

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗ
ΔΙΟΙΚΗΣΗ & ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ
ΜΟΝΑΔΩΝ**

Διπλωματική Εργασία

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ & ΝΕΕΣ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
Η προσφορά τους στο εκπαιδευτικό έργο και οι προοπτικές
βελτίωσής του - Διερεύνηση της ικανοποίησης των
εκπαιδευτικών Α'βάθμιας του Ν. Πρέβεζας.**

της

ΑΓΓΕΛΗ ΛΑΜΠΡΙΝΗΣ

A.M. 4072017

Επιβλέπων Καθηγητής:
Τσαγκάρης Απόστολος

Υποβλήθηκε ως απαιτούμενο για την απόκτηση του μεταπτυχιακού διπλώματος
ειδίκευσης στη διοίκηση & οργάνωση εκπαιδευτικών μονάδων

Θεσσαλονίκη, Νοέμβριος, 2019

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

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 CreativeCommonsόπως 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 Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος, 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, Νοέμβριος, 2019

Η Δηλούσα: Αγγέλη Λαμπρινή

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα εργασία ασχολείται με τις τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται στον κλάδο της εκπαίδευσης και πιο συγκεκριμένα με την ικανοποίηση που αυτές μπορούν να προσφέρουν στους εκπαιδευτικούς, σε θέματα όπως η ευκολία διδασκαλίας, ο ευκολότερος εντοπισμός πληροφοριών και η διευκόλυνση σε διοικητικά θέματα. Όπως θα φανεί και από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση που ακολουθεί, η τεχνολογία στην εκπαίδευση έχει σημειώσει αλματώδη εξέλιξη, ιδίως τα τελευταία 20 χρόνια, δίνοντας τη δυνατότητα στους εκπαιδευτικούς να χρησιμοποιούν καινοτομίες που παλιότερα δεν υπήρχαν και να εκμεταλλεύονται πλήθος μέσων με τα οποία η εκπαιδευτική εμπειρία βελτιώνεται.

Ωστόσο, στην Ελλάδα η ενσωμάτωση της τεχνολογίας στις εκπαιδευτικές διαδικασίες συναντούσε (και συνεχίζει είναι η αλήθεια, να συναντά) αρκετές αντιδράσεις, χωρίς βέβαια αυτό να σημαίνει ότι στα άλλα κράτη η εφαρμογή τεχνολογιών καινοτομιών στην εκπαίδευση ήταν εξ' αρχής μια εύκολη υπόθεση. Οι αντιδράσεις αυτές σχετίζονταν περισσότερο με φοβίες των εκπαιδευτικών ότι η τεχνολογία θα τους αντικαταστήσει σταδιακά, καθιστώντας το ρόλο τους εντελώς συμπληρωματικό. Ακόμη μια αιτία που προκαλεί τις αντιδράσεις τους, είναι ότι θεωρούν την τεχνολογία το μέσο που εμποδίζει τα παιδιά να αναπτύξουν τις κοινωνικές τους σχέσεις, αν και αυτό εξαρτάται από τη συχνότητα και τη μορφή που θα έχει η ενασχόληση μαζί της. Παρόλα αυτά οι εκπαιδευτικοί δείχνουν να αναγνωρίζουν τα οφέλη που προσφέρουν τα σύγχρονα εκπαιδευτικά προγράμματα και τα μέσα με τα οποία καθίσταται δυνατή η χρήση τους. Αναγνωρίζουν δηλαδή την ευκολία που προσφέρουν σε πολλές διαδικασίες, την αυξημένη ταχύτητα και το ενδιαφέρον που προξενούν στα παιδιά ώστε να τις εξερευνήσουν.

Στα πλαίσια λοιπόν της παρούσας εργασίας, διενεργήθηκε και μια μελέτη με την οποία καταγράφεται η ικανοποίηση των εκπαιδευτικών σε μια σειρά από ερωτήσεις οι οποίες σχετίζονται με τις ίδιες τις τεχνολογίες, τις εγκαταστάσεις των σχολείων, τη βελτίωση του επαγγέλματός τους και πιθανές αλλαγές που θα ήθελαν οι ίδιοι να δούνε στο μέλλον. Η χρησιμότητα της συγκεκριμένης μελέτης είναι σαφώς μεγάλη, δεδομένου ότι δεν υπάρχουν σχεδόν καθόλου έρευνες που να επικεντρώνονται σε αυτό το κομμάτι της εκπαιδευτικής τεχνολογίας, αντιθέτως δίνουν σημασία περισσότερο στις αιτίες που ακόμη η τεχνολογία δεν έχει ενσωματωθεί στα σχολεία και στις καθημερινές διαδικασίες εκπαίδευσης.

Τα αποτελέσματα της έρευνας που έλαβε χώρα στο Ν. Πρέβεζας, μεταξύ 100 εκπαιδευτικών της Α΄βάθμιας εκπαίδευσης, είναι ιδιαίτερα ενδιαφέροντα. Οι εκπαιδευτικοί φαίνεται πως είναι σε σημαντικό βαθμό ικανοποιημένοι από αυτά που τους προσφέρουν οι Νέες Τεχνολογίες, ωστόσο διατυπώνουν έντονη δυσαρέσκεια στο κομμάτι των εγκαταστάσεων που βρίσκονται στα σχολεία ή του εξοπλισμού που υπάρχει διαθέσιμος. Επιπλέον, φαίνεται ότι χρησιμοποιούν περισσότερο τις συμβατικές τεχνολογίες (επιτραπέζιος ή φορητός Η/Υ), παρά τις περισσότερο σύγχρονες όπως η 3D προβολές ή η εκπαίδευση STEAM. Αναγνωρίζουν επίσης ότι οι Νέες Τεχνολογίες επιταχύνουν τον εντοπισμό πληροφοριών, προσφέρουν διδακτικό περιεχόμενο και μεθόδους τα οποία δύσκολα θα προσέγγιζαν οι εκπαιδευτικοί με άλλο τρόπο και βοηθάνε στο διοικητικό κομμάτι του σχολείου. Τέλος, αποδεικνύεται ότι το Φύλο και τα Έτη προϋπηρεσίας είναι οι μεταβλητές της έρευνας με τη μεγαλύτερη επίδραση στην επιλογή απαντήσεων από τους εκπαιδευτικούς.

Λέξεις κλειδιά:

εκπαιδευτικές τεχνολογίες, ικανοποίηση εκπαιδευτικών, Πληροφοριακά Συστήματα

ABSTRACT

The present Master Thesis deals with the technologies used in education sector and more specifically with the satisfaction they can offer to educators, on areas like the convenience in teaching methods, the easier information obtainment or the facilitation in administrative issues. As it will be easily proved by the literature review below, the education technology has showed evolution leaps during the last 20 years. This one, has enabled educators to using innovations unknown during past decades and taking advantage of the numerous tools with which the educational experience is drastically improved.

However, technology implementation in Greek educational sector and its processes, used to encounter multiple reactions (and it still does, to be honest). This though, does not necessarily mean that on the other nations the technology implementation in educational sector has been from its start, an easy task. These reactions happen in Greece, are more related to teachers' fears that technology will gradually replace them, leading their role to a completely complementary one. One more reason causing reactions, is that teachers consider technology as a mean which prevents students from developing their social relations. This one though, depends on the frequency they use technology as well as the form their engagement with the technology takes.

Teachers, nevertheless, seem to recognize the benefits provided by the modern educational programs or the means with which their use can finally take place. They also recognize the facilitation offered to many processes, the increased speed or the interest they cause to kids, turning them to desire their continuous exploration.

In the context of this Thesis completion, a research conducted, with which teachers' satisfaction in a series of questions is recorded. These questions are related to the technologies used in educational sector and the capabilities provided, the school facilities including these technologies, the improvement of the educational profession and finally, a few possible changes that teachers would like to see in the future, always regarding the technologies used by their sector. This study considered being of great importance and usefulness, given the fact that there are almost any researches focusing on that part (satisfaction). Most of the researches focus on the causes emerge from time to time, preventing technology from being implemented in schools and their everyday processes.

Thesis' results, which by the way took place at the Preveza Prefecture, Greece, between 100 Primary Education teachers, are particularly interesting. Teachers seem to be largely satisfied by the New Technologies' capabilities, however, they express an intense dissatisfaction about the facilities in their schools or the equipment has been available to them. In addition, they seem like mostly using the conventional technologies (desktop or laptop), rather than modern ones such as the 3D projections or STEAM education. They do recognize that New Technologies accelerate the information discovery, they offer a teaching content and methods difficult to approach by other means, and finally, they also help them on their administrative duties. On the conclusive statistics, Gender and Job Years proved to be the more influential variables in teachers' answer choices.

Key words:

educational technologies, teacher satisfaction, Information Systems

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Εισαγωγή	1
Κεφάλαιο 1 ^ο : Η τεχνολογία ως έννοια και η πορεία της στην εκπαίδευση σε βάθος χρόνου.....	3
1.1. Διασαφήνιση εννοιών.....	3
1.2. Σύντομη ιστορική αναδρομή της τεχνολογίας στον εκπαιδευτικό κλάδο	4
1.3. Τα οφέλη της χρήσης της τεχνολογίας στην εκπαίδευση	6
1.3.1. Η τεχνολογία στη διάθεση των ιδιαίτερων αναγκών των μαθητών.....	9
1.4. Τα μελανά σημεία της χρήσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση	9
Κεφάλαιο 2 ^ο : Υιοθέτηση των ΤΠΕ από τη σχολική τάξη	12
2.1. Ο παγκόσμιος ιστός και οι ΤΠΕ στην υπηρεσία της εκπαίδευσης.....	12
2.2. Η γνώμη της εκπαιδευτικής κοινότητας επί του ζητήματος των εκπαιδευτικών τεχνολογικών εφαρμογών	14
2.3. Η ανάγκη για ενσωμάτωση των ΤΠΕ στις μεθόδους εκπαίδευσης.....	19
2.4. Είσοδος και εφαρμογή ΤΠΕ σε περιβάλλον σχολικής τάξης	22
2.5. Η θέση του εκπαιδευτικού στην πορεία εφαρμογής ΤΠΕ στο σχολείο.....	25
Κεφάλαιο 3 ^ο : Η διδακτική τεχνολογία στον εκπαιδευτικό κλάδο και η επιρροή της στις εμπλεκόμενες πλευρές.....	27
3.1. Οι περίοδοι ενσωμάτωσης της τεχνολογίας στην εκπαίδευση και οι προϋποθέσεις που οφείλει κανείς να λαμβάνει υπόψιν	27
3.2. Εξάπλωση των ΤΠΕ στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα	30
3.2.1. Η διδακτική τεχνολογία στις βαθμίδες εκπαίδευσης.....	33
3.2.2. Κατηγοριοποίηση των εκπαιδευτικών τεχνολογιών.....	38
3.3. Ικανοποίηση εκπαιδευτικών από τις ΤΠΕ	45
3.4. Πληροφοριακά συστήματα στην Α΄/βάθμια εκπαίδευση	50
Κεφάλαιο 4 ^ο : Ερευνητικό σκέλος	53
4.1. Ο σκοπός και οι στόχοι της έρευνας	53
4.2. Εργαλείο έρευνας και πληθυσμός	54
4.3. Περιγραφική στατιστική.....	57
4.4. Συμπερασματική στατιστική.....	75
4.5. Περιορισμοί έρευνας.....	87
Συμπεράσματα	89
Βιβλιογραφικές αναφορές	97
Παράρτημα.....	104

Εισαγωγή

Οι καινούριες τεχνολογίες και πιο συγκεκριμένα οι Τεχνολογίες Πληροφορίας & Επικοινωνιών (εφεξής ΤΠΕ), έχουν εδώ και χρόνια μετατραπεί σε αναπόσπαστο μέρος για ένα μεγάλο φάσμα των καθημερινών δραστηριοτήτων όλων σχεδόν των ανθρώπων, έχοντας έτσι δημιουργήσει μια νέα πραγματικότητα αλλά προσφέροντας και διευκολύνσεις που δεν μπορούσε εύκολα κανείς να τις σκεφτεί. Τα νέα δεδομένα που ήρθαν στο προσκήνιο, δε θα μπορούσαν να αφήσουν ανεπηρέαστο τον κλάδο της εκπαίδευσης, μιας και το περιβάλλον των σχολείων θεωρείται μια μικρογραφία της κοινωνίας, ενώ παράλληλα απορροφά μεγάλο μέρος των εξελίξεων που λαμβάνουν χώρα σε αυτή. Ως αποτέλεσμα, η εκπαιδευτική διαδικασία η οποία οφείλει να προσαρμόζεται σε καταστάσεις που ήδη έχουν δημιουργηθεί αλλά και πρόκειται να εμφανιστούν σε μέλλοντα χρόνο, θα πρέπει όχι απλά να εντάσσει ως περιεχόμενο τις ΤΠΕ αλλά να τις ενσωματώνει ουσιαδώς και να τις αξιοποιεί δημιουργικά, στα πλαίσια της σχολικής κοινότητας. Αυτό θα βοηθήσει τα σύγχρονα σχολεία να ανταπεξέλθουν στις απαιτήσεις εκπαίδευσης και κατάρτισης των παιδιών, καθώς και στις τάχιστες αλλαγές που παρουσιάζονται στην αγορά εργασίας (Cook et al., 2008).

Η σταδιακή είσοδος των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, γεγονός που αποτελεί σημαντική βοήθεια για τον κλάδο, έχει μεταλλάξει με θετικό τρόπο τις τεχνικές διδασκαλίας και μάθησης, όπως και το ρόλο των ίδιων των εκπαιδευτικών, σύμφωνα με τους Ράπτης & Ράπτη (2007), ενώ κατά συνέπεια επηρεάστηκε και ο ρόλος των μαθητών. Πιο συγκεκριμένα όμως, το σχολείο με την παραδοσιακή του μορφή το οποίο συνήθιζε να επικεντρώνεται στον εκπαιδευτικό (δασκαλοκεντρικό μοντέλο εκπαίδευσης), έχει πλέον μετατραπεί σε ένα νέου τύπου σχολείο, στο οποίο τίθεται στο επίκεντρο ο μαθητής (μαθητοκεντρικό μοντέλο εκπαίδευσης). Αυτό συνέβη επειδή η νοοτροπία πως μόνο ο εκπαιδευτικός κατέχει τις γνώσεις και τις πληροφορίες τις οποίες θα μεταδώσει στους μαθητές ως ειδικός, αντικαταστάθηκε από τη νοοτροπία ότι ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να αποτελεί ένα όργανο καθοδήγησης, παροχής συμβουλών και οργάνωσης της εκπαίδευσης, με επίκεντρο τις ανάγκες των μαθητών (Cook et al., 2008).

Έτσι, σε αντιδιαστολή με το πρώτο μοντέλο, στο δεύτερο οι μαθητές αποτελούν τον πρωταγωνιστή της παιδαγωγικής διαδικασίας, αναλαμβάνουν να ερευνήσουν και να ανακαλύψουν τις πληροφορίες (ή την εγκυρότητά τους) και να καλλιεργήσουν τις δεξιότητές τους, τόσο τις γνωστικές όσο και τις κοινωνικές. Στην προσπάθειά τους αυτή, έχουν ως συνοδοιπόρο το δάσκαλό τους, ο οποίος πλέον καλείται όχι μόνο να τους μεταβιβάζει τη γνώση - ως ξερή πληροφορία - αλλά να τους εμπυχώνει να

αναζητήσουν την πηγή της και τα παρακλάδια της. Επιπλέον, σε αυτή την προσπάθεια, τόσο ο δάσκαλος όσο και ο μαθητής, έχουν πλέον τη βοήθεια της τεχνολογίας και των δεκάδων εφαρμογών που κυκλοφορούν (Ράπτης & Ράπτη, 2007).

Στα πλαίσια λοιπόν της παρούσας εργασίας, διερευνάται η ικανοποίηση εκπαιδευτικών Α/θμιας εκπαίδευσης του Νομού Πρέβεζας (εφεξής Ν. Πρέβεζας για συντομία), από τη χρήση των υπαρχόντων τεχνολογιών και των Πληροφοριακών Συστημάτων (εφεξής ΠΣ) στις σχολικές τους μονάδες. Τα αποτελέσματα, όχι μόνο θα δείξουν τις εφαρμογές που χρησιμοποιούνται από το εκπαιδευτικό προσωπικό του νομού αλλά και κατά πόσο αυτό έχει μείνει ευχαριστημένο από τα αποτελέσματα σε επίπεδο μάθησης και επιδόσεων των μαθητών. Η καταγραφή αυτών των αποτελεσμάτων θα δώσει παράλληλα και τη δυνατότητα να ερμηνευθούν σε σύγκριση με άλλες μελέτες αλλά να προταθούν ενδεχόμενες τροποποιήσεις που μπορούν να λάβουν χώρα, προκειμένου να βελτιωθεί στο μέλλον η κατάσταση, προς όφελος φυσικά κάθε εμπλεκόμενης, στην εκπαιδευτική διαδικασία, πλευράς.

Κεφάλαιο 1^ο: Η τεχνολογία ως έννοια και η πορεία της στην εκπαίδευση σε βάθος χρόνου

1.1. Διασαφήνιση εννοιών

Επί δύο σχεδόν δεκαετίες, τις τελευταίες, έχει καταστεί αδιαμφισβήτητο γεγονός ότι η τεχνολογία διεισδύει σε ολοένα και περισσότερους τομείς της καθημερινότητας του ανθρώπου, με χαρακτηριστική μάλιστα την τεχνολογική έκρηξη της πιο πρόσφατης δεκαετίας, όπου τεχνολογίες όπως η *Ψηφιακή Πραγματικότητα* (Virtual Reality) ή η *Επαυξημένη Πραγματικότητα* (Augmented Reality) έχουν χρησιμοποιηθεί ακόμη και σε επίπεδο τάξεων, έστω και δοκιμαστικά (Σπυρόπουλος, 2015). Όταν λοιπόν αναφέρεται κανείς στον όρο τεχνολογία στην εκπαίδευση, εννοεί στην ουσία μια πιο ορθολογική μέθοδο οργάνωσης των υπαρχόντων ή επερχόμενων διδακτικών παρεμβάσεων (Χρονάκη, 2011).

Πιο αναλυτικά όμως, με τον όρο ΤΠΕ (αγγλικά: ICT, Information & Communication Technologies) γίνεται αναφορά τόσο σε συσκευές (ή προγράμματα) όσο και σε υπηρεσίες που παρέχονται μέσω αυτών των συσκευών (Αποστολάκης, 2008). Κατά τη διατύπωση ενός άλλου ορισμού, ως ΤΠΕ λαμβάνονται όλες εκείνες οι τεχνολογίες οι οποίες επιτρέπουν τη μετάδοση και επεξεργασία των πληροφοριών, συμπεριλαμβανομένων βέβαια και των συσκευών που τις αναπαράγουν, ενώ στο σύνολο των πληροφοριών συγκαταλέγονται τα κείμενα, οι εικόνες και οι ήχοι. Ωστόσο, δε θα πρέπει να εξαιρείται από την έννοια της τεχνολογίας ο ανθρώπινος παράγοντας, αντιθέτως μάλιστα, θα πρέπει να συμπεριλαμβάνεται στους ορισμούς της, αφού αυτός καλείται να αποφέρει αποτελεσματικότητα στη λειτουργία των τεχνολογικών επιτευγμάτων, να τις ανανεώνει και να αναζητά τις ανάγκες της κοινωνίας που απαιτούν κάλυψη (Χαλκιά, 2013). Οι ΤΠΕ επομένως δε γίνεται να αποτελούν από μόνες τους την κινητήρια δύναμη της ανάπτυξης και του μετασχηματισμού των κοινωνιών, αφού η αποδοτική τους λειτουργία προϋποθέτει την ύπαρξη κατάλληλου ανθρώπινου δυναμικού, ικανού να προσδιορίσει τους στόχους του και το σκοπό της χρήσης τους.

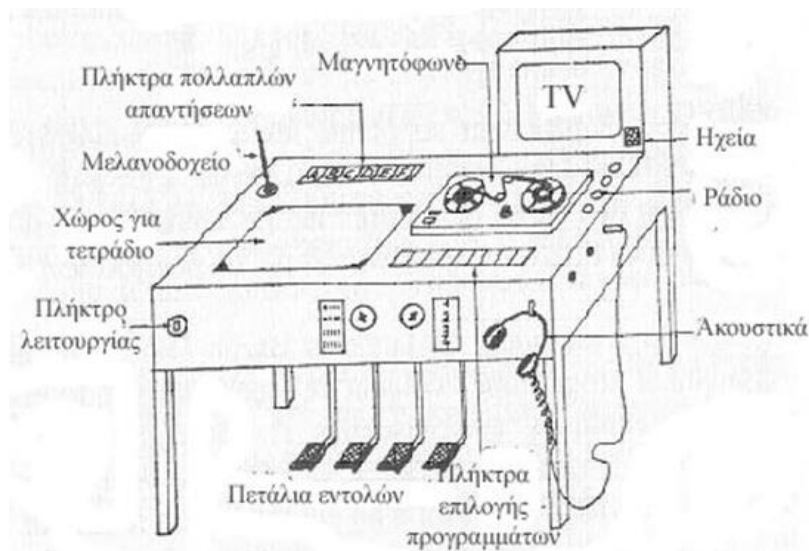
Μαζί με τον όρο ΤΠΕ, έχει γίνει πλέον σχεδόν συνήθεια, η χρήση του όρου *Νέα Τεχνολογία*, μια φράση που υποδηλώνει τη βάση στην οποία στηρίζονται οι ΤΠΕ και που δεν είναι άλλη από την επιστήμη της Πληροφορικής. Αυτή χρησιμοποιείται με τη σειρά της για να «φωτογραφίσει» τα μέσα που χρησιμοποιούνται (Η/Υ, δίκτυα τηλεπικοινωνιών κ.ά.), καθώς και όλες εκείνες τις παραμέτρους που κάνουν

ευκολότερη την αποθήκευση και αναμετάδοση των πληροφοριών, την επικοινωνία οργανισμών ή ανθρώπων μεταξύ τους και την επαφή ανθρώπου και μηχανής. Τέλος, πρέπει να επισημανθεί ότι συχνά συναντάται και η έννοια *Εκπαιδευτική Τεχνολογία*. Με αυτή, προφανώς και αντιπροσωπεύεται ο τρόπος χρήσης και αξιοποίησης όλων των παραπάνω τεχνολογιών, στον κλάδο όμως της εκπαίδευσης και πρωταρχικός της στόχος είναι η βελτίωση των μεθόδων διδασκαλίας, η αντιμετώπιση προβλημάτων που ταλανίζουν δεκαετίες τους εκπαιδευτικούς ή τους μαθητές και αποτελεσματικότερη κατάρτιση των τελευταίων (Αποστολάκης, 2008).

1.2. Σύντομη ιστορική αναδρομή της τεχνολογίας στον εκπαιδευτικό κλάδο

Η έννοια της τεχνολογίας στην εκπαίδευση δεν είναι και τόσο καινούρια κατάσταση όσο μπορεί να φαντάζεται κανείς. Προτού ακόμα τελειώσει ο Α΄ Παγκόσμιος Πόλεμος (1914-1918), αναπτύχθηκε στις ΗΠΑ μια βιομηχανία παραγωγής ταινιών, εκπαιδευτικού περιεχομένου, γεννώντας έτσι ένα παιδαγωγικό ρεύμα που ως στόχο είχε θέσει την κατάρτιση των μαθητών μέσα από τη χρήση οπτικών μέσων και η οποία σε σύντομο χρονικό διάστημα μετατράπηκε σε οπτικοακουστική. Η βιομηχανία αυτή είδε άνθιση αμέσως μετά τη λήξη του Β΄ Παγκοσμίου Πολέμου, μέσα και από την αυξανόμενη χρήση της τηλεόρασης (υλοποιήθηκαν πλήθος εκπαιδευτικών εφαρμογών) ή των φορητών αριθμομηχανών, δηλαδή μέσα από πράγματα που πλέον θεωρούνται δεδομένα αλλά τότε αποτελούσαν καινοτομίες (Saettler, 1969).

Κατά τη δεκαετία του '60 στη Γαλλία αλλά και σε άλλα ευρωπαϊκά κράτη (σε μικρότερη κλίμακα), παρατηρήθηκε εκτεταμένη παραγωγή παιδαγωγικού υλικού, το οποίο και εκμεταλλευόταν την - τότε - τεχνολογία αιχμής, δηλαδή το ραδιόφωνο και την τηλεόραση. Ωστόσο, η εκπαιδευτική διαδικασία δε μπόρεσε να αφομοιώσει με αποτελεσματικό τρόπο τις δυνατότητες αυτών των μέσων και να σταθεί έτσι στο ύψος των προσδοκιών που γέννησε στην κοινωνία, κυρίως λόγω της απουσίας αλληλεπίδρασης με τις ενδιαφερόμενες πλευρές. Στην παρακάτω εικόνα μάλιστα, αποτυπώνεται με έναν ιδιαίτερο τρόπο, το θρανίο των μαθητών της νέας χιλιετίας, έτσι όπως το φαντάστηκαν και σχεδίασαν οι επιστήμονες το 1965 (Εικόνα #1.), μια εικόνα που αποδεικνύει τον τρόπο με τον οποίο αντιμετωπίζονταν τότε, η είσοδος της τεχνολογίας στην εκπαίδευση (Saettler, 1969). Είναι πάντως γεγονός ότι, αν και αυτό δεν υλοποιήθηκε ποτέ, θυμίζει κατά μία έννοια τους σύγχρονους Η/Υ και τις δυνατότητες που προσφέρουν πλέον στα παιδιά.



Εικόνα #1. Μορφή των Η/Υ σε σχολείο, κατά τη γνώμη των επιστημόνων του 1965.

Πηγή: <https://slideplayer.gr/slide/2890291/>

Φτάνοντας έτσι στην εποχή των Η/Υ (τέλη δεκαετίας '90) και την ανάπτυξη της επιστήμης της Πληροφορικής, ο όρος εκπαιδευτική τεχνολογία εισήχθη σε μια νέα εποχή ανάπτυξης και η επιστήμη αποτέλεσε αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο. Έτσι, οι ΤΠΕ μετατράπηκαν σταδιακά σε μέσο διδασκαλίας και μάθησης, με πλήθος εφαρμογών να προσφέρουν δωρεάν εκπαιδευτικό περιεχόμενο, πέραν του ψυχαγωγικού και να αποτελούν σοβαρά εργαλεία στη φαρέτρα των εκπαιδευτικών, για αποτελεσματικότερη μετάδοση της πληροφορίας (Χρονάκη, 2011).

Οι ΤΠΕ μάλιστα χρησιμοποιούνται και σε επίπεδο διοίκησης της εκπαίδευσης, πέρα από τις διαδικασίες μάθησης. Αυτό σημαίνει ότι μπορούν να παρέχουν πολύτιμη βοήθεια στη διοίκηση και διαχείριση εκπαιδευτικών μονάδων, καθώς και ψηφιακές υπηρεσίες που πληροφορούν πολίτες και γονείς ή τους διευκολύνουν στις πιθανές τους συναλλαγές με εκπαιδευτικές μονάδες. Ως αυτόνομο εκπαιδευτικό αντικείμενο, βοηθούν στη διδασκαλία βασικών δεξιοτήτων χειρισμού τεχνολογικών μέσων (Η/Υ, οθόνες αφής, ποικίλα περιβάλλοντα λογισμικών κ.ά.) και μειώνουν τα ποσοστά ψηφιακού αναλφαριθμητισμού. Ως μέσα διδασκαλίας τέλος, χρησιμεύουν στην εκπαίδευση άλλων μαθημάτων και στην ανερχόμενη τάση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (Χαλκιά, 2013).

Η άνθιση της χρήσης τους έχει όμως γεννήσει και ορισμένες προσδοκίες στην κοινωνία. Έτσι, σύμφωνα με συγγραφείς αναμένεται καταρχήν τα επόμενα χρόνια να συνδράμουν στην επέκταση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Με τα λογισμικά προσομοίωσης γίνονται πιο σαφή προς τους μαθητές, δεκάδες ζητήματα, μπορούν να βελτιωθούν τα επίπεδα συνεργατικής μάθησης με κατάλληλο χειρισμό των προγραμμάτων που σχεδιάζονται, να εφαρμοστούν καινούριες διδασκαλίες μάθησης

αλλά και να εξατομικευθεί, προσφέροντας σε κάθε μαθητή τις βέλτιστες δυνατότητες στις ανάγκες του (Τάσση, 2014).

1.3. Τα οφέλη της χρήσης της τεχνολογίας στην εκπαίδευση

Η ασταμάτητη και τάχιστη εξέλιξη της τεχνολογίας (σε ζητήματα ταχύτητας μεταφοράς ή επεξεργασίας δεδομένων, καθώς και η δυνατότητα ανάπτυξης σε συνεχώς νέα γνωστικά πεδία με διάφορους τρόπους), καθώς και οι αλλαγές που επέφεραν στο εργασιακό σκέλος, την επικοινωνία και τις επιστήμες, γέννησαν την ανάγκη για αντίστοιχες αλλαγές και στην εκπαίδευση. Η τελευταία μάλιστα, καλείται να ενσωματώσει τις ΤΠΕ στα αναλυτικά της προγράμματα σπουδών, ως ένα σύγχρονο μέσο διδασκαλίας, με τις θετικές τους επιδράσεις να καθιστούν αυτό το είδος τεχνολογίας όχι απλά ένα αποδοτικό γνωστικό εργαλείο αλλά αποτελεσματικό και στη μετα-διδασκτική πράξη, αφού παρέχονται σημαντικά πλεονεκτήματα τόσο για τους εκπαιδευτικούς όσο και τους μαθητές (Δαδαμόγια, Οικονόμου & Κρύσιλας, 2010).

Η επιστημονική κοινότητα πάντως προσπάθησε από πολύ νωρίς να συνδέσει τη χρήση τεχνολογικών μέσων με τη μαθησιακή διαδικασία και βασική προϋπόθεση για την ανάπτυξη δεξιοτήτων τόσο στη σχολική περίοδο ενός ατόμου όσο και μετά, ήταν η ουσιαστική ενασχόληση των μαθητών με Η/Υ. Όπως μάλιστα σημείωσε και η Χρονάκη (2011), η είσοδος των Η/Υ ή άλλων τεχνολογικών επιτευγμάτων (ψηφιακές πλατφόρμες ή βιβλιοθήκες, e-books, εκπαιδευτικά λογισμικά κ.ά.) στην εκπαίδευση έχει βελτιώσει την ποιότητα μάθησης με πολλούς τρόπους. Ένας από τους σημαντικότερους είναι η απουσία διακρίσεων (φυλετικών, κοινωνικών, οικονομικών κ.ά.) στον εντοπισμό πληροφοριών, αφού όποιος διαθέτει πλέον πρόσβαση στο διαδίκτυο, μπορεί και να εντοπίσει εκπαιδευτικό περιεχόμενο, διευρύνοντας το γνωστικό του πεδίο. Επιπλέον, δίνεται η δυνατότητα εξατομικευμένης εκπλήρωσης των εκπαιδευτικών καθηκόντων, ανάλογα με τις δεξιότητες και το ρυθμό εργασίας του μαθητή, με τον καθηγητή μάλιστα να μπορεί ευκολότερα να εντοπίσει αδύνατα σημεία. Το γεγονός αυτό επιτρέπει διαφοροποίηση στον τρόπο μάθησης, δεν προκαλεί αχρείαση πίεση στους μαθητές και σέβεται τις δυσκολίες που μπορεί να αντιμετωπίζουν, ενώ την ίδια στιγμή προκύπτουν καινούριες διδακτικές μέθοδοι και ευκαιρίες πληροφόρησης σε ποικίλα γνωστικά πεδία, οι οποίες απέχουν - ορισμένες φορές σημαντικά - από το μοντέλο διδασκαλίας έτσι όπως ήταν έως πρόσφατα γνωστό, το παραδοσιακό (Λιοναράκης, 2011).

Παράλληλα, μέσα από τις δυνατότητες που προσφέρουν οι Η/Υ και άλλα σύγχρονα εργαλεία σε επίπεδο hardware (συσκευές) αλλά και software (λογισμικά), η διαδικασία μάθησης πλέον μπορεί να καταστεί εξαιρετικά διασκεδαστική (ιδίως στις μικρότερες ηλικίες της Α/θμιας εκπαίδευσης) και αποκτά νέο ενδιαφέρον για όλες τις ηλικίες. Ανάλογα με τον εξοπλισμό που διαθέτει η εκπαιδευτική μονάδα (οπτικοακουστικά μέσα ή σύγχρονες συσκευές) και τη διάθεση του δασκάλου, η ώρα του μαθήματος μπορεί να γίνει άκρως ελκυστικότερη και το μάθημα πιο κατανοητό, προσιτό και ευχάριστο (Τάσση, 2014). Σύμφωνα μάλιστα με όσα έχ σημειώσει και ο Δασκαλάκης (2014), ο τρόπος αυτός μπορεί να παράσχει κίνητρα στους μαθητές, για μεγαλύτερη εμπάθυση του αντικειμένου με το οποίο καταπιάνονται, διερευνώντας έτσι ποικίλες πτυχές του. Οι ευκαιρίες επίσης για αλληλεπίδραση (interaction) ή άμεση ανατροφοδότηση (instant feedback) σε ερωτήσεις και απαντήσεις, μπορούν να αξιοποιηθούν αποτελεσματικά από τους χρήστες των ΤΠΕ.

Η βοήθεια μάλιστα που προσφέρουν σε όλες τις εμπλεκόμενες στην εκπαιδευτική διαδικασία, πλευρές, περιλαμβάνει την έγκαιρη ενημέρωσή τους για την ορθότητα απαντήσεων, την αντικειμενική αξιολόγηση των γνώσεων και δεξιοτήτων τους σε πραγματικό χρόνο (instant feedback) και την αύξηση της αυτοπεποίθησης και αυτοεκτίμησης. Από τη σκοπιά του εκπαιδευτικού τώρα, μπορεί να ενημερώνεται ανά πάσα στιγμή για την πορεία των διδακτικών πράξεων αλλά και τα αποτελέσματά τους, ενώ του δίνεται η δυνατότητα να σχεδιάζει εξατομικευμένους τρόπους παρέμβασης, αν το κρίνει αναγκαίο (Καλκάνης, 2011).

Μια σχολική τάξη η οποία υποβοηθείται κατά τη διάρκεια της διδακτικής της διαδικασίας από τη χρήση σύγχρονων τεχνολογικών μέσων, διαφοροποιείται καταρχήν από την παραδοσιακή μορφή διδασκαλίας που εφαρμόζεται σε άλλες τάξεις. Οι Η/Υ και άλλες συσκευές, χρησιμοποιούνται ως μέσα εποπτείας για την πλειοψηφία των μαθημάτων και προωθείται το σταδιακό χτίσιμο της γνώσης και η συνεργατική μάθηση, η οποία συνδυάζει το σύνολο των διδακτικών μεθόδων, όπου οι μαθητές ενθαρρύνονται να συνεργαστούν (ή τους το ζητά ο/η διδάσκων) για να διεκπεραιώσουν θέματα εργασιών (Τάσση, 2014).

Παράλληλα διαμορφώνονται εκ νέου οι δομές επικοινωνίας μέσα σε μια τάξη, καθώς και οι κοινωνικές σχέσεις. Ταυτόχρονα διαμορφώνεται εκ νέου και ο ρόλος των εκπαιδευτικών μέσα από τη χρήση τεχνολογικών καινοτομιών, αφού όπως έχει σημειώσει και ο Λιοναράκης (2011), οι εκπαιδευτικοί μετατρέπονται πλέον σε συμβούλους, σε όλη τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Πλέον αναλαμβάνουν τη διευκόλυνση και τη συνεργασία των μαθητών, με τους δεύτερους να πρέπει πλέον να αναλάβουν λίγο μεγαλύτερες ευθύνες σχετικά με τη μάθησή τους αλλά ταυτόχρονα

μπορούν να κατευθύνουν οι ίδιοι το περιεχόμενό της και την ταχύτητα υλοποίησης των εργασιών που τους δίνονται (Καλκάνης, 2011).

Οι μαθητές λοιπόν, μπορούν πλέον να εισέλθουν σε συζητήσεις για επίλυση αποριών ή αντιμετώπιση σύνθετων προβλημάτων, μαθαίνουν να συνεργάζονται αρμονικά και να παραμερίζουν ενίοτε τον εγωισμό, μοιράζονται τις γνώσεις και τις ιδέες. Μερικά μόνο παραδείγματα είναι η δημοσίευση ομαδικών αλλά και ατομικών έργων στις ιστοσελίδες του ίδιου ή διαφορετικών σχολείων, η χρήση λογισμικών ανοιχτού κώδικα και η ενασχόληση με περιβάλλον μάθησης και εκπαίδευσης στον ψηφιακό κόσμο (Λιοναράκης, 2011). Όλα τα παραπάνω, καθιστούν αντιληπτό το γεγονός ότι σε ένα σχολείο τα παιδιά μπορούν πλέον να αναλάβουν πρωτοβουλίες και να έχουν ενεργό αντί για παθητικό ρόλο. Μαθαίνουν να θέτουν ατομικούς και ομαδικούς στόχους, προετοιμάζονται για την έξοδο στην κοινωνία και την εργασία, μαθαίνοντας να συνεργάζονται και να ανέχονται κάποιες φορές τους άλλους, να είναι περισσότερο υπεύθυνα προς τα καθήκοντα που έχουν να εκτελέσουν και να λειτουργούν πιο αποτελεσματικά σε κάθε πτυχή της ζωής τους, συμμετέχοντας σε κοινωνικά ζητήματα και καλλιεργώντας ευαισθησίες (Δασκαλάκης, 2014).

Η ίδια η χρήση μάλιστα ενός Η/Υ ή άλλων συσκευών τεχνολογίας, αποτελεί για τα παιδιά μια πρώτη κατάκτηση στον ψηφιακό κόσμο, αφού εξοικειώνεται με χρήσιμα εργαλεία που θα συναντήσει στο μέλλον στην εργασία του, μαθαίνεται να τα χρησιμοποιεί σωστά, να πειθαρχεί σε κανόνες αλλά το κυριότερο, να αφοσιώνεται στην υλοποίηση του έργου του. Τα παιδιά επίσης μπορούν να αποκτήσουν μεθοδικότητα στην εργασία, επιστημονικό τρόπο σκέψης και να εξελίξουν περαιτέρω τις δεξιότητές τους. Οι δυνατότητες που προσφέρουν οι Η/Υ τόσο ως γνωστικά εργαλεία όσο και ως εποπτικά μέσα, πέρα από την απίστευτα εύκολη πρόσβαση σε εκατομμύρια πληροφορίες και την εκμετάλλευση οπτικοακουστικών μέσων, συμπεριέχουν την ταχύτερη μεταφορά δεδομένων - άρα γνώσης - από μεγάλες αποστάσεις, τη σύνδεση και επικοινωνία με εκπαιδευτικούς οργανισμούς ή φορείς άλλων κρατών, καθώς και μια χωρίς προηγούμενο, ευελιξία στη μάθηση, χωρίς περιορισμούς σε γεωγραφικό, οικονομικό ή κοινωνικό επίπεδο (Καλκάνης, 2011).

Επομένως, κλείνοντας την ενότητα αυτή, σχετικά με τη συμβολή των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, διαπιστώνονται εν τάχει ορισμένα εξαιρετικά σημαντικά πλεονεκτήματα που γεννά η χρήση και η διαρκής εξέλιξή τους. Η πρόσβαση στην πληθώρα πληροφοριών του παγκόσμιου ιστού εκτοξεύει τις ευκαιρίες μάθησης και διευρύνει τα πεδία ενασχόλησης, ενώ παράλληλα με τεχνολογίες καινοτομίας προσφέρεται πρόσβαση ακόμη και σε άτομα με δυσκολίες μάθησης. Το σημαντικότερο συμπέρασμα, το οποίο μάλιστα έχει τονιστεί από διάφορους συγγραφείς όπως οι

Λιοναράκης (2011) και Δασκαλάκης (2014), είναι η συρρίκνωση του γνωστικού χάσματος μεταξύ κοινωνικών ομάδων και η ενημέρωση για την ατομική διαφορετικότητα ή αυτή των άλλων πολιτισμών, κάτι που συναντούν τα σημερινά σχολεία όλο και περισσότερο, εξαιτίας του μεταναστευτικού ρεύματος ή - εν μέρει - των πρακτικών ένταξης και συμπερίληψης.

1.3.1. Η τεχνολογία στη διάθεση των ιδιαίτερων αναγκών των μαθητών

Ο τρόπος με τον οποίο κλείνει η προηγούμενη υποενότητα, δίνει παράλληλα το έναυσμα για μια μικρή εμβάθυνση σχετικά με τη χρήση της τεχνολογίας σε έναν ευαίσθητο εκπαιδευτικό τομέα, αυτό της ειδικής αγωγής. Η ταχύτατη λοιπόν εξέλιξη των ΤΠΕ και όσων εργαλείων περιστρέφονται γύρω από αυτές, προσφέρουν σημαντικές βοήθειες στους εκπαιδευτικούς και έχουν αναβαθμίσει την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών εκπαίδευσης, τόσο στο σκέλος της γενικής όσο και σε αυτό της ειδικής εκπαίδευσης (Δασκαλάκης, 2014).

Δεν είναι εξάλλου μυστικές οι διάφορες δυνατότητες που έχουν προσφέρει εδώ και μερικές δεκαετίες οι ΤΠΕ στα άτομα που αντιμετωπίζουν μαθησιακές ή κινητικές δυσκολίες. Μερικές μόνο από αυτές είναι η δυνατότητα σύνθεσης κειμένου μέσω φωνητικών μηνυμάτων, τα λογισμικά δημιουργίας και εκμάθησης γραφής για τυφλά άτομα (Braille), τα λογισμικά προσομοίωσης πειραμάτων, οι βάσεις δεδομένων (με δωρεάν πρόσβαση για αρκετές από αυτές) οι οποίες προσφέρουν τεράστιες μαθησιακές δυνατότητες και μεγάλους όγκους πληροφοριών, τα ψηφιακά προγράμματα με δυνατότητα μοντελοποίησης φαινομένων και τα παιχνίδια με παιδαγωγικό περιεχόμενο που απευθύνονται σε διάφορες ηλικίες (Σπυρόπουλος, 2015). Τα οπτικοακουστικά μέσα που εκσυγχρονίζονται διαρκώς βρίσκονται επίσης στην παραπάνω λίστα, όπως επίσης τα ψηφιακά περιβάλλοντα εκπαίδευσης (μέσα από ολόκληρες ιστοσελίδες ή εφαρμογές), οι διαδραστικοί πίνακες, τα ηλεκτρονικά βιβλία (e-books) και εκατοντάδες άλλα εργαλεία (Δασκαλάκης, 2014).

1.4. Τα μελανά σημεία της χρήσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση

Κλείνοντας σταδιακά το πρώτο κεφάλαιο της παρούσας εργασίας, θα ήταν καλό να γίνει και μια μικρή αναφορά στα αρνητικά σημεία που παρουσιάζει η αυξανόμενη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, αφού μπορεί τα θετικά να είναι σίγουρα πολύτιμης σημασίας, θα πρέπει ωστόσο να γίνεται γνωστή και η άλλη όψη του νομίσματος. Έτσι, ένα από αυτά είναι το γεγονός ότι, όπως μπορεί να προκαλέσει

υψηλότερα επίπεδα κοινωνικοποίησης στα παιδιά, μπορεί επίσης να προκαλέσει και την απο-κοινωνικοποίησή τους. Φυσικά για κάτι τέτοιο θα πρέπει να θεωρείται υπεύθυνος ο εκπαιδευτικός, ο οποίος δε φροντίζει για μια εκπαιδευτική δραστηριότητα που θα χρησιμοποιεί τις ΤΠΕ ως τα εργαλεία μετάδοσης της γνώσης αλλά ως τον βασικό πάροχό της, με αποτέλεσμα τα παιδιά να αποσπώνται και να μην εξελίσσουν τις δυνατότητες σκέψης τους (Τάσση, 2014).

Το ζήτημα της εξάρτησης από το διαδίκτυο και τις ΤΠΕ, όσον αφορά την πρόσληψη πληροφοριών (αποκλεισμός δηλαδή των έντυπων μέσων), είναι ένα σοβαρό ερώτημα που έχει απασχολήσει την ερευνητική κοινότητα. Οι αυτοματισμοί επίσης που έχουν δημιουργήσει οι ΤΠΕ, μπορεί να επιταχύνουν διαδικασίες, ωστόσο είναι πιθανό να καταστρατηγούν την κριτική σκέψη (Ράπτης & Ράπτη, 2007). Αυτά, όπως επισημαίνουν οι Γιαβρίμης και συνεργάτες (2010), ενδέχεται μακροπρόθεσμα να μειώσουν την ικανότητα αναζήτησης πληροφοριών του ανθρώπου σε άλλες πηγές, ενώ η ευρεία χρήση - ενίοτε κατάχρηση - ΤΠΕ μπορεί να προκαλέσει και δυσκολία διάκρισης της αλήθειας (fake news/information), ένα φαινόμενο για το οποίο πάντως καταβάλλεται προσπάθεια ώστε να αντιμετωπιστεί (Σπυρόπουλος, 2015).

Ένα ακόμη μελανό σημείο της σχέσης με τις ΤΠΕ, έχει ήδη επισημανθεί εδώ και χρόνια, είναι η προτίμηση των παιδιών που περνούν πολλές ώρες χρησιμοποιώντας ΤΠΕ, στο να αυξήσουν την αφοσίωσή τους προς αυτές, από το να καλλιεργήσουν τις σχέσεις με άλλα παιδιά. Αυτό, από τη μια έγκειται στα πλαίσια της προαναφερθείσας απο-κοινωνικοποίησης και από την άλλη σχετίζεται με το φαινόμενο της ψηφιακής εξάρτησης, το οποίο μάλιστα χαρακτηρίζεται από έντονη απομόνωση και περιθωριοποίηση του παιδιού από τον κοινωνικό του περίγυρο (Δασκαλάκης, 2014).

Τέλος, αξίζει να γίνει και μια αναφορά στο ιατρικό σκέλος των συνεπειών της συνεχόμενης χρήσης των ΤΠΕ από τους μαθητές. Από μελέτες λοιπόν που διενεργήθηκαν στο παρελθόν, αποδείχθηκε ότι τα παιδιά μπορεί να εμφανίσουν προβλήματα κόπωσης εξαιτίας της πολύωρης οπτικής επαφής με οθόνες (H/Y ή tablets) αλλά ακόμη και πονοκεφάλους ή τσούξιμο και έντονη κούραση στα μάτια, συνέπειες όμως που απαιτούν πλέον πραγματικά πολλές ώρες σε σύγκριση με παλιότερες δεκαετίες, χάρη στις οθόνες νέας τεχνολογίας (Σπυρόπουλος, 2015).

Εν κατακλείδι, οι ΤΠΕ αποτελούν ένα χρήσιμο εργαλείο το οποίο προσφέρει ποικίλες δυνατότητες τόσο στους εκπαιδευτικούς όσο και στην κοινότητα των μαθητών, αφού διαθέτει αναρίθμητες εφαρμογές και έρχονται συνεχώς στο φως καινούριες, ενώ προσφέρουν διαχείριση τεράστιου όγκου πληροφοριών. Η παγίδα ωστόσο έγκειται στον τρόπο με τον οποίο η εκπαιδευτική κοινότητα θα τις χρησιμοποιήσει και θα τις εντάξει στις καθημερινές της διαδικασίες μάθησης, αφού

στην πραγματικότητα δε λύνουν προβλήματα αλλά βοηθούν στην αντιμετώπιση ορισμένων δύσκολων περιπτώσεων, επιταχύνουν διαδικασίες, μεταδίδουν περισσότερες πληροφορίες, φέρνουν πιο κοντά απομακρυσμένους ανθρώπους, ενισχύουν τη μάθηση μέσω της καλύτερης κατανόησης και της αναπαράστασης. Το πολύ σημαντικό όμως που δεν κάνουν, αν και αποτελούν έως βαθμό κίνητρα για αυτό, είναι να πείσουν το μαθητή ότι πρέπει από μόνος του ασχοληθεί και να μελετήσει σε βάθος αυτά που βλέπει, για να γίνει πραγματικός κυρίαρχος της γνώσης.

Κεφάλαιο 2^ο: Υιοθέτηση των ΤΠΕ από τη σχολική τάξη

2.1. Ο παγκόσμιος ιστός και οι ΤΠΕ στην υπηρεσία της εκπαίδευσης

Αναζητώντας κανείς πληροφορίες στη διεθνή και εγχώρια βιβλιογραφία, διαπιστώνει ότι για ένα διάστημα αρκετών δεκαετιών εφαρμόζονταν εκπαιδευτικές δραστηριότητες ποικίλων ειδών, μιας και έδιναν από τη μια τη δυνατότητα εκμάθησης και από την άλλη εξοικείωναν το παιδί με ορισμένες μαθησιακές έννοιες. Απώτερος σκοπός ήταν η αλληλεπίδραση του κάθε παιδιού τόσο με τις πληροφορίες που λάμβανε όσο και με τα άλλα άτομα στο περιβάλλον του, η ανάληψη δράσης για εμπάθυνση όσων μάθαινε και τέλος, η ανατροφοδότηση σχετικά με την πορεία των επιδόσεων του (Searle & Sivalingam, 2004). Από την άλλη οι εκπαιδευτικοί, αναγνωρίζανε ανέκαθεν ότι αυτή η ανατροφοδότηση προσέφερε ένα κίνητρο και είχε τη δική της, ιδιαίτερη σημασία για τα παιδιά, από την ώθηση που θα προσέφερε κάποιο κίνητρο που προέρχεται εκτός σχολείου ή μια ανταμοιβή την οποία θα έπαιρνε ο μαθητής, από τον επιβλέποντα εκπαιδευτικό (Roberts et al., 2008).

Έτσι, λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, υιοθετήθηκαν μερικές πρώιμες εκπαιδευτικές δραστηριότητες οι οποίες είχαν τη μορφή παιχνιδιού αλλά χρησιμοποιώντας φυσική άσκηση, όπως για παράδειγμα το πολύ γνωστό παίξιμο χαρτιών (τράπουλα). Με αυτό τον τρόπο, ένα άτομο βίωνε την εμπειρία των εννοιών των αριθμών, αν και η διαδικασία αυτή φάνηκε να συναντά ορισμένα εμπόδια στο χώρο του σχολείου. Ένα από τα εμπόδια αυτά, σύμφωνα και με τους Conderman, Bresnahan & Hedin (2012), ήταν το γεγονός ότι απαιτούνταν εξειδικευμένοι εκπαιδευτικοί που θα εργάζονταν αποκλειστικά με έναν εκπαιδευόμενο ή τουλάχιστον με μια μικρή ομάδα, ενώ επίσης, δεν ήταν εφικτό σε επίπεδο σχολικής μονάδας να δίνονται στα παιδιά απεριόριστες ώρες εξάσκησης και εφαρμογής παρόμοιων προγραμμάτων.

Προκειμένου να λυθεί αυτό το πρόβλημα, κατασκευάστηκαν λογισμικά τα οποία θα μπορούσαν να προσαρμοστούν εύκολα στις ανάγκες της εκπαίδευσης (Rooms, 2000) και έδιναν τη δυνατότητα μείωσης ή και εξάλειψης της ανάγκης για ύπαρξη εξειδικευμένων εκπαιδευτικών, ενώ ταυτόχρονα θα μπορούσαν να εφαρμόζονται εντός του Προγράμματος Σπουδών μιας σχολικής μονάδας, ως δραστηριότητα που ενσωματώνεται από αυτή. Ακόμη ένα πλεονέκτημα αυτών των λογισμικών, ήταν ότι οι μαθητές είχαν τη δυνατότητα να εξασκηθούν όσες φορές ήθελαν και κατά συνέπεια να ξεπεράσουν κατά πολύ τον αποκλειστικό χρόνο που μπορούσε να τους διαθέσει ένας εκπαιδευτικός. Σε γενικές λοιπόν γραμμές, αυτή η

προσέγγιση αποδείχθηκε περισσότερο χρήσιμη, αν και ακόμα δε μπορούσε να ειπωθεί με βεβαιότητα ότι πράγματι, ήταν εφικτό να αντιμετωπιστεί ένα πρόβλημα (για παράδειγμα μια μορφή δυσκολίας μάθησης), μέσα από την επεξεργασία των εκπαιδευτικών στοιχείων και των πληροφοριών (Lange, Mulhern & Wylie, 2009).

Όπως έχουν επισημάνει και έρευνες σχετικά με τη χρησιμότητα του διαδικτύου και των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, τα άτομα που εκπαιδεύονται με τη βοήθεια των ΤΠΕ μπορούν να αναπτύξουν συγκεκριμένες ικανότητες ανάγνωσης, σε πιο σύντομο χρονικό διάστημα από άτομα που δεν χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ στην εκπαίδευσή τους (Conderman, Bresnahan & Hedin, 2012). Θα μπορούσε φυσικά να εξαχθεί το συμπέρασμα ότι οι μαθησιακές ικανότητες των ατόμων είναι εφικτό να βελτιωθούν επιπρόσθετα, μέσα από αυτό το εκπαιδευτικό μοντέλο όπου γίνεται χρήση του διαδικτύου και τα άτομα που εκπαιδεύονται να επωφεληθούν, τόσο σε ψυχολογικό όσο και σε εκπαιδευτικό επίπεδο. Σε άλλες έρευνες αναφέρονται τρεις διαφορετικοί λόγοι για τους οποίους η χρήση των ΤΠΕ και του διαδικτύου μπορεί να γίνει αποτελεσματική στην εκπαίδευση των ατόμων (Κεραμιδά, 2009):

1. Έχει αποδειχθεί ότι προωθούν την αίσθηση του παιχνιδιού στα άτομα που εκπαιδεύονται, αντί των πιθανώς ανιαρών εκπαιδευτικών μοτίβων που δημιουργεί η παραδοσιακή διδασκαλία
2. Φαίνεται ότι βοηθούν στην ανάπτυξη της αυτορρύθμισης του μαθητή και του αυτοελέγχου του
3. Αυξάνουν τα συνολικά κίνητρα των μαθητών

Επιπροσθέτως, από σχετικά πρόσφατες έρευνες στην Ευρώπη, ήρθαν στο φως στοιχεία για τα πλεονεκτήματα της χρήσης των ΤΠΕ και του διαδικτύου, σε άτομα που εκπαιδεύονται. Πιο συγκεκριμένα όμως, σε έρευνα που έλαβε χώρα το 2005, εξετάστηκε η αποτελεσματικότητα της χρήσης των ΤΠΕ και του διαδικτύου, σε μεγάλο αριθμό μαθητών, κατά τη διάρκεια μαθημάτων κοινωνικού περιεχομένου και εξήχθη ότι μπορούν να καταστούν εξαιρετικά αποτελεσματικά στη βελτίωση των επιδόσεων των μαθητών (Roberts et al., 2008). Λαμβάνοντας υπόψιν ότι η γνώση δε μπορεί να υπολογιστεί με τη βοήθεια μιας ποσοτικής μονάδας, οι Searle & Sivalingam (2004) αναφέρθηκαν στην απόκτηση γνώσης από μαθητές (όχι απαραίτητα παιδιά) με την χρήση του διαδικτύου και των ΤΠΕ, ορίζοντας παράλληλα τις παρακάτω βασικές αρχές για έναν εκπαιδευτικό οργανισμό:

- Δυνατότητα αξιοποίησης της οργανωσιακής εμπειρίας των μαθητών
- Ενσωμάτωση της ικανότητας διαχείρισης των γνώσεων που αποκτούν, στους μηχανισμούς οργάνωσης μέσα σε έναν εκπαιδευτικό οργανισμό

- Δεξιότητα ανάπτυξης καινοτομιών σχετικά με τη διδασκαλία μαθημάτων
- Βελτίωση της ανταγωνιστικότητας του εκπαιδευτικού οργανισμού και των ατόμων που εκπαιδεύει

Τέλος, σύμφωνα με τον Rooms (2000) και τους Lange, Mulhern & Wylie (2009), θα μπορούσε συμπληρωματικά να σημειωθεί το εξής. Το υπαρκτό γνωστικό επίπεδο ενός εκπαιδευτικού οργανισμού, με το οποίο καθίσταται δυνατή η εκπαίδευση ατόμων μέσα από τη χρήση των ΤΠΕ και του διαδικτύου, μπορεί να χωρισθεί στις παρακάτω δύο κατηγορίες:

- Στην πρώτη, τοποθετείται η άρρητη (ή υποκειμενική ή αφανής) γνώση (tacit knowledge), η οποία βρίσκεται στο μυαλό των μαθητών του οργανισμού και συνθέτει στην ουσία ένα σύνολο από εμπειρίες, παραστάσεις, γνωριμίες, τακτικές, πρακτικές κ.ά. Όλα αυτά παραμένουν στο μαθητή και αποτελούν το μεγαλύτερο μέρος της γνώσης με το οποίο κινείται ο οργανισμός. Το ερώτημα λοιπόν που τίθεται είναι το εξής: θα μπορούσε να φανταστεί κάποιος μια σχολική μονάδα, από την οποία θα είχε αφαιρεθεί όλη η γνώση από τους μαθητές της; Το γεγονός που θα καθιστούσε αδύνατη την αποτελεσματική της λειτουργία, ακόμη κι αν οι διαθέσιμοι πόροι της ήταν ανεξάντλητοι.
- Στη δεύτερη τοποθετείται η ρητή (ή σαφής ή αντικειμενική) γνώση (explicit knowledge), η οποία αποτελείται από οτιδήποτε μπορεί να καταγραφεί, κωδικοποιηθεί ή αρχειοθετηθεί με οποιοδήποτε τρόπο, χρησιμοποιώντας τη βοήθεια Πληροφοριακών Συστημάτων. Σε μελέτες που διενεργήθηκαν, αποδείχθηκε ότι οι μαθητές παίρνουν τα 2/3 των πληροφοριών και της γνώσης που χρειάζονται, από προσωπικές συναντήσεις με τους συμμαθητές και τους εκπαιδευτικούς τους και μόλις το 1/3 της γνώσης τους προέρχεται από πληροφορίες σε έγγραφη μορφή. Κλείνοντας, μέσα από τη μετατροπή της γνώσης με τη βοήθεια του διαδικτύου και των ΤΠΕ, τόσο η άρρητη όσο και η ρητή γνώση αυξάνονται σε ποιότητα αλλά και ποσότητα.

2.2. Η γνώμη της εκπαιδευτικής κοινότητας επί του ζητήματος των εκπαιδευτικών τεχνολογικών εφαρμογών

Η ανάγκη διερεύνησης της γνώμης των εκπαιδευτικών σχετικά με την εισαγωγή των Η/Υ (ή άλλων τεχνολογικών καινοτομιών) στην εκπαιδευτική διαδικασία, βασίζεται στην ιδιαίτερα απότομη εισαγωγή τους στις σχολικές μονάδες, τις τελευταίες δύο δεκαετίες, καθώς και στην ανάγκη για διαρκή ανανέωσή τους, έτσι ώστε να καλύπτονται οι τρέχουσες εκπαιδευτικές ή διοικητικές ανάγκες. Στα πλαίσια αυτά,

διατυπώθηκαν τόσο θετικές όσο και αρνητικές γνώμες σχετικά με το ζήτημα αυτό, από εκπαιδευτικούς που εργάζονται στην Α/βάθμια εκπαίδευση (Ιωάννου & Χαραλάμπους, 2004 · Κεραμιδά, 2009 · Τάσση, 2014).

Πιο αναλυτικά, υπήρξαν πολλοί εκπαιδευτικοί οι οποίοι συμφώνησαν άκριτα με την εισαγωγή των Η/Υ στις διαδικασίες μάθησης, μιας και εκφράζουν την πεποίθηση ότι οποιαδήποτε τεχνολογική αλλαγή λαμβάνει χώρα, θα έχει αδιαμφισβήτητα θετικά αποτελέσματα (Σπυρόπουλος, 2015). Τουναντίον, ορισμένοι εκπαιδευτικοί έδωσαν μεγαλύτερη σημασία στις αρνητικές επιπτώσεις της χρήσης των Η/Υ, αφού ανέφεραν ότι ενδέχεται να επηρεάζουν την υγεία των μαθητών (Cook et al., 2008). Ένα ποσοστό επίσης από εκπαιδευτικούς, μπορεί μεν να βλέπει θετικά την ένταξη των Η/Υ στο περιβάλλον του σχολείου, ωστόσο διατηρούν ορισμένες επιφυλάξεις, αφού από τη μια τους δέχεται ως ένα διαδραστικό και αποτελεσματικό βοηθητικό εργαλείο μάθησης αλλά από την άλλη τονίζουν ότι η λειτουργία τους ως μέσο κοινωνικού ελέγχου μπορεί να οδηγήσει στην αποκοινωνικοποίηση των μαθητών. Αυτός είναι και ο λόγος που θεωρούν σημαντικό τη θέση και το ρόλο των εκπαιδευτικών, καθώς και τον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιούν το εργαλείο αυτό, στη διδασκαλία τους (Δασκαλάκης, 2014).

Δεν είναι λίγοι βέβαια και εκείνοι που συνδέουν την άποψή τους για τους Η/Υ με τις γνώσεις και τις εμπειρίες που έχουν για αυτούς, αφού εύκολα γίνεται σαφές το γεγονός ότι όσοι εκπαιδευτικοί δε γνωρίζουν κάποιες από τις βασικές του λειτουργίες ή τις δυνατότητες που προσφέρει, δε είναι εύκολο να τον δούνε ως ένα εργαλείο διδασκαλίας. Αυτό φυσικά έχει ως αποτέλεσμα να δείχνουν έντονα τη δυσαρέσκειά τους σχετικά με τη χρήση του και την είσοδο στις μεθόδους εκπαίδευσης (Ρούσσο & Πολίτης, 2004 · Τάσση, 2014). Στην αντίθετη περίπτωση, όσοι από τους εκπαιδευτικούς διαθέτουν περισσότερες γνώσεις και υψηλότερη κατάρτιση σχετικά με τη χρήση του, συχνά κατακλύζονται από αισθήματα έντονης συμπάθειας και επιζητούν μάλιστα τη χρήση του (Σπυρόπουλος, 2015). Κάνοντας λοιπόν μια μικρή ανακεφαλαίωση, έχει καταστεί σαφές ότι οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί υποστηρίζουν την είσοδο των Η/Υ στις εκπαιδευτικές μονάδες, καθώς σε αυτόν αναγνωρίζουν ένα εξαιρετικά χρήσιμο εργαλείο, το οποίο και μπορεί να συμβάλλει σημαντικά στις προσπάθειες για αποτελεσματική διδασκαλία (Κεραμιδά, 2009 · Δασκαλάκης, 2014). Το κριτήριο ωστόσο της γνώσης και η ύπαρξη δεξιοτήτων από την πλευρά των εκπαιδευτικών, επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό τις απόψεις γύρω από αυτόν (Τάσση, 2014).

Η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών, σύμφωνα και με τη Βοσνιάδου (2006), έχει συμφωνήσει πως η εισαγωγή των νέων τεχνολογικών εργαλείων στο τομέα της

εκπαίδευσης, έχει συμβάλλει σημαντικά σε πολλούς τομείς και φυσικά κρίνεται απαραίτητο να συνεχιστεί. Θεωρούν επίσης αναγκαία τη διαρκή έρευνα σε ζητήματα που αφορούν την πρόσθετη εκπαιδευτική αξία που προσφέρει ο κλάδος των Πληροφοριών, της Τεχνολογίας και των Επικοινωνιών. Οι μελέτες που διενεργήθηκαν στο παρελθόν, σε ζητήματα εκπαιδευτικής αξίας, εστίαζαν όχι τόσο στην ποιότητα των ΤΠΕ αλλά κυρίως στις μεθόδους που εφαρμόζονταν με τη βοήθειά τους, καθώς και στο περιεχόμενο της διδασκαλίας, το οποίο ενισχύονταν. Από την άλλη, αναφορικά με το διαδίκτυο και τις απόψεις των εκπαιδευτικών, η δυναμική αυτού του εργαλείου δε στέκεται μόνο σε ζητήματα τεχνολογίας ή διαθεσιμότητάς του. Αντιθέτως, αναφέρεται και στην κοινωνική δικτύωση, αφού αποτελεί - πλέον - μια τεράστια δύναμη, ικανή να προσφέρει αναρίθμητες ευκαιρίες εξερεύνησης στο εκπαιδευτικά πεδία (Jimoyiannis & Komis, 2007).

Στη μελέτη που διενήργησε ο Charalambous (2001) σχετικά με τη χρήση εφαρμογών διαδικτύου, καινοτομιών και νέων μαθησιακών εφαρμογών από εκπαιδευτικούς στην Κύπρο, αποδείχθηκε ότι οι θετικές εμπειρίες διδασκαλίας που προσφέρουν τα παραπάνω μέσα, είναι εμφανείς στις απόψεις των εκπαιδευτικών που έλαβαν μέρος. Ωστόσο, το σημαντικότερο εξαγόμενο της έρευνας, ήταν οι τρόποι με τους οποίους χρησιμοποιούσαν το διαδίκτυο οι εκπαιδευτικοί, δηλαδή ως ένα βασικό εργαλείο διδασκαλίας και μάθησης, καθώς και ο τρόπος με τον οποίο υποστηρίζονταν οι μαθησιακές διδακτικές πρακτικές. Το είδος των προτεινόμενων εφαρμογών διαδικτύου, η συνεργασία μαθητή-εκπαιδευτικού, ο τρόπος που προσεγγιζόταν το διαδίκτυο σε σύγκριση με τους γενικότερους στόχους εισαγωγής των ΤΠΕ στην εκπαίδευση (υπό τις οδηγίες της Πολιτείας) και το πλαίσιο κάτω από το οποίο πραγματοποιούνταν η αξιοποίησή του, ήταν μερικά πολύ σημαντικά συμπεράσματα.

Σε μια άλλη μελέτη που έλαβε χώρα ξανά στην Κύπρο, περίπου το 70% των εκπαιδευτικών της θεωρούσε ως χρησιμότερη υπηρεσία του διαδικτύου τη δυνατότητα αναζήτησης πληροφοριών, η οποία ωστόσο δε συμπεριλάμβανε την επεξεργασία τους αλλά περιοριζόταν απλά στη συγκέντρωση ψηφιακού υλικού (Ράπτης & Ράπτη, 2007). Σε μια άλλη μελέτη, αυτή των Ιωάννου & Χαραλάμπους (2004) σημειώνεται ένα ποσοστό εκπαιδευτικών που έχει προχωρήσει σε σύνθεση εκπαιδευτικού υλικού, έπειτα από την αναζήτηση πληροφοριών υπό συγκεκριμένες οδηγίες. Οι οδηγίες αυτές περιλάμβαναν τη χρήση μηχανής αναζήτησης (Internet Explorer etc.) για εντοπισμό συγκεκριμένου τύπου αρχείων, τη χρήση διαδραστικών εφαρμογών (όπως κάποια software για επίδειξη πειραμάτων κ.ά.) και ορισμένες ακόμη. Οι μαθητές τους είχαν την ευκαιρία να πειραματιστούν, διερευνώντας ποικίλα ζητήματα και ανακαλύπτοντας πτυχές που δε γνώριζαν, αφού μπορούσαν να αλλάζουν συνεχώς τις μεταβλητές και να

φτάνουν σε καινούρια συμπεράσματα. Η δυνατότητα επανάληψης, η ασφάλεια κάτω από την οποία λάμβαναν χώρα τα πειράματα και οι δοκιμές και η μη-αναγκαιότητα εύρεσης υλικών, αποτελούν μερικά μόνο από τα πλεονεκτήματα της χρήσης.

Οι απόψεις των εκπαιδευτικών για τη χρήση του διαδικτύου, στο κομμάτι της συνεργασίας ανάμεσα σε εκπαιδευτικούς και μαθητές, είναι εξίσου σημαντικές, σύμφωνα πάλι με τους Ιωάννου & Χαραλάμπους (2004). Ένα μέρος των εκπαιδευτικών επιβεβαίωσε τη συνεργασία του με μαθητές, στη χρήση και επεξεργασία διαδικτυακών εφαρμογών. Ως παραδείγματα, χρησιμοποιήθηκαν η επεξεργασία λογισμικού σε συνεργασία με μαθητές, καθώς και η αναζήτηση πληροφοριών μέσα από φωτογραφίες με ζώα που έτειναν να εξαφανιστούν και έπειτα αναζήτηση τρόπων για να αποφευχθεί κάτι τέτοιο. Με τη χρήση μάλιστα εγγράφων της Google, οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να επεξεργαστούν στο διαδίκτυο και σε ομάδες, ένα έγγραφο, ακόμη και ταυτόχρονα.

Αναφορικά τώρα με τους γενικότερους στόχους της εισαγωγής των ΤΠΕ και του διαδικτύου στην εκπαίδευση, θα μπορούσε κανείς να υποστηρίξει ότι οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών σε αυτό το σκέλος αναφέρονται στη δημιουργία ιστοσελίδων εκπαιδευτικών, τις οποίες και μπορούν να χρησιμοποιήσουν είτε για να κάνουν μάθημα (διαδικτυακό και εξ αποστάσεως) ή για να το εμπλουτίσουν με εκπαιδευτικά θέματα, χρήσιμα για την καθημερινή εκπαίδευση και με πληροφορίες για ποικίλα επιστημονικά πεδία. Επιπροσθέτως, αναφέρονται προτάσεις των εκπαιδευτικών σχετικά με κοινωνικοπολιτιστικούς στόχους, όπως την επικοινωνία μεταξύ σχολείων, τη δημιουργία ιστοσελίδων ανάλογου περιεχομένου, την ανταλλαγή απόψεων και εργασιών ανάμεσα σε συναδέλφους αλλά και μεταξύ εκπαιδευτικών και των μαθητών (Jimoyiannis & Komis, 2007). Εξίσου σημαντικές όμως, είναι και οι απόψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με το πλαίσιο αξιοποίησης του διαδικτύου στην εκπαίδευση. Μια μεγάλη μερίδα τους, έχει χρησιμοποιήσει διαδικτυακές εφαρμογές ως εργαλείο υποστήριξης της διδασκαλίας και συγκεκριμένα τονίζουν ότι τους έχουν προσφέρει πολλές πληροφορίες - πέρα από εκπαιδευτικά θέματα - για ζητήματα υγιεινής διατροφής, για δραστηριότητες άσκησης ή για μια απλή αναζήτηση των μουσείων που είναι διαθέσιμα προς επίσκεψη (Καλκάνης, 2011).

Ένα εξίσου υψηλό ποσοστό εκπαιδευτικών, βρίσκει στη χρήση του διαδικτύου έναν καταλύτη για εκπαιδευτικές μικρο-μεταρρυθμίσεις και καινοτομίες. Αυτές μπορεί να περιλαμβάνουν τη σύνθεση μιας νέας ομαδικής εργασίας ή το σχολιασμό μιας έτοιμης, τη επικοινωνία και διάδραση με τους μαθητές ενός άλλου σχολείου σε πραγματικό χρόνο ή την επίσκεψη σε μέρη (περιοχές, χώρες, μουσεία ή πλέον και πλανήτες) που πολλές φορές είναι αδύνατο να επισκεφτεί κανείς (Ιωάννου &

Χαραλάμπους, 2004). Η αναζήτηση λοιπόν στη διεθνή και εγχώρια βιβλιογραφία, καταφέρνει να αναδείξει τις απόψεις των εκπαιδευτικών στην πρόταση νέων τρόπων προσέγγισης του διαδικτύου και των ΤΠΕ, σχετικά με τη χρήση του στην εκπαιδευτική διαδικασία και πιο συγκεκριμένα, προτείνονται τα εξής στοιχεία (Σπυρόπουλος, 2015):

- Για έναν εκπαιδευτικό, το διαδίκτυο αποτελεί ένα υποστηρικτικό εργαλείο, το οποίο μπορεί να του δώσει υλικό χωρίς την εμπλοκή των μαθητών του
- Οι εκπαιδευτικοί είναι καλό να αναζητούν το απαραίτητο υλικό και τις αναγκαίες πληροφορίες που απαιτούνται για τη διδασκαλία, σε συνεργασία με τους μαθητές τους
- Οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές είναι καλό να αναζητούν πληροφορίες συνεργατικά, ώστε να συντίθεται αποτελεσματικότερα το εκπαιδευτικό υλικό που θα χρησιμοποιούν
- Οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές, είναι καλό να συνεργάζονται και να δημοσιεύουν εργασίες και πέρα από το παραδοσιακό περιβάλλον μάθησης, μια αλληλεπίδραση που μπορεί να βοηθήσει και τους δύο
- Οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές είναι καλό να συνεργάζονται και με άλλα σχολεία επάνω στη δημοσίευση εργασιών, έτσι ώστε να υποστηρίζονται κοινωνικοί και πολιτιστικοί στόχοι της εκπαίδευσης

Επομένως, θα μπορούσε κάλλιστα να υποστηρίξει κανείς ότι, ανάλογα με την εμπειρία τους, οι εκπαιδευτικοί θεωρούν σημαντικές τις δυνατότητες του διαδικτύου και κυρίως την αναζήτηση πληροφοριών με εκπαιδευτικό περιεχόμενο, ενώ θεωρούν επίσης πως η εμπλοκή των μαθητών δεν πρέπει να καταλαμβάνει μεγάλο χώρο. Η συνεργασία δηλαδή μαθητών και εκπαιδευτικών στην αναζήτηση πληροφοριών για τη σύνθεση εκπαιδευτικού υλικού, θα πρέπει να είναι περιορισμένη, ενώ η αναζήτηση πληροφοριών για τους εκπαιδευτικούς, μόνο από τους μαθητές, δε θεωρείται απαραίτητη και καλό είναι να αποφεύγεται, ώστε να μειώνονται ποικίλα προβλήματα στην εκπαιδευτική διαδικασία. Το διαδίκτυο χαρακτηρίζεται καταλύτης στην παροχή πρόσθετων εκπαιδευτικών υπηρεσιών, αφού διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη δημιουργία νέων τεχνικών μάθησης και μέσα από μελέτες έχει διαπιστωθεί ότι οι εκπαιδευτικοί, πολύ σπάνια τείνουν να χρησιμοποιούν κάποιο τύπο τεχνολογίας ο οποίος δεν έχει ενταχθεί σε νέες τεχνολογίες του διαδικτύου. Σε κάθε περίπτωση πάντως, η εκ νέου οριοθέτηση της διδακτικής χρήσης του διαδικτύου, συνδέεται άμεσα με την κατανόηση εκπαιδευτικών πρακτικών οι οποίες κρίνονται απαραίτητες για την

αξιοποίηση του διαδικτύου, στα πλαίσια του αναλυτικού προγράμματος σπουδών σε μια σύγχρονη εκπαιδευτική μονάδα (Καλκάνης, 2011).

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι παρουσιάζει ενδιαφέρον και το συμπέρασμα πως όσοι εκπαιδευτικοί έχουν τη δυνατότητα να διαχειριστούν Η/Υ, περιορίζονται απλά στην αναζήτηση πληροφοριών. Η επιμόρφωσή τους λοιπόν, δε θα πρέπει να αποτελεί απλά μια καινούρια προσέγγιση των μεθόδων διδασκαλίας και το σκεπτικό αυτό δεν θα μπορέσει να επιφέρει αλλαγές γύρω από νέες πρακτικές στον κλάδο (Χαλκιά, 2013). Η αποτίμηση της επίδρασης του διαδικτύου στην εκπαίδευση χρειάζεται κάτι παραπάνω από τη διερεύνηση των ποικίλων χρήσεων του στον εκπαιδευτικό οργανισμό. Είναι εξίσου αναγκαίο επομένως να διερευνάται το πλαίσιο το οποίο ενδέχεται να επηρεάζει την αξιοποίησή του διαδικτύου στη διδασκαλία και τη μάθηση, αφού πλέον δεν είναι η διαθεσιμότητα του διαδικτύου αυτή που επιβάλλει τη χρήση του αλλά η προστιθέμενη αξία που μπορεί να προσφέρει στην εκπαιδευτική διαδικασία. Το διαδίκτυο εξάλλου, δεν μπορεί να αποτελέσει τη λύση σε ένα πρόβλημα που ακόμη δεν έχει διατυπωθεί με σαφήνεια, αυτό της σωστής και αποτελεσματικής διδακτικής προσέγγισης, με παράλληλη χρήση των ΤΠΕ (Jimoianis & Komis, 2007).

2.3. Η ανάγκη για ενσωμάτωση των ΤΠΕ στις μεθόδους εκπαίδευσης

Η επιστημονική κοινότητα έχει αναφερθεί στην ανάγκη δημιουργίας εκπαιδευτικών μεθοδολογιών οι οποίες να ενσωματώνουν ΤΠΕ και θα ήταν καλό σε αυτό το σημείο να επισημανθεί ότι η ανάγκη αυτή οριοθετείται στους στόχους που σχηματίστηκαν για την προώθηση της εκπαιδευτικής πολιτικής στην Ευρώπη, κατά τον 21^ο αιώνα (Γιαβρίμης και συνεργάτες, 2010). Κύριος στόχος της πολιτικής είναι η ενσωμάτωση των μεθόδων στα διαφορετικά συστήματα εκπαίδευσης των κρατών-μελών της Ένωσης και η κατάρτιση των ατόμων σε όσα από αυτά τα έχουν υιοθετήσει, ως έκφραση και αντανάκλαση των ξεχωριστών στοιχείων του εθνικού τους πολιτισμού. Ο κεντρικός λοιπόν στόχος των εκπαιδευτικών μεθοδολογιών που ενσωματώνουν τις ΤΠΕ, στα πλαίσια της εκπαιδευτικής πολιτικής στην Ε.Ε., είναι η ενθάρρυνση της συνεργασίας των κρατών που την αποτελούν, με παράλληλη κατανόηση των διαφορετικών εθνικών εκπαιδευτικών συστημάτων αλλά και διαφύλαξη της πολύμορφης εκπαιδευτικής εμπειρίας των Ευρωπαϊκών χωρών (Meyer, 2010).

Κρίνεται επομένως αναγκαίο να αναφερθεί ότι κάθε χώρα της Ένωσης θα πρέπει να αναλαμβάνει - βασισμένη στην αρχή της επικουρικότητας (δηλαδή συμπληρωματικά στις οδηγίες που παρέχονται από τα κεντρικά όργανα της Ε.Ε.) - την

πλήρη ευθύνη για την οργάνωση του εκπαιδευτικού της συστήματος, καθώς και του περιεχομένου των Προγραμμάτων Σπουδών της. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με τη χρήση των εκπαιδευτικών μεθοδολογιών οι οποίες ενσωματώνουν ΤΠΕ, ενώ για την επίτευξη των στόχων που θέτει η Ευρωπαϊκή Κοινότητα, έχουν θεσμοθετηθεί φορείς και σχετικά δίκτυα ΤΠΕ, τα οποία βοηθούν στην προαγωγή μιας πιο Ευρωπαϊκής διάστασης στην παιδεία των κρατών, καθώς και στο συντονισμό της Ευρωπαϊκής προσέγγισης στα προβλήματα της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης (Lange, Mulhern & Wylie, 2009). Για παράδειγμα, θα πρέπει να τονιστεί ότι υπάρχουν συγκεκριμένοι φορείς και δίκτυα, τα οποία χρησιμοποιούν ΤΠΕ και ανήκουν στο Δίκτυο Ευρυδίκη (Eurydice), όπως υπάρχει και το CEDEFOP (European Centre for the Development of Vocational Training) στην περιοχή της Θεσσαλονίκης, δηλαδή το Ευρωπαϊκό Κέντρο για την Ανάπτυξη της Επαγγελματικής Κατάρτισης, αντικείμενο του οποίου είναι η παρακολούθηση και δημοσίευση των επιπέδων εκπαιδευτικής και επαγγελματικής πολιτικής. Τα δεδομένα μάλιστα του κέντρου αυτού, τα χρησιμοποιούν τα αρμόδια όργανα της Ένωσης για να προτείνουν νέες μεθόδους και να οριοθετήσουν στόχους για τα επόμενα έτη (Cedefop, 2019). Ως εκ τούτου λοιπόν και βάση των παραπάνω, οι στόχοι της Ευρωπαϊκής εκπαιδευτικής πολιτικής που αναφέρονται στην ανάγκη των εκπαιδευτικών μεθοδολογιών που ενσωματώνουν τις ΤΠΕ, θα μπορούσαν να οριοθετηθούν ως εξής (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, 2019):

- ✚ 1^{ος} στόχος: Να βελτιωθεί η ποιότητα των συστημάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης. Τα δύο αυτά, αντιπροσωπεύουν ένα κατ' εξοχήν μέσο για την κοινωνική και πολιτισμική συνοχή της Ένωσης, όπως επίσης και ένα σημαντικό οικονομικό πλεονέκτημα για την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των κρατών και του δυναμισμού της Ευρώπης, ως σύνολο. Ωστόσο, το ζητούμενο - μεταξύ άλλων - είναι να ενισχυθεί η ποιότητα της κατάρτισης των εκπαιδευτικών αλλά και όσων είναι υπεύθυνοι για την κατάρτιση των μαθητών και να καταβληθούν ιδιαίτερες προσπάθειες για την απόκτηση βασικών δεξιοτήτων οι οποίες οφείλουν να ικανοποιούν σύγχρονες ανάγκες, έτσι ώστε να ανταποκρίνονται μετέπειτα στις αλλαγές της κοινωνίας της γνώσης. Επιπλέον, είναι στόχος η ενίσχυση των ευκαιριών που έχουν στη διάθεσή τους οι πολίτες, όσον αφορά την ανάγνωση, τη γραφή και την αριθμητική, κυρίως στο σκέλος των ΤΠΕ, με λίγα λόγια η ανάπτυξη πολυδύναμων ικανοτήτων. Επιπροσθέτως, η ενίσχυση της ποιότητας του εξοπλισμού των εκπαιδευτικών μονάδων και των οργανισμών κατάρτισης, μέσα από τη βέλτιστη χρήση των διαθέσιμων οικονομικών και ανθρώπινων πόρων, θα πρέπει να αποτελεί επίσης προτεραιότητα, όπως και η αύξηση των προσλήψεων

σε επιστημονικούς και τεχνικούς κλάδους (για παράδειγμα στα μαθηματικά και τις φυσικές επιστήμες), προκειμένου να αποκτήσει η Ευρώπη μια ανταγωνιστική θέση στο μελλοντικό, απαιτητικό οικονομικό τοπίο. Η βελτίωση της ποιότητας των συστημάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης, σημαίνει βελτίωση στη διαχείριση πόρων και την ικανοποίηση αναγκών, γεγονός που θα δώσει τη δυνατότητα στις εκπαιδευτικές μονάδες να πραγματοποιούν νέες συμπράξεις, οι οποίες αναμένεται να τις βοηθήσουν στο νέο τους ρόλο που είναι περισσότερο διαφοροποιημένος από το σχετικά πρόσφατο παρελθόν.

✚ 2^{ος} στόχος: Να διευκολυνθεί η πρόσβαση στην εκπαίδευση και την κατάρτιση, για όλους τους πολίτες. Σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό μοντέλο κοινωνικής συνοχής, τα κράτη μέλη οφείλουν να παρέχουν τη δυνατότητα πρόσβασης όλων των πολιτών στο σύστημα εκπαίδευσης και κατάρτισης τόσο στα επίσημα μέρη του (βαθμίδες εκπαίδευσης) όσο και τα άτυπα (μετεκπαίδευση ή σεμινάρια). Θα πρέπει μάλιστα να δίνεται ιδιαίτερη φροντίδα στη δυνατότητα μετακίνησης από ένα σύστημα σπουδών σε άλλο (για παράδειγμα, από την επαγγελματική κατάρτιση στην ανώτατη εκπαίδευση) και αυτό θα πρέπει να ισχύει από την παιδική ηλικία μέχρι και την ενήλικη ζωή. Το άνοιγμα των συστημάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης με χρήση ΤΠΕ, πρέπει να συνοδεύεται από προσπάθειες προκειμένου να καταστούν τα συστήματα πιο ελκυστικά, δηλαδή να προσαρμόζονται αποτελεσματικότερα στις ανάγκες των διαφόρων εμπλεκόμενων ομάδων. Μόνο έτσι θα μπορέσουν να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στην προαγωγή της ενεργού συμμετοχής του πολίτη στα κοινά, της δημιουργίας ίσων ευκαιριών και τέλος, μιας βιώσιμης κοινωνικής συνοχής.

✚ 3^{ος} στόχος: Να ανοίξει σε όλους τους πολίτες, ο κλάδος εκπαίδευσης και κατάρτισης με χρήση ΤΠΕ. Ο στόχος αυτός περιλαμβάνει από τη μια, τη διαμόρφωση ενός χώρου εκπαίδευσης και κατάρτισης πανευρωπαϊκά (κάτι που σταδιακά επιτυγχάνεται μέσα από προγράμματα, όπως το Erasmus⁺), μέσω της κινητικότητας και της διδασκαλίας ξένων γλωσσών και από την άλλη, την ενίσχυση των σχέσεων με τον κόσμο της εργασίας, της έρευνας και της κοινωνίας των πολιτών, στο σύνολό της. Πρέπει επομένως να επιδιωχθούν συγκεκριμένα αποτελέσματα, τα οποία είναι:

- Στην κατάρτιση των επικεφαλής των επιχειρήσεων, θα πρέπει να δοθεί προτεραιότητα, όπως και σε αυτή των αυτοαπασχολούμενων
- Θα πρέπει να δοθούν κίνητρα για εκμάθηση δύο επιπλέον γλωσσών των κρατών της Ευρωπαϊκής Ένωσης - πέραν δηλαδή της μητρικής - με διδασκαλία για δύο τουλάχιστον διαδοχικά έτη

- Η κινητικότητα των μαθητών/φοιτητών, των εκπαιδευτικών, των εκπαιδευτών και των ερευνητών, θα πρέπει να ενισχυθεί περαιτέρω και να προσφέρονται κίνητρα για μεγαλύτερη συμμετοχή σε δράσεις που ανακοινώνονται

2.4. Είσοδος και εφαρμογή ΤΠΕ σε περιβάλλον σχολικής τάξης

Κάθε νέα γενιά προετοιμάζεται για την είσοδό της σε μια τεχνολογική εποχή που διαρκώς εξελίσσεται, μέσα από τη διεξαγωγή διαδικασιών εκπαίδευσης οι οποίες ενσωματώνουν τη χρήση των ΤΠΕ. Είναι επομένως σημαντικό να αναφέρονται οι αιτίες που καθιστούν απαραίτητη την ένταξη των ΤΠΕ σε ένα εκπαιδευτικό σύστημα, με πρώτη το γεγονός ότι προσφέρουν ίσες ευκαιρίες μάθησης, χωρίς να λαμβάνουν υπόψη το κοινωνικό και οικονομικό επίπεδο των μαθητών, άρα η διαχείριση των τεχνολογικών εργαλείων προσφέρεται απλόχερα σε όλους (Καρυπίδης & Πρέτζας, 2015). Επιπροσθέτως, η ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση μπορεί να μειώσει δραστικά την οικονομική επιβάρυνση του εκπαιδευτικού κλάδου μιας χώρας, αφού οι διδακτικοί στόχοι του κάθε μαθήματος είναι δυνατό να επιτυγχάνονται μέσα από τη χρήση τους, περιορίζοντας ταυτόχρονα την ανάγκη για πληθώρα σχολικών εγχειρίδιων (Μητσιοπούλου & Βεκύρη, 2011). Δε θα ήταν επίσης σωστό να παραληφθεί η δυνατότητα υλοποίησης αλλαγών της πορείας της διδασκαλίας και των μεθόδων της, μέσα από τις ΤΠΕ. Επειδή λοιπόν αποτελούν καινοτομία στον εκπαιδευτικό κλάδο, παρουσιάζουν τη δυναμική της αλλαγής, όχι μόνο του τρόπου συνεργασίας και επικοινωνίας των μαθητών αλλά και του τρόπου που αυτοί χρησιμοποιούν τις πληροφορίες που δέχονται (Μήτκας, Τσουλής & Πόθος, 2014).

Στα πλαίσια λοιπόν των σύγχρονων εκπαιδευτικών συστημάτων, έχουν πραγματοποιηθεί διάφορες προσπάθειες οι οποίες αποσκοπούν στην αποτελεσματική ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην Α/βάθμια εκπαίδευση, εξαιτίας και της συνεχόμενης αύξησης της χρήσης τους, με την επίτευξη αυτού του στόχου να μπορεί να πραγματοποιηθεί με μεθοδικό και συστηματικό τρόπο, βάσει συγκεκριμένων προϋποθέσεων (Ευθυμίου & Βιτσιλάκη, 2007). Για την ένταξη επομένως των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, θα πρέπει να θεωρείται βασική προτεραιότητα η σωστή επαφή μαζί τους, καθώς και η ολοκληρωμένη κατάρτιση των εκπαιδευτικών, δύο στοιχεία που μπορούν να υλοποιηθούν είτε μέσα από την ατομική επιδίωξη του εκπαιδευτικού είτε μέσα από σεμινάρια επιμόρφωσης που θα του επιβληθούν (Μητσιοπούλου & Βεκύρη, 2011). Σχετικά με το τελευταίο, θα πρέπει να σημειωθεί ότι η επιμόρφωση σε ζητήματα ΤΠΕ, οφείλει να ικανοποιεί κάθε φορά τις εξελισσόμενες ανάγκες των εκπαιδευτικών,

στοχεύοντας στην ανάπτυξη των γνώσεων και των δεξιοτήτων τους, καθώς και στη βέλτιστη αξιοποίησή στο περιβάλλον μιας σχολικής μονάδας. Η παραπάνω ανάγκη φαίνεται και από το γεγονός ότι, όσοι εκπαιδευτικοί δεν έχουν επιμορφωθεί αρκετά, παρουσιάζουν σοβαρές δυσκολίες στην εξοικείωσή τους με αυτές (Σέργης & Κουτρομάνος, 2013).

Η εν λόγω επιμόρφωση όμως, θα πρέπει στη συνέχεια να τοποθετεί στο κέντρο της μαθησιακής διαδικασίας το μαθητή και όχι αυτή καθ' εαυτή τη διδασκαλία του, έτσι ώστε να μην ανατραπεί η ισορροπία της τάξης. Φυσικά, θα πρέπει να θεωρείται αυτονόητο ότι κάθε σχολική μονάδα οφείλει να διαθέτει την κατάλληλη υλικοτεχνική υποδομή (συχνές ανανεώσεις εξοπλισμού και λογισμικών), την οποία και θα αξιοποιεί με μεγάλη συχνότητα, αφού είναι αναγκαία για την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία (Lin, Wang & Lin, 2012). Με τον συχνά ανανεωμένο εξοπλισμό, μπορούν να αναπτυχθούν σωστά οι δεξιότητες των μαθητών και να επιτελεί πλήρως το σκοπό για τον οποίο προορίζεται, αποφεύγοντας ταυτόχρονα την πολύωρη και άσκοπη χρήση του (Ευθυμίου & Βιτσιλάκη, 2007). Όλα τα παραπάνω αποτελούν λόγους υιοθέτησής τους και προϋποθέσεις για την αποτελεσματική τους ένταξη στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα (ασχέτως των καθυστερήσεων και των οικονομικών δυσκολιών τα τελευταία χρόνια), ενώ συμπεραίνεται ότι μέσα από τη ενσωμάτωσή τους ενισχύεται τόσο η διαδικασία διδασκαλίας όσο και η μάθηση.

Μια τέτοια προσέγγιση, δεν απαιτεί μόνο την ανάληψη ατομικών πρωτοβουλιών από κάθε εκπαιδευτικό αλλά και την οργάνωση του συνόλου των δραστηριοτήτων μιας εκπαιδευτικής μονάδας (Μήτκας, Τσουλής & Πόθος, 2014). Ένα μέρος του εκσυγχρονισμού του εκπαιδευτικού συστήματος, είναι και η αποτελεσματική εκπαιδευτική αξιοποίηση των ΤΠΕ σε περιβάλλον σχολείου, η οποία είθισται να λειτουργεί ως τρόπος αναζήτησης νέας έκφρασης. Είναι εξάλλου γεγονός ότι, χωρίς τις απαραίτητες μεταρρυθμίσεις στις μεθόδους εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών, καθώς και στα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών των βαθμίδων εκπαίδευσης, η πορεία των ΤΠΕ στον κλάδο δε θα προσυπογράψει μακροήμερευση. Οι λόγοι επομένως και οι προϋποθέσεις που διατυπώθηκαν προηγουμένως, σχετικά με την αποτελεσματική χρήση των ΤΠΕ, θεωρούνται εξαιρετικά σημαντικοί για την Α/βάθμια εκπαίδευση (Καρυπίδης & Πρέτζας, 2015).

Οι διαρκείς εξελίξεις εξάλλου στον τομέα των επιστημών, δεν ήταν δυνατό να αφήσουν ανεπηρέαστο το χώρο της εκπαίδευσης, στον οποίο έλαβαν χώρα αξιόλογες αλλαγές τόσο στις δραστηριότητες της διδασκαλίας όσο και της μάθησης, με αποτέλεσμα αυτές να ακολουθούν κατά πόδας, την πρόοδο κάθε εποχής (Jacobsen, Eggen & Kauchak, 2011). Πιο συγκεκριμένα όμως, οι αλλαγές αυτές σχετίζονται με

την αναδιαμόρφωση των Προγραμμάτων Σπουδών σε κάθε γνωστικό αντικείμενο και έχουν συνδράμει στην ενεργή συμμετοχή των μαθητών σε καινούριες δραστηριότητες, οι οποίες κρίνονται πλέον σαφώς καταλληλότερες για την αποτελεσματική τους εκπαίδευση (Σέργης & Κουτρομάνος, 2013).

Επιπλέον, οι εν λόγω δραστηριότητες βρίσκονται πιο κοντά στη σημερινή πραγματικότητα των σύγχρονων επιστημών, παράγοντας που καθιστά πιο αποτελεσματική την αξιοποίηση των ΤΠΕ στις τάξεις. Η μάθηση επίσης, αποτελεί έναν ιδιαίτερα σοβαρό λόγο για να καταβληθούν προσπάθειες αποτελεσματικής χρήσης των ΤΠΕ σε μια σχολική μονάδα, όπως με τη δημιουργία κατάλληλων λογισμικών τα οποία αποσκοπούν στην ενίσχυση αυτής της διαδικασίας (Μικρόπουλος & Μπέλλου, 2010). Ο σκοπός αυτός - όπως ήδη έχει αναφερθεί - μπορεί να επιτευχθεί μέσα από την εκτέλεση ουσιαστικών δραστηριοτήτων, όπως για παράδειγμα την επίλυση προβλημάτων, τη συνεργατική μάθηση και την εμβάθυνση επιστημονικών ζητημάτων, σύμφωνα και με τους Lin, Wang & Lin (2012), τα οποία οι μαθητές δε μπορούσαν σε παλιότερες εποχές να κατανοήσουν.

Πέρα όμως από τους λόγους που σημειώθηκαν προηγουμένως και αφορούν τη χρήση των ΤΠΕ σε μια σχολική τάξη, είναι εξίσου σημαντική και η αναφορά στις προϋποθέσεις που αναλογούν στον εκπαιδευτικό. Καταρχήν, για να επιτευχθεί αποτελεσματική χρήση των ΤΠΕ, οι εκπαιδευτικοί πρέπει να αποφεύγουν τις παραδοσιακές μορφές διδασκαλίας (όπως για παράδειγμα η παρωχημένη πλέον τακτική της διάλεξης) και να επικεντρώνονται στην επικοινωνία με τους μαθητές, εφαρμόζοντας πρακτικές διαλόγου και συζητήσεων, έτσι ώστε να μη μετατραπούν σταδιακά σε παθητικούς δέκτες αλλά να έχουν τη δυνατότητα να συμμετέχουν ενεργά στη διαδικασία της μάθησης (Μήτσας, Τσουλής & Πόθος, 2014).

Ταυτόχρονα, μια ακόμη προϋπόθεση για την αποτελεσματική χρήση των ΤΠΕ στις σχολικές τάξεις, είναι η μεταπήδηση από τη φραστική/λεκτική επικοινωνία σε αυτή με χρήση εικονικών, γραφικών και αλγεβρικών αναπαραστάσεων, διαγραμμάτων και πινάκων (Σέργης & Κουτρομάνος, 2013). Επιπροσθέτως, οι εκπαιδευτικοί δεν θα πρέπει απλά να διαθέτουν εμπειρία και γνώσεις χειρισμού των ΤΠΕ (Καρυπίδης & Πρέτζας 2015) αλλά να έχουν αναπτύξει σε ικανοποιητικό βαθμό και τη δεξιότητα αναζήτησης πληροφοριών για εντοπισμό εκπαιδευτικών λογισμικών, καθώς και υλικού ποικίλης φύσεως, όπως φωτογραφίες, βίντεο κ.ά. (Νικολοπούλου, 2010). Τέλος, οι εκπαιδευτικοί οφείλουν να διασφαλίζουν ότι οι μαθητές έχουν τις απαραίτητες δεξιότητες προκειμένου να χρησιμοποιήσουν με σωστό τρόπο την πλειοψηφία - αν όχι το σύνολο - των διαθέσιμων τεχνολογιών (Jacobsen, Eggen & Kauchak, 2011). Έτσι, κλείνοντας αυτή την υποενότητα, η μετάβαση σε μια τεχνολογικά ανώτερη εποχή στην

εκπαίδευση, έχει προκαλέσει μερικές εκ βάθρων αλλαγές στα εκπαιδευτικά συστήματα, με τις σχολικές μονάδες - ως άμεσους ενδιαφερόμενους και παρατηρητές αυτών των αλλαγών - να οφείλουν να τις αξιοποιήσουν σε κάθε φάση της εκπαιδευτικής τους ζωής, προς όφελος των μαθητών. Από τη πλευρά τους οι εκπαιδευτικοί, οφείλουν να διαφοροποιήσουν τον τρόπο επικοινωνίας με τους μαθητές, απομακρύνοντας όσο γίνεται περισσότερο τις πρακτικές τους από το δασκαλοκεντρικό μοντέλο και εφαρμόζοντας το σύγχρονο, μαθητοκεντρικό.

2.5. Η θέση του εκπαιδευτικού στην πορεία εφαρμογής ΤΠΕ στο σχολείο

Ο εκπαιδευτικός, αποτελεί αναμφισβήτητα έναν καταλυτικό παράγοντα για την αποτελεσματική εφαρμογή των ΤΠΕ και μάλιστα καλείται να αναλάβει νέες αρμοδιότητες και καθήκοντα στην τάξη (Ορφανίδου, 2013). Προκειμένου να καταφέρει να διεκπεραιώσει αυτό το ρόλο, είναι απαραίτητη τόσο η υιοθέτηση καινούριων μεθόδων διδασκαλίας και μάθησης, όσο και η κατάκτηση καινούριων γνώσεων και δεξιοτήτων. Είναι σημαντικό λοιπόν να καταστεί κατανοητό ότι, όσο και αν έχει αυξηθεί τα τελευταία χρόνια η χρήση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, σε καμία περίπτωση δε μπορεί να αντικαταστήσει τον σημαντικό ρόλο που διαδραματίζουν οι εκπαιδευτικοί στη μάθηση των παιδιών και την κοινωνικοποίησή τους (Σολομωνίδου, 2006).

Είναι γνωστό πλέον από μελέτες για τις απόψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με τη χρησιμότητα και την αναγκαιότητα των ΤΠΕ, ότι έχουν εμπλουτίσει το έργο των εκπαιδευτικών αλλά του έχουν προσθέσει και περισσότερες αρμοδιότητες, για τις οποίες καλείται να βρίσκεται διαρκώς σε εγρήγορση (Μήτκας, Τσουλής & Πόθος, 2014). Ο εκπαιδευτικός πλέον, από φορέας γνώσης έχει μετατραπεί σε συντονιστή της σχολικής τάξης, σε συνεργάτη των μαθητών (και των γονιών) και βοηθός τους για τη δημιουργία νέων γνώσεων και την ανάπτυξη δεξιοτήτων επεξεργασίας της, χωρίς να δέχεται άκριτα τις πηγές από όπου συγκεντρώνει πληροφορίες. Την ίδια στιγμή, καλείται να μετατραπεί σε καθοδηγητή, υποστηρικτή και σύμβουλο, αφού προσφέρει οδηγίες στους μαθητές για την πορεία των μαθημάτων, τους προτείνει λύσεις σε προβλήματα και τους δίνει ευκαιρίες να αναλάβουν πρωτοβουλίες, καλλιεργώντας την κριτική τους σκέψη (Jacobsen, Eggen & Kauchak, 2011).

Επιπροσθέτως, ένας σύγχρονος εκπαιδευτικός πρέπει να μπαίνει στη θέση των μαθητών του και να στοχεύει στην κατάκτηση προχωρημένων γνώσεων οι οποίες σχετίζονται με τις ΤΠΕ, καθώς πλέον, στις σχολικές μονάδες παρατηρείται το φαινόμενο όπου οι μαθητές γνωρίζουν περισσότερα πράγματα για τη χρήση τους από ότι ο ίδιος ο εκπαιδευτικός (Μπέκος και συνεργάτες, 2015). Θα πρέπει επίσης να υιοθετήσει καινούριες μεθόδους διδασκαλίας και μάθησης, διευκολύνοντας με αυτό

τον τρόπο την αξιοποίηση - εντός τάξης - νέων διδακτικών εργαλείων. Σε ένα περιβάλλον το οποίο υποστηρίζεται σε τεχνολογικό επίπεδο, είναι εξίσου σημαντικό ο εκπαιδευτικός να προωθεί τη συνεργασία ανάμεσα στους μαθητές αλλά να επιδιώκει παράλληλα τη βελτίωση των επιδόσεών τους (Μικρόπουλος & Μπέλλου, 2010).

Πέραν πάσης αμφιβολίας λοιπόν, η κατάρτιση και η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών θεωρείται απαραίτητη προϋπόθεση προκειμένου να καταφέρει να ανταποκριθεί ο εκπαιδευτικός πλήρως στο νέο του, πολυεπίπεδο ρόλο. Πιο συγκεκριμένα, θα πρέπει να αποκτήσει (με τη συνδρομή της Πολιτείας ή κατόπιν προσωπικής πρωτοβουλίας) τις γνώσεις και τις ικανότητες οι οποίες σχετίζονται με τις νέες μεθόδους διδασκαλίας που προωθούν οι ΤΠΕ (Καρυπίδης & Πρέτζας, 2015). Συγχρόνως, οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να μάθουν να χρησιμοποιούν αποτελεσματικά όσο γίνεται περισσότερες καινούριες τεχνολογίες αφορούν την εκπαίδευση, όχι μόνο για τη σωστότερη καθοδήγηση των μαθητών αλλά και για την ενίσχυση της επικοινωνίας και συνεργασίας μεταξύ τους, αποτέλεσμα που μπορεί να επιτευχθεί με πολύ απλά μέσα, όπως η καλή γνώση του διαδικτύου, η χρήση e-mails ή ακόμη και άλλες εφαρμογές οργάνωσης και διαχείρισης. Με την αξιοποίηση αυτών των μέσων, η ανταλλαγή ιδεών και πληροφοριών για θέματα που αφορούν την εκπαίδευση, έχουν γίνει πλέον τόσο απλές που μπορούν να υλοποιηθούν πλέον ακόμη και από το κινητό τηλέφωνο (Ορφανίδου, 2013).

Κλείνοντας αυτή την υποενότητα, ως συμπέρασμα θα μπορούσε κανείς να υποστηρίξει πως έχει καταστεί σαφές ότι η αλλαγή του ρόλου των εκπαιδευτικών σε υποστηρικτή, εξαιτίας της δυνατότητας αξιοποίησης των ΤΠΕ, αυξάνει κατακόρυφα τις πιθανότητες οι μαθητές να ανακαλύψουν ακόμη και μόνοι τους, νέες γνώσεις και να σκέφτονται με περισσότερη κριτική διάθεση (Μήτκας, Τσουλής & Πόθος, 2014). Είναι λοιπόν απαραίτητο για τους εκπαιδευτικούς να επιμορφώνονται σχετικά με τη χρήση ΤΠΕ και να διαμορφώνουν σε σημαντικό βαθμό τον τρόπο διδασκαλίας τους, έτσι ώστε να αποδειχθούν τα κατάλληλα πρόσωπα για το ρόλο που έχουν κληθεί να αναλάβουν (Μπέκος και συνεργάτες, 2015).

Κεφάλαιο 3^ο: Η διδακτική τεχνολογία στον εκπαιδευτικό κλάδο και η επιρροή της στις εμπλεκόμενες πλευρές

3.1. Οι περίοδοι ενσωμάτωσης της τεχνολογίας στην εκπαίδευση και οι προϋποθέσεις που οφείλει κανείς να λαμβάνει υπόψιν

Τρεις βασικές περίοδοι μπορούν να διακριθούν Η ιστορία των Η/Υ και γενικότερα των τεχνολογιών στο χώρο της εκπαίδευσης, μπορεί να διακριθεί σε τρεις περιόδους, με πρώτη προφανώς την περίοδο προτού εμφανιστούν οι μικροϋπολογιστές. Παρά το ότι οι υπολογιστές την περίοδο εκείνη είχαν σημαντικές και εμφανείς διαφορές από τη σημερινή τους μορφή, τόσο οι εκπαιδευτικοί όσο και οι εταιρείες λογισμικού και Η/Υ, σχημάτισαν μια αρκετά καλή εικόνα για το ρόλο που θα διαδραμάτιζε η τεχνολογία στην εκπαίδευση. Όπως συγκεκριμένα αναφέρει και ο Σάλτας (2009), την περίοδο εκείνη ορισμένα ακαδημαϊκά ιδρύματα χρησιμοποιούσαν μεγάλους υπολογιστές προκειμένου να αναπτύξουν υλικό διδασκαλίας, υποβοηθούμενης από υπολογιστές. Ωστόσο, αν και παρουσίαζαν μια χρησιμότητα σε επίπεδο διδασκαλίας και μάθησης, το κόστος απόκτησής τους ήταν πολύ υψηλό, καθιστώντας τα ασύμφορα και οδηγώντας την εκπαιδευτική κοινότητα στην πεποίθηση ότι η τεχνολογία δύσκολα θα συνεισφέρει στη διδασκαλία (Βρυωνίδης, 2007).

Η επόμενη περίοδος είναι αυτή κατά την οποία άρχισαν να εμφανίζονται οι μικροϋπολογιστές. Η εφεύρεση των μικρών, αυτόνομων υπολογιστών γραφείου (desktops) άλλαξε το τοπίο στη διαχείριση πληροφοριών και μετέφερε τον έλεγχο των υπολογιστών στην εκπαίδευση από τα πανεπιστήμια (ή τις εταιρίες) στα γραφεία σχολικής εκπαίδευσης και στα χέρια των εκπαιδευτικών ή των σχολικών μονάδων. Από τη στιγμή που οι εκπαιδευτικοί απαιτούσαν περισσότερη συμμετοχή στο σχεδιασμό του υλικού σε κάθε γνωστικό αντικείμενο, οι εταιρίες έλαβαν το μήνυμα και ξεκίνησαν να δημιουργούν γλώσσες και συστήματα συγγραφής. Ωστόσο, τα εργαλεία αυτά αποδείχθηκαν επίσης χρονοβόρα και οι προσπάθειες δεν καρποφόρησαν (Lee & Winzenried, 2009).

Η τρίτη και τελευταία εποχή ξεκινάει με την εμφάνιση του διαδικτύου. Είναι γεγονός ότι στα τέλη του προηγούμενου αιώνα οι εκπαιδευτικοί είχαν χάσει το ενδιαφέρον τους για τις δυνατότητες που μπορούσε να προσφέρει η τεχνολογία στην εκπαίδευση, μέχρι την εμφάνιση των πρώτων μηχανών περιήγησης (browsers) οι

οποίες συνδύαζαν εικόνα και κείμενο. Από τις αρχές του καινούριου αιώνα, τα e-mails, η διαδικτυακή αναζήτηση και διαχείριση δεδομένων, όπως και νέες δυνατότητες που ήρθαν στο φως (τηλεδιάσκεψη, ελεύθερα λογισμικά, πληθώρα εναλλακτικών επιλογών διδασκαλίας, βίντεο με κατατοπιστικά παραδείγματα σε ιστοσελίδες κ.ά.), μετατράπηκαν σε καθημερινά πλέον εργαλεία των χρηστών (Rosen, 2011), ενώ οι έξυπνες συσκευές της τελευταίας δεκαετίας κατέστησαν εφικτή την πρόσβαση στο διαδίκτυο από παντού. Η ευκολία πλέον στην επικοινωνία και την πρόσβαση, σε υλικό που βρίσκεται διαθέσιμο διαδικτυακά, έχει οδηγήσει σε εκθετική αύξηση των εξ αποστάσεως δυνατοτήτων, αρχικά στην Ανώτατη εκπαίδευση και κατόπιν τούτου σε Α΄/βάθμια και Β΄/βάθμια (Δαδαμόγια, Οικονόμου & Κρύσιλας, 2010).

Το να γνωρίζει όμως κανείς την ιστορία της διδακτικής τεχνολογίας, είναι χρήσιμο μόνο σε περίπτωση που η γνώση από παρελθόν εφαρμόζεται στις αποφάσεις και ενέργειες οι οποίες λαμβάνονται μελλοντικά. Αυτά που θα πρέπει λοιπόν να λαμβάνει κανείς υπόψιν όταν προσπαθεί να ενσωματώσει τις ΤΠΕ ή ΠΣ σε ένα εκπαιδευτικό σύστημα και κατ' επέκταση στα σχολεία, είναι πολύ σημαντικά και θα καθορίσουν την αποτελεσματικότητα των ενεργειών αυτών (Ορφανίδου, 2013). Για παράδειγμα, όπως έχει αναφέρει και ο Σάλτας (2009), κανένα είδος τεχνολογίας δεν αποτελεί πανάκεια στην εκπαίδευση, αφού ακόμα και οι πιο καινούριες τεχνολογίες, με αναρίθμητες δυνατότητες, δεν είναι ικανές να προσφέρουν γρήγορες, εύκολες και καθολικές λύσεις. Οι πρακτικές που στηρίζονται στη χρήση Η/Υ, πρέπει να ενσωματώνονται με προσοχή στο πρόγραμμα και τις δραστηριότητες των εκπαιδευτικών, αφού αν ξεκινάνε με πιο ρεαλιστικές προσδοκίες, έχουν περισσότερες πιθανότητες επιτυχίας στη διδασκαλία και τη μάθηση. Επομένως, ο σχεδιασμός των πρακτικών θα πρέπει να αρχίζει πάντα με την ερώτηση *«ποιες συγκεκριμένες ανάγκες παρουσιάζουν οι μαθητές και ο ίδιος ο εκπαιδευτικός, καθώς και ποιοι πόροι μπορούν να βοηθήσουν στην κάλυψή τους;»*.

Είναι παραδεκτό επίσης, ότι αρκετοί εκπαιδευτικοί (μαζί και γονείς ορισμένες φορές) ζητούν την εφαρμογή τεχνολογικών εργαλείων στην τάξη, θεωρώντας ότι οι τεχνικές δεξιότητες θα προσφέρουν στους μαθητές τις τεχνολογικές γνώσεις που απαιτούνται για τη μελλοντική τους προετοιμασία στην αγορά εργασίας. Το επιχείρημα ωστόσο της δυνατότητας εξεύρεσης εργασίας, είναι αλήθεια ότι δεν προσφέρει και πολλές κατευθυντήριες γραμμές για τον τρόπο ή το χώρο (εργασιακό περιβάλλον) στο οποίο θα ενσωματωθούν αυτές οι γνώσεις. Οι δυνατότητες των τεχνολογικών πόρων και μεθόδων, θα ήταν καλό να συνδυάζονται με τις δεξιότητες που παρουσιάζουν μια προφανή ανάγκη για εφαρμογή, στο τρέχον εκπαιδευτικό σύστημα, όπως για

παράδειγμα δεξιότητες ανάγνωσης, γραφής, μαθηματικών, έρευνας και συλλογής πληροφοριών ή επίλυσης και ανάλυσης προβλημάτων (Βρυωνίδης, 2007).

Η διδασκαλία, σύμφωνα και με τους Δαδαμόγια, Οικονόμου & Κρύσιλα (2010), αποτελεί ένα από τα πιο κοπιαστικά, στρεσογόνα και χρονοβόρα επαγγέλματα στη σημερινή εποχή. Με το πλήθος των απαιτήσεων να καλύπτει το σύνολο του διαθέσιμου χρόνου τους, η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών δεν έχει τη δυνατότητα να αναπτύξει λογισμικά ή να δημιουργήσει διδακτικά υλικά βασισμένα στην τεχνολογία. Τέτοιου είδους βοήθεια παρέχουν συνήθως εξωτερικές πηγές ή το προσωπικό χρηματοδοτούμενων έργων, κάτι που είναι απίθανο να αλλάξει στο μέλλον και είναι ένα σοβαρό θέμα, αφού η απουσία ανθρώπων του χώρου, δεν καταλήγει σε ένα πρακτικό αποτέλεσμα (Ορφανίδου, 2013).

Η τεχνολογία, θα πρέπει να σημειωθεί - όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενο κεφάλαιο - ότι επιφέρει και ανεπιθύμητες αλλαγές πέρα από τις επιθυμητές. Για παράδειγμα, οι εξ αποστάσεως παραδόσεις μαθημάτων μπορεί πλέον να επιτρέπουν στους ανθρώπους να παρακολουθούν εικονικά συνέδρια ή μαθήματα, ωστόσο οι ίδιοι συνεχίζουν να θέλουν να ταξιδεύουν και να συναντιούνται πρόσωπο με πρόσωπο ή καθίσταται αναγκαίο να παρευρίσκονται φυσική παρουσία, σε αρκετές περιπτώσεις, όπως η εξέτασή τους. Οι νέοι τεχνολογικοί ορίζοντες φανερώνουν ότι κάποια στιγμή θα πρέπει να αναλυθούν προσεκτικά οι επιπτώσεις των αποφάσεων που οδηγούνται σε υλοποίηση στο χώρο της εκπαίδευσης (Lee & Winzenried, 2009).

Ο χώρος της εκπαίδευσης και η χρήση τεχνολογιών σε αυτόν, έχουν δείξει ότι τόσο οι πόροι όσο και οι αποδεκτές μέθοδοι εφαρμογής τους, μεταλλάσσονται με μεγάλη ταχύτητα και σε ευρεία έκταση, γεγονός που προσθέτει ένα επιπλέον φορτίο στις πλάτες των ήδη σκληρά εργαζόμενων εκπαιδευτικών, οι οποίοι αναγκάζονται να μαθαίνουν ανά τακτά χρονικά διαστήματα, νέους τρόπους διδασκαλίας ή να τροποποιούν τις μεθόδους τους. Μπορεί λοιπόν να μην είναι σε θέση να προβλέψουν το μέλλον της διδακτικής τεχνολογίας, γνωρίζουν όμως ότι θα είναι διαφορετικό από το τρέχον και θα πρέπει έτσι να αποδεχτούν το αναπόφευκτο, δηλαδή την επερχόμενη αλλαγή και την ανάγκη για διαρκή επένδυση του χρόνου τους (Rosen, 2011).

Στη διερεύνηση του ποιες τεχνολογίες είναι πραγματικά αποτελεσματικές, δε δίνεται πολλή σημασία, με αποτέλεσμα οποιοσδήποτε να προτείνει διάφορες βελτιώσεις που στην πραγματικότητα δεν αποτελούν τίποτα περισσότερο από εντυπωσιασμό. Στην περίπτωση που τελικά οι βελτιώσεις αυτές όντως δεν πραγματοποιηθούν, οι εκπαιδευτικοί συνήθως μετακινούν τις επιλογές τους στην επόμενη τάση της εποχής, μια προσέγγιση που αποτυγχάνει να λύσει τα πραγματικά προβλήματα και τραβά την προσοχή μακριά από την προσπάθεια εξεύρεσης έγκυρων

λύσεων. Επιπλέον, έχουν υπάρξει πολλές μέθοδοι με δυνατότητες, οι οποίες ωστόσο απορρίφθηκαν εξαιτίας των υπερβολικών ή/και μη-ρεαλιστικών προσδοκιών που γεννούσαν (Βρυωνίδης, 2007). Το παρελθόν εξάλλου έχει αποδείξει ότι οι καθηγητές οφείλουν να είναι προσεκτικοί και αναλυτικοί όταν επιλέγουν τεχνολογικές καινοτομίες, παρακολουθώντας όσες έχουν αποδώσει στο παρελθόν και έχοντάς τες ως οδηγό για τις μελλοντικές τους αποφάσεις και προσδοκίες. Όπως μάλιστα έχει παρατηρήσει ο Σάλτας (2009), η εκπαιδευτική πρακτική τείνει να επαναλαμβάνεται και συχνά οι νέες μέθοδοι είναι παλιές «με νέο περιτύλιγμα».

Κάθε καινούρια τεχνολογική αλλαγή που προτείνεται, επαναφέρει στο προσκήνιο την ερώτηση για το «αν θα αντικατασταθούν οι εκπαιδευτικοί από τους υπολογιστές», με τους σχεδιαστές εκπαιδευτικών πολιτικών να πρωτοεμφανίζονται το σκεπτικό αυτό στα μέσα του προηγούμενου αιώνα, ενώ το ίδιο συμβαίνει ακόμη και σήμερα από ορισμένους υπέρμαχους της ευρέως εφαρμοζόμενης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Η απάντηση ωστόσο είναι ίδια με το παρελθόν και αναφέρει ότι ένας καλός εκπαιδευτικός θα είναι πάντα πιο χρήσιμος από μια μηχανή. Επομένως, αυτό που χρειάζεται είναι περισσότεροι ικανοί εκπαιδευτικοί, με υψηλή αντίληψη του ρόλου τους, όπως και αυτού της τεχνολογίας, στην κοινωνία και την εκπαίδευση. Εκπαιδευτικούς οι οποίοι θα είναι προετοιμασμένοι να εκμεταλλευτούν τα θετικά της στοιχεία και να αναγνωρίσουν τους μειονεκτήματά της (Rosen, 2011).

3.2. Εξάπλωση των ΤΠΕ στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα

Οι νέες τεχνολογίες έχουν ενταχθεί πλέον στα εκπαιδευτικά συστήματα κάθε ανεπτυγμένου κράτους και αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα της διαδικασίας μάθησης σε όλες τις βαθμίδες τους. Χρησιμοποιούνται επίσης είτε ως εργαλείο διδασκαλίας και μάθησης για όλα σχεδόν τα γνωστικά πεδία είτε ως αντικείμενο παροχής γνώσεων, ενώ δε θα πρέπει να παραβλέπεται και το γεγονός ότι χρησιμοποιούνται ως μέσο για τη διαχείριση των σχολικών αναγκών. Παρατηρώντας τη διεθνή εμπειρία, εντοπίζεται εύκολα ή άποψη ότι η ενσωμάτωση των ΤΠΕ στις εκπαιδευτικές υπηρεσίες αποτελεί μια πολύπλοκη διαδικασία και χρειάζεται αρκετό χρόνο για να εφαρμοστεί με αποτελεσματικότητα, ενώ είναι δεκάδες οι παράγοντες που θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψιν στο σχεδιασμό της (Μπράτισης, 2010).

Στο εκπαιδευτικό σύστημα της Ελλάδας, η χρήση των δυνατοτήτων των ΤΠΕ και των εφαρμογών τους δεν ήταν ιδιαίτερα διαδεδομένη - πέραν των πολύ βασικών υπηρεσιών που προσέφεραν - μέχρι και πριν από λίγα χρόνια, ενώ ακόμη και σήμερα

τα περισσότερα δημόσια σχολεία δεν τις εκμεταλλεύονται στο έπακρο (Πήλιουρας και συνεργάτες, 2010). Στη μελέτη των Μήτκας, Τσουλής & Πόθος (2014), φαίνεται καταρχήν ότι τα σχολεία που χρησιμοποιούν Η/Υ στη μαθησιακή διδασκαλία είναι ελάχιστα, ενώ αν και η πρόσφατη οικονομική κρίση επιβαρύνει τις υποδομές των σχολείων, οι εκπαιδευτικοί δείχνουν διατεθειμένοι να ενσωματώσουν σε μεγαλύτερο βαθμό τις ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Το ίδιο το σύστημα της χώρα διένυε επί σειρά ετών μια περίοδο έντονων αλλαγών, με πολλές από αυτές να αφορούν την Α/θμια εκπαίδευση, όπως το πλαίσιο Ψηφιακής Στρατηγικής για το Νέο Σχολείο και την Ψηφιακή Τάξη (περίοδος 2006 με 2013), το οποίο συμπεριλάμβανε ψηφιακά βιβλία και ηλεκτρονικό υλικό (Τσουλής & Τσολακίδης, 2013).

Στο παραπάνω πλαίσιο εκσυγχρονισμού της ελληνικής εκπαίδευσης, υλοποιήθηκαν δράσεις που περιλάμβαναν διανομή φορητών Η/Υ στους μαθητές, καθώς και προσπάθειες υποστήριξης όλο και περισσότερων μαθημάτων χάρη στη σε εκπαιδευτικά λογισμικά, διαδραστικούς πίνακες και άλλες καινοτομίες. Ένα από τα θετικά των τελευταίων ετών, παρά την εκτενή οικονομική κρίση, ήταν το γεγονός ότι όλα τα σχολεία πλέον απέκτησαν δικτύωση και εξοπλίστηκαν με καινούρια εργαστήρια, σε μια προσπάθεια να αυξηθεί το ποσοστό ενσωμάτωσης ΤΠΕ στη διδακτική προσέγγιση όλων των γνωστικών αντικειμένων (Γιαβρίμης και συνεργάτες, 2010). Επιπλέον, ανανεώθηκαν τα Προγράμματα Σπουδών και υλοποιήθηκαν μεταρρυθμίσεις σε αυτό του Δημοτικού Σχολείου, με την είσοδο της Πληροφορικής ή τα - πιλοτικά εφαρμοζόμενα - 12/θέσια Δημοτικά. Στα τελευταία μάλιστα, σχεδιάστηκε και ένα Ενιαίο Αναμορφωμένο Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα (Πήλιουρας και συνεργάτες, 2010). Για την υποστήριξη της διδασκαλίας και των διαδικασιών μάθησης, σχεδιάστηκαν αντίστοιχα λογισμικά για κάθε μάθημα και ψηφιοποιήθηκαν πολλά σχολικά βιβλία, σχέδια μαθημάτων αλλά και εκπαιδευτικές εφαρμογές, προς διευκόλυνση των διδασκόντων και υποστήριξη των μαθητών σε μια νέα, σύγχρονη εκπαιδευτικά, εποχή (Τσουλής & Τσολακίδης, 2013).

Ωστόσο, αυτό που έχει παρατηρηθεί και σημειώνεται από πλήθος συγγραφέων, είναι το γεγονός ότι εν τέλει όλες οι εκπαιδευτικές αλλαγές καταλήγουν να εφαρμόζονται από τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς, οι οποίοι και αποτελούν το πιο σημαντικό συνδετικό κρίκο μεταξύ τεχνολογικών καινοτομιών και μαθητών, αφού αναλαμβάνουν όλα τα καθήκοντα της εκμάθησης των γνώσεων στα παιδιά, μέσα από τις νέες μεθόδους διδασκαλίας (Γιαβρίμης και συνεργάτες, 2010). Η επιμόρφωσή τους μπορεί να καλύπτεται από πράξεις του Υπουργείου που στοχεύουν να βελτιώσουν το εύρος γνώσεών τους και τις δεξιότητες διαχείρισης των ΤΠΕ, ωστόσο αυτό απαιτεί συνέχεια. Σε αυτή την κατεύθυνση, συνέδραμαν σημαντικά τα κονδύλια που παρείχε

η Ευρωπαϊκή Ένωση για ανάπτυξη δραστηριοτήτων επιμόρφωσης και κατάρτισης, μια πράξη που αποσκοπεί και στην ενίσχυση της αποτελεσματικότητάς τους. Όπως μάλιστα έχει δηλώσει και η Σολομωνίδου (2006), η κατάρτιση των εκπαιδευτικών οφείλει να συμβαδίζει με την εξέλιξη της τεχνολογίας, ειδάλως δημιουργούνται ανισοροπίες.

Για να πετύχει όμως η αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, δεν αρκεί μόνο οι εκπαιδευτικοί να είναι κατάλληλα επιμορφωμένοι αλλά παίζει σημαντικό ρόλο και το επίπεδο στο οποίο βρίσκεται η υλικοτεχνική υποδομή των σχολικών μονάδων, η ανανέωση των «προϊστορικών» λογισμικών και η ύπαρξη υποστηρικτικών δομών τόσο τοπικά όσο και εθνικά (Μπράτισης, 2010). Η ανάπτυξη υποδομών, αν και κρίνεται κομβικής σημασίας για τη μακροχρόνια αποτελεσματικότητα στη χρήση των ΤΠΕ, δεν εξασφαλίζει την αξιοποίηση όλου του υπάρχοντος εξοπλισμού, ενώ και η βιβλιογραφία φαίνεται να συμφωνεί (Πήλιουρας και συνεργάτες, 2010 · Γιαβρίμης και συνεργάτες, 2010) πως παρά την ύπαρξη Η/Υ σε κάθε σχολική μονάδα σχεδόν, η χρήση τους δε σημειώνει υψηλά ποσοστά.

Τέλος, δεν είναι λίγοι οι παράγοντες που φαίνεται να επιδρούν στη στάση των εκπαιδευτικών απέναντι στη χρήση Η/Υ, με την εκπλήρωση των εν λόγω παραγόντων να αποτελεί αναγκαία συνθήκη και για την ικανοποίηση των εκπαιδευτικών. Πιο συγκεκριμένα, οι παράγοντες αυτοί είναι:

- η συχνότητα που επιβάλλεται από τα Προγράμματα Σπουδών στους εκπαιδευτικούς, να χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ αλλά και η συχνότητα που οι ίδιοι επιλέγουν να το κάνουν (Τσουλής & Τσολακίδης, 2013)
- η ύπαρξη προσωπικού Η/Υ στο χώρο του σχολείου αλλά και σε ατομικό επίπεδο, εκτός εργασίας, ώστε να υπάρξει εξοικείωση (Μπράτισης, 2010)
- η δυνατότητα πρόσβασης στο διαδίκτυο και σε άλλες τεχνολογίες ή σύγχρονα λογισμικά (Πήλιουρας και συνεργάτες, 2010)
- η σύνδεση των ΤΠΕ με τη διδακτέα ύλη
- η υποστήριξη των εκπαιδευτικών σε περιπτώσεις προβλημάτων με τις ΤΠΕ ή άγνοιας χρήσης των εφαρμογών τους (Τσουλής & Τσολακίδης, 2013)
- η παρουσία καταρτισμένου προσωπικού στη σχολική μονάδα, τόσο τεχνολογικά όσο και παιδαγωγικά (Γιαβρίμης και συνεργάτες, 2010)
- μεγάλη σημασία παίζει η έλλειψη ρεαλιστικού πλαισίου παιδαγωγικής αναφοράς στις ΤΠΕ
- όπως και η ένταξη των ΤΠΕ στα Αναλυτικά Προγράμματα των σχολικών μονάδων και των Παιδαγωγικών Σχολών (Μπράτισης, 2010)

3.2.1. Η διδακτική τεχνολογία στις βαθμίδες εκπαίδευσης

Η εκπαίδευση, όπως αναφέρει και ο Σάλτας (2009), αποτελεί ένα σύστημα και μάλιστα ανοικτό, δηλαδή εισάγει «πρώτη ύλη» (πληροφορίες και μαθητές) και εξάγει άτομα με μορφωτικό επίπεδο, προετοιμάζοντάς τα για την κοινωνία του αύριο. Μάλιστα, είναι ανοικτό και στις όποιες αλλαγές πραγματοποιούνται στις πληροφορίες της γνώσης που εισάγει, άρα προσαρμόζεται στους καιρούς (Δασκαλάκης, 2014). Αναφερόμενοι όμως σε ένα εκπαιδευτικό σύστημα, στην ουσία πρόκειται για ένα σύνολο από στοιχεία (δηλαδή δασκάλους, μαθητές, Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών κ.ά.), καθένα από τα οποία έχει το δικό του σκοπό, ενώ όλα μαζί λειτουργούν ταυτόχρονα και επηρεάζουν το ένα το άλλο, προκειμένου να επιτευχθεί ένας εκπαιδευτικός σκοπός (Λιοναράκης, 2011). Όσον αφορά τώρα τη δομή του εκπαιδευτικού συστήματος (τουλάχιστον στην Ελλάδα αλλά και στην πλειοψηφία των κρατών), αυτό περιλαμβάνει τρεις βασικές βαθμίδες εκπαίδευσης (Καρυπίδης & Πρέτζας, 2015):

- (1). Αρχικά την Α΄/βάθμια εκπαίδευση, με την εκπαιδευτική αυτή βαθμίδα να αποτελείται από τα Νηπιαγωγεία και τα Δημοτικά σχολεία.
- (2). Έπειτα ακολουθεί η Β΄/βάθμια εκπαίδευση, με τη βαθμίδα αυτή να περιλαμβάνει τα Γυμνάσια και τα Λύκεια (Γενικά και Επαγγελματικά).
- (3). Και τέλος, την Γ΄/βάθμια εκπαίδευση, στην οποία ανήκουν τα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (ΑΕΙ) και τα έως πρόσφατα Ανώτατα Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (ΑΤΕΙ). Σημειωτέων ότι με νόμο του 2019, τα ΑΤΕΙ σταδιακά συγχωνεύουν τη λειτουργία τους με τα ΑΕΙ και παύουν πλέον να υφίστανται ως τεχνολογικά ακαδημαϊκά ιδρύματα. Όλα τα παραπάνω ιδρύματα πάντως είναι αυτοδιοικούμενα Νομικά Πρόσωπα Δημοσίου Δικαίου (ΝΠΙΔ).

Φεύγοντας από το σκέλος των βαθμίδων εκπαίδευσης στην Ελλάδα, ακολουθεί αυτό της διδακτικής τεχνολογίας. Η εξέλιξή της σε κάθε βαθμίδα εκπαίδευσης έχει ακολουθήσει μερικά στάδια, τα οποία περιγράφονται στην πορεία. Πιο συγκεκριμένα:

Στην Α΄/βάθμια εκπαίδευση

Ξεκινώντας από τις αρχές του 19^{ου} αιώνα, καθορίστηκε μέσα από διαφορετικές νομοθετικά διατάγματα ένα πλαίσιο λειτουργίας για τη στοιχειώδη εκπαίδευση, η οποία ήταν υποχρεωτική και δωρεάν, ενώ συνταγματικά κατοχυρώθηκε ήδη από το

1911. Στη συνέχεια, αποφασίστηκε το 1927 ότι τα έτη της υποχρεωτικής φοίτησης στη στοιχειώδη εκπαίδευση, δεν πρέπει να είναι λιγότερα από έξι, ενώ λίγο μετά την αποχώρηση της Χούντας (το 1976), καθιερώθηκε η δωρεάν εκπαίδευση διάρκειας 9 ετών για όλα τα Ελληνόπουλα, με ηλικία από έξι μέχρι δεκαπέντε χρονών, όπως και η χρήση της δημοτικής γλώσσας σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης. Παράλληλα, από το σχολικό έτος 2007-2008 έγινε υποχρεωτική η φοίτηση στο Νηπιαγωγείο, για όλα τα παιδιά ηλικίας πέντε ετών, επεκτείνοντας έτσι την υποχρεωτική εκπαίδευση στα δέκα έτη συνολικά (Σάλτας, 2009).

Από το 1997 και παράλληλα προς τα τυπικά Δημοτικά σχολεία θεσπίστηκε η λειτουργία των Ολοήμερων Δημοτικών Σχολείων, τα οποία διαθέτουν διευρυμένο ωράριο λειτουργίας, καθώς και εμπλουτισμένο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών, ενώ το ίδιο περίπου χρονικό διάστημα αναπτύχθηκε το Θεσμικό Πλαίσιο Διαπολιτισμικής Εκπαίδευσης, το οποίο στην ουσία αποτελούσε μέτρα που ανταποκρίνονταν στις ανάγκες μιας νέας κοινωνικής πραγματικότητας εκείνης της περιόδου. Τα τελευταία 15 περίπου χρόνια, το Πρόγραμμα Σπουδών της Α΄/βάθμιας εκπαίδευσης έχει εμπλουτιστεί με την εισαγωγή νέων γνωστικών αντικειμένων, όπως η εκμάθηση δεύτερης ξένης γλώσσας, καθώς και νέων διδακτικών πρακτικών όπως η διαθεματική προσέγγιση και η Ευέλικτη Ζώνη (Σέργης & Κουτρομάνος, 2013). Η πολιτεία, έστω και με αργούς ρυθμούς προσπαθεί να παρέχει ολοκληρωμένες εκπαιδευτικές υπηρεσίες σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης - συμπεριλαμβανομένης της Α΄/βάθμιας - και για το λόγο αυτό προωθούνται εφαρμοσμένες πολιτικές οι οποίες στηρίζονται στους πυλώνες (Σάλτας, 2009):

- Της ανθρωποκεντρικής μάθησης
- Της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης
- Της πολυγλωσσίας και φυσικά της Ελληνομάθειας
- Του τρίπτυχου Παιδεία, Πολιτισμός, Αθλητισμός και τέλος
- Της σύγκλισης σε ψηφιακό επίπεδο

Στα πλαίσια αυτά, το Δημοτικό Σχολείο που αποτελεί τη βασική αρχή ουσιαστικών γνώσεων και κοινωνικοποίησης, καλείται να διαδραματίσει έναν πολυλειτουργικό ρόλο, μέσα από την υλοποίηση καινοτόμων κατευθύνσεων και προγραμμάτων τα οποία προσπαθούν να αναβαθμίζουν διαρκώς την εκπαιδευτική διαδικασία. Δίνεται έτσι ιδιαίτερη έμφαση στην ευρύτερη έννοια των ΤΠΕ στο κομμάτι αυτό και για το συγκεκριμένο σκοπό προσφέρεται από την πολιτεία μια γκάμα από εκπαιδευτικά λογισμικά για χρήση μέσα στην τάξη. Υπάρχουν επιπλέον δύο ισότοποι

του Υπουργείου Παιδείας, οι οποίοι περιέχουν αρκετό διδακτικό και μαθησιακό υλικό. Οι ιστότοποι αυτοί, θα πρέπει να σημειωθεί ότι αποτελούν έναν αμφίδρομο διάλογο επικοινωνίας και στήριξης της διδασκαλίας, δεδομένου ότι τόσο οι δάσκαλοι όσο και τα σχολεία, έχουν την δυνατότητα να αναρτήσουν σχετικό εκπαιδευτικό υλικό. Την ίδια στιγμή επεκτείνεται και ο εξοπλισμός των Δημοτικών σχολείων, με τη δημιουργία εργαστηρίων Πληροφορικής. Τέλος, οι Συντονιστές Α΄βάθμιας εκπαίδευσης (πρώην Σχολικοί Σύμβουλοι) έχουν αποκτήσει ουσιαστικό ρόλο στην ενθάρρυνση της εφαρμογής νέων και πιο αποτελεσματικών μεθόδων διδασκαλίας, αφού σε γενικές γραμμές έχουν την ευθύνη της επιστημονικής και παιδαγωγικής υποστήριξης, καθώς και την καθοδήγηση των εκπαιδευτικών στην περιφέρεια όπου δραστηριοποιούνται. Πιο συγκεκριμένα, υποστηρίζουν την εφαρμογή των εκπαιδευτικών καινοτομιών που εισάγονται στην εκπαίδευση, αναλαμβάνουν πρωτοβουλίες σχετικές με την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών (ειδικά σε θέματα τεχνολογίας) και ενθαρρύνουν τη χρήση σύγχρονων μέσων εκπαιδευτικής τεχνολογίας (Ματσαγγούρας, 2011).

Στη Β΄βάθμια εκπαίδευση

Η έναρξη και φυσικά η θεσμοθέτηση της λειτουργίας της Β΄βάθμιας εκπαίδευσης έλαβε χώρα κατά το 19^ο αιώνα, μέσα από νομοθετικά διατάγματα, στα πλαίσια της βασικής οργάνωσης του εκπαιδευτικού συστήματος στη χώρα. Από τότε και μέχρι σήμερα, η Β΄βάθμια εκπαίδευση αποτελεί πεδίο συνεχών νομοθετικών ρυθμίσεων (και μεταρρυθμίσεων), οι οποίες ως αντικείμενο είχαν είτε τη δομή αυτής της βαθμίδας είτε το περιεχόμενο των σπουδών που προσέφερε. Σε μεγάλο επίσης βαθμό, οι εν λόγω νομοθετικές ρυθμίσεις σχετίζονταν με τον τρόπο εισαγωγής των αποφοίτων της Β΄βάθμιας εκπαίδευσης στην Γ΄βάθμια (Σάλτας, 2009).

Αναφορικά με τη λειτουργία αυτής της βαθμίδας, με την έναρξη κάθε σχολικής χρονιάς αποστέλλονται στους εκπαιδευτικούς (ανεξαρτήτως ειδικότητας) ειδικές οδηγίες από το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. Οι οδηγίες αυτές σχετίζονται με τους σκοπούς του κάθε μαθήματος που διδάσκεται και συνοδεύονται επιπροσθέτως από γενικές και ειδικές μεθοδολογικές κατευθυντήριες γραμμές, για τον τρόπο διδασκαλίας τους. Οι εκπαιδευτικοί του κάθε μαθήματος, εκτιμούν τις δυνατότητες των μαθητών τους και ανάλογα με αυτές διαμορφώνουν τη διδασκαλία του, ενώ εφαρμόζονται όλες οι μέθοδοι της σύγχρονης παιδαγωγικής - ανάλογα φυσικά και με το γνωστικό αντικείμενο - και χρησιμοποιούνται διάφορα εποπτικά μέσα. Καταβάλλεται επίσης σημαντική προσπάθεια και σε ό,τι έχει να κάνει με την προώθηση της εργαστηριακής διδασκαλίας των μαθημάτων φυσικών επιστημών, σε όλα τα σχολεία της Β΄βάθμιας εκπαίδευσης, καθώς και στη στήριξη της διδασκαλίας και εφαρμογής Πληροφορικής

και Νέων Τεχνολογιών. Έχουν ιδρυθεί εξάλλου για το σκοπό αυτό και λειτουργούν στις διευθύνσεις και τα Γραφεία Β΄βάθμιας Εκπαίδευσης, δεκάδες Κέντρα Πληροφορικής και Νέων Τεχνολογιών, στα οποία έχει ανατεθεί η στήριξη του εξοπλισμού των εργαστηρίων πληροφορικής όλων των σχολείων Β΄βάθμιας εκπαίδευσης (Ματσαγγούρας, 2011).

Πρόσθετα μέσα τα οποία χρησιμοποιούνται στις σχολικές μονάδες, είναι οι σχολικές βιβλιοθήκες, οι οποίες διαθέτουν συνήθως πλούσιες συλλογές από βιβλία και άλλο υλικό (ψηφιοποιημένο), για χρήση από τους μαθητές ή/και τους εκπαιδευτικούς. Πλέον οι βιβλιοθήκες είναι εξοπλισμένες με ηλεκτρονικούς υπολογιστές, βιντεοπροβολείς (projectors), τηλεοράσεις, συσκευές τηλεομοιοτυπίας, φωτοτυπικά μηχανήματα αλλά και ηχοσυστήματα, για τη χρήση του οπτικοακουστικού υλικού τους, συνδέονται με όλα τα υπόλοιπα σχολεία της χώρας μέσω του προγράμματος «*edu-net*» και διαθέτουν ειδικό λογαριασμό εύρεσης για τον εντοπισμό τίτλων συγγραμμάτων. Εφαρμόζοντας επομένως καινοτόμες δράσεις, μια σχολική βιβλιοθήκη καταφέρνει να ενσωματώσει δραστηριότητες στη διδακτική πράξη, οι οποίες αποσκοπούν αφενός στο να δώσουν στους μαθητές τη δυνατότητα να αξιολογούν κριτικά τις πληροφορίες που λαμβάνουν και αφετέρου στους εκπαιδευτικούς τη δυνατότητα πληροφόρησης και σχεδιασμού νέων μεθοδολογιών στις διαδικασίες μάθησης (Ματσαγγούρας, 2011).

▪ Στη Γ΄βάθμια εκπαίδευση

Η Ανώτατη Τεχνολογική Εκπαίδευση αποτελεί μια εξέλιξη η οποία δεν έχει ακόμη συμπληρώσει ακόμη μισό αιώνα ζωής και ως σημείο εκκίνησης έχει την πάλαι ποτέ Ανωτέρα Επαγγελματική Εκπαίδευση. Η εξέλιξη αυτή λοιπόν, αποτελεί ένα προϊόν αφενός της ραγδαία αναπτυσσόμενης τεχνολογίας και επιστήμης, αφετέρου των αυξανόμενων αναγκών της οικονομίας και της κοινωνίας για στελέχη με υψηλό μορφωτικό επίπεδο στο χώρο εργασίας. Η νομοθεσία που ψηφίστηκε το 1983, διέκοψε την ισχύ - εντός του επίσημου ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος - της Ανώτερης Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και οδήγησε στην ίδρυση των Τεχνολογικών Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων (ΤΕΙ), τα οποία και αποτέλεσαν στα επόμενα χρόνια τους φορείς παροχής της Τεχνολογικής Εκπαίδευσης σε αυτή τη βαθμίδα. Το 2001 τα ΤΕΙ εντάχθηκαν στην Ανώτατη Εκπαίδευση (Τεχνολογικός Τομέας της Ανώτατης Εκπαίδευσης) και από τότε διέπονται, ως προς την οργάνωση και τη λειτουργία τους, από τις ίδιες συνταγματικές διατάξεις που ισχύουν και για τα Πανεπιστήμια, άσχετα αν ορισμένες πτυχές δεν εφαρμόζονται εξαιτίας συγκεκριμένων συμφερόντων (Σάλτας, 2009).

Ειδικότερα σε ότι αφορά τα (πρώην πλέον) ΑΤΕΙ, δεν έχουν περάσει πολλά χρόνια από τη στιγμή που υιοθετήθηκαν μέτρα τόσο για τη βελτίωση της ποιότητας της παρεχόμενης εκπαίδευσης όσο και για την ακαδημαϊκή τους ταυτότητα και προβολή. Προς αυτή την κατεύθυνση, οι ρυθμίσεις που υιοθετήθηκαν αφορούσαν επίσης το προσωπικό και την επιμόρφωσή του, όπως και τα γνωστικά αντικείμενα μαζί με τον τεχνολογικό εξοπλισμό των εργαστηρίων, έτσι ώστε να υπάρχει εναρμόνιση με τα ευρωπαϊκά πρότυπα. Από το 2009 μάλιστα, λειτουργούν και στην Ανώτατη Τεχνολογική Εκπαίδευση εργαστήρια εφάμιλλα με αυτά που λειτουργούσαν ήδη στον Πανεπιστημιακό τομέα, ενώ επίσης από το 2009 δόθηκε για πρώτη φορά η δυνατότητα σε έξι ΑΤΕΙ της χώρας να λειτουργήσουν δικά τους, αυτοδύναμα προγράμματα μεταπτυχιακών σπουδών, τα οποία πλέον έχουν πολλαπλασιαστεί. Οι πρακτικές διδασκαλίας και τα εποπτικά μέσα της Γ' /βάθμιας εκπαίδευσης διαμορφώνονται από τα πανεπιστημιακά ιδρύματα, ενώ στα τμήματα των ΑΤΕΙ οι μέθοδοι διδασκαλίας που εφαρμόζονται έως και σήμερα είναι (Ματσαγγούρας, 2011):

- Η από έδρας θεωρητική διδασκαλία
- Η πραγματοποίηση σεμιναρίων ή άλλων ανάλογων δραστηριοτήτων, πρακτική που αφορά συνήθως μικρότερες και πιο ευέλικτες ομάδες φοιτητών, οι οποίες αποσκοπούν στην καλύτερη εμπέδωση και εμβάθυνση των γνώσεων
- Η επίβλεψη εργαστηριακών και κλινικών ασκήσεων
- Η εποπτεία της υποχρεωτικής εξαμηνιαίας πρακτικής άσκησης των φοιτητών στο αντικείμενο σπουδών τους
- Η ανάπτυξη ηλεκτρονικού υλικού διδασκαλίας, εξάσκησης και εξέτασης σε ειδικούς διαδικτυακούς τόπους
- Η ανάπτυξη εικονικών εργαστηρίων
- Η ανάπτυξη και προσαρμογή έντυπου και ηλεκτρονικού εκπαιδευτικού υλικού
- Η χρήση πολλαπλών πηγών πληροφόρησης

Το διδακτικό και μαθησιακό έργο υποβοηθείται από αντίστοιχα συγγράμματα ή άλλα βοηθήματα, τα οποία χορηγούνται δωρεάν στους φοιτητές, για το διάστημα της βασικής τους φοίτησης. Σε πολλές περιπτώσεις, το έργο αυτό υποστηρίζεται από τη χρήση οπτικο-ακουστικού υλικού, των νέων τεχνολογιών και ηλεκτρονικών εποπτικών μέσων τα οποία διαθέτει ως υλικοτεχνική υποδομή κάθε τμήμα σχολής (Σέργης & Κουτρομάνος, 2013).

3.2.2. Κατηγοριοποίηση των εκπαιδευτικών τεχνολογιών

Κατηγορία #1: Εκπαιδευτικό λογισμικό

Όπως σημειώνουν και οι Σπαντιδάκης (2009), Παπαδημητρίου & Λιοναράκης (2010) και Ματσαγγούρας (2011), τα προγράμματα εκπαιδευτικού λογισμικού θα μπορούσαν να κατηγοριοποιηθούν ως εξής σε:

- ♦ Λογισμικά που χρησιμεύουν για εξάσκηση: Τα λογισμικά αυτά προσφέρουν στους μαθητές τη δυνατότητα να εξασκηθούν σε κομμάτια ύλης την οποία ήδη έχουν διδαχθεί. Οι μαθητές έτσι καλούνται να δώσουν απαντήσεις σε ένα σύνολο από ερωτήσεις ή ασκήσεις και να διαπιστώσουν ακόμη και σε πραγματικό χρόνο το επίπεδο γνώσεων τους.
- ♦ Λογισμικά που χρησιμεύουν για παρουσιάσεις. Τα λογισμικά αυτά περιέχουν στην ουσία την ύλη των μαθημάτων που υποδεικνύει το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών, εμπλουτισμένη ωστόσο με παραδείγματα και επεξηγήσεις, για τη βέλτιστη δυνατή κατανόηση των μαθητών αλλά και τη διευκόλυνση των εκπαιδευτικών. Για την παρουσίαση των εννοιών τα λογισμικά αξιοποιούν κείμενα, εικόνες, ήχους, προσομοιώσεις (animation) αλλά και βίντεο με πραγματικούς ανθρώπους. Τα λογισμικά που χρησιμεύουν στις παρουσιάσεις (όπως το ευρέως χρησιμοποιούμενο PowerPoint του Microsoft Office), βοηθούν τους χρήστες να δημιουργήσουν στην οθόνη περιγραφές, επιδείξεις ή/και σύνοψη των πληροφοριών που διαθέτουν. Τα εργαλεία παρουσιάσεων αποτελούν παράδειγμα τεχνολογίας η οποία χρησιμοποιήθηκε αρχικά στη βιομηχανία και τις επιχειρήσεις, ενώ διαπιστώθηκε μετέπειτα η χρησιμότητά της και στην εκπαίδευση (Ματσαγγούρας, 2011). Οι δυνατότητες τους για επίδειξη, απεικόνιση και αποσαφήνιση των πληροφοριών έγιναν γρήγορα αντιληπτές και τα εργαλεία παρουσιάσεων οδηγήθηκαν σταδιακά προς τις σχολικές αίθουσες και τα εκπαιδευτικά ιδρύματα. Αυτά τα προγράμματα επιτρέπουν επίσης στο χρήστη να διαλέξει ανάμεσα σε μια μεγάλη ποικιλία επιλογών για κείμενο, γραφικά, κινούμενα σχέδια, ήχους και βίντεο. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι τα εργαλεία παρουσιάσεων ξεκίνησαν αποκλειστικά ως «ηλεκτρονική προβολή διαφανειών» και πλέον έχουν εξελιχθεί σε συγγραφικά εργαλεία πολυμέσων, τα οποία επιτρέπουν στους χρήστες να ενσωματώνουν στις παρουσιάσεις τους ακολουθίες κίνησης από διάφορες πηγές και κυρίως δωρεάν από το διαδίκτυο. Η αποτελεσματικότητα ενός τέτοιου εργαλείου, εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τις επικοινωνιακές

δεξιότητες του ατόμου που το χρησιμοποιεί. Σε μεγάλες αίθουσες διδασκαλίας ή άλλους ευμεγέθεις χώρους (αίθουσες συνεδρίων), τα λογισμικά παρουσιάσεων χρησιμοποιούνται συνήθως σε συνδυασμό με άλλα συστήματα προβολής όπως οθόνες υγρών κρυστάλλων που τοποθετούνται στη θέση των διαφανειών στο διαφανοσκόπιο ή συστήματα που λειτουργούν ως αυτόνομες συσκευές. Όλες αυτές οι συσκευές, μεγεθύνουν την εικόνα που παράγει το λογισμικό, προβάλλοντάς την από την οθόνη του υπολογιστή σε μια οθόνη στον τοίχο, σε πανί ή άλλη εύχρηστη επιφάνεια (Conderman, Bresnahan & Hedin, 2012).

- ♦ Παιχνίδια εκπαιδευτικού χαρακτήρα. Τα λογισμικά αυτά, χρησιμοποιούν ως κίνητρο για το μαθητή το παιχνίδι, προκειμένου να τον βοηθήσουν να αναπτύξει συγκεκριμένες δεξιότητες. Ο μαθητής μπορεί να περιηγηθεί στο περιβάλλον τους λογισμικού και ολοκληρώνει τις ενέργειες του παιχνιδιού αποκτώντας παράλληλα γνώσεις με διασκεδαστικό τρόπο.
- ♦ Λογισμικά προσομοιώσεων. Τα λογισμικά αυτά παρέχουν αναπαραστάσεις πραγματικών συστημάτων ή φαινομένων, στην οθόνη μιας συσκευής (H/Y, tablet κ.ά.). Οι προσομοιώσεις αυτές συνήθως στηρίζονται σε σειρές αλγορίθμων και στους μαθητές δίνεται η δυνατότητα να αλλάξουν τις τιμές των μεταβλητών και να παρατηρήσουν νέα αποτελέσματα.
- ♦ Λογισμικά επίλυσης προβλημάτων. Στα λογισμικά αυτού του τύπου, οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να λύσουν προβλήματα εφαρμόζοντας ποικίλες στρατηγικές. Μπορούν έτσι να παρατηρήσουν τους ξεχωριστούς τρόπους αντιμετώπισης προβλημάτων που τους ανοίγονται.
- ♦ Λογισμικά εικονικής (πρόσφατα και επαυξημένης) πραγματικότητας. Τα λογισμικά εικονικής πραγματικότητας περιλαμβάνουν τρισδιάστατες αναπαραστάσεις για προσομοίωση πραγματικών ή φανταστικών καταστάσεων. Το πρόβλημα με τις εφαρμογές εικονικής πραγματικότητας είναι ότι απαιτούν εξειδικευμένο εξοπλισμό για την υλοποίησή τους, κάτι που ισχύει σε μεγαλύτερο βαθμό για την ανερχόμενη εφαρμογή της επαυξημένης πραγματικότητας, δηλαδή της συνδυασμένης χρήσης του πραγματικού περιβάλλοντος και ψηφιακών δυνατοτήτων, σε πραγματικό χρόνο.
- ♦ Λογισμικά γενικής χρήσης. Αυτά χρησιμοποιούνται με σκοπό να βελτιώσουν την ποιότητα μάθησης και περιλαμβάνουν τους απλούς επεξεργαστές κειμένου (Word), τα λογισμικά φύλλα (Excel), τις βάσεις δεδομένων (Databases), τον παγκόσμιος ιστός (World Wide Web) και την πανεύκολη εφαρμογή του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (email), η οποία πλέον έχει μπει για τα καλά στην

καθημερινότητα και της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Η εκπαιδευτική αξιοποίηση λογισμικού γενικής χρήσης, προϋποθέτει την ικανότητα των διδασκόντων να σχεδιάζουν δραστηριότητες μέσα από τις οποίες οι μαθητές θα αξιοποιούν τις δυνατότητες των εφαρμογών αυτών, στα πλαίσια διάφορων γνωστικών αντικειμένων. Κύριο χαρακτηριστικό των εκπαιδευτικών λογισμικών είναι η πολυμεσική τους φύση (multimedia), δηλαδή ότι ενσωματώνουν πληροφορίες σε διάφορες μορφές όπως είναι κείμενο, ομιλία, μουσική, εικόνα, σχέδια ή/και βίντεο (Conderman, Bresnahan & Hedin, 2012).

Κατηγορία #2: Συστήματα αναπαραγωγής & επεξεργασίας

Η παραγωγή και επεξεργασία βίντεο παρουσιάζονται πλέον με αυξανόμενο ρυθμό στις εκπαιδευτικές δραστηριότητες. Τόσο οι μαθητές όσο και οι εκπαιδευτικοί, χρησιμοποιούν συστήματα παραγωγής και επεξεργασίας βίντεο, βασισμένα σε δυνατότητες που προσφέρουν οι υπολογιστές, για ένα μεγάλο εύρος ενεργειών οι οποίες εκτείνονται από την παρουσίαση καθημερινών ειδήσεων μέχρι τη διδασκαλία εξειδικευμένων δεξιοτήτων παραγωγής βίντεο. Ο βασικός σκοπός αυτών των συστημάτων είναι να μεταφέρουν το βίντεο, από κάποια πηγή, στον υπολογιστή όπως (παλιότερα η βιντεοκάμερα, πλέον τα κινητά τηλέφωνα ή τα tablets) και στη συνέχεια να το μετατρέψουν σε ψηφιακή μορφή (διάφορων τύπων αρχεία, όπως avi ή mpeg), επιτρέποντας έτσι την επεξεργασία του και την εισαγωγή σε αυτό ειδικών εφέ όπως τίτλους, αυξομειώσεις φωτεινότητας ή/και προσθήκη αφηγήσεων. Τα ψηφιοποιημένα αποσπάσματα βίντεο μπορούν επιπλέον να εισαχθούν σε πακέτο πολυμέσων ή να ανεβούν στο διαδίκτυο (Conderman, Bresnahan & Hedin, 2012).

Κατηγορία #3: Το διαδίκτυο & οι δυνατότητές του

Με την αξιοποίηση των υπηρεσιών που παρέχει το διαδίκτυο, οι μαθητές έχουν πλέον πρόσβαση σε έναν τεράστιο όγκο πληροφοριών διαφορετικού τύπου όπως κείμενα, εικόνες, γραφικά, ήχους και βίντεο. Εμπλεκόμενοι σε δραστηριότητες εκπαιδευτικής φύσεως, μπορούν να αναζητήσουν στις χιλιάδες ιστοσελίδες, πληροφορίες για τις ανάγκες μια σχολικής εργασίας/μελέτης ή για την προσωπική τους πληροφόρηση, να επισκεφθούν ένα εικονικό μουσείο ή μια ψηφιακή βιβλιοθήκη. Οι κυριότερες εφαρμογές του διαδικτύου που μπορούν να αξιοποιηθούν στην εκπαίδευση είναι (Τσιλιπιδής, 2010):

- Το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο για την αποστολή μηνυμάτων

- Ο παγκόσμιος ιστός αποτελεί το δυναμικότερα εξελισσόμενο και συναρπαστικότερο κομμάτι του διαδικτύου. Στις ιστοσελίδες του παγκόσμιου ιστού είναι διαθέσιμος ένας τεράστιος όγκος πληροφοριών σε μορφή κειμένου, γραφικών, ήχου και βίντεο.
- Οι συζητήσεις που προσφέρουν άμεση επικοινωνία στο διαδίκτυο, μέσα από ανταλλαγή γραπτών μηνυμάτων
- Οι ομάδες συζήτησης για την παρακολούθηση ή συμμετοχή σε συζητήσεις, με τεράστια ποικιλία θεμάτων
- Ο ηλεκτρονικός πίνακας ανακοινώσεων, για την κοινοποίηση μηνυμάτων που αναφέρονται σε κάποιο θέμα κοινού ενδιαφέροντος
- Η μεταφορά αρχείων από απομακρυσμένες βάσεις δεδομένων, μια δυνατότητα που επιτρέπει τον εντοπισμό αρχείων και την αντιγραφή τους, από άλλους υπολογιστές που επίσης έχουν πρόσβαση στο διαδίκτυο
- Η υπηρεσία (πρωτόκολλο) Telnet, η οποία επιτρέπει τη σύνδεση με έναν απομακρυσμένο υπολογιστή και την εργασία με τα προγράμματα που βρίσκονται εγκατεστημένα σε αυτόν

Μια εξαιρετικά σημαντική εφαρμογή που ενσωματώνεται στο διαδίκτυο, είναι τα προγράμματα τηλεδιάσκεψης. Αυτά επιτρέπουν στους χρήστες να βλέπουν και να ακούν ο ένας τον άλλο, χρησιμοποιώντας απλά μια ψηφιακή κάμερα, ενώ μια ακόμη εφαρμογή είναι η χρήση κοινής οθόνης, η οποία επιτρέπει σε δύο άτομα που εργάζονται στο διαδίκτυο να παρακολουθούν ένα κοινό χώρο σχεδιασμού. Πολλοί είναι οι ερευνητές που επισημαίνουν ότι η χρήση του διαδικτύου μπορεί να απελευθερώσει τη διδασκαλία και τη μάθηση από τα φυσικά όρια μιας σχολικής αίθουσας. Σύμφωνα με την άποψη αυτή το διαδίκτυο έχει τη δυναμική να μεταμορφώνει τον τρόπο που οι εκπαιδευτικοί διδάσκουν και οι μαθητές μαθαίνουν. Τα κυριότερα στοιχεία που επιφέρει η αξιοποίηση του διαδικτύου στην εκπαιδευτική διαδικασία, θα μπορούσαν να καταγραφούν στα εξής χαρακτηριστικά (Παπαστεργίου και συνεργάτες, 2012):

- Η μάθηση μετατρέπεται σε μια ενεργή διαδικασία για τους μαθητές, αφού έχουν πλέον τη δυνατότητα να επεξεργαστούν και να κάνουν κτήμα τους τις πληροφορίες που εντοπίζουν.
- Οι μαθητές μπορούν να οικοδομήσουν μόνοι τους τη γνώση, συμμετέχοντας σε δραστηριότητες αναζήτησης και επεξεργασίας πληροφοριών.

- Διευκολύνεται η συνεργατική διδασκαλία και η εργασία σε ομάδες. Η μάθηση έχει αλληλεπιδραστικό χαρακτήρα, προκειμένου να προάγεται υψηλότερου επιπέδου μάθηση, μέσα από την ανταλλαγή απόψεων και τη συζήτηση.
- Οι μαθητές θα μπορούν να έχουν μεγαλύτερο έλεγχο της μαθησιακής διαδικασίας, ενώ τους δίνεται η ευκαιρία να αποφασίσουν για το σκοπό και το στόχο της, με την παράλληλη καθοδήγηση από τον εκπαιδευτικό.

Κατηγορία #4: Εφαρμογές διευκόλυνσης της διδασκαλίας

Πλέον υπάρχουν και οι ηλεκτρονικές διδακτικές σημειώσεις, τα αλληλεπιδραστικά βιβλία και τα ηλεκτρονικά βιβλία. Στα πρώτα είναι διαθέσιμα δύο είδη αλληλεπιδραστικών βιβλίων, αυτά με ιστορίες και τα κείμενα. Η πρώτη κατηγορία αλληλεπιδραστικών βιβλίων στοχεύει κυρίως σε μαθητές τις Α΄/βάθμιας εκπαίδευσης, ενώ η δεύτερη χρησιμοποιείται από μεγαλύτερους μαθητές ή/και ενήλικες. Οι ιστορίες σε οθόνη υπολογιστή (ή έξυπνων συσκευών περισσότερο) είναι εξαιρετικά δημοφιλείς σε δασκάλους και μαθητές, ενώ σε σημεία με ήχο, οι αφηγητές διαβάζουν σελίδες και παράλληλα κάθε λέξη που διαβάζεται φωτίζεται στην οθόνη και αν κάποιος μαθητής χρειάζεται να ακούσει ξανά μια λέξη, αρκεί να πατήσει με το δείκτη του ποντικιού πάνω της, για να ενεργοποιήσει την αναπαραγωγή ήχου. Ορισμένα ηλεκτρονικά βιβλία ιστοριών, προσφέρουν συγκεκριμένη διαδρομή και ο μαθητής μπορεί να τα διαβάσει με το δικό του ρυθμό, ενώ άλλα είναι περισσότερο αλληλεπιδραστικά, επιτρέποντας στο μαθητή να επιλέξει ο ίδιος τη διαδρομή, κάθε φορά που διαβάζει την ιστορία και το τέλος της (Παπαστεργίου και συνεργάτες, 2012).

Από την άλλη, τα ψηφιακά βιβλία (e-books) έχουν καταστεί πολύτιμα τόσο για τους μαθητές όσο και για τους εκπαιδευτικούς, δεδομένου ότι προσφέρουν μεγαλύτερη ευελιξία από τα έντυπα κείμενα, με ορισμένα από αυτά μάλιστα να διατίθενται δωρεάν στο διαδίκτυο. Ο όρος ηλεκτρονικό βιβλίο ολοένα και διαδίδεται, χάρει στη χρήση των έξυπνων φορητών συσκευών και σήμερα προσπαθούν να μιμηθούν τα παραδοσιακά βιβλία, αξιοποιώντας κάθε δυνατότητα που προσφέρεται στην πραγματικότητα όπως σελιδοδείκτες, σημειώσεις πάνω στο κείμενο, υπογραμμίσεις και ευρετήρια. Τέλος, μπορεί κανείς να τα διακινήσει ηλεκτρονικά και μπορούν να διαβαστούν από κάθε ενδιαφερόμενο είτε online είτε αφού τα κατεβάσει (downloading) σε μια συσκευή. Πιο αναλυτικά, δε θα ήταν υπερβολή να γραφτεί ότι ένα e-book είναι κείμενο σε ψηφιακή μορφή, το οποίο μπορεί να εμπλουτιστεί με στοιχεία πολυμέσων, δηλαδή ήχους, εικόνες και υπερσυνδέσμους. Η τεχνολογία εδώ παίζει ενισχυτικό ρόλο στις δυνατότητες του παραδοσιακού μέσου, αφού όπως αναφέρουν και οι Conderman, Bresnahan & Hedin (2012), μπορεί κανείς να αναζητήσει μια φράση ή λέξη στο

κείμενο, να αλλάξει το μέγεθος ή τον τύπο των γραμμάτων ή ακόμη και να επιβεβαιώσει την ερμηνεία μιας λέξης σε ενσωματωμένα λεξικά που τα συνοδεύουν.

Κατηγορία #5: Η καινοτομία των διαδραστικών πινάκων

Ο διαδραστικός πίνακας αποτελεί μια ψηφιακή συσκευή αφής η οποία συνδέεται με έναν υπολογιστή και έναν βιντεοπροβολέα (projector), ο οποίος προβάλλει το οπτικό σήμα του υπολογιστή στην επιφάνεια του πίνακα. Οι χρήστες μπορούν να αλληλεπιδράσουν με τα εικονιζόμενα αντικείμενα, χρησιμοποιώντας την αφή. Ο διαδραστικός πίνακας ωστόσο, θα πρέπει να είναι συνδεδεμένος με έναν υπολογιστή που δημιουργεί τις πραγματικές εικόνες ή τα δεδομένα. Τα εξελιγμένα μοντέλα των διαδραστικών πινάκων έχουν ψηφιακό πληκτρολόγιο και ποντίκι.

Στην Ελλάδα έχει ξεκινήσει συζήτηση σχετικά με την αξία του νέου αυτού μέσου στην εκπαίδευση, ενώ ήδη χρησιμοποιείται από ορισμένα ιδιωτικά εκπαιδευτήρια ή εργαστήρια ελευθέρων σπουδών, φροντιστήρια ενισχυτικής διδασκαλίας και σχολεία. Η παρουσία τέτοιων πινάκων πάντως, είναι σπάνια σε δημόσια ιδρύματα. Αξιοσημείωτη είναι μια έρευνα η οποία έλαβε χώρα στην Αγγλία, με συνεργασία εκπαιδευτικού & τεχνολογικού οργανισμού και έδωσε τα παρακάτω αποτελέσματα σχετικά με το πώς αντιμετωπίζουν την καινοτομία όσοι εμπλέκονται στην εκπαιδευτική διαδικασία. Τα πλεονεκτήματα αυτά, ισχύουν περισσότερο όταν οι διαδραστικοί πίνακες γίνονται εργαλεία στα χέρια έμπειρων εκπαιδευτικών και όχι αυτοσκοπός. Διαπιστώθηκε λοιπόν ότι (Τσιλιπιδής, 2010 · Rosen, 2011):

- Αυξήθηκε ο ενθουσιασμός και το ενδιαφέροντος για πληροφόρηση
- Δόθηκαν περισσότερες ευκαιρίες για συμμετοχή και συνεργασία
- Αναπτύχθηκαν περαιτέρω οι κοινωνικές και προσωπικές δεξιότητες
- Παρατηρήθηκαν λιγότερες σημειώσεις μέσα στην αίθουσα
- Αυξήθηκε η ανταπόκριση και η δυνατότητα αφομοίωσης σύνθετων εννοιών
- Βελτιώθηκε η εκμάθηση για μαθητές με διαφορετικά στυλ μάθησης (ακουστικό, οπτικό, κιναισθητικό)
- Αυξήθηκε η αυτοπεποίθηση

Κατηγορία #6: Η ανερχόμενη εκπαιδευτική εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Η σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση (τηλεκπαίδευση) είναι η εκπαίδευση που γίνεται σε «πραγματικό χρόνο» και κατά την οποία ο εκπαιδευτής και οι εκπαιδευόμενοι είναι διασυνδεδεμένοι μέσω δικτύου, οπότε επιτρέπεται συνδιάσκεψη

ήχου και εικόνας, ενώ επιπλέον υπάρχει η δυνατότητα ανταλλαγής αρχείων, εφαρμογών, ακόμα και ηλεκτρονικού πίνακα, εάν διατίθεται. Η σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση μπορεί να προσφέρει στην εκπαιδευτική διαδικασία την αμεσότητα της επαφής του εκπαιδευτή με τους εκπαιδευόμενους και να προσθέσει μια άλλη διάσταση στο αντικείμενο της μάθησης. Οι εκπαιδευόμενοι, αν και δε βρίσκονται στον ίδιο τόπο με τον απομακρυσμένο εκπαιδευτή, μπορούν να έχουν μαζί του φωνητική και οπτική επικοινωνία (audio και video conference). Με αυτό τον τρόπο, προσφέρεται στους εκπαιδευόμενους η γνώση και η εμπειρία του απομακρυσμένου εκπαιδευτή, αξιολογείται επιπλέον ο εξοπλισμός απομακρυσμένων αιθουσών ή άλλων εκπαιδευτικών χώρων, ενώ παράλληλα εξαλείφεται ο περιορισμός της απόστασης, δημιουργούνται νέα ερεθίσματα στους εκπαιδευόμενους κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας και διευκολύνεται η διάχυση της γνώσης (Νικολάκη & Κουτσούμπα, 2013).

Η ανάπτυξη της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιακών δικτύων, καθώς και η ραγδαία διάδοση του διαδικτύου, συνθέτει τη λίστα των τεχνολογικών επιλογών που άλλαξαν δραστικά τις συνθήκες στην εκπαίδευση ενηλίκων, αφού επέτρεψαν την προώθηση πιο ευέλικτων προγραμμάτων. Οι τεχνολογικές εφαρμογές όπως ο παγκόσμιος ιστός, τα emails, η συνδιάσκεψη και η τηλεδιάσκεψη, συνδυάζονται αρμονικά για τη διαμόρφωση ενός περιβάλλοντος εκπαίδευσης στο οποίο η διδακτική είναι δυνατό να πραγματοποιηθεί χωρίς ο διδάσκων και οι διδασκόμενοι να βρίσκονται στον ίδιο χώρο (Νικολάκη & Κουτσούμπα, 2013).

Χρησιμοποιείται επίσης ποικιλία όρων για να περιγράψει τα συστήματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης όπως για παράδειγμα «*διαδικτυακό περιβάλλον*», «*περιβάλλον μάθησης μέσω υπολογιστή*», «*εικονική τάξη*» ή «*ηλεκτρονική κοινότητα μάθησης*». Χρησιμοποιείται όμως συχνά και ο γενικός όρος «*ηλεκτρονική μάθηση*», για να προσδιορίσει τις διδακτικές και μαθησιακές διαδικασίες οι οποίες υποστηρίζονται από τις νέες τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνίας. Παρά το γεγονός ότι μέχρι σήμερα δεν έχει παρουσιαστεί στη διεθνή βιβλιογραφία ένας κοινά αποδεκτός ορισμός για την ηλεκτρονική μάθηση, ο όρος αναφέρεται συχνότερα στην αξιοποίηση των πολυμεσικών και διαδικτυακών τεχνολογιών, οι οποίες αποσκοπούν στη βελτίωση της ποιότητας της μάθησης μέσα από τη διευκόλυνση της πρόσβασης σε πηγές και υπηρεσίες, την ανταλλαγή γνώσεων και πληροφοριών, την επικοινωνία και τη συνεργασία μεταξύ όλων των εμπλεκόμενων στην εκπαιδευτική διαδικασία, πλευρών, σύμφωνα και με τους Παπαδημητρίου & Λιοναράκης (2010).

Η ηλεκτρονική μάθηση αναγνωρίζεται όλο και περισσότερο από φορείς που δραστηριοποιούνται στο χώρο της εκπαίδευσης και της επαγγελματικής κατάρτισης,

ως ένα δυναμικό εργαλείο για την αναδιάρθρωση της εκπαίδευσης ενηλίκων. Μια σειρά από παράγοντες που εμποδίζουν τη συμμετοχή μεγάλων κοινωνικών ομάδων σε προγράμματα εκπαίδευσης ενηλίκων, όπως για παράδειγμα το υψηλό κόστος οργάνωσης προγραμμάτων, η έλλειψη διαθέσιμου χρόνου για παρακολούθηση και μελέτη από εργαζόμενους ενήλικες, καθώς και η δυσκολία μετάβασής τους σε εκπαιδευτικά κέντρα λόγω μεγάλων γεωγραφικών αποστάσεων, επιχειρείται να αντιμετωπιστούν μέσα από την ανάπτυξη εφαρμογών ηλεκτρονικής μάθησης. Πιο συγκεκριμένα, οι νέες τεχνολογίες καλούνται να συμβάλουν ουσιαστικά στις προσπάθειες για τη δημιουργία νέων ευκαιριών πρόσβασης στην εκπαίδευση, την αύξηση του ποσοστού συμμετοχής των μαθητών σε προγράμματα εκπαίδευσης και τη βελτίωση τα ποιότητας της μαθησιακής και διδακτικής διαδικασίας (Παπαδημητρίου & Λιοναράκης, 2010).

Από έρευνες που έχουν διεξαχθεί σε διεθνές επίπεδο, αποδείχθηκε ότι η συμμετοχή ενηλίκων σε προγράμματα ηλεκτρονικής μάθησης τόνωσε την αυτοπεποίθηση τους ως προς την ικανότητα να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις ενός προγράμματος εκπαίδευσης ενηλίκων και παράλληλα αύξησε την επιθυμία τους για συμμετοχή σε περαιτέρω μαθησιακές δραστηριότητες (Νικολάκη & Κουτσούμπα, 2013). Πολλοί είναι επίσης και οι ερευνητές που τόνισαν ότι η ποικιλία μέσων και πηγών που αξιοποιούνται στις εφαρμογές ηλεκτρονικής μάθησης, μπορεί να βοηθήσει τους ενήλικες να μαθαίνουν αποτελεσματικότερα, αφού κάνει τη διαδικασία της μάθησης περισσότερο ευχάριστη, συνεργατική και δημιουργική (Παπαδημητρίου & Λιοναράκης, 2010).

3.3. Ικανοποίηση εκπαιδευτικών από τις ΤΠΕ

Η στάση των εκπαιδευτικών (ικανοποίηση από την εφαρμογή και τις υπηρεσίες που προσφέρονται) απέναντι στη χρήση των ΤΠΕ και των ΠΣ που χρησιμοποιούνται σε εκπαιδευτικούς οργανισμούς, έχει υπάρξει αντικείμενο μελέτης εδώ και τουλάχιστον τρεις δεκαετίες. Συγκεκριμένα, μελετάται τόσο η προδιάθεση των εκπαιδευτικών να εισάγουν τις ΤΠΕ και τα ΠΣ στη διδασκαλία τους όσο και η ικανοποίηση από τις διευκολύνσεις που πιθανόν προσφέρουν ή τις γενικότερες εκπαιδευτικές υπηρεσίες για τις οποίες οι ΤΠΕ προορίζονται. Για παράδειγμα, στην έρευνα των Ζαράνη & Οικονομίδη (2005) - αν και αφορά τις απόψεις των νηπιαγωγών για τη χρήση των νέων τεχνολογιών στην προσχολική αγωγή - φαίνεται ότι οι εκπαιδευτικοί συμφωνούν σχεδόν στο σύνολό τους ότι οι Η/Υ μπορούν να

χρησιμοποιηθούν ακόμη και στο Νηπιαγωγείο, κυρίως για την εκτέλεση διοικητικών εργασιών, τη δημιουργία εποπτικού και διδακτικού υλικού και την καταγραφή στοιχείων που αφορούν την αξιολόγηση της εξέλιξης του κάθε παιδιού. Αναφορικά τώρα με την προετοιμασία και το σχεδιασμό της διδασκαλίας στο Νηπιαγωγείο, οι εκπαιδευτικοί συμφώνησαν ότι μπορούν να εκτελεστούν με τη βοήθεια Η/Υ. Οι περισσότεροι νηπιαγωγοί ωστόσο εξέφρασαν άγνοια για τη διεξαγωγή της διδασκαλίας με τη βοήθεια Η/Υ, στην προσχολική αγωγή. Η γνώση των δυνατοτήτων τους από τους νηπιαγωγούς, πιθανόν να δικαιολογείται εκείνη την εποχή, εξαιτίας της περιορισμένης χρήσης και της ελλιπούς πληροφόρησης, η της λανθασμένης αντίληψης για υπερβολικές αξιώσεις από τους υπολογιστές. Στην ίδια μελέτη πάντως, φάνηκε - στην πλειοψηφία τουλάχιστον των περιπτώσεων - ότι τα δημογραφικά στοιχεία των νηπιαγωγών δεν σχετίζονταν με τις απόψεις τους για τη χρήση Η/Υ στο Νηπιαγωγείο, ενώ γενικά έδειξαν ικανοποίηση από τις πιθανολογούμενες (ή υπάρχουσες) δυνατότητες που προσφέρουν στην εκπαίδευση.

Στο παρελθόν, σύμφωνα και με την Ένωση Πληροφορικών Ελλάδας (2006), φαίνεται ότι υπήρξε ένα σύνολο εκπαιδευτικών οι οποίοι αντιδρούσαν σθεναρά στη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ, σε κάθε επίπεδο εκπαίδευσης. Αυτό συνέβη είτε επειδή διακατέχονταν από συντηρητικές αντιλήψεις και το σκεπτικό ότι οι ΤΠΕ πιθανόν να σταθούν εμπόδιο στην παραδοσιακή (μέσω βιβλίου και κυρίως στα ανθρωπιστικά μαθήματα) εκπαίδευση είτε επειδή οι ίδιοι δεν ήταν εξοικειωμένοι με τις ΤΠΕ και δεν είχαν ούτε τη διάθεση ή το χρόνο να ξεκινήσουν την ανάλογη εκπαίδευση και κατάρτιση. Η επικρατούσα άποψη μάλιστα ήταν ότι οι ΤΠΕ είναι κατάλληλες μόνον για διοικητικά ζητήματα. Επιπλέον, διαπιστώθηκε ότι ορισμένοι από τους εκπαιδευτικούς (με την τεράστια πλειοψηφία τους να προέρχεται από τη γενιά που δεν χρησιμοποίησε ποτέ Η/Υ για προσωπικούς ή επαγγελματικούς λόγους), παρόλο που αναγνωρίζουν τα πλεονεκτήματα της αξιοποίησης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, είναι ταυτόχρονα διστακτικοί απέναντι στην αλλαγή ή έστω διαφοροποίηση του παραδοσιακού τρόπου διδασκαλίας, εξαιτίας του ότι αισθάνονται αδύναμοι και ευάλωτοι προς τους μαθητές τους, φοβούμενοι ότι ενδεχομένως να απωλέσουν τον έλεγχο της τάξης.

Είναι εξάλλου γεγονός ότι αρκετοί εκπαιδευτικοί - ακόμα και σήμερα - δεν είναι τόσο καλοί γνώστες των πλεονεκτημάτων της χρήσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση και συνεπώς εμφανίζουν αρνητική στάση προς αυτές και μειωμένη ικανοποίηση όχι από όσα δύνανται να προσφέρουν αλλά από την έλλειψη οργανωμένης εισόδου τους στην εκπαίδευση και ξεκάθαρου τοπίου για το πού και πώς θα χρησιμοποιούνται από τους ίδιους (Νικολοπούλου, 2009 · Χρονάκη, 2011 · Χαλκιά, 2013). Το γεγονός αυτό

και σε συνδυασμό με άλλους διάφορους άλλους ψυχολογικούς και κοινωνικούς παράγοντες, συνετέλεσε στην αργή διάδοση των ΤΠΕ στην Ελλάδα. Επιπλέον, όπως αναφέρουν και οι Δαδαμόγια, Οικονόμου & Κρύσιλας (2010), Χαλκιά (2013) και Δασκαλάκης (2014), η εισαγωγή των Η/Υ φαινόταν γενικά ασυμβίβαστη με τις ανθρωπιστικές και παιδαγωγικές σπουδές, ενώ η αντίσταση προς νεωτερισμούς και αλλαγές αποτελούσε ανέκαθεν πρόβλημα στην ιστορία της εκπαίδευσης, παρά το γεγονός ότι η αποδοτικότητα της χρήσης τους ήταν σχεδόν εξασφαλισμένη. Επομένως, δεν καθυστερεί απλά η ένταξη διδακτικών πρακτικών στην εκπαίδευση, με εκμετάλλευση όλων των δυνατοτήτων των νέων γνωστικών εργαλείων κάθε εποχής αλλά και η ικανοποίηση που μπορούν να προσφέρουν σε έναν εκπαιδευτικό, από την εκτέλεση των καθηκόντων του στην τάξη, δηλαδή πέραν των όποιων διοικητικών αρμοδιοτήτων που αναλαμβάνει (Γιαβρίμης και συνεργάτες, 2010).

Η είσοδος των ΤΠΕ σε αρκετά εκπαιδευτικά συστήματα πάντως, δεν είχε τα αναμενόμενα αποτελέσματα. Παρόλο που οι εκπαιδευτικοί έχουν αποκτήσει πλέον εξοικείωση με την τεχνολογία, φαίνονται αρκετά ανίκανοι και απροετοίμαστοι για να υποστηρίξουν τη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Οι ΤΠΕ χρησιμοποιούνται με επιτυχία στα εκπαιδευτικά ιδρύματα, παρόλο που έρευνες καταδεικνύουν τη μη ενσωμάτωση τους στη διαδικασία της μάθησης και της διδασκαλίας (Ντάσιου & Τσιώκος, 2013).

Σε μια σχετικά πρόσφατη μελέτη, αυτή των McGarr & Kearney (2009), διαπιστώθηκε ότι η χρήση και ο ρόλος των ΤΠΕ στο εκπαιδευτικό σύστημα αποσκοπεί κατά κύριο λόγο στο να αποκτήσουν οι μαθητές δεξιότητες σχετικά με την τεχνολογία, ενώ δεν έχει προγραμματιστεί κάποια ουσιαστική σύνδεση με το συνολικό Πρόγραμμα Σπουδών. Τα αποτελέσματα αυτά ξεκίνησαν μια σειρά από συζητήσεις, αν και μέχρι σήμερα δεν υπάρχει ικανοποιητική εξέλιξη της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ, εκτός από τις προσθήκες επιπλέον σχολικών δραστηριοτήτων με χρήση ΠΣ και ΤΠΕ (Χρονάκη, 2011 · Τσουλής & Τσολακίδης, 2013 · Τάσση, 2014). Τα ίδια αποτελέσματα αφορούν όμως και τις ΤΠΕ σε σχέση με την Ειδική Αγωγή, μιας και εκεί τα αποτελέσματα δείχνουν ότι ακόμη και οι εξειδικευμένοι εκπαιδευτικοί δεν τις εφαρμόζουν αποτελεσματικά, με ελάχιστες εξαιρέσεις, όπως για παράδειγμα τη χρήση τους στην εκμάθηση της γραφής Braille (KEAT, 2017). Τα αποτελέσματα δεν είναι επομένως ενθαρρυντικά, αφού τόσο στις έρευνες μικρής όσο και αυτές μεγαλύτερης κλίμακας, οι εκπαιδευτικοί δεν φαίνονται πρόθυμοι και θετικά προσκείμενοι στη χρήση των ΤΠΕ, παρόλο που πλέον τις χειρίζονται για διοικητικούς αλλά και προσωπικούς λόγους, σε μεγαλύτερο βαθμό από το παρελθόν (Σέργης & Κουτρομάνος, 2013). Οι έρευνες σήμερα, προσπαθούν περισσότερο να εστιάσουν στους παράγοντες οι οποίοι

εμποδίζουν την πλήρη ενσωμάτωση των ΤΠΕ στα σχολεία και λιγότερο στο κατά πόσο οι εκπαιδευτικοί είναι ικανοποιημένοι από το υπάρχον θεσμικό πλαίσιο για τη χρήση τους στην τάξη (Χρονάκη, 2011 · Τσουλής & Τσολακίδης, 2013 · Τάσση, 2014) και τη σύνδεση με τα Προγράμματα Σπουδών, με την παρούσα εργασία να προσπαθεί να καλύψει αυτό το κενό. Η συντριπτική πλειοψηφία των ερευνών επίσης, αναφέρεται σε εκπαιδευτικούς της γενικής εκπαίδευσης, ενώ παράλληλα δε λαμβάνεται υπόψη η χρήση των ΤΠΕ για τις μαθησιακές δυσκολίες (Ντάσιου & Τσιώκος, 2013 · Σπυρόπουλος, 2015 · ΚΕΑΤ, 2017).

Περνώντας τώρα σε ορισμένες έρευνες που διεξήχθησαν στο εξωτερικό και παρουσιάζουν κοινό τόπο με την παρούσα μελέτη, εντοπίζεται αρχικά η μελέτη των Nwigbo & Madhu (2016) σχετικά με την επίδραση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική και μαθησιακή διαδικασία. Η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών της έρευνάς τους δήλωσε αρκετά θετική άποψη για τις υπηρεσίες και διευκολύνσεις που τους προσφέρουν οι νέες τεχνολογίες και τα ΠΣ, αφού η χρήση τους ενθαρρύνει όσους εργάζονται στον κλάδο, προκειμένου να επιλύσουν πραγματικά προβλήματα και να αναπτύξουν αναλυτικές και ερμηνευτικές δεξιότητες. Επιπλέον, οι εκπαιδευτικοί θεωρούν πως μπορούν να αυξήσουν την παραγωγικότητα της εργασίας τους και να γλυτώσουν χρόνο σε ένα μεγάλο σύνολο από δραστηριότητες, βοηθώντας παράλληλα και τους μαθητές, σε διαδικασίες που πριν δεν ήταν εφικτό στον ίδιο βαθμό. Μερικές από αυτές, σύμφωνα με τις Nwigbo & Madhu (2016) είναι: η πρόσβαση σε άπειρες πληροφορίες, η προετοιμασία και αναβάθμιση των ημερήσιων μαθημάτων, την καλύτερη οργάνωση και σχεδιασμό της εκπαιδευτικής διαδικασίας, την κατάρτιση και ευκολότερη παρακολούθηση βιβλίων προόδου, τη δημιουργία τράπεζας δεδομένων με ερωτήσεις εξετάσεων, τη διαδικτυακή παρακολούθηση και διόρθωση των εργασιών των μαθητών και τη διατήρηση αρχείων για οποιοδήποτε συμβάν αφορά το μαθητή.

Σε μια άλλη μελέτη, αυτή των Karalar & Kogucu (2016), οι ερευνητές εξέτασαν τις επιδράσεις Σημασιολογικής Εκμάθησης που Βασίζεται στο Διαδίκτυο (Semantic Web Based Learning). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η μεγάλη πλειοψηφία των συμμετεχόντων παρουσίασε αρκετά υψηλά επίπεδα ικανοποίησης και συγκεκριμένα φαίνεται ότι εκτιμούν την ευκολία χρήσης, την εκμάθηση οποιαδήποτε στιγμή και σε οποιοδήποτε μέρος βρίσκονται, την αξιοπιστία των εργαλείων που τους παρέχει η τεχνολογία και την ουσιαστική μάθηση που μπορεί να προσφερθεί. Αναφέρονται ωστόσο και ορισμένα χαρακτηριστικά που προκάλεσαν δυσαρέσκεια, όπως η περιορισμένη επικοινωνία εντός τάξης και η διαρκής ανάγκη για πρόσβαση στο διαδίκτυο, άρα η δημιουργία εξάρτησης. Επίσης οι μαθητές εντάσσονται σε ουσιαστικές μαθησιακές διαδικασίες και αποκτούν ένα αξιόπιστο περιβάλλον εργασίας, εύκολο στη διαχείριση.

Σε μια ακόμη μελέτη, αυτή των Mirzajani et al. (2016), αποδείχθηκαν μερικά ιδιαίτερα ενδιαφέροντα χαρακτηριστικά, τα οποία δε συναντώνται εύκολα σε μελέτες στον εκπαιδευτικό κλάδο. Για παράδειγμα, αναφορικά με τη χρήση ΤΠΕ στην τάξη, φαίνεται ότι η υποστήριξη που απευθύνεται στους εκπαιδευτικούς προκειμένου να χρησιμοποιούν ΠΣ και νέες τεχνολογίες, είναι αρκετά ικανοποιητική, ενώ απαιτούνται κατάλληλες γνώσεις και δεξιότητες, όπως και πόροι, προκειμένου να πεισθούν οι εκπαιδευτικοί να εφαρμόσουν νεωτερισμούς στην τάξη. Πολύ χαμηλή ικανοποίηση όμως δεν παρατηρήθηκε από τη χρήση των ΤΠΕ αλλά από την περιορισμένη τεχνική υποστήριξη που παρέχεται στους εκπαιδευτικούς και τους αποθαρρύνει από το να τις χρησιμοποιούν στη διδασκαλία, τη στιγμή που ο επαρκής εξοπλισμός και η τεχνική υποστήριξη δείχνουν να τους ενθαρρύνουν σε αυτή την κατεύθυνση, με ευεργετικά αποτελέσματα για τους ίδιους και τους μαθητές. Εν κατακλείδι, οι Mirzajani et al. (2016) απέδειξαν ότι η ικανοποίηση σχετικά με τη χρήση ΤΠΕ, αποτελεί ένα πολύπλευρο ζήτημα.

Από την άλλη, στη μελέτη των Sahito & Vaisanen (2017) για την επίδραση των τεχνολογικών δεξιοτήτων στην εργασιακή ικανοποίηση, σε ακαδημαϊκά ιδρύματα - αν και ξεφεύγει από την Α΄/θμια εκπαίδευση, αφού οι μελέτες σε αυτή είναι αρκετά δυσεύρετες - εντοπίζονται ορισμένα αρνητικά συναισθήματα των εκπαιδευτικών αναφορικά με τη χρήση ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία γενικότερα και αξίζει μια έστω σύντομη αναφορά. Έτσι, μόνο μια μικρή μερίδα εκπαιδευτικών φαίνεται πως έχει ενσωματώσει με αποτελεσματικό τρόπο τις ΤΠΕ στη διδασκαλία του, σε καθημερινή βάση. Παρόλα αυτά, όσοι το έχουν καταφέρει φαίνεται πως επιτυγχάνουν υψηλότερης ποιότητας εκπαιδευτικά αποτελέσματα, οι μαθητές καταφέρνουν να πετύχουν μεγαλύτερες βαθμολογίες σε εξετάσεις, έχουν υψηλότερη εργασιακή ικανοποίηση, χαμηλότερα επίπεδα άγχους αλλά και ενοχλήσεων. Πολύ σημαντικό επίσης είναι και το αποτέλεσμα ότι ένα σημαντικό ποσοστό όσων τις χρησιμοποιούν αποτελεσματικά σε καθημερινή βάση, σημειώνουν παράλληλα και καλύτερα ερευνητικά αποτελέσματα. Η χρήση τους τέλος φαίνεται πως βοηθάει και στη σύνταξη πιο σωστών ερευνητικών σχεδίων, στατιστικών αναλύσεων και δεδομένων.

Επιστρέφοντας όμως στις χαμηλότερες βαθμίδες εκπαίδευσης, φαίνεται από την έρευνα των Hatlevik & Hatlevik (2018) αρχικά, ότι η αυτο-αποτελεσματικότητα των εκπαιδευτικών παρουσιάζει ισχυρή συσχέτιση με την αυτο-αποτελεσματικότητα στη χρήση ΤΠΕ, για καθοδηγητικούς σκοπούς/διδασκαλία. Επιπλέον, η ψηφιακή ανταγωνιστικότητα/δεξιότητες των εκπαιδευτικών φαίνεται ότι αποτελεί προπομπό της χρήσης ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία και αυτό θα μπορούσε κάλλιστα να θεωρηθεί ως ένδειξη ικανοποίησης από τις υπηρεσίες που προσφέρουν και τους

ορίζοντες που ανοίγουν για αυτούς ή τους μαθητές. Εν κατακλείδι, ένας αποτελεσματικός εκπαιδευτικός συσχετίζεται με έναν εκπαιδευτικό που ενσωματώνει πλέον τις ΤΠΕ στις διαδικασίες διδασκαλίας, ενώ η αποτελεσματικότητα στην εργασία αποφέρει και υψηλότερα επίπεδα εργασιακής ικανοποίησης, σύμφωνα και με τον Τεο (2014).

Τέλος, στη μελέτη των Huang & Wu (2019) για τις δραστηριότητες, το περιεχόμενο και τις επιδράσεις των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, αποδεικνύεται ότι ο ρόλος των μαθητών, οι ικανότητές τους και τα κίνητρα, επηρεάζουν άμεσα τη χρήση καινοτόμων διδακτικών μεθόδων, δηλαδή αναγκάζει κατά κάποιο τρόπο τους εκπαιδευτικούς να τις ενσωματώσουν στη διδασκαλία τους προκειμένου να επιτύχουν ένα αποτέλεσμα. Αναφορικά πάντως με την ικανοποίηση των εκπαιδευτικών, αυτή διακρίνεται έμμεσα, από την ικανοποίηση των μαθητών εξαιτίας της ευρέως χρησιμοποιούμενης τεχνολογίας που αποφασίζουν να εφαρμόσουν τα σχολεία και κατ' επέκταση οι εκπαιδευτικοί τους. Οι ικανοποιημένοι από τις διευκολύνσεις της τεχνολογίας εκπαιδευτικοί, ανανεώνουν τις εκπαιδευτικές μεθόδους τους όποτε κρίνεται απαραίτητο, εισάγουν καινοτομίες, εξελίσσουν την εκπαιδευτική διαδικασία και δίνουν κίνητρα στους μαθητές για διεύρυνση των τεχνολογικών τους γνώσεων.

3.4. Πληροφοριακά συστήματα στην Α΄βάθμια εκπαίδευση

Κλείνοντας το παρόν κεφάλαιο και προτού ξεκινήσει η παρουσίαση των ερευνητικών αποτελεσμάτων, θα ήταν καλό να πραγματοποιηθεί μια σύντομη παρουσίαση ορισμένων από τα πιο χρήσιμα εργαλεία ΤΠΕ που μπορεί να εκμεταλλευτεί ένας εκπαιδευτικός στην ευαίσθητη Α΄ βαθμίδα εκπαίδευσης. Το επίπεδο αυτό εξάλλου αποτελεί κομβικό σημείο, αφού εκεί τίθενται οι βάσεις για το μέλλον. Έτσι, τα εργαλεία του σύγχρονου πλέον Web 2.0 (της πρόσφατης δηλαδή έκδοσης του διαδικτύου με λίγα λόγια) που βρίσκονται διαθέσιμα για έναν εκπαιδευτικό της Α΄/θμιας εκπαίδευσης, ξεκινάνε από τις ιστοσελίδες με εκπαιδευτικό περιεχόμενο ή παιχνίδια και τις οποίες μπορούν να προτείνουν στα παιδιά εντός και εκτός τάξης, ώστε να τις χρησιμοποιούν και με τους γονείς τους στην ολοκλήρωση μικρών εργασιών ή μέσα στην τάξη σε συνεργασία με τους συμμαθητές τους.

Μερικά ακόμη - ασφαλή στη χρήση - εργαλεία είναι η χρήση βίντεο και η εκμάθηση της διαχείρισής τους, όπως και των διαφόρων μορφών αρχείων. Η μετατροπή αρχείων (για παράδειγμα από word σε pdf) είναι μια πολύ εύκολη και χρήσιμη διαδικασία, ενώ η αποστολή μέσω email κρίνεται έως και επιτακτική. Τέλος, με πολύ μεγάλη προσοχή μπορούν να παρακολουθούνται τα κοινωνικά δίκτυα, μιας και σε αυτά μπορεί κανείς να εντοπίσει πολύ χρήσιμες και ευχάριστες πληροφορίες από δεκάδες οργανισμούς που ανεβάζουν στο διαδίκτυο ιστορίες, φωτογραφίες και βίντεο, με πληροφορίες που κρατούν ψηλά το ενδιαφέρον των μικρών παιδιών. Τα ίδια εξάλλου είναι ήδη εξοικειωμένα με τη χρήση των κοινωνικών δικτύων, σε πολύ μεγαλύτερο από την πλειοψηφία των γονιών τους, εξαιτίας και της εκρηκτικής αύξησης της χρήσης έξυπνων συσκευών, οι οποίες προσφέρουν πλέον απίστευτες δυνατότητες ακόμη και σοβαρά ζητήματα στην εργασία, πόσο περισσότερο για μια απλή ενημέρωση και διασκέδαση.

Το σχολείο και ο εκπαιδευτικός επομένως, έχουν στη διάθεσή τους διάφορα μέσα τα οποία μπορούν να εφαρμόσουν στην Α΄/θμια εκπαίδευση, σε ηλικίες μάλιστα που τα παιδιά είναι περισσότερο διατεθειμένα να εξερευνήσουν νέους κόσμους και να πειραματιστούν. Δε θα πρέπει όμως μέσα σε όλα αυτά, να εκπαιδεύει το σχολείο τους μαθητές και στην προφύλαξη από τους κινδύνους του διαδικτύου, όπως η υποκλοπές κωδικών, η κατάχρηση προσωπικών δεδομένων, την προστασία από κακόβουλα λογισμικά και αρκετά ακόμα που καιροφυλαχτούν. Η προετοιμασία των μαθητών και η εκπαίδευση σχετικά με τη σοβαρότητα τέτοιων καταστάσεων, θα πρέπει να ενταχθεί στα Προγράμματα Σπουδών, προκειμένου να δημιουργηθεί μια κοινωνία χρηστών που θα έχει στη διάθεσή της ένας πιο ασφαλές διαδίκτυο στο μέλλον και θα αποφεύγει με μεγαλύτερη ευκολία τις κακοτοπιές.

Επομένως, γίνονται κατανοητοί δύο βασικοί πυλώνες στους οποίους θα μπορούσε να στηριχτεί η βαθύτερη ενσωμάτωση των ΤΠΕ και των ΠΣ στην εκπαίδευση. Καταρχήν, από το θεωρητικό μέρος της εργασίας αντιλαμβάνεται κανείς ότι η γενική ικανοποίηση των εκπαιδευτικών από τη χρήση των ΤΠΕ είναι σχεδόν άγνωστη, ενώ για να εισχωρήσουν αυτές στο εκπαιδευτικό σύστημα θα πρέπει να υπάρχουν όχι μόνο εκπαιδευτικοί οι οποίοι θα γνωρίζουν να τις χρησιμοποιούν αποτελεσματικά αλλά να είναι και διαθέσιμοι να επιμορφωθούν αν χρειαστεί στο μέλλον, μιας και πρόκειται για ένα κλάδο που διαρκώς αναβαθμίζεται. Κατά δεύτερον, τα παιδιά δε θα πρέπει να εκπαιδεύονται μόνο στο πώς να τις χρησιμοποιούν για να εκτελούν τα μαθήματά τους και να έχουν υψηλότερους βαθμούς. Αντιθέτως, θα πρέπει να μάθουν και τους κινδύνους που εγκυμονεί η χρήση τους αλλά περισσότερο, με ποια

μέσα οι ΤΠΕ και τα ΠΣ μπορούν να τους βοηθούν στις σχέσεις τους, στην εργασία τους και στη διασκέδασή τους, χωρίς να ενοχλούν ή να προσβάλουν τους άλλους.

Κεφάλαιο 4^ο: Ερευνητικό σκέλος

4.1. Ο σκοπός και οι στόχοι της έρευνας

Σε συνέχεια των θεωρητικών αποτελεσμάτων που καταγράφηκαν στα προηγούμενα κεφάλαια της εργασίας, διενεργήθηκε μελέτη προκειμένου να διαπιστωθεί η ικανοποίηση που αισθάνονται οι εκπαιδευτικοί και πιο συγκεκριμένα όσοι εργάζονται στο Ν. Πρέβεζας. Ο σκοπός λοιπόν της μελέτης στηρίζεται σε δύο πυλώνες, καταρχήν στην καταγραφή του πλήθους των εκπαιδευτικών του νομού οι οποίοι χρησιμοποιούν (ή έχουν χρησιμοποιήσει) ΤΠΕ και ΠΣ στην τάξη, με ταυτόχρονη διερεύνηση των επιπέδων ικανοποίησης που θεωρούν ότι τους προσέφερε η χρήση αυτή. Ο δεύτερος πυλώνας είναι ο εντοπισμός των σταθερών μεταβλητών οι οποίες παρουσιάζουν στατιστικά σημαντικές διαφορές επί των ερωτημάτων που τέθηκαν στους συμμετέχοντες, δηλαδή κατά πόσο παίζει ρόλο για παράδειγμα το αν απάντησε ένας άνδρας ή μια γυναίκα, ένας εκπαιδευτικός της Ειδικής Αγωγής ή της Γενικής κ.τ.λ.

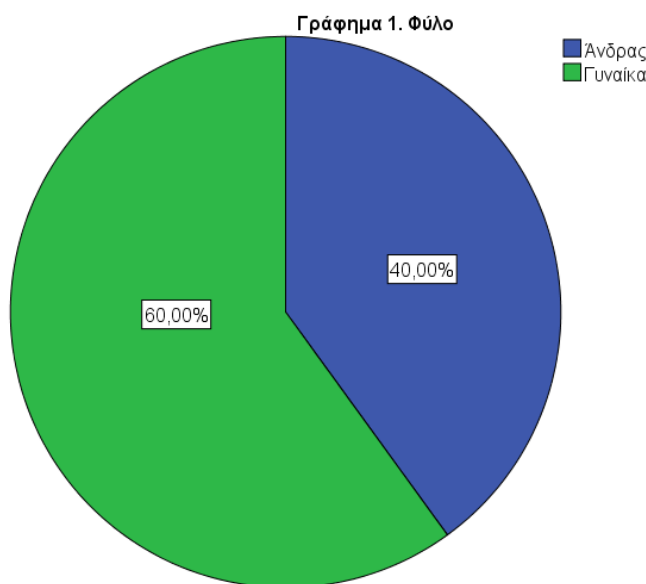
Τα ερευνητικά ερωτήματα λοιπόν θα μπορούσαν να συνοψιστούν ως εξής:

- Ποιες ΤΠΕ έχουν χρησιμοποιήσει περισσότερο οι εκπαιδευτικοί του δείγματος, για εκπαιδευτικό σκοπό μέσα στην τάξη;
- Πόσο ικανοποιημένοι είναι οι εκπαιδευτικοί του δείγματος από τις δυνατότητες που του προσφέρει η χρήση ΤΠΕ και ΠΣ στην τάξη;
- Πόσο ικανοποιημένοι είναι οι εκπαιδευτικοί του δείγματος από τις υπάρχουσες εγκαταστάσεις των σχολείων, για χρήση τεχνολογικών μέσων;
- Ποια η άποψη των εκπαιδευτικών του δείγματος για τις δυνατότητες ή τη βοήθεια που τους έχουν προσφέρει οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση;
- Ποια η άποψη των εκπαιδευτικών του δείγματος για το βαθμό στον οποίο έχει βελτιωθεί το επάγγελμα των εκπαιδευτικών χάρη στις ΤΠΕ και τα ΠΣ;
- Επί ποιων ερωτημάτων οι σταθερές μεταβλητές του Φύλου, των Ετών προϋπηρεσίας, του Ακαδημαϊκού επιπέδου και του Επιπέδου γνώσεων, φαίνεται πως παίζουν περισσότερο ρόλο στην επιλογή των απαντήσεων;

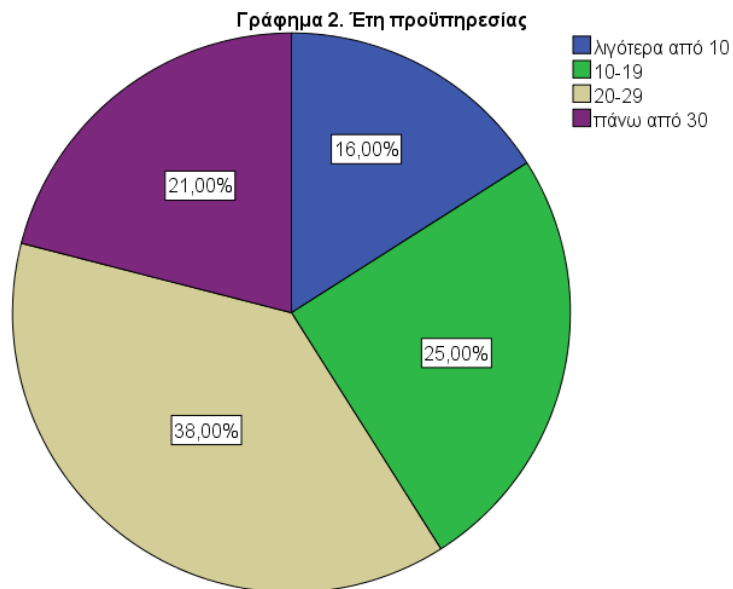
4.2. Εργαλείο έρευνας και πληθυσμός

Το εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε είναι ένα σταθμισμένο ερωτηματολόγιο στην κατασκευή του οποίου ελήφθησαν υπόψιν μια σχετικά πρόσφατη διδακτορική διατριβή (Αμαραντίδου, 2010) και το ερωτηματολόγιο TALIS (OECD, 2008) με κάποιες τροποποιήσεις σε σημεία προκειμένου να βοηθά να απαντηθούν τα ερευνητικά ερωτήματα, μιας και δεν εντοπίστηκε επακριβώς αντίστοιχο για τη διερεύνηση της ικανοποίησης από ΤΠΕ ή ΠΣ. Αποτελεί επίσης αξιόπιστο εργαλείο μέτρησης (το Cronbach alpha υπολογίστηκε για κάθε κατηγορία ερωτήσεων και ανήλθε μεταξύ 0.781 και 0.844, δηλαδή από αποδεκτό έως καλό), αφού έχει ήδη χρησιμοποιηθεί για αυτό το σκοπό σε μεγαλύτερο δείγμα πληθυσμού, ενώ χαρακτηρίζεται από εγκυρότητα περιεχομένου μιας και δεν καλύπτει μόνο το σκέλος της ικανοποίησης από την τεχνολογία και τις εγκαταστάσεις αλλά περιλαμβάνει προτεινόμενες λύσεις/αλλαγές/επιθυμίες, καθώς και πιθανές βελτιώσεις που έχουν διαπιστωθεί από τη χρήση ΤΠΕ και ΠΣ. Αυτό σημαίνει πως καλύπτει ένα φάσμα, ευρύτερο του σκοπού για τον οποίο κατασκευάστηκε.

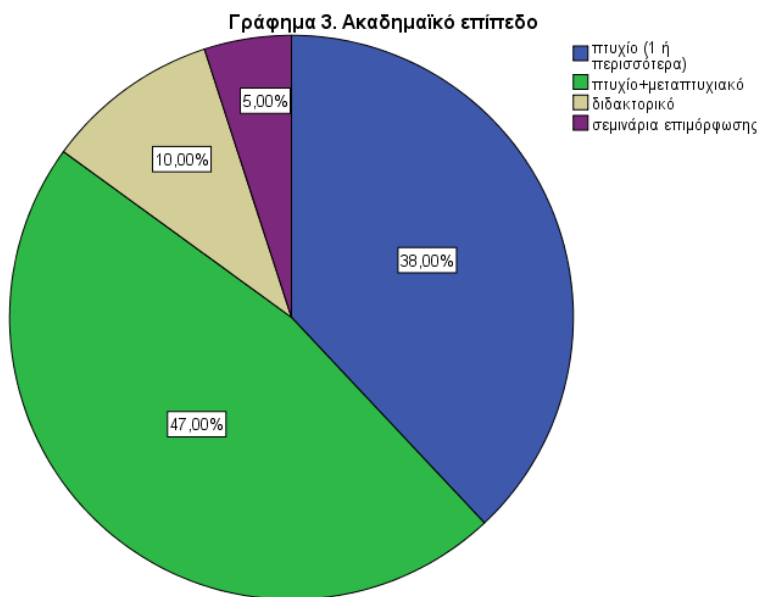
Αρχικά το ερωτηματολόγιο δόθηκε σε 16 εκπαιδευτικούς προκειμένου να επισημάνουν ασαφή σημεία ή πιθανές βελτιώσεις και στη συνέχεια κατασκευάστηκε σε ψηφιακή μορφή (Google forms) και απεστάλη σε εκπαιδευτικούς του Ν. Πρέβεζας μέσω email. Η δειγματοληψία ήταν τυχαία και με τη συγκέντρωση 100 απαντήσεων διακόπηκε η έρευνα (διάστημα διεξαγωγής από 15 Ιουλίου 2019 έως 5 Αυγούστου 2019), έτσι ώστε να προχωρήσει η ανάλυση των αποτελεσμάτων. Τα δημογραφικά στοιχεία του πληθυσμού παρουσιάζονται στην πορεία με γραφήματα.



Από το σύνολο των συμμετεχόντων, η πλειοψηφία είναι γυναίκες (ούτως ή άλλως είναι πλειοψηφία στον κλάδο) με 60%. Οι άνδρες έμειναν στο 40% όπως φαίνεται και στο Γράφημα 1. πιο πάνω.

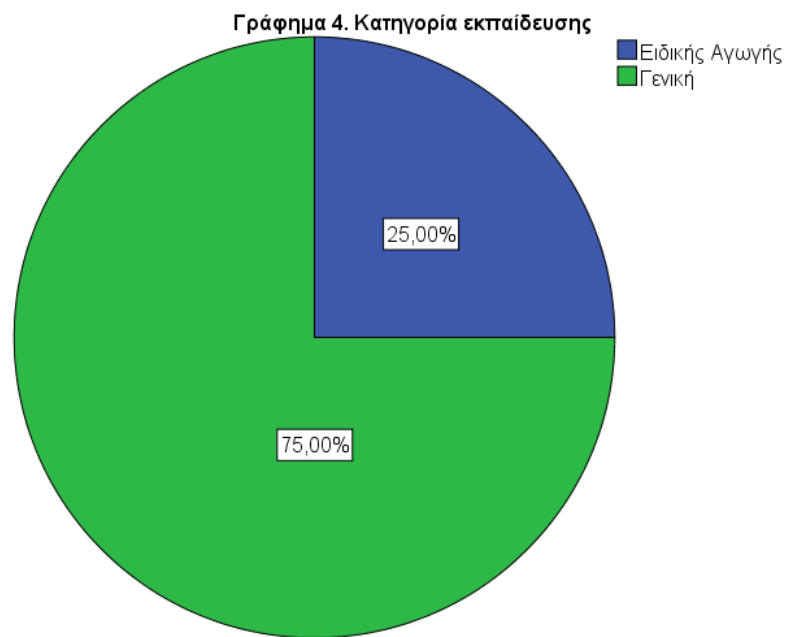


Μόλις το 16% των συμμετεχόντων εργάζεται λιγότερα από 10 χρόνια, ενώ το 21% δήλωσε ότι εργάζεται περισσότερα από 30 έτη. Μεταξύ 10-19 χρόνια προϋπηρεσίας δήλωσε το 25% των ερωτηθέντων (1 στους 4 δηλαδή) και τέλος, το 38% που αποτέλεσε στην ουσία την πλειοψηφία, δήλωσε πως εργάζεται μεταξύ 20-29 χρόνια, όπως φαίνεται και στο Γράφημα 2. πιο πάνω



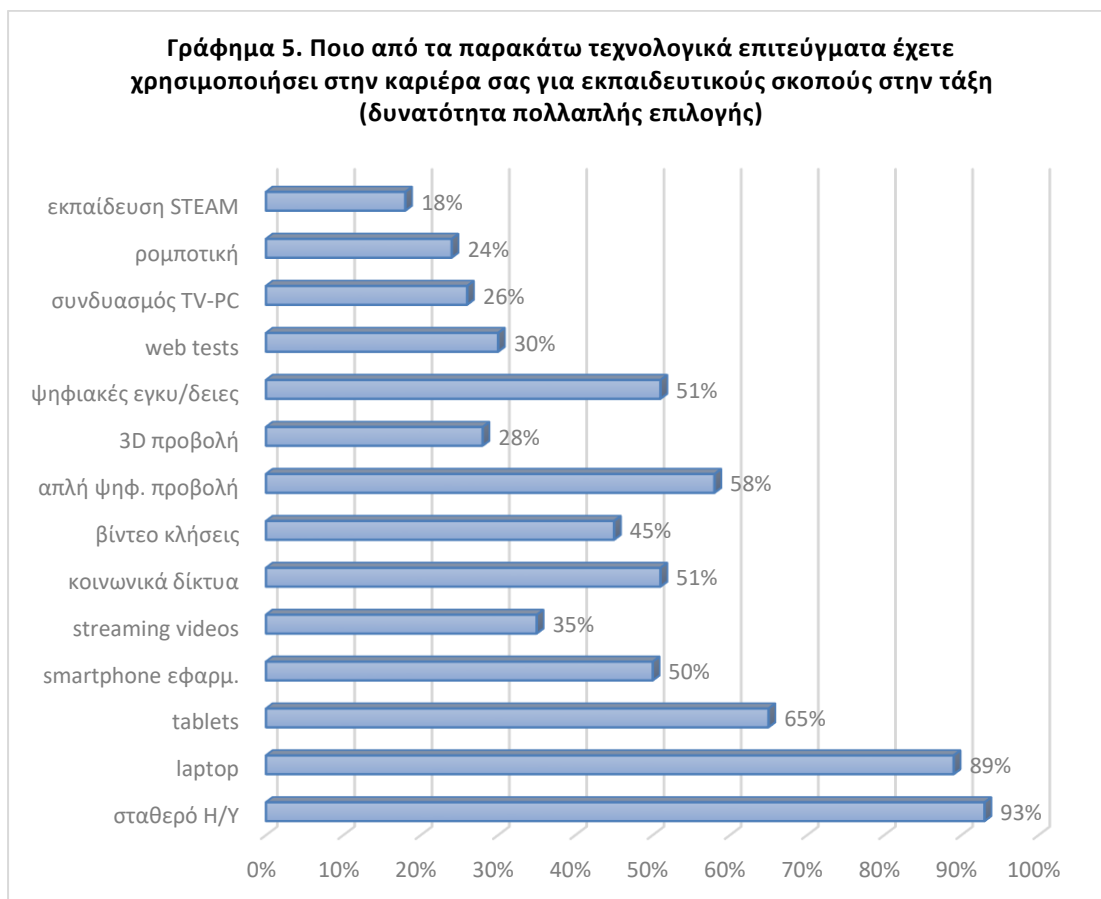
Το 38% του δείγματος δήλωσε ότι κατέχει μόνο βασικούς τίτλους σπουδών (όχι απαραίτητα μόνο έναν), ενώ το 47% δήλωσε ότι κατέχει ως τίτλο σπουδών το πτυχίο αλλά και κάποιον έστω μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών. Υπήρξε επίσης ένα ποσοστό του 10% (1 στους 10 συμμετέχοντες) το οποίο δήλωσε ότι κατέχει διδακτορικό τίτλο, ενώ μόλις το 5% δήλωσε ότι διαθέτει απλά μια πιστοποίηση από

παρακολούθηση κάποιων σεμιναρίων επιμόρφωσης, όπως φαίνεται στο Γράφημα 3. πιο πάνω.



Στο τελευταίο δημογραφικό δεδομένο της έρευνας, ο 1 στους 4 εκπαιδευτικούς (ή αλλιώς το 25%) ανήκει στην Ειδική Αγωγή. Το υπόλοιπο 75%, όπως φαίνεται στο Γράφημα 4., ανήκει στη Γενική.

4.3. Περιγραφική στατιστική



Ο παραπάνω πίνακας είναι η κατηγορία ερωτήσεων Β' του ερωτηματολογίου και αποσκοπούσε στην καταγραφή των ΤΠΕ τις οποίες έχουν χρησιμοποιήσει περισσότερο οι εκπαιδευτικοί της έρευνας. Φαίνεται ότι οι σταθεροί Η/Υ και τα laptops (φορητοί Η/Υ) βρίσκονται με σημαντική διαφορά στις πρώτες θέσεις των προτιμήσεων, σημειώνοντας αντίστοιχα ποσοστά της τάξης του 93% και 89%, ενώ ακολουθούν με 65% τα tablets. Τέλος, οι απλές ψηφιακές προβολές σημείωσαν σχετικά χαμηλό ποσοστό, μένοντας στο 58%. Τη μικρότερη συχνότητα κατέγραψε η χρήση του σχετικά σύγχρονου εργαλείου της εκπαίδευσης STEAM (καινοτόμες πρακτικές μάθησης σε συγκεκριμένους τομείς της εκπαίδευσης) με μόλις 18%, ενώ ψηλότερα αλλά αρκετά χαμηλά, έμεινε η χρήση ρομποτικής τεχνολογίας (με 24%) και οι προβολές 3D (με 28%).

Ενότητα Γ': Ικανοποίηση από τις τεχνολογίες

Πίνακας 2.1. Τη βοήθεια που προσφέρουν τα Π.Σ. του σχολείου στη διαχείριση θεμάτων διοίκησης

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	19	19,0	19,0
	πολύ	34	34,0	53,0
	μετρίως	28	28,0	81,0
	λίγο	18	18,0	99,0
	πολύ λίγο	1	1,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0

Ξεκινώντας τώρα με τους πίνακες της περιγραφικής στατιστικής, το 53% είναι πολύ ικανοποιημένο από τη βοήθεια που του προσφέρουν τα Π.Σ. στη διαχείριση διοικητικών θεμάτων. Ελάχιστα ικανοποιημένο δήλωσε το 19%.

Πίνακας 2.2. Τη βοήθεια που προσφέρουν στους εκπαιδευτικούς οι τεχνολογίες που απευθύνονται στη βελτίωση της εκπαιδευτικής εμπειρίας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	19	19,0	19,0
	πολύ	36	36,0	55,0
	μετρίως	28	28,0	83,0
	λίγο	15	15,0	98,0
	πολύ λίγο	2	2,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0

Το 74% δήλωσε πολύ ικανοποιημένο από τη βοήθεια που του προσφέρουν οι ΤΠΕ οι οποίες απευθύνονται στη βελτίωση της εκπαιδευτικής εμπειρίας. Από την άλλη, το 17% μόλις δήλωσε λίγο ικανοποιημένο.

Πίνακας 2.3. Την ευκολία χρήσης των νέων εκπαιδευτικών προγραμμάτων

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	13	13,0	13,0
	πολύ	38	38,0	51,0
	μετρίως	34	34,0	85,0
	λίγο	12	12,0	97,0
	πολύ λίγο	3	3,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0

Το 52% δήλωσε πολύ ικανοποιημένο από την ευκολία στη χρήση των νέων εκπαιδευτικών προγραμμάτων. Από την άλλη, το 15% μόλις, δήλωσε ότι είναι λίγο ικανοποιημένο.

Πίνακας 2.4. Την κατανόηση που προσφέρουν στα παιδιά

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	16	16,0	16,0
	πολύ	40	40,0	56,0
	μετρίως	28	28,0	84,0

λίγο	13	13,0	13,0	97,0
πολύ λίγο	3	3,0	3,0	100,0
Total	100	100,0	100,0	

Το 56% δήλωσε πολύ ικανοποιημένο από τα επίπεδα κατανόησης που προσφέρονται στα παιδιά. Από την άλλη, το 16% δήλωσε λίγο ικανοποιημένο.

Πίνακας 2.5. Την ταχύτητα εκμάθησης πληροφοριών

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	15	15,0	15,0
	πολύ	35	35,0	50,0
	μετρίως	37	37,0	87,0
	λίγο	11	11,0	98,0
	πολύ λίγο	2	2,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0

Το 50% μόνο δήλωσε πολύ ικανοποιημένο από την ταχύτητα εκμάθησης πληροφοριών μέσω των ΤΠΕ. Από την άλλη, το 13% δήλωσε λίγο ικανοποιημένο, ενώ ένα σημαντικό υψηλό ποσοστό του 37% κράτησε αδιάφορη στάση.

Πίνακας 2.6. Τις δυνατότητες εμπλουτισμού του Βασικού Προγράμματος Σπουδών

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	15	15,0	15,0
	πολύ	43	43,0	58,0
	μετρίως	30	30,0	88,0
	λίγο	11	11,0	99,0
	πολύ λίγο	1	1,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0

Το 58% δήλωσε πολύ ικανοποιημένο από τις δυνατότητες εμπλουτισμού του Βασικού Προγράμματος Σπουδών, τις οποίες προσφέρουν οι ΤΠΕ. Από την άλλη, μόνο το 12% δήλωσε λίγο ικανοποιημένο.

Πίνακας 2.7. Τη συνδεσιμότητα των νέων τεχνολογιών στο διαδίκτυο

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	12	12,0	12,0
	πολύ	32	32,0	44,0
	μετρίως	36	36,0	80,0
	λίγο	20	20,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0

Το 42% δήλωσε πολύ ικανοποιημένο από τη συνδεσιμότητα των νέων τεχνολογιών στο διαδίκτυο. Από την άλλη, ένα 20% (1 στους 5) δήλωσε λίγο ικανοποιημένο, ενώ ουδέτερη στάση τήρησε το 36%.

Πίνακας 2.8. Τη συνδυασμένη χρήση με διάφορες συσκευές

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	13	13,0	13,0

πολύ	40	40,0	40,0	53,0
μετρίως	29	29,0	29,0	82,0
λίγο	16	16,0	16,0	98,0
πολύ λίγο	2	2,0	2,0	100,0
Total	100	100,0	100,0	

Το 53% δήλωσε πολύ ικανοποιημένο από τη συνδυασμένη χρήση μεταξύ διαφορετικών συσκευών (H/Y, τηλεόραση, προβολέας κ.ά.). Από την άλλη, το 18% μόνο δήλωσε λίγο ικανοποιημένο, ενώ ουδέτερη στάση κράτησε και εδώ ένα μεγάλο ποσοστό (29%), δηλαδή σχεδόν 1 στους 3.

Πίνακας 2.9. Την ευκολία χρήσης τους και από τα παιδιά

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	10	10,0	10,0
	πολύ	39	39,0	49,0
	μετρίως	33	33,0	82,0
	λίγο	16	16,0	98,0
	πολύ λίγο	2	2,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0

Το 49% δήλωσε πολύ ικανοποιημένο από την ευκολία χρήσης των ΤΠΕ και των ΠΣ από τα παιδιά. Από την άλλη, το 18% δήλωσε λίγο ικανοποιημένο, ενώ και εδώ το ποσοστό αδιάφορης στάσης ήταν υψηλό, φτάνοντας στο 33%.

Πίνακας 2.10. Τη δυνατότητα παρακολούθησης της προόδου των μαθητών

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	14	14,0	14,0
	πολύ	33	33,0	47,0
	μετρίως	36	36,0	83,0
	λίγο	13	13,0	96,0
	πολύ λίγο	4	4,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0

Το 47% δήλωσε πολύ ικανοποιημένο από τη δυνατότητα παρακολούθησης της προόδου των μαθητών, την οποία προσφέρουν οι ΤΠΕ. Από την άλλη, το 17% δήλωσε λίγο ικανοποιημένο και αδιάφορη στάση κράτησε ένα αρκετά υψηλό ποσοστό που έφτασε στο 36%.

Πίνακας 2.11. Τις δυνατότητες συνεργασίας με συναδέλφους

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	12	12,0	12,0
	πολύ	32	32,0	44,0
	μετρίως	32	32,0	76,0
	λίγο	20	20,0	96,0
	πολύ λίγο	4	4,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0

Το 44% δήλωσε πολύ ικανοποιημένο από τις δυνατότητες συνεργασίας με συναδέλφους οι οποίες προσφέρονται από την τεχνολογία. Από την άλλη, το 24% (σχεδόν 1 στους 4) δήλωσε λίγο ικανοποιημένο και αδιάφορη στάση κράτησε το 32%.

Πίνακας 2.12. Την ευκολία σχεδιασμού εκπαιδευτικών προγραμμάτων

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	12	12,0	12,0
	πολύ	32	32,0	44,0
	μετρίως	38	38,0	82,0
	λίγο	16	16,0	98,0
	πολύ λίγο	2	2,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0

Το 44% δήλωσε πολύ ικανοποιημένο από την ευκολία σχεδιασμού εκπαιδευτικών προγραμμάτων η οποία προσφέρεται από την τεχνολογία. Από την άλλη, το 18% δήλωσε λίγο ικανοποιημένο και η αδιάφορη στάση έφτασε σε πολύ υψηλό ποσοστό (38%).

Πίνακας 2.13. Αισθάνομαι ενθουσιασμένος από τη χρήση Νέων Τεχνολογιών στα σχολεία

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	15	15,0	15,0
	πολύ	33	33,0	48,0
	μετρίως	33	33,0	81,0
	λίγο	17	17,0	98,0
	πολύ λίγο	2	2,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0

Το 48% δήλωσε ότι αισθάνεται πολύ ενθουσιασμένο από τη χρήση Νέων Τεχνολογιών στα σχολεία. Από την άλλη, το 19% δήλωσε λίγο ενθουσιασμένο, ενώ χλιαρή στάση δήλωσε το 33%.

Πίνακας 2.14. Νιώθω τυχερός που ζω σε αυτή την εποχή, με τόσες τεχνολογικές ανέσεις στην εκπαίδευση

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	16	16,0	16,0
	πολύ	34	34,0	50,0
	μετρίως	25	25,0	75,0
	λίγο	20	20,0	95,0
	πολύ λίγο	5	5,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0

Το 50% ακριβώς, δήλωσε ότι νιώθει πολύ τυχερό που ζει σε αυτή την εποχή, με τόσες τεχνολογικές ανέσεις στην εκπαίδευση. Από την άλλη, το 25% (1 στους 4) δήλωσε λίγο τυχερό και το ίδιο ποσοστό 25% κράτησε αδιάφορη στάση.

Πίνακας 2.15. Τη σύνδεση των ΤΠΕ με τη διδακτέα ύλη

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	9	9,0	9,0
	πολύ	29	29,0	38,0
	μετρίως	46	46,0	84,0
	λίγο	11	11,0	95,0

πολύ λίγο	5	5,0	5,0	100,0
Total	100	100,0	100,0	

Το 38% μόνο δήλωσε πολύ ικανοποιημένο από τη σύνδεση των ΤΠΕ με τη διδακτέα ύλη. Από την άλλη, το 16% δήλωσε λίγο ικανοποιημένο, ενώ η πλειοψηφία εδώ (46%) κράτησε αδιάφορη στάση, δείχνοντας ότι η σύνδεση αυτή μπορεί να μην τους δυσαρεστεί αλλά δεν τους ικανοποιεί και όσο θα ήθελαν. Η άποψή τους επομένως θα ληφθεί ως αρνητική, δηλαδή ως μειωμένη ικανοποίηση, λόγω του πολύ υψηλού ποσοστού που σημειώθηκε.

Πίνακας 2.16. Τη συχνότητα που επιβάλλεται από τα προγράμματα σπουδών, για χρήση των ΤΠΕ στην τάξη

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	8	8,0	8,0
	πολύ	31	31,0	39,0
	μετρίως	37	37,0	76,0
	λίγο	20	20,0	96,0
	πολύ λίγο	4	4,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0

Το 39% μόνο δήλωσε πολύ ικανοποιημένο από τη συχνότητα που επιβάλλεται από τα προγράμματα σπουδών, για χρήση των ΤΠΕ στην τάξη. Από την άλλη, το 24% δήλωσε λίγο ικανοποιημένο και αδιάφορη στάση κράτησε το 37%, πολύ κοντά στους πολύ ικανοποιημένους και θα ληφθεί πολύ σοβαρά ως αρνητικό ποσοστό.

Ενότητα Δ': Ικανοποίηση από τις εγκαταστάσεις

Πίνακας 3.1. Τα συστήματα προστασίας (firewalls) που χρησιμοποιούνται στο σχολείο

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	3	3,0	3,0
	πολύ	24	24,0	27,0
	μετρίως	48	48,0	75,0
	λίγο	20	20,0	95,0
	πολύ λίγο	5	5,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0

Η ενότητα αυτή αφορά την ικανοποίηση των εκπαιδευτικών από τις εγκαταστάσεις των σχολείων όπου βρίσκονται οι ΤΠΕ αλλά και διάφορα ζητήματα, όπως παρουσιάζεται στην πορεία. Το 27% μόνο δήλωσε πολύ ικανοποιημένο από τα συστήματα προστασίας (firewalls) που χρησιμοποιούνται στο σχολείο. Από την άλλη, το 25% δήλωσε λίγο ικανοποιημένο και το 48% αδιάφορο.

Πίνακας 3.2. Την ασφάλεια που προσφέρουν τα Π.Σ. στους μαθητές κατά τη χρήση τους

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	1	1,0	1,0
	πολύ	24	24,0	25,0
	μετρίως	45	45,0	70,0
	λίγο	27	27,0	97,0
	πολύ λίγο	3	3,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0

Το 25% μόνο δήλωσε πολύ ικανοποιημένο από την ασφάλεια που προσφέρουν τα Π.Σ. στους μαθητές, κατά τη χρήση τους. Από την άλλη, το 30% δήλωσε λίγο ικανοποιημένο και η πλειοψηφία του 45% έμεινε αδιάφορη.

Πίνακας 3.3. Τους χώρους στους οποίους διεξάγονται τα μαθήματα που σχετίζονται με Νέες Τεχνολογίες

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	2	2,0	2,0
	πολύ	10	10,0	12,0
	μετρίως	53	53,0	65,0
	λίγο	24	24,0	89,0
	πολύ λίγο	11	11,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0

Το 12% μόνο δήλωσε πολύ ικανοποιημένο από τους χώρους στους οποίους διεξάγονται τα μαθήματα που σχετίζονται με Νέες Τεχνολογίες. Από την άλλη, το 35% δήλωσε λίγο ικανοποιημένο και πάνω από τους μισούς (53%) κράτησαν αδιάφορη στάση.

Πίνακας 3.4. Την ποσότητα τεχνολογικού εξοπλισμού που προσφέρει το σχολείο

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	2	2,0	2,0
	πολύ	14	14,0	16,0
	μετρίως	45	45,0	61,0
	λίγο	27	27,0	88,0
	πολύ λίγο	12	12,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0

Το 16% μόνο δήλωσε πολύ ικανοποιημένο από την ποσότητα του τεχνολογικού εξοπλισμού που προσφέρει το σχολείο τους. Από την άλλη, το 35% δήλωσε λίγο ικανοποιημένο και το 45% κράτησε ουδέτερη στάση.

Πίνακας 3.5. Την ποικιλία τεχνολογικών μέσων που διαθέτει το σχολείο

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	2	2,0	2,0
	πολύ	9	9,0	11,0
	μετρίως	51	51,0	62,0
	λίγο	22	22,0	84,0
	πολύ λίγο	16	16,0	100,0

Total	100	100,0	100,0
-------	-----	-------	-------

Το 11% μόνο δήλωσε πολύ ικανοποιημένο ποικιλία τεχνολογικών μέσων που διαθέτει το σχολείο του. Από την άλλη, το 38% δήλωσε λίγο ικανοποιημένο και περισσότεροι από τους μισούς και εδώ (51%) κράτησαν ουδέτερη στάση.

Πίνακας 3.6. Την εκπαίδευση των διδασκόντων σε Νέες Τεχνολογίες

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	2	2,0	2,0
	πολύ	16	16,0	18,0
	μετρίως	41	41,0	59,0
	λίγο	33	33,0	92,0
	πολύ λίγο	8	8,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0

Το 18% δήλωσε πολύ ικανοποιημένο από την εκπαίδευση των διδασκόντων σε Νέες Τεχνολογίες. Από την άλλη, το 41% δήλωσε λίγο ικανοποιημένο και άλλο ένα 41% κράτησε αδιάφορη στάση.

Πίνακας 3.7. Την ενημέρωση των διδασκόντων για Νέες Τεχνολογίες

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	3	3,0	3,0
	πολύ	15	15,0	18,0
	μετρίως	49	49,0	67,0
	λίγο	27	27,0	94,0
	πολύ λίγο	6	6,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0

Το 18% μόνο δήλωσε πολύ ικανοποιημένο από την ενημέρωση των διδασκόντων για Νέες Τεχνολογίες. Από την άλλη, το 33% δήλωσε λίγο ικανοποιημένο και η συντριπτική πλειοψηφία του 49% κράτησε αδιάφορη στάση.

Πίνακας 3.8. Την ορθή επένδυση χρημάτων σε ΤΠΕ και ΠΣ

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	2	2,0	2,0
	πολύ	13	13,0	15,0
	μετρίως	40	40,0	55,0
	λίγο	35	35,0	90,0
	πολύ λίγο	10	10,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0

Το 15% μόνο δήλωσε πολύ ικανοποιημένο από την ορθή επένδυση χρημάτων σε ΤΠΕ και ΠΣ. Από την άλλη, το 45% δήλωσε λίγο ικανοποιημένο και ένα 40% κράτησε ουδέτερη στάση.

Πίνακας 3.9. Τον τρόπο που διενεργούνται τα μαθήματα με χρήση Νέων Τεχνολογιών (άνεση διδασκόντων και μαθητών)

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
--	-----------	---------	----------------	--------------------

	πάρα πολύ	3	3,0	3,0	3,0
	πολύ	11	11,0	11,0	14,0
Valid	μετρίως	61	61,0	61,0	75,0
	λίγο	15	15,0	15,0	90,0
	πολύ λίγο	10	10,0	10,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Το 14% μόνο δήλωσε πολύ ικανοποιημένο από τον τρόπο που διενεργούνται τα μαθήματα με χρήση Νέων Τεχνολογιών (άνεση διδασκόντων και μαθητών). Από την άλλη, το 25% δήλωσε λίγο ικανοποιημένο και το 61% κράτησε αδιάφορη στάση.

Πίνακας 3.10. Τη συχνότητα ανανέωσης των τεχνολογικών μέσων

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
	πάρα πολύ	3	3,0	3,0
	πολύ	11	11,0	14,0
Valid	μετρίως	36	36,0	50,0
	λίγο	29	29,0	79,0
	πολύ λίγο	21	21,0	100,0
	Total	100	100,0	

Το 14% μόνο δήλωσε πολύ ικανοποιημένο από τη συχνότητα ανανέωσης των τεχνολογικών μέσων. Από την άλλη, το 50% δήλωσε λίγο ικανοποιημένο και ένα 36% κράτησε αδιάφορη στάση.

Πίνακας 3.11. Αισθάνομαι ενθουσιασμό κάθε φορά που είναι να χρησιμοποιήσω με την τάξη μου μια τεχνολογία βελτίωσης της εκπαιδευτικής εμπειρίας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
	πάρα πολύ	13	13,0	13,0
	πολύ	27	27,0	40,0
Valid	μετρίως	38	38,0	78,0
	λίγο	16	16,0	94,0
	πολύ λίγο	6	6,0	100,0
	Total	100	100,0	

Το 40% δήλωσε ότι αισθάνεται πολύ ενθουσιασμό κάθε φορά που είναι να χρησιμοποιήσει με την τάξη μου μια τεχνολογία βελτίωσης της εκπαιδευτικής εμπειρίας. Από την άλλη, το 22% δήλωσε λίγο ικανοποιημένο και υπήρξε και εδώ υψηλό ποσοστό αδιάφορης στάσης (38%).

Πίνακας 3.12. Αισθάνομαι ενόχληση που πρέπει να μοιράζομαι Η/Υ με άλλους συναδέλφους μου στο σχολείο

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
	πάρα πολύ	10	10,0	10,0
	πολύ	14	14,0	24,0
Valid	μετρίως	42	42,0	66,0
	λίγο	21	21,0	87,0
	πολύ λίγο	13	13,0	100,0
	Total	100	100,0	

Το 24% δήλωσε ότι αισθάνεται πολλή ενόχληση επειδή πρέπει να μοιράζεται Η/Υ με άλλους συναδέλφους του στο σχολείο. Από την άλλη, το 34% δήλωσε λίγο ενοχλημένο και η πλειοψηφία του 42% κράτησε αδιάφορη στάση.

Πίνακας 3.13. Την ύπαρξη προσωπικού στο χώρο του σχολείου για τεχνική υποστήριξη

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	3	3,0	3,0
	πολύ	13	13,0	16,0
	μετρίως	37	37,0	53,0
	λίγο	26	26,0	79,0
	πολύ λίγο	21	21,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0

Το 16% μόνο δήλωσε πολύ ικανοποιημένο από την ύπαρξη προσωπικού στο χώρο του σχολείου, για τεχνική υποστήριξη. Από την άλλη, το 47% δήλωσε λίγο ικανοποιημένο και ένα 37% κράτησε αδιάφορη στάση.

Ενότητα Ε': Επιθυμίες

Πίνακας 4.1. Οι Νέες Τεχνολογίες δεν προσφέρουν κάτι σημαντικό στην Α'θήμια εκπαίδευση

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πολύ	6	6,0	6,0
	μετρίως	22	22,0	28,0
	λίγο	38	38,0	66,0
	πολύ λίγο	34	34,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0

Η επόμενη ενότητα σχετίζεται με επιθυμίες των συμμετεχόντων σχετικά με τη χρήση των ΤΠΕ, απόψεις για τη χρησιμότητά τους στην Α'βάθμια εκπαίδευση και άλλα ζητήματα. Έτσι, το 28% θεωρεί σε μεγάλο βαθμό ότι οι Νέες Τεχνολογίες δεν προσφέρουν κάτι σημαντικό στην Α'θήμια εκπαίδευση. Από την άλλη, το 72% θεωρεί ότι προσφέρουν πολλά σε αυτή.

Πίνακας 4.2. Τα σύγχρονα Π.Σ. δυσκολεύουν το έργο του διδάσκοντος

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	1	1,0	1,0
	πολύ	7	7,0	8,0
	μετρίως	22	22,0	30,0
	λίγο	36	36,0	66,0
	πολύ λίγο	34	34,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0

Το 8% μόνο δήλωσε ότι τα σύγχρονα Π.Σ. δυσκολεύουν πολύ το έργο του διδάσκοντος. Από την άλλη, το 70% δήλωσε το ακριβώς αντίθετο, άρα διευκολύνουν σημαντικά τους συμμετέχοντες στο έργο τους.

Πίνακας 4.3. Τα σύγχρονα Π.Σ. δυσχεραίνουν τις επιδόσεις του διδάσκοντος

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	2	2,0	2,0
	πολύ	7	7,0	9,0
	μετρίως	21	21,0	30,0
	λίγο	37	37,0	67,0
	πολύ λίγο	33	33,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0

Το 9% μόνο θεωρεί ότι τα σύγχρονα Π.Σ. δυσχεραίνουν πολύ τις επιδόσεις του διδάσκοντος. Από την άλλη, το 70% και εδώ, δήλωσε το ακριβώς αντίθετο, δηλαδή ότι τα Π.Σ. το διευκολύνουν να εργαστεί.

Πίνακας 4.4. Οι Νέες Τεχνολογίες δεν προσφέρουν χρήσιμο υλικό στους μαθητές

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	1	1,0	1,0
	πολύ	6	6,0	7,0
	μετρίως	13	13,0	20,0
	λίγο	42	42,0	62,0
	πολύ λίγο	38	38,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0

Το 7% μόλις δήλωσε ότι οι Νέες Τεχνολογίες δεν προσφέρουν καθόλου χρήσιμο υλικό στους μαθητές. Από την άλλη, το 80% δήλωσε το ακριβώς αντίθετο, που σημαίνει ότι οι μαθητές μπορούν να βρουν σε αυτές πολλές χρήσιμες πληροφορίες για τη μελέτη τους.

Πίνακας 4.5. Οι Νέες Τεχνολογίες προσφέρουν μεγάλη παραπληροφόρηση στους μαθητές και απαιτείται διαλογή από τον εκπαιδευτικό

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	4	4,0	4,0
	πολύ	14	14,0	18,0
	μετρίως	23	23,0	41,0
	λίγο	34	34,0	75,0
	πολύ λίγο	25	25,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0

Το 18% δήλωσε ότι οι Νέες Τεχνολογίες προσφέρουν πολύ μεγάλη παραπληροφόρηση στους μαθητές και απαιτείται διαλογή από τον εκπαιδευτικό. Από την άλλη, το 59% δήλωσε ότι δεν θεωρεί το πρόβλημα αυτό τόσο μεγάλο.

Πίνακας 4.6. Οι Νέες Τεχνολογίες δε βοηθάνε και τόσο όταν πρόκειται για παιδιά στην Ειδική Αγωγή

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	2	2,0	2,0
	πολύ	6	6,0	8,0
	μετρίως	19	19,0	27,0
	λίγο	36	36,0	63,0
	πολύ λίγο	37	37,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0

Το 8% δήλωσε ότι οι Νέες Τεχνολογίες δε βοηθάνε και τόσο όταν πρόκειται για παιδιά στην Ειδική Αγωγή. Από την άλλη, το 73% δήλωσε ότι η βοήθεια μπορεί να είναι πολύ σημαντική σε αυτό το σκέλος εκπαίδευσης.

Πίνακας 4.7. Οι Νέες Τεχνολογίες δεν προσφέρουν εξειδίκευση γνώσεων στους μαθητές

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	2	2,0	2,0
	πολύ	3	3,0	5,0
	μετρίως	26	26,0	31,0
	λίγο	39	39,0	70,0
	πολύ λίγο	30	30,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0

Το 5% μόνο δήλωσε ότι οι Νέες Τεχνολογίες δεν προσφέρουν κάποια εξειδίκευση γνώσεων στους μαθητές. Από την άλλη, το 69% δήλωσε το αντίθετο, άρα θεωρεί ότι τα παιδιά μπορούν να αποκομίσουν εξειδικευμένες γνώσεις.

Πίνακας 4.8. Οι Νέες Τεχνολογίες δεν διδάσκονται σωστά στους μαθητές και τα παιδιά δυσκολεύονται να απορροφήσουν τη γνώση

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	3	3,0	3,0
	πολύ	4	4,0	7,0
	μετρίως	35	35,0	42,0
	λίγο	41	41,0	83,0
	πολύ λίγο	17	17,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0

Το 7% μόνο δήλωσε ότι οι Νέες Τεχνολογίες δεν διδάσκονται σωστά στους μαθητές και τα παιδιά δυσκολεύονται να απορροφήσουν τη γνώση. Από την άλλη, το 58% δήλωσε ότι η εκπαίδευση αυτή γίνεται πολύ σωστά.

Πίνακας 4.9. Θεωρώ ότι τα τεχνολογικά προγράμματα που αφορούν την εκπαίδευση είναι ελλιπή

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	2	2,0	2,0
	πολύ	16	16,0	18,0
	μετρίως	37	37,0	55,0
	λίγο	36	36,0	91,0
	πολύ λίγο	9	9,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0

Το 18% δήλωσε ότι τα τεχνολογικά προγράμματα που αφορούν την εκπαίδευση είναι πολύ ελλιπή. Από την άλλη, το 45% ότι δεν παρουσιάζουν μεγάλες ελλείψεις.

Πίνακας 4.10. Οι Νέες Τεχνολογίες δεν προσφέρουν βοήθεια σε όλα τα μαθήματα του σχολείου

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	2	2,0	2,0
	πολύ	14	14,0	16,0
	μετρίως	22	22,0	38,0
	λίγο	43	43,0	81,0
	πολύ λίγο	19	19,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0

Το 16% δήλωσε ότι οι Νέες Τεχνολογίες δεν προσφέρουν βοήθεια σε όλα τα μαθήματα του σχολείου. Από την άλλη, το 62% πιστεύει ακριβώς το αντίθετο.

Πίνακας 4.11. Τα παιδιά είναι πολύ πιο προσεκτικά όταν γίνεται χρήση Νέων Τεχνολογιών

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	12	12,0	12,0
	πολύ	27	27,0	39,0
	μετρίως	33	33,0	72,0
	λίγο	22	22,0	94,0
	πολύ λίγο	6	6,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0

Το 39% δήλωσε ότι τα παιδιά είναι πολύ πιο προσεκτικά όταν γίνεται χρήση Νέων Τεχνολογιών. Από την άλλη, το 28% δήλωσε ότι δεν προσέχουν πολύ και ένα 33% κράτησε αδιάφορη στάση.

Πίνακας 4.12. Τα παιδιά επιδιώκουν να γίνει μάθημα με χρήση Νέων Τεχνολογιών

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	21	21,0	21,0
	πολύ	32	32,0	53,0
	μετρίως	20	20,0	73,0
	λίγο	24	24,0	97,0
	πολύ λίγο	3	3,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0

Το 43% δήλωσε ότι τα παιδιά επιδιώκουν σε μεγάλο βαθμό να γίνει μάθημα με χρήση Νέων Τεχνολογιών. Από την άλλη, το 27% δήλωσε ότι αυτό δε συναντάται σε μεγάλο βαθμό.

Πίνακας 4.13. Τα Π.Σ. βοηθάνε να βελτιωθούν οι σχέσεις με τους συναδέλφους μου (οργάνωση κ.ά.)

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	9	9,0	9,0
	πολύ	22	22,0	31,0
	μετρίως	36	36,0	67,0

λίγο	24	24,0	24,0	91,0
πολύ λίγο	9	9,0	9,0	100,0
Total	100	100,0	100,0	

Το 31% δήλωσε ότι τα Π.Σ. βοηθάνε σε μεγάλο βαθμό να βελτιωθούν οι σχέσεις του με τους συναδέλφους (οργάνωση κ.ά.). Από την άλλη, το 33% δήλωσε ότι αυτό δε συμβαίνει σε μεγάλο βαθμό, ενώ ένα 36% κράτησε αδιάφορη στάση.

Πίνακας 4.14. Τα Π.Σ. βοηθάνε να βελτιωθούν οι σχέσεις με το διευθυντή του σχολείου μου

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	5	5,0	5,0
	πολύ	18	18,0	23,0
	μετρίως	36	36,0	59,0
	λίγο	29	29,0	88,0
	πολύ λίγο	12	12,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0

Το 23% δήλωσε ότι τα Π.Σ. βοηθάνε πολύ να βελτιωθούν οι σχέσεις με το διευθυντή του σχολείου του. Από την άλλη, το 41% δήλωσε ότι αυτό δε συμβαίνει σε μεγάλο βαθμό και ένα 36% κράτησε αδιάφορη στάση.

Πίνακας 4.15. Συνεργάζομαι καλύτερα με τα παιδιά όταν χρησιμοποιώ Νέες Τεχνολογίες

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	17	17,0	17,0
	πολύ	34	34,0	51,0
	μετρίως	17	17,0	68,0
	λίγο	27	27,0	95,0
	πολύ λίγο	5	5,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0

Το 51% δήλωσε ότι συνεργάζεται πολύ καλύτερα με τα παιδιά όταν χρησιμοποιεί Νέες Τεχνολογίες. Από την άλλη, το 32% δήλωσε η συνεργασία του σε αυτή την περίπτωση δεν είναι καλύτερη.

Πίνακας 4.16. Θέλω οι Νέες Τεχνολογίες να εισαχθούν περισσότερο στην εκπαιδευτική διαδικασία

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	25	25,0	25,0
	πολύ	27	27,0	52,0
	μετρίως	18	18,0	70,0
	λίγο	23	23,0	93,0
	πολύ λίγο	7	7,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0

Το 52% δήλωσε πως επιθυμεί οι Νέες Τεχνολογίες να εισαχθούν περισσότερο στην εκπαιδευτική διαδικασία. Από την άλλη, το 30% δήλωσε ότι δεν επιθυμεί κάτι τέτοιο.

Πίνακας 4.17. Μεγαλύτερη σύνδεση των ΤΠΕ με τη διδακτέα ύλη

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	19	19,0	19,0
	πολύ	30	30,0	49,0
	μετρίως	20	20,0	69,0
	λίγο	26	26,0	95,0
	πολύ λίγο	5	5,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0

Το 49% δήλωσε ότι επιθυμεί μεγαλύτερη σύνδεση των ΤΠΕ με τη διδακτέα ύλη. Από την άλλη, το 31% δεν επιθυμεί μια τέτοια πρακτική.

Πίνακας 4.18. Ρεαλιστικότερο πλαίσιο αναφοράς στις ΤΠΕ, από τα Προγράμματα Σπουδών

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	17	17,0	17,0
	πολύ	36	36,0	53,0
	μετρίως	20	20,0	73,0
	λίγο	24	24,0	97,0
	πολύ λίγο	3	3,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0

Το 53% δήλωσε ότι θα ήθελε ένα ρεαλιστικότερο πλαίσιο αναφοράς στις ΤΠΕ, από τα Προγράμματα Σπουδών. Από την άλλη, το 27% δε φαίνεται να συμφωνεί.

Ενότητα ΣΤ΄: Βελτίωση επαγγέλματος

Πίνακας 5.1. Οι Νέες Τεχνολογίες κάνουν πιο ευχάριστο το επάγγελμά μου

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	22	22,0	22,0
	πολύ	39	39,0	61,0
	μετρίως	6	6,0	67,0
	λίγο	28	28,0	95,0
	πολύ λίγο	5	5,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0

Η τελευταία ενότητα του ερωτηματολογίου αφορά τη βελτίωση που προσφέρουν οι Νέες Τεχνολογίες, στο επάγγελμα του εκπαιδευτικού. Το 61% δήλωσε ότι οι Νέες Τεχνολογίες κάνουν πιο ευχάριστο το επάγγελμά του. Από την άλλη, το 33% δε φαίνεται να συμμαρτίζεται αυτή την άποψη.

Πίνακας 5.2. Τα Π.Σ. καθιστούν πιο αποδοτικό το επάγγελμά μου

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	22	22,0	22,0
	πολύ	33	33,0	55,0
	μετρίως	13	13,0	68,0
	λίγο	23	23,0	91,0
	πολύ λίγο	9	9,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0

Το 55% δήλωσε ότι τα Π.Σ. καθιστούν πιο αποδοτικό το επάγγελμά του. Από την άλλη, το 32% δήλωσε ότι οι επιδόσεις του δε βελτιώνονται.

Πίνακας 5.3. Η χρήση Νέων Τεχνολογιών στην τάξη κάνει λιγότερο μονότονο το μάθημα

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	31	31,0	31,0
	πολύ	28	28,0	59,0
	μετρίως	11	11,0	70,0
	λίγο	24	24,0	94,0
	πολύ λίγο	6	6,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0

Το 59% δήλωσε ότι η χρήση Νέων Τεχνολογιών στην τάξη έχει κάνει λιγότερο μονότονο το μάθημα. Από την άλλη, το 30% έδειξε πως δε συμφωνεί με αυτή την άποψη.

Πίνακας 5.4. Η χρήση Νέων Τεχνολογιών με βοήθ να προσφέρω πιο ακριβείς πληροφορίες στους μαθητές μου

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	23	23,0	23,0
	πολύ	34	34,0	57,0
	μετρίως	11	11,0	68,0
	λίγο	23	23,0	91,0
	πολύ λίγο	9	9,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0

Το 57% δήλωσε ότι η χρήση Νέων Τεχνολογιών το βοηθά να προσφέρει πιο ακριβείς πληροφορίες στους μαθητές του. Από την άλλη, το 32% δε φαίνεται να συμφωνεί με την παραπάνω άποψη.

Πίνακας 5.5. Οι Νέες Τεχνολογίες αποτελούν τον τρόπο διδασκαλίας του μέλλοντος και αυτό το επικροτώ

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	25	25,0	25,0
	πολύ	28	28,0	53,0
	μετρίως	15	15,0	68,0
	λίγο	24	24,0	92,0
	πολύ λίγο	8	8,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0

Το 53% δήλωσε οι Νέες Τεχνολογίες αποτελούν τον τρόπο διδασκαλίας του μέλλοντος και αυτό το επικροτεί. Από την άλλη, το 32% και εδώ, δήλωσε ότι δε συμφωνεί με μια τέτοια πρακτική.

Πίνακας 5.6. Οι μαθητές μου έχω προσέξει ότι βελτιώνουν τις επιδόσεις τους μετά από παρατεταμένη χρήση σύγχρονων μέσων διδασκαλίας στην τάξη

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	17	17,0	17,0
	πολύ	31	31,0	48,0
	μετρίως	20	20,0	68,0
	λίγο	22	22,0	90,0
	πολύ λίγο	10	10,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0

Το 48% δήλωσε ότι έχει προσέξει ότι οι μαθητές του βελτιώνουν τις επιδόσεις τους μετά από παρατεταμένη χρήση σύγχρονων μέσων διδασκαλίας στην τάξη. Από την άλλη, το 32% και εδώ, δείχνει να μην έχει προσέξει κάτι τέτοιο.

Πίνακας 5.7. Είμαι πιο ήρεμος μετά από χρήση τεχνολογιών

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	14	14,0	14,0
	πολύ	22	22,0	36,0
	μετρίως	28	28,0	64,0
	λίγο	29	29,0	93,0
	πολύ λίγο	7	7,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0

Το 36% δήλωσε ότι είναι πιο ήρεμο μετά από χρήση τεχνολογιών. Από την άλλη, το 36% επίσης, δήλωσε το ακριβώς αντίθετο.

Πίνακας 5.8. Είμαι πιο ξεκούρατος μετά από χρήση τεχνολογιών

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	12	12,0	12,0
	πολύ	22	22,0	34,0
	μετρίως	26	26,0	60,0
	λίγο	32	32,0	92,0
	πολύ λίγο	8	8,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0

Το 34% δήλωσε είμαι πιο ξεκούραστο μετά από χρήση τεχνολογιών. Από την άλλη, το 40% δε φαίνεται να συμφωνεί με αυτή την άποψη.

Πίνακας 5.9. Οι Νέες Τεχνολογίες βοηθούν στην καλύτερη διαχείριση θεμάτων διοικητικής φύσεως

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	21	21,0	21,0
	πολύ	28	28,0	49,0
	μετρίως	20	20,0	69,0

λίγο	26	26,0	26,0	95,0
πολύ λίγο	5	5,0	5,0	100,0
Total	100	100,0	100,0	

Το 49% δήλωσε ότι οι Νέες Τεχνολογίες βοηθούν στην καλύτερη διαχείριση θεμάτων διοικητικής φύσεως. Από την άλλη, το 31% δε φαίνεται να συμφωνεί στον ίδιο βαθμό.

Πίνακας 5.10. Τα Π.Σ. επιταχύνουν την ανεύρεση πληροφοριών

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	35	35,0	35,0
	πολύ	29	29,0	64,0
	μετρίως	4	4,0	68,0
	λίγο	22	22,0	90,0
	πολύ λίγο	10	10,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0

Το 64% δήλωσε ότι τα Π.Σ. επιταχύνουν την ανεύρεση πληροφοριών. Από την άλλη, το 32% δήλωσε ότι δεν το βοηθούν στην επιτάχυνση εντοπισμού πληροφοριών.

Πίνακας 5.11. Οι Νέες Τεχνολογίες με βοηθούν να είμαι πιο ακριβής σε όσα διδάσκω

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	22	22,0	22,0
	πολύ	29	29,0	51,0
	μετρίως	21	21,0	72,0
	λίγο	18	18,0	90,0
	πολύ λίγο	10	10,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0

Το 49% δήλωσε ότι οι Νέες Τεχνολογίες το βοηθούν να είναι πιο ακριβής σε όσα διδάσκει. Από την άλλη, το 28% δε συμφωνεί.

Πίνακας 5.12. Οι Νέες Τεχνολογίες προσφέρουν πλήθος παραδειγμάτων που θα δυσκολευόταν να σκεφτώ μόνος/η

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	29	29,0	29,0
	πολύ	27	27,0	56,0
	μετρίως	11	11,0	67,0
	λίγο	26	26,0	93,0
	πολύ λίγο	7	7,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0

Το 56% δήλωσε ότι οι Νέες Τεχνολογίες προσφέρουν πλήθος παραδειγμάτων τα οποία θα δυσκολευόταν να σκεφτεί μόνο του. Από την άλλη, το 33% δε φαίνεται πως συμφωνεί με αυτή την άποψη.

Πίνακας 5.13. Οι Νέες Τεχνολογίες διευρύνουν και τους δικούς μου ορίζοντες (πέραν των μαθητών) με μεγαλύτερη ευκολία

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
--	-----------	---------	----------------	--------------------

Valid	πάρα πολύ	29	29,0	29,0	29,0
	πολύ	28	28,0	28,0	57,0
	μετρίως	13	13,0	13,0	70,0
	λίγο	22	22,0	22,0	92,0
	πολύ λίγο	8	8,0	8,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Το 57% δήλωσε ότι οι Νέες Τεχνολογίες διευρύνουν και τους δικούς του ορίζοντες (πέραν των μαθητών) με μεγαλύτερη ευκολία. Από την άλλη, το 30% δήλωσε ότι αυτό δε συμβαίνει σε μεγάλο βαθμό.

Πίνακας 5.14. Το υπάρχον πλαίσιο αναφοράς στις ΤΠΕ, από τα Προγράμματα Σπουδών

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	πάρα πολύ	14	14,0	14,0
	πολύ	25	25,0	39,0
	μετρίως	28	28,0	67,0
	λίγο	31	31,0	98,0
	πολύ λίγο	2	2,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0

Το 39% δήλωσε πολύ ικανοποιημένο από το υπάρχον πλαίσιο αναφοράς στις ΤΠΕ, από τα Προγράμματα Σπουδών. Από την άλλη, το 33% δήλωσε λίγο ικανοποιημένο και ένα 28% κράτησε αδιάφορη στάση. Η συγκεκριμένη ερώτηση (τα σχεδόν ισόποσα μοιρασμένα ποσοστά των απαντήσεων) είναι ίσως μια ένδειξη για να αρχίσει η πολιτεία να σκέφτεται τροποποιήσεις του πλαισίου αναφοράς.

4.4. Συμπερασματική στατιστική

Σε αυτό το σκέλος της έρευνας, καταβάλλεται προσπάθεια να εντοπιστούν οι μεταβλητές που παίζουν το μεγαλύτερο ρόλο στην επιλογή μιας απάντησης. Ο έλεγχος χ^2 που διενεργήθηκε δίνει το μέγεθος της στατιστικά σημαντικής διαφοράς που παίζει η κάθε μεταβλητή και τα αποτελέσματα για κάθε ενότητα του ερωτηματολογίου παρουσιάζονται στη συνέχεια. Τα νούμερα που βρίσκονται κάτω από το επιτρεπόμενο όριο του 0,05 (βασικό όριο για τέτοιο έλεγχο) είναι αυτά που συγκεντρώνουν το ενδιαφέρον. Η υποσημείωση κάτω από κάθε πίνακα δηλώνει πως αν δεν ξεπερνάται το ποσοστό του 20%, τότε λαμβάνεται υπόψη η τιμή του Pearson, ενώ σε αντίθετη περίπτωση λαμβάνεται υπόψη η τιμή του Likelihood ratio. Η παρουσίαση ξεκινάει με τους πίνακες της ενότητας Γ. Για παράδειγμα, το Φύλο παρουσιάζει στατιστικά σημαντικές διαφορές (δείκτης 0,048) στην επιλογή απάντησης για σχετικά με «Τη βοήθεια που προσφέρουν στους εκπαιδευτικούς οι τεχνολογίες που απευθύνονται στη βελτίωση της εκπαιδευτικής εμπειρίας», όπως φαίνεται στον Πίνακα Γ2. πιο κάτω.

Πίνακας Γ2. Τη βοήθεια που προσφέρουν στους εκπαιδευτικούς οι τεχνολογίες που απευθύνονται στη βελτίωση της εκπαιδευτικής εμπειρίας

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	9,601 ^a	4	,048
Likelihood Ratio	10,974	4	,027
N of Valid Cases	100		

a. 2 cells (20,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,80.

Το Φύλο επίσης παρουσιάζει στατιστικά σημαντικές διαφορές (0,043) στην ερώτηση σχετικά με «Την ευκολία σχεδιασμού εκπαιδευτικών προγραμμάτων», όπως φαίνεται στον Πίνακα Γ3.

Πίνακας Γ3. Την ευκολία σχεδιασμού εκπαιδευτικών προγραμμάτων

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	9,147 ^a	4	,058
Likelihood Ratio	9,854	4	,043
N of Valid Cases	100		

a. 3 cells (30,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,80.

Τα Έτη προϋπηρεσίας έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά (0,01) σχετικά με «Τη βοήθεια που προσφέρουν στους εκπαιδευτικούς οι τεχνολογίες που απευθύνονται στη βελτίωση της εκπαιδευτικής εμπειρίας», στον Πίνακα Γ4.

Πίνακας Γ4. Τη βοήθεια που προσφέρουν στους εκπαιδευτικούς οι τεχνολογίες που απευθύνονται στη βελτίωση της εκπαιδευτικής εμπειρίας

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	31,701 ^a	12	,002
Likelihood Ratio	32,607	12	,001
N of Valid Cases	100		

a. 11 cells (55,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,32.

Παρομοίως, τα Έτη προϋπηρεσίας φαίνεται πως παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά στις παρακάτω ερωτήσεις: Πίνακας Γ5. (0,029) - Πίνακας Γ6. (0,05) - Πίνακας Γ7. (0,08) - Πίνακας Γ8. (0,016) - Πίνακας Γ9. (0,003) - Πίνακας Γ10. (0,005) - Πίνακας Γ11. (0,039) - Πίνακας Γ12. (0,013).

Πίνακας Γ5. Την κατανόηση που προσφέρουν στα παιδιά

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	17,638 ^a	12	,127
Likelihood Ratio	22,799	12	,029
N of Valid Cases	100		

a. 12 cells (60,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,48.

Πίνακας Γ6. Την ταχύτητα εκμάθησης πληροφοριών

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	19,746 ^a	12	,072
Likelihood Ratio	21,031	12	,050
N of Valid Cases	100		

a. 11 cells (55,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,32.

Πίνακας Γ7. Τη συνδεσιμότητα των νέων τεχνολογιών στο διαδίκτυο

	Value	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	21,944 ^a	9	,009
Likelihood Ratio	22,364	9	,008
N of Valid Cases	100		

a. 6 cells (37,5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,92.

Πίνακας Γ8. Τη δυνατότητα παρακολούθησης της προόδου των μαθητών

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	25,641 ^a	12	,012
Likelihood Ratio	24,676	12	,016
N of Valid Cases	100		

a. 11 cells (55,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,64.

Πίνακας Γ9. Τις δυνατότητες συνεργασίας με συναδέλφους

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	25,944 ^a	12	,011
Likelihood Ratio	29,918	12	,003
N of Valid Cases	100		

a. 10 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,64.

Πίνακας Γ10. Αισθάνομαι ενθουσιασμένος από τη χρήση Νέων Τεχνολογιών στα σχολεία

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	27,927 ^a	12	,006
Likelihood Ratio	28,576	12	,005
N of Valid Cases	100		

a. 10 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,32.

Πίνακας Γ11. Νιώθω τυχερός που ζω σε αυτή την εποχή, με τόσες τεχνολογικές ανέσεις στην εκπαίδευση

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	21,760 ^a	12	,040
Likelihood Ratio	21,878	12	,039
N of Valid Cases	100		

a. 10 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,80.

Πίνακας Γ12. Τη σύνδεση των ΤΠΕ με τη διδακτέα ύλη

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	22,773 ^a	12	,030
Likelihood Ratio	25,344	12	,013
N of Valid Cases	100		

a. 13 cells (65,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,80.

Το αν ανήκει ένας εκπαιδευτικός στην Ειδική Αγωγή ή τη Γενική, φαίνεται πως παίζει σημαντικό ρόλο στην απάντηση της ερώτησης για «Τις δυνατότητες συνεργασίας με συναδέλφους», όπως φαίνεται στον Πίνακα Γ13. Η στατιστική σημαντικότητα που επετεύχθη ήταν 0,02.

Πίνακας Γ13. Τις δυνατότητες συνεργασίας με συναδέλφους

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	11,678 ^a	4	,020
Likelihood Ratio	11,646	4	,020
N of Valid Cases	100		

a. 3 cells (30,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,00.

Οι επόμενοι πίνακες ανήκουν στην ενότητα Δ, σχετικά με την ικανοποίηση των εκπαιδευτικών από τις εγκαταστάσεις. Το Φύλο λοιπόν φαίνεται πως παρουσιάζει στατιστική σημαντικότητα στις παρακάτω ερωτήσεις: Πίνακας Δ1. (0,023) - Πίνακας Δ2. (0,032) - Πίνακας Δ3. (0,05) - Πίνακας Δ4. (0,04).

Πίνακας Δ1. Τους χώρους στους οποίους διεξάγονται τα μαθήματα που σχετίζονται με Νέες Τεχνολογίες

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	9,779 ^a	4	,044
Likelihood Ratio	11,382	4	,023
N of Valid Cases	100		

a. 4 cells (40,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,80.

Πίνακας Δ2. Την ποικιλία τεχνολογικών μέσων που διαθέτει το σχολείο

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	9,062 ^a	4	,060
Likelihood Ratio	10,577	4	,032
N of Valid Cases	100		

a. 3 cells (30,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,80.

Πίνακας Δ3. Την εκπαίδευση των διδασκόντων σε Νέες Τεχνολογίες

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	8,807 ^a	4	,066
Likelihood Ratio	9,489	4	,050
N of Valid Cases	100		

a. 4 cells (40,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,80.

Πίνακας Δ4. Τον τρόπο που διενεργούνται τα μαθήματα με χρήση Νέων Τεχνολογιών (άνεση διδασκόντων και μαθητών)

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	8,230 ^a	4	,083
Likelihood Ratio	10,037	4	,040
N of Valid Cases	100		

a. 4 cells (40,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,20.

Στην ενότητα Δ, τα Έτη προϋπηρεσίας φαίνεται πως σημειώνουν στατιστικά σημαντικές διαφορές σε μια σειρά ερωτήσεων. Αυτές, σύμφωνα και με τους πίνακες πιο κάτω είναι: Πίνακας Δ5. (0,046) - Πίνακας Δ6. (0,003) - Πίνακας Δ7. (0,005) - Πίνακας Δ8. (0,001) - Πίνακας Δ9. (0,045) - Πίνακας Δ5. (0,004).

Πίνακας Δ5. Τα συστήματα προστασίας (firewalls) που χρησιμοποιούνται στο σχολείο

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	18,620 ^a	12	,098
Likelihood Ratio	21,307	12	,046
N of Valid Cases	100		

a. 11 cells (55,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,48.

Πίνακας Δ6. Την ασφάλεια που προσφέρουν τα Π.Σ. στους μαθητές κατά τη χρήση τους

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	25,565 ^a	12	,012
Likelihood Ratio	29,795	12	,003
N of Valid Cases	100		

a. 10 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,16.

Πίνακας Δ7. Τους χώρους στους οποίους διεξάγονται τα μαθήματα που σχετίζονται με Νέες Τεχνολογίες

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	29,605 ^a	12	,003
Likelihood Ratio	28,314	12	,005
N of Valid Cases	100		

a. 13 cells (65,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,32.

Πίνακας Δ8. Την εκπαίδευση των διδασκόντων σε Νέες Τεχνολογίες

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	33,129 ^a	12	,001
Likelihood Ratio	33,103	12	,001
N of Valid Cases	100		

a. 11 cells (55,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,32.

Πίνακας Δ9. Τον τρόπο που διενεργούνται τα μαθήματα με χρήση Νέων Τεχνολογιών (άνεση διδασκόντων και μαθητών)

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	21,044 ^a	12	,050
Likelihood Ratio	21,354	12	,045
N of Valid Cases	100		

a. 15 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,48.

Πίνακας Δ10. Αισθάνομαι ενθουσιασμό κάθε φορά που είναι να χρησιμοποιήσω με την τάξη μου μια τεχνολογία βελτίωσης της εκπαιδευτικής εμπειρίας

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	22,023 ^a	12	,037
Likelihood Ratio	28,666	12	,004
N of Valid Cases	100		

a. 12 cells (60,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,96.

Επίσης στην ενότητα Δ, το Επίπεδο γνώσεων (όπως ονομάστηκε η μεταβλητή Ειδικής Αγωγής ή Γενικής), παρουσιάζει στατιστική σημαντικότητα στις παρακάτω ερωτήσεις. Αυτό σημαίνει ότι στην επιλογή απαντήσεων, παίζει ρόλο το πού ανήκει κάποιος εκπαιδευτικός. Οι ερωτήσεις αυτές βρίσκονται στους πίνακες: Πίνακας Δ11. (0,002) - Πίνακας Δ12. (0,046) - Πίνακας Δ13. (0,027) - Πίνακας Δ5. (0,039).

Πίνακας Δ11. Τους χώρους στους οποίους διεξάγονται τα μαθήματα που σχετίζονται με Νέες Τεχνολογίες

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	13,577 ^a	4	,009
Likelihood Ratio	16,706	4	,002
N of Valid Cases	100		

a. 4 cells (40,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,50.

Πίνακας Δ12. Την ποσότητα τεχνολογικού εξοπλισμού που προσφέρει το σχολείο

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	7,034 ^a	4	,134
Likelihood Ratio	9,675	4	,046
N of Valid Cases	100		

a. 4 cells (40,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,50.

Πίνακας Δ13. Την εκπαίδευση των διδασκόντων σε Νέες Τεχνολογίες

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	9,503 ^a	4	,050
Likelihood Ratio	10,985	4	,027
N of Valid Cases	100		

a. 4 cells (40,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,50.

Πίνακας Δ14. Την ορθή επένδυση χρημάτων στη συγκεκριμένη κατεύθυνση

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	11,056 ^a	4	,026
Likelihood Ratio	10,075	4	,039
N of Valid Cases	100		

a. 4 cells (40,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,50.

Στην ενότητα Ε, το Φύλο του κάθε συμμετέχοντα φαίνεται πως παίζει σημαντικό ρόλο στην επιλογή απαντήσεων στις παρακάτω ερωτήσεις. Σημειώνονται

έτσι στατιστικά σημαντικές διαφορές στους πίνακες: Πίνακας Ε1. (0,019) - Πίνακας Ε2. (0,018) - Πίνακας Ε3. (0,043).

Πίνακας Ε1. Οι Νέες Τεχνολογίες δεν προσφέρουν κάτι σημαντικό στην Α'θμια εκπαίδευση

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	9,789 ^a	3	,020
Likelihood Ratio	9,930	3	,019
N of Valid Cases	100		

a. 2 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,40.

Πίνακας Ε2. Τα σύγχρονα Π.Σ. δυσκολεύουν το έργο του διδάσκοντος

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	11,122 ^a	4	,025
Likelihood Ratio	11,874	4	,018
N of Valid Cases	100		

a. 4 cells (40,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,40.

Πίνακας Ε3. Τα σύγχρονα Π.Σ. δυσχεραίνουν τις επιδόσεις του διδάσκοντος

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	8,817 ^a	4	,066
Likelihood Ratio	9,857	4	,043
N of Valid Cases	100		

a. 4 cells (40,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,80.

Στην ενότητα Ε, τα Έτη προϋπηρεσίας φαίνεται πως παίζουν σημαντικό ρόλο στην επιλογή απαντήσεων στις παρακάτω ερωτήσεις. Σημειώθηκε λοιπόν στατιστικά σημαντική διαφορά στους πίνακες: Πίνακας Ε4. (0,002) - Πίνακας Ε5. (0,011) - Πίνακας Ε6. (0,000) - Πίνακας Ε7. (0,006) - Πίνακας Ε8. (0,000) - Πίνακας Ε9. (0,001) - Πίνακας Ε10. (0,011) - Πίνακας Ε11. (0,003) - Πίνακας Ε12. (0,005) - Πίνακας Ε13. (0,001).

Πίνακας Ε4. Οι Νέες Τεχνολογίες δε βοηθάνε και τόσο όταν πρόκειται για παιδιά στην Ειδική Αγωγή

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	28,981 ^a	12	,004
Likelihood Ratio	31,242	12	,002
N of Valid Cases	100		

a. 11 cells (55,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,32.

Πίνακας Ε5. Οι Νέες Τεχνολογίες δεν προσφέρουν βοήθεια σε όλα τα μαθήματα του σχολείου

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	22,374 ^a	12	,034
Likelihood Ratio	25,809	12	,011
N of Valid Cases	100		

a. 12 cells (60,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,32.

Πίνακας Ε6. Τα παιδιά είναι πολύ πιο προσεκτικά όταν γίνεται χρήση Νέων Τεχνολογιών

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	38,033 ^a	12	,000
Likelihood Ratio	40,315	12	,000
N of Valid Cases	100		

a. 11 cells (55,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,96.

Πίνακας Ε7. Τα παιδιά επιδιώκουν να γίνει μάθημα με χρήση Νέων Τεχνολογιών

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	23,350 ^a	12	,025
Likelihood Ratio	27,589	12	,006
N of Valid Cases	100		

a. 9 cells (45,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,48.

Πίνακας Ε8. Τα Π.Σ. βοηθάνε να βελτιωθούν οι σχέσεις με τους συναδέλφους μου (οργάνωση κ.ά.)

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	44,458 ^a	12	,000
Likelihood Ratio	48,434	12	,000
N of Valid Cases	100		

a. 11 cells (55,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,44.

Πίνακας Ε9. Τα Π.Σ. βοηθάνε να βελτιωθούν οι σχέσεις με το διευθυντή του σχολείου μου

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	28,905 ^a	12	,004
Likelihood Ratio	32,317	12	,001
N of Valid Cases	100		

a. 12 cells (60,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,80.

Πίνακας Ε10. Συνεργάζομαι καλύτερα με τα παιδιά όταν χρησιμοποιώ Νέες Τεχνολογίες

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	24,202 ^a	12	,019
Likelihood Ratio	25,879	12	,011
N of Valid Cases	100		

a. 11 cells (55,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,80.

Πίνακας Ε11. Θέλω οι Νέες Τεχνολογίες να εισαχθούν περισσότερο στην εκπαιδευτική διαδικασία

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	28,410 ^a	12	,005
Likelihood Ratio	29,692	12	,003
N of Valid Cases	100		

a. 11 cells (55,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,12.

Πίνακας Ε12. Μεγαλύτερη σύνδεση των ΤΠΕ με τη διδακτέα ύλη

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	25,052 ^a	12	,015
Likelihood Ratio	28,273	12	,005
N of Valid Cases	100		

a. 11 cells (55,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,80.

Πίνακας Ε13. Ρεαλιστικότερο πλαίσιο αναφοράς στις ΤΠΕ, από τα Προγράμματα Σπουδών

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	26,182 ^a	12	,010
Likelihood Ratio	32,227	12	,001
N of Valid Cases	100		

a. 10 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,48.

Στην ενότητα Ε, το Επίπεδο Εκπαίδευσης παίζει επίσης σημαντικό ρόλο στην επιλογή απαντήσεων. Η κατοχή τίτλων δηλαδή από έναν εκπαιδευτικό, φαίνεται πως επηρεάζει σημαντικά τη δοθείσα απάντηση, όπως φαίνεται και στους πίνακες πιο κάτω: Πίνακας Ε14. (0,012) - Πίνακας Ε15. (0,012) - Πίνακας Ε16. (0,001) - Πίνακας Ε17. (0,018).

Πίνακας Ε14. Οι Νέες Τεχνολογίες δεν προσφέρουν κάτι σημαντικό στην Α'θμια εκπαίδευση

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	21,940 ^a	9	,009
Likelihood Ratio	21,173	9	,012
N of Valid Cases	100		

a. 10 cells (62,5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,30.

Πίνακας Ε15. Τα σύγχρονα Π.Σ. δυσκολεύουν το έργο του διδάσκοντος

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	27,177 ^a	12	,007
Likelihood Ratio	25,659	12	,012
N of Valid Cases	100		

a. 14 cells (70,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,05.

Πίνακας Ε16. Οι Νέες Τεχνολογίες δεν προσφέρουν χρήσιμο υλικό στους μαθητές

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	60,767 ^a	12	,000
Likelihood Ratio	33,090	12	,001
N of Valid Cases	100		

a. 15 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,05.

Πίνακας Ε17. Συνεργάζομαι καλύτερα με τα παιδιά όταν χρησιμοποιώ Νέες Τεχνολογίες

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	22,657 ^a	12	,031

Likelihood Ratio	24,399	12	,018
N of Valid Cases	100		

a. 12 cells (60,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,25.

Το Είδος Γνώσεων (Ειδική ή Γενική), παίζει σημαντικό ρόλο μόνο σε 2 ερωτήσεις της ενότητας Ε. Αυτές είναι: Πίνακας Ε18. (0,013) - Πίνακας Ε19. (0,001).

Πίνακας Ε18. Οι Νέες Τεχνολογίες δεν διδάσκονται σωστά στους μαθητές και τα παιδιά δυσκολεύονται να απορροφήσουν τη γνώση

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	11,397 ^a	4	,022
Likelihood Ratio	12,669	4	,013
N of Valid Cases	100		

a. 5 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,75.

Πίνακας Ε19. Συνεργάζομαι καλύτερα με τα παιδιά όταν χρησιμοποιώ Νέες Τεχνολογίες

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	17,827 ^a	4	,001
Likelihood Ratio	18,168	4	,001
N of Valid Cases	100		

a. 4 cells (40,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,25.

Τα Έτη προϋπηρεσίας αποδεικνύονται μια μεταβλητή που παίζει σημαντικό ρόλο σε πολλές απαντήσεις ερωτήσεων και στην ενότητα ΣΤ. Όπως φαίνεται και από τους παρακάτω πίνακες, η στατιστική σημαντικότητα είναι σε αποδεκτά επίπεδα για τις ερωτήσεις: Πίνακας ΣΤ1. (0,000) - Πίνακας ΣΤ2. (0,000) - Πίνακας ΣΤ3. (0,000) - Πίνακας ΣΤ4. (0,000) - Πίνακας ΣΤ5. (0,000) - Πίνακας ΣΤ6. (0,003) - Πίνακας ΣΤ7. (0,004) - Πίνακας ΣΤ8. (0,000) - Πίνακας ΣΤ9. (0,002) - Πίνακας ΣΤ10. (0,000) - Πίνακας ΣΤ11. (0,001) - Πίνακας ΣΤ12. (0,000) - Πίνακας ΣΤ13. (0,000) - Πίνακας ΣΤ14. (0,002).

Πίνακας ΣΤ1. Οι Νέες Τεχνολογίες κάνουν πιο ευχάριστο το επάγγελμά μου

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	33,189 ^a	12	,001
Likelihood Ratio	35,344	12	,000
N of Valid Cases	100		

a. 11 cells (55,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,80.

Πίνακας ΣΤ2. Τα Π.Σ. καθιστούν πιο αποδοτικό το επάγγελμά μου

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	37,754 ^a	12	,000
Likelihood Ratio	42,334	12	,000
N of Valid Cases	100		

a. 12 cells (60,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,44.

Πίνακας ΣΤ3. Η χρήση Νέων Τεχνολογιών στην τάξη κάνει λιγότερο μονότονο το μάθημα

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	34,794 ^a	12	,001
Likelihood Ratio	40,119	12	,000
N of Valid Cases	100		

a. 11 cells (55,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,96.

Πίνακας ΣΤ4. Η χρήση Νέων Τεχνολογιών με βοηθά να προσφέρω πιο ακριβείς πληροφορίες στους μαθητές μου

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	32,613 ^a	12	,001
Likelihood Ratio	37,748	12	,000
N of Valid Cases	100		

a. 12 cells (60,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,44.

Πίνακας ΣΤ5. Οι Νέες Τεχνολογίες αποτελούν τον τρόπο διδασκαλίας του μέλλοντος και αυτό το επικροτώ

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	31,419 ^a	12	,002
Likelihood Ratio	35,185	12	,000
N of Valid Cases	100		

a. 10 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,28.

Πίνακας ΣΤ6. Οι μαθητές μου έχω προσέξει ότι βελτιώνουν τις επιδόσεις τους μετά από παρατεταμένη χρήση σύγχρονων μέσων διδασκαλίας στην τάξη

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	25,600 ^a	12	,012
Likelihood Ratio	29,416	12	,003
N of Valid Cases	100		

a. 12 cells (60,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,60.

Πίνακας ΣΤ7. Είμαι πιο ήρεμος μετά από χρήση τεχνολογιών

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	25,587 ^a	12	,012
Likelihood Ratio	28,714	12	,004
N of Valid Cases	100		

a. 11 cells (55,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,12.

Πίνακας ΣΤ8. Είμαι πιο ξεκούραστος μετά από χρήση τεχνολογιών

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	31,416 ^a	12	,002
Likelihood Ratio	36,655	12	,000
N of Valid Cases	100		

a. 11 cells (55,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,28.

Πίνακας ΣΤ9. Οι Νέες Τεχνολογίες βοηθούν στην καλύτερη διαχείριση θεμάτων διοικητικής φύσεως

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
--	------	----	----------------------

Pearson Chi-Square	26,646 ^a	12	,009
Likelihood Ratio	31,455	12	,002
N of Valid Cases	100		

a. 10 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,80.

Πίνακας ΣΤ10. Τα Π.Σ. επιταχύνουν την ανεύρεση πληροφοριών

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	30,985 ^a	12	,002
Likelihood Ratio	36,630	12	,000
N of Valid Cases	100		

a. 11 cells (55,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,64.

Πίνακας ΣΤ11. Οι Νέες Τεχνολογίες με βοηθούν να είμαι πιο ακριβής σε όσα διδάσκω

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	29,663 ^a	12	,003
Likelihood Ratio	34,399	12	,001
N of Valid Cases	100		

a. 12 cells (60,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,60.

Πίνακας ΣΤ12. Οι Νέες Τεχνολογίες προσφέρουν πλήθος παραδειγμάτων που θα δυσκολευόμουν να σκεφτώ μόνος/η

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	36,677 ^a	12	,000
Likelihood Ratio	40,229	12	,000
N of Valid Cases	100		

a. 11 cells (55,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,12.

Πίνακας ΣΤ13. Οι Νέες Τεχνολογίες διευρύνουν και τους δικούς μου ορίζοντες (πέραν των μαθητών) με μεγαλύτερη ευκολία

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	34,532 ^a	12	,001
Likelihood Ratio	40,408	12	,000
N of Valid Cases	100		

a. 12 cells (60,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,28.

Πίνακας ΣΤ14. Το υπάρχον πλαίσιο αναφοράς στις ΤΠΕ, από τα Προγράμματα Σπουδών

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	30,077 ^a	12	,003
Likelihood Ratio	30,457	12	,002
N of Valid Cases	100		

a. 10 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,32.

Το Ακαδημαϊκό Επίπεδο φαίνεται πως παίζει και αυτό σημαντικό ρόλο στην επιλογή απαντήσεων αλλά μόλις σε δύο ερωτήσεις. Η στατιστική σημαντικότητα φαίνεται στους εξής πίνακες: Πίνακας ΣΤ15. (0,007) - Πίνακας ΣΤ16. (0,008).

Πίνακας ΣΤ15. Οι Νέες Τεχνολογίες κάνουν πιο ευχάριστο το επάγγελμά μου

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	37,411 ^a	12	,000
Likelihood Ratio	27,431	12	,007
N of Valid Cases	100		

a. 14 cells (70,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,25.

Πίνακας ΣΤ16. Οι Νέες Τεχνολογίες βοηθούν στην καλύτερη διαχείριση θεμάτων διοικητικής φύσεως

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	22,461 ^a	12	,033
Likelihood Ratio	26,761	12	,008
N of Valid Cases	100		

a. 12 cells (60,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,25.

Τέλος, το Είδος γνώσεων (Ειδική Αγωγή ή Γενική), φαίνεται ότι παίζει σημαντικό ρόλο στην επιλογή απαντήσεων και στην ενότητα ΣΤ. Οι πίνακες στους οποίους η στατιστική σημαντικότητα βρίσκεται σε αποδεκτά επίπεδα είναι: Πίνακας ΣΤ17. (0,008) - Πίνακας ΣΤ18. (0,006).

Πίνακας ΣΤ17. Τα Π.Σ. καθιστούν πιο αποδοτικό το επάγγελμά μου

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	13,718 ^a	4	,008
Likelihood Ratio	15,669	4	,003
N of Valid Cases	100		

a. 2 cells (20,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,25.

Πίνακας ΣΤ18. Είμαι πιο ήρεμος μετά από χρήση τεχνολογιών

	Τιμή	df	Στατιστ. σημαντικот.
Pearson Chi-Square	14,423 ^a	4	,006
Likelihood Ratio	15,595	4	,004
N of Valid Cases	100		

a. 2 cells (20,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,75.

4.5. Περιορισμοί έρευνας

Η αδυναμία εντοπισμού κατάλληλου ερωτηματολογίου για την ικανοποίηση των εκπαιδευτικών από τις ΤΠΕ και τα ΠΣ, ήταν ένα δύσκολο κομμάτι στην προσπάθεια ορθής διεκπεραίωσης της έρευνας. Έπειτα από διερεύνηση της βιβλιογραφίας, εντοπίστηκαν ερωτηματολόγια γενικά για ικανοποίηση - όπως η ικανοποίηση από τις συνθήκες εργασίας ή τη ζωή - τα οποία ωστόσο παρουσίαζαν διαφορές μεταξύ τους. Το ερωτηματολόγιο που κατασκευάστηκε λήφθηκε από υπάρχουσα διδακτορική διατριβή (Αμαραντίδου, 2010) και το ερωτηματολόγιο TALIS (OECD, 2008) η οποία διερευνούσε την ικανοποίηση των εκπαιδευτικών από τις

εκπαιδευτικές τεχνολογίες γενικά και τροποποιήθηκε σε πολύ λίγα σημεία προκειμένου να περιλαμβάνει ερωτήσεις κατάλληλες για την παρούσα μελέτη.

Ο χρόνος στον οποίο έπρεπε να διεξαχθεί η έρευνα ήταν σύντομος και πιστεύεται ότι ένα μεγαλύτερο χρονικό διάστημα ίσως απέφερε περισσότερες απαντήσεις, ενώ θα μπορούσε να περιλαμβάνει και εκπαιδευτικούς άλλων νομών, καλύπτοντας έτσι πολύ μεγάλη μερίδα πληθυσμού. Τέλος, η έρευνα θα μπορούσε να συμπεριλάβει τη μεταβλητή της «εργασίας σε δημόσιο ή ιδιωτικό σχολείο» και να εντοπιστούν διαφορές και σε μεταξύ αυτής της παραμέτρου.

Συμπεράσματα

Κλείνοντας επομένως την παρούσα μελέτη, διαπιστώνεται ότι η ικανοποίηση των εκπαιδευτικών από τις τεχνολογικές καινοτομίες δεν είναι μια απλή και εύκολη υπόθεση. Καταρχήν η τεχνολογία στην εκπαίδευση έχει να σημειώσει μια πορεία μεγαλύτερη των 60 χρόνων και έχει σίγουρα προσφέρει πολλά τόσο στη διευκόλυνση των μαθητών και των διδασκόντων όσο και στην κατανόηση των αναγκών τους, ενώ οι τελευταίες δύο δεκαετίες έχουν αποδειχθεί κρίσιμες για την ανάπτυξη εκπαιδευτικών καινοτομιών. Η διδασκαλία πλέον έχει εισέλθει σε μια νέα εποχή, όπου πληροφοριακά συστήματα και μηχανήματα βρίσκονται στη διάθεση μαθητών και διδασκόντων, επιταχύνοντας διαδικασίες και προσφέροντας πλήθος διευκολύνσεων.

Η ενσωμάτωση ωστόσο των ΤΠΕ στην εκπαίδευση δεν ήταν εύκολη υπόθεση και κατά καιρούς συνάντησε έντονες αντιδράσεις είτε επειδή οι εκπαιδευτικοί δεν επιθυμούσαν να εντάξουν νέες πρακτικές στη διδασκαλία τους είτε επειδή θεώρησαν ότι θα τους αντικαταστήσει η τεχνολογία είτε απλά αδιαφορούσαν να μούνε σε διαδικασία επιμόρφωσης. Ο χρόνος όμως απέδειξε ότι η ενσωμάτωση των ΤΠΕ, πρώτα στο διοικητικό σκέλος της εκπαίδευσης και έπειτα - σταδιακά - στην τάξη, ήταν κάτι που αργά ή γρήγορα θα συνέβαινε, ασχέτως αντιδράσεων. Η γνώμη της εκπαιδευτικής κοινότητας πάντως ακόμα ποικίλει. Υπάρχουν εκείνοι που συνεχίζουν να διαφωνούν με τη χρήση τους, φέρνοντας πλέον ως επιχείρημα το ότι απομονώνουν τα παιδιά και δεν τα βοηθούν να κοινωνικοποιηθούν. Από την άλλη όμως, οι νεότερες γενιές εκπαιδευτικών - οι οποίες έχουν μεγαλώσει με την τεχνολογία στα χέρια τους - δείχνουν να είναι περισσότερο θετικοί στη χρήση τους.

Στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα η τεχνολογία άργησε να εισέλθει, ενώ ακόμα και σήμερα το δημόσιο σχολείο δε θεωρείται ότι χρησιμοποιεί σύγχρονα ΠΣ ούτε ότι έχει ενσωματώσει την τεχνολογία στο βαθμό που το έχουν πράξει άλλα κράτη, έστω και λιγότερο ανεπτυγμένα. Αυτό αφενός οφείλεται στην κωλυσιεργία του κρατικού μηχανισμού, ο οποίος έχει σπαταλήσει τεράστια ποσά σε εξοπλισμό χωρίς τον παραμικρό σχεδόν προγραμματισμό εκμετάλλευσής του και δίχως ένα ρυθμιστικό πλαίσιο για την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Από την άλλη, οφείλεται στην αδιαφορία μεγάλης μερίδας εκπαιδευτικών, οι οποίοι δεν κατέχουν τις απαραίτητες γνώσεις διαχείρισης σύγχρονων τεχνολογιών στην τάξη, ενώ παράλληλα προσπερνούν τις ευκαιρίες επιμόρφωσης σε αυτό το σκέλος. Η ικανοποίηση πάντως των εκπαιδευτικών από τις ΤΠΕ ή τα ΠΣ των σχολείων, δεν αποτελεί συχνό αντικείμενο αξιόπιστων και εκτενών ερευνών, ενώ και όσες υπάρχουν δεν εμβαθύνουν στο θέμα ούτε το εξετάζουν από πολλές πλευρές.

Μια αξιολογή έρευνα πάντως είναι αυτή των Ζαράνη & Οικονομίδη (2005). Σε αυτή οι εκπαιδευτικοί συμφωνούν ότι οι Η/Υ μπορούν να χρησιμοποιηθούν κυρίως για την εκτέλεση διοικητικών εργασιών, τη δημιουργία εποπτικού και διδακτικού υλικού και την καταγραφή στοιχείων που αφορούν την αξιολόγηση της εξέλιξης του κάθε παιδιού. Φαίνεται έτσι μια πρώτη θετική στάση για τη χρησιμότητά τους. Στη ίδια έρευνα ωστόσο φάνηκε και μια άγνοια για τις διαστάσεις της χρήσης ΤΠΕ στην τάξη, καθώς και ικανοποίηση για τις πιθανές διευκολύνσεις που μπορούν να προσφέρουν στον εκπαιδευτικό.

Σε πιο σύγχρονες μελέτες, όπως αυτές των Νικολοπούλου (2009), Χρονάκη (2011) και Χαλκιά (2013), δεν διερευνώνταν η ικανοποίηση εκπαιδευτικών προς τις ΤΠΕ αλλά από το υπάρχον πλαίσιο για την ένταξή τους στην εκπαίδευση και αυτή ήταν σε εξαιρετικά χαμηλά επίπεδα. Σε άλλες μελέτες στην Ελλάδα, όπως αυτές των Δαδαμόγια, Οικονόμου & Κρύσιλα (2010), της Χαλκιά (2013) και του Δασκαλάκη (2014), η ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση έβρισκε αντίσταση στην άποψη περί ανθρωπιστικών ή παιδαγωγικών σπουδών, καθώς και στο βαθμό της ανάγκης για νεωτερισμούς στην εκπαίδευση, παρά το γεγονός ότι οι εκπαιδευτικοί δήλωναν ικανοποίηση από την αποδοτικότητα που προσέφεραν οι ΤΠΕ στην εργασία τους.

Ακόμη και σε μελέτες όπως αυτές των Χρονάκη (2011), των Τσουλή & Τσολακίδη (2013) και της Τάσση (2014), η διερεύνηση της ικανοποίησης από τις δυνατότητες των ΤΠΕ δε συναντάται εύκολα, αντιθέτως διερευνάται η αδυναμία ενσωμάτωσής τους στην εκπαίδευση και ποιοι παράγοντες παίζουν ρόλο σε αυτό. Δε συναντάται επίσης ούτε η σχέση της ικανοποίησης από τις ΤΠΕ, με το κατά πόσο ένας εκπαιδευτικός ανήκει στην Ειδική Αγωγή στη Γενική. Τέτοιου είδους προσπάθησε να καλύψει η παρούσα μελέτη, με τη χρήση ενός ερωτηματολογίου το οποίο δόθηκε σε 100 εκπαιδευτικούς Α΄βάθμιας του Ν. Πρέβεζας και περιλάμβανε 4 ενότητες ερωτήσεων για την ικανοποίηση που προσφέρουν οι ΤΠΕ αλλά και τι θα ήθελαν περισσότερο οι εκπαιδευτικοί να αλλάξει ή ποιες βελτιώσεις βλέπουν σε ζητήματα που αφορούν την εργασία τους.

Στα αποτελέσματα λοιπόν που κατέληξε η εργασία, εντοπίζονται καταρχήν τα συχνότερα χρησιμοποιούμενα τεχνολογικά μέσα, τα οποία είναι οι φορητοί και επιτραπέζιοι Η/Υ, όπως επίσης τα tablets και οι ψηφιακές προβολές, ενώ σπανίως εκμεταλλεύονται τη δυνατότητα τρισδιάστατων προβολών ή την εκπαίδευση STEAM και τη ρομποτική. Σε επίπεδο ικανοποίησης - αρχικά - από τις ίδιες τις τεχνολογίες, η πλειοψηφία των συμμετεχόντων δήλωσε ικανοποιημένη από τη βοήθεια που προσφέρουν τα ΠΣ (53%) και οι ΤΠΕ (74%) με τα οποία βελτιώνεται η εκπαιδευτική εμπειρία. Επιπλέον, ικανοποίηση φάνηκε και από την ευκολία χρήσης των νέων

εκπαιδευτικών προγραμμάτων (52%), τα επίπεδα κατανόησης που προσφέρονται στους μαθητές (56%), τις δυνατότητες εμπλουτισμού του Βασικού Προγράμματος Σπουδών (58%) και τη συνδυασμένη χρήση μεταξύ διαφορετικών συσκευών (53%), ενώ σε όλες τις άλλες ερωτήσεις ο αριθμός των ικανοποιημένων εκπαιδευτικών ήταν χαμηλότερος από τους μισούς.

Σε επίπεδο ικανοποίησης από τις εγκαταστάσεις των σχολείων, το μοναδικό υψηλό ποσοστό σημειώθηκε στον ενθουσιασμό που αισθάνεται ένας εκπαιδευτικός όταν πρόκειται να χρησιμοποιήσει με την τάξη του μια τεχνολογία βελτίωσης της εκπαιδευτικής εμπειρίας (40%). Σε όλες τις άλλες ερωτήσεις τα ποσοστά ικανοποίησης σε αυτή την ενότητα ήταν αρκετά έως και πολύ χαμηλά, ενώ αρκετά υψηλά ήταν τα ποσοστά όσων κράτησαν μια μετριοπαθή στάση. Συγκεκριμένα, πολύ υψηλό ποσοστό σημειώθηκε στη μέτρια ικανοποίηση από τα συστήματα προστασίας του σχολείου (48%), από τους χώρους στους οποίους διεξάγονται τα μαθήματα που σχετίζονται με Νέες Τεχνολογίες (53%), από την ποικιλία τεχνολογικών μέσων που διαθέτει το σχολείο (51%), από την άνεση στη διδασκαλία με χρήση Νέων Τεχνολογιών (61%) και από την ενημέρωση των διδασκόντων για Νέες Τεχνολογίες (49%). Αυτό σημαίνει ότι υπάρχει μια πλειοψηφία εκπαιδευτικών Α΄/βάθμιας η οποία είναι ικανοποιημένη από τις δυνατότητες των ΤΠΕ αλλά όχι από τους χώρους διεξαγωγής μαθημάτων με χρήση ΤΠΕ ή την ποσότητά τους στα σχολεία.

Σε επίπεδο επιθυμιών και απόψεων για τη χρησιμότητα των ΤΠΕ στην Α΄/βάθμια εκπαίδευση, το 72% θεωρεί ότι προσφέρουν πολλά, το 70% ότι διευκολύνουν το έργο των εκπαιδευτικών, το 70% επίσης ότι διευκολύνουν την επίτευξη υψηλών επιδόσεων και το 73% ότι οι Νέες Τεχνολογίες βοηθάνε σημαντικά όταν πρόκειται για παιδιά στην Ειδική Αγωγή. Επιπλέον, το 69% θεωρεί ότι προσφέρονται δυνατότητες εξειδικευμένων γνώσεων, το 62% ότι μπορούν να προσφέρουν βοήθεια σε όλα τα μαθήματα του σχολείου και το 51% ότι συνεργάζεται πολύ καλύτερα με τα παιδιά όταν χρησιμοποιεί Νέες Τεχνολογίες. Τέλος, το 52% δήλωσε πως επιθυμεί οι Νέες Τεχνολογίες να εισαχθούν περισσότερο στην εκπαιδευτική διαδικασία και το 53% ότι θα ήθελε ένα ρεαλιστικότερο πλαίσιο αναφοράς στις ΤΠΕ, από τα Προγράμματα Σπουδών.

Σε επίπεδο βελτίωσης του επαγγέλματος, υπήρξαν και εκεί ενδιαφέροντα συμπεράσματα. Το 61% δήλωσε ότι οι Νέες Τεχνολογίες κάνουν πιο ευχάριστο το επάγγελμά του, το 55% ότι τα Π.Σ. καθιστούν πιο αποδοτικό το επάγγελμά του, το 59% δήλωσε ότι η χρήση Νέων Τεχνολογιών στην τάξη έχει κάνει λιγότερο μονότονο το μάθημα, το 57% ότι η χρήση Νέων Τεχνολογιών το βοηθά να προσφέρει πιο ακριβείς πληροφορίες στους μαθητές του και το 64% ότι τα Π.Σ. επιταχύνουν την ανεύρεση

πληροφοριών. Τέλος, το 56% δήλωσε ότι οι Νέες Τεχνολογίες προσφέρουν πλήθος παραδειγμάτων τα οποία θα δυσκολευόταν να σκεφτεί μόνο του και το 57% ότι οι Νέες Τεχνολογίες διευρύνουν και τους δικούς του ορίζοντες, πέραν των μαθητών.

Σε επίπεδο συμπερασματικής στατιστικής τώρα, οι σημαντικότερες που επισήμαναν την επίδραση κάθε μεταβλητής στην επιλογή συγκεκριμένων ερωτήσεων κάθε ενότητας, ήταν ιδιαίτερα ενδιαφέρουσες. Για παράδειγμα το Φύλο φαίνεται πως παίζει σημαντικό ρόλο για την ικανοποίηση από «τη βοήθεια που προσφέρουν στους εκπαιδευτικούς οι τεχνολογίες που απευθύνονται στη βελτίωση της εκπαιδευτικής εμπειρίας», καθώς και από την ικανοποίηση στην «ευκολία σχεδιασμού εκπαιδευτικών προγραμμάτων».

Τα Έτη προϋπηρεσίας αποδείχθηκαν η μεταβλητή με τις μεγαλύτερες επιδράσεις σε όλη την έκταση της περιγραφικής στατιστικής. Φαίνεται λοιπόν ότι παίζουν ρόλο στην ικανοποίηση από:

1. Τη βοήθεια που προσφέρουν στους εκπαιδευτικούς οι τεχνολογίες που απευθύνονται στη βελτίωση της εκπαιδευτικής εμπειρίας
2. Την κατανόηση που προσφέρουν στα παιδιά
3. Την ταχύτητα εκμάθησης πληροφοριών
4. Τη συνδεσιμότητα των νέων τεχνολογιών στο διαδίκτυο
5. Τη δυνατότητα παρακολούθησης της προόδου των μαθητών
6. Τις δυνατότητες συνεργασίας με συναδέλφους

Επίσης, στην ίδια ενότητα ερωτήσεων, φαίνεται ότι τα Έτη προϋπηρεσίας παίζουν σημαντικό ρόλο στο κατά πόσο ένας εκπαιδευτικός «αισθάνεται ενθουσιασμένος από τη χρήση Νέων Τεχνολογιών», από το κατά πόσο «νιώθει τυχερός που ζει σε αυτή την εποχή, με τόσες τεχνολογικές ανέσεις στην εκπαίδευση», καθώς και από την ικανοποίηση με «τη σύνδεση των ΤΠΕ με τη διδασκτέα ύλη». Τέλος, το αν ανήκει ένας εκπαιδευτικός στην Ειδική Αγωγή ή τη Γενική, φαίνεται να επηρεάζει την ικανοποίηση από «τις δυνατότητες συνεργασίας με συναδέλφους», τις οποίες προσφέρουν οι ΤΠΕ.

Στην ικανοποίηση από τις εγκαταστάσεις των σχολείων, το Φύλο φαίνεται πως παίζει σημαντικό ρόλο στην απάντηση που δόθηκε. Αυτό συμπεραίνεται από το γεγονός ότι σημειώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις ερωτήσεις για την ικανοποίηση από:

1. Τους χώρους στους οποίους διεξάγονται τα μαθήματα που σχετίζονται με Νέες Τεχνολογίες
2. Την ποικιλία τεχνολογικών μέσων που διαθέτει το σχολείο
3. Την εκπαίδευση των διδασκόντων σε Νέες Τεχνολογίες

4. Τον τρόπο που διενεργούνται τα μαθήματα με χρήση Νέων Τεχνολογιών

Τα Έτη προϋπηρεσίας και εδώ (ενότητα Δ για την ικανοποίηση από τις εγκαταστάσεις) είχαν ιδιαίτερα σημαντική συμβολή. Η στατιστικά σημαντικές διαφορές σημειώθηκαν στις ερωτήσεις για την ικανοποίηση από:

1. Τα συστήματα προστασίας (firewalls) που χρησιμοποιούνται στο σχολείο
2. Την ασφάλεια που προσφέρουν τα Π.Σ. στους μαθητές κατά τη χρήση τους
3. Τους χώρους στους οποίους διεξάγονται τα μαθήματα που σχετίζονται με Νέες Τεχνολογίες
4. Την εκπαίδευση των διδασκόντων σε Νέες Τεχνολογίες
5. Τον τρόπο που διενεργούνται τα μαθήματα με χρήση Νέων Τεχνολογιών (άνεση διδασκόντων και μαθητών)
6. Αισθάνομαι ενθουσιασμό κάθε φορά που είναι να χρησιμοποιήσω με την τάξη μου μια τεχνολογία βελτίωσης της εκπαιδευτικής εμπειρίας

Το Επίπεδο γνώσεων (Ειδική Αγωγή ή Γενική) στην ενότητα Δ είχε ιδιαίτερα αξιόλογη επίδραση. Αυτό φάνηκε από τις ερωτήσεις στις οποίες παρουσιάστηκε στατιστική σημαντική διαφορά και ήταν:

1. Τα συστήματα προστασίας (firewalls) που χρησιμοποιούνται στο σχολείο
2. Την ασφάλεια που προσφέρουν τα Π.Σ. στους μαθητές κατά τη χρήση τους
3. Τους χώρους στους οποίους διεξάγονται τα μαθήματα που σχετίζονται με Νέες Τεχνολογίες
4. Την εκπαίδευση των διδασκόντων σε Νέες Τεχνολογίες
5. Τον τρόπο που διενεργούνται τα μαθήματα με χρήση Νέων Τεχνολογιών

Επιπροσθέτως, το Επίπεδο γνώσεων φαίνεται ότι έπαιξε σημαντικό ρόλο και σε μια ακόμη επιλογή απάντησης. Αυτή ήταν το κατά πόσο ένας εκπαιδευτικός «*αισθάνεται ενθουσιασμό κάθε φορά που είναι να χρησιμοποιήσω με την τάξη του μια τεχνολογία βελτίωσης της εκπαιδευτικής εμπειρίας*» και αποδεικνύει ότι αλλιώς αισθάνονται οι εκπαιδευτικοί της Ειδικής Αγωγής, δεδομένου και ότι αποδείχθηκε πως σε αυτό το κομμάτι, μεγάλο μέρος των συμμετεχόντων συμφωνεί πως η τεχνολογία προσφέρει σημαντική βοήθεια.

Στην ενότητα Ε (Επιθυμίες), το Φύλο φαίνεται να παίζει σημαντικό ρόλο στις παρακάτω ερωτήσεις, σχετικά με:

1. Την άποψη ότι οι Νέες Τεχνολογίες δεν προσφέρουν κάτι σημαντικό στην Α'θμια εκπαίδευση
2. Την άποψη ότι τα σύγχρονα Π.Σ. δυσκολεύουν το έργο του διδάσκοντος
3. Την άποψη ότι τα σύγχρονα Π.Σ. δυσχεραίνουν τις επιδόσεις του διδάσκοντος

Στην ίδια ενότητα, η συμβολή των Ετών προϋπηρεσίας φαίνεται πως είναι καθοριστική. Αυτό διαπιστώνεται εύκολα από το πλήθος των ερωτήσεων που φαίνονται παρακάτω και σχετίζονται με το πόσο εκφράζουν τους εκπαιδευτικούς οι παρακάτω θέσεις:

1. Οι Νέες Τεχνολογίες δε βοηθάνε και τόσο όταν πρόκειται για παιδιά στην Ειδική Αγωγή
2. Οι Νέες Τεχνολογίες δεν προσφέρουν βοήθεια σε όλα τα μαθήματα του σχολείου
3. Τα παιδιά είναι πολύ πιο προσεκτικά όταν γίνεται χρήση Νέων Τεχνολογιών
4. Τα παιδιά επιδιώκουν να γίνει μάθημα με χρήση Νέων Τεχνολογιών
5. Τα Π.Σ. βοηθάνε να βελτιωθούν οι σχέσεις με τους συναδέλφους μου
6. Τα Π.Σ. βοηθάνε να βελτιωθούν οι σχέσεις με το διευθυντή του σχολείου μου
7. Συνεργάζομαι καλύτερα με τα παιδιά όταν χρησιμοποιώ Νέες Τεχνολογίες
8. Θέλω οι Νέες Τεχνολογίες να εισαχθούν περισσότερο στην εκπαιδευτική διαδικασία
9. Μεγαλύτερη σύνδεση των ΤΠΕ με τη διδακτέα ύλη
10. Ρεαλιστικότερο πλαίσιο αναφοράς στις ΤΠΕ, από τα Προγράμματα Σπουδών

Στην ενότητα Ε, το Είδος γνώσεων (Ειδική Αγωγή ή Γενική) δεν είχε παρά μικρή συμβολή, σε δύο μόλις ερωτήσεις της ενότητας:

1. Οι Νέες Τεχνολογίες δεν διδάσκονται σωστά στους μαθητές και τα παιδιά δυσκολεύονται να απορροφήσουν τη γνώση
2. Συνεργάζομαι καλύτερα με τα παιδιά όταν χρησιμοποιώ Νέες Τεχνολογίες

Τα Έτη προϋπηρεσίας φαίνεται ότι είχαν τεράστια επίδραση στην ενότητα ΣΤ, σχετικά με τη Βελτίωση του επαγγέλματος. Οι ερωτήσεις όπου σημειώθηκε αποδεκτή στατιστική σημαντικότητα αφορούσαν το κατά πόσο:

1. Οι Νέες Τεχνολογίες κάνουν πιο ευχάριστο το επάγγελμά μου
2. Τα Π.Σ. καθιστούν πιο αποδοτικό το επάγγελμά μου
3. Η χρήση Νέων Τεχνολογιών στην τάξη κάνει λιγότερο μονότονο το μάθημα

4. Η χρήση Νέων Τεχνολογιών με βοηθά να προσφέρω πιο ακριβείς πληροφορίες στους μαθητές μου
5. Οι Νέες Τεχνολογίες αποτελούν τον τρόπο διδασκαλίας του μέλλοντος και αυτό το επικροτώ
6. Οι μαθητές μου έχω προσέξει ότι βελτιώνουν τις επιδόσεις τους μετά από παρατεταμένη χρήση σύγχρονων μέσων διδασκαλίας στην τάξη
7. Είμαι πιο ήρεμος μετά από χρήση τεχνολογιών
8. Είμαι πιο ξεκούραστος μετά από χρήση τεχνολογιών
9. Οι Νέες Τεχνολογίες βοηθούν στην καλύτερη διαχείριση θεμάτων διοικητικής φύσεως
10. Τα Π.Σ. επιταχύνουν την ανεύρεση πληροφοριών
11. Οι Νέες Τεχνολογίες με βοηθούν να είμαι πιο ακριβής σε όσα διδάσκω
12. Οι Νέες Τεχνολογίες προσφέρουν πλήθος παραδειγμάτων που θα δυσκολευόμουν να σκεφτώ μόνος/η
13. Οι Νέες Τεχνολογίες διευρύνουν και τους δικούς μου ορίζοντες (πέραν των μαθητών) με μεγαλύτερη ευκολία
14. Βελτιώνεται το υπάρχον πλαίσιο αναφοράς στις ΤΠΕ, από τα Προγράμματα Σπουδών

Το Επίπεδο γνώσεων (κατοχή ακαδημαϊκών τίτλων) παίζει σημαντικό ρόλο στις παρακάτω ερωτήσεις της ενότητας ΣΤ:

1. Οι Νέες Τεχνολογίες κάνουν πιο ευχάριστο το επάγγελμά μου
2. Οι Νέες Τεχνολογίες βοηθούν στην καλύτερη διαχείριση θεμάτων διοικητικής φύσεως

Τέλος, το Είδος γνώσεων παίζει σημαντικό ρόλο στις παρακάτω ερωτήσεις της ενότητας ΣΤ:

1. Τα Π.Σ. καθιστούν πιο αποδοτικό το επάγγελμά μου
2. Είμαι πιο ήρεμος μετά από χρήση τεχνολογιών

Εν κατακλείδι, το Φύλο και τα Έτη προϋπηρεσίας αποδεικνύονται οι μεταβλητές με τη μεγαλύτερη επιρροή στη συγκεκριμένη έρευνα, δηλαδή στην αναζήτηση των επιπέδων ικανοποίησης των εκπαιδευτικών Α΄/βάθμιας του Ν. Πρέβεζας, από τις ΤΠΕ. Αυτό σημαίνει ότι οι άνδρες και οι γυναίκες παρουσιάζουν διαφορετικά κριτήρια για την ικανοποίησή τους, ενώ και τα χρόνια εργασίας ενός εκπαιδευτικού δείχνουν να επηρεάζουν την κρίση του σε πολλά ζητήματα, όπως ξεκάθαρα φάνηκε και πιο πάνω.

Η διαφορετική εξοικείωση με την τεχνολογία, πιθανόν να αποτελεί ένα λόγο που συμβαίνει αυτό, έχοντας φυσικά και προεκτάσεις στο κατά πόσο οι παλιότερες γενιές αρνούνται να υποβληθούν σε επιμόρφωση ή περιμένουν από την πολιτεία να τους πιέσει περισσότερο να τις χρησιμοποιούν.

Βιβλιογραφικές αναφορές

- Cedefop (2019). *European Centre for the Development of Vocational Training - What it does*. Available at: https://europa.eu/european-union/about-eu/agencies/cedefop_en (Access: 06 July 2019).
- Charalambous, K. (2001). *An investigation of the provision of Information Technology in-service training for Cypriot primary teachers* (PhD Thesis). Birmingham, UK: University Press, School of Education.
- Conderman, G., Bresnahan, V. & Hedin, L. (2012). Promoting active involvement in classrooms. *Education Digest: Essential Readings Condensed for Quick Review*, 77 (6), 33-39.
- Cook, J.L., Elliot, S., Kratochwill, T.R. & Travers, J.F. (2008). *Εκπαιδευτική Ψυχολογία: Αποτελεσματική διδασκαλία, αποτελεσματική μάθηση* (Μτφρ. Φ. Καλύβα & Μ. Σόλμαν). Αθήνα: Gutenberg.
- Jacobsen, D., Eggen, P. & Kauchak, D. (2011). *Μέθοδοι διδασκαλίας: Ενίσχυση της μάθησης των παιδιών από το νηπιαγωγείο ως το λύκειο* (Μτφρ. Ρ. Λαμπρέλλη). Αθήνα: Διάδραση.
- Jimoyiannis, A. & Komis, V. (2007). Examining teachers' beliefs about ICT in education: Implications of a teacher preparation programme. *Teacher Development*, 11 (2), 149-173.
- Lange, A.A., Mulhern, J. & Wylie, J. (2009). Proofreading using an assistive software homophone tool: Compensatory and remedial effects on the literacy skills of students with reading difficulties. *Journal of Learning Disabilities*, 24 (4), 322-335.
- Lee, M. & Winzenried, A. (2009). *The use of instructional technology in schools*. Melbourne: ACER Press.
- Lin, J., Wang, P. & Lin, I. (2012). Pedagogy & technology: A two-dimensional model for teachers' ICT integration. *British Journal of Educational Technology*, 43 (1), 97-108.
- Meyer, K. (2010). Diving into reading: Revisiting reciprocal teaching in the Middle Years. *Literacy Learning: The Middle Years*, 18 (1), 41-52.
- OECD (2008). *OECD Teaching and Learning International Survey (TALIS)*. <http://www.oecd.org/education/school/TALIS-2008-Teacher-questionnaire.pdf> (Access: 20 June 2019).

- Roberts, G., Torgesen, J. K., Boardman, A. & Scammacca, N. (2008). Evidence-based strategies for reading instruction of older students with learning disabilities. *Learning Disabilities Research & Practice*, 23 (2), 63-69.
- Rooms, M. (2000). Information and communication technology and dyslexia (In: J. Townend & M. Turner, *Dyslexia in practice: A guide for teachers*, 81-84). New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers.
- Rosen, L.D. (2011). Teaching the iGeneration, *Educational Leadership*, 68 (5), 10-15.
- Saettler, P. (1969). Instructional technology: Some concerns and desiderata. *AV Communication Review*, 17 (4), 357-367.
- Sangrà, A. & González-Sanmamed, M. (2010). The role of information and communication technologies in improving teaching and learning processes in primary and secondary schools. *Journal of Research in Learning Technology*, 18 (3), 47-59.
- Searle, J. & Sivalingam, S. (2004), Dyslexia and mathematics at University. *Equals - Mathematics & Special Educational Needs*. 10 (1), 3-5.
- Αμαραντίδου, Σ.Α. (2010). *Επαγγελματική εξουθένωση και επαγγελματική ικανοποίηση εκπαιδευτικών: Μια μακροχρόνια μελέτη (Διδακτορική διατριβή)*. Ξάνθη: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης.
- Αποστολάκης, Ι. (2008). Ορισμοί, έννοιες και ηλεκτρονικές μαθησιακές κοινότητες (Στο: Ι. Αποστολάκης, *Ηλεκτρονικές κοινότητες μάθησης*, 33-35). Αθήνα: Παπαζήσης.
- Βοσνιάδου, Σ. (2006). *Παιδιά, σχολεία και υπολογιστές*. Αθήνα: Gutenberg.
- Βρυωνίδης, Μ. (2007). Μια ποιοτική διερεύνηση των παραγόντων που παρεμποδίζουν τη χρήση ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία στην Ελλάδα : Ποιος ο ρόλος του φύλου; (Εισήγηση στην Ημερίδα «Φύλο & Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση»). Πανεπιστήμιο Αιγαίου. Ρόδος, 08/12/2007.
- Γιαβρίμης, Π., Παπάνης, Ε., Νεοφώτιστος, Β. & Βαλκάνος, Ε. (2010). Απόψεις εκπαιδευτικών για την εφαρμογή των ΤΠΕ στην εκπαίδευση (*Πρακτικά 7^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή: Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση*). Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, Κόρινθος, 23-26/09/2010.
- Δαδαμόγια, Θ., Οικονόμου, Τ. & Κρύσιλας, Α. (2010). Ο ρόλος του διευθυντή και η συμβολή των Τ.Π.Ε. σε σχολικές μονάδες Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης (*Πρακτικά 2^{ου} Πανελληνίου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου Ημαθίας*). Βέροια-Νάουσα, 23-25/04/2010.

- Δασκαλάκης, Δ. (2014). *Ζητήματα κοινωνιολογίας της εκπαίδευσης*. Αθήνα: Διάδραση.
- Ένωση Πληροφορικών Ελλάδος - ΕΠΕ (2006). *Μελέτη επισκόπησης της πληροφορικής στην Ελλάδα*. Διαθέσιμο στο: <https://www.epe.org.gr/meleth/final/MEP2006-0.pdf> (Πρόσβαση: 17 Ιουλίου 2019)
- Ευθυμίου, Η. & Βιτσιλάκη, Χ. (2007). *Νέες μορφές μάθησης και ο ρόλος της τεχνολογίας*. Θεσσαλονίκη: Αδελφοί Κυριακίδη Α.Ε.
- Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο (2019). *Εκπαίδευση και επαγγελματική κατάρτιση*. Διαθέσιμο στο: <http://www.europarl.europa.eu/factsheets/el/sheet/139/> (Πρόσβαση: 08 Ιουλίου 2019).
- Ζαράνης, Ν. & Οικονομίδης, Β. (2005). Οι απόψεις των νηπιαγωγών για τη χρήση του υπολογιστή στο νηπιαγωγείο (*Πρακτικά 3^{ου} Συνεδρίου για την «Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας & της Επικοινωνίας στη διδακτική πράξη»*). Σύρος: ΕΤΠΕ-Πανεπιστήμιο Αιγαίου.
- Ιωάννου, Ι. & Χαραλάμπους, Κ. (2004). Οι στάσεις και απόψεις εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης της Κύπρου έναντι της χρήσης του διαδικτύου ως εργαλείου μάθησης (*Πρακτικά 4^{ου} Συνεδρίου ΕΤΠΕ, 29.09-03.10/2004*). Διαθέσιμο στο: http://www.epyna.eu/show/a217_226.pdf (Πρόσβαση: 01 Ιουνίου 2019).
- Καλκάνης, Γ. (2011). Οι Τεχνολογίες Προσομοίωσης & Πειραματισμού στην εκπαίδευση στις Φυσικές Επιστήμες (Στο: Ι. Κεκές, *Νέες Τεχνολογίες στην εκπαίδευση - Ζητήματα σχεδιασμού και εφαρμογών*). Αθήνα: Διάδραση, 161-188.
- Καρυπίδης, Ν. & Πρέτζας, Δ. (2015). Βιβλιογραφική ανασκόπηση των παραγόντων που επηρεάζουν την επιτυχή αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση (Στο: Β. Δαγδιλέλης, Α. Λαδιάς, Κ. Μπίκος, Ε. Ντρενογιάννη & Μ. Τσιτουρίδου, *Ένταξη των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία*). Θεσσαλονίκη: Ελληνική Επιστημονική Ένωση ΤΠΕ στην Εκπαίδευση (ΕΤΠΕ).
- Κεραμιδά, Κ. (2009). Σύγχρονες τάσεις διδασκαλίας των μαθηματικών με χρήση των τεχνολογιών της πληροφορίας και των επικοινωνιών (ΤΠΕ) και του διαδικτύου (*Πρακτικά 3^{ου} Συνεδρίου «Οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση»*). Σύρος: ΕΤΠΕ-Πανεπιστήμιο Αιγαίου.

- Λιοναράκης, Α. (2011). Ένα παιδαγωγικό μοντέλο σχεδιασμού και παραγωγής διδακτικού πολυμορφικού υλικού για εξ' αποστάσεως εκπαίδευση (Στο: Ι. Κεκές, *Νέες Τεχνολογίες στην εκπαίδευση - Ζητήματα σχεδιασμού και εφαρμογών*). Αθήνα: Διάδραση.
- Ματσαγγούρας, Η. (2011). *Θεωρία και πράξη της διδασκαλίας: Ι. Θεωρία της διδασκαλίας - ΙΙ. Στρατηγικές διδασκαλίας* (Ενιαίο). Αθήνα: Gutenberg.
- Μήτκας, Κ., Τσουλής, Μ. & Πόθος, Δ. (2014). Αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη. Ο ρόλος της σχολικής μονάδας (*Πρακτικά 3^ο Πανελληνίου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου Ημαθίας*, 234-246). Βέροια-Νάουσα, 24-25/04/2010.
- Μητσιοπούλου, Ο. & Βεκύρη, Ι. (2011). Ατομικοί και σχολικοί παράγοντες που επηρεάζουν τη χρήση ΤΠΕ στη διδασκαλία από εκπαιδευτικούς της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης (Στο: Χ. Παναγιωτακόπουλος, *Πρακτικά 2^ο Πανελληνίου Συνεδρίου «Ένταξη και χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία»*, 545-554). Πάτρα, 28-30/04/2011.
- Μικρόπουλος, Τ. & Μπέλλου, Ι. (2010). *Σενάρια διδασκαλίας με υπολογιστή*. Αθήνα: Κλειδάριθμος.
- Μπέκος, Ν., Δόντσου, Π., Ιακωβίδου, Σ. & Δημητριάδου Π. (2015). Διδακτικές πρακτικές ΤΠΕ στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση: Η υλοποίηση από τους εκπαιδευτικούς ΠΕ19/20 του νέου ΠΣ. Δυνατότητες, περιορισμοί, προοπτικές (Στο: Β.Α. Δαγδιλέλης, Κ. Λαδιάς, Ε. Μπίκος, Μ. Ντρενογιάννη & Μ. Τσιτουρίδου, *Ένταξη και χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία*). Θεσσαλονίκη: Ελληνική Επιστημονική Ένωση ΤΠΕ στην Εκπαίδευση (ΕΤΠΕ).
- Μπίκος, Κ. & Τζιφόπουλος, Μ. (2011). Εκπαιδευτικοί και ΤΠΕ: Διευκολυντές και εμπόδια στη χρήση ψηφιακών εφαρμογών στη σχολική τάξη (Στο: Χ. Παναγιωτακόπουλος, *Πρακτικά 2^ο Πανελληνίου Συνεδρίου «Ένταξη και χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία»*, 585-590). Πάτρα, 28-30/04/2011.
- Μπράτιτσης, Θ. (2010). Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση: Διείσδυση, αποδοχή και προβληματισμοί (*Πρακτικά 5^ο Πανελληνίου Συνεδρίου «Διδακτική της Πληροφορικής»*, 366-371). Αθήνα, 09-11 Απριλίου 2010.
- Νικολάκη, Ε. & Κουτσούμπα, Μ. (2013). Η αυτορυθμιζόμενη μάθηση στην ΕξΑΕ. *Open Education, The Journal for Open & Distance Education and Educational Technology*, 9 (1), 19-31.

- Νικολοπούλου, Κ. (2009). Φύλο και ΤΠΕ στη σχολική εκπαίδευση: Θεματολογία και προσεγγίσεις των ερευνών για τις διαφορές φύλου στις τρεις τελευταίες δεκαετίες. *Θέματα Επιστημών & Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, 2 (1-2), 79-101.
- Νικολοπούλου, Κ. (2010). Διερεύνηση των θεμάτων της παιδαγωγικής με τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ): Χρησιμότητα των θεωρητικών πλαισίων και μοντέλων. *Παιδαγωγική Επιθεώρηση*, 50, 64-66.
- Ντάσιου, Ε. & Τσιώκος, Δ. (2013). Πολυμεσική εφαρμογή για παιδιά με αυτισμό (*Πρακτικά 3^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου για την «Ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία»*). Πειραιάς: ΕΤΠΕ, Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων Πανεπιστημίου Πειραιώς.
- Ορφανίδου, Μ. (2013). Η χρήση των νέων τεχνολογιών στη διδακτική πράξη από την οπτική των γυναικών εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης (Στο: Μ. Κουγουρούκη, Π. Στραβάκου & Κ. Χατζηδήμου, *Παιδαγωγικές και διδακτικές ερευνητικές μελέτες*, 239-250). Θεσσαλονίκη: Αδελφοί Κυριακίδη Α.Ε.
- Παπαδημητρίου, Σ.Θ. & Λιοναράκης, Α. (2010). Ο πόλος του καθηγητή-συμβούλου και η ανάπτυξη μηχανισμού υποστήριξής του στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. *Open Education, The Journal of Open & Distance Education and Educational Technology*, 6 (1&2), 106-122.
- Παπαστεργίου, Μ. Πολλάτου, Ε., Θεοφυλάκτου, Ι. & Καραδήμου, Κ. (2012). Ένα διαδικτυακό πολυμεσικό περιβάλλον για τη διδασκαλία και εκμάθηση της ρυθμικής γυμναστικής (Στο: Χ. Καραγιαννίδης, Π. Πολίτης & Η. Καρασαββίδης, *Πρακτικά Εργασιών 8^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου με διεθνή συμμετοχή «Τεχνολογίες της Πληροφορίας & Επικοινωνίας στην εκπαίδευση»*, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας). Βόλος, 28-30 Σεπτεμβρίου 2012.
- Πήλιουρας, Π., Σιμώτας, Κ., Σταμούλης, Ε., Φραγκάκη, Μ. & Καρτσιώτης, Θ. (2010). *Οδηγός εκπαιδευτικών για το μάθημα των ΤΠΕ στα 800 ολοήμερα Δημοτικά σχολεία με ΕΑΕΠ*. Αθήνα: ΟΕΠΕΚ.
- Ράπτης, Α. & Ράπτη, Α. (2007). *Μάθηση και διδασκαλία στην εποχή της Πληροφορικής: Ολική προσέγγιση (Τόμος Α')*. Αθήνα: Αυτοέκδοση.
- Ρούσσοι, Π. & Πολίτης, Π. (2004). Χαρακτηριστικά της προσωπικότητας και στάσεις εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης απέναντι στις ΤΠΕ (Στο: Μ. Γρηγοριάδου, Α. Ράπτης, Σ. Βοσνιάδου, & Χ. Κυνηγός, *Πρακτικά 4^{ου}*

Πανελληνίου Συνεδρίου με διεθνή συμμετοχή «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση», 177-186, τόμος Α΄). Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.

- Σάλτας, Β. (2009). *Στοιχεία Διδακτικής και Παιδαγωγικής*. Θεσσαλονίκη: Επίκεντρο.
- Σέργης, Σ. & Κουτρομάνος, Γ. (2013). Η επίδραση της επιμόρφωσης στις Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών για τους εκπαιδευτικούς. *Θέματα Επιστημών & Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, 6 (1-2), 67-84.
- Σολομωνίδου, Χ. (2006). *Νέες τάσεις στην εκπαιδευτική τεχνολογία: Εποικοδομισμός και σύγχρονα περιβάλλοντα μάθησης*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Σπαντιδάκης, Ι. (2009). Αναπτύσσοντας δεξιότητες σχεδιασμού συγγραφής αφηγηματικών κειμένων με την υποστήριξη πολυμεσικών εφαρμογών: Το παράδειγμα των «Ιδεοκατασκευών» (*Πρακτικά του 1^{ου} Εκπαιδευτικού Συνεδρίου για την «Ένταξη και χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία»*, ΕΤΠΕ-ΠΤΔΕ Πανεπιστημίου Θεσσαλίας). Βόλος, 24-26 Απριλίου 2009.
- Σπυρόπουλος, Γ. (2015). *Νέες Τεχνολογίες και εκπαίδευση*. Αθήνα: Ανοικτό Ίδρυμα Εκπαίδευσης.
- Τάσση, Ο. (2014). Οι σχέσεις των εκπαιδευτικών με τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Επικοινωνιών στο σχολείο. Έρκυνα. *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών-Επιστημονικών Θεμάτων*, 1, 200-215.
- Τσιλιπιδής, Μ. (2010). Περιβάλλοντα Ηλεκτρονικής Μάθησης (e-learning). Δυνατότητες και παραδείγματα συνεργατικής μάθησης, αυτενέργειας των μαθητών και εξατομίκευσης γνώσης (*Πρακτικά 2^{ου} Πανελληνίου Εκπαιδευτικού Συνέδριου Ημαθίας: «Ψηφιακές και διαδικτυακές εφαρμογές στην εκπαίδευση»*). Νάουσα, 23-25 Απριλίου 2010.
- Τσουλής, Μ. & Τσολακίδης, Κ. (2013). Ο ρόλος της σχολικής ηγεσίας στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη (*Πρακτικά 7^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου «Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στη Διδακτική»*). Σύρος, 12-14 Μαΐου 2013.
- Χαλκιά, Κ. (2013). *Διδάσκοντας Φυσικές Επιστήμες: Θεωρητικά ζητήματα, προβληματισμοί, προτάσεις* (Β΄ έκδοση). Αθήνα: Πατάκης.
- Χρονάκη, Α. (2011). Ο υπολογιστής στην τάξη: Μαθητές και εκπαιδευτικοί σε νέους ρόλους (Στο: Ι. Κεκές, *Νέες Τεχνολογίες στην εκπαίδευση - Ζητήματα σχεδιασμού και εφαρμογών*). Αθήνα: Διάδραση.

- McGarr, O. & Kearney, G. (2009). The role of the teaching principal in promoting ICT use in small primary schools in Ireland. *Technology Pedagogy & Education*, 18 (1), 87-102. <https://DOI:10.1080/14759390802704139>
- ΚΕΑΤ (2017). *Κέντρον Εκπαίδευσης & Αποκατάσεως Τυφλών*. Διαθέσιμο στο: <http://www.keat.gr/index.php/gr/> (Πρόσβαση: 19 Ιουλίου 2019)

Παράρτημα

"Ικανοποίηση εκπαιδευτικών από τα Πληροφοριακά Συστήματα και τις Νέες Τεχνολογίες στην εκπαίδευση"

Υπεύθυνη έρευνας: Αγγέλη Λαμπρινή

e-mail: lamprini.angeli@gmail.com

Η παρούσα μελέτη πραγματοποιείται στα πλαίσια διερεύνησης της ικανοποίησης που ενδέχεται να προσφέρουν οι Νέες Τεχνολογίες και τα Πληροφοριακά Συστήματα, στους εκπαιδευτικούς Α'θμιας εκπαίδευσης, του Νομού Πρέβεζας. Οι συμμετέχοντες στην έρευνα δεν είναι υποχρεωμένοι να δώσουν κανένα προσωπικό δεδομένο το οποίο θα μπορεί να τους συνδέσει με τις απαντήσεις που προσφέρουν και πραγματοποιείται καθαρά και μόνο στα πλαίσια εκπλήρωσης των μεταπτυχιακών σπουδών της ερευνήτριας. Οι απαντήσεις των συμμετεχόντων θα παρουσιαστούν συνολικά και είναι ελεύθεροι να απαντήσουν χωρίς περιορισμούς και με τον τρόπο που αυτοί αισθάνονται καλύτερα, βάσει του δοσμένου ερωτηματολογίου, ενώ για τυχόν διευκρινήσεις μπορούν να επικοινωνήσουν στο mail που παρατίθεται στην αρχή του ερωτηματολογίου.

Ενότητα Α': Δημογραφικά

Φύλο:

1. άνδρας 2. γυναίκα

Έτη προϋπηρεσίας:

1. λιγότερο από 10 2. 10-19 3. 20-29 4. 30+

Ακαδημαϊκό επίπεδο:

1. πτυχίο (1 ή περισσότερα)
2. πτυχίο + μεταπτυχιακό/ά
3. διδακτορικό
4. σεμινάρια μετεκπαίδευσης

Είμαι εκπαιδευτικός (επίπεδο γνώσεων):

1. ειδικής αγωγής 2. γενικής

ΕΝΟΤΗΤΑ Β΄. ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

1. Ποιο από τα παρακάτω τεχνολογικά επιτεύγματα έχετε χρησιμοποιήσει στην καριέρα σας για εκπαιδευτικούς σκοπούς στην τάξη (δυνατότητα πολλαπλής επιλογής):	
1.1. σταθερό Η/Υ	
1.2. Laptop	
1.3. Tablets	
1.4. Smartphone εφαρμογές	
1.5. streaming videos	
1.6. κοινωνικά δίκτυα	
1.7. βιντεοκλήσεις (video conference)	
1.8. απλή ψηφιακή προβολή	
1.9. τρισδιάστατη προβολή	
1.10. ψηφιακές εγκυκλοπαίδειες	
1.11. έλεγχοι (tests) μαθητών στο διαδίκτυο	
1.12. συνδυασμός TV-PC	
1.13. ρομποτική	
1.14. εκπαίδευση STEAM	

ΕΝΟΤΗΤΑ Β. ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ

2. Σε ποιο βαθμό είστε ικανοποιημένος/η από: 1: Πάρα πολύ - 2: Πολύ - 3: Μετρίως - 4: Λίγο - 5: Πολύ λίγο					
	1	2	3	4	5
2.1. Τη βοήθεια που προσφέρουν τα Π.Σ. του σχολείου στη διαχείριση θεμάτων διοίκησης					
2.2. Τη βοήθεια που προσφέρουν στους εκπαιδευτικούς οι τεχνολογίες που απευθύνονται στη βελτίωση της εκπαιδευτικής εμπειρίας					
2.3. Την ευκολία χρήσης των νέων προγραμμάτων					
2.4. Την κατανόηση που προσφέρουν στα παιδιά					
2.5. Την ταχύτητα εκμάθησης πληροφοριών					
2.6. Τις δυνατότητες εμπλουτισμού του Βασικού Προγράμματος Σπουδών					
2.7. Τη συνδεσιμότητα των νέων τεχνολογιών στο διαδίκτυο					
2.8. Τη συνδυασμένη χρήση με διάφορες συσκευές					
2.9. Την ευκολία χρήσης τους και από τα παιδιά					
2.10. Τη δυνατότητα παρακολούθησης της προόδου των μαθητών					
2.11. Τις δυνατότητες συνεργασίας με συναδέλφους					
2.12. Την ευκολία σχεδιασμού εκπαιδευτικών προγραμμάτων					
2.13. Αισθάνομαι ενθουσιασμένος από τη χρήση Νέων Τεχνολογιών στα σχολεία					
2.14. Νιώθω τυχερός που ζω σε αυτή την εποχή, με τόσες τεχνολογικές ανέσεις στην εκπαίδευση					
2.15. Τη σύνδεση των ΤΠΕ με τη διδακτέα ύλη					
2.16. Τη συχνότητα που επιβάλλεται από τα προγράμματα σπουδών, για χρήση των ΤΠΕ στην τάξη					

ΕΝΟΤΗΤΑ Γ. ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

3. Σε ποιο βαθμό είστε ικανοποιημένος/η από: 1: Πάρα πολύ - 2: Πολύ - 3: Μετρίως - 4: Λίγο - 5: Πολύ λίγο	1	2	3	4	5
3.1. Τα συστήματα προστασίας (firewalls) που χρησιμοποιούνται στο σχολείο					
3.2. Την ασφάλεια που προσφέρουν τα Π.Σ. στους μαθητές κατά τη χρήση τους					
3.3. Τους χώρους στους οποίους διεξάγονται τα μαθήματα που σχετίζονται με Νέες Τεχνολογίες					
3.4. Την ποσότητα τεχνολογικού εξοπλισμού που προσφέρει το σχολείο					
3.5. Την ποικιλία τεχνολογικών μέσων που διαθέτει το σχολείο					
3.6. Την εκπαίδευση των διδασκόντων σε Νέες Τεχνολογίες					
3.7. Την ενημέρωση των διδασκόντων για Νέες Τεχνολογίες					
3.8. Την ορθή επένδυση χρημάτων στη συγκεκριμένη κατεύθυνση					
3.9. Τον τρόπο που διενεργούνται τα μαθήματα με χρήση Νέων Τεχνολογιών (άνεση διδασκόντων και μαθητών)					
3.10. Τη συχνότητα ανανέωσης των τεχνολογικών μέσων					
3.11. Αισθάνομαι ενθουσιασμό κάθε φορά που είναι να χρησιμοποιήσω με την τάξη μου μια τεχνολογία βελτίωσης της εκπαιδευτικής εμπειρίας					
3.12. Αισθάνομαι ενόχληση που πρέπει να μοιράζομαι Η/Υ με άλλους συναδέλφους μου στο σχολείο					
3.13. Την ύπαρξη προσωπικού στο χώρο του σχολείου για τεχνική υποστήριξη					

ΕΝΟΤΗΤΑ Ε΄: ΕΠΙΘΥΜΙΕΣ

4. Σε ποιο βαθμό θα λέγατε ότι σας εκφράζουν τα παρακάτω:					
1: Πάρα πολύ - 2: Πολύ - 3: Μετρίως - 4: Λίγο - 5: Πολύ λίγο					
	1	2	3	4	5
4.1. Οι Νέες Τεχνολογίες δεν προσφέρουν κάτι σημαντικό στην Α΄/θμια εκπαίδευση					
4.2. Τα σύγχρονα Π.Σ. δυσκολεύουν το έργο του διδάσκοντος					
4.3. Τα σύγχρονα Π.Σ. δυσχεραίνουν τις επιδόσεις του διδάσκοντος					
4.4. Οι Νέες Τεχνολογίες δεν προσφέρουν χρήσιμο υλικό στους μαθητές					
4.5. Οι Νέες Τεχνολογίες προσφέρουν μεγάλη παραπληροφόρηση στους μαθητές και απαιτείται διαλογή από τον εκπαιδευτικό					
4.6. Οι Νέες Τεχνολογίες δε βοηθάνε και τόσο όταν πρόκειται για παιδιά στην Ειδική Αγωγή					
4.7. Οι Νέες Τεχνολογίες δεν προσφέρουν εξειδίκευση γνώσεων στους μαθητές					
4.8. Οι Νέες Τεχνολογίες δεν διδάσκονται σωστά στους μαθητές και τα παιδιά δυσκολεύονται να απορροφήσουν τη γνώση					
4.9. Θεωρώ ότι τα τεχνολογικά προγράμματα που αφορούν την εκπαίδευση είναι ελλιπή					
4.10. Οι Νέες Τεχνολογίες δεν προσφέρουν βοήθεια σε όλα τα μαθήματα του σχολείου					
4.11. Τα παιδιά είναι πολύ πιο προσεκτικά όταν γίνεται χρήση Νέων Τεχνολογιών					
4.12. Τα παιδιά επιδιώκουν να γίνει μάθημα με χρήση Νέων Τεχνολογιών					
4.13. Τα Π.Σ. βοηθάνε να βελτιωθούν οι σχέσεις με τους συναδέλφους μου (οργάνωση κ.ά.)					
4.14. Τα Π.Σ. βοηθάνε να βελτιωθούν οι σχέσεις με το διευθυντή του σχολείου μου					
4.15. Συνεργάζομαι καλύτερα με τα παιδιά όταν χρησιμοποιώ Νέες Τεχνολογίες					
4.16. Θέλω οι Νέες Τεχνολογίες να εισαχθούν περισσότερο στην εκπαιδευτική διαδικασία					
4.17. Μεγαλύτερη σύνδεση των ΤΠΕ με τη διδακτέα ύλη					
4.18. Ρεαλιστικότερο πλαίσιο αναφοράς στις ΤΠΕ, από τα Προγράμματα Σπουδών					

ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΤ': ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ

5. Σε ποιο βαθμό θα λέγατε ότι σας εκφράζουν τα παρακάτω:					
1: Πάρα πολύ - 2: Πολύ - 3: Μετρίως - 4: Λίγο - 5: Πολύ λίγο					
	1	2	3	4	5
5.1. Οι Νέες Τεχνολογίες κάνουν πιο ευχάριστο το επάγγελμά μου					
5.2. Τα Π.Σ. καθιστούν πιο αποδοτικό το επάγγελμά μου					
5.3. Η χρήση Νέων Τεχνολογιών στην τάξη κάνει λιγότερο μονότονο το μάθημα					
5.4. Η χρήση Νέων Τεχνολογιών με βοηθά να προσφέρω πιο ακριβείς πληροφορίες στους μαθητές μου					
5.5. Οι Νέες Τεχνολογίες αποτελούν τον τρόπο διδασκαλίας του μέλλοντος και αυτό το επικροτώ					
5.6. Οι μαθητές μου έχω προσέξει ότι βελτιώνουν τις επιδόσεις τους μετά από παρατεταμένη χρήση σύγχρονων μέσων διδασκαλίας στην τάξη					
5.7. Είμαι πιο ήρεμος μετά από χρήση τεχνολογιών					
5.8. Είμαι πιο ξεκούραστος μετά από χρήση τεχνολογιών					
5.9. Οι Νέες Τεχνολογίες βοηθούν στην καλύτερη διαχείριση θεμάτων διοικητικής φύσεως					
5.10. Τα Π.Σ. επιταχύνουν την ανεύρεση πληροφοριών					
5.11. Οι Νέες Τεχνολογίες με βοηθούν να είμαι πιο ακριβής σε όσα διδάσκω					
5.12. Οι Νέες Τεχνολογίες προσφέρουν πλήθος παραδειγμάτων που θα δυσκολευόμουν να σκεφτώ μόνος/η					
5.13. Οι Νέες Τεχνολογίες διευρύνουν και τους δικούς μου ορίζοντες (πέραν των μαθητών) με μεγαλύτερη ευκολία					
5.14. Το υπάρχον πλαίσιο αναφοράς στις ΤΠΕ, από τα Προγράμματα Σπουδών					

Σας ευχαριστώ για το χρόνο σας.