

Γλωσσική Κατάκτηση

ΜΑΘΗΜΑ 6

Σπυριδούλα Βαρλοκώστα

Email: svarlokosta@phil.uoa.gr

Κατάκτηση του Λεξικού

- Κατάτμηση (segmentation) της ομιλίας σε λεκτικές μονάδες (word units)
- Συνδυασμός σημασίας - μορφής
- Τέσσερα θεμελιώδη ζητήματα:
 - Φωνολογική περιχάραξη/εκκίνηση (phonological bootstrapping) του λεξικού
 - Εκμάθηση σημασίας ουσιαστικών
 - Εκμάθηση σημασίας ρημάτων
 - Μετάβαση στη σύνταξη

Πώς ανακαλύπτονται/μαθαίνονται οι λέξεις;

- Στην προφορική ομιλία (σε αντίθεση με τον γραπτό λόγο) δεν υπάρχουν κενά διαστήματα μεταξύ των λέξεων.
- Η ομιλία είναι μια συνεχής ροή λέξεων οι οποίες δεν διαχωρίζονται με ευκρινείς παύσεις.
- Επομένως η διαδικασία αναγνώρισης λέξεων καθίσταται δύσκολη.

Πώς ανακαλύπτονται/μαθαίνονται οι λέξεις;

Από τους Christophe & Dupoux (1996)

- C' était *son chat grincheux* qui le rendait
it was his cat churlish that him made
nerveux
nervous
- C' était *son chagrin* fou qui le rendait odieux
it was his sorrow foolish that him made hateful

Ακουστικά δεν υπάρχει παύση μεταξύ του
cha(t) και *grin* σε καμία πρόταση.

Πώς ανακαλύπτονται/μαθαίνονται οι λέξεις;

- Τα παιδιά σπάνια διδάσκονται μεμονωμένες λέξεις.
- Aslin et al. (1996): πείραμα με 12 μητέρες στις οποίες δόθηκαν οδηγίες να διδάξουν νέες λέξεις στα παιδιά τους.
 - Μόνο 3 από αυτές δίδαξαν λέξεις μεμονωμένες (εκτός περικειμένου) σε περισσότερα από 50% των εκφωνημάτων τους
 - Οι υπόλοιπες 9 εκφωνούσαν μεμονωμένες λέξεις σε ποσοστό 5%-30%

Πώς ανακαλύπτονται/μαθαίνονται οι λέξεις;

- Ακόμα κι αν κάποιες λέξεις διδάσκονταν μεμονωμένες, το πρόβλημα της κατάτμησης της ομιλίας από το παιδί παραμένει προβληματικό.
- Ας υποθέσουμε ότι ένα μωρό ξέρει τη λέξη *can*. Όταν ακούει τις λέξεις *cancer*, *uncanny*, θα προσπαθήσει να συνδέσει τη λέξη *can* με αυτές τις λέξεις και θα καταλήξει σε λάθος κατάτμηση.
- Διάφορες ακολουθίες φθόγγων επιδέχονται διαφορετική κατάτμηση, π.χ. [aysrim] = I scream, ice cream ή [meɣala] = μεγάλα, με γάλα

Πώς ανακαλύπτονται/μαθαίνονται οι λέξεις;

- Οι ενήλικες ανατρέχουν στο (νοητικό τους) λεξικό και υποβοηθούνται στην κατάτμηση της ροής ομιλίας.
- Τα παιδιά ΔΕΝ έχουν νοητικό λεξικό. Βρίσκονται στη διαδικασία δημιουργίας του.
- Για να συνοψίσουμε:
 - Η ομιλία είναι συνεχής ροή φθόγγων
 - Οι λέξεις δεν διδάσκονται μεμονωμένες
 - Τα μωρά δεν γεννιούνται με το λεξικό της γλώσσας τους

Πώς ανακαλύπτονται/μαθαίνονται οι λέξεις;

- Όταν εκφωνούμε προτάσεις, οργανώνουμε τις λέξεις σε προσωδιακά συνοχικές μονάδες (cohesive units), δηλαδή μονάδες οι οποίες είναι οργανωμένες ρυθμικά και τονικά και αντιστοιχούν σε συντακτικές προτάσεις και φράσεις.
- Bill gave her cat food
 - Bill have her cat FOOD
 - Bill gave her/CAT food
- Είναι πιθανόν τα παιδιά να αναζητούν στη ροή ομιλίας μεγαλύτερες μονάδες από αυτές των λέξεων, δηλ. φράσεις ή προτάσεις.

Πώς ανακαλύπτονται/μαθαίνονται οι λέξεις;

- Τα προσωδιακά σύνορα στο προηγούμενο παράδειγμα δεν είναι μόνο σύνορα δύο προσωδιακά συνοχικών μονάδων αλλά και σύνορα δύο λέξεων.
- Christophe & Dupoux (1996) και Christophe et al. (1997): Τα μωρά ανακαλύπτουν τις λέξεις βασιζόμενα σε φωνολογικές πληροφορίες της ομιλίας, δηλ. η κατάκτηση του λεξικού επιτυγχάνεται διαμέσου της κατάτμησης της ομιλίας σε μικρές προσωδιακές μονάδες (phonological bootstrapping of lexical acquisition).

Πώς ανακαλύπτονται/μαθαίνονται οι λέξεις;

- Μοντέλο των Christophe & Dupoux (1996) και Christophe et al. (1997):
- Από το ακουστικό εισαγώμενο, τα μωρά φτιάχνουν μια προ-λεξική αναπαράσταση αποτελούμενη από φωνήματα και συλλαβές (δεν είναι βέβαιο πόσο λεπτομερείς είναι αυτές οι αναπαραστάσεις).
- Με βάση κάποιες ακουστικές ενδείξεις (cues) καταλήγουν σε προσωδιακά σύνορα για τις συγκεκριμένες αναπαραστάσεις, τα οποία χωρίζουν αυτές τις ακολουθίες φωνημάτων και συλλαβών σε μικρά προσωδιακά συστατικά.

Πώς ανακαλύπτονται/μαθαίνονται οι λέξεις;

- Στη συνέχεια εκμεταλεύονται τις ακόλουθες πηγές για να βρουν λέξεις ή σύνορα λέξεων:
 - Κανονικότητες κατανομής (distributional regularities)
 - Τυπικά σχήματα λέξεων (typical word shapes)
 - Φωνοτακτικούς περιορισμούς (phonotactic constraints)

Πώς ανακαλύπτονται/μαθαίνονται οι λέξεις;

- Κανονικότητες κατανομής = στατιστικές πληροφορίες για ακολουθίες φθόγγων.
- Η πιθανότητα ένας συγκεκριμένος φθόγγος να ακολουθείται από έναν άλλο είναι μεγαλύτερες όταν οι δυο φθόγγοι βρίσκονται εντός μιας λέξης παρά όταν βρίσκονται σε δυο διαφορετικές λέξεις (Harris 1954) (δηλ. η τελευταία συλλαβή μιας λέξης μπορεί να ακολουθείται από οποιαδήποτε άλλη).

Πώς ανακαλύπτονται/μαθαίνονται οι λέξεις;

- The furniture...
 - is
 - was
 - in the room
 - next to
 - that John
- Η πιθανότητα η λέξη 'is' να ακολουθεί την τελευταία συλλαβή της λέξης 'furniture' είναι χαμηλή.
- Αντίθετα η πιθανότητα η επόμενη συλλαβή μετά την ακολουθία *ele* να είναι η συλλαβή *phant* ή *vator* είναι μεγάλη.

Πώς ανακαλύπτονται/μαθαίνονται οι λέξεις;

- Τυπικά σχήματα λέξεων = κανονικότητες στις ρυθμικές ιδιότητες των λέξεων. Εφόσον για παράδειγμα στην Αγγλική οι περισσότερες λέξεις περιεχομένου (content words) αρχίζουν με ισχυρή συλλαβή, η τοποθέτηση του συνόρου των λέξεων πριν από ισχυρές συλλαβές μπορεί να αποτελέσει μια στρατηγική.
- Φωνοτακτικοί περιορισμοί = ποιες ακολουθίες φωνημάτων εμφανίζονται μέσα στις λέξεις (π.χ. [kt] πιθανός συνδυασμός στην Ελληνική και Αγγλική αλλά όχι στην Ιταλική. Μια μη πιθανή ακολουθία αποτελεί ένδειξη συνόρου λέξης για το παιδί.

Πιθανότητα του Μοντέλου Φωνολογικής εκκίνησης

Ερωτήματα:

- Περιέχει η ομιλία ακουστικές ενδείξεις που υποδηλώνουν τα προσωδιακά σύνορα;
- Είναι ευαισθητοποιημένα τα παιδιά σε αυτές;
- Είναι ευαισθητοποιημένα στις κανονικότητες κατανομής, στα τυπικά σχήματα λέξεων και στους φωνοτακτικούς περιορισμούς;

Πιθανότητα του Μοντέλου Φωνολογικής εκκίνησης

- Περιέχει η ομιλία ακουστικές ενδείξεις που υποδηλώνουν τα προσωδιακά σύνορα;
- Φωνητικές μελέτες έχουν δείξει ότι οι προτάσεις είναι ακουστικά χαρακτηρισμένες ως προς 3 ενδείξεις
 - Παύσεις: Στην Αγγλική παρατηρούνται στο τέλος παρά ανάμεσα στις προτάσεις (Scott 1982)
 - Η συλλαβή πριν το προτασιακό σύνορο είναι συνήθως μεγαλύτερη από τις συλλαβές μέσα στην πρόταση (syllable lengthening) (Lehiste 1970)
 - F_0 (fundamental frequency) resetting. Η φωνή χαμηλώνει στο τέλος της πρότασης (Cooper & Sorensen 1981)

Πιθανότητα του Μοντέλου Φωνολογικής εκκίνησης

- Είναι ευαισθητοποιημένα τα παιδιά στις ακουστικές ενδείξεις;
- Πολλές μελέτες έχουν δείξει πως είναι ευαισθητοποιημένα ήδη από τη ηλικία των 6 ή 7 μηνών.
- Hirsh-Pasek et al. (1987): έδειξαν ότι μωρά 7-10 μηνών προτιμούν να ακούν ακουστικά ερεθίσματα με τεχνητές παύσεις στα σύνορα συντακτικών προτάσεων παρά εντός των προτάσεων.

Πιθανότητα του Μοντέλου Φωνολογικής εκκίνησης

- Christophe et al. (1994): Έδειξαν ότι νεογνά 3 ημερών αντιλαμβάνονται ακουστικές ενδείξεις για προσωδιακά σύνορα (mathématicien – panorama typique: *mati* εντός λέξης και ανάμεσα σε λέξεις – τα νεογνά μπορούσαν να διακρίνουν τις δυο ακολουθίες *mati* – στη δεύτερη περίπτωση το τελικό φωνήεν της λέξης panorama ήταν μακρύτερο καθώς η Γαλλική διαθέτει τονισμό στο τέλος της λέξης και το πρώτο σύμφωνο της λέξης typique ήταν επίσης μακρύ ενώ δεν ίσχυε κάτι ανάλογο για την περίπτωση mathématicien).

Πιθανότητα του Μοντέλου Φωνολογικής εκκίνησης

- Οι έρευνες αυτές δεν αποδεικνύουν ότι τα μωρά χρησιμοποιούν προσωδιακές ενδείξεις για να ανακαλύψουν τα σύνορα των λέξεων. Δείχνουν απλώς ότι έχουν την αντιληπτική ικανότητα να διαχωρίζουν ακουστικές ενδείξεις κάποιων προσωδιακών συνόρων.

Πιθανότητα του Μοντέλου Φωνολογικής εκκίνησης

- Είναι ευαισθητοποιημένα τα παιδιά στις κανονικότητες κατανομής, στα τυπικά σχήματα λέξεων και στους φωνοτακτικούς περιορισμούς;
- Έρευνες έχουν δείξει ότι στην ηλικία των 8 μηνών έχουν την ικανότητα να διακρίνουν κανονικότητες κατανομής (Saffran et al. 1996 – head turn preference – δοκιμασία με 4 τρισύλλαβες ψευδολέξεις, π.χ. rabiku tibudo golatu daropi και tudaro pigola bikuti budopa)

Πιθανότητα του Μοντέλου Φωνολογικής εκκίνησης

- στην ηλικία των 6 μηνών είναι ευαισθητοποιημένα στα τυπικά σχήματα λέξεων της γλώσσας τους (Friederici & Wessels 1993 – προτίμηση αγγλόφωνων μωρών στο άκουσμα δισύλλαβων λέξεων Αγγλικής παρά Νορβηγικής – διαφορετική προσωδία – στη Νορβηγική το τονικό ύψος αυξάνει στην τελευταία συλλαβή των λέξεων) (Jusczyk et al. 1993 – προτίμηση 9μηνων αγγλόφωνων μωρών σε δισύλλαβες λέξεις που ξεκινούν με ισχυρή συλλαβή δηλ. σε τροχαϊκό σχήμα, το οποίο είναι πιο συχνό στη γλώσσα τους, π.χ. προτίμηση σε candle, cable παρά σε guitar, decay),

Πιθανότητα του Μοντέλου Φωνολογικής εκκίνησης

- στην ηλικία των 9 μηνών στους φωνοτακτικούς περιορισμούς της γλώσσας τους (Jusczyk et al. 1993 – μωρά αγγλόφωνα και ολλανδόφωνα μπορούσαν να διακρίνουν λίστες λέξεων στις δυο γλώσσες που περιείχαν τους ίδιους φθόγγους αλλά φωνοτακτικούς περιορισμούς επιτρεπτούς μόνο στη μια γλώσσα).

Πιθανότητα του Μοντέλου Φωνολογικής εκκίνησης

- Πίσω από το μοντέλο αυτό υπάρχει η υπόθεση ότι τα παιδιά διαθέτουν έναν ‘στατιστικό μηχανισμό’ ανακάλυψης των λεξικών συνόρων. Ο μηχανισμός αυτός δεν είναι καθαρά γλωσσικός (Saffran et al. 1999 – χρησιμοποιείται και για την κατάτμηση μη γλωσσικών ερεθισμάτων, π.χ. μουσικών τόνων).

Γιατί η κατάκτηση της σημασίας των λέξεων αποτελεί πρόβλημα;

- Πώς ανακαλύπτουν τα μωρά ότι οι λέξεις έχουν αναφορά και συνεισφέρουν στην αλήθεια των προτάσεων;
 - Έχουν μια προδιάθεση αναφοράς σε πράγματα και αναγνώρισης της ίδια πρόθεσης στους άλλους ανθρώπους.
- Πώς μαθαίνουν τα μωρά τις σημασίες των λέξεων;
 - Μέσω της διαδικασίας σύναψης υπόθεσης και δοκιμασίας (hypothesis formation and testing procedure): παρατηρούν την συνύπαρξη μιας λέξης με το σημείο αναφοράς της ή με μια πράξη δείξης (associative principle of temporal contiguity). Όταν κάνουν μια υπόθεση, την ελέγχουν στη συνέχεια σε νέα περιβάλλοντα χρήσης (Inhelder & Piaget 1964). Word-to-world mapping procedure.

Γιατί η κατάκτηση της σημασίας των λέξεων αποτελεί πρόβλημα;

- Προβλήματα στην υπόθεση word-to-world mapping procedure:
 - Μια κατάσταση μπορεί να είναι σύμφωνη με πολλές υποθέσεις. Σε μια κατάσταση με δύο χαρακτήρες, μια γάτα και έναν κόκορα, για ποιο λόγο να υποθέσει το παιδί ότι η λέξη 'γάτα' αναφέρεται στον χαρακτήρα γάτα και όχι στον κόκορα ή στην ουρά της γάτας ή στο λειρί του κόκορα;
 - Η σημασία των αφηρημένων ουσιαστικών δεν είναι εύκολα αντιληπτή.
 - Η σημασία των ρημάτων είναι ακόμα πιο δύσκολα αντιληπτή καθώς το εκφώνημα με το ρήμα και η κατάσταση που περιγράφει δεν συνυπάρχουν, π.χ. έσπασες το βάζο, δώσε μου το βιβλίο σου.

Γιατί η κατάκτηση της σημασίας των λέξεων αποτελεί πρόβλημα;

- Προβλήματα στην υπόθεση word-to-world mapping procedure:
 - Μια κατάσταση μπορεί να επιδέχεται πολλαπλές ερμηνείες (problem of induction), π.χ. Ο Γιάννης έδωσε ένα βιβλίο στον Πέτρο = Ο Πέτρος πήρε ένα βιβλίο από τον Γιάννη – πώς μπορεί το παιδί να συμπεράνει τη σημασία του 'δίνω';
- Πώς μπορεί να λυθεί το πρόβλημα;
 - Τα παιδιά χρησιμοποιούν μη λεκτικές ενδείξεις για να μάθουν τις λέξεις. Ο Baldwin (1991) έδειξε ότι γύρω στους 18 μήνες τα μωρά χρησιμοποιούν την κατεύθυνση του βλέμματος του ομιλητή για να διακρίνουν το επίκεντρο της προσοχής του όταν εκφωνεί μια λέξη ή πρόταση.
 - Η στρατηγική πληροφορεί το παιδί για τις προθέσεις του ομιλητή σχετικά με το ζήτημα σε τι θέλει να αναφερθεί
 - Συγκρατεί το παιδί από το να συνάψει λανθασμένη αντιστοιχία μεταξύ λέξης και σημασίας (Bloom 1997)

Γιατί η κατάκτηση της σημασίας των λέξεων αποτελεί πρόβλημα;

- Πώς μπορεί να λυθεί το πρόβλημα;
 - Τα παιδιά υποθέτουν ότι οι λέξεις χρησιμοποιούνται με συγκεκριμένους τρόπους. Αυτές οι υποθέσεις, οι οποίες αποκαλούνται επιρροές (biases), ενισχύουν ορισμένες ερμηνείες έναντι άλλων.
 - 3 επιρροές (biases) στις λεξικές σημασίες:
 - Whole object bias
 - Mutual exclusivity bias
 - Taxonomic bias

Γιατί η κατάκτηση της σημασίας των λέξεων αποτελεί πρόβλημα;

- Whole object bias: μια νέα ετικέτα (label) είναι πιο πιθανόν να αναφέρεται σε ολόκληρο το αντικείμενο παρά σε κάποιο μέρος του ή σε άλλες ιδιότητές του (Markman 1994, 155). Για να μάθουν να επεκτείνουν την ετικέτα σε άλλα αντικείμενα χρησιμοποιούν το
- Taxonomic bias: Μια ετικέτα αναφέρεται σε αντικείμενα του ίδιου είδους παρά σε θεματικά συσχετιζόμενα αντικείμενα (= αντικείμενα που συνδέονται με κάποια σχέση, αιτιακή, χρονική, κλπ). (π.χ. γάλα, κατσίκα = θεματικά συσχετιζόμενες, ενώ κατσίκα, αγελάδα = ταξινομικά συσχετιζόμενες)

Γιατί η κατάκτηση της σημασίας των λέξεων αποτελεί πρόβλημα;

- Markman & Hutchinson(1984): Παιδιά ηλικίας 4-5 ετών έβλεπαν μια εικόνα-στόχο (αγελάδα). Στη συνέχεια έβλεπαν δύο ακόμα εικόνες δίπλα στην εικόνα-στόχο, μία δεξιά, μία αριστερά – η μια απεικόνιζε θεματικά συσχετιζόμενο αντικείμενο (γάλα) και η άλλη ταξινομικά (κατσίκια). Υπήρχαν δύο συνθήκες: no-word, novel-word. Στη no-word ο ερευνητής έδειχνε την πρώτη εικόνα και καλούσε τα παιδιά να βρουν ‘ένα ακόμα’ (another one) στις άλλες δύο εικόνες. Στη novel-word χρησιμοποιούσε ψευδολέξη για να κατονομάσει την πρώτη εικόνα (see the dax?) και δείχνοντας τις άλλες δύο εικόνες ρωτούσε can you find another dax?
- Αποτελέσματα: 25% ταξινομική επιλογή στη no-word και 65% στη novel-word. Η διαφορά στις δύο συνθήκες ήταν η παρουσία της ετικέτας (στη δεύτερη) → η παρουσία μιας λέξης επιδρά στην ταξινομική επιλογή των παιδιών

Γιατί η κατάκτηση της σημασίας των λέξεων αποτελεί πρόβλημα;

- Mutual exclusivity bias: Οι λέξεις είναι αμοιβαία αποκλειόμενες (mutually exclusive). Κάθε αντικείμενο έχει μία και μόνο μία ετικέτα (μία-προς-μία αντιστοιχία μεταξύ λέξεων και αντικειμένων). Όταν ένα αντικείμενο έχει ήδη μια ετικέτα, τα παιδιά καταλήγουν ότι η λέξη αναφέρεται σε κάποιο μέρος του ή σε κάποια άλλη ιδιότητά του.
- Επιρροές (biases)
 - είναι απλώς τάσεις που ενισχύουν κάποιες επιλογές, περιορίζοντας τις εναλλακτικές υποθέσεις που είναι διαθέσιμες σχετικά με τη σημασία των λέξεων
 - δεν εξηγούν την εκμάθηση της σημασίας των ρημάτων, των προθέσεων, των αφηρημένων ουσιαστικών

Κατάκτηση ρημάτων και ουσιαστικών

- Το πρώιμο παραγωγικό λεξιλόγιο αποτελείται αποκλειστικά από ουσιαστικά, ανεξάρτητα από τη μητρική γλώσσα και κουλτούρα (Gentner 1982, Gillette et al. 1999). Γιατί;
 - Η σημασία ορισμένων τουλάχιστον ουσιαστικών μαθαίνεται μέσα από τη συσχέτιση λέξης-κόσμου (word-to-world mapping).
- Γύρω στους 20-24 μήνες παρατηρείται η λεγόμενη έκρηξη λεξιλογίου (vocabulary spurt): τα παιδιά μαθαίνουν 5-9 νέες λέξεις την ημέρα ως την ηλικία των 6 ετών (Carey 1978).

Κατάκτηση ρημάτων και ουσιαστικών

- Στο στάδιο που τα παιδιά χρησιμοποιούν 50-200 λέξεις, αρχίζουν να έχουν ακολουθίες δύο λέξεων (Bates et al. 1995).
- Στο στάδιο των 400 λέξεων παρατηρείται συσχετισμός ανάμεσα στο μέγεθος του λεξιλογίου και τη συντακτική πολυπλοκότητα (Bates et al. 1995).
- Αυτός ο συσχετισμός μπορεί να αποτελεί ένδειξη ότι τα παιδιά έχουν πρόσβαση σε άλλου είδους πλέον πληροφορίες για την εκμάθηση του λεξιλογίου, συγκεκριμένα σε συντακτικές πληροφορίες (Gleitman & συνεργάτες).

Κατάκτηση ρημάτων και ουσιαστικών

- Συντακτικές πληροφορίες:
 - Ο καθορισμός της σημασίας ενός ρήματος μπορεί να υποβοηθηθεί από το συντακτικό περιβάλλον του ρήματος – συντακτικές ενδείξεις για τη ρηματική σημασία (syntactic cueing of the verb meaning) (sentence-to-world mapping procedure).
 - Η ιδέα προτάθηκε για πρώτη φορά από τον Brown (1957) – πείραμα με ψευδολέξεις σε διαφορετικά συντακτικά περιβάλλοντα (show me a sib [τα παιδιά έδειχναν αντικείμενα] - show me sibbing [τα παιδιά έδειχναν δρόμους])

Κατάκτηση ρημάτων και ουσιαστικών

- Η υπόθεση ότι η σύνταξη παρέχει ενδείξεις για τη σημασία των ρημάτων βασίζεται στη θεώρηση ότι υπάρχει σχέση/συσχετισμός μεταξύ σύνταξης και σημασιολογίας και ότι τα παιδιά είναι έχουν μια προδιάθεση να γνωρίζουν αυτόν τον συσχετισμό.
- Παράδειγμα 1: Ο Ιάσοντας έσπασε το βάζο
 - Σπάω: [Όρισμα1, Όρισμα 2]
Υποκ Αντικ
Δράστης Θέμα → αιτιακή σημασία
- Παράδειγμα 2: Ο Ιάσοντας γελάει
 - Γελάω: [Όρισμα1]
Υποκ
Δράστης → μη αιτιακή σημασία

Κατάκτηση ρημάτων και ουσιαστικών

- Παράδειγμα:
 - Ο Ιάσοντας βιράει από την Αθήνα στη Ρόδο
 - Ο Πέτρος σκλώνει
 - Ο Βασίλης χρένει ότι θα βρέξει
- Οι συντακτικές πληροφορίες δεν παρέχουν στο παιδί την ακριβή σημασία των λέξεων. Μειώνουν τις πιθανές ερμηνείες σε μια κατάσταση καθώς επιτρέπουν στο παιδί να εστιάσει στις ερμηνείες εκείνες που είναι συμβατές με το συντακτικό περιβάλλον στο οποίο χρησιμοποιείται το ρήμα.
- Οι συντακτικές ενδείξεις προσφέρουν πληροφορίες για το αν π.χ. το ρήμα υποδηλώνει μια αιτιακή σχέση (εφόσον έχει μεταβατικό πλαίσιο υποκατηγοριοποίησης), αν υποδηλώνει μεταφορά (εφόσον έχει τρία ορίσματα), αν εκφράζει μια νοητική ή αντιληπτική κατάσταση (εφόσον υποκατηγοριοποιείται για προτασικό συμπλήρωμα).

Υπάρχουν ενδείξεις ότι τα παιδιά χρησιμοποιούν συντακτικές πληροφορίες;

- Διάφορες μελέτες έχουν δείξει ότι τα παιδιά από τα 2 και μετά χρησιμοποιούν συντακτικές πληροφορίες για να μάθουν τη σημασία νέων ρημάτων.
- Nailgles (1990): (preferencial looking) τα παιδιά εστιάζουν περισσότερο στην εικόνα που απεικονίζει αιτιακή σχέση (ο A χτυπάει τον B) όταν ακούνε την πρώτη πρόταση παρά στην εικόνα που απεικονίζει μη αιτιακή σχέση (ο A και ο B παίζουν μαζί) και το αντίστροφο όταν ακούνε τη δεύτερη πρόταση.
 - The duck is gorging the bunny
 - The duck and the bunny are gorging

Υπάρχουν ενδείξεις ότι τα παιδιά χρησιμοποιούν συντακτικές πληροφορίες;

- Για να αποφασίσει όμως το παιδί ποια σημασία είναι η σωστή πρέπει να έχει πρόσβαση σε πολλαπλά συντακτικά περιβάλλοντα, π.χ. στην πρόταση John gorged a cake to Mary, το ρήμα gorg μπορεί να σημαίνει είτε carry είτε bring, ενώ στην πρόταση John gorged Mary a cake η πρώτη σημασία αποκλείεται καθώς είναι αντιγραμματική (*John carried Mary a cake).
- Η Nailgles (1996) έδειξε ότι τα παιδιά λαμβάνουν υπόψη τα πολλαπλά συντακτικά περιβάλλοντα που έχουν στη διάθεσή τους.

Υπάρχουν ενδείξεις ότι τα παιδιά χρησιμοποιούν συντακτικές πληροφορίες;

- Η Naigles (1996) έλεγξε την ικανότητα των παιδιών να ξεχωρίζουν ρήματα που δηλώνουν επαφή (π.χ. touch, bite, scratch) από αιτιακά ρήματα όπως τα break ή open.
 - John broke the glass
 - The glass broke

 - John was painting the picture
 - John was painting

Υπάρχουν ενδείξεις ότι τα παιδιά χρησιμοποιούν συντακτικές πληροφορίες;

- Στο πείραμα της Naigles υπήρχε μια φάση εξοικείωσης και μια πειραματική φάση. Στη φάση εξοικείωσης τα παιδιά έβλεπαν σε βίντεο μια σκηνή με δύο ταυτόχρονες δράσεις, μια αιτιακή (π.χ. μια χήνα λυγίζει με το πόδι της τον ώμο ενός βάτραχου) και μια επαφής (μια χήνα ακουμπάει με το πόδι της το κεφάλι του βάτραχου) ακούγοντας παράλληλα μια πρόταση με ένα ψευδορήμα να ακολουθείται εναλλακτικά από την επιλογή (α) ή (β).
 - The duck is sibbing the frog
 - (α) The frog is sibbing
 - (β) The duck is sibbing

Υπάρχουν ενδείξεις ότι τα παιδιά χρησιμοποιούν συντακτικές πληροφορίες;

- Στην πειραματική φάση, οι δυο δράσεις παρουσιάζονταν χωριστά στα βίντεο και ενώ έβλεπαν την εικόνα τα παιδιά άκουγαν την πρόταση 'Where is sibbing?'. Η Naigles βρήκε ότι η προτίμηση των παιδιών για κάποια από τις δύο εικόνες βασιζόνταν στο αν είχαν εξοικειωθεί στη φάση εξοικείωσης με την επιλογή (α) ή (β). Εκείνα που είχαν εξοικειωθεί με την (α) εστίαζαν περισσότερο στην εικόνα που απεικόνιζε αιτιακή σχέση και λιγότερο σε εκείνη που επεικόνιζε σχέση επαφής.

Υπάρχουν ενδείξεις ότι τα παιδιά χρησιμοποιούν συντακτικές πληροφορίες;

- Υπάρχουν τέτοιου είδους πληροφορίες στα εκφωνήματα που ακούν τα παιδιά και πόσο χρήσιμες είναι;
- Landau & Gleitman (1985): έδειξαν ότι παρά τις διαφορετικές αντιληπτικές τους εμπειρίες τυφλά και μη τυφλά παιδιά έχουν παρόμοιες σημασιολογικές αναπαραστάσεις για τα ρήματα see και look. Τα τυφλά παιδιά ξέρουν ότι το look είναι ενεργητικό (active), ενώ το see δεν είναι. Όταν τους ζητήθηκε να αγγίξουν μια καρέκλα αλλά να μην την κοιτάξουν (look), απλώς την ακούμπησαν αλλά δεν την άγγιξαν ψηλαφίζοντάς την για πολλή ώρα. Όταν τους ζητήθηκε να την κοιτάξουν, την ψηλάφισαν πολλή ώρα (παρά το γεγονός ότι αντιλαμβάνονται μέσω αφής, γνωρίζουν ότι για όσους δεν είναι τυφλοί υπάρχει οπτική αντίληψη – αν ζητηθεί από τυφλό να δείξει την πλάτη του, γυρίζει, καθώς αντιλαμβάνεται ότι αυτός που του το ζήτησε μπορεί να το δει μόνο αν είναι στο οπτικό του πεδίο).

Υπάρχουν ενδείξεις ότι τα παιδιά χρησιμοποιούν συντακτικές πληροφορίες;

- Υπάρχουν τέτοιου είδους πληροφορίες στα εκφωνήματα που ακούν τα παιδιά και πόσο χρήσιμες είναι;
- Οι Naigles & Hoff-Ginsberg (1995) παρατήρησαν ότι στην ομιλία που απευθύνουν οι μητέρες στα παιδιά (child-directed speech) χρησιμοποιούν τα περισσότερα ρήματα σε πολλαπλά συντακτικά περιβάλλοντα.
- Επιπλέον, τα ίδια τα παιδιά χρησιμοποιούσαν πιο συχνά εκείνα τα ρήματα που οι μητέρες τους τοποθετούσαν σε πολλαπλά συντακτικά περιβάλλοντα.
- → συντακτικές πληροφορίες για το ρήμα είναι διαθέσιμες στον ομιλητή/στο παιδί και διευκολύνουν τη διαδικασία μάθησης της σημασίας των ρημάτων.

Bootstrapping of Syntax

- Εφόσον τα παιδιά χρησιμοποιούν συντακτικές πληροφορίες για να κατακτήσουν τη σημασία των ρημάτων, έχουν την ικανότητα να φτιάχνουν συντακτικές αναπαραστάσεις, να επεξεργάζονται τις προτάσεις, να κατηγοριοποιούν τις λέξεις και να βρίσκουν τη γραμματική λειτουργία των ορισμάτων.
- Πώς αποκτούν τα παιδιά αυτή τη γνώση; Πώς πραγματοποιείται η συντακτική εκκίνηση bootstrapping of syntax);
- Μέσω της φωνολογική εκκίνησης της σύνταξης (Phonological bootstrapping of syntax) → κατάτμηση σε φράσεις/συστατικά [ΖΦ [ΧΦ ο σκύλος] [ΥΦ κυνήγησε τη γάτα]
- Τα παιδιά δημιουργούν μερικές προτασιακές αναπαραστάσεις (bootstrapping of syntax from partial sentential representations), καθορίζουν τον αριθμό των ορισμάτων σε μια αναπαράσταση και το είδος του ρήματος (unary or binary relation).

chase

dog

agent

cat

patient

Bootstrapping of Syntax

- Μια εναλλακτική πρόταση στην φωνολογική εκκίνηση της σύνταξης είναι η σημασιολογική εκκίνηση (semantic bootstrapping) της σύνταξης (Pinker 1984, 1994): εναλλακτική προσέγγιση για την εκκίνηση της σύνταξης η χρήση σημασιολογικών/νοητικών πληροφοριών (semantic/conceptual information): σε πολύ μεγάλο βαθμό οι σημασιολογικές έννοιες είναι δομημένες με συγκεκριμένους τρόπους, π.χ. τα αντικείμενα είναι ουσιαστικά, οι δράσεις ρήματα, κλπ. Τα παιδιά έχουν πρόσβαση σε σημασιολογικές πληροφορίες όπως πρόσωπο, πράγμα, δράστης, θέμα, κλπ και με βάση αυτές χτίζουν τις δομικές τους αναπαραστάσεις.