



Ελληνική Δημοκρατία  
Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό  
Ίδρυμα Ηπείρου

# Διαταραχές της Ροής - Τραυλισμός

Ενότητα 3: Θεωρίες για την Ανάπτυξη του  
Τραυλισμού

Μελομένη (Μελίνα) Νησιώτη



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Τμήμα Λογοθεραπείας

## Διαταραχές της Ροής – Τραυλισμός

### Ενότητα 3: Θεωρίες για την Ανάπτυξη του Τραυλισμού.

Μελπομένη (Μελίνα) Νησιώτη

M.Sc., Καθηγήτρια Εφαρμογών

Ιωάννινα, 2015



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ  
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



# 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 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.
- Το έργο «**Ανοιχτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο ΤΕΙ Ηπείρου**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.



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

- Αναφορά σε θεωρίες εγγενών παραγόντων ανάπτυξης του τραυλισμού.
- Επίσης αναφορά στην θεωρία περιβαλλοντικής επιρροής και την αναπτυξιακή θεωρία για την δημιουργία του μηχανισμού εκδήλωσης τραυλίζουσας συμπεριφοράς.



# Περιεχόμενα ενότητας

- Θεωρίες Εγγενών Παραγόντων
- Θεωρίες Περιβαλλοντικής Επιρροής
- Θεωρίες Σύνθεσης Απόψεων



# Θεωρίες Εγγενών Παραγόντων



# Θεωρίες Εγγενών Παραγόντων (1 από 5)

- Ο Webster (1993a) υποστήριξε μια άλλη εκδοχή της άποψης ότι ο τραυλισμός προκαλείται από αποκλίνουσα φλοιώδη οργάνωση. Όπως επισημάνθηκε για μελέτες μη λεκτικού κινητικού ελέγχου την επίδραση της παρεμβολής σε μια δραστηριότητα (διαδοχικό χτύπημα δακτύλων) από μίαν άλλη δραστηριότητα που γίνεται ταυτόχρονα από το άλλο χέρι.





# Θεωρίες Εγγενών Παραγόντων (2 από 5)

- Για παράδειγμα, ο Van Riper (1982, σελ. 415) αναφέρει ότι:
- *«...όταν ένα άτομο τραυλίζει σε μια λέξη, υπάρχει διακοπή του ταυτόχρονου και διαδοχικού προγραμματισμού των μυϊκών κινήσεων που απαιτούνται για την παραγωγή των ήχων που συγκροτούν τη λέξη....»*



# Θεωρίες Εγγενών Παραγόντων (3 από 5)

- Οι Neilson's υποστήριξαν ότι οι επαναλήψεις που παρατηρούνται σε άτομα που αρχίζουν να τραυλίζουν προκύπτουν από ελλειμματική ικανότητα δημιουργίας και χρήσης «αντίστροφων εσωτερικών προτύπων του συστήματος παραγωγής ομιλίας» (Neilson & Neilson, 1987).
- Η θεωρία αυτή, με το κάπως περίπλοκο όνομα, μπορεί να κατανοηθεί εύκολα αν σκεφτούμε πώς μαθαίνουν να μιλούν τα παιδιά.



# Θεωρίες Εγγενών Παραγόντων (4 από 5)

- Παρόμοια, ο τραυλισμός αυξάνει όταν οι γλωσσικές απαιτήσεις είναι μεγαλύτερες (π.χ. σε μεγαλύτερα εκφωνήματα, στην αρχή προτάσεων, και σε μεγαλύτερες και λιγότερο γνωστές λέξεις) (Bloodstein, 2002).
- Οι Kolk και Albert Postma (1997) ανέπτυξαν την υπόθεση «συγκαλυμμένης διόρθωσης» για να ερμηνεύσουν τον τραυλισμό από την άποψη της παραγωγής λόγου.



# Θεωρίες Εγγενών Παραγόντων (5 από 5)

- Επιχειρηματολογώντας για την πολυπαραγοντική διάσταση του τραυλισμού, η Smith παραθέτει τον Van Riper (1982) που υποστηρίζει ότι όχι μόνο υπάρχουν πολλαπλοί παράγοντες που συνεπιδρούν και ορίζουν αν ένα άτομο θα αναπτύξει τραυλισμό, αλλά και ότι διαφορετικά άτομα έχουν μοναδικούς συνδυασμούς παραγόντων - διαφορετικούς βαθμούς από ποικίλους παράγοντες- που θα καθορίσουν την εξέλιξη που θα έχει ο τραυλισμός τους.



ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ



ανοικτά μαθήματα  
opencourses

# Θεωρίες Περιβαλλοντικής Επιρροής



# Θεωρίες Περιβαλλοντικής Επιρροής (1 από 3)

- Ο Johnson et al. (1959) του συνέχισαν να συγκεντρώνουν στοιχεία για τις δυσρυθμίες των παιδιών που τραύλιζαν και των συνομηλίκων τους που δεν είχαν τραυλισμό για να ενισχύσουν επιπλέον τη διαγνωσογενή θεωρία. Ο Johnson χρησιμοποίησε αυτό το στοιχείο για να υποστηρίξει τη υπόθεση αυτή και ότι το πρόβλημα ήταν η ερμηνεία των δυσρυθμιών των παιδιών εκ μέρους των γονέων τους.



# Θεωρίες Περιβαλλοντικής Επιρροής (2 από 3)

- Η θεωρητική άποψη για την «αποτυχία στην επικοινωνία και την προληπτική υπερβολική προσπάθεια» που αναπτύχθηκε από τον Oliver Bloodstein (1987, 1997, Bloodstein & Ratner, 2008) υποστηρίζει ότι ο τραυλισμός προκύπτει από εμπειρίες ματαίωσης και αποτυχίας που βιώνει το παιδί όταν προσπαθεί να μιλήσει.



# Θεωρίες Περιβαλλοντικής Επιρροής (3 από 3)

- Ο Andrews et al. (1983) δήλωσαν ότι «...αν κάποιος θα αποκτήσει τραυλισμό εξαρτάται από το νευρολογικό του δυναμικό... και τις απαιτήσεις που εγείρει η πράξη της ομιλίας....» (σελ.239).
- Οι συγγραφείς αυτοί υπέδειξαν ότι κάποιες απαιτήσεις προέρχονται από την απότομη ανάπτυξη της γλώσσας μεταξύ 3 και 7 ετών





# Θεωρίες Σύνθεσης Απόψεων



# Θεωρίες Σύνθεσης Απόψεων (1 από 18)

- Ο Bluemel (1932) ονόμασε τις αρχικές συμπεριφορές «πρωτογενή» και τις μετέπειτα αντιδράσεις «δευτερογενή» τραυλισμό.
- Πρόσφατα, ο Bloodstein (2001) κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η διαίρεση αυτή σε πρωτογενή και δευτερογενή φάση είναι πρόσφορη περιγραφή της πρώιμης ανάπτυξης του τραυλισμού.



## Θεωρίες Σύνθεσης Απόψεων (2 από 18)

- Για παράδειγμα, μετά τη γέννηση, καθώς το νήπιο αλληλεπιδρά με τον έξω κόσμο, ομάδες από κυκλώματα στον εγκέφαλο του νηπίου ενώνονται για να φτιάξουν «χάρτες» ή αναπαραστάσεις του έξω κόσμου για να μπορέσουν να επεξεργαστούν τις εισερχόμενες αισθητηριακές πληροφορίες και να παραγάγουν κατάλληλες κινητικές αντιδράσεις (Edelman, 1992).



## Θεωρίες Σύνθεσης Απόψεων (3 από 18)

- Η αισθητικοκινητική δραστηριότητα κατά τη διάρκεια του βαδίσματος βοηθά το παιδί να αναπτύξει εσωτερικά πρότυπα που ορίζουν ποιες είναι οι αρθρωτικές ενέργειες που θα παραγάγουν τους επιθυμητούς ακουστικούς στόχους (Guenther, Ghosh & Tourville, 2006; Hickok & Poeppel, 2001; Neilson & Neilson, 1987, 2005a, 2005b).



# Θεωρίες Σύνθεσης Απόψεων (4 από 18)

- Τα αποτελέσματα των Sommer, et al. (2002), Chang, et al. (2008), Watkins, et al. (2008) και του Cykowski et al. (2010) υποστηρίζουν ότι τα άτομα που τραυλίζουν έχουν λιγότερο πυκνούς αμφίδρομους ινώδεις συνδέσμους που ενώνουν αισθητηριακές και κινητικές περιοχές.
- Αν αυτοί οι ινώδεις σύνδεσμοι είναι λιγότερο πυκνοί, είναι πιθανότατα και πιο ανεπαρκείς στη γρήγορη μετάδοση σημάτων.



# Θεωρίες Σύνθεσης Απόψεων (5 από 18)

- Ο Kagan (1994a, 1994b) χρησιμοποιεί συνήθως τον όρο «ανεσταλμένος» για να περιγράψει τα ίδια χαρακτηριστικά. Υπάρχουν στοιχεία, ότι τα άτομα που τραυλίζουν έχουν την τάση να έχουν πιο ευαίσθητη ή αντιδραστική ιδιοσυγκρασία (Anderson, Pellowski & Conture, 2001; Embrechts & Ebben, 1999; Fowlie & Cooper, 1978; Guitar, 2003; LaSalle, 1999; Oyler & Ramig, 1995, Wakaba, 1998).



## Θεωρίες Σύνθεσης Απόψεων (6 από 18)

- Ο Gray (1987) υποστηρίζει ότι αυτές οι μη εξαρτημένες αντιδράσεις μπορεί να συμβούν γρήγορα χωρίς διέγερση του αυτόνομου νευρικού συστήματος αλλά να ξεκινούν από ένα υπόστρωμα του κεντρικού νευρικού συστήματος που δημιουργεί την αυξημένη μυϊκή ένταση, τον αυξημένο ρυθμό και τις συμπεριφορές διαφυγής και αποφυγής που χαρακτηρίζουν τον δευτερογενή τραυλισμό.



# Θεωρίες Σύνθεσης Απόψεων (7 από 18)

- Η παρεγκεφαλίδα είναι γνωστή για το ρόλο της στον κινητικό και τον συναισθηματικό έλεγχο (Schmahmann & Caplan, 2006).
- Ο ιππόκαμπος είναι επίσης δομή που επηρεάζει το συναίσθημα και είναι κεντρικό στοιχείο του συστήματος αναστολής της συμπεριφοράς του Gray, που περιγράφηκε παραπάνω. Έτσι, ένα πλήθος στοιχείων συγκλίνουν για τη σχέση που υπάρχει ανάμεσα στον δευτερογενή τραυλισμό και το συναίσθημα.





# Θεωρίες Σύνθεσης Απόψεων (8 από 18)

- Μια απάντηση σε αυτό δόθηκε από τους Brutten και Shoemaker (1967) στο σημαντικό Βιβλίο τους με τίτλο *The Modification of Stuttering*. Υποστήριξαν ότι οι ατομικές διαφορές στη δεκτικότητα ως προς τη μάθηση και στην ανι-δρασιμότητα του αυτόνομου νευρικού συστήματος αποτελούν εγγενείς προδιαθέσεις για τραυλισμό.



# Θεωρίες Σύνθεσης Απόψεων (9 από 18)

- Παιδιά με αντιδραστικό μεταιχμιακό σύστημα είναι πιο πιθανόν ότι θα αντιδράσουν στις πολλαπλές επαναλήψεις του πρωτογενούς τραυλισμού με ένταση, διαφυγή και αποφυγή και ότι θα αποθηκεύσουν τις αναμνήσεις με πιο έντονο τρόπο (LeDoux, 2002). Τέτοιου είδους αντιδράσεις και αναμνήσεις μπορεί να εξελιχθούν σαν χιονοστιβάδα. Η φυσιολογική αντίδραση ενός παιδιού στον φόβο που προκαλείται από επαναλήψεις που φαίνονται έξω από τον έλεγχό του είναι να σφίξει τους μύες του.



# Θεωρίες Σύνθεσης Απόψεων (10 από 18)

- Από την άλλη μεριά, οι αλλαγές στην ιδιοσυγκρασία που συμβαίνουν κάποιες φορές στο εγκεφαλικό τραύμα (Kinsbourne, 1989) μπορεί σε λίγες περιπτώσεις να οδηγήσουν σε δυσρυθμίες που χαρακτηρίζουν περισσότερο τον δευτερογενή τραυλισμό.
- Υπάρχουν στοιχεία στη γενετική έρευνα που υποστηρίζουν την ύπαρξη δύο (ή περισσότερων) προδιαθέσεων σε άτομα που δεν ανακάμπτουν φυσιολογικά από τον τραυλισμό.



# Θεωρίες Σύνθεσης Απόψεων (11 από 18)

- Έπειτα από ανάλυση πολλών παιδιών που τραυλίζουν για κάποιο διάστημα στη ζωή τους, οι Ambrose, Cox και Yairi (1997) συμπέραναν ότι ο επίμονος και ο παροδικός τραυλισμός δεν αποτελούν δύο διαφορετικούς τύπους της διαταραχής.
- Τόσο στα άτομα με επίμονο όσο και σε εκείνα με παροδικό τραυλισμό φαίνεται ότι υπάρχουν γενετικοί παράγοντες που σχετίζονται με την έναρξη του τραυλισμού.



# Θεωρίες Σύνθεσης Απόψεων (12 από 18)

- Στις πεποιθήσεις του Van Riper (1990) ότι

*«...τα περισσότερα παιδιά που αρχίζουν να τραυλίζουν αποκτούν ευχέρεια ίσως λόγω ωρίμασης ή λόγω του ότι δεν αντιδρούν στις...επαναλήψεις τους, ή τις επιμηκύνσεις με υπερβολική προσπάθεια και αποφυγή ...[ενώ] εκείνα που προσπαθούν υπερβολικά ή αποφεύγουν λόγω ματαίωσής τους ή τιμωριών πιθανότατα θα συνεχίσουν να τραυλίζουν για την υπόλοιπη ζωή τους ανεξάρτητα από τη θεραπεία που θα δεχτούν.....»*

# Θεωρίες Σύνθεσης Απόψεων (13 από 18)

- Τα κορίτσια, για παράδειγμα, είναι πιθανότερο ότι θα ξεπεράσουν τον πρώιμο τραυλισμό τους, πιθανόν λόγω της εγγενώς μεγαλύτερης πλαστικότητας στην οργάνωση και της ευρείας κατανομής των κέντρων του λόγου (Shaywitz, et al., 1995).
- Κάποια αγόρια μπορεί επίσης να είναι γενετικά εφοδιασμένα με μεγαλύτερη από τη μέση ευελιξία για να αναδιοργανώσουν τα εγκεφαλικά τους κυκλώματα και έτσι να ανακάμπτουν από τον τραυλισμό πιο εύκολα.



# Θεωρίες Σύνθεσης Απόψεων (14 από 18)

- Η δουλειά των Calkins (1994), Kagan και Snidman (1991) και άλλων υποδεικνύει ότι οι οικογένειες μπορεί να έχουν ισχυρή επίδραση στην ιδιοσυγκρασία.
- Όπως το έθεσαν οι Calkins και Fox (1994),  
*«οι αλληλεπιδράσεις με τον γονέα παρέχουν το πλαίσιο για μαθησιακές δεξιότητες και στρατηγικές για να χειριστούν τη συναισθηματική τους αντιδραστικότητα».*



## Θεωρίες Σύνθεσης Απόψεων (15 από 18)

- Επιπλέον, οι περιβαλλοντικοί παράγοντες που αποκάλεσα «γεγονότα της ζωής» μπορούν επίσης να επηρεάσουν την εξέλιξη της ιδιοσυγκρασίας.
- Όπως σημειώσαμε πριν, ο Kagan (1994b) υποστήριξε ότι συγκεκριμένα γεγονότα της ζωής μπορούν να κάνουν ένα παιδί που δεν είναι ιδιαίτερα αντιδραστικό να γίνει πιο αντιδραστικό και συνεσταλμένο.





## Θεωρίες Σύνθεσης Απόψεων (16 από 18)

- Εγκεφαλοαπεικονιστικές μελέτες ενηλίκων πριν και μετά από θεραπεία (De Nil et al., 2003; Neumann, et al., 2003; Neumann & Euler, 2010) υποστηρίζουν ότι η αποτελεσματική θεραπεία σχετίζεται με την ενεργοποίηση περιοχών του αριστερού ημισφαιρίου που δεν ήταν ενεργοποιημένες πριν από τη θεραπεία και περιορισμό της ενεργοποίησης περιοχών του δεξιού ημισφαιρίου που ήταν πολύ ενεργοποιημένες.



# Θεωρίες Σύνθεσης Απόψεων (17 από 18)

- Το γεγονός ότι ο τραυλισμός είναι καθολικός δεν πρέπει να προκαλεί έκπληξη, διότι εξαρτάται λιγότερο από τον πολιτισμό και περισσότερο από Βασικές βιολογικές παραλλαγές του ανθρώπινου εγκεφάλου. Πολλές άλλες διαταραχές, όπως η δυσλεξία και η ειδική γλωσσική διαταραχή, αλλά και διαφορές στην προσωπικότητα όπως είναι η ευαίσθητη ιδιοσυγκρασία, συνδέονται με άτυπη δραστηριότητα του κεντρικού νευρικού συστήματος και αποτελούν επίσης καθολικά στοιχεία.



# Θεωρίες Σύνθεσης Απόψεων (18 από 18)

- Θυμηθείτε ότι ο Kent (1984), οι Perkins, Kent και Curlee (1991) και ο Wingate (1988) πρότειναν ότι μια σημαντική πηγή αποδιοργάνωσης είναι ο συγχρονισμός των γλωσσικών και παραγλωσσικών στοιχείων.
- Οι επαναλήψεις ήχων και συλλαβών στον πρώιμο τραυλισμό μοιάζουν περισσότερο με τις δυσρυθμίες που προκύπτουν από νευρολογική βλάβη ή τον «νευρογενή τραυλισμό» (Rosenbek, 1984).



# Βιβλιογραφία (1 από 5)

- Anderson, J., Pellowski, M., & Conture, E. (2001, November). Temperament characteristics of children who stutter. *Paper presented at the Annual meeting of the American Speech- Language-Hearing Association, New Orleans, LA.*
- Ambrose, N. G., Cox, N. J., & Yairi, E. (1997). The genetic basis of persistence and recovery in stuttering. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 40*, 567-580.
- Brutten, G. J., & Shoemaker, D. (1967). The modification of stuttering. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Calkins, S. (1994). Origins and outcomes of individual differences in emotion regulation. In N. A. Fox, & J. Campos (Eds.), *The development of emotional regulation: Biological and behavioral considerations*. Chicago: Society for Research in Child Development.
- Calkins, S. D., & Fox, N. A. (1994). Individual differences in the biological aspects of temperament. In J. E. Bates, & T. D. Wachs (Eds.), *Temperament: Individual differences at the interface of biology and behavior*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Chang, S.-E., Erickson, K., Ambrose, N. G., Hasegawa-Johnson, M., & Ludlow, C. L. (2008). Brain anatomy differences in childhood stuttering. *Neuroimage, 39*(3), 1333-1344.
- Cykowski, M. D., Fox, P. T., Ingham, R. J., Ingham, J. C., & Robin, D. A. (2010). A study of the reproducibility and etiology of diffusion anisotropy differences in developmental stuttering: A potential role for impaired myelination. *Neuroimage, 52*(4), 1495-1504.



# Βιβλιογραφία (2 από 5)

- De Nil, L. F., Kroll, R. M., Lafaille, S. J., & Houle, S. (2003). A positron emission tomography study of short- and long-term treatment effects on functional brain activation in adults who stutter. *Journal of Fluency Disorders, 28*, 357-381.
- Edelman, G. (1992). *Bright Air, Brilliant Fire: On the Matter of Mind*. New York: Basic Books.
- Embrechts, M., & Ebben, H. (1999). A comparison between the interactions of stuttering and nonstuttering children and their parents. *Paper presented at the Fifth Oxford Disfluency Conference, Oxford, UK.*
- Fowlie, G. M., & Cooper, E. B. (1978). Traits attributed to stuttering and nonstuttering children by their mothers. *Journal of Fluency Disorders, 3*, 233-246.
- Gray, J. A. (1987). *The psychology of fear and stress (2nd ed.)*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Guenther, F. H., Ghosh, S. S., & Tourville, J. A. (2006). Neural modeling and imaging of the cortical interactions underlying syllable production. *Brain and Language, 96(3)*, 280-301.
- Guitar, B. (2003). Acoustic startle responses and temperament in individuals who stutter. *Journal of Speech Language and Hearing Research, 46*, 233-241.
- Hickok, G. (2001). Functional anatomy of speech perception and speech production. *Journal of Psycholinguistic Research, 30*, 225-234.
- Hickok, G., & Poeppel, D. (2001). The cortical organization of speech processing. *Nature Reviews Neuroscience, 8*, 393-402.



# Βιβλιογραφία (3 από 5)

- Johnson, W., & Associates. (1959). *The onset of stuttering*. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.
- Kagan, J. (1994a). The realistic view of biology and behavior. *The Chronicle of Higher Education*, 5, A64.
- Kagan, J. (1994b). *Galen's prophecy: Temperament in human nature*. New York: Basic Books.
- Kinsbourne, M. (1989). A model of adaptive behavior related to cerebral participation in emotional control. In G. Gianotti, & C. Caltagirone (Eds.), *Emotions and the Dual Brain*. New York: Springer-Verlag.
- Kolk, H., & Postma, A. (1997). Stuttering as a covert repair phenomenon. In R. F. Curlee, & G. M. Siegel (Eds.), *Nature and Treatment of Stuttering: New Directions (2nd ed., pp. 182-203)*. Boston: Allyn & Bacon.
- LeDoux, J. E. (2002). *Synaptic self: How our brains become who we are*. New York: Viking.
- LaSalle, L. (1999, November). Temperament in preschoolers who stutter: A preliminary investigation. *Paper presented at the Annual Meeting of the American Speech-Language-Hearing Association, San Francisco, CA.*
- Neilson, M. D., & Neilson, P. D. (1987). Speech motor control and stuttering: A computational model of adaptive sensory-motor processing. *Speech Communication*, 6(325-333).
- Neilson, P. D., & Neilson, M. D. (2005a). An overview of adaptive model theory: Solving the problems of redundancy, resources, and nonlinear interactions in human movement control. *Journal of Neural Engineering*, 2, S279-312.
- Neilson, P. D., & Neilson, M. D. (2005b). Motor maps and synergies. *Human Movement Science*, 24, 774—797.



# Βιβλιογραφία (4 από 5)

- Neumann, K., & Euler, H. (2010). Neuroimaging and stuttering. In B. Guitar, & R. J. McCauley (Eds.), *Stuttering Treatment: Established and Emerging Interventions* (pp. 355-377). Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.
- Neumann, K., Euler, H., Wolff von Gudenberg, A., Giraud, A. -L., Lanfermann, H., Gall, V., & Preibisch C. (2003). The nature and treatment of stuttering as revealed by fMRI: A within- and between-group comparison. *Journal of Fluency Disorders*, 28, 381-411.
- Neumann, K., Preibisch, C., Euler, H., Wolff von Gudenberg, A., Giraud, A.-L., Lanfermann, H., et al. (2005). Cortical plasticity associated with stuttering therapy. *Journal of Fluency Disorders*, 30, 23-29.
- Oyler, M. E., & Ramig, P. R. (1995, December). Vulnerability in stuttering children. *Paper presented at the Annual Convention of the American Speech-Language-Hearing Association*, Orlando, FL.
- Shaywitz, B., Shaywitz, S., Pugh, K., Constable, R. T., Skudlarski, P., Fulbright, R. K., et al. (1995). Sex differences in the functional organization of the brain for language. *Nature*, 373, 607-609.
- Schmahmann, J. D., & Caplan, D. (2006). Cognition, emotion and the cerebellum. *Brain*, 129{Pt. 2}, 290-292.
- Sommer, M., Koch, M.A., Paulus, W., Weiller, C., and Buchel, C. (2002). Disconnection of speech-relevant brain areas in persistent developmental stuttering. *Lancet*, 360:380-383.
- Van Riper, C. (1982). *The Nature of Stuttering* (ed 2). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Van Riper, C. (1990). Final thoughts about stuttering. *Journal of Fluency Disorders*, 15:317-318.



# Βιβλιογραφία (5 από 5)

- Wakaba, Y. (1998). Research on temperament of stuttering children with early onset. *Paper presented at the 2nd World Conference on Fluency Disorders*, San Francisco.
- Watkins, K. E., Smith, S. M., Davis, S., & Howell, P. (2008). Structural and functional abnormalities of the motor system in developmental stuttering. *Brain*, *131*(Pt. 1), 50-59.
- Webster, W. G. (1993a). Evidence in bimanual finger tapping of an attentional component to stuttering. *Behavioural Brain Research*, *37*, 93-100.





# Σημείωμα Αναφοράς

Νησιώτη Μ. (2015). Διαταραχές της Ροής - Τραυλισμός. ΤΕΙ Ηπείρου. Διαθέσιμο από: τη δικτυακή διεύθυνση:  
<http://eclass.teiep.gr/courses/LOGO130/>



# Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά Δημιουργού-Μη Εμπορική Χρήση-Όχι Παράγωγα Έργα 4.0 Διεθνές [1] ή μεταγενέστερη. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, Διαγράμματα κλπ., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



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

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



# Τέλος Ενότητας

Επεξεργασία: Ταφιάδης Διονύσιος  
Ιωάννινα, 2015



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





# Σημειώματα



# 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.

# Τέλος Ενότητας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης