

ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΟΡΓΑΝΩΣΗ & ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ»

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**«Η εκπαιδευτική αξιοποίηση και εφαρμογή των ψηφιακών τεχνολογιών (ΤΠΕ)
στη μαθησιακή διαδικασία της Δευτεροβάθμιας
εκπαίδευσης στο Ν. Χαλκιδικής»**

ΑΡΝΑΟΥΤΟΓΛΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ:

Αγγελόπουλος Σταμάτιος

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

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2019



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

Αναφορά Δημιουργού - Μη Εμπορική Χρήση - Παρόμοια Διανομή



Μπορείτε να:

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

Υπό τους ακόλουθους όρους:

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

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

Θεσσαλονίκη, 07/03/2019

Ο Δηλών: Γεώργιος Αρναούτογλου

«Με την ολοκλήρωση της παρούσας διπλωματικής εργασίας, θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου σε όλους όσους συνέβαλαν σε αυτή την προσπάθεια. Αρχικά, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή-σύμβουλο κύριο Αγγελόπουλο Σταμάτη, για την ουσιαστική καθοδήγηση, αλλά και για την επιστημονική υποστήριξη που μου παρείχε καθ' όλη τη διάρκεια εκπόνησης της διπλωματικής εργασίας. Επίσης, οφείλω να ευχαριστήσω τους συναδέλφους εκπαιδευτικούς που έλαβαν μέρος στην έρευνα, καθώς χωρίς τη δική τους συμβολή η διεκπεραίωση της θα ήταν αδύνατη. Τέλος, ιδιαίτερες ευχαριστίες θα ήθελα να δώσω στους συναδέλφους μου εκπαιδευτικούς, κ. Αβράμη Ιωάννα, κ. Ντάγκα Νικόλαο, Χατζηφώτη Ανθή, Σάγγου Αναστασία και Πέτκου Μαρία για την πολύτιμη βοήθειά τους.»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα ερευνητική εργασία έχει ως θέμα την αξιολόγηση του προγράμματος επιμόρφωσης Β' επιπέδου, όσον αφορά τον βαθμό χρήσης των ΤΠΕ [Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών] στην τάξη και την αναζήτηση των παραγόντων εκείνων που ευνοούν ή εμποδίζουν τους επιμορφούμενους εκπαιδευτικούς δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης της Διεύθυνσης Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Ν. Χαλκιδικής να τις εφαρμόσουν στην εκπαιδευτική διαδικασία. Σκοπός της διπλωματικής εργασίας είναι η διερεύνηση των απόψεων και των αντιλήψεων των εκπαιδευτικών της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης του Ν. Χαλκιδικής που επιμορφώθηκαν στην «Αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη - επιμορφωτική πράξη Β' επιπέδου». Η εργασία εστιάζει στη διερεύνηση του βαθμού αποτελεσματικότητας των επιμορφωμένων εκπαιδευτικών σχετικά με την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία. Επιμέρους στόχοι είναι να καταδειχθούν οι απόψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με τους λόγους που συνέβαλαν στην παρακολούθηση του επιμορφωτικού προγράμματος, ο βαθμός ικανοποίησής τους από την συμμετοχή τους στο πρόγραμμα, ο βαθμός κάλυψης των αναγκών της εκπαίδευσης και ο προτεινόμενος βαθμός για βελτίωση και επανασχεδιασμό του προγράμματος.

Τα ερευνητικά ερωτήματα σχεδιάστηκαν, για να ανιχνεύσουν: (α) σε ποιο βαθμό οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ στην καθημερινή εκπαιδευτική διαδικασία; (β) κατά πόσο παράγοντες όπως η ειδικότητα, η ηλικία, η θέση στη σχολική μονάδα, η πανεπιστημιακή εκπαίδευση, η κατοχή μεταπτυχιακού και διδακτορικού τίτλου ευνοούν τη χρήση των ΤΠΕ; και (γ) κατά πόσο παράγοντες όπως οι γνώσεις στη χρήση Η/Υ, το αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών, το γενικότερο «κλίμα» της σχολικής μονάδας, η έλλειψη υποδομών κ.ά. εμποδίζουν την εφαρμογή των γνώσεων που αποκτήθηκαν. Για τη διεξαγωγή της έρευνας χρησιμοποιήθηκε η ποσοτική προσέγγιση και κατασκευάστηκε ένα ερωτηματολόγιο, το οποίο στάλθηκε ηλεκτρονικά μέσω της Διεύθυνσης και των σχολείων στις ηλεκτρονικές διευθύνσεις των εκπαιδευτικών.

Από την ανάλυση των δεδομένων προέκυψε ότι οι εκπαιδευτικοί αναγνωρίζουν την αξία χρήσης της επιμόρφωσης στις ΤΠΕ, των εκπαιδευτικών λογισμικών, των διδακτικών σεναρίων και του διαδραστικού πίνακα. Ωστόσο, πολλαπλοί παράγοντες φαίνεται να

επηρεάζουν αρνητικά τη χρήση των ΤΠΕ, με σημαντικότερους την έλλειψη επαρκούς εξοπλισμού, την αλλαγή του τρόπου οργάνωσης της μαθησιακής διαδικασίας, την τεχνική υποστήριξη, την έλλειψη γνώσεων στη χρήση Η/Υ, την ειδικότητα του εκπαιδευτικού. Όλοι αυτοί οι αρνητικοί παράγοντες, καθώς και όλοι οι υπόλοιποι που ανιχνεύτηκαν, συνιστούν τη λύση για μια περισσότερο επιτυχημένη χρήση των ΤΠΕ στο μέλλον. Ενισχύοντας τους θετικούς παράγοντες και περιορίζοντας τους αρνητικούς, η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ θα αξιοποιηθεί σε μεγαλύτερο βαθμό και θα αποτελέσει το βασικότερο εργαλείο υποβοήθησης της εκπαιδευτικής διαδικασίας, της ουσιαστικής μάθησης και ανάπτυξης της κριτικής σκέψης και της συνεργατικής διδασκαλίας. Τέλος, η διερεύνηση των απόψεων των εκπαιδευτικών οι οποίοι συμμετείχαν μέχρι σήμερα στην επιμόρφωση, μπορεί να αποτελέσει σημαντική πηγή ανατροφοδότησης για τους σχετικούς φορείς επιμόρφωσης.

ABSTRACT

The aim of this research study ,is to evaluate the B 'level training program, within the range of the degree of usage of ICTs. [Information and Communication Technologies] in the classroom and the search of those factors ,that favor and prevent secondary education teachers in the Secondary Education Directorate of Chalkidiki from applying them to the educational process.

The present research will explore the views and perceptions of Secondary Education teachers in Chalkidiki County who have been trained in "The utilization of ICTs. in the didactic act - B Level Educational Action ", while focusing on the degree of effectiveness of the educated teachers in regard to the utilization and application of ICT in the learning process.

Research questions were designed to detect to what extent teachers use ICTs. in the day-to-day educational process, whether factors such as specialty, age, position in the school, university education or postgraduate and doctoral degrees, favor their use and factors such as knowledge of computer use, analytical curriculum, the overall "climate" of the school unit, the lack of infrastructure, etc. prevent the use of the acquired knowledge.

Its individual objectives are to illustrate the views of teachers having to do with the reasons which contributed to attending the training program, the degree of their satisfaction while participating in the program, the extent to which they met the needs of education and the suggested degree for the improvement and redesign of the program. A qualitative approach was used to conduct the survey and a questionnaire was produced for its needs, which was sent electronically via the Directorate and the schools to the teachers' e-mail addresses.

The results of the analysis of the data indicate that teachers acknowledge the value of using the training in Information and Communication Technologies, educational software, scripts and the interactive whiteboard. However, as shown by the survey, multiple factors influence positively and negatively the use of ICTs. with the most important being ,the lack of sufficient equipment, the change in the way the learning process is organized, the technical support, the lack of knowledge in the use of computers, the specialty of the teacher. All these negative factors, as well as all the others which have been detected, are the solution for the future greater success of the use of ICTs. By reinforcing the positive factors and limiting the negative, teachers' training in Information and Communication Technologies will be utilized to a greater extent and will be the most important tool for assisting the educational process, the effective learning and development of critical thinking and collaborative teaching.

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	5
ABSTRACT.....	7
Πίνακας Πινάκων.....	10
Πίνακας Γραφημάτων.....	12
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	12
Κεφάλαιο 1 - Θεωρητικό Πλαίσιο.....	17
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ.....	17
1.1 Τύποι Αξιολόγησης.....	18
1.1.1 Επίσημη & Ανεπίσημη Αξιολόγηση.....	18
1.1.2 Διαμορφωτική και Ολική Αξιολόγηση.....	18
1.1.3 Εσωτερική και Εξωτερική Αξιολόγηση.....	19
1.2 Μοντέλα αξιολόγησης.....	20
1.3 Στάδια αξιολόγησης ενός προγράμματος.....	28
1.4 Αναγκαιότητα αξιολόγησης.....	29
1.5 Προβλήματα κατά την αξιολόγηση.....	30
Κεφάλαιο 2.....	32
2.1 Επιμορφωτικό πρόγραμμα Β' Επιπέδου.....	33
2.1.1 Περιγραφή της Επιμόρφωσης Β1 επιπέδου ΤΠΕ.....	34
2.1.2 Προβλήματα στην υλοποίηση των προγραμμάτων.....	37
2.2 Οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση.....	41
Κεφάλαιο 3.....	44
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	44
3.1 Σκοπός της έρευνας.....	44
3.2 Αναγκαιότητα της έρευνας.....	44
3.3 Ερευνητική μέθοδος.....	45
3.4 Προβλήματα και δυσκολίες της έρευνας.....	46
3.5 Πληθυσμός και Δείγμα.....	46
3.6 Εργαλείο συλλογής δεδομένων.....	47
3.7 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ.....	48
3.8 ΠΟΡΟΙ.....	49
3.9 Ερευνητική Διαδικασία.....	49
Κεφάλαιο 4.....	51
4.1 Ανάλυση Αξιοπιστίας του ερευνητικού εργαλείου.....	51
4.2 Συντελεστές Αξιοπιστίας.....	53

4.3	Πιθανά Προβλήματα.....	54
4.4	Ανάλυση Αξιοπιστίας	56
4.4.1	Ενότητας 3	56
4.4.2.	Ανάλυση Αξιοπιστίας της Ενότητας 2	59
Κεφάλαιο 5	61
5.1	Ανάλυση δημογραφικών στοιχείων.....	61
5.2	Εκπαιδευτική Αξιοποίηση και εφαρμογή ΤΠΕ	65
	Επιμορφωτικό πρόγραμμα Β επιπέδου.....	65
5.2.1	Ανάλυση ερωτήσεων Δεύτερης Ενότητας Ερωτήσεις Β1 έως Β5 (Επιμορφωτικό πρόγραμμα Β επιπέδου).....	66
5.2.2	ΒΑΘΜΟΣ ΑΠΟΚΤΗΣΗΣ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΣΕ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΤΩΝ ΤΠΕ	80
5.2.3	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΤΠΕ ΣΤΗΝ ΤΑΞΗ.....	91
5.2.4	ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΑΡΝΗΤΙΚΑ ΤΗΝ «ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΤΠΕ ΣΤΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΠΡΑΞΗ».....	105
5.2.5	Δοκιμασία χ^2 (χ^2 test)	115
	Προκειμένου να πραγματοποιηθεί ο έλεγχος υποθέσεων, υπολογίζουμε το χ^2 . Το χ^2 είναι ένα στατιστικό που παράγεται λαμβάνοντας υπόψη τις αποστάσεις των παρατηρούμενων από τις αναμενόμενες συχνότητες και αφορά το σύνολο των κελιών του πίνακα. Οι όροι που χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό του είναι τετραγωνικοί (δηλαδή ≥ 0). Όσο πιο μεγάλο είναι το χ^2 , τόσο πιο σίγουροι είμαστε για την εξάρτηση.	115
5.2.6	Έλεγχος σχέσης (One-Way ANOVA).....	116
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ & ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	118
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....		120
1	Ελληνόγλωσση	120
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	124
	Παράρτημα: 1 Ηλεκτρονικό Ερωτηματολόγιο.....	124
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2:	Πίνακες Παρουσίασης Αποτελεσμάτων Συχνοτήτων και Ποσοστών	3

Πίνακας Πινάκων

ΠΙΝΑΚΑΣ 1. ΣΥΣΤΑΔΕΣ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ Β1 ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΤΠΕ	36
ΠΙΝΑΚΑΣ 2. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	48
ΠΙΝΑΚΑΣ 3. ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ Ν. ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ ΠΟΥ ΣΥΜΜΕΤΕΙΧΑΝ ΣΤΗΝ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ ΑΝΑ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ (Ι.Ε.Π – ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ, 2009-2018).....	50
ΠΙΝΑΚΑΣ 4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ 3.....	57
ΠΙΝΑΚΑΣ 5. ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ 2.....	60
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.1. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΗΝ ΕΡΩΤΗΣΗ "ΣΗΜΕΙΩΣΤΕ ΤΟΥΣ ΛΟΓΟΥΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΑΣ ΣΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ.....	66
ΠΙΝΑΚΑΣ 7. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑ «ΣΕ ΠΟΙΟ ΒΑΘΜΟ ΜΕΙΝΑΤΕ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ ΑΠΟ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΟΥ.	68
ΠΙΝΑΚΑΣ 8.. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑ «ΣΕ ΠΟΙΟ ΒΑΘΜΟ ΜΕΙΝΑΤΕ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ ΑΠΟ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗ ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΣΑΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ».	71
ΠΙΝΑΚΑΣ 9. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑ «ΣΕ ΠΟΙΟ ΒΑΘΜΟ ΜΕΙΝΑΤΕ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ ΑΠΟ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΑ ΠΡΟΣΔΟΚΟΜΕΝΑ ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.	73
ΠΙΝΑΚΑΣ 10. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΗΝ ΕΡΩΤΗΣΗ «ΣΕ ΠΟΙΟ ΒΑΘΜΟ ΠΙΣΤΕΥΕΤΕ ΟΤΙ ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΠΕ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΝΟΝΤΑΙ ΣΤΙΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΗΜΕΡΑ»	75
ΠΙΝΑΚΑΣ 11. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑ «Η ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ ΣΕ ΘΕΩΡΙΑ ΚΑΙ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΗΤΑΝ».	77
ΠΙΝΑΚΑΣ 12. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑ «ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΣΤΟΧΟ ΤΗΣ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ ΗΤΑΝ».	78
ΠΙΝΑΚΑΣ 13. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑ «ΠΩΣ ΑΞΙΟΛΟΓΕΙΤΕ ΤΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΗΝ ΤΑΞΗ».	80
ΠΙΝΑΚΑΣ 14. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑ «ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΣΧΕΔΙΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ».	82
ΠΙΝΑΚΑΣ 15. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑ «ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ;».	84
ΠΙΝΑΚΑΣ 16. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑ «ΥΛΟΠΟΙΕΙΤΕ ΣΕΝΑΡΙΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΜΕ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ;».	86
ΠΙΝΑΚΑΣ 17. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑ «ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ ΚΑΙ WEB2;».	88
ΠΙΝΑΚΑΣ 18. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑ «ΠΙΣΤΕΥΕΤΕ ΟΤΙ ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΤΠΕ, ΕΤΣΙ ΩΣΤΕ ΝΑ ΓΙΝΕΤΑΙ ΠΙΟ ΕΛΚΥΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΠΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗ Η ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΣΑΣ;».	90
ΠΙΝΑΚΑΣ 19. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑ «ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΕΠΟΠΤΙΚΟ-ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ;».	92
ΠΙΝΑΚΑΣ 20. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑ «ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΒΙΝΤΕΟΠΡΟΒΟΛΕΑ ΚΑΙ POWERPOINT ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΗΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ;».	94
ΠΙΝΑΚΑΣ 21. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑ «ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΩΝ;».	96
ΠΙΝΑΚΑΣ 22. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑ «ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΩΝ ΣΤΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ;».	98

ΠΙΝΑΚΑΣ 23. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑ «ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΩΝ».....	100
ΠΙΝΑΚΑΣ 24. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑ «ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ WEB 2.0 ΚΑΙ ΤΩΝ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ ΤΟΥ».....	102
ΠΙΝΑΚΑΣ 25. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑ «ΧΡΗΣΗ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗΣ ΜΟΡΦΗΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ».....	104
ΠΙΝΑΚΑΣ 26. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑ «ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΑΡΝΗΤΙΚΑ ΤΗΝ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΤΠΕ ΣΤΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΠΡΑΞΗ-Ο ΜΕΓΑΛΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑΣ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ».....	105
ΠΙΝΑΚΑΣ 27. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑ «ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΑΡΝΗΤΙΚΑ ΤΗΝ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΤΠΕ ΣΤΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΠΡΑΞΗ-ΕΛΛΙΠΕΙΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΠΕ».....	107
ΠΙΝΑΚΑΣ 28. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑ «ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΑΡΝΗΤΙΚΑ ΤΗΝ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΤΠΕ ΣΤΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΠΡΑΞΗ-ΜΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΣΕ ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ».....	109
ΠΙΝΑΚΑΣ 29. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑ «ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΑΡΝΗΤΙΚΑ ΤΗΝ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΤΠΕ ΣΤΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΠΡΑΞΗ-ΧΑΜΗΛΟΣ ΒΑΘΜΟΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΚΑΙ ΕΝΘΑΡΥΝΣΗΣ ΑΠΟ ΤΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ».....	111
ΠΙΝΑΚΑΣ 30. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑ «ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΑΡΝΗΤΙΚΑ ΤΗΝ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΤΠΕ ΣΤΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΠΡΑΞΗ-Η ΑΛΛΑΓΗ ΣΤΟΝ ΤΡΟΠΟ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΠΡΟΚΑΛΕΙ ΑΓΧΟΣ».....	113
ΠΙΝΑΚΑΣ 31. Έλεγχος CHI-SQUARE ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΛΟΓΟΥΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΣΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ.....	116
ΠΙΝΑΚΑΣ 32. Έλεγχος ANOVA ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΛΟΓΟΥΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΣΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ.....	117

Πίνακας Γραφημάτων

ΕΙΚΟΝΑ 1. ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΑΝΑ ΚΛΑΔΟ	51
ΕΙΚΟΝΑ 2. ΠΙΤΑ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΤΩΝ ΔΥΟ ΦΥΛΩΝ ΣΤΟ ΔΕΙΓΜΑ	61
ΕΙΚΟΝΑ 3. ΠΙΤΑ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΤΩΝ ΗΛΙΚΙΑΚΩΝ ΟΜΑΔΩΝ ΣΤΟ ΔΕΙΓΜΑ	61
ΕΙΚΟΝΑ 4. ΠΙΤΑ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΑ ΤΥΠΙΚΑ ΠΡΟΣΟΝΤΑ ΣΤΟ ΔΕΙΓΜΑ	62
ΕΙΚΟΝΑ 5. ΠΙΤΑ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΒΑΘΜΙΑ ΔΟΥΛΕΙΑ ΠΟΥ ΥΠΗΡΕΤΟΥΝ ΣΤΟ ΔΕΙΓΜΑ	62
ΕΙΚΟΝΑ 6. ΠΙΤΑ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΜΠΕΙΡΙΑΣ ΣΤΟ ΔΕΙΓΜΑ	63
ΕΙΚΟΝΑ 7. ΠΙΤΑ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΣΥΣΤΑΔΑΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟ ΔΕΙΓΜΑ	63
ΕΙΚΟΝΑ 8. ΠΙΤΑ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΜΟΡΦΩΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΣΤΟ ΔΕΙΓΜΑ	64

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η εκπαίδευση σε όλη την ιστορική της πορεία, αποτελεί μια πολύ σημαντική και κυρίως

δυναμική διαδικασία που συνεχώς αλλάζει. Επηρεάζεται από το πνεύμα της εποχής, τις επικρατούσες αξίες, το οικονομικοκοινωνικό περιβάλλον, τους ανθρώπους και τους υπάρχοντες πόρους. Η μεγάλη ανάπτυξη της τεχνολογίας, της πληροφορικής και των επικοινωνιών και οι ανάγκες της σύγχρονης κοινωνίας δε θα μπορούσαν να αφήσουν ανεπηρέαστο το εκπαιδευτικό σύστημα. Η ουσιαστική και εποικοδομητική χρήση των εργαλείων της πληροφορικής, παρέχει πολλές δυνατότητες στην εκπαίδευση, στον εκπαιδευτικό, στον μαθητή, στη κοινωνία, σε μια εποχή που όλα κινούνται με πολύ γρήγορους ρυθμούς στοχεύοντας τις περισσότερες φορές στο προσδοκώμενο αποτέλεσμα. Η εκπαίδευση γίνεται βιωματική, συνεργατική, διαθεματική, ο εκπαιδευτικός μέντορας, ο μαθητής με ενεργό ρόλο, ο γονιός συμμετέχων, η κοινωνία αλληλεπιδραστική. Οι τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνιών μπορούν να προσφέρουν εποικοδομητικά στον κάθε ένα χωριστά και σε όλους μαζί σε αυτή την αλλαγή που κρίνεται αναγκαία και επιτακτική. Με θεμιτό στόχο την αλλαγή όλων των παραγόντων που εμπλέκονται στην εκπαιδευτική διαδικασία προς το καλύτερο.

Η αλλαγή αυτή προς το καινούριο, ο ρόλος που καλείται να διαδραματίσει η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ, και οι τολμηρές αλλαγές που επιτελούνται και στο χώρο της εκπαίδευσης, αποτέλεσε την αφορμή της συγκεκριμένης διπλωματικής εργασίας. Μελετώντας την υπάρχουσα βιβλιογραφία και τις δυνατότητες που προσφέρει το διαδίκτυο για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, απορεί κανείς γιατί τόσο σημαντικά εργαλεία και δυνατότητες μένουν ανεκμετάλλευτες. Προγράμματα όπως αυτό της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ψηφιακών τεχνολογιών στη διδακτική πράξη, θα πρέπει να έχουν καθολική αναγνώριση και αξιοποίηση. Ακόμη μπορεί να αναρωτηθεί κάποιος, γιατί οι εκπαιδευτικοί που έχουν επιμορφωθεί δεν χρησιμοποιούν ή χρησιμοποιούν σε λίγες περιπτώσεις, στην εκπαιδευτική διαδικασία τις ΤΠΕ και ποιοι είναι οι παράγοντες εκείνοι που επηρεάζουν τη χρήση τους.

Στα πλαίσια αυτών των προβληματισμών, ξεκίνησε και ολοκληρώθηκε η βιβλιογραφική αναζήτηση και διαμορφώθηκε το θεωρητικό πλαίσιο της έρευνας. Διατυπώθηκε ο στόχος, που είναι η αξιολόγηση του προγράμματος Β' επιπέδου από τη διάσταση του βαθμού χρήσης των ΤΠΕ στην τάξη και την αναζήτηση των παραγόντων εκείνων που ευνοούν και εμποδίζουν τους επιμορφούμενους εκπαιδευτικούς της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στο πρόγραμμα, να τις εφαρμόσουν στην καθημερινή εκπαιδευτική διαδικασία. Προέκυψαν τα παρακάτω ερευνητικά ερωτήματα:

- Ποιο είναι το ποσοστό των εκπαιδευτικών που έχει επιμορφωθεί.

- Σε ποιο βαθμό οι εκπαιδευτικοί που έχουν επιμορφωθεί, χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ στην καθημερινή διδακτική διαδικασία.
- Κατά πόσο παράγοντες όπως (η ειδικότητα, η ηλικία, η θέση στο φορέα απασχόλησης, η βαθμίδα εκπαίδευσης κ.ά.) ευνοούν τη χρήση τους.
- Κατά πόσο παράγοντες όπως (οι γνώσεις στη χρήση Η/Υ, το αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών, η διεύθυνση του σχολείου, η έλλειψη υποδομών κ.ά.) εμποδίζει τη χρήση των ΤΠΕ.

Ειδικότερα ερευνήθηκαν τα παρακάτω ερωτήματα:

- 1) Ποιοι λόγοι συνέβαλαν στη παρακολούθηση του προγράμματος.
- 2) Εάν ικανοποιήθηκαν από την συμμετοχή τους στο επιμορφωτικό πρόγραμμα.
- 3) Εάν το επιμορφωτικό πρόγραμμα καλύπτει τις ανάγκες της εκπαίδευσης σήμερα.
- 4) Σε ποιο βαθμό προτείνονται βελτιώσεις και επανασχεδιασμός του προγράμματος.
- 5) Από τη συμμετοχή τους στην επιμόρφωση απέκτησαν ή βελτίωσαν γνώσεις και δεξιότητες σε συγκεκριμένες μορφές ΤΠΕ.
- 6) Κατά την άσκηση του διδακτικού τους έργου σε ποιο βαθμό εφάρμοσαν τις ΤΠΕ στη τάξη.
- 7) Ποιοι παράγοντες επηρεάζουν την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία.

Η εργασία αποτελείται από το θεωρητικό μέρος όπου αναλύονται οι έννοιες της αξιολόγησης, της επιμόρφωσης για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ψηφιακών τεχνολογιών στη διδακτική πράξη (B' & B1 επιπέδου, των ΤΠΕ) και τη βιβλιογραφική ανασκόπηση. Το ειδικό μέρος που περιλαμβάνει τη μεθοδολογία της έρευνας, την ανάλυση των αποτελεσμάτων, τη συζήτηση συμπερασμάτων - αποτελεσμάτων και τις βιβλιογραφικές αναφορές. Σημαντικό μέρος της εργασίας αποτελεί και το παράρτημα, όπου παρατίθενται η επιστολή του ερωτηματολογίου, το ερωτηματολόγιο, οι πίνακες και τα διαγράμματα.

Είναι κοινά αποδεκτό ότι ο εκπαιδευτικός σήμερα με εφόδια το γνωστικό του εξοπλισμό και τον τρόπο που αντιλαμβάνεται το ρόλο του, αποτελεί βασικό συντελεστή στη πρόοδο και την αποτελεσματικότητα του σχολείου. Η πεποίθηση ότι μπορεί να πετύχει τους στόχους του και να ανταποκριθεί στα καθήκοντα του, τον βοηθάει στην επιτυχία του έργου του στο οποίο είναι αυξανόμενη η παρουσία των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ).

Η παρουσία των ΤΠΕ στην εκπαίδευση συνεπάγεται αλλαγές σε πολλά θέματα ένα από αυτά είναι και η επιτακτική ανάγκη για επιμόρφωση των εκπαιδευτικών (Σέργης και

Κουτρομάνος, 2013). Η Ευρωπαϊκή Ένωση, αναγνωρίζοντας τη σημασία των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, προωθεί προγράμματα που στηρίζονται στην αξιοποίησή τους (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, 2000). Στο πεδίο της επιμόρφωσης στην Ελλάδα σε θέματα εκπαιδευτικής αξιοποίησης των ΤΠΕ υλοποιήθηκαν από το 2002 προγράμματα Α' Επιπέδου, που εστίαζαν στην απόκτηση βασικών δεξιοτήτων χρήσης ηλεκτρονικών υπολογιστών (ΥΠΕΠΘ – ΓΚΠ, 2002 – 2006) ενώ από το 2009, υλοποιούνται από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής (ΙΕΠ), προγράμματα Β' επιπέδου αξιοποίησης των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη (ΙΕΠ, 2009 - 2015).

Οι παραπάνω σκέψεις αλλά και ο προβληματισμός για το θέμα της έρευνας ξεκίνησε το έτος 2010, όταν και ανέλαβα στο σχολείο μου, υπεύθυνος υλοποίησης προγραμμάτων επιμόρφωσης Α και αργότερα Β επιπέδου, και διαπίστωνα ότι η είσοδος των Η/Υ και η εφαρμογή των νέων τεχνολογιών στο σχολείο δημιούργησε υπερβολικές προσδοκίες για την αναβάθμιση της εκπαίδευσης και την επίλυση όλων των προβλημάτων της (Μπίκος, 2012), αλλά και σημαντικά προβλήματα, αρχικά στην αποδοχή του από μέρος των εκπαιδευτικών και αργότερα στην αδυναμία εφαρμογής στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Η ανάγκη για τον τρόπο χρήσης των ΤΠΕ και των ωφελειών από την αξιοποίησή τους στη μαθησιακή διδασκαλία, οδήγησαν μεγάλο αριθμό εκπαιδευτικών να πιστοποιηθούν στην επιμορφωτική Δράση «Βασικές Δεξιότητες χρήσης ΤΠΕ – Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών Επιπέδου Α», (ΥΠΕΠΘ – ΚΠΣ, 2005 – 2008), και σε δεύτερη φάση στην επιμορφωτική Δράση «Αξιοποίηση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διδακτική διαδικασία – Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών Επίπεδου Β», που σχεδίασε και υλοποίησε το Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων (Ι.Τ.Υ.Ε. – “ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ”, 2016 - 2018).

Η βιβλιογραφική ανασκόπηση ερευνών έδειξε ότι υπάρχει μεγάλο ενδιαφέρον για τις στάσεις και απόψεις των εκπαιδευτικών όσον αναφορά στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη αλλά και στην αποτελεσματικότητα τους δηλαδή στην ευαισθητοποίηση τους απέναντι στη σπουδαιότητα, την ικανότητα χρήσης, και εφαρμογής των ΤΠΕ στην τάξη (Γιαβρίμης, 2013).

Με αφορμή όμως τις προτάσεις για νέα ζητήματα για έρευνα από την βιβλιογραφική ανασκόπηση και με μια γενικότερη διερεύνηση του τι υπάρχει ήδη, προκύπτει ότι δεν εντοπίστηκε κάποια έρευνα που να εστιάζει συγχρόνως στις απόψεις και αντιλήψεις των επιμορφωμένων εκπαιδευτικών Β & Β1 επιπέδου που υπηρετούν στα σχολεία της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης νομού Χαλκιδικής, για την αποτελεσματικότητα τους και τις εκτιμήσεις τους από την συμμετοχή τους στο επιμορφωτικό πρόγραμμα που παρακολούθησαν.

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η διερεύνηση των απόψεων και αντιλήψεων των εκπαιδευτικών της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης του Ν. Χαλκιδικής που επιμορφώθηκαν «Στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στην διδακτική πράξη - επιμορφωτική πράξη Β' & Β1 επιπέδου». Η έρευνα εστιάζει στο βαθμό αποτελεσματικότητας των επιμορφωμένων εκπαιδευτικών στην αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη εκπαιδευτική διαδικασία. Σε σχέση με το επιμορφωτικό πρόγραμμα ερευνά, τους λόγους που συνέβαλαν στη παρακολούθηση του προγράμματος, το βαθμό ικανοποίησης τους από την συμμετοχή στο πρόγραμμα, το βαθμό κάλυψης των αναγκών της εκπαίδευσης σήμερα και τον προτεινόμενο βαθμό βελτιώσεων και επικαιροποίησης του προγράμματος. Σε σχέση με τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση ερευνά:

- ✓ Το βαθμό απόκτησης από το επιμορφωτικό πρόγραμμα γνώσεων και δεξιοτήτων.
- ✓ Την συχνότητα εφαρμογής των ΤΠΕ στην τάξη.
- ✓ Τους παράγοντες που επηρεάζουν είτε θετικά είτε αρνητικά την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία.

Αρχικά θα γίνει μία καταγραφή της υπάρχουσας κατάστασης στο νομό, όσον αφορά το σύνολο των εκπαιδευτικών, ανά ειδικότητα που υπηρετούν στα σχολεία της Διεύθυνσης Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης νομού Χαλκιδικής και μια παρουσίαση των ποσοστών, όσων εξ αυτών έχουν επιμορφωθεί στο Β' & Β1 επίπεδο. Έτσι θα υπάρξει μία πιο ολοκληρωμένη εικόνα γύρω από το θέμα αυτό και θα εξαχθούν κάποια συμπεράσματα που θα αποτελέσουν τη βάση ώστε να γίνουν συγκεκριμένες προτάσεις στους αρμόδιους φορείς που έχουν την ευθύνη της υλοποίησης των προγραμμάτων.

Κεφάλαιο 1 - Θεωρητικό Πλαίσιο

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Η αξιολόγηση ως επιστημονική περιοχή έχει ζωή λίγων χρόνων. Η ανάπτυξη της ως ξεχωριστό γνωστικό αντικείμενο ξεκινά πρώτα στις ΗΠΑ και τη Μεγάλη Βρετανία στην δεκαετία του 1960, ενώ η καθιέρωση της έρχεται τη δεκαετία του 1980 (Worthen & Sanders, 1987). Η εκπαίδευση ήταν το βασικό θεμέλιο της ανάπτυξης της αξιολόγησης, καθώς αναλυτικά προγράμματα σπουδών στις Η.Π.Α. αποτέλεσαν τα αντικείμενα αξιολόγησης των πρώτων σημαντικών προσπαθειών (Δημητρόπουλος, 1998. Fitzpatrick, Sanders, & Worthen, 2004).

Αξιολόγηση σύμφωνα με τον Scriven (1991) είναι η διαδικασία προσδιορισμού της αξίας ενός αντικειμένου. Η διαδικασία αυτή είναι γνωστή σε όλους τους ανθρώπους. Διαισθητικά στην καθημερινή μας ζωή αξιολογούμε δραστηριότητες δικές μας ή άλλων, αποτιμούμε την αξία προσφερόμενων υπηρεσιών ή προϊόντων, επαναπροσδιορίζουμε την πορεία μας προσεγγίζοντας κριτικά τις ενέργειες μας. Η αξιολόγηση όπως επισημαίνει ο Scriven είναι μια νέα επιστημονική περιοχή, αλλά και μια αρχαία πρακτική.

Η αξιολόγηση ως έρευνα είναι η συστηματική εφαρμογή ερευνητικών μεθόδων των κοινωνικών επιστημών για την αποτίμηση του εννοιολογικού περιεχομένου του σχεδιασμού, της υλοποίησης και της ωφέλειας προγραμμάτων ή κοινωνικών παρεμβάσεων (Chen, 1990). Οι αξιολογητές χρησιμοποιούν μεθόδους των κοινωνικών επιστημών προκειμένου να εκτιμήσουν και να βελτιώσουν τους τρόπους με τους οποίους κοινωνικές υπηρεσίες, προγράμματα και πολίτες υλοποιούνται από τα αρχικά στάδια του καθορισμού και του σχεδιασμού τους έως την ανάπτυξη και την εφαρμογή τους (Cuba & Lincoln, 1981 · Χασάπης, 2000). Αξιολόγηση είναι η διατύπωση κρίσης για την αξία μιας κοινωνικής παρέμβασης, με αναφορά σε συγκεκριμένα και ρητά κριτήρια και πρότυπα (Shadish, Cook & Leviton, 1991 · European Commission, 2000).

Αν θέλουμε να αναλύσουμε τα παραπάνω μπορούμε εύκολα να αντιληφθούμε, ότι πρόκειται για δύο προσεγγίσεις εκ διαμέτρου αντίθετες. Στη μία προσέγγιση η αξιολόγηση είναι μια ερευνητική διαδικασία και στην άλλη μια διαδικασία ελέγχου.

Ο Παπαναούμ (2005) προσέγγισε το θέμα βάζοντας μια διαχωριστική γραμμή ανάμεσα στην αξιολόγηση και τον έλεγχο στην εκπαιδευτική διαδικασία. Αυτό επειδή η αξιολόγηση στα προγράμματα εκπαίδευσης είναι μια ερευνητική διαδικασία που σκοπό έχει την έγκυρη

παρέμβαση, επικαιροποίηση, βελτίωση, στις επικρατούσες κοινωνικές και οικονομικές συνθήκες στην Ελλάδα.

1.1 Τύποι Αξιολόγησης

Είναι κοινά αποδεκτό ότι η αξιολόγηση αποτελεί μια πολύπλοκη διαδικασία με πολλές παραμέτρους αλλά απαραίτητη σε όλα τα στάδια διεξαγωγής ενός προγράμματος επιμόρφωσης. Περιλαμβάνει διάφορους τύπους που μπορούν να εφαρμοστούν ανάλογα με το στάδιο της επιμόρφωσης μεμονωμένα αλλά και συνδυαστικά. Οι τύποι της αξιολόγησης είναι:

- Επίσημη & Ανεπίσημη
- Διαμορφωτική & Ολική
- Εσωτερική & Εξωτερική

Αναλυτικά, για τους τύπους αξιολόγησης μπορούμε να πούμε:

1.1.1 Επίσημη & Ανεπίσημη Αξιολόγηση

α) Ανεπίσημη

Καθημερινά αξιολογούμε αντικείμενα, ανθρώπους και ιδέες. Κάνουμε κρίσεις στις συζητήσεις μας, ενώ διαβάζουμε, ενώ ακούμε μουσική, ενώ τρώμε, ενώ βλέπουμε τηλεόραση χωρίς να αντιλαμβανόμαστε ότι αξιολογούμε. Όλες αυτές οι διαδικασίες αποτελούν αυτό που ορίζουμε ως «ανεπίσημη αξιολόγηση».

β) Επίσημη

Είναι μια οργανωμένη, συστηματική διαδικασία που στηρίζεται σε μεθοδολογικά έγκυρες και αξιόπιστες διαδικασίες. Ενσωματώνει τις επιστημονικές προόδους στον τομέα εφαρμογής της και τα συμπεράσματα της είναι απόρροια των παραπάνω διαδικασιών. Όλες αυτές οι διαδικασίες αποτελούν αυτό που ορίζουμε ως «επίσημη αξιολόγηση».

1.1.2 Διαμορφωτική και Ολική Αξιολόγηση

Σύμφωνα με τη Διαμορφωτική, η αξιολόγηση πρέπει να γίνεται κατά τη διάρκεια μιας διαδικασίας που αξιολογείται. Τα αποτελέσματα της χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια της διαδικασίας. Έτσι μπορεί να εντοπίσει τα αδύνατα σημεία άμεσα, τις αποκλίσεις από τον αρχικό σχεδιασμό και να εφαρμοστούν εναλλακτικές λύσεις που θα βελτιώσουν το πρόγραμμα, την ανταπόκριση των συμμετεχόντων, το όφελος του οργανισμού (Mark, Herny

& Julnes, 2000). Απαιτεί συνεχή διάλογο ανάμεσα στον αξιολογητή και τους συντελεστές του προγράμματος (Κουτουζής & Πρόκου, 2005).

Η Ολική ή Απολογιστική αξιολόγηση εφαρμόζεται στο τέλος ενός εκπαιδευτικού προγράμματος και σκοπό έχει τη διατύπωση τελικών συμπερασμάτων και κρίσεων σε σχέση με την επίτευξη των στόχων του προγράμματος και τον καθορισμό των παραγόντων που συνεισέφεραν στο τελικό αποτέλεσμα. Την επιστημονική επεξεργασία των δεδομένων που συλλέχτηκαν από τα συμπεράσματα έτσι ώστε ο οργανισμός ή ο φορέας υλοποίησης να αποφασίσει εάν θα συνεχίσει ή όχι την προσπάθεια επιμόρφωσης. Απόφαση που ενισχύεται και με την σύγκριση της ποιότητας υλοποίησης του προγράμματος σε σχέση με ένα πρότυπο πρόγραμμα, προνόμιο και αυτό της απολογιστικής αξιολόγησης (Βεργίδης & Καραλής, 1999 · Χασάπης, 2000).

1.1.3 Εσωτερική και Εξωτερική Αξιολόγηση

Εσωτερική αξιολόγηση, γίνεται από τους ίδιους τους φορείς που αξιολογούνται με διαδικασίες που καθορίζουν οι ίδιοι. Ορίζονται, συνήθως, εσωτερικές επιτροπές αξιολόγησης. Είναι μέρος της διαδικασίας και αυτό ίσως να είναι ταυτόχρονα θετικό και αρνητικό. Θετικό γιατί ένας εσωτερικός αξιολογητής γνωρίζει καλύτερα, τους στόχους, τις υπάρχουσες δυνατότητες και αδυναμίες είναι πιο διακριτικός, μπορεί να επικοινωνήσει πιο εύκολα και να συλλέξει πληροφορίες. Αρνητικό γιατί ταυτόχρονα υπάρχει ο κίνδυνος να μην είναι αντικειμενικός, στο βαθμό που θα είναι ένας εξωτερικός αξιολογητής (Love, 1991).

Εξωτερική αξιολόγηση, ο αξιολογητής δεν εμπλέκεται στη διαδικασία. Γίνεται από εξωτερικούς κριτές που δεν έχουν άμεση σχέση με τους φορείς ή τα πρόσωπα που αξιολογούνται. Είναι άγνωστος στους συμμετέχοντες. Δεν τον ενδιαφέρει η συνέχεια του προγράμματος (Schalock, 2001). Μπορεί όμως να έχει σφαιρική άποψη συγκρίνοντας το συγκεκριμένο πρόγραμμα κατάρτισης με προγράμματα άλλων οργανισμών. Ο συνδυασμός ίσως και των δύο τύπων αξιολόγησης θα μπορούσε να είναι πιο αποτελεσματικός για την εποικοδομητική και δίκαιη αποτίμηση μιας εκπαιδευτικής διαδικασίας (Καραλής, 2005).

Η Εσωτερική και η Εξωτερική αξιολόγηση μπορεί να γίνονται:

- Ταυτόχρονα (Μοντέλο παράλληλης αξιολόγησης)
- Διαδοχικά (Μοντέλο διαδοχικής αξιολόγησης)
- Σε συνεργασία (Μοντέλο συνεργατικής αξιολόγησης)

1.2 Μοντέλα αξιολόγησης

Το βασικό χαρακτηριστικό των αξιολογήσεων είναι ο καθορισμός των σκοπών και στόχων και ο προσδιορισμός του κατά πόσο αυτοί επιτεύχθηκαν. Αρχικά τα μοντέλα που αναπτύχθηκαν είναι των Tyler (1942), Provus (1971) και Hammond (1973).

Στη συνέχεια αναπτύχθηκαν και μοντέλα που εφαρμόζονται ανάλογα με το σκοπό και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του κάθε προγράμματος όπως είναι, η ανταποδοτική αξιολόγηση, του Robert Stake, το μοντέλο των τεσσάρων επιπέδων, το μοντέλο CIPP και η ενδυναμωτική αξιολόγηση (Madaus, Scriven & Stufflebeam, 1983).

Η αξιολόγηση του Tyler (1942) είναι ουσιαστικά το πρώτο δομημένο μοντέλο που παρουσιάστηκε στη βιβλιογραφία. Οι θέσεις του, διαμορφώθηκαν για το σκοπό μιας οκταετούς έρευνας και αφού οργανώθηκαν εξελικτικά παρουσιάζονται σήμερα ως ένα ολοκληρωμένο θεωρητικό μοντέλο αξιολόγησης. Ο Tyler διαμόρφωσε μία διαδικασία αξιολόγησης επτά σταδίων:

α) διατύπωση των σκοπών και στόχων της διαδικασίας, β) ταξινόμηση των σκοπών αυτών, γ) διατύπωση των σκοπών σε μορφή συμπεριφοράς, δ) διαμόρφωση προϋποθέσεων για την εκδήλωση της συμπεριφοράς αυτής, ε) επιλογή μεθόδων διαπίστωσης της συμπεριφοράς, στ) συλλογή δεδομένων σχετικών με την επίτευξη των σκοπών και ζ) σύγκριση των αποτελεσμάτων με τους επιδιωκόμενους στόχους. Η εφαρμογή της παραπάνω αξιολόγησης έγινε στην εκπαίδευση και οι μέθοδοι αφορούσαν κυρίως την αξιολόγηση της επίδοσης των ίδιων των μαθητών. Πέρα από τις όποιες αδυναμίες, η αξιολόγηση του Tyler ήταν η πρώτη ουσιαστικά τεκμηριωμένη πρόταση. Αυτός ήταν ο πρώτος που έδωσε ώθηση στον απεγκλωβισμό της αξιολόγησης από τη «μέτρηση». Την αντίληψη δηλαδή ότι η αξιολόγηση δεν είναι παρά ένα εργαλείο καταγραφής της επίδοσης του μαθητή.

Ο Provus (1971) πρότεινε το «μοντέλο αξιολόγησης της απόκλισης» (Discrepancy Evaluation Model). Θεωρούσε την αξιολόγηση ως μία διαδικασία α) αναγνώρισης των στόχων, β) ελέγχου απόκλισης στόχων και απόδοσης και γ) χρήσης των πληροφοριών απόκλισης για βελτίωση, συνέχιση ή τερματισμό του προγράμματος. Διατύπωσε, ότι ένα πρόγραμμα περνάει από τα στάδια: α) καθορισμού, β) υλοποίησης, γ) εξέλιξης και δ) αποτελέσματα.

Με τον όρο μοντέλα αξιολόγησης προσδιορίζεται, μια ολοκληρωμένη προσέγγιση αξιολόγησης ενός προγράμματος, η οποία περιλαμβάνει το θεωρητικό πλαίσιο, προτάσεις για τους σκοπούς και τους επιμέρους στόχους. Καθορίζει την εμβέλεια εφαρμογής, την αξία και τη χρήση των αποτελεσμάτων (Rae, 1994). Προσδιορίζει τους ρόλους του αξιολογητή και των

συντελεστών του προγράμματος, τις ερευνητικές μεθόδους και τεχνικές και τα αντικείμενα και τους άξονες αξιολόγησης (Κουτουζής & Πρόκου, 2005).

Κατά καιρούς έχουν προταθεί διάφορα μοντέλα αξιολόγησης με τάση να προτιμώνται τα μοντέλα που ενισχύουν την ενεργό συμμετοχή των συμμετεχόντων και των εμπλεκόμενων. Η αξιολόγηση ενός προγράμματος μπορεί να χαρακτηριστεί συμμετοχική (Καραλής, 2005) όταν:

- ✓ Αφορά τους χρήστες και τους επωφελούμενους του προγράμματος.
- ✓ Χρησιμοποιεί και αντανakλά τη γνώση και την εμπειρία τους.
- ✓ Προωθεί τη συμμετοχή τους στον σχεδιασμό και τη διεξαγωγή της αξιολόγησης, αλλά και στη διατύπωση των τελικών κρίσεων για την αξία του προγράμματος.

Η Ανταποδοτική αξιολόγηση σύμφωνα με τον Robert Stake έχει ως στόχο τη διεύρυνση της συμμετοχής των συντελεστών ενός εκπαιδευτικού προγράμματος στις διαδικασίες αξιολόγησης και λήψης αποφάσεων. Ασκώντας κριτική στην κανονιστική προσέγγιση ο Stake (1983) παρατήρησε πως η αξιολόγηση που βασίζεται στην ανταποδοτικότητα πληροί τις παρακάτω προϋποθέσεις:

Την προώθηση και την επαναδιαπραγμάτευση του προγράμματος, καθώς αυτό αναπτύσσεται και λαμβάνοντας υπόψη τις αδυναμίες που αναδεικνύονται.

Επικεντρώνεται περισσότερο στις ενέργειες του προγράμματος και όχι τόσο στον αρχικό του σχεδιασμό.

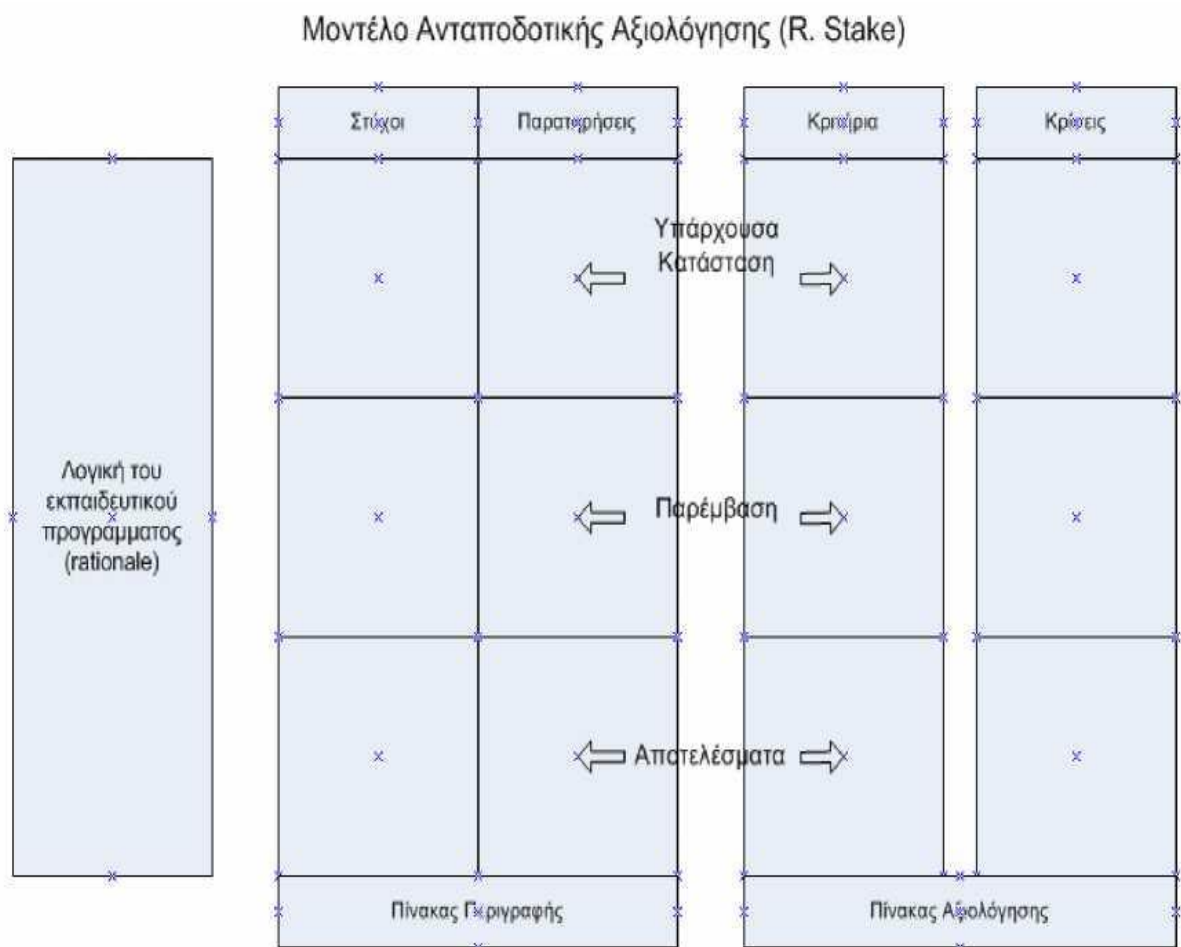
Ανταποκρίνεται στα αιτήματα των συμμετεχόντων για ενημέρωση και πληροφόρηση σχετικά με την πορεία του προγράμματος.

Θεωρεί την «επιτυχία» ή την «αποτυχία» ενός προγράμματος ως σχετικές έννοιες που ορίζονται με βάση συστήματα αξιών, τα οποία και πρέπει να αναφέρονται κατά τη διατύπωση των τελικών κρίσεων.

Σχεδιάζοντας και διεξάγοντας την αξιολόγηση ενός εκπαιδευτικού προγράμματος με βάση το μοντέλο της ανταποδοτικής αξιολόγησης, ο αξιολογητής:

- ✓ Επιδιώκει τη μεγαλύτερη δυνατή συμμετοχή όλων των συντελεστών του προγράμματος, οι οποίοι ενημερώνονται συνεχώς και σε όλη διάρκεια της υλοποίησης του προγράμματος.
- ✓ Ενθαρρύνει τους συμμετέχοντες στη διατύπωση κρίσεων.
- ✓ Χρησιμοποιεί κυρίως τη συνέντευξη και την παρατήρηση ως ερευνητικές τεχνικές, προκειμένου να αναδυθούν οι απόψεις και να διερευνηθούν οι στάσεις των συμμετεχόντων.

- ✓ Αναλύει τις σχέσεις που συνδέουν την υπάρχουσα κατάσταση και την παρέμβαση σε σχέση με τα αποτελέσματα, επιδιώκοντας να προσδιορίσει τα κρίσιμα σημεία για την εξέλιξη του προγράμματος.
- ✓ Αναλύει τα δεδομένα του περιγραφικού πίνακα και για τα τρία επίπεδα του παρακάτω σχήματος, με σκοπό να διαπιστώσει κατά πόσο ανταποκρίνονται οι στόχοι του προγράμματος στις παρατηρήσεις που έχουν καταγραφεί κατά την υλοποίηση.
- ✓ Διατυπώνει τις τελικές κρίσεις, λαμβάνοντας υπόψη τα διαφορετικά κριτήρια που θέτουν οι συντελεστές του προγράμματος.

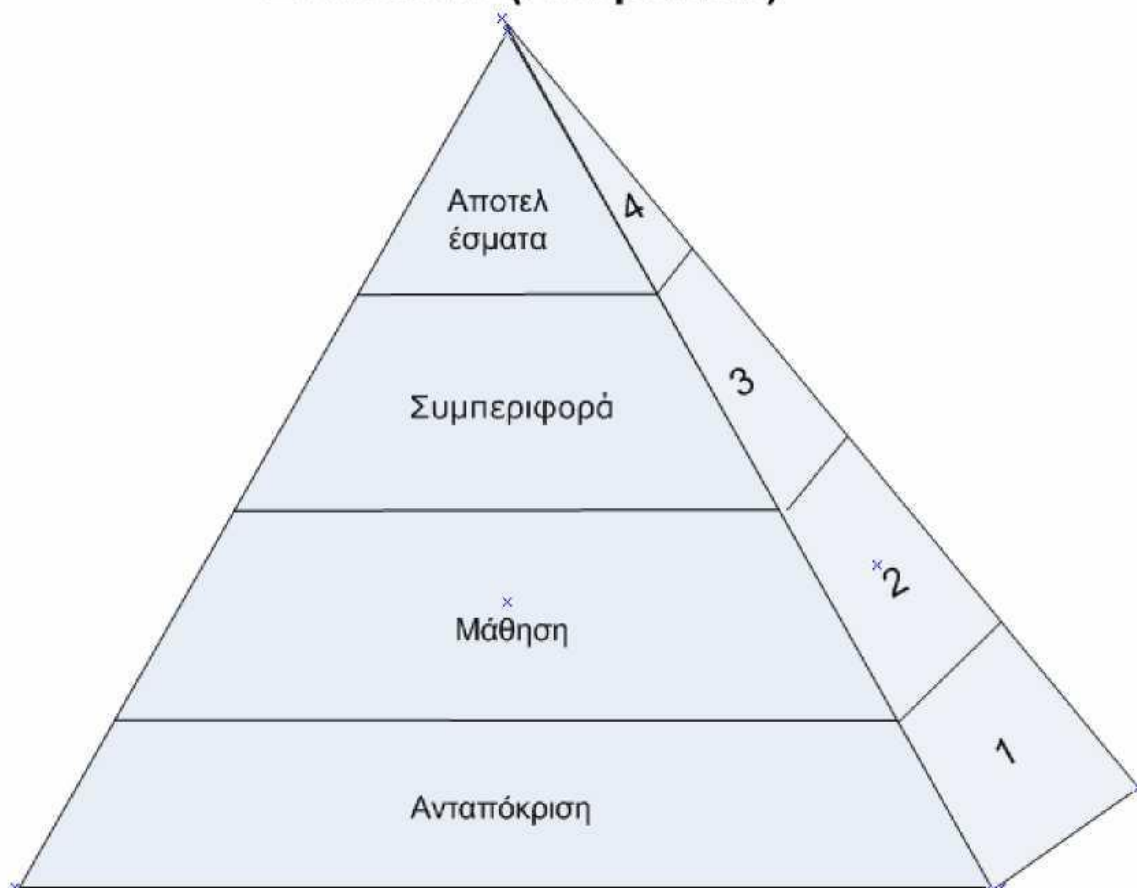


Σχήμα 1: Μοντέλο Ανταποδοτικής Αξιολόγησης (R. Stake)

Το μοντέλο του Donald Kirkpatrick (ή αλλιώς το μοντέλο των τεσσάρων επιπέδων) αφορά στην αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της επιμόρφωσης. Διατυπώθηκε το 1959 και ουσιαστικά προτείνει τέσσερα επίπεδα αξιολόγησης, καθένα από τα οποία δύναται να απαντήσει σε διαφορετικού τύπου ερωτήματα.

Στο χώρο αυτό επιλέγεται το μοντέλο αξιολόγησης (γνωστό και με τον όρο Kirkpatrick model), καθώς δίνει ιδιαίτερη έμφαση στη μέτρηση της αποτελεσματικότητας των ενεργειών επιμόρφωσης. Η άποψη πως τα προγράμματα επιμόρφωσης εξυπηρετούν τη στρατηγική ανάπτυξης της επιχείρησης που τα χρηματοδοτεί και τα οργανώνει, είναι η βασική αντίληψη στο μοντέλο των τεσσάρων επιπέδων.

Μοντέλο Αξιολόγησης Τεσσάρων Επιπέδων (Kirkpatrick)



Σχήμα 2: Μοντέλο αξιολόγησης τεσσάρων επιπέδων (Kirkpatrick)

Τα τέσσερα επίπεδα είναι το επίπεδο ανταπόκρισης, το επίπεδο μάθησης, συμπεριφοράς και αποτελεσμάτων.

Ανταπόκριση (reaction): Αποτίμηση της ικανοποίησης, της εντύπωσης και της στάσης των επιμορφωμένων στο πρόγραμμα επιμόρφωσης. Το επίπεδο αυτό δηλαδή, αφορά στην ανταπόκριση των επιμορφούμενων του προγράμματος και την τοποθέτησή τους απέναντι στις επιμέρους λειτουργίες του.

Μάθηση (learning): Μέτρηση του βαθμού αύξησης των γνώσεων ή και βελτίωσης των Δεξιοτήτων. Η μάθηση εδώ ορίζεται ως «... ο βαθμός στον οποίο οι εκπαιδευόμενοι αλλάζουν στάσεις, αυξάνουν τις γνώσεις τους και βελτιώνουν τις δεξιότητές τους λόγω της συμμετοχής τους στο πρόγραμμα» (Kirkpartick, 1994).

Συμπεριφορά (behavior): Μέτρηση και παρακολούθηση της μεταφοράς της επιμόρφωσης στον εργασιακό χώρο και της εργασιακής συμπεριφοράς που συνδέεται με την επιμόρφωση. Στο επίπεδο αυτό δηλαδή ελέγχουμε την αλλαγή της εργασιακής συμπεριφοράς των εκπαιδευομένων, λόγω της συμμετοχής τους στο πρόγραμμα κατάρτισης.

Αποτελέσματα (results): Συσχέτιση των αποτελεσμάτων της επιμόρφωσης με τους στόχους της οργάνωσης και άλλα κριτήρια αποτελεσματικότητας. Τα αποτελέσματα στο μοντέλο των τεσσάρων επιπέδων αποτιμώνται με βάση δείκτες που αναφέρονται στην προσφορά των εκπαιδευομένων στην επίτευξη των στόχων της επιχείρησης και αφορούν στην αύξηση της παραγωγικότητας, τη βελτίωση της ποιότητας των προϊόντων και των υπηρεσιών, τη μείωση του κόστους, την αύξηση των πωλήσεων, κ.ά.

Το μεγαλύτερο ποσοστό των συναφών δημοσιευμένων αξιολογήσεων αφορά στο πρώτο επίπεδο, ενώ λίγες αξιολογήσεις πραγματοποιούνται για το τρίτο και τέταρτο επίπεδο. Η απουσία αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας της επιμόρφωσης σε αυτά τα επίπεδα συνδέεται κυρίως με τη δυσκολία πραγματοποίησής της. Ποιο συγκεκριμένα, ως κυριότεροι λόγοι, αναφέρονται, η σύγχυση διάκρισης της συμβολής της επιμόρφωσης στη βελτίωση των υπηρεσιών σε σχέση με άλλους παράγοντες, η δυσκολία ποσοτικοποίησης των αποτελεσμάτων της επιμόρφωσης, το υψηλό κόστος, η ισχυρή πεποίθηση της αξίας της επιμόρφωσης και το ανασταλτικό φαινόμενο της εξουσίας, δηλαδή η ανησυχία των υπευθύνων σχεδίασης - υλοποίησης της επιμόρφωσης, ότι η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων πιθανώς να οδηγήσει σε αμφισβήτηση την απόφασή τους.

Ιδιαίτερα οι οργανισμοί και οι υπηρεσίες που είναι επιφυλακτικές ως προς την αποδοχή των αδυναμιών τους, καθώς και εκείνες που δεν αξιολογούν γενικά τους υπαλλήλους τους ή συγκεκριμένα τα αποτελέσματα της επιμόρφωσης, δεν παρέχουν την κατάλληλη πλατφόρμα για αξιολόγηση των μακροπρόθεσμων αποτελεσμάτων της επιμόρφωσης. Αντίθετα, οι οργανώσεις που είναι ανοικτές σε νέες ιδέες, που αξιολογούν τους υπαλλήλους τους, αντιλαμβάνονται την αξία των αξιολογήσεων και είναι θετικές στο να αναγνωρίσουν τις αδυναμίες τους και να περάσουν στη διαδικασία της εκπαίδευσης. Η πρακτική που συχνά ακολουθείται είναι η πραγματοποίηση αξιολόγησης για τα πρώτα επίπεδα και η εξαγωγή ανάλογων συμπερασμάτων για τα επίπεδα της συμπεριφοράς και των αποτελεσμάτων. Η σχέση, ωστόσο, αυτή που δεν την δέχεται ο εμπνευστής του μοντέλου έχει απορριφθεί από

πολλούς μελετητές, οι οποίοι συμπεραίνουν, ότι η αξιολόγηση του ενός επιπέδου δεν τεκμηριώνει, απαραίτητα, συμπεράσματα για τα υπόλοιπα. Έτσι, η θετική αντίδραση προς την επιμόρφωση, παρόλο που δημιουργεί ένα θετικό κλίμα για την εκπαίδευση, δεν οδηγεί και στα επιθυμητά αποτελέσματα. Και αντίστροφα, υπάλληλοι των οποίων η επιμόρφωση αξιολογήθηκε θετικά ως προς το πρώτο και δεύτερο επίπεδο, δεν επέδειξαν την αναμενόμενη συμπεριφορά σε βαθμό καλύτερο από ότι μια ομάδα που δεν συμμετείχε στην επιμόρφωση. Συμπέρασμα όλων των παραπάνω, είναι ότι η εξαγωγή αξιόπιστων συμπερασμάτων για το κάθε επίπεδο γίνεται μόνο στη βάση διεξαγωγής αξιολόγησης στο αντίστοιχο επίπεδο. Θα πρέπει εδώ να σημειωθεί ότι το μοντέλο των τεσσάρων επιπέδων θεωρείται μια από τις θεωρητικές προσεγγίσεις με ιδιαίτερη συμβολή στην ανάπτυξη της θεωρίας της αξιολόγησης.

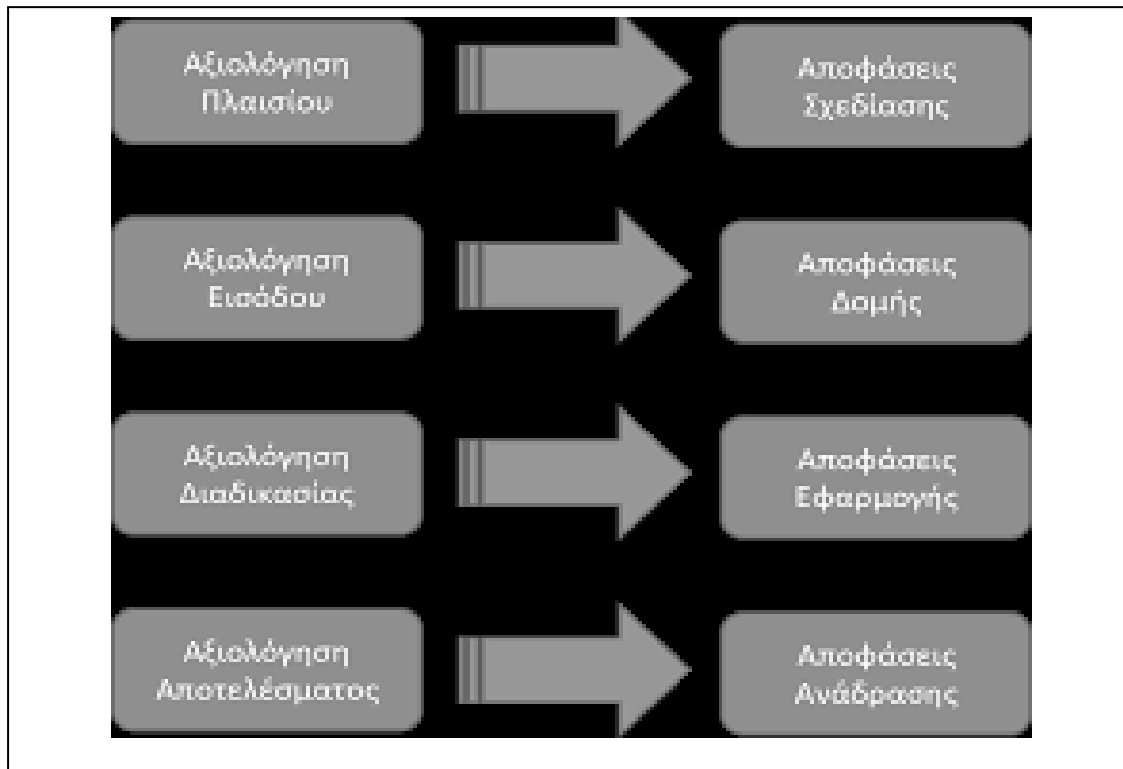
Το μοντέλο CIPP εμφανίστηκε για πρώτη φορά το 1966 από τον Daniel L. Stufflebeam και αποτέλεσε μια ολοκληρωμένη πρόταση για την αξιολόγηση των εκπαιδευτικών προγραμμάτων.

Ο Stufflebeam (1971) θεωρείται ένας από τους πιο διακεκριμένους θεωρητικούς επιστήμονες της αξιολόγησης. Το μοντέλο που πρότεινε, γνωστό ως CIPP (ακρώνυμο των λέξεων Context, Input, Process, Product), αποσκοπούσε να βοηθήσει τα στελέχη της εκπαίδευσης να αντιμετωπίσουν με επιτυχία τέσσερα είδη αποφάσεων. Οι τύποι των εκπαιδευτικών αποφάσεων που αναφέρει ο Stufflebeam είναι:

- οι αποφάσεις σχεδίασης, που σχετίζονται με τον καθορισμό των στόχων,
- οι αποφάσεις δομής, που λαμβάνονται για τον προγραμματισμό των διαδικασιών,
- οι αποφάσεις εφαρμογής, που αποσκοπούν στη βελτίωση των διαδικασιών,
- οι αποφάσεις αντίδρασης, που αφορούν την ερμηνεία των αποτελεσμάτων και τη χρήση τους ως στοιχεία ανατροφοδότησης.

Ο Stufflebeam για κάθε ένα από τα προαναφερθέντα είδη αποφάσεων προτείνει και από ένα διαφορετικό τύπο αξιολόγησης:

- ✓ αξιολόγηση πλαισίου,
- ✓ αξιολόγηση εισόδου,
- ✓ αξιολόγηση διαδικασίας και
- ✓ αξιολόγηση αποτελέσματος.



Στη συνέχεια αποσαφηνίζονται συνοπτικά οι τέσσερις τύποι αξιολόγησης:

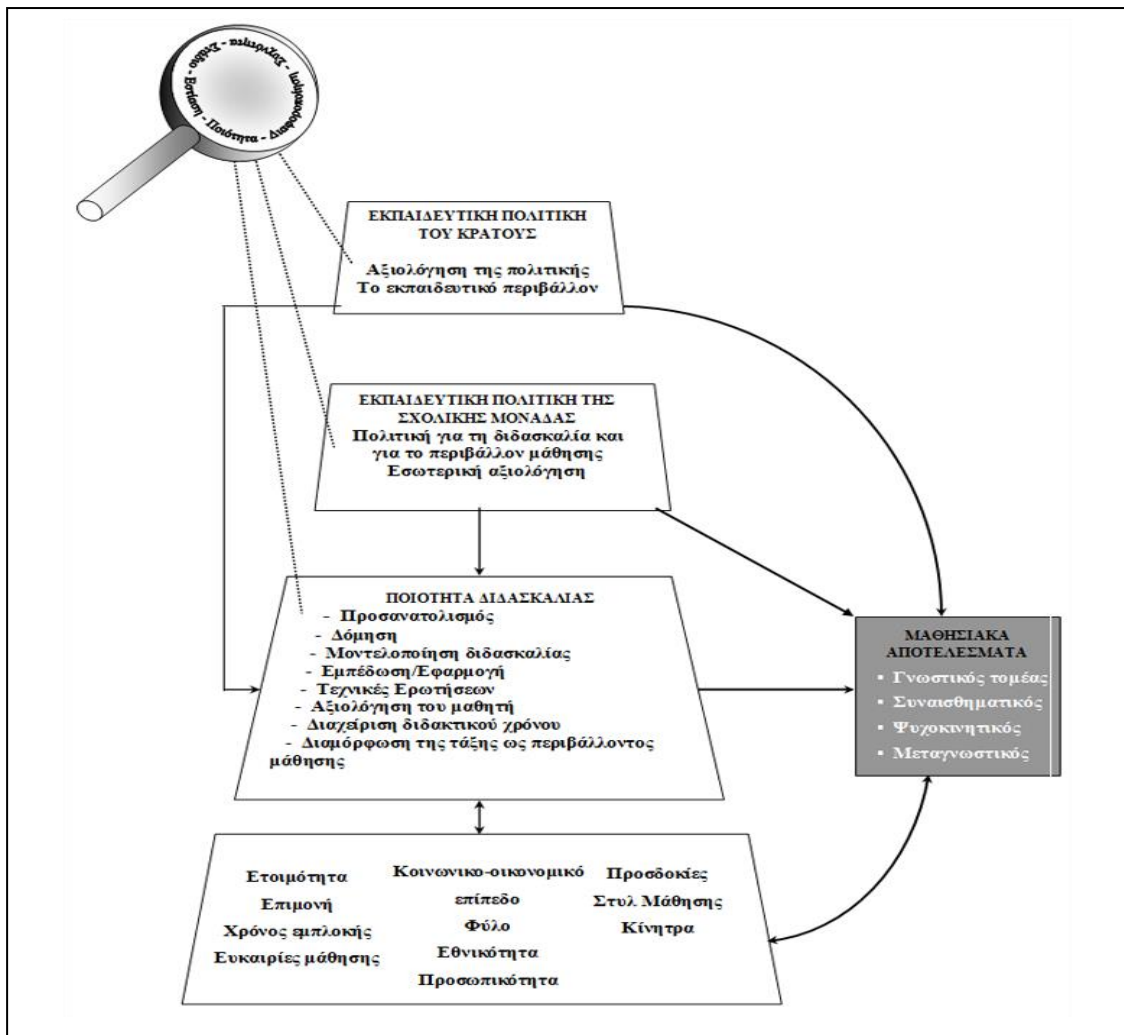
- η αξιολόγηση πλαισίου, εξυπηρετεί κυρίως τις αποφάσεις που σχετίζονται με το σχεδιασμό ενός εκπαιδευτικού προγράμματος. Η φάση της αξιολόγησης πλαισίου αφορά στην καταγραφή των δυνατών και αδύνατων σημείων ενός προγράμματος και στον προσδιορισμό των ενεργειών που πρέπει να γίνουν για τη βελτίωση. Σημαντικό σημείο στην αξιολόγηση πλαισίου είναι η διερεύνηση της ανταπόκρισης των στόχων και των προτεραιοτήτων της σχεδιαζόμενης παρέμβασης στις ανάγκες των συμμετεχόντων. Αποσκοπεί στην εκτίμηση του περιβάλλοντος μέσα στο οποίο θα οργανωθεί και θα υλοποιηθεί παίρνοντας υπόψη τις συνθήκες που επικρατούν στο οικονομικό – κοινωνικό περιβάλλον.

- Η αξιολόγηση εισόδου στοχεύει κυρίως στη διαμόρφωση της στρατηγικής που θα ακολουθηθεί στη συνέχεια κατά την υλοποίηση του προγράμματος. Εδώ περιλαμβάνονται, η αξιολόγηση των διαφορετικών εναλλακτικών στρατηγικών, επισκόπηση παρόμοιων επιτυχημένων προγραμμάτων, η διάγνωση των περιορισμών με βάση τα αποτελέσματα της προηγούμενης φάσης, εκτίμηση του ανθρώπινου δυναμικού και, τέλος, ανάλυση του προϋπολογισμού και του χρονοδιαγράμματος. Στόχος της φάσης αυτής είναι η επιλογή της βέλτιστης στρατηγικής σε σχέση με τις ανάγκες των συμμετεχόντων και με τους περιορισμούς που ορίζει το ευρύτερο κοινωνικό πλαίσιο.

- Η αξιολόγηση διαδικασίας, εξυπηρετεί αποφάσεις εφαρμογής, αφορά στην παρακολούθηση, την αποτίμηση και τη συνεχή εποπτεία της υλοποίησης των στόχων, με στόχο την ανατροφοδότηση των συμμετεχόντων στο πρόγραμμα και την αποτελεσματική χρήση των πόρων.

- Η αξιολόγηση αποτελέσματος έχει ως στόχο την ερμηνεία της αξίας των αποτελεσμάτων του προγράμματος και περιλαμβάνει την καταγραφή και ανάλυση των θετικών και αρνητικών επιπτώσεων που παρατηρήθηκαν κατά την εφαρμογή του προγράμματος. Εξυπηρετεί αποφάσεις ανατροφοδότησης (ελέγχει αν επιτεύχθηκαν τα προσδοκώμενα αποτελέσματα, αν υλοποιήθηκαν οι επιδιωκόμενοι στόχοι, κ.λ.π.).

Οι Creemers & Kyriakides (2008) ανέπτυξαν το Δυναμικό Μοντέλο της Εκπαιδευτικής



Πηγή: http://www.diapolis.auth.gr/epimorfotiko_uliko

Αποτελεσματικότητας (ΔΜΕΑ). Το μοντέλο αυτό αποτελεί το πιο σύγχρονο μοντέλο, το οποίο προσδιορίζει τις δυναμικές σχέσεις που αναπτύσσονται μεταξύ των πολλαπλών παραγόντων που συνδέονται με την αποτελεσματικότητα. Στόχος των Creemers &

Kyriakides ήταν μέσω αυτής της προσέγγισης να συμβάλουν στην ανάπτυξη μηχανισμών αξιολόγησης του εκπαιδευτικού έργου και κατά συνέπεια στη βελτίωση της ποιότητας της εκπαίδευσης. Με βάση το ΔΜΕΑ, αποτελεσματικά σχολεία είναι εκείνα που μπορούν αφενός να διαπιστώσουν τις αδυναμίες τους και αφετέρου να αναπτύξουν περαιτέρω τις κατάλληλες πολιτικές-στρατηγικές για τη διδασκαλία και για το σχολικό μαθησιακό περιβάλλον, προκειμένου να βελτιωθούν οι σχολικές πρακτικές. Στο παραπάνω σχήμα, απεικονίζονται τα στάδια εφαρμογής του δυναμικού μοντέλου για τη βελτίωση της σχολικής αποτελεσματικότητας. Στην ουσία πρόκειται για ένα πολυεπίπεδο μοντέλο, καθώς οι παράγοντες που καθορίζουν την σχολική αποτελεσματικότητα βρίσκονται σε διαφορετικά επίπεδα. Οι Creemers & Kyriakides υποστηρίζουν ότι απαραίτητες προϋποθέσεις για την επίτευξη της εκπαιδευτικής αποτελεσματικότητας σε μια σχολική μονάδα είναι: α) η δέσμευση και η συνεργασία των μελών της για τη συγκέντρωση των απαραίτητων εμπειρικών δεδομένων και β) η ανάπτυξη μηχανισμών εσωτερικής αυτοαξιολόγησης.

1.3 Στάδια αξιολόγησης ενός προγράμματος

Η αξιολόγηση ενός εκπαιδευτικού προγράμματος γίνεται στα παρακάτω στάδια:

- ✓ Αξιολόγηση εκπαιδευόμενων κυρίως ως προς τις γνώσεις που απέκτησαν κατά τη διάρκεια του εκπαιδευτικού προγράμματος και αν αυτές έφτασαν το επιδιωκόμενο επίπεδο. Αν η γνώση αυτή μεταφέρθηκε στο περιβάλλον εργασίας και αν το εκπαιδευτικό πρόγραμμα είχε σαν αποτέλεσμα την βελτίωση των επαγγελματικών δεξιοτήτων του εργαζομένου και αν αύξησε την απόδοση του.
- ✓ Αξιολόγηση των εκπαιδευτών και της επαρκείας τους. Αξιολογείται η αποτελεσματικότητα του προγράμματος και κατά πόσο έχει βοηθήσει στην προώθηση της ανταγωνιστικότητας και βιωσιμότητας της επιχείρησης.
- ✓ Η αξιολόγηση γίνεται τόσο κατά την ολοκλήρωση ενός προγράμματος, όσο και μετά την παρέλευση ορισμένου χρόνου, όπου τα αποτελέσματα του εκπαιδευτικού προγράμματος είναι πιο σαφή. Σύγχρονη τάση είναι η αξιολόγηση και κατά την διάρκεια υλοποίησης του προγράμματος.

Η δυσκολία και η πολυπλοκότητα της διαδικασίας αξιολόγησης είναι φανερή από την αδυναμία χρησιμοποίησης απολύτων δεικτών μέτρησης της απόδοσης του εκπαιδευτικού προγράμματος, καθώς οι συνθήκες σε κάθε επιχείρηση ή οργανισμό είναι διαφορετικές. Για αυτό ακολουθούνται στάδια και τεχνικές που ακολουθούν μεν μια λογική σειρά αλλά όχι και μια συγκεκριμένη μεθοδολογία, προσαρμοσμένα στις διαφορετικές απαιτήσεις. Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται στην φάση αυτή της αξιολόγησης να μην καταλήξουμε σε γενικούς και

αόριστους ευφημισμούς, αποτέλεσμα λανθασμένης επιλογής του χρόνου αξιολόγησης ή άγνοιας γεγονότων που πιθανόν να επηρεάζουν μια δεδομένη χρονική στιγμή την διαδικασία αξιολόγησης. Για αυτό και για να κριθεί η επίδραση ενός εκπαιδευτικού προγράμματος θετικά ή αρνητικά πρέπει να παρέλθει ικανό χρονικό διάστημα. Σημαντικό είναι να αναφέρουμε ότι το πρότυπο ISO 9000 και το βρετανικό πρότυπο Investors in People αποτελούν πρότυπα ευθυγράμμισης των στόχων των προγραμμάτων κατάρτισης με τους στόχους της επιχείρησης και εγγυώνται την αποδοτική αξιοποίηση των πόρων για την εκπαίδευση των εργαζομένων.

Η αξιολόγηση ενός προγράμματος περιλαμβάνει τρία στάδια, τα οποία και καθορίζουν σε πολύ μεγάλο βαθμό την επιτυχία της. Το κάθε ένα από αυτά τα στάδια αποτελείται από βήματα που προϋποθέτει το ένα το άλλο και διασφαλίζει την αποτελεσματική εφαρμογή της (Thomas, 1992 · Witkin & Altschuld, 1995 · Vedung, 2000).

Τα στάδια που ακολουθούνται για το σχεδιασμό της αξιολόγησης ενός προγράμματος είναι:

Σχεδιασμός αξιολόγησης

Στο στάδιο αυτό γίνεται η διερεύνηση των αναγκών, ο προσδιορισμός των στόχων η επιλογή του κατάλληλου μοντέλου, ο καθορισμός του χρονοδιαγράμματος και του προϋπολογισμού.

Διεξαγωγή αξιολόγησης

Στο στάδιο αυτό γίνεται ο προσδιορισμός των δεικτών, η οργάνωση, η διοικητική υποστήριξη, και η υλικοτεχνική υποδομή.

Ακολουθεί η επιλογή των μεθόδων (ποιοτική, ποσοτική προσέγγιση ή συνδυασμός), τεχνικών συλλογής δεδομένων (ερωτηματολόγια, συνέντευξη, παρατήρηση), ανάλυση δεδομένων (περιγραφική, επαγωγική στατιστική) με τη χρήση των κατάλληλων λογισμικών.

Στο τέλος γίνεται η ερμηνεία των αποτελεσμάτων και η διατύπωση συμπερασμάτων και προτάσεων.

Κοινοποίηση αποτελεσμάτων

Στο στάδιο αυτό γίνεται η επιλογή των αποδεκτών της αξιολόγησης (δημόσιοι, ιδιωτικοί φορείς, οργανισμοί κατάρτισης, συμμετέχοντες). Ακολουθεί η συγγραφή έκθεσης αξιολόγησης στη βάση των συμπερασμάτων της έρευνας. (Walberg & Haertel, 1990).

1.4 Αναγκαιότητα αξιολόγησης

Η αξιολόγηση ενός εκπαιδευτικού προγράμματος είναι πολύ σημαντική γιατί παρέχει πληροφορίες σχετικά με την επιτυχία ή όχι της υλοποίησης ενός προγράμματος, κυρίως σε ότι αφορά την αλλαγή στάσεων και συμπεριφορών μακροπρόθεσμα από τους συμμετέχοντες.

Σε δεύτερο χρόνο εντοπίζει τα δυνατά και αδύνατα σημεία της διαδικασίας. Οι πληροφορίες αυτές είναι απαραίτητες για τους φορείς υλοποίησης, τους υπεύθυνους σχεδίασης προγραμμάτων που ενδέχεται και επιβάλλεται πολλές φορές να αποφασίσουν τη συνέχιση, ή όχι μιας συγκεκριμένης εκπαιδευτικής διαδικασίας, ή τη σχεδίαση μιας νέας, που θα εξυπηρετεί περισσότερο τις ανάγκες του οργανισμού και των εμπλεκόμενων (Μαντάς, Ταβουλαρή & Δαλαβίκας, 2009). Η νέα αυτή εκπαιδευτική διαδικασία που θα βασίζεται στη συνέχεια της, θα είναι περισσότερο αποτελεσματική και επικοινωνιακή, θα παρέχει πραγματική, βιωματική γνώση, θα εξυπηρετεί τις εκπαιδευτικές ανάγκες και τους στόχους του εκάστοτε οργανισμού και των συμμετεχόντων και θα έχει όσο το δυνατόν λιγότερο κόστος ηθικό και οικονομικό κόστος για όλους (Δημητρόπουλος, 1999).

Η αξιολόγηση λοιπόν κρίνει σε κάθε βήμα της την εκπαιδευτική διαδικασία και καλό είναι να οδηγεί σε επικοινωνιακά συμπεράσματα για την εκπαιδευτική αξία της, την επίτευξη των στόχων της, την κεντρική θέση του συμμετέχοντα. Εντοπίζει τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της διαδικασίας και προωθεί τις αναγκαίες αλλαγές για μια ολοκληρωμένη και σε βάθος εκπαίδευση, που σέβεται τον εκπαιδευόμενο και τους στόχους της (Κουτουζής & Πρόκου, 2005). Δίνει τη δυνατότητα στον φορέα υλοποίησης μελετώντας τα αποτελέσματα της να αποφύγει την άδικη σπατάλη οικονομικών πόρων και ανθρώπινου δυναμικού για εκπαιδευτικά προγράμματα που δεν βελτιώνουν την καθημερινή λειτουργία του φορέα αλλά ούτε και τα άτομα που συμμετέχουν (Mullins, 1993). Διαδικασία εξαιρετικά σημαντική ιδιαίτερα σε μια εποχή δύσκολη όπως αυτή που διανύουμε όπου οι πόροι για το καθετί είναι ελάχιστοι και οι ανάγκες για πραγματική εκπαίδευση και γνώση τεράστιες.

1.5 Προβλήματα κατά την αξιολόγηση

Η αναγκαιότητα της αξιολόγησης, όπως πιο πάνω επισημάνθηκε, είναι αδιαμφισβήτητη, αυτό όμως δεν άρει τα εμπόδια που εμφανίζονται κατά την εφαρμογή της. Το κυριότερο ίσως είναι η ελλιπής γνώση για τη διαδικασία αξιολόγησης. Με αποτέλεσμα να γίνεται βιαστικά, τυπικά, πολλές φορές ως αγγαρεία στο τέλος του προγράμματος κατάρτισης και χωρίς κανείς να εμβαθύνει στο βαθμό που θα έπρεπε αλλά και που απαιτείται για την ουσιαστική διεξαγωγή της. Εμπόδιο σε αυτό ίσως αποτελεί και η πολυπλοκότητα της ίδιας της αξιολόγησης, πολύπλοκο αντικείμενο, εμπλέκονται διαφορετικοί άνθρωποι, αφορά πολλούς τομείς (Bramley, 1991 · De Potter, 1993). Όλα αυτά είναι ιδιαίτερα δύσκολα το κάθε ένα από μόνο του πόσο μάλλον όταν συνυπάρχουν όλα μαζί, όπως συμβαίνει στη διαδικασία της αξιολόγησης. Εξίσου σημαντικό εμπόδιο αποτελεί και η ανεπαρκής κινητοποίηση των ενδιαφερόμενων για τη διεξαγωγή αξιολόγησης. Συνήθως ασχολείται μόνο ένας ενώ αφορά

όλους και σίγουρα απαιτεί την κινητοποίηση πολλών. Το ίδιο ανασταλτικά μπορεί να δράσει ο όχι καλός προσδιορισμός των στόχων και η επιλογή λανθασμένων μεθόδων αξιολόγησης. Όπως πιο πάνω αναφέρθηκε οι στόχοι πρέπει να είναι ξεκάθαροι και να αφορούν το συγκεκριμένο πρόγραμμα που αξιολογείται. Η επιλογή της κατάλληλης μεθόδου είναι εξίσου σημαντική για να μπορεί να επιφέρει το επιθυμητό αποτέλεσμα. Έτσι άλλη μέθοδος είναι κατάλληλη για την αξιολόγηση ενός εκπαιδευτικού προγράμματος μιας ιδιωτικής εταιρείας και άλλη ενός κοινωνικού προγράμματος αναλφαβητισμού παραδείγματος χάρη (Guba, 1989). Το ίδιο ισχύει και για την λανθασμένη εστίαση της αξιολόγησης στον εκπαιδευτή, στον εκπαιδευόμενο, στο υλικό, στις αίθουσες, ενώ αφορά το σύνολο του προγράμματος και ιδιαίτερα το βαθμό απόκτησης γνώσεων, δεξιοτήτων και αλλαγής στάσεων. Ανασταλτικά επίσης δρα και η διεξαγωγή της αξιολόγησης, όπως πολύ συχνά συμβαίνει, στο τέλος της εκπαιδευτικής διαδικασίας και όχι σε όλα τα στάδια της όπως κανονικά θα έπρεπε (Μαντάς et al., 2009). Βέβαια και η τελική αξιολόγηση όταν γίνεται σωστά είναι πολλή σημαντική πόσο μάλλον όταν γίνεται από την αρχή μέχρι το τέλος της διαδικασίας. Ένας ακόμη ανασταλτικός παράγοντας είναι και η περιορισμένη κοινοποίηση των αποτελεσμάτων. Συνήθως αυτά γίνονται γνωστά σε πολλοί λίγους ενώ το αντίθετο θα ήταν πιο εποικοδομητικό, όλοι οι εμπλεκόμενοι θα πρέπει να λαμβάνουν γνώση των αποτελεσμάτων και της σημασίας τους. Εμπόδιο για τη διεξαγωγή της αξιολόγησης αποτελεί επίσης και το υψηλό κόστος απαιτούνται υλικά, χρήματα και απασχόληση ανθρώπινου δυναμικού (Mohr, 1995). Απαιτείται προσωπικός και ομαδικός κόπος και χρονοβόρες διαδικασίες που πολλοί το αποφεύγουν. Τέλος σημαντικό εμπόδιο αποτελεί η ιδιαιτερότητα του χώρου της εκπαίδευσης, χώρος με ιδιαίτερες ευαισθησίες, με διαφορετικούς ανθρώπους και διαφορετικές ανάγκες και απαιτήσεις. Ωστόσο τα περισσότερα, αν όχι όλα, από αυτά τα εμπόδια μπορούν να ξεπεραστούν με το σωστό σχεδιασμό, τη σωστή εφαρμογή και τη σωστή ερμηνεία των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης (Blackwell, Hector & Srfaty, 1995 · Χασάπης, 2000).

Συχνό αντικείμενο αξιολόγησης αποτελούν τα προγράμματα επιμόρφωσης ενηλίκων από την καταλληλότητά της υπάρχουσας υλικοτεχνικής υποδομής έως την αλλαγή στάσης των συμμετεχόντων. Η αξιολόγηση είναι απαραίτητη για τη συνέχιση της εποικοδομητικής επιμόρφωσης. Η σημασία, η αναγκαιότητα και ο ρόλος της οποίας θα αναλυθεί πιο κάτω.

Κεφάλαιο 2

Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών

Σύμφωνα με τις βιβλιογραφικές αναφορές, έρευνα είναι μια συστηματική διαδικασία αναζήτησης μέσω της οποίας κάποιος ανακαλύπτει σημαντικά πράγματα ή απόψεις για να προσθέσει κάτι επιπλέον στις γνώσεις του και στις γνώσεις των άλλων (Χαλικιάς, κ.ά., 2015). Ανάλογα με το είδος των δεδομένων της, μια έρευνα μπορεί να διαχωριστεί σε ποιοτική και ποσοτική (Κόκκαλη, 2014). Η ποσοτική έρευνα χαρακτηρίζεται από την επεξεργασία των δεδομένων με στατιστικές μεθόδους και την αριθμητική παρουσίαση των αποτελεσμάτων μέσω πινάκων, διαγραμμάτων ή γραφημάτων, ώστε να προβεί ο ερευνητής σε συγκρίσεις μεταξύ των διαφόρων μεταβλητών και να παράσχει αντικειμενικές επεξηγήσεις (Κόκκαλη, 2014). Η ποιοτική έρευνα, από την άλλη, έχει πιο ευέλικτη δομή, η οποία επιτρέπει αλλαγές στα ερωτήματα που τίθενται, στο δείγμα και στον τρόπο που συλλέγονται τα δεδομένα (Κόκκαλη, 2014).

Ως προς το τρόπο διεξαγωγής της έρευνας αυτή μπορεί να είναι πρωτογενής ή δευτερογενής. Η πρωτογενής έρευνα περιλαμβάνει τη συλλογή δεδομένων και πληροφοριών που δεν υπάρχουν ήδη. Αυτές οι πληροφορίες μπορούν να συλλεχθούν από τον ερευνητή με τη χρησιμοποίηση των, ερωτηματολογίων και των συνεντεύξεων. Η δευτερογενής έρευνα διεξάγεται με τη συγκέντρωση και αξιολόγηση πληροφοριών που έχουν συλλεχθεί ήδη από προηγούμενη πρωτογενή έρευνα (Ισαρη και Πουρκός, 2015).

Μελετώντας την Ελληνική και την ξένη βιβλιογραφία και αναζητώντας πηγές που σχετίζονται με τις έννοιες που πραγματεύεται η παρούσα εργασία, διαπιστώθηκε ότι κοινή συνιστώσα των περισσότερων ελληνικών ερευνών για τους επιμορφωμένους εκπαιδευτικούς αποτελεί η παραδοχή ότι η ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην καθημερινή διδακτική πρακτική είναι στοιχείο αναπόσπαστο για το Νέο Σχολείο και ότι η επιτυχία της προϋποθέτει τη διερεύνηση και αναδιαμόρφωση των πεποιθήσεων και πρακτικών των εκπαιδευτικών σχετικά με τη μαθησιακή διαδικασία και το ρόλο τους σε αυτήν (Κουτσιλέου, 2015).

Ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι καθοριστικός και μη αμφισβητήσιμος γιατί η αποτελεσματική εφαρμογή, μίας καινοτομίας εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την εμπλοκή των ίδιων των εκπαιδευτικών για την ουσιαστική αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία (Βότση, 2016). Το αρχικό ερώτημα εάν και κατά πόσο οι ΤΠΕ πρέπει να ενσωματωθούν στην υποχρεωτική εκπαίδευση, έχει μετασχηματιστεί με ποιες μορφές πρέπει να μπει και με ποιους τρόπους ώστε η χρήση τους να είναι αποτελεσματική (Μήτκας, κ.ά., 2014), εφόσον μάλιστα η ενσωμάτωσή τους στην καθημερινή πρακτική των

εκπαιδευτικών αποτελεί μια ιδιαίτερα δύσκολη, επίπονη και χρονοβόρα διαδικασία, επίκεντρο της οποίας είναι ο ίδιος ο εκπαιδευτικός (Κουτσιλέου, 2015).

Σύμφωνα με έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί ο εκπαιδευτικός σήμερα για να ανταπεξέλθει αποτελεσματικά στο έργο του, θα πρέπει να κατέχει γνώσεις και δεξιότητες σχετικά με τις ΤΠΕ, καθώς η τεχνολογία έχει διεισδύσει σε όλες τις πτυχές της καθημερινής μας ζωής. Τις γνώσεις μαθημάτων πληροφορικής και νέων τεχνολογιών θα πρέπει να τις αποκτάει μέσα από το πρόγραμμα σπουδών της Πανεπιστημιακής του εκπαίδευσης, αλλά και από προγράμματα επιμόρφωσης τα οποία οφείλουν να προάγουν την επαγγελματική γνώση του εκπαιδευτικού, έτσι ώστε να είναι πιο αποτελεσματικός στο έργο του στο πλαίσιο βέβαια και της συνεχιζόμενης κατάρτισης, διαφορετικά μπορεί να φέρουν τα αντίθετα αποτελέσματα, *«οδηγώντας στον εφησυχασμό και συγκαλύπτοντας χρόνιες ανεπάρκειες του σχολικού θεσμού. Υπό αυτό το πρίσμα η αξιολόγησή τους κρίνεται αναγκαία, αφού μπορεί να δράσει ανατροφοδοτικά και να συμβάλει στην αποτελεσματικότητά τους»*(Σταματόπουλου, κ.ά., 2017: 129)

2.1 Επιμορφωτικό πρόγραμμα Β΄ Επιπέδου

Στην Ελλάδα, το Υπουργείο Παιδείας, από τις αρχές της προηγούμενης δεκαετίας, ξεκίνησε σε ευρεία κλίμακα, μέσω δύο προγραμμάτων, την επιμόρφωση και πιστοποίηση των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, στη χρήση των ΤΠΕ με στόχο τη διδακτική τους αξιοποίηση στην τάξη (Σέργης και Κουτρομάνος, 2013).

Το πρώτο πρόγραμμα υλοποιήθηκε την περίοδο 2002 – 2008 με τίτλο «Απόκτηση βασικών γνώσεων και δεξιοτήτων στη χρήση των ΤΠΕ» (Επιμόρφωση Α΄ επιπέδου, 48 ωρών) και κάλυψε εισαγωγικές έννοιες της πληροφορικής και χρήσης του υπολογιστή (Σαμαντά, 2016). Το δεύτερο πρόγραμμα βρίσκεται σε εξέλιξη από το 2009 και δεν έχει ακόμη ολοκληρωθεί φέρει τον τίτλο «Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών στη Χρήση και Αξιοποίηση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διδακτική Διαδικασία» (Δια ζώσης επιμόρφωση Β΄ επιπέδου, 96 ωρών).

Σήμερα το πρόγραμμα Β΄ επιπέδου (Δια ζώσης ή Μεικτό) υλοποιείται σε δύο φάσεις το επίπεδο Β1 (36 ωρών) και το Β2 επίπεδο (60 ωρών), για να συμμετέχεις στο Β2 επίπεδο απαραίτητη προϋπόθεση είναι η πιστοποίηση του Β1 επιπέδου μετά από επιτυχής εξετάσεις που καλούνται να απαντήσουν οι επιμορφωμένοι σε ερωτήσεις κλειστού τύπου μέσω Η/Υ.

Η νέα δομή της επιμόρφωσης είναι η συνέχιση και η μετεξέλιξη της ολοκληρωμένης επιμόρφωσης για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη, η οποία είναι

ευρύτερα γνωστή ως «Επιμόρφωση Β' επιπέδου ΤΠΕ» και υλοποιήθηκε για ένα μέρος των Ελλήνων εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, στο πλαίσιο προηγούμενων προγραμματικών περιόδων (Γ' ΚΠΣ 2000-2006 και ΕΣΠΑ 2007-2013)¹.

Ειδικότερα, στο αντικείμενο της παρούσας πράξης περιλαμβάνονται:

Η μετεξέλιξη της επιμόρφωσης Β' επιπέδου ΤΠΕ, η οποία αφορά:

- στην επικαιροποίηση και στον εμπλουτισμό του περιεχομένου της επιμόρφωσης, σύμφωνα με τις τρέχουσες παιδαγωγικές και τεχνολογικές εξελίξεις και λαμβάνοντας υπόψη την μέχρι σήμερα εμπειρία και τα αποτελέσματα της αντίστοιχης προηγούμενης δράσης,
- στην επέκταση της επιμόρφωσης σε όλους τους κλάδους και ειδικότητες εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, που σημαίνει την ανάπτυξη μιας σειράς υποδομών και ανθρώπινων πόρων για την υποστήριξή της (περιεχόμενο και υλικό επιμόρφωσης, επιμορφωτές, συστήματα υποστήριξης κ.α.), συνεπάγεται δε, τη ριζική αύξηση του πλήθους των εν δυνάμει επιμορφωμένων εκπαιδευτικών,
- στην ανάπτυξη και υλοποίηση της επιμόρφωσης σε δυο επίπεδα γνώσεων και δεξιοτήτων:
 - α) Εισαγωγική Επιμόρφωση για την εκπαιδευτική αξιοποίηση ΤΠΕ (Β1 επίπεδο ΤΠΕ) και,
 - β) Προχωρημένη Επιμόρφωση για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη (Β2 επίπεδο ΤΠΕ),

Ο συνδυασμός των Β1 και Β2 θα οδηγεί στην απόκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων που αντιστοιχούν στην ολοκληρωμένη επιμόρφωση για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη (επιμόρφωση Β' επιπέδου ΤΠΕ).,

- στην πιστοποίηση των παραπάνω εκπαιδευτικών στις αντίστοιχες γνώσεις και δεξιότητες, ανά επίπεδο.

2.1.1 Περιγραφή της Επιμόρφωσης Β1 επιπέδου ΤΠΕ

Η επιμόρφωση Β1 επιπέδου ΤΠΕ, συνιστά εισαγωγική επιμόρφωση σε θέματα εκπαιδευτικής αξιοποίησης ΤΠΕ και απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης όλων των κλάδων και ειδικοτήτων.

Αντικείμενο της Εισαγωγικής Επιμόρφωσης για την εκπαιδευτική αξιοποίηση ΤΠΕ (Επιμόρφωση Β1 επιπέδου ΤΠΕ) είναι η απόκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων για τη χρήση και αξιοποίηση στην τάξη:

α) νέων ψηφιακών υποδομών που αναπτύσσονται για τα σχολεία μέσα από δράσεις και έργα του Υπουργείου Παιδείας, όπως για παράδειγμα τα διαδραστικά συστήματα διδασκαλίας σε συνδυασμό με τις εκπαιδευτικές πλατφόρμες και αποθετήρια συλλογής και διάθεσης ψηφιακού υλικού, καθώς και

β) σύγχρονων εργαλείων γενικής χρήσης και του διαδικτύου (περιλαμβανομένων θεμάτων ασφάλειας διαδικτύου), μέσα από παραδείγματα και πρακτικές, που θα αξιοποιούν όλα τα παραπάνω.

Στόχοι της επιμόρφωσης αυτής είναι οι επιμορφωμένοι:

- να γνωρίσουν τα χαρακτηριστικά, τη λειτουργία και τους τρόπους αποδοτικής χρήσης των διαδραστικών συστημάτων και μεθόδων διδασκαλίας στην εκπαιδευτική διαδικασία,
- να μπορούν να αξιοποιούν εκπαιδευτικά τις δυνατότητες που παρέχουν οι εκπαιδευτικές πλατφόρμες και αποθετήρια συλλογής και διάθεσης ψηφιακού υλικού,
- να αποκτήσουν εποπτεία για τα σύγχρονα εργαλεία γενικής χρήσης, το διαδίκτυο και τις νέες διαστάσεις του, καθώς και να ευαισθητοποιηθούν σε θέματα ασφαλούς χρήσης του,
- να κατανοούν τις προϋποθέσεις και τις δυνατότητες αξιοποίησης των ψηφιακών τεχνολογιών στο σχολείο, για την αναβάθμιση της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Στο περιεχόμενο της επιμόρφωσης, περιλαμβάνονται: εισαγωγή στην εκπαιδευτική αξιοποίηση ΤΠΕ, ανοικτά εργαλεία - περιβάλλοντα που ενθαρρύνουν τη συνεργατικότητα και τη συμμετοχικότητα στην εκπαιδευτική διαδικασία, περιβάλλοντα παρουσίασης, διαμοίρασης υλικού, διαχείρισης μάθησης και εκπόνησης δραστηριοτήτων (πχ. Moodle), ιστολόγια και wikis, εννοιολογικοί χάρτες, σύγχρονα λογισμικά γενικής χρήσης με έμφαση στο ανοικτό ελεύθερο λογισμικό (ΕΛ/ΛΑΚ), αποθετήρια και άλλες πλατφόρμες εκπαιδευτικού υλικού που έχουν δημιουργηθεί για τα ελληνικά σχολεία (πχ. Φωτόδεντρο, διαδραστικά σχολικά βιβλία, ΙΦΙΓΕΝΕΙΑ, ΑΙΣΩΠΙΟΣ), εφαρμογές - εργαλεία ειδικής αγωγής, θέματα ασφάλειας διαδικτύου, απλά σενάρια - δραστηριότητες με αξιοποίηση διαδραστικών πινάκων και όλων των παραπάνω.

Τα **προγράμματα επιμόρφωσης Β1 επιπέδου ΤΠΕ** συγκροτούνται εν γένει από εκπαιδευτικούς ομοειδών - «συναφών» κλάδων («συστάδες» κλάδων εκπαιδευτικών), σε ομάδες 10-15 εκπαιδευτικών και υλοποιούνται από επιμορφωτές Β' επιπέδου ΤΠΕ. Προβλέπονται τέσσερις (4) «συστάδες» κλάδων εκπαιδευτικών στις οποίες εντάσσονται όλοι οι κλάδοι και ειδικότητες εκπαιδευτικών, περιλαμβανομένων των εκπαιδευτικών ειδικής αγωγής, ως εξής:

ΣΥΣΤΑΔΕΣ Β1 ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΤΠΕ	Τίτλος «συστάδας» κλάδων	Κλάδοι - ειδικότητες επιμορφούμενων
ΣΥΣΤΑΔΑ Β1.1	Θεωρητικές επιστήμες και Καλλιτεχνικά	Φιλολόγοι, Θεολόγοι, Ξένων Γλωσσών, Μουσικής, Καλλιτεχνικών κλπ.
ΣΥΣΤΑΔΑ Β1.2	Φυσικές Επιστήμες, Τεχνολογία, Φυσική Αγωγή και Υγεία	Φυσικών Επιστημών, Τεχνολογικοί κλάδοι, Επαγγέλματα γης, Φυσικής Αγωγής, Κλάδοι Υγείας, Οικιακής Οικονομίας κλπ.
ΣΥΣΤΑΔΑ Β1.3	Μαθηματικά, Πληροφορική και Οικονομία - Διοίκηση	Μαθηματικοί, Πληροφορικής, Οικονομολόγοι, Διοίκηση κλπ.
ΣΥΣΤΑΔΑ Β1.4	Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση	Δάσκαλοι, Νηπιαγωγοί

Πίνακας 1. Συστάδες επιμόρφωσης Β1 επιπέδου ΤΠΕ

Το πρόγραμμα επιμόρφωσης Β1 επιπέδου ΤΠΕ περιλαμβάνει 36 διδακτικές ώρες και θα έχει διάρκεια περίπου 12 εβδομάδες (εν γένει 1 τρίωρο την εβδομάδα, δηλαδή μία επιμορφωτική συνεδρία που λαμβάνει χώρα στο Κ.Σ.Ε.). Ως συμπληρωματικό και αναπόσπαστο μέρος της επιμορφωτικής διαδικασίας, στο μεσοδιάστημα των συνεδριών, οι επιμορφούμενοι υλοποιούν μικρές εργασίες - δραστηριότητες που τους ανατίθενται από τους επιμορφωτές τους.

Τα προγράμματα που υλοποιούνται ενσωματώνουν χαρακτηριστικά «μεικτού μοντέλου» επιμόρφωσης (blended learning). Τα προγράμματα αυτά, περιλαμβάνουν κυρίως σύγχρονες εξ αποστάσεως συνεδρίες με χρήση ειδικής πλατφόρμας σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και διαχείρισης εικονικής τάξης, καθώς και κατά περίπτωση, μικρό αριθμό διαζώσης συνεδριών στο Κ.Σ.Ε.

Συνολικά λειτουργούν δύο τύποι προγραμμάτων επιμόρφωσης:

Προγράμματα «παραδοσιακού μοντέλου» επιμόρφωσης, δηλαδή προγράμματα τα οποία θα περιλαμβάνουν μόνο διαζώσης επιμορφωτικές συνεδρίες, δηλαδή δώδεκα (12) τρίωρες επιμορφωτικές συνεδρίες που θα λαμβάνουν χώρα στο Κ.Σ.Ε

Προγράμματα με χαρακτηριστικά «μεικτού μοντέλου» επιμόρφωσης, δύο τύπων:

a. Προγράμματα τα οποία θα περιλαμβάνουν συνδυασμό δια ζώσης και σύγχρονων εξ αποστάσεως επιμορφωτικών συνεδριών (με χρήση ειδικής πλατφόρμας σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και διαχείρισης εικονικής τάξης) ως εξής:

- δέκα (10) τρίωρες σύγχρονες εξ αποστάσεως συνεδρίες, με συχνότητα εν γένει μία την εβδομάδα, καθώς και
- δύο (2) τρίωρες δια ζώσης συνεδρίες που θα λαμβάνουν χώρα στο Κ.Σ.Ε. σε ένα σαββατοκύριακο (μία το Σάββατο και μία την Κυριακή), οπότε ο επιμορφωτής και οι επιμορφούμενοι θα μεταβαίνουν στο Κ.Σ.Ε.

b. Προγράμματα τα οποία θα περιλαμβάνουν μόνο σύγχρονες εξ αποστάσεως συνεδρίες, δηλαδή δώδεκα (12) τρίωρες σύγχρονες εξ αποστάσεως συνεδρίες (με χρήση ειδικής πλατφόρμας σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και διαχείρισης εικονικής τάξης), με συχνότητα εν γένει μία την εβδομάδα.

2.1.2 Προβλήματα στην υλοποίηση των προγραμμάτων

Αποτελέσματα παλαιότερων ερευνών, έδειξαν τα αρνητικά εμπόδια όσον αναφορά τη δομή και υλοποίηση της επιμόρφωσης Β΄ Επιπέδου, όπως η έλλειψη στα εξ αποστάσεως προγράμματα δια ζώσης επικοινωνίας με τον διδάσκοντα και τους άλλους εκπαιδευόμενους, η ραγδαία αλλαγή λογισμικών σύμφωνα με την Παπαδοπούλου(2015), καθώς και η παράθεση πολλών θεωρητικών πληροφοριών με αποτέλεσμα να δυσκολευτούν να κρίνουν την αποτελεσματικότητα της επιμόρφωσης και των επιμορφωτών τους, κατά την έρευνα των Κλιάπη και Σαλονικίδη (2014). Ομοίως, στην ίδια έρευνα αναφέρεται ότι οι εκπαιδευτικοί επιμορφώνονται από παιδαγωγικό ενδιαφέρον γιατί ακόμη είναι θετικοί στην καινοτομία αλλά και γιατί τους ενδιαφέρει και η υπηρεσιακή τους εξέλιξη. Επιπροσθέτως, οι Ψύλλος και Παρασκευάς (2014), σε έρευνά τους επισημαίνουν για το συγκεκριμένο πρόγραμμα επιμόρφωσης Β΄ επιπέδου ότι υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης.

Σήμερα με το επικαιροποιημένο πρόγραμμα επιμόρφωσης εκπαιδευτικών, το οποίο περιλαμβάνει και εξ'αποστάσεως προγράμματα πολλά από τα παραπάνω αρνητικά εμπόδια έχουν αρθεί προς όφελος των εκπαιδευόμενων.

Άλλες έρευνες έδωσαν βάση στην ανάλυση των αποτελεσμάτων τους, τα θετικά στοιχεία του προγράμματος, θεωρώντας ως πιο αξιόλογα μεταξύ άλλων, την εκμάθηση λογισμικών και διδακτικών σεναρίων, το επίπεδο γνώσης και ανταπόκρισης των επιμορφωτών τη σύνδεση της θεωρίας με την πράξη (Κλιάπης και Σαλονικίδη, 2014). Σύμφωνα με την

Παπαδοπούλου (2015), τα κυριότερα οφέλη από τη διαδικτυακή μάθηση αποτελεί η δυνατότητα πρόσβασης στο υλικό οποιαδήποτε στιγμή και η ενθάρρυνση για χρήση περισσότερων δεδομένων από ότι με τις παραδοσιακές μεθόδους.

Από την μελέτη ερευνών που έγινε κατά την βιβλιογραφική ανασκόπηση βρέθηκαν συμπεράσματα ερευνών που επιχείρησαν να διερευνήσουν τις αλλαγές στις πρακτικές των εκπαιδευτικών μετά την επιμόρφωση τους, αλλαγές που οφείλονται στην απόκτηση Τεχνολογικών Παιδαγωγικών Γνώσεων Περιεχομένου (ΤΠΓΠ), την εφαρμογή των γνώσεων αυτών στο σχολικό περιβάλλον και ιδίως στην διδακτική διαδικασία (Σαμαντά, 2016).

Σύμφωνα με την έρευνα των Ψύλλος και Παρασκευάς (2014), η επιμόρφωση προώθησε και προωθεί την ανάπτυξη των γνώσεων και δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών (εξοικείωση με περιβάλλοντα μάθησης, σχεδιασμός σεναρίων με την αξιοποίηση λογισμικών), οι εκπαιδευτικοί κατά την διάρκεια και μετά την υλοποίηση του προγράμματος χρησιμοποιούν πιο συχνά τα τεχνολογικά εργαλεία (εξειδικευμένα στη δική τους ειδικότητα) σχεδιάζοντας αντίστοιχες δραστηριότητες, φύλλα εργασίας και εκπαιδευτικά σενάρια ενώ συνδέουν την διδασκαλία των Τ.Π.Ε με το διερευνητικό και το ομαδοσυνεργατικό μοντέλο διδασκαλίας με παράλληλη μείωση της χρήσης του παραδοσιακού μοντέλου (Σαμαντά, 2016).

Σε έρευνες που έγιναν σε άλλες περιοχές της Ελλάδας είχαμε ενδείξεις σχετικά με την επιτυχία του προγράμματος επιμόρφωσης εκπαιδευτικών, αλλά και εντοπισμός προβλημάτων από εκπαιδευτικούς που ολοκλήρωσαν την επιμόρφωση. Παρακάτω παρουσιάζουμε περιληπτικά τα αποτελέσματα παρόμοιων ερευνών σε νομούς της Ελλάδας.

Από τη συνολική θεώρηση των δεδομένων κι ευρημάτων της έρευνας στους επιμορφωθέντες εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης στο Ν. Ηλείας στο Πρόγραμμα «Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών στην Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην Εκπαίδευση» προκύπτουν τα εξής:

Οι αρχικές προσδοκίες των ερωτηθέντων εμφανίζονται να έχουν κοινά σημεία αναφοράς, ωστόσο ποικίλουν και διαφοροποιούνται ανάλογα με το φύλο και την ηλικία. Καταδεικνύεται πως, όσο πιο πολλά χρόνια υπηρεσίας έχει ένας εκπαιδευτικός τόσο πιο πολύ επιθυμεί την υπηρεσιακή του ανέλιξη, που στην περίπτωση της εκπαίδευσης είναι στελέχωση διευθύνσεων σχολείων, σχολικοί σύμβουλοι και Διευθύνσεις Εκπαίδευσης. Δεν υποβαθμίζεται ωστόσο και η παιδαγωγική διάσταση της επιμόρφωσης, αφού κατά κοινή ομολογία οι ερωτηθέντες εκπαιδευτικοί, συγκλίνουν στην χρησιμότητά της. Παράλληλα, ο χειρισμός του Η/Υ σαν εργαλείο στη νέα σχολική πραγματικότητα, και άρα στη συμμετοχή του υποβοηθητικά στη διδασκαλία, θεωρείται από τους εκπαιδευτικούς σαν δεδομένη και αναγκαία. Επιπλέον, αναδεικνύεται η άποψη πως είναι χρήσιμοι οι εκπαιδευτικοί, πέραν της

στείρας χρήσης του Η/Υ σαν εργαλείο υποβοηθητικό στη διδασκαλία τους, να έχουν εμπειριστατωμένη και επιστημονική αντίληψη της όποιας χρήσης του.

Κάνοντας την αυτοκριτική τους και μια ανασκόπηση της περιόδου που επιμορφώθηκαν οι εκπαιδευτικοί της έρευνας, εμφανίζονται ενθουσιασμένοι με την επαλήθευση των αρχικών προσδοκιών τους. Ο ενθουσιασμός τους πηγάζει από διάφορες παραμέτρους, όλες όμως συγκλίνουν στην τελική επιτυχή έκβαση του προγράμματος της επιμόρφωσης και της πιστοποίησης που τη διαδέχτηκε. Συνιστώσες όπως, η εμπειρία του κάθε εκπαιδευτικού, το ενδιαφέρον και ο ζήλος του να μάθει, να καλύψει μόνος του τις εκπαιδευτικές του ανάγκες, αποδεικνύουν τον επαγγελματισμό των συμμετεχόντων στην επιμόρφωση εκπαιδευτικών.

Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με την έρευνα του κ. Πούλη Αναστάσιου, η γενική εικόνα των εκπαιδευτικών πριν την επιμόρφωση, και σύμφωνα με τα στοιχεία της έρευνας, δείχνει την ανάγκη για επιμόρφωση προς κάλυψη εκπαιδευτικών και άλλων αναγκών. Μετά την επιμόρφωση η εικόνα αυτή βαίνει προς το θετικότερο, παρουσιάζοντας τους εκπαιδευτικούς ενθουσιασμένους και με διάθεση να εφαρμόσουν τις νέες γνώσεις στην εκπαιδευτική διαδικασία με συστηματικό τρόπο. Βέβαια, το νέο εγχείρημα προϋποθέτει και τη στήριξη από το υπόλοιπο σχολικό περιβάλλον (υλικοτεχνική υποδομή, συνεργασία με άλλους εκπαιδευτικούς). Η νέα εικόνα που παρουσιάζεται και η διάθεσή τους πηγάζει όχι μόνο από το πρόγραμμα, τους στόχους και τις μεθόδους διδασκαλίας, αλλά και από τους ίδιους και τις προσπάθειές τους. Οι εκπαιδευτικοί εμφανίζονται ενήμεροι για την ύπαρξη εκπαιδευτικών λογισμικών, ωστόσο αδύναμοι να το εφαρμόσουν και να το λειτουργήσουν στην πράξη αρχικά. Με το πέρας όμως της επιμόρφωσης, εμφανίζονται αισιόδοξοι, αν όχι σίγουροι τονίζοντας ως βασική παράμετρο για αυτό την επιστημονική άποψη που σχημάτισαν κατά τη διάρκεια της επιμόρφωσης. Όλοι δε οι εκπαιδευτικοί, δηλώνουν έτοιμοι για την εφαρμογή και χρήση του στην τάξη. Σε άμεση συνάρτηση με τα παραπάνω είναι η άποψη που εκφράζουν πως, αναβαθμίστηκαν οι γνώσεις τους στη χρήση εκπαιδευτικού λογισμικού.

Μια σημαντική παράμετρος η οποία εμφανίζεται, εντοπίζεται στην οργάνωση του προγράμματος και ενίοτε στην προχειρότητα του σχεδιασμού του. Αναδεικνύονται κάποια αρνητικά σημεία της επιμόρφωσης που έχουν να κάνουν με τη δόμηση της διδακτέας ύλης (Θεωρία – Πρακτική εξάσκηση) αλλά και με τη συγκρότηση των τμημάτων των επιμορφωμένων. Σημειώνεται σχεδόν από όλους ότι η γνωστική ανομοιογένεια δημιουργούσε εμπόδια και μικροπροβλήματα στην ομαλή διεξαγωγή της επιμόρφωσης.

Ένα άλλο στοιχείο που αναδεικνύεται επίσης με την παρούσα έρευνα, είναι η υπεροχή των ανδρών στη χρήση των Η/Υ και ειδικά των μικρότερων ηλικιών. Εμφανίζονται να έχουν

περισσότερες πρότερες γνώσεις σε θέματα Η/Υ, στην χρήση συγκεκριμένων (αλλά συνηθισμένων) εφαρμογών.

Θετικά συμπεράσματα με βάση την ανάλυση των αποτελεσμάτων, προέκυψαν και από άλλη έρευνα που ως δείγμα αποτέλεσαν οι επιμορφωμένοι δάσκαλοι του Ν. Αττικής, οι οποίοι μετά την ολοκλήρωση της επιμόρφωσης τους, φαίνεται να πείστηκαν ότι οι ΤΠΕ είναι χρήσιμες και βοηθούν γενικότερα στην εκπαιδευτική διαδικασία. («Η επίδραση του επιπέδου επιμόρφωσης στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη από εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης» Πίκουλα Χρυσή).

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της παραπάνω έρευνας προκύπτει η επιτακτική ανάγκη υλοποίησης νέων επιμορφωτικών προγραμμάτων στις ΤΠΕ για τους εκπαιδευτικούς της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Επιπλέον, διαπιστώθηκε ότι η επιμόρφωση επιδρά και με άλλους παράγοντες, όπως την αυτάρκεια και την τεχνολογική ετοιμότητα των εκπαιδευτικών και συνεπώς επηρεάζεται έμμεσα και η συχνότητα αξιοποίησης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία από τους εκπαιδευτικούς. Ο βαθμός και η συχνότητα αξιοποίησης και ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, εξαρτάται και επηρεάζεται όπως διαπιστώθηκε, κυρίως από την επιμόρφωση που έχουν συμμετάσχει οι εκπαιδευτικοί.

Σημαντικά λοιπόν αυξημένος παρουσιάστηκε ο αριθμός των δασκάλων που θεώρησε ότι μπορεί να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις μίας διδασκαλίας με την χρήση ΤΠΕ, μετά από την επιμόρφωση, όσο και ο αριθμός των δασκάλων που χρησιμοποιεί τα συγκεκριμένα συστήματα, αλλά και ο αριθμός των εκπαιδευτικών που προτίθεται να χρησιμοποιήσει τις ΤΠΕ στη διδασκαλία μετά την επιμόρφωση (Μαδεμτζίδης και Χατζής, 2016).

Άλλοι ερευνητές εστίασαν με την μελέτη τους στις απόψεις και αντιλήψεις των εκπαιδευτικών και στελεχών Διοίκησης για την αποτελεσματικότητα της επιμόρφωσης στην αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στην μαθησιακή διαδικασία. Διερευνώντας, οδηγήθηκαν σε συμπεράσματα και διαπιστώσεις, πως οι εκπαιδευτικοί και τα στελέχη Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης που αξιοποιούν τις ΤΠΕ στο έργο τους αντιμετωπίζουν θετικά τα επιμορφωτικά προγράμματα, αξιοποιούν συχνά τις ΤΠΕ μετά την παρακολούθηση του προγράμματος και νοιώθουν σε μεγάλο βαθμό αποτελεσματικοί όταν χρησιμοποιούν τις νέες τεχνολογίες σε όλες τις παραμέτρους του έργου τους και επιθυμούν την συνεχή επιμόρφωση τους (Τσακίριδου, 2016).

Επίσης σε άλλη έρευνα αναφέρονται και οι προτάσεις των επιμορφωμένων εκπαιδευτικών μετά την διεξαγωγή των συμπερασμάτων των ερευνών, ότι η επιμόρφωση δεν πρέπει να διακοπεί αλλά να βελτιωθεί μέσω της μείωσης των θεωρητικών ενοτήτων της δίνοντας έμφαση στην πρακτική εξάσκηση του εκσυγχρονισμού του εξοπλισμού, τη

συνέχιση του συγκεκριμένου προγράμματος ώστε να έχουν την ευκαιρία να το παρακολουθήσουν περισσότεροι εκπαιδευτικοί, τη συνεχή επιμόρφωση προκειμένου να επικαιροποιούνται οι γνώσεις όσων ήδη επιμορφώθηκαν καθώς και την ύπαρξη ενός μεικτού μοντέλου για όσους βρίσκονται σε απομακρυσμένες περιοχές (Κλιάπης και Σαλονικίδης, 2014).

Τα ευρήματα των παραπάνω ερευνών είναι σημαντικά γιατί θα μπορούσαν να αποτελέσουν ένα χρήσιμο οδηγό για τον σχεδιασμό προγραμμάτων επιμόρφωσης (Παπαδοπούλου, 2015) εκπαιδευτικών και στελεχών της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με βάση τις διαφοροποιημένες ανάγκες τους.

2.2 Οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση

Σημαντικό κομμάτι της βιβλιογραφικής ανασκόπησης αποτέλεσαν και έρευνες που διερεύνησαν παράγοντες που ασκούν επίδραση στις αντιλήψεις και στάσεις των εκπαιδευτικών σχετικά με την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική διαδικασία, συγκεκριμένα ο επαναπροσδιορισμός του ρόλου των εκπαιδευτικών, έχει ως αποτέλεσμα την ανάθεση νέων αρμοδιοτήτων, την αναδιοργάνωση του χρόνου και της προετοιμασίας της διδασκαλίας, γεγονός που μπορεί να προκαλέσει φόρτο εργασίας, ενώ η αμεσότερη πρόσβαση στις πηγές της πληροφόρησης εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την κουλτούρα του εκπαιδευτικού συστήματος, (Πολύδωρος, 2015).

Σύμφωνα με τους Μήτκας, κ.ά.,(2014), για την επιτυχή ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πράξη, απαραίτητη προϋπόθεση είναι η δημιουργία υποστηρικτικών δομών σε εθνικό και τοπικό επίπεδο, η ανάπτυξη κατάλληλων λογισμικών, καθώς και η ανάπτυξη της υλικοτεχνικής υποδομής στα σχολεία ένα σημαντικό μέτρο το οποίο αποτελεί αναγκαία συνθήκη πλην όμως δεν είναι και ικανή για την αξιοποίηση όλου αυτού του εξοπλισμού. Η διεθνής εμπειρία δείχνει ότι ενώ υπάρχουν Η/Υ σε όλες σχεδόν τις σχολικές μονάδες τείνουν να χρησιμοποιούνται ελάχιστα (Μήτκας, κ.ά., 2014).

Σημαντικός παράγοντας σε επίπεδο σχολικής μονάδας αναδεικνύεται και ο ρόλος του διευθυντή. Η αποτελεσματική υποστήριξη μιας σχολικής μονάδας από τις ΤΠΕ προϋποθέτει την ύπαρξη κατάλληλων συνθηκών αναφορικά με τα επίπεδα των τυπικών γνώσεων, δεξιοτήτων, εμπειριών και στάσεων των διευθυντικών στελεχών. Ουσιαστικά, τα στελέχη της εκπαίδευσης είναι εκείνα τα οποία με τη στάση τους προωθούν μία κουλτούρα που καθοδηγεί το εκπαιδευτικό προσωπικό στην υιοθέτηση καινοτομιών στην καθημερινή τους πρακτική και στην επαγγελματική τους ανάπτυξη μέσω των ΤΠΕ και παίζουν σημαντικό

ρόλο στη δημιουργία συνθηκών αποδοτικής χρήσης τους στη διοίκηση της σχολικής μονάδας (Πιτσιάβας, 2015).

Επιπροσθέτως, διαπιστώθηκε πως οι ΤΠΕ αξιοποιούνται περισσότερο ως ένα χρησιμότερο βοήθημα στο έργο των εκπαιδευτικών, χωρίς να δίνεται η απαιτούμενη έμφαση σε ότι αφορά τη συμβολή τους στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης (Τσακιρίδου, 2016). Ενώ σε πολλές άλλες περιπτώσεις παρατηρήθηκε και ο συνδυασμός του παραδοσιακού μοντέλου με το διερευνητικό και το ομαδοσυνεργατικό μοντέλο διδασκαλίας δείχνοντας έτσι τη δυσκολία αλλαγής του τρόπου διδασκαλίας εκ μέρους των εκπαιδευτικών (Σαμαντά, 2016).

Στη βιβλιογραφία συχνά αναφέρονται και άλλοι παράγοντες που ασκούν επίδραση στις στάσεις των εκπαιδευτικών, όπως η έλλειψη ενός ρεαλιστικού πλαισίου παιδαγωγικής αναφοράς των ΤΠΕ και ένταξης στο αναλυτικό πρόγραμμα του σχολείου, ή κακή ποιότητα και η μη αντιστοιχία με τη διδακτέα ύλη, η έλλειψη τεχνολογικής και διδακτικής υποστήριξης των εκπαιδευτικών, ο χρόνος προετοιμασίας και υλοποίησης διδακτικών προσεγγίσεων (Κουτσιλέου, 2015).

Τέλος, άλλες έρευνες ανέδειξαν τις διαφορές στις αντιλήψεις σε σχέση με ατομικά χαρακτηριστικά όπως το φύλο, την ηλικία, την ειδικότητα, την κατοχή υπολογιστή, την πρόσβαση, την εμπειρία χρήσης Η/Υ και την προηγούμενη εμπειρία τους σε διαδικτυακά προγράμματα μάθησης.

Σύμφωνα με την ξένη βιβλιογραφία έχουν πραγματοποιηθεί έρευνες σχετικά με την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση πάνω σε συγκεκριμένα γνωστικά αντικείμενα όπως στην Αγγλική ξένη γλώσσα. Τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης έρευνας του Kayacan Köse (2016), αποτύπωσαν την ικανότητα των εκπαιδευτικών για την διδασκαλία της Αγγλικής όχι όμως για την χρήση των ΤΠΕ στην διδασκαλία αυτής. Όπως αναφέρεται στα συμπεράσματα, οι χαμηλότερες βαθμολογίες βρίσκονται στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στην διδακτική πράξη καθώς οι εκπαιδευτές της Αγγλικής γλώσσας δεν πιστεύουν ότι είναι ιδιαίτερα ικανοί στην ενσωμάτωση της τεχνολογίας στο περιεχόμενο διδασκαλίας τους. Για την επαγγελματική τους εξέλιξη θεωρούν ότι η χρήση τεχνολογικών εργαλείων και πόρων θα βελτιώσει τη διαδικασία στη διδασκαλία γλωσσών, αλλά οι ίδιοι δεν αισθάνονται ιδιαίτερα ασφαλείς.

Τέλος μία άλλη έρευνα επικεντρώθηκε στις πεποιθήσεις ενός δασκάλου οι οποίες συνδέονται στενά με τις τεχνολογίες που χρησιμοποιούν και τον τρόπο με τον οποίο τις χρησιμοποιούν στην μαθησιακή διαδικασία. Πιο συγκεκριμένα, οι πεποιθήσεις ενός δασκάλου σε σχέση με το τεχνολογικό παιδαγωγικό του περιεχόμενο είναι ζωτικής σημασίας όσον αφορά τη χρήση της τεχνολογίας στην τάξη επειδή η πίστη για την ικανότητά τους να

χρησιμοποιούν την τεχνολογία είναι ισχυρός προγνωστικός παράγοντας της πιθανής χρήσης της τεχνολογίας.(Canbazoglu,et.al.,2013).

Συμπερασματικά, η επισκόπηση της βιβλιογραφίας μέσα από τα αρνητικά και τα θετικά των ερευνών ανέδειξε την σπουδαιότητα της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην διαδικασία της μάθησης σε κάθε επίπεδο της εκπαίδευσης. Αξίζει να σημειωθεί ότι μέσω της διδασκαλίας με τη χρήση των ΤΠΕ προωθείται η διερευνητική μάθηση και η ενεργός συμμετοχή των μαθητών στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Ακόμη, ο ρόλος του εκπαιδευτικού διαφοροποιείται και κρίνεται αναγκαία προϋπόθεση η επιμόρφωσή του τόσο στη χρήση των ΤΠΕ, όσο και στον σχεδιασμό κατάλληλων παιδαγωγικών δραστηριοτήτων (Πολύδωρας, 2015).

Αξιοποίηση και εφαρμογή από τους εκπαιδευτικούς των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πράξη σημαίνει, την εκμάθηση των αρχών παιδαγωγικής αξιοποίησης των ΤΠΕ, την απόκτηση δεξιοτήτων, κατά ειδικότητα εκπαιδευτικών, για την παιδαγωγική αξιοποίηση του εκπαιδευτικού λογισμικού των εργαλείων γενικής χρήσης καθώς και την καλλιέργεια του τρίπτυχου γνώσεις – δεξιότητες – στάσεις (Κουτσιλέου, 2015).

Επίσης διαπιστώθηκε πως η αξιοποίηση των τεχνολογικών ΤΠΕ βοηθάει τη μετάβαση από την παραδοσιακή διδασκαλία στην ομαδοσυνεργατική δίνοντας την ευκαιρία για εξατομικευμένη διδασκαλία και πρωτοβουλία για την αυτενεργό μάθηση(Παπαδοπούλου, 2015).

Το συμπέρασμα είναι ότι οι εκπαιδευτικοί πρέπει να βοηθηθούν μέσω της επιμόρφωσης τους και του εκπαιδευτικού συστήματος ώστε να μη θεωρούν τη χρήση των νέων τεχνολογιών ότι επιβάλλεται σε αυτούς υποχρεωτικά αλλά ότι έχουν τη δυνατότητα να αυτενεργήσουν και να εντάξουν δημιουργικά τις ΤΠΕ στην τάξη τους(Παπαδοπούλου,2015).

Κεφάλαιο 3

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Στα πλαίσια του ερευνητικού προβληματισμού που αναφέρθηκε, επισημάνθηκε η σημασία της διερεύνησης της χρήσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία και των παραγόντων που την ευνοούν και την εμποδίζουν. Η παρούσα έρευνα θα αποτυπώσει την πραγματική χρήση μετά την εκπαίδευση των επιμορφωμένων εκπαιδευτικών των σχολείων της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Χαλκιδικής, ανακαλύπτοντας τους λόγους χρησιμοποίησης ή όχι των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Με τον τρόπο αυτό έμμεσα θα συμβάλει θετικά στην συμμετοχική, ομαδική, διαδραστική και διαθεματική μάθηση, της κριτικής σκέψης και του κριτικού στοχασμού. Η εκπαίδευση θα ήταν πιο ενδιαφέρουσα εάν αξιοποιούσε τις ΤΠΕ στο αναλυτικό πρόγραμμά της.

3.1 Σκοπός της έρευνας

Σκοπός της έρευνας λοιπόν είναι η αξιολόγηση του προγράμματος επιμόρφωσης Β' (Β'+Β1) επιπέδου από το βαθμό χρήσης των ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς στην τάξη και την αναζήτηση των παραγόντων εκείνων που ευνοούν ή όχι τους επιμορφούμενους εκπαιδευτικούς δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στο πρόγραμμα να τις εφαρμόσουν στην καθημερινή εκπαιδευτική διαδικασία.

3.2 Αναγκαιότητα της έρευνας

Η έρευνα διεξάγεται από την ανάγκη να αξιολογηθεί ο βαθμός χρήσης των τεχνολογιών Πληροφορίας και επικοινωνιών στην πράξη, μέσα στην τάξη και να γίνουν ορατοί οι παράγοντες που δρουν θετικά αλλά και εκείνοι που δυσκολεύουν τη χρήση τους. Η ανάγκη αυτή γίνεται επιτακτική γνωρίζοντας την ανάγκη για την αλλαγή του παραδοσιακού τρόπου διδασκαλίας με εναλλακτικές – καινοτόμες μορφές μάθησης, όπως είναι οι τεχνολογίες Πληροφορίας και επικοινωνιών, που δημιουργούν τις προϋποθέσεις για απόκτηση γνώσεων, ανάπτυξη δεξιοτήτων και διαμόρφωση στάσεων, χρησιμοποιώντας τις νέες τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών.

Σημαντικό είναι επίσης να επισημάνουμε τις αλλαγές στον τρόπο σκέψης και δράσης των μαθητών και εκπαιδευτικών αλλά και στην ίδια την εκπαιδευτική διαδικασία, κάνοντας το μαθητή επίκεντρο της μάθησης. Να προσδιοριστεί μέσα από την έρευνα η εφαρμογή ή όχι λογισμικών, σεναρίων, διαδραστικού πίνακα, με τη χρήση υπολογιστή smartphone - tablet, στην τάξη. Θα διερευνηθεί επίσης ο βαθμός ικανοποίησης των εκπαιδευτικών από τις

γνώσεις που έλαβαν και το πόσο θεωρούν τον εαυτό τους έτοιμο να αλλάξουν τον τρόπο διδασκαλίας τους. Θέλει ο Εκπαιδευτικός να αναβαθμιστεί ο ρόλος του έμμεσα και άμεσα με τη χρήση διαδραστικής μάθησης σύμφωνα με τις σύγχρονες μορφές εκπαίδευσης; Ο εκπαιδευτικός δεν είναι, εισηγητής αλλά συντονιστής συμμετέτοχος, μέντορας.

Η έρευνα αποσκοπεί να ανακαλύψει και να αξιολογήσει κατά πόσο η ειδικότητα του εκπαιδευτικού, οι γνώσεις του στις νέες τεχνολογίες, η ηλικία του, τα χρόνια προϋπηρεσίας του, το άγχος, η ανασφάλεια, η τεχνοφοβία, η έλλειψη υποδομών, η στάση της διεύθυνσης μπορούν να επηρεάσουν θετικά ή αρνητικά την εφαρμογή των ΤΠΕ στην μαθησιακή διαδικασία.

Επίσης σημαντικό είναι να καλυφθούν τα τυχόν υπάρχοντα βιβλιογραφικά κενά, με σκοπό να αποτελέσει αιτία και λόγος προβληματισμού για μελλοντικούς ερευνητές. Η παρούσα έρευνα θα εξετάσει τη σχέση δημογραφικών μεταβλητών όπως ηλικία, φύλο, αλλά και νέων όπως ο τύπος σχολείου που διδάσκει (Γυμνάσιο, Γενικό Λύκειο, ΕΠΑΛ) η συστάδα επιμόρφωσης, αλλά και άλλων που θα προκύψουν από τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών για τον βαθμό χρήσης των ΤΠΕ για να συμβάλλει στην καθιέρωση αλλά και στη συνέχιση του προγράμματος επιμόρφωσης. Να συμβάλλει επίσης στη χρήση των υπολογιστών από όλο το σύνολο των εκπαιδευτικών με σκοπό την βελτίωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας, τη δημιουργικότητα, την συνεργατικότητα, την κριτική σκέψη, την ανάπτυξη σχέσεων ανατροφοδότησης και ουσιαστικής μάθησης. Τα οφέλη αυτά μπορούν να επεκταθούν από τον εκπαιδευτικό στους μαθητές που θα αποτελέσουν τους αυριανούς ενεργούς πολίτες, που θα σκέφτονται, θα κρίνουν, θα συμμετέχουν ενεργά, θα αξιολογούν, και θα βελτιώνονται καθημερινά.

3.3 Ερευνητική μέθοδος

Για τη συγκέντρωση των ερευνητικών δεδομένων προτιμήθηκε η ποσοτική προσέγγιση. Η προτίμηση της ποσοτικής μεθόδου τεκμηριώνεται από τη διάσταση του στόχου και των ερωτημάτων. Συγκεκριμένα, πραγματοποιήθηκε δειγματοληπτική έρευνα με χρήση ερωτηματολογίου η οποία χαρακτηρίζεται τόσο για την ευκολία της ανάλυσης των δεδομένων που προκύπτουν, όσο και για την ευκολία εξαγωγής συμπερασμάτων (Χαλικιάς, κ.ά., 2015). Σε πρώτη φάση θα εξετασθεί ο αριθμός ανά ειδικότητα των εκπαιδευτικών που παρακολούθησαν την επιμόρφωση σε σχέση με το συνολικό αριθμό υπηρετούντων εκπαιδευτικών στα σχολεία της Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης Ν. Χαλκιδικής. Στη συνέχεια επιχειρείται η διερεύνηση των τάσεων, απόψεων των εκπαιδευτικών, οι οποίοι ολοκλήρωσαν την παρακολούθηση του προγράμματος επιμόρφωσης Β' επιπέδου (B + B1)

στο Ν. Χαλκιδικής. Η ποσοτική προσέγγιση απαντά σε ερωτήματα του τύπου «ποιος, ποια, πόσο» και η ποσοτική «πώς και γιατί» (Denzin, 1988). Ένας ακόμη λόγος επιλογής της συγκεκριμένης μεθόδου είναι η εξοικείωση περισσότερο με την ποσοτική μέθοδο μια και αυτή χρησιμοποιείται πιο συχνά και μπορεί πιο εύκολα να μεταφραστεί σε στατιστικά δεδομένα. Επιπλέον είναι σε θέση να δώσει γρήγορα αποτελέσματα επειδή η ανάλυση των ερωτηματολογίων δεν είναι τόσο χρονοβόρα, όσο αυτή των συνεντεύξεων. Μπορεί να εφαρμοστεί και σε μεγάλο και σε μικρό αριθμό δείγματος και να μην υπάρχει ο κίνδυνος της υποκειμενικότητας που ελλοχεύει στην εφαρμογή ποιοτικής ανάλυσης (Cohen & Manion, 1989).

3.4 Προβλήματα και δυσκολίες της έρευνας

Η έρευνα υλοποιήθηκε με ερωτηματολόγιο το οποίο διανεμήθηκε στους εκπαιδευτικούς της ΔΔΕ Χαλκιδικής οι οποίοι έχουν παρακολουθήσει την επιμόρφωση Β και Β1 επιπέδου. Ωστόσο τα περισσότερα προβλήματα στην υλοποίηση μιας έρευνας δεν έχουν να κάνουν με το χώρο, την προσβασιμότητα του, και το χρόνο αλλά από τη στάση των ανθρώπων. Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου είναι μια σχετικά προσιτή διαδικασία για τον συμμετέχοντα στην έρευνα. Σημαντικό είναι να τονιστεί η διασφάλιση της ανωνυμίας. Το ερωτηματολόγιο να μην περιέχει ερωτήσεις που θίγουν λεπτά ευαίσθητα δεδομένα. Να δοθούν οι απαραίτητες εξηγήσεις, όπου αυτό κρίνεται ως αναγκαίο. Οι ερωτήσεις να είναι απλές, σαφείς και κατανοητές. Εκείνο που δεν ξεπεράστηκε είναι η αδυναμία που προέκυψε στον ορισμό του δείγματος ως αντιπροσωπευτικό ή όχι, και ο μικρός σχετικά αριθμός των συμμετεχόντων στην έρευνα.

3.5 Πληθυσμός και Δείγμα

Ο πληθυσμός της έρευνας ήταν στο σύνολο τους εκπαιδευτικοί της Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης που υπηρετούν σε, Γυμνάσια, Γενικά Λύκεια και Επαγγελματικά Λύκεια του Ν. Χαλκιδικής. Η διεξαγωγή της κυρίως έρευνας αφορά τους επιμορφωμένους των προγραμμάτων του Β' (Β + Β1) επιπέδου. (ΙΤΥΕ – “ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ”, 2009 - 2018).

Η δειγματοληψία πραγματοποιήθηκε από το σύνολο των σχολείων του νομού Χαλκιδικής. Η αντιπροσωπευτικότητα του δείγματος εξασφαλίστηκε με τη συμμετοχή 88 εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, ενώ τα δεδομένα της έρευνας μου συλλέχθηκαν με τη χρήση ερωτηματολογίου με κλειστές ερωτήσεις.

3.6 Εργαλείο συλλογής δεδομένων

Η έρευνα υλοποιήθηκε την περίοδο Νοέμβριος - Δεκέμβριος 2018. Το μέσο που επιλέχθηκε για τη συγκέντρωση των δεδομένων της πιλοτικής έρευνας ήταν το ερωτηματολόγιο (βλ. παράρτημα), γιατί είναι ένα από τα πιο δημοφιλή εργαλεία της ποσοτικής έρευνας προσφέρει μια απλή και άμεση προσέγγιση για τη μελέτη των απόψεων των ερωτηθέντων, καθώς επίσης επιτρέπει την ανωνυμία, γεγονός που μπορεί να ενθαρρύνει την ειλικρίνεια τους (Χαλικιάς, κ.ά., 2015).

Το εργαλείο συλλογής δεδομένων που χρησιμοποιήθηκε ήταν ένα ηλεκτρονικό δομημένο ερωτηματολόγιο με κλειστές απαντήσεις, το οποίο κατασκευάστηκε στην ελεύθερη διατιθέμενη υπηρεσία «Google Docs». Στις περιπτώσεις αδυναμίας πρόσβασης το ερωτηματολόγιο εστάλη στα email των εκπαιδευτικών μέσω της διεύθυνσης των σχολείων του νομού Χαλκιδικής στα οποία υπηρετούν. Η εισαγωγή του περιλάμβανε τη δήλωση σχετικά με το σκοπό του ερωτηματολογίου καθώς και την πολιτική σχετικά με τη χρήση των στοιχείων που θα συλλεχθούν. Γνωστοποιήθηκαν τα στοιχεία επικοινωνίας με τον ερευνητή, για την επίλυση τυχόν αποριών που θα προκύπταν. Στις υπόλοιπες σελίδες του περιλαμβάνει 25 ερωτήσεις, οι οποίες επελέγησαν αυτούσιες ή διασκευάστηκαν μερικώς, από ερωτηματολόγια που είχαν ήδη χρησιμοποιηθεί σε συναφείς ελληνικές έρευνες και διακρίνεται σε τέσσερις ενότητες (ενότητες 1-4). Η ενότητα 1 περιλαμβάνει 7 ερωτήσεις (ερ. 1-7) κλειστού τύπου που εξετάζουν τα ατομικά/δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων. Η 2^η ενότητα περιέχει 6 ερωτήσεις (ερ. 5-12) κλίμακας τύπου Likert, και διερευνά: α) τους λόγους συμμετοχής στο πρόγραμμα β) την ικανοποίηση των επιμορφωμένων από το πρόγραμμα της επιμόρφωσης, γ) εάν το πρόγραμμα σήμερα καλύπτει τις ανάγκες της εκπαίδευσης και δ) την κατανομή του χρόνου της επιμόρφωσης, ε) το πρόγραμμα σπουδών του προγράμματος. Οι υπόλοιπες 2 ενότητες (3 & 4) περιέχουν 12 ερωτήσεις 5βαθμης κλίμακας, τύπου Likert, και διερευνούν τις απόψεις των επιμορφωμένων ως εξής: ενότητα 3 (ερ. 13-18) «Εφαρμογή των ΤΠΕ στην τάξη», και η 4^η ενότητα (ερ. 19-25) «Παράγοντες που επηρεάζουν την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία».

Η επιλογή χρήσης ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου έγινε όχι μόνο για λόγους ευκολίας, αλλά λόγω του θέματος της έρευνας μας εξασφαλίζεται ότι εφόσον κάποιος είναι λήπτης του συνδέσμου του ερωτηματολογίου έχει μια σχέση με την χρήση και αξιοποίηση της τεχνολογίας των ΤΠΕ.

Τα δεδομένα προέκυψαν από τα ερωτηματολόγια που συμπλήρωσαν οι 88 επιμορφωμένοι καθηγητές της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης του Ν. Χαλκιδικής.

3.7 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

Η έρευνα ξεκίνησε στις 03-09-2018 με τον εντοπισμό του ερευνητικού προβλήματος στη συνέχεια έγινε ανασκόπηση και μελέτη της σχετικής βιβλιογραφίας κυρίως στο διαδίκτυο, αποφασίστηκε η ερευνητική μέθοδος, το δείγμα και το εργαλείο για την συλλογή των δεδομένων. Στη συνέχεια οριστικοποιήθηκαν οι ερευνητικοί στόχοι, και τα ερευνητικά ερωτήματα. Ακολούθησε η δημιουργία του ερωτηματολογίου και η αποστολή του στους εκπαιδευτικούς δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης του νομού Χαλκιδικής. Μετά την συγκέντρωση των απαντημένων ερωτηματολογίων έγινε η εισαγωγή των δεδομένων στον Η/Υ, η επεξεργασία και η στατιστική ανάλυση. Στη βάση αυτών έγινε η εξαγωγή των συμπερασμάτων της ερευνητικής εργασίας. Το τρίτο δεκαήμερο του Φεβρουαρίου, αφού έγινε ο τελικός έλεγχος έγινε η υποβολή της διπλωματικής εργασίας.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ																										
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	Σ Ε Π Τ Ε Μ Β Ρ Ι Ο Σ				Ο Κ Τ Ω Β Ρ Ι Ο Σ				Ν Ο Ε Μ Β Ρ Ι Ο Σ				Δ Ε Κ Ε Μ Β Ρ Ι Ο Σ				Ι Α Ν Ο Υ Α Ρ Ι Ο Σ				Φ Ε Β Ρ Ο Υ Α Ρ Ι Ο Σ					
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3			
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΒΔΟΜΑΔΑΣ																										
ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ	■	■																								
ΑΝΑΓΝΩΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ			■	■																						
ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗΣ					■	■																				
ΟΡΙΣΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΣΤΟΧΩΝ							■																			
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ								■	■																	
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ									■																	
ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ										■	■	■	■	■	■											
ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΩΝ																	■									
ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ																		■								
ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ																			■	■	■	■	■	■	■	■
ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗΣ																									■	
ΥΠΟΒΟΛΗ ΕΡΕΥΝΑΣ																										■

Πίνακας 2. Χρονοδιάγραμμα έρευνας

Συμμετέχοντες (Δείγμα)

Στην παρούσα έρευνα, ο πληθυσμός προς μελέτη είναι οι εν ενεργεία εκπαιδευτικοί Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης του Ν. Χαλκιδικής, που έχουν συμμετάσχει στην επιμόρφωση Α και Β (Β' + Β1) επιπέδου. Από αυτούς, το δείγμα μας ήταν 88 εκπαιδευτικοί που εργάζονται σε Γυμνάσια, Γενικά Λύκεια και ΕΠΑΛ του νομού Χαλκιδικής και επιλέχθηκαν με τη μέθοδο βολικής δειγματοληψίας, καθώς επιθυμούσαμε να επιλέξουμε συμμετέχοντες πρόθυμους και διαθέσιμους προς μελέτη. Παρακάτω, δίνονται ορισμένα περιγραφικά στατιστικά για το δείγμα.

3.8 ΠΟΡΟΙ

Προτιμήθηκε η χρήση και αξιοποίηση του ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου, ως η πλέον κατάλληλη μέθοδος για τη συλλογή των ερευνητικών δεδομένων, συνυπολογιζομένων και των πλεονεκτημάτων, που απορρέουν από τη χρησιμοποίησή του, όπως η εξοικονόμηση πόρων (χρημάτων, ανθρώπινου δυναμικού, αναλώσιμων κ.ά.). Συνεπώς δεν χρησιμοποιήθηκε κάποιου είδους χρηματοδότηση.

Η πρόσβαση στο ερωτηματολόγιο από τους ερωτώμενους ήταν εφικτή μέσω του ηλεκτρονικού υπολογιστή. Ο ειδικός εξοπλισμός που χρησιμοποιήθηκε ήταν ο ηλεκτρονικός υπολογιστής, λογαριασμός στην Google, και το πρόγραμμα επεξεργασίας δεδομένων SPSS.

3.9 Ερευνητική Διαδικασία

Το πρώτο βήμα της ερευνητικής διαδικασίας με σκοπό τη συγκέντρωση των δεδομένων για την εκπόνηση της έρευνας, αποτέλεσε η συλλογή του δείγματος. Η επιλογή του δείγματος από τους εκπαιδευτικούς της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Ν. Χαλκιδικής, έγινε με τη μέθοδο της τυχαίας δειγματοληψίας, επιλέξαμε δηλαδή εκπαιδευτικούς όλων των ειδικοτήτων, διαθέσιμους να μας βοηθήσουν. Πιο συγκεκριμένα, προσεγγίσαμε εκπαιδευτικούς της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης που υπηρετούν σε Γυμνάσια και Γενικά Λύκεια και ΕΠΑΛ του νομού Χαλκιδικής και έχουν παρακολουθήσει την επιμόρφωση «**ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΠΡΑΞΗ ΤΠΕ**»». Στη συνέχεια, επιλέξαμε τυχαία 3 εκπαιδευτικούς έναν από κάθε συστάδα επιμόρφωσης, για την πιλοτική διανομή του ερωτηματολογίου με σκοπό να εντοπιστούν αστοχίες-προβλήματα, να διαπιστωθεί ο βαθμός κατανόησης των ερωτήσεων, το εύρος των απαντήσεων, η δυσκολία

συμπλήρωσής τους και να αυξηθεί στο μέγιστο δυνατό βαθμό η εγκυρότητα. Μετά το πέρας της πιλοτικής διαδικασίας, διορθώθηκαν κάποια λάθη και ακολούθησε η ηλεκτρονική διανομή του ερωτηματολογίου μέσω διαδικτύου. Το δείγμα αποτέλεσαν τελικά 88 εκπαιδευτικοί δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης που υπηρετούν στα σχολεία Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης του νομού Χαλκιδικής και έχουν παρακολουθήσει την επιμόρφωση ΤΠΕ. Στη συνέχεια, συγκεντρώσαμε και καταχωρήσαμε τα δεδομένα με σκοπό τη στατιστική ανάλυση τους καθώς και τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την ανάλυση των δεδομένων που συλλέχθηκαν κατά την έρευνα. Παρακάτω, ακολουθούν τα αποτελέσματα από τις στατιστικές των δεδομένων, η συζήτηση των αποτελεσμάτων καθώς και τα συμπεράσματα από τα ευρήματα της έρευνας.

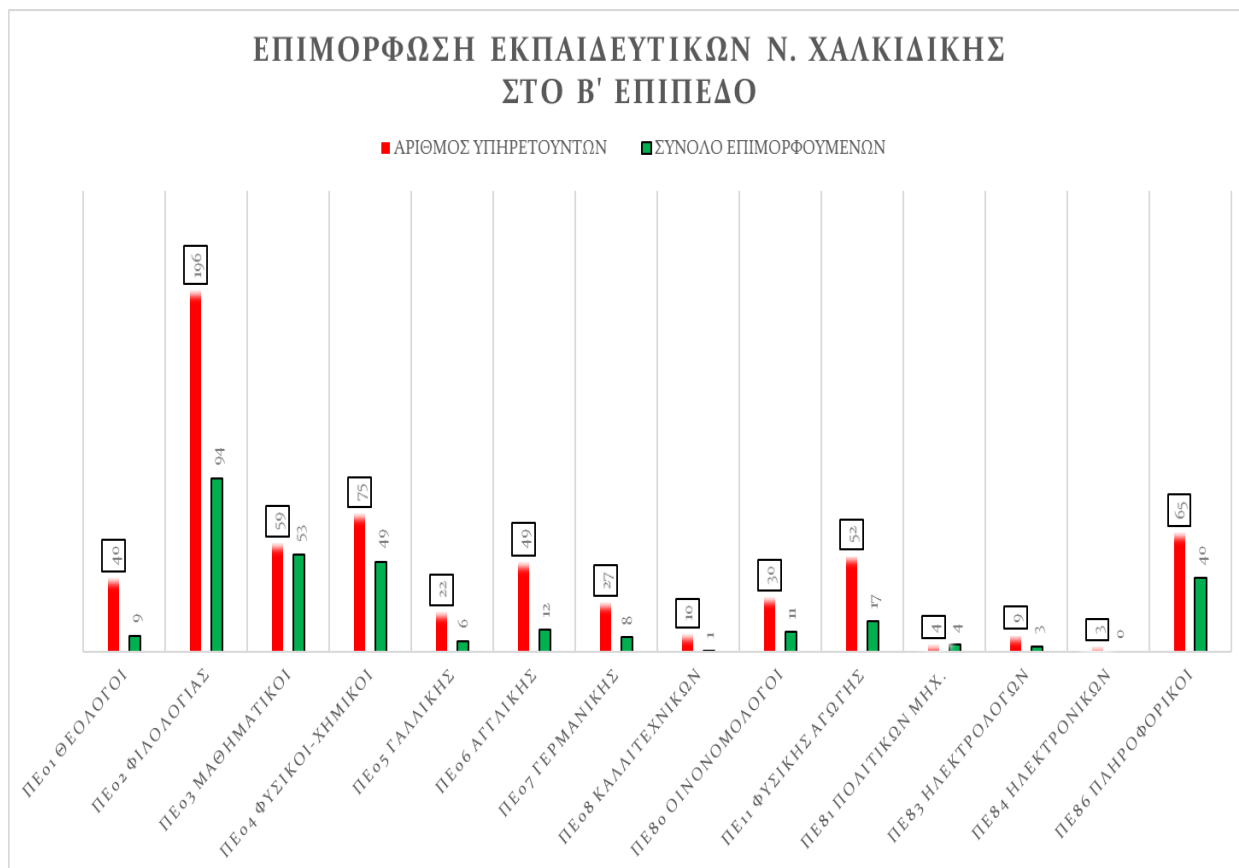
Οι συμμετέχοντες όπως προαναφέρθηκε, ήταν 88 εν ενεργεία εκπαιδευτικοί εκ των οποίων 33 συμμετέχοντες ήταν άντρες και 55 γυναίκες ποσοστό που ανέρχεται αντίστοιχα στο 37,5 % για τους άνδρες και 62,5 % για τις γυναίκες.

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΥΠΗΡΕΤΟΥΝΤΩΝ	ΣΥΝΟΛΟ ΕΠΙΜΟΡΦΟΥΜΕΝΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΙΜΟΡΦΟΥΜΕΝΩΝ Β1	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΙΜΟΡΦΟΥΜΕΝΩΝ Β'
ΠΕ01 ΘΕΟΛΟΓΟΙ	40	9	6	3
ΠΕ02 ΦΙΛΟΛΟΓΙΑΣ	196	94	14	80
ΠΕ03 ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΙ	59	53	12	41
ΠΕ04 ΦΥΣΙΚΟΙ-ΧΗΜΙΚΟΙ	75	49	1	48
ΠΕ05 ΓΑΛΛΙΚΗΣ	22	6	5	1
ΠΕ06 ΑΓΓΛΙΚΗΣ	49	12	12	
ΠΕ07 ΓΕΡΜΑΝΙΚΗΣ	27	8	8	
ΠΕ08 ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΩΝ	10	1	1	
ΠΕ80 ΟΙΝΟΝΟΜΟΛΟΓΟΙ	30	11	11	
ΠΕ11 ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ	52	17	17	
ΠΕ81 ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧ.	4	4	4	
ΠΕ83 ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ	9	3	3	
ΠΕ84 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ	3	0	0	
ΠΕ86 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΟΙ	65	40	18	22

Πίνακας 3. Αριθμός εκπαιδευτικών Ν. Χαλκιδικής που συμμετείχαν στην επιμόρφωση ανά ειδικότητα (Ι.Ε.Π – ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ, 2009-2018)

Από τον παραπάνω Πίνακα 1, διαπιστώνουμε ότι τα ποσοστά των εκπαιδευτικών οι οποίοι συμμετείχαν στην επιμόρφωση ΤΠΕ Β' επιπέδου ανά ειδικότητα εμφανίζει διακυμάνσεις με ποσοστά που κυμαίνονται από 10% (ΠΕ08) και φθάνουν έως και 60%, για τις ειδικότητες ΠΕ86 και ΠΕ04. Τα ποσοστά στην επιμόρφωση Β' επιπέδου κυμαίνονται γύρω από το 50%, ενώ για την επιμόρφωση Β1' επιπέδου τα ποσοστά είναι πολύ μικρότερα,

κάτι που εξηγείται από το γεγονός ότι το Β1 επίπεδο ξεκίνησε την εφαρμογή του την Άνοιξη του 2017. Από τότε μέχρι σήμερα έχουν εφαρμοσθεί 4 περίοδοι επιμόρφωσης για όλες τις ειδικότητες εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, κατανεμημένους σε τέσσερις συστάδες.



Εικόνα 1. Κατανομή εκπαιδευτικών ανά κλάδο

Κεφάλαιο 4

4.1 Ανάλυση Αξιοπιστίας του ερευνητικού εργαλείου

Σύμφωνα με τον Αλεξόπουλο (2011), στατιστικά η αξιοπιστία αναφέρεται στο ερωτηματολόγιο, όταν αυτό που μετράει μπορεί και το μετράει «καλά». Όταν εξασφαλίζονται οι ίδιες ή παρόμοιες συνθήκες και γίνονται σε διαφορετικά χρονικά διαστήματα, σε αντιπροσωπευτικό δείγμα είναι αξιόπιστο, όταν τα αποτελέσματα του προσεγγιστικά είναι ίδια. Επίσης, όπως αναφέρει ο Αλεξόπουλος (2011), η αξιοπιστία η οποία λέγεται και «εσωτερική εγκυρότητα» μπορεί να μετρηθεί έμμεσα με δυο τρόπους οι οποίοι περιγράφονται με τα παρακάτω ερωτήματα: α) Η μέτρηση θα δώσει τα ίδια ή συναφή αποτελέσματα για διαφορετικές περιπτώσεις; και β) Η μέτρηση θα δώσει τα ίδια

συμπεράσματα σε διαφορετικές συνθήκες από διαφορετικούς ερευνητές; Τα δύο αυτά ερωτήματα θεωρούνται πολύ σημαντικά για την αξιοπιστία του ερωτηματολογίου. Ακόμα, η αξιοπιστία θα μπορούσε να χωριστεί στις εξής κατηγορίες: της επαναλαμβανόμενης μέτρησης, της εσωτερικής συνοχής, των παράλληλων μορφών, της συμφωνίας μεταξύ των εξεταστών, καθώς και της συνέπειας του ίδιου εξεταστή (Αλεξόπουλος, 2011). Συνοψίζοντας, η αξιοπιστία του τεστ δείχνει αν το τεστ μετρά σταθερά αυτό που υποστηρίζει ότι μετρά αλλά μόνο η εγκυρότητα μας πληροφορεί τι πραγματικά μετρά (Αλεξόπουλος, 2011).

Αφού διεξάγουμε την ανάλυση παραγόντων στα δεδομένα μας, το επόμενο συνηθισμένο βήμα είναι να θέλουμε να υπολογίσουμε τα σκορ των συμμετεχόντων μας στις κλίμακες (τεστ) που μας ενδιαφέρουν.

Συνήθως, ο υπολογισμός του σκορ των ερωτώμενων σε μία κλίμακα (ή παράγοντα) γίνεται με τον υπολογισμό του αθροίσματος ή του μέσου όρου των τιμών στα ερωτήματα που συνιστούν την εν λόγω κλίμακα.

Πριν όμως προχωρήσουμε σε αυτή τη διαδικασία, θα χρειαστεί να ελέγξουμε την αξιοπιστία και την εγκυρότητα της υπό κατασκευή κλίμακας.

Εγκυρότητα: ο βαθμός στον οποίο μετράμε πράγματι την έννοια που μας ενδιαφέρει, και όχι κάποια άλλη.

Αξιοπιστία: ακρίβεια της μέτρησης

Τύποι αξιοπιστίας:

1. Ελέγχου-επανελέγχου
2. Δύο ημίσεων
3. Παράλληλων μορφών
4. Εσωτερικής συνάφειας

Κλασσική Ψυχομετρική Θεωρία (Classical Test Theory)

Η κλασσική Ψυχομετρική θεωρία ασχολείται με τη σχέση μεταξύ του παρατηρούμενου σκορ, του πραγματικού σκορ και του σφάλματος μέτρησης, με απώτερο σκοπό τη διερεύνηση της αξιοπιστίας των μετρήσεων ενός τεστ.

Για κάθε χαρακτηριστικό, το κάθε άτομο έχει ένα πραγματικό σκορ. Αυτό θα ήταν το σκορ που θα είχε κανείς αν απαντούσε σε όλα τα πιθανά ερωτήματα που θα μπορούσαν να καλύψουν τη μέτρηση του υπό μελέτη χαρακτηριστικού.

Το παρατηρούμενο σκορ, που λαμβάνεται όταν ένα άτομο συμπληρώνει μία κλίμακα για τη μέτρηση του χαρακτηριστικού απέχει από το πραγματικό του σκορ. Αυτό συμβαίνει λόγω του τυχαίου σφάλματος μέτρησης, που προκύπτει επειδή ακριβώς χρησιμοποιήσαμε ένα

μέρος μόνο όλων των πιθανών ερωτήματα που θα μπορούσαν να υπάρχουν για να μετρήσουμε με απόλυτη ακρίβεια το χαρακτηριστικό. Συνεπώς:

Παρατηρούμενο σκορ = πραγματικό σκορ + σφάλμα μέτρησης

Με βάση την κλασσική ψυχομετρική θεωρία, η αξιοπιστία ενός τεστ μπορεί να οριστεί ως το ποσοστό της διακύμανσης που θα μπορούσαμε να εξηγήσουμε στα παρατηρούμενα σκορ, αν γνωρίζαμε τα πραγματικά σκορ. Το ποσοστό αυτό προσδιορίζεται με την αναλογία της διακύμανσης των πραγματικών σκορ με τη διακύμανση των παρατηρούμενων σκορ:

Αξιοπιστία = διακύμανση πραγματικών σκορ/διακύμανση πραγματικό σκορ + διακύμανση σφάλματος μέτρησης

Δεν μπορούμε να υπολογίσουμε το πραγματικό σκορ, αλλά μπορούμε να κάνουμε μία εκτίμηση του σφάλματος μέτρησης (με βάση τις συσχετίσεις μεταξύ των ερωτήματα).

Αν δίνουμε στο άτομο να συμπληρώσει μία σειρά παράλληλων μορφών κλιμάκων για τη μέτρηση αυτού του χαρακτηριστικού θα αναμέναμε ότι θα λάβουμε μία κανονική κατανομή των σκορ του σε αυτές. Ο μέσος όρος μιας τέτοιας κατανομής προσεγγίζει το πραγματικό σκορ, ενώ η τυπική απόκλιση αυτής της κατανομής μας δίνει μία εκτίμηση του σφάλματος μέτρησης. Η μέση συσχέτιση μεταξύ όλων των πιθανών ερωτήματα (average inter-item correlation) είναι ίση με το τετράγωνο της συσχέτισης του παρατηρούμενου σκορ με το πραγματικό σκορ (δηλαδή με το δείκτη αξιοπιστίας του).

Καθώς δεν έχουμε όλα τα πιθανά ερωτήματα, μπορούμε να υπολογίσουμε μόνο έναν κατά προσέγγιση δείκτη της αξιοπιστίας του τεστ. Αξίζει να σημειωθεί ότι η αξιοπιστία ενός τεστ δεν είναι σταθερή, αλλά εξαρτάται από τον πληθυσμό στον οποίο θα δώσουμε το τεστ.

4.2 Συντελεστές Αξιοπιστίας

Οι δείκτες αξιοπιστίας παρέχουν μία εκτίμηση του ποσοστού της κοινής διακύμανσης μεταξύ του παρατηρούμενου και του πραγματικού σκορ.

Αξιοπιστία = η διακύμανση του σφάλματος της μέτρησης που πραγματοποιήθηκε

Ενδεικτικές τιμές αξιοπιστίας:

Εξ ορισμού, ο δείκτης αξιοπιστίας ανεβαίνει καθώς αυξάνεται η μέση συσχέτιση μεταξύ των ερωτημάτων. Όσο περισσότερα ερωτήματα περιλαμβάνει μία κλίμακα, τόσο αυξάνεται η ακρίβεια του δείκτη αξιοπιστίας που θα υπολογιστεί. Επιπρόσθετα, όσο περισσότερα ερωτήματα περιλαμβάνει μία κλίμακα, τόσο αυξάνεται η αξιοπιστία της, με την προϋπόθεση ότι η συσχέτιση μεταξύ των ερωτήματα παραμένει η ίδια. Για παράδειγμα, εάν έχουμε τρεις εναλλακτικές μορφές κλιμάκων για τη μέτρηση ενός χαρακτηριστικού και η μέση συσχέτιση μεταξύ των ερωτημάτων σε κάθε κλίμακα είναι (2), τότε:

Για 10 ερωτήματα = .667

Για 20 ερωτήματα = .800

Για 30 ερωτήματα = .959

Ωστόσο είναι δυσκολότερο συγκεντρώσουμε πολλά ερωτήματα και να διατηρήσουμε τον ίδιο βαθμό συσχέτισης μεταξύ τους.

Παράγοντες που μειώνουν την αξιοπιστία

α. Λάθη στη συμπλήρωση του τεστ

β. Απαντήσεις στη τύχη

γ. Μικρός αριθμός ερωτήματα

δ. Ερωτήματα που δεν είναι ξεκάθαρα και μπορούν να μπερδέψουν τους συμμετέχοντες

ε. Οδηγίες που δεν είναι ακριβείς και ξεκάθαρες

στ. Σφάλμα που οφείλεται στους συμμετέχοντες.

ζ. Μεταβολές στις συνθήκες

θ. Διακυμάνσεις στη διάθεση, στα κίνητρα συμμετοχής.

4.3 Πιθανά Προβλήματα

1. Μικρό μέγεθος δείγματος (<100). Για τον καλύτερο υπολογισμό του δείκτη αξιοπιστίας και την ελαχιστοποίηση του σφάλματος απαιτούνται μεγάλα δείγματα.

2. Χρήση μη αντιπροσωπευτικών και μη κατάλληλων δειγμάτων

3. Αγνόηση της εγκυρότητας της κλίμακας. Κάποια ερωτήματα μπορεί να συσχετίζονται συμπωματικά μεταξύ τους και συνεπώς να προκύπτει υψηλός δείκτης αξιοπιστίας, αλλά σαν σύνολο η κλίμακα να μη μετράει την έννοια που μας ενδιαφέρει.

4. Προσπαθώντας να καταλήξουμε σε μία κλίμακα με υψηλή αξιοπιστία υπάρχει ο κίνδυνος να καταλήξουμε με πολύ λίγα ερωτήματα.

5. Μπορεί να έχουμε μία πολύ καλή διερευνητική ανάλυση παραγόντων, και παρόλα αυτά να μην καταλήξουμε σε μία αξιόπιστη κλίμακα.

ΣΤΟ SPSS: ANALYSE → SCALE → RELIABILITY ANALYSIS

Στην προκειμένη έρευνα, η αξιοπιστία ελέγχθηκε με τον πιο γνωστό βιβλιογραφικά, δείκτη αξιοπιστίας alpha (α) ή δείκτης εσωτερικής συνάφειας (internal consistency coefficient) του Cronbach (Cronbach, 1951). Είναι ένας από τους ευρέως χρησιμοποιούμενους δείκτες αξιοπιστίας. Η εκτίμηση αυτή γίνεται με βάση τις συσχετίσεις μεταξύ των ερωτήματα της κλίμακας:

$$\text{Cronbach's } \alpha = \frac{a}{a - 1} \left(1 - \frac{a}{a + 2b} \right)$$

a = αριθμός ερωτήματα

b = άθροισμα των συσχετίσεων μεταξύ των ερωτήματα

Θεωρητικά μπορεί να κυμαίνεται από το – άπειρο έως το 1 (μόνο οι θετικές τιμές έχουν νόημα).

Ενδεικτικές τιμές αξιοπιστίας:

< .06 η κλίμακα είναι αναξιόπιστη

0.6 το ελάχιστο αποδεκτό όριο (μη αποδεκτό για κλίμακες με πολλά ερωτήματα)

0.7 επαρκές, αλλά όχι καλό

0.8 καλύτερο

0.95 πολύ υψηλή αξιοπιστία (μάλλον σπάνιο)

Εξ ορισμού, ο δείκτης αξιοπιστίας ανεβαίνει καθώς αυξάνεται η μέση συσχέτιση μεταξύ των ερωτήματα. Όσο περισσότερα ερωτήματα περιλαμβάνει μία κλίμακα, τόσο αυξάνεται η ακρίβεια του δείκτη αξιοπιστίας που θα υπολογιστεί. Επιπρόσθετα, όσο περισσότερα ερωτήματα περιλαμβάνει μία κλίμακα, τόσο αυξάνεται η αξιοπιστία της, με την προϋπόθεση ότι η συσχέτιση μεταξύ των ερωτήματα παραμένει η ίδια. Για παράδειγμα, εάν έχουμε τρεις εναλλακτικές μορφές κλιμάκων για τη μέτρηση ενός χαρακτηριστικού και η μέση συσχέτιση μεταξύ των ερωτήματα σε κάθε κλίμακα είναι .2, τότε:

Για 10 ερωτήματα = .667

Για 20 ερωτήματα = .800

Για 30 ερωτήματα = .959

Ωστόσο είναι δυσκολότερο συγκεντρώσουμε πολλά ερωτήματα και να διατηρήσουμε τον ίδιο βαθμό συσχέτισης μεταξύ τους. Συνήθως όταν προσθέτουμε ερωτήματα η συσχέτιση (average inter-item correlation) μειώνεται.

Στο SPSS αν επιλέξουμε το 'item total statistical summary' θα λάβουμε μία περίληψη σχετικά με τις μεταβολές στο δείκτη αξιοπιστία της κλίμακας όταν διαγράψουμε το κάθε ερώτημα. Στην περίπτωση που υπάρχουν ερωτήματα που, σύμφωνα με την ανάλυση η διαγραφή τους συνεπάγεται την αύξηση της αξιοπιστίας της κλίμακας, τότε θα πρέπει να μην χρησιμοποιηθούν, εκτός και αν υπάρχει κάποια σημαντική αιτιολογία για να τα κρατήσουμε.

Στον πίνακα που ακολουθεί δίνονται οι τιμές αξιοπιστίας των κλιμάκων που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα έρευνα.

4.4 Ανάλυση Αξιοπιστίας

4.4.1 Ενότητας 3

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	89	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	89	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Ερωτήματα
,854	6

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
1. Χρησιμοποίηση Εποπτικού – Τεχνολογικού Υλικού (π.χ. Διαδραστικός πίνακας) στην τάξη:	3,20	1,089	89
2. Χρησιμοποίηση βιντεοπροβολέα και PowerPoint για την παρουσίαση της διδασκαλίας:	2,48	1,056	89
3. Χρησιμοποίηση σύγχρονων διδακτικών προσεγγίσεων(π.χ. σενάρια)	3,02	,866	89
4. Εισαγωγή καινοτομιών στη διδασκαλία (π.χ. eTwinning)	3,73	,951	89
5. Δημιουργία και αξιοποίηση εκπαιδευτικών ιστοσελίδων & Blogs	3,16	1,054	89

6. Αξιοποίηση των εργαλείων web 2.0 και των δυνατοτήτων του (κοινωνική δικτύωση, διαμοίραση πόρων, διαδικτυακή μάθηση)	3,10	1,045	89
--	------	-------	----

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
1. Χρησιμοποίηση Εποπτικού – Τεχνολογικού Υλικού (π.χ. Διαδραστικός πίνακας) στην τάξη:	15,49	15,207	,586	,841
2. Χρησιμοποίηση βιντεοπροβολέα και PowerPoint για την παρουσίαση της διδασκαλίας:	16,21	15,352	,592	,839
3. Χρησιμοποίηση σύγχρονων διδακτικών προσεγγίσεων(π.χ. σενάρια)	15,67	16,449	,594	,839
4. Εισαγωγή καινοτομιών στη διδασκαλία (π.χ. eTwinning)	14,97	15,192	,712	,818
5. Δημιουργία και αξιοποίηση εκπαιδευτικών ιστοσελίδων & Blogs	15,54	14,297	,748	,809
6. Αξιοποίηση των εργαλείων web 2.0 και των δυνατοτήτων του (κοινωνική δικτύωση, διαμοίραση πόρων, διαδικτυακή μάθηση)	15,60	15,153	,630	,832

Πίνακας 4. Ανάλυση Αξιοπιστίας Ενότητας 3

Στον πρώτο πίνακα “Reliability Statistics” εμφανίζεται η τιμή του δείκτη α του Cronbach για τις προτάσεις της υποκλίμακας «ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΤΠΕ ΣΤΗΝ ΤΑΞΗ». Η τιμή 0,854 δείχνει υψηλή αξιοπιστία, με την έννοια της εσωτερική συνέπειας, της υποκλίμακας.

Ο πίνακας που ακολουθεί “Item Statistics” περιλαμβάνει το μέσο όρο (mean) και την τυπική απόκλιση (std. deviation) για καθεμιά από τις 5 προτάσεις της υποκλίμακας. Με βάση τον Πίνακα “Item Statistics”, οι προτάσεις με τις οποίες οι συμμετέχοντες συμφωνούν περισσότερο βρίσκονται γύρω από το 3 «περιστασιακά», δηλαδή οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν περιστασιακά τις νέες τεχνολογίες στην τάξη.

Ο τρίτος Πίνακας “Item-Total Statistics” (στήλη “Corrected Item-Total Correlation”) περιλαμβάνει τη συσχέτιση κάθε πρότασης-μεταβλητής με το συνολικό άθροισμα των υπολοίπων προτάσεων-μεταβλητών. Η συσχέτιση έχει υπολογιστεί με το δείκτη γραμμικής συσχέτισης r του Pearson. Οι τιμές του δείκτη συσχέτισης κυμαίνονται από +0,586 (Χρησιμοποίηση Εποπτικού – Τεχνολογικού Υλικού) μέχρι +0,748 (Δημιουργία και Αξιοποίηση εκπαιδευτικών Ιστοσελίδων). Όλες οι τιμές είναι μεγαλύτερες από +0,3, ένα όριο που έχει καθοριστεί εμπειρικά, κατά συνέπεια έχουμε ακόμη μία ένδειξη ότι η εσωτερική συνοχή της υποκλίμακας είναι υψηλή.

4.4.2. Ανάλυση Αξιοπιστίας της Ενότητας 2

(ΒΑΘΜΟΣ ΑΠΟΚΤΗΣΗΣ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΣΕ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΤΩΝ Τ.Π.Ε).

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Ερωτήματα
,805	6

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
1. Πώς αξιολογείτε τα εκπαιδευτικά λογισμικά ως προς την εφαρμογή τους στην τάξη;	2,52	,922	88
2. Χρησιμοποιείτε εκπαιδευτικά λογισμικά για την υλοποίηση σχεδίων εργασίας (projects);	3,36	,833	88
3. Χρησιμοποιείτε εφαρμογές γραφείου στην εκπαιδευτική διαδικασία(π.χ. word, excel κ.α.);	2,33	,854	88
4. Υλοποιείτε εκπαιδευτικά σενάρια διδασκαλίας με υπολογιστή;	3,56	,828	88
5. Χρησιμοποιείτε τεχνολογίες διαδικτύου και Web 2.0 εφαρμογές (wiki, blogs κ.α.);	3,42	,867	88
6. Πιστεύετε ότι μπορείτε να χρησιμοποιείτε τα εργαλεία των ΤΠΕ, έτσι ώστε να γίνεται πιο ελκυστική και πιο αποτελεσματική η διδασκαλία σας;	2,65	,971	88

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
1. Πώς αξιολογείτε τα εκπαιδευτικά λογισμικά ως προς την εφαρμογή τους στην τάξη;	15,32	9,944	,575	,772
2. Χρησιμοποιείτε εκπαιδευτικά λογισμικά για την υλοποίηση σχεδίων εργασίας (projects);	14,48	10,022	,648	,756
3. Χρησιμοποιείτε εφαρμογές γραφείου στην εκπαιδευτική διαδικασία(π.χ. word, excel κ.α.);	15,51	11,264	,374	,814
4. Υλοποιείτε εκπαιδευτικά σενάρια διδασκαλίας με υπολογιστή;	14,28	9,953	,669	,752
5. Χρησιμοποιείτε τεχνολογίες διαδικτύου και Web 2.0 εφαρμογές (wiki, blogs κ.α.);	14,42	10,499	,513	,785
6. Πιστεύετε ότι μπορείτε να χρησιμοποιείτε τα εργαλεία των ΤΠΕ, έτσι ώστε να γίνεται πιο ελκυστική και πιο αποτελεσματική η διδασκαλία σας;	15,19	9,514	,614	,762

Πίνακας 5.Ανάλυση Αξιοπιστίας Ενότητας 2

Στον πρώτο πίνακα “Reliability Statistics” εμφανίζεται η τιμή του δείκτη α του Cronbach για τις προτάσεις της υποκλίμακας «ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΤΠΕ ΣΤΗΝ ΤΑΞΗ». Η τιμή 0,805 δείχνει υψηλή αξιοπιστία, με την έννοια της εσωτερικής συνέπειας, της υποκλίμακας.

Με βάση τον Πίνακα “Item Statistics”, παρατηρούμε ότι η μέση τιμή κυμαίνεται από το 2 «πέρα πολύ συχνά» προς το 3 «πολύ συχνά». Συμπεραίνουμε λοιπόν ότι οι συμμετέχοντες στην έρευνα εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν εφαρμογές γραφείου, εφαρμογές web2 για να κάνουν πιο ελκυστική την εκπαιδευτική διαδικασία πολύ συχνά.

Από τον πίνακα “Item-Total Statistics” προκύπτει ότι οι τιμές του δείκτη συσχέτισης κυμαίνονται από +0,374 (Χρησιμοποιείτε εφαρμογές γραφείου στην εκπαίδευση) μέχρι +0,669 (Υλοποιείτε εκπαιδευτικά σενάρια). Όλες οι τιμές είναι μεγαλύτερες από +0,3, κατά συνέπεια έχουμε ακόμη μία ένδειξη ότι η εσωτερική συνοχή της υποκλίμακας είναι υψηλή.

Κεφάλαιο 5

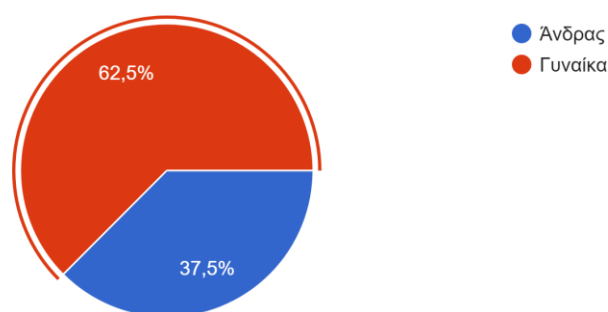
Αποτελέσματα της έρευνας

5.1 Ανάλυση δημογραφικών στοιχείων.

Στην έρευνά μας η συμμετοχή των γυναικών είναι αρκετά μεγαλύτερη σε σχέση με τη συμμετοχή των ανδρών, όπως φαίνεται από τις παρατηρήσεις στην εικόνα 2 που ακολουθεί.

1. Φύλο

88 απαντήσεις

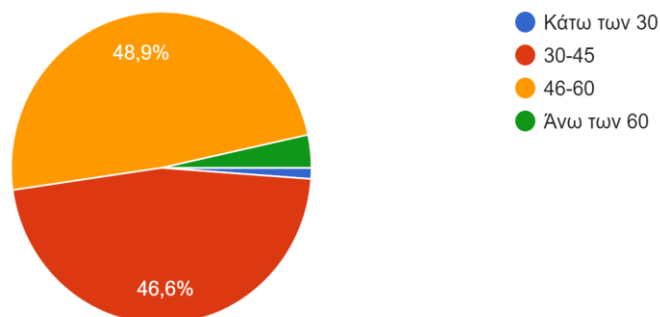


Εικόνα 2. Πίτα συχνότητας κατανομής των δύο φύλων στο δείγμα.

ΟΙ επικρατούσες ηλικιακές ομάδες μας έδειξαν το σχετικά γερασμένο εκπαιδευτικό προσωπικό. Μόλις ένας εκπαιδευτικός του δείγματος ανήκει στην ηλικιακή ομάδα των κάτω των 30 ετών (Εικόνα 3).

2. Ηλικία

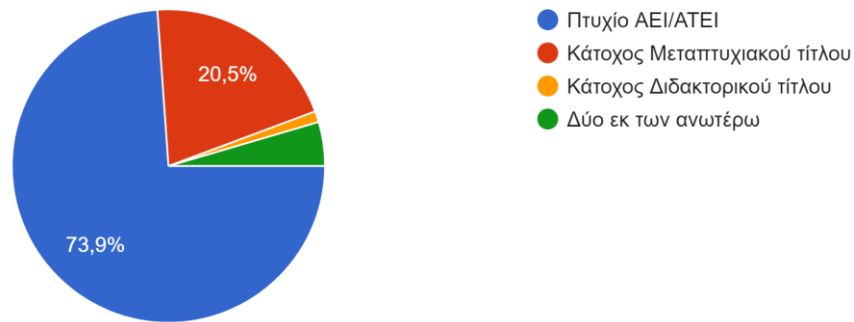
88 απαντήσεις



Εικόνα 3. Πίτα συχνότητας κατανομής των Ηλικιακών ομάδων στο δείγμα.

3. Ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης

88 απαντήσεις

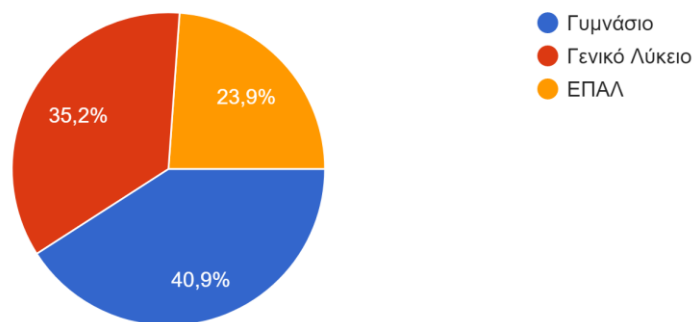


Εικόνα 4. Πίτα συχνότητας κατανομής ως προς τα τυπικά προσόντα στο δείγμα

Ως προς τα τυπικά προσόντα των εκπαιδευτικών πέρα του βασικού πτυχίου για τον διορισμό, διαπιστώθηκε ένας ικανός αριθμός εκπαιδευτικών με μεταπτυχιακό (18 ποσοστό 20,5 %) και ένα μικρότερο ποσοστό της τάξης του 4,5 % οι οποίοι διαθέτουν και διδακτορικό (Εικόνα 4).

4. Βαθμίδα εκπαίδευσης στην οποία υπηρετείτε.

88 απαντήσεις



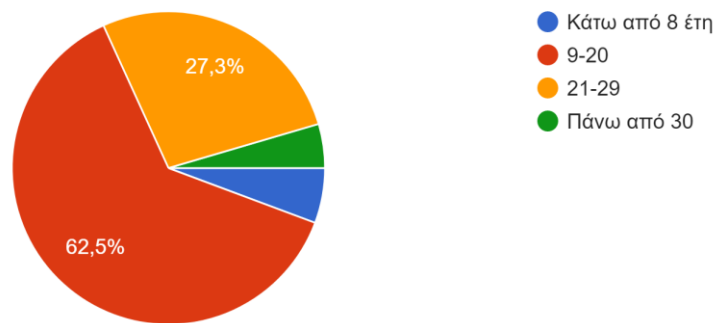
Εικόνα 5. Πίτα συχνότητας κατανομής ως προς την βαθμίδα που υπηρετούν στο δείγμα

Αναφορικά με τη βαθμίδα εκπαίδευσης στην οποία υπηρετούν οι εκπαιδευτικοί του δείγματος, οι 36 υπηρετούν σε Γυμνάσια, ποσοστό 40,9 %, οι 31 εκπαιδευτικοί υπηρετούν σε Γενικά Λύκεια, ποσοστό 35,2 % και οι 21, ποσοστό 23,9 σε ΕΠΑΛ. Η συχνότητα βαθμίδων εκπαίδευσης φαίνεται απόλυτα φυσιολογική ως προς την εμφάνισή τους στο δείγμα, σύμφωνα με το συνολικό αριθμό υπηρετούντων εκπαιδευτικών στις παραπάνω μονάδες. Στο Ν. Χαλκιδικής ο αριθμός των εκπαιδευτικών που υπηρετούν σε Γυμνάσια είναι μεγαλύτερος

του αριθμού των εκπαιδευτικών που υπηρετούν στα Γενικά Λύκεια και στα ΕΠΑΛ που είναι ακόμα μικρότερος (Εικόνα 5).

5. Χρόνια επαγγελματικής εμπειρίας στην εκπαίδευση

88 απαντήσεις

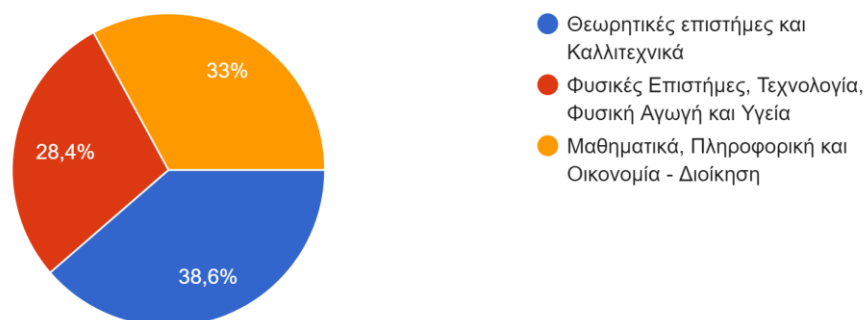


Εικόνα 6. Πίτα συχνότητας κατανομής επαγγελματικής εμπειρίας στο δείγμα

Τα χρόνια εμπειρίας των εκπαιδευτικών συνάδουν με τη συχνότητα των ηλικιακών ομάδων, όπως παρουσιάστηκαν παραπάνω. Επικρατούσες ομάδες εκπαιδευτικών, βάση των ετών προϋπηρεσίας, είναι οι ομάδες (9-20 και 21-30), κάτι που καταδεικνύει έντονα εκπαιδευτικό προσωπικό με μεγάλη εμπειρία στα σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (Εικόνα 6).

6. Συστάδα Επιμόρφωσης της ειδικότητά σας

88 απαντήσεις



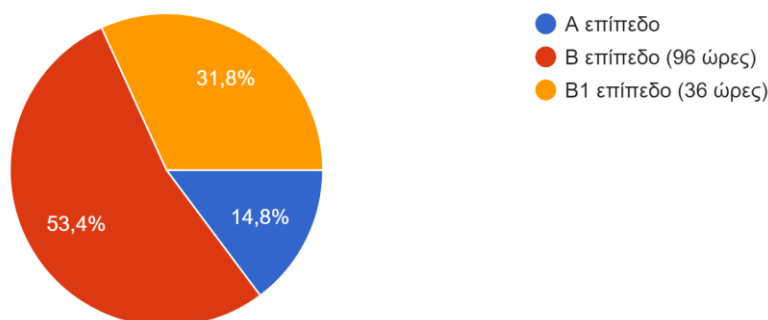
Εικόνα 7. Πίτα συχνότητας κατανομής συστάδας ειδικότητας στο δείγμα

Ως προς την συστάδα εκπαίδευσης των ατόμων του δείγματος, από τους 85 εκπαιδευτικούς, οι 34 ανήκουν στην συστάδα «θεωρητικές Επιστήμες και Καλλιτεχνικά, οι

29 στην συστάδα «Μαθηματικά Πληροφορική και Οικονομία Διοίκηση», και οι 24 στην συστάδα «Φυσικές Επιστήμες, Τεχνολογία, Φυσική Αγωγή και Υγεία», ποσοστά που ανέρχονται αντίστοιχα στο 38,6 % για την πρώτη συστάδα, 33 % για τη δεύτερη και 28,4 % για την Τρίτη (Εικόνα 7).

7. Επιμορφωτικά προγράμματα ΤΠΕ Α και Β επιπέδου που παρακολούθησατε

88 απαντήσεις



Εικόνα 8. Πίνα συχνότητας παρακολούθησης επιμορφωτικών προγραμμάτων στο δείγμα.

Αναφορικά με το επίπεδο επιμόρφωσης που έχουν λάβει οι εκπαιδευτικοί του δείγματος, οι 47, ποσοστό που αντιστοιχεί στο 53,4 % έχουν λάβει επιμόρφωση Β επιπέδου, οι 28, ποσοστό 31,8 % έχουν λάβει επιμόρφωση Β1 επιπέδου. Από το δείγμα μόνο οι 13 εκπαιδευτικοί, ποσοστό 14,8 % δεν παρακολούθησε το Β επίπεδο. Τα ποσοστά που συγκεντρώσαμε ως προς το επίπεδο επιμόρφωσης, θεωρούνται ικανοποιητικά καθώς από το σύνολο των 641 εκπαιδευτικών που υπηρετούν στα σχολεία της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης νομού Χαλκιδικής και ανήκουν στις υπάρχουσες συστάδες παρακολούθησαν το Β (Β' & Β1) επίπεδο επιμόρφωσης οι 307 εκπαιδευτικοί, γεγονός που μας δείχνει ότι σχεδόν το 50 % των εκπαιδευτικών συμμετείχαν στα προγράμματα επιμόρφωσης ΤΠΕ. Επιπρόσθετα, σημειώνεται ότι το επίπεδο επιμόρφωσης ως μεταβλητή είναι μια καίρια μεταβλητή για την έρευνα αυτή και είναι σημαντικό το γεγονός ότι υπάρχει επαρκής αριθμός ατόμων από κάθε επίπεδο επιμόρφωσης (Εικόνα 8). (Πηγή: ΔΔΕ Χαλκιδικής).

5.2 Εκπαιδευτική Αξιοποίηση και εφαρμογή ΤΠΕ

Επιμορφωτικό πρόγραμμα Β επιπέδου

Η επεξεργασία των στοιχείων που προέκυψαν έγινε με το στατιστικό πακέτο SPSS v20. Στο πρώτο μέρος της ανάλυσης έγινε παρουσίαση των περιγραφικών στοιχείων κάθε μίας μεταβλητής. Αποτυπώθηκαν με κατάλληλους πίνακες και διαγράμματα και έτσι σκιαγραφήθηκε το προφίλ των συμμετεχόντων και των απαντήσεών τους, ώστε να είναι εύκολα αντιληπτό από τον ερευνητή και τον αναγνώστη. Στη συνέχεια έγινε η ανάλυση των πληροφοριών με επαγωγική στατιστική. Εξήχθησαν οι μέσοι όροι για κάθε μια ομάδα και στη συνέχεια εφαρμόστηκε, για την διερεύνηση των σχέσεων, το κριτήριο ελέγχου t για ανεξάρτητα δείγματα, αφού πρώτα ελέγχθηκε πως τα δεδομένα από τις δύο ομάδες προέρχονταν από πληθυσμούς με κανονικές κατανομές και με ίσες διακυμάνσεις. Αφού προσδιορίστηκε ο βαθμός ελευθερίας (df) για υπόθεση διπλής κατεύθυνσης και στατιστικό επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=0,05$ βρέθηκε η κρίσιμη τιμή, έγινε σύγκριση με την τιμή t και εκτιμήθηκε αν το αποτέλεσμα ήταν στατιστικά σημαντικό (Ρούσσοι & Τσαούσης, 2010; Εμβαλωτής, Κάτσης & Σιδερίδης, 2006). Τέλος, υπολογίστηκαν τα αποτελέσματα και εξάχθηκαν συμπεράσματα με βάση τα δεδομένα του δείγματος, ώστε να απαντηθούν τα ερωτήματα που τέθηκαν. Τα ερωτηματολόγια πήραν έναν αύξοντα αριθμό και κωδικοποιήθηκαν. Οι ερωτήσεις αριθμήθηκαν για κάθε μέρος του ερωτηματολογίου χωριστά και έτσι ήταν εύκολη η αποτύπωση των αποτελεσμάτων σε πίνακες.

Για τη διευκόλυνση στην επεξεργασία, τα δεδομένα από το ερωτηματολόγιο κωδικοποιήθηκαν. Έπειτα δημιουργήθηκε το φύλλο εργασίας με τα κωδικοποιημένα δεδομένα, στο οποίο κάθε γραμμή αντιστοιχεί σε ένα ερωτηματολόγιο (συμμετέχοντα) και κάθε στήλη σε μία ερώτηση ή υπό ερώτηση.

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ - ΑΝΑΛΥΣΗ - ΣΥΝΘΕΣΗ & ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας που πραγματοποιήθηκε κατά τη χρονική περίοδο από τις 01 Δεκεμβρίου 2018 έως και τις 10 Ιανουαρίου 2019.

Η στατιστική ανάλυση και η επεξεργασία των δεδομένων της παρούσας έρευνας έγινε με το λογισμικό IBM-SPSS v.20. Το συγκεκριμένο στατιστικό πακέτο επιλέχθηκε εξαιτίας του μεγάλου όγκου δεδομένων και των απαραίτητων συσχετίσεων των μεταβλητών προκειμένου να απαντηθούν τα ερευνητικά ερωτήματα.

5.2.1 Ανάλυση ερωτήσεων Δεύτερης Ενότητας Ερωτήσεις B1 έως B5 (Επιμορφωτικό πρόγραμμα Β επιπέδου).

1. Σημειώστε τους λόγους συμμετοχής σας στο Πρόγραμμα:

Στην ερώτηση «Σημειώστε τους λόγους συμμετοχής σας στο Πρόγραμμα» ακολουθήσαμε την παρακάτω κωδικοποίηση για τη εισαγωγή των δεδομένων στο SPSS.

- 1: Για να βελτιώσω το βιογραφικό μου και να διευκολύνω την επαγγελματική μου εξέλιξη.
- 2: Για να εμπλουτίσω τις γνώσεις μου και να γίνω πιο αποτελεσματικός στην τάξη.
- 3: Για να ανακαλύψω νέες προσωπικές μου δεξιότητες και ικανότητες.
- 4: Για να βελτιώσω τις κοινωνικές μου επαφές.
- 5: Άλλο

1. Σημειώστε τους λόγους συμμετοχής σας στο Πρόγραμμα:

N	Valid	87
	Missing	0
Mean		1,77
Median		2,00
Mode		2
Std. Deviation		,522
Variance		,272
Skewness		-,235
Std. Error of Skewness		,258
Kurtosis		-,117
Std. Error of Kurtosis		,511
Range		2
Percentiles	25	1,00
	50	2,00
	75	2,00

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ	24	27,6	27,6	27,6
	ΓΝΩΣΕΙΣ	59	67,8	67,8	95,4
	ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ	4	4,6	4,6	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

Πίνακας 6.1. Στατιστική Ανάλυση στην ερώτηση "Σημειώστε τους λόγους συμμετοχής σας στο πρόγραμμα"

Στη συγκεκριμένη περίπτωση δεν υπάρχουν καθόλου κενές απαντήσεις, καθώς το «missing» είναι μηδέν. Από την ανάλυση είναι σαφές πως στη συγκεκριμένη περίπτωση επικρατούσα

τιμή, δηλαδή η κατηγορία που εμφανίζεται συχνότερα στο δείγμα είναι η κατηγορία 2, δηλαδή “Για να εμπλουτίσω τις γνώσεις μου και να γίνω πιο αποτελεσματικός στην τάξη”.

Η μέση τιμή (mean) είναι 1,77. Αυτό σημαίνει ότι οι ερωτώμενοι έχουν μια άποψη για τους λόγους συμμετοχής τους στο πρόγραμμα, η οποία ρέπει από το 2 “Για να εμπλουτίσω τις γνώσεις μου και να γίνω πιο αποτελεσματικός στην τάξη” προς το 1 «Για να βελτιώσω το βιογραφικό μου και να διευκολύνω την επαγγελματική μου εξέλιξη».

Εφόσον η μέση τιμή (1,77) είναι μικρότερη της διαμέσου (2), έχουμε αρνητική ασυμμετρία με τις παρατηρήσεις να είναι μαζεμένες προς τα δεξιά της κατανομής.

Η διάμεσος η τιμή δηλαδή που χωρίζει το δείγμα μας σε δύο ίσα μέρη, από άποψη αριθμού παρατηρήσεων, είναι κατηγορία 2, δηλαδή πάλι η μεταβλητή “Για να εμπλουτίσω τις γνώσεις μου και να γίνω πιο αποτελεσματικός στην τάξη”. Το εσωτερικό 50% των παρατηρήσεων βρίσκεται ανάμεσα στις κατηγορίες 2 και 1. Οι πίνακες απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων αποδεικνύουν ότι κατηγορία 2 είναι η επικρατούσα τιμή, καθώς εκεί διαπιστώνουμε πως βρίσκεται η μέγιστη απόλυτη και σχετική συχνότητα που είναι (59) και φαίνεται στην πρώτη στήλη του πίνακα. Από τις αθροιστικές σχετικές συχνότητες είναι εμφανές πως το ποσοστό 25% που αντιπροσωπεύει το πρώτο τεταρτημόριο βρίσκεται στην κατηγορία 1, κάτι που φαίνεται από την τελευταία στήλη του πίνακα, όπου η μεταβλητή «Για να βελτιώσω το βιογραφικό μου και να διευκολύνω την επαγγελματική μου εξέλιξη», έχει ποσοστό 27,6%. Το 50% που είναι η διάμεσος καθώς και το 75% βρίσκονται στην κατηγορία 2 καθώς η μεταβλητή “Για να εμπλουτίσω τις γνώσεις μου και να γίνω πιο αποτελεσματικός στην τάξη” έχει ποσοστό 95,4%.

Το Std. Deviation δηλαδή η τυπική απόκλιση είναι 0,522 και ο συντελεστής μεταβλητότητας είναι 29,4%, ο οποίος υπολογίζεται αν διαιρέσουμε την τυπική απόκλιση με τη μέση τιμή. Επειδή ο συντελεστής μεταβλητότητας ξεπερνάει το 10 με 15% το δείγμα δεν είναι ομογενές. Το Skewness δηλαδή ο συντελεστής ασυμμετρίας είναι -0,235 και επειδή ακριβώς έχει αρνητικό πρόσημο πρόκειται για μια αρνητική ασυμμετρία κάτι που έχει διαπιστωθεί από προηγούμενες παρατηρήσεις. Το Kurtosis, δηλαδή ο συντελεστής κυρτότητας είναι - 0,117 και επειδή λαμβάνει αρνητική τιμή η κατανομή ονομάζεται πλατύκυρτη. Και η τιμή του συντελεστή ασυμμετρίας και του συντελεστή κυρτότητας κινούνται εντός του κλειστού διαστήματος (-2, +2). Συνεπώς αν και η κατανομή παρουσιάζει στρεβλώσεις αυτές δεν είναι τόσο έντονες ώστε να πούμε ότι η κατανομή δεν είναι κανονική.

2. Σε ποιο βαθμό μείνατε ικανοποιημένος/η από τη συμμετοχή σας στο πρόγραμμα ως προς: [Την οργάνωση του]

Στην ερώτηση «2. Σε ποιο βαθμό μείνατε ικανοποιημένος/η από τη συμμετοχή σας στο πρόγραμμα ως προς την οργάνωσή του» ακολουθήσαμε την παρακάτω κωδικοποίηση για τη εισαγωγή των δεδομένων στο SPSS.

1: Σε πολύ υψηλό βαθμό. 2: Σε υψηλό βαθμό. 3: Σε ικανοποιητικό βαθμό.

4: Σε χαμηλό βαθμό. 5: Καθόλου

2. Σε ποιο βαθμό μείνατε ικανοποιημένος/η από τη συμμετοχή σας στο πρόγραμμα ως προς: [Την οργάνωση του]

N	Valid	87
	Missing	0
Mean		2,20
Median		2,00
Mode		2
Std. Deviation		,679
Variance		,461
Skewness		,193
Std. Error of Skewness		,258
Kurtosis		,044
Std. Error of Kurtosis		,511
Range		3
Percentiles	25	2,00
	50	2,00
	75	3,00

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ	11	12,6	12,6	12,6
	ΥΨΗΛΟ	50	57,5	57,5	70,1
	ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΟ	24	27,6	27,6	97,7
	ΧΑΜΗΛΟ	2	2,3	2,3	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

Πίνακας 7. Στατιστική ανάλυση στο ερώτημα «Σε ποιο βαθμό μείνατε ικανοποιημένος από το πρόγραμμα ως προς την οργάνωσή του.

Αρχικά είναι σημαντικό να διαπιστωθεί πως οι κενές απαντήσεις δεν ξεπερνάνε το 10 με 15% του συνολικού δείγματος. Στη συγκεκριμένη περίπτωση δεν υφίσταται τέτοιο θέμα μιας και δεν υπάρχουν καθόλου κενές απαντήσεις, καθώς το «missing» είναι μηδέν. Από την

ανάλυση είναι σαφές πως στη συγκεκριμένη περίπτωση επικρατούσα τιμή, δηλαδή η κατηγορία που εμφανίζεται συχνότερα στο δείγμα είναι η κατηγορία 2, δηλαδή “ Σε υψηλό βαθμό ” .

Κοιτάζοντας τον Πίνακα απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων είναι εμφανές ότι η απάντηση “ Σε υψηλό βαθμό ”, εμφανίζεται περισσότερες φορές στο δείγμα από κάθε άλλη μεταβλητή έχοντας ποσοστό 57,5% το οποίο φαίνεται από την δεύτερη και τρίτη στήλη του πίνακα.

Η μέση τιμή (mean) είναι 2,20. Αυτό σημαίνει ότι οι ερωτώμενοι έχουν μια άποψη για τους λόγους συμμετοχής τους στο πρόγραμμα, η οποία ρέπει από το 2 “ Σε υψηλό βαθμό ” προς το 3 «Σε ικανοποιητικό βαθμό».

Η διάμεσος η τιμή δηλαδή που χωρίζει το δείγμα μας σε δύο ίσα μέρη, από άποψη αριθμού παρατηρήσεων, είναι κατηγορία 2, δηλαδή πάλι η μεταβλητή “ Σε υψηλό βαθμό ”.

Εφόσον η μέση τιμή (2,20) είναι μεγαλύτερη της διαμέσου (2), έχουμε θετική ασυμμετρία με τις παρατηρήσεις να είναι μαζεμένες προς τα αριστερά της κατανομής.

Το εσωτερικό 50% των παρατηρήσεων βρίσκεται ανάμεσα στις κατηγορίες 2 και 3. Οι πίνακες απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων αποδεικνύουν ότι κατηγορία 2 είναι η επικρατούσα τιμή, καθώς εκεί διαπιστώνουμε πως βρίσκεται η μέγιστη απόλυτη και σχετική συχνότητα που είναι (50) και φαίνεται στην πρώτη στήλη του πίνακα. Από τις αθροιστικές σχετικές συχνότητες είναι εμφανές πως το ποσοστό 75% που αντιπροσωπεύει το τρίτο τεταρτημόριο βρίσκεται στην κατηγορία 3, κάτι που φαίνεται από την τελευταία στήλη του πίνακα, όπου η μεταβλητή «Σε ικανοποιητικό βαθμό», έχει ποσοστό 97,7%. Το 50% που είναι η διάμεσος καθώς και το 25% βρίσκονται στην κατηγορία 2 καθώς η μεταβλητή “ Σε υψηλό βαθμό ” έχει ποσοστό 70,1%.

Το Std. Deviation δηλαδή η τυπική απόκλιση είναι 0,679 και ο συντελεστής μεταβλητότητας είναι 30,8%, ο οποίος υπολογίζεται αν διαιρέσουμε την τυπική απόκλιση με τη μέση τιμή. Επειδή ο συντελεστής μεταβλητότητας ξεπερνάει το 10 με 15% το δείγμα δεν είναι ομογενές. Το Skewness δηλαδή ο συντελεστής ασυμμετρίας είναι 0,193 και επειδή ακριβώς έχει θετικό πρόσημο πρόκειται για μια θετική ασυμμετρία κάτι που έχει διαπιστωθεί από προηγούμενες παρατηρήσεις. Το Kurtosis, δηλαδή ο συντελεστής κυρτότητας είναι 0,044 και επειδή λαμβάνει θετική τιμή η κατανομή ονομάζεται λεπτόκυρτη. Και η τιμή του συντελεστή ασυμμετρίας και του συντελεστή κυρτότητας κινούνται εντός του κλειστού διαστήματος (-2, +2). Συνεπώς αν και η κατανομή παρουσιάζει στρεβλώσεις αυτές δεν είναι τόσο έντονες ώστε να πούμε ότι η κατανομή δεν είναι κανονική.

2. Σε ποιο βαθμό μέινετε ικανοποιημένος/η από τη συμμετοχή σας στο πρόγραμμα ως προς: [Τη χρησιμότητά του για την επαγγελματική σας ανάπτυξη]

Στην ερώτηση «2. Σε ποιο βαθμό μέινετε ικανοποιημένος/η από τη συμμετοχή σας στο πρόγραμμα ως προς την χρησιμότητά του στην επαγγελματική σας ανάπτυξη» ακολουθήσαμε την παρακάτω κωδικοποίηση για τη εισαγωγή των δεδομένων στο SPSS.

1: Σε πολύ υψηλό βαθμό. 2: Σε υψηλό βαθμό. 3: Σε ικανοποιητικό βαθμό.

4: Σε χαμηλό βαθμό 5: Καθόλου

2. Σε ποιο βαθμό μέινετε ικανοποιημένος/η από τη συμμετοχή σας στο πρόγραμμα ως προς: [Τη χρησιμότητά του για την επαγγελματική σας ανάπτυξη]

N	Valid	88
	Missing	0
Mean		2,61
Median		3,00
Mode		3
Std. Deviation		,952
Variance		,906
Skewness		,197
Std. Error of Skewness		,257
Kurtosis		-,322
Std. Error of Kurtosis		,508
Percentiles	25	2,00
	50	3,00
	75	3,00

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ	10	11,4	11,4	11,4
	ΥΨΗΛΟ	31	35,2	35,2	46,6
	ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΟ	32	36,4	36,4	83,0
	ΧΑΜΗΛΟ	13	14,8	14,8	97,7
	ΚΑΘΟΛΟΥ	2	2,3	2,3	100,0
Total		88	100,0	100,0	

Πίνακας 8.. Στατιστική ανάλυση στο ερώτημα «Σε ποιο βαθμό μείνατε ικανοποιημένος από το πρόγραμμα ως προς τη χρησιμότητά του για την επαγγελματική σας ανάπτυξη».

Αρχικά είναι σημαντικό να διαπιστωθεί πως οι κενές απαντήσεις δεν ξεπερνάνε το 10 με 15% του συνολικού δείγματος. Στη συγκεκριμένη περίπτωση δεν υφίσταται τέτοιο θέμα μιας και δεν υπάρχουν καθόλου κενές απαντήσεις, καθώς το «missing» είναι μηδέν. Από την ανάλυση είναι σαφές πως στη συγκεκριμένη περίπτωση επικρατούσα τιμή, δηλαδή η κατηγορία που εμφανίζεται συχνότερα στο δείγμα είναι η κατηγορία 3, δηλαδή “ Σε ικανοποιητικό βαθμό ” .

Κοιτάζοντας τον Πίνακα απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων είναι εμφανές ότι η απάντηση “ Σε ικανοποιητικό βαθμό ”, εμφανίζεται οριακά περισσότερες φορές στο δείγμα από κάθε άλλη μεταβλητή έχοντας ποσοστό 36,4% το οποίο φαίνεται από την δεύτερη και τρίτη στήλη του πίνακα.

Η μέση τιμή (mean) είναι 2,61. Αυτό σημαίνει ότι οι ερωτώμενοι έχουν μια άποψη για τους λόγους συμμετοχής τους στο πρόγραμμα, η οποία ρέπει από το 2 “ Σε υψηλό βαθμό ” προς το 3 «Σε ικανοποιητικό βαθμό».

Η διάμεσος η τιμή δηλαδή που χωρίζει το δείγμα μας σε δύο ίσα μέρη, από άποψη αριθμού παρατηρήσεων, είναι κατηγορία 3, δηλαδή πάλι η μεταβλητή “ Σε ικανοποιητικό βαθμό ”.

Εφόσον η μέση τιμή (2,61) είναι μικρότερη της διαμέσου (3), έχουμε αρνητική ασυμμετρία με τις παρατηρήσεις να είναι μαζεμένες προς τα δεξιά της κατανομής.

Το εσωτερικό 50% των παρατηρήσεων βρίσκεται ανάμεσα στις κατηγορίες 2 και 3. Οι πίνακες απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων αποδεικνύουν ότι κατηγορία 3 είναι η επικρατούσα τιμή, καθώς εκεί διαπιστώνουμε πως βρίσκεται οριακά η μέγιστη απόλυτη και σχετική συχνότητα που είναι (32) και φαίνεται στην πρώτη στήλη του πίνακα. Από τις αθροιστικές σχετικές συχνότητες είναι εμφανές πως το ποσοστό 75% που αντιπροσωπεύει το τρίτο τεταρτημόριο βρίσκεται στην κατηγορία 3, κάτι που φαίνεται από την τελευταία στήλη του πίνακα, όπου η μεταβλητή «Σε ικανοποιητικό βαθμό», έχει ποσοστό 83,0%. Το 50% που είναι η διάμεσος καθώς και το 75% βρίσκονται στην κατηγορία 3 καθώς η μεταβλητή “ Σε ικανοποιητικό βαθμό ” έχει ποσοστό 83,0%.

Το Std. Deviation δηλαδή η τυπική απόκλιση είναι 0,952 και ο συντελεστής μεταβλητότητας είναι 36,48%, ο οποίος υπολογίζεται αν διαιρέσουμε την τυπική απόκλιση με τη μέση τιμή. Επειδή ο συντελεστής μεταβλητότητας ξεπερνάει το 10 με 15% το δείγμα δεν είναι ομογενές. Το Skewness δηλαδή ο συντελεστής ασυμμετρίας είναι 0,197 και επειδή ακριβώς έχει θετικό πρόσημο πρόκειται για μια θετική ασυμμετρία κάτι που έχει διαπιστωθεί από προηγούμενες παρατηρήσεις. Το Kurtosis, δηλαδή ο συντελεστής κυρτότητας είναι -

0,322 και επειδή λαμβάνει αρνητική τιμή η κατανομή ονομάζεται πλατύκυρτη . Η τιμή του συντελεστή ασυμμετρίας και του συντελεστή κυρτότητας κινούνται εντός του κλειστού διαστήματος (-2, +2). Συνεπώς αν και η κατανομή παρουσιάζει στρεβλώσεις αυτές δεν είναι τόσο έντονες ώστε να πούμε ότι η κατανομή δεν είναι κανονική.

2. Σε ποιο βαθμό μείνατε ικανοποιημένος/η από τη συμμετοχή σας στο πρόγραμμα ως προς: [Τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα]

Στην ερώτηση «2. Σε ποιο βαθμό μείνατε ικανοποιημένος/η από τη συμμετοχή σας στο πρόγραμμα ως προς τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα» ακολουθήσαμε την παρακάτω κωδικοποίηση για τη εισαγωγή των δεδομένων στο SPSS.

- 1: Σε πολύ υψηλό βαθμό. 2: Σε υψηλό βαθμό.
 3: Σε ικανοποιητικό βαθμό. 4: Σε χαμηλό βαθμό 5: Καθόλου

2. Σε ποιο βαθμό μείνατε ικανοποιημένος/η από τη συμμετοχή σας στο πρόγραμμα ως προς: [Τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα]

N	Valid	88
	Missing	0
Mean		2,47
Median		2,50
Mode		3
Std. Deviation		,802
Variance		,643
Skewness		-,092
Std. Error of Skewness		,257
Kurtosis		-,434
Std. Error of Kurtosis		,508
Percentiles	25	2,00
	50	2,50
	75	3,00

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ	10	11,4	11,4	11,4
	ΥΨΗΛΟ	34	38,6	38,6	50,0
	ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΟ	37	42,0	42,0	92,0
	ΧΑΜΗΛΟ	7	8,0	8,0	100,0
	Total	88	100,0	100,0	

Πίνακας 9. Στατιστική ανάλυση στο ερώτημα «Σε ποιο βαθμό μείνατε ικανοποιημένος από το πρόγραμμα ως προς τα προσδοκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα.

Αρχικά είναι σημαντικό να διαπιστωθεί πως οι κενές απαντήσεις δεν ξεπερνάνε το 10 με 15% του συνολικού δείγματος. Από την ανάλυση είναι σαφές πως στη συγκεκριμένη περίπτωση επικρατούσα τιμή, δηλαδή η κατηγορία που εμφανίζεται συχνότερα στο δείγμα είναι η κατηγορία 3, δηλαδή “Σε ικανοποιητικό βαθμό”.

Κοιτάζοντας τον Πίνακα απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων είναι εμφανές ότι η απάντηση “Σε ικανοποιητικό βαθμό”, εμφανίζεται περισσότερες φορές στο δείγμα από κάθε άλλη μεταβλητή έχοντας ποσοστό 42,0% το οποίο φαίνεται από την δεύτερη και τρίτη στήλη του πίνακα.

Η μέση τιμή (mean) είναι 2,47. Αυτό σημαίνει ότι οι ερωτώμενοι έχουν μια άποψη για τους λόγους συμμετοχής τους στο πρόγραμμα, η οποία ρέπει από το 2 “Σε υψηλό βαθμό” προς το 3 «Σε ικανοποιητικό βαθμό».

Εφόσον η μέση τιμή (2,47) είναι οριακά μικρότερη της διαμέσου (2,50), έχουμε αρνητική ασυμμετρία με τις παρατηρήσεις να είναι μαζεμένες προς τα δεξιά της κατανομής.

Η διάμεσος η τιμή δηλαδή που χωρίζει το δείγμα μας σε δύο ίσα μέρη, από άποψη αριθμού παρατηρήσεων, είναι κατηγορία 2,50, δηλαδή βρίσκεται ανάμεσα στις τιμές 2 και 3 δηλαδή ανάμεσα στις μεταβλητές “Σε υψηλό βαθμό” και «Σε ικανοποιητικό βαθμό». Το εσωτερικό 50% των παρατηρήσεων βρίσκεται ανάμεσα στις κατηγορίες 2 και 3. Οι πίνακες απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων αποδεικνύουν ότι κατηγορία 3 είναι η επικρατούσα τιμή, καθώς εκεί διαπιστώνουμε πως βρίσκεται η μέγιστη απόλυτη και σχετική συχνότητα που είναι (37) και φαίνεται στην πρώτη στήλη του πίνακα. Από τις αθροιστικές σχετικές συχνότητες είναι εμφανές πως το ποσοστό 25% που αντιπροσωπεύει το πρώτο τεταρτημόριο βρίσκεται στην κατηγορία 2, κάτι που φαίνεται από την τελευταία στήλη του πίνακα, όπου η μεταβλητή «Σε υψηλό βαθμό», έχει ποσοστό 50,0%. Το 50% που είναι η διάμεσος βρίσκεται στην κατηγορία 2,50 και το 75% βρίσκεται στην κατηγορία 3 καθώς η μεταβλητή “Σε ικανοποιητικό βαθμό” έχει ποσοστό 92,0%.

Το Std. Deviation δηλαδή η τυπική απόκλιση είναι 0,802 και ο συντελεστής μεταβλητότητας είναι 32,5%, ο οποίος υπολογίζεται αν διαιρέσουμε την τυπική απόκλιση με τη μέση τιμή. Επειδή ο συντελεστής μεταβλητότητας ξεπερνάει το 10 με 15% το δείγμα δεν είναι ομογενές. Το Skewness δηλαδή ο συντελεστής ασυμμετρίας είναι -0,092 και επειδή ακριβώς έχει αρνητικό πρόσημο πρόκειται για μια αρνητική ασυμμετρία κάτι που έχει διαπιστωθεί από προηγούμενες παρατηρήσεις. Το Kurtosis, δηλαδή ο συντελεστής κυρτότητας είναι - 0,434 και επειδή λαμβάνει αρνητική τιμή η κατανομή ονομάζεται

πλατύκυρτη. Η τιμή του συντελεστή ασυμμετρίας και του συντελεστή κυρτότητας κινούνται εντός του κλειστού διαστήματος (-2, +2). Συνεπώς αν και η κατανομή παρουσιάζει στρεβλώσεις αυτές δεν είναι τόσο έντονες ώστε να πούμε ότι η κατανομή δεν είναι κανονική.

3. Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι τα προγράμματα επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών ΤΠΕ ανταποκρίνονται στις ανάγκες της Εκπαίδευσης σήμερα;

Στην ερώτηση «3. Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι τα προγράμματα επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών ΤΠΕ ανταποκρίνονται στις ανάγκες της Εκπαίδευσης σήμερα;» ακολουθήσαμε την παρακάτω κωδικοποίηση για τη εισαγωγή των δεδομένων στο SPSS.

- 1: Σε πολύ υψηλό βαθμό. 2: Σε υψηλό βαθμό. 3: Σε ικανοποιητικό βαθμό.
4: Σε χαμηλό βαθμό 5: Καθόλου

3. Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι τα προγράμματα επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών ΤΠΕ ανταποκρίνονται στις ανάγκες της Εκπαίδευσης σήμερα;

N	Valid	88
	Missing	0
Mean		2,48
Median		3,00
Mode		3
Std. Deviation		,844
Variance		,712
Skewness		,073
Std. Error of Skewness		,257
Kurtosis		,042
Std. Error of Kurtosis		,508
Percentiles	25	2,00
	50	3,00
	75	3,00

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ	11	12,5	12,5	12,5
	ΥΨΗΛΟ	32	36,4	36,4	48,9
	ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΟ	38	43,2	43,2	92,0
	ΧΑΜΗΛΟ	6	6,8	6,8	98,9
	ΚΑΘΟΛΟΥ	1	1,1	1,1	100,0
	Total	88	100,0	100,0	

Πίνακας 10. Στατιστική ανάλυση στην ερώτηση «Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι τα προγράμματα επιμόρφωσης ΤΠΕ ανταποκρίνονται στις ανάγκες της εκπαίδευσης σήμερα»

Αρχικά είναι σημαντικό να διαπιστωθεί πως οι κενές απαντήσεις δεν ξεπερνάνε το 10 με 15% του συνολικού δείγματος. Στη συγκεκριμένη περίπτωση δεν υφίσταται τέτοιο θέμα μιας και δεν υπάρχουν καθόλου κενές απαντήσεις, καθώς το «missing» είναι μηδέν. Από την ανάλυση είναι σαφές πως στη συγκεκριμένη περίπτωση επικρατούσα τιμή, δηλαδή η κατηγορία που εμφανίζεται συχνότερα στο δείγμα είναι η κατηγορία 3, δηλαδή “Σε ικανοποιητικό βαθμό”.

Κοιτάζοντας τον Πίνακα απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων είναι εμφανές ότι η απάντηση “Σε ικανοποιητικό βαθμό”, εμφανίζεται περισσότερες φορές στο δείγμα από κάθε άλλη μεταβλητή έχοντας ποσοστό 43,2% το οποίο φαίνεται από την δεύτερη και τρίτη στήλη του πίνακα.

Η μέση τιμή (mean) είναι 2,48. Αυτό σημαίνει ότι οι ερωτώμενοι έχουν μια άποψη για τους λόγους συμμετοχής τους στο πρόγραμμα, η οποία ρέπει από το 2 “Σε υψηλό βαθμό” προς το 3 «Σε ικανοποιητικό βαθμό».

Εφόσον η μέση τιμή (2,48) είναι μικρότερη της διαμέσου (3,0), έχουμε αρνητική ασυμμετρία με τις παρατηρήσεις να είναι μαζεμένες προς τα δεξιά της κατανομής.

Η διάμεσος, η τιμή δηλαδή που χωρίζει το δείγμα μας σε δύο ίσα μέρη, από άποψη αριθμού παρατηρήσεων, είναι κατηγορία 3,00, δηλαδή είναι πάλι η μεταβλητή «Σε ικανοποιητικό βαθμό». Το εσωτερικό 50% των παρατηρήσεων βρίσκεται στην κατηγορία 3. Οι πίνακες απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων αποδεικνύουν ότι κατηγορία 3 είναι η επικρατούσα τιμή, καθώς εκεί διαπιστώνουμε πως βρίσκεται η μέγιστη απόλυτη και σχετική συχνότητα που είναι (38) και φαίνεται στην πρώτη στήλη του πίνακα. Από τις αθροιστικές σχετικές συχνότητες είναι εμφανές πως το ποσοστό 25% που αντιπροσωπεύει το πρώτο τεταρτημόριο βρίσκεται στην κατηγορία 2, κάτι που φαίνεται από την τελευταία στήλη του πίνακα, όπου η μεταβλητή «Σε υψηλό βαθμό», έχει ποσοστό 48,8%. Το 50% που είναι η διάμεσος και το 75% βρίσκονται στην κατηγορία 3 καθώς η μεταβλητή “Σε ικανοποιητικό βαθμό” έχει ποσοστό 92,0%.

Το Std. Deviation δηλαδή η τυπική απόκλιση είναι 0,844 και ο συντελεστής μεταβλητότητας είναι 34,0%, ο οποίος υπολογίζεται αν διαιρέσουμε την τυπική απόκλιση με τη μέση τιμή. Επειδή ο συντελεστής μεταβλητότητας ξεπερνάει το 10 με 15% το δείγμα δεν είναι ομογενές. Το Skewness δηλαδή ο συντελεστής ασυμμετρίας είναι 0,073 και επειδή ακριβώς έχει θετικό πρόσημο πρόκειται για μια θετική ασυμμετρία. Το Kurtosis, δηλαδή ο συντελεστής κυρτότητας είναι 0,042 και επειδή λαμβάνει θετική τιμή η κατανομή

ονομάζεται λεπτόκυρτη. Η τιμή του συντελεστή ασυμμετρίας και του συντελεστή κυρτότητας κινούνται εντός του κλειστού διαστήματος (-2, +2). Συνεπώς αν και η κατανομή παρουσιάζει στρεβλώσεις αυτές δεν είναι τόσο έντονες ώστε να πούμε ότι η κατανομή δεν είναι κανονική.

4. Η κατανομή του χρόνου επιμόρφωσης σε Θεωρία και Πρακτική άσκηση ήταν:

Στην ερώτηση «4. Η κατανομή του χρόνου επιμόρφωσης σε Θεωρία και Πρακτική άσκηση ήταν;» ακολουθήσαμε την παρακάτω κωδικοποίηση για τη εισαγωγή των δεδομένων στο SPSS.

- 1: Ισοκατανομημένη.
- 2: Πολύ θεωρία / Λιγότερη πρακτική.
- 3: Πολύ Πρακτική / Λιγότερη θεωρία.

4. Η κατανομή του χρόνου επιμόρφωσης σε Θεωρία και Πρακτική άσκηση ήταν:

N	Valid	87
	Missing	1
Mean		1,40
Median		1,00
Mode		1
Std. Deviation		,769
Variance		,592
Skewness		1,512
Std. Error of Skewness		,258
Kurtosis		,454
Std. Error of Kurtosis		,511
Percentiles	25	1,00
	50	1,00
	75	1,00

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΙΣΟΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΗ	67	76,1	77,0	77,0
	ΠΟΛΥ ΘΕΩΡΙΑ	5	5,7	5,7	82,8
	ΠΟΛΥ ΠΡΑΚΤΙΚΗ	15	17,0	17,2	100,0
	Total	87	98,9	100,0	
Missing	System	1	1,1		
Total		88	100,0		

Πίνακας 11. Στατιστική ανάλυση στο ερώτημα «Η κατανομή του χρόνου επιμόρφωσης σε θεωρία και πρακτική άσκηση ήταν».

Αρχικά είναι σημαντικό να διαπιστωθεί πως οι κενές απαντήσεις δεν ξεπερνάνε το 10 με 15% του συνολικού δείγματος. Στη συγκεκριμένη περίπτωση δεν υφίσταται τέτοιο θέμα μιας και δεν υπάρχουν καθόλου κενές απαντήσεις, καθώς το «missing» είναι μηδέν. Από την ανάλυση είναι σαφές πως στη συγκεκριμένη περίπτωση επικρατούσα τιμή, δηλαδή η κατηγορία που εμφανίζεται συχνότερα στο δείγμα είναι η κατηγορία 1, δηλαδή «Ισοκατανεμημένη».

Κοιτάζοντας τον Πίνακα απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων είναι εμφανές ότι η απάντηση «Ισοκατανεμημένη», εμφανίζεται περισσότερες φορές στο δείγμα από κάθε άλλη μεταβλητή έχοντας ποσοστό 76,1% το οποίο φαίνεται από την δεύτερη και τρίτη στήλη του πίνακα.

Η μέση τιμή (mean) είναι 1,40. Αυτό σημαίνει ότι οι ερωτώμενοι έχουν μια άποψη για τους λόγους συμμετοχής τους στο πρόγραμμα, η οποία ρέπει από το 1 «Ισοκατανεμημένη» προς το 3 «Πολύ Πρακτική / Λιγότερη θεωρία».

Η διάμεσος η τιμή δηλαδή που χωρίζει το δείγμα μας σε δύο ίσα μέρη, από άποψη αριθμού παρατηρήσεων, είναι κατηγορία 1, δηλαδή πάλι η μεταβλητή «Ισοκατανεμημένη».

Εφόσον η μέση τιμή (1,40) είναι μεγαλύτερη της διαμέσου (1), έχουμε θετική ασυμμετρία με τις παρατηρήσεις να είναι μαζεμένες προς τα αριστερά της κατανομής.

Το εσωτερικό 50% των παρατηρήσεων βρίσκεται στην κατηγορία 1. Οι πίνακες απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων αποδεικνύουν ότι κατηγορία 1 είναι η επικρατούσα τιμή, καθώς εκεί διαπιστώνουμε πως βρίσκεται η μέγιστη απόλυτη και σχετική συχνότητα που είναι (67) και φαίνεται στην πρώτη στήλη του πίνακα. Από τις αθροιστικές σχετικές συχνότητες είναι εμφανές πως το ποσοστό 25% που αντιπροσωπεύει το πρώτο τεταρτημόριο, το 50% που είναι η διάμεσος και το 75% βρίσκονται στην κατηγορία 1, κάτι που φαίνεται από την τελευταία στήλη του πίνακα, όπου η μεταβλητή «Ισοκατανεμημένη», έχει ποσοστό 77,0%.

Το Std. Deviation δηλαδή η τυπική απόκλιση είναι 0,769 και ο συντελεστής μεταβλητότητας είναι 55,0%, ο οποίος υπολογίζεται αν διαιρέσουμε την τυπική απόκλιση με τη μέση τιμή. Επειδή ο συντελεστής μεταβλητότητας ξεπερνάει το 10 με 15% το δείγμα δεν είναι ομογενές. Το Skewness δηλαδή ο συντελεστής ασυμμετρίας είναι 1,512 και επειδή ακριβώς έχει θετικό πρόσημο πρόκειται για μια θετική ασυμμετρία κάτι που έχει διαπιστωθεί από προηγούμενες παρατηρήσεις. Το Kurtosis, δηλαδή ο συντελεστής κυρτότητας είναι 0,454 και επειδή λαμβάνει θετική τιμή η κατανομή ονομάζεται λεπτόκυρτη. Και η τιμή του συντελεστή ασυμμετρίας και του συντελεστή κυρτότητας κινούνται εντός του κλειστού

διαστήματος (-2, +2). Συνεπώς αν και η κατανομή παρουσιάζει στρεβλώσεις αυτές δεν είναι τόσο έντονες ώστε να πούμε ότι η κατανομή δεν είναι κανονική.

5. Το Πρόγραμμα Σπουδών σε σχέση με το στόχο της επιμόρφωσης ήταν:

Στην ερώτηση «5. Το Πρόγραμμα Σπουδών σε σχέση με το στόχο της επιμόρφωσης ήταν;» ακολουθήσαμε την παρακάτω κωδικοποίηση για τη εισαγωγή των δεδομένων στο SPSS.

1: Επαρκές. 2: Ικανοποιητικό. 3: Ανεπαρκές.

5. Το Πρόγραμμα Σπουδών σε σχέση με το στόχο της επιμόρφωσης ήταν:

N	Valid	88
	Missing	0
Mean		1,64
Median		2,00
Mode		2
Std. Deviation		,591
Variance		,349
Skewness		,305
Std. Error of Skewness		,257
Kurtosis		-,664
Std. Error of Kurtosis		,508
Percentiles	25	1,00
	50	2,00
	75	2,00

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΕΠΑΡΚΕΣ	37	42,0	42,0	42,0
	ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΟ	46	52,3	52,3	94,3
	ΑΝΕΠΑΡΚΕΣ	5	5,7	5,7	100,0
	Total	88	100,0	100,0	

Πίνακας 12. Στατιστική ανάλυση στο ερώτημα «Το πρόγραμμα σπουδών σε σχέση με το στόχο της επιμόρφωσης ήταν».

Αρχικά είναι σημαντικό να διαπιστωθεί πως οι κενές απαντήσεις δεν ξεπερνάνε το 10 με 15% του συνολικού δείγματος. Από την ανάλυση είναι σαφές πως στη συγκεκριμένη περίπτωση επικρατούσα τιμή, δηλαδή η κατηγορία που εμφανίζεται συχνότερα στο δείγμα είναι η κατηγορία 2, δηλαδή «Ικανοποιητικό».

Κοιτάζοντας τον Πίνακα απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων είναι εμφανές ότι η απάντηση «Ικανοποιητικό», εμφανίζεται περισσότερες φορές στο δείγμα από κάθε άλλη μεταβλητή έχοντας ποσοστό 52,3% το οποίο φαίνεται από την δεύτερη και τρίτη στήλη του πίνακα.

Η μέση τιμή (mean) είναι 1,64. Αυτό σημαίνει ότι οι ερωτώμενοι έχουν μια άποψη για τους λόγους συμμετοχής τους στο πρόγραμμα, η οποία ρέπει από το 1 «Επαρκές» προς το 2 «Ικανοποιητικό».

Εφόσον η μέση τιμή (1,64) είναι μικρότερη της διαμέσου (2,0), έχουμε αρνητική ασυμμετρία με τις παρατηρήσεις να είναι μαζεμένες προς τα δεξιά της κατανομής.

Η διάμεσος, η τιμή δηλαδή που χωρίζει το δείγμα μας σε δύο ίσα μέρη, από άποψη αριθμού παρατηρήσεων, είναι κατηγορία 2,00, δηλαδή είναι πάλι η μεταβλητή «Ικανοποιητικό». Το εσωτερικό 50% των παρατηρήσεων βρίσκεται στην κατηγορία 2. Οι πίνακες απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων αποδεικνύουν ότι κατηγορία 2 είναι η επικρατούσα τιμή, καθώς εκεί διαπιστώνουμε πως βρίσκεται η μέγιστη απόλυτη και σχετική συχνότητα που είναι (46) παρατηρήσεις και φαίνεται στην πρώτη στήλη του πίνακα. Από τις αθροιστικές σχετικές συχνότητες είναι εμφανές πως το ποσοστό 25% που αντιπροσωπεύει το πρώτο τεταρτημόριο βρίσκεται στην κατηγορία 1, κάτι που φαίνεται από την τελευταία στήλη του πίνακα, όπου η μεταβλητή «Επαρκές», έχει ποσοστό 42,0%. Το 50% που είναι η διάμεσος και το 75% βρίσκονται στην κατηγορία 2 καθώς η μεταβλητή «Ικανοποιητικό» έχει ποσοστό 94,3%.

Το Std. Deviation δηλαδή η τυπική απόκλιση είναι 0,591 και ο συντελεστής μεταβλητότητας είναι 36,0%, ο οποίος υπολογίζεται αν διαιρέσουμε την τυπική απόκλιση με τη μέση τιμή. Επειδή ο συντελεστής μεταβλητότητας ξεπερνάει το 10 με 15% το δείγμα δεν είναι ομογενές. Το Skewness δηλαδή ο συντελεστής ασυμμετρίας είναι 0,305 και επειδή ακριβώς έχει θετικό πρόσημο πρόκειται για μια θετική ασυμμετρία. Το Kurtosis, δηλαδή ο συντελεστής κυρτότητας είναι (-0,664) και επειδή λαμβάνει αρνητική τιμή η κατανομή ονομάζεται πλατύκυρτη. Η τιμή του συντελεστή ασυμμετρίας και του συντελεστή κυρτότητας κινούνται εντός του κλειστού διαστήματος (-2, +2). Συνεπώς αν και η κατανομή παρουσιάζει στρεβλώσεις αυτές δεν είναι τόσο έντονες ώστε να πούμε ότι η κατανομή δεν είναι κανονική.

5.2.2 ΒΑΘΜΟΣ ΑΠΟΚΤΗΣΗΣ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΣΕ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΤΩΝ ΤΠΕ

1. Πώς αξιολογείτε τα εκπαιδευτικά λογισμικά ως προς την εφαρμογή τους στην τάξη;

Στην ερώτηση «1. Πώς αξιολογείτε τα εκπαιδευτικά λογισμικά ως προς την εφαρμογή τους στην τάξη;» ακολουθήσαμε την παρακάτω κωδικοποίηση για τη εισαγωγή των δεδομένων στο SPSS.

1: Πάρα πολύ χρήσιμα. 2: Πολύ χρήσιμα. 3: Αρκετά χρήσιμα.

4: Λίγο χρήσιμα. 5: Καθόλου.

1. Πώς αξιολογείτε τα εκπαιδευτικά λογισμικά ως προς την εφαρμογή τους στην τάξη;

N	Valid	88
	Missing	0
Mean		2,51
Median		3,00
Mode		3
Std. Deviation		,910
Variance		,827
Skewness		-,269
Std. Error of Skewness		,257
Kurtosis		-,746
Std. Error of Kurtosis		,508
Percentiles	25	2,00
	50	3,00
	75	3,00

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	15	17,0	17,0	17,0
	ΠΟΛΥ	23	26,1	26,1	43,2
	ΑΡΚΕΤΑ	40	45,5	45,5	88,6
	ΛΙΓΟ	10	11,4	11,4	100,0
	Total	88	100,0	100,0	

Πίνακας 13. Στατιστική ανάλυση στο ερώτημα «Πώς αξιολογείτε τα εκπαιδευτικά λογισμικά ως προς την εφαρμογή τους στην τάξη».

Αρχικά είναι σημαντικό να διαπιστωθεί πως οι κενές απαντήσεις δεν ξεπερνάνε το 10 με 15% του συνολικού δείγματος. Στη συγκεκριμένη περίπτωση δεν υφίσταται τέτοιο θέμα μιας και δεν υπάρχουν καθόλου κενές απαντήσεις, καθώς το «missing» είναι μηδέν. Από την

ανάλυση είναι σαφές πως στη συγκεκριμένη περίπτωση επικρατούσα τιμή, δηλαδή η κατηγορία που εμφανίζεται συχνότερα στο δείγμα είναι η κατηγορία 3, δηλαδή «Αρκετά».

Κοιτάζοντας τον Πίνακα απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων είναι εμφανές ότι η απάντηση «Αρκετά», εμφανίζεται περισσότερες φορές στο δείγμα από κάθε άλλη μεταβλητή έχοντας ποσοστό 45,5% το οποίο φαίνεται από την δεύτερη και τρίτη στήλη του πίνακα.

Η μέση τιμή (mean) είναι 2,51. Αυτό σημαίνει ότι οι ερωτώμενοι έχουν μια άποψη για τους λόγους συμμετοχής τους στο πρόγραμμα, η οποία ρέπει από το 2 «Πολύ» προς το 3 «Αρκετά».

Εφόσον η μέση τιμή (2,51) είναι μικρότερη της διαμέσου (3,0), έχουμε αρνητική ασυμμετρία με τις παρατηρήσεις να είναι μαζεμένες προς τα δεξιά της κατανομής.

Η διάμεσος, η τιμή δηλαδή που χωρίζει το δείγμα μας σε δύο ίσα μέρη, από άποψη αριθμού παρατηρήσεων, είναι κατηγορία 3,00, δηλαδή είναι πάλι η μεταβλητή «Αρκετά». Το εσωτερικό 50% των παρατηρήσεων βρίσκεται στην κατηγορία 3. Οι πίνακες απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων αποδεικνύουν ότι κατηγορία 3 είναι η επικρατούσα τιμή, καθώς εκεί διαπιστώνουμε πως βρίσκεται η μέγιστη απόλυτη και σχετική συχνότητα που είναι (40) παρατηρήσεις και φαίνεται στην πρώτη στήλη του πίνακα. Από τις αθροιστικές σχετικές συχνότητες είναι εμφανές πως το ποσοστό 25% που αντιπροσωπεύει το πρώτο τεταρτημόριο βρίσκεται στην κατηγορία 2, δηλαδή «Πολύ», κάτι που φαίνεται από την τελευταία στήλη του πίνακα, όπου η μεταβλητή «Πολύ», έχει ποσοστό 43,2%. Το 50% που είναι η διάμεσος και το 75% βρίσκονται στην κατηγορία 3 καθώς η μεταβλητή «Αρκετά» έχει ποσοστό 88,6%.

Το Std. Deviation δηλαδή η τυπική απόκλιση είναι 0,910 και ο συντελεστής μεταβλητότητας είναι 36,25%, ο οποίος υπολογίζεται αν διαιρέσουμε την τυπική απόκλιση με τη μέση τιμή. Επειδή ο συντελεστής μεταβλητότητας ξεπερνάει το 10 με 15% το δείγμα δεν είναι ομογενές. Το Skewness δηλαδή ο συντελεστής ασυμμετρίας είναι (-0,269) και επειδή ακριβώς έχει αρνητικό πρόσημο πρόκειται για μια αρνητική ασυμμετρία. Το Kurtosis, δηλαδή ο συντελεστής κυρτότητας είναι (-0,746) και επειδή λαμβάνει αρνητική τιμή η κατανομή ονομάζεται πλατύκυρτη. Η τιμή του συντελεστή ασυμμετρίας και του συντελεστή κυρτότητας κινούνται εντός του κλειστού διαστήματος (-2, +2). Συνεπώς αν και η κατανομή παρουσιάζει στρεβλώσεις αυτές δεν είναι τόσο έντονες ώστε να πούμε ότι η κατανομή δεν είναι κανονική.

2. Χρησιμοποιείτε εκπαιδευτικά λογισμικά για την υλοποίηση σχεδίων εργασίας (projects);

Στην ερώτηση «2. Χρησιμοποιείτε εκπαιδευτικά λογισμικά για την υλοποίηση σχεδίων εργασίας (projects);» ακολουθήσαμε την παρακάτω κωδικοποίηση για τη εισαγωγή των δεδομένων στο SPSS.

1: Πάντα. 2: Πάρα πολύ συχνά. 3: Πολύ συχνά. 4: Ελάχιστα. 5: Καθόλου.

Statistics

2. Χρησιμοποιείτε εκπαιδευτικά λογισμικά για την υλοποίηση σχεδίων εργασίας (projects);

N	Valid	88
	Missing	0
Mean		3,35
Median		4,00
Mode		4
Std. Deviation		,831
Variance		,691
Skewness		-1,114
Std. Error of Skewness		,257
Kurtosis		,444
Std. Error of Kurtosis		,508
Percentiles	25	3,00
	50	4,00
	75	4,00

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΠΑΝΤΑ	3	3,4	3,4	3,4
	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	11	12,5	12,5	15,9
	ΠΟΛΥ	26	29,5	29,5	45,5
	ΕΛΕΧΙΣΤΑ	48	54,5	54,5	100,0
	Total	88	100,0	100,0	

Πίνακας 14. Στατιστική ανάλυση στο ερώτημα «Χρησιμοποιείτε εκπαιδευτικά λογισμικά για την υλοποίηση σχεδίων εργασίας».

Αρχικά είναι σημαντικό να διαπιστωθεί πως οι κενές απαντήσεις δεν ξεπερνάνε το 10 με 15% του συνολικού δείγματος. Στη συγκεκριμένη περίπτωση δεν υφίσταται τέτοιο θέμα μιας και δεν υπάρχουν καθόλου κενές απαντήσεις, καθώς το «missing» είναι μηδέν. Από την

ανάλυση είναι σαφές πως στη συγκεκριμένη περίπτωση επικρατούσα τιμή, δηλαδή η κατηγορία που εμφανίζεται συχνότερα στο δείγμα είναι η κατηγορία 4, δηλαδή «Ελάχιστα». Κοιτάζοντας τον Πίνακα απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων είναι εμφανές ότι η απάντηση «Ελάχιστα», εμφανίζεται περισσότερες φορές στο δείγμα από κάθε άλλη μεταβλητή έχοντας ποσοστό 54,5% το οποίο φαίνεται από την δεύτερη και τρίτη στήλη του πίνακα.

Η μέση τιμή (mean) είναι (3,35). Αυτό σημαίνει ότι οι ερωτώμενοι έχουν μια άποψη για τους λόγους συμμετοχής τους στο πρόγραμμα, η οποία ρέπει από το 3 «Πολύ συχνά» προς το 4 «Ελάχιστα».

Εφόσον η μέση τιμή (3,35) είναι μικρότερη της διαμέσου (4,0), έχουμε αρνητική ασυμμετρία με τις παρατηρήσεις να είναι μαζεμένες προς τα δεξιά της κατανομής.

Η διάμεσος, η τιμή δηλαδή που χωρίζει το δείγμα μας σε δύο ίσα μέρη, από άποψη αριθμού παρατηρήσεων, είναι κατηγορία 4,00, δηλαδή είναι πάλι η μεταβλητή «Ελάχιστα». Το εσωτερικό 50% των παρατηρήσεων βρίσκεται στην κατηγορία 4. Οι πίνακες απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων αποδεικνύουν ότι κατηγορία 4 είναι η επικρατούσα τιμή, καθώς εκεί διαπιστώνουμε πως βρίσκεται η μέγιστη απόλυτη και σχετική συχνότητα που είναι (48) παρατηρήσεις και φαίνεται στην πρώτη στήλη του πίνακα. Από τις αθροιστικές σχετικές συχνότητες είναι εμφανές πως το ποσοστό 25% που αντιπροσωπεύει το πρώτο τεταρτημόριο βρίσκεται στην κατηγορία 3, δηλαδή «Πολύ συχνά», κάτι που φαίνεται από την τελευταία στήλη του πίνακα, όπου η μεταβλητή «Πολύ συχνά», έχει ποσοστό 45,5%. Το 50% που είναι η διάμεσος και το 75% βρίσκονται στην κατηγορία 4 καθώς η μεταβλητή «Ελάχιστα» έχει ποσοστό 100%.

Το Std. Deviation δηλαδή η τυπική απόκλιση είναι 0,831 και ο συντελεστής μεταβλητότητας είναι 24,8%, ο οποίος υπολογίζεται αν διαιρέσουμε την τυπική απόκλιση με τη μέση τιμή. Επειδή ο συντελεστής μεταβλητότητας ξεπερνάει το 10 με 15% το δείγμα δεν είναι ομογενές. Το Skewness δηλαδή ο συντελεστής ασυμμετρίας είναι (-1,114) και επειδή ακριβώς έχει αρνητικό πρόσημο πρόκειται για μια αρνητική ασυμμετρία. Το Kurtosis, δηλαδή ο συντελεστής κυρτότητας είναι (0,444) και επειδή λαμβάνει θετική τιμή η κατανομή ονομάζεται λεπτόκυρτη. Η τιμή του συντελεστή ασυμμετρίας και του συντελεστή κυρτότητας κινούνται εντός του κλειστού διαστήματος (-2, +2). Συνεπώς αν και η κατανομή παρουσιάζει στρεβλώσεις αυτές δεν είναι τόσο έντονες ώστε να πούμε ότι η κατανομή δεν είναι κανονική.

3. Χρησιμοποιείτε εφαρμογές γραφείου στην εκπαιδευτική διαδικασία(π.χ. word, excel κ.α.);

Στην ερώτηση «3. Χρησιμοποιείτε εφαρμογές γραφείου στην εκπαιδευτική διαδικασία(π.χ. word, excel κ.α.);» ακολουθήσαμε την παρακάτω κωδικοποίηση για τη εισαγωγή των δεδομένων στο SPSS.

1: Πάντα. 2: Πάρα πολύ συχνά. 3: Πολύ συχνά.

4: Ελάχιστα. 5: Καθόλου.

3. Χρησιμοποιείτε εφαρμογές γραφείου στην εκπαιδευτική διαδικασία(π.χ. word, excel κ.α.);

N	Valid	88
	Missing	0
Mean		2,34
Median		2,00
Mode		3
Std. Deviation		,869
Variance		,756
Skewness		-,192
Std. Error of Skewness		,257
Kurtosis		-,874
Std. Error of Kurtosis		,508
Percentiles	25	2,00
	50	2,00
	75	3,00

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΠΑΝΤΑ	18	20,5	20,5	20,5
	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ ΣΥΧΝΑ	27	30,7	30,7	51,1
	ΠΟΛΥ ΣΥΧΝΑ	38	43,2	43,2	94,3
	ΕΛΑΧΙΣΤΑ	5	5,7	5,7	100,0
	Total	88	100,0	100,0	

Πίνακας 15. Στατιστική ανάλυση στο ερώτημα «Χρησιμοποιείτε εφαρμογές γραφείου στην εκπαιδευτική διαδικασία;».

Αρχικά είναι σημαντικό να διαπιστωθεί πως οι κενές απαντήσεις δεν ξεπερνάνε το 10 με 15% του συνολικού δείγματος. Στη συγκεκριμένη περίπτωση δεν υφίσταται τέτοιο θέμα μιας και δεν υπάρχουν καθόλου κενές απαντήσεις, καθώς το «missing» είναι μηδέν. Από την ανάλυση είναι σαφές πως στη συγκεκριμένη περίπτωση επικρατούσα τιμή, δηλαδή η

κατηγορία που εμφανίζεται συχνότερα στο δείγμα είναι η κατηγορία 3, δηλαδή «Πολύ συχνά».

Κοιτάζοντας τον Πίνακα απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων είναι εμφανές ότι η απάντηση «Πολύ συχνά», εμφανίζεται περισσότερες φορές στο δείγμα από κάθε άλλη μεταβλητή έχοντας ποσοστό 43,2% το οποίο φαίνεται από την δεύτερη και τρίτη στήλη του πίνακα.

Η μέση τιμή (mean) είναι (2,34). Αυτό σημαίνει ότι οι ερωτώμενοι έχουν μια άποψη για τους λόγους συμμετοχής τους στο πρόγραμμα, η οποία ρέπει από το 2 «Πάρα πολύ συχνά» προς το 3 «Πολύ συχνά».

Εφόσον η μέση τιμή (2,34) είναι μεγαλύτερη της διαμέσου (2,00), έχουμε θετική ασυμμετρία με τις παρατηρήσεις να είναι μαζεμένες προς τα αριστερά της κατανομής.

Η διάμεσος, η τιμή δηλαδή που χωρίζει το δείγμα μας σε δύο ίσα μέρη, από άποψη αριθμού παρατηρήσεων, είναι κατηγορία 2,00, δηλαδή είναι η μεταβλητή «Πάρα πολύ συχνά». Το εσωτερικό 50% των παρατηρήσεων βρίσκεται στην κατηγορία 2. Οι πίνακες απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων αποδεικνύουν ότι κατηγορία 3 είναι η επικρατούσα τιμή, καθώς εκεί διαπιστώνουμε πως βρίσκεται η μέγιστη απόλυτη και σχετική συχνότητα που είναι (38) παρατηρήσεις και φαίνεται στην πρώτη στήλη του πίνακα. Από τις αθροιστικές σχετικές συχνότητες είναι εμφανές πως το ποσοστό 25% που αντιπροσωπεύει το πρώτο τεταρτημόριο βρίσκεται στην κατηγορία 2, δηλαδή «Πάρα πολύ συχνά», κάτι που φαίνεται από την τελευταία στήλη του πίνακα, όπου η μεταβλητή «Πάρα πολύ συχνά», έχει ποσοστό 51,1%. Το 50% που είναι η διάμεσος και το 75% βρίσκονται στην κατηγορία 3 καθώς η μεταβλητή «Πολύ συχνά» έχει ποσοστό 94,3%.

Το Std. Deviation δηλαδή η τυπική απόκλιση είναι 0,869 και ο συντελεστής μεταβλητότητας είναι 37%, ο οποίος υπολογίζεται αν διαιρέσουμε την τυπική απόκλιση με τη μέση τιμή. Επειδή ο συντελεστής μεταβλητότητας ξεπερνάει το 10 με 15% το δείγμα δεν είναι ομογενές. Το Skewness δηλαδή ο συντελεστής ασυμμετρίας είναι (-0,192) και επειδή ακριβώς έχει αρνητικό πρόσημο πρόκειται για μια αρνητική ασυμμετρία. Το Kurtosis, δηλαδή ο συντελεστής κυρτότητας είναι (-0,874) και επειδή λαμβάνει αρνητική τιμή η κατανομή ονομάζεται πλατύκυρτη. Η τιμή του συντελεστή ασυμμετρίας και του συντελεστή κυρτότητας κινούνται εντός του κλειστού διαστήματος (-2, +2). Συνεπώς αν και η κατανομή παρουσιάζει στρεβλώσεις αυτές δεν είναι τόσο έντονες ώστε να πούμε ότι η κατανομή δεν είναι κανονική.

4. Υλοποιείτε εκπαιδευτικά σενάρια διδασκαλίας με υπολογιστή;

Στην ερώτηση «4. Υλοποιείτε εκπαιδευτικά σενάρια διδασκαλίας με υπολογιστή;» ακολουθήσαμε την παρακάτω κωδικοποίηση για τη εισαγωγή των δεδομένων στο SPSS.

1: Πάντα. 2: Πάρα πολύ συχνά. 3: Πολύ συχνά. 4: Ελάχιστα. 5: Καθόλου.

4. Υλοποιείτε εκπαιδευτικά σενάρια

διδασκαλίας με υπολογιστή;

N	Valid	88
	Missing	0
Mean		3,56
Median		4,00
Mode		4
Std. Deviation		,828
Variance		,686
Skewness		-,868
Std. Error of Skewness		,257
Kurtosis		,994
Std. Error of Kurtosis		,508
Percentiles	25	3,00
	50	4,00
	75	4,00

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΠΑΝΤΑ	2	2,3	2,3	2,3
	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	7	8,0	8,0	10,2
	ΠΟΛΥ	25	28,4	28,4	38,6
	ΕΛΑΧΙΣΤΑ	48	54,5	54,5	93,2
	ΚΑΘΟΛΟΥ	6	6,8	6,8	100,0
	Total	88	100,0	100,0	

Πίνακας 16. Στατιστική ανάλυση στο ερώτημα «Υλοποιείτε σενάρια διδασκαλίας με υπολογιστή;».

Αρχικά είναι σημαντικό να διαπιστωθεί πως οι κενές απαντήσεις δεν ξεπερνάνε το 10 με 15% του συνολικού δείγματος. Στη συγκεκριμένη περίπτωση δεν υφίσταται τέτοιο θέμα μιας και δεν υπάρχουν καθόλου κενές απαντήσεις, καθώς το «missing» είναι μηδέν. Από την ανάλυση είναι σαφές πως στη συγκεκριμένη περίπτωση επικρατούσα τιμή, δηλαδή η κατηγορία που εμφανίζεται συχνότερα στο δείγμα είναι η κατηγορία 4, δηλαδή «Ελάχιστα». Κοιτάζοντας τον Πίνακα απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων είναι εμφανές ότι η απάντηση «Ελάχιστα», εμφανίζεται περισσότερες φορές στο δείγμα από κάθε άλλη μεταβλητή έχοντας ποσοστό 54,5% το οποίο φαίνεται από την δεύτερη και τρίτη στήλη του πίνακα.

Η μέση τιμή (mean) είναι (3,56). Αυτό σημαίνει ότι οι ερωτώμενοι έχουν μια άποψη για τους λόγους συμμετοχής τους στο πρόγραμμα, η οποία ρέπει από το 3 «Πολύ συχνά» προς το 4 «Ελάχιστα».

Εφόσον η μέση τιμή (3,56) είναι μικρότερη της διαμέσου (4,0), έχουμε αρνητική ασυμμετρία με τις παρατηρήσεις να είναι μαζεμένες προς τα δεξιά της κατανομής.

Η διάμεσος, η τιμή δηλαδή που χωρίζει το δείγμα μας σε δύο ίσα μέρη, από άποψη αριθμού παρατηρήσεων, είναι κατηγορία 4,00, δηλαδή είναι πάλι η μεταβλητή «Ελάχιστα». Το εσωτερικό 50% των παρατηρήσεων βρίσκεται στην κατηγορία 4. Οι πίνακες απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων αποδεικνύουν ότι κατηγορία 4 είναι η επικρατούσα τιμή, καθώς εκεί διαπιστώνουμε πως βρίσκεται η μέγιστη απόλυτη και σχετική συχνότητα που είναι (48) παρατηρήσεις και φαίνεται στην πρώτη στήλη του πίνακα. Από τις αθροιστικές σχετικές συχνότητες είναι εμφανές πως το ποσοστό 25% που αντιπροσωπεύει το πρώτο τεταρτημόριο βρίσκεται στην κατηγορία 3, δηλαδή «Πολύ συχνά», κάτι που φαίνεται από την τελευταία στήλη του πίνακα, όπου η μεταβλητή «Πολύ συχνά», έχει ποσοστό 38,6%. Το 50% που είναι η διάμεσος και το 75% βρίσκονται στην κατηγορία 4 καθώς η μεταβλητή «Ελάχιστα» έχει ποσοστό 93,2%.

Το Std. Deviation δηλαδή η τυπική απόκλιση είναι 0,828 και ο συντελεστής μεταβλητότητας είναι 23,2%, ο οποίος υπολογίζεται αν διαιρέσουμε την τυπική απόκλιση με τη μέση τιμή. Επειδή ο συντελεστής μεταβλητότητας ξεπερνάει το 10 με 15% το δείγμα δεν είναι ομογενές. Το Skewness δηλαδή ο συντελεστής ασυμμετρίας είναι (-0,868) και επειδή ακριβώς έχει αρνητικό πρόσημο πρόκειται για μια αρνητική ασυμμετρία. Το Kurtosis, δηλαδή ο συντελεστής κυρτότητας είναι (0,994) και επειδή λαμβάνει θετική τιμή η κατανομή ονομάζεται λεπτόκυρτη. Η τιμή του συντελεστή ασυμμετρίας και του συντελεστή κυρτότητας κινούνται εντός του κλειστού διαστήματος (-2, +2). Συνεπώς αν και η κατανομή παρουσιάζει στρεβλώσεις αυτές δεν είναι τόσο έντονες ώστε να πούμε ότι η κατανομή δεν είναι κανονική.

5. Χρησιμοποιείτε τεχνολογίες διαδικτύου και Web 2.0 εφαρμογές (wiki, blogs κ.α.);

Στην ερώτηση «5. Χρησιμοποιείτε τεχνολογίες διαδικτύου και Web 2.0 εφαρμογές (wiki, blogs κ.α.)» ακολουθήσαμε την παρακάτω κωδικοποίηση για τη εισαγωγή των δεδομένων στο SPSS.

1: Πάντα. 2: Πολύ συχνά. 3: Συχνά. 4: Σπάνια. 5: Καθόλου.

5. Χρησιμοποιείτε τεχνολογίες διαδικτύου και Web 2.0 εφαρμογές (wiki, blogs κ.α.);

N	Valid	87
	Missing	1
Mean		3,43
Median		4,00
Mode		4
Std. Deviation		,871
Variance		,759
Skewness		-,413
Std. Error of Skewness		,258
Kurtosis		-,285
Std. Error of Kurtosis		,511
Percentiles	25	3,00
	50	4,00
	75	4,00

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΠΑΝΤΑ	1	1,1	1,1	1,1
	ΠΟΛΥ ΣΥΧΝΑ	13	14,8	14,9	16,1
	ΣΥΧΝΑ	27	30,7	31,0	47,1
	ΣΠΑΝΙΑ	40	45,5	46,0	93,1
	ΚΑΘΟΛΟΥ	6	6,8	6,9	100,0
	Total	87	98,9	100,0	
Missing	System	1	1,1		
Total		88	100,0		

Πίνακας 17. Στατιστική ανάλυση στο ερώτημα «Χρησιμοποιείτε τεχνολογίες διαδικτύου και web2;».

Αρχικά είναι σημαντικό να διαπιστωθεί πως οι κενές απαντήσεις δεν ξεπερνάνε το 10 με 15% του συνολικού δείγματος. Στη συγκεκριμένη περίπτωση δεν υφίσταται τέτοιο θέμα μιας και δεν υπάρχουν καθόλου κενές απαντήσεις, καθώς το «missing» είναι μηδέν. Από την ανάλυση είναι σαφές πως στη συγκεκριμένη περίπτωση επικρατούσα τιμή, δηλαδή η κατηγορία που εμφανίζεται συχνότερα στο δείγμα είναι η κατηγορία 4, δηλαδή «Σπάνια».

Κοιτάζοντας τον Πίνακα απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων είναι εμφανές ότι η απάντηση «Σπάνια», εμφανίζεται περισσότερες φορές στο δείγμα από κάθε άλλη μεταβλητή έχοντας ποσοστό 45,5% το οποίο φαίνεται από την δεύτερη και τρίτη στήλη του πίνακα.

Η μέση τιμή (mean) είναι (3,43). Αυτό σημαίνει ότι οι ερωτώμενοι έχουν μια άποψη για τους λόγους συμμετοχής τους στο πρόγραμμα, η οποία ρέπει από το 3 «Συχνά» προς το 4 «Σπάνια».

Εφόσον η μέση τιμή (3,43) είναι μικρότερη της διαμέσου (4,0), έχουμε αρνητική ασυμμετρία με τις παρατηρήσεις να είναι μαζεμένες προς τα δεξιά της κατανομής.

Η διάμεσος, η τιμή δηλαδή που χωρίζει το δείγμα μας σε δύο ίσα μέρη, από άποψη αριθμού παρατηρήσεων, είναι κατηγορία 4,00, δηλαδή είναι πάλι η μεταβλητή «Σπάνια». Το εσωτερικό 50% των παρατηρήσεων βρίσκεται στην κατηγορία 4. Οι πίνακες απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων αποδεικνύουν ότι κατηγορία 4 είναι η επικρατούσα τιμή, καθώς εκεί διαπιστώνουμε πως βρίσκεται η μέγιστη απόλυτη και σχετική συχνότητα που είναι (40) παρατηρήσεις και φαίνεται στην πρώτη στήλη του πίνακα. Από τις αθροιστικές σχετικές συχνότητες είναι εμφανές πως το ποσοστό 25% που αντιπροσωπεύει το πρώτο τεταρτημόριο βρίσκεται στην κατηγορία 3, δηλαδή «Συχνά», κάτι που φαίνεται από την τελευταία στήλη του πίνακα, όπου η μεταβλητή «Συχνά», έχει ποσοστό 47,1%. Το 50% που είναι η διάμεσος και το 75% βρίσκονται στην κατηγορία 4 καθώς η μεταβλητή «Σπάνια» έχει ποσοστό 93,1%.

Το Std. Deviation δηλαδή η τυπική απόκλιση είναι 0,871 και ο συντελεστής μεταβλητότητας είναι 25,0%, ο οποίος υπολογίζεται αν διαιρέσουμε την τυπική απόκλιση με τη μέση τιμή. Επειδή ο συντελεστής μεταβλητότητας ξεπερνάει το 10 με 15% το δείγμα δεν είναι ομογενές. Το Skewness δηλαδή ο συντελεστής ασυμμετρίας είναι (-0,413) και επειδή ακριβώς έχει αρνητικό πρόσημο πρόκειται για μια αρνητική ασυμμετρία. Το Kurtosis, δηλαδή ο συντελεστής κυρτότητας είναι (-0,285) και επειδή λαμβάνει αρνητική τιμή η κατανομή ονομάζεται πλατύκυρτη. Η τιμή του συντελεστή ασυμμετρίας και του συντελεστή κυρτότητας κινούνται εντός του κλειστού διαστήματος (-2, +2). Συνεπώς αν και η κατανομή παρουσιάζει στρεβλώσεις αυτές δεν είναι τόσο έντονες ώστε να πούμε ότι η κατανομή δεν είναι κανονική.

6. Πιστεύετε ότι μπορείτε να χρησιμοποιείτε τα εργαλεία των ΤΠΕ, έτσι ώστε να γίνεται πιο ελκυστική και πιο αποτελεσματική η διδασκαλία σας;

Στην ερώτηση «6. Πιστεύετε ότι μπορείτε να χρησιμοποιείτε τα εργαλεία των ΤΠΕ, έτσι ώστε να γίνεται πιο ελκυστική και πιο αποτελεσματική η διδασκαλία σας.» ακολουθήσαμε την παρακάτω κωδικοποίηση για τη εισαγωγή των δεδομένων στο SPSS.

1: Απόλυτα. 2: Πάρα Πολύ. 3: Πολύ. 4: Λίγο. 5: Καθόλου.

6. Πιστεύετε ότι μπορείτε να χρησιμοποιείτε τα εργαλεία των ΤΠΕ, έτσι ώστε να γίνεται πιο ελκυστική και πιο αποτελεσματική η διδασκαλία σας;

N	Valid	88
	Missing	0
Mean		2,64
Median		3,00
Mode		3
Std. Deviation		,961
Variance		,924
Skewness		-,001
Std. Error of Skewness		,257
Kurtosis		-,298
Std. Error of Kurtosis		,508
Percentiles	25	2,00
	50	3,00
	75	3,00

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΑΠΟΛΥΤΑ	12	13,6	13,6	13,6
	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	24	27,3	27,3	40,9
	ΠΟΛΥ	38	43,2	43,2	84,1
	ΛΙΓΟ	12	13,6	13,6	97,7
	ΚΑΘΟΛΟΥ	2	2,3	2,3	100,0
	Total	88	100,0	100,0	

Πίνακας 18. Στατιστική ανάλυση στο ερώτημα «Πιστεύετε ότι μπορείτε να χρησιμοποιείτε τα εργαλεία των ΤΠΕ, έτσι ώστε να γίνεται πιο ελκυστική και πιο αποτελεσματική η διδασκαλία σας;».

Αρχικά είναι σημαντικό να διαπιστωθεί πως οι κενές απαντήσεις δεν ξεπερνάνε το 10 με 15% του συνολικού δείγματος. Στη συγκεκριμένη περίπτωση δεν υφίσταται τέτοιο θέμα μιας και δεν υπάρχουν καθόλου κενές απαντήσεις, καθώς το «missing» είναι μηδέν. Από την ανάλυση είναι σαφές πως στη συγκεκριμένη περίπτωση επικρατούσα τιμή, δηλαδή η κατηγορία που εμφανίζεται συχνότερα στο δείγμα είναι η κατηγορία 3, δηλαδή «Πολύ».

Κοιτάζοντας τον Πίνακα απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων είναι εμφανές ότι η απάντηση «Πολύ», εμφανίζεται περισσότερες φορές στο δείγμα από κάθε άλλη μεταβλητή έχοντας ποσοστό 43,2% το οποίο φαίνεται από την δεύτερη και τρίτη στήλη του πίνακα.

Η μέση τιμή (mean) είναι (2,64). Αυτό σημαίνει ότι οι ερωτώμενοι έχουν μια άποψη για τους λόγους συμμετοχής τους στο πρόγραμμα, η οποία ρέπει από το 2 «Πάρα πολύ» προς το 3 «Πολύ».

Εφόσον η μέση τιμή (2,64) είναι μικρότερη της διαμέσου (3,0), έχουμε αρνητική ασυμμετρία με τις παρατηρήσεις να είναι μαζεμένες προς τα δεξιά της κατανομής.

Η διάμεσος, η τιμή δηλαδή που χωρίζει το δείγμα μας σε δύο ίσα μέρη, από άποψη αριθμού παρατηρήσεων, είναι κατηγορία 3,00, δηλαδή είναι πάλι η μεταβλητή «Πολύ». Το εσωτερικό 50% των παρατηρήσεων βρίσκεται στην κατηγορία (3). Οι πίνακες απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων αποδεικνύουν ότι κατηγορία 3 είναι η επικρατούσα τιμή, καθώς εκεί διαπιστώνουμε πως βρίσκεται η μέγιστη απόλυτη και σχετική συχνότητα που είναι (38) παρατηρήσεις και φαίνεται στην πρώτη στήλη του πίνακα. Από τις αθροιστικές σχετικές συχνότητες είναι εμφανές πως το ποσοστό 25% που αντιπροσωπεύει το πρώτο τεταρτημόριο βρίσκεται στην κατηγορία , δηλαδή «Πάρα πολύ», κάτι που φαίνεται από την τελευταία στήλη του πίνακα, όπου η μεταβλητή «Πάρα πολύ», έχει ποσοστό 40,9%. Το 50% που είναι η διάμεσος και το 75% βρίσκονται στην κατηγορία 3 καθώς η μεταβλητή «Πολύ» έχει ποσοστό 84,1%.

Το Std. Deviation δηλαδή η τυπική απόκλιση είναι 0,961 και ο συντελεστής μεταβλητότητας είναι 36,40%, ο οποίος υπολογίζεται αν διαιρέσουμε την τυπική απόκλιση με τη μέση τιμή. Επειδή ο συντελεστής μεταβλητότητας ξεπερνάει το 10 με 15% το δείγμα δεν είναι ομογενές. Το Skewness δηλαδή ο συντελεστής ασυμμετρίας είναι (-0,001) και επειδή ακριβώς έχει αρνητικό πρόσημο πρόκειται για μια αρνητική ασυμμετρία. Το Kurtosis, δηλαδή ο συντελεστής κυρτότητας είναι (-0,298) και επειδή λαμβάνει αρνητική τιμή η κατανομή ονομάζεται πλατύκυρτη. Η τιμή του συντελεστή ασυμμετρίας και του συντελεστή κυρτότητας κινούνται εντός του κλειστού διαστήματος (-2, +2). Συνεπώς αν και η κατανομή παρουσιάζει στρεβλώσεις αυτές δεν είναι τόσο έντονες ώστε να πούμε ότι η κατανομή δεν είναι κανονική.

5.2.3 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΤΠΕ ΣΤΗΝ ΤΑΞΗ

1. Χρησιμοποίηση Εποπτικού – Τεχνολογικού Υλικού (π.χ. Διαδραστικός πίνακας) στην τάξη:

Στην ερώτηση «1 Χρησιμοποίηση Εποπτικού – Τεχνολογικού Υλικού (π.χ. Διαδραστικός πίνακας) στην τάξη;)» ακολουθήσαμε την παρακάτω κωδικοποίηση για τη εισαγωγή των δεδομένων στο SPSS.

1: Πάντα. 2: Συχνά. 3: Περιστασιακά. 4: Σπάνια. 5: Καθόλου.

1. Χρησιμοποίηση Εποπτικού – Τεχνολογικού Υλικού (π.χ. Διαδραστικός πίνακας) στην τάξη:

N	Valid	88
	Missing	0
Mean		3,19
Median		3,00
Mode		3
Std. Deviation		1,092
Variance		1,192
Skewness		,364
Std. Error of Skewness		,257
Kurtosis		-,987
Std. Error of Kurtosis		,508
Percentiles	25	2,00
	50	3,00
	75	4,00

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΠΑΝΤΑ	1	1,1	1,1	1,1
	ΣΥΧΝΑ	27	30,7	30,7	31,8
	ΠΕΡΙΣΤΑΣΙΑΚΑ	29	33,0	33,0	64,8
	ΣΠΑΝΙΑ	16	18,2	18,2	83,0
	ΚΑΘΟΛΟΥ	15	17,0	17,0	100,0
	Total	88	100,0	100,0	

Πίνακας 19. Στατιστική ανάλυση στο ερώτημα «Χρησιμοποιείτε Εποπτικό-Τεχνολογικό υλικό;».

Αρχικά είναι σημαντικό να διαπιστωθεί πως οι κενές απαντήσεις δεν ξεπερνάνε το 10 με 15% του συνολικού δείγματος. Στη συγκεκριμένη περίπτωση δεν υφίσταται τέτοιο θέμα μιας και δεν υπάρχουν καθόλου κενές απαντήσεις, καθώς το «missing» είναι μηδέν. Από την ανάλυση είναι σαφές πως στη συγκεκριμένη περίπτωση επικρατούσα τιμή, δηλαδή η κατηγορία που εμφανίζεται συχνότερα στο δείγμα είναι η κατηγορία 3, δηλαδή «Περιστασιακά».

Κοιτάζοντας τον Πίνακα απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων είναι εμφανές ότι η απάντηση «Περιστασιακά», εμφανίζεται περισσότερες φορές στο δείγμα από κάθε άλλη μεταβλητή έχοντας ποσοστό 33,0% το οποίο φαίνεται από την δεύτερη και τρίτη στήλη του πίνακα.

Η μέση τιμή (mean) είναι (3,19). Αυτό σημαίνει ότι οι ερωτώμενοι έχουν μια άποψη για τους λόγους συμμετοχής τους στο πρόγραμμα, η οποία ρέπει από το 3 «Περιστασιακά» προς το 4 «Σπάνια».

Εφόσον η μέση τιμή (3,19) είναι μεγαλύτερη της διαμέσου (3,0), έχουμε θετική ασυμμετρία με τις παρατηρήσεις να είναι μαζεμένες προς τα αριστερά της κατανομής.

Η διάμεσος, η τιμή δηλαδή που χωρίζει το δείγμα μας σε δύο ίσα μέρη, από άποψη αριθμού παρατηρήσεων, είναι κατηγορία 3,00, δηλαδή είναι πάλι η μεταβλητή «Περιστασιακά». Το εσωτερικό 50% των παρατηρήσεων βρίσκεται στην κατηγορία (3). Οι πίνακες απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων αποδεικνύουν ότι κατηγορία 3 είναι η επικρατούσα τιμή, καθώς εκεί διαπιστώνουμε πως βρίσκεται η μέγιστη απόλυτη και σχετική συχνότητα που είναι (29) παρατηρήσεις και φαίνεται στην πρώτη στήλη του πίνακα. Από τις αθροιστικές σχετικές συχνότητες είναι εμφανές πως το ποσοστό 25% που αντιπροσωπεύει το πρώτο τεταρτημόριο βρίσκεται στην κατηγορία , (2) δηλαδή «Συχνά», κάτι που φαίνεται από την τελευταία στήλη του πίνακα, όπου η μεταβλητή «Συχνά», έχει ποσοστό 31,8%. Το 50% που είναι η διάμεσος βρίσκεται στην κατηγορία (3) και το 75% βρίσκονται στην κατηγορία 4 καθώς η μεταβλητή «Σπάνια» έχει ποσοστό 83,0%.

Το Std. Deviation δηλαδή η τυπική απόκλιση είναι 1,092 και ο συντελεστής μεταβλητότητας είναι 34,20%, ο οποίος υπολογίζεται αν διαιρέσουμε την τυπική απόκλιση με τη μέση τιμή. Επειδή ο συντελεστής μεταβλητότητας ξεπερνάει το 10 με 15% το δείγμα δεν είναι ομογενές. Το Skewness δηλαδή ο συντελεστής ασυμμετρίας είναι (0,364) και επειδή ακριβώς έχει θετικό πρόσημο πρόκειται για μια θετική ασυμμετρία. Το Kurtosis, δηλαδή ο συντελεστής κυρτότητας είναι (-0,987) και επειδή λαμβάνει αρνητική τιμή η κατανομή ονομάζεται πλατύκυρτη. Η τιμή του συντελεστή ασυμμετρίας και του συντελεστή κυρτότητας κινούνται εντός του κλειστού διαστήματος (-2, +2). Συνεπώς αν και η κατανομή παρουσιάζει στρεβλώσεις αυτές δεν είναι τόσο έντονες ώστε να πούμε ότι η κατανομή δεν είναι κανονική.

2. Χρησιμοποίηση βιντεοπροβολέα και PowerPoint για την παρουσίαση της διδασκαλίας:

Στην ερώτηση «2 Χρησιμοποίηση βιντεοπροβολέα και PowerPoint για την παρουσίαση της διδασκαλίας;») ακολουθήσαμε την παρακάτω κωδικοποίηση για τη εισαγωγή των δεδομένων στο SPSS.

1: Πάντα. 2: Συχνά. 3: Περιστασιακά. 4: Σπάνια. 5: Καθόλου.

2. Χρησιμοποίηση βιντεοπροβολέα και PowerPoint για την παρουσίαση της

διδασκαλίας:

N	Valid	88
	Missing	0
Mean		2,47
Median		2,00
Mode		2
Std. Deviation		1,050
Variance		1,102
Skewness		,671
Std. Error of Skewness		,257
Kurtosis		-,118
Std. Error of Kurtosis		,508
Percentiles	25	2,00
	50	2,00
	75	3,00

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΠΑΝΤΑ	13	14,8	14,8	14,8
	ΣΥΧΝΑ	41	46,6	46,6	61,4
	ΠΕΡΙΣΤΑΣΙΑΚΑ	18	20,5	20,5	81,8
	ΣΠΑΝΙΑ	12	13,6	13,6	95,5
	ΚΑΘΟΛΟΥ	4	4,5	4,5	100,0
	Total	88	100,0	100,0	

Πίνακας 20. Στατιστική ανάλυση στο ερώτημα «Χρησιμοποίηση βιντεοπροβολέα και PowerPoint για την παρουσίαση της διδασκαλίας;».

Αρχικά είναι σημαντικό να διαπιστωθεί πως οι κενές απαντήσεις δεν ξεπερνάνε το 10 με 15% του συνολικού δείγματος. Από την ανάλυση είναι σαφές πως στη συγκεκριμένη περίπτωση επικρατούσα τιμή, δηλαδή η κατηγορία που εμφανίζεται συχνότερα στο δείγμα είναι η κατηγορία 2, δηλαδή «Συχνά».

Κοιτάζοντας τον Πίνακα απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων είναι εμφανές ότι η απάντηση «Συχνά», εμφανίζεται περισσότερες φορές στο δείγμα από κάθε άλλη μεταβλητή έχοντας ποσοστό 46,6% το οποίο φαίνεται από την δεύτερη και τρίτη στήλη του πίνακα.

Η μέση τιμή (mean) είναι (2,47). Αυτό σημαίνει ότι οι ερωτώμενοι έχουν μια άποψη για τους λόγους συμμετοχής τους στο πρόγραμμα, η οποία ρέπει από το 2 «Συχνά» προς το 3

«Περιστασιακά». Εφόσον η μέση τιμή (2,47) είναι μεγαλύτερη της διαμέσου (2,0), έχουμε θετική ασυμμετρία με τις παρατηρήσεις να είναι μαζεμένες προς τα αριστερά της κατανομής.

Η διάμεσος, η τιμή δηλαδή που χωρίζει το δείγμα μας σε δύο ίσα μέρη, από άποψη αριθμού παρατηρήσεων, είναι κατηγορία 2,00, δηλαδή είναι πάλι η μεταβλητή «Συχνά». Το εσωτερικό 50% των παρατηρήσεων βρίσκεται στην κατηγορία (2). Οι πίνακες απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων αποδεικνύουν ότι κατηγορία 2 είναι η επικρατούσα τιμή, καθώς εκεί διαπιστώνουμε πως βρίσκεται η μέγιστη απόλυτη και σχετική συχνότητα που είναι (41) παρατηρήσεις και φαίνεται στην πρώτη στήλη του πίνακα. Από τις αθροιστικές σχετικές συχνότητες είναι εμφανές πως το ποσοστό 25% που αντιπροσωπεύει το πρώτο τεταρτημόριο βρίσκεται στην κατηγορία (2) δηλαδή «Συχνά», κάτι που φαίνεται από την τελευταία στήλη του πίνακα, όπου η μεταβλητή «Συχνά», έχει ποσοστό 61,4%. Το 50% που είναι η διάμεσος βρίσκεται στην κατηγορία (2) και το 75% βρίσκεται στην κατηγορία 3 καθώς η μεταβλητή «Περιστασιακά» έχει ποσοστό 81,8%.

Το Std. Deviation δηλαδή η τυπική απόκλιση είναι 1,050 και ο συντελεστής μεταβλητότητας είναι 42,00%, ο οποίος υπολογίζεται αν διαιρέσουμε την τυπική απόκλιση με τη μέση τιμή. Επειδή ο συντελεστής μεταβλητότητας ξεπερνάει το 10 με 15% το δείγμα δεν είναι ομογενές. Το Skewness δηλαδή ο συντελεστής ασυμμετρίας είναι (0,671) και επειδή ακριβώς έχει θετικό πρόσημο πρόκειται για μια θετική ασυμμετρία. Το Kurtosis, δηλαδή ο συντελεστής κυρτότητας είναι (-0,118) και επειδή λαμβάνει αρνητική τιμή η κατανομή ονομάζεται πλατύκυρτη. Η τιμή του συντελεστή ασυμμετρίας και του συντελεστή κυρτότητας κινούνται εντός του κλειστού διαστήματος (-2, +2). Συνεπώς αν και η κατανομή παρουσιάζει στρεβλώσεις αυτές δεν είναι τόσο έντονες ώστε να πούμε ότι η κατανομή δεν είναι κανονική.

3. Χρησιμοποίηση σύγχρονων διδακτικών προσεγγίσεων(π.χ. σενάρια)

Στην ερώτηση «3 Χρησιμοποίηση σύγχρονων διδακτικών προσεγγίσεων(π.χ. σενάρια;)» ακολουθήσαμε την παρακάτω κωδικοποίηση για τη εισαγωγή των δεδομένων στο SPSS.

3. Χρησιμοποίηση σύγχρονων διδακτικών προσεγγίσεων(π.χ. σενάρια)

N	Valid	88
	Missing	0
Mean		3,03
Median		3,00
Mode		3
Std. Deviation		,864

Variance		,746
Skewness		,153
Std. Error of Skewness		,257
Kurtosis		-,641
Std. Error of Kurtosis		,508
Percentiles	25	2,00
	50	3,00
	75	4,00

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΠΑΝΤΑ	1	1,1	1,1	1,1
	ΣΥΧΝΑ	25	28,4	28,4	29,5
	ΠΕΡΙΣΤΑΣΙΑΚΑ	35	39,8	39,8	69,3
	ΣΠΑΝΙΑ	24	27,3	27,3	96,6
	ΚΑΘΟΛΟΥ	3	3,4	3,4	100,0
	Total	88	100,0	100,0	

Πίνακας 21. Στατιστική ανάλυση στο ερώτημα «Χρησιμοποίηση σύγχρονων διδακτικών προσεγγίσεων».

Αρχικά είναι σημαντικό να διαπιστωθεί πως οι κενές απαντήσεις δεν ξεπερνάνε το 10 με 15% του συνολικού δείγματος. Στη συγκεκριμένη περίπτωση δεν υφίσταται τέτοιο θέμα μιας και δεν υπάρχουν καθόλου κενές απαντήσεις, καθώς το «missing» είναι μηδέν. Από την ανάλυση είναι σαφές πως στη συγκεκριμένη περίπτωση επικρατούσα τιμή, δηλαδή η κατηγορία που εμφανίζεται συχνότερα στο δείγμα είναι η κατηγορία 3, δηλαδή «Περιστασιακά».

Κοιτάζοντας τον Πίνακα απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων είναι εμφανές ότι η απάντηση «Περιστασιακά», εμφανίζεται περισσότερες φορές στο δείγμα από κάθε άλλη μεταβλητή έχοντας ποσοστό 39,8% το οποίο φαίνεται από την δεύτερη και τρίτη στήλη του πίνακα.

Η μέση τιμή (mean) είναι (3,03). Αυτό σημαίνει ότι οι ερωτώμενοι έχουν μια άποψη για τους λόγους συμμετοχής τους στο πρόγραμμα, η οποία ρέπει από το 3 «Περιστασιακά» προς το 4 δηλαδή «Σπάνια».

Εφόσον η μέση τιμή (3,03) είναι ελάχιστα μεγαλύτερη της διαμέσου (3,0), έχουμε οριακή θετική ασυμμετρία με τις παρατηρήσεις να γύρω από την μεταβλητή 3, δηλαδή «Περιστασιακά».

Η διάμεσος, η τιμή δηλαδή που χωρίζει το δείγμα μας σε δύο ίσα μέρη, από άποψη αριθμού παρατηρήσεων, είναι κατηγορία 3,00, δηλαδή είναι πάλι η μεταβλητή

«Περιστασιακά». Το εσωτερικό 50% των παρατηρήσεων βρίσκεται στην κατηγορία (3). Οι πίνακες απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων αποδεικνύουν ότι κατηγορία 3 είναι η επικρατούσα τιμή, καθώς εκεί διαπιστώνουμε πως βρίσκεται η μέγιστη απόλυτη και σχετική συχνότητα που είναι (35) παρατηρήσεις και φαίνεται στην πρώτη στήλη του πίνακα. Από τις αθροιστικές σχετικές συχνότητες είναι εμφανές πως το ποσοστό 25% που αντιπροσωπεύει το πρώτο τεταρτημόριο βρίσκεται στην κατηγορία (2) δηλαδή «Συχνά», κάτι που φαίνεται από την τελευταία στήλη του πίνακα, όπου η μεταβλητή «Συχνά», έχει ποσοστό 29,5%. Το 50% που είναι η διάμεσος βρίσκεται στην κατηγορία (3) και το 75% βρίσκεται στην κατηγορία 4 καθώς η μεταβλητή «Σπάνια» έχει ποσοστό 96,6%.

Το Std. Deviation δηλαδή η τυπική απόκλιση είναι 0,864 και ο συντελεστής μεταβλητότητας είναι 28,5%, ο οποίος υπολογίζεται αν διαιρέσουμε την τυπική απόκλιση με τη μέση τιμή. Επειδή ο συντελεστής μεταβλητότητας ξεπερνάει το 10 με 15% το δείγμα δεν είναι ομογενές. Το Skewness δηλαδή ο συντελεστής ασυμμετρίας είναι (0,153) και επειδή ακριβώς έχει θετικό πρόσημο πρόκειται για μια θετική ασυμμετρία. Το Kurtosis, δηλαδή ο συντελεστής κυρτότητας είναι (-0,641) και επειδή λαμβάνει αρνητική τιμή η κατανομή ονομάζεται πλατύκυρτη. Η τιμή του συντελεστή ασυμμετρίας και του συντελεστή κυρτότητας κινούνται εντός του κλειστού διαστήματος (-2, +2). Συνεπώς αν και η κατανομή παρουσιάζει στρεβλώσεις αυτές δεν είναι τόσο έντονες ώστε να πούμε ότι η κατανομή δεν είναι κανονική.

4. Εισαγωγή καινοτομιών στη διδασκαλία (π.χ. eTwinning)

Στην ερώτηση «4 Εισαγωγή καινοτομιών στη διδασκαλία (π.χ. eTwinning)» ακολουθήσαμε την παρακάτω κωδικοποίηση για τη εισαγωγή των δεδομένων στο SPSS.

1: Πάντα. 2: Συχνά. 3: Περιστασιακά.

4: Σπάνια. 5: Καθόλου.

4. Εισαγωγή καινοτομιών στη διδασκαλία (π.χ. eTwinning)

N	Valid	88
	Missing	0
Mean		3,73
Median		4,00
Mode		4
Std. Deviation		,956
Variance		,913
Skewness		-,232

Std. Error of Skewness		,257
Kurtosis		-,873
Std. Error of Kurtosis		,508
Percentiles	25	3,00
	50	4,00
	75	4,00

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΣΥΧΝΑ	10	11,4	11,4	11,4
	ΠΕΡΙΣΤΑΣΙΑΚΑ	25	28,4	28,4	39,8
	ΣΠΑΝΙΑ	32	36,4	36,4	76,1
	ΚΑΘΟΛΟΥ	21	23,9	23,9	100,0
	Total	88	100,0	100,0	

Πίνακας 22. Στατιστική ανάλυση στο ερώτημα «Εισαγωγή καινοτομιών στη διδασκαλία;».

Αρχικά είναι σημαντικό να διαπιστωθεί πως οι κενές απαντήσεις δεν ξεπερνάνε το 10 με 15% του συνολικού δείγματος. Από την ανάλυση είναι σαφές πως στη συγκεκριμένη περίπτωση επικρατούσα τιμή, δηλαδή η κατηγορία που εμφανίζεται συχνότερα στο δείγμα είναι η κατηγορία 4, δηλαδή «Σπάνια».

Κοιτάζοντας τον Πίνακα απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων είναι εμφανές ότι η απάντηση «Σπάνια», εμφανίζεται περισσότερες φορές στο δείγμα από κάθε άλλη μεταβλητή έχοντας ποσοστό 36,4% το οποίο φαίνεται από την δεύτερη και τρίτη στήλη του πίνακα.

Η μέση τιμή (mean) είναι (3,73). Αυτό σημαίνει ότι οι ερωτώμενοι έχουν μια άποψη για τους λόγους συμμετοχής τους στο πρόγραμμα, η οποία ρέπει από το 3 «Περιστασιακά» προς το 4 δηλαδή «Σπάνια».

Εφόσον η μέση τιμή (3,73) είναι μικρότερη της διαμέσου (4,00), έχουμε αρνητική ασυμμετρία με τις παρατηρήσεις να είναι μαζεμένες προς τα δεξιά της κατανομής.

Η διάμεσος, η τιμή δηλαδή που χωρίζει το δείγμα μας σε δύο ίσα μέρη, από άποψη αριθμού παρατηρήσεων, είναι στην κατηγορία 4,00, δηλαδή είναι πάλι η μεταβλητή «Σπάνια». Το εσωτερικό 50% των παρατηρήσεων βρίσκεται στην κατηγορία (4). Οι πίνακες απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων αποδεικνύουν ότι κατηγορία 4 είναι η επικρατούσα τιμή, καθώς εκεί διαπιστώνουμε πως βρίσκεται η μέγιστη απόλυτη και σχετική συχνότητα που είναι (32) παρατηρήσεις και φαίνεται στην πρώτη στήλη του πίνακα. Από τις αθροιστικές σχετικές συχνότητες είναι εμφανές πως το ποσοστό 25% που αντιπροσωπεύει το πρώτο τεταρτημόριο βρίσκεται στην κατηγορία (3) δηλαδή «Περιστασιακά», κάτι που

φαίνεται από την τελευταία στήλη του πίνακα, όπου η μεταβλητή «Περιστασιακά», έχει ποσοστό 39,8%. Το 50% που είναι η διάμεσος και το 75% βρίσκονται στην κατηγορία (4) καθώς η μεταβλητή «Σπάνια» έχει ποσοστό 76,1%.

Το Std. Deviation δηλαδή η τυπική απόκλιση είναι 0,956 και ο συντελεστής μεταβλητότητας είναι 25,6%, ο οποίος υπολογίζεται αν διαιρέσουμε την τυπική απόκλιση με τη μέση τιμή. Επειδή ο συντελεστής μεταβλητότητας ξεπερνάει το 10 με 15% το δείγμα δεν είναι ομογενές. Το Skewness δηλαδή ο συντελεστής ασυμμετρίας είναι (-0,232) και επειδή ακριβώς έχει αρνητικό πρόσημο πρόκειται για μια αρνητική ασυμμετρία. Το Kurtosis, δηλαδή ο συντελεστής κυρτότητας είναι (-0,873) και επειδή λαμβάνει αρνητική τιμή η κατανομή ονομάζεται πλατύκυρτη. Η τιμή του συντελεστή ασυμμετρίας και του συντελεστή κυρτότητας κινούνται εντός του κλειστού διαστήματος (-2, +2). Συνεπώς αν και η κατανομή παρουσιάζει στρεβλώσεις αυτές δεν είναι τόσο έντονες ώστε να πούμε ότι η κατανομή δεν είναι κανονική.

5. Δημιουργία και αξιοποίηση εκπαιδευτικών ιστοσελίδων & Blogs

Στην ερώτηση «5 Δημιουργία και αξιοποίηση εκπαιδευτικών ιστοσελίδων & Blogs» ακολουθήσαμε την παρακάτω κωδικοποίηση για τη εισαγωγή των δεδομένων στο SPSS.

1: Πάντα. 2: Συχνά. 3: Περιστασιακά.

4: Σπάνια. 5: Καθόλου.

5. Δημιουργία και αξιοποίηση εκπαιδευτικών ιστοσελίδων & Blogs

N	Valid	88
	Missing	0
Mean		3,17
Median		3,00
Mode		3
Std. Deviation		1,053
Variance		1,109
Skewness		,254
Std. Error of Skewness		,257
Kurtosis		-,772
Std. Error of Kurtosis		,508
Percentiles	25	2,00
	50	3,00
	75	4,00

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΠΑΝΤΑ	2	2,3	2,3	2,3
	ΣΥΧΝΑ	24	27,3	27,3	29,5
	ΠΕΡΙΣΤΑΣΙΑΚΑ	31	35,2	35,2	64,8
	ΣΠΑΝΙΑ	19	21,6	21,6	86,4
	ΚΑΘΟΛΟΥ	12	13,6	13,6	100,0
	Total	88	100,0	100,0	

Πίνακας 23. Στατιστική ανάλυση στο ερώτημα «Δημιουργία και αξιοποίηση εκπαιδευτικών ιστοσελίδων».

Αρχικά είναι σημαντικό να διαπιστωθεί πως οι κενές απαντήσεις δεν ξεπερνάνε το 10 με 15% του συνολικού δείγματος. Στη συγκεκριμένη περίπτωση δεν υφίσταται τέτοιο θέμα μιας και δεν υπάρχουν καθόλου κενές απαντήσεις, καθώς το «missing» είναι μηδέν. Από την ανάλυση είναι σαφές πως στη συγκεκριμένη περίπτωση επικρατούσα τιμή, δηλαδή η κατηγορία που εμφανίζεται συχνότερα στο δείγμα είναι η κατηγορία 3, δηλαδή «Περιστασιακά».

Κοιτάζοντας τον Πίνακα απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων είναι εμφανές ότι η απάντηση «Περιστασιακά», εμφανίζεται περισσότερες φορές στο δείγμα από κάθε άλλη μεταβλητή έχοντας ποσοστό 35,2% το οποίο φαίνεται από την δεύτερη και τρίτη στήλη του πίνακα.

Η μέση τιμή (mean) είναι (3,17). Αυτό σημαίνει ότι οι ερωτώμενοι έχουν μια άποψη για τους λόγους συμμετοχής τους στο πρόγραμμα, η οποία ρέπει από το 3 «Περιστασιακά» προς το 4 «Σπάνια».

Εφόσον η μέση τιμή (3,17) είναι μεγαλύτερη της διαμέσου (3,00), έχουμε θετική ασυμμετρία με τις παρατηρήσεις να είναι μαζεμένες προς τα αριστερά της κατανομής.

Η διάμεσος, η τιμή δηλαδή που χωρίζει το δείγμα μας σε δύο ίσα μέρη, από άποψη αριθμού παρατηρήσεων, είναι κατηγορία 3,00, δηλαδή είναι πάλι η μεταβλητή «Περιστασιακά». Το εσωτερικό 50% των παρατηρήσεων βρίσκεται στην κατηγορία (3). Οι πίνακες απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων αποδεικνύουν ότι κατηγορία 3 είναι η επικρατούσα τιμή, καθώς εκεί διαπιστώνουμε πως βρίσκεται η μέγιστη απόλυτη και σχετική συχνότητα που είναι (31) παρατηρήσεις και φαίνεται στην πρώτη στήλη του πίνακα. Από τις αθροιστικές σχετικές συχνότητες είναι εμφανές πως το ποσοστό 25% που αντιπροσωπεύει το πρώτο τεταρτημόριο βρίσκεται στην κατηγορία (2) δηλαδή «Συχνά», κάτι που φαίνεται από την τελευταία στήλη του πίνακα, όπου η μεταβλητή «Συχνά», έχει ποσοστό 29,5%. Το 50%

που είναι η διάμεσος βρίσκεται στην κατηγορία (3) και το 75% βρίσκεται στην κατηγορία 4 καθώς η μεταβλητή «Σπάνια» έχει ποσοστό 86,4%.

Το Std. Deviation δηλαδή η τυπική απόκλιση είναι 1,053 και ο συντελεστής μεταβλητότητας είναι 33,2%, ο οποίος υπολογίζεται αν διαιρέσουμε την τυπική απόκλιση με τη μέση τιμή. Επειδή ο συντελεστής μεταβλητότητας ξεπερνάει το 10 με 15% το δείγμα δεν είναι ομογενές. Το Skewness δηλαδή ο συντελεστής ασυμμετρίας είναι (0,254) και επειδή ακριβώς έχει θετικό πρόσημο πρόκειται για μια θετική ασυμμετρία. Το Kurtosis, δηλαδή ο συντελεστής κυρτότητας είναι (-0,772) και επειδή λαμβάνει αρνητική τιμή η κατανομή ονομάζεται πλατύκυρτη. Η τιμή του συντελεστή ασυμμετρίας και του συντελεστή κυρτότητας κινούνται εντός του κλειστού διαστήματος (-2, +2). Συνεπώς αν και η κατανομή παρουσιάζει στρεβλώσεις αυτές δεν είναι τόσο έντονες ώστε να πούμε ότι η κατανομή δεν είναι κανονική.

6. Αξιοποίηση των εργαλείων web 2.0 και των δυνατοτήτων του (κοινωνική δικτύωση, διαμοίραση πόρων, διαδικτυακή μάθηση)

Στην ερώτηση «6 Αξιοποίηση των εργαλείων web 2.0 και των δυνατοτήτων του (κοινωνική δικτύωση, διαμοίραση πόρων, διαδικτυακή μάθηση)» ακολουθήσαμε την παρακάτω κωδικοποίηση για τη εισαγωγή των δεδομένων στο SPSS.

1: Πάντα. 2: Συχνά. 3: Περιστασιακά. 4: Σπάνια. 5: Καθόλου.

6. Αξιοποίηση των εργαλείων web 2.0 και των δυνατοτήτων του (κοινωνική δικτύωση, διαμοίραση πόρων, διαδικτυακή μάθηση)

N	Valid	88
	Missing	0
Mean		3,11
Median		3,00
Mode		3
Std. Deviation		1,044
Variance		1,090
Skewness		,388
Std. Error of Skewness		,257
Kurtosis		-,625
Std. Error of Kurtosis		,508
Percentiles	25	2,00
	50	3,00
	75	4,00

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΠΑΝΤΑ	2	2,3	2,3	2,3
	ΣΥΧΝΑ	25	28,4	28,4	30,7
	ΠΕΡΙΣΤΑΣΙΑΚΑ	34	38,6	38,6	69,3
	ΣΠΑΝΙΑ	15	17,0	17,0	86,4
	ΚΑΘΟΛΟΥ	12	13,6	13,6	100,0
	Total	88	100,0	100,0	

Πίνακας 24. Στατιστική ανάλυση στο ερώτημα «Αξιοποίηση των εργαλείων web 2.0 και των δυνατοτήτων του».

Αρχικά είναι σημαντικό να διαπιστωθεί πως οι κενές απαντήσεις δεν ξεπερνάνε το 10 με 15% του συνολικού δείγματος. Στη συγκεκριμένη περίπτωση δεν υφίσταται τέτοιο θέμα μιας και δεν υπάρχουν καθόλου κενές απαντήσεις, καθώς το «missing» είναι μηδέν. Από την ανάλυση είναι σαφές πως στη συγκεκριμένη περίπτωση επικρατούσα τιμή, δηλαδή η κατηγορία που εμφανίζεται συχνότερα στο δείγμα είναι η κατηγορία 3, δηλαδή «Περιστασιακά».

Κοιτάζοντας τον Πίνακα απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων είναι εμφανές ότι η απάντηση «Περιστασιακά», εμφανίζεται περισσότερες φορές στο δείγμα από κάθε άλλη μεταβλητή έχοντας ποσοστό 38,6% το οποίο φαίνεται από την δεύτερη και τρίτη στήλη του πίνακα.

Η μέση τιμή (mean) είναι (3,11). Αυτό σημαίνει ότι οι ερωτώμενοι έχουν μια άποψη για τους λόγους συμμετοχής τους στο πρόγραμμα, η οποία ρέπει από το 3 «Περιστασιακά» προς το 4 «Σπάνια».

Εφόσον η μέση τιμή (3,11) είναι μεγαλύτερη της διαμέσου (3,00), έχουμε θετική ασυμμετρία με τις παρατηρήσεις να είναι μαζεμένες προς τα αριστερά της κατανομής.

Η διάμεσος, η τιμή δηλαδή που χωρίζει το δείγμα μας σε δύο ίσα μέρη, από άποψη αριθμού παρατηρήσεων, είναι κατηγορία 3,00, δηλαδή είναι πάλι η μεταβλητή «Περιστασιακά». Το εσωτερικό 50% των παρατηρήσεων βρίσκεται στην κατηγορία (3). Οι πίνακες απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων αποδεικνύουν ότι κατηγορία 3 είναι η επικρατούσα τιμή, καθώς εκεί διαπιστώνουμε πως βρίσκεται η μέγιστη απόλυτη και σχετική συχνότητα που είναι (34) παρατηρήσεις και φαίνεται στην πρώτη στήλη του πίνακα. Από τις αθροιστικές σχετικές συχνότητες είναι εμφανές πως το ποσοστό 25% που αντιπροσωπεύει το πρώτο τεταρτημόριο βρίσκεται στην κατηγορία (2) δηλαδή «Συχνά», κάτι που φαίνεται από την τελευταία στήλη του πίνακα, όπου η μεταβλητή «Συχνά», έχει ποσοστό 30,7%. Το 50% που είναι η διάμεσος βρίσκεται στην κατηγορία (3) και το 75% βρίσκεται στην κατηγορία 4 καθώς η μεταβλητή «Σπάνια» έχει ποσοστό 86,4%.

Το Std. Deviation δηλαδή η τυπική απόκλιση είναι 1,044 και ο συντελεστής μεταβλητότητας είναι 33,5%, ο οποίος υπολογίζεται αν διαιρέσουμε την τυπική απόκλιση με τη μέση τιμή. Επειδή ο συντελεστής μεταβλητότητας ξεπερνάει το 10 με 15% το δείγμα δεν είναι ομογενές. Το Skewness δηλαδή ο συντελεστής ασυμμετρίας είναι (0,388) και επειδή ακριβώς έχει θετικό πρόσημο πρόκειται για μια θετική ασυμμετρία. Το Kurtosis, δηλαδή ο συντελεστής κυρτότητας είναι (-0,625) και επειδή λαμβάνει αρνητική τιμή η κατανομή ονομάζεται πλατύκυρτη. Η τιμή του συντελεστή ασυμμετρίας και του συντελεστή κυρτότητας κινούνται εντός του κλειστού διαστήματος (-2, +2). Συνεπώς αν και η κατανομή παρουσιάζει στρεβλώσεις αυτές δεν είναι τόσο έντονες ώστε να πούμε ότι η κατανομή δεν είναι κανονική.

7. Χρήση παραδοσιακής μορφής διδασκαλίας

Στην ερώτηση «7. Χρήση παραδοσιακής μορφής διδασκαλίας» ακολουθήσαμε την παρακάτω κωδικοποίηση για τη εισαγωγή των δεδομένων στο SPSS.

1: Πάντα. 2: Συχνά. 3: Περιστασιακά. 4: Σπάνια. 5: Καθόλου.

7. Χρήση παραδοσιακής μορφής διδασκαλίας

N	Valid	88
	Missing	0
Mean		2,05
Median		2,00
Mode		2
Std. Deviation		,623
Variance		,389
Skewness		,552
Std. Error of Skewness		,257
Kurtosis		1,418
Std. Error of Kurtosis		,508
Percentiles	25	2,00
	50	2,00
	75	2,00

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΠΑΝΤΑ	13	14,8	14,8	14,8
	ΣΥΧΝΑ	60	68,2	68,2	83,0

ΠΕΡΙΣΤΑΣΙΑΚΑ	13	14,8	14,8	97,7
ΣΠΑΝΙΑ	2	2,3	2,3	100,0
Total	88	100,0	100,0	

Πίνακας 25. Στατιστική ανάλυση στο ερώτημα «Χρήση παραδοσιακής μορφής διδασκαλίας».

Από την ανάλυση είναι σαφές πως στη συγκεκριμένη περίπτωση επικρατούσα τιμή, δηλαδή η κατηγορία που εμφανίζεται συχνότερα στο δείγμα είναι η κατηγορία 2, δηλαδή «Περιστασιακά».

Κοιτάζοντας τον Πίνακα απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων είναι εμφανές ότι η απάντηση «Συχνά», εμφανίζεται περισσότερες φορές στο δείγμα από κάθε άλλη μεταβλητή έχοντας ποσοστό 68,2% το οποίο φαίνεται από την δεύτερη και τρίτη στήλη του πίνακα.

Η μέση τιμή (mean) είναι (2,05). Αυτό σημαίνει ότι οι ερωτώμενοι έχουν μια άποψη για τους λόγους συμμετοχής τους στο πρόγραμμα, η οποία ρέπει από το 2 «Συχνά» προς το 3 δηλαδή «Περιστασιακά».

Εφόσον η μέση τιμή (2,05) είναι ελάχιστα μεγαλύτερη της διαμέσου (2,0), έχουμε οριακή θετική ασυμμετρία με τις παρατηρήσεις να γύρω από την μεταβλητή 2, δηλαδή «Συχνά».

Η διάμεσος, η τιμή δηλαδή που χωρίζει το δείγμα μας σε δύο ίσα μέρη, από άποψη αριθμού παρατηρήσεων, είναι κατηγορία 2,00, δηλαδή είναι πάλι η μεταβλητή «Συχνά». Το εσωτερικό 50% των παρατηρήσεων βρίσκεται στην κατηγορία (2). Οι πίνακες απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων αποδεικνύουν ότι κατηγορία 2 είναι η επικρατούσα τιμή, καθώς εκεί διαπιστώνουμε πως βρίσκεται η μέγιστη απόλυτη και σχετική συχνότητα που είναι (60) παρατηρήσεις και φαίνεται στην πρώτη στήλη του πίνακα. Από τις αθροιστικές σχετικές συχνότητες είναι εμφανές πως το ποσοστό 25% που αντιπροσωπεύει το πρώτο τεταρτημόριο βρίσκεται στην κατηγορία (2) δηλαδή «Συχνά», κάτι που φαίνεται από την τελευταία στήλη του πίνακα, όπου η μεταβλητή «Συχνά», έχει ποσοστό 83%. Το 50% που είναι η διάμεσος και το 75% βρίσκονται στην κατηγορία 2 καθώς η μεταβλητή «Συχνά» έχει ποσοστό 83%.

Το Std. Deviation δηλαδή η τυπική απόκλιση είναι 0,623 και ο συντελεστής μεταβλητότητας είναι 30,2%, ο οποίος υπολογίζεται αν διαιρέσουμε την τυπική απόκλιση με τη μέση τιμή. Επειδή ο συντελεστής μεταβλητότητας ξεπερνάει το 10 με 15% το δείγμα δεν είναι ομογενές. Το Skewness δηλαδή ο συντελεστής ασυμμετρίας είναι (0,389) και επειδή ακριβώς έχει θετικό πρόσημο πρόκειται για μια θετική ασυμμετρία. Το Kurtosis, δηλαδή ο συντελεστής κυρτότητας είναι (1,418) και επειδή λαμβάνει θετική τιμή η κατανομή ονομάζεται λεπτόκυρτη.

5.2.4 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΑΡΝΗΤΙΚΑ ΤΗΝ «ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΤΠΕ ΣΤΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΠΡΑΞΗ»

1. Ο μεγάλος χρόνος προετοιμασίας και οργάνωσης που απαιτείται από τον εκπαιδευτικό.

Στην ερώτηση «1. Ο μεγάλος χρόνος προετοιμασίας και οργάνωσης που απαιτείται από τον εκπαιδευτικό», ακολουθήσαμε την παρακάτω κωδικοποίηση για τη εισαγωγή των δεδομένων στο SPSS. 1: Συμφωνώ απόλυτα. 2: Συμφωνώ. 3: Ούτε συμφωνώ – Ούτε διαφωνώ. 4: Διαφωνώ. 5: Διαφωνώ απόλυτα.

1. Ο μεγάλος χρόνος προετοιμασίας και οργάνωσης που απαιτείται από τον εκπαιδευτικό.		εκπαιδευτικό.
N	Valid	88
	Missing	0
Mean		1,90
Median		2,00
Mode		2
Std. Deviation		,788
Variance		,622
Skewness		1,480
Std. Error of Skewness		,257
Kurtosis		4,315
Std. Error of Kurtosis		,508
Percentiles	25	1,00
	50	2,00
	75	2,00

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	25	28,4	28,4	28,4
	ΣΥΜΦΩΝΩ	52	59,1	59,1	87,5
	ΟΥΤΕ ΣΥΜΦΩΝΩ	8	9,1	9,1	96,6
	ΔΙΑΔΩΝΩ	1	1,1	1,1	97,7
	ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	2	2,3	2,3	100,0
	Total	88	100,0	100,0	

Πίνακας 26. Στατιστική ανάλυση στο ερώτημα «Παράγοντες που επηρεάζουν αρνητικά την ενσωμάτωση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη-Ο μεγάλος χρόνος προετοιμασίας που απαιτείται».

Από την ανάλυση είναι σαφές πως στη συγκεκριμένη περίπτωση επικρατούσα τιμή, δηλαδή η κατηγορία που εμφανίζεται συχνότερα στο δείγμα είναι η κατηγορία 2, δηλαδή «Συμφωνώ».

Κοιτάζοντας τον Πίνακα απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων είναι εμφανές ότι η απάντηση «Συμφωνώ», εμφανίζεται περισσότερες φορές στο δείγμα από κάθε άλλη μεταβλητή έχοντας ποσοστό 59,1% το οποίο φαίνεται από την δεύτερη και τρίτη στήλη του πίνακα.

Η μέση τιμή (mean) είναι (1,90). Αυτό σημαίνει ότι οι ερωτώμενοι έχουν μια άποψη για τους λόγους συμμετοχής τους στο πρόγραμμα, η οποία ρέπει από το 1 «Συμφωνώ απόλυτα» προς το 2 δηλαδή «Συμφωνώ».

Εφόσον η μέση τιμή (1,90) είναι μικρότερη της διαμέσου (2,00), έχουμε αρνητική ασυμμετρία με τις παρατηρήσεις να είναι μαζεμένες προς τα δεξιά της κατανομής.

Η διάμεσος, η τιμή δηλαδή που χωρίζει το δείγμα μας σε δύο ίσα μέρη, από άποψη αριθμού παρατηρήσεων, είναι στην κατηγορία 2,00, δηλαδή είναι πάλι η μεταβλητή «Συμφωνώ». Το εσωτερικό 50% των παρατηρήσεων βρίσκεται στην κατηγορία (2). Οι πίνακες απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων αποδεικνύουν ότι κατηγορία 2 είναι η επικρατούσα τιμή, καθώς εκεί διαπιστώνουμε πως βρίσκεται η μέγιστη απόλυτη και σχετική συχνότητα που είναι (52) παρατηρήσεις και φαίνεται στην πρώτη στήλη του πίνακα. Από τις αθροιστικές σχετικές συχνότητες είναι εμφανές πως το ποσοστό 25% που αντιπροσωπεύει το πρώτο τεταρτημόριο βρίσκεται στην κατηγορία (1) δηλαδή «Συμφωνώ απόλυτα», κάτι που φαίνεται από την τελευταία στήλη του πίνακα, όπου η μεταβλητή «Συμφωνώ απόλυτα», έχει ποσοστό 28,4%. Το 50% που είναι η διάμεσος και το 75% βρίσκονται στην κατηγορία (2) καθώς η μεταβλητή «Συμφωνώ» έχει ποσοστό 87,5%.

Το Std. Deviation δηλαδή η τυπική απόκλιση είναι 0,788 και ο συντελεστής μεταβλητότητας είναι 41,47%, ο οποίος υπολογίζεται αν διαιρέσουμε την τυπική απόκλιση με τη μέση τιμή. Επειδή ο συντελεστής μεταβλητότητας ξεπερνάει το 10 με 15% το δείγμα δεν είναι ομογενές. Το Skewness δηλαδή ο συντελεστής ασυμμετρίας είναι (1,480) και επειδή ακριβώς έχει θετικό πρόσημο πρόκειται για μια θετική ασυμμετρία. Το Kurtosis, δηλαδή ο συντελεστής κυρτότητας είναι (4,315) και επειδή λαμβάνει θετική τιμή η κατανομή ονομάζεται λεπτόκυρτη

2. Ελλιπείς γνώσεις σχετικά με τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών.

Στην ερώτηση «2. Ελλιπείς γνώσεις σχετικά με τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών» ακολουθήσαμε την παρακάτω κωδικοποίηση για τη εισαγωγή των δεδομένων στο SPSS.

1: Συμφωνώ απόλυτα. 2: Συμφωνώ. 3: Ούτε συμφωνώ – Ούτε διαφωνώ.

4: Διαφωνώ. 5: Διαφωνώ απόλυτα.

2. Ελλιπείς γνώσεις σχετικά με τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών.

N	Valid	88
	Missing	0
Mean		2,41
Median		2,00
Mode		2
Std. Deviation		1,035
Variance		1,072
Skewness		,567
Std. Error of Skewness		,257
Kurtosis		-,189
Std. Error of Kurtosis		,508
Percentiles	25	2,00
	50	2,00
	75	3,00

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	16	18,2	18,2	18,2
	ΣΥΜΦΩΝΩ	37	42,0	42,0	60,2
	ΟΥΤΕ ΣΥΜΦΩΝΩ	21	23,9	23,9	84,1
	ΔΙΑΦΩΝΩ	11	12,5	12,5	96,6
	ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	3	3,4	3,4	100,0
	Total		88	100,0	100,0

Πίνακας 27. Στατιστική ανάλυση στο ερώτημα «Παράγοντες που επηρεάζουν αρνητικά την ενσωμάτωση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη-Ελλιπείς γνώσεις σχετικά με τη χρήση ΤΠΕ».

Στη συγκεκριμένη περίπτωση δεν υφίσταται τέτοιο θέμα μιας και δεν υπάρχουν καθόλου κενές απαντήσεις, καθώς το «missing» είναι μηδέν. Από την ανάλυση είναι σαφές πως στη συγκεκριμένη περίπτωση επικρατούσα τιμή, δηλαδή η κατηγορία που εμφανίζεται συχνότερα στο δείγμα είναι η κατηγορία 2, δηλαδή «Συμφωνώ».

Κοιτάζοντας τον Πίνακα απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων είναι εμφανές ότι η απάντηση «Συμφωνώ», εμφανίζεται περισσότερες φορές στο δείγμα από κάθε άλλη μεταβλητή έχοντας ποσοστό 42% το οποίο φαίνεται από την δεύτερη και τρίτη στήλη του

πίνακα. Η μέση τιμή (mean) είναι (2,41). Αυτό σημαίνει ότι οι ερωτώμενοι έχουν μια άποψη για τους λόγους συμμετοχής τους στο πρόγραμμα, η οποία ρέπει από το 2 «Συμφωνώ» προς το 3 δηλαδή «Ούτε συμφωνώ – ούτε διαφωνώ».

Εφόσον η μέση τιμή (2,41) είναι μεγαλύτερη της διαμέσου (2,00), έχουμε θετική ασυμμετρία με τις παρατηρήσεις να είναι μαζεμένες προς τα αριστερά της κατανομής.

Η διάμεσος, η τιμή δηλαδή που χωρίζει το δείγμα μας σε δύο ίσα μέρη, από άποψη αριθμού παρατηρήσεων, είναι στην κατηγορία 2,00, δηλαδή είναι πάλι η μεταβλητή «Συμφωνώ». Οι πίνακες απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων αποδεικνύουν ότι κατηγορία 2 είναι η επικρατούσα τιμή, καθώς εκεί διαπιστώνουμε πως βρίσκεται η μέγιστη απόλυτη και σχετική συχνότητα που είναι (42) παρατηρήσεις και φαίνεται στην πρώτη στήλη του πίνακα. Από τις αθροιστικές σχετικές συχνότητες είναι εμφανές πως το ποσοστό 25% που αντιπροσωπεύει το πρώτο τεταρτημόριο βρίσκεται στην κατηγορία (2) δηλαδή «Συμφωνώ», κάτι που φαίνεται από την τελευταία στήλη του πίνακα, όπου η μεταβλητή «Συμφωνώ», έχει ποσοστό 60,2%. Το 50% που είναι η διάμεσος βρίσκεται στην κατηγορία 2 και το 75% βρίσκεται στην κατηγορία (3) καθώς η μεταβλητή «Ούτε συμφωνώ – ούτε διαφωνώ» έχει ποσοστό 84,1%.

Το Std. Deviation δηλαδή η τυπική απόκλιση είναι 1,035 και ο συντελεστής μεταβλητότητας είναι 42,9%, ο οποίος υπολογίζεται αν διαιρέσουμε την τυπική απόκλιση με τη μέση τιμή. Επειδή ο συντελεστής μεταβλητότητας ξεπερνάει το 10 με 15% το δείγμα δεν είναι ομογενές. Το Skewness δηλαδή ο συντελεστής ασυμμετρίας είναι (0,567) και επειδή ακριβώς έχει θετικό πρόσημο πρόκειται για μια θετική ασυμμετρία. Το Kurtosis, δηλαδή ο συντελεστής κυρτότητας είναι (- 0,189) και επειδή λαμβάνει αρνητική τιμή η κατανομή ονομάζεται πλατύκυρτη. Η τιμή του συντελεστή ασυμμετρίας και του συντελεστή κυρτότητας κινούνται εντός του κλειστού διαστήματος (-2, +2). Συνεπώς αν και η κατανομή παρουσιάζει στρεβλώσεις αυτές δεν είναι τόσο έντονες ώστε να πούμε ότι η κατανομή δεν είναι κανονική.

3. Μη υποστήριξη των εκπαιδευτικών σε τεχνικό επίπεδο (ανεπαρκής υλικοτεχνική υποδομή, πρόσβαση στο Διαδίκτυο).

Στην ερώτηση «3. Μη υποστήριξη των εκπαιδευτικών σε τεχνικό επίπεδο (ανεπαρκής υλικοτεχνική υποδομή, πρόσβαση στο Διαδίκτυο)» ακολουθήσαμε την παρακάτω κωδικοποίηση για τη εισαγωγή των δεδομένων στο SPSS.

1: Συμφωνώ απόλυτα. 2: Συμφωνώ. 3: Ούτε συμφωνώ – Ούτε διαφωνώ.

4: Διαφωνώ. 5: Διαφωνώ απόλυτα.

3. Μη υποστήριξη των εκπαιδευτικών σε τεχνικό επίπεδο (ανεπαρκής υλικοτεχνική υποδομή, πρόσβαση στο Διαδίκτυο).

N	Valid	88
	Missing	0
Mean		1,57
Median		2,00
Mode		1
Std. Deviation		,603
Variance		,363
Skewness		,538
Std. Error of Skewness		,257
Kurtosis		-,595
Std. Error of Kurtosis		,508
Percentiles	25	1,00
	50	2,00
	75	2,00

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	43	48,9	48,9	48,9
	ΣΥΜΦΩΝΩ	40	45,5	45,5	94,3
	ΟΥΤΕ ΣΥΜΦΩΝΩ	5	5,7	5,7	100,0
	Total	88	100,0	100,0	

Πίνακας 28. Στατιστική ανάλυση στο ερώτημα «Παράγοντες που επηρεάζουν αρνητικά την ενσωμάτωση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη-Μη υποστήριξη των εκπαιδευτικών σε τεχνικό επίπεδο».

Στη συγκεκριμένη περίπτωση δεν υπάρχουν καθόλου κενές απαντήσεις, καθώς το «missing» είναι μηδέν. Από την ανάλυση είναι σαφές πως στη συγκεκριμένη περίπτωση επικρατούσα τιμή, δηλαδή η κατηγορία που εμφανίζεται συχνότερα στο δείγμα είναι η κατηγορία 1, δηλαδή «Συμφωνώ Απόλυτα».

Η απάντηση «Συμφωνώ Απόλυτα», εμφανίζεται περισσότερες φορές στο δείγμα από κάθε άλλη μεταβλητή έχοντας ποσοστό 48,9% το οποίο φαίνεται από την δεύτερη και τρίτη στήλη του πίνακα. Η μέση τιμή (mean) είναι (1,57). Αυτό σημαίνει ότι οι ερωτώμενοι έχουν μια άποψη για τους λόγους συμμετοχής τους στο πρόγραμμα, η οποία ρέπει από το 1 «Συμφωνώ Απόλυτα» προς το 2 δηλαδή «Συμφωνώ». Εφόσον η μέση τιμή (1,57) είναι μικρότερη της διαμέσου (2,00), έχουμε αρνητική ασυμμετρία με τις παρατηρήσεις να είναι μαζεμένες προς τα δεξιά της κατανομής.

Η διάμεσος, η τιμή δηλαδή που χωρίζει το δείγμα μας σε δύο ίσα μέρη, από άποψη αριθμού παρατηρήσεων, είναι στην κατηγορία 2,00, δηλαδή είναι η μεταβλητή «Συμφωνώ». Το εσωτερικό 50% των παρατηρήσεων βρίσκεται στην κατηγορία (2). Οι πίνακες απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων αποδεικνύουν ότι κατηγορία 1 είναι η επικρατούσα τιμή, καθώς εκεί διαπιστώνουμε πως βρίσκεται η μέγιστη απόλυτη και σχετική συχνότητα που είναι (43) παρατηρήσεις και φαίνεται στην πρώτη στήλη του πίνακα. Από τις αθροιστικές σχετικές συχνότητες είναι εμφανές πως το ποσοστό 25% που αντιπροσωπεύει το πρώτο τεταρτημόριο βρίσκεται στην κατηγορία (1) δηλαδή «Συμφωνώ Απόλυτα», κάτι που φαίνεται από την τελευταία στήλη του πίνακα, όπου η μεταβλητή «Συμφωνώ Απόλυτα», έχει ποσοστό 48,9%. Το 50% που είναι η διάμεσος και το 75% βρίσκονται στην κατηγορία (2) καθώς η μεταβλητή «Συμφωνώ» έχει ποσοστό 94,3%.

Το Std. Deviation δηλαδή η τυπική απόκλιση είναι 0,603 και ο συντελεστής μεταβλητότητας είναι 38,4%, ο οποίος υπολογίζεται αν διαιρέσουμε την τυπική απόκλιση με τη μέση τιμή. Επειδή ο συντελεστής μεταβλητότητας ξεπερνάει το 10 με 15% το δείγμα δεν είναι ομογενές. Το Skewness δηλαδή ο συντελεστής ασυμμετρίας είναι (0,538) και επειδή ακριβώς έχει θετικό πρόσημο πρόκειται για μια θετική ασυμμετρία. Το Kurtosis, δηλαδή ο συντελεστής κυρτότητας είναι (- 0,595) και επειδή λαμβάνει αρνητική τιμή η κατανομή ονομάζεται πλατύκυρτη. Η τιμή του συντελεστή ασυμμετρίας και του συντελεστή κυρτότητας κινούνται εντός του κλειστού διαστήματος (-2, +2). Συνεπώς αν και η κατανομή παρουσιάζει στρεβλώσεις αυτές δεν είναι τόσο έντονες ώστε να πούμε ότι η κατανομή δεν είναι κανονική.

4. Χαμηλός βαθμός υποστήριξης και ενθάρρυνσης των εκπαιδευτικών για την εισαγωγή των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία από την διεύθυνση της σχολικής μονάδας.

Στην ερώτηση «4. Χαμηλός βαθμός υποστήριξης και ενθάρρυνσης των εκπαιδευτικών για την εισαγωγή των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία από την διεύθυνση της σχολικής μονάδας» ακολουθήσαμε την παρακάτω κωδικοποίηση για τη εισαγωγή των δεδομένων στο SPSS.

- 1: Συμφωνώ απόλυτα. 2: Συμφωνώ. 3: Ούτε συμφωνώ – Ούτε διαφωνώ.
- 4: Διαφωνώ. 5: Διαφωνώ απόλυτα.

4. Χαμηλός βαθμός υποστήριξης και ενθάρρυνσης των εκπαιδευτικών για την εισαγωγή των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία από την διεύθυνση της σχολικής μονάδας.

N	Valid	88
	Missing	0
Mean		2,63
Median		3,00
Mode		2 ^a
Std. Deviation		,938
Variance		,881
Skewness		,225
Std. Error of Skewness		,257
Kurtosis		-,274
Std. Error of Kurtosis		,508
Percentiles	25	2,00
	50	3,00
	75	3,00

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	9	10,2	10,2	10,2
	ΣΥΜΦΩΝΩ	32	36,4	36,4	46,6
	ΟΥΤΕ ΣΥΜΦΩΝΩ	32	36,4	36,4	83,0
	ΔΙΑΦΩΝΩ	13	14,8	14,8	97,7
	ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	2	2,3	2,3	100,0
	Total	88	100,0	100,0	

Πίνακας 29. Στατιστική ανάλυση στο ερώτημα «Παράγοντες που επηρεάζουν αρνητικά την ενσωμάτωση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη-Χαμηλός βαθμός υποστήριξης και ενθάρρυνσης από τη διεύθυνση του σχολείου».

Από την ανάλυση στη συγκεκριμένη περίπτωση επικρατούσα τιμή, δηλαδή η κατηγορία που εμφανίζεται συχνότερα στο δείγμα μοιράζεται στην κατηγορία 2, δηλαδή «Συμφωνώ» και στην κατηγορία 3 δηλαδή «Ούτε Συμφωνώ – Ούτε Διαφωνώ».

Κοιτάζοντας τον Πίνακα απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων είναι εμφανές ότι οι απαντήσεις «Συμφωνώ» και «Ούτε Συμφωνώ – Ούτε Διαφωνώ», εμφανίζονται περισσότερες φορές στο δείγμα έχοντας ποσοστά 36,4% τα οποία φαίνονται από την δεύτερη και τρίτη στήλη του πίνακα.

Η μέση τιμή (mean) είναι (2,63). Αυτό σημαίνει ότι οι ερωτώμενοι έχουν μια άποψη για τους λόγους συμμετοχής τους στο πρόγραμμα, η οποία ρέπει από το 2 «Συμφωνώ» προς το 3 δηλαδή «Ούτε Συμφωνώ – Ούτε Διαφωνώ».

Εφόσον η μέση τιμή (2,63) είναι μικρότερη της διαμέσου (3,00), έχουμε αρνητική ασυμμετρία με τις παρατηρήσεις να είναι μαζεμένες προς τα δεξιά της κατανομής.

Η διάμεσος, η τιμή δηλαδή που χωρίζει το δείγμα μας σε δύο ίσα μέρη, από άποψη αριθμού παρατηρήσεων, είναι στην κατηγορία 3,00, δηλαδή είναι η μεταβλητή «Ούτε Συμφωνώ – Ούτε Διαφωνώ». Το εσωτερικό 50% των παρατηρήσεων βρίσκεται στην κατηγορία (3). Οι πίνακες απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων αποδεικνύουν ότι οι κατηγορίες 2 και 3 είναι οι επικρατούσες τιμές, καθώς εκεί διαπιστώνουμε πως βρίσκονται οι μέγιστες απόλυτες και σχετικές συχνότητες που είναι (32) παρατηρήσεις και φαίνεται στην πρώτη στήλη του πίνακα. Από τις αθροιστικές σχετικές συχνότητες είναι εμφανές πως το ποσοστό 25% που αντιπροσωπεύει το πρώτο τεταρτημόριο βρίσκεται στην κατηγορία (2) δηλαδή «Συμφωνώ», κάτι που φαίνεται από την τελευταία στήλη του πίνακα, όπου η μεταβλητή «Συμφωνώ», έχει ποσοστό 46,6%. Το 50% που είναι η διάμεσος και το 75% βρίσκονται στην κατηγορία (3) καθώς η μεταβλητή «Ούτε Συμφωνώ – Ούτε Διαφωνώ» έχει ποσοστό 83%.

Το Std. Deviation δηλαδή η τυπική απόκλιση είναι 0,938 και ο συντελεστής μεταβλητότητας είναι 35,6%, ο οποίος υπολογίζεται αν διαιρέσουμε την τυπική απόκλιση με τη μέση τιμή. Επειδή ο συντελεστής μεταβλητότητας ξεπερνάει το 10 με 15% το δείγμα δεν είναι ομογενές. Το Skewness δηλαδή ο συντελεστής ασυμμετρίας είναι (0,225) και επειδή ακριβώς έχει θετικό πρόσημο πρόκειται για μια θετική ασυμμετρία. Το Kurtosis, δηλαδή ο συντελεστής κυρτότητας είναι (- 0,274) και επειδή λαμβάνει αρνητική τιμή η κατανομή ονομάζεται πλατύκυρτη. Η τιμή του συντελεστή ασυμμετρίας και του συντελεστή κυρτότητας κινούνται εντός του κλειστού διαστήματος (-2, +2). Συνεπώς αν και η κατανομή παρουσιάζει στρεβλώσεις αυτές δεν είναι τόσο έντονες ώστε να πούμε ότι η κατανομή δεν είναι κανονική.

5. Η "αλλαγή" στον τρόπο διδασκαλίας πάντα προκαλεί άγχος, προβληματισμό και επιφυλάξεις.

Στην ερώτηση «5. Η "αλλαγή" στον τρόπο διδασκαλίας πάντα προκαλεί άγχος, προβληματισμό και επιφυλάξεις» ακολουθήσαμε την παρακάτω κωδικοποίηση για τη εισαγωγή των δεδομένων στο SPSS.

1: Συμφωνώ απόλυτα. 2: Συμφωνώ. 3: Ούτε συμφωνώ – Ούτε διαφωνώ.

4: Διαφωνώ. 5: Διαφωνώ απόλυτα.

5. Η "αλλαγή" στον τρόπο διδασκαλίας πάντα προκαλεί άγχος, προβληματισμό και επιφυλάξεις.

N	Valid	88
	Missing	0
Mean		2,52
Median		2,50
Mode		2
Std. Deviation		,884
Variance		,781
Skewness		,185
Std. Error of Skewness		,257
Kurtosis		-,214
Std. Error of Kurtosis		,508
Percentiles	25	2,00
	50	2,50
	75	3,00

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	10	11,4	11,4	11,4
	ΣΥΜΦΩΝΩ	34	38,6	38,6	50,0
	ΟΥΤΕ ΣΥΜΦΩΝΩ	33	37,5	37,5	87,5
	ΔΙΑΦΩΝΩ	10	11,4	11,4	98,9
	ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	1	1,1	1,1	100,0
Total		88	100,0	100,0	

Πίνακας 30. Στατιστική ανάλυση στο ερώτημα «Παράγοντες που επηρεάζουν αρνητικά την ενσωμάτωση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη-Η αλλαγή στον τρόπο διδασκαλίας προκαλεί άγχος».

Αρχικά είναι σημαντικό να διαπιστωθεί πως οι κενές απαντήσεις δεν ξεπερνάνε το 10 με 15% του συνολικού δείγματος. Στη συγκεκριμένη περίπτωση δεν υφίσταται τέτοιο θέμα μιας και δεν υπάρχουν καθόλου κενές απαντήσεις, καθώς το «missing» είναι μηδέν. Από την ανάλυση είναι σαφές πως στη συγκεκριμένη περίπτωση επικρατούσα τιμή, δηλαδή η κατηγορία που εμφανίζεται συχνότερα στο δείγμα είναι η κατηγορία 2, δηλαδή «Συμφωνώ».

Κοιτάζοντας τον Πίνακα απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων είναι εμφανές ότι η απάντηση «Συμφωνώ», εμφανίζεται περισσότερες φορές στο δείγμα από κάθε άλλη μεταβλητή έχοντας ποσοστό 38,6% το οποίο φαίνεται από την δεύτερη και τρίτη στήλη του πίνακα.

Η μέση τιμή (mean) είναι (2,52). Αυτό σημαίνει ότι οι ερωτώμενοι έχουν μια άποψη για τους λόγους συμμετοχής τους στο πρόγραμμα, η οποία ρέπει από το 2 «Συμφωνώ» προς το 3 δηλαδή «Ούτε Συμφωνώ – Ούτε Διαφωνώ».

Εφόσον η μέση τιμή (2,52) είναι οριακά μεγαλύτερη της διαμέσου (2,50), έχουμε οριακή θετική ασυμμετρία με τις παρατηρήσεις να είναι μαζεμένες οριακά προς τα αριστερά της κατανομής.

Η διάμεσος, η τιμή δηλαδή που χωρίζει το δείγμα μας σε δύο ίσα μέρη, από άποψη αριθμού παρατηρήσεων, είναι στην κατηγορία 2,50, δηλαδή είναι μεταξύ των μεταβλητών «Συμφωνώ» και «Ούτε Συμφωνώ – Ούτε Διαφωνώ». Το εσωτερικό 50% των παρατηρήσεων βρίσκεται στην κατηγορία (2,50). Οι πίνακες απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων αποδεικνύουν ότι κατηγορίες 2 & 3 είναι οι επικρατούσες τιμές, καθώς εκεί διαπιστώνουμε πως βρίσκεται η μέγιστη απόλυτη και σχετική συχνότητα που είναι (34) παρατηρήσεις και φαίνεται στην πρώτη στήλη του πίνακα. Από τις αθροιστικές σχετικές συχνότητες είναι εμφανές πως το ποσοστό 25% που αντιπροσωπεύει το πρώτο τεταρτημόριο βρίσκεται στην κατηγορία (2) δηλαδή «Συμφωνώ», κάτι που φαίνεται από την τελευταία στήλη του πίνακα, όπου η μεταβλητή «Συμφωνώ», έχει ποσοστό 50%. Το 50% που είναι η διάμεσος βρίσκεται στην κατηγορία 2,50 και το 75% βρίσκεται στην κατηγορία (3) καθώς η μεταβλητή «Ούτε Συμφωνώ – Ούτε Διαφωνώ» έχει ποσοστό 87,5%.

Το Std. Deviation δηλαδή η τυπική απόκλιση είναι 0,884 και ο συντελεστής μεταβλητότητας είναι 35%, ο οποίος υπολογίζεται αν διαιρέσουμε την τυπική απόκλιση με τη μέση τιμή. Επειδή ο συντελεστής μεταβλητότητας ξεπερνάει το 10 με 15% το δείγμα δεν είναι ομογενές. Το Skewness δηλαδή ο συντελεστής ασυμμετρίας είναι (0,185) και επειδή ακριβώς έχει θετικό πρόσημο πρόκειται για μια θετική ασυμμετρία. Το Kurtosis, δηλαδή ο συντελεστής κυρτότητας είναι (- 0,214) και επειδή λαμβάνει αρνητική τιμή η κατανομή ονομάζεται πλατύκυρτη. Η τιμή του συντελεστή ασυμμετρίας και του συντελεστή κυρτότητας κινούνται εντός του κλειστού διαστήματος (-2, +2). Συνεπώς αν και η κατανομή παρουσιάζει στρεβλώσεις αυτές δεν είναι τόσο έντονες ώστε να πούμε ότι η κατανομή δεν είναι κανονική.

5.2.5 Δοκιμασία X^2 (χ^2 test)

Προκειμένου να πραγματοποιηθεί ο έλεγχος υποθέσεων, υπολογίζουμε το X^2 . Το X^2 είναι ένα στατιστικό που παράγεται λαμβάνοντας υπόψη τις αποστάσεις των παρατηρούμενων από τις αναμενόμενες συχνότητες και αφορά το σύνολο των κελιών του πίνακα. Οι όροι που χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό του είναι τετραγωνικοί (δηλαδή ≥ 0). Όσο πιο μεγάλο είναι το X^2 , τόσο πιο σίγουροι είμαστε για την εξάρτηση.

Σε περίπτωση που θέλουμε να δούμε αν υπάρχει σχέση ανάμεσα στις μεταβλητές «Φύλο» και στη μεταβλητή «Σημειώστε τους λόγους συμμετοχής σας στο πρόγραμμα».

Θα χρησιμοποιήσουμε το **chi-square** τεστ γνωστό και ως ανάλυση διασταυρωμένης προσαρμογής. Δηλαδή θέλουμε να δούμε πώς κατανέμονται οι άντρες και οι γυναίκες στην ερώτηση που αναφέρεται στους λόγους συμμετοχής στο πρόγραμμα..

Από το μενού cells διαλέγουμε τις επιλογές observer και expected. Με αυτή την τελευταία επιλογή ζητήθηκε από το πρόγραμμα να μη μας παρουσιάσει μόνο τις παρατηρούμενες συχνότητες αλλά και τις αναμενόμενες, δηλαδή τι θα έπρεπε να βλέπουμε αν δεν υπήρχε σχέση.

Case Processing Summary

	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
1. Φύλο * 1. Σημειώστε τους λόγους συμμετοχής σας στο Πρόγραμμα:	89	100,0%	0	0,0%	89	100,0%

1. Φύλο * 1. Σημειώστε τους λόγους συμμετοχής σας στο Πρόγραμμα: Crosstabulation

		1. Σημειώστε τους λόγους συμμετοχής σας στο Πρόγραμμα:			Total	
		ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ	ΓΝΩΣΕΙΣ	ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ		
1. Φύλο	ΑΝΔΡΑΣ	Count	14	17	1	32
		Expected Count	8,6	21,9	1,4	32,0
	ΓΥΜΑΙΚΑ	Count	10	44	3	57
		Expected Count	15,4	39,1	2,6	57,0
Total		Count	24	61	4	89
		Expected Count	24,0	61,0	4,0	89,0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	7,160 ^a	2	,028
Likelihood Ratio	6,974	2	,031
Linear-by-Linear Association	6,164	1	,013
N of Valid Cases	89		

a. 2 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,44.

Πίνακας 31. Έλεγχος *chi-square* σχετικά με τους λόγους συμμετοχής των εκπαιδευτικών στο πρόγραμμα.

Στην πρώτη στήλη οι άνδρες είναι 14 και οι γυναίκες 10 ενώ θα έπρεπε να ήταν 8,6 και 15,4 αντίστοιχα. Άρα οι άνδρες είναι περισσότεροι από όσο θα περιμέναμε. Στη δεύτερη στήλη η οποία αφορά την απάντηση «Για να εμπλουτίσω τις γνώσεις μου και να γίνω πιο αποτελεσματικός στην τάξη οι γυναίκες την επέλεξαν περισσότερες φορές 44 στις απαντήσεις τους από το αναμενόμενο 39. Στην τρίτη στήλη η οποία αφορά την ανακάλυψη νέων δεξιοτήτων έχουμε πολύ μικρό αριθμό απαντήσεων και εδώ οι γυναίκες το επέλεξαν περισσότερες φορές από το αναμενόμενο. Τέλος συγκρίνοντας τις τιμές με το μάτι ακόμα, τις παρατηρούμενες και τις αναμενόμενες τιμές μπορούμε να πούμε πως διαφαίνεται μία σχέση. Πρέπει να δούμε όμως αν αυτή η σχέση γενικεύτηκε στον πληθυσμό. Από τον πίνακα βλέπουμε την πρώτη γραμμή που λέει Pearson chi square. Στην έρευνάς μας η τιμή Asymptotic Significance βγήκε 0,028 είναι μικρότερο από το 0,05 πράγμα που σημαίνει πως υπάρχει μια σημαντική σχέση ανάμεσα στις δύο αυτές μεταβλητές. Κάτω από τον τελευταίο πίνακα βλέπουμε μία υποσημείωση που μας αναφέρει τον αριθμό και το ποσοστό των προβληματικών κελιών. Στην περίπτωση μας επειδή είναι 33% δεν το δεχόμαστε για να μην έχουμε αμφιβολίες.

5.2.6 Έλεγχος σχέσης (One-Way ANOVA)

Στη συνέχεια θα εξετάσουμε την ανάλυση διακύμανσης κατά ένα παράγοντα γνωστή και ως one thing effective in One Way «anova». Θα εξετάσουμε αν η βαθμίδα εκπαίδευσης στην οποία διδάσκει ένας εκπαιδευτικός επηρεάζει την υλοποίηση εκπαιδευτικών σεναρίων διδασκαλίας με υπολογιστή. Παρατηρούμε στον πρώτο πίνακα Descriptives ότι η κάθε κατηγορία έχει πάνω από 20 παρατηρήσεις και συμπεραίνουν πως αυτή η απαίτηση

ικανοποιείται. Πηγαίνοντας στον δεύτερο πίνακα πως η τιμή του significance είναι 0,943 μεγαλύτερο του 0.05 άρα έχουμε το φαινόμενο της ομοσκεδαστικότητας Συνεπώς μπορούμε να συνεχίσουμε την ανάλυση. Επίσης παρατηρούνται στην δεύτερη στήλη του πρώτου πίνακα καθώς πηγαίνουμε από την μία βαθμίδα σχολείου στην άλλη ο μέσος όρος είναι πολύ κοντά. Άρα διαφαίνεται πως οι διαφορετικές βαθμίδες εκπαίδευσης έχουν επίπεδα υλοποίησης εκπαιδευτικών σεναρίων κοντά στον ίδιο μέσο όρο, με τους εκπαιδευτικούς που διδάσκουν στα Γυμνάσια να υλοποιούν σε μεγαλύτερο βαθμό. Χρειάζεται όμως να δούμε αν αυτή η σχέση που διαφαίνεται ισχύει και γενικά. Για να διαπιστώσουμε αυτό χρειάζεται να κοιτάξουμε τον δεύτερο με τίτλο ANOVA. Επικεντρώνουμε την προσοχή μας στο επίπεδο σημαντικότητας (significance). Στην περίπτωση μας λαμβάνει την τιμή 0.967 μεγαλύτερη του 0.05 Άρα η σχέση δεν είναι στατιστικά σημαντική.

Σε τελική ανάλυση η υλοποίηση εκπαιδευτικών σεναρίων με υπολογιστή έχει τις μέσες τιμές και στις τρεις βαθμίδες σχολείων.

Descriptives

4. Υλοποιείτε εκπαιδευτικά σενάρια διδασκαλίας με υπολογιστή;

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
ΓΥΜΝΑΣΙΟ	36	3,58	,841	,140	3,30	3,87	1	5
ΓΕΛ	32	3,56	,878	,155	3,25	3,88	1	5
ΕΠΑΛ	21	3,52	,750	,164	3,18	3,87	2	5
Total	89	3,56	,825	,087	3,39	3,74	1	5

ANOVA

4. Υλοποιείτε εκπαιδευτικά σενάρια διδασκαλίας με υπολογιστή;

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,047	2	,024	,034	,967
Within Groups	59,863	86	,696		
Total	59,910	88			

Πίνακας 32. Έλεγχος ANOVA σχετικά με τους λόγους συμμετοχής των εκπαιδευτικών στο πρόγραμμα.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ & ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Τα αποτελέσματα της έρευνας προήλθαν από δείγμα 88 εκπαιδευτικών της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης που υπηρετούν στον νομό Χαλκιδικής και συμμετείχαν στην έρευνα. Για την προσέγγιση του θέματος χρησιμοποιήθηκε η ποσοτική μέθοδος και ως εργαλείο συλλογής δεδομένων το ερωτηματολόγιο. Τα σημαντικότερα ευρήματα που προέκυψαν από την ανάλυση των ερευνητικών δεδομένων ήταν ότι και τα δύο επίπεδα επιμόρφωσης συμβάλλουν στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στην διδακτική πράξη, με τους συμμετέχοντες που παρακολούθησαν το Β επίπεδο να σημειώνουν υψηλότερες μέσες τιμές βαθμού αξιοποίησης των ΤΠΕ.

Τα ευρήματα της έρευνας ανά ερευνητικό ερώτημα ήταν τα ακόλουθα:

1) Οι εκπαιδευτικοί, σύμφωνα με τις απαντήσεις τους, παρακολούθησαν το επιμορφωτικό πρόγραμμα Β'(B & B1) επιπέδου σε μεγάλο βαθμό, γιατί είχαν την πεποίθηση ότι θα ήταν περισσότερο αποτελεσματικοί στη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πράξη. Κίνητρα λιγότερου ενδιαφέροντος αποτέλεσαν ο εμπλουτισμός του βιογραφικού τους για την επαγγελματική τους εξέλιξη και η ανακάλυψη νέων προσωπικών δεξιοτήτων. Όσον αφορά την ικανοποίηση τους από την συμμετοχή τους στο πρόγραμμα, έμειναν πολύ ικανοποιημένοι από την οργάνωση και τη διεξαγωγή του, και σε αρκετά καλό βαθμό σε σχέση με τα μαθησιακά αποτελέσματα και την επαγγελματική τους ανάπτυξη. Επίσης, οι επιμορφούμενοι θεωρούν ότι τα επιμορφωτικά προγράμματα, μετά την εμπειρία και την γνώση που απέκτησαν, πιστεύουν ότι καλύπτουν σε ικανοποιητικό έως υψηλό βαθμό τις ανάγκες της εκπαίδευσης σήμερα.

2) Ο βαθμός γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανότητας χρήσης των ΤΠΕ ήταν αρκετά ικανοποιητικός για συγκεκριμένες μορφές ΤΠΕ όπως οι εφαρμογές γραφείου, αλλά χαμηλός για τα εκπαιδευτικά λογισμικά και εκπαιδευτικά σενάρια και για τεχνολογίες διαδικτύου και εφαρμογές (Web 2.0). Επίσης, ένας μεγάλος αριθμός ερωτηθέντων συμφωνούν ότι είναι ικανοί να χρησιμοποιούν αποτελεσματικά τις ΤΠΕ στην τάξη, ώστε η διδασκαλία τους να καθίσταται ελκυστική και αποτελεσματική στους μαθητές τους.

3) Η συχνότητα εφαρμογής και αξιοποίησης των ΤΠΕ στην τάξη ήταν περιστασιακή έως συχνή, όσον αφορά τη χρησιμοποίηση εποπτικού τεχνολογικού υλικού για την παρουσίαση του μαθήματος. Οι συμμετέχοντες χρησιμοποιούν πολύ συχνά βιντεοπροβολέα για την παρουσίαση του μαθήματος, εφαρμόζουν περιστασιακά σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις (project), ενώ σπάνια έως περιστασιακά υλοποιούν προγράμματα καινοτόμων δράσεων.

Παρ' όλα αυτά, χρησιμοποιούν πολύ συχνά και την παραδοσιακή μορφή διδασκαλίας, καθώς και την αναζήτηση πληροφοριών μέσω διαδικτύου.

4) Οι συμμετέχοντες αξιολόγησαν ως αρνητικούς και τους πέντε παράγοντες που δυσχεραίνουν την εφαρμογή και αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη. Βάσει των αποτελεσμάτων της έρευνας, οι παράγοντες κατατάσσονται ιεραρχικά ως εξής με αύξουσα σειρά, από τον περισσότερο στο λιγότερο αρνητικό: ο μεγάλος χρόνος προετοιμασίας και οργάνωσης που απαιτείται από τον εκπαιδευτικό, η ανεπαρκής υλικοτεχνική υποδομή στα σχολεία, οι ελλειπείς γνώσεις των νέων τεχνολογιών και ο χαμηλός βαθμός στήριξης των εκπαιδευτικών από τη σχολική ηγεσία και το άγχος της αλλαγής.

Όσον αφορά τη σύγκριση των ερευνητικών αποτελεσμάτων με τα πορίσματα των ερευνών της βιβλιογραφίας, οι μελέτες που εστιάζουν στη σχέση των εκπαιδευτικών με τη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδακτική διαδικασία παρουσιάζουν μια αυξητική πορεία (Σέργης και Κουτρομάνος, 2013). Σύμφωνα με τους μελετητές Σέργη και Κουτρομάνο (2013), σε ό,τι αφορά τις γνώσεις και δεξιότητες για τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία, όπως κατέδειξε και η παρούσα έρευνα, αυτές βελτιώθηκαν ικανοποιητικά μεν αλλά όχι τόσο, ώστε να μην απαιτείται επιπρόσθετη ενδυνάμωση των δεξιοτήτων τους στη χρησιμοποίηση εκπαιδευτικών λογισμικών σε projects, στη χρήση τεχνολογιών διαδικτύου και Web 2.0 εφαρμογών, καθώς και στα εκπαιδευτικά σενάρια διδασκαλίας.

Σύμφωνα με τον μελετητή Γιαβρίμη (2013), η συμμετοχή των εκπαιδευτικών στις επιμορφωτικές διαδικασίες αποτελεί το μέσο για την ένταξη των ΤΠΕ στη διδασκαλία, ενώ το περιεχόμενο των επιμορφωτικών προγραμμάτων, η ανεπαρκής υλικοτεχνική υποδομή, η χρηματοδότηση, η έλλειψη χρόνου και η δομή του Αναλυτικού Προγράμματος δυσχεραίνουν την εφαρμογή των δεξιοτήτων και γνώσεων των εκπαιδευτικών στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Τέλος, σύμφωνα με έρευνα της Κουτσιλέου (2015), ένας από τους κατεξοχήν παράγοντες που δυσχεραίνουν την ένταξη των ΤΠΕ στα σχολεία είναι και η ανεπαρκής επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, πόρισμα που επιβεβαιώνεται με τα ευρήματα αυτής της έρευνας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1 Ελληνόγλωσση

Βότση, Ε. (2016). Η εκπαιδευτική καινοτομία στην ελληνική σχολική πραγματικότητα και η αυτονομία της σχολικής μονάδας. Πρακτικά συνεδρίου από 1^ο Πανελλήνιο Συνέδριο με Διεθνή Συμμετοχή Ελλάδα-Ευρώπη 2020: Εκπαίδευση, Δια Βίου Μάθηση, Έρευνα, Καινοτομία και Οικονομία που διεξήχθη σε Αθήνα. Φορέας διεξαγωγής Ελληνικό Ινστιτούτο Οικονομικών της Εκπαίδευσης & Δια Βίου Μάθησης, της Έρευνας & Καινοτομίας Αιγίδα: Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο. Εκδότης: Ελληνικό Ινστιτούτο Οικονομικών της Εκπαίδευσης & Διά Βίου Μάθησης, της Έρευνας & Καινοτομίας (σ.517-523).

<https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/inoek/issue/download/70/49>

Πρόσβαση 18/3/2018

Γιαβρίμης, Π. (2013). Νοηματοδοτήσεις Εκπαιδευτικών για την Αποτελεσματικότητα της Επιμόρφωσης στην Ένταξη των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Πράξη Πρακτικά Εργασιών 3ου Πανελληνίου Συνεδρίου, Ένταξη των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική που διεξήχθη 10-12 Μαΐου 2013 στο Πειραιά. Φορέας διεξαγωγής Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Πειραιάς

<http://www.etpe.eu/custom/pdf/etpe2012.pdf> Πρόσβαση 8/5/2018

Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο (2000). Θεματολογικά δελτία του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου: Πολιτική στον τομέα της εκπαίδευσης, της επαγγελματικής κατάρτισης και της νεότητας.

http://www.europarl.eu.int/factsheets/4_16_0_el.htm. Πρόσβαση 8/5/18

Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής, (2009 – 2015). «Επιμόρφωση των Εκπαιδευτικών για την Αξιοποίηση και Εφαρμογή των ΤΠΕ στη Διδακτική Πράξη». Χρηματοδότηση Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Εκπαίδευση & Δια Βίου Μάθηση», (ΕΣΠΑ 2007-2013).

<http://b-epipedo2.cti.gr/el-GR/>. Πρόσβαση 22/5/2018

Ι.Τ.Υ.Ε. "ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ" 2016 - 2018 «Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών για την Αξιοποίηση και Εφαρμογή των Ψηφιακών Τεχνολογιών στην Διδακτική Πράξη (Επιμόρφωση Β' επιπέδου ΤΠΕ)» Χρηματοδότηση Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση», (ΕΣΠΑ 2014-2020)

<http://epimorfosi.cti.gr/> Πρόσβαση 25/5/2018

Ίσαρη, Φ. & Πουρκός, Μ. (2015). «Ποσοτική Μεθοδολογία Έρευνας», Εφαρμογές στην Ψυχολογία και την Εκπαίδευση. [ηλεκτρ. Βιβλ.] Αθήνα: Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά

Συγγράμματα και Βοηθήματα. www.kalippos.gr. https://repository.kallipos.gr/bitstream/11419/5826/4/15327_Isari-KOY.pdf

Πρόσβαση 25/5/2018

Κλιάπης, Π. & Σαλονικίδης, Ι. (2014). «Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνιών στη διδακτική πράξη». Πρακτικά συνεδρίου από 3ο Πανελλήνιο Εκπαιδευτικό Συνέδριο Ημαθίας. Στρογγυλό τραπέζι: «Επιμόρφωση εκπαιδευτικών στην αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη»: Διερεύνηση απόψεων εκπαιδευτικών, προοπτικές των προγραμμάτων επιμόρφωσης και προβληματισμοί». που διεξήχθη σε Νάουσα. Φορέας διεξαγωγής Πανελλήνια Ένωση εκπαιδευτικών για τις Φυσικές Επιστήμες-(e-Δίκτυο-ΤΠΕ-Ε).

<http://salnk.eduportal.gr/%CE%B1ropsis-stasis-ekpedeftikon-gia-tin-epimorfosi-stis-tpe-v%CE%84-meros/> Πρόσβαση 15/3/2018

Κόκκαλη, Α. (2014). Η Αξιοποίηση του Παγκόσμιου ιστού μέσα από τους διαδικτυακούς χώρους των σχολείων της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης στην Αχαΐα. Δημοσιευμένη Μεταπτυχιακή διατριβή. Ιδρυματικό αποθετήριο του Πανεπιστημίου Πατρών Νημερτής.

<http://hdl.handle.net/10889/8289>

<http://nemertes.lis.upatras.gr/jsrui/handle/10889/8289> Πρόσβαση 12/5/2018

Κουτσιλέου, Σ. (Ιανουάριος 2015). Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της επιμόρφωσης δασκάλων του Νομού Αττικής στη διδακτική αξιοποίηση των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών. Περιοδικό Ελληνικών Ακαδημαϊκών βιβλιοθηκών. 1(1):68-81.

<http://healjournal.seab.gr/index.php/hli/article/view/49> Πρόσβαση 15/3/ 2018

Μαδεμτζίδης, Δ. & Χατζής, Β. (2016). «Η συμβολή της επιμόρφωσης στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης». Πρακτικά συνεδρίου από Η εκπαίδευση στην εποχή των ΤΠΕ που διεξήχθη σε Αθήνα. Φορέας διεξαγωγής Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα "Διοικητική Επιστήμη και Πληροφοριακά Συστήματα". Φορέας διεξαγωγής ΤΕΙ Ανατολικής Μακεδονίας ΚΑΙ Θράκης.

http://mais.teikav.edu.gr/article/2016_TPE_mademtzidis.pdf Πρόσβαση 14/3/2018

Μήτκας, Κ., Τσουλής, Μ.& Πόθος, Δ. (2014). Αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη. Ο Ρόλος της σχολικής μονάδας. Μελέτη Περίπτωσης. Πρακτικά συνεδρίου από 3ο Πανελλήνιο Εκπαιδευτικό Συνέδριο Ημαθίας Αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη που διεξήχθη σε Νάουσα. Φορέας διεξαγωγής Πανελλήνια Ένωση εκπαιδευτικών για τις Φυσικές Επιστήμες-(e-Δίκτυο-ΤΠΕ-Ε)(σ.233-246).

http://hmathia14.ekped.gr/praktika14/VolD/VolD_233_246.pdf Πρόσβαση 7/3/ 2018

Μπίκος, Κ. (2012). Ζητήματα παιδαγωγικής που θέτουν οι τεχνολογίες της πληροφορίας και των επικοινωνιών. Θεσσαλονίκη: Ζυγός.

Παπαδοπούλου, Ε. (2015). Διερεύνηση στάσεων και αντιλήψεων στελεχών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης απέναντι στην διαδικτυακή εκπαίδευση και επιμόρφωση. Μεταπτυχιακό. Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Μακεδονίας: Ιδρυματικό Καταθετήριο/ Institutional Repository Ψηφίδα.

<http://dspace.lib.uom.gr/handle/2159/17478> Πρόσβαση 22/3/ 2018

Πιτσιάβας, Δ. & Βλαχόπουλος, Δ. (Νοέμβριος 2015). Ο ρόλος των ΤΠΕ και του νέου Πληροφοριακού Συστήματος "Myschool" στη διοικητική διαδικασία των Δημοτικών Σχολείων: Η περίπτωση των Διευθυντών της Περιφερειακής Ενότητας Ημαθίας. International Conference in Open and Distance Learning. 8(2A):123-137.

<https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/openedu/article/view/34/26>

Πρόσβαση 19/3/2018

https://translate.googleusercontent.com/translate_c?depth=1&hl=el&prev=search&rurl=translate.google.gr&sl=en&sp=nmt4&u=https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/openedu/article/view/87&xid=17259,15700019,15700105,15700124,15700149,15700168,15700173,15700186,15700201&usg=ALkJrhjLVmVtivxkvWXObPnGUjNljK_Hww

Πρόσβαση 19/3/2018

Σαμαντά, Β. (2016). Διερεύνηση αντιλήψεων και πρακτικών των εκπαιδευτικών ως προς την παιδαγωγική αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνίας. Διδακτορική διατριβή. Αθήνα: Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΕΚΠΑ). Σχολή Επιστημών Αγωγής. Τμήμα Εκπαίδευσης και Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία.

<https://www.didaktorika.gr/eadd/handle/10442/39433> Πρόσβαση 12/3/2018

Σέργης, Σ. & Κουτρομάνος, Γ. (2013). Η επίδραση της επιμόρφωσης στις Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών για τους εκπαιδευτικούς. Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση. Τομ. 6, Αρ. 1-2 (2013). Περιοδικό Public Knowledge Project

<http://earthlab.uoi.gr/thete/index.php/thete/article/view/157> Πρόσβαση 10/5/2018

Σταματοπούλου, Μ., Μπαλιάμης, Π. & Παπαδοπούλου, Β. (Νοέμβριος 2017). Η αξιολόγηση επιμορφωτικών προγραμμάτων ΤΠΕ για Εκπαιδευτικούς ως προς την Αποτελεσματικότητά τους σε Επίπεδο Γνώσεων. Η περίπτωση των φιλολόγων του Ν. Μεσσηνίας.

International Conference in Open and Distance Learning.9(1A):191-204.

Τσακίριδου, Δ. (2016). Η αποτελεσματικότητα εκπαιδευτικών και στελεχών εκπαίδευσης σε σχέση με την αξιοποίηση των τεχνολογιών της πληροφορίας και της επικοινωνίας (ΤΠΕ) στο έργο τους. Διδακτορική διατριβή. Θεσσαλονίκη: Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (ΑΠΘ). Σχολή Φιλοσοφική. Τμήμα Φιλοσοφίας και Παιδαγωγικής. Τομέας Παιδαγωγικής.

<https://www.didaktorika.gr/eadd/handle/10442/37361> Πρόσβαση 2/3/2018

Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, Γραφείο για την Κοινωνία της Πληροφορίας (2002 – 2006). «Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών στην Αξιοποίηση των Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση». Χρηματοδότηση Επιχειρησιακό Πρόγραμμα "Κοινωνία της Πληροφορίας", Άξονας Προτεραιότητας: 1, Μέτρο 1.2, Γ' ΚΠΣ 2.<http://www.eyeye>

yperth.gr/epimorfosi/ Πρόσβαση 21/5/2018 Χαλικιάς, Μ., Μανωλέσου, Α. & Λάλου, Π. (2015). Μεθοδολογία έρευνας και εισαγωγή στη Στατιστική Ανάλυση Δεδομένων με το IBM SPSS STATISTICS.[ηλεκτρ. Βιβλ.]Αθήνα: Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα. www.Kalippos.gr

<https://repository.kallipos.gr/handle/11419/5075> Πρόσβαση 7/3/2018

Ψύλλος, Δ. & Παρασκευάς, Α. (2014). Αντιλήψεις εκπαιδευτικών για την Τεχνολογική Παιδαγωγική Γνώση Περιεχομένου: Η περίπτωση των επιμορφωμένων Φυσικών ΠΕ04. Πρακτικά συνεδρίου από 9ου Πανελλήνιου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή «Τεχνολογίες της Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση που διεξήχθη σε Ρέθυμνο. Φορέας διεξαγωγής Πανεπιστήμιο Κρήτης. (σ. 508-516).

Πίκουλα Χρυσή. (2017). «Η επίδραση του επιπέδου επιμόρφωσης στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη από εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης».

Συμεωνίδη Συμεών. (2014). ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΣΤΗ ΧΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΤΠΕ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ - ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ. Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΤΟΥ Ν. ΚΑΒΑΛΑΣ.

Βαζούρα Κωνσταντινιά. «Αξιολόγηση του βαθμού χρήσης των Τ.Π.Ε. από επιμορφούμενους εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης της Γ' Αθήνας στο πρόγραμμα επιμόρφωσης Β' επιπέδου και προσδιορισμός παραγόντων που ευνοούν και εμποδίζουν τη χρήση τους».

<http://www.etpe.gr/custom/pdf/etpe2193.pdf> Πρόσβαση 12/3/2018

2 Ξενόγλωσση

Canbazoglu, B., Havva, Y., Nusret, K. & Selcen, G. (2013). Technological Pedagogical Content Knowledge Self-Efficacy Scale (TPACK-SeS) for Pre-Service Science Teachers: Construction, Validation, and Reliability. *Eurasian Journal of Educational Research*.52:37-60.

<http://web.b.ebscohost.com/abstract?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=1302597X&AN=90449477&h=8B8AaqSwL0%2bqbJrylV3BtpclHfnzJe5Ag5TSk%2fU0GbEj1INXZQFE DB7aamp5zPTj7I3o250B%2fao11hckRM13CA%3d%3d&crl=f&resultNs=AdminWebAuth&resultLocal=ErrCrlNotAuth&crlhashurl=login.aspx%3fdirect%3dtrue%26profile%3dehost%26scope%3dsite%26authtype%3dcrawler%26jrnl%3d1302597X%26AN%3d90449477> Πρόσβαση 19/3/2018

Kayacan Kose, N. (Μάιος 2016). Technological Pedagogical Content Knowledge of English language instructors. *Journal of Educational and Instructional Studies in the World*. 6(2):12-19.

http://www.wjeis.org/FileUpload/ds217232/File/02.naran_kayacan_kose.pdf

Πρόσβαση 19/3/18

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Παράρτημα: 1 Ηλεκτρονικό Ερωτηματολόγιο

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeM_q_I_YiOc6M9Yqw9b7HGSj8JJE0GBHP4km-scNY8Z4MnHw/viewform?usp=sf_link

Η εκπαιδευτική αξιοποίηση και εφαρμογή των ψηφιακών τεχνολογιών (Τ.Π.Ε.) στη μαθησιακή διαδικασία της Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στο Ν. Χαλκιδικής

Αγαπητοί συνάδελφοι,

ονομάζομαι Αρναούτογλου Γεώργιος και ζητώ τη βοήθεια σας αφιερώνοντας κάποια λεπτά από το χρόνο σας για τη συμπλήρωση του ανώνυμου ερωτηματολογίου που ακολουθεί. Το παρόν ερωτηματολόγιο λοιπόν δημιουργήθηκε στα πλαίσια της έρευνας που πραγματοποιώ με θέμα " Η εκπαιδευτική αξιοποίηση και εφαρμογή των ψηφιακών τεχνολογιών (Τ.Π.Ε.) στη μαθησιακή διαδικασία της Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στο Ν. Χαλκιδικής" για την εκπόνηση της διπλωματικής μου εργασίας.

Η συμμετοχή σας στη συγκεκριμένη έρευνα θα παίξει καθοριστικό ρόλο, στη συλλογή σημαντικών στατιστικών στοιχείων σχετικά με την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Τα αποτελέσματα θα χρησιμοποιηθούν στα πλαίσια της ποσοτικής αυτής έρευνας και κατά τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου θα τηρηθεί η ανωνυμία των συμμετεχόντων.

* Απαιτείται

Ενότητα 1

Α. ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

1. 1. Φύλο *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Άνδρας
 Γυναίκα

2. 2. Ηλικία *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Κάτω των 30
 30-45
 46-60
 Άνω των 60

3. 3. Ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Πτυχίο ΑΕΙ/ΑΤΕΙ
 Κάτοχος Μεταπτυχιακού τίτλου
 Κάτοχος Διδακτορικού τίτλου
 Δύο εκ των ανωτέρω

4 Βαθμίδα εκπαίδευσης στην οποία υπηρετείτε. *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Γυμνάσιο
 Γενικό Λύκειο
 ΕΠΑΛ

5. 5. Χρόνια επαγγελματικής εμπειρίας στην εκπαίδευση *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Κάτω από 8 έτη
 9-20
 21-29
 Πάνω από 30

6. 6. Συστάδα Επιμόρφωσης της ειδικότητά σας *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Θεωρητικές επιστήμες και Καλλιτεχνικά
 Φυσικές Επιστήμες, Τεχνολογία, Φυσική Αγωγή και Υγεία
 Μαθηματικά, Πληροφορική και Οικονομία - Διοίκηση

7. 7. Επιμορφωτικά προγράμματα ΤΠΕ Α και Β επιπέδου που παρακολουθήσατε *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Α επίπεδο
 Β επίπεδο (96 ώρες)
 Β1 επίπεδο (36 ώρες)

Ενότητα 2

Β. ΕΠΙΜΟΡΦΩΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Β΄ ΕΠΙΠΕΔΟΥ

8. 1. Σημειώστε τους λόγους συμμετοχής σας στο Πρόγραμμα: *

Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.

- Για να βελτιώσω το βιογραφικό μου και να διευκολύνω την επαγγελματική μου εξέλιξη
 Για να εμπλουτίσω τις γνώσεις μου και να γίνω πιο αποτελεσματικός στην τάξη
 Για να ανακαλύψω νέες προσωπικές μου δεξιότητες και ικανότητες
 Για να βελτιώσω τις κοινωνικές μου επαφές
 Άλλο: _____

α

9 2 Σε ποιο βαθμό μ ίνατε ικανοποιημένος/η από τη συμμετοχή σας στο πρόγραμμα ως προς: *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη ανά σειρά.

	Σε πολύ υψηλό βαθμό	Σε υψηλό βαθμό	Σε ικανοποιητικό βαθμό	Σε χαμηλό βαθμό	Καθόλου
Την οργάνωση του	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Τη χρησιμότητά του για την επαγγελματική σας ανάπτυξη	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. 3. Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι τα προγράμματα επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών ΤΠΕ ανταποκρίνονται στις ανάγκες της Εκπαίδευσης σήμερα; *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Σε πολύ υψηλό βαθμό
- Σε υψηλό βαθμό
- Σε ικανοποιητικό βαθμό
- Σε χαμηλό βαθμό
- Καθόλου

11. 4. Η κατανομή του χρόνου επιμόρφωσης σε Θεωρία και Πρακτική άσκηση ήταν: *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Ισοκαταμεμημένη
- Πολύ θεωρία / Λιγότερη πρακτική
- Πολύ πρακτική / Λιγότερη θεωρία

12. 5. Το Πρόγραμμα Σπουδών σε σχέση με το στόχο της επιμόρφωσης ήταν: *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Επαρκές
- Ικανοποιητικό
- Ανεπαρκές

Γ) ΒΑΘΜΟΣ ΑΠΟΚΤΗΣΗΣ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΣΕ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΤΩΝ Τ.Π.Ε.

13. 1. Πώς αξιολογείτε τα εκπαιδευτικά λογισμικά ως προς την εφαρμογή τους στην τάξη; *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Πάρα πολύ χρήσιμα
- Πολύ χρήσιμα
- Αρκετά χρήσιμα
- Λίγο χρήσιμα
- Καθόλου χρήσιμα

1 **2 Χρησιμοποιείτε εκπαιδευτικά λογισμικά για την υλοποίηση σχεδίων εργασίας (projects);**

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Πάντα
- Πάρα πολύ συχνά
- Πολύ συχνά
- Ελάχιστα
- Καθόλου

15. **3. Χρησιμοποιείτε εφαρμογές γραφείου στην εκπαιδευτική διαδικασία(π.χ. word, excel κ.α.); ***

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Πάντα
- Πάρα πολύ συχνά
- Πολύ συχνά
- Ελάχιστα
- Καθόλου

16. **4. Υλοποιείτε εκπαιδευτικά σενάρια διδασκαλίας με υπολογιστή; ***

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Πάντα
- Πάρα πολύ συχνά
- Πολύ συχνά
- Ελάχιστα
- Καθόλου

17. **5. Χρησιμοποιείτε τεχνολογίες διαδικτύου και Web 2.0 εφαρμογές (wiki, blogs κ.α.); ***

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Πάντα
- Πολύ συχνά
- Συχνά
- Σπάνια
- Καθόλου

18. **6. Πιστεύετε ότι μπορείτε να χρησιμοποιείτε τα εργαλεία των ΤΠΕ, έτσι ώστε να γίνεται πιο ελκυστική και πιο αποτελεσματική η διδασκαλία σας; ***

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Απόλυτα
- Πάρα πολύ
- Πολύ
- Λίγο
- Καθόλου

Δ) ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ Τ.Π.Ε. ΣΤΗΝ ΤΑΞΗ

(Σε ποιο βαθμό, κατά την άσκηση του έργου σας, γίνονται οι παρακάτω ενέργειες);

19. 1. Χρησιμοποίηση Εποπτικού – Τεχνολογικού Υλικού (π.χ. Διαδραστικός πίνακας) στην τάξη: *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Πάντα
- Συχνά
- Περιστασιακά
- Σπανία
- Καθόλου

20. 2. Χρησιμοποίηση βιντεοπροβολέα και PowerPoint για την παρουσίαση της διδασκαλίας: *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Πάντα
- Συχνά
- Περιστασιακά
- Σπάνια
- Καθόλου

21. 3. Χρησιμοποίηση σύγχρονων διδακτικών προσεγγίσεων(π.χ. σενάρια) *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Πάντα
- Συχνά
- Περιστασιακά
- Σπάνια
- Καθόλου

22. 4. Εισαγωγή καινοτομιών στη διδασκαλία (π.χ. eTwinning) *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Πάντα
- Συχνά
- Περιστασιακά
- Σπάνια
- Καθόλου

23. 5. Δημιουργία και αξιοποίηση εκπαιδευτικών ιστοσελίδων & Blogs *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Πάντα
- Συχνά
- Περιστασιακά
- Σπάνια
- Καθόλου

2 . 6. Αξιοποίηση των εργαλείων web 2.0 και των δυνατοτήτων του (κοινωνική δικτύωση, διαμοίραση πόρων, διαδικτυακή μάθηση) *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Πάντα
- Συχνά
- Περιστασιακά
- Σπάνια
- Καθόλου

25. 7. Χρήση παραδοσιακής μορφής διδασκαλίας *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Πάντα
- Συχνά
- Περιστασιακά
- Σπάνια
- Καθόλου

Ενότητα 4

Ε) ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΑΡΝΗΤΙΚΑ ΤΗΝ «ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ Τ.Π.Ε. ΣΤΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΠΡΑΞΗ»

26. 1. Ο μεγάλος χρόνος προετοιμασίας και οργάνωσης που απαιτείται από τον εκπαιδευτικό. *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Συμφωνώ απόλυτα
- Συμφωνώ
- Ούτε συμφωνώ, ούτε διαφωνώ
- Διαφωνώ
- Διαφωνώ απόλυτα

27. 2. Ελλιπείς γνώσεις σχετικά με τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών. *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Συμφωνώ απόλυτα
- Συμφωνώ
- Ούτε συμφωνώ, ούτε διαφωνώ
- Διαφωνώ
- Διαφωνώ απόλυτα

α

28. 3. Μη υποστήριξη των εκπαιδευτικών σε τεχνικό επίπεδο (ανεπαρκής υλικοτεχνική υποδομή, πρόσβαση στο Διαδίκτυο). *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Συμφωνώ απόλυτα
- Συμφωνώ
- Ούτε συμφωνώ, ούτε διαφωνώ
- Διαφωνώ
- Διαφωνώ απόλυτα

29. 4. Χαμηλός βαθμός υποστήριξης και ενθάρρυνσης των εκπαιδευτικών για την εισαγωγή των Τ.Π.Ε. στη μαθησιακή διαδικασία από την διεύθυνση της σχολικής μονάδας. *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Συμφωνώ απόλυτα
- Συμφωνώ
- Ούτε συμφωνώ, ούτε διαφωνώ
- Διαφωνώ
- Διαφωνώ απόλυτα

30. 5. Η "αλλαγή" στον τρόπο διδασκαλίας πάντα προκαλεί άγχος, προβληματισμό και επιφυλάξεις. *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Συμφωνώ απόλυτα
- Συμφωνώ
- Ούτε συμφωνώ, ούτε διαφωνώ.
- Διαφωνώ
- Διαφωνώ απόλυτα

Με την υποστήριξη της

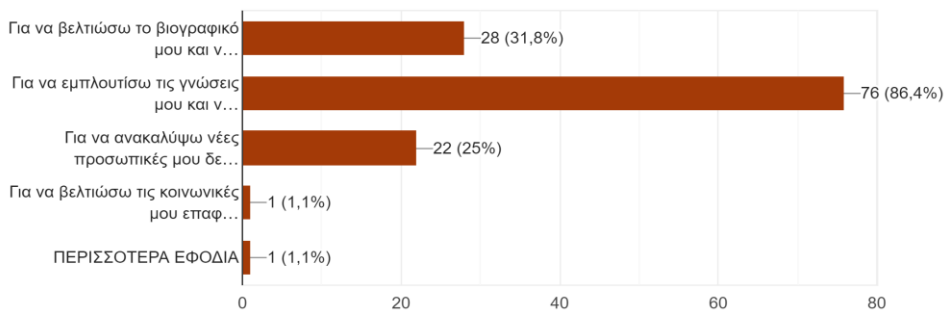


ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2: Πίνακες Παρουσίασης Αποτελεσμάτων Συγκροτήτων και Ποσοστών

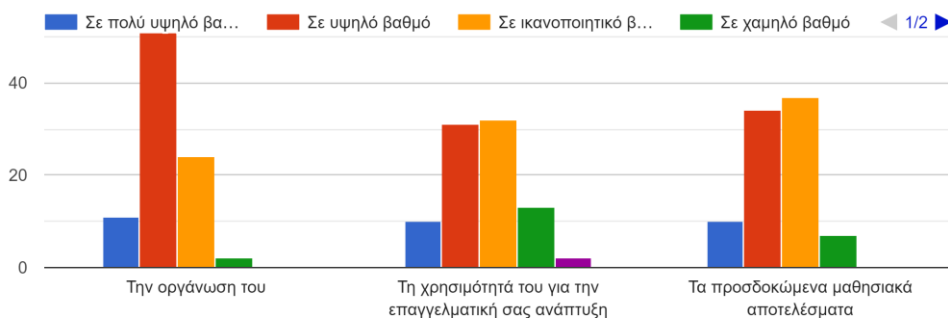
ΕΠΙΜΟΡΦΩΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Β' ΕΠΙΠΕΔΟΥ

1. Σημειώστε τους λόγους συμμετοχής σας στο Πρόγραμμα:

88 απαντήσεις

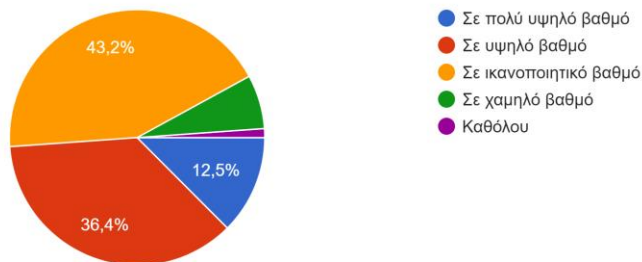


2. Σε ποιο βαθμό μέινετε ικανοποιημένος/η από τη συμμετοχή σας στο πρόγραμμα ως προς:



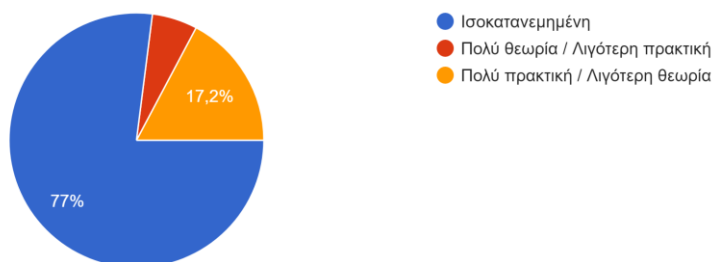
3. Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι τα προγράμματα επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών ΤΠΕ... ανάγκες της Εκπαίδευσης σήμερα;

88 απαντήσεις



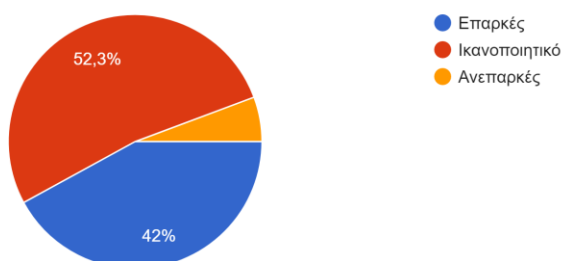
4. Η κατανομή του χρόνου επιμόρφωσης σε Θεωρία και Πρακτική άσκηση ήταν:

87 απαντήσεις



5. Το Πρόγραμμα Σπουδών σε σχέση με το στόχο της επιμόρφωσης ήταν:

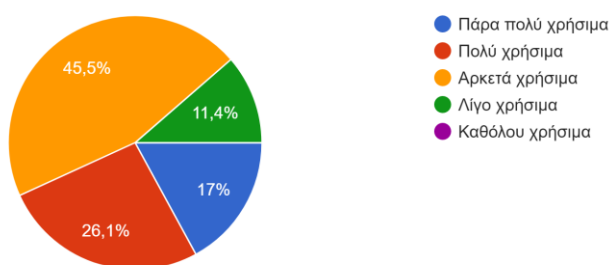
88 απαντήσεις



ΒΑΘΜΟΣ ΑΠΟΚΤΗΣΗΣ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΣΕ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΤΩΝ Τ.Π.Ε.

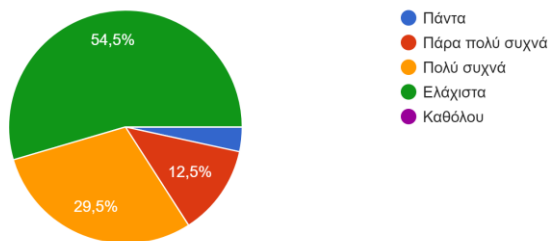
1. Πώς αξιολογείτε τα εκπαιδευτικά λογισμικά ως προς την εφαρμογή τους στην τάξη;

88 απαντήσεις



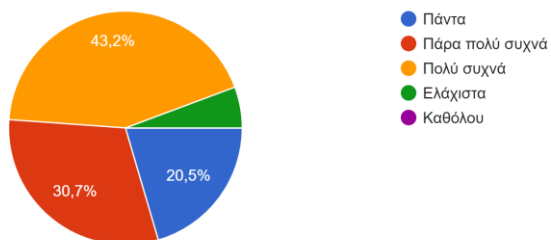
2. Χρησιμοποιείτε εκπαιδευτικά λογισμικά για την υλοποίηση σχεδίων εργασίας (projects);

88 απαντήσεις



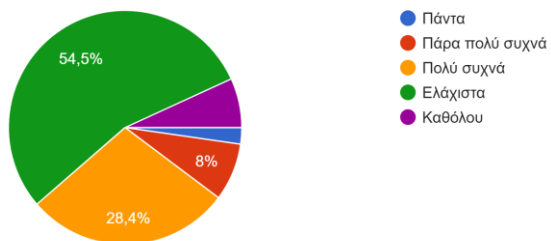
3. Χρησιμοποιείτε εφαρμογές γραφείου στην εκπαιδευτική διαδικασία(π.χ. word, excel κ.α.);

88 απαντήσεις



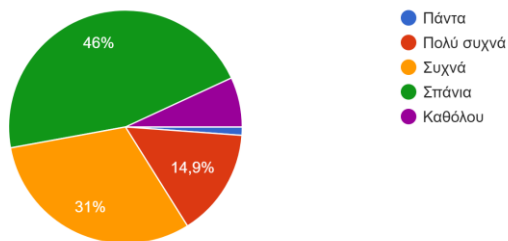
4. Υλοποιείτε εκπαιδευτικά σενάρια διδασκαλίας με υπολογιστή;

88 απαντήσεις



5. Χρησιμοποιείτε τεχνολογίες διαδικτύου και Web 2.0 εφαρμογές (wiki, blogs κ.α.);

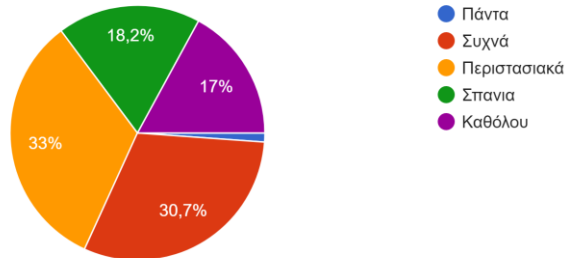
87 απαντήσεις



ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ Τ.Π.Ε. ΣΤΗΝ ΤΑΞΗ

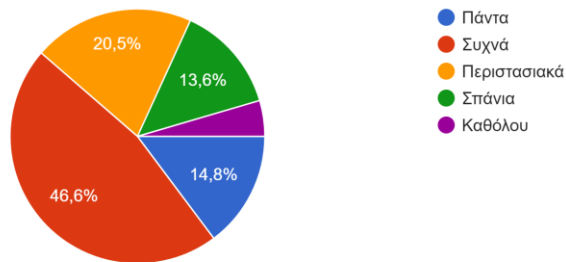
1. Χρησιμοποίηση Εποπτικού – Τεχνολογικού Υλικού (π.χ. Διαδραστικός πίνακας) στην τάξη:

88 απαντήσεις



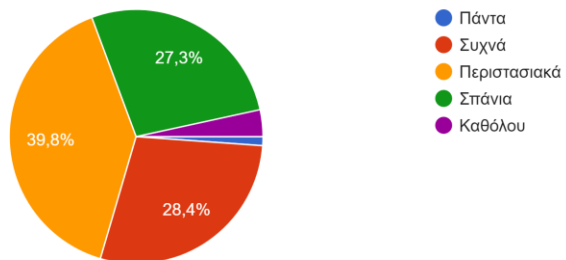
2. Χρησιμοποίηση βιντεοπροβολέα και PowerPoint για την παρουσίαση της διδασκαλίας:

88 απαντήσεις



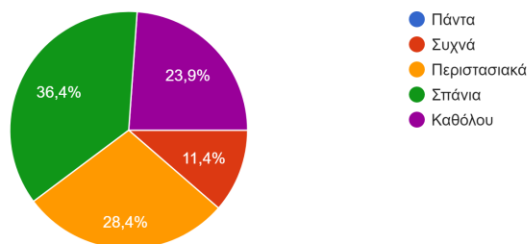
3. Χρησιμοποίηση σύγχρονων διδακτικών προσεγγίσεων(π.χ. σενάρια)

88 απαντήσεις



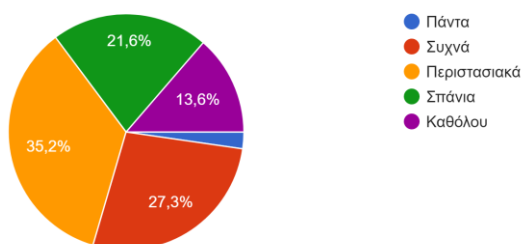
4. Εισαγωγή καινοτομιών στη διδασκαλία (π.χ. eTwinning)

88 απαντήσεις



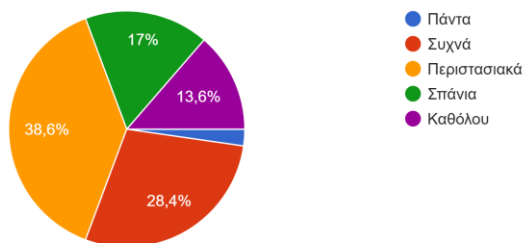
5. Δημιουργία και αξιοποίηση εκπαιδευτικών ιστοσελίδων & Blogs

88 απαντήσεις



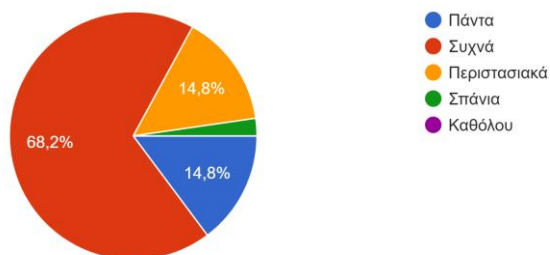
6. Αξιοποίηση των εργαλείων web 2.0 και των δυνατοτήτων του (κοινωνική δικτύωση, διαμοίραση πόρων, διαδικτυακή μάθηση)

88 απαντήσεις



7. Χρήση παραδοσιακής μορφής διδασκαλίας

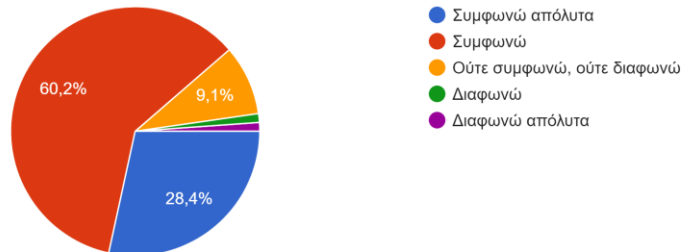
88 απαντήσεις



ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΑΡΝΗΤΙΚΑ ΤΗΝ «ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ Τ.Π.Ε. ΣΤΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΠΡΑΞΗ»

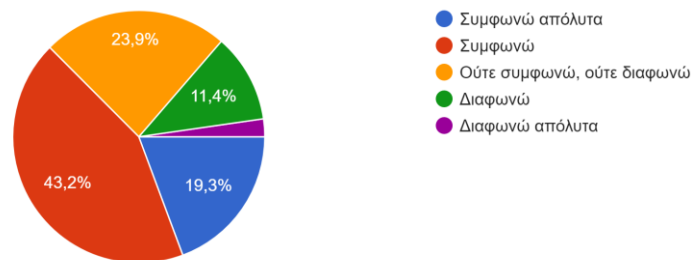
1. Ο μεγάλος χρόνος προετοιμασίας και οργάνωσης που απαιτείται από τον εκπαιδευτικό.

88 απαντήσεις



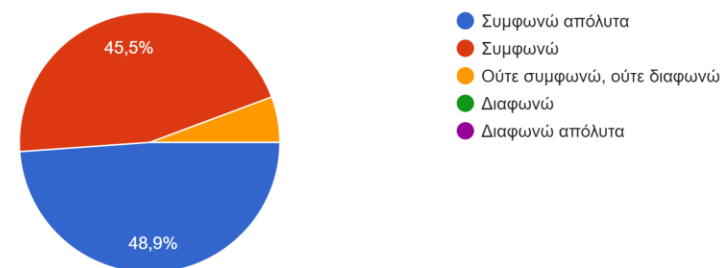
2. Ελλιπείς γνώσεις σχετικά με τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών.

88 απαντήσεις



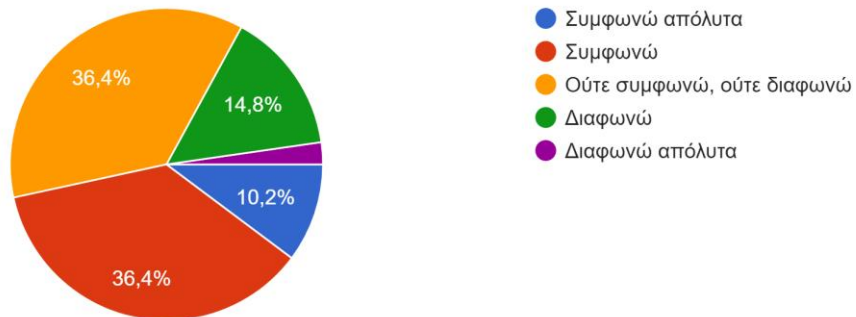
3. Μη υποστήριξη των εκπαιδευτικών σε τεχνικό επίπεδο (ανεπαρκής υλικοτεχνική υποδομή, πρόσβαση στο Διαδίκτυο).

88 απαντήσεις



4. Χαμηλός βαθμός υποστήριξης και ενθάρρυνσης των εκπαιδευτικών για την εισαγωγή των Τ.Π.Ε. στη μαθη...ν διεύθυνση της σχολικής μονάδας.

88 απαντήσεις



5. Η "αλλαγή" στον τρόπο διδασκαλίας πάντα προκαλεί άγχος, προβληματισμό και επιφυλάξεις.

88 απαντήσεις

