



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ & ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΤΟΥ

ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΖΑΡΚΑΔΑ

**Η δομή της Εκπαίδευσης μετά την ψηφιακή επανάσταση
και οι προκλήσεις του μέλλοντος, στάσεις και αντιλήψεις των
εκπαιδευτικών**

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ:

Σπύρος Αβδημιώτης

Υποβλήθηκε ως απαιτούμενο για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στη
Διοίκηση & Οργάνωση εκπαιδευτικών μονάδων

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, Ιούνιος 2018

Η παρούσα Διπλωματική Εργασία καλύπτεται στο σύνολό της νομικά από δημόσια άδεια πνευματικών δικαιωμάτων CreativeCommons:

Αναφορά Δημιουργού - Μη Εμπορική Χρήση - Παρόμοια Διανομή



Μπορείτε να:

- Μοιραστείτε: αντιγράψετε και αναδιανέμετε το παρόν υλικό με κάθε μέσο και τρόπο
- Προσαρμόστε: αναμείξτε, τροποποιήστε και δημιουργήστε πάνω στο παρόν υλικό

Υπό τους ακόλουθους όρους:

- Αναφορά Δημιουργού: Θα πρέπει να καταχωρίσετε αναφορά στο δημιουργό, με σύνδεσμο της άδειας, και με αναφορά αν έχουν γίνει αλλαγές. Μπορείτε να το κάνετε αυτό με οποιονδήποτε εύλογο τρόπο, αλλά όχι με τρόπο που να υπονοεί ότι ο δημιουργός αποδέχεται το έργο σας ή τη χρήση που εσείς κάνετε.
- Μη Εμπορική Χρήση: Δε μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το υλικό για εμπορικούς σκοπούς.
- Παρόμοια Διανομή: Αν αναμείξετε, τροποποιήσετε, ή δημιουργήσετε πάνω στο παρόν υλικό, πρέπει να διανείμετε τις δικές σας συνεισφορές υπό την ίδια άδεια CreativeCommons όπως και το πρωτότυπο.

Αναλυτικές πληροφορίες νομικού κώδικα στην ηλεκτρονική διεύθυνση:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode>

Υπεύθυνη Δήλωση

Με ατομική μου ευθύνη και γνωρίζοντας τις κυρώσεις που προβλέπονται από τον Κανονισμό Σπουδών του Μεταπτυχιακού Προγράμματος στη Διοίκηση & Οργάνωση Εκπαιδευτικών Μονάδων του Αλεξάνδρειου ΤΕΙ Θεσσαλονίκης, δηλώνω υπεύθυνα ότι:

- Η παρούσα Διπλωματική Εργασία αποτελεί έργο αποκλειστικά δικής μου δημιουργίας, έρευνας, μελέτης και συγγραφής.
- Για τη συγγραφή της Διπλωματικής μου Εργασίας δεν χρησιμοποίησα ολόκληρο ή μέρος έργου άλλου δημιουργού ή τις ιδέες και αντιλήψεις άλλου δημιουργού χωρίς να γίνεται σαφής αναφορά στην πηγή προέλευσης(βιβλίο, άρθρο από επιστημονικό περιοδικό, ιστοσελίδα κλπ.).

Θεσσαλονίκη, 23 Ιουνίου 2018

Ο Δηλών : Νικόλαος Ζαρκάδας

Περίληψη

Η ψηφιακή επανάσταση έχει αλλάξει το εκπαιδευτικό σύστημα το οποίο πρέπει να ανταποκριθεί στις ανάγκες της παγκοσμιοποιημένης κοινωνίας της πληροφορίας. Στόχος της εκπαίδευσης πλέον δεν είναι η μετάδοση απλώς της γνώσης που είναι ακατόρθωτο πλέον να κατακτηθεί, αλλά η ανάπτυξη δεξιοτήτων για τη διαχείριση και την εφαρμογή της, όταν και όπου χρειάζεται. Προς αυτή την κατεύθυνση αλλάζει και ο ρόλος του σύγχρονου εκπαιδευτικού ο οποίος καλείται να καθοδηγήσει τους μαθητές σε νέους τρόπους ανακάλυψης της γνώσης και να ανταποκριθεί στον νέο αυτό παιδαγωγικό και κοινωνικό του ρόλο, προετοιμάζοντας τους μελλοντικούς πολίτες. Αυτό προϋποθέτει εξοικείωση στη χρήση των νέων τεχνολογιών κάτι που θεωρείται αναγκαιότητα και στην εκπαίδευση. Βασικός στόχος της παρούσας έρευνας είναι να καταγράψει ποιες οι απόψεις και οι στάσεις των Ελλήνων εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας και της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης για τις αλλαγές που έχει επιφέρει η ψηφιακή επανάσταση στην εκπαίδευση και πόσο έτοιμοι νιώθουν να ανταποκριθούν και να προσαρμοστούν στις προκλήσεις του μέλλοντος. Μέσα από πρωτογενή ποσοτική έρευνα αναζητήθηκαν οι στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στις Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνιών, ο βαθμός εξοικείωσής τους με τις εκπαιδευτικές ψηφιακές τεχνολογίες, οι απόψεις τους για το μέλλον της εκπαίδευσης και οι ανάγκες τους για επιμόρφωση και υποστήριξη σε θέματα νέων τεχνολογιών. Τα αποτελέσματα της έρευνας κατέδειξαν ότι οι εκπαιδευτικοί έχουν θετική άποψη για τις νέες τεχνολογίες, γνωρίζουν να τις χειρίζονται αρκετά καλά και τις εντάσσουν με πολλούς τρόπους στη διδασκαλία τους. Επιπλέον πιστεύουν πως οι σύγχρονες τεχνολογίες βοηθούν στην ανάπτυξη των ικανοτήτων των μαθητών ώστε να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις της ψηφιακής εποχής και επιτρέπουν στο σχολείο και τους εκπαιδευτικούς να έχουν καλύτερη επικοινωνία μέσα στην εκπαιδευτική κοινότητα. Παρόλα αυτά πιστεύουν πως χρειάζονται υποστήριξη και επιμόρφωση προκειμένου να τις χρησιμοποιούν περισσότερο.

Abstract

The digital revolution has changed the educational system that needs to correspond to the needs of the globalized society of information. The objective of education is no longer just the transmission of knowledge that is impossible to conquer, but the development of skills for its management and implementation, whenever and wherever necessary. To that direction the role of the modern teacher is also changing as he/she is called upon to guide his/her students into new ways of discovering knowledge and to correspond to this new pedagogical and social role preparing future citizens. This requires familiarity with the use of new technologies that is considered a prerequisite regarding education as well. The main objective of the current research is to note down the views and beliefs of Greek teachers that work in primary and secondary education regarding the changes that the digital revolution has brought about to education and how ready they feel to respond and adjust to the future challenges. Through a primary quantitative research were sought the teachers' attitudes towards Information and Communication Technologies and also the degree of their familiarity with the digital educational technologies, their views about the future of education and their training and support needs on new technologies. The results of the research made evident that the teachers have positive views about new technologies, they are familiar with and use them well enough and they integrate them in many different ways into their teaching. They also believe that modern technologies help students to develop skills to meet the requirements of the digital era and allow schools and teachers to communicate better within the educational community. However they believe that they need support and training in order to use them even more.

Πίνακας Περιεχομένων

Περίληψη	4
Abstract.....	5
Πίνακας Περιεχομένων.....	6
Πίνακας Γραφικών Παραστάσεων και Πινάκων	8
Ευχαριστίες	10
Μέρος Α΄ Βιβλιογραφική Επισκόπηση	11
1. Εισαγωγή.....	11
2. Οι τεχνολογίες της πληροφορίας και της επικοινωνίας.....	16
2.1 Οι τεχνολογίες της πληροφορίας και της επικοινωνίας	16
2.2 Η προσαρμογή στην κοινωνία της πληροφορίας.....	18
2.3 Ψηφιακοί πολίτες και ψηφιακός γραμματισμός	19
2.4 Οι επενδύσεις του ελληνικού κράτους στην κοινωνία της πληροφορίας	20
3. Οι Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση.....	22
3.1 Η εκπαιδευτική πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την ένταξη των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση	22
3.2. Η ένταξη των Τ.Π.Ε. στο Ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα.....	26
3.2.1 Βασικές δομές του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος	26
3.2.2 Ιστορική αναδρομή της ένταξης των Τ.Π.Ε. στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση.....	28
3.3 Διά βίου μάθηση	32
3.4 Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στη χρήση των Τ.Π.Ε.....	34
4. Σύγχρονες τάσεις στην εκπαίδευση.....	38
4.1 Η γενιά του διαδικτύου	38
4.1.1 Η σχέση των νέων της σύγχρονης εποχής με τις ψηφιακές τεχνολογίες.....	39
4.1.2 Οι ψηφιακές γενιές και η διάκρισή τους.....	40
4.1.3 Τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της γενιάς του διαδικτύου	41
4.1.4 Οι προτιμήσεις και οι προσδοκίες της γενιάς του διαδικτύου ως προς την εκπαιδευτική διαδικασία.....	42
4.1.5 Οι κίνδυνοι που αντιμετωπίζει η γενιά των νέων του διαδικτύου και οι επιπτώσεις στην εκπαιδευτική διαδικασία	43
4.2 Οι εκπαιδευτικές ψηφιακές τεχνολογίες	44

4.2.1 Από το web 1.0 στο web 2.0	44
4.2.2 Η εφαρμογή των εργαλείων του web 2.0 στην εκπαίδευση	46
4.2.3 Η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση.....	53
4.2.4 Εκπαιδευτικά δίκτυα.....	55
4.2.5 Οι εκπαιδευτικές πλατφόρμες	57
4.2.6 Υποστηρικτικές τεχνολογίες στην ειδική αγωγή και στην εκπαίδευση ατόμων με αναπηρία	58
5. Οι μελλοντικές προκλήσεις στην εκπαίδευση	60
5.1 Μελλοντικές προκλήσεις στην εκπαίδευση	60
5.2 Εκπαίδευση στο μέλλον και οικονομία.....	62
5.3 Τάσεις στην εκπαίδευση του μέλλοντος	63
5.4 Υλικοτεχνική υποδομή και τεχνολογική υποστήριξη	66
6. Ο ρόλος των εκπαιδευτικών και του σχολείου στην εκπαίδευση του μέλλοντος.....	69
6.1 Ο ρόλος του σχολείου	69
6.2 Ο νέος ρόλος των εκπαιδευτικών	70
6.2.1 Ο νέος ρόλος των εκπαιδευτικών	70
6.2.2 Στάσεις και αντιλήψεις των εκπαιδευτικών	72
6.3. Οι διευθυντές των εκπαιδευτικών μονάδων	75
Μέρος Β' Η έρευνα	77
7. Στόχος της έρευνας και ερευνητικά ερωτήματα	77
8. Μεθοδολογία έρευνας.....	79
8.1 Οι έννοιες ως κατασκευές	79
8.2 Εννοιολόγηση	80
8.3 Λειτουργικοποίηση- Αξιοπιστία	81
8.4 Ποσοτική έρευνα.....	82
8.5 Εγκυρότητα.....	83
8.6 Κατασκευή δεικτών	84
8.7 Σχεδιασμός Επιλογής και Μέγεθος Δείγματος.....	85
8.7.1 Πεδίο διεξαγωγής της έρευνας	86
8.7.2 Περιγραφή του ερευνητικού εργαλείου	86
8.7.3 Μέθοδος ανάλυσης και παρουσίασης δεδομένων	87
8.7.4 Περιορισμοί/αδυναμίες έρευνας.....	87
9. Παρουσίαση των αποτελεσμάτων της έρευνας.....	88
9.1 Επεξεργασία και ανάλυση δεδομένων	88

9.1.1	Πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου.....	88
9.1.2	Δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου	96
9.1.3	Τρίτο μέρος του ερωτηματολογίου.....	110
9.1.4	Τέταρτο μέρος του ερωτηματολογίου	119
9.1.5	Πέμπτο μέρος του ερωτηματολογίου	131
9.2	Έλεγχος μετρικού μοντέλου	139
9.2.1	Επεξήγηση μετρικού μοντέλου	140
9.2.2	Συμπεράσματα μετρικού μοντέλου	142
9.3	Αποτελέσματα ως προς τα ερευνητικά ερωτήματα	143
9.3.1	Πρώτο ερευνητικό ερώτημα.....	143
9.3.2	Δεύτερο ερευνητικό ερώτημα	144
9.3.3	Τρίτο ερευνητικό ερώτημα	145
9.3.4	Τέταρτο ερευνητικό ερώτημα	146
9.4	Αποτελέσματα ως προς τα δημογραφικά στοιχεία	147
9.4.1	Αποτελέσματα ως προς το φύλο και τα ερευνητικά ερωτήματα.....	147
9.4.2	Ερευνητικά ερωτήματα και βαθμίδα εκπαίδευσης.....	151
9.4.3	Ερευνητικά ερωτήματα και επίπεδο πιστοποίησης	155
10.	Συμπεράσματα και μελλοντικές επεκτάσεις	160
	Βιβλιογραφία.....	166
	Γλωσσάριο	180
	Παράρτημα.....	181

Πίνακας Γραφικών Παραστάσεων και Πινάκων

Πίνακας 1	88
Πίνακας 2	90
Πίνακας 3	91
Πίνακας 4	92
Πίνακας 5	93
Πίνακας 6	95
Πίνακας 7	97
Πίνακας 8	98
Πίνακας 9	100

Πίνακας 10	101
Πίνακας 11	103
Πίνακας 12	104
Πίνακας 13	106
Πίνακας 14	107
Πίνακας 15	109
Πίνακας 16	111
Πίνακας 17	113
Πίνακας 18.1.....	114
Πίνακας 19	119
Πίνακας 20	121
Πίνακας 21	122
Πίνακας 22	124
Πίνακας 23	125
Πίνακας 24	127
Πίνακας 25	128
Πίνακας 26	130
Πίνακας 27	132
Πίνακας 28	133
Πίνακας 29	135
Πίνακας 30	136
Πίνακας 31	138
Πίνακας 32	143
Πίνακας 33	144
Πίνακας 34	145
Πίνακας 35	146
Πίνακας 36	147
Πίνακας 37	148
Πίνακας 38	149
Πίνακας 39	150
Πίνακας 40	152
Πίνακας 41	152
Πίνακας 42	153
Πίνακας 43	154
Πίνακας 44	155
Πίνακας 45	156
Πίνακας 46	158
Πίνακας 47	159
Γραφική Παράσταση 1.....	89
Γραφική Παράσταση 2.....	90
Γραφική Παράσταση 3.....	92
Γραφική Παράσταση 4.....	93
Γραφική Παράσταση 5.....	94

Γραφική Παράσταση 6.....	96
Γραφική Παράσταση 7.....	97
Γραφική Παράσταση 8.....	99
Γραφική Παράσταση 9.....	100
Γραφική Παράσταση 10.....	102
Γραφική Παράσταση 11.....	103
Γραφική Παράσταση 12.....	105
Γραφική Παράσταση 13.....	106
Γραφική Παράσταση 14.....	108
Γραφική Παράσταση 15.....	110
Γραφική Παράσταση 16.....	112
Γραφική Παράσταση 17.....	113
Γραφική Παράσταση 18.1.....	114
Γραφική Παράσταση 19.....	120
Γραφική Παράσταση 20.....	121
Γραφική Παράσταση 21.....	123
Γραφική Παράσταση 22.....	124
Γραφική Παράσταση 23.....	126
Γραφική Παράσταση 24.....	127
Γραφική Παράσταση 25.....	129
Γραφική Παράσταση 26.....	130
Γραφική Παράσταση 27.....	132
Γραφική Παράσταση 28.....	134
Γραφική Παράσταση 29.....	135
Γραφική Παράσταση 30.....	137
Γραφική Παράσταση 31.....	138

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον καθηγητή μου κ. Σπύρο Αβδημιώτη για την υπομονή και πολύτιμη καθοδήγηση και βοήθειά του σε όλη αυτή την προσπάθεια, καθώς και την οικογένειά μου για την αμέριστη συμπαράσταση που μου προσέφεραν.

Μέρος Α΄ Βιβλιογραφική Επισκόπηση

1. Εισαγωγή

Η παρούσα μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία ασχολείται με τις αλλαγές που έχει επιφέρει η ψηφιακή επανάσταση και οι Τεχνολογίες Επικοινωνιών και Πληροφορίας (ΤΠΕ) στην εκπαίδευση και το ρόλο των εκπαιδευτικών στο κατώφλι του σχεδιασμού των αλλαγών που καθορίζουν το μέλλον του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος.

Η ψηφιακή επανάσταση (digital revolution), επέφερε ανατροπές και αλλαγές σε πολλούς κοινωνικούς τομείς αλλά και στις κρατικές δομές. Σε μία εποχή που οι αλλαγές είναι ραγδαίες και το μέλλον απαιτεί «ψηφιακές δεξιότητες» δεν θα μπορούσε να μείνει ανεπηρέαστη και η εκπαίδευση. Η ψηφιακή εποχή και η ανατρεπτική τεχνολογία (disruptive technologies), δημιουργούν την ανάγκη των απαραίτητων προσαρμογών στην εκπαίδευση. Ο τρόπος που μαθαίναμε στο παρελθόν διαφέρει δραστικά από τον τωρινό, αλλά και οι γνώσεις και οι δεξιότητες που αποκτούμε σήμερα θα είναι λίγες σε σχέση με αυτές που θα απαιτούνται στο μέλλον. Η τεχνητή νοημοσύνη, η τεχνολογία 3D, η ρομποτική και το ίντερνετ των πραγμάτων (internet of things), μας προϊδεάζουν για τις ανατροπές του μέλλοντος (World Economic Forum, The Global Risks Report, 2017).

Η ευελιξία και η προσαρμοστικότητα, η δημιουργικότητα και η ανθεκτικότητα, είναι μερικές από τις δεξιότητες που πρέπει να αποκτούν οι μαθητές και οι πολίτες, ώστε να μπορούν να προσαρμοστούν στις μελλοντικές αλλαγές. Ο Brynjolfsson και McAfee (2016) αναφέρουν πως ότι συνέβαινε κατά το παρελθόν, δεν μπορεί να αποτελέσει έναν οδηγό που με αξιοπιστία θα προδιαγράψει αυτό που πρόκειται να συμβεί στο μέλλον (Brynjolfsson & McAfee, 2016). Με τον ίδιο τρόπο επηρεάζεται και ο ρόλος των εκπαιδευτικών οι οποίοι επίσης καλούνται να είναι το ίδιο ευέλικτοι και προσαρμοστικοί με τους μαθητές τους. Οι στάσεις και αντιλήψεις των Ελλήνων εκπαιδευτικών μπροστά στην ανάγκη να ανταποκριθούν στο σύγχρονο ρόλο τους αποτέλεσε το έναυσμα της παρούσας μελέτης.

Η ένταξη των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση έχει αποτελέσει αντικείμενο πολλών μελετών και υπάρχει πλούσια βιβλιογραφία για το θέμα, τόσο ελληνική όσο και ξενόγλωσση. Ωστόσο ακόμη και σήμερα παρουσιάζει ενδιαφέρον το γεγονός πως παρά το ότι είναι γενικά αποδεκτή η χρησιμότητά τους σε επαγγελματικό και κοινωνικό επίπεδο ο βαθμός ενσωμάτωσής τους στην καθημερινή πρακτική της τάξης δεν ακολουθεί τον ίδιο ρυθμό. Αποτελεί λοιπόν επιτακτική ανάγκη να διερευνηθούν οι αιτίες του φαινομένου αυτού ώστε να γίνουν αφενός αντιληπτές οι αλλαγές που έχουν επέλθει τα τελευταία χρόνια στην εκπαίδευση και αφετέρου ο βαθμός ετοιμότητας των Ελλήνων εκπαιδευτικών για τις αλλαγές που θα επέλθουν τα προσεχή χρόνια.

Η παρούσα ερευνητική διπλωματική εργασία προσπαθεί μέσα από πρωτογενή έρευνα να απαντήσει σε μία σειρά ερευνητικών ερωτήσεων που θα επιτρέψουν την εξαγωγή συμπερασμάτων.

Ένας σημαντικός αριθμός ερευνών διαπιστώνει την θετική επίδραση της χρήσης των ΤΠΕ στην διαδικασία της μάθησης σε γνωστικά αντικείμενα όπως η γλώσσα, οι φυσικές επιστήμες, και τα μαθηματικά, αλλά και στην απόκτηση νέας γνώσης, με την ανάπτυξη δεξιοτήτων των ίδιων των μαθητών (Crook, Harrison, Farrinton-Flint, Tomas, & Underwood, 2010). Ένας εξίσου σημαντικός αριθμός διεθνών και ελληνικών μελετών ερευνά το θέμα της ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Τα αποτελέσματα των περισσότερων μελετών δείχνουν πως με την εισαγωγή των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ), ως προτεραιότητα στα εκπαιδευτικά συστήματα, ήταν καθοριστική η συμβολή τους στην αναβάθμιση του τρόπου διδασκαλίας, στα κίνητρα για μάθηση, αλλά και στην αύξηση του ενδιαφέροντος για μάθηση (Pascarella & Terenzini, 1998).

Η ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων έχει θετική επίδραση τόσο για τους μαθητές, τους πολίτες, όσο και για τα κράτη. Η καλλιέργεια των ψηφιακών δεξιοτήτων από τους μαθητές-πολίτες, τους εφοδιάζει με τις απαραίτητες ικανότητες για να ανταπεξέλθουν στις σύγχρονες συνθήκες ευκαιριών και της οικονομίας σε τοπικό, εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο. Σύμφωνα με τους Brown, Lauder και Ashton (2008) η κατάλληλη προετοιμασία για μάθηση ψηφιακών δεξιοτήτων βοηθάει την οικονομική ανάπτυξη των κρατών, καθώς οι μαθητές μαθαίνουν να

αξιοποιούν τις πληροφορίες και τις γνώσεις σε μία οικονομία που βασίζεται στη γνώση και την καινοτομία (Brown, Lauder, & Ashton, 2008).

Η δομή της εκπαίδευσης άλλαξε ως προς τον τρόπο με τον οποίο οι χώρες προσέγγισαν και εισήγαγαν τις ΤΠΕ στα εκπαιδευτικά τους συστήματα. Έτσι η χρήση των ΤΠΕ προσεγγίστηκε είτε ως αυτόνομο μάθημα για την απόκτηση τεχνολογικών γνώσεων, είτε ως μέσο για την απόκτηση γνώσεων μάθησης και έρευνας που αφορά όλα τα γνωστικά αντικείμενα, είτε συνδυαστικά (Κόμης, 2004).

Οι σύγχρονοι μέθοδοι διδασκαλίας πλεονεκτούν έναντι των παραδοσιακών. Με τη χρήση νέων τεχνολογιών η ποιότητα μάθησης βελτιώνεται, καθώς οι μαθητές δείχνουν αυξημένο ενδιαφέρον για συμμετοχή, έχουν τη δυνατότητα να αυτενεργούν, να διερευνήσουν, να διαμοιράσουν πληροφορίες, να πειραματιστούν και να αλληλεπιδράσουν (Αναστασιάδης, και συν., 2010).

Οι νέες τεχνολογίες αποτελούν ρυθμιστικό παράγοντα της σύγχρονης πραγματικότητας. Οι απαραίτητες εκπαιδευτικές και κοινωνικές προσαρμογές πρέπει να είναι αποτέλεσμα στρατηγικών, εκπληρώνοντας παιδαγωγικούς στόχους μέσα από την ολοκληρωμένη χρήση των ΤΠΕ (Λαφατζή, 2005).

Οι έρευνες δείχνουν επίσης πως οι στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στις ΤΠΕ επηρεάζουν το βαθμό ένταξής τους στην εκπαιδευτική πράξη με τις περισσότερες έρευνες να καταγράφουν τη θετική στάση των εκπαιδευτικών απέναντι στη χρήση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη, οι οποίοι θεωρούν πως συμβάλλουν τόσο στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης όσο και στην αύξηση των κινήτρων των μαθητών για μεγαλύτερη συμμετοχή (Γιαβρίμης, Παπάνης, Νεοφώτιστος, & Βαλκάνος, 2010), (Κόμης, 2004) (Τζιμογιάννης & Κόμης, 2011) (Τζιμογιάννης & Κόμης, 2004).

Βασικός στόχος της παρούσας έρευνας είναι να καταγράψει ποιες οι απόψεις και οι στάσεις των Ελλήνων εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας και της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης για τις αλλαγές που έχει επιφέρει η ψηφιακή επανάσταση στην εκπαίδευση και πόσο έτοιμοι νιώθουν να ανταποκριθούν και να προσαρμοστούν στις αλλαγές αυτές.

Πιο συγκεκριμένα, η έρευνα στόχευσε να προσεγγίσει μεθοδολογικά τις στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στις ΤΠΕ, το βαθμό εξοικείωσής τους με τις εκπαιδευτικές ψηφιακές τεχνολογίες, τις απόψεις τους για το μέλλον της εκπαίδευσης και τις ανάγκες τους για επιμόρφωση και υποστήριξη σε θέματα νέων τεχνολογιών.

Η μέθοδος που θα ακολουθηθεί για τη διερεύνηση των απόψεων των εκπαιδευτικών είναι η περιγραφική μέθοδος επισκόπησης πεδίου. Πρόκειται για πρωτογενή ποσοτική έρευνα που με την κατάλληλη στατιστική ανάλυση έχει στόχο να αιτιολογήσει τις αντιλήψεις μιας κοινωνικής ομάδας. Η έρευνα θα είναι δειγματοληπτική και θα αφορά τη διερεύνηση των απόψεων εκπαιδευτικών που προέρχονται από διάφορα σχολεία και επίσης και από τις δύο βαθμίδες εκπαίδευσης. Βασικό εργαλείο της έρευνας είναι το ερωτηματολόγιο που θα περιέχει ερωτήσεις κλειστού τύπου τις οποίες οι συμμετέχοντες θα καλούνται να απαντήσουν επιλέγοντας μέσα από πολλαπλές επιλογές την απάντηση που θα τους αντιπροσωπεύει καλύτερα. Η επιλογή της συγκεκριμένης μεθόδου ενδείκνυται στην παρούσα έρευνα καθώς το ερωτηματολόγιο επιτρέπει τη διερεύνηση προσωπικών απόψεων μεγάλου αριθμού ατόμων, την ποσοτικοποίηση, τη σύγκριση και την εξαγωγή συμπερασμάτων εκ μέρους του ερευνητή ενώ παράλληλα διευκολύνει τον ερευνητή από άποψη χρόνου και κόστους. (Ισαρη & Πουρκός, 2015).

Στο πρώτο μέρος της παρούσας εργασίας επιχειρείται μία ανασκόπηση των αλλαγών που έγιναν στην ευρωπαϊκή εκπαιδευτική πολιτική και στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα και των επιμέρους δράσεων, από τις αρχές της δεκαετίας του 1980, η οποία θεωρείται και η δεκαετία ορόσημο της ψηφιακής επανάστασης, για την εισαγωγή των νέων τεχνολογιών και των ΤΠΕ τόσο στη διοικητική οργάνωση και λειτουργία, ως υποστηρικτικό εργαλείο, όσο και στη διδακτική πρακτική. Γίνεται επιπλέον μία διερεύνηση των τάσεων που επικρατούν στην εκπαιδευτική διαδικασία σήμερα αλλά και οι μελλοντικές προκλήσεις για την

εκπαίδευση των νέων που γεννήθηκαν και μεγάλωσαν σε ένα ψηφιακό περιβάλλον. Με την ελεύθερη πρόσβαση στη γνώση, το παραδοσιακό σχολείο έδωσε τη θέση του στο «νέο σχολείο» και το «ψηφιακό σχολείο» αλλάζοντας ταυτόχρονα και το ρόλο των εκπαιδευτικών οι οποίοι καλούνται να προσαρμοστούν στη νέα πραγματικότητα. Ειδικότερα στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζονται οι τεχνολογίες της πληροφορίας και της επικοινωνίας, η προσαρμογή στην κοινωνία της πληροφορίας των σύγχρονων ψηφιακών πολιτών και οι επενδύσεις που έκανε το ελληνικό κράτος τα τελευταία χρόνια προς αυτή την κατεύθυνση. Το τρίτο κεφάλαιο είναι αφιερωμένο στην εισαγωγή των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) στην εκπαίδευση και την εκπαιδευτική πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για το θέμα αυτό. Επιπλέον περιγράφεται ο τρόπος ένταξής τους στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα και η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών πάνω στις ΤΠΕ. Το τέταρτο κεφάλαιο εξετάζει τις σύγχρονες τάσεις στην εκπαίδευση αναλύοντας τις ανάγκες των σύγχρονων νέων και τις διαθέσιμες ψηφιακές εκπαιδευτικές τεχνολογίες που έρχονται ως απάντηση σε αυτές. Το πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζει τις μελλοντικές προκλήσεις στην εκπαίδευση, όπως αυτές διαμορφώνονται σε ένα οικονομικό περιβάλλον άκρως ανταγωνιστικό, και παραθέτει τις ανάγκες για υλικοτεχνική υποδομή και υποστήριξη ώστε να μπορέσει η εκπαίδευση να ανταποκριθεί σε αυτές. Το έκτο και τελευταίο κεφάλαιο του πρώτου μέρους ασχολείται με ρόλο του σχολείου και των εκπαιδευτικών στην εκπαίδευση του μέλλοντος, εξετάζει τον τρόπο με τον οποίο επηρεάζεται από τις στάσεις και αντιλήψεις των εκπαιδευτικών αλλά και τους διευθυντές των σχολικών μονάδων.

Στο δεύτερο μέρος της εργασίας επιχειρείται η διερεύνηση των στάσεων και απόψεων των Ελλήνων εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης ως προς το βαθμό εξοικείωσής τους με τις νέες τεχνολογίες και την ετοιμότητα προσαρμογής τους στο σχολείο του μέλλοντος μέσα από τη συλλογή στοιχείων που προήλθαν από την πραγματοποίηση πρωτογενούς ποσοτικής έρευνας. Ειδικότερα το έβδομο κεφάλαιο παρουσιάζει τους στόχους της έρευνας και τα ερευνητικά ερωτήματα ενώ το όγδοο κεφάλαιο τη μεθοδολογία της έρευνας που ακολουθήθηκε. Το ένατο κεφάλαιο παραθέτει το ερευνητικό εργαλείο, τα αποτελέσματα της έρευνας και τη στατιστική τους ανάλυση ενώ στο δέκατο και τελευταίο κεφάλαιο παρατίθενται τα συμπεράσματα και γίνεται σύγκριση με άλλες έρευνες.

2. Οι τεχνολογίες της πληροφορίας και της επικοινωνίας

2.1 Οι τεχνολογίες της πληροφορίας και της επικοινωνίας

Μετά το 2000 σε κείμενα της Ευρωπαϊκής Ένωσης χρησιμοποιείται ο όρος Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (Information & Communication Technologies (ICT)), ο οποίος αφορά στις σύγχρονες ψηφιακές τεχνολογίες και τα δίκτυα υπολογιστών που δίνουν στους χρήστες τους τη δυνατότητα, μέσω εφαρμογών, να ανακαλέσουν, να επεξεργαστούν, να μεταδώσουν, να αποθηκεύσουν, καθώς και να αποκωδικοποιήσουν πληροφορίες αποκτώντας έτσι άμεση πρόσβαση σε ένα τεράστιο όγκο πηγών, γνώσεων και πληροφοριών (Καλαντζής, 2011).

Παράλληλα η UNESCO προτείνει, για τον εννοιολογικό ορισμό των ΤΠΕ, να προηγηθεί ο ορισμός της επιστήμης της πληροφορικής και της τεχνολογίας η οποία έχει ως αντικείμενο το σχεδιασμό, την υλοποίηση, την αξιολόγηση, το υλικό των υπολογιστών και το λογισμικό τους, τη χρήση τους αλλά και τη συντήρηση των υπολογιστικών συστημάτων. Η πληροφορική ως τεχνολογία περιλαμβάνει τις τεχνολογικές εφαρμογές της πληροφορικής και τα υπολογιστικά συστήματα. Με βάση τους παραπάνω ορισμούς οι ΤΠΕ ορίζονται ως ο συνδυασμός της πληροφορικής με τεχνολογίες που έχουν άμεση σχέση όπως οι επικοινωνίες (Anderson & Van Weert, 2002).

Επιπλέον ο όρος ΤΠΕ εμπεριέχει τις συσκευές και τις εφαρμογές τους που παρέχουν δυνατότητες επικοινωνίας, διαχείρισης της πληροφορίας και γνώσεις (Leong & Jarmoszko, 2010) ενώ κατά τον Δημητριάδη (2015) οι ΤΠΕ αποτελούν ένα σύνολο των σύγχρονων ψηφιακών τεχνολογιών που στηρίζονται στη διαχείριση και τη μετάδοση πληροφορίας μέσα από επικοινωνιακά δίκτυα και η ενσωμάτωσή τους σε διάφορους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας έχει ως στόχο τη βελτίωση της ποιότητας και της απόδοσης των υπηρεσιών που παρέχονται με την προσδοκία της συνολικής βελτίωσης του βιοτικού επιπέδου (Δημητριάδης, 2015).

Η χρήση των ΤΠΕ μπορεί να επιφέρει δομικές αλλαγές εκ βάθρων στους τομείς που χρησιμοποιούνται. Η ευκολία πρόσβασης στην πληροφορία και τη γνώση με ταχύτατους ρυθμούς βελτιώνει και την αποτελεσματική εφαρμογή τους. Μπορεί να παραχθεί η νέα γνώση μέσα από την υπάρχουσα (γνώση, πηγή, εμπειρία), με την αλληλεπίδραση των χρηστών, αλλάζοντας τις μεθόδους έρευνας και εργασίας. Η αξιοποίηση των δυνατοτήτων των ΤΠΕ μεγιστοποιείται με τη χρήση τους για την επικοινωνία, την εργασία, τη μάθηση και την αλληλεπίδραση, ξεπερνώντας τα εμπόδια που είναι ανασταλτικά για την αποδοτική χρήση τους (United Nations, 2003).

Για να είναι αποτελεσματική η χρήση των ΤΠΕ θα πρέπει οι χρήστες να κατέχουν τις απαραίτητες βασικές δεξιότητες οι οποίες πρέπει να αναβαθμίζονται συνεχώς καθώς οι μεταβολές και η εξέλιξη των νέων τεχνολογιών είναι ταχύτατες, δημιουργώντας συνεχώς νέα δεδομένα (Clarke & Englebright, 2003), ενώ η δυναμική τους ωθεί το κάθε άτομο όχι μόνον να βελτιώνει τις δεξιότητες χρήσης τους, αλλά και να αναπροσαρμόζεται στο διαρκώς μεταβαλλόμενο κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον (THE EUROPEAN E-SKILLS FORUM , 2004).

Ως εκ τούτου γίνεται εμφανές πως η χρήση των σύγχρονων τεχνολογιών απαιτεί και το ανθρώπινο δυναμικό που καλείται να τις χρησιμοποιήσει να έχει καταρτιστεί και εφοδιαστεί με τις κατάλληλες δεξιότητες ώστε η χρήση τους να είναι αποτελεσματική και ωφέλιμη ως προς τη βελτίωση της ποιότητας ζωής τους (Ράπτης & Ράπτη, Μάθηση και Διδασκαλία στην Εποχή της Πληροφορίας, 2007).

Διαπίστωση των Brynjolfsson & McAfee (2016) είναι πως ένα μέρος του πληθυσμού, το οποίο δεν μπορεί να ακολουθήσει τις ταχύτατες τεχνολογικές αλλαγές, θα υστερήσει αρκετά και θα μείνει πίσω από αυτήν την εξέλιξη. Οι άνθρωποι θα πρέπει να μάθουν να μπορούν να συνεργάζονται με τις μηχανές χωρίς να τις ανταγωνίζονται. (Brynjolfsson & McAfee, 2016).

2.2 Η προσαρμογή στην κοινωνία της πληροφορίας

Ο όρος Κοινωνία της Πληροφορίας (ΚΤΠ) σύμφωνα με τους Mansell και Steinmueller (2000), αφορά στη χρήση των ΤΠΕ και στις «κοινωνικές, οικονομικές, πολιτικές και πολιτισμικές εξελίξεις, σε συνθήκες αυξανόμενης διαθεσιμότητας νέων μορφών πληροφορίας και μέσων επικοινωνίας» (Mansell & Steinmueller, 2000).

Ο ρυθμός με τον οποίο εξελίσσονται οι τεχνολογίες επηρεάζει άμεσα τις κοινωνίες καθώς και την ποιότητα ζωής των πολιτών. Με τη χρήση των ΤΠΕ, η επαγγελματική και προσωπική ζωή των πολιτών επηρεάζονται άμεσα καθώς η αποδοχή των ρυθμών εξέλιξης άλλοτε είναι θετική, άλλοτε αντιμετωπίζεται με αδιαφορία ή και με απόρριψη. Η έντυπη μορφή πληροφορίας και γνώσης έχει δώσει τη σκυτάλη στην ψηφιακή πληροφόρηση ποικιλοτρόπως και με τεράστιες δυνατότητες. Η μετατροπή της αναλογικής πληροφορίας σε ψηφιακή, την κατέστησε προσβάσιμη με ευκολία και αμεσότητα, παρέχοντας τη δυνατότητα εύκολης μετάδοσης, αποθήκευσης και επεξεργασίας της. Βασική προτεραιότητα των αναπτυγμένων κρατών είναι η μετάβαση σε μια «κοινωνία της πληροφορίας» δίνοντας βαρύτητα στις ίσες δυνατότητες πρόσβασης στην πληροφορία, στην ανάπτυξη καινοτόμων επιχειρηματικών δράσεων με τη δημιουργία κατάλληλου περιβάλλοντος και την προστασία των ατομικών ελευθεριών και των θεσμών της δημοκρατίας διαμορφώνοντας έτσι ένα νέο κοινωνικό και οικονομικό μοντέλο που βασίζεται στην ψηφιοποιημένη πληροφορία (Παρασκευάς, Ασημακόπουλος, & Τριανταφύλλου, 2015).

Η παγκόσμια διάσκεψη για την ανάπτυξη της κοινωνίας της πληροφορίας (WSIS), έθεσε ορισμένους στόχους σε παγκόσμιο επίπεδο σχετικούς με περαιτέρω ενσωμάτωση των ΤΠΕ. Ανάλογα με τις ιδιαίτερες συνθήκες κάθε κράτους και την πολιτική που αυτό ακολουθεί προσαρμόζονται και αποτελούν δείκτες μέσω των οποίων μπορεί να αξιολογηθούν και οι γενικοί στόχοι της κοινωνίας της πληροφορίας. Μεταξύ αυτών αναφέρονται η χρήση των ΤΠΕ σε όλα τα σχολεία Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, η περαιτέρω ενσωμάτωσή τους σε ερευνητικά και επιστημονικά κέντρα, η τροποποίηση των προγραμμάτων σπουδών ανάλογα με τις ιδιαίτερες συνθήκες κάθε χώρας ώστε αυτά να ανταποκρίνονται στην κοινωνία της πληροφορίας, στόχοι που καταδεικνύουν τη σημασία

που δίνεται στην περαιτέρω ανάπτυξη της κοινωνίας της πληροφορίας ώστε αυτή να είναι έτοιμη να ανταπεξέλθει στον απαιτητικό κόσμο του μέλλοντος (WSIS, 2015).

2.3 Ψηφιακοί πολίτες και ψηφιακός γραμματισμός

Μια σύγχρονη κοινωνία της πληροφορίας απαρτίζεται από ψηφιακούς πολίτες, από ανθρώπους δηλαδή που με οποιονδήποτε τρόπο και μέσα επικοινωνίας συνδέονται στο διαδίκτυο, συνδιαλέγονται με ψηφιακά μέσα και συμμετέχουν στον ψηφιακό κόσμο της εποχής μας (Cassells, Gilleran, Morvan, & Scimeca, 2016). Οργανισμοί όπως ο ΟΟΣΑ καθώς και η Ευρωπαϊκή Ένωση έχουν πολλές φορές αναδείξει την ανάγκη κατάρτισης των πολιτών στη χρήση των νέων τεχνολογιών θεωρώντας το ως απαραίτητο προσόν για την ανάπτυξη σε ένα παγκοσμιοποιημένο ψηφιακό περιβάλλον (OECD, 2013).

Ένας ολοκληρωμένος πολίτης σήμερα θα πρέπει να είναι και ψηφιακά εγγράμματος, να διαθέτει τουλάχιστον τις απαραίτητες βασικές δεξιότητες να συμμετέχει και να παρεμβαίνει χρησιμοποιώντας ψηφιακά μέσα (INTERNATIONAL ICT LITERACY PANEL, 2007).

Ο όρος «ψηφιακός εναλφαβητισμός» συνιστάται σύμφωνα με τον Παρασκευά κ.ά. (2015) από τον «εναλφαβητισμό» στη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών (computer literacy) και από τον δικτυακό «εναλφαβητισμό» (digital literacy) (Παρασκευάς, Ασημακόπουλος, & Τριανταφύλλου, 2015), ενώ οι Hague & Payton (2010) τον ορίζουν ως τη χρησιμοποίηση των ψηφιακών τεχνολογιών με δημιουργικό και ασφαλή τρόπο αξιοποιώντας τις δεξιότητες, τις γνώσεις και την κριτική ικανότητα (Hague & Payton, 2010).

Ενώ θεωρητικά όλοι οι πολίτες δύνανται να έχουν πρόσβαση και χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας και πληροφορίας, παρατηρείται σημαντική διαφορά τόσο μεταξύ των χωρών όσο και μεταξύ των πολιτών μιας κοινωνίας, γεγονός που οφείλεται σε παράγοντες όπως το φύλο, η ηλικία, το επίπεδο μόρφωσης και εκπαίδευσης, οι τυχόν περιθωριοποιημένες κοινωνικές ομάδες, η οικονομική κατάσταση αλλά και ο βαθμός της ωφέλειας που μπορούν να

αποκομίσουν οι χρήστες από την χρήση της τεχνολογίας, κάτι που εξαρτάται και από τη χώρα στην οποία ζουν. Δημιουργείται έτσι μία νέα μορφή διάκρισης το λεγόμενο «ψηφιακό χάσμα» (Mancinelli, 2008).

Ήδη ο ΟΟΣΑ από τις αρχές της δεκαετίας του 2000 είχε εκφράσει την ανησυχία ότι ένα μέρος του πληθυσμού που δεν έχει πρόσβαση στις ΤΠΕ αλλά και τις ανάλογες δεξιότητες χρήσης τους κινδυνεύει να μπει στο περιθώριο με ότι αυτό συνεπάγεται (OECD, 2001).

Το μέρος της κοινωνίας που περιθωριοποιείται εξαιτίας του ψηφιακού χάσματος δημιουργεί μορφές ανισότητας που σχετίζονται με τις ευκαιρίες που δημιουργούν οι νέες τεχνολογίες καθώς μπορεί να στερηθούν οικονομικές προοπτικές, πολιτιστική και κοινωνική συμμετοχή, πρόσβαση σε πόρους και ανάπτυξη των δεξιοτήτων τους. Ειδικότερα στη σύγχρονη εποχή δεν αρκεί μόνο να γνωρίζει κάποιος βασικές δεξιότητες των σύγχρονων τεχνολογιών. Οι χρήστες που μπορούν να αξιοποιήσουν τις προηγμένες δυνατότητες των ΤΠΕ πλεονεκτούν και απολαμβάνουν περισσότερα οφέλη σε σχέση με όσους κάνουν μία απλή χρήση του διαδικτύου ή των υπολογιστικών εφαρμογών, ανάλογα με την αποτελεσματικότητα και το νόημα της χρήσης, της έντασης, της συχνότητας και της ποικιλίας (Pinto , 2016).

2.4 Οι επενδύσεις του ελληνικού κράτους στην κοινωνία της πληροφορίας

Οι Καλογήρου κ.ά. (2016) περιγράφουν με ένα συνοπτικό τρόπο τα εγχειρήματα προσαρμογής των κρατικών δομών και τον εκσυγχρονισμό τους, συμπεριλαμβανομένης και της εκπαίδευσης, προς την κατεύθυνση της προσαρμογής στην κοινωνία της πληροφορίας. Από τις αρχές του 1980 αναπτύχθηκαν πρωτοβουλίες για προώθηση και ανάπτυξη μέσα από τον εκσυγχρονισμό των κρατικών δομών και την πληροφοριακή ανάπτυξη της χώρας. Το εθνικό στρατηγικό σχέδιο περιλάμβανε την ανάπτυξη της βιομηχανίας της πληροφορικής σε Εθνικό επίπεδο με μία σειρά μέτρων που αφορούσαν την ίδρυση θεσμικών οργάνων, υπηρεσιών, ίδρυση νέων πανεπιστημιακών σχολών και τμημάτων σχετικά με τις ΤΠΕ. Αναπτύχθηκαν ερευνητικά προγράμματα με την κρατική υποστήριξη για την ανάπτυξη των ΤΠΕ, όπως στο Ίδρυμα Τεχνολογίας Έρευνας στην Κρήτη, στο Ίδρυμα Τεχνολογίας

Υπολογιστών στην Πάτρα, στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο και στο Δημόκριτο. Παράλληλα επιχειρήθηκε, στο δεύτερο μισό της δεκαετίας του 1980, ο εκσυγχρονισμός της δημόσιας διοίκησης με την εισαγωγή χρήσης υπολογιστών.

Στις αρχές της δεκαετίας του 1990 η κινητή τηλεφωνία κάνει την εμφάνισή της αλλάζοντας τα δεδομένα της τηλεφωνικής επικοινωνίας. Μέσω του κοινοτικού πλαισίου στήριξης (Β΄ ΚΠΣ), επενδύονται σημαντικά ποσά στην ανάπτυξη Πληροφοριακών Συστημάτων για τη δημόσια διοίκηση. Στην εκπαίδευση δημιουργείται το Εθνικό Δίκτυο Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΔΕΤ) ως ηλεκτρονική-ψηφιακή υποδομή διασύνδεσης όλων των ΑΕΙ και ΤΕΙ με τα ιδρύματα έρευνας. Επιπλέον με την ίδρυση του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου προσφέρεται άμεση ανταπόκριση υπηρεσιών σε όλο το εκπαιδευτικό σύστημα και τα ερευνητικά ιδρύματα. Από τις πιο σημαντικές δράσεις ήταν ο σχεδιασμός και η εφαρμογή επιχειρησιακού προγράμματος για την ΚΤΠ και την ενίσχυση αξιοποίησης της χρήσης των ΤΠΕ από την κοινωνία μέσω του τρίτου κοινοτικού πλαισίου στήριξης. Η απορρόφηση του ενός τρισεκατομμυρίων δραχμών, όπως υπολογίστηκε το 2000, και η επένδυση του για τους σκοπούς που είχαν σχεδιαστεί, αποδείχθηκαν προβληματικές για διάφορους κοινωνικο-οικονομικούς λόγους και συγκυρίες. Μετά το 2009 σχεδιάστηκαν και υλοποιήθηκαν δράσεις με χρηματοδότηση από τα Επιχειρησιακά Προγράμματα Διοικητικής Μεταρρύθμισης και Ψηφιακής Σύγκλισης που αφορούσαν τις κρατικές υπηρεσίες και δομές και τις ευρυζωνικές υποδομές (Καλογήρου, και συν., 2016).

Στα πλαίσια του στρατηγικού ευρωπαϊκού σχεδιασμού «Ευρώπη 2020», στρατηγική για «έξυπνη, διατηρήσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη» η εκπαίδευση και οι ΤΠΕ είναι δύο από τους τομείς ενδιαφέροντος όπου απαιτείται βελτίωση. Σχεδιάζονται και υλοποιούνται δράσεις για το ψηφιακό σχολείο με τον εξοπλισμό των ψηφιακών τεχνολογιών, ενώ η αξιοποίηση των ΤΠΕ σε όλους τους τομείς οικονομικής δραστηριότητας αποτελεί προτεραιότητα (Παρασκευάς, Ασημακόπουλος, & Τριανταφύλλου, 2015).

Συνοψίζοντας γίνεται αντιληπτό πως έγιναν σημαντικές προσπάθειες και επενδύσεις ώστε να καταστεί η Ελληνική κοινωνία ικανή να ανταποκριθεί στις σύγχρονες ανάγκες και εξελίξεις.

Ωστόσο οι αγκυλώσεις, οι προβληματικές εφαρμογές, η δυστοκία που παρουσιάστηκε κατά την υλοποίησή τους, δεν μπορούν να παραβλέψουν τα σημαντικά βήματα που έγιναν.

3. Οι Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση

3.1 Η εκπαιδευτική πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την ένταξη των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση

Από τα τέλη της δεκαετίας του 1990 η Ευρωπαϊκή Ένωση αντιλαμβάνεται τις επερχόμενες κοινωνικές αλλαγές που θα επιφέρει η εξέλιξη των ΤΠΕ. Δεδομένου των τάσεων που κυριαρχούν στο σύγχρονο παγκοσμιοποιημένο οικονομικό περιβάλλον, η Ευρωπαϊκή Ένωση έπρεπε να αντιδράσει και μέσω της εκπαίδευσης ώστε να παραμείνει ανταγωνιστική (Νικολάου, 2008). Δόθηκε λοιπόν έμφαση στην οικονομική ανάπτυξη, θεωρώντας πως η κατάλληλη εκπαίδευση των ευρωπαίων πολιτών στη χρήση των σύγχρονων τεχνολογιών θα συμβάλλει στην επίτευξη απόκτησης εξειδίκευσης και ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος (Καλεράντε & Ελευθεράκης, 2014).

Η εκπαίδευση λοιπόν τέθηκε στο επίκεντρο των εξελίξεων και μέσω αυτής η Ευρωπαϊκή Ένωση θα μπορούσε να διατηρήσει ένα βασικό ρόλο στο παγκόσμιο οικονομικό γίγνεσθαι προάγοντας ταυτόχρονα την κοινωνική συνοχή αλλά και την διαμόρφωση ολοκληρωμένων πολιτών. Διαμορφώθηκε για το λόγο αυτό ένα κοινό πλαίσιο προτεραιοτήτων και δράσεων των κρατών μελών της (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2005).

Πιο συγκεκριμένα η Ευρωπαϊκή Επιτροπή το 1995 αναφέρεται στην αναγκαιότητα αξιοποίησης της εκπαίδευσης ώστε να στηριχθεί η «κοινωνία της μάθησης» βασισμένη στην «κοινωνία της πληροφορίας και της γνώσης» (European Commission, 1995)

ενσωματώνοντας και εναρμονίζοντας τις εκπαιδευτικές πολιτικές των χωρών-μελών της σύμφωνα με τις ανάγκες της σύγχρονης αποτελεσματικής εκπαίδευσης (Πασιάς, 2006).

Στο πλαίσιο αυτό σχεδιάστηκε μια εκπαιδευτική πολιτική εστιασμένη στη δια βίου εκπαίδευση και κατάρτιση και στην εξοικείωση της εκπαιδευτικής κοινότητας με τις νέες τεχνολογίες της πληροφορίας και επικοινωνίας, ενώ ταυτόχρονα στόχευε στη γενικότερη εναρμόνιση της εκπαιδευτικής κουλτούρας με τα νέα πρότυπα μάθησης και απόκτησης γνώσεων. Ο σχεδιασμός ενός νέου σχολείου συμβατού με τις ανάγκες του 21ου αιώνα απαιτούσε εκτεταμένες αλλαγές προκειμένου να ενισχυθούν τα δίκτυα πληροφόρησης και να διασυνδεθούν με διάφορους εκπαιδευτικούς τομείς (Καλεράντε & Ελευθεράκης, 2014).

Η ανάγκη μετασχηματισμού των εκπαιδευτικών δομών ώστε να ενταχθούν οι νέες τεχνολογίες ως διδακτικό αντικείμενο, αλλά και ως εργαλείο στη διδακτική πράξη, αναγνωρίζεται και κρίνεται απαραίτητη, μεταξύ άλλων, στη σύνοδο της Λισαβόνας το 2000 και με ορίζοντα δεκαετίας ως προς την υλοποίησή τους. Αναπτύσσονται παράλληλα δράσεις για τη σύνδεση των εκπαιδευτικών μονάδων με πληροφοριακά δίκτυα, για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών πάνω στις Τ.Π.Ε., και για την ανάπτυξη και παραγωγή νέων εκπαιδευτικών προϊόντων και λογισμικών (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2005).

Κρίνεται αναγκαίος και απαραίτητος ο μετασχηματισμός των εκπαιδευτικών δομών, ώστε η ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, να αφορά τόσο ως ανεξάρτητο διδακτικό αντικείμενο όσο και ως υποστηρικτικό εργαλείο διδασκαλίας. Στα προγράμματα που αναπτύσσονται (Comenius, Erasmus, Leonardo da Vinci, Grundvng), οι δεξιότητες στις ΤΠΕ είναι το βασικό χαρακτηριστικό τους (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, 2006).

Οι Ευρωπαϊκές πολιτικές υλοποιούνται μέσω χρηματοδότησης, με εργαλεία τα Ευρωπαϊκά προγράμματα-πλαίσια, η εφαρμογή των οποίων εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, ένας εκ των οποίων είναι και το εκπαιδευτικό δυναμικό (Σταμέλος, Βασιλόπουλος, & Καβασακάλης, 2015). Καινοτόμα προγράμματα όπως το e-learning, εφαρμόζονται μέσω των Ευρωπαϊκών προγραμμάτων Socrates, Leonardo da Vinci, Comenius (Κυριακίδης & Κασουλίδης, 2000).

Επιπλέον, όπως επισημαίνεται σε ευρωπαϊκή έκθεση στις αρχές του 2000, οι πολιτικές για την ένταξη των νέων τεχνολογιών στο σχολικό περιβάλλον στοχεύουν στην απόκτηση τεχνολογικού εξοπλισμού των σχολείων και κυρίως υπολογιστών, στη χρηματοδότηση για την ανάπτυξη και διάθεση κατάλληλου εκπαιδευτικού λογισμικού, στην ανάπτυξη δεξιοτήτων χειρισμού ηλεκτρονικών υπολογιστών των εκπαιδευτικών και των μαθητών και στην διεύρυνση της χρήσης του διαδικτύου (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2000).

Σε συνέχεια του στρατηγικού σχεδιασμού της Λισαβόνας, εφαρμόζεται η λεγόμενη i2010 (European Information Society, 2010), μία νέα στρατηγική με κεντρικό άξονα την ενιαία αντιμετώπιση της ευρωπαϊκής πολιτικής για την κοινωνία της πληροφορίας και των οπτικοακουστικών μέσων στην Ευρώπη όπου ανάμεσα στις οκτώ βασικές ικανότητες για την Δια Βίου Μάθηση είναι και η απόκτηση ψηφιακών ικανοτήτων (European Commission, 2005).

Ωστόσο λόγω της οικονομικής κρίσης που επήλθε στον ευρωπαϊκό χώρο, οι στόχοι επιτεύχθηκαν μόνο εν μέρει γεγονός που οδήγησε την Ευρωπαϊκή Επιτροπή να προτείνει ένα νέο στρατηγικό πλαίσιο με ορίζοντα το 2020, ώστε να μπορέσουν οι ευρωπαϊκές χώρες να ανταποκριθούν στις νέες απαιτήσεις καθώς συνεχίστηκε η πεποίθηση πως η οικονομική ανάπτυξη θα πρέπει να βασίζεται στην κοινωνία της γνώσης και την καινοτομία (European Commission, 2005).

Πιο συγκεκριμένα η περίοδος 2010-2020 αφορά στην εκπαίδευση και κατάρτιση σε ένα ευρύτερο πλαίσιο συνεργασίας, μέσα στο οποίο ανταλλάσσονται οι καλές πρακτικές συγκέντρωσης και διάδοσης πληροφοριών και η υποστήριξη μεταρρυθμίσεων στην εκπαίδευση. Ως το 2020 που έχει τεθεί ως ορόσημο για το άνοιγμα της εκπαίδευσης μέσω των νέων τεχνολογιών, καθώς στην ψηφιακή εποχή δίνονται οι δυνατότητες της εξατομικευμένης μαθησιακής εμπειρίας, αποτελεσματικής εκπαίδευσης, ισότητας, μέσω της καθολικά διατιθέμενης γνώσης (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2009).

Επιπλέον η Ευρωπαϊκή Επιτροπή τον Σεπτέμβριο του 2013 παίρνει την πρωτοβουλία για το άνοιγμα της εκπαίδευσης μέσω του προγράμματος Erasmus plus ως το 2020 (European Commission, 2013). Δημιουργείται η εκπαιδευτική πύλη Open Education Europa, Europe's Community for Innovative Education μέσα από την οποία εκπαιδευτικοί και εκπαιδευόμενοι αποκτούν πρόσβαση σε εκπαιδευτικό υλικό, εκπαιδευτικούς πόρους, αλλά και ότι καλύτερο διατίθεται στην Ευρώπη. Επίσης το ευρύ κοινό θα μπορεί να έχει πρόσβαση μέσω ανοιχτών αδειών στο εκπαιδευτικό υλικό αναπτύσσοντας τις ψηφιακές δεξιότητες ως βασικό προσόν για εύρεση εργασίας αλλά και ως δεξιότητα για τη Διά Βίου Μάθηση. (Open Education Europa)

Το ευρωπαϊκό πρόγραμμα « Erasmus για όλους» αποτελεί ένα ενιαίο πρόγραμμα που αφορά την εκπαίδευση και την κατάρτιση, τη νεολαία και τον αθλητισμό για την περίοδο 2014-2020 και περιλαμβάνει ένα πλήθος δράσεων που στοχεύουν:

- στην κοινωνική συνοχή και τη Διά Βίου Μάθηση
- στην ανάπτυξη της συνεργασίας μεταξύ των τομέων της εκπαίδευσης και των επιχειρήσεων και άλλων εμπλεκόμενων παραγόντων
- στην παροχή ευελιξίας και κινήτρων για τη βελτίωση της απόδοσης και του αντίκτυπου απορρόφησης των κονδυλίων.

Η ανάπτυξη ψηφιακών ικανοτήτων και δεξιοτήτων συνεχίζει να αποτελεί βασικό χαρακτηριστικό του στρατηγικού αυτού προγράμματος τόσο για την υλοποίησή του όσο και για την αποδοτικότητά του (European Commission, 2013) ενώ η πρόσβαση σε εκπαιδευτικούς πόρους πρέπει να είναι ανοιχτή και ευρεία, έτσι ώστε με την διευρημένη χρήση των νέων τεχνολογιών να υπάρξει η δυνατότητα οι μαθητές που ανήκουν σε μειονεκτικές ομάδες να έχουν άμεση πρόσβαση και παράλληλα να μειωθεί το κόστος εκπαίδευσης. Την ανάλογη μείωση κόστους εκπαίδευσης μπορούν να επιτύχουν και οι εκπαιδευτικές μονάδες με την προϋπόθεση ότι θα πρέπει να γίνουν οι ανάλογες επενδύσεις, που θα έχουν διάρκεια, σε εκπαιδευτικές υποδομές, αλλά και στην αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού (First WSIS+10 Review Event, 2013).

3.2. Η ένταξη των Τ.Π.Ε. στο Ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα

3.2.1 Βασικές δομές του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος

Το εκπαιδευτικό σύστημα μέσα από την πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση προσφέρει συνολική αρμονική και ισορροπημένη ψυχοσωματική και διανοητική ανάπτυξη. Αναλυτικότερα συμβάλλει ώστε οι μαθητές να αποκτήσουν δημοκρατική και εθνική συνείδηση, να αναπτύξουν και να καλλιεργήσουν με αρμονία το πνεύμα και το σώμα, αλλά και τις ατομικές δεξιότητες. Να αναπτύξουν πολιτική και πολιτιστική συνείδηση ως ενεργοί δημοκρατικοί πολίτες και να διακατέχονται από φιλειρηνικά αισθήματα συνεργασίας και συμβίωσης (Νόμος 1566 α, 1985).

Ο βασικός κορμός του Ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος αποτελείται από τρεις βαθμίδες εκπαίδευσης: την Πρωτοβάθμια εκπαίδευση που παρέχεται από τα Νηπιαγωγεία και τα Δημοτικά σχολεία, την Δευτεροβάθμια που περιλαμβάνει τα Γυμνάσια, τα Γενικά Λύκεια, (ΓΕΛ), τα Επαγγελματικά Λύκεια (ΕΠΑΛ) και τις Επαγγελματικές Σχολές (ΕΠΑΣ), και την Τριτοβάθμια εκπαίδευση που αποτελείται από τα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (ΑΕΙ) και τα Ανώτατα Τεχνολογικά Ιδρύματα (ΑΤΕΙ). Η φοίτηση από το Νηπιαγωγείο έως το Γυμνάσιο είναι υποχρεωτική. Το Ευρωπαϊκό Δίκτυο για την Εκπαίδευση "[ΕΥΡΥΔΙΚΗ](#)" περιγράφει αναλυτικά όλη τη δομή της Ελληνικής εκπαίδευσης (Eurydice, 2011).

Οι βασικές δομές του εκπαιδευτικού συστήματος και οι αλλαγές που πραγματοποιήθηκαν, βασίστηκαν στον εκσυγχρονισμό και στον Ευρωπαϊκό προσανατολισμό. Οι εκπαιδευτικές πολιτικές που εφαρμόστηκαν και εφαρμόζονται έχουν την άμεση επιρροή της Ευρωπαϊκής Ένωσης ειδικά από τη δεκαετία του 1990 όταν η Ελλάδα άρχισε να εναρμονίζεται με τα διεθνή πρότυπα (Πασιάς, 2006), (Σταμέλος, Βασιλόπουλος, & Καβασακάλης, 2015).

Η ψηφιακή επανάσταση και οι τεχνολογίες που αυτή εισήγαγε επηρέασαν σταδιακά και τις επιμέρους δομές της εκπαίδευσης σε Εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο. Συμπερασματικά θα

μπορούσαμε να διακρίνουμε ορισμένες αλλαγές που αφορούν τη γενικότερη αναμόρφωση των εκπαιδευτικών συστημάτων και έχουν σχέση με:

- δομικές αλλαγές, που αφορούν την τυπική και την άτυπη εκπαίδευση, τα μέσα χρηματοδότησης και τους φορείς
- λειτουργικές αλλαγές, εναλλακτικοί τρόποι εκπαίδευσης, από απόσταση και ηλεκτρονική μάθηση
- επαναπροσδιορισμό των διδακτικών προσεγγίσεων με επίκεντρο τον μαθητή (μαθητοκεντρική προσέγγιση)
- νέα αναλυτικά προγράμματα με νέα γνωστικά αντικείμενα δίνοντας έμφαση στις ΤΠΕ
- επαναπροσδιορισμό των δεξιοτήτων και των γνώσεων που απαιτούνται στη σύγχρονη εποχή, δίνοντας έμφαση στη Δια Βίου Μάθηση.

Το εκπαιδευτικό σύστημα έχει αλλάξει μορφή μέσα από τις ανάγκες που δημιούργησε η παγκοσμιοποιημένη Κοινωνία της Πληροφορίας. Στόχος της εκπαίδευσης πλέον δεν είναι η μετάδοση μιας συσσωρευμένης γνώσης που είναι ακατόρθωτο πλέον να κατακτηθεί, αλλά η ανάπτυξη δεξιοτήτων για τη διαχείριση και την εφαρμογή της, όταν και όπου χρειάζεται. Προς αυτή την κατεύθυνση αλλάζει και ο ρόλος του σύγχρονου εκπαιδευτικού ο οποίος από απλός μεταδότης γνώσεων, καλείται να καθοδηγήσει τους μαθητές σε νέους τρόπους ανακάλυψης της γνώσης και την αξιοποίησή της. Αυτό προϋποθέτει επαρκή τεχνολογική υποδομή και εξοικείωση στη χρήση των εργαλείων των νέων τεχνολογιών, ώστε να μπορούν οι μαθητές να αποκτήσουν πληροφορίες, να τις αξιολογήσουν αναπτύσσοντας την κριτική σκέψη και να κατακτήσουν τελικά τη γνώση. Η χρήση των εργαλείων των νέων τεχνολογιών θεωρείται πλέον απαραίτητη προϋπόθεση για την εκτέλεση εργασιών και όχι μόνο, μέσα και έξω από το εκπαιδευτικό σύστημα (Μπράτιτσης, 2013).

Συνοψίζοντας διαφαίνεται πως η εκπαίδευση έχει εισέλθει σε μία νέα τροχιά, που πρέπει να συνδυάσει τον ψηφιακό κόσμο με τον πραγματικό και φυσικό κόσμο. Στα επόμενα κεφάλαια θα γίνει μια ανασκόπηση των υποδομών που έχουν σχέση με την εισαγωγή των σύγχρονων

τεχνολογιών στην εκπαίδευση και τις πολιτικές που εκφράζονται μέσα από την ενσωμάτωσή τους στο εκπαιδευτικό σύστημα και την προσφορά τους.

3.2.2 Ιστορική αναδρομή της ένταξης των Τ.Π.Ε. στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση

Οι ΤΠΕ εντάχθηκαν στο Ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα από τις αρχές της δεκαετίας του 1980 με το μάθημα της πληροφορικής και εφαρμόστηκαν τρεις γενικές προσεγγίσεις για την εισαγωγή τους:

- η «τεχνοκεντρική» ή «κάθετη» προσέγγιση, εισάγοντας την πληροφορική και τις ΤΠΕ ως αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο και την ένταξή τους στο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών με ισότιμη θέση έναντι των άλλων αντικειμένων. Ο μονοδιάστατος χαρακτήρας αυτής της προσέγγισης στοχεύει στον τεχνολογικό αλφαριθμητισμό και την εκμάθηση του Η/Υ.
- η «ολιστική» ή «οριζόντια» προσέγγιση, κατά την οποία προτείνεται η χρήση των νέων τεχνολογιών και του υπολογιστή σε όλη την εκπαιδευτική διαδικασία και σε κάθε γνωστικό αντικείμενο, με όποιο τρόπο μπορεί να την βελτιώσει. Επίσης η χρήση των ΤΠΕ σε καθημερινή βάση στην εκπαιδευτική διαδικασία και για την διεκπεραίωση εργασιών αποσκοπεί στην διαμόρφωση μιας τεχνολογικής κουλτούρας με την συμμετοχή εκπαιδευτικών και μαθητών.
- η «πραγματολογική» ή «μεικτή» προσέγγιση τέλος, αφορά ένα μοντέλο χρήσης και αξιοποίησης των ΤΠΕ, ως αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο Γενικής Παιδείας και αξιοποίησης των ΤΠΕ ως εργαλείου που υποστηρίζει την διερευνητική και ανακαλυπτική μάθηση και βελτιώνει την ποιότητά της. Στα πλαίσια αυτής της προσέγγισης ο τεχνολογικός αλφαριθμητισμός κρίνεται απαραίτητος για την προετοιμασία των μαθητών για την κοινωνία της πληροφορίας (Κόμης, 2004).

Με την εισαγωγή των ΤΠΕ στην Δευτεροβάθμια εκπαίδευση αρχικά και στην Πρωτοβάθμια μετέπειτα, διαμορφώθηκαν αλλαγές ως προς τη δομή των αναλυτικών προγραμμάτων σπουδών και των γνωστικών αντικειμένων.

Κατά την περίοδο 1983-1985, εντάχθηκε η πληροφορική ως ανεξάρτητο γνωστικό αντικείμενο στο αναλυτικό πρόγραμμα στα τεχνικά επαγγελματικά και τα πολυκλαδικά λύκεια. Από το 1992 γίνεται εισαγωγή στο αναλυτικό πρόγραμμα του γυμνασίου ως αυτόνομο μάθημα γενικής παιδείας και διαχέεται σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα στα πλαίσια της ολιστικής οριζόντιας προσέγγισης με την διαθεματική και διεπιστημονική διάσταση. Κατά τη σχολική περίοδο 2008-2009 χρηματοδοτήθηκε μέσω ΕΣΠΑ η προμήθεια φορητών υπολογιστών για τους μαθητές Α΄ τάξης Γυμνασίου. Επίσης εξοπλίστηκε μέρος του συνόλου των γυμνασίων με διαδραστικούς πίνακες χωρίς όμως την απαραίτητη επιμόρφωση και την τεχνική υποστήριξη. Το 1997 το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο σχεδίασε το Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών Πληροφορικής (ΕΠΠΣΠ) σχετικά με την ένταξη των ΤΠΕ στις εκπαιδευτικές βαθμίδες και τροποποιήθηκε με το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών (ΔΕΠΠΣ) την περίοδο 2001-2003. (Μπράτιτσης, 2013)

Στο Γενικό Λύκειο και η πληροφορική εντάσσεται από το 1998-1999 και στις τρεις τάξεις ως μάθημα γενικής παιδείας αλλά και παροχής εξειδικευμένων γνώσεων στους μαθητές της Γ΄ Λυκείου. Σκοπός είναι η προετοιμασία των μαθητών με τα κατάλληλα εφόδια για τις απαιτήσεις της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, τις απαιτήσεις της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης και την προετοιμασία για τη συμμετοχή τους στην κοινωνία της πληροφορίας και της γνώσης (Κόμης, 2004).

Με το ΔΕΠΠΣ 2003 οι ΤΠΕ είχαν καθολική εφαρμογή σε όλες τις βαθμίδες της υποχρεωτικής εκπαίδευσης από το νηπιαγωγείο έως τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Αποσαφηνίστηκε το γνωστικό περιεχόμενο, καθώς και οι τρόποι αξιοποίησής τους ως εποπτικό μέσο διδασκαλίας, ως εργαλείου διερεύνησης και αναζήτησης πληροφοριών και ως μέσο επικοινωνίας μέσα από τη χρήση ενδεδειγμένου «ανοιχτού λογισμικού διερευνητικής

μάθησης». Στα νηπιαγωγεία εντάσσονται εκπαιδευτικές δραστηριότητες στην εκπαιδευτική διαδικασία που προάγουν την εξοικείωση με τον υπολογιστή και της χρήση τους. Στα δημοτικά σχολεία διδάσκεται ως αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο στο ολόήμερο πρόγραμμα ως υποχρεωτικό μάθημα ενώ στο πρωινό πρόγραμμα στα πλαίσια της ολιστικής προσέγγισης δίνεται η δυνατότητα υπολογιστικών εφαρμογών κατά τη διάρκεια της ευέλικτης ζώνης με τη χρήση εκπαιδευτικού λογισμικού (ΥΠ.Ε.Π.Θ., 2003).

Με τα Ευρωπαϊκά προγράμματα χρηματοδότησης «Οδύσσεια» και «Κοινωνία της Πληροφορίας», επιχειρείται μία προσπάθεια εξοπλισμού των σχολείων με υλικό ΤΠΕ. Δημιουργούνται εργαστήρια πληροφορικής και εξοπλίζονται με τεχνολογικό υλικό τα σχολεία τόσο στην Πρωτοβάθμια όσο και ο Δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Αυτή η ενέργεια κρίθηκε ικανοποιητική χωρίς όμως να καλυφθούν πλήρως οι ανάγκες των σχολείων και για την αξιοποίησή τους επιμορφώθηκε ένα μεγάλο μέρος του εκπαιδευτικού προσωπικού (Μπράτιτσης, 2013).

Αυτή την εποχή αναπτύχθηκαν εκπαιδευτικά λογισμικά και ιστοσελίδες εκπαιδευτικού περιεχομένου που επίσης υποστηρίζουν την εκπαιδευτική διαδικασία παρέχοντας εκπαιδευτικό υλικό.

Από το έτος 2016-17 για το μάθημα των ΤΠΕ το οποίο διδάσκεται σε όλες τις τάξεις του δημοτικού σχολείου, προτείνεται ένα πλαίσιο το οποίο αποτελείται από τις εξής αλληλοεξαρτώμενες συνιστώσες:

- «οι ΤΠΕ ως μαθησιακό γνωστικό εργαλείο» (cognitive tool). Οι ΤΠΕ διαχέονται σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα ως υποστηρικτικό μέσο σύγχρονων παιδαγωγικών προσεγγίσεων, ως εργαλείο που προάγει την διερευνητική και συνεργατική μάθηση και επικοινωνία, την κριτική σκέψη και την δημιουργικότητα
- «οι ΤΠΕ ως μεθοδολογία επίλυσης προβλημάτων», αναπτύσσοντας οι μαθητές μέσω δραστηριοτήτων, δεξιότητες μεθοδολογίας και δεξιότητες υψηλού επιπέδου (μοντελοποίηση λύσεων, καινοτομία, κριτική σκέψη, συνθετική ικανότητα κ.τ.λ.)

- οι ΤΠΕ ως «τεχνολογικό εργαλείο», στοχεύοντας στην ανάπτυξη των τεχνικών δεξιοτήτων σχετικά με τις νέες τεχνολογίες
- οι ΤΠΕ ως «κοινωνικό φαινόμενο», με απώτερο στόχο να αποκτήσουν οι μαθητές ψηφιακή παιδεία διαμορφώνοντας στάσεις και αξίες ανάλογες της σύγχρονης εποχής (ΥΠ.Π.Ε.Θ., 2016).

Την τελευταία δεκαετία αναπτύχθηκαν δράσεις προς την κατεύθυνση της «ψηφιακής κοινωνίας» όπως το «νέο σχολείο», το «ψηφιακό σχολείο» και ο εθνικός συσσωρευτής εκπαιδευτικού περιεχομένου «φωτόδεντρο» για τα σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Το νέο σχολείο ή αλλιώς το σχολείο του εικοστού πρώτου αιώνα βασίστηκε στο σχεδιασμό μιας δομής υποχρεωτικής εκπαίδευσης που θα εμπεριέχει ως βασικό συστατικό τις ΤΠΕ για να αντιμετωπιστούν η προκλήσεις του εικοστού πρώτου αιώνα. Ο Πληροφοριακός Γραμματισμός (ICT Literacy), αποτελεί αντικείμενο της Γενικής Παιδείας και στοχεύει στην ανάπτυξη ικανοτήτων των μαθητών στη χρήση σύγχρονων ψηφιακών τεχνολογιών με ποικίλους τρόπους, ώστε να ενταχθούν συμμετοχικά στην κοινωνία της γνώσης (Knowledge Society). Η σπουδαιότητα που δίνεται στον Πληροφοριακό Γραμματισμό φαίνεται με την αντιστοιχία του με το Γλωσσικό Γραμματισμό (Literacy), τα μαθηματικά και τον Επιστημονικό Γραμματισμό (Scientific Literacy) (Τζιμογιάννης, 2011)

Η πορεία υλοποίησης των προγραμμάτων σπουδών που εφαρμόστηκαν πάνω στις αρχές της εκπαίδευσης του 21ου αιώνα υπήρξε προβληματική και εφαρμόστηκαν κατά μέρος, αντιμετωπίζοντας αγκυλώσεις του συστήματος, νοοτροπίες, συνήθειες, συγκεντρωτισμό, αλλά και προβλήματα εντός της σχολικής τάξης λόγω του μεγάλου εύρους της ύλης που πρέπει να διδαχθεί (Οικονομίδης & Ελευθεράκης, 2011).

Το μεγαλύτερο ποσοστό των εκπαιδευτικών μονάδων αντιμετώπισε και αντιμετωπίζει ελλιπή υποδομή σχετικά με τις ΤΠΕ (παλαιό υλικό, χωρίς την απαραίτητη συντήρηση, απουσία κατάλληλου λογισμικού κλπ.), αλλά και την απουσία μακρόπνοου στρατηγικού πλάνου σχετικά με τη χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών, που μαζί με τις παραδοσιακές άκαμπτες εκπαιδευτικές δομές αποτελούν τροχοπέδη για την εφαρμογή σύγχρονων μεθόδων μάθησης με την υποστήριξη των ΤΠΕ (Μαϊστρος, 2011).

3.3 Διά βίου μάθηση

Η διά βίου μάθηση έχει ως σκοπό την παροχή εκπαίδευσης και μόρφωσης πέρα από τις τυπικές δομές χωρίς τον περιορισμό του χρόνου. Στις δομές της δια βίου μάθησης εντάσσεται η ολοκλήρωση της βασικής εκπαίδευσης, ο αλφαριθμητισμός και η εκπαίδευση ενηλίκων. Τις δύο τελευταίες δεκαετίες ο όρος αποκτά μεγαλύτερη βαρύτητα μιας και αποτελεί μία συγκροτημένη πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης με την υλοποίηση εκπαιδευτικών προγραμμάτων (Σταμέλος, Βασιλόπουλος, & Καβασακάλης, 2015).

Η πολιτική αυτή εστίαζε στην εξοικείωση της εκπαιδευτικής κοινότητας με τις νέες τεχνολογίες. Το διάστημα 1995 έως το 2010 εφαρμόστηκε ένα σχέδιο μετασχηματισμού της μαθησιακής κουλτούρας, ώστε η κοινωνία της γνώσης να εναρμονιστεί με τη κοινωνία της πληροφόρησης. Ο σχεδιασμός ενός νέου σχολείου, αποτέλεσε κυρίαρχο στόχο, συνδέοντας διαφορετικούς εκπαιδευτικούς τομείς με τα δίκτυα πληροφόρησης και γνώσης (Καλεράντε & Ελευθεράκης, 2014).

Η δια βίου εκπαίδευση εκτιμάται ότι θα συμβάλλει στην ανάπτυξη και ανταγωνιστικότητα της οικονομίας και θεωρείται μία επένδυση για το μέλλον της Ευρώπης. Για το λόγο αυτό δόθηκε έμφαση και έγινε μια σειρά επενδύσεων στις ΤΠΕ προκειμένου οι ευρωπαίοι πολίτες να καταρτιστούν και να αποκτήσουν νέες δεξιότητες που να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις της αγοράς εργασίας. Πιο συγκεκριμένα η δια βίου εκπαίδευση συνδέθηκε με τις νέες τεχνολογίες και ειδικότερα με την ηλεκτρονική μάθηση και την εξ αποστάσεως εκπαίδευση κάτι που επιτρέπει την κατάρτιση μεγάλου αριθμού ατόμων με μικρό κόστος. Παράλληλα μέσω της χρησιμοποίησης των ψηφιακών μέσων για την ανάγκη μίας τέτοιας επιμόρφωσης οι πολίτες εξοικειώνονται με την ψηφιακή κουλτούρα και ανταλλάσσουν εμπειρίες (Καλεράντε & Ελευθεράκης, 2014).

Σε εφαρμογή της ευρωπαϊκής πολιτικής στην Ελλάδα, το 1997 ιδρύθηκαν τα σχολεία δεύτερης ευκαιρίας δίνοντας τη δυνατότητα σε ενήλικες να ολοκληρώσουν την υποχρεωτική τους εκπαίδευση που για κάποιο λόγο είχαν διακόψει. Τα σχολεία αυτά προσφέρουν γνώσεις και δεξιότητες που είναι απαραίτητες για την αγορά εργασίας και την κοινωνική ένταξη.

Σχολεία δεύτερης ευκαιρίας λειτουργούν και σε ορισμένα σωφρονιστικά ιδρύματα με σκοπό την ομαλή επανένταξη αλλά και την απόκτηση δεξιοτήτων που βοηθούν προς αυτή την κατεύθυνση.

Το 2003 ιδρύονται τα κέντρα εκπαίδευσης ενηλίκων παρέχοντας προγράμματα επιμόρφωσης ενηλίκων και ειδικών κοινωνικών ομάδων. Δίνουν τη δυνατότητα σε ενήλικες να αποκτήσουν δεξιότητες που θεωρούνται βασικές ή να βελτιώσουν τις ήδη υπάρχουσες. Η πιστοποίηση των γνώσεων που αποκτώνται μέσα από τα προγράμματα θεωρείται σημαντική για τη διά βίου μάθηση.

Το 1992 ιδρύεται και εξελίσσεται το ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο παρέχοντας πρόσβαση σε σπουδές στην τριτοβάθμια εκπαίδευση σε όσους δεν εισήχθησαν σε αυτήν μετά τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Επιπλέον δίνει τη δυνατότητα απόκτησης επιπλέον προσόντων και περισσότερες εκπαιδευτικές ευκαιρίες με την εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και την εκπόνηση προγραμμάτων διά βίου μάθησης.

Με το νόμο 3191 ΦΕΚ 258 Α7 11/2003 θεσμοθετούνται τα ινστιτούτα δια βίου μάθησης με σκοπό την κάλυψη των κοινωνικών και ατομικών αναγκών σε ότι αφορά δεξιότητες και γνώσεις και την απόκτηση προσόντων για την κάλυψη της αγοράς εργασίας.

Με τον νόμο 3369/6 Ιουλίου 2005 για την συστηματοποίηση της δια βίου μάθησης και άλλες διατάξεις, αριθμός φύλλου 171, τεύχος 1, άρθρο 2 τα ΑΕΙ τα ΤΕΙ και η ΑΣΠΑΙΤΕ έχουν τη δυνατότητα να ιδρύσουν Ινστιτούτο δια βίου μάθησης και να εκπονούν προγράμματα διά βίου εκπαίδευσης. Αυτή η δυνατότητα παρέχεται και στις τριτοβάθμιες συνδικαλιστικές οργανώσεις των εργαζομένων των εργοδοτών και των δημοσίων υπαλλήλων αλλά και άλλων φορέων με απόφαση του Υπουργού Παιδείας δια βίου μάθησης και Θρησκευμάτων. Αρκετά από αυτά τα προγράμματα υλοποιούνται με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση (Γκόβαρης & Ρουσσάκης, 2008).

3.4 Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στη χρήση των Τ.Π.Ε.

Η συνεχής επιμόρφωση καθίσταται αναγκαία καθώς οι κοινωνίες μεταβάλλονται με γρήγορους ρυθμούς (πολυπολιτισμικότητα, νέες γνώσεις, νέοι τρόποι διδασκαλίας, εισαγωγή των ΤΠΕ στη διδασκαλία). Δημιουργείται επομένως η ανάγκη οι εκπαιδευτικοί να προσαρμοστούν στη σύγχρονη πραγματικότητα, ώστε να ανταποκριθούν στον παιδαγωγικό και κοινωνικό τους ρόλο, διαμορφώνοντας τους πολίτες του αύριο και διατηρώντας ταυτόχρονα ως βάση τις ανθρωπιστικές αξίες (Καρράς & Οικονομίδης, 2015). Η ανάγκη αυτή για συνεχή επιμόρφωση και ψηφιακό γραμματισμό εκφράζει την πλειονότητα των εκπαιδευτικών, που επιθυμούν να ανταποκριθούν στις σύγχρονες απαιτήσεις εμπλουτίζοντας τις γνώσεις τους, και αναθεωρώντας, όταν απαιτείται, τρόπους και διδακτικές πρακτικές (Μπίκος & Τζιφόπουλος, 2013)

Στην έκθεση για το δίκτυο Ευρυδίκη (2015) υποστηρίζεται η συνεχής επαγγελματική ανάπτυξη (ΣΕΑ) των εκπαιδευτικών ως βασικό στοιχείο της αποτελεσματικότητάς τους στη σύγχρονη εκπαιδευτική πραγματικότητα. Η επιμόρφωση και η κατάρτιση αποτελεί σύμφωνα με την παραπάνω έκθεση έναν σημαντικό παράγοντα ώστε οι εκπαιδευτικοί να αποκτήσουν τις απαραίτητες δεξιότητες που θα τους βοηθήσουν να εναρμονίσουν την ΣΕΑ με τις νέες μεθόδους διδασκαλίας με μαθητοκεντρική προσέγγιση, καθώς και τη συνεργασία, τη χρήση των ανοικτών εκπαιδευτικών πόρων και την βελτίωση των ψηφιακών δεξιοτήτων (Ευρωπαϊκή Επιτροπή ΕΑΚΕΑ Ευρυδίκη, 2015) .

Η επιμόρφωση όμως σε θέματα ΤΠΕ δεν αρκεί από μόνη της για την αξιοποίηση των ψηφιακών εργαλείων στην εκπαιδευτική διαδικασία, πρέπει και να υποστηρίζεται από τον ανάλογο τεχνολογικό εξοπλισμό, το κατάλληλο ψηφιακό υλικό και να λαμβάνεται υπ' όψιν το ιδιαίτερο περιβάλλον της κάθε σχολικής μονάδας (Γιαβρίμης, Παπάνης, Νεοφώτιστος, & Βαλκάνος, 2010)

Από την άλλη μεριά ο τεχνολογικός εξοπλισμός των εκπαιδευτικών μονάδων δεν αρκεί ώστε να παρακινήσει τους εκπαιδευτικούς να ενσωματώσουν τις νέες τεχνολογίες στη διδακτική πρακτική για να επιτύχουν καλύτερα αποτελέσματα, παρακινώντας τους μαθητές να συμμετέχουν ενεργά στην εκπαιδευτική διαδικασία. Η αλλαγή της νοοτροπίας των εκπαιδευτικών θα πρέπει να ταιριάζει με την παραδοσιακή μορφή διδασκαλίας, με την υποστήριξη των νέων τεχνολογιών και με τη διαμόρφωση μιας νέας κουλτούρας σχετικά με τις νέες τεχνολογίες στην εκπαίδευση (Τζιμογιάννης & Κόμης, 2004).

Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών για την απόκτηση εξειδικευμένων δεξιοτήτων στη χρήση των ΤΠΕ, θα τους διευκολύνει στη βελτίωση της αποτελεσματικότητάς τους. Οι σύγχρονοι εκπαιδευτικοί πρέπει να είναι σε θέση να σχεδιάζουν και να υλοποιούν κατάλληλες δραστηριότητες ώστε οι μαθητές να συμμετέχουν ενεργά στα νέα περιβάλλοντα μάθησης. Εκπαιδευτικοί που κατέχουν τις απαραίτητες δεξιότητες, έχουν την ευκολία να ανταποκριθούν στις νέες διδακτικές πρακτικές για την αξιοποίηση των ψηφιακών υποδομών της εκπαίδευσης, έχουν περισσότερη αυτοπεποίθηση αλλά και προτίθενται θετικά στην αξιοποίησή τους. Το επίπεδο της επιμόρφωσής τους διαμορφώνει και το βαθμό χρήσης από πλευράς τους των νέων τεχνολογιών. Οι καταρτισμένοι και επιμορφωμένοι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν συχνότερα τις νέες τεχνολογίες (Λαγού & Βουδούρη, 2017)

Η εκπαιδευτική πραγματικότητα όμως δημιουργεί ορισμένα ζητήματα που πρέπει να ληφθούν υπ' όψιν. Στις επιμορφώσεις αναπτύσσονται ενδιαφέροντα και ιδανικά σενάρια μάθησης τα οποία όμως σε ρεαλιστικές συνθήκες τάξης ίσως να είναι και αδύνατο να εφαρμοστούν καθώς μία σειρά ανασταλτικών παραγόντων όπως ο περιορισμένος χρόνος, το αναλυτικό πρόγραμμα και η πειθαρχία στην τάξη, αποτελούν τροχοπέδη και απαιτούν μία συνολικότερη αντιμετώπιση (Λυντζερίνου, 2015)

Επιπλέον σύμφωνα με τη Χατζηγεωργίου κ.ά. (2012), ένας από τους πιο σημαντικούς λόγους καθυστέρησης στη χρήση των ΤΠΕ στη διδακτική πρακτική είναι η χαμηλή επάρκεια ειδικών δεξιοτήτων και γνώσεων, τεχνολογικών και ψηφιακών, των εκπαιδευτικών (Χατζηγεωργίου, Παπαδοπούλου, & Κακανά, 2012).

Η τεχνολογική και παιδαγωγική επιμόρφωση θα πρέπει να γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε να παρέχει ευελιξία και προσαρμοστικότητα στους εκπαιδευτικούς ανάλογα με τις ανάγκες τους (Σέργης & Κουτρομάνος, 2013) ενώ, σχετικά με το περιεχόμενο της επιμόρφωσης, θα πρέπει να λαμβάνεται υπ' όψιν τόσο η απόκτηση ψηφιακών και τεχνολογικών δεξιοτήτων όσο και η διεπιστημονική γνώση, μέσω πορισμάτων ερευνών και θεωριών άλλων συναφών επιστημονικών κλάδων. Επιπλέον τα ιδιαίτερα κοινωνικά και διοικητικά χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών μονάδων αποτελούν στοιχεία που πρέπει να συμπληρώνουν το επιμορφωτικό υλικό (Ζαράνης Ν., Οικονομίδης, & Λιναρδάκης, 2014).

Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών χωρίζεται σε τρεις κατηγορίες: την άτυπη, την μη τυπική και την τυπική. Πέρα από την μη τυπική που συνήθως γίνεται εκτός ωραρίου και σχολικής μονάδας με συγκεκριμένους στόχους και κοινό και είναι προαιρετική, η τυπική είναι η επιμόρφωση που απαντά σε συγκεκριμένες ανάγκες υποστήριξης του εκπαιδευτικού έργου ενώ η άτυπη προκύπτει μέσα από τη συνεχή καθημερινή αλληλεπίδραση του εκπαιδευτικού με το σχολικό περιβάλλον στο οποίο βρίσκεται (Μπαγάκης, 2010).

Ένα μοντέλο επιμόρφωσης που φαίνεται να έχει θετικά αποτελέσματα είναι όταν αυτή λαμβάνει χώρα εντός του σχολικού χώρου. Οι εκπαιδευτικοί που συμμετέχουν είναι πιο θετικοί στο να εφαρμόσουν στην τάξη τα όσα διδάσκονται και να μεταφέρουν στους συναδέλφους τους τις καινοτομίες που γνώρισαν. Ο τύπος αυτός της ομότιμης μάθησης (peer-learning) φαίνεται να έχει ιδιαίτερα θετικά αποτελέσματα και να διαρκεί στο πέρασμα των χρόνων (Eurydice, 2011).

Το ίδιο θετικά αποτελέσματα φαίνεται να υπάρχουν και όταν οι εκπαιδευτικοί συνεργάζονται μέσω του διαδικτύου καθώς είναι πιθανό να κατανοήσουν καλύτερα τις σύγχρονες ανάγκες και να υιοθετήσουν νέες πρακτικές που γνώρισαν από τους συναδέλφους τους (European Commission, 2013).

Τα τελευταία χρόνια εφαρμόζεται συχνά το μοντέλο της μικτής μάθησης (blended learning/hybrid courses) που συνδυάζει διά ζώσης συναντήσεις που επικεντρώνονται περισσότερο σε βιωματικές δραστηριότητες με παράλληλη μελέτη υλικού που προσφέρεται μέσω διαδικτύου. Εξυπηρετούνται έτσι ανάγκες επιμόρφωσης με θετικά όπως φαίνεται αποτελέσματα (Κόμης, και συν., 2014)

Στην Ελλάδα πραγματοποιήθηκε μια σειρά επιμορφωτικών προγραμμάτων με σκοπό οι εκπαιδευτικοί να είναι σε θέση χρησιμοποιήσουν τις ΤΠΕ και να τις αξιοποιήσουν στην διδακτική πρακτική.

Τα ΠΕΚ (Περιφερειακά Επιμορφωτικά Κέντρα), ξεκίνησαν αυτή την προσπάθεια στις αρχές της δεκαετίας του 1990 και αφορούσε μικρό αριθμό νεοδιόριστων εκπαιδευτικών. Αρκετοί φορείς ανέλαβαν προγράμματα επιμόρφωσης συγχρηματοδοτούμενα από την Ευρωπαϊκή Ένωση από τα μέσα της δεκαετίας του 1990, δημόσιοι και ιδιωτικοί, με κύρια όμως την συστηματική επιμόρφωση που έλαβε χώρα μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος Εκπαίδευσης και Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΕΠΕΑΕΚ). Μέσου αυτού χρηματοδοτήθηκαν ορισμένες δράσεις όπως τα Ευρωπαϊκά Προγράμματα Education Multimedia, το TRENDS, το Web for Schools και το «ΟΔΥΣΣΕΙΑ» με το οποίο οι εκπαιδευτικοί μπορούσαν να προσαρμόσουν και να προτείνουν τρόπους αξιοποίησης των ΤΠΕ στη διδακτική πρακτική. Στα πλαίσια του προγράμματος «Ακαδημαϊκή και Επαγγελματική Αναβάθμιση Εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης», κατά την περίοδο 1997-2005, η αξιοποίηση των ΤΠΕ ήταν ένα από τα γνωστικά αντικείμενα για την αναβάθμιση των πτυχίων των δασκάλων και των νηπιαγωγών (Γκλαβάς, Μπαμπά, Παπασακελλαρίου, Βεντούρης, & Σκαλτσάς, 2010).

Στις αρχές της προηγούμενης δεκαετίας έγινε επιμόρφωση και πιστοποίηση των δεξιοτήτων στις ΤΠΕ, για ένα μεγάλο μέρος των εκπαιδευτικών (Α΄ Επίπεδο-Βασικές δεξιότητες στις ΤΠΕ), και ήταν η πρώτη γενικευμένη ενέργεια επιμόρφωσης στις ΤΠΕ. Η πιστοποίηση αυτής της επιμόρφωσης συνεχίζεται μέχρι σήμερα και αποτελεί βασική προϋπόθεση για την παρακολούθηση του επόμενου προγράμματος «Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών για την

αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη» (Β΄ Επίπεδο), το οποίο ξεκίνησε το 2008 (Γκλαβάς, Μπαμπά, Παπασακελλαρίου, Βεντούρης, & Σκαλτσάς, 2010).

Το επιμορφωτικό πρόγραμμα Β΄ Επιπέδου βρίσκεται σε εξέλιξη και απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς ανά ειδικότητα, με αντικείμενο την αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδακτική πρακτική με έμφαση στην παιδαγωγική πλευρά. (Επιμόρφωση Β΄Επιπέδου) Επιπλέον υπάρχει η δυνατότητα για ενημέρωση και επιμόρφωση με ποικίλους τρόπους όπως μέσω της αλληλεπίδρασης από τη συμμετοχή σε ιστολόγια, σε δίκτυα, σε συνέδρια με ανάλογο περιεχόμενο και οι εκπαιδευτικοί με δική τους πρωτοβουλία προσπαθούν να ανταλλάξουν ιδέες και προτάσεις για την πιο αποτελεσματική χρήση των ΤΠΕ.

Ωστόσο ένα σημαντικό θέμα είναι η αξιολόγηση των επιμορφωτικών προγραμμάτων σχετικά με την αποτελεσματικότητά τους και την επίδρασή τους στους εκπαιδευτικούς για την εφαρμογή εκπαιδευτικών πολιτικών που έχουν σχέση με την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην πράξη. Οι απόψεις για το κατά πόσο καλύπτουν τις πραγματικές ανάγκες των εκπαιδευτικών αλλά και για το πόσο σχετίζεται το περιεχόμενο με τη σύγχρονη πραγματικότητα είναι αμφιλεγόμενες και αποτελεί αντικείμενο αρκετών ερευνών (Λαδιάς, και συν., 2013) (Κουτσιλέου, 2015).

4. Σύγχρονες τάσεις στην εκπαίδευση

4.1 Η γενιά του διαδικτύου

Από τη δεκαετία του 1980 γίνεται λόγος για τη μετάβαση από την «βιομηχανική κοινωνία» στην «κοινωνία της πληροφορίας», διαβλέποντας πως η πληροφορία θα αποτελούσε το νέο εργαλείο ανάπτυξης. Κατόπιν κατά τη δεκαετία του 1990 περνάμε στην «κοινωνία της γνώσης», καθώς διαπιστώνεται πως από μόνη της η πληροφορία δεν αρκεί, εάν δεν μετατραπεί σε γνώση, για να καταστεί ικανή να δημιουργήσει αλλαγές. Η κοινωνία της

δημιουργικότητας στον 21ο αιώνα επικεντρώνεται στην κριτική σκέψη και τη δημιουργικότητα και όχι στην πληθώρα των γνώσεων που διατίθενται και στις οποίες μπορεί να έχει πρόσβαση κάποιος (Resnick, 2002).

Οι νέες γενιές που μεγαλώνουν στο σύγχρονο ψηφιακό περιβάλλον των ταχύτητα αναπτυσσόμενων νέων τεχνολογιών φαίνεται πως έχουν αναπτύξει ορισμένα χαρακτηριστικά και δεξιότητες που συνδράμουν προς την κατεύθυνση της δημιουργικότητας. Το ερώτημα που προκύπτει είναι πώς μπορεί η εκπαίδευση μέσα από τη χρήση των σύγχρονων τεχνολογιών συμβαδίζοντας με τις εκπαιδευτικές ανάγκες να προσφέρει τα απαραίτητα εφόδια στους μαθητές ώστε να είναι έτοιμοι να αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις της ψηφιακής εποχής.

4.1.1 Η σχέση των νέων της σύγχρονης εποχής με τις ψηφιακές τεχνολογίες

Οι σύγχρονοι νέοι έχοντας γεννηθεί και μεγαλώσει σε ένα ψηφιακό περιβάλλον με ταχεία εξέλιξη έχουν αποκτήσει έντονη εξοικείωση με τη χρήση των νέων τεχνολογιών και η χρήση προσωπικού υπολογιστή, φορητών συσκευών και κινητών τηλεφώνων, με ευρυζωνική σύνδεση στο διαδίκτυο είναι μέρος της καθημερινότητάς τους.

Ήδη από το 2011 σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε ευρωπαϊκές χώρες και αφορούσε παιδιά από 9 έως 16 ετών καταδεικνυόταν πως το 60% χρησιμοποιούσε το διαδίκτυο σε καθημερινή βάση ενώ το 33% μία με δύο φορές εβδομαδιαίως. Στην ίδια έρευνα φάνηκε πως το 59% των νέων διέθετε προσωπικό λογαριασμό σε κάποιο κοινωνικό δίκτυο και το χρησιμοποιούσε σε καθημερινή βάση, καθώς επίσης πως χρησιμοποιούσε τις ψηφιακές συσκευές για να παίζει ηλεκτρονικά παιχνίδια διαμοιράζοντας και κατεβάζοντας ψηφιακό υλικό (Livingstone, Haddon, Görzig, & Ólafsson, 2011).

Ο τρόπος με τον οποίο εξελίσσονται και αναπτύσσονται οι ψηφιακές τεχνολογίες και η συνεχής ενασχόληση των νέων με αυτές δημιουργεί νέες ανάγκες για προσαρμογή του

τρόπου μάθησης προς την εξατομικευμένη και συμμετοχική μάθηση μέσω της χρήσης των ψηφιακών τεχνολογιών (Jones & Healing, 2010). Επίσης χαρακτηριστικό είναι ότι η συντριπτική πλειοψηφία των εφήβων δηλώνει πως όταν τους ανατίθεται ή αναλαμβάνουν κάποια σχολική εργασία χρησιμοποιεί το διαδίκτυο ως βασική πηγή και βοήθημα (Oblinger, 2004) καθώς το διαδίκτυο προσφέρει τη δυνατότητα για έρευνα και αναζήτηση πληροφοριών που μπορούν να αντληθούν και να βοηθήσουν τους μαθητές για την εκπόνηση των εργασιών τους εκπαίδευση (HEFCE, 2010).

4.1.2 Οι ψηφιακές γενιές και η διάκρισή τους

Οι γενιές που μεγάλωσαν στην ψηφιακή εποχή έχουν ορισμένα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά ως προς τις ικανότητες και δεξιότητες που ανέπτυξαν σε αυτή την περίοδο μέχρι σήμερα. Εάν θέσουμε ως ορόσημο της ψηφιακής Επανάστασης την δεκαετία του 1980 διακρίνονται οι παρακάτω οικογένειες:

- Generation Y ή Gen Y που αφορά όσους γεννήθηκαν κατά τη χρονική περίοδο 1979 μέχρι 1995 ή 1982 έως 1999. Πρόκειται για την πρώτη γενιά που μεγάλωσε με το διαδίκτυο και είναι οι πολίτες που έζησαν την κοινωνία της πληροφορίας όπου τα όρια του τόπου και του χρόνου ξεπεράστηκαν κάνοντας την πληροφορία προσβάσιμη ανά πάσα στιγμή σε ένα παγκοσμιοποιημένο περιβάλλον. Χαρακτηριστικά αυτής της γενιάς είναι το έντονο ενδιαφέρον για τις νέες τεχνολογίες. Άλλες ονομασίες που δόθηκαν σε αυτή τη γενιά είναι Millennials, Net Generation, Internet Generation και Echo Boomers (Brown & Czerniewicz, 2010).

- Η Generation Z περιλαμβάνει όσους γεννήθηκαν από το 2000 έως σήμερα χωρίς να υπάρχει ξεκάθαρη οριοθέτηση και σε αυτή την περίπτωση. Η γενιά αυτή γεννήθηκε και μεγαλώνει μέσα στον ψηφιακό κόσμο και το διαδίκτυο είναι αναπόσπαστο κομμάτι της ζωής τους. Η ανάγκη για διαρκή συνδεσιμότητα για τη χρήση των κοινωνικών δικτύων και ψηφιακών εφαρμογών, ο διαμοιρασμός περιεχομένου, η επικοινωνία και συνεργασία αλλά και η κριτική σκέψη ως δεξιότητα για την οικοδόμηση γνώσης που θα είναι έγκυρη αποτελούν τα βασικά χαρακτηριστικά αυτής της γενιάς. Βέβαια όπως και στην προηγούμενη

περίπτωση της δόθηκαν και άλλες ονομασίες όπως the Google Generation, Generation I, Instant Generation, Real Time Generation, i Generation, Generation M, Generation C, Homo Zappiens (Brown & Czerniewicz, 2010).

Ένας άλλος όρος που χρησιμοποιείται για το διαχωρισμό των ψηφιακών γενεών διατυπώθηκε από τον Prensky (2001) ο οποίος τους ονομάζει Digital Natives ή αλλιώς Ψηφιακούς Αυτόχθονες και αφορά όσους γεννήθηκαν μετά το 1982 (Prensky, 2001). Τα άτομα αυτά χαρακτηρίζονται από την ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών στη ζωή τους ως έμφυτη ικανότητα και μπορούν να χρησιμοποιήσουν τις νέες τεχνολογίες με άνεση σε οποιαδήποτε δραστηριότητα. Αντίθετα οι μεγαλύτεροι σε ηλικία χαρακτηρίζονται ως ψηφιακοί μετανάστες (Digital Immigrants) και βρίσκονται αντιμέτωποι με το λεγόμενο ψηφιακό χάσμα. Οι παλαιότερες γενιές είναι επιφυλακτικές ως προς τις νέες τεχνολογίες και λιγότερο ικανές ως προς τη χρησιμοποίησή τους (Bennett, Digital natives. In Z. Yan, 2012).

4.1.3 Τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της γενιάς του διαδικτύου

Γεννημένη όπως προαναφέρθηκε σε ένα ψηφιακό περιβάλλον η νέα γενιά ανέπτυξε ορισμένες δεξιότητες που αφορούν όχι μόνο τη χρήση των νέων τεχνολογιών αλλά και την ανάπτυξη νέων γνωστικών δεξιοτήτων όπως η μεγάλη ευχέρεια στη χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας με τρόπο που φαίνεται απόλυτα φυσικός. Μαθαίνουν να επικοινωνούν, να κοινοποιούν, να συνεργάζονται και να προσαρμόζουν την ψηφιακή τεχνολογία στις προσωπικές ανάγκες τους μέσα από αυτοδίδακτη προσπάθεια και μέσα από την αλληλεπίδραση της συνεχούς χρήσης (Raines & Arnsperger, 2010).

Κάτι άλλο που επίσης είναι κοινό χαρακτηριστικό της γενιάς αυτής είναι η ικανότητα για ταυτόχρονη εκτέλεση πολλαπλών εργασιών (multitasking). Δηλαδή μπορούν να εκτελέσουν παράλληλα εργασίες αυτοματοποιημένα, με απλό τρόπο, αναπτύσσοντας εστιασμένα την προσοχή τους ή με σύνθετο τρόπο, με συνεχή αποσπασματική προσοχή, με τη μετακίνηση δηλαδή από τη μία στην άλλη δραστηριότητα δίνοντας προτεραιότητα κάθε φορά σε αυτή που θεωρούν πιο σημαντική ενώ χαρακτηρίζονται επίσης και από την ικανότητα «γρήγορης

απόκρισης» αποτέλεσμα της έκθεσής τους σε πολλαπλά ερεθίσματα (Raines & Arnsperger, 2010).

4.1.4 Οι προτιμήσεις και οι προσδοκίες της γενιάς του διαδικτύου ως προς την εκπαιδευτική διαδικασία

Οι αυξημένες ψηφιακές ικανότητες και δεξιότητες της σύγχρονης γενιάς έχει επηρεάσει τις προτιμήσεις τους για το πώς θέλουν να μαθαίνουν αλλά και τι προσδοκούν από την εκπαίδευση. Καταρχάς προτιμούν τη χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών κατά την εκπαιδευτική διαδικασία καθώς υπερτερούν στις ικανότητες χρήσης των νέων τεχνολογιών έναντι παλαιότερων μαθητών αλλά και των διδασκόντων. Επιπλέον θέλουν να είναι διαρκώς συνδεδεμένοι στο διαδίκτυο και να αλληλεπιδρούν για να ικανοποιήσουν την ανάγκη τους για συνεχή κοινωνικοποίηση με ποικίλους τρόπους. Επίσης επιθυμούν να έχουν ελεύθερη και συνεχή πρόσβαση σε κάθε πληροφορία που τους ενδιαφέρει καθώς και στο διαμοιρασμό της (Kennedy, Judd, Dalgarno, & Wayscott, 2010).

Ιδιαίτερα σημαντικό είναι πως προτιμούν την αυτοοργάνωση και την αυτοδιαχείριση δραστηριοτήτων στο διαδίκτυο καθώς και να συμμετέχουν με εξατομικευμένο ρόλο στην εκπαιδευτική διαδικασία (Bennett & Maton, 2010) ενώ προτιμούν τη δημιουργική ανακάλυψη των απαντήσεων σε ερωτήματα που τίθενται από τους διδάσκοντες μέσα από τη διερεύνηση τους στο διαδίκτυο. Μέσα από μία διαδικασία παρατήρησης, διαμόρφωσης υποθέσεων και κανόνων έχουν την ικανότητα να διαχειρίζονται με δημιουργικό τρόπο την πληροφορία. Δεν είναι απλοί και παθητικοί χρήστες του διαδικτύου αλλά και δημιουργοί, τροποποιώντας το περιεχόμενό του (Bennett & Maton, 2010).

Παράλληλα έχουν την τάση να προτιμούν αυθεντικά δίκτυα γνώσης και να δουλεύουν με θέματα που απασχολούν τον πραγματικό κόσμο και με ανθρώπους που έχουν σχέση με αυτά τα ζητήματα ενώ προτιμούν τη δομημένη διαδικασία προκειμένου να επιτευχθεί ένας στόχος και τον προσανατολισμό σε αυτόν και όχι την ασάφεια (Selwyn, 2009).

4.1.5 Οι κίνδυνοι που αντιμετωπίζει η γενιά των νέων του διαδικτύου και οι επιπτώσεις στην εκπαιδευτική διαδικασία

Παρότι οι νέοι υπερτερούν στις ψηφιακές δεξιότητες και είναι πολλά τα οφέλη που μπορούν να αποκομίσουν από αυτές, οι αρνητικές επιπτώσεις της συχνής χρήσης των νέων τεχνολογιών είναι επίσης κάτι που δεν μπορεί να παραβλεφθεί. Ένα πολύ συχνό φαινόμενο είναι η σύγχυση που μπορεί να προκληθεί ανάμεσα στο εικονικό και το πραγματικό ειδικά σε νέους μικρότερων ηλικιών (Μαϊστρος, 2011).

Ένας άλλος πολύ σημαντικός κίνδυνος που μπορεί να προκληθεί είναι ο εθισμός στη χρήση του διαδικτύου και των ηλεκτρονικών ή on-line παιχνιδιών. Η εξάρτηση από το διαδίκτυο οδηγεί σε μια σειρά ψυχοσωματικών διαταραχών με συμπτώματα όπως έλλειψη ύπνου, υποτονικότητα, μειωμένη σχολική επίδοση, μειωμένη κοινωνικότητα, χαμηλή αυτοεκτίμηση, ελλειμματική προσοχή και υπερκινητικότητα (Μαϊστρος, 2011), (Wallace, 2014).

Οι κίνδυνοι από την εγκληματικότητα στο διαδίκτυο είναι επίσης ένα φαινόμενο πολύ ανησυχητικό. Η έκθεση των προσωπικών στοιχείων στο διαδίκτυο χωρίς ασφάλεια μπορεί να οδηγήσει σε κινδύνους όπως η σωματική, σεξουαλική και συναισθηματική βία και ο εκφοβισμός μέσω του διαδικτύου (cyberbullying). Η ανωνυμία που μπορεί να παρέχει το διαδίκτυο καλύπτει ως ένα βαθμό την παρενόχληση και τον εκφοβισμό και μπορεί να έχει πολύ αρνητικές έως και τραγικές συνέπειες για το θύμα (Μαϊστρος, 2011), (Selwyn, 2009), (Bennett & Maton, 2010).

Όμως και η ίδια η έκθεση σε πληροφορίες χωρίς προηγούμενη εκπαίδευση μπορεί να εγκυμονεί κινδύνους. Η αταξινόμητη και ατεκμηρίωτη πληροφορία χωρίς ηθικούς και δεοντολογικούς κανόνες, οδηγεί στην έλλειψη σεβασμού στην αυθεντική και τεκμηριωμένη γνώση και σε μία κατάσταση ψηφιακού ναρκισσισμού (Selwyn, 2009), (Μαϊστρος, 2011).

Επιπλέον ορατός είναι ο κίνδυνος απομόνωσης και μικρής ανάπτυξης άλλων κοινωνικών αναγκών όπως η κοινωνικοποίηση με φυσική παρουσία των ατόμων αλλά και η ανάπτυξη άλλου τύπου δεξιοτήτων όπως καλλιέργεια της αφαιρετικής σκέψης (Bennett & Maton, 2010), (Μαϊστρος, 2011), αλλά και η ακούσια απομάκρυνση από την φυσική υπόσταση του ανθρώπου και η εξάρτηση από τα τεχνολογικά μέσα (Μαϊστρος, 2011).

Στο πλαίσιο αυτό η υποβάθμιση του ρόλου του σχολείου και των εκπαιδευτικών είναι κάτι που αδιαμφισβήτητα πρέπει να προβλεφθεί, καθώς μπορεί να θεωρηθεί πως η κατάκτηση της γνώσης και η συλλογή πληροφοριών μπορεί να γίνει με πιο εύκολο και σύντομο τρόπο μέσω του διαδικτύου (Μαϊστρος, 2011). Η έλλειψη ενδιαφέροντος για το σχολείο μπορεί να προκαλέσει μειωμένη συγκέντρωση προσοχής κατά τη διάρκεια των παραδοσιακών μορφών μάθησης (Small & Vorgan, 2008) ενώ από την άλλη μεριά η υπερπληθώρα γνώσεων μπορεί να επιφέρει ως αποτέλεσμα από ένα σημείο και έπειτα να μην επεξεργάζονται σωστά τα όσα μαθαίνουν και να υποβαθμίζεται έτσι το ποιοτικό αποτέλεσμα της μάθησης (Helsper & Eynon, 2010).

Ένας άλλος σημαντικός κίνδυνος, που πρέπει οι σύγχρονες γενιές να εκπαιδευτούν κατάλληλα για να μάθουν να αποφεύγουν, είναι να πέσουν στην παράβαση της λογοκλοπής περιεχομένου και της κλοπής υλικού. Η αντιγραφή και ιδιωτικοποίηση πνευματικού έργου που ανήκει σε άλλον είναι ένα πρόβλημα που πρέπει να ληφθεί σοβαρά υπ' όψιν, καθώς οι νέοι θεωρούν την ελεύθερη διάθεση και πρόσβαση στο διαδίκτυο ως κάτι που μπορούν να οικειοποιηθούν (Tapscott, 2008).

4.2 Οι εκπαιδευτικές ψηφιακές τεχνολογίες

4.2.1 Από το web 1.0 στο web 2.0

Η αλματώδης ανάπτυξη των ψηφιακών τεχνολογιών οδήγησε στη δημιουργία πολλαπλών υπηρεσιών και εφαρμογών του διαδικτύου. Οι εφαρμογές που διατίθενται στο διαδίκτυο είναι

αυτές που του προσθέτουν αξία και χρησιμότητα. Στις αρχές της δεκαετίας του 1990 αναπτύσσεται ο παγκόσμιος ιστός (world wide web ή www) και ταυτίζεται στη συνείδηση των χρηστών με το διαδίκτυο, κάνοντας τη χρήση του εύκολη στο ευρύ κοινό. Η αναζήτηση πληροφοριών στο περιεχόμενο του διαδικτύου γίνεται με υπερσυνδέσεις και οι ιστοσελίδες είναι αυτές που παρέχουν πληροφορίες τις οποίες οι χρήστες μπορούν να διαβάσουν, να αντιγράψουν και να αποθηκεύουν. Οι χρήστες δεν έχουν τη δυνατότητα της παρέμβασης και της δημιουργίας, είναι μόνο παθητικοί δέκτες και καταναλωτές σε ότι τους προσφέρεται από τους δημιουργούς και τους διαχειριστές των ιστοσελίδων και από την ανανέωση αυτών. Το web 1.0 χαρακτηρίζεται από στατικό περιεχόμενο που παρέχεται μέσω ιστοσελίδων και για να δημοσιεύσει κάποιος πληροφορίες θα πρέπει να είναι πολύ καλός γνώστης της ανάπτυξης ιστοσελίδων. (Καλογήρου, και συν., 2016).

Μαζί με την ταχεία εξέλιξη και την επανάσταση της τεχνολογίας εξελίσσεται και ο παγκόσμιος ιστός κάνοντάς τον πιο προηγμένο, με περίπλοκες εφαρμογές αλλά και υπηρεσίες που παρέχονται από αυτόν. Η συλλογή, η επεξεργασία και η παρουσίαση σε πραγματικό χρόνο όλων των δεδομένων άλλαξε την λειτουργία του παγκόσμιου ιστού. Οι χρήστες πλέον έχουν τη δυνατότητα να συμμετέχουν σε μεγάλη κλίμακα και να δημιουργούν στο διαδίκτυο μέσα από τη χρήση κατάλληλων εργαλείων που διευκολύνουν τη συμμετοχή τους. Με την ευρεία ανάπτυξη των έξυπνων συσκευών (smartphones, tablets) και τις εφαρμογές τους, ο υπολογιστής δεν αποτελεί το μοναδικό εργαλείο πρόσβασης στο διαδίκτυο αλλά η σύνδεση γίνεται και μέσω άλλων κινητών συσκευών σε κάθε στιγμή και σε κάθε χώρο. Το web 2.0 ουσιαστικά εμπεριέχει την εξέλιξη του παγκόσμιου ιστού (world wide web) και τις αλλαγές ως προς τον τρόπο χρήσης του. Το web 2.0 παρέχει στους χρήστες την ελευθερία να ανεβάζουν και να κατεβάζουν πληροφορίες στο διαδίκτυο, να παράγουν και να διαμοιράζονται περιεχόμενο και το επαναχρησιμοποιούν σε παγκόσμιο επίπεδο. Ο αλτρουισμός και ο συνεργατισμός είναι χαρακτηριστικά της συμπεριφοράς των χρηστών οι οποίοι μέσω της συμμετοχής στο διαδίκτυο και της ανταλλαγής απόψεων, υλικού, ιδεών και πληροφοριών καθίστανται παγκόσμιοι πολίτες. Το διαδίκτυο είναι δηλαδή η πλατφόρμα του web 2.0, το οποίο αναπτύσσεται και εξελίσσεται από την μαζική συμμετοχή των χρηστών και τη διάθεσή τους για συνεργασία, ανάπτυξη και διαχείριση περιεχομένου και όσο αυτοί αυξάνονται τόσο βελτιώνονται και τα συστήματά του (O' Reilly & Battele, 2009)

Στο περιβάλλον του web 2.0, οι χρήστες αποτελούν τους πρωταγωνιστές. Είναι αυτοί που με τη σύνδεσή τους στην παγκόσμια πλατφόρμα του διαδικτύου παρέχουν και διαμορφώνουν δεδομένα και υπηρεσίες που μπορούν να διακινηθούν ελεύθερα. Με προϋπόθεση τη σύνδεση στο διαδίκτυο μπορούν να αλληλεπιδράσουν, να διαμορφώσουν μέρος ενός περιεχομένου που συνεχώς εξελίσσεται αλλά και να συντελέσουν και να επηρεάσουν καταστάσεις και να συμμετάσχουν στη λήψη αποφάσεων (Καλογήρου, και συν., 2016).

Η επικοινωνία και η αλληλεπίδραση όσων συμμετέχουν στο web 2.0, μέσα από διάφορα εργαλεία για θέματα που τους απασχολούν και τους ενδιαφέρουν διαμορφώνει τις συνθήκες για καλύτερη πληροφόρηση αλλά και αναζήτηση της γνώσης. Πιο συγκεκριμένα, το περιεχόμενο δύναται να είναι ανοιχτό σε όλους, με δυνατότητα των χρηστών να δημιουργήσουν νέο υλικό, μέσα από την σύνθεση, τον σχολιασμό, την αναθεώρηση και την πολλαπλή χρήση του υπάρχοντος περιεχομένου. Παράλληλα έχουν τη δυνατότητα να διαμοιράζονται ψηφιακό υλικό ατομικά ή ομαδικά και η συμμετοχικότητα αναπτύσσει και την παραγωγικότητα τους. Αυτό που πραγματικά άλλαξε τα τελευταία χρόνια, είναι η εστίαση στο χρήστη και μιλάμε πλέον για το web 3.0 στο οποίο ανάλογα με τα χαρακτηριστικά του χρήστη διαμορφώνονται και οι πληροφορίες που λαμβάνει έτσι κατά κάποιο τρόπο το διαδίκτυο προσωποποιείται και απαντά στις ιδιαίτερες ανάγκες του (Καλογήρου, και συν., 2016).

4.2.2 Η εφαρμογή των εργαλείων του web 2.0 στην εκπαίδευση

Η εκπαιδευτική διαδικασία μπορεί να υποστηριχθεί με τη χρήση των εργαλείων του διαδικτύου με σκοπό τη βελτίωσή της, διαμορφώνοντας νέους τρόπους διδασκαλίας που εμπεριέχουν την καινοτομία και την πρωτοτυπία. Η εφαρμογή στην εκπαιδευτική πράξη των εργαλείων και των εφαρμογών που προσφέρει το διαδίκτυο εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τους εκπαιδευτικούς και το βαθμό στον οποίο τα ενσωματώνουν στην εκπαιδευτική πράξη. Η αξιοποίησή τους πρέπει να στηρίζεται στην εγκυρότητα του αποτελέσματος αλλά και σε ένα σύγχρονο πλαίσιο με ξεκάθαρο εκπαιδευτικό και παιδαγωγικό στόχο (Anastasiades & Kotsidis, 2013).

Από τα πρώτα στάδια της εξέλιξης του διαδικτύου οι δύο βασικές του υπηρεσίες είναι το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (Gmail, Yahoo!Mail, Hotmail κλπ.), μέσω του οποίου οι χρήστες επικοινωνούν με μηνύματα και ανταλλάσσουν έγγραφα και ο παγκόσμιος ιστός που αποτελεί την καρδιά του διαδικτύου, εργαλεία που συνεχίζουν να αναπτύσσονται αλματωδώς.

Η τεράστια διεύρυνση της χρήσης του διαδικτύου και των μέσων κοινωνικής δικτύωσης, η ταχύτητα εξέλιξης, η βελτίωση και η συνεχής δημιουργία νέων εργαλείων δημιουργεί μία δυσκολία ως προς την κατηγοριοποίησή τους (Anastasiades & Kotsidis, 2013), (Conole & Alevizou, 2010), (Παρασκευάς, Ασημακόπουλος, & Τριανταφύλλου, 2015).

Παρακάτω περιγράφονται τα ορισμένα από αυτά, η χρήση των οποίων βρίσκει εφαρμογές και στο χώρο της εκπαίδευσης:

- Τα ιστολόγια (blogs, web blogs) είναι διαδικτυακά ημερολόγια ή περιοδικά, στα οποία μπορεί να γίνει δημοσίευση και σχολιασμός κειμένου. Για παράδειγμα το blogger, το livejournal, το edublogs, το wordpress, το typepad, είναι τέτοιου τύπου ιστολόγια που μπορούν να χρησιμοποιηθούν και στην εκπαίδευση. Χρησιμοποιώντας τα οι μαθητές μπορούν να αλληλεπιδράσουν εκφράζοντας τις απόψεις και τις ιδέες τους για κάποιο θέμα και καταλήγοντας στην εξεύρεση λύσεων. Ο εκπαιδευτικός μπορεί να παρεμβαίνει δίνοντας ανατροφοδότηση, να κατευθύνει, να ενθαρρύνει και να απαντά σε απορίες και ερωτήματα. Οι μαθητές μαθαίνουν μέσα από την αλληλεπίδραση των όσων έχουν αναρτηθεί με τις ενέργειές τους, τη συμπλήρωση, τη διόρθωση και την ανατροφοδότηση του εκπαιδευτικού, ώστε να παραχθεί ένα τελικό αποτέλεσμα και να το έχουν κατανοήσει (Wood, 2012). Η δημιουργία ιστολογίων από τους εκπαιδευτικούς μέσω των υπηρεσιών edublogs, blogs.sch.gr, μπορεί να τους διευκολύνει στο έργο τους δίνοντας κατευθύνσεις και οδηγίες για διάφορα γνωστικά αντικείμενα και να τους επιτρέπει να συζητούν για τα εμπειρικά αποτελέσματα της διδασκαλίας και της μάθησης με άλλους συναδέλφους τους. Οι εναλλακτικοί τρόποι αξιοποίησης των ψηφιακών τεχνολογιών στην τάξη, η ανάρτηση δραστηριοτήτων και

διδακτικού υλικού και υποστηρικτικής βιβλιογραφίας, η επικοινωνία με τους κηδεμόνες-γονείς, είναι μερικές επιπλέον δυνατότητες που τους προσφέρονται (Δημητριάδης, 2015).

- Τα μικροιστολόγια (micro-blogging), παρέχουν τη δυνατότητα αλληλεπίδρασης με άλλους χρήστες μέσω μηνυμάτων. Το Twitter (www.twitter.com) για παράδειγμα είναι μία τέτοια κοινωνική πλατφόρμα blogging όπως και το Plurk. Η χρήση των μικροιστολογίων (microblogging) στην εκπαίδευση προσφέρει άμεση επικοινωνία σε πραγματικό χρόνο μεταξύ των εκπαιδευτικών και των μαθητών. Με την επιλογή θεμάτων προς συζήτηση από τους εκπαιδευτικούς δίνεται η παρακίνηση προς τους μαθητές για συμμετοχή αλλά και για την ανάπτυξη σχέσεων επικοινωνίας τόσο μεταξύ των μαθητών αλλά και μεταξύ των εκπαιδευτικών και των μαθητών. Με τη χρήση των μικροιστολογίων οι μαθητές δεσμεύονται σχετικά με τα όσα έχουν αναρτηθεί και μπορεί να αφορούν την οργάνωση του μαθήματος, ανακοινώσεις, τυχόν προβλήματα που προκύπτουν και προσπαθούν να προσαρμοστούν και να κατανοήσουν το εκπαιδευτικό υλικό (Juncos, Heiberger, & Loken, 2011).

- Τα wikis είναι εργαλεία με τα οποία οι χρήστες μπορούν να γράψουν και να συντάξουν περιεχόμενο και να το αναρτήσουν στο διαδίκτυο. Ο κάθε χρήστης μπορεί να προσθέσει και να επεξεργαστεί περιεχόμενο το οποίο έχουν δημοσιεύσει άλλοι χρήστες. Η αλληλεπίδραση και η συνεργατική μάθηση είναι χαρακτηριστικό τους καθώς υπάρχει η ευνοϊκή συνθήκη της συνδιαμόρφωσης του περιεχομένου. Η Wikipedia, το Wikispaces και το Mediawiki είναι ορισμένα εργαλεία αυτού του είδους. Οι εκπαιδευτικοί δείχνουν μεγάλο ενδιαφέρον και στρέφουν την προσοχή τους στη χρήση των wikis στην εκπαιδευτική διαδικασία. Πέρα από την επικοινωνία, η προσφορά στην εκπαιδευτική διαδικασία σχετίζεται με την συνδιαμόρφωση του περιεχομένου της συνεργασίας και το διαμοιρασμό της παραγόμενης γνώσης. Η εφαρμογή τους σε όλες τις εκπαιδευτικές βαθμίδες και τις εκπαιδευτικές δομές, με την ευκολία του τρόπου χρήσης τους, παρέχει αποτελεσματική συνεργασία. Η συλλογική εργασία εκτός των στενών ορίων της τάξης παράγει αποτελέσματα καθώς οι μαθητές ενθαρρύνονται να κατανοήσουν και να αναπτύξουν τη συνεργασία μεταξύ πολλών ατόμων. Η υπευθυνότητα για το περιεχόμενο μέσω της δέσμευσης και η δυνατότητα διόρθωσης μέσα από τη μελέτη προσδίδει επιπλέον αξία στην εκπαιδευτική διαδικασία (Τσέλιος, Γεωργούτσου, & Παναγιωτάκη, 2011).

- Τα κοινωνικά δίκτυα (social networks). Στις ιστοσελίδες αυτές ο χρήστης μπορεί να δημιουργήσει ένα προφίλ το οποίο μπορεί να είναι δημόσιο ή κατά μέρος δημόσιο και να αλληλεπιδρά με άλλους χρήστες που είναι μέλη. Επιπλέον τους δίνεται η δυνατότητα να δημιουργήσουν ομάδες ή υποομάδες. Το Myspace, το Facebook, καθώς και τα Elgg, socialGo, Groups, Ning και το Linkedin είναι ορισμένα κοινωνικά δίκτυα η χρησιμοποίηση των οποίων είναι ευρέως διαδεδομένη και εξελίσσεται δυναμικά. Ο εύκολος χειρισμός ενός κοινωνικού δικτύου επιτρέπει την επικοινωνία και τη χρήση πολυμέσων με προσωπικό ύφος, αυξάνοντας έτσι τη δημοτικότητά τους. Η εξοικείωση των μαθητών και των φοιτητών με τη χρήση τους διευκολύνει και τη χρήση τους για εκπαιδευτικούς σκοπούς. Ο κάθε μαθητής έχει τη δυνατότητα να εκφραστεί υπερνικώντας τυχόν αναστολές και προσωπικά εμπόδια που του δημιουργεί ένα περιορισμένο περιβάλλον όπως η τάξη. Μέσω των αναρτήσεων των εκπαιδευτικών οι μαθητές προετοιμάζονται για τα επόμενα μαθήματα, συζητούν για το νέο υλικό και τελικά μπορούν να το συνδιαμορφώσουν. Άλλες δυνατότητες για την αξιοποίηση των κοινωνικών δικτύων στην εκπαίδευση είναι η δημιουργία σελίδας του σχολείου ή της τάξης, σελίδα για ανάρτηση υλικού των μαθητών, διατύπωση ερωτήσεων, προβολή των εργασιών, παρουσίαση αποτελεσμάτων, ψηφοφορίες και οτιδήποτε άλλο διευκολύνει την εκπαιδευτική λειτουργία (McCarthy, 2010).

- Η κοινή χρήση και ο διαμερισμός πολυμέσων (multimedia sharing). Με αυτά τα εργαλεία οι χρήστες μπορούν να παράγουν νέο υλικό και να το διαμοιράζονται. Μπορούν να ανεβάζουν και να κατεβάζουν υλικό με περιεχόμενο βίντεο παρουσίασης, ήχου και φωτογραφιών. Το You Tube, το Slideshare και το Flickr, είναι ορισμένα τέτοιου τύπου διαμοιρασμού περιεχομένου πολυμέσων. Η χρήση τους προσφέρει άλλη διάσταση στην εκπαιδευτική διαδικασία που επίσης ξεπερνά τα όρια της παραδοσιακής τάξης και ανοίγεται στον κόσμο. Με τη χρήση των φωτογραφιών (Flickr) και των video (You Tube), ξεπερνιούνται τα εκπαιδευτικά και γεωγραφικά όρια και οι μαθητές μπορούν να τα εξερευνήσουν για εύρεση υλικού που να έχει άμεση συνάφεια με τις εργασίες τους και να διαμορφώσουν την προσωπική τους κατεύθυνση για τη μάθηση. Χρησιμοποιώντας ένα τέτοιο

εργαλείο οι μαθητές μπορούν να κατεβάσουν βίντεο σχετικά με τις δραστηριότητές τους, να ανεβάσουν βίντεο που έχουν δημιουργήσει οι ίδιοι αλλά και να σχολιάσουν, να ενημερωθούν και να διατυπώσουν την κριτική τους σκέψη. Με αυτό τον τρόπο επιτυγχάνεται σε μεγάλο βαθμό η αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας (Παπαχαρίτου, 2016).

Η χρήση ωστόσο των εκπαιδευτικών αποθετηρίων περιεχομένου πολυμέσων πρέπει να είναι προσεκτική και να χρησιμοποιούνται αποθετήρια που έχουν κατάλληλο υλικό, σχεδιασμένο για εκπαιδευτικούς και παιδαγωγικούς σκοπούς και μπορούν να προσδώσουν οφέλη στην εκπαιδευτική διαδικασία (Παρασκευάς, Ασημακόπουλος, & Τριανταφύλλου, 2015).

- Διαδικτυακά παιχνίδια και Εικονικοί κόσμοι (Online games and Virtual Worlds). Με τα εικονικά διαδικτυακά παιχνίδια οι χρήστες λειτουργούν μέσα σε καθορισμένα πλαίσια και κανόνες. Οι κοινωνικοί εικονικοί κόσμοι αναπαράγουν την πραγματικότητα και δίνουν στους χρήστες την ελευθερία ως προς τον τρόπο που θα ζήσουν αυτή την εικονική ζωή μέσα σε ένα τρισδιάστατο περιβάλλον και αλληλεπιδρώντας. Το Second life, το Entropia Universe, το DotSoul και το World of Warcraft είναι τέτοια παραδείγματα. Η αξιοποίηση ενός εικονικού περιβάλλοντος στην εκπαιδευτική δράση διευρύνει τα οφέλη της εμπειρικής μάθησης. Οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να περιηγηθούν σε ένα εικονικό περιβάλλον με εκπαιδευτικό, πολιτικό, πολιτισμικό και ιστορικό ενδιαφέρον, να αποκομίσουν γνώσεις και πληροφορίες χωρίς κόστος και να αλληλεπιδρούν με τον εκπαιδευτικό οποτεδήποτε. Δίνουν τη δυνατότητα για μία εικονική παρουσίαση με καλεσμένους εξειδικευμένους επιστήμονες, με τους μαθητές να υποβάλλουν ερωτήματα και απορίες ενισχύοντας τη συμμετοχή και την ανοιχτή πρόσβαση. Ο ενθουσιασμός των μαθητών με τη χρήση online παιχνιδιών τους παρακινεί για συμμετοχή ακόμα και σε πολύπλοκα θέματα (Plotska, 2012).

Άλλα εργαλεία που συχνά βρίσκουν χρησιμότητα στο χώρο της εκπαίδευσης με ποικίλους τρόπους είναι:

- Προγράμματα συνεργατικής συγγραφής και ανάγνωσης (Collaborative Text Editors - Readers). Οι χρήστες μπορούν να από κοινού να παράγουν και να διαβάζουν κείμενα. Τέτοια προγράμματα είναι το Google docs το Meeting words και το Spring note.
- Τηλεδιάσκεψη (Conferencing). Πρόκειται για συνεργατικά περιβάλλοντα αλληλεπίδρασης των χρηστών μέσω συνομιλίας με βίντεο και ήχο. Τέτοια εργαλεία είναι το Wiziq και το Edoboard.
- Συγκέντρωση δεδομένων (Data/web mash ups). Με τα διαδικτυακά εργαλεία σχεδιασμού και επεξεργασίας ψηφιακών αρχείων από πολυμέσα, οι χρήστες μπορούν να φτιάξουν μία νέα υπηρεσία, μία νέα εφαρμογή ή ένα νέο εργαλείο συνδυάζοντας πληθώρα δεδομένων.
- Πίνακες Ανακοινώσεων (Notice-Bulletin Boards). Είναι εργαλεία όπου οι χρήστες μπορούν να αναρτήσουν και να διαμοιράσουν τις προσωπικές τους σκέψεις για κάποιο θέμα όπως σε ένα πραγματικό πίνακα. Το Wallwisher και το Corkboard αποτελούν παραδείγματα τέτοιων εργαλείων.
- Προσωπικά περιβάλλοντα μάθησης (Personal Learning Environments). Αφορούν τη συγκέντρωση των μέσων που χρησιμοποιεί κάποιος χρήστης για να μαθαίνει (ιστοσελίδες, δίκτυα, άλλα εργαλεία), σε ένα εργαλείο δημιουργώντας ένα προσωπικό περιβάλλον μάθησης προσαρμοσμένο στις δικές του ανάγκες. Τέτοιες δυνατότητες παρέχουν το Knotebooks και το Symbaloo.
- Κοινωνική επισήμανση (Social Bookmarking). Εδώ χρησιμοποιείται ένας κεντρικός διαδικτυακός τόπος για επισήμανση ιστοσελίδων που ενδιαφέρουν τους χρήστες, για παράδειγμα το Delicio, το Diigo και το Citeulike.

- Κοινωνικό ημερολόγιο (Social Calendar). Ο χρήστης μπορεί να φτιάξει ένα ηλεκτρονικό ημερολόγιο με δυνατότητα πρόσβασης και από άλλους, όπως το Doodle.
- «Σύννεφα» λέξεων (Tag Clouds). Το «σύννεφο» περιλαμβάνει τις λέξεις που χρησιμοποιούνται περισσότερο σε ένα κείμενο. Το Tagul και το Wordle είναι τέτοια εργαλεία.
- Επεξεργασία βίντεο (video editing). Με αυτά τα εργαλεία μπορεί κάποιος να επεξεργαστεί video όπως το Masher και το Stupeflix.
- Δημιουργία ιστοριών (Storytelling). Παρέχουν τη δυνατότητα δημιουργίας ιστοριών διαδικτυακά όπως το Storybird και το Tikatok.
- Παρουσίαση (Presentation). Αυτά τα εργαλεία ενσωματώνουν πολυμέσα και οι χρήστες μπορούν να διαμοιράσουν τις παρουσιάσεις που έχουν δημιουργήσει, για παράδειγμα το Animoto και το Prezi
- Καταγραφή ήχου (Podcasting). Με αυτά τα εργαλεία γίνεται καταγραφή και διαμοιρασμός ηχητικών αρχείων, παραδείγματα αποτελούν τα Vocaroo και το Podhawk.
- Διαχείριση Εργασιών (Online to-do Lists). Πρόκειται για ένα τύπο ηλεκτρονικής ατζέντας όπου καταγράφονται όλες οι καθημερινές εργασίες, παράδειγμα το Voo2do και το Wunderlist.
- Επεξεργασία εικόνας (Image Processing). Με αυτά τα εργαλεία υπάρχει δυνατότητα να επεξεργαστεί, να οργανώσει και να διαμορφώσει ο χρήστης ψηφιακές εικόνες και ζωγραφιές όπως με το Fotoflexer και το Sketchtu.

- Συνδιαλέξεις σε πραγματικό χρόνο (Converting video chat, text, sound). Οι χρήστες μπορούν να επικοινωνήσουν μέσω διαδικτύου με εικόνα και ήχο, για παράδειγμα το Skype και το Paltalk.
- Εννοιολογικοί χάρτες και χάρτες ιδεών (Concept Mapping – Mind Mapping). Μέσω αυτών των εφαρμογών μπορούν να δημιουργηθούν ακολουθώντας μία λογική σειρά, εννοιολογικοί χάρτες και χάρτες ιδεών εύκολα χρησιμοποιώντας το Mindmeister και το Comapping.
- Σχεδιασμός σκίτσων (Cartoon Design). Με αυτά τα εργαλεία ο χρήστης μπορεί να δημιουργήσει κόμικ, όπως το Makebeliefscomix και το Pixton.

4.2.3 Η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση

Οι σύγχρονες τεχνολογίες με τις εφαρμογές και τα εργαλεία που διαθέτουν μέσω του διαδικτύου δίνουν τη δυνατότητα της εκπαίδευσης από απόσταση, χωρίς την παρουσία του εκπαιδευόμενου και του εκπαιδευτή στον ίδιο χώρο. Τα προβλήματα που δημιουργούν οι αποστάσεις και ο περιορισμένος χρόνος τείνουν να εξαιρεθούν με την εκπαίδευση από απόσταση. Παρέχει τη δυνατότητα σε άτομα που έχουν δυσκολία πρόσβασης στην εκπαίδευση εξαιτίας της απόστασης να συμμετάσχουν σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να διδάξουν μέσω του διαδικτύου, να εμπλουτίσουν την εκπαιδευτική διαδικασία με καινοτόμες πρακτικές, να ανταλλάξουν απόψεις και πρακτικές και οι εκπαιδευτικές μονάδες έχουν τη δυνατότητα συνεργασίας (Παρασκευάς, Ασημακόπουλος, & Τριανταφύλλου, 2015).

Σήμερα η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση μπορεί να είναι είτε σύγχρονη είτε ασύγχρονη, δύο μορφές οι οποίες είναι δυνατόν να αλληλοσυμπληρωθούν. Στην ασύγχρονη εξ' αποστάσεως

εκπαίδευση υπάρχει χρονική συνέχεια και ο εκπαιδευόμενος έχει τη δυνατότητα να προσαρμόσει ο ίδιος την εκπαιδευτική διαδικασία. Αυτή η μορφή εκπαίδευσης παρέχεται μέσα από συστήματα διαχείρισης μάθησης (LMS), εφαρμογές και εργαλεία του διαδικτύου.

Η σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση αφορά την εκπαιδευτική διαδικασία σε πραγματικό χρόνο μέσω του διαδικτύου. Με την υποστήριξη των σύγχρονων τεχνολογιών του διαδικτύου και ειδικών λογισμικών γίνεται προσομοίωση της επικοινωνίας πρόσωπο με πρόσωπο. Έχουν δημιουργηθεί εικονικά περιβάλλοντα στα οποία συμμετέχουν πολλοί χρήστες και πλεονεκτούν με τις δυνατότητες που προσφέρουν (εικονική προσωπική παρουσία, αλληλεπίδραση αναπαράστασης σε τρισδιάστατο χώρο, εικονική συμμετοχή) (Παπαχρήστος, 2011).

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση καλύπτει ένα ευρύ φάσμα εκπαιδευομένων ανάλογα με τις ανάγκες και τα κίνητρά τους όπως αυτά διαμορφώνονται στη σύγχρονη εποχή. Η αξιοποίησή τους στην Πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση ενισχύει την αποτελεσματικότητα της μάθησης μέσω της αλληλεπίδρασης που δημιουργείται κατά την εκπαιδευτική διαδικασία και αποτελεί ένα βασικό παράγοντα (Μαυροειδής, Γκιόσος, & Κουτσούμπα, 2014) .

Η αξιοποίησή της στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια εκπαίδευση προϋποθέτει την κατάρτιση και επιμόρφωση των εκπαιδευτικών αλλά και τη διάθεσή τους να αξιοποιήσουν τις νέες μορφές διδασκαλίας ξεπερνώντας τους παραδοσιακούς τρόπους (Koxvold, 2014) ενώ η αποτελεσματικότητα στην εκπαιδευτική διαδικασία εξαρτάται από την ανάλογη διαχείριση της από τους εκπαιδευτικούς έτσι ώστε συνολικά το εκπαιδευτικό σύστημα να ανελιχθεί και να ξεπεραστούν αγκυλώσεις του παραδοσιακού συστήματος (Στεφανοπούλου, 2016).

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση μπορεί να αξιοποιηθεί για τις ανάγκες της διά βίου μάθησης και της δια βίου εκπαίδευσης ενηλίκων σύμφωνα με τις επιταγές της σύγχρονης πραγματικότητας, μέσα από τις υποδομές που παρέχουν αυτή τη δυνατότητα, όπως και στην τριτοβάθμια εκπαίδευση όπου κατακτά όλο και περισσότερο χώρο με προγράμματα σπουδών

ανταποκρίνονται σε αυτές τις συνθήκες (Παρασκευάς, Ασημακόπουλος, & Τριανταφύλλου, 2015).

Η σύγχρονη ψηφιακή τεχνολογία με την ανάπτυξη εκπαιδευτικών εφαρμογών και εργαλείων παρέχει τα μέσα για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση η οποία συνεχώς αυξάνεται. Ο εξοπλισμός των εκπαιδευτικών μονάδων με συστηματικές επενδύσεις σε τεχνολογικό υλικό, η επιμόρφωση και η εκπαίδευση όλων των εκπαιδευτικών που υπηρετούν σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης, αλλά και οι αλλαγές ως προς την οργάνωση των πανεπιστημιακών ιδρυμάτων είναι απαραίτητες για να συμβαδίσει η εξέλιξη των διαδικτυακών τεχνολογιών με τις σύγχρονες απαιτήσεις στην εκπαίδευση (Γκελαμάρης, 2015).

4.2.4 Εκπαιδευτικά δίκτυα

Μία από τις υποστηρικτικές δομές της εκπαίδευσης που αναπτύχθηκαν μετά την ψηφιακή επανάσταση είναι και η ηλεκτρονική μάθηση (e-learning), που χρησιμοποιεί τις δυνατότητες του διαδικτύου και των υπηρεσιών του για να προσφέρει εκπαίδευση από απόσταση (Distance Education) και ενσωματώνει ψηφιακά μέσα, εφαρμογές, εργαλεία και εκπαιδευτικές διαδικασίες, δίνοντας τη δυνατότητα στους εκπαιδευόμενους να βελτιώσουν την ψηφιακές τους ικανότητες και να αποκτήσουν γνώσεις που θα τους επιτρέψουν να ενταχθούν στην κοινωνία της γνώσης και τα νέα δεδομένα που διαμορφώνονται στο σύγχρονο κόσμο.

Τα σχολικά εκπαιδευτικά δίκτυα παρέχουν υπηρεσίες ηλεκτρονικής μάθησης και αφορούν δικτυακές υποδομές. Αυτές τις δικτυακές υποδομές μπορούν να τις παρέχουν δημόσιοι ή ιδιωτικοί φορείς και μπορούν να αξιοποιηθούν και από τη διοίκηση.

Σε αρκετές χώρες παγκοσμίως έχουν αναπτυχθεί εκπαιδευτικά δίκτυα βασισμένα στα εθνικά ακαδημαϊκά και ερευνητικά δίκτυα. Ιδιαίτερα οι Ευρωπαϊκές χώρες έχουν αναπτύξει τέτοια

δίκτυα όπως άλλωστε και η Ελλάδα όπου το σημαντικότερο έργο σε αυτό τον τομέα είναι το πανελλήνιο σχολικό δίκτυο (Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο).

Για την ανάπτυξη του χρησιμοποιήθηκε το Εθνικό Δίκτυο Έρευνας και Τεχνολογίας ΕΔΕΤ (Εθνικό Δίκτυο Έρευνας και Τεχνολογίας) με το οποίο συνεργάζεται καθώς και με το Εθνικό Δίκτυο Δημόσιας Διοίκησης Σύζευξις (Εθνικό Δίκτυο Δημόσιας Διοίκησης) που αποτελούν τα δύο μεγάλα εθνικά δίκτυα της χώρας.

Από το 2000 παρέχει διασύνδεση σε όλα τα σχολεία πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης με υπηρεσίες που αφορούν όλο το εκπαιδευτικό δυναμικό και τους φορείς εκπαίδευσης που εποπτεύονται από το Υπουργείο Παιδείας. Η ηλεκτρονική μάθηση, η επικοινωνία, το υποστηρικτικό υλικό και οι προϋποθέσεις συνεργασίας είναι οι βασικές του υπηρεσίες (Παρασκευάς, Ασημακόπουλος, & Τριανταφύλλου, 2015).

Το πανελλήνιο σχολικό δίκτυο μέσω της ευρυζωνικής σύνδεσης, που παρέχει χωρίς κόστος, διασυνδέει τις δημόσιες εκπαιδευτικές και διοικητικές μονάδες, ενώ μέσω της δικτυακής πύλης οι χρήστες ενημερώνονται για εκπαιδευτικές δράσεις. Με την κεντρική υπηρεσία πιστοποίησης ο χρήστης έχει τη δυνατότητα πρόσβασης και σε άλλες υπηρεσίες και εφαρμογές ενώ δίνεται και η δυνατότητα δημιουργίας ιστοσελίδων για τις εκπαιδευτικές μονάδες, τους εκπαιδευτικούς και τις διοικητικές μονάδες. Επιπλέον διαθέτει υπηρεσίες και λίστες ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ενώ από το 2014 λειτουργεί υπηρεσία τηλεδιασκέψεων με δυνατότητα προβολής παρουσιάσεων και διαμοιρασμού υλικού (Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο).

Το πανελλήνιο σχολικό δίκτυο προωθεί τη συνεργασία και τη συμμετοχή στη μάθηση παρέχοντας την υπηρεσία της ηλεκτρονικής τάξης, ένα υποστηρικτικό εργαλείο μάθησης, επιμόρφωσης και συνεργασίας που απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς και μαθητές, και την υπηρεσία εκπαιδευτικών κοινοτήτων και ιστολογίων ως υποστηρικτικό εργαλείο στην εκπαίδευση (Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο).

Η υπηρεσία βίντεο δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες να αναζητήσουν να αναρτήσουν και να δημιουργήσουν βίντεο καθώς και να μεταδώσουν σε πραγματικό χρόνο δραστηριότητες ή εκδηλώσεις ενώ μέσω της υπηρεσίας ηλεκτρονικών σχολικών περιοδικών μπορούν οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές να συνεργαστούν και να εξωτερικεύσουν τις δραστηριότητές τους. Τέλος τα σχολεία και οι εκπαιδευτικοί μπορούν μέσω της υπηρεσίας επικοινωνίας και συνεργασίας να πραγματοποιούν συνδιασκέψεις, φωνητικές κλήσεις με βίντεο, να στέλνουν και να λαμβάνουν μηνύματα (Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο).

4.2.5 Οι εκπαιδευτικές πλατφόρμες

Οι εκπαιδευτικές πλατφόρμες είναι Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης (ΣΔΜ) γνωστά και ως Learning Management Systems (LMS) που βασίζονται σε λογισμικά και μπορούν με εικονικό τρόπο και τη χρήση ψηφιακών τεχνολογιών να αναπαραστήσουν μία εκπαιδευτική τάξη παρέχοντας ένα συνολικό περιβάλλον μάθησης μέσω του διαδικτύου. Πρωτοεμφανίστηκαν μετά τα μέσα της δεκαετίας του 1990 και σταδιακά μέχρι σήμερα αρκετά τέτοια συστήματα έχουν αναπτυχθεί σε παγκόσμιο επίπεδο. Τα LMS ως λογισμικά που βασίζονται στο διαδίκτυο δημιουργούν και ενθαρρύνουν τους εκπαιδευόμενους για συμμετοχή, διαμοιρασμό υλικού και επικοινωνία. Τα λογισμικά αυτά εφαρμόζονται για να σχεδιαστεί μία εκπαιδευτική διαδικασία, να εφαρμοστεί στην πράξη και μέσω της αξιολόγησης να φανούν τα αποτελέσματα της (Almrashdeh, Sahari, Zin, & Alsmadi, 2011).

Παρότι δεν εντάσσονται στη βασική δομή του εκπαιδευτικού συστήματος αποτελούν συμπληρωματική και υποστηρικτική δομή που μπορεί να αποδώσει οφέλη στη διαδικασία της μάθησης (Loureiro & Bettencourt, 2014) κάτι που επιβεβαιώνει και η έρευνα των Λάζαρη κ.ά. (Λάζαρη, Μουζάκης, & Κουτρουμάνος, 2015).

Η χρήση των LMS διαφοροποιείται από τον παραδοσιακό τρόπο μάθησης καθώς παρέχεται η δυνατότητα μεγαλύτερης ελευθερίας, ανάλογα με τον ρυθμό και τον τρόπο που μπορεί

κάποιος να μαθαίνει. Ο τόπος και ο χρόνος πλέον δεν αποτελούν περιορισμούς ως προς την απόκτηση γνώσεων και η χρήση τους μπορεί να συμβάλλει θετικά σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης, ενώ όσον αφορά τις ΤΠΕ, οι LMS περιέχουν ότι πιο σύγχρονο υπάρχει και μπορεί να εφαρμοστεί με τον κατάλληλο σχεδιασμό στην εκπαίδευση (Babo & Azevedo, 2012).

4.2.6 Υποστηρικτικές τεχνολογίες στην ειδική αγωγή και στην εκπαίδευση ατόμων με αναπηρία

Η χρήση της σύγχρονης τεχνολογίας από τα άτομα με αναπηρία και στην ειδική αγωγή με το κατάλληλο υποστηρικτικό υλικό μπορεί να προσδώσει οφέλη και να καταστήσει ισότιμη τη συμμετοχή τους στην εκπαίδευση. Τα οφέλη από τη σύγχρονη τεχνολογία σε μαθητές που έχουν ειδικές ανάγκες προκύπτουν από τη φυσική πρόσβαση που μπορούν να έχουν στη συμμετοχή στη γνώση και την υποστήριξη που τους παρέχεται (Τσικολάτας, 2011).

Η εκπαίδευση από απόσταση αποκτά ιδιαίτερη βαρύτητα όσον αφορά τις υπηρεσίες που μπορεί να προσφέρει σε άτομα με κινητικά προβλήματα που η μετακίνησή τους είναι δύσκολη. Τα άτομα αυτά έχουν τη δυνατότητα να συμμετέχουν από απόσταση και να παρακολουθούν μαθήματα σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης. Για τη χρήση των σύγχρονων τεχνολογιών έχουν αναπτυχθεί υποστηρικτικά υλικά και τεχνολογίες που βοηθούν τα άτομα με αναπηρία στη χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών. Το υποστηρικτικό υλικό που προσφέρουν οι σύγχρονες τεχνολογίες βοηθά τους μαθητές με ειδικές ανάγκες να συμμετέχουν στο μάθημα ξεπερνώντας τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι οποίοι αναλαμβάνοντας πρωτοβουλίες γίνονται πιο δραστήριοι και αναπτύσσουν υπευθυνότητα (Ράπτης & Ράπτη, 2013).

Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής είναι το βασικό εργαλείο μέσω του οποίου γίνεται χρήση όλων των υποστηρικτικών συσκευών και των κατάλληλων εκπαιδευτικών λογισμικών. Για το λόγο αυτό πρώτη ανάγκη είναι η ικανότητα χρήσης του και ο τεχνολογικός και ψηφιακός αλφαριθμητισμός των μαθητών με ειδικές ανάγκες και ειδικές δυσκολίες. Η εισαγωγή των ΤΠΕ

στο αναλυτικό πρόγραμμα για την ειδική αγωγή προσέφερε μία δημιουργική και αναγκαία σχέση μεταξύ της εκπαίδευσης και της σύγχρονης τεχνολογίας για τους μαθητές ειδικής αγωγής και τους μαθητές με αναπηρίες (Σούλης, 2013).

Η σύγχρονη τεχνολογία προσφέρει υποστήριξη για μαθητές με προβλήματα ακοής όρασης ομιλίας και βαριές σωματικές αναπηρίες. Για τους μαθητές με προβλήματα ομιλίας έχουν δημιουργηθεί κατάλληλα λογισμικά και εργαλεία αλλά και συσκευές ψηφιακής ομιλίας συνδεδεμένες με υπολογιστή που μπορούν να χρησιμοποιηθούν με ευέλικτο και εύκολο τρόπο ενώ η χρήση του διαδραστικού πίνακα ή της οθόνης του υπολογιστή, που προσφέρουν τη δυνατότητα μεγέθυνσης, βοηθούν τους μαθητές με προβλήματα όρασης. Η οθόνη Braille (Braille Screen) και ο αναγνώστης οθόνης (Screen Reader), η μηχανή οπτικών διαγραμμάτων, η μηχανή Braille n Speak, το λογισμικό πρόγραμμα φωνητικής πλοήγησης, το λογισμικό μετάφρασης Braille είναι ορισμένα εργαλεία που μπορούν να χρησιμοποιήσουν μαθητές με προβλήματα όρασης (Ταϊλαχίδης, 2013).

Από την άλλη μεριά, για τους μαθητές που αντιμετωπίζουν προβλήματα ακοής έχουν δημιουργηθεί λογισμικά όπως το Speech Viewer III που μετατρέπει τον ήχο σε εικόνα, το λογισμικό του παιδαγωγικού Ινστιτούτου, ειδικές γραμματοσειρές χειρομορφών ελληνικής νοηματικής γλώσσας (Ταϊλαχίδης, 2013) ενώ οι μαθητές με νοητική υστέρηση κάνοντας χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή με κατάλληλο πληκτρολόγιο, τη χρήση των διαδραστικών πινάκων, με λογισμικά που έχουν σχεδιαστεί ειδικά για αυτούς τους επιτρέπουν να συμμετέχουν στη διαδικασία της εκπαίδευσης και να αποκομίσουν οφέλη (Φραγκάκη & Παπαναστασίου, 2011). Οι Lancioni et al (2013) σε μελέτη τους επισήμαναν πως όταν υπάρχει εκπαιδευτική στρατηγική προς την κατεύθυνση της ενσωμάτωσης στην εκπαιδευτική διαδικασία της χρήσης των ηλεκτρονικών υπολογιστών και των εφαρμογών τους, βελτιώνεται η επίδοση αυτών των μαθητών (Lancioni, Singh, Sigafos, O'Reilly, & Oliva, 2013).

Για τους μαθητές με διάσπαση προσοχής, μαθησιακές δυσκολίες και αυτισμό, η χρήση των ψηφιακών εφαρμογών και εργαλείων όπως ο επεξεργαστής κειμένου Word, το λογισμικό πρόβλεψης λέξεων, η χρήση των πολυμέσων ήχου και εικόνας προσφέρουν ένα περιβάλλον

που ευνοεί τη συγκέντρωση των μαθητών σε μία συγκεκριμένη δράση χωρίς να αποσπάται η προσοχή τους (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο).

Τα σύγχρονα τεχνολογικά μέσα όταν χρησιμοποιούνται με σωστό, ορθολογικό και παιδαγωγικό τρόπο μπορούν να συνεισφέρουν στην εκπαιδευτική διαδικασία και την αποτελεσματικότητα της σε ότι αφορά την εκπαίδευση των μαθητών που έχουν μαθησιακές δυσκολίες ή διάφορες αναπηρίες. Από μόνα τους όμως δεν μπορούν να αποτελέσουν τη μοναδική λύση στην αντιμετώπιση των δυσκολιών αυτών σε σχέση με την εκπαιδευτική διαδικασία (Μακρής & Μάρκου, 2015)

5. Οι μελλοντικές προκλήσεις στην εκπαίδευση

5.1 Μελλοντικές προκλήσεις στην εκπαίδευση

Η εκπαίδευση υπηρετεί τις ανάγκες του ανθρώπου και της κοινωνίας και αλλάζει καθώς αλλάζει και η κοινωνία. Όλες οι κοινωνίες του κόσμου είναι σε θέση να προσφέρουν στους νέους τους τρόπους να αποκτήσουν τις γνώσεις που τους χρειάζονται για να αναπτυχθούν και να ενταχθούν σε αυτές, συνεισφέροντας στην περαιτέρω εξέλιξή τους. Εκείνο που είναι δύσκολο είναι να αποφασιστεί τι θα περιλαμβάνεται στην εκπαίδευση αυτή, ώστε να μπορεί να συνδυαστεί η ανάγκη για επιστημονική και τεχνολογική ανάπτυξη με τις ιδιαίτερες πολιτισμικές ανάγκες και ηθικές αξίες της κάθε κοινωνίας (Unesco, 2010).

Όπως αναφέρουν οι Torlakson και Pletka (2014), ο David Warlick είχε πει πως χρειαζόμαστε την τεχνολογία σε κάθε τάξη και στο χέρι κάθε μαθητή και δασκάλου, γιατί είναι το χαρτί και το μολύβι της εποχής μας, καθώς και ο φακός μέσα από τον οποίο αντιλαμβανόμαστε το μεγαλύτερο μέρος του κόσμου (Torlakson & Pletka, 2014).

Σε σχέση με τις προηγούμενες γενιές οι νέοι σήμερα μοιάζει να έχουν τον κόσμο στις άκρες των δαχτύλων τους, ένα κόσμο που τους ανοίγεται προσφέροντάς τους απεριόριστες

εμπειρίες, πλούτο γνώσεων, ευκαιρίες και κυρίως ένα κόσμο στον οποίο μπορούν να συμμετέχουν και να είναι οι ίδιοι δημιουργοί (Mizuko, και συν., 2013)

Παρόλο που η τεχνολογία έχει αλλάξει πολύ τόσο τον τρόπο που δουλεύουν οι ενήλικες όσο και τον τρόπο που τα παιδιά και οι νέοι παίζουν, έχουν πρόσβαση στις πληροφορίες, μαθαίνουν και επικοινωνούν μεταξύ τους, μέχρι τώρα δεν έχει αλλάξει τόσο πολύ η διαδικασία της διδασκαλίας και της μάθησης μέσα στα σχολεία (Lonka , Hietajärvi, Moisala, Tuominen-Soin, & Vaara, 2015).

Η αποστολή της εκπαίδευσης είναι να διδάσκει τα παιδιά πώς να είναι επιτυχημένα στην τρέχουσα πραγματικότητα στην οποία ζουν, μαθαίνοντάς τους πράγματα πέρα από το να γράφουν και να διαβάζουν. Καθώς τα μαθησιακά περιβάλλοντα σήμερα βρίσκονται και έξω από τους τοίχους του σχολείου και αυτό δεν έχει πια τον αποκλειστικό ρόλο στην προσφορά της γνώσης, ο ρόλος του επαναπροσδιορίζεται ιδιαίτερα στο κομμάτι που αφορά στην εισαγωγή καινοτομιών. Μελέτες δείχνουν πως σπάνια μια καινοτομία συνεχίζεται πέρα από το αρχικό στάδιο της εισαγωγής της και καθώς η τεχνολογία προχωράει με πολύ γρήγορο ρυθμό το σχολείο μοιάζει να μην κρατάει πια τα ηνία της μάθησης αλλά να είναι απλώς θεατής των εξελίξεων. Ακόμη και σχολεία που είναι ιδιαίτερα ανοιχτά στις καινοτομίες φαίνεται πως καθυστερούν στην ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών στην καθημερινή διδακτική πρακτική. Αυτό έδειξε και έρευνα που έγινε στη Silicon Valley στις Η.Π.Α., μία περιοχή διάσημη για το πόσο είναι προηγμένα τεχνολογικά ενώ φαίνεται πως σήμερα οι νέοι που χρησιμοποιούν τις νέες τεχνολογίες μαθαίνουν κυρίως από συνομηλίκους τους ή άλλους χρήστες και όχι από τους γονείς ή τους δασκάλους τους (Ross, 2013).

Τα εκπαιδευτικά συστήματα λοιπόν πρέπει να μπορούν να ανταποκρίνονται στις ανάγκες των εκπαιδευόμενων για να διαθέτουν κύρος και καταξίωση στην κοινωνία του μέλλοντος, ώστε να προσφέρουν ένα τύπο μάθησης που θα προετοιμάσει τα παιδιά για την διά βίου εκπαίδευσή τους, φροντίζοντας ταυτόχρονα να τους προσφέρει πέρα από τη διανοητική και ηθική καλλιέργεια (Καυκούλα, 2012) .

Είναι δεδομένο πως η επανάσταση των ψηφιακών τεχνολογιών έχει επηρεάσει παγκοσμίως τα εκπαιδευτικά συστήματα αλλά και έχει προβληματίσει για τον τρόπο που θα πρέπει να παρέχεται η εκπαίδευση από δω και στο εξής, ανησυχίες που εκφράζονται και στο μανιφέστο των εκπαιδευτικών για τον 21ο αιώνα και αφορούν στις αλλαγές που πρέπει να γίνουν για το μέλλον της εκπαίδευσης. Οι νέοι τρόποι διδασκαλίας που καταφέρνουν να κεντρίζουν το ενδιαφέρον των μαθητών και την προσοχή τους, η μείωση του ψηφιακού χάσματος, η ανάπτυξη των ψηφιακών ικανοτήτων των μαθητών πρέπει να αποτελέσουν για τους εκπαιδευτικούς τα βασικά στοιχεία που θα διαμορφώσουν τη νέα παραδειγματική τους θέση (Besson, Huber, Mompoin-Gellard, & Rohman, 2015)

5.2 Εκπαίδευση στο μέλλον και οικονομία

Οι τάσεις και οι προοπτικές που διαμορφώνονται στην εκπαίδευση τείνουν στην εμπορευματοποίηση του εκπαιδευτικού προϊόντος, μετασχηματίζοντας την με όρους οικονομίας. Η αξία της γνώσης έχει μετρήσιμο χαρακτήρα, εμπορευματικό, είναι εύκολα διαχειρίσιμη ανάλογα με το κατά πόσο είναι χρηστική. Θεωρείται δηλαδή ένα εμπορευματικό προϊόν διαχειρίσιμο με τεχνοκρατικούς όρους που υφίσταται έλεγχο και μπορεί να εκποιηθεί. Με δεδομένη αυτή την προοπτική πρέπει να αντιμετωπιστεί η εκπαίδευση με ανάλογο τρόπο (Πασσιάς, 2007).

Οι παγκόσμιοι οργανισμοί επηρεάζουν τα εκπαιδευτικά συστήματα προτείνοντας εκπαιδευτικές πολιτικές, αναμένοντας να ληφθούν σοβαρά υπόψη οι θέσεις και οι προτάσεις τους. Οι εξελίξεις στην ψηφιακή τεχνολογία συμπαρασύρουν και τις δομές των εκπαιδευτικών συστημάτων και το περιεχόμενο της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Η εργασία με την παραδοσιακή της χειρωνακτική μορφή θα αλλάξει άρδην τις επόμενες δεκαετίες καθώς η τεχνητή νοημοσύνη και ο αυτοματισμός θα καλύψουν τις περισσότερες θέσεις εργασίας. Στο παγκόσμιο οικονομικό φόρουμ που έγινε στην Ελβετία το 2018 προτάθηκε μία σειρά αλλαγών έτσι ώστε να υπάρξει μία ομαλή μετάβαση στην επόμενη γενιά των εργαζομένων. Η «επανάσταση των δεξιοτήτων», αποτελεί το επίκεντρο αυτών των αλλαγών. Η Διά Βίου Μάθηση και η επανεκπαίδευση θα αποτελέσουν τον πυρήνα της ανάπτυξης για την προσαρμογή στη νέα ψηφιακή κοινωνία (World Economic Forum, 2018) .

Αναμφίβολα η εκπαίδευση παίζει σημαντικό ρόλο στην αύξηση της ανταγωνιστικότητας και τη μείωση της ανεργίας στον Ευρωπαϊκό χώρο και οι διαμορφωτές της εκπαιδευτικής πολιτικής αναζητούν τρόπους να εκμεταλλευτούν πλήρως τις νέες τεχνολογίες στην εκπαίδευση αποφεύγοντας ταυτόχρονα τα μειονεκτήματά τους. Το θέμα ωστόσο είναι αρκετά περίπλοκο καθώς οι σύγχρονες έρευνες δεν δείχνουν ακόμη τον καλύτερο τρόπο με τον οποίο πρέπει να κινηθούμε προς το μέλλον ενώ ταυτόχρονα δείχνουν πως υπάρχει η τάση να αλλάξει η κουλτούρα της ατομικής μάθησης που υπήρχε μέχρι τώρα και να αντικατασταθεί από μία συνεργατική κουλτούρα δημιουργίας της γνώσης και μάθησης (Lonka , Hietajärvi, Moisala, Tuominen-Soin, & Vaara, 2015).

Όπως δείχνει η αναφορά του NMC Horizon για την Ευρώπη (2014) τα ευρωπαϊκά σχολεία βρίσκονται μπροστά σε προκλήσεις κλειδιά όσον αφορά στην επίπτωση της χρήση των νέων τεχνολογιών την εκπαίδευση. Οι σημερινοί νέοι είναι η πρώτη γενιά της ψηφιακής κοινωνίας που έχει μεγαλώσει με τη χρήση των υπολογιστών, των έξυπνων τηλεφώνων και των παγκόσμιων επικοινωνιών με χρήση από πολύ μικρή ηλικία, κάτι που τους έχει κάνει ενεργούς και ενθουσιώδεις συμμετέχοντες στη δημιουργία και χρήση των διαδικτυακών κοινοτήτων, οι οποίοι όμως δεν έχουν μάθει ακόμη να χρησιμοποιούν συστηματικά τις γνώσεις τους πάνω στη τεχνολογία στα πλαίσια της τυπικής μάθησης στο σχολείο (NMC Horizon, 2014).

5.3 Τάσεις στην εκπαίδευση του μέλλοντος

Η ανάπτυξη της κριτικής σκέψης, της συνθετικής ικανότητας, της αναζήτησης και της έρευνας, είναι καθοριστικές για την αναμόρφωση των εκπαιδευτικών συστημάτων (World Economic Forum, 2018). Από φιλοσοφική άποψη η σύγχρονη εκπαίδευση απαιτείται να περιλαμβάνει την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης δεδομένου ότι η σύγχρονη πραγματικότητα χρειάζεται αξιολογικό και γνωστικό προσδιορισμό. Η αναγνώριση ότι η σύγχρονη νεολαία χρειάζεται αυτονομία, οδηγεί στην ανάγκη δημιουργίας ενός δεοντολογικού πλαισίου, στα όρια του οποίου θα κινείται ο εκπαιδευτικός κόσμος. Το πλαίσιο αυτό περιλαμβάνει

αξιολόγηση με ορθολογικό τρόπο, διαμόρφωση της κριτικής ικανότητας με παράλληλη ανάπτυξη ικανοτήτων, όπως η σύγκριση, ιεράρχηση και η ταξινόμηση, η αντίληψη και η απόρριψη. Ακόμη χρειάζεται η απαγκίστρωση από ιδεοληπτικές εμμονές, συνήθειες και οριακούς συναισθηματισμούς, που επηρεάζουν την κριτική σκέψη. Επιπλέον στο πλαίσιο αυτό θα πρέπει να καλλιεργούνται εκείνες οι στάσεις, αρετές και ικανότητες που διασφαλίζουν αυτό το πλαίσιο (Καραβάκου, 2013).

Στον 21ο αιώνα οι ικανότητες χρήσης των νέων τεχνολογιών πρέπει να αντιμετωπίζονται ως αναπόσπαστο κομμάτι της μάθησης, στόχος της οποίας δεν θα είναι πια μόνο η απλή απόκτηση γνώσης αλλά η συμβολή στη δημιουργία της λαμβάνοντας υπόψη και την αλληλεπίδραση των ατόμων με το περιβάλλον στο οποίο ζουν και με το οποίο αλληλεπιδρούν. Αυτό μπορεί να γίνει με την ανάπτυξη εκπαιδευτικών πρακτικών και δραστηριοτήτων που θα δίνουν έμφαση στον πολιτισμό, τα φυσικά περιβάλλοντα μάθησης, τη συμμετοχή και τη συνεργασία με τοπικούς παράγοντες, την προώθηση της καινοτομίας. Η μάθηση που υποστηρίζεται σήμερα με τη χρήση υπολογιστών θα αντικατασταθεί με τον όρο Κοινωνικο-Ψηφιακή Συμμετοχή (Socio-Digital Participation) που περιλαμβάνει τον γραμματισμό στη χρήση των ψηφιακών μέσων επικοινωνίας όπως τη χρήση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης και τις μηχανές αναζήτησης. Ωστόσο δεν θα πρέπει να παραβλέπονται ως λιγότερο σημαντικοί και άλλοι παράγοντες, συναισθηματικοί και γνωστικοί, που συμβάλλουν στην ευημερία και τη σωστή ανάπτυξη του παιδιού, το οποίο θα πρέπει παράλληλα με τις τεχνολογικές ικανότητες να αναπτύσσει και κοινωνικές και συναισθηματικές ικανότητες καθώς και ικανότητες επίλυσης σύνθετων προβλημάτων, ενώ η καλλιέργεια στις τέχνες, η μουσική και ο αθλητισμός συνεχίζουν να διαδραματίζουν πολύ σημαντικό ρόλο στην ισορροπημένη ανάπτυξη των νέων (Lonka , Hietajärvi, Moisala, Tuominen-Soin, & Vaara, 2015).

Παρόλο που οι νέοι σήμερα διαφέρουν από τις προηγούμενες γενιές ως προς τον τρόπο που χρησιμοποιούν την τεχνολογία για να έχουν πρόσβαση στη γνώση ο τρόπος που μαθαίνουν παραμένει ο ίδιος όμως έχουν επεκτείνει τον τρόπο που σκέφτονται μέσα από τα εργαλεία που χρησιμοποιούν. Οι τύποι και τα μαθησιακά στυλ δεν θα επαρκούν πια για το σχεδιασμό ενός μαθησιακού περιβάλλοντος και θα πρέπει να αντικατασταθούν με εργαλεία που θα επιτρέπουν την παρατήρηση των συναισθηματικών προφίλ των χρηστών ενός τέτοιου

περιβάλλοντος, τις κατευθύνσεις που χρησιμοποιούν στη μάθησή τους σε ένα τέτοιο χώρο, πληροφορίες που θα χρησιμοποιούνται κατόπιν για το σχεδιασμό μεθόδων που θα επιτρέπουν την μάθηση με νόημα, τη συνεργασία και την ενεργή συμμετοχή των παιδιών (Lonka , Hietajärvi, Moisala, Tuominen-Soin, & Vaara, 2015).

Η συστηματική ανάπτυξη τέτοιων παιδαγωγικών καινοτομιών θα είναι απαραίτητη και θα πρέπει να συνοδεύονται από συνεχείς μεταρρυθμίσεις σε σχολεία και εκπαίδευση των εκπαιδευτικών προκειμένου τα εκπαιδευτικά συστήματα να μπορούν να συμβαδίζουν με τις κοινωνικές εξελίξεις και να μην επικεντρώνονται αποκλειστικά σε τρόπους πιστοποίησης των γνώσεων που έχουν αποκτηθεί (Lonka , Hietajärvi, Moisala, Tuominen-Soin, & Vaara, 2015).

Μία άλλη πρόκληση για τους ανθρώπους που θα ασχοληθούν με την εκπαίδευση του μέλλοντος είναι να δοθεί η απαραίτητη σημασία στη διδασκαλία των επιστημών καθώς αυτή θα έχει πάντα ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο. Η επιστήμη έχει τις δικές τις δομές, τους τρόπους σκέψης, την εργασία με τη χρήση της λογικής, του παιχνιδιού και της δημιουργικότητας. Έχει επίσης το δικό της τρόπο να προσφέρει μία νέα οπτική του μέλλοντος, να διευρύνει και να μπορεί να εμβαθύνει στις ικανότητες μας να σκεφτόμαστε νέους τρόπους να προσφερθούν δυνατότητες για το μέλλον που δεν θα μπορούσαν να προκύψουν χωρίς την κατάλληλη εκπαίδευση και για αυτό το λόγο πρέπει να βρίσκεται πάντα στο προσκήνιο (Unesco Education Sector, 2009).

Η παραδοσιακή θεώρηση της μάθησης βασίζεται στη γνώση όμως επιστήμες όπως η σχεδιαστική ανθρωπολογία ήδη ερευνούν τρόπους για το πως μπορούν να συνεισφέρουν σε νέες μεθόδους με μελλοντικό προσανατολισμό. Για τη σχεδιαστική ανθρωπολογία ο σωστός σχεδιασμός δραστηριοτήτων θα προσφέρει την κατανόηση που χρειάζεται ώστε δραστηριότητες που εστιάζουν στο πως θα μπορεί να γίνει κάτι, να ανοίγουν νέους ορίζοντες και να προσφέρουν διάφορες εναλλακτικές επιλογές, ενώ βασίζονται σε γνώση που προκύπτει μέσα από την ανάλυση συνηθειών των χρηστών σε συνδυασμό με διάφορες μεταβλητές (Gunn, Otto, & Smith, 2013).

Εκείνο όμως που πρέπει να γίνει αντιληπτό είναι πως η άμεση γνώση στην πληροφορία δεν συνδέεται πια με τη χρήση ενός σταθερού υπολογιστή που βρίσκεται σε μία γωνία της αίθουσας αλλά βρίσκεται στις τσέπες εκπαιδευτικών και μαθητών. Οι έξυπνες συσκευές προσφέρουν μεγάλα πλεονεκτήματα στη χρήση τους όπως αμεσότητα, ευκολία και χαμηλότερο κόστος ωστόσο αν κάποιος θέλει να προετοιμάσει τους μαθητές του για τη ζωή στα μέσα του 21ου αιώνα θα πρέπει να βρεθεί τρόπος να ενσωματωθεί η χρήση των κινητών συσκευών στο καθημερινό μάθημα. Πολλοί ερευνητές θεωρούν πως αν η «κινητή μάθηση» (mobile learning) χρησιμοποιηθεί σωστά μπορεί να προσθέσει αξία στα ήδη υπάρχοντα μαθησιακά μοντέλα. Καθώς τα περισσότερα σχολεία δεν είναι σε θέση να αποκτήσουν εύκολα συσκευές της τελευταίας τεχνολογίας λόγω του απαγορευτικού κόστους που αυτό συνεπάγεται, καινοτόμα προγράμματα όπως το BYOD (Bring Your Own Device) δηλαδή «Φέρε στο σχολείο τη δική σου συσκευή» αναπτύσσονται, σε μία προσπάθεια η χρησιμοποίηση των ΤΠΕ στο σχολείο να συμβαδίζει με την εποχή (Ross, 2013).

Φυσικά αυτό δε συμβαίνει παντού, καθώς στα περισσότερα σχολεία, συμπεριλαμβανομένων και των ελληνικών, κάτι τέτοιο απαγορεύεται εγείροντας ζητήματα ασφάλειας, ιδιωτικότητας και εκφοβισμού. Η απάντηση φαίνεται να βρίσκεται για άλλη μια φορά στην κατάλληλη εκπαίδευση. Αντί λοιπόν να απαγορεύεται η χρήση των συσκευών τελευταίας τεχνολογίας, η κατάλληλη εκπαίδευση από μικρή ηλικία σε συνδυασμό με το σχεδιασμό νέων αναλυτικών προγραμμάτων, πιο φιλικών στη χρήση των ΤΠΕ, που θα προάγουν τη συμμετοχή των μαθητών στη διαδικασία και όχι στην απλή μετατροπή ενός παραδοσιακού μαθήματος σε ψηφιακό, θα επιτρέψει την χρησιμοποίηση των πλεονεκτημάτων της τεχνολογίας μειώνοντας τις αρνητικές συνέπειες (Ross, 2013).

5.4 Υλικοτεχνική υποδομή και τεχνολογική υποστήριξη

Ο εκπαιδευτικός για να μπορέσει να αξιοποιήσει τις νέες τεχνολογίες για οργανωσιακούς και διδακτικούς σκοπούς θα πρέπει να έχει στη διάθεση του και το ανάλογο υλικοτεχνικό υλικό. Οι εκπαιδευτικές μονάδες στην Ελλάδα διαθέτουν εργαστήρια πληροφορικής στα οποία διδάσκεται το αντίστοιχο μάθημα, χωρίς όμως να καλύπτονται επαρκώς οι ανάγκες των μαθητών. Ενώ στην Ευρωπαϊκή Ένωση ο μέσος όρος είναι 7 μαθητές ανά υπολογιστή, στην

Ελλάδα αντιστοιχεί ένας υπολογιστής για 17 μαθητές ξεπερνώντας κατά πολύ παραπάνω το μέσο όρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Σε ποσοστό 15% συναντά κανείς υπολογιστές στις αίθουσες διδασκαλίας, ενώ το 70% βρίσκονται στα εργαστήρια πληροφορικής και το υπόλοιπο 15% βρίσκεται σε βιβλιοθήκες και αλλού. Κι εδώ το ποσοστό αυτό διαφέρει σημαντικά με τον Ευρωπαϊκό μέσο όρο να είναι 58% στα εργαστήρια, 30% στις αίθουσες διδασκαλίας και 7% στις βιβλιοθήκες. Όσον αφορά τους διαδραστικούς πίνακες στην Ελλάδα αντιστοιχεί ένας διαδραστικός πίνακας ανά 500 μαθητές με τον Ευρωπαϊκό μέσο όρο να είναι ένας προς 111 μαθητές. Επίσης χαμηλά είναι τα ποσοστά των ελληνικών σχολείων που διαθέτουν και χρησιμοποιούν την ιστοσελίδα τους (European Commission, 2012).

Γίνεται λοιπόν φανερό πως οποιαδήποτε συζήτηση που αφορά στην χρήση των νέων τεχνολογιών στα σχολεία πρέπει να περιλαμβάνει και τον τρόπο χρηματοδότησης για την ανάπτυξη των κατάλληλων υποδομών. Ακόμη και όταν το διδακτικό προσωπικό στο σύνολό του είναι ιδιαίτερα θετικό στη χρήση νέων μεθόδων προσανατολισμένων στο μέλλον, έχει στη διάθεσή του έναν παλιό εξοπλισμό που δύσκολα, λόγω των περιορισμένων χρηματοδοτήσεων, μπορεί να αντικατασταθεί. Το γεγονός αυτό θέτει από μόνο του περιορισμούς στους στόχους που θα ήθελαν να θέσουν και σε αυτό που πραγματικά μπορούν να πετύχουν (Ross, 2013).

Επίσης δεν πρέπει να παραβλέπεται και το γεγονός πως όλοι οι μαθητές δεν έχουν την ίδια ευκολία πρόσβασης στις νέες τεχνολογίες. Για κάποια παιδιά η επαφή τους με τον υπολογιστή στο σχολείο είναι και η μόνη επαφή που έχουν με τις νέες τεχνολογίες. Αυτό μπορεί να κάνει τους εκπαιδευτικούς ιδιαίτερα συγκρατημένους στο να προωθούν τη χρήση των νέων τεχνολογιών εκτός αν μπορούν να εξασφαλίσουν ίση πρόσβαση σε όλους τους μαθητές τους (Ross, 2013).

Πέρα από την ανεπαρκή τεχνολογική υποστήριξη και η έλλειψη κατάλληλων εκπαιδευτικών λογισμικών είναι ένας άλλος παράγοντας που δυσχεραίνει τη χρήση των ψηφιακών

τεχνολογιών αποθαρρύνοντας τους εκπαιδευτικούς, παρότι αρκετοί σήμερα διαθέτουν τις απαραίτητες δεξιότητες αλλά και την παιδαγωγική γνώση για την αξιοποίησή τους (Μάνεσης & Κακαβάς, 2016).

Η ενσωμάτωση στην εκπαιδευτική διαδικασία τεχνολογιών που συνεχώς εξελίσσονται είναι μια διαδικασία ιδιαίτερα δύσκολη. Επιπλέον, ακόμη και όταν τα οφέλη μιας νέας ιδέας είναι εμφανή, η προσαρμογή στην νέα πραγματικότητα είναι δύσκολη και απαιτεί ένα είδος κοινωνικής αλλαγής στις δομές και τη λειτουργία ενός κοινωνικού συστήματος. Οι προκλήσεις που αφορούν στο μέλλον της εκπαίδευσης περιλαμβάνουν και μια επιπλέον κατηγορία, αυτή της τεχνολογίας της εκπαίδευσης η οποία σχετίζεται άμεσα με κάθε προσπάθεια συστημικής αλλαγής και μεταρρύθμισης της εκπαίδευσης, συμβάλλοντας στην επίτευξη των βασικών εκπαιδευτικών στόχων ενός οργανισμού (Mayes, Natividad, & Spector, 2015).

Το πεδίο της εκπαιδευτικής τεχνολογίας είναι δυναμικά εξελισσόμενο καθώς μόνο υποθέσεις μπορεί να κάνει κανείς για το πως θα μοιάζει η διδασκαλία και η μάθηση στο τέλος του 21ου αιώνα (Finger, 2014).

Ήδη από τη σύγχρονη εποχή είναι εμφανές πως οι οργανισμοί που θέλουν να καινοτομήσουν στην εκπαίδευση που προσφέρουν χρησιμοποιώντας τα διαθέσιμα ψηφιακά μέσα που υπάρχουν έχουν ανάγκη από εξειδικευμένο υποστηρικτικό προσωπικό που να έχει γνώσεις στον τομέα τόσο της οργάνωσης της διοίκησης μιας εκπαιδευτικής μονάδα όσο και στη χρήση των νέων τεχνολογιών στη διδασκαλία.

Οι τεχνολόγοι της εκπαίδευσης διαθέτουν προσόντα που σχετίζονται με τους παραπάνω τομείς, ειδικεύονται στην επίλυση προβλημάτων και ο ρόλος τους είναι να υποστηρίξουν την επίτευξη των στόχων ενός σύγχρονου εκπαιδευτικού οργανισμού. Οι στόχοι αυτοί συνήθως περιλαμβάνουν πέρα από την απόκτηση βασικών γνώσεων και ικανοτήτων και την ανάπτυξη κριτικής σκέψης, την ικανότητα επίλυσης προβλημάτων και την προετοιμασία των μαθητών ώστε να γίνουν υπεύθυνοι πολίτες που θα μπορούν να συνεχίσουν να μαθαίνουν σε όλη τους τη ζωή. Η υποστήριξη των οργανισμών από ειδικούς που μπορούν να διαχειρίζονται

καθημερινές διαδικασίες όπως η ηλεκτρονική απεικόνιση της προόδου των μαθητών ή η διαχείριση πόρων είναι εμφανώς απαραίτητη (Mayes, Natividad, & Spector, 2015).

6. Ο ρόλος των εκπαιδευτικών και του σχολείου στην εκπαίδευση του μέλλοντος

6.1 Ο ρόλος του σχολείου

Οι γρήγορες αλλαγές του 21ου αιώνα έχουν επηρεάσει την παιδική και εφηβική ηλικία σε μεγάλο βαθμό. Καθημερινά αυξάνονται τα ποσοστά των παιδιών που από μικρή ηλικία χρησιμοποιούν με άνεση τις νέες τεχνολογίες όχι μόνο ως καταναλωτές αλλά και ως παραγωγοί υλικού καθώς δεν χρησιμοποιούν το διαδίκτυο μόνο για να παίξουν ψηφιακά παιχνίδια και να χρησιμοποιήσουν τα κοινωνικά δίκτυα, αλλά έχουν τις ικανότητες να πειραματιστούν, να σκεφτούν και να αφιερωθούν σε δραστηριότητες πάνω σε θέματα που τους ενδιαφέρουν (Craft, 2012) .

Οι Chappel και Craft (2011) υποστηρίζουν πως η εκπαίδευση πρέπει να χαρακτηρίζεται από μεγαλύτερη δημιουργικότητα αλλά και ανθρωπισμό, κοινωνική ευθύνη και διάθεση διαπραγμάτευσης και πως η άκριτη πίστη στα όσα επιτάσσουν η ανάγκη για οικονομική ανάπτυξη και πρόοδο, είναι λανθασμένη (Chappell & Craft, 2011).

Ο ρόλος των σχολείων την εποχή της χρήσης των κινητών συσκευών επίσης αλλάζει, καθώς οφείλουν να εναρμονιστούν προσφέροντας σε μαθητές και εκπαιδευτικούς εργαλεία απαραίτητα, όπως ευρεία και εύκολη πρόσβαση στον παγκόσμιο ιστό και επαρκή χρηματοδότηση για την εισαγωγή και εφαρμογή καινοτόμων προγραμμάτων (Norris & Soloway, 2011) καθώς ζούμε μέσα σε ένα ψηφιακό κόσμο και αυτό αναγνωρίζεται από όλους όσους ασχολούνται με το μέλλον της εκπαίδευσης (Law, Yuen, & Fox, 2011) . Ήδη αυτό είναι εμφανές από το ρυθμό της ένταξης της εξ αποστάσεως ηλεκτρονικής μάθησης και τη χρήση των εργαλείων του web τα τελευταία χρόνια και τη βαρύτητα που δίνεται σε αυτή από

εκπαιδευτικές μονάδες, πανεπιστήμια και φορείς που διαμορφώνουν τις εκπαιδευτικές πολιτικές (Jimoianis, Tsiotakis, Roussinos, & Siorenta, 2013).

Η πίεση για αλλαγή γίνεται ολοένα και περισσότερο έντονη τόσο για τους εκπαιδευτικούς όσο και για το σχολείο. Απαιτείται μεγαλύτερη επαγγελματική ευελιξία, προσαρμοστικότητα και δημιουργικότητα για να υπάρχει η απαραίτητη δίοδος επικοινωνίας με τα παιδιά που και η δική τους ζωή έχει αλλάξει πολύ σε σχέση με αυτή που στο παρελθόν γνωρίζαμε (Chappell & Craft, 2011).

6.2 Ο νέος ρόλος των εκπαιδευτικών

6.2.1 Ο νέος ρόλος των εκπαιδευτικών

Οι ψηφιακές τεχνολογίες αποτελούν για τον εκπαιδευτικό ένα μέσο το οποίο μπορεί να χρησιμοποιήσει για να βελτιώσει την κριτική σκέψη των μαθητών μέσα από τις διαδικασίες μάθησης που απαιτούν διερεύνηση, ανακάλυψη, κατανόηση και ταξινόμηση της σκέψης τους έτσι ώστε να είναι σε θέση να επιλύσουν προβλήματα ακολουθώντας μία αιτιολογημένη σειρά (Varier, Dumke, Abrams, Coklin, Barnes, & Hoover, 2017)

Το νέο θεματολόγιο δεξιοτήτων που εξέδωσε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή το 2016 κάνει λόγο για προσπάθεια για επιπλέον εκσυγχρονισμό των εκπαιδευτικών συστημάτων, προς την κατεύθυνση της νέας κατάστασης που διαμορφώνεται παγκοσμίως, μέρος του οποίου είναι και οι εκπαιδευτικοί, οι οποίοι διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο για τις μελλοντικές γενιές. Το εάν και κατά πόσο είναι έτοιμοι να ενσωματώσουν καινοτόμες πρακτικές, αλλαγές στον τρόπο διδασκαλίας, τον παραμερισμό των προκαταλήψεων, την εισαγωγή στην τάξη των ψηφιακών μέσων, την ανάπτυξή τους ως επαγγελματίες της εκπαίδευσης, είναι ορισμένα από τα βασικά χαρακτηριστικά που πρέπει να διαθέτουν (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2016).

Οι νέες τεχνολογίες και η παιδαγωγική αξιοποίησή τους πρέπει να γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε αφενός να επιδιώκεται η ολόπλευρη ανάπτυξη των μαθητών και αφετέρου να

συμβαδίζει με τη σύγχρονη ψηφιακή εποχή. Ο εκπαιδευτικός είναι αυτός που θα πρέπει να αποτελεί το ρυθμιστή ώστε να εξυπηρετείται ο παιδαγωγικός σκοπός και ο ψηφιακός αλφαριθμητισμός καθίσταται αναπόσπαστο και αναντικατάστατο κομμάτι της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Οι εκπαιδευτικοί που έχουν το βλέμμα τους στραμμένο στο μέλλον θεωρούν πως οι σύγχρονες τεχνολογίες αποτελούν το μοχλό για την μετάβαση στην ψηφιακή πραγματικότητα. Η προσαρμογή της εκπαίδευσης στα νέα δεδομένα που διαμορφώνονται περνάει μέσα από την ετοιμότητα και την επάρκεια των εκπαιδευτικών και τον εκσυγχρονισμό του ρόλου τους. Παραδέχονται πως η σύγχρονη εκπαιδευτική πραγματικότητα απαιτεί εγρήγορση και ετοιμότητα, συνεχή καταρτισμό και ενημέρωση για τις νέες εκπαιδευτικές πρακτικές (Μπίκος & Τζιφόπουλος, 2013), (Μπακάλμπαση, Χαλκιοπούλου, & Μπέλεσης, 2011).

Στο βαθμό που οι νέες τεχνολογίες έχουν εισαχθεί στα σχολεία και την εκπαιδευτική διαδικασία έχουν ήδη αλλάξει εν μέρει και το ρόλο του εκπαιδευτικού. Έχει αρχίσει να γίνεται αντιληπτό πως ο παραδοσιακός ρόλος του έχει περάσει ανεπιστρεπτί και από κυρίαρχος της γνώσης και της ικανότητάς του να μεταδίδει μετατρέπεται σε κινητήριο μοχλό αναζήτησης, δημιουργίας και ενθάρρυνσης της αυτοβελτίωσης. Παρότι όμως εφαρμόστηκαν προγράμματα ένταξης των σύγχρονων τεχνολογιών στην εκπαίδευση τα αποτελέσματα δεν είναι αυτά που η επίσημη Πολιτεία θα περίμενε. Οι εκπαιδευτικοί ενσωματώνουν ακόμη στους τρόπους διδασκαλίας τον τρόπο με τον οποίο διδάχτηκαν και οι ίδιοι, γεγονός που αποτελεί τροχοπέδη στην υιοθέτηση των νέων πρακτικών, η οποία εκφράζεται με την αδυναμία και την αδιαφορία ειδικά προς τα σύγχρονα τεχνολογικά εργαλεία. Η υιοθέτηση καινοτόμων διδακτικών μεθόδων από τους ίδιους και η ανάλογη προσαρμογή της διδασκαλίας τους εμποδίζεται και από τα αναλυτικά προγράμματα σπουδών (Τζιφόπουλος, 2010).

Μέσα στο πλαίσιο αυτό οι εκπαιδευτικοί προσπαθούν να επαναπροσδιορίσουν το ρόλο τους καθώς το απαιτούν οι παγκόσμιες προκλήσεις της εποχής. Το εκπαιδευτικό μέλλον των μαθητών πρέπει να βασίζεται στο διάλογο ώστε να διασαφηνίζονται οι ανάγκες τους και να

καλλιεργούνται τα 4Ps που θα πρέπει να χαρακτηρίζουν το υλικό και τις δραστηριότητες με τις οποίες ασχολούνται στο πλαίσιο της εκπαίδευσής τους: plurality (πληθώρα), playfulness (παιχνιδιάρικη διάθεση), participation (συμμετοχή) και possibilities (δυνατότητες). Σε αντιδιαστολή τα περισσότερα εκπαιδευτικά συστήματα σήμερα ακόμη είναι προσανατολισμένα στις εξετάσεις και στερούνται δημιουργικότητας, φαντασίας, ευελιξίας και αυθεντικότητας παρά τις εκπαιδευτικές πολιτικές που προωθούν την καινοτομία (Craft, 2012).

6.2.2 Στάσεις και αντιλήψεις των εκπαιδευτικών

Ένας καθοριστικός παράγοντας προσαρμογής στη νέα ψηφιακή εποχή, όπως αυτή διαμορφώθηκε και εξελίσσεται, είναι η στάση των εκπαιδευτικών απέναντι στη χρήση των ψηφιακών εργαλείων και των συσκευών και την ενσωμάτωσή τους στη σχολική πραγματικότητα. Αν και η συμβολή τους κρίνεται καθοριστική για την προετοιμασία των πολιτών του μέλλοντος, εάν δεν αλλάξει ο τρόπος με τον οποίο οι εκπαιδευτικοί διδάσκουν τότε θα υπάρξει πρόβλημα (World Economic Forum, 2018).

Παρόλο που οι εκπαιδευτικοί αναγνωρίζουν ότι οι υποστηρικτικές δομές της εκπαίδευσης μπορούν να συνεισφέρουν θετικά στην εκπαιδευτική διαδικασία, εν τούτοις η χρήση τους δεν είναι στο βαθμό που κάποιος θα περίμενε. Η ενσωμάτωσή τους εξαρτάται από πολλούς παράγοντες που ξεκινούν από τις προσωπικές αντιλήψεις και στάσεις τους, μέχρι την υλικοτεχνική υποδομή των εκπαιδευτικών μονάδων, την επιμόρφωση και την ενθάρρυνση για την χρήση τους. Ο αργός ρυθμός ενσωμάτωσης διαπιστώνεται από αρκετές έρευνες παρότι γίνονται προσπάθειες προς αυτή την κατεύθυνση (Τζιμογιάννης & Κόμης, 2011), (Τζιφόπουλος, 2010), (Παρατηρητήριο για την κοινωνία της πληροφορίας, 2009), (Μάνεσης & Κακαβάς, 2016).

Οι εκπαιδευτικοί για να ανταπεξέλθουν στις σύγχρονες απαιτήσεις οφείλουν να εξοικειωθούν και να αποκτήσουν περισσότερες γνώσεις σχετικά με τις ψηφιακές υποστηρικτικές υποδομές και τις δυνατότητες που προσφέρουν. Για να επιτευχθεί αυτό θα πρέπει οι ενέργειες της

πολιτείας να είναι καλά προετοιμασμένες και να παρέχουν στους εκπαιδευτικούς την απαραίτητη τεκμηρίωση, ώστε να επιτευχθεί η αξιοποίησή τους, αναβαθμίζοντας ταυτόχρονα το ρόλο των ιδίων. Η απουσία κινήτρων για την αξιοποίηση των ψηφιακών τεχνολογιών αποτελούν ένα αρνητικό παράγοντα προς αυτή την κατεύθυνση (Αλισαβάκης & Λουκέρη, 2011).

Η πλειονότητα των εκπαιδευτικών αναγνωρίζει ως απαραίτητη την ανάγκη για συνεχή επιμόρφωση και ψηφιακό γραμματισμό ώστε να ανταποκριθούν στις σύγχρονες απαιτήσεις, εμπλουτίζοντας τις γνώσεις τους και αναθεωρώντας όταν απαιτείται τρόπους και διδακτικές πρακτικές (Μπίκος & Τζιφόπουλος, 2013).

Θεωρούν πως η επιμόρφωση θα τους διευκολύνει και θα βελτιώσει την αποτελεσματικότητα τους καθώς πρέπει να είναι σε θέση να σχεδιάζουν και να υλοποιούν κατάλληλες δραστηριότητες ώστε οι μαθητές να παρακινούνται για ενεργητική συμμετοχή σε νέα περιβάλλοντα μάθησης. Όσοι κατέχουν τις απαραίτητες δεξιότητες έχουν την ευκολία να ανταποκριθούν στις νέες διδακτικές πρακτικές για την αξιοποίηση των ψηφιακών υποδομών της εκπαίδευσης. Έχουν περισσότερη αυτοπεποίθηση αλλά και είναι θετικά προδιατεθειμένοι. Το επίπεδο επιμόρφωσης διαμορφώνει και το βαθμό χρήσης των νέων τεχνολογιών. Οι καταρτισμένοι και επιμορφωμένοι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν συχνότερα τις νέες τεχνολογίες (Λαγού & Βουδούρη, 2017).

Παρά το γεγονός ότι οι έρευνες δεν έχουν αποδώσει ακόμη μία ολοκληρωμένη άποψη όσον αφορά το σχεδιασμό επιμορφωτικών δράσεων με βάση τις πραγματικές ανάγκες για την παιδαγωγική αξιοποίησή τους, η ανάπτυξή τους είναι ανοδική σε παγκόσμιο επίπεδο. Οι θετικές αντιλήψεις των εκπαιδευτικών αποτυπώνονται με βάση τη συμμετοχή και την αλληλεπίδραση (Κουτσοδήμου & Τζιμογιάννης, 2016).

Η επιμόρφωση όμως δεν αρκεί από μόνη της για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Πρέπει να λαμβάνεται υπ' όψιν και να υποστηρίζεται από τον απαραίτητο τεχνολογικό εξοπλισμό, το ιδιαίτερο περιβάλλον κάθε εκπαιδευτικής μονάδας και το κατάλληλο ψηφιακό υλικό (Γιαβρίμης, Παπάνης, Νεοφώτιστος, & Βαλκάνος, 2010).

Ακόμη και όταν υπάρχει ο τεχνολογικός εξοπλισμός δεν σημαίνει την αυτόματη ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών στη διδακτική πρακτική ώστε να επιτευχθούν καλύτερα αποτελέσματα, παρακίνηση και ενεργή συμμετοχή των μαθητών στην εκπαιδευτική διαδικασία. Η αλλαγή της νοοτροπίας των εκπαιδευτικών θα πρέπει να ταιριάζει την παραδοσιακή μορφή διδασκαλίας με την υποστήριξη των νέων τεχνολογιών και τη διαμόρφωση μιας νέας κουλτούρας σχετικά με τις νέες τεχνολογίες στην εκπαίδευση (Τζιμογιάννης & Κόμης, 2011).

Το ψηφιακό χάσμα για το οποίο έγινε αναφορά σε προηγούμενη ενότητα είναι ένας ακόμη σημαντικός παράγοντας που επηρεάζει τις στάσεις και αντιλήψεις των εκπαιδευτικών. Οι εκπαιδευτικοί που διδάχτηκαν και εκπαιδεύτηκαν με τον παραδοσιακό πίνακα και την κιμωλία, τα εποπτικά μέσα που περιορίζονταν στην υδρόγειο σφαίρα και τους χάρτες, καλούνται σήμερα να προσφέρουν τις υπηρεσίες τους χρησιμοποιώντας προηγμένα ψηφιακά μέσα. Η γενιά των εκπαιδευτικών που γεννήθηκαν πριν το 1980 και ανήκουν στη γενιά των ψηφιακών μεταναστών παρότι συμμετέχουν στην κοινωνία της πληροφορίας κάνοντας χρήση των σύγχρονων μέσων (κινητά τηλέφωνα, tablet, υπολογιστές και άλλα) προσπαθούν να καλύψουν το κενό αυτό και να ενσωματωθούν στον ψηφιακό κόσμο. Το ψηφιακό χάσμα με τους μαθητές των οποίων οι ψηφιακές δεξιότητες απέχουν κατά πολύ από τις αντίστοιχες δικές τους δεξιότητες, είναι λογικό να δημιουργεί επιφυλακτικότητα ως προς τις ψηφιακές τεχνολογίες και την ενσωμάτωση τους. Σε αυτή την περίπτωση οι εκπαιδευτικοί δυσκολεύονται στην επικοινωνία μιας και οι μαθητές μιλούν πλέον μια άλλη γλώσσα, διαφορετική από τη δική τους, την ψηφιακή. (Bennett, Digital natives. In Z. Yan, 2012).

Οι προσωπικές στάσεις επιπλέον για το εάν και κατά πόσο η σύγχρονη τεχνολογία βελτιώνει την αποδοτικότητα της εκπαιδευτικής διαδικασίας αποτελούν βασική προϋπόθεση για τη χρήση τους στην τάξη. Παρότι οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν για προσωπικές ανάγκες την

ψηφιακή τεχνολογία ως κάτι αναγκαίο δεν συμβαίνει και το ίδιο στην εκπαιδευτική διαδικασία (Ertmer, Ottenbreit-Leftwich, Sadik, Sendurur , & Sendurur, 2012), (Ottenbreit-Leftwich, Glazewski, Newby, & Ertmer, 2010), (Σχορετσανίτου & Βεκύρη, 2010).

Ένας σημαντικός αριθμός εκπαιδευτικών τίθεται με αρνητική στάση έναντι των νέων τεχνολογιών και της χρήσης τους στην εκπαιδευτική διαδικασία παρότι παραδέχονται τη θετική τους επίδραση, εστιάζουν όμως στις αρνητικές επιπτώσεις που μπορούν να επιφέρουν. Αυτό τους δημιουργεί ιδιαίτερο προβληματισμό και επιφυλακτικότητα (Αναστασιάδης , Γκερτσάκης, Μαρινάτος, & Καρβούνης, 2007), (Τζιμογιάννης, 2008) , (Γιαβρίμης, Παπάνης, Νεοφώτιστος, & Βαλκάνος, 2010).

Υπάρχουν όμως και εκείνοι που ανεξάρτητα από τις προσωπικές τους αντιλήψεις θεωρούν πως οι συνθήκες στην εκπαιδευτική διαδικασία σήμερα είναι τέτοιες που οι εκπαιδευτικοί υποχρεώνονται κατά κάποιο τρόπο να χρησιμοποιήσουν τις νέες τεχνολογίες ώστε να αποτελέσουν μέρος του ψηφιακού σχολείου και να αναδείξουν τα προσόντα τους. (Λυντζερίνου, 2015).

6.3. Οι διευθυντές των εκπαιδευτικών μονάδων

Στην εκπαιδευτική διαδικασία οι διευθυντές των εκπαιδευτικών μονάδων διαδραματίζουν ένα καθοριστικό διττό ρόλο. Αφενός προσπαθούν να ασκήσουν το διοικητικό τους έργο, το οποίο επιφορτίζεται με πλείστες γραφειοκρατικές υποχρεώσεις και αφετέρου πρέπει να αφοσιωθούν στο εκπαιδευτικό έργο ενθαρρύνοντας και υποστηρίζοντας το εκπαιδευτικό προσωπικό. Είναι αυτοί που πρέπει να εξασφαλίσουν επιπλέον τεχνολογικό υλικό, αλλά και να το συντηρήσουν και να επιμορφωθούν κατάλληλα. Η επιμόρφωσή τους σχετίζεται άμεσα με τη στάση τους για τη χρήση των νέων τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία (Τσουλής & Τσολακίδη, 2013)

Εκτός από τους εκπαιδευτικούς και οι διευθυντές έχουν ένα σημαντικό ρόλο στην εισαγωγή καινοτόμων πρακτικών με τη χρήση των ΤΠΕ στο σχολείο. Αν δεν υπάρχει ένα σαφές σχέδιο για το πώς θα τις εισάγουν και θα τις χρησιμοποιήσουν τότε υπονομεύεται η ίδια η καινοτομία ή τουλάχιστον χρησιμοποιείται με εσφαλμένο τρόπο (Ross, 2013).

Οι διευθυντές που έχουν ήδη επιμορφωθεί πάνω στις νέες τεχνολογίες διαμορφώνουν και ένα θετικό κλίμα παρακίνησης για τη χρήση των νέων τεχνολογιών και την αξιοποίηση των ψηφιακών υποδομών της εκπαίδευσης προσπαθώντας να δείξουν τη σύγχρονη μορφή των εκπαιδευτικών μονάδων αλλά και να βελτιώσουν την αποτελεσματικότητα του εκπαιδευτικού οργανισμού που διευθύνουν (Καπαχτσή & Τσιμπλίδου, 2009), (Μήτκας, Τσουλής, & Πόθος, 2014).

Επομένως δεν είναι μόνο οι εκπαιδευτικοί της τάξης που χρειάζονται επιμόρφωση σε θέματα εισαγωγής νέων τεχνολογιών αλλά και οι διευθυντές τους. Μάλιστα η ISTE (International Society for Technology in Education), η διεθνής κοινότητα για την Εκπαιδευτική Τεχνολογία ορίζει κάποιες συγκεκριμένες προδιαγραφές για το τι και πώς πρέπει να γίνεται στα σχολεία και απευθύνονται σε μαθητές, εκπαιδευτικούς αλλά και διευθυντές. Πιο συγκεκριμένα οι διευθυντές πρέπει να δημιουργούν, να προωθούν και να αναπτύσσουν μια κουλτούρα ψηφιακής μάθησης που απευθύνεται σε όλους τους μαθητές και να εισάγουν καινοτομίες που θα έχουν στόχο τη συνεχή βελτίωση της μάθησης που βασίζεται σε ψηφιακά μέσα (Ross, 2013). Καθήκον τους είναι να προωθούν τη συχνή χρήση της τεχνολογίας για αποδοτική μάθηση, να δημιουργούν περιβάλλοντα μάθησης στα οποία το κέντρο είναι ο μαθητής και οι διαφοροποιημένες ανάγκες του.

Δεν είναι όμως η ανάγκη να διδάσκονται οι νέες τεχνολογίες το μόνο σημαντικό στην εκπαίδευση. Το ίδιο, ίσως και περισσότερο, σημαντικό είναι οι εκπαιδευτικοί και οι διευθυντές των σχολείων να έχουν πρωταρχικό ρόλο στο να διδάσκουν στα παιδιά την υπεύθυνη και ποιοτική χρήση τους. Επιπλέον όσο και καλή σχέση να έχουν τα παιδιά με την τεχνολογία και να είναι σε θέση να μάθουν και μόνα τους να τη χρησιμοποιούν, αυτό που δεν μπορούν να διδαχθούν από μόνα τους είναι το πώς θα μπορέσουν να αναπτύξουν περαιτέρω την κριτική τους σκέψη και τις επικοινωνιακές τους δεξιότητες στο παγκοσμιοποιημένο

πλέον περιβάλλον που τους περιβάλλει, αν η μόνη επαφή που έχουν με τις τεχνολογίες είναι εκτός σχολείου (Ross, 2013).

Μέρος Β΄ Η έρευνα

7. Στόχος της έρευνας και ερευνητικά ερωτήματα

Από τα podcasts και το «κατέβασμα» αρχείων μέχρι τις εξειδικευμένες εφαρμογές που προσφέρουν οι σύγχρονες κινητές συσκευές και η εικονική πραγματικότητα, που δίνει ήδη μια πρώτη γεύση για το μέλλον που έρχεται, η εκπαίδευση επηρέασε και επηρεάστηκε πολύ τις τελευταίες δεκαετίες. Για τις ανάγκες της αναπτύχθηκαν μια σειρά από νέες τεχνολογίες που δίνουν σήμερα τη δυνατότητα όποιος το επιθυμεί να μαθαίνει από οπουδήποτε και αν βρίσκεται και σε όποιο χρόνο επιθυμεί αυτά που τον ενδιαφέρουν. Όσο και αν μετά την ψηφιακή επανάσταση η εκπαίδευση έχει αλλάξει η πρόκληση ακόμη σήμερα είναι πως το εκπαιδευτικό σύστημα θα καταφέρει να ενσωματώσει με τον πιο χρήσιμο τρόπο τις τεχνολογίες αυτές για να κάνει τη διδασκαλία και τη μάθηση πιο αποδοτική.

Χιλιάδες είναι οι μελέτες και τα άρθρα που έχουν γραφτεί πάνω στο θέμα αυτό. Από στρατηγικές που θα διευκολύνουν την ενσωμάτωση μέχρι καινοτόμες ιδέες που ανοίγουν το δρόμο για την εκπαίδευση του μέλλοντος. Ωστόσο οι εκπαιδευτικοί είναι εκείνοι που καλούνται να τα εφαρμόσουν όλα αυτά στην πράξη (Varier, Dumke, Abrams, Coklin, Barnes, & Hoover, 2017)

Από την ανασκόπηση της διεθνούς και ελληνικής βιβλιογραφίας προκύπτει πως οι στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στις ΤΠΕ επηρεάζουν το βαθμό ένταξής τους στην εκπαιδευτική πράξη με τις περισσότερες έρευνες να καταγράφουν τη θετική στάση των εκπαιδευτικών απέναντι στη χρήση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη, οι οποίοι θεωρούν πως συμβάλλουν τόσο στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης όσο και στην αύξηση των κινήτρων των μαθητών για μεγαλύτερη συμμετοχή (Γιαβρίμης, Παπάνης, Νεοφώτιστος, & Βαλκάνος, 2010), (Κόμης,

Εισαγωγή στις Εκπαιδευτικές Εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών, 2004) (Τζιμογιάννης & Κόμης, 2011) (Τζιμογιάννης & Κόμης, 2004).

Στον αντίποδα καταγράφονται και εμπόδια που δυσχεραίνουν την επιτυχία τους ενσωμάτωση. Το 1999 ο Ertmer διατύπωσε δύο τύπους εμποδίων που είχαν αντίκτυπο στην χρήση των νέων τεχνολογιών στην τάξη τα πρώτης τάξης ή αλλιώς εξωτερικά και τα δεύτερης τάξης ή αλλιώς εσωτερικά. Τα εξωτερικά εμπόδια αναφέρονται σε παράγοντες εξωγενείς στους εκπαιδευτικούς και πιο συγκεκριμένα στους διαθέσιμους πόρους, το διαθέσιμο υλικό και λογισμικό, την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών και την παροχή κατάλληλης τεχνικής υποστήριξης. Τα εσωτερικά εμπόδια αναφέρονται στους εσωτερικούς παράγοντες που επηρεάζουν τους εκπαιδευτικούς και ειδικότερα στην αυτοπεποίθηση των ίδιων για το βαθμό της αποτελεσματικότητάς τους απέναντι στη χρήση των νέων τεχνολογιών, τις αντιλήψεις τους για τον τρόπο που μαθαίνουν τα παιδιά καθώς και την ίδια την αξία της χρήσης της τεχνολογίας στη διαδικασία της μάθησης (Ertmer, Ottenbreit-Leftwich, Sadik, Sendurur , & Sendurur, 2012).

Στα σημερινά σχολεία πολλοί από αυτούς τους παράγοντες, κυρίως τους εξωτερικούς, έχουν περιοριστεί και υπάρχουν τεχνολογικά μέσα στη διάθεση των εκπαιδευτικών για καθημερινή χρήση. Ωστόσο η τεχνολογία προχωρά με γρήγορο ρυθμό και οι ανάγκες των νέων μεταβάλλονται το ίδιο γρήγορα.

Στο πλαίσιο αυτό βασικός στόχος της παρούσας έρευνας είναι να καταγράψει ποιες οι απόψεις και οι στάσεις των εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας και της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης για τις αλλαγές που έχει επιφέρει η ψηφιακή επανάσταση στην εκπαίδευση και πόσο έτοιμοι νιώθουν να ανταποκριθούν και να προσαρμοστούν στις αλλαγές αυτές.

Πιο συγκεκριμένα, η έρευνα στόχευσε να προσεγγίσει μεθοδολογικά και να δώσει απαντήσεις στα εξής τέσσερα ερευνητικά ερωτήματα:

1. Ποιες είναι οι στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στις ΤΠΕ.
2. Πόσο εξοικειωμένοι νιώθουν με τις εκπαιδευτικές ψηφιακές τεχνολογίες.
3. Ποιες είναι οι απόψεις τους για τις τάσεις που διαμορφώνουν το μέλλον της εκπαίδευσης και τις ανάγκες των παιδιών της ψηφιακής εποχής.
4. Ποιες είναι οι ανάγκες τους για επιμόρφωση και υποστήριξη.

8. Μεθοδολογία έρευνας

8.1 Οι έννοιες ως κατασκευές

Ο Αβδημιώτης αναφέρει ότι ο Kaplan (1964) διέκρινε τρία ήδη πραγμάτων που μετρώνται στις έρευνες: Τα άμεσα παρατηρήσιμα, που βασίζονται στην απλή και άμεση παρατήρηση, τα έμμεσα παρατηρήσιμα που απαιτούν περισσότερο λεπτές έμμεσες ή σύνθετες παρατηρήσεις και τέλος τις κατασκευές ή θεωρητικές δημιουργίες, που βασίζονται σε παρατηρήσεις, αλλά είναι δυνατό να παρατηρηθούν είτε άμεσα είτε έμμεσα. Οι θεωρητικές κατασκευές συντίθενται από έννοιες, στις οποίες λαμβάνουμε υπόψη (ή δημιουργούμε) κατά της διαδικασία ανάπτυξης μιας θεωρίας (Αβδημιώτης, 2013).

Ο ίδιος ο Kaplan (1964) ορίζει την έννοια ως μια «οικογένεια αντιλήψεων», υπονοώντας ότι μια έννοια είναι κάτι που δημιουργείται μέσα από την αντίληψη του καθενός για τα πράγματα. Πρόκειται λοιπόν για κατασκευές που προέρχονται από την αμοιβαία συμφωνία νοητικών εικόνων και αντιλήψεων. Οι αντιλήψεις μας συνοψίζουν σύνολα παρατηρήσεων και εμπειριών που φαινομενικά συνδέονται. Οι παρατηρήσεις και οι εμπειρίες είναι πραγματικές, ακόμη και αν έχουν υποκειμενικό χαρακτήρα, ωστόσο οι αντιλήψεις και οι έννοιες που προκύπτουν από αυτές είναι μόνο νοητικές κατασκευές. Συνήθως ωστόσο, πιστεύουμε (εσφαλμένα) ότι οι κατασκευασμένοι όροι διαθέτουν εγγενές νόημα ονομάζοντας πραγματικές οντότητες του κόσμου, τούτο όμως δεν συμβαίνει μέχρις ότου ανακαλύψουμε το πραγματικό τους περιεχόμενο και την αυθεντική μέθοδο μέτρησής τους. Η διαδικασία αυτή της δημιουργίας συγκεκριμένης «υπόστασης» των εννοιών, ονομάζεται «εννοιολόγηση» (Kaplan, 1964).

8.2 Εννοιολόγηση

Σύμφωνα με τον Babbie (2010), η διαδικασία μέσω της οποίας προσδιορίζουμε τι εννοούμε όταν χρησιμοποιούμε συγκεκριμένους όρους στην έρευνα, ονομάζεται εννοιολόγηση. Στην επικείμενη έρευνα, ο όρος για παράδειγμα της κοινωνικότητας, έλαβε συγκεκριμένο νόημα επιτυγχάνοντας ένα λειτουργικό consensus κάνοντας αντιληπτό το περιεχόμενο της έννοιας στα πρόσωπα που έλαβαν μέρος στην πρωτογενή έρευνα. Ουσιαστικά λοιπόν, παρήχθει ένα συγκεκριμένο (συμβατικό) νόημα για τους σκοπούς της έρευνας. Αυτή η διαδικασία προσδιορισμού του νοήματος με ακρίβεια, περιλαμβάνει τους ενδείκτες (Item), που χρησιμοποιήθηκαν για να μετρηθούν οι έννοιες και να αποκτήσουν μια περισσότερο «απτή» υπόσταση, διασαφηνίζοντας παράλληλα τις συμπεριφορές των ανθρώπων στους οποίους εστιάζουμε και μελετούμε. Από την άλλη πλευρά, η εστίαση στο τι σημαίνουν οι λέξεις και οι συμπεριφορές (πράξεις) για τους υπό μελέτη ανθρώπους, περιπλέκει σχεδόν πάντοτε τις έννοιες που ενδιαφέρουν τον ερευνητή και αυτό διότι η κάθε έννοια μεταφράζεται ή διυλίζεται μέσα από την προσωπική θεώρηση και σύστημα αξιών του καθενός ανθρώπου-εργαζομένου. Αυτό σημαίνει ότι οι καταχωρήσεις στο νοητικό αρχείο του καθενός μπορεί να εκτείνονται σε ένα ευρύ φάσμα αποχρώσεων της ίδιας αντιληπτής έννοιας. Για το λόγο αυτό οφείλουμε να δημιουργήσουμε ομαδοποιήσεις ή «διαστάσεις» προσδιορίζοντας συνολικά και με έναν κοινά αντιληπτό και αποδεκτό τρόπο τις έννοιες. Για παράδειγμα, στην έννοια της κοινωνικότητας, συμπεριλήφθηκαν οι υποέννοιες - διαστάσεις της εμπιστοσύνης (φυσικής και εργασιακής) της κατά πρόσωπο επικοινωνίας, της ανάπτυξης κοινωνικών σχέσεων, της προθυμίας για συνεργασία και παροχή βοήθειας. Στην ουσία δημιουργώντας διαστάσεις και εναλλαξιμότητα στους δείκτες, επιτυγχάνεται καλύτερος προσδιορισμός των εννοιών, κοινή προσέγγιση και ως εκ τούτου, διασφάλιση εγκυρότητας και πληρότητας στη μέτρηση, ενώ περιορίζεται σημαντικά ο κίνδυνος της αμφισημίας και λανθασμένης κατανόησης από την πλευρά του πληθυσμού της έρευνας (Babbie, 2010).

Κατά τη διάρκεια εκπόνησης της ερευνητικής μεθοδολογίας, έγινε επίσης αντιληπτό, ότι η βελτίωση προσδιορισμού των εννοιών είναι μια επίπονη και δυναμική διαδικασία και πολύ συχνά απαιτήθηκε να τροποποιηθούν τόσο οι ενδείκτες, όσο και οι διαστάσεις που χρησιμοποιήθηκαν, προκειμένου να έρθουν σε απόλυτη συμφωνία με το πληθυσμό της

έρευνας. Η επιτυχία της προσαρμογής και η εγκυρότητα, αποδείχθηκε ωστόσο μέσα από τα εργαλεία εγκυρότητας τα οποία ξεπέρασαν κατά πολύ (όπως θα αναφερθεί σε επόμενη παράγραφο) τα βιβλιογραφικά όρια (thresholds). Στα πλαίσια της ποσοτικής έρευνας, ο προσδιορισμός των εννοιών (εννοιολόγηση) έγινε χρησιμοποιώντας σε ένα γκρουπ ειδικών, τη μέθοδο Delphi, όπου σε μια διαδικασία συγκεκριμένων γύρων αξιολόγησης, επελέγησαν οι κατάλληλοι ενδείκτες (στην ουσία ερωτήσεις) που συνέθεσαν το δομημένο ερωτηματολόγιο.

8.3 Λειτουργικοποίηση- Αξιοπιστία

Επιτυγχάνοντας την εννοιολόγηση, δηλαδή την επεξεργασία και εξειδίκευση αφηρημένων εννοιών, το επόμενο στάδιο δράσης είναι αυτές οι έννοιες να τεθούν στην διάθεση του ερευνητή ως μετρήσιμα μεγέθη, ουσιαστικά να λειτουργικοποιηθούν, οδηγώντας σε εμπειρικές παρατηρήσεις. Κατά τη λειτουργικοποίηση μιας έννοιας, δόθηκε ιδιαίτερο βάρος στο εύρος της διακύμανσης των εννοιών συνδυάζοντας ιδιότητες και εντάσσοντάς τες στην υπό συζήτηση έννοια. Είναι σαφές, ότι για να μετρήσουμε το πλήρες εύρος της διακύμανσης, πρέπει η λειτουργικοποίηση των στάσεων (που αφορούν την συγκεκριμένη έννοια) να περιλαμβάνει όλο το εύρος των υπο-εννοιών, με την υποσημείωση όμως ότι θα πρέπει να επιλεγούν οι κατάλληλες που εξυπηρετούν τους σκοπούς και τους στόχους της έρευνας (Avdimiotis, 2016).

Για τη λειτουργικοποίηση, των μεταβλητών, πρέπει λοιπόν να ληφθεί υπόψη τόσο ο βαθμός της ακρίβειας όσο και της πιστότητας, θέτοντας σαφή όρια ανάμεσα στο πόσο λεπτές και ευδιάκριτες θα είναι οι διακρίσεις μεταξύ των πιθανών τιμών που θα συνθέτουν τη μεταβλητή. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται η αξιοπιστία και αντιμετωπίζεται υποκειμενικότητα του ενός παρατηρητή/ερευνητή, ο οποίος αντιλαμβάνεται και επεξεργάζεται τις απαντήσεις και συμπεριφορές του παρατηρουμένου πληθυσμού. Στην παρούσα έρευνα, η υποκειμενικότητα αντιμετωπίστηκε με την μέθοδο «ελέγχου – επανελέγχου», αναπροσαρμόζοντας δυναμικά τα ερευνητικά εργαλεία και διενεργώντας συνολικά 3 πιλοτικές δοκιμές. Στις δοκιμές αυτές οι αλλαγές που έγιναν αφορούσαν:

α) Στη λεκτική διατύπωση εννοιών και χρήση πιο απλής και καθημερινής γλώσσας, αποφεύγοντας σύνθετη επιστημονική ορολογία

β) Στον περιορισμό των ερωτημάτων που σχετίζεται με τις λανθάνουσες μεταβλητές, αφήνοντας εκτός ερωτηματολογίου ερωτήσεις που αφορούσαν στην μεταφορά και λήψη καταγεγραμμένης γνώσης

γ) Στο σαφή διαχωρισμό των εννοιών (Avdimiotis, 2016).

Η αξιοπιστία επίσης της έρευνας διασφαλίστηκε χρησιμοποιώντας τη μέθοδο της διχοτόμησης με σκοπό αφενός να εκφραστούν πλήρως οι υπό-έννοιες που χρησιμοποιήθηκαν, αλλά και αφετέρου να υπάρξει η πληρέστερη δυνατή κατηγοριοποίηση. Τέλος η αξιοπιστία διασφαλίστηκε με τη χρησιμοποίηση καθιερωμένων μέτρων που λήφθηκαν από τη διεθνή βιβλιογραφία στο θεματικό αντικείμενο (Αβδημιώτης, 2013).

8.4 Ποσοτική έρευνα

Η διαδικασία διεξαγωγής μιας ποσοτικής κοινωνικής έρευνας ακολουθεί δύο διακριτά στάδια. Το στάδιο σχεδιασμού και το στάδιο υλοποίησης, ενώ τέλος, ακολουθεί η επεξεργασία και ανάλυση των δεδομένων που προκύπτουν και γίνεται η σύνθεσή τους και διατύπωση των σχετικών συμπερασμάτων. Κατά το πρώτο στάδιο προσδιορίζονται τα ερωτήματα, οι ανάλογες παραδοχές και σχηματίζονται οι υποθέσεις εργασίας η ισχύς των οποίων τίθεται υπό διερεύνηση. Το κύριο ερευνητικό εργαλείο στις ποσοτικές έρευνες είναι το ερωτηματολόγιο μέσω του οποίου ο ερευνητής προσπαθεί να αντικειμενικοποιήσει συγκεκριμένες έννοιες και επομένως να τις μετρήσει. Συνήθως, μετά την κατάρτιση του ερωτηματολογίου, γίνεται δοκιμαστική έρευνα για να προσδιορισθεί η λειτουργικότητα του ερωτηματολογίου και να διαμορφωθεί οριστικά η δομή του. Εν συνεχεία ακολουθεί η επιλογή δείγματος από το σύνολο του πληθυσμού, στο οποίο θα πραγματοποιηθεί η επιτόπια έρευνα. Μετά την συλλογή των δεδομένων λαμβάνει χώρα το στάδιο της επεξεργασίας τους. Η φάση της επεξεργασίας αποτελείται από τα εξής διακεκριμένα στάδια: έλεγχο, κωδικογράφηση, μηχανογραφική επεξεργασία (Αβδημιώτης, 2013).

Ο έλεγχος είναι μια συνεχής και δυναμική διαδικασία που γίνεται σε όλα τα στάδια της έρευνας και αφορά στην διατήρηση της εγκυρότητας και την αξιοπιστία της έρευνας. Κομβικό σημείο της έρευνας είναι αυτό της κωδικογράφησης, όπου ο ερευνητής μετατρέπει αφηρημένες έννοιες σε μετρήσιμες. Είναι μια μηχανογραφική διαδικασία, από όπου ξεκινά η

περιγραφική στατιστική επεξεργασία, οποία περιλαμβάνει της κατάρτιση των πινάκων συχνοτήτων, γίνονται οι παλινδρομήσεις που αφορούν στη συσχέτιση δύο μεταβλητών και τέλος δημιουργούνται τα διαγράμματα, όπου αποτυπώνονται με γραφικό τρόπο τα στοιχεία της έρευνας (Αβδημιώτης, 2013).

8.5 Εγκυρότητα

Στην καθημερινή της χρήση, η εγκυρότητα αναφέρεται στο βαθμό στον οποίο ένα εμπειρικό μέτρο αντικατοπτρίζει επαρκώς το πραγματικό νόημα της υπό εξέταση έννοιας, χρησιμοποιώντας κριτήρια που εξασφαλίζουν τη συμφωνία των μετρήσεων με την ορθή αντίληψη των εννοιών. Το πρώτο κριτήριο είναι η φαινομενική εγκυρότητα, όπου συγκεκριμένα εμπειρικά μέτρα, συνάδουν με τις ατομικές θεωρήσεις και νοητικές εικόνες που αφορούν σε μια ορισμένη έννοια. Για παράδειγμα, η συχνότητα προσέλευσης ενός ατόμου σε θρησκευτικές εκδηλώσεις είναι ένδειξη της θρησκευτικότητας του ατόμου που μοιάζει λογική, χωρίς να χρειάζονται πολλές εξηγήσεις. Έχει δηλαδή φαινομενική εγκυρότητα. Καθοριστικό όμως ρόλο στην επίτευξη εγκυρότητας, έχει η εγκυρότητα των κριτηρίων (ή προγνωστική εγκυρότητα) που βασίζονται συνήθως σε κάποιο εξωτερικό κριτήριο. (παράδειγμα είναι πολύ θρήσκος, υποστηρίζει την ισότητα ανδρών γυναικών, υποστηρίζει ακροδεξιές πολιτικές παρατάξεις κλπ). Παράλληλα ή μάλλον σε συμπλήρωση της εγκυρότητας των κριτηρίων επέρχεται η εγκυρότητα της εννοιολογικής κατασκευής, (ή δομική εγκυρότητα) η οποία βασίζεται σε λογικές σχέσεις που έχουν οι μεταβλητές μεταξύ τους, προφέροντας ισχυρή επιβεβαίωση για το αν το χρησιμοποιούμενο κριτήριο μετράει πραγματικά την ιδιότητα που θέλουμε να μετρηθεί. Τέλος, η εγκυρότητα περιεχομένου, αναφέρεται στο βαθμό με τον οποίο ένα μέτρο καλύπτει τις πιθανές σημασίες που περιλαμβάνονται σε μια έννοια (Αβδημιώτης, 2013).

Είναι σαφές ότι επιθυμούμε οι μετρήσεις μας να είναι έγκυρες και αξιόπιστες, συχνά όμως προκύπτει μια διάσταση ανάμεσα στα κριτήρια αξιοπιστίας και τα κριτήρια της εγκυρότητας που συχνά αφαιρεί το νοηματικό πλούτο των εννοιών. Για παράδειγμα η θρησκευτικότητα είναι κάτι πολύ περισσότερο από συχνές επισκέψεις στην εκκλησιαστικές δραστηριότητες ή η ικανοποίηση των υπαλλήλων από την εργασία τους είναι κάτι περισσότερο από το ύψος της αποζημίωσης, ή η μεταφορά της γνώσης, από τη συχνότητα επικοινωνίας, το πρόβλημα δε

εντείνεται, όσο η έννοια που προσπαθούμε να περιγράψουμε έχει μεγαλύτερο πλούτο. Αυτή η διάσταση εξηγεί ως ένα βαθμό την επιμονή δύο πολύ διαφορετικών προσεγγίσεων στην κοινωνική έρευνα. Την ποσοτική προσέγγιση που βασίζεται σε αυστηρές και τεχνικές δομές και την ποσοτική προσέγγιση, που βασίζεται σε περισσότερο ιδιογραφικές μεθόδους. Ωστόσο, η πρώτη είναι περισσότερο αξιόπιστη ενώ η δεύτερη προσέγγιση περισσότερο έγκυρη (Αβδημιώτης, 2013).

8.6 Κατασκευή δεικτών

Η κατασκευή των δεικτών που εντάθηκαν τόσο στην ποσοτική όσο και στην ποιοτική έρευνα, εξελίχθηκε σε τέσσερα βήματα: α) την επιλογή των βασικών στοιχείων, την εξέταση των εμπειρικών σχέσεων μεταξύ τους, της βαθμολόγηση των δεικτών και την τελική επικύρωσή τους. Στο πρώτο βήμα, της επιλογής των στοιχείων που συνθέτουν το νόημα και αποσκοπούν στην καλύτερη δυνατή μέτρησή του, χρησιμοποιήθηκαν τα παρακάτω κριτήρια:

- Φαινομενικής (λογικής) Εγκυρότητας, όπου συλλέχθηκαν τα κριτήρια που έχουν λογική συνοχή και εξηγούν σε σημαντικό βαθμό την έννοια
- Μονοδιαστατικότητα, εμποδίζοντας να υπάρξουν αμφισημίες, παρανοήσεις και διχασμός των ερωτήσεων, λειτουργώντας σε βάρος της αξιοπιστίας και της εγκυρότητας
- Επαρκούς διακύμανσης η οποία ελέγχθηκε κυρίως στο δομημένο ερωτηματολόγιο μέσα από τη χρήση κλιμάκων ικανοποίησης Likert (Αβδημιώτης, 2013).

Στο δεύτερο βήμα της εξέτασης των εμπειρικών σχέσεων, η προσοχή δόθηκε στην χρήση (ή κατασκευή) ερωτημάτων που δημιουργούν σχέσης αλληλουχίας μεταξύ των εννοιών, εξηγώντας στο μεγαλύτερο δυνατό βαθμό την έννοια, καθιστώντας τη μετρήσιμη. Αυτή η σχέση αλληλουχίας εδράζεται είτε σε διμεταβλητή- όπου εξετάζεται η σχέση μεταξύ δύο μεταβλητών, είτε σε πολυμεταβλητή σχέση των στοιχείων μεταξύ τους, η οποία προέρχεται από το σύνολο των μεταβλητών που χρησιμοποιήθηκαν. Στο τρίτο βήμα της κατασκευής των δεικτών έλαβε χώρα η βαθμολόγηση των δεικτών, που προήλθε από την αξιολόγηση και την αποδοχή των ερευνητικών εργασιών που τις περιείχαν στο επιστημονικό πεδίο της διαχείρισης γνώσης. Με άλλο λόγια, για τη βαθμολόγηση των δεικτών (ερωτήσεων) που αναπτύχθηκαν στο δομημένο ερωτηματολόγιο βασικό κριτήριο βαθμολόγησης και αποδοχής

ήταν το σύνολο των αναφορών που είχαν οι ερευνητές που ανέπτυξαν προηγούμενα ερευνητικά μοντέλα. Στις περιπτώσεις που δεν υπήρχαν συναφή μοντέλα, οι δείκτες επελέγησαν με κριτήριο την πληρέστερη ερμηνεία των εννοιών, ενώ παράλληλα στην ποιοτική έρευνα οι δείκτες επελέγησαν χρησιμοποιώντας τη μέθοδο Delphi. Στο τελευταίο βήμα επικύρωσης των δεικτών, αυτή προήλθε μέσα από το δοκιμαστικό έλεγχο του ημι-δομημένου ερωτηματολογίου (Αβδημιάτης, 2013).

8.7 Σχεδιασμός Επιλογής και Μέγεθος Δείγματος

Η δειγματοληψία χωρίς πιθανότητα (ευκολίας) χρησιμοποιείται όταν απαιτείται κάποια γρήγορη έρευνα ή όταν δεν υπάρχει πρόσβαση στο σύνολο του πληθυσμού με αποτέλεσμα να μην μπορούν να εξαχθούν συμπεράσματα για το σύνολο αυτού (Berg, 2006).

Η δειγματοληψία ευκολίας αφορά στην λήψη πληροφοριών από τα πιο εύκαιρα και πλησιέστερα άτομα και είναι μία από τις πιο συχνά χρησιμοποιούμενες μεθόδους. Δημιουργείται ένα είδος εθελοντικού δείγματος, καθώς συμμετέχουν σε αυτό όσοι είναι άμεσα προσβάσιμοι και πρόθυμοι να συμμετάσχουν. Η επιλογή του ερευνητή είναι πολύ μικρή (πχ μπορεί να απορρίψει κάποιους που δεν πληρούν κάποια χαρακτηριστικά. Για παράδειγμα, η έρευνα μπορεί να αφορά φοιτητές 20-25 ετών. Κάποιος που πληροί τα ηλικιακά κριτήρια και επιθυμεί να συμμετάσχει αλλά δεν είναι φοιτητής θα απορριφθεί).

Λόγω αυτών των περιορισμών, η ερευνητική χρησιμότητα και η αντιπροσωπευτικότητα ενός τέτοιου δείγματος είναι αμφισβητήσιμη. Ωστόσο, αυτή η τεχνική δειγματοληψίας είναι ευρέως διαδεδομένη στο χώρο της ψυχολογίας, ιδιαίτερα όταν δεν υπάρχει άμεση πρόσβαση στον υπό μελέτη πληθυσμό. Σε αυτή την περίπτωση, το επιχείρημα της αντιπροσωπευτικότητας του δείγματος και της γενικευσιμότητας των αποτελεσμάτων αντιστρέφεται. Συγκεκριμένα, θεωρείται ότι τα αποτελέσματα της έρευνας μπορούν να γενικευθούν σε πληθυσμούς που έχουν χαρακτηριστικά παρόμοια με αυτά το δείγματος.

Στην ποσοτική έρευνα ο ερευνητής κάνει αντικειμενική συλλογή των δεδομένων και στη συνέχεια ακολουθεί μετατροπή αυτών σε αριθμητική ή στατιστικά στοιχεία και στη

συνέχεια με συγκεκριμένες στατιστικές διαδικασίες εξηγούνται τα υπό μελέτη φαινόμενα (Babbie, 2010).

8.7.1 Πεδίο διεξαγωγής της έρευνας

Όπως αναφέρθηκε η δειγματοληπτική έρευνα πρέπει να διέπεται από τις αρχές της επιστημονικής δεοντολογίας ώστε η επιλογή του δείγματος των συμμετεχόντων να είναι αντιπροσωπευτική και να οδηγήσει στα αναμενόμενα αποτελέσματα. Στην παρούσα έρευνα ακολουθήθηκε η ποσοτική, πρωτογενής έρευνα με τη χρήση δομημένου ερωτηματολογίου σε ηλεκτρονική μορφή, το οποίο συμπληρώνόταν οικιοθελώς και ανώνυμα. Η μεθοδολογική προσέγγιση για τη συλλογή του δείγματος ήταν κατά τεκμήριο «ευκολίας» και δεν έγινε κάποιου είδους διαστρωμάτωση.

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε το διάστημα 5-30 Απριλίου 2018. Εστάλησαν 150 ερωτηματολόγια σε εκπαιδευτικούς διαφόρων ειδικοτήτων, πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης που υπηρετούν στη Θεσσαλονίκη και την Κέρκυρα σε σχολεία τόσο αστικών περιοχών όσο και ημιαστικών. Ειδικότερα στάλθηκαν σε 3 γυμνάσια, 2 λύκεια και 5 δημοτικά σχολεία. Από τους επιλεγέντες για να συμμετέχουν στην έρευνα δεν ανταποκρίθηκαν όλοι και απαντήθηκαν συνολικά 108 ερωτηματολόγια, δείγμα στατιστικά ασφαλές και με αξιόπιστο ποσοστό.

8.7.2 Περιγραφή του ερευνητικού εργαλείου

Το ερευνητικό εργαλείο ήταν ένα δομημένο ερωτηματολόγιο, το οποίο δημιουργήθηκε στην ελληνική γλώσσα από τον ερευνητή, με τη βοήθεια του επιβλέποντος καθηγητή, βάσει βιβλιογραφίας και αρθρογραφίας που αφορούσε σε παρόμοια ή παρεμφερή θέματα.

Το ερωτηματολόγιο ήταν κοινό για όλους τους ερωτώμενους και ήταν ανώνυμο. Περιελάμβανε 31 ερωτήσεις χωρισμένες σε 5 διακριτά μέρη. Εκτός από τις 6 ερωτήσεις που αφορούσαν σε δημογραφικά χαρακτηριστικά (φύλο, ηλικία, έτη υπηρεσίας, βαθμίδα στην οποία υπηρετούν, κατοχή μεταπτυχιακού τίτλου, πιστοποίηση στις νέες τεχνολογίες), οι 24 ήταν διαβαθμισμένες σύμφωνα με την κλίμακα τύπου Likert, δηλαδή «κλειστές» ερωτήσεις, με συγκεκριμένο περιεχόμενο, στις οποίες οι ερωτώμενοι καλούνται να εκφράσουν το βαθμό

που συμφωνούν ή διαφωνούν. Χρησιμοποιήθηκε περιγραφικά η κλίμακα τύπου Likert, από τον αριθμό 1(Διαφωνώ απόλυτα), 2(διαφωνώ), 3(ουδέτερα, ούτε συμφωνώ-ούτε διαφωνώ), 4 (συμφωνώ), 5 (Συμφωνά απόλυτα). Τέλος σε μία ερώτηση (18η) δινόταν η δυνατότητα οι συμμετέχοντες να επιλέξουν όσες απαντήσεις τους αντιπροσώπευαν καλύτερα.

8.7.3 Μέθοδος ανάλυσης και παρουσίασης δεδομένων

Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν από τη χρήση του ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου ποσοτικοποιήθηκαν και εισήχθησαν στο πρόγραμμα στατιστικής επεξεργασίας SPSS. Τα αναλυτικά αποτελέσματα της έρευνας παρουσιάζονται στο επόμενο κεφάλαιο.

8.7.4 Περιορισμοί/αδυναμίες έρευνας

Είναι γεγονός ότι οι έρευνες υπόκεινται σε διάφορους περιορισμούς. Αν και έχουν διεξαχθεί αρκετές έρευνες που αφορούν στην ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση συνήθως οι έρευνες αυτές αφορούσαν μόνο την πρωτοβάθμια ή μόνο τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση (Βούλτσιου, 2007), (Γιαβρίμης, Παπάνης, Νεοφώτιστος, & Βαλκάνος, 2010), (Κουτσιλέου, 2015), (Μάνεση, 2016) ωστόσο δεν έχουν διεξαχθεί άλλες έρευνες που να αφορούν στο πόσο έχει επηρεάσει την εκπαίδευση η ψηφιακή επανάσταση ούτε και τις προκλήσεις του μέλλοντος της εκπαίδευσης, άρα δεν υπάρχει σφαιρική αντίληψη και ίσως οι εκτιμήσεις των αποτελεσμάτων να μην είναι σε μεγάλο βαθμό σωστές, κάτι που πρέπει να ληφθεί υπόψη. Όμως είναι γεγονός ότι υπήρχε μεγάλη συμμετοχή στην έρευνα, η οποία επιτρέπει την εξαγωγή αξιόλογων και αρκετά ασφαλών συμπερασμάτων.

9. Παρουσίαση των αποτελεσμάτων της έρευνας

9.1 Επεξεργασία και ανάλυση δεδομένων

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω μετά τη συλλογή των δεδομένων και τη στατιστική τους επεξεργασία προέκυψαν τα ακόλουθα:

9.1.1 Πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου

Το πρώτο μέρος (ερωτήσεις 1-6) του ερωτηματολογίου περιλάμβανε το δημογραφικό προφίλ του δείγματος (Φύλο, ηλικία, προϋπηρεσία, βαθμίδα εκπαίδευσης, κατοχή μεταπτυχιακού τίτλου και τα τυπικά προσόντα σχετικά με τις ΤΠΕ).

Ερώτηση 1^η: Φύλο

Στην έρευνα συμμετείχαν 108 εκπαιδευτικοί από τους οποίους οι 66 ήταν γυναίκες και οι 42 άνδρες. Τα ποσοστά που κατέλαβαν επί του συνόλου είναι 61,1 % και 38,9 % αντίστοιχα (Πίνακας 1).

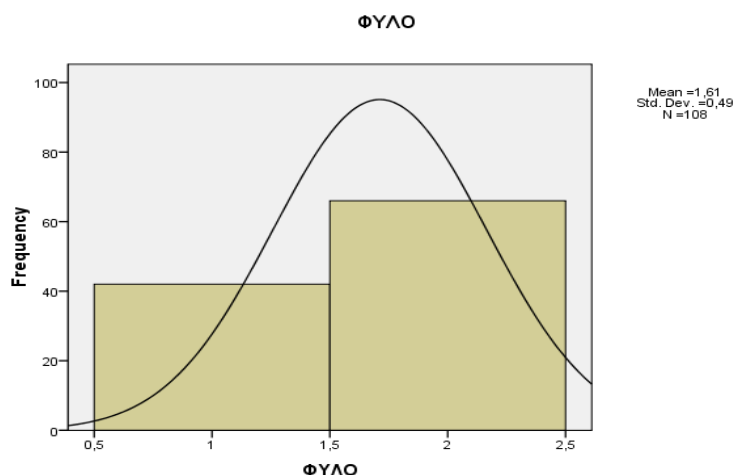
Πίνακας 1

Η σύνθεση του δείγματος ως προς το φύλο

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΑΝΔΡΑΣ	42	38,9	38,9	38,9
ΓΥΝΑΙΚΑ	66	61,1	61,1	100,0
Total	108	100,0	100,0	

Η μέση τιμή ($M=1,61$) με τυπική απόκλιση ($SD=0,49$), αποτυπώνεται στη γραφική παράσταση (1).

Γραφική Παράσταση 1



Ερώτηση 2^η: Ηλικία

Από τις τέσσερις ηλικιακές κατηγορίες η ηλικία μέχρι 35 ετών με 16 εκπαιδευτικούς κατέλαβε ποσοστό 14,8%. Στην κατηγορία 36-45 ετών κατατάσσονται 21 εκπαιδευτικοί με ποσοστό 19,4%. Η ηλικία 46-55 ετών με 56 άτομα και ποσοστό 51,9% αποτελεί και το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος, ενώ στην κατηγορία 56 ετών και άνω με 15 άτομα το ποσοστό είναι 13,9%

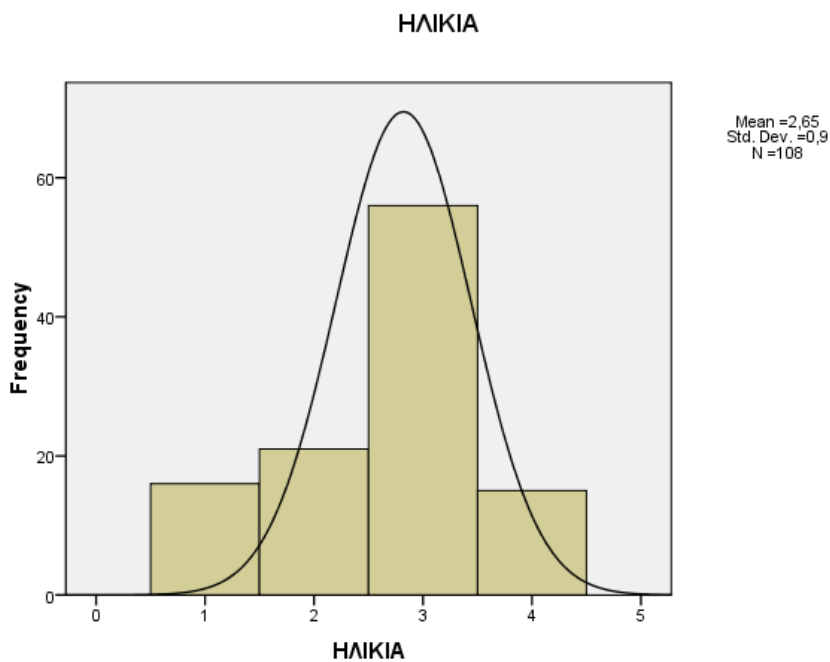
Η στατιστική ανάλυση των απαντήσεων ($M=2,65$, $SD=0,9$), μας δείχνει τα υψηλό ποσοστό στην μεσαία κατηγορία (Πίνακας 2, Γραφική παράσταση 2).

Πίνακας 2

ΗΛΙΚΙΑ

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΕΩΣ 35	16	14,8	14,8	14,8
36-45	21	19,4	19,4	34,3
46-55	56	51,9	51,9	86,1
56 ΚΑΙ ΑΝΩ	15	13,9	13,9	100,0
Total	108	100,0	100,0	

Γραφική Παράσταση 2



Ερώτηση 3^η: Έτη υπηρεσίας

Σε σχέση με την προϋπηρεσία οι εκπαιδευτικοί του δείγματος που έχουν έως 5 έτη υπηρεσίας είναι 6 με ποσοστό 5,6%, με υπηρεσία από 6-10 έτη είναι 14 με ποσοστό 13% . Αυτό ήταν

αναμενόμενο καθώς την τελευταία επταετία προσλαμβάνονται μόνο αναπληρωτές εκπαιδευτικοί που διαθέτουν ήδη αρκετά χρόνια προϋπηρεσίας.

Τα μεγαλύτερα ποσοστά του δείγματος καταλαμβάνουν οι εκπαιδευτικοί με υπηρεσία μεταξύ 11-20 ετών με συχνότητα 48 ατόμων και ποσοστό 44,4%. Στην κατηγορία με υπηρεσία άνω των 21 ετών κατατάσσονται 40 εκπαιδευτικοί με ποσοστό 37%. Η πλειοψηφία του δείγματος επομένως αποτελείται από έμπειρους εκπαιδευτικούς με προϋπηρεσία πάνω από 11 χρόνια (Πίνακας 3).

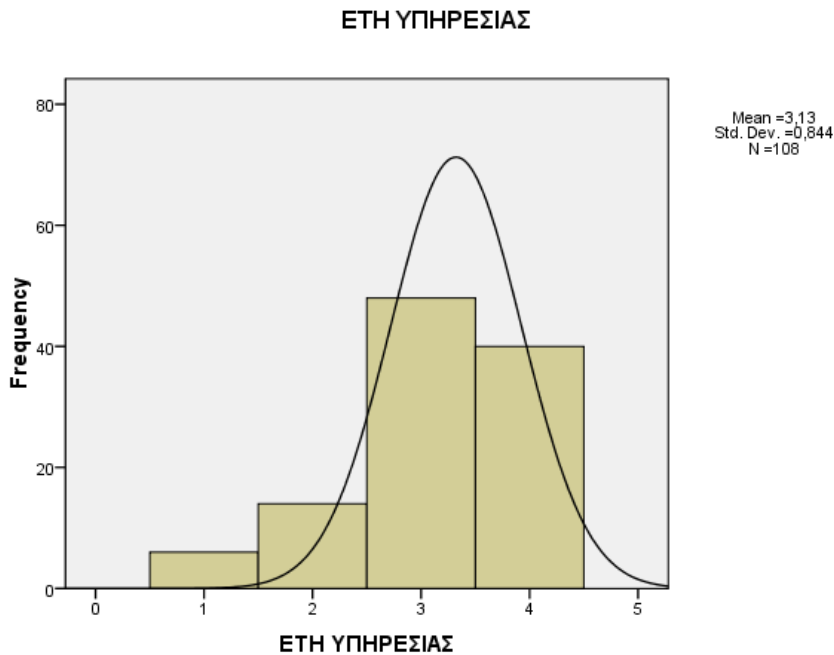
Πίνακας 3

ΕΤΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΕΩΣ 5	6	5,6	5,6	5,6
6-10	14	13,0	13,0	18,5
11-20	48	44,4	44,4	63,0
21 ΚΑΙ ΑΝΩ	40	37,0	37,0	100,0
Total	108	100,0	100,0	

Η μέση τιμή ($M=3,13$) και η τυπική απόκλιση ($SD=0,844$), αποτυπώνονται στη Γραφική παράσταση 3, που δείχνει μια υψηλή συγκέντρωση στις κατηγορίες 3 και 4.

Γραφική Παράσταση 3



Ερώτηση 4^η: Βαθμίδα εκπαίδευσης

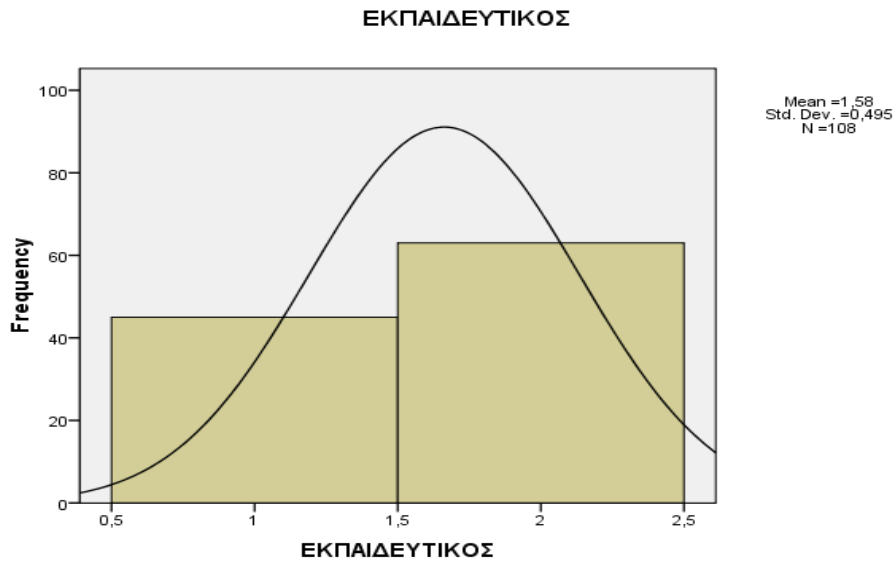
Οι εκπαιδευτικοί που υπηρετούν στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση αποτελούν το 41,7% του δείγματος και αυτοί που ανήκουν στην δευτεροβάθμια το 58,3%. Η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης οφείλεται στο γεγονός ότι η έρευνα απευθυνόταν σε δύο περισσότερα σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σε σχέση με την πρωτοβάθμια.

Πίνακας 4

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΣ

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Α/ΒΑΘΜΙΑΣ	45	41,7	41,7	41,7
Β/ΒΑΘΜΙΑΣ	63	58,3	58,3	100,0
Total	108	100,0	100,0	

Γραφική Παράσταση 4



Ερώτηση 5^η: Διαθέτω μεταπτυχιακό

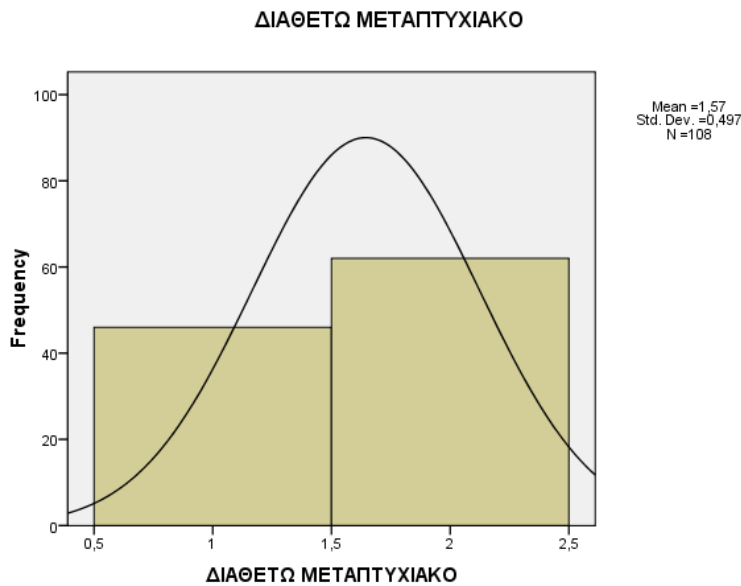
Αρκετά μεγάλο μέρος των εκπαιδευτικών της έρευνας με ποσοστό 42,6% κατέχει μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών , ενώ το 57,4% δεν διαθέτει. Η μέση τιμή (M=1,57) όπως φαίνεται στη Γραφική παράσταση 5 που ακολουθεί, δείχνει ότι αρκετοί εκπαιδευτικοί του δείγματος διαθέτουν επιπλέον τυπικά προσόντα.

Πίνακας 5

ΔΙΑΘΕΤΩ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid NAI	46	42,6	42,6	42,6
OXI	62	57,4	57,4	100,0
Total	108	100,0	100,0	

Γραφική Παράσταση 5



Ερώτηση 6^η: Διαθέτω γνώσεις ΤΠΕ

Όσον αφορά τις πιστοποιημένες γνώσεις που διαθέτουν οι εκπαιδευτικοί σχετικά με τις ΤΠΕ το 36,1% έχει πιστοποίηση Α' επιπέδου και το 25,9% έχει πιστοποίηση Β' επιπέδου. Το 9,3% διαθέτει πτυχίο πληροφορικής ΑΕΙ/ΑΤΕΙ, ενώ πτυχίο ECDL διαθέτει το 14,8%. Ένα μικρότερο ποσοστό 13,95% δεν διαθέτει κανένος είδους πιστοποίηση (Πίνακας 6).

Εδώ παρατηρείται πως το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος (86,1%), διαθέτει γνώσεις ΤΠΕ (M=2,44). Το μεγαλύτερο ποσοστό (62%), έχει επιμορφωθεί και διαθέτει πιστοποίηση Α' ή Β' επιπέδου, ενώ το ποσοστό που δεν διαθέτει καμία πιστοποίηση δεν σημαίνει απαραίτητα πως δεν έχουν και εξοικείωση με τις ΤΠΕ.

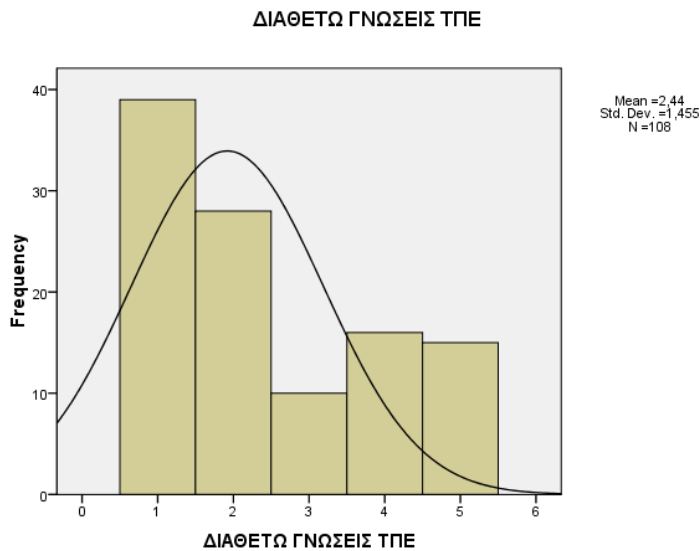
Ο παραπάνω παρατηρήσεις αποτυπώνονται στη Γραφική παράσταση 6.

Πίνακας 6

ΔΙΑΘΕΤΩ ΓΝΩΣΕΙΣ ΤΠΕ

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Πιστοποίηση Α' επιπέδου «Βασικές δεξιότητες χρήσης υπολογιστή»	39	36,1	36,1	36,1
Πιστοποίηση Β' επιπέδου «Αξιοποίηση & εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη»	28	25,9	25,9	62,0
Πτυχίο πληροφορικής ΑΕΙ/ΤΕΙ	10	9,3	9,3	71,3
Πτυχίο ECDL	16	14,8	14,8	86,1
Δεν διαθέτω κάποιου είδους πιστοποίηση	15	13,9	13,9	100,0
Total	108	100,0	100,0	

Γραφική Παράσταση 6



9.1.2 Δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου

Το δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου (ερωτήσεις 7-15) εξέτασε τις στάσεις των εκπαιδευτικών του δείγματος απέναντι στις ΤΠΕ. Οι ερωτήσεις εμπεριείχαν επιλογές απάντησης σε πενταβάθμια κλίμακα Likert.

Ερώτηση 7^η: Θεωρώ ότι η ψηφιακή επανάσταση έχει επηρεάσει την εκπαίδευση με θετικό τρόπο

Σε αυτή την ερώτηση το δείγμα συμπεριφέρθηκε ως εξής: διαφωνεί απόλυτα και διαφωνεί το 4,6%, ουδέτερα απάντησε το 19,4%, συμφωνεί το 49,1% και συμφωνεί απόλυτα το 26,9% (Πίνακας 7),

Η μέση τιμή (Mean) βρίσκεται στο 3,97 και η τυπική απόκλιση (SD) είναι 0,837, γεγονός που μας δείχνει ότι οι εκπαιδευτικοί θεωρούν πως η εκπαίδευση έχει επηρεαστεί θετικά και οι απαντήσεις τους είναι αρκετά συμπαγείς ως προς αυτό (Γραφική παράσταση 7).

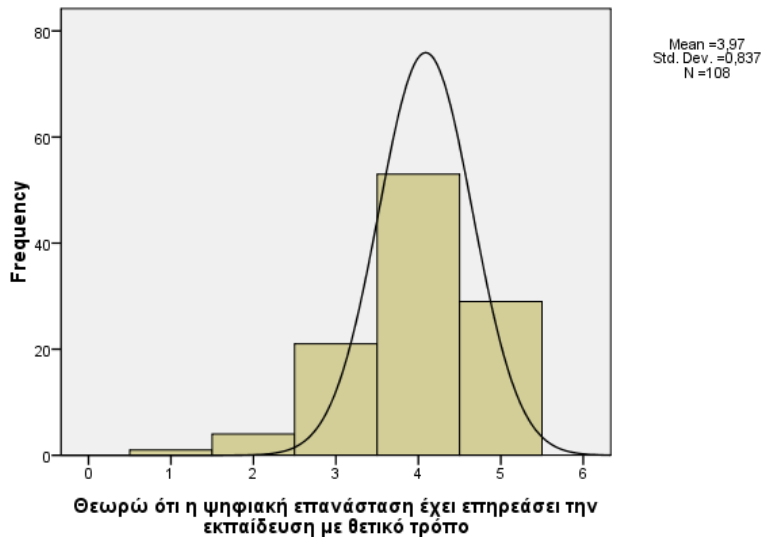
Πίνακας 7

Θεωρώ ότι η ψηφιακή επανάσταση έχει επηρεάσει την εκπαίδευση με θετικό τρόπο

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	1	,9	,9	,9
ΔΙΑΦΩΝΩ	4	3,7	3,7	4,6
ΟΥΤΕ ΣΥΜΦΩΝΩ ΟΥΤΕ ΔΙΑΦΩΝΩ	21	19,4	19,4	24,1
ΣΥΜΦΩΝΩ	53	49,1	49,1	73,1
ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	29	26,9	26,9	100,0
Total	108	100,0	100,0	

Γραφική Παράσταση 7

Θεωρώ ότι η ψηφιακή επανάσταση έχει επηρεάσει την εκπαίδευση με θετικό τρόπο



Ερώτηση 8^η: Θεωρώ ότι οι ΤΠΕ είναι κατάλληλα εργαλεία για τη βελτίωση της ποιότητας της εκπαίδευσης

Οι συμμετέχοντες απάντησαν σε αυτό το ερώτημα με διαφωνία σε ποσοστό 4,6%, με ουδέτερη στάση το 14,8%, ενώ συμφωνεί το 50% και συμφωνεί απόλυτα το 30,6% των ερωτηθέντων (Πίνακας 8).

Οι εκπαιδευτικοί σ'αυτή την περίπτωση τοποθετούνται με θετική άποψη για την καταλληλότητα των εργαλείων που προσφέρουν οι ΤΠΕ και μπορούν να συμβάλλουν στη βελτίωση της ποιότητας της παρεχόμενης εκπαίδευσης ($M=4,06$) και αυτό εκφράζεται με συμπαγή τρόπο ($SD=0,8$) όπως απεικονίζεται στη Γραφική παράσταση 8.

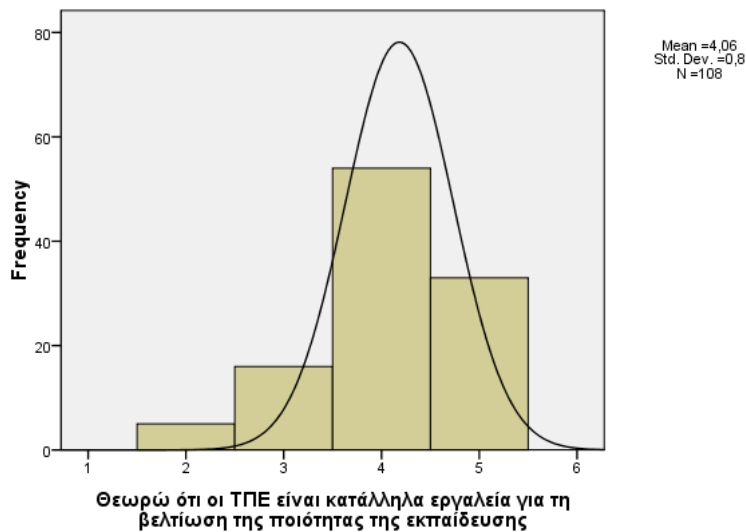
Πίνακας 8

Θεωρώ ότι οι ΤΠΕ είναι κατάλληλα εργαλεία για τη βελτίωση της ποιότητας της εκπαίδευσης

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΔΙΑΦΩΝΩ	5	4,6	4,6	4,6
ΟΥΤΕ ΣΥΜΦΩΝΩ ΟΥΤΕ ΔΙΑΦΩΝΩ	16	14,8	14,8	19,4
ΣΥΜΦΩΝΩ	54	50,0	50,0	69,4
ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	33	30,6	30,6	100,0
Total	108	100,0	100,0	

Γραφική Παράσταση 8

Θεωρώ ότι οι ΤΠΕ είναι κατάλληλα εργαλεία για τη βελτίωση της ποιότητας της εκπαίδευσης



Ερώτηση 9^η: Η χρήση των ΤΠΕ βοηθά στη μαθησιακή διαδικασία

Από τη στατιστική ανάλυση των απαντήσεων στο συγκεκριμένο ερώτημα προκύπτει πως μικρό ποσοστό (4,6%), διαφωνεί απόλυτα και διαφωνεί, ως προς τη βοήθεια που προσφέρουν οι ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία.

Το 17,6% τοποθετείται με ουδέτερη στάση, εκφράζοντας με αυτό τον τρόπο μια επιφυλακτικότητα για τη συμβολή των ΤΠΕ στη διδακτική πρακτική.

Προς την αντίθετη πλευρά με θετική στάση τάσσεται το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος με ποσοστό 50% να συμφωνεί και με το 27.8% να συμφωνεί απόλυτα (Πίνακας 9).

Θεωρούν πως η χρήση των ΤΠΕ συμβάλλει θετικά στη διδακτική πρακτική ($M=4$). Επιπρόσθετα υπάρχει και υψηλή συγκέντρωση των απαντήσεων προς τη θετική πλευρά της κλίμακας ($SD=0,832$), όπως αυτό φαίνεται στη Γραφική παράσταση 9.

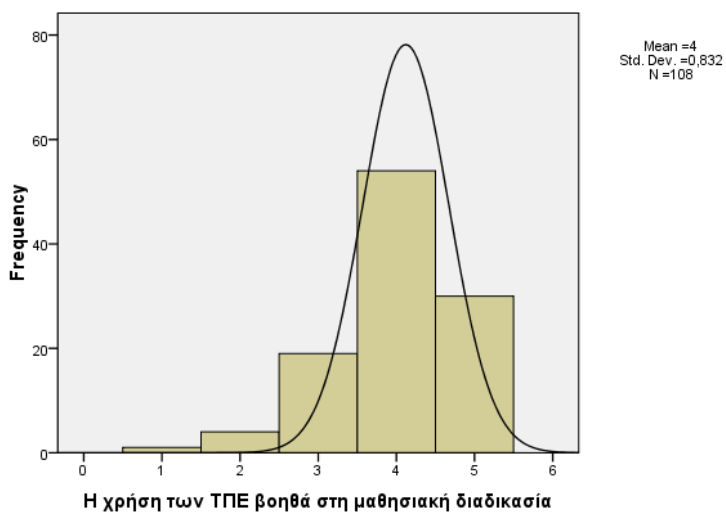
Πίνακας 9

Η χρήση των ΤΠΕ βοηθά στη μαθησιακή διαδικασία

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	1	,9	,9	,9
ΔΙΑΦΩΝΩ	4	3,7	3,7	4,6
ΟΥΤΕ ΣΥΜΦΩΝΩ ΟΥΤΕ ΔΙΑΦΩΝΩ	19	17,6	17,6	22,2
ΣΥΜΦΩΝΩ	54	50,0	50,0	72,2
ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	30	27,8	27,8	100,0
Total	108	100,0	100,0	

Γραφική Παράσταση 9

Η χρήση των ΤΠΕ βοηθά στη μαθησιακή διαδικασία



Ερώτηση 10^η: Η χρήση των ΤΠΕ απλοποιεί καθημερινές εργασίες

Όσον αφορά τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών στο ερώτημα αυτό, παρατηρούμε πως το μεγαλύτερο ποσοστό συμφωνεί (41,7%), συμφωνεί απόλυτα (38,9%), με την άποψη πως η χρήση των ΤΠΕ διευκολύνει και απλοποιεί τις καθημερινές εργασίες.

Ένα ποσοστό της τάξης του 15,7% απάντησε με ουδέτερο τρόπο, ενώ αντίθετη άποψη εξέφρασε ένα μικρό μέρος με ποσοστό 3,7%. Αξίζει να αναφερθεί πως δεν διατυπώθηκε καμία απάντηση απόλυτης διαφωνίας στο ερώτημα (Πίνακας 10).

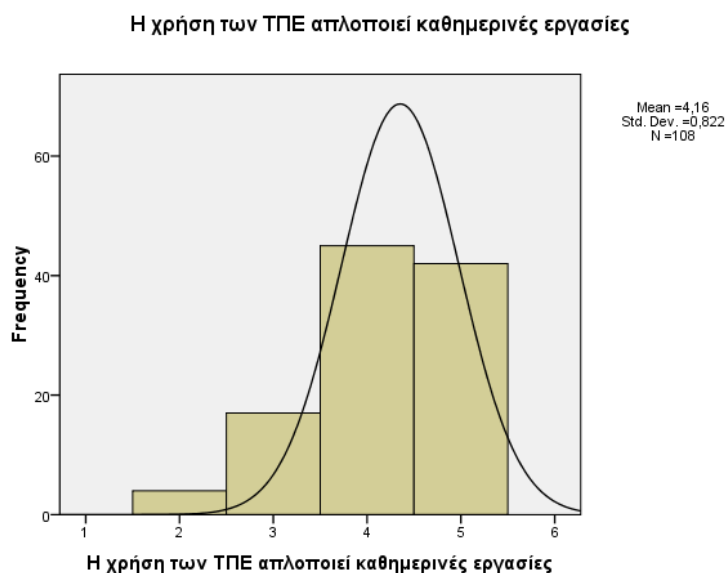
Με βάση το σχεδιάγραμμα 10, συμπεραίνουμε πως οι συμμετέχοντες στην έρευνα εκφράζουν θετική στάση ($M=4,16$) στη συμβολή των ΤΠΕ για την απλοποίηση των καθημερινών εργασιών και μπορούμε να χαρακτηρίσουμε την απάντησή τους αρκετά συμπαγή ($SD=0,822$).

Πίνακας 10

Η χρήση των ΤΠΕ απλοποιεί καθημερινές εργασίες

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΔΙΑΦΩΝΩ	4	3,7	3,7	3,7
ΟΥΤΕ ΣΥΜΦΩΝΩ ΟΥΤΕ ΔΙΑΦΩΝΩ	17	15,7	15,7	19,4
ΣΥΜΦΩΝΩ	45	41,7	41,7	61,1
ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	42	38,9	38,9	100,0
Total	108	100,0	100,0	

Γραφική Παράσταση 10



Ερώτηση 11^η: Θεωρώ ότι οι ΤΠΕ μπορούν να αλλάξουν τον τρόπο διδασκαλίας και μάθησης κάνοντάς τον πιο ελκυστικό

Απαντώντας στο παραπάνω ερώτημα κανείς δεν απάντησε διαφωνώντας απόλυτα, ένα μικρό ποσοστό (7,4%) διαφωνεί, ενώ ίδιο ποσοστό (7,4%) εμφανίζεται να κρατά ουδέτερη στάση (ούτε συμφωνώ, ούτε διαφωνώ).

Η πλειοψηφία των ερωτώμενων με ποσοστό 50% συμφωνεί και επιπλέον το 35,2% ταυτίζεται απόλυτα με το ερώτημα (Πίνακας 11).

Συμπεραίνεται πως το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος εκφράζει θετική στάση και με συμπαγή τρόπο ($M=4.13$, $SD=0.844$), θεωρώντας πως οι ΤΠΕ έχουν την δυνατότητα να μεταβάλλουν τον τρόπο διδασκαλίας και μάθησης κάνοντάς τον πιο ελκυστικό για τους μαθητές (Γραφική παράσταση 11).

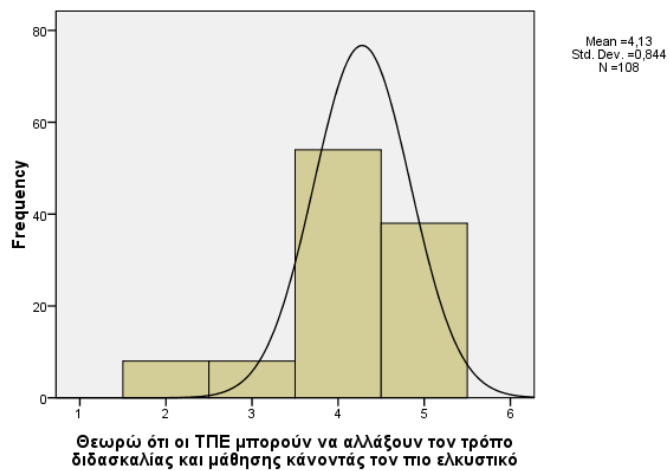
Πίνακας 11

Θεωρώ ότι οι ΤΠΕ μπορούν να αλλάξουν τον τρόπο διδασκαλίας και μάθησης κάνοντάς τον πιο ελκυστικό

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΔΙΑΦΩΝΩ	8	7,4	7,4	7,4
ΟΥΤΕ ΣΥΜΦΩΝΩ ΟΥΤΕ ΔΙΑΦΩΝΩ	8	7,4	7,4	14,8
ΣΥΜΦΩΝΩ	54	50,0	50,0	64,8
ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	38	35,2	35,2	100,0
Total	108	100,0	100,0	

Γραφική Παράσταση 11

Θεωρώ ότι οι ΤΠΕ μπορούν να αλλάξουν τον τρόπο διδασκαλίας και μάθησης κάνοντάς τον πιο ελκυστικό



Ερώτηση 12η: Θεωρώ ότι οι ΤΠΕ ενδυναμώνουν τη σχέση εκπαιδευτικού-μαθητή

Σχετικά με το ρόλο των ΤΠΕ στην ενίσχυση της σχέσης εκπαιδευτικού και μαθητή, τα αποτελέσματα δείχνουν σύμφωνα με τον πίνακα 12 ένα μικρό ποσοστό 1,9% να διαφωνεί απόλυτα και το 13% να διαφωνεί.

Το 37%, δείχνει ουδέτερη στάση, αμφιταλαντεύεται (ούτε συμφωνώ, ούτε διαφωνώ), και εκφράζεται με επιφυλακτικότητα για τον ρόλο αυτό των ΤΠΕ.

Το 32,4% θεωρεί θετικό το ρόλο των ΤΠΕ προς αυτή την κατεύθυνση και συμφωνεί με το ερώτημα.

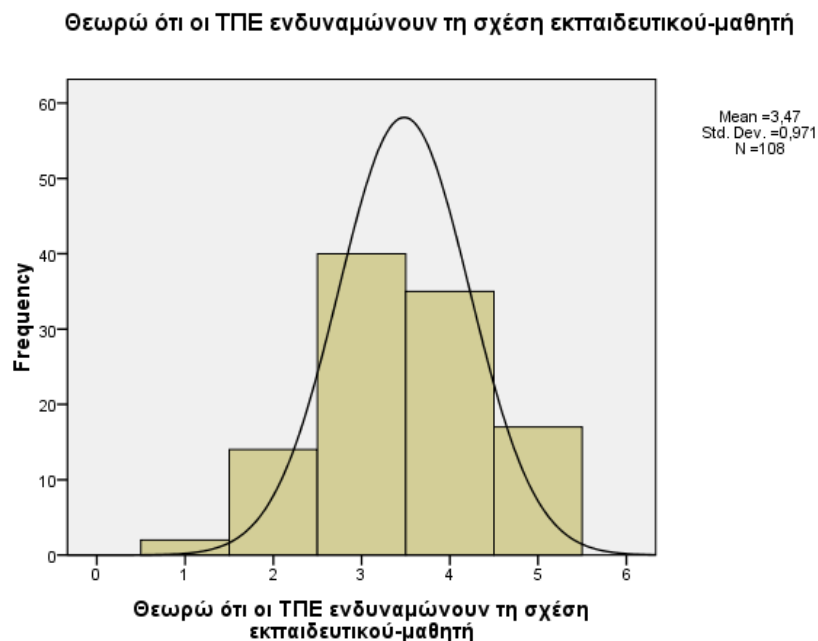
Επίσης ένα σημαντικό ποσοστό 15,7% συμφωνεί απόλυτα, εκφράζοντας τη θετική συμβολή των ΤΠΕ στη σχέση εκπαιδευτικού-μαθητή.

Λαμβάνοντας υπ' όψιν την μέση τιμή ($M=3,47$), φαίνεται πως η στάση των εκπαιδευτικών φαίνεται να τείνει θετικά, έχοντας μια σχετικά συμπαγή απάντηση ($SD=0,971$), όπως διακρίνεται στη Γραφική παράσταση 12.

Πίνακας 12

Θεωρώ ότι οι ΤΠΕ ενδυναμώνουν τη σχέση εκπαιδευτικού-μαθητή

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	2	1,9	1,9	1,9
ΔΙΑΦΩΝΩ	14	13,0	13,0	14,8
ΟΥΤΕ ΣΥΜΦΩΝΩ ΟΥΤΕ ΔΙΑΦΩΝΩ	40	37,0	37,0	51,9
ΣΥΜΦΩΝΩ	35	32,4	32,4	84,3
ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	17	15,7	15,7	100,0
Total	108	100,0	100,0	



Ερώτηση 13^η: Θεωρώ ότι η χρήση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη είναι μια απλή διαδικασία

Σύμφωνα με τον πίνακα 13, οι απαντήσεις στο ερώτημα όσων διαφωνούν απόλυτα καλύπτουν ένα ποσοστό 3,7% , ενώ το ποσοστό όσων διαφωνούν είναι 23,1%, θεωρώντας πως δεν είναι απλή διαδικασία η χρήση των ΤΠΕ στη διδακτική πρακτική.

Το 35,2% δηλώνει ουδέτερη θέση (ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ).

Αντιθέτως το 33,3% συμφωνεί με τη θέση του ερωτήματος και το 4,6% συμφωνεί απόλυτα, θεωρώντας τη χρήση των ΤΠΕ απλή διαδικασία.

Πίνακας 13

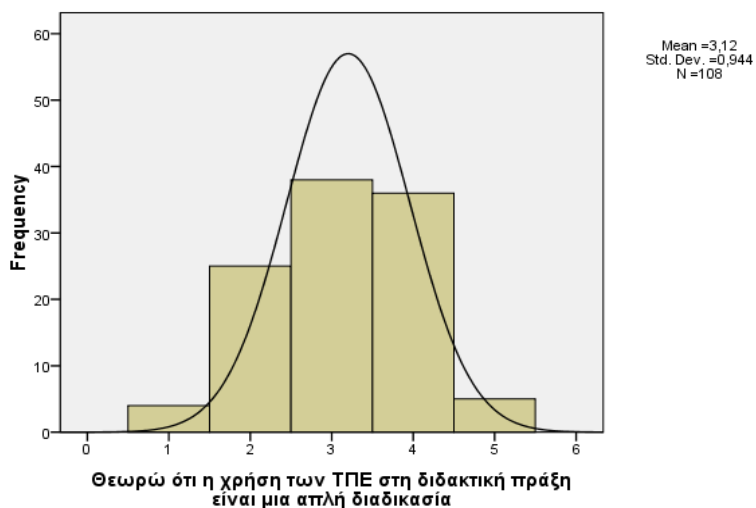
Θεωρώ ότι η χρήση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη είναι μια απλή διαδικασία

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	4	3,7	3,7	3,7
ΔΙΑΦΩΝΩ	25	23,1	23,1	26,9
ΟΥΤΕ ΣΥΜΦΩΝΩ ΟΥΤΕ ΔΙΑΦΩΝΩ	38	35,2	35,2	62,0
ΣΥΜΦΩΝΩ	36	33,3	33,3	95,4
ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	5	4,6	4,6	100,0
Total	108	100,0	100,0	

Σύμφωνα με τη Γραφική παράσταση 13, η μέση τιμή ($M=3.12$, $SD=0.944$), μας φανερώνει την σχετικά ουδέτερη θέση που παίρνουν οι εκπαιδευτικοί με έναν οριακά συμπαγή τρόπο απάντησης και σ' αυτή την περίπτωση.

Γραφική Παράσταση 13

Θεωρώ ότι η χρήση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη είναι μια απλή διαδικασία



Ερώτηση 14^η: Θεωρώ ότι η χρήση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη δεν καταναλώνει μεγάλο μέρος του χρόνου που έχω στη διάθεσή μου για κάλυψη της ύλης

Αναλύοντας τα αποτελέσματα των απαντήσεων που έδωσε το δείγμα και όπως αυτά καταγράφονται στον Πίνακα 14, διαφωνεί απόλυτα και διαφωνεί το 8,3% και το 24,1% αντίστοιχα, θεωρώντας πως η χρήση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη καταναλώνει μεγάλο μέρος του χρόνου που έχουν στη διάθεσή τους για να καλύψουν την διδακτέα ύλη.

Το 29,6% απάντησε ουδέτερα (ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ) και το ίδιο ποσοστό των συμμετεχόντων (29,6%) συμφωνεί με το ερώτημα και εκφράζεται θετικά.

Με την επιλογή συμφωνώ απόλυτα τάχθηκε το 7,4%, συμφωνώντας και σε αυτή την περίπτωση με το ερώτημα.

Πίνακας 14

Θεωρώ ότι η χρήση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη δεν καταναλώνει μεγάλο μέρος του χρόνου που έχω στη διάθεσή μου για κάλυψη της ύλης

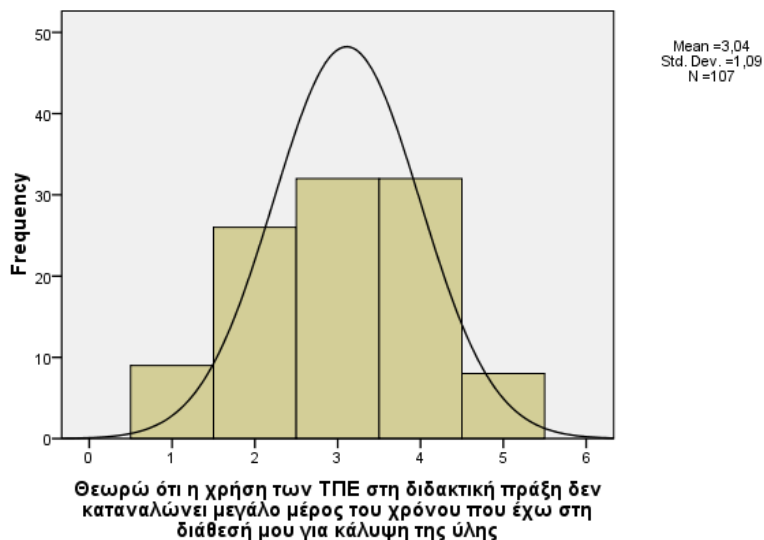
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	9	8,3	8,4	8,4
	ΔΙΑΦΩΝΩ	26	24,1	24,3	32,7
	ΟΥΤΕ ΣΥΜΦΩΝΩ ΟΥΤΕ ΔΙΑΦΩΝΩ	32	29,6	29,9	62,6
	ΣΥΜΦΩΝΩ	32	29,6	29,9	92,5
	ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	8	7,4	7,5	100,0
	Total	107	99,1	100,0	
Missing	System	1	,9		
	Total	108	100,0		

Η μέση τιμή των απαντήσεων ($M=3.04$), δείχνει πως το δείγμα συμπεριφέρθηκε ουδέτερα και με πιο χαλαρή ενσωμάτωση απαντήσεων ($SD=1.09$) όπως φαίνεται και στη Γραφική παράσταση 14.

Ο ουδέτερος τρόπος με τον οποίο εκφράστηκαν οι ερωτώμενοι και σε αυτή την ερώτηση συνδέεται, όπως διαπιστώνεται, με την ουδέτερη στάση που κράτησαν στο προηγούμενο ερώτημα που αφορούσε το κατά πόσο θεωρείται απλή διαδικασία η χρήση των ΤΠΕ στη διδακτική πρακτική.

Γραφική Παράσταση 14

Θεωρώ ότι η χρήση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη δεν καταναλώνει μεγάλο μέρος του χρόνου που έχω στη διάθεσή μου για κάλυψη της ύλης



Ερώτηση 15^η: Θεωρώ ότι οι ΤΠΕ μπορούν να συμβάλλουν ως προς την επαγγελματική μου εξέλιξη προσφέροντάς μου νέες ευκαιρίες

Όσον αφορά το ρόλο που μπορούν να διαδραματίσουν οι ΤΠΕ στην επαγγελματική εξέλιξη των εκπαιδευτικών δίνοντάς τους νέες ευκαιρίες, από τη στατιστική ανάλυση προκύπτει (Πίνακας 15), πως διαφωνεί απόλυτα το 3,7% και το 10,2% διαφωνεί, έχοντας την άποψη πως δεν τους βοηθούν προς την προοπτική της επαγγελματικής εξέλιξης.

Το 25,9% κρατά ουδέτερη στάση και φαίνεται ότι δεν είναι πεπεισμένοι για τη θετική συμβολή των ΤΠΕ στην επαγγελματική τους εξέλιξη.

Προς την αντίθετη πλευρά το μεγαλύτερο μέρος με ποσοστό 38% (συμφωνώ) και το 22,2% (συμφωνώ απόλυτα), εκφράζει θετική στάση και θεωρεί τις ΤΠΕ σημαντικό παράγοντα για την επαγγελματική τους σταδιοδρομία.

Πίνακας 15

Θεωρώ ότι οι ΤΠΕ μπορούν να συμβάλλουν ως προς την επαγγελματική μου εξέλιξη προσφέροντάς μου νέες ευκαιρίες

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	4	3,7	3,7	3,7
ΔΙΑΦΩΝΩ	11	10,2	10,2	13,9
ΟΥΤΕ ΣΥΜΦΩΝΩ ΟΥΤΕ ΔΙΑΦΩΝΩ	28	25,9	25,9	39,8
ΣΥΜΦΩΝΩ	41	38,0	38,0	77,8
ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	24	22,2	22,2	100,0
Total	108	100,0	100,0	

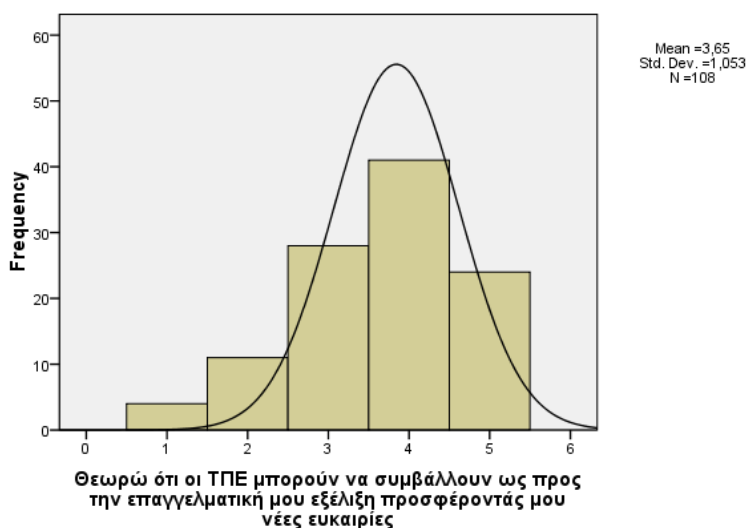
Σύμφωνα με τη Γραφική παράσταση 15 και τη στατιστική ανάλυση, η μέση τιμή ($M=3.65$) επιβεβαιώνει πως το δείγμα κρατά θετική στάση ως προς το ερώτημα.

Με την τυπική απόκλιση να βρίσκεται πάνω από τη μονάδα ($SD=1.053$), η απάντηση μπορεί να χαρακτηριστεί ότι δεν είναι αρκετά συμπαγής και τείνει προς τη χαλαρότητα.

Συμπερασματικά θα μπορούσαμε να πούμε πως οι ΤΠΕ διαδραματίζουν ένα ρόλο που αποτελεί σημαντικό παράγοντα για την επαγγελματική εξέλιξη, καθώς λαμβάνεται σοβαρά υπ' όψιν από τους εκπαιδευτικούς.

Γραφική Παράσταση 15

Θεωρώ ότι οι ΤΠΕ μπορούν να συμβάλλουν ως προς την επαγγελματική μου εξέλιξη προσφέροντάς μου νέες ευκαιρίες



9.1.3 Τρίτο μέρος του ερωτηματολογίου

Το τρίτο μέρος του ερωτηματολογίου (ερωτήσεις 16-18), εξετάζει το βαθμό εξοικείωσης των εκπαιδευτικών με τις ψηφιακές τεχνολογίες και οι απαντήσεις καταχωρούνται σε κλίμακα Likert για τις ερωτήσεις 16-17 ενώ στην ερώτηση 18 οι συμμετέχοντες είχαν τη δυνατότητα να επιλέξουν τις απαντήσεις που τους αντιπροσωπεύουν περισσότερο.

Ερώτηση 16^η: Θεωρώ ότι γνωρίζω να χειρίζομαι καλά τους Η/Υ και τις σύγχρονες ψηφιακές συσκευές

Οι απόψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με τις ικανότητές τους στο χειρισμό των σύγχρονων ψηφιακών συσκευών και των Η/Υ αποτυπώνονται στον πίνακα 16, με το μεγαλύτερο μέρος (32,4% συμφωνώ και 28,7% συμφωνώ απόλυτα), έχει θετική άποψη και θεωρεί ότι διαθέτει καλό έως πολύ καλό επίπεδο χειρισμού.

Στην επιλογή ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ, κατατάσσεται το 29,6% και αποτελεί ένα σημαντικό τμήμα του δείγματος, δείχνοντας περιορισμό ως προς τις ικανότητές του στις ψηφιακές τεχνολογίες.

Αντίθετη άποψη εκφράζει ένα μικρό ποσοστό 9,3%, θεωρώντας πως δεν έχει καλό επίπεδο ικανοτήτων.

Πίνακας 16

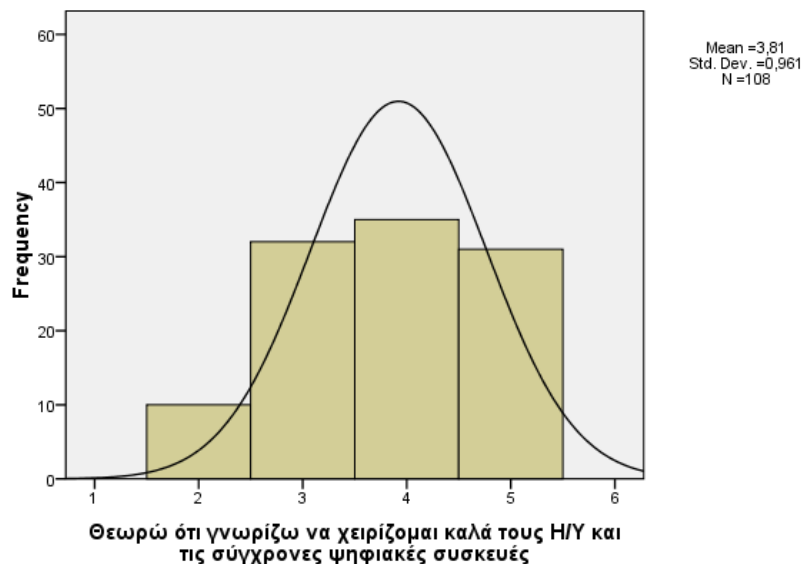
Θεωρώ ότι γνωρίζω να χειρίζομαι καλά τους Η/Υ και τις σύγχρονες ψηφιακές συσκευές

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΔΙΑΦΩΝΩ	10	9,3	9,3	9,3
ΟΥΤΕ ΣΥΜΦΩΝΩ ΟΥΤΕ ΔΙΑΦΩΝΩ	32	29,6	29,6	38,9
ΣΥΜΦΩΝΩ	35	32,4	32,4	71,3
ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	31	28,7	28,7	100,0
Total	108	100,0	100,0	

Η συμπαγής σχετικά απάντηση των ερωτώμενων ($SD=0.961$) και η μέση τιμή τους ($M=3.81$) δηλώνουν πως οι εκπαιδευτικοί έχουν την άποψη ότι χειρίζονται σε καλό επίπεδο τους Η/Υ και τις σύγχρονες ψηφιακές συσκευές (Γραφική παράσταση 16).

Το αποτέλεσμα αυτό μπορεί να θεωρηθεί αναμενόμενο δεδομένου ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των εκπαιδευτικών έχει επιμορφωθεί πάνω στο χειρισμό των Η/Υ και φαίνεται να σχετίζεται με το έκτο ερώτημα του πρώτου μέρους του ερωτηματολογίου.

Θεωρώ ότι γνωρίζω να χειρίζομαι καλά τους Η/Υ και τις σύγχρονες ψηφιακές συσκευές



Ερώτηση 17^η: Θεωρώ ότι είμαι ενημερωμένος σχετικά με το εκπαιδευτικό λογισμικό και τα διαδικτυακά εργαλεία που υπάρχουν για τη διδασκαλία των μαθημάτων της ειδικότητάς μου

Οι εκπαιδευτικοί που θεωρούν πως δεν είναι ενημερωμένοι για το εκπαιδευτικό λογισμικό και τα διαδικτυακά εργαλεία για το μάθημά τους αποτελούν το 19,5% του δείγματος (το 1,9% διαφωνεί απόλυτα και το 17,6% διαφωνεί).

Το 32,4% που συμπεριλαμβάνεται στα αποτελέσματα έχει ουδέτερη άποψη σχετικά με την επάρκεια της ενημέρωσης.

Το ποσοστό των ερωτώμενων το οποίο νιώθει ενημερωμένο σε αντίθεση με τα προηγούμενα καλύπτει το 34,3%, ενώ πολύ καλή ενημέρωση δηλώνει πως έχει το 13,9% (Πίνακας 17).

Πίνακας 17

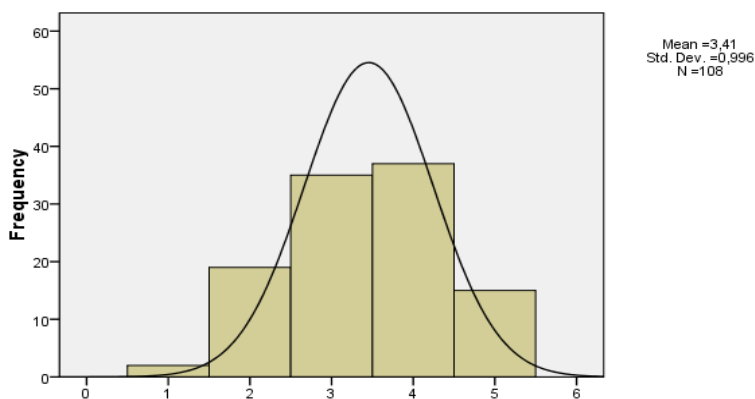
Θεωρώ ότι είμαι ενημερωμένος σχετικά με το εκπαιδευτικό λογισμικό και τα διαδικτυακά εργαλεία που υπάρχουν για τη διδασκαλία των μαθημάτων της ειδικότητάς μου

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	2	1,9	1,9	1,9
ΔΙΑΦΩΝΩ	19	17,6	17,6	19,4
ΟΥΤΕ ΣΥΜΦΩΝΩ ΟΥΤΕ ΔΙΑΦΩΝΩ	35	32,4	32,4	51,9
ΣΥΜΦΩΝΩ	37	34,3	34,3	86,1
ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	15	13,9	13,9	100,0
Total	108	100,0	100,0	

Σύμφωνα με τη Γραφική παράσταση 17, συμπεραίνουμε πως η άποψη των συμμετεχόντων είναι μάλλον ουδέτερη ($M=3.41$) για το πόσο ενημερωμένοι νιώθουν. Οι απαντήσεις μπορούν να χαρακτηριστούν οριακά συμπαγείς ($SD=0.996$).

Γραφική Παράσταση 17

Θεωρώ ότι είμαι ενημερωμένος σχετικά με το εκπαιδευτικό λογισμικό και τα διαδικτυακά εργαλεία που υπάρχουν για τη διδασκαλία των μαθημάτων της ειδικότητάς μου



Θεωρώ ότι είμαι ενημερωμένος σχετικά με το εκπαιδευτικό λογισμικό και τα διαδικτυακά εργαλεία που υπάρχουν για τη διδασκαλία των μαθημάτων της ειδικότητάς μου

Ερώτηση 18^η:

18.1 Η τεχνολογία είναι χρήσιμη για την παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού

Η συντριπτική πλειοψηφία (82,4%) συντάσσεται με την άποψη ότι η τεχνολογία χρησιμεύει στην παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού και μόνο το 17,6% δεν έκανε τη συγκεκριμένη επιλογή. (Πίνακας 18.1, Γραφική παράσταση 18.1). Οι εκπαιδευτικοί επομένως θεωρούν πως οι νέες τεχνολογίες συμβάλλουν άμεσα στην παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού.

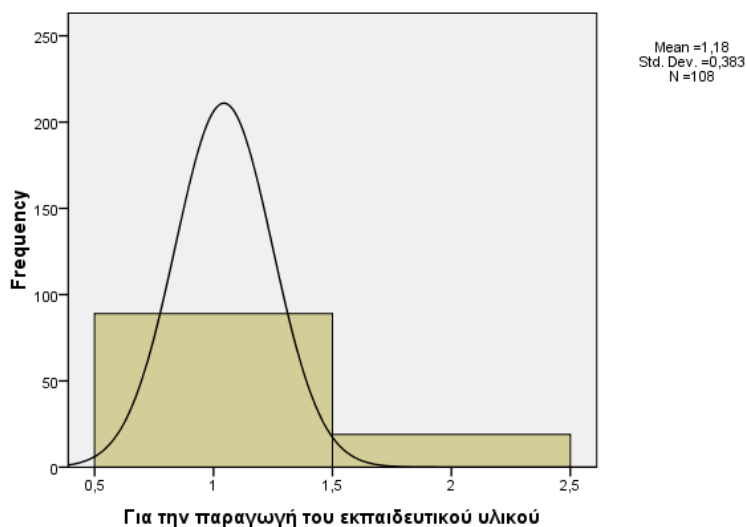
Πίνακας 18.1

Για την παραγωγή του εκπαιδευτικού υλικού

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid NAI	89	82,4	82,4	82,4
OXI	19	17,6	17,6	100,0
Total	108	100,0	100,0	

Γραφική Παράσταση 18.1

Για την παραγωγή του εκπαιδευτικού υλικού



18.2 Η τεχνολογία είναι χρήσιμη για να αναζητήσω πληροφορίες στο διαδίκτυο

Το υψηλό ποσοστό του 91,7% των συμμετεχόντων στην έρευνα, με συμπαγή απάντηση, συμφωνεί με την άποψη πως η τεχνολογία χρησιμεύει για την αναζήτηση πληροφοριών στο διαδίκτυο, ενώ μόνο το 8,3% δεν πήρε θέση (Πίνακας 18.2, Γραφική παράσταση 18.2).

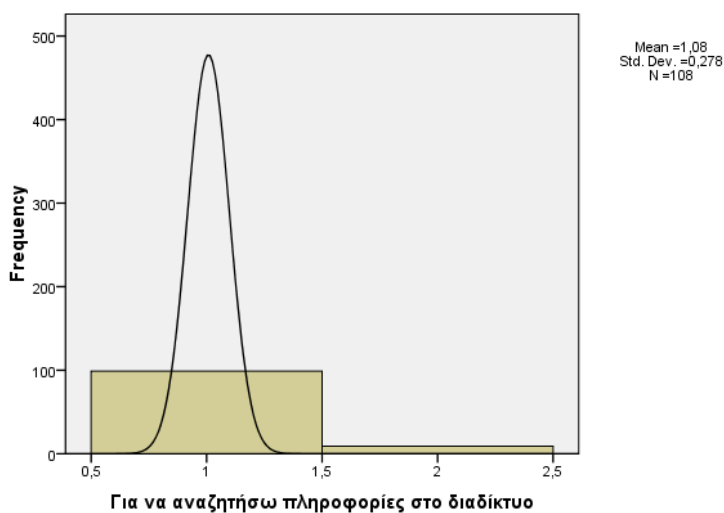
Πίνακας 18.2

Για να αναζητήσω πληροφορίες στο διαδίκτυο

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid NAI	99	91,7	91,7	91,7
OXI	9	8,3	8,3	100,0
Total	108	100,0	100,0	

Γραφική Παράσταση 18.2

Για να αναζητήσω πληροφορίες στο διαδίκτυο



18.3 Η τεχνολογία είναι χρήσιμη για να αναθέσω στους μαθητές μου δραστηριότητες που απαιτούν τη χρήση νέων τεχνολογιών

Το 77,8% των ερωτηθέντων έχει επιλέξει μεταξύ των άλλων, ότι η τεχνολογία τους χρησιμεύει στην ανάθεση εργασιών, για την ολοκλήρωση των οποίων θα πρέπει οι μαθητές να αξιοποιήσουν τις νέες τεχνολογίες. Το ποσοστό που δεν έκανε τη συγκεκριμένη επιλογή ανέρχεται στο 22,2% (Πίνακας 18.3, Γραφική παράσταση 18.3).

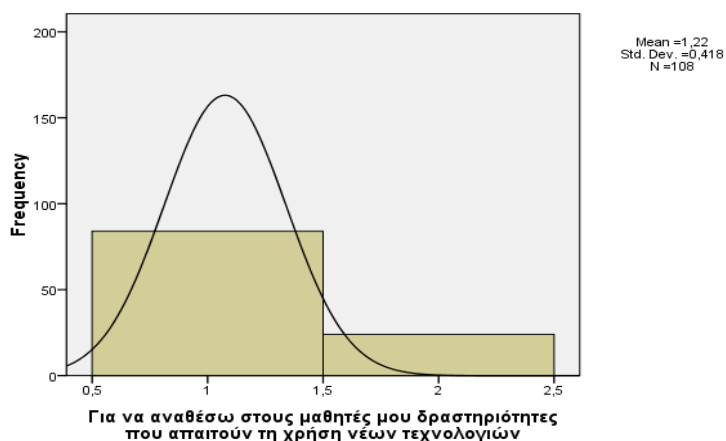
Πίνακας 18.3

Για να αναθέσω στους μαθητές μου δραστηριότητες που απαιτούν τη χρήση νέων τεχνολογιών

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid NAI	84	77,8	77,8	77,8
OXI	24	22,2	22,2	100,0
Total	108	100,0	100,0	

Γραφική Παράσταση 18.3

Για να αναθέσω στους μαθητές μου δραστηριότητες που απαιτούν τη χρήση νέων τεχνολογιών



18.4 Η τεχνολογία είναι χρήσιμη για το διαμοιρασμό υλικού με άλλους εκπαιδευτικούς

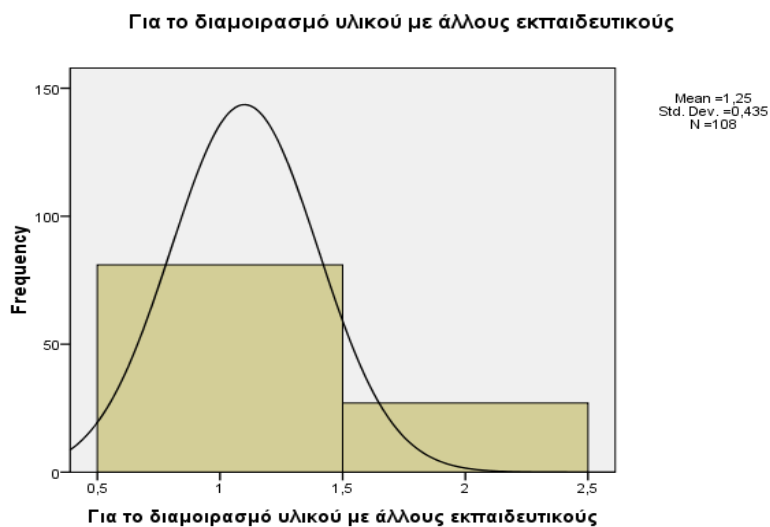
Οι καταχωρημένες απαντήσεις σε αυτή την περίπτωση βρίσκονται στο 75% (με 81 επιλογές) και αποτελεί μία από τις υψηλές προτιμήσεις του δείγματος, ενώ 27 εκπαιδευτικοί (25%) δεν έκαναν αυτή την επιλογή. Συμπερασματικά θα λέγαμε πως το μεγαλύτερο μέρος των εκπαιδευτικών χρησιμοποιεί τις νέες τεχνολογίες για να ανταλλάξει εκπαιδευτικό υλικό (Πίνακας 18.4, Γραφική παράσταση 18.4).

Πίνακας 18.4

Για το διαμοιρασμό υλικού με άλλους εκπαιδευτικούς

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid NAI	81	75,0	75,0	75,0
OXI	27	25,0	25,0	100,0
Total	108	100,0	100,0	

Γραφική Παράσταση 18.4



18.5 Η τεχνολογία είναι χρήσιμη για να δώσω κίνητρο στους μαθητές μου να συμμετάσχουν περισσότερο

Σχετικά με τη χρησιμότητα των νέων τεχνολογιών ως κίνητρο προς τους μαθητές για μεγαλύτερη συμμετοχή στο μάθημα, οι εκπαιδευτικοί φαίνεται πως υιοθετούν αυτή την επιλογή με ποσοστό 81,5% (Πίνακας 18.5, Γραφική παράσταση 18.5). Όσοι δεν καταχώρησαν την απάντησή τους σε αυτή την επιλογή αποτελούν το 18,5% του δείγματος. Επομένως είναι ορατό πως οι νέες τεχνολογίες χρησιμοποιούνται σε μεγάλο ποσοστό από τους ερωτώμενους εκπαιδευτικούς, ως κίνητρο συμμετοχής στο μάθημα.

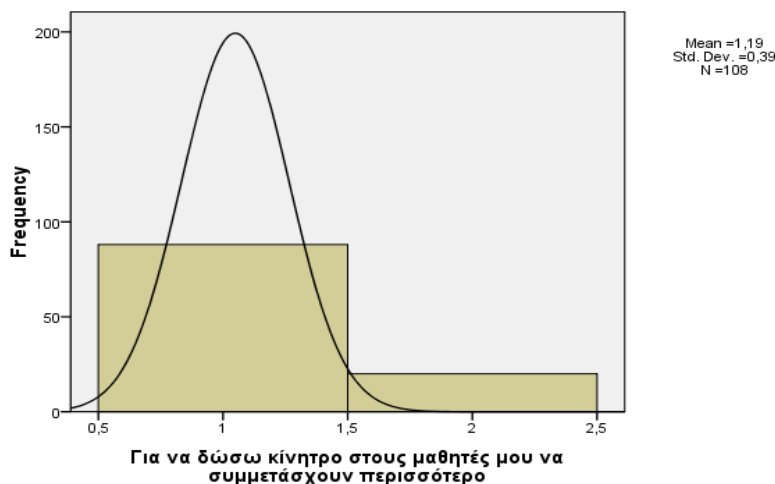
Πίνακας 18.5

Για να δώσω κίνητρο στους μαθητές μου να συμμετάσχουν περισσότερο

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid NAI	88	81,5	81,5	81,5
OXI	20	18,5	18,5	100,0
Total	108	100,0	100,0	

Γραφική Παράσταση 18.5

Για να δώσω κίνητρο στους μαθητές μου να συμμετάσχουν περισσότερο



9.1.4 Τέταρτο μέρος του ερωτηματολογίου

Στο τέταρτο μέρος του ερωτηματολογίου (ερωτήσεις 19-26) εξετάστηκε ο ρόλος των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία στη σύγχρονη εποχή, καταγράφοντας τις απόψεις του δείγματος σε πεντάβαθμη κλίμακα Likert.

Ερώτηση 19^η: Η χρήση των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία συμβάλλει στο να βρίσκεται ο μαθητής στο κέντρο της παιδαγωγικής διαδικασίας

Με ποσοστό 37% να συμφωνεί και 10,2% να συμφωνεί απόλυτα, οι εκπαιδευτικοί θεωρούν ότι η χρήση των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία ενισχύει το μαθητοκεντρικό μοντέλο μάθησης (Πίνακας 19).

Ένα σημαντικό ποσοστό πάνω από το ένα τρίτο του δείγματος (35,2%), φέρεται να τίθεται ουδέτερα (ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ).

Αντίθετη άποψη εκφράζει το 17,6% (διαφωνώ απόλυτα 3,7%, διαφωνώ 13,9%).

Πίνακας 19

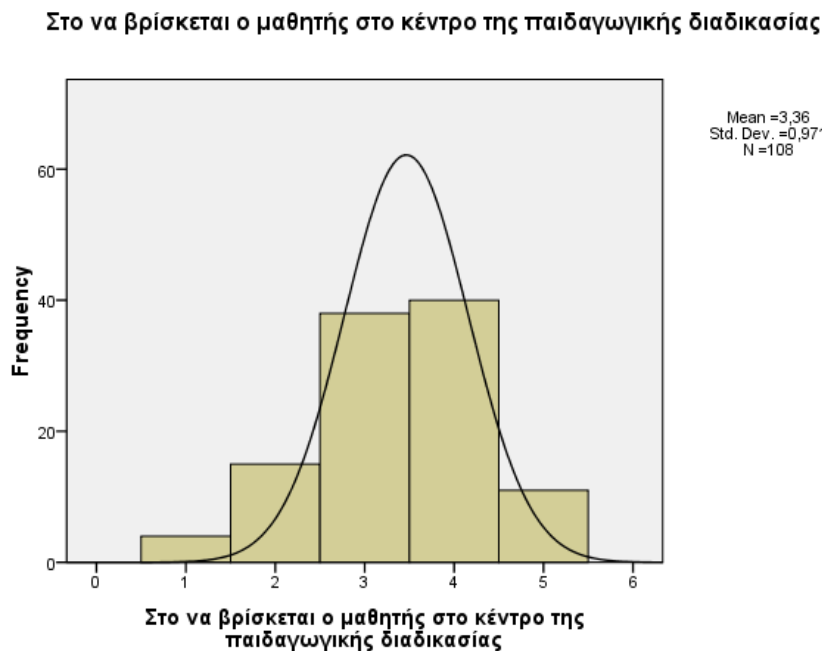
Στο να βρίσκεται ο μαθητής στο κέντρο της παιδαγωγικής διαδικασίας

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	4	3,7	3,7	3,7
ΔΙΑΦΩΝΩ	15	13,9	13,9	17,6
ΟΥΤΕ ΣΥΜΦΩΝΩ ΟΥΤΕ ΔΙΑΦΩΝΩ	38	35,2	35,2	52,8
ΣΥΜΦΩΝΩ	40	37,0	37,0	89,8
ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	11	10,2	10,2	100,0
Total	108	100,0	100,0	

Παρατηρώντας τη μέση τιμή του δείγματος και την τυπική απόκλιση ($M=3.36$, $SD=0.971$), αποτυπώνεται μάλλον θετική άποψη με σχετικά συμπαγή τρόπο (Γραφική παράσταση 19).

Οι εκπαιδευτικοί επομένως αντιλαμβάνονται πως η χρήση των ΤΠΕ στην διδακτική διαδικασία μπορεί να αλλάξει τον τρόπο διδασκαλίας και μάθησης θέτοντας σε πρωταρχικό επίπεδο τις ανάγκες των μαθητών.

Γραφική Παράσταση 19



Ερώτηση 20^η: Η χρήση των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία συμβάλλει στον ψηφιακό γραμματισμό των μαθητών του 21ου αιώνα

Η συμπεριφορά του δείγματος πάνω στο ερώτημα αυτό (Πίνακας 20), έχει ως εξής: το 50,9 % συμφωνεί και το 26,9% συμφωνεί απόλυτα, αποτελώντας το μεγαλύτερο συσσωρευτικά ποσοστό, το 14,8% κρατά ουδέτερη στάση και με αρνητική άποψη απάντησε ένα μικρό ποσοστό (1,9% διαφωνεί και 5,6% διαφωνεί απόλυτα).

Πίνακας 20

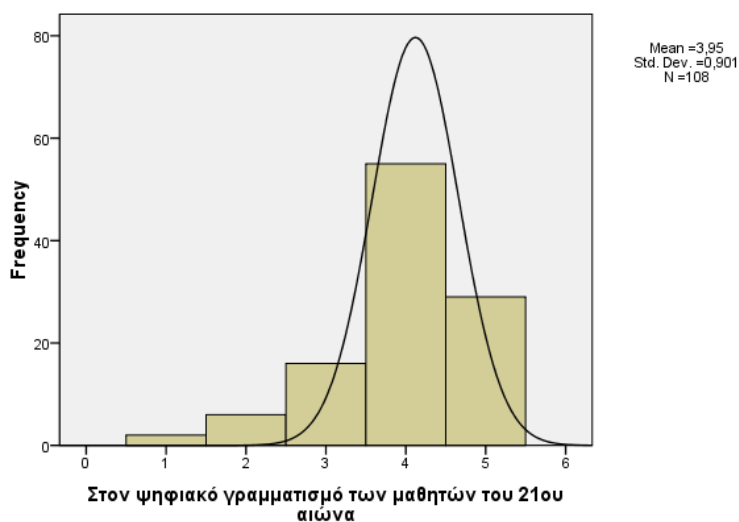
Στον ψηφιακό γραμματισμό των μαθητών του 21ου αιώνα

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	2	1,9	1,9	1,9
ΔΙΑΦΩΝΩ	6	5,6	5,6	7,4
ΟΥΤΕ ΣΥΜΦΩΝΩ ΟΥΤΕ ΔΙΑΦΩΝΩ	16	14,8	14,8	22,2
ΣΥΜΦΩΝΩ	55	50,9	50,9	73,1
ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	29	26,9	26,9	100,0
Total	108	100,0	100,0	

Σε αυτή την περίπτωση οι εκπαιδευτικοί διατυπώνουν πιο ξεκάθαρη άποψη ($M=3,95$) και θεωρούν πως η χρήση των ΤΠΕ στην διαδικασία της μάθησης συμβάλλει θετικά προς τον ψηφιακό γραμματισμό των σύγχρονων μαθητών. Ο συμπαγής τρόπος με τον οποίο απάντησαν ($SD=0,901$) ενισχύει αυτή τη θέση (Γραφική παράσταση 20).

Γραφική Παράσταση 20

Στον ψηφιακό γραμματισμό των μαθητών του 21ου αιώνα



Ερώτηση 21^η: Η χρήση των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία συμβάλλει στη δημιουργία συνθηκών για την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης

Όσον αφορά το ρόλο της χρήσης των ΤΠΕ στη διαδικασία μάθησης για την καλλιέργεια της κριτικής σκέψης, οι συμμετέχοντες στην έρευνα με ποσοστό 34,3% έχουν ουδέτερη άποψη (ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ).

Σε συμφωνία με το ερώτημα απαντά το 26,9% και με απόλυτη συμφωνία το 10,2% εκφράζοντας θετική άποψη.

Την αντίθετη άποψη έχει το 23,1% (διαφωνώ), και την απόλυτη διαφωνία διατυπώνει το ποσοστό του 5,6% .

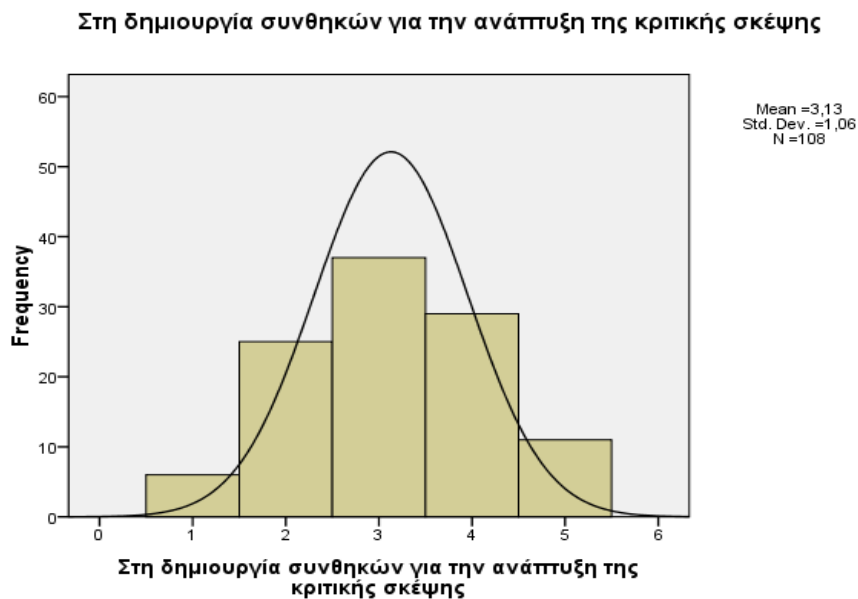
Πίνακας 21

Στη δημιουργία συνθηκών για την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	6	5,6	5,6	5,6
ΔΙΑΦΩΝΩ	25	23,1	23,1	28,7
ΟΥΤΕ ΣΥΜΦΩΝΩ ΟΥΤΕ ΔΙΑΦΩΝΩ	37	34,3	34,3	63,0
ΣΥΜΦΩΝΩ	29	26,9	26,9	89,8
ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	11	10,2	10,2	100,0
Total	108	100,0	100,0	

Η στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων (Γραφική παράσταση 21), μας οδηγεί στο συμπέρασμα πως οι εκπαιδευτικοί έχουν μάλλον ουδέτερη άποψη για την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης μέσω της χρήσης των ΤΠΕ κατά τη διάρκεια της διδακτικής πρακτικής ($M=3,13$), και δηλώνουν τις επιφυλάξεις τους. Ωστόσο οι απαντήσεις τους έχουν μια σχετική χαλαρότητα ($SD=1,06$).

Γραφική Παράσταση 21



Ερώτηση 22^η: Η χρήση των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία συμβάλλει στην εξατομίκευση της μάθησης

Το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος δηλώνει πως συμφωνεί με την άποψη για την συμβολή της χρήσης των ΤΠΕ στην εξατομικευμένη μάθηση (43,5% συμφωνεί και το 8,3% συμφωνεί απόλυτα), σύμφωνα με την επεξεργασία των αποτελεσμάτων (Πίνακας 22). Ουδέτερη άποψη (ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ) επιλέγει το 32,4% του δείγματος. Ένα ποσοστό της τάξης του 15,7% τοποθετείται με αντίθεση (11,1% διαφωνεί και το 4,6% διαφωνεί απόλυτα).

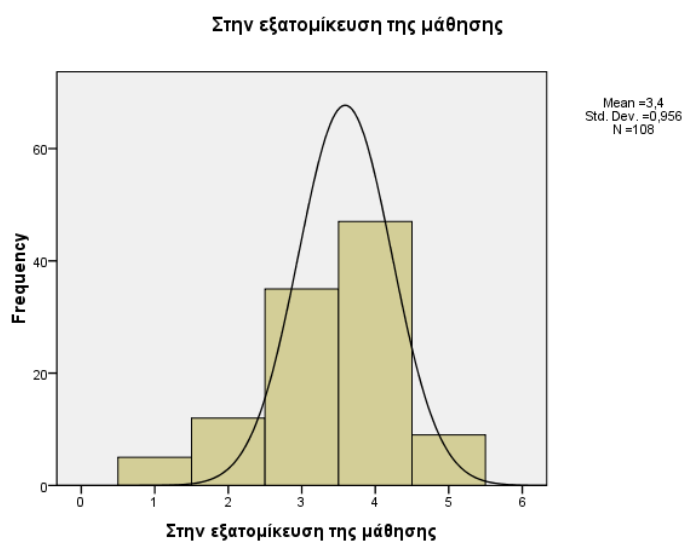
Πίνακας 22

Στην εξατομίκευση της μάθησης

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	5	4,6	4,6	4,6
ΔΙΑΦΩΝΩ	12	11,1	11,1	15,7
ΟΥΤΕ ΣΥΜΦΩΝΩ ΟΥΤΕ ΔΙΑΦΩΝΩ	35	32,4	32,4	48,1
ΣΥΜΦΩΝΩ	47	43,5	43,5	91,7
ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	9	8,3	8,3	100,0
Total	108	100,0	100,0	

Σύμφωνα με τη Γραφική παράσταση 22, η μέση τιμή (M) βρίσκεται στο 3,4 και η τυπική απόκλιση (SD) στο 0,956 δίνοντας μια σχετικά συμπαγή απάντηση. Συμπερασματικά θα λέγαμε πως οι εκπαιδευτικοί θεωρούν πως είναι μάλλον θετική η συμβολή των ΤΠΕ στην ανάπτυξη της εξατομικευμένης μάθησης.

Γραφική Παράσταση 22



Ερώτηση 23^η: Η χρήση των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία συμβάλλει στην ανάπτυξη συνεργασιών μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητών αλλά και των μαθητών μεταξύ τους

Με την επεξεργασία των απαντήσεων στο ερώτημα, η συμπεριφορά του δείγματος σύμφωνα με τον πίνακα 23, φέρει τους συμμετέχοντες με ποσοστό 41,7% να συμφωνούν και το 24,1% να συμφωνούν απόλυτα ως προς τη θετική συμβολή των ΤΠΕ στην ανάπτυξη συνεργασιών.

Το 27,8% συμπεριφέρεται ουδέτερα και δηλώνει πως ούτε συμφωνεί ούτε διαφωνεί με τη συγκεκριμένη άποψη.

Αρνητική θέση επί του ερωτήματος παίρνει το 1,9% επιλέγοντας ότι διαφωνεί απόλυτα και το 4,6% δηλώνει ότι διαφωνεί.

Πίνακας 23

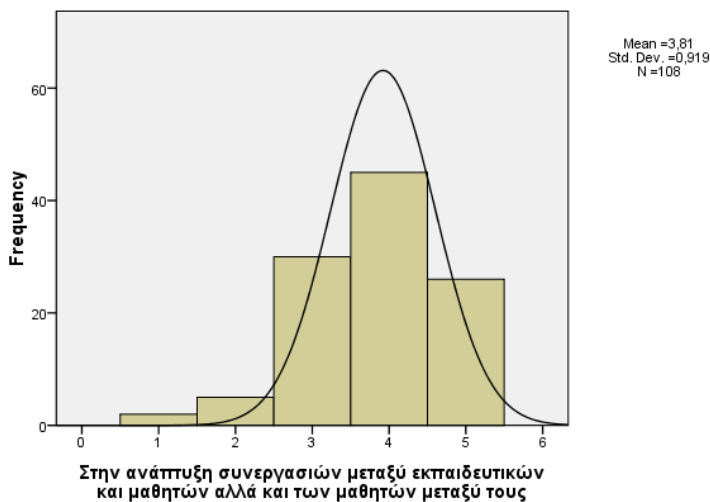
Στην ανάπτυξη συνεργασιών μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητών αλλά και των μαθητών μεταξύ τους

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	2	1,9	1,9	1,9
ΔΙΑΦΩΝΩ	5	4,6	4,6	6,5
ΟΥΤΕ ΣΥΜΦΩΝΩ ΟΥΤΕ ΔΙΑΦΩΝΩ	30	27,8	27,8	34,3
ΣΥΜΦΩΝΩ	45	41,7	41,7	75,9
ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	26	24,1	24,1	100,0
Total	108	100,0	100,0	

Με την στατιστική ανάλυση των απαντήσεων (Γραφική Παράσταση 23), βλέπουμε πως οι εκπαιδευτικοί τοποθετούνται με θετικό τρόπο ($M=3,81$), και πιστεύουν πως η χρήση των ΤΠΕ βοηθάει στην ανάπτυξη της συνεργασίας με τους μαθητές και μεταξύ των μαθητών, δίνοντας μια σχετικά συμπαγή απάντηση ($SD=0,919$).

Γραφική Παράσταση 23

Στην ανάπτυξη συνεργασιών μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητών αλλά και των μαθητών μεταξύ τους



Ερώτηση 24^η: Η χρήση των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία συμβάλλει: στον πειραματισμό και την εισαγωγή καινοτομιών στο σχολείο

Από την στατιστική ανάλυση των απόψεων του δείγματος (όπως αποτυπώνονται στον πίνακα 24 και στη Γραφική Παράσταση 24), η πλειοψηφία των απαντήσεων των ερωτώμενων συμφωνεί με ποσοστό 50,9% και συμφωνεί απόλυτα το 27,8% για τη συμβολή της χρήσης των ΤΠΕ στην εφαρμογή καινοτομιών και πειραματισμών στο σχολείο. Το 18,5% δηλώνει πως ούτε συμφωνεί ούτε διαφωνεί, παίρνοντας μια ουδέτερη θέση και μια μικρή μερίδα της τάξης του 2,8% έχει αρνητική άποψη.

Πίνακας 24

Στον πειραματισμό και την εισαγωγή καινοτομιών στο σχολείο

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	1	0,9	0,9	0,9
ΔΙΑΦΩΝΩ	2	1,9	1,9	2,8
ΟΥΤΕ ΣΥΜΦΩΝΩ ΟΥΤΕ ΔΙΑΦΩΝΩ	20	18,5	18,5	21,3
ΣΥΜΦΩΝΩ	55	50,9	50,9	72,2
ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	30	27,8	27,8	100,0
Total	108	100,0	100,0	

Από τη μέση τιμή των αποτελεσμάτων ($M=4,03$), φαίνεται πως το δείγμα έχει σαφώς θετική θέση πάνω στο ερώτημα και αυτό αποτυπώνεται με συμπαγή τρόπο ($SD=0,791$).

Οι εκπαιδευτικοί θεωρούν επομένως πως οι ΤΠΕ διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο για την εισαγωγή καινοτομιών και πειραματισμών στο σχολείο.

Γραφική Παράσταση 24



Ερώτηση 25^η: Η χρήση των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία συμβάλλει: στην ανάπτυξη των ικανοτήτων των μαθητών

Το δείγμα τοποθετήθηκε στο ερώτημα σχετικά με την συμβολή της χρήσης των ΤΠΕ στην ανάπτυξη των ικανοτήτων των μαθητών (Πίνακας 25), με ποσοστό 42,6% να συμφωνεί και με το 13% να συμφωνεί απόλυτα, υποστηρίζοντας τη θέση του ερωτήματος.

Το ένα τρίτο περίπου του δείγματος (30,6%), δηλώνει ουδέτερη θέση (ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ).

Ένα μικρό ποσοστό των εκπαιδευτικών διατυπώνει αρνητική άποψη (το 1,9% διαφωνεί απόλυτα και το 12% διαφωνεί), θεωρώντας πως δεν προσφέρουν προς αυτή την κατεύθυνση.

Πίνακας 25

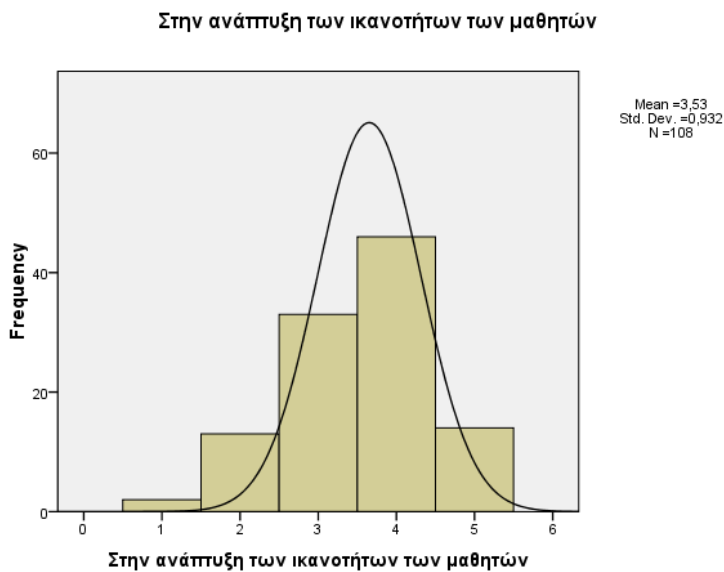
Στην ανάπτυξη των ικανοτήτων των μαθητών

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	2	1,9	1,9	1,9
ΔΙΑΦΩΝΩ	13	12,0	12,0	13,9
ΟΥΤΕ ΣΥΜΦΩΝΩ ΟΥΤΕ ΔΙΑΦΩΝΩ	33	30,6	30,6	44,4
ΣΥΜΦΩΝΩ	46	42,6	42,6	87,0
ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	14	13,0	13,0	100,0
Total	108	100,0	100,0	

Με την στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων όπως απεικονίζονται στη Γραφική Παράσταση 25, κρίνεται θετική η άποψη των συμμετεχόντων για το ρόλο της χρήσης των

ΤΠΕ στη διδακτική πρακτική και θεωρούν ότι αυξάνει τις ικανότητες των μαθητών ($M=3,53$, $SD=0,932$).

Γραφική Παράσταση 25



Ερώτηση 26^η: Η χρήση των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία συμβάλλει: στη δικτύωση της σχολικής μονάδας και των εκπαιδευτικών μέσα στην εκπαιδευτική κοινότητα

Σε αυτό το ερώτημα που αφορά τη δικτύωση που προσφέρει η χρήση των ΤΠΕ μεταξύ της εκπαιδευτικής κοινότητας, οι εκπαιδευτικοί που συμπεριλήφθηκαν στην έρευνα δηλώνουν με συντριπτική πλειοψηφία 83,3% (46,3% συμφωνεί και 37% συμφωνεί απόλυτα) πως τάσσονται θετικά με τη θέση του ερωτήματος. Ουδετερότητα δηλώνει το 13,9% και αρνητική θέση παίρνει ένα πολύ μικρό ποσοστό 2,8% (Πίνακας 26).

Τα αποτελέσματα αυτά θεωρούνται αναμενόμενα καθώς απαραίτητο στοιχείο της δικτύωσης είναι η χρήση των ΤΠΕ.

Πίνακας 26

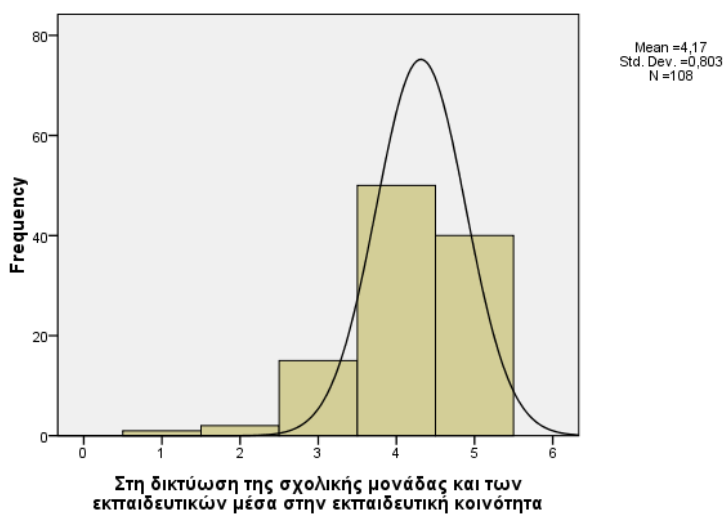
Στη δικτύωση της σχολικής μονάδας και των εκπαιδευτικών μέσα στην εκπαιδευτική κοινότητα

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	1	0,9	0,9	0,9
ΔΙΑΦΩΝΩ	2	1,9	1,9	2,8
ΟΥΤΕ ΣΥΜΦΩΝΩ ΟΥΤΕ ΔΙΑΦΩΝΩ	15	13,9	13,9	16,7
ΣΥΜΦΩΝΩ	50	46,3	46,3	63,0
ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	40	37,0	37,0	100,0
Total	108	100,0	100,0	

Η θετική άποψη του δείγματος ($M=4,17$), εκφράζεται με συμπαγή τρόπο απαντήσεων ($SD=0,803$) και αυτό απεικονίζεται στη Γραφική Παράσταση 26.

Γραφική Παράσταση 26

Στη δικτύωση της σχολικής μονάδας και των εκπαιδευτικών μέσα στην εκπαιδευτική κοινότητα



9.1.5 Πέμπτο μέρος του ερωτηματολογίου

Στο πέμπτο και τελευταίο μέρος του ερωτηματολογίου (ερωτήσεις 27-31) διερευνήθηκαν οι απόψεις του δείγματος για τις υποδομές και την παρακίνηση για τη χρήση των ΤΠΕ, καθώς και οι ανάγκες επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών για θέματα που αφορούν στις νέες τεχνολογίες. Χρησιμοποιήθηκε και σε αυτή την περίπτωση η πεντάβαθμη κλίμακα Likert για να τοποθετηθούν οι ερωτώμενοι.

Ερώτηση 27^η: Χρειάζομαι υποστήριξη από τη διοίκηση του σχολείου προκειμένου να χρησιμοποιώ περισσότερο τις νέες τεχνολογίες

Σχετικά με το ρόλο της διοίκησης και την υποστήριξη που μπορεί να προσφέρει προκειμένου να χρησιμοποιούν περισσότερο οι εκπαιδευτικοί τις ΤΠΕ, η ανάλυση των αποτελεσμάτων (Πίνακας 27), μας δείχνει πως οι εκπαιδευτικοί σε αρκετά μεγάλο ποσοστό συμφωνούν με την θέση αυτή (38,9% συμφωνούν και 30,6% συμφωνούν απόλυτα).

Ουδέτερη θέση στην κλίμακα (ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ), παίρνει το 20,4%, ενώ το ποσοστό του 10,2% θεωρεί ότι δεν χρειάζεται την υποστήριξη της διοίκησης.

Πίνακας 27

Χρειάζομαι υποστήριξη από τη διοίκηση του σχολείου προκειμένου να χρησιμοποιώ περισσότερο τις νέες τεχνολογίες

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	1	0,9	0,9	0,9
ΔΙΑΦΩΝΩ	10	9,3	9,3	10,2
ΟΥΤΕ ΣΥΜΦΩΝΩ ΟΥΤΕ ΔΙΑΦΩΝΩ	22	20,4	20,4	30,6
ΣΥΜΦΩΝΩ	42	38,9	38,9	69,4
ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	33	30,6	30,6	100,0
Total	108	100,0	100,0	

Αναλύοντας τα αποτελέσματα σύμφωνα με τη Γραφική Παράσταση 27, συμπερασματικά θα λέγαμε πως η ανάγκη υποστήριξης από τη διοίκηση κρίνεται από τους εκπαιδευτικούς απαραίτητη ($M=3,89$) και ο σχετικά συμπαγής τρόπος με τον οποίο απάντησαν ενισχύει αυτή την άποψη ($SD=0,98$).

Γραφική Παράσταση 27



Ερώτηση 28^η: Θεωρώ ότι δεν υπάρχουν αρκετά μέσα ή κατάλληλα εξοπλισμένες αίθουσες ώστε να χρησιμοποιώ περισσότερο τις νέες τεχνολογίες

Όσον αφορά την επάρκεια σε τεχνολογικό εξοπλισμό που διαθέτουν οι σχολικές μονάδες, η συμπεριφορά του δείγματος σύμφωνα με τον πίνακα 28 και τη στατιστική ανάλυση που μας παρέχει, οι απόψεις των εκπαιδευτικών είναι αναμενόμενες.

Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτώμενων συμφωνεί απόλυτα με ποσοστό 41,7% και με 26,9% να συμφωνεί με την ανεπάρκεια σε τεχνολογικό εξοπλισμό. Την αντίθετη άποψη έχει το 19,4% (3,7% διαφωνεί απόλυτα και το 15,7% διαφωνεί), δηλώνοντας πως είναι επαρκώς εξοπλισμένες οι αίθουσες. Σε ποσοστό 12% κατατάσσονται οι εκπαιδευτικοί που δηλώνουν ουδέτερη γνώμη (ούτε συμφωνώ , ούτε διαφωνώ).

Πίνακας 28

Θεωρώ ότι δεν υπάρχουν αρκετά μέσα ή κατάλληλα εξοπλισμένες αίθουσες ώστε να χρησιμοποιώ περισσότερο τις νέες τεχνολογίες

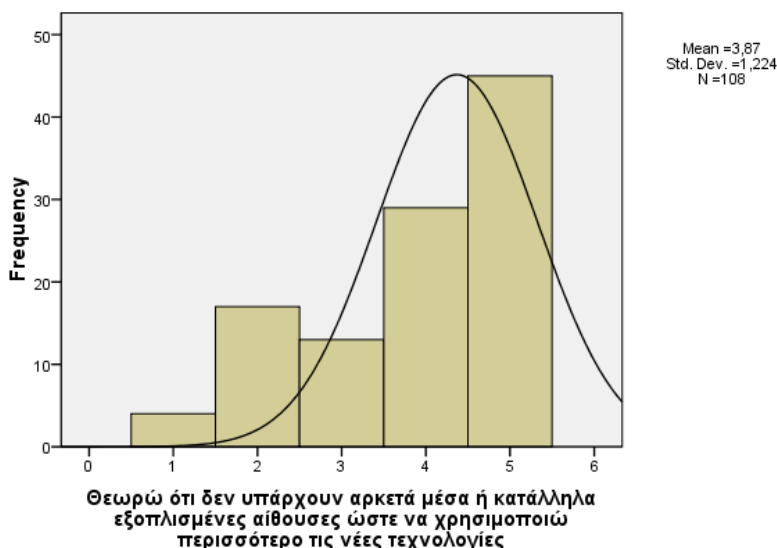
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	4	3,7	3,7	3,7
ΔΙΑΦΩΝΩ	17	15,7	15,7	19,4
ΟΥΤΕ ΣΥΜΦΩΝΩ ΟΥΤΕ ΔΙΑΦΩΝΩ	13	12,0	12,0	31,5
ΣΥΜΦΩΝΩ	29	26,9	26,9	58,3
ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	45	41,7	41,7	100,0
Total	108	100,0	100,0	

Σύμφωνα με τη Γραφική Παράσταση 28, η μέση τιμή του δείγματος ($M=3,87$) μας δείχνει πως οι εκπαιδευτικοί συμφωνούν με τη θέση του ερωτήματος και οι αίθουσες των εκπαιδευτικών μονάδων δεν διαθέτουν τον κατάλληλο εξοπλισμό ή δεν είναι αρκετός ο ήδη υπάρχων.

Αυτό όμως δεν εκφράζεται με συμπαγή άποψη ($SD=1,224$) και μπορούμε να το ερμηνεύσουμε ως μια ανομοιογενή κατάσταση στην οποία βρίσκονται οι σχολικές αίθουσες όσον αφορά τον κατάλληλο τεχνολογικό εξοπλισμό.

Γραφική Παράσταση 28

Θεωρώ ότι δεν υπάρχουν αρκετά μέσα ή κατάλληλα εξοπλισμένες αίθουσες ώστε να χρησιμοποιώ περισσότερο τις νέες τεχνολογίες



Ερώτηση 29^η: Χρειάζομαι τεχνική υποστήριξη από ειδικούς προκειμένου να χρησιμοποιώ περισσότερο τις νέες τεχνολογίες

Σχετικά με τη τεχνική κατάρτιση που διαθέτουν οι εκπαιδευτικοί και την βοήθεια που χρειάζονται από ειδικούς προκειμένου να κάνουν περισσότερη χρήση των νέων τεχνολογιών, σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας (Πίνακας 29), το 24,1% δηλώνει πως δεν χρειάζεται την υποστήριξη των ειδικών (διαφωνώ απόλυτα 3,7% και διαφωνώ 20,4%), ενώ το 17,6% επέλεξε την ουδέτερη θέση (ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ).

Συμφωνεί με τη θέση του ερωτήματος και δηλώνει πως χρειάζεται τεχνική υποστήριξη το 37% και συμφωνεί απόλυτα το 21,3%, ποσοστά που ξεπερνούν το 57% του δείγματος.

Πίνακας 29

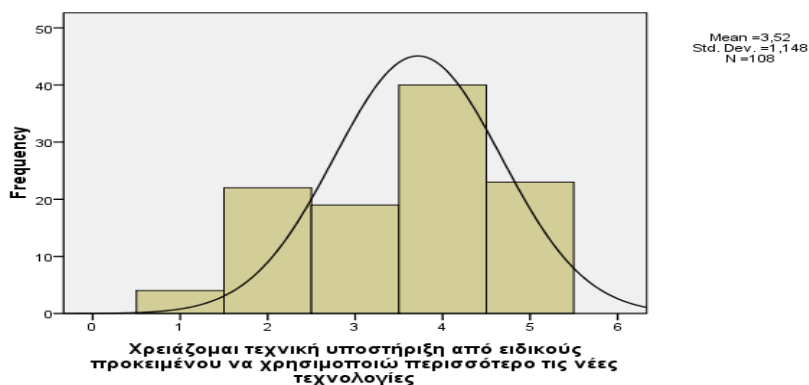
Χρειάζομαι τεχνική υποστήριξη από ειδικούς προκειμένου να χρησιμοποιώ περισσότερο τις νέες τεχνολογίες

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	4	3,7	3,7	3,7
ΔΙΑΦΩΝΩ	22	20,4	20,4	24,1
ΟΥΤΕ ΣΥΜΦΩΝΩ ΟΥΤΕ ΔΙΑΦΩΝΩ	19	17,6	17,6	41,7
ΣΥΜΦΩΝΩ	40	37,0	37,0	78,7
ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	23	21,3	21,3	100,0
Total	108	100,0	100,0	

Με βάση τις απαντήσεις στο ερώτημα (Γραφική Παράσταση 29), παρότι το μεγαλύτερο ποσοστό θεωρεί πως έχει την ανάγκη της τεχνικής υποστήριξης από ειδικούς ($M=3,52$) και σε αυτή την περίπτωση η τάση αυτή δεν εκφράζεται με συμπαγή τρόπο ($SD=1,148$).

Γραφική Παράσταση 29

Χρειάζομαι τεχνική υποστήριξη από ειδικούς προκειμένου να χρησιμοποιώ περισσότερο τις νέες τεχνολογίες



Ερώτηση 30^η: Θεωρώ πως οι γνώσεις μου είναι ανεπαρκείς για να μπορώ να συμβαδίζω με την πρόοδο της τεχνολογίας

Οι απόψεις των ερωτώμενων σχετικά με την επάρκεια των γνώσεων που διαθέτουν για να είναι σε θέση να παρακολουθούν τις τεχνολογικές εξελίξεις αποτυπώνονται στον πίνακα 30. Το ποσοστό της τάξης του 53,7% (διαφωνεί απόλυτα το 20,4% και διαφωνεί το 33,3%), δηλώνει αντίθετη άποψη με τη θέση του ερωτήματος και θεωρεί πως είναι επαρκείς οι γνώσεις του πάνω στις σύγχρονες τεχνολογίες καθώς εξελίσσονται.

Ένα αρκετά μεγάλο μέρος του δείγματος κρατά ουδέτερη θέση με ποσοστό 26,9% (ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ).

Ανεπάρκεια δηλώνει και ταυτίζεται με τη θέση του ερωτήματος συμφωνώντας το 15,7% και συμφωνώντας απόλυτα το 3,7%.

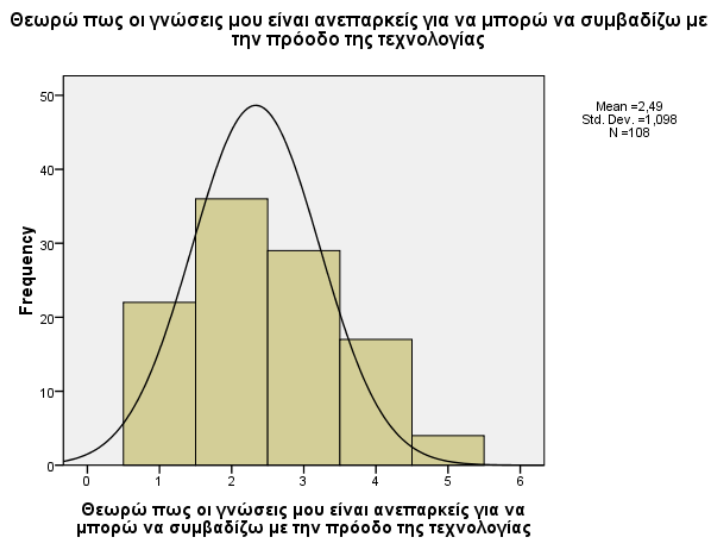
Πίνακας 30

Θεωρώ πως οι γνώσεις μου είναι ανεπαρκείς για να μπορώ να συμβαδίζω με την πρόοδο της τεχνολογίας

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	22	20,4	20,4	20,4
ΔΙΑΦΩΝΩ	36	33,3	33,3	53,7
ΟΥΤΕ ΣΥΜΦΩΝΩ ΟΥΤΕ ΔΙΑΦΩΝΩ	29	26,9	26,9	80,6
ΣΥΜΦΩΝΩ	17	15,7	15,7	96,3
ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	4	3,7	3,7	100,0
Total	108	100,0	100,0	

Στο σχεδιάγραμμα 30 παρατηρούμε τη μέση τιμή (Mean) να είναι $M= 2,49$ γεγονός που μας δείχνει ότι οι εκπαιδευτικοί νιώθουν ότι έχουν επάρκεια γνώσεων πάνω στις νέες τεχνολογίες και μπορούν να συμβαδίσουν με τις τεχνολογικές εξελίξεις. Όμως και σε αυτή την περίπτωση ο τρόπος με τον οποίο απάντησαν οι ερωτώμενοι είναι χαλαρός ($SD=1,096$).

Γραφική Παράσταση 30



Ερώτηση 31^η: Χρειάζομαι επιμόρφωση σε θέματα εφαρμογής των νέων τεχνολογιών

Στην τελευταία ερώτηση της έρευνας, οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να εκφράσουν την άποψή τους για την ανάγκη επιμόρφωσης ως προς την εφαρμογή των νέων τεχνολογιών. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των απαντήσεων όπως παρουσιάζονται στον πίνακα 31, οι εκπαιδευτικοί που θεωρούν ότι χρειάζονται επιμόρφωση δηλώνουν ότι συμφωνούν σε ποσοστό 30,6% και συμφωνούν απόλυτα σε ποσοστό 27,8% αποτελώντας το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος της έρευνας.

Αντίθετη θέση με μικρό σχετικά ποσοστό παίρνει το 15,7% (διαφωνεί απόλυτα το 4,6% και διαφωνεί το 11,1%), και δηλώνει πως δεν έχει την ανάγκη επιμόρφωσης.

Ουδέτερη άποψη διατυπώνει το 25,9% (ούτε συμφωνεί ούτε διαφωνεί), αποτελώντας ένα σημαντικό μέρος.

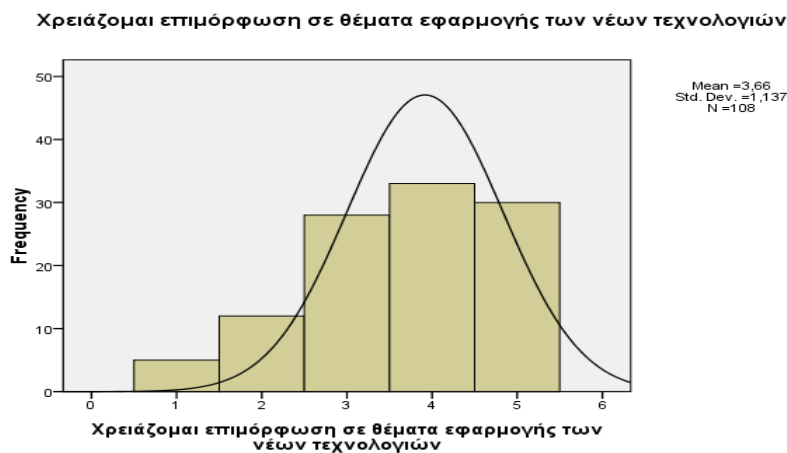
Πίνακας 31

Χρειάζομαι επιμόρφωση σε θέματα εφαρμογής των νέων τεχνολογιών

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	5	4,6	4,6	4,6
ΔΙΑΦΩΝΩ	12	11,1	11,1	15,7
ΟΥΤΕ ΣΥΜΦΩΝΩ ΟΥΤΕ ΔΙΑΦΩΝΩ	28	25,9	25,9	41,7
ΣΥΜΦΩΝΩ	33	30,6	30,6	72,2
ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	30	27,8	27,8	100,0
Total	108	100,0	100,0	

Σύμφωνα με τη Γραφική Παράσταση 31, οι εκπαιδευτικοί φαίνεται να χρειάζονται την επιμόρφωση ($M=3,66$), χωρίς όμως να εκφράζεται αυτό με συμπαγή απάντηση αλλά με πιο χαλαρό τρόπο ($SD=1,137$).

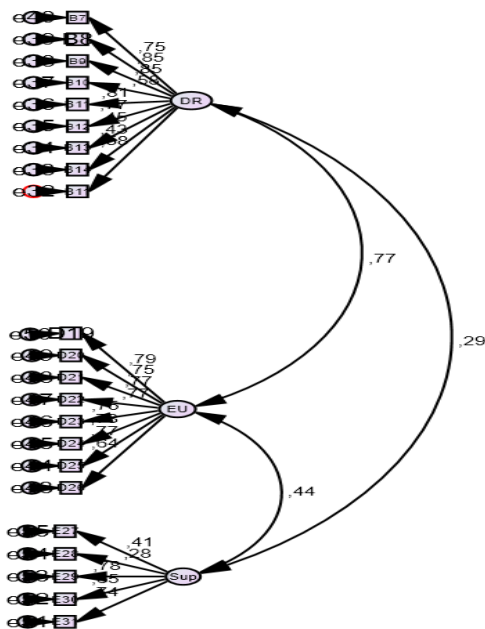
Γραφική Παράσταση 31



9.2 Έλεγχος μετρικού μοντέλου

Το μετρικό μοντέλο ελέγχθηκε με χρήση Επιβεβαιωτικής Παραγοντικής Ανάλυσης (CFA). Ορίστηκε το μετρικό μοντέλο στο πρόγραμμα AMOS, εισάγοντας τα στοιχεία του ερωτηματολογίου ως παρατηρούμενες μεταβλητές και συνδέοντάς τα μετά με τη δομική μεταβλητή που μετράει το κάθε στοιχείο.

Για τον έλεγχο του μετρικού μοντέλου, όλες οι μεταβλητές αντιμετωπίζονται ως εξωγενείς, δηλαδή δεν προβλέπονται σχέσεις επιδράσεων (ευθύγραμμα κατευθυνόμενα βέλη), παρά μόνο συσχετίσεις ανάμεσα σε όλες τις δομικές μεταβλητές (αμφίπλευρα τόξα). Στη συνέχεια ελέγχθηκαν οι φορτίσεις των παρατηρούμενων μεταβλητών (πρέπει να είναι μεγαλύτερες από 0,6), οι συντελεστές CR και AVE για τις δομικές μεταβλητές (πρέπει να είναι μεγαλύτεροι του 0,7 και 0,5, αντίστοιχα), καθώς και ο πίνακας συσχετίσεων των δομικών μεταβλητών, όπου οι συσχετίσεις δεν πρέπει να υπερβαίνουν το 0,9



9.2.1 Επεξήγηση μετρικού μοντέλου

Κατά τη δοκιμή και τα αποτελέσματα του μοντέλου τηρήθηκαν τα όρια της κανονικότητας (normality). Σημειώνεται ότι και στους ελέγχους κανονικότητας που προηγήθηκαν αποκλείστηκαν οι περιπτώσεις μη κανονικότητας, μη επηρεάζοντας όμως το συνολικό μοντέλο και τη λειτουργία του. Η εκτίμηση των παραμέτρων ελέγχθηκε με τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων.

Οι σχετικές στατιστικές δείχνουν αποδεκτή προσαρμογή του μοντέλου μέτρησης . Το μοντέλο έδωσε χ^2 αξίας 415,136 ($p = 0,000$). Το CMIN /DF fit (χ^2 διαιρούμενο με τους βαθμούς ελευθερίας- 206) αποκάλυψε ένα αποδεκτό CMIN / DF = 2,015, σύμφωνα με τα κριτήρια που προτείνουν οι Bagozzi και Yi 1988 , Hair et al 1988 , Fornell και Larcker 1981. Ειδικότερα , το μοντέλο πέτυχε τιμή RMSEA= 0,98, με κατώτερο όριο δύο όψεων 90 % διάστημα εμπιστοσύνης για τον πληθυσμό .086 και ένα ανώτερο όριο 0.111 . Επιπλέον , το μοντέλο παρουσιάζει τιμές στο δείκτη CFI = .834 και IFI 0.840, τιμές οι οποίες εμπίπτουν εντός των αποδεκτών ορίων ($> .80$) Το PRATIO (0.814) και PCFI (0.590) ήταν επίσης σε αποδεκτά όρια

CMIN

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	69	415,136	206	,000	2,015
Saturated model	275	,000	0		
Independence model	22	1509,178	253	,000	5,965

Baseline Comparisons

Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Default model	,725	,662	,840	,796	,834
Saturated model	1,000		1,000		1,000

Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Independence model	,000	,000	,000	,000	,000

Parsimony-Adjusted Measures

Model	PRATIO	PNFI	PCFI
Default model	,814	,590	,679
Saturated model	,000	,000	,000
Independence model	1,000	,000	,000

NCP

Model	NCP	LO 90	HI 90
Default model	209,136	154,864	271,185
Saturated model	,000	,000	,000
Independence model	1256,178	1137,546	1382,279

FMIN

Model	FMIN	F0	LO 90	HI 90
Default model	3,880	1,955	1,447	2,534
Saturated model	,000	,000	,000	,000
Independence model	14,104	11,740	10,631	12,918

RMSEA

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	,097	,084	,111	,000

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Independence model	,215	,205	,226	,000

AIC

Model	AIC	BCC	BIC	CAIC
Default model	553,136	590,921		
Saturated model	550,000	700,595		
Independence model	1553,178	1565,226		

ECVI

Model	ECVI	LO 90	HI 90	MECVI
Default model	5,169	4,662	5,749	5,523
Saturated model	5,140	5,140	5,140	6,548
Independence model	14,516	13,407	15,694	14,628

HOELTER

Model	HOELTER .05	HOELTER .01
Default model	62	67
Independence model	21	22

9.2.2 Συμπεράσματα μετρικού μοντέλου

Με βάση τους ελέγχους που προηγήθηκαν, επιβεβαιώνεται ότι ισχύουν οι παρακάτω υποθέσεις:

Υπόθεση	Ένταση Συσχέτισης & Pvalue	Κατάσταση
Οι νέες τεχνολογίες συσχετίζονται θετικά με τη μαθησιακή διαδικασία	0,77 (0,002)	Επιβεβαίωση
Οι νέες τεχνολογίες συσχετίζονται θετικά με τη Υποστήριξη	0,29 (0,002)	Επιβεβαίωση
Η μαθησιακή διαδικασία συσχετίζεται θετικά με την υποστήριξη	0,44 (0.003)	Επιβεβαίωση

9.3 Αποτελέσματα ως προς τα ερευνητικά ερωτήματα

Προκειμένου να ερμηνευτούν συγκεντρωτικά οι απαντήσεις που δόθηκαν και να εξεταστούν οι τάσεις του δείγματος για καθένα από τα τέσσερα δομικά ερευνητικά ερωτήματα, μελετήθηκε ο μέσος όρος (ΜΟ) των απαντήσεων στα επιμέρους ερωτήματα.

Στους πίνακες που ακολουθούν (πίνακες 32-35) παρουσιάζεται ο έλεγχος του ΜΟ ενός πληθυσμού (One Sample T-Test) για κάθε ένα από τα τέσσερα ερευνητικά ερωτήματα.

9.3.1 Πρώτο ερευνητικό ερώτημα

Πίνακας 32

Ποιες είναι οι στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στις ΤΠΕ	N	Μέσος Όρος	Τυπ. Απόκλιση	Τ.Σ. ΜΟ
7.Θεωρώ ότι η ψηφιακή επανάσταση έχει επηρεάσει την εκπαίδευση με θετικό τρόπο	108	3,97	,84	,08
8.Θεωρώ ότι οι ΤΠΕ είναι κατάλληλα εργαλεία για τη βελτίωση της ποιότητας της εκπαίδευσης	108	4,06	,80	,08
9.Η χρήση των ΤΠΕ βοηθά στη μαθησιακή διαδικασία	108	4,00	,83	,08
10.Η χρήση των ΤΠΕ απλοποιεί καθημερινές εργασίες	108	4,16	,82	,08

Ποιες είναι οι στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στις ΤΠΕ	N	Μέσος Όρος	Τυπ. Απόκλιση	Τ.Σ. ΜΟ
11.Θεωρώ ότι οι ΤΠΕ μπορούν να αλλάξουν τον τρόπο διδασκαλίας και μάθησης κάνοντάς τον πιο ελκυστικό	108	4,13	,84	,08
12.Θεωρώ ότι οι ΤΠΕ ενδυναμώνουν τη σχέση εκπαιδευτικού-μαθητή	108	3,47	,97	,09
13.Θεωρώ ότι η χρήση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη είναι μια απλή διαδικασία	108	3,12	,94	,09
14.Θεωρώ ότι η χρήση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη δεν καταναλώνει μεγάλο μέρος του χρόνου που έχω στη διάθεσή μου για κάλυψη της ύλης	107	3,04	1,09	,11
15.Θεωρώ ότι οι ΤΠΕ μπορούν να συμβάλλουν ως προς την επαγγελματική μου εξέλιξη προσφέροντάς μου νέες ευκαιρίες	108	3,65	1,05	,10

Βάσει των στοιχείων που παρουσιάζονται στον παραπάνω πίνακα παρατηρούμε ότι ο μεγαλύτερος ΜΟ εμφανίζεται στην ερώτηση 10(ΜΟ=4,16) και ακολουθούν με μικρή διαφορά η ερώτηση 11(ΜΟ=4,13) και η ερώτηση 8(ΜΟ=4,06). Τον μικρότερο ΜΟ τον συναντάμε στην ερώτηση 14(ΜΟ=3,04) και ακολουθεί η ερώτηση 13(ΜΟ=3,12).

Υπενθυμίζοντας ότι η τιμή 4 αντιστοιχεί στην απάντηση «Συμφωνώ» και η τιμή 3 αντιστοιχεί στο μέσο σημείο της κλίμακας Likert «Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ», διαπιστώνεται ότι η πλειοψηφία του δείγματος χρησιμοποιεί τις ΤΠΕ και θεωρεί πως οι νέες τεχνολογίες έχουν επηρεάσει με θετικό τρόπο την εκπαίδευση, διατηρεί ουδέτερη στάση ως προς το ότι η χρήση νέων τεχνολογιών είναι μια απλή διαδικασία και δεν καταναλώνει μεγάλο μέρος του διδακτικού χρόνου, ενώ δεν καταγράφεται καμία αρνητική στάση.

9.3.2 Δεύτερο ερευνητικό ερώτημα

Πίνακας 33

Πόσο εξοικειωμένοι νιώθουν οι εκπαιδευτικοί με τις εκπαιδευτικές ψηφιακές τεχνολογίες	N	Μέσος Όρος	Τυπ. Απόκλιση	Τ.Σ. ΜΟ
16. Θεωρώ ότι γνωρίζω να χειρίζομαι καλά τους Η/Υ και τις σύγχρονες ψηφιακές συσκευές	108	3,81	,96	,09

Πόσο εξοικειωμένοι νιώθουν οι εκπαιδευτικοί με τις εκπαιδευτικές ψηφιακές τεχνολογίες	N	Μέσος Όρος	Τυπ. Απόκλιση	Τ.Σ. ΜΟ
17. Θεωρώ ότι είμαι ενημερωμένος σχετικά με το εκπαιδευτικό λογισμικό και τα διαδικτυακά εργαλεία που υπάρχουν για τη διδασκαλία των μαθημάτων της ειδικότητάς μου	108	3,41	1,00	,10
18.1 Για την παραγωγή του εκπαιδευτικού υλικού	108	1,18	,38	,04
18.2 Για να αναζητήσω πληροφορίες στο διαδίκτυο	108	1,08	,28	,03
18.3 Για να αναθέσω στους μαθητές μου δραστηριότητες που απαιτούν τη χρήση νέων τεχνολογιών	108	1,22	,42	,04
18.4 Για το διαμοιρασμό υλικού με άλλους εκπαιδευτικούς	108	1,25	,44	,04
18.5 Για να δώσω κίνητρο στους μαθητές μου να συμμετάσχουν περισσότερο	108	1,19	,39	,04

Στις ερωτήσεις 16 και 17 χρησιμοποιείται η κλίμακα Likert με τιμές 1-5, ενώ οι ερωτήσεις 18.1-18.5 έχουν τιμές 1= «ΝΑΙ» ή 2= «ΟΧΙ». Στον πίνακα παρατηρούνται γενικά μικρές τυπικές αποκλίσεις (<1), οπότε υπάρχει σύμπτωση απόψεων.

Οι εκπαιδευτικοί γνωρίζουν να χειρίζονται αρκετά καλά τους Η/Υ σύμφωνα με την ερώτηση 16 ΜΟ=(3,81), ωστόσο έχουν μεσαίου επιπέδου ενημέρωση όπως φαίνεται στη ερώτηση 17 ΜΟ=(3,41). Η χρήση των νέων τεχνολογιών γίνεται για όλους τους λόγους που αναφέρονται στις ερωτήσεις 18.1-18.5 χωρίς ιδιαίτερη διάκριση και με καμία απόκλιση, με πρώτη επιλογή την αναζήτηση πληροφοριών στο διαδίκτυο ΜΟ=(1,08) και τελευταία το διαμοιρασμό υλικού με άλλους εκπαιδευτικούς ΜΟ=(1,25).

9.3.3 Τρίτο ερευνητικό ερώτημα

Πίνακας 34

Ποιες είναι οι απόψεις των εκπαιδευτικών για τις τάσεις που διαμορφώνουν το μέλλον της εκπαίδευσης και τις ανάγκες των παιδιών της ψηφιακής εποχής	N	Μέσος Όρος	Τυπ. Απόκλιση	Τ.Σ. ΜΟ
19.Στο να βρίσκεται ο μαθητής στο κέντρο της παιδαγωγικής διαδικασίας	108	3,36	,97	,09
20.Στον ψηφιακό γραμματισμό των μαθητών του 21ου αιώνα	108	3,95	,90	,09

Ποιες είναι οι απόψεις των εκπαιδευτικών για τις τάσεις που διαμορφώνουν το μέλλον της εκπαίδευσης και τις ανάγκες των παιδιών της ψηφιακής εποχής	N	Μέσος Όρος	Τυπ. Απόκλιση	Τ.Σ. MO
21.Στη δημιουργία συνθηκών για την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης	108	3,13	,106	,10
22.Στην εξατομίκευση της μάθησης	108	3,40	,96	,09
23.Στην ανάπτυξη συνεργασιών μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητών αλλά και των μαθητών μεταξύ τους	108	3,81	,92	,09
24.Στον πειραματισμό και την εισαγωγή καινοτομιών στο σχολείο	108	4,03	,79	,08
25.Στην ανάπτυξη των ικανοτήτων των μαθητών	108	3,53	,93	,09
26.Στη δικτύωση της σχολικής μονάδας και των εκπαιδευτικών μέσα στην εκπαιδευτική κοινότητα	108	4,17	,80	,08

Στο τρίτο κατά σειρά ερευνητικό ερώτημα υπάρχουν κατά το MO των ερωτημάτων 20,23,24, 25 και 26 θετικές κρίσεις, ενώ ουδέτερες είναι οι κρίσεις στα ερωτήματα 19, 21 και 22. Και σε αυτή την περίπτωση κατά MO δεν υπάρχουν αρνητικές κρίσεις για τη σχέση των ΤΠΕ και της εκπαίδευσης του μέλλοντος.

9.3.4 Τέταρτο ερευνητικό ερώτημα

Πίνακας 35

Ποιες είναι οι ανάγκες των εκπαιδευτικών για επιμόρφωση και υποστήριξη	N	Μέσος Όρος	Τυπ. Απόκλιση	Τ.Σ. MO
27.Χρειάζομαι υποστήριξη από τη διοίκηση του σχολείου προκειμένου να χρησιμοποιώ περισσότερο τις νέες τεχνολογίες	108	3,89	,98	,09
28.Θεωρώ ότι δεν υπάρχουν αρκετά μέσα ή κατάλληλα εξοπλισμένες αίθουσες ώστε να χρησιμοποιώ περισσότερο τις νέες τεχνολογίες	108	3,87	1,22	,12
29.Χρειάζομαι τεχνική υποστήριξη από ειδικούς προκειμένου να χρησιμοποιώ περισσότερο τις νέες τεχνολογίες	108	3,52	1,15	,11
30.Θεωρώ πως οι γνώσεις μου είναι ανεπαρκείς για να μπορώ να συμβαδίζω με την πρόοδο της τεχνολογίας	108	2,49	1,10	,11
31.Χρειάζομαι επιμόρφωση σε θέματα εφαρμογής των νέων τεχνολογιών	108	3,66	1,14	,11

Ενδιαφέρον παρουσιάζουν και τα αποτελέσματα του τέταρτου και τελευταίου ερευνητικού ερωτήματος. Υπάρχουν μεγαλύτερες τυπικές αποκλίσεις (>1) στις απαντήσεις σε σχέση με τους προηγούμενους πίνακες και υπάρχει μεγάλη σύμπτωση απόψεων στις ερωτήσεις που το δείγμα συμφωνεί $MO=3,52$ έως $3,89$ στις 4 από τις 5 ερωτήσεις. Επίσης, μόνο στον πίνακα αυτό υπάρχει και απάντηση όπου το δείγμα διαφωνεί με $MO=2,49$ στην ερώτηση 30, καθώς θεωρεί ότι οι γνώσεις του είναι επαρκείς στις νέες τεχνολογίες.

9.4 Αποτελέσματα ως προς τα δημογραφικά στοιχεία

Στη συνέχεια μελετήθηκαν συγκεντρωτικά οι απαντήσεις που δόθηκαν για καθένα από τα τέσσερα δομικά ερευνητικά ερωτήματα ως προς τα δημογραφικά στοιχεία του δείγματος. Συγκεκριμένα, επιλέχθηκαν να εξεταστούν τα αποτελέσματα ως προς το φύλο των εκπαιδευτικών, τη βαθμίδα τους και το εάν διαθέτουν πιστοποίηση Α' επιπέδου ή όχι. Για την εξαγωγή των αποτελεσμάτων μελετήθηκε ο μέσος όρος (MO) των απαντήσεων (πίνακες 36-47) μέσω της σύγκρισης MO δύο πληθυσμών (Two Sample independent T-Test).

9.4.1 Αποτελέσματα ως προς το φύλο και τα ερευνητικά ερωτήματα

Στους πίνακες 36-39 ακολουθούν τα αποτελέσματα κάθε ερευνητικού ερωτήματος ως προς το φύλο του εκπαιδευτικού.

Πίνακας 36

Α' ερευνητικό ερώτημα & φύλο

Ποιες είναι οι στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στις ΤΠΕ	ΦΥΛΟ	N	Μέσος Όρος	Τυπ. Απόκλιση	Τ.Σ. MO
7.Θεωρώ ότι η ψηφιακή επανάσταση έχει επηρεάσει την εκπαίδευση με θετικό τρόπο	ΑΝΔΡΑΣ	42	3,83	,99	,15
	ΓΥΝΑΙΚΑ	66	4,06	,72	,09
8.Θεωρώ ότι οι ΤΠΕ είναι κατάλληλα εργαλεία για τη βελτίωση της ποιότητας της εκπαίδευσης	ΑΝΔΡΑΣ	42	3,93	,89	,14
	ΓΥΝΑΙΚΑ	66	4,15	,73	,09

Ποιες είναι οι στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στις ΤΠΕ	ΦΥΛΟ	N	Μέσος Όρος	Τυπ. Απόκλιση	Τ.Σ. MO
9.Η χρήση των ΤΠΕ βοηθά στη μαθησιακή διαδικασία	ΑΝΔΡΑΣ	42	3,90	,98	,15
	ΓΥΝΑΙΚΑ	66	4,06	,72	,09
10.Η χρήση των ΤΠΕ απλοποιεί καθημερινές εργασίες	ΑΝΔΡΑΣ	42	4,14	,93	,14
	ΓΥΝΑΙΚΑ	66	4,17	,76	,09
11.Θεωρώ ότι οι ΤΠΕ μπορούν να αλλάξουν τον τρόπο διδασκαλίας και μάθησης κάνοντάς τον πιο ελκυστικό	ΑΝΔΡΑΣ	42	3,95	,94	,14
	ΓΥΝΑΙΚΑ	66	4,24	,77	,09
12.Θεωρώ ότι οι ΤΠΕ ενδυναμώνουν τη σχέση εκπαιδευτικού-μαθητή	ΑΝΔΡΑΣ	42	3,40	,91	,14
	ΓΥΝΑΙΚΑ	66	3,52	1,01	,12
13.Θεωρώ ότι η χρήση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη είναι μια απλή διαδικασία	ΑΝΔΡΑΣ	42	3,05	,94	,14
	ΓΥΝΑΙΚΑ	66	3,17	,95	,12
14.Θεωρώ ότι η χρήση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη δεν καταναλώνει μεγάλο μέρος του χρόνου που έχω στη διάθεσή μου για κάλυψη της ύλης	ΑΝΔΡΑΣ	42	2,90	1,16	,18
	ΓΥΝΑΙΚΑ	65	3,12	1,04	,13
15.Θεωρώ ότι οι ΤΠΕ μπορούν να συμβάλλουν ως προς την επαγγελματική μου εξέλιξη προσφέροντάς μου νέες ευκαιρίες	ΑΝΔΡΑΣ	42	3,60	1,06	,16
	ΓΥΝΑΙΚΑ	66	3,68	1,05	,13

Ως προς τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών που αφορούν στις στάσεις τους απέναντι στις ΤΠΕ σε σχέση με το φύλο τους, παρατηρούμε ότι δεν υπάρχει διαφοροποίηση. Οι απαντήσεις τους ταυτίζονται και μόνο στην ερώτηση 12 διαφοροποιούνται ελάχιστα, όπου οι μεν άνδρες τείνουν προς την ουδετερότητα (MO=3,40) ενώ οι γυναίκες τείνουν στη συμφωνία (MO=3,52).

Πίνακας 37

Β' ερευνητικό ερώτημα & φύλο

Πόσο εξοικειωμένοι νιώθουν οι εκπαιδευτικοί με τις εκπαιδευτικές ψηφιακές τεχνολογίες	ΦΥΛΟ	N	Μέσος Όρος	Τυπ. Απόκλιση	Τ.Σ. MO
16.Θεωρώ ότι γνωρίζω να χειρίζομαι καλά τους Η/Υ και τις σύγχρονες ψηφιακές συσκευές	ΑΝΔΡΑΣ	42	3,93	,89	,14
	ΓΥΝΑΙΚΑ	66	3,73	1,00	,12

Πόσο εξοικειωμένοι νιώθουν οι εκπαιδευτικοί με τις εκπαιδευτικές ψηφιακές τεχνολογίες	ΦΥΛΟ	N	Μέσος Όρος	Τυπ. Απόκλιση	Τ.Σ. MO
17.Θεωρώ ότι είμαι ενημερωμένος σχετικά με το εκπαιδευτικό λογισμικό και τα διαδικτυακά εργαλεία που υπάρχουν για τη διδασκαλία των μαθημάτων της ειδικότητάς μου	ΑΝΔΡΑΣ	42	3,57	,83	,13
	ΓΥΝΑΙΚΑ	66	3,30	1,08	,13
18.1Για την παραγωγή του εκπαιδευτικού υλικού	ΑΝΔΡΑΣ	42	1,17	,38	,06
	ΓΥΝΑΙΚΑ	66	1,18	,39	,05
18.2Για να αναζητήσω πληροφορίες στο διαδίκτυο	ΑΝΔΡΑΣ	42	1,07	,26	,04
	ΓΥΝΑΙΚΑ	66	1,09	,29	,04
18.3Για να αναθέσω στους μαθητές μου δραστηριότητες που απαιτούν τη χρήση νέων τεχνολογιών	ΑΝΔΡΑΣ	42	1,26	,45	,07
	ΓΥΝΑΙΚΑ	66	1,20	,40	,05
18.4Για το διαμοιρασμό υλικού με άλλους εκπαιδευτικούς	ΑΝΔΡΑΣ	42	1,19	,40	,06
	ΓΥΝΑΙΚΑ	66	1,29	,46	,06
18.5Για να δώσω κίνητρο στους μαθητές μου να συμμετάσχουν περισσότερο	ΑΝΔΡΑΣ	42	1,24	,43	,07
	ΓΥΝΑΙΚΑ	66	1,15	,36	,04

Και στο δεύτερο ερευνητικό ερώτημα βλέπουμε πως οι απαντήσεις δεν επηρεάζονται από το φύλο με μοναδική εξαίρεση την ερώτηση 17 όπου οι άνδρες θεωρούν ότι είναι, με πολύ μικρή διαφορά, πιο ενημερωμένοι για τις νέες τεχνολογίες που αφορούν στην ειδικότητά τους (MO=3,57) σε σχέση με τις γυναίκες συναδέλφους τους (MO=3,30).

Πίνακας 38

Γ' ερευνητικό ερώτημα & φύλο

Ποιες είναι οι απόψεις των εκπαιδευτικών για τις τάσεις που διαμορφώνουν το μέλλον της εκπαίδευσης και τις ανάγκες των παιδιών της ψηφιακής εποχής	ΦΥΛΟ	N	Μέσος Όρος	Τυπ. Απόκλιση	Τ.Σ. MO
19.Στο να βρίσκεται ο μαθητής στο κέντρο της παιδαγωγικής διαδικασίας	ΑΝΔΡΑΣ	42	3,36	1,14	,18
	ΓΥΝΑΙΚΑ	66	3,36	,85	,10
20.Στον ψηφιακό γραμματισμό των μαθητών του 21ου αιώνα	ΑΝΔΡΑΣ	42	4,00	,94	,14

Ποιες είναι οι απόψεις των εκπαιδευτικών για τις τάσεις που διαμορφώνουν το μέλλον της εκπαίδευσης και τις ανάγκες των παιδιών της ψηφιακής εποχής	ΦΥΛΟ	N	Μέσος Όρος	Τυπ. Απόκλιση	Τ.Σ. ΜΟ
	ΓΥΝΑΙΚΑ	66	3,92	,88	,11
21.Στη δημιουργία συνθηκών για την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης	ΑΝΔΡΑΣ	42	3,12	1,17	,18
	ΓΥΝΑΙΚΑ	66	3,14	,99	,12
22.Στην εξατομίκευση της μάθησης	ΑΝΔΡΑΣ	42	3,52	1,04	,16
	ΓΥΝΑΙΚΑ	66	3,32	,90	,11
23.Στην ανάπτυξη συνεργασιών μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητών αλλά και των μαθητών μεταξύ τους	ΑΝΔΡΑΣ	42	3,86	,98	,15
	ΓΥΝΑΙΚΑ	66	3,79	,89	,11
24.Στον πειραματισμό και την εισαγωγή καινοτομιών στο σχολείο	ΑΝΔΡΑΣ	42	3,95	,88	,14
	ΓΥΝΑΙΚΑ	66	4,08	,73	,09
25.Στην ανάπτυξη των ικανοτήτων των μαθητών	ΑΝΔΡΑΣ	42	3,55	,94	,15
	ΓΥΝΑΙΚΑ	66	3,52	,93	,11
26.Στη δικτύωση της σχολικής μονάδας και των εκπαιδευτικών μέσα στην εκπαιδευτική κοινότητα	ΑΝΔΡΑΣ	42	4,10	,85	,13
	ΓΥΝΑΙΚΑ	66	4,21	,77	,10

Στο τρίτο ερευνητικό ερώτημα δεν υπάρχει κατά μέσο όρο καμία διαφοροποίηση σε σχέση με το φύλο των συμμετεχόντων στην έρευνα.

Πίνακας 39

Δ' ερευνητικό ερώτημα & φύλο

Ποιες είναι οι ανάγκες των εκπαιδευτικών για επιμόρφωση και υποστήριξη	ΦΥΛΟ	N	Μέσος Όρος	Τυπ. Απόκλιση	Τ.Σ. ΜΟ
27.Χρειάζομαι υποστήριξη από τη διοίκηση του σχολείου προκειμένου να χρησιμοποιώ περισσότερο τις νέες τεχνολογίες	ΑΝΔΡΑΣ	42	3,86	,93	,14
	ΓΥΝΑΙΚΑ	66	3,91	1,02	,13
28.Θεωρώ ότι δεν υπάρχουν αρκετά μέσα ή κατάλληλα εξοπλισμένες αίθουσες ώστε να χρησιμοποιώ περισσότερο τις νέες τεχνολογίες	ΑΝΔΡΑΣ	42	3,57	1,21	,19
	ΓΥΝΑΙΚΑ	66	4,06	1,20	,15

Ποιες είναι οι ανάγκες των εκπαιδευτικών για επιμόρφωση και υποστήριξη	ΦΥΛΟ	N	Μέσος Όρος	Τυπ. Απόκλιση	Τ.Σ. ΜΟ
29.Χρειάζομαι τεχνική υποστήριξη από ειδικούς προκειμένου να χρησιμοποιώ περισσότερο τις νέες τεχνολογίες	ΑΝΔΡΑΣ	42	3,33	1,20	,19
	ΓΥΝΑΙΚΑ	66	3,64	1,10	,14
30.Θεωρώ πως οι γνώσεις μου είναι ανεπαρκείς για να μπορώ να συμβαδίζω με την πρόοδο της τεχνολογίας	ΑΝΔΡΑΣ	42	2,38	1,10	,17
	ΓΥΝΑΙΚΑ	66	2,56	1,10	,14
31.Χρειάζομαι επιμόρφωση σε θέματα εφαρμογής των νέων τεχνολογιών	ΑΝΔΡΑΣ	42	3,74	1,06	,16
	ΓΥΝΑΙΚΑ	66	3,61	1,19	,15

Ενδιαφέρον, παρουσιάζει το τέταρτο και τελευταίο ερευνητικό ερώτημα το οποίο εξετάστηκε ως προς το φύλο του πληθυσμού. Προέκυψαν διαφορές στις απαντήσεις σε δύο από τις πέντε ερωτήσεις, χωρίς όμως αυτές να είναι μεγάλες, ωστόσο είναι ικανές να τείνουν σε διαφορετική άποψη. Συγκεκριμένα, στην ερώτηση 29 οι άνδρες ούτε συμφωνούν ούτε διαφωνούν κατά ΜΟ=3,33 ότι χρειάζονται τεχνική υποστήριξη, ενώ οι γυναίκες με ΜΟ=3,64 τείνουν να συμφωνούν ότι χρειάζονται. Επίσης, στην ερώτηση 30 οι γυναίκες με ΜΟ=2,56 υιοθετούν μια ουδέτερη στάση ως προς την επάρκεια ή ανεπάρκεια των γνώσεών τους στις ΤΠΕ, ενώ οι άνδρες κατά ΜΟ=2,38 διαφωνούν ότι οι γνώσεις τους στις ΤΠΕ είναι ανεπαρκείς.

9.4.2 Ερευνητικά ερωτήματα και βαθμίδα εκπαίδευσης

Στους πίνακες 40-43 ακολουθούν τα αποτελέσματα κάθε ερευνητικού ερωτήματος ως προς τη βαθμίδα του εκπαιδευτικού.

Πίνακας 40

Α' ερευνητικό ερώτημα & βαθμίδα

Ποιες είναι οι στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στις ΤΠΕ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΣ	N	Μέσος Όρος	Τυπ. Απόκλιση	Τ.Σ. ΜΟ
7.Θεωρώ ότι η ψηφιακή επανάσταση έχει επηρεάσει την εκπαίδευση με θετικό τρόπο	A/ΘΜΙΑΣ	45	3,89	,80	,12
	Δ/ΘΜΙΑΣ	63	4,03	,86	,11
8.Θεωρώ ότι οι ΤΠΕ είναι κατάλληλα εργαλεία για τη βελτίωση της ποιότητας της εκπαίδευσης	A/ΘΜΙΑΣ	45	4,04	,77	,11
	Δ/ΘΜΙΑΣ	63	4,08	,83	,10
9.Η χρήση των ΤΠΕ βοηθά στη μαθησιακή διαδικασία	A/ΘΜΙΑΣ	45	4,00	,85	,13
	Δ/ΘΜΙΑΣ	63	4,00	,82	,10
10.Η χρήση των ΤΠΕ απλοποιεί καθημερινές εργασίες	A/ΘΜΙΑΣ	45	4,07	,78	,12
	Δ/ΘΜΙΑΣ	63	4,22	,85	,11
11.Θεωρώ ότι οι ΤΠΕ μπορούν να αλλάξουν τον τρόπο διδασκαλίας και μάθησης κάνοντάς τον πιο ελκυστικό	A/ΘΜΙΑΣ	45	4,22	,79	,12
	Δ/ΘΜΙΑΣ	63	4,06	,88	,11
12.Θεωρώ ότι οι ΤΠΕ ενδυναμώνουν τη σχέση εκπαιδευτικού-μαθητή	A/ΘΜΙΑΣ	45	3,49	,92	,14
	Δ/ΘΜΙΑΣ	63	3,46	1,01	,13
13.Θεωρώ ότι η χρήση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη είναι μια απλή διαδικασία	A/ΘΜΙΑΣ	45	3,18	,94	,14
	Δ/ΘΜΙΑΣ	63	3,08	,96	,12
14.Θεωρώ ότι η χρήση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη δεν καταναλώνει μεγάλο μέρος του χρόνου που έχω στη διάθεσή μου για κάλυψη της ύλης	A/ΘΜΙΑΣ	44	3,20	1,00	,15
	Δ/ΘΜΙΑΣ	63	2,92	1,14	,14
15.Θεωρώ ότι οι ΤΠΕ μπορούν να συμβάλλουν ως προς την επαγγελματική μου εξέλιξη προσφέροντάς μου νέες ευκαιρίες	A/ΘΜΙΑΣ	45	3,64	1,07	,16
	Δ/ΘΜΙΑΣ	63	3,65	1,05	,13

Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτει ότι οι στάσεις των εκπαιδευτικών κατά ΜΟ συγκλίνουν. Σε καμία ερώτηση δε διαμορφώνεται άλλη στάση απέναντι στις ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης: είτε συμφωνούν και στις δύο βαθμίδες (πχ ερώτηση 10 ΜΟ=4,07 ΜΟ=4,22), είτε ούτε συμφωνούν ούτε διαφωνούν και στις δύο βαθμίδες (πχ ερώτηση 14 ΜΟ=3,20 ΜΟ=2,92).

Πίνακας 41

Β' ερευνητικό ερώτημα & βαθμίδα

Πόσο εξοικειωμένοι νιώθουν οι εκπαιδευτικοί με τις εκπαιδευτικές ψηφιακές τεχνολογίες	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΣ	N	Μέσος Όρος	Τυπ. Απόκλιση	Τ.Σ. ΜΟ
16.Θεωρώ ότι γνωρίζω να χειρίζομαι καλά τους Η/Υ και τις σύγχρονες ψηφιακές συσκευές	A/ΘΜΙΑΣ	45	3,58	,94	,14
	Δ/ΘΜΙΑΣ	63	3,97	,95	,12
17.Θεωρώ ότι είμαι ενημερωμένος σχετικά με τα εκπαιδευτικά λογισμικά και τα διαδικτυακά εργαλεία που υπάρχουν για τη διδασκαλία των μαθημάτων της ειδικότητάς μου	A/ΘΜΙΑΣ	45	3,09	,95	,14
	Δ/ΘΜΙΑΣ	63	3,63	,97	,12

Πόσο εξοικειωμένοι νιώθουν οι εκπαιδευτικοί με τις εκπαιδευτικές ψηφιακές τεχνολογίες	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΣ	N	Μέσος Όρος	Τυπ. Απόκλιση	Τ.Σ. ΜΟ
18.1 Για την παραγωγή του εκπαιδευτικού υλικού	A/ΘΜΙΑΣ	45	1,18	,39	,06
	Δ/ΘΜΙΑΣ	63	1,17	,38	,05
18.2 Για να αναζητήσω πληροφορίες στο διαδίκτυο	A/ΘΜΙΑΣ	45	1,07	,25	,04
	Δ/ΘΜΙΑΣ	63	1,10	,30	,04
18.3 Για να αναθέσω στους μαθητές μου δραστηριότητες που απαιτούν τη χρήση νέων τεχνολογιών	A/ΘΜΙΑΣ	45	1,24	,43	,06
	Δ/ΘΜΙΑΣ	63	1,21	,41	,05
18.4 Για το διαμοιρασμό υλικού με άλλους εκπαιδευτικούς	A/ΘΜΙΑΣ	45	1,27	,45	,07
	Δ/ΘΜΙΑΣ	63	1,24	,43	,05
18.5 Για να δώσω κίνητρο στους μαθητές μου να συμμετάσχουν περισσότερο	A/ΘΜΙΑΣ	45	1,18	,39	,06
	Δ/ΘΜΙΑΣ	63	1,19	,40	,05

Στον πίνακα 41 παρουσιάζονται οι ΜΟ απαντήσεων των εκπαιδευτικών ανάλογα με τη βαθμίδα ως προς το πόσο εξοικειωμένοι νιώθουν με τις ΤΠΕ. Οι απαντήσεις διαφοροποιούνται στο ερώτημα 17. Οι εκπαιδευτικοί της πρωτοβάθμιας ούτε συμφωνούν ούτε διαφωνούν (ΜΟ=3,09) ότι είναι ενημερωμένοι για τις ΤΠΕ που αφορούν στην ειδικότητά τους. Οι εκπαιδευτικοί όμως της δευτεροβάθμιας συμφωνούν ότι είναι ενημερωμένοι σε αυτόν τον τομέα (ΜΟ=3,63).

Πίνακας 42

Γ' ερευνητικό ερώτημα & βαθμίδα

Ποιες είναι οι απόψεις των εκπαιδευτικών για τις τάσεις που διαμορφώνουν το μέλλον της εκπαίδευσης και τις ανάγκες των παιδιών της ψηφιακής εποχής	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΣ	N	Μέσος Όρος	Τυπ. Απόκλιση	Τ.Σ. ΜΟ
19. Στο να βρίσκεται ο μαθητής στο κέντρο της παιδαγωγικής διαδικασίας	A/ΘΜΙΑΣ	45	3,49	,92	,14
	Δ/ΘΜΙΑΣ	63	3,27	1,00	,13
20. Στον ψηφιακό γραμματισμό των μαθητών του 21ου αιώνα	A/ΘΜΙΑΣ	45	4,00	,85	,13
	Δ/ΘΜΙΑΣ	63	3,92	,94	,12
21. Στη δημιουργία συνθηκών για την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης	A/ΘΜΙΑΣ	45	3,31	1,12	,17
	Δ/ΘΜΙΑΣ	63	3,00	1,00	,13
22. Στην εξατομίκευση της μάθησης	A/ΘΜΙΑΣ	45	3,56	,94	,14
	Δ/ΘΜΙΑΣ	63	3,29	,96	,12
23. Στην ανάπτυξη συνεργασιών μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητών αλλά και των μαθητών μεταξύ τους	A/ΘΜΙΑΣ	45	3,98	,84	,13
	Δ/ΘΜΙΑΣ	63	3,70	,96	,12
24. Στον πειραματισμό και την εισαγωγή καινοτομιών στο σχολείο	A/ΘΜΙΑΣ	45	4,09	,76	,11
	Δ/ΘΜΙΑΣ	63	3,98	,81	,10
25. Στην ανάπτυξη των ικανοτήτων των μαθητών	A/ΘΜΙΑΣ	45	3,71	,97	,14
	Δ/ΘΜΙΑΣ	63	3,40	,89	,11

Ποιες είναι οι απόψεις των εκπαιδευτικών για τις τάσεις που διαμορφώνουν το μέλλον της εκπαίδευσης και τις ανάγκες των παιδιών της ψηφιακής εποχής	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΣ	N	Μέσος Όρος	Τυπ. Απόκλιση	Τ.Σ. ΜΟ
26.Στη δικτύωση της σχολικής μονάδας και των εκπαιδευτικών μέσα στην εκπαιδευτική κοινότητα	A/ΘΜΙΑΣ	45	4,18	,68	,10
	Δ/ΘΜΙΑΣ	63	4,16	,88	,11

Όσον αφορά το μέλλον της εκπαίδευσης σε συνάρτηση με την ψηφιακή εποχή, οι εκπαιδευτικοί, που απάντησαν το ερωτηματολόγιο ανεξάρτητα από τη βαθμίδα στην οποία υπηρετούν, μοιράζονται κοινές απόψεις. Διαφοροποιούνται οι απόψεις ελάχιστα στις ερωτήσεις 22 και 25. Οι εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας υποστηρίζουν ότι η ψηφιακή εποχή βοηθά στην εξατομίκευση της μάθησης (ερώτηση 22 ΜΟ=3,56) και στην ανάπτυξη των ικανοτήτων των μαθητών (ερώτηση 25 ΜΟ=3,71), ενώ οι εκπαιδευτικοί δευτεροβάθμιας στις δύο αυτές ερωτήσεις ούτε συμφωνούν ούτε διαφωνούν (ερώτηση 22 ΜΟ=3,29 και ερώτηση 25 ΜΟ=3,40).

Πίνακας 43

Δ' ερευνητικό ερώτημα & βαθμίδα

Ποιες είναι οι ανάγκες των εκπαιδευτικών για επιμόρφωση και υποστήριξη	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΣ	N	Μέσος Όρος	Τυπ. Απόκλιση	Τ.Σ. ΜΟ
27.Χρειάζομαι υποστήριξη από τη διοίκηση του σχολείου προκειμένου να χρησιμοποιώ περισσότερο τις νέες τεχνολογίες	A/ΘΜΙΑΣ	45	4,09	1,00	,15
	Δ/ΘΜΙΑΣ	63	3,75	,95	,12
28.Θεωρώ ότι δεν υπάρχουν αρκετά μέσα ή κατάλληλα εξοπλισμένες αίθουσες ώστε να χρησιμοποιώ περισσότερο τις νέες τεχνολογίες	A/ΘΜΙΑΣ	45	4,09	1,12	,17
	Δ/ΘΜΙΑΣ	63	3,71	1,28	,16
29.Χρειάζομαι τεχνική υποστήριξη από ειδικούς προκειμένου να χρησιμοποιώ περισσότερο τις νέες τεχνολογίες	A/ΘΜΙΑΣ	45	3,58	1,06	,16
	Δ/ΘΜΙΑΣ	63	3,48	1,22	,15
30.Θεωρώ πως οι γνώσεις μου είναι ανεπαρκείς για να μπορώ να συμβαδίζω με την πρόοδο της τεχνολογίας	A/ΘΜΙΑΣ	45	2,51	1,06	,16
	Δ/ΘΜΙΑΣ	63	2,48	1,13	,14
31.Χρειάζομαι επιμόρφωση σε θέματα εφαρμογής των νέων τεχνολογιών	A/ΘΜΙΑΣ	45	3,80	1,10	,16
	Δ/ΘΜΙΑΣ	63	3,56	1,16	,15

Ως προς τις ανάγκες των εκπαιδευτικών για επιμόρφωση και υποστήριξη, αυτές είναι κοινές και στις δύο βαθμίδες, όπως παρατηρείται στον πίνακα 43. Με οριακές όμως διαφορές διαμορφώνονται διαφορετικές τάσεις στις ερωτήσεις 29 και 30. Οι εκπαιδευτικοί της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης χρειάζονται τεχνική υποστήριξη από ειδικούς (ερώτηση 29 ΜΟ=3,58) και ούτε συμφωνούν ούτε διαφωνούν ότι έχουν ανεπαρκείς γνώσεις στις ΤΠΕ (ερώτηση 30 ΜΟ=2,51), ενώ συνάδελφοί τους στην δευτεροβάθμια ούτε συμφωνούν, αλλά και ούτε διαφωνούν πως χρειάζονται τεχνική υποστήριξη (ερώτηση 29 ΜΟ=3,48) ενώ διαφωνούν ότι έχουν ανεπαρκείς γνώσεις (ερώτηση 30 ΜΟ=2,48).

9.4.3 Ερευνητικά ερωτήματα και επίπεδο πιστοποίησης

Στους πίνακες 44-47 ακολουθούν τα αποτελέσματα κάθε ερευνητικού ερωτήματος ως προς το επίπεδο πιστοποίησης που διαθέτουν οι εκπαιδευτικοί. Επιλέχθηκε να εξεταστεί εάν διαφοροποιούνται οι απαντήσεις σε αυτούς που διαθέτουν πιστοποίηση Α' επιπέδου και καθόλου πιστοποίηση.

Πίνακας 44

Α' ερευνητικό ερώτημα & επίπεδο πιστοποίησης

Ποιες είναι οι στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στις ΤΠΕ	ΔΙΑΘΕΤΩ ΓΝΩΣΕΙΣ ΤΠΕ	N	Μέσος Όρος	Τυπ. Απόκλιση	Τ.Σ. ΜΟ
7.Θεωρώ ότι η ψηφιακή επανάσταση έχει επηρεάσει την εκπαίδευση με θετικό τρόπο	Πιστοποίηση επιπέδου «Βασικές δεξιότητες χρήσης υπολογιστή»	A'39	3,97	,84	,13
	Δεν διαθέτω κάποιου είδους πιστοποίηση	15	3,93	,59	,15
8.Θεωρώ ότι οι ΤΠΕ είναι κατάλληλα εργαλεία για τη βελτίωση της ποιότητας της εκπαίδευσης	Πιστοποίηση επιπέδου «Βασικές δεξιότητες χρήσης υπολογιστή»	A'39	4,00	,83	,13
	Δεν διαθέτω κάποιου είδους πιστοποίηση	15	4,13	,64	,17
9.Η χρήση των ΤΠΕ βοηθά στη μαθησιακή διαδικασία	Πιστοποίηση επιπέδου «Βασικές δεξιότητες χρήσης υπολογιστή»	A'39	4,00	,92	,15
	Δεν διαθέτω κάποιου είδους πιστοποίηση	15	4,07	,70	,18
10.Η χρήση των ΤΠΕ απλοποιεί καθημερινές εργασίες	Πιστοποίηση επιπέδου «Βασικές δεξιότητες χρήσης υπολογιστή»	A'39	4,05	,86	,14
	Δεν διαθέτω κάποιου είδους πιστοποίηση	15	4,47	,52	,13

Ποιες είναι οι στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στις ΤΠΕ	ΔΙΑΘΕΤΩ ΓΝΩΣΕΙΣ ΤΠΕ	N	Μέσος Όρος	Τυπ. Απόκλιση	Τ.Σ. ΜΟ
	είδους πιστοποίηση				
11.Θεωρώ ότι οι ΤΠΕ μπορούν να αλλάξουν τον τρόπο διδασκαλίας και μάθησης κάνοντάς τον πιο ελκυστικό	Πιστοποίηση Α' επιπέδου «Βασικές δεξιότητες χρήσης υπολογιστή»	39	4,18	,76	,12
	Δεν διαθέτω κάποιου είδους πιστοποίηση	15	4,20	,68	,17
12.Θεωρώ ότι οι ΤΠΕ ενδυναμώνουν τη σχέση εκπαιδευτικού-μαθητή	Πιστοποίηση Α' επιπέδου «Βασικές δεξιότητες χρήσης υπολογιστή»	39	3,38	1,02	,16
	Δεν διαθέτω κάποιου είδους πιστοποίηση	15	3,87	,83	,22
13.Θεωρώ ότι η χρήση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη είναι μια απλή διαδικασία	Πιστοποίηση Α' επιπέδου «Βασικές δεξιότητες χρήσης υπολογιστή»	39	3,23	,87	,14
	Δεν διαθέτω κάποιου είδους πιστοποίηση	15	3,20	1,01	,26
14.Θεωρώ ότι η χρήση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη δεν καταναλώνει μεγάλο μέρος του χρόνου που έχω στη διάθεσή μου για κάλυψη της ύλης	Πιστοποίηση Α' επιπέδου «Βασικές δεξιότητες χρήσης υπολογιστή»	39	3,13	1,13	,18
	Δεν διαθέτω κάποιου είδους πιστοποίηση	15	2,67	1,23	,32
15.Θεωρώ ότι οι ΤΠΕ μπορούν να συμβάλλουν ως προς την επαγγελματική μου εξέλιξη προσφέροντάς μου νέες ευκαιρίες	Πιστοποίηση Α' επιπέδου «Βασικές δεξιότητες χρήσης υπολογιστή»	39	3,74	,99	,16
	Δεν διαθέτω κάποιου είδους πιστοποίηση	15	3,67	,72	,19

Οι απαντήσεις που δίνουν οι εκπαιδευτικοί του δείγματος ανεξάρτητα από το εάν διαθέτουν πιστοποίηση Α' επιπέδου ή δεν έχουν καμία πιστοποίηση συγκλίνουν. Έχουν κατά ΜΟ κοινές στάσεις απέναντι στις ΤΠΕ, με εξαίρεση την ερώτηση 12. Οι μη έχοντες πιστοποίηση συμφωνούν ότι οι ΤΠΕ ενδυναμώνουν τη σχέση εκπαιδευτικού-μαθητή με ΜΟ=3,87, ενώ οι άλλοι με ΜΟ=3,38 διατηρούν ουδέτερη στάση.

Πίνακας 45

Β' ερευνητικό ερώτημα & επίπεδο πιστοποίησης

Πόσο εξοικειωμένοι νιώθουν οι εκπαιδευτικοί με τις εκπαιδευτικές ψηφιακές τεχνολογίες	ΔΙΑΘΕΤΩ ΓΝΩΣΕΙΣ ΤΠΕ	N	Μέσος Όρος	Τυπ. Απόκλιση	Τ.Σ. ΜΟ
---	---------------------	---	------------	---------------	---------

Πόσο εξοικειωμένοι νιώθουν οι εκπαιδευτικοί με τις εκπαιδευτικές ψηφιακές τεχνολογίες	ΔΙΑΘΕΤΩ ΓΝΩΣΕΙΣ ΤΠΕ	Ν	Μέσος Όρος	Τυπ. Απόκλιση	Τ.Σ. ΜΟ
16. Θεωρώ ότι γνωρίζω να χειρίζομαι καλά τους Η/Υ και τις σύγχρονες ψηφιακές συσκευές	Πιστοποίηση επιπέδου «Βασικές δεξιότητες υπολογιστή»	A'39	3,64	,96	,15
	Δεν διαθέτω κάποιου είδους πιστοποίηση	15	3,33	,98	,25
17. Θεωρώ ότι είμαι ενημερωμένος σχετικά με το εκπαιδευτικό λογισμικό και τα διαδικτυακά εργαλεία που υπάρχουν για τη διδασκαλία των μαθημάτων της ειδικότητάς μου	Πιστοποίηση επιπέδου «Βασικές δεξιότητες υπολογιστή»	A'39	3,21	1,00	,16
	Δεν διαθέτω κάποιου είδους πιστοποίηση	15	3,27	,96	,25
18.1 Για την παραγωγή του εκπαιδευτικού υλικού	Πιστοποίηση επιπέδου «Βασικές δεξιότητες υπολογιστή»	A'39	1,18	,39	,06
	Δεν διαθέτω κάποιου είδους πιστοποίηση	15	1,13	,35	,09
18.2 Για να αναζητήσω πληροφορίες στο διαδίκτυο	Πιστοποίηση επιπέδου «Βασικές δεξιότητες υπολογιστή»	A'39	1,05	,22	,04
	Δεν διαθέτω κάποιου είδους πιστοποίηση	15	1,27	,46	,12
18.3 Για να αναθέσω στους μαθητές μου δραστηριότητες που απαιτούν τη χρήση νέων τεχνολογιών	Πιστοποίηση επιπέδου «Βασικές δεξιότητες υπολογιστή»	A'39	1,21	,41	,07
	Δεν διαθέτω κάποιου είδους πιστοποίηση	15	1,47	,52	,13
18.4 Για το διαμοιρασμό υλικού με άλλους εκπαιδευτικούς	Πιστοποίηση επιπέδου «Βασικές δεξιότητες υπολογιστή»	A'39	1,26	,44	,07
	Δεν διαθέτω κάποιου είδους πιστοποίηση	15	1,40	,51	,13
18.5 Για να δώσω κίνητρο στους μαθητές μου να συμμετάσχουν περισσότερο	Πιστοποίηση επιπέδου «Βασικές δεξιότητες υπολογιστή»	A'39	1,23	,43	,07
	Δεν διαθέτω κάποιου είδους πιστοποίηση	15	1,07	,26	,07

Όπως συνέβη στο πρώτο ερευνητικό ερώτημα, πανομοιότυπα, η πιστοποίηση διαφοροποιεί μόνο μία απάντηση. Αυτό συμβαίνει στην ερώτηση 16 με μικρή και πάλι διαφορά. Αυτοί που διαθέτουν πιστοποίηση κατά ΜΟ=3,64 συμφωνούν ότι γνωρίζουν να χειρίζονται καλά τις ΤΠΕ, ενώ όσοι δε διαθέτουν πιστοποίηση κατά ΜΟ=3,33 ούτε συμφωνούν ούτε διαφωνούν.

Πίνακας 46

Γ' ερευνητικό ερώτημα & επίπεδο πιστοποίησης

Ποιες είναι οι απόψεις των εκπαιδευτικών για τις τάσεις που διαμορφώνουν το μέλλον της εκπαίδευσης και τις ανάγκες των παιδιών της ψηφιακής εποχής	ΔΙΑΘΕΤΩ ΤΠΕ	ΓΝΩΣΕΙΣ	Μέσος Όρος	Τυπ. Απόκλιση	Τ.Σ. ΜΟ
19.Στο να βρίσκεται ο μαθητής στο κέντρο της παιδαγωγικής διαδικασίας	Πιστοποίηση επιπέδου «Βασικές δεξιότητες υπολογιστή»	A'	393,31	1,00	,16
	Δεν διαθέτω κάποιου είδους πιστοποίηση	15	3,40	,99	,25
20.Στον ψηφιακό γραμματισμό των μαθητών του 21ου αιώνα	Πιστοποίηση επιπέδου «Βασικές δεξιότητες υπολογιστή»	A'	393,87	,95	,15
	Δεν διαθέτω κάποιου είδους πιστοποίηση	15	4,13	,83	,22
21.Στη δημιουργία συνθηκών για την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης	Πιστοποίηση επιπέδου «Βασικές δεξιότητες υπολογιστή»	A'	392,95	1,12	,18
	Δεν διαθέτω κάποιου είδους πιστοποίηση	15	3,33	,90	,23
22.Στην εξατομίκευση της μάθησης	Πιστοποίηση επιπέδου «Βασικές δεξιότητες υπολογιστή»	A'	393,38	1,07	,17
	Δεν διαθέτω κάποιου είδους πιστοποίηση	15	3,47	,64	,17
23.Στην ανάπτυξη συνεργασιών μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητών αλλά και των μαθητών μεταξύ τους	Πιστοποίηση επιπέδου «Βασικές δεξιότητες υπολογιστή»	A'	393,90	,97	,15
	Δεν διαθέτω κάποιου είδους πιστοποίηση	15	3,87	,74	,19
24.Στον πειραματισμό και την εισαγωγή καινοτομιών στο σχολείο	Πιστοποίηση επιπέδου «Βασικές δεξιότητες υπολογιστή»	A'	394,00	,76	,12
	Δεν διαθέτω κάποιου είδους πιστοποίηση	15	4,33	,49	,13
25.Στην ανάπτυξη των ικανοτήτων των μαθητών	Πιστοποίηση επιπέδου «Βασικές δεξιότητες υπολογιστή»	A'	393,26	1,02	,16
	Δεν διαθέτω κάποιου είδους πιστοποίηση	15	3,60	,91	,24

Ποιες είναι οι απόψεις των εκπαιδευτικών για τις τάσεις που διαμορφώνουν το μέλλον της εκπαίδευσης και τις ανάγκες των παιδιών της ψηφιακής εποχής	ΔΙΑΘΕΤΩ ΓΝΩΣΕΙΣ ΤΠΕ	N	Μέσος Όρος	Τυπ. Απόκλιση	Τ.Σ. ΜΟ
26. Στη δικτύωση της σχολικής μονάδας και των εκπαιδευτικών μέσα στην εκπαιδευτική κοινότητα	Πιστοποίηση επιπέδου «Βασικές δεξιότητες χρήσης υπολογιστή»	Α'39	4,10	,82	,13
	Δεν διαθέτω κάποιου είδους πιστοποίηση	15	4,07	,70	,18

Το μοτίβο επαναλαμβάνεται και στο τρίτο ερευνητικό ερώτημα ως προς τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών που έχουν πιστοποίηση α επιπέδου και σε αυτούς που δε διαθέτουν καμία πιστοποίηση, αφού οι απόψεις και πάλι ταυτίζονται και εξαίρεση αποτελεί μόνο μια ερώτηση. Συγκεκριμένα στην ερώτηση 25 οι εκπαιδευτικοί με πιστοποίηση δε συμφωνούν αλλά και δε διαφωνούν ότι η ψηφιακή εποχή θα συμβάλλει στην ανάπτυξη των ικανοτήτων των μαθητών (ΜΟ=3,26) , όμως οι εκπαιδευτικοί χωρίς καμία πιστοποίηση συμφωνούν ότι η ψηφιακή εποχή θα έχει θετική επίδραση στην ανάπτυξη των ικανοτήτων των μαθητών (ΜΟ=3,60).

Πίνακας 47

Δ' ερευνητικό ερώτημα & επίπεδο πιστοποίησης

Ποιες είναι οι ανάγκες των εκπαιδευτικών για επιμόρφωση και υποστήριξη	ΔΙΑΘΕΤΩ ΓΝΩΣΕΙΣ ΤΠΕ	N	Μέσος Όρος	Τυπ. Απόκλιση	Τ.Σ. ΜΟ
27. Χρειάζομαι υποστήριξη από τη διοίκηση του σχολείου προκειμένου να χρησιμοποιώ περισσότερο τις νέες τεχνολογίες	Πιστοποίηση επιπέδου «Βασικές δεξιότητες χρήσης υπολογιστή»	Α'39	3,82	,97	,16
	Δεν διαθέτω κάποιου είδους πιστοποίηση	15	4,33	,82	,21
28. Θεωρώ ότι δεν υπάρχουν αρκετά μέσα ή κατάλληλα εξοπλισμένες αίθουσες ώστε να χρησιμοποιώ περισσότερο τις νέες τεχνολογίες	Πιστοποίηση επιπέδου «Βασικές δεξιότητες χρήσης υπολογιστή»	Α'39	3,64	1,20	,19
	Δεν διαθέτω κάποιου είδους πιστοποίηση	15	4,47	,83	,22
29. Χρειάζομαι τεχνική υποστήριξη από ειδικούς προκειμένου να χρησιμοποιώ περισσότερο τις νέες τεχνολογίες	Πιστοποίηση επιπέδου «Βασικές δεξιότητες χρήσης υπολογιστή»	Α'39	3,54	1,19	,19
	Δεν διαθέτω κάποιου είδους πιστοποίηση	15	4,13	,74	,19

Ποιες είναι οι ανάγκες των εκπαιδευτικών για επιμόρφωση και υποστήριξη	ΔΙΑΘΕΤΩ ΓΝΩΣΕΙΣ ΤΠΕ	N	Μέσος Όρος	Τυπ. Απόκλιση	Τ.Σ. ΜΟ
30.Θεωρώ πως οι γνώσεις μου είναι ανεπαρκείς για να μπορώ να συμβαδίζω με την πρόοδο της τεχνολογίας	Πιστοποίηση επιπέδου «Βασικές δεξιότητες χρήσης υπολογιστή»	A'39	2,56	1,05	,17
	Δεν διαθέτω κάποιου είδους πιστοποίηση	15	3,00	1,13	,29
31.Χρειάζομαι επιμόρφωση σε θέματα εφαρμογής των νέων τεχνολογιών	Πιστοποίηση επιπέδου «Βασικές δεξιότητες χρήσης υπολογιστή»	A'39	3,95	1,07	,17
	Δεν διαθέτω κάποιου είδους πιστοποίηση	15	3,87	,99	,26

Στο τελευταίο ερευνητικό ερώτημα σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα οι απόψεις και πάλι συγκλίνουν. Υπάρχουν διαφορές στους ΜΟ, δεν υπάρχουν όμως αυτές οι διαφορές που θα οδηγούσαν στο να διαφοροποιηθεί η τάση που διαμορφώνεται σε κάθε ερώτηση. Έτσι λοιπόν σε όλες τις ερωτήσεις παρατηρούμε ότι ανεξάρτητα από την πιστοποίηση που κατέχουν, είτε θα συμφωνούν (πχ ερώτηση 28 ΜΟ=3,64 ΜΟ=4,47), είτε ούτε θα συμφωνούν ούτε θα διαφωνούν (πχ ερώτηση 30 ΜΟ=2,56 ΜΟ=3,00).

10. Συμπεράσματα και μελλοντικές επεκτάσεις

Το πρώτο ερευνητικό ερώτημα της παρούσας εργασίας αφορούσε τις στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στις ΤΠΕ. Από την έρευνα και την στατιστική ανάλυση που ακολούθησε προέκυψε πως οι στάσεις των εκπαιδευτικών είναι θετικές και πως η πλειοψηφία τους χρησιμοποιεί τις ΤΠΕ και θεωρεί πως οι νέες τεχνολογίες έχουν επηρεάσει με θετικό τρόπο την εκπαίδευση γεγονός που καταδεικνύεται και σε άλλες έρευνες (Μάνεση, 2016), (Τζιμογιάννης & Κόμης, Στάσεις και αντιλήψεις εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σχετικά με την εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδασκαλία τους, 2004) (Ertmer, Ottenbreit-Leftwich, Sadik, Sendurur , & Sendurur, 2012), διατηρώντας όμως κάποιες επιφυλάξεις ως προς το ότι η χρήση των νέων τεχνολογιών κατά τη διάρκεια του μαθήματος είναι μια απλή διαδικασία κάτι που φάνηκε και σε έρευνα των Tondeur et al (Tondeur, Van Braak, Ertmer, & Ottenbreit-Leftwich, 2016). Οι απαντήσεις των συμμετεχόντων στην

έρευνα μετά τη στατιστική ανάλυση έδειξαν πως δεν επηρεάζονται σε σχέση με το φύλο τους ούτε σε σχέση με τη βαθμίδα στην οποία υπηρετούν, κάτι το οποίο ανέδειξαν και άλλες παλαιότερες έρευνες που πραγματοποιήθηκαν στον ελλαδικό χώρο και απευθύνονταν τόσο σε εκπαιδευτικούς της πρωτοβάθμιας όσο και σε εκπαιδευτικούς της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (Χατζηκαστένογλου, 2013), (Μάνεση, 2016).

Θετικές είναι και οι στάσεις των εκπαιδευτικών ανεξάρτητα από το εάν διαθέτουν κάποιου είδους πιστοποίηση στη χρήση των νέων τεχνολογιών ή δεν έχουν καμία πιστοποίηση, με τις απόψεις τους να συγκλίνουν στη συντριπτική πλειοψηφία των περιπτώσεων γεγονός ιδιαίτερα σημαντικό καθώς όσο πιο θετικές είναι οι στάσεις ενός εκπαιδευτικού απέναντι στη χρήση των ΤΠΕ, τόσο πιο εύκολα είναι σε θέση να τις ενσωματώσει στη διδασκαλία του (Tondeur, Van Braak, Ertmer, & Ottenbreit-Leftwich, 2016).

Το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα αφορούσε το πόσο εξοικειωμένοι νιώθουν οι εκπαιδευτικοί με τις εκπαιδευτικές ψηφιακές τεχνολογίες. Η έρευνα κατέδειξε πως οι σύγχρονοι εκπαιδευτικοί θεωρούν πως γνωρίζουν να χειρίζονται αρκετά καλά τις νέες τεχνολογίες που έχουν στην διάθεσή τους, για μια πληθώρα εργασιών που αφορούν στην συνεργασία με άλλους εκπαιδευτικούς, στην αναζήτηση και παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού για τους μαθητές τους, ως μέσο που θα αυξήσει το ενδιαφέρον των παιδιών για το μάθημα. Ωστόσο θεωρούν πως είναι αρκετά αλλά όχι πλήρως ενημερωμένοι για όλες τις σύγχρονες ψηφιακές τεχνολογίες και λογισμικό υλικό που θα μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν στο μάθημα της ειδικότητάς τους.

Και στο δεύτερο ερευνητικό ερώτημα βλέπουμε πως οι απαντήσεις δεν επηρεάζονται από το φύλο, όπως και σε έρευνα της Χατζηκαστένογλου το 2013 (Χατζηκαστένογλου, 2013). Μοναδική διαφοροποίηση της παρούσας έρευνας καταγράφηκε ως προς το βαθμό ενημέρωσης για το εκπαιδευτικό λογισμικό και τα διαδικτυακά εργαλεία που υπάρχουν για τη διδασκαλία των μαθημάτων της ειδικότητάς τους, όπου οι άνδρες θεωρούν ότι είναι, με πολύ μικρή διαφορά, πιο ενημερωμένοι σε σχέση με τις γυναίκες συναδέλφους τους και επίσης ελαφρώς πιο ενημερωμένοι δηλώνουν πως είναι οι εκπαιδευτικοί της δευτεροβάθμιας σε σχέση με τους συναδέλφους τους που υπηρετούν στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση.

Ο βαθμός εξοικείωσης των εκπαιδευτικών με τις νέες τεχνολογίες, η επιμόρφωση που έχουν λάβει και η αίσθηση της αυτοαποτελεσματικότητάς τους ως προς τη χρήση τους, επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό το βαθμό ενσωμάτωσής τους στη διδασκαλία καθώς όσο περισσότερο ικανοί νιώθουν να τις χειριστούν με άνεση τόσο πιο πιθανό είναι να τις χρησιμοποιήσουν στο μάθημά τους ενώ σε αντίθετη περίπτωση θα το αποφύγουν. Από την έρευνα προέκυψε πως όσοι διαθέτουν πιστοποίηση εμφανίζονται να διαθέτουν, αν και με μικρή διαφορά μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση στο χειρισμό των ΤΠΕ. Παρόμοια τα άτομα τα οποία έχουν επιμόρφωση εκφράζουν πιο θετική άποψη για την ενσωμάτωση και χρήση των ΤΠΕ γεγονός που επιβεβαιώνεται και από παλαιότερες έρευνες (Χατζηκαστένογλου, 2013), .

Το τρίτο ερευνητικό ερώτημα είχε ως στόχο να εξετάσει τις απόψεις των εκπαιδευτικών για τις τάσεις που διαμορφώνουν το μέλλον της εκπαίδευσης και τις ανάγκες των παιδιών της ψηφιακής εποχής. Οι απόψεις τους και σε αυτή την περίπτωση είναι θετικές καθώς θεωρούν πως οι σύγχρονες ψηφιακές τεχνολογίες επιτρέπουν την ανάπτυξη των γενικότερων ικανοτήτων των μαθητών και τον ψηφιακό γραμματισμό τους ώστε να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις της εποχής. Επιπλέον θεωρούν πως η ψηφιακή επανάσταση και οι αλλαγές που αυτή έχει επιφέρει επιτρέπουν στο σχολείο και τους εκπαιδευτικούς να μην βρίσκονται σε απομόνωση αλλά να δικτυώνονται μέσα στην εκπαιδευτική κοινότητα, να αναπτύσσουν συνεργασίες, να πειραματίζονται και να εισάγουν καινοτομίες που θα συμβάλλουν στον περαιτέρω εκσυγχρονισμό της εκπαίδευσης όπως φαίνεται και από την έρευνα των Ertmer et al (Ertmer, Ottenbreit-Leftwich, Sadik, Sendurur , & Sendurur, 2012).

Από την άλλη μεριά διατηρούν τις επιφυλάξεις τους για το κατά πόσο η χρήση των νέων τεχνολογιών στη διδασκαλία θέτει το μαθητή στο κέντρο της παιδαγωγικής διαδικασίας, βοηθάει στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης και της εξατομίκευσης της μάθησης χωρίς όμως να είναι αρνητικοί. Θεωρούν προφανώς πως οι ΤΠΕ αν και συμβάλλουν δεν είναι ο μόνος τρόπος να επιτευχθούν οι στόχοι του να υπάρχει μια εκπαίδευση η οποία θα ανταποκρίνεται στις ιδιαίτερες, προσωπικές ανάγκες των παιδιών. Τα αποτελέσματα της έρευνας έρχονται σε αντίθεση με παλαιότερη έρευνα που κατέδειξε πως οι εκπαιδευτικοί θεωρούν πως οι ΤΠΕ συμβάλλουν στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης (Γιαβρίμης, Παπάνης, Νεοφώτιστος, & Βαλκάνος, 2010).

Στο τρίτο ερευνητικό ερώτημα δεν υπάρχει κατά μέσο όρο καμία διαφοροποίηση σε σχέση με το φύλο των συμμετεχόντων στην έρευνα. Όσον αφορά το μέλλον της εκπαίδευσης σε συνάρτηση με την ψηφιακή εποχή, οι εκπαιδευτικοί, που απάντησαν στο ερωτηματολόγιο, ανεξάρτητα από τη βαθμίδα στην οποία υπηρετούν, μοιράζονται κοινές απόψεις. Διαφοροποιούνται οι απόψεις ελάχιστα με τους εκπαιδευτικούς της πρωτοβάθμιας να υποστηρίζουν ότι οι ψηφιακές τεχνολογίες βοηθούν στην εξατομίκευση της μάθησης και στην ανάπτυξη των ικανοτήτων των μαθητών με τους εκπαιδευτικούς της δευτεροβάθμιας να έχουν πιο ουδέτερη στάση.

Όσον αφορά την πιστοποίηση πάνω στις νέες τεχνολογίες και πάλι δεν φαίνεται να επηρεάζει τις απόψεις τους με εξαίρεση το αν οι ψηφιακές τεχνολογίες συμβάλλουν στην ανάπτυξη των ικανοτήτων των μαθητών όπου πιο θετική στάση έχουν οι εκπαιδευτικοί που δεν διαθέτουν καμία πιστοποίηση σε σχέση με τους υπόλοιπους συναδέλφους τους.

Ενδιαφέρον παρουσιάζουν και τα αποτελέσματα του τέταρτου και τελευταίου ερευνητικού ερωτήματος που εξέταζε τις ανάγκες των εκπαιδευτικών για επιμόρφωση και υποστήριξη. Η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών δήλωσε πως χρειάζεται υποστήριξη από τη διοίκηση του σχολείου και από ειδικούς της τεχνολογίας προκειμένου να χρησιμοποιεί περισσότερο τις νέες τεχνολογίες στην καθημερινή διδακτική πράξη όπως αναφέρεται και σε έρευνα των Ertmer et al (Ertmer, Ottenbreit-Leftwich, Sadik, Sendurur , & Sendurur, 2012). Ωστόσο επίσης η πλειοψηφία συμφώνησε πως τα μέσα τα οποία έχουν στη διάθεσή τους δεν είναι αρκετά και επιθυμούν την ύπαρξη περισσότερων αιθουσών που θα είναι κατάλληλα εξοπλισμένες. Ανάλογα ευρήματα είχαν και άλλες έρευνες στον ελλαδικό χώρο (Μάνεση, 2016), (Χατζηκαστένογλου, 2013), (Μητσιοπούλου & Βεκύρη, 2011). Το πιο ενδιαφέρον σημείο είναι πως ενώ δηλώνουν πως θεωρούν τις γνώσεις τους επαρκείς, είναι θετικοί ως προς την επιπλέον επιμόρφωση πάνω στο θέμα όπως ακριβώς έδειξε και η έρευνα της Μάνεση (Μάνεση, 2016).

Ενδιαφέρον παρουσιάζουν και τα αποτελέσματα της ανάλυσης που έγινε ως προς το φύλο του πληθυσμού των συμμετεχόντων. Προέκυψαν διαφορές ικανές να τείνουν σε διαφορετική άποψη με τους άνδρες να έχουν ουδέτερη άποψη για τεχνική υποστήριξη την οποία χρειάζονται, ενώ οι γυναίκες φαίνεται να συμφωνούν ότι τη χρειάζονται περισσότερο. Επίσης οι γυναίκες έχουν πιο ουδέτερη στάση ως προς την επάρκεια ή ανεπάρκεια των γνώσεών τους στις ΤΠΕ, ενώ οι άνδρες διαφωνούν ότι οι γνώσεις τους στις ΤΠΕ είναι ανεπαρκείς.

Ως προς τις ανάγκες των εκπαιδευτικών για επιμόρφωση και υποστήριξη, αυτές είναι κοινές και στις δύο βαθμίδες. Ωστόσο οι εκπαιδευτικοί της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης δηλώνουν πως χρειάζονται τεχνική υποστήριξη από ειδικούς σε αντίθεση με τους συναδέλφους τους της δευτεροβάθμιας οι οποίοι δεν είναι αρνητικοί ως προς αυτό αλλά ούτε είναι και κάτι το οποίο επιθυμούν. Επιπρόσθετα οι εκπαιδευτικοί της δευτεροβάθμιας θεωρούν πως οι γνώσεις τους είναι επαρκείς ενώ οι εκπαιδευτικοί της πρωτοβάθμιας δεν είναι τόσο κατηγορηματικοί και διατηρούν μια πιο ουδέτερη στάση. Όσον αφορά την πιστοποίηση που διαθέτουν και κατά πόσο αυτό επηρεάζει την άποψή τους και πάλι φαίνεται πως δεν υπάρχουν διαφορές στις απόψεις τους που να επιβεβαιώνουν κάτι τέτοιο.

Όλα τα παραπάνω καταδεικνύουν ότι η ψηφιακή επανάσταση έχει επηρεάσει την εκπαίδευση και τη δομή της με θετικό τρόπο. Η ανάγκη περαιτέρω εμπλουτισμού ωστόσο των μαθησιακών περιβαλλόντων με τα σύγχρονα γνωστικά εργαλεία του παγκοσμιοποιημένου περιβάλλοντος, ώστε οι αυριανοί πολίτες να μπορούν να λειτουργούν ως μέλη μιας διεθνούς κοινότητας, που συνεχώς θέτει υψηλότερα τον πήχη της ανταγωνιστικότητας, είναι μία πρόκληση την οποία οι Έλληνες εκπαιδευτικοί νιώθουν πως έχουν την ετοιμότητα να αντιμετωπίσουν έχοντας όμως την κατάλληλη υποστήριξη μέσα στο σχολικό περιβάλλον το οποίο βρίσκονται.

Η επιτυχής εφαρμογή οποιουδήποτε νεωτερισμού στην εκπαίδευση συναρτάται με τις πράξεις και τις στάσεις των εκπαιδευτικών για τη χρησιμότητά του, οι οποίες και επηρεάζονται και από εξωγενείς παράγοντες όπως η επιμόρφωση και τα επαρκή μέσα που έχουν στη διάθεσή τους. Οι αλλαγές στην εκπαίδευση απορρέουν από μεταβολές στις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών και την ενεργητική συμμετοχή τους σε αυτές.

Εν κατακλείδι, η παρούσα έρευνα, αν και εξέτασε τις απόψεις ενός ικανοποιητικού δείγματος, δεν μπορεί να θεωρηθεί πως αντικατοπτρίζει τις συνολικές απόψεις των Ελλήνων εκπαιδευτικών καθώς από τη μία ο αριθμός τους είναι πολύ μεγάλος και από την άλλη υπάρχει πάντα ο κίνδυνος σε μια ποσοτική έρευνα οι συμμετέχοντες να απαντούν με διαφορετικό τρόπο από αυτόν που εφαρμόζουν στην καθημερινή τους πρακτική. Συνεπώς κρίνεται σκόπιμο μια μελλοντική έρευνα που θα ασχοληθεί με το θέμα να κάνει χρήση εργαλείων ποιοτικής μεθόδου, δηλ. συνεντεύξεων, ώστε να κατατεθούν πιο αναλυτικά και με απαντήσεις σε ανοικτού τύπου ερωτήσεις οι απόψεις των εκπαιδευτικών κυρίως σε θέματα που αφορούν στο μέλλον της εκπαίδευσης.

Βιβλιογραφία

- Almrashdeh, I., Sahari, N., Zin, N., & Alsmadi, M. (2011). Distance learning management system requirements from student's perspective. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 1(24), pp. 17-27.
- Anastasiades, P., & Kotsidis, K. (2013). The challenges of web 2.0 for Education in Greece: A review of the Literature. *International Journal of Web-based Learning and Teaching Technologies (IJWLTT)*, 8(4), pp. 19-33.
- Anderson, J., & Van Weert, T. (2002). *Information and Communication Technology in Education: A Curriculum for Schools and Programme of Teacher Development*. Paris: Unesco.
- Avdimiotis, S. (2016). Tacit Knowledge Management Within Hospitality Establishments: Revealing the Body of The Iceberg. *International Journal of Knowledge Management (IJKM)*, 12(3), pp. 15-29.
- Babbie, E. (2010). *The practice of social research*. Belmont, CA: Wadsworth.
- Babo, R., & Azevedo, A. (2012). *Higher Education Institutions and Learning Management Systems: Adoption and Standardization*. Pennsylvania: Information Science Reference.
- Bennett, S. (2012). Digital natives. In Z. Yan. *Encyclopedia of Cyber Behavior*(1), pp. 212-219.
- Bennett, S., & Maton, K. (2010). Beyond the digital natives debate: Towards a more nuanced understanding of students' technology experiences. *Journal of Computer Assisted Learning*, 5(26), pp. 321-331.
- Berg, S. (2006). *Snowball Sampling-I*. New York: Wiley and Sons, Inc.
- Besson, B., Huber, J., Mompoint-Gellard, P., & Rohman, S. (2015). Μανιφέστο των εκπαιδευτικών για τον 21ο αιώνα από το συνέδριο: η επαγγελματική εικόνα και το ήθος των εκπαιδευτικών . Στρασβούργο: Council of Europe.
- Brown, C., & Czerniewicz, L. (2010). *Debunking the 'digital native': beyond digital apartheid, towards digital democracy*. Retrieved Φεβρουάριος 3, 2018 from <https://kwarc.info/teaching/TDM/Brown-Czerniewicz.pdf>
- Brown, P., Lauder, H., & Ashton, D. (2008). Education, Globalisation and the Future of the Knowledge Economy. *European Educational Research Journal*, 7(2), pp. 131-156.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2016). *Η θαυμαστή εποχή της νέας τεχνολογίας: Εργασία, πρόοδος και ευημερία στα χρόνια των έξυπνων τεχνολογιών*. Αθήνα: Κριτική.

- Cassells, D., Gilleran, A., Morvan, C., & Scimeca, S. (2016). *eTwinning: Μεγαλώνοντας Ψηφιακούς Πολίτες*. Retrieved Σεπτέμβριος 7, 2017 from https://www.etwinning.net/eun-files/book2016/EL_eTwinningBook.pdf
- Chappell, K., & Craft, A. (2011). Creative learning conversations: Producing living dialogic spaces. *Educational Research*, 53(3), pp. 363-385.
- Clarke, A., & Englebright, L. (2003). *ICT: The new basic skill*. Leicester: NIACE.
- Conole, G., & Alevizou, P. (2010). *A literature review of the use of web 2.0 tools in Higher Education*. Higher Education Academy, Open University of UK.
- Craft, A. (2012). Childhood in a digital age: creative challenges for educational futures. *London Review of Education*, 10(2), pp. 173-190.
- Crook, C., Harrison, C., Farrinton-Flint, L., Tomas, C., & Underwood, J. (2010). *The Impact of Technology: Value-added classroom practice, Final report*. Retrieved Οκτώβριος 15, 2017 from http://oro.open.ac.uk/34523/1/the_impact_of_technology.pdf
- Ertmer, P., Ottenbreit-Leftwich, A., Sadik, O., Sendurur, E., & Sendurur, P. (2012). Teacher beliefs and technology information practices. *Computers and Education*, 59(2), pp. 423-435.
- European Commission. (1995). *White Paper on Education and Training. Teaching and learning. Towards the learning Society*. Retrieved Σεπτέμβριος 7, 2017 from http://europa.eu/documents/comm/white_papers/pdf/com95_590_en.pdf
- European Commission. (2005). *i2010 – A European Information Society for growth and employment*. Retrieved Δεκέμβριος 20, 2017 from http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-05-184_en.htm
- European Commission. (2012). Retrieved Ιανουάριος 3, 2018 from www.cedefop.europa.eu/files/com669_en.pdf
- European Commission. (2013). *Benchmarking access, use and attitudes to technology in Europe's schools*. Retrieved Νοέμβριος 15, 2017 from <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/survey-schools-ict-education>
- European Commission. (2013). *Erasmus+*. Retrieved Δεκέμβριος 27, 2017 from http://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/about_el
- Eurydice. (2011). *Key Data on Learning and Innovation through ICT at School in Europe*. Retrieved Ιανουάριος 10, 2018 from http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/key_data_series/151EN.pdf
- Finger, G. (2014). eLearning: Exploring Digital Futures in the 21st Century. *Educational Sciences*(4), pp. 209-212.

- First WSIS+10 Review Event. (2013). *Information and Knowledge For All: an expanded vision and a renewed commitment*. Retrieved Σεπτέμβριος 7, 2017 from Unesco: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/wsis/WSIS_10_Event/wsis10_final_statement_en.pdf
- Gunn, W., Otto, T., & Smith, R. (2013). *Design Anthropology: Theory and Practice*. London: Bloomsbury Academic.
- Hague, C., & Payton, S. (2010). *Digital Literacy Across the Curriculum*. Retrieved Σεπτέμβριος 18, 2017 from <https://www.nfer.ac.uk/publications/FUTL06>
- HEFCE. (2010). *Student perspectives on technology – demand, perceptions and training needs*. Retrieved Φεβρουάριος 2, 2018 from Higher Education Funding Council for England (HEFCE): <http://www.online-conference.net/jisc/content2010/ali/SPOT1%20-%20Student%20Perspectives%20on%20Technology%20-%20NUS.pdf>
- Helsper, E., & Eynon, R. (2010, June 17). Digital natives: where is the evidence? *British Education Research Journal*, 3(36), pp. 503-520.
- INTERNATIONAL ICT LITERACY PANEL. (2007). *Digital Transformation A Framework for ICT Literacy*. Educational Testing Service.
- Jimoyiannis, A., Tsiotakis, P., Roussinos, D., & Siorenta, A. (2013). Preparing teachers to integrate Web 2.0 in school practice: Toward a framework for Pedagogy 2.0. *Australasian Journal of Educational Technology*, 29(2), pp. 248-267.
- Jones, C., & Healing, G. (2010). Networks and locations for student learning. *Learning Media and Technology*, 4(35), pp. 369-385.
- Junco, R., Heiberger, G., & Loken, E. (2011). The effect of Twitter on college student engagement and grades. *Journal of Computer Assisted Learning*, II(27), pp. 119-132.
- Kaplan, A. (1964). *The conduct of inquiry*. San Francisco: Chandler.
- Kennedy, G., Judd, T., Dalgarno, B., & Wayscott, J. (2010). Beyond natives and immigrants: exploring types of net generation students. *Journal of Computer Assisted Learning*, 5(26), pp. 332-343.
- Koxvold, I. (2014). *Moocs: opportunities for their use in compulsory age education. Research report*. Retrieved Νοέμβριος 17, 2017 from https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/315591/DfE_RR355_-_Opportunities_for_MOOCs_in_schools_FINAL.pdf

- Lancioni, G., Singh, N., Sigafoos, J., O'Reilly, M., & Oliva, D. (2013). *Technology Aided Programs for Persons with Severe/Profound and Multiple Disabilities: A Selective Review*. New York: Springer.
- Law, N., Yuen, A., & Fox, R. (2011). *Educational innovations beyond technology: Nurturing leadership and establishing learning organisations*. New York: Springer.
- Leong, L., & Jarmoszko, A. (2010). Analyzing Capabilities And Enterprise Strategy: A Value Proposition Framework. *International Journal of Management and Information Systems*, 1(14), pp. 54-60.
- Livingstone, S., Haddon, L., Görzig, A., & Ólafsson, K. (2011). *Risks and safety on the internet: The perspective of European children. Full Findings*. Retrieved 12 21, 2017 from The London School of Economics and Political Science: EU Kids Online: [http://www.lse.ac.uk/media%40lse/research/EUKidsOnline/EU%20Kids%20II%20\(2009-11\)/EUKidsOnlineIIReports/D4FullFindings.pdf](http://www.lse.ac.uk/media%40lse/research/EUKidsOnline/EU%20Kids%20II%20(2009-11)/EUKidsOnlineIIReports/D4FullFindings.pdf)
- Lonka, K., Hietajärvi, L., Moisala, M., Tuominen-Soin, H., & Vaara, L. (2015). *Innovative Schools. Teaching and Learning in the digital era*. Retrieved Οκτώβριος 7, 2017 from [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2015/563389/IPOL_STU\(2015\)563389_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2015/563389/IPOL_STU(2015)563389_EN.pdf)
- Loureiro, A., & Bettencourt, T. (2014). The use of virtual environments as an extended classroom-a case study with adult learners in tertiary education. *Procedia Technology*(13), pp. 97-106.
- Mancinelli, E. (2008). Ηλεκτρονική Ενσωμάτωση (e-inclusion) στην Κοινωνία της Πληροφορίας. (P. R., Ed.) *Κοινωνία της Πληροφορίας*, pp. 247-270.
- Mansell, R., & Steinmueller, W. D. (2000). *Mobilizing the Information Society: Strategies for growth and opportunity*. New York: Oxford University Press.
- Mayes, R., Natividad, G., & Spector, J. (2015). Challenges for Educational Technologists in the 21st Century. *Educational Sciences*(5), pp. 221-237.
- McCarthy, J. (2010). Blended learning environments: Using social networking sites to enhance the first year experience. *Australian Journal of Education Technology*, VI(26), pp. 729-740.
- Mizuko, I., Gutierrez, K., Livingstone, S., Penuel, B., Rhodes, J., Salen, K., et al. (2013). *Connected Learning: An Agenda for Research and Design*. Retrieved Οκτώβριος 5, 2017 from http://eprints.lse.ac.uk/48114/1/_lse.ac.uk_storage_LIBRARY_Secondary_libfile_sh

- ared_repository_Content_Livingstone%2C%20S_Livingstone_Connected_learning_agenda_2010_Livingstone_Connected_learning_agenda_2013.pdf
- NMC Horizon. (2014). *Horizon Report Europe 2014, Schools Edition*. Retrieved Φεβρουάριος 2, 2018 from https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/horizon_report_eu_en.pdf
- Norris , C., & Soloway, E. (2011, November-December). Learning and schooling in the Age of Mobilism. *Educational Technology*, 3(10).
- O' Reilly, T., & Battele, J. (2009). *Web Squared: Web 2.0 Five Years On*. Retrieved Ιανουάριος 5, 2018 from Web 2.0 Summit: <http://www.web2summit.com/web2009/public/schedule/detail/10194>
- Oblinger, D. (2004). *The Next Generation of Educational Engagement*. Retrieved Φεβρουάριος 3, 2018 from Journal of Interactive Media in Education. Special Issue on the Educational Semantic Web: <https://jime.open.ac.uk/articles/10.5334/2004-8-oblinger/>
- OECD. (2001). *Economics and Finance of Lifelong Learning*. Retrieved Σεπτέμβριος 8, 2017 from https://www.oecd-ilibrary.org/education/economics-and-finance-of-lifelong-learning_9789264195868-en
- OECD. (2013). *OECD Skill outlook 2013. First results from the survey of adult skills*. Retrieved Σεπτέμβριος 7, 2017 from [https://www.oecd.org/skills/piaac/Skills%20volume%201%20\(eng\)--full%20v12--eBook%20\(04%2011%202013\).pdf](https://www.oecd.org/skills/piaac/Skills%20volume%201%20(eng)--full%20v12--eBook%20(04%2011%202013).pdf)
- Open Education Europa. (n.d.). *Open Education Europa, Europe's Community for Innovative Education*. Retrieved Δεκέμβριος 19, 2017 from <https://www.openeducationeuropa.eu/en>
- Ottenbreit-Leftwich, A., Glazewski, K., Newby, T., & Ertmer, P. (2010). Teacher value beliefs associated with using technology: Addressing professional and student needs. *Computers & Education*, 55(3), pp. 1321-1335.
- Pascarella, E., & Terenzini, P. (1998). Studying college students in the 21st century: Meeting new challenges. *Review of Higher Education*, 2(21), pp. 151-165.
- Pinto , J. (2016). *Project management: Achieving Competitive Advantage* (2nd Edition ed.). Boston: Pearson .
- Plotska, J. (2012). Interactive learning environments and games. *Ineractive Learning Environments*, IV(20), pp. 309-310.

- Prensky, M. (2001). *Digital Natives, Digital Immigrants*. Retrieved Φεβρουάριος 3, 2018 from <https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>
- Raines, C., & Arnsperger, A. (2010). Millennials at Work. *Generations at Work*.
- Resnick, M. (2002). Rethinking Learning in the Digital Age. (G. Kirkman, Ed.) *The Global Information Technology Report: Readiness for the Networked World*, pp. 32-37.
- Ross, K. (2013). *Teacher Implementation of "Bring your own device" at a suburban high school serving high SES students*. Arizona: Arizona state university.
- Selwyn, N. (2009). The digital native - myth and reality. *Aslib Proceedings, IV(61)*, pp. 364-379.
- Small, G., & Vorgan, G. (2008). *Brain: surviving the technological alteration of the modern mind*. London: Collins.
- Tapscott, D. (2008). *Grown up digital: How the Net generation is changing your world*. New York: McGraw Hill.
- THE EUROPEAN E-SKILLS FORUM . (2004). *E-SKILLS FOR EUROPE: TOWARDS 2010 AND BEYOND*. THE EUROPEAN E-SKILLS FORUM .
- Tondeur, J., Van Braak, J., Ertmer, P., & Ottenbreit-Leftwich, A. (2016, September 14). Understanding the relationship between teachers' pedagogical beliefs and technology use in education: a systematic review of qualitative evidence. *Education Tech Research Dev*.
- Torlakson, T., & Pletka, R. (2014). *Technology in the classroom is the pen and paper of our time*. Retrieved Οκτώβριος 2, 2017 from <https://www.ocreger.com/2014/08/27/torlakson-and-pletka-technology-in-the-classroom-is-the-pen-and-paper-of-our-time/>
- Unesco. (2010). *Current Challenges in Basic Science Education*. Retrieved Ιανουάριος 4, 2018 from http://unesdoc.unesco.org/Ulis/cgi-bin/ulis.pl?catno=191425&set=4D8B864B_1_8&gp=0&lin=1&ll=a
- Unesco Education Sector. (2009). *Current Challenges in Basic Science Education*. Retrieved Φεβρουάριος 2, 2018 from http://unesdoc.unesco.org/Ulis/cgi-bin/ulis.pl?catno=191425&set=4D8B864B_1_8&gp=0&lin=1&ll=a
- United Nations. (2003). *Conference on Trade and Development. Information and Communication technology development indices*. New York: United Nations.

- Varier, D., Dumke, E., Abrams, L., Coklin, S., Barnes, J., & Hoover, N. (2017, August). Potential of one-to-one technologies in the classroom: teachers and students weigh in. *Educational technology research and development*, 65(4), pp. 967-992.
- Wallace, P. (2014). Internet addiction, disorder and youth. *Embo Reports*, 15(1), pp. 12-16.
- Wood, P. (2012). Blogs as liminal space: Student teachers at the threshold. *Technology, Pedagogy and Education*, 1(21), pp. 85-99.
- World Economic Forum. (2017). *The Global Risks Report*. Retrieved Ιανουάριος 16, 2017 from <https://www.weforum.org/reports/the-global-risks-report-2017>
- World Economic Forum. (2018). *The future of education, according to experts at Davos*. Retrieved Μάρτιος 15, 2018 from <https://www.weforum.org/agenda/2018/01/top-quotes-from-davos-on-the-future-of-education/>
- WSIS. (2015). *World Summit on the Information Society*. Retrieved Σεπτέμβριος 15, 2017 from <http://www.itu.int/net4/wsis/forum/2015/>
- Αβδημιώτης, Σ. (2013). *Μεταφορά εμπειρικής γνώσης με τη χρήση προσαρμοσμένων κανόνων σε επιχειρήσεις φιλοξενίας*. Διδακτορική Διατριβή. Λεμεσός: Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου.
- Αλισαβάκης, Ε., & Λουκέρη, Μ. (2011). Το νέο ψηφιακό σχολείο. Πόσο έτοιμοι είμαστε; *Αξιοποίηση των τεχνολογιών της πληροφορίας και της επικοινωνίας στη διδακτική πράξη* (pp. 248-257). Σύρος: 6ο Πανελλήνιο Συνέδριο των εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ.
- Αναστασιάδης, Π., Γκερτσάκης, Ν., Μαρινάτος, Γ., & Καρβούνης, Λ. (2007). Απόψεις Εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης σχετικά με την Εισαγωγή των ΤΠΕ στη σχολική πράξη. *Η Πρωτοβάθμια εκπαίδευση και οι προκλήσεις της εποχής μας*. Ιωάννινα: Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.
- Αναστασιάδης, Π., Μικρόπουλος, Α., Μπέλλου, Ι., Παπαχρήστος, Ν., Παπαναστασίου, Γ., Σιμωντάς, Κ., et al. (2010). *Ο Διαδραστικός Πίνακας στη Σχολική Τάξη: Παιδαγωγικές προσεγγίσεις- διδακτικές εφαρμογές*. Retrieved Νοέμβριος 5, 2017 from Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο: http://users.sch.gr/geoman22/epimorfosi_B/diadrastikoi-A%20theoritiko%20plaisio.pdf
- Βούλτσιου, Ε. (2007). *Ενσωμάτωση των Νέων Τεχνολογιών στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση. Διαδικασίες-Προβλήματα-Επιπτώσεις σε διδάσκοντες και διδασκόμενους*. Διπλωματική Εργασία, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Διατμηματικό πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών στα πληροφοριακά συστήματα διοίκησης, Θεσσαλονίκη.

- Γιαβρίμης, Π., Παπάνης, Ε., Νεοφώτιστος, Β., & Βαλκάνος, Ε. (2010). Απόψεις εκπαιδευτικών για την εφαρμογή των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. *Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση. II*, pp. 633-640. Κόρινθος: Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου: Πρακτικά Εργασιών 7ου Πανελλήνιου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή.
- Γκελαμάρης, Δ. (2015). Πως οι νέες Διαδικτυακές Τεχνολογίες διαμορφώνουν την ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση στο άμεσο μέλλον. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση και την εκπαιδευτική τεχνολογία*(11), pp. 51-71.
- Γκλαβάς, Σ., Μπαμπά, Μ., Παπασακελλαρίου, Α., Βεντούρης, Α., & Σκαλτσάς, Η. (2010). Απολογισμός των έργων επιμόρφωσης - πιστοποίησης εκπαιδευτικών σε βασικές δεξιότητες των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων*(16), pp. 226-240.
- Γκόβαρης, Χ., & Ρουσσάκης, Ι. (2008). *Ευρωπαϊκή Ένωση: Πολιτικές στην Εκπαίδευση*. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.
- Δημητριάδης, Σ. (2015). *Θεωρίες μάθησης και εκπαιδευτικό λογισμικό*. Retrieved Σεπτέμβριος 10, 2017 from Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών: <https://repository.kallipos.gr/handle/11419/3397>
- Εθνικό Δίκτυο Δημόσιας Διοίκησης*. (n.d.). Retrieved Ιανουάριος 5, 2018 from Σύζευξις: <http://www.syzefxis.gov.gr/>
- Εθνικό Δίκτυο Έρευνας και Τεχνολογίας*. (n.d.). Retrieved Ιανουάριος 5, 2018 from ΕΔΕΤ: <https://grnet.gr/aup/>
- Επιμόρφωση Β Έπιπέδου. (n.d.). From <http://b-epipedo2.cti.gr/news-announcements>
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή. (2000). *Δείκτες για την ποιότητα της σχολικής εκπαίδευσης*. Retrieved Δεκέμβριος 27, 2017 from <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=LEGISSUM:c11063>
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή. (2005). *Έκτακτο Ευρωπαϊκό Συμβούλιο της Λισσαβόνας (Μάρτιος 2000): προς την Ευρώπη της καινοτομίας και της γνώσης*. Retrieved Δεκέμβριος 18, 2017 from <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=LEGISSUM:c10241>
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή. (2009). *Στρατηγικό πλαίσιο – Εκπαίδευση και Κατάρτιση 2020*. Retrieved Δεκέμβριος 20, 2017 from http://ec.europa.eu/education/policy/strategic-framework_el
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή. (2016). *Νέο θεματολόγιο δεξιοτήτων για την Ευρώπη*. Βρυξέλλες: Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

- Ευρωπαϊκή Επιτροπή ΕΑΧΕΑ Ευριδική. (2015). *Το επάγγελμα του Εκπαιδευτικού στην Ευρώπη: Πρακτικές, Αντιλήψεις και Πολιτικές*. Retrieved Νοέμβριος 5, 2017 from <http://ec.europa.eu/eurydice>
- Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο. (2006). Απόφαση 17/20/2006 ΕΚ του Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου . *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*.
- Ζαράνης Ν., Οικονομίδης, Β., & Λιναρδάκης, Μ. (2014). Οι κύριοι παράγοντες των απόψεων των νηπιαγωγών ως προς τις ΤΠΕ και η κατηγοριοποίηση των νηπιαγωγών σε τύπους. Ρέθυμνο: Πανεπιστήμιο Κρήτης Πρακτικά 9ου Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή.
- Ίσαρη, Φ., & Πουρκός, Μ. (2015). *Ποιοτική Μεθοδολογία Έρευνας, Εφαρμογές στην Ψυχολογία και την Εκπαίδευση*. Retrieved Δεκέμβριος 20, 2016 from www.kallipos.gr: <http://hdl.handle.net/11419/5826>
- Καλαντζής, Γ. (2011). *Οι αντιλήψεις και στάσεις των εκπαιδευτικών σχετικά με την επιμόρφωση για την αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. στη διδακτική πράξη: Διπλωματική Εργασία*. Πάτρα: Πανεπιστήμιο Πατρών.
- Καλεράντε, Ε., & Ελευθεράκης, Θ. (2014). Διά βίου εκπαίδευση και κοινωνία της πληροφορίας στο σύγχρονο ευρωπαϊκό σχολείο. *Τεχνολογίες Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*. Ρέθυμνο: Πρακτικά 9ου Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή.
- Καλογήρου, Γ., Παναγιωτόπουλος, Π., Τσακανίκας, Α., Σιώκας, Ε., Καρούνος, Θ., Μάγκλαρης, Β., et al. (2016). *Κοινωνία της πληροφορίας και οικονομία της γνώσης*. Retrieved Ιανουάριος 29, 2018 from <https://repository.kallipos.gr/handle/11419/6206>
- Καπαχτσή, Β., & Τσιμπλίδου, Ε. (2009). *Δημογραφικά χαρακτηριστικά των διευθυντών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης του Νομού Μαγνησίας, η επάρκειά τους στις νέες τεχνολογίες και η στάση τους απέναντι στους υπολογιστές*. Retrieved Δεκέμβριος 9, 2017 from Διεθνής Παιδαγωγική Ηλεκτρονική Βιβλιοθήκη: <http://www.inpatra.gr/forum/praktika/arta2008/tomos1.php>
- Καραβάκου, Β. (2013). Οι προκλήσεις της παιδείας και η φιλοσοφία της: Η σημασία της κριτικής σκέψης για την εκπαίδευση. Cyprus: Proceedings of the 13th International Conference of the International Society for the study of European Ideas (ISSEI).
- Καρράς, Κ. Γ., & Οικονομίδης, Β. (2015). *Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στην Ελλάδα. Συστήματα εκπαίδευσης, επιμόρφωσης και μετεκπαίδευσης των εκπαιδευτικών στο σύγχρονο κόσμο*. Αθήνα: Gutenberg.

- Καυκούλα, Ε. (2012). Εκπαιδευτικοί σκοποί και οι απαιτήσεις της σύγχρονης εποχής: προκλήσεις, προβλήματα, προοπτικές. Αθήνα: Πρακτικά 6ου Πανελληνίου Συνεδρίου του ελληνικού Ινστιτούτου εφαρμοσμένης παιδαγωγικής και εκπαίδευσης.
- Κόμης, Β. (2004). *Εισαγωγή στις Εκπαιδευτικές Εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών*. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Κόμης, Β., Ζαγούρας, Χ., Εγγάρχου, Δ., Σκουντζής, Γ., Γουμενάκης, Γ., Σιμοτάς, Κ., et al. (2014). Το μικτό μοντέλο επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης (ΠΕ60-70): Εννοιολογικός σχεδιασμός και πιλοτική εφαρμογή. *Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*. Ρέθυμνο: Πανεπιστήμιο Κρήτης Πρακτικά εργασιών 9ου Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή.
- Κουτσιλέου, Σ. (2015). Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της επιμόρφωσης δασκάλων του Νομού Αττικής στη διδακτική αξιοποίηση των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών. *Heal Journal Περιοδικό Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών*, pp. 68-81.
- Κουτσοδήμου, Κ., & Τζιμογιάννης, Α. (2016). Μαζικά Ανοιχτά Μαθήματα και επαγγελματική ανάπτυξη εκπαιδευτικών: Ζητήματα σχεδιασμού και μελέτη των απόψεων των συμμετεχόντων. *Οι τεχνολογίες της πληροφορίας και των επικοινωνιών στην εκπαίδευση*. Ιωάννινα: ΕΤΠΕ Πρακτικά Εργασιών 10ου Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή.
- Κυριακίδης, Λ., & Κασουλίδης, Α. (2000). Το άνοιγμα των συνόρων μέσα από τη χρήση του διαδικτύου: Αποτελέσματα αξιολογικής έρευνας του προγράμματος Comenius. *Οι νέες τεχνολογίες για την κοινωνία και τον πολιτισμό*. Αθήνα: Κ.Ε.ΕΠ.ΕΚ Πρακτικά Β' Πανελληνίου Συνεδρίου .
- Λαγού, Κ., & Βουδούρη, Α. (2017). Ο Τεχνολογικός Γραμματισμός των δασκάλων, ως παράγοντας ένταξης των ΤΠΕ στο Δημοτικό Σχολείο. Πειραιάς: Πανεπιστήμιο Πειραιώς 9th Conference on Informatics in Education.
- Λαδιάς, Α., Μικρόπουλος, Α., Παναγιωτακόπουλος, Χ., Παρασκευά, Φ., Πιντέλας, Π., Πολίτης, Π., et al. (2013). Ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Πειραιάς: Πανεπιστήμιο Πειραιώς Πρακτικά εργασιών 3ου Πανελληνίου Συνεδρίου.
- Λάζαρη, Κ., Μουζάκης, Χ., & Κουτρουμάνος, Γ. (2015). Η αξιοποίηση του Edmodo σε δράσεις συμπληρωματικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Μία μελέτη περίπτωσης στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Αθήνα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο Πρακτικά του 8ου Διεθνούς Συνεδρίου ανοικτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

- Λαφατζή, Ι. (2005). *Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση*. Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη.
- Λυντζερίνου, Ε. (2015). Οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Νομού Σερρών σχετικά με τη χρήση των υπολογιστών και την εφαρμογή των Νέων Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στη Διδασκαλία τους. *Εκπ@ιδευτικός Κύκλος, III(2)*.
- Μαϊστόρος, Ι. (2011). Κοινωνικές Επιπτώσεις των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών, Επιπτώσεις στην Εκπαίδευση. *Ένταξη και χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία* (pp. 475-484). ΠΑΤΡΑ: Πρακτικά 2ου Πανελληνίου Συνεδρίου.
- Μακρής, Α., & Μάρκου, Π. (2015). *Οι νέες τεχνολογίες στην Ειδική Αγωγή*. Retrieved Ιανουάριος 19, 2018 from Scientific Journal Articles: <http://www.scientific-journal-articles.org/greek/free-online-journals/education/education-articles/markou-paraskeui/paraskeui-markou-markos-athanasios.htm>
- Μάνεση, Σ. (2016). Απόψεις εκπαιδευτικών προσχολικής αγωγής για την αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνίας στην εκπαίδευση. *Έρκυνα, Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών-Επιστημονικών Θεμάτων(8)*, pp. 5-18.
- Μάνεσης, Ν., & Κακαβάς, Κ. (2016). Διαδραστικός πίνακας και παιδαγωγική χρήση: Απόψεις εκπαιδευτικών. *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση, 9(6)*.
- Μαυροειδής, Η., Γκιάσος, Γ., & Κουτσούμπα, Μ. (2014). Επισκόπηση θεωρητικών εννοιών στην εκπαίδευση από απόσταση Ανοικτή εκπαίδευση/ Open education. *The journal for open & distance education and educational technology, I(10)*, pp. 88-100.
- Μήτκας, Κ., Τσουλής, Μ., & Πόθος, Δ. (2014). Αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη. Ο ρόλος της σχολικής μονάδας. Μελέτη Περίπτωσης. *Αξιοποίηση των τεχνολογιών της πληροφορίας και επικοινωνιών στη διδακτική πράξη*. Νάουσα: 3ο Πανελλήνιο Εκπαιδευτικό Συνέδριο Ημαθίας.
- Μητσιοπούλου, Ο., & Βεκύρη, Ι. (2011). Ατομικοί και σχολικοί παράγοντες που επηρεάζουν τη χρήση ΤΠΕ στη διδασκαλία από εκπαιδευτικούς της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. *Πρακτικά 2ου Πανελληνίου Συνεδρίου "Ένταξη και χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία"*, (pp. 545-554). Πάτρα.
- Μπαγάκης, Γ. (2010). *Θεσμοθετημένες και νέες μορφές επιμόρφωσης - Προς αναζήτηση συνέργειας και καλών πρακτικών*. Retrieved Οκτώβριος 2, 2017 from http://www.oeppek.gr/pdfs/Vivlio_kales_praktikes.pdf
- Μπακάλμπαση, Ε., Χαλκιοπούλου, Β., & Μπέλεσης, Ι. (2011). Εφαρμογή νέων τεχνολογιών στη διδακτική πρακτική - αξιοποίηση ΤΠΕ στο δημοτικό σχολείο-μάθημα τριβή στην

- Ε΄δημοτικού. *Αξιοποίηση των τεχνολογιών της πληροφορίας και της επικοινωνίας στη διδακτική πράξη* (pp. 225-230). Σύρος: Πρακτικά 6ου Πανελληνίου Συνεδρίου των εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ.
- Μπίκος, Κ., & Τζιφόπουλος, Μ. (2013). Η επαγγελματική ανάπτυξη των σύγχρονων εκπαιδευτικών: Μοντέλο εφαρμογής της εξ αποστάσεως επιμόρφωσης στη διαπολιτισμική εκπαίδευση. Athens: Proceedings: 7th International Conference in Open & Distance Learning.
- Μπράτιτσης, Θ. (2013). Η πληροφορική στο ελληνικό σχολείο: Τάσεις, προσεγγίσεις, προοπτικές. *Θέματα επιστημών και τεχνολογίας στην εκπαίδευση*, 3(6), pp. 111-115.
- Νικολάου, Σ. (2008). *Οι πολιτικές της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την εκπαίδευση και οι ενέργειες της Ελλάδας (2000-2008)*. Αθήνα: Gutenberg.
- Νόμος 1566 α. (1985, Σεπτέμβριος 30). Δομή και Λειτουργία Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και άλλες διατάξεις. *Εφημερίδα της Κυβέρνησης, ΦΕΚ 167(Α, Άρθρο 1, § 1,2)*.
- Οικονομίδης, Β., & Ελευθεράκης, Θ. (2011). *Εκπαίδευση, Δημοκρατία και Ανθρώπινα Δικαιώματα*. Αθήνα: Διάδραση.
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. (n.d.). *Α.Π.Σ. για μαθητές με αυτισμό*. Retrieved Ιανουάριος 18, 2018 from http://www.pi-schools.gr/special_education/aps-depps-autismos.pdf
- Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο*. (n.d.). Retrieved Ιανουάριος 5, 2018 from [sch.gr](http://www.sch.gr/): <http://www.sch.gr/2010-04-19-12-55-12>
- Παπαχαρίτου, Χ. (2016). Εντάσσοντας τα web εργαλεία στην εκπαίδευση. Η αξιοποίηση του YouTube στην ξενόγλωσση διδασκαλία. Θεσσαλονίκη: Πρακτικά 4ου Πανελληνίου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου Κεντρικής Μακεδονίας.
- Παπαχρήστος, Ν. (2011). *Επιμορφωτικό υλικό αξιοποίησης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση*. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.
- Παρασκευάς, Μ., Ασημακόπουλος, Γ., & Τριανταφύλλου, Β. (2015). *Κοινωνία της Πληροφορίας*. Retrieved Δεκέμβριος 2, 2017 from <http://hdl.handle.net/11419/386>
- Παρατηρητήριο για την κοινωνία της πληροφορίας. (2009). *Έκθεση αναφοράς αποτελεσμάτων έρευνας χρήσης των νέων τεχνολογιών στο σχολείο*. Αθήνα.
- Πασιάς, Γ. (2006). *Ευρωπαϊκή Ένωση και Εκπαίδευση, θεσμικός λόγος και εκπαιδευτική πολιτική (1950-1999)* (Vol. I). Αθήνα: Gutenberg.
- Πασσιάς, Γ. (2007). Ο εκπαιδευτικός, η αγορά και το πανοπτικό πλαίσιο προσόντων. Κουλτούρα μάθησης και τεχνολογίες επιτήρησης στην "Ευρώπη της γνώσης". . *Η*

- πρωτοβάθμια εκπαίδευση και οι προκλήσεις της εποχής μας*. Ιωάννινα: Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.
- Ράπτης, Α., & Ράπτη, Α. (2007). *Μάθηση και Διδασκαλία στην Εποχή της Πληροφορίας* (Vol. I). Αθήνα: Ολική Προσέγγιση.
- Ράπτης, Α., & Ράπτη, Α. (2013). *Μάθηση και διδασκαλία στην εποχή της πληροφορίας*. Αθήνα: Αυτοέκδοση.
- Σέργης, Σ., & Κουτρομάνος, Γ. (2013). Η επίδραση της επιμόρφωσης στις Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών για τους εκπαιδευτικούς. *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, 1-2(6), pp. 67-84.
- Σούλης, Σ. (2013). *Εκπαίδευση και αναπηρία*. Αθήνα: Εθνική συνομοσπονδία ατόμων με αναπηρία.
- Σταμέλος, Γ., Βασιλόπουλος, Α., & Καβασακάλης, Ά. (2015). *Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές πολιτικές*. Retrieved Δεκέμβριος 17, 2017 from www.kallipos.gr: <https://repository.kallipos.gr/handle/11419/226>
- Στεφανοπούλου, Σ. (2016). Αξιοποίηση των Massive Open Online Courses στην ελληνική Πρωτοβάθμια – Δευτεροβάθμια εκπαίδευση μέσω δημιουργίας παγκόσμιων συνεργατικών δικτύων μαθητών και σχολείων. (pp. 1216-1238). Πρακτικά 6ου Πανελλήνιου συνεδρίου επιστημών εκπαίδευσης και ειδικής αγωγής.
- Σχορετσανίτου, Π., & Βεκύρη, Ι. (2010). Ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση: παράγοντες πρόβλεψης της εκπαιδευτικής χρήσης. *Οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση*. Κόρινθος: Πρακτικά 7ου Πανελλήνιου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή.
- Ταϊλαχίδης, Σ. (2013). Εφαρμογές των ΤΠΕ στην ειδική αγωγή. *Τα εκπαιδευτικά*(109-110), pp. 227-240.
- Τζιμογιάννης, Α. (2008). Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών ως εργαλείο ανάπτυξης της ‘επιστημονικής σκέψης’: προκλήσεις και δυνατότητες για τη διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών. *Η φύση των επιστημών - Διδακτικές προσεγγίσεις*, pp. 233-247.
- Τζιμογιάννης, Α. (2011). Τα νέα προγράμματα σπουδών για τις ΤΠΕ στην υποχρεωτική εκπαίδευση. *Ημερίδα: "Το νέο σχολικό πρόγραμμα σπουδών και η πιλοτική εφαρμογή του"*. Αθήνα.
- Τζιμογιάννης, Α., & Κόμης, Β. (2004). Στάσεις και αντιλήψεις εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σχετικά με την εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδασκαλία τους. *Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση*. I, pp. 165-176. Αθήνα: Πρακτικά 4ου Πανελλήνιου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή.

- Τζιμογιάννης, Α., & Κόμης, Β. (2011). Οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση: διερευνώντας τις απόψεις των εκπαιδευτικών της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. *Ένταξη και χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία*. Πάτρα: Πρακτικά 2ου Πανελληνίου Συνεδρίου .
- Τζιφόπουλος, Χ. (2010). *Ψηφιακός γραμματισμός υποψηφίων εκπαιδευτικών*. Θεσσαλονίκη: Κυριακίδης.
- Τσέλιος, Ν., Γεωργούτσου, Μ., & Παναγιωτάκη, Π. (2011). Διεύρυνση της μαθησιακής αποτελεσματικότητας μιας βασισμένης σε wiki δραστηριότητας στο πλαίσιο της εκπαίδευσης σε ΤΠΕ. *Ένταξη και χρήσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία* (pp. 857-866 τ.Α'). Πάτρα: Πρακτικά 2ου Πανελληνίου Συνεδρίου.
- Τσικολάτας, Α. (2011). Οι ΤΠΕ ως εκπαιδευτικό εργαλείο στην ειδική αγωγή. (pp. 1229-1232). Πάτρα: Πρακτικά 2ου Πανελληνίου Συνεδρίου.
- Τσουλής, Μ., & Τσολακίδη, Κ. (2013). Ο ρόλος της σχολικής ηγεσίας στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη. *Αξιοποίηση των τεχνολογιών της πληροφορίας και της επικοινωνίας στη διδακτική πράξη* (pp. 1737-1745). Σύρος: Πρακτικά 7ου Πανελληνίου Συνεδρίου των εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ.
- ΥΠ.Ε.Π.Θ. (2003). Δ.Ε.Π.Π.Σ. *Δ.Ε.Π.Π.Σ. Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών Υποχρεωτικής Εκπαίδευσης (τόμος Β')*. Αθήνα: ΥΠ.Ε.Π.Θ.
- ΥΠ.Π.Ε.Θ. (2016). *Οδηγίες διδασκαλίας και διδακτέα ύλη δημοτικού σχολείου 2016-2017 για το μαθησιακό αντικείμενο Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών*. Αθήνα: ΥΠ.Π.Ε.Θ.
- Φραγκάκη, Μ., & Παπαναστασίου, Γ. (2011). Γνωρίζω το πρόσωπο και το σώμα μου μέσα από τη λάμψη των ακτίνων. *Ένταξη και χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία*. Πάτρα: Πρακτικά 2ου Πανελληνίου Συνεδρίου.
- Χατζηγεωργίου, Ε., Παπαδοπούλου, Μ., & Κακανά, Δ. (2012). Η αξιολόγηση μιας ψηφιακής πλατφόρμας για το γραμματισμό: Οι απόψεις των εκπαιδευτικών. *Τεχνολογίες της Πληροφορίας & Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση* (pp. 364-371). Βόλος: Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας Πρακτικά 8ου Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή.
- Χατζηκαστένογλου, Ι. (2013). Στάσεις και «αντι-στάσεις» των δασκάλων Γενικής Αγωγής του Ν. Αττικής αναφορικά με την ενσωμάτωση και χρήση των ΤΠΕ στη διδακτική διαδικασία. *Conference on Informatics in Education 2013* .

Γλωσσάριο

ICT = Information & Communication Technologies

LMS = Learning Management Systems

WSIS = World Summit on the Information Society

ΚΤΠ = Κοινωνία της Πληροφορίας

ΣΔΜ = Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης

ΣΕΑ = Συνεχής Επαγγελματική Ανάπτυξη

ΤΠΕ = Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας

Παράρτημα

Ερωτηματολόγιο Έρευνας

Η δομή της εκπαίδευσης μετά την ψηφιακή επανάσταση και οι προκλήσεις του μέλλοντος. Στάσεις και αντιλήψεις των εκπαιδευτικών.

Αγαπητοί συνάδελφοι,

Ονομάζομαι Νικόλαος Ζαρκάδας , είμαι εκπαιδευτικός ΠΕ11 (Φυσικής Αγωγής) και διεξάγω έρευνα στο πλαίσιο της Διπλωματικής μου Εργασίας για το μεταπτυχιακό δίπλωμα στη Διοίκηση και Οργάνωση Εκπαιδευτικών Μονάδων του Αλεξάνδρειου ΤΕΙ Θεσσαλονίκης.

Το παρακάτω ερωτηματολόγιο απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και έχει στόχο να εξετάσει τις αντιλήψεις των Ελλήνων εκπαιδευτικών όσον αφορά τις αλλαγές που έχει επιφέρει η ψηφιακή επανάσταση στην εκπαίδευση.

Το ερωτηματολόγιο είναι ανώνυμο και οι απαντήσεις απολύτως εμπιστευτικές. Η συμπλήρωσή του απαιτεί μόνο λίγα λεπτά και οι πληροφορίες που θα προκύψουν θα αναλυθούν στατιστικά και θα χρησιμοποιηθούν για την εξαγωγή ερευνητικών συμπερασμάτων.

Σας ευχαριστώ εκ των προτέρων για τη συνεργασία σας

Για οποιαδήποτε διευκρίνηση, ερώτηση ή άλλη πληροφορία σχετικά με το ερωτηματολόγιο παρακαλώ επικοινωνήστε μαζί μου στη διεύθυνση nikoszarkad@yahoo.gr

* Απαιτείται

Μέρος Α΄

1. Φύλο *

- Άνδρας
- Γυναίκα

2. Ηλικία *

- έως 35
- 36-45
- 46-55
- 56 και άνω

3. Έτη υπηρεσίας *

- έως 5
- 6-10
- 11-20
- 21 και άνω

4. Είμαι εκπαιδευτικός *

- της Α/θμιας
- της Β/θμιας

5. Διαθέτω Μεταπτυχιακό Τίτλο *

- ΝΑΙ
- ΟΧΙ

6. Διαθέτω *

- Πιστοποίηση Α΄ επιπέδου «Βασικές δεξιότητες χρήσης υπολογιστή»
- Πιστοποίηση Β΄ επιπέδου «Αξιοποίηση & εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη»
- Πτυχίο πληροφορικής ΑΕΙ/ΤΕΙ
- Πτυχίο ECDL

Δεν διαθέτω κάποιου είδους πιστοποίηση

Μέρος Β'

7. Θεωρώ ότι η ψηφιακή επανάσταση έχει επηρεάσει την εκπαίδευση με θετικό τρόπο *

Διαφωνώ απόλυτα Συμφωνώ απόλυτα

8. Θεωρώ ότι οι ΤΠΕ είναι κατάλληλα εργαλεία για τη βελτίωση της ποιότητας της εκπαίδευσης *

1 2 3 4 5
Διαφωνώ απόλυτα Συμφωνώ απόλυτα

9. Η χρήση των ΤΠΕ βοηθά στη μαθησιακή διαδικασία *

1 2 3 4 5
Διαφωνώ απόλυτα Συμφωνώ απόλυτα

10. Η χρήση των ΤΠΕ απλοποιεί καθημερινές εργασίες *

1 2 3 4 5
Διαφωνώ απόλυτα Συμφωνώ απόλυτα

11. Θεωρώ ότι οι ΤΠΕ μπορούν να αλλάξουν τον τρόπο διδασκαλίας και μάθησης κάνοντάς τον πιο ελκυστικό *

1 2 3 4 5
Διαφωνώ απόλυτα Συμφωνώ απόλυτα

12. Θεωρώ ότι οι ΤΠΕ ενδυναμώνουν τη σχέση εκπαιδευτικού-μαθητή *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ απόλυτα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Συμφωνώ απόλυτα

13. Θεωρώ ότι η χρήση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη είναι μια απλή διαδικασία *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ απόλυτα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Συμφωνώ απόλυτα

14. Θεωρώ ότι η χρήση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη δεν καταναλώνει μεγάλο μέρος του χρόνου που έχω στη διάθεσή μου για κάλυψη της ύλης

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ απόλυτα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Συμφωνώ απόλυτα

15. Θεωρώ ότι οι ΤΠΕ μπορούν να συμβάλλουν ως προς την επαγγελματική μου εξέλιξη προσφέροντάς μου νέες ευκαιρίες *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ απόλυτα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Συμφωνώ απόλυτα

Μέρος Γ'

16. Θεωρώ ότι γνωρίζω να χειρίζομαι καλά τους Η/Υ και τις σύγχρονες ψηφιακές συσκευές *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ απόλυτα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Συμφωνώ απόλυτα

17. Θεωρώ ότι είμαι ενημερωμένος σχετικά με το εκπαιδευτικό λογισμικό και τα διαδικτυακά εργαλεία που υπάρχουν για τη διδασκαλία των μαθημάτων της ειδικότητάς μου *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ απόλυτα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Συμφωνώ απόλυτα

18. Η τεχνολογία είναι χρήσιμη *

Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν

- για την παραγωγή του εκπαιδευτικού υλικού
- για να αναζητήσω πληροφορίες στο διαδίκτυο
- για να αναθέσω στους μαθητές μου δραστηριότητες που απαιτούν τη χρήση νέων τεχνολογιών
- για το διαμοιρασμό υλικού με άλλους εκπαιδευτικούς
- για να δώσω κίνητρο στους μαθητές μου να συμμετάσχουν περισσότερο

Μέρος Δ΄

Η χρήση των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία συμβάλλει

19. στο να βρίσκεται ο μαθητής στο κέντρο της παιδαγωγικής διαδικασίας *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ απόλυτα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Συμφωνώ απόλυτα

20. στον ψηφιακό γραμματισμό των μαθητών του 21ου αιώνα *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ απόλυτα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Συμφωνώ απόλυτα

21.στη δημιουργία συνθηκών για την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ απόλυτα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Συμφωνώ απόλυτα

22.στην εξατομίκευση της μάθησης *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ απόλυτα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Συμφωνώ απόλυτα

23. στην ανάπτυξη συνεργασιών μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητών αλλά και των μαθητών μεταξύ τους *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ απόλυτα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Συμφωνώ απόλυτα

24. στον πειραματισμό και την εισαγωγή καινοτομιών στο σχολείο *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ απόλυτα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Συμφωνώ απόλυτα

25. στην ανάπτυξη των ικανοτήτων των μαθητών *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ απόλυτα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Συμφωνώ απόλυτα

26. στη δικτύωση της σχολικής μονάδας και των εκπαιδευτικών μέσα στην εκπαιδευτική κοινότητα *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ απόλυτα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Συμφωνώ απόλυτα

Μέρος Ε'

27. Χρειάζομαι υποστήριξη από τη διοίκηση του σχολείου προκειμένου να χρησιμοποιώ περισσότερο τις νέες τεχνολογίες *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ απόλυτα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Συμφωνώ απόλυτα

28. Θεωρώ ότι δεν υπάρχουν αρκετά μέσα ή κατάλληλα εξοπλισμένες αίθουσες ώστε να χρησιμοποιώ περισσότερο τις νέες τεχνολογίες *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ απόλυτα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Συμφωνώ απόλυτα

29. Χρειάζομαι τεχνική υποστήριξη από ειδικούς προκειμένου να χρησιμοποιώ περισσότερο τις νέες τεχνολογίες *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ απόλυτα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Συμφωνώ απόλυτα

30. Θεωρώ πως οι γνώσεις μου είναι ανεπαρκείς για να μπορώ να συμβαδίζω με την πρόοδο της τεχνολογίας *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ απόλυτα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Συμφωνώ απόλυτα

31. Χρειάζομαι επιμόρφωση σε θέματα εφαρμογής των νέων τεχνολογιών *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ απόλυτα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Συμφωνώ απόλυτα