



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ  
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών

Επιστήμες της Αγωγής: Παιδαγωγική και Διδακτική Πράξη

*«Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στην  
Εκπαίδευση»*

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**«Εμπόδια χρήσης και αξιοποίησης των ΤΠΕ  
στο νηπιαγωγείο, μέσα από την προοπτική των  
νηπιαγωγών»**

Επιβλέπων καθηγητής: Γεώργιος Μανωλίτσης

Χατζημαρινάκη Αργυρώ

A.M.:623

Ρέθυμνο, 2022



## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Ολοκληρώνοντας την Διπλωματική μου εργασία, οφείλω ένα μεγάλο ευχαριστήσω στον Επιβλέποντα Καθηγητή μου κ. Γεώργιο Μανωλίτση, Καθηγητή Παιδαγωγικής Ψυχολογίας και Προσχολικής Ηλικίας του Παιδαγωγικού Τμήματος Προσχολικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Κρήτης, που με την καθοδήγηση, την υποστήριξη, τις συμβουλές και τις επισημάνσεις του, συνέβαλε στην ολοκλήρωση της διπλωματικής μου εργασίας. Έπειτα, ένα μεγάλο ευχαριστώ σε όλες τις συναδέλφους νηπιαγωγούς που εκδήλωσαν προθυμία να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο και να μοιραστούν μαζί μου πληροφορίες, ιδέες και αντιλήψεις απαραίτητες για την εκπόνηση της ερευνητικής πρότασης. Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου για την υπομονή, την κατανόηση και τη στήριξη που έδειξαν σε όλη τη διάρκεια των ακαδημαϊκών μου σπουδών.

## Περίληψη

Η ανάπτυξη της τεχνολογίας έχει δημιουργήσει αλλαγές στο τρόπο που ζουν οι άνθρωποι καθώς και στις απαιτήσεις της κοινωνίας. Οι Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) έχουν γίνει μέσα σε λίγες δεκαετίες δομικά στοιχεία της σύγχρονης κοινωνίας. Αναγνωρίζοντας τον αντίκτυπο των νέων τεχνολογιών στη καθημερινή ζωή, η εκπαίδευση οφείλει να αναδιαρθρωθεί προκειμένου να ακολουθήσει την τεχνολογική ανάπτυξη της σύγχρονης κοινωνίας. Η εν λόγω έρευνα έχει σκοπό να δώσει απαντήσεις στο αν οι ΤΠΕ αξιοποιούνται από τους εκπαιδευτικούς προσχολικής εκπαίδευσης του νομού Χανίων, ποιοι παράγοντες δρουν ανασταλτικά στη χρήση και στην αξιοποίησή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία και τέλος, ποιες λύσεις πιστεύουν οι εκπαιδευτικοί ότι λειτουργούν θετικά για την εξομάλυνση τυχόν προβλημάτων που δημιουργούνται. Παράλληλα, θα συσχετιστούν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών με τη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Για την επίτευξη του παραπάνω σκοπού, χρησιμοποιήθηκε βιβλιογραφική ανασκόπηση και ποσοτική έρευνα. Το δείγμα της έρευνας είναι εκπαιδευτικοί προσχολικής εκπαίδευσης, δημοσίων νηπιαγωγείων του νομού Χανίων, το οποίο επιλέχθηκε με δειγματοληψία ευκολίας. Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με ερωτηματολόγιο ατομικής συμπλήρωσης, με ερωτήσεις κλειστού τύπου. Η έρευνα διεξήχθη το διάστημα από 8 Μαρτίου 2022 έως 26 Απριλίου 2022 και συμμετείχαν 97 νηπιαγωγοί του Νομού Χανίων, οι οποίοι επί το πλείστον χρησιμοποιούν σχεδόν καθημερινά και ποικιλότροπος τον ηλεκτρονικό υπολογιστή (Η/Υ). Από την έρευνα προέκυψε ότι η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών προσχολικής αγωγής του νομού Χανίων διαθέτουν μεταπτυχιακό δίπλωμα και έχουν επιμόρφωση στους υπολογιστές, συνεπώς είναι εξοικειωμένες με τη χρήση των ΤΠΕ και χρησιμοποιούν καθημερινά τις νέες τεχνολογίες στην εκπαιδευτική διαδικασία. Τα σημαντικότερα εμπόδια που αναδείχθηκαν είναι η έλλειψη πόρων για αγορά ηλεκτρονικού εξοπλισμού, ο ελλιπής αριθμός υπολογιστών καθώς και η έλλειψη υπολογιστή μέσα στην σχολική αίθουσα για χρήση από τα παιδιά. Οι λύσεις που προτείνουν οι νηπιαγωγοί του νομού είναι η μείωση του αριθμού των παιδιών ανά εκπαιδευτικό, περισσότεροι οικονομικοί πόροι ανά νηπιαγωγείο και η ανανέωση των ηλεκτρονικού εξοπλισμού.

Λέξεις κλειδιά: Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), νέες τεχνολογίες, ΤΠΕ στην προσχολική εκπαίδευση, χρήση/αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, εμπόδια χρήσης/αξιοποίησης Η/Υ.

## Abstract

The development of technology has created changes in the way people live and in the demands of society. Information and Communication Technologies (ICT) has become in a few decades the building blocks of modern society. Recognizing the impact of new technologies on everyday life, education needs to be restructured to keep pace with the technological development of modern society. This research aims to provide answers to the question whether ICT is being utilized by pre-school teachers in the prefecture of Chania, what factors act as barriers to their use and utilization in the educational process and finally, what solutions do the teachers believe work positively to smooth any problems that arise. At the same time, the demographic characteristics of teachers will be correlated with the use of ICT in the educational process. A literature review and quantitative research was used to achieve the above purpose. The sample of the research is pre-school teachers of public kindergartens in the prefecture of Chania, which was selected by convenience sampling. Data collection was carried out by means of an individual completion questionnaire with closed-ended questions. The survey was conducted between 8 March 2022 and 26 April 2022 and 97 kindergarten teachers of the prefecture of Chania participated, most of whom use computers (PCs) almost daily and in a variety of ways. The survey revealed that the majority of the pre-school teachers of the prefecture of Chania have a postgraduate degree and have computer training, therefore they are familiar with the use of ICT and use new technologies in the educational process on a daily basis. The most important obstacles identified are the lack of resources for the purchase of electronic equipment, the insufficient number of computers and the lack of computers in the classroom for use by children. The solutions proposed by the kindergarten teachers of the prefecture are to reduce the number of children per teacher, more financial resources per kindergarten and renewal of electronic equipment.

Key words: Information and Communication Technologies (ICT), new technologies, ICT in preschool education, use/use of ICT in education, barriers to use/utilization of PCs.

# Περιεχόμενα

<b><u>ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ</u></b>	2
<b><u>Περίληψη</u></b>	3
<b><u>Abstract</u></b>	5
<b><u>Εισαγωγή</u></b>	10
<b><u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1</u></b>	12
<b><u>ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ</u></b>	12
<u>1.1 Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην ελληνική εκπαίδευση</u>	12
<u>1.2 Ένταξη των ΤΠΕ στην προσχολική εκπαίδευση</u>	13
<u>1.3 Προϋποθέσεις χρήσης και αξιοποίησης των ΤΠΕ</u>	14
<u>1.4 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα χρήσης και αξιοποίησης των ΤΠΕ</u>	16
<u>1.5 Ο ρόλος του εκπαιδευτικού</u>	17
<b><u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2</u></b>	20
<b><u>Ανασκόπηση βιβλιογραφίας</u></b>	20
<u>2.1 Η υλικοτεχνική υποδομή ως παράγοντας για τη χρήση και την αξιοποίηση των ΤΠΕ στο νηπιαγωγείο</u>	20
<u>2.2 Ο ρόλος του εκπαιδευτικού ως παράγοντας για τη χρήση και την αξιοποίηση των ΤΠΕ στο νηπιαγωγείο</u>	22
<u>2.3 Χρήση των ΤΠΕ στο νηπιαγωγείο</u>	24
<u>2.4 Λύσεις για τη καλύτερη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στο νηπιαγωγείο</u>	24
<u>2.5 Κριτική και αναγκαιότητα της έρευνας</u>	25
<b><u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3</u></b>	28
<b><u>Σκοπός της έρευνας, ερευνητικά ερωτήματα και υποθέσεις</u></b>	28
<u>3.1 Σκοπός της έρευνας</u>	28
<u>3.2 Ερευνητικά ερωτήματα και υποθέσεις</u>	28
<u>3.3 Μεταβλητές που θα χρησιμοποιηθούν</u>	29
<u>3.4 Λειτουργικοί ορισμοί μεταβλητών</u>	30
<b><u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4</u></b>	31
<b><u>Μεθοδολογία έρευνας</u></b>	31
<u>4.1 Σχεδιασμός ερευνητικής μελέτης</u>	31
<u>4.2 Δειγματοληψία- Συμμετέχοντες</u>	32
<u>4.2.1 Οι συμμετέχοντες στην έρευνα και τα χαρακτηριστικά τους</u>	32
<u>4.3 Εργαλεία συλλογής δεδομένων</u>	41
<u>4.3.1 Εγκυρότητα και Αξιοπιστία έρευνας</u>	44

<u>4.4 Διαδικασία έρευνας</u>	45
<u>4.5 Τεχνικές ανάλυσης δεδομένων</u>	45
<u>4.5.1 Περιγραφή τεχνικών ανάλυσης των δεδομένων</u>	45
<u>4.6 Ζητήματα ηθικής δεοντολογίας</u>	46
<b><u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5</u></b>	47
<b><u>Αποτελέσματα της έρευνας</u></b>	47
<u>5.1 Αποτελέσματα πρώτου ερευνητικού ερωτήματος</u>	47
<u>5.2 Αποτελέσματα δεύτερου ερευνητικού ερωτήματος</u>	49
<u>5.3 Παρουσίαση μεταβλητών ερωτηματολογίου</u>	50
<u>5.3.1 Γενικές πληροφορίες για τη χρήση των ΤΠΕ - 2<sup>ο</sup> μέρος ερωτηματολογίου</u>	50
<u>5.3.2 Παράγοντες που δρουν ανασταλτικά για τη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ - 3<sup>ο</sup> μέρος ερωτηματολογίου</u>	53
<u>5.3.3 Προτεινόμενες λύσεις για καλύτερη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ - 4<sup>ο</sup> μέρος ερωτηματολογίου</u>	57
<u>5.4 Ανάλυση ερευνητικών υποθέσεων</u>	60
<u>5.4.1 Αποτελέσματα πρώτης ερευνητικής υπόθεσης</u>	60
<u>5.4.2 Αποτελέσματα δεύτερης ερευνητικής υπόθεσης</u>	62
<u>5.4.3 Αποτελέσματα τρίτης ερευνητικής υπόθεσης</u>	64
<b><u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6</u></b>	67
<b><u>Συζήτηση των αποτελεσμάτων</u></b>	67
<b><u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7</u></b>	69
<b><u>Συμπεράσματα-Επίλογος</u></b>	69
<u>7.1 Περιορισμοί και παιδαγωγικές προτάσεις</u>	70
<b><u>Βιβλιογραφικές αναφορές</u></b>	71
<u>Παραρτήματα</u>	78
<u>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1<sup>ο</sup></u>	78
<u>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2<sup>ο</sup></u>	78

## Κατάλογος Πινάκων

<u>Πίνακας 1: Θεματικοί άξονες ερωτηματολογίου</u>	42
<u>Πίνακας 2: Ερευνητικά ερωτήματα και σύνδεση με τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου</u>	43
<u>Πίνακας 3: Ερευνητικές υποθέσεις και σύνδεση με τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου</u>	43
<u>Πίνακας 4: Δείκτης αξιοπιστίας Cronbach Alpha</u>	44



<u>Πίνακας 5: Απόλυτες και σχετικές συχνότητες των απόψεων των νηπιαγωγών σχετικά με τους παράγοντες που δρουν ανασταλτικά κατά τη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στο νηπιαγωγείο</u>	47
<u>Πίνακας 6: Απόλυτες και σχετικές συχνότητες των απόψεων των εκπαιδευτικών σχετικά με τις προτάσεις που θα είναι χρήσιμες για την αντιμετώπιση των παραγόντων που δρουν ανασταλτικά στη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στο νηπιαγωγείο</u>	49
<u>Πίνακας 7: ΚΜΟ και Bartlett’s Test – Πληροφορίες για τη χρήση των ΤΠΕ</u>	51
<u>Πίνακας 8: Παραγοντική ανάλυση με τη χρήση της ορθογώνιας περιστροφής των αξόνων (Varimax rotation) – Πληροφορίες για τη χρήση των ΤΠΕ</u>	51
<u>Πίνακας 9: Σύγκριση παραγόντων – Πληροφορίες για τη χρήση των ΤΠΕ</u>	53
<u>Πίνακας 10: ΚΜΟ και Bartlett test- Παράγοντες που δρουν ανασταλτικά για τη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ</u>	54
<u>Πίνακας 11: : Παραγοντική ανάλυση με τη χρήση της ορθογώνιας περιστροφής των αξόνων (Varimax rotation) – Παράγοντες που δρουν ανασταλτικά για τη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ</u>	54
<u>Πίνακας 12: Σύγκριση παραγόντων - Παράγοντες που δρουν ανασταλτικά για τη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ</u>	56
<u>Πίνακας 13: ΚΜΟ και Bartlett test- Προτεινόμενες λύσεις για καλύτερη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ</u>	57
<u>Πίνακας 14: Παραγοντική ανάλυση με τη χρήση της ορθογώνιας περιστροφής των αξόνων (Varimax rotation) – Προτεινόμενες λύσεις για καλύτερη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ</u>	57
<u>Πίνακας 15: Σύγκριση παραγόντων - Προτεινόμενες λύσεις για καλύτερη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ</u>	59
<u>Πίνακας 16: Συσχέτιση χρήσης των ΤΠΕ και των παραγόντων που δρουν ανασταλτικά στη χρήση και αξιοποίηση τους</u>	61
<u>Πίνακας 17: Συσχέτιση των παραγόντων που δρουν ανασταλτικά και στις λύσεις που προτείνονται από τους εκπαιδευτικούς για τη καλύτερη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ</u>	62
<u>Πίνακας 18: Συσχέτιση δημογραφικών στοιχείων συμμετεχόντων με τη συχνότητα χρήσης των ΤΠΕ</u>	65

## Κατάλογος Σχημάτων

<u>Σχήμα 1: Ηλικιακή κατανομή δείγματος</u>	33
<u>Σχήμα 2: Προϋπηρεσία δείγματος</u>	33
<u>Σχήμα 3: Υπηρεσιακή κατάσταση</u>	34

<a href="#"><u>Σχήμα 4: Περιοχή Νηπιαγωγείου</u></a>	34
<a href="#"><u>Σχήμα 5: Τίτλοι Σπουδών δείγματος</u></a>	35
<a href="#"><u>Σχήμα 6: Επιμόρφωση στις ΤΠΕ</u></a>	36
<a href="#"><u>Σχήμα 7: Εμπειρία στη χρήση υπολογιστών</u></a>	37
<a href="#"><u>Σχήμα 8: Συχνότητα χρήσης Η/Υ στο σπίτι</u></a>	37
<a href="#"><u>Σχήμα 9: Υπολογιστής στο γραφείο των νηπιαγωγών</u></a>	38
<a href="#"><u>Σχήμα 10: Υπολογιστής στην αίθουσα του νηπιαγωγείου για χρήση από τα παιδιά</u></a>	39
<a href="#"><u>Σχήμα 11: Αριθμός υπολογιστών ανά μαθητή</u></a>	39
<a href="#"><u>Σχήμα 12: Περιοχή νηπιαγωγείου και ύπαρξη Η/Υ για χρήση από τα παιδιά</u></a>	40
<a href="#"><u>Σχήμα 13: Συσχέτιση ερευνητικών υποθέσεων</u></a>	60

## Εισαγωγή

Η μεγάλη ποσότητα πληροφοριών που παράγονται στην σύγχρονη κοινωνία ώθησε τους ερευνητές να την χαρακτηρίσουν ως ψηφιακή ή ως κοινωνία της πληροφορίας. Η σύγχρονη κοινωνία συνδέεται άρρηκτα με την τεχνολογία, τις επιστήμες και βασίζεται στις Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) (Hernandez, 2017). Οι ΤΠΕ ορίζονται ως το σύνολο των διαφορετικών τεχνολογικών, ψηφιακών εργαλείων και πόρων που χρησιμοποιούνται για την επικοινωνία, τη δημιουργία, τη διάδοση, την αποθήκευση και τη διαχείριση πληροφοριών. Οι τεχνολογίες αυτές περιλαμβάνουν τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές, το διαδίκτυο, τις τεχνολογίες ραδιοτηλεόρασης και την τηλεφωνία. Οι ΤΠΕ αποτελούν τη κινητήρια δύναμη για ανάπτυξη και καινοτομία τόσο στις αναπτυγμένες όσο και στις αναπτυσσόμενες χώρες (Ciroma, 2014; Gaurav, 2018; Ratheeswari, 2018).

Η ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας έχει επηρεάσει τα μικρά παιδιά λόγω του ότι το παιχνίδι και η μάθησή τους διαμορφώνονται από την ύπαρξη νέων τεχνολογιών στο περιβάλλον τους (Dong, 2018b). Οι νέες τεχνολογίες έχουν γίνει αναπόσπαστο μέρος της σύγχρονης κοινωνίας και αν αξιοποιηθούν στην εκπαίδευση με τα κατάλληλα εργαλεία θα βελτιώσουν, θα εμπλουτίσουν και θα ενισχύσουν τις παραδοσιακές μεθόδους διδασκαλίας, έχοντας συνάμα θετικό αντίκτυπο στην επίδοση των μαθητών (Drosos et al. 2021; Ciroma, 2014). Οι μαθητές χρειάζεται να αποκτήσουν τις κατάλληλες ικανότητες και δεξιότητες που θα τους επιτρέψουν να προσαρμοστούν στα νέα δεδομένα, επομένως το εκπαιδευτικό σύστημα πρέπει να περιλαμβάνει νέες θεωρίες, μεθοδολογίες, υλικά, πόρους και συσκευές για την αντικατάσταση της παραδοσιακής διδασκαλίας και μάθησης. Επίσης, η σύγχρονη κοινωνία απαιτεί εκπαιδευτικούς με τεχνογνωσία και τις κατάλληλες ικανότητες και δεξιότητες τις οποίες θα προσαρμόσουν στα γνωστικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά των μαθητών τους (Casillas Martín et al., 2020).

Στο πρώτο κεφάλαιο παρουσιάζεται το θεωρητικό υπόβαθρο στο οποίο βασίζεται η έρευνα. Αρχικά γίνεται μία περιγραφή για το πώς οι ΤΠΕ εντάχθηκαν στην εκπαιδευτική πραγματικότητα της Ελλάδας αλλά και στην προσχολική αγωγή καθώς και τη σημαντικότητα αυτής της ένταξης. Επίσης, παρουσιάζονται οι προϋποθέσεις, τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα καθώς και ο ρόλος του εκπαιδευτικού στη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

Στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζεται η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας. Στο κεφάλαιο αυτό θα γίνει περιγραφή των ερευνών που έχουν γίνει έως σήμερα σχετικά με τη χρήση και την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Συγκεκριμένα θα αναφερθεί η υλικοτεχνική υποδομή και ο ρόλος του εκπαιδευτικού ως παράγοντες για τη χρήση και την αξιοποίηση των ΤΠΕ στο νηπιαγωγείο. Επίσης, θα αναφερθούν τα αποτελέσματα ερευνών σχετικά με τη χρήση των ΤΠΕ στο νηπιαγωγείο καθώς και λύσεις που προτείνονται για τα προβλήματα που προκύπτουν. Τέλος, θα γίνει κριτική παρουσίαση της υπάρχουσας βιβλιογραφίας και θα αναφερθούν οι λόγοι για τους οποίους επιλέχθηκε και θεωρείται αναγκαία η συγκεκριμένη έρευνα.

Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η μεθοδολογία της ερευνητικής μελέτης, ο σκοπός και τα ερευνητικά ερωτήματα. Θα γίνει περιγραφή της διαδικασίας που λήφθηκε το δείγμα, αναλυτική παρουσίαση των εργαλείων συλλογής δεδομένων καθώς και η διαδικασία χορήγησης και εφαρμογής τους.

Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η στατιστική ανάλυση των δεδομένων και των αποτελεσμάτων, η οποία πραγματοποιήθηκε μέσω του στατιστικού προγράμματος SPSS, προκειμένου να απαντηθούν τα ερευνητικά ερωτήματα που έχουν τεθεί.

Στο πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η ερμηνεία των αποτελεσμάτων και τα συμπεράσματα της ερευνητικής μελέτης. Τα ευρήματα της έρευνας συγκρίνονται με τα ευρήματα που έχουν προκύψει από τις προαναφερθείσες έρευνες. Ακολούθως, επισημαίνονται οι περιορισμοί, οι οποίοι κρίνονται απαραίτητοι για να δοθεί μία ολοκληρωμένη οπτική της έρευνας, διότι βάση σε αυτούς θα στηριχθεί μια πιθανή μελλοντική έρευνα.

Τέλος παραθέτουμε τις βιβλιογραφικές αναφορές στις οποίες βασίστηκε η παρούσα μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία και στο παράρτημα υπάρχει το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε για την συλλογή των δεδομένων της έρευνας, σε ηλεκτρονική αλλά και σε έντυπη μορφή.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

## ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ

### 1.1 Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην ελληνική εκπαίδευση

Η παγκοσμιοποίηση και η καινοτομίες στην τεχνολογία, οδήγησαν σε αύξηση της χρήσης των ΤΠΕ σε όλους τους τομείς της ζωής. Η ανάπτυξη των ΤΠΕ έχει αντίκτυπο στην κοινωνία αλλά και στο εκπαιδευτικό σύστημα της εκάστοτε χώρας. Η εκπαίδευση είναι ο χώρος που η τεχνολογία έχει τη μεγαλύτερη επίδραση, δημιουργώντας ένα νέο μαθησιακό περιβάλλον γεμάτο ευκαιρίες για καινοτομία και ανάπτυξη. Μέσω των ΤΠΕ, η διδασκαλία αποκτά μεγάλη δυναμική και οι διαδικασίες μάθησης αποκτούν πρόσθετη αξία (Gaurav, 2018, Zaranis & Oikonomidis, 2014).

Οι ΤΠΕ εντάχθηκαν στην παγκόσμια εκπαίδευση πριν 45 χρόνια, ενώ στην ελληνική εκπαίδευση πριν 35 χρόνια. Το 1983, εισήχθη η Πληροφορική ως μάθημα, στα Τεχνικά - Επαγγελματικά και Πολυκλαδικά Λύκεια, το 1992 στα Γυμνάσια, το 1998 στα Γενικά Λύκεια της χώρας (Μαστρογιαννάκης, 2020). Το 1997 μέσω του Ενιαίου Πλαισίου Προγραμμάτων Σπουδών (ΕΠΠΣ, 1997) η Πληροφορική εντάχθηκε επίσημα στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Στο ΕΠΠΣ του 1997, η πληροφορική προσεγγίζεται ως ένα «αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο» σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης και ταυτόχρονα συνδέεται με όλα τα γνωστικά αντικείμενα «ως έκφραση μίας ολιστικής, διαθεματικής προσέγγισης της μάθησης» (ΕΠΠΣ, 1997, σελ.3-4). Το 2003 το Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών εξελίσσεται σε Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών, στο οποίο η Πληροφορική καθιερώνεται ως αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο. Τέλος το 2011, στο νέο Πρόγραμμα Σπουδών, δίνεται ιδιαίτερη σημασία στο Πληροφοριακό Γραμματισμό και κάνει την εμφάνιση του ο όρος ΤΠΕ (Μαστρογιαννάκης, 2020).

Σύμφωνα με τους Jimoyiannis & Komis (2007), η χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία κινητοποιεί τους μαθητές ώστε να συμβάλλουν σε μία ενεργή και συμμετοχική δια βίου μάθηση επίσης, τους προσφέρει πρόσβαση σε πληροφορίες και τους βοηθάει να σκέφτονται και να επικοινωνούν δημιουργικά. Η χρήση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση είναι πολύ σημαντική, εφόσον αποτελούν ένα πολύ

σημαντικό εργαλείο για το δημιουργικό μετασχηματισμό του σχολείου, την ενδυνάμωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας και μάθησης καθώς και την βελτίωση και ανάδειξη του εκπαιδευτικού αποτελέσματος. Οι ΤΠΕ παρέχουν ευκαιρίες στους μαθητές, ώστε να αποκτήσουν αλλά και να εφαρμόσουν δεξιότητες αναγκαίες για τη σύγχρονη κοινωνία. Δημιουργούν ένα νέο μαθησιακό περιβάλλον, όπου οι μαθητές έχουν την ευθύνη για την δική τους μάθηση, μέσα στο οποίο προωθείται συγχρόνως η κοινωνική και συνεργατική μάθηση (Μαστρογιαννάκης, 2020; Hernandez, 2017).

Συνεπώς, οι ΤΠΕ δημιουργούν νέες μεθόδους διδασκαλίας, αλλάζουν την παραδοσιακή σχέση εκπαιδευτικού και μαθητή, βελτιώνουν σημαντικά τη ποιότητα της εκπαίδευσης και βοηθούν τον μαθητή να προσαρμοστεί σε μία εξελισσόμενη κοινωνία (Daciana, & Laurenti, 2015; Liu et al., 2014).

## 1.2 Ένταξη των ΤΠΕ στην προσχολική εκπαίδευση

Η ένταξη της Πληροφορικής σε όλες τις τάξεις του δημοτικού σχολείου, καθώς και στο νηπιαγωγείο γίνεται με το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών το 2003. Συγκεκριμένα, το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, έκδωσε το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Σπουδών, στο οποίο η Πληροφορική εντάσσεται στο «*πρόγραμμα σχεδιασμού και ανάπτυξης απλών δραστηριοτήτων πληροφορικής για το νηπιαγωγείο: Παιδί και Πληροφορική*». Στο συγκεκριμένο πρόγραμμα σπουδών, όλα τα γνωστικά/ διδακτικά αντικείμενα εμπλέκονται μεταξύ τους μέσω της διαθεματικής προσέγγισης της γνώσης. Σκοπός της Πληροφορικής στο νηπιαγωγείο, σύμφωνα με το ΔΕΠΠΣ του 2003, είναι τα παιδιά με την υποστήριξη και την ενθάρρυνση του εκπαιδευτικού, να έρθουν σε μία πρώτη επαφή με τον ηλεκτρονικό υπολογιστή, να τον κατανοήσουν και να εξοικειωθούν με τη χρήση του (ΔΕΠΠΣ, 2003, σελ.590).

Το 2014 το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής, εξέδωσε την αναθεωρημένη έκδοση Προγραμμάτων Σπουδών για το νηπιαγωγείο, όπου η Πληροφορική για πρώτη φορά αναφέρεται ως ΤΠΕ. Στο Νέο Πρόγραμμα Σπουδών, οι ΤΠΕ είναι συνυφασμένες με όλες τις μαθησιακές περιοχές και στοχεύουν στο να αναγνωρίσουν τα παιδιά το ρόλο, τη σημασία και τη χρήση τους στην εκπαιδευτική διαδικασία αλλά και στη σύγχρονη κοινωνία (ΙΕΠ, 2014).

Οι τεχνολογικές δεξιότητες των παιδιών αναπτύσσονται από πολύ μικρή ηλικία, «σήμερα τα παιδιά μεγαλώνουν σε ένα κόσμο που όχι μόνο περιέχει αλλά

διαμορφώνεται όλο και περισσότερο από τις ΤΠΕ» (Siraj-Blatchford & Whitebread όπως αναφέρεται στον Kumari, 2014). τα παιδιά ξοδεύουν περισσότερο χρόνο με ταμπλέτες, έξυπνα κινητά, υπολογιστές απ' ό,τι με τα κλασικά παιχνίδια. Αν οι ΤΠΕ ενσωματωθούν με τα κατάλληλα εκπαιδευτικά σενάρια και με σωστά σχεδιασμένα ψηφιακά λογισμικά επηρεάζουν σημαντικά το πρόγραμμα σπουδών της προσχολικής εκπαίδευσης (Dorouka et al., 2020; Kumari, 2014). Αφετηρία για την εισαγωγή των παιδιών στις ΤΠΕ είναι τα τρία έτη, με βασική προϋπόθεση τη χρήση των κατάλληλων εκπαιδευτικών λογισμικών. Σύμφωνα με το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών, οι ΤΠΕ μπορούν να εμπλακούν δημιουργικά σε όλα τα γνωστικά και διδακτικά αντικείμενα. Συγκεκριμένα, αν οι ΤΠΕ αξιοποιηθούν σωστά, σε ένα κατάλληλα δομημένο μαθησιακό περιβάλλον, συμβάλουν στη γνωστική, στη γλωσσική, στη ψυχοκινητική και στην κοινωνικοσυναισθηματική ανάπτυξη των παιδιών προσχολικής ηλικίας (Βαλσαμίδου, χ.η; ΔΕΠΠΣ, 2003). Σύμφωνα με τον Οδηγό Νηπιαγωγού του 2006 ο ηλεκτρονικός υπολογιστής ορίζεται ως «ένα εργαλείο που έχει τη δυνατότητα να διευρύνει τις εκπαιδευτικές ευκαιρίες των μικρών παιδιών, προσδίδοντας νέα διάσταση στις αναπτυσσόμενες δραστηριότητες και ενισχύοντας τη δυναμική του διερευνητικού παιχνιδιού».

Σύμφωνα με τους Asorey & Gil (όπως αναφέρεται στους Casillas Martín et al., 2020). οι ΤΠΕ χρησιμοποιούνται στην προσχολική εκπαίδευση, αλλά δεν ενσωματώνονται στις καθημερινές δραστηριότητες, ούτε εφαρμόζονται για την ανάπτυξη δραστηριοτήτων που σχετίζεται με τις διδακτικές ενότητες, διότι η χρήση τους είναι επί το πλείστον ψυχαγωγική παρά εκπαιδευτική

### 1.3 Προϋποθέσεις χρήσης και αξιοποίησης των ΤΠΕ

Η χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία βελτιώνει τη μάθηση, έχει θετικό αντίκτυπο στα επιτεύγματα και στην γνωστική εξέλιξη των μαθητών. Οι ΤΠΕ από μόνες τους δεν μπορούν να διευκολύνουν την μάθηση και την ανάπτυξη των παιδιών στο μέγιστο των δυνατοτήτων τους (Kumari, 2014). Οι παράγοντες που επηρεάζουν την ενσωμάτωση των ΤΠΕ είναι πολλαπλές και συχνά πολύπλοκες. Για να γίνει αποτελεσματική και επιτυχημένη ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, δεν επαρκεί η χρήση του υπολογιστή και των κατάλληλων λογισμικών, είναι αναγκαία η χρήση και αξιοποίηση όλων των

τεχνολογικών εργαλείων που έχουν σχεδιαστεί για τα παιδιά, συμπεριλαμβανομένου του διαδικτύου, της τηλεόρασης, των ψηφιακών φωτογραφικών μηχανών, των συσκευών αφής, των συσκευών αναπαραγωγής, των εφαρμογών γραφείου και πολλών άλλων εργαλείων (Ihmeideh, & Al-Maadadi, 2018; Romero Tena et al., 2020a). Θα πρέπει να υπάρχει ενεργή συμμετοχή των παιδιών και αλληλεπίδραση τόσο μεταξύ των παιδιών, όσο και του εκπαιδευτικού με τα παιδιά. Επίσης, η αποτελεσματική χρήση των ΤΠΕ εξαρτάται από τον τρόπο με το οποίο οι εκπαιδευτικοί την ενσωματώνουν στη διδασκαλία και στη μάθηση αλλά και από τη σύνδεση της τεχνολογίας με τη πραγματική ζωή (Kumari, 2014).

Για να αξιοποιηθεί αποτελεσματικά η δύναμη των ΤΠΕ στο εκπαιδευτικό σύστημα θα πρέπει να πληρούνται κάποιες προϋποθέσεις, από τα σχολεία και τα εκπαιδευτικά ιδρύματα, από τους εκπαιδευτικούς και από τους μαθητές. Τα σχολεία και γενικότερα τα εκπαιδευτικά ιδρύματα θα πρέπει να διαθέτουν τον κατάλληλο ψηφιακό εξοπλισμό στις αίθουσες διδασκαλίας τους. Οι εκπαιδευτικοί, θα πρέπει να έχουν γνώση των βασικών χαρακτηριστικών και δυνατοτήτων των ΤΠΕ. Επίσης, θα πρέπει να κατέχουν γνώσεις και δεξιότητες για να χρησιμοποιήσουν αποτελεσματικά τα νέα ψηφιακά εργαλεία, αλλά και τις επίπτωσης που πιθανώς έχει η κακή χρήση τους από τους ίδιους ή από τους μαθητές τους. Όλοι οι μαθητές θα πρέπει να έχουν πρόσβαση στον ψηφιακό εξοπλισμό και στις ψηφιακές τεχνολογίες (Ratheeswari, 2018; Sehnałona, 2014), και ιδιαίτερα τα παιδιά με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες και οι εθνοτικές μειονότητες. Επιπλέον, οι μαθητές θα πρέπει να έχουν τις απαραίτητες γνώσεις (τεχνολογικός αλφαριθμητισμός), ώστε να χρησιμοποιούν αποτελεσματικά και αποδοτικά τις ψηφιακές τεχνολογίες (Mohanty, 2011). Τα εργαλεία ΤΠΕ που θα χρησιμοποιούνται θα πρέπει να είναι αναπτυξιακά κατάλληλα, να ανταποκρίνονται στην ηλικία και στο αναπτυξιακό επίπεδο των παιδιών, στις ανάγκες και στα ενδιαφέροντα τους. Επίσης η χρήση της τεχνολογίας θα πρέπει να ενσωματωθεί στο πρόγραμμα σπουδών με τέτοιο τρόπο ώστε να υποστηρίζει τη μάθηση των παιδιών (Kumari, 2014).

Τα σημαντικότερα προβλήματα κατά την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία προκύπτουν κυρίως είτε λόγω έλλειψης εποπτικού υλικού, είτε λόγω έλλειψης πόρων απόκτησής τους. Συγκεκριμένα, τόσο ο ηλεκτρονικός εξοπλισμός, όσο και τα εκπαιδευτικά λογισμικά συνήθως κρίνονται αναπτυξιακά ακατάλληλα για τους μαθητές. Επίσης, ένας σημαντικός λόγος που οι ΤΠΕ δεν



ενσωματώνονται ή δεν χρησιμοποιούνται στην εκπαιδευτική διαδικασία σχετίζεται περισσότερο με τις ικανότητες και της προθέσεις των εκπαιδευτικών παρά με την έλλειψη τεχνολογίας στην τάξη. Συνεπώς, ένα μεγάλο πρόβλημα είναι ότι ένας σημαντικός αριθμός εκπαιδευτικών είτε δεν διαθέτει τις κατάλληλες γνώσεις, είτε χρησιμοποιεί τις ΤΠΕ ως δευτερεύον μέσο ή πηγή διδασκαλίας (Πετρική et al, 2014; Dong, 2018b; Ciroma, 2014; Romero Tena et al., 2020a). Ωστόσο, στη βιβλιογραφία αναφέρετε ότι οι δυσκολίες που παρουσιάζονται στην εφαρμογή των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία πολύ συχνά προκύπτουν από τις πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών (Dong, 2018a; Magen-Nagar & Firstater, 2019; Mohammed & Mohammed, 2012; Romero Tena et al., 2020a; Vitoulisi, 2017).

## 1.4 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα χρήσης και αξιοποίησης των ΤΠΕ

Οι ΤΠΕ έχουν μεγάλη επιρροή άλλοτε θετική και άλλοτε αρνητική στους μαθητές, αφού επηρεάζουν τον τρόπο που μεγαλώνουν, που αναπτύσσονται, που μαθαίνουν, που επικοινωνούν και έχουν καθιερώσει μία νέα κλίμακα αξιών. Η πλειοψηφία των παιδιών έχουν μεγαλώσει σε ένα περιβάλλον με πληθώρα ψηφιακού εξοπλισμού και έχουν μάθει από νωρίς τη χρήση του (Daciana & Laurenti, 2015). Ο ψηφιακός εξοπλισμός που διαθέτουν τα παιδιά, στο οικογενειακό τους περιβάλλον, όπως υπολογιστές, κινητά τηλέφωνα, τάμπλετ, συσκευές βίντεο και φωτογραφίας τις περισσότερες φορές είναι πιο εξελιγμένος από αυτόν του σχολείου και συχνά τα παιδιά ξέρουν να τον χρησιμοποιούν πριν μάθουν να διαβάζουν και να γράφουν. Ωστόσο, η εξοικείωση με τον παραπάνω ψηφιακό εξοπλισμό κάποιες φορές λειτουργεί αρνητικά για τα μικρά παιδιά (Nikolopoulou & Gialamas, 2015).

Σύμφωνα με τον Al Rub (2015) οι νέες τεχνολογίες έχουν αρνητικό αντίκτυπο στην κοινωνικοποίηση των μικρών παιδιών με αποτέλεσμα την κοινωνική απομόνωση, τη μοναξιά και σε ακραίες περιπτώσεις ακόμα και την κατάθλιψη. Η χρήση ακατάλληλων λογισμικών (βίαια παιχνίδια), μπορεί να προκαλέσουν στα παιδιά επιθετική συμπεριφορά και η πολύωρη ενασχόληση των παιδιών με τους υπολογιστές και η μη συμμετοχή σε αθλητικές δραστηριότητες, αυξάνουν το κίνδυνο παιδικής παχυσαρκίας. Ο Kumari (2014) υποστηρίζει ότι η παθητική χρήση της τεχνολογίας μπορεί να αντικαταστήσει το ενεργητικό παιχνίδι, την κοινωνική

αλληλεπίδραση μεταξύ των παιδιών αλλά και την σχέση τους με τους ενήλικες. Όπως αναφέρει ο Gaurav (2018) η υπερβολική χρήση των υπολογιστών περιορίζει τη φαντασία, τη δημιουργικότητα, τις αναλυτικές δεξιότητες και την κριτική σκέψη των παιδιών. Υπάρχει μάλιστα η άποψη ότι η χρήση των ΤΠΕ από παιδιά νεαρής ηλικίας μπορεί να καθυστερήσει μακροπρόθεσμα τη σωματική, συναισθηματική και διανοητική τους ανάπτυξη. Επιπλέον, οι ΤΠΕ μπορεί να διευρύνουν σύμφωνα με τους Saharon & Kerlitz (όπως αναφέρεται στους Magen-Nagar & Firstater, 2019) τα εκπαιδευτικά κενά μεταξύ των παιδιών, λόγω του ότι κάποια παιδιά δεν έχουν πρόσβαση σε υπολογιστές και σε τεχνολογικό υλικό στο σπίτι τους αλλά ούτε και στο σχολείο.

Αντίθετα, η κατάλληλη χρήση των ΤΠΕ βελτιώνει την ποιότητα της εκπαίδευσης αυξάνοντας τα κίνητρα των μαθητών, αφού μαθαίνουν διασκεδάζοντας. Προωθεί την ενεργή, συνεργατική και δημιουργική μάθηση (Gaurav, 2018). Τα παιδιά παρουσιάζουν περισσότερο ενδιαφέρον για μάθηση όταν υπάρχουν χρώματα, εικόνες, κείμενο και υπερσυνδέσεις σε σύγκριση με τη συμβατική μάθηση από τα βιβλία που αποτελούνται κυρίως από «μαύρο κείμενο σε λευκά φύλλα» (Kumari, 2014, σελ. 394). Επιπλέον, η ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση μικρών παιδιών βελτιώνει την γνωστική ανάπτυξη, την κριτική σκέψη, αυξάνει τη δημιουργικότητα και βελτιώνει τις δεξιότητες τους να επιλύουν προβλήματα. Ένα από τα μεγαλύτερα πλεονεκτήματα είναι ότι προωθούν την δια βίου μάθηση, αφού οι ΤΠΕ και το διαδίκτυο είναι αστείρευτες πηγές πληροφοριών. Τα παιδιά χρησιμοποιώντας τις ΤΠΕ μαθαίνουν πώς να εφαρμόζουν τις γνώσεις που έχουν αποκτήσει και σε διαφορετικά γνωστικά αντικείμενα προωθώντας έτσι την αυτονομία, τη δημιουργικότητα και την ενεργητική μάθηση (Al Rub, 2015; Foutsitzi & Caridakis, 2019).

## 1.5 Ο ρόλος του εκπαιδευτικού

Ο ρόλος του εκπαιδευτικού άλλαξε σημαντικά τα τελευταία χρόνια. Σε ένα παραδοσιακό σχολείο ο εκπαιδευτικός είχε κεντρικό ρόλο, ήταν η κύρια πηγή των γνώσεων και των πληροφοριών, οι μαθητές λάμβαναν παθητικά τις γνώσεις που τους πρόσφερε ο δάσκαλος και τα βιβλία. Σήμερα, στο σύγχρονο σχολείο οι μαθητές έχουν ενεργητικό λόγο στη διαδικασία της μάθησης συμμετέχοντας και συχνά

κατευθύνοντας τη μαθησιακή διαδικασία. Η μάθηση, έχει αλλάξει με την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στο σχολείο, αφού οι μαθητές επιλέγουν όχι μόνο το πώς θα μάθουν, αλλά το που και το πότε (Veljković Michos et al., 2019).

Οι αλλαγές στην εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ έχει επιπτώσεις και στην εργασία των εκπαιδευτικών. Οι εκπαιδευτικοί έχουν να αντιμετωπίσουν νέες προσδοκίες και νέες προκλήσεις αφού οι μέθοδοι και το περιεχόμενο της διδασκαλίας έχει αλλάξει (Dong, 2018b; Romero-Tena et al., 2020a). Η επιτυχής ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τις ικανότητες τους εκπαιδευτικού να δομήσει το μαθησιακό περιβάλλον. Η μάθηση μέσω ΤΠΕ, απαιτεί συγκεκριμένες δεξιότητες, πρακτικές και μεθοδολογία από τον εκπαιδευτικό ώστε να μπορέσει να αξιοποιήσει στο έπακρο τα τεχνολογικά εργαλεία και να ανταποκριθεί στις εκπαιδευτικές προκλήσεις του σύγχρονου σχολείου (Hernandez, 2017). Η ικανότητα του εκπαιδευτικού να ενσωματώσει τις ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία και να τις προσαρμόσει στις ανάγκες των παιδιών είναι άρρηκτα συνυφασμένο με τις δικές του ψηφιακές δεξιότητες σε συνδυασμό με τις παιδαγωγικές του ικανότητες και γνώσεις (Mohammed & Mohammed, 2012; Vitoulisi, 2017). Ο εκπαιδευτικός πρέπει να κατανοεί τους μαθητές και τις ανάγκες τους ώστε να κάνει το μάθημα ενδιαφέρον, κατανοητό και παραγωγικό. Τα κύρια χαρακτηριστικά του σύγχρονου εκπαιδευτικού είναι η ευελιξία, η δημιουργικότητα και η αλληλεπίδραση με τους μαθητές του (Veljković Michos et al., 2019). Ουσιαστικά, για την αποτελεσματική ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, ο εκπαιδευτικός κρίνεται αναγκαίο να διαθέτει καλά οργανωμένες γνώσεις και δεξιότητες, οι οποίες θα περιλαμβάνουν το γνωστικό αντικείμενο, τις νέες τεχνολογίες άλλα και παιδαγωγικές γνώσεις. Συγκεκριμένα, ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να γνωρίζει καλά το αντικείμενο που θα διδαχθεί, το οποίο περιλαμβάνει γνώση εννοιών, ιδεών, θεωριών και τεκμηρίων. Η τεχνολογική γνώση περιλαμβάνει τη γνώση και τον χειρισμό των εργαλείων ΤΠΕ. Τέλος, οι παιδαγωγικές γνώσεις αφορούν τη γνώση των εκπαιδευτικών και μαθησιακών διαδικασιών, των στρατηγικών μάθησης, δηλαδή του τρόπου με τον οποίο τα παιδιά σκέφτονται και μαθαίνουν (Krumsvik, 2011; Lavidas et al., 2021). Σύμφωνα με ερευνητές, η ενσωμάτωση και η εφαρμογή των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία συχνά αποτυγχάνει λόγω αρνητικών πεποιθήσεων, ελλειπών δεξιοτήτων και λανθασμένης προσέγγισης των εκπαιδευτικών απέναντι στην τεχνολογία (Safitry et al., 2015).

Για να πετύχει ο εκπαιδευτικός, απαραίτητη προϋπόθεση είναι η κατάρτιση και η επιμόρφωση του. Η European Commission (2013) δηλώνει ότι οι πανεπιστημιακές σπουδές του διδακτικού προσωπικού θα πρέπει να διασφαλίζουν την κατάλληλη ψηφιακή και τεχνολογική εκπαίδευση, ιδιαίτερα στον τομέα της μεθοδολογίας, με απώτερο σκοπό την μεγιστοποίηση των δυνατοτήτων τους στις ΤΠΕ. Επίσης, αναφέρει ότι οι κατάρτιση των εκπαιδευτικών στην παιδαγωγική χρήση των νέων τεχνολογιών θα πρέπει να είναι υποχρεωτική. Σύμφωνα με τον Krumsvik (2011) οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να διακρίνονται από τους άλλους χρήστες των ΤΠΕ, περισσότερο λόγω της εστίασης τους στην εκπαίδευση και στην διδασκαλία, παρά στην καθημερινή χρήση και στην ψυχαγωγία. Θα πρέπει να λειτουργούν ως τα πρότυπα των μαθητών για τη χρήση των ΤΠΕ.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

### Ανασκόπηση βιβλιογραφίας

Οι ερευνητές τονίζουν ότι η ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία τροποποιεί και αναδεικνύει τη διαδικασία της μάθησης και ταυτόχρονα αποτελεί μία από τις μεγαλύτερες προκλήσεις (Κόμης et al., 2002). Οι ΤΠΕ έχουν τη δυνατότητα να συμβάλλουν θετικά στην εκπαιδευτική διαδικασία όταν χρησιμοποιούν τα κατάλληλα εκπαιδευτικά λογισμικά, με τους κατάλληλους τρόπους (Danniels et al., 2020).

#### 2.1 Η υλικοτεχνική υποδομή ως παράγοντας για τη χρήση και την αξιοποίηση των ΤΠΕ στο νηπιαγωγείο

Οι περισσότερες έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί συγκλίνουν αναφορικά με τα εμπόδια που συναντούν οι εκπαιδευτικοί και τα οποία δρουν ανασταλτικά στη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ. Μία από τις πρώτες και μεγαλύτερες έρευνες που έχει πραγματοποιηθεί αναφορικά με τα εμπόδια στην χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στα σχολεία είναι του Pelgrum (2001). Ο Pelgrum πραγματοποίησε μία έρευνα σε δημοτικά και γυμνάσια 26 χωρών, η οποία διήρκησε οκτώ χρόνια. Τα σημαντικότερα εμπόδια που αντιμετώπιζαν οι εκπαιδευτικοί ήταν η έλλειψη ηλεκτρονικών υπολογιστών, η αδυναμία σύνδεσης των υπολογιστών που υπήρχαν στο διαδίκτυο, η έλλειψη περιφερειακών συσκευών καθώς και η έλλειψη των κατάλληλων λογισμικών. Το 2008 από έρευνα των Tondeur et al., η οποία πραγματοποιήθηκε σε 53 Δημοτικά Σχολεία του Βελγίου, προέκυψε ότι ο ελλιπής ηλεκτρονικός εξοπλισμός και ο μεγάλος αριθμός μαθητών ανά τάξη αποτελούσαν τα σημαντικότερα εμπόδια για την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Το 2015, η έρευνα της Thompson, η οποία πραγματοποιήθηκε σε Δημοτικά Δημόσια σχολεία των Ηνωμένων Πολιτειών κατέγραψε ως ανασταλτικοί παράγοντες στη χρήση και ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών η έλλειψη τόσο του ηλεκτρονικού εξοπλισμού όσο και των κατάλληλων ψηφιακών λογισμικών. Οι Magen-Nagar & Firstater (2019) οι οποίοι πραγματοποίησαν έρευνα στο Ισραήλ σε 150 νηπιαγωγεία, συμπέραναν ότι μόνο το 10% των νηπιαγωγείων είχαν υπολογιστές νέας τεχνολογίας οι οποίοι ήταν

συνδεδεμένοι στο διαδίκτυο, ότι το 70% των νηπιαγωγείων διέθεταν παλιάς τεχνολογίας ή μη λειτουργικούς υπολογιστές, ενώ το 20% δεν διέθεταν καν υπολογιστή. Οι Alomyan και Alalaimat (2021), με έρευνα που πραγματοποίησαν στην Ιορδανία, συμπέραναν ότι τα μεγαλύτερα εμπόδια που αντιμετωπίζουν οι νηπιαγωγοί είναι ότι πολλοί εκπαιδευτικοί ιστότοποι χρειάζονται συνδρομή, ότι τα νηπιαγωγεία έχουν ξεπερασμένα τεχνολογικά εργαλεία και ότι υπάρχει έλλειψη ηλεκτρονικών υπολογιστών.

Η Ελληνική Επιστημονική Ένωση Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση (ΕΤΠΕ), το 2002 αναφέρει ότι η χρήση των ΤΠΕ είναι περιορισμένη στην Ελλάδα. Οι κύριοι λόγοι είναι η ανεπάρκεια ή η ακαταλληλότητα των υλικοτεχνικών υποδομών και των ποιοτικών ψηφιακών εκπαιδευτικών λογισμικών. Η Νικολοπούλου, με έρευνα που πραγματοποίησε το 2012 και το 2020, διερεύνησε τις απόψεις των νηπιαγωγών για τα εμπόδια που προκύπτουν με τη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή στην τάξη του νηπιαγωγείου. Τα σημαντικότερα εμπόδια ήταν η έλλειψη ή ο μικρός αριθμός ηλεκτρονικών υπολογιστών, σε σχέση με τον μεγάλο αριθμό παιδιών που φοιτούσαν σε κάθε νηπιαγωγείο, ο περιορισμένος χώρος που έχουν τα νηπιαγωγεία και τέλος η έλλειψη επιμόρφωσης των νηπιαγωγών. Σύμφωνα με την Μάνεση, η οποία εξέτασε το 2016 τις απόψεις των νηπιαγωγών για την αξιοποίηση των ΤΠΕ, εντοπίστηκαν εμπόδια στον υλικοτεχνικό εξοπλισμό των νηπιαγωγείων και ανεπάρκεια τεχνικής υποστήριξης. Επιπλέον, ως ένα σοβαρό εμπόδιο παρουσιάστηκε η έλλειψη κατάλληλων ψηφιακών εκπαιδευτικών λογισμικών. Η Τσιλέμου το 2019, πραγματοποίησε μία απογραφική έρευνα στα Δημόσια Δημοτικά Σχολεία της Εύβοιας, η οποία εξέταζε την υλικοτεχνική υποδομή και τον ψηφιακό εξοπλισμό που διαθέτουν τα συγκεκριμένα σχολεία και πως επηρεάζουν την χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν ήταν ότι υπήρχε μικρός αριθμός υπολογιστών σε σχέση με τον αριθμό των παιδιών (6 παιδιά ανά υπολογιστή), επιπλέον ο εξοπλισμός αυτός συχνά ήταν μη λειτουργικός λόγω παλαιότητας και οι υποδομές δεν πληρούσαν τις κατάλληλες προδιαγραφές. Στις αγροτικές περιοχές και στα ολιγοθέσια σχολεία οι υποδομές και ο εξοπλισμός ήταν πολύ χειρότερος από ότι στις μεγάλες σχολικές μονάδες της πόλης. Με τις παραπάνω έρευνες συμφωνεί και αυτή των Τακτικού και Χρυσικού (2021). Σύμφωνα με την έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε νηπιαγωγεία του νομού Μαγνησίας, όπου συμμετείχαν 40 νηπιαγωγοί δημοσίων σχολείων, ο βαθμός χρήσης του Η/Υ

επηρεάζεται από την έλλειψη Η/Υ και υλικοτεχνικής υποδομής, από τον μεγάλο αριθμό νηπίων ανά νηπιαγωγό και από την έλλειψη χρηματοδότησης από το κράτος.

## 2.2 Ο ρόλος του εκπαιδευτικού ως παράγοντας για τη χρήση και την αξιοποίηση των ΤΠΕ στο νηπιαγωγείο

Ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι πολύ σημαντικός στην χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στη σχολική τάξη και στη σχολική διαδικασία. Σύμφωνα με τους Alomyan & Alelaimat (2021), Ihmeideh & Al-Maadadi (2018), Pelgrum (2001), Tondeur et al. (2008), Thompson (2015), Μάνεση (2016) και Nikolopoulou (2012 & 2020) ένα σοβαρό εμπόδιο ήταν η ελλιπής οργάνωση, υποστήριξη και κατάρτιση των εκπαιδευτικών στις νέες τεχνολογίες, η ελλιπής ή καθόλου επιμόρφωση στις ΤΠΕ. Σε μία έρευνα που πραγματοποιήθηκε το 2020 από τη Foti, κατά τη διάρκεια της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, όταν τα σχολεία έκλεισαν στη πανδημία του covid-19, διαφάνηκε ότι η ελλιπής κατάρτιση των εκπαιδευτικών προσχολικής εκπαίδευσης σε ζητήματα εκπαιδευτικής τεχνολογίας αποτέλεσε εμπόδιο. Συγκεκριμένα, πολύ εκπαιδευτικοί δυσκολευόταν και κάποιοι αδυνατούσαν να χρησιμοποιήσουν τα λογισμικά, τα οποία ήταν απαραίτητα για τη διεξαγωγή της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Ο Mertala το 2017, σε έρευνα που πραγματοποίησε σε εκπαιδευτικούς προσχολικής εκπαίδευσης, παρατήρησε ότι η συντριπτική πλειοψηφία των εκπαιδευτικών είχαν θετικές πεποιθήσεις για τη χρήση των ΤΠΕ σε παιδιά, ωστόσο είχαν λίγη ή καθόλου εκπαίδευση και πρακτική εμπειρία. Οι νηπιαγωγοί χρησιμοποιούσαν τις ΤΠΕ χωρίς να παρέχουν κάτι ουσιαστικό και να καλύπτουν τις εκπαιδευτικές ανάγκες των παιδιών. Ο Dong (2018a), με έρευνα που πραγματοποίησε για τις αντιλήψεις των νηπιαγωγών και πως αυτές επηρεάζουν την εκπαιδευτική διαδικασία κατέληξε στο συμπέρασμα ότι οι πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό τη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Συγκεκριμένα, εκπαιδευτικοί που είχαν φόβους και ανησυχίες σχετικά με πιθανές αρνητικές επιδράσεις των ΤΠΕ στα παιδιά δεν αξιοποιούσαν τις τεχνολογίες στις τάξεις τους και ταυτόχρονα αποθάρρυναν τα παιδιά να τις χρησιμοποιήσουν. Στα ίδια συμπεράσματα κατέληξαν και οι Mohammed και Mohammed (2012), Safitry (2015) και ο Vitoulisi (2017), ότι η θετική ή η αρνητική νοοτροπία και στάση των

εκπαιδευτικών προσχολικής εκπαίδευσης επηρέαζαν σε σημαντικό βαθμό την εφαρμογή των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Σύμφωνα με τους Magen-Nagar, Firstater (2019), Romero Tena et al. (2020b) και Safitry (2015) μεγαλύτερο ποσοστό αρνητικών πεποιθήσεων για τις ΤΠΕ αλλά και την τεχνολογία γενικότερα, το είχαν οι εκπαιδευτικοί με περισσότερα χρόνια διδακτικής εμπειρίας, οι οποίοι ταυτόχρονα δεν διέθεταν τις αναγκαίες δεξιότητες και κατάρτιση ώστε να εφαρμόσουν τις ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Ενώ οι εκπαιδευτικοί με λιγότερα χρόνια προϋπηρεσίας και ευνοϊκότερη στάση απέναντι στις ΤΠΕ ισχυρίστηκαν ότι είναι αδύνατο να διδάξουν χωρίς υπολογιστή. Ενώ οι Alomyan και Alelaimat (2021) συμπέραναν ότι ο βαθμός χρήσης των ΤΠΕ επηρεάζεται θετικά από την μεγαλύτερη διδακτική εμπειρία, από τα εκπαιδευτικά προσόντα καθώς και από την επιμόρφωση στις ΤΠΕ.

Η Νικολοπούλου και Gialamas (2015) σε έρευνα που πραγματοποίησαν για τις ΤΠΕ και το παιχνίδι στην προσχολική ηλικία, παρατήρησαν ότι το πρόγραμμα σπουδών των πανεπιστημίων δεν παρέχει συγκεκριμένες οδηγίες. Η επιλογή των ψηφιακών λογισμικών και των δραστηριοτήτων οργανώνεται από τους εκπαιδευτικούς, γεγονός το οποίο, συχνά έχει αρνητικές επιπτώσεις στην εκπαιδευτική διαδικασία, λόγω της ελλιπούς επιμόρφωσής τους. Σύμφωνα με τους Τζιφόπουλος και Μπίκος, οι οποίοι πραγματοποίησαν έρευνα το 2016 στα Τμήματα Προσχολικής Αγωγής και Εκπαίδευσης των Πανεπιστημίων της Επικράτειας, τα πανεπιστημιακά μαθήματα δίνουν την ευκαιρία στους φοιτητές τους να έρθουν σε μία πρώτη γνωριμία με την επιστήμη της Πληροφορικής και να αποκτήσουν γνώσεις σε θέματα τεχνικής φύσεως για τον ηλεκτρονικό υπολογιστή. Οι γνώσεις αυτές, αν και χρήσιμες δεν μπορούν να αξιοποιηθούν δημιουργικά στην εκπαιδευτική διαδικασία και επί το πλείστον δεν συνδέονται με τις προκλήσεις που θα κληθεί να αντιμετωπίσει ο εκπαιδευτικός. Με τις παραπάνω έρευνες συμφωνεί και ο Dong (2018b), ο οποίος τονίζει ότι η έλλειψη καθοδήγησης και των αναγκαίων μαθημάτων σχετικά με τη χρήση των ΤΠΕ στα προγράμματα σπουδών δεν παρέχει αποτελεσματική κατάρτιση και δεν συμβάλει στην ενίσχυση των τεχνολογικών ικανοτήτων των εκπαιδευτικών.

Οι Casillas Martín et al. (2020) μελέτησαν 332 φοιτητές προσχολικής εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου της Salamanca της Ισπανίας, οι οποίοι ήταν μία γενιά που γεννήθηκε και μεγάλωσε στην ψηφιακή εποχή. Το κύριο χαρακτηριστικό του συγκεκριμένου δείγματος ήταν η υψηλή ενσωμάτωση των ΤΠΕ στις καθημερινές



τους δραστηριότητες. Το δείγμα είχε θετικές πεποιθήσεις και αναγνώριζε τη σημασία των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, αλλά δεν διέθετε και με τα προπτυχιακά μαθήματα του πανεπιστημίου δεν απέκτησε τις ικανότητες που απαιτούνται για έναν εκπαιδευτικό.

## 2.3 Χρήση των ΤΠΕ στο νηπιαγωγείο

Με έρευνα των Romero Tena et al. (2020b), η οποία πραγματοποιήθηκε στην Ισπανία σε 477 εκπαιδευτικούς προσχολικής εκπαίδευσης διερευνήθηκε πως οι εκπαιδευτικοί έκαναν χρήση των ΤΠΕ στην Ισπανία. Οι ΤΠΕ χρησιμοποιούνταν κυρίως ως μέσο επικοινωνίας με τις οικογένειες των μαθητών (συναντήσεις, σεμινάριο, σημειώσεις), για υποστήριξη της μάθησης και προετοιμασία των εργασιών (ρουτίνες, σχεδιασμός διδασκαλίας, παιχνίδια,). Διαπιστώθηκαν επίσης ότι χρησιμοποιούνταν περιστασιακά για την εκτέλεση των διοικητικών καθηκόντων.

Οι Alomyan & Alelaimat (2021) εξέτασαν, σε απομακρυσμένες περιοχές της Ιορδανίας, τον βαθμό χρήσης των ΤΠΕ από τους νηπιαγωγούς, τη σημασία των ΤΠΕ και τις πιθανές προκλήσεις. Σύμφωνα με τα ευρήματα της έρευνας η χρήση των ΤΠΕ περιορίζεται στη προετοιμασία των φύλλων εργασίας και στην παρακολούθηση λογισμικών προσομοίωσης και ψυχαγωγικών προγραμμάτων. Από έρευνα των Τακτικού και Χρυσικού (2021), προέκυψε ότι η πλειοψηφία των νηπιαγωγών χρησιμοποιούσε τον Η/Υ σε καθημερινή βάση, κυρίως για εύρεση πληροφοριών, ως εποπτικό μέσο για τις διδασκαλίες, ως εργαλείο διερεύνησης και πειραματισμού και τέλος ως εργαλείο προετοιμασίας, σχεδιασμού και διεξαγωγής της διδασκαλίας.

## 2.4 Λύσεις για τη καλύτερη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στο νηπιαγωγείο

Σύμφωνα με τους Zaranis & Oikonimidis (2014) η παρακολούθηση περισσότερων προπτυχιακών μαθημάτων ΤΠΕ μπορεί να αυξήσει το ποσοστό των εκπαιδευτικών που υποστηρίζουν τις ΤΠΕ. Επίσης, προτείνουν τα πανεπιστημιακά αυτά μαθήματα να προσεγγίσουν τις ΤΠΕ πρακτικά και όχι μόνο θεωρητικά. Επομένως, πρέπει να

δοθεί έμφαση στη διδασκαλία με τεχνολογία αντί να διδάσκετε θεωρητικά η τεχνολογία. Οι Ihmeideh & Al-Maadadi (2018), καταλήγουν ότι η σημαντικότερη λύση είναι ότι οι εκπαιδευτικοί πρέπει να υποστηρίζονται και να τους παρέχεται επαρκής κατάρτιση με μαθήματα, εργαστήρια, σεμινάρια και καθοδήγηση από εξειδικευμένο προσωπικό σχετικά με την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Επιπλέον, οι τριτοβάθμια εκπαίδευση της εκάστοτε χώρας θα πρέπει να επανεξετάσει το πρόγραμμα σπουδών της και να επεκτείνει την ενσωμάτωση των ΤΠΕ από την θεωρία στην πράξη. Με τις παραπάνω έρευνες συμφωνούν οι Casillas Martín et al. (2020) οι οποίοι θεωρούν ότι η κατάρτιση στις ΤΠΕ είναι απαραίτητες και πρέπει να αποκτούνται από την τριτοβάθμια εκπαίδευση. Οι Romero Tena et al (2020a), οι οποίοι πραγματοποίησαν έρευνα σε 535 φοιτητές προσχολικής εκπαίδευσης στο Πανεπιστήμιο της Σεβίλης, θεωρούν ότι είναι απαραίτητο να γίνουν αλλαγές στα τρέχοντα προγράμματα σπουδών, αλλά και στην εκπαίδευση των εκπαιδευτών. Συνεπώς, κρίνεται απαραίτητο να ενισχυθούν οι παιδαγωγικές τεχνολογικές και ψηφιακές γνώσεις των καθηγητών των Πανεπιστημίων.

Η Τσιλέμου 2019 πρότεινε λύσεις για την καλύτερη ενσωμάτωση των ΤΠΕ στις σχολικές μονάδες, οι οποίες αφορούσαν κυρίως την συντήρηση και ανανέωση του ηλεκτρονικού εξοπλισμού.

## 2.5 Κριτική και αναγκαιότητα της έρευνας

Σύμφωνα με την βιβλιογραφική επισκόπηση που προηγήθηκε υπάρχουν λίγες σύγχρονες έρευνες που εστιάζουν στις απόψεις των εκπαιδευτικών της προσχολικής εκπαίδευσης σχετικά με τους παράγοντες που δρουν ανασταλτικά στη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στο νηπιαγωγείο. Οι περισσότερες έρευνες εξετάζουν κυρίως τις απόψεις των εκπαιδευτικών για την ενσωμάτωση των ΤΠΕ και απλά αναφέρουν τα εμπόδια ή τις δυσκολίες που παρουσιάζονται.

Στην διεθνή βιβλιογραφία, όσον αφορά την υλικοτεχνική υποδομή, αναφέρεται ότι τα σημαντικότερα εμπόδια που αντιμετωπίζουν οι νηπιαγωγοί είναι η έλλειψη ή η παλαιότητα των ηλεκτρονικών υπολογιστών, η έλλειψη ή η παλαιότητα των τεχνολογικών εργαλείων και των περιφερειακών συσκευών (Alomyan & Alelaimet, 2021; Pelgrum, 2001; Thompson, 2015; Tondeur, et al., 2008; Magen-Nagar & Firstater, 2019). Με όσα αναφέρουν οι έρευνες τους εξωτερικού συμφωνούν και

αυτές της Ελλάδας, συγκεκριμένα η έλλειψη, η παλαιότητα και ο μικρός αριθμός ηλεκτρονικών υπολογιστών σε σχέση με τον μεγάλο αριθμό παιδιών ανά νηπιαγωγό δημιουργούν τα μεγαλύτερα προβλήματα στη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία (ΕΤΠΕ, 2002; Μάνεση, 2016; Νικολοπούλου, 2012 & 2020; Τακτικού & Χρυσικού, 2021; Τσιλέμου, 2019;).

Όσον αφορά τον ρόλο του εκπαιδευτικού ως παράγοντα για την χρήση και την αξιοποίηση των ΤΠΕ στο νηπιαγωγείο, οι ερευνητές συμφωνούν ότι το σοβαρότερο εμπόδιο είναι η ελλιπής υποστήριξη και κατάρτιση των εκπαιδευτικών στις νέες τεχνολογίες καθώς και η ελλιπής ή καθόλου επιμόρφωση στις ΤΠΕ (Alomyan & Alelaimat, 2021; Foti, 2020; Ihmeideh & Al-Maadadi, 2018; Pelgrum, 2001; Tondeur et al., 2008; Thompson, 2015; Μάνεση, 2016; Mertala, 2017; Nikolopoulou, 2012 & 2020). Επιπλέον σύμφωνα με ερευνητές οι θετικές ή αρνητικές πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών επηρεάζουν αντίστοιχα τη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία (Dong, 2018a; Mohammed & Mohammed, 2012; Safitry, 2015; Vitoulisi, 2017). Οι Magen-Nagar, Firstater (2019), Romero Tena et al. (2020b) και Safitry (2015) αναφέρουν ότι το μεγαλύτερο ποσοστό αρνητικών πεποιθήσεων για τις ΤΠΕ αλλά και την τεχνολογία γενικότερα, το είχαν οι εκπαιδευτικοί με περισσότερα χρόνια διδακτικής εμπειρίας, οι οποίοι ταυτόχρονα δεν διέθεταν τις αναγκαίες δεξιότητες και κατάρτιση ώστε να εφαρμόσουν τις ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Αντίθετα, οι Alomyan και Alelaimat (2021) συμπέραναν ότι ο βαθμός χρήσης των ΤΠΕ επηρεάζεται θετικά από την μεγαλύτερη διδακτική εμπειρία, από τα εκπαιδευτικά προσόντα καθώς και από την επιμόρφωση στις ΤΠΕ.

Όσον αφορά το πρόγραμμα σπουδών των πανεπιστημίων πολλοί ερευνητές συμφωνούν ότι τα προπτυχιακά μαθήματα δεν παρέχουν αποτελεσματική κατάρτιση, δεν ενισχύουν τις τεχνολογικές ικανότητες των μελλοντικών εκπαιδευτικών και δεν τους προετοιμάζουν κατάλληλα για τις προκλήσεις που θα κληθούν να αντιμετωπίσουν (Casillas Martín et al., 2020; Dong, 2018b; Nikolopoulou & Gialamas, 2015; Τζιφόπουλος & Μπίκος, 2016).

Οι εκπαιδευτικοί προσχολικής ηλικίας χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ κυρίως για υποστήριξη, σχεδιασμό και διεξαγωγή της διδασκαλίας (Alomyan & Alelaimat, 2021; Romero Tena et al., 2020b; Τακτικού & Χρυσικού, 2001).

Υπάρχουν λίγες έρευνες που αναφέρουν λύσεις για την καλύτερη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στο νηπιαγωγείο, οι οποίες προτείνονται από τους ερευνητές

και όχι από τους συμμετέχοντες στην έρευνα. Οι ερευνητές θεωρούν ότι πρέπει να επανεξεταστεί το πρόγραμμα σπουδών των πανεπιστημίων, οι εκπαιδευτικοί να υποστηρίζονται και να τους παρέχετε επαρκής κατάρτιση και τέλος να εξοπλιστούν τα σχολεία με τον κατάλληλο ηλεκτρονικό εξοπλισμό (Casillas Martín et al., 2020; Ihmeideh & Al-Maadadi, 2018; Τσιλέμου, 2019; Zaranis & Oikonimidis, 2014)

Σύμφωνα με όσα αναφέρονται παραπάνω, δεν υπάρχει καμία βελτίωση ανά τα έτη όσον αφορά τις ελλείψεις στην υλικοτεχνική υποδομή καθώς και στα προβλήματα που δημιουργούνται από την ανεπαρκή επιμόρφωση των εκπαιδευτικών. Επίσης οι έρευνες συμπίπτουν στη διεθνή και την ελληνική βιβλιογραφία. Συμπεραίνουμε ότι υπάρχει περιορισμένη έρευνα που εστιάζει στους παράγοντες που δρουν ανασταλτικά για τη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στη προσχολική εκπαίδευση, καθώς και στους τρόπους αντιμετώπισης των προβλημάτων που δημιουργούνται. Επιπλέον, στο νομό Χανίων δεν υπάρχει κάποια έρευνα σχετική με το συγκεκριμένο αντικείμενο, συνεπώς κρίνεται αναγκαία η περαιτέρω έρευνα, ώστε να καλυφθεί το βιβλιογραφικό κενό.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

### Σκοπός της έρευνας, ερευνητικά ερωτήματα και υποθέσεις

#### 3.1 Σκοπός της έρευνας

Ο σκοπός της συγκεκριμένης έρευνας είναι διττός. Να ερευνηθούν οι απόψεις των εκπαιδευτικών προσχολικής εκπαίδευσης του νομού Χανίων:

- α) για τα αίτια που δρουν ανασταλτικά για τη χρήση και την αξιοποίηση των ΤΠΕ στο νηπιαγωγείο και
- β) να εξεταστούν οι προτάσεις για την αντιμετώπιση αυτών των προβλημάτων.

#### 3.2 Ερευνητικά ερωτήματα και υποθέσεις

Τα ερευνητικά ερωτήματα που καλείται να απαντήσει η συγκεκριμένη μελέτη είναι:

1. Ποιοι παράγοντες αναφέρουν οι εκπαιδευτικοί του νομού Χανίων πως δρουν ανασταλτικά κατά τη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στο νηπιαγωγείο;
2. Ποιες προτάσεις κρίνουν οι εκπαιδευτικοί του νομού Χανίων, ότι θα είναι χρήσιμες για την αντιμετώπιση των παραγόντων που δρουν ανασταλτικά στη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στο νηπιαγωγείο;

Οι ερευνητικές υποθέσεις είναι:

1. Υπάρχει συσχέτιση ανάμεσα στη συχνότητα χρήσης των ΤΠΕ και στους παράγοντες που δρουν ανασταλτικά στη χρήση και αξιοποίηση τους;
2. Υπάρχει συσχέτιση ανάμεσα στους παράγοντες που δρουν ανασταλτικά και στις λύσεις που προτείνονται για σωστή τη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ;
3. Υπάρχει συσχέτιση ανάμεσα στα δημογραφικά χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών, σε σχέση με τη συχνότητα χρήσης των ΤΠΕ;

Οι ερευνητικές υποθέσεις θα αναλυθούν περαιτέρω στο κεφάλαιο 5.

### 3.3 Μεταβλητές που θα χρησιμοποιηθούν

Προκειμένου να εξεταστούν οι υποθέσεις της ερευνητικής μελέτης ορίστηκαν οι παρακάτω μεταβλητές.

#### **Για την πρώτη ερευνητική υπόθεση:**

Υπάρχει συσχέτιση ανάμεσα στη συχνότητα χρήσης των ΤΠΕ και στους παράγοντες που δρουν ανασταλτικά στη χρήση και αξιοποίηση τους;

Ανεξάρτητη μεταβλητή: οι παράγοντες που δρουν ανασταλτικά κατά τη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία

Εξαρτημένη μεταβλητή: η συχνότητα χρήσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία από τους εκπαιδευτικούς προσχολικής εκπαίδευσης

#### **Για την δεύτερη ερευνητική υπόθεση:**

Υπάρχει συσχέτιση ανάμεσα στους παράγοντες που δρουν ανασταλτικά και στις λύσεις που προτείνονται για σωστή τη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ;

Ανεξάρτητη μεταβλητή: παράγοντες που δρουν ανασταλτικά κατά τη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία

Εξαρτημένη μεταβλητή: λύσεις που προτείνονται για την αντιμετώπιση των παραγόντων που δρουν ανασταλτικά στη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία

#### **Για την τρίτη ερευνητική υπόθεση:**

Υπάρχει συσχέτιση ανάμεσα στα δημογραφικά χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών, σε σχέση με τη συχνότητα χρήσης των ΤΠΕ;

Ανεξάρτητη μεταβλητή: τα δημογραφικά στοιχεία των εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης του νομού Χανίων

Εξαρτημένη μεταβλητή: συχνότητα χρήσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία από τους εκπαιδευτικούς προσχολικής εκπαίδευσης

### 3.4 Λειτουργικοί ορισμοί μεταβλητών

Σύμφωνα με την ερευνητική μελέτη που παρουσιάζεται ανιχνεύονται οι παράγοντες (αίτια) που δυσχεραίνουν τη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στην προσχολική εκπαίδευση και εξετάζονται οι προτάσεις (λύσεις) για τους τρόπους αντιμετώπισης των δυσκολιών που προκύπτουν. Άρα, είναι απαραίτητο να δοθούν οι λειτουργικοί ορισμοί των δύο εννοιών (αίτια και τρόποι αντιμετώπισης), που όμως δεν μετριοούνται άμεσα. Επομένως, κρίνεται σκόπιμο να χρησιμοποιηθούν ενδείκτες για να γίνει δυνατή η μέτρηση των παραπάνω εννοιών (μεταβλητών).

Για να υπάρχει ένα αντιπροσωπευτικό αποτέλεσμα κάθε έννοιας και να μετρηθούν οι πληροφορίες που θα προκύψουν, θα χρησιμοποιηθούν περισσότεροι από έναν ενδείκτες (Bryman, 2017).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### Μεθοδολογία έρευνας

#### 4.1 Σχεδιασμός ερευνητικής μελέτης

Ως ερευνητικό σχέδιο ορίζεται το πλαίσιο μέσα στο οποίο θα γίνει η συλλογή και η ανάλυση των δεδομένων της έρευνας (Bryman, 2017). Πραγματοποιήθηκε έρευνα επισκόπησης, χρησιμοποιήθηκε ερευνητικός σχεδιασμός ποσοτικής ανάλυσης ώστε να μελετηθεί η επίδραση των ανεξάρτητων μεταβλητών σε στις εξαρτημένες.

Έπειτα από ανασκόπηση βιβλιογραφίας, δημιουργήθηκε ένα ερωτηματολόγιο ατομικής συμπλήρωσης και συγκεκριμένα με ερωτήσεις κλειστού τύπου για τη συλλογή των δεδομένων.

Η ποσοτική έρευνα κρίθηκε η καταλληλότερη για τη συγκεκριμένη έρευνα, λόγω του ότι ο πληθυσμός του δείγματος είναι μεγάλος, εφόσον θα περιλαμβάνει όλους τους εκπαιδευτικούς προσχολικής εκπαίδευσης δημοσίων νηπιαγωγείων του νομού Χανίων. Επίσης, ο σκοπός και τα ερευνητικά ερωτήματα έχουν συγκεκριμένες και περιορισμένες απαντήσεις. Επιπλέον, έπρεπε να διαπιστωθεί εάν ισχύουν οι ερευνητικές υποθέσεις οι οποίες τέθηκαν. Ως εργαλείο συλλογής των δεδομένων επιλέχθηκε το ερωτηματολόγιο ατομικής συμπλήρωσης, λόγω του μικρότερου κόστους, της ταχύτερης εφαρμογής και της ευκολίας για τους συμμετέχοντες (Bryman, 2017). Το ερωτηματολόγιο διαμοιράστηκε μέσω διαδικτύου στα δημόσια νηπιαγωγεία του νομού Χανίων. Ο διαμοιρασμός του ερωτηματολογίου και η συλλογή δεδομένων μέσω του διαδικτύου έχει σημαντικά πλεονεκτήματα σε σχέση με τη συμβατική μέθοδο έντυπης αποστολής ή παράδοσης του ερωτηματολογίου. Το κύριο πλεονέκτημα είναι ότι εφόσον υπάρχουν οι έγκυρες ηλεκτρονικές διευθύνσεις των νηπιαγωγείων εξαλείφεται η πιθανότητα λάθους αποστολής και σφάλματος στη κάλυψη τους επιλεγθέντος πληθυσμού. Επίσης, μειώνονται σημαντικά τα σφάλματα κατά την εισαγωγή των αποτελεσμάτων, εφόσον η απάντηση των ερωτήσεων γίνεται από τους ίδιους τους συμμετέχοντες. Επιπλέον, σημαντικό πλεονέκτημα είναι η γρήγορη απόκριση στο ερωτηματολόγιο και ότι οι συμμετέχοντες μπορούν να επιλέξουν τον τόπο και τον χρόνο συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων. Τέλος, η γρήγορη συλλογή, αποθήκευση και επεξεργασία των δεδομένων της έρευνας και η



εξοικονόμηση πόρων (χρημάτων, αναλώσιμων κλπ.) λειτουργούν θετικά στην έρευνα (Λιναρδής, Παπαγιαννόπουλος, & Καλησπεράτη, 2011).

## 4.2 Δειγματοληψία- Συμμετέχοντες

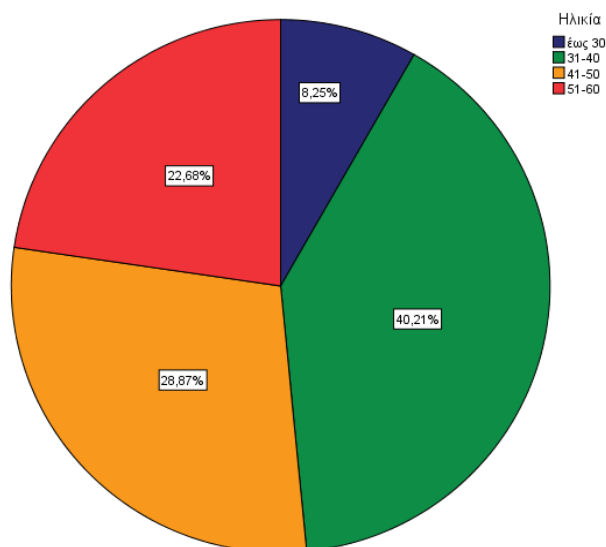
Οι συμμετέχοντες στην έρευνα είναι εκπαιδευτικοί προσχολικής εκπαίδευσης δημοσίων νηπιαγωγείων του νομού Χανίων, μόνιμοι και αναπληρωτές. Η επιλογή των συμμετεχόντων της έρευνας έγινε με δειγματοληψία ευκολίας λόγω της ταχύτητας της ερευνητικής διαδικασίας, του χαμηλού κόστους και της μεγαλύτερης ευχέρειας στη λήψης του δείγματος. Με την επιλογή του συγκεκριμένου τύπου δειγματοληψίας, τα αποτελέσματα της έρευνας δεν θα μπορούν να γενικευτούν (Bryman, 2017).

Στο νομό Χανίων, σύμφωνα με την αρμόδια Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, υπάρχουν 117 δημόσια νηπιαγωγεία, στην έρευνα συμμετείχαν 97 έγκυρα ερωτηματολόγια. Από την στατιστική επεξεργασία των ερωτηματολογίων με το λογισμικό SPSS, δεν διαπιστώθηκαν ελλιπείς τιμές, συνεπώς τελικός αριθμός των ερωτηματολογίων δεν μεταβλήθηκε.

### 4.2.1 Οι συμμετέχοντες στην έρευνα και τα χαρακτηριστικά τους

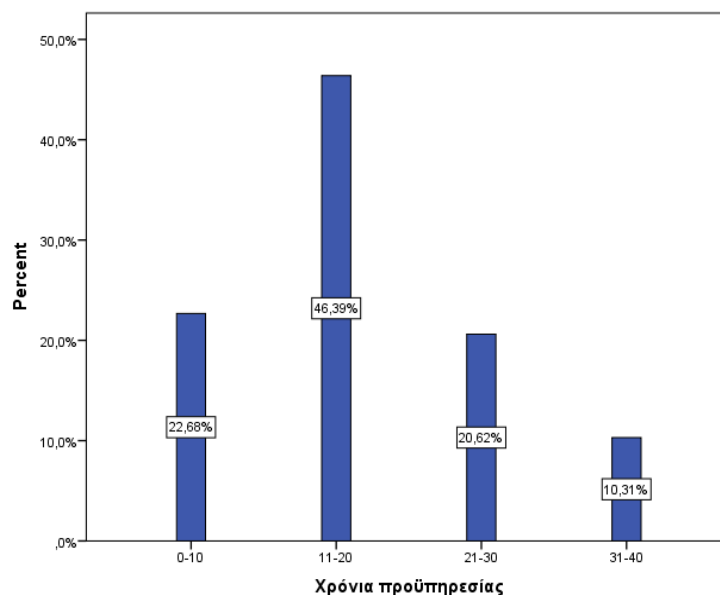
Στο παρόν υποκεφάλαιο θα αναλυθούν και θα παρουσιαστούν τα δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων στην έρευνα.

Αρχικά θα πρέπει να αναφερθεί ότι στην έρευνα συμμετείχαν 97 άτομα, εκπαιδευτικοί Δημόσιων Νηπιαγωγείων του νομού Χανίων, τα οποία ήταν όλα γένους θηλυκού.



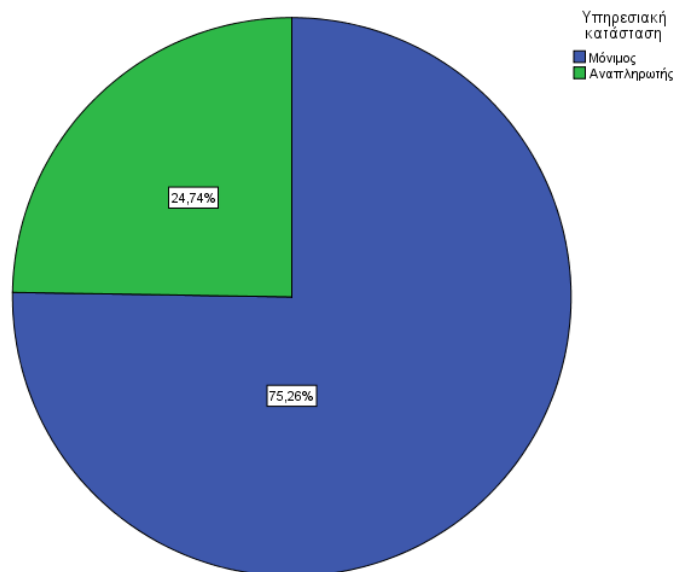
**Σχήμα 1: Ηλικιακή κατανομή δείγματος**

Όπως παρατηρείται, το 40,21% (39 άτομα) του δείγματος ανήκει στην ηλικιακή ομάδα των 31-40 ετών, το 28,87% (28 άτομα) στην ηλικιακή ομάδα των 41-50 ετών, το 22,68% (22 άτομα) στην ηλικιακή ομάδα των 51-60 ετών και το 8,25% (8 άτομα) στην ηλικιακή ομάδα έως 30 ετών.



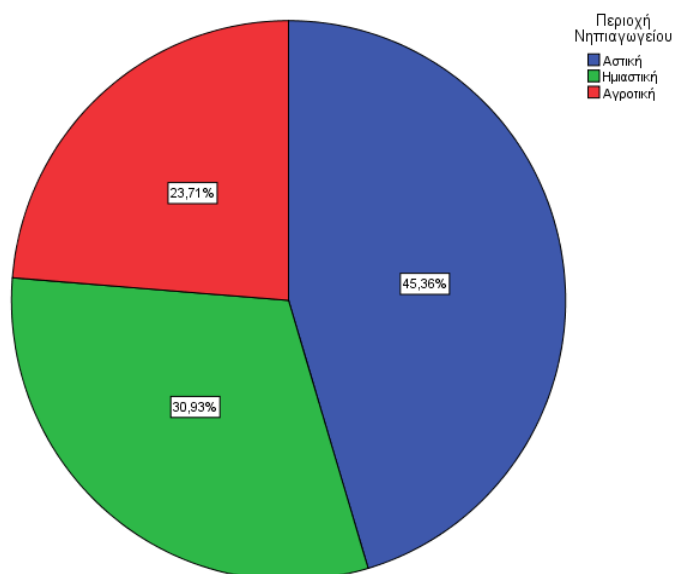
**Σχήμα 2: Προϋπηρεσία δείγματος**

Το 22,68% του δείγματος έχει προϋπηρεσία από 0-10 έτη (22 άτομα), το 46,39% από 11-20 έτη (45 άτομα), το 20,62% (20 άτομα) από 21-30 έτη και το 10,31% (10 άτομα) από 31-40 έτη.



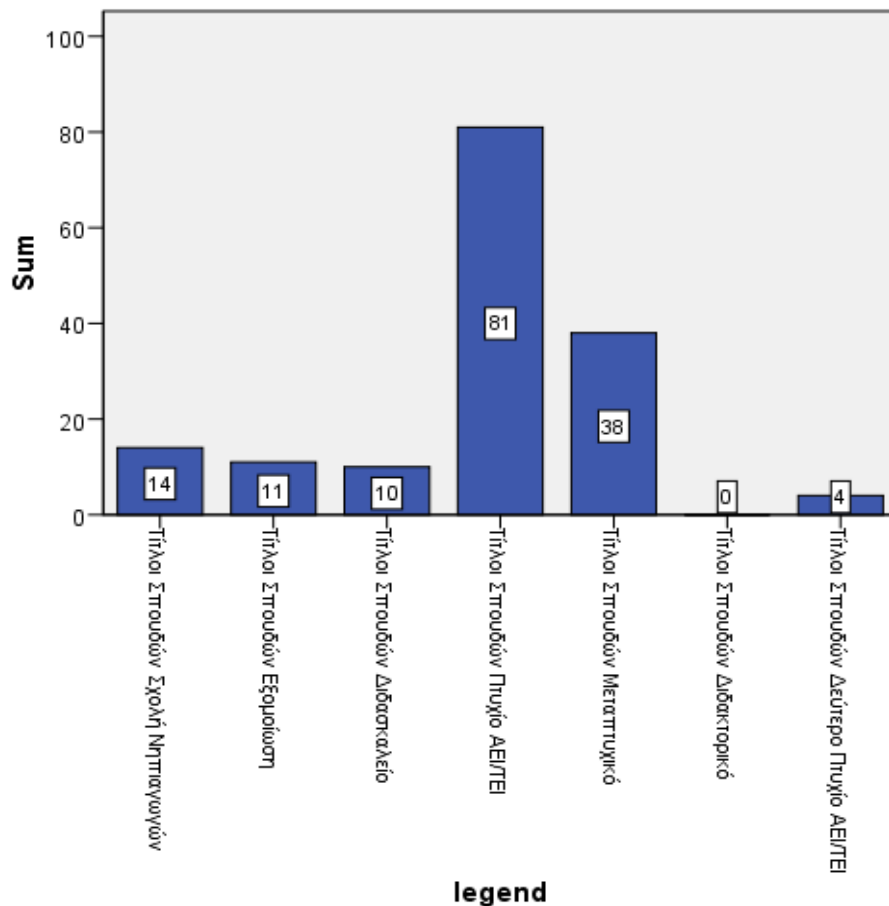
**Σχήμα 3: Υπηρεσιακή κατάσταση**

Όπως παρατηρείται το 75,26% (73 άτομα) του δείγματος είναι μόνιμοι νηπιαγωγοί ενώ το 24,74% (24 άτομα) είναι αναπληρωτές νηπιαγωγοί.



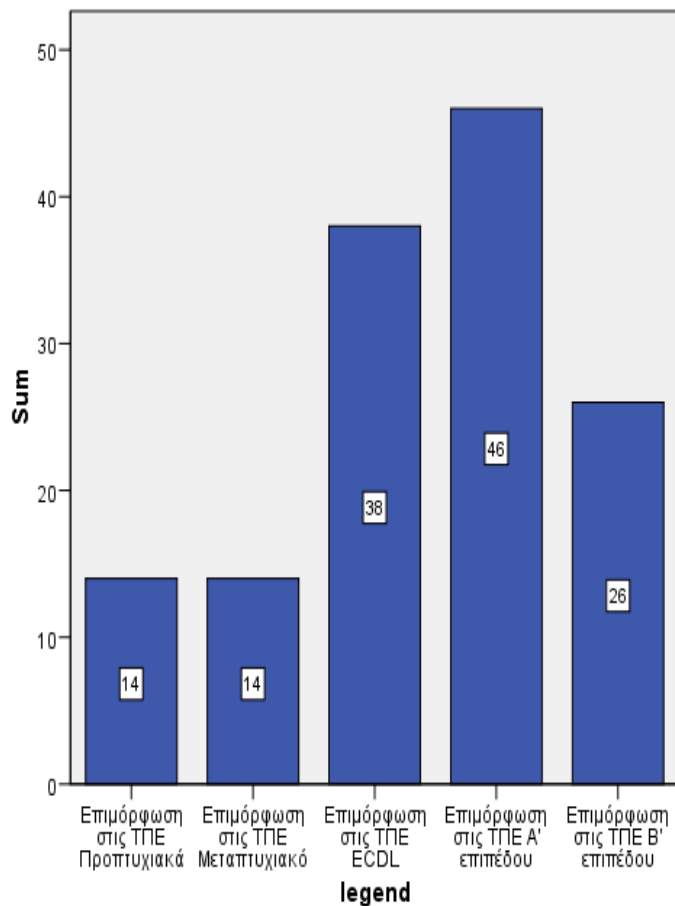
**Σχήμα 4: Περιοχή Νηπιαγωγείου**

Το 45,36% (44 νηπιαγωγεία) των νηπιαγωγείων του δείγματος ανήκει σε αστική περιοχή, το 30,93% (30 νηπιαγωγεία) σε ημιαστική περιοχή και το 23,71% (23 νηπιαγωγεία) σε αγροτική περιοχή του Νομού Χανίων.



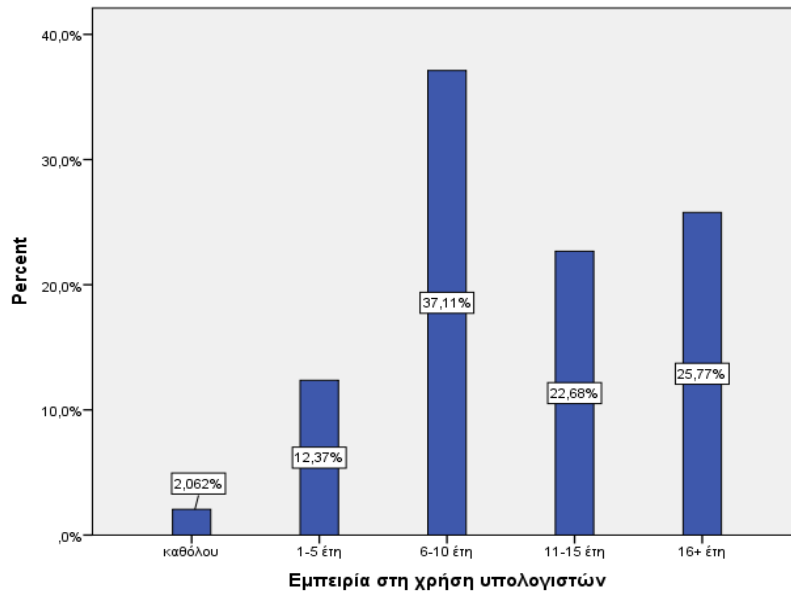
**Σχήμα 5: Τίτλοι Σπουδών δείγματος**

Όπως παρατηρείται παραπάνω το 83,5% (81 άτομα) έχουν Πτυχίο ΑΕΙ/ΤΕΙ, το 39,2% (38 άτομα) έχουν μεταπτυχιακό, το 14,4% (14 άτομα) έχουν τίτλο Σπουδών της Σχολής Νηπιαγωγών, το 11,3% (11 άτομα) έχουν κάνει Εξομίωση, το 10,3% (10 άτομα) έχουν κάνει Διδασκαλείο, το 4,1% (4 άτομα) έχουν δεύτερο πτυχίο και τέλος κανένα άτομο του δείγματος δεν διαθέτει Διδακτορικό δίπλωμα.



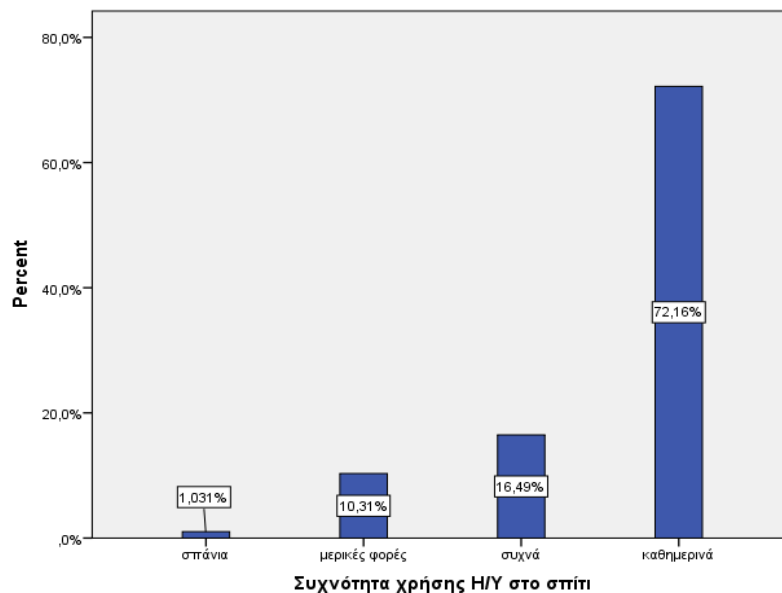
**Σχήμα 6: Επιμόρφωση στις ΤΠΕ**

Όπως παρατηρείτε από τον παραπάνω πίνακα το 39,2% (38 άτομα) έχουν επιμόρφωση στις ΤΠΕ Α' επιπέδου, το 39,2% (38 άτομα) έχουν ECDL/Vellum ή κάποιο συναφή ιδιωτικό τίτλο, το 26,8% (26 άτομα) έχουν επιμόρφωση Β' επιπέδου και επιμόρφωση από Μεταπτυχιακά ή Προπτυχιακά μαθήματα έχουν το 14,4% (14 άτομα) αντίστοιχα.



**Σχήμα 7: Εμπειρία στη χρήση υπολογιστών**

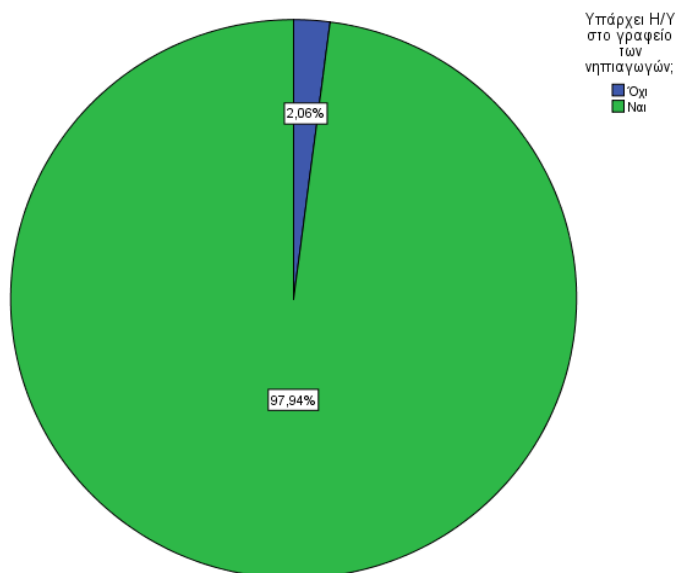
Παρατηρούμε ότι στο 2,062% (2 άτομα) δεν έχουν καθόλου εμπειρία στη χρήση υπολογιστών, το 12,37% (12 άτομα) έχουν 1-5 έτη, το 37,11% (36 άτομα) έχουν 6-10 έτη, το 22,68% (22 άτομα) έχουν 11-15 έτη και το 25,77% (25 άτομα) έχουν περισσότερα από 16 έτη εμπειρία.



**Σχήμα 8: Συχνότητα χρήσης Η/Υ στο σπίτι**

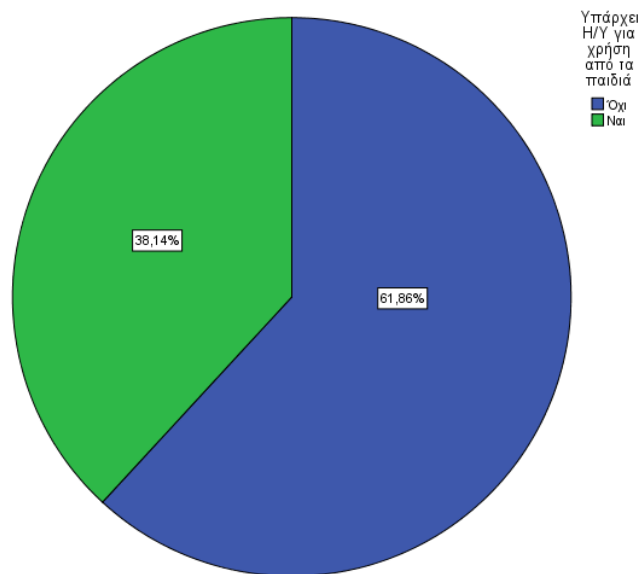
Αξίζει να σημειωθεί ότι όλος ο πληθυσμός του δείγματος (97 άτομα) διαθέτει οικιακό ηλεκτρονικό υπολογιστή και ότι το 1,031% (1 άτομο) τον χρησιμοποιεί σπάνια ( 2-3 φορές το μήνα), το 10,31% (10 άτομα) τον χρησιμοποιεί μερικές φορές

(1-2 φορές την εβδομάδα), το 16,49% (16 άτομα) τον χρησιμοποιεί συχνά (3-4 φορές την εβδομάδα) και το 72,16% (70 άτομα) τον χρησιμοποιεί καθημερινά.

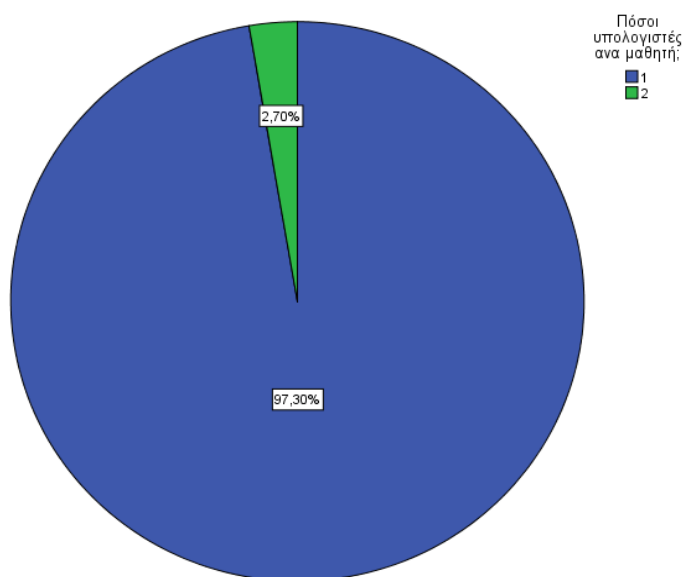


**Σχήμα 9: Υπολογιστής στο γραφείο των νηπιαγωγών**

Το 97,94% (95 άτομα) των νηπιαγωγών που συμμετείχαν στην έρευνα δήλωσε ότι υπάρχει υπολογιστής στο γραφείο των νηπιαγωγών, ενώ το αντίθετο δήλωσε το 2,06% (2 άτομα).



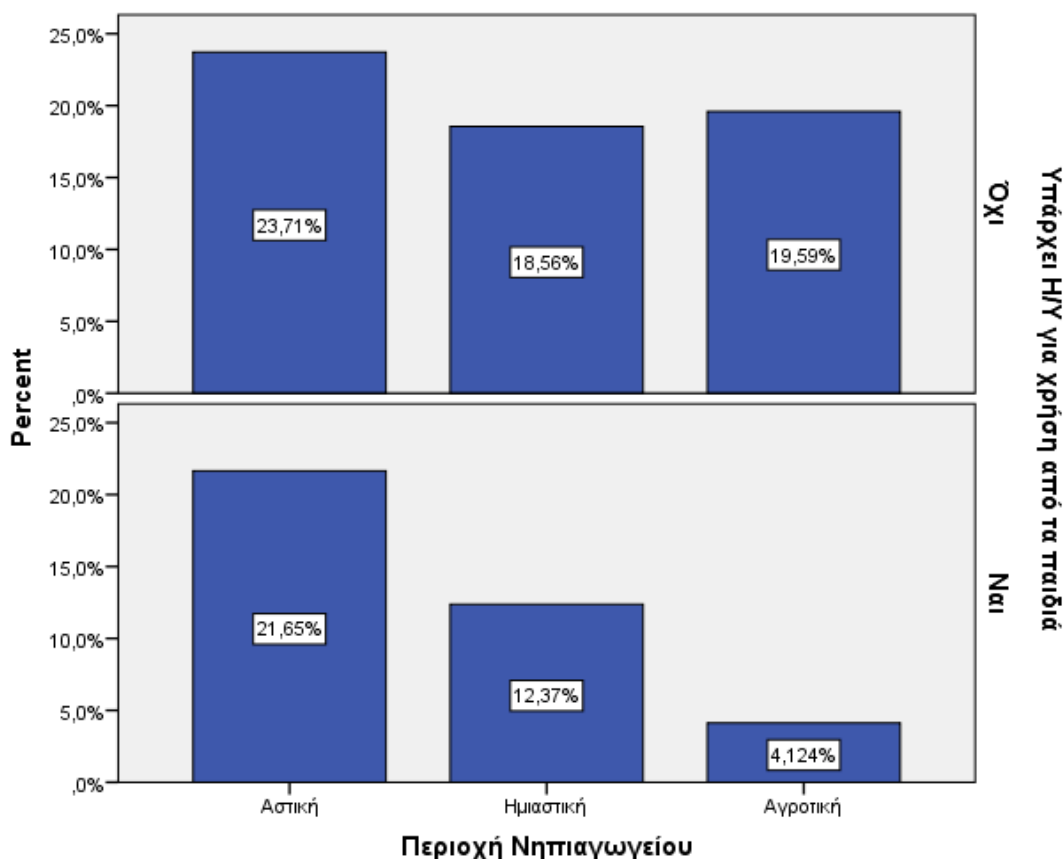
**Σχήμα 10: Υπολογιστής στην αίθουσα του νηπιαγωγείου για χρήση από τα παιδιά**



**Σχήμα 11: Αριθμός υπολογιστών ανά μαθητή**

Το 61,86% (60 άτομα) δήλωσαν ότι στο νηπιαγωγείο τους δεν υπάρχει υπολογιστής στην αίθουσα του νηπιαγωγείου για χρήση από τα παιδιά, ενώ το 38,14% (37 άτομα) δήλωσαν το αντίθετο. Από το 38,14% (37 άτομα) που δήλωσαν ότι υπάρχει υπολογιστής στην τάξη του νηπιαγωγείου για χρήση από τα παιδιά το 97,30% (36 άτομα) απάντησαν ότι υπάρχει μόνο ένας υπολογιστής για όλα τα παιδιά της τάξης, ενώ το 2,70% (1 άτομο) απάντησε ότι υπάρχουν δύο υπολογιστές.





**Σχήμα 12: Περιοχή νηπιαγωγείου και ύπαρξη Η/Υ για χρήση από τα παιδιά**

Το 45,36% (44 νηπιαγωγεία) των νηπιαγωγείων του δείγματος ανήκει σε αστική περιοχή, το 30,93% (30 νηπιαγωγεία) σε ημιαστική περιοχή και το 23,71% (23 νηπιαγωγεία) σε αγροτική περιοχή του Νομού Χανίων. Τα αστικά νηπιαγωγεία που διαθέτουν υπολογιστή για χρήση από τα παιδιά είναι το 21,65% (21 νηπιαγωγεία) ενώ το 23,71% (23 νηπιαγωγεία) δεν διαθέτουν. Το 12,37% (12 νηπιαγωγεία) ημιαστικών περιοχών διαθέτουν υπολογιστή ενώ το 18,56% (18 νηπιαγωγεία) δεν διαθέτουν. Το 4,124% (4 νηπιαγωγεία) αγροτικών περιοχών διαθέτουν υπολογιστή ενώ το 19,59% (19 νηπιαγωγεία) δεν διαθέτουν.

Παρατηρώντας τον παραπάνω πίνακα συμπεραίνουμε ότι η πλειοψηφία των νηπιαγωγείων του Νομού Χανίων, ανεξαρτήτως περιοχής, δεν διαθέτει υπολογιστή για χρήση από τα παιδιά, το ποσοστό όμως είναι ακόμα μεγαλύτερο για τα σχολεία αγροτικών περιοχών.

### 4.3 Εργαλεία συλλογής δεδομένων

Στη παρούσα ερευνητική μελέτη χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο ατομικής συμπλήρωσης με ερωτήσεις κλειστού τύπου.

Οι συμμετέχοντες του ερωτηματολογίου ενημερώθηκαν μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για το σκοπό και το περιεχόμενο της έρευνας. Οι μεταβλητές διερευνήθηκαν με την κλίμακα Likert για το βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας. Για τα δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων δεν χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα Likert. Τα ερωτήματα που περιλαμβάνονται στο ερωτηματολόγιο διαμορφώθηκαν έπειτα από την ανασκόπηση της ελληνικής και διεθνούς βιβλιογραφίας καθώς και από προηγούμενες έρευνες οι οποίες χρησιμοποίησαν ερωτηματολόγια (βλ. κεφάλαιο 2. Ανασκόπηση βιβλιογραφίας).

**Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 4 άξονες:**

1<sup>ος</sup>: Τα δημογραφικά στοιχεία των εκπαιδευτικών

2<sup>ος</sup>: Χρήση των ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς

3<sup>ος</sup>: Οι απόψεις των εκπαιδευτικών για τις μεταβλητές που εμποδίζουν τις ΤΠΕ

4<sup>ος</sup>: Οι απόψεις των εκπαιδευτικών για τις λύσεις των παραγόντων που δρουν ανασταλτικά κατά τη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ.

Ο πρώτος άξονας του ερωτηματολογίου, «**1<sup>ο</sup> Μέρος: Δημογραφικά στοιχεία- Γενικές πληροφορίες**» περιέχει 10 ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής με τα δημογραφικά στοιχεία των εκπαιδευτικών και 3 ερωτήσεις σχετικές με νηπιαγωγείο στο οποίο υπηρετεί ο καθένας. Οι ερωτήσεις δημογραφικών στοιχείων περιλαμβάνουν το φύλο, την ηλικία, τα χρόνια προϋπηρεσίας, την υπηρεσιακή κατάσταση (μόνιμος ή αναπληρωτής), την περιοχή που βρίσκεται το νηπιαγωγείο (αστική, ημιαστική ή αγροτική), τους τίτλους σπουδών, την πιθανή επιμόρφωση στις ΤΠΕ και την εμπειρία των νηπιαγωγών στην χρήση των υπολογιστών. Επίσης, περιλαμβάνονται ερωτήσεις σχετικά με τους υπολογιστές που υπάρχουν στο νηπιαγωγείο, τόσο στο γραφείο των νηπιαγωγών όσο και μέσα στην τάξη.

Ο δεύτερος άξονας του ερωτηματολογίου, «**2<sup>ο</sup> Μέρος: Γενικές πληροφορίες για τη χρήση των ΤΠΕ**», περιλαμβάνει την ερώτηση: «Πως και με ποια συχνότητα χρησιμοποιείτε τις ΤΠΕ στη προσχολική τάξη σας;», στην οποία οι εκπαιδευτικοί θα

κληθούν να απαντήσουν μέσω της κλίμακας Likert (ποτέ, σπάνια, μερικές φορές, συχνά, καθημερινά). Οι απαντήσεις, αφορούν τη χρήση και αξιοποίηση του υπολογιστή και των ΤΠΕ από τους νηπιαγωγούς είτε για διοικητικό έργο, είτε για την εκπαιδευτική διαδικασία.

Ο τρίτος άξονας του ερωτηματολογίου, «**3<sup>ο</sup> Μέρος: Παράγοντες που δρουν ανασταλτικά για τη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ**» περιλαμβάνει την ερώτηση: «Για ποιο λόγο πιστεύετε ότι γίνεται δύσκολη η χρήση των ΤΠΕ στην προσχολική τάξη σας;» όπου οι εκπαιδευτικοί θα δηλώσουν μέσω της κλίμακας Likert τις απόψεις τους (διαφωνώ, ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ, συμφωνώ). Οι απαντήσεις περιλαμβάνουν τους λόγους που δυσχεραίνουν τη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στο νηπιαγωγείο αλλά και τη σημαντικότητα που τους αποδίδουν οι νηπιαγωγοί.

Ο τέταρτος άξονας του ερωτηματολογίου, «**4<sup>ο</sup> Μέρος: Προτεινόμενες λύσεις για καλύτερη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ**» περιλαμβάνει την ερώτηση: «Ποιες από τις παρακάτω εισηγήσεις πιστεύετε ότι θα βοηθούσαν στην καλύτερη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στην προσχολική τάξη σας;» με τη βοήθεια της κλίμακας Likert οι εκπαιδευτικοί θα δηλώσουν την άποψή τους (δεν θα βοηθούσε, θα βοηθούσε λίγο, αδιάφορο, θα βοηθούσε, θα βοηθούσε πολύ).

**Πίνακας 1: Θεματικοί άξονες ερωτηματολογίου**

<b>Άξονας ερωτηματολογίου</b>	<b>Ερωτήσεις στο ερωτηματολόγιο</b>
1 <sup>ος</sup> άξονας- Δημογραφικά στοιχεία εκπαιδευτικών	1 <sup>ο</sup> μέρος, ερωτήσεις 1 έως 13
2 <sup>ος</sup> άξονας- Χρήση των ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς	2 <sup>ο</sup> μέρος, ερωτήσεις 14 έως 21
3 <sup>ος</sup> άξονας- Απόψεις εκπαιδευτικών για τις μεταβλητές που εμποδίζουν τις ΤΠΕ	3 <sup>ο</sup> μέρος, ερωτήσεις 22 έως 35
4 <sup>ος</sup> άξονας- Απόψεις εκπαιδευτικών για τους τρόπους αντιμετώπισης των παραγόντων που δρουν ανασταλτικά κατά τη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ	4 <sup>ο</sup> μέρος, ερωτήσεις 36 έως 46

Η σύνδεση των ερευνητικών ερωτημάτων της έρευνας με τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα.

**Πίνακας 2: Ερευνητικά ερωτήματα και σύνδεση με τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου**

<b>Ερευνητικά ερωτήματα</b>	<b>Ερωτήσεις ερωτηματολογίου</b>
1 <sup>ο</sup> : Ποιοι παράγοντες αναφέρουν οι εκπαιδευτικοί τον νομού Χανίων, πως δρουν ανασταλτικά κατά τη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στο νηπιαγωγείο;	3 <sup>ο</sup> <sup>ς</sup> άξονας- 3 <sup>ο</sup> μέρος, ερωτήσεις 22 έως 35
2 <sup>ο</sup> : Ποιες προτάσεις κρίνουν οι εκπαιδευτικοί του νομού Χανίων, ότι θα είναι χρήσιμες για την αντιμετώπιση των παραγόντων που δρουν ανασταλτικά στη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στο νηπιαγωγείο;	4 <sup>ο</sup> <sup>ς</sup> άξονας- 4 <sup>ο</sup> μέρος, ερωτήσεις 36 έως 46

Η σύνδεση των ερευνητικών υποθέσεων της έρευνας με τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα.

**Πίνακας 3: Ερευνητικές υποθέσεις και σύνδεση με τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου**

<b>Ερευνητικές υποθέσεις</b>	<b>Ερωτήσεις ερωτηματολογίου</b>
1 <sup>η</sup> : Υπάρχει συσχέτιση ανάμεσα στη συχνότητα χρήσης των ΤΠΕ και στους παράγοντες που δρουν ανασταλτικά στη χρήση και αξιοποίηση τους;	2 <sup>ο</sup> <sup>ς</sup> άξονας- 2 <sup>ο</sup> μέρος, ερωτήσεις 14 έως 21 και 3 <sup>ο</sup> <sup>ς</sup> άξονας- 3 <sup>ο</sup> μέρος, ερωτήσεις 22 έως 35
2 <sup>η</sup> : Υπάρχει συσχέτιση ανάμεσα στους παράγοντες που δρουν ανασταλτικά και στις λύσεις που προτείνονται για σωστή τη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ;	3 <sup>ο</sup> <sup>ς</sup> άξονας- 3 <sup>ο</sup> μέρος, ερωτήσεις 22 έως 35 και 4 <sup>ο</sup> <sup>ς</sup> άξονας- 4 <sup>ο</sup> μέρος, ερωτήσεις 36 έως 46
3 <sup>η</sup> : Υπάρχει συσχέτιση ανάμεσα στα δημογραφικά χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών, σε σχέση με τη συχνότητα χρήσης των ΤΠΕ;	1 <sup>ο</sup> <sup>ς</sup> άξονας- 1 <sup>ο</sup> μέρος, ερωτήσεις 1 έως 13 και 2 <sup>ο</sup> <sup>ς</sup> άξονας- 2 <sup>ο</sup> μέρος, ερωτήσεις 14 έως 21

### 4.3.1 Εγκυρότητα και Αξιοπιστία έρευνας

Το ερωτηματολόγιο, αρχικά δόθηκε πιλοτικά σε 5 νηπιαγωγούς, οι οποίοι αφαιρέθηκαν από το δείγμα, για να γίνουν τυχόν διορθώσεις και να ελεγχτεί η λειτουργικότητά του. Συγκεκριμένα, μοιράστηκαν 5 ερωτηματολόγια σε έντυπη μορφή. Μετά την πιλοτική εφαρμογή του ερωτηματολογίου έγιναν οι απαραίτητες αλλαγές. Στη συνέχεια το ερωτηματολόγιο ελέγχθηκε από τον Επιβλέποντα Καθηγητή, κ. Γεώργιο Μανωλίτση, ο οποίος έκανε τις τελικές διορθώσεις. Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από σαφείς, συνεκτικές ερωτήσεις ώστε να μην υπάρχουν παρερμηνείες από τους συμμετέχοντες. Επίσης, οι μεταβλητές είναι σωστά οριοθετημένες ώστε τα αποτελέσματα της έρευνας να είναι ωφέλημα και λειτουργικά (Creswell, 2011).

Μετά την ολοκλήρωση της έρευνας και της συλλογής των ερευνητικών δεδομένων αξιολογήθηκε η αξιοπιστία του ερωτηματολογίου, χρησιμοποιώντας το στατιστικό πακέτο SPSS. Υπολογίστηκε ο δείκτης συνέπειας και αξιοπιστίας Cronbach alpha, όπου οι τιμές του δείκτη εάν υπερβαίνουν το 0,7 θεωρείται αξιόπιστο το ερωτηματολόγιο. Στον πίνακα που ακολουθεί, δίνεται η τιμή του δείκτη Cronbach alpha, τόσο για όλο το ερωτηματολόγιο, όσο και για τις επιμέρους κλίμακες που αποτελούν το βασικό του μέρος.

**Πίνακας 4: Δείκτης αξιοπιστίας Cronbach alpha**

<b>Κλίμακα</b>	<b>Cronbach's alpha</b>
Γενικές πληροφορίες για τη χρήση των ΤΠΕ	0,793
Παράγοντες που δρουν ανασταλτικά για τη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ	0,764
Προτεινόμενες λύσεις για καλύτερη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ	0,892
Όλο το ερωτηματολόγιο	0,867

Παρατηρείται ότι ο συντελεστής αξιοπιστίας του ερωτηματολογίου είναι πάνω από 0,7 τόσο ανά κλίμακα όσο και στο σύνολο του.

## 4.4 Διαδικασία έρευνας

Αρχικά πραγματοποιήθηκε πιλοτική δοκιμή του ερωτηματολογίου, ώστε να διορθωθούν τυχόν ασάφειες και παρερμηνείες.

Ο διαμοιρασμός του ερωτηματολογίου έγινε ηλεκτρονικά μέσω της εφαρμογής Google Forms, σε εκπαιδευτικούς δημοσίων νηπιαγωγείων του νομού Χανίων. Αρχικά, ενημερώθηκε η πρωτοβάθμια εκπαίδευση Χανίων και αναζητήθηκαν οι ηλεκτρονικές διευθύνσεις των δημοσίων νηπιαγωγείων του νομού από την επίσημη σελίδα της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης Χανίων (<https://dipechanion.blogspot.com/>). Στη συνέχεια έγινε αποστολή ηλεκτρονικού μηνύματος, το οποίο περιλάμβανε ένα ενημερωτικό σημείωμα καθώς και τον ηλεκτρονικό σύνδεσμο που θα παρέπεμπε τους νηπιαγωγούς στο ερωτηματολόγιο.

## 4.5 Τεχνικές ανάλυσης δεδομένων

Μετά την συλλογή των ερωτηματολογίων, τα ερευνητικά δεδομένα κωδικοποιήθηκαν, σε κάθε ερώτηση αντιστοιχήθηκε μία μεταβλητή και καταχωρήθηκαν στο πρόγραμμα SPSS. Στη συνέχεια εκλέχθηκε η ακρίβεια των καταχωρήσεων για τυχόν σφάλματα. Η επεξεργασία των δεδομένων έγινε με το λογισμικό πακέτο SPSS. Οι μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις των μεταβλητών της έρευνας υπολογιστήκαν με περιγραφική στατιστική. Ο έλεγχος της κανονικότητας της κατανομής των μεταβλητών και η παραγοντική ανάλυση υπολογίστηκε με επαγωγική στατιστική.

### 4.5.1 Περιγραφή τεχνικών ανάλυσης των δεδομένων

Για την ανάλυση των δεδομένων της έρευνας χρησιμοποιήθηκαν οι παρακάτω στατιστικές αναλύσεις.

1. Υπολογισμός μέσων τιμών των δημογραφικών δεδομένων του δείγματος και περιγραφική στατιστική ανάλυση

2. Έλεγχος Kaiser-Meyer-Olkin και δοκιμή Bartlett για τον έλεγχο της συσχέτισης των δεδομένων της έρευνας
3. Παραγοντική ανάλυση με τη χρήση της ορθογώνιας περιστροφής των αξόνων (Varimax rotation)
4. Συσχέτιση παραγόντων με Pearson Correlation για έλεγχο των ερευνητικών υποθέσεων.

#### 4.6 Ζητήματα ηθικής δεοντολογίας

Τα ζητήματα ηθικής δεοντολογίας είναι καίριας σημασίας για όλες τις έρευνες *«διότι σχετίζονται άμεσα με την ακεραιότητα της έρευνας και των συναφών επιστημονικών κλάδων»* (Bryman, 2017, σελ. 149). Στη συγκεκριμένη έρευνα έχουν ληφθεί υπόψη τα ζητήματα ηθικής δεοντολογίας, καθώς στο εισαγωγικό σημείωμα οι εκπαιδευτικοί που θα λάβουν μέρος στην έρευνα ενημερώνονται για το σκοπό, τις μεθόδους και τη χρήση της. Αναφέρεται επίσης, ότι θα τηρηθεί ανωνυμία των συμμετεχόντων, ότι οι απαντήσεις θα είναι εμπιστευτικές και θα χρησιμοποιηθούν μόνο για τη συγκεκριμένη έρευνα. Τέλος, διευκρινίστηκε ότι η συμμετοχή στην έρευνα θα είναι προαιρετική (Bryman, 2017).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

### Αποτελέσματα της έρευνας

Στο παρόν κεφάλαιο θα παρουσιαστούν οι στατιστικές αναλύσεις των δεδομένων και τα αποτελέσματά τους με πίνακες ή γραφήματα, όπως αυτά προέκυψαν από την ανάλυση με το πρόγραμμα SPSS. Συγκεκριμένα, θα αναλυθούν τα δεδομένα με βάση τα ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν. Στη συνέχεια θα πραγματοποιηθεί παραγοντική ανάλυση των δεδομένων του δεύτερου, του τρίτου και του τέταρτου μέρους του ερωτηματολογίου ώστε να διερευνηθούν οι ερευνητικές υποθέσεις της έρευνας.

#### 5.1 Αποτελέσματα πρώτου ερευνητικού ερωτήματος

Το πρώτο ερευνητικό ερώτημα εξετάζει τους παράγοντες που αναφέρουν οι εκπαιδευτικοί του νομού Χανίων πως δρουν ανασταλτικά κατά τη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στο νηπιαγωγείο.

**Πίνακας 5: Απόλυτες και σχετικές συχνότητες των απόψεων των νηπιαγωγών σχετικά με τους παράγοντες που δρουν ανασταλτικά κατά τη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στο νηπιαγωγείο**

Μεταβλητές	Διαφωνώ		Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ		Συμφωνώ	
	N	%	N	%	N	%
Έλλειψη υπολογιστή μέσα στην τάξη	19	19,6	20	20,6	58	59,8
Ελλιπής αριθμός υπολογιστών	9	9,3	11	11,3	77	79,4
Ξεπερασμένη τεχνολογία υπολογιστών	13	13,4	18	18,6	66	68,0
Προβλήματα σύνδεσης στο διαδίκτυο	36	37,1	25	25,8	36	37,1
Απουσία εκπαιδευτικού	12	12,4	23	23,7	62	63,8



λογισμικού						
Απουσία περιφερειακών συσκευών (σκάνερ, εκτυπωτής, διαδραστικός πίνακας κλπ)	33	34,0	24	24,7	40	41,2
Ξεπερασμένη τεχνολογία περιφερειακών συσκευών (σκάνερ, εκτυπωτής κλπ)	28	28,9	24	24,7	45	46,4
Ανεπαρκής επιμόρφωση εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ	23	13,4	38	39,2	46	47,4
Έλλειψη τεχνικής υποστήριξης	13	13,4	38	39,2	46	47,4
Κακή συντήρηση εξοπλισμού	16	16,5	34	35,1	47	48,5
Αγνοια αξιοποίησης υπολογιστή για την εκπαιδευτική διαδικασία	26	26,8	33	34	38	39,2
Αρνητική στάση εκπαιδευτικών	37	38,1	35	36,1	25	25,8
Μεγάλος αριθμός παιδιών στην τάξη	12	12,4	18	18,6	67	69,1
Έλλειψη πόρων για αγορά κατάλληλου ηλεκτρονικού εξοπλισμού	3	3,1	10	10,3	84	86,6

Στον παραπάνω πίνακα παρουσιάζονται οι απαντήσεις του δείγματος στις ερωτήσεις 3ου άξονα – 3ο μέρος: Για ποιο λόγο πιστεύετε ότι γίνεται δύσκολη η χρήση των ΤΠΕ στην προσχολική τάξη σας; Στον πίνακα περιλαμβάνεται το πλήθος των τιμών των μεταβλητών (N) και οι μέσοι όροι των μεταβλητών. Συγκεκριμένα αναφέρεται το πλήθος των απαντήσεων και ο μέσος όρος ξεχωριστά για κάθε πιθανή απάντηση σε κάθε μεταβλητή (διαφωνώ, ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ, συμφωνώ).

Οι σημαντικότεροι παράγοντες που αναφέρουν οι εκπαιδευτικοί πως δρουν ανασταλτικά κατά τη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στο νηπιαγωγείο είναι η έλλειψη πόρων για αγορά κατάλληλου ηλεκτρονικού εξοπλισμού με 86,6% (84 άτομα), ο ελλιπής αριθμός υπολογιστών με 79,4% (77 άτομα), ο μεγάλος αριθμός παιδιών στην τάξη με 69,1% (67 άτομα), η ξεπερασμένη τεχνολογία υπολογιστών με

68% (66 άτομα), η απουσία εκπαιδευτικού λογισμικού 63,8% (62 άτομα) και η έλλειψη υπολογιστή μέσα στην τάξη με 59,8% (58 άτομα).

## 5.2 Αποτελέσματα δεύτερου ερευνητικού ερωτήματος

Το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα εξετάζει τις προτάσεις που κρίνουν οι εκπαιδευτικοί του νομού Χανίων, ότι θα είναι χρήσιμες για την αντιμετώπιση των παραγόντων που δρουν ανασταλτικά στη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στο νηπιαγωγείο.

**Πίνακας 6: Απόλυτες και σχετικές συχνότητες των απόψεων των εκπαιδευτικών σχετικά με τις προτάσεις που θα είναι χρήσιμες για την αντιμετώπιση των παραγόντων που δρουν ανασταλτικά στη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στο νηπιαγωγείο**

Μεταβλητές	Δεν θα βοηθούσε		Θα βοηθούσε λίγο		Αδιάφορο		Θα βοηθούσε		Θα βοηθούσε πολύ	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Ανανέωση υπολογιστών	1	1	8	8,2	2	2,1	25	25,8	61	62,9
Συντήρηση διαθέσιμου τεχνολογικού εξοπλισμού	0	0,0	12	12,4	11	11,3	42	43,3	32	33,0
Αγορά λάπτοπ, τάμπλετ και άλλα παρόμοια	4	4,1	12	12,4	17	17,5	31	32	33	34,0
Αγορά περιφερειακών εξοπλισμών (σκάνερ, εκτυπωτές, διαδραστικοί πίνακες)	12	12,4	7	7,2	9	9,3	25	25,8	44	45,4
Περισσότερα εκπαιδευτικά λογισμικά	1	1,0	3	3,1	10	10,3	30	30,9	53	54,6
Υψηλή ταχύτητα σύνδεσης στο διαδίκτυο	4	4,1	18	18,6	8	8,2	24	24,7	43	44,3
Επιμόρφωση εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ	2	2,1	6	6,2	13	13,4	31	32,0	15	15,5

Περισσότεροι υπολογιστές ανά παιδί	3	3,1	7	7,2	6	6,2	23	23,7	58	59,8
Μικρότερος αριθμός παιδιών ανά νηπιαγωγό	0	0,0	3	3,1	1	1,0	12	12,4	81	83,5
Περισσότεροι οικονομικοί πόροι ανά νηπιαγωγείο	0	0,0	3	3,1	3	3,1	13	13,4	78	80,4
Αναθεώρηση του Προγράμματος Σπουδών για το Νηπιαγωγείο	6	6,2	5	5,2	35	36,1	24	24,7	27	27,8

Στον παραπάνω πίνακα παρουσιάζονται οι απαντήσεις του δείγματος στις ερωτήσεις 4ου άξονα –4μέρος: Ποιες από τις παρακάτω εισηγήσεις πιστεύετε ότι θα βοηθούσαν στην καλύτερη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στην προσχολική τάξη; Στον πίνακα περιλαμβάνεται το πλήθος των τιμών των μεταβλητών (N) και οι μέσοι όροι των μεταβλητών. Συγκεκριμένα αναφέρεται το πλήθος των απαντήσεων και ο μέσος όρος ξεχωριστά για κάθε πιθανή απάντηση σε κάθε μεταβλητή (δεν θα βοηθούσε, θα βοηθούσε λίγο, αδιάφορο, θα βοηθούσε, θα βοηθούσε πολύ).

Οι σημαντικότερες προτάσεις που κρίνουν οι εκπαιδευτικοί ότι θα είναι χρήσιμες για την αντιμετώπιση των παραγόντων που δρουν ανασταλτικά κατά τη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στο νηπιαγωγείο είναι ο μικρότερος αριθμός παιδιών ανά νηπιαγωγό με 83,5% (81 άτομα), περισσότεροι οικονομικοί πόροι ανά νηπιαγωγείο με 80,4% (78 άτομα) και η ανανέωση υπολογιστών με 62,9% (61 άτομα).

### 5.3 Παρουσίαση μεταβλητών ερωτηματολογίου

Στο παρόν κεφάλαιο θα παρουσιαστούν οι μεταβλητές του ερωτηματολογίου. Πραγματοποιήθηκαν παραγοντικές αναλύσεις που προκύψαν από το δεύτερο, το τρίτο και το τέταρτο μέρος του ερωτηματολογίου. Η παραγοντική ανάλυση μας επιτρέπει να απλοποιήσουμε ένα σύνολο σύνθετων μεταβλητών χρησιμοποιώντας στατιστικές διαδικασίες ώστε να διερευνήσουμε τις υποκείμενες διαστάσεις που εξηγούν τις σχέσεις τους. (Tavakol, Wetzel, 2020).

### 5.3.1 Γενικές πληροφορίες για τη χρήση των ΤΠΕ - 2<sup>ο</sup> μέρος ερωτηματολογίου

Προκειμένου να εξετάσουμε ποιοι είναι οι παράγοντες σχετικά με τη συχνότητα χρήσης των ΤΠΕ στο νηπιαγωγείο εφαρμόσαμε παραγοντική ανάλυση στα δεδομένα μας.

Για να εφαρμόσουμε παραγοντική ανάλυση, ελέγχθηκαν τα δεδομένα με το μέτρο των Kaiser-Meyer-Olkin και την δοκιμή Bartlett, η οποία δείχνει τη συσχέτιση μεταξύ των στοιχείων της κλίμακας.

**Πίνακας 7: ΚΜΟ και Bartlett's Test – Πληροφορίες για τη χρήση των ΤΠΕ**

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,776
Approx. Chi-Square		262,609
Bartlett's Test of Sphericity	df	28
	Sig.	,000

Το μέτρο ΚΜΟ ισούται με 0,776. Η στατιστική συνάρτηση τους ελέγχου σφαιρικότητας του Bartlett ισούται με  $\chi^2 = 262,609$  ενώ το p-value είναι μικρότερο του 0,0001. Απορρίπτουμε ότι τα στοιχεία κλίμακας είναι ασυσχέτιστα μεταξύ τους. Εφόσον η ΚΜΟ >0,6 και τα στοιχεία της κλίμακας σχετίζονται άρα συνεχίζουμε με την εφαρμογή της παραγοντικής ανάλυσης.

**Πίνακας 8: Παραγοντική ανάλυση με τη χρήση της ορθογώνιας περιστροφής των αξόνων (Varimax rotation) – Πληροφορίες για τη χρήση των ΤΠΕ**

	Rotated Component Matrix <sup>a</sup>		
	Component		
	1	2	3
Φτιάχνετε μόνοι σας, στον υπολογιστή τα φύλλα εργασίας;	,844		
Φτιάχνετε μόνοι σας, στον υπολογιστή το εποπτικό υλικό σας; (παρουσίαση, πίνακες αναφοράς κλπ)	,797		

Χρησιμοποιείτε τον υπολογιστή για την προετοιμασία της διδασκαλίας σας;	,630		,435
Χρησιμοποιείτε υπολογιστή κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας σας;	,618	,509	,363
Χρησιμοποιείτε υπολογιστή για τις καθημερινές ρουτίνες του νηπιαγωγείου; (ημερολόγιο, και-ρός, καθήκοντα).		,863	
Χρησιμοποιείτε υπολογιστή για παρακολούθηση ψυχαγωγικών προγραμμάτων (π.χ. youtube);		,799	
Χρησιμοποιείτε φύλλα εργασίας από το δια-δίκτυο;			,836
Χρησιμοποιείτε εποπτικό υλικό από το διαδίκτυο; (παρουσίαση, πίνακες αναφοράς κλπ)	,518		,702

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 4 iterations.

Με την παραγοντική ανάλυση προκύπτει ότι η συχνότητα χρήσης των ΤΠΕ χωρίζεται σε τρεις διαφορετικούς παράγοντες σχετικούς με την προετοιμασία της διδακτικής διαδικασίας, με τις βοηθητικές και ψυχαγωγικές δραστηριότητες και τέλος με τη χρήση υλικού από το διαδίκτυο.

Ο πρώτος παράγοντας, αποτελεί μία μεταβλητή σχετική με την προετοιμασία της διδακτικής διαδικασίας και αποτελείται από τέσσερα στοιχεία: δημιουργία στον υπολογιστή των φύλλων εργασίας, δημιουργία στον υπολογιστή του εποπτικού υλικού, χρήση του υπολογιστή για την προετοιμασία της διδασκαλίας και χρήση του υπολογιστή κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας. Επομένως, οι εκπαιδευτικοί του δείγματος χρησιμοποιούν τον υπολογιστή για την προετοιμασία του εποπτικού υλικού που θα χρησιμοποιήσουν κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας τους.

Ο δεύτερος παράγοντας, αποτελεί μία μεταβλητή σχετική με τις βοηθητικές, ψυχαγωγικές δραστηριότητες και αποτελείται από δύο στοιχεία: χρήση του

υπολογιστή για τις καθημερινές ρουτίνες του νηπιαγωγείου (ημερολόγιο, καιρός, καθήκοντα) και χρήση του υπολογιστή για παρακολούθηση ψυχαγωγικών προγραμμάτων (π.χ. youtube). Συνεπώς, οι εκπαιδευτικοί πιστεύουν ότι η χρήση υπολογιστή εξοικονομεί χρόνο που μπορεί να αφομοιωθεί σε επιπλέον δραστηριότητες στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Ο τρίτος παράγοντας, αποτελεί μία μεταβλητή σχετική με την χρήση υλικού από το διαδίκτυο και αποτελείται από δύο στοιχεία: χρήση φύλλων εργασίας από το διαδίκτυο και χρήση εποπτικού υλικού από το διαδίκτυο (παρουσίαση, πίνακες αναφοράς κλπ) Επομένως, οι εκπαιδευτικοί θεωρούν ότι το διαδίκτυο είναι μια άριστη πηγή αναζήτησης υλικού για την επιμόρφωση των παιδιών.

**Πίνακας 9: Σύγκριση παραγόντων – Πληροφορίες για τη χρήση των ΤΠΕ**

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Προετοιμασία διδακτικής διαδικασίας	97	1,00	5,00	3,4124	,99481
Βοηθητικές, ψυχαγωγικές δραστηριότητες	97	1,00	5,00	2,4794	1,16350
Χρήση υλικού από το διαδίκτυο	97	1,50	5,00	3,8814	,84092

Η μέση τιμή του πρώτου παράγοντα είναι 3,412 με τυπική απόκλιση 0,995, η μέση τιμή του δεύτερου παράγοντα είναι 2,4794 με τυπική απόκλιση 1,164 και η μέση τιμή του τρίτου παράγοντα 3,881 με τυπική απόκλιση 0,841. Φαίνεται ότι η τυπική απόκλιση του τρίτου παράγοντα είναι μικρότερη από του πρώτου και του δεύτερου και ο αντίστοιχος μέσος όρος είναι μεγαλύτερος. Συνεπώς, μας υποδεικνύει ότι οι εκπαιδευτικοί του δείγματος χρησιμοποιούν κυρίως τον υπολογιστή για να αναζητούν υλικό από το διαδίκτυο το οποίο θα χρησιμοποιήσουν για τη προετοιμασία αλλά και την διαδικασία της διδασκαλίας τους.

### **5.3.2 Παράγοντες που δρουν ανασταλτικά για τη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ - 3<sup>ο</sup> μέρος ερωτηματολογίου**

Προκειμένου να εξετάσουμε ποιοι είναι οι παράγοντες που δρουν ανασταλτικά στη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στο νηπιαγωγείο εφαρμόσαμε παραγοντική ανάλυση στα δεδομένα μας.

Για να εφαρμόσουμε παραγοντική ανάλυση, ελέγχθηκαν τα δεδομένα με το μέτρο των Kaiser-Meyer-Olkin και την δοκιμή Bartlett, η οποία δείχνει τη συσχέτιση μεταξύ των στοιχείων της κλίμακας.

**Πίνακας 10: KMO και Bartlett test- Παράγοντες που δρουν ανασταλτικά για τη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ**

<b>KMO and Bartlett's Test</b>		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,661
Approx. Chi-Square		364,193
Bartlett's Test of Sphericity	df	91
	Sig.	,000

Το μέτρο KMO ισούται με 0,661. Η στατιστική συνάρτηση τους ελέγχου σφαιρικότητας του Bartlett ισούται με  $\chi^2 = 364,193$  ενώ το p-value είναι μικρότερο του 0,0001. Απορρίπτουμε ότι τα στοιχεία κλίμακας είναι ασυσχέτιστα μεταξύ τους. Εφόσον η KMO >0,6 και τα στοιχεία της κλίμακας σχετίζονται άρα συνεχίζουμε με την εφαρμογή της παραγοντικής ανάλυσης.

**Πίνακας 11: : Παραγοντική ανάλυση με τη χρήση της ορθογώνιας περιστροφής των αξόνων (Varimax rotation) – Παράγοντες που δρουν ανασταλτικά για τη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ**

	<b>Rotated Component Matrix<sup>a</sup></b>		
	Component		
	1	2	3
Κακή συντήρηση εξοπλισμού	,823		
Έλλειψη τεχνικής υποστήριξης	,771		
Ανεπαρκής επιμόρφωση εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ	,676		,463
Προβλήματα σύνδεσης στο διαδίκτυο	,625	,428	

Ξεπερασμένη τεχνολογία περιφερειακών συσκευών (σκάνερ, εκτυπωτής κλπ)	,621	,479	
Απουσία περιφερειακών συσκευών (σκάνερ, εκτυπωτής, διαδραστικός πίνακας κλπ)	,524		
Ξεπερασμένη τεχνολογία υπολογιστών		,780	
Απουσία εκπαιδευτικού λογισμικού		,663	
Έλλειψη υπολογιστή μέσα στην τάξη		,556	,351
Έλλειψη πόρων για αγορά κατάλληλου ηλεκτρονικού εξοπλισμού		,349	
Ελλιπής αριθμός υπολογιστών		,342	
Άγνοια αξιοποίησης υπολογιστή για την εκπαιδευτική διαδικασία		,346	,723
Αρνητική στάση εκπαιδευτικών			,708
Μεγάλος αριθμός παιδιών στην τάξη			,543

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 7 iterations.

Με την παραγοντική ανάλυση προκύπτει ότι οι παράγοντες που δρουν ανασταλτικά για τη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στο νηπιαγωγείο χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες σχετικές με τα προβλήματα υποδομής, με την ελλιπή επάρκεια σε σύγχρονο/επικαιροποιημένο εξοπλισμό και με την άνεση/φιλικότητα για τη χρήση των ΤΠΕ.

Ο πρώτος παράγοντας, αποτελεί μία μεταβλητή η οποία είναι σχετική με προβλήματα υποδομής, με έλλειψη υποστήριξης και αποτελείται από έξι στοιχεία: κακή συντήρηση του εξοπλισμού, έλλειψη τεχνικής υποστήριξης, ανεπαρκής επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ, προβλήματα σύνδεσης στο διαδίκτυο, ξεπερασμένη τεχνολογία περιφερειακών συσκευών (σκάνερ, εκτυπωτής κλπ) και απουσία περιφερειακών συσκευών (σκάνερ, εκτυπωτής, διαδραστικός πίνακας κλπ). Επομένως, οι εκπαιδευτικοί του δείγματος θεωρούν ότι τα προβλήματα υποδομής



αλλά και η ανεπαρκής επιμόρφωση είναι παράγοντες που δρουν ανασταλτικά κατά τη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στο νηπιαγωγείο.

Ο δεύτερος παράγοντας, αποτελεί μία μεταβλητή σχετική με την ελλιπή επάρκεια σε σύγχρονο/ επικαιροποιημένο εξοπλισμό για τη χρήση των ΤΠΕ και αποτελείται από πέντε στοιχεία: ξεπερασμένη τεχνολογία υπολογιστών, απουσία εκπαιδευτικού λογισμικού, έλλειψη υπολογιστή μέσα στην τάξη, έλλειψη πόρων για αγορά κατάλληλου ηλεκτρονικού εξοπλισμού και ελλιπής αριθμός υπολογιστών. Συνεπώς, οι εκπαιδευτικοί πιστεύουν ότι η έλλειψη σε σύγχρονο/ επικαιροποιημένο εξοπλισμό δρα ανασταλτικά στη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ.

Ο τρίτος παράγοντας, αποτελεί μία τρίτη μεταβλητή σχετική με την άνεση/φιλικότητα για τη χρήση των ΤΠΕ και αποτελείται από τρία στοιχεία: άγνοια αξιοποίησης υπολογιστή για την εκπαιδευτική διαδικασία, αρνητική στάση εκπαιδευτικών και μεγάλος αριθμός παιδιών στην τάξη. Επομένως, οι εκπαιδευτικοί θεωρούν ότι η έλλειψη άνεσης τόσο στη χρήση του υπολογιστή όσο και ο μεγάλος αριθμός παιδιών μέσα στην τάξη λειτουργούν ανασταλτικά για τη καλύτερη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στο νηπιαγωγείο.

**Πίνακας 12: Σύγκριση παραγόντων - Παράγοντες που δρουν ανασταλτικά για τη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ**

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Προβλήματα υποδομής	97	1,00	5,50	2,1993	,68913
Ελλιπή επάρκεια σε σύγχρονο/ επικαιροποιημένο εξοπλισμό	97	1,00	3,00	2,6000	,40825
Άνεση/φιλικότητα για τη χρήση των ΤΠΕ	97	1,00	3,00	2,1890	,56089

Η μέση τιμή του πρώτου παράγοντα είναι 2,199 με τυπική απόκλιση 0,689, η μέση τιμή του δεύτερου παράγοντα είναι 2,600 με τυπική απόκλιση 0,408 και η μέση τιμή του τρίτου παράγοντα 2,189 με τυπική απόκλιση 0,560. Φαίνεται ότι η μέση τιμή του δεύτερου παράγοντα είναι μεγαλύτερη από του πρώτου και του τρίτου. Συνεπώς οι εκπαιδευτικοί του δείγματος θεωρούν ότι ελλιπή επάρκεια σε σύγχρονο/

επικαιροποιημένο εξοπλισμό για τη χρήση των ΤΠΕ επηρεάζει σημαντικά τη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στο νηπιαγωγείο.

### 5.3.3 Προτεινόμενες λύσεις για καλύτερη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ - 4<sup>ο</sup> μέρος ερωτηματολογίου

Προκειμένου να εξετάσουμε τις προτεινόμενες λύσεις, όπως αναφέρονται από τους εκπαιδευτικούς, για την καλύτερη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στο νηπιαγωγείο εφαρμόσαμε παραγοντική ανάλυση στα δεδομένα μας.

Για να εφαρμόσουμε παραγοντική ανάλυση στα δεδομένα μας, εκλέχθηκαν τα δεδομένα με το μέτρο των Kaiser-Meyer-Olkin και την δοκιμή Bartlett, η οποία δείχνει τη συσχέτιση μεταξύ των στοιχείων της κλίμακας.

**Πίνακας 13: KMO και Bartlett test- Προτεινόμενες λύσεις για καλύτερη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ**

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,799
Approx. Chi-Square		746,989
Bartlett's Test of Sphericity	df	55
	Sig.	,000

Το μέτρο KMO ισούται με 0,799. Η στατιστική συνάρτηση τους ελέγχου σφαιρικότητας του Bartlett ισούται με  $\chi^2 = 746,989$  ενώ το p-value είναι μικρότερο του 0,0001. Απορρίπτουμε ότι τα στοιχεία κλίμακας είναι ασυσχέτιστα μεταξύ τους. Εφόσον η KMO >0,6 και τα στοιχεία της κλίμακας σχετίζονται άρα συνεχίζουμε με την εφαρμογή της παραγοντικής ανάλυσης.

**Πίνακας 14: Παραγοντική ανάλυση με τη χρήση της ορθογώνιας περιστροφής των αξόνων (Varimax rotation) – Προτεινόμενες λύσεις για καλύτερη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ**

**Rotated Component Matrix<sup>a</sup>**

	Component		
	1	2	3
Αγορά περιφερειακών εξοπλισμών (σκάνερ, εκτυπωτές, διαδραστικοί πίνακες)	,939		
Υψηλή ταχύτητα σύνδεσης στο διαδίκτυο	,870	,302	
Επιμόρφωση εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ	,818		
Αγορά λάπτοπ, τάμπλετ και άλλα παρόμοια	,771	,334	
Αναθεώρηση του Προγράμματος Σπουδών για το Νηπιαγωγείο	,708		,343
Συντήρηση διαθέσιμου τεχνολογικού εξοπλισμού	,604		,366
Περισσότεροι οικονομικοί πόροι ανά νηπιαγωγείο		,855	
Μικρότερος αριθμός παιδιών ανά νηπιαγωγό		,827	,323
Περισσότερα εκπαιδευτικά λογισμικά	,317	,770	
Περισσότεροι υπολογιστές ανά παιδί			,812
Ανανέωση υπολογιστών		,384	,791

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 4 iterations.

Με την παραγοντική ανάλυση προκύπτει ότι οι λύσεις που ανέφεραν οι εκπαιδευτικοί για την καλύτερη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στο νηπιαγωγείο χωρίζονται σε τρεις παράγοντες σχετικούς με τη χρήση και τον σύγχρονο τεχνολογικό εξοπλισμό, με την άνεση στην εκπαιδευτική διαδικασία και με την άνεση στη χρήση των ΤΠΕ.

Ο πρώτος παράγοντας, αποτελεί μία μεταβλητή η οποία είναι σχετική με προβλήματα

Ο πρώτος παράγοντας, αποτελεί μία μεταβλητή η οποία είναι σχετική με τη χρήση, τον σύγχρονο τεχνολογικό εξοπλισμό του νηπιαγωγείου και αποτελείται από έξι στοιχεία: αγορά περιφερειακών εξοπλισμών (σκάνερ, εκτυπωτές, διαδραστικοί πίνακες), υψηλή ταχύτητα σύνδεσης στο διαδίκτυο, επιμόρφωση εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ, αγορά λάπτοπ, τάμπλετ και άλλα παρόμοια, αναθεώρηση του Προγράμματος Σπουδών για το Νηπιαγωγείο και συντήρηση διαθέσιμου τεχνολογικού εξοπλισμού. Επομένως, οι εκπαιδευτικοί του δείγματος θεωρούν ότι ο σύγχρονος τεχνολογικός εξοπλισμός του νηπιαγωγείου, καθώς και η χρήση του έχουν μεγάλη σημασία για τη καλύτερη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στο νηπιαγωγείο.

Ο δεύτερος παράγοντας, αποτελεί μία δεύτερη μεταβλητή σχετική με την άνεση στην εκπαιδευτική διαδικασία και αποτελείται από τρία στοιχεία: περισσότεροι οικονομικοί πόροι ανά νηπιαγωγείο, μικρότερος αριθμός παιδιών ανά νηπιαγωγό και περισσότερα εκπαιδευτικά λογισμικά. Συνεπώς, οι εκπαιδευτικοί πιστεύουν ότι η άνεση του εκπαιδευτικού κατά την διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας θα βοηθούσε την καλύτερη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ.

Ο τρίτος παράγοντας, αποτελεί μία τρίτη μεταβλητή σχετική με την άνεση για τη χρήση των ΤΠΕ και αποτελείται από δύο στοιχεία: περισσότεροι υπολογιστές ανά παιδί, ανανέωση υπολογιστών. Επομένως, οι εκπαιδευτικοί θεωρούν η βελτίωση της άνεσης στη χρήση των ΤΠΕ θα βοηθούσε σημαντικά.

**Πίνακας 15: Σύγκριση παραγόντων - Προτεινόμενες λύσεις για καλύτερη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ**

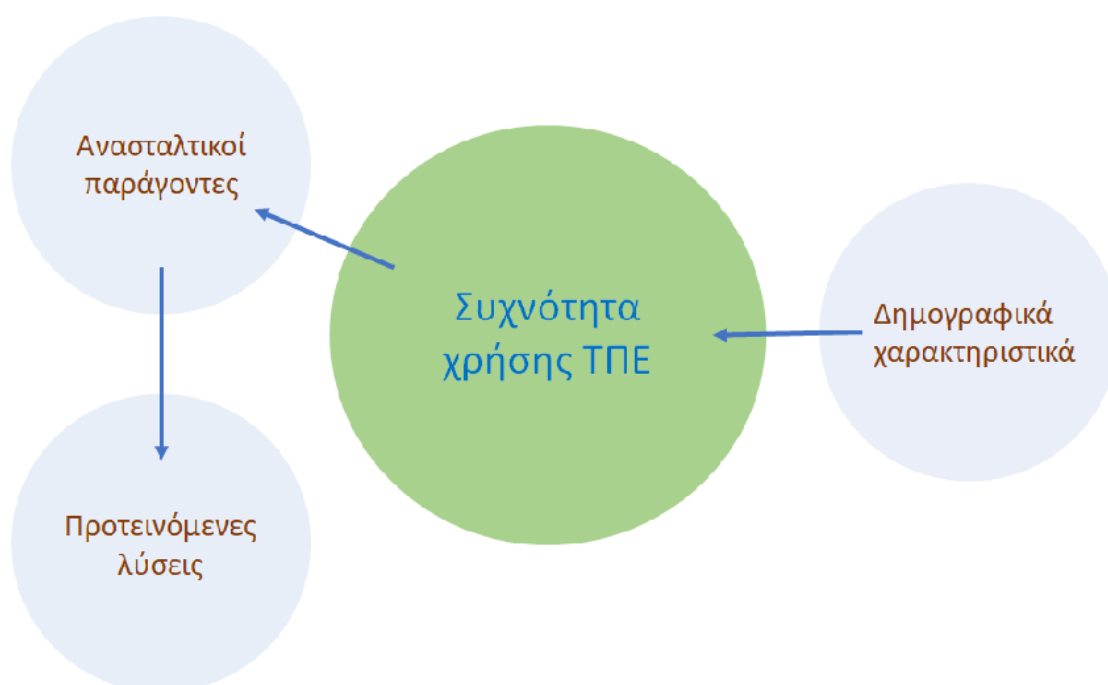
Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Χρήση, σύγχρονος τεχνολογικό εξοπλισμό	97	1,33	5,00	3,8746	,95744
Άνεση στην εκπαιδευτική διαδικασία	97	1,67	5,00	4,6082	,64731
Άνεση για τη χρήση των ΤΠΕ	97	1,00	5,00	4,3557	,90127

Η μέση τιμή του πρώτου παράγοντα είναι 3,8746 με τυπική απόκλιση 0,957, η μέση τιμή του δεύτερου παράγοντα είναι 4,608 με τυπική απόκλιση 0,647 και η μέση τιμή του τρίτου παράγοντα 4,355 με τυπική απόκλιση 0,901. Φαίνεται ότι η μέση

τιμή του δεύτερου παράγοντα είναι μεγαλύτερη από του πρώτου και του τρίτου. Συνεπώς οι εκπαιδευτικοί του δείγματος θεωρούν ότι η άνεση στην εκπαιδευτική διαδικασία και η άνεση στη χρήση των ΤΠΕ θα βοηθούσαν στην καλύτερη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στο νηπιαγωγείο.

## 5.4 Ανάλυση ερευνητικών υποθέσεων

Στο παρόν κεφάλαιο θα αναλύσουμε και θα συσχετίσουμε τις ερευνητικές υποθέσεις της έρευνας. Η συσχέτιση των ερευνητικών υποθέσεων συνοψίζονται στο παρακάτω σχήμα.



Σχήμα 13: Συσχέτιση ερευνητικών υποθέσεων

Η συγκεκριμένη έρευνα εξετάζει εάν η συχνότητα χρήσης των ΤΠΕ συσχετίζεται με τους παράγοντες που δρουν ανασταλτικά στη χρήση και αξιοποίηση τους στην εκπαιδευτική διαδικασία. Εάν οι παράγοντες που δρουν ανασταλτικά συσχετίζονται με τις λύσεις που προτείνονται για τη σωστή χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ. Τέλος, εξετάζει εάν συσχετίζονται τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων με τη συχνότητα χρήσης των ΤΠΕ στη προσχολική εκπαίδευση.

### 5.4.1 Αποτελέσματα πρώτης ερευνητικής υπόθεσης

Η πρώτη ερευνητική υπόθεση εξετάζει εάν υπάρχει συσχέτιση ανάμεσα στη συχνότητα χρήσης των ΤΠΕ και στους παράγοντες που δρουν ανασταλτικά στη χρήση και αξιοποίηση τους.

Πίνακας 16: Συσχέτιση χρήσης των ΤΠΕ και των παραγόντων που δρουν ανασταλτικά στη χρήση και αξιοποίηση τους

α/α	Μεταβλητές	1	2	3	4
1	Χρήση ΤΠΕ	1	,222	-,117	-,039
2	Προβλήματα υποδομής	,222*	1	,179	,069
3	Ελλιπή επάρκεια σε σύγχρονο εξοπλισμό	-,117	,179	1	,337**
4	Άνεση στη χρήση των ΤΠΕ	-,039	,069	,337**	1

Σημείωση: \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$  \*\*\*  $p < .001$

Προκειμένου να εξετάσουμε αν ισχύει η πρώτη ερευνητική υπόθεση πραγματοποιήθηκε συσχέτιση της συχνότητας χρήσης των ΤΠΕ και των τριών παραγόντων που προέκυψαν από την παραγοντική ανάλυση (βλέπε κεφάλαιο 5.3.2 σελ. 51).

Ο συντελεστής συσχέτισης κατά Pearson  $r = 0,222$  είναι θετικός και με ασθενώς στατιστικά σημαντική διαφορά  $p \text{ value} = 0,029 < 0,05$ . Συνεπώς υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της χρήσης των ΤΠΕ και των προβλημάτων υποδομής και έλλειψης τεχνολογικής υποστήριξης.

Ο συντελεστής συσχέτισης κατά Pearson  $r = - 0,117$  είναι αρνητικός και μη στατιστικά σημαντικός με  $p \text{ value} = 0,252 > 0,01$ . Συνεπώς δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της χρήσης των ΤΠΕ και της ελλιπούς επάρκειας σε σύγχρονο/επικαιροποιημένο εξοπλισμό.

Ο συντελεστής συσχέτισης κατά Pearson  $r = -0,039$  είναι αρνητικά χαμηλός και μη στατιστικά σημαντικός με  $p \text{ value} = 0,706 > 0,01$ . Συνεπώς δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της χρήσης και της άνεσης/ φιλικότητας στη χρήση των ΤΠΕ.

Με βάση τα παραπάνω η χρήση των ΤΠΕ στα Νηπιαγωγεία του νομού Χανίων σχετίζεται με τα προβλήματα υποδομής των νηπιαγωγείων και της έλλειψης τεχνολογικής υποστήριξης και όχι με την ελλιπή επάρκεια σε σύγχρονο/ επικαιροποιημένο εξοπλισμό, ούτε με την άνεση/ φιλικότητα στη χρήση των ΤΠΕ.

#### 5.4.2 Αποτελέσματα δεύτερης ερευνητικής υπόθεσης

Η δεύτερη ερευνητική υπόθεση εξετάζει εάν υπάρχει συσχέτιση ανάμεσα στους παράγοντες που δρουν ανασταλτικά και στις λύσεις που προτείνονται από τους εκπαιδευτικούς για τη καλύτερη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ.

**Πίνακας 17: Συσχέτιση των παραγόντων που δρουν ανασταλτικά και στις λύσεις που προτείνονται από τους εκπαιδευτικούς για τη καλύτερη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ**

α/α	Μεταβλητές	1	2	3	4	5	6
1	Προβλήματα υποδομής	1	.179	.069	.584**	.122	-.044
2	Ελλιπή επάρκεια σε σύγχρονο εξοπλισμό	.179	1	.337**	.104	.218	.391**
3	Άνεση για τη χρήση των ΤΠΕ	.069	.337**	1	-.053	.082	.085
4	Χρήση και σύγχρονος εξοπλισμός	.584**	.104	-.053	1	.489**	.261**
5	Άνεση στην εκπαιδευτική διαδικασία	.232	.032	.426	.000		.000
6	Άνεση στην χρήση των ΤΠΕ	-.044	.391**	.085	.261**	.613**	1

Σημείωση: \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$  \*\*\*  $p < .001$

Προκειμένου να εξετάσουμε αν ισχύει η δεύτερη ερευνητική υπόθεση πραγματοποιήθηκε συσχέτιση των παραγόντων που δρουν ανασταλτικά με τις λύσεις

που προτείνονται από τους εκπαιδευτικούς όπως προέκυψαν από την παραγοντική ανάλυση (βλέπε κεφάλαιο 5.3.3 σελ. 55).

Ο συντελεστής συσχέτισης κατά Pearson  $r = 0,584$  είναι υψηλά θετικός και στατιστικά σημαντικός με  $p \text{ value} = 0,001 < 0,01$ . Συνεπώς υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των προβλημάτων υποδομής και της έλλειψης τεχνολογικής υποστήριξης με τις λύσεις που προτείνουν οι εκπαιδευτικοί και αφορούν στον εφοδιασμό των νηπιαγωγείων με σύγχρονο τεχνολογικό εξοπλισμό και την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών σχετικά με τη χρήση του.

Ο συντελεστής συσχέτισης κατά Pearson  $r = 0,122$  είναι χαμηλά θετικός και μη στατιστικά σημαντικός με  $p \text{ value} = 0,232 > 0,01$ . Συνεπώς δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των προβλημάτων υποδομής και της έλλειψης τεχνολογικής υποστήριξης με τις λύσεις που προτείνουν οι εκπαιδευτικοί και αφορούν στην άνεση στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Ο συντελεστής συσχέτισης κατά Pearson  $r = -0,044$  είναι αρνητικά χαμηλός και μη στατιστικά σημαντικός με  $p \text{ value} = 0,668 > 0,01$ . Συνεπώς δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των προβλημάτων υποδομής και της έλλειψης τεχνολογικής υποστήριξης με τις λύσεις που προτείνουν οι εκπαιδευτικοί και αφορούν στην άνεση στη χρήση των ΤΠΕ.

Ο συντελεστής συσχέτισης κατά Pearson  $r = 0,104$  είναι χαμηλά θετικός και μη στατιστικά σημαντικός με  $p \text{ value} = 0,311 > 0,01$ . Συνεπώς δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της ελλιπούς επάρκειας σε σύγχρονο/ επικαιροποιημένο εξοπλισμό με τις λύσεις που προτείνουν οι εκπαιδευτικοί και αφορούν στον εφοδιασμό των νηπιαγωγείων με σύγχρονο τεχνολογικό εξοπλισμό και στην επιμόρφωση των εκπαιδευτικών σχετικά με τη χρήση του.

Ο συντελεστής συσχέτισης κατά Pearson  $r = 0,218$  είναι θετικός και στατιστικά σημαντικός με  $p \text{ value} = 0,032 < 0,05$ . Συνεπώς υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της ελλιπούς επάρκειας σε σύγχρονο/ επικαιροποιημένο εξοπλισμό με τις λύσεις που προτείνουν οι εκπαιδευτικοί και αφορούν στην άνεση στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Ο συντελεστής συσχέτισης κατά Pearson  $r = 0,391$  είναι θετικός και στατιστικά σημαντικός με  $p \text{ value} = 0,001 < 0,01$ . Συνεπώς υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της ελλιπούς



επάρκειας σε σύγχρονο/ επικαιροποιημένο εξοπλισμό με τις λύσεις που προτείνουν οι εκπαιδευτικοί και αφορούν στην άνεση στη χρήση των ΤΠΕ.

Ο συντελεστής συσχέτισης κατά Pearson  $r = - 0,053$  είναι χαμηλά αρνητικός και μη στατιστικά σημαντικός με  $p \text{ value}=0,603 > 0,01$ . Συνεπώς δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της άνεσης/ φιλικότητας για τη χρήση των ΤΠΕ με τις λύσεις που προτείνουν οι εκπαιδευτικοί και αφορούν στον εφοδιασμό των νηπιαγωγείων με σύγχρονο τεχνολογικό εξοπλισμό και στην επιμόρφωση των εκπαιδευτικών σχετικά με τη χρήση του.

Ο συντελεστής συσχέτισης κατά Pearson  $r = 0,082$  είναι χαμηλά θετικός και μη στατιστικά σημαντικός με  $p \text{ value}=0,426 > 0,01$ . Συνεπώς δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της άνεσης/ φιλικότητας για τη χρήση των ΤΠΕ με τις λύσεις που προτείνουν οι εκπαιδευτικοί και αφορούν στην άνεση στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Ο συντελεστής συσχέτισης κατά Pearson  $r = 0,085$  είναι χαμηλά θετικός και μη στατιστικά σημαντικός με  $p \text{ value}=0,405 > 0,01$ . Συνεπώς δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της άνεσης/ φιλικότητας για τη χρήση των ΤΠΕ με τις λύσεις που προτείνουν οι εκπαιδευτικοί και αφορούν στην άνεση στη χρήση των ΤΠΕ.

Με βάση τα παραπάνω υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των προβλημάτων υποδομής και της έλλειψης τεχνολογικής υποστήριξης με τις λύσεις που προτείνουν οι εκπαιδευτικοί και αφορούν στον εφοδιασμό των νηπιαγωγείων με σύγχρονο τεχνολογικό εξοπλισμό και στην επιμόρφωση των εκπαιδευτικών σχετικά με τη χρήση του. Επίσης, υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της ελλιπούς επάρκειας σε σύγχρονο/ επικαιροποιημένο εξοπλισμό με τις λύσεις που αφορούν την άνεση στην εκπαιδευτική διαδικασία. Τέλος, παρατηρείται συσχέτιση μεταξύ της ελλιπούς επάρκειας σε σύγχρονο/ επικαιροποιημένο εξοπλισμό με τις λύσεις που αφορούν την άνεση στη χρήση των ΤΠΕ.

### 5.4.3 Αποτελέσματα τρίτης ερευνητικής υπόθεσης

Η τρίτη ερευνητική υπόθεση εξετάζει εάν υπάρχει συσχέτιση ανάμεσα στα δημογραφικά χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στην έρευνα σε σχέση με τη συχνότητα χρήσης των ΤΠΕ.

Προκειμένου να ερευνηθεί η τρίτη ερευνητική υπόθεση, πραγματοποιήθηκε συσχέτιση της συχνότητας χρήσης των ΤΠΕ και των δημογραφικών στοιχείων των συμμετεχόντων στην έρευνα.

Πίνακας 18: Συσχέτιση δημογραφικών στοιχείων συμμετεχόντων με τη συχνότητα χρήσης των ΤΠΕ

α/α	Μεταβλητές	1	2	3	4	5	6	7
1	Χρήση_ΤΠΕ	1	,117	-,038	-,061	-,132	,356**	,193
2	Ηλικία	,117	1	,812**	-,542**	-,198	,180	-,036
3	Χρόνια προϋπηρεσίας	-,038	,812**	1	-,622**	-,187	,093	-,125
4	Υπηρεσιακή κατάσταση	-,061	-,542**	-,622**	1	,214*	-,042	,089
5	Περιοχή Νηπιαγωγείου	-,132	-,198	-,187	,214*	1	-,119	,118
6	Εμπειρία στη χρήση υπολογιστών	,356**	,180	,093	-,042	-,119	1	,265**
7	Συχνότητα χρήσης Η/Υ στο σπίτι	,193	-,036	-,125	,089	,118	,265**	1

Σημείωση: \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$  \*\*\*  $p < .001$

Ο συντελεστής συσχέτισης κατά Pearson  $r = 0,117$  είναι χαμηλά θετικός και στατιστικά μη σημαντικός με  $p \text{ value} = 0,254 > 0,01$ . Συνεπώς δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των της ηλικίας των συμμετεχόντων και της συχνότητας χρήσης των ΤΠΕ.

Ο συντελεστής συσχέτισης κατά Pearson  $r = - 0,038$  είναι αρνητικά χαμηλός και μη στατιστικά σημαντικός με  $p \text{ value} = 0,713 > 0,01$ . Συνεπώς δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της προϋπηρεσίας των συμμετεχόντων και της συχνότητας χρήσης των ΤΠΕ.

Ο συντελεστής συσχέτισης κατά Pearson  $r = - 0,061$  είναι αρνητικά χαμηλός και μη στατιστικά σημαντικός με  $p \text{ value} = 0,555 > 0,01$ . Συνεπώς δεν υπάρχει συσχέτιση

μεταξύ της υπηρεσιακής κατάστασης των συμμετεχόντων και της συχνότητας χρήσης των ΤΠΕ.

Ο συντελεστής συσχέτισης κατά Pearson  $r = -0,132$  είναι αρνητικά χαμηλός και μη στατιστικά σημαντικός με  $p \text{ value} = 0,199 > 0,01$ . Συνεπώς δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της περιοχής του νηπιαγωγείου των συμμετεχόντων και της συχνότητας χρήσης των ΤΠΕ.

Ο συντελεστής συσχέτισης κατά Pearson  $r = 0,356$  είναι θετικός και στατιστικά σημαντικός με  $p \text{ value} = 0,001 < 0,01$ . Συνεπώς υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της εμπειρίας στη χρήση των ΤΠΕ και της συχνότητας χρήσης τους.

Ο συντελεστής συσχέτισης κατά Pearson  $r = 0,193$  είναι χαμηλά θετικός και στατιστικά σημαντικός με  $p \text{ value} = 0,059 < 0,1$ . Συνεπώς υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της συχνότητα χρήσης Η/Υ στο σπίτι και της συχνότητας χρήσης των ΤΠΕ.

Συμπερασματικά, δεν υπάρχει σημαντική συσχέτιση με τα δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων και τη συχνότητα χρήσης των ΤΠΕ, αφού η συσχέτιση περιορίζεται στην εμπειρία στη χρήση και στη συχνότητα οικιακής χρήσης του Η/Υ των συμμετεχόντων.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

### Συζήτηση των αποτελεσμάτων

Από την ανάλυση των δημογραφικών στοιχείων των συμμετεχόντων στην έρευνα, συλλέχθηκαν κάποια χρήσιμα στοιχεία. Το επάγγελμα της νηπιαγωγού είναι γυναικοκρατούμενο, αφού όλοι οι εκπαιδευτικοί που πήραν μέρος στην έρευνα είναι γένους θηλυκού και παρατηρείται μεγάλη αύξηση στις μεταπτυχιακές σπουδές, σε σχέση με τα προηγούμενα έτη. Επιπλέον, η πλειοψηφία των νηπιαγωγών στο νομό Χανίων ανήκει στην ηλικιακή ομάδα έως 40 ετών, είναι μόνιμες και έχουν παρακολουθήσει επιμόρφωση στις ΤΠΕ, είτε από ιδιωτικό, είτε από δημόσιο φορέα. Ακόμα παρατηρείται ότι τα νηπιαγωγεία διαθέτουν υπολογιστή αλλά μόνο ένα μικρό ποσοστό διαθέτει στην αίθουσα του νηπιαγωγείου για χρήση από τα παιδιά, το ποσοστό είναι ακόμη μικρότερο για τα νηπιαγωγεία των αγροτικών περιοχών.

Οι νηπιαγωγοί του νομού Χανίων έχουν εντάξει σε μεγάλο ποσοστό τις ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, χρησιμοποιούν σχεδόν καθημερινά τον υπολογιστή και θεωρούν ότι το διαδίκτυο είναι μία άριστη πηγή αναζήτησης υλικού. Χρησιμοποιούν τον υπολογιστή κυρίως για να αναζητούν υλικό από το διαδίκτυο, όπως φύλλα εργασίας, καθώς και εποπτικό υλικό όπως πίνακες αναφοράς και παρουσιάσεις σχετικές με το θέμα διδασκαλίας (Τακτικού & Χρυσικού, 2021).

Συμπεραίνουμε ότι οι εκπαιδευτικοί προσχολικής εκπαίδευσης, στην πλειοψηφία τους, έχουν επιμορφωθεί, έχουν τις γνώσεις αλλά δεν εντάσσουν ιδιαίτερα τις ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία και στην υλοποίηση διδακτικών δραστηριοτήτων, αντιθέτως περιορίζονται στην αναζήτηση υλικού από το διαδίκτυο. Παρατηρούμε, ότι αν και αρκετά σχολεία διαθέτουν υπολογιστή, η χρήση του περιορίζεται μόνο από τον εκπαιδευτικό. Δυστυχώς, αυτή η έρευνα δεν μας δίνει τις αναγκαίες πληροφορίες ώστε να γνωρίζουμε αν συμβαίνει λόγω της ακατάλληλης υποδομής ή της έλλειψης αυτοπεποίθησης και ανασφάλειας των εκπαιδευτικών να χρησιμοποιούν οι ίδιοι καθώς και τα παιδιά τις νέες τεχνολογίες.

Βασιζόμενοι στις απαντήσεις των συμμετεχόντων, συμπεραίνεται ότι υπάρχουν πολλοί παράγοντες/ εμπόδια που επηρεάζουν αρνητικά τη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ. Τα εμπόδια αυτά είναι η έλλειψη πόρων για αγορά του κατάλληλου ηλεκτρονικού εξοπλισμού, η ελλιπή επάρκεια σε σύγχρονο/ επικαιροποιημένο εξοπλισμό για χρήση, είτε από τον εκπαιδευτικό, είτε από τα παιδιά. Τα αποτελέσματα φαίνεται να συγκλίνουν με παρόμοιες έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί, από τις οποίες προέκυψε ότι η υλικοτεχνική υποδομή ήταν σημαντικός παράγοντας για τη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πράξη (Alomyan & Alelaimat, 2021; Magen-Nagar & Firstater, 2019; Μάνεση, 2016; Pelgrum, 2001; Thompson, 2015; Τακτικού & Χρυσικού, 2021; Tondeur et al., 2008; Τσιλέμου, 2019). Παρατηρείται, ότι δεν υπάρχει βελτίωση ανά τα έτη όσον αφορά τις ελλείψεις σε υλικοτεχνική υποδομή, όπως ανεπάρκεια, έλλειψη ή παλαιότητα του ηλεκτρονικού εξοπλισμού των σχολείων. Για τους παραπάνω λόγους είναι αναγκαίο να γίνει ένας αναπροσδιορισμός του πλαισίου που θα στηρίζει υλικοτεχνικά τα σχολεία όλης της χώρας.

Όσον αφορά τις λύσεις που προτείνουν οι νηπιαγωγοί ώστε που θα βοηθούσαν στην καλύτερη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ, είναι μείωση του αριθμού των

παιδιών ανά νηπιαγωγό, περισσότεροι οικονομικοί πόροι ανά νηπιαγωγείο και ανανέωση των υπολογιστών που ήδη υπάρχουν. Σύμφωνα με την βιβλιογραφία που ήδη υπάρχει, μόνο η Τσιλέμου (2019) πρότεινε λύσεις για την καλύτερη ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πράξη, οι οποίες αφορούσαν τη συντήρηση και ανανέωση του ηλεκτρονικού εξοπλισμού.

Είναι αποδεδειγμένο ότι οι εκπαιδευτικοί καθημερινά έρχονται αντιμέτωποι με πολλά εμπόδια και αποδίδουν όλη την ευθύνη στην σχολική/ κρατική ανεπάρκεια, ίσως αν ο κάθε ένας προσπαθούσε να ενσωματώσει με δημιουργικότητα και σύγχρονες εκπαιδευτικές πρακτικές τις ΤΠΕ στο σχολείο με όσα μέσα διαθέτει, παρά τα εμπόδια που συναντά, σίγουρα θα υπήρχαν αξιοθαύμαστα αποτελέσματα.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

### Συμπεράσματα-Επίλογος

Η εν λόγω έρευνα είχε διττό σκοπό, αρχικά να διερευνήσει ποιοι παράγοντες δρουν ανασταλτικά στη χρήση και αξιοποίηση των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) και στη συνέχεια, ποιες λύσεις πιστεύουν οι εκπαιδευτικοί ότι λειτουργούν θετικά για την εξομάλυνση του προβλήματος που δημιουργείται.

Οι παράγοντες που δρουν ανασταλτικά στη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στη προσχολική εκπαίδευση, σύμφωνα με τους εκπαιδευτικούς, είναι κυρίως η έλλειψη πόρων για αγορά του κατάλληλου ηλεκτρονικού εξοπλισμού με 86,6%, ο ελλιπής αριθμός υπολογιστών με 79,4% και η έλλειψη υπολογιστή μέσα στη σχολική αίθουσα με ποσοστό 59,8%.

Οι σημαντικότερες προτάσεις που κρίνουν οι εκπαιδευτικοί ότι θα είναι χρήσιμες για την αντιμετώπιση των παραγόντων που δρουν ανασταλτικά κατά τη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ, είναι η μείωση του αριθμού των παιδιών ανά νηπιαγωγό με ποσοστό 83,5%, οι περισσότεροι οικονομικοί πόροι ανά νηπιαγωγείο με 80,4% και η ανανέωση των υπολογιστών που ήδη υπάρχουν με 62,9%.

Παράλληλα ερευνήθηκε η συσχέτιση ανάμεσα στη συχνότητα χρήσης των ΤΠΕ και στους παράγοντες που δρουν ανασταλτικά στη χρήση και αξιοποίηση τους. Σύμφωνα με τα δεδομένα της έρευνας υπάρχει συσχέτιση ανάμεσα στη χρήση των ΤΠΕ και των προβλημάτων υποδομής και έλλειψης τεχνολογικής υποστήριξης. Αντιθέτως, η χρήση των ΤΠΕ δεν σχετίζεται με την ελλιπή επάρκεια σε σύγχρονο/ επικαιροποιημένο εξοπλισμό ούτε και στην άνεση/ φιλικότητα στη χρήση των ΤΠΕ.

Εξετάστηκε η συσχέτιση ανάμεσα στους παράγοντες που δρουν ανασταλτικά και στις λύσεις που προτείνονται για σωστή τη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ. Σύμφωνα με τα δεδομένα της έρευνας, υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των προβλημάτων υποδομής και της έλλειψης τεχνολογικής υποστήριξης με τις λύσεις που αφορούν τον εφοδιασμό των νηπιαγωγείων με σύγχρονο τεχνολογικό εξοπλισμό και την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών σχετικά με τη χρήση του. Επιπλέον, υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της ελλιπούς επάρκειας σε σύγχρονο/ επικαιροποιημένο εξοπλισμό με τις λύσεις που αφορούν την άνεση στην εκπαιδευτική διαδικασία. Τέλος,

παρατηρείται συσχέτιση μεταξύ της ελλιπούς επάρκειας σε σύγχρονο/ επικαιροποιημένο εξοπλισμό με τις λύσεις που αφορούν την άνεση στη χρήση των ΤΠΕ

Τέλος, εξετάστηκε η συσχέτιση ανάμεσα στα δημογραφικά χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών, σε σχέση με τη συχνότητα χρήσης των ΤΠΕ. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, δεν υπάρχει σημαντική συσχέτιση με τα δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων και τη συχνότητα χρήσης των ΤΠΕ, αφού η συσχέτιση περιορίζεται στην εμπειρία στη χρήση και στη συχνότητα οικιακής χρήσης του Η/Υ των συμμετεχόντων.

## 7.1 Περιορισμοί και παιδαγωγικές προτάσεις

Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας υπόκεινται σε κάποιους περιορισμούς. Αρχικά, αξίζει να σημειωθεί ότι στην έρευνα έλαβαν μέρος μόνο νηπιαγωγοί γένους θηλυκού, ενώ στο νομό υπάρχουν και άντρες νηπιαγωγοί. Επίσης, το δείγμα της έρευνας μπορεί να θεωρηθεί ως μη αντιπροσωπευτικό, εφόσον προέρχεται μόνο από το νομό Χανίων, η έρευνα θα μπορούσε να εφαρμοστεί και σε άλλους νομούς της Ελλάδας και στη συνέχεια να γίνει μία συγκριτική μελέτη. Επιπλέον, θα μπορούσε να ερευνηθεί κατά πόσο η οικονομική κατάσταση και γεωγραφική θέση του εκάστοτε νομού επηρεάζει τα αποτελέσματα της έρευνας.

Βασιζόμενοι στα συμπεράσματα που αναφέρθηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο της συγκεκριμένης έρευνας συμπεραίνουμε ότι είναι αναγκαίο να διατεθούν περισσότεροι οικονομικοί πόροι στα νηπιαγωγεία για αγορά σύγχρονου ηλεκτρονικού εξοπλισμού. Τέλος, πρέπει η σχολική μονάδα να έχει την κατάλληλη υλικοτεχνική υποδομή και να μειωθεί ο αριθμός των παιδιών ανά νηπιαγωγό.

Η χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδακτική διαδικασία είναι ένα σύγχρονο ζήτημα που, όσες έρευνες και αν έχουν πραγματοποιηθεί, έχει κενά και χρειάζεται παραπάνω διερεύνηση.

## Βιβλιογραφικές αναφορές

### Ελληνική Βιβλιογραφία

- Βαλσαμίδου, Α. Π., (χ.η) "Ομιλούντα βιβλία" στο νηπιαγωγείο: Παρουσίαση ψηφιακού οικολογικού παραμυθιού με διαθεματική χρήση για την προσχολική ηλικία. *Πρακτικά 2 ο Πανελλήνιο Εκπαιδευτικό Συνέδριο Ημαθίας «Ψηφιακές και Διαδικτυακές εφαρμογές στην Εκπαίδευση»* Ανακτήθηκε στις 20/04/2021 από: <https://www.ekped.gr/praktika10/nip/039.pdf>.
- Bryman, A. (2017). *Μέθοδοι κοινωνικής έρευνας* (επιμ. Α. Αϊδίνης, μτφρ. Π. Σακελλαρίου). Αθήνα: Gutenberg.
- Creswell, J. W. (2011). *Η έρευνα στην εκπαίδευση: Σχεδιασμός, διεξαγωγή και αξιολόγηση της ποσοτικής και ποιοτικής έρευνας*. (μτφρ. Ν. Κουβαράκος). Αθήνα: Ίων.
- Διαφέρμου, Χ., Κουλούρη. Π., & Μπασαγιάννη. Ε., (2006). *Οδηγός Νηπιαγωγού. Εκπαιδευτικοί σχεδιασμοί Δημιουργικά περιβάλλοντα μάθησης*. Αθήνα: Οργανισμός Εκδόσεων Διδακτικών Βιβλίων.
- ΔΕΠΠΣ & ΑΠΣ (2003). *Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών και Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών Πληροφορικής*. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. Ανακτήθηκε στις 10/05/2021 από: <http://www.pi-schools.gr/programs/depps/>.
- Κόμης, Β., Δημητρακοπούλου, Α., & Ράπτης, Α. (2002). *Οι θέσεις της ΕΤΠΕ για το Εκπαιδευτικό Λογισμικό*. Κείμενο εργασίας μετά από πρόσκληση της Επιτροπής Στρατηγικής για την Πληροφορική στην Εκπαίδευση (ΕΣΠΕ) του ΥΠΕΠΘ. Ανακτήθηκε στις 15/05/2021 από: <https://docplayer.gr/9106655-Oi-theseis-tis-etpe-gia-to-ekpaideytiko-logisuiko.html>.
- Λιναρδής, Α., Παπαγιαννόπουλος, Κ., & Καλησπεράτη, Ε. (2011). Η Διαδικτυακή έρευνα. Πλεονεκτήματα, μειονεκτήματα και εργαλεία διεξαγωγής διαδικτυακών ερευνών. *Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών, 1-27*. Ανακτήθηκε στις 18/05/2021 από: <http://main.ekke.gr/publications/wp/wp23.pdf>.
- Νικολοπούλου, Κ. (2012). Εμπόδια χρήσης του υπολογιστή σε τάξεις νηπιαγωγείων: συνεντεύξεις με νηπιαγωγούς. *Ερευνώντας τον κόσμο του παιδιού, 11(2)*, 45-55. doi: [10.12681/icw.18040](https://doi.org/10.12681/icw.18040).
- Μάνεση Σ. (2016) Απόψεις εκπαιδευτικών προσχολικής αγωγής για την αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνίας στην εκπαίδευση.



- Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών– Επιστημονικών Θεμάτων*, Τεύχος 80, 5-18  
Ανακτήθηκε στις 13/05/2021 από:  
<https://www.academia.edu/download/47270725/t08-01.pdf> .
- Μαστρογιαννάκης, Α., (2020). Σύγκριση του ΔΕΠΠΣ-ΑΠΣ και του συμπληρωματικού Προγράμματος Σπουδών για το μάθημα της Πληροφορικής στο Γυμνάσιο. *Νέος Παιδαγωγός Online*, 164-173. Ανακτήθηκε από:  
[https://www.researchgate.net/publication/344376785\\_Synkrise\\_tou\\_DEPP%27S-AP%27S\\_kai\\_tou\\_sympleromatikou\\_Programmatos\\_Spoudon\\_gia\\_to\\_mathema\\_tes\\_Plerophorikes\\_sto\\_Gymnasio\\_Neos\\_Paidagogos\\_Online\\_20\\_164-173](https://www.researchgate.net/publication/344376785_Synkrise_tou_DEPP%27S-AP%27S_kai_tou_sympleromatikou_Programmatos_Spoudon_gia_to_mathema_tes_Plerophorikes_sto_Gymnasio_Neos_Paidagogos_Online_20_164-173) στις 10/05/2021.
- Πετρίκη, Σ., & Κοντογιάννη, Δ., & Οικονομίδης, Β. (2014). Η επίδραση ενός προγράμματος με τη χρήση εκπαιδευτικού λογισμικού στη διαμόρφωση διαπολιτισμικής συνείδησης παιδιών προσχολικής ηλικίας. *Πρακτικά 9ου Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμέτοχη «ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»*, 114-120. Ανακτήθηκε στις 12/05/2021 από:  
[https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjhsPuc6sTwAhV4gP0HHeRaBd4QFjADegQICxAD&url=http%3A%2F%2Fusers.sch.gr%2Fpakosta%2Fwp-content%2Fuploads%2F2018%2F11%2F9\\_hcicte\\_2014\\_proceedings.pdf&usg=AOvVaw13Y0TFUwNGG0R2XfZn0ij0](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjhsPuc6sTwAhV4gP0HHeRaBd4QFjADegQICxAD&url=http%3A%2F%2Fusers.sch.gr%2Fpakosta%2Fwp-content%2Fuploads%2F2018%2F11%2F9_hcicte_2014_proceedings.pdf&usg=AOvVaw13Y0TFUwNGG0R2XfZn0ij0).
- Τακτικού, Μ & Χρυσικού, Β. (2021). Απόψεις των νηπιαγωγών για τη χρήση και τα εμπόδια αξιοποίησης του ηλεκτρονικού υπολογιστή στη διδασκαλία. *Πρακτικά 13<sup>ου</sup> «Η Πληροφορική στην Εκπαίδευση»*, 41-51. Ανακτήθηκε στις 16/02/2022 από:  
<http://events.di.ionio.gr/cie/index.php/el/2020-09-08-12-49-30/cie-2021/2021>
- Τζιφόπουλος, Μ. Χ., & Μπίκος, Κ. Γ. (2016). Εκπαιδεύονται οι υποψήφιοι νηπιαγωγοί με τις ΤΠΕ; Τα Προγράμματα Σπουδών των Τμημάτων Προσχολικής Αγωγής και Εκπαίδευσης στην Ελλάδα. *Παιδαγωγική επιθεώρηση*, 61. Ανακτήθηκε στις 12/05/2021 από:  
<https://ojs.lib.uom.gr/index.php/paidagogiki/article/view/8711> .
- Τσιλέμου, Ε. Χ. (2019). Οι Νέες Τεχνολογίες (ΤΠΕ) στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση: Η Περίπτωση των Δημοτικών Σχολείων της ΠΕ Ευβοίας, στην Περιφέρεια της Στερεάς Ελλάδας. *Εκπαίδευση, Δια Βίου Μάθηση, Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη, Καινοτομία και Οικονομία*, 2, 186-197. doi: [10.12681/elrie.1588](https://doi.org/10.12681/elrie.1588).

## Ξένη Βιβλιογραφία

- Alomyan, H., & Alelaimat, A. (2021). Employing ICTs in Kindergartens in Remote Areas of Jordan: Teachers' Perspectives on Uses, Importance and Challenges. *Teachers' Perspectives on Uses, Importance and Challenges*, 10(4), 2145-2157. doi: [10.12973/eu-jer.10.4.2145](https://doi.org/10.12973/eu-jer.10.4.2145).
- Al Rub, M. F. A. (2015). Teachers beliefs and technology use in kindergarten and elementary classrooms. *World Journal on Educational Technology: Current Issues*, 7(3), 149-156. doi: [10.18844/wjet.v7i3.202](https://doi.org/10.18844/wjet.v7i3.202).
- Casillas Martín, S., Cabezas González, M., & García Peñalvo, F. J. (2020). Digital competence of early childhood education teachers: attitude, knowledge and use of ICT. *European Journal of Teacher Education*, 43(2), 210-223. doi: [10.1080/02619768.2019.1681393](https://doi.org/10.1080/02619768.2019.1681393)
- Ciroma, Z. I. (2014). *ICT and education: Issues and challenges*. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 5(26), 98-98. doi: [10.5901/mjss.2014.v5n26p98](https://doi.org/10.5901/mjss.2014.v5n26p98)
- Daciana, L., & Laurenti, A. R. (2015). Using New Communication and Information Technologies in Preschool Education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Volume 187, 206-210. doi: [10.1016/j.sbspro.2015.03.039](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.03.039).
- Danniels, E., Pyle, A., & DeLuca, C. (2020). The role of technology in supporting classroom assessment in play-based kindergarten. *Teaching and Teacher Education*, 88, 102966. doi: [10.1016/j.tate.2019.102966](https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.102966).
- Dong, C. (2018a). Preschool teachers' perceptions and pedagogical practices: Young children's use of ICT. *Early Child Development and Care*, 188(6), 635-650. doi: [10.1080/03004430.2016.1226293](https://doi.org/10.1080/03004430.2016.1226293)
- Dong, C. (2018b). 'Young children nowadays are very smart in ICT'—preschool teachers' perceptions of ICT use. *International Journal of Early Years Education*, 1-14. doi: [10.1080/09669760.2018.1506318](https://doi.org/10.1080/09669760.2018.1506318)
- Dorouka, P., Papadakis, S., & Kalogiannakis, M. (2020). Tablets and apps for promoting robotics, mathematics, STEM education and literacy in early childhood education. *International Journal of Mobile Learning and Organisation*, 14(2), 255-274. doi: [10.1504/IJMLO.2020.10026334](https://doi.org/10.1504/IJMLO.2020.10026334)
- Drosos, K., Voniati, L., Christopoulou, M., Kosma, E. I., Chronopoulos, S. K., Tafiadis, D., Peppas, K. P., Toki, E. I., Ziavra, N. (2021). Information and

- Communication Technologies in Speech and Language Therapy towards enhancing phonological performance. In *2021 5th International Symposium on Multidisciplinary Studies and Innovative Technologies (ISMSIT)*, 187-192. IEEE. doi: [10.1109/ISMSIT52890.2021.9604597](https://doi.org/10.1109/ISMSIT52890.2021.9604597)
- European Commision. 2013. Education and Training Monitor 2013. Ανακτήθηκε στις 25/2/2022 από: [23d54070-3136-4d22-8a95-9eb73123ad81 \(educalab.es\)](https://educalab.es/23d54070-3136-4d22-8a95-9eb73123ad81)
- Foutsitzi, S., & Caridakis, G. (2019). ICT in education: Benefits, challenges and new directions. *International Conference on Information, Intelligence, Systems and Applications (IISA)*, 1-8. IEEE. Ανακτήθηκε στις 20/05/2021 από: [https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8900666?casa\\_token=aRkmj0jh0qsAAAA:2SJhrMF-zexqq-IEUf5myn0IqyJyvwrMly1au8iCVaBMv-7E0kxVtQNdERU9gJldVDgCThpYxjYM5g](https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8900666?casa_token=aRkmj0jh0qsAAAA:2SJhrMF-zexqq-IEUf5myn0IqyJyvwrMly1au8iCVaBMv-7E0kxVtQNdERU9gJldVDgCThpYxjYM5g).
- Foti, P. (2020) Research in distance learning in greek kindergarten schools during the pandemic of covid-19: possibilities, dilemmas, limitations. *European Journal of Pren Education and Elearning Studies*, 5(1). Ανακτήθηκε στις 20/04/2021 από: <https://zenodo.org/record/3839063#.X0rygYgzZdg>.
- Gaurav, K. (2018). ICT for Education. *IJIRMP*, Volume 6(5), 223-225. Ανακτήθηκε στις 10/05/2021 από: [https://www.academia.edu/download/58006394/IJIRMP1809039\\_346\\_223\\_225.pdf](https://www.academia.edu/download/58006394/IJIRMP1809039_346_223_225.pdf).
- Hernandez, R. M. (2017). Impact of ICT on Education: Challenges and Perspectives. *Journal of Educational Psychology-Propositos y Representaciones*, 5(1), 337-347. Ανακτήθηκε στις 10/05/2021 από: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1139346>.
- Ihmeideh, F., & Al-Maadadi, F. (2018). Towards improving kindergarten teachers' practices regarding the integration of ICT into early years settings. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 27(1), 65-78. doi: [10.1007/s40299-017-0366-x](https://doi.org/10.1007/s40299-017-0366-x)
- Krumsvik, R. J. (2011). Digital Competence in Norwegian Teacher Education and Schools. *Högere Utbildning I* (1), 39–51. Ανακτήθηκε στις 25/02/2022 από: [https://www.researchgate.net/publication/305360830\\_Digital\\_competence\\_in\\_the\\_Norwegian\\_teacher\\_education\\_and\\_school](https://www.researchgate.net/publication/305360830_Digital_competence_in_the_Norwegian_teacher_education_and_school)
- Kumari, A. (2014). Learning shaped by ICT in early childhood care and education: Indian context. *Journal of international academic research for multidisciplinary*, 2(6), 391-400. Ανακτήθηκε στις 25/02/2022 από

<https://www.researchgate.net/publication/273144789> LEARNING SHAPED BY ICT IN EARLY CHILDHOOD CARE AND EDUCATION INDIAN CONTEXT

- Jimoyannis, A., & Komis, V. (2007). Examining teachers' beliefs about ICT in education: implications of a teacher preparation programme. *Teacher Development*, 11 (2), 149-173. Doi: [10.1080/13664530701414779](https://doi.org/10.1080/13664530701414779)
- Lavidas, K., Katsidima, M. A., Theodoratou, S., Komis, V., & Nikolopoulou, K. (2021). Preschool teachers' perceptions about TPACK in Greek educational context. *Journal of Computers in Education*, 8(3), 395-410. doi: [10.1007/s40692-021-00184-x](https://doi.org/10.1007/s40692-021-00184-x)
- Liu, X., Toki, E. I., & Pange, J. (2014). The use of ICT in preschool education in Greece and China: A comparative study. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 112, 1167-1176. doi: [10.1016/j.sbspro.2014.01.1281](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.1281).
- Magen-Nagar, N., & Firstater, E. (2019). The obstacles to ICT implementation in the kindergarten environment: Kindergarten teachers' beliefs. *Journal of Research in Childhood Education*, 33(2), 165-179. doi: [10.1080/02568543.2019.1577769](https://doi.org/10.1080/02568543.2019.1577769)
- Mertala, P. (2017). Wag the dog – The nature and foundations of preschool educators' positive ICT pedagogical beliefs. *Computers in Human Behavior*, 69, 197 – 206. Ανακτήθηκε στις 20/04/2021 από: [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563216308597?casa\\_token=n=98TAdauP7-wAAAAA:XOE5Mf2k3XXJwd-WrrwWQrkg6yiniy1Ffn2XqKZkpTrW6y-VpDbelm4TeOly99UDF-n2aS56CA](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563216308597?casa_token=n=98TAdauP7-wAAAAA:XOE5Mf2k3XXJwd-WrrwWQrkg6yiniy1Ffn2XqKZkpTrW6y-VpDbelm4TeOly99UDF-n2aS56CA).
- Mohammed, M., & Mohammed, H. (2012). Computer integration into the early childhood curriculum. *Education*, 133(1), 97–116. Ανακτήθηκε στις 22/2/2022 από: <https://www.ingentaconnect.com/content/prin/ed/2012/00000133/00000001/art00010>
- Mohanty, R. R. (2011). *ICT advantages and disadvantages*. Ανακτήθηκε στις 10/05/2021 από: [https://www.academia.edu/download/45379611/ICT\\_Advantages\\_Disadvantages.pdf](https://www.academia.edu/download/45379611/ICT_Advantages_Disadvantages.pdf) 10/05/2021.

- Nikolopoulou, K. (2020). Preschool teachers' practices of ICT-supported early language and mathematics. *Creative Education*, 11(10), 2038-2052. doi: [10.4236/ce.2020.1110149](https://doi.org/10.4236/ce.2020.1110149)
- Nikolopoulou, K., & Gialamas, V. (2015). ICT and play in preschool: Early childhood teachers' beliefs and confidence. *International Journal of Early Years Education*, 23(4), 409–425. doi: [10.1080/09669760.2015.1078727](https://doi.org/10.1080/09669760.2015.1078727).
- Pelgrum, W. J. (2001). Obstacles to the integration of ICT in education: results from a worldwide educational assessment. *Computers & education*, 37(2), 163-178. doi: [10.1016/S0360-1315\(01\)00045-8](https://doi.org/10.1016/S0360-1315(01)00045-8).
- Ratheeswari, K. (2018). Information communication technology in education. *Journal of Applied and Advanced Research*, 3(1), 45-47. doi: [10.21839/jaar.2018.v3S1.169](https://doi.org/10.21839/jaar.2018.v3S1.169).
- Romero Tena, R., Barragán Sánchez, R., Llorente Cejudo, C., & Palacios Rodríguez, A. (2020a). The challenge of initial training for early childhood teachers. A cross sectional study of their digital competences. *Sustainability*, 12(11), 4782. doi: [10.3390/su12114782](https://doi.org/10.3390/su12114782)
- Romero Tena, R., López Lozano, L., & Puig Gutiérrez, M. (2020b). Types of use of technologies by Spanish early childhood teachers. *European Journal Of Educational Research*, 9 (2), 511-522. doi: [10.12973/eu-jer.9.2.511](https://doi.org/10.12973/eu-jer.9.2.511)
- Safitry, T. S., Mantoro, T., Ayu, M. A., Mayumi, I., Dewanti, R., & Azmeela, S. (2015). Teachers' perspectives and practices in applying technology to enhance learning in the classroom. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 10(3), 10–15. doi: [10.3991/ijet.v10i3.4356](https://doi.org/10.3991/ijet.v10i3.4356)
- Sehnalova, V. (2014). Using ICT in education of preschool children. *Journal of Technology & Information*, 6(1). Ανακτήθηκε στις 12/05/2021 από: <https://jtie.upol.cz/pdfs/jti/2014/01/01.pdf>.
- Tavakol, M., & Wetzal, A. (2020). Factor Analysis: a means for theory and instrument development in support of construct validity. *International journal of medical education*, 11, 245. DOI: [10.5116/ijme.5f96.0f4a](https://doi.org/10.5116/ijme.5f96.0f4a)
- Thompson, D. J. (2015). *Elementary School Teachers' Perceptions of the Process of Integrating Technology*. Ανακτήθηκε στις 13/05/2021 από: <http://scholarworks.waldenu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2369&context=disser-tations>.

- Tondeur, J., Van Keer, H., van Braak, J., & Valcke, M. (2008). ICT integration in the classroom: Challenging the potential of a school policy. *Computers & Education*, 51(1), 212-223. doi: [10.1016/j.compedu.2007.05.003](https://doi.org/10.1016/j.compedu.2007.05.003).
- Veljković Michos, M., Nasradin, K., & Bošković Marković, V. (2019). Traditional Language Teaching Versus ICT- Oriented Classroom. *International Scientific Conference on Information Technology and Data Related Research. SINTEZA*. doi: [10.15308/Sinteza-2019-627-632](https://doi.org/10.15308/Sinteza-2019-627-632).
- Vitoulisi, M. (2017). The formation of pre-service early childhood educators' perceptions about ICT use in early childhood education after an experiential approach. *European Journal of Education Studies*, 3(5), 22–37. doi: [10.46827/ejes.v0i0.621](https://doi.org/10.46827/ejes.v0i0.621)
- Zaranis, N., & Oikonomidis, V. (2014). The main factors of the attitudes of Greek kindergarten teachers towards information and communication technology. *European Early Childhood Education Research Journal*, 4(24), 615–632. doi: <https://doi.org/10.1080/1350293X.2014.970853>

## Παραρτήματα

### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1<sup>ο</sup>

Το ερωτηματολόγιο σε ηλεκτρονική μορφή θα υπάρχει στο Google Forms

<https://forms.gle/xTqC72x2nBLTqcHn6>

### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2<sup>ο</sup>

Ερωτηματολόγιο σε έντυπη μορφή

## ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Σας προσκαλούμε να λάβετε μέρος στην έρευνα που πραγματοποιείται στο πλαίσιο της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας, στο Παιδαγωγικό Τμήμα Προσχολικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Κρήτης, με τίτλο *«Εμπόδια χρήσης και αξιοποίησης των ΤΠΕ στο νηπιαγωγείο, μέσα από την προοπτική των νηπιαγωγών»*. Σκοπός της έρευνας είναι να ερευνηθούν οι απόψεις των εκπαιδευτικών προσχολικής εκπαίδευσης του Νομού Χανίων για τα αίτια που δρουν ανασταλτικά για τη χρήση και αξιοποίηση των Τεχνολογιών Πληροφοριών και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στο νηπιαγωγείο και στη συνέχεια να προταθούν λύσεις για την αντιμετώπιση αυτών των προβλημάτων.

Το ερωτηματολόγιο συμπληρώνεται από μόνιμους και αναπληρωτές εκπαιδευτικούς προσχολικής εκπαίδευσης του Νομού Χανίων. Το ερωτηματολόγιο είναι ανώνυμο, οι απαντήσεις εμπιστευτικές και θα χρησιμοποιηθούν μόνο για τη συγκεκριμένη έρευνα.

Η συμμετοχή στην έρευνα είναι προαιρετική.

Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου θα διαρκέσει περίπου 10 λεπτά.

**Με τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου δίνετε τη συγκατάθεσή σας για τη συμμετοχή στην έρευνα.**

Αν επιθυμείτε επιπλέον πληροφορίες για την έρευνα, μπορείτε να αποστείλετε email στο: [reniahatzi@gmail.com](mailto:reniahatzi@gmail.com)

Χατζημαρινάκη Αργυρώ

Νηπιαγωγός- ΠΕ60

Μεταπτυχιακή φοιτήτρια ΠΤΠΕ, Παν/μίου Κρήτης

## **1<sup>ο</sup> Μέρος: Δημογραφικά στοιχεία – Γενικές πληροφορίες**

(Συμπληρώνω με x στο σχετικό κουτάκι)

### **1. Φύλο:**

Άνδρας  Γυναίκα

### **2. Ηλικία:**

έως 30  31-40  41-50  51-60  άνω των 61

### **3. Χρόνια προϋπηρεσίας:**

0-10  11-20  21-30  31-40

### **4. Υπηρεσιακή κατάσταση:**

Μόνιμος  Αναπληρωτής

### **5. Περιοχή Νηπιαγωγείου:**

Αστική  Ημιαστική  Αγροτική

### **6. Τίτλοι Σπουδών (Συμπληρώνω όσα ταιριάζουν):**

Σχολή Νηπιαγωγών  Εξομοίωση  Διδασκαλείο   
Πτυχίο ΑΕΙ/ΤΕΙ  Μεταπτυχιακό  Διδακτορικό   
Δεύτερο Πτυχίο ΑΕΙ/ΤΕΙ



**7. Επιμόρφωση στα ΤΠΕ (Συμπληρώνω όσα ταιριάζουν)::**

- Προπτυχιακά μαθήματα       Μεταπτυχιακά μαθήματα   
ECDL/ Vellum/συναφής ιδιωτικός φορέας   
Επιμόρφωση Α' επιπέδου       Επιμόρφωση β' επιπέδου       Όχι

**8. Εμπειρία στη χρήση υπολογιστών:**

- καθόλου     1-5 έτη     6-10 έτη     11-15 έτη       16+ έτη

**9. Έχετε υπολογιστή στο σπίτι;**

- Ναι       Όχι

**10. Αν ναι, σε τι βαθμό χρησιμοποιείτε τον υπολογιστή στο σπίτι;**

- Ποτέ     Σπάνια (2-3 φορές το μήνα)       Μερικές φορές (1-2 φορές την εβδομάδα)     Συχνά (3-4 φορές την εβδομάδα)       Καθημερινά

**11.Υπάρχει υπολογιστής στο γραφείο των νηπιαγωγών;**

- Ναι       Όχι

**12. Υπάρχει υπολογιστής στην αίθουσα του νηπιαγωγείου για χρήση από τα παιδιά;**

- Ναι       Όχι

**13. Αν ναι, πόσοι υπολογιστές ανά μαθητή;**

- Αριθμός υπολογιστών: \_\_\_\_\_      Αριθμός παιδιών: \_\_\_\_\_

## 2<sup>ο</sup> Μέρος: Γενικές πληροφορίες για τη χρήση των ΤΠΕ

(Συμπληρώνω με x στο σχετικό κουτάκι)

Πως και με ποια συχνότητα χρησιμοποιείτε τις ΤΠΕ στη προσχολική τάξη σας;	ποτέ	σπάνια (2-3 φορές το μήνα)	Μερικές φορές (1-2 φορές την εβδομάδα)	συχνά (3-4 φορές την εβδομάδα)	καθημερινά
14. Χρησιμοποιείτε υπολογιστή για τις καθημερινές ρουτίνες του νηπιαγωγείου; (ημερολόγιο, καιρός, καθήκοντα).					
15. Χρησιμοποιείτε τον υπολογιστή για την προετοιμασία της διδασκαλίας σας;					
16. Χρησιμοποιείτε εποπτικό υλικό από το διαδίκτυο; (παρουσίαση, πίνακες αναφοράς κλπ)					
17. Φτιάχνετε μόνοι σας, στον υπολογιστή το εποπτικό υλικό σας; (παρουσίαση, πίνακες αναφοράς κλπ)					
18. Χρησιμοποιείτε φύλλα εργασίας από το διαδίκτυο;					
19. Φτιάχνετε μόνοι σας, στον υπολογιστή τα φύλλα εργασίας;					
20. Χρησιμοποιείτε υπολογιστή κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας σας;					
21. Χρησιμοποιείτε υπολογιστή για παρακολούθηση ψυχαγωγικών προγραμμάτων (π.χ. youtube);					

### 3<sup>ο</sup> Μέρος: Παράγοντες που δρουν ανασταλτικά για τη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ

(Συμπληρώνω με x στο σχετικό κουτάκι)

Για ποιο λόγο πιστεύετε ότι γίνεται δύσκολη η χρήση των ΤΠΕ στην προσχολική τάξη σας;	διαφωνώ	Ούτε διαφωνών ούτε συμφωνώ	Συμφωνώ
22. Έλλειψη υπολογιστή μέσα στην τάξη			
23. Ελλιπής αριθμός υπολογιστών			
24. Ξεπερασμένη τεχνολογία υπολογιστών			
25. Προβλήματα σύνδεσης στο διαδίκτυο			
26. Απουσία εκπαιδευτικού λογισμικού			
27. Απουσία περιφερειακών συσκευών (σκάνερ, εκτυπωτής, διαδραστικός πίνακας κλπ)			
28. Ξεπερασμένη τεχνολογία περιφερειακών συσκευών (σκάνερ, εκτυπωτής κλπ)			
29. Ανεπαρκής επιμόρφωση εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ			
30. Έλλειψη τεχνικής υποστήριξης			
31. Κακή συντήρηση εξοπλισμού			
32. Άγνοια αξιοποίησης υπολογιστή για την εκπαιδευτική διαδικασία			
33. Αρνητική στάση εκπαιδευτικών			
34. Μεγάλος αριθμός παιδιών στην τάξη			
35. Έλλειψη πόρων για αγορά κατάλληλου ηλεκτρονικού εξοπλισμού			

## 4<sup>ο</sup> Μέρος: Προτεινόμενες λύσεις για καλύτερη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ

(Συμπληρώνω με x στο σχετικό κουτάκι)

<b>Ποιες από τις παρακάτω εισηγήσεις πιστεύετε ότι θα βοηθούσαν στην καλύτερη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στην προσχολική τάξη;</b>	δεν θα βοηθούσε	θα βοηθούσε λίγο	αδιάφορο	θα βοηθούσε	θα βοηθούσε πολύ
36. Ανανέωση υπολογιστών					
37. Συντήρηση διαθέσιμου τεχνολογικού εξοπλισμού					
38. Αγορά λάπτοπ, τάμπλετ και άλλα παρόμοια					
39. Αγορά περιφερειακών εξοπλισμών (σκάνερ, εκτυπωτές, διαδραστικοί πίνακες)					
40. Περισσότερα εκπαιδευτικά λογισμικά					
41. Υψηλή ταχύτητα σύνδεσης στο διαδίκτυο					
42. Επιμόρφωση εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ					
43. Περισσότεροι υπολογιστές ανά παιδί					
44. Μικρότερος αριθμός παιδιών ανά νηπιαγωγό					
45. Περισσότεροι οικονομικοί πόροι ανά νηπιαγωγείο					
46. Αναθεώρηση του Προγράμματος Σπουδών για το Νηπιαγωγείο					

Ευχαριστούμε πολύ.

.