

Γλωσσική Κατάκτηση

ΜΑΘΗΜΑ 2 & 3

Σπυριδούλα Βαρλοκώστα

Email: svarlokosta@phil.uoa.gr

Θεωρητική – Πειραματική Γλωσσολογία

- Θεωρητική Γλωσσολογία
 - Επίπεδα ανάλυσης
 - Γλωσσική διαίσθηση ομιλητή
- Πειραματική Γλωσσολογία
 - Ψυχογλωσσολογία-Νευρογλωσσολογία
 - Συλλογή εμπειρικών δεδομένων
- Θεωρητική Γλωσσολογία
 - Συλλογή εμπειρικών δεδομένων (πειράματα, corpora)

Εμπειρικά δεδομένα στη Γλωσσολογία και στη μελέτη της γλωσσικής κατάκτησης

Γιατί απαιτείται η συλλογή δεδομένων;

- Για την εμπειρική θεμελίωση μιας θεωρητικής υπόθεσης για τη γλώσσα, τη γλωσσική κατάκτηση, τη γλωσσική επεξεργασία, τις γλωσσικές διαταραχές κ.ά.
- Για τη διερεύνηση κατηγοριών/δομών, όπου οι διαισθήσεις των φυσικών ομιλητών μιας γλώσσας δεν είναι σαφείς:
 - Ο λαγός και το ζαρκάδι είναι γρήγοροι/γρήγορα (συμφωνία)
 - Διάβασε ένας φοιτητής κάθε άρθρο (εμβέλεια ποσοδείκτη)

Είδη εμπειρικών δεδομένων

- Δεδομένα αυθόρμητου λόγου
(spontaneous speech data)
- Πειραματικά δεδομένα
(experimental data)
 - Χρονομετρικά (on line)
 - Μη χρονομετρικά (off line)

Δεδομένα αυθόρμητου λόγου

- Είναι χρήσιμα
 - Όταν συλλέγονται συστηματικά
 - Όταν λαμβάνονται σοβαρά υπόψη λεπτομέρειες που επηρεάζουν την ποιότητα των δεδομένων αυτών
- Corpus Roger Brown (1973) (από τα πρώτα συστηματικά corpora παιδικού λόγου)
 - Προσεκτική συλλογή
 - MME = 1.75 – 4
 - Παρόμοια στάδια σε παιδιά με διαφορές στο ρυθμό ανάπτυξης

CHILDES database

- Η βάση δεδομένων παιδικού λόγου CHILDES (The **Child Language Data Exchange System**) δημιουργήθηκε το 1984 από τους Brian MacWhinney και Catherine Snow για να φιλοξενήσει δεδομένα παιδικού λόγου (δεδομένα για την κατάκτηση πρώτης/μητρικής γλώσσας).
- Περιέχει δεδομένα που χρονολογούνται από τη δεκαετία του '60.

CHILDES database

- Περιέχει δεδομένα (μεταγραφές, ακουστικά αρχεία και βίντεο) από περισσότερες από 20 γλώσσες και 130 διαφορετικά corpora.
- Ελληνική: Corpus Stephany (Stephany 1997)
- Το CHILDES είναι πια τμήμα μιας μεγαλύτερης βάσης δεδομένων, του Talk Bank, το οποίο περιέχει δεδομένα από άτομα με αφασία, ομιλητές που μαθαίνουν μια δεύτερη γλώσσα (Γ2), δεδομένα από περιπτώσεις έρευνας του Traumatic Brain Injury (TBI), δεδομένα από άτομα με άνοια.

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

<http://talkbank.org/>

Δεδομένα αυθόρμητου λόγου / Είδη

- Αναπτυξιακά δεδομένα (developmental data)
 - Παρακολούθηση μιας ομάδας παιδιών για 12 τουλάχιστον μήνες
 - Σχετικά μικρός αριθμός παιδιών (μελέτη περίπτωσης-case study ή 2-4 παιδιά)
- Συγχρονικό δείγμα (cross-sectional data)
 - Παρακολούθηση διαφορετικών ηλικιακών ομάδων ή παιδιών με επικαλυπτόμενες ηλικίες, π.χ. 3.6-4.6 / 4-5 / 4.6-5.6
 - Μεγάλος αριθμός παιδιών (τουλάχιστον 5 σε κάθε ηλικιακή ομάδα)

Δεδομένα αυθόρμητου λόγου/Διαδικασία συλλογής

- Αριθμός παιδιών: 4 για αναπτυξιακό corpus
- Ηλικία παιδιών και χρονική διάρκεια συλλογής
 - Εξαρτάται από τα υπό εξέταση φαινόμενα
 - 2-3: ραγδαία ανάπτυξη φωνολογικού, μορφολογικού συντακτικού επιπέδου και λεξιλογίου
 - < 2: ανάπτυξη της γραμματικής μορφολογίας
 - 2.6-4: σύνθετες δομές (π.χ. παθητικές, αναφορικές)
 - 3-5: συμπληρωματικές δομές, ορισματική δομή

Δεδομένα αυθόρμητου λόγου/Διαδικασία συλλογής

- Επιλογή παιδιών (παράγοντες)
 - Γλωσσική κατάσταση στο σπίτι ή στον παιδικό σταθμό
 - Ισορροπία ανάμεσα στα παιδιά αναφορικά προς το φύλο
 - Αποκλεισμός παιδιών με ακουστικά ή άλλα προβλήματα υγείας

Εξοικείωση ερευνητή με παιδιά και οικογένειες
ώστε να πραγματοποιηθεί σωστή επιλογή.

Δεδομένα αυθόρμητου λόγου/Διαδικασία συλλογής

- Συχνότητα και διάρκεια μαγνητοφωνήσεων
 - 3-4 ώρες μία φορά το μήνα (Demuth 1996)
 - 1-2 ώρες κάθε 15 μέρες
 - **½-1 ώρα κάθε βδομάδα (Brown 1973)**
- Σχέδιο εύκαμπτο ώστε να είναι προσαρμόσιμο στις εκάστοτε δυνατότητες και συνθήκες.
- Τα δεδομένα πρέπει να αποτελούν 'αντιπροσωπευτικό' δείγμα των παραγωγικών γλωσσικών ικανοτήτων του παιδιού τη δεδομένη χρονική στιγμή.
- Συνιστάται η χρήση video.

Δεδομένα αυθόρμητου λόγου/Διαδικασία συλλογής

- Περιβάλλον και συνθήκες μαγνητοφώνησης
 - Μέσα ή έξω από τα σπίτια των παιδιών;
 - Αν αναλύονται κυρίως φαινόμενα μορφοσυντακτικής ή σημασιολογικής φύσης και όχι ακουστικής ή φωνολογικής, δεν απαιτείται απόλυτη καθαρότητα
 - Τα παιδιά μιλούν πιο ελεύθερα στο οικείο τους περιβάλλον
 - Συνομιλία παιδιού με άλλα άτομα εκτός μητέρας.
 - Απόφαση ερευνητή αν θα συμμετέχει ή θα είναι απλός παρατηρητής.
 - Αναγκαίες οι γραπτές σημειώσεις ή η οπτική καταγραφή για καλύτερη ερμηνεία των εκφωνημάτων του παιδιού.

Δεδομένα αυθόρμητου λόγου/Διαδικασία συλλογής

- Τεχνολογικός εξοπλισμός
 - Υψηλής ποιότητας αλλά και φορητός
 - Έλεγχος νέου εξοπλισμού πριν την μαγνητοφώνηση
 - Πιστοποίηση μαγνητοφώνησης στο τέλος
 - Αναγραφή στοιχείων παιδιού και μαγνητοφώνησης
 - Συνιστάται η χρήση video

Δεδομένα αυθόρμητου λόγου/Πλεονεκτήματα

Πλούτος πληροφοριών για

- Στοιχεία για ποικίλες πτυχές της γλωσσικής ανάπτυξης
- Αποτίμηση γραμματικής ικανότητας/παραγωγικότητας παιδιών μέσω υπεργενικεύσεων, αυτοδιορθώσεων κλπ.
- Στοιχεία για τον προσδιορισμό της συχνότητας χρήσης κάποιων δομών
- Στοιχεία για τον προσδιορισμό ατομικών αποκλίσεων στην πορεία γλωσσικής ανάπτυξης και για τον καθορισμό ενός φάσματος δεδομένων που χαρακτηρίζονται ως φυσιολογικά στη γλωσσική ανάπτυξη
- Στοιχεία για συνθήκες διαλόγου μέσα στις οποίες πραγματοποιείται η γλωσσική κατάκτηση
- Στοιχεία για τον καθορισμό γενικών αναπτυξιακών τάσεων που παρέχουν μια εξαιρετική εικόνα της συνολικής πορείας ανάπτυξης σε μια δεδομένη γλώσσα
- Στοιχεία για τη σχέση εισαγόμενου και της πορείας γλωσσικής ανάπτυξης

Δεδομένα αυθόρμητου λόγου/Μειονεκτήματα

- Περιορισμοί σχετικά με τα συμπεράσματά μας για τη γλωσσική κατάκτηση
 - Αν μια δομή δεν απαντάται στο δείγμα είναι δύσκολο να προσδιοριστούν οι αιτίες της απουσίας
 - Παραγκωνίζεται η κατανόηση, η οποία συνήθως προηγείται της παραγωγής
 - Δεν είναι πάντα εύκολο να προσδιοριστεί η παραγωγικότητα των δομών

Πειραματικές μέθοδοι

- Χρονομετρικές δοκιμασίες (on line tasks)
 - Εξετάζεται ο χρόνος απόκρισης/αντίδρασης (Reaction Time) στο γλωσσικό ερέθισμα
- Μη-χρονομετρικές δοκιμασίες (off line tasks)
 - Δεν εξετάζεται ο χρόνος απόκρισης/αντίδρασης στο γλωσσικό ερέθισμα

Μη-χρονομετρικές δοκιμασίες

- Παραγωγή
 - Εκμαίευση (elicitation)
 - Επανάληψη ή ανάκληση
- Κατανόηση
 - Επιλογή εικόνας (picture selection)
 - Αναπαράσταση (act out)
 - Γραμματική κρίση (grammaticality judgment)
 - Κρίση τιμών αληθείας (truth value judgment)
 - Οπτική εστίαση (preferential looking)

Παραγωγή/Εκμαίευση

- Προκαλείται στοχευμένα η παραγωγή συγκεκριμένης δομής
 - Φθόγγου
 - Λέξης
 - Φράσης/πρότασης
 - Αφήγησης

Παραγωγή/Εκμαίευση

- Εκμαίευση
 - Φθόγγου (χρήση εικόνων που περιέχουν λέξεις με φθόγγο-στόχο ή συμφωνικό σύμπλεγμα-στόχο σε θέσεις που έχει ορίσει ο ερευνητής)
- Εκμαίευση
 - Λέξης (χρήση εικόνων που απεικονίζουν διαφορετικά είδη λέξεων, π.χ. ουσιαστικά – ρήματα)
 - Σταθμισμένα εργαλεία μέτρησης λεξιλογίου
 - Δοκιμασία Εκφραστικού Λεξιλογίου (ΔΕΛ)
 - Boston Naming Test (BNT)

Σταθμισμένα εργαλεία

Ποια η χρησιμότητα ενός (σταθμισμένου) τεστ γλωσσικής ανάπτυξης;

- Μέτρηση γνωστικών/γλωσσικών λειτουργιών μέσω αξιόπιστων εργαλείων (εργαλείων που πληρούν συγκεκριμένες προδιαγραφές)
- Αξιοποίηση των θεωρητικών υποθέσεων της επιστήμης της Γλωσσολογίας για τη δομή και οργάνωση του γλωσσικού συστήματος ως σύνθετου συστήματος που περιέχει διάφορα επίπεδα ανάλυσης (φωνολογία, μορφολογία, σύνταξη, σημασιολογία, πραγματολογία).

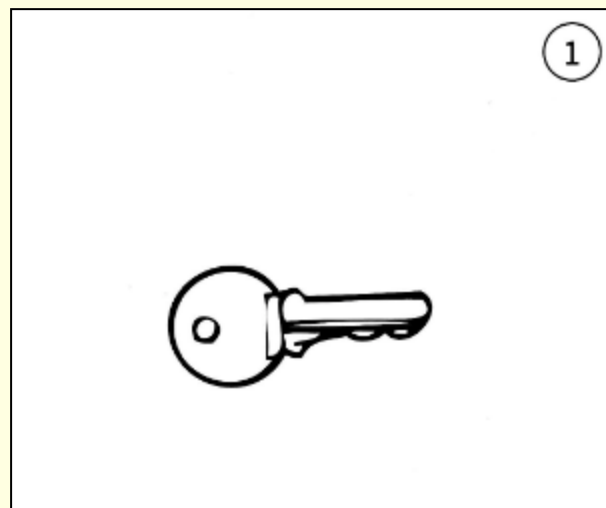
ΔΕΛ

- Στόχος του συγκεκριμένου εργαλείου είναι ο εντοπισμός της σχέσης μεταξύ της χρονολογικής και γλωσσικής ηλικίας όσον αφορά την προφορική παραγωγή λεξιλογίου παιδιών ηλικίας 4:0 έως 8:0 ετών (Βογινδρούκας, Πρωτόπαπας, Σιδερίδης 2009: 5).
- Πρόκειται για ένα σύντομο, σταθμισμένο για την ελληνική γλώσσα εργαλείο, που εντοπίζει την αναπτυξιακή ηλικία του εκφραστικού λεξιλογίου του εξεταζόμενου.
- Αποτελεί την ελληνική έκδοση του *Word Finding Vocabulary Test* (4η έκδοση του 1995) της Renfrew.

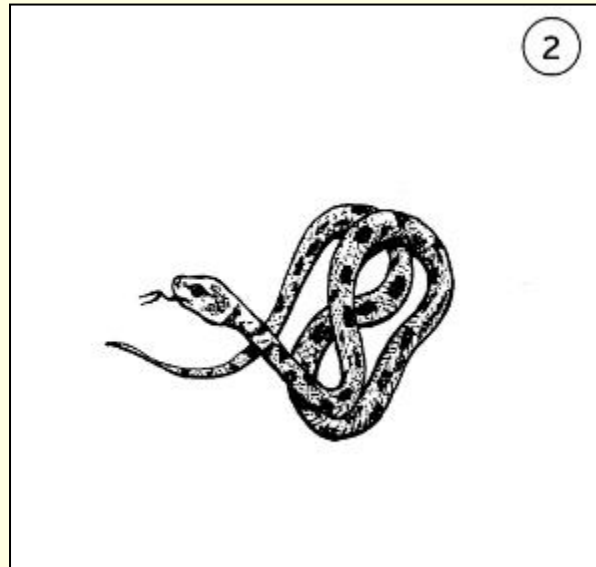
ΔΕΛ

- Αποτελείται από 50 εικόνες επιλεγμένες και καταταγμένες σε αναπτυξιακή σειρά που απεικονίζουν ουσιαστικά.
- Οι έννοιες που απεικονίζονται προέρχονται από καθημερινά αντικείμενα, γνωστές κατηγορίες αντικειμένων, έννοιες από παιδικά παραμύθια και παιδικά τηλεοπτικά προγράμματα.
- Ο εξεταζόμενος καλείται να δώσει την ονομασία του αντικειμένου που απεικονίζεται σε κάθε εικόνα που του δείχνει ο εξεταστής.
- Η διαδικασία σταματά όταν ο εξεταζόμενος δώσει πέντε συνεχόμενες λανθασμένες απαντήσεις.

ΔΕΛ



ΔΕΛ



ΔΕΛ



ΔΕΛ – Έντυπο βαθμολόγησης

1	Κλειδί	<input type="text"/>
2	Φίδι	<input type="text"/>
3	Φεγγάρι	<input type="text"/>
4	Κρεμάστρα	<input type="text"/>
5	Παράθυρο	<input type="text"/>
6	Κλόουν	<input type="text"/>
7	Χαρταετός	<input type="text"/>
8	Πάπια	<input type="text"/>

Παραγωγή/Εκμαίευση

- Εκμαίευση φράσης/πρότασης
 - Προκαλείται στοχευμένα η παραγωγή συγκεκριμένης δομής (γραμματικού τύπου, φράσης, πρότασης)
 - Σχεδιασμός σεναρίου/ιστορίας
 - με βάση εικόνα
 - με βάση αναπαράσταση ιστορίας
 - χωρίς οπτικό υλικό
 - Lead-in question (καθοδηγητική ερώτηση) ερευνητή
 - Απάντηση παιδιού

Εκπαίδευση με βάση εικόνα

Εκπαίδευση κλιτικών αντωνυμιών (Varlokosta et al. 2015)

- Χαρακτήρες & αντικείμενα στην εικόνα: πριγκίπισσα, στρατιώτης, κουβέρτα
- Ιστορία: Η πριγκίπισσα σκέπασε τον στρατιώτη. Τώρα ο στρατιώτης ζεσταίνεται.

Εκμαίευση με βάση εικόνα



Εκμείευση με βάζση εικόνα

Εκμείευση κλιτικών αντωνυμιών

- Lead-in: Γιατί ζεσταίνεται ο στρατιώτης; Ο στρατιώτης ζεσταίνεται γιατί η πριγκίπισσα...
- Παιδί: τον σκέπασε.

Εκμαίευση με βάση αναπαράσταση ιστορίας

■ Εκμαίευση αναφορικών προτάσεων

(Varlokosta 1997, Varlokosta & Armon Lotem 1998)

- Χαρακτήρες & αντικείμενα στην αναπαράσταση: 2 όμοιες καμήλες, κοριτσάκι, αγοράκι, σοκολάτα, πέτρα
- Ιστορία: Σε αυτή την ιστορία, έχουμε δύο καμήλες, ένα κοριτσάκι κι ένα αγοράκι που παίζουν στο δάσος. Όταν τελείωσαν το παιχνίδι, το κοριτσάκι έδωσε στη μια καμήλα μια σοκολάτα και το αγοράκι έδωσε στην άλλη καμήλα μια πέτρα.
- Lead-in: Ποια καμήλα είναι χαρούμενη;
- Παιδί: Αυτή που... / Η καμήλα που...

Εκμαίευση χωρίς οπτικό υλικό

- **Εκμαίευση αόριστου/παρελθοντικού χρόνου** (Βαρλοκώστα & Κουτσουμπάρη 2006, Varlokosta & Nerantzini 2015)
 - Ιστορία/σενάριο: Κάθε πρωί η γιαγιά λέει ένα παραμύθι.
 - Lead-in: Χθες (ξαφνικά) η γιαγιά...
 - Παιδί: ...είπε ένα παραμύθι

Παραγωγή/Εκμείευση

- Στο πλαίσιο παιχνιδιού/σεναρίου, όπου το παιδί αλληλεπιδρά με μια μαριονέτα.
- Το παιχνίδι/σενάριο ενσωματώνει ένα **πλαίσιο συμφραζομένων** (context) που συνδέονται με μια συγκεκριμένη σημασία και σχεδιάζεται ώστε να είναι με ένα μοναδικό τρόπο **εύστοχο/επιτυχές** (felicitous) στην παραγωγή της δομής που εξετάζεται → να εκμαιεύεται, δηλαδή, μόνο η δομή που εξετάζεται.
- Πλαίσιο συμφραζομένων για την παραγωγή της δομής χωρίς υπόδειγμα (without modeling it).

Παραγωγή/Εκμαίευση

- Η πιο πρώιμη εκδοχή της δοκιμασίας είναι εκείνη που χρησιμοποίησε η ψυχολογολόγος Jean Berko (Berko 1958) για την αξιολόγηση της μορφολογικής γνώσης στην παιδική γλώσσα.

- **Wug experiment/test**

“A wug is a mythical little creature that looks rather like a bird. It’s included in a series of pictures I drew for a study of kids’ acquisition of English. We wanted to know if children know more about language than just the things they’ve heard from others. For instance, do preschoolers “know” how to make a plural?”

Παραγωγή/Εκμαίευση



This is a Wug.



Now there is another one.

There are two of them.

There are two ____.[©]

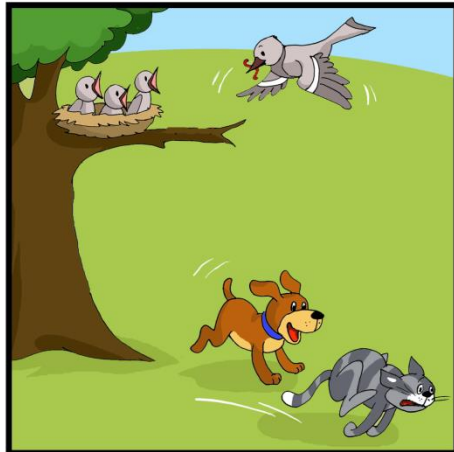
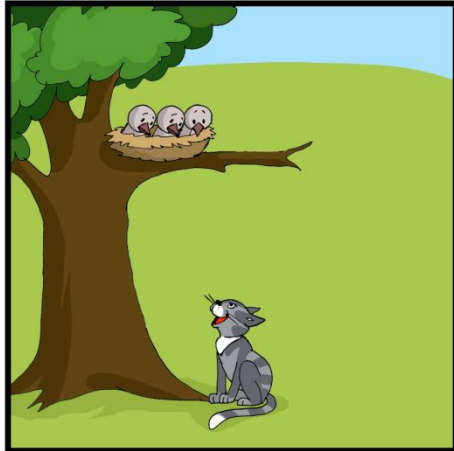
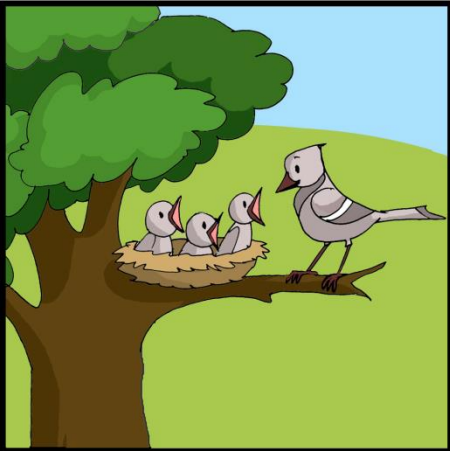
Photo courtesy of Jean Berko Gleason



Εκμαίευση αφήγησης

- Με τη βοήθεια εικόνας ή εικόνων (4-6 εικόνες συνήθως)
- Τα δεδομένα αυτά μπορούν να αξιοποιηθούν για
 - Φωνολογική ανάλυση
 - Λεξιλόγιο
 - Μορφολογική ανάλυση (π.χ. μορφολογικά λάθη)
 - Συντακτική ανάλυση (π.χ. συντακτική πολυπλοκότητα)
 - Ανάλυση λόγου/αφηγηματικοί δείκτες

CAT story (Hickmann 2003)



Επανάληψη/ανάκληση λέξεων ή προτάσεων (repetition)

- Επανάληψη λέξεων ή ψευδολέξεων
- Λέξεων
 - κύμα – ρόδα
 - μήλο – σύρμα
 - βάζο – τροχός – λάμπρα
 - πρίζα – δρόμος – κότα
- Ψευδολέξεων
 - κέμα – ρίδα
 - σίλο – μίρμα
 - ράζο – τροβός – κάμπρα
 - πρίγα – δρέμος – βότα

Επανάληψη/ανάκληση λέξεων ή προτάσεων (repetition)

- Επανάληψη/ανάκληση προτάσεων (σε δοκιμασία που απευθύνεται σε ενήλικες μπορεί να περιέχονται και αντιγραμματικές προτάσεις και μπορεί να συνδυαστεί με διόρθωσή τους).
- Εξετάζονται διαφορετικές συντακτικές δομές.
- Ενότητα ανάκλησης από το DVIQ (Τσιμπλή & Σταυρακάκη 2000) :
 1. Δεν διάβασα τα μαθήματά μου.
 2. Ο αδερφός της Μαρίας είναι φίλος μου.
 3. Τα χιονισμένα βουνά είναι ωραία.
 4. Η Μαρία κολυμπάει και παίζει βόλεϋ.

Επανάληψη/ανάκληση λέξεων ή προτάσεων (repetition)

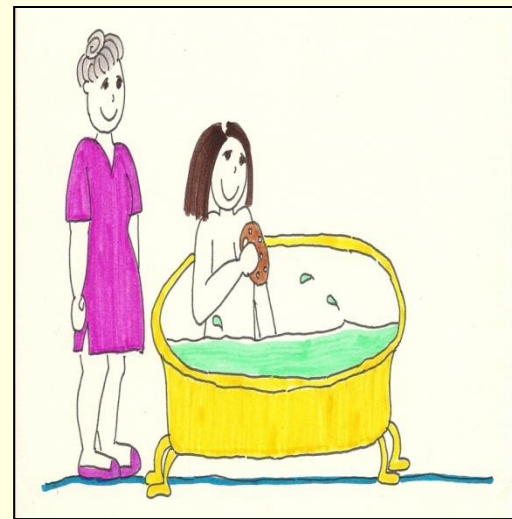
- Τεστ ανάκλησης με σύνολα προτάσεων, καθένα από τα οποία εξετάζει συγκεκριμένη δομή (Τεστ Ανάκλησης Προτάσεων στο COST BiSLI, 10 σύνολα με 6 προτάσεις το καθένα).
- Δομές:
 - Subject – Verb – Object: Οι μαθήτριες έλυσαν την άσκηση της φυσικής χωρίς δυσκολία.
 - Negation: Ο ζωγράφος θέλει να μην πιάνουν οι φίλοι του τους πίνακες του.
 - Clitics: CLLD, CD: Τη μπάλα την έριξε ο ποδοσφαιριστής με δύναμη πάνω στο παράθυρο.
 - Coordinate constructions: Ο μαθητής αγόρασε μαρκαδόρους και ο φίλος του πήρε μολύβια.
 - Clitic clusters (DO, IO): Τους το διάβασε το παραμύθι χθες στα παιδιά ο παππούς.
 - Complement clauses: Η γιαγιά θυμόταν ότι σε αυτά τα μέρη πετούσαν περίεργα πουλιά.
 - Passives: Το δέντρο δίπλα στην εκκλησία χτυπήθηκε από τον δυνατό κεραυνό.
 - Adverbial clauses: Όταν η θεία μου ταξιδεύει με αεροπλάνο, πίνει πολλούς καφέδες.
 - *Wh-questions* (object): Η μαγείρισσα ήθελε να μάθει ποιος αγόρασε το βιβλίο με τις συνταγές.
 - Relative Clauses-object: Το αυτοκίνητο που οδηγεί η χορεύτρια θα κερδίσει στους αγώνες.

Κατανόηση/Επιλογή εικόνας

- Δίνεται στο παιδί ένα γλωσσικό ερέθισμα (π.χ. λέξη ή πρόταση) και καλείται να επιλέξει από ένα σύνολο εικόνων (2, 3 ή 4), εκείνη που αντιστοιχεί στο γλωσσικό ερέθισμα
- Ο ερευνητής πρέπει να προσέξει
 - την παρουσίαση του γλωσσικού ερεθίσματος
 - την ποιότητα των εικόνων
 - την αντιστοιχία εικόνας και ερεθίσματος
 - τον αριθμό εικόνων (2 → πιθανότητα τυχαίας απάντησης 50%, 4 → 25%)

Επιλογή εικόνας

- Κατανόηση αναφορικών σχέσεων (Varlokosta et al. 2010, COST A33)
 - Κλιτικές αντωνυμίες
 - Έχουμε μια μητέρα και μια γιαγιά. Η μητέρα την πλένει.



Επιλογή εικόνας

- Κατανόηση αναφορικών σχέσεων (Varlokosta et al. 2010, COST A33)
 - Αυτοπαθείς αντωνυμίες
 - Έχουμε μια μητέρα και μια γιαγιά. Η μητέρα πλένει τον εαυτό της.



Αναπαράσταση

- Χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά από την Carol Chomsky (1969) για ανίχνευση της κατάκτησης των προτάσεων με κενό υποκείμενο και των αναφορικών σχέσεων των αντωνυμικών στοιχείων.
- Ο ερευνητής λέει μια πρόταση/ένα εκφώνημα στο παιδί, το οποίο στη συνέχεια κάνει την αναπαράστασή του χρησιμοποιώντας παιχνίδια.
- Παράδειγμα αναπαράστασης αναφορικών προτάσεων:
 - The dog pushed the sheep that ___ jumped over the fence (πρόταση)
 - The dog pushed the sheep and jumped over the fence (αναπαράσταση) (Goodluck & Tavakolian 1982)

Αναπαράσταση

■ Πλεονεκτήματα

- Δυνατότητα ελέγχου λεπτών συντακτικών διακρίσεων.
- Επιτρέπει στο παιδί την ερμηνεία ενός εκφωνήματος χωρίς αναγκαστική επιλογή από ένα σύνολο ερμηνειών, άρα ερμηνείες που πιθανόν δεν φαντάζεται ο ενήλικας.
- Εύκολη μέθοδος στον σχεδιασμό και στη χρήση.
- Οικονομική και διασκεδαστική.

Αναπαράσταση

- Μειονεκτήματα
 - Δύσκολη η δυνατότητα αναπαράστασης ορισμένων δομών (π.χ. αφηρημένα κατηγορήματα του τύπου *θέλω*, *ελπίζω*).
 - Μερική και όχι ολική εικόνα της κατανόησης του παιδιού για μια συγκεκριμένη δομή καθώς το παιδί μπορεί να διαθέτει πολλαπλές ερμηνείες.
 - Δυσκολία ερμηνείας των αποτελεσμάτων λόγω της ελαστικότητας της μεθόδου καθώς σε ορισμένες περιπτώσεις το παιδί αναπαριστά όχι την πρόταση-στόχο αλλά παραπλήσια πρόταση
 - (α) Έπεσε όταν έτρωγε ο Γιάννης
 - (β) Ο Γιάννης έπεσε όταν έτρωγε
 - Γνωστική πολυπλοκότητα (προϋποθέτει διατήρηση της πρότασης στη μνήμη του παιδιού) και επομένως δεν ενδείκνυται για παιδιά κάτω των 3 ετών.

Γραμματική κρίση

- Ο συμμετέχοντας καλείται να αποφασίσει αν ένα εκφώνημα που ακούει ή βλέπει είναι γραμματικό ή αντιγραμματικό (αποδεκτό ή όχι):
 - Ο Γιάννης ήπια το γάλα του
 - Ο Γιάννης ήπια το γάλα του
- Δεν συνηθίζεται σε παιδικό πληθυσμό ειδικά σε πολύ μικρές ηλικίες καθώς προϋποθέτει μεταγλωσσική ικανότητα.

Γραμματική κρίση

- Η γραμματική κρίση γίνεται με βάση κάποια κλίμακα.
- Η κλίμακα αυτή μπορεί να είναι:
 - διμερής, π.χ. σωστό / λάθος, 1 / 0
 - πολυμερής (Likert Scale), π.χ. από το 1 έως το 5, από το 1 έως το 7
- Δεν συνίσταται η επιλογή «Δεν ξέρω» ώστε να είναι σαφές τι δηλώνουν οι απαντήσεις των συμμετεχόντων.
- Δεν έχουν βρεθεί ουσιαστικές διαφορές ανάμεσα στις κρίσεις που βασίζονται σε διμερείς και πολυμερείς κλίμακες (Weskott & Fanselow 2011).

Κρίση τιμών αληθείας (Truth value judgment task)

- Το παιδί καλείται να κάνει μια κρίση σχετικά με την αλήθεια ή το ψεύδος ενός εκφωνήματος, δηλ. καλείται να επιλέξει αν το εκφώνημα που ακούει είναι αληθές ή ψευδές με βάση μια ιστορία που ακούει ή μια εικόνα που βλέπει.
- Είδη ιστορίας:
 - Με εικόνες
 - Με αναπαράσταση ιστορίας
- Είδη δοκιμασίας:
 - Ναι/όχι απάντηση
 - Ανταμοιβή/τιμωρία

Κρίση τιμών αληθείας με εικόνες (Varlokosta et al. 2010, COST A33)

- Η μητέρα την πλένει



Κρίση τιμών αληθείας με εικόνες (Varlokosta et al. 2010, COST A33)

- Η μητέρα την πλένει



Κρίση τιμών αληθείας με αναπαράσταση ιστορίας (Varlokosta, 2000, 2002)

- Μια μέρα ο Μίκυ, ο Γκούφη και ο Ντόναλντ αποφάσισαν να κοιμηθούν έξω για να δουν τα αστέρια στον ουρανό. Έκανε όμως κρύο και ο Μίκυ και ο Γκούφη άρχισαν να κρυώνουν. Ο Μίκυ είπε: 'Γκούφη, μπορείς να με σκεπάσεις με αυτή την κουβέρτα;' Αλλά ο Γκούφη είπε: 'Λυπάμαι, Μίκυ, αλλά η κουβέρτα αυτή είναι μικρή και για τους δυο μας και κρυώνω πολύ. Να βρεις άλλη κουβέρτα'. 'Να, Μίκυ, πάρε τη δικιά μου' είπε ο Ντόναλντ. 'Εγώ δεν τη χρειάζομαι γιατί με ζεσταίνουν τα φτερά μου. Ξάπλωσε και θα σε σκεπάσω'. < Ο Ντ σκεπάζει τον Μ> Ο Γκούφη λέει: 'Είσαι εντάξει Μίκυ; Ωραία! Θα μπω κι εγώ κάτω από τη δικιά μου κουβέρτα' <Ο Γκ σκεπάζεται>
- Ερευνητής: Κέρμιτ, μπορείς να μαντέψεις τι έγινε;
- Κέρμιτ: Α, ξέρω τι έγινε! Ο Γκούφη τον σκέπασε.

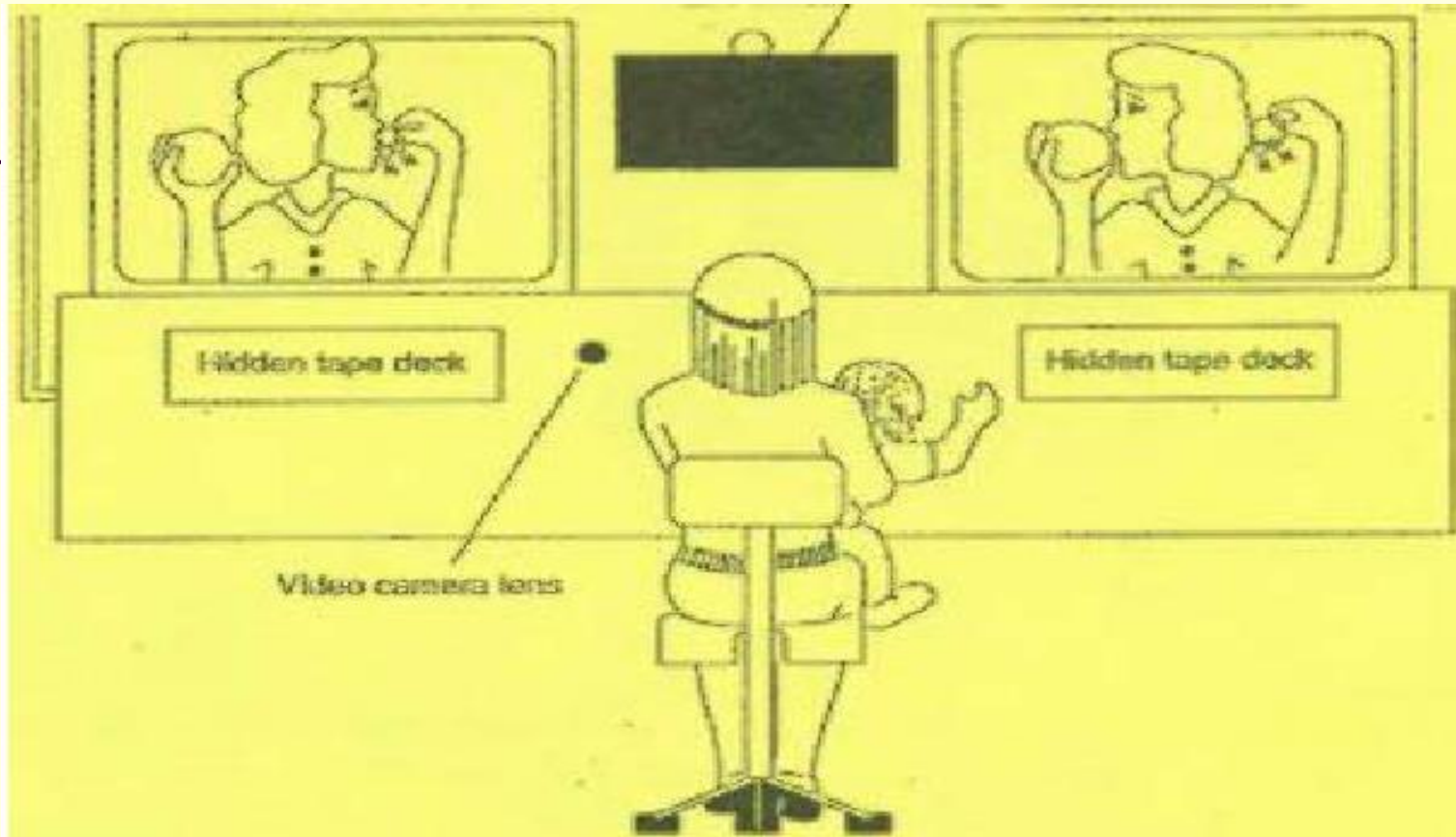
Κρίση τιμών αληθείας

- Πλεονεκτήματα της μεθόδου
 - Σε σχέση με τη μέθοδο επιλογή εικόνας ή τη μέθοδο αναπαράστασης, όπου ο συμμετέχοντας μπορεί απλώς με την επιλογή της εικόνας ή της αναπαράστασης, να εκφράσει την προτίμησή του σε μια σημασία, στην κρίση τιμών αληθείας ο συμμετέχοντας καλείται να αποφασίσει αν μια σημασία είναι αληθής ή όχι, σωστή ή όχι.
- Πλεονεκτήματα της μεθόδου με αναπαράσταση ιστορίας – έναντι της μεθόδου με εικόνες ή της μεθόδου επιλογής εικόνας
- **Task effects:** Conroy, Takahashi, Lidz & Phillips (2009), Baauw, Zuckerman, Ruigendijk & Avrutin (2011), Sanoudaki & Varlokosta (2014)

Οπτική εστίαση

- Η μέθοδος αναπτύχθηκε από τους Golinkoff & Hirsh-Pasek (1981) με βάση τη μελέτη του Spelke (1979) για την αντίληψη. Μωρά 4 μηνών έβλεπαν δύο γεγονότα σε μια οθόνη (π.χ. έναν άνθρωπο να χτυπά τα χέρια του και μια πεταλούδα να πέφτει πάνω σε ένα τραπέζι) και άκουγαν ένα μη-γλωσσικό ερέθισμα που αντιστοιχούσε σε ένα από τα δύο γεγονότα. Τα μωρά είχαν την τάση να κοιτάζουν περισσότερο την οθόνη που απεικόνιζε το γεγονός που αντιστοιχούσε στο ακουστικό ερέθισμα.
- Στους Golinkoff & Hirsh-Pasek (1981) το ακουστικό ερέθισμα έγινε γλωσσικό.

Η κοπέλα φιλάει τα κλειδιά



Dependent variable: looking time
(other possibilities: first look, longest view)

Σχεδιασμός μη χρονομετρικών δοκιμασιών

- Συνθήκες δοκιμασίας
 - Εκμαίευση κλιτικών αντωνυμιών (2 συνθήκες: Άμεσο, Έμμεσο αντικείμενο)
 - Εκμαίευση/κατανόηση ερωτηματικών προτάσεων (ΕΠ) (θέση, είδος ΕΠ → ΕΠ υποκειμένου, ΕΠ αντικειμένου, ΕΠ αναφορικότητας (referential), ΕΠ μη αναφορικότητας (non-referential), 4 συνθήκες)
 - Εκμαίευση/κατανόηση αναφορικών προτάσεων (ΑΠ) (θέση, είδος ΑΠ → ΑΠ υποκειμένου, ΑΠ αντικειμένου, ΑΠ δεξιάς διακλάδωσης (right branching), ΑΠ εγκιβωτισμού (center embedded), 4 συνθήκες)

Σχεδιασμός μη χρονομετρικών δοκιμασιών

- Συνθήκες δοκιμασίας
 - Κατανόηση αναφορικών στοιχείων (είδος αντωνυμίας → κλιτική, αυτοπαθής, ισχυρός τύπος προσωπικής αντωνυμίας, είδος σημείου αναφοράς → στοιχείο αναφορικότητας (referential), ποσοδεικτικό (quantificational), 6 συνθήκες)
- 6-8 στοιχεία/προτάσεις ανά συνθήκη στον τυπικό πληθυσμό (π.χ. 4 συνθήκες x 8 προτάσεις = 32 προτάσεις)
- 15-20 στοιχεία/προτάσεις ανά συνθήκη στον μη τυπικό πληθυσμό λόγω του μικρού αριθμού συμμετεχόντων (π.χ. 4 συνθήκες x 20 προτάσεις = 80 προτάσεις)(αύξηση προτάσεων ανά συνθήκη → μεγαλύτερη στατιστική ισχύ)

Σχεδιασμός μη χρονομετρικών δοκιμασιών

■ Δοκιμές (Trials)

- Συνήθως υπάρχουν 2-6 δοκιμαστικά στοιχεία/προτάσεις. Στις δοκιμές ο ερευνητής βοηθάει τον συμμετέχοντα να κατανοήσει τι ακριβώς του ζητείται να κάνει στη δοκιμασία

■ Διασπαστές (Fillers)

- Οι διασπαστές αποτελούν το 1/2, 1/3, 1/4 του συνόλου των προτάσεων της δοκιμασίας
- Διασπαστές μπορεί να είναι και συνθήκες/προτάσεις από άλλη δοκιμασία

Σχεδιασμός μη χρονομετρικών δοκιμασιών

- Ψευδοτυχαιοποίηση (pseudorandomization)
 - Η σειρά παρουσίασης των ερεθισμάτων/προτάσεων από τις διαφορετικές συνθήκες είναι τυχαία, ώστε να μην εμφανίζονται όλες οι προτάσεις μιας συνθήκης μαζί στο πείραμα.
- Διαφορετική σειρά των ερεθισμάτων
 - 2 ή 3 σειρές ανάλογα με τον αριθμό των ερεθισμάτων/προτάσεων και των συμμετεχόντων → αποφεύγουμε το να θεωρηθεί μια συγκεκριμένη επίδοση σε κάποια ερεθίσματα αποτέλεσμα της σειράς με την οποία δόθηκαν τα ερεθίσματα/προτάσεις στους συμμετέχοντες.

Χρονομετρικές δοκιμασίες

- Χρησιμοποιούνται κυρίως με ενήλικες αν και ορισμένες μέθοδοι έχουν αρχίσει και αξιοποιούνται και στη μελέτη της γλωσσικής ανάπτυξης αλλά και στις γλωσσικές διαταραχές.
 - Μέθοδοι που προϋποθέτουν καλές **επιτελικές λειτουργίες (executive functions)**.
 - Μέθοδοι που δεν εξαρτώνται από τις επιτελικές λειτουργίες του συμμετέχοντα κι έτσι είναι κατάλληλες και για παιδιά με δυσκολίες στις επιτελικές τους λειτουργίες ή άτομα με αφασία.

Χρονομετρικές δοκιμασίες

- Οι **επιτελικές λειτουργίες** είναι ένα σύνολο γνωστικών λειτουργιών που είναι απαραίτητες για την προσαρμοστική συμπεριφορά, όπως είναι η αυτοοργάνωση, η επίλυση προβλημάτων και η κοινωνική συμπεριφορά. Πρόκειται για γνωστικές διεργασίες που συντονίζουν άλλες νοητικές διεργασίες και ενεργοποιούνται όταν πρέπει το άτομο να προσαρμοστεί σε μια νέα – άγνωστη κατάσταση ή όταν πρέπει να παρουσιάσει μια μη αυτοματοποιημένη αντίδραση.

Χρονομετρικές δοκιμασίες

- Οι επιτελικές λειτουργίες είναι:
 - η μνήμη εργασίας (= η ικανότητα του ατόμου να συγκρατεί πληροφορίες στη μνήμη, ενώ παράλληλα εκτελεί άλλα γνωστικά έργα)
 - η γνωστική ευελιξία (= η ικανότητα του ατόμου να μετατοπίζει την προσοχή του από ένα ερέθισμα σε κάποιο άλλο με σκοπό να ολοκληρώσει επιτυχώς μια δραστηριότητα)
 - η ανασταλτική λειτουργία (= η ικανότητα του ατόμου να εστιάζει την προσοχή του σε ένα ερέθισμα, ενώ ταυτόχρονα αντιστέκεται σε άλλα ερεθίσματα που προέρχονται είτε από τον ίδιο του τον εαυτό, είτε από το περιβάλλον)
 - ο σχεδιασμός (= η ικανότητα του ατόμου να συντονίζει, να αξιολογεί, να παρακολουθεί και να τροποποιεί τις ενέργειές του και τις δράσεις του για την επίτευξη ενός σκοπού)

Χρονομετρικές δοκιμασίες

- Οι επιτελικές λειτουργίες είναι:
 - η συντηρούμενη προσοχή (= η ικανότητα του ατόμου να εστιάζει και να διατηρεί την προσοχή του σε ένα προκαθορισμένο ερέθισμα, ώστε να ολοκληρώσει το έργο που έχει αναλάβει)
 - ο συναισθηματικός αυτοέλεγχος (= η αυτοπειθαρχία, η προσαρμοστικότητα και η αυτορρύθμιση του συναισθηματικού κόσμου ενός ατόμου)
 - η αναβολή ικανοποίησης (= η ικανότητα του ατόμου να περιμένει για ένα συγκεκριμένο διάστημα για να λάβει την αμοιβή ή την ικανοποίηση για την ολοκλήρωση ενός έργου).
- Από τις παραπάνω επιτελικές λειτουργίες πιο σημαντικές θεωρούνται οι τρεις πρώτες: η μνήμη εργασίας, η γνωστική ευελιξία και η ανασταλτική λειτουργία.

Χρονομετρικές δοκιμασίες

Λεξική απόφαση (lexical decision)

- Ο συμμετέχων βλέπει μια λέξη και αποφασίζει αν η λέξη υπάρχει ή όχι στη γλώσσα του. Στα πειράματα λεξικής απόφασης υπάρχουν λέξεις αλλά και ψευδολέξεις της υπό εξέταση γλώσσας.
- Καταγράφονται οι σωστές και λάθος απαντήσεις αλλά και ο χρόνος απόκρισης/αντίδρασης για την κάθε απάντηση.

Χρονομετρικές δοκιμασίες

Κατονομασία (naming)

- Ο συμμετέχων καλείται να κατονομάσει τη λέξη που απεικονίζει μια εικόνα.
- Καταγράφονται οι σωστές και λάθος απαντήσεις και ο χρόνος απόκρισης/αντίδρασης στην κατονομασία.

Χρονομετρικές δοκιμασίες

Αυτορυθμιζόμενη ανάγνωση προτάσεων (self-paced reading):

- Ο συμμετέχοντας καλείται να διαβάσει προτάσεις που παρουσιάζονται τμηματικά σε λέξεις ή φράσεις.
- Καταγράφεται ο χρόνος ανάγνωσης των λέξεων/φράσεων.
- Η παρουσίαση των λέξεων/φράσεων γίνεται είτε σε κινούμενο παράθυρο είτε στο κέντρο της οθόνης.

XXXXX XXXXXX XX XXXXXXXX XXXXXX XXXX XXXXXX

Καθώς XXXXXX XX XXXXXXXX XXXXXX XXXX XXXXXX

Καθώς έτρωγε XX XXXXXXXXXX XXXXXX XXXX XXXXXX

.....

Χρονομετρικές δοκιμασίες

Αυτορυθμιζόμενη ακρόαση προτάσεων (self-paced listening)

- Ο συμμετέχοντας καλείται να ακούσει προτάσεις που παρουσιάζονται/ακούγονται τμηματικά σε λέξεις ή φράσεις.
- Καταγράφεται ο χρόνος ακρόασης των λέξεων/φράσεων.

Χρονομετρικές δοκιμασίες

Πειράματα οφθαλμοκίνησης (eye tracking)

- Καταγράφονται οι οφθαλμικές κινήσεις, δηλαδή η συμπεριφορά και η φυσιολογία του οφθαλμού του συμμετέχοντα, καθώς εκείνος διαβάζει ή ακούει λέξεις, φράσεις, προτάσεις, κείμενο.
 - πού εστιάζει
 - για πόσο χρονικό διάστημα εστιάζει
 - ποια πορεία ακολουθεί (“πισωγυρίσματα”)
 - αν διαστέλλεται η κόρη



Χρονομετρικές δοκιμασίες

Πειράματα οφθαλμοκίνησης

- Η μέθοδος της οφθαλμοκίνησης καταγράφει και μετράει:
 - την κίνηση του οφθαλμού σε σύγκριση με το κεφάλι
 - την κίνηση του οφθαλμού σχετικά με το πού εστιάζει (σημείο εστίασης, “point of gaze/regard”)
- **Υπόθεση οφθαλμού-νου (eye-mind hypothesis)**
- Το σημείο εστίασης των οφθαλμών και η πληροφορία που επεξεργάζεται ο εγκέφαλος είναι στενά συνδεδεμένα
→ η εστίαση του οφθαλμού μας δίνει πληροφορίες για την επεξεργασία της πληροφορίας από τον συμμετέχοντα.

Χρονομετρικές δοκιμασίες

Πειράματα οφθαλμοκίνησης (eye tracking)

- Thompson & Choy (2009)

Some soldiers and farmers were in a house.

The soldier told the farmer with glasses to shave him/himself in the bathroom. (critical sentence)

And he did.

Comprehension probe 1: Did the farmer shave the soldier?

Comprehension probe 2: Did the farmer shave himself?

Χρονομετρικές δοκιμασίες - Thompson & Choy (2009)

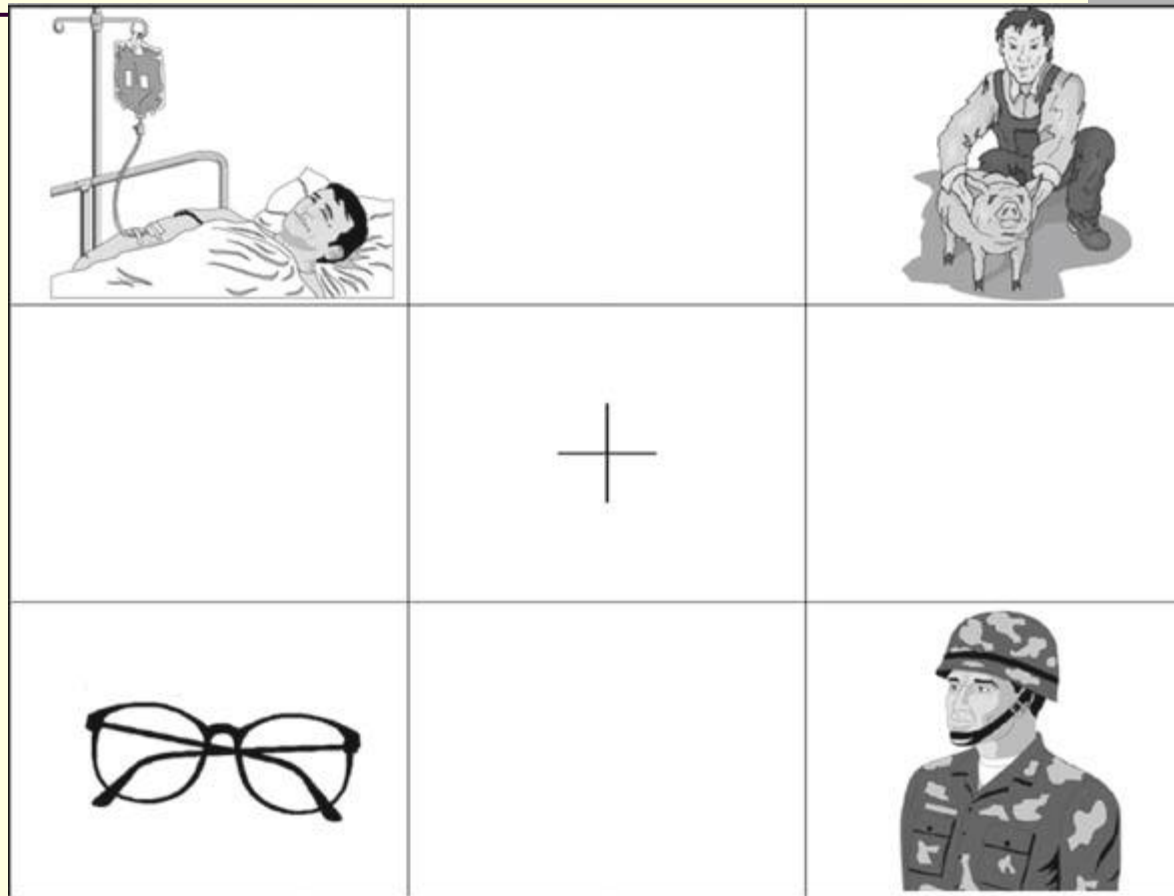


Fig. 1 Sample visual picture panel using in Experiment 1.

In the reflexive condition, e.g., *The soldier told the farmer with glasses to shave himself in the bathroom.*, the farmer is the target and the soldier is the competitor.

For the pronoun condition, e.g., *The soldier told the farmer with glasses to shave him in the bathroom.*, the soldier is the target and the farmer is the competitor