



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ

Θέματα Διγλωσσίας

Ενότητα: Ο δίγλωσσος εγκέφαλος

Ιωάννης Γαλαντόμος

Τμήμα Μεσογειακών Σπουδών

Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.



Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Αιγαίου**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη 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



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



πρόγραμμα για την ανάπτυξη
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

1. Σκοποί ενότητας	4
2. Περιεχόμενα ενότητας	4
3. Έννοιες – Λέξεις κλειδιά	4
4. Θεωρητικό πλαίσιο	5
5. Ο δίγλωσσος εγκέφαλος.....	5
6. Βιβλιογραφία	6

1. Σκοποί ενότητας

- Κατανόηση της στενής σχέσης γλώσσας και εγκεφαλικής λειτουργίας και των μεθόδων που χρησιμοποιούνται για τη μελέτη αυτής της σχέσης
- Εξοικείωση με τα βασικά μοντέλα που έχουν προταθεί σχετικά με την εγκεφαλική πλευρίωση στους δίγλωσσους ομιλητές και τα ερευνητικά εργαλεία που χρησιμοποιούνται για τη μελέτη της εγκεφαλικής πλευρίωσης στους δίγλωσσους ομιλητές

2. Περιεχόμενα ενότητας

- Θεωρητικό πλαίσιο
- Ο δίγλωσσος εγκέφαλος

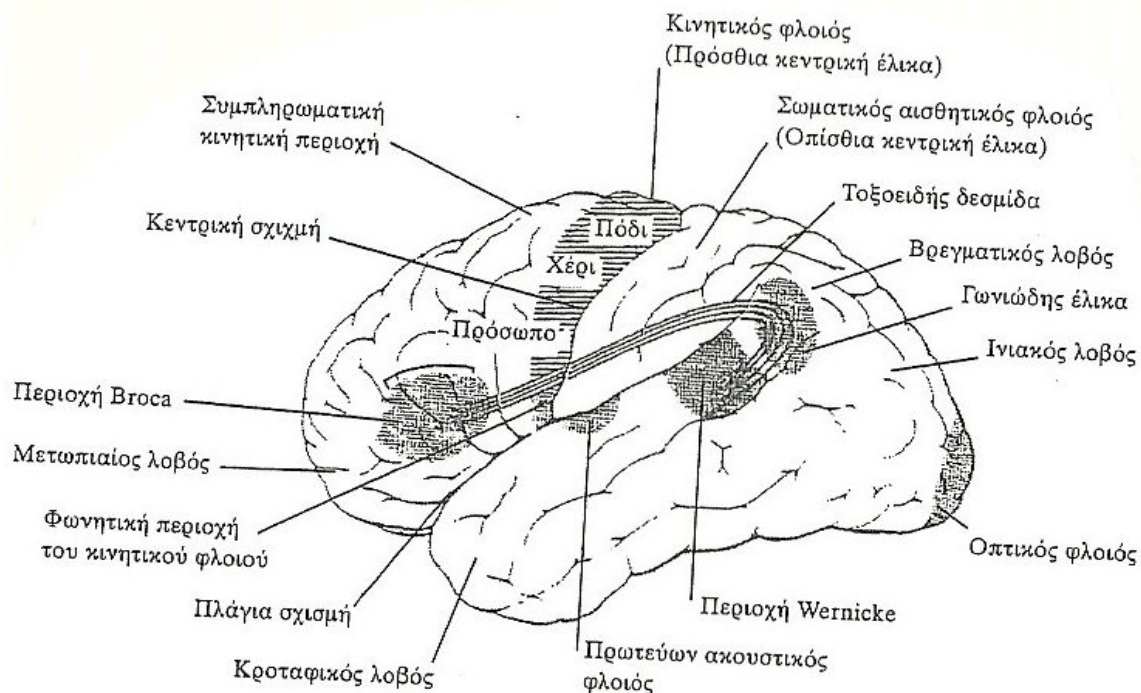
3. Έννοιες – Λέξεις κλειδιά

- Στενή σχέση γλώσσας και εγκεφαλικής λειτουργίας, περιοχή Broca, περιοχή Wenicke
- Ημισφαιρικές διαφορές στην εγκεφαλική αναπαράσταση των δύο γλωσσών, υπόθεση της εξισορροπημένης διγλωσσίας, υπόθεση της δεύτερης γλώσσας, υπόθεση της ηλικίας της κατάκτησης της δεύτερης γλώσσας, υπόθεση του σταδίου της κατάκτησης της δεύτερης γλώσσας, υπόθεση του τροποποιημένου σταδίου, επικοινωνιακή ικανότητα, ταχυστοσκοπική παρουσίαση, διχωτική ακοή, ταυτόχρονες δραστηριότητες, ηλεκτροεγκεφαλογράφημα, PET και fMRI

4. Θεωρητικό πλαίσιο

- Γλώσσα: πρωταρχική νοητική λειτουργία, η οποία βασίζεται στις λειτουργίες του ανθρώπινου εγκεφάλου (Κούβελας, 2001).
- Κέντρο λόγου: αριστερό εγκεφαλικό ημισφαίριο των περισσότερων δεξιόχειρων ανθρώπων (εκτιμάται σε ποσοστό άνω του 95%).
- Άρρηκτη σχέση γλώσσας και εγκεφαλικής λειτουργίας (→ η μελέτη αυτής της στηρίζεται κυρίως σε ασθενείς με βλάβες στα εγκεφαλικά ημισφαίρια και στις μεθόδους της απεικόνισης μαγνητικού συντονισμού (fMRI) και στη τομογραφία εκπομπής ποζιτρονίων (PET), η οποία εστιάζει στις αλλαγές στη ροή του αίματος ανά λεπτό (Carstairs-McCarthy, 2001).
- Οι λειτουργίες της γλώσσας στηρίζονται στις περιοχές Broca και Wenricke του αριστερού ημισφαιρίου.
- Περιοχή Broca: οπίσθια πλάγια προμετωπιαία χώρα και εν μέρει στην προκίνητική χώρα.
- Περιοχή Wenricke: οπίσθιο τμήμα του κροταφικού λοβού στο σημείο που ενώνεται με τον βρεγματικό και ινιακό λοβό (Ανδρέου, 2012· Carstairs-McCarthy, 2001· Crystal, 2005).
- Στο Σχήμα 1 απεικονίζεται το αριστερό ημισφαίριο, όπου φαίνονται οι προαναφερθείσες περιοχές:

ΣΧΗΜΑ 1: Απεικόνιση του αριστερού ημισφαιρίου (Θεοδωροπούλου, 2001: 23)



5. Ο δίγλωσσος εγκεφαλος

- Albert & Obler (1978): οι πρώτοι που αναφέρθηκαν σε πιθανές ημισφαιρικές διαφορές όσον αφορά στην εγκεφαλική αναπαράσταση των γλωσσών.

- Διαχρονικά → έξι (6) υποθέσεις σχετικά με την εγκεφαλική πλευρίωση στους δίγλωσσους ομιλητές:
 - η υπόθεση της εξισορροπημένης διγλωσσίας (balanced bilingual hypothesis)
 - η υπόθεση της δεύτερης γλώσσας (the second language hypothesis)
 - η υπόθεση της ηλικίας της κατάκτησης της δεύτερης γλώσσας (the age of L2 acquisition hypothesis)
 - η υπόθεση του σταδίου της κατάκτησης της δεύτερης γλώσσας (the stage of L2 acquisition hypothesis)
 - η υπόθεση του τροποποιημένου σταδίου (modified stage hypothesis)
 - επικοινωνιακή ικανότητα (communicative competence)
 (Galloway, 1981, 1982· Mendelsohn, 1988· Paradis & Libben, 1987· Vaid & Genessee, 1980).
- Μέθοδοι μελέτης πλευρίωσης σε δίγλωσσους ομιλητές:
 - ταχυστοσκοπική παρουσίαση (tachistoscopic presentation) (τα ταχυστοσκόπια είναι ειδικά όργανα τα οποία επιτρέπουν τη μέτρηση του χρόνου σε milliseconds, Πήτα, 1998)
 - διχωτική ακοή (dichotic listening), οι ταυτόχρονες δραστηριότητες (concurrent activities)
 - ηλεκτροεγκεφαλογράφημα (EEG, Electroencephalography) (Fabbro, 2001).
 - PET και fMRI: ταυτόχρονη ενεργοποίηση και των δύο εγκεφαλικών ημισφαιρίων (Fabbro, 2001· Vaid, 2002).
- Vaid (2002): δεκατρία (13) κριτήρια βάσει των οποίων θα πρέπει να διεξάγεται η αξιολόγηση των ευρημάτων των νευροαπεικονιστικών μελετών.

6. Βιβλιογραφία

Albert, M.L., & Obler, L.K. (1978). *The Bilingual Brain*. New York: Academic Press.

Ανδρέου, Γ. (2012). *Γλώσσα. Θεωρητική και Μεθοδολογική Προσέγγιση*. Αθήνα: Πεδίο.

Carstairs-McCarthy, A. (2001). Origins of Language. In M. Aronoff & J. Rees-Miller (Eds.), *The Handbook of Linguistics* (pp. 1-18). Malden & Oxford: Blackwell.

Crystal, D. (2005). *How Language Works*. Woodstock & New York: The Overlook Press.

Fabbro, F. (2001). The Bilingual Brain: Cerebral Representation of Languages. *Brain and Language*, 79, 211-222.

Galloway, L. (1981). The Convolutions of Second Language. *Language Learning*, 31, 439-464.

Galloway, L. (1982). Bilingualism: Neuropsychological Considerations. *Journal of Research and Development in Education*, 15, 12-28.

Θεοδωροπούλου, Μ. (2001). Η γέννηση της γλώσσας. Στο Α.-Φ. Χριστίδης (Επιμ.), *Εγκυκλοπαιδικός Οδηγός για τη Γλώσσα* (σελ. 22-26). Θεσσαλονίκη: Κέντρο Ελληνικής Γλώσσας.

Κούβελος, Η. (2001). Γλώσσα και Εγκέφαλος. Στο Α.-Φ. Χριστίδης (Επιμ.), *Ιστορία της Ελληνικής Γλώσσας. Από τις Αρχές έως την Ύστερη Αρχαιότητα* (σελ. 62-67). Θεσσαλονίκη: ΚΕΓ & Ινστιτούτο Νεοελληνικών Σπουδών [ΙΔΡ. Μ. ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΙΔΗ].

Mendelsohn, S. (1988). Language Lateralization in Bilinguals: Facts and Fantasy. *Journal of Neurolinguistics*, 3, 261-291.

Paradis, M., & Libben, G. (1987). *The Assessment of Bilingual Aphasia*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Πήτα, Ρ. (1998). *Ψυχολογία της Γλώσσας*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Vaid, J. (2002). Bilingualism. In V.S. Ramachandran (Ed.), *Encyclopedia of the Human Brain* (pp. 417-434). Amsterdam: Elsevier.