



Τεχνολογικό
Εκπαιδευτικό
Ίδρυμα Ηπείρου
Τμήμα Λογοθεραπείας

Πτυχιακή Εργασία:

Πρόγραμμα άρθρωσης για ενήλικες



Συντάκτες Πτυχιακής: Βαγκότη Φανή Α.Μ:12817

Θεοδωρή Αθανασία Α.Μ:12454

Επιβλέπουσα: Ευγενία Ι. Τόκη, Καθηγήτρια Εφαρμογών ΤΕΙ Ηπείρου

Περίληψη

Το πρόγραμμα άρθρωσης είναι μία εφαρμογή που αναφέρεται κατά κύριο λόγο σε ενήλικες με νευρολογικές διαταραχές, που δημιουργούν δυσκολίες στο λόγο. Πιο ειδικά μπορεί να αφορούν αφασία, απραξία / δυσπραξία, δυσκολίες στην ανάκτηση λέξεων και με λίγα λόγια να παρουσιάζουν δυσλειτουργία του μηχανισμού παραγωγής της ομιλίας ή και μνήμης.

Στόχος του συγκεκριμένου προγράμματος είναι να βοηθήσει τα άτομα αυτά είτε να τελειοποιήσουν την άρθρωσή τους, είτε να κατακτήσουν νέο αρθρωτικό κινητικό πρότυπο. Η εφαρμογή στοχεύει να δώσει ηλεκτρονικά λογοθεραπευτικές ασκήσεις με οπτικό και ακουστικό ερέθισμα. Παρέχει με πολυμέσα βίντεο, και οδηγίες, για την άσκηση του λόγου. Παρέχει, επίσης, βιντεοσκοπημένο, εικονογραφημένο και ηχογραφημένο υλικό με μεμονωμένα φωνήματα (ήχους), καθώς και πλήρεις λέξεις, φράσεις και προτάσεις. Είναι μια προσπάθεια που αποσκοπεί στην ενίσχυση και την διευκόλυνση της διαγνωστικής και θεραπευτικής διαδικασίας σε ενήλικες και παιδιά.

Abstract

The articulation program is a proposal for an application that primary refers to adult with neurological disorders who have speech difficulties. Precisely, this can involve aphasia, apraxia / dyspraxia, difficulties in retrieval of words and generally malfunction of speech production and/or memory.

The purpose of this program is to help individuals, either to perfectise the articulation or to conquer a new articulation kinetic model. This application is present opticoacoustic stimulus. It provides multimedia with full motion video, and slogan for practice of speech. It also provides videotaped, illustrated, and recorded material with isolated phonemes (sounds) as well as complete words, phrases and sentences .It is an effort that aims at enhancing and facilitating the diagnostic and treatment process in adults and children.

Ευχαριστίες

Αρχικά θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τα μέλη της τριμελούς επιτροπής για την συνεργασία τους στην πτυχιακή εργασία και τον χρόνο που θα αφιερώσουν ,έπειτα θα θέλαμε να πούμε ένα μεγάλο ευχαριστώ στον επόπτη καθηγητή της πτυχιακής την κυρία Ευγενία Τόκη για την πολύτιμη και πολύωρη συνεργασία και βοήθεια που δεχτήκαμε, τους καθηγητές Ζακοπούλου Βικτώρια, Ζιάβρα Ναυσικά, Νάσιο Γρηγόριο, Ταφιάδη Διονύσιο, Βιρβιδάκη Ιωάννα- Ελένη και Φλωρά Αικατερίνη για την βοήθεια που δεχτήκαμε κατά την διάρκεια της ακαδημαϊκής μας εκπαίδευσης. Στην συνέχεια θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τους επόπτες της πρακτικής μας άσκησης Δρόσσο Κωνσταντίνο και Διομήδη Ψωμόπουλο για το ενδιαφέρον και την βοήθεια που επιδείξαν κατά την διάρκεια της. Επιπλέον θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε ένα φιλικό μας πρόσωπο την Βασιλική Χριστοφορίδου για την υπομονή και την βοήθεια και την συμβολή της στην πτυχιακή μας εργασία. Και τέλος ένα μεγάλο ευχαριστώ στις οικογένειες μας οι οποίες μας στήριξαν και έδειξαν κατανόηση .

Πίνακας Περιεχομένων

Κεφάλαιο 1: Νέες τεχνολογίες και λογοθεραπεία

Εισαγωγή.....	8
1.1 Η τεχνολογία στον τομέα της υγείας.....	10
1.2 Τεχνολογίες και αναδυόμενες θεωρίες μάθησης- Συνοπτική ματιά στις θεωρίες μάθησης.....	13
1.3 Εκπαιδευτική τεχνολογία.....	14
1.4 Άρθρωση.....	15
1.4.1 Άρθρωση και σημεία άρθρωσης.....	15
1.4.2 Τόπος και τρόπος άρθρωσης	17
1.5 Άρθρωση και νέες τεχνολογίες στον τομέα της Λογοθεραπείας.....	20
1.5.1 Μέθοδος Padovan.....	22

Κεφάλαιο 2: Υλικά και μέθοδος

2.1 Περιγραφή μεθοδολογίας και ενοτήτων.....	29
2.2 Επικοινωνιακό πλαίσιο.....	30
2.3 Τρόπος και τόπος άρθρωσης των συμφώνων.....	31
2.4 Συμπλέγματα.....	32
2.5 Ομόηχες / Ομοιοκατάληκτες λέξεις.....	34
2.6 Ποιήματα – Τραγούδια.....	35

Κεφάλαιο 3: Στοχοθεσία εφαρμογής

3.1 Σκοπός επικοινωνιακού πλαισίου.....	37
3.2 Σκοπός τρόπου και τόπου άρθρωσης των συμφώνων.....	37
3.3 Σκοπός λέξεων σε συμπλέγματα.....	38
3.4 Σκοπός ομόηχων / ομοιοκατάληκτων λέξεων.....	38

3.5 Σκοπός ποιημάτων- Τραγουδιών.....	39
Κεφάλαιο 4: Συμπεράσματα.....	40
Βιβλιογραφία.....	41
Παράρτημα.....	43

*"Η ανδρική συμπεριφορά
μπορεί σε κάποια
έκταση, να τροποποιηθεί.
η ανδρική φύση
είναι αυτή που
δεν μπορεί να αλλάξει."*

Abraham Lincoln

Κεφάλαιο 1: Νέες Τεχνολογίες και λογοθεραπεία

Εισαγωγή

Η τεχνολογία προέρχεται από τις ελληνικές λέξεις τέχνη και λόγος, αλλά σημαίνει κάτι ευρύτερο από αυτές τις λέξεις. Η τεχνολογία μπορεί να αναφέρεται σε υλικά αντικείμενα, όπως μηχανές ή σκεύη, αλλά και σε κάποια συστήματα. Οι πρώτοι άνθρωποι ξεκίνησαν τη σχέση τους με τη τεχνολογία μετατρέποντας τις φυσικές πρώτες ύλες σε απλά εργαλεία. Για εκείνη την εποχή τεχνολογία ήταν η ανακάλυψη της φωτιάς ή το να φτιάξουν ένα μαγειρικό σκεύος. Πράγματα που τα θεωρούμε σήμερα δεδομένα, για την εποχή που ανακαλύφθηκαν ήταν σημαντικά τεχνολογικά επιτεύγματα. Στις μέρες μας υπάρχει η τάση αυτή η έννοια να αναφέρεται μόνο στην τεχνολογία υπολογιστών ή σημαντικών μηχανημάτων, ενώ τεχνολογία μπορεί να είναι και ένα μηχανικό μολύβι. Η τεχνολογία χρησιμοποιείται τόσο για ειρηνικούς σκοπούς, προσφέροντας ανέσεις στην ανθρωπότητα, τόσο και για πολεμικούς σκοπούς, κατασκευάζοντας καταστροφικά όπλα και συστήματα. (2^ο μαθηματικό Συνέδριο, 2009)

Προσφορά της τεχνολογίας στον άνθρωπο

Η τεχνολογία καθημερινά επηρεάζει την ζωή του ανθρώπου. Η τεχνολογία αναπτύχθηκε με σκοπό να καλύτερεύσει και να βελτιώσει την ζωή του και να δώσει λύσεις σε προβλήματα που τον ταλάνιζαν χρόνια. Κάποια από αυτά είναι:

Υγεία: Η σύγχρονη ιατρική έχει βελτιώσει την υγεία των ανθρώπων με τα διαγνωστικά μηχανήματα και τα φάρμακα που παράγει που είναι πράγματα που τα έφτιαξε η τεχνολογία.

Εκπαίδευση: Με τη εφεύρεση της τυπογραφίας, του διαδικτύου ακόμα και του χαρτιού με το στυλό έμαθε σε περισσότερους ανθρώπους την γραφή και την ανάγνωση ώστε να μορφωθούν.

Διατροφή: Η τεχνολογία αύξησε τις ποσότητες της τροφής ώστε να τραφούν περισσότεροι άνθρωποι.(γεωργικά μηχανήματα για διευκόλυνση, γεωργικά κτηνοτροφικά προϊόντα κ.α.)

Διαμονή: Βελτίωσε πάρα πολύ την ασφάλεια και την υγιεινή της κατοικία του. (αντισεισμικά σπίτια, μπάνιο, τουαλέτα κτλ)

Επικοινωνία-συγκοινωνία-μεταφορές: Με τα τεχνικά μέσα που εφευρέθηκαν επέτρεψε να ταξιδεύουν και να επικοινωνούν οι άνθρωποι σε πολύ μακρινές αποστάσεις.

Τέχνη: Αύξησε τους τρόπους ψυχαγωγίας και διασκέδασης. Π.χ. Ο κινηματογράφος, το ραδιόφωνο, η τηλεόραση, τα ηλεκτρονικά παιχνίδια, κ.α. (Μαθητική ημερίδα,2009)

Εδώ θα εντυφλήσουμε περισσότερο στην θετική επίδραση που είχε και έχει η τεχνολογία κατά κύριο λόγο στην υγεία αλλά και στην εκπαίδευση.

1.1 Η τεχνολογία στον τομέα της υγείας

Ο αυτοματισμός και οι υπολογιστές προσφέρουν πολλές λύσεις σε προβλήματα υγείας και υγειονομικής φροντίδας ώστε οι θεράποντες της υγείας (ιατροί , νοσηλευτές , θεραπευτές κτλ) να εργάζονται περισσότερο αποτελεσματικά , να προμηθεύονται γρήγορα τις απαραίτητες πληροφορίες και τα δεδομένα της υγείας. Η πληροφορική υγείας έχει εφαρμογές σε όλους τους κλάδους της υγείας, συμπεριλαμβάνοντας την διοίκηση, την πρακτική άσκηση , τη εκπαίδευση και έρευνα.

Ειδικότερα, οι βασικές από αυτές τις εφαρμογές μπορούν να κατηγοριοποιηθούν ως εξής:

- ✓ Εφαρμογές ιατρικού φακέλου: Ο ηλεκτρονικός ιατρικός φάκελος ασθενούς παρέχει την δυνατότητα διαχείρισης και διατήρησης των στοιχείων ασθενών, δεδομένα υγείας, εργαστηριακών αποτελεσμάτων , ιατρικών εντολών, δεδομένα φροντίδας, αρχεία εικόνων, δημογραφικών και διαχειριστικών δεδομένων. Επιπλέον , παρέχει τη δυνατότητα διασύνδεσης με εφαρμογές μετάδοσης δεδομένων.

- ✓ Εφαρμογές στη διαχείριση ασθενών και υλικών: Θα πρέπει να συμπεριλαμβάνουν σε ένα λογισμικό όλες τις λειτουργικές προδιαγραφές ενός περιβάλλοντος ιατρείου , ενός διαγνωστικού κέντρου ή νοσοκομείου.
- ✓ Οικονομικές και λογιστικές εφαρμογές: Εφαρμογές που αφορούν το κόστος παροχής υπηρεσιών υγείας και αποπληρωμής του. Μέσω των εφαρμογών αυτών πραγματοποιείται οικονομική παρακολούθηση των μονάδων υπηρεσιών υγείας.
- ✓ Υποστήριξη ιατρικών και βιολογικών εργαστηρίων: Με τη βοήθεια ειδικών λογισμικών που είναι συνδεδεμένα με τα ιατρικά μηχανήματα πραγματοποιείται η μετατροπή των αρχείων σε μετρήσεις.
- ✓ Υποστήριξη και επεξεργασία ιατρικών εικόνων: Υποστήριξη μέσω υπολογιστικών συστημάτων που έχουν υλικό υψηλών προδιαγραφών το οποίο είναι κατάλληλο για πολυμέσα και είναι συνδεδεμένα με τις συσκευές ιατρικής απεικόνισης. Τα υπολογιστικά συστήματα αυτά περιέχουν ειδικά προγράμματα φίλτρων ώστε να είναι βελτιωμένη η ποιότητα της ιατρικής εικόνας.
- ✓ Υποστήριξη φαρμακευτικών και διακίνησης φαρμάκων: Η διαχείριση φαρμάκων έχει γίνει πιο εύκολη και πιο γρήγορη με την υποστήριξη λογισμικών εφαρμογών (δηλαδή αγορά, αποθήκευση, χορήγηση ή πώληση φαρμάκων), αλλά και η διακίνηση φαρμάκων βρίσκεται στην ίδια μοίρα καθώς με τις εφαρμογές αυτές ενισχύουν την δημιουργία ηλεκτρονικού καταλόγου φαρμάκων.
- ✓ Υποστήριξη οδοντοτεχνίας: Η σύγχρονη οδοντοτεχνία χρησιμοποιεί με πολλούς τρόπους τα υπολογιστικά συστήματα : για την υποστήριξη λειτουργιών διαχείρισης εξοπλισμού, της αποθήκευσης, των πελατών, των προμηθευτών, την ορθοδοντική αποκατάσταση καθώς και τη δημιουργία προπλασμάτων με εμφυτεύματα.
- ✓ Υποστήριξη φυσιοθεραπευτηρίων: Το λογισμικό υποστήριξης των φυσιοθεραπευτηρίων αφορούν τη διαχείριση των στοιχείων των ασθενών, των

ραντεβού τους και του ιστορικού τους. Τα στοιχεία αυτά είναι χρήσιμα για στατιστικές εφαρμογές.

- ✓ Εφαρμογές στη Νοσηλευτική: Γενικότερα η εφαρμογή της Πληροφορικής Υγείας στη Νοσηλευτική περιλαμβάνει την ανάλυση , την μοντελοποίηση και την τυποποίηση του τρόπου με τον οποίο το νοσηλευτικό προσωπικό διαχειρίζεται τα δεδομένα της υγείας, χρησιμοποιεί τα δεδομένα αυτά για να εξάγει πληροφορίες και γνώσεις και τέλος λαμβάνει αποφάσεις για την ποιοτική φροντίδα του ασθενή.
- ✓ Εφαρμογές αναζήτησης δεδομένων υγείας στο διαδίκτυο: Οι δυνατότητες που μπορεί να παρέχει το διαδίκτυο στον τομέα της υγείας και πρόνοιας είναι η εύκολη πρόσβαση σε πληροφορίες για την πρόληψη ασθενών , η παροχή ιατρικών συμβουλών μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και η παροχή πληροφόρησης σχετικά με τις δραστηριότητες των νοσοκομείων , διαγνωστικών κέντρων και ασφαλιστικών ταμείων παροχής υπηρεσιών υγείας.
- ✓ Εφαρμογές τηλευγείας: Τα οφέλη για την υγεία των πολιτών θα είναι πάρα πολλά αν αναπτυχθούν οι εξελιγμένες εφαρμογές της τηλευγείας. Οι πιο σημαντικές από αυτές είναι:
 - 1) τηλεδιάγνωση και τηλεσυμβουλευτική (τηλεακτινολογία, τηλεακτινολογία, τηλεπαθολογία)
 - 2) τηλεχειρουργική
 - 3) πρόληψη(διατροφή, ασθένειες, εμβόλια, συνθήκες διαβίωσης)
 - 4) τηλεδιάσκεψη – τηλεεκπαίδευση
- Εφαρμογές εικονικής πραγματικότητας: μπορεί να θεωρηθεί ως μια σύγχρονη εξέλιξη της επικοινωνίας ανθρώπου- υπολογιστή που προσφέρει την δυνατότητα στους χρήστες Η/Υ να είναι ενεργοί μέτοχοι ενός εικονικού

κόσμου τριών διαστάσεων. Οι βασικές εφαρμογές της VR¹ στον τομέα της υγείας είναι οι ακόλουθες:

- 1) χειρουργικές διαδικασίες με τη βοήθεια VR (τηλεχειρουργική)
- 2) χρήση VR στη θεραπεία και την αποκατάσταση δεξιοτήτων ασθενών
- 3) προληπτική ιατρική και ενημέρωση ασθενούς
- 4) αστικοποίηση μεγάλων ιατρικών βάσεων δεδομένων.

5) εκπαίδευση και εξάσκηση με την βοήθεια VR - Εικονική κλινική. (Newby T.J, Sterich D.A., Lehman J.D., Russell J.D., 2009, σελ. 22-23)

1.2 Τεχνολογίες και αναδυόμενες θεωρίες μάθησης-Συνοπτική ματιά στις Θεωρίες Μάθησης

Η μάθηση είναι μια ευρύτατη σημασιολογικά έννοια και συνιστά μια πολύπλοκη διαδικασία , η οποία πραγματοποιείται σε τόσες πολλές και διαφορετικές περιπτώσεις ώστε δεν είναι εύκολο να της αποδοθεί ένας απλός ,λιτός και σύντομος ορισμός.

Ανάλογα με τον προσανατολισμό και τι ορίζεται ως φύση της μάθησης , υπάρχουν διαφορετικές προσεγγίσεις του φαινομένου αυτού. Οι θεωρίες μάθησης ως επί των πλείστον συνδέονται με την πρακτική, αυτό σημαίνει πως η θεωρία οδηγεί στην πρακτική. Υπάρχουν πολλές διδακτικές και στρατηγικές προσεγγίσεις που προέρχονται από διάφορες θεωρητικές προσεγγίσεις . (Toki, E.I., Pange J, Lekka Aspasia, 2010)

Οι κυριότερες είναι:

Κατά τους συμπεριφοριστές η μάθηση είναι μια διαδικασία η οποία έχει να κάνει με συνεξαρτήσεις ανάμεσα στα ερεθίσματα που δέχεται ο άνθρωπος από το περιβάλλον του αλλά και τις αντιδράσεις που προκύπτουν από αυτά.

Κατά τους γνωστικιστές οι θεωρίες μάθησης αφορούν τις διαδικασίες της σκέψης πίσω από την συμπεριφορά. Είναι δηλαδή οι αλλαγές στη συμπεριφορά του ανθρώπου που παρατηρούνται και χρησιμοποιούνται ως δείκτες για να δείξουν τι μπορεί να συμβεί στο μυαλό του κατά την διαδικασία της μάθησης.

¹ VR: virtual reality → εικονική πραγματικότητα

Κατά τις κοινωνικές θεωρίες μάθησης. Ο άνθρωπος μαθαίνει, αποκτά νέα συμπεριφορά ή αλλάζει ταυτόχρονα την συμπεριφορά που ήδη έχει, παρατηρώντας τη συμπεριφορά άλλων ανθρώπων και τις συνέπειες που προκύπτουν από τις πράξεις αυτές.

Κατά τις γνωστικό-κονστροκτιβιστικές θεωρίες μάθησης. Οι άνθρωποι κατασκευάζουν μόνοι τους τις γνώσεις τους. Οι γνώσεις αυτές κατασκευάζονται μέσα από διεργασίες προσαρμογής στα γεγονότα και στις ιδέες που βιώνουν τα άτομα. Οι γνώσεις αυτές επηρεάζονται σημαντικά από το περιβάλλον του, από τα σύμβολα αλλά και τα υλικά που χρησιμοποιεί.

Κατά τις κοινωνικό-κονστροκτιβιστικές θεωρίες μάθησης. Η θεωρία αυτή ενθαρρύνει, χρησιμοποιεί και αξιολογεί την μοναδικότητα και την πολυπλοκότητα του ατόμου ως αναπόσπαστο τμήμα της διαδικασίας της μάθησης, τοποθετώντας την στο ξεχωριστό πολιτισμικό του πλαίσιο. Οι κοινωνικές αλληλεπιδράσεις που δέχεται ο άνθρωπος είναι η πρωταρχική πηγή γνώσης αλλά και συμπεριφοράς. Η μάθηση εξελίσσεται και βελτιώνεται σε μεγάλο βαθμό μέσα από τις αλληλεπιδράσεις και τη συνεργασία με τους πιο ικανούς και έμπειρους. (Παπαδοπούλου Σ. Σ, 2010)

1.3 Εκπαιδευτική τεχνολογία

Είναι η εφαρμογή τεχνολογικών διαδικασιών και εργαλείων για την λύση προβλημάτων που αφορούν στη διδασκαλία και στη μάθηση. Η εκπαιδευτική τεχνολογία λειτουργεί ως γέφυρα ανάμεσα σε αυτούς που ασχολούνται με την επιστημονική έρευνα πάνω στην ανθρώπινη μάθηση (ψυχολόγους, γλωσσολόγους, λογοθεραπευτές, εργοθεραπευτές και άλλους θεραπευτές) αλλά και αυτούς που αντιμετωπίζουν έμπρακτα της καθημερινές προκλήσεις της μάθησης. Τα αποτελέσματα αυτής της εφαρμογής περιλαμβάνουν αρχές, διαδικασίες και προϊόντα τα οποία οι δάσκαλοι και οι μαθητές μπορούν να χρησιμοποιήσουν για να βελτιώσουν τη διδασκαλία και τη μάθηση. Με λίγα λόγια η εκπαιδευτική τεχνολογία αξιοποιεί εφαρμοσμένα εργαλεία με στόχο την οικοδόμηση και προσφορά των καταλληλότερων μαθησιακών εμπειριών. (Newby T.J, Sterich D.A., Lehman J.D., Russell J.D., 2009, σελ. 22-23)

Στην εποχή της οικονομίας της γνώσης και των ραγδαίων τεχνολογικών εξελίξεων, είναι καθοριστικής σημασίας στα πλαίσια της γενικής εκπαίδευσης για όλους.

Η τεχνολογία αποσύρεται με ρυθμό μεγαλύτερο από 7% το χρόνο, που σημαίνει ότι σε 10 χρόνια θα χρησιμοποιούμε άγνωστη σήμερα τεχνολογία. Ο σύγχρονος άνθρωπος χρειάζεται βασικές τεχνολογικές γνώσεις για αναγνώριση και εξέταση εναλλακτικών λύσεων. Για να κατευθύνει κατάλληλα και να ελέγχει την τεχνολογία, χρειάζεται κατάλληλη εκπαίδευση. (Ηλιάδης Ν. Η.,2013)

Όπως και αν έχει η τεχνολογία έχει μπει για τα καλά στο σύστημα της εκπαίδευση για να διευκολύνει όχι μόνο την μάθηση αλλά και την εκπαιδευτική διαδικασία και πράξη. Σύμφωνα με τα δεδομένα πρόσφατων ερευνητικών μελετών οι υπολογιστές παρουσιάζουν πολλές εκπαιδευτικές δυνατότητες και καινοτομίες. Ενδεικτικά αναφέρονται οι παρακάτω :

- Κάνουν τη μάθηση πιο ενδιαφέρουσα και διασκεδαστική
- Παρουσιάζουν τα γεγονότα και τις πληροφορίες με πολλαπλό τρόπο (κείμενο – ήχος εικόνα)
- Τονίζουν τον ενεργητικό ρόλο του μαθητή στη διαδικασία της μάθησης (διαφορές παθητικής και ενεργητικής μάθησης)
- Εξατομικεύουν τη διδασκαλία και παρέχουν την κατάλληλη επανατροφοδότηση σε σύντομο χρονικό διάστημα
- Παρέχουν τον έλεγχο της διαδικασίας είτε στο δάσκαλο, είτε στο μαθητή ή να το κρατούν οι ίδιοι
- Συνδέουν τη μαθησιακή δραστηριότητα με την καθημερινή ζωή (αδρανής γνώση)
- Δημιουργούν ποιοτικότερες συνθήκες συνεργατικής μάθησης (ομαδοκεντρική διδασκαλία)
- Υπογραμμίζουν το διευκολυντικό, παροτρυντικό, συντονιστικό και διαμεσολαβητικό ρόλο του εκπαιδευτικού στη μαθησιακή διαδικασία.
- Μια νέα μορφή εκπαίδευσης που έχει αρχίσει να χρησιμοποιείται πλέον και στις επιστήμες υγείας είναι η τηλεεκπαίδευση ή αλλιώς e-Learning(μαθητές πρωτοβάθμιας, δευτεροβάθμιας, φοιτητές τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και απλούς πολίτες που ενδιαφέρονται για την περαιτέρω μόρφωση η εξιδανίκευση τους .

- Δίνοντας έναν σαφή ορισμό για την μέθοδο αυτή είναι, ένας εναλλακτικός τρόπος μάθησης, που επιτυγχάνεται με την χρήση σύγχρονων τεχνολογικών μεσών που δεν προϋποθέτουν την παρουσία του καθηγητή και την ύπαρξη παραδοσιακής αίθουσας, αλλά δίνεται η ευκαιρία να μεταδίδονται μαθήματα εξ' αποστάσεως. (Μπαβελής Α.,2002,σελ. 3-4)

1.4 Άρθρωση

Με τον όρο άρθρωση εννοούμε τη θέση και την κίνηση των μερών της φωνητικής οδού, δηλαδή των αρθρωτών, για τη διαμόρφωση των ήχων της ομιλίας, δηλαδή των φθόγγων. Από την έννοια της άρθρωσης εξαιρείται η παραγωγή της φώνησης στο λάρυγγα. Φωνητική οδός ονομάζεται ο διάυλος διέλευσης του αέρα από το λάρυγγα (γλωσσίδα) προς το εξωτερικό περιβάλλον διαμέσου του στόματος και της μύτης, ενώ αρθρωτές ονομάζονται τα μέρη της φωνητικής οδού που με τη θέση ή την κίνησή τους μεταβάλλουν τη ροή του αέρα και συμβάλλουν έτσι στη διαμόρφωση των ήχων. (Ladefoged P. 2006, 19)

1.4.1 Αρθρωτές και σημεία άρθρωσης

Οι αρθρωτές είναι τα φωνητικά όργανα που συμμετέχουν στην πραγματοποίηση της άρθρωσης, δηλαδή τα χείλη, τα δόντια, τα φατνία, ο ουρανίσκος (ή σκληρή υπερώα), η (μαλακή) υπερώα, η σταφυλή, ο φάρυγγας, η γλώσσα, και η γλωσσίδα (ή λάρυγγας). Από αυτούς, ενεργητικοί αρθρωτές είναι όσοι κινούνται για την παραγωγή των φθόγγων, δηλαδή το κάτω χείλος, η γλώσσα, η μαλακή υπερώα, η σταφυλή, η γλώσσα και η γλωσσίδα. Αντίθετα, όσοι δεν κινούνται ονομάζονται παθητικοί αρθρωτές. Από τους αρθρωτές τη μεγαλύτερη ευκινησία, και το μεγαλύτερο ρεπερτόριο κινήσεων, διαθέτει η γλώσσα, τα μέρη της οποίας μπορούν να κινούνται σχετικά ανεξάρτητα το ένα από το άλλο. Για τη συμμετοχή της γλώσσας στην άρθρωση διακρίνονται τα εξής μέρη της :άκρη, προράχη, ράχη, πίσω μέρος και ρίζα. Όμως η άκρη της γλώσσας μπορεί να ανασηκωθεί ανεξάρτητα από τη θέση της ράχης ή της ρίζας της γλώσσας.

Τα χείλη διαθέτουν επίσης σημαντικό ρεπερτόριο κινήσεων ειδικά αν συμπεριλάβουμε και τις θέσεις που μπορούν να πάρουν χάρη σε κινήσεις της κάτω σιαγόνας.

Εκτός από τις μεταθέσεις τους κατά το διαμήκη άξονα της φωνητικής οδού (δηλαδή μπρος- πίσω), τα χείλη μπορούν να λάβουν διάφορα λιγότερο ή περισσότερα ανοικτά ή κλειστά καθώς και στρογγυλά σχήματα..

Η μαλακή υπερώα και η σταφυλή κινούνται μεταξύ χαμηλωμένης και υψωμένης θέσης ελέγχοντας την επικοινωνία μεταξύ στοματικής και ρινικής κοιλότητας. Όσο για τη γλωσσίδα, αυτή είναι απαραίτητη όχι μόνο στην παραγωγή φωνής, αλλά συμμετέχει και στην άρθρωση ορισμένων φθόγγων.

1.4.2 Τύπος και τρόπος άρθρωσης

Οι φθόγγοι διακρίνονται σε φωνήεντα και σύμφωνα. Για τα φωνήεντα η ροή του αέρα διαμέσου της φωνητικής οδού είναι ομαλή, χωρίς εμπόδια, ενώ για τα σύμφωνα δημιουργείται κάποιο εμπόδιο στη ροή του αέρα μέσα στη φωνητική οδό από τους αρθρωτές. Τα φωνήεντα μπορούν να περιγραφούν προσεγγιστικά βάσει της θέσης των αρθρωτών κατά την παραγωγή τους. Η άρθρωση των συμφώνων όμως μπορεί να περιγραφεί με πολύ μεγαλύτερη ακρίβεια εξαιτίας της ύπαρξης του εμποδίου, διότι όταν υπάρχει εμπόδιο στη ροή του αέρα αυτό σχηματίζεται αναγκαστικά σε κάποιο συγκεκριμένο σημείο της φωνητικής οδού και επηρεάζει τη ροή με κάποιο συγκεκριμένο τρόπο. Έτσι όταν υπάρχει εμπόδιο, δηλαδή σύμφωνο, αυτό μπορεί πάντα να χαρακτηριστεί από έναν τόπο άρθρωσης και έναν τρόπο άρθρωσης. Ο τόπος άρθρωσης είναι το σημείο εκείνο της φωνητικής οδού όπου σχηματίζεται το εμπόδιο στη ροή του αέρα. Ο τρόπος άρθρωσης είναι το είδος του εμποδίου στη ροή του αέρα, που εξαρτάται από τη θέση ή την κίνηση των αρθρωτών που δημιουργούν το εμπόδιο.

Οι τόποι άρθρωσης ονοματίζονται από τους αρθρωτές που σχηματίζουν το εμπόδιο. Αρχίζοντας από τα χείλη και προχωρώντας προς τα πίσω κατά μήκος της φωνητικής οδού, είναι οι εξής :

- *Χειλικός ή διχειλικός*, όταν το εμπόδιο παράγεται από τα δύο χείλη.
- *Χειλοδοντικός*, μεταξύ του κάτω χείλους και της άνω οδοντοστοιχίας.
- *Μεσοδοντικός ή ενδοδοντικός*, όταν το εμπόδιο σχηματίζεται με την άκρη της γλώσσας ανάμεσα από τα δόντια.

- *Οδοντικός*, μεταξύ της άκρης της γλώσσας και της πίσω πλευράς της άνω οδοντοστοιχίας.
- *Φατνιακός*, μεταξύ της άκρης της γλώσσας και των άνω φατνίων, της ρίζας δηλαδή της άνω οδοντοστοιχίας στην πρόσθια άκρη του ουρανίσκου, ακριβώς πίσω από τα δόντια.
- *Φατνοουρανικός*, μεταξύ της προράχης της γλώσσας και του πρόσθιου τμήματος του ουρανίσκου.
- *Ουρανικός*, μεταξύ της ράχης της γλώσσας και του ουρανίσκου.
- *Ανακεκαμμένος ή κυρτός*, μεταξύ της κάτω πλευράς της άκρης της γλώσσας και του ουρανίσκου (με κύρτωση της γλώσσας προς τα πάνω και πίσω).
- *Υπερωικός*, μεταξύ του πίσω μέρους της γλώσσας και της μαλακής υπερώας.
- *Σταφυλικός*, μεταξύ του πίσω μέρους της γλώσσας και της σταφυλής.
- *Φαρυγγικός*, μεταξύ της ρίζας της γλώσσας και του ραχιαίου (οπίσθιου) τοιχώματος του φάρυγγα.
- *Γλωσσιδικός*, μεταξύ των φωνητικών πτυχών.

Στην ελληνική γλώσσα δεν χρησιμοποιούνται όλοι οι τρόποι αλλά μόνο ορισμένοι. Οι τρόποι άρθρωσης ονοματίζονται από το είδος του εμποδίου που τίθεται στη ροή του αέρα. Το εμπόδιο μπορεί να είναι πλήρες, ανακόπτοντας εντελώς τη ροή του αέρα, ή μερικό, τροποποιώντας τη ροή και συμβάλλοντας στην παραγωγή ήχου με τη μορφή θορύβου. Αν ένας τρόπος άρθρωσης αντιστοιχεί σε μια σταθερή θέση των αρθρωτών τότε ο φθόγγος που παράγεται είναι εξακολουθητικός και η διάρκειά του μπορεί να ελέγχεται μέσα στα πλαίσια του ρυθμού της ομιλίας. Αν ο τρόπος άρθρωσης αντιστοιχεί σε μια κίνηση, ή αλληλουχία θέσεων των αρθρωτών, τότε ο φθόγγος που παράγεται είναι στιγμιαίος και η διάρκειά του περιορίζεται σε ένα στενό εύρος τιμών.

Οι κύριοι τρόποι άρθρωσης είναι οι εξής :

- *Κλειστός ή αποφρακτικός ή εκρηκτικός ή έκκροτος* : Η ροή του αέρα ανακόπτεται εντελώς, αυξάνεται η πίεση στο εσωτερικό της φωνητικής οδού λόγω εκπνοής, και

τέλος απελευθερώνεται απότομα η πίεση με απόσυρση του εμποδίου (άφεση) παράγοντας στιγμιαίο θόρυβο που ονομάζεται έκρηξη. Ο τρόπος αυτός είναι στιγμιαίος.

- *Τριβόμενος ή συριστικός* : Η ροή του αέρα δεν ανακόπτεται αλλά λόγω της πολύ μικρής απόστασης μεταξύ των αρθρωτών γίνεται τυρβώδης ροή με αποτέλεσμα να παράγεται ήχος (θόρυβος) στον τόπο άρθρωσης. Ο τρόπος αυτός είναι εξακολουθητικός.

- *Προστριβόμενος*: Πρόκειται για συνδυασμό κλειστού τρόπου που καταλήγει σε τριβόμενο, δηλαδή αρχικά ανακόπτεται η ροή του αέρα και η αυξανόμενη πίεση απελευθερώνεται απότομα, αντί όμως η άφεση να καταλήξει σε ελεύθερη ροή διατηρείται μερικώς το εμπόδιο στον ίδιο τόπο άρθρωσης και εξαιτίας της τυρβώδους ροής του αέρα παράγεται διαρκής ήχος (θόρυβος).

- *Ένρινος ή ρινικός* : Η ροή του αέρα διαμέσου της στοματικής κοιλότητας ανακόπτεται εντελώς στον τόπο άρθρωσης αλλά χαμηλώνει η μαλακή υπερώα και επιτρέπει την ομαλή ροή του αέρα διαμέσου της ρινικής οδού. Πρόκειται για τρόπο εμποδιστικό (εφόσον η φράσσεται πλήρως η στοματική οδός) αλλά εξακολουθητικό (εφόσον μπορεί να παράγεται διαρκώς).

- *Πλάγιος*: Η ροή του αέρα στο κέντρο της στοματικής κοιλότητας εμποδίζεται από τη γλώσσα στον τόπο άρθρωσης αλλά επιτρέπεται προς το πλάι λόγω ασύμμετρης θέσης και τάσης της γλώσσας.

- *Παλλόμενο*: Η ροή του αέρα διακόπτεται και αποκαθίσταται περιοδικά με παλμική (παλινδρομική) αρθρωτική κίνηση. Στην κατηγορία αυτή κατατάσσεται και την ειδική περίπτωση του ενός μοναδικού παλτού, δηλαδή μια στιγμιαία διακοπή στη ροή του αέρα από παροδικό εμπόδιο στον τόπο άρθρωσης. Η μοναδική αυτή διακοπή μπορεί να ονομαστεί και χτύπημα, πετάρισμα, ή πλατάγισμα.

- *Ημιφωνικός ή υγρός* : Ο τρόπος αυτός είναι ενδιάμεσος μεταξύ καθαρού συμφώνου και καθαρού φωνήεντος. Μοιάζει με σύμφωνο κυρίως ως προς τον σαφώς προσδιορισμένο τόπο άρθρωσης, την ύπαρξη δηλαδή σημείου κατά μήκος της φωνητικής οδού όπου δημιουργείται στένωση στη ροή του αέρα. Μοιάζει με φωνήεν

όσον αφορά στη ροή του αέρα διότι αυτή παραμένει σχεδόν ομαλή. Στην περίπτωση δεν δημιουργείται θόρυβος στον τόπο άρθρωσης. (Ladefoged P. 2006, 34)

1.5 Άρθρωση και Νέες Τεχνολογίες στον Τομέα της λογοθεραπείας

Η αποκατάσταση της άρθρωσης των ενηλίκων είναι μία χρονοβόρα και περίπλοκη διαδικασία. Οι διαταραχές άρθρωσης στους ενήλικες προκύπτουν κατόπιν νευρολογικής βλάβης που έχουν υποστεί με αποτέλεσμα να έχουν: μειωμένο έλεγχο ή αδυναμία των μυών και των νεύρων που σχετίζονται με την άρθρωση π.χ. αδυναμία ελέγχου της γλώσσας, αδύναμα χείλη, μειωμένη διάρκεια ή ένταση εκπνοής, παράλυση του προσωπικού νεύρου κ.α.. Ο λογοθεραπευτής λοιπόν είναι υπεύθυνος για την διάγνωση και την δημιουργία προγράμματος αποκατάστασης των διαταραχών στην άρθρωση σε παιδιά και σε ενήλικες. Αρχικά ο λογοθεραπευτής κάνει χρήση ειδικών δοκιμασιών αξιολόγησης της άρθρωσης με σκοπό να εντοπίσει τις δυσκολίες. Επιπλέον εξετάζεται η λειτουργία και η αρτιότητα των οργάνων της άρθρωσης (γλώσσα, χείλη, δόντια, υπερώα κ.α.) με ένα στοματοπροσωπικό έλεγχο. Ένας γενικός έλεγχος της επικοινωνίας και της γλωσσικής ανάπτυξης του ασθενή κρίνεται απαραίτητος ώστε να δημιουργηθεί ένα πρόγραμμα αποκατάστασης προσαρμοσμένο στις ανάγκες κάθε ατόμου. Αφού τεθούν οι στόχοι και ενημερωθεί το οικογενειακό περιβάλλον ξεκινάει η αποκατάσταση.

Ο λογοθεραπευτής με έξυπνους και ενδιαφέροντες τρόπους βοηθάει τον ασθενή να κάνει τις σωστές κινήσεις για την παραγωγή του επιθυμητού φωνήματος. Σταδιακά λοιπόν το άτομο μαθαίνει να παράγει το σωστό ήχο σε λέξεις, φράσεις, προτάσεις και τέλος μαθαίνει να γενικεύει τη χρήση του σωστού ήχου στην καθημερινότητα. Η διάρκεια της αποκατάστασης εξαρτάται από πολλούς παράγοντες παραδείγματος χάρη η συνεργασία ατόμου-συγγενών-λογοθεραπευτή, οι αντικειμενικές δυσκολίες του προβλήματος, τα κίνητρα της οικογένειας, η ηλικία και άλλα ατομικά χαρακτηριστικά του ατόμου.

Η συνεισφορά της τεχνολογίας στον τομέα της Λογοθεραπείας είναι μεγάλη όσο αναφορά την αξιολόγηση, την διαγνωστική διαδικασία, αλλά και την αποκατάσταση των ασθενών. Το πιο σημαντικό είναι ότι ενίσχυσε την εγκυρότητα και την εγγύτητα των αποτελεσμάτων. Υπάρχουν πολλά προγράμματα-λογισμικά που διευκολύνουν

κατά μεγάλο ποσοστό την δουλειά των λογοθεραπευτών σε παιδιά και σε ενήλικες. Εδώ θα γίνει αναφορά πώς η τεχνολογία με λογισμικά προγράμματα βοηθάει τον πληθυσμό των ενηλίκων με νευρολογικές διαταραχές κυρίως στον τομέα της αποκατάστασης του λόγου(σε όλα τα επίπεδά του) . Παρακάτω γίνεται μια μικρή αναφορά για τα προγράμματα αυτά:

Όσο αναφορά την **Διάρθρωση**(απραξία, δυσαρθρία)

- Speech sounds on cue: Σε αυτό το πρόγραμμα υπάρχουν βίντεο που δείχνουν στον ασθενή πώς να πει τα γράμματα και τις λέξεις. Ενδείκνυται για ασθενείς οι οποίοι επωφελούνται βλέποντας τους ήχους και προσπαθούν να τους επαναλάβουν.
- Speech Paser : Βοηθάει στην επιβράδυνση της ομιλίας του ασθενούς, δηλαδή προσδίδει καταληπτότητα στην ομιλία του ασθενούς
- Numbers 'n Sounds: Δυνατή ανάγνωση αριθμών.
- Sight Sound's 1: Βοηθάει στη παραγωγή λόγου σε λεκτικό επίπεδο, ενδείκνυται για ασθενείς που έχουν καλή επαναληπτική ικανότητα. Ο ασθενής βλέπει εικόνες , τις κατονομάζει λεκτικά και τις επαναλαμβάνει όπου ζητείται.
- Sight Sound's 2: Βοηθάει στην παραγωγή του λόγου και της άρθρωσης σε επίπεδο πρότασης. Η φωνή του ασθενούς ηχογραφείται και έπειτα λέει την πρόταση-μοντέλο που ακούει και την συγκρίνει με αυτή που είπε ο ίδιος στην αρχή.

Όσο αναφορά την **Λέξη - Ανάκτηση** (εκφραστική αφασία)

- Aphasia Tutor 1: Words: Εκμάθηση γραμμάτων και λέξεων. Επίσης είναι διαθέσιμο και σε Out Loud έκδοση όπου ακούγονται δυνατά τα γράμματα και οι λέξεις από ανθρώπινη φωνή για επιπλέον βοήθεια.
- Aphasia Tutor 2: Sentences: Κατανόηση πρότασης σε αναγνωστικό επίπεδο. Επίσης υπάρχει και σε Out Loud έκδοση όπου ακούγονται δυνατά οι προτάσεις από ανθρώπινη φωνή.
- Shaper Sentence 2: Το νεότερο και πιο δύσκολο πρόγραμμα για την αφασία. Το λογισμικό αυτό βοηθά τους ασθενείς με τη σειρά ανάλυσης, τη διστακτική ομιλία να μετατραπεί σε ομιλητικές φράσεις και ομιλία.

Όσο αναφορά την **Κατανόηση Ανάγνωσης** (ευπαθές αφασία)

- Categories and Words: Λέξεις και φράσεις κατά την ανάγνωση. Ο ασθενής θα πρέπει να διαλέξει ποιες λέξεις ταιριάζουν ή δεν ταιριάζουν με τις άλλες.
- Direction Following: Μέσω γραπτών οδηγιών ο ασθενής ενισχύεται σε επίπεδο φράσεις μέχρι επίπεδο παραγράφου.
- Aphasia Tutor 3: Ανάγνωση σε επίπεδο ιστορίας.
- Aphasia Tutor 4: Λειτουργική ανάγνωση.

Όσο αναφορά την **Ακουστική κατανόηση**

- Aphasia Tutor 1+2+Loud Deluxe: Ο ασθενής κατανοεί την λέξη και την πρόταση που ακούει δυνατά από ανθρώπινη φωνή.
- Understanding Questions +Out Loud (Deluxe): Βοηθάει στην προφορική κατανόηση ερωτήσεων. (www.bungalowsoftware.com)

1.5.1 Μέθοδος Padovan

Ιστορικό μεθόδου Padovan

Η Νευρολειτουργική Αναδιοργάνωση αναπτύχθηκε στη Βραζιλία τη δεκαετία του '70 από την Beatriz Padovan. Στην αρχή της καριέρας της, η κυρία Padovan εργάστηκε ως εκπαιδευτικός στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Πολύ γρήγορα βλέποντας ότι αρκετοί μαθητές παρουσίαζαν προβλήματα μάθησης, επένδυσε πολύ χρόνο στα παιδιά με στόχο να τα γνωρίσει καλύτερα.

Χάρη σ' αυτήν την ιδιαίτερα εστιασμένη ακολουθία, συνειδητοποίησε ότι η πλειοψηφία αυτού του μαθητικού πληθυσμού παρουσίαζε εξίσου δυσκολίες και σε άλλους τομείς, πέρα της σχολικής μάθησης, όπως για παράδειγμα: έκφραση του σώματος, ρυθμός, χωροχρονικός προσανατολισμός, λεπτός κινητικός συντονισμός.

Προκειμένου να βοηθήσει καλύτερα αυτά τα παιδιά, η κυρία Padovan επέστρεψε στις σπουδές της και έγινε λογοθεραπεύτρια (orthophoniste). Στη συνέχεια δίδαξε Λογοθεραπεία (ορθοφωνία) σε ορθοδοντικούς στο Πανεπιστήμιο του Σάο Πάολο, όπου σπούδαζε παράλληλα, για 6 χρόνια, ορθοδοντική και νευρολογία.

Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου η Beatriz Padovan έδειξε ενδιαφέρον για τις εργασίες του Rudolf Steiner, πάνω στη σχέση (διάδραση) των τριών αποκλειστικά ανθρώπινων δραστηριοτήτων (βάδιση – ομιλία - σκέψη) και για τις εργασίες του Temple Fay σχετικά με τη σχέση μεταξύ της νευρολογικής οργάνωσης και των σταδίων ανάπτυξης του παιδιού. Μετά από 20 χρόνια έρευνας και πειραματισμού έθεσε σε εφαρμογή, μια συνολική θεραπευτική προσέγγιση της νευροαισθητικής ανάπτυξης, ευρέως γνωστή με το όνομα «Μέθοδος Padovan».

Η κυρία Padovan καθώς και η κόρη της Sonia Padovan (γιατρός εξειδικευμένη στην νευροψυχολογία) εκπαιδεύουν θεραπευτές, στη μέθοδο εδώ και πολλά χρόνια τόσο στη Βραζιλία όσο και στην πλειοψηφία των Ευρωπαϊκών χωρών. Σήμερα η Μέθοδος στη Βραζιλία διδάσκεται σε πανεπιστημιακό επίπεδο, όπως στην εξειδίκευση στην ορθοφωνία και επικυρώνεται με ένα δίπλωμα από το Υπουργείο Παιδείας της Βραζιλίας, μετά από παρακολούθηση ενός κύκλου, διάρκειας 2 ετών. Στην Αυστρία, ο σύλλογος λογοθεραπευτών έχει αναγνωρίσει επίσημα τη Μέθοδο, ενώ η Γερμανία βρίσκεται τώρα στο στάδιο της αναγνώρισής της.

Η μέθοδος αυτή έχει έρθει και στην Ελλάδα υπό μορφή σεμιναρίων που διοργανώνονται σε συνεργασία της κυρίας Padovan με το Κέντρο Διάγνωσης και Θεραπείας του Διομήδη Ψωμόπουλου.

Θεραπεία Padovan

Ο στόχος της Νευρολειτουργικής Αναδιοργάνωσης είναι η επαναδόμηση (επανάληψη) των φάσεων της φυσιολογικής νευρολογικής ανάπτυξης, που οδηγούν στην απόκτηση της κάθετης στάσης του ατόμου και στην κυριαρχία του εγκεφαλικού ημισφαιρίου. Η συνεδρία επομένως, περιλαμβάνει μια συγκεκριμένη αλληλουχία σωματικών ασκήσεων, κινήσεων των χεριών και των ματιών καθώς και του στόματος. Τα οφέλη των παραπάνω ασκήσεων εξαρτώνται από 3 παράγοντες: το ρυθμό, την επανάληψη και την περιοδικότητα.

Πιο συγκεκριμένα:

Ο ρυθμός: Κάθε κίνηση εκτελείται υπό τη συνοδεία ενός ρυθμικού ποιήματος, το οποίο στοχεύει στην παραγωγή ερεθισμάτων που θα κινητοποιήσουν την ακοή (και επομένως και το λόγο) καθώς και τα δύο εγκεφαλικά ημισφαίρια ταυτόχρονα.

Εξάλλου ο ρυθμός και η προφορική έκφραση αποτελούν ενιαίο κομμάτι των σωματικών ασκήσεων κυρίως στα παιδιά αλλά και στους ενήλικες.

Η επανάληψη: Η σύγχρονη νευρολογία απέδειξε ότι η δημιουργία συνοπτικών συνδέσεων (οι οποίες συνδέουν τους νευρώνες μεταξύ τους) εξαρτάται, κατά ένα μέρος, από την επανάληψη των ερεθισμάτων.

Η περιοδικότητα (συχνότητα): Είναι φανερό ότι μία ή δύο συνεδρίες της Μεθόδου δεν είναι αρκετές για να αναδιοργανώσουν τη λειτουργία του Κ.Ν.Σ. Είναι λοιπόν απαραίτητο να επαναληφθούν οι ασκήσεις δημιουργώντας συνεδρίες ανά τακτά χρονικά διαστήματα. Με αυτόν τον τρόπο τα αποτελέσματα της βελτίωσης θα είναι φανερά .

Οι συνεδρίες της θεραπείας διαρκούν περίπου 45'. Η συχνότητά τους είναι πάνω κάτω 2 φορές την εβδομάδα ,και η συνολική τους διάρκεια κυμαίνεται ανάλογα με τον ασθενή και το πρόβλημα το οποίο αντιμετωπίζεται. Αν και είναι δύσκολο να γίνει σίγουρη πρόβλεψη για το χρόνο που θα διαρκέσει η θεραπεία, και φυσικά είναι ουτοπικό να αναμένονται θεαματικά αποτελέσματα .

Αυτό όμως δεν σημαίνει ότι δεν θα παρατηρηθούν σημάδια βελτίωσης σε διαφορετικά επίπεδα και εκφάνσεις της ζωής του ασθενούς.

Ασθενείς που απευθύνεται η μέθοδος Padovan

Η Νευρολειτουργική Αναδιοργάνωση απευθύνεται κυρίως σε άτομα που παρουσιάζουν προβλήματα νευρολογικού χαρακτήρα. Η «βεντάλια» των ανθρώπων που μπορούν να ωφεληθούν από αυτή τη Μέθοδο είναι μεγάλη, καθώς τα νευρολογικά συμπτώματα, εκδηλώνονται με διαφορετικούς τρόπους.

Έτσι, τα προβλήματα λόγου (αλαλίες), η δυσλεξία, η δυσφαγία, η δυσπραξία, τα προβλήματα μάθησης, τα προβλήματα ελλειμματικής προσοχής (με ή χωρίς υπερκινητικότητα), ο αυτισμός, η εγκεφαλική παράλυση (IMOC), καθώς και άλλες μορφές νευρολογικής ανωριμότητας, αποτελούν παραδείγματα προβλημάτων, που έχουν ένα κοινό σημείο, δηλαδή ένα πρόβλημα οργάνωσης ή ανάπτυξης του Κ.Ν.Σ.

Η συγκεκριμένη Μέθοδος, είναι ωφέλιμη και για τα άτομα που πάσχουν από άλλες ασθένειες του νευρικού συστήματος (Parkinson), για άτομα που έχουν υποστεί εγκεφαλικά επεισόδια και κρανιακές κακώσεις.

Στη Βραζιλία, σε ορισμένα νοσοκομεία, η θεραπεία είναι εξίσου πρακτική, από εξειδικευμένους θεραπευτές που εφαρμόζουν τη Μέθοδο σε «βαριά» περιστατικά (κώμα κτλ). (Beatriz Padovan,2013)

Υλικά μεθόδου Padovan(στόμα)

Τα υλικά που χρησιμοποιούνται στην κατάρτιση Padovan είναι πολύ απλά και μπορούν να βρεθούν παντού. Είναι φυσητήρες, ορθοδοντικές πιπίλες, εύκαμπτο σωλήνα από καουτσούκ σε διάφορα μεγέθη και διαμέτρους, σπάτουλες, μικρά κομμάτια του ιερού ψωμί, καθετήρες, ορθοδοντικά ελαστικά, καλαμάκια, ένα μικρό δονητή για μασάζ και ξύλινες σφυρίχτρες.

Η διαδικασία της θεραπευτικής μεθόδου περιγράφεται παρακάτω:

1)Αναπνοή:

Ο κλινικός ιατρός θα πρέπει να λάβει υπόψιν του το σύνολο της αναπνευστικής οδού, από το διάφραγμα, τη μύτη και μέχρι το στόμα.

Ο ασθενής λοιπόν γέρνει προς τα πίσω άνετα σε μια ειδική πολυθρόνα και καλείται να πει τα φωνήεντα ένα προς ένα, ενώ ο κλινικός εφαρμόζει ήπια πιέσεις στην περιοχή του διαφράγματος. Αυτές οι ελαφριές πιέσεις στην κοιλιά κάτω από το στήρνο διακόπτουν τον ήχο και διεγείρουν τις φωνητικές χορδές.. Το διάφραγμα και οι φωνητικές χορδές απευθύνονται ταυτόχρονα. Ο ανεμιστήρας χρησιμοποιείται σε ασκήσεις για την αύξηση της χωρητικότητας των πνευμόνων. Οι ασκήσεις για την αποκατάσταση της ροής του αέρα γίνεται με το φυσητήρα στα ρουθούνια. Ο ασθενής κλείνει τα χείλη, ο θεραπευτής αποφράσσει ένα ρουθούνη με ένα δάχτυλο και εισάγει το φυσητήρα στο άλλο ρουθούνη. Ο ασθενής φυσά τη μύτη για να ξεδιπλώσει τον φυσητήρα και να το κρατήσει φουσκωμένο όσο το δυνατόν περισσότερο. Όταν ο φυσητήρας ξεφουσκώνει απομακρύνεται αμέσως, έτσι ώστε ο ασθενής αυτόματα να αναπνεύσει βαθιά μέσα από το ανοιχτό ρουθούνη. Οι επαναλήψεις που θα πραγματοποιηθούν εξαρτάται από το πόσο συνεργάσιμος και πρόθυμος είναι ο ασθενής.

2)Πιπίλισμα:

Μια ειδική ορθοδοντική πιπίλα χρησιμοποιείται για να διεγείρει το πιπίλισμα. Η ορθοδοντική πιπίλα αποσπά το πιπίλισμα, αλλά δεν παραμορφώνει τα οδοντικά τόξα. Αυτές οι ασκήσεις περιλαμβάνουν το σύνολο των μυών του προσώπου και εκείνων που υποστηρίζουν το κεφάλι. Ο μηχανισμός του πιπιλίσματος είναι συνεργατικός. Για να υπάρξει μια αποτελεσματική αναρρόφηση, πρέπει να είναι συνεχής και ρυθμική. Οι ασκήσεις που εκτελούνται με τη συνοδεία των ρυθμικών ποιημάτων, απαγγέλλονται από τον κλινικό ιατρό, έτσι ώστε ο ρυθμός να ενσωματωθεί στα σχέδια μετακίνησης του ασθενούς. Ποτέ δεν πρέπει μια πιπίλα να προσφέρεται σε έναν ασθενή, ούτε πρέπει ένας ασθενής να πραγματοποιήσει μια άσκηση χωρίς την καθοδήγηση του ιατρού. Η αναρρόφηση πρέπει να ελέγχεται ώστε να εκτελούνται οι κινήσεις επαρκώς.. Όταν η πιπίλα τραβιέται ελαφρώς προς τα έξω κάνει την αναρρόφηση πιο έντονη.

3)Μάσηση:

Χειρουργικοί σωλήνες από καουτσούκ χρησιμοποιούνται για την άσκηση των μασητικών μυών. Η σωλήνωση τοποθετείται εγκάρσια στο στόμα έτσι ώστε οι γομφίοι και στις δύο πλευρές να είναι σε επαφή με αυτό. Μετά το διμερές μάσημα, ο ασθενής μασά μονομερώς, με την κλίση του σωλήνα. Ο λυγισμένος σωλήνας εισάγεται μεταξύ των γομφίων από τη μία πλευρά, στη συνέχεια, από την άλλη, και έπειτα, στα πρόσθια δόντια. Η επίδραση των άκρων του σωλήνα, κατά τη διάρκεια της μάσησης, είναι να τσιμπήσει ελαφρά τη γλώσσα, ώστε να της δώσει ένα ευεργετικό ερέθισμα. Ο Περισσότερος χρόνος δίνεται στην μάσηση με τα οπίσθια δόντια από ό, τι με τα πρόσθια δόντια.

4)Κατάποση:

Η αντανakλαστική άσκηση κατάποσης διεγείρει την ανωτέρω (επάνω) και τις υποδομές (κάτω) μύες hyoid και εκείνων της οπίσθιας γλώσσας. Κατά τη στιγμή της κατάποσης, η ανώτερη, και οι υποδομές των μυς hyoid ανυψώσει το hyoid . Το νερό εγχέεται μέσα στο στόμα του ασθενούς, ενώ η γλώσσα συγκρατείται και να ωθείται με ένα γλωσσοπίεστρο (σπάτουλα). Ζητείται για πρώτη φορά από τον ασθενή να κάνετε γαργάρες γρήγορα, προκειμένου να προχωρήσει το νερό στη θέση όπου θα προκαλέσει το αντανakλαστικό χελιδόνη, και στη συνέχεια, να καταπιεί.

Η διαδικασία αυτή επαναλαμβάνεται πολλές φορές κατά τη διάρκεια της συνόδου. Μετά τη διαδικασία αυτή, ο ασθενής γίνεται ικανός να βγάλει τη γλώσσα προς τα πίσω, χωρίς τη βοήθεια του γλωσσοπίεστρου και προκαλώντας το αντανακλαστικό της κατάποσης. Με τη διαδικασία αυτή, οι μηχανικοί της κανονικής κατάποσης καθιερώνεται πολύ πιο γρήγορα. Αυτή η άσκηση λειτουργεί ως διαμεσολαβητής για οποιοδήποτε άλλο είδος κατάποση ασκήσεις.

5)Ειδικές ασκήσεις:

Υπάρχουν πολλές ειδικές ασκήσεις για την τόνωση και την ενίσχυση του προσώπου όσο αναφορά το μυϊκό σύστημα. Ένας από αυτούς που είναι πολύ σημαντικός και πρέπει να βελτιωθεί είναι η ιδιοδεκτικότητα της γλώσσας, καθώς και πρόωσης και συστολής της. Ορθοδοντικό ελαστικό τοποθετείται γύρω από τη γλώσσα. Ο ασθενής αρχίζει οπισθοχώρηση της γλώσσας του ώστε να το βγάλει.

6)Δονητής

Στο τέλος γίνεται μασάζ σε όλο το πρόσωπο δίνοντας βαρύτητα στην περιοχή γύρω από το στόμα αλλά και στο εσωτερικό του.

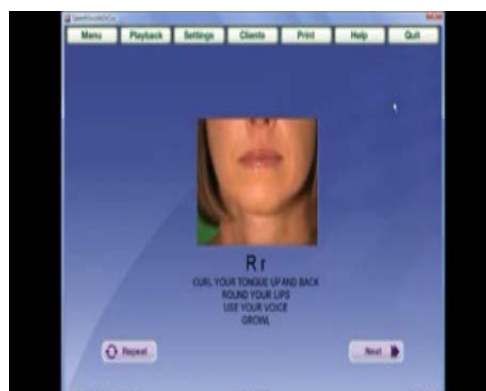
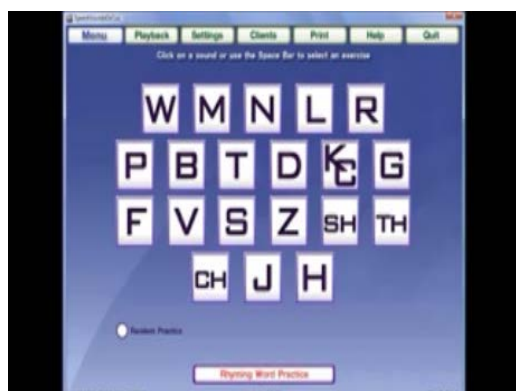
http://www.padovan.gr/metodo2_page2.asp

Και φυσικά η εξέλιξη και η ανάπτυξη νέων λογισμικών δεν σταματά εδώ. Ολοένα και περισσότερα λογισμικά δημιουργούνται για την διάγνωση και την αποκατάσταση των ασθενών αυτών καθώς οι ανάγκες τους δεν σταματούν αλλά αυξάνονται μέρα με την μέρα. Αντίστοιχα παραδείγματα θα βρείτε στο REHA.COM.

Η ιδέα της εφαρμογής προκλήθηκε από το λογισμικό πρόγραμμα *US Speech sounds on cue*, ένα πρόγραμμα το οποίο χρησιμοποιείται σε ασθενείς οι οποίοι έχουν δυσκολία στην άρθρωση πιθανώς λόγω λεκτικής ή προφορικής απραξίας που επηρεάζουν την ομιλία του. Ενδείκνυται για:

- 1) Για ενήλικες με απραξία/δυσπραξία και αφασία
- 2) Για παιδιά με διαταραχή του φάσματος του αυτισμού
- 3) Για άτομα με προβλήματα ακοής
- 4) Για παιδιά με δυσκολίες άρθρωσης
- 5) Για μαθητές της Αγγλικής ως δεύτερη γλώσσα.

Το πρόγραμμα που προαναφέρθηκε είναι διαμορφωμένο όπως φαίνεται στις παρακάτω εικόνες.



(http://www.youtube.com/watch?v=oRqSpu_aiVk)

Κεφάλαιο 2: Υλικό και μέθοδος

2.1 Περιγραφή μεθοδολογίας και ενοτήτων

Αρχικά καθορίστηκε το θέμα και οι ενότητες του. Έπειτα συλλέχθηκε το υλικό που χρησιμοποιήθηκε στην εφαρμογή ,εικόνες, βιντεοσκοπήσεις , ηχογραφήσεις και τέλος τοποθετήθηκαν σε διαφάνειες του Power Point ώστε να δημιουργηθεί η εφαρμογή.

Πιο αναλυτικά η εφαρμογή περιλαμβάνει:

α)Τον τρόπο άρθρωσης όλων των συμφώνων στην ελληνική γλώσσα με εικόνες, βιντεοσκοπημένο υλικό και ηχογραφημένες εντολές .

β)Δημιουργία προτάσεων σε απλή και σύνθετη δομή με τα γράμματα- στόχους σε αρχική, μεσαία και τελική θέση των λέξεων με βιντεοσκοπημένο και εικονογραφημένο υλικό.

γ)Λέξεις που περιέχουν συμπλέγματα ,οι οποίες παρουσιάζονται σε πίνακες και άσκηση συμπλήρωσης πρότασης, όπου ο ασθενής πρέπει να επιλέξει την κατάλληλη λέξη για να συμπληρώσει την πρόταση

δ)Λέξεις ομόηχες και ομοιοκατάληκτες λέξεις οι οποίες παρουσιάζονται με εικονογραφημένο και ηχογραφημένο υλικό.

ε)Πρότυπο επικοινωνιακό πλαισίου δηλαδή φράσεις και προτάσεις που χρησιμοποιεί ο άνθρωπος στην καθημερινή του ζωή.

στ)Τραγούδια και ποιήματα που περιέχουν τα σύμφωνα σε όλες τις θέσεις με όλα τα φωνήεντα με ηχογραφημένο υλικό σε ρυθμό Padovan.

2.2 Επικοινωνιακό πλαίσιο

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται φράσεις, προτάσεις και αριθμηση από το 1 έως 20 και αντίστροφα, όπου ο ασθενής τα χρησιμοποιεί στην καθημερινή του ζωή ώστε να μπορεί εύκολα να επικοινωνεί με το περιβάλλον και τους ανθρώπους που έχει δίπλα του. Περιέχει βίντεο τα οποία υποδεικνύουν τον τρόπο με τον οποίο αρθρώνονται οι φράσεις, οι προτάσεις και οι αριθμοί που παρουσιάζονται. Κάτω από κάθε βίντεο αναγράφεται η φράση, πρόταση ολογράφως. Ακόμα υπάρχουν και μικροί διάλογοι οι οποίοι και πάλι απεικονίζονται σε βίντεο αλλά και απεικόνιση των αριθμών με ηχογραφημένη εντολή για τον κάθε ένα ξεχωριστά. Οι διάλογοι εφόσον ο ασθενής έχει ακούσει και έχει δει το βίντεο πραγματοποιούνται και με τον θεραπευτή. Είναι κατά κάποιο τρόπο μία πρόβα επικοινωνίας του ασθενή.

Ο ασθενής καλείται να επιλέξει το βίντεο που του παρατίθεται και να το ακούσει και ύστερα να επαναλάβει αυτό που άκουσε.

(http://www.youtube.com/watch?v=oRqSpu_aiVk)

The image displays four sequential video frames from a YouTube video, each showing a close-up of a person's mouth as they speak. The frames are arranged in two rows of two. Each frame has a blue navigation bar at the bottom with left and right arrows.

- Frame 1 (top-left): Shows the person's mouth forming the word "Καλημέρα".
- Frame 2 (top-right): Shows the person's mouth forming the words "Καληνύχτα" and "Καλό βράδυ".
- Frame 3 (bottom-left): Shows the person's mouth forming the words "-Τι κάνεις;" and "-Είμαι καλά ευχαριστώ.".
- Frame 4 (bottom-right): Shows the person's mouth forming the words "Ποιο είναι το όνομα σου;" and "Με λένε Αθανασία".



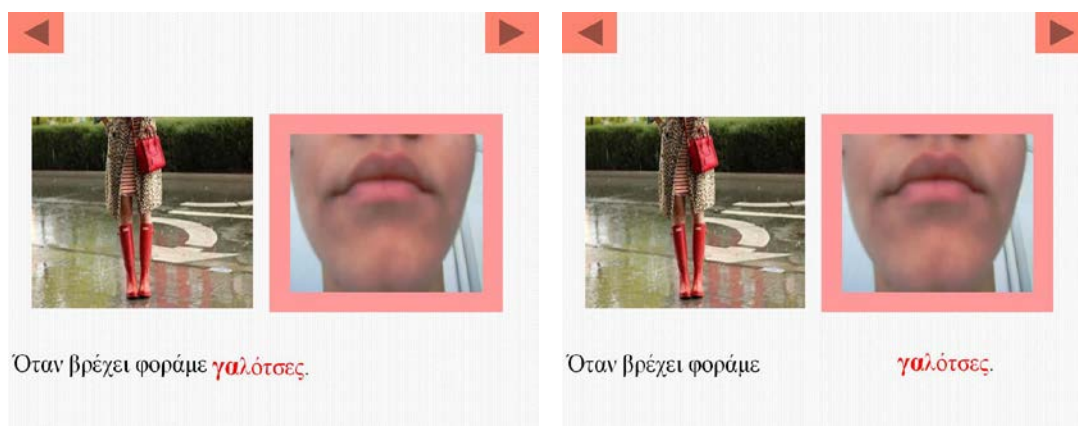
2.3 Τρόπος και τόπος άρθρωσης των συμφώνων

Αυτή η ενότητα έχει να κάνει με τον τρόπο και τον τόπο άρθρωσης των συμφώνων μεμονωμένα αλλά και σε προτάσεις, προσαρμοσμένα και προσεγμένα σε διαφάνειες του Power Point με βιντεοσκοπημένο, εικονογραφημένο και ηχογραφημένο υλικό ικανό να βοηθήσει στην δημιουργία αλλά και την αποκατάσταση ενός διαταραγμένου κινητικού αρθρωτικού προτύπου.

Μπαίνοντας στο αρχικό μενού υπάρχει μια διαφάνεια όπου είναι αναρτημένα σε σχήμα πληκτρολογίου όλα τα σύμφωνα της αλφαβήτου. Ο θεραπευτής έχει την δυνατότητα να επιλέξει με όποια σειρά επιθυμεί το γράμμα που θα δουλέψει με τον ασθενή του. Επιλέγοντας λοιπόν το γράμμα θα τον οδηγήσει σε άλλη διαφάνεια η οποία περιέχει βίντεο που υποδεικνύει τον τόπο άρθρωσης του συγκεκριμένου γράμματος. Κάτω από το βίντεο υπάρχει με έντονα γράμματα ολογράφως το σύμβολο του γράμματος (κεφαλαίο και πεζό), στη συνέχεια, ηχογραφημένη εντολή που αναφέρει τον τρόπο άρθρωσης του γράμματος και δίνει περεταίρω ενίσχυση στον ασθενή. (http://www.youtube.com/watch?v=oRqSpu_aiVk)



Έπειτα όταν ο ασθενής κατακτήσει το γράμμα που του έχει δοθεί τότε ο θεραπευτής προχωράει στο επίπεδο πρότασης, όπου και σε αυτό το κομμάτι υπάρχει εικόνα που δείχνει το νόημα της πρότασης αλλά και βίντεο που δείχνει την λέξη με το γράμμα στόχο με έντονα γράμματα και κόκκινο χρώμα ώστε να ξεχωρίζει από την υπόλοιπη πρόταση. Η πρόταση που παρουσιάζεται ολογράφως είναι και ηχογραφημένη σε περίπτωση που ασθενής έχει παραπάνω δυσκολίες. Η λέξη που βρίσκεται με κόκκινο χρώμα με κίνηση πηγαίνει κάτω ακριβώς από το βίντεο ώστε ο ασθενής να έχει διπλή ανατροφοδότηση της λέξης με το γράμμα στόχο. Αυτή η διαδικασία πραγματοποιείται σε όλα τα σύμφωνα. (Καμπανάρου Μ.,2007, σελ.135-138),

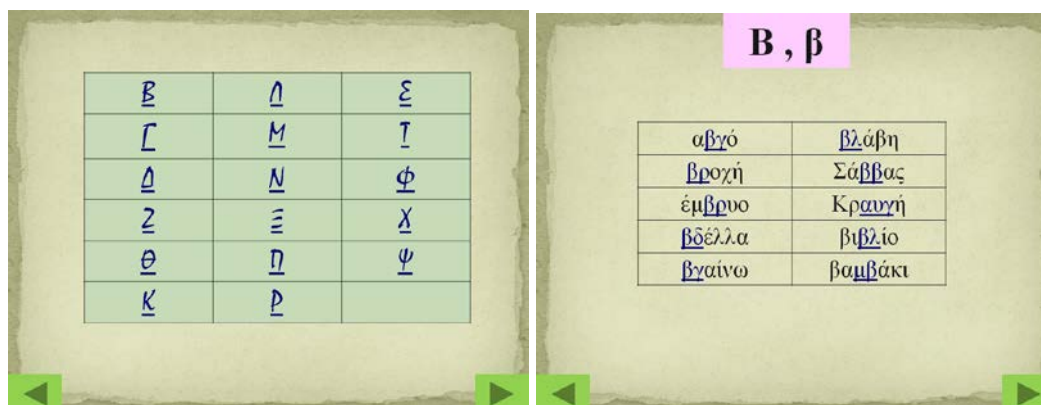


(Dougherty. D P, 2005, 89-102)

2.4 Συμπλέγματα

Σε αυτήν την ενότητα παρουσιάζονται πίνακες με λέξεις οι οποίες περιέχουν συμπλέγματα με το γράμμα-στόχο. Υπάρχει ένα κύριο μενού με όλα τα σύμφωνα σε πίνακα ώστε ο θεραπευτής να μπορεί με ευκολία να επιλέγει το γράμμα που θέλει να δουλέψει με τον ασθενή.

Πατώντας το γράμμα οδηγείται στην διαφάνεια με το γράμμα-στόχο μέσα σε συμπλέγματα. Οι λέξεις που χρησιμοποιούνται είναι μονοσύλλαβες δισύλλαβες ,τρισύλλαβες και πολυσύλλαβες. Κάθε λέξη έχει το ηχογραφημένο της μοτίβο και το σύμπλεγμα είναι μπλε χρώμα και υπογραμμισμένο. Ο ασθενής πατώντας πάνω στη λέξη έχει την δυνατότητα να ακούσει το πώς αρθρώνεται.. Οι λέξεις που παρουσιάζονται ανήκουν ως επί το πλείστον στο καθημερινό λεξιλόγιο του ασθενή.



Επιπρόσθετα κάποιες από αυτές τις λέξεις που είδε ο ασθενής στους πίνακες θα τις δει και παρακάτω σε προτάσεις (απλές και πολύπλοκες προτάσεις), οι οποίες μιλάνε για ενέργειες και για αντικείμενα τα οποία τα κάνει και τα χρησιμοποιεί στην καθημερινή του ζωή. Χορηγείτε λοιπόν στον ασθενή η πρόταση της οποίας απουσιάζει η λέξη- στόχος με το σύμπλεγμα. Κάτω από την πρόταση δίνονται στον ασθενή πιθανές επιλογές από τις λέξεις που θα ταίριαζαν σε αυτή, οι . Μόνο μία από αυτές τις λέξεις είναι κατάλληλη για την πρόταση. Αυτό που πρέπει να κάνει είναι να ακούσει (επιλέγοντας την πρόταση με το ποντίκι), στη συνέχεια να διαβάσει προσεκτικά την πρόταση και έπειτα να αντιληφθεί ποια λέξη λείπει ώστε να την τοποθετήσει μέσα στην πρόταση και να συμπληρώσει το νόημά της (κάνει ένα κλικ με το ποντίκι στην σωστή λέξη).

Όπως φαίνεται στο παράδειγμα παρακάτω:



Αν η πρωταρχική επιλογή της λέξης είναι και η σωστή τότε ο ασθενής πατάει τον κόκκινο κύκλο για να επαληθεύσει το αποτέλεσμα ώστε να ακούσει την πρόταση ολοκληρωμένη. Έπειτα την επαναλαμβάνει και ο ίδιος. Αν η λέξη που θα επιλέξει είναι λάθος τότε οδηγείται στη διαφάνεια όπου η λέξη που επέλεξε είναι διαγραμμένη. Στην συνέχεια ο θεραπευτής με προφορική εντολή του ζητάει να ξανά προσπαθήσει, επομένως έχει την δυνατότητα να επιλέξει μία από τις υπόλοιπες λέξεις που παρατίθενται. Σε περίπτωση που δεν είναι σε θέση να βρει την λέξη, ο θεραπευτής του ζητάει να επιλέξει τον κόκκινο κύκλο ώστε να ακούσει την πρόταση που περιέχει τη σωστή λέξη και κατόπιν επαναλαμβάνει την λέξη.















2.5 Ομόηχες / Ομοιοκατάληκτες λέξεις

Εδώ παρουσιάζονται ομόηχες λέξεις δισύλλαβες, τρισύλλαβες και πολυσύλλαβες οι οποίες προφέρονται το ίδιο και διαφέρουν στη σημασία, στην ετυμολογία αλλά και στην ορθογραφία τους.

Ακόμα παρουσιάζονται ομοιοκατάληκτες λέξεις δισύλλαβες και τρισύλλαβες που τελειώνουν με όμοιο τρόπο και το μόνο που αλλάζει είναι το πρώτο μέρος τους.

Οι λέξεις περιέχουν τα γράμματα στόχους που δυσκολεύεται ο ασθενής. Η εικόνας απεικονίζουν την σημασία των λέξεων. Και στις δύο περιπτώσεις ο ασθενής βλέπει την εικόνα που του παρατίθεται και έπειτα την λέξη που βρίσκεται κάτω από αυτή. Για να ακούσει την λέξη θα πρέπει να κάνει κλικ με το ποντίκι επάνω στην εικόνα, έπειτα διαβάσει την λέξη που βρίσκεται κάτω από την εικόνα και τέλος να την επαναλαμβάνει. Σύστημα εντολών βλέπε- άκου- βλέπε- επανέλαβε.

<p>Πες τις ομοιοκατάληκτες/ομόηχες λέξεις, έπειτα μετακίνησε το ποντίκι πάνω σε κάθε εικόνα και άκου την λέξη.</p>		<p>Πες τις ομοιοκατάληκτες/ομόηχες λέξεις. Μετακίνησε το ποντίκι πάνω σε κάθε εικόνα και άκου την λέξη.</p>	
 <p>ρόδι</p>	 <p>Μόδι</p>	 <p>παιδιά</p>	 <p>ελιά</p>
 <p>βόδι</p>	 <p>πόδι</p>	 <p>αυτιά</p>	 <p>καρφιά</p>
<p>Πες τις ομοιοκατάληκτες/ομόηχες λέξεις. Μετακίνησε το ποντίκι πάνω σε κάθε εικόνα και άκου την λέξη.</p>		<p>Πες τις ομοιοκατάληκτες/ομόηχες λέξεις. Μετακίνησε το ποντίκι πάνω σε κάθε εικόνα και άκου την λέξη.</p>	
 <p>βαγόνι</p>	 <p>κανόνι</p>	 <p>καταγίδα</p>	 <p>καραβίδα</p>
 <p>πεπόνι</p>	 <p>λεμόνι</p>	 <p>αλυσίδα</p>	 <p>κατσαρίδα</p>

2.6 Ποιήματα τραγούδια




Και τέλος είναι ποιήματα / τραγούδια τα οποία περιέχουν τα σύμφωνα- στόχους σε κείμενα με ευχάριστο περιεχόμενο. Ενδείκνυται για ασθενείς που έχουν μεγάλη δυσκολία στον αυθόρμητο λόγο. Τα γράμματα-στόχοι είναι με κόκκινο χρώμα και έντονα ώστε να είναι ευδιάκριτα στον ασθενή. Υπάρχουν δύο τραγούδια/ποιήματα για το κάθε γράμμα τα οποία έχουν ηχογραφημένες εντολές είτε με ρυθμό Padovan, είτε

με απαγγελία. Επιπλέον υπάρχουν τραγούδια/ποιήματα τα οποία περιέχουν συμπλέγματα σαν γράμματα στόχους. Για να ακούσει ο ασθενής τα τραγούδια/ποιήματα πατάει στο σύμβολο on/off που έχει εισαχθεί σε όλες τις διαφάνειες.

Ο ασθενής είτε τα απαγγέλει μετά/ταυτόχρονα με τον θεραπευτή είτε τα τραγουδάει με ρυθμό Ραδovan όπως θα του επιδείξει ο θεραπευτής. Το περιεχόμενο και το πώς είναι δομημένο παρουσιάζονται παρακάτω:




Β, β

Βρε, **β**ρε, **β**αθιά στο **β**άλτο
είναι τα **β**ούρλα άνω κάτω.
Βάτραχος **β**ρεγμένος **β**γαίνει,
από **β**άρκα **β**ουλιαγμένη.
Βρεκεκέξ **β**ήχει και **β**ρίζει,
και τα **β**ούρλα φο**β**ερίζει.



Γκ, γγ

Πάνω σε ένα **π**ά**γ**κο βλέπω έναν
ουρακοτά**γ**κο, με τρελό σφου**γγ**άρι
να πλένει το φε**γγ**άρι, **γ**κά**ζ**i
παίρνει **γ**κά**ζ**i δίνει γρήγορα να το
ξεπλύνει για να πάει στα δασάκια
και να φάει α**γγ**ουράκια.



(http://dreamskindergarten.blogspot.gr/2011/08/blog-post_25.html)

Κεφάλαιο 3: Στοχοθεσία εφαρμογής

3.1. Σκοπός του επικοινωνιακού πλαισίου της εφαρμογής

Ο σκοπός της άσκησης αυτής, είναι ο ασθενής να μπορέσει να μάθει να εκφράζεται λεκτικά. Μέσω των φράσεων και των προτάσεων που παρέχονται στην εφαρμογή ο ασθενής θα έχει την δυνατότητα να τις χρησιμοποιεί στο περιβάλλον του και με τους συνανθρώπους του ώστε να μπορεί να επικοινωνεί σε πρώτο στάδιο. Η άσκηση αυτή δίνει την δυνατότητα στον ασθενή να εκμαιεύσει έναν απλό τρόπο επικοινωνίας. Τα βίντεο τον βοηθάνε να καταλάβει που μπορεί να τοποθετήσει τους αρθρωτές του ώστε να παράγει αυτό που του παρουσιάζεται εύκολα και χωρίς δυσκολία. Το ερέθισμα που παίρνει είναι διττό καθώς και παρακολουθεί το πώς αρθρώνεται η φράση ή η λέξη αλλά βλέπει και πώς γράφεται και το συγκρατεί σαν εικόνα και όχι σαν λέξη.

3.2. Σκοπός του τρόπου και τόπου άρθρωσης των συμφώνων

Ο σκοπός της άσκησης αυτής είναι η εκμάθηση του τρόπου και τόπου άρθρωσης των συμφώνων. Ο στόχος είναι να δώσει στον ασθενή την δυνατότητα να μπορέσει να υιοθετήσει και να εφαρμόσει στην καθημερινότητα του ένα νέο κινητικό - αρθρωτικό πρότυπο ή να βελτιώσει το ήδη υπάρχον που έχει υποστεί βλάβες λόγω νευρολογικών διαταραχών. Τα βίντεο που παρατίθενται θα του δείξουν τον τρόπο και τον τόπο άρθρωσης ώστε να μάθει να χειρίζεται σωστά τους αρθρωτές του, με αυτόν τον τρόπο θα μπορέσει να αρθρώνει σωστά τα φωνήματα που χρειάζονται για να φτιάξει συλλαβές, αργότερα λέξεις και τέλος προτάσεις για να αναπτύξει τον τρόπο επικοινωνίας του με το περιβάλλον του ξανά.

Αρχικά παρουσιάζονται τα γράμματα-στόχοι μεμονωμένα για να δουλευτεί σε πρώτο στάδιο η άρθρωση του γράμματος που δυσκολεύεται ο ασθενής, στη συνέχεια εφόσον θα έχει αυτοματοποιήσει το γράμμα- στόχο το επίπεδο δυσκολίας ανεβαίνει και

προχωράει σε προτάσεις με απλή και σύνθετη συντακτική δομή , που θα τον βοηθήσουν στην παραγωγή και διάρθρωση του λόγου του.

3.3. Σκοπός των λέξεων με συμπλέγματα

Ο σκοπός της άσκησης αυτής που περιέχεται στην εφαρμογή είναι να μπορέσει να δώσει στον ασθενή την δυνατότητα να κατακτήσει λέξεις που είναι πιο δύσκολες και πιο περίπλοκες στην άρθρωση, όπως είναι αυτές με τα συμπλέγματα, αλλά και λέξεις που χρησιμοποιεί στην καθημερινότητα του και περιέχουν συμπλέγματα οι οποίες έχουν αφαιρεθεί από το λεξιλόγιο του εξαιτίας των βλαβών που έχουν υποστεί τα κέντρα του λόγου του και δεν είναι σε θέση να τις επαναφέρει στην μνήμη του ώστε να τις χρησιμοποιήσει. Έτσι μέσω αυτής της άσκησης ο ασθενής ακούει τον τρόπο με τον οποίο αρθρώνονται τα συμπλέγματα μέσα στις λέξεις και μαθαίνει τη σωστή χρήση των λέξεων αυτών μέσα στις φράσεις και στις προτάσεις.

Στην άσκηση αυτή ο ασθενής αρχικά μαθαίνει τις λέξεις με τα συμπλέγματα μεμονωμένα. Ο θεραπευτής του κάνει ερωτήσεις αν κατανοεί το περιεχόμενο των λέξεων και στη συνέχεια προχωράει στην συμπλήρωση των προτάσεων με κάποιες από αυτές τις λέξεις. Το διττό ερέθισμα που δίνει αυτή η άσκηση είναι σημαντικό καθώς ο ασθενής και βλέπει την λέξη αλλά και την ακούει.

3.4. Σκοπός των ομόηχων – ομοιοκατάληκτων λέξεων

Σκοπός της άσκησης αυτής είναι να μπορέσει ο ασθενής μέσα από ομάδες λέξεων που ακούει αλλά και βλέπει να μάθει να διαχωρίζει λέξεις που έχουν τον ίδιο ήχο και την ίδια κατάληξη αλλά έχουν διαφορετική σημασία. Η άσκηση αυτή θα τον βοηθήσει να μάθει τις λέξεις που θα χρησιμοποιεί ξανά στο λόγο του αλλά και να ανακαλεί λέξεις που υπήρχαν αποθηκευμένες στο λεξιλόγιο του και που τώρα λόγω νευρολογικής διαταραχής που έχει υποστεί δεν είναι ικανός να τις ανακαλέσει στη μνήμη του ώστε να τις χρησιμοποιήσει όπως πρέπει. Οι εικόνες που χρησιμοποιούνται του δίνουν τη δυνατότητα να αποθηκεύσει στην μνήμη του τις λέξεις σαν σύνολο και σαν εικόνα και όχι σαν σύμβολα-γράμματα με αυτόν τον τρόπο η αποθήκευση των λέξεων γίνεται μια εύκολη και μια ανώδυνη διαδικασία.

3.5. Σκοπός των ποιημάτων – τραγουδιών

Ο σκοπός της άσκησης αυτής που περιλαμβάνεται στη εφαρμογή είναι για ασθενείς οι οποίοι παρόλη την « προσπάθεια » που έγινε στις προηγούμενες ασκήσεις παρουσιάζουν ακόμα μεγάλες δυσκολίες στον αυθόρμητο λόγο. Ο ασθενής έχει την δυνατότητα να βλέπει και να ακούει τα τραγούδια, πράγμα το οποίο του δίνει περαιτέρω ενίσχυση για την παραγωγή λόγου. Ο ρυθμός της *Padovan* που χρησιμοποιείται στα τραγούδια βοηθάει στην ενίσχυση της λεκτικής επικοινωνίας αλλά κατά κύριο λόγο τη ενίσχυση του αυθόρμητου λόγου. Με λίγα λόγια ο ρυθμός στα τραγούδια στοχεύει στην παραγωγή ερεθισμάτων που θα κινητοποιήσουν την ακοή (και επομένως και το λόγο) καθώς και τα δύο εγκεφαλικά ημισφαίρια ταυτόχρονα.

Κεφάλαιο 4

Συμπεράσματα

Συνοψίζοντας λοιπόν η εφαρμογή αυτή δημιουργήθηκε γιατί δεν υπάρχει κάποιο αντίστοιχο πρόγραμμα στην Ελλάδα. Τα οφέλη παρόμοιων λογισμικών στο εξωτερικό είναι εμφανή και η θεραπευτική τους διαδικασία έδειξε ότι είναι σε θέση να παράγει θετικά αποτελέσματα προς όφελος του ασθενή. Είναι μία εύχρηστη εφαρμογή με ευχάριστο περιεχόμενο που διατηρεί αμείωτο το ενδιαφέρον του. Είναι μια προσπάθεια που στοχεύει στην ενίσχυση και την διευκόλυνση της θεραπευτικής διαδικασίας κυρίως σε ενήλικες αλλά μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σε παιδιά ηλικίας άνω των οχτώ ετών λόγω του εκπαιδευτικού υλικού που περιέχει. Μέσω λοιπόν ηλεκτρονικών λογοθεραπευτικών ασκήσεων προσφέρει βοήθεια στα άτομα τα οποία λόγω νευρολογικής βλάβης που έχουν υποστεί, παρουσιάζουν δυσκολία στην άρθρωση, στην παραγωγή του λόγου, στην ανάκτηση της λέξης, στη μνήμη αλλά και στο λεξιλόγιο. Η εφαρμογή αυτή δεν έχει δοκιμαστεί σε καμία πληθυσμιακή ομάδα. Είναι μία πρόταση που αν ολοκληρωθεί και προετοιμαστεί λογισμικά θα μπορούσε να δοκιμαστεί και σε πληθυσμό και να παράγει θετικά αποτελέσματα. Για να διαπιστωθεί η καταλληλότητα ενός τέτοιου ηλεκτρονικού μέσου για τον ασθενή κατά την χορήγηση, θα πρέπει να αξιολογηθούν οι επικοινωνιακές του ανάγκες, το περιβάλλον του και η εξέλιξη του. Κατά επέκταση λοιπόν αξιολογούνται:

1. Επικοινωνιακές ικανότητες
2. Γνωστικές ικανότητες
3. Συναισθήματα
4. Γλωσσικές ικανότητες
5. Κοινωνικές / λειτουργικές ικανότητες

Αν λοιπόν τηρεί αυτές τις προϋποθέσεις προς τον ασθενή, τότε είναι σε θέση να διατεθεί για την θεραπευτική διαδικασία.

Βιβλιογραφία

Dougherty. D P. (2005), *Teach Me How to Say It Right: Helping Your Child with Articulation Problems*, New Harbinger Publication, Oakland

Beatriz Padovan. (2013) ,Νευρολειτουργική αναδιοργάνωση μέρος 1, 1/2/3/4 Ιουνίου 2013, Πρακτικά σεμιναρίου Θεσσαλονίκη

Ladefoged P. (2006), *Εισαγωγή στη Φωνητική*. Εκδόσεις Πατάκη, Αθήνα

Newby T.J, Sterich D.A., Lehman J.D., Russell J.D., (2009), *Εκπαιδευτική Τεχνολογία και διδασκαλία και Μάθηση*. Εκδόσεις Επίκεντρο Θεσσαλονίκη

Pange, J., Lekka, A. and Toki, E. I. (2010). Different Learning Theories applied to diverse learning subjects. A pilot study. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, Elsevier*, 9, 800–804.

Toki, E. I. and Plachouras, K. (2008). LOGOS – APHASIA: A computerized tool designed to be used by the speech and language pathologist for the assessment of Aphasia in Greek. Πρακτικά 2ου επιστημονικού συνεδρίου με θέμα «Ελληνική Γλώσσα και Διαταραχές», 31 Μαΐου και 1 Ιουνίου 2008, Τμήμα Λογοθεραπείας, ΤΕΙ Πατρών, Πάτρα.

Toki, E.I. and Pange, J. (2013). Social Learning Theories as tools for learning in an ICT educational system. *The Online Journal of New Horizons in Education*, 3(1), 53-55.

Γιαννούλα Γ. (2009), Η εξέλιξη της τεχνολογίας και η επίδρασή της στην υγεία και την ψυχική ισορροπία των νέων. Πρακτικά 2^{ου} μαθηματικού Συνεδρίου

Ηλιάδης Ν. Η., (2013) *Τεχνολογική και γενική εκπαίδευση*, Ελευθεροτυπία, 2 Δεκεμβρίου 2013

Καμπανάρου Μ. (2007), *Διαγνωστικά θέματα Λογοπαθολογίας*, Εκδόσεις: Ελλην, Αθήνα

Μαθητές 15^{ου} Γυμνασίου , (2009) , Πρακτικά Μαθητικής Ημερίδας : Τεχνολογία στο παρελθόν ,το παρόν και το μέλλον, Αθήνα

Μπαβελής Α.,(2002),*Οι νέες τεχνολογίες στην εκπαίδευση* , Αθήνα

Παπαδοπούλου Σ. Σ. (2010) ,Παρουσίαση, Θεωρίες Μάθησης και Νέες Τεχνολογίες, (Ακαδημαϊκό Έτος: 2009-2010) Πανεπιστήμιο Πειραιώς – Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων

Τόκης, Ι.Ν. και Τόκη, Ε. Ι.(2006), *Πληροφορική Υγείας*, Εκδόσεις Τζιόλα, Θεσσαλονίκη

http://www.youtube.com/watch?v=oRqSpu_aiVk

<http://www.youtube.com/watch?v=zaj55BilKP0>

http://www.bungalowsoftware.com/products_by_category.htm

<http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9F%CE%BC%CE%BF%CE%B9%CE%BF%CE%BA%CE%B1%CF%84%CE%B1%CE%BB%CE%B7%CE%BE%CE%AF%CE%B1>

http://www.padovan.gr/metodo2_page2.asp

http://www.logoskaigrafia.gr/2012/12/blog-post_6.html

<http://blogs.sch.gr/44nipperist/2011/03/17/%CE%B4%CE%B9%CE%BA%CE%B1%CF%83%CF%84%CE%AD%CF%82-%CE%BA%CE%B1%CE%B9-%CE%B4%CE%B9%CE%BA%CE%B7%CE%B3%CF%8C%CF%81%CE%BF%CE%B9/>

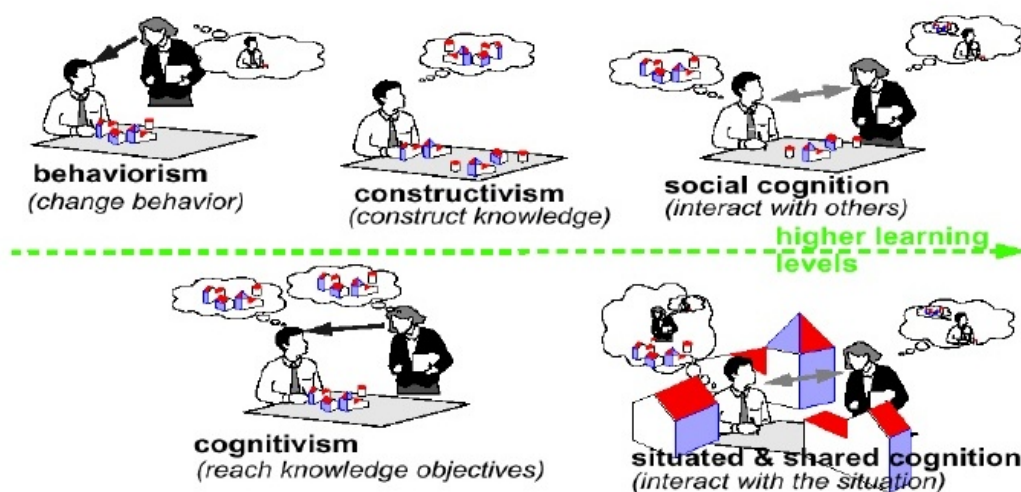
http://dreamskindergarten.blogspot.gr/2011/08/blog-post_25.html

Παράρτημα

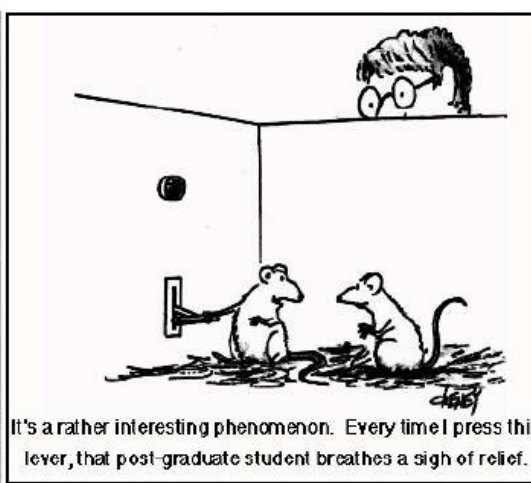
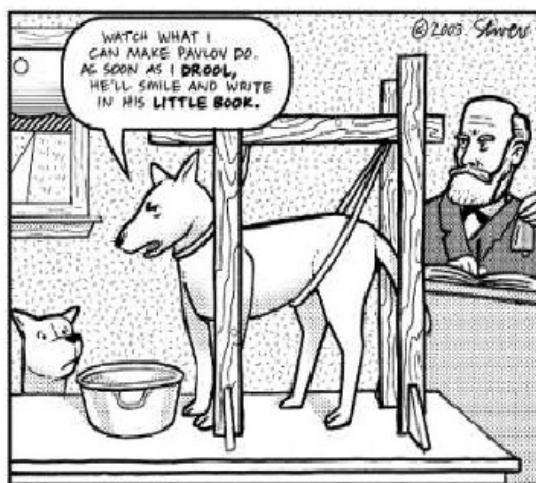
- Θεωρίες μάθησης

Θεωρητικές Ερμηνείες για τη Μάθηση

Ανάλογα με τον προσανατολισμό και τι ορίζεται ως φύση της μάθησης, υπάρχουν διάφορες προσεγγίσεις του φαινομένου της μάθησης.



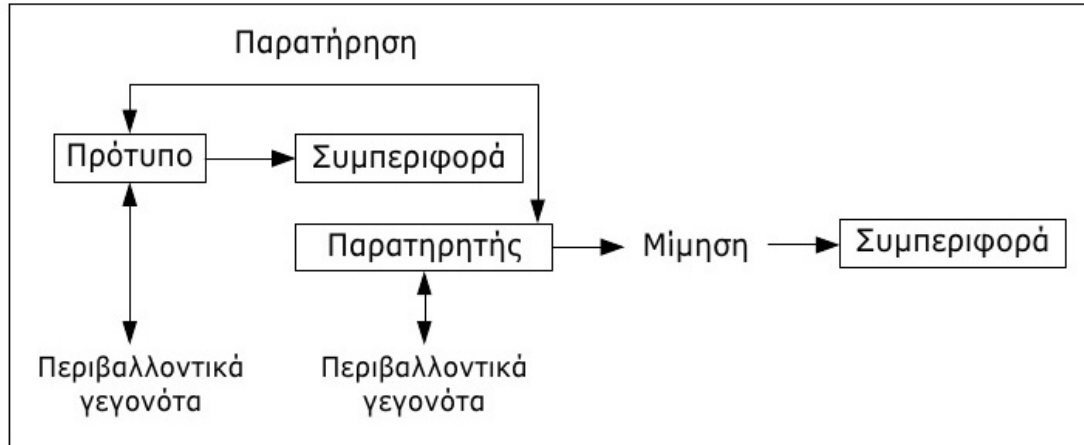
Συμπεριφοριστική θεωρία μάθησης



Β) Γνωστικές θεωρίες μάθησης



Γ) Κοινωνικές θεωρίες μάθησης



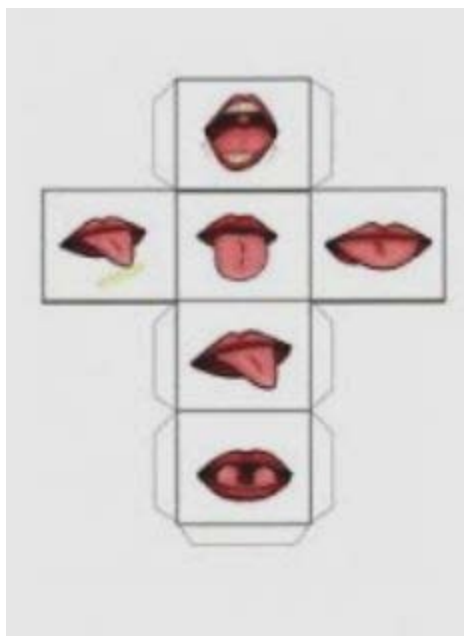
Μέθοδοι, Τεχνικές και Δραστηριότητες

Διδακτικές μέθοδοι	Τεχνικές διδασκαλίας	Διδακτικές δραστηριότητες
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Συνεργατική μάθηση ▪ Ανακάλυψη ▪ Λύση προβλημάτων ▪ Εκπαιδευτικά παιχνίδια ▪ Προσομοίωση ▪ Συζήτηση ▪ Πρακτική εξάσκηση ▪ Καθοδηγούμενη διδασκαλία ▪ Επίδειξη ▪ Παρουσίαση 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ερωτήσεις εστίασης ▪ Υπογράμμιση – Υπερτονισμός ▪ Αναλογίες ▪ Τεχνικές απομνημόνευσης ▪ Εικονισμός ▪ Εννοιολογικοί χάρτες ▪ Ενσωματωμένες ερωτήσεις ▪ Ανατροφοδότηση ▪ Μελέτες περιπτώσεων ▪ Παιχνίδια ρόλων 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Δραστηριότητες κινητοποίησης ▪ Δραστηριότητες προσανατολισμού ▪ Δραστηριότητες πληροφόρησης ▪ Δραστηριότητες εφαρμογής ▪ Δραστηριότητες αξιολόγησης

Μορφές Ηλεκτρονικής Μάθησης

Τύπος Ηλεκτρονικής Μάθησης	Φυσική Παρουσία	Εικονική Παρουσία	Μετωπική επικοινωνία	Ηλεκτρονική Επικοινωνία	Ενδεικτικές Περιπτώσεις
Τύπος I: face to face	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΌΧΙ	Χρήση ψηφιακών εργαλείων και λογισμικού μέσα στην κανονική τάξη
Τύπος II: Self-learning	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	Αυτο-εκπαίδευση μέσω CD – ROM, DVD & Διαδικτύου 
Τύπος III: asynchronous	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ (Ασύγχρονη)	E-class, LMS Π.χ. 
Τύπος IV: synchronous	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ (Σύγχρονη)	Live audio, live video, chat, instant messages, virtual worlds Π.χ.    
Τύπος V: blended asynchronous	περιστασιακά	ΌΧΙ	περιστασιακά	ΝΑΙ (Ασύγχρονη)	Π.χ. Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο
Τύπος VI: blended synchronous	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ (Σύγχρονη)	Π.χ. συνδυασμός conference room & virtual conference room 

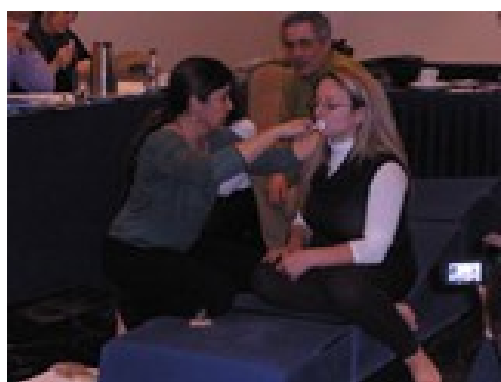
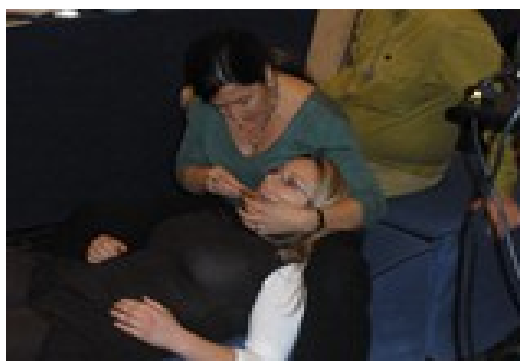
Ασκήσεις στοματοπροσωπικού



Εικόνες από μέθοδο Padovan (σώμα)



Στόμα



Υλικά μεθόδου (στόμα)

