

Επίδραση των Ηχητικών Υποδείξεων στην Κοντινή και Μακρινή Κατονομασία Αντικειμένων με τη Χρήση ενός Διαδραστικού Πίνακα στον Χώρο της Αποκατάστασης: Μια Προκαταρκτική Μελέτη

Φ. ΔΕΡΓΙΑΝΛΗ*, Ε. ΜΟΥΖΑ**, Χ. ΠΡΩΙΟΥ***

Περίληψη

Ο διαδραστικός πίνακας έχει αποδειχθεί ότι έχει εκπαιδευτικά οφέλη στα σχολεία αλλά όχι στον χώρο της αποκατάστασης. Συνήθως, η κατονομασία αντικειμένων εξετάζεται κλινικά χρησιμοποιώντας διάφορα είδη τοποθετημένα πάνω σε ένα θρανίο (οριζόντια) για (κοντινή) κατονομασία. Σε αυτή την εργασία έχουμε ως σκοπό να εισάγουμε έναν κάθετο (μακρινό) πίνακα που χρησιμοποιεί ηχητικές υποδείξεις για ασθενείς με νευρολογικές βλάβες σε αποκατάσταση. Έγινε μια ελεγχόμενη δοκιμή σε 24 ασθενείς με νευρολογικές βλάβες και δυσκολίες κατονομασίας, οι οποίοι ανατέθηκαν τυχαία στην διαγνωστική ομάδα. Η ομάδα ελέγχου, η οποία συμπεριελάμβανε 21 μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες από ένα τοπικό δημόσιο σχολείο, συμμετείχε στην εξέταση της επίδρασης της απόστασης στην κατονομασία. Δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των λαθών στην κοντινή και μακρινή κατονομασία τόσο στους ασθενείς ($t(22)=0.238$, $p=0.814>0.05$) όσο και στους μαθητές ($t(21)=0.568$, $p=0.576>0.05$). Οι ασθενείς έκαναν στατιστικά σημαντικά περισσότερα λάθη από τους μαθητές και στην κοντινή ($t(43)=6.738$, $p=0.000<0.05$) και στην μακρινή κατονομασία ($t(43)=6.957$, $p=0.000<0.05$), τα οποία περιελάμβαναν λεκτικές παραφασίες και απαντήσεις «δεν ξέρω», ενώ οι μαθητές έκαναν περισσότερες σημασιολογικές παραφασίες. Η δοκιμή των υποδείξεων έδειξε στατιστικά σημαντικά περισσότερα λάθη χωρίς ηχητικές υποδείξεις ($t(22)=-8.068$, $p=0.000<0.05$) σε εργασίες κοντινής και μακρινής κατονομασίας. Τα ευρήματα υποστηρίζουν τη χρήση του διαδραστικού κάθετου πίνακα (μακριά) με ηχητικές υποδείξεις για κατονομασία αντικειμένων από ασθενείς με δυσκολία στην

εύρεση λέξεων. Επιπλέον, η απόσταση δεν φαίνεται να έχει καμία επίδραση στην ικανότητα κατονομασίας. Χρειάζεται έρευνα για τον έλεγχο των κινήσεων παρακολούθησης των ματιών.

Λέξεις-κλειδιά: διαδραστικός πίνακας, κοντινή κατονομασία, μακρινή κατονομασία, ηχητικές υποδείξεις, αποκατάσταση

*Τμήμα Εκπαιδευτικής και Κοινωνικής Πολιτικής, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Θεσσαλονίκη, Ελλάδα

**Τμήμα Ιατρικής, Κέντρο Αποκατάστασης Αναγέννηση, Θεσσαλονίκη, Ελλάδα

***Τμήμα Εκπαιδευτικής και Κοινωνικής Πολιτικής, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Θεσσαλονίκη, Ελλάδα, e-mail: hproios@uom.gr

Εισαγωγή

Η διαγνωστική προσέγγιση στην αποκατάσταση ασθενών με δυσκολίες κατονομασίας απαιτεί σταθμισμένα τεστ με εικόνες αντικειμένων για να εξετασθεί η ανάσυρση λέξεων καθώς και η ακρίβεια ανάκλησης τους (Lavoie M., Macoir J., Bier N., 2017). Νευρολογικά διαταραγμένα άτομα με προβλήματα κατονομασίας αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην ανάσυρση συγκεκριμένων λέξεων κατά τη διάρκεια συζήτησης ή κατά τη διάρκεια δομημένων δραστηριοτήτων κατονομασίας αντικειμένων και εικόνων στον προφορικό και γραπτό λόγο (Lavoie M., Macoir J., Bier N., 2017). Η ικανότητα κατονομασίας ελέγχεται απίσης αξιολογώντας τον αυθόρμητο λόγο ενός ατόμου ή με δομημένες διαδικασίες που περιλαμβάνουν κατονομασία αντικειμένων σε οπτικά έργα κατονομασίας (αντικείμενα-εικόνες) με παράλληλη χρήση οπτικών, σημασιολογικών ή φωνολογικών υποδείξεων, κατονομασία ορισμού (απάντηση σε ερωτήσεις που αφορούν το σημασιολογικό προσδιορισμό από μια συγκεκριμένη ή μη συγκεκριμένη λέξη), και συνειρμική κατονομασία (παραγωγή λέξεων που ανήκουν στην ίδια σημασιολογική κατηγορία με τη λέξη-στόχο). Αυτά τα ερεθίσματα σχεδόν πάντα δίνονται σε ένα κοντινό οριζόντιο πεδίο (θρανίο ή οθόνη έτσι οι ασθενείς κοιτούν κάτω), ενώ σχεδόν ποτέ σε ένα μακρινό κάθετο πίνακα (οι ασθενείς κοιτούν ψηλά από μια καρέκλα). Οι αιτίες των λαθών κατονομασίας μπορούν να εντοπισθούν σε κάθε στάδιο της λεξικής ανάσυρσης. Έτσι, τα λάθη κατονομασίας μπορεί να είναι αποτέλεσμα εννοιολογικών ελλειμμάτων, σημασιολογικών ελλειμμάτων, συντακτικών ελλειμμάτων, φωνολογικών ελλειμμάτων ή ελλειμμάτων σχετικά με τη σύνδεση όλων αυτών των στοιχείων. Οι διαταραχές κατονομασίες προκύπτουν σε διάφορες μορφές όπως η ανικανότητα εύρεσης λέξεων, οι παύσεις, η χρήση περιφράσεων (Tsantali E., Lekka S., Tsolaki M., Kazi E., Kazis A., 2016). Επιπλέον, υπάρχουν αντικαταστάσεις λέξεων με άλλες της ίδιας σημασιολογικής κατηγορίας, φωνημικές παραφασίες (νεολογισμοί), υπερεπεκτάσεις (φρούτο για μήλο) και υποεπεκτάσεις (ντομάτες για λαχανικά) εννοιών (Crystal D., 1982).

Παρόμοια προβλήματα κατονομασίας παρουσιάζονται σε παιδιά με ειδικές ανάγκες. Για παράδειγμα, οι ειδικές γλωσσικές διαταραχές, οι αναπτυξιακές διαταραχές και άλλα νευρολογικά προβλήματα συνεπάγονται δυσκολίες στη γλώσσα και το λόγο. Τα παιδιά με δυσκολίες στη λειτουργία της γλώσσας και του

λόγου στην πλειοψηφία τους έχουν προβλήματα στην κατονομασία και σαν αποτέλεσμα η εννοιολογική κατάκτηση των λέξεων και η επικοινωνία είναι περίπλοκες. Πολλές έρευνες έχουν εξετάσει την ικανότητα κατονομασίας των παιδιών με γλωσσικές διαταραχές και δυσκολίες κατονομασίας. Τα είδη λαθών που έχουν βρεθεί ποικίλουν από σημασιολογικά και απαντήσεις «δεν ξέρω» μέχρι φωνολογικά στην κατονομασία εικόνων και περισσότερο άσχετες απαντήσεις χωρίς σημασιολογική συσχέτιση για κατονομασία ενεργειών (Dockrell J.E., Messer D., 2007), καθώς και σημασιολογικά λάθη, παραλείψεις και περιφράσεις (Ketelaaars, Pauline M., Hermans, Alphonsus S.I., Cupevus, Juliane, Jansonius, Kino, Varhoeven, Ludo., 2011). Τα λάθη των παιδιών σχετίζονται με σημασιολογικά και πραγματολογικά κενά στη γλώσσα, περιορισμένη προσοχή, διαταραγμένη ικανότητα αναπαράστασης και γενικά με τη μειωμένη ικανότητά τους σε αρκετά γλωσσικά έργα (Sheng L., McGregor K.K., 2010).

Η γνώση για τους παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν την επίδοση των ανθρώπων με διαταραχές κατονομασίας δεν είναι ακόμα ικανοποιητική. Εννοιολογικά χαρακτηριστικά που χρησιμοποιούνται για την κατονομασία έχουν μελετηθεί, τα οποία συμπεριλαμβάνουν τη συχνότητα των λέξεων, την ηλικία κατάκτησής τους, καθώς και το πλαίσιο μέσα στο οποίο εμφανίζεται η λέξη και φαίνεται ότι μπορούν να επηρεάσουν την ικανότητα λεξικής ανάσυρσης σε έργα κατονομασίας εικόνων (Kané G., Goral M., 2016). Ένας άλλος κρίσιμος παράγοντας είναι η απόσταση. Η κατονομασία εικόνων σε κοντινή και μακρινή απόσταση έχει επίσης ερευνηθεί, ωστόσο δεν υπάρχει συμφωνία στο εάν η απόσταση επηρεάζει την κατονομασία ή όχι. Και η κοντινή και η μακρινή κατονομασία μεταφέρουν τις ίδιες πληροφορίες σχετικά με το αντικείμενο, συνεπώς ενεργοποιούνται οι ίδιοι μηχανισμοί λεξικής ανάσυρσης. Αυτό συνεπάγεται ότι η επίδοση των ανθρώπων με δυσκολίες κατονομασίας στην κατονομασία εικόνων δεν επηρεάζεται από την απόσταση της εικόνας (Bar-Anan Y., Liberman N., 2007). Από την άλλη μεριά, όσο πιο κοντά είναι το ερέθισμα σε αυτόν που το λαμβάνει, τόσο μεγαλύτερη ποσότητα αισθητηριακών πληροφοριών και συγκεκριμένες πληροφορίες προκύπτουν για το ερέθισμα. Καθώς το ερέθισμα απομακρύνεται σε απόσταση, αυτές οι πληροφορίες τείνουν να εξαφανιστούν (Bar-Anan Y., Liberman N., 2007). Στα έργα κοντινής κατονομασίας το υλικό είναι συνήθως οριζόντια τοποθετημένο σε ένα θρανίο μπροστά από το υποκείμενο που εξετάζεται και απέναντι από τον εξεταστή, για να παρέχει ένα πρακτικό περιβάλλον

εξέτασης. Στην έρευνα για την κανονική γήρανση είναι γνωστό ότι όσο η αισθητηριακή πληροφορία αρχίζει να αποδομείται, τόσο μειώνονται και οι γνωστικές ικανότητες των ατόμων. Αυτές συμπεριλαμβάνουν το χρόνο επεξεργασίας και την ικανότητα παρακολούθησης πολλαπλών έργων, όπου οι λεκτικές ικανότητες δεν αποδομούνται με τον ίδιο ρυθμό.

Στην αποκατάσταση της κατονομασίας, οι διαδικασίες λεξικής ανάλυσης είναι πιο αποτελεσματικές από την εκμάθηση χωρίς λάθη (Middleton El., Schwartz Mf., Rawson Ka., Traut H., Verkuiten J., 2016). Επιπλέον, μία από τις βασικές αρχές αυτής της θεωρίας είναι ότι υπάρχει επαναληπτική μάθηση στο πέρασμα του χρόνου. Μελέτες έχουν δείξει ότι πολλά εκπαιδευτικά παραδείγματα που επεκτείνονται περισσότερο σε χρόνο είναι πιο αποτελεσματικά από εκείνα που συγκεντρώνονται σε μικρότερα διαστήματα. Οι παραδοσιακές προσεγγίσεις συμπεριλαμβάνουν έντονες γλωσσικές θεραπείες και θεραπείες λόγου, συνήθως για ασθενείς με χρόνια προβλήματα κατονομασίας (Darkow R., Floel A., 2016). Έχει γίνει λίγη έρευνα μέχρι στιγμής για καινοτόμες προσεγγίσεις που σχετίζονται με την τεχνολογία, όπως για παράδειγμα κατονομασία σε υπολογιστή ή ασκήσεις που βασίζονται σε βίντεο (Darkow R., Floel A., 2016). Στις πιο παραδοσιακές μεθόδους θεραπείας της κατονομασίας, οι υποδείξεις στην κατονομασία εικόνων είναι το πιο συνηθισμένο μέσο. Οι υποδείξεις είναι συνήθως φωνολογικές ή σημασιολογικές. Κάποιοι ερευνητές υποστηρίζουν την ανωτερότητα των φωνολογικών υποδείξεων (Pease D.M., Goodglass H., 1978). Άλλοι πάλι ερευνητές πιστεύουν ότι η κατάλληλη υπόδειξη πρέπει να επιλέγεται κάθε φορά σύμφωνα με το γλωσσικό χαρακτηριστικό στο οποίο εμφανίζεται το έλλειμμα (Zannino G.D., Barban F., Caltagirone C., Carlesimo G.A., 2015). Αν το έλλειμμα παρουσιάζεται στο φωνολογικό σύστημα, τότε πρέπει να χρησιμοποιούνται φωνολογικές υποδείξεις. Αν παρουσιάζεται στο σημασιολογικό σύστημα, πρέπει να χρησιμοποιούνται σημασιολογικές υποδείξεις. Φυσικά υπάρχουν ερευνητές που υποστηρίζουν ένα συνδυασμό όλων των υποδείξεων. Εκτός από τις φωνολογικές και σημασιολογικές υποδείξεις, υπάρχουν επίσης ηχητικές και χρωματικές υποδείξεις που χρησιμοποιούνται σε πολλές μελέτες για να διευκολύνουν τη διαδικασία της κατονομασίας.

Αντιληπτικά το χρώμα διευκολύνει την οπτική αναγνώριση ενός αντικειμένου, και το ίδιο συμβαίνει και με τον ήχο. Το χρώμα και ο ήχος ενός αντικειμένου κατά την κατονομασία εικόνων αυξάνει την ενεργοποίηση των νευρώνων στις διμερείς ινιακές περιοχές και στη δεξιά πρόσθια ατρακτοειδή περιοχή, οι

οποίες ενεργοποιούνται κατά την πρόσληψη και ολοκλήρωση μιας οπτικής μορφής (Hocking J., Price C.J., 2008). Σαν αποτέλεσμα, η οπτική μορφή ενός αντικειμένου ανασύρεται πιο εύκολα στον εγκέφαλο. Έτσι, η χρήση τους συστήνεται για τη θεραπεία των δυσκολιών κατονομασίας. Τέλος, η χρήση της τεχνολογίας (υπολογιστές και smart tablet) είναι μια δημοφιλής μέθοδος στην αποκατάσταση της αφασίας τα τελευταία χρόνια. Η αποτελεσματικότητά της έχει δείξει ότι η χρήση του υπολογιστή μπορεί να είναι τόσο αποτελεσματική όσο η θεραπεία με έναν κλινικό (Zheng C., Lynch L., Taylor N., 2016). Η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας δείχνει ότι η χρήση τεχνολογιών είναι το ίδιο αποτελεσματική και στην κατονομασία και επιφέρει μακρόχρονη βελτίωση (Lavoie M., Macoir J., Bier N., 2017).

Η τεχνολογία περιλαμβάνει τους διαδραστικούς πίνακες. Οι διαδραστικοί άσπροι πίνακες υπήρξαν ένα χρήσιμο τεχνολογικό εργαλείο στην εκπαίδευση αλλά όχι συχνά στην αποκατάσταση. Στα σχολεία αυτοί οι κάθετοι πίνακες έχουν χρησιμοποιηθεί στον τομέα των μαθηματικών (Duroisin N., Temperman G., De Lièvre B., 2015), (Tunaboylu C., Demir E., 2017), (Young J., Hamilton C., Cason M., 2017), (Önal N., 2017) και στο μάθημα της τεχνολογίας (Brecka P., Valentova M., 2017), έχοντας θετικές επιδράσεις στην επίδοση μαθητών της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. Εκτός από τους διαδραστικούς άσπρους πίνακες, έχουν χρησιμοποιηθεί και άλλα τεχνολογικά εργαλεία για να βελτιώσουν την εκπαίδευση. Οι έξυπνοι πίνακες έδειξαν σημαντικά θετική επίδραση στην εκμάθηση της περιβαλλοντικής επιστήμης σε παιδιά με διανοητική αναπηρία (Jain S., Nazli & Chavan B.S., 2015-2016). Επίσης, ψηφιακές συσκευές (εφαρμογές φωνητικής) χρησιμοποιήθηκαν σαν ένας εναλλακτικός τρόπος για τη διδασκαλία γραφήματος-φωνήματος σε πρωτοετείς τάξεις με θετικά αποτελέσματα (Nicholas, Maria, McKenzie, Sophie and Wells, Muriel A., 2017). Οι διαδραστικοί πίνακες έχουν χρησιμοποιηθεί επίσης σαν αποτελεσματικά εργαλεία για θέματα που σχετίζονται με το λεξιλόγιο (Jackson J., Tripp S., Cox K., 2011), (Jackson J., Narvaez R., 2013), (Puspita E., Muhajir R., 2016) και τη γραμματική (Syam R., 2015). Δεν υπάρχει έρευνα που να υποδεικνύει την αποτελεσματικότητά τους στο χώρο της αποκατάστασης.

Σε αυτήν την προκαταρκτική δουλειά, παρουσιάζουμε ένα διαδραστικό πίνακα ο οποίος είναι κάθετος (μακρινή κατονομασία) και παρέχει ακουστική και οπτική ανατροφοδότηση χρησιμοποιώντας τεχνολογία αισθητήρων. Πιστεύουμε ότι αυτό μπορεί

να αυξήσει το κίνητρο των ασθενών καθώς και τις σωστές απαντήσεις κατονομασίας τους με οπτικές/ηχητικές υποδείξεις σε μια εξέταση. Επίσης, μειώνονται τα εμπόδια στην επικοινωνία και δίνεται ένα σημείο αναφοράς για μελλοντικά προγράμματα αποκατάστασης της κατονομασίας. Έτσι, η παρούσα μελέτη έχει ως σκοπό να αξιολογήσει τις επιδράσεις των ηχητικών υποδείξεων με έναν κάθετο διαδραστικό πίνακα σε ασθενείς με δυσκολίες λεξικής ανάσυρσης σε πλαίσιο αποκατάστασης.

Υλικά

Για την αρχική διάγνωση των ανθρώπων με προβλήματα κατονομασίας και την εξέταση του αρχικού επιπέδου λειτουργίας τους, χρησιμοποιήθηκε το Visual Naming Examination του Boston Naming Test (Segal S., Goodglass H., Kaplan E., Weintraub S., 1983). Στη συγκεκριμένη έρευνα χρησιμοποιήθηκε το Visual Naming Examination της συνοπτικής μορφής του Boston Diagnostic Aphasia Examination στα ελληνικά (Messinis L., Panagea E., Papathanasopoulos P., Kastellakis A., 2013). Η εξέταση της κατονομασίας αποτελείται από 3 μέρη (απαντήσεις κατονομασίας, εξέταση της κατονομασίας της Βοστώνης, εξέταση ειδικών κατηγοριών). Για να ερευνηθεί η επίδραση της απόστασης στην κατονομασία εικόνων, χρησιμοποιήθηκαν εκτυπωμένες και πλαστικοποιημένες εικόνες 12 αντικειμένων. Τέλος, η εξέταση της επίδοσης του δείγματος με ηχητικές υποδείξεις (ήχος του αντικειμένου) πραγματοποιήθηκε με τη χρήση ενός διαδραστικού πίνακα, ο οποίος περιλαμβάνει εικόνες αντικειμένων με τον αντίστοιχο ήχο τους. Ο διαδραστικός πίνακας είναι από την εταιρία La Tata Robotica (Amplo E., 2015) και βρίσκεται σε ένα τοπικό κέντρο αποκατάστασης στην πόλη της Θεσσαλονίκης στην Ελλάδα. Αυτός ο συγκεκριμένος πίνακας έχει λευκή επιφάνεια και περιλαμβάνει 12 εικόνες αντικειμένων. Πατώντας με το χέρι πάνω σε κάθε εικόνα, ακούγεται ο ήχος του αντικειμένου.

Μέθοδος

Το δείγμα της έρευνας

Το δείγμα της έρευνας αποτελείται από 24 ασθενείς με νευρολογικές βλάβες (21 με εγκεφαλικό και 3 με κάποια μορφή εγκεφαλικού όγκου), οι οποίοι βρίσκονταν σε κέντρο αποκατάστασης. Όλοι οι ασθενείς είχαν προβλήματα κατονομασίας όπως έδειξε το Visual Naming Examination of Boston Diagnostic Examination Greek version (Messinis L., Panagea E., Papathanasopoulos P., Kastellakis A., 2013).

Στην εξέταση της κοντινής και μακρινής κατονομασίας χρησιμοποιήθηκε και ένα δείγμα μαθητών με ειδικές ανάγκες από ένα τοπικό δημόσιο σχολείο στο οποίο εργαζόταν η συγγραφέας. Το δείγμα αυτό αποτελείται από 21 μαθητές, οι οποίοι έχουν διαγνωσθεί επίσημα με ειδικές ανάγκες (12 με γενικές μαθησιακές δυσκολίες, 3 με δυσλεξία, 3 με νοητική αναπηρία, 2 με αναπτυξιακές διαταραχές και 1 με ειδική γλωσσική διαταραχή). Τέλος, πρέπει να αναφερθεί ότι τηρήθηκαν όλα τα διεθνή πρότυπα δεοντολογίας με τους συμμετέχοντες και στο κέντρο αποκατάστασης και στο σχολείο.

Διαδικασία

Μόλις εγκρίθηκε η αίτηση για έρευνα από το κέντρο αποκατάστασης, δόθηκε μια υπεύθυνη δήλωση στους ασθενείς και τους συγγενείς τους για υπογραφή. Πριν ξεκινήσουν οι συναντήσεις με τους ασθενείς, οι εικόνες των αντικειμένων (οριζόντια) δόθηκαν σε μια ανεξάρτητη ομάδα 25 υγείων ενηλίκων για κοντινή κατονομασία, με σκοπό να καθοριστεί εάν οι εικόνες αναπαριστούν ξεκάθαρα τα αντικείμενα που ζητούνται για κατονομασία και γίνονται εύκολα κατανοητά από τον υγιή πληθυσμό. Όλοι κατόνομασαν κάθε μία από τις εικόνες, χωρίς διαφοροποίηση, ακριβώς με το ίδιο όνομα. Για την πειραματική ομάδα των ασθενών, διενεργήθηκε πρώτα το Visual Naming Examination of Boston με 3 τεστ για να καθοριστεί το επίπεδο της ικανότητας κατονομασίας τους. Στη συνέχεια, διεξήχθη η εξέταση της κοντινής και μακρινής κατονομασίας. Στην αρχή, χρησιμοποιήθηκαν εικόνες αντικειμένων, εκτυπωμένες και πλαστικοποιημένες σε μεγάλη κάρτα και τοποθετημένες οριζόντια σε ένα θρανίο. Κάθε μία εικόνα παρουσιαζόταν στους ασθενείς και αυτοί έπρεπε να κατονομάσουν το αντικείμενο της εικόνας, χωρίς καμία λεκτική υπόδειξη. Οι συμμετέχοντες ήταν ενημερωμένοι ότι μπορούσαν να κάνουν διάλειμμα εάν το επιθυμούσαν, αλλά ενθαρρύνονταν να τελειώνουν και τις δύο εξετάσεις κατονομασίας σε μία συνάντηση. Το ερέθισμα δινόταν στην αρχή κάθε συνεδρίας. Η απόσταση μεταξύ του ασθενή και της εικόνας ήταν 80 εκατοστά και στην κοντινή (οριζόντια) και στη μακρινή (κάθετα) κατονομασία. Κάθε ένας συμμετέχοντας εξετάστηκε προσωπικά σε ένα ήσυχο δωμάτιο χωρίς αποσπάσεις. Στην μακρινή κατονομασία ζητήθηκε από τους ασθενείς να κατονομάσουν τις ίδιες εικόνες, σε μικρότερη διάσταση (70% μικρότερες σε σχέση με την κοντινή κατονομασία), από την ίδια απόσταση και χωρίς καμία βοήθεια. Η επόμενη φάση περιελάμβανε κατονομασία των ίδιων εικόνων στο διαδραστικό πίνακα με αισθητηριακές ηχητικές υποδείξεις. Μετά

την κατονομασία κάθε εικόνας, ακουγόταν ο ήχος του αντικειμένου της εικόνας, καθώς η εξετάστρια ακουμπούσε με το χέρι της κάθε είδος στον διαδραστικό κάθετο πίνακα. Αν η αρχική κατονομασία ήταν σωστή, ο ήχος είχε το ρόλο της επιπρόσθετης θετικής επιβράβευσης. Αν η αρχική απάντηση ήταν λανθασμένη, δινόταν από την ερευνήτρια η ηχητική υπόδειξη και μετά οι ασθενείς έπρεπε να κατονομάσουν ξανά το αντικείμενο στην εικόνα. Γινόταν μόνο μία δοκιμή με ηχητική υπόδειξη και αν ο ασθενής δεν τα κατάφερνε η εξετάστρια έλεγε «καλή προσπάθεια». Οι ίδιες συνθήκες χρησιμοποιήθηκαν και στους μαθητές για την εξέταση της μακρινής και κοντινής κατονομασίας από τη δασκάλα ειδικής αγωγής που έκανε μάθημα στα παιδιά στο Τμήμα Ένταξης. Λόγω της έλλειψης δεύτερου διαδραστικού πίνακα, δεν χρησιμοποιήθηκαν επιπρόσθετες ηχητικές υποδείξεις στα πλαίσια του σχολείου.

Δημιουργήθηκε από την ερευνήτρια μια κατηγορία λαθών για τις απαντήσεις των ασθενών (στο κέντρο αποκατάστασης) και μαθητών (στο σχολείο) στην κοντινή και μακρινή κατονομασία, χρησιμοποιώντας έναν συνδυασμό από κατηγορίες λαθών που περιλαμβάνει το Boston Naming Examination και μιας κατηγορίας λαθών που δημιουργήθηκε από τους Lethlean J.B. και Murdoch B.E. το 1994 σε μία έρευνά τους. Τα λάθη των λέξεων χωρίστηκαν στις ακόλουθες κατηγορίες:

- Σημασιολογική παραφασία
- Πολλαπλές παραφασικές λέξεις
- Σημασιολογική άρνηση
- Λεξιλογική παραφασία
- Ουδέτερο/ άδεια σύνταξη (πες το όπως θες)
- Δεν ξέρω
- Καμία απάντηση
- Ερώτηση προς τον εξεταστή
- Προσωπική εμπειρία
- Μη ολοκληρωμένη απάντηση
- Άσχετα σχόλια
- Αντιληπτική συσχέτιση
- Φωνημική παραφασία
- Ψευδολέξεις με φωνημική συσχέτιση
- Φωνημική υπόδειξη/ πρώτο γράμμα

- Στερεοτυπική επανάληψη/ εμμονή
- Μη αναγνώριση σωστού

Αποτελέσματα

Αποτελέσματα του Boston Naming Test

Τα αποτελέσματα του Boston Naming Test έδειξαν ότι οι ασθενείς είχαν καλύτερη επίδοση στο τεστ των ειδικών κατηγοριών με γράμματα, αριθμούς και χρώματα. Η χειρότερή τους επίδοση ήταν στην εξέταση της κατονομασίας της Βοστώνης, στην οποία έπρεπε να κατονομάζουν εικόνες. Τα περισσότερα λάθη στο τεστ κατονομασίας ήταν παραγωγές από λέξεις-στόχους, λεκτικές παραφασίες με σημασιολογική συσχέτιση, καθώς και λεκτικές παραφασίες χωρίς σημασιολογική συσχέτιση. Τα περισσότερα λάθη στην εξέταση της κατονομασίας της Βοστώνης ήταν λεκτικές παραφασίες με σημασιολογική συσχέτιση και άλλες παραγωγές εκτός στόχου.

Αποτελέσματα κοντινής και μακρινής κατονομασίας, με και χωρίς ηχητικές υποδείξεις

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι ασθενείς έκαναν σχεδόν τον ίδιο αριθμό λαθών στην κοντινή και μακρινή κατονομασία. Από τον έλεγχο του t-test προέκυψε ότι δεν υπάρχει στατιστική σημαντική διαφορά μεταξύ των λαθών των ασθενών στην κοντινή και μακρινή κατονομασία ($t(22)=0.238, p=0.814>0.05$).

Επιπλέον, ένα άλλο στοιχείο που προκύπτει είναι ότι οι ασθενείς σε αποκατάσταση κάνουν περισσότερα λάθη χωρίς ηχητική βοήθεια παρά με ηχητική βοήθεια. Από τον έλεγχο του t-test προκύπτει ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των λαθών που κάνουν οι ασθενείς όταν τους δίνεται ηχητική βοήθεια σε σχέση με αυτά που κάνουν όταν δεν τους δίνεται ηχητική βοήθεια ($t(22)=8.068, p=0.000<0.05$). Ουσιαστικά μπορούμε να πούμε ότι οι ασθενείς κάνουν περισσότερα λάθη στην περίπτωση που δεν τους δίνονται ηχητικές υποδείξεις.

Σχετικά με τους μαθητές της ειδικής εκπαίδευσης, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι και οι μαθητές έκαναν σχεδόν τον ίδιο αριθμό λαθών στην κοντινή και μακρινή κατονομασία. Από τον έλεγχο του t-test προκύπτει ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των λαθών που κάνουν οι μαθητές στην κοντινή και μακρινή κατονομασία ($t(21)=0.568, p=0.576>0.05$).

Συγκρίθηκαν τα λάθη των ασθενών και των μαθητών στην κοντινή και μακρινή κατονομασία. Από

τον έλεγχο του t-test προκύπτει ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ του αριθμού των λαθών που κάνουν οι ασθενείς και οι μαθητές και στην κοντινή ($t(43)=6.738, p=0.000<0.05$) και στην μακρινή κατονομασία ($t(43)=6.957, p=0.000<0.05$). Συνολικά οι ασθενείς έκαναν περισσότερα λάθη σε σχέση με τους μαθητές και στην κοντινή και στην μακρινή κατονομασία. Ο συντελεστής συσχέτισης Pearson χρησιμοποιήθηκε για τη συσχέτιση των λαθών των ασθενών και μαθητών στην κοντινή και μακρινή κατονομασία, με και χωρίς ηχητική βοήθεια. Από την ανάλυση που έγινε, βρέθηκε μια στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση μεταξύ των λαθών των ασθενών στην κοντινή κατονομασία και των λαθών στην μακρινή κατονομασία ($r=0.951, p=0.000<0.05$), χωρίς ηχητικές υποδείξεις ($r=0.884, p=0.000<0.05$) και με ηχητικές υποδείξεις ($r=0.889, p=0.000<0.05$). Επίσης, υπάρχει στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση μεταξύ των λαθών των ασθενών στην μακρινή κατονομασία και των λαθών τους χωρίς ηχητικές υποδείξεις ($r=0.9129, p=0.000<0.05$) και με ηχητικές υποδείξεις ($r=0.908, p=0.000<0.05$). Τέλος, στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση παρατηρήθηκε με τα λάθη των ασθενών χωρίς ηχητικές υποδείξεις και με τα λάθη τους με ηχητικές υποδείξεις ($r=0.952, p=0.000<0.05$). Από την ανάλυση που διεξήχθη για τους μαθητές προέκυψε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση μεταξύ των λαθών των μαθητών στην κοντινή και μακρινή κατονομασία ($r=0.972, p=0.000<0.05$).

Τα λάθη των ασθενών και των μαθητών στην κοντινή και μακρινή κατονομασία κατηγοριοποιήθηκαν σε 19 κατηγορίες. Τα περισσότερα λάθη των ασθενών στην κοντινή και μακρινή κατονομασία ήταν λεκτικές παραφασίες, καμία απάντηση και λάθη «δεν ξέρω». Η λεκτική παραφασία, σαν κατηγορία λάθους, παρουσιάστηκε επίσης στην εξέταση της κατονομασίας της Βοστώνης. Επιπλέον, οι ασθενείς και στα δύο τεστ έκαναν πολύ λίγα άσχετα σχόλια, αντίθετα με το Boston Naming Test, στο οποίο τα άσχετα σχόλια ήταν στην πρώτη θέση. Τα λάθη των μαθητών στην κοντινή και μακρινή κατονομασία εικόνων ήταν κυρίως σημασιολογικές παραφασίες. Αξίζει να σημειωθεί ότι αυτή η κατηγορία λάθους παρουσιάστηκε σε μικρό ποσοστό στους ασθενείς. Επιπλέον, στις απαντήσεις των μαθητών παρατηρήθηκαν λάθη που σχετίζονται με φωνημική παραφασία. Αυτή η κατηγορία λαθών δεν εμφανίστηκε στις απαντήσεις των ασθενών και στα δύο τεστ.

Στην παρούσα μελέτη, ερευνήθηκε αρχικά η επίδοση των ασθενών με προβλήματα κατονομασίας στην κοντινή και μακρινή κατονομασία εικόνων. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι στην αποκατάσταση οι ασθενείς κάνουν αρκετά παρόμοια λάθη τόσο στην κοντινή όσο και στην μακρινή κατονομασία. Ο συνολικός αριθμός των λαθών μεταξύ κοντινής και μακρινής κατονομασίας διαφέρει ελάχιστα αλλά αυτή η διαφορά δεν είναι στατιστικά σημαντική ($t(22)=-0.238, p=0.814>0.05$). Έτσι, η απόσταση δεν επηρεάζει την ικανότητα των ασθενών στην κατονομασία εικόνων. Οι μαθητές με ειδικές ανάγκες έκαναν εμφανώς λιγότερα λάθη στην κοντινή και μακρινή κατονομασία απ'ότι οι ασθενείς σε αποκατάσταση. Τα συνολικά λάθη των μαθητών στην κοντινή και μακρινή κατονομασία διέφεραν ελάχιστα. Δεν σημειώθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των απαντήσεων των μαθητών στην κοντινή και μακρινή κατονομασία ($t(21)=0.568, p=0.576>0.05$). Έτσι, η απόσταση δεν φαίνεται να επηρεάζει ούτε την ικανότητα των μαθητών στην κατονομασία εικόνων. Επιπλέον, η σύγκριση που έγινε μεταξύ των λαθών των δύο ομάδων έδειξε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά και στην κοντινή ($t(43)=6.738, p=0.000<0.05$) και στην μακρινή κατονομασία ($t(43)=6.957, p=0.000<0.05$). Έτσι, οι ασθενείς κάνουν στατιστικά σημαντικά περισσότερα λάθη από τους μαθητές και στα δύο τεστ.

Οι κατηγορίες λαθών των ασθενών στην κοντινή και μακρινή κατονομασία ήταν λεκτικές παραφασίες, λάθη «δεν ξέρω» και καμία απάντηση. Τα λάθη των μαθητών ήταν διαφορετικά από αυτά των ασθενών και στα δύο τεστ. Οι μαθητές έκαναν περισσότερες σημασιολογικές και λίγες φωνημικές παραφασίες.

Από τα αποτελέσματα φαίνεται ξεκάθαρα ότι οι ασθενείς κάνουν περισσότερα λάθη χωρίς ηχητικές υποδείξεις παρά με ηχητικές υποδείξεις. Από τη στατιστική ανάλυση προέκυψε ότι αυτή η διαφορά είναι στατιστικά σημαντική ($t(22)=-8.068, p=0.000<0.05$). Έτσι, μπορούμε να συμπεράνουμε ότι οι ηχητικές υποδείξεις συνεισφέρουν στην βελτίωση της ικανότητας των ασθενών στην κατονομασία εικόνων.

Τέλος, ερευνήθηκε η συσχέτιση μεταξύ των λαθών των ασθενών που έκαναν στην κοντινή κατονομασία και των λαθών τους στην μακρινή κατονομασία, με και χωρίς ηχητικές υποδείξεις. Βρέθηκε ότι τα λάθη των ασθενών στην κοντινή κατονομασία έχουν στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση με τα λάθη στην μακρινή κατονομασία ($r=0.951, p=0.000<0.05$),

με τα λάθη χωρίς ηχητική βοήθεια ($r=0.884$, $p=0.000<0.05$) και με τα λάθη με ηχητική βοήθεια ($r=0.889$, $p=0.000<0.05$). Στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση προέκυψε επίσης μεταξύ των λαθών στην μακρινή κατονομασία και των λαθών χωρίς ηχητική βοήθεια ($r=0.9129$, $p=0.000<0.05$) και με ηχητική βοήθεια ($r=0.908$, $p=0.000<0.05$). Επιπλέον, τα λάθη πριν και μετά την ηχητική βοήθεια έχουν στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση μεταξύ τους ($r=0.952$, $p=0.000<0.05$). Η ίδια εξέταση λεγίμε και στους μαθητές και βρέθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση μεταξύ των λαθών στην κοντινή και μακρινή κατονομασία ($r=0.972$, $p=0.000<0.05$).

Από τα παραπάνω προκύπτουν χρήσιμα και πρακτικά εφαρμόσιμα συμπεράσματα. Το πιο σημαντικό εύρημα είναι η θετική συνεισφορά των ηχητικών υποδείξεων στην βελτίωση της ικανότητας των ασθενών στην κατονομασία εικόνων. Αυτό έχει εφαρμογές και μπορεί να αποτελέσει το σημείο έναρξης για τα προγράμματα αποκατάστασης των δυσκολιών κατονομασίας. Οι κατηγορίες λαθών που έκανε η κάθε ομάδα είναι ένα άλλο χρήσιμο σημείο που προέκυψε από την έρευνα και μπορεί να ληφθεί υπόψη στα προγράμματα αποκατάστασης. Δεν μπορούμε να ελέγξουμε την επίδραση της κίνησης του κεφαλιού καθώς δεν χρησιμοποιήθηκε στήριγμα του κεφαλιού σαν έλεγχος. Επίσης, μια ομάδα ελέγχου του ίδιου φύλου και ηλικίας θα εξυπηρετούσε τον έλεγχο διαφορών στην ομάδα αποκατάστασης, καθώς σε αυτή την έρευνα δεν υπήρχε ομάδα ελέγχου για την ομάδα αποκατάστασης. Σε μελλοντική έρευνα θα ήταν καλό να συμπεριληφθούν περισσότεροι ασθενείς με νευρολογικές διαταραχές και δυσκολίες κατονομασίας, όπως για παράδειγμα ασθενείς με άνοια και Alzheimer. Επιπλέον, σε αυτή τη μελέτη η ικανότητα κατονομασίας εικόνων με ηχητικές υποδείξεις ερευνηθήκε μόνο στους ασθενείς και όχι στους μαθητές, όπως συνέβη στην κοντινή και μακρινή κατονομασία, επειδή ο διαδραστικός πίνακας δεν μπορούσε να μεταφερθεί στο σχολείο.

ευχαριστήσουν την ιδρυτή της «La Tata Robotica» Enrica Amplo και την εταιρία «Bareconductive» για τη συμμετοχή τους στη δημιουργία του διαδραστικού πίνακα.

Ευχαριστίες

Οι συγγραφείς θα ήθελαν να ευχαριστήσουν το Κέντρο Αποκατάστασης «Αναγέννηση» στη Θεσσαλονίκη που έδωσε την άδεια διεξαγωγής της έρευνας καθώς και όλους τους συγγραφείς και τους λογοθεραπευτές που συμμετείχαν στην έρευνα και μοιράστηκαν το χρόνο τους. Επίσης, θα ήθελαν να

Βιβλιογραφία

- [1]Amplio E. Founder of La Tata Robotica. Creative electronics and educational Robotics for Kids, Modena Area Italy
- [2]Bar-Anan Y., Liberman N. Automatic Processing of Psychological Distance: Evidence From a Stroop Task, *Journal of Experimental Psychology*. 2007; Vol. 136, No. 4, 610–622
- [3]Brecka P., Valentova M. Model of the Students' Key Competences Development through Interactive Whiteboard in the Subject of Technology. *Informatics in Education*. 2017; Vol. 16, No. 1, 25–38
- [4]Crystal D. Profiling linguistic disability. London: Edward Arnold PRSM-L. 1982; pp 12-27
- [5]Darkow R., Floel A. Aphasia: evidence-based therapy approaches. *Nervenartz*. 2016; 87(10): 1051-1056
- [6]Dockrell J.E., Messer D. Language Profiles and Naming in Children with Word Finding Difficulties. *Folia Phoniatrica Logopedica*. 2007;59:318–323
- [7]Duroisin N., Temperman G., De Lièvre B. Restrict or Share the Use of the Interactive Whiteboard? The Consequences on the Perception, the Learning Processes and the Performance of Students within a Learning Sequence on Dynamic Geometry. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*. 2015; volume 14 issue 2
- [8]Hocking J., Price C.J. The influence of colour and sound on neuronal activation during visual object naming. *Brain research*. 2008; 1241 92-102
- [9]Jackson J., Tripp S., Cox K. INTERACTIVE WORD WALLS: Transforming Content Vocabulary Instruction. *Science Scope*. 2011; Vol. 35, No. 3, Science For All pp. 45-49
- [10]Jackson J., Narvaez R. Interactive Word Walls Create a tool to increase science vocabulary in five easy steps. *Science and Children*. 2013
- [11]Jain S., Nazli & Chavan B.S. Effect of Smart Board Technology on Learning Environmental Science among Children with Intellectual Disability. *Journal of Disability Management and Rehabilitation*. 2015-2016; 1(1)July
- [12]Kavé G., Goral M. Word retrieval in picture descriptions produced by individuals with Alzheimer's disease. *Journal of clinical and experimental neuropsychology*. 2016; 1744-411x
- [13]Ketelaaars, Pauline M., Hermans, Alphonsus S.I., Cupevus, Juliane, Jansonius, Kino, Varhoeven, Ludo. Semantic Abilitites in Children with Pragmatic Language Impairment: The case of Picture Naming Skills. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*. 2011; V.54 n1 p87-98
- [14]Lahey M., Edwards J. Naming errors of children with specific language impairment. *Speech Language Hearing Research*. 1999; 42(1):195-205
- [15]Lavoie M., Macoir J., Bier N. Effectiveness of technologies in the treatment of post-stroke anomia: A systematic review. *Journal of Communication Disorders*. 2017; 65: 43-53
- [16]Lethlean J.B., Murdoch B.E. Naming errors in multiple schlerosis: support for a combined semantic/perceptual deficit. *Journal of Neurolinguistics*. 1994; V.8 No 3 p207-223
- [17]Messinis L., Panagea E., Papathanasopoulos P., Kastellakis A. Summary form of Boston Diagnostic Aphasia Examination in Greek. *Patra, Gotsis*. 2013
- [18]Middleton El., Schwartz Mf., Rawson Ka., Traut H., Verkuiten J. Test-Enhanced Learning Versus Errorless Learning in Aphasia Rehabilitation: Testing Competing Psychological Principles. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*. 2016; 1;59 (5) 1111-1122
- [19]Nicholas, Maria, McKenzie, Sophie and Wells, Muriel A. Using digital devices in a first year classroom: a focus on the design and use of phonics software applications. *Journal of education and learning*. 2017; vol. 6, no. 1, pp. 267-282.
- [20]Önal N. Use of Interactive Whiteboard in the Mathematics Classroom: Students' Perceptions within the Framework of the Technology Acceptance Model. *International Journal of Instruction*. 2017; Vol.10, No.4
- [21]Puspita E., Muhajir R. Teaching Vocabulary through Word Wall: A Qualitative Study at the Fifth Grade Students of a Public Elementary School in Bogor. *English Education Study Program*. Ibn Khaldum University of Bogor. 2016
- [22]Pease D.M., Goodglass H. The effects of cueing on picture naming in aphasia. *Cortex*. 1978; 14, 178-189
- [23]Segal S., Goodglass H., Kaplan E., Weintraub S. *Boston Naming Test*. Philadelphia: Lea&Febiger. 1983
- [24]Sheng L., McGregor K.K. Object and Action Naming in Children With Specific Language Impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* . 2010; Vol. 53 , 1704–1719
- [25]Syam R. The effectiveness of using word wall in teaching simple present tense at the first year students of Junior High School. *English Education Department of UIN Alauddin Makassar*. 2015; Volume 1, Number 02
- [26]Tsantali E., Lekka S., Tsolaki M., Kazi E., Kazis A. Presentation and adaptation of Boston Naming Test in Greek and the ability of reliability and validation in relation to MMSE. *Encephalos Files of Neurology and Psychiatry*. 2016; V.54, I. 2
- [27]Tunaboylu C., Demir E. The Effect of Teaching Supported by Interactive Whiteboard on Students' Mathematical Achievements in Lower Secondary Education. *Journal of Education and Learning*. 2017; Vol. 6, No. 1
- [28]Young J., Hamilton C., Cason M. Interactive Whiteboards in Mathematics Spaces: An Examination of Technology Integration in an Urban Middle School. *Contemporary Educational Technology*. 2017; 8(4), 303-318
- [29]Zannino G.D., Barban F., Caltagirone C., Carlesimo G.A. Exploring classical conditioning for strengthening the links between semantic and lexical representations in pure anomia: Preliminary findings from a single case study. *Journal of Neuropsychology*. 2015; 12088
- [30]Zheng C., Lynch L., Taylor N. Effect of computer therapy in aphasia. A systematic review. *Aphasiology*. 2016; 30 (2-3

Παράρτημα

Πίνακας 1. Ηλικία ασθενών και μαθητών

	Σύνολο	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	Μέγιστη	Ελάχιστη	Εύρος
Ασθενείς	24	78,67	8,127605	90	60	30
Μαθητές	21	9,28	1,616875	12	6	6

Πίνακας 2. Η ηχητική υπόδειξη που συνδέεται με το αντικείμενο της εικόνας

<i>Αντικείμενο εικόνας</i>	<i>Περιγραφή ηχητικής υπόδειξης</i>
Σκάλες	Ο ήχος κάποιου που ανεβαίνει σκάλες
Κουδούνι	Ο ήχος ενός κουδουνιού πόρτας που χτυπάει
Κινητό τηλέφωνο	Ο ήχος ενός κινητού που χτυπάει
Φλυτζάνα	Ο ήχος ενός υγρού που πέφτει στην φλυτζάνα
Γάτα	Ο ήχος μιας γάτας που νιαουρίζει
ρολόι	Ο ήχος από ένα ξυπνητήρι που χτυπάει
κεραυνός	Ο ήχος από ένα δυνατό κεραυνό που πέφτει στη γη
μουσική νότα	Ο ήχος μιας μουσικής μελωδίας
πουλί	Ο ήχος από ένα πουλί που κελαηδάει
αυτοκίνητο	Ο ήχος από μια μηχανή αυτοκινήτου που ανάβει
πόρτα	Ο ήχος μιας πόρτας που κλείνει
βρύση	Ο ήχος μιας βρύσης που στάζει νερό

Πίνακας 3. Κατηγορίες λαθών στο Boston Naming Test

	Απαντήσεις κατονομασίας		Κατονομασία της Βοστώνη	
	Συνολικά λάθη	%	Συνολικά λάθη	%
Ψευδολέξη ή μη αληθινή λέξη	0	0%	1	0,48%
Φωνημικά παραφασικά λάθη	1	2,27%	0	0%
Λεκτική παραφασία με σημασιολογική συσχέτιση	10	22,73%	74	35,75%
Λεκτική παραφασία χωρίς σημασιολογική συσχέτιση	12	27,27%	52	25,12%
Νεολογισμός	0	0%	0	0%
Πολλαπλές παραφασικές λέξεις	0	0%	4	1,93%
Άλλες παραγωγές εκτός στόχου	17	38,64%	61	29,47%
Περίφραση	4	9,09%	14	6,76%
Εμμονή	0	0%	1	0,48%
Σύνολο	44		207	

Πίνακας 4. Αποτελέσματα για τα λάθη των ασθενών (1) στην κοντινή και μακρινή κατονομασία και (2) με και χωρίς ηχητική βοήθεια.

	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	Ελάχιστο	Μέγιστο	P
Κοντινή κατονομασία	6,39	2,81	1	11	0.814
Μακρινή κατονομασία	6,35	2,77	1	12	
Χωρίς ηχητική βοήθεια	6,17	2,92	1	12	
Με ηχητική βοήθεια	4,52	3,17	0	11	

Πίνακας 5. Αποτελέσματα για τα λάθη των μαθητών στην κοντινή και μακρινή κατονομασία

	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	Ελάχιστο	Μέγιστο	P
Κοντινή κατονομασία	1,82	1,53	0	5	0.576
Μακρινή κατονομασία	1,77	1,38	0	5	

Table 6. Results for the comparison of errors between patients and students

	Group				P
	Patients		Students		
	Mean	Standard deviation	Mean	Standard deviation	
Proximal naming	6,39	2,81	1,82	1,53	0.000
Distal naming	6,35	2,77	1,77	1,38	0.000

Table 7. Αποτελέσματα για τη συσχέτιση λαθών των ασθενών στην κοντινή κατονομασία με τα λάθη στην μακρινή κατονομασία, με και χωρίς ηχητική βοήθεια.

		Κοντινή κατονομασία	Μακρινή κατονομασία	Χωρίς ηχητική βοήθεια	Με ηχητική βοήθεια
Κοντινή κατονομασία	R	1	,951**	,884**	,889**
	P		,000	,000	,000
Μακρινή κατονομασία	R	,951**	1	,919**	,908**
	P	,000		,000	,000
Χωρίς ηχητική βοήθεια	R	,884**	,919**	1	,952**
	P	,000	,000		,000
Με ηχητική βοήθεια	R	,889**	,908**	,952**	1
	P	,000	,000	,000	

Πίνακας 8. Αποτελέσματα για τη συσχέτιση λαθών των μαθητών στην κοντινή και μακρινή κατονομασία

		Proximal naming	Distal naming
Proximal naming	R	1	,972**
	P		,000
Distal naming	R	,972**	1
	P	,000	

Πίνακας 9. Κατηγορίες λαθών των ασθενών και μαθητών στην κοντινή και μακρινή κατονομασία

	Κοντινή κατονομασία				Μακρινή κατονομασία			
	Ασθενείς Συνολικά λάθη	%	Μαθητές Συνολικά λάθη	%	Ασθενείς Συνολικά λάθη	%	Μαθητές Συνολικά λάθη	%
Σημασιολογική παραφασία	11	7,24%	20	57,14%	8	5,29%	19	55,88%
Πολλαπλές παραφασικές λέξεις	6	3,95%	0	0%	0	0%	0	0%
Σημασιολογική άρνηση	2	1,31%	0	0%	4	2,65%	0	0%
Λεκτική παραφασία	28	18,42%	2	5,71%	29	19,20%	2	5,88%
Ουδέτερο/άδεια σύνταξη	0	0%	0	0%	1	0,66%	0	0%
Δεν ξέρω	26	17,10%	2	5,71%	30	19,87%	2	5,88%
Καμία απάντηση	28	18,42%	0	0%	33	21,85%	0	0%
Ερώτηση στον εξεταστή	6	3,95%	0	0%	2	1,32%	0	0%
Προσωπική εμπειρία	2	1,31%	0	0%	1	0,66%	0	0%
Μή ολοκληρωμένη απάντηση	1	0,66%	0	0%	0	0%	0	0%
Σχόλια εκτός στόχου	9	5,92%	0	0%	18	11,92%	0	0%
Αντιληπτική συσχέτιση	11	7,24%	2	5,71%	12	7,95%	2	5,88%
Φωνημική παραφασία	0	0%	2	5,71%	0	0%	4	11,76%
Ψευδολέξεις με φωνημική συσχέτιση	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Νεολογισμοί	1	0,66%	0	0%	0	0%	0	0%
Φωνημική υπόδειξη/πρώτο γράμμα	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%

Μη αναγνώριση σωστού	1	0,66%	0	0%	0	0%	1	2,94%
Σtereοτυπική επανάληψη/εμμονή	7	4,60%	0	0%	8	5,29%	0	0%
Περίφραση	13	8,55%	4	11,43%	5	3,31%	4	11,76%

Εικόνα 1. Εικόνες που χρησιμοποιήθηκαν στην εξέταση της κοντινής και μακρινής κατονομασίας



Εικόνα 2. Διαδραστικός πίνακας

