



## **ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

---

[« Η εκτίμηση των γνώσεων και των στάσεων των Λογοθεραπευτών στην επαγγελματική χρήση των tablets ως μέθοδο αξιολόγησης και θεραπείας σε παιδιά τυπικής και μη τυπικής ανάπτυξης.»

“Evaluation of the knowledge and beliefs of Speech Therapists about the professional use of tablets with typically and non- typically developing children.”]

ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΕΣ: Αγγελοπούλου Μαρία  
Καλαπόδη Ανδριάννα  
Τσόμο Αναστασία

ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: Βασιλείου Κωνσταντίνος

**ΠΑΤΡΑ 2017**

## **Πίνακας Περιεχομένων**

i.	Ευχαριστίες.....	3
ii.	Περίληψη .....	4
iii.	Summary .....	5
iv.	Εισαγωγή .....	6
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 .....</b>		<b>8</b>
	Η επιστήμη της Λογοθεραπείας .....	8
	1.1 Ο ρόλος του Λογοθεραπευτή .....	8
	1.2 Λογοθεραπευτική αξιολόγηση .....	9
	1.3 Λογοθεραπευτική παρέμβαση.....	10
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 .....</b>		<b>12</b>
	Η τεχνολογία στο χώρο της εκπαίδευσης και της Λογοθεραπείας .....	12
	2.1 Οι νέες τεχνολογίες στην εκπαίδευση .....	12
	2.1.1 Η χρήση tablet στην Ειδική Αγωγή.....	12
	2.1.2 Η χρήση tablet στην εκπαίδευση και στη λογοθεραπευτική παρέμβαση ...	14
	2.2 Η χρήση tablet ως εργαλείο στην επιστήμη της Λογοθεραπείας .....	19
	2.2.1 Το tablet ως συσκευή Εναλλακτικής και Ενισχυτικής Επικοινωνίας (ΕΕΕ) ..	21
	I. Ορισμός της ΕΕΕ.....	21
	II. Κατηγορίες της ΕΕΕ.....	21
	III.Υποψήφιοι για ΕΕΕ .....	22
	2.2.2 Τα οφέλη της χρήσης tablet ως θεραπευτικό εργαλείο .....	25
	2.2.3 Τα μειονεκτήματα της χρήσης tablet ως θεραπευτικό εργαλείο .....	26
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 .....</b>		<b>29</b>
	Ερευνητική ανασκόπηση.....	29
	3.1 Ο ρόλος της χρήσης tablet στην ανάπτυξη της γραφής.....	29
	3.2 Εφαρμογή μιας εναλλακτικής συσκευής επικοινωνίας με τη χρήση tablet σε ένα μαθητή με εγκεφαλική παράλυση και αυτισμό .....	30
	3.3 Λογοθεραπευτική παρέμβαση με χρήση tablet σε παιδιά με διαταραχές Λόγου και Ομιλίας .....	31
	3.4 Εκμάθηση Παραγωγής Προτάσεων με τη χρήση tablet σε παιδιά με αναπτυξιακές διαταραχές .....	32

3.5 Η χρήση tablet για την εκπαίδευση παιδιών προσχολικής ηλικίας στην ανάπτυξη της γραφής .....	33
3.6 Χρήση κινητών και διαδραστικών μέσων από μικρά παιδιά: το καλό, το κακό και το άγνωστο .....	35
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4</b> .....	<b>37</b>
Μεθοδολογία .....	37
4.1 Σκοπός της έρευνας-υποθέσεις έρευνας.....	37
4.2 Μεθοδολογία .....	38
4.3 Είδος έρευνας .....	39
4.4 Δειγματοληψία-Συμμετέχοντες .....	39
4.5 Ερευνητικό εργαλείο .....	39
4.6 Όργανα συλλογής δεδομένων .....	40
4.7 Εγκυρότητα – αξιοπιστία .....	40
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5</b> .....	<b>42</b>
Αποτελέσματα .....	42
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6</b> .....	<b>72</b>
Συζήτηση των αποτελεσμάτων .....	72
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7</b> .....	<b>83</b>
Συμπεράσματα/ προτάσεις .....	83
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8</b> .....	<b>85</b>
Συστάσεις/ περιορισμοί .....	85
Παράρτημα .....	87
Βιβλιογραφία .....	114

## **i. ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τον υπεύθυνο καθηγητή μας κ. Βασιλείου Κωνσταντίνο, για τις συμβουλές του και την καθοδήγηση του, στην διαμόρφωση και την ολοκλήρωση της παρούσας ερευνητικής εργασίας.

Επίσης ευχαριστούμε τους επαγγελματίες λογοθεραπευτές που πρόσφεραν πολύτιμη βοήθεια για την συλλογή των δεδομένων της ερευνητικής εργασίας.

Τέλος ευχαριστούμε τον Σύλλογο επιστημόνων Λογοπαθολόγων – Λογοθεραπευτών Ελλάδας που συνέβαλε στην προώθηση του ερωτηματολογίου.

## ii. ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα εργασία εκπονήθηκε στα πλαίσια του προγράμματος σπουδών του τμήματος Λογοθεραπείας, της Σχολής Επαγγελματιών Υγείας και Πρόνοιας του Τ.Ε.Ι Δυτικής Ελλάδας και αναφέρεται στη χρήση των tablet ως εργαλεία παρέμβασης και αποκατάστασης σε θέματα Λογοπαθολογίας - Λογοθεραπείας.

Ο σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να βρεθεί κατά πόσο οι Λογοθεραπευτές, χρησιμοποιούν την νέα τεχνολογία και πιο συγκεκριμένα το tablet ως εργαλείο - μέθοδο θεραπείας και αξιολόγησης. Η μελέτη αυτή απάντησε σε ερωτήματα σχετικά με τη χρήση της νέας τεχνολογίας στον τομέα της εκπαίδευσης και ειδικά στον κλάδο της Λογοθεραπείας. Ακόμη έγινε γνωστό αν τα παιδιά τυπικής και μη τυπικής ανάπτυξης επωφελούνται από την χρήση του tablet σε σχέση με την παραδοσιακή μέθοδο. Σύμφωνα με την βιβλιογραφία, οι νέες τεχνολογίες έχουν σημειώσει σημαντική πρόοδο και μπορούν να ενταχθούν στην λογοθεραπευτική συνεδρία είτε ως υποβοηθούμενη θεραπευτική μέθοδος, είτε ως μέσο επιβράβευσης και ευκολότερης προσέγγισης του παιδιού.

Για τον λόγο αυτό μοιράστηκαν 170 ερωτηματολόγια τα οποία αποτελούνταν από είκοσι - πέντε ερωτήσεις για την συλλογή των προς επεξεργασία δεδομένων. Μοιράστηκαν επίσης και 170 ενημερωτικά φυλλάδια, συνοδευτικά με τα ερωτηματολόγια, σχετικά με εφαρμογές και λογισμικά για κλινική χρήση που έχουν δημιουργήσει Λογοθεραπευτές. Η έρευνα απευθυνόταν σε επαγγελματίες, φοιτητές και εθελοντές που απασχολούνται στον κλάδο της Λογοθεραπείας. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν από Αθήνα, Πάτρα, Κόρινθο, Καλαμάτα, Ιωάννινα και Κρήτη.

Τα συμπεράσματα έδειξαν ότι ένα μεγάλο ποσοστό των Λογοθεραπευτών έχει εντάξει τη χρήση των νέων τεχνολογιών στις συνεδρίες του, και συγκεκριμένα τη χρήση του tablet, χωρίς όμως να υπάρχει επαρκής ενημέρωση πάνω στη χρήση του με αποτέλεσμα πολλές φορές να γίνεται λανθασμένα. Επομένως, η μελέτη είχε επίσης ως στόχο την ενημέρωση και την κάλυψη σημαντικών κενών που υπάρχουν, καθώς και τη μείωση του χάσματος μεταξύ των Λογοθεραπευτών και των ίδιων των γονέων σχετικά με τη χρήση της νέας τεχνολογίας. Επιπροσθέτως, τα ευρήματα προέκυψαν αντιστοιχώντας τα στατιστικά στοιχεία των απαντήσεων των Λογοθεραπευτών με την αντίστοιχη ελληνική και ξένη βιβλιογραφία. Η εμφάνιση ενός νέου τεχνολογικού μέσου, όπως είναι το tablet, προϋποθέτει πληροφόρηση και εκπαίδευση για να προσαρμοστεί η χρήση του κατάλληλα. Όντας καταρτισμένοι στο αντικείμενο, είναι αυτομάτως πιο εύκολο για τους Λογοθεραπευτές και να προσαρμόσουν το υλικό τους ανάλογα με τις ανάγκες του περιστατικού τους. Οι απόψεις δίστανται για τον αν ωφελεί η χρήση του tablet τα παιδιά τυπικής και μη τυπικής ανάπτυξης. Τέλος, δίνονται κάποιες συστάσεις και προτάσεις για τη χρήση των διαμορφωμένων αυτών λογισμικών, έτσι ώστε να διεξάγεται μια ομαλή συνεργασία τόσο ανάμεσα στο παιδί και τον Λογοθεραπευτή όσο και ανάμεσα στον ίδιο τον Λογοθεραπευτή και τις νέες τεχνολογίες.

### **iii. SUMMARY**

The present work was developed within the framework of the study program of the Speech Therapy Department of the School of Curriculum Health and Caring Professions of the Technological Educational Institute of Western Greece and refers to the use of multimedia as a tool for intervention and rehabilitation in Speech and Language Pathology practice.

The purpose of this research was to find out whether Speech Therapists are using the new technology, and more specifically the tablet, as a tool - method of treatment and clinical evaluation. It was investigated whether typically and non – typically developing children benefit from using the electronic tablet in relation to the traditional method. According to the literature, new technologies have made significant progress and can be included in the Speech Therapy session either as an assisted treatment method or as means of rewarding and easier approach to the child.

For this purpose, 170 questionnaires which consisted of twenty-five questions were distributed in order to collect the data to be processed. Along with the questionnaires 170 brochures were also shared about applications and softwares which can be useful clinically, created by Speech Therapists. The survey was addressed to professionals, students and volunteers working in the Speech Therapy industry. The data was collected from Athens, Patras, Corinth, Kalamata, Ioannina and Crete.

The findings showed that a large proportion of Speech Therapists have incorporated the use of new technologies –namely the tablet- in their sessions but they do not obtain enough information on its use, which often results in misuse. Therefore, the study also aimed at updating the knowledge of this tool and answering important questions, as well as reducing the gap between Speech Therapists and parents, regarding the use of new technology. In addition, conclusion were extracted by comparing the statistical data of the Speech Therapists' answers with the corresponding Greek and foreign literature. Thus, the emergence of a new technology, such as the tablet, requires information and training to adapt its use by clinicians of Speech and Language Pathology. Being trained in this field, they would help themselves into the session. Opinions differ as to whether or not the use of the tablet benefits children of typical and non - typical development. Finally, some suggestions and recommendations are made on the use of this software in order to achieve a smooth collaboration between both the child and the Speech Therapist and between the Speech Therapist and the new technologies.

#### iv. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στον 21<sup>ο</sup> αιώνα τα παιδιά αποτελούν τη γενιά της λεγόμενης ψηφιακής εποχής. Η κοινωνία δέχεται ραγδαίες αλλαγές έχοντας ως αποτέλεσμα την ανάπτυξη της τεχνολογίας που την επηρεάζει σε οικονομικό, κοινωνικό και πολιτισμικό επίπεδο. Έτσι παρ' όλο που η σχολική κοινότητα αποτελεί την μικρογραφία του ευρύτερου κοινωνικού συνόλου δεν μπορεί να μείνει ανεπηρέαστη. Αντιθέτως, το σχολείο είναι υποχρεωμένο να ακολουθεί τις εξελίξεις και να προετοιμάζει τους μαθητές ως προς τη χρήση και την εκμάθηση των νέων τεχνολογιών προς όφελός τους. Η είσοδος των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση αποτελεί μια ριζική και εποικοδομητική αλλαγή στον εκπαιδευτικό τομέα, δηλαδή στον τρόπο διδασκαλίας, μελέτης, μάθησης, αξιολόγησης και συμμετοχής. Ταυτόχρονα προετοιμάζει τους χρήστες για το πώς να τις αξιοποιήσουν και πέραν των σχολικών ορίων. Η αλληλεπίδραση ειδικά του προσωπικού ηλεκτρονικού υπολογιστή με το άτομο, τον εκπαιδευτικό και τον μαθητή, είναι άμεση και βελτιώνει τη μαθησιακή διαδικασία (Μακρή. 2015).

Πλέον στα σχολεία έχει ενταχθεί το πρόγραμμα των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) που δημιουργεί ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον, με πληθώρα ερεθισμάτων και είναι προσβάσιμο σε όλους, ιδιαίτερα στους μαθητές, με ειδικές ανάγκες λόγω κάποιας αναπηρίας ή μαθησιακής δυσκολίας. Η τεχνολογία της πληροφορίας και τα επιμέρους υποστηρικτικά τεχνολογικά μέσα μπορούν να αποτελέσουν ένα πολύτιμο εκπαιδευτικό εργαλείο στη μαθησιακή διαδικασία (Μακρή.Α.2015). Έτσι η τεχνολογία έχει γίνει μέρος της εκπαίδευσης, προσδοκώντας την βελτίωση της ποιότητας της μάθησης για την διευκόλυνση της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Συγκεκριμένα η Τεχνολογία των Πολυμέσων προσφέρει θετική επιρροή στην εκπαίδευση, καθώς παρέχει ολοκληρωμένη γνώση μέσω μιας ευχάριστης διαδικασίας. Η ενσωμάτωση των πολυμέσων στους ηλεκτρονικούς προσωπικούς υπολογιστές επιτρέπει την επιλογή πολλαπλής και ποικίλης μορφής υλικού στη μαθησιακή διδασκαλία. Ως αποτέλεσμα, υπάρχει ανάπτυξη εκπαιδευτικού λογισμικού με χρήση πολυμέσων για τη διδασκαλία μαθημάτων που προσφέρει στους μαθητές τη δυνατότητα αλληλεπίδρασης με το γνωστικό αντικείμενο του μαθήματος. Παράλληλα παρέχει στο μαθητή τη δυνατότητα ενεργής συμμετοχής, επιλογής και προβληματισμού. Όλες οι μορφές ηλεκτρονικών υπολογιστών έχουν αποκτήσει συμπληρωματικό ρόλο στην εκπαιδευτική διαδικασία, ενώ τα παραδοσιακά μέσα διδασκαλίας διατηρούν επίσης το ρόλο τους (Μουντρίδου ,2008).

Στη παρούσα μελέτη παρουσιάζεται η σχέση που έχει κτίσει η τεχνολογία και στην επιστήμη της Λογοθεραπείας. Πιο συγκεκριμένα στο πρώτο κεφάλαιο δίνεται ο ορισμός για την επιστήμη της Λογοθεραπείας, ενώ στη συνέχεια γίνεται αναφορά για το ρόλο του Λογοθεραπευτή και τα μέσα που χρησιμοποιεί κατά τη διάρκεια τόσο της αξιολόγησης όσο και της θεραπείας.

Το δεύτερο κεφάλαιο έχει ως στόχο τη περιγραφή της χρήσης tablet στο χώρο της γενικής και ειδικής εκπαίδευσης, ενώ παράλληλα αναλύεται ο τρόπος που συνδέεται η χρήση του tablet και στην επιστήμη της Λογοθεραπείας .

Στο τρίτο κεφάλαιο γίνεται μια ερευνητική ανασκόπηση σχετικά με την αποτελεσματικότητα των θεραπευτικών δεξιοτήτων που προσφέρει το tablet σε παιδιά με διαταραχές.

Στο τέταρτο κεφάλαιο αναλύεται η μεθοδολογία της παρούσας έρευνας, ενώ στο πέμπτο κεφάλαιο περιγράφονται τα αποτελέσματα της.

Στο έκτο κεφάλαιο γίνεται η συζήτηση των αποτελεσμάτων, ενώ στο έβδομο διεξάγονται τα συμπεράσματα.

Τέλος στο όγδοο κεφάλαιο προτείνονται οι συστάσεις και οι περιορισμοί.



## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1**

### **1.1 Η Επιστήμη της Λογοθεραπείας**

Λογοθεραπεία είναι η επιστήμη που ασχολείται με τις διαταραχές λόγου, φωνής ομιλίας και κατάποσης σε παιδιά και ενήλικες. Είναι σε θέση να αντιμετωπίσει κάθε είδους αιτία όπως, νευρολογική, εξελικτική ή λειτουργική. Μελετά τα προβλήματα του προφορικού αλλά και του γραπτού λόγου με σκοπό την πρόληψη, τη διάγνωση, αξιολόγηση, θεραπεία και τη μελέτη των διαταραχών της ανθρώπινης επικοινωνίας. (Καμπανάρου,2007)

Πιο συγκεκριμένα οι διαταραχές ομιλίας που αντιμετωπίζει η επιστήμη της Λογοθεραπείας είναι αρθρωτικές και φωνολογικές διαταραχές. Μια φωνολογική διαταραχή μπορεί να οριστεί ως ένα σημαντικό έλλειμμα στην παραγωγή ομιλίας, στην αντίληψη ομιλίας ή στην οργάνωση της φωνολογίας συγκριτικά με τους συνομήλικους ενός παιδιού, διαταραχές ροής (τραυλισμός, ταχυλαλία, βραδυλαλία, ,δυσρυθμία), διαταραχές στο μηχανισμό παραγωγής της ομιλίας (χειλοσχιστία, υπερωιοσχιστία και άλλες κρανιοπροσωπικές ανωμαλίες), διαταραχές οι οποίες είναι επακόλουθο ανεπαρκειών στην κινητική μάθηση (μεμονωμένα λάθη στην παραγωγή μεμονωμένων ήχων όπως οι παραμορφώσεις), διαταραχές φώνησης (αφωνία, δυσφωνία, ρινολαλία κοκ), νευρογενείς διαταραχές (απραξία, δυσαρθρίες), διαταραχές ακοής (βαρηκοία, χρόνια μέση ωτίτιδα), διαταραχές στην νοημοσύνη και στην γενική ανάπτυξη (σύνδρομο Down), διαταραχές κατανόησης και έκφρασης (αφασίες, νευρολογικές διαταραχές, εγκεφαλικές κακώσεις, κλπ), μαθησιακές διαταραχές (δυσλεξία, δυσαριθμισία, ειδική γλωσσική διαταραχή, διγλωσσία, ΔΕΠ-Υ, κτλ). Εκτός από τις διαταραχές ομιλίας, ασχολείται και με τις διαταραχές λόγου όπως, η φωνολογία η οποία έχει να κάνει με τους φθόγγους της γλώσσας και τους φωνολογικούς κανόνες, η μορφολογία η οποία έχει να κάνει με το μόρφημα και τους μορφολογικούς κανόνες, η σύνταξη η οποία έχει να κάνει με το συνδυασμό των λέξεων σε προτάσεις, η σημασιολογία που έχει να κάνει με την σημασία των λέξεων και τέλος η πραγματολογία η οποία έχει να κάνει με τους κοινωνικό- γλωσσικούς κανόνες που χρησιμοποιούνται στη γλώσσα μας (Anderson& Shames,2013).

### **1.2 Ο ρόλος του Λογοθεραπευτή**

Το αρχικό αλλά παράλληλα πιο σημαντικό καθήκον του Λογοθεραπευτή είναι η σωστή αξιολόγηση. Για να γίνει αυτό θα πρέπει ο Λογοθεραπευτής να έχει πλήρη γνώση για το ιατρικό ιστορικό του περιστατικού, καθώς και εφόσον κρίνει ότι το περιστατικό πρέπει να ακολουθήσει επιπλέον εξετάσεις όπως για παράδειγμα , ακοολογικό έλεγχο. Επιπλέον, θα πρέπει να κάνει λήψη αναλυτικού οικογενειακού και αναπτυξιακού ιστορικού. Ακόμη θα πρέπει να αξιολογήσει το νοητικό επίπεδο του περιστατικού και να ελέγξει τα όργανα της άρθρωσης κοκ. (Καμπανάρου,2007).

### 1.3 Λογοθεραπευτική αξιολόγηση

Η αξιολόγηση απαιτεί μια πλήρη εκτίμηση όλων των λειτουργιών και παραμέτρων των ικανοτήτων επικοινωνίας και των μεταβολών που παρατηρούνται στους ασθενείς. Πρέπει να ληφθούν υπ' όψη οι ανάγκες των ασθενών και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του κοινωνικού τους περιβάλλοντος. Πρόκειται για μια συνεχή διεργασία που συχνά απαιτεί την συνεργασία ειδικών από διάφορους επιστημονικούς κλάδους της υγείας. Ο Λογοθεραπευτής φθάνει στη διάγνωση με τη βοήθεια αντικειμενικών διαδικασιών και κλινικής παρακολούθησης και διατυπώνει τη θέση του για τη φύση και τη διάρκεια της παρέμβασης. Η αξιολόγηση λόγου και ομιλίας διαρκεί 45-60 λεπτά. Ο Λογοθεραπευτής μέσα από τη γνωριμία του με το παιδί, είτε εφαρμόζοντας τυπικά ή άτυπα τεστ, είτε χρησιμοποιώντας το παιχνίδι ως διαγνωστικό εργαλείο, αξιολογεί όλους τους τομείς της γλωσσικής ανάπτυξης (φωνητική, φωνολογία, σύνταξη, μορφολογία, πραγματολογία, σημασιολογία). Κατά τη διάρκεια μίας λογοθεραπευτικής αξιολόγησης, ο Λογοθεραπευτής πραγματοποιεί μία σειρά δοκιμασιών και δραστηριοτήτων με το παιδί. Για παράδειγμα, ζητά από το παιδί να ονομάσει αντικείμενα, να περιγράψει εικόνες ή να αφηγηθεί μία ιστορία. Ύστερα με τη χρήση σταθμισμένων τεστ και μη, αναλύει λεπτομερώς το λόγο του παιδιού και αξιολογεί το **φωνολογικό**, το **σημασιολογικό** και το **πραγματολογικό** σύστημα του παιδιού καθώς και την ικανότητά του για επικοινωνία και σωστή έκφραση, όντας έτσι σε θέση να κρίνει αν αποκλίνει ή όχι από τα φυσιολογικά στάδια ανάπτυξης του λόγου σύμφωνα με τη χρονολογική του ηλικία (Καμπανάρου, 2007).

Με τη λογοθεραπευτική αξιολόγηση μπορούν να αξιολογηθούν:

- Δυσκολίες στην ομιλία (δυσκολία στην άρθρωση συγκεκριμένων φωνημάτων, παράλειψη ή αντικατάσταση αυτών, ελλιπής φωνολογική ενημερότητα).
- Δυσκολίες στη ροή της ομιλίας (π.χ. τραυλισμός, ταχυλαλία, βραδυγλωσσία).
- Δυσκολίες στο λόγο (π.χ. περιορισμένο λεξιλόγιο, δυσκολία στην ανάκληση λέξεων και στην κατονομασία αντικειμένων, δυσκολία στην κατανόηση του λόγου, δυσκολία στην αφήγηση και στην περιγραφή, δυσκολία στην ικανότητα δομημένης συζήτησης).
- Δυσκολίες στην κατάποση.
- Δυσκολίες στην επικοινωνία (π.χ. το παιδί δυσκολεύεται να κάνει έναρξη επικοινωνίας με συνομήλικους και ενήλικες ή δε χρησιμοποιεί το λόγο για να επικοινωνήσει με τους γύρω του).
- Δυσκολίες στη φωνή (π.χ. το παιδί δυσκολεύεται να χρησιμοποιήσει τον κατάλληλο τόνο στη φωνή ή έχει μία παράξενη προσωδία ή χροιά την ώρα που μιλάει).

Ύστερα ακολουθεί συζήτηση με τους γονείς κατά τη διάρκεια της οποίας γίνεται σαφής ενημέρωση της παρούσας κατάστασης του παιδιού και αναλύεται το προσχέδιο της θεραπευτικής παρέμβασης

(Νικολόπουλος, 2008).

#### **1.4 Λογοθεραπευτική Παρέμβαση**

Όπως είναι γνωστό, κάποιες φορές ένα παιδί μπορεί να γεννηθεί με μια ιδιαίτερη / ειδική εκπαιδευτική ανάγκη ή αναπηρία, η οποία θα επηρεάσει σε κάποιο βαθμό την ανάπτυξή του. Κάποιες άλλες φορές, αυτή η εκπαιδευτική ανάγκη ή αναπηρία δεν είναι εμφανής από τη στιγμή της γέννησης, αλλά παρουσιάζεται ως κάποιο εμπόδιο σε κάποιο αναπτυξιακό στάδιο του παιδιού καθώς μεγαλώνει, προκαλώντας ανησυχία στους γονείς και τους γιατρούς.

Είναι πολύ σημαντικό να γίνεται μια πρόωμη παρέμβαση ώστε να βρεθούν οι τρόποι, οι τεχνικές και οι συνθήκες, οι οποίες θα βοηθήσουν ένα παιδί με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες ή αναπηρία να αναπτύξει στο μέγιστο τις ικανότητές του. Με αυτό το τρόπο θα έχει την δυνατότητα από μικρή ηλικία να είναι λειτουργικό μέσα στην οικογένεια, στο σχολείο και στα υπόλοιπα περιβάλλοντα. Για να ξεκινήσει η πρόωμη παρέμβαση, χρειάζεται πρωτίστως η αξιολόγηση των δυνατοτήτων αλλά και των δυσκολιών που αντιμετωπίζει το παιδί, προκειμένου να επιλεγθεί ο κατάλληλος τρόπος παρέμβασης ή και θεραπείας. Σε κάποιες περιπτώσεις, η παρέμβαση που δέχεται ένα παιδί σε πρόωμη ηλικία μπορεί να το ωθήσει ώστε να «προλάβει» τους υπόλοιπους συμμαθητές του στο σχολείο, φτάνοντας μέσω της παρέμβασης/θεραπείας στα αναπτυξιακά ορόσημα του μέσου όρου της ηλικίας του. Πολύ σημαντικό στοιχείο της πρόωμης παρέμβασης, είναι η υποστήριξη και η εκπαίδευση της οικογένειας. Η θεραπεία / παρέμβαση που χρησιμοποιείται στο παιδί πρέπει να γίνεται κατανοητή από τους γονείς, ώστε να μπορεί να εφαρμόζεται και στο σπίτι και όχι μόνο σε ειδικά διαμορφωμένα «θεραπευτικά» περιβάλλοντα. Η εμπλοκή των γονέων είναι απαραίτητη για την επιτυχία ενός προγράμματος πρόωμης παρέμβασης. Γι' αυτόν το λόγο η οικογένεια πρέπει να απαιτεί να ενημερώνεται και να εμπλέκεται ενεργά σε μια τέτοια θεραπευτική διαδικασία.

(Hegde, 2008)

#### Είδη μεθόδων παρέμβασης

- Παραδοσιακή μέθοδος θεραπείας: κάρτες, απτά αντικείμενα, σύστημα επικοινωνίας μέσω ανταλλαγής εικόνων, αισθητηριακή ολοκλήρωση, κοινωνικές ιστορίες κοκ. (Anderson & Shames, 2013)
- Νέες τεχνολογίες: οι υπολογιστές / tablet συνεισφέρουν στην μόρφωση και στην ανάπτυξη των παιδιών. Για παράδειγμα, η ζωγραφική ή η δημιουργία

συμβόλων έχει σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη της λεπτής κινητικότητας, ειδικά στην ανάπτυξη της γραφής μέσω της οθόνης αφής (Coates and Coates, 2006; Goodnow, 1997). Επίσης το tablet βοηθά στη μείωση του άγχους σε παιδιά με αυτισμό, παρακολουθώντας μέσα από την οθόνη του tablet βίντεο από την εφαρμογή YouTube και έχει ως αποτέλεσμα την ανάπτυξη της επικοινωνίας (Johnson & Bree, 2014). Τέλος υπάρχει μεγάλη ποικιλία θεραπευτικών εφαρμογών για κάθε τύπο διαταραχής, όπως: βιβλία σε μορφή PDF, εφαρμογές για λεξιλόγιο, εφαρμογές για ανάπτυξη λόγου ομιλίας, εφαρμογές για εναλλακτική επικοινωνία, εφαρμογές για αναγνώριση συναισθημάτων, εφαρμογές για το ρυθμό της ομιλίας, εφαρμογές για δυσλεξία, εφαρμογές για οπτική αντίληψη, εφαρμογές για γλωσσική και γνωστική ανάπτυξη, εφαρμογές οπτικής / ακουστικής μνήμης και τέλος εφαρμογές για προ - μαθηματικές έννοιες, που καλύπτουν τις ανάγκες των περιστατικών (Σούπη,2011).

- Ομαδική παρέμβαση: Προγράμματα τα οποία οργανώνονται από Λογοθεραπευτή με απώτερο σκοπό την γενίκευση κεκτημένων επικοινωνιακών δεξιοτήτων των παιδιών και την ανάπτυξη της κοινωνικοποίησης (Anderson & Shames ,2013)
- Ατομική Παρέμβαση: Παρέχει μια ευκαιρία, να εδραιωθούν οι δομικές πλευρές της γλώσσας, όπως η φωνολογία, που είναι δύσκολο να εδραιωθεί σε ομάδες, (Anderson & Shames ,2013)

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

### 2.1 Οι νέες τεχνολογίες στην εκπαίδευση

Οι Νέες τεχνολογίες (NT) στην εκπαίδευση έχουν αποκτήσει κοινωνικό και πολιτικό έλεγχο. Το ψηφιακό σχολείο είναι ένα αξιόλογο παράδειγμα ώστε να το αποδείξει. Ένα μεγάλο ποσοστό ερευνών αποδεικνύει πόσο σημαντική είναι η χρήση των NT στην εκπαίδευση. Οι υπολογιστές κυρίως σε χώρες της Ευρώπης υπάρχουν σε όλη την διάρκεια της σχολικής πορείας. Με την εισαγωγή των υπολογιστών στην εκπαίδευση, οι μαθητές έχουν πρόσβαση σε νέες πηγές γνώσης, αναπτύσσουν το αίσθημα της συνεργασίας με άλλους μαθητές, με την βοήθεια και την καθοδήγηση του εκπαιδευτικού. (Baki, Kosa & Guven, 2011; Brecht & Ogilby, 2008; Rovai & Jord, 2004; Taradi, Taradi, Radic & Pokrajac, 2004).

Η συνεχής ανάπτυξη της επιστήμης και της τεχνολογίας, προσθέτει περισσότερες γνώσεις και τεχνικές. Η «Εκπαιδευτική Τεχνολογία 1:1» είναι η διαδικασία, όπου κάθε μαθητής μέσα στο τμήμα έχει στην κατοχή του ένα μαθητικό υπολογιστή, που του δίνει την δυνατότητα να παίρνει μέρος στις μαθησιακές δραστηριότητες. Οι γρήγοροι ρυθμοί της προόδου και της ανάπτυξης που καταγράφονται στο χώρο της ψηφιακής τεχνολογίας, σε συνδυασμό με την παγκόσμια διαθεσιμότητα των ψηφιακών συσκευών πληροφορίας και επικοινωνίας έχει επιφέρει σημαντικές αλλαγές στον τρόπο και στις μεθόδους διδασκαλίας μέσα στο σχολικό περιβάλλον αλλά και έξω από αυτό (Becta, 2005).

Ερευνητικές μελέτες έχουν επιβεβαιώσει τη θετική συσχέτιση που υπάρχει μεταξύ της αξιοποίησης των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας στη διδασκαλία και στην επίδοση των μαθητών. Επιπρόσθετα, αρκετές μελέτες περίπτωσης είχαν επιδείξει θετική επίδραση μέσω της χρήσης της ψηφιακής τεχνολογίας στην κινητοποίηση και την επίδοση των μαθητών (Blow, 2001; TOP, 2001).

#### 2.1.1 Η χρήση tablet στην Ειδική Αγωγή

Στο τομέα της ειδικής αγωγής οι νέες τεχνολογίες έχουν συνεισφέρει αρκετά σε λειτουργικό επίπεδο. Τα τελευταία χρόνια η προσπάθεια που καταβάλλεται με στόχο την εισαγωγή των μαθητών με ειδικές ανάγκες (ΑΜΕΑ) στο κανονικό σχολείο είναι μεγάλη. Πρέπει να αναφερθεί ότι υπάρχει διαφορά μεταξύ ενσωμάτωσης και ένταξης στη σχολική ζωή. Η ενσωμάτωση προϋποθέτει την αλληλεπίδραση και την ενεργή συμμετοχή του μαθητή με ειδικές ανάγκες (Κρουσταλλάκης, 2006).

Οι νέες τεχνολογίες μπορούν να προσφέρουν πάρα πολλούς τρόπους αναπαράστασης, έκφρασης και διαχείρισης των πληροφοριών, δυνατότητες που είναι αξιοσημείωτα χρήσιμες στην ειδική αγωγή καθώς τα άτομα με ειδικές ανάγκες ανάλογα με την ιδιαιτερότητά τους, δεν επικοινωνούν αλλά εκφράζονται και διαχειρίζονται την πληροφορία όχι απλά με έναν τρόπο, αλλά με πολλούς διαφορετικούς τρόπους. Η ακουστική πληροφορία για παράδειγμα με τεχνολογικά μέσα μπορεί να μετατραπεί σε οπτική πληροφορία και να εξυπηρετήσει έναν μαθητή με διαταραχή στην ακοή. Ακόμη μαθητές που είναι μη λεκτικοί, μπορούν να

εκφραστούν με άλλους τρόπους όπως με μουσική, με σχέδια και με δημιουργία κειμένων. Οι δυνατότητες που προσφέρουν οι ΝΤ (π.χ. συνεργατική μάθηση, ευκαιρίες κατασκευής της γνώσης, παροχή εξατομικευμένης ανατροφοδότησης μέσω πολλαπλών αναπαραστάσεων) θα μπορούσαν να βοηθήσουν την κοινωνική και σχολική ένταξη των ατόμων με ειδικές ανάγκες καθώς και την ενίσχυση της αυτοπεποίθησης τους. Επίσης, μεγιστοποιούν την αντίληψη που έχει το ίδιο το άτομο για τον εαυτό του σχετικά με τις δυνατότητες που έχει κατακτήσει (Δελλασούδας, 2004).

Όταν γίνεται η χρήση του όρου «Νέες Τεχνολογίες στην ειδική εκπαίδευση», αναφέρεται στις συσκευές υποστήριξης που είναι απαραίτητες για τον τρόπο ζωής του ατόμου με κάποια αναπηρία (Besio, 2005), στις συσκευές tablet κοινής χρήσεως και στα ειδικά εκπαιδευτικά λογισμικά που βοηθούν τον μαθητή να αναπτύξει βασικές μαθησιακές δεξιότητες παρά τις όποιες αδυναμίες του. Η χρήση των τεχνολογικών μέσων, των συσκευών υποστήριξης και του tablet που παρέχει τα κατάλληλα λογισμικά συμβάλλει καθοριστικά στη διαδικασία της μάθησης, δίνοντας πρωτίστως τη δυνατότητα σε άτομα με ειδικές ανάγκες να εγκλιματιστούν στο εκπαιδευτικό πλαίσιο και να λειτουργήσουν πιο εύκολα παρά την όποια σωματική ή διανοητική μειονεξία τους σε σχέση με τον υπόλοιπο μαθητικό πληθυσμό (Besio, 2005).

Το tablet αποτελεί την πιο εδραιωμένη συσκευή στον εκπαιδευτικό χώρο αφού φαίνεται να συμβάλλει στην εκπαιδευτική διαδικασία προσφέροντας νέες εμπειρίες και τη δυνατότητα επίτευξης ενός ενδιαφέροντος και ψυχαγωγικού μαθήματος. Πληθώρα ερευνών (Wilkinson-Tilbrook, 1995; Odlin & Hutchins, 1996; Mac Arthur, 1996; Ράπτης & Ράπτη, 2001; Lewis & Neil, 2001; Besio, 2005) επιβεβαιώνει ότι το tablet, συνεισφέρει θετικά στην εκπαιδευτική πράξη. Τα ποικίλα ηλεκτρονικά εξαρτήματα και τα εκπαιδευτικά λογισμικά δύνανται αφενός να αποκαταστήσουν τυχόν φυσικές αδυναμίες (Φύτρος, 2005) των μαθητών, όπως προβλήματα όρασης και κίνησης, αφετέρου να εξομαλύνουν τυχόν μαθησιακού τύπου δυσκολίες (Ράπτης & Ράπτη, 1997).

Οι μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες, είτε λόγω σωματικής αναπηρίας, είτε λόγω μαθησιακών δυσκολιών, μπορούν να ωφεληθούν από την χρήση tablet στην εκπαιδευτική διαδικασία καθώς αυτή τους παρέχει πρόσβαση φυσική, γνωστική και υποστηρικτική στην εκπαιδευτική δράση. Όταν τα παιδιά πάσχουν από κάποια σωματική αναπηρία αποκτούν φυσική πρόσβαση στην εκπαιδευτική διαδικασία, με τη χρήση υποστηρικτικής τεχνολογίας, όπως τη χρήση διακοπών με την κίνηση του βλεφάρου ή άλλων επικοινωνιακών μηχανημάτων που αντικαθιστούν την ομιλία. Οι ίδιοι καθώς και μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες επιτυγχάνουν τη γνωστική πρόσβαση με τη χρήση κατάλληλων λογισμικών στο tablet (λόγου χάρη ψηφιακή χρήση εικόνας ή βίντεο με γραπτό κείμενο) (Τσικολάτας, 2011).

Σε υποστηρικτικό επίπεδο, η χρήση του tablet βοηθά τον δάσκαλο στην ανατροφοδότηση και θετική υποστήριξη των μαθητών του. Συνολικά, οι μαθητές μέσω της τεχνολογίας παίρνουν τη μάθηση στα χέρια τους, δραστηριοποιούνται πιο έντονα και γίνονται πιο υπεύθυνοι χωρίς η όποια αδυναμία τους να αποτελεί εμπόδιο

για μάθηση (Ράπτης & Ράπτη, 2013). Ανοίγεται λοιπόν ένας νέος δρόμος για τους μαθητές ειδικής αγωγής που προσφέρει νέες και ενδιαφέρουσες προοπτικές (Κόμης, 2004).

Οι Τεχνολογίες Πληροφοριών της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) έχουν εξελιχθεί και συνεχίζουν να εξελίσσονται ραγδαία επηρεάζοντας τη ζωή των ανθρώπων σε ατομικό, διαπροσωπικό, κοινωνικό, επαγγελματικό επίπεδο και συνακόλουθα την ποιότητα ζωής τους. «Για μια κοινωνία λοιπόν χωρίς αποκλεισμούς είναι σημαντικό να δοθεί η δυνατότητα σε κάθε πολίτη που το επιθυμεί να συμμετέχει στο ψηφιακό γίγνεσθαι παρά τα όποια ατομικά ή κοινωνικά μειονεκτήματά του». Σε αυτό το πλαίσιο η κοινωνία του 21ου αιώνα, για την αναβάθμιση του εκπαιδευτικού συστήματος θέτει ως βάση τη μεταστροφή της εκπαίδευσης στις ανάγκες των μαθητών. Το σύγχρονο σχολείο οφείλει να δημιουργεί συνθήκες κατάλληλες για όλους τους μαθητές ώστε να έρχονται σε επαφή με τις νέες τεχνολογίες να τις χρησιμοποιούν και να τις αξιοποιούν ανάλογα με τις ανάγκες τους (Ταϊλαχίδης, 2013: 227).

### **2.1.2 Η χρήση tablet στην εκπαίδευση και στη Λογοθεραπευτική παρέμβαση**

Τα παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες και νευρολογικές διαταραχές όπως ο αυτισμός και η Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής και Υπερκινητικότητας (ΔΕΠ-Υ), φαίνεται πως είναι εφικτό να βοηθηθούν από την εκπαίδευση μέσω με των ευκαιριών που απορρέουν από τη χρήση tablet, όταν είναι δυνατό να ενσωματωθεί στην εκπαίδευση (Hasselbring & Glaser, 2000). Στα παιδιά με ΔΕΠ-Υ η χρήση του tablet στην εκπαιδευτική διαδικασία αποτελεί μια εναλλακτική, αποδοτική και εκπαιδευτική στρατηγική, αφενός γιατί αυτά τα παιδιά παρουσιάζουν μια επιδεξιότητα στο χειρισμό του tablet, αφετέρου γιατί τα σύμβολα και οι εικόνες διεγείρουν το ενδιαφέρον τους. Ωστόσο, δεν ενδείκνυται η χρήση ηλεκτρονικών παιχνιδιών καθώς έχει παρατηρηθεί ότι προκαλούν αύξηση της διέγερσής τους σε βαθμό μεγαλύτερο από τον επιθυμητό. Το tablet είναι πολύ χρήσιμο σε τάξεις όπου φοιτούν παιδιά με ΔΕΠ-Υ (Bender & Bender, 1996) καθώς διαθέτει πολλαπλές διαδραστικές λειτουργίες. Επιπλέον χρησιμεύει ως γνωστικό αντικείμενο, πηγή πληροφόρησης, εποπτικό και επικοινωνιακό μέσο, αλλά και ως γνωστικό εργαλείο (Ράπτης & Ράπτη, 2001). Ο Λογοθεραπευτής μπορεί να κάνει χρήση tablet για να φέρει εις πέρας τους θεραπευτικούς του στόχους με έναν τρόπο πιο ευχάριστο και προσιτό στα παιδιά με τη βοήθεια γραφικών, εικόνας και ήχου που κερδίζουν την προσοχή τους. Μπορεί επίσης να εμπλέξει τους μαθητές σε δραστηριότητες προσομοίωσης (Μικρόπουλος, 2000) που συμβάλλουν στη σειροθέτηση της γνώσης (Σολομωνίδου, 2001). Έρευνες επίσης έδειξαν ότι η χρήση tablet συμβάλλει στην αύξηση της προσοχής των παιδιών με συμπτώματα ΔΕΠ-Υ και όχι μόνο στη βελτίωση του ελέγχου της παρόρμησης τους αλλά και στη μείωση της υπερκινητικότητάς τους (Carey & Sale, 1997; Slate, Meyer, Burns & Montgomery, 1998).

Φαίνεται πως τα παιδιά που έχουν διαγνωσθεί με δυσλεξία, δείχνουν να αντιλαμβάνονται πιο εύκολα τα οπτικά και ακουστικά ερεθίσματα, όπως την συχνή εμφάνιση ενός κειμένου και τις ποικίλες δραστηριότητες που παρέχει ένα tablet. Ο Λογοθεραπευτής μπορεί να σχεδιάσει θεραπευτικές δραστηριότητες για την παραγωγή γραπτού λόγου και εργαλεία όπως ο επεξεργαστής κειμένου Word που βοηθούν τα παιδιά με δυσλεξία να εκφραστούν πιο ελεύθερα χωρίς το άγχος που τους δημιουργεί η χειρόγραφη σύνταξη ενός κειμένου. Νιώθουν μια προσωπική ανακούφιση βλέποντας το τελικό αποτέλεσμα καθώς επιτυγχάνουν να δημιουργήσουν ένα προσεγμένο και σωστά συντακτικά γραμμένο κείμενο. Μάλιστα, γίνονται πιο δεκτικοί και πρόθυμοι να αυτοδιορθώνουν τα κείμενα τους, ανατρέχοντας σε αυτά και έχοντας υποκειμενικά την αίσθηση ευθύνης της σύνταξής τους (Hasselbring & Glaser, 2000). Αντίστοιχα το λογισμικό πρόβλεψης λέξεων είναι ένα εργαλείο για τον δυσλεκτικό μαθητή που τον βοηθά να εκφράζεται γραπτώς πολύ πιο εύκολα και με μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση. Το λογισμικό αυτό εμφανίζει μια ποικιλία λέξεων, αρκώντας μόνο η εισαγωγή του αρχικού γράμματος από τον μαθητή, που τον βάζει στη διαδικασία επιλογής, παρέχοντάς του τη δυνατότητα να χρησιμοποιεί λέξεις με πιο σύνθετη ορθογραφία (Hasselbring & Glaser, 2000).

Όσον αφορά τη θεραπεία σχετικά με την ανάπτυξη του περιεχομένου στα παιδιά με δυσλεξία, η χρήση των πολυμέσων βοηθά λόγω των διαδραστικών εφαρμογών και της εισαγωγής ήχου και εικόνας. Αναπτύσσει σημαντικά την κατανόηση εννοιών και την εξέλιξη της σκέψης του δυσλεκτικού μαθητή που οι γνώσεις του σε σχέση με τους συμμαθητές του είναι περισσότερο περιορισμένες. Για την θεραπεία της δυσαριθμίας αντίστοιχα τα παιδιά μπορούν να βοηθηθούν από τα παιχνίδια προσομοίωσης που τους εισάγουν σε δραματοποιημένες καταστάσεις συναλλαγών με χρήματα (μικρό αγοράς) και τους φέρνουν αντιμέτωπους με βασικές αριθμητικές πράξεις. Για παράδειγμα το λογισμικό Number Race, αποκλειστικά σχεδιασμένο για παιδιά με δυσαριθμσία, βάζει ως στόχο την ενίσχυση της φυσικής αναπαράστασης των αριθμών, την κατανόηση των μεταξύ τους σχέσεων και την εξοικείωση τους με τις βασικές αριθμητικές πράξεις πρόσθεσης, αφαίρεσης, πολλαπλασιασμού και διαίρεσης. (Bransford, Vye, Kinzer, et al, 1990).

Σχετικά με τους μαθητές που βρίσκονται στο φάσμα του αυτισμού η χρήση tablet προσφέρει τη δυνατότητα εισαγωγής του μαθητή σε ένα περιβάλλον τόσο ελεγχόμενο όσο και προβλέψιμο το οποίο έχει την δυνατότητα να παρέχει κοινωνικά ερεθίσματα. Με αυτόν τον τρόπο, ο μαθητής με ειδικές ανάγκες ενισχύεται στην διατήρηση της προσοχής και της συγκέντρωσής του πάνω σε μια δραστηριότητα (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2003). Όπως υποστηρίζουν οι Jordan & Powell (1997: 170-171) «κάθε άτομο με αυτισμό, είτε είναι παιδί είτε είναι ενήλικας, έχει την δυνατότητα να αισθανθεί οικεία με τους υπολογιστές, με συνέπεια να αναπτύσσει καλή συνεργασία



με κάποιον άλλο που δουλεύει στον υπολογιστή μαζί του». Ειδικότερα η χρήση tablet θεωρείται ως το πλέον ενδεδειγμένο μέσο για τη λογοθεραπευτική παρέμβαση ατόμων με αυτισμό καθώς:

- Διαμορφώνει οριοθετημένες συνθήκες.
- Περιορίζει τα αισθητηριακά ερεθίσματα.
- Έχει προβλέψιμη και νομοταγή λειτουργία και άρα είναι ελέγξιμη συσκευή.
- Δεν τιμωρεί τις λανθασμένες απαντήσεις.
- Είναι ένα εκπαιδευτικό μέσο που επιδέχεται περαιτέρω βελτίωση.
- Δίνει τη δυνατότητα μη λεκτικής ή λεκτικής έκφρασης.

(Jordan & Powell 1997:170-171).

Η χρήση tablet είναι ένα βασικό εργαλείο για την λογοθεραπευτική παρέμβαση σε παιδιά με νοητική υστέρηση. Μελέτες που διεξήχθησαν από τον Lancioni και τους συναδέλφους του (Lancioni et al, 2013; Lancioni et al 2001) έδειξαν ότι η χρήση tablet με εκπαιδευτικό περιεχόμενο ως στρατηγική, ενισχύει τις επιδόσεις των παιδιών με νοητική υστέρηση στις δραστηριότητες. Η χρήση του δίνει σε αυτά τα άτομα μια μεγάλη αυτονομία έτσι ώστε μπορούν να διεκπεραιώνουν επιτυχώς τη μετέπειτα κοινωνική τους ενσωμάτωση. Για παράδειγμα, με τη χρήση ειδικά διαμορφωμένων πληκτρολογίων, σχεδιασμένων για άτομα με ειδικές ανάγκες (πλήκτρα με χρώμα ή ήχο, αλφαβητική σειρά των γραμμάτων στο πληκτρολόγιο, μεγαλύτερα πλήκτρα), τα παιδιά με νοητική υστέρηση καταφέρνουν πρώτα να χρησιμοποιούν το tablet και έπειτα να εκφράζονται μέσα από αυτό, συμμετέχοντας στη θεραπευτική δραστηριότητα (Fogarolo, 2007). Αντίστοιχα, η χρήση του διαδραστικού πίνακα (δυνατότητα αφής) σε συνδυασμό με εκπαιδευτικά λογισμικά, ειδικά σχεδιασμένα για να καλύπτουν τις εκπαιδευτικές ανάγκες των παιδιών με νοητική υστέρηση (Φραγκάκη & Παπαναστασίου, 2011), τους βοηθούν να εμπλακούν στην θεραπευτική διαδικασία, που είναι και ο πιο σημαντικός παράγοντας για να κατακτήσουν τη γνώση, αφού σύμφωνα με τον Bruner (1966) στο πλαίσιο της ανακαλυπτικής μάθησης, η γνώση ανακαλύπτεται σταδιακά από τα παιδιά και μέσω της ενεργητικής της διάστασης γίνεται κτήμα τους. Παρατίθενται λοιπόν ενδεικτικά κάποια λογισμικά που χρησιμοποιούνται στις σχολικές μονάδες ειδικής αγωγής στην Ελλάδα:

- Λογισμικά ζωγραφικής.
- Το σπίτι και το σχολείο μου (για παιδιά με βαριά νοητική υστέρηση).

- Ακτίνες (για παιδιά με μέτρια και ελαφριά νοητική υστέρηση).

Τέλος, σημαντική είναι και η συνεισφορά των ψηφιακών παιχνιδιών στην μάθηση ατόμων με νοητική υστέρηση. Τα ψηφιακά παιχνίδια δίνουν τη δυνατότητα της επανάληψης και της πρακτικής εξάσκησης, προσφέροντας έτσι στον μαθητή την ευκαιρία να κατανοήσει στο δικό του ρυθμό εκμάθησης και πάντα σε σχέση με τις δικές του χρονολογικές και νοητικές δυνατότητες. Αποτελούν ένα πιο διασκεδαστικό τρόπο εκμάθησης, που δίνει κίνητρα στους μαθητές και τη δυνατότητα να γνωρίσουν μέσα από αυτά τα παιχνίδια κομμάτια της καθημερινότητάς τους, να διαβάζουν, να αναπτύξουν το λεξιλόγιό τους, ακόμη και να προβούν σε αυτόνομη οικονομική διαχείριση π.χ. μικρο - αγορών. Βέβαια, είναι συνετό να έχουμε πάντα κατά νου ότι «Θα ήταν καλύτερα να αποφεύγουμε να παρέχουμε μια αποτελεσματική φόρμουλα σε όλες τις περιπτώσεις των παιδιών που έχουν νοητική υστέρηση. Κάθε παιδί είναι ξεχωριστό αφού έχει τον δικό του χαρακτήρα και εκτίθεται σε διαφορετικά ερεθίσματα από το περιβάλλον του, τα οποία και αφογκράζεται. Με τη σωστή χρήση του tablet, το παιδί με νοητική υστέρηση θα είναι σε θέση να αναπτύξει τις ικανότητές του, να μειώσει τους περιορισμούς του και να αντισταθμίσει τις δυσκολίες του.» (Φύτρος, 2005).

Σε άλλη κατηγορία μαθητών με ειδικές ανάγκες ανήκουν τα άτομα που αντιμετωπίζουν διαταραχές λόγου και ομιλίας. Η χρήση της κατάλληλης τεχνολογίας μπορεί να βοηθήσει αυτά τα άτομα να αλληλεπιδρούν και να έχουν ενεργή συμμετοχή. Όταν η ομιλία απουσιάζει ή είναι διαταραγμένη, η χρήση ειδικών συσκευών που αποκαλούνται συσκευές Ενισχυτικής και Εναλλακτικής Επικοινωνίας βοηθούν τα άτομα να ξεπεράσουν το επικοινωνιακό τους πρόβλημα (Hasselbring & Glaser, 2000). Η χρήση αυτών των συσκευών είναι ιδιαίτερα βοηθητική για την διαδικασία μάθησης, αφού δίνει τη δυνατότητα έκφρασης και συμμετοχής στα παιδιά με διαταραχές ομιλίας. Το κόστος τους όμως είναι υψηλό και αυτός είναι ο βασικός λόγος που δεν έχουν εδραιώσει μια βάση στον εκπαιδευτικό χώρο ως εργαλεία υποστήριξης των ατόμων με διαταραχές ομιλίας (Hasselbring & Glaser, 2000). Σήμερα βέβαια, υπάρχουν αντίστοιχα λογισμικά και εργαλεία για tablet που είναι ακόμη πιο προσιτά και εύκολα στη χρήση σε σχέση με τις ανεξάρτητες συσκευές Ενισχυτικής και Εναλλακτικής επικοινωνίας (Cohran P.S., 2000).

Άτομα που αντιμετωπίζουν προβλήματα όρασης χρειάζονται τη βοήθεια προγραμμάτων υποστήριξης μέσω της χρήσης tablet έτσι ώστε να είναι σε θέση να συμμετέχουν στη θεραπευτική δραστηριότητα κατά τη διάρκεια της συνεδρίας. Παιδιά με ελλείμματα στην όραση βοηθούνται από τη χρήση του διαδραστικού πίνακα ή της οθόνης του tablet καθώς τα δύο αυτά μέσα επιτρέπουν τη μεγέθυνση εικόνων και κειμένου (zoom). Όσον αφορά τους μαθητές των οποίων η όραση εκλείπει παντελώς, υπάρχουν αντίστοιχα προγράμματα όπως ο Αναγνώστης Οθόνης (screen reader) και ο Πίνακας ή Οθόνη Μπράιλ (Braille Display) που τους επιτρέπουν

να είναι πιο αυτόνομοι στη μαθησιακή τους πορεία (Fogarolo, 2007). Οι Αναγνώστες Οθόνης έχουν ως στόχο την ενημέρωση του τυφλού ατόμου για ό,τι εμφανίζεται στην οθόνη. Πρόκειται για ένα λογισμικό που δείχνει το περιεχόμενο της οθόνης κάνοντας χρήση της συνθετικής φωνής (voice synthesizer)(Ταϊλαχίδης, 2013).

Μια σειρά υποστηρικτικών εργαλείων, γνωστών ως Βοηθητικών Συσκευών Ακοής, είναι διαθέσιμη για όσους αντιμετωπίζουν ελλείμματα ακοής (μερική βλάβη ή ολική). Βέβαια, ανάλογα με το βαθμό σοβαρότητας του ελλείμματος η κάθε συσκευή ή λογισμικό κρίνεται ως κατάλληλο ή μη κατά περίπτωση. Γενικότερα όμως η χρήση των βοηθητικών συσκευών σε συνδυασμό με τη χρήση του tablet θεωρείται επιτακτική στη διδασκαλία κωφών μαθητών καθώς αποτελεί βασική παράμετρος για την ικανοποιητικότερη κατανόηση του διδακτικού υλικού από πλευράς μαθητή και διάυλος επικοινωνίας μεταξύ εκπαιδευτικού, Λογοθεραπευτή και κωφού μαθητή.

Όσον αφορά τις εφαρμογές για κωφούς και βαρήκοους μαθητές, είναι χαρακτηριστικό το πρόγραμμα Speech Viewer III που έχει ως στόχο την οπτική ανατροφοδότηση των κωφών παιδιών για την απόκτηση δεξιοτήτων φωνολογικής κατάκτησης (Ταϊλαχίδης, 2013). Μετατρέπει τον ήχο σε εικόνα και μέσα από μια γκάμα δραστηριοτήτων ο κωφός αντιλαμβάνεται οπτικά και σωματοαισθητηριακά την ένταση των φωνημάτων, τη διάρκεια και τον τρόπο εκφοράς τους. Περισσότερο διαδεδομένη είναι και η χρήση video στις εκπαιδευτικές διαλέξεις που συνοδεύεται από υπότιτλους ή μετάφραση στη νοηματική γλώσσα, γεγονός πολύ βοηθητικό για όσους αντιμετωπίζουν ελλείμματα ακοής. Στο σημείο αυτό θα γίνει ενδεικτική αναφορά στα ελληνικά δεδομένα και τις φιλότιμες προσπάθειες του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου να καλύψει τις εκπαιδευτικές ανάγκες των κωφών μαθητών. Δημιουργήθηκε λοιπόν ένα ιδιαίτερα ενδιαφέρον πειραματικό λογισμικό, το πρόγραμμα Γραμματοσειρές Χειρομορφών Ελληνικής Νοηματικής Γλώσσας στα πλαίσια της διδασκαλίας της Ελληνικής Νοηματικής Γλώσσας ως Πρώτης Γλώσσας. Οι χειρομορφές αντιστοιχούν στα 24 γράμματα του ελληνικού αλφαβήτου και ταυτόχρονα παρουσιάζουν το γράμμα στο οποίο αντιστοιχούν. Έτσι κάτω από την κάθε χειρομορφή ο μαθητής βλέπει το αντίστοιχο γράμμα, οπότε σε επίπεδο λέξεων ή κειμένου αυτά δίνονται ταυτόχρονα και στο ελληνικό και στο δακτυλικό αλφάβητο. Η τεχνολογία μπορεί λοιπόν να αποτελέσει σημαντική δίοδος για τους κωφούς ή βαρήκοους μαθητές. Άλλωστε, ας μη ξεχνάμε πως η πιο διαδεδομένη συσκευή υψηλής τεχνολογίας, το τηλέφωνο, κατασκευάστηκε αρχικά για άτομα με προβλήματα ακοής. Ο Alexander Graham Bell εφηύρε το τηλέφωνο για να βοηθήσει την κωφή αδελφή του (Hasselbring & Glaser, 2000).

Όσον αφορά τη λογοθεραπευτική παρέμβαση των Α.Μ.Ε.Α με τη χρήση του tablet, ίσως το πιο σημαντικό να είναι η εξοικείωση του παιδιού με αυτό το εργαλείο. Ειδικά για τα άτομα που αντιμετωπίζουν βαριές σωματικές αναπηρίες όπως κινητικά προβλήματα, αυτό είναι ιδιαίτερα δύσκολο. Για τον σκοπό αυτό εργαλεία όπως η

οθόνη αφής (touch screen), βοηθούν τους μαθητές με κινητικά προβλήματα να εργαστούν στο tablet και να επωφεληθούν από αυτό (Ταϊλαχίδης, 2013). Επίσης, οι Ηλεκτρονικές Συσκευές Δήξης (electronic pointing devices) αποτελούν ένα εύχρηστο και σημαντικά ωφέλιμο εργαλείο για άτομα με πολλαπλές αναπηρίες, κυρίως κινητικής φύσεως, που επιτρέπει τον έλεγχο του κένσορα της οθόνης χωρίς τη χρήση χεριών ή άλλων μελών του σώματος. Βασίζεται σε τεχνολογίες υπερήχων ή υπερύθρων ακτινών και αναγνωρίζει την κίνηση του ματιού ή τα εγκεφαλικά κύματα. Υπάρχει επίσης περίπτωση μια συσκευή δήξης να ενεργοποιείται από την εισπνοή και εκπνοή του χρήστη μέσω χειλικής πίεσης (Ταϊλαχίδης, 2013: 235-236).

## **2.2 Η χρήση tablet ως εργαλείο στην επιστήμη της Λογοθεραπείας**

Σύμφωνα με την Bratti.M, 2010, η επικοινωνία είναι κάτι περισσότερο από ομιλία. Το χάσμα μεταξύ των γονέων και των Λογοθεραπευτών για το θέμα του αν η τεχνολογική παιδεία βοηθά τα παιδιά με διαταραχές της επικοινωνίας, δεν ήταν ποτέ μεγαλύτερο και ενισχύεται με ζωνρό ρυθμό. Οι Λογοθεραπευτές είναι ειδικοί στις διαταραχές της επικοινωνίας, όχι όμως στους υπολογιστές. Πολλοί Λογοθεραπευτές κατάγονται από διαφορετική, παλαιότερη γενιά, ενώ άλλοι κατάγονται από μια νέα γενιά, ψηφιακά συνδεδεμένη τόσο με τις διαταραχές της επικοινωνίας όσο και με το επάγγελμα των Λογοθεραπευτών, το οποίο μεταβάλλεται με γρήγορο ρυθμό. Για αυτό το λόγο οι Λογοθεραπευτές προμηθεύονται νέα εργαλεία που δεν προορίζονταν απαραίτητα για τον τομέα τους. Είναι σημαντικό να υπάρχουν σύγχρονα μέσα που να διατηρούν την προσοχή των παιδιών και να τα παρακινούν να γίνουν καλύτερα στο επίπεδο της επικοινωνίας. Είναι γνωστό ότι οι άνθρωποι από τις εκφράσεις του προσώπου και τις απλές χειρονομίες προσπαθούν να κατανοήσουν όλα τα είδη μηνυμάτων που ένα άτομο προσπαθεί να μεταδώσει σε ένα άλλο. Υπάρχει λοιπόν ο αποστολέας (A) που διαθέτει ένα μήνυμα πληροφοριών (X) για τον δέκτη (B). Αυτό που πρέπει να γίνει ξεκάθαρο, είναι να βρεθεί το ποιος είναι ο πιο αποτελεσματικός, αποδοτικός και κατανοητός τρόπος για να περάσει αυτό το ενημερωτικό μήνυμα από το άτομο A στο άτομο B και αντίστροφα. Έτσι λοιπόν για να καταφέρει ένας Λογοθεραπευτής να παρέχει την κατάλληλη θεραπεία θα πρέπει να έχει κατανοήσει σωστά το μήνυμα που του έχει μεταφέρει το παιδί.

Όλες οι νέες τεχνολογίες είναι ένα εργαλείο που προσφέρει εκτός των άλλων βοήθεια στην επικοινωνία μεταξύ ενός γονέα, ενός παιδιού και ενός θεραπευτή. Δεν είναι συσκευές για να αντικαταστήσουν την αλληλεπίδραση των σημαντικών κοινωνικών σχέσεων μεταξύ δύο ανθρώπων. Η χρήση tablet είναι σε θέση να βοηθά τους ανθρώπους να έρθουν σε επαφή, αλλά και στο να κατανοήσουν βασικές λειτουργικές ανάγκες και επιθυμίες για ποιοτική καθημερινή ζωή. Μια νέα τεχνολογία μπορεί να παρακινήσει και να διευκολύνει μια σύνδεση και ανταλλαγή ιδεών ή συναισθημάτων με ένα άλλο άτομο. Τα περισσότερα εργαλεία περιλαμβάνουν ζώα, ρούχα, μαρκαδόρους, μαριονέτες, παιχνίδια, μουσική, φουσαλίδες και πάζλ. Τα εργαλεία θεραπείας προορίζονται για να παρακινήσουν και

να ανοίξουν ευκαιρίες στην ανάπτυξη λόγου και ομιλίας των παιδιών. Εάν ένα tablet βοηθά ένα παιδί να μοιραστεί ένα χαμόγελο με τον γονέα του, μια κοινή στιγμή προσοχής, προσκόλλησης και εμπλοκής, σημαίνει ότι έχει επιφέρει ένα επιθυμητό αποτέλεσμα. Η τεχνολογική αυτή συσκευή είναι απλώς ένα θεραπευτικό εργαλείο που κερδίζει την προσοχή του παιδιού. Μόνο με κοινή προσοχή μπορούν να προκύψουν περισσότερες ευκαιρίες αλληλεπίδρασης. Πλέον, ο γονιός και ο θεραπευτής δέχονται τα παιδιά και τα «τεχνολογικά παιχνίδια» τους, προκειμένου να παραμείνουν συνδεδεμένοι με αυτά σε κάποιο βαθμό. Αυτό δεν σημαίνει ότι μια εφαρμογή αντικαθιστά την αλληλεπίδραση με ένα παιδί. Η διαπροσωπική αλληλεπίδραση δεν θα αντικατασταθεί ποτέ, διότι οι άνθρωποι είναι κοινωνικά όντα. Τα παιδιά χρειάζονται την κοινωνική αλληλεπίδραση για να μπορούν να επιβιώσουν αλλά και να εξελιχθούν. Η χρήση tablet από μόνη της χάνει την αξία της, και τη χρησιμότητα της όταν δεν υπάρχει κάποιος να τη χειριστεί και να διευκολύνει τη σύνδεση με τον άνθρωπο. Έχει γίνει πρόοδος από την αρχική αλληλεπίδραση και συμμετοχή στην καθημερινότητα, στις χειρονομίες, στο παιχνίδι, στην κατανόηση της γλώσσας και στη γλωσσική έκφραση, και όλα αυτά αποτελούν σημαντικό βήμα στην επικοινωνία. Κάθε βήμα είναι ένα τεράστιο ορόσημο επικοινωνίας και όλα αρχίζουν με συμμετοχή, προσοχή και αλληλεπίδραση. Είναι σημαντικό να υπάρχει στενή επαφή με τα παιδιά και να δίνεται πλήρης προσοχή, ώστε να καλλιεργηθούν θετικές κοινές εμπειρίες (Bratti. 2010).

Οι Λογοθεραπευτές με την σειρά τους, είναι σημαντικό να γνωρίζουν πώς να χρησιμοποιούν τα νέα εργαλεία έτσι ώστε να μπορούν να βοηθούν τους γονείς, τους εκπαιδευτικούς και τα παιδιά και να τους διδάξουν πώς να χειρίζονται αυτές τις σύγχρονες συσκευές επικοινωνίας. Με αυτόν τον τρόπο αξιολογούνται αποτελεσματικά οι νέες γνώσεις ψηφιακών γλωσσών των παιδιών. Οι περισσότεροι άνθρωποι διαθέτουν συσκευές Ενισχυτικής και Εναλλακτικής Επικοινωνίας (ΕΕΕ) καθημερινά χωρίς να το γνωρίζουν. Ακόμη και άτομα που δεν αντιμετωπίζουν διαταραχές επικοινωνίας χρησιμοποιούν συσκευές ΕΕΕ στην καθημερινότητά τους όπως κινητά τηλέφωνα και κάμερες. Στο άκουσμα «χρήση tablet», δεν πρέπει να υπάρχει προκατάληψη, αντιθέτως πρέπει να αφιερωθεί χρόνος ώστε να γίνει η κατάλληλη ενημέρωση και να αποκτηθεί η απαραίτητη γνώση. Όπως ένας άνθρωπος μαθαίνει μια καινούρια γλώσσα, έτσι πρέπει να γίνονται αντιληπτές και οι νέες τεχνολογίες. Στις περιπτώσεις παιδιών που αντιμετωπίζουν μεγάλη δυσκολία στο να επικοινωνήσουν, οι θεραπευτές θα πρέπει να παραδειγματιστούν από αυτή την δυσκολία και να αναλογιστούν αν η τεχνολογία αποτελεί μέρος της νέας απαίτησης για τη δουλειά τους. Οι Λογοθεραπευτές πρέπει να βρίσκονται ένα βήμα μπροστά και να δίνουν σε αυτά τα παιδιά τις καλύτερες ευκαιρίες και δυνατότητες επικοινωνίας. Η κοινωνική σύνδεση μεταξύ των ανθρώπων είναι το πιο σημαντικό κομμάτι της ύπαρξής τους. Η επικοινωνία εξελίσσεται συνεχώς. Ακριβώς όπως τα γλωσσικά λεξικά μας που απαιτούν συνεχείς ενημερώσεις, έτσι και οι Λογοθεραπευτές πρέπει να διατηρούν τα εφόδια και τα εργαλεία τους ενημερωμένα και ανανεωμένα (Burns,2010).

## 2.2.1 Το tablet ως συσκευή Εναλλακτικής Ενισχυτικής Επικοινωνίας

### I. Ορισμός Εναλλακτικής Ενισχυτικής Επικοινωνίας

Ο όρος Εναλλακτική και Ενισχυτική Επικοινωνία (Ε.Ε.Ε) είναι ευρύς και αναφέρεται στις μορφές επικοινωνίας με την απουσία της ομιλίας. Με την χρήση αυτού του συστήματος ο άνθρωπος ενισχύει ή αντικαθιστά το λόγο για να εκφράσει σκέψεις, ανάγκες και ιδέες. Με τον όρο Εναλλακτική και Ενισχυτική Επικοινωνία αναφερόμαστε στους τρόπους που υπάρχουν για να ενισχύσουμε την ομιλία μας, όταν αυτή δεν είναι απόλυτα λειτουργική χωρίς την βοήθεια κάποιας ηλεκτρονικής συσκευής π.χ χειρονομίες, εκφράσεις του προσώπου κ.ο.κ. Ενώ με τον όρο Εναλλακτική Επικοινωνία αναφερόμαστε στα μέσα που την υποκαθιστούν πλήρως, εξαιτίας κάποιας σοβαρής ανεπάρκειας. Η χρήση της ΕΕΕ μπορεί να αποτελεί μόνιμο μέσο ενίσχυσης ή υποκατάστατο της ομιλίας ενός ατόμου ή προσωρινό βοήθημα, ανάλογα με τις ανάγκες και το λειτουργικό του επίπεδο (Κουρουπετόγλου, 2007).

### II. Κατηγορίες της Εναλλακτικής και Ενισχυτικής Επικοινωνίας.

- Υποβοηθούμενη ΕΕΕ (aided AAC): αναφέρεται στις περιπτώσεις εκείνες όπου γίνεται χρήση αντικειμένων, συμβόλων, εικόνων και συμβόλων αφής (γλώσσα Braille), μέσω πινάκων επικοινωνίας, τηλεφωνικών συσκευών και βιβλίων, συνθετών ομιλίας και άλλων υπολογιστικών συστημάτων. Η Υποβοηθούμενη ΕΕΕ (aided AAC) αποτελείται από συστήματα υψηλής ή χαμηλής τεχνολογίας (high technology or low / light technology systems):
  - A. Συστήματα υψηλής τεχνολογίας ( high technology systems) είναι αυτά που χρησιμοποιούν υπολογιστές και τα εξειδικευμένα λογισμικά και έχουν τη δυνατότητα εξόδου της πληροφορίας σε ομιλία ή και σε εκτυπώσιμη μορφή (Voice Output Communication Aids - VOCAs) (GoTalk20+, GRID2).
  - B. Συστήματα χαμηλής τεχνολογίας ( low /light technology systems) είναι κάθε ηλεκτρονική συσκευή, όπως ένας πίνακας επικοινωνίας ή βιβλίο που χρησιμοποιεί εικόνες, λέξεις ή γράμματα και χρησιμοποιεί το άτομο για να συμβολίσει και να εκφράσει ένα νόημα. Απλές ηλεκτρονικές συσκευές εκφώνησης ηχογραφημένων μηνυμάτων, που λειτουργούν με μπαταρίες, όπως οι διακόπτες εκφώνησης μηνυμάτων θεωρούνται επίσης συσκευές χαμηλής τεχνολογίας (BIGmack-Switches).
- Μη Υποβοηθούμενη ΕΕΕ: αναφέρεται στις περιπτώσεις εκείνες όπου δεν απαιτείται κανένα εξωτερικό βοήθημα για την επικοινωνία, παρά μόνο το σώμα του ίδιου του ατόμου και περιλαμβάνει εκφράσεις του προσώπου, χειρονομίες και νοήματα (π.χ. νοηματική γλώσσα).

(Σαράντη, 2004)

### III. Υποψήφιοι για ΕΕΕ

Λαμβάνοντας υπόψη τους τύπους χρηστών ΕΕΕ, μπορούν να χωριστούν σε τρεις ομάδες:

- A. Άτομα που χρειάζονται μια εναλλακτική γλώσσα - έχουν καλή κατανόηση της ομιλίας και μια δεκτική εσωτερική γλώσσα, αλλά χάνουν την ικανότητα του αισθητήρα να παράγουν μια σωστή άρθρωση των ήχων όταν η ικανότητα ομιλίας είναι δυνατή και κατανοητή. Έτσι, πρέπει να τους παρέχονται τα κατάλληλα μέσα επικοινωνίας όπως για παράδειγμα, μια κάρτα επικοινωνίας, μια ηλεκτρονική συσκευή ή μια προσέγγιση της γλώσσας του σώματος. Επίσης, χρειάζονται υποστήριξη έτσι ώστε να είναι σε θέση να χρησιμοποιούν τις κατάλληλες τεχνικές για να έχουν πρόσβαση στις σχετικές συσκευές (ειδικά για τα άτομα με καλά διατηρημένες γνωστικές ικανότητες, αλλά με διάφορες νευρολογικές διαταραχές όπως εγκεφαλική παράλυση, εγκεφαλικό επεισόδιο, τραύμα κεφαλής, πολλαπλή σκλήρυνση και ούτω καθεξής).
- B. Άτομα που χρειάζονται μια ενισχυτική γλώσσα - δεν καταλαβαίνουν αρκετά την ομιλία ούτε μπορούν κατανοητά και συνεκτικά να εκφράζονται μέσω του λόγου. Για αυτούς, το περιβάλλον πρέπει να αναδιοργανωθεί χρησιμοποιώντας τα σύμβολα που μπορούν να καταλάβουν, ελπίζοντας πως με αυτόν τον τρόπο θα είναι σε θέση να τα ενσωματώσουν σε μια αποτελεσματική επικοινωνιακή προσέγγιση (περιλαμβάνεται εδώ η ομάδα ατόμων με αυτισμό, σοβαρές διανοητικές ανεπάρκειες, δυσλεξία – δυσγραφία).
- C. Άτομα που χρειάζονται ΕΕΕ για μια ορισμένη χρονική περίοδο στη ζωή τους: είτε είναι παιδιά που παρουσιάζουν καθυστέρηση στην εμφάνιση και την ανάπτυξη της γλώσσας (και τα οποία κατάφεραν να αναπτύξουν και να αποκτήσουν ομιλία μόνο μετά από τη μάθηση και τη χρήση συστήματος ΕΕΕ) ή ενήλικες που έχουν χάσει την ικανότητα να μιλούν λόγω ασθενειών (όπως εγκεφαλικό επεισόδιο, τραυματισμό στο κεφάλι, σκλήρυνση κατά πλάκας, γεροντική άνοια) και σήμερα χρειάζονται σύστημα ΕΕΕ ή άτομα που έχουν υποβληθεί σε χειρουργική επέμβαση και δεν μπορούν να χρησιμοποιήσουν ομιλία για μια ορισμένη χρονική περίοδο, επομένως χρησιμοποιούν προσωρινά ΕΕΕ

( Simion, 2014).

Δεν μπορεί να ειπωθεί ότι υπάρχει μια καθορισμένη αναπηρία ή κάποιο μειονέκτημα που απαιτεί συγκεκριμένα τη χρήση ενός εναλλακτικού συστήματος επικοινωνίας κατ' επέκταση. Επιπλέον, η ΕΕΕ είναι ένα σύστημα στρατηγικών που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να διευκολύνει την επικοινωνία ατόμων διαφορετικών ηλικιών και με διάφορες διαταραχές, όπως εγκεφαλική παράλυση, διανοητικά μειωμένη γλώσσα και επικοινωνία, εγκεφαλικό επεισόδιο, τραύμα κεφαλής, πολλαπλή σκλήρυνση, νευρομυϊκές διαταραχές, πολλαπλές και σοβαρές μαθησιακές δυσκολίες, αυτισμό και άλλα. Σε ένα άτομο, όσο περισσότερο επηρεάζεται η ομιλία

του, τόσο μεγαλύτερη είναι η ανάγκη για υποστήριξη μέσω ΕΕΕ. Μερικοί άνθρωποι ίσως χρειαστούν ΕΕΕ ως πρωταρχικό μέσο έκφρασης καθ' όλη τη διάρκεια ζωής λόγω φυσικών ή γλωσσικών αναπηριών / ελλειμμάτων. Άλλοι θα χρησιμοποιήσουν την ΕΕΕ σε μεταγενέστερο στάδιο της ζωής τους ως αποτέλεσμα ελλειμμάτων που έχουν αποκτηθεί από ατυχήματα ή ασθένειες. Για άλλους, η ΕΕΕ μπορεί να είναι απλά ένα μεταβατικό στάδιο προς την κατεύθυνση της ανάπτυξης της ικανότητας να μιλούν. Επίσης μερικοί άνθρωποι που μπορούν να μιλούν σωστά, χρησιμοποιούν την ΕΕΕ μόνο για γραφή. Μια ειδική κατηγορία είναι τα άτομα με έλλειμμα ακοής και κώφωση, που χρησιμοποιούν τη γλώσσα του σώματος ως ένα πρώτο ή κύριο σύστημα επικοινωνίας, το οποίο συχνά αντικαθιστά όλη την ομιλία, ενώ για την άλλη κατηγορία ελλειμμάτων, οι εναλλακτικές μέθοδοι επικοινωνίας συμπληρώνουν τα κενά της ικανότητας της ομιλίας. Ακόμη, οι άνθρωποι που είναι τυφλοί ή με προβλήματα όρασης και χρησιμοποιούν το σύστημα Braille ή Moon και τεχνολογίες που βασίζονται σε αυτά τα συστήματα, θεωρούνται χρήστες ΕΕΕ, ενώ η εκμάθηση αυτών των συστημάτων δεν γίνεται από ειδικούς της ΕΕΕ, αλλά από εκπαιδευτικούς που ειδικεύονται σε προβλήματα όρασης. Οι πρόσφατες εξελίξεις στην τεχνολογία των κινητών, συμπεριλαμβανομένης της εισαγωγής του tablet και άλλων συσκευών, όπως τα smartphones, προσέφεραν νέα χρήσιμα εργαλεία επικοινωνίας. Η ευρεία διαθεσιμότητα αυτών των φορητών, ισχυρών και δικτυωμένων τεχνολογιών έχει αλλάξει τον τρόπο εργασίας, μάθησης και αξιοποίησης ελεύθερου χρόνου καθώς υπάρχει κοινωνική αλληλεπίδραση (Uhlig, 2012).

Η χρήση της κινητής τεχνολογίας είναι πλέον πανταχού παρούσα: οι χρήστες smartphone ξοδεύουν πάνω από 4 ώρες την ημέρα χρησιμοποιώντας τις φορητές συσκευές τους (Barrabee, 2013) και οι έφηβοι στέλνουν πάνω από 30 μηνύματα κειμένου την ημέρα (Lenhart, Ling, Campbell, & Purcell, 2010). Παρόλο που στην αρχή, το iPhone και το iPad που διαθέτουν το λογισμικό σύστημα iOS συγκέντρωσαν την μεγαλύτερη προσοχή, υπάρχει τώρα μια μεγάλη ποικιλία συσκευών κινητής τεχνολογίας, χρησιμοποιώντας τα λειτουργικά συστήματα Android και Windows. Έτσι, σε όλο τον κόσμο σχεδόν τα τρία τέταρτα του παγκόσμιου πληθυσμού έχουν πρόσβαση στην κινητή τεχνολογία και πάνω από 30 δισεκατομμύρια εφαρμογές κινητής τηλεφωνίας ("apps") φορτώθηκαν παγκοσμίως το 2011, (World Bank 2012).

Η επανάσταση της κινητής τεχνολογίας όχι μόνο επηρέασε την καθημερινή ζωή ατόμων χωρίς αναπηρίες αλλά είχε και συνταρακτικές επιπτώσεις στη ζωή πολλών ατόμων με σύνθετες ανάγκες επικοινωνίας, συμπεριλαμβανομένων εκείνων με αναπτυξιακές αναπηρίες (π.χ. διαταραχές του φάσματος του αυτισμού, σύνδρομο Down, εγκεφαλική παράλυση), με νευρογενείς διαταραχές (π.χ., από εγκεφαλικό επεισόδιο, τραυματική εγκεφαλική βλάβη), και με εκφυλιστικές νευρολογικές παθήσεις (π.χ. αμυοτροφική πλευρική σκλήρυνση ή ALS, πρωταρχική προοδευτική αφασία), (Fager, Bardach, Russell, & Higginbotham, 2012).

Αυτές οι νέες τεχνολογίες κινητής τηλεφωνίας είναι συχνά μικρότερες και φθηνότερες από τις παραδοσιακές συσκευές Ενισχυτικής και Εναλλακτικής Επικοινωνίας (ΕΕΕ) καθώς παρέχουν πρόσβαση σε ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών για smartphones (π.χ. γραπτά μηνύματα, πλοήγηση στο διαδίκτυο, πλοήγηση GPS). Τα τελευταία χρόνια, υπήρξε έκρηξη εξειδικευμένων εφαρμογών λογισμικού για την



υποστήριξη της επικοινωνίας για όσους χρειάζονται την ΕΕΕ (Dolic, Pibernik, & Bota, 2012). Παραδείγματος χάριν «Ο Leo, σύμφωνα με τη μητέρα του, πάσχει από αυτισμό βαριάς μορφής. Δεν συνδιαλέγεται, μαθαίνει πολύ αργά και είναι επιρρεπής σε βίαια ξεσπάσματα. Είναι 9 χρονών αλλά, στην ουσία, σκέφτεται ακόμα σαν να ήταν μωρό. Είχε δείξει κάποιο ενδιαφέρον για το iPod αλλά η μικρή του οθόνη ήταν πρόβλημα για τα χεράκια του μικρού Leo. Έτσι, η μητέρα του δεν είχε καμία προσδοκία όταν έδειξε το νέο tablet iPad στο γιό της. Μόλις ο μικρός έπιασε στα χέρια του το tablet, χωρίς καμιά εξάσκηση, άρχισε να μαθαίνει γρήγορα και να χειρίζεται εφαρμογές σχεδόν άψογα. Μετά από μισή ώρα ενασχόλησης με εφαρμογές σχετικές με τη διδασκαλία ορθογραφίας, αριθμητικής, σχεδίου και μνήμης, ενθουσιασμένη η μητέρα έσπευσε να ανακοινώσει τα νέα της στο BlogHer – blog για γυναίκες στο οποίο συμμετέχει και η ίδια – πως “με το tablet ο Leo αποπνέει αέρα ανεξαρτησίας και αναπτύσσει καθημερινά νέες δεξιότητες”». Κάπως έτσι ξεκίνησε αυτό που κάποιος ειδικός ονόμασε “σιωπηλή επανάσταση” στο χώρο της θεραπείας του αυτισμού. Προγραμματιστές έχουν αρχίσει τη δημιουργία εφαρμογών ειδικά σχεδιασμένων για άτομα με ειδικές ανάγκες και ήδη, οι πρώτες μελέτες μετρούν θετικά την αποτελεσματικότητα του tablet και του iPod Touch ως εργαλεία εκμάθησης για παιδιά με αυτισμό. Μερικά από αυτά τα παιδιά μπόρεσαν να εκφράσουν τις σκέψεις στους γονείς τους μέσα από τέτοιες συσκευές για πρώτη φορά και άλλα μπόρεσαν να μάθουν δεξιότητες που αφορούν την καθημερινότητα, οι οποίες τους δυσκόλευαν για χρόνια. (Rosa,2016)

Η Wall Street Journal (2010), δημοσίευσε ένα άρθρο σχετικά με το tablet και τις εφαρμογές του. Συγκεκριμένα αναφέρει, την περίπτωση ενός παιδιού που κατάφερε να εκφραστεί λεκτικά για πρώτη φορά με την βοήθεια του tablet και τα λογισμικά του που είναι χρήσιμα για τον σκοπό αυτό. Το λογισμικό που χρησιμοποίησε το παιδί ήταν το Prologuo2Go, όπου επέλεγε φωτογραφίες χρησιμοποιώντας την οθόνη αφής και ακούγοντας λέξεις σχετικά με αυτές. Έτσι το παιδί μαθαίνει μέσα από ιστορίες βασικούς κανόνες του λόγου.

Οι McNaughton και Light (2013) παρατηρούν ότι η αυξημένη υιοθέτηση λύσεων μέσω της ΕΕΕ τα τελευταία χρόνια μπορεί εν μέρει να αποδοθεί στην "μεγαλύτερη οικονομική προσιτότητα, διαθεσιμότητα και κοινωνική αποδοχή του tablet και άλλων κινητών τεχνολογιών" καθώς και την ευκολία χρήσης των εφαρμογών ΕΕΕ. Στο παρόν άρθρο, ο δάσκαλος ενός παιδιού με νοητική υστέρηση και αυτισμό ήταν ήδη εξοικειωμένος με την ενσωμάτωση των tablet στην τάξη του. Έτσι, οι συσκευές tablet είχαν ήδη αποτιμηθεί και είχαν γίνει αποδεκτές τόσο στο σχολικό όσο και στο οικιακό περιβάλλον του παιδιού, και αποτέλεσαν αποφασιστικό παράγοντα για την μακροπρόθεσμη επιτυχία της ΕΕΕ (Johnson et al., 2006). Η ευκολία με την οποία μπορεί να προγραμματιστεί η εφαρμογή "GoTalk Now", μια άλλη βασική εφαρμογή για ΕΕΕ, ενθάρρυνε τη συνεχιζόμενη χρήση του tablet από το παιδί. Αυτές οι παρατηρήσεις δείχνουν ότι πράγματι η κοινωνική εξοικείωση με τις συσκευές που βασίζονται σε οθόνες αφής πιθανότατα συνέβαλαν στην υιοθέτηση της ΕΕΕ που βασίζεται στο tablet από τον μαθητή, τον δάσκαλό του και τους φροντιστές του.

### 2.2.2 Τα οφέλη της χρήσης του τάμπλετ ως θεραπευτικό εργαλείο

Σύμφωνα με το άρθρο του Tracy. S (2010) το οποίο αφορά λογοθεραπευτικούς στόχους με τη χρήση tablet, εφηύρε ένα νέο τρόπο που φαίνεται να ευχαριστεί αρκετά τους μαθητές. Έτσι ξεκίνησε να δουλεύει με διάφορες εφαρμογές του tablet τον Μάρτιο (2010) για ερωτήσεις του τύπου "τι, πότε, που, ποιός". Συγκεκριμένα δούλεψε αυτές τις εφαρμογές με παιδιά του που παρουσίαζαν ΔΕΠ-Υ . Η χρήση του tablet βοήθησε ένα παιδί με ΔΕΠΥ να δώσει προσοχή στην εργασία πολύ περισσότερο από ότι θα έδινε στην τοποθέτηση των παραδοσιακών καρτών με εικόνες μπροστά του. Αυτό όμως δεν σημαίνει πως η χρήση του tablet αντιστοιχεί σε ένα πλήρες θεραπευτικό πρόγραμμα, αλλά χρησιμοποιείται για τις εφαρμογές που διαθέτει, ώστε να προσφέρει έναν εναλλακτικό τρόπο για την εξάσκηση, την ενίσχυση και την βελτίωση των δεξιοτήτων του παιδιού, όπως αναφέρει ο ίδιος. Τα παιδιά με διαταραχές στην άρθρωση έδειξαν ιδιαίτερο ενδιαφέρον στη χρήση της εφαρμογής Pocket SLP. Η εφαρμογή αυτή, δουλεύει με συγκεκριμένους ήχους σε διάφορα περιβάλλοντα. Ο Tracy (2010), παρατήρησε βελτίωση κατά τη διάρκεια της ηχητικής διαδικασίας όταν χρησιμοποιούσε το tablet σε σύγκριση με την παραδοσιακή διαδικασία, τη χρήση δηλαδή καρτών με εικόνες. Ακόμη παρατήρησε, ότι αρκετές εφαρμογές έχουν την δυνατότητα αποθήκευσης των δεδομένων του μαθητή (ποσοστά) με αποτέλεσμα την εύκολη παρακολούθηση της προόδου του. Τα παιδιά απολαμβάνουν τις ψηφιακές φωτογραφίες που παρουσιάζονται από την εφαρμογή, με αποτέλεσμα να αυξάνεται και η προσπάθεια τους δείχνοντας μεγαλύτερο ενδιαφέρον. Στην συνέχεια του άρθρου του, αναφέρει ότι προτιμά με κάποιους από τους μαθητές του να ξεκινά τη θεραπευτική συνεδρία κάνοντας στοματο-προσωπικό έλεγχο μέσω του τάμπλετ (δηλ. Εφαρμογή Oral Motor). Αρχικά ο μαθητής εκτελεί 5 διαφορετικές στοματο- κινητικές ασκήσεις με την βοήθεια του tablet και στην συνέχεια πραγματοποιεί θεραπεία άρθρωσης. Όσο αφορά τα παιδιά με διαταραχή ομιλίας, επωφελούνται από εφαρμογές που ασχολούνται με την ανάπτυξη λεξιλογίου, την ταυτοποίηση των τμημάτων των προτάσεων, την ταυτοποίηση τμημάτων μιας ιστορίας. Επίσης μαθαίνουν να απαντούν σε αφηρημένες ερωτήσεις και δημιουργούν απαντήσεις οι οποίες είναι βασισμένες σε συμπεράσματα χρησιμοποιώντας τις ερωτηματικές αντωνυμίες: γιατί, πού, πώς και τι. Ακόμη το tablet βοηθά στην ανάπτυξη δεξιοτήτων κατηγοριοποίησης, χρησιμοποιώντας ψηφιακές φωτογραφίες για τις ακόλουθες εφαρμογές: φρούτα και λαχανικά, εργαλεία, σχήματα, αθλητισμός, παιχνίδια, ρούχα, φαγητό και συναισθήματα. Υπάρχει επίσης μια εφαρμογή η οποία είναι αρκετά προσιτή και έχει να κάνει με την βελτίωση της ακουστικής δεξιότητας (π.χ. Farm Sounds, Zoo Sounds). Επωφελούμενοι είναι και οι μαθητές με αυτισμό υψηλής λειτουργικότητας. Έτσι οι Λογοθεραπευτές έχουν την ευκαιρία να ενσωματώσουν αρκετές εφαρμογές που έχουν να κάνουν κυρίως με την αναγνώριση συναισθημάτων. Υπάρχουν επίσης εφαρμογές εναλλακτικής επικοινωνίας για τα παιδιά που βρίσκονται στο φάσμα του αυτισμού και είναι μη λεκτικά.

Σύμφωνα με τη Mellisa.L (2016), η εμφάνιση του tablet έχει προκαλέσει ραγδαία εξέλιξη στις παρεμβάσεις. Η μεσολάβηση της τεχνολογίας μπορεί να ωφελήσει τα παιδιά με ΔΑΦ λόγω της φορητότητας της συσκευής, της εύκολης χρήσης διεπαφής οθόνη αφής και της δυνατότητας εκπομπής πολυτροπικής παραγωγής (Lofland,

2016), ενώ υπάρχουν πολυάριθμες εφαρμογές λογισμικών σχεδιασμένες να υποστηρίζουν την ανάπτυξη γλωσσών και την επικοινωνία χρησιμοποιώντας ψηφιακές εικόνες. Ελάχιστες έρευνες έχουν διερευνήσει την ικανότητα των παιδιών με ΔΑΦ να κατανοούν και να μαθαίνουν από τις συμβολικές πληροφορίες που παρουσιάζονται μέσω tablet. Έτσι οι Mellisa. L, Calum. H & Cain. K (2016), διεξήγαγαν μια έρευνα σχετικά με το αν η χρήση tablet μπορεί να βοηθήσει στην εκμάθηση λέξεων περισσότερο από ότι οι παραδοσιακοί μέθοδοι με εικόνες και βιβλία. Για το λόγο αυτό έλαβαν μέρος 16 παιδιά με ΔΑΦ που ήταν σχεδόν μη λεκτικά και κλήθηκαν να παρατηρήσουν κάποιες εικόνες που περιείχαν αντικείμενα χαμηλής συχνότητας. Η παρατήρηση των εικόνων έγινε μέσω των εικόνων του PECS και μέσω χρήσης tablet. Τα αποτελέσματα της έρευνας αποκάλυψαν ότι τα παιδιά με ΔΑΦ που ήταν σχεδόν μη λεκτικά, κατονόμασαν τις εικόνες μέσω της χρήσης tablet. Οι Loran et al. (2015), διαπίστωσαν ότι σε 17 μελέτες το 93% των ατόμων βελτίωσε την ικανότητα της επικοινωνίας του μετά από χρήση tablet που θεωρείται μια πολύ - λειτουργική συσκευή παραγωγής ομιλίας.

Πρώτον και σημαντικότερον, το tablet έφερε μία νέα τάση στη ΕΕΕ. Αντί να περιορίζονται στη χρήση εξειδικευμένων συσκευών παραγωγής ομιλίας (SGD), πολλά άτομα που χρειάζονται την ΕΕΕ είναι πλέον σε θέση να χρησιμοποιούν τις βασικές τεχνολογίες για να καλύψουν τις ανάγκες επικοινωνίας τους. Οι εφαρμογές για ΕΕΕ είναι διαθέσιμες για αγορά από το ίδιο κατάστημα εφαρμογών που παρέχει άλλες επιχειρηματικές, εκπαιδευτικές και κοινωνικές εφαρμογές, αυξάνοντας έτσι την ευαισθητοποίηση του κοινού σχετικά με την ΕΕΕ. Επιπλέον, το γενικευμένο δημόσιο ενδιαφέρον για το tablet και τις εφαρμογές του, έχει οδηγήσει σε αυξημένη προσοχή των Μέσων Ενημέρωσης (Sughrue, 2012). Η πρόσβαση στην ΕΕΕ μέσω των παραδοσιακών τεχνολογιών έχει προσφέρει όχι μόνο την αυξημένη προβολή στην κοινωνία αλλά και αυξημένη κοινωνική αποδοχή. Οι κινητές τεχνολογίες είναι κοινωνικά αξιόλογες και απαλλαγμένες από το στίγμα που συνδέεται μερικές φορές με τη χρήση βοηθητικών τεχνολογιών (Kagohara et al., 2013). Ο Hyatt (2011), ένας σύμβουλος προσβασιμότητας στο διαδίκτυο που χρησιμοποιεί την ΕΕΕ, αναφέρει ότι, όταν κάποιος δυσκολευόταν να καταλάβει τι έλεγε και τον ρώτησε : «Πού είναι το tablet σου;». Εκείνη τη στιγμή, ένιωσε μια αίσθηση ομαλότητας και αποδοχής. Χρησιμοποιώντας ένα tablet, νιώθει ότι έχει στην κατοχή του κάτι που έχει όλος ο κόσμος και δεν νιώθει περιθωριοποιημένος. Δεν χρησιμοποιούσε μια περίεργη, άγνωστη συσκευή για να επικοινωνεί με την ομάδα. Οι άνθρωποι ασχολήθηκαν με αυτό, επειδή ήταν ένα «αναγνωρισμένο» ή «γνωστό» κομμάτι της τεχνολογίας, αντί να είναι αδιάφοροι με μια άγνωστη συσκευή επικοινωνίας. Ο Rummel-Hudson (2011), γονέας ενός έφηβου που χρησιμοποιεί την ΕΕΕ, τόνισε επίσης τα θετικά αποτελέσματα των κινητών τεχνολογιών στην κοινωνική αποδοχή: *«το tablet παρέχει μια κομψή λύση στο πρόβλημα κοινωνικής ένταξης. Τα παιδιά με την βοήθεια αυτής της συσκευής αποδέχονται την όποια δυσκολία και ιδιαιτερότητα τους.»*

### **2.2.3 Μειονεκτήματα της χρήσης tablet ως εκπαιδευτικό εργαλείο**

Όταν πρωτοεμφανίστηκε η συσκευή tablet, η επικοινωνία φάνταζε απρόσωπη. Τα άτομα δυσκολευόταν να προσαρμοστούν στον καινούριο τρόπο επικοινωνίας και γι' αυτό κρατούσαν ουδέτερη στάση. Όταν όμως εξοικειώθηκαν με αυτή την καινούρια

μέθοδο και ήρθαν σε επαφή με κάποιο μέσω τηλε - συνδιάλεξης, τότε η επικοινωνία ξεκίνησε να εξελίσσεται ομαλά. Όμως υπάρχει μια διαφωνία σχετικά με το πόσο η συνεργασία μέσω των νέων τεχνολογιών μπορεί να επιφέρει επιθυμητά αποτελέσματα. Αυτό που δημιουργεί αυτού του είδους την αμφισβήτηση είναι η δυσκολία του ανθρώπου να πεισθεί για κάτι που του είναι άγνωστο και να συνεργαστεί με αυτό, λόγω έλλειψης εμπιστοσύνης και ενημέρωσης. Η σύγχρονη επικοινωνία πάλι (τηλέφωνο, video-audio conferencing κ.α.), δίνει την αίσθηση της παγκόσμιας παρουσίας. Η άμεση παγκόσμια παρουσία ανθρώπων από διαφορετικές πόλεις είναι πολύ συναρπαστική εμπειρία. Σοβαρό όμως μειονέκτημα εδώ είναι ότι ο ελεύθερος χρόνος που έχει το κάθε άτομο στην διάθεση του, καταναλώνεται σε μη πραγματικό διάλογο (Οικονόμου, 2007).

Ένας ακόμη αρνητικός παράγοντας είναι το κόστος αγοράς. Από το 2013, το tablet της Apple με τις χαμηλότερες τιμές λιανικής ξεπέρασε τα \$ 499. Σύμφωνα με τον προϋπολογισμό η αγορά αυτών των τεχνολογικών συσκευών καθίσταται δύσκολη. Με τις περικοπές του μισθού και την αύξηση του κόστους των υποχρεώσεων, η προσθήκη πρόσθετων δαπανών δεν είναι πάντα μια ευπρόσδεκτη αλλαγή. Η παροχή ακριβών tablet στα παιδιά μπορεί να σημαίνει περικοπή κάποιου άλλου μισθού, επηρεάζοντας με αυτόν το τρόπο άλλα τμήματα όπως τη μείωση συνεδριών Λογοθεραπείας. Παρόλο που υπάρχουν δωρεάν εφαρμογές για χρήση, η Apple σημειώνει ότι μερικές από τις δημοφιλείς εκπαιδευτικές εφαρμογές iLife πωλούνται ξεχωριστά με επιπλέον χρέωση. Εκτός από το συνολικό κόστος αγοράς των ίδιων των tablet, η πληρωμή για εκπαιδευτικές εφαρμογές παρέχει ένα οικονομικό μειονέκτημα σε μια ελεύθερη εναλλακτική λύση, όπως η χρήση ιστοσελίδων χωρίς χρέωση (Janice t& Mc Naughton 2013).

Η χρήση εκμάθησης του tablet δεν ισχύει μόνο για τα παιδιά. Οι περισσότεροι Λογοθεραπευτές δεν έχουν τις τεχνικές γνώσεις ώστε να εκτελέσουν γρήγορα τις ποικίλες χρήσεις του. Η μετάβαση από τα παραδοσιακά εγχειρίδια των Λογοθεραπευτών σε θεραπεία ή αξιολόγηση μέσω του tablet σημαίνει σπατάλη χρόνου και χρήματος. Ενώ μερικοί Λογοθεραπευτές μπορεί να έχουν πλήρη γνώση αυτής της συσκευής, άλλοι χρειάζονται τις απαραίτητες οδηγίες και εξάσκηση για την σωστή χρήση του tablet ενώ παράλληλα δυσκολεύονται να κατανοήσουν την λειτουργία αυτής της τεχνολογίας. Επιπλέον, οι Λογοθεραπευτές, ακόμη και όσοι καταλαβαίνουν τις βασικές λειτουργίες του tablet, μπορεί να χρειαστούν περαιτέρω εκπαίδευση για να καταλάβουν πώς να προσαρμόσουν την εκμάθηση του tablet σε νεότερες ηλικιακές ομάδες ή μαθητές με ειδικές ανάγκες.

Ακόμη αρνητικοί παράγοντες που υπάρχουν κατά τη χρήση tablet είναι η μειωμένη ενθάρρυνση των παιδιών να μιλούν σε ένα πραγματικό πρόσωπο καθώς υπάρχει μείωση της βλεμματικής επαφής προς τους συνομιλητές τους. Επίσης παρατηρείται αδυναμία γλωσσικής ανάπτυξης λόγω περιορισμένης δυνατότητας ταξινόμησης των λέξεων σε συνδυασμούς ώστε να δημιουργηθούν προτάσεις για να επικοινωνούν με τις σκέψεις και τις ιδέες τους. Παρόλο που, η χρήση tablet μπορεί να διδάξει νέες δεξιότητες δεν προσφέρει ευκαιρίες στα παιδιά ώστε να γενικεύσουν αυτές τις δεξιότητες σε ένα πραγματικό πλαίσιο ζωής.

Ο απώτερος στόχος στη θεραπεία της ομιλίας είναι η επικοινωνία η οποία περιλαμβάνει κοινωνική αλληλεπίδραση. Τα παιδιά πρέπει να θυμούνται ότι πρέπει να μιλάνε με άλλους ανθρώπους. Όλες αυτές οι τεχνολογίες είναι κατάλληλες για χρήση ως εργαλεία αλλά ως εργαλεία και μόνο. Είναι σημαντικό να τονίζεται στα παιδιά ότι δεν αρκεί να παίζουν με ένα tablet, αλλά να θυμούνται τι δεξιότητες έχουν αναπτύξει με τη χρήση του και να τις εφαρμόζουν στην πραγματική ζωή, με πραγματικούς ανθρώπους. Πολλοί βέβαια έχουν κατηγορήσει την νέα τεχνολογία ότι δημιουργεί αποξένωση και έλλειψη οποιασδήποτε επικοινωνίας με άλλα πρόσωπα. Αν κάτι τέτοιο αλήθευε τότε το σχολείο ως θεσμός θα είχε αποτύχει γιατί δεν θα είχε καταφέρει να καλλιεργήσει στους μαθητές την συνεργασία, την αλληλεγγύη και την ευγενή άμιλλα. Σκοπός του σχολείου είναι να βοηθήσει τα παιδιά να πάρουν τα απαραίτητα εφόδια και να τα εντάξει ομαλά στους κόλπους της κοινωνίας.

Bratti (2011)

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

### Ερευνητική Ανασκόπηση

#### 3.1 Ο ρόλος της χρήσης tablet στην ανάπτυξη της γραφής.

Οι Price, S Jewitt.C & Crescenzi. L (2015), διεξήγαγαν μια μελέτη για την ανάπτυξη της γραφής μέσω της ζωγραφικής σε μικρά παιδιά ηλικίας από 3 έως 5 ετών με τη βοήθεια της χρήσης tablet. Στην έρευνα αυτή συμμετείχαν συνολικά 7 παιδιά (2 αγόρια και 5 κορίτσια) τα οποία δεν ήταν τόσο εξοικειωμένα με τη χρήση tablet. Του λόγου το αληθές επιβεβαιώνει μια πρόσφατη ανασκόπηση του ρόλου των tablets για την εκμάθηση, δηλώνοντας ότι είναι «εύκολο στη χρήση και έχει θετικό αντίκτυπο στην εμπλοκή των μαθητών, αυξάνοντας το κίνητρο, τον ενθουσιασμό, το ενδιαφέρον, την ανεξαρτησία, την αυτορρύθμιση, τη δημιουργικότητα και τη βελτίωση της παραγωγικότητας» (Clark & Luckin, 2013, σελ. 4 ·Pegrum, Oakley & Faulkner, 2013). Για τους σκοπούς αυτής της μελέτης, έγινε χρήση tablet μαζί με φυσικό χαρτί και χρώμα, ώστε να παρέχονται δύο περιβάλλοντα για δραστηριότητες αλληλεπίδρασης αφής, που επιτρέπουν τη δραστηριότητα δημιουργίας σήματος. Δύο υπάρχουσες εφαρμογές από το tablet επιλέχθηκαν ώστε να επιτρέπουν τη σχεδίαση με τα δάχτυλα σε κενή οθόνη και προσέφεραν δυνατότητες πολλαπλής αφής με απλό γραφικό σχεδιασμό. Πιο συγκεκριμένα, υπήρχε στο προσκήνιο η εφαρμογή Doodle Buddy: μια κενή οθόνη με μια παλέτα χρωμάτων (παρόμοια με ένα απλό φύλλο χαρτιού και παλέτα χρωμάτων) και μια εικόνα 2D μιας γάτας.

Η ανάλυση των δεδομένων αποσκοπούσε στο να εντοπίσει τους διαφορετικούς τρόπους με τους οποίους τα παιδιά δημιουργούν τα σημάδια μέσω της αφής. Έτσι αναγνωρίστηκαν τέσσερις τρόποι διεπαφής: χρήση των δακτύλων, ολόκληρο το χέρι, διαφορετικά δάχτυλα, ένα δάχτυλο. Τα συμπεράσματα προέκυψαν από τη διαμόρφωση του σήματος των μικρών παιδιών, τις συνέπειες της χρήσης τεχνολογιών οθόνης αφής στην ανάπτυξη γραμματισμού, τους διαφορετικούς τύπους και ποιότητες επαφής που δημιουργήθηκαν, και της σύνθεσης των τελικών έργων ζωγραφικής. Τα ευρήματα δείχνουν ότι ενώ το tablet περιόριζε τον αριθμό των δακτύλων που χρησιμοποιήθηκαν για αλληλεπίδραση, οι υλικές του δυνατότητες υποστήριζαν την ταχύτητα και τη συνέχεια, γεγονός που οδήγησε σε μεγαλύτερη δημιουργία σήματος με διαφορετικούς τρόπους που επέκτειναν το εύρος των τρόπων της δημιουργίας τους.

Η σχεδίαση έχει αναγνωριστεί από καιρό για το ρόλο της στην ανάπτυξη των λεπτών κινητικών δεξιοτήτων και ως ένα σημαντικό θεμέλιο για τη ανάπτυξη της γραφικής ικανότητας (Coates & Coates, 2006, Goodnow, 1977). Η χρήση tablet είναι ένα παράδειγμα ασυνήθιστης πρακτικής γραφής που συμβάλλει στην αναδυόμενη ανάπτυξη του γραμματισμού (Sulzby & Teale, 1991).

Τα αποτελέσματα υπέδειξαν διαφορετικά οφέλη και περιορισμούς στη χρήση τεχνολογιών οθόνη αφής σε περιβάλλοντα προσχολικής μάθησης και συνολικά φάνηκε ότι αυτές οι τεχνολογίες θα πρέπει να χρησιμοποιούνται ως συμπλήρωμα σε άλλες δραστηριότητες, χωρίς να μειώνεται η ιεράρχηση κατάλληλων, αισθητικών εμπειριών, όπως η σωματική ζωγραφική, σε αυτό το στάδιο ανάπτυξης του παιδιού. Παρόλο που η χρήση tablet δεν δημιούργησε νέες μορφές κινήσεων αφής σε αυτήν την ηλικιακή ομάδα (στο πλαίσιο της εξομοίωσης μιας μη ψηφιακής πρακτικής), έκανε γενικότερα μεγαλύτερη σήμανση με μακρύτερες ακολουθίες συνεχών αλληλεπιδράσεων και σύνθετη σύνδεση διαφορετικών τύπων αφής. Αυτά τα χαρακτηριστικά υποδηλώνουν ότι το tablet διευκολύνει σημαντικά τη δραστηριότητα δημιουργίας σημείων στα παιδιά προσχολικής ηλικίας, επεκτείνοντας το είδος του σήματος με τα παραδοσιακά φυσικά υλικά, και προσφέροντας ένα μέσο μέσω του οποίου τα παιδιά μπορούν να αναπτύξουν σημαντικές προαπαιτούμενες δεξιότητες για γραφή και σχέδιο. Επιπλέον, τα αποτελέσματα δείχνουν πως η έγκαιρη δέσμευση με τις τεχνολογίες οθόνης αφής μπορεί να αποβεί πολύτιμη για την ανάπτυξη των δεξιοτήτων ψηφιακής παιδείας, όπως η ταλάντωση.

### **3.2 Εφαρμογή μιας εναλλακτικής συσκευής επικοινωνίας με βάση το tablet για έναν μαθητή με εγκεφαλική παράλυση και αυτισμό.**

Το 2006, οι Johnson, Inglebret, Jones και Ray διενήργησαν μια έρευνα με 275 λογοθεραπευτές οι οποίοι απάντησαν σε ένα ερωτηματολόγιο 106 ερωτήσεων σχετικά με τους παράγοντες μακροπρόθεσμης επιτυχίας της ΕΕΕ. Οι ερωτηθέντες έφτιαξαν μια κατανομή με τους ακόλουθους παράγοντες που θεωρούνται σημαντικοί για τη συνεχή χρήση της ΕΕΕ

- 1) ο χρήστης της ΕΕΕ ενεργεί επιτυχώς με τη συσκευή,
- 2) το σύστημα αξιολογείται από τον χρήστη και τους εταίρους της επικοινωνίας
- 3) το σύστημα χρησιμοποιείται με τον κατάλληλο τρόπο,
- 4) συνεχή εκπαίδευση των μελών της ομάδας (επαγγελματίες που εργάζονται με το χρήστη της ΕΕΕ και τα μέλη της οικογένειας),
- 5) το σύστημα ΕΕΕ ενημερώνεται συνεχώς,
- 6) υπάρχουν ρεαλιστικές προσδοκίες του χρήστη της ΕΕΕ,
- 7) το σύστημα της ΕΕΕ είναι εύκολο στη χρήση και υπάρχει καλή αντιστοιχία μεταξύ των ικανοτήτων του χρήστη της ΕΕΕ και των δυνατοτήτων της συσκευής.

Ομοίως, οι Lund και Light (2007) προσδιόρισαν συνολικά τρεις συντελεστές που συνέβαλαν στην μακροπρόθεσμη επιτυχία της ΕΕΕ μεταξύ επτά ατόμων που είχαν χρησιμοποιήσει ΕΕΕ για τουλάχιστον 15 έτη. Αυτοί οι συντελεστές περιλαμβάνουν τις κοινωνικές υποστηρίξεις, τα προσωπικά χαρακτηριστικά και τις υπηρεσίες που έλαβαν. Κατάλληλες κοινωνικές ενισχύσεις αναφέρθηκαν επίσης σε φίλους και μέλη της οικογένειας που υποστήριζαν επίσης τις υπηρεσίες αυτές, οι οποίες διευκόλυναν την ένταξη τους στην κοινότητα και με την προϋπόθεση ότι παρείχαν στο άτομο ευκαιρίες επικοινωνίας. Τα άτομα με μακροχρόνια επιτυχημένη χρήση της ΕΕΕ σημειώθηκε ότι έχουν θετικά χαρακτηριστικά γνωρίσματα όπως υπομονή, εργατικότητα, επιμονή, αποφασιστικότητα και ευελιξία. Τέλος, η αποτελεσματική κατάρτιση των χρηστών ΕΕΕ, των εκπαιδευτικών, της οικογένειας και των έμπειρων επαγγελματιών, συνέβαλαν επίσης σε θετικά αποτελέσματα.

Στην ακόλουθη μελέτη περίπτωσης, η εισαγωγή μιας συσκευής tablet για ενισχυτική και εναλλακτική επικοινωνία, σε έναν μαθητή με διάγνωση ΕΠ και ΔΑΦ μέσω ενός ολοκληρωμένου πρωτοκόλλου παροχής τεχνολογικής παρέμβασης στο σχολικό περιβάλλον (Mumford, Lam, Wright, & Chau, 2013) συνδέεται με την μακροπρόθεσμη επιτυχία χρήσης της ΕΕΕ. Υποθετικά η παροχή μιας συσκευής ενισχυτικής και εναλλακτικής επικοινωνίας που συνδέεται με ένα ολοκληρωμένο εκπαιδευτικό πρόγραμμα που απευθύνεται στον μαθητή και την επικοινωνία του με τους εταίρους, θα επηρεάσει με θετικό τρόπο την επικοινωνία και τη συμμετοχή του στις σχολικές δραστηριότητες.

Παρά το γεγονός ότι το υποκείμενο έρευνας έδειχνε ελάχιστο ενδιαφέρον για άλλα βοηθήματα επικοινωνίας, αυξήθηκε κατά 13% η επικοινωνιακή συμπεριφορά του η οποία σημειώθηκε μετά την εισαγωγή της εφαρμογής «GoTalkNow» στο tablet. Το εύρημα αυτό είναι σύμφωνο με αυτό μιας άλλης μελέτης συγκρίνοντας τη χρησιμότητα μεταξύ μιας εφαρμογής επικοινωνίας και ενός συστήματος βασισμένου σε εικόνα για μαθητές με ΔΑΦ (Flores Et al., 2012), στους οποίους οι επικοινωνιακές συμπεριφορές παρέμειναν οι ίδιες ή αυξήθηκαν μετά τη χρήση tablet. Οι McNaughton και Light (2013) παρατηρούν ότι η αυξημένη υιοθέτηση λύσεων μέσω της ΕΕΕ τα τελευταία χρόνια μπορεί εν μέρει να αποδοθεί στην "μεγαλύτερη οικονομική προσιτότητα, διαθεσιμότητα και κοινωνική αποδοχή του tablet και άλλων κινητών τεχνολογιών" καθώς και την ευκολία χρήσης των εφαρμογών ΕΕΕ.

### **3.3 Λογοθεραπευτική παρέμβαση με χρήση tablet σε παιδιά με διαταραχές λόγου και ομιλίας**

Οι Furlong L, Erickson S & Morris M (2017) διεξήγαγαν μια έρευνα σχετικά με την αποτελεσματικότητα των εφαρμογών με τη χρήση tablet για παιδιά με διαταραχές λόγου /ομιλίας. Συγκεκριμένα πραγματοποιήθηκαν 14 μελέτες και αξιολογήθηκαν οι εφαρμογές. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η λογοθεραπευτική παρέμβαση με τη



χρήση tablet σχετίζεται με θετικές θεραπευτικές αλλαγές σε παιδιά με διαταραχές λόγου- ομιλίας. Τα παιδιά με διαταραχή λόγου / ομιλίας αποτελούν περισσότερο από το 40% των περιστατικών των λογοθεραπευτών (Joffe & Pring, 2008, Mcleod & Baker, 2014).

Στις 14 μελέτες έλαβαν μέρος 10 παιδιά με μέσο όρο ηλικίας 7 ετών .Οι πρώτες 3 μελέτες αφορούσαν τα παιδιά με σοβαρά ελλείμματα ακοής , οι 8 μελέτες αφορούσαν παιδιά με φωνολογική διαταραχή και οι υπόλοιπες 3 αφορούσαν παιδιά με δυσαρθρία. Οι στόχοι της παρέμβασης ήταν οι εξής: αποκατάσταση γλωσσικών δεξιοτήτων, φωνολογική ενημερότητα, φωνητικός έλεγχος και τμηματική παραγωγή.

Η επιτυχία των εφαρμογών με τη χρήση tablet σχετίζεται με τη φύση και την παράδοση των παραδειγμάτων θεραπείας ή των στόχων θεραπείας που ήδη χρησιμοποιούνται. Η μεγάλη χωρητικότητα μνήμης που παρέχεται από το tablet επιτρέπει την πρόσβαση σε μια ποικιλία συλλογών παραδειγμάτων θεραπείας, παρέχοντας τη μεταβλητότητα που μπορεί να διευκολύνει την μάθηση για την αντίληψη της ομιλίας. Οι εφαρμογές θεραπείας μπορούν να επιλεγθούν με σχετική ευκολία και παρέχονται με πιο ακριβή, συνεπή και ελεγχόμενο τρόπο από ό,τι η προφορική μέθοδος. Τα υψηλά ποσοστά απόκρισης μπορούν επίσης να επιτευχθούν λόγω της αυτόματης παρουσίας των ερεθισμάτων (Wren et al., 2010). Σημειωτέον ότι όλα αυτά μπορούν να επιτευχθούν χωρίς την ανάγκη πρόσθετου χρόνου προετοιμασίας εκ μέρους του κλινικού . Αυτός είναι ο λόγος που η χρήση tablet διακρίνεται από την παραδοσιακή θεραπεία πρόσωπο με πρόσωπο. Παρόλο που το περιεχόμενο και η δομή της θεραπείας που ενσωματώνονται στις εφαρμογές ήταν παρόμοια με τα παραδοσιακά αντίστοιχα επιτραπέζια, η ποιότητα και η ποικιλότητα των υποδειγμάτων θεραπείας που παρουσιάστηκαν και η συνολική πυκνότητα απόκρισης είχαν τη δυνατότητα να είναι πολύ υψηλότερα. Αυτοί οι παράγοντες αναμφίβολα προωθούν τη μάθηση. Βάσει των δεδομένων της έρευνας, αποδεικνύεται ότι η χρήση tablet μπορεί να αποτελέσει χρήσιμο συμπληρωματικό εργαλείο θεραπείας για την διαχείριση διαταραχών λόγου ομιλίας σε παιδιά. (Wren et al., 2010).

### **3.4 Εκμάθηση παραγωγής προτάσεων με τη χρήση tablet σε παιδιά με αναπτυξιακές διαταραχές.**

Οι Lorah, Parnell & Spreight (2014), διεξήγαγαν μια μελέτη ώστε να προσδιορίσουν την αποτελεσματικότητα της χρήσης tablet με την εφαρμογή prologuo2 Go που βοηθά στην εκμάθηση και ανάπτυξη λεξιλογίου και παραγωγής προτάσεων σε παιδιά με ΔΑΦ. Στην έρευνα έλαβαν μέρος 3 παιδιά με ΔΑΦ προσχολικής ηλικίας. Κάθε ένας από τους συμμετέχοντες παρακολούθησε ένα εξειδικευμένο πρόγραμμα εκμάθησης για παιδιά με αναπτυξιακές αναπηρίες, πέντε

ημέρες την εβδομάδα, για επτά ώρες την ημέρα. Επιπλέον, ο καθένας από τους συμμετέχοντες έδειξε αναδυόμενη φωνητική συμπεριφορά (5-10 λέξεις).

Η μελέτη χωρίστηκε σε συνεδρίες και δοκιμές και για τους τρεις συμμετέχοντες. Οι λέξεις οι οποίες χρησιμοποιήθηκαν για την έναρξη των προτάσεων ήταν "Βλέπω" και "έχω". Για την βοήθεια της παραγωγής της πρότασης, η οθόνη του tablet περιείχε ένα παράθυρο πλαισίου με την πρόταση στην κορυφή και πέντε εικόνες, που απεικόνιζαν την πρόταση. Οι εικόνες απεικόνιζαν μια μπάλα, ένα βιβλίο, ένα κραγιόν και ένα σκύλο. Στη συνέχεια ταξινομήθηκαν με αλφαβητική σειρά και παρέμειναν στην ίδια θέση. Καθ' όλη τη διάρκεια της μελέτης τα ερεθίσματα που χρησιμοποιήθηκαν για δοκιμές παρουσιάστηκαν με τυχαία σειρά. Πιο συγκεκριμένα, κάθε ερέθισμα παρουσιάστηκε τουλάχιστον δύο φορές, αλλά όχι περισσότερο από τρεις φορές ανά συνεδρία. Εάν ο συμμετέχων έκανε κάποιο σφάλμα κατά την απάντηση ή δεν απαντούσε μέσα σε πέντε δευτερόλεπτα με τα δύο εικονίδια παραγωγής πρότασης, η δοκιμασία σταματούσε.

Τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης έδειξαν ότι το tablet ήταν αποτελεσματικό ως συσκευή παραγωγής ομιλίας για την παραγωγή προτάσεων ξεκινώντας με τη λέξη «βλέπω» και «έχω» αντίστοιχα στα παιδιά με ΔΑΦ.

### **3.5 Η χρήση tablet για την εκπαίδευση παιδιών προσχολικής ηλικίας στην ανάπτυξη της γραφής.**

Στην παρούσα έρευνα οι Melissa M. Patchan & Cynthia S. Puranik (2016) αποδεικνύουν, πως η χρήση tablet βοηθά τα παιδιά να βελτιώσουν τη γραφή, την ανάγνωση και τις μαθηματικές του ικανότητες. Προηγούμενες έρευνες για τα τεχνολογικά οφέλη στις προσχολικές τάξεις στις ΗΠΑ, στην Αυστραλία και στην Ελλάδα έδειξαν ότι τα tablets μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να βελτιώσουν μια ποικιλία δεξιοτήτων, συμπεριλαμβανομένων των πρώτων δεξιοτήτων γραμματισμού και των πρώιμων μαθηματικών δεξιοτήτων (Moxley, Warash, Coffman, Brinton, & Concannon, 1997, Shute & Miksad, 1997, Βερναδάκης, 2005). Αυτά τα οφέλη έχουν αποδοθεί σε πολλά χαρακτηριστικά που προσφέρονται από την τεχνολογία, συμπεριλαμβανομένων των κινούμενων εικόνων στον υπολογιστή, της άμεσης και στοχοθετημένης ανατροφοδότησης, της αυξημένης θέσης ελέγχου και της αυξημένης δέσμευσης με το διδακτικό υλικό (R.Shute & Miksad, 1997). Σε κάθε μικρή ομάδα ανατέθηκε τυχαία μία από τις ακόλουθες τρεις προϋποθέσεις: δάκτυλο με tablet, γραφίδα με tablet και χαρτί με μολύβι. Έτσι, από τους 46 συμμετέχοντες που ολοκλήρωσαν τη μελέτη, 16 παιδιά ανέπτυξαν γραφή με ένα tablet και το δάκτυλό τους, 14 παιδιά ανέπτυξαν γραφή με ένα tablet και μια γραφίδα και 16 παιδιά

ανέπτυξαν γραφή με χαρτί και μολύβι. Αυτοί οι συμμετέχοντες κυμαίνονταν σε ηλικία από 4 έως 5 ετών, ενώ το 57% των παιδιών ήταν κορίτσια.

Οι συμμετέχοντες στις συνθήκες του tablet χρησιμοποίησαν την εφαρμογή Writing Wizard. Μετά την επιλογή του κατάλληλου γράμματος, η εφαρμογή επεξεργάστηκε πρώτα τον τρόπο σύνταξης του γράμματος και στη συνέχεια το παιδί προσπάθησε να γράψει το γράμμα. Αν το παιδί απομακρυνόταν πολύ από το μοντέλο, η εφαρμογή σταματούσε το παιδί και προσέφερε μια ένδειξη τοποθετώντας ένα βέλος και ο μαθητής θα έπρεπε να ξανά προσπαθήσει. Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της επιστολής, το παιδί άγγιζε το κουμπί ανανέωσης για να προσπαθήσει ξανά. Εκείνοι που έκαναν χρήση του δακτύλου στο tablet ασκούσαν γραφή με το δάχτυλό τους, ενώ εκείνοι που έκαναν χρήση της γραφίδας στο tablet ασκούσαν γραφή με ένα χονδρό στυλό που έμοιαζε με ένα μολύβι που χρησιμοποιείται συνήθως για τα παιδιά προσχολικής ηλικίας. Οι συμμετέχοντες που έκαναν χρήση του χαρτιού και του μολυβιού χρησιμοποίησαν φύλλα εργασίας με οδηγίες για την προσχολική γραφή και χρειάστηκαν ενθάρρυνση για να συνεχίσουν να γράφουν, ενώ τα παιδιά που έκαναν χρήση tablet χρειάστηκαν υπενθυμίσεις για να πιάσουν το κουμπί ανανέωσης μετά την ολοκλήρωση της επιστολής. Ο στόχος της παρούσας μελέτης ήταν να εξετάσει πώς η τεχνολογία θα μπορούσε να υποστηρίξει τις αναδυόμενες γραπτές δεξιότητες των μικρών παιδιών. Συγκεκριμένα, μόνο λίγες προηγούμενες μελέτες έλεγξαν εμπειρικά την αποτελεσματικότητα της χρήσης tablet για διδασκαλία και βρήκαν πλεονεκτήματα για τους μαθητές από την πρώτη τάξη δημοτικού έως τη τρίτη γυμνασίου σε γραφή, ανάγνωση και μαθηματικά (Berninger et al., 2015, McKenna, 2012).

Η τρέχουσα μελέτη διερεύνησε δύο πτυχές των υπολογιστών tablet που θα μπορούσαν να υποστηρίξουν την ανάπτυξη των μικρών παιδιών, δηλαδή, παρέχοντας ταυτόχρονη, εξωτερική ανατροφοδότηση καθώς και εσωτερική ανατροφοδότηση μέσω μιας εμπλουτισμένης απτικής εμπειρίας. Στο πλαίσιο της μάθησης να γράφουν κεφαλαία γράμματα, η ταυτόχρονη εξωτερική ανατροφοδότηση δεν προσέφερε κάποιο πρόσθετο όφελος. Εντούτοις, η εσωτερική ανατροφοδότηση που προέκυψε από την εμπλουτισμένη απτική εμπειρία βελτίωσε τη μάθηση των παιδιών. Παρόλο που τα παιδιά που χρησιμοποιούσαν χαρτί και μολύβι έγραψαν κάθε γράμμα σχεδόν τριπλάσιες φορές από τα παιδιά που χρησιμοποιούσαν τους υπολογιστές tablet (δηλαδή 142 έναντι 48), δεν είχαν καλύτερες επιδόσεις όπως προέκυψε μετά την εξέταση. Συνεπώς οι υπολογιστές tablet μπορούν να χρησιμοποιηθούν αποτελεσματικά για την ενίσχυση της γραφής. Αξίζει να αναφερθεί πως, μόνο δύο μελέτες μέχρι σήμερα έχουν δοκιμάσει εμπειρικά την αποτελεσματικότητα της χρήσης tablet για διδασκαλία. Στην τετάρτη τάξη δημοτικού έως την τρίτη γυμνασίου που βρίσκεται στις Η.Π.Α., οι μαθητές με διαγνωσμένες ειδικές μαθησιακές δυσκολίες βελτίωσαν σημαντικά τις ικανότητές γραφής, ορθογραφίας και σύνταξης

μετά την ολοκλήρωση 36 ωρών γραπτών μαθημάτων στον υπολογιστή tablet (Berninger, Nagy, Tanimoto, Thompson, & Abbott, 2015) . Στην πρώτη και στη δεύτερη τάξη, οι μαθητές παρουσίασαν μεγαλύτερη βελτίωση τόσο στην ανάγνωση όσο και στη μαθηματική συμπεριφορά, όταν ενσωματώθηκαν στα μαθήματά τους ταμπλέτες (McKenna, 2012).

### **3.6 Χρήση κινητών και διαδραστικών μέσων από μικρά παιδιά: το καλό, το κακό και το άγνωστο**

Σύμφωνα με έρευνα των Jenny S. Radesky, Janya Scohumacher & Barry Zuckerman (2015), η χρήση διαδραστικών μέσων οθόνης, όπως smartphones και tablet, από μικρά παιδιά, αυξάνεται με ταχύ ρυθμό. Ωστόσο, η έρευνα σχετικά με τον αντίκτυπο αυτής της φορητής και άμεσα προσιτής πηγής χρόνου προβολής στη μάθηση, τη συμπεριφορά και τη συνεργασία της οικογένειας έχει καθυστερήσει σημαντικά αυτό το ρυθμό. Οι παιδιατρικές οδηγίες σχετικά με τη χρήση κινητών συσκευών από μικρά παιδιά δεν έχουν ακόμη διατυπωθεί, εκτός από τις πρόσφατες υποδείξεις ότι ένα περιορισμένο ποσό εκπαιδευτικής χρήσης διαδραστικών μέσων μπορεί να είναι αποδεκτό για παιδιά ηλικίας μικρότερης των 2 ετών. Απαιτείται νέα καθοδήγηση, επειδή τα κινητά μέσα διαφέρουν από την τηλεόραση στις πολλαπλές διαδικασίες (π.χ. βίντεο, παιχνίδια, εκπαιδευτικές εφαρμογές), διαδραστικές δυνατότητες και κοντά στην καθημερινή ζωή των παιδιών. Οι συστάσεις για χρήση από βρέφη, νήπια και παιδιά προσχολικής ηλικίας είναι ιδιαίτερα κρίσιμα, διότι τα αποτελέσματα του χρόνου της οθόνης είναι δυνητικά πιο έντονα σε αυτήν την ηλικιακή ομάδα. Παρόλο που καλά ερευνημένα τηλεοπτικά προγράμματα, όπως η Sesame Street, μπορούν να προωθήσουν τις πρώιμες ακαδημαϊκές δεξιότητες στα παιδιά προσχολικής ηλικίας, τα παιδιά που είναι μικρότερα από 30 μηνών δεν μπορούν να μάθουν από την τηλεόραση και τα βίντεο, όπως κάνουν από τις πραγματικές αλληλεπιδράσεις. Τα αλληλεπιδραστικά μέσα, από την άλλη πλευρά, επιτρέπουν ενδεχόμενες απαντήσεις στις δράσεις των παιδιών και έτσι μπορούν να διευκολύνουν τη μεγαλύτερη διατήρηση του διδακτικού υλικού.

Η παρούσα έρευνα υποδηλώνει ότι τα διαδραστικά μέσα, όπως οι εφαρμογές μάθησης προς ανάγνωση και τα ηλεκτρονικά βιβλία (e-books), μπορεί να αυξήσουν τις δεξιότητες αλφαριθμητισμού πρώιμης φοίτησης, παρέχοντας πρακτική με γράμματα, φωνητικά και αναγνώριση λέξεων. Τα ηλεκτρονικά βιβλία μπορεί να είναι χρήσιμα για την προώθηση της ανάπτυξης λεξιλογίου και της κατανόησης της ανάγνωσης και ενδεχομένως πιο συναρπαστικά για τα μικρά παιδιά (π.χ. προφορική αφήγηση, επισημάνσεις σύγχρονων κειμένων και ενσωματωμένα ηχητικά εφέ, κινούμενα σχέδια ή παιχνίδια). Ωστόσο, αυτές οι εξωγενείς βελτιώσεις έχουν αποδείξει ότι αποσπών την προσοχή των παιδιών και παρεμβαίνουν στην κατανόηση. Με άλλα λόγια, η οπτική σχεδίαση, τα ηχητικά εφέ και η διεπαφή με την οθόνη αφήνουν τα διαδραστικά μέσα μπορεί είτε να προσελκύσουν μικρά παιδιά είτε να τα

αποσπάσουν από το εκπαιδευτικό περιεχόμενο. Η ισορροπία μεταξύ των δυο είναι απαραίτητη για τη διευκόλυνση της μάθησης. Τα συμπεράσματα της παραπάνω μελέτης προέκυψαν, από την συλλογή δεδομένων από διαδικτυακές ειδήσεις (blogs) και από μέσα κοινωνικής δικτύωσης (Twitter, Weibo, Facebook, Google + και Reddit). Ο αριθμός των συμμετεχόντων που απάντησαν στις ερωτήσεις ήταν 554 και εργάζονταν ως επαγγελματίες υγείας.

Οι κινητές συσκευές, λόγω της φορητότητάς τους και των διαδραστικών στοιχείων τους, εισάγουν μέσα ενημέρωσης σε όλες τις πτυχές της εμπειρίας των παιδιών και χρήζουν σοβαρής προσοχής και έρευνας. Έως ότου γίνει μεγαλύτερη διερεύνηση του θέματος, οι θεραπευτές μπορούν να προσφέρουν καθοδήγηση για τη διατήρηση της ποιότητας και των συνδεδεμένων οικογενειακών αλληλεπιδράσεων, είτε μέσω του «μη συνδεδεμένου χρόνου» ορίζοντας μια καθορισμένη οικογενειακή ώρα, είτε με τον τρόπο δημιουργίας κατάλληλων και αποδεκτών κοινωνικά συνηθειών επικοινωνίας από την πρώιμη παιδική ηλικία.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### 4.1 Σκοπός της έρευνας-Υποθέσεις έρευνας

Τα φαινόμενα των μαθησιακών δυσκολιών, των φωνολογικών δυσκολιών καθώς και των δυσκολιών που οφείλονται στο φάσμα του αυτισμού, σε σύνδρομα ή σε νοητική υστέρηση, αποτελούν ένα βασικό ζήτημα της σύγχρονης εκπαίδευσης και της κοινωνικής ένταξης. Συγκεκριμένα, ο αριθμός αυτών των ατόμων ολοένα και αυξάνεται, γεγονός που απαιτεί μια επιτακτική ανάγκη για μεγαλύτερη προσοχή και στήριξη από γονείς και Λογοθεραπευτές, προκειμένου να επιτυγχάνεται μια άρτια συνεργασία. Επιπροσθέτως, έντονη την παρουσία του σε αυτούς τους τομείς έχει κάνει η τεχνολογική εξέλιξη, ιδιαίτερα τα νέα τεχνολογικά μέσα, όπως είναι τα τάμπλετ, τα οποία αποτελούν το βασικό θέμα έρευνας της παρούσας εργασίας. Έτσι λοιπόν, η παρούσα ερευνητική διαδικασία, σχεδιάστηκε σύμφωνα με τους προβληματισμούς και την ενημέρωση που έχουν οι Λογοθεραπευτές πάνω στη χρήση tablet.

Το tablet όντας ένα πρωτοπόρο τεχνολογικό εργαλείο οθόνης αφής, γεννά την ανάγκη διερεύνησης του τρόπου με τον οποίο οι Λογοθεραπευτές αντιλαμβάνονται τις παροχές που προσφέρει στον τομέα της υγείας, της επικοινωνίας, και της αλληλεπίδρασης τόσο σε παιδιά μη τυπικής ανάπτυξης όσο και σε παιδιά τυπικής ανάπτυξης. Η έρευνα αποσκοπεί στην απάντηση διαφόρων ερωτημάτων γύρω από τον τομέα της νέας τεχνολογίας και στη σχέση που έχει αποκτηθεί τόσο στο τομέα της εκπαίδευσης όσο και στον κλάδο της Λογοθεραπείας.

Ακόμη, σκοπός ήταν να γίνει περισσότερο σαφές το αν τα παιδιά τυπικής και μη τυπικής ανάπτυξης κερδίζουν οφέλη από την χρήση tablet συγκριτικά με την παραδοσιακή μέθοδο. Σύμφωνα με την βιβλιογραφία, οι νέες τεχνολογίες έχουν σημειώσει σημαντική εξέλιξη και μπορούν να ενταχθούν στην λογοθεραπευτική συνεδρία είτε ως υποβοηθούμενη θεραπευτική μέθοδος, είτε ως μέσο επιβράβευσης και ευκολότερης προσέγγισης του παιδιού. Τέλος η μελέτη στοχεύει να ενημερώσει και να καλύψει σημαντικά κενά που υπάρχουν και να μειώσει το χάσμα μεταξύ των Λογοθεραπευτών καθώς και των ίδιων των γονέων σχετικά με τη χρήση της νέας τεχνολογίας.

Για το σκοπό αυτό, σχεδιάστηκε ένα ερωτηματολόγιο με ερωτήσεις ανοικτού και κλειστού τύπου, μέσω του οποίου εξετάστηκαν οι εξής υποθέσεις:

- Αν υπάρχει εξοικείωση με τη χρήση tablet και ενημέρωση πάνω σε αυτό το νέο τεχνολογικό μέσο από τους λογοθεραπευτές και αν χρησιμοποιείται επαγγελματικά στον τομέα της Λογοθεραπείας ή μόνο για προσωπική χρήση.

- Με ποιον τρόπο εξυπηρετεί η χρήση του τάμπλετ στην θεραπευτική συνεδρία και αν βοηθάει αποτελεσματικά στην διεκπεραίωσή της.
- Αν ενδείκνυται η χρήση tablet για συγκεκριμένη κατηγορία περιστατικών, υπερέχοντας της παραδοσιακής μεθόδου θεραπείας, ή προτιμάται μόνο για απασχόληση παιδιών τυπικής ανάπτυξης.
- Αν η χρήση tablet ενισχύει την διαπροσωπική σχέση και συνεργασία του λογοθεραπευτή με το παιδί, ή και ακόμα με τους ίδιους τους γονείς.
- Αν υπάρχουν μελλοντικές προσδοκίες από τους λογοθεραπευτές για τις υπηρεσίες που μπορεί να προσφέρει το tablet στον τομέα της υγείας και της εναλλακτικής επικοινωνίας.

#### **4.2. Μεθοδολογία-Συλλογή απαντήσεων**

Σε αρχικό στάδιο, όσον αφορά τη συλλογή του δείγματος, η πρώτη επαφή έγινε με τους συμφοιτητές και τους καθηγητές του τμήματος Λογοθεραπείας του Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδος, ενώ στην συνέχεια μοιράστηκε σε επαγγελματίες του χώρου σε διάφορες περιοχές. Ο πληθυσμός στον οποίο αφορά η δειγματοληψία συμπεριλαμβάνει και τους φοιτητές εκτός των ήδη επαγγελματιών. Έτσι δημιουργήθηκε και μια κλιμάκωση σχετικά με το αν είναι περισσότερο ενημερωμένοι ή όχι οι νέοι Λογοθεραπευτές που βγαίνουν στην αγορά εργασίας, από τους ήδη έμπειρους επαγγελματίες Λογοθεραπείας. Στη συνέχεια προτιμήθηκε ή έντυπη παράδοση του ερωτηματολογίου μαζί με το ενημερωτικό φυλλάδιο ή η αποστολή τους μέσω email σε κέντρα Λογοθεραπείας. Ένας πολύ εύκολος τρόπος συλλογής δεδομένων ήταν η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου σε ηλεκτρονική μορφή μέσω της διαδικτυακής φόρμας google. Επιπλέον, το ερωτηματολόγιο εγκρίθηκε και προωθήθηκε από τον Σύλλογο Επιστημόνων Λογοπαθολόγων Λογοθεραπευτών Ελλάδος (Σ.Ε.Λ.Λ.Ε.).

Σημαντικό είναι να ειπωθεί πως η διαδικασία διεκπεραιώθηκε με πλήρη εχεμύθεια καθώς τα ερωτηματολόγια ήταν ανώνυμα και έγινε διαβεβαίωση πως οι απαντήσεις θα είναι εμπιστευτικές και εξυπηρετούν τα πλαίσια της πτυχιακής εργασίας. Επίσης γνωστοποιήθηκε πως τα αποτελέσματα θα χρησιμοποιηθούν μόνο σε συνολική κλίμακα μετά τη συλλογή μεγάλου αριθμού αυτών, έτσι ώστε να παρέχουν δεδομένα μόνο για στατιστική ανάλυση. Με αυτόν τον τρόπο, διασφαλίστηκε η ειλικρίνεια των περισσότερων απαντήσεων.

### **4.3. Είδος έρευνας**

Ως επιστημονική έρευνα ορίζεται η συστηματική, ελεγχόμενη, εμπειρική και κριτική εξερεύνηση φαινομένων που καθοδηγείται από τη θεωρία και τις υποθέσεις που διατυπώνονται για τις σχέσεις μεταξύ των φαινομένων αυτών (Kerlinger, 2011).

Οι έρευνες χωρίζονται σε ποσοτικές και ποιοτικές. Οι ποσοτικές έρευνες χρησιμοποιούνται όταν κάτι πρέπει να μετρηθεί ενώ οι ποιοτικές όταν κάτι πρέπει να περιγραφεί (Γεωργοπούλου, 2013). Στην προκειμένη περίπτωση η έρευνα είναι μικτή καθώς και οι δύο μέθοδοι χρησιμοποιούνται συνδυαστικά έτσι ώστε να γίνουν μετρήσεις προς μετέπειτα σύγκριση, αξιολόγηση και ερμηνεία αποτελεσμάτων.

### **4.4. Δειγματοληψία-Συμμετέχοντες**

Ο πληθυσμός περιλάμβανε Έλληνες φοιτητές και επαγγελματίες Λογοθεραπευτές, ανεξαρτήτου φύλου, ηλικίας και εμπειρίας στον επαγγελματικό τομέα. Λόγω του όγκου που καταλαμβάνει ο πληθυσμός, η διαδικασία της διερεύνησης απαιτεί τον ορισμό ενός μικρότερου μέρους του, που ονομάζεται δείγμα. Η διαδικασία αυτής της επιλογής συγκεκριμένου δείγματος ονομάζεται δειγματοληψία (Παπαδημητρίου, 1990). Στην παρούσα έρευνα ο πληθυσμός που έχρηζε προς μελέτη ήταν επίσης πολύ μεγάλος και έτσι εφαρμόστηκε η μέθοδος της δειγματοληψίας. Η μέθοδος δειγματοληψίας που ακολουθήθηκε ήταν η απλή τυχαία δειγματοληψία (simple random sampling) έτσι ώστε αφενός να διατηρηθεί η αντιπροσωπευτικότητα του πληθυσμού, αφετέρου να τηρηθούν οι κανόνες και οι περιορισμοί της στατιστικής αξιοπιστίας. Πιο συγκεκριμένα το δείγμα αποτέλεσαν 170 επαγγελματίες Λογοθεραπευτές και φοιτητές Λογοθεραπείας από όλη την Ελλάδα. Η δειγματοληψία έγινε είτε με την ηλεκτρονική απάντηση του ερωτηματολογίου, είτε με την συμπλήρωση του σε έντυπη μορφή.

### **4.5. Ερευνητικό εργαλείο**

Μια από τις πιο συχνά χρησιμοποιούμενες μεθόδους για τη συλλογή δεδομένων, θεωρείται το ερωτηματολόγιο (Παπαδημητρίου, 1990). Η χρήση του ερωτηματολογίου σε μια έρευνα, επιφέρει πολλά πλεονεκτήματα διότι είναι ένα εργαλείο εύκολο στη χρήση του, κοινό για όλα τα υποκείμενα της έρευνας και καθιστά σχετικά εύκολη την επεξεργασία δεδομένων (Δημητρόπουλος, 1999). Επιπλέον συγκεντρώνονται δεδομένα από μακρινές αποστάσεις, γίνεται ταυτόχρονη ανταπόκριση από τους ερωτηθέντες σε πολλές περιπτώσεις, και απαντούν κοινό αριθμό ερωτήσεων (Λελάκης, 1994). Πέρα από τα θετικά στοιχεία, υπάρχουν και ορισμένα αρνητικά στη χρήση των ερωτηματολογίων όπως το ότι είναι αναπόφευκτη η επιρροή (Σταθακόπουλος, 2005).



Με βάση αυτόν τον συλλογισμό επιλέχθηκε η συγκεκριμένη ερευνητική στρατηγική και συντάχθηκε ένα ερωτηματολόγιο με ερωτήσεις κυρίως κλειστού αλλά και ανοιχτού τύπου, ώστε να επιτευχθεί η καλύτερη δυνατή ποσοτικοποίηση των απαντήσεων, χωρίς όμως να χαθεί καμία πληροφορία από τις απαντήσεις και τις απόψεις των ερωτηθέντων. Οι κλειστού τύπου ερωτήσεις απαιτούσαν την επιλογή ανάμεσα σε μια ή περισσότερες απαντήσεις από μια λίστα επιλογών, ενώ σε κάποιες περιπτώσεις οι ερωτηθέντες καλούνταν να απαντήσουν αριθμητικά (κλίμακα Likert). Στις ερωτήσεις ανοιχτού τύπου οι ερωτηθέντες μπορούσαν να δώσουν σε μια συνοπτική απάντηση την προσωπική τους γνώμη. Η τελική διαμόρφωση του ερωτηματολογίου έγινε με βάση τους αρχικούς στόχους της έρευνας.

Το ερωτηματολόγιο της παρούσας έρευνας, συνέλεξε δημογραφικά στοιχεία των λογοθεραπευτών (π.χ. φύλο, ηλικία), στοιχεία επαγγελματικής κατάρτισης (π.χ. σπουδές, ειδικότητα), και γενικές πληροφορίες σχετικά με το αν υπάρχει ενημέρωση για το tablet, αν γίνεται η χρήση του tablet από τους ίδιους σε επαγγελματικό επίπεδο, τι λογισμικό προτιμάται από αυτούς που κάνουν χρήση tablet, αν βοηθάει στις θεραπευτικές συνεδρίες και για πόσο χρόνο προτιμάται η χρήση του, αν ενδείκνυται για συγκεκριμένη κατηγορία παιδιών είτε τυπικής είτε μη τυπικής ανάπτυξης και τέλος αν συνιστάται απ τους ίδιους και αν υπάρχουν περισσότερες προσδοκίες από τις παροχές του τάμπλετ μελλοντικά. Το σύνολο των ερωτήσεων ήταν 25.

#### **4.6. Όργανα επεξεργασίας δεδομένων**

Η επεξεργασία των δεδομένων έγινε μέσω του προγράμματος υπολογιστικών φύλλων Microsoft Excel (Microsoft office, 2007). Η ανάλυση έγινε ποσοτικά και ποιοτικά μέσω ομαδοποίησης των συνηθέστερων απαντήσεων. Για την παρουσίαση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκαν διάφορα είδη γραφημάτων όπως το κυκλικό γράφημα (πίτα), ραβδόγραμμα και γράφημα στηλών. Τα αποτελέσματα παρατίθενται αναλυτικότερα παρακάτω.

#### **4.7. Εγκυρότητα-Αξιοπιστία**

Τα σημαντικότερα στοιχεία που πρέπει να διαθέτει μια έρευνα είναι η εγκυρότητα και η αξιοπιστία.

Η εγκυρότητα (validity) μιας έρευνας αναφέρεται στον βαθμό κατά τον οποίο το θεωρητικό υπόβαθρο στηρίζει την ερμηνεία των αποτελεσμάτων καθώς και την προτεινόμενη χρήση της έρευνας (American Educational Research Association, 1999). Η εγκυρότητα χωρίζεται σε εσωτερική και εξωτερική και είναι απαραίτητη προκειμένου τα αποτελέσματα να είμαι ερμηνεύσιμα (Γεωργοπούλου, 2013).

Η αξιοπιστία δείχνει κατά πόσο τα ερευνητικά αποτελέσματα είναι συνεπή και αν θα προκύψουν ίδια συμπεράσματα σε περίπτωση που επαναληφθεί η ίδια ερευνητική

διαδικασία κάτω από τις ίδιες συνθήκες. Με τις επαναλαμβανόμενες μετρήσεις ενός εργαλείου (το ερωτηματολόγιο σε αυτήν την περίπτωση) θα πρέπει να προκύπτουν τα ίδια αποτελέσματα (Γεωργοπούλου, 2013).

Όσον αφορά την παρούσα έρευνα, η εγκυρότητα και η αξιοπιστία εξασφαλίστηκαν βάσει των παρακάτω κριτηρίων (Bell, 1997, Cohen and Manion, 1997):

- Το δείγμα ήταν αντιπροσωπευτικό του πληθυσμού.
- Τα στοιχεία δεν αλλοιώθηκαν κατόπιν συλλογής μέσω της διανομής των ερωτηματολογίων.
- Τα ερωτηματολόγια διανεμήθηκαν και συλλέχθηκαν από τους ίδιους τους ερευνητές, με βοήθεια προώθησης μόνο από τον Σ.Ε.Λ.Α.Ε. που αποτελεί έναν έγκυρο, αναγνωρισμένο και αξιόπιστο σύλλογο του τομέα της λογοθεραπείας.
- Η συλλογή των δεδομένων έγινε κυρίως με ερωτήσεις κλειστού τύπου και η ανάλυσή τους θα είναι ποσοτική.

Η ερευνητική διαδικασία δομήθηκε έτσι ώστε να διασφαλιστούν τα παραπάνω κριτήρια.

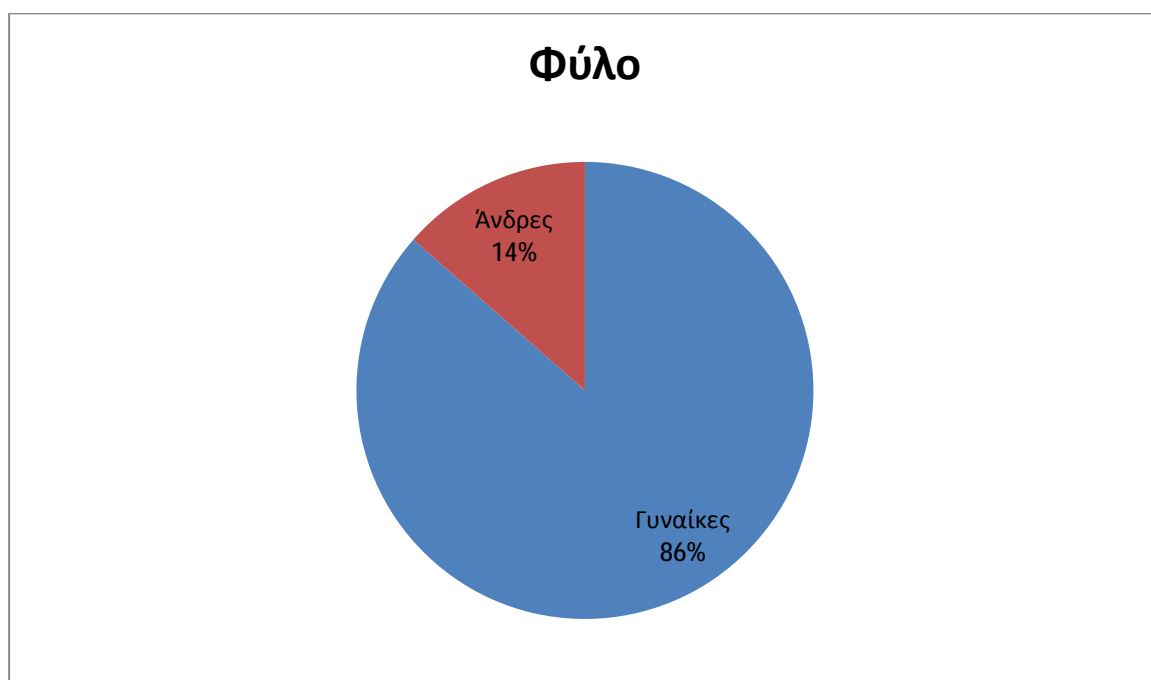
## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

### ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

#### Φύλο :

Όσον αφορά το φύλο των ερωτηθέντων, το **14%** (23 άτομα) είναι άνδρες και το **86%** (147 άτομα) είναι γυναίκες.

Διάγραμμα 1: Κατανομή των ερωτηθέντων ως προς το φύλο



Πίνακας 1: Κατανομή των ερωτηθέντων ως προς το φύλο.

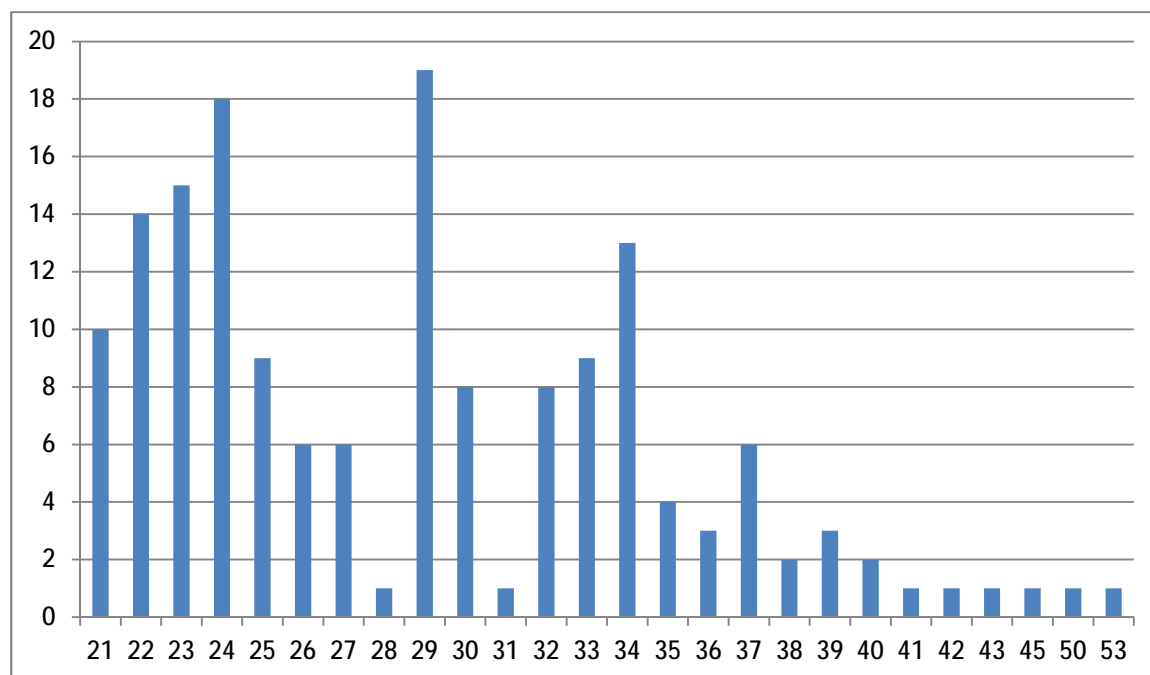
ΦΥΛΟ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
Άνδρες	23	13%
Γυναίκες	147	87%
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>170</b>	<b>100%</b>

#### 1. Ηλικία:

Οι ηλικίες που συλλέχθηκαν από τα δεδομένα της έρευνας των επαγγελματιών λογοθεραπευτών και φοιτητών, κυμαίνονται από **21** έως **53**, με την υψηλότερη ηλικία να είναι το 53 και την χαμηλότερη να είναι το 21 (max=53, min=21). Η επικρατούσα τιμή μεταξύ των ηλικιών των επαγγελματιών λογοθεραπευτών και φοιτητών είναι το **29**. Δηλαδή, το μεγαλύτερο μέρος των συμμετεχόντων στην παρούσα έρευνα ήταν 29

ετών. Τα αποτελέσματα καταγράφονται με περισσότερη λεπτομέρεια στο ακόλουθο διάγραμμα στήλης.

Διάγραμμα 2: Ηλικία Λογοθεραπευτών



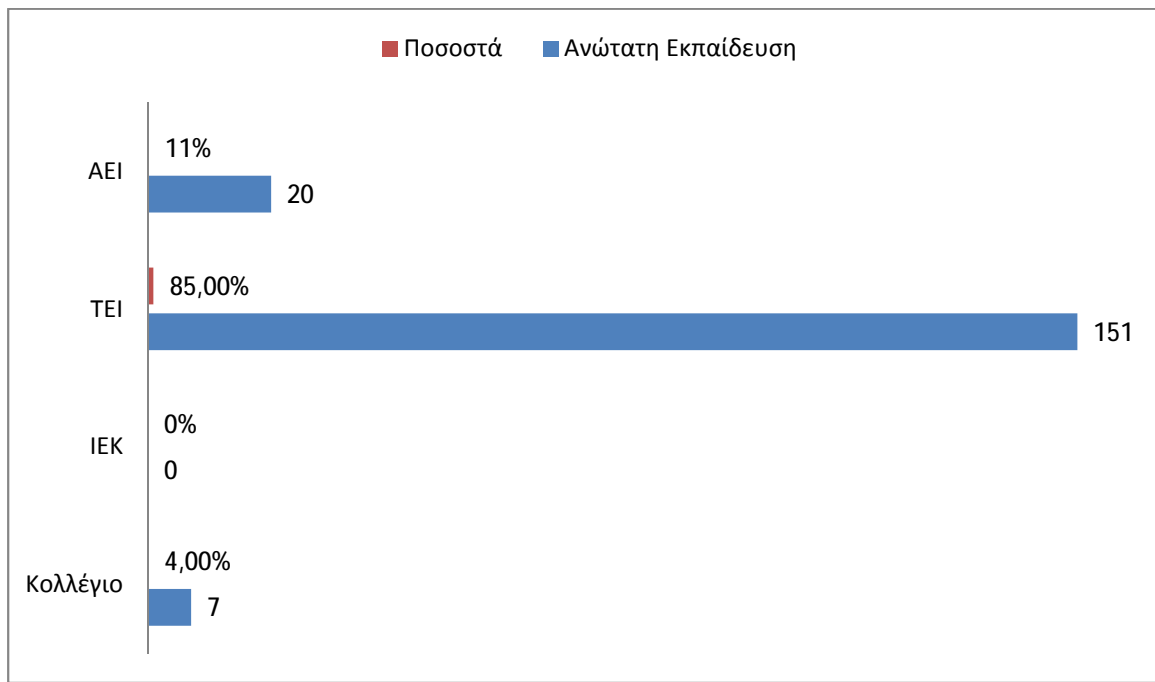
Πίνακας 2 : Ηλικία Λογοθεραπευτών

ΗΛΙΚΙΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΥΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ%
20-30	97	63%
31-40	51	33%
41-50	5	3%
51 <sup>+</sup>	1	1%
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>154</b>	<b>100%</b>

## 2. Ανώτατη Εκπαίδευση (Πολλαπλής επιλογής)

Σχετικά με την ανώτατη εκπαίδευση των Λογοθεραπευτών, η πλειοψηφία με ποσοστό **85%** (151 απαντήσεις) είναι απόφοιτοι ΤΕΙ, ενώ κανείς (0%) από τους ερωτηθέντες δεν ήταν απόφοιτος ΙΕΚ. Αναλυτικότερα τα αποτελέσματα εμφανίζονται στο παρακάτω διάγραμμα .

Διάγραμμα 3 : Κατανομή των ερωτηθέντων ως προς την ανώτατη εκπαίδευση τους.



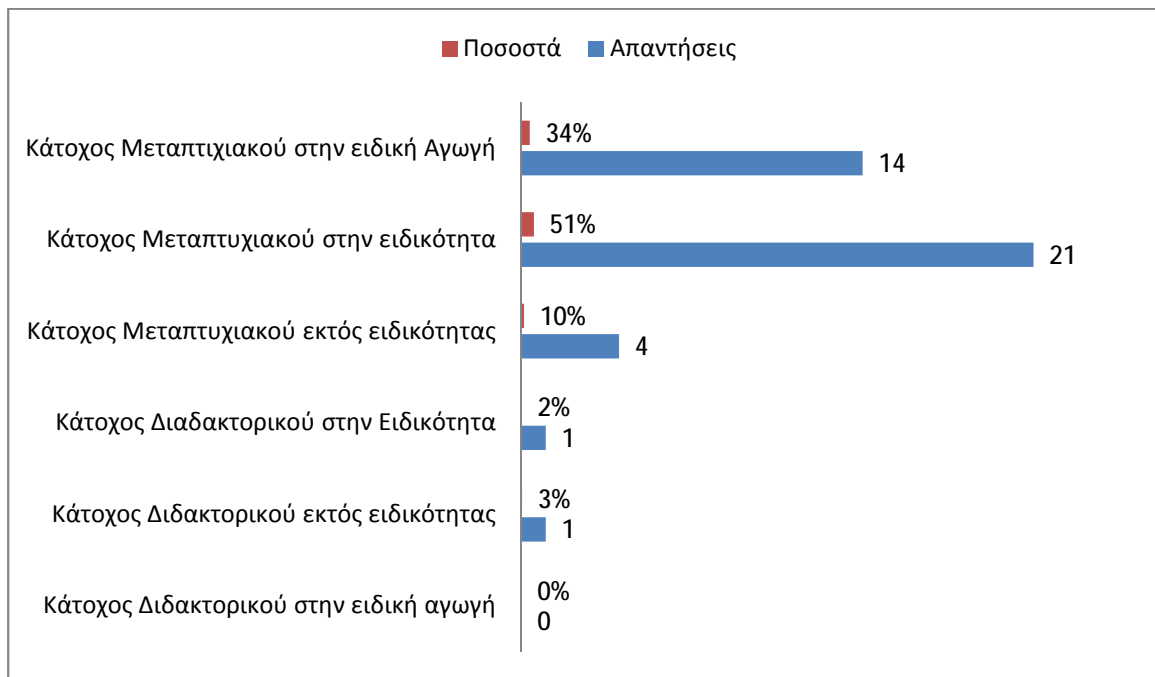
Πίνακας 3: Κατανομή των ερωτηθέντων ως προς την ανώτατη εκπαίδευση τους.

ΑΝΩΤΑΤΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΥΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΥΤΩΝ
Κολλέγιο	7	4%
ΙΕΚ	0	0%
ΤΕΙ	151	85%
ΑΕΙ	20	11%
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>178</b>	<b>100%</b>

### 3.Β Μετεκπαίδευση (Πολλαπλής Επιλογής)

Σχετικά με την μετεκπαίδευση η πλειοψηφία με ποσοστό **51%** (21 απαντήσεις) είναι κάτοχοι μεταπτυχιακού διπλώματος στην ειδικότητα, ενώ μηδαμινό ποσοστό σημειώθηκε στην κατηγορία κάτοχος διδακτορικού διπλώματος στην ειδική αγωγή. Στο ακόλουθο διάγραμμα καταγράφονται τα αποτελέσματα πιο αναλυτικά.

Διάγραμμα 3B: Κάτοχοι μεταπτυχιακών και διδακτορικών.



Πίνακας 3B: Μετεκπαίδευση Ερωτηθέντων

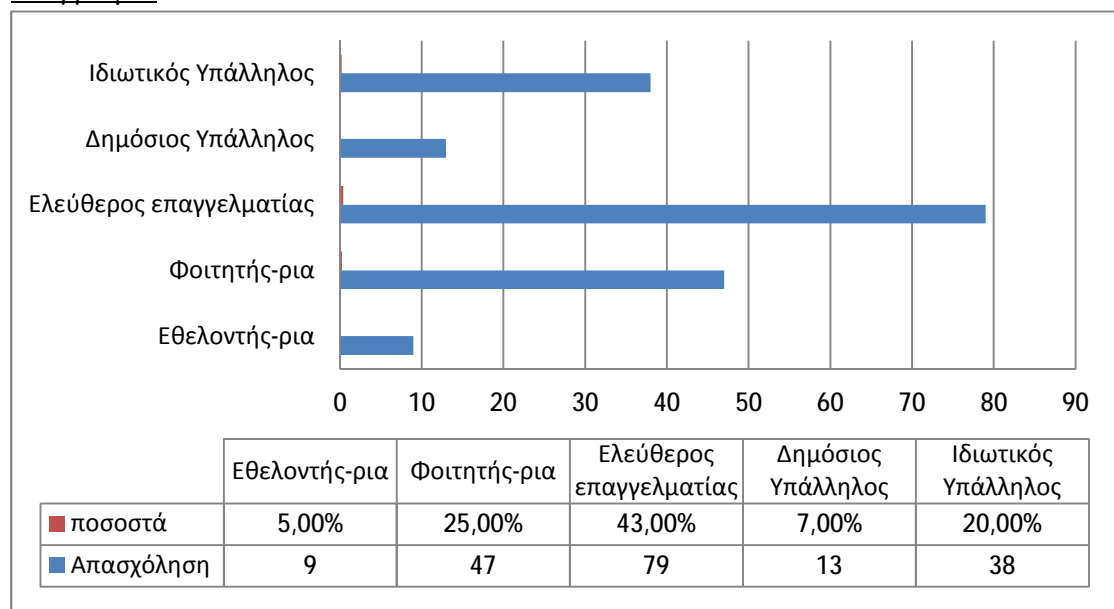
<b>ΔΙΠΛΩΜΑΤΑ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΑΤΟΜΩΝ</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΑ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ</b>
Κάτοχος Μεταπτυχιακού Διπλώματος στην Ειδική Αγωγή	14	34%
Κάτοχος Μεταπτυχιακού Διπλώματος στην Ειδικότητα	21	51%
Κάτοχος Μεταπτυχιακού Διπλώματος εκτός Ειδικότητας	4	10%
Κάτοχος Διδακτορικού Διπλώματος στην Ειδικότητα	1	2%
Κάτοχος Διδακτορικού Διπλώματος Εκτός Ειδικότητας	1	3%

Κάτοχος Διδακτορικού Διπλώματος στην Ειδική Αγωγή	0	0%
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>41</b>	<b>100%</b>

#### 4. Σχέση απασχόλησης (Πολλαπλής επιλογής)

Στην ερώτηση αυτή συλλέγονται δεδομένα σχετικά με τη σχέση απασχόλησης του Λογοθεραπευτή στο επάγγελμα. Η πλειοψηφία έδειξε ότι οι 79 απαντήσεις των ερωτηθέντων είχαν ποσοστό (43%) και κατατάσσονται στους ελεύθερους επαγγελματίες, ενώ η μειοψηφία 9 άτομα με ποσοστό (5%) κατατάσσονται στους εθελοντές-ριες.

Διάγραμμα 4: Κατανομή των ερωτηθέντων ως προς τη σχέση απασχόλησης τους στο επάγγελμα.



Πίνακας 4: Κατανομή των ερωτηθέντων ως προς τη σχέση απασχόλησης τους στο επάγγελμα.

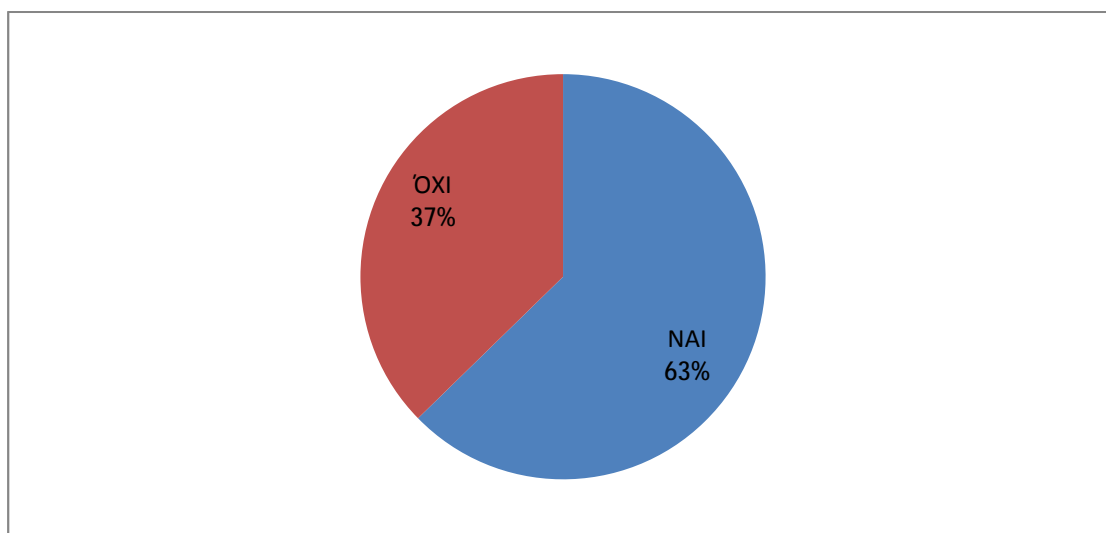
ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ
Εθελοντής-ρια	9	5%
Φοιτητής-ρια	47	25%
Ελεύθερος επαγγελματίας	79	43%
Δημόσιος Υπάλληλος	13	7%
Ιδιωτικός υπάλληλος	38	20%

<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>186</b>	<b>100%</b>
---------------	------------	-------------

### 5. Κάνετε χρήση tablet εν ώρα εργασίας ;

Σκοπός αυτού του ερωτήματος είναι να βρεθεί εάν γίνεται η χρήση του tablet εν ώρα εργασίας. Η πλειοψηφία με ποσοστό **63%** (107 άτομα) κάνει χρήση tablet εν ώρα εργασίας ενώ ένα μικρότερο ποσοστό **37%**(63 άτομα) δεν το χρησιμοποιεί.

Διάγραμμα 5: Κατανομή των ερωτηθέντων για την χρήση tablet εν ώρα εργασίας.



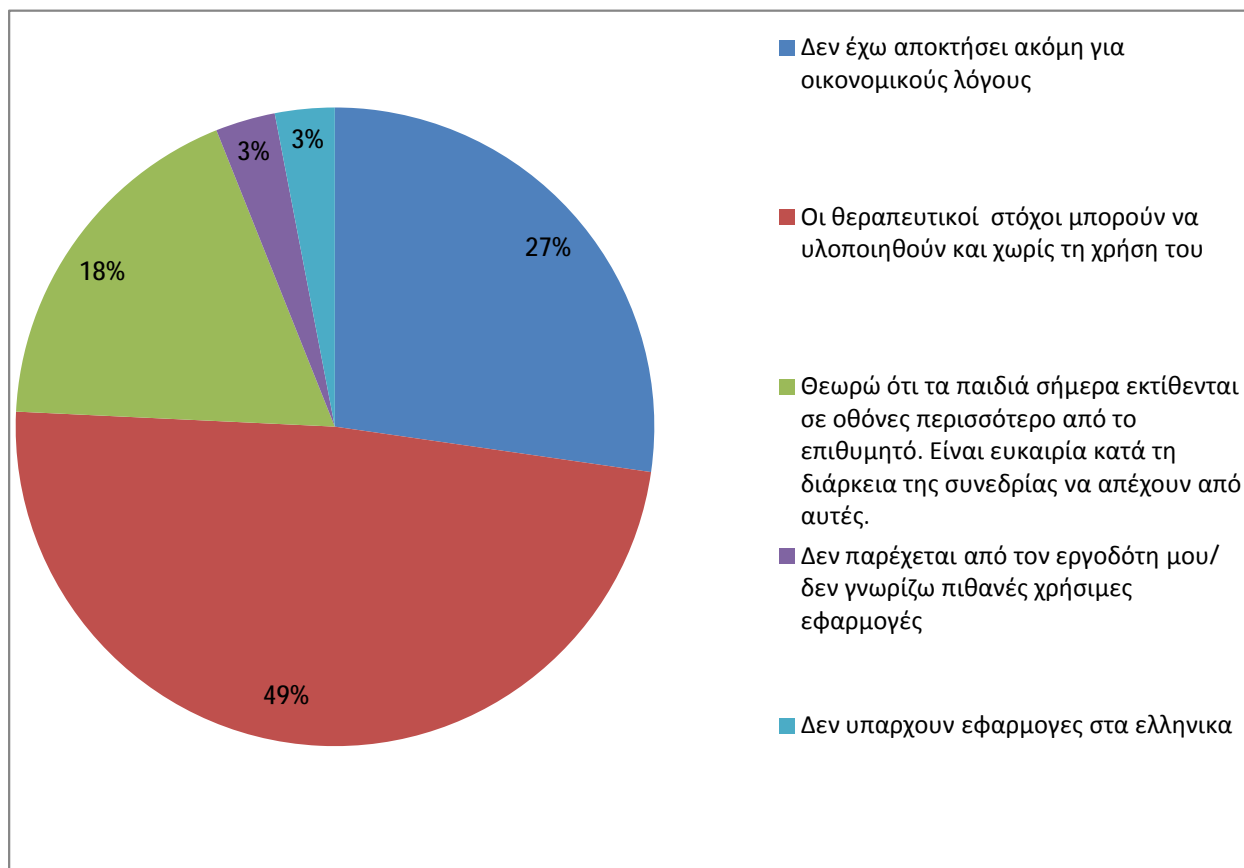
Πίνακας 5: Κατανομή των ερωτηθέντων για την χρήση tablet εν ώρα εργασίας.

<b>ΧΡΗΣΗ ΤΑΜΠΛΕΤ ΕΝ ΩΡΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ</b>	<b>ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ</b>
Ναι	107	63%
Όχι	63	37%
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>170</b>	<b>100%</b>

- **Υπό-ερώτημα ερώτησης 5 : εάν όχι αναφέρετε το λόγο**

Από το υπο-ερώτημα 5 ανοιχτού τύπου προκύπτουν οι απαντήσεις που έδωσαν οι Λογοθεραπευτές σχετικά με τον λόγο που δεν κάνουν χρήση tablet. Παρακάτω φαίνεται αναλυτικά τι απάντησε η πλειοψηφία.



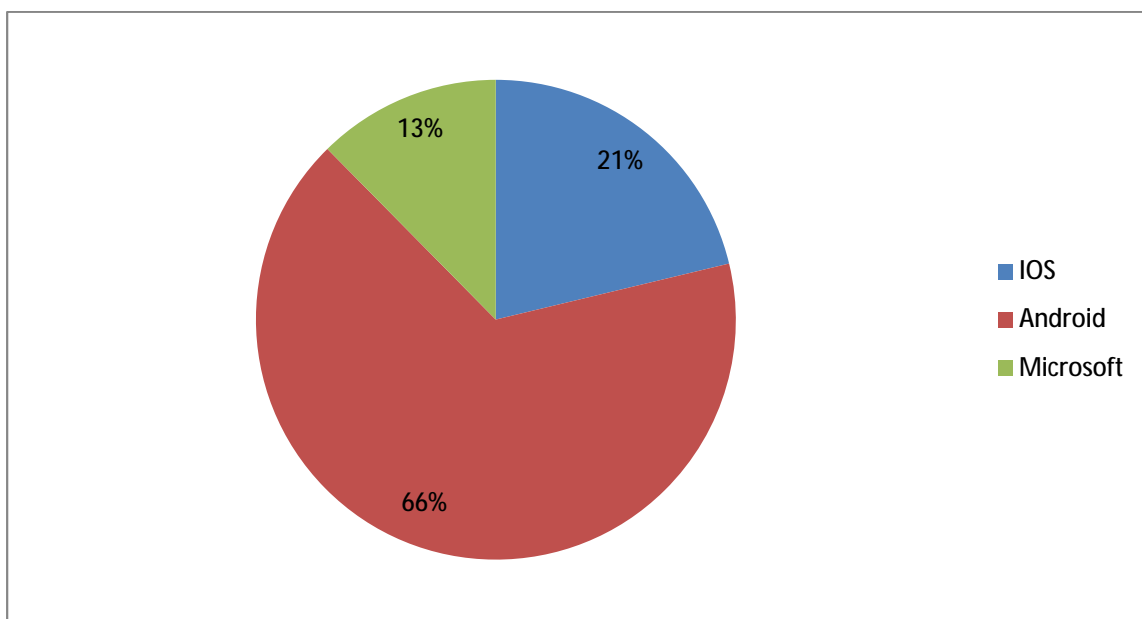


**(Σημείωση):** όσοι απάντησαν όχι στο ερώτημα 5 απαντάνε μόνο σε ερωτήσεις με \*.)

#### 6. Τι τύπο λογισμικού χρησιμοποιείτε;

Οι περισσότεροι Λογοθεραπευτές απάντησαν ότι χρησιμοποιούν σε μεγαλύτερο ποσοστό (66%) το λογισμικό **android**, σε μεσαίο βαθμό το λογισμικό **iOS** και σε μικρότερο ποσοστό το λογισμικό **Microsoft**. Γεγονός που φαίνεται και από το παρακάτω διάγραμμα.

Διάγραμμα 6: Κατανομή των ερωτηθέντων ως προς το είδος του λογισμικού που γίνεται χρήση



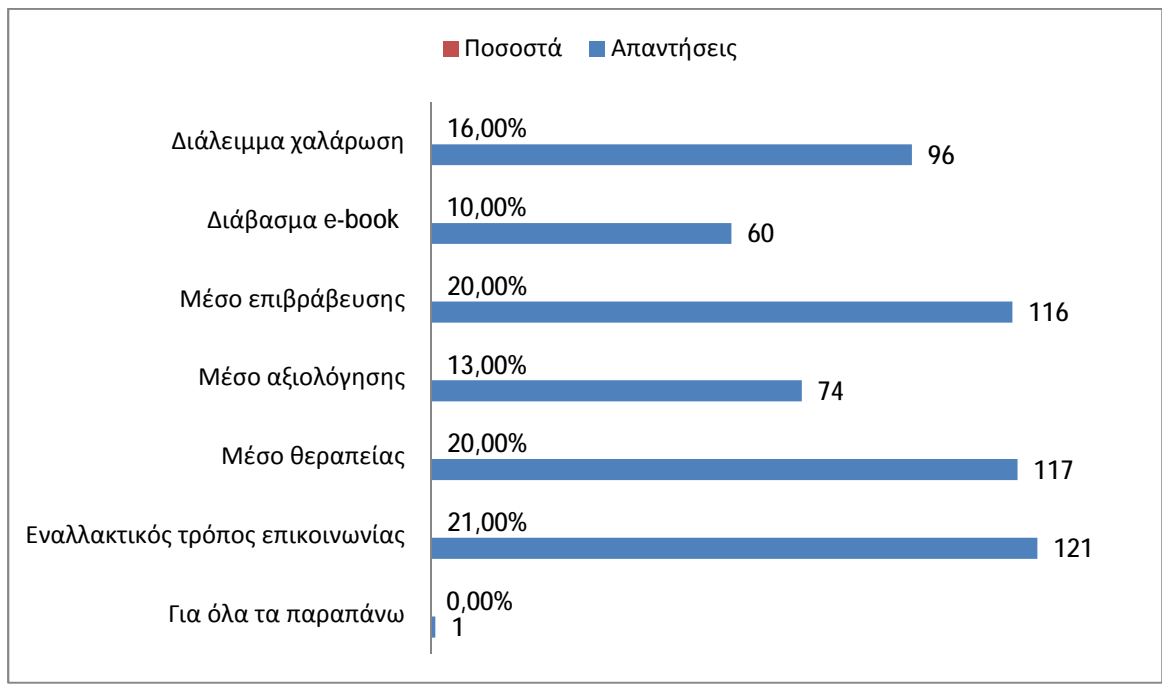
Πίνακας 6: Κατανομή των ερωτηθέντων ως προς το είδος του λογισμικού που γίνεται χρήση.

ΤΥΠΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ
Ios	24	21%
Android	75	66%
Microsoft	14	13%
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>113</b>	<b>100%</b>

7. \*Σε ποιους από τους παρακάτω τομείς, κατά την γνώμη σας θα μπορούσε το tablet να φανεί χρήσιμο στη διάρκεια της συνεδρίας; (πολλαπλής επιλογής).

Η πλειοψηφία των Λογοθεραπευτών με ποσοστό **21%** (121 απαντήσεις) επέλεξε ότι το tablet θεωρείται χρήσιμο ως εναλλακτικός τρόπος επικοινωνίας. Σημαντική φάνηκε η χρήση του και σε άλλους τομείς που καταγράφονται με περισσότερη λεπτομέρεια στο ακόλουθο διάγραμμα.

Διάγραμμα 7: Τομείς που εξυπηρετεί η χρήση tablet



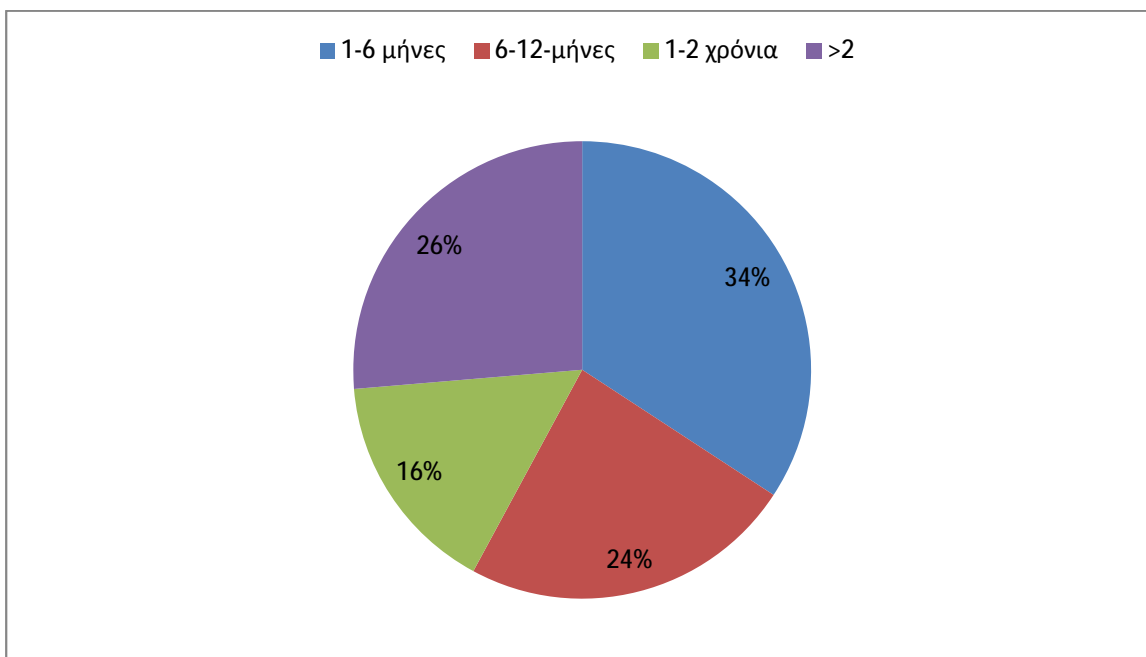
Πίνακας 7 Τομείς που εξυπηρετεί η χρήση tablet

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ
Διάλλειμα χαλάρωση	96	16%
Διάβασμα e-book	60	10%
Μέσο επιβράβευσης	116	20%
Μέσο Αξιολόγησης	74	13%
Μέσο θεραπείας	117	20%
Εναλλακτικός τρόπος επικοινωνίας	121	21%
Για όλα τα παραπάνω	1	0%
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>585</b>	<b>100%</b>

#### 8. Ποια είναι η χρονική περίοδος κατά την οποία χρησιμοποιείτε το tablet στις συνεδρίες σας;

Στην ερώτηση αυτή το μεγαλύτερο ποσοστό **34%** (39 άτομα) χρησιμοποιούν το tablet από 1 έως 6 μήνες. Ακολουθούν χρονικές περίοδοι με μικρότερα ποσοστά στο παρακάτω διάγραμμα.

Διάγραμμα 8: Η χρονική περίοδος της χρήσης tablet στην συνεδρία



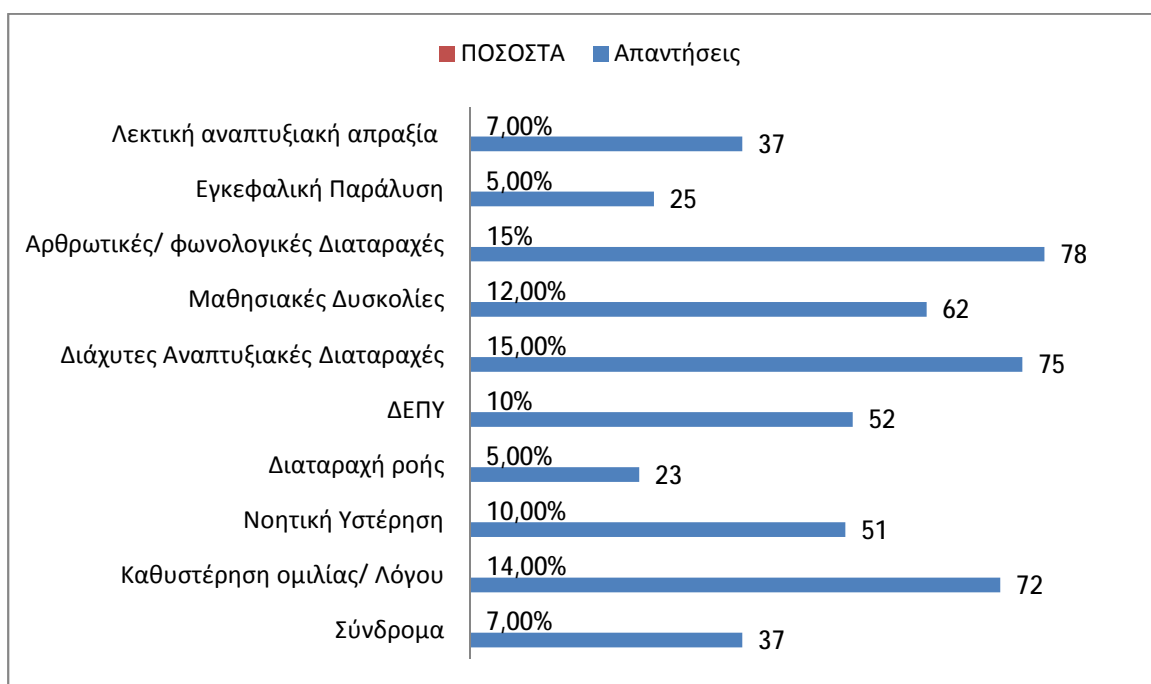
Πίνακας: 8 : Η χρονική περίοδος της χρήσης tablet στην συνεδρία

ΧΡΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ
1-6 μήνες	39	34%
6-12 μήνες	27	24%
1-2 χρόνια	18	16%
>2	30	26%
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>114</b>	<b>100%</b>

**9. Σε ποιες κατηγορίες περιστατικών σας εξυπηρετεί η χρήση tablet;  
(Πολλαπλής επιλογής)**

Η πλειοψηφία των Λογοθεραπευτών με ποσοστό **15%** (78 απαντήσεις) φαίνεται να τους εξυπηρετεί η χρήση tablet στην κατηγορία αρθρωτικές / φωνολογικές διαταραχές, ενώ η μειοψηφία με ποσοστό **5%** (23 άτομα) τους εξυπηρετεί στην κατηγορία διαταραχή ροής, γεγονός που φαίνεται με περισσότερη ανάλυση στο παρακάτω διάγραμμα. Στο ερώτημα αυτό από τα **107** άτομα που κάνουν χρήση tablet, μόνο τα **101** απάντησαν σε αυτό το ερώτημα.

Διάγραμμα 9 : Κατηγορίες που εξυπηρετεί η χρήση tablet



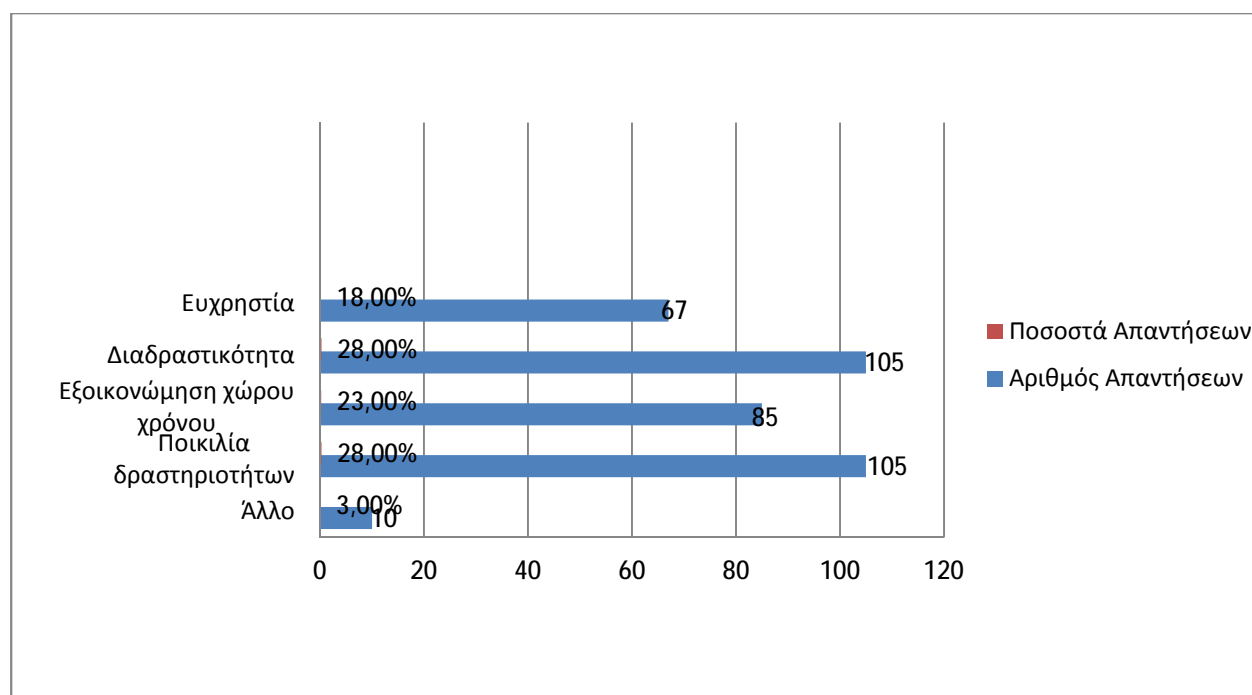
Πίνακας 9: Κατηγορίες που εξυπηρετεί η χρήση tablet

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ
Λεκτική αναπτυξιακή απραξία	37	7%
Εγκεφαλική Παράλυση	25	5%
Αρθρωτικές / φωνολογικές Διαταραχές	78	15%
Μαθησιακές Δυσκολίες	62	12%
Διάχυτες Αναπτυξιακές Διαταραχές	75	15%
ΔΕΠΥ	52	10%
Διαταραχή ροής	23	5%
Νοητική Υστέρηση	51	10%
Καθυστέρηση Ομιλίας / Λόγου	72	14%
Σύνδρομα	37	7%
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>512</b>	<b>100%</b>

**10. \*Σε ποιους τομείς πιστεύετε πως υπερέχει η χρήση tablet της παραδοσιακής μεθόδου θεραπείας; (Πολλαπλής επιλογής)**

Το αξιοσημείωτο στην ερώτηση αυτή είναι το γεγονός ότι υπάρχει ισοψηφία στο μέγιστο ποσοστό **28%** (105 απαντήσεις από τις 372) που θεωρούν πως η χρήση tablet υπερέχει της παραδοσιακής μεθόδου θεραπείας στους τομείς διαδραστικότητας και ποικιλίας δραστηριοτήτων. Στη συνέχεια καταγράφονται στο διάγραμμα αναλυτικά και τα υπόλοιπα ποσοστά. Σε αυτή την ερώτηση είχαν το δικαίωμα να απαντήσουν και αυτοί που δεν κάνουν χρήση tablet, έτσι τα άτομα που απάντησαν συνολικά ήταν **162**.

Διάγραμμα 10: Απόψεις των Λογοθεραπευτών που υπερέχει η χρήση tablet έναντι της παραδοσιακής μεθόδου θεραπείας.



Πίνακας 10: Απόψεις των Λογοθεραπευτών που υπερέχει η χρήση tablet έναντι της παραδοσιακής μεθόδου θεραπείας.

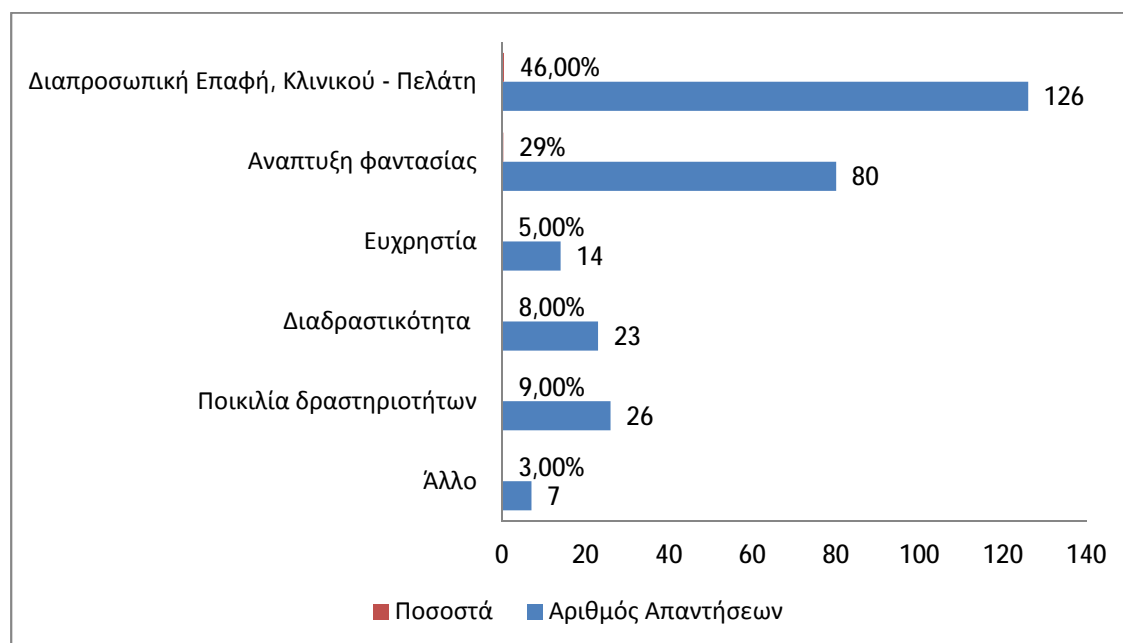
ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ
Ευχρηστία	67	18%
Διαδραστικότητα	105	28%
Εξοικονόμηση χώρου –	85	23%

χρόνου		
Ποικιλία Δραστηριοτήτων	105	28%
Άλλο	10	3%
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>372</b>	<b>100%</b>

**11. \*Σε ποιους τομείς πιστεύετε πως δεν υπερέχει η χρήση tablet της παραδοσιακής μεθόδου θεραπείας; (Πολλαπλής επιλογής)**

Η πλειοψηφία των Λογοθεραπευτών με ποσοστό **46%** (126 απαντήσεις από τις **276**) θεωρούν ότι η χρήση tablet δεν υπερέχει της παραδοσιακής μεθόδου θεραπείας στον τομέα διαπροσωπικής επαφής κλινικού – πελάτη. Πιο αναλυτικά καταγράφονται στο παρακάτω διάγραμμα τα υπόλοιπα ποσοστά. Σε αυτή την ερώτηση είχαν το δικαίωμα να απαντήσουν και αυτοί που δεν κάνουν χρήση tablet, έτσι τα άτομα που απάντησαν συνολικά ήταν **157**.

Διάγραμμα 11: Απόψεις Λογοθεραπευτών όπου δεν υπερέχει η χρήση tablet της παραδοσιακής θεραπείας



Πίνακας 11: Απόψεις Λογοθεραπευτών όπου δεν υπερέχει η χρήση tablet της παραδοσιακής θεραπείας

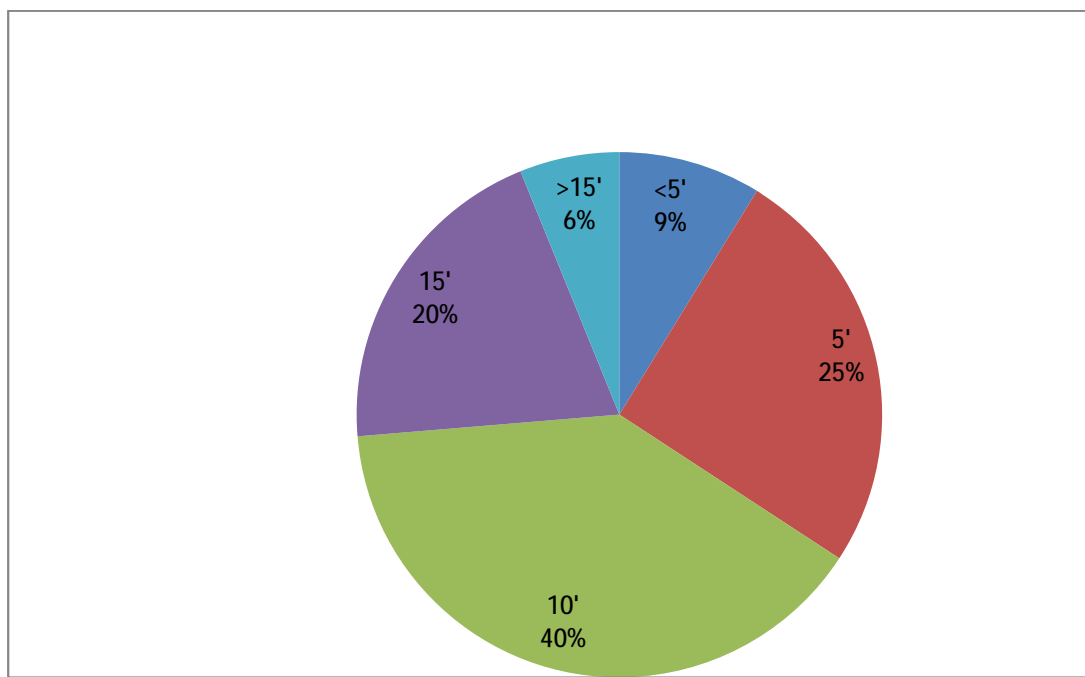
ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ
Διαπροσωπική επαφή κλινικού – πελάτη	126	46%
Ανάπτυξη Φαντασίας	80	29%
Ευχρηστία	14	5%
Διαδραστικότητα	23	8%
Ποικιλία δραστηριοτήτων	26	9%
Άλλο	7	3%
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>276</b>	<b>100%</b>

**12. Ποιο είναι το χρονικό διάστημα που αφιερώνετε σε μία τυπική συνεδρία σας στη χρήση tablet:**

Η πλειοψηφία των Λογοθεραπευτών με ποσοστό **40%** (45 άτομα) φαίνεται να χρησιμοποιεί το tablet σε χρονικό διάστημα δέκα λεπτών σε μία τυπική συνεδρία, ενώ η μειοψηφία των Λογοθεραπευτών με ποσοστό **9%** (10 άτομα) χρησιμοποιεί το tablet στο χρονικό διάστημα <5' σε μία συνεδρία όπως φαίνεται με περισσότερη ανάλυση στο παρακάτω διάγραμμα.

Διάγραμμα 12: Χρονικό διάστημα χρήσης του tablet σε μία τυπική συνεδρία





Πίνακας 12 :Χρονικό διάστημα χρησιμοποίησης του tablet σε μία τυπική συνεδρία

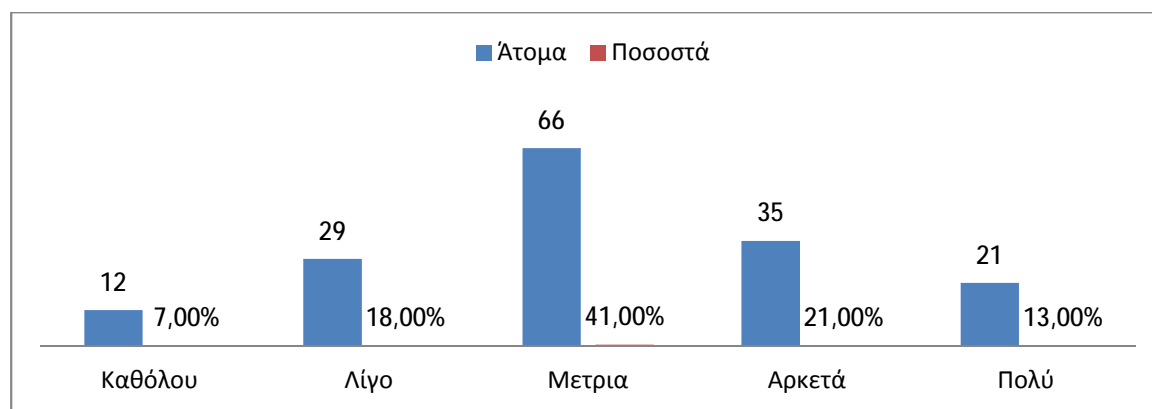
ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ
<5´	10	9%
5´	29	25%
10´	45	40%
15´	23	20%
>15´	7	6%
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>114</b>	<b>100%</b>

**13. \* Η χρήση του tablet σας βοηθάει εν γένει περισσότερο από παραδοσιακές δραστηριότητες (π.χ. εικόνες σε κάρτες, βιβλίο, επιτραπέζια παιχνίδια, κατασκευές) κατά την διάρκεια της συνεδρίας.**

Το μεγαλύτερο ποσοστό **41%** (66 άτομα) των Λογοθεραπευτών απάντησαν πως η χρήση tablet τους βοηθάει σε μέτριο βαθμό εν γένει από παραδοσιακές δραστηριότητες κατά την διάρκεια της συνεδρίας ενώ το μικρότερο ποσοστό **7%** (12

άτομα) απάντησαν πως δεν τους βοηθάει η χρήση tablet όπως φαίνεται πιο αναλυτικά στο παρακάτω διάγραμμα.

Διάγραμμα 13: Η βοήθεια της χρήσης tablet έναντι των παραδοσιακών δραστηριοτήτων



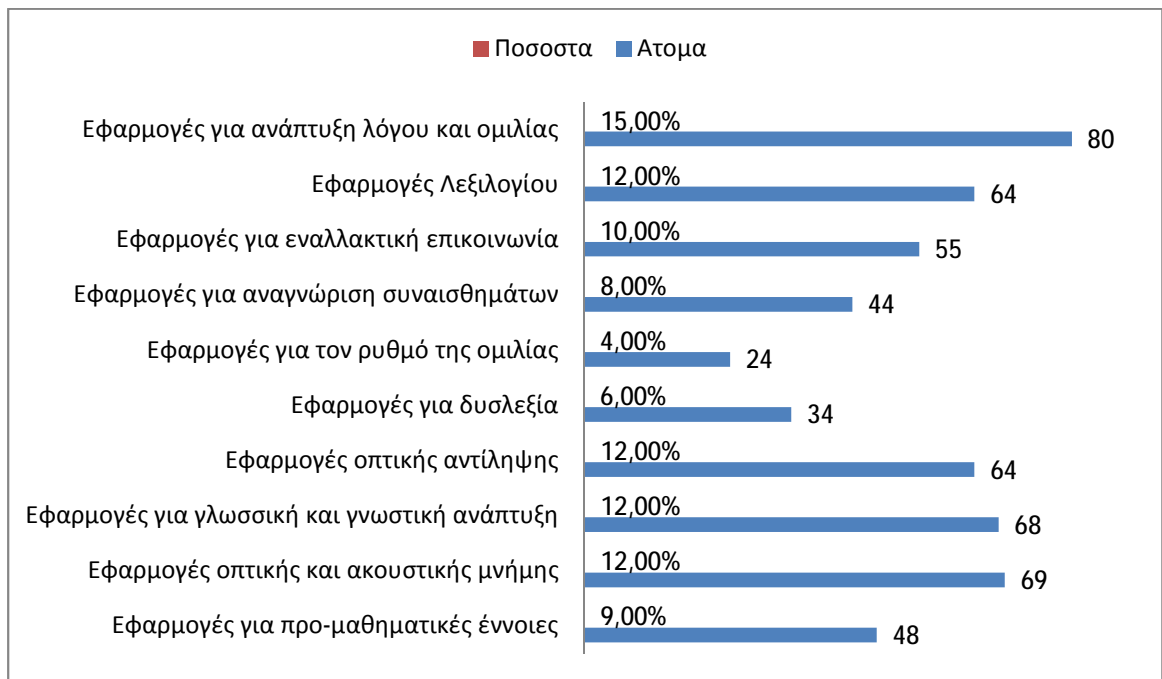
Πίνακας 13: Η βοήθεια της χρήσης tablet έναντι των παραδοσιακών δραστηριοτήτων

ΚΛΙΜΑΚΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ
Καθόλου	12	7,00%
Λίγο	29	18,00%
Μέτρια	66	41,00%
Αρκετά	35	21,00%
Πολύ	21	13,00%
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>163</b>	<b>100%</b>

#### 14. Χρησιμοποιείτε εφαρμογές των παρακάτω κατηγοριών; (Πολλαπλής επιλογής)

Στην ερώτηση αυτή, το μεγαλύτερο ποσοστό **15%** (80 απαντήσεις από 550) φαίνεται να χρησιμοποιεί εφαρμογές της κατηγορίας ανάπτυξη λόγου και ομιλίας. Στην συνέχεια καταγράφονται και άλλες κατηγορίες εφαρμογών με εξίσου υψηλά ποσοστά καθώς και πιο χαμηλά όπως φαίνεται και στο ακόλουθο διάγραμμα.

Διάγραμμα 14: Κατηγορίες εφαρμογών



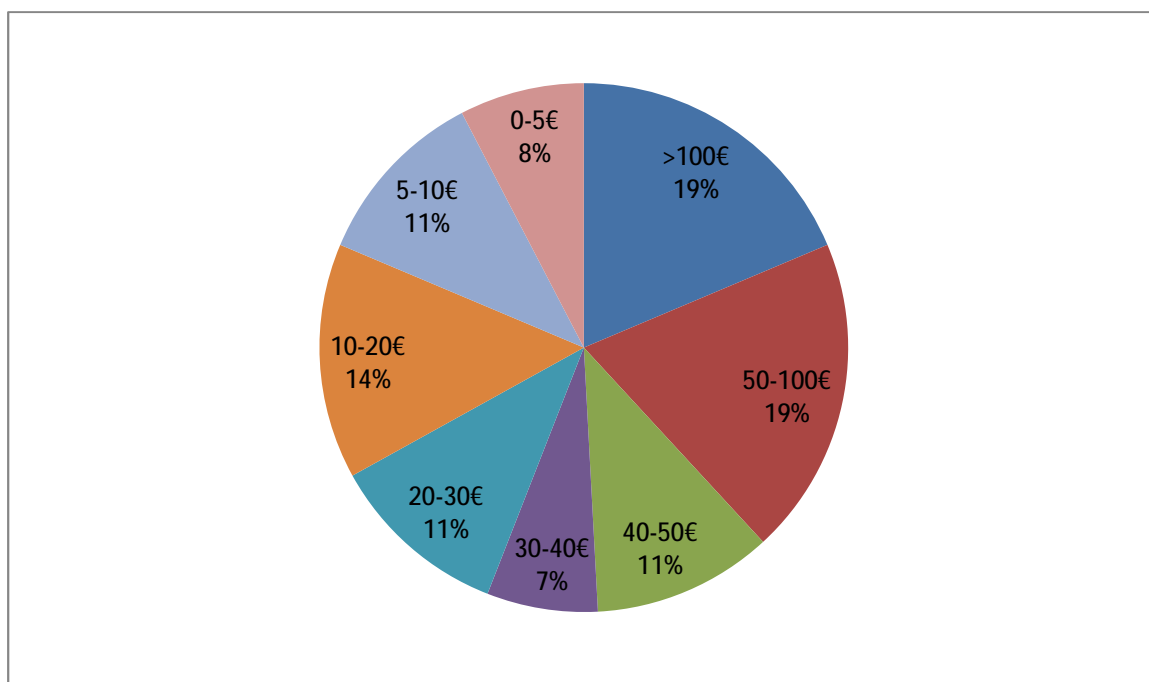
Πίνακας 14: Κατηγορίες εφαρμογών

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ
Εφαρμογές για προ-μαθηματικές έννοιες	48	9,00%
Εφαρμογές οπτικής και ακουστικής μνήμης	69	12,00%
Εφαρμογές για γλωσσική και γνωστική ανάπτυξη	68	12,00%
Εφαρμογές οπτικής αντίληψης	64	12,00%
Εφαρμογές για Δυσλεξία	34	6,00%
Εφαρμογές για τον ρυθμό της ομιλίας	24	4,00%
Εφαρμογές για αναγνώριση συναισθημάτων	44	8,00%
Εφαρμογές για Εναλλακτική Επικοινωνία	55	10,00%
Εφαρμογές για Λεξιλόγιο	64	12,00%
Εφαρμογές για ανάπτυξη Λόγου - ομιλίας	80	15,00%
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>550</b>	<b>100%</b>

**15. Θα πληρώνατε για μια εφαρμογή που θα εξυπηρετούσε στο μέγιστο τις κλινικές ανάγκες σας;**

Σκοπός αυτής της ερώτησης, είναι να βρεθεί κατά πόσο οι Έλληνες Λογοθεραπευτές είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν κάποια εφαρμογή που θα τους βοηθούσε στο μέγιστο στη κλινική τους ανάγκη. Η πλειοψηφία των Λογοθεραπευτών με ποσοστό **38%** (45 άτομα) θα πλήρωνε από **50€ έως 100< €**, ενώ η μειοψηφία με ποσοστό **8%** (9 άτομα) θα έδινε από **30€ έως 40€** όπως φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα.

Διάγραμμα 15: Τιμές εφαρμογών που εξυπηρετούν τις κλινικές ανάγκες των Λογοθεραπευτών.



Πίνακας 15: Τιμές εφαρμογών που εξυπηρετούν τις κλινικές ανάγκες των Λογοθεραπευτών.

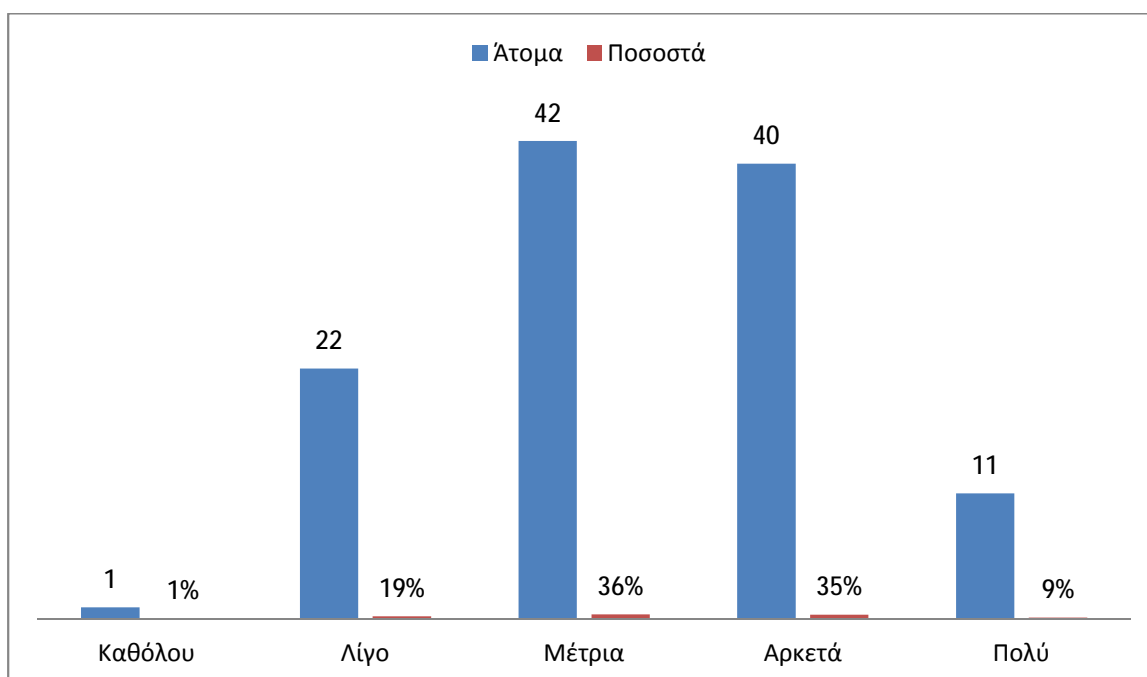
ΤΙΜΕΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ
0-5€	9	8%
5-10€	13	11%
10-20€	17	14%
20-30€	13	11%
30-40€	8	7%
40-50€	13	11%
50-100€	23	19%
>100€	22	19%

<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>118</b>	<b>100%</b>
---------------	------------	-------------

**16. Παρατηρείτε ότι σε παιδιά λεκτικά και μη, η χρήση του tablet έχει βελτιώσει τον τρόπο επικοινωνίας .**

Στην ερώτηση αυτή η πλειοψηφία των Λογοθεραπευτών με ποσοστό **36%** (42 άτομα) βάσει της κλίμακας λίγο έως πολύ, συμφωνεί ότι tablet βελτιώνει τον τρόπο επικοινωνίας σε μέτριο βαθμό όπως φαίνεται και πιο αναλυτικά παρά κάτω.

Διάγραμμα 16: Απόψεις Λογοθεραπευτών σχετικά με τη βελτίωση του τρόπου επικοινωνίας κάνοντας χρήση tablet καθόλου έως πολύ.



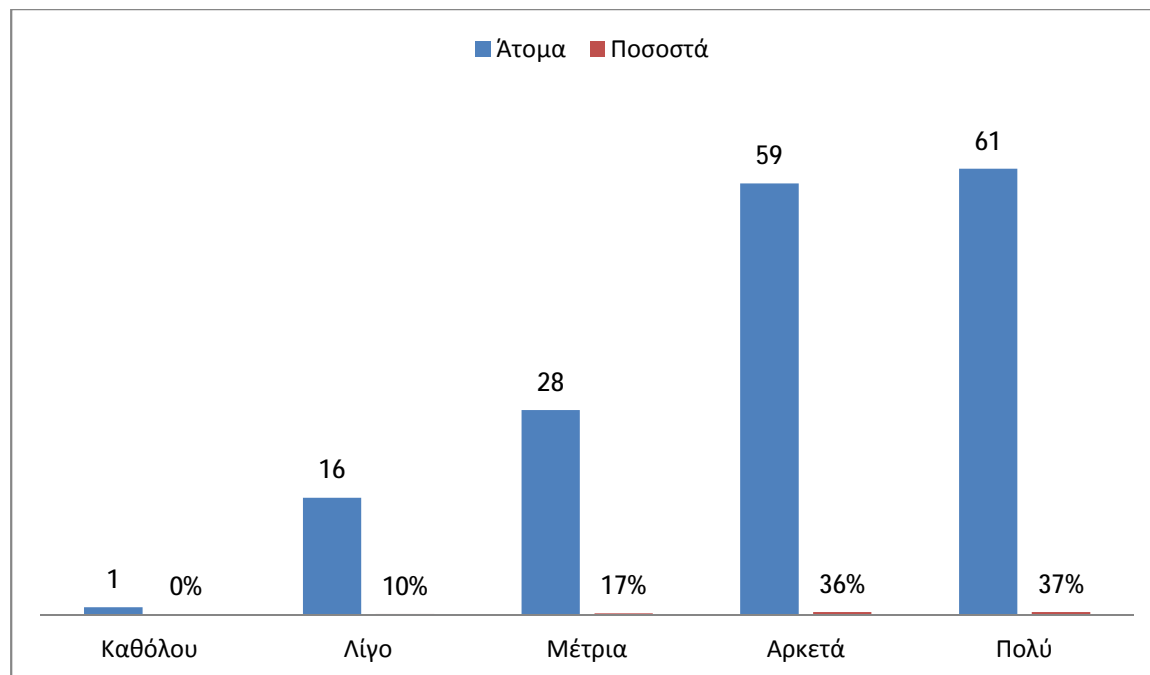
Πίνακας 16 : Απόψεις Λογοθεραπευτών σχετικά με τη βελτίωση του τρόπου επικοινωνίας κάνοντας χρήση tablet, από καθόλου έως πολύ.

<b>ΚΛΙΜΑΚΑ</b>	<b>ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ</b>
Καθόλου	1	1%
Λίγο	22	19%
Μέτρια	42	36%
Αρκετά	40	35%
Πολύ	11	9%
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>116</b>	<b>100%</b>

**17. \*Κατά την γνώμη σας το tablet μπορεί να αποτελέσει έναν εναλλακτικό τρόπο επικοινωνίας.**

Σύμφωνα με την κλίμακα, το μεγαλύτερο ποσοστό **37%** (61 άτομα) των Λογοθεραπευτών επέλεξε ότι tablet μπορεί να αποτελέσει έναν εναλλακτικό τρόπο επικοινωνίας σε μέγιστο βαθμό . Στο παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζεται η κλίμακα αναλυτικά.

Διάγραμμα 17: Η γνώμη των Λογοθεραπευτών σχετικά με την εναλλακτική επικοινωνία που μπορεί να προσφέρει η χρήση του tablet.



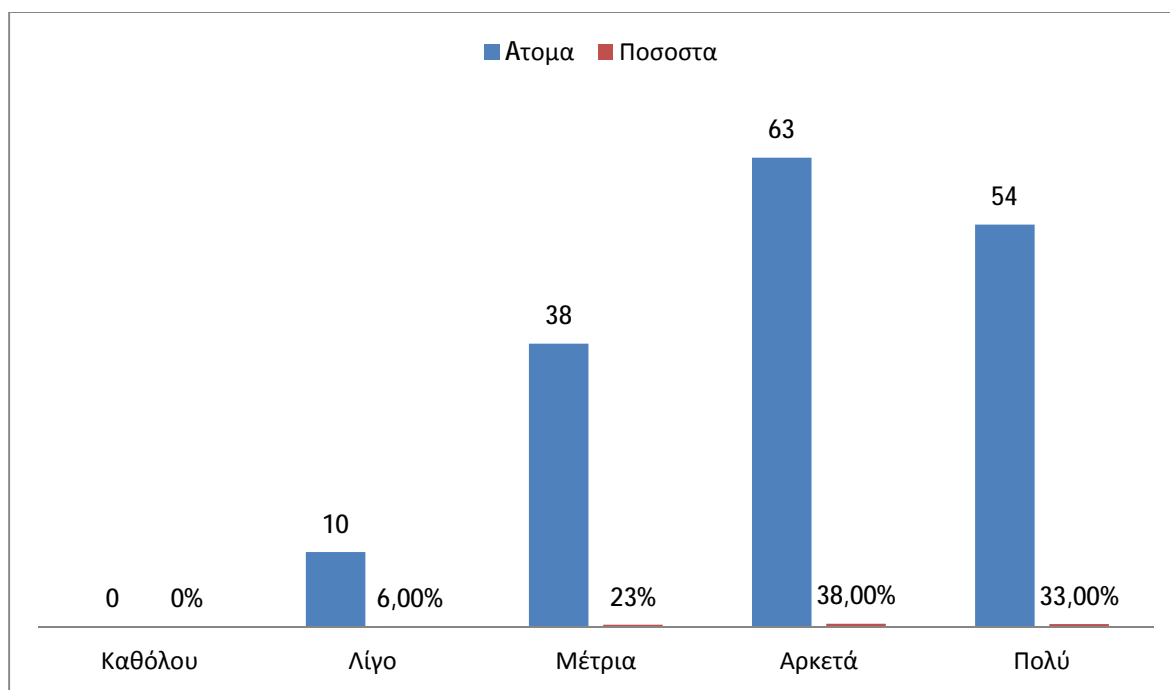
Πίνακας 17: Η γνώμη των Λογοθεραπευτών σχετικά με την εναλλακτική επικοινωνία που μπορεί να προσφέρει η χρήση του tablet.

ΚΛΙΜΑΚΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ
Καθόλου	1	0%
Λίγο	16	10%
Μέτρια	28	17%
Αρκετά	59	36%
Πολύ	61	37%
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>165</b>	<b>100%</b>

**18. \*Κατά την γνώμη σας το tablet βοηθά την διάθεση των παιδιών κατά την συνεδρία.**

Στην κλίμακα αυτή φαίνεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό **38%** (63 άτομα) των Λογοθεραπευτών θεωρούν πως το tablet βοηθάει την διάθεση του παιδιού σε αρκετό βαθμό όπως καταγράφεται στο ακόλουθο διάγραμμα μαζί με τα υπόλοιπα ποσοστά.

Διάγραμμα 18: Η γνώμη των Λογοθεραπευτών σχετικά με την βοήθεια που προσφέρει το tablet στην διάθεση των παιδιών κατά την διάρκεια της συνεδρίας.



Πίνακας 18: Η γνώμη των Λογοθεραπευτών σχετικά με την βοήθεια που προσφέρει το tablet στην διάθεση των παιδιών κατά την διάρκεια της συνεδρίας.

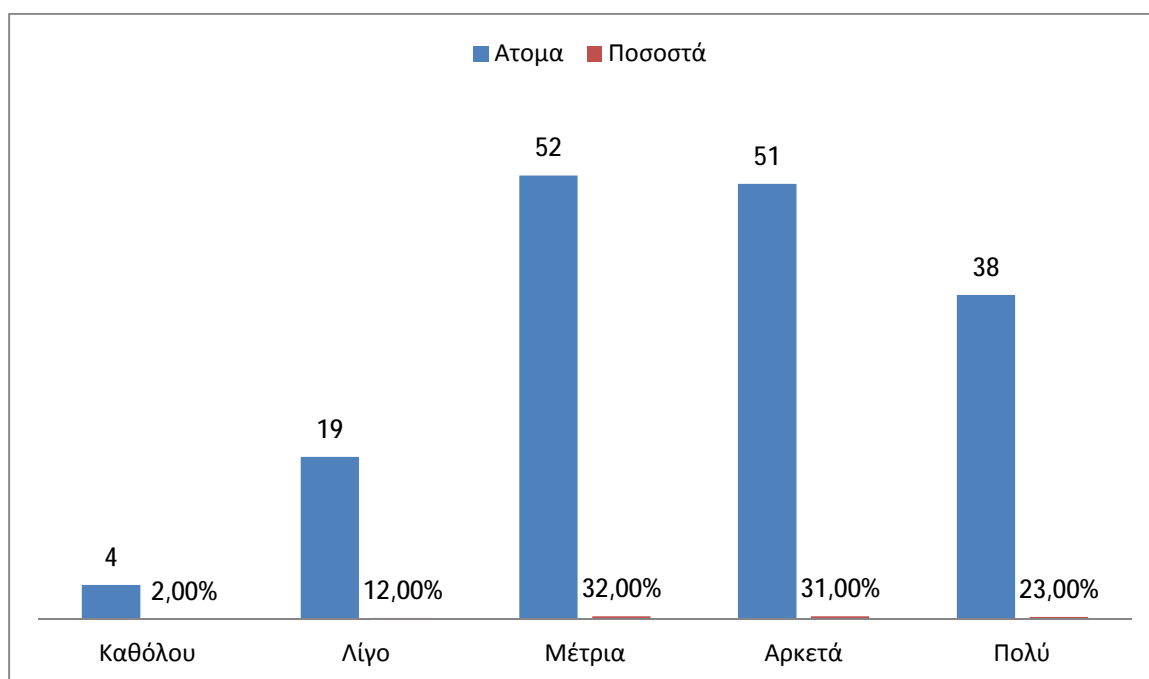
<b>ΚΛΙΜΑΚΑ</b>	<b>ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΥΤΩΝ</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΟ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΥΤΩΝ</b>
Καθόλου	0	0%
Λίγο	10	6%
Μέτρια	38	23%
Αρκετά	63	38%
Πολύ	54	33%

<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>165</b>	<b>100%</b>
---------------	------------	-------------

**19. \*Κατά την γνώμη σας το tablet βοηθά στην συνεργασία των παιδιών με τον κλινικό.**

Σύμφωνα με την κλίμακα οι Λογοθεραπευτές σε ποσοστό **32%** (52 άτομα), θεωρούν ότι το tablet βοηθά την συνεργασία του παιδιού με τον κλινικό σε μέτριο βαθμό. Πιο αναλυτικά φαίνονται τα αποτελέσματα στο παρακάτω διάγραμμα.

Διάγραμμα 19: Η γνώμη των Λογοθεραπευτών για την βοήθεια που προσφέρει το tablet στην συνεργασία κλινικού- παιδιού.



Πίνακας 19: Η γνώμη των Λογοθεραπευτών για την βοήθεια που προσφέρει το tablet στην συνεργασία κλινικού- παιδιού.

<b>ΚΛΙΜΑΚΑ</b>	<b>ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ</b>
Καθόλου	4	2,00%
Λίγο	19	12,00%
Μέτρια	52	32,00%

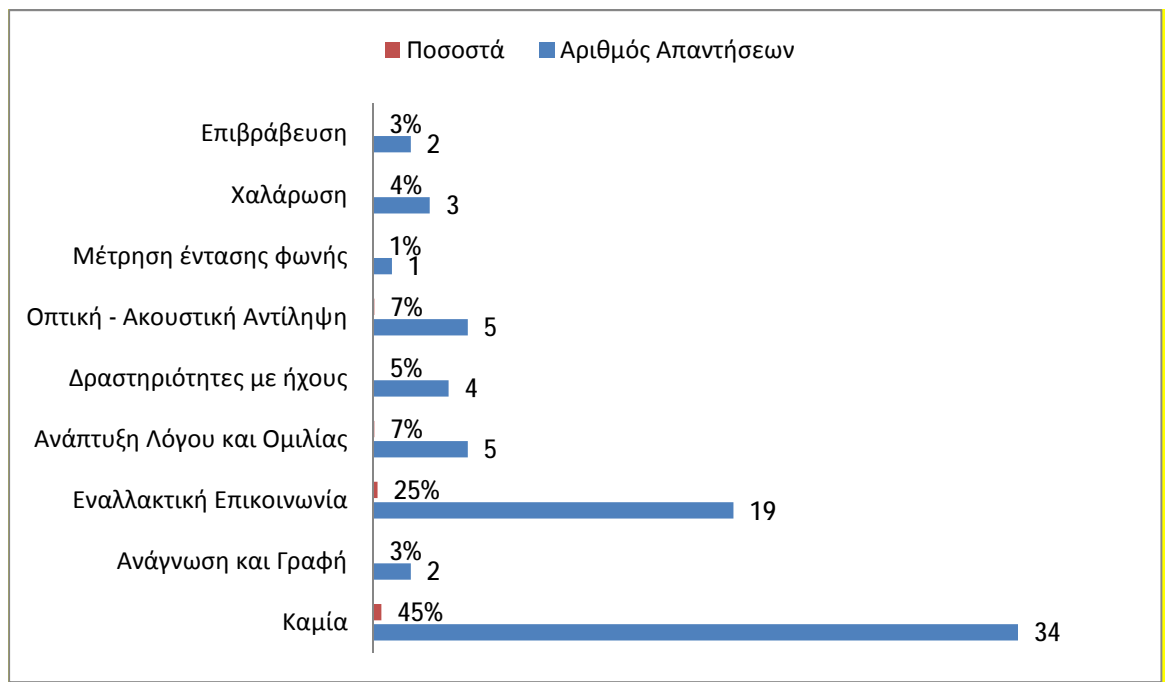


Αρκετά	51	31,00%
Πολύ	38	23,00%
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>164</b>	<b>100%</b>

**20. \* Η διεκπεραίωση ποιας δραστηριότητας πιστεύετε ότι μπορεί να επιτευχθεί μόνο μέσω της χρήση tablet και όχι μέσω επαφής πρόσωπο με πρόσωπο:**

Ο σκοπός αυτής της ερώτησης, ανοιχτού τύπου έχει στόχο να βρεθεί κατά πόσο μια δραστηριότητα μπορεί να ολοκληρωθεί μόνο με την χρήση tablet και όχι μέσω επαφής πρόσωπο με πρόσωπο. Στην συνέχεια φαίνονται με μεγαλύτερη ανάλυση οι δραστηριότητες.

Διάγραμμα 20: Απαντήσεις των Λογοθεραπευτών σχετικά με το ποια δραστηριότητα θεωρούν ότι μπορεί να επιτευχθεί μόνο μέσω της χρήσης tablet.



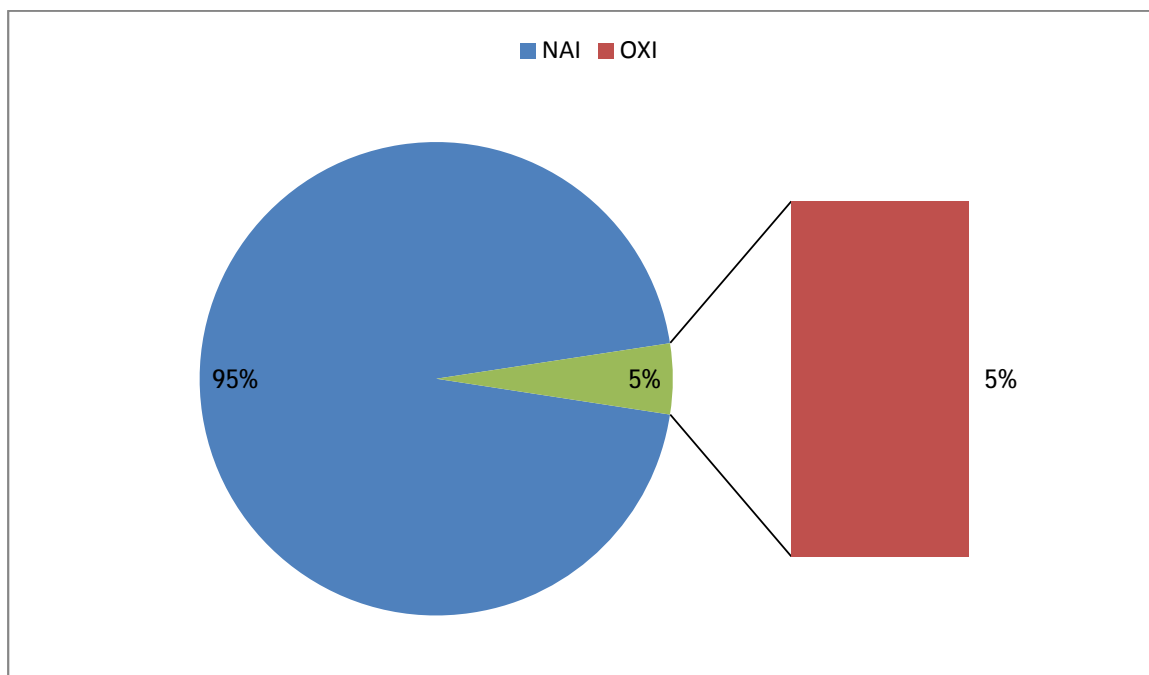
Πινάκας 20: Απαντήσεις των Λογοθεραπευτών σχετικά με το ποια δραστηριότητα θεωρούν ότι μπορεί να επιτευχθεί μόνο μέσω της χρήσης tablet.

<b>ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΥΤΩΝ</b>	<b>ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΑ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ</b>
Καμία	34	45%
Ανάγνωση και Γραφή	2	3%
Εναλλακτική Επικοινωνία	19	25%
Ανάπτυξη Λόγου και Ομιλία	5	7%
Δραστηριότητες με ήχους	4	5%
Οπτική Ακουστική Αντίληψη	5	7%
Μέτρηση έντασης φωνής	1	1%
Χαλάρωση	3	4%
Επιβράβευση	2	3%
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>75</b>	<b>100%</b>

## **21. Θα συνιστούσατε την χρήση tablet σε συναδέλφους σας;**

Στην ερώτηση αυτή η πλειοψηφία των Λογοθεραπευτών με ποσοστό **95%** (118 άτομα) απάντησε πως θα συνιστούσε την χρήση tablet σε συναδέλφους, ενώ ένα μικρό ποσοστό **5%** (6 άτομα) απάντησε πως δεν θα συνιστούσε σε συναδέλφους την χρήση tablet όπως φαίνεται με περισσότερη ανάλυση στο παρακάτω διάγραμμα.

Διάγραμμα 21: Οι απαντήσεις των Λογοθεραπευτών για το αν θα συνιστούσαν ή όχι την χρήση tablet σε άλλους συναδέλφους.



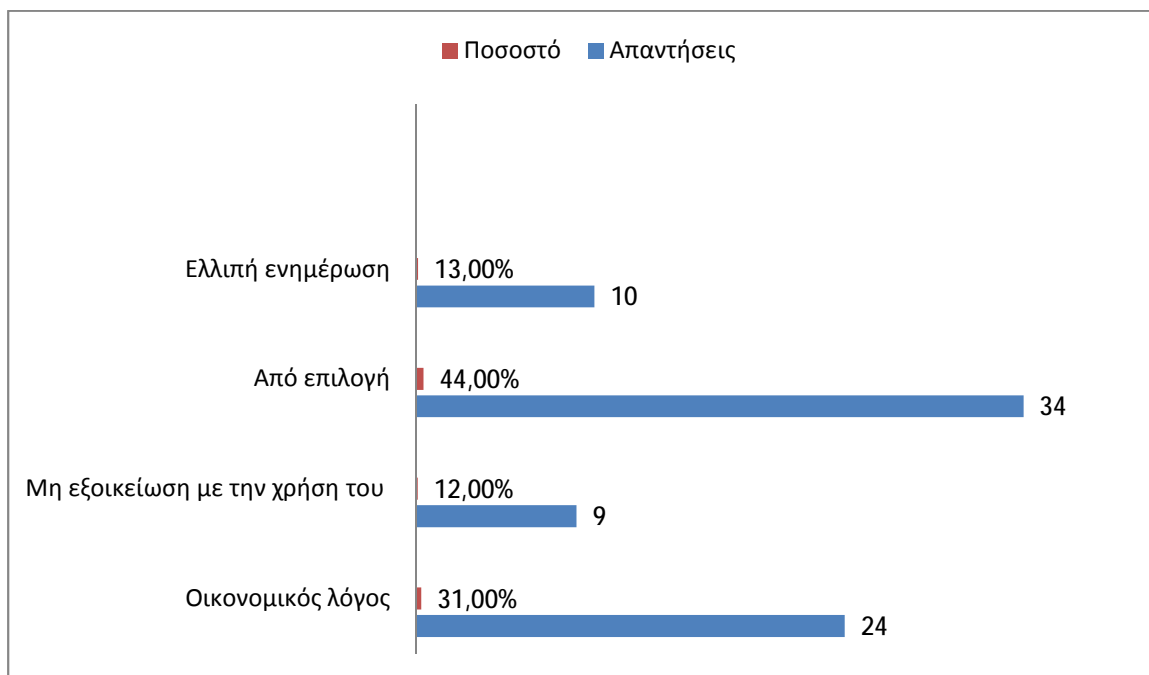
Πίνακας 21: Οι απαντήσεις των Λογοθεραπευτών για το αν θα συνιστούσαν ή όχι την χρήση tablet σε άλλους συναδέλφους.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ
Ναι	118	95%
Όχι	6	5%
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>124</b>	<b>100%</b>

## 22. \*Για ποιο λόγο δεν έχετε στην κατοχή σας tablet; (Πολλαπλής επιλογής)

Η συγκεκριμένη ερώτηση έγινε με σκοπό να βρεθούν οι αιτίες για τις οποίες ο Λογοθεραπευτής δεν έχει στην κατοχή του tablet. Τα περισσότερα άτομα με ποσοστό **44%** (34 απαντήσεις) απάντησαν πως η κυρίαρχη αιτία είναι από επιλογή ενώ ένα μικρότερο ποσοστό απάντησε πως η αιτία είναι μη εξοικείωση με την χρήση του tablet όπως φαίνεται αναλυτικότερα στο παρακάτω διάγραμμα. Από τους **170** ερωτηθέντες απάντησαν οι 77.

Διάγραμμα 22: Λόγοι για τους οποίους ένας Λογοθεραπευτής δεν έχει στην κατοχή του tablet.



Πίνακας 22: Λόγοι για τους οποίους ένας Λογοθεραπευτής δεν έχει στην κατοχή του tablet.

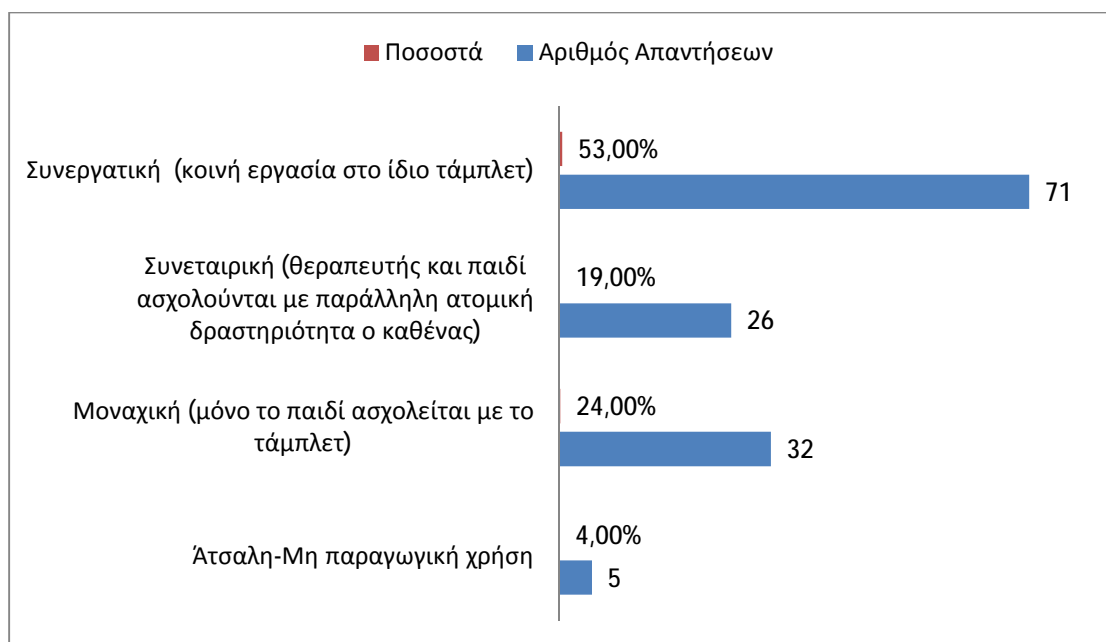
ΛΟΓΟΙ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ
Ελλιπή ενημέρωση	10	31,00%
Από επιλογή	34	12,00%
Μη εξοικείωση με την χρήση του	9	44,00%
Οικονομικός λόγος	24	13,00%
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>

**23. Ποιο είναι το πιο συχνό είδος συμμετοχής του παιδιού με τη χρήση tablet κατά τη διάρκεια της συνεδρίας σύμφωνα με τη εμπειρία σας; (Πολλαπλής επιλογής)**

Στην ερώτηση αυτή η πλειοψηφία των Λογοθεραπευτών με ποσοστό **53%** (71 απαντήσεις) απάντησαν ότι το πιο συχνό είδος συμμετοχής του παιδιού με την χρήση tablet κατά τη διάρκεια της συνεδρίας είναι το συνεργατικό (κοινή χρήση στο ίδιο tablet) ενώ η μειοψηφία των Λογοθεραπευτών με ποσοστό **4%** (5 απαντήσεις)

απάντησαν πως το συχνότερο είδος είναι η άτσαλη χρήση. Στο παρακάτω διάγραμμα φαίνεται με περισσότερες λεπτομέρειες.

Διάγραμμα 23: Είδη συμμετοχής του παιδιού με την χρήση tablet κατά τη διάρκεια της συνεδρίας.



Πίνακας 23: Είδη συμμετοχής του παιδιού με την χρήση tablet κατά τη διάρκεια της συνεδρίας.

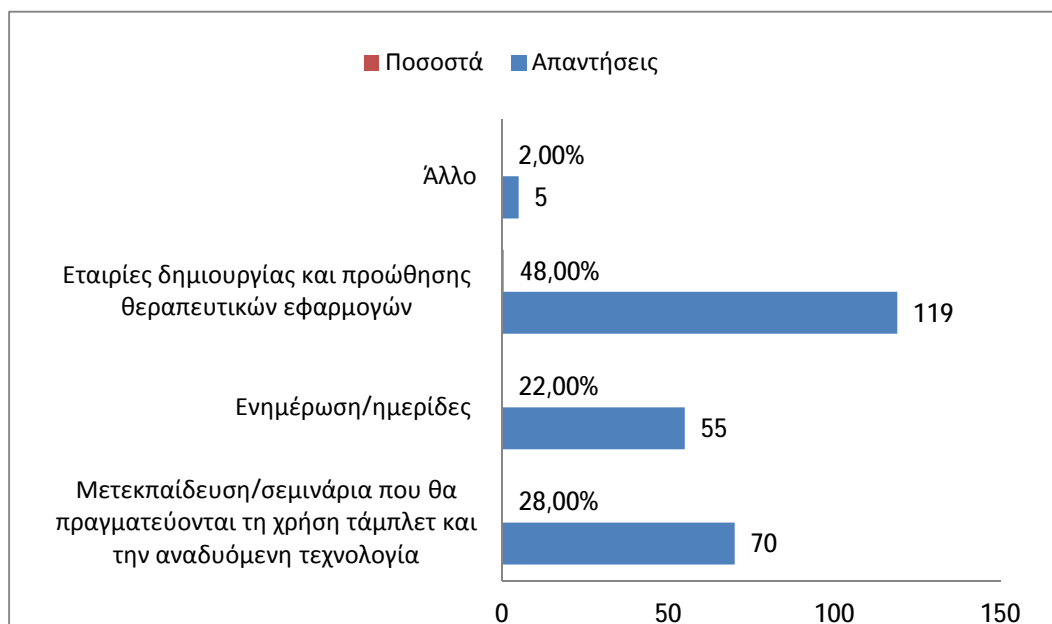
ΕΙΔΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ
Συνεργατική (κοινή εργασία στο ίδιο tablet)	71	53%
Συνεταιρική (θεραπευτής και παιδί ασχολούνται με παράλληλη ατομική δραστηριότητα ο καθένας)	26	19%
Μοναχική (μόνο το παιδί ασχολείται με το tablet)	32	24%
Άτσαλη-Μη παραγωγική χρήση	5	4%

<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>124</b>	<b>100%</b>
---------------	------------	-------------

**24. Τι θα προσδοκούσατε στο μέλλον σχετικά με την χρήση του tablet στη Λογοθεραπεία; (Πολλαπλής επιλογής)**

Η ερώτηση αυτή είχε ως, στόχο να βρεθεί τι προσδοκούν οι Λογοθεραπευτές σχετικά με την χρήση του tablet στην Λογοθεραπεία. Το μεγαλύτερο ποσοστό **48%** (119 απαντήσεις) των Λογοθεραπευτών απάντησε πως θέλουν περισσότερη ενημέρωση /ημερίδες. Στην συνέχεια ακολουθούν και τα υπόλοιπα ποσοστά στο παρακάτω διάγραμμα.

Διάγραμμα 24: Προσδοκίες των Λογοθεραπευτών σχετικά με την χρήση του tablet στο μέλλον.



Πίνακας 24: Προσδοκίες των Λογοθεραπευτών σχετικά με την χρήση του tablet στο μέλλον.

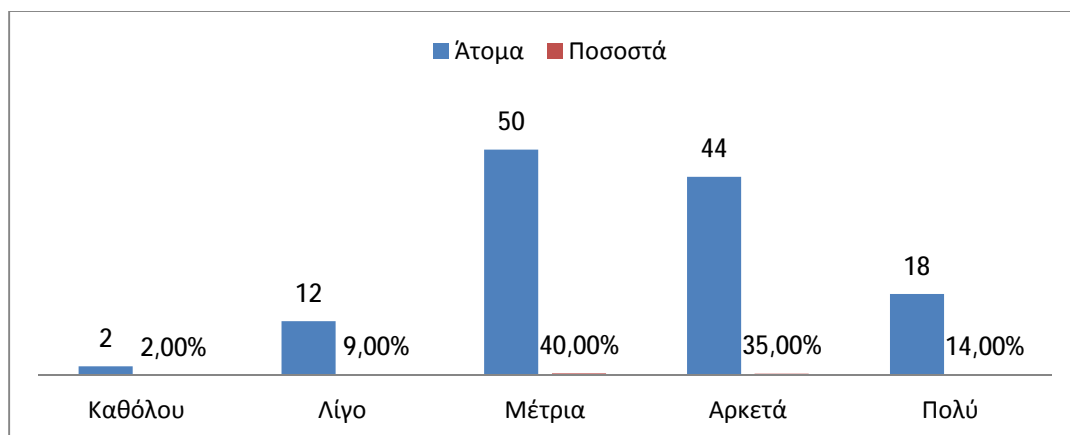
<b>ΠΡΟΣΔΟΚΙΕΣ</b>	<b>ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ</b>
Μετεκπαίδευση / σεμινάρια που θα πραγματοποιούνται τη χρήση tablet και την αναδυόμενη	70	28,00%

τεχνολογία		
Ενημέρωση /ημερίδες στο παραπάνω αντικείμενο	55	22,00%
Εταιρίες δημιουργίας και προώθησης θεραπευτικών εφαρμογών	119	48,00%
Άλλο	5	2,00%
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>249</b>	<b>100%</b>

## 25. Κατά την γνώμη σας το tablet βοηθά στην ανάπτυξη δεξιοτήτων του παιδιού.

Σύμφωνα με την κλίμακα το μεγαλύτερο ποσοστό **40%** (50 άτομα) θεωρεί πως το tablet βοηθά στην ανάπτυξη δεξιοτήτων του παιδιού σε μέτριο βαθμό. Στο παρακάτω διάγραμμα φαίνονται αναλυτικά και τα υπόλοιπα ποσοστά.

Διάγραμμα 25: Απόψεις των Λογοθεραπευτών σχετικά με το tablet και την συμβολή του στην ανάπτυξη δεξιοτήτων του παιδιού από καθόλου έως πολύ.



Πίνακας 25: Απόψεις των Λογοθεραπευτών σχετικά με το tablet και την συμβολή του στην ανάπτυξη δεξιοτήτων του παιδιού από καθόλου έως πολύ.

ΚΛΙΜΑΚΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ
Καθόλου	2	2,00%

Λίγο	12	9,00%
Μέτρια	50	40,00%
Αρκετά	44	35,00%
Πολύ	18	14,00%
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>126</b>	<b>100%</b>



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

### Συζήτηση των Αποτελεσμάτων

Στην έρευνα αυτή κληθήκαμε να ερευνήσουμε το αν γίνεται χρήση του tablet από τους Έλληνες Λογοθεραπευτές κατά τη διάρκεια της θεραπευτικής συνεδρίας σε παιδιά τυπικής ή μη ανάπτυξης, πόσο συχνά γίνεται και σε ποιές περιπτώσεις προτιμάται. Σύμφωνα με τα πρώτα αποτελέσματα της έρευνας, είναι αρκετά διακριτό ότι το μεγαλύτερο ποσοστό **86%** των ερωτηθέντων (147 άτομα) αποτελείται από γυναικείο πληθυσμό, ενώ οι ηλικίες των Λογοθεραπευτών που έλαβαν μέρος στην μελέτη, κυμαίνεται στο **63%** (97 άτομα) από 20 έως 30 ετών, το **33%** (51 άτομα) από 31 έως 40 ετών, το **3%** (5 άτομα) από 41 έως 50 ετών και το **1%** (1 άτομο) από 51 και πάνω. Ήδη από την πλειοψηφία των ηλικιών που χρησιμοποιούν το tablet στην θεραπευτική συνεδρία προκύπτει πως οι νεότεροι Λογοθεραπευτές είναι αυτοί που είναι περισσότερο εξοικειωμένοι με τη χρήση του, καθώς αυτό το τεχνολογικό μέσο είναι σχετικά νέο στο χώρο της τεχνολογίας. Του λόγου το αληθές αποδεικνύει επίσης το ότι το πρώτο τμήμα Λογοθεραπείας στην Ελλάδα ιδρύθηκε το 1996, άρα οι ηλικίες των 40 και άνω έχουν συνηθίσει σε συγκεκριμένες τεχνικές θεραπείας και τους είναι ενδεχομένως πιο δύσκολο να προσαρμόσουν το tablet στις ανάγκες ενός θεραπευτικού προγράμματος σε σχέση με τους νεότερους ηλικιακά Λογοθεραπευτές που εισήχθησαν στη σχολή μετά το 2008. Στην συνέχεια φαίνεται ότι στην Ανώτατη Εκπαίδευση η πλειοψηφία με ποσοστό **85%** (151 απαντήσεις) έχει αποφοιτήσει από τα Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα. Μικρότερα ποσοστά των ερωτηθέντων ανέφεραν αποφοίτηση από Κολλέγια και ΙΕΚ. Υπάρχει και το ποσοστό των **11%** (20 απαντήσεις) που ανέφερε ολοκλήρωση σπουδών σε ΑΕΙ του εξωτερικού προφανώς, καθώς δεν υπάρχει αντίστοιχο ΑΕΙ στην Ελλάδα. Δεδομένης της εξέλιξης που έχουν ορισμένες χώρες του εξωτερικού σε σύγκριση με την Ελλάδα, υπάρχει το ενδεχόμενο οι Λογοθεραπευτές που έχουν λάβει κατάρτιση στο εξωτερικό να είναι αφενός περισσότερο εξοικειωμένοι με νέες και πιο εξελιγμένες μεθόδους θεραπείας, αφετέρου περισσότερο δεκτικοί στα νέα μέσα καθώς ενδεχομένως έχουν δει την εφαρμογή της θεωρίας τους στην πράξη.

Στον τομέα της μετεκπαίδευσης βλέπουμε ότι το **51%** (21 απαντήσεις) των ερωτηθέντων είναι κάτοχοι μεταπτυχιακού στην ειδικότητα, το **34%** (14 απαντήσεις) είναι κάτοχοι μεταπτυχιακού στην Ειδική Αγωγή, το **10%** (4 απαντήσεις) είναι κάτοχοι μεταπτυχιακού εκτός ειδικότητας, το **2%** (1 απάντηση) είναι κάτοχος διδακτορικού στην ειδικότητα και τέλος το **3%** (1 απάντηση) είναι κάτοχος διδακτορικού εκτός ειδικότητας. Αξίζει εδώ να σημειωθεί πως είναι σχετικά μικρός ο αριθμός των Λογοθεραπευτών που έχουν διευρύνει τις γνώσεις τους μέσω μεταπτυχιακών ή διδακτορικών σπουδών πάνω στο αντικείμενο, γεγονός που οδηγεί

σε στασιμότητα πάνω στις νέες μεθόδους που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στον τομέα της Λογοθεραπείας.

Τέλος, το **43%** (79 απαντήσεις) των Λογοθεραπευτών απασχολούνται ως ελεύθεροι επαγγελματίες, το **25%** (47 απαντήσεις) είναι φοιτητές Λογοθεραπείας, το **20%** (38 απαντήσεις) είναι ιδιωτικοί υπάλληλοι, το **7%** (13 απαντήσεις) είναι δημόσιοι υπάλληλοι και το **5%** (9 απαντήσεις) είναι εθελοντές Λογοθεραπευτές. Παρατηρούμε ότι στο μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων, οι Λογοθεραπευτές απασχολούνται ως ελεύθεροι επαγγελματίες, προτιμούν δηλαδή να εργάζονται ανεξάρτητα με μεγαλύτερες απολαβές, ενώ τα μικρότερα ποσοστά απευθύνονται στην απασχόληση στον δημόσιο τομέα, όπου οι προσλήψεις είναι πλέον πολύ περιορισμένες, και στον εθελοντισμό όπου δεν υπάρχουν χρηματικές απολαβές.

Όσον αφορά τα αποτελέσματα σχετικά με το αν οι Λογοθεραπευτές κάνουν χρήση τάμπλετ εν ώρα εργασίας ή όχι, το **63%** (107 άτομα) απάντησε θετικά, ενώ το **37%** (63 άτομα) απάντησε αρνητικά εκφράζοντας και τους λόγους. Για παράδειγμα το **49%** των λόγων ήταν ότι οι θεραπευτικοί στόχοι μπορούν να υλοποιηθούν και χωρίς την χρήση του. Σύμφωνα όμως με την μελέτη περίπτωσης των Desai. T, Chow. K, Mumford. L, Hotze. F & Chau. T (2014), που αναφέρθηκε σε προηγούμενο κεφάλαιο, φάνηκε η αποτελεσματικότητα της χρήσης του tablet σε ένα παιδί με εγκεφαλική παράλυση και αυτισμό, γεγονός που δίνει αισιόδοξα μηνύματα λόγω της σημαντικής βελτίωσης που σημείωσε το συγκεκριμένο περιστατικό. Συνεπώς θα ήταν προτιμότερο οι Λογοθεραπευτές να ευρύνουν τις σκέψεις τους πριν θεωρήσουν ότι όλοι οι θεραπευτικοί στόχοι, μπορούν να υλοποιηθούν και χωρίς την χρήση tablet.

Από το ερώτημα σχετικά με τον τύπο του λογισμικού που χρησιμοποιείται, προκύπτει ότι το **66%** (75 άτομα) χρησιμοποιεί λογισμικό **Android**, το **21%** (24 άτομα) χρησιμοποιεί λογισμικό **iOS** και το **13%** (14 άτομα) χρησιμοποιεί λογισμικό **Microsoft**. Είναι λογικό τα λογισμικά iOS και Microsoft να έρχονται τελευταία στις προτιμήσεις των Λογοθεραπευτών καθώς το πρώτο απαιτεί την αγορά συσκευών apple που είναι οι ακριβότερες στην αγορά και το δεύτερο διαθέτει συγκριτικά τη χαμηλότερη γκάμα εφαρμογών που υποστηρίζει. Δυστυχώς δεν υπάρχουν πολλές εφαρμογές με λογοθεραπευτικό υλικό στα ελληνικά, αλλά υπάρχουν αρκετές που μπορούν να προσαρμοστούν στα μέτρα του Λογοθεραπευτή ως προς την αλλαγή γλώσσας, ή ακόμη και εφαρμογές που ενώ είναι στην Αγγλική, χρησιμοποιούνται απλά για την εκμάθηση ήχων ή για την κατονομασία-περιγραφή εικόνων. Άρα η γλώσσα στην οποία είναι βασισμένη η εφαρμογή δεν εμποδίζει την υλοποίηση της αντίστοιχης δραστηριότητας. Ακόμη, η ένδειξη ότι το μεγαλύτερο ποσοστό χρησιμοποιεί λειτουργικό Android μας παραπέμπει στο λόγο του χαμηλού κόστους. Η αλήθεια είναι ότι υπάρχουν πολλές δωρεάν εφαρμογές και σε αυτό το λειτουργικό σύστημα που μπορούν να φανούν χρήσιμες στον Λογοθεραπευτή καθώς και η αγορά

tablet οποιασδήποτε επωνυμίας, και όχι συγκεκριμένα του iPad της Apple, είναι εξίσου μια πιο οικονομική λύση.

Όσον αφορά τους τομείς που εξυπηρετεί η χρήση tablet κατά την διάρκεια της συνεδρίας, το μεγαλύτερο ποσοστό των απαντήσεων **21%** (121 απαντήσεις) επέλεξε την Εναλλακτική Επικοινωνία. Αμέσως μετά το **20%** (117 απαντήσεις) υποστήριξε ότι φαίνεται χρήσιμο ως μέσο θεραπείας, ενώ το άλλο **20%** (116 απαντήσεις) το θεωρεί σημαντικό ως μέσο επιβράβευσης. Το **16%** (96 απαντήσεις) χρησιμοποιεί το tablet στο διάλειμμα- χαλάρωση του παιδιού, ενώ το **13%** (74 απαντήσεις) το χρησιμοποιεί ως μέσο αξιολόγησης. Τέλος το **10%** (60 απαντήσεις), εξυπηρετείται από τα ηλεκτρονικά βιβλία (e-books), ενώ μόνο 1 άτομο απάντησε ότι η χρήση του tablet τον εξυπηρετεί σε όλα τα παραπάνω. Οι απαντήσεις σε αυτή την ερώτηση φαίνεται να έχουν θετικό αντίκτυπο στην αποδοχή του tablet από τους Λογοθεραπευτές αν και εφόσον αυτή η συσκευή μπορεί να αξιοποιήσει όλα τα παραπάνω. Η πλειοψηφία των Λογοθεραπευτών βρήκε τη χρήση του tablet πιο αποτελεσματική στην Εναλλακτική Επικοινωνία. Με παρόμοιο τρόπο οι Johnson, Inglebret, Jones και Ray (2006) διενήργησαν μια έρευνα με 275 λογοθεραπευτές οι οποίοι απάντησαν σε ένα ερωτηματολόγιο 106 ερωτήσεων σχετικά με τους παράγοντες μακροπρόθεσμης επιτυχίας της ΕΕΕ, φτιάχνοντας έτσι μια κατανομή με παράγοντες που θεωρούνται σημαντικοί για τη συνεχή χρήση της ΕΕΕ μέσω του tablet. Τα αποτελέσματα έδειξαν θετικά χαρακτηριστικά γνωρίσματα στους χρήστες όπως υπομονή, εργατικότητα, επιμονή, αποφασιστικότητα και ευελιξία. Τέλος, η αποτελεσματική κατάρτιση των χρηστών ΕΕΕ, των εκπαιδευτικών, της οικογένειας και των έμπειρων επαγγελματιών, συμβάλλει επίσης σε θετικά αποτελέσματα.

Όσον αφορά τη χρονική περίοδο που χρησιμοποιούν οι Λογοθεραπευτές το tablet στη συνεδρία, το **34%** (39 άτομα) κυμαίνεται στον έναν έως στους έξι μήνες συνεχόμενης χρήσης, το **26%** (30 άτομα) περισσότερο από δύο χρόνια, το **24%** (27 άτομα) κυμαίνεται στους έξι με επτά μήνες και το **16%** (18 άτομα) κυμαίνεται στα ένα με δύο χρόνια συνεχόμενης χρήσης. Το γεγονός του ότι η πλειοψηφία των Λογοθεραπευτών κάνει χρήση tablet για μικρή χρονική περίοδο σημαίνει ενδεχόμενη ελλιπής γνώση πάνω στο αντικείμενο ή μη εμπειριστατωμένη άποψη. Από την άλλη, δεν μπορούμε να αγνοήσουμε το **26%** που είναι και αυτό ένα μεγάλο ποσοστό και κάνει χρήση tablet για περισσότερα από δύο χρόνια, διότι για να κάνει τόσο εκτεταμένη χρήση του, εισπράττει θετικά αποτελέσματα.

Παράλληλα, το χρονικό διάστημα που κάνουν χρήση tablet οι Λογοθεραπευτές κατά τη διάρκεια της συνεδρίας είναι 10 λεπτά το **40%** (45 άτομα), 5 λεπτά το **25%** (29 άτομα), 15 λεπτά το **20%** (23 άτομα), περισσότερο από 15 λεπτά το **6%** (7 άτομα) και τέλος λιγότερο από 5 λεπτά το **9%** (10 άτομα). Οι περισσότεροι Λογοθεραπευτές επιλέγουν να αφιερώσουν 10 λεπτά για τη χρήση tablet στη συνεδρία, που είναι ένα εύλογο χρονικό περιθώριο τόσο για ξεκούραση όσο και για

υλοποίηση κάποιου θεραπευτικού στόχου ή αξιολόγησης κάποιας δραστηριότητας. Ο μεγαλύτερος χρόνος χρήσης ενδέχεται να αποσπάσει την προσοχή του παιδιού με μη επιθυμητό τρόπο.

Στο ερώτημα για το ποιες κατηγορίες περιστατικών εξυπηρετεί η χρήση tablet, από τους **107** ερωτηθέντες απάντησαν οι **101**. Το **15%** (78 απαντήσεις) των Λογοθεραπευτών επέλεξε τις αρθρωτικές / φωνολογικές και τις διάχυτες αναπτυξιακές διαταραχές. Στην συνέχεια το **14%** (72 απαντήσεις) επέλεξε την κατηγορία της καθυστέρησης ομιλίας / λόγου, ενώ το **12%** (62 απαντήσεις) εξυπηρετείται με τη χρήση tablet στις μαθησιακές δυσκολίες. Ακόμη οι Λογοθεραπευτές με ποσοστό **10%**, επέλεξαν την κατηγορία ΔΕΠΥ (52 απαντήσεις) και Νοητική Υστέρηση αντίστοιχα (51 απαντήσεις), ενώ το **14%** (37 απαντήσεις) εξυπηρετείται με τη χρήση της συσκευής σε σύνδρομα και λεκτική απραξία αντίστοιχα. Τέλος, το **5%** επέλεξε την διαταραχή ροής (23 απαντήσεις) και την εγκεφαλική παράλυση αντίστοιχα (25 άτομα). Σύμφωνα με την έρευνα των Furlong L, Erickson S & Morris M (2017) σχετικά με την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των προγραμμάτων Λογοθεραπείας με τη χρήση tablet για παιδιά με διαταραχές λόγου / ομιλίας, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η λογοθεραπευτική παρέμβαση με τη χρήση tablet σχετίζεται με θετικές θεραπευτικές αλλαγές σε παιδιά με διαταραχές λόγου / ομιλίας. Τα παιδιά με αυτές τις διαταραχές αποτελούν περισσότερο από το 40% των περιστατικών των λογοθεραπευτών (Joffe & Pring, 2008, Mcleod & Baker, 2014), γεγονός που αποδεικνύεται και από την πλειοψηφία των απαντήσεων των Ελλήνων Λογοθεραπευτών.

Το ερώτημα που τέθηκε για τους τομείς όπου υπερέχει η χρήση του tablet έναντι της παραδοσιακής μεθόδου θεραπείας, συγκέντρωσε **372** απαντήσεις. Συγκεκριμένα το **28%** των ερωτηθέντων επέλεξε την ποικιλία δραστηριοτήτων (105 απαντήσεις) και την διαδραστικότητα αντίστοιχα (105 απαντήσεις). Στην συνέχεια το **23%** (85 απαντήσεις) επέλεξε την εξοικονόμηση χώρου – χρόνου. Τέλος το **18%** (67 απαντήσεις) επέλεξε την ευχρηστία και το **3%** (10 άτομα) επέλεξε την κατηγορία άλλο. Ενώ στους τομείς που δεν υπερέχει χρήση tablet, η πλειοψηφία με ποσοστό **46%** (126 απαντήσεις) επέλεξε στην διαπροσωπική επαφή κλινικού – πελάτη και το **29%** (80 απαντήσεις) την ανάπτυξη φαντασίας. Ακόμη, το **8%** (23 απαντήσεις) επέλεξε την διαδραστικότητα, το **9%** (26 απαντήσεις) την ποικιλία δραστηριοτήτων και το **5%** (14 απαντήσεις) την ευχρηστία. Σύμφωνα με τα ποσοστά των απαντήσεων φάνηκε πως οι Λογοθεραπευτές πιστεύουν ότι η χρήση tablet μπορεί να προσφέρει ποικιλία δραστηριοτήτων εύκολα και γρήγορα, εξοικονομώντας χώρο και χρόνο όπως μας δείχνουν και τα αποτελέσματα. Από την άλλη μεριά, οι ίδιοι οι Λογοθεραπευτές θεωρούν ότι ένα από τα μειονεκτήματα της χρήσης του tablet είναι ότι δεν χτίζεται διαπροσωπική επαφή του παιδιού με τον κλινικό και περιορίζεται η ανάπτυξη φαντασίας. Ας δούμε το θέμα αυτό σε αντιπαραβολή με κάποιες έρευνες. Σύμφωνα

με έρευνα των Yalda T.Uhlsa ,Minas Michikyanb, Jordan Morrisc, Debra Garciad, , Eleni Zgourouf. . Patricia M. Greenfielda (2014), πολύ πριν τα ψηφιακά μέσα γίνουν πανταχού παρόν, οι ερευνητές ανέπτυξαν θεωρίες, όπως η θεωρία Cues-Filtered-Out, η οποία υποθέτει ότι η έλλειψη μη λεκτικών σημείων στις μεσολαβούμενες από υπολογιστή αλληλεπιδράσεις θα μπορούσε να οδηγήσει σε απρόσωπη επικοινωνία (Culnan & Markus, 1987). Επεσήμανε ελλείμματα στην επικοινωνία με τη μεσολάβηση υπολογιστών εξαιτίας της έλλειψης κοινωνικών δεικτών (Sproull & Kiesler, 1988 ). Πιο πρόσφατα, ένα πείραμα που διερευνά τη διαφορά στη συναισθηματική σύνδεση που βιώνουν οι αναδυόμενοι ενήλικες με τη χρήση επικοινωνίας είτε με προσωπική είτε με ψηφιακή διαμεσολάβηση έδειξε ότι η διαπροσωπική επαφή ήταν σημαντικά ισχυρότερη όταν οι φίλοι επικοινωνούσαν προσωπικά και όχι με κείμενο (Sherman, Michikyan & Greenfeld, 2013). Η εκτεταμένη χρήση ψηφιακών μέσων, συχνά βασισμένων σε κείμενα και συνεπώς χωρίς εγγενείς συναισθηματικές ενδείξεις, μπορεί να περιορίσει τις προσωπικές εμπειρίες που είναι απαραίτητες για την εξάσκηση σημαντικών κοινωνικών δεξιοτήτων, παρόλο που χρησιμοποιούνται για κοινωνική επικοινωνία (Giedd, 2012). Το γεγονός όμως που είναι πολύ σημαντικό και αποτελεί μεγάλο προβληματισμό είναι η διαδραστικότητα του tablet. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας της παιδιάτρου Jenny S. Radesky και ερευνητών της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου της Βοστώνης (2015) που δημοσιεύτηκε στο περιοδικό «Pediatrics» της Αμερικανικής Ακαδημίας Παιδιατρικής, προέκυψε το συμπέρασμα πως για ένα παιδί είναι δύσκολο να μπορέσει να αναγνωρίσει πραγματικά συναισθήματα απλά μέσω μίας οθόνης όπως θα το έκανε μέσω της πραγματικής ανθρώπινης επαφής. Ακόμα και οι άνθρωποι που χρησιμοποιούν τους υπολογιστές και τα κοινωνικά δίκτυα για κοινωνική αλληλεπίδραση, τελικά ελάχιστα είναι αυτά που εξελίσσουν τις πραγματικές κοινωνικές τους δεξιότητες. Πριν κατακριθεί η χρήση tablet όμως, πρέπει να σημειωθεί ότι η συγκεκριμένη έρευνα, πραγματοποίησε το πείραμα δίνοντας στα παιδιά διάφορες μορφές κειμένων και εικόνων χωρίς ήχο. Ο κάθε άνθρωπος από προσωπική του εμπειρία, γνωρίζει πως όταν διαβάζει ένα μήνυμα κειμένου (sms, messenger, κτλ) αντιλαμβάνεται το μήνυμα με βάση τα συναισθήματα που έχει εκείνος εκείνη την στιγμή και όχι όπως το εννοεί ο αποστολέας. Αυτό συμβαίνει διότι αυτοί οι δυο άνθρωποι βρίσκονται σε μεγάλη απόσταση και δεν υπάρχει η επαφή πρόσωπο με πρόσωπο ώστε να γίνει σωστά κατανοητό το γραπτό μήνυμα. Το tablet αποτελεί ένα διαδραστικό μέσο. Δεν είναι απλά μια οθόνη που παρουσιάζει μηνύματα σε μια απλή μορφή κειμένου. Οι εφαρμογές που υποστηρίζει είναι τόσο σύνθετες που συνδυάζουν εικόνα, ήχο, κίνηση, απτικά ή ακόμα και φωνητικά μηνύματα. Για παράδειγμα, ένα παιδί με αυτισμό που δυσκολεύεται στην αναγνώριση των συναισθημάτων, εξασκείται στο tablet μέσω του συνδυασμού εικόνας ενός συναισθήματος, σε γραπτή μορφή καθώς επίσης και με κάποιο ηχητικό μήνυμα. Αυτός λοιπόν είναι ένας τρόπος που διαθέτει ποικιλομορφία, γίνεται κατανοητός από το παιδί, και εξοικονομεί χρόνο και χώρο καθώς μια εναλλακτική

λύση για την ίδια δραστηριότητα είναι οι κάρτες. Επιπλέον το παιδί μυείται σε κάτι διαφορετικό και όχι στην αυστηρή ρουτίνα του τύπου «δάσκαλος-μαθητής».

Στην ερώτηση κλίμακας του πόσο βοηθάει το tablet εν γένει περισσότερο από παραδοσιακές δραστηριότητες, οι ερωτηθέντες με ποσοστό **41%** (66 άτομα) απάντησαν σε μέτριο βαθμό, το **21%** (35 άτομα) απάντησε σε αρκετό βαθμό, το **18%** (29 άτομα) απάντησε λίγο, ενώ το **7%** (12 άτομα) καθόλου. Ο μέτριος βαθμός που επιλέχθηκε από την πλειοψηφία, δείχνει πως οι περισσότεροι Λογοθεραπευτές εξυπηρετούνται με ποικίλους τρόπους για τις μεθόδους θεραπείας και αξιολόγησης που χρησιμοποιούν. Αυτό σημαίνει πως το tablet έχει συμπληρωματικό ρόλο για τους περισσότερους και προτιμάται να χρησιμοποιείται συνδυαστικά με κάποια άλλη πιο παραδοσιακή δραστηριότητα παρά να την αντικαταστήσει πλήρως.

Όσον αφορά τις κατηγορίες εφαρμογών που χρησιμοποιούν οι Έλληνες Λογοθεραπευτές, είναι εφαρμογές για ανάπτυξη λόγου / ομιλίας με ποσοστό **15%** (80 απαντήσεις), εφαρμογές λεξιλογίου (64 απαντήσεις), οπτικής αντίληψης (64 απαντήσεις), γλωσσικής και γνωστικής ανάπτυξης (68 απαντήσεις) και οπτικής / ακουστικής αντίληψης (69 απαντήσεις) με ποσοστό **12%** η κάθε ενότητα. Παράλληλα το **10%** (55 απαντήσεις) χρησιμοποιεί εφαρμογές για Εναλλακτική Επικοινωνία ενώ το **9%** (48 απαντήσεις) επιλέγει εφαρμογές για προ / μαθηματικές έννοιες. Ακόμη το **8%** (44 απαντήσεις) χρησιμοποιεί εφαρμογές για την αναγνώριση των συναισθημάτων και το **6%** (34 απαντήσεις) χρησιμοποιεί εφαρμογές για δυσλεξία. Τέλος το μικρότερο ποσοστό **4%** (24 απαντήσεις) επιλέγει εφαρμογές για το ρυθμό της ομιλίας. Η ερώτηση αυτή συγκέντρωσε **550** απαντήσεις. Βάσει των αποτελεσμάτων, φαίνεται ότι οι Έλληνες Λογοθεραπευτές βρίσκουν αρκετές εφαρμογές που τους εξυπηρετούν ανάλογα με το περιστατικό τους, καθώς τα tablet διαθέτουν μια μεγάλη γκάμα επιλογών.

Η επόμενη ερώτηση αναφερόταν στο χρηματικό ποσό που θα διέθεταν οι Έλληνες Λογοθεραπευτές για την απόκτηση μιας εφαρμογής που θα εξυπηρετούσε στο μέγιστο τις κλινικές τους ανάγκες. Το **38%** (45 άτομα), που είναι και το μεγαλύτερο ποσοστό, απάντησε ότι θα πλήρωνε από **50€ έως 100€** για να αποκτήσει μια τέτοια εφαρμογή καθώς και περισσότερα 100€. Το **11%** (13 άτομα) θα διέθετε **40€ έως 50€**, ένα άλλο **11%** (13 άτομα) θα διέθετε **20€ έως 30€** και άλλο ένα **11%** (13 άτομα) θα διέθετε **5€ έως 10€**. Μόνο το **8%** (9 άτομα) των ερωτηθέντων απάντησε πως δεν θα διέθετε κανένα χρηματικό ποσό ή έστω ένα μικρό ποσό των **5€** για την απόκτηση μια εφαρμογής. Αυτή η μεγάλη απόκλιση από τη μία πλευρά δείχνει ότι η χρήση tablet θεωρείται ένα σημαντικό θεραπευτικό εργαλείο από τους περισσότερους Έλληνες Λογοθεραπευτές και πως δεν δίνουν ιδιαίτερη σημασία στο κόστος προκειμένου να κάνουν πιο αποτελεσματικά και εύκολα τη δουλειά τους. Από την άλλη, το **8%** είτε χρησιμοποιεί δωρεάν εφαρμογές και εξυπηρετείται με αποτελεσματικότητα είτε που δεν δείχνει να θεωρεί και τόσο απαραίτητη τη χρήση

tablet ώστε να διαθέσει χρήματα για εφαρμογές, αφενός μπορεί να πηγάει από την έλλειψη επαρκούς πληροφόρησης για τη χρήση του και έτσι να το θεωρεί δύσχρηστο, ειδικά αν δεν έχει στενές επαφές με τη χρήση των νέων τεχνολογικών μέσων, αφετέρου πολύ απλά λόγω οικονομικής δυσχέρειας. Στο παράρτημα της πτυχιακής υπάρχει σχετική ενημέρωση για διάφορες εφαρμογές που χρησιμεύουν στον τομέα και σε κόστος που εξυπηρετούν όλους τους καταναλωτές.

Βάσει της κλίμακας του αν υπάρχει βελτίωση σε παιδιά λεκτικά και μη μετά τη χρήση tablet, η πλειοψηφία των Λογοθεραπευτών με ποσοστό **36%** (42 άτομα) επέλεξε την κατηγορία: μέτρια, ενώ το **35%** (40 άτομα) επέλεξε την κατηγορία: αρκετά. Αυτό επίσης αποτελεί σημαντικό εύρημα για την αποτελεσματικότητα της χρήσης του tablet στην θεραπευτική μέθοδο. Στην συνέχεια το **19%** (22 άτομα) επέλεξε την κατηγορία: λίγο, το **9%** (11 άτομα) επέλεξε την κατηγορία: πολύ και τέλος μόνο το **1%** (1 άτομο) επέλεξε την κατηγορία: καθόλου. Βλέπουμε λοιπόν πως όλοι οι Λογοθεραπευτές λίγο – πολύ έχουν παρατηρήσει μια βελτίωση σε κάποιο βαθμό των λεκτικών και μη λεκτικών παιδιών έπειτα από τη χρήση tablet, γεγονός που γεννά προοπτικές για την εξέλιξη ή ακόμα και την εξειδίκευση πάνω στη χρήση του.

Στην επόμενη κλίμακα, οι λογοθεραπευτές έπρεπε να επιλέξουν, κατά πόσο το tablet αποτελεί Εναλλακτικό τρόπο Επικοινωνίας. Η πλειοψηφία με ποσοστό **37%** (61 άτομα) επέλεξε την κατηγορία: πολύ, το **36%** (59 άτομα) επέλεξε την κατηγορία: αρκετά και το **17%** (28 άτομα) επέλεξε την κατηγορία: μέτρια, ενώ το **10%** (16 άτομα) επέλεξε την κατηγορία: λίγο και κανείς δεν επέλεξε την κατηγορία καθόλου. Όπως αναπτύχθηκε και στην ενότητα 3.2, πλέον γίνεται φανερό ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των Λογοθεραπευτών έχει κατανοήσει και δεχτεί ότι αυτή η συσκευή μπορεί να αποτελέσει ΕΕΕ. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας των Johnson, Inglebret, Jones και Ray (2006), οι Λογοθεραπευτές που συμμετείχαν σημείωσαν σημαντική πρόοδο, βελτίωση και ευελιξία μέσω της χρήσης του tablet ως μια συσκευή Εναλλακτικής Επικοινωνίας σε περιστατικά με περιορισμένες ικανότητες ομιλίας ή ακόμα και τελείως εκλιπούσες, δημιουργώντας έτσι μια ιεραρχία αναγκών και προτεραιοτήτων που πρέπει να ληφθούν και να προσαρμοστούν στο tablet ώστε να γίνεται η επικοινωνία ακόμα πιο εύκολη και αποτελεσματική.

Στην συνέχεια οι ερωτηθέντες, με την βοήθεια μιας άλλης κλίμακας, έπρεπε να επιλέξουν κατά πόσο το tablet βοηθάει στην συνεργασία κλινικού – παιδιού. Η πλειοψηφία με ποσοστό **32%** (52 άτομα) επέλεξε την κατηγορία: μέτρια, το **31%** (51 άτομα) επέλεξε την κατηγορία: αρκετά. Το **23%** (38 άτομα) επέλεξε την κατηγορία: πολύ, το **12%** (19 άτομα) επέλεξε την κατηγορία: λίγο και το **2%** (4 άτομα) επέλεξε την κατηγορία: καθόλου. Σε αυτά τα αποτελέσματα φαίνεται ότι η πλειοψηφία των ερωτηθέντων κυμαίνεται από μια μέτρια έως μια πολύ καλή συνεργασία παιδιού και κλινικού μέσω της χρήσης tablet. Η πολύ καλή συνεργασία δικαιολογείται από το

γεγονός του ότι η χρήση tablet ξεπερνάει ως ένα βαθμό το μοτίβο του κλασικού «μαθήματος» ή «εκπαίδευσης» και διαθέτει τέτοια ποικιλομορφία (π.χ. ήχους και χρώματα) η οποία δεν μένει απαρατήρητη από τα παιδιά και τους κεντρίζει το ενδιαφέρον. Χωρίς την κατάλληλη οριοθέτηση όμως, μπορεί να επιτευχθεί το αντίθετο αποτέλεσμα διότι κάθε παιδί αντιδράει διαφορετικά στα ερεθίσματα που λαμβάνει. Για παράδειγμα σε ένα παιδί με ΔΕΠΥ που είναι πιο δύσκολο να οριοθετηθεί, η χρήση του tablet μπορεί να αποσπάσει την προσοχή του παιδιού σε μεγάλο βαθμό και εν τέλει να παρακαμφθεί ο κύριος σκοπός της χρήσης του και να δυσχεράνει τη συνεργασία. Για αυτό το λόγο συμπεραίνουμε πως η χρήση του tablet πρέπει να είναι ανάλογη με τις ανάγκες και τις ικανότητες του κάθε περιστατικού και να προσαρμόζεται κατάλληλα.

Όσον αφορά την ερώτηση περί διεκπεραίωσης μιας δραστηριότητας που μπορεί να επιτευχθεί μόνο μέσω της χρήσης tablet, το **45%** (34 απαντήσεις) απάντησε καμία, ενώ οι υπόλοιπες απαντήσεις που δόθηκαν, περιλάμβαναν τη διεκπεραίωση των δραστηριοτήτων με συνδυασμό της χρήσης tablet με άλλα μέσα. Μπορεί το tablet να προσφέρει μεγαλύτερη ευχρηστία στις περισσότερες δραστηριότητες και να έχει βοηθήσει αρκετά ένα μη τυπικά αναπτυσσόμενο πληθυσμό στην επικοινωνία, αλλά αυτό δεν αναιρεί ότι πριν τη χρήση του υπήρχαν και άλλες δραστηριότητες που προσπαθούσαν να βγάλουν εις πέρας την όποια δυσκολία. Η τεχνολογία έχει συμβάλει σημαντικά σε όλους τους τομείς υγείας και έχει επιφέρει σημαντικά αποτελέσματα και στον τομέα της Λογοθεραπείας. Ο ρόλος της όμως δεν παύει να είναι βοηθητικός και ενισχυτικός. Δεν μπορεί να σε καμία περίπτωση να αντικαταστήσει την ανθρώπινη επαφή και άλλες μεθόδους και τεστ που έχουν σταθμιστεί έπειτα από χρόνιες μελέτες και πολλή έρευνα.

Στην ερώτηση σχετικά με το εάν θα συνιστούσαν οι Έλληνες Λογοθεραπευτές τη χρήση tablet σε συναδέλφους, το **95%** (118 άτομα) απάντησε πως ναι, ενώ μόνο το **5%** (6 άτομα) απάντησε πως όχι. Η σύσταση αποτελεί πολύ σημαντικό παράγοντα στον οποιονδήποτε τομέα της ζωής μας. Το γεγονός του ότι ο αριθμός των Λογοθεραπευτών που θα συνιστούσαν τη χρήση tablet σε άλλους συναδέλφους τους ξεπερνάει κατά πολύ την μειοψηφία, δείχνει ότι το συγκεκριμένο ποσοστό Λογοθεραπευτών έχει ενημερωθεί, έχει δοκιμάσει, έχει δει αποτελέσματα και έχει δείξει εμπιστοσύνη σε αυτό το νέο τεχνολογικό μέσο.

Η 22<sup>η</sup> ερώτηση απευθύνεται στους Λογοθεραπευτές που δεν έχουν στην κατοχή τους tablet (απάντησαν 77 από τους 170) και τους ζήτησε να επιλέξουν έναν ή περισσότερους από τους λόγους μη κτήσης. Το **44%** (34 απαντήσεις) επέλεξε το ότι δεν έχει στην κατοχή του tablet από προσωπική επιλογή, το **31%** (24 απαντήσεις) εξαιτίας οικονομικών λόγων, το **13%** (10 απαντήσεις) λόγω ελλιπούς ενημέρωσης και το **12%** (9 απαντήσεις) αναφέρει μη εξοικείωση με τη χρήση του. Πρέπει να σεβαστούμε το γεγονός ότι το επάγγελμα της Λογοθεραπείας επιφέρει πολλά έξοδα,



και ενώ στις μέρες μας τα έσοδα είναι μειωμένα, είναι απόλυτα φυσιολογικό οι θεραπευτές να σκεφτούν το κόστος της συσκευής. Όσον αφορά την ελλιπή ενημέρωση, είναι αλήθεια ότι η χρήση του tablet δεν είναι τόσο διαδεδομένη στην Ελλάδα όπως σε άλλες χώρες, με αποτέλεσμα να υπάρχει επιφύλαξη, προβληματισμός αλλά και κάποιος αρνητισμός πάνω στο θέμα. Τέλος το **12%** αναφέρει μη εξοικείωση με την χρήση του tablet. Αυτό είναι ένα δεδομένο το οποίο μπορεί να αλλάξει μέσω εκπαίδευσης σε συνδυασμό και με την αντίστοιχη βιβλιογραφία - από κάποιον πιο εξοικειωμένο στον τομέα. Οι νέες τεχνολογίες πλέον αποσκοπούν στο να διευκολύνουν τη ζωή μας και για αυτό το λόγο σχεδιάζονται με σκοπό να γίνονται κατανοητές και να μπορούν να χρησιμοποιηθούν από όλους.

Στην ερώτηση σχετικά με το ποιο είναι το είδος συμμετοχής του παιδιού με τη χρήση tablet κατά την διάρκεια της συνεδρίας η πλειοψηφία με ποσοστό **53%** (71 απαντήσεις) ανέφερε τη συνεργατική συμμετοχή (κοινή εργασία στο ίδιο tablet), το **24%** (32 απαντήσεις) ανέφερε την μοναχική συμμετοχή (το παιδί εργάζεται μόνο του στο tablet) και το **19%** (26 απαντήσεις) ανέφερε την συνεταιρική συμμετοχή (θεραπευτής και παιδί ασχολούνται με παράλληλη ατομική δραστηριότητα ο καθένας) ενώ το **4%** (5 απαντήσεις) ανέφερε άτσαλη μη παραγωγική χρήση. Βλέπουμε λοιπόν ότι ένα σημαντικό ποσοστό των Λογοθεραπευτών επιτρέπει την μοναχική συμμετοχή του παιδιού στο tablet, συνήθως για ένα μικρό χρονικό διάστημα στη συνεδρία ως ένδειξη ανταμοιβής ή χαλάρωσης. Θα ήταν συνετό όμως η μοναχική χρήση του παιδιού να γίνεται μόνο για τους λόγους αυτούς παίζοντας κάποιο παιχνίδι, έτσι ώστε η κατάσταση να μην ξεφύγει από τα επιτρεπόμενα όρια. Από την άλλη μεριά, πρώτο στις προτιμήσεις των Λογοθεραπευτών σύμφωνα με τα στατιστικά είναι η συνεργατική συμμετοχή. Όταν το tablet χρησιμοποιείται ως θεραπευτικό εργαλείο, η συνεργατική συμμετοχή θα μπορούσε να αποφέρει θετικά αποτελέσματα διότι υπάρχει πλήρης έλεγχος της δραστηριότητας και του ερεθίσματος που παρατίθεται στο παιδί από τον ίδιο τον Λογοθεραπευτή. Η άτσαλη χρήση του tablet μπορεί να ερμηνευτεί από την έλλειψη κατάλληλης πληροφόρησης, εκπαίδευσης ή και την έλλειψη εμπειρίας στον χώρο.

Η επόμενη ερώτηση απευθύνεται στις προσδοκίες που έχουν οι Λογοθεραπευτές για το μέλλον σχετικά με την χρήση του tablet στη Λογοθεραπεία. Το **48%** (119 απαντήσεις) επιθυμεί την ίδρυση κάποιας εταιρίας για την δημιουργία και προώθηση διαφόρων θεραπευτικών εφαρμογών. Το **28%** (70 απαντήσεις) επιθυμεί μετεκπαίδευση και σεμινάρια που θα πραγματεύονται τη χρήση tablet και την αναδυόμενη τεχνολογία. Τέλος το 22% (55 απαντήσεις) προσδοκά στην κατάλληλη ενημέρωση / ημερίδες στο παραπάνω αντικείμενο ενώ το **2%** (5 απαντήσεις) αναφέρεται στην κατηγορία «άλλο». Φαίνεται λοιπόν ότι υπάρχει διάθεση από τους Έλληνες Λογοθεραπευτές να μνηθούν σε αυτή τη νέα τεχνολογία και να πληροφορηθούν περαιτέρω για το τι μπορεί να προσφέρει στον τομέα.

Συμπεραίνουμε λοιπόν πως υπάρχουν προσδοκίες πάνω στη χρήση του tablet και ανάγκη για εκπαίδευση πάνω σε αυτή.

Στην επόμενη ερώτηση κλίμακας σχετικά με το αν τα παιδιά, λεκτικά και μη, έχουν βελτιώσει τον τρόπο επικοινωνίας τους μέσω της χρήσης tablet, το **36%** (42 άτομα) επέλεξε σε βαθμό: μέτριο, το **35%** (40 άτομα) επέλεξε σε βαθμό: αρκετά, το **19%** (22 άτομα) επέλεξε σε βαθμό: λίγο, το **9%** (11 άτομα) επέλεξε σε βαθμό: πολύ και τέλος το **1%** (1 άτομο) επέλεξε σε βαθμό: καθόλου. Σύμφωνα με την έρευνα των Mumford, Lam, Wright, & Chau, (2013) για ένα παιδί με εγκεφαλική παράλυση και αυτισμό, το υποκείμενο έδειχνε ελάχιστο ενδιαφέρον για άλλα βοηθήματα επικοινωνίας και αυξήθηκε κατά 13% για επικοινωνιακή συμπεριφορά μετά την εισαγωγή της εφαρμογής «GoTalkNow» στο tablet. Το εύρημα αυτό είναι σύμφωνο με αυτό μιας άλλης μελέτης συγκρίνοντας τη χρησιμότητα μεταξύ μιας εφαρμογής επικοινωνίας και ενός συστήματος βασισμένου σε εικόνα για μαθητές με ΔΑΦ (Flores Et al., 2012), στους οποίους οι επικοινωνιακές συμπεριφορές παρέμειναν οι ίδιες ή αυξήθηκαν μετά τη χρήση tablet. Οι McNaughton και Light (2013) παρατηρούν επίσης ότι η αυξημένη υιοθέτηση λύσεων μέσω της ΕΕΕ τα τελευταία χρόνια μπορεί εν μέρει να αποδοθεί στην "μεγαλύτερη οικονομική προσιτότητα, διαθεσιμότητα και κοινωνική αποδοχή του tablet και άλλων κινητών τεχνολογιών" καθώς και την ευκολία χρήσης των εφαρμογών ΕΕΕ.

Η βοήθεια που προσφέρει το tablet στη διάθεση των παιδιών, εκτιμήθηκε από του ερωτηθέντες με τα εξής αποτελέσματα: το **38%** (63 άτομα) επέλεξε σε βαθμό: αρκετά, το **33%** (54 άτομα) επέλεξε σε βαθμό: πολύ, το **23%** (38 άτομα) επέλεξε σε βαθμό: μέτρια, το **6%** (10 άτομα) επέλεξε σε βαθμό: λίγο ενώ κανείς δεν επέλεξε την κατηγορία καθόλου. Σύμφωνα με την πλειοψηφία της γνώμης των Λογοθεραπευτών, το tablet βοηθάει αρκετά έως πολύ τη διάθεση των παιδιών. Αυτό οφείλεται ενδεχομένως στο ότι τα παιδιά αντιμετωπίζουν την θεραπευτική συνεδρία ως παιχνίδι με τη χρήση του τάμπλετ και γεννάται ένα κίνητρο για να συνεργαστούν και να αποδώσουν περισσότερο.

Στη τελευταία ερώτηση κλίμακας, οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να επιλέξουν σε τι βαθμό βοηθά η χρήση tablet στην ανάπτυξη δεξιοτήτων του παιδιού. Το **40%** (50 άτομα) επέλεξε σε μέτριο βαθμό, το **35%** (44 άτομα) επέλεξε σε αρκετό βαθμό και το **14%** (18 άτομα) επέλεξε σε μεγάλο βαθμό. Τέλος το 9% (12 άτομα) επέλεξε σε μικρό βαθμό και το 2% (2 άτομα) επέλεξε καθόλου. Η πλειοψηφία λοιπόν βάσει των αποτελεσμάτων θεωρεί πως η χρήση τάμπλετ βοηθάει στην ανάπτυξη δεξιοτήτων του παιδιού από μέτριο έως μεγάλο βαθμό. Οι Clark και Luckin επιβεβαιώνουν αυτόν τον ισχυρισμό δηλώνοντας ότι το tablet είναι «εύκολο στη χρήση, έχει θετικό αντίκτυπο στην εμπλοκή των μαθητών, αυξάνοντας το κίνητρο, τον ενθουσιασμό, το ενδιαφέρον, την ανεξαρτησία και την αυτορύθμιση, τη δημιουργικότητα και τη βελτίωση της παραγωγικότητας» (Clark & Luckin, 2013, σελ. 4 Pegrum, Oakley &

Faulkner, 2013). Ο σχεδιασμός έχει αναγνωριστεί από καιρό για το ρόλο της στην ανάπτυξη των λεπτών κινητικών δεξιοτήτων και ως ένα σημαντικό θεμέλιο για τη ανάπτυξη της γραφικής ικανότητας (Coates & Coates, 2006, Goodnow, 1977), η χρήση tablet είναι ένα παράδειγμα ασυνήθιστης πρακτικής γραφής που συμβάλλει στην αναδυόμενη ανάπτυξη του γραμματισμού. (π.χ.Sulzby & Teale, 1991).

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7**

### **Συμπεράσματα/ προτάσεις**

Σκοπός της παρούσας έρευνας, ήταν να βρεθεί εάν οι Έλληνες Λογοθεραπευτές έχουν τις απαραίτητες γνώσεις σχετικά με τη χρήση της νέας τεχνολογίας και πιο συγκεκριμένα της χρήσης tablet στο εν λόγω επάγγελμα. Μέσα από τη μελέτη βρέθηκε κατά πόσο χρησιμοποιούν την συσκευή αυτή ως μέθοδο αξιολόγησης και παρέμβασης σε παιδιά τυπικής και μη τυπικής ανάπτυξης.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των απαντήσεων τους, συμπεραίνεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των Λογοθεραπευτών έχει εισάγει τη χρήση tablet στην επαγγελματική του ζωή. Παράλληλα όμως συμπεραίνεται ότι υπάρχει ελλιπής ενημέρωση σχετικά με τις δυνατότητες που μπορεί να παρέχει αυτό το πολυμορφικό εργαλείο. Ενώ ένα σημαντικό ποσοστό των συμμετεχόντων δείχνει να γνωρίζει αρκετά πράγματα για την συγκεκριμένη συσκευή, ένα άλλο ποσοστό, σύμφωνα με τις διακυμάνσεις που προέκυψαν από τις απαντήσεις τους, δηλώνει μη σωστή διαχείριση.

Για την ακρίβεια, ορισμένοι Λογοθεραπευτές, σύμφωνα με τις απαντήσεις που δόθηκαν στα ερωτηματολόγια θεωρούν την χρήση του tablet εν ώρα εργασίας ακατάλληλη για τη σωστή ανάπτυξη λόγου, ομιλίας και των απαιτούμενων δεξιοτήτων. Στις ερωτήσεις που υπήρχε η επιλογή να εκφράσουν την γνώμη τους,

ανέφεραν σε αρκετά σχόλια ότι τα σημερινά παιδιά εκτίθενται για μεγάλο χρονικό διάστημα μπροστά στις οθόνες. Για το λόγο αυτό, προτιμούν η ώρα της συνεδρίας τους να λειτουργεί με κάποιο τρόπο ως αποτοξίνωση. Σε κάποιες περιπτώσεις, η άποψη αυτή μπορεί να θεωρηθεί βάσιμη. Πλέον οι περισσότεροι γονείς προκειμένου να κρατούν τα παιδιά τους απασχολημένα ώστε να μην τους προκαλούν φασαρίες, επιλέγουν να τους δώσουν ένα smartphone ή ένα tablet χωρίς να τα οριοθετούν τη χρήση τους. Αυτό όμως δεν αναιρεί το γεγονός πως η νέα τεχνολογία έχει επιφέρει θετικές αλλαγές και πρόοδο στην γνωστική και γλωσσική ανάπτυξη των παιδιών. Οπότε αντί να κατακριθεί η νέα τεχνολογία που έχει εισβάλει στην ζωή των παιδιών, θα πρέπει πρώτα να αναγνωριστεί από που πηγάζει το πρόβλημα.

Όπως αναφέραμε στην ενότητα 3.6 σύμφωνα με την έρευνα των Jenny S. Radesky, Janya Schumacher & Barry Zuckerman (2015), η χρήση διαδραστικών μέσων οθόνης, όπως smartphones και tablet, από μικρά παιδιά, αυξάνεται με ταχύ ρυθμό. Ωστόσο ο αντίκτυπος αυτών των φορητών συσκευών, οι οποίες αποτελούν μια άμεσα προσιτή πηγή που επηρεάζει τη μάθηση, τη συμπεριφορά και τη συνεργασία της οικογένειας, προκαλεί σημαντική καθυστέρηση σε αυτό το ρυθμό λόγω της μεγάλης έκθεσης των παιδιών στις οθόνες, η οποία προκαλεί με τη σειρά της προσκόλληση και αποπροσανατολισμό από τον σκοπό χρήσης τους. Οι παιδιατρικές οδηγίες σχετικά με τη χρήση κινητών συσκευών από μικρά παιδιά δεν έχουν ακόμη ξεκαθαριστεί, ωστόσο σημειώνονται πρόσφατες υποδείξεις που αναφέρουν ότι ένα περιορισμένο ποσό εκπαιδευτικής χρήσης διαδραστικών μέσων μπορεί να είναι αποδεκτό για παιδιά ηλικίας μικρότερης των 2 ετών. Απαιτείται λοιπόν νέα καθοδήγηση, επειδή τα κινητά μέσα διαφέρουν από την τηλεόραση στις πολλαπλές διαδικασίες (π.χ. βίντεο, παιχνίδια, εκπαιδευτικές εφαρμογές) και στις διαδραστικές δυνατότητες που προσεγγίζουν την καθημερινότητα των παιδιών. Άρα η χρήση του tablet πρέπει να προσαρμόζεται ανάλογα με βάση την ηλικιακή ομάδα στην οποία απευθύνεται αλλά και βάσει των αναγκών που πρέπει να εξυπηρετηθούν τη δεδομένη στιγμή.

Εφόσον έχει γίνει η ένταξη του tablet από την πλειοψηφία των Λογοθεραπευτών στις θεραπευτικές συνεδρίες, είναι σημαντική η διερεύνηση του τομέα στον οποίο θεωρούν πως επιφέρει θετικά αποτελέσματα. Η Εναλλακτική Ενισχυτική Επικοινωνία είναι συνυφασμένη σε πολλές περιπτώσεις με τη χρήση tablet, έχει διευκολύνει πολύ τη ζωή των ατόμων με περιορισμένες ικανότητες ομιλίας και έχει δείξει στοιχεία μακροπρόθεσμης επιτυχίας. Του λόγου το αληθές απέδειξαν οι Lund και Light (2007) οι οποίοι προσδιόρισαν τρεις συντελεστές που συνέβαλαν στην μακροπρόθεσμη επιτυχία της ΕΕΕ από άτομα που χρησιμοποιούσαν ΕΕΕ μέσω tablet για δέκα πέντε συνεχόμενα έτη. Οι συντελεστές αυτοί είναι οι κοινωνικές υποστηρίξεις, τα προσωπικά χαρακτηριστικά και οι υπηρεσίες που λαμβάνονται. Εκτός αυτού, τα ποσοστά των απαντήσεων τους δείχνουν προτίμηση στη χρήση του tablet ως μέσω επιβράβευσης και χαλάρωσης μετά την ολοκλήρωση ή και ενδιάμεσα στη συνεδρία.

Το tablet εξοικονομεί χρόνο και χρήμα. Το κάθε παιδί είναι διαφορετικό και έχει τα δικά του ενδιαφέροντα και προτιμήσεις στο παιχνίδι. Έτσι είναι δύσκολο να υπάρξει ποικίλα παιχνιδιών σε ένα γραφείο Λογοθεραπείας έτσι ώστε να καλύπτει τα ενδιαφέροντα όλων των παιδιών και να απευθύνεται σε όλες τις ηλικιακές ομάδες. Ακόμη, αυτή η ποικιλία παιχνιδιών μπορεί να καταναλώσει τόσο πολύ χώρο, σε σημείο που μπορεί να αποσπά την προσοχή του παιδιού. Το tablet αντιθέτως μπορεί να καλύψει την γκάμα παιχνιδιών και δραστηριοτήτων μέσα από μια μικρή οθόνη, χωρίς να υπάρχουν μεγάλες δαπάνες καθώς πολλές εφαρμογές και παιχνίδια διατίθενται δωρεάν.

Εν κατακλείδι, ένα από τα σημαντικότερα ευρήματα που προέκυψαν από αυτή την έρευνα, δίνει μια προσέγγιση στο διχασμό που επικρατεί για το αν η χρήση των νέων τεχνολογιών και πιο συγκεκριμένα του tablet, είναι μια μέθοδος που επιφέρει καλύτερα αποτελέσματα από τις παραδοσιακές μεθόδους θεραπείας. Το tablet μπορεί να καταστεί ένα χρήσιμο και αποτελεσματικό εργαλείο που προάγει την ομαλή συνεργασία και την εξέλιξη, αρκεί να γίνεται ο κατάλληλος σχεδιασμός και η κατάλληλη προσαρμογή από τον Λογοθεραπευτή. Αυτή η διαδικασία από μόνη της δίνει το πρώτο έναυσμα για το ότι η χρήση του tablet δεν υφίσταται μόνη της. Οι Έλληνες Λογοθεραπευτές μέσα από το ερωτηματολόγιο υποστήριξαν πως η μια μέθοδος πρέπει να καλύπτει την άλλη και έτσι τείνουν υπέρ του συνδυασμού. Η τεχνολογία δημιουργήθηκε ως βοηθητικό εργαλείο για να καλύψει ανάγκες. Έτσι και το tablet υπάρχει για να ενισχύσει, να διευκολύνει και να παρέχει κίνητρο στο παιδί να προσπαθήσει περισσότερο, να συνεργαστεί καλύτερα και κατά συνέπεια να σημειώσει πρόοδο. Ένα τέτοιο παράδειγμα συνδυασμού για τον τομέα της γραφής προκύπτει από τους Coates (2006) και Goodnow (1977) οι οποίοι υποστηρίζουν πως η σχεδίαση έχει αναγνωριστεί από καιρό για τον ρόλο της στην ανάπτυξη των λεπτών κινητικών δεξιοτήτων και ως ένα σημαντικό θεμέλιο στην ανάπτυξη της γραφικής ικανότητας. Αυτή η άποψη αλληλοσυμπληρώνεται με αυτή των Sulzby και Teale (1991) οι οποίοι υποστηρίζουν πως η χρήση του tablet είναι ένα παράδειγμα ασυνήθιστης πρακτικής γραφής που συμβάλλει στην αναδυόμενη ανάπτυξη του γραμματισμού. Είναι σημαντικό να αναφέρουμε εν τέλει πως ναι μεν τα συμπεράσματα προέκυψαν βάσει στατιστικών στοιχείων αλλά υπάρχει μια αμφιβολία στην αξιοπιστία καθώς αρκετοί Λογοθεραπευτές παρέλειψαν κάποιες ενότητες του ερωτηματολογίου. Παρόλα αυτά, από τα ευρήματα προκύπτει πως η στάση της πλειοψηφίας των Λογοθεραπευτών για την ένταξη του tablet στις θεραπευτικές συνεδρίες είναι θετική υπό κατάλληλες προϋποθέσεις.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8**

### **Συστάσεις / περιορισμοί**

Σύμφωνα με τα συμπεράσματα της έρευνας καταλήγουμε στο ότι οι Λογοθεραπευτές σε μεγάλο ποσοστό είναι ενημερωμένοι σχετικά με τη χρήση tablet εν ώρα συνεδρίας. Αυτό που δείχνουν να μην γνωρίζουν είναι ο τρόπος σωστής διαχείρισης.

Αρχικά, θα πρέπει οι Λογοθεραπευτές να έχουν κατά νου κάποιες παραμέτρους, έτσι ώστε να είναι σε θέση να κάνουν σωστή και αποτελεσματική χρήση tablet κατά την διάρκεια της παρέμβασης. Μια από αυτές τις παραμέτρους είναι η ηλικία του περιστατικού. Το παιδί θα πρέπει να είναι πάνω από 3 ετών έτσι ώστε να μπορεί να οριοθετείται και να κατανοεί με σαφήνεια τη βοήθεια που του προσφέρει το tablet (Radesky, Scohumacher & Zuckerman, 2015)

Κατά δεύτερον, είναι σημαντικό ο Λογοθεραπευτής να είναι σε θέση να κρίνει πότε αρμόζει η χρήση του. Για παράδειγμα, σε περιπτώσεις παιδιών με διαταραχές λόγου / ομιλίας, άρθρωσης, ΔΑΦ, ΔΕΠΥ κοκ., η χρήση tablet κατέστη αποτελεσματική σε διάφορους από τους θεραπευτικούς στόχους. Αυτό το γεγονός επιτεύχθηκε με σωστή διαχείριση χρόνου διεπαφής του παιδιού με την συσκευή και με καθοδήγηση του παιδιού από τον Λογοθεραπευτή για την υλοποίηση της δραστηριότητας. Τα παιδιά με οποιαδήποτε μορφή δυσκολίας πρέπει να γνωρίζουν το

λόγο που χρησιμοποιούν την συσκευή αλλά και τον τρόπο καθώς δεν πρέπει να θεωρούν ότι είναι ένα παιχνίδι που μπορεί να χρησιμοποιείται ανά πάσα στιγμή ως μέσω διασκέδασης και αποκοπής από τον απαιτούμενο στόχο.

Πολλά παιδιά μπορούν να γίνουν αρκετά χειριστικά αντιμετωπίζοντας το tablet ως μια συσκευή που τους ανήκει με αποτέλεσμα η συνεδρία να καταλήγει μη κερδοφόρα. Έτσι θα πρέπει να υπάρχει μεγάλη προσοχή στο χρόνο και στο τρόπο διαχείρισης που είναι και αυτοί εξίσου σημαντικοί παράμετροι. Κανένας Λογοθεραπευτής δεν θα πρέπει να παρέχει απλά το tablet στο παιδί και να γίνεται ανεξέλεγκτη η χρήση του. Ακόμα και στην περίπτωση χαλάρωσης και παιχνιδιού πρέπει να υπάρχει οριοθέτηση.

Βέβαια πρέπει να λαμβάνεται υπόψη πως κάθε περιστατικό είναι διαφορετικό, μοναδικό και δεν αποδέχεται μια συγκεκριμένη μέθοδο θεραπείας απαραίτητα. Άρα η οποιαδήποτε δραστηριότητα που λαμβάνει χώρα για την διεκπεραίωση ενός θεραπευτικού στόχου είτε μέσω τεχνολογίας είτε μέσω κάποιας άλλης πιο παραδοσιακής μεθόδου, θα πρέπει να παίζει βοηθητικό ρόλο και όχι καθοριστικό, να υπάρχει συνδυασμός και αλληλοσυμπλήρωση προκειμένου να καλυφθούν οποιαδήποτε κενά.

Στην συνέχεια οι Λογοθεραπευτές θα πρέπει να ενημερώνονται σχετικά με τις διαθέσιμες εφαρμογές που υπάρχουν και τις δυνατότητες που προσφέρουν. Είναι γνωστό πως η πλειοψηφία των εφαρμογών είναι ξενόγλωσση. Αυτό όμως δεν εμποδίζει τους χρήστες να τις χρησιμοποιούν και σε ελληνικό πληθυσμό από την στιγμή που προσαρμόζονται εύκολα. Είναι σημαντικό όμως να τονιστεί πως μέχρι να εδραιωθούν οι γνώσεις και η εκπαίδευση πάνω σε αυτό το αντικείμενο, να μην γίνεται η χρήση του διότι δεν επιφέρει θετικά αποτελέσματα.

Όπως ήδη έχουμε αναφέρει, η συσκευή tablet μπορεί να χρησιμοποιηθεί έμπιστα ως εργαλείο Ενισχυτικής και Εναλλακτικής Επικοινωνίας. Αυτό διευκολύνει τόσο το θεραπευτή εν ώρα συνεδρίας όσο και τον φροντιστή με το παιδί στην καθημερινότητα τους για την ανάπτυξη της επικοινωνίας, αφού πρώτα έχει γίνει σωστή ενημέρωση του φροντιστή από τον Λογοθεραπευτή για τη σωστή διαχείριση της συσκευής. Τέλος, θα ήταν αρκετά χρήσιμο, να πραγματοποιούνται σεμινάρια Λογοθεραπείας, όπου θα παρουσίαζαν τη συνεχή δημιουργία και ενημέρωση σταθμισμένων εφαρμογών που θα μπορούν να λειτουργούν τόσο αξιολογητικά όσο και θεραπευτικά και πάντα σε συνδυασμό με τις παραδοσιακές μεθόδους.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

### Εισαγωγικό Σημείωμα

Αγαπητέ συνάδελφε, το Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Δυτικής Ελλάδας του τμήματος Λογοθεραπείας και οι φοιτήτριες, Καλαπόδη Ανδριάννα, Τσόμο Αναστασία, Αγγελουπούλου Μαρία διεξάγουν μια μελέτη για την εκτίμηση των γνώσεων και των στάσεων των λογοθεραπευτών στην επαγγελματική χρήση του τάμπλετ ως μέθοδο αξιολόγησης και θεραπείας σε παιδιά τυπικής και μη τυπικής ανάπτυξης.

Η μελέτη αυτή αφορά σε Λογοθεραπευτές που εργάζονται σε μονάδες δημόσιων και ιδιωτικών κέντρων. Το τμήμα Λογοθεραπείας έχει χορηγήσει την απαιτούμενη άδεια για την εκπόνηση της παρούσας μελέτης. Η συμμετοχή σας είναι εθελοντική. Δεν θα αναφερθούν προσωπικά σας στοιχεία και οι απαντήσεις θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για ερευνητικούς σκοπούς. Η συμμετοχή σας είναι σημαντική για τη διεξαγωγή της συγκεκριμένης μελέτης.

Ο χρόνος συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου είναι περίπου 10 λεπτά. Σημειώστε με X στα κενά τετράγωνα που δηλώνουν την απάντησή σας σε κάθε ερώτηση. Σας ευχαριστούμε εκ των προτέρων για τη συμμετοχή σας και το διαθέσιμο χρόνο σας.

### Δημογραφικά στοιχεία

1. Φύλο: Άνδρας  Γυναίκα

2. Ηλικία : \_\_\_\_\_

3. Μορφωτικό επίπεδο:

A. Ανώτατη εκπαίδευση

ΑΕΙ

ΤΕΙ

Κολλέγιο

ΙΕΚ



## B.1 Μετεκπαίδευση

- Κάτοχος Μεταπτυχιακού Διπλώματος στην Ειδικότητα
- Κάτοχος Μεταπτυχιακού Διπλώματος στην Ειδική Αγωγή
- Κάτοχος Μεταπτυχιακού Διπλώματος Εκτός Ειδικότητας

## B.2

- Κάτοχος Διδακτορικού στην Ειδικότητα
- Κάτοχος Διδακτορικού στην Ειδική Αγωγή
- Κάτοχος Διδακτορικού εκτός Ειδικότητας

4. Ποιο-ποια από τα παρακάτω χαρακτηρίζει την σχέση απασχόληση σας;

- Ιδιωτικός Υπάλληλος
- Δημόσιος Υπάλληλος
- Ελεύθερος επαγγελματίας
- Φοιτητής –τρια
- Εθελοντής –Εθελόντρια

5. Κάνετε χρήση tablet εν ώρα εργασίας ;

- ΝΑΙ
- ΟΧΙ

Αν όχι αναφέρετε ένα λόγο

---

---

---

**(Σημείωση):** όσοι απαντήσετε όχι στο ερώτημα 5 απαντάτε μόνο σε ερωτήσεις με \*.)

6. Τι τύπο λογισμικού χρησιμοποιείτε

- Microsoft
- Android
- IOS
- Άλλο: \_\_\_\_\_

7. \* Σε ποιους από τους παρακάτω τομείς, κατά την γνώμη σας θα μπορούσε το τάμπλετ να φανεί χρήσιμο στη διάρκεια της συνεδρίας:

- Διάλειμμα- χαλάρωση
- Διάβασμα (E-books, PDF)
- Μέσο επιβράβευσης- ενίσχυσης
- Μέσο αξιολόγησης
- Μέσο θεραπείας
- Εναλλακτικός Τρόπος Επικοινωνίας
- Άλλο \_\_\_\_\_

8. Ποια είναι η χρονική περίοδος κατά την οποία χρησιμοποιείτε το τάμπλετ στις συνεδρίες σας;

- 1-6 μήνες
- 6 -12 μήνες
- 1-2 χρόνια
- >2

9. Σε ποιες κατηγορίες περιστατικών σας εξυπηρετεί η χρήση τάμπλετ

<b>Λεκτική Αναπτυξιακή Απραξία</b>	
<b>Εγκεφαλική Παράλυση</b>	
<b>Αρθρωτικές / Φωνολογικές Διαταραχές</b>	
<b>Μαθησιακές Δυσκολίες</b>	
<b>Διάχυτες Αναπτυξιακές Διαταραχές</b>	
<b>ΔΕΠΥ</b>	
<b>Διαταραχή Ροής</b>	
<b>Νοητική Υστέρηση</b>	
<b>Σύνδρομά ( αναφέρετε ποιο)</b> _____	
<b>Καθυστέρηση Ομιλίας/ Λόγου</b>	

10. \*Σε ποιους τομείς πιστεύετε πως υπερέχει η χρήση τάμπλετ της παραδοσιακής μεθόδου θεραπείας:

- Ευχρηστία
- Διαδραστικότητα
- Εξοικονόμηση χώρου- χρόνου
- Ποικιλία δραστηριοτήτων
- Άλλο \_\_\_\_\_

11\*Σε ποιους τομείς πιστεύετε πως **δεν** υπερέχει η χρήση τάμπλετ της παραδοσιακής μεθόδου θεραπείας:

- Διαπροσωπική επαφή κλινικού-πελάτη
- Ανάπτυξη Φαντασίας
- Ευχρηστία
- Διαδραστικότητα
- Ποικιλία δραστηριοτήτων
- Άλλο \_\_\_\_\_

12. Ποιος είναι το χρονικό διάστημα που αφιερώνετε σε μία τυπική συνεδρία σας στη χρήση τάμπλετ:

- <5'
- 5'
- 10'
- 15'
- >1

13. \*Η χρήση του τάμπλετ σας βοηθάει εν γένει περισσότερο από παραδοσιακές δραστηριότητες (π.χ. εικόνες σε κάρτες, βιβλίο, επιτραπέζια παιχνίδια, κατασκευές) κατά την διάρκεια της συνεδρίας.

Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Αρκετά	Πολύ
1	2	3	4	5

14. Α. Χρησιμοποιείτε εφαρμογές των παρακάτω κατηγοριών;

Εφαρμογές για ανάπτυξη Λόγου - Ομιλίας	
Εφαρμογές για εναλλακτική επικοινωνία	
Εφαρμογές για αναγνώριση συναισθημάτων	
Εφαρμογές για τον ρυθμό της ομιλίας	
Εφαρμογές για δυσλεξία	
Εφαρμογές οπτικής αντίληψης	
Εφαρμογές για γλωσσική και γνωστική ανάπτυξη	
Εφαρμογές οπτικής και ακουστικής μνήμης	
Εφαρμογές Λεξιλογίου	
Εφαρμογές για προ-μαθηματικές έννοιες	

15. Θα πληρώνατε για μια εφαρμογή που θα εξυπηρετούσε στο μέγιστο τις κλινικές ανάγκες σας;

- 0 – 5 €                       10- 20€  
 20-30 €                       30- 40 €  
 40-50 €                       50 -100€  
 >100 €

16. Παρατηρείτε ότι σε παιδιά λεκτικά και μη, η χρήση του tablet έχει βελτιώσει τον τρόπο επικοινωνίας .

Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Αρκετά	Πολύ
1	2	3	4	5

17. \* Κατά την γνώμη σας το tablet μπορεί να αποτελέσει έναν εναλλακτικό τρόπο επικοινωνίας.

Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Αρκετά	Πολύ
1	2	3	4	5

18. \* Κατά την γνώμη σας το tablet βοηθά την διάθεση των παιδιών κατά την συνεδρία

Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Αρκετά	Πολύ
1	2	3	4	5

19. \* Κατά την γνώμη σας το tablet βοηθά στην συνεργασία των παιδιών με τον κλινικό.

Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Αρκετά	Πολύ
1	2	3	4	5

20. \*Η διεκπεραίωση ποιας δραστηριότητας πιστεύετε ότι μπορεί να επιτευχθεί μόνο μέσω της χρήση τάμπλετ και όχι μέσω επαφής πρόσωπο με πρόσωπο:

---



---



---



---

21. Θα συνιστούσατε την χρήση τάμπλετ σε συναδέλφους σας;

Ναι

Όχι

22. \* Για ποιο λόγο δεν έχετε στην κατοχή σας τάμπλετ;:

- Οικονομικός λόγος
- Μη εξοικείωση με την χρήση του
- Από επιλογή
- Ελλιπή ενημέρωση

23. Ποιο είναι το πιο συχνό είδος συμμετοχής του παιδιού με τη χρήση τάμπλετ κατά τη διάρκεια της συνεδρίας σύμφωνα με τη εμπειρία σας ;

- Άτσαλη – μη παραγωγική χρήση
- Μοναχική (μόνο το παιδί ασχολείται ατομικά με το τάμπλετ)
- Συνεταιρική (θεραπευτής και παιδί ασχολούνται με παράλληλη ατομική δραστηριότητα ο καθένας)
- Συνεργατική (κοινή εργασία στο ίδιο τάμπλετ)

24. \* Τι θα προσδοκούσατε στο μέλλον σχετικά με την χρήση του τάμπλετ στη λογοθεραπεία;

- Μετεκπαίδευση/ σεμινάρια που θα πραγματεύονται τη χρήση τάμπλετ και την αναδυόμενη τεχνολογία.
- Ενημέρωση / ημερίδες στο παραπάνω αντικείμενο
- Εταιρίες δημιουργίας και προώθησης θεραπευτικών εφαρμογών
- Άλλο \_\_\_\_\_

25. Κατά την γνώμη σας το tablet βοηθά στην ανάπτυξη δεξιοτήτων του παιδιού.

<b>Καθόλου</b>	<b>Λίγο</b>	<b>Μέτρια</b>	<b>Αρκετά</b>	<b>Πολύ</b>
<b>1</b>	2	3	4	5

## Ενημερωτικό φυλλάδιο εκπαιδευτικών εφαρμογών της Λογοθεραπείας



Ζούμε σε έναν κόσμο που η τεχνολογία έχει εισβάλει τόσο στην καθημερινότητά μας όσο και στον επαγγελματικό μας τομέα. Σκοπός; Η διευκόλυνση της ζωής μας. Πώς λοιπόν και η λογοθεραπεία να μείνει ανεπηρέαστη; Και μιλάμε για τα tablet φυσικά, ένα νέο τεχνολογικό μέσο το οποίο είναι ιδιαίτερα οικείο τόσο σε μεγαλύτερες όσο και σε μικρότερες ηλικίες. Το γεγονός αυτό μας παρακινεί να εκμεταλλευτούμε ως θεραπευτές αυτό τον μικρό υπολογιστή για να κάνουμε πιο προσιτή και ευχάριστη τη συναναστροφή μας με τα παιδιά.

Για αυτό το λόγο λοιπόν, έχουν δημιουργηθεί παγκοσμίως λογισμικά με εκπαιδευτικό, αξιολογητικό και θεραπευτικό περιεχόμενο, τα οποία δείχνουν να έχουν απήχηση και στη χώρα μας. Πολλά από αυτά τα λογισμικά, όπως είναι και αναμενόμενο, είναι επί πληρωμή.

Μέσα από αυτό το φυλλάδιο λοιπόν, παρουσιάζουμε λογισμικά τα οποία μπορεί κανείς να προμηθευτεί είτε δωρεάν είτε επί πληρωμή, έχουν δημιουργηθεί από επαγγελματίες του χώρου, έχουν εύκολη προσβασιμότητα και είναι ευρέως γνωστά. Σε αυτό παρουσιάζονται κάποιες εφαρμογές ενδεικτικά.



## ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Οι περισσότερες εφαρμογές εμφανίζουν γράμματα και ήχους στην αγγλική γλώσσα. Κάποιες από αυτές προσαρμόζονται και μπορούν να χρησιμοποιηθούν και στον ελληνικό πληθυσμό. Ελάχιστες είναι οι εφαρμογές που εμπεριέχουν ελληνικές λέξεις και ήχους .

## Βιβλία σε μορφή PDF

### Το Δελφίνι

Τιμή: Δωρεάν

Προμήθευση: [prosvasimo.gr](http://prosvasimo.gr)

Απόδοση Επιλεγμένων Κειμένων με Εναλλακτικό Τρόπο Επικοινωνίας

Αποτελεί ένα ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό για μαθητές με διαταραχές αυτιστικού φάσματος (ΔΑΦ) που παρουσιάζουν ιδιαίτερα μαθησιακά χαρακτηριστικά και δυσκολίες στον τομέα του λόγου και της επικοινωνίας.

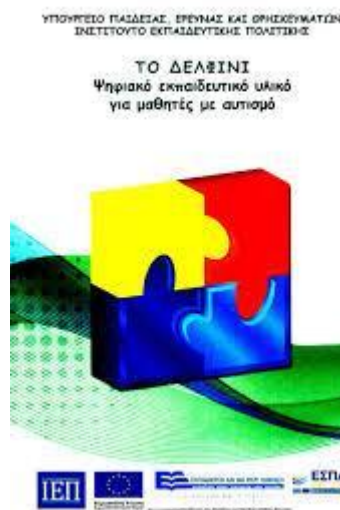
Με σκοπό λοιπόν την αντιμετώπιση των δυσκολιών αυτών και την προσαρμογή της διδασκαλίας στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά αυτών των μαθητών, διαμορφώθηκε το παρόν υλικό που περιλαμβάνει βιβλίο μαθητή, εγχειρίδιο εκπαιδευτικού, εγχειρίδιο χρήσης και CD-ROM. Τα κείμενα που εμπεριέχονται στο βιβλίο μαθητή έχουν επιλεγεί από το βιβλίο «Ανθολόγιο Λογοτεχνικών Κειμένων Α' και Β' Δημοτικού» και έχουν αποδοθεί με μορφή εναλλακτικού κειμένου. Στόχος του προγράμματος είναι η διαμόρφωση του περιβάλλοντος εργασίας του μαθητή, προσαρμόζοντας τα κείμενα προς διδασκαλία και τις αντίστοιχες δραστηριότητες στις εξατομικευμένες ανάγκες του, έτσι ώστε να εξοικειωθεί με τα χαρακτηριστικά στοιχεία της γλώσσας και να αναπτύξει προφορική και γραπτή επικοινωνία, πάντα με συνεχή παρακολούθηση της εξελικτικής του πορείας.

## ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΚΛΙΣΗ

Τιμή: 43,82€

Προμήθευση: [urbility](http://urbility)

Το συγκεκριμένο eBook περιλαμβάνει πάνω από 600 δομημένα φύλλα εργασίας και διαδραστικά παιχνίδια με στόχο την κατανόηση και τη χρήση της μορφολογίας σε επίπεδο κλίσης (Ουσιαστικά - Επίθετα - Ρήματα). Απευθύνεται σε παιδιά προσχολικής και πρώτης σχολικής ηλικίας.



Περιλαμβάνει 360 φύλλα εργασίας και δραστηριότητες σε επίπεδο άρθρων/ουσιαστικών, 120 φύλλα εργασίας και δραστηριότητες σε επίπεδο ρημάτων και 7 διαδραστικά παιχνίδια.

### Εφαρμογές για λεξιλόγιο:

#### Let's Name Things Fun Deck

Τιμή: Δωρεάν

Προμήθευση: super duper

Αποτελεί μια ζωηρόχρωμη, εκπαιδευτική λεξιλογική εφαρμογή αποκλειστικά για λογισμικά iOS (iPhone, iPad, και iPod touch) η οποία περιλαμβάνει 52 κάρτες με εικόνες που συμπεριλαμβάνουν ηχητικό κείμενο. Η διαδικασία απαιτεί την κατονομασία των εικόνων ή την ανάκληση λέξεων π.χ. για πράγματα που προκαλούν θόρυβο. Με τη χρήση του πράσινου και του κόκκινου κουμπιού, υπάρχει η δυνατότητα καταγραφής των σωστών και των λανθασμένων απαντήσεων. Στοχεύει στην ανάπτυξη λεξιλογίου και στην ανάκληση λέξεων.



#### Baby Flashcards for Kids

Τιμή: Δωρεάν

Προμήθευση: google play

Παιδικές κάρτες ανάκλησης και βίντεο από 12 κατηγορίες οι οποίες είναι: τρόφιμα, ζώα, αλφάβητο, μεταφορές, αριθμούς, χρώματα/σχήματα, είδη ένδυσης, είδη οικιακής χρήσης, μέρη του σώματος, εξωτερικά είδη, μουσικά όργανα/τέχνες και μάθηση. Ιδιαίτερα χρήσιμη εφαρμογή λογισμικού android για παιδιά προσχολικής ηλικίας και νήπια.

Διαθέτει πάνω από 450 υψηλής ποιότητας εικόνες με κείμενο και απομαγνητοφωνήσεις. Επιπλέον διατίθενται πραγματικοί ήχοι αντίστοιχα με την περίπτωση (όπως βρυχηθμός λιονταριού ή μια σειράνα ασθενοφόρου) για να ενισχύσει ταυτοχρόνως και την οπτικοακουστική μνήμη και τη μάθηση.

Η εφαρμογή υποστηρίζει επίσης τη λειτουργία των ερωτήσεων εμφανίζοντας 4 εικόνες ως πιθανές απαντήσεις στην ερώτηση, μια από τις οποίες πρέπει να επιλέξει το παιδί ως σωστή.

Η πολυπλοκότητα των λέξεων είναι ιδανική για ηλικίες 1-4 και μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σε ομάδες από 2 και περισσότερα παιδιά,



διδάσκοντας έτσι το ένα το άλλο (θεραπευτική αλληλεπίδραση).

### Peek-a-Boo Barn Lite

Τιμή: Δωρεάν

Προμήθευση: app store ή itunes

Αυτή η εφαρμογή λογισμικού iOS απευθύνεται σε παιδιά προσχολικής ηλικίας και τους δίνει την δυνατότητα να γνωρίσουν και να εξοικειωθούν με τα ζώα της φάρμας. Κάθε πόρτα που υπάρχει στη φάρμα κρύβει και ένα καινούριο ζώο για να γνωρίσουν. Κάθε ζώο περιλαμβάνει ήχο και την ονομασία του γραμμένη έτσι ώστε τα παιδιά να βοηθηθούν στο να αναπτύξουν τις πρώτες δεξιότητες της βασικής εκπαίδευσης.

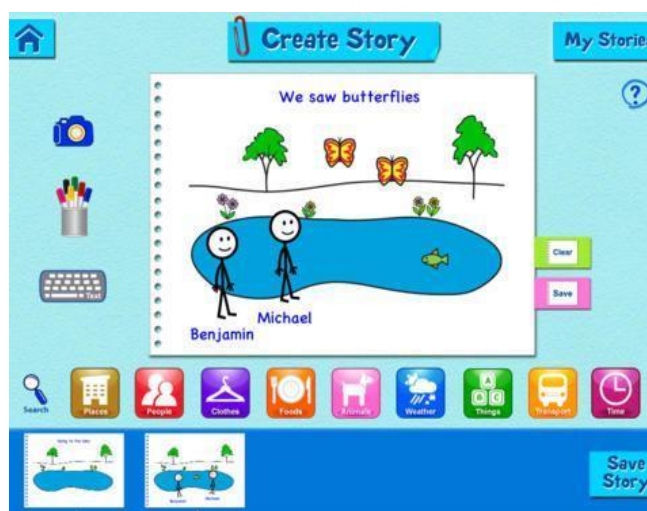


### Super Duper StoryMaker

Τιμή: Δωρεάν

Προμήθευση: super duper

Η εφαρμογή αυτή δίνει τη δυνατότητα στα παιδιά να δημιουργήσουν τη δική τους ιστορία - παραμύθι επιλέγοντας τις εικόνες που θέλουν ή ακόμα δημιουργώντας μόνοι τους εικόνες μέσω ζωγραφικής. Η γκάμα των έτοιμων εικόνων περιλαμβάνει πάνω από 900 τοποθεσίες και επίσης τα παιδιά μπορούν να χρησιμοποιήσουν και δικές τους φωτογραφίες για να συνθέσουν μια ιστορία. Με αυτό τον τρόπο ενισχύονται οι δεξιότητες των παιδιών στους τομείς της ανάγνωσης, της αλληλουχίας, του λεξιλογίου, της δημιουργίας προτάσεων, της γραμματικής, της αφήγησης και της επανάληψης. Ιδανική για παιδιά προσχολικής και σχολικής ηλικίας.



## Speech with Milo: verbs

Τιμή: 2.99€

Προμήθευση: [app store](#) ή [itunes.apple](#)

Η εφαρμογή «speech with Milo» λογισμικού iOS, δημιουργήθηκε από λογοπαθολόγο ως εργαλείο θεραπείας για τα παιδιά. Η εφαρμογή αυτή απευθύνεται σε λογοθεραπευτές που συνεργάζονται με παιδιά, ή σε γονείς που θέλουν να διδάξουν τις γλωσσικές δεξιότητες στα παιδιά τους. Ο Milo είναι ένα ψηφιακό ποντίκι που εκτελεί πάνω από 100 ενέργειες, όπως «η αναπήδηση,» «μέτρηση,» και «παιχνίδι». Έτσι παρέχει έναν τρόπο αντιστοίχισης της ενέργειας με τη σχετική της λέξη, ενώ παράλληλα εμπλουτίζεται και το λεξιλόγιο.



## ΑλφαΒήτα

Τιμή: 1,99€

Προμήθευση: [app store](#) ή [itunes.apple](#)

Η εφαρμογή Άλφα Βήτα λογισμικού iOS είναι ένας εύκολος και διασκεδαστικός τρόπος για να μάθει το παιδί την άλφα βήτα, τους αριθμούς, τα χρώματα, τα σχήματα, τις ημέρες της εβδομάδας και τους μήνες. Τα παιδιά μαθαίνουν με αυτή την εκπαιδευτική εφαρμογή τους ήχους των γραμμάτων, τα ονόματα των γραμμάτων και την ορθογραφία τους στις παραπάνω έξι κατηγορίες. Απευθύνεται κυρίως σε παιδιά προσχολικής ηλικίας.



## Εφαρμογές για ανάπτυξη Λόγου – Ομιλίας:

### Grace

Τιμή: 9.99€

Προμήθευση: [google play](#) ή [app store](#)

Αυτή η καινοτόμος εφαρμογή επιτρέπει σε άτομα με ειδικές ανάγκες να επικοινωνήσουν μέσα από



ολοκληρωμένες προτάσεις, με τη διασύνδεση πολύχρωμων εικόνων και συμβόλων. Πολλά παιδιά με αυτισμό ή καθυστέρηση στην ομιλία χρησιμοποιούν τις εικόνες που απεικονίζουν διάφορα σύμβολα τα οποία βοηθούν τα παιδιά να ζητήσουν αυτό που χρειάζονται ή να πουν πώς αισθάνονται.

### Articulation Station

Τιμή: Δωρεάν

Προμήθευση: app store ή itunes.apple

Η εφαρμογή αυτή, λογισμικού iOS, δημιουργήθηκε από λογοθεραπευτή και είναι προσαρμοσμένη πάνω στο τομέα της αρθρωτικής παραγωγής. Περιλαμβάνει μια ποικιλία ηχητικών εικόνων οι οποίες αντιπροσωπεύουν λέξεις που περιλαμβάνουν φωνήματα - στόχους (20 φωνήματα στόχοι συνολικά) σε αρχική, μέση και τελική θέση. Περιλαμβάνει επίσης γρήγορα tips για τη σωστή αρθρωτική τοποθέτηση, δραστηριότητες αντιστοίχισης λέξεων με εικόνες, δημιουργία προτάσεων, ιστορίες με εικόνες προς κατανόηση και ηχογράφιση.



### Describe it to me

Τιμή: 9.99€

Προμήθευση: app store

Αυτή η εφαρμογή λογισμικού iOS έχει δημιουργηθεί για να βελτιώσει τις εκφραστικές γλωσσικές δεξιότητες. Μέσα από αυτή την εφαρμογή τα παιδιά μπορούν να αναπτύξουν τον σημασιολογικό τομέα.



## AUTISM i HELP

Τιμή: Δωρεάν

Προμήθευση: [google play](#) ή [app store](#)

Αυτή η εφαρμογή αποτελεί τμήμα αξιολόγησης για τον αυτισμό σε πολύ μικρές ηλικίες, από 2-3 ετών και έπειτα. Είναι μια ενδιαφέρουσα συλλογή εφαρμογών που επιχειρεί την αδρή πρώτη εκτίμηση εμφάνισης αυτιστικών στοιχείων. Πιο συγκεκριμένα και ανάλογα με την ηλικία κάθε φορά αξιολογεί κατά πόσο το παιδί γνωρίζει την ονομασία και κυρίως την χρήση των αντικειμένων γύρω του μεταφορικά ή μέσα από το συμβολικό παιχνίδι.



What do you wear when riding a bike?

## First Then Visual Schedule

Τιμή: 9.99€

Προμήθευση: [google play](#) ή [app store](#)

Είναι μία οπτική εφαρμογή που έχει σχεδιαστεί για να δώσει θετική υποστήριξη συμπεριφοράς. Είναι ιδανική για άτομα με προβλήματα επικοινωνίας, αναπτυξιακή καθυστέρηση, αυτισμό ή άτομα που επωφελούνται από ένα δομημένο περιβάλλον. Η οπτική δρομολόγηση εξυπηρετεί την αύξηση της ανεξαρτησίας και την μείωση του άγχους. Η συγκεκριμένη εφαρμογή είναι σταθμισμένη στα αγγλικά οπότε η χρήση της προϋποθέτει προσαρμογή στα ελληνικά.



## First Greek Words

Τιμή: Δωρεάν

Προμήθευση: app store

Για πλήρη έκδοση:

Το παιδί έρχεται σε επαφή με τα μορφήματα του λόγου που φέρουν σημασία μέσα από το επιφανειακό κομμάτι των φωνημάτων. Καλείται να δημιουργήσει λέξεις, να ξεχωρίσει τις λέξεις σε επιμέρους φωνήματα, να διαγράψει ότι δεν χρειάζεται ή να προσθέσει ότι είναι αναγκαίο για την δημιουργία μιας λέξης με ένα συγκεκριμένο νόημα. Βελτιώνεται έτσι η γνωστική του ικανότητα πάνω στο χειρισμό των τμημάτων των λέξεων. Περνά από το φωνητικό επίπεδο στο συλλαβικό, μαθαίνει τα δεσμευμένα μορφήματα και τις ρίζες των λέξεων. Αναπτύσσει ορθογραφικές δεξιότητες για την μετέπειτα μαθησιακή του ανάπτυξη και πορεία. Επιπλέον δίνεται η επιλογή χρήσης ψευδολέξεων και η πρώτη του επαφή με την ομοιοκαταληξία (ρίμα) του λόγου (Λογισμικό iOS).

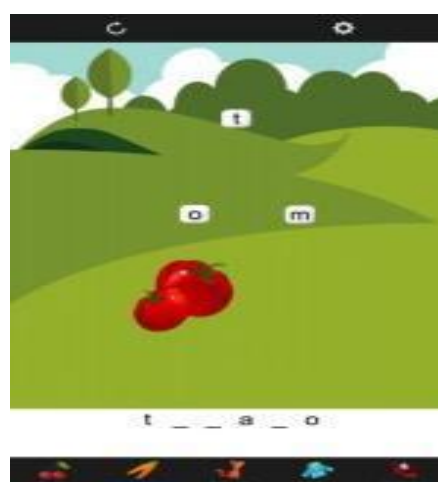


Στην ίδια κατηγορία και για τον ίδιο σκοπό υπάρχουν και οι εφαρμογές :

Syllabify in Greek



Graphophonics: Vocabulary



Με αυτόν τον τρόπο ο Λογοθεραπευτής αξιολογεί όλα τα παραπάνω και φτάνει σε ασφαλή συμπεράσματα για την φωνολογική ενημερότητα και επίγνωση του ατόμου. Οι εφαρμογές αυτές μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε παιδιά ηλικίας από 3 έως 6 ετών και πάνω. Με αυτόν τον τρόπο γίνονται και οι δυο εκτιμήσεις που μας ενδιαφέρουν, η μια αυτή του φωνολογικού επιπέδου για πιθανή διάγνωση φωνολογικής διαταραχής και η άλλη σε προληπτικό επίπεδο για την μαθησιακή ετοιμότητα του ατόμου και την εισαγωγή του στις πρώτες τάξεις της δημοτικής εκπαίδευσης

### **Cute Baby Flash Cards Lite : an educational app for kids in preschool and Kindergarten! Learn to identify animals, things, words, colors, count numbers and the alphabet!**

Τιμή: Δωρεάν

Προμήθευση: app store

Με αυτή την εφαρμογή ο Λογοθεραπευτής μπορεί να αξιολογήσει την αρθρωτική ικανότητα και εμβέλεια του ατόμου μέσα από ευχάριστες χρωματιστές κάρτες ζώων.

Παρακάτω παρουσιάζουμε αντίστοιχες εφαρμογές οι οποίες δεν είναι εφαρμοσμένες στα ελληνικά, αλλά στόχος μας στην συγκεκριμένη περίπτωση αποτελεί η αρθρωτική ικανότητα του παιδιού. Βρισκόμαστε καθαρά σε επίπεδο αξιολόγησης και το μόνο που χρειαζόμαστε είναι εικονογραφημένο υλικό για την εκτίμηση της άρθρωσης του περιστατικού.



#### Speech Cards



#### Alphabet





## Εφαρμογές για εναλλακτική επικοινωνία

### Proloquo2Go

Τιμή: 124.99€

Προμήθευση: [google play](#) ή [app store](#)

Αυτή η εφαρμογή συνιστάται για παιδιά και ενήλικες με διάχυτες αναπτυξιακές διαταραχές, εγκεφαλική παράλυση, σύνδρομο Down, απραξία, εγκεφαλικό επεισόδιο ή κρανίο-εγκεφαλική κάκωση. Η εφαρμογή αυτή χρησιμοποιεί πολύχρωμες εικόνες και διαθέτει λεξιλόγιο.



### Tap2talk

Τιμή: Δωρεάν

Προμήθευση: [app store](#)

Μια εφαρμογή εναλλακτικής επικοινωνίας Περιλαμβάνει μια ποικιλία κατηγοριών και αντίστοιχων δραστηριοτήτων, μέσα από τις οποίες το παιδί εκφράζει τις επιθυμίες του πατώντας την ανάλογη εικόνα. Ιδιαίτερα χρήσιμη εφαρμογή όταν απουσιάζει η λεκτική επικοινωνία (Λογισμικό iOS).



### MyTalk Mobile

Τιμή: 99.99€

Προμήθευση: [google play](#) ή [app store](#)

Μια καλή εφαρμογή για άτομα με σύνδρομο Down, εγκεφαλική παράλυση, διαταραχή ακοής ή όρασης,



αυτισμό ή άλλες διαγνώσεις που επηρεάζουν την ικανότητα επικοινωνίας. Υποστηρίζει εκπαιδευτικούς, θεραπευτές, φροντιστές και γονείς, διαθέτοντάς τους πολλά καινοτόμα χαρακτηριστικά.

## iCommunicate

Τιμή: 74.99€

Προμήθεια: app store

Η εφαρμογή αυτή επιτρέπει το σχεδιασμό οπτικών προγραμμάτων, ιστοριών σε πίνακα, πινάκων επικοινωνίας, καθημερινών ρουτινών, πινάκων επιλογής, λεκτικών καρτών, κλπ. Αποτελεί πολύ βοηθητικό εργαλείο σε περιπτώσεις αυτισμού (Λογισμικό iOS).



## Εφαρμογές για αναγνώριση συναισθημάτων

### Touch-Emotions

Τιμή: Δωρεάν

Προμήθεια: google play ή app store

Εφαρμογή ειδικά σχεδιασμένη για τα παιδιά που αντιμετωπίζουν δυσκολία στην ερμηνεία των εκφράσεων του προσώπου. Κατάλληλη για περιπτώσεις



sad



happy



angry

αυτισμού και συνδρόμου Down. Βοηθά να γίνουν κατανοητά τα συναισθήματα έτσι ώστε να μπορούν να αντιδρούν κατάλληλα και αποτελεσματικά σε κοινωνικές καταστάσεις. Επιπροσθέτως ενισχύει την αναγνώριση λόγου, την ανεξάρτητη μάθηση, την κατάκτηση της γλώσσας, τις κινητικές δεξιότητες και την κατανόηση του αιτίου - αποτελέσματος (Λογισμικό iOS).

### Autism Emotions & Feeling Card

Τιμή: Δωρεάν

Προμήθευση: [google play](#)

Αυτή η ειδικά σχεδιασμένη εφαρμογή για παιδιά με ειδικές ανάγκες και αυτισμό περιλαμβάνει φωτογραφίες ανθρώπων που εκφράζουν διαφορετικά συναισθήματα. Υπάρχουν τέσσερα παιχνίδια που θα βοηθήσουν στην κατανόηση συναισθημάτων, στην έκφραση του προσώπου, στην ανάπτυξη της έκφρασης και στις δεκτικές γλωσσικές δεξιότητες (Λογισμικό android).



### Autism Express

Τιμή: 1,47€

Προμήθευση: [google play](#)

Ένας από τους λόγους της δημιουργίας της εφαρμογής αυτής είναι ότι τα άτομα με αυτισμό αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην ερμηνεία των συναισθημάτων και στην κατανόηση του τι μπορεί να αντιπροσωπεύουν οι διαφορετικές εκφράσεις του προσώπου (Λογισμικό android).



## Εφαρμογές για τον ρυθμό της ομιλίας:

### Metronome beats

Τιμή: Δωρεάν

Προμήθευση: google play

Μια εφαρμογή που προτιμάται στις περιπτώσεις τραυλισμού. Εργαλείο που βοηθάει στη συλλογή δείγματος ομιλίας μέσω της μέτρησης του ρυθμού και της ταχύτητας της ομιλίας (Λογισμικό android).



### Syllable & Disfluency Counter

Τιμή: Δωρεάν

Προμήθευση: google play

Οι λογοθεραπευτές μπορούν να χρησιμοποιήσουν αυτή την εφαρμογή για να μετρήσουν εύκολα και να υπολογίσουν τον αριθμό συλλαβών και την δυσχέρεια στη ροή ομιλίας (Λογισμικό android).



## Εφαρμογές για Δυσλεξία :

### **Find the letters**

Τιμή: 4,99 €

Προμήθευση: app store

Η εφαρμογή αυτή βελτιώνει τις δεξιότητες ανάγνωσης του παιδιού. Αποτελεί συνδυασμό εργαλείου εκπαίδευσης και παιχνιδιού που έχει σχεδιαστεί από δασκάλους, ψυχολόγους και εκπαιδευτικούς. Συνίσταται σε παιδιά με δυσλεξία. Επιπλέον βοηθάει στην βελτίωση της οπτικής αντιληπτικής ικανότητας όπως τη θέση στο διάστημα, χωρικό προσανατολισμό βάθους, εικονική αντίληψη, διάκριση μορφής, συγκέντρωση και προσοχή (Λογισμικό iOS)



## Dyslexia Quest

Τιμή: 9.99€

Προμήθευση: app store

Η εφαρμογή αυτή έχει σχεδιαστεί για να αξιολογήσει τη μνήμη εργασίας, την φωνολογική επίγνωση, την ταχύτητα επεξεργασίας, την οπτική μνήμη, την ακουστική μνήμη και τις δεξιότητες αλληλουχίας. Περιλαμβάνει 6 ατομικά παιχνίδια όπου το κάθε παιχνίδι εκμαιεύει μια συγκεκριμένη ικανότητα όπως είναι η ικανότητα ανάκλησης και άλλες μαθησιακές ικανότητες (Λογισμικό iOS).



## Εφαρμογές οπτικής αντίληψης:

### Bubble Shooter

Τιμή: Δωρεάν

Προμήθευση: google play

Η εφαρμογή αυτή βοηθά τον λογοθεραπευτή να ελέγξει την οπτική αντίληψη του παιδιού με τη μορφή παιχνιδιού όπου το παιδί πρέπει να έχει στόχο και να πετύχει τις φούσκες που στοχεύει (Λογισμικό Android).



### Vehicles Puzzles for Toddlers

Τιμή: Δωρεάν

Προμήθευση: google play

Μέσα από αυτή την εφαρμογή το παιδί καλείται να αντιληφθεί που πρέπει να τοποθετήσει σωστά την εικόνα στόχο. Με αυτόν τον τρόπο ο λογοθεραπευτής αξιολογεί την οπτική αντίληψη του παιδιού (Λογισμικό android).



## Εφαρμογές για γλωσσική και γνωστική ανάπτυξη:

### **What's Different: Odd One Out**

Τιμή: 2,26€

Προμήθευση: google play

Αυτή η εφαρμογή είναι κατάλληλη για παιδιά προσχολικής ηλικίας έως 3 ετών και αποτελεί ένα εκπαιδευτικό παιχνίδι που ενισχύει την ικανότητα ομαδοποίησης καθώς σκοπός του παιχνιδιού είναι η επιλογή ενός αντικειμένου που δεν ταιριάζει με τα υπόλοιπα (Λογισμικό android).



### **First Sounds**

Τιμή: Δωρεάν

Προμήθευση: app store

Ο Λογοθεραπευτής μπορεί να χρησιμοποιήσει την εφαρμογή αυτή για να αξιολογήσει την γνωστική ικανότητα του παιδιού για τις φωνές και λεξιλογικά για τα ονόματα των ζώων (είτε αυτά ζουν στο αγρόκτημα, είτε για ζώα χαμηλότερης συχνότητας που ζουν στην θάλασσα και στην ζούγκλα). Επίσης παρέχεται η δυνατότητα φωνητικής εγγραφής για να δοθεί ονομασία των ζώων στα ελληνικά (Λογισμικό iOS).



### **Series 1**

Τιμή: Δωρεάν

Προμήθευση: app store

Αυτή η εφαρμογή δίνει την ευκαιρία στον Λογοθεραπευτή να εκτιμάει την γνωστική αντίληψη του παιδιού με ένα νέο, ιδιαίτερα εκπαιδευτικό παιχνίδι το οποίο εισάγει το παιδί στον κόσμο των σχέσεων. Σε αυτό το παιχνίδι το παιδί μαθαίνει να ταξινομεί τα αντικείμενα σε μια σειρά με βάση τη μορφή/σχήμα, το χρώμα, το μέγεθος και τη ποσότητα. Το παιχνίδι αναπτύσσει τις προ- μαθηματικές έννοιες όπως το μέγεθος και τη ποσότητα, καθώς και δεξιότητες οπτικής αντίληψης, όπως η οπτική

διαφοροποίηση (Λογισμικό iOS).

Η σειρά 1 σχεδιάζεται για τα παιδιά ηλικίας 3.5+

Η σειρά 2 σχεδιάζεται για τα παιδιά ηλικίας 4+

Η σειρά 3 σχεδιάζεται για τα παιδιά ηλικίας 4.5+



## Εφαρμογές οπτικής και ακουστικής μνήμης:

### MatchUp : Exercise your Memory

Τιμή: Δωρεάν

Προμήθευση: google play

Το Match Up δίνει τη δυνατότητα να εξάσκησης της μνήμης. Διαθέτει πολύ εύκολους πίνακες 2x2, 4x4 που θα λατρέψουν τα παιδιά αλλά και 5x6, 6x6, 8x8 και 10x10 που προσφέρουν ακόμα μεγαλύτερες προκλήσεις. Το παιχνίδι είναι μια πρόκληση για τη μνήμη σε διάφορα επίπεδα καθώς έχουν ενσωματωθεί διάφορες εικόνες από διαφορετικά θέματα. Ορισμένα από τα θέματα είναι δυσκολότερα από τα άλλα καθώς οι διαφορές είναι πολύ συγκεκριμένες (Λογισμικό android).



### Auditory Memory For Quick Stories

Τιμή: 24.99€

Προμήθευση: app store

Η εφαρμογή αυτή ελέγχει την ακουστική μνήμη του παιδιού. Ο θεραπευτής διαβάζει μια ιστορία και το παιδί καλείται να απαντήσει στο τέλος στις ερωτήσεις που θα του τεθούν βάση με την ιστορία που άκουσε (Λογισμικό iOS).





## Εφαρμογές για προ μαθηματικές έννοιες:

### Kids math games

Τιμή: Δωρεάν

Προμήθευση: google play

Ένα παιχνίδι με μαθηματικά για τα παιδιά. Η εφαρμογή αυτή βοηθά τα παιδιά να εξοικειωθούν με τις μαθηματικές πράξεις (Λογισμικό android).



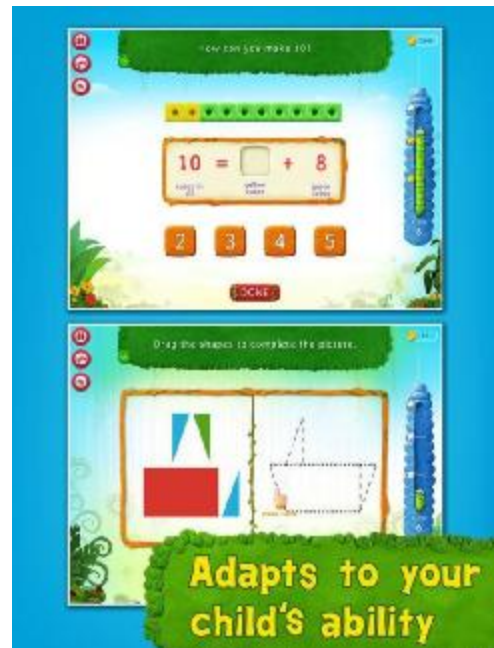
### Preschool and Kindergarten Educational Math Games

By StudyPad, Inc.

Τιμή: Δωρεάν

Προμήθευση: app store

Εφαρμογή κατάλληλη για παιδιά προσχολικής ηλικίας που τα βοηθάει στο να μάθουν να μετρούν, να συγκρίνουν, να προσθέτουν, να αφαιρούν, να κατατάσσουν τους αριθμούς και να προσδιορίζουν τα σχήματα (Λογισμικό iOS).



Οι παρακάτω εφαρμογές εξυπηρετούν τον ίδιο σκοπό:

### Kids number and math's

(Δωρεάν)

### Tally Tots

2,99€

Λογισμικό (android)



Λογισμικό ( iOS )



## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Anderson. N & Shames. G (2013). *Εισαγωγή στις διαταραχές επικοινωνίας*. Κύπρος: Εκδόσεις Π.Χ Πασχαλίδης.
2. American Speech-Language-Hearing Association. (2017). *Augmentative and Alternative Communication (AAC)*. Retrieved from <http://www.asha.org/public/speech/disorders/aac.htm>
3. Barrabee, L. (2013). *Apps further bolster smartphone usage*. The NPD Group Blog. Retrieved from <https://www.npdgroupblog.com/apps-further-bolster-smartphone-usage/>
4. Besio, S. (2005). *Technologie assistive per la disabilità*. Lecce, Pensa Multimedia.
5. Bell, J. (1997). *Μεθοδολογικός Σχεδιασμός παιδαγωγικής και κοινωνικής Έρευνας*, Αθήνα: Εκδόσεις Gutenberg.
6. Beukelman, D., & Mirenda, P. (2013). *Augmentative and alternative communication: Supporting children and adults with complex communication needs (4th ed.)*. Baltimore, MD: Paul Brookes Publishing Co.
7. Beukelman, D. R., Fager, S., Ball, L., & Dietz, A. (2007). *AAC for adults with acquired neurological conditions: A review*. *Augmentative and Alternative Communication*, 23, 230–242.
8. Beukelman, D. (2012). *AAC for the 21st century: Framing the future*. Presented at the *RERC on Communication Enhancement State of the Science Conference*. Retrieved from <http://aac-lerc.psu.edu/index.php/projects/show/id/14>
9. Bopp, K. D., Brown, K. E., & Mirenda, P. (2004). *Speech-language pathologists' roles in the delivery of positive behavior support for individuals with developmental disabilities*. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 13, 5–19.
10. Bratti, M (2010). *Embracing The Potential Benefits Of Using New Technologies In Children's Speech And Language Therapy*. ASHA.
11. Bryen, D. N., & Ervin, D. (2012). *Mobile technologies for AAC*. Paper presented at the *Twelfth Annual Coleman Institute National Conference, The State of the States in Cognitive Disability and Technology, Denver, CO*.
12. Costigan, F. A., & Light, J. (2010). *A review of preservice training in augmentative and alternative communication for speech-language pathologists, special education teachers, and occupational therapists*. *Assistive Technology*, 22, 200–212.
13. Γεωργοπούλου. Σ (2013). *Μεθοδολογία Έρευνας και Ανάλυσης Δεδομένων στην Λογοπαθολογία*. Πάτρα: Εκδόσεις στα πλαίσια του ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας, Τμήμα Λογοθεραπείας.
14. Desai. T, Chow. K, Mumford. L, Hotze. F & Chau. T (2014). *Computers in Human Behavior*. Elsevier Ltd. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563214003227>
15. Dolic, J., Pibernik, J., & Bota, J. (2012). *Evaluation of mainstream tablet devices for symbol based AAC communication*. In G. Jezic, M. Kusek, N.-T. Nguyen, R. J. Howlett, & L. C. Jain (Eds.), *Agent and multi-agent systems. Technologies and applications* (pp. 251–260). Berlin, Heidelberg: Springer.
16. Desai. T, Chow, K., Mumford, L., Hotze, F., Chau, T. (2014). *Implementing an iPad-based alternative communication device for a student with cerebral palsy and autism in the classroom via an access technology delivery protocol*. *Computers & Education* 79 148e158. Elsevier Ltd.

17. Δημητρόπουλος, Ε (1999). *Εισαγωγή στη Μεθοδολογία της Επιστημονικής Έρευνας*. Αθήνα: Εκδόσεις Ελλην.
18. Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την Ανάπτυξη στην Ειδική Αγωγή (2013). *Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών για την ένταξη*. Βρυξέλλες, Βέλγιο.
19. Furlong, L., Erickson, S., Morris, E. (2017). *Computer-based speech therapy for childhood speech sound disorders*. Journal of Communication Disorders 68 50–69. Elsevier Ltd.
20. Goldberg, A., Russell, M., & Cook, A. (2003). *The effect of computers on student learning: A meta-analysis of studies from 1992 to 2002*. Journal of Technology, Learning, and Assessment.
21. Gardner, J. (1994). *Personal portable computers and the curriculum*. Edinburgh, Scotland: Scottish Council for Research in Education. (ED 369 388)
22. Hedge, M. (2008). *Οδηγός Λογοθεραπευτικής Παρέμβασης*. Αττική: Εκδόσεις Παρισσιανου.
23. Haydel, A. M. & Roeser, R. W. (2002). *On the links between students' motivational patterns and their perceptions of, beliefs about, and performance on different types of science assessments: A multidimensional approach to achievement validation*. National Center for Research and Evaluation, CA: Los Angeles, Report No. 573.
24. Hyatt, G. W. (2011). *The iPad: A cool communicator on the go*. Perspectives on Augmentative and Alternative Communication, 20(1), 24–27. doi:10.1044/aac20.1.24
25. ihelp for autism (2010). *To iPad ως εργαλείο θεραπείας του αυτισμού*. <http://iappshellas.gr/?p=417>.
26. Inger, C., Ball, L. Dietz, A., KentWalsh, J., Lasker, J., Lund, S., Quach, W. (2012). *Personnel roles in the AAC assessment process*. Augmentative and Alternative Communication, 28, 278–288. doi:10.3109/07434618.2012.716079
27. Kagohara, D., van der Meer, L., Ramdoss, S., O'Reilly, M. F., Lancioni, G. E., Davis, T. N. Sigafos, J. (2013). *Using iPods and iPads in teaching programs for individuals with developmental disabilities: A systematic review*. Research in Developmental Disabilities, 34, 147–156. doi:10.1016/j.ridd.2012.07.027
28. Καμπανάρου, Μ (2007). *Διαγνωστικά θέματα Λογοθεραπείας*. Αθήνα: Εκδόσεις Ελλην.
29. Kerninger, F. N (2011). *Foundations of behavioral research, 1986*. New York., NY: Holt, Rinehart and Winston.
30. Καφέζας, Ι. (2014). *Η Επιστήμη της Λογοθεραπείας και ο ρόλος του Λογοθεραπευτή. Επιστήμες*. Ιατρικά Θέματα.
31. Κουρουπέτρογλου, Γ & Λιόλιου, Σ (2002). *Εναλλακτική και επαυξητική διαπροσωπική επικοινωνία απόμων με αναπηρία*. Αθήνα.
32. Lorah, E., Parnell, A. & Speight, D. (2014). *Acquisition of sentence frame discrimination using the iPad as a speech generating device in young children with developmental disabilities*. Elsevier Ltd
33. Λελάκης, Γ. (1994). *Εκπαιδευτική Έρευνα*. Αθήνα: Εκδόσεις ΟΕΔΒ.
34. Μακρή, Α. (2015). *Οι Νέες Τεχνολογίες στην Ειδική Αγωγή*. Αθήνα: Εκδόσεις VIPAPHARM.
35. Marzano, R. J., Marzano, J. S. & Pickering, D. J. (2003). *Classroom management that works: Research-based strategies for every teacher*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
36. Melissa, L., Hartley, C. & Cain, K. (2016). *iPads and the Use of "Apps" by Children with Autism Spectrum Disorder: Do They Promote Learning?*. Front Psychol. Elsevier Ltd.

37. Melissa, M., Patchan, C. & Puranik, S. (2016). *Using tablet computers to teach preschool children to write letters: Exploring the impact of extrinsic and intrinsic feedback*. Elsevier Ltd.
38. Morris, M. E., Erickson, S. & Furlong, L. (2017). *Computer-based speech therapy for childhood speech sound disorders*. ELSEVIER.  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0021992417301302>
39. McNaughton, D. & Light, J. (2013). *The iPad and Mobile Technology Revolution: Benefits and Challenges for Individuals who require Augmentative and Alternative Communication*. Pages 107-116
40. Νικολόπουλος, Δ (2008). *Γλωσσική Ανάπτυξη Και Διαταραχές*. Αθήνα: Εκδόσεις Τόπος.
41. Ξανθούλη, Μ , Γουλή, Ε & Συμυρνάϊου Ζ. (2013). *Νέες Τεχνολογίες στην Ειδική Αγωγή: Μια μελέτη περίπτωσης*. Αθήνα.
42. Outhwaite, L., Gulliford, A. & Pitchford, N. (2017). *Closing the gap: Efficacy of a tablet intervention to support the development of early mathematical skills in UK primary school children*. Computers & Education. Elsevier Ltd.
43. Price, S., Jewitt, C. & Crescenzi, L. (2015). *The role of iPads in pre-school children's mark making development*. Elsevier Ltd.
44. Παπαδημητρίου, Γ. (1990). *Μέθοδος Επεξεργασίας Ερωτηματολογίων*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Παρατηρητής.
45. Reeves, D. B. (2001). *101 Questions about standards, assessment and accountability*. Denver, CO: Advanced Learning Press.
46. Roderick, M. & Engel, M. (2001). *The grasshopper and the ant: Motivational responses of low-achieving students to high-stakes testing*. Educational Evaluation and Policy Analysis, 23 (3), 197–227.
47. Rockman et al. (2000). *A more complex picture: Laptop use and impact in the context of changing home and school access – the third in a series of research studies on Microsoft's Anytime Anywhere Learning program*.
48. Rockman et. al. (1997). *Report of a laptop program pilot: A project for Anytime Anywhere Learning by Microsoft Corporation Notebooks for Schools by Toshiba America Information Systems*. San Francisco, CA: Rockman et al.
49. Ράπτης, Α. & Ράπτη, Α. (2013). *Μάθηση και διδασκαλία στην εποχή της πληροφορίας*. Αθήνα: αυτοέκδοση
50. Radsky, J., Schumacher, J., Zuckerman, B. (2015). *Mobile and Interactive Media Use by Young Children: The Good, the Bad, and the Unknown*. American Academy of Pediatrics. Elsevier Ltd.
51. Σούπη, Ε (2011). *Λογοθεραπεία με ipad; Είναι γεγονός!*. τελευταία προβολή 23/10/2017. <http://logotherapieia-ioannina.blogspot.gr/2011/09/ipad.html> .
52. Σούλης, Σπ.Γ. (2013). *Εκπαίδευση και Αναπηρία*. Αθήνα, Εθνική Συνομοσπονδία Ατόμων με Αναπηρία (Ε.Σ.Α.με.Α).
53. Σταθακόπουλος, Β. (2005). *Μέθοδοι Έρευνας Αγοράς*. Αθήνα. Σταμούλη
54. Simion, E. (2014). *Augmentative and alternative communication - support for people with severe speech disorders*. Procedia - Social and Behavioral Sciences 128 77 – 81. Elsevier Ltd.
55. Twining, P. (2002). *ICT in Schools: Estimating the level of investment*. meD8: Milton Keynes. Accessed online on 27 Aug 2005 at: [http://www.meD8.info/docs/meD8\\_02-01.pdf](http://www.meD8.info/docs/meD8_02-01.pdf)

56. Ταϊλαχίδης, Σ. (2013). *Εφαρμογές των ΤΠΕ στην ειδική αγωγή*. Τα Εκπαιδευτικά: τεύχος 109-110, σ.227-240.
57. Τσικολάτας, Α. (2011). *Οι ΤΠΕ ως εκπαιδευτικό εργαλείο στην Ειδική Αγωγή*. 2<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο-Πάτρα 28-30/04/2011). Πρακτικά Συνεδρίου μέρος β', 1229-1232.
58. Tracy.S (2010). *The Benefits of New Technology: Speech-Language Therapy Using the iTouch*. ASHA.
59. Walberg, H. J. & Haertel, G. D. (1997). *Psychology and educational practice*. Berkeley, CA. : McCutchan Publishing.
60. White, N. (1989). *Developmental relationships between students' attitudes toward reading and reading achievement in grades 1 through 8 (Report No. 040, 143)*. (ERIC Document Reproduction No. ED 329 905).
61. Φύτρος, Κ. (2005). *Η Πληροφορική στην Ειδική Αγωγή*. Αθήνα, ΥΠΕΠΘ, [http://users.sch.gr/stefanski/amea/fytros\\_cor1.pdf](http://users.sch.gr/stefanski/amea/fytros_cor1.pdf).
62. World Bank (2012). *Mobile phone access reaches three quarters of planet's population*. World Bank.  
Retrieved from <http://www.worldbank.org/en/news/press-release/2012/07/17/mobile-phone-access-reaches-three-quarters-planets-population>
63. Watson.F, Pain, H., Hammondb, S., Humphryb, H., McConachiec (2016). *International Journal of Child-Computer Interaction*. Elsevier Ltd.
64. Watson, F., Hammond. S., Humphry, A. & McConachie, H. (2016). *Designing for young children with autism spectrum disorder: A case study of an iPad app*. Elsevier Ltd.