

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΔΠΜΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗ

---



Διπλωματική Εργασία

***«Οι Νέες Τεχνολογίες Πληροφορικής στο  
σύστημα Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης της  
Περιφερειακής Ενότητας Φθιώτιδος»***

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: Καρφή Ελένη ΑΜ: ΜΟ12017127**

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: Σταμούλης Γεώργιος**

ΛΑΜΙΑ, 2019

UNIVERSITY OF THESSALY  
SCHOOL OF SCIENCE  
INFORMATICS AND COMPUTATIONAL BIOMEDICINE

---



Master's thesis

*“New Information Technologies in Primary  
Education System of Fthiotidas Regional Unit”*

**POSTGRADUATE STUDENT: karfi Eleni S.A.: MO12017127**

**SUPERVISOR: Stamoulis Georgios**

LAMIA, 2019

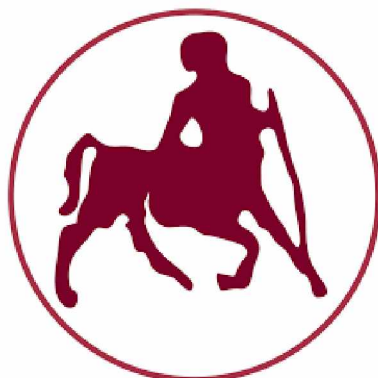
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΔΠΜΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗ

---

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: «ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ  
ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ»



Διπλωματική Εργασία

***«Οι Νέες Τεχνολογίες Πληροφορικής στο  
σύστημα Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης της  
Περιφερειακής Ενότητας Φθιώτιδος»***

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: Καρφή Ελένη ΑΜ: ΜΟ12017127**

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: Σταμούλης Γεώργιος**

ΛΑΜΙΑ, 2019

### **«Υπεύνηνη Δήλωση μη λογοκλοπής και ανάληψης προσωπικής ευθύνης»**

Με πλήρη επίγνωση των συνεπειών του νόμου περί πνευματικών δικαιωμάτων και γνωρίζοντας τις συνέπειες της λογοκλοπής, δηλώνω υπεύθυνα και ενυπογράφως ότι η παρούσα εργασία με τίτλο *«Οι Νέες Τεχνολογίες Πληροφορικής στο σύστημα Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης της Περιφερειακής Ενότητας Φθιώτιδας»* αποτελεί προϊόν αυστηρά προσωπικής εργασίας και όλες οι πηγές από τις οποίες χρησιμοποίησα δεδομένα, ιδέες, φράσεις, προτάσεις ή λέξεις, είτε επακριβώς (όπως υπάρχουν στο πρωτότυπο ή μεταφρασμένες) είτε με παράφραση, έχουν δηλωθεί κατάλληλα και ευδιάκριτα στο κείμενο με την κατάλληλη παραπομπή και η σχετική αναφορά περιλαμβάνεται στο τμήμα των βιβλιογραφικών αναφορών με πλήρη περιγραφή. Αναλαμβάνω πλήρως ατομικά και προσωπικά, όλες τις νομικές και διοικητικές συνέπειες που δύναται να προκύψουν στην περίπτωση κατά την οποία αποδειχτεί, διαχρονικά, ότι η εργασία αυτή ή τμήμα της δε μου ανήκει διότι είναι προϊόν λογοκλοπής.

Η ΔΗΛΟΥΣΑ

Ημερομηνία

Υπογραφή

***«Οι Νέες Τεχνολογίες Πληροφορικής στο  
σύστημα Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης της  
Περιφερειακής Ενότητας Φθιώτιδος»***

**Μεταπτυχιακή φοιτήτρια: Καρφή Ελένη**

**Τριμελής Επιτροπή**

**Επιβλέπων: ΣΤΑΜΟΥΛΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, Καθηγητής Πανεπιστημίου Θεσσαλίας**

**Μέλη: ΒΑΒΟΥΛΙΟΣ ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ, Καθηγητής Πανεπιστημίου Θεσσαλίας**

**ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, Επίκουρος Καθηγητής Πανεπιστημίου  
Θεσσαλίας**

**Επιστημονικός Σύμβουλος: ΤΣΑΜΑΔΙΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ, Ομότιμος  
Καθηγητής Χαροκόπειου Πανεπιστημίου**

## *Ευχαριστίες*

Στην προσπάθειά μου να ολοκληρώσω την παρούσα εργασία, θα αποτελούσε παράλειψη να μην εκφράσω τις ευχαριστίες μου σε πρόσωπα των οποίων η συνδρομή ήταν πολύτιμη για την ολοκλήρωση της έρευνάς μου.

Καταρχάς, θερμές ευχαριστίες θα ήθελα να εκφράσω στον καθηγητή μου κ. Κωνσταντίνο Τσαμαδιά Ομότιμο Καθηγητή του Χαροκόπειου Πανεπιστημίου και Επιστημονικό Σύμβουλο, που με βοήθησε, τόσο με την ενθάρρυνση που μου προσέφερε, όσο και με τις πολύτιμες συμβουλές του. Τον ευχαριστώ ολόψυχα για τις πολύτιμες γνώσεις που μου προσέφερε κατά τη διάρκεια των σπουδών μου, για τη εμπιστοσύνη που μου έδειξε, το αμείωτο ενδιαφέρον του, τη συμπαράστασή του, την ουσιαστική βοήθειά του, τις εύστοχες επιστημονικές υποδείξεις και οδηγίες του καθ' όλη τη διάρκεια εκπόνησης της διπλωματικής μου εργασίας.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα την εργασία κ. Γεώργιο Σταμούλη, Καθηγητή του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας που ανέλαβε την εποπτεία της διπλωματικής αυτής εργασίας.

Ιδιαίτερα σημαντική ήταν η βοήθεια του κ. Στέλιου Μαργαρίτη, Μαθηματικού Msc υποψήφιου PhD, του οποίου οι υποδείξεις και οι συμβουλές ήταν καθοριστικές για την ολοκλήρωση της εργασίας μου.

Επίσης ευχαριστώ θερμά όλους τους Διευθυντές (-ριες) και τους Προϊσταμένους (-νες) των Δημοτικών σχολείων της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Ν. Φθιώτιδας που συμμετείχαν στην έρευνα, αφιερώνοντας λίγο από τον πολύτιμο χρόνο τους στη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου βοηθώντας στην πραγματοποίηση αυτής της μελέτης.

Τέλος, θέλω να ευχαριστήσω την οικογένειά μου για την ανυπολόγιστη ηθική υποστήριξη, τη συμπαράσταση και την κατανόηση που έδειξε όλον αυτόν τον καιρό.

## Πίνακας περιεχομένων

<b>ΠΕΡΙΛΗΨΗ</b> .....	11
<b>ABSTRACT</b> .....	13
<b>ΠΡΟΛΟΓΟΣ</b>	
1. Εισαγωγικά στοιχεία .....	15
2. Δομή της εργασίας .....	16
<b>ΜΕΡΟΣ Ι: ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ</b>	
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>: Η ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΩΝ ΤΠΕ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΣΧΟΛΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ</b>	
1.1. Η μετάβαση στην τεχνολογική εκπαίδευση και διοίκηση .....	19
1.2. Η χρήση των ΤΠΕ στον εκπαιδευτικό χώρο .....	21
1.3. Μοντέλα εισαγωγής των ΤΠΕ στην εκπαίδευση .....	22
1.4. Το ψηφιακό σχολείο .....	23
1.5. Η διδασκαλία με Νέες Τεχνολογίες .....	25
1.6. Η παραδοσιακή μέθοδος διδασκαλίας σε σύγκριση με τις Νέες Τεχνολογίες .....	27
1.7. Τα μέσα των Νέων Τεχνολογιών .....	29
1.8. Η αυξανόμενη εμφάνιση των tablets .....	31
1.9. Οι διαδραστικοί πίνακες .....	32
1.10. Λόγοι χρήσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική οργάνωση και διοίκηση .....	34
1.11. Τομείς εφαρμογής των ΝΤ σχολική διοίκηση .....	35
1.12. Η σημασία της ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση .....	35
1.13. Τα πλεονεκτήματα των Νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση .....	36
1.14. Παράγοντες που επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα των Νέων Τεχνολογιών .....	37
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>: ΟΙ ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΗΝ Α/ΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΣΤΙΣ ΑΡΧΕΣ ΤΟΥ 21<sup>ου</sup> ΑΙΩΝΑ</b>	
2.1. Αξιοποίηση των ΤΠΕ στα σχολεία Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης .....	40
2.2. Παράγοντες που επιδρούν στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στα σχολεία .....	41
2.3. Εξοπλισμός των σχολείων .....	42
2.4. Τεχνική υποστήριξη .....	44
2.5. Απόψεις των εκπαιδευτικών - στοιχεία γνώσεων και χειρισμού τεχνολογικού εξοπλισμού .....	44
2.6. Επιμόρφωση των εκπαιδευτικών .....	46
2.7. Στάσεις εκπαιδευτικών και στελεχών για τη χρήση των ΤΠΕ .....	47
2.8. Εμπόδια και δυσκολίες στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στη σχολική διοίκηση .....	48
2.9. Απόψεις Διευθυντών για την Αξιοποίηση του Τεχνολογικού Εξοπλισμού στα Σχολεία .....	49

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>: ΟΙ ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΗΝ Α/ΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ**

3.1. Ευρωπαϊκή Πολιτική για την εισαγωγή των ΤΠΕ στη σχολική εκπαίδευση..	50
3.2. Εκπαιδευτικοί και αξιοποίηση των ΤΠΕ .....	51
3.3. Οι απόψεις σχετικά με το ζήτημα της τεχνολογίας .....	53
3.4. Τεχνολογικός εξοπλισμός των σχολείων της Ευρώπης .....	54
3.5. Τεχνική υποστήριξη .....	56

## **ΜΕΡΟΣ ΙΙ: ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ**

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup> : ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ**

4.1. Σκοπός της έρευνας .....	58
4.2. Μέθοδος .....	59
4.3. Το δείγμα .....	59
4.4. Ερευνητικό εργαλείο – Συλλογή δεδομένων .....	59
4.5. Στατιστικές μέθοδοι – τεχνικές .....	60

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup> : ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ (ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ-ΕΠΑΓΩΓΙΚΗ)**

5.1. Ορισμός μεταβλητών .....	61
5.2. Παρουσίαση συχνοτήτων του δείγματος .....	62
5.2.1 Ολοήμερο σχολείο .....	63
5.2.2 Οργανικότητα σχολείου .....	63
5.2.3 Περιοχή Σχολείου .....	64
5.2.4 Αριθμός Μαθητών/τριών (σχ.έτους 2018-2019) .....	65
5.2.5 Αριθμός Εκπαιδευτικών (σχ.έτους 2018-2019 - σύνολο) .....	66
5.2.6 Διδακτικές ώρες του/ης εκπαιδευτικού Πληροφορικής στο σχολείο .....	66
5.2.7 Εργαστήριο Πληροφορικής .....	67
5.2.8 Αριθμός ενεργών Η/Υ (σύνολο) .....	68
5.2.9 Άλλες συσκευές (εκτυπωτές, σαρωτές, συσκευές τηλεμοιοτυπίας, φωτοτυπικά μηχανήματα) .....	68
5.2.10 Αριθμός διαδραστικών πινάκων .....	69
5.2.11 Αριθμός φορητών Η/Υ (laptops) .....	70



5.2.12 Χρήση του εργαστηρίου πληροφορικής στη διδασκαλία του μαθήματος των ΤΠΕ .....	70
5.2.13 Χρήση του εργαστηρίου πληροφορικής στη διδασκαλία του μαθήματος της Γλώσσας .....	71
5.2.14 Χρήση του εργαστηρίου πληροφορικής στη διδασκαλία του μαθήματος της Ιστορίας .....	72
5.2.15 Χρήση του εργαστηρίου πληροφορικής στη διδασκαλία του μαθήματος των Εικαστικών .....	72
5.2.16 Χρήση του εργαστηρίου πληροφορικής στη διδασκαλία του μαθήματος των Ξένων Γλωσσών .....	73
5.2.17 Χρήση του εργαστηρίου πληροφορικής στη διδασκαλία άλλων μαθημάτων .....	74
5.2.18 Ύπαρξη ιστοσελίδας στο σχολείο .....	75
5.2.19 Διοικητικές εργασίες που πραγματοποιούνται μέσω του Η/Υ .....	75
5.2.20 Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Χρήση και λειτουργία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου .....	76
5.2.21 Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Ηλεκτρονικό αρχείο (π.χ. τήρηση μαθητολογίου, βαθμολογία μαθητών, τίτλους σπουδών κ.ά.) .....	77
5.2.22 Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Ύπαρξη ηλεκτρονικού φακέλου με τη σχολική νομοθεσία .....	77
5.2.23 Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Δακτυλογράφηση/εκτύπωση εγγράφων βεβαιώσεων κ.λ.π. ....	78
5.2.24 Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Ωρολόγιο πρόγραμμα/αριθμός εκπαιδευτικών .....	79
5.2.25 Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Πρωτόκολλο .....	80
5.2.26 Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Χωρισμός τμημάτων και κατανομή μαθητών .....	81
5.2.27 Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Διαχείριση οικονομικών και στατιστικών στοιχείων .....	81
5.2.28 Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Καταγραφή της περιουσίας του σχολείου .....	82
5.2.29 Αξιοποίηση της ιστοσελίδας του σχολείου για παροχή πληροφοριών /ανακοινώσεων στους εκπαιδευτικούς .....	83
5.2.30 Αξιοποίηση της ιστοσελίδας του σχολείου για παροχή πληροφοριών γενικού ενδιαφέροντος σε όλους τους φορείς .....	84
5.2.31 Αξιοποίηση της ιστοσελίδας του σχολείου για παροχή πληροφοριών στα υπόλοιπα σχολεία για προγράμματα αυτοαξιολόγησης .....	84

5.2.32 Αξιοποίηση της ιστοσελίδας του σχολείου για άλλο λόγο .....	85
5.2.33 Τεχνική υποστήριξη του σχολικού εξοπλισμού .....	86
5.2.34 Χρησιμότητα της εισαγωγής των ΤΠΕ στη διοίκηση του σχολείου ....	87
5.2.35 Βαθμός ικανοποίησης των διευθυντών από τον υπάρχοντα τεχνολογικό εξοπλισμό του σχολείου .....	87
5.2.36 Απόψεις των διευθυντών για τον ρόλο του Η/Υ στη διευκόλυνση του έργου Διοίκησης της Σχολικής Μονάδας .....	88
5.2.37 Λειτουργίες που βοηθάει ο Η/Υ στο διοικητικό έργο .....	89
5.2.38 Ο Η/Υ στο διοικητικό έργο για επικοινωνία Διεύθυνσης-Προσωπικού	89
5.2.39 Ο Η/Υ στο διοικητικό έργο για επικοινωνία Διεύθυνσης-Προσωπικού με τους γονείς .....	90
5.2.40 Ο Η/Υ στο διοικητικό έργο για επικοινωνία Σχολικής Μονάδας με τα υπερκείμενα Όργανα Διοίκησης της Εκπαίδευσης .....	91
5.2.41 Ο Η/Υ στο διοικητικό έργο για επεξεργασία και αρχειοθέτηση στατιστικών στοιχείων της Σχολικής Μονάδας (My School) .....	92
5.2.42 Ο Η/Υ στο διοικητικό έργο για ενημέρωση για σχολικές δραστηριότητες μέσω της Ιστοσελίδας του σχολείου .....	93
5.3. Παρουσίαση αποτελεσμάτων των ελέγχων κανονικότητας (Test Kolmogorov- Smirnov) και των ελέγχων συσχέτισης με τον δείκτη Spearman .....	94
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup> ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ</b>	
6.1. Σύνοψη συμπερασμάτων .....	99
6.2. Προτάσεις .....	102
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b>	
Ελληνόγλωσση βιβλιογραφία .....	104
Ξενόγλωσση βιβλιογραφία .....	106
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ</b>	
A. Πίνακες Συχνοτήτων .....	111
B. Ερωτηματολόγιο .....	123

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ




Οι Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), αποτελούν μέσο εκσυγχρονισμού τόσο στην εκπαιδευτική διαδικασία όσο και στη διεκπεραίωση των διοικητικών διεργασιών μιας σχολικής μονάδας. Τα σχολεία της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης αξιοποιούν όλο και περισσότερο τις Νέες Τεχνολογίες.

Αντικείμενο της παρούσας ερευνητικής εργασίας είναι η διερεύνηση του βαθμού εφαρμογής και ο τρόπος χρήσης του Η/Υ από τους εκπαιδευτικούς και τους διευθυντές των δημοτικών σχολείων της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης τόσο στην Ελλάδα όσο και στη Ευρώπη στις αρχές του 21ου αιώνα. Μελετάται η επάρκεια του τεχνολογικού εξοπλισμού των σχολείων και της υφιστάμενης τεχνικής υποστήριξης των σχολικών μονάδων. Περιγράφονται ακόμη οι στάσεις των διευθυντών των δημοτικών σχολείων για τη χρήση των ΤΠΕ και αναφέρονται οι διοικητικές εργασίες που πραγματοποιούνται μ'εσω του Η/Υ.

Ο πληθυσμός αναφοράς της έρευνας ήταν όλοι οι **Διευθυντές (-ριες) ή οι Προϊστάμενοι (-νες) των Δημοτικών σχολείων** της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Ν. Φθιώτιδας τη σχολική χρονιά 2018-2019.

Η συλλογή των αναγκαίων στοιχείων της έρευνας έγινε χρησιμοποιώντας ως ερευνητικό εργαλείο τη μέθοδο του γραπτού ερωτηματολογίου ή τα online ερωτηματολόγια με τις Φόρμες Google.

Το ερωτηματολόγιο το οποίο δομήθηκε για τις ανάγκες της παρούσας έρευνας μοιράστηκε και συμπληρώθηκε ανώνυμα από τους **Διευθυντές (-ριες) ή Προϊσταμένους (-νες) των Δημοτικών σχολείων** της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Ν. Φθιώτιδας τη σχολική χρονιά 2018-2019 κατά την περίοδο Απρίλιος-Ιούνιος 2019. Οι ερωτήσεις του ερωτηματολογίου προέκυψαν ύστερα από τον καθορισμό του σκοπού της έρευνας. Συγκεκριμένα οι ερωτώμενοι εκλήθησαν να απαντήσουν σχετικά με:

-  την έδρα της σχολικής μονάδας,
-  την οργανικότητα του σχολείου ή την περιοχή στην οποία βρίσκεται
-  την υλικοτεχνική υποδομή και την τεχνική υποστήριξη του σχολείου

- ✚ στη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πράξη και στη διοίκηση του σχολείου
- ✚ τη στάση των Διευθυντών απέναντι στη συμβολή των ΤΠΕ στην αποτελεσματική διοίκηση των σχολικών μονάδων

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι τα σχολεία της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης της Περιφερειακής Ενότητας Φθιώτιδας, βελτιώνουν συνεχώς την τεχνολογική τους υποδομή καθώς και την τεχνική υποστήριξη.

Τα περισσότερα σχολεία διαθέτουν εργαστήριο πληροφορικής και το χρησιμοποιούν ως επί το πλείστον για το μάθημα των ΤΠΕ. Η αναλογία μαθητών ανά Η/Υ έχει μειωθεί. Λιγότερα όμως από τα μισά σχολεία διαθέτουν ιστοσελίδα.

Από τον υπάρχοντα τεχνολογικό εξοπλισμό του σχολείου οι περισσότεροι διευθυντές είναι πολύ ικανοποιημένοι και λίγο πάνω από τα μισά σχολεία έχουν υπεύθυνο για τεχνική υποστήριξη του σχολικού εξοπλισμού.

Οι διευθυντές/τριες αντιμετωπίζουν με πολύ θετική στάση τη χρήση των ΝΤ και τονίζουν τη σπουδαιότητα της αξιοποίησης των ΤΠΕ για τη διοικητική διεκπεραίωση των υποχρεώσεών τους.

## ABSTRACT

Information and Communication Technologies (ICT) are a mean of modernizing both the educational process and school unit's administrative processes management. Primary schools are increasingly taking advantage of New Technologies.

The purpose of this research work is to investigate the extent of application and use of computer, by primary schools' teachers and principals in Greece and Europe, in the beginning of the 21st century. The adequacy of the technological equipment of the schools and the existing technical support of the school units is being studied. Furthermore, Elementary school principals' attitudes towards ICT use are also described, and the administrative work done through computer is reported.

The reference population of the study was all **Principals or Heads of Primary Education Primary Schools** of South Fthiotida for the 2018-2019 school year.

The collection of all the necessary research data were done using the written questionnaire method or online questionnaires with Google Forms.

The questionnaire, which was structured for the needs of the present study, was anonymously distributed and completed by the **Principals or Principals (s) of Primary Education Schools** of Fthiotida in the school year 2018-2019 during April - June 2019. Questionnaire questions arose after defining the purpose of the survey. Specifically, respondents were asked to answer:

- ✚ the headquarters of the school unit,
- ✚ the organization of the school or the area in which it is located
- ✚ the logistical infrastructure and technical support of the school
- ✚ the use of ICT in educational practice and school management
- ✚ Principals' attitude towards ICT's contribution to the effective management of school units

The results of the research shown that the Primary Education Schools of Fthiotida Regional Unit are constantly improving their technological infrastructure and technical support.

Most schools have an IT lab and mostly use it for ICT lessons. The pupil-to-computer ratio has decreased. But less than half of the schools possess a website.

Of the existing school technology equipment most principals are very satisfied and just over half of the schools are responsible for technical support of the school equipment.

School principals have a very positive attitude towards the use of ICT and stress the importance of utilizing ICT, for the administrative discharge of their obligations.

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

### 1. Εισαγωγικά στοιχεία

Η σύγχρονη εποχή χαρακτηρίζεται από αλματώδεις εξελίξεις και συνεχή ανάπτυξη στον χώρο των επιστημών και της τεχνολογίας. Σ' αυτό έχουν συνεισφέρει οι Νέες Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) που έχουν ενταχτεί και επηρεάζουν σημαντικούς τομείς της κοινωνίας μας. Κύριος τεχνικός εκπρόσωπος των ΤΠΕ είναι ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής, ο οποίος αποτελεί την κοινή συνισταμένη των καινοτομιών που αυτές επιφέρουν, όπως για παράδειγμα, η δυνατότητα πρόσβασης σε πλήθος πολυμεσικών εφαρμογών (διαχείριση πληροφοριών σε μορφή ήχου, κειμένου και εικόνας) και η επικοινωνία σε πραγματικό χρόνο με φυσικά και νομικά πρόσωπα (συζητήσεις, φόρουμς, ηλεκτρονική αλληλογραφία).

Η εισαγωγή και η χρήση των ΤΠΕ στην κοινωνία έχει σαν αποτέλεσμα να μιλάμε για μια «τεχνολογική επανάσταση». Η ραγδαία ανάπτυξη της Τεχνολογίας, της Επιστήμης και της Γνώσης (Τεχνοεπιστήμη) έχει σαν αποτέλεσμα τη γρήγορη απαξίωση-παλαιώση των γνώσεων και συγχρόνως επιβάλλει την ανάγκη διαρκούς επαγρύπνησης και ανανέωσης των γνώσεων του ανθρώπου αν δε θέλει να μείνει απλός θεατής, αλλά να συμμετέχει ενεργά στο κοινωνικό «γίγνεσθαι». Εδώ υπεισέρχεται ο ρόλος της εκπαίδευσης, της αρχικής και της συνεχούς (δια βίου) και σε επίπεδο επαγγελματικής ανάπτυξης, αλλά και προσωπικής-κοινωνικής.

Σχεδόν όλα τα σχολεία πρόκειται να αλλάξουν δραματικά τις δομές τους και τα προγράμματά τους για τα προσεχή έτη, καθώς επιδιώκουν την καλύτερη προσαρμογή σε σύνθετα εκπαιδευτικά ζητήματα που αναδύονται στην εποχή της ενημέρωσης. Η κατάσταση της εκπαίδευσης σήμερα, οι προκλήσεις της, η εποχή της πληροφορίας, η παγκόσμια οικονομία, η έκρηξη της τεχνολογίας και η ανάπτυξη ενός παγκόσμιου συστήματος επικοινωνιών απαιτούν από κάθε συλλογικό εκπαιδευτικό σύστημα να αναπτύξει έναν αποτελεσματικό τρόπο για την καλή εκπαίδευση των μαθητών. Επομένως, απαιτείται στρατηγικός σχεδιασμός για να γίνουν σημαντικές αλλαγές που θα βοηθήσουν στην ενίσχυση των προγραμμάτων και των πόρων. Επιπλέον, τα σχολεία χρειάζονται εργαλεία που θα βοηθήσουν να προσδιοριστούν πιο εύκολα τι είδους στρατηγικές είναι κατάλληλες για να προχωρήσουν από τον σχεδιασμό στην εφαρμογή. Να τα βοηθήσουν να ξεπεράσουν προβλήματα που υπάρχει περίπτωση να προκύψουν, όπως η διαχείριση της ποιότητας και της μάθησης, σε ένα περιβάλλον,

όπου μια κοινωνία κινείται από τη βιομηχανική εποχή μέχρι την εποχή των πληροφοριών.

Τα σχολεία πρέπει να ταιριάζουν καλύτερα στο περιβάλλον τους, ενώ οι κοινωνίες χρειάζονται σπουδές υψηλής ποιότητας, με δεξιότητες υψηλού επιπέδου που βασίζονται στην πληροφόρηση και την τεχνολογία. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να αλλάξουν σημαντικά όσον αφορά είτε το πρόγραμμα είτε τους στόχους τους. Πρέπει να αναδιαρθρώσουν τους εαυτούς τους, να είναι πιο αποδοτικοί και να ανταποκρίνονται, ώστε να μπορούν να αλλάξουν μεθοδολογίες και να μπορούν να αναπτύξουν ένα συγκεκριμένο πρότυπο προγραμματισμού που καλύπτει τις ειδικές ανάγκες της σύγχρονης εποχής.

Τα εκπαιδευτικά ιδρύματα αποτελούν φορείς τέτοιων αλλαγών. Οι σημερινοί μαθητές είναι δια βίου μαθητές. Αναζητούν γνώση και είναι ανυπόμονοι να αποτελέσουν μέρος της διαδικασίας δημιουργίας γνώσεων καθώς και να λάβουν μέρος στην τελειοποίηση και στις αναλυτικές διεργασίες μέσα στην αίθουσα.

Στόχος της παρούσης εργασίας αποτελεί το φλέγον ζήτημα της εισαγωγής των Νέων Τεχνολογιών στη σύγχρονη εκπαίδευση. Σύμφωνα με τους στόχους της έρευνας, θα αναλυθεί το πόσο εφαρμόζονται και πώς χρησιμοποιούνται οι Η/Υ από τους διευθυντές και τους εκπαιδευτικούς των σχολείων της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης της Περιφερειακής Ενότητας Φθιώτιδος και η επάρκεια του τεχνολογικού εξοπλισμού των σχολείων και της υφιστάμενης τεχνικής υποστήριξης, με αποτέλεσμα να μπορούν να αξιοποιηθούν οι Νέες Τεχνολογίες στη διοικητική οργάνωση του δημόσιου και σύγχρονου σχολείου.

## 2. Δομή της εργασίας

Η παρούσα εργασία αποτελείται από έξι κεφάλαια:

Στο **πρώτο κεφάλαιο** παρουσιάζεται η εισαγωγή των Νέων Τεχνολογιών Πληροφορικής στην εκπαίδευση και τη σχολική διοίκηση. Περιγράφεται η κατάσταση που επικρατεί μέχρι σήμερα στον χώρο της εκπαίδευσης όσον αφορά τις Νέες Τεχνολογίες και η μετάβαση στην τεχνολογική εποχή, γίνεται αναφορά στα μοντέλα εισαγωγής των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, αναφέρεται η χρησιμοποίηση των ΤΠΕ στον εκπαιδευτικό χώρο και γίνεται μια συνοπτική αναφορά στο ψηφιακό



σχολείο. Αναλύεται πώς γίνεται η διδασκαλία με Νέες Τεχνολογίες, τα μέσα των ΝΤ, η παρουσία των tablets και των διαδραστικών πινάκων και γίνεται μια σύγκριση της παραδοσιακής μεθόδου διδασκαλίας με τις Νέες Τεχνολογίες. Μελετάται η χρήση των ΤΠΕ στη διοίκηση των Δημοτικών σχολείων. Γίνεται αναφορά στην αξιοποίησή τους στη σχολική διοίκηση, στον σκοπό της αξιοποίησης, στη συμβολή τους στη βελτίωση της διοικητικής εργασίας, στους λόγους χρήσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική οργάνωση και διοίκηση, στους τομείς εφαρμογής των ΝΤ στη σχολική διοίκηση, στη σημασία της ένταξής τους στην εκπαίδευση. Περιγράφονται ακόμη τα πλεονεκτήματα των Νέων Τεχνολογιών στην εκπαίδευση και οι παράγοντες που επιδρούν την αποτελεσματικότητα των Νέων Τεχνολογιών.

Στο **δεύτερο κεφάλαιο** ασχολούμαστε με την εισαγωγή των Νέων Τεχνολογιών Πληροφορικής στην Α/θμια εκπαίδευση στην Ελλάδα στις αρχές του 21<sup>ου</sup> αιώνα. Γίνεται αναφορά στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στα σχολεία Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης και στους παράγοντες που επιδρούν θετικά, στις γνώσεις ΤΠΕ που πρέπει να έχουν οι εκπαιδευτικοί και η παιδαγωγική τους κατάρτιση, στον εξοπλισμό των σχολείων, στην τεχνική υποστήριξη και την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών. Αναφέρονται τα απαιτούμενα στοιχεία γνώσεων για τον χειρισμό του τεχνολογικού εξοπλισμού, οι στάσεις εκπαιδευτικών και στελεχών για τη χρήση των ΤΠΕ, τα εμπόδια και οι δυσκολίες στην αξιοποίηση τους στη διοίκηση, καθώς και οι απόψεις διευθυντών για την αξιοποίηση του τεχνολογικού εξοπλισμού στα σχολεία.

Στο **τρίτο κεφάλαιο** γίνεται αναφορά στην εισαγωγή των Νέων Τεχνολογιών Πληροφορικής στην Α/θμια εκπαίδευση στην Ευρώπη. Περιγράφεται η ευρωπαϊκή πολιτική για την εισαγωγή των ΤΠΕ στη σχολική εκπαίδευση και αναφέρεται η σχέση των εκπαιδευτικών με την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Αναφέρονται ακόμη οι απόψεις σχετικά με το ζήτημα της τεχνολογίας, ο τεχνολογικός εξοπλισμός των σχολείων και η τεχνική υποστήριξη.

Στο **τέταρτο κεφάλαιο** μελετάται ο σκοπός της έρευνας και η διαδικασία εκτέλεσης αυτής, η μέθοδος, το δείγμα, το ερευνητικό εργαλείο, ο τρόπος συλλογής δεδομένων και οι στατιστικές μέθοδοι και τεχνικές που χρησιμοποιούνται.

Στο **πέμπτο κεφάλαιο** παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας, κατόπιν στατιστικής ανάλυσης και επεξεργασίας αυτών σε ότι αφορά τα γενικά στοιχεία των σχολικών μονάδων, τα στοιχεία τεχνολογικού εξοπλισμού τους, τη διαθέσιμη τεχνική

υποστήριξη. Περιγράφονται ακόμη οι στάσεις των διευθυντών των δημοτικών σχολείων για τη χρήση των ΤΠΕ και αναφέρονται οι διοικητικές εργασίες που πραγματοποιούνται μέσω του Η/Υ και η αξιοποίηση της ιστοσελίδας (αν υπάρχει) του σχολείου.

Στο **έκτο κεφάλαιο** σχολιάζονται και ερμηνεύονται τα συμπεράσματα της έρευνας και κατατίθενται προτάσεις για να εξασφαλιστεί η επιτυχής αφομοίωση των ΝΤ σε όλα γενικά τα σχολεία της Α/θμιας εκπαίδευσης.

Ακολουθούν, η βιβλιογραφία και το παράρτημα με πίνακες καθώς και το ερωτηματολόγιο της έρευνας.

## ΜΕΡΟΣ Ι: ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 : Η ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΩΝ ΤΠΕ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΣΧΟΛΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ

#### 1.1. Η μετάβαση στην τεχνολογική εκπαίδευση και διοίκηση

Η τεχνολογική επανάσταση που συντελείται τα τελευταία χρόνια, ειδικά στους τομείς της πληροφορίας και της επικοινωνίας, οδηγεί στην αναζήτηση όλο και πιο αποτελεσματικών συστημάτων, οργάνωσης, διοίκησης, διαχείρισης και εκπαίδευσης και μπορεί να φέρει καινοτόμες αλλαγές και στην εκπαίδευση. Το εκπαιδευτικό σύστημα προσπαθεί συνεχώς να εναρμονίζεται στα πολιτιστικά, κοινωνικά και οικονομικά δρώμενα, όταν υπάρχει έντονη ανάγκη ανανέωσης και προσαρμογής των μεθόδων που εφαρμόζονται στις νέες εξελίξεις και ειδικά την εισαγωγή των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Οι αποφάσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης, που έχουν σα βάση τις απόψεις της θεωρίας του ανθρώπινου κεφαλαίου, έχουν καθορίσει σημαντικά και διαμορφώνουν τη σύγχρονη ελληνική εκπαιδευτική πολιτική για το νέο σχολείο των ΤΠΕ. Άλλωστε η εκπαίδευση έχει πολλά οφέλη για το ίδιο το άτομο, την οικογένειά του και το νοικοκυριό του, για τις επιχειρήσεις αλλά και για ολόκληρη την κοινωνία καθώς και για την οικονομία. Παίρνει πόρους από το κράτος και τους ιδιώτες και δίνει μεγάλα οφέλη. Έχει μεγάλες οικονομικές, κοινωνικές, πολιτισμικές και πολιτικές διαστάσεις και λειτουργίες. (Τσαμαδιάς, Κ. και Χανής, Σ. 2011).

Η εκπαίδευση επομένως θα πρέπει να βρει ισορροπίες μεταξύ της παράδοσης και των νεωτερισμών και να εφαρμόσει αλλαγές που να βοηθήσουν τη δημιουργική και παιδαγωγική χρήση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ), επιδιώκοντας πιο αποτελεσματικές και ουσιαστικότερες λύσεις σε ό,τι έχει σχέση με την εκπαιδευτική πράξη και τη διοίκηση των σχολείων.

Τα σχολεία της Α/βάθμιας εκπαίδευσης, αξιοποιούν με τον χρόνο όλο και περισσότερο τις Νέες Τεχνολογίες (ΝΤ) και στη διδακτική πράξη και στις διοικητικές εργασίες. Σήμερα, προσφέρονται πολλές δυνατότητες μάθησης και ιδιαίτερα αξιοποιήσιμα νέα συστήματα διοίκησης και διαχείρισης μέσω των Τεχνολογιών Πληροφοριών και Επικοινωνιών (ΤΠΕ). Συγκεκριμένα, οι Νέες Τεχνολογίες διαμορφώνουν ένα αναβαθμισμένο εργαλείο μάθησης αλλά και διοίκησης.

Χρειάζεται όμως να υπάρχουν κάποιοι ουσιώδεις παράγοντες έτσι ώστε να γίνει επιτυχώς η μετάβαση από τη μέχρι τώρα δημόσια διοίκηση της εκπαίδευσης στο νέο μοντέλο της ηλεκτρονικής διοίκησης.

Οι σημαντικότεροι παράγοντες για τη μετάβαση από την προηγούμενη κατάσταση σε ένα μοντέλο ηλεκτρονικής διακυβέρνησης είναι:

**α) Αλλαγές στην οργάνωση**

Στη διοίκηση είναι απαραίτητο να γίνουν κάποιες προσαρμογές για να βοηθήσουν οι νέες τεχνολογίες ουσιαστικά τον εκπαιδευτικό. Όταν υπάρχει καλή εσωτερική οργάνωση και λειτουργία με τις νέες τεχνολογίας βελτιώνεται, ενώ όταν δεν υπήρξε καλή εσωτερική οργάνωση και λειτουργία έχουμε αντίθετα αποτελέσματα.

**β) Η κατάρτιση του προσωπικού στις νέες τεχνολογίες**

Η κατάρτιση του προσωπικού είναι καθοριστικός παράγοντας. Επιβάλλεται η εκπαίδευση του προσωπικού που θα αξιοποιήσει τις ΝΤ. Χρειάζεται όμως να ξεπεραστούν κάποιες στάσεις και αντιλήψεις ιδιαίτερα από τους εκπαιδευτικούς που συνήθισαν να δουλεύουν με παραδοσιακούς τρόπους.

**γ) Κατάλληλες τεχνολογίες**

Ο σύγχρονος εξοπλισμός με τεχνική υποστήριξη, η χρήση ελεύθερου λογισμικού που μπορεί να χρησιμοποιηθεί ελεύθερα, μπορεί να οδηγήσει σε μείωση του κόστους και πιο αποτελεσματική λειτουργία των πληροφοριακών συστημάτων.

Στην Ελλάδα σχετικά με την ΕΕ υπήρξαν πιο αργοί ρυθμοί στη χρήση των ΤΠΕ. Αρχή για την ενσωμάτωση των ΝΤ στην εκπαίδευση έγινε προς το τέλος του 1997, με το νέο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών Πληροφορικής. Οι αλλαγές που έγιναν, δεν ήταν μόνο για το διδακτικό μέρος, αλλά είχαν σχέση και με το πλαίσιο που κινείται το σύγχρονο ελληνικό σχολείο, όπως τα προγράμματα σπουδών, η μεθοδολογία διδασκαλίας, το πώς είναι τα σχολικά εργαστήρια κ.ά. Με τον νόμο 2672/1998, άρθρο 14 (ΦΕΚ 290, τ. Α'), εφαρμόζεται η ηλεκτρονική επικοινωνία στη δημόσια διοίκηση η οποία ισχύει από 1/3/1999 και έχει σχέση με τη διακίνηση εγγράφων με τηλεομοιοτυπία (FAX) και με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (email) (Σαΐτης, 2005). Συνέχεια της προσπάθειας έχουμε τα επόμενα χρόνια από το Υπουργείο Παιδείας και το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, με το Β' και Γ' Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης, όπου

προωθήθηκαν τα εκπαιδευτικά λογισμικά, και δόθηκε βάση στη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

Διεθνείς ερευνητές, όπως οι Harris, Kington και Lee (2001), λένε πως η ένταξη των ΤΠΕ στη σχολική πράξη δεν έχει φτάσει στον επιθυμητό βαθμό, ώστε να έχουμε τα αποτελέσματα που επιθυμούμε. Διαπιστώθηκε ακόμη ότι περισσότερη δίνεται σημασία στη διδακτική πράξη και όχι τόσο στη σχολική διοίκηση.

## **1.2. Η χρήση των ΤΠΕ στον εκπαιδευτικό χώρο**

Για την απόλυτη κατανόηση των ΤΠΕ, παρατίθεται ο ορισμός τους, σύμφωνα με το σχολικό εγχειρίδιο της Ελληνικής Γλώσσας της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, (Αναστασιάδης, Γαλδαδάς, Λαοπόδης, Μιχαλακόπουλος, Παπακωνσταντίνου και Τσαπέλας, 2000), ως εξής: «με τον όρο Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) αναφερόμαστε στους υπολογιστές, τα δίκτυα, το διαδίκτυο (internet), τον παγκόσμιο ιστό (web), υπηρεσίες πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών, οτιδήποτε σχετίζεται με υλικό και λογισμικό, ακόμα και ηλεκτρονικά μικροεξαρτήματα και εξοπλισμό αυτοματισμού γραφείου (φαξ, φωτοαντίγραφα, σαρωτές, εκτυπωτές, κλπ.)».

Το πώς χρησιμοποιούνται οι ΤΠΕ στο σχολείο είναι τμήμα του εκσυγχρονισμού της εκπαίδευσης, της διοίκησης και της ενεργοποίησης της Κοινωνίας της Πληροφορίας για ηλεκτρονική διοίκηση (eGovernment) και ηλεκτρονική μάθηση (eLearning). Η ενσωμάτωση των ΝΤ συνδέεται με αλλαγές στη σχολική πραγματικότητα όσον αφορά τόσο τη μάθηση αλλά και τις διοικητικές εργασίες των σχολείων.

Στη σύγχρονη εποχή όπου η οικονομική πορεία χρειάζεται τη διοικητική, η χρησιμοποίηση νέων σχεδίων διοίκησης και η συνεισφορά του ανθρώπου είναι απαραίτητες τόσο στη διαδικασία της μάθησης, όσο και στις διοικητικές εργασίες των σχολείων για αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητα.

Το παραδοσιακό σχολείο δέχεται αλλαγές και γίνεται πιο ευέλικτο και σύγχρονο και προσαρμόζεται στις σύγχρονες ανάγκες της κοινωνίας που λειτουργεί. Δίνει στους μαθητές και τους εκπαιδευτικούς ένα περιβάλλον συνεργατικής μάθησης, με αξιοποίηση των νέων μέσων της τεχνολογίας, για διευκόλυνση τόσο της εκπαίδευσης όσο και της διοίκησης.

Προκειμένου όμως να χρησιμοποιηθεί η τεχνολογία στο σχολείο και να υπάρχουν καλά αποτελέσματα, σημαντικότερος είναι ο ρόλος του διευθυντή, γιατί είναι αυτός που εμπνέει κοινό όραμα, επηρεάζει την ομάδα του, προβάλλει μεγάλες προσδοκίες, αξιοποιεί τα σύγχρονα μέσα του σχολείου και προτρέπει τους συναδέλφους του να κάνουν το ίδιο (Μπουραντάς, 2005).

Η μεγαλύτερη βοήθεια για έναν Διευθυντή, είναι από το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο ([www.sch.gr](http://www.sch.gr)) που είναι και το εκπαιδευτικό ενδοδίκτυο του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων (Υ.ΠΑΙ.Θ), γιατί συνδέει όλα τα σχολεία και τους δίνει βασικές και προηγμένες τηλεματικές υπηρεσίες, αξιοποιώντας τις ΤΠΕ τόσο στη διοίκηση όσο και στην εκπαίδευση.

### 1.3. Μοντέλα εισαγωγής των ΤΠΕ στην εκπαίδευση

Οι διάφορες εκπαιδευτικές λειτουργίες που πραγματοποιούν οι ΤΠΕ, χωρίζονται σε τέσσερις μεγάλες κατηγορίες: α) στη διδασκαλία τους σα γνωστικό αντικείμενο 2) στη χρησιμοποίησή τους σαν πηγή πληροφόρησης και επικοινωνίας 3) στη χρήση τους σαν εποπτικό μέσο για τη βοήθεια της διδασκαλίας και 4) στην αξιοποίησή τους σαν γνωστικό εργαλείο για την εξέταση μοντέλων και γνωστικών δομών (Ράπτης & Ράπτη 2006).

Τα κύρια μοντέλα σχετικά τον τρόπο εισαγωγής των ΤΠΕ στην εκπαίδευση είναι τα εξής: (Μακράκης, 2000).

- **Το τεχνοκεντρικό μοντέλο**, σύμφωνα με το οποίο η πληροφορική διδάσκεται σαν αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο του Αναλυτικού Προγράμματος Σπουδών. Το μάθημα αυτό διδάσκεται και δε δίνεται μεγάλη σημασία στις δυνατότητες των ΤΠΕ τόσο από παιδαγωγικής, όσο και από διδακτικής πλευράς.
- **Το ολοκληρωμένο μοντέλο**, κατά το οποίο ο Η/Υ λογίζεται σαν εργαλείο έρευνας και μάθησης με **ολιστική** προσχώρηση των ΤΠΕ σε όλα τα επίπεδα. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι διαφορετικές παιδαγωγικές αντιλήψεις και μια άρτια οργανωμένη υλικοτεχνική υποδομή των σχολικών μονάδων.

- Το **πραγματολογικό ή μικτό μοντέλο**, που είναι ενδιάμεσο και έχει χαρακτηριστικό τη διδασκαλία ενός μαθήματος βασικών γνώσεων πληροφορικής και η ένταξη των ΤΠΕ συνεπικουρεί τη μαθησιακή διαδικασία σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα. Σήμερα στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση η εισαγωγή των ΝΤ επηρεάζεται περισσότερο από το ολιστικό μοντέλο εισαγωγής των ΤΠΕ, εφαρμόζεται όμως και η πραγματολογική προσέγγιση.

#### 1.4. Το ψηφιακό σχολείο

Το σχολείο αλλάζει, γίνεται σύγχρονο και προσαρμόζεται στις ανάγκες του σήμερα και τις εξελίξεις της κοινωνίας μέσα στην οποία άλλωστε λειτουργεί.

Το ψηφιακό σχολείο είναι ολιστική προσέγγιση. Ενισχύεται ο ηλεκτρονικός εξοπλισμός και το δίκτυο των σχολείων και έχει σα στόχο τη δημιουργία τάξης ψηφιακής και συγχρόνως εισάγεται ένα σύστημα ολοκληρωμένο ηλεκτρονικής διοίκησης. Υπάρχει ένα ενιαίο διαλειτουργικό σύστημα, στο οποίο θα μπορεί να έχει πρόσβαση ο καθένας, ανάλογα με τη θέση του ή τον ρόλο του (π.χ. ο γονιός για το παιδί του, ο εκπαιδευτικός για την τάξη του, ο συντονιστής εκπαίδευσης για τα σχολεία που εποπτεύει). Αναπτύσσεται ιστοσελίδα σε κάθε σχολείο και Υπηρεσία του Υπουργείου, προκειμένου να αναρτώνται οι αποφάσεις και τα πεπραγμένα τους για περισσότερη διαφάνεια. Όλα τα σχολεία της χώρας θα έχουν την ηλεκτρονική τους καρτέλα, στην οποία θα αναγράφονται όλα τα στοιχεία τους (μαθητές, προσωπικό, εξοπλισμός).

Ο διευθυντής του σχολείου αποτελεί το πρόσωπο κλειδί για την αποτελεσματική υιοθέτηση των ΝΤ στη διοίκηση. Σαν διευκολυντής των αλλαγών στη σχολική του μονάδα, εκτός άλλων, είναι υπεύθυνος για την ηλεκτρονική ενημέρωση των ατομικών υπηρεσιακών φακέλων των εκπαιδευτικών και την αξιόπιστη έγκυρη και έγκαιρη ηλεκτρονική αποτύπωση των στοιχείων της σχολικής μονάδας, καθώς και των οικονομικών δεδομένων και των στοιχείων της αυτοαξιολόγησης. Δεν αρκεί μόνο να ξέρει να χρησιμοποιεί τις ΤΠΕ, αλλά πρέπει και να γνωρίζει και να ενημερώνεται συνέχεια για τις κοινωνικές, οικονομικές, καθώς και τεχνολογικές εξελίξεις, αξιοποιώντας τις δυνατότητες που του προσφέρουν οι ΝΤ με σκοπό να αναβαθμίσουν και να διευκολύνουν τη διοίκηση.

Πολλές από τις εργασίες της διοίκησης μπορούν να υλοποιηθούν με τις ΤΠΕ.

Ενδεικτικά αναφέρουμε τα εξής:

- **Η παραγωγή, τήρηση και μεταφορά της αλληλογραφίας, πληροφοριών που αφορούν τη διοίκηση, εντύπων και βιβλίων** εφαρμόζεται σε περιβάλλον ψηφιακό, με αποτέλεσμα τον εκσυγχρονισμό της δημόσιας διοίκησης. Η χρησιμοποίηση του ηλεκτρονικού πρωτοκόλλου για την εξυπηρέτηση της υπηρεσιακής αλληλογραφίας, βοηθάει στη διαφάνεια, δημιουργεί τις βάσεις για ηλεκτρονικό ταχυδρομείο καθώς και την ηλεκτρονική μεταφορά των πληροφοριών, κάνει πιο εύκολη τη δουλειά των υπαλλήλων και τέλος βάζει τις βάσεις για την ηλεκτρονική διοίκηση (e-government).
- **Το μέσον επικοινωνίας των εκπαιδευτικών** μπορεί να πραγματοποιηθεί με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail) ή με τηλεμοιοτυπία (fax).

#### **Μεταφορά εγγράφων με ηλεκτρονικό τρόπο (ηλεκτρονικό ταχυδρομείο-τηλεμοιοτυπία)**

Επιτρέπεται η μεταφορά εγγράφων μεταξύ των υπηρεσιών του Δημοσίου, των οργανισμών τοπικής αυτοδιοίκησης και των Ν.Π.Δ.Δ. ή και με τα φυσικά ή νομικά πρόσωπα ιδιωτικού δικαίου με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και τηλεμοιοτυπία.

**Σύμφωνα με το Άρθρο 14 του Ν.2672/28-12-98 (ΦΕΚ 290 /Α') ορίζονται:**

- α.** Ως τηλεμοιοτυπία, η όμοια αναπαραγωγή εγγράφων από διαφορετικά μέρη με τη βοήθεια ανάλογων συσκευών.
- β.** Ως τηλεμοιοτύπο, το αντίγραφο που παίρνεται από τη συσκευή
- γ** Ως ηλεκτρονικό ταχυδρομείο όλο το σύστημα λήψης και αποστολής μηνυμάτων με ηλεκτρονικό τρόπο.
- δ.** Ως μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, το κείμενο, η πληροφορία ή το αρχείο.
- ε.** Ως ψηφιακή υπογραφή, η ψηφιακής μορφής υπογραφή που σημαίνει πως αυτός που υπογράφει, αποδέχεται το περιεχόμενο του εγγράφου που υπογράφει.
- **Η παρακολούθηση και εφαρμογή της σχολικής νομοθεσίας** μπορεί να γίνει με το διαδίκτυο.
- **Η οργάνωση και η αρχειοθέτηση των διοικητικών εγγράφων έντυπων ή /και ηλεκτρονικών** έτσι ώστε να γίνεται επαναχρησιμοποίηση της διοικητικής πληροφορίας.



- **Η σχολική βιβλιοθήκη** συμβάλλει σε μεγάλο βαθμό στην οργάνωση, επεξεργασία, διακίνηση και διατήρηση των δεδομένων της διοίκησης

### 1.5. Η διδασκαλία με Νέες Τεχνολογίες

Οι ΤΠΕ παίζουν αποφασιστικό ρόλο στο σύγχρονο σχολείο που θέτει τον μαθητή στο κέντρο της εκπαιδευτικής διαδικασίας, κάνοντάς τον να συμμετέχει ενεργητικά στις δραστηριότητες μάθησης με εξατομικευμένη διδασκαλία, βελτιώνοντας την εκπαίδευση και προωθώντας τη δια βίου μάθηση, την καινοτομία και τη δημιουργικότητα. Για να επιτευχθούν οι στόχοι που βάζει το σύγχρονο σχολείο, ο εκπαιδευτικός, διαθέτοντας τα εφόδια που του χρειάζονται μπορεί να χρησιμοποιήσει τις ΤΠΕ για καλύτερα αποτελέσματα.

Η τεχνολογία προσφέρει στους εκπαιδευτικούς τη δυνατότητα να γίνουν πιο συνεργατικοί και να επεκτείνουν τη μάθηση πέρα από την τάξη. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να δημιουργήσουν μαθησιακές κοινότητες που αποτελούνται από μαθητές, τους συναδέλφους εκπαιδευτικούς σε σχολεία, τα μουσεία, τις βιβλιοθήκες και προγράμματα μετά το σχολείο, με εμπειρογνώμονες σε διάφορους κλάδους σε όλο τον κόσμο, με μέλη κοινοτικών οργανώσεων και οικογένειες. Αυτή η ενισχυμένη συνεργασία, που ενεργοποιείται από την τεχνολογία, προσφέρει πρόσβαση σε εκπαιδευτικά υλικά, καθώς και στους πόρους και εργαλεία για τη δημιουργία, τη διαχείριση και την αξιολόγηση της ποιότητας και της χρησιμότητας (Rockoff, J. 2011).

Για να εφαρμόσουν αυτήν την τακτική, τα σχολεία πρέπει να στηρίζουν τους εκπαιδευτικούς στην πρόσβαση στην απαιτούμενη τεχνολογία και να μάθουν πώς να τη χρησιμοποιούν αποτελεσματικά. Αν και η έρευνα δείχνει ότι οι εκπαιδευτικοί έχουν τη μεγαλύτερη μάθηση από όλους τους άλλους παράγοντες του σχολικού επιπέδου, δε γίνεται να αναμένει κανείς να αναλάβουν την πλήρη ευθύνη για την επίτευξη μαθησιακών εμπειριών με βάση την τεχνολογία στα σχολεία, αφού χρειάζονται συνεχής υποστήριξη που περιλαμβάνει επαγγελματική ανάπτυξη, την ύπαρξη μεντόρων και των άτυπων συνεργασιών. Στην πραγματικότητα, αρκετοί εκπαιδευτικοί υποστηρίζουν ότι θα ήθελαν την εισαγωγή περισσότερης τεχνολογίας στις τάξεις τους και ότι η έλλειψη κατάρτισης είναι ένα σοβαρό πρόβλημα

ενσωμάτωση της τεχνολογίας στη διδασκαλία τους (Herrington, J., Reeves, T. C., & Oliver, R. 2014).

Ιδρύματα που είναι υπεύθυνα για την εξυπηρέτηση και την επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών, θα πρέπει να επικεντρώνονται ρητά στη διασφάλιση ότι όλοι οι εκπαιδευτικοί είναι ικανοί να διαλέγουν, να αξιολογούν και να κάνουν χρήση κατάλληλες τεχνολογίες και πόρους για τη δημιουργία εμπειριών στη μάθηση. Θα πρέπει επίσης να δώσουν ιδιαίτερη προσοχή για να καταστήσουν βέβαιο ότι οι εκπαιδευτικοί κατανοούν τα θέματα προστασίας της ιδιωτικής ζωής και της ασφάλειας που σχετίζονται με την τεχνολογία. Ο στόχος αυτός δεν μπορεί να επιτευχθεί χωρίς ενσωμάτωση της τεχνολογικής μάθησης στα ίδια τα προγράμματα (Torro, G. 2015).

Για πολλά ιδρύματα προετοιμασίας εκπαιδευτικών, κρατικά γραφεία εκπαίδευσης και σχολικές περιοχές, η ανάπτυξη με δυνατότητα τεχνολογικής προετοιμασίας και επαγγελματικής ανάπτυξης θα επιφέρει εκπαιδευτικές προσεγγίσεις και τεχνικές, εργαλεία και δεξιότητες εμπειρογνομosύνης που διδάσκουν σε αυτά τα προγράμματα. Η επανεξέταση αυτή θα πρέπει να βασίζεται σε βαθιά κατανόηση των ρόλων και πρακτικών των εκπαιδευτικών, σε περιβάλλοντα στα οποία η μάθηση υποστηρίζεται από την τεχνολογία (Bailey, G. 2015).

Η τεχνολογία μπορεί να ενδυναμώσει τους εκπαιδευτικούς να γίνουν συνεργάτες με τους μαθητές τους μέσω εμπειριών για βαθύτερη εξερεύνηση του περιεχομένου. Αυτή η ενισχυμένη μαθησιακή εμπειρία ενσωματώνει την αντίληψη για την ύπαρξη μέσα στα σχολικά πλαίσια πιο ώριμων μαθητών. Μαζί, μαθητές και δάσκαλοι έχουν τη δυνατότητα να γίνουν συνεργάτες, σχεδιαστές μαθησιακών εμπειριών, οδηγών και καταλύτες της αλλαγής. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να συνεργαστούν πολύ πέρα από τα πλαίσια των σχολείων τους. Μέσω της τεχνολογίας, οι εκπαιδευτικοί δεν περιορίζονται πλέον στη συνεργασία μόνο με εκπαιδευτικούς στα σχολεία τους. Τώρα μπορούν να συνδεθούν με άλλους εκπαιδευτικούς και εμπειρογνώμονες στις κοινότητές τους ή σε όλο τον κόσμο για να επεκτείνουν τις προοπτικές τους και να δημιουργήσουν ευκαιρίες για μάθηση. Μπορούν να συνδεθούν με οργανώσεις που ειδικεύονται σε πραγματικούς προβληματισμούς στη

μάθηση του σχεδιασμού που επιτρέπουν στους μαθητές να εξερευνήσουν τις τοπικές ανάγκες και προτεραιότητες. Όλα αυτά τα στοιχεία καθιστούν την εκμάθηση πιο σχετική και αυθεντική. Επιπλέον, με τη χρήση εργαλείων όπως βιντεοδιασκέψεις και ηλεκτρονικές συνομιλίες, εκπαιδευτικοί, από μεγάλες αστικές έως μικρές αγροτικές περιοχές, μπορούν να συνεργαστούν με εμπειρογνώμονες και ομότιμους από όλο τον κόσμο για να σχηματίσουν διαδικτυακές κοινότητες επαγγελματικής μάθησης (Massey, C. 2013).

### **1.6. Η παραδοσιακή μέθοδος διδασκαλίας σε σύγκριση με τις Νέες Τεχνολογίες**

Η τεχνολογία έχει αλλάξει τον κόσμο της διδασκαλίας όπως τον γνωρίζουμε. Ωστόσο, παρά το γεγονός ότι τα σχολεία έχουν πρόσβαση σε νέους πόρους, συνεργατικά εργαλεία μάθησης και αυξημένη ευελιξία, ορισμένοι εκπαιδευτικοί εξακολουθούν να αμφιβάλλουν για τα οφέλη που μπορεί να προσφέρει η τεχνολογία στην τάξη (Noll, J. 2012).

Η τεχνολογία δεν μπορεί, φυσικά, να αντικαταστήσει τους εκπαιδευτικούς και παρά τον χρόνο που περνούν οι περισσότεροι μαθητές κολλημένοι σε μια οθόνη, η εικονική μάθηση ποτέ δεν θα αναπαραστήσει τον δεσμό δασκάλου-μαθητή. Κανένας πρώην μαθητής δεν έχει στείλει ποτέ μια εγκάρδια επιστολή σε έναν υπολογιστή, χρόνια αφού άφησε το σχολείο για να τον ευχαριστήσει. Η πραγματικότητα είναι ότι οι πρόοδοι στην εκπαιδευτική τεχνολογία δεν έχουν να κάνουν με την αντικατάσταση εκπαιδευτικών ή ακόμη και παραδοσιακών μεθόδων διδασκαλίας. Αντίθετα, πολλές από τις σημερινές σύγχρονες μεθόδους διδασκαλίας είναι απλά μια εξέλιξη παλαιότερων τεχνικών (Trudell, A. 2012).

Η τεχνολογία εισάγει μια πληθώρα εργαλείων που βοηθούν στην τόνωση της αλληλεπίδρασης των εκπαιδευτικών σε πραγματικό χρόνο με τους μαθητές. Για παράδειγμα, ενώ οι εκπαιδευτικοί συνήθιζαν να βάζουν χαρτί πάνω σε μια ερώτηση σε έναν προβολέα επάνω και να απομακρύνουν για να αποκαλύψουν την απάντηση, το σημερινό εκπαιδευτικό λογισμικό έχει πάρει αυτές τις παλιές μεθόδους και τις έχει εκσυγχρονίσει. Στο ActivInspire, για παράδειγμα, το εργαλείο αποσφράγισης, μιμείται αυτή τη μέθοδο, επιτρέποντας στους εκπαιδευτικούς να κρύβουν και να αποκαλύπτουν πληροφορίες στην οθόνη. Τελείωσαν οι ημέρες που έπρεπε να

αποθηκεύσουν το περιεχόμενο του μαθήματος σε έναν πίνακα με κυλίνδρους ή να προετοιμάσουν κάθε μάθημα στον πίνακα εκ των προτέρων. Τώρα οι εκπαιδευτικοί μπορούν να χρησιμοποιήσουν πλατφόρμες για να δημιουργήσουν νέα και να εισαγάγουν υπάρχοντα μαθήματα που μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν ξανά και ξανά (Noll, J. 2012).

Ιστορικά, οι μαθητές λάμβαναν γνώσεις από τα σχολικά βιβλία. Ωστόσο, η επαυξημένη πραγματικότητα, η εικονική πραγματικότητα, ο εκτυπωτής παιχνιδιών και οι εκτυπωτές 3D χρησιμοποιούνται τώρα για να δημιουργήσουν πολυαισθητηριακές, καθηλωτικές μαθησιακές εμπειρίες. Αντί να ξοδευτούν ατελείωτες ώρες, επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς να δημιουργούν και να εκτελούν αξιολογήσεις και να εξάγουν αποτελέσματα, γρήγορα και εύκολα, με την ικανότητα να σηματοδοτούν και να αντιπαραβάλλουν τις απαντήσεις κατά τη στιγμή της μάθησης, σε πραγματικό χρόνο (Trudell, A. 2012).

Η εργασία έχει χρησιμοποιηθεί από καιρό από εκπαιδευτικούς για να μεγιστοποιήσει τη μάθηση. Ωστόσο, ορισμένα σχολεία κάνουν αναστροφή στο σενάριο, με τους μαθητές να χρησιμοποιούν την τεχνολογία για να παρακολουθήσουν διαλέξεις έξω από την τάξη και να ολοκληρώσουν τα αντίστοιχα καθήκοντα στις σχολικές ώρες, με τους εκπαιδευτικούς να απαντήσουν σε οποιεσδήποτε ερωτήσεις. Το υλικό υποστήριξης για μια ανάθεση μπορεί να περιλαμβάνει ένα μάθημα, μια ανάλυση, ένα έγγραφο, ένα βίντεο και μια αξιολόγηση της κλάσης. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν ακόμα και να κάνουν συνεργατικές εργασίες. Ενώ οι εκπαιδευτικοί έχουν προσπαθήσει από καιρό να ανταποκριθούν στις ανάγκες όλων των μαθητών τους, θέτοντας με κόπο και φωτοτυπία διαφορετικές αναθέσεις ή αξιολογήσεις για διαφορετικούς μαθητές ανάλογα με τις ικανότητές τους, η τεχνολογία που σχεδιάστηκε για την αίθουσα διδασκαλίας, όπως η τάξη, κάνει αυτή τη διαδικασία πολύ ευκολότερη ( Trudell, A. 2012).

Οι ψηφιακές δεξιότητες είναι ανάγκες για μια ψηφιακή εποχή. Ενώ, ιστορικά, οι μαθητές έμαθαν αυτές τις δεξιότητες σε συναφείς αίθουσες διδασκαλίας, η τεχνολογία αποτελεί πλέον βασικό μέρος της μαθησιακής εμπειρίας σε όλα τα θέματα. Ωστόσο, τα εκπαιδευτικά εργαλεία παρέχουν πλέον πρόσβαση σε πληθώρα

διαδικτυακών εκπαιδευτικών πόρων, καθώς και το πιο πρόσφατο περιεχόμενο αυτού που βοηθά στη συμπλήρωση των μαθημάτων, με τις πληροφορίες να είναι επικαιροποιημένες και συναφείς (Noll, J. 2012).

### 1.7. Τα μέσα των Νέων Τεχνολογιών

Ορισμένα από τα πιο δημοφιλή μέσα των νέων τεχνολογιών είναι τα παρακάτω (De Vries, M. 2018):

1. **Socrative:** Αποτελεί ένα σύστημα απόκρισης των μαθητών, επιτρέποντας στους εκπαιδευτικούς να δοκιμάσουν αμέσως την κατανόηση των μαθητών μέσω μίνι κουίζ, που έχουν ανατεθεί σε αυτούς σε φορητούς υπολογιστές. Τα κουίζ που μπορεί να είναι πολλαπλές επιλογές, βαθμολογούνται με σύντομη απάντηση. Η δύναμη της εφαρμογής έγκειται στη μέθοδο αξιολόγησης, παρέχοντας στους εκπαιδευτικούς πολύτιμες και έγκαιρες παρατηρήσεις.
2. **Scratch:** Είναι μια απλή, διασκεδαστική και ελκυστική εισαγωγή στον προγραμματισμό, σχεδιασμένη ειδικά για μαθητές 8 έως 16 ετών. Οι χρήστες μπορούν να συνδυάσουν μουσική, γραφικά και φωτογραφίες για να δημιουργήσουν διαδραστικά παιχνίδια, κινούμενα σχέδια και παρουσιάσεις. Όλες οι δημιουργίες τους είναι κοινόχρηστες με άλλους στην διαδικτυακή κοινότητα ενός μαθητή. Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι θα διδάξει πραγματικά μόνο έννοιες προγραμματισμού, όχι τόσο πραγματικό, αυθεντικό προγραμματισμό.
3. **Prezi:** Ένα εύκολο λογισμικό παρουσίασης. Οι παρουσιάσεις της δεν είναι σαν τις παραδοσιακές παρουσιάσεις. Προσφέρει μεγέθυνση, σμίκρυνση και μετακίνηση στην πλευρά σε έναν ενιαίο, πολύ ελκυστικό και σύγχρονο καμβά, εστιάζοντας σε εικόνες και βίντεο που έχουν γίνει από τον χρήστη.
4. **Self-CAD:** είναι ένα δωρεάν πακέτο λογισμικού 3D CAD. Είναι απίστευτα εύκολο στη χρήση, αλλά παρέχει μια αυθεντική εμπειρία σχεδιασμού 3D. Μία άλλη αξιοσημείωτη ιδιότητα είναι το ότι συνεργάστηκε με το MyMiniFactory, για να παρέχει μια βάση δεδομένων με ήδη ολοκληρωμένους 3D εκτυπώσιμες σχεδιασμούς, καθιστώντας χιλιάδες 3D αντικείμενα διαθέσιμα για άμεση εκτύπωση.

5. **Quizlet:** Το Quizlet παρέχει μια πλατφόρμα για τους εκπαιδευτικούς αλλά και τους μαθητές να φτιάξουν και να μοιραστούν το δικό τους υλικό μάθησης, συμπεριλαμβανομένων των καρτών και των διαγραμμάτων. Σε αυτό το ελκυστικό και διαδραστικό παιχνίδι, οι μαθητές πρέπει όλοι να συνεισφέρουν, να παραμείνουν συγκεντρωμένοι και να επικοινωνούν καλά για να κερδίσουν.

6. **Google classroom:** είναι ένα ισχυρό κοινωνικό εργαλείο που βασίζεται στη μάθηση. Επιτρέπει στους μαθητές να δημοσιεύουν ερωτήσεις και να λαμβάνουν απαντήσεις από τους δασκάλους και τους συναδέλφους τους. Επιπλέον, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να δημοσιεύουν ενδιαφέρουσες ερωτήσεις και υλικό μαθήματος για αναθεώρηση στο σπίτι. Μπορεί επίσης να ενσωματωθεί με άλλα προϊόντα της Google, όπως το Google Forms, το οποίο είναι ένα ένας άριστος τρόπος για να ληφθεί ανατροφοδότηση από τους μαθητές.

7. **Adobe spark video:** Η εφαρμογή δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές να παράγουν σύντομες, κινούμενες εικόνες με επεξήγηση. Οι μαθητές μπορούν εύκολα να προσθέσουν φωτογραφίες, βίντεο κλπ, εικονίδια και φωνητικές γραμμές, καθώς και ηχητικά κομμάτια επαγγελματικής ποιότητας και κινηματογραφικής κίνησης στις δημιουργίες τους σε βίντεο.

8. **Khan academy:** Τα μαθήματα παρουσιάζονται μέσω βίντεο, διαδραστικών δραστηριοτήτων και προκλήσεων. Οι μαθητές κερδίζουν επίσης σήματα σύμφωνα με τα επιτεύγματά τους και μπορούν να αποθηκεύσουν την πρόοδό τους στο δικό τους προφίλ. Είναι ένας πολύ καλός τρόπος για να συμπληρωθεί η διδασκαλία και να παρασχεθεί επιπλέον εργασία στους μαθητές.

9. **Seesaw:** είναι μια εύκολη στη χρήση εφαρμογή χαρτοφυλακίου μάθησης, επιτρέποντας στους μαθητές να τεκμηριώσουν, να παρουσιάσουν και να αναλογιστούν τι μαθαίνουν στο σχολείο. Η εργασία μπορεί να γίνει προσβάσιμη και στους γονείς. Η συλλογική παρακολούθηση της μάθησης από φοιτητές, δασκάλους και γονείς είναι ένας πολύ καλός τρόπος για να παρακινήσουν τους μαθητές και το εργαλείο είναι απίστευτα δημοφιλές στους εκπαιδευτικούς.

10. **Class Dojo:** Είναι μια δωρεάν εφαρμογή επικοινωνίας για την τάξη και εφαρμογή διαχείρισης συμπεριφοράς. Επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς όχι μόνο να

παρακολουθούν τη συμπεριφορά τους και να το μοιράζονται με τους γονείς, αλλά επίσης να αναθέτουν σε μαθητές εργασίες που χτίζουν θετικές δεξιότητες συμπεριφοράς και χαρακτηριστικά.

### **1.8. Η αυξανόμενη εμφάνιση των tablets**

Ο κόσμος ζει μια επανάσταση της φορητής τεχνολογίας, η οποία ενδεχόμενως να επηρεάσει σε μεγάλο βαθμό τον τρόπο με τον οποίο εκπαιδεύουμε τους μικρούς μαθητές. Τα tablets έχουν τη δυναμική να εισάγουν, κυρίως τους μικρούς μαθητές, σ' έναν κόσμο πλούσιο σε πληροφορίες και ερεθίσματα. Σύμφωνα με την Παγκόσμια Τράπεζα (Trucano, 2013), η εκπαιδευτική χρήση των tablets έχει περάσει από την περιέργεια και την καινοτομία σε ορισμένα εκπαιδευτικά συστήματα, στη μετατροπή τους στις κύριες υπολογιστικές συσκευές, που προορίζονται για χρήση από μαθητές και εκπαιδευτικούς.

Ένας από τους τρόπους που τα tablets μπορούν να βοηθήσουν στην τάξη είναι με τη χρήση ορισμένων εφαρμογών. Υπάρχουν εφαρμογές που είναι εκπαιδευτικές σε διάφορα επίπεδα. Ακόμα και για νήπια, υπάρχουν εφαρμογές για να τα βοηθήσουν να μάθουν πρόσθετα γεγονότα. Υπάρχουν επίσης εφαρμογές όπως το SAT, που έχει σχεδιαστεί για να λειτουργεί με τον μαθητή στην τάξη, καθώς και στο σπίτι. Τα σχολεία που συμμετέχουν σε αυτό το πρόγραμμα καταχωρούν τα παιδιά με το πρόγραμμα και στέλνουν τις πληροφορίες εγγραφής στους γονείς με οδηγίες για τον εντοπισμό και τη λήψη της εφαρμογής. Οι μαθητές λαμβάνουν μαθηματικές ερωτήσεις στο επίπεδό τους και θα τους βοηθήσει να βελτιώσουν τις μαθηματικές τους δεξιότητες. Η εφαρμογή παρακολουθεί επίσης την πρόοδο των μαθητών και τους επιτρέπει να δουν την πρόοδό τους (Evans, M. 2012).

Ένας άλλος τρόπος με τον οποίο τα tablets έχουν φέρει επανάσταση στην αίθουσα, αφορά την ικανότητα του μαθητή να είναι σε μια τάξη μέσω webcam. Μπορούν να παρακολουθήσουν διαλέξεις, ακόμα και αν είναι στο σπίτι άρρωστοι ή δεν μπορούν να είναι στην τάξη για το μάθημα. Αυτό μπορεί επίσης να τους δώσει τη δυνατότητα να συνομιλήσουν με άλλους μαθητές για τα μαθήματα. Επίσης, καθιστά ευκολότερη την πρόσβαση σε chat όταν εργάζονται σε σχολικά έργα από το σπίτι. Οι μαθητές θα έχουν επίσης μια σειρά από διαφορετικές πληροφορίες ακριβώς με το

πάτημα ενός κουμπιού σε ένα tablet. Αυτό συμβαίνει επειδή τα tablets έχουν σχεδιαστεί με δυνατότητες WiFi έτσι ώστε ο μαθητής να μπορεί να βρει σύνδεση όταν είναι έξω. Ακόμα και στην τάξη, ένα παιδί μπορεί να βρει την απάντηση που αναζητεί απλά χρησιμοποιώντας μια αναζήτηση Google. Οι μαθητές μπορούν επίσης να χρησιμοποιούν το διαδίκτυο για την κατανόηση των πληροφοριών που τους δόθηκαν στην τάξη. Μπορούν να χρησιμοποιήσουν το Google Earth για να κατανοήσουν καλύτερα το έδαφος σε διάφορα μέρη του κόσμου και να εξερευνήσουν το σύμπαν την ίδια μέρα (LaFee, S. 2013).

### 1.9. Οι διαδραστικοί πίνακες

Η τεχνολογία έχει ενσωματωθεί σε όλα τα επίπεδα μάθησης, όπως το δημοτικό σχολείο, το γυμνάσιο και τα ιδρύματα τριτοβάθμιας μάθησης. Αν και η τεχνολογία υπάρχει εδώ και περισσότερο από δύο δεκαετίες, η χρήση της έχει αυξηθεί τα τελευταία χρόνια. Οι διαδραστικοί πίνακες έχουν επιφέρει σημαντικές βελτιώσεις στον εκπαιδευτικό τομέα, απλοποιώντας τις μαθησιακές διαδικασίες. Ένας διαδραστικός πίνακας μπορεί να έχει τη μορφή ενός μεμονωμένου υπολογιστή με οθόνη αφής ή μιας συσκευής με δυνατότητα σύνδεσης με touchpad που χρησιμοποιείται για τον έλεγχο άλλων υπολογιστών από έναν προβολέα.

Τα πλεονεκτήματα της χρήσης διαδραστικών πινάκων στην τάξη επηρεάζουν θετικά τόσο τους μαθητές όσο και τους εκπαιδευτικούς. Αναλυτικά (Reid, J. 2011):

- ✓ Κάνει την αναθεώρηση πιο βολική. Ένα από τα μεγαλύτερα οφέλη από τη χρήση διαδραστικών πινάκων στην τάξη είναι ότι επιτρέπει στους μαθητές να αποθηκεύσουν μαθήματα για μεταγενέστερη αναπαραγωγή ή και αναθεώρηση. Οι λειτουργίες του πίνακα προσφέρουν στον δάσκαλο την ευκαιρία να μοιραστεί αρχεία οθόνης, κειμένου, ήχου και βίντεο με μαθητές σε πραγματικό χρόνο. Οι μαθητές μπορούν επίσης να καταγράφουν πλήρη μαθήματα και να τα μοιράζονται με φίλους που δεν ήταν σε θέση να παρακολουθήσουν μαθήματα. Αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα καλύτερη κατανόηση, ταχύτερη μάθηση και βελτιωμένη απόδοση.



- ✓ Διευκολύνει τα μαθήματα δομής. Με διαδραστικούς πίνακες, ένας δάσκαλος μπορεί εύκολα να διαμορφώσει και να σχεδιάσει το μάθημα εκ των προτέρων. Μπορεί να προγραμματίσει συγκεκριμένες μαθησιακές εργασίες, όπως η επισήμανση τμημάτων μιας εικόνας και η αντιστοίχιση λέξεων με τις αντίστοιχες σημασίες τους. Εδώ είναι που τα οφέλη των διαδραστικών πινάκων στο δημοτικό σχολείο είναι χρήσιμα. Οι μαθητές μπορούν να κατανοήσουν πώς να χειριστούν τις εργασίες ονοματοθεσίας αρκετά βαθιά, καθώς οι εικόνες εμφανίζονται ακριβώς μπροστά τους.
- ✓ Κάνει τη διαδικασία μάθησης πιο διασκεδαστική. Οι ημέρες της χρήσης πινάκων με μαρκαδόρους με μελάνι έχουν περάσει. Σήμερα, οι εκπαιδευτικοί σε εκπαιδευτικά ιδρύματα χρησιμοποιούν οθόνες LCD που εμφανίζονται μαζί με κοινόχρηστους πίνακες για να προσφέρουν μαθήματα. Αυτό μπορεί να παρακινήσει τον ενθουσιασμό των μαθητών να συμμετάσχουν στη διαδικασία μάθησης χρησιμοποιώντας τους διαδραστικούς πίνακες.
- ✓ Επιτρέπει στους μαθητές με διάφορες αναπηρίες να μάθουν καλύτερα. Κάθε μαθητής σε μια τάξη απολαμβάνει να μαθαίνει με διαφορετικούς τρόπους. Ενώ κάποιοι είναι καλοί ακουστικοί τύποι μαθητές, άλλοι είναι οπτικοί τύποι. Έτσι, η συμπερίληψη κειμένου, εικόνων, ήχου και βίντεο σε μια παρουσίαση, επιτρέπει σε όλους, συμπεριλαμβανομένων εκείνων με μαθησιακές δυσκολίες, να απολαμβάνουν το μάθημα. Ένα άλλο όφελος από τη χρήση του διαδραστικού πίνακα στην τάξη είναι ότι βοηθά τους μαθητές με προβλήματα ακοής να επωφεληθούν από την οπτική παρουσίαση. Όσοι δεν είναι σε θέση να δουν μερικώς ή πλήρως μπορούν επίσης να μάθουν περισσότερα για ένα δεδομένο θέμα χρησιμοποιώντας την παρουσίαση ήχου. Ως εκ τούτου, η χρήση διαδραστικών πινάκων εξασφαλίζει ότι οι μαθησιακές ανάγκες κάθε μαθητή ικανοποιούνται επαρκώς.
- ✓ Φέρνει την ευκολία και την ευελιξία στη μάθηση. Με την αυξανόμενη χρήση συστημάτων τηλεδιάσκεψης, πολλά σχολεία έχουν υιοθετήσει επιλογές ηλεκτρονικής μάθησης στο πρόγραμμά τους. Αυτό σημαίνει ότι οι μαθητές μπορούν να παρακολουθήσουν μαθήματα από οπουδήποτε ανά πάσα στιγμή. Μέχρι και 100 άτομα μπορούν να συμμετέχουν σε μια τάξη από διαφορετικά μέρη ταυτόχρονα, όλα δωρεάν. Με μια τέτοια πλατφόρμα, ένας μαθητής

μπορεί να καλύψει ολόκληρο το αναλυτικό πρόγραμμα για έναν δεδομένο χρόνο ή εξάμηνο από την άνεση του σπιτιού.

### 1.10. Λόγοι χρήσης των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική οργάνωση και διοίκηση

Η χρήση των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην εκπαιδευτική διαδικασία και διοίκηση των σχολικών μονάδων γίνεται γιατί:

- προσφέρουν ευελιξία και αποτελεσματικότητα και στην εκπαιδευτική πράξη και τη σχολική διοίκηση
- ελαχιστοποιούν τη δημιουργία γραπτών έντυπων
- προσφέρουν τη δυνατότητα της αποθήκευσης δεδομένων
- μειώνουν τη γραφική εργασία των εκπαιδευτικών και των διευθυντών έτσι ώστε να διαθέτουν περισσότερο χρόνο για άλλες δραστηριότητες της τάξης ή του γραφείου
- οι γονείς μπορούν να έχουν μεγαλύτερη πρόσβαση και να ενημερώνονται άμεσα για τα παιδιά τους
- δίνουν περισσότερη επικοινωνία στον χώρο της σχολικής μονάδας αλλά και εκτός αυτής
- δίνεται καλύτερη και γρηγορότερη διαχείριση των προσωπικών στοιχείων των μαθητών
- λιγосτεύουν τον κόπο και τον χρόνο των εκπαιδευτικών για την προετοιμασία των μαθημάτων
- βοηθούν στο διοικητικό έργο γιατί δίνουν λεπτομέρειες για διάφορες καταστάσεις
- προσφέρουν μεγαλύτερη επαφή και δυνατότητα δικτύωσης με την κοινωνία
- δίνουν απαραίτητα στοιχεία των μαθητών π.χ. απουσίες, επίδοση
- προσφέρουν τη δυνατότητα καλύτερης αξιολόγησης γιατί οι εκπαιδευτικοί μπορούν να δουν περισσότερο τις ελλείψεις των μαθητών

### 1.11. Τομείς εφαρμογής των NT σχολική διοίκηση

Οι νέες τεχνολογίες (NT) στο σχολικό περιβάλλον δεν έχουν σχέση μόνο με την εκπαιδευτική διαδικασία, αλλά και με τη διεκπεραίωση των εργασιών της διοίκησης του σχολείου. Είναι απαραίτητοι στη σχολική διοίκηση, γιατί βοηθούν στην πρόσβαση και γρήγορη ανταλλαγή πληροφοριών, κάνουν πιο εύκολη την επεξεργασία ψηφιακών αντικειμένων, ενισχύουν την επικοινωνία μέσω διαδικτύου, μπορεί να γίνει συνεργασία χωρίς γεωγραφικούς και χρονικούς περιορισμούς. Ενισχύουν τις καινοτομίες των σχολείων για αποτελεσματικότερη οργάνωση και διοίκηση των σχολείων.

Συγκεκριμένα, στη διοικητική πράξη, η χρήση των NT δύναται να προσδιοριστεί στους ακόλουθους τομείς: (Τσολακίδης, Φώκιαλη, 1998)

- **γραμματειακή υποστήριξη**  
μέσω της παροχής τεχνολογικών εργαλείων, όπως επεξεργαστών κειμένου, λογιστικών φύλλων, κ.ά.
- **ηλεκτρονική επικοινωνία**  
όπως οι τηλεδιασκέψεις μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου
- **μηχανοργάνωση διοικητικών θεμάτων**  
(βαθμολογία μαθητών, παρουσίες-απουσίες, ωρολόγιο πρόγραμμα)

### 1.12. Η σημασία της ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση

Οι ΤΠΕ αλλάζουν ριζικά τον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι έχουν πρόσβαση, συγκεντρώνουν, αναλύουν, αναπαριστούν, παρουσιάζουν και μεταφέρουν την πληροφορία. Κατά συνέπεια, αναμένεται να έχουν άμεσο αντίκτυπο σε όλες τις πτυχές της εκπαιδευτικής διαδικασίας και στην οργάνωση των εκπαιδευτικών χώρων. Με την εισαγωγή των ΤΠΕ στον εκπαιδευτικό χώρο, περιμένουμε τη βελτίωση της ποιότητας της διδασκαλίας και της μάθησης, αλλά και της διοίκησης των σχολικών μονάδων. Έτσι το ψηφιακό ελληνικό σχολείο αποκτά ανταγωνιστικότητα έναντι των ευρωπαϊκών χωρών.

Με την απλοποίηση των λειτουργιών της διοίκησης, επηρεάζονται οι συνθήκες που οργανώνεται και αξιοποιείται η πληροφορία που παράγεται από τις

δραστηριότητες της σχολικής μονάδας. Η χρήση των ΝΤ είναι μία αντιπροσωπευτική αλλαγή στην επικοινωνία των ατόμων της εκπαιδευτικής κοινότητας.

Στην εκπλήρωση των εκπαιδευτικών στόχων τα συστήματα της διοίκησης που έχουν σχέση με την πληροφορική, ανατροφοδοτούν την επίδοση των μαθητών, βοηθώντας τη λήψη αποφάσεων για μεγαλύτερη σχολική απόδοση. Συνεισφέρουν στην οργάνωση της εκπαίδευσης και στη λήψη αποφάσεων.

Η εισαγωγή ενός πληροφοριακού συστήματος διοίκησης στα σχολεία, επιφέρει μεγάλες αλλαγές στις σχέσεις μεταξύ του διευθυντή ή και των διδασκόντων με τους γονείς-κηδεμόνες, όπως και μεταξύ των γονέων-κηδεμόνων και των μαθητών. Οι ΤΠΕ θα ενισχύσουν το νέο σύστημα ηλεκτρονικής διοίκησης της εκπαίδευσης και διαχείρισης εκπαιδευτικών δεδομένων (ηλεκτρονική μηχανογραφημένη διεύθυνση, e-portfolio assessment και ψηφιακή κοινωνική δικτύωση του σχολείου).

Επομένως, η εφαρμογή των ΤΠΕ στη διοίκηση των σχολικών μονάδων, απλοποιεί και οργανώνει τις διοικητικές λειτουργίες, βοηθά στην πρόσβαση, οργάνωση και αξιοποίηση της πληροφορίας.

### **1.13. Τα πλεονεκτήματα των Νέων Τεχνολογιών στην εκπαίδευση**

Οι στρατηγικές διδασκαλίας που βασίζονται στην εκπαιδευτική τεχνολογία μπορούν να περιγραφούν ως πρακτικές που διευκολύνουν το έργο της διδασκαλίας, ενισχύουν την ικανότητά των μαθητών, την παραγωγικότητα και τις επιδόσεις τους. Η τεχνολογική ενσωμάτωση στην εκπαίδευση εμπνέει θετικές αλλαγές στις διδακτικές μεθόδους σε διεθνές επίπεδο. Τα πλεονεκτήματα που προσφέρονται είναι πολλά και μπορούν να συνοψιστούν ως εξής:

- 1) **Ευκολότερη διδασκαλία:** Χάρη στις οπτικοακουστικές παρουσιάσεις, οι μαθητές μπορούν να κατανοήσουν ακριβώς πώς εφαρμόζεται η γνώση στην πράξη. Χρησιμοποιούνται προβολείς και παρουσιάσεις υπολογιστών για να παραδοθεί οποιοδήποτε είδος μαθήματος ή διδασκαλίας και βελτιώνεται το επίπεδο κατανόησης στην τάξη (Knobel, M. 2011).
- 2) **Αποτελεσματικότερος έλεγχος της προόδου των μαθητών:** Πλέον, μπορεί να δημιουργηθούν πλατφόρμες και εργαλεία που επιτρέπουν να

παρακολουθούνται τα ατομικά επιτεύγματα των μαθητών (LaFee, S. 2013).

- 3) **Η διδασκαλία καθίσταται πιο ευχάριστη:** Το Διαδίκτυο μπορεί να αποσπά αρκετές φορές την προσοχή από τη διαδικασία μάθησης, αλλά μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί και για καλό σκοπό, καθιστώντας τη μάθηση ευχάριστη. Σήμερα, χρησιμοποιείται τεχνολογία οθόνης αφής και διαδικτυακές παρουσιάσεις για να γίνουν οι τάξεις πιο διαδραστικές (Chrispeels, J.2010).
- 4) **Σημαντικό εργαλείο για την εξ' αποστάσεως διδασκαλία:** Σήμερα, η εξ' αποστάσεως μάθηση είναι μία από τις πιο δημοφιλείς μεθόδους μάθησης. Τα εικονικά μαθήματα παίρνουν τη θέση των παραδοσιακών διαλέξεων. Οι μαθητές μπορούν να οργανώσουν τον χρόνο τους με τρόπο που να λειτουργεί γι' αυτούς και μπορούν εύκολα να κερδίσουν τη γνώση που τους ενδιαφέρει (Gray, T. 2011).
- 5) **Άμεση πρόσβαση σε πληροφορίες:** Σήμερα, η ενοποίηση της τεχνολογίας κάνει τα πάντα διαφορετικά και απλούστερα. Οι μαθητές μπορούν να έχουν εύκολη πρόσβαση σε εφημερίδες, επιστημονικά άρθρα, μελέτες και οποιοδήποτε άλλο τύπο επιγραμμικού περιεχομένου. Μπορούν να γράψουν καλύτερα, επειδή μπορούν να υποστηρίξουν τα επιχειρήματά τους με περισσότερα στοιχεία (Dawson, K. 2012).

#### **1.14. Παράγοντες που επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα των Νέων Τεχνολογιών**

Η εισαγωγή της πληροφορικής στον εκπαιδευτικό χώρο, επηρεάζεται από ποικίλους παράγοντες, όπως τεχνολογική διαθεσιμότητα, υλικοτεχνικές υποδομές, τεχνική υποστήριξη και συνεχή κατάρτιση του εκπαιδευτικού προσωπικού.

Σύμφωνα με την Tearle (2004), οι αλλαγές που φέρει η εισαγωγή των ΝΤ εξαρτώνται από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του κάθε οργανισμού και έχουν σχέση και με την κουλτούρα των ανθρώπων. Είναι απαραίτητο ο υλικός και τεχνολογικός εξοπλισμός να καλύπτει τις ανάγκες και να υπάρχει αναβάθμιση του λογισμικού και επαρκής τεχνική υποστήριξη.

Ο ανθρώπινος παράγοντας, όπως προαναφέρθηκε, αποτελεί σημαντικό δείκτη αποτελεσματικότητας της ένταξης και της χρήσης των ΝΤ στην εκπαίδευση. Στοχεύοντας στη μετατροπή της νοοτροπίας του ανθρώπινου εκπαιδευτικού δυναμικού η Tearle (2004) υποστηρίζει την ενσωμάτωση των νέων τεχνολογικών δεδομένων στο πρόγραμμα σπουδών εκπαιδευτικών του μέλλοντος. Σύμφωνα με τον Carter (1999), η επένδυση στην τεχνολογία δεν θα έχει αποτέλεσμα χωρίς επένδυση στο προσωπικό που θα την αξιοποιήσει. Πολλοί ερευνητές πιστεύουν πως η έλλειψη επιμόρφωσης είναι πολύ αρνητικός παράγοντας (Teodoro, 2002). Το πόσο είναι εξοικειωμένοι οι εκπαιδευτικοί επηρεάζει πάρα πολύ την εφαρμογή των ΝΤ, όπως οι στάσεις και οι γνώμες των εκπαιδευτικών και προπάντων των διευθυντών ενός σχολείου, προσδιορίζουν την ύπαρξη αποτελεσματικών καινοτομιών των ΤΠΕ (Τζιμογιάννης, 2002).

Πολλά προβλήματα όμως, διαπιστώνονται όσον αφορά την εισαγωγή των ΝΤ, στην εκπαίδευση, τα οποία έχουν σχέση με τις ιδιαίτερες συνθήκες που υπάρχουν στα σχολεία, με την υλικοτεχνική υποδομή, την επιφύλαξη ως προς τις καινοτομίες πολλών εκπαιδευτικών και ειδικά διευθυντικών στελεχών, την έλλειψη συνεχούς τεχνικής υποστήριξης και φυσικά την έλλειψη αποτελεσματικής επιμόρφωσης (Χλαπάνης, 2006). Όπως επισημαίνει και ο Κεκές (2004), η χρήση των ΤΠΕ στις σχολικές μονάδες δεν έχει τα αποτελέσματα που πρέπει, διότι στα σχολεία παρατηρούνται ελλείψεις υλικοτεχνικής υποδομής, δεν υπάρχει εκπαιδευτική πολιτική και η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών είναι ελλιπής.

Σύμφωνα με έρευνα που έγινε στις σκανδιναβικές χώρες, ο επαρκής τεχνολογικός εξοπλισμός, το κατάλληλο εκπαιδευτικό λογισμικό, η θετική στάση των εκπαιδευτικών, οι προσδιορισμένοι παιδαγωγικοί στόχοι, τα κίνητρα μάθησης των μαθητών και οι παιδαγωγικές ευκαιρίες που δίνουν οι ΤΠΕ είναι από τους θετικούς παράγοντες για την αποτελεσματική ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Αυτά σύμφωνα με τις απόψεις των διευθυντών και των εκπαιδευτικών των σχολικών μονάδων. Ακόμη οι διευθυντές τονίζουν τον μεγάλο ρόλο της διοικητικής υποστήριξης των εκπαιδευτικών (E-learning Nordic, 2006). Σε συμπεράσματα παραπλήσια κατέληξε έρευνα που διεξήχθη μεταξύ διευθυντών και εκπαιδευτικών σχολείων της Αυστραλίας. Υποστήριξαν τη μεγάλη σημασία της παιδαγωγικής διοικητικής και τεχνικής υποστήριξης, τον σαφή προγραμματισμό των σχολείων, την

επίσημη εκπαιδευτική πολιτική καθώς και την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών (Affairs et al., 1999).

Σχετικά με τους αρνητικούς παράγοντες που επηρεάζουν την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, ανάλογη έρευνα που έγινε σε 26 χώρες συμπεράνε ως μεγαλύτερο αρνητικό παράγοντα τον ανεπαρκή τεχνολογικό εξοπλισμό, τις μειωμένες γνώσεις των εκπαιδευτικών, τον λάθος σχεδιασμό στη σωστή ενσωμάτωση των ΤΠΕ στο αναλυτικό πρόγραμμα των σχολείων, την έλλειψη εκπαιδευτικού λογισμικού, την φτωχή τεχνική υποστήριξη και τις δυσκολίες όσον αφορά την πρόσβαση στο διαδίκτυο (Pelgrum, 2001).

Παρά τη μεγάλη βοήθεια της ΕΕ και των ενεργειών που έγιναν τα τελευταία χρόνια από τους φορείς της εκπαίδευσης που είναι υπεύθυνοι, η υιοθέτηση των ΝΤ βρίσκεται ακόμα σε πρώιμο στάδιο, γιατί δεν υπάρχει συγκροτημένο, ολοκληρωμένο και σύγχρονο σύστημα εκπαιδευτικού σχεδιασμού όσον αφορά τη διοικητική οργάνωση των σχολείων

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>: ΟΙ ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΗΝ Α/ΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΣΤΙΣ ΑΡΧΕΣ ΤΟΥ 21<sup>ο</sup> ΑΙΩΝΑ

### 2.1. Αξιοποίηση των ΤΠΕ στα σχολεία Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης

Η εισαγωγή των ΤΠΕ στην Α/θμια Εκπαίδευση έχει καθυστερήσει χρονικά, παρόλο που στο Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών Πληροφορικής αναφερόταν η ένταξη της πληροφορικής στο Δημοτικό Σχολείο. Δεν έγινε όμως σαν ανεξάρτητο μάθημα, αλλά με γνώμονα το μικτό ή πραγματολογικό μοντέλο και επιδιώκεται ο τεχνολογικός αλφαριθμητισμός των μαθητών (Ράπτης & Ράπτη, 2006).

Το Τμήμα Πληροφορικής του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου, το 2001, υποδεικνύει την εισαγωγή των Νέων Τεχνολογιών στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση και την Προσχολική Αγωγή. Με το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (ΔΕΠΠΣ) γίνεται εισαγωγή των ΤΠΕ σύμφωνα με το ολιστικό μοντέλο.

Στο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών (ΑΠΣ) Πληροφορικής αναφέρεται πως οι στόχοι και το περιεχόμενο πραγματοποιούνται με διάχυση της Πληροφορικής στα επιμέρους γνωστικά αντικείμενα και γίνεται αξιοποίηση από τον εκπαιδευτικό ανάλογα με τα μέσα που έχει και τις εκπαιδευτικές ανάγκες.

Ειδικότερος σκοπός της ένταξης της Πληροφορικής στο Δημοτικό Σχολείο, σύμφωνα πάντα με το ΑΠΣ Πληροφορικής είναι η εξοικείωση των μαθητών με τις βασικές λειτουργίες του υπολογιστή και η χρησιμοποίησή του σαν εποπτικό μέσο διδασκαλίας και εργαλείου αναζήτησης πληροφοριών και επικοινωνίας. Ο μαθητής να μαθαίνει όχι για τη χρήση αλλά με τη χρήση των ΤΠΕ.

Η χρησιμοποίηση των ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς σε καινοτόμα περιβάλλοντα μάθησης, εξαρτάται από τα εμπόδια που συναντούν, τις αντιλήψεις αυτών και τις παγιωμένες διδακτικές εφαρμογές που αναπτύχθηκαν.

Οι Έλληνες διευθυντές των Δημοτικών Σχολείων, σε ευρωπαϊκή έρευνα του 2006, απάντησαν πως στα σχολεία που χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ, το 64,1% των μαθητών διδάσκονταν τις ΤΠΕ σαν ξεχωριστό μάθημα και ότι δε χρησιμοποιούνταν στα περισσότερα μαθήματα το 57,9%. Ακόμη το 74,1% των εκπαιδευτικών τις



χρησιμοποιούσε στο εργαστήριο πληροφορικής, το 24,5% στην τάξη και το 9,2% στις βιβλιοθήκες (Benchmarking Access and Use of in European Schools 2006).

Έρευνα που έγινε με θέμα την αξιοποίηση των ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς της πληροφορικής στα Ολοήμερα σχολεία, διαπιστώθηκε πως χρησιμοποιούν δικό τους πρόγραμμα διδασκαλίας που βασίζεται περισσότερο στις βασικές γνώσεις χειρισμού Η/Υ, κάποια προγράμματα παιχνιδιού και περιήγηση στο διαδίκτυο. Επειδή δεν υπήρχε εκπαιδευτικό υλικό για τη διδασκαλία των ΤΠΕ από το αρμόδιο υπουργείο, οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούσαν δικό τους, με αποτέλεσμα να μη διδάσκεται η ίδια ύλη σε όλους τους μαθητές των σχολείων (Φραντζή & συν., 2006).

## **2.2. Παράγοντες που επιδρούν στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στα σχολεία**

Σύμφωνα με την Ελληνική Επιστημονική Ένωση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στη Εκπαίδευση (ΕΕΤΠΕ), οι παράγοντες που επιδρούν αρνητικά στη πλήρη ένταξη των ΤΠΕ στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα είναι:

- δε στηρίζεται από καθορισμένο θεσμικό πλαίσιο
- υπάρχει έλλειψη επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών
- η υλικοτεχνική υποδομή δεν είναι κατάλληλη
- δεν προσφέρεται ποιοτικό εκπαιδευτικό λογισμικό
- δε βοηθάει το αναλυτικό πρόγραμμα γιατί είναι αρκετά παραδοσιακό (ΕΕΤΠΕ, 2002).

Οι περισσότεροι Έλληνες εκπαιδευτικοί ισχυρίζονται πως η έλλειψη Η/Υ και αρκετού εκπαιδευτικού υλικού στα σχολεία είναι σημαντικότερο εμπόδιο. (Benchmarking Access and Use of in European Schools 2006).

Σύμφωνα με έρευνες (Προκοπιάδου 2009, Παναγούλη 2010) που είχαν σαν κύριο σκοπό τη διερεύνηση της συμβολής των ΝΤ στη διοίκηση των σχολείων, εντοπίστηκαν οι παράγοντες που επηρεάζουν τη θετική ένταξη και διακρίνουν τα σχολεία της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης σε «σύγχρονα» και «παραδοσιακά», λόγω της άνισης κατανομής του τεχνολογικού εξοπλισμού και της οργανικότητας των σχολείων.

Όσον αφορά τον τεχνολογικό εξοπλισμό των σχολείων, αυτά που έχουν έδρα σε αστικές και ημιαστικές περιοχές υπερέχουν έναντι των σχολείων που έχουν έδρα σε αγροτικές περιοχές. Παρόμοιο φαινόμενο έχουμε και μεταξύ των σχολείων με μεγάλη ή μικρή οργανικότητα. Τα ολιγοθέσια σχολεία μειωνεκτούν έναντι των πολυθέσιων σε τεχνολογικό εξοπλισμό. Δεν έχουν τον απαιτούμενο διδακτικό εξοπλισμό και χρειάζεται εμπλουτισμός και βελτίωση του υπάρχοντος. Αυτό υποστηρίζουν οι εκπαιδευτικοί που δουλεύουν σε ολιγοθέσια Δημοτικά σχολεία σύμφωνα με την έρευνα του Φύκαρη (2002).

Η απόκτηση τεχνολογικών μέσων κυρίως εξαρτάται: α) από τα χρήματα που διαθέτει η σχολική επιτροπή και β) τις προτεραιότητες που βάζει ο διευθυντής, καθώς και το διάστημα που υπηρετεί στο ίδιο σχολείο. Η ολιγόχρονη παραμονή των εκπαιδευτικών σε ένα σχολείο επιδρά στην καλή λειτουργία της (Θεοφιλίδης 1994).

Πρέπει να αναφέρουμε πως η κινητικότητα των εκπαιδευτικών γίνεται πιο έντονη στα ολιγοθέσια σχολεία της επαρχίας, διότι πολλοί δάσκαλοι θέλουν να μετατεθούν από τα μικρά κυρίως σχολεία αγροτικών περιοχών σε μεγάλα σχολεία που εδρεύουν σε αστικές περιοχές. «Η πλειοψηφία επιθυμεί την εργασία σε ένα τέτοιο σχολείο, αιτιολογώντας την άποψη τους ότι σε ένα πολυθέσιο σχολείο υπάρχει δυνατότητα αποτελεσματικότερης διδασκαλίας» (Φύκαρης, 2002, σελ.325).

Ο αριθμός των μαθητών ανά δάσκαλο έχει θετική συσχέτιση με τον πληθυσμό της περιοχής που έχει έδρα το σχολείο. Ως προς τον τύπο του σχολείου, τα αποτελέσματα έρευνας έδειξαν πως οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί και διευθυντές υπηρετούν σε ολόημερα σχολεία (Προκοσιάδου, 2009). Τα σχολεία που είναι ολόημερα έχουν περισσότερο τεχνολογικό εξοπλισμό.

### **2.3. Εξοπλισμός των σχολείων**

Τα τελευταία χρόνια, βελτιώνεται συνέχεια η υλικοτεχνική υποδομή στα σχολεία Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης με τη βοήθεια της οικονομικής συνδρομής ευρωπαϊκών προγραμμάτων. Οι περισσότεροι διευθυντές δημοτικών σχολείων λένε πως τα σχολεία τους διαθέτουν αρκετό εξοπλισμό σε Η/Υ, μηχανήματα τηλεμοιτυπίας (fax) και φωτοτυπικά μηχανήματα. Η ύπαρξη εσωτερικού δικτύου (internet) στις σχολικές διοικήσεις είναι περιορισμένη. Ελάχιστος είναι ο αριθμός των σχολικών μονάδων που

έχει διασυνδεδεμένους τους υπολογιστές του σχολείου σε ενιαίο δίκτυο επικοινωνίας. Σε περισσότερα από τα μισά δημοτικά σχολεία της χώρας δεν υπάρχει τεχνική υποστήριξη και συντήρηση του σχολικού εξοπλισμού και η εγκατάσταση και χρήση ενδοδικτύου είναι αδύνατη (Προκοπιάδου, 2009).

Αυτό φάνηκε και στην έρευνα που έγινε το 2006 (Empirica 2006), σε 27 χώρες της Ευρώπης και στην Ελλάδα. Σύμφωνα με τις απαντήσεις των διευθυντών των σχολείων της Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, σχεδόν όλες οι σχολικές μονάδες ήταν εξοπλισμένες με Η/Υ, με αναλογία 4,8 Η/Υ ανά 100 μαθητές. Το 95% των σχολείων είχε σύνδεση με το διαδίκτυο. Το 28,1% διέθετε δικό του ιστοχώρο και το 46,5% των εκπαιδευτικών είχαν δικό τους email στο πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο όπως και το 5% των μαθητών. Ο εξοπλισμός των σχολείων ήταν καλός, σύμφωνα με τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών. Η συντήρηση όμως του τεχνολογικού εξοπλισμού δεν ήταν ικανοποιητική όπως και το κατάλληλο διδακτικό υλικό που δεν ήταν τόσο καλής ποιότητας. Έλλειψη υπήρχει ακόμη συνεχούς και τεχνικής υποστήριξης (Benchmarking Access and Use of in European Schools 2006).

Η συντριπτική πλειοψηφία των διευθυντών των σχολείων έχουν δικό τους υπολογιστή και έτσι ασχολούνται συστηματικότερα με τις ΤΠΕ. Αυτό τους κάνει να αποκτούν μεγαλύτερη εξοικείωση με την τεχνολογία και να αυξάνεται η αξιοποίησή της στον χώρο της διοίκησης των σχολείων (Προκοπιάδου, 2009).

Ο εξοπλισμός της σχολικής μονάδας όμως δεν πρέπει να σταματά με την αρχική προμήθεια του εξοπλισμού, αλλά απαιτεί την ενασχόληση των διευθυντικών στελεχών με θέματα διαθεσιμότητας εξοπλισμού, τεχνικής υποστήριξης, αναβάθμισης και προσαρμογής στα νεότερες εξελίξεις της τεχνολογίας (Laferriere et al. 2002).

Η ύπαρξη τεχνολογικού εξοπλισμού που να καλύπτει τη σχολική μονάδα, καθώς και η παροχή συνεχούς και καλής τεχνικής υποστήριξης είναι πολύ βασικά στοιχεία για την αποτελεσματική χρήση των ΤΠΕ. Κρίνεται όμως απαραίτητο να υπάρχουν και οι ανάλογες κτιριακές υποδομές, οι αίθουσες που να είναι εξοπλισμένες με τα κατάλληλα τεχνολογικά μέσα και τα ανάλογα αναλώσιμα υλικά για να μπορούμε να μιλάμε για σωστή χρήση των ΝΤ στα σχολεία.

## 2.4. Τεχνική υποστήριξη

Η αύξηση όμως των μηχανημάτων και η πολυσύνθετη δομή των δικτύων απαιτούν και την ανάλογη τεχνική συντήρηση του εξοπλισμού, τόσο των μηχανημάτων όσο και των δικτύων. Χρειάζεται επομένως εξειδικευμένο προσωπικό.

Στην Ελλάδα, σύμφωνα με τα ευρήματα της έρευνας της Προκοπιάδου (2009) η παροχή τεχνικής υποστήριξης στα δημοτικά σχολεία είναι σχεδόν ανύπαρκτη. Οι μισές σχολικές μονάδες του δείγματος της έρευνας δεν έχουν τεχνικό για την τεχνική υποστήριξη και συντήρηση του τεχνολογικού εξοπλισμού. Οι διευθυντές/προϊστάμενοι απάντησαν πως η ύπαρξη βλάβης ήταν ο σημαντικότερος λόγος της μη χρησιμοποίησης των υπολογιστών. Ως εναλλακτικοί τρόποι παροχής τεχνικής υποστήριξης, όπου δεν υπάρχει υπεύθυνος τεχνικός, σύμφωνα με την ίδια έρευνα είναι από ιδιώτες τεχνικούς/εταιρείες ή από εξειδικευμένο εκπαιδευτικό (συνάδελφο), ή από τα ΚΕ ΠΛΗΝΕΤ (ΚΕντρα ΠΛΗροφορικής και ΝΕων Τεχνολογιών) που στεγάζονται στις Διευθύνσεις Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης.

Η παροχή τεχνικής υποστήριξης επηρεάζεται και από την περιοχή που βρίσκεται η σχολική μονάδα. Τα σχολεία των αστικών περιοχών υπερέχουν σε τεχνική υποστήριξη, έναντι των σχολείων των αγροτικών περιοχών. Υπάρχει διαφορά ως προς το είδος της τεχνικής υποστήριξης, όσον αφορά τις αστικές, ημιαστικές και αγροτικές περιοχές. Τα σχολεία που είναι σε αγροτικές περιοχές δεν διαθέτουν τεχνική υποστήριξη, οι ημιαστικές περιοχές στερούνται υποστήριξης δημόσιου φορέα, σε αντίθεση με τα σχολεία αστικών περιοχών. Η κρατική μέριμνα προσανατολίζεται κυρίως στην κάλυψη των αναγκών των μεγάλων σχολείων των αστικών περιοχών, παραγκωνίζοντας τα ολιγοθέσια των ημιαστικών και αγροτικών περιοχών (Παναγούλη, 2010).

## 2.5. Απόψεις των εκπαιδευτικών - στοιχεία γνώσεων και χειρισμού τεχνολογικού εξοπλισμού

Η γνώση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ) και ο τεχνολογικός αλφαριθμητισμός στη σημερινή εποχή θεωρούνται βασικά στοιχεία της στοιχειώδους εκπαίδευσης και έχουν την ίδια βαρύτητα με την ανάγνωση και τη

γραφή (Τζιμογιάννης & Κόμης, 2004). Άλλωστε για τον τεχνολογικό εξοπλισμό των σχολείων έχουν δαπανηθεί τεράστια ποσά και πολλά προγράμματα εφαρμόζονται για τα μπορέσουν να αξιοποιηθούν οι ΤΠΕ στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση και να γίνει και η κατάλληλη εκπαίδευση των εκπαιδευτικών (Σαΐτης, 2008a).

Συμπεράσματα ερευνών (Flanagam et al., 2003), αναφέρουν πως η στάση και τα πιστεύω των εκπαιδευτικών για τις τεχνολογικές καινοτομίες που προσφέρουν οι ΤΠΕ, παίζουν πολύ σημαντικό ρόλο στην αποτελεσματική ενσωμάτωσή τους στο σχολείο. Οι απόψεις και η κουλτούρα των εκπαιδευτικών παίζουν σημαντικότερο ρόλο είτε πρόκειται για την ένταξη των ΝΤ στην εκπαιδευτική πράξη είτε στη διοίκηση του σχολείου.

Διευθυντές/προϊστάμενοι θεωρούν χρήσιμη και ωφέλιμη την ένταξη των ΤΠΕ και στη διοίκηση των σχολείων. Έχουν επίσης τον απαραίτητο εξοπλισμό για να μπορούν να εκτελούν τις διοικητικές τους εργασίες (Προκοσιάδου, 2009). Σύμφωνα με την έρευνα αυτή, ο διευθυντής εξοικειώνεται περισσότερο με τον ηλεκτρονικό υπολογιστή και διεκπεραιώνει τα διοικητικά έγγραφα μ' αυτόν, όταν έχει στην κατοχή του περισσότερα τεχνολογικά μέσα και εργαλεία στο σχολείο του. Αυτό το ερευνητικό αποτέλεσμα μας οδηγεί στο συμπέρασμα, πως όταν υπάρχει επαρκής εξοπλισμός στη διοίκηση, υπάρχει μεγαλύτερη διευκόλυνση στους διευθυντές/προϊσταμένους με τα διαθέσιμα μέσα και εργαλεία. Επίσης, όταν ο διευθυντής/προϊστάμενος διαθέτει προσωπικό ηλεκτρονικό υπολογιστή, κάνει συχνότερη χρήση αυτού για να μπορεί να διεκπεραιώνει τις εργασίες της διοίκησης.

Η προθυμία για προμήθεια σύγχρονου τεχνολογικού εξοπλισμού για το σχολείο, είναι πιο μεγάλη όταν ο διευθυντής έχει μεγάλη παραμονή σ' αυτή. Όταν έχει μικρή παραμονή στη σχολική μονάδα μειώνεται το ενδιαφέρον του διευθυντή για να προμηθευτεί τεχνολογικό εξοπλισμό. Αυτό, επιβεβαιώνεται από έρευνες διεθνείς (Elfers et al., 2006) σύμφωνα με τις οποίες η κινητικότητα των εκπαιδευτικών επηρεάζει τον ρόλο του διευθυντή, τη διαδικασία ένταξης των νέων τεχνολογιών και τον εξοπλισμό της σχολικής μονάδας.

Οι Laferriere et al., (2002) αναφέρουν πως τα καθήκοντα των διευθυντών όσον αφορά τις ΤΠΕ είναι πρώτα τεχνολογικά, δηλαδή η προμήθεια και εγκατάσταση τεχνολογικού εξοπλισμού, κατόπιν γίνονται παιδαγωγικά αντιμετωπίζοντας τις ΤΠΕ σαν μέσο αλλαγής και στο τέλος μετατρέπονται σε διοικητικά και οργανωτικά.

## 2.6. Επιμόρφωση των εκπαιδευτικών

Σημαντικότερος παράγοντας για την ένταξη των NT στην εκπαίδευση, είναι ο ανθρώπινος, εφόσον, με βάση την άποψη του Ogborn (2002), οι μεταρρυθμίσεις επιτυγχάνουν ή αποτυγχάνουν ανάλογα με το πώς νιώθουν οι εκπαιδευτικοί, αν δηλαδή τις κατέχουν ή όχι. Υποστηρίζοντας επίσης, την άποψη του Teodoro (2002), ότι ο καθοριστικός παράγοντας της επιτυχίας μιας καινοτομίας είναι ο ανθρώπινος, συμπεραίνουμε, ότι για να επιτευχθεί η επιτυχής ενσωμάτωση των NT στην εκπαιδευτική διαδικασία, απαραίτητη είναι η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών. Χωρίς την επιμόρφωση όμως των εκπαιδευτικών, δεν είναι δυνατό να αξιοποιηθούν θετικά ως προς τη διδασκαλία και τη διοίκηση, οι τεχνολογικοί εξοπλισμοί των σχολείων (Η.Υ., ενδοδικτύωση, σύνδεση με το διαδίκτυο, εκπαιδευτικό λογισμικό, κλπ.).

Με βάση την προαναφερθείσα άποψη του Teodoro (2002), ότι ο σημαντικότερος παράγοντας για την επιτυχία ενός σύγχρονου τεχνολογικού νεωτερισμού είναι ο ανθρώπινος και λιγότερο το ίδιο το επίτευγμα, γίνεται κατανοητό επομένως, ότι για τη θετική ενσωμάτωση των ΤΠΕ, πρώτα πρέπει να γίνει επιμόρφωση των εκπαιδευτικών. Με το παραπάνω συμφωνεί και ο Ogborn (2002, σελίδα 142), ο οποίος υποστηρίζει ότι η αίσθηση της ιδιοκτησίας που έχουν οι εκπαιδευτικοί για το αντικείμενο μιας μεταρρύθμισης στην εκπαίδευση είναι η βασικότερη παράμετρος για την επιτυχία της: «Ένα από τα βασικότερα συμπεράσματα που προέρχεται από δεκαετίες ερευνών για την επιτυχία ή την αποτυχία των νεωτερισμών που εισέρχονταν στα προγράμματα σπουδών είναι ότι οι μεταρρυθμίσεις επιτυγχάνουν όταν οι εκπαιδευτικοί νιώθουν ότι το αντικείμενο της μεταρρύθμισης τους ανήκει, το κατέχουν και δεν τους επιβάλλεται από κάποιον άλλον». Σύμφωνα επίσης, με τους Ντρενογιάννη και Κόμη (2004), η ένταξη των ΤΠΕ εξαρτάται άμεσα από τους εκπαιδευτικούς, εφόσον είναι οι πιο καθοριστικοί παράγοντες. Η αργοπορημένη ένταξη των NT στην εκπαίδευση οφείλεται στο ανθρώπινο δυναμικό και στην έλλειψη ανάλογης επιμόρφωσής του.

## 2.7. Στάσεις εκπαιδευτικών και στελεχών για τη χρήση των ΤΠΕ

Η εισαγωγή του υπολογιστή στο σχολείο δεν είναι τεχνικό ζήτημα, όπως είναι για παράδειγμα η αλλαγή του ηλεκτρονικού εξοπλισμού σε μια επιχείρηση, αλλά έχει χαρακτήρα μεταρρυθμιστικό όπου παίζουν ρόλο πολλοί παράγοντες. Από τους σημαντικότερους παράγοντες είναι ο εκπαιδευτικός ο οποίος είναι αυτός που θα τον αξιοποιήσει (Ράπτης & Ράπτη, 2001). Σύμφωνα με έρευνες διαπιστώνουμε ότι οι αντιλήψεις, οι ικανότητες και ο τρόπος διδασκαλίας του εκπαιδευτικού προσδιορίζουν και πώς θα χρησιμοποιήσει τον υπολογιστή στην τάξη. Ο δάσκαλος καλείται να στηρίξει και να ενισχύσει την εισαγωγή των Νέων Τεχνολογιών στην εκπαίδευση, εφαρμόζοντας τα νέα προγράμματα και βοηθώντας τον μαθητή να προσαρμοστεί στον νέο τρόπο διδασκαλίας. Η θέση των εκπαιδευτικών απέναντι στις ΝΤ, επηρεάζεται από την ανεπαρκή ενημέρωση και επιμόρφωσή τους σχετικά με τις δυνατότητες εφαρμογής τους στην εκπαιδευτική και στη διοικητική διαδικασία.

Οι παράγοντες που καθορίζουν τη στάση των εκπαιδευτικών απέναντι στη χρήση και την εφαρμογή των Ν.Τ. στην εκπαίδευση είναι:

- ο βαθμός αποδοχής των Η/Υ από τους εκπαιδευτικούς, ως εργαλεία διευκόλυνσης και υποστήριξης τους στο διδακτικό και διοικητικό τους έργο
- ο βαθμός εξοικείωσής τους με τα μέσα αυτά
- η εγρήγορσή τους να συμμετέχουν σε διαδικασίες ενσωμάτωσης και εφαρμογής των Ν.Τ. στα σχολεία (Τζιμογιάννης, 2003).

Επίσης παράγοντας επιτυχίας των επιμορφωτικών προγραμμάτων στάθηκε η ομαδική ανταλλαγή εμπειριών και απόψεων μεταξύ των εκπαιδευτικών που έκαναν την επιμόρφωση (Ίδρυμα Μελετών Λαμπράκη, 2001).

Μεγάλο ρόλο όμως παίζει η ποιοτική εκπαίδευση των δασκάλων στις τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών, οι γνώσεις που έχουν και η θέλησή τους να τις χρησιμοποιήσουν. Οι εκπαιδευτικοί είναι αυτοί που μπορούν τις αλλαγές που φέρνει η τεχνολογία να τις χρησιμοποιήσουν για το καλό των μαθητών τους, αλλά και για καλύτερη διοίκηση των σχολικών μονάδων.

Όταν υπάρχει υπολογιστής στην τάξη, ενθαρρύνονται οι εκπαιδευτικοί να χρησιμοποιούν περισσότερο τη φαντασία τους και επινοούν νέους τρόπους διδασκαλίας. Άρα αν θέλουμε οι Νέες Τεχνολογίες να αξιοποιηθούν για μια καλύτερη κοινωνία, χρειάζονται εκπαιδευτικοί που να έχουν όχι μόνο γνώσεις και δεξιότητες σε

σχέση με την εφαρμογή τους, αλλά περισσότερο με θετικές στάσεις απέναντι σε βασικές αξίες (Βασιλού και Χαραμής, 1998).

## **2.8. Εμπόδια και δυσκολίες στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στη σχολική διοίκηση**

Η χρήση και αξιοποίηση της τεχνολογίας των υπολογιστών στον σύγχρονο κόσμο συνδέεται με την προώθηση της παγκοσμιοποίησης και την προσπάθεια διαμόρφωσης ενός νέου κοινωνικού μοντέλου, όπου ο στόχος της οικονομικής ανάπτυξης συναρτάται με την αξιοποίηση της γνώσης, την παραγωγή νέας γνώσης και τον έλεγχο της διαχείρισης της γνώσης μέσα από τη χρήση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ) (Giddens, 2006). Η νέα αυτή περίοδος θεωρείται ως η εποχή της κοινωνίας των πληροφοριών και της γνώσης και χαρακτηρίζεται, μεταξύ άλλων, από την είσοδο και αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Μεταρρύθμιση αποτελεί η είσοδος της Πληροφορικής στο πρόγραμμα του Δημοτικού και προπάντων του Ολοήμερου και η πρόβλεψη για την ένταξη των ΤΠΕ στη διδακτική προσέγγιση των γνωστικών αντικειμένων του προγράμματος του σχολείου.

Υπάρχουν όμως κάποια εμπόδια και δυσκολίες όσον αφορά την αξιοποίηση των ΤΠΕ στη σχολική διοίκηση σύμφωνα με την έρευνα της Προκοπιάδου (2009):

- Χρησιμοποιούνται μόνο μικρό σε αριθμό διοικητικών εργασιών.
- Μεγάλη είναι η έλλειψη τεχνικής υποστήριξης τόσο για τη συντήρηση του εξοπλισμού όσο και για την αναβάθμισή του.
- Απουσιάζει το οργανωμένο και θεματικά εστιασμένο πρόγραμμα κατάρτισης στην εφαρμογή των ΝΤ στη διοίκηση του σχολείου για όλους τους εκπαιδευτικούς.
- Οι σχολικές βιβλιοθήκες δεν μπορούν να βοηθήσουν στο πέρασμα της διοίκησης στη νέα τεχνολογική πραγματικότητα, γιατί απουσιάζει το εξειδικευμένο προσωπικό, ο αναγκαίος εξοπλισμός και η κτιριακή υποδομή με αποτέλεσμα να υπάρχουν μεγάλα εμπόδια για την υποστήριξη του προσωπικού που κάνει διοικητικές εργασίες.

Οι παράγοντες που αναφέρθηκαν δημιουργούν προβλήματα στην εισαγωγή των ΤΠΕ στη σχολική διοίκηση, γιατί οι εκπαιδευτικοί δεν έχουν όλες τις απαραίτητες



δεξιότητες ή και την τεχνογνωσία και παρατηρούνται ελλείψεις σε υλικοτεχνική υποδομή, κτιριακές εγκαταστάσεις και τεχνική υποστήριξη. Η μέριμνα για εξοπλισμό, λογισμικά προγράμματα, τεχνική υποστήριξη, κατάρτιση και εκπαίδευση προσωπικού είναι μεγάλης σημασίας για σωστή αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διοίκηση των σχολικών μονάδων.

## **2.9. Απόψεις Διευθυντών για την Αξιοποίηση του Τεχνολογικού Εξοπλισμού στα Σχολεία**

Όταν τέθηκε ερώτημα στους διευθυντές σχετικά με τις προτάσεις αξιοποίησης του τεχνολογικού εξοπλισμού, όσον αφορά τις διοικητικές εργασίες και την επιμόρφωση οι αναφορές των ερωτώμενων ήταν οι εξής:

- Οικονομική ενίσχυση για εφοδιασμό του κατάλληλου εξοπλισμού για τα σχολεία και την αναβάθμιση και συντήρησή του.
- Τοποθέτηση διοικητικού προσωπικού για γραμματειακή υποστήριξη.
- Πρόσληψη βιβλιοθηκονόμου ή ύπαρξη υπεύθυνου εκπαιδευτικού με εξειδίκευση, έχοντας μείωση του διδακτικού του ωραρίου, για την οργάνωση της βιβλιοθήκης του σχολείου.
- Μοριοδότηση των επιμορφωμένων και οικονομική ενίσχυση σε αυτούς.
- Αξιολόγηση των επιμορφωτών.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>: ΟΙ ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΗΝ Α/ΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ

### 3.1. Ευρωπαϊκή Πολιτική για την εισαγωγή των ΤΠΕ στη σχολική εκπαίδευση

Η Ευρωπαϊκή Ένωση αναγνωρίζει γρήγορα (αρχές '90) την αναγκαιότητα της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

Κύριες στρατηγικές της εκπαιδευτικής πολιτικής της χώρας για τις ΤΠΕ αποτελούν οι εξής (Eurydice, 2001):

- Σύνδεση σχολείων, κολλεγίων και πανεπιστημίων στο Διαδίκτυο
- Επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, διευθυντών και σχολικών βιβλιοθηκονόμων
- Ενθάρρυνση της ανάπτυξης εκπαιδευτικού περιεχομένου και λογισμικού
- Κατασκευή δημοσίων εκπαιδευτικών ιστοσελίδων

Σύμφωνα με τα κείμενα του Ευρωπαϊκού Παρατηρητηρίου ΕΥΡΥΔΙΚΗ (2001a) οι πολιτικές αυτές έχουν τους εξής στόχους:

- εξοπλισμός των σχολείων (επάρκεια, αναβάθμιση υπολογιστών, δυνατότητα πρόσβασης σε αυτούς)
- απόκτηση και διάθεση του κατάλληλου λογισμικού στα σχολεία
- ανάπτυξη των δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών
- ανάπτυξη νέων δεξιοτήτων των μαθητών
- χρηματοδοτήσεις για την ανάπτυξη «κατάλληλου» εκπαιδευτικού λογισμικού
- διεύρυνση της χρήσης του Διαδικτύου στις σχολικές μονάδες

Στο Ηνωμένο Βασίλειο, οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας χρησιμοποιούνται σε μεγάλη έκταση στο εκπαιδευτικό σύστημα. Περιεχόμενο σπουδών, τεχνική υποδομή και επιμόρφωση των εκπαιδευτικών συνιστούν το τρίπτυχο της επίσημης εκπαιδευτικής πολιτικής για τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών στη Βρετανική εκπαίδευση. Η εκπαιδευτική πολιτική της κυβέρνησης για την εισαγωγή και αξιοποίηση των ΤΠΕ περιλαμβάνει από το 1998 τους ακόλουθους βασικούς τομείς (Eurydice, 2001 a):

- Βελτίωση της διαδικασίας της διδασκαλίας και μάθησης, ώστε να βελτιωθεί η γενική ποιότητα της εκπαίδευσης και τα επίπεδα δεξιοτήτων των μαθητών.
- Αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών, έτσι ώστε όλοι να μπορούν να αποκτήσουν τις γνώσεις και τις δεξιότητες που είναι απαραίτητες για την εποχή της Πληροφορίας.
- Επέκταση της πρόσβασης, για να εξασφαλιστεί ότι τα οφέλη της εποχής της πληροφορίας θα είναι ανοιχτά σε όλους.

### 3.2. Εκπαιδευτικοί και αξιοποίηση των ΤΠΕ

Όλα τα κράτη κρίνουν αναγκαία την εκπαίδευση των πολιτών τους και ειδικά των μαθητών στις Νέες Τεχνολογίες και θεωρούν σημαντικό την ανάπτυξη δεξιοτήτων πρόσβασης και επικοινωνίας στο διαδίκτυο, έτσι ώστε να μπορούν να αντιμάχονται τον ανταγωνισμό των άλλων κρατών και να κάνουν την οικονομία τους ανταγωνιστική (Rivero, 2006).

Στα περισσότερα σχολεία των χωρών της Ευρώπης χρησιμοποιούνται οι ΤΠΕ με μεγάλες ή μικρές διαφορές και αποκλίσεις. Σε πολλές χώρες αναπτύσσονται προγράμματα για να μειώνεται η κοινωνική διαίρεση, με αποτέλεσμα να αυξηθεί η χρήση των ΤΠΕ στα σχολεία από μαθητές και εκπαιδευτικούς ανεξαρτήτου πολιτισμικού περιβάλλοντος. Η ανάπτυξη του φορητού Η/Υ είναι μια θετική εξέλιξη.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση από το 1995, με το σχέδιο δράσης «Η μάθηση στην Κοινωνία της Πληροφορίας» και το πρόγραμμα e-Learning, έβαλε σημαντικούς στόχους για την ένταξη των ΤΠΕ στα σχολεία. Σε προτεραιότητα ήταν ο εφοδιασμός όλων των σχολείων με υπολογιστές και η σύνδεσή τους με δίκτυα υψηλής ταχύτητας. Στόχος ήταν ακόμη η ψηφιακή εγγραμματοσύνη μέσω επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών, για να μπορούν να χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ και να εφαρμόζουν καινοτόμα προγράμματα. Μέλημα ήταν ακόμη η μείωση της αναλογίας μαθητών ανά Η/Υ σε 5-15 μαθητές ανά Η/Υ. Ακόμη ενισχύθηκε το Ευρωπαϊκό Δίκτυο Σχολείων (EUN) για να υπάρχει επικοινωνία μεταξύ μαθητών και των σχολείων και ανταλλαγή απόψεων και πληροφοριών.

Στο Ηνωμένο Βασίλειο, οι εκπαιδευτικοί θεώρησαν σημαντικό την ανάγκη ύπαρξης εσωτερικού υλικού και πλάνων μαθημάτων, για εξοικονόμηση χρόνου προετοιμασίας και επικοινωνίας, συνεργασίας με τους μαθητές, δίνοντάς τους τη δυνατότητα πρόσβασης σε εκπαιδευτικό υλικό, χωρίς να παίζει ρόλο ο χρόνος και ο τόπος που βρίσκονται (Selwood et al, 2005).

Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας ( ΤΠΕ) χρησιμοποιούνται σε μεγάλη έκταση στο σύστημα εκπαίδευσης του Ηνωμένου Βασιλείου (UK). Ήδη από το νηπιαγωγείο, τα παιδιά διδάσκονται πώς να χρησιμοποιούν υπολογιστές. Η επίσημη εκπαιδευτική πολιτική για τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών στη Βρετανική εκπαίδευση επικεντρώνεται στο περιεχόμενο σπουδών, την τεχνική υποδομή και την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών. Θεωρείται πρωτοπόρος στην ένταξη των ΤΠΕ στο αναλυτικό πρόγραμμα, καθώς έχει θεσπίσει ήδη από το 1998, από την εισαγωγή δηλαδή στα σχολεία του Εθνικού Αναλυτικού Προγράμματος (National Curriculum | ICT), το κανονιστικό πλαίσιο για την ένταξή τους στο πρόγραμμα όλων των γνωστικών αντικειμένων, σε όλες τις εκπαιδευτικές βαθμίδες.

Σε πολλά κράτη αναπτύχθηκαν προγράμματα για να περιορίζεται ή να αποφεύγεται ο διαμερισμός της κοινωνίας. Ένα παράδειγμα είναι η Νορβηγία που εφάρμοσε το πρόγραμμα «ΤΠΕ στο πολυπολιτισμικό σχολείο» (Oslo Kommune, 2004). Στόχος ήταν η μείωση όσο είναι δυνατόν του ψηφιακού χάσματος. Αποτέλεσμα ήταν να αυξηθεί η χρήση των ΤΠΕ στα σχολεία όχι μόνο από εκπαιδευτικούς αλλά και μαθητές που είχαν μεγάλες διαφορές όσον αφορά την κουλτούρα και το περιβάλλον που ζούσαν.

Η έρευνα που έγινε και στις 25 χώρες μέλη της Ε.Ε., σε σχολεία της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, έδειξε ότι ο μέσος όρος χρήσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πράξη ήταν 67,4%. Περισσότερο τις χρησιμοποίησαν το Λουξεμβούργο με 98,7%, ακολουθεί η Μεγάλη Βρετανία με 96,4%, η Σλοβακία με 96,4%, η Ολλανδία με 95,3% και στο τέλος είναι η Εσθονία με 27,6% με τελευταία την Ελλάδα με 24,5%. Οι πιο πολλοί εκπαιδευτικοί έκαναν χρήση των ΤΠΕ στην τάξη, ενώ στην Ελλάδα μόνο το ένα τρίτο των εκπαιδευτικών έκανε χρήση των ΤΠΕ (Benchmarking Access and Use of in European Schools 2006).

Μεγάλη επένδυση έχουν κάνει οι σκανδιναβικές χώρες από τις αρχές της δεκαετίας του '90 γιατί πιστεύουν στη μεγάλη συμβολή των ΤΠΕ στη πρόοδο του λαού με την καλύτερη εκπαίδευση.

Πραγματοποιήθηκε έρευνα το 2005, για το σχολικό έτος 2004-2005, σχετικά με την επίπτωση που έχει η χρήση των ΤΠΕ στη σχολική επίδοση των μαθητών, στη διεξαγωγή της διδασκαλίας και της μάθησης, καθώς και στη συνεργασία και επικοινωνία οικογένειας και σχολείου. Συμμετείχαν διευθυντές σχολείων, εκπαιδευτικοί και μαθητές, περισσότερο από την Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση των χωρών της Φιλανδίας, της Σουηδίας, της Δανίας και της Νορβηγίας. Θετική είναι η απήχηση των ΤΠΕ στη μάθηση των παιδιών όπως απάντησαν εκπαιδευτικοί και γονείς.

### **3.3. Οι απόψεις σχετικά με το ζήτημα της τεχνολογίας**

Στην Ευρώπη όσον αφορά τη θέση των εκπαιδευτικών για τη ένταξη των ΝΤ στην εκπαιδευτική πραγματικότητα και στη διαδικασία επιμόρφωσής τους, διαπιστώθηκε ότι οι εκπαιδευτικοί δυσκολεύθηκαν λίγο στην αρχή, αλλά στη συνέχεια απέκτησαν θετική διάθεση και δεξιότητες οι οποίες τους οδήγησαν να γνωρίσουν μόνοι τους τις εφαρμογές των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

Η ένταξη των ΤΠΕ βασίζεται σε σημαντικό βαθμό στον ίδιο τον εκπαιδευτικό. Εκπαιδευτικοί που υπηρετούσαν σε σκανδιναβικά σχολεία, έχουν τη γνώμη πως οι ΤΠΕ επιδρούν πολύ θετικά στην υποστήριξη της διδασκαλίας τους. Δίνουν αρκετά σημαντική βοήθεια στη διδακτική και παιδαγωγική μεθοδολογία και ενισχύουν το περιεχόμενο της διδασκαλίας (E-learning Nordic, 2006).

Σχετικά με το ζήτημα της τεχνολογίας στα σχολεία της Ευρώπης, διεξήχθη έρευνα από τους Παπαναστασίου και Αγγέλη ( 2008). Το δείγμα αυτής της μελέτης περιελάμβανε 578 εκπαιδευτικούς που δίδαξαν στα δημόσια δημοτικά σχολεία της Κύπρου στο χρονικό διάστημα 2003-2004. Ο μέσος όρος ηλικίας των διδασκόντων που συμμετείχαν ήταν 31,98 ετών, με ελάχιστη ηλικία 22 ετών και μέγιστη ηλικία 59 ετών. Οι εκπαιδευτικοί του δείγματος είχαν κατά μέσο όρο 10,21 χρόνια εργασιακής εμπειρίας, με μέγιστη εμπειρία 39 ετών. Σχεδόν το 78% των εκπαιδευτικών στο δείγμα ήταν γυναίκες, ενώ το υπόλοιπο 22,2% ήταν άνδρες. Όσον αφορά τη χρήση

και την εμπειρία του υπολογιστή, το 96,2% των εκπαιδευτικών στο δείγμα έδειξε ότι είχε έναν υπολογιστή στο σπίτι τους. Επιπλέον, το 70,1% ανέφερε ότι είχαν ολοκληρώσει μαθήματα επαγγελματικής ανάπτυξης που περιείχαν βασικές δεξιότητες πληροφορικής. Τα συμπεράσματα της έρευνας αυτής αναφέρουν ότι οι απαντήσεις στο ερωτηματολόγιο έχουν συντελεστή αξιοπιστίας αρκετά υψηλό. Επιπλέον, δημιουργήθηκαν δέκα βασικοί παράγοντες:

- 1) γνώση κοινών εφαρμογών λογισμικού
- 2) γνώση εξειδικευμένου λογισμικού εφαρμογών
- 3) χρήση κοινών εφαρμογών
- 4) χρήση εξειδικευμένων εφαρμογών
- 5) εμπιστοσύνη υπολογιστή
- 6) ενθάρρυνση από συναδέλφους
- 7) προβλήματα υπολογιστή
- 8) πεποιθήσεις για την αξία του υπολογιστή
- 9) ο υπολογιστής ως καινοτομία
- 10) τεχνολογική υποδομή

Ωστόσο, τα συμπεράσματα αυτής έρευνας δείχνουν επίσης πως οι σημαντικοί συντελεστές που διαδραματίζουν ρόλο στην επιτυχή ενσωμάτωση των ΤΠΕ στα σχολεία είναι οι πραγματικές γνώσεις των εκπαιδευτικών και η χρήση διαφόρων λογισμικών υπολογιστών για επαγγελματικούς και προσωπικούς σκοπούς, η εμπιστοσύνη των εκπαιδευτικών στις τεχνολογικές υποδομές και στην υποστήριξη στα σχολεία, καθώς και τα πιστεύω των εκπαιδευτικών όσον αφορά την αξιοποίηση της τεχνολογίας ως παράγοντα αλλαγής.

#### **3.4. Τεχνολογικός εξοπλισμός των σχολείων της Ευρώπης**

Η μεγάλη έρευνα και σύγκριση που έγινε μεταξύ των 25 χωρών μελών της Ε.Ε. καθώς και των κρατών της Νορβηγίας και της Ισλανδίας, τον Φεβρουάριο μέχρι τον Μάιο του 2006, είχε σαν σκοπό την αξιοποίηση των ΤΠΕ στα σχολεία της Ευρώπης, την αξιολόγηση της τεχνολογικής υποδομής, την αναλογία μαθητών με Η/Υ, τη

σύνδεση με το διαδίκτυο. Σαν αποτέλεσμα της έρευνας έχουμε πως τα σχολεία της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης της Ευρώπης, καλυτερεύουν συνεχώς την τεχνολογική τους υποδομή. Τα μισά σχολεία (49,8%) είχαν τοπικό δίκτυο, ενδοδίκτυο Το 35,4% και το 54,5% είχε δική του ιστοσελίδα. Ο μέσος όρος Η/Υ ανά 100 μαθητές ήταν 9,5, από τους οποίους το 7,8 είχε σύνδεση στο διαδίκτυο. Μεγάλες αποκλίσεις υπήρχαν όμως ανάμεσα στις χώρες που συμμετείχαν στην έρευνα. Στην καλύτερη θέση ήταν το Λουξεμβούργο με 22,6 Η/Υ να αναλογούν σε 100 μαθητές, από τους οποίους 20,9 έχουν σύνδεση στο διαδίκτυο. Η Ελλάδα ήταν στην τελευταία θέση με αναλογία 4,8 Η/Υ ανά 100 μαθητές και απ'αυτούς 4,2 έχουν σύνδεση στο διαδίκτυο (Benchmarking Access and Use of in European Schools 2006).

Στα σκανδιναβικά σχολεία έρευνα έδειξε πως είχαν πολύ καλό εξοπλισμό με αντιστοιχία 5,8 μαθητές ανά Η/Υ που έχει συνδεθεί στο διαδίκτυο. Στο 90% των σχολείων αναλογούν 10 μαθητές ανά φορητό Η/Υ (laptop). Πολιτική των σκανδιναβικών χωρών ήταν και η αγορά φορητών Η/Υ από τα σχολεία. Όλα τα σχολεία τους δε επικοινωνούσαν με e-mail. Στη Δανία όλα τα σχολεία διέθεταν ιστοσελίδα και η συντριπτική πλειοψηφία και ενδοδίκτυο. Επιχορηγούσαν δε την αγορά φορητών Η/Υ από τους μαθητές της τρίτης τάξης του Δημοτικού Σχολείου.

Σε γενικές γραμμές οι περισσότεροι οι μαθητές των σκανδιναβικών χωρών, το 91%-94% δηλαδή, κάναν χρήση σταθερών υπολογιστών. Το 87%-95% είχαν πρόσβαση στο διαδίκτυο, το 22%-51% διέθεται φορητό υπολογιστή, το 40%-54% χρησιμοποιούσε φωτογραφικές μηχανές και το 52%-62% είχε ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail).

Στη Σουηδία, το 60% των εκπαιδευτικών είχαν επικοινωνία μέσω της ιστοσελίδας του σχολείου, στη Δανία το 81% με το intranet των σχολείων τους και στη Φιλανδία το 85% με e-mail. Οι μισοί σχεδόν γονείς των μαθητών και εκπαιδευτικοί των σκανδιναβικών χωρών επικοινωνούσαν με χρήση των ΤΠΕ τουλάχιστον μία φορά τον μήνα (E-learning Nordic, 2006).

### 3.5. Τεχνική υποστήριξη

Η αυξημένη ανάγκη για τεχνική υποστήριξη μπορεί να οφείλεται στο ότι ο τεχνολογικός εξοπλισμός όσο αυξάνει χρειάζεται και καλή συντήρηση, αλλά και άμεση αποκατάσταση των ζημιών όταν προκαλούνται.

Ο Hayes (2006), με έρευνα που έκανε επισημαίνει πως η συνεχής ποσοτική αύξηση του ηλεκτρονικού εξοπλισμού και η πολυσύνθετη δομή των δικτύων, απαιτούν την ανάλογη τεχνική υποστήριξη στα σχολεία για να μπορέσουν να αντιμετωπιστούν πιθανές βλάβες. Με τη γνώμη αυτή συμφωνούν και οι Bailey et al. (2004) που μετά από μελέτη διαπίστωσαν πως η αυξημένη χρήση των Νέων Τεχνολογιών για εκπαιδευτικές αλλά και διοικητικές εργασίες χρειάζεται αξιόπιστες και άμεσα προσβάσιμες ηλεκτρονικές υπηρεσίες οι οποίες όμως να υποστηρίζονται τεχνικά για να μπορούν να είναι πάντα διαθέσιμες.

Διαπιστώνουμε όμως με τα όσα αναφέραμε ότι, επειδή κρίνεται απαραίτητη η τεχνική υποστήριξη και για να προληφθούν κάποιες δυσλειτουργίες και να επισκευαστούν οι πιθανές βλάβες, τα σύγχρονα σχολεία υιοθετούν συστήματα στα οποία η τεχνική υποστήριξη είναι αρκετά ικανοποιητική.

Η αξιοποίηση των Νέων τεχνολογιών από τους εκπαιδευτικούς επηρεάζεται σημαντικά από την έλλειψη επαρκούς τεχνικής υποστήριξης (Mahony, 2005). Με την άποψη αυτή συμφωνεί και η έρευνα των Demetriadis et al. (2003) η οποία προβάλλει το πρόβλημα της έλλειψης της τεχνικής υποστήριξης. Αποτέλεσμά της είναι η μείωση του ενδιαφέροντος των εκπαιδευτικών για την αξιοποίηση των ΝΤ και η αβεβαιότητά τους για το αν είναι ικανοί να αντιμετωπίσουν τεχνικά προβλήματα, καθώς και το πόσο θα μπορέσουν να διαχειριστούν τις δυσκολίες που πιθανόν να εμφανιστούν από τη χρησιμοποίηση του εξοπλισμού και των προγραμμάτων.

Συμπερασματικά μπορούμε να πούμε πως η αίσθηση της ανασφάλειάς τους γίνεται πιο έντονη με την απουσία ειδικού τεχνικού από τα σχολεία. Έρευνα που διεξήχθη στην Αγγλία από τον Waite (2004), καθιστά απαραίτητη την ικανοποιητική τεχνική υποστήριξη των δημοτικών σχολείων, για να βρίσκεται ο τεχνολογικός εξοπλισμός σε πολύ καλή κατάσταση. Παρόμοια έρευνα που έγινε στο Ηνωμένο Βασίλειο (Kitchen et al. 2007), έδειξε πως την τακτική τεχνική φροντίδα του εξοπλισμού τους, τα δημοτικά σχολεία είχαν αναθέσει στον υπεύθυνο για τον



συντονισμό ένταξης των ΤΠΕ (ICT co-ordinator) ή σε δάσκαλο με εξειδίκευση ή σε τεχνικό ιδιώτη ή σε υπηρεσία υποστήριξης της τοπικής αρχής.

Πρέπει όμως να επισημάνουμε ότι, λόγω της μεγάλης ανάγκης για τεχνική υποστήριξη στα σχολεία που χρησιμοποιούν τις Νέες Τεχνολογίες, πολλά κράτη προέβησαν στον ορισμό υπεύθυνων συντονιστών για τις ΤΠΕ. Στο Βέλγιο ήδη από το 2002, τα σχολεία χρηματοδοτούνταν για να απασχολούν υπεύθυνο συντονιστή για τις ΤΠΕ. Ένα από τα καθήκοντά του ήταν και η τεχνική υποστήριξη (Tondeur et al. 2008-c)

Ανεξάρτητα λοιπόν από τον τρόπο που παρέχεται η τεχνική υποστήριξη, παίζει σημαντικότατο ρόλο. Οι Tinio (2003) και British Educational Communications and Technology Agency (2005) επισημαίνουν πως, ή μέσω ενδοσχολικών ή εξωτερικών χρηματοδοτήσεων, η τεχνική υποστήριξη παίζει καταλυτικό ρόλο για τη βιωσιμότητα των ΤΠΕ, καθώς και την ενδυνάμωση της εμπιστοσύνης των εκπαιδευτικών για την αξιοποίησή τους.

Συμπεραίνουμε λοιπόν πως είναι απαραίτητη η τεχνική υποστήριξη των σχολείων, γιατί οι Νέες Τεχνολογίες αναπτύσσονται σε πολύ γρήγορους ρυθμούς. Αυτό όμως χρειάζεται και το ανάλογο οικονομικό κόστος.

## ΜΕΡΟΣ II

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>: ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

Σκοπός του κεφαλαίου είναι να παρουσιαστεί η μεθοδολογία η οποία εφαρμόστηκε στη συγκεκριμένη έρευνα. Το ερευνητικό εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε ήταν τα online ερωτηματολόγια με τις Φόρμες Google και το ανώνυμο γραπτό ερωτηματολόγιο. Τα δεδομένα συλλέχτηκαν κατά την περίοδο Απρίλιος-Ιούνιος 2019. Ο πληθυσμός αναφοράς της έρευνας ήταν οι **Διευθυντές (-ριες) ή οι Προϊστάμενοι (-νες) των Δημοτικών σχολείων** της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Ν. Φθιώτιδας.

#### 4.1. Σκοπός της έρευνας

Σκοπός της έρευνας είναι να καταγραφεί ο τεχνολογικός εξοπλισμός και ο βαθμός που χρησιμοποιούνται οι ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία και στη διοίκηση των σχολικών μονάδων Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Φθιώτιδας και να διερευνηθεί η αποτελεσματικότητα των ΤΠΕ στη διοίκηση των σχολείων. Αναλυτικότερα η έρευνα σκοπεύει να απαντήσει στα παρακάτω ερωτήματα:

Ερώτημα	Περιγραφή ερωτήματος
E1	Σε ποιο βαθμό οι Διευθυντές (-ριες) ή οι Προϊστάμενοι (-νες) των σχολικών μονάδων χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ στη διοίκηση με την αξιοποίηση κατάλληλου διοικητικού λογισμικού και από ποιους παράγοντες επηρεάζεται η χρήση τους;
E2	Θεωρούν οι Διευθυντές ικανοποιητική την υλικοτεχνική υποδομή και την τεχνική υποστήριξη των σχολικών μονάδων για την αξιοποίηση των ΤΠΕ;
E3	Ποια είναι η στάση των Διευθυντών απέναντι στη συμβολή των ΤΠΕ στην αποτελεσματική διοίκηση των σχολικών μονάδων και σε ποιες λειτουργίες βοηθάνε;
E4	Κατά πόσο η αποτελεσματική χρήση των ΤΠΕ επηρεάζεται από δημογραφικούς παράγοντες όπως η οργανικότητα του σχολείου ή η περιοχή στην οποία βρίσκεται;

## 4.2. Μέθοδος

Η συγκεκριμένη έρευνα αποτελεί έρευνα μελέτης περίπτωσης των Διευθυντών των Δημοτικών σχολείων Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης του νομού Φθιώτιδας.

Τη σχολική χρονιά 2018-2019, στον νομό Φθιώτιδας λειτουργούσαν 67 Δημοτικά Σχολεία από τα οποία ένα ήταν 14/θέσιο, δεκαοκτώ 12/θέσια, δύο 11/θέσια, τρία 10/θέσια, δύο 8/θέσια, τέσσερα 7/θέσια, εικοσιτέσσερα 6/θέσια, ένα 4/θέσιο, πέντε 3/θέσια, τέσσερα 2/θέσια και τρία 1/θέσια.

## 4.3. Το δείγμα

Ο πληθυσμός αναφοράς της έρευνας ήταν όλοι οι **Διευθυντές (-ριες) ή οι Προϊστάμενοι (-νες) των Δημοτικών σχολείων** της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Ν. Φθιώτιδας τη σχολική χρονιά 2018-2019, δηλαδή οι 67 Διευθυντές (-ριες) ή Προϊστάμενοι (-νες) των Δημοτικών σχολείων.

## 4.4. Ερευνητικό εργαλείο – Συλλογή δεδομένων

Η συλλογή των αναγκαίων στοιχείων της έρευνας έγινε χρησιμοποιώντας ως ερευνητικό εργαλείο τη μέθοδο του γραπτού ερωτηματολογίου ή τα online ερωτηματολόγια με τις Φόρμες Google. Η συγκεκριμένη μέθοδος διευκολύνει τη στατιστική ανάλυση και επεξεργασία των δεδομένων με τη χρήση προγράμματος στατιστικής επεξεργασίας, δίνει στον ερευνητή τη δυνατότητα να συλλέξει μεγάλο αριθμό πληροφοριών σε ένα σχετικά σύντομο χρονικό διάστημα και επιπλέον, μπορεί να επιφέρει έγκυρα και αξιόπιστα ερευνητικά πορίσματα. (Παρασκευόπουλος, 1993).

Το ερωτηματολόγιο (βλ. παράρτημα), το οποίο δομήθηκε για τις ανάγκες της παρούσας έρευνας, μοιράστηκε και συμπληρώθηκε ανώνυμα από τους **Διευθυντές (-ριες) ή οι Προϊσταμένους (-νες) των Δημοτικών σχολείων** της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Ν. Φθιώτιδας τη σχολική χρονιά 2018-2019 κατά την περίοδο Απρίλιος-Ιούνιος 2019. Οι ερωτήσεις του ερωτηματολογίου προέκυψαν ύστερα από τον

καθορισμό του σκοπού της έρευνας. Συγκεκριμένα, οι ερωτώμενοι εκλήθησαν να απαντήσουν σχετικά με:

- ✚ την έδρα της σχολικής μονάδας,
- ✚ την οργανικότητα του σχολείου ή την περιοχή στην οποία βρίσκεται
- ✚ την υλικοτεχνική υποδομή και την τεχνική υποστήριξη του σχολείου
- ✚ στη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πράξη και στη διοίκηση του σχολείου
- ✚ τη στάση των Διευθυντών απέναντι στη συμβολή των ΤΠΕ στην αποτελεσματική διοίκηση των σχολικών μονάδων

#### 4.5. Στατιστικές μέθοδοι - τεχνικές

Η στατιστική ανάλυση και επεξεργασία των δεδομένων της έρευνας έγινε με τη χρήση του λογισμικού SPSS 23.0 for Windows (Statistical Package for Social Sciences).

Αρχικά παρουσιάζεται η περιγραφική ανάλυση, το κομμάτι της Στατιστικής που περιλαμβάνει γραφήματα των κατανομών συχνοτήτων, καθώς και πίνακες τιμών με τα μέτρα των κατανομών συχνοτήτων, όπως μέτρα κεντρικής τάσης και μέτρα διασποράς για τις μεταβλητές.

Στη συνέχεια, ακολουθεί η επαγωγική ανάλυση. Μεταξύ των άλλων, παρουσιάζονται πίνακες συνάφειας μεταξύ των μεταβλητών, προκειμένου να διαπιστωθεί η σχέση τους, καθώς και τα αποτελέσματα των ελέγχων κανονικότητας (Test Kolmogorov-Smirnov) και των ελέγχων συσχέτισης με τον δείκτη Spearman. Οι σχέσεις εξετάστηκαν σε επίπεδα στατιστικής σημαντικότητας 1% ( $\alpha=0,01$ ). Για να υπάρξει συσχέτιση μεταξύ δυο μεταβλητών θα πρέπει  $p\text{-value}<\alpha$ , όπου  $\alpha$ =επίπεδο σημαντικότητας. Όταν  $p\text{-value}<0,01$  τότε υπάρχει στατιστική σημαντικότητα. (Cramer, Howitt, 2005; Κυριακούσης, 2000).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5º: ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ (ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ-ΕΠΑΓΩΓΙΚΗ)

Στο κεφάλαιο αυτό, παρουσιάζονται οι συχνότητες των μεταβλητών, οι τιμές των μέτρων θέσης και διασποράς και εξετάζεται η ύπαρξη συσχετίσεων μεταξύ των μεταβλητών. Εφαρμόστηκε έλεγχος κανονικότητας (Test Kolmogorov–Smirnov) και έγινε έλεγχος συσχέτισης με τον δείκτη Spearman, για να διαπιστωθεί το είδος και ο βαθμός συσχέτισης μεταξύ των εξεταζόμενων μεταβλητών κάθε φορά.

### 5.1. Ορισμός μεταβλητών

Για να επιτευχθεί η ανάλυση των αποτελεσμάτων, ορίστηκαν οι παρακάτω μεταβλητές:

#### Ποιοτικές μεταβλητές:

Όνομα Μεταβλητής	Περιγραφή της Μεταβλητής
X1	Είδος σχολείου (ολοήμερο ή όχι)
X2	Οργανικότητα σχολείου
X3	Περιοχή σχολείου
X4	Εργαστήριο πληροφορικής
X5	Χρήση Εργαστηρίου πληροφορικής
X6	Ιστοσελίδα σχολείου
X7	Διοικητικές εργασίες μέσω ΤΠΕ
X8	Αξιοποίηση ιστοσελίδας
X9	Τεχνική υποστήριξη του σχολικού εξοπλισμού
X10	Χρησιμότητα των ΤΠΕ στη διοίκηση του σχολείου
X11	Βαθμός ικανοποίησης από τον υπάρχοντα τεχνολογικό εξοπλισμό του σχολείου
X12	Διευκόλυνση του έργου της διοίκησης της σχολικής μονάδας μέσω Η/Υ
X13	Σε ποιες λειτουργίες βοηθάει η χρήση στη διοίκηση του σχολείου

Σημείωση: Για τις παραπάνω μεταβλητές ισχύει:

X5: X5a, X5b, X5c, X5d, X5e, X5f

X7: X7a, X7b, X7c, X7d, X7e, X7f, X7g, X7h, X7i

X8: X8a, X8b, X8c, X8d

X13: X13a, X13b, X13c, X13d, X13e

### Ποσοτικές μεταβλητές:

Όνομα Μεταβλητής	Περιγραφή της Μεταβλητής
Y1	Αριθμός μαθητών
Y2	Αριθμός εκπαιδευτικών
Y3	Διδακτικές ώρες εκπαιδευτικού πληροφορικής
Y4	Αριθμός ενεργών Η/Υ
Y5	Αριθμός άλλων συσκευών (εκτυπωτών, σαρωτών, συσκευών τηλεμοιοτυπίας, φωτοτυπικών μηχανημάτων)
Y6	Αριθμός διαδραστικών πινάκων
Y7	Αριθμός φορητών Η/Υ

## 5.2. Παρουσίαση συχνότητων του δείγματος

Παρουσιάζονται με τη μορφή γραφημάτων οι συχνότητες για το αν είναι ολοήμερο το σχολείο, την οργανικότητα και την περιοχή του σχολείου, τον αριθμό των μαθητών/τριών και των εκπαιδευτικών, τις διδακτικές ώρες του/ης εκπαιδευτικού πληροφορικής και το αν διαθέτει εργαστήριο πληροφορικής το σχολείο, τον εξοπλισμό του εργαστηρίου πληροφορικής, του γραφείου και γενικά της σχολικής μονάδας (αριθμό ενεργών Η/Υ, εκτυπωτές, σαρωτές, συσκευές τηλεμοιοτυπίας, φωτοτυπικά μηχανήματα, αριθμός διαδραστικών πινάκων και φορητών Η/Υ). Παρουσιάζονται ακόμη στη διδασκαλία ποιων μαθημάτων χρησιμοποιείται το εργαστήριο πληροφορικής, αν έχει ιστοσελίδα το σχολείο και πώς αξιοποιείται, ποιες διοικητικές εργασίες πραγματοποιούνται μέσω του Η/Υ, αν υπάρχει υπεύθυνος για την τεχνική υποστήριξη του σχολικού εξοπλισμού, πόσο χρήσιμη θεωρούν οι διευθυντές την εισαγωγή των ΤΠΕ στη διοίκηση του σχολείου, σε ποιες

λειτουργίες πιστεύουν ότι βοηθάει και σε ποιο βαθμό είναι ικανοποιημένοι από τον υπάρχοντα τεχνολογικό εξοπλισμό του σχολείου τους.

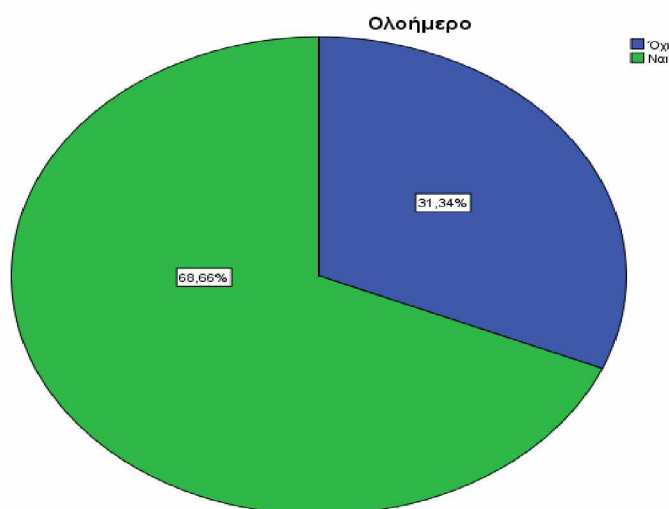
### 5.2.1 Ολοήμερο σχολείο

Αρχικά μελετήθηκε το είδος του σχολείου αν είναι ολοήμερο ή όχι. Η πλειοψηφία των σχολείων του νομού Φθιώτιδος και συγκεκριμένα το 68,75% είναι ολοήμερα. (Γράφημα 1)

**Πίνακας 1: Ολοήμερο σχολείο (X1)**

Ολοήμερο	Συχνότητα	Ποσοστό επί των εγκύρων (%)
Όχι	21	31,3
Ναι	46	68,7
Σύνολο (N)	67	100,0

**Γράφημα 1: Ολοήμερο σχολείο (X1)**



*Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή*

### 5.2.2 Οργανικότητα σχολείου

Όσον αφορά την οργανικότητα του σχολείου τα περισσότερα σχολεία δηλαδή το 45,5% είναι 6/θέσια - 8/θέσια, το 33,3% είναι 10/ θέσια - 14/ θέσια και το 21,2% είναι 1/ θέσια - 4/ θέσια. (Γράφημα 2)

**Πίνακας 2: Οργανικότητα σχολείου (X2)**

Οργανικότητα σχολείου	Συχνότητα	Ποσοστό επί των εγκύρων (%)
10/θ - 14/θ	22	33,3
6/θ - 8/θ	30	45,5
1/θ - 4/θ	14	21,2
Σύνολο (N)	66	100,0

**Γράφημα 2: Οργανικότητα σχολείου (X2)**



Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή

### 5.2.3 Περιοχή Σχολείου

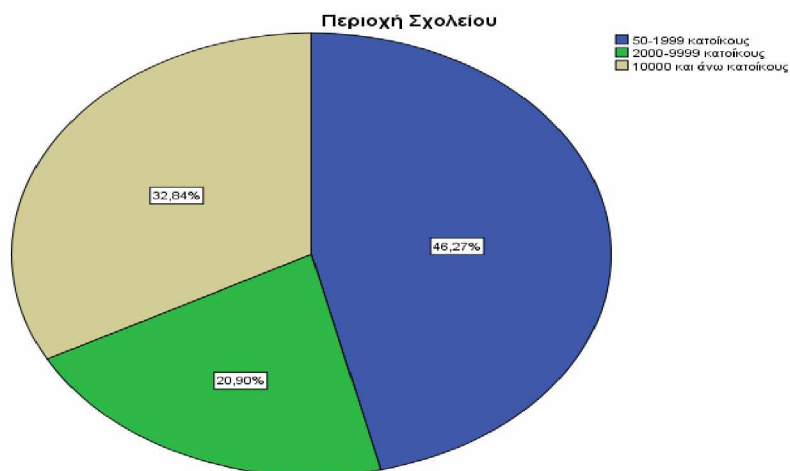
Ως προς την περιοχή που έχει έδρα το σχολείο από τα 67 σχολεία τα 31 με ποσοστό 46,3% είναι σε περιοχή με πλήθυσμο από 50 έως 1.999 κατοίκους, τα 22 με ποσοστό 32,8% είναι σε περιοχή με πλήθυσμο από 10.000 και άνω κατοίκους και τα 14 σχολεία με ποσοστό 20,9% είναι σε περιοχή με πλήθυσμο από 2000 έως 9.999 κατοίκους. (Γράφημα 3)

**Πίνακας 3: Περιοχή Σχολείου (X3)**

Περιοχή Σχολείου	Συχνότητα	Ποσοστό επί των εγκύρων (%)
50-1999 κατοίκους	31	46,3
2000-9999 κατοίκους	14	20,9
10000 και άνω κατοίκους	22	32,8
Σύνολο (N)	67	100,0



**Γράφημα 3: Περιοχή Σχολείου (X3)**



*Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή*

#### 5.2.4 Αριθμός Μαθητών/τριών (σχ.έτους 2018-2019)

Εξετάζοντας τον αριθμό των μαθητών/τριών σχολικού έτους 2018-2019 (Y1), προέκυψαν τα παρακάτω στοιχεία:

- Μέσος όρος: 119 μαθητές
- Επικρατούσα τιμή: 11
- Τυπική απόκλιση: 74,4
- Ελάχιστος αριθμός μαθητών: 5
- Μέγιστος αριθμός μαθητών: 358

**Πίνακας 4: Αριθμός Μαθητών/τριών (σχ.έτους 2018-2019) (Y1)**

Statistics		
Αριθμός Μαθητών/τριών (σχ.έτους 2018-2019)		
N	Valid	67
	Missing	0
Mean		118,8507
Mode		11,00 <sup>a</sup>
Std. Deviation		74,48983
Minimum		5,00
Maximum		358,00

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

*Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή*

### 5.2.5 Αριθμός Εκπαιδευτικών (σχ.έτους 2018-2019 - σύνολο)

Από την εξέταση του αριθμού των εκπαιδευτικών, δάσκαλοι και ειδικότητες σχολικού έτους 2018-2019 (Υ2), προέκυψαν τα παρακάτω στοιχεία:

- Μέσος όρος: 15 εκπαιδευτικοί
- Επικρατούσα τιμή: 2
- Τυπική απόκλιση: 7,8
- Ελάχιστος αριθμός εκπαιδευτικών: 1
- Μέγιστος αριθμός εκπαιδευτικών: 38

**Πίνακας 5: Αριθμός Εκπαιδευτικών (σχ.έτους 2018-2019 - σύνολο) (Υ2)**

Statistics		
Αριθμός Εκπαιδευτικών (σχ.έτους 2018-2019 - σύνολο)		
N	Valid	67
	Missing	0
Mean		15,2239
Mode		2,00 <sup>a</sup>
Std. Deviation		7,85247
Minimum		1,00
Maximum		38,00

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Πηγή: *Επεξεργασία ερευνητή*

### 5.2.6 Διδακτικές ώρες του/ης εκπαιδευτικού Πληροφορικής στο σχολείο

Σχετικά με τις διδακτικές ώρες του/ης εκπαιδευτικού Πληροφορικής στο σχολείο για το σχολικό έτος 2018-2019 (Υ3) έχουμε τα παρακάτω αποτελέσματα:

- Επικρατούσα τιμή: 6
- Μέσος όρος: 6,5 διδακτικές ώρες
- Τυπική απόκλιση: 4,1
- Ελάχιστος αριθμός διδακτικών ωρών: 0
- Μέγιστος αριθμός διδακτικών ωρών: 15

**Πίνακας 6: Διδακτικές ώρες του/ης εκπαιδευτικού Πληροφορικής στο σχολείο (Y3)**

Statistics		
Διδακτικές ώρες του/ης εκπαιδευτικού Πληροφορικής στο σχολείο		
N	Valid	67
	Missing	0
	Mean	6,5672
	Mode	6,00
	Std. Deviation	4,17505
	Minimum	,00
	Maximum	15,00

Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή

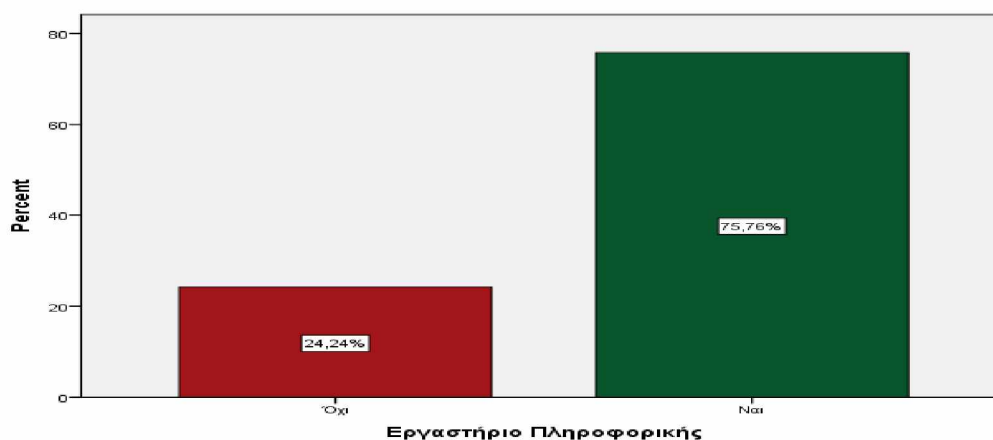
### 5.2.7 Εργαστήριο Πληροφορικής

Από την ερώτηση αν υπάρχει εργαστήριο πληροφορικής στο σχολείο προέκυψε ότι τα περισσότερα σχολεία σε ποσοστό 75,8% διαθέτουν εργαστήριο πληροφορικής ενώ το 24,2% δε διαθέτει. (Γράφημα 4)

**Πίνακας 7: Εργαστήριο Πληροφορικής (X4)**

Εργαστήριο Πληροφορικής	Συχνότητα	Ποσοστό επί των εγκύρων (%)
Όχι	16	24,2
Ναι	50	75,8
Σύνολο (N)	66	100,0

**Γράφημα 4: Εργαστήριο Πληροφορικής (X4)**



Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή

### 5.2.8 Αριθμός ενεργών Η/Υ (σύνολο)

Σχετικά με τον αριθμό των ενεργών Η/Υ στο σύνολό τους (γραφείο διευθυντή, γραφείο δασκάλων, αίθουσες και αίθουσα πληροφορικής) (Υ4), προέκυψαν τα παρακάτω στοιχεία:

- Μέσος όρος: 15 υπολογιστές
- Επικρατούσα τιμή: 9 (υπάρχουν πολλές επικρατούσες τιμές και παρουσιάζεται ο μικρότερος αριθμός αυτών)
- Τυπική απόκλιση: 10,3
- Ελάχιστος αριθμός ενεργών Η/Υ: 2
- Μέγιστος αριθμός ενεργών Η/Υ: 62

**Πίνακας 8: Αριθμός ενεργών Η/Υ (σύνολο)**

Statistics		
Αριθμός ενεργών Η/Υ (σύνολο)		
N	Valid	63
	Missing	4
Mean		14,9365
Mode		9,00 <sup>a</sup>
Std. Deviation		10,35012
Minimum		2,00
Maximum		62,00

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

*Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή*

### 5.2.9 Άλλες συσκευές (εκτυπωτές, σαρωτές, συσκευές τηλεμοιοτυπίας, φωτοτυπικά μηχανήματα)

Ως προς τον αριθμό των άλλων συσκευών (εκτυπωτές, σαρωτές, συσκευές τηλεμοιοτυπίας, φωτοτυπικά μηχανήματα) (Υ5), έχουμε τα παρακάτω στοιχεία:

- Μέσος όρος: 7 άλλες συσκευές
- Επικρατούσα τιμή: 4
- Τυπική απόκλιση: 3,5
- Ελάχιστος αριθμός άλλων συσκευών: 2
- Μέγιστος αριθμός άλλων συσκευών: 19

**Πίνακας 9: Άλλες συσκευές (εκτυπωτές, σαρωτές, συσκευές τηλεμοιοτυπίας, φωτοτυπικά μηχανήματα) (Y5)**

Statistics		
Άλλες συσκευές (εκτυπωτές, σαρωτές, συσκευές τηλεμοιοτυπίας, φωτοτυπικά μηχανήματα)		
N	Valid	63
	Missing	4
Mean		7,2698
Mode		4,00
Std. Deviation		3,55694
Minimum		2,00
Maximum		19,00

Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή

#### 5.2.10 Αριθμός διαδραστικών πινάκων

Για τον αριθμό των διαδραστικών πινάκων (Y6), προέκυψαν τα παρακάτω στοιχεία:

- Μέσος όρος: 1 διαδραστικός πίνακας
- Επικρατούσα τιμή: 0
- Τυπική απόκλιση: 1,6
- Ελάχιστος αριθμός διαδραστικών πινάκων: 0
- Μέγιστος αριθμός διαδραστικών πινάκων: 9

**Πίνακας 10: Αριθμός διαδραστικών πινάκων (Y6)**

Statistics		
Αριθμός διαδραστικών πινάκων		
N	Valid	63
	Missing	4
Mean		,9206
Mode		,00
Std. Deviation		1,69726
Minimum		,00
Maximum		9,00

Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή

### 5.2.11 Αριθμός φορητών Η/Υ (laptops)

Ως προς τον αριθμό φορητών Η/Υ (laptops) (Y7), έχουμε τα παρακάτω αποτελέσματα:

- Μέσος όρος: 5 φορητοί Η/Υ
- Επικρατούσα τιμή: 5
- Τυπική απόκλιση: 2,9
- Ελάχιστος αριθμός φορητών Η/Υ: 1
- Μέγιστος αριθμός φορητών Η/Υ: 16

**Πίνακας 11: Αριθμός φορητών Η/Υ (laptops) (Y7)**

Statistics		
Αριθμός φορητών Η/Υ (laptops)		
N	Valid	63
	Missing	4
Mean		4,8413
Mode		5,00
Std. Deviation		2,96869
Minimum		1,00
Maximum		16,00

*Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή*

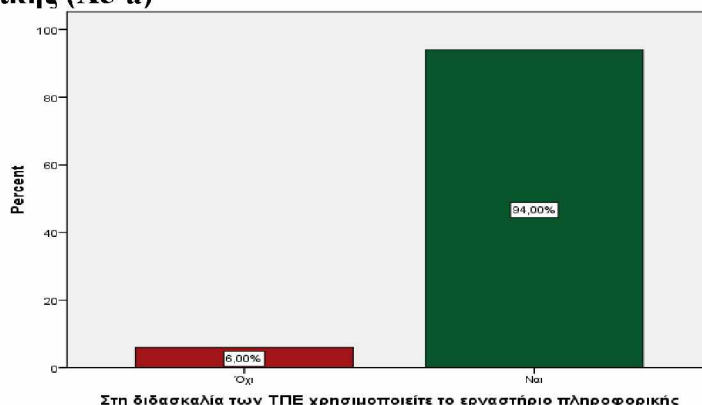
### 5.2.12 Χρήση του εργαστηρίου πληροφορικής στη διδασκαλία του μαθήματος των ΤΠΕ

Ως προς τα μαθήματα που χρησιμοποιείται το εργαστήριο πληροφορικής το 94% των σχολείων που διαθέτει εργαστήριο πληροφορικής, το χρησιμοποιεί για τη διδασκαλία των ΤΠΕ. (Γράφημα 5)

**Πίνακας 12: Στη διδασκαλία των ΤΠΕ χρησιμοποιείτε το εργαστήριο πληροφορικής (X5-a)**

Στη διδασκαλία των ΤΠΕ χρησιμοποιείτε το εργαστήριο πληροφορικής	Συχνότητα	Ποσοστό επί των εγκύρων (%)
Όχι	3	6,0
Ναι	47	94,0
Σύνολο (N)	50	100,0

**Γράφημα 5: Στη διδασκαλία των ΤΠΕ χρησιμοποιείτε το εργαστήριο πληροφορικής (X5-a)**



Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή

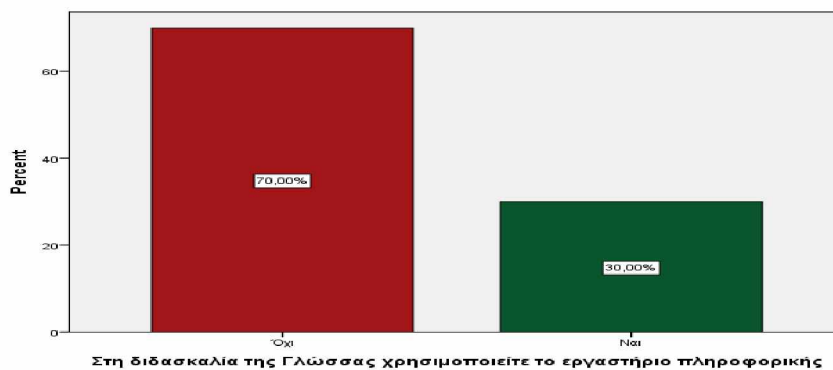
### 5.2.13 Χρήση του εργαστηρίου πληροφορικής στη διδασκαλία του μαθήματος της Γλώσσας

Το 70% των σχολείων που διαθέτει εργαστήριο πληροφορικής, το χρησιμοποιεί και για τη διδασκαλία του μαθήματος της Γλώσσας. (Γράφημα 6)

**Πίνακας 13: Στη διδασκαλία της Γλώσσας χρησιμοποιείτε το εργαστήριο πληροφορικής (X5-b)**

Στη διδασκαλία της Γλώσσας χρησιμοποιείτε το εργαστήριο πληροφορικής	Συχνότητα	Ποσοστό επί των εγκύρων (%)
Όχι	35	70,0
Ναι	15	30,0
Σύνολο (N)	50	100,0

**Γράφημα 6: Στη διδασκαλία της Γλώσσας χρησιμοποιείτε το εργαστήριο πληροφορικής (X5-b)**



Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή

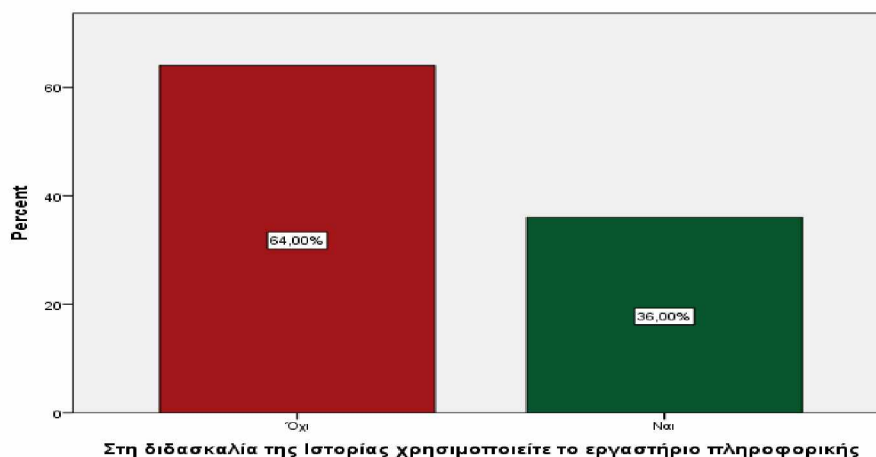
### 5.2.14 Χρήση του εργαστηρίου πληροφορικής στη διδασκαλία του μαθήματος της Ιστορίας

Το 64% των σχολείων που διαθέτει εργαστήριο πληροφορικής, το χρησιμοποιεί και για τη διδασκαλία του μαθήματος της Ιστορίας. (Γράφημα 7)

**Πίνακας 14: Στη διδασκαλία της Ιστορίας χρησιμοποιείτε το εργαστήριο πληροφορικής (X5-c)**

Στη διδασκαλία της Ιστορίας χρησιμοποιείτε το εργαστήριο πληροφορικής	Συχνότητα	Ποσοστό επί των εγκύρων (%)
Όχι	32	64,0
Ναι	18	36,0
Σύνολο (N)	50	100,0

**Γράφημα 7: Στη διδασκαλία της Ιστορίας χρησιμοποιείτε το εργαστήριο πληροφορικής (X5-c)**



*Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή*

### 5.2.15 Χρήση του εργαστηρίου πληροφορικής στη διδασκαλία του μαθήματος των Εικαστικών

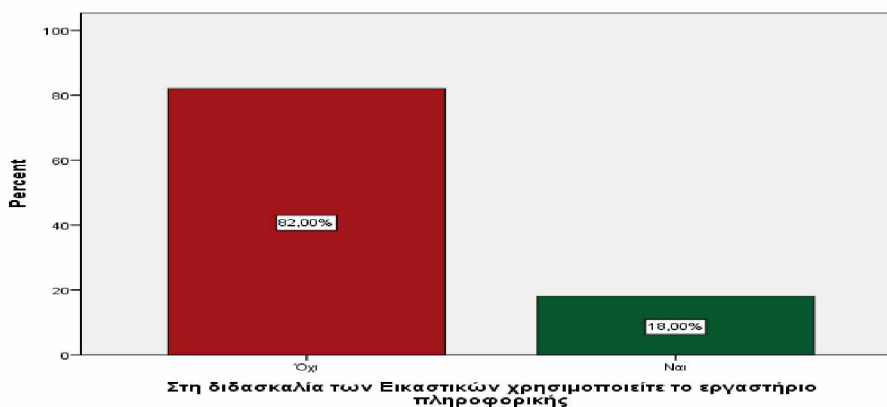
Το 82% των σχολείων που διαθέτει εργαστήριο πληροφορικής, το χρησιμοποιεί και για τη διδασκαλία του μαθήματος των Εικαστικών. (Γράφημα 8)



**Πίνακας 15: Στη διδασκαλία των Εικαστικών χρησιμοποιείτε το εργαστήριο πληροφορικής (X5-d)**

Στη διδασκαλία των Εικαστικών χρησιμοποιείτε το εργαστήριο πληροφορικής	Συχνότητα	Ποσοστό επί των εγκύρων (%)
Όχι	41	82,0
Ναι	9	18,0
Σύνολο (N)	50	100,0

**Γράφημα 8: Στη διδασκαλία των Εικαστικών χρησιμοποιείτε το εργαστήριο πληροφορικής (X5-d)**



Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή

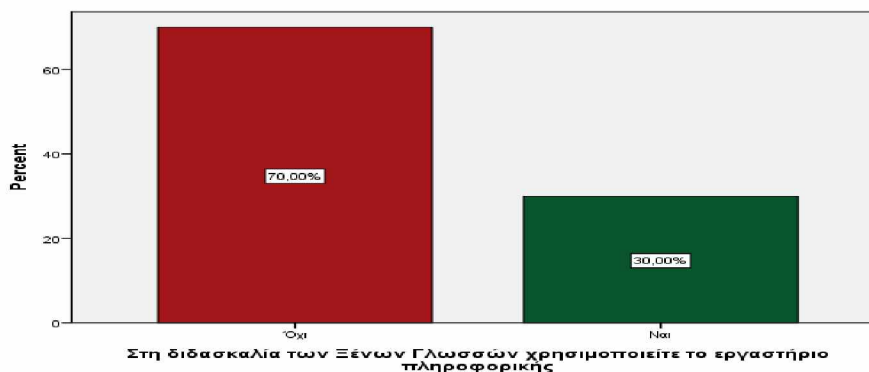
### 5.2.16 Χρήση του εργαστηρίου πληροφορικής στη διδασκαλία του μαθήματος των Ξένων Γλωσσών

Το 70% των σχολείων που διαθέτει εργαστήριο πληροφορικής, το χρησιμοποιεί και για τη διδασκαλία του μαθήματος των Ξένων Γλωσσών. (Γράφ. 9)

**Πίνακας 16: Στη διδασκαλία των Ξένων Γλωσσών χρησιμοποιείτε το εργαστήριο πληροφορικής (X5-e)**

Στη διδασκαλία των Ξένων Γλωσσών χρησιμοποιείτε το εργαστήριο πληροφορικής	Συχνότητα	Ποσοστό επί των εγκύρων (%)
Όχι	35	70,0
Ναι	15	30,0
Σύνολο (N)	50	100,0

**Γράφημα 9: Στη διδασκαλία των Ξένων Γλωσσών χρησιμοποιείτε το εργαστήριο πληροφορικής (X5-e)**



Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή

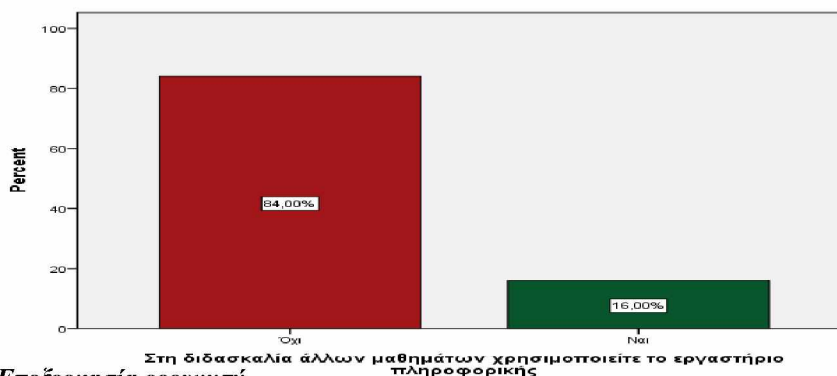
### 5.2.17 Χρήση του εργαστηρίου πληροφορικής στη διδασκαλία άλλων μαθημάτων

Μόνο το 16% των σχολείων που διαθέτει εργαστήριο πληροφορικής, το χρησιμοποιεί και για τη διδασκαλία άλλων μαθημάτων πέραν των αναφερθέντων ενώ η πλειοψηφία δηλαδή το 84% δεν το χρησιμοποιεί για άλλα μαθήματα. (Γράφημα 10)

**Πίνακας 17: Στη διδασκαλία άλλων μαθημάτων χρησιμοποιείτε το εργαστήριο πληροφορικής (X5-f)**

Στη διδασκαλία άλλων μαθημάτων χρησιμοποιείτε το εργαστήριο πληροφορικής	Συχνότητα	Ποσοστό επί των εγκύρων (%)
Όχι	42	84,0
Ναι	8	16,0
Σύνολο (N)	50	100,0

**Γράφημα 10: Στη διδασκαλία άλλων μαθημάτων χρησιμοποιείτε το εργαστήριο πληροφορικής (X5-f)**



Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή

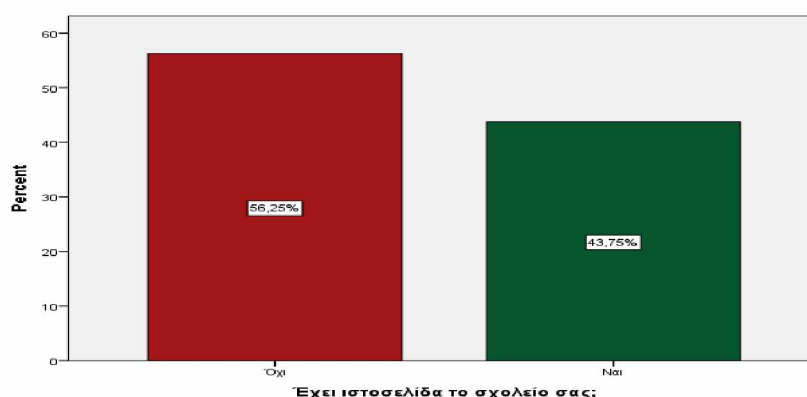
### 5.2.18 Ύπαρξη ιστοσελίδας στο σχολείο

Στο ερώτημα αν έχει ιστοσελίδα το σχολείο από τα 67 σχολεία τα 36 σε ποσοστό 56,3% δεν έχουν και τα 28 σε ποσοστό 43,8% διαθέτουν. Σε τρία ερωτηματολόγια δεν υπήρχε απάντηση σε αυτό το ερώτημα. (Γράφημα 11)

**Πίνακας 18: Έχει ιστοσελίδα το σχολείο σας; (X6)**

Έχει ιστοσελίδα το σχολείο σας	Συχνότητα	Ποσοστό επί των εγκύρων (%)
Όχι	36	56,3
Ναι	28	43,8
Σύνολο (N)	64	100,0

**Γράφημα 11: Έχει ιστοσελίδα το σχολείο σας; (X6)**



*Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή*

### 5.2.19 Διοικητικές εργασίες που πραγματοποιούνται μέσω του Η/Υ

Οι διοικητικές εργασίες που πραγματοποιούνται μέσω του Η/Υ κατά φθίνουσα σειρά είναι: χρήση και λειτουργία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, ηλεκτρονικό αρχείο (π.χ. τήρηση μαθητολογίου, βαθμολογία μαθητών, τίτλους σπουδών κ.ά.), δακτυλογράφηση/εκτύπωση εγγράφων βεβαιώσεων κ.λ.π., ωρολόγιο πρόγραμμα/αριθμός εκπαιδευτικών, χωρισμός τμημάτων και κατανομή μαθητών, διαχείριση οικονομικών και στατιστικών στοιχείων, ύπαρξη ηλεκτρονικού φακέλου με τη σχολική νομοθεσία, καταγραφή της παρουσίας του σχολείου και πρωτόκολλο.

**Πίνακας 19: Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: (X7)**

<b>Διοικητικές εργασίες με χρήση Η/Υ:</b>			
	Έγκυρα	Δεν απάντησαν	Μέσος όρος
Χρήση και λειτουργία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου	63	4	<b>1,0000</b>
Ηλεκτρονικό αρχείο	63	4	<b>,9841</b>
Ύπαρξη ηλεκτρονικού φακέλου με τη σχολική νομοθεσία	63	4	<b>,6984</b>
Δακτυλογράφηση / εκτύπωση εγγράφων βεβαιώσεων κ.λ.π.	63	4	<b>,9683</b>
Ωρολόγιο πρόγραμμα / αριθμός εκπαιδευτικών	63	4	<b>,9365</b>
Πρωτόκολλο	63	4	<b>,1429</b>
Χωρισμός τμημάτων και κατανομή μαθητών	63	4	<b>,7619</b>
Διαχείριση οικονομικών και στατιστικών στοιχείων	63	4	<b>,7143</b>
Καταγραφή της περιουσίας του σχολείου	63	4	<b>,4603</b>

0=Όχι      1=Ναι

#### 5.2.20 Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Χρήση και λειτουργία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου

Στην ερώτηση «Ποιες από τις παρακάτω διοικητικές εργασίες πραγματοποιείτε μέσω Η/Υ: α) Χρήση και λειτουργία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου» το 100% αυτών που απάντησαν, απάντησαν θετικά.

**Πίνακας 20: Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Χρήση και λειτουργία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (X7-a)**

<b>Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Χρήση και λειτουργία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου</b>	<b>Συχνότητα</b>	<b>Ποσοστό επί των εγκύρων (%)</b>
Ναι	63	18,0
Σύνολο (N)	63	100,0

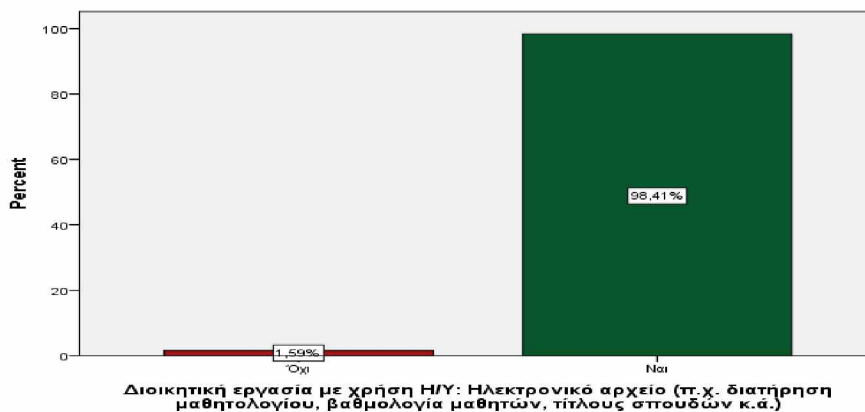
### 5.2.21 Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Ηλεκτρονικό αρχείο (π.χ. τήρηση μαθητολογίου, βαθμολογία μαθητών, τίτλους σπουδών κ.ά.)

Σε αυτή την ερώτηση «Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Ηλεκτρονικό αρχείο (π.χ. τήρηση μαθητολογίου, βαθμολογία μαθητών, τίτλους σπουδών κ.ά.)» το 98,4% απάντησε θετικά. (Γράφημα 12)

**Πίνακας 21: Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Ηλεκτρονικό αρχείο (π.χ. τήρηση μαθητολογίου, βαθμολογία μαθητών, τίτλους σπουδών κ.ά.) (X7-b)**

Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Ηλεκτρονικό αρχείο (π.χ. τήρηση μαθητολογίου, βαθμολογία μαθητών, τίτλους σπουδών κ.ά.)	Συχνότητα	Ποσοστό επί των εγκύρων (%)
Όχι	1	1,6
Ναι	62	98,4
Σύνολο (N)	63	100,0

**Γράφημα 12: Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Ηλεκτρονικό αρχείο (π.χ. τήρηση μαθητολογίου, βαθμολογία μαθητών, τίτλους σπουδών κ.ά.) (X7-b)**



Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή

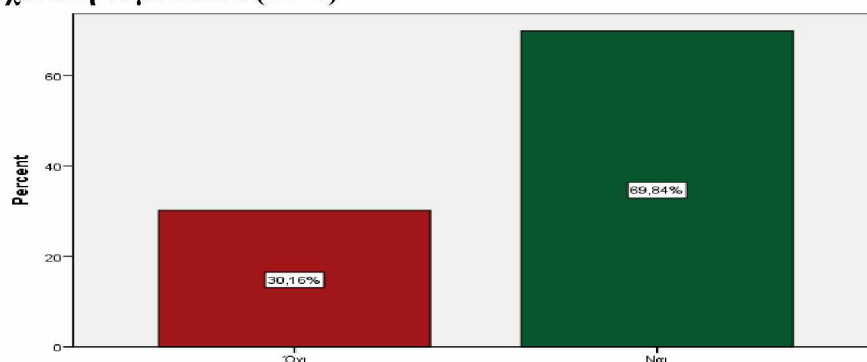
### 5.2.22 Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Ύπαρξη ηλεκτρονικού φακέλου με τη σχολική νομοθεσία

Στο επόμενο ερώτημα «Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Ύπαρξη ηλεκτρονικού φακέλου με τη σχολική νομοθεσία» το 69,8 απάντησε θετικά. (Γράφημα 13)

**Πίνακας 22: Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Ύπαρξη ηλεκτρονικού φακέλου με τη σχολική νομοθεσία (X7-c)**

Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Ύπαρξη ηλεκτρονικού φακέλου με τη σχολική νομοθεσία	Συχνότητα	Ποσοστό επί των εγκύρων (%)
Όχι	19	30,3
Ναι	44	69,8
Σύνολο (N)	63	100,0

**Γράφημα 13: Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Ύπαρξη ηλεκτρονικού φακέλου με τη σχολική νομοθεσία (X7-c)**



Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Ύπαρξη ηλεκτρονικού φακέλου με τη σχολική νομοθεσία

### 5.2.23 Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Δακτυλογράφηση/εκτύπωση εγγράφων βεβαιώσεων κ.λ.π.

Σε αυτό το ερώτημα «Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Δακτυλογράφηση/εκτύπωση εγγράφων βεβαιώσεων κ.λ.π.» η συντριπτική πλειοψηφία δηλαδή το 96,8% απάντησε θετικά. (Γράφημα 14)

**Πίνακας 23: Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Δακτυλογράφηση/εκτύπωση εγγράφων βεβαιώσεων κ.λ.π. (X7-d)**

Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Δακτυλογράφηση/εκτύπωση εγγράφων βεβαιώσεων κ.λ.π.	Συχνότητα	Ποσοστό επί των εγκύρων (%)
Όχι	2	3,2
Ναι	61	96,8
Σύνολο (N)	63	100,0

**Γράφημα 14: Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Δακτυλογράφηση/εκτύπωση εγγράφων βεβαιώσεων κ.λ.π. (X7-d)**



Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή

**5.2.24 Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Ωρολόγιο πρόγραμμα/αριθμός εκπαιδευτικών**

Και σε αυτό το ερώτημα «Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Ωρολόγιο πρόγραμμα/αριθμός εκπαιδευτικών» η συντριπτική πλειοψηφία δηλαδή το 93,7% απάντησε θετικά. (Γράφημα 15)

**Πίνακας 24: Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Ωρολόγιο πρόγραμμα/αριθμός εκπαιδευτικών (X7-e)**

Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Ωρολόγιο πρόγραμμα/αριθμός εκπαιδευτικών	Συχνότητα	Ποσοστό επί των εγκύρων (%)
Όχι	4	6,3
Ναι	59	93,7
Σύνολο (N)	63	100,0

**Γράφημα 15: Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Ωρολόγιο πρόγραμμα/αριθμός εκπαιδευτικών (X7-e)**



Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή

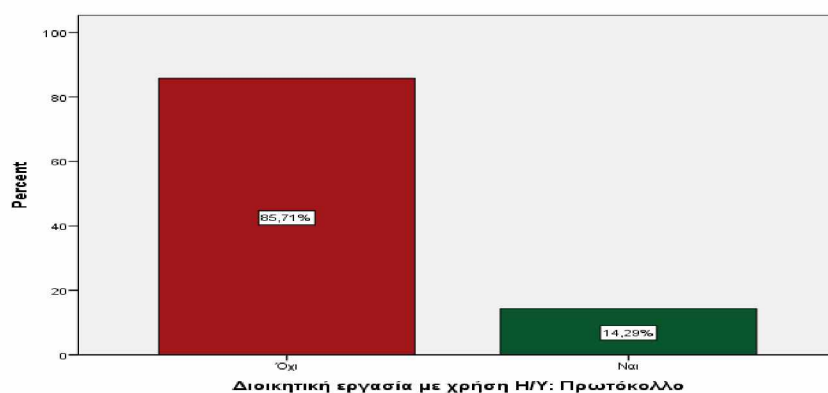
### 5.2.25 Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Πρωτόκολλο

Στο ερώτημα «Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Πρωτόκολλο» ένα πολύ μεγάλο ποσοστό (85,7%) απάντησε αρνητικά. (Γράφημα 16)

**Πίνακας 25: Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Πρωτόκολλο (X7-f)**

Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Πρωτόκολλο	Συχνότητα	Ποσοστό επί των εγκύρων (%)
Όχι	54	85,7
Ναι	9	14,3
Σύνολο (N)	63	100,0

**Γράφημα 16: Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Πρωτόκολλο (X7-f)**



Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή



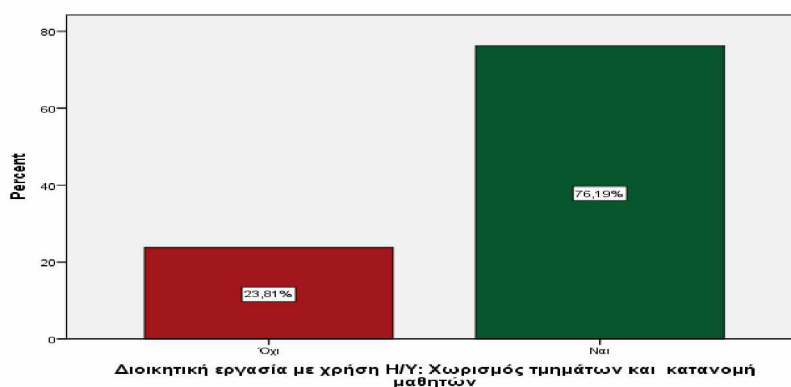
### 5.2.26 Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Χωρισμός τμημάτων και κατανομή μαθητών

Ως προς το «Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Χωρισμός τμημάτων και κατανομή μαθητών» το 76,2% απάντησε «Ναι» και το 23,8% απάντησε «Όχι». (Γράφημα 17)

**Πίνακας 26: Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Χωρισμός τμημάτων και κατανομή μαθητών (X7-g)**

Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Χωρισμός τμημάτων και κατανομή μαθητών	Συχνότητα	Ποσοστό επί των εγκύρων (%)
Όχι	15	23,8
Ναι	48	76,2
Σύνολο (N)	63	100,0

**Γράφημα 17: Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Χωρισμός τμημάτων και κατανομή μαθητών (X7-g)**



Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή

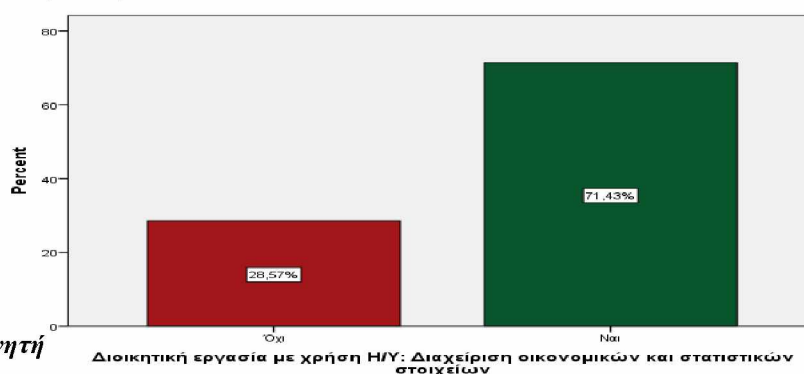
### 5.2.27 Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Διαχείριση οικονομικών και στατιστικών στοιχείων

Στο ερώτημα «Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Διαχείριση οικονομικών και στατιστικών στοιχείων» το 71,4% απάντησε θετικά. (Γράφημα 18)

**Πίνακας 27: Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Διαχείριση οικονομικών και στατιστικών στοιχείων (X7-h)**

Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Διαχείριση οικονομικών και στατιστικών στοιχείων	Συχνότητα	Ποσοστό επί των εγκύρων (%)
Όχι	18	28,6
Ναι	45	71,4
Σύνολο (N)	63	100,0

**Γράφημα 18: Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Διαχείριση οικονομικών και στατιστικών στοιχείων (X7-h)**



Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή

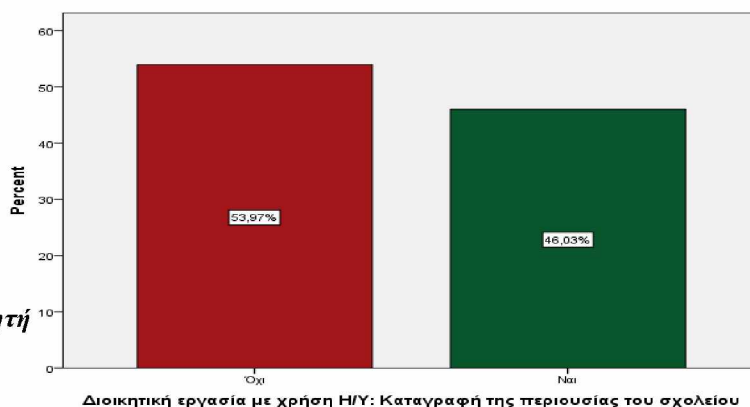
#### 5.2.28 Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Καταγραφή της περιουσίας του σχολείου

Ως προς το ερώτημα «Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Καταγραφή της περιουσίας του σχολείου» οι απαντήσεις ήταν διχασμένες. Το 54% απάντησε θετικά και το 46% απάντησε αρνητικά. (Γράφημα 19)

**Πίνακας 28: Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Καταγραφή της περιουσίας του σχολείου (X7-i)**

Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Καταγραφή της περιουσίας του σχολείου	Συχνότητα	Ποσοστό επί των εγκύρων (%)
Όχι	34	54,0
Ναι	29	46,0
Σύνολο (N)	63	100,0

**Γράφημα 19: Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Καταγραφή της παρουσίας του σχολείου (X7-i)**



Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή

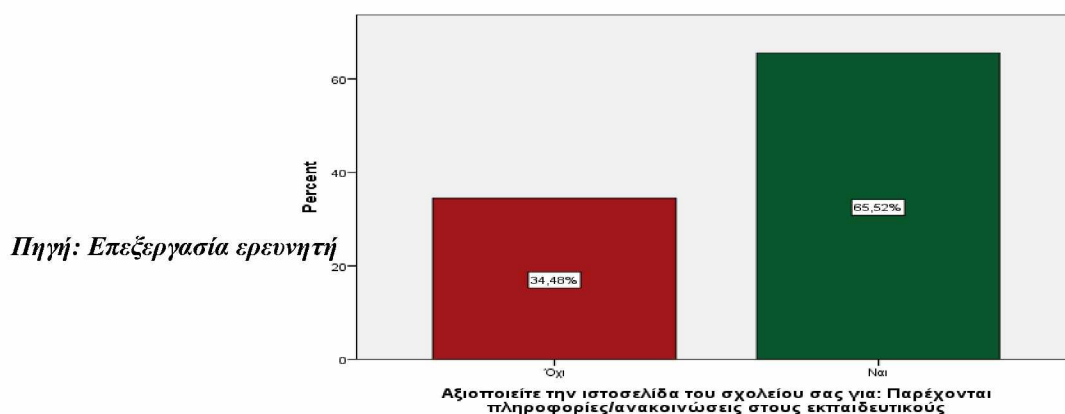
### 5.2.29 Αξιοποίηση της ιστοσελίδας του σχολείου για παροχή πληροφοριών/ανακοινώσεων στους εκπαιδευτικούς

Στο επόμενο ερώτημα για το πώς αξιοποιείται η ιστοσελίδα «Αξιοποιείτε την ιστοσελίδα του σχολείου σας για: Παρέχονται πληροφορίες/ανακοινώσεις στους εκπαιδευτικούς» (X8-a) το 65,5% των όσων σχολείων έχουν ιστοσελίδα απάντησε θετικά. (Γράφημα 20)

**Πίνακας 29: Αξιοποιείτε την ιστοσελίδα του σχολείου σας για: Παρέχονται πληροφορίες/ανακοινώσεις στους εκπαιδευτικούς; (X8-a)**

Αξιοποιείτε την ιστοσελίδα του σχολείου σας για: Παρέχονται πληροφορίες/ανακοινώσεις στους εκπαιδευτικούς	Συχνότητα	Ποσοστό επί των εγκύρων (%)
Όχι	10	34,5
Ναι	19	65,5
Σύνολο (N)	29	100,0

**Γράφημα 20: Αξιοποιείτε την ιστοσελίδα του σχολείου σας για: Παρέχονται πληροφορίες/ανακοινώσεις στους εκπαιδευτικούς; (X8-a)**



Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή

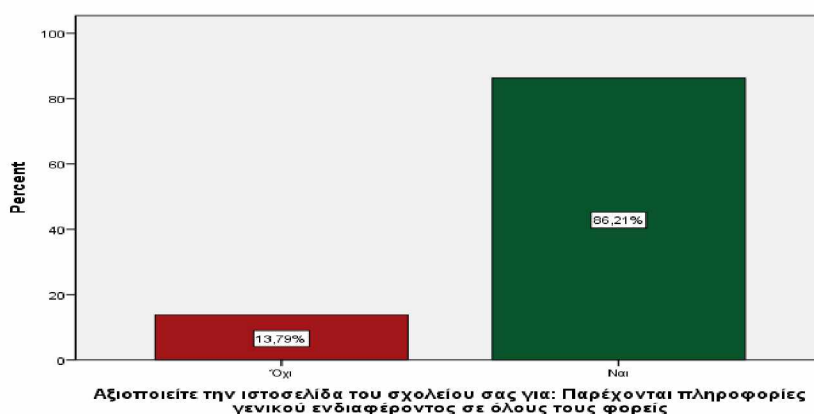
### 5.2.30 Αξιοποίηση της ιστοσελίδας του σχολείου για παροχή πληροφοριών γενικού ενδιαφέροντος σε όλους τους φορείς

Ως προς το «Αξιοποιείτε την ιστοσελίδα του σχολείου σας για: Παρέχονται πληροφορίες γενικού ενδιαφέροντος σε όλους τους φορείς» (X8-b) το μεγαλύτερο ποσοστό δηλαδή το 86,2% απάντησε θετικά. (Γράφημα 21)

**Πίνακας 30: Αξιοποιείτε την ιστοσελίδα του σχολείου σας για: Παρέχονται πληροφορίες γενικού ενδιαφέροντος σε όλους τους φορείς (X8-b)**

Αξιοποιείτε την ιστοσελίδα του σχολείου σας για: Παρέχονται πληροφορίες γενικού ενδιαφέροντος σε όλους τους φορείς	Συχνότητα	Ποσοστό επί των εγκύρων (%)
Όχι	4	13,8
Ναι	25	86,2
Σύνολο (N)	29	100,0

**Γράφημα 21: Αξιοποιείτε την ιστοσελίδα του σχολείου σας για: Παρέχονται πληροφορίες γενικού ενδιαφέροντος σε όλους τους φορείς (X8-b)**



Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή

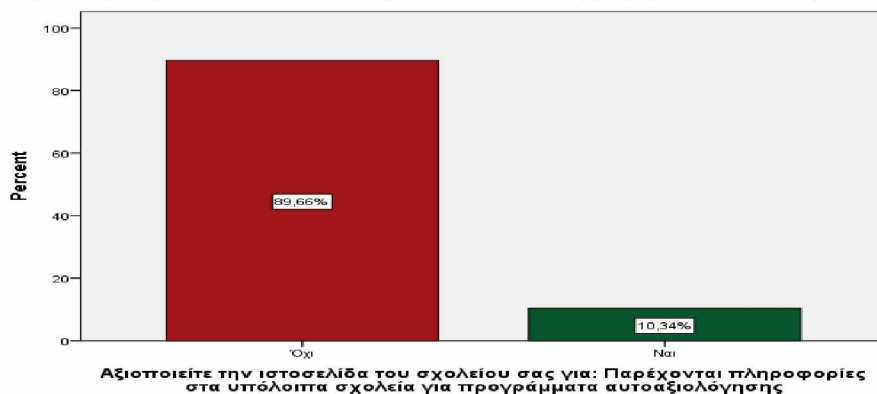
### 5.2.31 Αξιοποίηση της ιστοσελίδας του σχολείου για παροχή πληροφοριών στα υπόλοιπα σχολεία για προγράμματα αυτοαξιολόγησης

Στο ερώτημα «Αξιοποιείτε την ιστοσελίδα του σχολείου σας για: Παρέχονται πληροφορίες στα υπόλοιπα σχολεία για προγράμματα αυτοαξιολόγησης» (X8-c) από τα σχολεία που διαθέτουν ιστοσελίδα οι περισσότεροι διευθυντές (89,7%) απάντησαν αρνητικά. (Γράφημα 22)

**Πίνακας 31: Αξιολογείτε την ιστοσελίδα του σχολείου σας για: Παρέχονται πληροφορίες στα υπόλοιπα σχολεία για προγράμματα αυτοαξιολόγησης (X8-c)**

Αξιολογείτε την ιστοσελίδα του σχολείου σας για: Παρέχονται πληροφορίες στα υπόλοιπα σχολεία για προγράμματα αυτοαξιολόγησης	Συχνότητα	Ποσοστό επί των εγκύρων (%)
Όχι	26	89,7
Ναι	3	10,3
Σύνολο (N)	29	100,0

**Γράφημα 22: Αξιολογείτε την ιστοσελίδα του σχολείου σας για: Παρέχονται πληροφορίες στα υπόλοιπα σχολεία για προγράμματα αυτοαξιολόγησης (X8-c)**



Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή

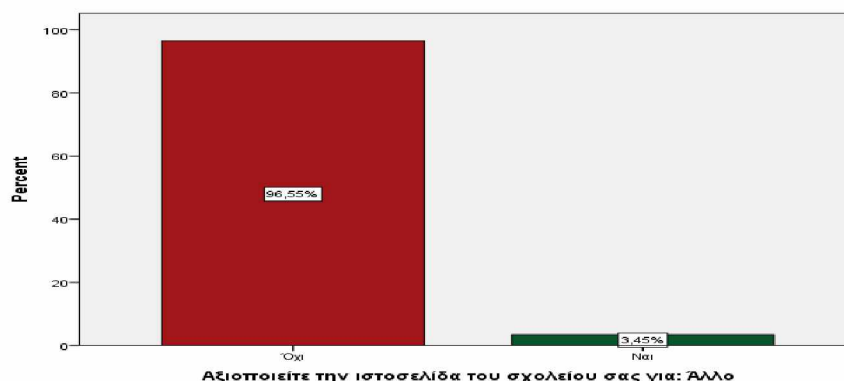
### 5.2.32 Αξιολογήση της ιστοσελίδας του σχολείου για άλλο λόγο

Τέλος ως προς το «Αξιολογείτε την ιστοσελίδα του σχολείου σας για: Άλλο» (X8-d) οι περισσότεροι από τους διευθυντές δηλαδή σε ποσοστό 96,6% απάντησαν αρνητικά. (Γράφημα 23)

**Πίνακας 32: Αξιολογείτε την ιστοσελίδα του σχολείου σας για: Άλλο (X8-d)**

Αξιολογείτε την ιστοσελίδα του σχολείου σας για: Άλλο	Συχνότητα	Ποσοστό επί των εγκύρων (%)
Όχι	28	96,6
Ναι	1	3,4
Σύνολο (N)	29	100,0

**Γράφημα 23: Αξιοποιείτε την ιστοσελίδα του σχολείου σας για: Άλλο (X8-d)**



Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή

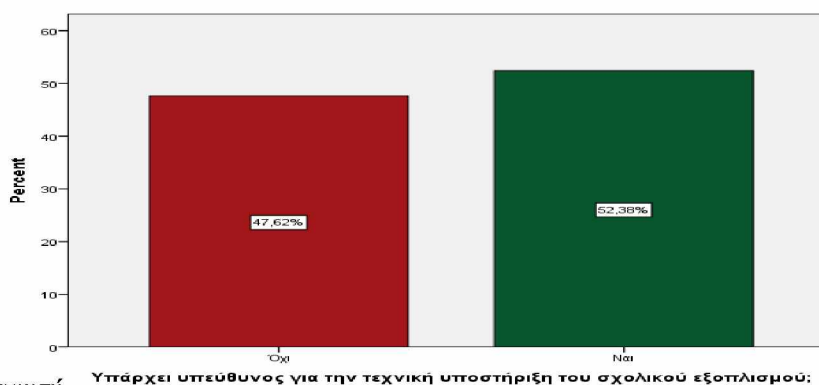
### 5.2.33 Τεχνική υποστήριξη του σχολικού εξοπλισμού

Στο ερώτημα αν υπάρχει υπεύθυνος για την τεχνική υποστήριξη του σχολικού εξοπλισμού το 47,6% των ερωτηθέντων απάντησε «Όχι» και το 52,4% απάντησε «Ναι». (Γράφημα 24)

**Πίνακας 33: Υπάρχει υπεύθυνος για την τεχνική υποστήριξη του σχολικού εξοπλισμού (X9)**

Υπάρχει υπεύθυνος για την τεχνική υποστήριξη του σχολικού εξοπλισμού	Συχνότητα	Ποσοστό επί των εγκύρων (%)
Όχι	30	47,6
Ναι	33	52,4
Σύνολο (N)	63	100,0

**Γράφημα 24: Υπάρχει υπεύθυνος για την τεχνική υποστήριξη του σχολικού εξοπλισμού (X9)**



Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή

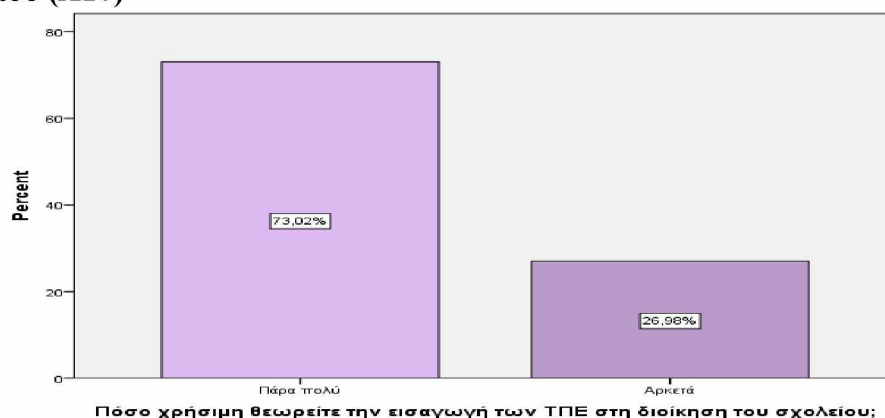
### 5.2.34 Χρησιμότητα της εισαγωγής των ΤΠΕ στη διοίκηση του σχολείου

Στη ερώτηση «Πόσο χρήσιμη θεωρείτε την εισαγωγή των ΤΠΕ στη διοίκηση του σχολείου;» (X10) το 73% απάντησε «Πάρα πολύ» το 25,4% απάντησε «Αρκετά». Δεν απάντησε κανείς «Λίγο» ή «Καθόλου». (Γράφημα 25)

**Πίνακας 34: Πόσο χρήσιμη θεωρείτε την εισαγωγή των ΤΠΕ στη διοίκηση του σχολείου (X10)**

Πόσο χρήσιμη θεωρείτε την εισαγωγή των ΤΠΕ στη διοίκηση του σχολείου	Συχνότητα	Ποσοστό επί των εγκύρων (%)
Πάρα πολύ	46	73,0
Αρκετά	17	27,0
Σύνολο (N)	63	100,0

**Γράφημα 25: Πόσο χρήσιμη θεωρείτε την εισαγωγή των ΤΠΕ στη διοίκηση του σχολείου (X10)**



Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή

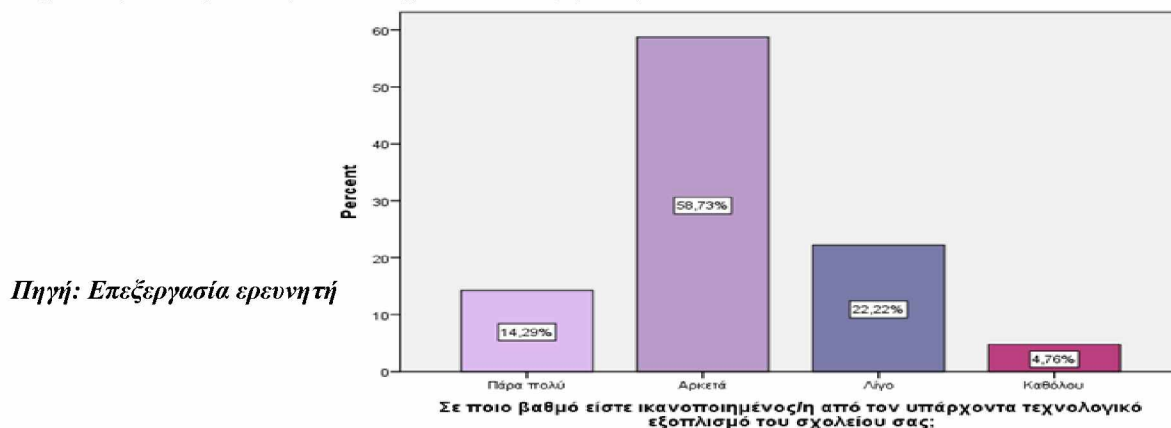
### 5.2.35 Βαθμός ικανοποίησης των διευθυντών από τον υπάρχοντα τεχνολογικό εξοπλισμό του σχολείου

Στην ερώτηση «Σε ποιο βαθμό είστε ικανοποιημένος/η από τον υπάρχοντα τεχνολογικό εξοπλισμό του σχολείου σας;» (X11) το 58,7% απάντησε «Αρκετά», το 22,2% απάντησε «Λίγο» το 14,3% απάντησε «Πάρα πολύ» και το 4,8% απάντησε «Καθόλου». (Γράφημα 26)

**Πίνακας 35: Σε ποιο βαθμό είστε ικανοποιημένος/η από τον υπάρχοντα τεχνολογικό εξοπλισμό του σχολείου σας (X11)**

Σε ποιο βαθμό είστε ικανοποιημένος /η από τον υπάρχοντα τεχνολογικό εξοπλισμό του σχολείου σας	Συχνότητα	Ποσοστό επί των εγκύρων (%)
Πάρα πολύ	9	14,3
Αρκετά	37	58,7
Λίγο	14	22,2
Καθόλου	3	4,8
Σύνολο (N)	63	100,0

**Γράφημα 26: Σε ποιο βαθμό είστε ικανοποιημένος/η από τον υπάρχοντα τεχνολογικό εξοπλισμό του σχολείου σας (X11)**



### 5.2.36 Απόψεις των διευθυντών για τον ρόλο του Η/Υ στη διευκόλυνση του έργου Διοίκησης της Σχολικής Μονάδας

Ως προς το: «Κατά τη γνώμη σας, ο Η/Υ διευκολύνει το έργο της Διοίκησης της Σχολικής Μονάδας» (X12) όλοι όσοι απάντησαν το (100%) απάντησαν «Ναι».

**Πίνακας 36: Κατά τη γνώμη σας, ο Η/Υ διευκολύνει το έργο της Διοίκησης της Σχολικής Μονάδας (X12)**

Κατά τη γνώμη σας, ο Η/Υ διευκολύνει το έργο της Διοίκησης της Σχολικής Μονάδας	Συχνότητα	Ποσοστό επί των εγκύρων (%)
Ναι	63	18,0
Σύνολο (N)	63	100,0



### 5.2.37 Λειτουργίες που βοηθάει ο Η/Υ στο διοικητικό έργο

Σύμφωνα με τις απαντήσεις των διευθυντών στο ερώτημα: «Σε περίπτωση που κρίνετε θετική τη συμβολή του Η/Υ στο διοικητικό έργο, σε ποιες από τις παρακάτω λειτουργίες πιστεύετε ότι βοηθάει;» διαπιστώνουμε πως περισσότερο σημαντικός θεωρείται για την επικοινωνία διεύθυνσης-προσωπικού, έπεται η επεξεργασία και αρχειοθέτηση στατιστικών στοιχείων της σχολικής μονάδας (My School), η επικοινωνία σχολικής μονάδας με τα υπερκείμενα όργανα διοίκησης της εκπαίδευσης, ακολουθεί η ενημέρωση για σχολικές δραστηριότητες μέσω της ιστοσελίδας του σχολείου και τέλος η επικοινωνία διεύθυνσης-προσωπικού με τους γονείς.

**Πίνακας 37: Σε περίπτωση που κρίνετε θετική τη συμβολή του Η/Υ στο διοικητικό έργο, σε ποιες από τις παρακάτω λειτουργίες πιστεύετε ότι βοηθάει για: (X13)**

Σε περίπτωση που κρίνετε <u>θετική</u> τη συμβολή του Η/Υ στο διοικητικό έργο, σε ποιες από τις παρακάτω λειτουργίες πιστεύετε ότι βοηθάει για:						
		Επικοινωνία Διεύθυνσης- Προσωπικού	Επικοινωνία Μονάδας με τα υπερκείμενα Όργανα Διοίκησης της Εκπαίδευσης	Επικοινωνία Σχολικής Μονάδας με τα υπερκείμενα Όργανα Διοίκησης της Εκπαίδευσης	Επεξεργασία και αρχειοθέτηση στατιστικών στοιχείων της Σχολικής Μονάδας (My School)	Ενημέρωση για σχολικές δραστηριότητες μέσω της Ιστοσελίδας του σχολείου
<b>Πίνακας 37: συνέχεια</b>						
Πλήθος	Έγκυρα	62	62	62	62	56
	Δεν απάντησαν	5	5	5	5	11
<b>Μέσος όρος</b>		<b>2,7903</b>	<b>3,2419</b>	<b>3,0806</b>	<b>3,0000</b>	<b>3,1607</b>

Πεντάβαθμη κλίμακα τύπου Likert όπου:

1=απόλυτα σημαντικό και 5=καθόλου σημαντικό

### 5.2.38 Ο Η/Υ στο διοικητικό έργο για επικοινωνία Διεύθυνσης-Προσωπικού

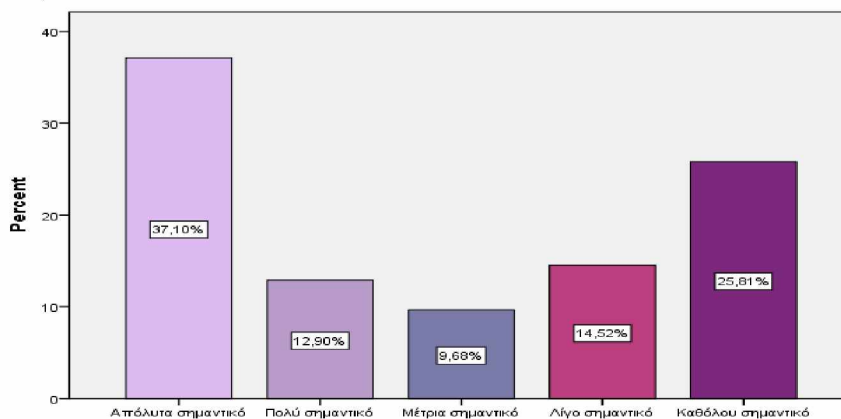
Ως προς το «Ο Η/Υ στο διοικητικό έργο βοηθάει για: Επικοινωνία Διεύθυνσης-Προσωπικού» (X13-a) το 37,1% απάντησε «Απόλυτα σημαντικό», το

12,9% απάντησε «Πολύ σημαντικό», το 9,7% απάντησε «Μέτρια σημαντικό», το 14,5% απάντησε «Λίγο σημαντικό» και το 25,8% απάντησε «Καθόλου σημαντικό».

**Πίνακας 38: Ο Η/Υ στο διοικητικό έργο βοηθάει για: Επικοινωνία Διεύθυνσης Προσωπικού (X13-a)**

Ο Η/Υ στο διοικητικό έργο βοηθάει για: Επικοινωνία Διεύθυνσης-Προσωπικού	Συχνότητα	Ποσοστό επί των εγκύρων (%)
Απόλυτα σημαντικό	23	37,1
Πολύ σημαντικό	8	12,9
Μέτρια σημαντικό	6	9,7
Λίγο σημαντικό	9	14,5
Καθόλου σημαντικό	16	25,8
Σύνολο (N)	62	100,0

**Γράφημα 27: Ο Η/Υ στο διοικητικό έργο βοηθάει για: Επικοινωνία Διεύθυνσης-Προσωπικού (X13-a)**



Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή

Ο Η/Υ στο διοικητικό έργο βοηθάει για: Επικοινωνία Διεύθυνσης-Προσωπικού

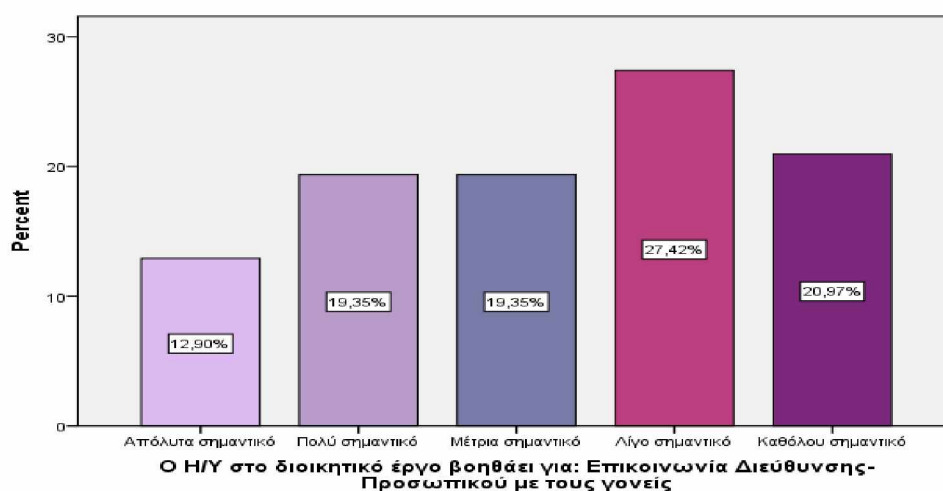
### 5.2.39 Ο Η/Υ στο διοικητικό έργο για επικοινωνία Διεύθυνσης-Προσωπικού με τους γονείς

Στην ερώτηση «Ο Η/Υ στο διοικητικό έργο βοηθάει για: Επικοινωνία Διεύθυνσης-Προσωπικού με τους γονείς» (X13-b) το 12,9% απάντησε «Απόλυτα σημαντικό», το 19,4% απάντησε «Πολύ σημαντικό», το 19,4% απάντησε «Μέτρια σημαντικό», το 27,4% απάντησε «Λίγο σημαντικό» και το 21% απάντησε «Καθόλου σημαντικό». (Γράφημα 28)

**Πίνακας 39: Ο Η/Υ στο διοικητικό έργο βοηθάει για: Επικοινωνία Διεύθυνσης-Προσωπικού με τους γονείς (X13-b)**

Ο Η/Υ στο διοικητικό έργο βοηθάει για: Επικοινωνία Διεύθυνσης-Προσωπικού με τους γονείς	Συχνότητα	Ποσοστό επί των εγκύρων (%)
Απόλυτα σημαντικό	8	12,9
Πολύ σημαντικό	12	19,4
Μέτρια σημαντικό	12	19,4
Λίγο σημαντικό	17	27,4
Καθόλου σημαντικό	13	21,0
Σύνολο (N)	62	100,0

**Γράφημα 28: Ο Η/Υ στο διοικητικό έργο βοηθάει για: Επικοινωνία Διεύθυνσης-Προσωπικού με τους γονείς (X13-b)**



Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή

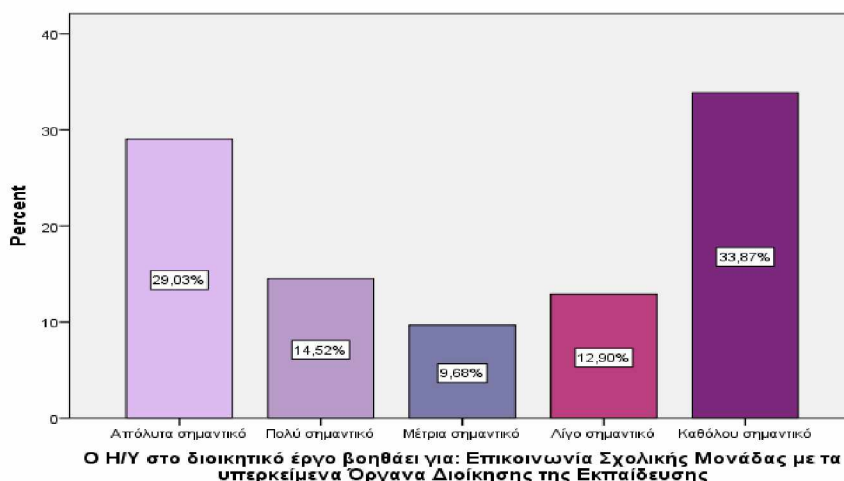
#### 5.2.40 Ο Η/Υ στο διοικητικό έργο για επικοινωνία Σχολικής Μονάδας με τα υπερκείμενα Όργανα Διοίκησης της Εκπαίδευσης

Ως προς το «Ο Η/Υ στο διοικητικό έργο βοηθάει για: Επικοινωνία Σχολικής Μονάδας με τα υπερκείμενα Όργανα Διοίκησης της Εκπαίδευσης» (X13-c) το 29% απάντησε «Απόλυτα σημαντικό», το 14,5% απάντησε «Πολύ σημαντικό», το 9,7% απάντησε «Μέτρια σημαντικό», το 12,9% απάντησε «Λίγο σημαντικό» και το 33,9% απάντησε «Καθόλου σημαντικό». (Γράφημα 29)

**Πίνακας 40: Ο Η/Υ στο διοικητικό έργο βοηθάει για: Επικοινωνία Σχολικής Μονάδας με τα υπερκείμενα Όργανα Διοίκησης της Εκπαίδευσης (X13-c)**

Ο Η/Υ στο διοικητικό έργο βοηθάει για: Επικοινωνία Σχολικής Μονάδας με τα υπερκείμενα Όργανα Διοίκησης της Εκπαίδευσης	Συχνότητα	Ποσοστό επί των εγκύρων (%)
Απόλυτα σημαντικό	18	29,0
Πολύ σημαντικό	9	14,5
Μέτρια σημαντικό	6	9,7
Λίγο σημαντικό	8	12,9
Καθόλου σημαντικό	21	33,9
Σύνολο (N)	62	100,0

**Γράφημα 29: Ο Η/Υ στο διοικητικό έργο βοηθάει για: Επικοινωνία Σχολικής Μονάδας με τα υπερκείμενα Όργανα Διοίκησης της Εκπαίδευσης(X13-c)**



*Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή*

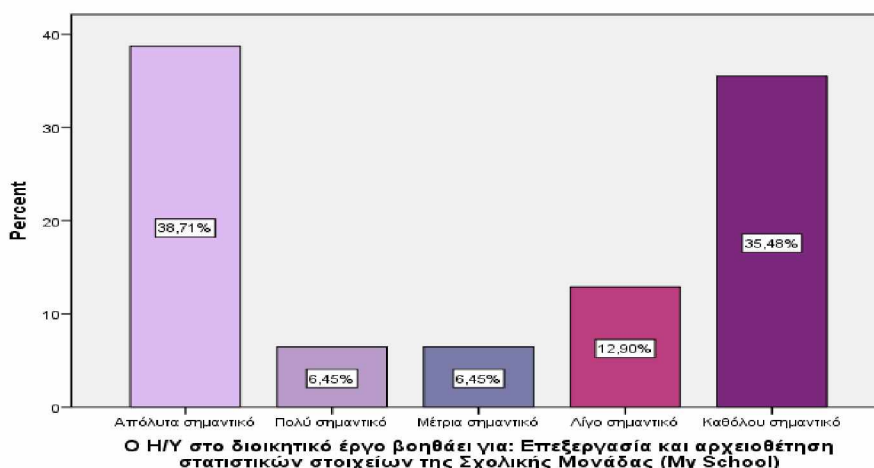
#### **5.2.41 Ο Η/Υ στο διοικητικό έργο για επεξεργασία και αρχειοθέτηση στατιστικών στοιχείων της Σχολικής Μονάδας (My School)**

Ως προς το «Ο Η/Υ στο διοικητικό έργο βοηθάει για: Επεξεργασία και αρχειοθέτηση στατιστικών στοιχείων της Σχολικής Μονάδας (My School)» (X13-d) το 38,7% απάντησε «Απόλυτα σημαντικό», το 6,5% απάντησε «Πολύ σημαντικό», επίσης το 6,5% απάντησε «Μέτρια σημαντικό», το 12,9% απάντησε «Λίγο σημαντικό» και το 35,5% απάντησε «Καθόλου σημαντικό». (Γράφημα 30)

**Πίνακας 41: Ο Η/Υ στο διοικητικό έργο βοηθάει για: Επεξεργασία και αρχειοθέτηση στατιστικών στοιχείων της Σχολ. Μονάδας (My School) (X13-d)**

<b>Ο Η/Υ στο διοικητικό έργο βοηθάει για: Επεξεργασία και αρχειοθέτηση στατιστικών στοιχείων της Σχολικής Μονάδας (My School)</b>	<b>Συχνότητα</b>	<b>Ποσοστό επί των εγκύρων (%)</b>
Απόλυτα σημαντικό	24	38,7
Πολύ σημαντικό	4	6,5
Μέτρια σημαντικό	4	6,5
Λίγο σημαντικό	8	12,9
Καθόλου σημαντικό	22	35,5
Σύνολο (N)	62	100,0

**Γράφημα 30: Ο Η/Υ στο διοικητικό έργο βοηθάει για: Επεξεργασία και αρχειοθέτηση στατιστικών στοιχείων της Σχολ. Μονάδας (My School) (X13-d)**



*Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή*

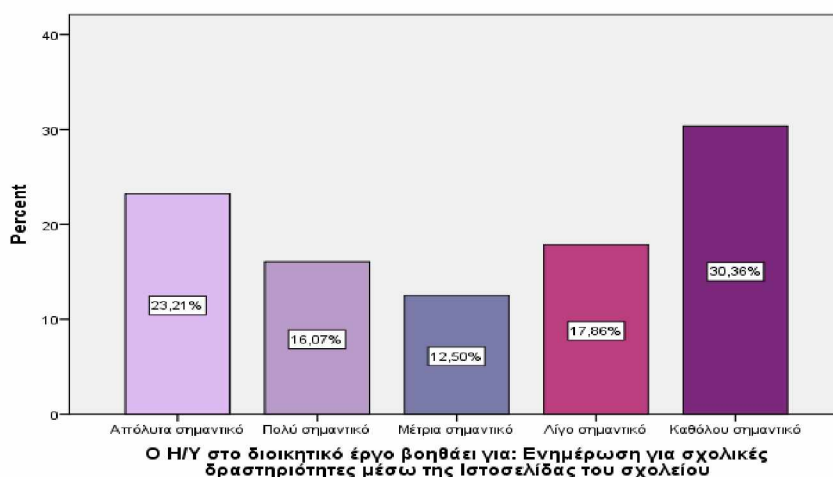
#### **5.2.42 Ο Η/Υ στο διοικητικό έργο για ενημέρωση για σχολικές δραστηριότητες μέσω της Ιστοσελίδας του σχολείου**

Στο ερώτημα «Ο Η/Υ στο διοικητικό έργο βοηθάει για: Ενημέρωση για σχολικές δραστηριότητες μέσω της Ιστοσελίδας του σχολείου» (X13-e) το 23,2% απάντησε «Απόλυτα σημαντικό», το 16,1% απάντησε «Πολύ σημαντικό», το 12,5% απάντησε «Μέτρια σημαντικό», το 17,9% απάντησε «Λίγο σημαντικό» και το 30,4% απάντησε «Καθόλου σημαντικό». (Γράφημα 31)

**Πίνακας 42: Ο Η/Υ στο διοικητικό έργο βοηθάει για: Ενημέρωση για σχολικές δραστηριότητες μέσω της Ιστοσελίδας του σχολείου (X13-e)**

Ο Η/Υ στο διοικητικό έργο βοηθάει για: Ενημέρωση για σχολικές δραστηριότητες μέσω της Ιστοσελίδας του σχολείου	Συχνότητα	Ποσοστό επί των εγκύρων (%)
Απόλυτα σημαντικό	13	23,2
Πολύ σημαντικό	9	16,1
Μέτρια σημαντικό	7	12,5
Λίγο σημαντικό	10	17,9
Καθόλου σημαντικό	17	30,4
Σύνολο (N)	56	100,0

**Γράφημα 31: Ο Η/Υ στο διοικητικό έργο βοηθάει για: Ενημέρωση για σχολικές δραστηριότητες μέσω της Ιστοσελίδας του σχολείου (X13-e)**



*Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή*

### 5.3. Παρουσίαση αποτελεσμάτων των ελέγχων κανονικότητας (Test Kolmogorov-Smirnov) και των ελέγχων συσχέτισης με τον δείκτη Spearman για τις Νέες Τεχνολογίες στο σύστημα Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Περιφερειακής Ενότητας Φθιώτιδας

Σχετικά με τις συσχετίσεις (Correlations) ισχύουν τα εξής:

- Αν οι παρατηρήσεις ακολουθούν την κανονική κατανομή (αυτό το εξετάζουμε με το Test Kolmogorov-Smirnov απ' τον πίνακα Tests of Normality) τότε χρησιμοποιούμε Pearson Correlation.
- Αν οι παρατηρήσεις δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή τότε χρησιμοποιούμε Spearman's Correlation.

**Πίνακας 43: Έλεγχος κανονικότητας των μεταβλητών Y1, Y2, Y4, Y5, Y6, Y7,**

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test							
		Αριθμός Μαθητών/τριών (σχ.έτους 2018- 2019)	Αριθμός Εκπαιδευτικών (σχ.έτους 2018- 2019 - σύνολο)	Αριθμός ενεργών H/Y (σύνολο)	Άλλες συσκευές (εκτυπωτές, σαρωτές, συσκευές τηλεμοιοτυπίας, φωτοτυπικά μηχανήματα)	Αριθμός διαδραστικών πινάκων	Αριθμός φορητών H/Y (laptops)
N		67	67	63	63	63	63
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	118,8507	15,2239	14,9365	7,2698	,9206	4,8413
	Std. Deviation	74,48983	7,85247	10,35012	3,55694	1,69726	2,96869
Most Extreme Differences	Absolute	,083	,089	,132	,149	,307	,124
	Positive	,083	,079	,132	,149	,307	,116
	Negative	-,063	-,089	-,109	-,100	-,294	-,124
Test Statistic		,083	,089	,132	,149	,307	,124
Asymp. Sig. (2-tailed)		,200 <sup>c,d</sup>	,200 <sup>c,d</sup>	,008 <sup>c</sup>	,001 <sup>c</sup>	,000 <sup>c</sup>	,017 <sup>c</sup>
a. Test distribution is Normal.							
b. Calculated from data.							
c. Lilliefors Significance Correction.							
d. This is a lower bound of the true significance.							

**Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή**

Από τον έλεγχο κανονικότητας One-Sample Kolmogorov-Smirnov διαπιστώθηκε ότι οι μεταβλητές «Αριθμός ενεργών H/Y (σύνολο)» ( $p=0,008$ ), «Άλλες συσκευές (εκτυπωτές, σαρωτές, συσκευές τηλεμοιοτυπίας, φωτοτυπικά μηχανήματα)» ( $p=0,001$ ), «Αριθμός διαδραστικών πινάκων ( $p=0,000$ )» και «Αριθμός

φορητών Η/Υ (laptops)» ( $p=0,017$ ) δεν ακολουθούν κανονική κατανομή και για αυτό τον λόγο θα γίνει μη παραμετρικός έλεγχος συσχετίσεων Spearman.

**Πίνακας 44: Συσχετίσεις των μεταβλητών Y1, Y2, Y4, Y5, Y6, Y7**

Correlations								
		Αριθμός Μαθητών /τριών (σχ.έτους 2018- 2019)	Αριθμός Εκπαιδευτι κών (σχ.έτους 2018-2019 - σύνολο)	Αριθμός ενεργών Η/Υ (σύνολο)	Άλλες συσκευές (εκτυπωτές, σαρωτές, συσκευές τηλεμοιοτυπίας, φωτοτυπικά μηχανήματα)	Αριθμός διαδραστικών πινάκων	Αριθμός φορητών Η/Υ (laptops)	
Spearman' srho	Αριθμός Μαθητών/τριών (σχ.έτους 2018- 2019)	Correlation Coefficient	1,000	,852**	<b>,536**</b>	<b>,404**</b>	<b>,285*</b>	<b>,398**</b>
		Sig. (2- tailed)	.	,000	,000	,001	,023	,001
		N	67	67	63	63	63	63
	Αριθμός Εκπαιδευτικών (σχ.έτους 2018- 2019 - σύνολο)	Correlation Coefficient	,852**	1,000	<b>,641**</b>	<b>,495**</b>	<b>,287*</b>	<b>,523**</b>
		Sig. (2- tailed)	,000	.	,000	,000	,022	,000
		N	67	67	63	63	63	63

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

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή**

Συσχετίζοντας τις μεταβλητές Y1, Y2, Y4, Y5, Y6, Y7 έχουμε τα ακόλουθα αποτελέσματα:

- ✚ Από τον έλεγχο συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών «Αριθμός ενεργών Η/Υ (σύνολο)» και «Αριθμός Μαθητών/τριών (σχ.έτους 2018-2019)» διαπιστώθηκε ότι οι δύο μεταβλητές έχουν στατιστικά σημαντική συσχέτιση  $p=0,000 < 0,05$  και μέτρια θετική μεταξύ τους σχέση Spearman's  $\rho=0,536$ .
- ✚ Από τον έλεγχο συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών «Άλλες συσκευές (εκτυπωτές, σαρωτές, συσκευές τηλεμοιοτυπίας, φωτοτυπικά μηχανήματα)» και «Αριθμός Μαθητών/τριών (σχ.έτους 2018-2019)» διαπιστώθηκε ότι οι δύο



μεταβλητές έχουν στατιστικά σημαντική συσχέτιση  $p=0,001<0,05$  και μέτρια θετική μεταξύ τους σχέση Spearman's  $\rho=0,404$ .

- ✚ Από τον έλεγχο συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών «Αριθμός διαδραστικών πινάκων» και «Αριθμός Μαθητών/τριών (σχ.έτους 2018-2019)» διαπιστώθηκε ότι οι δύο μεταβλητές έχουν στατιστικά σημαντική συσχέτιση  $p=0,023<0,05$  και μικρή θετική μεταξύ τους σχέση Spearman's  $\rho=0,285$ .
- ✚ Από τον έλεγχο συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών «Αριθμός φορητών Η/Υ (laptops)» και «Αριθμός Μαθητών/τριών (σχ.έτους 2018-2019)» διαπιστώθηκε ότι οι δύο μεταβλητές έχουν στατιστικά σημαντική συσχέτιση  $p=0,001<0,05$  και μικρή θετική μεταξύ τους σχέση Spearman's  $\rho=0,398$ .

***Συμπέρασμα:** Ο αριθμός των μαθητών (σχ.έτους 2018-2019) σχετίζεται με τον αριθμό των ενεργών Η/Υ και τον αριθμό των άλλων συσκευών (εκτυπωτές, σαρωτές, συσκευές τηλεμοιοτυπίας, φωτοτυπικά μηχανήματα), σε μέτριο βαθμό, ενώ με τον αριθμό διαδραστικών πινάκων και τον αριθμό φορητών Η/Υ (laptops) σχετίζεται, αλλά σε μικρό βαθμό.*

- ✚ Από τον έλεγχο συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών «Αριθμός ενεργών Η/Υ (σύνολο)» και «Αριθμός Εκπαιδευτικών (σχ.έτους 2018-2019)» διαπιστώθηκε ότι οι δύο μεταβλητές έχουν στατιστικά σημαντική συσχέτιση  $p=0,000<0,05$  και μεγάλη θετική μεταξύ τους σχέση Spearman's  $\rho=0,641$ .
- ✚ Από τον έλεγχο συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών «Άλλες συσκευές (εκτυπωτές, σαρωτές, συσκευές τηλεμοιοτυπίας, φωτοτυπικά μηχανήματα)» και «Αριθμός Εκπαιδευτικών (σχ.έτους 2018-2019)» διαπιστώθηκε ότι οι δύο μεταβλητές έχουν στατιστικά σημαντική συσχέτιση  $p=0,000<0,05$  και μέτρια θετική μεταξύ τους σχέση Spearman's  $\rho=0,495$ .
- ✚ Από τον έλεγχο συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών «Αριθμός διαδραστικών πινάκων» και «Αριθμός Εκπαιδευτικών (σχ.έτους 2018-2019)» διαπιστώθηκε ότι οι δύο μεταβλητές έχουν στατιστικά σημαντική συσχέτιση  $p=0,022<0,05$  και μικρή θετική μεταξύ τους σχέση Spearman's  $\rho=0,285$ .
- ✚ Από τον έλεγχο συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών «Αριθμός φορητών Η/Υ (laptops)» και «Αριθμός Εκπαιδευτικών (σχ.έτους 2018-2019)» διαπιστώθηκε

ότι οι δύο μεταβλητές έχουν στατιστικά σημαντική συσχέτιση  $p=0,000<0,05$  και μέτρια θετική μεταξύ τους σχέση Spearman's  $\rho=0,523$ .

***Συμπέρασμα:** Ο αριθμός εκπαιδευτικών (σχ.έτους 2018-2019) σχετίζεται σε μεγάλο βαθμό με τον αριθμό ενεργών Η/Υ (σύνολο), σε μέτριο βαθμό με τον αριθμό των άλλων συσκευών (εκτυπωτές, σαρωτές, συσκευές τηλεμοιοτυπίας, φωτοτυπικά μηχανήματα) και τον αριθμό φορητών Η/Υ (laptops), ενώ σε μικρό βαθμό σχετίζεται με τον αριθμό των διαδραστικών πινάκων.*

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup>: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

### 6.1. Σύνοψη συμπερασμάτων

Από τα ευρήματα της έρευνας της παρούσας εργασίας για το σχολικό έτος 2018-2019 προέκυψαν τα κάτωθι στοιχεία:

Τα περισσότερα σχολεία του νομού Φθιώτιδος και συγκεκριμένα το 68,75% είναι ολοήμερα. Το 45,5% είναι 6/θέσια-8/θέσια, το 33,3% είναι 10/θέσια-14/θέσια και το 21,2% 1/θέσια-4/θέσια. Επίσης τα πιο πολλά είναι σε περιοχή με πληθυσμό από 50 έως 9.999 κατοίκους και το ένα τρίτο των σχολείων είναι σε πόλεις με πληθυσμό πάνω από 10.000 κατοίκους.

Το σύνολο των μαθητών και μαθητριών είναι 7.963. Ο μέσος όρος μαθητών/τριών σχολικού έτους 2018-2019 ανά σχολείο είναι 119 με ελάχιστο αριθμό 5 και μέγιστο 358 και ο μέσος όρος των εκπαιδευτικών, δάσκαλοι και ειδικότητες είναι 15 με ελάχιστο αριθμό 1 και μέγιστο 38.

Ο μέσος όρος των διδακτικών ωρών του/ης εκπαιδευτικού Πληροφορικής στο σχολείο για το σχολικό έτος 2018-2019 είναι 6,5 διδακτικές ώρες με ελάχιστο αριθμό 0 και μέγιστο 15 ώρες.

Τα περισσότερα σχολεία σε ποσοστό 75,8% διαθέτουν εργαστήριο πληροφορικής.

Σχετικά με τον αριθμό των ενεργών Η/Υ στο σύνολό τους (γραφείο διευθυντή, γραφείο δασκάλων, αίθουσες και αίθουσα πληροφορικής) έχουμε μέσο όρο 15 υπολογιστές ανά σχολείο με ελάχιστο αριθμό ενεργών Η/Υ 2 και μέγιστο αριθμό ενεργών Η/Υ 62. Ο μέσος όρος των άλλων συσκευών (εκτυπωτές, σαρωτές, συσκευές τηλεμοιοτυπίας, φωτοτυπικά μηχανήματα) είναι 7 συσκευές ανά σχολείο, με ελάχιστο αριθμό 2 και μέγιστο 19. Ο μέσος όρος των διαδραστικών πινάκων είναι 1 διαδραστικός πίνακας, με ελάχιστο αριθμό 0 και μέγιστο 9. Ο μέσος όρος φορητών Η/Υ (laptops) είναι 5 φορητοί Η/Υ, με ελάχιστο αριθμό 1 και μέγιστο 16.

Στα σχολεία με οργανικότητα 10/θ-14/θ αντιστοιχούν 22 ενεργοί υπολογιστές, 9 άλλες συσκευές (εκτυπωτές, σαρωτές, συσκευές τηλεμοιοτυπίας, φωτοτυπικά μηχανήματα) και 6 φορητοί Η/Υ (laptops) ανά σχολείο, στα σχολεία με οργανικότητα 6/θ-8/θ αντιστοιχούν 14 ενεργοί υπολογιστές, 8 άλλες συσκευές και 5 φορητοί Η/Υ

(laptops) και στα σχολεία με οργανικότητα 1/θ-4/θ αντιστοιχούν 6 ενεργοί υπολογιστές, 4 άλλες συσκευές και 2 φορητοί Η/Υ (laptops) ανά σχολείο. Οι διαδραστικοί πίνακες αντιστοιχούν ένας διαδραστικός ανά σχολείο και στις τρεις περιπτώσεις σχολείων.

Ο μέσος όρος Η/Υ ανά 100 μαθητές Δημοτικών Σχολείων Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Φθιώτιδας είναι 11,8 Η/Υ ανά 100 μαθητές, ενώ αναλογούν 26 μαθητές ανά φορητό Η/Υ (laptop) δηλαδή 3,83 ανά 100 μαθητές και 5,75 άλλες συσκευές (εκτυπωτές, σαρωτές, συσκευές τηλεμοιοτυπίας, φωτοτυπικά μηχανήματα) ανά 100 μαθητές.

Ο αριθμός των μαθητών σχετίζεται σε μέτριο βαθμό με τον αριθμό των ενεργών Η/Υ, τον αριθμό των άλλων συσκευών (εκτυπωτές, σαρωτές, συσκευές τηλεμοιοτυπίας, φωτοτυπικά μηχανήματα), αλλά σε μικρό βαθμό με τον αριθμό διαδραστικών πινάκων και τον αριθμό φορητών Η/Υ (laptops).

Ο αριθμός εκπαιδευτικών (σχ.έτους 2018-2019) σχετίζεται σε μεγάλο βαθμό με τον αριθμό ενεργών Η/Υ (σύνολο), σε μέτριο βαθμό με τον αριθμό των άλλων συσκευών (εκτυπωτές, σαρωτές, συσκευές τηλεμοιοτυπίας, φωτοτυπικά μηχανήματα) και τον αριθμό φορητών Η/Υ (laptops), ενώ σε μικρό βαθμό σχετίζεται με τον αριθμό των διαδραστικών πινάκων.

Η πλειοψηφία των δημοτικών σχολείων που διαθέτει εργαστήριο πληροφορικής το χρησιμοποιεί για το μάθημα των ΤΠΕ. Αρκετά σχολεία το χρησιμοποιούν για το μάθημα της Ιστορίας, της Γλώσσας και των Ξένων Γλωσσών. Ένας μικρός αριθμός σχολείων το χρησιμοποιεί για το μάθημα των Εικαστικών ή άλλων μαθημάτων.

Το 43,8% των σχολείων διαθέτει ιστοσελίδα. Ως προς την αξιοποίηση της ιστοσελίδας για παροχή πληροφοριών/ανακοινώσεων στους εκπαιδευτικούς τη χρησιμοποιεί το 65,5% των σχολείων που διαθέτουν ιστοσελίδα, για παροχή πληροφοριών γενικού ενδιαφέροντος σε όλους τους φορείς το 86,2%, για παροχή πληροφοριών στα υπόλοιπα σχολεία για προγράμματα αυτοαξιολόγησης το 10,3%.

Από τον υπάρχοντα τεχνολογικό εξοπλισμό του σχολείου οι περισσότεροι διευθυντές είναι αρκετά ως πάρα πολύ ικανοποιημένοι.

Όσον αφορά την τεχνική υποστήριξη του σχολικού εξοπλισμού λίγο πάνω από τα μισά σχολεία δηλαδή το 52,4% έχουν υπεύθυνο για τεχνική υποστήριξη του σχολικού εξοπλισμού.

Οι περισσότεροι διευθυντές θεωρούν πάρα πολύ χρήσιμη την εισαγωγή των ΤΠΕ στη διοίκηση του σχολείου και όλοι πιστεύουν πως ο Η/Υ διευκολύνει το έργο της Διοίκησης της Σχολικής Μονάδας.

Οι διοικητικές εργασίες που πραγματοποιούνται μέσω του Η/Υ είναι: χρήση και λειτουργία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου με ποσοστό 100% δηλαδή όλα τα σχολεία, ηλεκτρονικό αρχείο (π.χ. τήρηση μαθητολογίου, βαθμολογία μαθητών, τίτλους σπουδών κ.ά.) σχεδόν όλα τα σχολεία, ποσοστό 98,4%, ύπαρξη ηλεκτρονικού φακέλου με τη σχολική νομοθεσία το 69,8%, δακτυλογράφηση/εκτύπωση εγγράφων βεβαιώσεων κ.λ.π. το 96,8%, ωρολόγιο πρόγραμμα/αριθμός εκπαιδευτικών το 93,7%, χωρισμός τμημάτων και κατανομή μαθητών το 76,2%, διαχείριση οικονομικών και στατιστικών στοιχείων το 71,4%, καταγραφή της παρουσίας του σχολείου το 46,0% και πρωτόκολλο μόνο το 14,3% των σχολείων.

Οι περισσότεροι διευθυντές πιστεύουν πως στο διοικητικό έργο είναι περισσότερο σημαντικός ο Η/Υ για την επικοινωνία διεύθυνσης-προσωπικού, έπεται η επεξεργασία και αρχειοθέτηση στατιστικών στοιχείων της σχολικής μονάδας (My School), η επικοινωνία σχολικής μονάδας με τα υπερκείμενα όργανα διοίκησης της εκπαίδευσης, ακολουθεί η ενημέρωση για σχολικές δραστηριότητες μέσω της ιστοσελίδας του σχολείου και τέλος η επικοινωνία διεύθυνσης-προσωπικού με τους γονείς.

Διαπιστώνουμε λοιπόν πως τα σχολεία της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης της Περιφερειακής Ενότητας Φθιώτιδας, βελτιώνουν συνεχώς την τεχνολογική τους υποδομή καθώς και την τεχνική υποστήριξη. Τα πολυθέσια σχολεία υπερέχουν μεν σε τεχνολογικό εξοπλισμό αλλά σε μέτριο βαθμό έναντι των ολιγοθέσιων, ίσως γιατί και στα μικρότερα σχολεία έγινε εμπλουτισμός και βελτίωση του υπάρχοντος. Η αναλογία μαθητών ανά Η/Υ έχει μειωθεί, ενώ αναλογούν πολλοί μαθητές ανά φορητό Η/Υ (laptop). Μια εξήγηση είναι πως τα περισσότερα σχολεία διαθέτουν εργαστήριο πληροφορικής το οποίο είναι εφοδιασμένο με σταθερούς Η/Υ ή έχουν σταθερούς υπολογιστές σε τάξεις. Οι διαδραστικοί πίνακες είναι πολύ λίγοι σχετικά, ίσως γιατί

στοιχίζουν ακριβά όπως και οι επισκευές τους και είναι δύσκολο να καλυφθούν χρηματικά από τις σχολικές επιτροπές.

Βασικό συμπέρασμα ακόμη από την έρευνα είναι η πολύ θετική αντιμετώπιση των διευθυντών/τριών στη χρήση των ΝΤ. Επιδιώκεται η αξιοποίηση των ΝΤ για διοικητικές εργασίες, δεν αξιοποιείται εντούτοις από τους διευθυντές αρκετά για ηλεκτρονικό πρωτόκολλο και διαχείριση της υπηρεσιακής αλληλογραφίας. Το γεγονός αυτό ίσως να οφείλεται στην έλλειψη γνώσεων από την πλευρά των διευθυντικών στελεχών για πιο εξειδικευμένες χρήσεις του ηλεκτρονικού υπολογιστή. Το ίδιο ισχύει για την ύπαρξη σχολικής ιστοσελίδας. Ίσως οφείλεται στην απουσία γνώσεων ή την έλλειψη ενδιαφέροντος του διευθυντή/ προϊσταμένου, σχετικά με τη χρησιμότητα δημιουργίας και συντήρησης σχολικού δικτυακού τόπου.

## 6.2 Προτάσεις

Λαμβάνοντας υπόψιν τα σημεία αυτά και όλα τα στοιχεία που καταγράφηκαν κατά την περιγραφή και συγκριτική θεώρηση των δεδομένων, ολοκληρώνουμε την εργασία αυτή διατυπώνοντας ορισμένες προτάσεις, έχοντας κάθε επιφύλαξη η οποία πηγάζει από την υποκειμενική συχνά αξιολογική εκτίμηση των δεδομένων.

- ✓ Αύξηση της χρηματοδότησης για ανανέωση του τεχνολογικού εξοπλισμού και κάλυψη δαπανών συνεχούς αναβάθμισης του υπολογιστικού και δικτυακού εξοπλισμού των σχολείων, καλύτερης και αμεσότερης τεχνικής υποστήριξης.
- ✓ Επιλογή διευθυντικών στελεχών βάσει των γνώσεων και των ικανοτήτων τους και υποχρεωτική επιμόρφωση τους σε θέματα ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και εξειδικευμένης χρήσης των Ν.Τ. στην εκπαιδευτική οργάνωση και διοίκηση των σχολείων.
- ✓ Ανάπτυξη κινήτρων στους εκπαιδευτικούς και τους διευθυντές για καλύτερη κατάρτισή τους στις ΤΠΕ και ανάληψη καινοτόμων πρωτοβουλιών στα σχολεία τους.

- ✓ Επένδυση κάθε σχολικής μονάδας ή ομάδας σχολικών μονάδων Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης με εκπαιδευτικούς με αυξημένα προσόντα και μεγάλη εμπειρία στην αξιοποίηση των ΤΠΕ ή αύξηση των ωρών απασχόλησης στα σχολεία των εκπαιδευτικών πληροφορικής έτσι ώστε οι εκπαιδευτικοί και οι διευθυντές των σχολείων να έχουν άμεση υποστήριξη.

Η επένδυση στην παιδεία είναι σπουδαιότατος παράγοντας για την ευημερία της κοινωνίας και την καλύτερη κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη της χώρας.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### Ελληνόγλωσση βιβλιογραφία

**Αναστασιάδης Π., Γαλδαδάς Α., Λαοπόδης Β., Μιχαλακόπουλος Β., Παπακωνσταντίνου Γ., Τσαπέλας Θ.** (2000), «Η Κοινωνία της Πληροφορίας», ΥΠΕΠΘ, ΤΕΕ, Τομέας Πληροφορικής και Δικτύων, 2ος Κύκλος Σπουδών, ΟΕΔΒ, Β' έκδοση.

**Βασιλού Β., Χαραμής Π. (n.d.)**, (1998), *Οι στάσεις των εκπαιδευτικών έναντι των Νέων Τεχνολογιών και ο ρόλος του καθηγητή-συντονιστή*, διαθέσιμο στο διαδικτυακό τόπο: <http://dide.kil.sch.gr>

**ΔΕΠΠΣ** (2003). Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών Πληροφορικής. Αθήνα ΥΠΑΔΜΘ

**ΔΕΠΠΣ - ΑΠΣ** (2003). Η Πληροφορική στο Δημοτικό Σχολείο. Διαθέσιμο: <http://www.pi-schools.gr/lessons/computers/dimotiko/index.html>

**Ελληνική Επιστημονική Ένωση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση (ΕΕΤΠΕ) & Κόμης, Β.** (επιμ.). (2002). Οι θέσεις της ΕΤΠΕ για το Εκπαιδευτικό Λογισμικό. Διαθέσιμο: <http://clab.edc.uoc.gr/etpe/main.html>

**Θεοφιλίδης Χ.**, (1994), *Ορθολογιστική οργάνωση και διοίκηση σχολείου*, Λευκωσία.

**Ίδρυμα Μελετών Λαμπράκη, Παρατηρητήριο της Εκπαίδευσης** (2001), *Νέες Τεχνολογίες της Πληροφορίας στη Σχολική Εκπαίδευση*, Αθήνα.

**Κεκές, Ι.** (2004). (Επιμ.). *Νέες τεχνολογίες στην Εκπαίδευση, Ζητήματα Σχεδιασμού και Εφαρμογών. Φιλοσοφικές - Κοινωνικές προεκτάσεις*. Αθήνα: Ατραπός.

**Κυριακούσης, Α.** (2000). Στατιστικές μέθοδοι.

**Μακράκης, Β.** (2000). *Υπερμέσα στην εκπαίδευση - κοινωνικό - εποικοδομητική προσέγγιση*. Αθήνα: Μεταίχμιο

**Μπουραντάς, Δ.** (2005) *Ηγεσία: ο δρόμος της συνεχούς επιτυχίας*. Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική.

**Ντρενογιάννη, Ε.** (2004). Ο ρόλος της σχολικής εκπαίδευσης στη διαμόρφωση των γνώσεων και δεξιοτήτων χειρισμού Η/Υ των μελλοντικών εκπαιδευτικών. *Πρακτικά 4ου Πανελλήνιου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή, Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση*.

**Παναγούλη, Ε.**, (2010), *Οι νέες τεχνολογίες στη δημόσια πρωτοβάθμια εκπαίδευση, η χρήση τους στη διοίκηση των σχολικών μονάδων, Μεταπτυχιακή Εργασία*, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Τμήμα Οικιακής Οικονομίας και Οικολογίας.



**Παρασκευόπουλος, Ι.** (1993). Μεθοδολογία επιστημονικής έρευνας. *Τόμος, 1*, 132-134.

**Προκοσιάδου Γ.,** (2009), *Η βελτίωση της διοικητικής λειτουργίας του σχολείου μέσα από τη χρήση των τεχνολογιών Πληροφορίας και επικοινωνιών*, Διδακτορική διατριβή, παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης Πανεπιστημίου Αθηνών, Αθήνα.

**Ράπτης Α. και Ράπτη Α.,** (2001), *Είναι δυνατόν να αλλάξει η κουλτούρα της μάθησης με την αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών στην εκπαίδευση; Η σημασία της παιδαγωγικής μόρφωσης των εκπαιδευτικών και η υστέρηση της εκπαιδευτικής πολιτικής στη χώρα μας*. Στο Τσολακίδης (επιμ.) *Η Πληροφορική στην Εκπαίδευση Τεχνικές, Εφαρμογές, Κατάρτιση Εκπαιδευτικών*, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, πρακτικά Συνεδρίου, Ρόδος Δεκέμβρης 2001, σελ. 47-70.

**Ράπτης, Α. & Ράπτη Α.** (2006). Μάθηση και διδασκαλία στην εποχή της εποχή της πληροφορίας - Ολική Προσέγγιση & Παιδαγωγικές Δραστηριότητες, Αθήνα: αυτοέκδοση.

**Σαΐτης Χ.** (2005), *Οργάνωση και διοίκηση της εκπαίδευσης*, Αθήνα, Αυτοέκδοση

**Σαΐτης, Χ.** (2008), *Ο Διευθυντής στο Δημοτικό Σχολείο*, Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων.

**Τζιμογιάννης, Α.** (2002). Προετοιμασία του σχολείου της κοινωνίας της πληροφορίας. Προς ένα ολοκληρωμένο μοντέλο ένταξης των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα. *Σύγχρονη Εκπαίδευση*, 122, 55-65.

**Τζιμογιάννης Α.,** (2003), *Η Διδασκαλία του προγραμματισμού στο Ενιαίο Λύκειο: Προς ένα Ολοκληρωμένο Πλαίσιο με Στόχο την ανάπτυξη Δεξιοτήτων Επίλυσης Προβλημάτων*, Πρακτικά 2ου Πανελλήνιου Συνεδρίου των εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ "Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στη Διδακτική Πράξη" Σύρος, σ. 706-720.

**Τζιμογιάννης, Α., & Κόμης, Β.** (2004). Στάσεις και αντιλήψεις εκπαιδευτικών της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης σχετικά με την εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδασκαλία τους. Στο: Γρηγοριάδου Μ., Ράπτης Α., Βοσνιάδου Σ., & Κυνηγός Χ. (επιμ. έκδοσης). *Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση*. Πρακτικά 4ου Πανελλήνιου Συνεδρίου με διεθνή συμμετοχή, τομ. α, 165-176. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.

**Τσαμαδιάς Κ. και Χανής Σ.** (2011). Τα Οφέλη από την Εκπαίδευση: Επισκόπηση από την Οπτική της Οικονομικής, «Μέντορας», Περιοδικό Επιστημονικών και Εκπαιδευτικών Ερευνών, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Αθήνα, 2011, τεύχος 13, σ. 5-21.

**Τσολακίδης, Κ. & Φωκιάλη,** (1998) «Η πληροφορική στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση, κοινωνικές και οικονομικές παράμετροι» Τσολακίδης, Κ. (επιμέλεια) (1998) *Η πληροφορική στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση*, Πρακτικά Συνεδρίου, Ρόδος, σσ. 51-65.

**Φραντζή Π., Τσαγγαρούλιας Χ., Φιλιπάτου Α., Φυλλαδιτάκης Ε. & Παναγιωτακόπουλος, Χ.** (2006) Οι εκπαιδευτικοί της πληροφορικής στο ολοήμερο δημοτικό σχολείο. Ταυτότητα, προσδοκίες, παιδαγωγική κατάρτιση και εκπαιδευτικές πρακτικές. Στο: 3ο Πανελλήνιο Συνέδριο: Εκπαίδευση και Νέες Τεχνολογίες, ΕΕΕΠ-ΔΤΠΕ. Διαθέσιμο: <http://www.eeep.gr>

**Φύκαρης, Ι. Μ.** (2002) Τα ολιγοθέσια δημοτικά σχολεία στην Ελληνική εκπαίδευση. Αθήνα: Αδελφών Κυριακίδη Α.Ε.

**Χλαπάνης, Γ.,** (2006), Δημιουργία κοινοτήτων μάθησης με αξιοποίηση των τεχνολογιών των επικοινωνιών: μελέτη περίπτωσης υλοποίησης επιμορφωτικού προγράμματος εκπαιδευτικών για τις τεχνολογίες της πληροφορίας και των επικοινωνιών στην εκπαίδευση, Διδακτορική Διατριβή, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Σχολή Ανθρωπιστικών Επιστημών.

### Ξενόγλωσση βιβλιογραφία

**Affairs, Y., Meredyth, D., Russell, N., Blackwood, L., Thomas, J. & Wise, P.** (1999). Real time: Computers, change and schooling. National sample study of the information technology skills of Australian school students, available:

<http://www.dest.gov.au/archive/schools/publications/1999/realtime.pdf>

**Bailey, G.** (2015). Digital Citizenship in Schools (3rd ed.). Eugene, Or.: International Society for Technology in Education

**Bailey, L. et al.** (2004) Using ICT in schools: addressing teacher workload issues. Nottingham: DfES Publications. Διαθέσιμο στο: <http://www.dfespublications.gov.uk>

**British Educational Communications and Technology Agency** (2005) ICT: essential guides for school governors. Διαθέσιμο στο:

<http://www.becta.org.uk/leaders/display.cfm?section=13>

**Carter, D.** (1999), Extending 'supervisory reach': using new information technology in the teacher education practicum. *Technology, Pedagogy and Education*, 8 (3), pp. 321-333.

**Chrispeels, J. H.** (2010). Linking the central office and its schools for reform. *Educational Administration Quarterly*

**Dawson K.** (2012). Using action research projects to examine teacher technology integration practices. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*

**Demetriadis, S., Barbas, A., Molohides, A., Palaigeorgiou, G., Psillos, D., Vlahavas, I., Tsoukalas, I., Pombortsis, A.** (2003) Cultures in negotiation: teachers' acceptance/resistance attitudes considering the infusion of technology into schools. *Computers and Education*, 41, pp. 19-37.

**Elfers, A. M., Plecki, M. L., Knapp, M. S.** (2006) Teacher mobility: looking more closely at "the movers" within a state system. *Peabody Journal of Education*, 81 (3), pp. 94-127.

**Empirica** (2006) Benchmarking access and use of ICT in European schools 2006: final report from head teacher and classroom teacher surveys in 27 European Countries. European Commission, Information Society and Media Directorate General. Διαθέσιμο στο:

[http://ec.europa.eu/information\\_society/eeurope/i2010/docs/studies/final\\_report\\_3.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/docs/studies/final_report_3.pdf)

**Eurydice.** (2001a). Basic Indicators on the Incorporation of ICT into European Education Systems. Facts and Figures. 2000/01 Annual report. Ανακτημένο στις 2.12.2008 από τον δικτυακό τόπο: [www.eurydice.org](http://www.eurydice.org)

**Evans, M.** (2012). A Guide to Personalizing Learning: Suggestions for the Race to the Top-District Competition. An Education White Paper. *Innosight Institute*.

**Flanagan, L., & Jacobsen, M.** (2003). Technology leadership for the twenty-first century principal. *Journal of educational administration*, 41(2), 124-142.

**Giddens, A.** (2006). A social model for Europe. *Global Europe, Social Europe*, 14-35

**Gray T.** (2011). Breakthrough teaching and learning: How educational and assistive technologies are driving innovation. New York: Springer

**Harris, S., Lee, B., & Kington, A.** (2001). ICT and innovative pedagogy: examples from case studies in two schools collected as part of the Second Information Technology in Education Study (SITES) in England.

**Hayes, D.** (2006) Making all the flashy stuff work: the role of the principal in ICT integration. *Cambridge Journal of Education*, 36 (4), pp. 565-578.

**Herrington, J., Reeves, T. C., & Oliver, R.** (2014). Authentic learning environments. In *Handbook of research on educational communications and technology* (pp. 401-412). Springer, New York, NY.

**Howitt, D., & Cramer, D.** (2005). Introduction to Statistics in Psychology (Harlow.

**Kitchen, S., Finch, S., Sinclair, R.** (2007) Harnessing technology schools survey 2007. National Centre for Social Research. Διαθέσιμο στο: <http://www.becta.org.uk>

**Knobel, M.** (2011). New literacies: Everyday practices and social learning. New York, NY: McGraw-Hill.

**Komi-Sirviö, S.** (2004). Development and evaluation of software process improvement methods

**LaFee, S.** (2013). Flipped learning. *School Administrator*

**Lafferriere, T., Breuleux, A.** (2002) Leadership issues and changes in telelearning and teacher education. *Journal of Information Technology for Teacher Education*, 11 (3), pp. 335-354.

**Mahony, C. O'** (2005) Reaping ITEM benefits. *Information Technology and Educational Management in the Knowledge Society*, 170, pp. 23-36.

**Massey C.** (2013) Perceptual learning, cognition, and expertise. In B. H. Ross (Ed.), *The psychology of learning and motivation* (Vol. 58, pp. 117-165). Amsterdam: Elsevier Inc

**Noll, J.** (2012). *Taking Sides: Clashing Views on Educational Issues*. 17. Maryland University: McGraw Hill

**Ogborn J.,** (2002), *Owenship and transformation: teachers using curriculum innovation*. *Physics Education*, 37 (2), 142-146.

**Papanastasiou, E. C., & Angeli, C.** (2008). Evaluating the use of ICT in education: Psychometric properties of the survey of factors affecting teachers teaching with technology (SFA-T3). *Journal of educational technology & society*, 11(1), 69-86.

**Pedersen, S., Malmberg, P., Christensen, A., Pedersen, M., Nipper, S., Graem, C., Norrgard, J. & Management, R.** (2006). *E-learning Nordic 2006 - Uncovering the Impact of ICT on Education in the Nordic Countries*, available:

[http://www.elearningeuropa.info/index.php?page=doc&doc\\_id=7815&doclng=6](http://www.elearningeuropa.info/index.php?page=doc&doc_id=7815&doclng=6)

**Pelgrum, W. J.** (2001). Obstacles to the integration of ICT in education: results from a worldwide educational assessment. *Computers & Education*, 37(2), 163-178.

**Reid J.** ( 2011). "'We don't Twitter, we Facebook": An Alternative Pedagogical Space that Enables Critical Practices in Relation to Writing." *English Teaching: Practice and Critique*

**Rivero, V.** (2006). *Teaching Your Students. Building connections - through online learning and a rigorous curriculum - is a must for today's students*, available:

<http://www.asbj.com/specialreports/0906SpecialReports/S4.html>

**Rockoff, J.** (2011). *The long-term impacts of teachers: Teacher value-added and student outcomes in adulthood*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research

**Selwood, I., Pilkington, R.** (2005) Teacher workload: using ICT to release time to teach. *Educational Review*, 57 (2), pp. 163 — 174.

**Tearle, P.** (2004) A theoretical and instrumental framework for implementing change in ICT in education. *Cambridge Journal of Education*, 34 (3), pp. 331 – 351.

**Teodoro, L.** (2002, July 6). *People's Issues and Investigative Journalism*. Retrieved October 30, 2007, from

<http://www.luisteodoro.com/archives/2002/07/06/peoples-issues-and-investigative-journalism/>.

**Tinio, V. L.** (2003) ICT in education. Διαθέσιμο στο: <http://www.apdip.net/publications/iespprimers/eprimer-edu.pdf>.

**Tondeur, J., Valcke, M., Braak, J. van** (2008-c) A multidimensional approach to determinants of computer use in primary education: teacher and school characteristics. *Journal of Computer Assisted Learning*, 23 (3), 197-206.

**Toppo G.** (2015). *The game believes in you: How digital play can make our kids smarter*. New York, NY: PalgraveMacmillan Trade

**Trucano, M.** (2013). Big educational laptop and tablet projects -- Ten countries to learn from. Ανακτήθηκε στις 12 Ιανουαρίου 2014 από <http://blogs.worldbank.org/edutech/node/715>

**Trudell A.** ( 2012). "Literate in the 21st Century: A Journey of Growth, Discovery and the Willingness to Keep Learning." *Ohio Journal of English Language Arts*. 51.1

**Waite, S.** (2004) Tools for the job: a report of two surveys of information and communications technology training and use for literacy in primary schools in the West of England. *Journal of Computer Assisted Learning*, 20, pp.11–20.

# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

## A. Πίνακες

Πίνακας A.1: Ολοήμερο σχολείο (X1)

Ολοήμερο					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Όχι	21	31,3	31,3	31,3
	Ναι	46	68,7	68,7	100,0
Total		67	100,0	100,0	

Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή

Πίνακας A.2: Οργανικότητα σχολείου (X2)

Οργανικότητα σχολείου					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	10/θ - 14/θ	22	32,8	33,3	33,3
	6/θ - 8/θ	30	44,8	45,5	78,8
	1/θ - 4/θ	14	20,9	21,2	100,0
	Total	66	98,5	100,0	
Missing	System	1	1,5		
Total		67	100,0		

Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή

Πίνακας A.3: Περιοχή Σχολείου (X3)

Περιοχή Σχολείου					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	50-1999 κατοίκους	31	46,3	46,3	46,3
	2000-9999 κατοίκους	14	20,9	20,9	67,2
	10000 και άνω κατοίκους	22	32,8	32,8	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή

Πίνακας A.4: Εργαστήριο Πληροφορικής (X4)

Εργαστήριο Πληροφορικής					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Όχι	16	23,9	24,2	24,2
	Ναι	50	74,6	75,8	100,0
	Total	66	98,5	100,0	
Missing	System	1	1,5		
Total		67	100,0		

Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή

**Πίνακας Α.5: Στη διδασκαλία των ΤΠΕ χρησιμοποιείτε το εργαστήριο πληροφορικής; (X5-a)**

Στη διδασκαλία των ΤΠΕ χρησιμοποιείτε το εργαστήριο πληροφορικής;					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Όχι	3	4,5	6,0	6,0
	Ναι	47	70,1	94,0	100,0
	Total	50	74,6	100,0	
Missing	System	17	25,4		
Total		67	100,0		

*Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή*

**Πίνακας Α.6: Στη διδασκαλία της Γλώσσας χρησιμοποιείτε το εργαστήριο πληροφορικής; (X5-b)**

Στη διδασκαλία της Γλώσσας χρησιμοποιείτε το εργαστήριο πληροφορικής;					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Όχι	35	52,2	70,0	70,0
	Ναι	15	22,4	30,0	100,0
	Total	50	74,6	100,0	
Missing	System	17	25,4		
Total		67	100,0		

*Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή*

**Πίνακας Α.7: Στη διδασκαλία της Ιστορίας χρησιμοποιείτε το εργαστήριο πληροφορικής; (X5-c)**

Στη διδασκαλία της Ιστορίας χρησιμοποιείτε το εργαστήριο πληροφορικής;					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Όχι	32	47,8	64,0	64,0
	Ναι	18	26,9	36,0	100,0
	Total	50	74,6	100,0	
Missing	System	17	25,4		
Total		67	100,0		

*Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή*



**Πίνακας Α.8: Στη διδασκαλία των Εικαστικών χρησιμοποιείτε το εργαστήριο πληροφορικής; (X5-d)**

Στη διδασκαλία των Εικαστικών χρησιμοποιείτε το εργαστήριο πληροφορικής;					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Όχι	41	61,2	82,0	82,0
	Ναι	9	13,4	18,0	100,0
	Total	50	74,6	100,0	
Missing	System	17	25,4		
Total		67	100,0		

*Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή*

**Πίνακας Α.9: Στη διδασκαλία των Ξένων Γλωσσών χρησιμοποιείτε το εργαστήριο πληροφορικής; (X5-e)**

Στη διδασκαλία των Ξένων Γλωσσών χρησιμοποιείτε το εργαστήριο πληροφορικής;					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Όχι	35	52,2	70,0	70,0
	Ναι	15	22,4	30,0	100,0
	Total	50	74,6	100,0	
Missing	System	17	25,4		
Total		67	100,0		

*Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή*

**Πίνακας Α.10: Στη διδασκαλία άλλων μαθημάτων χρησιμοποιείτε το εργαστήριο πληροφορικής; (X5-f)**

Στη διδασκαλία άλλων μαθημάτων χρησιμοποιείτε το εργαστήριο πληροφορικής;					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Όχι	42	62,7	84,0	84,0
	Ναι	8	11,9	16,0	100,0
	Total	50	74,6	100,0	
Missing	System	17	25,4		
Total		67	100,0		

*Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή*

**Πίνακας Α.11: Έχει ιστοσελίδα το σχολείο σας; (X6)**

Έχει ιστοσελίδα το σχολείο σας;					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Όχι	36	53,7	56,3	56,3
	Ναι	28	41,8	43,8	100,0
	Total	64	95,5	100,0	
Missing	System	3	4,5		
Total		67	100,0		

Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή

**Πίνακας Α.12: Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Χρήση και λειτουργία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (X7-a)**

Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Χρήση και λειτουργία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	63	94,0	100,0	100,0
	System	4	6,0		
Total		67	100,0		

Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή

**Πίνακας Α.13: Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Ηλεκτρονικό αρχείο (π.χ. τήρηση μαθητολογίου, βαθμολογία μαθητών, τίτλους σπουδών κ.ά.) (X7-b)**

Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Ηλεκτρονικό αρχείο (π.χ. τήρηση μαθητολογίου, βαθμολογία μαθητών, τίτλους σπουδών κ.ά.)					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Όχι	1	1,5	1,6	1,6
	Ναι	62	92,5	98,4	100,0
	Total	63	94,0	100,0	
Missing	System	4	6,0		
Total		67	100,0		

Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή

**Πίνακας Α.14: : Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Ύπαρξη ηλεκτρονικού φακέλου με τη σχολική νομοθεσία (X7-c)**

Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Ύπαρξη ηλεκτρονικού φακέλου με τη σχολική νομοθεσία					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Όχι	19	28,4	30,2	30,2
	Ναι	44	65,7	69,8	100,0
	Total	63	94,0	100,0	
Missing	System	4	6,0		
Total		67	100,0		

Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή

**Πίνακας Α.15: Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Δακτυλογράφηση/εκτύπωση εγγράφων βεβαιώσεων κ.λ.π. (X7-d)**

Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Δακτυλογράφηση/εκτύπωση εγγράφων βεβαιώσεων κ.λ.π.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Όχι	2	3,0	3,2	3,2
	Ναι	61	91,0	96,8	100,0
	Total	63	94,0	100,0	
Missing	System	4	6,0		
Total		67	100,0		

Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή

**Πίνακας Α.16: Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Ωρολόγιο πρόγραμμα/αριθμός εκπαιδευτικών (X7-e)**

Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Ωρολόγιο πρόγραμμα/αριθμός εκπαιδευτικών					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Όχι	4	6,0	6,3	6,3
	Ναι	59	88,1	93,7	100,0
	Total	63	94,0	100,0	
Missing	System	4	6,0		
Total		67	100,0		

Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή

**Πίνακας A.17: Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Πρωτόκολλο (X7-f)**

Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Πρωτόκολλο					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Όχι	54	80,6	85,7	85,7
	Ναι	9	13,4	14,3	100,0
	Total	63	94,0	100,0	
Missing	System	4	6,0		
Total		67	100,0		

*Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή*

**Πίνακας A.18: Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Χωρισμός τμημάτων και κατανομή μαθητών (X7-g)**

Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Χωρισμός τμημάτων και κατανομή μαθητών					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Όχι	15	22,4	23,8	23,8
	Ναι	48	71,6	76,2	100,0
	Total	63	94,0	100,0	
Missing	System	4	6,0		
Total		67	100,0		

*Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή*

**Πίνακας A.19: Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Διαχείριση οικονομικών και στατιστικών στοιχείων (X7-h)**

Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Διαχείριση οικονομικών και στατιστικών στοιχείων					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Όχι	18	26,9	28,6	28,6
	Ναι	45	67,2	71,4	100,0
	Total	63	94,0	100,0	
Missing	System	4	6,0		
Total		67	100,0		

*Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή*

**Πίνακας Α.20: Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Καταγραφή της παρουσίας του σχολείου (X7-i)**

Διοικητική εργασία με χρήση Η/Υ: Καταγραφή της παρουσίας του σχολείου					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Όχι	34	50,7	54,0	54,0
	Ναι	29	43,3	46,0	100,0
	Total	63	94,0	100,0	
Missing	System	4	6,0		
Total		67	100,0		

Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή

**Πίνακας Α.21: Αξιοποιείτε την ιστοσελίδα του σχολείου σας για: Παρέχονται πληροφορίες/ανακοινώσεις στους εκπαιδευτικούς; (X8-a)**

Αξιοποιείτε την ιστοσελίδα του σχολείου σας για: Παρέχονται πληροφορίες/ανακοινώσεις στους εκπαιδευτικούς					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Όχι	10	14,9	34,5	34,5
	Ναι	19	28,4	65,5	100,0
	Total	29	43,3	100,0	
Missing	System	38	56,7		
Total		67	100,0		

Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή

**Πίνακας Α.22: Αξιοποιείτε την ιστοσελίδα του σχολείου σας για: Παρέχονται πληροφορίες γενικού ενδιαφέροντος σε όλους τους φορείς (X8-b)**

Αξιοποιείτε την ιστοσελίδα του σχολείου σας για: Παρέχονται πληροφορίες γενικού ενδιαφέροντος σε όλους τους φορείς					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Όχι	4	6,0	13,8	13,8
	Ναι	25	37,3	86,2	100,0
	Total	29	43,3	100,0	
Missing	System	38	56,7		
Total		67	100,0		

Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή

**Πίνακας Α.23: Αξιοποιείτε την ιστοσελίδα του σχολείου σας για: Παρέχονται πληροφορίες στα υπόλοιπα σχολεία για προγράμματα αυτοαξιολόγησης (X8-c)**

**Αξιοποιείτε την ιστοσελίδα του σχολείου σας για: Παρέχονται πληροφορίες στα υπόλοιπα σχολεία για προγράμματα αυτοαξιολόγησης**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Όχι	26	38,8	89,7	89,7
	Ναι	3	4,5	10,3	100,0
	Total	29	43,3	100,0	
Missing	System	38	56,7		
Total		67	100,0		

*Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή*

**Πίνακας Α.24: Αξιοποιείτε την ιστοσελίδα του σχολείου σας για: Άλλο (X8-d)**

**Αξιοποιείτε την ιστοσελίδα του σχολείου σας για: Άλλο**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Όχι	28	41,8	96,6	96,6
	Ναι	1	1,5	3,4	100,0
	Total	29	43,3	100,0	
Missing	System	38	56,7		
Total		67	100,0		

*Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή*

**Πίνακας Α.25: Υπάρχει υπεύθυνος για την τεχνική υποστήριξη του σχολικού εξοπλισμού; (X9)**

**Υπάρχει υπεύθυνος για την τεχνική υποστήριξη του σχολικού εξοπλισμού;**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Όχι	30	44,8	47,6	47,6
	Ναι	33	49,3	52,4	100,0
	Total	63	94,0	100,0	
Missing	System	4	6,0		
Total		67	100,0		

*Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή*

**Πίνακας Α.26: Πόσο χρήσιμη θεωρείτε την εισαγωγή των ΤΠΕ στη διοίκηση του σχολείου; (X10)**

Πόσο χρήσιμη θεωρείτε την εισαγωγή των ΤΠΕ στη διοίκηση του σχολείου;					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Πάρα πολύ	46	68,7	73,0	73,0
	Αρκετά	17	25,4	27,0	100,0
	Total	63	94,0	100,0	
Missing	System	4	6,0		
Total		67	100,0		

Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή

**Πίνακας Α.27: Σε ποιο βαθμό είστε ικανοποιημένος/η από τον υπάρχοντα τεχνολογικό εξοπλισμό του σχολείου σας; (X11)**

Σε ποιο βαθμό είστε ικανοποιημένος/η από τον υπάρχοντα τεχνολογικό εξοπλισμό του σχολείου σας;					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Πάρα πολύ	9	13,4	14,3	14,3
	Αρκετά	37	55,2	58,7	73,0
	Λίγο	14	20,9	22,2	95,2
	Καθόλου	3	4,5	4,8	100,0
Total		63	94,0	100,0	
Missing	System	4	6,0		
Total		67	100,0		

Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή

**Πίνακας Α.28: Κατά τη γνώμη σας, ο Η/Υ διευκολύνει το έργο της Διοίκησης της Σχολικής Μονάδας (X12)**

Κατά τη γνώμη σας, ο Η/Υ διευκολύνει το έργο της Διοίκησης της Σχολικής Μονάδας					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	63	94,0	100,0	100,0
Missing	System	4	6,0		
Total		67	100,0		

Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή

**Πίνακας Α.29: Σε περίπτωση που κρίνετε θετική τη συμβολή του Η/Υ στο διοικητικό έργο, σε ποιες από τις παρακάτω λειτουργίες πιστεύετε ότι βοηθάει για: (X13)**

<b>Ο Η/Υ στο διοικητικό έργο βοηθάει για: Επικοινωνία Διεύθυνσης-Προσωπικού</b>					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Απόλυτα σημαντικό	23	34,3	37,1	37,1
	Πολύ σημαντικό	8	11,9	12,9	50,0
	Μέτρια σημαντικό	6	9,0	9,7	59,7
	Λίγο σημαντικό	9	13,4	14,5	74,2
	Καθόλου σημαντικό	16	23,9	25,8	100,0
	Total	62	92,5	100,0	
Missing	System	5	7,5		
Total		67	100,0		

*Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή*

**Πίνακας Α.30: Ο Η/Υ στο διοικητικό έργο βοηθάει για: Επικοινωνία Διεύθυνσης Προσωπικού (X13-a)**

<b>Ο Η/Υ στο διοικητικό έργο βοηθάει για: Επικοινωνία Διεύθυνσης- Προσωπικού με τους γονείς</b>					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Απόλυτα σημαντικό	8	11,9	12,9	12,9
	Πολύ σημαντικό	12	17,9	19,4	32,3
	Μέτρια σημαντικό	12	17,9	19,4	51,6
	Λίγο σημαντικό	17	25,4	27,4	79,0
	Καθόλου σημαντικό	13	19,4	21,0	100,0
	Total	62	92,5	100,0	
Missing	System	5	7,5		
Total		67	100,0		

*Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή*



**Πίνακας Α.31: Ο Η/Υ στο διοικητικό έργο βοηθάει για: Επικοινωνία Σχολικής Μονάδας με τα υπερκείμενα Όργανα Διοίκησης της Εκπαίδευσης (X13-c)**

Ο Η/Υ στο διοικητικό έργο βοηθάει για: Επικοινωνία Σχολικής Μονάδας με τα υπερκείμενα Όργανα Διοίκησης της Εκπαίδευσης					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Απόλυτα σημαντικό	18	26,9	29,0	29,0
	Πολύ σημαντικό	9	13,4	14,5	43,5
	Μέτρια σημαντικό	6	9,0	9,7	53,2
	Λίγο σημαντικό	8	11,9	12,9	66,1
	Καθόλου σημαντικό	21	31,3	33,9	100,0
	Total	62	92,5	100,0	
Missing	System	5	7,5		
Total		67	100,0		

*Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή*

**Πίνακας Α.32: Ο Η/Υ στο διοικητικό έργο βοηθάει για: Επεξεργασία και αρχειοθέτηση στατιστικών στοιχείων της Σχολ. Μονάδας (My School) (X13-d)**

Ο Η/Υ στο διοικητικό έργο βοηθάει για: Επεξεργασία και αρχειοθέτηση στατιστικών στοιχείων της Σχολικής Μονάδας (My School)					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Απόλυτα σημαντικό	24	35,8	38,7	38,7
	Πολύ σημαντικό	4	6,0	6,5	45,2
	Μέτρια σημαντικό	4	6,0	6,5	51,6
	Λίγο σημαντικό	8	11,9	12,9	64,5
	Καθόλου σημαντικό	22	32,8	35,5	100,0
	Total	62	92,5	100,0	
Missing	System	5	7,5		
Total		67	100,0		

*Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή*

**Πίνακας Α.33: Ο Η/Υ στο διοικητικό έργο βοηθάει για: Ενημέρωση για σχολικές δραστηριότητες μέσω της Ιστοσελίδας του σχολείου (X13-e)**

Ο Η/Υ στο διοικητικό έργο βοηθάει για: Ενημέρωση για σχολικές δραστηριότητες μέσω της Ιστοσελίδας του σχολείου					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Απόλυτα σημαντικό	13	19,4	23,2	23,2
	Πολύ σημαντικό	9	13,4	16,1	39,3
	Μέτρια σημαντικό	7	10,4	12,5	51,8
	Λίγο σημαντικό	10	14,9	17,9	69,6
	Καθόλου σημαντικό	17	25,4	30,4	100,0
Total		56	83,6	100,0	
Missing	System	11	16,4		
Total		67	100,0		

*Πηγή: Επεξεργασία ερευνητή*

## **B. Ερωτηματολόγιο**



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ  
ΔΠΜΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΗ**

Η έρευνα αυτή διεξάγεται στα πλαίσια εκπόνησης διπλωματικής εργασίας για την απόκτηση μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών στην Πληροφορική και Τεχνολογία Πληροφοριών και Επικοινωνιών (Τ.Π.Ε.) στην εκπαίδευση με θέμα: «Οι Νέες Τεχνολογίες Πληροφορικής στο σύστημα Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης της Περιφερειακής Ενότητας Φθιώτιδος».

Η συμβολή σας στην επιτυχή διεξαγωγή της έρευνας είναι ιδιαίτερα σημαντική. Το ερωτηματολόγιο είναι ανώνυμο, εμπιστευτικό και τα αποτελέσματα θα χρησιμοποιηθούν αυστηρά και μόνο στα πλαίσια της στατιστικής ανάλυσης της έρευνας.

Σας ευχαριστώ πολύ εκ των προτέρων για τη συμβολή και τον χρόνο σας.

Με εκτίμηση,

Καρφή Ελένη

Εκπαιδευτικός ΠΕ70 Φθιώτιδας

### **ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ**

#### **A. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ**

**Ολοήμερο:** Ναι  Όχι

**Οργανικότητα σχολείου:** (10/θ -14/θ)  (6/θ - 8/θ)  (1/θ - 4θ)

**Περιοχή Σχολείου:** α. από 50-1.999 κατοίκους

β. από 2.000-9.999 κατοίκους

γ. από 10.000 και άνω κατοίκους

#### **B. ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ**

**Αριθμός Μαθητών/τριών (σχ.έτους 2018-2019):** .....

**Αριθμός Εκπαιδευτικών (σχ.έτους 2018-2019 - σύνολο):** .....

**Διδακτικές ώρες του/ης εκπαιδευτικού Πληροφορικής στο σχολείο:** .....

**Γ. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΓΡΑΦΕΙΟΥ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ**

Εργαστήριο Πληροφορικής: ΝΑΙ  ΟΧΙ

Αριθμός ενεργών Η/Υ (σύνολο) .....

Άλλες συσκευές (εκτυπωτές, σαρωτές, συσκευές τηλεμοιοτυπίας, φωτοτυπικά μηχανήματα) .....

Αριθμός διαδραστικών πινάκων.....

Αριθμός φορητών Η/Υ (laptops).....

**Δ. ΟΙ Τ.Π.Ε. ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΤΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ**

Στη διδασκαλία ποιων μαθημάτων χρησιμοποιείτε το εργαστήριο πληροφορικής;

Τ.Π.Ε

ΓΛΩΣΣΑ

ΙΣΤΟΡΙΑ

ΕΙΚΑΣΤΙΚΑ

ΞΕΝΕΣ ΓΛΩΣΣΕΣ

Άλλο.

Έχει ιστοσελίδα το σχολείο σας;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

Ποιες από τις παρακάτω διοικητικές εργασίες πραγματοποιείτε μέσω του Η/Υ; (Σημειώστε με X ό,τι ισχύει.)

α. Χρήση και λειτουργία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου	
β. Ηλεκτρονικό αρχείο (π.χ. διατήρηση μαθητολογίου, βαθμολογία μαθητών, τίτλους σπουδών κ.ά)	
γ. Ύπαρξη ηλεκτρονικού φακέλου με τη σχολική νομοθεσία	
δ. Δακτυλογράφιση / εκτύπωση εγγράφων, βεβαιώσεων κ.λ.π.	
ε. Ωρολόγιο πρόγραμμα / αριθμός εκπαιδευτικών	
στ. Πρωτόκολλο	
ζ. Χωρισμός τμημάτων και κατανομή μαθητών	
η. Διαχείριση οικονομικών και στατιστικών στοιχείων	
θ. Καταγραφή της παρουσίας του σχολείου	
ι. Άλλο	

Αν η απάντησή σας είναι «Ναι», πώς αξιοποιείτε την ιστοσελίδα του σχολείου σας;

α. Παρέχονται πληροφορίες/ανακοινώσεις στους εκπαιδευτικούς	
β. Παρέχονται πληροφορίες γενικού ενδιαφέροντος (νέα, εκδηλώσεις, προγράμματα, αθλητικές συμμετοχές, γιορτές κλπ) στον Σύλλογο Γονέων και Κηδεμόνων, στην Πρωτοβάθμια Διεύθυνση, στην Περιφέρεια κ.ά.	
γ. Παρέχονται πληροφορίες στα υπόλοιπα σχολεία για προγράμματα αυτοαξιολόγησης	
δ. Άλλο	

**Υπάρχει υπεύθυνος για την τεχνική υποστήριξη του σχολικού εξοπλισμού;**

ΝΑΙ  ΟΧΙ

**Πόσο χρήσιμη θεωρείτε την εισαγωγή των ΤΠΕ στη διοίκηση του σχολείου;**

Πάρα πολύ  Αρκετά  Λίγο  Καθόλου

**Σε ποιο βαθμό είστε ικανοποιημένος/η από τον υπάρχοντα τεχνολογικό εξοπλισμό του σχολείου σας;**

Πάρα πολύ  Αρκετά  Λίγο  Καθόλου

**Κατά τη γνώμη σας, ο Η/Υ διευκολύνει το έργο της Διοίκησης της Σχολικής Μονάδας:**

ΝΑΙ  ΟΧΙ

**Ειδικότερα, σε περίπτωση που κρίνετε θετική τη συμβολή του Η/Υ στο διοικητικό έργο, σε ποιες από τις παρακάτω λειτουργίες πιστεύετε ότι βοηθάει:**

**Επικοινωνία Διεύθυνσης-Προσωπικού**

Απόλυτα σημαντικό  Πολύ σημαντικό  Μέτρια σημαντικό

Λίγο σημαντικό  Καθόλου σημαντικό

**Επικοινωνία Διεύθυνσης- Προσωπικού με τους γονείς**

Απόλυτα σημαντικό  Πολύ σημαντικό  Μέτρια σημαντικό

Λίγο σημαντικό  Καθόλου σημαντικό

**Επικοινωνία Σχολικής Μονάδας με τα υπερκείμενα Όργανα Διοίκησης της Εκπαίδευσης**

Απόλυτα σημαντικό  Πολύ σημαντικό  Μέτρια σημαντικό

Λίγο σημαντικό  Καθόλου σημαντικό

**Επεξεργασία και αρχειοθέτηση στατιστικών στοιχείων της Σχολικής Μονάδας (My School)**

Απόλυτα σημαντικό  Πολύ σημαντικό  Μέτρια σημαντικό

Λίγο σημαντικό  Καθόλου σημαντικό

**Ενημέρωση για σχολικές δραστηριότητες μέσω της Ιστοσελίδας του σχολείου**

Απόλυτα σημαντικό  Πολύ σημαντικό  Μέτρια σημαντικό

Λίγο σημαντικό  Καθόλου σημαντικό

**Ευχαριστώ πολύ!**