

ΑΠΟΨΕΙΣ ΚΑΙ ΣΤΑΣΕΙΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΑΙΔΙΩΝ ΜΕ ΑΝΑΠΗΡΙΑ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

VIEWS AND ATTITUDES OF SECONDARY EDUCATION TEACHERS FOR THE EDUCATION OF STUDENTS WITH DISABILITIES, USING TECHNOLOGY

Χριστίνα Λεοντίου
Instructor, Τμήμα Αισθητικής
Cyprus College
c.leontiou@cycollege.ac.cy

Ελένη Δαμιανίδου
Επιστημονικός Συνεργάτης
Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο Κύπρου
E.Damianidou@external.euc.ac.cy

Περίληψη

Στη παρούσα έρευνα διερευνώνται οι απόψεις και στάσεις των εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σχετικά με τη χρήση της τεχνολογίας για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία. Για να απαντηθούν τα ερευνητικά ερωτήματα, διεξήχθη συγχρονική έρευνα επισκόπησης. Το κύριο ερευνητικό εργαλείο ήταν το δομημένο ερωτηματολόγιο. Συνολικά συμμετείχαν στην έρευνα 157 εκπαιδευτικοί δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης επιλεγμένοι με τυχαία δειγματο-ληψία από σχολεία της Λευκωσίας. Στην ανάλυση δεδομένων, οι συμμετέχοντες έδειξαν θετική στάση απέναντι στη χρήση τεχνολογίας για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία. Οι συμμετέχοντες ισχυρίστηκαν ότι χρησιμοποιούν την τεχνολογία στην τάξη, για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία με πολλούς τρόπους, κυρίως με υπολογιστές και ηλεκτρονικά παιχνίδια. Όταν ρωτήθηκαν αν χρησιμοποιούν την τεχνολογία για συγκεκριμένες αναπηρίες, οι απαντήσεις τους έδειχναν χαμηλή ή καθόλου χρήση. Τα κύρια εμπόδια που αντιμετώπισαν στη χρήση τεχνολογίας ήταν η ανεπαρκής εκπαίδευση και η ελλιπής υποδομή. Τέλος, διαπιστώθηκε ότι η συχνότητα χρήσης της τεχνολογίας μπορεί να αυξηθεί, εάν βελτιωθεί η στάση των εκπαιδευτικών απέναντι της.

Λέξεις κλειδιά

Εκπαίδευση χωρίς αποκλεισμούς, παιδιά με αναπηρίες, εκπαιδευτική τεχνολογία, απόψεις εκπαιδευτικών, δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

Abstract

This article discusses the views and attitudes of secondary education teacher regarding the use of technology for the education of disable children. In order to answer the research questions, a survey was conducted. The main research tool was the structured questionnaire. In total 157 secondary education teachers from randomly selected schools of Nicosia participated in the research. Based on data analysis, the participants indicated a positive attitude towards the use of technology for the education of disabled children. In addition, the participants postulated that they use technology in their classroom for the education of disabled children in many ways, mainly the computer and electronic games. When they were asked whether they used technology for particular disabilities, their answers indicated a low or no use. The main barriers in using technology, were inadequate training and lack of infrastructure. Finally, it was found that frequency of use may be increased, if the teachers' attitude towards the use of technology improves.

Key words

Inclusive education, disabled children, educational technology, teachers' views, secondary education.

0. Εισαγωγή

0.1. Σκοπός

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η διερεύνηση απόψεων και στάσεων των εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία, με τη χρήση της τεχνολογίας.

0.2. Αναγκαιότητα της Έρευνας

Η εκπαίδευση των παιδιών με αναπηρία αποτελεί μια αναγκαιότητα σήμερα, ως θέμα απονομής κοινωνικής δικαιοσύνης και διασφάλισης των ανθρωπίνων δικαιωμάτων τους. Για να επιτευχθεί η βελτίωση των μαθησιακών αποτελεσμάτων των παιδιών με αναπηρία και η μεγιστοποίηση του δυναμικού τους, χρειάζεται να διερευνηθούν καινοτόμοι τρόποι διδασκαλίας όπως τη χρήση της τεχνολογίας κατά τη διδακτική πράξη. Παρά τη χρήση της τεχνολογίας στην εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία, η χρήση της, παραμένει μειωμένη, αφού συχνά οι εκπαιδευτικοί διακατέχονται από αρνητικές στάσεις και προκαταλήψεις, ενώ παράλληλα παρατηρείται έλλειψη της απαραίτητης υλικοτεχνικής υποδομής (Alper & Goggin, 2017), όπως εξηγείται στο θεωρητικό πλαίσιο της παρούσας έρευνας. Για σκοπούς καλύτερης κατανόησης του φαινομένου αυτού, θεωρήθηκε αναγκαία η διεξαγωγή έρευνας ούτως ώστε να σχεδιαστούν παρεμβάσεις για να ενθαρρυνθούν οι εκπαιδευτικοί να χρησιμοποιούν την τεχνολογία.

Μετά το θεωρητικό πλαίσιο παρουσιάζεται η μεθοδολογία, όπου αναφέρονται τα κύρια ερευνητικά ερωτήματα που οδηγούσαν στην διεξαγωγή έρευνας επισκόπησης με κύριο ερευνητικό εργαλείο το ερωτηματολόγιο. Δίνονται επίσης πληροφορίες για το δείγμα των 157 εκπαιδευτικών από Γυμνάσια και τα Λύκεια και την απλή τυχαία δειγματοληψία. Ακολουθεί το υποκεφάλαιο των αποτελεσμάτων, της συζήτησης και των συμπερασμάτων, όπου καταδεικνύεται η ανάγκη για διοργάνωση επιμορφωτικών δράσεων για καλύτερη εκπαίδευση των εκπαιδευτικών, βελτίωση της υλικοτεχνικής υποδομής των σχολείων και διεξαγωγή περαιτέρω ερευνών για την καλύτερη κατανόηση του φαινομένου.

1. Θεωρητικό Πλαίσιο

Η αναπηρία, από τα παλαιότερα χρόνια, θεωρείτο συχνά στίγμα με αποτέλεσμα την απομόνωση και περιθωριοποίηση των παιδιών με αναπηρία. Το φαινόμενο αυτό με βάση το ιατρικό μοντέλο της αναπηρίας, αντιμετωπίστηκε ως ατομικό πρόβλημα και ως προσωπική παθολογία ενώ για το κοινωνικό μοντέλο η αναπηρία ισοδυναμεί με κοινωνικό κατασκεύασμα, (Oliver, 1996). Για τον λόγο αυτό, πολλές αναπηρικές και ακτιβιστές οργανώσεις προσπάθησαν για την απονομή κοινωνικής δικαιοσύνης. Αυτές οι προσπάθειες, φαίνεται να έχουν τελεσφορήσει, αφού η ενιαία εκπαίδευση έχει πλέον θεσμοθετηθεί σε πολλές χώρες του κόσμου (Συμεωνίδου & Φτιάκα, 2012).

Στην Κύπρο, η μετάβαση από τα ειδικά σχολεία στην ενιαία εκπαίδευση ξεκίνησε το 1929 με την ίδρυση ειδικών σχολείων, με τον αποκλεισμό στα σχολεία αυτά και την περιθωριοποίηση των παιδιών με αναπηρία, τα οποία θεωρούνταν μη παραγωγικά, κατώτερα και ανίκανα να ενταχθούν στην κοινωνική και πολιτική ζωή (Phtiaika, 2008· Φτιάκα, 2007). Το δεύτερο στάδιο ξεκινά με την ψήφιση του Περί Ειδικής Εκπαιδύσεως Νόμου του 1979 (Ν. 47/1979), σύμφωνα με τον οποίο τα παιδιά με αναπηρία κατηγοριοποιούνται σε 'δυσπροσάρμοστα, ασκήσιμα, σωματικώς ανάπηρα και εκπαιδευτικώς καθυστερούντα', ενώ υποχρεώνονται να δέχονται ειδική αγωγή σε ειδικές τάξεις ή ειδικά σχολεία (Βουλή των Αντιπροσώπων, 1979). Κάτω από τις τοπικές και διεθνείς πιέσεις, το 1999 ψηφίζεται ο νόμος Περί Αγωγής και Εκπαίδευσης Παιδιών με Ειδικές Ανάγκες (νόμος 113(Ι)/1999) (Βουλή των Αντιπροσώπων, 1999), με τον οποίο κατοχυρώνεται επίσημα το δικαίωμα των παιδιών με αναπηρία να φοιτούν στις γενικές τάξεις μαζί με τους συνομηλίκους τους (Φτιάκα, 2007).

Η τεχνολογία, λειτουργεί υποστηρικτικά για άτομα με αναπηρία και ορίζεται ως «ένα ευρύ πεδίο από συσκευές, υπηρεσίες, στρατηγικές και μεθόδους που εφαρμόζονται για να βελτιωθεί η ζωή των ατόμων με αναπηρία» (Congressional Report, 1988, σελ.3), όπως οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές (Η.Υ), η τεχνολογία εναλλακτικής επικοινωνίας, η τεχνολογία περιβαλλοντικού ελέγχου και η τεχνολογία μετακίνησης, (Alper, 2017). Πιο συγκεκριμένα, για παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες και νοητικές αναπηρίες χρησιμοποιούνται οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές, πολυαισθητηριακά προγράμματα, κειμενογράφοι, λογισμικά όπως 'μαθαίνω τα άρθρα' και 'η κούρσα των αριθμών' (Blanck, 2014 · Καρολίδου, 2017). Για παιδιά

με μειωμένες επικοινωνιακές δεξιότητες, χρησιμοποιούνται προγράμματα επικοινωνίας όπως Camfrog (Alper, 2017), ενώ για παιδιά με αισθητηριακές και κινητικές αναπηρίες κατάλληλα είναι τα φωνητικά προγράμματα πλοήγησης, οι αναγνώστες οθόνης και οπτικοί σαρωτές, οι εκτυπωτές και τα λογισμικά μετάφρασης Braille, η παραγωγή πληροφορίας σε βίντεο, εικόνα και κείμενο, τα κατάλληλα πληκτρολόγια, διαδραστικά συστήματα και πολυμεσικές ψηφιακές εφαρμογές, (Handley, Deitz, Billingsley & Coggins, 2003). Για παιδιά με διαταραχές στο φάσμα του αυτισμού, χρήσιμη θεωρείται η εναλλακτική επαυξητική επικοινωνία, το MAKATON και PECS (Alper, Katz & Clark, 2016 · Βογιανδρούκας, 2005). Επίσης σημαντική είναι η ύπαρξη ηλεκτρονικών υπολογιστών με τα κατάλληλα πληκτρολόγια, τα διαδραστικά συστήματα, οι μονάδες εισόδου δεδομένων πέραν του συνηθισμένου ποπτικιού, οι πίνακες εναλλακτικής και επαυξητικής επικοινωνίας, οι οθόνες αφής, η εικονική πραγματικότητα, το διαδίκτυο και οι πολυμεσικές ψηφιακές εφαρμογές που μπορούν να ικανοποιήσουν τις ανάγκες των παιδιών με κινητικές αναπηρίες και να διευκολύνουν τη διαδικασία της μάθησης (Goggin, 2015· Πολυχρονοπούλου, 2012).

Οι Ellis και Goggin (2015), επεξηγούν ότι η χρήση της τεχνολογίας για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία είναι καθοριστική για την αποτελεσματική μάθηση και ότι λειτουργεί αντισταθμιστικά, σε τυχόν φυσικά, επικοινωνιακά και μαθησιακά ελλείμματα. Βοηθάει επίσης διδακτικά, παρέχοντας προγράμματα καθοδήγησης και εξατομικευμένης διδασκαλίας. Προωθεί διερευνητικά, αφού επιτρέπει να διερευνηθούν διαφορετικά περιβάλλοντα μάθησης (π.χ. με το διαδίκτυο), αλλά και εργαλειακά, συμβάλλοντας στην ανάπτυξη δεξιοτήτων. Ακόμη συμβάλει επικοινωνιακά, βοηθώντας τα παιδιά με αναπηρία να επικοινωνούν με το περιβάλλον τους, όταν αυτό δεν είναι εφικτό να γίνει με το συνηθισμένο τρόπο. Λειτουργεί αξιολογικά, επιτρέποντας να γίνει αξιολόγηση των αναγκών των παιδιών και τέλος δρα διαχειριστικά, αφού συμβάλλει στην αποτελεσματική διαχείριση των δυσκολιών των παιδιών.

Βέβαια, με τη χρήση της τεχνολογίας διευκολύνονται και οι εκπαιδευτικοί στη διδασκαλία τους, αφού έχουν έτοιμο υλικό για όλες τις περιπτώσεις παιδιών με αναπηρία, αλλά και τα παιδιά, αφού μπορούν να έχουν πρόσβαση σε εκπαιδευτικό υλικό, ανεξαρτήτως τόπου και χρόνου. Επομένως, με τη χρήση τεχνολογίας μπορεί να μεγιστοποιηθεί το δυναμικό των παιδιών και να βελτιωθούν τα μαθησιακά αποτελέσματα με ευχάριστο και αποτελεσματικό τρόπο (Καρολίδου, 2017). Παρόλα αυτά, οι εκπαιδευτικοί δεν χρησιμοποιούν πάντα την τεχνολογία, αφού σύμφωνα με έρευνες (π.χ Sang et al., 2011· Sabzian & Gilakjani, 2013), οι στάσεις και οι απόψεις των εκπαιδευτικών για τη χρήση τεχνολογίας φαίνονται να επηρεάζονται από τις τεχνολογικές γνώσεις και δεξιότητες που έχουν οι ίδιοι. Επίσης, βρέθηκε ότι η μειωμένη χρήση της τεχνολογίας οφείλεται στο άγχος και την ανασφάλεια που νιώθουν οι εκπαιδευτικοί, στην έλλειψη κατάλληλης υλικοτεχνικής υποδομής και στις ανεπαρκείς τους γνώσεις (Domingo & Gargant, 2016). Αντίθετα, βρέθηκε ότι οι εκπαιδευτικοί που πιστεύουν ότι η τεχνολογία μπορεί να αποτελέσει ένα αποτελεσματικό διδακτικό μέσο τείνουν να την χρησιμοποιούν πιο συχνά και με μεγαλύτερη προθυμία (Domingo & Gargant, 2016).

Επομένως, θεωρείται σημαντική η διερεύνηση των θέσεων και απόψεων των εκπαιδευτικών για τη χρήση της τεχνολογίας στην εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία, ούτως να σχεδιαστούν παρεμβάσεις για να βοηθηθούν οι εκπαιδευτικοί να διακρίνουν τον ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο της τεχνολογίας ως χρήσιμο και βοηθητικό μέσο, για την διευκόλυνση και μεγιστοποίηση του δυναμικού των παιδιών με αναπηρία (Hawkrigde, Vincent & Hales, 2018).

2. Μεθοδολογία

2.1. Ερευνητικά ερωτήματα

Με βάση τα πιο πάνω διαμορφώθηκαν τα ακόλουθα ερευνητικά ερωτήματα:

- Ποιες είναι οι απόψεις των εκπαιδευτικών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης για την εκπαίδευση των παιδιών με αναπηρία με τη χρήση της τεχνολογίας,
- Ποιες μορφές τεχνολογίας χρησιμοποιούν οι εκπαιδευτικοί δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία,
- Ποια εμπόδια θεωρούν ότι αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης για την εκπαίδευση των παιδιών με αναπηρία με τη χρήση της τεχνολογίας,

2.2. Ερευνητική μέθοδος

Για την διερεύνηση απόψεων σε εύρος, επιλέχθηκε η συγχρονική έρευνα επισκόπησης με την οποία μπορούσαν να συγκεντρωθούν οι απόψεις εκπαιδευτικών εύκολα και γρήγορα.

2.3. Ερευνητικό εργαλείο

Το κύριο ερευνητικό εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε ήταν το ερωτηματολόγιο. Για τη συγκέντρωση των δεδομένων επιλέχθηκε η κλίμακα 'Technology Attitude Survey (TAS)' των McFarlane, Hoffman και Green (1997), η οποία χρησιμοποιείται ευρέως για τη συγκέντρωση δεδομένων σχετικά με τις στάσεις και απόψεις των εκπαιδευτικών για τη χρήση της τεχνολογίας στα σχολεία, με δείκτη αξιοπιστίας $\alpha=0.96$ και $\alpha=0.91$ για τις δύο υποκλίμακες της. Οι δύο υποκλίμακες της, περιλαμβάνουν τη στάση απέναντι στη χρήση της τεχνολογίας, δηλαδή αν είναι θετική ή αρνητική (δηλώσεις 1, 2, 3, 5, 6, 9, 14, 15, 16, 17, 20), και τα συναισθήματα απέναντι στη χρήση τεχνολογίας, δηλαδή αν χαρακτηρίζονται από άνεση ή άγχος (δηλώσεις 4, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 18, 19). Το τελικό ερωτηματολόγιο περιέλαβε πέντε μέρη, με τα οποία ζητούνταν πληροφορίες για τα δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων, καθώς και για τις στάσεις και απόψεις τους για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία με τη χρήση τεχνολογίας μέσω της κλίμακας TAS, τη συχνότητα χρήσης συγκεκριμένων μορφών τεχνολογίας και τα εμπόδια που αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί. Όλες οι ερωτήσεις ήταν κλειστού τύπου, είτε πολλαπλής επιλογής είτε πεντάβαθμης κλίμακας Likert.

2.4. Δείγμα και δειγματοληψία

Τον πληθυσμό αποτελούσαν οι εκπαιδευτικοί δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης της Κύπρου, από τους οποίους επιλέχθηκε ένα δείγμα εκπαιδευτικών για να συμμετάσχουν στην έρευνα. Επειδή στα σχολεία δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης υπηρετούν διάφορες ειδικότητες και για να υπάρχουν διάφορες απόψεις, δόθηκαν ερωτηματολόγια σε όλους τους εκπαιδευτικούς από Γυμνάσια και Λύκεια, ούτως ώστε να μην αποκλειστούν κάποιες ειδικότητες που δεν υπηρετούν σε κάποιο τύπο σχολείου από τα δύο (π.χ. στα Γυμνάσια δεν υπάρχουν καθηγητές Ρωσικών). Τα σχολεία αυτά επιλέγηκαν με κλήρωση από τον κατάλογο των σχολείων του Υπουργείου Παιδείας, ούτως ώστε να γίνει απλή τυχαία δειγματοληψία, (Creswell, 2018). Το τελικό δείγμα της παρούσας έρευνας αποτέλεσαν 157 εκπαιδευτικοί, οι οποίοι εργάζονταν σε τέσσερα Γυμνάσια και τέσσερα Λύκεια της Λευκωσίας. Τα ερωτηματολόγια απαντήθηκαν από 73 εκπαιδευτικούς Γυμνασίων και αντίστοιχα από 84 εκπαιδευτικούς από Λύκεια της Κύπρου.

2.5. Ανάλυση δεδομένων

Τα δεδομένα που συγκεντρώθηκαν από τα ερωτηματολόγια, κωδικοποιήθηκαν και αναλύθηκαν με το στατιστικό πακέτο SPSS. Συγκεκριμένα διεξήχθησαν περιγραφικές αναλύσεις (μέσος όρος, τυπική απόκλιση, συχνότητες) για να περιγραφούν τα δεδομένα, καθώς και επαγωγικές αναλύσεις (χ^2 , Pearson correlation, t-test, ANOVA) για να διερευνηθούν πιθανές συσχετίσεις και διαφορές (Creswell, 2018).

2.6. Ερμηνεία ευρημάτων

Για να ερμηνευθούν τα ευρήματα της παρούσας έρευνας χρησιμοποιήθηκαν δύο θεωρητικά μοντέλα που σχετίζονται με τη χρήση της τεχνολογίας, τα οποία επιτρέπουν να γίνουν καλύτερα αντιληπτοί οι μη εμφανείς λόγοι που πιθανόν οδήγησαν τους συμμετέχοντες να έχουν τις συγκεκριμένες στάσεις και απόψεις (Domingo & Gargant, 2016). Αρχικά, χρησιμοποιήθηκε η θεωρία των Zhang et al. (2014), για τη δέσμευση και συνεχή υιοθέτηση της τεχνολογίας (user commitment theory and continuous adoption of technology), σύμφωνα με την οποία οι κύριοι παράγοντες που επηρεάζουν τα άτομα για να χρησιμοποιήσουν τις νέες τεχνολογίες είναι οι αντιλήψεις των χρηστών για τη χρησιμότητα των συσκευών, την ευκολία χρήσης τους, την δυνατότητα να εξατομικεύσουν τις εφαρμογές και το χαμηλό κόστος που έχουν.

Από την άλλη με βάση το μοντέλο του Prensky (2001), τα άτομα διαχωρίζονται σε 'ψηφιακούς ιθαγενείς', αν έχουν γεννηθεί στην εποχή της πληροφοριακής έκρηξης και επομένως είναι πιο εξοικειωμένοι με τις νέες τεχνολογίες, και σε 'ψηφιακούς μετανάστες', αν έχουν μεγαλώσει πριν την εποχή αυτή και επομένως δυσκολεύονται να προσαρμοστούν στο τεχνολογικό περιβάλλον. Όπως εξηγούν οι Thomas και O'Bannon (2013), οι ψηφιακοί ιθαγενείς είναι πιο δεκτικοί στη χρήση της τεχνολογίας αφού αισθάνονται οικειότητα για τη χρήση της, σε αντίθεση με τους ψηφιακούς μετανάστες, οι οποίοι συνήθως τηρούν

αρνητική στάση απέναντι στη χρήση της τεχνολογίας, αφού δυσκολεύονται να την χρησιμοποιήσουν με την ίδια άνεση όπως οι ψηφιακοί ιθαγενείς.

2.7. Δεοντολογία έρευνας

Σε όλη τη διάρκεια της έρευνας τηρήθηκαν όλοι οι κανόνες της ερευνητικής δεοντολογίας. Στα πλαίσια αυτά η έρευνα ήταν ανώνυμη και εμπιστευτική, ενώ δεν αναφέρθηκε κανένα στοιχείο που να αποκαλύπτει την ταυτότητα των συμμετεχόντων. Παράλληλα, η έρευνα στηρίχθηκε στην πληροφορημένη συναίνεση των συμμετεχόντων, με καθαρά εθελοντική συμμετοχή.

3. Αποτελέσματα

3.1. Συσχετίσεις και διαφορές ως προς τα δημογραφικά χαρακτηριστικά

Βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά ως προς την ειδικότητα και τη συχνότητα χρήσης τεχνολογίας με εκείνους που είχαν ειδικότητα στις τεχνολογικές επιστήμες να την χρησιμοποιούν πιο συχνά για την εκπαίδευση με αναπηρία από ότι εκείνοι που είχαν ειδικότητα φυσικής αγωγής, οικιακής οικονομίας ή ΣΕΑ ($F(6,147)=2.493, p<0.05$).

Επίσης, βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά όσον αφορά τη στάση τους απέναντι στη χρήση τεχνολογίας για παιδιά με αναπηρία, με εκείνους που είχαν παιδιά με αναπηρία στην τάξη τους κατά τη φετινή σχολική χρονιά να έχουν πιο αρνητική στάση από ότι αυτοί που δεν είχαν παιδιά με αναπηρία στην τάξη τους ($\chi^2=3.935, p<0.05$). Βρέθηκε ακόμα στατιστικά σημαντική διαφορά όσον αφορά τα συναισθήματα των εκπαιδευτικών απέναντι στη χρήση τεχνολογίας για παιδιά με αναπηρία, με εκείνους που είχαν παιδιά με αναπηρία στην τάξη τους παλαιότερα να αισθάνονται μεγαλύτερη άνεση και λιγότερο άγχος για τη χρήση τεχνολογίας από ότι αυτοί που δεν είχαν παιδιά με αναπηρία στην τάξη τους ($\chi^2=8.738, p<0.01$).

Παράλληλα, στατιστικά σημαντική θετική σχέση μεταξύ των γνώσεων τεχνολογίας με τη συχνότητα χρήσης και τη στάση απέναντι στη χρήση τεχνολογίας για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία ($r=0.339, p<0.01$ και $r=0.205, p<0.05$ αντίστοιχα). Δηλαδή όσο καλύτερες γνώσεις τεχνολογίας έχουν οι συμμετέχοντες τόσο πιο συχνά την χρησιμοποιούν για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία και τόσο πιο θετική στάση τηρούν για το θέμα αυτό και το αντίστροφο.

Βρέθηκε ακόμα, στατιστικά σημαντική θετική σχέση μεταξύ των γνώσεων εκπαίδευσης παιδιών με αναπηρία με τη συχνότητα χρήσης και τη στάση απέναντι στη χρήση τεχνολογίας για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία ($r=0.279, p<0.01$ και $r=0.165, p<0.05$ αντίστοιχα). Δηλαδή όσο καλύτερες γνώσεις εκπαίδευσης παιδιών με αναπηρία έχουν οι συμμετέχοντες τόσο πιο συχνά την χρησιμοποιούν για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία και τόσο πιο θετική στάση τηρούν για το θέμα αυτό και το αντίστροφο.

3.2. Απόψεις εκπαιδευτικών για χρήση τεχνολογίας για παιδιά με αναπηρία

Το πρώτο ερευνητικό ερώτημα διερευνούσε τις απόψεις των εκπαιδευτικών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης για την εκπαίδευση των παιδιών με αναπηρία με τη χρήση της τεχνολογίας. Με βάση την ανάλυση των δεδομένων βρέθηκε ότι οι συμμετέχοντες συμφωνούσαν για τα ακόλουθα:

- Η ικανότητα χρήσης τεχνολογίας για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία είναι μια απαραίτητη δεξιότητα (Μέσος Όρος (Μ.Ο.)=4.52) και προϋπόθεση για να γίνει κάποιος εκπαιδευτικός (Μ.Ο.=4.30).
- Η χρήση τεχνολογίας για τον πιο πάνω σκοπό φαίνεται μια ενδιαφέρουσα στρατηγική (Μ.Ο.=4.40) που αρέσει στους συμμετέχοντες να χρησιμοποιούν όχι μόνο για τα παιδιά με αναπηρία (Μ.Ο.=4.08), αλλά και γενικότερα στη δουλειά τους (Μ.Ο.=4.27).
- Οι συμμετέχοντες θα ήθελαν να μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν την τεχνολογία πιο συχνά (Μ.Ο.=4.15) και πιστεύουν ότι αν προσπαθήσουν να το κάμουν θα τα καταφέρουν (Μ.Ο.=3.72), ενώ νιώθουν αυτοπεποίθηση για αυτές τους τις ικανότητες (Μ.Ο.=3.61).
- Πιστεύουν μάλιστα ότι όλοι οι εκπαιδευτικοί πρέπει να γνωρίζουν πως να χρησιμοποιούν την τεχνολογία για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία (Μ.Ο.=3.58), ενώ οι ίδιοι λένε ότι την χρησιμοποιούν για το σκοπό αυτό στην τάξη τους με πολλούς τρόπους (Μ.Ο.=3.56).

Από την άλλη, οι συμμετέχοντες δεν συμφωνούν με τα ακόλουθα:

- Δεν θεωρούν τη χρήση της τεχνολογίας για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία μια ανιαρή εργασία (Μ.Ο.=1.43), αν και δεν πιστεύουν ότι μπορούν να την χρησιμοποιούν ασταμάτητα (Μ.Ο.=1.92)
- Δεν πιστεύουν ότι δεν είναι καλοί στη χρήση της τεχνολογίας (Μ.Ο.=1.70) ή ότι δεν θα χρειαστεί να την χρησιμοποιήσουν για τα παιδιά με αναπηρία (Μ.Ο.=2.00).
- Δεν συμφωνούν ότι η χρήση τεχνολογίας για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία είναι κάτι που τους κάνει να νιώθουν άβολα (Μ.Ο.=2.28) ή συγχυσμένοι (Μ.Ο.=2.50).

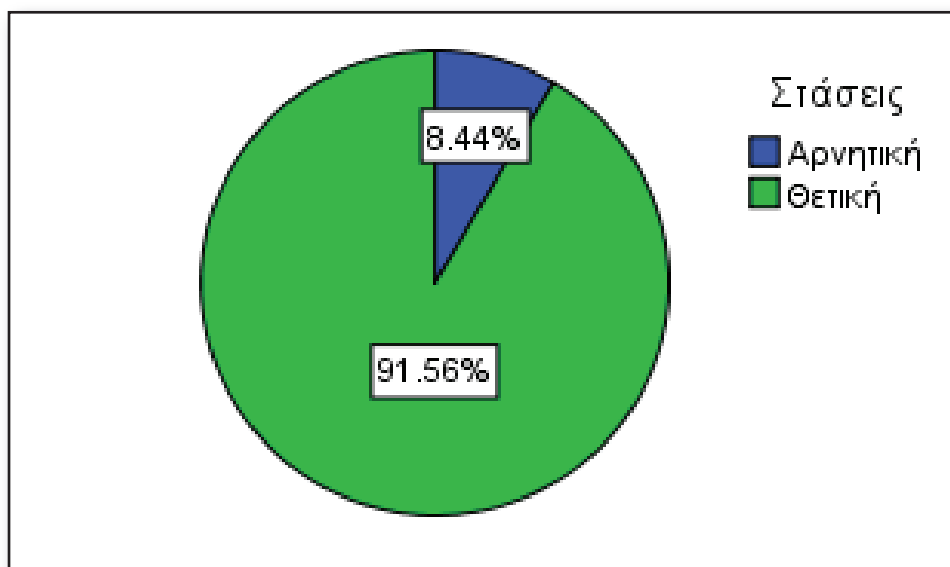
Πίνακας 1: Απόψεις για τη χρήση τεχνολογίας για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία

ΔΗΛΩΣΗ	ΔΙΑΦΩΝΩ	ΔΙΑΦΩΝΩ	ΟΥΤΕ ΔΙΑΦΩΝΩ ΟΥΤΕ ΣΥΜΦΩΝΩ	ΣΥΜΦΩΝΩ	ΣΥΜΦΩΝΩ	Μ.Ο.
	ΑΠΟΛΥΤΑ	ΑΠΟΛΥΤΑ	ΑΠΟΛΥΤΑ	ΑΠΟΛΥΤΑ	ΑΠΟΛΥΤΑ	
ΠΟΣΟΣΤΟ %						
Θεωρώ απαραίτητη την δεξιότητα να μπορώ να χρησιμοποιώ την τεχνολογία για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία.	-	2.5	5.7	29.3	62.4	4.52
Η χρήση της τεχνολογίας για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία μου φαίνεται μια ενδιαφέρουσα στρατηγική.	0.6	0.6	7.7	39.7	51.3	4.40
Είναι σημαντικό να γνωρίζει κανείς πώς να χρησιμοποιεί την τεχνολογία στο μάθημα για να γίνει εκπαιδευτικός.	-	1.9	8.4	47.1	42.6	4.30
Μου αρέσει να χρησιμοποιώ την τεχνολογία γενικά στη δουλειά μου.	1.3	1.9	16.6	28.7	51.6	4.27
Εύχομαι να μπορούσα να χρησιμοποιώ την τεχνολογία για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία πιο συχνά.	-	1.9	15.3	48.4	34.4	4.15
Μου αρέσει να χρησιμοποιώ την τεχνολογία για την εκπαίδευση των παιδιών με αναπηρία.	0.6	5.7	10.8	50.3	32.5	4.08
Είμαι σίγουρος/η πως αν προσπαθήσω να μάθω να χρησιμοποιώ την τεχνολογία για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία θα τα καταφέρω.	-	5.1	36.3	40.1	18.5	3.72
Νοιώθω αυτοπεποίθηση για τις ικανότητες μου να χρησιμοποιώ την τεχνολογία για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία.	5.1	7.0	29.3	38.9	19.7	3.61
Όλοι οι εκπαιδευτικοί πρέπει να γνωρίζουν να χρησιμοποιούν την τεχνολογία για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία.	7.0	10.8	26.8	28.0	27.4	3.58
Χρησιμοποιώ στην τάξη μου την τεχνολογία για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία με πολλούς τρόπους.	2.5	8.9	31.8	43.3	13.4	3.56
Η πιθανότητα χρήσης της τεχνολογίας για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία μου προκαλεί άγχος.	3.8	14.0	36.3	38.2	7.6	3.32
Μπορώ να εργαστώ με την τεχνολογία για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία τόσο καλά όσο οι συνάδελφοί μου.	2.5	14.6	43.9	33.1	5.7	3.25

Αν χρειαστεί να χρησιμοποιήσω την τεχνολογία νιώθω ανασφάλεια/αβεβαιότητα.	9.6	35.0	33.1	15.9	6.4	2.75
Νομίζω ότι θα μου είναι πολύ δύσκολο να χρησιμοποιήσω την τεχνολογία για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία.	11.5	35.9	38.5	13.5	0.6	2.56
Η τεχνολογία για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία με κάνει να νιώθω σύγχυση.	15.9	35.0	34.4	12.1	2.5	2.50
Δεν νιώθω άνετα να χρησιμοποιώ την τεχνολογία για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία.	27.6	31.4	30.1	7.7	3.2	2.28
Δεν αναμένω ότι θα χρειαστεί να χρησιμοποιήσω την τεχνολογία για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία.	29.7	47.7	16.1	5.8	0.6	2.00
Όταν ξεκινήσω να χρησιμοποιώ την τεχνολογία για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία, μετά δεν σταματώ.	41.4	31.2	21.7	5.1	0.6	1.92
Δεν τα πάω και τόσο καλά με την τεχνολογία γενικά.	47.8	37.6	12.7	0.6	1.3	1.70
Η χρήση της τεχνολογίας για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία είναι μια ανιαρή εργασία.	65.6	28.0	4.5	1.9		1.43

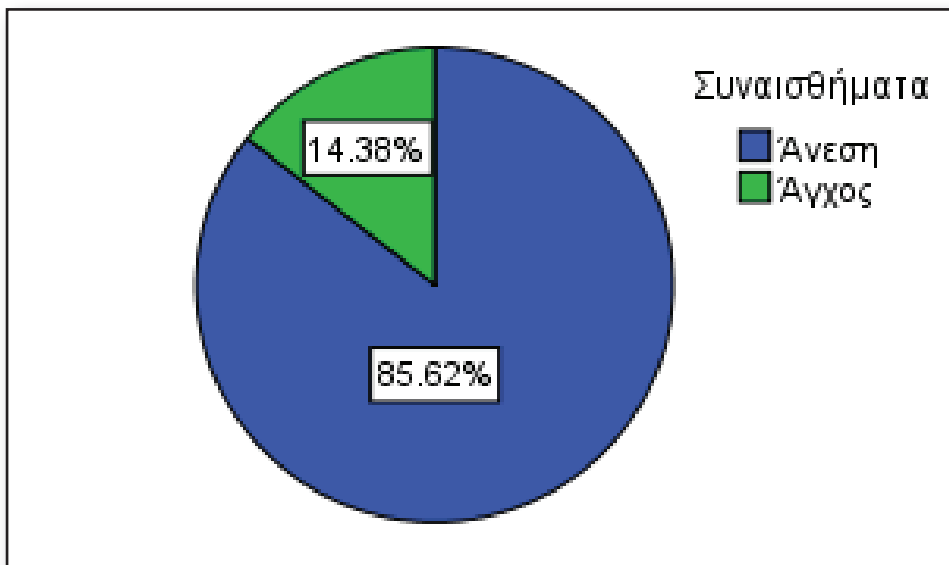
Στη συνέχεια εξετάστηκαν οι στάσεις και τα συναισθήματα των εκπαιδευτικών απέναντι στη χρήση τεχνολογίας στην εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία με βάση τις δύο υποκλίμακες της κλίμακας. Το (91.56%) τηρεί θετική στάση απέναντι στη χρήση τεχνολογίας για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία (Διάγραμμα 14).

Διάγραμμα 1: Στάση για τη χρήση εκπαιδευτικής τεχνολογίας για παιδιά με αναπηρία



Το (85.62%) αισθάνονται άνεση με τη χρήση της τεχνολογίας, ενώ το (14.38%) αισθάνονται άγχος να χρησιμοποιήσουν τεχνολογία (Διάγραμμα 15).

Διάγραμμα 2: Συναισθήματα για τη χρήση εκπαιδευτικής τεχνολογίας για παιδιά με αναπηρία



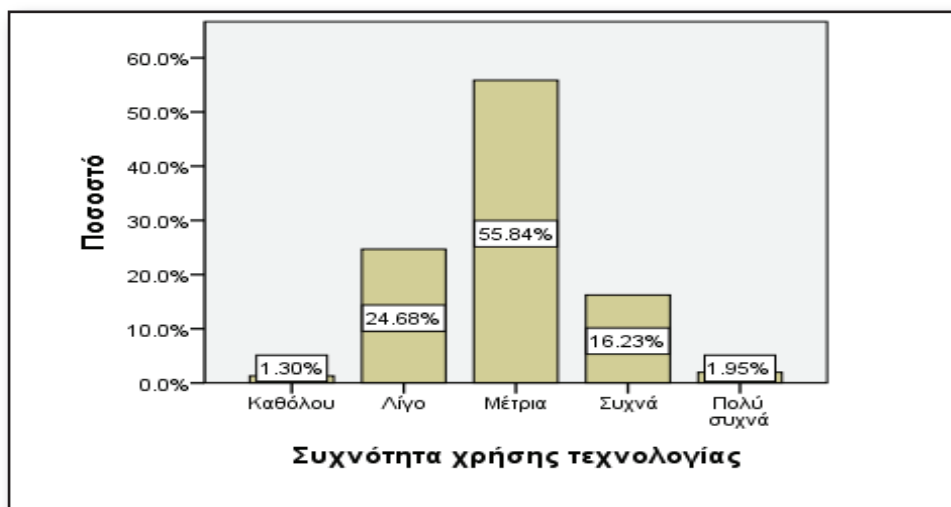
3.3. Χρησιμοποιούμενες μορφές τεχνολογίας

Το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα διερευνούσε τις μορφές τεχνολογίας που λένε ότι χρησιμοποιούν οι εκπαιδευτικοί δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία. Αρχικά εξετάστηκε η συχνότητα χρήσης συγκεκριμένης τεχνολογίας για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία. Με βάση την ανάλυση των δεδομένων βρέθηκε ότι το πιο συχνά χρησιμοποιούμενο μέσο είναι ο ηλεκτρονικός υπολογιστής (Μ.Ο.=4.48). Ακολουθούν τα ηλεκτρονικά παιχνίδια (Μ.Ο.=3.64). Μέτρια συχνότητα χρησιμοποιούνται τα προγράμματα σχεδίασης (Μ.Ο.=3.46), ο κειμενογράφος (Μ.Ο.=3.09), τα λογισμικά για παιδιά με αναπηρία (Μ.Ο.=3.04), οι μεγεθυντικές συσκευές οθόνης (Μ.Ο.=2.61) και οι οθόνες/εκτυπωτές/λογισμικά μετάφρασης Braille (Μ.Ο.=2.53). Η τεχνολογία εναλλακτικής επικοινωνίας (Μ.Ο.=1.93), το ειδικό πληκτρολόγιο (Μ.Ο.=1.90) και ο μοχλός χειρισμού (Μ.Ο.=1.86).

Πίνακας 2: Συχνότητα χρήσης συγκεκριμένης τεχνολογίας για παιδιά με αναπηρία

ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΑ ΜΕΣΑ	ΚΑΘΟΛΟΥ	ΛΙΓΟ	ΜΕΤΡΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΠΟΛΥ ΣΥΧΝΑ	Μ.Ο.
	ΠΟΣΟΣΤΟ %					
Ηλεκτρονικός υπολογιστής.	0.6	0.6	10.2	26.8	61.8	4.48
Ηλεκτρονικά παιχνίδια.	3.8	12.1	22.9	38.9	22.3	3.64
Προγράμματα σχεδίασης.	4.5	15.5	25.8	38.1	16.1	3.46
Κειμενογράφος.	6.4	22.4	35.3	27.6	8.3	3.09
Λογισμικά για παιδιά με αναπηρία.	11.5	19.2	30.1	32.1	7.1	3.04
Μεγεθυντικές συσκευές οθόνης.	11.5	40.8	28.0	14.6	5.1	2.61
Οθόνες/εκτυπωτές/λογισμικά μετάφρασης Braille.	13.4	41.4	27.4	14.6	3.2	2.53
Τεχνολογία εναλλακτικής επικοινωνίας.	33.1	48.4	11.5	6.4	0.6	1.93
Ειδικό πληκτρολόγιο.	31.8	51.0	12.7	3.8	0.6	1.90
Μοχλός χειρισμού.	33.8	50.3	12.1	3.8	-	1.86

Ακολούθως, εξετάστηκε η χρήση του συνόλου της συγκεκριμένης τεχνολογίας για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία από τους συμμετέχοντες. Βρέθηκε ότι μέτρια χρήση της τεχνολογίας (55.84%) προτιμήθηκε από τους συμμετέχοντες, λίγη χρήση (24.68%). Συχνή χρήση (16.23%), ενώ χρησιμοποιούν την τεχνολογία για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία πολύ συχνά (1.95%) ή καθόλου (1.30%) (Διάγραμμα 16).

Διάγραμμα 3: Συχνότητα χρήσης ειδών τεχνολογίας για παιδιά με αναπηρία

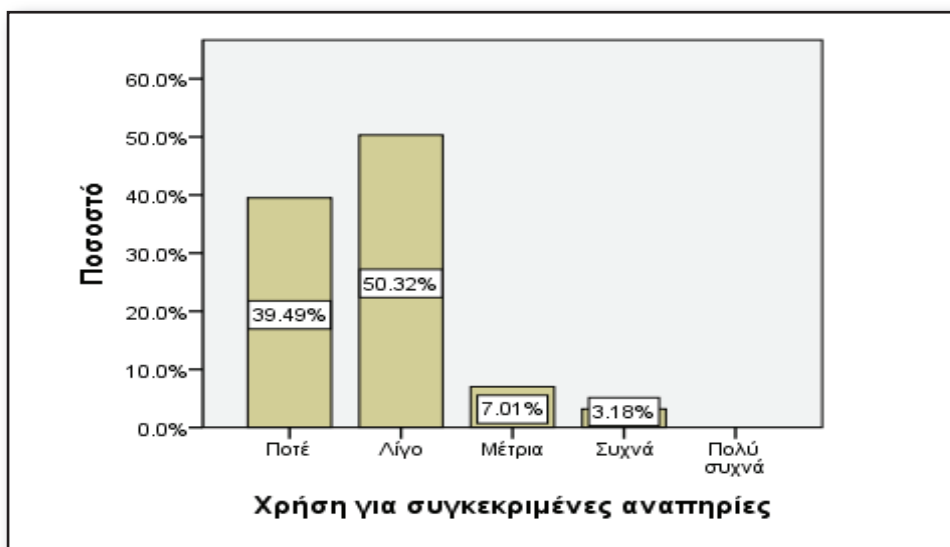
Στη συνέχεια εξετάστηκε η συχνότητα με την οποία χρησιμοποιείται η τεχνολογία για κάθε είδος αναπηρίας. Βρέθηκε ότι οι συμμετέχοντες χρησιμοποιούν λίγο την τεχνολογία για παιδιά με νοητικές αναπηρίες (Μ.Ο.=1.94), με κινητικές αναπηρίες (Μ.Ο.=1.89), με μειωμένες επικοινωνιακές δεξιότητες (Μ.Ο.=1.84) και με αισθητηριακές αναπηρίες (Μ.Ο.=1.80), ενώ καθόλου για παιδιά με διαταραχές στο φάσμα του αυτισμού (Μ.Ο.=1.48) (Πίνακας 3).

Πίνακας 3: Συχνότητα χρήσης για συγκεκριμένες αναπηρίες

ΕΙΔΟΣ ΑΝΑΠΗΡΙΑΣ	ΚΑΘΟΛΟΥ	ΛΙΓΟ	ΜΕΤΡΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΠΟΛΥ ΣΥΧΝΑ	Μ.Ο.
	ΠΟΣΟΣΤΟ %					
Νοητικές αναπηρίες και μαθησιακές δυσκολίες.	37.6	39.5	14.6	7.6	0.6	1.94
Κινητικές αναπηρίες.	29.9	56.1	10.2	3.2	0.6	1.89
Μειωμένες επικοινωνιακές δεξιότητες.	36.9	49.0	8.3	4.5	1.3	1.84
Αισθητηριακές αναπηρίες.	35.7	52.9	8.3	2.5	0.6	1.80
Διαταραχές στο φάσμα του αυτισμού.	60.5	33.1	3.8	2.5	-	1.48

Ακολούθως, εξετάστηκε η χρήση τεχνολογίας στο σύνολο των συγκεκριμένων αναπηρών. Βρέθηκε ότι οι μισοί περίπου εκπαιδευτικοί κάνουν λίγη χρήση (50.32%), ενώ τα δύο τέταρτα περίπου δεν κάνουν καθόλου χρήση τεχνολογίας (39.49%). Οι υπόλοιποι κάνουν μέτρια χρήση (7.01%) ή συχνή (3.18%), ενώ κανένας συμμετέχοντας δεν κάνει πολύ συχνή χρήση τεχνολογίας για τις πιο πάνω αναπηρίες (Διάγραμμα 4).

Διάγραμμα 4: Χρήση τεχνολογίας για συγκεκριμένες αναπηρίες



3.4. Εμπόδια στη χρήση τεχνολογίας

Το τρίτο ερευνητικό ερώτημα διερευνούσε τα εμπόδια που θεωρούν ότι αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης για την εκπαίδευση των παιδιών με αναπηρία με τη χρήση της τεχνολογίας. Με βάση τα αποτελέσματα των στατιστικών αναλύσεων βρέθηκε ότι το πιο σοβαρό εμπόδιο για τους συμμετέχοντες είναι η ανεπαρκής επιμόρφωση που έχουν από τους εμπλεκόμενους φορείς (Μ.Ο.=4.61) και η έλλειψη κατάλληλης τεχνολογίας στο σχολείο τους (Μ.Ο.=3.52). Δεν είναι όμως σίγουροι αν αποτελούν εμπόδιο ή όχι οι ανεπαρκείς γνώσεις που πιθανόν έχουν (Μ.Ο.=3.34) ή η έλλειψη τεχνικής υποστήριξης στο σχολείο (Μ.Ο.=3.34). Από την άλλη, δεν θεωρούν ότι υπάρχουν άλλα εμπόδια όπως η έλλειψη υποστήριξης από τη διεύθυνση (Μ.Ο.=2.36), ο χρόνος που χρειάζεται η διαδικασία (Μ.Ο.=2.26), η φασαρία που μπορεί να δημιουργηθεί στην τάξη (Μ.Ο.=1.78), η αναποτελεσματικότητα της μεθόδου (Μ.Ο.=1.28) ή ο πιθανός στιγματισμός των παιδιών με αναπηρία (Μ.Ο.=1.18) Πίνακας 4.

Πίνακας 4: Εμπόδια στη χρήση τεχνολογίας για εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία

ΕΜΠΟΔΙΑ	ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	ΔΙΑΦΩΝΩ	ΟΥΤΕ ΔΙΑΦΩΝΩ ΟΥΤΕ ΣΥΜΦΩΝΩ	ΣΥΜΦΩΝΩ	ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	Μ.Ο.
	ΠΟΣΟΣΤΟ %					
Ανεπαρκής επιμόρφωση από εμπλεκόμενους φορείς.	-	-	7.7	23.2	69.0	4.61
Έλλειψη κατάλληλης τεχνολογίας στο σχολείο μου.	1.9	17.8	30.6	25.5	24.2	3.52
Ανεπαρκείς γνώσεις δικές μου.	4.5	17.2	33.1	29.9	15.3	3.34
Δεν υπάρχει τεχνική υποστήριξη στο σχολείο.	1.3	20.0	41.3	18.7	18.7	3.34
Έλλειψη υποστήριξης από τη διεύθυνση.	15.9	46.5	27.4	6.4	3.8	2.36
Χρονοβόρα διαδικασία.	20.4	51.0	15.3	8.9	4.5	2.26
Δημιουργείται φασαρία στην τάξη.	48.4	35.0	9.6	3.8	3.2	1.78
Δεν έχει αποτέλεσμα.	75.8	20.4	3.8	-	-	1.28
Στιγματίζει τα παιδιά με αναπηρία.	83.4	15.3	1.3	-	-	1.18

3.5. Πρόβλεψη συχνότητας χρήσης τεχνολογίας

Αρχικά διερευνήθηκε η ύπαρξη συσχετίσεων μεταξύ της στάσης, των συναισθημάτων και της συχνότητας χρήσης της τεχνολογίας. Βρέθηκε στατιστικά σημαντική θετική σχέση μεταξύ όλων των μεταβλητών, όπως φαίνεται στον πίνακα 5.

Πίνακας 5: Συσχετίσεις μεταξύ συχνότητας χρήσης, στάσης και συναισθημάτων

		ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΧΡΗΣΗΣ	ΣΤΑΣΗ	ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΑ
ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΧΡΗΣΗΣ	Pearson Correlation	1	.291**	-.273**
	Sig. (2-tailed)		.000	.001
ΣΤΑΣΗ	Pearson Correlation	.291**	1	-.631**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000
ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΑ	Pearson Correlation	-.273**	-.631**	1
	Sig. (2-tailed)	.001	.000	

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Δηλαδή, όσο πιο θετική είναι η στάση και λιγότερο το άγχος για τη χρήση τεχνολογίας για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία, τόσο πιο συχνή είναι η χρήση της και το αντίστροφο.

Στη συνέχεια διεξήχθη ανάλυση πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης για να διερευνηθεί κατά πόσον τα συναισθήματα και η στάση απέναντι στη χρήση τεχνολογίας για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία μπορούσε να προβλέψει τη συχνότητα χρήσης της. Προέκυψε ένα μοντέλο, το οποίο μπορούσε να εξηγήσει το 8.5% της διακύμανσης (Πίνακας 6). Η μεταβλητή που συμπεριλήφθηκε στο μοντέλο αυτό ήταν η στάση απέναντι στη χρήση τεχνολογίας για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία, η οποία μπορούσε να προβλέψει τη συχνότητα χρήσης τεχνολογίας για την εκπαίδευση των παιδιών με αναπηρία.

Πίνακας 6: Μοντέλο γραμμικής παλινδρόμησης

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.292 ^a	.085	.079	.67766	.085	13.467	1	145	.000	1.852

a. Predictors: (Constant), attitude
b. Dependent Variable: syxnotitaxrisis

Στη συνέχεια, με βάση τις τιμές του Β προέκυψε η ακόλουθη εξίσωση:

$$\text{Συχνότητα χρήσης} = 1.362 + (\text{Στάση} \times 0.401) + \epsilon$$

Δηλαδή, βελτίωση της στάσης απέναντι στη χρήση εκπαιδευτικής τεχνολογίας για τα παιδιά με αναπηρία κατά 0.401 μπορεί να προβλέψει αύξηση της συχνότητας χρήσης της κατά 1 μονάδα.

3.6. Απαντήσεις στα ερευνητικά ερωτήματα

3.6.1. Απόψεις εκπαιδευτικών για χρήση τεχνολογίας για παιδιά με αναπηρία

Το πρώτο ερευνητικό ερώτημα διερευνούσε τις απόψεις των εκπαιδευτικών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης για την εκπαίδευση των παιδιών με αναπηρία με τη χρήση της τεχνολογίας. Με βάση την ανάλυση των δεδομένων βρέθηκε ότι οι συμμετέχοντες πιστεύουν ότι η ικανότητα χρήσης τεχνολογίας για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία είναι μια απαραίτητη δεξιότητα και προϋπόθεση για να γίνει κάποιος εκπαιδευτικός. Ενδιαφέρουσα είναι η στρατηγική που αρέσει στους συμμετέχοντες να χρησιμοποιούν όχι μόνο για τα παιδιά με αναπηρία, αλλά και γενικότερα στη δουλειά τους. Οι συμμετέχοντες δηλώνουν ότι θα ήθελαν να μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν την τεχνολογία πιο συχνά

και πιστεύουν ότι αν προσπαθήσουν να το κάνουν θα τα καταφέρουν, ενώ νιώθουν αυτοπεποίθηση για αυτές τους τις ικανότητες. Πιστεύουν ότι όλοι οι εκπαιδευτικοί πρέπει να γνωρίζουν πως να χρησιμοποιούν την τεχνολογία για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία, ενώ λένε ότι την χρησιμοποιούν για το σκοπό αυτό στην τάξη τους με πολλούς τρόπους.

Από την άλλη, οι συμμετέχοντες λένε ότι δεν θεωρούν τη χρήση της τεχνολογίας για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία μια ανιαρή εργασία, αν και δεν πιστεύουν ότι μπορούν να την χρησιμοποιούν ασταμάτητα. Δεν πιστεύουν ότι δεν είναι καλοί στη χρήση της τεχνολογίας ή ότι δεν θα χρειαστεί να την χρησιμοποιήσουν για τα παιδιά με αναπηρία. Δεν συμφωνούν ότι η χρήση τεχνολογίας για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία είναι κάτι που τους κάνει να νιώθουν άβολα ή σύγχυση. Συνολικά, οι περισσότεροι συμμετέχοντες τηρούν θετική στάση απέναντι στη χρήση τεχνολογίας για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία και αισθάνονται άνεση για τη χρήση της. Αξιοσημείωτο είναι ότι οι συμμετέχοντες τηρούν πιο αρνητική στάση απέναντι στη χρήση τεχνολογίας για τα παιδιά με αναπηρία όταν έχουν παιδιά με αναπηρία στην τάξη τους σε σχέση με αυτούς που δεν έχουν. Ενώ, εκείνοι που είχαν παιδιά με αναπηρία στην τάξη τους παλαιότερα αισθάνονται μεγαλύτερη άνεση και λιγότερο άγχος για τη χρήση τεχνολογίας για τα παιδιά με αναπηρία από ότι αυτοί που δεν είχαν παιδιά με αναπηρία στην τάξη τους.

3.6.2. Χρησιμοποιούμενες μορφές τεχνολογίας

Το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα διερευνούσε τις μορφές τεχνολογίας που λένε ότι χρησιμοποιούν οι εκπαιδευτικοί δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία. Σύμφωνα με τους συμμετέχοντες, το πιο συχνά χρησιμοποιούμενο μέσο είναι ο ηλεκτρονικός υπολογιστής και ακολουθούν τα ηλεκτρονικά παιχνίδια. Σε μέτρια συχνότητα χρησιμοποιούνται τα προγράμματα σχεδίασης, ο κειμενογράφος, τα λογισμικά για παιδιά με αναπηρία, οι μεγεθυντικές συσκευές οθόνης και οι οθόνες/εκτυπωτές/λογισμικά μετάφρασης Braille. Αραιά χρησιμοποιείται η τεχνολογία εναλλακτικής επικοινωνίας και το ειδικό πληκτρολόγιο, ενώ ο μοχλός χειρισμού δεν χρησιμοποιείται σχεδόν καθόλου. Οι συμμετέχοντες λένε ότι κάνουν μέτρια χρήση της τεχνολογίας για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία, ενώ όταν ρωτήθηκαν για τη συχνότητα χρήσης τεχνολογίας για συγκεκριμένες αναπηρίες είπαν ότι χρησιμοποιούν λίγο την τεχνολογία για παιδιά με νοητικές και κινητικές αναπηρίες, μειωμένες επικοινωνιακές δεξιότητες και αισθητηριακές αναπηρίες, ενώ δεν χρησιμοποιούσαν καθόλου την τεχνολογία για παιδιά με διαταραχές στο φάσμα του αυτισμού. Έτσι, όταν πρόκειται για συγκεκριμένες αναπηρίες, οι συμμετέχοντες χρησιμοποιούν την τεχνολογία λίγο ή καθόλου.

Όσο καλύτερες γνώσεις τεχνολογίας και εκπαίδευσης παιδιών με αναπηρία έχουν οι συμμετέχοντες, τόσο πιο συχνά χρησιμοποιούν τεχνολογία για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία και τόσο πιο θετική στάση τηρούν για το θέμα αυτό και το αντίστροφο. Επίσης, εκείνοι που έχουν ειδικότητα στις τεχνολογικές επιστήμες χρησιμοποιούν πιο συχνά

την τεχνολογία για την εκπαίδευση με αναπηρία από ότι εκείνοι που έχουν ειδικότητα φυσικής αγωγής, οικιακής οικονομίας ή ΣΕΑ. Όσο πιο θετική είναι η στάση και λιγότερο το άγχος για τη χρήση τεχνολογίας για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία, τόσο πιο συχνή είναι η χρήση της και το αντίστροφο.

3.6.3. Εμπόδια στη χρήση τεχνολογίας

Το τρίτο ερευνητικό ερώτημα διερευνούσε τα εμπόδια που θεωρούν ότι αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης για την εκπαίδευση των παιδιών με αναπηρία με τη χρήση της τεχνολογίας. Σύμφωνα με τους συμμετέχοντες, το πιο σοβαρό εμπόδιο για τη χρήση τεχνολογίας στην εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία είναι η ανεπαρκής επιμόρφωση που έχουν από τους εμπλεκόμενους φορείς και η έλλειψη κατάλληλης τεχνολογίας στο σχολείο τους. Βρέθηκε ότι, η συχνότητα χρήσης της εκπαιδευτικής τεχνολογίας για τα παιδιά με αναπηρία μπορεί να αυξηθεί, αν βελτιωθεί η στάση των εκπαιδευτικών απέναντι σε αυτή.

4. Συζήτηση Αποτελεσμάτων της Έρευνας

4.1. Εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία με τη χρήση τεχνολογίας

Όπως φάνηκε στην παρούσα έρευνα, οι συμμετέχοντες πιστεύουν ότι η ικανότητα χρήσης τεχνολογίας για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία είναι απαραίτητη δεξιότητα και προϋπόθεση για να γίνει κάποιος εκπαιδευτικός. Με την πεποίθηση αυτή συμφωνεί και η Καρολίδου (2017) και Almekhalfi και Tibi (2014), οι οποίοι υποστηρίζουν ότι στη σύγχρονη ψηφιακή εποχή η ανάπτυξη της τεχνολογίας επηρεάζει όλους τους τομείς της ζωής καθώς και το σχολείο. Γι' αυτό και επιβάλλεται οι εκπαιδευτικοί να χρησιμοποιούν τεχνολογία αφενός και αφετέρου να ενθαρρύνουν τη χρήση της από τους μαθητές τους, ούτως ώστε να δημιουργηθεί ένα εκπαιδευτικό, πολυαισθητηριακό και πλουραλιστικό περιβάλλον που θα συμβάλλει στην ανάπτυξη θετικού μαθησιακού κλίματος με καθημερινή πρακτική στην τάξη.

Στην παρούσα έρευνα βρέθηκε ότι η τεχνολογία όχι μόνο αποτελεί μια ενδιαφέρουσα στρατηγική, αλλά η χρήση της αρέσει τόσο όταν χρησιμοποιείται για τα παιδιά με αναπηρία, όσο και γενικότερα κατά τη δουλειά των εκπαιδευτικών. Η εξοικείωση και η ευαρέσκεια αποτελούν σημαντικά συναισθήματα για την απόφαση να χρησιμοποιήσει ένας εκπαιδευτικός τεχνολογία, αφού σύμφωνα με το μοντέλο του Prensky (2001), ενώ αυξάνουν τη συχνότητα με την οποία εντάσσουν την τεχνολογία στις καθημερινές τους δραστηριότητες, όπως είναι η διδασκαλία. Συνεπώς, δεν προκαλεί εντύπωση το εύρημα της παρούσας έρευνας ότι εκείνοι που έχουν ειδικότητα στις τεχνολογικές επιστήμες χρησιμοποιούν πιο συχνά την τεχνολογία για την εκπαίδευση με αναπηρία από ότι άλλες ειδικότητες, αφού οι πρώτοι έχουν και τις περισσότερες γνώσεις όχι μόνο για τη λειτουργία της τεχνολογίας αλλά και για την αντιμετώπιση τεχνικών προβλημάτων.

Οι συμμετέχοντες είπαν επίσης ότι θα ήθελαν να μπορούσαν να χρησιμοποιούν την τεχνολογία πιο συχνά και πιστεύουν ότι αν προσπαθήσουν να το κάνουν θα τα καταφέρουν, ενώ νιώθουν αυτοπεποίθηση για αυτές τους τις ικανότητες. Τα αισθήματα αυτοπεποίθησης και σιγουριάς για την ικανότητα χρήσης της τεχνολογίας είναι επίσης σημαντικά για την απόφαση ενός εκπαιδευτικού να χρησιμοποιήσει τη τεχνολογία, σύμφωνα με το μοντέλο των Zhang et al. (2014), αφού έχει ως αποτέλεσμα τη συχνότερη χρήση της και την εξοικείωση των εκπαιδευτικών με αυτή, χωρίς άγχος (Thomas & O'Bannon, 2013). Οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί, όχι μόνο της παρούσας έρευνας αλλά και άλλων ερευνών όπως των Maich, van Rhijn Woods και Brochu (2017) και Pasha (2012), τηρούν θετική στάση απέναντι στη χρήση της τεχνολογίας για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία, αφού πιστεύουν ότι η χρήση τεχνολογίας μπορεί να βελτιώσει τα μαθησιακά αποτελέσματα των παιδιών με αναπηρία και να διευκολύνει τη μαθησιακή διαδικασία.

Από την άλλη σε κάποιες έρευνες όπως των Hutchison και Reinking (2011), βρέθηκε ότι οι εκπαιδευτικοί αναγνώριζαν τα πλεονεκτήματα της ένταξης της τεχνολογίας στη διδακτική διαδικασία, αν και θεωρούσαν ότι δεν πρέπει να αποτελεί το κύριο εργαλείο του μαθήματος. Βέβαια, η αρνητική στάση των εκπαιδευτικών της έρευνας αυτής βρέθηκε να σχετίζεται με το φόβο ότι η χρήση τεχνολογίας συνεπαγόταν καλό σχεδιασμό και δυσκολίες υλοποίησης, οι οποίες επιτεινόνταν από την έλλειψη τεχνικής υποστήριξης καθώς και τις ανεπαρκείς ικανότητες των μαθητών όσον αφορά τη χρήση τεχνολογίας (Hutchison & Reinking, 2011). Η άποψη αυτή συγκλίνει και με τα ευρήματα της παρούσας έρευνας, όπου οι εκπαιδευτικοί που είχαν παιδιά με αναπηρία στην τάξη τους παλαιότερα και επομένως πιθανόν να είχαν πιο πολύ εμπειρία αισθάνονταν μεγαλύτερη άνεση και αυτοπεποίθηση και λιγότερο άγχος για τη χρήση τεχνολογίας για τα παιδιά με αναπηρία από ότι αυτοί που δεν είχαν παιδιά με αναπηρία στην τάξη τους τις προηγούμενες χρονιές.

4.2. Μορφές τεχνολογίας που χρησιμοποιούνται

Σύμφωνα με τους συμμετέχοντες, το πιο συχνά χρησιμοποιούμενο μέσο για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία ήταν ο ηλεκτρονικός υπολογιστής όπως και στην έρευνα των Almekhalfi και Tibi (2014). Στην ίδια έρευνα βρέθηκε ότι, χρησιμοποιούνταν συχνά συσκευές εναλλακτικής επικοινωνίας, όπως οι οθόνες, οι εκτυπωτές και τα λογισμικά μετάφρασης Braille, καθώς και βοηθήματα διακίνησης στην τάξη, τα οποία δεν βρέθηκε να χρησιμοποιούνται με την ίδια συχνότητα στην παρούσα έρευνα. Η Φραγκάκη (2011), διευκρινίζει ότι η χρήση του υπολογιστή με το κατάλληλο λογισμικό έχει θετικά μαθησιακά αποτελέσματα για τα παιδιά με αναπηρία, ενώ στην παρούσα έρευνα οι συμμετέχοντες λένε ότι χρησιμοποιούν συχνά τα ηλεκτρονικά παιχνίδια για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία. Σύμφωνα με τους Proctor, Lucario και Wiley (2008), η χρησιμότητα αυτή οφείλεται τα παιδιά με χαμηλότερες επιδόσεις, τα οποία φαίνονται να ελκύονται περισσότερο από τα ηλεκτρονικά παιχνίδια παρά με υψηλότερες επιδόσεις, με αποτέλεσμα τα παιχνίδια αυτά να αποτελούν ένα καλό εργαλείο διδασκαλίας σε αυτή την περίπτωση.

Αξιοσημείωτο είναι ότι αν και οι συμμετέχοντες είπαν ότι κάνουν μέτρια χρήση της τεχνολογίας για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία, παρατηρήθηκε αντίφαση όταν ρωτήθηκαν για τη συχνότητα χρήσης τεχνολογίας για συγκεκριμένες αναπηρίες, αφού αποκαλύφθηκε ότι οι συμμετέχοντες χρησιμοποιούν την τεχνολογία λίγο ή καθόλου όταν πρόκειται για συγκεκριμένες αναπηρίες. Παρόμοια αντίφαση παρατηρήθηκε και στην έρευνα των Maich, van Rhijn, Woods και Brochu (2017), όπου βρέθηκε ότι ενώ είχαν θετική στάση οι εκπαιδευτικοί απέναντι στη χρήση της τεχνολογίας, στην πραγματικότητα την χρησιμοποιούσαν ελάχιστα.

Όπως βρέθηκε στην παρούσα έρευνα όσο καλύτερες γνώσεις τεχνολογίας και εκπαίδευσης παιδιών με αναπηρία έχουν οι συμμετέχοντες, τόσο πιο συχνά χρησιμοποιούν τεχνολογία για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία και τόσο πιο θετική στάση τηρούν για το θέμα αυτό. Επίσης βρέθηκε ότι όσο πιο θετική είναι η στάση και λιγότερο το άγχος για τη χρήση τεχνολογίας για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία, τόσο πιο συχνή είναι η χρήση της. Σύμφωνα με ποσοτική έρευνα επισκόπησης που έκαναν οι Marteney and Bernadowski (2016) με 80 εκπαιδευτικούς από σχολεία δημοτικής και μέσης εκπαίδευσης στην Πενσυλβάνια η συχνή χρήση τεχνολογίας για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία έχουν θεαματικά αποτελέσματα, αφού φαίνεται να διευκολύνει τη μαθησιακή διαδικασία, να βελτιώνει τα μαθησιακά αποτελέσματα των παιδιών, να αυξάνει τα κίνητρά τους και να παρέχει τη δυνατότητα για περισσότερη εξατομικευμένη βοήθεια.

4.3. Εμπόδια στη χρήση τεχνολογίας για παιδιά με αναπηρία

Σύμφωνα με τους συμμετέχοντες, το πιο σοβαρό εμπόδιο για τη χρήση τεχνολογίας στην εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία είναι η ανεπαρκής επιμόρφωση που έχουν από τους εμπλεκόμενους φορείς και η έλλειψη κατάλληλης τεχνολογίας στο σχολείο τους. Με τα ευρήματα αυτά συμφωνούν και οι Badia, Meneses και Sigales (2013) όπως και άλλες έρευνες των Maich, van Rhijn, Woods και Brochu (2017), όπως και για τους Almekhalfi και Tibi (2014), ενώ συμπληρώνουν ότι επιπλέον εμπόδια αποτελούν και η έλλειψη χρηματοδότησης, οι τεχνικές δυσκολίες, ο χρόνος, καθώς και η αντίδραση γονέων και μαθητών, στοιχεία τα οποία δεν αποτελούσαν εμπόδια στην παρούσα έρευνα. Παρά τα εμπόδια όμως, στην παρούσα έρευνα βρέθηκε ότι η συχνότητα χρήσης της εκπαιδευτικής τεχνολογίας για τα παιδιά με αναπηρία μπορεί να αυξηθεί, αν βελτιωθεί η στάση των εκπαιδευτικών απέναντι σε αυτή.

5. Συμπεράσματα

Συμπερασματικά, οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί φαίνονται να υποστηρίζουν τη χρήση της τεχνολογίας για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία, τηρώντας θετική στάση απέναντι στη διαδικασία αυτή. Από την άλλη, αν και ισχυρίζονται ότι χρησιμοποιούν την τεχνολογία για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία στην τάξη τους με πολλούς τρόπους και ενώ λένε ότι χρησιμοποιούν συχνά τον ηλεκτρονικό υπολογιστή και τα ηλεκτρονικά

παιχνίδια για το σκοπό αυτό, όταν ρωτήθηκαν για συγκεκριμένα είδη αναπηρίας φάνηκε ότι χρησιμοποιούν την τεχνολογία από λίγο ως καθόλου. Τα κύρια εμπόδια για τη χρήση τεχνολογίας στην εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία θεωρούνται η ανεπαρκής επιμόρφωση που έχουν οι συμμετέχοντες από τους εμπλεκόμενους φορείς και η έλλειψη κατάλληλης τεχνολογίας στο σχολείο τους. Βέβαια, όσο καλύτερες γνώσεις τεχνολογίας και εκπαίδευσης παιδιών με αναπηρία έχουν οι συμμετέχοντες, τόσο πιο συχνά χρησιμοποιούν τεχνολογία για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία και τόσο πιο θετική στάση τηρούν για το θέμα αυτό, ενώ φάνηκε ότι η συχνότητα χρήσης της εκπαιδευτικής τεχνολογίας για τα παιδιά με αναπηρία μπορεί να αυξηθεί, αν βελτιωθεί η στάση των εκπαιδευτικών απέναντι σε αυτή. Επομένως καταδεικνύεται η ανάγκη για διοργάνωση επιμορφωτικών δράσεων για καλύτερη εκπαίδευση των εκπαιδευτικών, βελτίωση της υλικοτεχνικής υποδομής των σχολείων και διεξαγωγή περαιτέρω ερευνών για καλύτερη κατανόηση του φαινομένου.

5.1. Περιορισμοί

Οι κύριοι περιορισμοί της παρούσας έρευνας ήταν ότι, στην έρευνα συμμετείχαν πολύ περισσότερες γυναίκες σε σχέση με τους άντρες. Αν και το ποσοστό αυτό φαίνεται να αντικατοπτρίζει την πραγματική κατανομή των εκπαιδευτικών ως προς το φύλο, αφού οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί στην Κύπρο είναι γυναίκες, το δείγμα της έρευνας μπορεί να θεωρηθεί προκατειλημμένο. Το ίδιο συμβαίνει και με την αναλογία απλών καθηγητών και διευθυντικής ομάδας που συμμετείχαν στην έρευνα. Επίσης η έρευνα έγινε μόνο σε Γυμνάσια και Λύκεια από μια πόλη της Κύπρου, με αποτέλεσμα να μην έχουν καταγραφεί οι απόψεις των εκπαιδευτικών Τεχνικής και Επαγγελματικής εκπαίδευσης ή των εκπαιδευτικών από άλλες βαθμίδες όπως η Δημοτική και η Τριτοβάθμια εκπαίδευση, ούτε και οι απόψεις των εκπαιδευτικών από άλλες πόλεις. Τέλος, η έρευνα ήταν ποσοτική με δομημένο ερωτηματολόγιο, με αποτέλεσμα να μην εξεταστούν οι απόψεις των εκπαιδευτικών σε βάθος.

5.2. Ερευνητικές Προεκτάσεις

Συνοψίζοντας, η εκπαίδευση των παιδιών με αναπηρία αποτελεί ένα φλέγον ζήτημα με πολλές προεκτάσεις, αφού αφορά θέματα που απαιτούν λεπτό χειρισμό και ιδιαίτερη προσοχή. Επειδή όμως η εκπαίδευση είναι αναφαίρετο δικαίωμα όλων των παιδιών θεωρείται απαραίτητη η ανάπτυξη κατάλληλης υλικοτεχνικής υποδομής και η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών όσον αφορά τη χρήση τεχνολογίας για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία για να είναι σε θέση να διευκολύνουν τα παιδιά με αναπηρία να μάθουν, διασφαλίζοντάς τους ίσες ευκαιρίες στην ποιοτική εκπαίδευση και στη γνώση. Επομένως, όπως προτείνουν και οι Maich, van Rhijn, Woods και Brochu (2017) είναι απαραίτητο να σχεδιαστούν προγράμματα επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών για να γίνουν ικανοί να εφαρμόζουν τεχνολογικά εργαλεία στην εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία, ενώ παράλληλα να τηρούν θετική στάση απέναντι στην εκπαιδευτική τεχνολογία και να πιστεύουν στην αποτελεσματικότητά της, ειδικά για την περίπτωση των παιδιών με αναπηρία.

Στα πλαίσια αυτά, πιθανόν να ήταν πιο αποτελεσματικό αν οι εκπαιδευτικοί ασκούσαν στη χρήση της τεχνολογίας, εφαρμόζοντας την αρχή της εμπειρικής μάθησης του Kolb, γνωστή και ως *Experiential Learning Theory* (Kolb & Kolb, 2008), με βάση την οποία η εμπειρική γνώση και η ενεργός πρακτική ανάμειξη στη μαθησιακή διαδικασία διευκολύνει και παγιώνει τη μάθηση, καθιστώντας την έτοιμη για πρακτική εφαρμογή όταν χρειαστεί. Πέραν της πρακτικής άσκησης με τεχνολογικά εργαλεία, τέτοια προγράμματα πρέπει επίσης να εμπεριέχουν μελέτες περίπτωσης οι οποίες θα παρέχουν την ευκαιρία στους εκπαιδευόμενους να αναπτύξουν επαγγελματικές δεξιότητες και να κατασκευάσουν το νόημα μέσα από την επεξεργασία πληροφοριών, το διάλογο και τον αναστοχασμό, στοιχεία που οδηγούν σε πιο αποτελεσματική μάθηση. Με αυτό τον τρόπο, αναμένεται να αυξηθεί η πιθανότητα οι εκπαιδευτικοί να χρησιμοποιούν αποτελεσματικά και πιο συχνά την τεχνολογία για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία.

Ως εκ τούτου, η παρούσα μελέτη μπορεί να αποτελέσει τη βάση για το σχεδιασμό και τη διεξαγωγή εκπαιδευτικών προγραμμάτων που να επικεντρώνονται στις ανάγκες των εκπαιδευτικών. Μπορεί επίσης να αποτελέσει την αφορμή για διεξαγωγή περαιτέρω ερευνών που να συμβάλλουν στην καλύτερη κατανόηση των τρόπων με τους οποίους οι εκπαιδευτικοί μπορούν να ενθαρρυνθούν για να χρησιμοποιούν την τεχνολογία για την εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία.

Βιβλιογραφία

- Almekhafi, A.G. & Tibi, S. (2014) The Use of Assistive Technology for People with Special Needs in the UAE. *Journal of the American Academy of Special Education Professionals (JAASEP)*, 3, 50-63.
- Alper, M. (2017) *Giving Voice: Mobile Communication, Disability, and Inequality*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Alper, M. & Goggin, G. (2017) Digital technology and rights in the lives of children with disabilities. *New Media & Society*, 19(5), 726-740.
- Alper, M., Katz, V.S. & Clark, L.S. (2016) Researching children, intersectionality, and diversity in the digital age. *Journal of Children and Media*, 10(1), 107-114.
- Badia, A., Meneses, J. & Sigales, C. (2013) Teachers' Perceptions of Factors Affecting the Educational Use of ICT in Technology-Rich Classrooms. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 11(3), 787-808.
- Blanck, P. (2014) *eQuality: The Struggle for Web Accessibility by Persons with Cognitive Disabilities*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Βογινδρούκας, Ι. (2005) Διαταραχές επικοινωνίας και λόγου στον αυτισμό - εναλλακτικά συστήματα επικοινωνίας. *Διεπιστημονική Προσέγγιση - Αυτισμός*, 1, 17-33.

- Βουλή των Αντιπροσώπων. (1979) Ο περί Ειδικής Εκπαιδύσεως Νόμος του 47/79 (Επίσημη Εφημερίδα της Κυβέρνησης, αρ. 1523, 01/06/1979). Λευκωσία: Κυβερνητικό Τυπογραφείο.
- Βουλή των Αντιπροσώπων (1999) Ο περί Αγωγής και Εκπαίδευσης Παιδιών με Ειδικές Ανάγκες Νόμος 113(I)/1999 (Επίσημη Εφημερίδα της Κυβέρνησης, αρ. 3340, 28/07/1999). Λευκωσία: Κυβερνητικό Τυπογραφείο.
- Bryman, A. (2015) *Social Research Methods* (5th edn.). Oxford: University Press.
- Congressional report (1988) *The Technology-Related Assistance for Individuals with Disabilities Act*. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- Creswell, J. (2018) *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (5th edn.). Thousand Oaks: Sage.
- Domingo, M. G. & Gargant, A. B. (2016) Exploring the use of educational technology in primary education: Teachers' perception of mobile technology learning impacts and applications' use in the classroom. *Computers in Human Behavior*, 56, 21-28.
- Ellis, K. & Goggin, G. (2015) *Disability and the Media*. London: Palgrave Macmillan.
- Goggin, G. (2015) Communication rights and disability online: policy and technology after the World Summit on the Information Society (WSIS). *Information, Communication & Society* 18(3), 327-341.
- Handley, M. D., Deitz, J., Billingsley, F. F. & Coggins, T. E. (2003) Facilitating written work using computer word processing and word prediction. *American Journal of Occupational Therapy*, 57, 139- 51.
- Hawkridge, D., Vincent, T. & Hales, G. (2018) *New Information Technology in the Education of Disabled Children and Adults*. London: Routledge.
- Hutchison, A. & Reinking, D. (2011) Teachers' perceptions of integrating information and communication technologies into literacy instruction: A national survey in the United States. *Reading Research Quarterly*, 46(4), 312-333.
- Καρολίδου, Σ. (2017) *Ειδική αγωγή και νέες τεχνολογίες*. Ρόδος: Πανεπιστήμιο Αιγαίου.
- Kolb, A. Y. & Kolb, D. A. (2008) Experiential learning theory: A dynamic, holistic approach to management learning, education and development. In S. Armstrong & C. Fukami (Eds.), *Handbook of management learning, education and development* (pp. 1-59). Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.
- Maich, K., van Rhijn, T., Woods, H. & Brochu, K. (2017) Teachers' Perceptions of the Need for Assistive Technology Training in Newfoundland and Labrador's Rural Schools. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 43(2), 1-26.
- Martenev, T. & Bernadowski, C. (2016) Teachers' perceptions of the benefits of online instruction for students with special educational needs. *British Journal of Special Education*, 43(2), 179-197.

- McFarlane, T.A., Hoffman, E.R. & Green, K. (1997) Teachers' Attitudes toward Technology: Psychometric Evaluation of the Technology Attitude Survey. In the proceedings of the *Annual Meeting of the American Educational Research Association*. Chicago, IL: AERA.
- Oliver, M. (1996) *Understanding Disability*. Basingstoke: Macmillan.
- Pasha, S. (2012) Readiness of Urban Primary Schools for Inclusive Education in Pakistan. *Journal of Research and Reflections in Education*, 6(2), 113-128.
- Proctor, M. D., Lucario, T. & Wiley, C. (2008) Are officers more reticent of games for serious training than enlisted soldiers? *Journal of Defense Modeling and Simulation*, 5(3), 7-18.
- Phtiaka, H. (2008) Educating the Other: a journey in Cyprus time and space. In L. Barton & F. Armstrong (Eds), *Policy, Experience and Change: Cross Cultural Reflections on Inclusive Education* (pp. 147-162). Dodrecht: Springer Books.
- Πολυχρονοπούλου, Σ. (2012) *Παιδιά και έφηβοι με ειδικές ανάγκες και δυνατότητες*. Αθήνα: Αυτοέκδοση.
- Prenkys, M. (2001) Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9 (5), 1-6.
- Sabzian, F. & Gilakjani, A. P. (2013) Teachers' Attitudes about Computer Technology Training, Professional Development, Integration, Experience, Anxiety, and Literacy in English Language Teaching and Learning. *International Journal of Applied Science and Technology*, 3(1), 67-75.
- Sang, G., Valcke, M., van Braak, J., Tondeur, J. & Zhu, C. (2011) Predicting ICT integration into classroom teaching in Chinese primary schools: exploring the complex interplay of teacher-related variables. *Journal of Computer Assisted Learning*, 27, 160-172.
- Συμεωνίδου, Σ. & Φτιάκα, Ε. (2012). *Εκπαίδευση για την ένταξη: από την έρευνα στην πράξη*. Αθήνα: Πεδίο.
- Thomas, K. & O'Bannon, B. (2013). Cell Phones in the Classroom: Preservice Teachers' Perceptions. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 30 (1), 11-20.
- Φραγκάκη, Μ. (2011). Η τεχνολογία στην Ειδική Αγωγή: ένα εναλλακτικό μέσο σε μια πολυμορφική εκπαίδευση. Στο *Πρακτικά 6^{ου} Διεθνούς Συνεδρίου στην Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση* (σελ. 601-615). Λουτράκι.
- Φτιάκα, Ε. (2007). *Ειδική και Ενιαία Εκπαίδευση στην Κύπρο*. Αθήνα: Ταξιδευτής.
- Zhang, X., de Pablos, P. O., Wang, X., Wang, W., Sun, Y. & She, J. (2014). Understanding the users' continuous adoption of 3D social virtual world in China: a comparative case study. *Computers in Human Behavior*, 35, 578-585.