



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**«ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΣΗΜΑΣΙΟΛΟΓΙΑΣ ΣΕ
TABLET ΓΙΑ ΠΑΙΔΙΑ»**



των

ΑΜΠΑΤΖΗ ΓΕΩΡΓΙΑ, Α.Μ. 18340

ΑΜΠΑΤΖΗ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ, Α.Μ. 18445

ΑΧΜΕΤ ΚΑΡΔΕΛΕΝ, Α.Μ. 18308

Επιβλέπουσα: Ευγενία Τόκη , *Αν. Καθηγήτρια ΠΙ*

2022



UNIVERSITY OF IOANNINA
SCHOOL OF HEALTH SCIENCES
DEPARTMENT OF SPEECH AND LANGUAGE THERAPY

UNDERGRADUATED THESIS

AMPATZI GEORGIA, st ID 18340
AMPATZI EUAGELIA, st ID 18445
ACHMET KARDELEN, st ID 18308

Thesis Supervisor: Eugenia Toki, Ass. Professor, UOI

2022

Εγκρίθηκε από τριμελή εξεταστική επιτροπή

Ιωάννινα, Ιούλιος 2022

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

1. Επιβλέπουσα καθηγήτρια
Τόκη Ευγενία,
Αν. Καθηγήτρια, ΠΙ
2. Μέλος επιτροπής
Ζακοπούλου Βικτωρία
Αν. Καθηγήτρια, ΠΙ
3. Μέλος επιτροπής
Χριστοδουλίδης Παύλος,
Έκτακτο Ακαδημαϊκό Προσωπικό Ακαδημαϊκής Εμπειρίας

Η Πρόεδρος του Τμήματος

Ναυσικά Ζιάβρα,

Καθηγήτρια

ΔΗΛΩΣΗ ΜΗ ΛΟΓΟΚΟΠΗΣ

Δηλώνω υπεύθυνα και γνωρίζοντας τις κυρώσεις του Ν. 2121/1993 περί Πνευματικής Ιδιοκτησίας , ότι η παρούσα πτυχιακή εργασία είναι εξ ολοκλήρου αποτέλεσμα δίκης μου ερευνητικής εργασίας δεν αποτελεί προϊόν αντιγραφής ούτε προέρχεται από ανάθεση σε τρίτους. Όλες οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν (κάθε είδους , μορφής και προέλευση) για τη συγγραφή της περιλαμβάνονται στη βιβλιογραφία.

Αμπατζή Γεωργία
Αμπατζή Ευαγγελία
Αχμέτ Καρδελέν

Υπογραφή

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ολοκληρώνοντας την παρούσα προπτυχιακή εργασία, θα θέλαμε να εκφράσουμε τις θερμές μας ευχαριστίες στους ανθρώπους, των οποίων η στήριξη κρίθηκε καθοριστική για την ολοκλήρωση της διπλωματικής εργασίας.

Αρχικά, λοιπόν, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε ιδιαίτερα την επιβλέπουσα μας κ. Ευγενία Τόκη, Αν. Καθηγήτρια, για την διάθεση του λογισμικού με τις ψηφιακές δραστηριότητες σημασιολογίας στο πλαίσιο αυτής της πτυχιακής εργασίας και τη συνεχή καθοδήγηση και υποστήριξη που μας παρείχε καθ' όλη τη διάρκεια εκπόνησης της διπλωματικής εργασίας.

Επίσης, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε και τα υπόλοιπα μέλη τις τριμελούς συμβουλευτικής επιτροπής για τη συμμετοχή τους στη τελική αξιολόγηση της παρούσας εργασίας.

Τέλος, ευχαριστούμε μέσα από την καρδιά μας τα μέλη τις οικογένειάς μας για την κατανόηση και στήριξή τους σε όλη την διάρκεια των σπουδών.

*«Εάν ένα παιδί δεν μπορεί να μάθει με τον τρόπο που διδάσκουμε ,
ίσως πρέπει να διδάξουμε με τον τρόπο που μαθαίνει.»*

-Ignacio Estrada

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία εκπονήθηκε στο πλαίσιο του προγράμματος σπουδών του Τμήματος Λογοθεραπείας, της Σχολής Επιστημών Υγείας, του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων και αναφέρεται στη χρήση των Tablet ως εργαλεία αξιολόγησης στον τομέα της σημασιολογίας σε παιδιά.

Στόχος της παρούσας πτυχιακής εργασίας ήταν η διερεύνηση της δυνατότητας αξιοποίησης των νέων τεχνολογιών σε ψηφιακές δραστηριότητες στον τομέα της σημασιολογίας παιδιών τυπικής ανάπτυξης. Με την βοήθεια λογισμικού που μας διατέθηκε με ψηφιακές ασκήσεις σημασιολογίας σε tablet, μελετήθηκαν σημασιολογικές δεξιότητες των παιδιών. Μετά από πρόσκληση συμμετοχής, έγινε αναλυτική παρουσίαση των δραστηριοτήτων στους γονείς και αφού έδωσαν την γραπτή συγκατάθεσή τους, η εφαρμογή εκτελέστηκε σε 32 παιδιά τυπικής ανάπτυξης, ηλικίας από 4 έως 8 ετών. Κατά τη διάρκεια της ενασχόλησης τους τα παιδιά έδειξαν ιδιαίτερο ενθουσιασμό και ενεργή συμμετοχή και παρατηρήθηκε ότι τους κινεί το ενδιαφέρον χωρίς να τους προκαλεί δυσκολίες στη περιβάλλον λειτουργίας της εφαρμογής. Παρουσιάζονται αναλυτικά οι αποκρίσεις τους στις ψηφιακές δραστηριότητες σημασιολογίας.

Εν κατακλείδι, η χρήση των ψηφιακών δραστηριοτήτων σημασιολογίας σε τάμπλετ φαίνεται να προσελκύει περισσότερο τα παιδιά με αποτέλεσμα να συμμετέχουν ενεργά σε διαδικασίες αξιολόγησης. Τα αποτελέσματα, υποδεικνύουν ότι η χρήση του Tablet με το κατάλληλο ψηφιακό λογισμικό μπορούν να συμβάλλουν σε διαδικασίες λογοθεραπευτικής διάγνωσης.

Λέξεις-κλειδιά : νέες τεχνολογίες, λογοθεραπεία, σημασιολογία, διαγνωστικά εργαλεία, εφαρμογές, λογισμικά.

ABSTRACT

The present final year dissertation was written within the framework of the study Curriculum of the Department of Speech and Language Therapy, School of Health Sciences at the University of Ioannina. It is about the use of tablet to evaluate semantic skills for children.

The purpose of this final year undergraduate dissertation was to investigate the possibility of utilizing new technologies as a supportive tool for digital activities in the field of semantics for typically developing children. Using software that was made available for the specific use, we evaluated the semantic abilities of children. A call for participation was made, and a detailed informative presentation regarding the study details and procedures took place informing parents, and after their written consent, 32 children participated with typical development, aged 4 to 8 years old. During the app activities, the children showed enthusiasm and active participation and no difficulties were reported regarding the user interface. A detailed report has been included presenting children's responses on the digital semantic activities.

Finally, the use of the tablet and the digital semantic activities revealed that children found the activities enjoyable and were actively participating. The results indicated that the use of the tablet with the appropriate software can positively towards evaluating speech pathology procedures.

Keywords: apps, applications, speech therapy, semantics, diagnostic tools, software

Περιεχόμενα

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	7
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	9
ABSTRACT	10
Περιεχόμενα.....	11
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	13
1.1. ΓΛΩΣΣΑ, ΛΟΓΟΣ, ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ	14
1.1.1. Γλώσσα	14
1.1.2. Λόγος.....	16
1.1.3. Επικοινωνία	16
1.2. ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΜΕΡΗ ΤΗΣ ΓΛΩΣΣΑΣ.....	17
1.2.1. Σύνταξη.....	17
1.2.2. Μορφολογία.....	18
1.2.3. Φωνολογία	18
1.2.4. Σημασιολογία	19
1.2.5. Πραγματολογία	19
1.3 ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΓΝΩΣΗ.....	20
1.3.1. Τι Είναι Η Λογοθεραπεία ;.....	20
1.3.2. Η Κλινική Διαδικασία Της Αξιολόγησης	20
1.3.2. Μοντέλα Αξιολόγησης.....	22
1.3.3. Σκοποί της Αξιολόγησης.....	22
1.3.4. Περιοχές Αξιολόγησης.....	23
1.3.5. Μέθοδοι Αξιολόγησης.....	26
2. ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΣΗΜΑΣΙΟΛΟΓΙΑΣ	30
2.1. ΝΟΗΤΙΚΗ ΥΣΤΕΡΗΣΗ	30
2.2. ΕΙΔΙΚΕΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ.....	32
2.3. ΕΙΔΙΚΗ ΓΛΩΣΣΙΚΗ ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ.....	33
2.4. ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΑΥΤΙΣΤΙΚΟΥ ΦΑΣΜΑΤΟΣ (ΔΑΦ).....	35
3. ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΣΤΗΝ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑ.....	37
3.1. Τεχνολογία Και Λογοθεραπεία	37
3.1.1. Η Χρήση Της Τεχνολογίας Στη Λογοθεραπεία: Πλεονεκτήματα - Μειονεκτήματα	38
3.2. Η ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ TABLET ΣΤΗ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑ	38
3.3. ΤΟ TABLET ΩΣ ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΑΥΞΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ.....	39
3.3.1. Ορισμός της ΕΕΕ	39

3.3.2. Κατηγορίες Τεχνολογίας Επαυξητική & Εναλλακτικής Επικοινωνίας.....	40
3.4.ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΚΑΙ ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΣΗΜΑΣΙΟΛΟΓΙΑΣ	41
4. ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ.....	55
4.1. Σκοπός της Πτυχιακής Εργασίας.....	55
4.2. Μεθοδολογία	55
4.3. Δείγμα.....	56
5. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	57
6.ΣΥΖΗΤΗΣΗ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	106

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα τελευταία χρόνια οι νέες τεχνολογίες έχουν εισχωρήσει με ταχύτατους ρυθμούς στη ζωή των ανθρώπων και αποτελούν μέσο με το οποίο επικοινωνούν, αλληλεπιδρούν και κοινωνικοποιούνται. Η τεχνολογία έχει απλωθεί παντού και η ευρεία υιοθέτηση και η εφαρμογή της έχει αλλάξει τον τρόπο ζωής του καθενός στη σύγχρονη κοινωνία (Gillard et al, 2008). Σύμφωνα με την Παγουρτζή (2009), εμφανίζονται υπολογιστές στα έξι από τα δέκα νοικοκυριά στην Ελλάδα και τέσσερα στα δέκα νοικοκυριά έχουν πρόσβαση στο διαδίκτυο (Toki & Pange, 2010). Το διαδίκτυο έχει επηρεάσει πολλές πτυχές της σύγχρονης ζωής, καθώς έδωσε στους ανθρώπους την ευκαιρία να έχουν πρόσβαση σε τεράστια ποσότητα πληροφοριών.

Στις μέρες μας, τα παιδιά από μικρότερη ηλικία έχουν εύκολη πρόσβαση στη κινητή τεχνολογία. Χάρη στην εξέλιξη τις κινητής τεχνολογίας συμπεριλαμβανομένων της εισαγωγής smartphone και συσκευών Tablet, έχουν προσφέρει σημαντικά εργαλεία για επικοινωνία και ψυχαγωγία. Πέρα από τη χρήση για επικοινωνία και ψυχαγωγία, η τεχνολογία παρέχει εύχρηστες στρατηγικές μαθήσεις για όλους τους μαθητές (Tommy & Minoi, 2016). Η τεχνολογία αποτελεί ολοένα και μεγαλύτερο μέρος της ζωής των μικρών παιδιών (Voogt & Knezek, 2008).

Την τελευταία δεκαετία, οι κινητές συσκευές smartphone και tablet που περιλαμβάνουν οθόνη αφής, ενσωματωμένα ηχεία, μικρόφωνα και εσωτερικοί αισθητήρες χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο στη Λογοθεραπεία για την αξιολόγηση και τη θεραπεία διαφόρων τομέων επικοινωνίας, ομιλίας και γλώσσας, όπως για παράδειγμα άρθρωση, ευχέρεια, φωνή, γλώσσα και για αυτές τις κινητές συσκευές έχουν αναπτυχθεί εφαρμογές που υποστηρίζουν διάφορες πλατφόρμες (Danubianu, Tobolcea Pentiu 2009; Parnandi et al. 2013; Madeira et al. 2014) και ενισχύουν τον τομέα της λογοθεραπείας (Zajc, Stracic, Lebenicnik & Gacnik, 2018).

Υπάρχει μεγάλη εξέλιξη κυρίως σε διεθνή επίπεδο, βάση με την αξιολόγηση κάποιου λογισμικού, που είναι ένας αξιόπιστος τρόπος αξιολόγησης των μαθητών τόσο σε σχολικές εγκαταστάσεις, όσο και σε υπηρεσίες παροχής ειδικής αγωγής. Αυτού του είδους η αξιολόγηση είναι εμφανής ότι είναι πιο γρήγορη, οικονομική και αξιόπιστη μέθοδος, καθώς το εξειδικευμένο προσωπικό μπορεί να επιφέρει μεγάλη οικονομική επιβάρυνση. Επίσης ο χρόνος που θα απαιτεί για τις αντίστοιχες αξιολογήσεις θα στερούσε από τους μαθητές πολύτιμο διδακτικό χρόνο (Σκαλούμπακας & Πρωτόπαπας, 2008).

Στην παρούσα εργασία θα γίνει μια αναφορά, με τη χρήση ψηφιακών δραστηριοτήτων με Tablet ως διαγνωστικό εργαλείο, για τις διαταραχές που επηρεάζουν τον τομέα της σημασιολογίας αλλά και πως τα παιδιά ανταποκρίνονται στον τομέα της σημασιολογίας με ψηφιακές δραστηριότητες. Η εργασία χωρίστηκε σε θεωρητικό και εμπειρικό μέρος.

Αρχικά, στο πρώτο κεφάλαιο παρουσιάζονται οι βασικοί όροι όπως η γλώσσα, ο λόγος και η επικοινωνία και γίνεται μια σύντομη αναφορά στα συστατικά μέρη της γλώσσας. Έπειτα, ορίζεται η διάγνωση, η κλινική διαδικασία της αξιολόγησης, τα μοντέλα, οι σκοποί, οι περιοχές και οι μέθοδοι αξιολόγησης.

Στο δεύτερο κεφάλαιο αναφέρονται οι διαταραχές που επηρεάζουν τον τομέα της σημασιολογίας. Αναφέρεται η Νοητική Υστέρηση, η Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες, η Ειδική Γλωσσική Διαταραχή και η Διάχυτη Αναπτυξιακή Διαταραχή.

Στο τρίτο κεφαλαίο αναφέρονται οι νέες τεχνολογίες στην λογοθεραπεία. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται διαγνωστικά εργαλεία και λογισμικά σχετικά με τον τομέα της σημασιολογίας. Για παράδειγμα οι εφαρμογές Factory of Categories, Magical Concepts, Multiple Meaning Library, Word Retrieval, Real Vocabulary. Λογισμικά ΛΑΜΔΑ, Αριθμομαχίες /Εικονόλεξα , ΑπΛΟ, Λογόμετρο.

Στο τέταρτο κεφάλαιο αναφέρεται η μεθοδολογία της παρούσας εργασίας, ενώ στο πέμπτο κεφάλαιο περιγράφονται τα αποτελέσματα.

Τέλος, στο έκτο κεφάλαιο γίνεται η συζήτηση των αποτελεσμάτων και συμπερασμάτων.

1.1. ΓΛΩΣΣΑ, ΛΟΓΟΣ, ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

1.1.1. Γλώσσα

Υπάρχουν πάνω από 4.000 γλώσσες σήμερα στον κόσμο, και πιθανότατα πολλές άλλες εξαφανίστηκαν μέσα στις προηγούμενες χιλιετίες . Οι ερευνητές έχουν αναρωτηθεί αν ο εγκέφαλος διαθέτει ένα και μόνο σύστημα για την κατανόηση και την παραγωγή οποιαδήποτε γλώσσας, ανεξάρτητα από τη δομή της, ή εάν η επεξεργασία πολύ διαφορετικών γλωσσών.

Ο πρώτος που έδωσε έμφαση στις ομοιότητες αντί στις διαφορές της δομής των γλωσσών θεωρείται κατά κανόνα ο γλωσσολόγος Noam Chomsky. Σε μια σειρά βιβλίων και άρθρων του τα τελευταία 40 χρόνια έχει διατυπώσει ένα σαρωτικό ισχυρισμό, όπως αντίστοιχα έκαναν πιο πρόσφατα και άλλοι ερευνητές όπως ο Steven Pinker (1997). Ο ισχυρισμός είναι ότι όλες οι γλώσσες έχουν κοινά δομικά χαρακτηριστικά εξαιτίας γενετικά προκαθορισμένων περιορισμών στη φύση της ανθρώπινης γλώσσας.

Όταν ο Chomsky διατύπωσε για πρώτη φορά αυτή την άποψη στη δεκαετία '60 αντιμετώπιστηκε με δυσπιστία, ωστόσο από τότε, έχει γίνει σαφές ότι είναι μάλλον σωστή. Μια προφανής ένδειξη: η γλώσσα είναι καθολικό φαινόμενο σε όλους τους ανθρώπινους πληθυσμούς. Όλοι οι άνθρωποι, παντού στον κόσμο, χρησιμοποιούν γλώσσα (Kolb & Whishaw, 2011).

Σύμφωνα με τους Anderson & Shames (2011) :

«Η γλώσσα είναι ένα κοινωνικό εργαλείο, που ορίζεται ως ένας κοινωνικά μοιραζόμενος κώδικας ή ένα συμβατικό σύστημα για την αντιπροσώπευση εννοιών μέσω της χρήσης αυθαίρετων των συμβολών και συνδυασμών αυτών των συμβόλων, οι οποίοι διέπονται από κανόνες. Κάθε γλώσσα έχει τα δικά της σύμβολα και τους δικούς της κανόνες για συνδυασμούς συμβόλων».

Η American Speech-Language-Hearing Association (ASHA) (1997) ορίζει τη γλώσσα ως «... Ένας κώδικας που αποτελείται από κανόνων που περιλαμβάνουν τι σημαίνουν οι λέξεις, πώς να φτιάχνουν λέξεις, πώς να τις συνδυάζουν και τι συνδυασμούς λέξεων είναι καλύτερα σε ποιες καταστάσεις. Η ομιλία είναι η προφορική μορφή της γλώσσας. Η ASHA αναγνωρίζει ότι τα περισσότερα παιδιά κάνουν μερικά λάθη καθώς μαθαίνουν να λένε νέες λέξεις. Η ASHA ορίζει την ομιλία ως το λεκτικό μέσο επικοινωνίας και συνίσταται της άρθρωσης (πώς γίνονται οι ήχοι ομιλίας, π.χ., τα παιδιά πρέπει να μάθουν πώς να παράγουν τον ήχο "r" για να το πουν "κουνέλι" αντί για "wabbit"), φωνή (χρήση των φωνητικών πτυχών και αναπνοή για την παραγωγή ήχου, π.χ. η φωνή μπορεί να είναι κατάχρηση από υπερβολική χρήση ή κατάχρηση και μπορεί να οδηγήσει σε βραχνάδα ή απώλεια φωνής) και ευχέρεια (ο ρυθμός της ομιλίας, π.χ. δισταγμοί ή τραύλισμα μπορούν να επηρεάσουν την ευχέρεια)».

Η γλώσσα αποτελεί ισχυρό μέσο διαπροσωπικές επικοινωνίας και κοινωνικής αλληλεπίδρασης, αλλά και κρίσιμο νοητικό εργαλείο για την οργάνωση και αναπαράσταση του κόσμου, τη σύλληψη αφηρημένων εννοιών, την τέλεση σύνθετων νοητικών ενεργειών και την υποστήριξη πολύπλοκων γνωστικών διεργασιών (Καρούσας, 2017).

Η χρήση της γλώσσας μας δίνει τη δυνατότητα αφενός να επικοινωνούμε με τους γύρω μας και αφετέρου να σκεπτόμαστε πράγματα και ενέργειες που δεν αντιλαμβανόμαστε τη δεδομένη στιγμή με τις αισθήσεις μας καθώς επίσης και αφηρημένες εννοιές και ιδέες (Sternberg, 2007).

1.1.2. Λόγος

Σύμφωνα με τον Heward (2011) αναφέρει ότι :

«Ο λόγος είναι η προφορική παραγωγή της γλώσσας. Αν και δεν αποτελεί το μοναδικό μέσο έκφρασης της γλώσσας (π.χ. χρησιμοποιούνται , επίσης, χειρονομίες , χειρομορφικά νοήματα ,εικόνες και γραπτά σύμβολα), ο λόγος αποτελεί την ταχύτερη, πιο αποτελεσματική μέθοδο επικοινωνίας μέσω της γλώσσας. Τα φωνήματα είναι αποτέλεσμα τεσσάρων διακριτών , αλλά συναφών διαδικασιών (Hulit and Howard, 2006) : της αναπνοής , της φώνησης ,της αντήχησης και της άρθρωσης ».

Παράλληλα όμως οι Παπαντωνίου & Καμπούρογλου προσδιορίζουν ότι :

«Λόγος ορίζεται ένα ενιαίο, αυτοτελές και ομοιογενές κωδικοποιημένα σύστημα που χαρακτηρίζει τη δομή μιας φυσικής γλώσσας », μέσω του οποίου ο άνθρωπος, σε αντίθεση με τα ζώα, έχει την ικανότητα να επικοινωνεί με τη γλώσσα σε όλες τις μορφές -προφορικά και γραπτά ».

1.1.3. Επικοινωνία

Ο όρος «επικοινωνία» μας παραπέμπει σε όρους όπως «κοινός» , «γίνομαι» , «κοινωνός» , δηλαδή μετέχω σε κάτι , πληροφορούμαι κάτι , λαμβάνω γνώση κάποιου πράγματος. Ο Owens (2008) επισημαίνει ότι:

«Επικοινωνία είναι η διαδραστική ανταλλαγή πληροφοριών, ιδεών , αισθημάτων, αναγκών και επιθυμιών. Αφορά στην κωδικοποίηση, τη μετάδοση και την αποκωδικοποίηση μηνυμάτων. Κάθε επικοινωνιακή αλληλεπίδραση περιλαμβάνει τρία στοιχεία : (α) ένα μήνυμα, (β) έναν πομπό που εκφράζει το μήνυμα, και (γ) ένα δέκτη που αποκρίνεται στο μήνυμα. Παρόλο που η ενδοατομική επικοινωνία συμβαίνει όταν το ίδιο άτομο είναι πομπός και δέκτης του ίδιου μηνύματος (π.χ., 'όταν μιλάμε στον εαυτό μας ή όταν γράφουμε ένα σημείωμα για να υπενθυμίσουμε στον εαυτό μας να κάνει κάτι όταν το διαβάσουμε αργότερα) , πιο συχνά επικοινωνία αφορά σε δύο τουλάχιστον συμμετέχοντες, καθένας από τους οποίους παίζει τον διπλό ρόλο του πομπού και δέκτη. Πέρα από το ότι επιτρέπει κάποιο βαθμό ελέγχου σε ένα κοινωνικό περιβάλλον , η επικοινωνία εξυπηρετεί πολλές σημαντικές λειτουργίες , ειδικά μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητών».

1.2. ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΜΕΡΗ ΤΗΣ ΓΛΩΣΣΑΣ

Η γλώσσα είναι ένα σύνθετος συνδυασμός αρκετών συστημάτων κανόνων ,τα οποία μπορούν να χωριστούν σε τρία βασικά συστατικά μέρη: μορφή, περιεχόμενα και χρήση. Η μορφή περιλαμβάνει τη σύνταξη, τη μορφολογία και τη φωνολογία.. Το περιεχόμενο περιλαμβάνει το νόημα ή τη σημασιολογία και η χρήση περιλαμβάνει την πραγματολογία. Αυτά τα πέντε συστήματα κανόνων σύνταξη, μορφολογία, σημασιολογία και πραγματολογία είναι τα βασικά συστήματα κανόνων, που υπάρχουν στη γλώσσα (Anderson & Shames, 2011, Heward, 2011).

Μοντέλο Bloom & Lahey



Παρακάτω οι Anderson & Shames (2011) παραθέτουν αναλυτικότερα τα συστατικά μέρη της γλώσσας :

1.2.1. Σύνταξη

Οι κανόνες της σύνταξης διέπουν την μορφή ή την δομή μιας πρότασης. Καθορίζουν την σειρά των λέξεων, την οργάνωση της πρότασης, τις σχέσεις μεταξύ λέξεων, κατηγοριών

λέξεων ή τύπων και άλλες μονάδες προτάσεων. Η σύνταξη ορίζει ποιοι συνδυασμοί λέξεων είναι αποδεκτοί, και ποιοι όχι. Κάθε πρόταση πρέπει να περιέχει μια ονοματική φράση και μια ρηματική φράση, οι οποίες να περιλαμβάνουν ένα ουσιαστικό και ένα ρήμα αντίστοιχα. Επομένως, μια πρόταση πρέπει να περιέχει ένα ουσιαστικό και ένα ρήμα. Μέσα σε ονοματικές και ρηματικές φράσεις εμφανίζονται συγκεκριμένες κατηγορίες λέξεων. Για παράδειγμα τα άρθρα εμφανίζονται πριν από τα ουσιαστικά και τα επιρρήματα προσδιορίζονται. Οι γνώσεις των γραμματικών κανόνων δίνουν την δυνατότητα στους χρήστες μιας γλώσσας να κατανοήσουν και να παράγουν γλώσσα. Έτσι υπάρχει ένας σύνδεσμος μεταξύ της γλωσσικής μορφής και της γνωστικής επεξεργασίας, ή της σκέψης.

1.2.2. Μορφολογία

Η μορφολογία ασχολείται με την εσωτερική οργάνωση των λέξεων. Οι λέξεις αποτελούνται από μία ή μικρότερες μονάδες, οι οποίες ονομάζονται μορφήματα. Η μικρότερη μονάδα γραμματικής, ένα μόρφημα, είναι αδιαίρετο, χωρίς να παραβιάζεται το νόημα ή να παράγονται μονάδες χωρίς νόημα. Η μορφολογία δίνει την δυνατότητα στον χρήστη μιας γλώσσας να τροποποιήσει το νόημα των λέξεων και να παράγει σημασιολογικές διακρίσεις όπως αριθμό (σκύλος, σκύλο), ρηματικό χρόνο (μιλώ,μίλησα), και πρόσωπο (παίζω, παίζουν), να επεκτείνει το νόημα λέξεων (ανακαλύπτω, συγκαλύπτω) και να βρίσκουν την κατηγορία λέξεων (γρήγορος [επίθετο], γρηγοράδα [ουσιαστικό] γρήγορα [επίρρημα]).

Υπάρχουν δύο κατηγορίες μορφημάτων, τα ελεύθερα και τα δεσμευμένα. Τα ελεύθερα μορφήματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ανεξάρτητα. Σχηματίζουν λέξεις ή μέρη λέξεων όπως από, εδώ και εσύ. Τα δεσμευμένα μορφήματα είναι γραμματικές επισημάνσεις, οι οποίες πρέπει να προσκολληθούν σε ελεύθερα μορφήματα.

1.2.3. Φωνολογία

Κάθε γλώσσα έχει συγκεκριμένους ομιλητικούς ήχους ή φωνήματα και συνδυασμούς ήχων, οι οποίοι είναι χαρακτηριστικοί αυτής της γλώσσας. Τα φωνήματα, οι μικρότερες μονάδες ομιλητικού ήχου με νόημα, συνδυάζονται με διαφορετικούς τρόπους, για να διαμορφώσουν λέξεις. Οι φωνολογικοί κανόνες διέπουν την κατανομή και την αλληλουχία των φωνημάτων σε μια γλώσσα. Οι κανόνες αλληλουχίας προσδιορίζουν ποιοι ήχοι μπορεί να εμφανίζονται σε συνδυασμό. Επιπλέον οι κανόνες αλληλουχίας αφορούν τις τροποποιήσεις ήχων, που γίνονται, όταν δύο φωνήματα παρουσιάζονται το ένα μετά το άλλο. Οι κανόνες κατανομής και αλληλουχίας μπορεί να εμφανίζονται μαζί.

1.2.4. Σημασιολογία

Η σημασιολογία ασχολείται με την σχέση της γλωσσικής μορφής με αντικείμενα, γεγονότα και σχέσεις, και με λέξεις και συνδυασμούς λέξεων. Μία έννοια σχετίζεται με αρκετές εμπειρίες, και όχι με μόνο με μία. Είναι το αποτέλεσμα μιας γνωστικής διεργασίας κατηγοριοποίησης. Κάθε νόημα λέξης περιέχει δύο τμήματα, τα οποία προέρχονται από την έννοια: τα σημασιολογικά χαρακτηριστικά και τους περιορισμούς επιλογής. Τα σημασιολογικά χαρακτηριστικά χαρακτηρίζουν τη λέξη. Οι περιορισμοί επιλογής βασίζονται σε συγκεκριμένα χαρακτηριστικά και απαγορεύουν συγκεκριμένους συνδυασμούς λέξεων, ως χωρίς νόημα ή πλεονασμούς. Καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής, οι χρήστες μιας γλώσσας κατακτούν καινούργια, απαλείφουν παλιά χαρακτηριστικά και αναδιοργανώνουν τα υπόλοιπα, για να εντείνουν τα νοήματα των λέξεων. Οι λέξεις με παρόμοια ή σχεδόν ίδια χαρακτηριστικά είναι συνώνυμες. Λέξεις με αντίθετη πολικότητα χαρακτηριστικών, ή αντίθετες σημασίες, είναι αντώνυμες. Οι λέξεις μπορεί να έχουν πολλές σημασίες. Οι προτάσεις αντιπροσωπεύουν μια σημασία μεγαλύτερη από το σύνολο των ξεχωριστών έξεων, επειδή περιλαμβάνουν τις σχέσεις μεταξύ αυτών των λέξεων, οι οποίες υπερβαίνουν τα ξεχωριστά σύμβολα, που χρησιμοποιούνται.

1.2.5. Πραγματολογία

Για να επικοινωνούμε επιτυχώς, χρειαζόμαστε γνώσεις κοινωνικής καταλληλότητας, καθώς και γνώσεις μορφής και περιεχομένου. Μιας και η γλώσσα χρησιμοποιείται, κυρίως σε συζητήσεις, η πραγματολογία ή χρήση της γλώσσας αφορά τις δεξιότητες συνομιλίας ή συζήτησης. Το πλαίσιο της συζήτησης είναι αυτό που προσδιορίζει το πώς και τι επιλέγει ο ομιλητής να πει και πως αυτό ερμηνεύεται.

Οι πραγματολογικοί κανόνες διέπουν την διαδοχική οργάνωση και την συνοχή των συζητήσεων, την επιδιόρθωση λαθών, τον ρόλο και τις προθέσεις. Η οργάνωση και η συνοχή των συζητήσεων περιλαμβάνουν την εναλλαγή σειρών, το άνοιγμα, τη διατήρηση και το κλείσιμο μιας συζήτησης, την εδραίωση και τη διατήρηση ενός θέματος και την δημιουργία συναφών συμβόλων στη συζήτηση. Η επιδιόρθωση περιλαμβάνει την συνεχή ανατροφοδότηση. Οι δεξιότητες ρόλων περιλαμβάνουν την εδραίωση και τη διατήρηση ενός ρόλου και την εναλλαγή γλωσσολογικών κωδικών για κάθε ρόλο. Τέλος, οι προθέσεις κωδικοποιούνται ανάλογα με το επικοινωνιακό πλαίσιο και τον στόχο του ομιλητή.

1.3 ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΓΝΩΣΗ

1.3.1. Τι Είναι Η Λογοθεραπεία ;

Η Καμπανάρου (2007) υποστηρίζει ότι:

« Η Λογοθεραπεία (ή Λογοπαθολογία) είναι η επιστήμη η οποία ασχολείται με την πρόληψη , την αξιολόγηση , τη διάγνωση , τη θεραπεία και την επιστημονική μελέτη των διαταραχών της ανθρώπινης επικοινωνίας σε παιδιά και σε ενήλικες».

1.3.2. Η Κλινική Διαδικασία Της Αξιολόγησης

Προκειμένου ο κλινικός να αποκτήσει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες που είναι αναγκαίες για τη σωστή αξιολογητική διαδικασία, χρειάζεται προσεκτικός προγραμματισμός της αξιολόγησης. Κατά την προετοιμασία η Καμπανάρου (2007) κρίνει αναγκαίο και ιδιαίτερα σημαντικό να ληφθούν υπόψη οι παρακάτω παράγοντες :

1. Ποιό είναι το υπάρχον πρόβλημα ή ανησυχία; Τι ερωτήσεις που αφορούν την αξιολόγηση έχουν γίνει στο παρελθόν;
2. Τι γνωρίζουμε ήδη; (ιατρικά αρχεία, αρχεία σχολείου, προηγούμενες αξιολογήσεις , προηγούμενες λογοθεραπευτικές ή άλλων ειδικοτήτων εκθέσεις)
3. Τι θέλουμε να μάθουμε κατά την αξιολόγηση; Ποιες είναι οι άλλες περιοχές (πέρα από την επικοινωνία) που θα χρειαστούν να αξιολογηθούν από άλλες ειδικότητες;
4. Πως θα βρούμε αυτό που θέλουμε να μάθουμε; Αυτό περιλαμβάνει όχι μόνο τα τεστ που θα χρησιμοποιηθούν αλλά και το πλαίσιο μέσα στο οποίο θα παρατηρήσει ο λογοθεραπευτής το παιδί και την αλληλουχία των αξιολογικών δραστηριοτήτων προκειμένου να μεγιστοποιηθεί η παραγωγικότητα και η αποτελεσματικότητα.

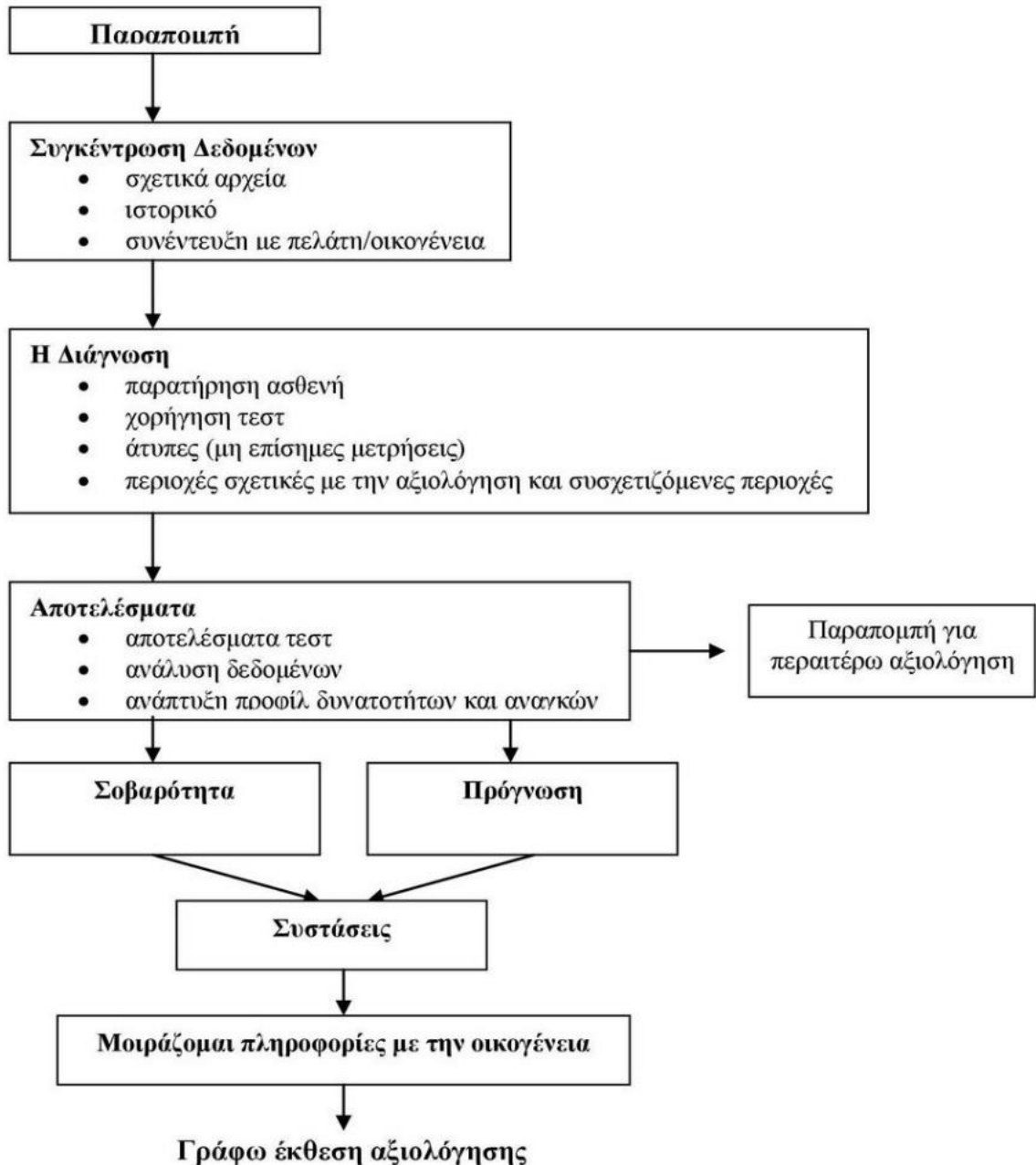
Εάν απαντηθούν οι παραπάνω ερωτήσεις, ο λογοθεραπευτής θα έχει ένα πλάνο για τη συνεδρία της αξιολόγησης.

Επιπρόσθετα η Καμπανάρου (2007) παρακάτω καθορίζει :

Την αξιολόγηση ως «Η διαδικασία συλλογής δεδομένων προκειμένου να ληφθεί μία κλινική απόφαση. Η διαδικασία περιλαμβάνει μία σειρά από δραστηριότητες, οι οποίες θα βοηθήσουν στο να πάρουμε αποφάσεις που θα οδηγήσουν στην αποτελεσματική διαχείριση και παρέμβαση σε πελάτες με διαταραχή επικοινωνίας».

Τη Διάγνωση ως: «Η ερμηνεία των συλλεχθέντων ποιοτικών και ποσοτικών δεδομένων / πληροφοριών που αφορούν τον πελάτη με σκοπό να αποφασισθεί εάν υφίσταται κάποιο πρόβλημα και να διαφοροποιηθεί από άλλα παρόμοια προβλήματα (Διαφοροδιάγνωση)».

Και την Διεπιστημονική ομάδα ως: «Η επιστημονική ομάδα, η οποία απαρτίζεται από διαφορετικές ειδικότητες (π.χ. λογοθεραπευτής, ψυχολόγος, εργοθεραπευτής, ειδικός παιδαγωγός, κλπ.)».



Βασισμένο στο σχεδιάγραμμα της Kennedy, 2002: 76

1.3.2. Μοντέλα Αξιολόγησης

Στη βιβλιογραφία έχουν περιγραφεί διάφορες προσεγγίσεις για τη αξιολόγηση των διαταραχών επικοινωνίας, σύμφωνα με την Καμπανάρου (2007):

Ιατρικό μοντέλο (medical model) κάνει το διαχωρισμό ανάμεσα στην εκτίμηση (appraisal) και στη διάγνωση (diagnosis) (Peterson & Marquardt, 1994).

Το περιγραφικό – αναπτυξιακό (descriptive – developmental) μοντέλο αξιολόγησης (Paul, 1995). Εδώ δίνεται έμφαση περισσότερο στην περιγραφή της επικοινωνιακής συμπεριφοράς του ασθενή παρά στους αιτιολογικούς παράγοντες ή στην κατηγοριοποίηση της διαταραχής.

Το μοντέλο συστημάτων (Tomblin, 2000 : systems model), δίνει έμφαση στην οικογένεια και στο πολιτισμικό πλαίσιο μέσα στο οποίο πρέπει να λειτουργήσει ο πελάτης.

1.3.3. Σκοποί της Αξιολόγησης

Οι στόχοι της λογοθεραπευτικής αξιολόγησης σύμφωνα με την Καμπανάρου (2007) είναι οι εξής:

1. Ανίχνευση /Εκτίμηση: Είναι η συλλογή δεδομένων για να αποφασίσουμε εάν υπάρχει πιθανότητα να έχει ένα άτομο κάποιο πρόβλημα το οποίο απαιτεί αξιολόγηση.
2. Διάγνωση ή διαφοροδιάγνωση: Σε πολλές περιπτώσεις, είναι σημαντικό να κατονομάσουμε το πρόβλημα ή να διαχωρίζουμε τη διαταραχή από κάποια άλλη διαταραχή με παρόμοια συμπτώματα.
3. Καθορισμός ανάγκης υποστήριξης: Για να καθοριστεί εάν κάποιος χρήζει συγκεκριμένων υποστηρικτικών υπηρεσιών θα πρέπει να γίνει αξιολόγηση. Στην Ελλάδα τα ΚΔΑΥ (Κέντρα Διάγνωσης Αξιολόγησης Υποστήριξης) έχουν αρμοδιότητα να ερευνούν για να διαπιστώσουν το είδος και το βαθμό δυσκολιών των παιδιών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες και να εισηγούνται την εγγραφή-κατάταξη στην κατάλληλη σχολική μονάδα και την κατάρτιση κατάλληλων εξατομικευμένων ή ομαδικών υποστηρικτικών προγραμμάτων. Επίσης τα ασφαλιστικά ταμεία (π.χ. Ι.Κ.Α) είναι υπεύθυνα για τη χρηματική κάλυψη των συνεδριών που πρέπει να κάνει ο ασθενής.

4. Ανάπτυξη στόχων παρέμβασης: Μόλις περιγραφεί η κατάσταση του πελάτη, το επόμενο βήμα είναι να καθοριστούν οι στόχοι της παρέμβασης.
5. Παρακολούθηση και καταγραφή προόδου: Οι διαδικασίες αξιολόγησης χρησιμοποιούνται καθ' όλη τη διάρκεια της παρέμβασης με σκοπό να μετρηθεί η πρόοδος και να αξιολογηθεί η αποτελεσματικότητα της θεραπευτικής παρέμβασης. Μπορούμε να σχηματίσουμε ένα base-line- το σημείο από το οποίο ξεκινάει η μέτρηση της προόδου του ασθενή. Φτιάχνουμε ένα προφίλ των δυνατοτήτων και των αδυναμιών/αναγκών του πελάτη σ' αυτό το χρονικό σημείο. Η αξιολόγηση είναι απαραίτητα για να γίνονται οι απαραίτητες προσαρμογές στους θεραπευτικούς στόχους και τις τεχνικές. Είναι σημαντικό να πάρουμε δείγμα της επικοινωνιακής συμπεριφοράς ενός ατόμου σε ποικίλα πλαίσια / συνθήκες και να καταγράψουμε την πρόοδο σε μία ποικιλία καθημερινών καταστάσεων. Οι μετρήσεις αναφέρονται στις συγκεκριμένες συνθήκες ο ασθενής συμπεριφέρεται διαφορετικά σε κάθε περίπτωση. Ένας άλλος τρόπος καταγραφής των αλλαγών της επικοινωνιακής του συμπεριφοράς με την πάροδο του χρόνου είναι οι περιοδικές επαναξιολογήσεις.

1.3.4. Περιοχές Αξιολόγησης

Επιπλέον οι περιοχές αξιολόγησης σύμφωνα με την Καμπανάρου (2007) αναφέρονται παρακάτω:

Λόγος / Γλώσσα

- Τομείς της γλώσσας που αξιολογείται :
- Μορφή (μορφολογία / σύνταξη/ φωνολογία)
- Περιεχόμενο (σημασιολογία),
- Χρήση (πραγματολογία)

Τόσο ως προς την κατάποση όσο και ως προς την έκφραση -παραγωγή.

Κατανόηση : Στηριζόμαστε σε διάφορες συμπεριφορές από τις οποίες εξάγουμε συμπεράσματα για την κατανόηση .

Παραγωγή : Η αξιολόγηση της γλωσσικής παραγωγής περιλαμβάνει το μέγεθος και τη χρήση του λεξιλογίου, τις σημασιολογικές σχέσεις των λέξεων , τη χρήση γραμματικών και μορφολογικών δομών, τη φωνολογία, τις πραγματολογικές ικανότητες και την προσωδία.

Ομιλία

Η καταληπτότητα της ομιλίας είναι σημαντικός παράγοντας για την αποτελεσματικότητα της επικοινωνίας. Όταν έχει επηρεαστεί η καταληπτότητα, θα πρέπει να λαμβάνουμε υπόψη τη συμβολή των γλωσσικών (φωνολογικών) και κινητικών (άρθρωση) ικανοτήτων στο πρόβλημα. Η ανάλυση της αυθόρμητα της ομιλίας παρέχει τις πιο σημαντικές πληροφορίες σχετικά με την καταληπτότητα. Ο στοματοπροσωπικός έλεγχος και η αξιολόγηση της απόδοσης του ασθενή σε μη λεκτικές ασκήσεις είναι δύο πολύ σημαντικά στοιχεία για την εξέταση της δομής και λειτουργικότητας των αρθρωτών. Υπάρχουν και ειδικές αξιολογήσεις (τεστ) που βοηθούν στην αναγνώριση των συμπτωμάτων της δυσαρθρίας ή της απραξίας.

Ροή

Στην αξιολόγηση της ροής συμπεριλαμβάνεται η προσεκτική παρατήρηση και μέτρηση των λεκτικών συμπεριφορών του ασθενή καθώς και των μη λεκτικών όπως τα συναισθήματα του. Καταγράφουμε δείγμα ομιλίας σε διαφορετικές καταστάσεις. Αυτό συνήθως περιλαμβάνει δείγμα ανάγνωσης και δείγμα συζήτησης. Η ανάλυση των δειγμάτων συμπεριλαμβάνει υπολογισμό του ποσοστού των συλλαβών στις οποίες τραυλίζει και το ρυθμό ομιλίας, τη μέτρηση της διάρκειας των μπλοκαρισμάτων και την περιγραφή των ειδών των διαταραχών της ροής (επαναλήψεις, μπλοκαρίσματα, επιμηκύνσεις). Επίσης, περιγράφουμε και εκτιμούμε τη σοβαρότητα άλλων συνοδών σωματικών ή μη-λεκτικών χαρακτηριστικών (π.χ., το κλείσιμο των ματιών, τικ κεφαλιού κτλ). Είναι πολύ σημαντικό να κάνουμε διαφοροδιάγνωση, ανάμεσα στη φυσιολογική δυσχέρεια της ροής και στον τραυλισμό, ειδικά σε μικρά παιδιά.

Φωνή

Περιλαμβάνει την αξιολόγηση του ύψους, την έντασης, της αντήχησης, της σταθερότητας, της φώνησης και της αναπνοής. Η εξέταση αυτών των περιοχών μπορεί να γίνει είτε χωρίς εργαλεία, είτε χωρίς εργαλεία όπως η βιντεοστροβοσκόπηση (εξετάζει την ανατομία και φυσιολογία του λάρυγγα και των υπόλοιπων δομών), εφόσον φυσικά υπάρχει ειδική εκπαίδευση του λογοθεραπευτή σε αυτά τα εργαλεία. Συχνά, είναι απαραίτητη η συνεργασία ανάμεσα στο λογοθεραπευτή και τον ωτορινολαρυγγολόγο. Ο ιατρός κάνει την ιατρική διάγνωση και ο λογοθεραπευτής τη διάγνωση της διαταραχής της φωνής. Η αξιολόγηση της φώνησης μπορεί να προηγείται ή να έπεται της ιατρικής αξιολόγησης αλλά σε καμία περίπτωση δεν αρχίζει θεραπεία πριν από την πλήρη ιατρική εξέταση.

Ακοή

Η επίδραση της απώλειας της ακοής στη λειτουργία της επικοινωνίας είναι μεγάλη. Οι ακοολόγοι είναι οι επαγγελματίες εκείνοι που εκτιμούν το επίπεδο της ακοής. Η έγκαιρη διάγνωση της βαρηκοΐας είναι σημαντικοί για την ανάπτυξη του λόγου και της ομιλίας.

Κατάποση

Η αξιολόγηση της κατάποσης για τη διάγνωση προβλήματος δυσφαγίας εμπίπτει στις αρμοδιότητες του λογοπαθολόγου /λογοθεραπευτή. Για μια επιτυχημένη αξιολόγηση είναι απαραίτητη η εξειδίκευση – εμπειρία του λογοθεραπευτή καθώς και η χρήση εργαλείων σε συνεργασία με άλλες ειδικότητες (π.χ. ακτινολόγου).

Μη – Λεκτική επικοινωνία

Μη Λεκτική Επικοινωνία : Η Διαδικασία μεταφοράς μηνυμάτων χωρίς την χρήση ομιλίας / λόγου.

- Βλεμματική επαφή
- Εκφράσεις του προσώπου και στάσεις του σώματος
- Ναι / όχι απαντήσεις
- Κινήσεις χεριών νοήματα – να δείχνει -να πιάνει -να αγγίζει
- Η παρακολούθηση (παρατηρεί αυτό που κάνει ο άλλος)

Μη Λεκτικά στοιχεία της ομιλίας :

- Ο τόνος
- Η σταθερότητα της φωνής
- Η ένταση
- Η αλλοίωση της φωνής
- Η ταχύτητα ροής της ομιλίας
- Οι παύσεις
- Η προφορά
- Οι διάφοροι ήχοι εκτός των λέξεων (φωνητική επικοινωνία)

1.3.5. Μέθοδοι Αξιολόγησης

Σκοπός της αξιολόγησης στην επιστήμη της λογοθεραπείας είναι να καθορίσει τις επικοινωνιακές ικανότητες και αδυναμίες ενός ατόμου. Σύμφωνα με την Καμπανάρου (2007), υπάρχουν αρκετές μέθοδοι που μπορούν να χρησιμοποιηθούν προκειμένου να συλλέξουμε όλα τα δεδομένα που θα βοηθήσουν στη διάγνωση/διαφοροδιάγνωση. Οι μέθοδοι αυτές αναλύονται παρακάτω.

Τεστ Ανίχνευσης/ Screening Test:

Η Ανίχνευση είναι διαδικασία με την οποία αναγνωρίζονται υποψήφιοι για επίσημη αξιολόγηση που οδηγεί πολλές φορές σε διάγνωση. Όποια διαδικασία μπορεί να ξεχωρίσει τους πελάτες/μαθητές που απαιτούν περαιτέρω αξιολόγηση από αυτούς που δεν χρήζουν αξιολόγησης, εκπληρώνει το στόχο της ανίχνευσης. Είναι ένα ιδανικό εργαλείο για την ανίχνευση μαθησιακών προβλημάτων και προβλημάτων λόγου και ομιλίας σε σχολεία όπου υπάρχει μεγάλος αριθμός μαθητών. Κατά αυτόν τον τρόπο, εντοπίζονται οι μαθητές στους οποίους θα πρέπει να γίνει μια πιο λεπτομερής αξιολόγηση μέσα σε σύντομο χρονικό διάστημά και αυτή η διαδικασία απαιτεί πολύ χρόνο.

Τα Τεστ Ή Ψυχομετρικές Δοκιμασίες:

Τα τεστ ή ψυχομετρικές δοκιμασίες είναι σταθμισμένες τεχνικές μέτρησης της ποικιλίας της συμπεριφοράς ή/ και των ικανοτήτων. Σύμφωνα με τον Αλεξόπουλο (1998), η χορήγηση ενός τεστ είναι "ή σταθερή διαδικασία κατά την οποία ο εξεταστής θέτει στον εξεταζόμενο μια ορισμένη σειρά ερωτήσεων και αξιολογεί τις γραπτές ή προφορικές απαντήσεις του σύμφωνα με ένα δεδομένο πρότυπο" (σελ. 14). Οι μονάδες των ψυχομετρικών τεστ (θέματα ή items) μπορεί να είναι

- Ερωτήσεις προς απάντηση
- Προβλήματα προς επίλυση
- Έργα προς εκτέλεση π.χ. αναπαραγωγή μιας ζωγραφιάς.

A. Τεστ Που Αναφέρεται Σε Τυπικούς Βαθμούς (Norm-Referenced Test, Shipley + McAffee):

Τα τεστ που αναφέρονται σε τυπικούς βαθμούς συνήθως εξετάζουν τις περιοχές της άρθρωσης ή του λόγου/γλώσσας (Shipley & McAfee, 2004). Με τους τυπικούς βαθμούς (norms) συγκρίνουμε την απόδοση του πελάτη στο συγκεκριμένο τεστ με τη βαθμολογία που βρέθηκε σε μια αντιπροσωπευτική ομάδα ατόμων, την ομάδα στάθμισης (norm group).

Τα περισσότερα τεστ που χρησιμοποιούνται από λογοθεραπευτές αναφέρονται σε τυπικούς βαθμούς. Κυρίως χρησιμοποιούνται για να εκτιμήσουν το επίπεδο των διαταραχών της άρθρωσης ή της γλώσσας των πελατών. Αυτά τα τεστ είναι πάντα σταθμισμένα και επιτρέπουν την σύγκριση της επίδοσης ενός ατόμου με αυτήν μιας μεγαλύτερης ομάδας η οποία λέγεται ομάδα στάθμισης.

Η κανονική κατανομή συχνά απεικονίζεται ως μια καμπύλη σε σχήμα καμπάνας και είναι συμμετρική. Το ύψος και το πλάτος της καμπύλης εξαρτώνται από δύο ποσότητες: το μέσο όρο και την τυπική απόκλιση. Ο μέσος όρος καθορίζει την κορυφή και αναπαριστά την μέση επίδοση. Σε μια τέλεια κατανομή η κορυφή απεικονίζει τη διάμεσο (η οποία είναι στη μέση της κατανομής) και την επικρατούσα τιμή (η οποία είναι η πιο συχνή βαθμολογία). Η τυπική απόκλιση καθορίζει το εύρος και το πλάτος και αναπαριστά την κατανομή του σχήματος μακριά από το μέσο όρο της ομάδας.

Οι οδηγίες των τεστ παρέχουν συγκεκριμένες εντολές για την ερμηνεία αρχικών τιμών. Είναι σημαντικό να διαβάζονται οι στατιστικές πληροφορίες σε κάθε εγχειρίδιο οδηγιών των τεστ πριν παρθούν οι αποφάσεις σχετικά με την απόδοση ενός πελάτη. Είναι αφορμή για ανησυχία αν ένας πελάτης έχει απόδοση 5% στην κανονική κατανομή ή σχεδόν -1,5 ή -2 τυπικές αποκλίσεις μακριά από το μέσο (Αλεξόπουλος, 1998: 148-149).

Τα περισσότερα τεστ που αναφέρονται σε τυπικούς βαθμούς είναι σταθμισμένα (standardized) και έτσι θεωρούνται επίσημα (formal) τεστ. Τα σταθμισμένα τεστ στην επιστήμη της λογοθεραπείας έχουν σαφείς οδηγίες για την χορήγηση και τη βαθμολόγηση τους και ο εξεταστής είναι υποχρεωμένος να ακολουθήσει με ακρίβεια τις οδηγίες. Έτσι, θα μπορεί να αποφύγει τις προσωπικές μεροληψίες (test-giver bias) ειδικά κατά την βαθμολόγηση του τεστ.

Σταθμισμένα Τεστ:

Η στάθμιση ενός τεστ στη λογοθεραπεία (όπως και σε άλλες επιστήμες π.χ.) χρειάζεται να χορηγηθεί σε ένα μεγάλο αριθμό (π.χ. 100 και άνω) ατόμων που είναι μικρό μέρος του κανονικού/φυσιολογικού πληθυσμού οι οποίοι επιλέγονται να αντιπροσωπεύσουν τον πληθυσμό στόχο (target population) στον οποίο απευθύνεται το τεστ. Κατά την επιλογή του δείγματος στάθμισης λαμβάνονται υπόψη διάφορα χαρακτηριστικά όπως: ηλικία, φύλο, κοινωνικό-οικονομικό επίπεδο, γεωγραφική τοποθεσία, εθνικότητα κ.α. Το εγχειρίδιο του τεστ πέρα από τις πληροφορίες για την χορήγηση και βαθμολόγηση του τεστ πρέπει να έχει και σαφείς περιγραφές για το σκοπό του. Ένα τεστ για να είναι σταθμισμένο θα πρέπει να έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

Εγκυρότητα (Validity):

Η εγκυρότητα ενός τεστ είναι ο βαθμός στον οποίο το συγκεκριμένο τεστ μετράει αυτό που ισχυρίζεται ότι μπορεί π.χ. ένα τεστ κατανόησης εννοιών πρέπει να μετράει τη κατανόηση των εννοιών και όχι κάτι άλλο όπως για παράδειγμα τη παραγωγή εννοιών.

Υπάρχουν διάφοροι τύποι εννοιών όπως:

- *Εγκυρότητα Περιεχομένου (Content validity):* ο βαθμός που τα αντικείμενα (items) ενός τεστ είναι αντιπροσωπευτικό δείγμα όλων των συμπεριφορών που στοχεύει να μετρήσει π.χ. ένα έγκυρο τεστ άρθρωσης σχεδιάστηκε να μετρήσει την παραγωγή όλων των φωνημάτων.
- *Τη Σύγχρονη Εγκυρότητα (Concurrent validity):* ο βαθμός της σχέσης μεταξύ της απόδοσης του ασθενή στο τεστ και της απόδοσης του σε ένα άλλο μέσο μετρήσεως όταν χορηγούνται την ίδια ώρα. Τα αποτελέσματα των καινούργιων τεστ νοημοσύνης συγκρίνονται με τα αποτελέσματα της κλίμακας Stanford-Binet που είναι ένα παλαιότερο τεστ νοημοσύνης με δεδομένη εγκυρότητα.
- *Τη Προβλεπτική Εγκυρότητα (Predictive validity):* ο βαθμός που η τωρινή συμπεριφορά του ασθενή στο τεστ προβλέπει τη μελλοντική συμπεριφορά του σε παρόμοια μέτρηση ή κατά πόσον οι εκτιμήσεις αυτές προβλέπουν με επιτυχία την εξέλιξη του.

Αξιοπιστία (Reliability):

Αναφέρεται στο βαθμό στον οποίο διαφορετικά πρόσωπα που χορηγούν τεστ ή ίδιο πρόσωπο που χορηγεί το ίδιο τεστ περισσότερες από μια φορές βρίσκει τα ίδια ή παρόμοια αποτελέσματα κάθε φορά μετά τη χορήγηση των τεστ. Υπάρχουν δύο τύποι αξιοπιστίας:

- *Αξιοπιστία (Intra-rater reliability)*

Είναι η αξιοπιστία που έχει ένα τεστ όταν τα αποτελέσματά του είναι κάθε φορά ίδια όταν τα χορηγεί το ίδιο άτομο σε κάποιον ασθενή σε περισσότερες από μια περιπτώσεις.

- *Αξιοπιστία μεταξύ βαθμολογητών (Inter-Rater reliability) Αλεξόπουλος:91*

Όταν δύο ειδικοί βγάζουν πάνω κάτω τα ίδια αποτελέσματα στον ίδιο ασθενή, με το ίδιο τεστ και σε διαφορετική χρονική στιγμή. Αρά: το τεστ είναι σταθερό και λέμε ότι έχει αξιοπιστία των επαναληπτικών μετρήσεων.

- *Αξιοπιστία εναλλακτικών μορφών (Alternate form reliability) Αλεξόπουλος:81-82*

Είναι διαφορετικές εκδοχές του τεστ, οι οποίες κατασκευάστηκαν έτσι ώστε να είναι παράλληλες.

B. Τεστ Που Αναφέρεται Στο Κριτήριο (Criterion- Referenced Test):

Τα τεστ Κριτήριο-Παραπομπή δεν προσπαθούν να συγκρίνουν μια ατομική επίδοση με κάποια άλλη (όπως κάνουν οι στερεότυπες παραπομπές των τεστ) μάλλον αναγνωρίζουν

τι μπορεί ή δεν μπορεί ο πελάτης, συγκρίνοντας το με προκαθορισμένο κριτήριο. Οι δοκιμασίες αυτές αναφέρουν ότι ένα επίπεδο επίδοσης μιας συμπεριφοράς πρέπει να είναι γνωστό για να είναι αποδεκτό. Οποιαδήποτε συμπεριφορά κάτω από αυτό το επίπεδο θεωρείται αποκλίνουσα. Για παράδειγμα, όταν κάνουμε εκτίμηση σε έναν ασθενή με αφασία, δεν βοηθά να συγκρίνουμε της ικανότητες γλώσσας και ομιλίας με μιας φυσιολογικής ομάδας. Οι δοκιμασίες κριτηρίου-παραπομπής συνηθίζονται πιο συχνά όταν κά-νουμε εκτίμηση πελατών με επίκτητες νευρολογικές διαταραχές.

Γ. Η Εναλλακτική Αξιολόγηση (Alternative Assessment):

Η αυθεντική αξιολόγηση είναι επίσης γνωστή ως εναλλακτική αξιολόγηση ή μη παραδοσιακή αξιολόγηση. Αυτό που διαφοροποιεί την αυθεντική αξιολόγηση από την απλή αξιολόγηση είναι η έμφαση που δίνει στις συνθήκες που γίνεται το τεστ. Το περιβάλλον του τεστ είναι μια ρεαλιστική κατάσταση. Για παράδειγμα, όταν αξιολογούμε έναν πελάτη με μια διαταραχή ευφράδειας, ίσως είναι πιο έγκυρο να χρησιμοποιήσουμε έτοιμο υλικό του τεστ όπως μίμηση. Ίσως είναι πιο έγκυρο να παρατηρήσουμε τον πελάτη σε καταστάσεις καθημερινής ζωής, όπως να μιλάει στο τηλέφωνο με έναν φίλο ή να μιλάει με μέλη της οικογένειας του κατά την διάρκεια ενός γεύματος.

Ένα άλλο χαρακτηριστικό της αυθεντικής αξιολόγησης είναι ότι είναι συνεχόμενη.

Η προσέγγιση αυθεντικής αξιολόγησης αξιολογεί την επίδοση του πελάτη κατά τη διάρκεια διαγνωστικών και θεραπευτικών σταδίων. Τα στοιχεία της αξιολόγησης κρατούνται σε ατομικό φάκελο και προσθέτετε συνέχεια καινούργιο υλικό. Δίνεται ευκαιρία στον πελάτη να εξασκηθεί σε αυτό-έλεγχο και αυτό-αξιολόγηση. Τα αποτελέσματα της επίδοσης του πελάτη από τα τεστ και τις θεραπευτικές δοκιμασίες περιλαμβάνονται τον ατομικό φάκελο του.

Υπάρχουν αρκετές στρατηγικές που συστήνουμε για αξιολόγηση πελατών με την εναλλακτική προσέγγιση.

Στρατηγικές Της Εναλλακτικής Αξιολόγησης

- Συστηματικές παρατηρήσεις
- Προσποιήσεις πραγματικής ζωής
- Δείγμα ομιλίας
- Δομημένο, συμβολικό παιχνίδι
- Μικρή απάντηση και εκτεταμένες απαντήσεις
- Αυτό-έλεγχος και αξιολόγηση
- Χρήση ανεκδοτικών σημειώσεων και καταλόγων
- Βιντεοσκόπηση
- Ηχογράφηση
- Ανάμειξη των φροντιστών και άλλων επαγγελματιών

2. ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΣΗΜΑΣΙΟΛΟΓΙΑΣ

2.1. ΝΟΗΤΙΚΗ ΥΣΤΕΡΗΣΗ

Η νοητική καθυστέρηση είναι μια από τις πιο κοινές διαταραχές που απαιτούν ειδική εκπαίδευση. Το 1828, ο Γάλλος ψυχίατρος Esquirol ανέφερε ότι η νοητική καθυστέρηση δεν είναι ασθένεια, αλλά μια κατάσταση, κατά την οποία οι νοητικές δυνατότητες του ατόμου δεν εκδηλώνονται ποτέ ή δεν αναπτύσσονται ικανοποιητικά, ώστε να του επιτρέπουν να αποκτήσει παρόμοιες γνώσεις και δεξιότητες με τα άλλα άτομα της ηλικίας του και να μπορεί να αντεπεξέρχεται με αποδεκτό τρόπο σε παρόμοιες καταστάσεις με αυτά (Παρασκευόπουλος, 1982, Παπάνης, Γιαβρίμης & Αγνή, 2009).

Σύμφωνα με τον Καρπαθίου (1998):

«Η νοητική υστέρηση αρχικά συνοδεύεται από μια σημαντική καθυστέρηση στο λόγο, είτε όσον αφορά τη δημιουργία του λόγου, είτε όσον αφορά την εμμονή του».

Όλοι οι ορισμοί της νοητικής υστέρησης από το 1959 μέχρι σήμερα περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- ελλείμματα στο νοητικό δυναμικό
- ελλείμματα στις δεξιότητες προσαρμογής (adaptive skills)
- εμφάνιση πριν την ηλικία των 18 ετών.

Σύμφωνα με την Αρμπουνιώτη, Κουτσοκλένη, & Μαρνελάκης (2007), τα τελευταία χρόνια, το ευρύτερο αποδεκτός ορισμός, είναι αυτός που διατυπώθηκε από τον Αμερικανικό Σύνδεσμο Νοητικής Καθυστέρησης (A.A.M.D-American Association on Mental Deficiency), τον μεγαλύτερο επαγγελματικό οργανισμό στο χώρο της νοητικής υστέρησης σε διεθνή κλίμακα. Σύμφωνα με τον ορισμό αυτό: *«Η νοητική καθυστέρηση αναφέρεται σημαντικά κάτω του μέσου όρου στη γενική νοητική λειτουργία, που συνυπάρχει με ανεπάρκεια στην προσαρμοστική συμπεριφορά όπως αυτή εκδηλώνεται κατά την περίοδο της ανάπτυξης».*

Ταξινόμηση της Νοητικής Υστέρησης

Η ταξινόμηση με βάση τον βαθμό βαρύτητας της Νοητικής Υστέρησης περιλαμβάνει τέσσερις κατηγορίες : ελαφρά, μέτρια και βαριά και βαρύτατη (βαθιά) νοητική υστέρηση (Πολυχρονοπούλου, 2001).

Ελαφρά	50-55 μέχρι 70
Μέτρια	35-40 μέχρι 50-55
Βαριά	20-25 μέχρι 35-40
Βαρύτατη	Κάτω των 20-25

Αιτιολογικοί Παράγοντες

Πολλά είναι τα αίτια που μπορούν να προκαλέσουν νοητική υστέρηση, ενώ συχνά είναι δύσκολο να γνωρίζουμε τη σημασία καθενός από αυτά με ακρίβεια. Σε αρκετές περιπτώσεις τα αίτια της νοητικής υστέρησης είναι κληρονομικά ή γενετικής προέλευσης, υπάρχουν δε και περιπτώσεις, όπου δεν είναι εύκολο να εξακριβωθεί η ακριβής αιτία που προκάλεσε την αναπηρία, παρά την ιατρική διερεύνηση που έχει γίνει (Αρμπουνιώτη, Κουτσοκλένη, & Μαρνελάκης, 2007)

Τα αίτια της νοητικής υστέρησης ταξινομούνται σε γενετικά και περιβαλλοντικά:

Γενετικά αίτια

1. Χρωμοσωμικές ανωμαλίες
2. Κληρονομικές ασθένειες του μεταβολισμού

Περιβαλλοντικά αίτια

Τα περιβαλλοντικά αίτια επενεργούν οποιαδήποτε στιγμή μετά τη σύλληψη και μπορούν να διαχωριστούν σε:

- αυτά που δρουν κατά την περίοδο της κύησης,
- αυτά που δρουν κατά τη διάρκεια του τοκετού και
- αυτά που επενεργούν κατά την παιδική ηλικία.

Τα γλωσσικά χαρακτηριστικά στον τομέα της σημασιολογίας έχουν ως εξής (Owens, 2016):

- Χρήση λέξεων με την υπερβολικά στενή σημασία τους.
- Αργή ανάπτυξη του λεξιλογίου.

- Πιο περιορισμένη χρήση των σημασιολογικών μονάδων.

(

2.2. ΕΙΔΙΚΕΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ

Σύμφωνα με τον ορισμό του Kirk (1962), «*Τα παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες παρουσιάζουν κάποια διαταραχή σε μία ή περισσότερες από τις βασικές ψυχολογικές διεργασίες που αφορούν την κατανόηση ή τη χρήση του προφορικού ή γραπτού λόγου. Οι διαταραχές αυτές μπορεί να εκδηλωθούν ως διαταραχές στην κατανόηση, στη σκέψη, στον λόγο, στην ανάγνωση, στη γραφή, στην ορθογραφία ή στην αριθμητική. Εμπεριέχουν συνθήκες όπως αντιληπτικές ανεπάρκειες, εγκεφαλική βλάβη, ελάχιστη εγκεφαλική δυσλειτουργία, δυσλεξία, εξελικτική αφασία κλπ. Στις Μαθησιακές Δυσκολίες δεν εντάσσονται εκείνα τα προβλήματα μάθησης που οφείλονται σε οπτικές ακουστικές ή κινητικές ανεπάρκειες, σε νοητική καθυστέρηση, σε συναισθηματικές διαταραχές ή σε περιβαλλοντική αποστέρηση*». Ο ορισμός αυτός έχει μέχρι σήμερα εξακολουθεί να γίνεται αποδεκτός (Τζιβινίκου, 2015).

Στις αρχές της δεκαετίας του 1960, ο Samuel Kirk όρισε τις μαθησιακές δυσκολίες ως:

Καθυστέρηση, διαταραχή ή καθυστερημένη ανάπτυξη σε μια ή περισσότερες από τις διαδικασίες της ομιλίας, της γλώσσας, της ανάγνωσης, της ορθογραφίας, του γραψίματος ή της αριθμητικής ως αποτέλεσμα μιας πιθανής εγκεφαλικής δυσλειτουργίας ή και συναισθηματικής ή συμπεριφοριστικής διαταραχής και όχι εξαιτίας νοητικής καθυστέρησης, αισθητηριακής ανεπάρκειας ή εξαιτίας πολιτιστικών και εκπαιδευτικών παραγόντων (Παπάνης, Γιαβρίμης, & Αγνή, 2009).

Αιτιολογικοί Παράγοντες

Πολυάριθμοι αιτιογόνοι παράγοντες μπορεί να συνεισφέρουν στις ΕΜΔ. Οι δυσλειτουργίες του κεντρικού νευρικού συστήματος αποτελούν μια ισχυρή ένδειξη βιολογικού υποστρώματος της διαταραχής, αλλά και η επεξεργασία πληροφοριών ,ιδιαίτερα της αντίληψης , είναι επίσης σημαντική.

Κληρονομικές και γενετικές παράγοντες :

Σύμφωνα με μία έρευνα μου αναφέρεται από τον Πολυχρονοπούλου (2002),οι «Μαθησιακές Δυσκολίες» υπάρχουν σε περισσότερα του ενός μέλη της οικογένειας, που πιθανώς σημαίνει ότι μια λεπτή εγκεφαλική δυσλειτουργία που μπορεί να προκαλέσει κάποια «Μαθησιακή Δυσκολία» είναι κληρονομήσιμη. Υποστηρίζεται επίσης ότι η δυσλεξία οφείλεται σε συγκεκριμένο χρωμόσωμα, που καθορίζει το φύλο, δηλαδή το γενετικό μηχανισμό. Η οικογένεια βέβαια διαδραματίζει σπουδαίο ρόλο στην παρουσίαση «Μαθησιακών Δυσκολιών» στο παιδί με την παροχή ακατάλληλων προτύπων γλωσσικών και οποιουδήποτε άλλου είδους .

Περιβαλλοντικοί παράγοντες :

Ο Herward, (2011) δηλώνει ότι *«Αν και είναι σχεδόν αδύνατο να τεκμηριωθούν ως πρωταρχικές αιτίες των μαθησιακών δυσκολιών, οι περιβαλλοντικοί παράγοντες – διαβίωση σε συνθήκες έντονης αποστέρησης, πρώιμα στη ζωή του παιδιού, και περιορισμένη έκθεση σε ιδιαίτερα αποτελεσματική διδασκαλία στο σχολείο – συμβάλλουν πιθανόν στα ελλείμματα επίδοσης πολλών παιδιών που δέχονται ειδική αγωγή».*

Τέλος τα γλωσσικά χαρακτηριστικά στον τομέα της σημασιολογίας έχουν ως ακολούθως (Owens, 2016):

- Δυσκολία στον συσχετισμό όρων (συγκριτικών, χρονικών, χωρικών).
- Προβλήματα στη μεταφορική γλώσσα και σε όρους με διττή έννοια.
- Προβλήματα στην ανάκληση και δυσκολία στις αποσαφηνίσεις όρων.
- Σύγχυση των συνδέσμων (και, από, σαν).

2.3. ΕΙΔΙΚΗ ΓΛΩΣΣΙΚΗ ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ

Η ειδική γλωσσική διαταραχή (SLI) είναι μια αναπτυξιακή διαταραχή που χαρακτηρίζεται από περιορισμούς στην εκμάθηση της γλώσσας. Τα παιδιά με ΕΓΔ είναι λιγότερο ικανά από τους ανεπηρέαστους συνομηλίκους τους στην κατανόηση ή την έκφραση της γλώσσας. Όλοι οι τομείς της γλώσσας σύνταξη, μορφολογία, φωνολογία, σημασιολογία και πραγματολογία μπορεί να επηρεαστούν σε κάθε παιδί, ένας τομέας της γλώσσας μπορεί να επηρεαστεί πιο σοβαρά από έναν άλλο (Tomblin, McGregor & Bean, 2011).

Πιο ειδικά, σύμφωνα με τον Owens(2017) η:

«Ειδική Γλωσσική Διαταραχή (SLI) ορίζεται ως μια διαταραχή η οποία χαρακτηρίζεται η αποτυχία να κατακτήσουν τα παιδιά κανονική γλώσσα σε κατάλληλη ηλικία, παρά την επαρκή ακοή και την κανονική λεκτική νοημοσύνη (Holopainen et al., 1997). Μια μεγάλη πλειοψηφία των δυσφασικών παιδιών (SLI) που έχουν κάνει μια κλασσική νευρολογική αισθητικοκινητική εξέταση, πιστεύεται ότι είναι φυσιολογική (Tuchman et al., 1991). Ωστόσο, υπάρχουν παιδιά που μπορεί να παρουσιάζουν προβλήματα με την ακουστική, οπτική, απτική, φωνητική αντίληψη, καθώς επίσης και με το κινητικό έργο (Bishop, 1990, Johnston et al., 1981, Powell and Bishop, 1992)».

Οι Αιτιογόνοι Παράγοντες παρουσιάζονται από τον Owens (2017) επισημαίνοντας ότι οι αιτίες της ΕΓΔ είναι δύσκολο να προσδιοριστούν και μπορεί να είναι τόσο διαφορετικές όσο και τα παιδιά που έχουν τη διαταραχή. Με έναν τόσο ανομοιογενή πληθυσμό, δεν είναι έκπληξη το γεγονός ότι έχουν τακτοποιηθεί διάφοροι πιθανοί αιτιογόνοι παράγοντες. Ειδικότερα:

Βιολογικοί παράγοντες: *«Τα γλωσσικά και μαθησιακά προβλήματα των παιδιών με ΕΓΔ σηματοδοτούν την ύπαρξη νευρολογικής διαταραχής. Οι πιθανοί νευρολογικοί παράγοντες συμπεριλαμβάνουν ασυμμετρία του εγκέφαλου, κατά την οποία οι λειτουργίες της γλώσσας βρίσκονται σε διαφορετικές περιοχές από αυτές που βρίσκονται στην πλειονότητα των ανθρώπων . και καθυστερημένη μυελίνωση , την προοδευτική διαδικασία νευρικής επένδυσης που έχει ως αποτέλεσμα την ταχύτερη μετάδοση των ερεθισμάτων. (Owens, 2016). Υπάρχει επικράτηση της ΕΓΔ στα αγόρια. Επιπλέον, υπάρχει αυξημένη πιθανότητα έναν παιδί να έχει ΕΓΔ, εάν υπάρχει αδελφός /αδελφή η γονέας με τη διαταραχή (Whitehouse,2010). »*

Περιβαλλοντικοί παράγοντες : *«Οι περιβαλλοντικοί παράγοντες που δείχνουν να συμβάλλουν στην εμφάνιση της ΕΓΔ με βάση ποικίλων ερευνών , μπορεί να σχετίζονται είτε με το κοινωνικό και γλωσσικό περιβάλλον στο οποίο ένα παιδί με ΕΓΔ κατακτά τη γλώσσα (Leonard,2014) , είτε με δημογραφικά χαρακτηριστικά , όπως είναι η εκπαίδευση των γονέων , η σειρά γέννησης του παιδιού στην οικογένεια και η κοινωνικοοικονομική κατάσταση της οικογένειας , τα οποία επηρεάζουν εμμέσως το κοινωνικό και γλωσσικό περιβάλλον του (Tomblin ,1996).»*

Τέλος τα γλωσσικά χαρακτηριστικά στον τομέα της σημασιολογίας έχουν ως ακολούθως (Owens, 2016):

- Βραδύτερος ρυθμός στην κατάκτηση των πρώτων λέξεων και στη μεταγενέστερη ανάπτυξη του λεξιλογίου. Περιστασιακά λεξιλογικά σφάλματα που εντοπίζονται συνήθως σε τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά μικρότερης ηλικίας
- Κακή και γρήγορη αντιστοίχιση νέων λέξεων
- Οι δυσκολίες στην κατονομασία μπορεί να αντανακλούν φτωχότερη και λιγότερο περίτεχνη σημασιολογική αποθήκευση από τις ουσιαστικές δυσκολίες ανάκλησης. Πιθανά προβλήματα αποθήκευσης στη μακροπρόθεσμη μνήμη

2.4. ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΑΥΤΙΣΤΙΚΟΥ ΦΑΣΜΑΤΟΣ (ΔΑΦ)

Η ΔΑΦ είναι μια από τις πιο κοινές αναπτυξιακές διαταραχές, που επηρεάζει 400.000 άτομα στις Ηνωμένες Πολιτείες.(Millar et al,2018). «*Η Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος (ΔΑΦ) αφορά διαταραχή στην εξέλιξη του εγκεφάλου και του νευρικού συστήματος (DSM-5; American Psychiatric Association, 2013). Χαρακτηρίζεται από μειωμένη κοινωνική αλληλεπίδραση και επικοινωνία, καθώς και από περιορισμένη, επαναλαμβανόμενη και στερεότυπη συμπεριφορά (ICD-10, 2010; DSM-5; American Psychiatric Association, 2013). Οι ενδείξεις ξεκινούν πριν από την ηλικία των τριών ετών ενός παιδιού. Στις περιπτώσεις ατόμων με Υψηλής Λειτουργικότητας Αυτισμού (ΥΛΑ) δεν παρατηρείται καθυστέρηση στη γνωστική ανάπτυξη και στη γλώσσα, αλλά ελλείμματα στην κοινωνική αλληλεπίδραση και στην επικοινωνία καθώς και περιορισμένα ενδιαφέροντα.*».

Διαγνωστικά κριτήρια για τη ΔΑΦ σύμφωνα με το εγχειρίδιο DSM-5 :

A. Επίμονα Ελλείμματα Στην Κοινωνική Επικοινωνία Και Την Κοινωνική Αλληλεπίδραση Σε Πληθώρα Πλαισίων

- 1. Ελλείμματα στην κοινωνική και συναισθηματική αμοιβαιότητα, που κυμαίνονται, από τη αδεξιότητα κατά την κοινωνική προσέγγιση και την αποτυχία στη διαχείριση του «πάρε δώσε» της συνομιλίας μέχρι τα περιορισμένα ενδιαφέροντα την περιορισμένη εκδήλωση συναισθημάτων και την αποτυχία στην έναρξη ή ανταπόκριση στις κοινωνικές συνδιαλλαγές.*
- 2. Ελλείμματα στην μη λεκτική επικοινωνία που χρησιμοποιείται κατά την κοινωνική αλληλεπίδραση, τα οποία κυμαίνονται, από τη φτωχή μη λεκτική επικοινωνία και τον περιορισμένο λόγο, μέχρι και την έλλειψη βλεμματικής επαφής, την έλλειψη της γλώσσας του σώματος, τα ελλείμματα στην κατανόηση της μη λεκτικής επικοινωνίας και την έλλειψη έκφρασης του προσώπου ή χειρονομιών.*
- 3. Ελλείμματα στην ανάπτυξη, τη διατήρηση και τη κατανόηση των σχέσεων, που κυμαίνονται, από τις δυσκολίες προσαρμογής της συμπεριφοράς ανάλογα με την περίσταση και το περιβάλλον, τις δυσκολίες στο να μοιράζεται παιχνίδι φαντασίας, τη δημιουργία φίλων μέχρι και την απουσία ενδιαφέροντος για τους συνομηλίκους.*

B. Περιορισμένες Επαναλαμβανόμενες Συμπεριφορές, Ενδιαφέροντα Ή Δραστηριότητες

- 1. Στερεότυπη ή επαναλαμβανόμενη ομιλία, κίνηση ή χρήση αντικειμένων (όπως ηχολαλία, απλές κινητικές στερεοτυπίες ή επαναλαμβανόμενη χρήση αντικειμένων)*
- 2. Υπερβολική προσκόλληση σε ρουτίνες, τελετουργικά πρότυπα λεκτικής ή μη συμπεριφοράς, υπερβολική αντίσταση στην αλλαγή (όπως κινητικές τελετουργίες, επιμονή στην ίδια διαδρομή ή διατροφικές συνήθειες, επαναλαμβανόμενες ερωτήσεις ή ακραία δυσφορία σε μικρές αλλαγές).*

3. *Εξαιρετικά περιορισμένα, σταθερά ενδιαφέροντα, έντονη προσκόλληση ή ενασχόληση με ασυνήθιστα αντικείμενα.*
4. *Υπέρ ή υπό διέγερση σε αισθητηριακά ερεθίσματα ή ασυνήθιστα ενδιαφέροντα στα αισθητηριακά ερεθίσματα του περιβάλλοντος (όπως αδιαφορία στον πόνο, στη ζέση, στο κρύο, δυσφορία σε ήχους ή υφές τροφών).*

Γ. Τα Συμπτώματα Πρέπει Να Είναι Παρόντα Από Τη Πρώιμη Παιδική Ηλικία

Δ. Τα Συμπτώματα Από Κοινού Περιορίζουν Και Παρεμποδίζουν Την Καθημερινή Λειτουργία

Αιτιολογικοί παράγοντες

Τα ακριβή αίτια του αυτισμού δεν είναι πλήρως κατανοητά. Μέχρι σήμερα τα ιατρικά δεδομένα δείχνουν ότι τα παιδιά γεννιούνται με αυτισμό και δεν τον αποκτούν κατά τη διάρκεια της παιδικής ηλικίας. Είναι γενικά αποδεκτό ότι ο αυτισμός έχει βιολογική βάση, αλλά δεν είναι ακόμη ξεκάθαρο εάν οφείλεται σε μια ανισορροπία χημικών ουσιών, ή σε κάποια ανατομική κατασκευή, ή δυσλειτουργία της φυσιολογίας του εγκεφάλου. Επίσης, η σύγχρονη έρευνα έχει δείξει ότι υπάρχει ισχυρός γενετικός παράγων. Είναι σημαντικό να τονίσουμε ότι δεν υπάρχουν στοιχεία από τις υπάρχουσες έρευνες, που να αποδεικνύουν ότι ο αυτισμός οφείλεται σε λάθη ή σε ανεπάρκεια των γονέων.

Επίσης, δεν υπάρχουν αποδείξεις ότι διάφοροι περιβαλλοντικοί παράγοντες, όπως η εμβρυική ανάπτυξη εντός της μητέρας, οι επιπλοκές κατά τον τοκετό, η διατροφή κατά τη διάρκεια της παιδικής ηλικίας, η ανοσοποίηση, οι κακώσεις και οι λοιμώξεις κατά την βρεφική ηλικία, παίζουν ρόλο στην ανάπτυξη αυτισμού. Ωστόσο, όλοι σχεδόν οι παραπάνω παράγοντες έχουν κατά καιρούς ενοχοποιηθεί ως πιθανά αίτια του αυτισμού και ενίοτε προκαλούν το ενδιαφέρον των μέσων μαζικής ενημέρωσης, χωρίς όμως να υπάρχουν ερευνητικά δεδομένα που να στηρίζουν τις θεωρίες (Terrell & Passenger, 2009).

Τα γλωσσικά χαρακτηριστικά στον τομέα της σημασιολογίας έχουν ως ακολούθως (Owens, 2016):

- Δυσκολίες στην ανάκληση του λεξιλογίου, ειδικά όταν υπάρχουν οπτικές αναφορές.
- Το υπονοούμενο νόημα δε χρησιμοποιείται ως βοήθημα μνήμης.
- Περισσότερες ακατάλληλες απαντήσεις σε ερωτήσεις σε σχέση με τους ηλικιακά κατάλληλους συνομήλικους.

3. ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΣΤΗΝ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

3.1. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Ο όρος τεχνολογία προέρχεται από τον συνδυασμό των λέξεων τέχνη και λόγος και ορίζει την επιστημονική γνώση των ανθρώπων, που έχουν ως βασικό σκοπό τη δημιουργία αντικειμένων προς όφελος τους και τη διαχείριση του ανθρώπινου περιβάλλοντος.

Η τεχνολογική ανάπτυξη άλλαξε τον τρόπο της ζωής μας. Σήμερα έχουμε συνηθίσει να έχουμε πρόσβαση σε πολλά εργαλεία στη καθημερινή μας ρουτίνα που ήταν σπάνια ή ακόμη και ανύπαρκτα πριν από μερικά χρόνια. Αυτά τα εργαλεία (υπολογιστές, φορητοί υπολογιστές, κινητά τηλέφωνα και ούτω καθεξής) μας κάνουν περισσότερο αποτελεσματική στη δουλειά μας και μας βοηθά να αξιοποιήσουμε στο έπακρο τον ελεύθερο χρόνο μας (Vaquero, Saz, Lleida and Rodriguez, 2008). Με την εξέλιξη της τεχνολογίας οι λογοπαθολόγοι χρειάζονται νέοι και καινοτόμοι τρόποι παροχής θεραπείας σε παιδιά με διαταραχές λόγου και επικοινωνίας (Furlong, Erickson & Morris, 2017).

Τα τελευταία χρόνια, οι προγραμματιστές Android και IOS έχουν δημιουργήσει ποικίλες εφαρμογές για την εκπαίδευση, ανάπτυξη, επικοινωνία και αποκατάσταση (Stephenson & Limbrick, 2013). Πολλές εφαρμογές αναπτύχθηκαν με στόχο να παρέχουν βοήθεια (Lorusso, Biffi, Molteni & Reni, 2018). Η ανάπτυξη αυτών των εφαρμογών έγινε για να επιτευχθεί η διευκόλυνση της επικοινωνίας μεταξύ των παιδιών και του εξωτερικού κόσμου χρησιμοποιώντας εικόνες, εφαρμογές που βοηθούν στη διαμόρφωση προτάσεων ή διαδικτυακούς πόρους.

Η εξέλιξη της τεχνολογίας οδηγεί στην αυξημένη ανάπτυξη συσκευών και λογισμικών που χρησιμοποιούνται σε προγράμματα διδασκαλίας για άτομα με αναπτυξιακές διαταραχές (Ramdoss et. al., 2011, Ramdoss et. al., 2012). Η πρόοδος αυτή έχει οδηγήσει τις εταιρίες στο να δημιουργήσουν προγράμματα εκπαίδευσης και αποκαταστάσεις για να συμμετέχουν τα άτομα με αναπτυξιακές διαταραχές. Πράγματι, φαίνεται να υπάρχει ένας αυξημένος αριθμός που διατίθεται στη αγορά για χρήση σε εκπαιδευτικά προγράμματα και σε προγράμματα αποκαταστάσεις (Seeton, 2009, Kagohara et. al., 2012).

Οι φορητές συσκευές έχουν τη δυνατότητα να βοηθήσουν στη Λογοθεραπεία. Οι Sutton και Oliver θεωρούν ότι υπάρχουν πολλά οφέλη που μπορεί να αποκομίσει κάποιος όταν χρησιμοποιεί μια εφαρμογή που βασίζεται σε κινητή συσκευή σε κλινικό περιβάλλον (Tommy & Minoi, 2016). Τα iDevices έχουν κάνει τη χρήση της τεχνολογίας στον τομέα της παθολογίας ομιλίας προσιτή, βολική και φιλική προς τον χρήστη, βασικά χαρακτηριστικά για την υιοθέτηση οποιουδήποτε νέου εργαλείου (Fernandes, 2011).

3.1.1. Η Χρήση Της Τεχνολογίας Στη Λογοθεραπεία: Πλεονεκτήματα - Μειονεκτήματα

Σύμφωνα με τους Saz, Yin, Lleida, Rose, Vaquero, & Rodriguez (2009), υπάρχουν τρεις γενικοί τομείς διάγνωσης και παρέμβασης σε διαταραχές λόγου και ομιλίας: η απόκτηση βασικών αρθρωτικών δεξιοτήτων (έλεγχος της αναπνοής, της φωνής, της έντασης, και του τόνου) η απόκτηση του φωνητικού συστήματος (προφορά, δημιουργία συλλάβων και λέξεων) και τη γλωσσική κατανόηση. Οι εφαρμογές που χρησιμοποιούνται στη λογοθεραπεία επικεντρώνονται σε μια σειρά δοκιμασιών που πρέπει να κάνει το περιστατικό, ενώ η αξιολόγηση της ορθότητας εξακολουθεί να γίνεται από τον λογοθεραπευτή. Οι εφαρμογές λογισμικού περιέχουν ένα σημαντικό μέρος της βιβλιογραφίας με ασκήσεις και ενδιαφέρουσα γραφικά και σχεδιάζονται για τη προσοχή και τη συγκέντρωση του θέματος. Τα πλεονεκτήματα είναι αδιαμφισβήτητα : ευκολία και ταχύτητα στη χρήση τόσο για τον θεραπευτή όσο και το περιστατικό, καθώς δίνεται η δυνατότητα άσκησης στο πλαίσιο λογοθεραπείας αλλά και στο σπίτι. Το κύριο μειονέκτημα συνίσταται στην αδυναμία των λογισμικών να προσδιορίσουν το είδος και το βαθμό της διαταραχής (Poronici & Buica-Belciu, 2011).

3.2. Η ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ TABLET ΣΤΗ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Πλέον, η χρήση των Tablet έχει γίνει ιδιαίτερα δημοφιλής στην αξιολόγηση και παρέμβαση στη Λογοπαθολογία με πλήθος διαθέσιμων εφαρμογών (Edwards & Dukhovny, 2017).

Τον τελευταίο καιρό, τα παιδιά χρησιμοποιούν κινητές συσκευές και κινητή τεχνολογία σε καθημερινή βάση (Johnson et al. 2010). Από το 2012, αρκετοί οργανισμοί, συμπεριλαμβανομένων των National Association for the Education of Young Children (NAEYC) και την Αμερικανική Ακαδημία Παιδιατρικής (AAP), έχουν εκφράσει την υποστήριξή τους για την κατάλληλη και σκόπιμη χρήση της τεχνολογίας στην προσχολική εκπαίδευση. Τα παιδιά έχουν γίνει έμπειροι χρήστες με την εξέλιξη της τεχνολογίας και είναι ικανά να παίζουν παιχνίδια στο tablet (Holmes 2011; Antle 2013). Η εξοικείωση με την χρήση πολλαπλής αφής βελτιώνει τη συγκέντρωση και επιτρέπει την εύκολη εισαγωγή παιχνιδιών στα tablet. Τα παιχνίδια, διευκολύνουν και επιτρέπουν στα παιδιά να συμμετέχουν στη μάθηση μέσα από αυθεντικές καταστάσεις. Η έρευνα ανέδειξε τα θετικά αποτελέσματα της τεχνολογίας στα παιδιά στη γνωστική και κοινωνική ανάπτυξη, όταν χρησιμοποιείται υπό την καθοδήγηση των φροντιστών (Blackwell et al. 2013). Οι κινητές συσκευές, όπως τα smartphone και tablet, έχουν αποδειχθεί ότι είναι κατάλληλα κίνητρα για μάθηση και διατήρηση του ενδιαφέροντος των παιδιών (Antle 2013, Furió et al. 2013, Anthony et al. 2014, Sharma, Sarrab και Al-Shihi 2016). Σημαντικά σημεία απόδοσης των κινητών συσκευών στη Λογοθερα-

πεία είναι η ιδιαίτερη προσέγγιση σε θέματα πολυμεσικής παρουσίασης με οπτικά, ακουστικά, απτικά και κιναισθητικά ερεθίσματα –διευκολύνοντας και εμπλουτίζοντας τα κίνητρα ενεργής συμμετοχής. (Zajc, Stracic, Lebenicnik, & Gacnik, 2018).

Επιπλέον, η χρήση παιχνιδιών στο τομέα της Λογοθεραπείας έχει βρεθεί ότι έχει θετικό αντίκτυπο στα παιδιά υποκινώντας τον ενδιαφέρον τους για συμμετοχή στις ψηφιακές δραστηριότητες (Parnandi et. al., 2013; Gačnik et. al., 2017, Zajc et. al., 2018).

3.3. TO TABLET ΩΣ ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΑΥΞΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

Στις μέρες μας, η τεχνολογία έχει ενταχθεί στην καθημερινότητα. Το μέγεθος των τεχνολογικών συσκευών, η ευχρηστία και το κόστος τους, τις έχει κάνει προσιτές στην πλειοψηφία των ατόμων. Η καλή ανάλυση της οθόνης, οι εξαιρετικές επιδόσεις, το μικρό μέγεθος, η φορητότητα, η διάρκεια της μπαταρίας, η δυνατότητα παραγωγής ήχου/φωνής και το αίσθημα του εκσυγχρονισμού που προσφέρει στους χρήστες, έκανε τα tablet να κερδίσουν έδαφος σε σχέση με τις συσκευές για Ε.Ε.Ε. Οι οθόνες αφής υψηλής ανάλυσης διευκολύνουν τους ασθενείς με σωματικές ή γνωστικές δυσκολίες στο χειρισμό της συσκευής (Grigis & Lazzari, 2013) και το μικρό τους μέγεθος των tablet κάνει δυνατή τη εύκολη μεταφορά τους σε διάφορα περιβάλλοντα. Αν και περιέχουν μόνο έναν τρόπο πρόσβασης, την οθόνη αφής, είναι χρηστικά για τους ασθενείς που έχουν διατηρημένη την ικανότητα δήξης τουλάχιστον στο ένα χέρι.

3.3.1. Ορισμός της ΕΕΕ

Ο Αμερικάνικος Σύλλογος Επιστημόνων Λόγου, Γλώσσας και Ακοής (American Speech-Language-Hearing Association, ASHA) ορίζει την ΕΕΕ ως :

« Έναν τομέα κλινικής πρακτικής που επιχειρεί να «αντισταθμίσει» (προσωρινά η μόνη) τις διαταραχές ατόμων ή δυσκολίες ατόμων με σοβαρές εκφραστικές διαταραχές επικοινωνίας» (ASHA,1989, p. 107).

Η επαυξητική και εναλλακτική επικοινωνία (AAC) περιλαμβάνει όλες τις μορφές επικοινωνίας (εκτός από την προφορική ομιλία) που χρησιμοποιούνται για να εκφράσουν σκέψεις, ανάγκες, επιθυμίες και ιδέες. Παρουσιάστηκε πριν από τρεις δεκαετίες προκειμένου να βοηθήσει τα άτομα με προβλήματα ομιλίας να επικοινωνούν, δίνοντάς τους την ευκαιρία να εκφράσουν με άλλα μέσα αυτά που δεν μπορούν να εκφράσουν προφορικά (Boyd, Barnett, and More, 2015).

3.3.2. Κατηγορίες Τεχνολογίας Επαυξητική & Εναλλακτικής Επικοινωνίας

Σύμφωνα με την κείμενη βιβλιογραφία οι κατηγορίες Επαυξητική & Εναλλακτικής Επικοινωνίας Τεχνολογίας είναι (Γεωργοπούλου, 2013):

- **Μη Υποβοηθούμενη ΕΕΕ :** Η μη υποβοηθούμενη επικοινωνία στηρίζεται αποκλειστικά στο σώμα του επικοινωνούντος χωρίς εξωτερικά βοηθήματα ή συσκευές. Επομένως περιλαμβάνει χειρονομίες , νοήματα και νεύματα που μπορεί να είναι επίσημα όπως η γλώσσα ατόμων με ακουστικά ελλείματα ή να έχουν επινοηθεί από τους επικοινωνούντες και το περιβάλλον τους

- **Υποβοηθούμενη ΕΕΕ :**

Συστήματα χαμηλής τεχνολογίας : τα συστήματα αυτά δεν απαιτούν καμία πηγή ενέργειας και περιλαμβάνουν βιβλία ή πίνακες σε χαρτί (λεπτό, χονδρό, πλαστικοποιημένο κτλ.) ή παρόμοιο υλικό που αποτελούνται από εικόνες , φωτογραφίες , σύμβολα και λέξεις.

Συστήματα μεσαίας τεχνολογίας : Απαιτούν πηγή ενέργειας (μπαταρίες) και έχουν ως έξοδα φωνή, κείμενο ή φως.

Συστήματα υψηλής τεχνολογίας : Δυναμικά μικροηλεκτρονικά συστήματα τα οποία παράγουν ομιλία. Αυτές οι συσκευές μπορεί να είναι βασισμένες σε υπολογιστή (notebook, netbook, smartphone, tablet κλπ.) ή μπορεί να είναι αποκλειστικά για επικοινωνία (dedicated communication aids)

3.4. ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΚΑΙ ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΣΗΜΑΣΙΟΛΟΓΙΑΣ

Η χρήση λογισμικού για λογοθεραπεία είναι συνηθισμένη, ειδικά για την αντιμετώπιση προβλημάτων ομιλίας και άρθρωσης, αλλά και δεξιότητες ακουστικής επεξεργασίας, οι οποίες μπορούν να προκαλέσουν διαταραχές στη γλώσσα και την ανάγνωση στα παιδιά (Strong et. al., 2011). Οι εφαρμογές λογοθεραπείας συνεχώς εξελίσσονται τόσο στο Apple IOS όσο και στο Google Android. Ορισμένες εφαρμογές έχουν χρησιμοποιηθεί για τη βελτίωση της βασικής ομιλίας / γλωσσικές ικανότητες ως υποστήριξη για θεραπεία. Άλλες εφαρμογές είναι διαθέσιμες για να μεταφέρουν προφορικά, γραπτά ή οπτικά μηνύματα σε άλλα άτομα για τη διευκόλυνση της επικοινωνίας (Holland et.al., 2012). Σύμφωνα με τον Dunham (2011) πολλοί παθολόγοι ομιλίας και γλώσσας συμφωνούν ότι η χρήση κινητών συσκευών μπορεί να ενισχύσει την ενεργή συμμετοχή των περιστατικών και να παρέχει ευελιξία κατά τη διάρκεια της θεραπείας. Αρκετοί ιστότοποι έχουν σχεδιαστεί ειδικά για να βοηθήσουν τους λογοθεραπευτές και τους γονείς (Joshi, 2011). Ωστόσο, η αξιοπιστία και η ακρίβεια των εφαρμογών, η διεπαφή του χρήστη και η αλληλεπίδραση εξακολουθεί να είναι σε μεγάλο βαθμό υποεκτιμημένη (Du & Liu, 2013, Lorusso et. al., 2018).

Σύμφωνα με τις Toki και Pange (2009), οι εφαρμογές αποτελούνται από μια σειρά εργασιών και παιχνιδιών, από στοιχεία ενός συγκεκριμένου σεναρίου, αρχής και τέλους. Οι πληροφορίες παρουσιάζονται σε μορφή εικόνας, μουσικής, ήχου, κινούμενων σχεδίων, βίντεο και κειμένου. Κατά τη λειτουργία των εφαρμογών το παιδί μπορεί να περιηγηθεί και να αλληλεπιδράσει με αντικείμενα στην οθόνη. Αυτά τα αντικείμενα υποδηλώνουν μονοπάτια που οδηγούν στην ολοκλήρωση των εργασιών. Σε μια τέτοια προσέγγιση, η εφαρμογή φαίνεται πιο ελκυστική και παρακινεί τα παιδιά να την ολοκληρώσουν.

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Factory Of Categories

Η εφαρμογή Factory of Categories δημιουργήθηκε από ένα πιστοποιημένο λογοπαθολόγο για παιδιά ηλικίας 3 ετών και άνω για εξάσκηση στην ταξινόμηση και την ονομασία κατηγοριών. Η ικανότητα ομαδοποίησης αντικειμένων σύμφωνα με τα κοινά χαρακτηριστικά τους είναι μια βασική έννοια που βοηθά τα παιδιά να χτίσουν μια βάση για την οργάνωση όχι μόνο της σημασιολογικής τους γνώσης αλλά και του κόσμου τους. Η ταξινόμηση και η κατηγοριοποίηση παρέχουν τη βάση για την επίλυση προβλημάτων, την απομνημόνευση και την ενσω-



μάτωση νέων πληροφοριών. Τα κινούμενα σχέδια και τα πολύχρωμα γραφικά της εφαρμογής Factory of Categories κάνουν τη διαδικασία μάθησης διασκεδαστική και παραινητική καθώς τα παιδιά ταξινομούν και οργανώνουν διαφορετικά αντικείμενα στα βαγόνια και πετούν ορισμένα αντικείμενα στο κάδο.

Το Factory of Categories περιλαμβάνει πάνω από 100 κατηγορίες οργανωμένες σε τρία επίπεδα δυσκολίας. Το πρώτο επίπεδο περιλαμβάνει απλές κατηγορίες όπως τρόφιμα, ζώα και παιχνίδια κ.λπ. Το δεύτερο επίπεδο περιλαμβάνει συνθέτες κατηγορίες όπως ερπετά, πράγματα στον αέρα και κατευθύνσεις κ.λπ. Το τρίτο επίπεδο περιλαμβάνει τις πιο περίπλοκες κατηγορίες όπως πολύτιμους λίθους, αέρια, πράγματα που λήγουν κ.λπ.

Το Factory of Categories προσφέρει 4 διαφορετικές δραστηριότητες:

- Τι ανήκει πού;
- Ονομάστε αυτήν την κατηγορία
- Ποιο που δεν ανήκει ;
- Προσθέστε ένα ακόμη στοιχείο στην κατηγορία

Η εφαρμογή Factory of Categories είναι εύκολη στην πλοήγηση και επιτρέπει στους χρήστες να χρησιμοποιούν πολλά εργαλεία για να εκτελέσουν τις ακόλουθες ενέργειες:

- Εισαγωγή πολλών μαθητών
- Τυχαιοποίηση σελίδων
- Επεξεργασία στη λίστα κατηγοριών
- Παρακολούθηση σωστών και λανθασμένων απαντήσεων
- Λήψη αποτελεσμάτων από ηλεκτρονικό ταχυδρομείο στο τέλος του παιχνιδιού.

Magical Concepts



Το Magical Concepts είναι μια εφαρμογή για iPhone και iPad. Δημιουργήθηκε από πιστοποιημένο λογοπαθολόγο που ήθελε να κάνει «διάτρηση» με flashcards διασκεδαστικά και κίνητρα. Αυτή η συναρπαστική, πολύχρωμη εφαρμογή περιλαμβάνει πάνω από 2000 φωτογραφίες που συνοδεύονται από ηχητικές οδηγίες. Τα παιδιά καλωσορίζονται από τον Μάγο, ο οποίος τα ενθαρρύνει να εργαστούν

σκληρά. Τα παιδιά κερδίζουν αστέρια για κάθε σωστή απάντηση και όταν συγκεντρώσουν αρκετά αστέρια, ανταμείβονται με ένα μαγικό σόου.

Το Magical Concepts περιλαμβάνει πάνω από 60 έννοιες που είναι αλφαβητικά οργανωμένες. Παραδείγματα των εννοιών περιλαμβάνουν:

- Θυμωμένος/Λυπημένος / Χαρούμενος / Έκπληκτος
- Πίσω/Μπροστά
- Μεγάλο/Μικρό
- Καθαρό/Βρώμικο
- Κλειστό/Ανοιχτό
- Κρύο/Ζεστό
- Μέρα/Νύχτα
- Βαθύ/Ρηχό
- Διαφορετικό/Ίδιο
- Άδειο/Γεμάτο
- Μακριά/Κοντά
- Μισό/Ολόκληρο
- Μέσα/Εξω
- Ελαφρύ/Βαρύ
- Μακρύ/Κοντό
- Δυνατό/Ήσυχος

- Στενό/Φαρδύ
- Παλιό/Καινούριο
- Κοντός/Ψηλός
- Χοντρό / Λεπτό

Το Magical Concepts είναι εύκολο στη χρήση και επιτρέπει:

- Εισαγωγή πολλών μαθητών
- Επιλογή πολλών εννοιών
- Παρουσίαση των καρτών με σειρά ή τυχαία
- Αλλαγή ρυθμίσεων
- Επιλογή αυτόματης βαθμολογίας
- Επιλογή εναλλακτικών μετρήσεων για πολλούς μαθητές
- Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση των ανταμοιβών
- Παρακολούθηση σωστών και λανθασμένων απαντήσεων

Multiple Meaning Library

Το Multiple Meaning Library δημιουργήθηκε από πιστοποιημένο λογοπαθολόγο για μαθητές ηλικίας 5-15 ετών που δυσκολεύονται με την προφορική και γραπτή κατανόηση λέξεων με πολλαπλές σημασίες.

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για μαθητές με:

- Γλωσσικές διαταραχές
- Μαθησιακές δυσκολίες
- Αυτισμός
- Ειδική γλωσσική διαταραχή



Το Multiple Meaning Library επιτρέπει στους μαθητές να εξασκήσουν πολλαπλές έννοιες στους ακόλουθους πέντε διαφορετικούς τύπους δραστηριοτήτων:

- Ακουστικός βομβαρδισμός
- Ορισμοί
- Αναγνώριση εικόνας
- Συμπλήρωση κενών

- Δημιουργία προτάσεων(με δυνατότητα εγγραφής ήχου)

Η εφαρμογή Multiple Meaning Library είναι εύκολη και επιτρέπει στους χρήστες να χρησιμοποιούν πολλά εργαλεία, επιτρέποντάς τους να εκτελούν τις ακόλουθες εργασίες:

- Εισαγωγή πολλών μαθητών
- Αλλαγή ρυθμίσεων
- Επιλογή πολλών λέξεων
- Επιλογή πολλαπλών τύπων δραστηριοτήτων
- Επιλογή αυτόματης βαθμολογίας
- Επιλογή εναλλακτικών μετρήσεων για πολλούς μαθητές
- Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση γραπτών οδηγιών
- Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση των ήχων ανατροφοδότησης
- Χρήση της δυνατότητας εγγραφής ήχου κατά την αναπαραγωγή προτάσεων
- Παρακολούθηση σωστών και λανθασμένων απαντήσεων
- Λήψη αποτελεσμάτων από το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο στο τέλος του παιχνιδιού

Word Retrieval

Το Word Retrieval δημιουργήθηκε από πιστοποιημένο λογοπαθολόγο για παιδιά και ενήλικες με γνωστικά ελλείμματα που οδηγούν σε δυσκολίες εύρεσης λέξεων. Η εφαρμογή βασίστηκε στην ερευνα για να βοηθήσει παιδιά και ενήλικες να οργανώσουν το λεξιλόγιό τους μέσω δραστηριοτήτων που περιλαμβάνουν αντιπαραθέσεις, συσχετίσεις καθώς και αποκλίνουσες και συγκλίνουσες ονομασίες.



Το Word Retrieval μπορεί να χρησιμοποιηθεί για άτομα με:

- Αφασία
- Ειδική γλωσσική διαταραχή
- Μαθησιακές δυσκολίες
- Αυτισμός

Το Word Retrieval περιλαμβάνει 7 διαφορετικούς τύπους δραστηριότητας. (Κάθε δραστηριότητα προσφέρει 80 δοκιμές, οργανωμένες σε τέσσερα σετ):

- Ονομάστε αυτήν την εικόνα
- Ολοκλήρωση πρότασης (π.χ. τρώω σούπα με...)
- Αντίθετες έννοιες (π.χ. Ποιο είναι το αντίθετο της λέξης "ανοιχτό";)
- Συγκλίνουσα ονομασία (Πρόκειται για ένα ζώο που έχει γούνα και τέσσερα πόδια και κυνηγάει ποντίκια.)
- Διαφορετικές ονομασίες (Ονομάστε πέντε μουσικά όργανα.)
- Συλλογισμούς (Τι συμβαίνουν σε ένα σπίτι;)
- Ορισμοί (Ορίστε τη λέξη "λίμνη.")

Το Word Retrieval προσφέρει δύο τύπους δραστηριότητας: Flashcards και το Word-Challenge Game. Στη δραστηριότητα Flashcard, παρουσιάζεται μια εικόνα ή μια λεκτική εργασία (όπως για παράδειγμα η συμπλήρωση προτάσεων). Στο παιχνίδι Word Challenge, τα παιδιά ή οι ενήλικες εξασκούν αυτές τις δοκιμασίες με πιο διασκεδαστικό τρόπο παίζοντας το "Game of Challenge".

Το Word Retrieval είναι εύκολη στην πλοήγηση και χρησιμοποιεί πολλά εργαλεία που επιτρέπουν στους χρήστες να εκτελούν τις ακόλουθες εργασίες :

- Εισαγωγή πολλών μαθητών ή ασθενών
- Αλλαγή ρυθμίσεων
- Αποθήκευση επιλεγμένων στόχων για μελλοντικές συνεδρίες
- Επιλογή εναλλακτικών μετρήσεων για πολλούς μαθητές ή ασθενείς
- Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση γραπτών περιγραφών
- Χρήση της δυνατότητας εγγραφής ήχου
- Παρακολούθηση σωστών και λανθασμένων απαντήσεων
- Προβολή αναφορών σε πίνακες και γραφικές μορφές
- Λήψη αποτελεσμάτων από το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο στο τέλος του παιχνιδιού

Real Vocabulary

Η εφαρμογή Real Vocabulary είναι ένα ολοκληρωμένο και ευέλικτο γλωσσικό πρόγραμμα για μαθητές νηπιαγωγείου που στοχεύει στο βασικό λεξιλόγιο του ηλικιακού φάσματος τους. Η εφαρμογή Real Vocabulary περιλαμβάνει πάνω από 1500 εικόνες και πάνω από 5000 προ ηχογραφημένοι ήχοι. Η επαγγελματική έκδοση της εφαρμογής All Words in - app επιτρέπει στους χρήστες να προσθέτουν τις δικές τους λέξεις, εικόνες και ηχογραφήσεις, καθιστώντας τη θεραπεία πιο εξατομικευμένη και επιτρέποντας στους λογοθεραπευτές να προσθέτουν το δικό τους λεξιλόγιο με βάση το θεραπευτικό πλάνο τους.



Η εφαρμογή Real Vocabulary προσφέρει τόσο δεκτικές όσο και εκφραστικές εργασίες στις ακόλουθες κατηγορίες:

- Αντώνυμα (Νηπιαγωγείο – Α΄ τάξη, Β΄- Γ΄ τάξεις, Δ΄ – Ε΄ τάξη με συνολικά 300 αντώνυμα)
- Συνώνυμα (Νηπιαγωγείο – Α΄ τάξη, Β΄- Γ΄ τάξεις, Δ΄ – Ε΄ τάξη με συνολικά 300 συνώνυμα)
- Ορισμοί (Νηπιαγωγείο – 1η τάξη, 2η– 3η τάξη, 4η – 5η τάξη με συνολικά 300 ορισμούς)
- Πολλαπλές σημασίες (Νηπιαγωγείο – 1η τάξη, 2η– 3η τάξη, 4η – 5η τάξη με συνολικά 300 πολλαπλές έννοιες)
- Ιδιωματισμοί (Νηπιαγωγείο – Α΄ τάξη, Β΄- Γ΄ τάξεις, Δ΄ – Ε΄ τάξη με συνολικά 300 ιδιωματισμούς)

Η επαγγελματική έκδοση της εφαρμογής και το πρόγραμμα ALL words in-app περιλαμβάνουν όλες τις παραπάνω κατηγορίες, ωστόσο κάθε κατηγορία μπορεί να αγοραστεί και ξεχωριστά. Οι χρήστες μπορούν να δοκιμάσουν τη δωρεάν έκδοση της εφαρμογής με μερικά παραδείγματα για κάθε κατηγορία και δραστηριότητα.

Οι μαθητές θα παρακινηθούν να μάθουν και να εξασκήσουν χιλιάδες λέξεις αφού θα ανταμειφθούν με τρία διαφορετικά παιχνίδια:

- Σερβιτόρος ταλαντευόμενος
- Sling Challenge
- Πιάσε το πιάτο

Η εφαρμογή Real Vocabulary είναι εύκολη στην πλοήγηση και επιτρέπει στους χρήστες να χρησιμοποιούν πολλά εργαλεία για να εκτελέσουν τα ακόλουθα:

- Πρόσθεση επιπλέον φωτογραφιών και ηχογραφήσεων
- Εισαγωγή πολλών μαθητών
- Αλλαγή ρυθμίσεων
- Αποθήκευση επιλεγμένων στόχων για την επόμενη
- Επιλογή αυτόματης βαθμολογίας
- Επιλογή εναλλακτικών μετρήσεων για πολλούς μαθητές
- Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση των γραπτών περιγραφικών εικόνων
- Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση ήχων ειδικών εφέ
- Ηχογράφηση των απαντήσεων των χρηστών
- Παρακολούθηση σωστών και λανθασμένων απαντήσεων
- Προβολή αναφορών σε πίνακες και γραφικές μορφές
- Λήψη αποτελεσμάτων από το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο στο τέλος του παιχνιδιού

ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ

ΛΑΜΔΑ



Σύμφωνα με τους Σκαλούμπας και Πρωτόπαπας (2008), το λογισμικό Λάμδα αποτελεί ένα σύγχρονο εργαλείο αξιολόγησης των Μαθησιακών Δυσκολιών που έχει παραχθεί από το Ινστιτούτο Επεξεργασίας Λόγου. Έχει κατασκευαστεί και έχει σταθμιστεί για μαθητές Δημοτικού. Το ΛΑΜΔΑ είναι λο-

γισμικό για την αυτοματοποιημένη ανίχνευση μαθησιακών δυσκολιών στο γραπτό και προφορικό λόγο. Περιλαμβάνει ασκήσεις, σαν παιχνίδια, που εκτελούνται από τους μαθητές στον υπολογιστή χωρίς επίβλεψη και παρέχει ένα προφίλ επιδόσεων για κάθε μαθητή. Σκοπός του ΛΑΜΔΑ είναι η αυτοματοποιημένη ανίχνευση μαθησιακών δυσκολιών στο λόγο (γραπτό και προφορικό). «Αυτοματοποιημένη» σημαίνει ότι η διαδικασία δεν απαιτεί από το προσωπικό που αξιοποιεί το λογισμικό καμία παρέμβαση, ούτε προϋποθέτει ειδική εκπαίδευση ή κατάρτιση, διότι το λογισμικό ελέγχεται πλήρως από τον ηλεκτρονικό υπολογιστή, τόσο για τη χορήγηση των δοκιμασιών (ασκήσεων) στους μαθητές όσο και για την έκδοση των αποτελεσμάτων. «Ανίχνευση» σημαίνει ότι δεν γίνεται πλήρης κλινική εκτίμηση ή διάγνωση, παρά μόνο 26 μια αδρή σκιαγράφηση των τομέων ιδιαίτερης αδυναμίας των μαθητών, ώστε να μπορούν να εντοπιστούν όσα παιδιά πιθανώς χρειάζονται πληρέστερη αξιολόγηση και ενδεχομένως ειδική εκπαιδευτική υποστήριξη. Το ΛΑΜΔΑ είναι πολύ απλό στην εγκατάσταση και τη χρήση, και παρέχει χρήσιμα αποτελέσματα μέσα σε μία σχολική ώρα. Μπορεί να αξιοποιηθεί μέσα στο σχολείο, στα Κέντρα Διάγνωσης, Αξιολόγησης και Υποστήριξης (ΚΕΔΔΥ) καθώς και σε άλλους φορείς αρμόδιους για τον εντοπισμό μαθησιακών δυσκολιών

Πεδία που εξετάζονται:

- Ταχύτητα και ακρίβεια αναγνώρισης εικόνων και λέξεων
- Ιστορική και γραμματική ορθογραφία
- Προφορική και γραπτή κατανόηση
- Μορφοσύνταξη: συμπλήρωση προτάσεων, αναλογίες
- Λεξιλόγιο: επιλογή εικόνας, ορισμοί
- Εύρος προσοχής (μνήμη γραμμάτων)
- Μη λεκτική νοημοσύνη: αλληλουχίες, μήτρες
- Μουσικές δεξιότητες: αναπαραγωγή ρυθμού

Αριθμομαγίες / Εικονόλεξα

Εκπαιδευτικό λογισμικό που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του προγράμματος "Επιμόρφωση και Ειδικευση Εκπαιδευτικών και Στελεχών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης για Άτομα με Μαθησιακές Δυσκολίες". Το εκπαιδευτικό λογισμικό παράχθηκε στο πλαίσιο υλοποίησης προγραμμάτων επιμόρφωσης και εξειδίκευσης των πράξεων του ΕΠΕΑΕΚ:



α) Έγκαιρη και συστηματική ανίχνευση, αξιολόγηση και υποστήριξη των μαθητών με μαθησιακά προβλήματα, προβλήματα λόγου και ομιλίας και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες.

β) Εκπαίδευση ατόμων με αναπηρία.

Το λογισμικό αναπτύχθηκε στο πλαίσιο υλοποίησης προγραμμάτων επιμόρφωσης και εξειδίκευσης της πράξης του ΕΠΕΑΕΚ: «Έγκαιρη και συστηματική ανίχνευση, αξιολόγηση και υποστήριξη των μαθητών με μαθησιακά προβλήματα, προβλήματα λόγου και ομιλίας και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες» με στόχο την έγκαιρη και συστηματική ανίχνευση, αξιολόγηση και υποστήριξη των μαθητών με μαθησιακά προβλήματα, προβλήματα λόγου και ομιλίας και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες. Περιλαμβάνει δραστηριότητες για την εξάσκηση των μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες σε βασικά θέματα υποδομής της ανάγνωσης, ορθογραφίας και μαθηματικών. Επιπλέον δίνει τη δυνατότητα στον εκπαιδευτικό να παρακολουθεί αναλυτικά και συστηματικά την εξέλιξη του μαθητή με μαθησιακές δυσκολίες και να τον καθοδηγεί ανάλογα με τις ιδιαίτερες μαθησιακές ανάγκες του.

ΑΠΛο (Αξιολόγηση Προφορικού Λόγου)

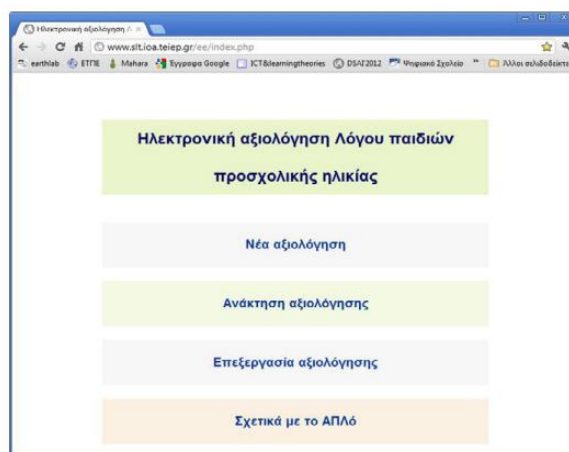


Fig. 3. The main menu of APLO Expert system

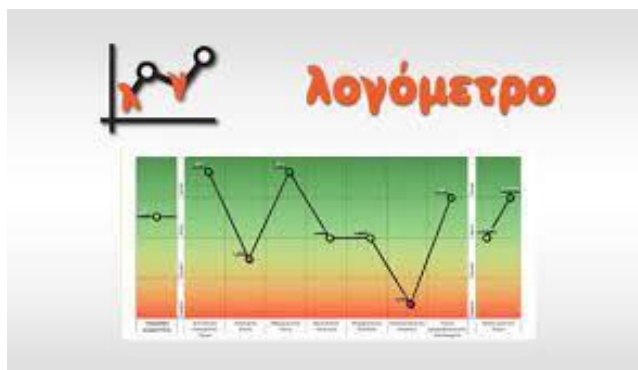
Το ΑΠΛο είναι ένα ηλεκτρονικό διαγνωστικό σύστημα που είναι σχεδιασμένο να λειτουργεί διαδικτυακά και απευθύνεται σε ειδικούς της λογοπαθολογίας. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί από κλινικούς και δασκάλους που εμπλέκονται στην εκπαίδευση της γλώσσας. Στο σύστημα χρησιμοποιεί την επιστημονική γνώση και εμπειρία του λογοθεραπευτή, προκειμένου αυτόματα να κάνει αξιολόγηση. Ένα κομμάτι του εργαλείου αυτού ασχολείται συγκεκριμένα με την αξιολόγηση του αυτισμού. Ο ειδικός εισάγει τις πληροφορίες στο σύστημα που αποτελείται από διάφορες ενότητες που αξιολογούν όλες τις παραμέτρους της επικοινωνίας και στο τέλος το σύστημα αφού τις επεξεργαστεί δίνει αυτόματα στοιχεία για την υποβοήθηση της διάγνωσης της διαταραχής και άλλες σημαντικές πληροφορίες. Οι πληροφορίες αυτές είναι στη διάθεση του ειδικού ώστε να καταλήξει στη διάγνωση και φυσικά στο να καταρτίσει ένα έγκυρο θεραπευτικό πλάνο με βάση τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα του περιστατικού. Το σύστημα παρέχει την δυνατότητα να αποθηκεύει τις πληροφορίες και τα αποτελέσματα κάθε περιστατικού, ώστε να μπορεί να την επεξεργαστεί όποτε αυτό κριθεί αναγκαίο. (Toki, Pange & Mikropoulos, 2012).

Στο online σύστημα ΑΠΛό ελέγχει τις διαταραχές στο φάσμα του λαμβάνοντας υπόψη (Τόκη, 2011):

- τα κριτήρια αυτισμού (DMS-IV, 1994)
- πίνακα ελέγχου δεξιοτήτων ομιλίας – Bedrosian's (1985)
- το Checklist for Autism in Toddlers (CHAT)
- Λίστα ελέγχου βασικών δεξιοτήτων (ΤΠΕΠΘ).

ΛΟΓΟΜΕΤΡΟ

Το ΛΟΓΟΜΕΤΡΟ είναι μια καινοτόμα τεχνολογική εφαρμογή σταθμισμένης γλωσσικής αξιολόγησης που έχει στόχο την ανίχνευση δυνατοτήτων και δυσκολιών στο προφορικό και στο γραπτό λόγο παιδιών προσχολικής και πρώτης σχολικής ηλικίας 4-7 ετών. Έχει σχεδιαστεί με βάση τις βασικές διαστάσεις του γλωσσικού συστήματος (εκτός της Φωνητικής), ώστε να καλύπτει όλο το εύρος των γλωσσικών δεξιοτήτων των παιδιών.



Συνιστά μια πλήρη συστοιχία γλωσσικής αξιολόγησης με τη χρήση 22 δοκιμασιών, η οποία προέκυψε από μεγάλης κλίμακας διαχρονική μελέτη στάθμισης. Οι μελέτες αυτές διεξήχθησαν από το Πανεπιστήμιο Κρήτης και το Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (Μουζάκη κ.ά.,2017).

Το ΛΟΓΟΜΕΤΡΟ έχει τους ακόλουθους στόχους :

- Την εκτίμηση του προφορικού λόγου των παιδιών ως προς όλα τα υποσυστήματα της γλώσσας (φωνολογία, σημασιολογία, μορφολογία πραγματολογία) τόσο σε επίπεδα πρόσληψης-κατανόησης, όσο και σε επίπεδο έκφρασης-παραγωγής.
- Την εκτίμηση της γλωσσικής ανάπτυξης των παιδιών σε επιγλωσσικό και μεταγλωσσικό επίπεδο (φωνολογική και μορφολογική επίγνωση).
- Την εκτίμηση της ακουστικής κατανόησης τόσο σε επίπεδο ακολουθίας προφορικών οδηγιών, όσο και σε επίπεδο απάντησης σε ερωτήσεις κατανόησης προφορικού λόγου.
- Την εκτίμηση της ανάπτυξης δεξιοτήτων γραμματισμού (αναγνώριση γραμμάτων και φθόγγων, γραφή ονόματος, επινοημένη γραφή).
- Την ανάδειξη των ιδιαίτερων προφίλ των παιδιών, έτσι ώστε να σχεδιαστούν κατάλληλα προγράμματα παρέμβασης για όσο από τα παιδιά παρουσιάζουν ελλείματα σε συγκεκριμένους τομείς.

Προσφέρει :

- Παιγνιώδες και πολυμεσικό περιβάλλον αξιολόγησης, ελκυστικά γραφικά και ευχρηστία
- Εύκολη και διασκεδαστική χορήγηση σε όλα τα παιδιά
- Εύκολη κι αξιόπιστη βαθμολόγηση
- Αυτοματοποιημένη έκδοση των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης.

4. ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

4.1. ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Στην παρούσα πτυχιακή εργασία ο σκοπός ήταν να μελετήσουμε ψηφιακές δραστηριότητες στον τομέα της σημασιολογίας με τη χρήση ενός λογισμικού στο Tablet σε παιδιά τυπικής ανάπτυξης. Πιο συγκεκριμένα επικεντρωθήκαμε στις δραστηριότητες σημασιολογίας που αφορούν (α) το λεξιλόγιο χρησιμοποιώντας αυτή της κατονομασίας και (β) την κατηγοριοποίηση. Η δραστηριότητα που σχετίζονταν με την κατονομασία ήταν η εμφάνιση διάφορων εικόνων στην οθόνη του Tablet με αντικείμενα ενδιαφέροντος, ζητώντας από κάθε παίκτη να τις κατονομάσει προκειμένου να μελετήσουμε τον λεξιλόγιο του περιστατικού. Όσον αφορά τη δραστηριότητα της κατηγοριοποίησης, ζητήθηκε από τον κάθε παίκτη ξεχωριστά να διαχωρίσει τα φρούτα από τα λαχανικά στα αντίστοιχα καλάθια.

4.2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η εργασία διεξήχθη κατά τη διάρκεια του 2021, σε αστικές περιοχές της περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, κατόπιν της ενημέρωσης και έγγραφης άδειας των γονέων. Η διαδικασία της πτυχιακής εργασίας χωρίστηκε σε τέσσερις φάσεις, την εφαρμογή των ψηφιακών ασκήσεων αξιολόγησης της κατονομασίας και της κατηγοριοποίησης, την συμπλήρωση ερωτηματολογίων από τους γονείς, την ανάλυση των δεδομένων και την συγγραφή της πτυχιακής εργασίας.

Μετά από ανοιχτή πρόσκληση στους γονείς, ξεκίνησε η ενημέρωση των γονέων σχετικά με τις διαδικασίες συμμετοχής. Μετά από την έγγραφη συναίνεσή τους για συμμετοχή τους μαζί με τα παιδιά τους στο δείγμα αυτής της πτυχιακής εργασίας, για τη συλλογή του δείγματος πραγματοποιήθηκαν ατομικές συνεδρίες με τους γονείς των παιδιών ώστε να συλλέξουμε πληροφορίες σχετικά με το αναπτυξιακό ιστορικό των παιδιών. Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκαν οι ψηφιακές δραστηριότητες σημασιολογίας με κάθε παιδί με την εφαρμογή του λογισμικού. Οι αποκρίσεις των παιδιών κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού καταγράφονται στο σύστημα του λογισμικού.

Όλα τα δεδομένα που συλλέγονται, στο συνολικό οικοσύστημα της εφαρμογής αναλύονται με το Excel και παρουσιάζονται αναλυτικά γραφήματα και πίνακες στα αποτελέσματα.

4.3. ΔΕΙΓΜΑ

Το δείγμα αυτής της εργασίας ήταν από συμμετοχή 32 παιδιών, 21 αγόρια και 11 κορίτσια τυπικής ανάπτυξης. Το ηλικιακό φάσμα των παιδιών ήταν από 4 έως 8 ετών. Τα παιδιά σύμφωνα με τους γονείς και τους εκπαιδευτικούς ήταν τυπικής ανάπτυξης σε σχέση με τον λόγο τους και δεν είχαν διαγνωσθεί με λογοθεραπευτικό έλλειμμα.

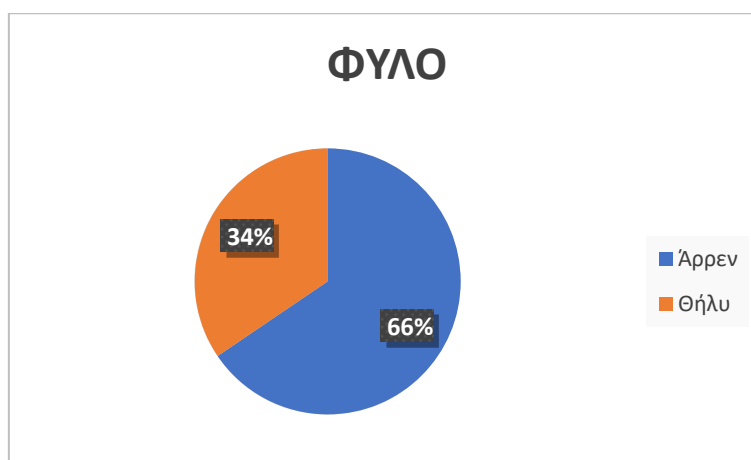
5. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Τα αποτελέσματα αυτής της πτυχιακής εργασίας παρουσιάζονται αναλυτικά παρακάτω.

Φύλο:

Όσον αφορά το φύλο των παικτών, το 34% (11 παιδιά) είναι θήλυ και το 66% (21 παιδιά) είναι άρρεν.

Διάγραμμα 1: Κατανομή των παικτών ως προς το Φύλο.



Τάξη Σχολείου:

Όσον αφορά την τάξη σχολείου των παικτών, το 3% (1 παιδί) δεν πηγαίνει σχολείο, το 10% (3 παιδιά) φοιτούν στο Προνήπιο, το 14% (7 παιδιά) φοιτούν στο Νήπιο, το 35% (10 παιδιά) φοιτούν στη Α' Τάξη και το 38% (11 παιδιά) φοιτούν στη Β' Τάξη.

Διάγραμμα 2: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου.



Δίγλωσσα:

Το ποσοστό των δίγλωσσων παιδιών στην παραπάνω ερέυνα αποτελεί το 31%.

Διάγραμμα 3: Κατανομή των παικτών ως προς τη δίγλωσσία.



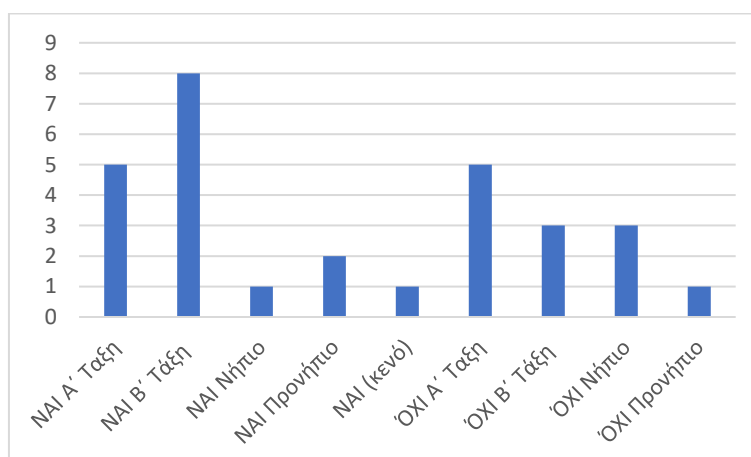
Με τη χρήση του λογισμικού επικεντρωθήκαμε στις ενότητες που εντάσσονται στο τομέα της σημασιολογίας. Πιο συγκεκριμένα στην ενότητα όπου οι παίκτες καλούνται να κατονομάσουν τα αντικείμενα που εμφανίζονταν στην οθόνη του Tablet καθώς και στην ενότητα που οι παίκτες πρέπει να κατηγοριοποιήσουν τα φρούτα και τα λαχανικά. Τα αποτελέσματα που προκύπτουν καταγράφονται παρακάτω.

ΚΑΤΑΝΟΜΑΣΙΑ

Κατονομασία 1^{ου} αντικειμένου

Σχετικά με την κατονομασία του 1^{ου} αντικειμένου αστροναύτης, οι παίκτες που κατονόμασαν είναι 18 ενώ οι παίκτες που δεν κατονόμασαν είναι 14. Η εικόνα αυτή ήταν η πρώτη που τους ζητήθηκε να κατονομάσουν και οι περισσότεροι παίκτες δεν είχαν αντιληφθεί την διαδικασία, για αυτό και ο αριθμός που δεν κατονόμασαν είναι σχετικά μεγάλος. Τα αποτελέσματα καταγράφονται με περισσότερη λεπτομέρεια στο ακόλουθο διάγραμμα και πίνακα.

Διάγραμμα 4: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του αντικειμένου 1.



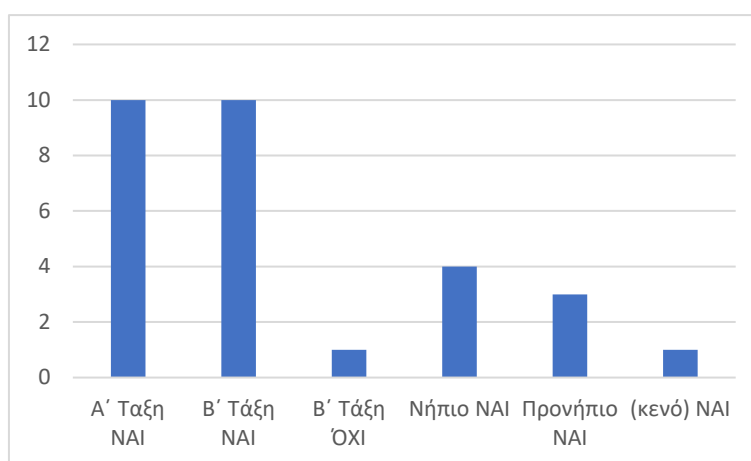
Πίνακας 1: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του αντικειμένου 1.

ΤΑΞΗ ΣΧΟ-ΛΕΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΝΑΙ)	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΟΧΙ)
Α' Τάξη	5	5
Β' Τάξη	8	3
Νήπιο	2	5
Προνήπιο	2	1
Κενό	1	-
ΣΥΝΟΛΟ	18	14

Κατονομασία 2^{ου} αντικειμένου

Με την κατονομασία του 2^{ου} αντικειμένου μπάλα, οι παίκτες που κατονόμασαν είναι 31 και οι παίκτες που δεν κατονόμασαν είναι 1. Τα αποτελέσματα καταγράφονται με περισσότερη λεπτομέρεια στο ακόλουθο διάγραμμα και πίνακα.

Διάγραμμα 5: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του αντικειμένου 2.



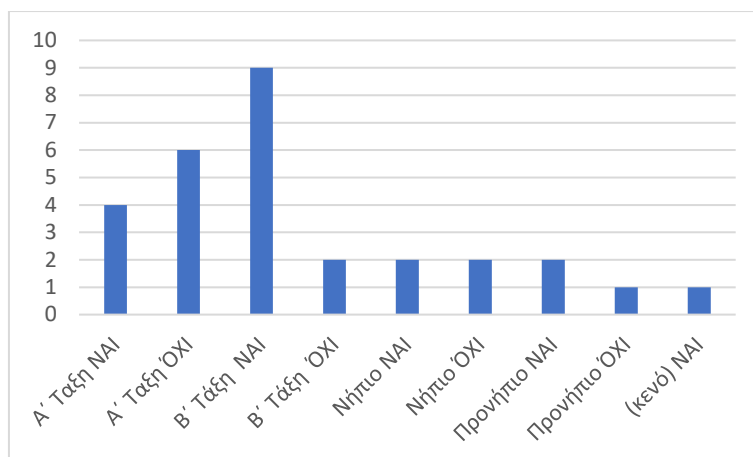
Πίνακας 2: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του αντικειμένου 2.

ΤΑΞΗ ΣΧΟ-ΛΕΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΝΑΙ)	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΟΧΙ)
A' Τάξη	10	-
B' Τάξη	10	1
Νήπιο	7	-
Προνήπιο	3	-
Κενό	1	-
ΣΥΝΟΛΟ	31	1

Κατονομασία 3^{ου} αντικειμένου

Σχετικά με την κατονομασία του 3^{ου} αντικειμένου ζώνη, οι παίκτες που κατονόμασαν είναι 21 και οι παίκτες που δεν κατονόμασαν είναι 11. Στην εικόνα αυτήν παρουσίασαν δυσκολίες κυρίως τα δίγλωσσα παιδιά ενώ κάποια αλλά κατονόμασαν τη ζώνη ως λουρί. Τα αποτελέσματα καταγράφονται με περισσότερη λεπτομέρεια στο ακόλουθο διάγραμμα και πίνακα.

Διάγραμμα 6: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του αντικειμένου 3.



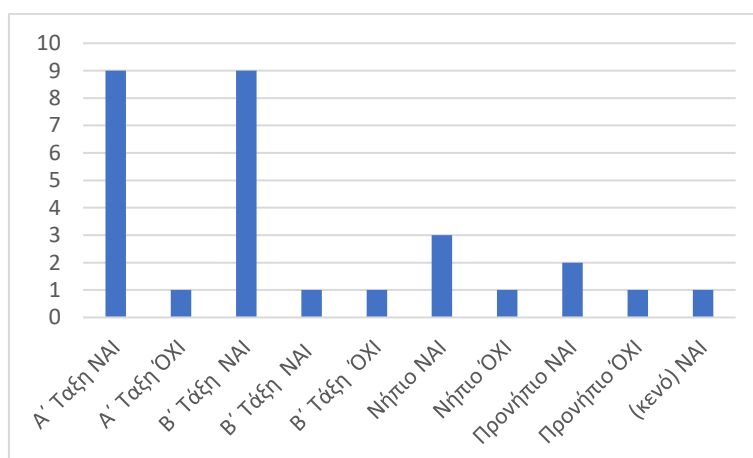
Πίνακας 3: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του αντικειμένου 3.

ΤΑΞΗ ΣΧΟΛΕΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΝΑΙ)	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΟΧΙ)
A' Τάξη	4	6
B' Τάξη	9	2
Νήπιο	5	2
Προνήπιο	2	1
Κενό(δεν πηγαίνει)	1	-
ΣΥΝΟΛΟ	21	11

Κατονομασία 4^{ου} αντικειμένου

Σχετικά με την κατονομασία του 4^{ου} αντικειμένου ποδήλατο, οι παίκτες που κατονόμασαν είναι 28 και οι παίκτες που δεν κατονόμασαν είναι 4. Τα αποτελέσματα καταγράφονται με περισσότερη λεπτομέρεια στο ακόλουθο διάγραμμα και πίνακα.

Διάγραμμα 7: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του αντικειμένου 4.



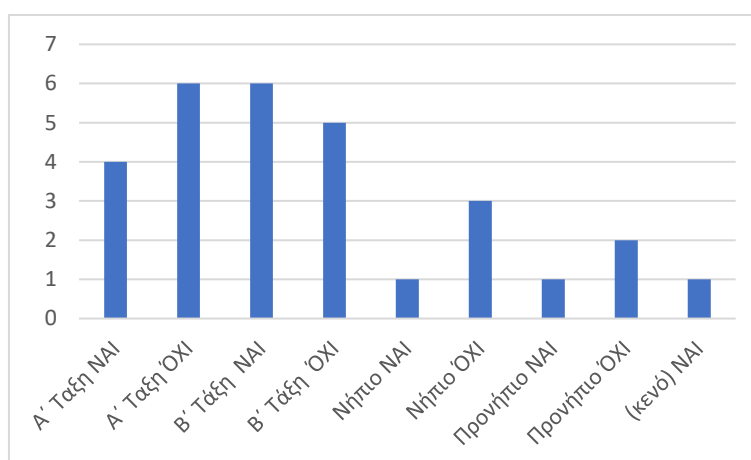
Πίνακας 4: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του αντικειμένου 4.

ΤΑΞΗ ΣΧΟ-ΛΕΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΝΑΙ)	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΟΧΙ)
Α΄ Τάξη	9	1
Β΄ Τάξη	10	1
Νήπιο	6	1
Προνήπιο	2	1
Κενό(δεν πηγαίνει)	1	-
ΣΥΝΟΛΟ	28	4

Κατονομασία 5^{ου} αντικειμένου

Σχετικά με την κατονομασία του 5^{ου} αντικειμένου θάμνος, οι παίκτες που κατονόμασαν είναι 15 και οι παίκτες που δεν κατονόμασαν είναι 16. Το μεγαλύτερο ποσοστό των παιδιών δυσκολεύτηκε στη διαφοροποίηση του θάμνου με το δέντρο. Τα αποτελέσματα καταγράφονται με περισσότερη λεπτομέρεια στο ακόλουθο διάγραμμα και πίνακα.

Διάγραμμα 8: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του αντικειμένου 5.



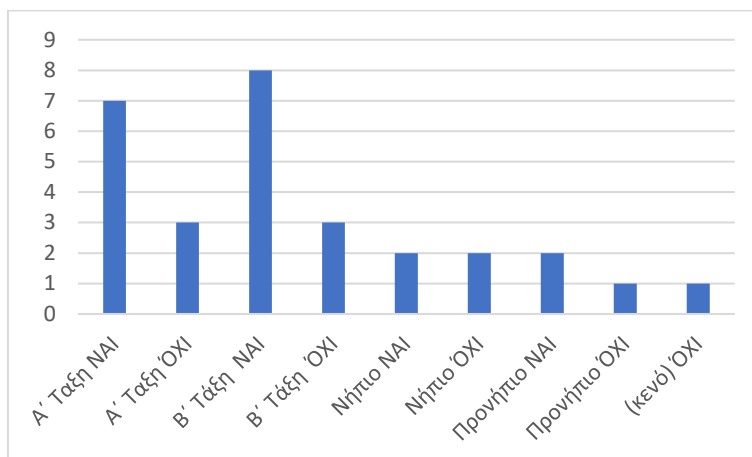
Πίνακας 5: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του αντικειμένου 5.

ΤΑΞΗ ΣΧΟ-ΛΕΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΝΑΙ)	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΟΧΙ)
Α΄ Τάξη	4	6
Β΄ Τάξη	6	5
Νήπιο	3	4
Προνήπιο	1	2
Κενό(δεν πηγαίνει)	1	-
ΣΥΝΟΛΟ	15	17

Κατονομασία 6^{ου} αντικειμένου

Σχετικά με την κατονομασία του 6^{ου} αντικειμένου κοτόπουλο, οι παίκτες που κατονόμασαν είναι 22 και οι παίκτες που δεν κατονόμασαν είναι 10. Ο αριθμός των παιδιών που δεν κατονόμασαν οφείλεται στην διγλωσσία τους. Τα αποτελέσματα καταγράφονται με περισσότερη λεπτομέρεια στο ακόλουθο διάγραμμα και πίνακα.

Διάγραμμα 9: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του αντικειμένου 6.



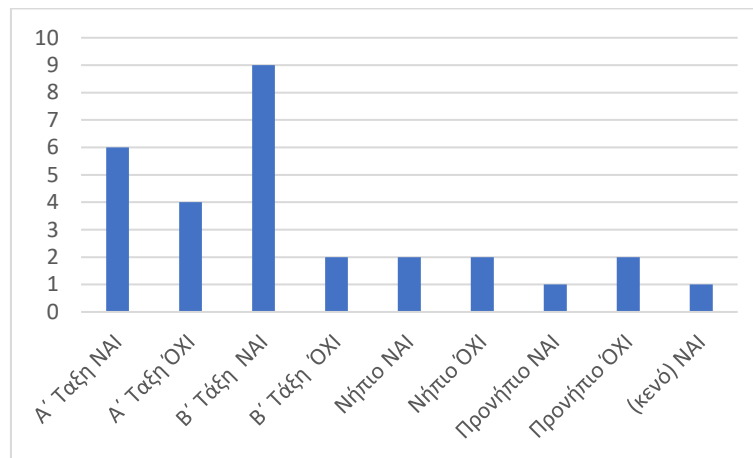
Πίνακας 6: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του αντικειμένου 6.

ΤΑΞΗ ΣΧΟ-ΛΕΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΝΑΙ)	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΟΧΙ)
A' Τάξη	7	3
B' Τάξη	8	3
Νήπιο	5	2
Προνήπιο	2	1
Κενό(δεν πηγαίνει)	-	1
ΣΥΝΟΛΟ	22	10

Κατονομασία 7^{ου} αντικειμένου

Σχετικά με την κατονομασία του 7^{ου} αντικειμένου δεινόσαυρος, οι παίκτες που κατονόμασαν είναι 22 και οι παίκτες που δεν κατονόμασαν είναι 10. Και στην εικόνα αυτή ο αριθμός των παιδιών που δεν κατονόμασαν, οφείλεται στη δυσκολία διαφοροποίησης του δεινοσαύρου με το δράκο. Τα αποτελέσματα καταγράφονται με περισσότερη λεπτομέρεια στο ακόλουθο διάγραμμα και πίνακα.

Διάγραμμα 10: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του αντικειμένου 7.



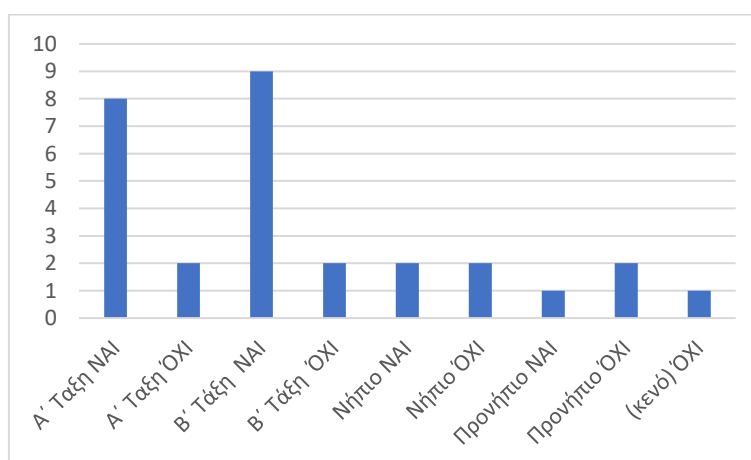
Πίνακας 7: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του αντικειμένου 7.

ΤΑΞΗ ΣΧΟ-ΛΕΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΝΑΙ)	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΟΧΙ)
Α΄ Τάξη	6	4
Β΄ Τάξη	9	2
Νήπιο	5	2
Προνήπιο	1	2
Κενό(δεν πηγαίνει)	1	-
ΣΥΝΟΛΟ	22	10

Κατονομασία 8^{ου} αντικειμένου

Σχετικά με την κατονομασία του 8^{ου} αντικειμένου δράκος, οι παίκτες που κατονόμασαν είναι 22 και οι παίκτες που δεν κατονόμασαν είναι 10. Τα παρακάτω αποτελέσματα συμπίπτουν με τα αποτελέσματα του 7^{ου} αντικειμένου δεινοσαύρου. Τα αποτελέσματα καταγράφονται με περισσότερη λεπτομέρεια στο ακόλουθο διάγραμμα και πίνακα.

Διάγραμμα 11: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του αντικειμένου 8.



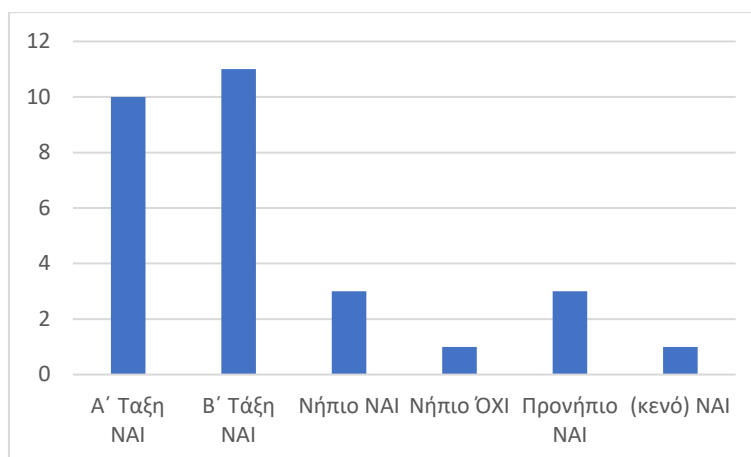
Πίνακας 8: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του αντικειμένου 8.

ΤΑΞΗ ΣΧΟ-ΛΕΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΝΑΙ)	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΟΧΙ)
Α΄ Τάξη	8	2
Β΄ Τάξη	9	2
Νήπιο	3	4
Προνήπιο	1	2
Κενό(δεν πηγαίνει)	1	-
ΣΥΝΟΛΟ	22	10

Κατονομασία 9^{ου} αντικειμένου

Σχετικά με την κατονομασία του 9^{ου} αντικειμένου πάπια, οι παίκτες που κατονόμασαν είναι 31 και οι παίκτες που δεν κατονόμασαν είναι 1. Τα αποτελέσματα καταγράφονται με περισσότερη λεπτομέρεια στο ακόλουθο διάγραμμα και πίνακα.

Διάγραμμα 12 : Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του αντικειμένου 9.



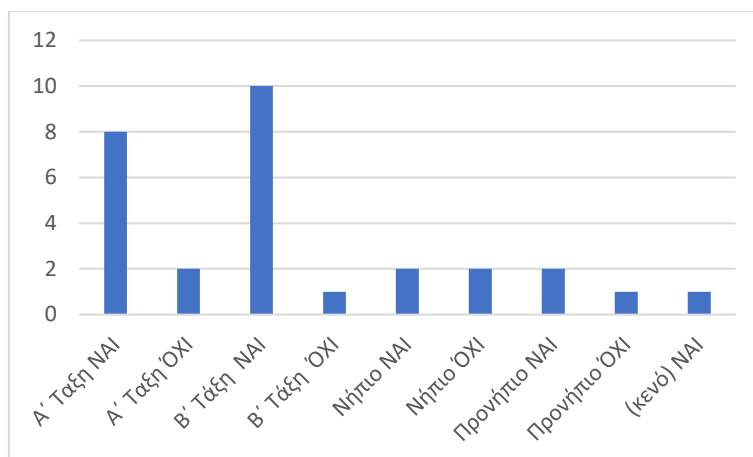
Πίνακας 9: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του αντικειμένου 9.

ΤΑΞΗ ΣΧΟΛΕΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΝΑΙ)	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΟΧΙ)
Α' Τάξη	10	-
Β' Τάξη	11	-
Νήπιο	6	1
Προνήπιο	3	-
Κενό(δεν πηγαίνει)	1	-
ΣΥΝΟΛΟ	31	1

Κατονομασία 10^{ου} αντικειμένου

Σχετικά με την κατονομασία του 10^{ου} αντικειμένου φωτιά, οι παίκτες που κατονόμασαν είναι 26 και οι παίκτες που δεν κατονόμασαν είναι 6. Τα αποτελέσματα καταγράφονται με περισσότερη λεπτομέρεια στο ακόλουθο διάγραμμα και πίνακα.

Διάγραμμα 13: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του αντικειμένου 10.



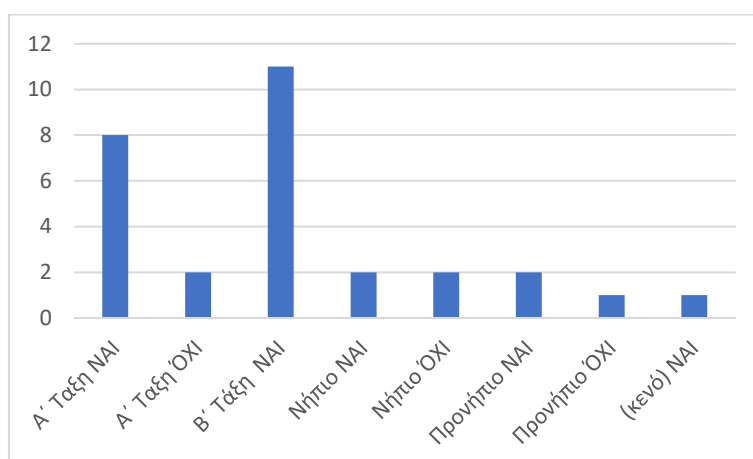
Πίνακας 10: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του αντικειμένου 10.

ΤΑΞΗ ΣΧΟ-ΛΕΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΝΑΙ)	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΟΧΙ)
A' Τάξη	8	2
Β' Τάξη	10	1
Νήπιο	5	2
Προνήπιο	2	1
Κενό(δεν πηγαί-νει)	1	-
ΣΥΝΟΛΟ	26	6

Κατονομασία 11^{ου} αντικειμένου

Σχετικά με την κατονομασία του 11^{ου} αντικειμένου κλειδιά, οι παίκτες που κατονόμασαν είναι 27 και οι παίκτες που δεν κατονόμασαν είναι 5. Τα παιδιά που δεν ανταπεξήλθαν στην κατονομασία του αντικειμένου ήταν τα δίγλωσσα. Τα αποτελέσματα καταγράφονται με περισσότερη λεπτομέρεια στο ακόλουθο διάγραμμα και πίνακα.

Διάγραμμα 14: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του αντικειμένου 11.



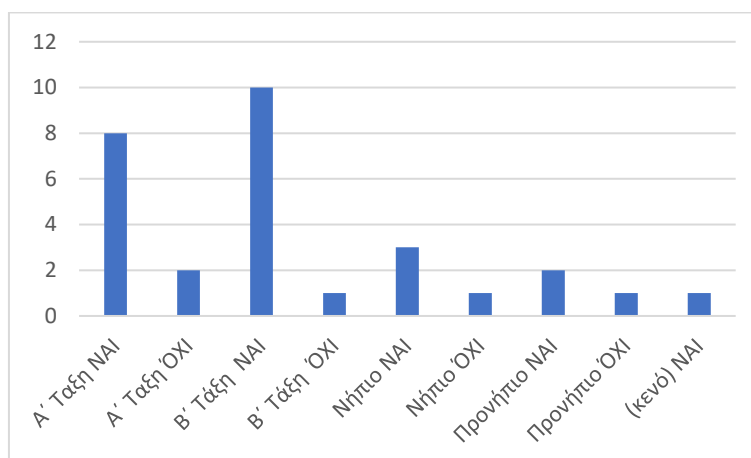
Πίνακας 11: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του αντικειμένου 11.

ΤΑΞΗ ΣΧΟΛΕΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΝΑΙ)	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΟΧΙ)
A' Τάξη	8	2
B' Τάξη	11	-
Νήπιο	5	2
Προνήπιο	2	1
Κενό(δεν πηγαίνει)	1	
ΣΥΝΟΛΟ	27	5

Κατονομασία 12^{ου} αντικειμένου

Σχετικά με την κατονομασία του 12^{ου} αντικειμένου μαχαίρι, οι παίκτες που κατονόμασαν είναι 27 και οι παίκτες που δεν κατονόμασαν είναι 5. Τα αποτελέσματα καταγράφονται με περισσότερη λεπτομέρεια στο ακόλουθο διάγραμμα και πίνακα.

Διάγραμμα 15: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του αντικειμένου 12.



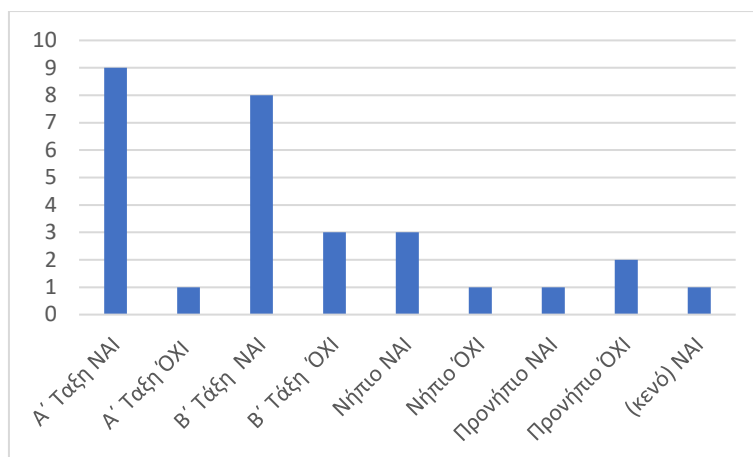
Πίνακας 12: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του αντικειμένου 12.

ΤΑΞΗ ΣΧΟΛΕΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΝΑΙ)	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΟΧΙ)
A' Τάξη	8	2
B' Τάξη	10	1
Νήπιο	6	1
Προνήπιο	2	1
Κενό(δεν πηγαίνει)	1	-
ΣΥΝΟΛΟ	27	5

Κατονομασία 13^{ου} αντικειμένου

Σχετικά με την κατονομασία του 13^{ου} αντικειμένου πρόβατο, οι παίκτες που κατονόμασαν είναι 25 και οι παίκτες που δεν κατονόμασαν είναι 7. Τα αποτελέσματα καταγράφονται με περισσότερη λεπτομέρεια στο ακόλουθο διάγραμμα και πίνακα.

Διάγραμμα 16: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του αντικειμένου 13.



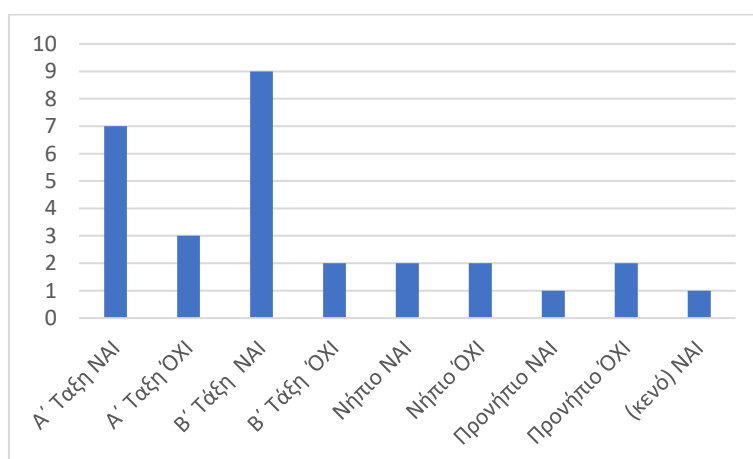
Πίνακας 13: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του αντικειμένου 13.

ΤΑΞΗ ΣΧΟΛΕΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΝΑΙ)	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΌΧΙ)
A' Τάξη	9	1
B' Τάξη	8	3
Νήπιο	6	1
Προνήπιο	1	2
Κενό(δεν πηγαίνει)	1	
ΣΥΝΟΛΟ	25	7

Κατονομασία 14^{ου} αντικειμένου

Σχετικά με την κατονομασία του 14^{ου} αντικειμένου τσουλήθρα, οι παίκτες που κατονόμασαν είναι 23 και οι παίκτες που δεν κατονόμασαν είναι 9. Και σε αυτό το αντικείμενο παρατηρήθηκε ότι η διγλωσσία των παιδιών έπαιξε σημαντικό ρόλο. Τα αποτελέσματα καταγράφονται με περισσότερη λεπτομέρεια στο ακόλουθο διάγραμμα και πίνακα.

Διάγραμμα 17: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του αντικειμένου 14.



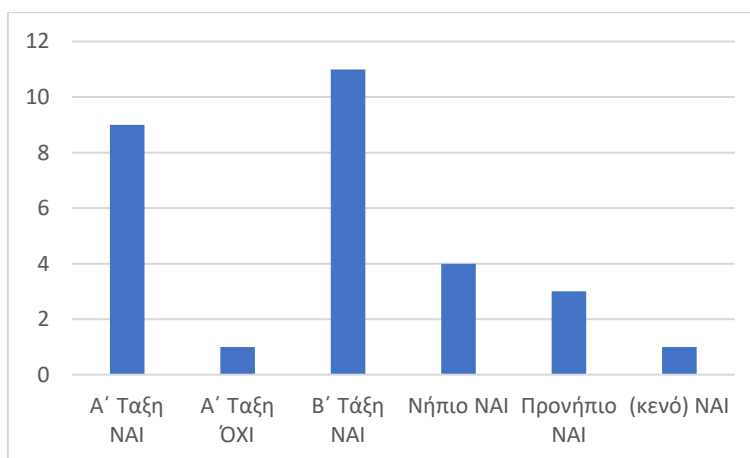
Πίνακας 14: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του αντικειμένου 14.

ΤΑΞΗ ΣΧΟ-ΛΕΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΝΑΙ)	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΟΧΙ)
Α΄ Τάξη	7	3
Β΄ Τάξη	9	2
Νήπιο	5	2
Προνήπιο	1	2
Κενό(δεν πηγαί- νει)	1	
ΣΥΝΟΛΟ	23	9

Κατονομασία 15^{ου} αντικειμένου

Σχετικά με την κατονομασία του 15^{ου} αντικειμένου τραπέζι, οι παίκτες που κατονόμασαν είναι 31 και οι παίκτες που δεν κατονόμασαν είναι 1. Τα αποτελέσματα καταγράφονται με περισσότερη λεπτομέρεια στο ακόλουθο διάγραμμα και πίνακα.

Διάγραμμα 18: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του αντικειμένου 15.



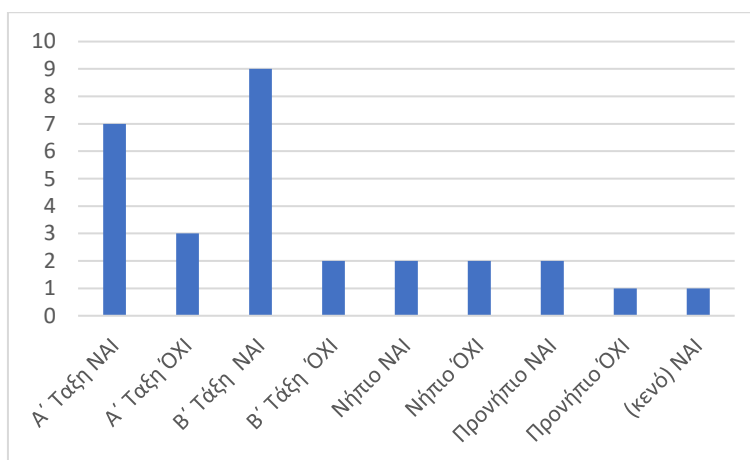
Πίνακας 15: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του αντικειμένου 15.

ΤΑΞΗ ΣΧΟ-ΛΕΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΝΑΙ)	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΟΧΙ)
Α΄ Τάξη	9	1
Β΄ Τάξη	11	-
Νήπιο	9	-
Προνήπιο	3	-
Κενό(δεν πηγαί- νει)	1	
ΣΥΝΟΛΟ	31	1

Κατονομασία 16^{ου} αντικειμένου ρόδα

Σχετικά με την κατονομασία του 16^{ου} αντικειμένου ρόδα, οι παίκτες που κατονόμασαν είναι 24 και οι παίκτες που δεν κατονόμασαν είναι 8. Τα αποτελέσματα καταγράφονται με περισσότερη λεπτομέρεια στο ακόλουθο διάγραμμα και πίνακα.

Διάγραμμα 19: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του αντικειμένου 16.



Πίνακας 16: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του αντικειμένου 16.

ΤΑΞΗ ΣΧΟ-ΛΕΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΝΑΙ)	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΟΧΙ)
Α΄ Τάξη	7	3
Β΄ Τάξη	9	2
Νήπιο	5	2
Προνήπιο	2	1
Κενό(δεν πηγαί- νει)	1	
ΣΥΝΟΛΟ	24	8

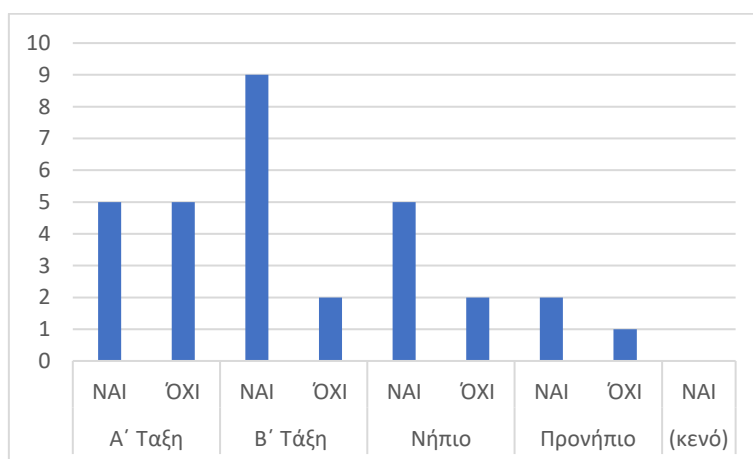
Κατονομασία των φρούτων και λαχανικών

Στην ενότητα αυτή πολλά από τα παιδιά δεν ανταπεξήλθαν επιτυχώς επειδή πέρα από το να τα κατηγοριοποιήσουν τα φρούτα από τα λαχανικά έπρεπε και να τα κατονομάσουν. Επίσης τα παιδιά που ήταν δίγλωσσα γνώριζαν τα φρούτα και τα λαχανικά στη μητρική τους γλώσσα και για αυτό παρουσίασαν έναν βαθμό δυσκολίας. Τέλος συμφώνα με τον ηλικιακό φάσμα των παιδιών είναι κατανοητό κάποια φρούτα και λαχανικά να μην είναι τόσο οικεία για τα παιδιά.

Κατονομασία 1^{ου} Αντικειμένου

Σχετικά με την κατονομασία του 1^{ου} αντικειμένου ακτινίδιο, οι παίκτες που κατονόμασαν είναι 22 ενώ οι παίκτες που δεν κατονόμασαν είναι 10. Ο αριθμός των παιδιών που δεν κατονόμασαν το φρούτο ακτινίδιο, ανήκει στα παιδιά που δεν είχαν αντιληφθεί την δοκιμασία, αλλά και στα δίγλωσσα παιδιά που απάντησαν στη μητρική τους γλώσσα. Τα αποτελέσματα καταγράφονται με περισσότερη λεπτομέρεια στο ακόλουθο διάγραμμα και πίνακα.

Διάγραμμα 20: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του 1^{ου} Αντικειμένου



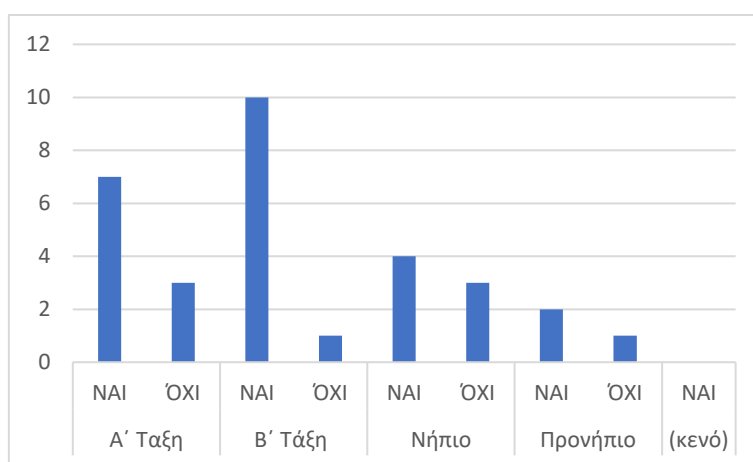
Πίνακας 17: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του 1^{ου} Αντικειμένου

ΤΑΞΗ ΣΧΟΛΕΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΝΑΙ)	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΟΧΙ)
Α' Τάξη	5	5
Β' Τάξη	9	2
Νήπιο	5	2
Προνήπιο	2	1
Κενό(δεν πηγαίνει)	1	
ΣΥΝΟΛΟ	22	10

Κατονομασία 2^{ου} Αντικειμένου

Σχετικά με την κατονομασία του 2^{ου} αντικειμένου αχλάδι, οι παίκτες που κατονόμασαν είναι 24 και οι παίκτες που δεν κατονόμασαν είναι 8. Τα αποτελέσματα καταγράφονται με περισσότερη λεπτομέρεια στο ακόλουθο διάγραμμα και πίνακα.

Διάγραμμα 21: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του 2^{ου} Αντικειμένου



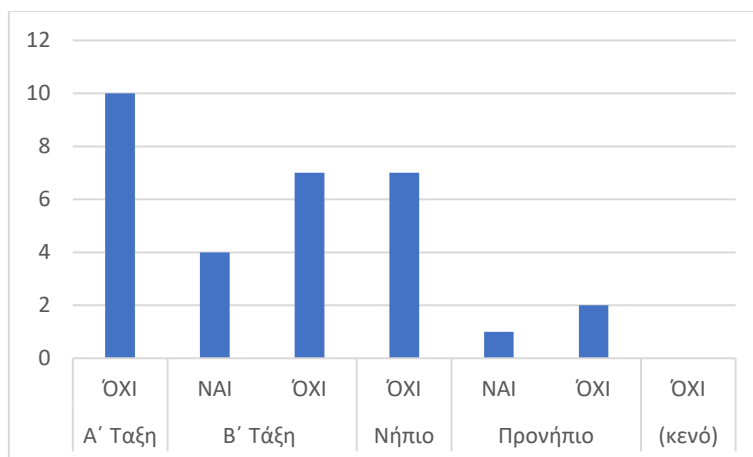
Πίνακας 18: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του 2^{ου} Αντικειμένου

ΤΑΞΗ ΣΧΟΛΕΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΝΑΙ)	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΟΧΙ)
A' Τάξη	7	3
B' Τάξη	10	1
Νήπιο	4	3
Προνήπιο	2	1
Κενό(δεν πηγαίνει)	1	
ΣΥΝΟΛΟ	24	8

Κατονομασία 3^{ου} Αντικειμένου

Σχετικά με την κατονομασία του 3^{ου} αντικειμένου βερίκοκο, οι παίκτες που κατονόμασαν είναι 5 και οι παίκτες που δεν κατονόμασαν είναι 27. Στο φρούτο αυτό το μεγαλύτερο ποσοστό των παιδιών το κατονόμασαν ως ροδάκινο. Τα αποτελέσματα καταγράφονται με περισσότερη λεπτομέρεια στο ακόλουθο διάγραμμα και πίνακα.

Διάγραμμα 22: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του 3^{ου} Αντικειμένου.



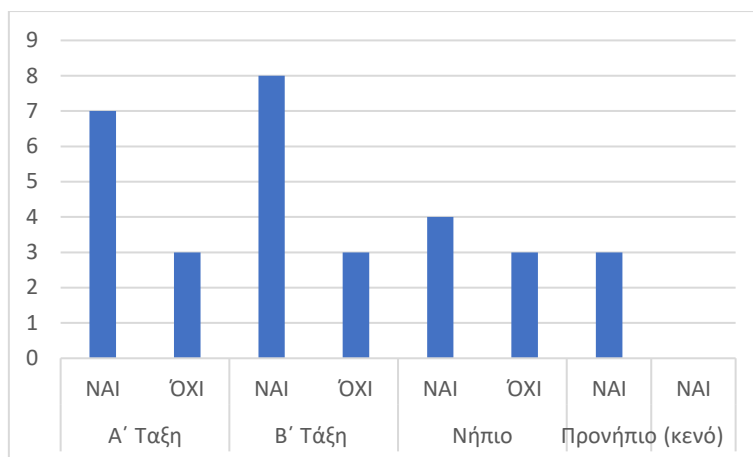
Πίνακας 19: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του 3^{ου} Αντικειμένου.

ΤΑΞΗ ΣΧΟ-ΛΕΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΝΑΙ)	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΟΧΙ)
Α' Τάξη	-	10
Β' Τάξη	4	7
Νήπιο		7
Προνήπιο	1	2
Κενό (δεν πηγαίνει)	-	1
ΣΥΝΟΛΟ	5	27

Κατονομασία 4^{ου} Αντικειμένου

Σχετικά με την κατονομασία του 4^{ου} αντικειμένου κεράσι, οι παίκτες που κατονόμασαν είναι 23 και οι παίκτες που δεν κατονόμασαν είναι 9. Τα αποτελέσματα καταγράφονται με περισσότερη λεπτομέρεια στο ακόλουθο διάγραμμα και πίνακα.

Διάγραμμα 23: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του 4^{ου} Αντικειμένου.



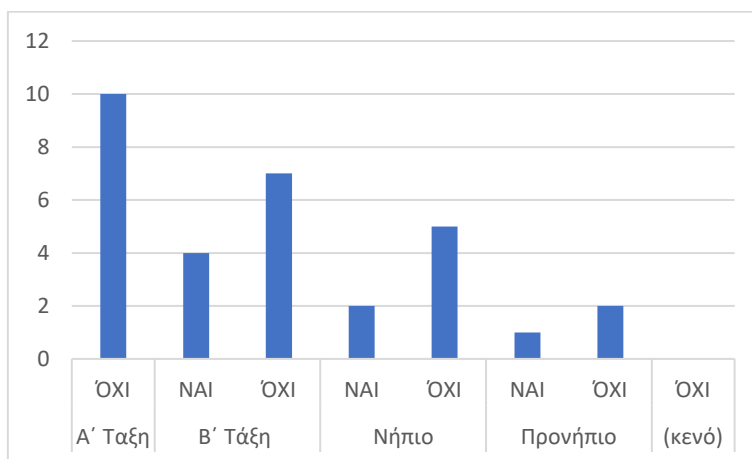
Πίνακας 20: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του 4^{ου} Αντικειμένου.

ΤΑΞΗ ΣΧΟ-ΛΕΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΝΑΙ)	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΟΧΙ)
A' Τάξη	7	3
B' Τάξη	8	3
Νήπιο	4	3
Προνήπιο	3	
Κενό(δεν πηγαί-νει)	1	
ΣΥΝΟΛΟ	23	9

Κατονομασία 5^{ου} Αντικειμένου

Σχετικά με την κατονομασία του 5^{ου} αντικειμένου κολοκύθι, οι παίκτες που κατονόμασαν είναι 17 και οι παίκτες που δεν κατονόμασαν είναι 15. Στο κολοκύθι η πλειοψηφία των παιδιών δυσκολεύτηκε στην διαφοροποίηση του αγγουριού με το κολοκυθάκι για αυτό και δεν κατονόμασαν σωστά. Τα αποτελέσματα καταγράφονται με περισσότερη λεπτομέρεια στο ακόλουθο διάγραμμα και πίνακα.

Διάγραμμα 24: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του 5^{ου} Αντικειμένου.



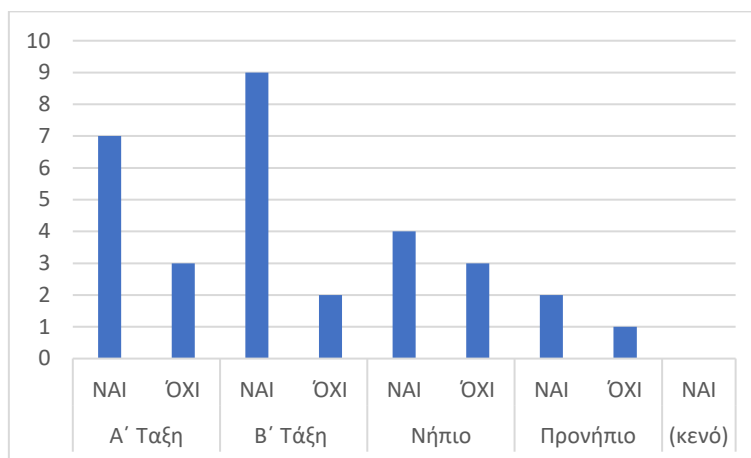
Πίνακας 21: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του 5^{ου} Αντικειμένου.

ΤΑΞΗ ΣΧΟΛΕΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΝΑΙ)	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΟΧΙ)
A' Τάξη		10
B' Τάξη	4	7
Νήπιο	2	5
Προνήπιο	1	2
Κενό(δεν πηγαίνει)	-	1
ΣΥΝΟΛΟ	7	25

Κατονομασία 6^{ου} λαχανικού καρότου

Σχετικά με την κατονομασία του 6^{ου} αντικειμένου καρότο, οι παίκτες που κατονόμασαν είναι 23 και οι παίκτες που δεν κατονόμασαν είναι 9. Τα αποτελέσματα καταγράφονται με περισσότερη λεπτομέρεια στο ακόλουθο διάγραμμα και πίνακα.

Διάγραμμα 25: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του 6^{ου} Αντικειμένου.



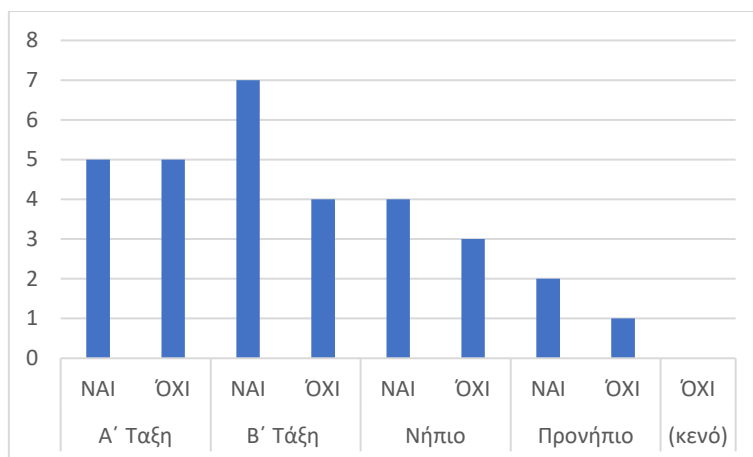
Πίνακας 22: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του 6^{ου} Αντικειμένου.

ΤΑΞΗ ΣΧΟΛΕΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΝΑΙ)	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΟΧΙ)
A' Τάξη	7	3
B' Τάξη	9	2
Νήπιο	4	3
Προνήπιο	2	1
Κενό(δεν πηγαίνει)	1	
ΣΥΝΟΛΟ	23	9

Κατονομασία 7^{ου} Αντικειμένου

Σχετικά με την κατονομασία του 7^{ου} αντικειμένου λάχανο, οι παίκτες που κατονόμασαν είναι 19 και οι παίκτες που δεν κατονόμασαν είναι 13. Τα αποτελέσματα καταγράφονται με περισσότερη λεπτομέρεια στο ακόλουθο διάγραμμα και πίνακα.

Διάγραμμα 26: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του 7^{ου} Αντικειμένου.



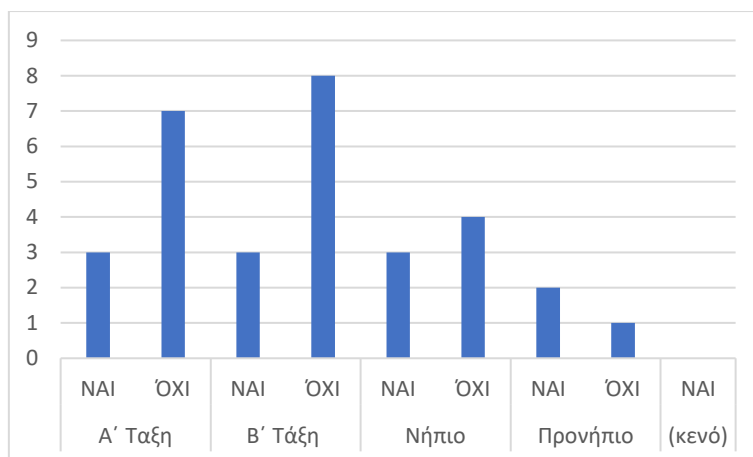
Πίνακας 23 : Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του 7^{ου} Αντικειμένου.

ΤΑΞΗ ΣΧΟ-ΛΕΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΝΑΙ)	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΟΧΙ)
A' Τάξη	5	5
B' Τάξη	7	4
Νήπιο	4	3
Προνήπιο	2	1
Κενό(δεν πηγαί-νει)	1	
ΣΥΝΟΛΟ	19	13

Κατονομασία 8^{ου} Αντικειμένου

Σχετικά με την κατονομασία του 8^{ου} αντικειμένου μανταρίνι, οι παίκτες που κατονόμασαν είναι 12 και οι παίκτες που δεν κατονόμασαν είναι 20. Τα αποτελέσματα καταγράφονται με περισσότερη λεπτομέρεια στο ακόλουθο διάγραμμα και πίνακα.

Διάγραμμα 27: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του 8^{ου} Αντικειμένου.



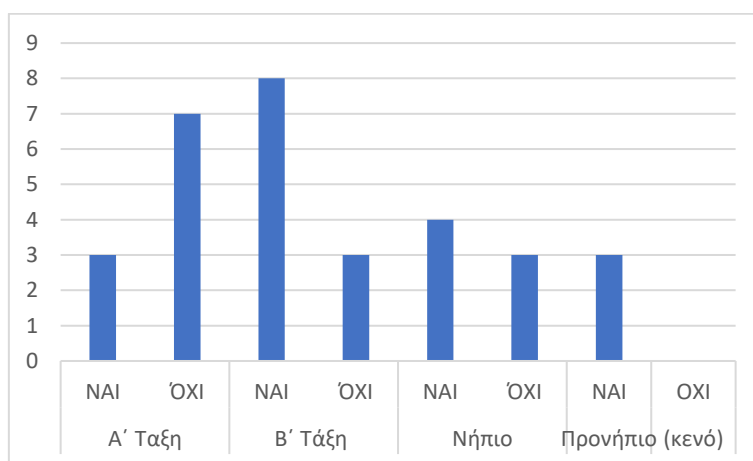
Πίνακας 24 : Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του 8^{ου} Αντικειμένου.

ΤΑΞΗ ΣΧΟ-ΛΕΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΝΑΙ)	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΟΧΙ)
A' Τάξη	3	7
B' Τάξη	3	8
Νήπιο	3	4
Προνήπιο	2	1
Κενό(δεν πηγαί-νει)	1	
ΣΥΝΟΛΟ	12	20

Κατονομασία 9^{ου} Αντικειμένου

Σχετικά με την κατονομασία του 9^{ου} αντικειμένου μαρούλι, οι παίκτες που κατονόμασαν είναι 18 και οι παίκτες που δεν κατονόμασαν είναι 14. Τα αποτελέσματα καταγράφονται με περισσότερη λεπτομέρεια στο ακόλουθο διάγραμμα και πίνακα.

Διάγραμμα 28: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του 9^{ου} Αντικειμένου.



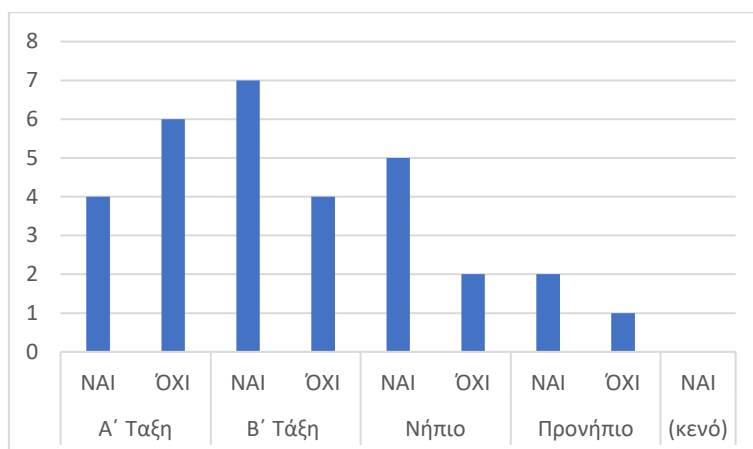
Πίνακας 25 : Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του 9^{ου} Αντικειμένου.

ΤΑΞΗ ΣΧΟΛΕΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΝΑΙ)	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΟΧΙ)
A' Τάξη	3	7
B' Τάξη	8	3
Νήπιο	4	3
Προνήπιο	3	
Κενό(δεν πηγαίνει)		1
ΣΥΝΟΛΟ	18	14

Κατονομασία 10^{ου} Αντικειμένου

Σχετικά με την κατονομασία του 10^{ου} αντικειμένου μπρόκολο, οι παίκτες που κατονόμασαν είναι 19 και οι παίκτες που δεν κατονόμασαν είναι 13. Τα αποτελέσματα καταγράφονται με περισσότερη λεπτομέρεια στο ακόλουθο διάγραμμα και πίνακα.

Διάγραμμα 29: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του 10^{ου} Αντικειμένου.



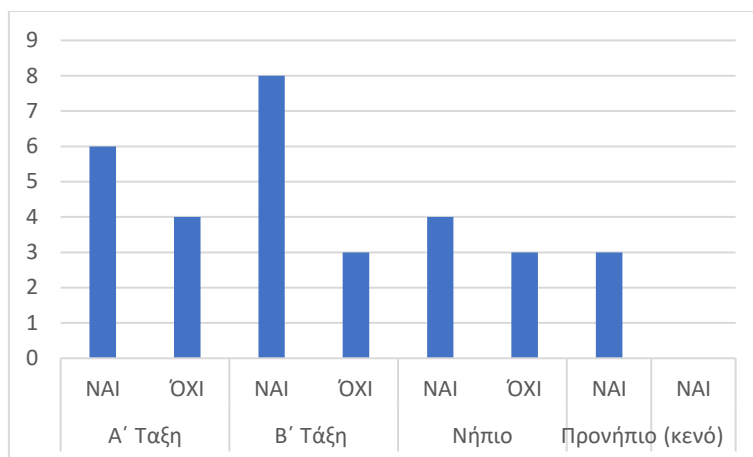
Πίνακας 26: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του 10^{ου} Αντικειμένου.

ΤΑΞΗ ΣΧΟ-ΛΕΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΝΑΙ)	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΟΧΙ)
A' Τάξη	4	6
B' Τάξη	7	4
Νήπιο	5	2
Προνήπιο	2	1
Κενό(δεν πηγαίνει)	1	
ΣΥΝΟΛΟ	19	13

Κατονομασία 11^{ου} Αντικειμένου

Σχετικά με την κατονομασία του 11^{ου} αντικειμένου μέλο, οι παίκτες που κατονόμασαν είναι 22 και οι παίκτες που δεν κατονόμασαν είναι 10. Τα αποτελέσματα καταγράφονται με περισσότερη λεπτομέρεια στο ακόλουθο διάγραμμα και πίνακα.

Διάγραμμα 30: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του 11^{ου} Αντικειμένου.



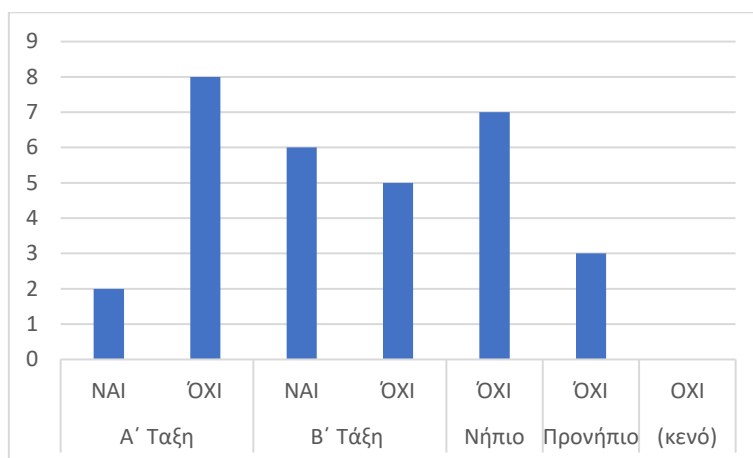
Πίνακας 27: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του 11^{ου} Αντικειμένου.

ΤΑΞΗ ΣΧΟ-ΛΕΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΝΑΙ)	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΟΧΙ)
A' Τάξη	6	4
B' Τάξη	8	3
Νήπιο	4	3
Προνήπιο	3	-
Κενό(δεν πηγαί-νει)	1	
ΣΥΝΟΛΟ	22	10

Κατονομασία 12^{ου} Αντικειμένου

Σχετικά με την κατονομασία του 12^{ου} αντικειμένου παντζάρι, οι παίκτες που κατονόμασαν είναι 21 και οι παίκτες που δεν κατονόμασαν είναι 11. Τα αποτελέσματα καταγράφονται με περισσότερη λεπτομέρεια στο ακόλουθο διάγραμμα και πίνακα.

Διάγραμμα 31: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του 12^{ου} Αντικειμένου.



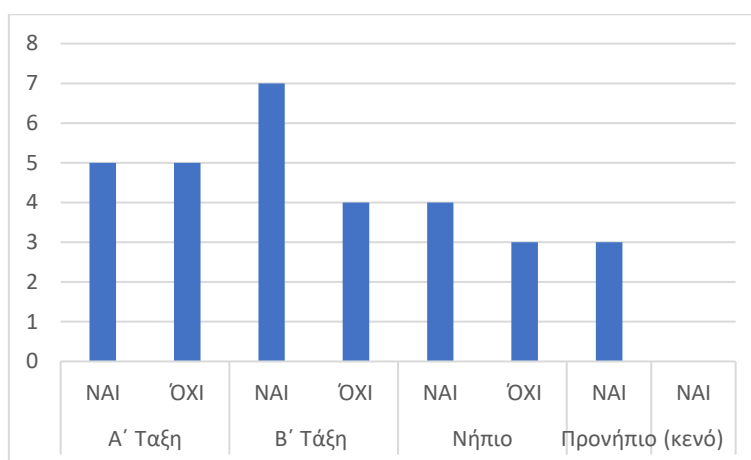
Πίνακας 28 : Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του 12^{ου} Αντικειμένου.

ΤΑΞΗ ΣΧΟ-ΛΕΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΝΑΙ)	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΟΧΙ)
A' Τάξη	3	8
B' Τάξη	6	2
Νήπιο	7	
Προνήπιο	3	
Κενό(δεν πηγαίνει)		1
ΣΥΝΟΛΟ	21	11

Κατονομασία 13^{ου} Αντικειμένου

Σχετικά με την κατονομασία του 13^{ου} αντικειμένου πορτοκάλι, οι παίκτες που κατονόμασαν είναι 19 και οι παίκτες που δεν κατονόμασαν είναι 13. Τα αποτελέσματα καταγράφονται με περισσότερη λεπτομέρεια στο ακόλουθο διάγραμμα και πίνακα.

Διάγραμμα 32: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του 13^{ου} Αντικειμένου.



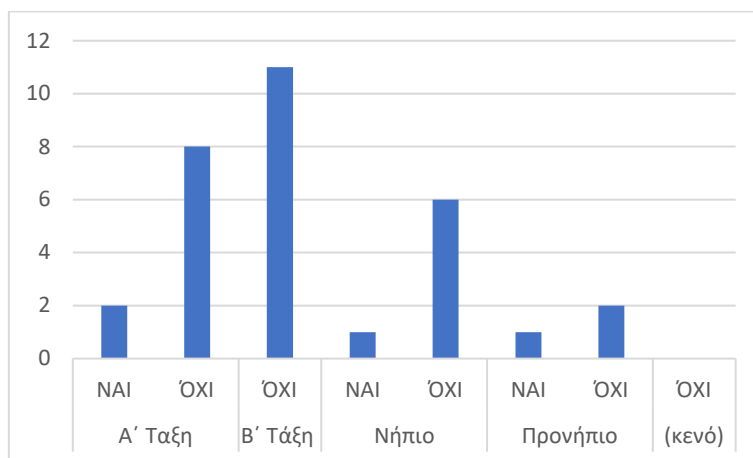
Πίνακας 29: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του 13^{ου} Αντικειμένου.

ΤΑΞΗ ΣΧΟ-ΛΕΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΝΑΙ)	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΟΧΙ)
Α' Τάξη	5	5
Β' Τάξη	7	4
Νήπιο	4	3
Προνήπιο	3	
Κενό(δεν πηγαίνει)	1	
ΣΥΝΟΛΟ	19	13

Κατονομασία 14^{ου} Αντικειμένου

Σχετικά με την κατονομασία του 14^{ου} αντικειμένου πράσο, οι παίκτες που κατονόμασαν είναι 4 και οι παίκτες που δεν κατονόμασαν είναι 28. Στο λαχανικό πράσο τα περισσότερα παιδιά παρομοίασαν με το κρεμμύδι για αυτό και προκύπτει ο μεγάλος αριθμός των παιδιών που δεν το κατονόμασαν. Τα αποτελέσματα καταγράφονται με περισσότερη λεπτομέρεια στο ακόλουθο διάγραμμα και πίνακα.

Διάγραμμα 33: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του 14^{ου} Αντικειμένου.



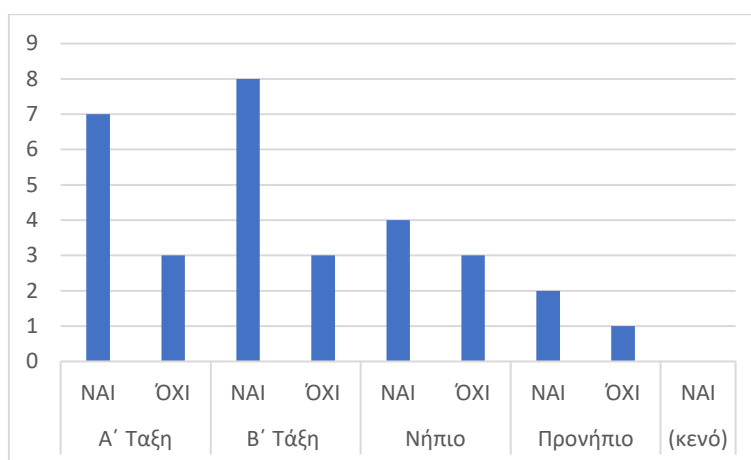
Πίνακας 30 : Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του 14^{ου} Αντικειμένου.

ΤΑΞΗ ΣΧΟ-ΛΕΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΝΑΙ)	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΟΧΙ)
A' Τάξη	2	8
B' Τάξη		11
Νήπιο	1	6
Προνήπιο	1	2
Κενό(δεν πηγαίνει)		1
ΣΥΝΟΛΟ	4	28

Κατονομασία 15^{ου} Αντικειμένου

Σχετικά με την κατονομασία του 15^{ου} αντικειμένου φράουλα, οι παίκτες που κατονόμασαν είναι 22 και οι παίκτες που δεν κατονόμασαν είναι 10. Τα αποτελέσματα καταγράφονται με περισσότερη λεπτομέρεια στο ακόλουθο διάγραμμα και πίνακα.

Διάγραμμα 34: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του 15^{ου} Αντικειμένου.



Πίνακας 31 : Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατονομασία του 15^{ου} Αντικειμένου.

ΤΑΞΗ ΣΧΟΛΕΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΝΑΙ)	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΟΧΙ)
A' Τάξη	7	3
B' Τάξη	8	3
Νήπιο	4	3
Προνήπιο	2	1
Κενό(δεν πηγαίνει)	1	
ΣΥΝΟΛΟ	22	10

Επιπλέον διευκρινήσεις για την ενότητα κατονομασίας

Υστέρα από μια περαιτέρω μελέτη αφότου ολοκληρώθηκε οι ψηφιακές δραστηριότητες παρατηρήθηκε ότι πολλά από τα δίγλωσσα παιδιά δεν ανταπεξήλθαν επιτυχώς στην ενότητα της κατονομασίας. Αυτό συνέβη λόγω του ότι γνώριζαν τα αντικείμενα, π.χ. τα φρούτα και τα λαχανικά στη μητρική τους γλώσσα και όχι στη ελληνική γλώσσα. Άλλο ένα παράδειγμα ήταν ένα από τα κοριτσάκια που συμμετείχε στην δραστηριότητα της κατονομασίας με το tablet, κατονόμασε την εικόνα ενός κοτόπουλου στα τουρκικά και όχι στα ελληνικά. Αυτό δείχνει ότι το κοριτσάκι

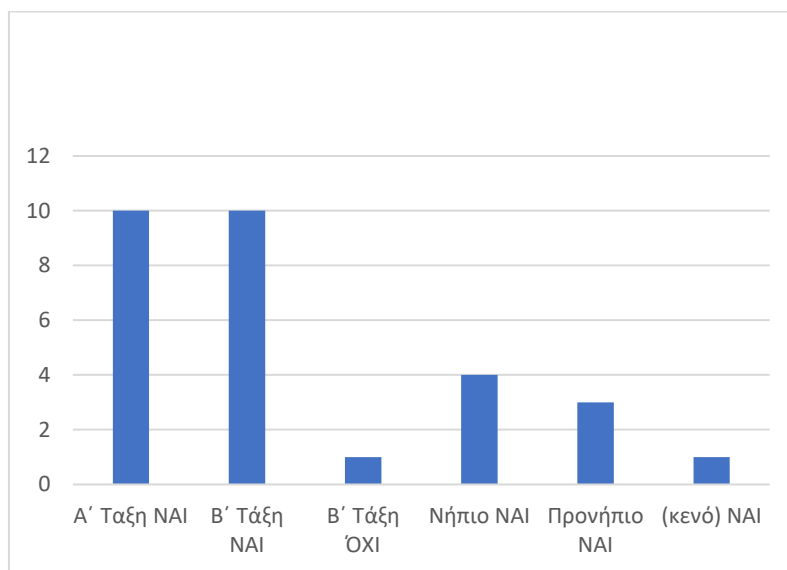
γνωρίζει και αντιλαμβάνεται σημασιολογικά το αντικείμενο και για αυτό η απάντηση της θεωρήθηκε σωστή.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ

Κ-δραστηριότητα-1

Σχετικά με την κατηγοριοποίηση της Κ-δραστηριότητα-1, οι παίκτες που κατηγοριοποίησαν στο σωστό καλάθι είναι 30 και οι παίκτες που δεν μπόρεσαν είναι 1. Τα αποτελέσματα καταγράφονται με περισσότερη λεπτομέρεια στο ακόλουθο διάγραμμα και πίνακα.

Διάγραμμα 35: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατηγοριοποίηση Κ-δραστηριότητα-1.



Πίνακας 34: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατηγοριοποίηση Κ-δραστηριότητα-1.

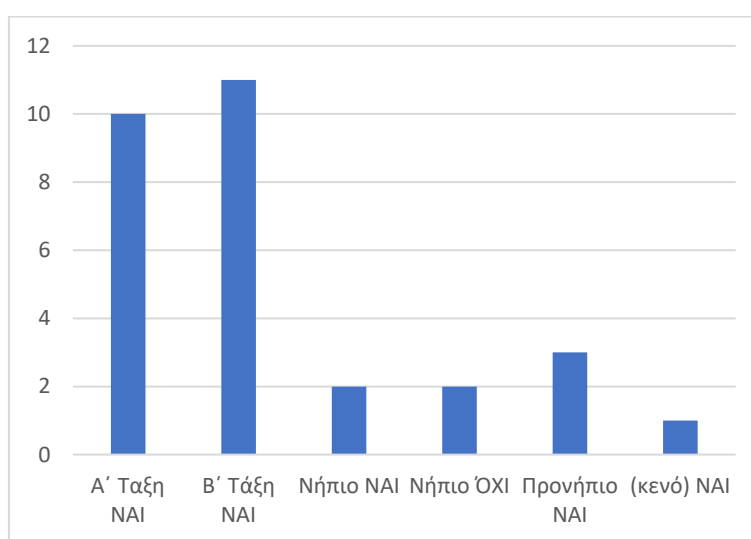
-

ΤΑΞΗ ΣΧΟΛΕΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΝΑΙ)	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΟΧΙ)
Α' Τάξη	10	-
Β' Τάξη	10	1
Νήπιο	7	
Προνήπιο	3	-
Κενό(δεν πηγαίνει)	1	
ΣΥΝΟΛΟ	30	1

Κ-δραστηριότητα-2

Σχετικά με την κατηγοριοποίηση το φρούτο Κ-δραστηριότητα-2, οι παίκτες που κατηγοριοποίησαν στο σωστό καλάθι είναι 30 και οι παίκτες που δεν μπόρεσαν είναι 2. Τα αποτελέσματα καταγράφονται με περισσότερη λεπτομέρεια στο ακόλουθο διάγραμμα και πίνακα.

Διάγραμμα 36: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατηγοριοποίηση Κ-δραστηριότητα-2.



Πίνακας 35: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατηγοριοποίηση Κ-δραστηριότητα-2.

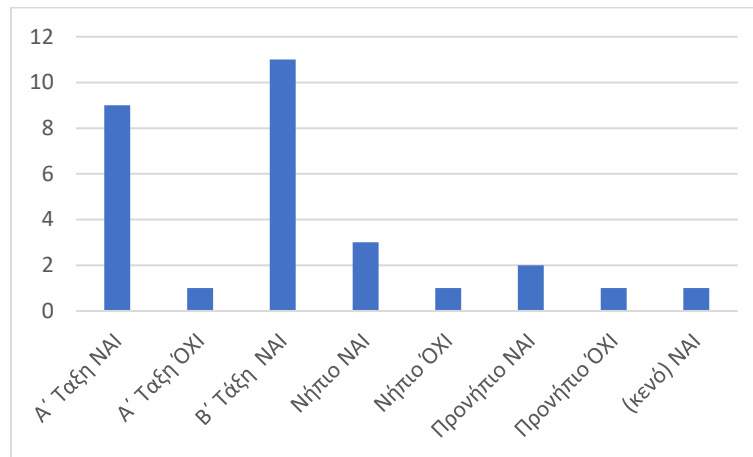
ΤΑΞΗ ΣΧΟΛΕΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΝΑΙ)	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΟΧΙ)
Α' Τάξη	10	-
Β' Τάξη	11	-
Νήπιο	5	2
Προνήπιο	3	-
Κενό(δεν πηγαίνει)	1	-
ΣΥΝΟΛΟ	30	2

Κ-δραστηριότητα-3

Σχετικά με την κατηγοριοποίηση το φρούτο Κ-δραστηριότητα-3, οι παίκτες που κατηγοριοποίησαν στο σωστό καλάθι είναι 29 και οι παίκτες που δεν μπόρεσαν είναι 3. Τα αποτελέσματα καταγράφονται με περισσότερη λεπτομέρεια στο ακόλουθο διάγραμμα και πίνακα.

Διάγραμμα 37: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατηγοριοποίηση Κ-δραστηριότητα-3.

÷



Πίνακας 36: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατηγοριοποίηση Κ-δραστηριότητα-3.

±

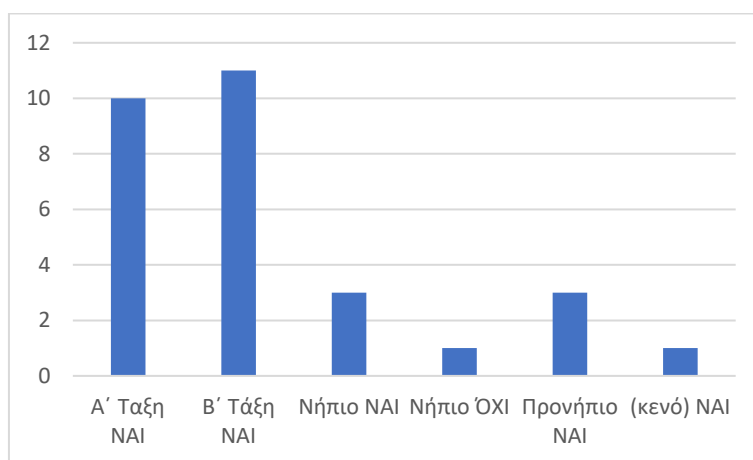
ΤΑΞΗ ΣΧΟ-ΛΕΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΝΑΙ)	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΟΧΙ)
Α' Τάξη	9	1
Β' Τάξη	11	-
Νήπιο	6	1
Προνήπιο	2	1
Κενό(δεν πηγαί- νει)	1	
ΣΥΝΟΛΟ	29	3

Κ-δραστηριότητα-4

Σχετικά με την κατηγοριοποίηση το φρούτο Κ-δραστηριότητα-4, οι παίκτες που κατηγοριοποίησαν στο σωστό καλάθι είναι 30 και οι παίκτες που δεν μπόρεσαν είναι 2. Τα αποτελέσματα καταγράφονται με περισσότερη λεπτομέρεια στο ακόλουθο διάγραμμα και πίνακα.

Διάγραμμα 38: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατηγοριοποίηση Κ-δραστηριότητα-4.

±



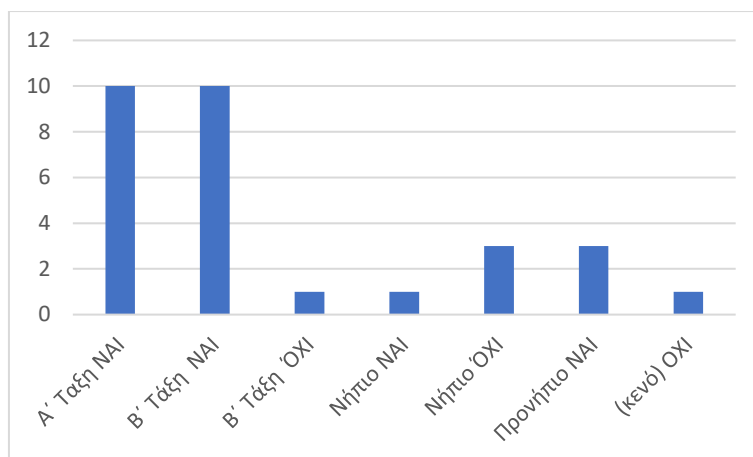
Πίνακας 37: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατηγοριοποίηση Κ-δραστηριότητα-4.

ΤΑΞΗ ΣΧΟΛΕΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΝΑΙ)	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΟΧΙ)
Α' Τάξη	10	-
Β' Τάξη	11	-
Νήπιο	6	1
Προνήπιο	3	
Κενό(δεν πηγαίνει)		1
ΣΥΝΟΛΟ	30	2

Κ-δραστηριότητα-5

Σχετικά με την κατηγοριοποίηση το λαχανικό Κ-δραστηριότητα-5, οι παίκτες που κατηγοριοποίησαν στο σωστό καλάθι είναι 27 και οι παίκτες που δεν μπόρεσαν είναι 5. Τα αποτελέσματα καταγράφονται με περισσότερη λεπτομέρεια στο ακόλουθο διάγραμμα και πίνακα.

Διάγραμμα : Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατηγοριοποίηση Κ-δραστηριότητα-5.



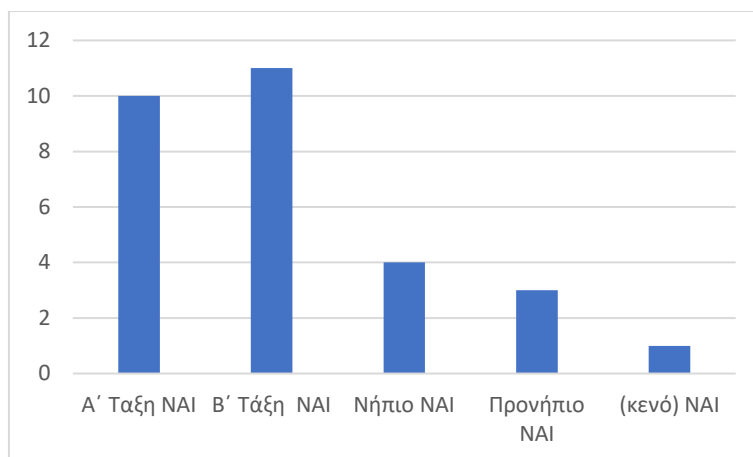
Πίνακας 38: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατηγοριοποίηση του Κ-δραστηριότητα-5.

ΤΑΞΗ ΣΧΟΛΕΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΝΑΙ)	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΟΧΙ)
A' Τάξη	10	-
B' Τάξη	10	1
Νήπιο	4	3
Προνήπιο	3	
Κενό(δεν πηγαίνει)		1
ΣΥΝΟΛΟ	27	5

Κ-δραστηριότητα-6

Σχετικά με την κατηγοριοποίηση το λαχανικό Κ-δραστηριότητα-6, οι παίκτες που κατηγοριοποίησαν στο σωστό καλάθι είναι 31 και οι παίκτες που δεν μπόρεσαν είναι 1. Τα αποτελέσματα καταγράφονται με περισσότερη λεπτομέρεια στο ακόλουθο διάγραμμα και πίνακα.

Διάγραμμα 40: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατηγοριοποίηση Κ-δραστηριότητα-6.



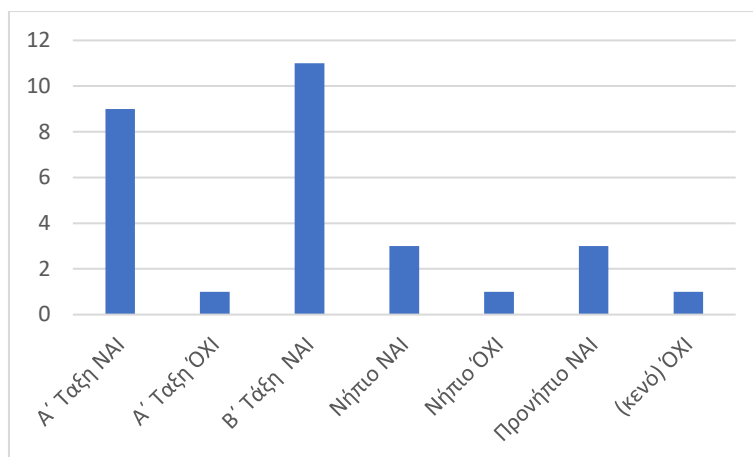
Πίνακας 39: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατηγοριοποίηση Κ-δραστηριότητα-6.

ΤΑΞΗ ΣΧΟΛΕΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΝΑΙ)	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΟΧΙ)
Α' Τάξη	10	-
Β' Τάξη	11	-
Νήπιο	7	-
Προνήπιο	3	-
Κενό(δεν πηγαίνει)		1
ΣΥΝΟΛΟ	31	1

Κ-δραστηριότητα-7

Σχετικά με την κατηγοριοποίηση το λαχανικό Κ-δραστηριότητα-7, οι παίκτες που κατηγοριοποίησαν στο σωστό καλάθι είναι 29 και οι παίκτες που δεν μπόρεσαν είναι 3. Τα αποτελέσματα καταγράφονται με περισσότερη λεπτομέρεια στο ακόλουθο διάγραμμα και πίνακα.

Διάγραμμα 41: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατηγοριοποίηση Κ-δραστηριότητα-7.



Πίνακας 40: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατηγοριοποίηση Κ-δραστηριότητα-7.

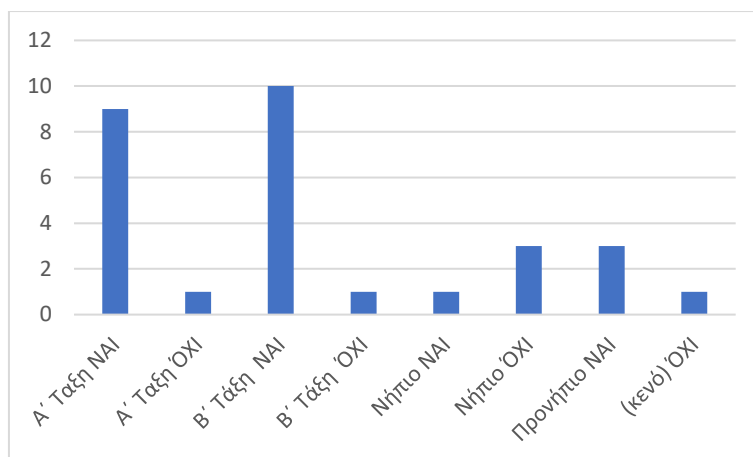
·

ΤΑΞΗ ΣΧΟ-ΛΕΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΝΑΙ)	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΟΧΙ)
A' Τάξη	9	1
Β' Τάξη	11	-
Νήπιο	6	1
Προνήπιο	3	-
Κενό(δεν πηγαί- νει)		1
ΣΥΝΟΛΟ	29	3

Κ-δραστηριότητα-8

Σχετικά με την κατηγοριοποίηση το φρούτο Κ-δραστηριότητα-8, οι παίκτες που κατηγοριοποίησαν στο σωστό καλάθι είναι 26 και οι παίκτες που δεν μπόρεσαν είναι 6. Τα αποτελέσματα καταγράφονται με περισσότερη λεπτομέρεια στο ακόλουθο διάγραμμα και πίνακα.

Διάγραμμα 42: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατηγοριοποίηση Κ-δραστηριότητα-8.



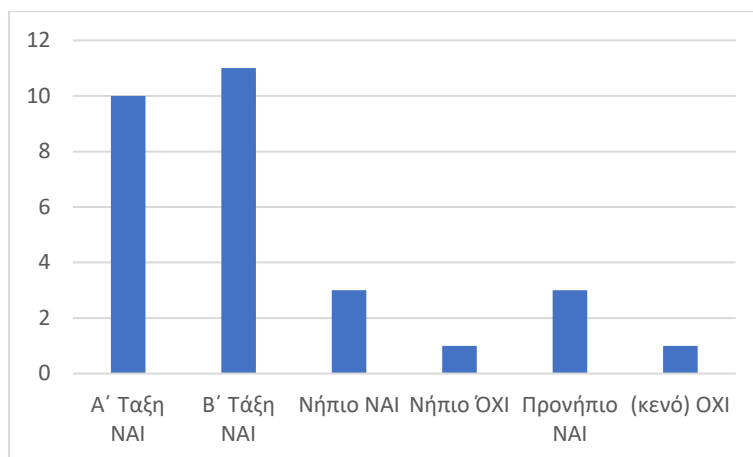
Πίνακας 41: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατηγοριοποίηση Κ-δραστηριότητα-8.

ΤΑΞΗ ΣΧΟΛΕΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΝΑΙ)	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΟΧΙ)
A' Τάξη	9	1
B' Τάξη	10	1
Νήπιο	4	3
Προνήπιο	3	-
Κενό(δεν πηγαίνει)		1
ΣΥΝΟΛΟ	26	6

Κ-δραστηριότητα-9

Σχετικά με την κατηγοριοποίηση το λαχανικό Κ-δραστηριότητα-9, οι παίκτες που κατηγοριοποίησαν στο σωστό καλάθι είναι 30 και οι παίκτες που δεν μπόρεσαν είναι. Τα αποτελέσματα καταγράφονται με περισσότερη λεπτομέρεια στο ακόλουθο διάγραμμα και πίνακα.

Διάγραμμα 43: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατηγοριοποίηση Κ-δραστηριότητα-9.



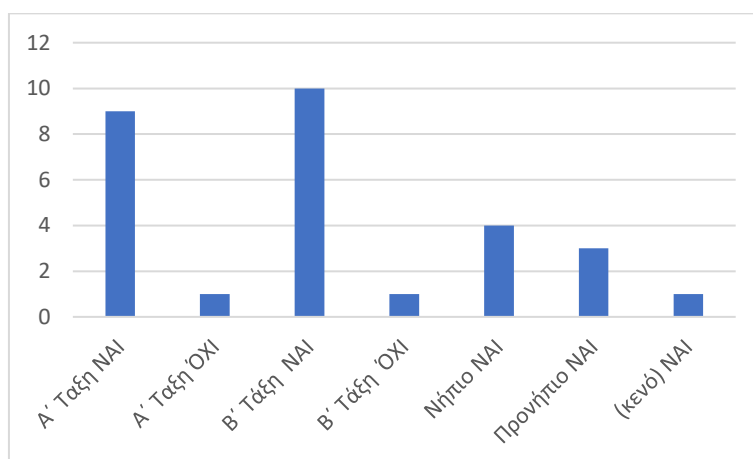
Πίνακας 42: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατηγοριοποίηση Κ-δραστηριότητα-9.

ΤΑΞΗ ΣΧΟΛΕΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΝΑΙ)	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΟΧΙ)
A' Τάξη	10	
B' Τάξη	11	
Νήπιο	6	1
Προνήπιο	3	-
Κενό(δεν πηγαίνει)		1
ΣΥΝΟΛΟ	30	2

Κ-δραστηριότητα-10

Σχετικά με την κατηγοριοποίηση το λαχανικό Κ-δραστηριότητα-10, οι παίκτες που κατηγοριοποίησαν στο σωστό καλάθι είναι 30 και οι παίκτες που δεν μπόρεσαν είναι 2. Τα αποτελέσματα καταγράφονται με περισσότερη λεπτομέρεια στο ακόλουθο διάγραμμα και πίνακα.

Διάγραμμα 44: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατηγοριοποίηση Κ-δραστηριότητα-10.



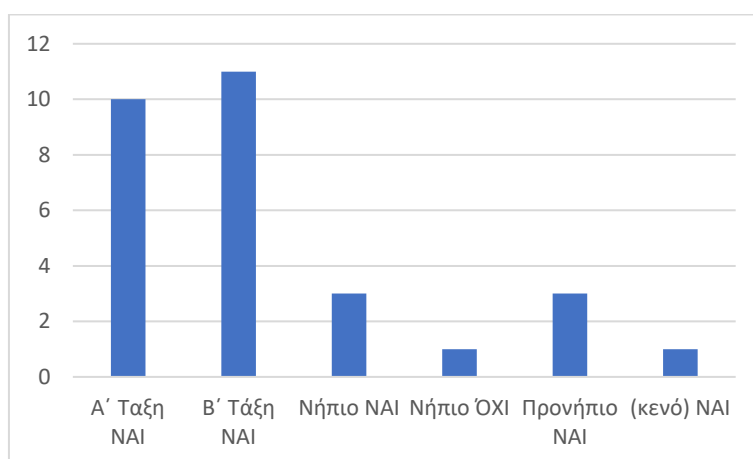
Πίνακας 43: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατηγοριοποίηση Κ-δραστηριότητα-10.

ΤΑΞΗ ΣΧΟ-ΛΕΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΝΑΙ)	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΟΧΙ)
Α΄ Τάξη	9	1
Β΄ Τάξη	10	1
Νήπιο	7	
Προνήπιο	3	-
Κενό(δεν πηγαίνει)	1	
ΣΥΝΟΛΟ	30	2

Κ-δραστηριότητα-11

Σχετικά με την κατηγοριοποίηση το φρούτο Κ-δραστηριότητα-11, οι παίκτες που κατηγοριοποίησαν στο σωστό καλάθι είναι 31 και οι παίκτες που δεν μπόρεσαν είναι 1. Τα αποτελέσματα καταγράφονται με περισσότερη λεπτομέρεια στο ακόλουθο διάγραμμα και πίνακα.

Διάγραμμα 45: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατηγοριοποίηση Κ-δραστηριότητα-11.



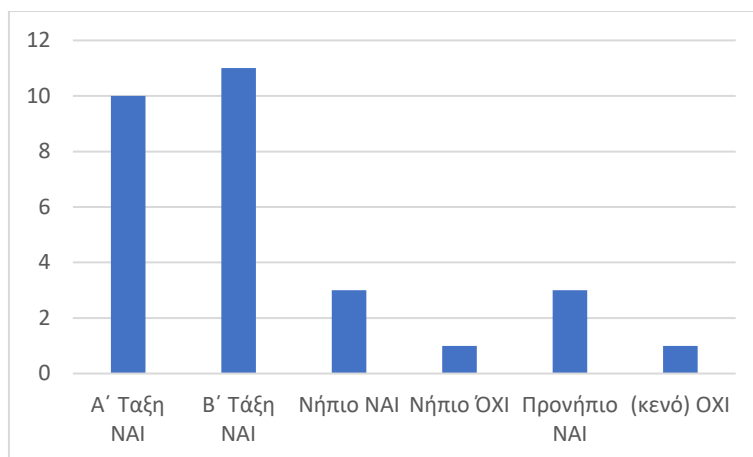
Πίνακας 44: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατηγοριοποίηση Κ-δραστηριότητα-11.

ΤΑΞΗ ΣΧΟΛΕΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΝΑΙ)	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΟΧΙ)
Α' Τάξη	10	-
Β' Τάξη	11	-
Νήπιο	6	1
Προνήπιο	3	-
Κενό(δεν πηγαίνει)	1	-
ΣΥΝΟΛΟ	31	1

Κ-δραστηριότητα-12

Σχετικά με την κατηγοριοποίηση το λαχανικό Κ-δραστηριότητα-12, οι παίκτες που κατηγοριοποίησαν στο σωστό καλάθι είναι 30 και οι παίκτες που δεν μπόρεσαν είναι 2. Τα αποτελέσματα καταγράφονται με περισσότερη λεπτομέρεια στο ακόλουθο διάγραμμα και πίνακα.

Διάγραμμα 46: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατηγοριοποίηση Κ-δραστηριότητα-12.



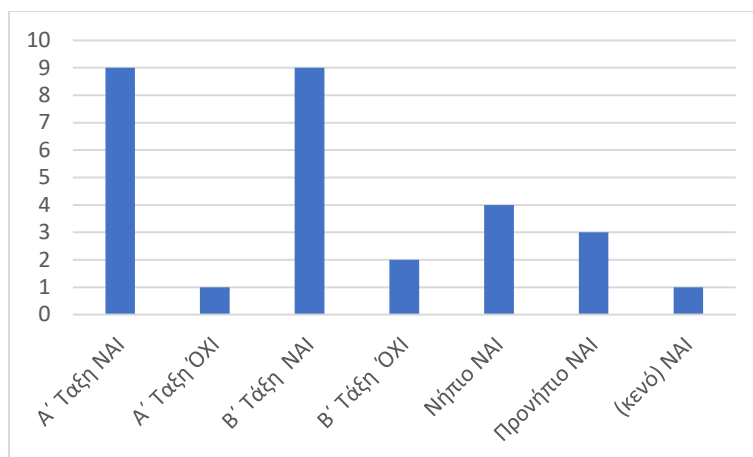
Πίνακας 45: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατηγοριοποίηση Κ-δραστηριότητα-12.

ΤΑΞΗ ΣΧΟ-ΛΕΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΝΑΙ)	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΟΧΙ)
A' Τάξη	10	-
Β' Τάξη	11	-
Νήπιο	6	1
Προνήπιο	3	-
Κενό(δεν πηγαί- νει)		1
ΣΥΝΟΛΟ	30	2

Κ-δραστηριότητα-13

Σχετικά με την κατηγοριοποίηση το φρούτο Κ-δραστηριότητα-13, οι παίκτες που κατηγοριοποίησαν στο σωστό καλάθι είναι 29 και οι παίκτες που δεν μπόρεσαν είναι 3. Τα αποτελέσματα καταγράφονται με περισσότερη λεπτομέρεια στο ακόλουθο διάγραμμα και πίνακα.

Διάγραμμα 47: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατηγοριοποίηση Κ-δραστηριότητα-13.



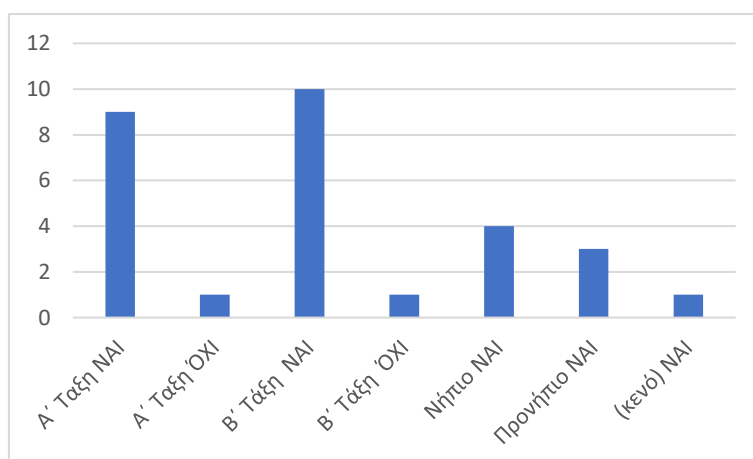
Πίνακας 46: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατηγοριοποίηση Κ-δραστηριότητα-13.

ΤΑΞΗ ΣΧΟΛΕΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΝΑΙ)	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΟΧΙ)
A' Τάξη	9	1
Β' Τάξη	9	2
Νήπιο	7	-
Προνήπιο	3	-
Κενό(δεν πηγαίνει)	1	
ΣΥΝΟΛΟ	29	3

Κ-δραστηριότητα-14

Σχετικά με την κατηγοριοποίηση το λαχανικό Κ-δραστηριότητα-14, οι παίκτες που κατηγοριοποίησαν στο σωστό καλάθι είναι 30 και οι παίκτες που δεν μπορούσαν είναι 2. Τα αποτελέσματα καταγράφονται με περισσότερη λεπτομέρεια στο ακόλουθο διάγραμμα και πίνακα.

Διάγραμμα 48: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατηγοριοποίηση Κ-δραστηριότητα-14.



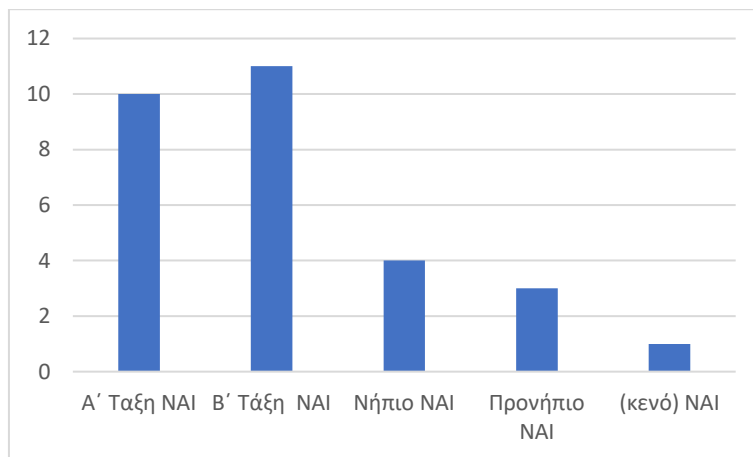
Πίνακας 47: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατηγοριοποίηση Κ-δραστηριότητα-14.

ΤΑΞΗ ΣΧΟ-ΛΕΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΝΑΙ)	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΟΧΙ)
Α΄ Τάξη	9	1
Β΄ Τάξη	10	1
Νήπιο	7	-
Προνήπιο	3	-
Κενό(δεν πηγαίνει)	1	
ΣΥΝΟΛΟ	30	2

Κ-δραστηριότητα-15

Σχετικά με την κατηγοριοποίηση το φρούτο Κ-δραστηριότητα-15, οι παίκτες που κατηγοριοποίησαν στο σωστό καλάθι είναι 32. Τα αποτελέσματα καταγράφονται με περισσότερη λεπτομέρεια στο ακόλουθο διάγραμμα και πίνακα.

Διάγραμμα 49: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατηγοριοποίηση Κ-δραστηριότητα-15.



Πίνακας 48: Κατανομή των παικτών ως προς τη Τάξη Σχολείου για την κατηγοριοποίηση Κ-δραστηριότητα-15.

ΤΑΞΗ ΣΧΟΛΕΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΝΑΙ)	ΑΡΙΘΜΟΣ(ΟΧΙ)
Α' Τάξη	10	-
Β' Τάξη	11	-
Νήπιο	7	-
Προνήπιο	3	-
Κενό(δεν πηγαίνει)	1	
ΣΥΝΟΛΟ	32	-

Επομένως, παραθέτουμε συνοπτικά ότι οι δραστηριότητες της κατονομασίας έγιναν με 50% επιτυχία στην ελληνική γλώσσα και αυτές της κατηγοριοποίησης με 95% επιτυχία.

Χρήση λογισμικού -tablet

Τέλος με την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων στο tablet τα παιδιά ρωτήθηκαν αν προτιμούν τις ψηφιακές δραστηριότητες στο tablet ή τις παραδοσιακές δραστηριότητες με έντυπα και το 95% απάντησε με ενθουσιασμό ότι προτιμούν αυτές με το tablet.

Τα αποτελέσματα από την παρατήρηση των παιδιών κατά την διαδικασία ήταν τα ακόλουθα:

- Η ενασχόληση των παιδιών με τη χρήση του Tablet, καθ' όλη την διάρκεια της αξιολόγησης είχε ως αποτέλεσμα την ευχαρίστηση και τον ενθουσιασμό στα πρόσωπα των παιδιών.
- Η πολύωρη ενασχόληση των παιδιών με την κινητή τεχνολογία και ιδιαίτερα των παιδιών που δεν παρουσίαζαν προβλήματα συγκέντρωσης, εκδήλωσε αυξημένο ενδιαφέρον για την συνέχιση της.
- Αυτό δεν αποκλείει το ενδεχόμενο ότι δεν χρειάστηκαν περαιτέρω εξηγήσεις κατά την έναρξη και την διάρκεια της διαδικασίας.
- Η πλειοψηφία των παιδιών κατάφερε να ανταποκριθεί επιτυχώς έως το τέλος του παιχνιδιού χωρίς να υπάρξει ιδιαίτερη δυσκολία.

Όσον αφορά τη λειτουργικότητα του συστήματος λογισμικού γίνεται αντιληπτό από την ομάδα εργασίας ότι το λογισμικό είναι εξαιρετικά χρήσιμο διότι προσφέρει στον θεραπευτή τη δυνατότητα αποθήκευσης χρήσιμων πληροφοριών για κάθε περιστατικό. Το λογισμικό δίνει την δυνατότητα για καταγραφές ιστορικού αλλά και την λήψη δείγματος ομιλίας κατά τη διάρκεια της αξιολόγησης του κάθε παιδιού με αποτέλεσμα την οργανωμένη λήψη κλινικών στοιχείων αλλά και τη δραματική μείωση χρόνου που απαιτείται για την ανάκτηση όλων των δεδομένων. Η εφαρμογή των ψηφιακών δραστηριοτήτων με Tablet στην λογοθεραπευτική αξιολόγηση με στόχο την δόμηση της παρέμβασης σε σημασιολογικών δεξιότητες σε παιδιά, αποδεικνύεται εξαιρετικά αποτελεσματική και για τον κλινικό.

6.ΣΥΖΗΤΗΣΗ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στην πτυχιακή εργασία αυτή μελετήθηκε η χρήση των ψηφιακών δραστηριοτήτων σημασιολογίας σε Tablet για παιδιά, μέσω από εφαρμογής που έχει στόχο την υποβοήθηση διαγνωστικών ελλειμμάτων επικοινωνίας κατά την πρόωμη ανάπτυξη του λόγου.

Σύμφωνα με τα πρώτα αποτελέσματα το μεγαλύτερο ποσοστό 68% των παικτών αποτελείται από άρρεν, ενώ η τάξη σχολείου παικτών που έλαβαν μέρος στη μελέτη, κυμαίνεται στο 32% Β΄ Τάξη, 24% Α΄ Τάξη, 24% Νήπιο, 12% Προνήπιο και 3% δεν πηγαίνουν σχολείο. Επίσης, το 29% των παιδιών είναι δίγλωσσα. Παρατηρήθηκε ότι τα μεγαλύτερα παιδιά απάντησαν με μεγαλύτερη ευκολία ενώ τα δίγλωσσα παιδιά δυσκολεύτηκαν περισσότερο από τα άλλα.

Στη ενότητα που αφορά την κατονομασία εμφανίζονται 16 αντικείμενα στην οθόνη του τάμπλετ και συμμετείχαν τριάντα δυο παίκτες. Τα παραπάνω αντικείμενα είναι αντικείμενα γνώριμα τα οποία χρησιμοποιούνται καθημερινά από τα παιδιά, γι' αυτό και δεν παρουσίασαν ιδιαίτερη δυσκολία στην διαδικασία της κατονομασίας τους. Ως αναφορά την κατονομασία των φρούτων και των λαχανικών πολλά παιδιά δεν ανταπεξήλθαν επιτυχώς. Αυτό οφείλεται ότι έπρεπε να κάνουν δύο συνδυασμένες δραστηριότητες, δηλαδή να τα κατονομάσουν και να τα κατηγοριοποιήσουν. Επίσης πολλά από αυτά δυσκολευτήκαν λόγω της διγλωσσίας τους, διότι δεν κατείχαν τις ελληνικές λέξεις των φρούτων και των λαχανικών πάρα μόνο της μητρικής τους γλώσσα. . Και τέλος κάποια παιδιά δυσκολεύτηκαν σε δύο αντικείμενα φρούτων/λαχανικών ίσως λόγω της ηλικίας τους αλλά και της εξοικείωσης στο σπίτι με τις έννοιες φρούτα/λαχανικά. Συμπερασματικά στην ενότητα της κατηγοριοποίησης, οι παίκτες ανταποκρίθηκαν επιτυχώς, καθώς τα φρούτα και τα λαχανικά είναι ένας τομέας οικείος για το ηλικιακό φάσμα των παιδιών που αξιολογήθηκαν.

Παράλληλα, στην παρούσα εργασία διαπιστώθηκε , πως οι νέες τεχνολογίες, όπως οι υπολογιστές, τα Tablets, τα λογισμικά, οι εφαρμογές και το διαδίκτυο, επηρεάζουν θετικά τον τομέα της Λογοθεραπείας στην κλινική διαδικασία. Πιο συγκεκριμένα επιβεβαιώθηκαν απόψεις, οι οποίες έχουν παρατεθεί στην ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, όπου αναφέρεται η χρήση των ψηφιακών δραστηριοτήτων με tablet ως εργαλεία αξιολόγησης στον τομέα της σημασιολογίας σε παιδιά, όπως ότι η τεχνολογία πολυμέσων, τα έξυπνα παιχνίδια και το περιεχόμενο του διαδικτύου έχουν σημαντικό ρολό στην καθημερινή ζωή των μικρών παιδιών και μπορούν να συμβάλλουν στον εμπλουτισμό των σημασιολογικών δεξιοτήτων κατανόησης και κατηγοριοποίηση με τη χρήση των ηλεκτρονικών μέσων από το σπίτι και από συνομήλικους τους, στα πρώτα χρόνια της ζωής τους (Ihamaki & Heljakka,2018).

Επίσης από την παρατήρηση των παιδιών διαπιστώθηκε ότι όπως αναφέρεται και από τον Gasnik (2017), τα παιδιά προτιμούσαν την εξάσκηση με το παιχνίδι tablet από τις παραδοσιακές μεθόδους εξάσκησης. Αυτό είναι συνεπές και με τα ευρήματα των Furio et al. Και την χρήση κινητών συσκευών που χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο για διάφορους κλινικούς σκοπούς. Τα ευρήματα της μελέτης υποδεικνύουν ότι τα Tablet, μπορούν να συμβάλουν στη λογοθεραπεία, αλλάζοντας την στάση των παιδιών απέναντι στην λογοθεραπευτική αξιολόγηση και αυξάνοντας τα κίνητρα τους, κατά τη διάρκεια της κλινικής διαδικασίας.

Μελλοντικά θα είναι χρήσιμο να γίνει πιο διεξοδική μελέτη σε πολλούς διαφορετικούς πληθυσμούς για να μπορούν να διεξαχθούν περαιτέρω και εις βάθος συμπεράσματα για την χρήση των tablet στην κλινική πράξη

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Bloom, L. & Lohey, M. (1978). *Language Development and Language Disorders*. John Wiley & Sons.

Boyd, T. K., Hart Barnett, J. E. and More, C. M. (2015). *Evaluating iPad Technology for Enhancing Communication Skills if Children with Autism Spectrum Disorders*. First Published April 6, 2015. Doi:[/10.1177/1053451215577476](https://doi.org/10.1177/1053451215577476)

Duval, J., Rubin, Z., Elena Marquez Segura, E. M., Friedman, N., Zlatanov, M., Yang, L., Kurniawan, S. (2018). *Spokelt: Building a Mobile Speech Therapy Experience*. Association for Computing Machinery. University of California Sant Cruz, US.

Edwards, J.& Duchovny, E. (2017). *Technology Training in Speech-Language Pathology: A Focus on Tablets and Apps. Perspectives of the ASHA Special Interest Groups, SIG 10, Vol.2 (Part1)*.

Factory Of Categories: Ανάκτηση 2022 από <https://www.virtualspeechcenter.com/app/FactoryOfCategoriesApp>

Fernandes, B. (2011). *iTherapy: The Revolution of Mobile Devices Within the Field of Speech Therapy*. June 2011. *Perspectives on School-Based Issues. Perspectives on School – Based Issues*. Doi: 10.1044/sbi12.235.

Furlong, L. Erickson, S. Morris, E. (2017). *Computer-based speech therapy for childhood speech sound disorders*. *Journal of Communication Disorders* Vol. 68, pp. 50-69.

Gacnik, M., Starcic, A. I., Zaletelj, J. & Jajc, M. (2017). *User-centred app design for speech sound disorders interventions with tablet computers*. Springer- Verlag GmbH Germany 2017. *Univ Access Inf Soc* (2018) 17:821-832. <https://doi.org/10.1007/s10209-017-0545-9>

Gerber, S. (2003). *A Developmental Perspective on Language Assessment and International for Children on the Autistic Spectrum*. *Top Lang Disorders* Vol.23, No.2 pp.74-94. Lippincott Williams & Wilkins, Inc.

Grigis, D. & Lazzari, M. (2013). *Augmentative and Alternative Communication on the Tablet to Help Persons with Severe Disabilities*. *Proceedings of the Biannual Conference of the Italian Chapter of SIGCHI*. Article no: 17, Pages 1-4. DOI: [10.1145/2499149.2499175](https://doi.org/10.1145/2499149.2499175)

Hair, A., Monroe P., Ahmed, B., Ballard, K. J. and Gutierrez-Osuna, R. (2018). *Apraxia World: A Speech Therapy Game for Children with Speech Sound Disorders*. June 19-22. Trondheim, Norway. Doi: [/10.1145/3202185.3202733](https://doi.org/10.1145/3202185.3202733).

Heward, W. L. (2011). *Παιδιά με ειδικές ανάγκες Μία εισαγωγή στην Ειδική Εκπαίδευση. Επιστημονική Επιμέλεια : Αγγελική Δαβάζογλου, Κωνσταντίνος Κόκκινος*.

Ihamaki, P. & Heljakka, K. (2018). *Smart Toys for Game – based and Toy-based Learning*. *CENTRIC 2018: The Eleventh International Conference on Advances in Human -oriented and Personalized Mechnism, Technologies and Services*. Doi:[10.3390/s22031287](https://doi.org/10.3390/s22031287)

Kagohara, D. M., Van Der Meer, L., Ramdoss, S., O'Reilly, M. F., Lancioni, G. E., Davis, T. N., Rispoli, M., Lang R., Marschik, P. B., Sutherland, D., Green, V. A., Sigafoos, F. (2012). Using iPods and iPads in teaching programs for individuals with developmental disabilities: A systematic review. *Research in Developmental Disabilities* 34 (2013) 147- 156.

Kolb, B. & Whishaw, I. W. (2011). *Εγκέφαλος και Συμπεριφορά. Γενική Επιμέλεια - Συντονισμός Ελληνικής Έκδοσης* : Ανδρέας Καστελλάκης, Γιώργος Παναγής.

Leonard, L. B. (2014). *Children with Specific Language Impairment*. Massachusetts, The MIT Press.

Lorusso, M. L., Biffi, E., Molteni, M. & Reni, G., (2018). Exploring the learnability and usability of a near field communication- based application for semantic enrichment in children with language disorders. Doi:[10.1080/10400435.2016.1253046](https://doi.org/10.1080/10400435.2016.1253046)

M.N. Hegde. *Hegde's Pocket Guide to Assessment in Speech – Language Pathology Third Edition* July 12, 2007.

Magical Concepts: Ανάκτηση 2022 από <https://www.virtualspeechcenter.com/app/magical-concepts-app>

Millar, L., McConnachie, A., Minnis, H., Wilson, P., Thompson, L., Anzulewicz, A., Sobota, K., Rowe, P., Gillberg, C. and Delafield-Butt, J. (2019). Phase 3 diagnostic evaluation of a smart tablet serious game to identify autism in 760 children 3-5 years old in Sweden and the United Kingdom. Doi:[10.1136/bmjopen-2018-026226](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-026226).

Multiple Meanings Library: Ανάκτηση 2022 από <https://www.virtualspeechcenter.com/app/multiple-meanings-app>

Noma B. Anderson, George H. Shames (2011). *Εισαγωγή στις διαταραχές επικοινωνίας. Πρόλογος Επιμέλεια Ελληνικής Έκδοσης* : Νικόλαος Τρίμμης , Ναυσικά Ζιάβρα.

Owens Robert E. (2016). *Γλωσσικές Διαταραχές Μια πρακτική προσέγγιση στην Αξιολόγηση και την Παρέμβαση. Επιμέλεια Ελληνικής Έκδοσης* : Τόκη Ι. Ε. GOTSIS.

Popovici, D. V. & Buica-Belciu, C. (2011). Professional challenges in computer assisted speech therapy. *SciVerse ScienceDirect. Procedia – Social and Behavioral Sciences* 33 (2012) 518-522.

Real Vocabulary: Ανάκτηση 2022 από <https://www.virtualspeechcenter.com/app/real-vocabulary-app>

Seeton, M. G. (2009). iPods help special- education students excel. *The Metro West Daily News*, February 20, 2009. Retrieved from <http://www.metrowestdailynews.com/news/education/x286846253/iPods-help-special-education-students-excel>

Sternberg., R. J. (2007). *Γνωστική ψυχολογία. Επιμέλεια Ξανθάκου Γιώτα. Μετάφραση Βραχωρίτου Ιωάννα*.

Terrell, C. & Passenger, T. (2009). *Μάθετε για τη Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής – Υπερκινητικότητας(ΔΕΠ-Υ), τον αυτισμό, τη δυσλεξία & τη δυσπραξία. Επιμέλεια Ελληνικής Έκδοσης* : Γεώργιος Χρούσος, Καθηγητής Παιδιατρικής Ιατρικής Σχολής Παν/μίου Αθηνών.

Toki, E. I. and Pange J. (2010). E-learning activities for articulation in speech language therapy and learning for preschool children, *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 4274-4278.

Toki, E. I., & Pange, J. (2009). Exploiting the possibility of online courses for speech and language therapy and learning, in Lionarakis, A. (Eds.). *Proceedings of 5th International Conference in Open & Distance Learning 27-29 November 2009- Athens, Greece*. A Publication of the Hellenic Network of Open & Distance Education.

Toki, E. I., Zakopoulou, V. & Pange, J. (2014). Preschoolers Learning Disabilities Assessment: New Perspectives in Computerized Clinical Tools. *Sino-US English Teaching*, 11(6), 401-410.

Toki, Eugenia I. Pange Jenny and Mikropoulos Tassos A. (2012). An Online Expert System for Diagnostic Assessment Procedures on Young Children's Oral Speech and Language. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 14, 428-437.

Tomblin, J. B., McGregor, K. and Bean, A. (2011). *Specific Language Impairment*. Oxford University Press.

Tomblin, J.B (1996) Genetic and environmental contributions to the risk for specific language impairment. In *Toward a Genetics of language* (ed. M.L. Rice), pp. 191-210. Mahwah NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Tommy, C. A. & Minoi, J. L. (2016). Speech Therapy Mobile Application for Speech and Language Impairment Children. *Conference on Biomedical Engineering and Sciences (IECBES)*.

Vaquero, C., Saz, O., Lleida, E. and Rodriguez, W. R. (2008). E-INCLUSION TECHNOLOGIES FOR THE SPEECH HANDICAPED. *Communication Technology Group (CTG)*. Aragon Institute Engineering Research. University of Zaragoza, Zaragoza, Spain.

Vogindroukas, I., Papageorgiou, V. & Vostanis, P. (2003). Pattern of semantic errors in autism.

Voogt, J. & Knezek, G. (2008). *International Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education*. Springer International Handbooks of Education 20.

Word Retrieval: Ανάκτηση 2022, από https://www.virtualspeechcenter.com/app/word_retrieval_app

Zajc, M., Stracic, A. I., Lebenicnik, M. & Gacnik, M. (2018). Tablet game – supported speech therapy embedded in children's popular practices, *Behavior & Information Technology*, To link to this article: <https://doi.org/10.1080/0144929X.2018.1474253>

Αριθμομαχίες : Ένα έργο ΕΠΕΑΚ. Ανάκτηση 2022, από <http://edu-gate.minedu.gov.gr/>

Αρμπουνιώτη, Β., Κουτσοκλένη, Ι., & Μαρνελάκης, Μ., (2007). *Διαναπηρικός Οδηγός Επιμόρφωσης*. Επιμέλεια Έκδοσης : Μανώλης Μαρνελάκης.

Βασίλης, Σ.(2002). *Μαθησιακές Δυσκολίες και Οικογένεια*. Παιδαγωγική και Κοινωνιολογική Προσέγγιση.

Γκοτζαμάνης, Κ., (2015). *Διαγνωστικά Κριτήρια από DSM-5TM*. Εκδότης Λίτσας Ιατρικές Εκδόσεις.

- Καμπανάρου, Μ. (2007). Διαγνωστικά Θέματα Λογοθεραπείας. Εκδόσεις Έλλην.
- Καρούσα, Α. (2017). Η γλωσσική αξιολόγηση κατά τη βρεφική και την προσχολική ηλικία [Language assessment in infants, toddlers and preschoolers].
- Καρπαθίου, Ε. Χ. 1998. Νευρογλωσσολογική Λογοθεραπεία (Πρώτος Τόμος). Εκδόσεις ΕΛΛΗΝ.
- Μουζάκη, Αγγελική, Ράλλη, Ασημίνα, Αντωνίου, Φωτεινή, Διαμαντή, Βασιλική, Παπαϊωάννου, Σοφία, Παπαπαναγιώτου, Γεώργιος (2017). Λογόμετρο: Εργαλείο Γλωσσικής αξιολόγησης για παιδιά προσχολικής και πρώτης σχολικής ηλικίας. INTELEARN, 2017.
- Παπάνης, Ε., Γιαβρίμης, Π. & Αγνή, Β. (2009). Καινοτόμες Προσεγγίσεις στην Ειδική Αγωγή Εκπαιδευτική έρευνα για τις ευάλωτες ομάδες πληθυσμού. Εκδόσεις Ι.ΣΙΔΕΡΗΣ.
- Παπαντωνίου, Μ. & Καμπούρογλου, Μ. Ανάπτυξη και Διαταραχές της Επικοινωνίας και του Λόγου στον Αυτισμό. ΕΠΕΑΕΚ.
- Πολυχρονοπούλου, Σ. (2001). Παιδιά και Έφηβοι με Ειδικές Ανάγκες και Δυνατότητες (Δεύτερο Τόμος). Νοητική Υστέρηση : Ψυχολογική, Κοινωνιολογική και Παιδαγωγική Προσέγγιση.
- Σκαλούμπακας, Χ. & Πρωτόπαπας, Α. (2008). ΛΑΜΔΑ: Λογισμικό Ανίχνευσης, Μαθησιακών Δεξιοτήτων και Αδυναμιών: Περιγραφή Εργαλείου.
- Σταυρούλα Χ. Γεωργοπούλου (2013). Τεχνολογία Επαγγελματικής & Εναλλακτικής Επικοινωνίας.
- Τζιβνίκου, Σ. (2015). Μαθησιακές δυσκολίες – διδακτικές παρεμβάσεις [ηλεκτ.βιβ]. Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο <http://hdl.handle.net/11419/533>