



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS

ΑΝΟΙΚΤΑ ακαδημαϊκά
μαθήματα ΠΠ

Ψυχογλωσσολογία

Ενότητα 1 : Εισαγωγή στη Ψυχογλωσσολογία

Χριστίνα Μανουηλίδου, Επίκουρη Καθηγήτρια
Τμήμα Φιλολογίας



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

Σκοποί ενότητας

- Εισαγωγή στον κλάδο της Ψυχογλωσσολογίας
- Μπιχειβιοριστική προσέγγιση της γλώσσας
- Ο Chomsky για τη γλώσσα
- Συντακτικές δομές (κανόνες φραστικής δομής, εγκιβωτισμένες προτάσεις)
- Η δομή της λέξης
- Αμερικανική Νοηματική Γλώσσα

Ο κλάδος της Νευρογλωσσολογίας

Από τη Γλωσσολογία στην Ψυχο~ και Νευρο~ γλωσσολογία (1/3)

ΠΕΔΙΟ	ΤΙ ΜΕΛΕΤΑ;	ΠΩΣ ΜΕΛΕΤΑ;
Θεωρητική Γλωσσολογία	Αφηρημένη δομή της γλώσσας (καθολική γραμματική)	Κρίσεις γραμματικότητας
Ψυχογλωσσολογία	Επεξεργασία γλώσσας	Ανθρώπινη συμπεριφορά (τεστ λεξικής απόφασης, ανάγνωσης, κατονομασίας κ.λπ.)
Νευρογλωσσολογία	Νευρωτικό υπόστρωμα της γλώσσας	Εγκέφαλος (νευροαπεικόνιση, μελέτες κακώσεων εγκεφάλου)

Ο κλάδος της Νευρογλωσσολογίας

Από τη Γλωσσολογία στην Ψυχο~ και Νευρο~ γλωσσολογία (2/3)

ΠΕΔΙΟ	ΤΙ ΜΕΛΕΤΑ;	ΠΩΣ ΜΕΛΕΤΑ;
Θεωρητική Γλωσσολογία	Αφηρημένη δομή της γλώσσας (καθολική γραμματική)	Κρίσεις γραμματικότητας
Ψυχογλωσσολογία	Επεξεργασία γλώσσας	Ανθρώπινη συμπεριφορά (τεστ λεξικής απόφασης, ανάγνωσης, κατονομασίας κ.λπ.)
Νευρογλωσσολογία	Νευρωτικό υπόστρωμα της γλώσσας	Εγκέφαλος (νευροαπεικόνιση, μελέτες κακώσεων εγκεφάλου)

Ο κλάδος της Νευρογλωσσολογίας

Από τη Γλωσσολογία στην Ψυχο~ και Νευρο~ γλωσσολογία (3/3)

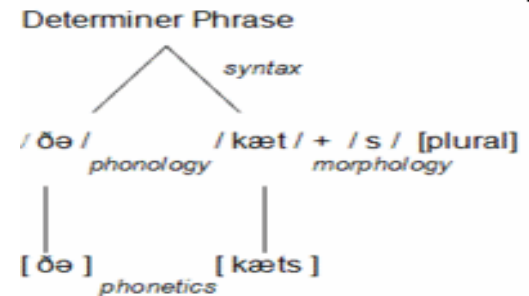
ΠΕΔΙΟ	ΤΙ ΜΕΛΕΤΑ;	ΠΩΣ ΜΕΛΕΤΑ;
Θεωρητική Γλωσσολογία	Αφηρημένη δομή της γλώσσας (καθολική γραμματική)	Κρίσεις γραμματικότητας
Ψυχογλωσσολογία	Επεξεργασία γλώσσας	Ανθρώπινη συμπεριφορά (τεστ λεξικής απόφασης, ανάγνωσης, κατονομασίας κ.λπ.)
Νευρογλωσσολογία	Εγκεφαλικό υπόστρωμα της γλώσσας	Εγκέφαλος (νευροαπεικόνιση, βλάβες φλοιϊκών και υποφλοιϊκών περιοχών του νευρικού συστήματος)

Τί είναι η Ψυχογλωσσολογία;

Ψυχο- -



Γλωσσολογία



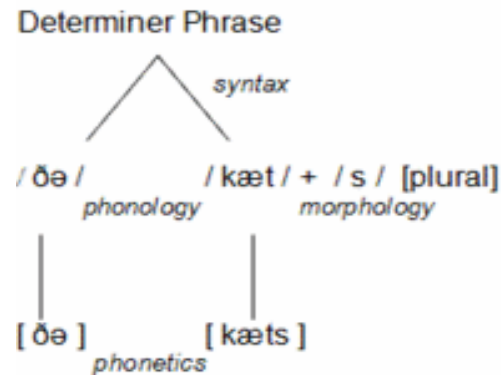
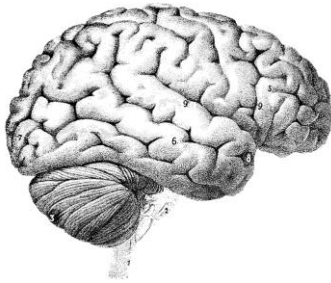
- Σχέση ανάμεσα στις ισχύουσες **θεωρίες για τη γλώσσα και την γλωσσική επιτέλεση των ομιλητών**

Τί είναι η Νευρογλωσσολογία;

Νευρο

-

Γλωσσολογία

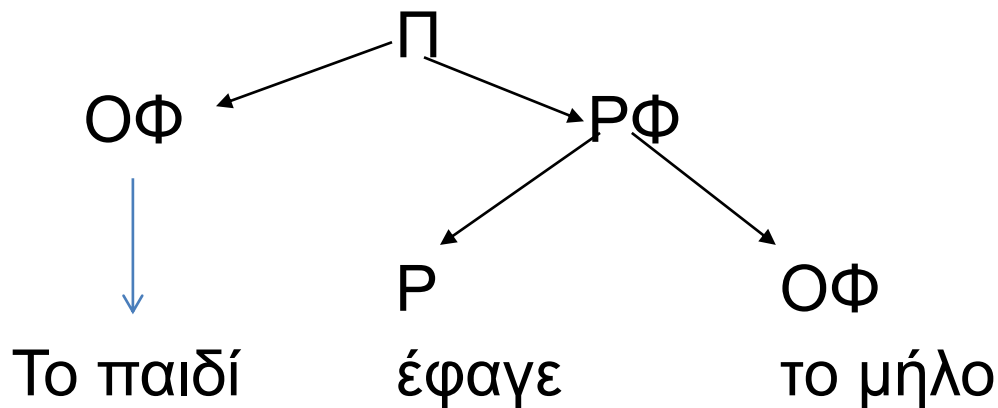


- Σχέση γλώσσας με διάφορες λειτουργίες του ανθρώπινου εγκεφάλου
- Πώς ο εγκέφαλος κατανοεί και παράγει γλώσσα

Γλωσσολογική Θεωρία (1/3)

- Εξηγεί τα διάφορα γλωσσικά φαινόμενα χρησιμοποιώντας συμβολικές αναπαραστάσεις

Το παιδί έφαγε το μήλο.



Γλωσσολογική Θεωρία (2/3)

• <i>μ</i>	<i>ή</i>	<i>λ</i>	<i>ο</i>
σύμφωνο	φωνήεν	σύμφωνο	φωνήεν
κλειστό	πρόσθιο	κλειστό	οπίσθιο
διχειλικό	υψηλό υγρό	μέσο	

Γλωσσολογική Θεωρία (3/3)

- θηριο-δαμασ-τής
- ά-χρησ-τος
- ηλιο-καμ-μέν-ος

Ψυχογλωσσολογία: Στόχοι και Ερωτήματα

Στόχος: Να συσχετίσει τις θεωρητικές αναπαραστάσεις με την επεξεργασία πληροφοριών σε πραγματικό χρόνο που εκτελούνται από τους ομιλητές

Ερωτήματα:

- 1) Ποιές νοητικές διαδικασίες εμπλέκονται στη χρήση της γλώσσας;
- 2) Ποιά είναι η σχέση της χρήσης της γλώσσας με τη γνώση της γλώσσας;

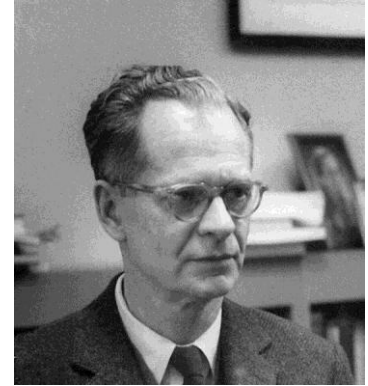
Πως άρχισαν όλα....

❖ Δύο τομείς που συμμετέχουν: *γλωσσολογία* και *ψυχολογία*.
Βρίσκουμε δύο περιόδους προσέγγισης:

- **1^η: αρχές 20ου αιώνα** (οι γλωσσολόγοι στρέφονται στους ψυχολόγους με ερωτήματα για το πώς οι άνθρωποι χρησιμοποιούν τη γλώσσα)
- **2^η: μέσα 20ου αιώνα** (οι ψυχολόγοι στρέφονται στους γλωσσολόγους με ερωτήματα για τη φύση της γλώσσας)

Μπιχεβιορισμός (1/2)

- ❖ **Μπιχεβιορισμός (1920 – 1950):** εστιάζει στο ρόλο της **Εμπειρίας** και του **Περιβάλλοντος**
- Αντί για **‘Γλώσσα’** αναφέρονται σε **‘Λεκτική Συμπεριφορά’** = ικανότητα να μιλά κανείς **‘σωστά’** (BF Skinner, 1957)
- Η λεκτική συμπεριφορά είναι μια λειτουργία του φυσικού περιβάλλοντος του ομιλητή



Μπιχεβιορισμός (2/2)

❖ Μπιχεβιοριστική Προσέγγιση της Γλώσσας

- Ο Μπιχεβιορισμός βασίζεται στη *σημασία*.
- **‘Associative chain theory’**: η πρόταση αποτελείται από αλυσιδωτούς συσχετισμούς οι οποίοι βασίζονται σε μεμονωμένες λέξεις.

✓ Παράδειγμα:

Οι γάτες τρώνε τα ποντίκια

- Συσχετισμοί:

–γάτες - τρώνε

–γάτες - ποντίκια > πρόταση παράγεται από αριστερά
προς τα δεξιά

Noam Chomsky (1/5)

- Η γλώσσα είναι πολύπλοκη για να μπορεί να τη μάθει κάποιος μέσω συσχετισμών
- Το μυαλό θα πρέπει να λειτουργεί βάσει κανόνων και αρχών

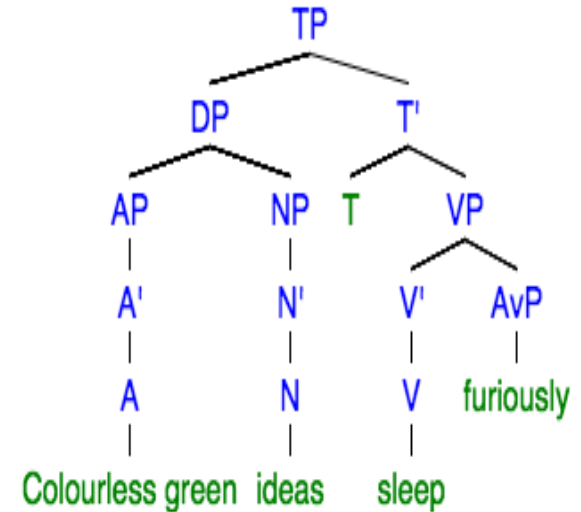
Noam Chomsky



Noam Chomsky (2/5)

Noam Chomsky (1957) για τον Skinner:

- Οι προτάσεις δεν είναι 'αλυσίδες συσχετισμών' βασιζόμενες σε μεμονωμένες λέξεις.



- Colourless green ideas sleep furiously.*
- Furiously sleep ideas green colorless.*

Noam Chomsky (3/5)

- a) *Colorless green ideas sleep furiously.*
- b) *Furiously sleep ideas green colorless.*

Κανόνες γραμματικής για τα αγγλικά

- Το επίθετα προηγούνται των ουσιαστικών που προσδιορίζουν (✓ *colorless green ideas*, αλλά **ideas green colorless*)
- Το υποκείμενο προηγείται του ρήματος (✓ *ideas sleep*, αλλά **sleep ideas*)

Noam Chomsky (4/5)

Chomsky: Ικανότητα vs. Επιτέλεση:

- **Ικανότητα:** γνώση των γλωσσικών δομών / γραμματική
- **Επιτέλεση:** εφαρμογή της γνώσης των γλωσσικών δομών

*Ο σκίουρος που ο σκύλος που ο άνδρας έσωσε κινήγησε
σκαρφάλωσε στο δένδρο*

Noam Chomsky (5/5)

Ικανότητα – Επιτέλεση Παράδειγμα:

- Ο που σκίουρος ο σκύλος που δέντρο ο έσωσε άνδρας
κυνήγησε σκαρφάλωσε στο.

Ο σκίουρος [που ο σκύλος [που ο άνδρας έσωσε]
κυνήγησε] σκαρφάλωσε στο δένδρο.

- => Κάποιες δομές ίσως αρχικά φαίνονται μη
γραμματικές, όταν είναι δύσκολο να τις επεξεργαστούμε
(ok για την Γλωσσική Ικανότητα, δύσκολες για την
Επιτέλεση)

Γιατί κάποιες δομές είναι δύσκολο να τις επεξεργαστούμε; (1/3)

- Ο σκίουρος [που ο σκύλος [που ο άνδρας έσωσε] κινήγησε] σκαρφάλωσε στο δένδρο.

δυσκολότερο από...

- Ο σκίουρος [που ο μεγάλος άγριος τριχωτός σκύλος κινήγησε] σκαρφάλωσε στο δένδρο.

Γιατί κάποιες δομές είναι δύσκολο να τις επεξεργαστούμε; (2/3)

- Κεντρικά εγκιβωτισμένες προτάσεις

Ο σκίουρος [που ο άνδρας κυνήγησε] σκαρφάλωσε στο δένδρο.

δυσκολότερο από...

- Δεξιά διακλαδωμένες προτάσεις

Ο σκίουρος σκαρφάλωσε στο δένδρο [που ο άνδρας φύτεψε].

Γιατί κάποιες δομές είναι δύσκολο να τις επεξεργαστούμε; (3/3)

Γλωσσική Επιτέλεση

- Γιατί κάποιες δομές είναι δυσκολότερες από άλλες;

Ο σκίουρος [που ο σκύλος [που ο άνδρας έσωσε] κυνήγησε] σκαρφάλωσε στο δένδρο.

- Η Υπόθεση της 'Απόστασης' ('Distance' Hypothesis): Το υποκείμενο και το ρήμα χωρίζονται από μια **άλλη πρόταση**

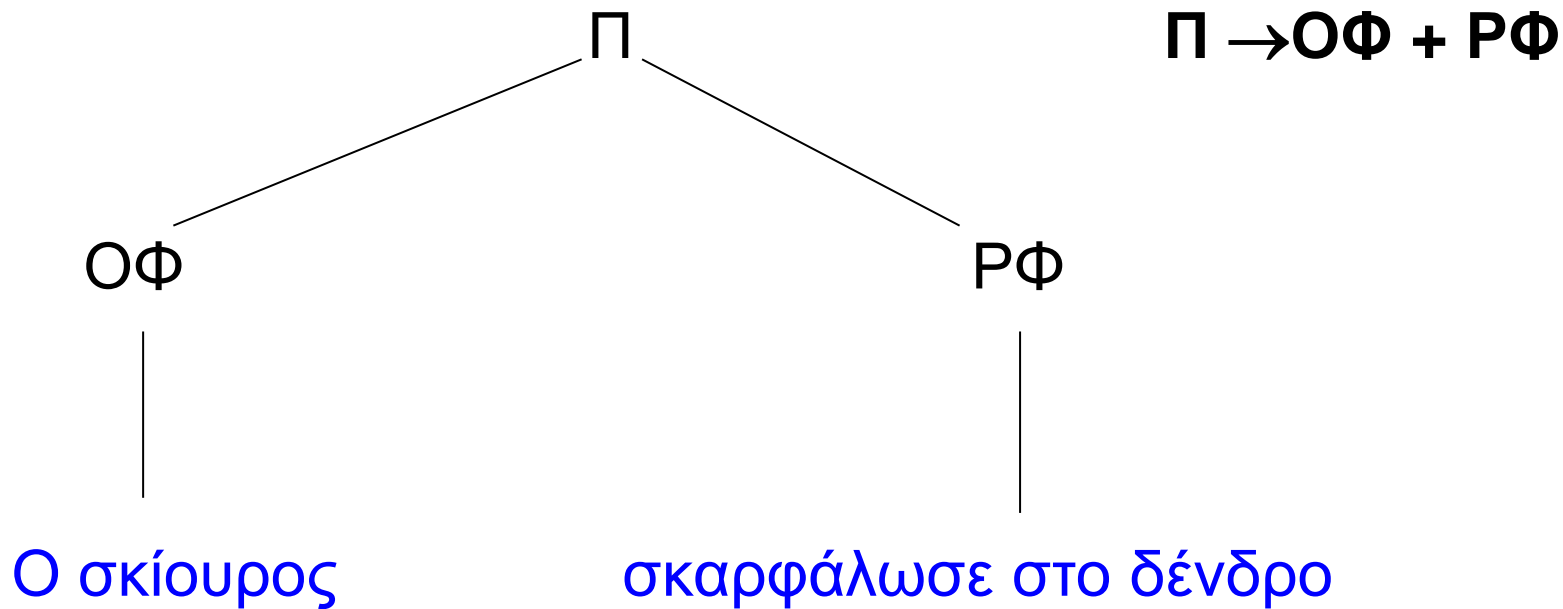
ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΕΣ ΔΟΜΕΣ

Κανόνες φραστικής δομής

- Συντακτικοί κανόνες οι οποίοι **καθορίζουν τις επιτρεπτές διαδοχές συστατικών** (constituents) στη γλώσσα
- Κάθε κανόνας φραστικής δομής επαναγράφει ένα συστατικό σε κάποιο ή κάποια άλλα συστατικά
- Χρησιμοποιώντας μια σειρά κανόνων μπορούμε να παράγουμε μια πρόταση από πάνω προς τα κάτω

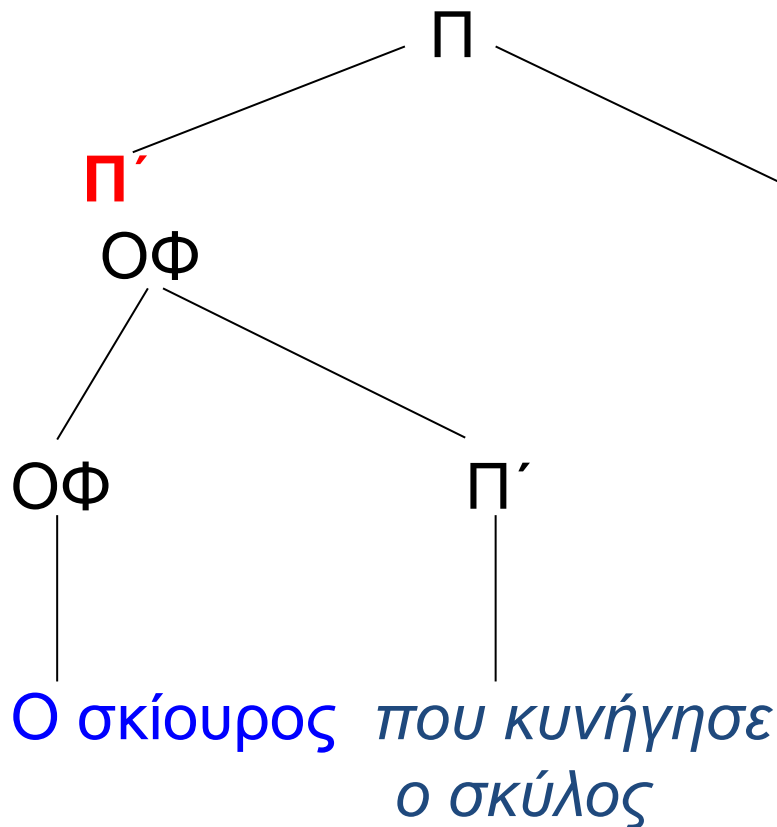
Κεντρικά εγκιβωτισμένες προτάσεις

Ο σκίουρος σκαρφάλωσε στο δένδρο



Κεντρικός εγκιβωτισμός (1/2)

Ο σκίουρος [που κυνήγησε ο σκύλος] σκαρφάλωσε στο δένδρο

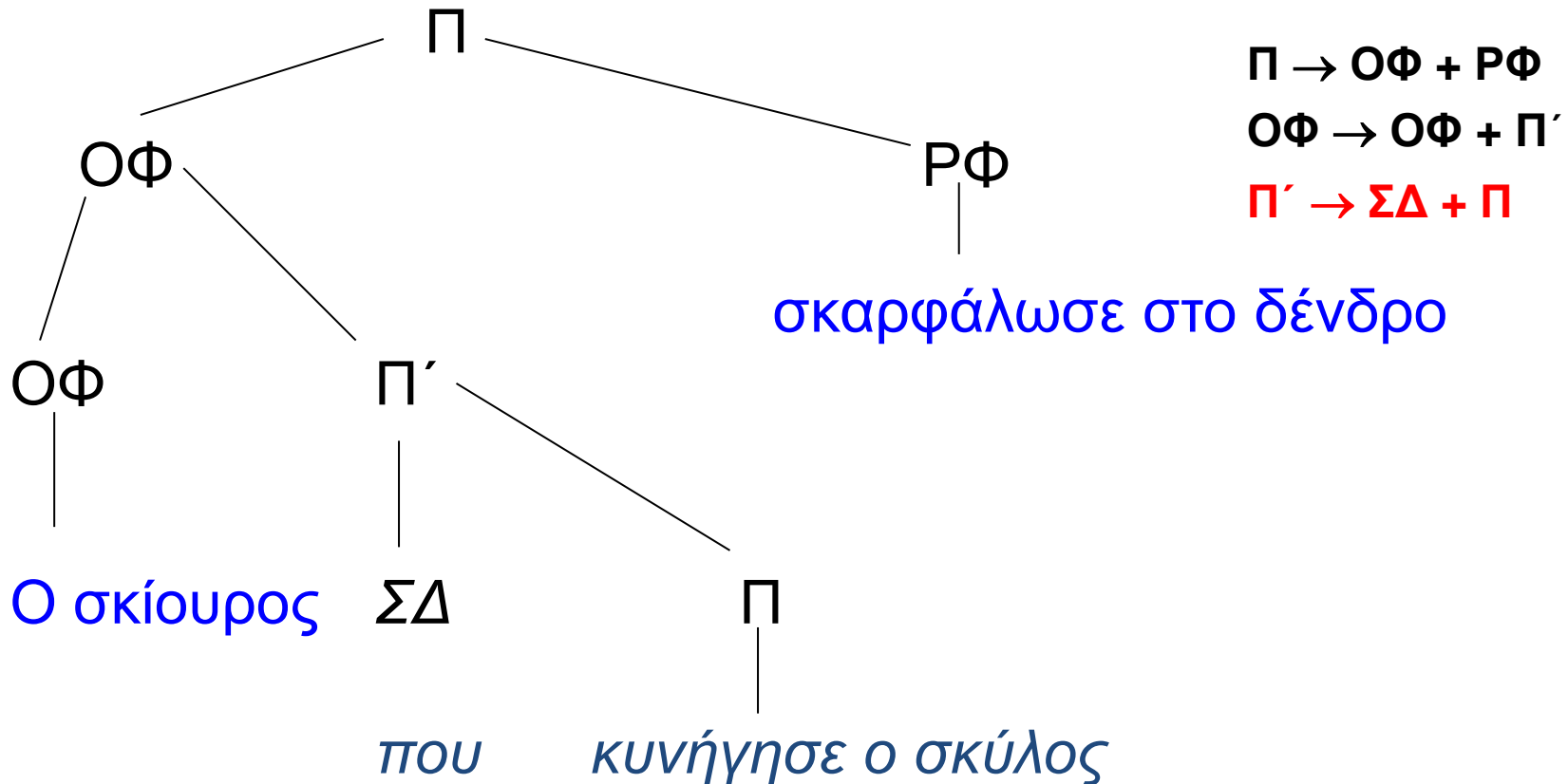


$\Pi \rightarrow \text{ΟΦ} + \text{ΡΦ}$

$\text{ΟΦ} \rightarrow \text{ΟΦ} +$

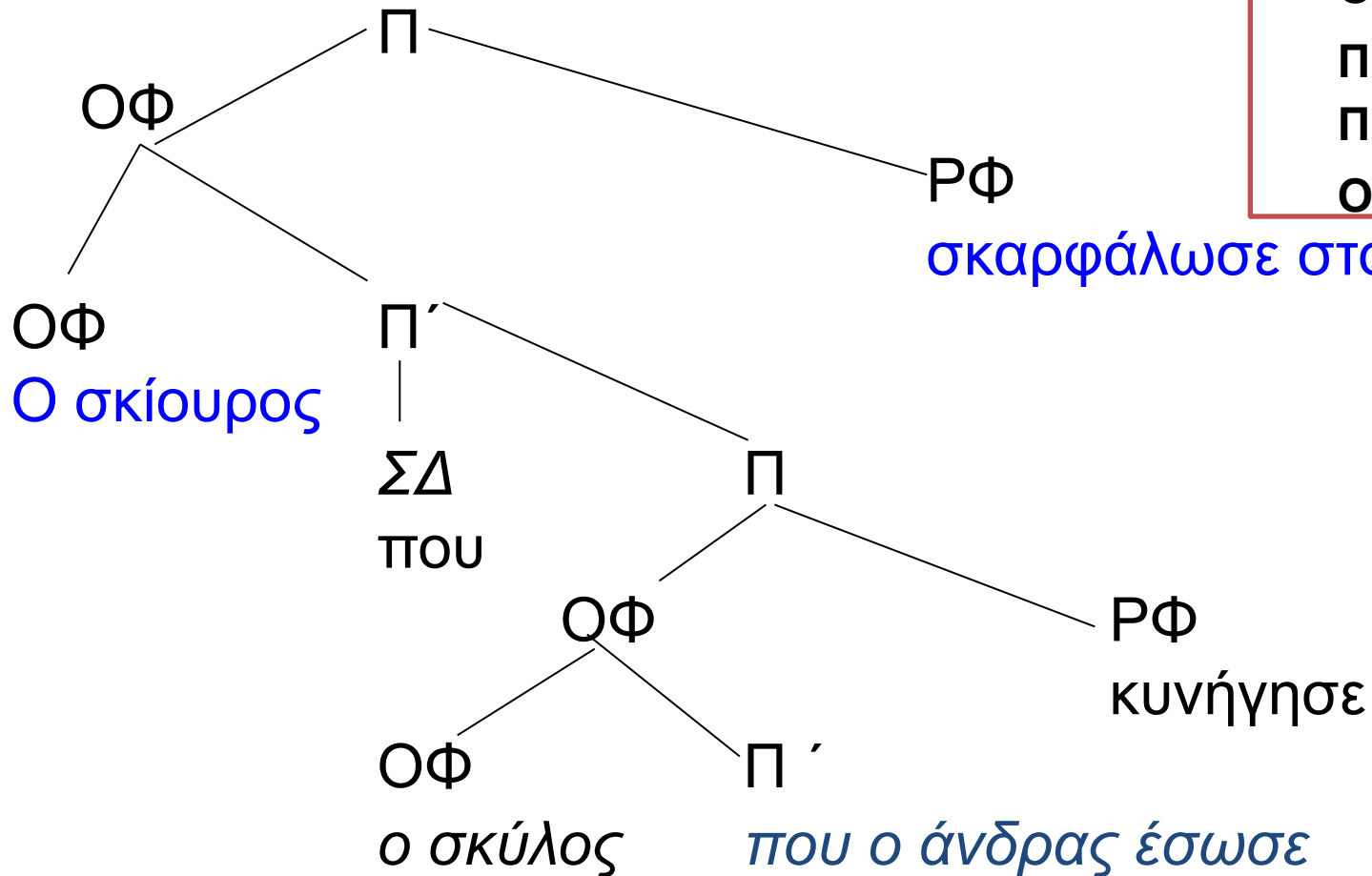
Κεντρικός εγκιβωτισμός (2/2)

Ο σκίουρος [που κυνήγησε ο σκύλος] σκαρφάλωσε στο δένδρο



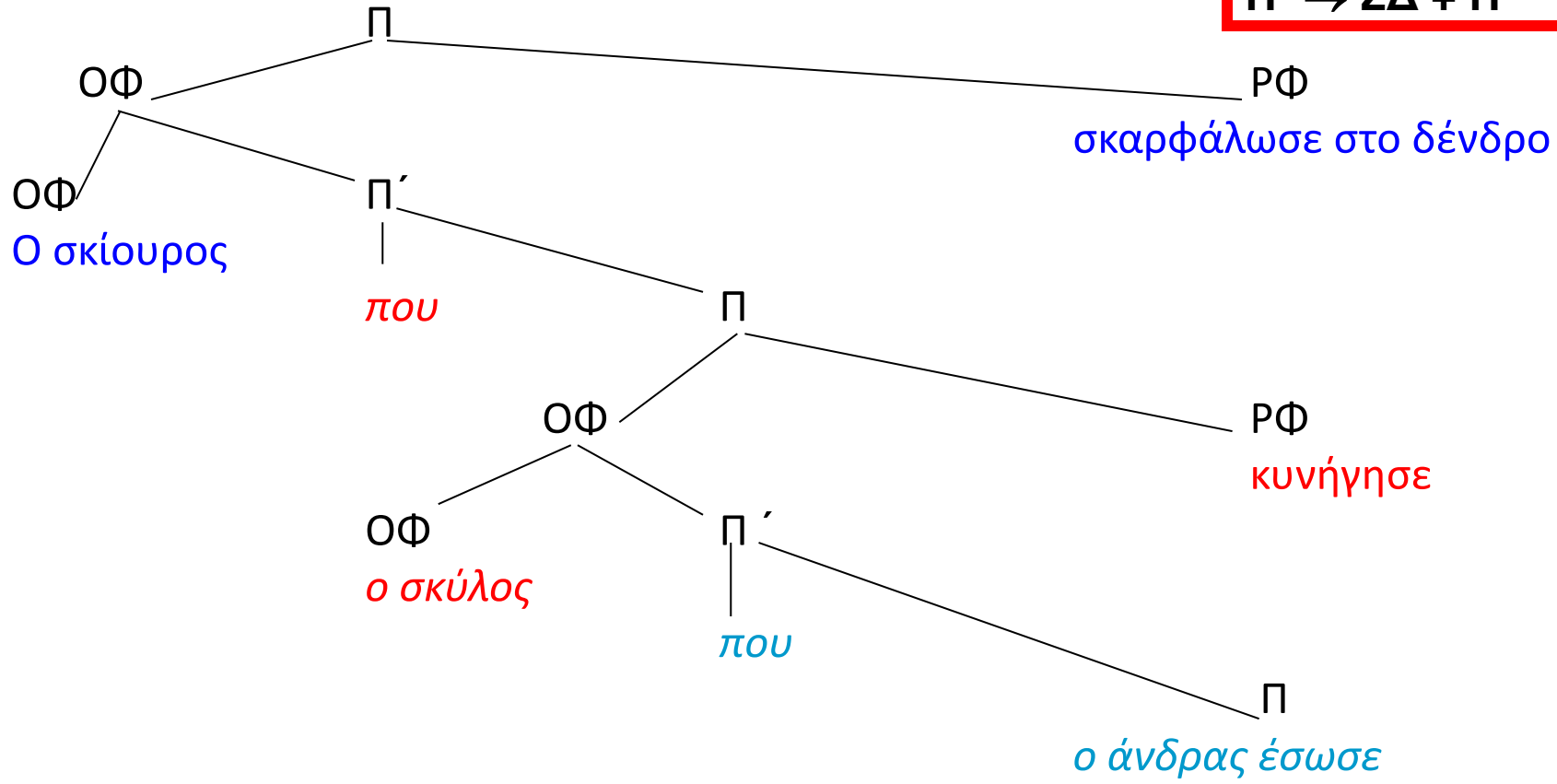
Ο σκίουρος [που ο σκύλος [που ο άνδρας έσωσε] κυνήγησε] σκαρφάλωσε στο δένδρο.

$\Pi \rightarrow \text{ΟΦ} + \text{ΡΦ}$
 $\text{ΟΦ} \rightarrow \text{ΟΦ} + \Pi'$
 $\Pi' \rightarrow \Sigma\Delta + \Pi$
 $\Pi \rightarrow \text{ΟΦ} + \text{ΡΦ}$
 $\text{ΟΦ} \rightarrow \text{ΟΦ} + \Pi'$



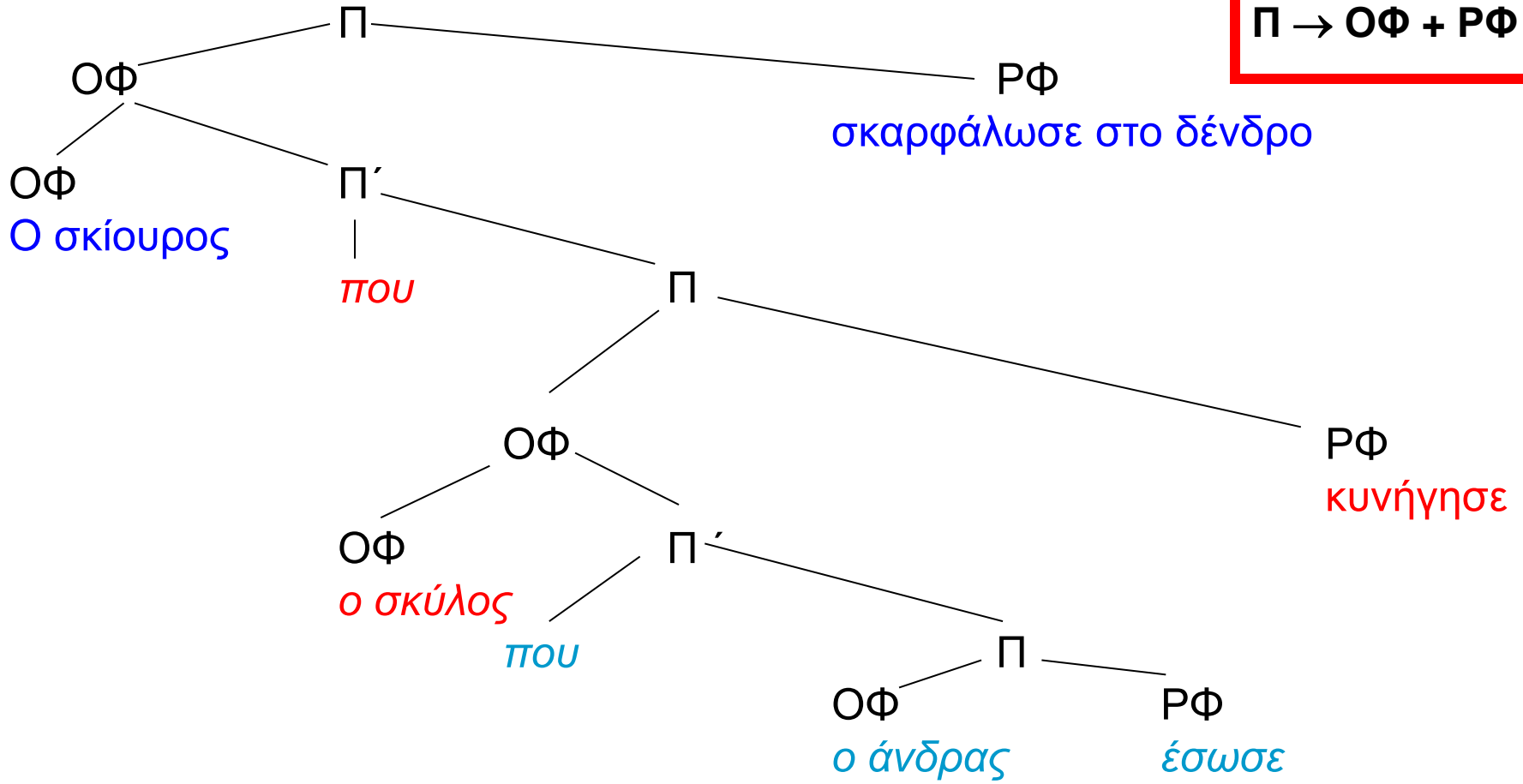
Ο σκίουρος [που ο σκύλος [που ο
 άνδρας έσωσε] κυνήγησε]
 σκαρφάλωσε στο δένδρο

$\Pi \rightarrow O\Phi + P\Phi$
 $O\Phi \rightarrow O\Phi + \Pi'$
 $\Pi' \rightarrow \Sigma\Delta + \Pi$
 $\Pi \rightarrow O\Phi + P\Phi$
 $O\Phi \rightarrow O\Phi + \Pi'$
 $\Pi' \rightarrow \Sigma\Delta + \Pi$



Ο σκίουρος [που ο σκύλος [που ο
 άνδρας έσωσε] κυνήγησε]
 σκαρφάλωσε στο δένδρο

- $\Pi \rightarrow \text{ΟΦ} + \text{ΡΦ}$
- $\text{ΟΦ} \rightarrow \text{ΟΦ} + \Pi'$
- $\Pi' \rightarrow \text{που} + \Pi$
- $\Pi \rightarrow \text{ΟΦ} + \text{ΡΦ}$
- $\text{ΟΦ} \rightarrow \text{ΟΦ} + \Pi'$
- $\Pi' \rightarrow \text{που} + \Pi$
- $\Pi \rightarrow \text{ΟΦ} + \text{ΡΦ}$



Κανόνες Φραστικής Δομής

$$1) \Pi \rightarrow \text{ΟΦ} + \text{ΡΦ}$$

$$2) \text{ΟΦ} \rightarrow \text{ΟΦ} + \Pi'$$

$$3) \Pi' \rightarrow \Sigma\Delta + \Pi$$

$$1) \Pi \rightarrow \text{ΟΦ} + \text{ΡΦ}$$

$$2) \text{ΟΦ} \rightarrow \text{ΟΦ} + \Pi'$$

$$3) \Pi' \rightarrow \Sigma\Delta + \Pi$$

$$1) \Pi \rightarrow \text{ΟΦ} + \text{ΡΦ}$$

Παραγωγικότητα και Επαναδρομή

- Οι κανόνες φραστικής δομής είναι **επαναδρομικοί**, δηλ.
(1) προκαλεί το (2), που προκαλεί το (3), που με τη σειρά του προκαλεί το (1)
- (1) $\Pi \rightarrow O\Phi + P\Phi$
- (2) $O\Phi \rightarrow O\Phi + \Pi'$
- (3) $\Pi' \rightarrow \Sigma\Delta + \Pi$

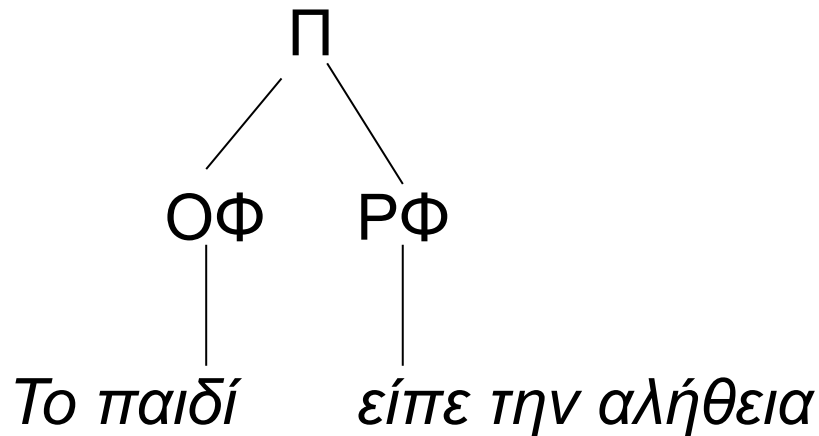
- Η επαναδρομή οδηγεί σε 'πεπερασμένο άπειρο':
μπορούμε να παράγουμε άπειρο αριθμό νέων προτάσεων από ένα πεπερασμένο σύνολο λέξεων (ενσωματώνοντας τη μια πρόταση μέσα στην άλλη)

Ψυχογλωσσολογικά Ερωτήματα

- Πού είναι αυτές οι προτάσεις;
- Είναι αποθηκευμένες;
- Αποθηκεύουμε τους κανόνες, ίσως;

Παραγωγικότητα και Επαναδρομή: Παράδειγμα 2 (1/2)

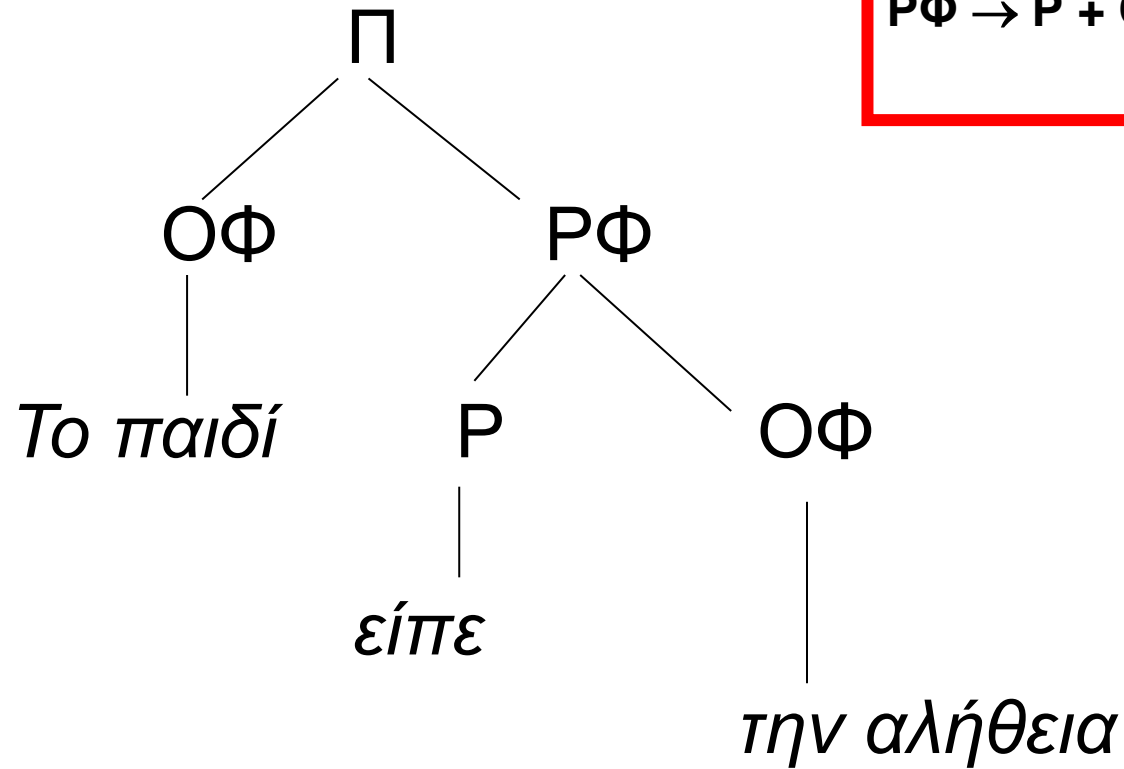
- Το παιδί είπε την αλήθεια



Παραγωγικότητα και Επαναδρομή

Παράδειγμα 2 (2/2)

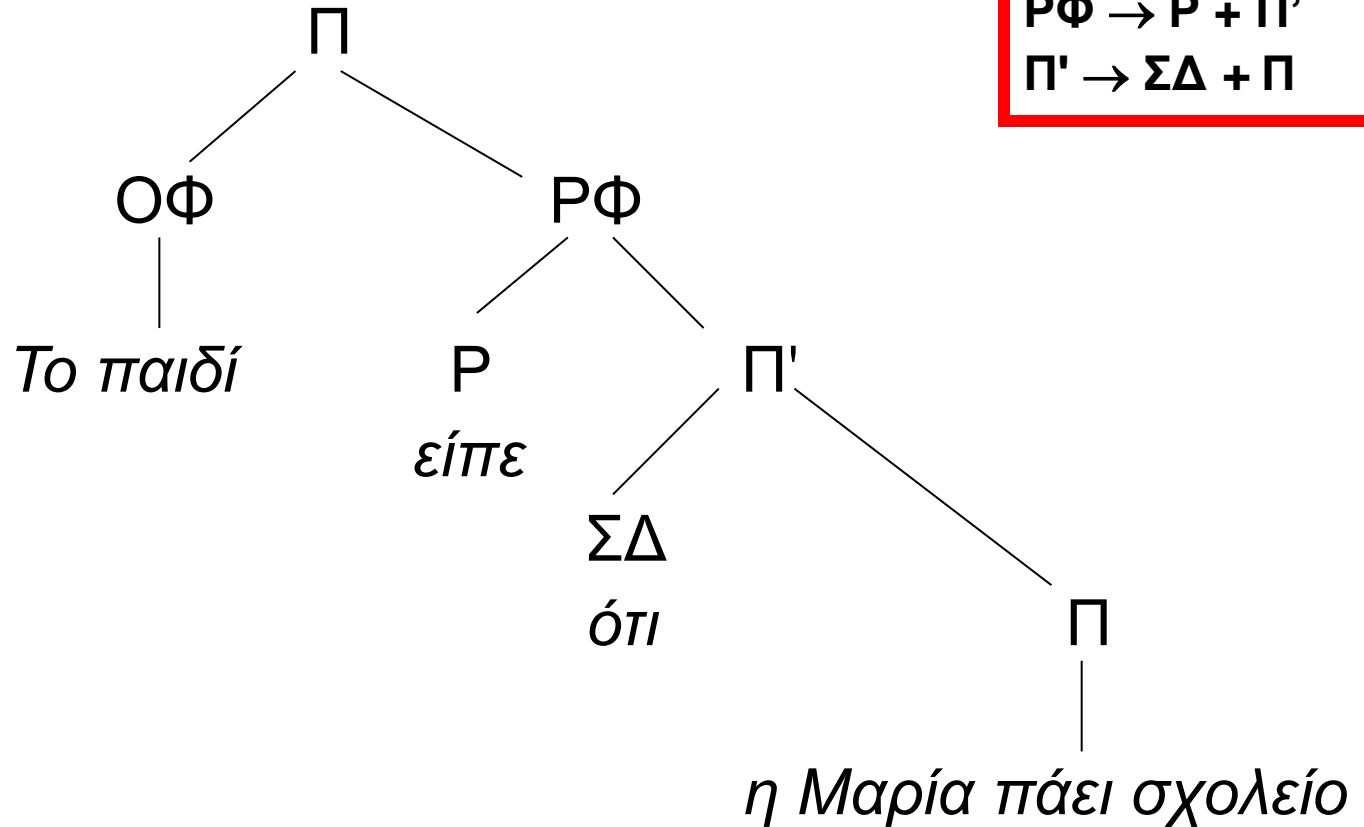
- Το παιδί είπε την αλήθεια



Παραγωγικότητα και Επαναδρομή

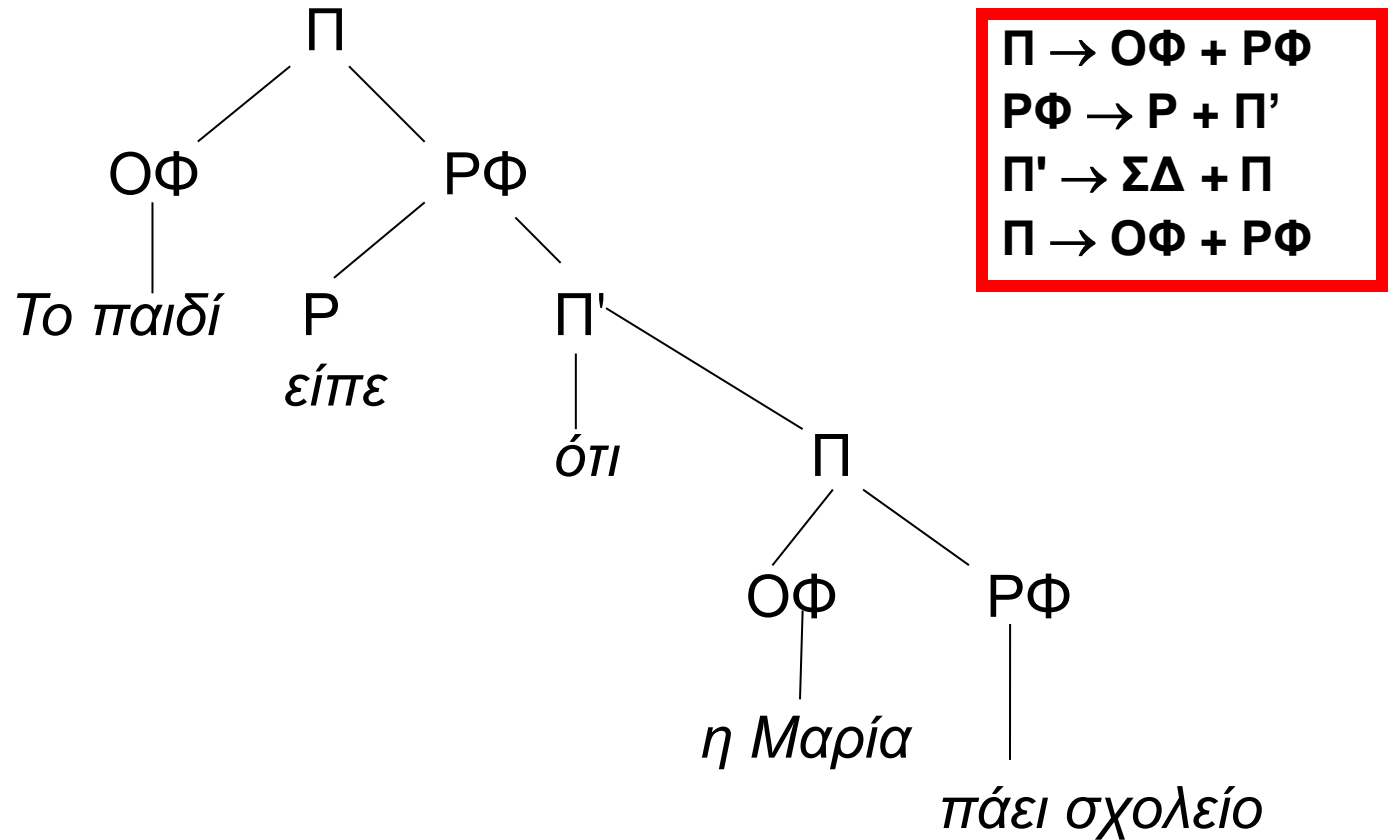
Παράδειγμα 3 (1/2)

Το παιδί είπε ότι η Μαρία πάει σχολείο



Παραγωγικότητα και Επαναδρομή

Παράδειγμα 3 (2/2)



Το παιδί είπε ότι η Μαρία πάει σχολείο

Παραγωγικότητα και Επαναδρομή

$\Pi \rightarrow \text{O}\Phi + \text{P}\Phi$

$\text{P}\Phi \rightarrow \text{P} + \Pi'$

$\Pi' \rightarrow \Sigma\Delta + \Pi$

$\Pi \rightarrow \text{O}\Phi + \text{P}\Phi$

- Ένας υπερβολικά μεγάλος αριθμός προτάσεων μπορεί να δημιουργηθεί από ένα μικρό αριθμό κανόνων φραστικής δομής
- Αυτή είναι ιδιότητα ΌΛΩΝ των γλωσσών
- Ιδιότητα η οποία λείπει από την επικοινωνία των ζώων

Ερώτηση

- Δεν υπάρχουν όρια στη γλωσσική παραγωγικότητα. Υπάρχουν όρια στον ανθρώπινο επεξεργαστή;
- Υπάρχουν ανθρώπινοι παράγοντες που να παρεμβαίνουν στη γλωσσική παραγωγικότητα και επαναδρομή;

Η δομή της λέξης

Ο **χτίστης** **εργάζεται** για τον **κυνηγό**.

Ο **εργάτης** **κυνηγά**.

Ο **κυνηγός** **έχτισε** το **έργο**.

Λέξεις

1. Ο
2. χτίστης
3. εργάζεται
4. για
5. κυνηγός
6. εργάτης
7. κυνηγώ
8. έχτισε
9. το
10. έργο

Μορφήματα (βάσεις & επιθήματα):

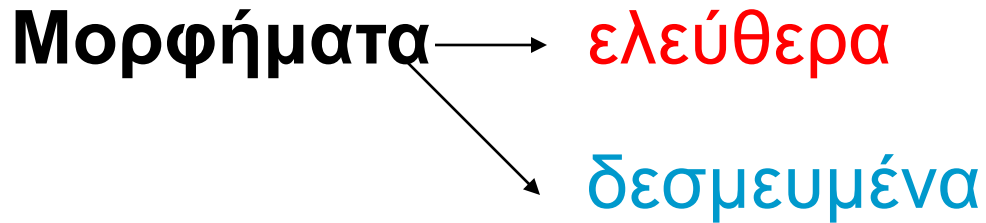
1. Ο/το
2. Χτιζ-
3. -της (επάγγελμα)
4. Εργαζ-
5. -ε/-α (αόριστος)
6. για
7. Κυνηγ-

- Ο **χτίστης** **εργάζεται** για τον **κυνηγό**.
Ο **εργάτης** **κυνηγά**.
Ο **κυνηγός** **έχτισε** το **έργο**.

Λέξεις

1. Ο
2. χτίστης
3. εργάζεται
4. για
5. κυνηγός
6. εργάτης
7. κυνηγώ
8. έχτισε
9. το
10. έργο

Μορφήματα



1. **Ο/το**
2. **Χτιζ-**
3. **-της** (επάγγελμα)
4. **Εργαζ-**
5. **-ε/-α** (αόριστος)
6. **για**
7. **Κυνηγ-**

Γλωσσική παραγωγικότητα

- Άπειρος αριθμός προτάσεων
↑↑
- Μεγάλος αλλά πεπερασμένος αριθμός λέξεων
↑↑
- Μικρότερος αριθμός μορφημάτων
↑↑
- Μερικές δεκάδες ήχων (φωνήματα)
↑↑
- 10-20 φωνολογικά χαρακτηριστικά

Αμερικανική Νοηματική Γλώσσα

- Σχήμα χεριών
- Τόπος
- Κίνηση

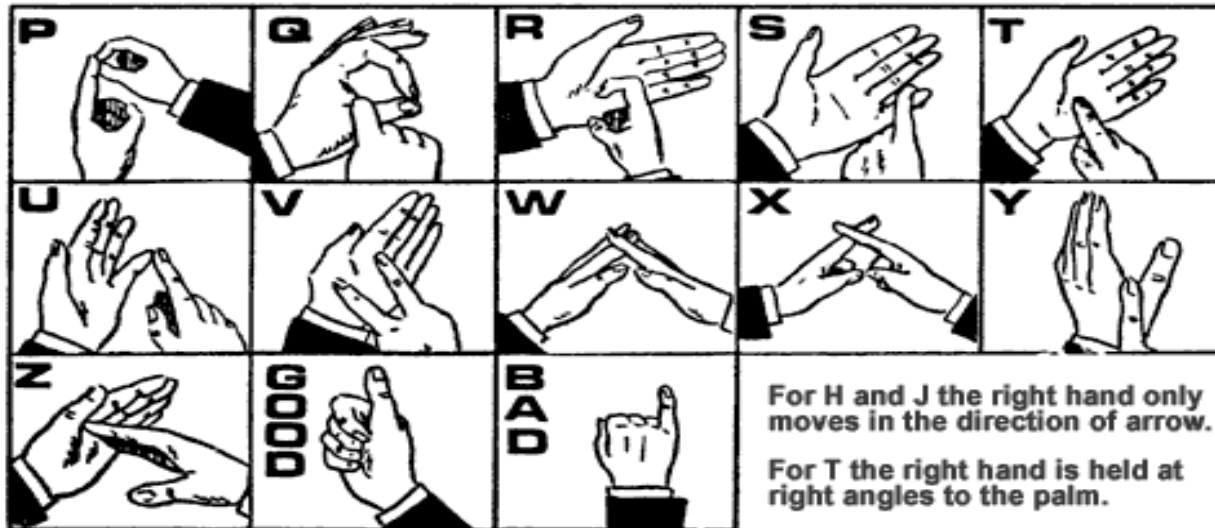
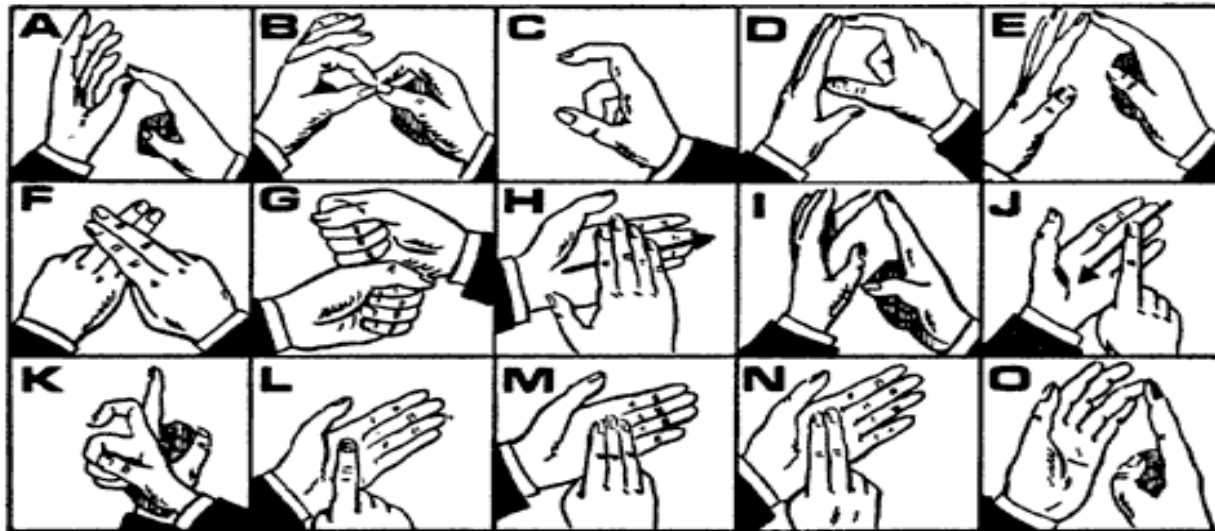
ΑΝΓ σχήματα χεριών



ΑΝΓ Κινήσεις χεριών (1/2)



ΑΝΓ Κινήσεις χεριών (2/2)



LEFT HANDERS SHOULD REVERSE ALL FORMATIONS.

Αρχετυπικά Χαρακτηριστικά

Ομιλούμενες Γλώσσες

- **Τρόπος άρθρωσης** (ρινικά, στοματικά, κλειστά, τριβόμενα, φωνήεντα)
- **Τόπος άρθρωσης** σύμφωνα: χειλικά, διχειλικά, οδοντικά κλπ., φωνήεντα: πρόσθια, οπίσθια, μέσα κλπ).
- **Ηχηρότητα**: ηχηροί, άηχοι

Νοηματικές Γλώσσες

- **Σχήμα** (κλειστή/ανοιχτή παλάμη, κλπ.)
- **Τόπος** (στο φρύδι, στο μάγουλο, στο χέρι κλπ.)
- **Κίνηση** (προς τα πάνω/κάτω, πλάγια, κλπ.)

Δυϊκότητα του σχηματισμού

- Οι γλώσσες είναι ΔΟΜΙΚΑ οργανωμένες σε δύο αφηρημένα ΕΠΙΠΕΔΑ. Στο πρώτο και υψηλότερο επίπεδο, η γλώσσα αναλύεται βάσει συνδυασμών ΜΟΝΑΔΩΝ (που φέρουν σημασία, π.χ. ΜΟΡΦΗΜΑΤΑ, ΛΕΞΕΙΣ)
- Σε ένα άλλο χαμηλότερο επίπεδο, θεωρείται μια ακολουθία ΤΕΜΑΧΙΩΝ τα οποία αυτά καθαυτά δεν έχουν ΣΗΜΑΣΙΑ, αλλά συνδυάζονται μεταξύ τους για να σχηματίσουν μονάδες σημασίας. Όλες οι γλώσσες έχουν ένα συστηματικό σετ κανόνων για το συνδυασμό των μεν και των δε
- Ο ανθρώπινος εγκέφαλος έχει και αυτός πεπερασμένη δομή. Πώς αντιμετωπίζει τις άπειρες γλωσσικές δομές;

Τέλος Ενότητας



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Αθηνών**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο την αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ
επένδυση στην κοινωνία της γνώσης

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ
2007-2013
πρόγραμμα για την ανάπτυξη
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ



Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Πανεπιστήμιο Πατρών, Χριστίνα
Μανουηλίδου.«Ψυχογλωσσολογία. Εισαγωγή στην
Ψυχογλωσσολογία». Έκδοση: 1.0. Πάτρα,
2014. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση:
[https://eclass.upatras.gr/modules/document/document.p
hp?course=LIT1900](https://eclass.upatras.gr/modules/document/document.php?course=LIT1900)

Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά, Μη Εμπορική Χρήση Παρόμοια Διανομή 4.0 [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Ως **Μη Εμπορική** ορίζεται η χρήση:

- που δεν περιλαμβάνει άμεσο ή έμμεσο οικονομικό όφελος από την χρήση του έργου, για το διανομέα του έργου και αδειοδόχο
- που δεν περιλαμβάνει οικονομική συναλλαγή ως προϋπόθεση για τη χρήση ή πρόσβαση στο έργο
- που δεν προσπορίζει στο διανομέα του έργου και αδειοδόχο έμμεσο οικονομικό όφελος (π.χ. διαφημίσεις) από την προβολή του έργου σε διαδικτυακό τόπο

Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να ησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.

Διατήρηση Σημειωμάτων

Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:

- το Σημείωμα Αναφοράς
- το Σημείωμα Αδειοδότησης
- τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
- το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)

μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους



Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων

Το Έργο αυτό κάνει χρήση των ακόλουθων έργων:
Εικόνες/Σχήματα/Διαγράμματα/Φωτογραφίες

- Διαφάνεια 6: εικόνα από: <http://richieast.com/wp-content/uploads/23.jpg>
- Διαφάνεια 7: εικόνα από: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:PSM_V46_D167_Outer_surface_of_the_human_brain.jpg
- Διαφάνεια 13: http://en.wikipedia.org/wiki/B._F._Skinner#mediaviewer/File:B.F._Skinner_at_Harvard_circa_1950.jpg

Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων

Το Έργο αυτό κάνει χρήση των ακόλουθων έργων:
Εικόνες/Σχήματα/Διαγράμματα/Φωτογραφίες

- Διαφάνεια 14, 15: Skinner, B. F. (1957). The experimental analysis of behavior. *American scientist*, 343-371.

Εικόνα από:

http://en.wikipedia.org/wiki/Noam_Chomsky#mediaviewer/File:Chomsky.jpg

- Διαφάνεια 16, 17, 18: Chomsky, N. (1959). A review of BF Skinner's Verbal Behavior. *Language*, 35(1), 26-58.

Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων

Το Έργο αυτό κάνει χρήση των ακόλουθων έργων:
Εικόνες/Σχήματα/Διαγράμματα/Φωτογραφίες

- Διαφάνεια 14, 15: Skinner, B. F. (1957). The experimental analysis of behavior. *American scientist*, 343-371.
- Διαφάνεια 16, 17, 18: Chomsky, N. (1959). A review of BF Skinner's Verbal Behavior. *Language*, 35(1), 26-58.
- Διαφάνεια 16: εικόνα από:
http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Colorless_green_idea.pngColorless%20green%20ideas%20sleep%20furiously

Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων

Το Έργο αυτό κάνει χρήση των ακόλουθων έργων:

Εικόνες/Σχήματα/Διαγράμματα/Φωτογραφίες

- Διαφάνεια 44: Εικόνα από: <http://pixabay.com/en/sign-language-american-language-40466/>
- Διαφάνεια 45: εικόνα από: http://en.wikipedia.org/wiki/Sign_language#mediaviewer/File:Jbulwer.jpg
- Διαφάνεια 46: εικόνα από: http://en.wikipedia.org/wiki/Sign_language#mediaviewer/File:Jbulwer.jpg