



Σχολή Διοίκησης και Οικονομίας

Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων Πάτρας

Διπλωματική Εργασία

Σχεδιασμός, ανάπτυξη και ένταξη στην εκπαιδευτική πράξη ηλεκτρονικού μαθήματος επιμόρφωσης εκπαιδευτικών σε σύστημα διαχείρισης μάθησης στην πλατφόρμα Open eClass

Ηλιάνας Κ. Παπαντώνη

Επιτροπή Επίβλεψης Διπλωματικής Εργασίας

Επιβλέπων Καθηγητής: Δρ. Χρήστος Πιερρακέας, Διδάσκων ΠΜΣ, «Διοίκησης Εκπαίδευσης», ΤΕΙ Δ. ΕΛΛΑΔΑΣ	
Α' Συν-Επιβλέπουσα Καθηγήτρια Δρ. Η. Αντωνοπούλου, Διδάσκουσα ΠΜΣ, «Διοίκησης Εκπαίδευσης», ΤΕΙ Δ. ΕΛΛΑΔΑΣ	Β' Συν-Επιβλέπων Καθηγητής: Δρ. Ι. Μητρόπουλος, Διδάσκων ΠΜΣ, «Διοίκησης Εκπαίδευσης», ΤΕΙ Δ. ΕΛΛΑΔΑΣ

Πάτρα, Αύγουστος 2018

Υπεύθυνη Δήλωση Συγγραφέα: Ηλιάνας Κ. Παπαντώνη

Δηλώνω ρητά ότι, σύμφωνα με το άρθρο 8 του Ν. 1599/1986 και τα άρθρα 2, 4, 6 παρ. 3 του Ν. 1256/1982, η παρούσα εργασία αποτελεί αποκλειστικά προϊόν προσωπικής εργασίας και δεν προσβάλλει κάθε μορφής πνευματικά δικαιώματα τρίτων και δεν είναι προϊόν μερικής ή ολικής αντιγραφής, οι πηγές δε που χρησιμοποιήθηκαν περιορίζονται στις βιβλιογραφικές αναφορές και μόνον.

© Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Δυτικής Ελλάδας, 2018

Η παρούσα Εργασία καθώς και τα αποτελέσματα αυτής, αποτελούν συνιδιοκτησία του Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδας και του φοιτητή, ο καθένας από τους οποίους έχει το δικαίωμα ανεξάρτητης χρήσης, αναπαραγωγής και αναδιανομής τους (στο σύνολο ή τμηματικά) για διδακτικούς και ερευνητικούς σκοπούς, σε κάθε περίπτωση αναφέροντας τον τίτλο και το συγγραφέα της Εργασίας καθώς και το όνομα του Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδας όπου εκπονήθηκε.

Ευχαριστίες

Η εργασία αυτή εκπονήθηκε στα πλαίσια του **Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Διοίκηση Εκπαίδευσης»** του τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (Τ.Ε.Ι.) Δυτικής Ελλάδας.

Αισθάνομαι επιτακτική την ανάγκη, από τη θέση αυτή, να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες στον επιβλέποντα καθηγητή Δρ. Χρ. Πιερρακέα, Καθηγητή Εφαρμογών του Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδας, τόσο για τη συμμετοχή του στη θεμελίωση των στόχων της διπλωματικής αυτής εργασίας όσο και για την εν γένει συνεχή και αδιάλειπτη καθοδήγησή του σε όλες τις φάσεις εκπόνησης της εργασίας.

Θα ήταν παράλειψη επίσης να μην ευχαριστήσω τόσο όλους τους καθηγητές του Προγράμματος που ο καθένας από αυτούς, μέσω της διδασκαλίας του, συνέβαλε στην ολοκλήρωση της παρούσας εργασίας όσο και την Ε.Ε.Π.Ε.Κ. για την ευκαιρία που μου έδωσαν για την υλοποίηση του επιμορφωτικού προγράμματος.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω το μέλλοντα σύζυγό μου κ. Κωνσταντίνο Δραγογιάννη τόσο για τη συμβολή του στην εργασία αυτή με τις κριτικές τις παρατηρήσεις όσο για την υπομονή του σε όλη τη διάρκεια συγγραφής της παρούσας.

Περίληψη

Οι εκπαιδευτικοί, ειδικά της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, παρόλο που αντιμετωπίζουν θετικά τις ΤΠΕ φαίνεται ότι δεν τις εντάσσουν στην εκπαιδευτική διαδικασία. Για το λόγο αυτό, τα τελευταία χρόνια έχουν ενταθεί οι προσπάθειες για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στην διδακτική πράξη, δεδομένου ότι έρευνες υποδεικνύουν ότι απαιτείται συνεχής επιμόρφωση των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης στις ΤΠΕ.

Ο βασικός σκοπός της παρούσας έρευνας είναι ο σχεδιασμός, η ανάπτυξη και η υλοποίηση ενός επιμορφωτικού προγράμματος στην υπηρεσία η-τάξη του Πανελλήνιου Σχολικού Δικτύου, για εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης καθώς και η αξιολόγηση ως προς συγκεκριμένες υποκλίμακες τόσο του Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης Open eClass (υπηρεσία η-τάξη) του Πανελλήνιου Σχολικού Δικτύου όσο και του επιμορφωτικού προγράμματος που σχεδιάστηκε, αναπτύχθηκε και υλοποιήθηκε για αυτήν.

Η παρούσα έρευνα σχεδιάστηκε ώστε να υλοποιηθεί σε οκτώ (8) φάσεις: α) επισκόπηση βιβλιογραφίας, β) σχεδιασμός επιμορφωτικού προγράμματος, γ) ανάπτυξη επιμορφωτικού προγράμματος, δ) υλοποίηση επιμορφωτικού προγράμματος, ε) επιλογή κατάλληλου ερωτηματολογίου, στ) διεξαγωγή έρευνας, ζ) ανάλυση ευρημάτων και η) συμπεράσματα έρευνας.

Στην εργασία αυτή πραγματοποιείται μία μελέτη περίπτωσης. Συγκεκριμένα, καταγράφηκαν οι απόψεις σαράντα πέντε (45) εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στο επιμορφωτικό πρόγραμμα που σχεδιάστηκε, αναπτύχθηκε και υλοποιήθηκε στα πλαίσια της παρούσας εργασίας, σε τεθέν ερωτηματολόγιο πενταβάθμιας κλίμακας τύπου Likert, για την Χρησιμότητα, την Ευκολία Χρήσης, την Ευκολία Εκμάθησης και την Ικανοποίηση σχετικά με την υπηρεσία η-τάξη του ΠΣΔ.

Από την όλη έρευνα προέκυψε ότι η πλειοψηφία των ερωτηθέντων θεωρούν ότι η υπηρεσία η-τάξη του Π.Σ.Δ. χαρακτηρίζεται από Χρησιμότητα, Ευκολία Χρήσης, Ευκολία Εκμάθησης και Ικανοποίηση. Μάλιστα αξιοσημείωτο είναι ότι τα τέσσερα αυτά χαρακτηριστικά της υπηρεσίας η-τάξη συσχετίζονται μεταξύ τους, αλλά όχι με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος.

Λέξεις – Κλειδιά

Επιμόρφωση εκπαιδευτικών, εξ αποστάσεως εκπαίδευση, Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης, Υπηρεσία η-τάξη, Open eClass

Abstract

Although teachers and especially those of Primary Education are positively predisposed towards new technologies, it seems that they do not embody them in educational procedure. Thus, in the last few years, the efforts to train teachers so that ICT's are exploited during their teaching practices have been intensified, given the fact that studies have shown that the continuous training of both Primary and Secondary Education teachers is of pivotal importance.

The main purpose of the present study is the design, development and realization of a training programme in the framework of e-class-a service provided by the Greek School Network, for both Primary and Secondary Education teachers and the assessment regarding specific subscales not only of the Learning Management System Open eClass (e-class service) but also of the training programme which has been designed, developed and realized for its purposes.

The present study has been designed so as to be realized in eight (8) phases: a) literature review, b) the training programme design, c) the training programme development, d) the training programme realization, e) selection of an appropriate questionnaire, f) research carrying out, g) data analysis and h) research findings.

A case study is realized in the present study. More specifically, the views of forty-five (45) teachers, who participated in the training programme that was designed, developed and realized in the framework of the present study, have been recorded via the use of a Likert five-scale questionnaire on the Usefulness, the Ease in Use, the Ease in Learning and the Satisfaction as far as the e-class service of the Greek School Network is concerned.

In the research it was found that the majority of those questioned are of the opinion that the e-class service of the Greek School Network is characterized by Usefulness, Ease in Use, Ease in Learning and Satisfaction. It is worth noticing that although these four characteristics of the e-class service are interrelated, this is not the case with the demographic characteristics of the specimen.

Keywords

Teacher training, long distance education, Learning Management System, eclass, Open eClass

Περιεχόμενα

Περιεχόμενα

Ευχαριστίες	3
Περίληψη.....	4
Λέξεις – Κλειδιά	4
Abstract	5
Keywords	5
Περιεχόμενα.....	6
Κατάλογος Εικόνων	9
Κατάλογος Σχημάτων	15
Κατάλογος Πινάκων	16
Συντομογραφίες & Ακρωνύμια.....	20
1 Εισαγωγή.....	21
1.1 Ηλεκτρονική μάθηση.....	21
1.1.1 Ηλεκτρονική Μάθηση: Εννοιολογικές διασαφηνίσεις	22
1.1.2 Είδη Ηλεκτρονικής Μάθησης	22
1.1.3 Πλεονεκτήματα Ηλεκτρονικής Μάθησης.....	24
1.1.4 Μειονεκτήματα ηλεκτρονικής μάθησης	25
1.2 Επιμόρφωση εκπαιδευτικών.....	25
1.2.1 Η χρησιμότητα του εκπαιδευτή στα πλαίσια της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης	27
1.3 Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο	28
1.4 Δομή εργασίας.....	29
2 Θεωρητικό πλαίσιο	31
2.1 Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης	31
2.1.1 Τεχνολογικά Πρότυπα.....	32
2.1.2 Βασικές Λειτουργίες	33
2.1.3 Πλεονεκτήματα	34
2.1.4 Μειονεκτήματα	34
2.1.5 Βασικότερες Πλατφόρμες	34
2.2 Πλατφόρμα Open e-Class.....	35
2.2.1 Ιστορία της πλατφόρμας	35
2.2.2 Χαρακτηριστικά πλατφόρμας Open eClass	36
2.2.3 Λειτουργίες και Δυνατότητες.....	36
2.2.4 Στόχοι και Οφέλη.....	38
3 Σχεδιασμός και ανάπτυξη ηλεκτρονικού μαθήματος «Σύστημα Διαχείρισης	
Μάθησης: η-Τάξη»	40
3.1 Σκοπός	40
3.2 Περιγραφή μαθήματος.....	40
3.3 Θεματικές ενότητες	41
3.3.1 Πρώτη εβδομάδα.....	41
3.3.2 Δεύτερη εβδομάδα	52
3.3.3 Τρίτη εβδομάδα.....	73
3.3.4 Τέταρτη εβδομάδα	100
3.3.5 Πέμπτη εβδομάδα.....	127
4 Υλοποίηση επιμορφωτικού προγράμματος.....	137
4.1 Στάδια υλοποίησης	137
4.1.1 Δημοσιοποίηση του προγράμματος	137

4.1.2	Επιλογή επιμορφούμενων	137
4.1.3	Ανάπτυξη της σχέσης.....	137
4.1.4	Αξιολόγηση.....	138
4.1.5	Επιπρόσθετο στάδιο	138
4.2	Ρόλοι επιμορφούμενων.....	138
4.3	Ρόλος εκπαιδευτή	139
5	Μεθοδολογία.....	140
5.1	Σκοπός	140
5.2	Επιμέρους στόχοι.....	140
5.3	Ερευνητικά ερωτήματα	140
5.4	Σχεδιασμός έρευνας.....	141
5.5	Δείγμα έρευνας	143
5.6	Μέθοδος συλλογής δεδομένων.....	143
5.7	Δεοντολογία.....	144
5.8	Ερευνητικά εργαλεία	144
5.9	Στατιστική επεξεργασία	144
6	Ανάλυση – Αποτελέσματα.....	146
6.1	Περιγραφή δείγματος	146
6.1.1	Φύλο	146
6.1.2	Ηλικία.....	148
6.1.3	Εκπαιδευτικό Επίπεδο.....	150
6.1.4	Βαθμίδα Εκπαίδευσης Υπηρετήσης.....	151
6.1.5	Περιφερειακή Διεύθυνση Υπηρετήσης.....	152
6.1.6	Κλάδοι εκπαιδευτικών	153
6.1.7	Έτη Υπηρεσίας.....	154
6.1.8	Παρακολούθηση άλλης επιμόρφωσης στην η-τάξη.....	156
6.1.9	Σύνοψη.....	157
6.2	Ανάλυση αξιοπιστίας.....	159
6.2.1	Υποκλίμακα μέτρησης της Χρησιμότητας της η-τάξης.....	161
6.2.2	Υποκλίμακα μέτρησης της Ευκολίας Χρήσης της η-τάξης.....	162
6.2.3	Υποκλίμακα μέτρησης της Ευκολίας Εκμάθησης της η-τάξης	164
6.2.4	Υποκλίμακα μέτρησης της Ικανοποίησης από τη χρήση της η-τάξης.....	165
6.3	Στατιστική ανάλυση	166
6.3.1	Αποτελέσματα ως προς τη Χρησιμότητα της η-τάξης.....	166
6.3.2	Αποτελέσματα ως προς την Ευκολία Χρήσης της η-τάξης	172
6.3.3	Αποτελέσματα ως προς την Ευκολία Εκμάθησης της η-τάξης.....	179
6.3.4	Αποτελέσματα ως προς την Ικανοποίηση σχετικά με την υπηρεσία η-τάξη 185	
6.3.5	Αποτελέσματα ως προς τις σχέσεις των τεσσάρων υποκλιμάκων.....	191
7	Συμπεράσματα	196
7.1	Περιορισμοί – Προτάσεις για μελλοντική έρευνα	200
7.1.1	Μέγεθος δείγματος.....	200
7.1.2	Τρόπος δειγματοληψίας	201
7.1.3	Ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο	201
7.2	Συνεισφορά εργασίας	201
7.3	Μελλοντική έρευνα	201
	Βιβλιογραφία.....	203
	Ελληνόγλωσση.....	203
	Ξενόγλωσση.....	206
	Μεταφράσεις.....	208

Παράρτημα Α: «Ερωτηματολόγιο»	209
Πρώτο μέρος: Γενικά χαρακτηριστικά	209
Δεύτερο μέρος: Αξιολόγηση Ηλεκτρονικής Σχολικής Τάξης (η-τάξη).....	213
Παράρτημα Β: «Πίνακες μεταβλητών ανά δημογραφικό χαρακτηριστικό»	218
Μεταβλητή «Χρησιμότητα»	218
Μεταβλητή «Ευκολία Χρήσης».....	224
Μεταβλητή «Ευκολία Εκμάθησης»	231
Μεταβλητή «Ικανοποίηση»	238

Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 1-1 Τομείς εφαρμογής της ηλεκτρονικής μάθησης	22
Εικόνα 1-2 Μικτή (blended) ή υβριδική (hybrid) μάθηση (Bates & Poole, 2003).....	24
Εικόνα 2-1 Δικτυακές Υπηρεσίες Προστιθέμενης Αξίας e-learning	32
Εικόνα 2-2 Τα σημαντικότερα χαρακτηριστικά ενός LMS βάση της έρευνας του e-learning guild	33
Εικόνα 3-1 Αρχική σελίδα μαθήματος ηλεκτρονικού μαθήματος «Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης: η-Τάξη»	40
Εικόνα 3-2 Εισαγωγή πρώτης θεματικής εβδομάδας	42
Εικόνα 3-3 Μήνυμα επιμορφωτή για τον τρόπο χρήσης της συγκριμένης Συζήτησης «Γνωριμία Ομάδας»	42
Εικόνα 3-4 Μήνυμα επιμορφωτή για τον τρόπο χρήσης της συγκριμένης Συζήτησης «Προσδοκίες».....	43
Εικόνα 3-5 Μήνυμα επιμορφωτή για τον τρόπο χρήσης της συγκριμένης Συζήτησης «Ερωτήσεις για τις εργασίες της πρώτης εβδομάδας».....	44
Εικόνα 3-6 Η σελίδα «Ηλεκτρονικό Μάθημα» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου»	44
Εικόνα 3-7 Η σελίδα «Εγγραφή σε Μάθημα» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου»	45
Εικόνα 3-8 Η σελίδα «Προσωπικό Χαρτοφυλάκιο» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου»	45
Εικόνα 3-9 Εξωτερικός Σύνδεσμος για το Προσωπικό Χαρτοφυλάκιο	45
Εικόνα 3-10 Εξωτερικός Σύνδεσμος για τη Δημιουργία Ηλεκτρονικού Μαθήματος	46
Εικόνα 3-11 Η εργασία με τίτλο «1.1 Δημιουργία μαθήματος».....	46
Εικόνα 3-12 Η εργασία με τίτλο «1.2 Ενεργοποίηση υποσυστημάτων».....	47
Εικόνα 3-13 Η εργασία με τίτλο «1.3 Προσθήκη χρηστών μαθήματος»	47
Εικόνα 3-14 Κατηγορίες Ηλεκτρονικών Μαθημάτων	48
Εικόνα 3-15 Άσκηση για τις Κατηγορίες Μαθημάτων.....	48
Εικόνα 3-16 Η εργασία με τίτλο «1.4 Αντίγραφο ασφαλείας μαθήματος»	48
Εικόνα 3-17 Η εργασία με τίτλο «1.5 Δημιουργία θεματικών ενοτήτων μαθήματος».....	49
Εικόνα 3-18 Άσκηση για τους Ρόλους Χρηστών στο σύστημα Open eClass	49
Εικόνα 3-19 Ομάδα Συνδέσμων του Συστήματος Open eClass	50
Εικόνα 3-20 Η εργασία με τίτλο «1.6 Αλλαγή προφίλ»	50
Εικόνα 3-21 Wiki με τίτλο: «Κλάδοι συμμετεχόντων στο πρόγραμμα»	51
Εικόνα 3-22 Ολοκλήρωση πρώτης θεματικής εβδομάδας.....	51
Εικόνα 3-23 Συζήτηση με τίτλο: «Σχολιασμός 1ης εβδομάδας επιμόρφωσης».....	52
Εικόνα 3-24 Εισαγωγή δεύτερης θεματικής εβδομάδας.....	53
Εικόνα 3-25 Μήνυμα επιμορφωτή για τον τρόπο χρήσης της συγκριμένης Συζήτησης	53
Εικόνα 3-26 Υποενότητα «Ανακοινώσεις»	54
Εικόνα 3-27 Η σελίδα «Ανακοινώσεις» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου»	55
Εικόνα 3-28 Η σελίδα «Ανακοινώσεις» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή».....	55
Εικόνα 3-29 Η εργασία με τίτλο «2.1 Δημιουργία ανακοινώσεων».....	56
Εικόνα 3-30 Υποενότητα «Ημερολόγιο».....	56
Εικόνα 3-31 Η σελίδα «Ημερολόγιο» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου»	57
Εικόνα 3-32 Η σελίδα «Ημερολόγιο» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»	57

Εικόνα 3-33 Η εργασία με τίτλο «2.2 Βιβλίο ύλης - Ημερολόγιο»	58
Εικόνα 3-34 Υποενότητα «Μηνύματα»	58
Εικόνα 3-35 Η σελίδα «Μηνύματα» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου»	59
Εικόνα 3-36 Η σελίδα «Μηνύματα» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»	59
Εικόνα 3-37 Η εργασία με τίτλο «2.3 Αποστολή μηνύματος σε έναν χρήστη»	60
Εικόνα 3-38 Υποενότητα «Συζητήσεις»	60
Εικόνα 3-39 Η σελίδα «Συζητήσεις» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου»	61
Εικόνα 3-40 Η σελίδα «Συζητήσεις» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»	61
Εικόνα 3-41 Η εργασία με τίτλο «2.4 Δημιουργία Συζήτησης»	62
Εικόνα 3-42 Υποενότητα «Τηλεσυνεργασία»	62
Εικόνα 3-43 Η σελίδα «Τηλεσυνεργασία» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου»	63
Εικόνα 3-44 Η σελίδα «Τηλεσυνεργασία» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»	63
Εικόνα 3-45 Υποενότητα «Ομάδες Χρηστών»	64
Εικόνα 3-46 Η σελίδα «Ομάδες Χρηστών» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου»	64
Εικόνα 3-47 Η σελίδα «Ομάδες Χρηστών - - Εγγραφή / Απεγγραφή στις Ομάδες Χρηστών» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου»	65
Εικόνα 3-48 Η εργασία με τίτλο «2.6.I Εγγραφή σε ομάδα»	65
Εικόνα 3-49 Η σελίδα «Ομάδες Χρηστών» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»	66
Εικόνα 3-50 Η σελίδα «Ομάδες Χρηστών – Δημιουργία μιας Ομάδας Χρηστών» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»	66
Εικόνα 3-51 Η σελίδα «Ομάδες Χρηστών – Ρυθμίσεις Ομάδας Χρηστών» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»	67
Εικόνα 3-52 Η εργασία με τίτλο «2.6.II Δημιουργία ομάδων»	67
Εικόνα 3-53 Υποενότητα «Σύστημα wiki»	68
Εικόνα 3-54 Η σελίδα «Σύστημα wiki» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου»	68
Εικόνα 3-55 Η εργασία με τίτλο «2.7.I Συμμετοχή σε wiki»	69
Εικόνα 3-56 Η σελίδα «Σύστημα wiki» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»	69
Εικόνα 3-57 Η εργασία με τίτλο «2.7.II Δημιουργία wiki»	70
Εικόνα 3-58 Υποενότητα «Κουβεντούλα»	70
Εικόνα 3-59 Η σελίδα «Κουβεντούλα» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου»	71
Εικόνα 3-60 Η εργασία με τίτλο «2.8.I Συμμετοχή σε Κουβεντούλα»	71
Εικόνα 3-61 Η σελίδα «Κουβεντούλα» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»	72
Εικόνα 3-62 Η εργασία με τίτλο «2.8.II Δημιουργία Κουβεντούλας»	72
Εικόνα 3-63 Ολοκλήρωση δεύτερης θεματικής εβδομάδας	73
Εικόνα 3-64 Συζήτηση με τίτλο: «Σχολιασμός 2ης εβδομάδας επιμόρφωσης»	73
Εικόνα 3-65 Εισαγωγή τρίτης θεματικής εβδομάδας	74
Εικόνα 3-66 Μήνυμα επιμορφωτή για τον τρόπο χρήσης της συγκριμένης Συζήτησης	75
Εικόνα 3-67 Υποενότητα «Εγγραφα»	75

Εικόνα 3-68 Η σελίδα «Έγγραφα» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου»	76
Εικόνα 3-69 Η σελίδα «Έγγραφα» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»	76
Εικόνα 3-70 Η εργασία με τίτλο «3.1 Έγγραφα - Ανέβασμα αρχείων»	77
Εικόνα 3-71 Υποενότητα «Πολυμέσα»	77
Εικόνα 3-72 Η σελίδα «Πολυμέσα» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου»	78
Εικόνα 3-73 Η σελίδα «Πολυμέσα» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»	78
Εικόνα 3-74 Η εργασία με τίτλο «3.2.Ι Πολυμέσα - Κατηγορίες»	79
Εικόνα 3-75 Η εργασία με τίτλο «3.2.ΙΙ Πολυμέσα - Αρχείο εικόνας»	79
Εικόνα 3-76 Υποενότητα «Ιστολόγιο»	80
Εικόνα 3-77 Η σελίδα «Ιστολόγιο» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου»	80
Εικόνα 3-78 Η σελίδα «Το Ιστολόγιό μου» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου»	81
Εικόνα 3-79 Η σελίδα «Ιστολόγιο» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»	81
Εικόνα 3-80 Η εργασία με τίτλο «3.3.Ι Ιστολόγιο - Ανάρτηση»	82
Εικόνα 3-81 Η εργασία με τίτλο «3.3.ΙΙ Ιστολόγιο - Σχόλιο σε δημοσίευση»	82
Εικόνα 3-82 Υποενότητα «Γλωσσάριο»	83
Εικόνα 3-83 Η σελίδα «Γλωσσάριο» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου»	83
Εικόνα 3-84 Η σελίδα «Γλωσσάριο» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»	84
Εικόνα 3-85 Η εργασία με τίτλο «3.4 Γλωσσάριο»	84
Εικόνα 3-86 Υποενότητα «Ηλεκτρονικό Βιβλίο»	85
Εικόνα 3-87 Η σελίδα «Ηλεκτρονικό Βιβλίο» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου»	85
Εικόνα 3-88 Η σελίδα «Ηλεκτρονικό Βιβλίο» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»	86
Εικόνα 3-89 Η εργασία με τίτλο «3.5.Ι Ηλεκτρονικό Βιβλίο - Δημιουργία βιβλίου»	86
Εικόνα 3-90 Η εργασία με τίτλο «3.5.ΙΙ Ηλεκτρονικό Βιβλίο - Μετονομασία Ενότητας»	87
Εικόνα 3-91 Η εργασία με τίτλο «3.5.ΙΙΙ Ηλεκτρονικό Βιβλίο - Δημιουργία εγγράφου» ..	87
Εικόνα 3-92 Υποενότητα «Τοίχος»	88
Εικόνα 3-93 Η σελίδα «Τοίχος» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου»	88
Εικόνα 3-94 Η σελίδα «Τοίχος» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»	89
Εικόνα 3-95 Η εργασία με τίτλο «3.6 Τοίχος»	89
Εικόνα 3-96 Υποενότητα «Συνδέσεις διαδικτύου»	90
Εικόνα 3-97 Η σελίδα «Συνδέσεις διαδικτύου» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου»	90
Εικόνα 3-98 Η σελίδα «Συνδέσεις διαδικτύου» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»	91
Εικόνα 3-99 Η εργασία με τίτλο «3.7 Δημιουργία συνδέσεων διαδικτύου»	91
Εικόνα 3-100 Υποενότητα «Εννοιολογική Χαρτογράφηση»	92
Εικόνα 3-101 Η σελίδα «Εννοιολογική Χαρτογράφηση» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»	92
Εικόνα 3-102 Η εργασία με τίτλο «3.8 Εννοιολογικός χάρτης»	93
Εικόνα 3-103 Υποενότητα «Πληροφορίες»	93

Εικόνα 3-104 Η σελίδα «Πληροφορίες» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου»	94
Εικόνα 3-105 Η σελίδα «Πληροφορίες» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»	94
Εικόνα 3-106 Η εργασία με τίτλο «3.9 Πληροφορίες».....	95
Εικόνα 3-107 Υποενότητα «Γραμμή Μάθησης»	95
Εικόνα 3-108 Η σελίδα «Γραμμή Μάθησης» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου»	96
Εικόνα 3-109 Η σελίδα «Γραμμή Μάθησης» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»	96
Εικόνα 3-110 Η σελίδα «Γραμμή Μάθησης - Δημιουργία Νέας Γραμμής Μάθησης» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»	97
Εικόνα 3-111 Η εργασία με τίτλο «3.10.Ι Γραμμή Μάθησης – Δημιουργία».....	97
Εικόνα 3-112 Η σελίδα «Γραμμή Μάθησης - Ενότητα μιας Γραμμής Μάθησης» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή».....	98
Εικόνα 3-113 Η σελίδα «Γραμμή μάθησης - Χρήση του πρότυπου SCORM για εισαγωγή Γραμμής Μάθησης» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»	98
Εικόνα 3-114 Η εργασία με τίτλο «3.10.ΙΙ Γραμμή Μάθησης - Προσθήκη ενοτήτων».....	99
Εικόνα 3-115 Ολοκλήρωση τρίτης θεματικής εβδομάδας.....	99
Εικόνα 3-116 Συζήτηση με τίτλο: «Σχολιασμός 3ης εβδομάδας επιμόρφωσης»	100
Εικόνα 3-117 Εισαγωγή τέταρτης θεματικής εβδομάδας	101
Εικόνα 3-118 Μήνυμα επιμορφωτή για τον τρόπο χρήσης της συγκριμένης Συζήτησης	101
Εικόνα 3-119 Υποενότητα «Ασκήσεις».....	102
Εικόνα 3-120 Η σελίδα «Ασκήσεις» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου»	102
Εικόνα 3-121 Ασκήσεις Ηλεκτρονικού Επιμορφωτικού Μαθήματος	103
Εικόνα 3-122 Η σελίδα «Ασκήσεις» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»	103
Εικόνα 3-123 Η εργασία με τίτλο «4.1.Ι Ασκήσεις - Δημιουργία Άσκησης»	104
Εικόνα 3-124 Η σελίδα «Ασκήσεις – Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής (Μοναδική Απάντηση)» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»	104
Εικόνα 3-125 Η σελίδα «Ασκήσεις – Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής (Πολλαπλές απαντήσεις)» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»	105
Εικόνα 3-126 Η σελίδα «Ασκήσεις - Συμπλήρωση κενών» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»	105
Εικόνα 3-127 Η σελίδα «Ασκήσεις – Ταίριασμα» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»	106
Εικόνα 3-128 Η σελίδα «Ασκήσεις - Σωστό-Λάθος» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»	106
Εικόνα 3-129 Η εργασία με τίτλο «4.1.ΙΙ Ασκήσεις - Δημιουργία ερωτήσεων τύπου Σωστό – Λάθος»	107
Εικόνα 3-130 Η σελίδα «Ασκήσεις - Ελεύθερου κειμένου» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»	107
Εικόνα 3-131 Η σελίδα «Ασκήσεις - Κατηγορίες ερωτήσεων» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»	108
Εικόνα 3-132 Η σελίδα «Ασκήσεις - Τράπεζα ερωτήσεων» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»	108
Εικόνα 3-133 Η σελίδα «Ασκήσεις - Ξεκλείδωμα με password» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή».....	109
Εικόνα 3-134 Η εργασία με τίτλο «4.1.ΙΙΙ Ασκήσεις – Στατιστικά»	109

Εικόνα 3-135 Υποενότητα «Εργασίες»	110
Εικόνα 3-136 Η σελίδα «Εργασίες» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου»	110
Εικόνα 3-137 Η σελίδα «Εργασίες» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»	111
Εικόνα 3-138 Η εργασία με τίτλο «4.2.I Εργασίες - Δημιουργία Εργασίας».....	111
Εικόνα 3-139 Η εργασία με τίτλο «4.2.II Εργασίες - Βαθμολογία Εργασίας».....	112
Εικόνα 3-140 Υποενότητα «Ερωτηματολογία».....	112
Εικόνα 3-141 Η σελίδα «Ερωτηματολογία» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου».....	113
Εικόνα 3-142 Η σελίδα «Ερωτηματολογία» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή».....	113
Εικόνα 3-143 Η εργασία με τίτλο «4.3.I Ερωτηματολογία - Δημιουργία Ερωτηματολογίου»	114
Εικόνα 3-144 Η εργασία με τίτλο «4.3.II Ερωτηματολογία - Προσθήκη ερώτησης».....	114
Εικόνα 3-145 Η εργασία με τίτλο «4.3.III Ερωτηματολογία - Προσθήκη ετικέτας/σχολίου»	114
Εικόνα 3-146 Η εργασία με τίτλο «4.3.IV Ερωτηματολογία - Συμμετοχή σε ερωτηματολόγιο»	115
Εικόνα 3-147 Υποενότητα «Βαθμολόγιο».....	115
Εικόνα 3-148 Η σελίδα «Βαθμολόγιο» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου».....	116
Εικόνα 3-149 Η σελίδα «Βαθμολόγιο» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή».....	116
Εικόνα 3-150 Η εργασία με τίτλο «4.4.I Βαθμολόγιο - Δημιουργία Βαθμολογίου».....	117
Εικόνα 3-151 Η εργασία με τίτλο «4.4.II Βαθμολόγιο - Προσθήκη χρηστών»	117
Εικόνα 3-152 Η εργασία με τίτλο «4.4.III Βαθμολόγιο - Προσθήκη δραστηριοτήτων» .	118
Εικόνα 3-153 Υποενότητα «Παρουσιολόγιο»	118
Εικόνα 3-154 Η σελίδα «Παρουσιολόγιο» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου».....	119
Εικόνα 3-155 Η σελίδα «Παρουσιολόγιο» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή».....	119
Εικόνα 3-156 Υποενότητα «Πρόοδος».....	120
Εικόνα 3-157 Η σελίδα «Πρόοδος» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου»	120
Εικόνα 3-158 Επιβραβεύσεις Ηλεκτρονικού Μαθήματος	121
Εικόνα 3-159 Πιστοποιητικά Ηλεκτρονικού Μαθήματος	121
Εικόνα 3-160 Η σελίδα «Πρόοδος» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»	121
Εικόνα 3-161 Η εργασία με τίτλο «4.6.I Πρόοδος - Δημιουργία επιβράβευσης».....	122
Εικόνα 3-162 Η εργασία με τίτλο «4.6.II Πρόοδος - Προσθήκη δραστηριοτήτων»	122
Εικόνα 3-163 Η εργασία με τίτλο «4.6.III Πρόοδος - Πρόοδος μαθητών σε Επιβράβευση»	123
Εικόνα 3-164 Υποενότητα «Στατιστικά».....	123
Εικόνα 3-165 Η σελίδα «Στατιστικά» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή».....	124
Εικόνα 3-166 Η εργασία με τίτλο «4.7.I Στατιστικά - Αριθμός προβολών και Διάρκεια»	124
Εικόνα 3-167 Η σελίδα «Στατιστικά - Ενέργειες χρηστών» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»	125

Εικόνα 3-168 Η σελίδα «Στατιστικά - Παλιά στατιστικά στοιχεία» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»	125
Εικόνα 3-169 Η σελίδα «Στατιστικά - Συμμετοχή χρηστών» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»	125
Εικόνα 3-170 Η εργασία με τίτλο «4.7.Π Στατιστικά - Συμμετοχή χρηστών».....	126
Εικόνα 3-171 Ολοκλήρωση τέταρτης θεματικής εβδομάδας	126
Εικόνα 3-172 Συζήτηση με τίτλο: «Σχολιασμός 4ης εβδομάδας επιμόρφωσης».....	127
Εικόνα 3-173 Πέμπτη θεματική εβδομάδα	127
Εικόνα 3-174 Εισαγωγή πέμπτης θεματικής εβδομάδας	128
Εικόνα 3-175 Βιβλίο με τίτλο: «Εκπαιδευτικά περιβάλλοντα διαδικτύου»	128
Εικόνα 3-176 Συζήτηση με τίτλο: «Ερωτήσεις για τις εργασίες της 5ης εβδομάδας επιμόρφωσης»	129
Εικόνα 3-177 Υποενότητα «Παρουσιάσεις Ηλεκτρονικών Μαθημάτων	129
Εικόνα 3-178 Μήνυμα επιμορφωτή για τον τρόπο χρήσης της συγκριμένης Συζήτησης	130
Εικόνα 3-179 Εργασία με τίτλο: «5.1 Παρουσίαση ηλεκτρονικού μαθήματος».....	130
Εικόνα 3-180 Υποενότητα «Αξιολόγηση και Σχολιασμός Ηλεκτρονικού Μαθήματος» .	131
Εικόνα 3-181 Σχολιασμός Ηλεκτρονικού Μαθήματος Επιμορφωτικού Προγράμματος .	131
Εικόνα 3-182 Αξιολόγηση Ηλεκτρονικού Μαθήματος Επιμορφωτικού Προγράμματος	131
Εικόνα 3-183 Εργασία με τίτλο: «5.2 Προσθήκη σχολίων σε μάθημα»	132
Εικόνα 3-184 Υποενότητα «Αξιολόγηση Ηλεκτρονικών Μαθημάτων»	132
Εικόνα 3-185 Μήνυμα επιμορφωτή για τον τρόπο χρήσης της συγκριμένης Συζήτησης	133
Εικόνα 3-186 Εργασία με τίτλο: «Αξιολόγηση ηλεκτρονικού μαθήματος συνεπιμορφούμενου (Υποχρεωτικό)».....	133
Εικόνα 3-187 Υποενότητα «Συμπλήρωση Ερωτηματολογίου εξόδου»	134
Εικόνα 3-188 Ερωτηματολόγιο Εξόδου.....	134
Εικόνα 3-189 Η εργασία με τίτλο: «Συμπλήρωση ερωτηματολογίου Εξόδου»	135
Εικόνα 3-190 Ολοκλήρωση πέμπτης θεματικής εβδομάδας.....	135
Εικόνα 3-191 Βίντεο - Ενθύμιο Επιμορφωτικού Προγράμματος.....	136
Εικόνα Π.Α-1 Συνοδευτική επιστολή ερωτηματολογίου.....	209
Εικόνα Π.Α-2 Δύο ερωτήσεις της υποενότητας «Γενικά» του πρώτου μέρους του ερωτηματολογίου	210
Εικόνα Π.Α-3 Ερώτηση της υποενότητας «Σπουδές» του πρώτου μέρους του ερωτηματολογίου	210
Εικόνα Π.Α-4 Τέσσερις (4) ερωτήσεις της υποενότητας «Απασχόληση στην εκπαίδευση» του πρώτου μέρους του ερωτηματολογίου	211
Εικόνα Π.Α-5 Δύο ερωτήσεις της υποενότητας «Επιμόρφωση στην Ηλεκτρονική Σχολική Τάξη (η-τάξη) του Π.Σ.Δ.» του πρώτου μέρους του ερωτηματολογίου	212
Εικόνα Π.Α-6 Ερώτηση της υποενότητας «Σύνδεση στην Ηλεκτρονική Σχολική Τάξη (η-Τάξη)» του πρώτου μέρους του ερωτηματολογίου.....	213
Εικόνα Π.Α-7 Οκτώ ερωτήσεις της υποενότητας «Χρησιμότητα» του δεύτερου μέρους του ερωτηματολογίου.....	214
Εικόνα Π.Α-8 Έντεκα ερωτήσεις της υποενότητας «Ευκολία Χρήσης» του δεύτερου μέρους του ερωτηματολογίου	215
Εικόνα Π.Α-9 Τέσσερις ερωτήσεις της υποενότητας «Ευκολία Εκμάθησης» του δεύτερου μέρους του ερωτηματολογίου	216
Εικόνα Π.Α-10 Επτά ερωτήσεις της υποενότητας «Ικανοποίηση» του δεύτερου μέρους του ερωτηματολογίου.....	217

Κατάλογος Σχημάτων

Σχήμα 5-1 Ερευνητικό μοντέλο.....	141
Σχήμα 5-2 Διάγραμμα ερευνητικής μεθοδολογίας	142
Σχήμα 6-1 Ραβδόγραμμα κατανομής σχετικών συχνοτήτων δείγματος έρευνας ανάλογα με το φύλο	148
Σχήμα 6-2 Ραβδόγραμμα κατανομής σχετικών συχνοτήτων ερωτώμενων με βάση το ανώτερο εκπαιδευτικό επίπεδο στο οποίο βρίσκονται.....	151
Σχήμα 6-3 Ραβδόγραμμα κατανομής σχετικών συχνοτήτων ερωτώμενων με βάση την βαθμίδα υπηρετήσης	152
Σχήμα 6-4 Ραβδόγραμμα κατανομής συχνοτήτων ερωτώμενων με βάση την, κατά το παρελθόν, επιμόρφωση ή μη στην υπηρεσία η-τάξη	157
Σχήμα 6-5 Σύνθετο ραβδόγραμμα κατανομής σχετικών συχνοτήτων απαντήσεων για κάθε πρόταση που αναφέρεται στην Χρησιμότητα	168

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 5-1 Κατηγορία κάθε μεταβλητής πρώτου μέρους ερωτηματολογίου	145
Πίνακας 6-1 Πίνακας συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων της μεταβλητής «Φύλο» .	147
Πίνακας 6-2 Περιγραφικά στατιστικά για την ηλικία του δείγματος	148
Πίνακας 6-3 Έλεγχος κανονικότητας μεταβλητής «Ηλικία» μέσω του ελέγχου Kolmogorov-Smirnov	149
Πίνακας 6-4 Πίνακας συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων εκπαιδευτικού επιπέδου των συμμετεχόντων στην έρευνα	150
Πίνακας 6-5 Πίνακας συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων της Βαθμίδας Εκπαίδευσης Υπηρετήσης του δείγματος	151
Πίνακας 6-6 Πίνακας συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων Περιφερειακής Διεύθυνσης Υπηρετήσης.....	153
Πίνακας 6-7 Πίνακας συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων εκπαιδευτικού κλάδου	154
Πίνακας 6-8 Περιγραφικά στατιστικά για τα Έτη Υπηρεσίας του δείγματος	154
Πίνακας 6-9 Έλεγχος κανονικότητας μεταβλητής «Έτη Υπηρεσίας» μέσω του ελέγχου Kolmogorov-Smirnov	155
Πίνακας 6-10 Πίνακας συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων για τη μεταβλητή «Παρακολούθηση ή μη άλλης επιμόρφωσης στην η-τάξη»	156
Πίνακας 6-11 Σύνοψη περιγραφής δείγματος.....	157
Πίνακας 6-12 Τιμές συντελεστή άλφα του Cronbach στην περίπτωση που αφαιρεθεί κάποια από τις τριάντα μεταβλητές	160
Πίνακας 6-13 Τιμές συντελεστή άλφα του Cronbach στην περίπτωση που αφαιρεθεί κάποια μεταβλητή της Χρησιμότητας.....	162
Πίνακας 6-14 Τιμές συντελεστή άλφα του Cronbach στην περίπτωση που αφαιρεθεί κάποια μεταβλητή της Ευκολίας Χρήσης	163
Πίνακας 6-15 Τιμές συντελεστή άλφα του Cronbach στην περίπτωση που αφαιρεθεί κάποια μεταβλητή της Ευκολίας Εκμάθησης	164
Πίνακας 6-16 Τιμές συντελεστή άλφα του Cronbach στην περίπτωση που αφαιρεθεί κάποια μεταβλητή της Ικανοποίησης.....	165
Πίνακας 6-17 Σχετική συχνότητα απαντήσεων στην πενταβάθμια κλίμακα τύπου Likert ανά πρόταση σχετικά με την Χρησιμότητα της υπηρεσίας η-τάξη του Π.Σ.Δ.	167
Πίνακας 6-18 Περιγραφικά στατιστικά μέτρα των οκτώ μεταβλητών που αναφέρονται στη Χρησιμότητα	168
Πίνακας 6-19 Περιγραφικά στατιστικά για τη μεταβλητή «Χρησιμότητα».....	169
Πίνακας 6-20 Πίνακας συσχετίσεων για τις μεταβλητές «Χρησιμότητα», «Ηλικία» και «Έτη Υπηρεσίας».....	169
Πίνακας 6-21 Μέση τιμή και τυπική απόκλιση τιμών των μεταβλητών και	170
Πίνακας 6-22 Σχετική συχνότητα απαντήσεων στην πενταβάθμια κλίμακα τύπου Likert ανά πρόταση σχετικά με την Ευκολία Χρήσης της υπηρεσίας η-τάξη του Π.Σ.Δ.	173
Πίνακας 6-23 Περιγραφικά στατιστικά μέτρα των έντεκα μεταβλητών που αναφέρονται στην Ευκολία Χρήσης.....	175
Πίνακας 6-24 Περιγραφικά στατιστικά για τη μεταβλητή «Ευκολία Χρήσης»	175
Πίνακας 6-25 Πίνακας συσχετίσεων για τις μεταβλητές «Ευκολία Χρήσης», «Ηλικία» και «Έτη Υπηρεσίας».....	176
Πίνακας 6-26 Μέση τιμή και τυπική απόκλιση τιμών των μεταβλητών και	177
Πίνακας 6-27 Σχετική συχνότητα απαντήσεων στην πενταβάθμια κλίμακα τύπου Likert ανά πρόταση σχετικά με την Ευκολία Εκμάθησης	179

Πίνακας 6-28 Περιγραφικά στατιστικά μέτρα των τεσσάρων μεταβλητών που αναφέρονται στην Ευκολία Εκμάθησης	181
Πίνακας 6-29 Περιγραφικά στατιστικά για τη μεταβλητή «Ευκολία Εκμάθησης»	181
Πίνακας 6-30 Πίνακας συσχετίσεων για τις μεταβλητές «Ευκολία Εκμάθησης», «Ηλικία» και «Έτη Υπηρεσίας».....	182
Πίνακας 6-31 Μέση τιμή και τυπική απόκλιση τιμών των μεταβλητών και	183
Πίνακας 6-32 Σχετική συχνότητα απαντήσεων στην πενταβάθμια κλίμακα τύπου Likert ανά πρόταση σχετικά με την Ικανοποίηση των χρηστών από την υπηρεσία η-τάξη του Π.Σ.Δ.	186
Πίνακας 6-33 Περιγραφικά στατιστικά μέτρα των επτά μεταβλητών που αναφέρονται στην Ικανοποίηση	187
Πίνακας 6-34 Περιγραφικά στατιστικά για τη μεταβλητή «Ικανοποίηση».....	188
Πίνακας 6-35 Πίνακας συσχετίσεων για τις μεταβλητές «Ικανοποίηση», «Ηλικία» και «Έτη Υπηρεσίας».....	188
Πίνακας 6-36 Μέση τιμή και τυπική απόκλιση τιμών των μεταβλητών και	189
Πίνακας 6-37 Πίνακας συσχετίσεων.....	192
Πίνακας Π.Β-1 Περιγραφικά στατιστικά μεταβλητής «Χρησιμότητα» χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Φύλο»	218
Πίνακας Π.Β-2 Αποτελέσματα τέστ Mann-Whitney U της μεταβλητής «Χρησιμότητα», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Φύλο»	218
Πίνακας Π.Β-3 Περιγραφικά στατιστικά μεταβλητής «Χρησιμότητα» χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Εκπαιδευτικό Επίπεδο»	219
Πίνακας Π.Β-4 Αποτελέσματα τέστ Kruskal-Wallis H της μεταβλητής «Χρησιμότητα», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Εκπαιδευτικό Επίπεδο»	219
Πίνακας Π.Β-5 Περιγραφικά στατιστικά μεταβλητής «Χρησιμότητα» χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Βαθμίδα Εκπαίδευσης Υπηρετήσης»	220
Πίνακας Π.Β-6 Αποτελέσματα τέστ Mann-Whitney U της μεταβλητής «Χρησιμότητα», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Βαθμίδα Εκπαίδευσης Υπηρετήσης».....	220
Πίνακας Π.Β-7 Περιγραφικά στατιστικά μεταβλητής «Χρησιμότητα» χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Περιφερειακή Διεύθυνση Υπηρετήσης» ..	221
Πίνακας Π.Β-8 Αποτελέσματα τέστ Kruskal-Wallis H της μεταβλητής «Χρησιμότητα», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Περιφερειακή Διεύθυνση Υπηρετήσης».....	222
Πίνακας Π.Β-9 Περιγραφικά στατιστικά μεταβλητής «Χρησιμότητα» χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Κλάδοι Εκπαιδευτικών»	222
Πίνακας Π.Β-10 Αποτελέσματα τέστ Kruskal-Wallis H της μεταβλητής «Χρησιμότητα», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Κλάδοι Εκπαιδευτικών»	223
Πίνακας Π.Β-11 Περιγραφικά στατιστικά μεταβλητής «Χρησιμότητα» χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Παρακολούθηση άλλης επιμόρφωσης στην η-τάξη».....	223
Πίνακας Π.Β-12 Αποτελέσματα τέστ Mann-Whitney U της μεταβλητής «Χρησιμότητα», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Παρακολούθηση άλλης επιμόρφωσης στην η-τάξη»	224
Πίνακας Π.Β-13 Περιγραφικά στατιστικά μεταβλητής «Ευκολία Χρήσης» χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Φύλο»	224
Πίνακας Π.Β-14 Αποτελέσματα τέστ Mann-Whitney U της μεταβλητής «Ευκολία Χρήσης», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Φύλο»	225

Πίνακας Π.Β-15 Περιγραφικά στατιστικά μεταβλητής «Ευκολία Χρήσης» χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Εκπαιδευτικό Επίπεδο»	225
Πίνακας Π.Β-16 Αποτελέσματα τέστ Kruskal-Wallis H της μεταβλητής «Ευκολία Χρήσης», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Εκπαιδευτικό Επίπεδο».....	226
Πίνακας Π.Β-17 Περιγραφικά στατιστικά μεταβλητής «Ευκολία Χρήσης» χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Βαθμίδα Εκπαίδευσης Υπηρετήσης».....	226
Πίνακας Π.Β-18 Αποτελέσματα τέστ Mann-Whitney U της μεταβλητής «Ευκολία Χρήσης», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Βαθμίδα Εκπαίδευσης Υπηρετήσης».....	227
Πίνακας Π.Β-19 Περιγραφικά στατιστικά μεταβλητής «Ευκολία Χρήσης» χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Περιφερειακή Διεύθυνση Υπηρετήσης».....	228
Πίνακας Π.Β-20 Αποτελέσματα τέστ Kruskal-Wallis H της μεταβλητής «Ευκολία Χρήσης», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Περιφερειακή Διεύθυνση Υπηρετήσης»	229
Πίνακας Π.Β-21 Περιγραφικά στατιστικά μεταβλητής «Ευκολία Χρήσης» χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Κλάδοι Εκπαιδευτικών»	229
Πίνακας Π.Β-22 Αποτελέσματα τέστ Kruskal-Wallis H της μεταβλητής «Ευκολία Χρήσης», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Κλάδοι Εκπαιδευτικών»	230
Πίνακας Π.Β-23 Περιγραφικά στατιστικά μεταβλητής «Ευκολία Χρήσης» χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Παρακολούθηση άλλης επιμόρφωσης στην η-τάξη»	230
Πίνακας Π.Β-24 Αποτελέσματα τέστ Mann-Whitney U της μεταβλητής «Ευκολία Χρήσης», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Παρακολούθηση άλλης επιμόρφωσης στην η-τάξη».....	231
Πίνακας Π.Β-25 Περιγραφικά στατιστικά μεταβλητής «Ευκολία Εκμάθησης» χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Φύλο»	231
Πίνακας Π.Β-26 Αποτελέσματα τέστ Mann-Whitney U της μεταβλητής «Ευκολία Εκμάθησης», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Φύλο»....	232
Πίνακας Π.Β-27 Περιγραφικά στατιστικά μεταβλητής «Ευκολία Εκμάθησης» χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Εκπαιδευτικό Επίπεδο»	232
Πίνακας Π.Β-28 Αποτελέσματα τέστ Kruskal-Wallis H της μεταβλητής «Ευκολία Εκμάθησης», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Εκπαιδευτικό Επίπεδο».....	233
Πίνακας Π.Β-29 Περιγραφικά στατιστικά μεταβλητής «Ευκολία Εκμάθησης» χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Βαθμίδα Εκπαίδευσης Υπηρετήσης».....	233
Πίνακας Π.Β-30 Αποτελέσματα τέστ Mann-Whitney U της μεταβλητής «Ευκολία Εκμάθησης», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Βαθμίδα Εκπαίδευσης Υπηρετήσης».....	234
Πίνακας Π.Β-31 Περιγραφικά στατιστικά μεταβλητής «Ευκολία Εκμάθησης» χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Περιφερειακή Διεύθυνση Υπηρετήσης».....	234

Πίνακας Π.Β-32 Αποτελέσματα τέστ Kruskal-Wallis H της μεταβλητής «Ευκολία Εκμάθησης», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Περιφερειακή Διεύθυνση Υπηρετήσης».....	235
Πίνακας Π.Β-33 Περιγραφικά στατιστικά μεταβλητής «Ευκολία Εκμάθησης» χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Κλάδοι Εκπαιδευτικών»	236
Πίνακας Π.Β-34 Αποτελέσματα τέστ Kruskal-Wallis H της μεταβλητής «Ευκολία Εκμάθησης», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Κλάδοι Εκπαιδευτικών»	237
Πίνακας Π.Β-35 Περιγραφικά στατιστικά μεταβλητής «Ευκολία Εκμάθησης» χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Παρακολούθηση άλλης επιμόρφωσης στην η-τάξη»	237
Πίνακας Π.Β-36 Αποτελέσματα τέστ Mann-Whitney U της μεταβλητής «Ευκολία Εκμάθησης», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Παρακολούθηση άλλης επιμόρφωσης στην η-τάξη».....	238
Πίνακας Π.Β-37 Περιγραφικά στατιστικά μεταβλητής «Ικανοποίηση» χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Φύλο»	238
Πίνακας Π.Β-38 Αποτελέσματα τέστ Mann-Whitney U της μεταβλητής «Ικανοποίηση», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Φύλο»	238
Πίνακας Π.Β-39 Περιγραφικά στατιστικά μεταβλητής «Ικανοποίηση» χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Εκπαιδευτικό Επίπεδο»	239
Πίνακας Π.Β-40 Αποτελέσματα τέστ Kruskal-Wallis H της μεταβλητής «Ικανοποίηση», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Εκπαιδευτικό Επίπεδο»	240
Πίνακας Π.Β-41 Περιγραφικά στατιστικά μεταβλητής «Ικανοποίηση» χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Βαθμίδα Εκπαίδευσης Υπηρετήσης»	240
Πίνακας Π.Β-42 Αποτελέσματα τέστ Mann-Whitney U της μεταβλητής «Ικανοποίηση», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Βαθμίδα Εκπαίδευσης Υπηρετήσης».....	241
Πίνακας Π.Β-43 Περιγραφικά στατιστικά μεταβλητής «Ικανοποίηση» χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Περιφερειακή Διεύθυνση Υπηρετήσης»	241
Πίνακας Π.Β-44 Αποτελέσματα τέστ Kruskal-Wallis H της μεταβλητής «Ικανοποίηση», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Περιφερειακή Διεύθυνση Υπηρετήσης».....	242
Πίνακας Π.Β-45 Περιγραφικά στατιστικά μεταβλητής «Ικανοποίηση» χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Κλάδοι Εκπαιδευτικών»	243
Πίνακας Π.Β-46 Αποτελέσματα τέστ Kruskal-Wallis H της μεταβλητής «Ικανοποίηση», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Κλάδοι Εκπαιδευτικών»	244
Πίνακας Π.Β-47 Περιγραφικά στατιστικά μεταβλητής «Ικανοποίηση» χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Παρακολούθηση άλλης επιμόρφωσης στην η-τάξη».....	244
Πίνακας Π.Β-48 Αποτελέσματα τέστ Mann-Whitney U της μεταβλητής «Ικανοποίηση», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Παρακολούθηση άλλης επιμόρφωσης στην η-τάξη»	245

Συντομογραφίες & Ακρωνύμια

ADL	Advanced Distributed Learning
AICC	Aviation Industry CBT Committee
CRM	Customer Relationship Management
GUnet	Greek Universities Net
HTML	HyperText Markup Language
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
IMS	Instructional Management Systems
IMSCP	Internet Multi Server Control Panel
LCMS	Learning Content Management System
LDS	Learning Design System
LMS	Learning Management Systems
LSS	Learning Support System
LTSC	Learning Technology Standards Committee
SCORM	Sharable Content Object Reference Model
SLA	Service-Level Agreement
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
XML	eXtensible Markup Language
AEI	Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα
ΕΕΠΕΚ	Επιστημονική Ένωση για την Προώθηση της Εκπαιδευτικής Καινοτομίας
ΠΕ	Πανεπιστημιακής Εκπαίδευσης
ΠΣΔ	Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο
ΣΔΜ	Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης
ΤΕΙ	Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα
ΤΠΕ	Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών
ΥΠΠΕΘ	Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων

1 Εισαγωγή

1.1 Ηλεκτρονική μάθηση

Η ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας και του διαδικτύου έχουν αλλάξει τον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι επικοινωνούν αλλά και εκπαιδεύονται. Σε συνδυασμό με τις ανάγκες τους για αυτονομία τόσο ως προς τον τόπο, το χρόνο αλλά και το ρυθμό εκπαίδευσής τους, δημιουργήθηκε ένας καινοτόμος τύπος διδασκαλίας η ηλεκτρονική μάθηση (e-learning) (Μακρή & Βλαχόπουλος, 2017).

Σύμφωνα με τους Al-Azawei et al. (2016), (ο.α. στους Μακρή & Βλαχόπουλος, 2017), η ηλεκτρονική μάθηση μπορεί να θεωρηθεί ότι είναι ευρεία έννοια, η οποία περιλαμβάνει τα πλεονεκτήματα της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης, αφού διαμοιράζεται τις γνώσεις μεταξύ των επιμορφούμενων από όλο τον κόσμο, καθώς πρόκειται για μαθητοκεντρική προσέγγιση της γνώσης και υποστηρίζει τη δια βίου μάθηση και ανάπτυξη.

Με τον όρο ηλεκτρονική μάθηση (e-learning) εννοούμε τη διαδικασία μάθηση και εκπαίδευσης από απόσταση, όπου η μαθησιακή διαδικασία πραγματοποιείται με τη χρήση υπολογιστών και διαδικτύου. Όπως αναφέρει και ο Behar (2011) λαμβάνει χώρα όταν εκπαιδευτής και εκπαιδευόμενοι βρίσκονται σε φυσική απόσταση και η τεχνολογία αναλαμβάνει να γεφυρώσει το διδακτικό κενό.

Η ηλεκτρονική μάθηση περιλαμβάνει όλα τα επίπεδα της εκπαίδευσης τόσο της τυπικής όσο και της μη τυπικής, στα οποία χρησιμοποιείται το διαδίκτυο για την μεταφορά της γνώσης, την αλληλεπίδραση τόσο των επιμορφούμενων μεταξύ τους όσο και του επιμορφωτή με τους επιμορφούμενους, την αξιολόγηση καθώς και τη διευκόλυνση της εκπαιδευτικής διαδικασίας (Μακρή & Βλαχόπουλος, 2017). Η ηλεκτρονική μάθηση δεν έχει σκοπό να αντικαταστήσει τον παραδοσιακό τρόπο μάθησης αλλά να συμπληρώσει την εκπαιδευτική διαδικασία. Σκοπός της είναι να επιλύσει προβλήματα και να προσφέρει νέες δυνατότητες όπου με την παραδοσιακή εκπαίδευση δεν υπάρχουν, δίνοντας καινούριες προοπτικές.

Οι κύριοι τομείς που μπορεί η ηλεκτρονική μάθηση να εφαρμοστεί είναι (Γουλάκος, 2008):

- Ανώτατη εκπαίδευση
- In house development
- Άτομα με ειδικές ανάγκες

- Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση
- Χώροι εργασίας
- Δια βίου εκπαίδευση
- Computer Market



Εικόνα 1-1 Τομείς εφαρμογής της ηλεκτρονικής μάθησης

1.1.1 Ηλεκτρονική Μάθηση: Εννοιολογικές διασαφηνίσεις

Στην ξενόγλωσση βιβλιογραφία η ηλεκτρονική μάθηση αποδίδεται με τον όρο e-learning. Μια εκδοχή αναφέρει ότι το «e» αναφέρετε στη λέξη «ηλεκτρονικός» καθώς και στο κανάλι που μεταδίδει το εκπαιδευτικό περιεχόμενο που δεν είναι άλλο από τον ηλεκτρονικό τρόπο μετάδοσης (Μακρή & Βλαχόπουλος, 2017). Μια άλλη εκδοχή σύμφωνα με τους Rahmani & Azimi (2013), είναι ότι το «e» αναφέρεται στις πέντε λέξεις «όλα, όλοι, εμπλοκή, εύκολο» (everything, everyone, engaging, easy) και πιθανόν να υποδηλώνει την ευκολία και τη συμμετοχή στα ηλεκτρονικά συστήματα μάθησης. Όπως αναφέρετε και στους Μακρή και Βλαχόπουλο (2017) η παύλα «-» αφορά το περιεχόμενο μεταφοράς και είναι και το αντικείμενο μάθησης. Επιπρόσθετα η λέξη «learning» αποτυπώνει τη μάθηση (Σοφός & Kron, 2010).

1.1.2 Είδη Ηλεκτρονικής Μάθησης

Τρία είναι τα βασικότερα είδη της ηλεκτρονικής μάθησης: α) η σύγχρονη, β) η ασύγχρονη και γ) η μεικτή.

1.1.2.1 Σύγχρονη

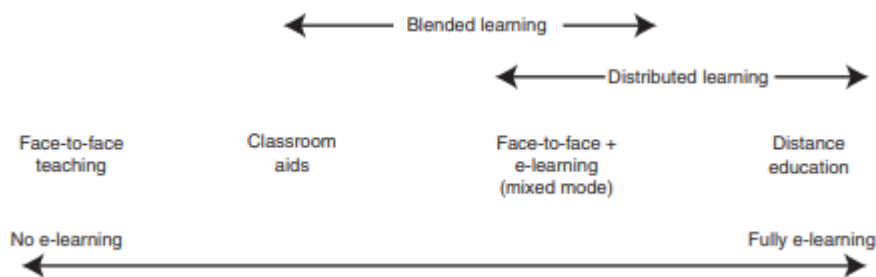
Με τον όρο σύγχρονη μάθηση περιγράφονται μορφές διδασκαλίας, οι οποίες πραγματοποιούνται την ίδια χρονική στιγμή, αλλά όχι στον ίδιο χώρο. Απαιτείται η ταυτόχρονη συμμετοχή εκπαιδευτή – εκπαιδευόμενου, όπου η από κοινού αλληλεπίδραση γίνεται σε χρόνο πραγματικό, όπου οι συμμετέχοντες μπορούν να επικοινωνούν διαδικτυακά αλλά και να ανταλλάσσουν εκπαιδευτικό υλικό σε μια “εικονική αίθουσα”.

1.1.2.2 Ασύγχρονη

Με τον όρο ασύγχρονη μάθηση περιγράφονται μορφές διδασκαλίας, οι οποίες λαμβάνουν χώρα σε διαφορετικές τοποθεσίες καθώς και σε διαφορετικούς χρόνους. Στη συγκεκριμένη μορφή μάθησης δεν απαιτείται η ταυτόχρονη συμμετοχή εκπαιδευτή – εκπαιδευόμενου και ο καθένας μπορεί να επιλέξει από μόνος του το προσωπικό του χρονικό πλαίσιο ώστε να συλλέξει το ηλεκτρονικό εκπαιδευτικό υλικό του. Ο εκπαιδευτής κάνει χρήση των εργαλείων της πλατφόρμας για να μεταφέρει τη γνώση καθώς και να παρακινήσει τους επιμορφούμενους. Τα μέσα που χρησιμοποιούνται για την επικοινωνία του εκπαιδευτή με τους εκπαιδευόμενους, μέσα από την πλατφόρμα που οργανώνει την πρόσβαση στο γνωστικό υλικό, είναι η αποστολή και λήψη ηλεκτρονικών μηνυμάτων, οι ομάδες συζήτησης, οι ανακοινώσεις.

1.1.2.3 Μεικτή

Ο όρος μικτή (blended) ή υβριδική (hybrid) μάθηση χρησιμοποιείται για να περιγράψει προσεγγίσεις όπου το εκπαιδευτικό πρόγραμμα περιλαμβάνει συναντήσεις πρόσωπο με πρόσωπο ενώ ένα μεγάλο μέρος του εκπαιδευτικού περιεχομένου και των εκπαιδευτικών εργασιών υποστηρίζεται με ψηφιακά μέσα. Στη σημερινή εποχή πολλές φορές χρησιμοποιούνται και τα δύο είδη εξ’ αποστάσεως εκπαίδευσης έτσι ώστε να παρέχεται μια πιο ολοκληρωμένη εμπειρία. Μέσω της ασύγχρονης εκπαίδευσης ο εκπαιδευόμενος έχει τη δυνατότητα για να αποφασίσει το ρυθμό και το χρόνο που θα διαθέσει για τη μάθηση ενώ μέσω της σύγχρονης μάθησης, οι εκπαιδευόμενοι επικοινωνούν αλλά και αλληλεπιδρούν τόσο με τον εκπαιδευτή τους όσο και μεταξύ τους, γνωρίζονται μεταξύ τους και δε νιώθουν αποξενωμένοι από την εκπαιδευτική κοινότητα (Κλαπανάρας, 2017).



Εικόνα 1-2 Μικτή (blended) ή υβριδική (hybrid) μάθηση (Bates & Poole, 2003)

1.1.3 Πλεονεκτήματα Ηλεκτρονικής Μάθησης

Με τη χρήση της ηλεκτρονικής μάθησης:

- Μειώνεται το κόστος παροχής υπηρεσιών όσον αφορά τη μάθηση. Εκ πρώτης όψεως φαίνεται ότι έχει υψηλό κόστος, όμως, από τη συγκεκριμένη άποψη, είναι ο πιο αποτελεσματικός τρόπος μεταφοράς πληροφορίας ή ακόμη και εκπαίδευση. Επίσης, περιορίζεται το κόστος μετακίνησης καθώς και μειώνει την δημιουργία τάξης και εκπαιδευτών με φυσική παρουσία.
- Μειώνεται ο χρόνος ώστε να επιτευχθεί η μάθηση. Αυτό επιτυγχάνεται λόγω του ότι όλο και περισσότεροι χρήστες, οποιασδήποτε ηλικίας, χρησιμοποιούν το ίντερνετ και είναι σχετικά άνετοι με την τεχνολογία των εφαρμογών του.
- Δε θέτει περιορισμούς όσον αφορά το χρόνο παρακολούθησης.
- Απευθύνεται σε μεγάλο αριθμό συμμετεχόντων με ποικιλία στυλ μάθησης και αναγκών.
- Μπορεί να υπάρξει εξατομικευμένη μάθηση ανάλογα με τις ανάγκες των επιμορφούμενων.
- Αναπτύσσονται κοινότητες μάθησης με διάρκεια δίνοντάς στους χρήστες τη δυνατότητα να μοιραστούν τη γνώση ακόμη και όταν ολοκληρωθεί το πρόγραμμα επιμόρφωσης.
- Η μάθηση είναι άμεση και αδιάλειπτη καθώς τα άτομα έχουν πρόσβαση οποιαδήποτε στιγμή και από οποιοδήποτε σημείο ή συσκευή πρόσβασης.
- Η μάθηση είναι συμμετοχική με ενεργούς εκπαιδευόμενους και όχι παθητικούς δέκτες.
- Το εκπαιδευτικό περιεχόμενο μπορεί να είναι πιο έγκυρο και προσαρμόσιμο. Τα ηλεκτρονικά μαθήματα λόγω των δυνατοτήτων του Web έχουν τη δυνατότητα να ανανεώνονται και να προσαρμόζονται σε πολύ γρήγορο ρυθμό, καθιστώντας την πληροφορία πιο έγκυρη αλλά και χρήσιμη για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα.
- Μπορεί να παρέχονται υπηρεσίες σε παγκόσμιο επίπεδο.

Η ηλεκτρονική μάθηση προσφέρει τα ακόλουθα πλεονεκτήματα σε σχέση με την παραδοσιακή μάθηση (Rosenberg 2001; Zhang et al., 2004):

- Ανεξαρτησία χρόνου και χώρου με συνεχή προσβασιμότητα
- Εξοικονόμηση χρόνου και κόστους
- Δυνατότητα εμπλουτισμού του περιεχομένου απεριόριστα με τη χρήση πολυμέσων (ήχου, εικόνας, βίντεο, παιχνίδι κ.λ.π.)
- Μετακίνηση της παραδοσιακής διαδικασίας μάθησης σε ηλεκτρονικό περιβάλλον ολοκληρωτικά ή υποστηρίζοντας τη διαδικασία

- Δυνατότητα του εκπαιδευτή να προετοιμάσει το περιεχόμενο για μια φορά και να χρησιμοποιήσει τη γραμμή για τη βελτίωση της γνώσης
- Ικανότητα των επιμορφούμενων να επαναλαμβάνουν τα μαθήματα - ύλη όσο επιθυμούν
- Δυνατότητα απεριόριστου αριθμού συμμετεχόντων να επωφεληθούν από την ίδια εκπαίδευση
- Δυνατότητα virtualize της παραδοσιακής μάθησης σε εφαρμογές όπως το live board σε LMS

1.1.4 Μειονεκτήματα ηλεκτρονικής μάθησης

Με τη χρήση της ηλεκτρονικής μάθησης:

- Απαιτείται η πρόσβαση σε έναν υπολογιστή που βρίσκεται συνδεδεμένος στο διαδίκτυο.
- Απαιτείται κάποιες φορές οι χρήστες να είναι ικανοί στο χειρισμό κάποιου on –line εκπαιδευτικού λογισμικού
- Κάποιοι από τους εκπαιδευόμενους αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην εγκατάσταση του λογισμικού που χρειάζεται ανάλογα με την περίπτωση, για τη διεξαγωγή της ηλεκτρονικής μάθησης.
- Επίσης η επικοινωνία που αναπτύσσεται ανάμεσα στους επιμορφωτές και στους επιμορφούμενους, ή ακόμη και στην επικοινωνία μεταξύ των επιμορφούμενων, ελλοχεύει ο κίνδυνος της παρερμηνείας του προφορικού με του γραπτού λόγου.

Εκτός από τα οφέλη της, η ηλεκτρονική μάθηση έχει επίσης αρκετά μειονεκτήματα (Zhang et al., 2004):

- Όταν πρόκειται για επαγγελματικούς σκοπούς το Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης (LMS) απαιτείται.
- Εάν δεν παρέχεται τεχνική υποστήριξη, μπορεί να υπάρξουν καθυστερήσεις όσον αφορά την εκπαίδευση.
- Υπάρχουν ενδεχόμενα προβλήματα ασφαλείας στη δυνατότητα διεξαγωγής εξετάσεων μέσω LMS.
- Κάποια προγράμματα που παρέχονται μέσω της ηλεκτρονικής μάθησης μπορεί να μην είναι κατάλληλα λόγω της φύσης τους.
- Όταν τα συστήματα αυτά χρησιμοποιηθούν για σκοπούς πανεπιστημιακής εκπαίδευσης, υπάρχει πιθανότητα να δημιουργηθεί αντικοινωνικότητα μεταξύ των επιμορφούμενων. Και
- Τα συστήματα της ηλεκτρονικής μάθησης μπορούν να απευθύνονται σε ευσυνείδητο αλλά και αυτοκινούμενο φοιτητικό πληθυσμό, ο οποίος μπορεί να διαχειριστεί το χρόνο.

1.2 Επιμόρφωση εκπαιδευτικών

Σύμφωνα με τον Μαυρογιώργο (1999), ως επιμόρφωση μπορούμε να ορίσουμε «το σύνολο των δραστηριοτήτων και διαδικασιών που συνδέονται με τη σύλληψη, το σχεδιασμό και την εφαρμογή ειδικών προγραμμάτων, που έχουν ως πρωταρχικό σκοπό τον εμπλουτισμό, την αναβάθμιση και την περαιτέρω ανάπτυξη των ακαδημαϊκών –

θεωρητικών ή πρακτικών, επαγγελματικών και προσωπικών ενδιαφερόντων, ικανοτήτων, γνώσεων και δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών κατά τη διάρκεια της θητείας τους».

Σύμφωνα με την επιτροπή Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ), στόχοι της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών είναι: «να τους δοθεί η ευκαιρία να αποκτήσουν περισσότερες γνώσεις για το αντικείμενό τους και να βελτιώσουν τις ικανότητές τους, ώστε να μπορούν να κατανοούν και να αντιμετωπίζουν έγκαιρα τις νέες συνθήκες που δημιουργούνται στην κοινωνία και να προετοιμάζουν τους μαθητές τους για να αντιμετωπίσουν τις νέες οικονομικές, κοινωνικές ή πολιτιστικές προκλήσεις. Επιπλέον, στόχος είναι η απόκτηση επιπλέον προσόντων, ανύψωση του πολιτιστικού και επαγγελματικού επιπέδου, των διδακτικών ικανοτήτων στο σύνολό τους καθώς και η ενίσχυση της δημιουργικότητάς τους και της διάθεσης και ικανότητας για καινοτομίες (Γκόγκα, 2014).

Η αναγκαιότητα της επιμόρφωσης ολοένα και αυξάνεται και αυτό εξαιτίας (Βουλτσίδης, 2013):

- της ταχύτητας με την οποία η γνώση παράγεται, εξελίσσεται, διαχέεται, απαξιώνεται, συμπληρώνεται και αντικαθίσταται από άλλη
- της πολυμορφίας και της αυξανόμενης κοινωνικής και πολιτισμικής ετερογένειας του μαθητικού δυναμικού
- της βασικής εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών η οποία είναι αδύνατο να καλύψει όλο το φάσμα των γνώσεων, ενδιαφερόντων, ικανοτήτων και δεξιοτήτων που απαιτούνται ώστε οι εκπαιδευτικοί να ασκήσουν αποτελεσματικά το έργο τους.

Σύμφωνα με τον Βουλτσίδα (2013) η τυπολογία των μορφών επιμόρφωσης διακρίνονται σύμφωνα με:

- το περιεχόμενο, το οποίο αφορά την απόκτηση νέων γνώσεων, την απόκτηση και ενίσχυση δεξιοτήτων και την αλλαγή στάσεων και ενδιαφερόντων.
- το στόχο, που αφορά τη βελτίωση του επιπέδου της βασικής εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών καθώς και την επιμόρφωση με στόχο την προώθηση και επίτευξη των αλλαγών του εκπαιδευτικού συστήματος.
- το σχήμα, που διακρίνεται σε
 - υποχρεωτική ή προαιρετική
- τη διάρκεια, που διακρίνεται σε
 - σύντομης ή μακράς διάρκειας
 - μερικής ή πλήρους απασχόλησης
- το χρόνο διεξαγωγής, που διακρίνεται σε
 - εντός ή εκτός του ωραρίου ή του χρόνου εργασίας
- το χώρο διεξαγωγής, που διακρίνεται σε
 - ενδοσχολική
 - έξω από το σχολείο
 - την εξ' αποστάσεως επιμόρφωση.

Σύμφωνα με τους Παρασκευά και Παπαγιάννη (2007, τεύχος 4), η επιρροή που επιφέρουν οι Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στο οικονομικο-κοινωνικό περιβάλλον αλλάζουν την καθημερινότητα, δημιουργώντας νέα δεδομένα και απαιτώντας τα άτομα να προσαρμοστούν σε αυτά. Οι νέες αυτές συνθήκες δημιουργούν την ανάγκη επιμόρφωσης, χρησιμοποιώντας τις ΤΠΕ ως εκπαιδευτικά εργαλεία.

Ο Ανδρέου (2002) (ο.α. στην Γιαννοπούλου, 2004) αναφέρει ότι, η διαρκής επιμόρφωση των εκπαιδευτικών αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της επαγγελματικής τους εξέλιξης και σταδιοδρομίας. Οι ανάγκες οι οποίες δεν είναι εύκολο να ικανοποιηθούν με τις παραδοσιακές μεθόδους διδασκαλίας, εμφανίζονται έντονα στις σύγχρονες κοινωνίες, οι οποίες εξελίσσονται, όπως είναι η Κοινωνία της Πληροφορίας και είναι δυνατόν να καλυφθούν με επιμορφωτικά εξ' αποστάσεως προγράμματα. Γι' αυτό και οι εκπαιδευτικοί, για να διευρύνουν τις γνώσεις τους, επιλέγουν τέτοιου είδους προγράμματα, είτε πρόκειται για μεταπτυχιακά προγράμματα είτε για ετήσιες ή σύντομες επιμορφώσεις. Για το λόγο αυτό παρατηρείται ολοένα και μεγαλύτερη αύξηση των ανωτέρων προγραμμάτων, τόσο στην εκπαίδευση ενηλίκων όσο και στην τριτοβάθμια εκπαίδευση (Ξυδιάς, 2007).

Όπως αναφέρεται στη Μαυρίδου – Μπόλλα (1998), η εκπαίδευση των εκπαιδευτικών από απόσταση βρίσκεται στο επίκεντρο των προτιμήσεών τους των σύγχρονων κοινωνιών και βελτιώνει τις επιμορφωτικές ανάγκες των επιστημών (Γιαννοπούλου, 2004). Η εξ αποστάσεως επιμόρφωση φαίνεται ότι δίνει προοπτική για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών καθώς και όπως αναφέρει ο Rogers (1999) ανταποκρίνεται στις αρχές μάθησης των ενηλίκων (Βουλτσίδης, 2013).

1.2.1 Η χρησιμότητα του εκπαιδευτή στα πλαίσια της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Σύμφωνα με τον Race (1994), ο εκπαιδευτής κατέχει σημαντικό ρόλο για την πρόοδο κάθε εκπαιδευόμενου, όπως για παράδειγμα, να επιλύει τυχόν προβλήματα που συναντούν οι επιμορφούμενοι σε ένα ηλεκτρονικό μάθημα. Έτσι λοιπόν, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση χρειάζεται επιμορφωτές οι οποίοι:

- να κατέχουν ρόλο συμβουλευτικό,
- να επιλέγουν τις πιο αποτελεσματικές εκπαιδευτικές μεθόδους,
- να εκτιμούν την εργασία των επιμορφούμενων σύμφωνα με τις εκπαιδευτικές μεθόδους που επέλεξαν, και
- να ενθαρρύνουν αλλά και να κινητοποιούν τους επιμορφούμενους

1.3 Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο

Το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο (Π.Σ.Δ.) (www.sch.gr) είναι το εκπαιδευτικό δίκτυο του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων, το οποίο διασυνδέει ηλεκτρονικά και με ασφάλεια όλα τα σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, τους εκπαιδευτικούς, τις διοικητικές υπηρεσίες, μαθητές καθώς και φορείς οι οποίοι υποπτεύονται από το Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων (ΥΠ.Π.Ε.Θ.). Αποτελεί ένα δημόσιο δίκτυο που προάγει την αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορικής και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην ελληνική εκπαίδευση. Μέσω του Π.Σ.Δ., το ΥΠ.Π.Ε.Θ. παρέχει στην εκπαιδευτική κοινότητα ειδικά σχεδιασμένες ψηφιακές υπηρεσίες μάθησης, επικοινωνίας και συνεργασίας, διακυβέρνησης καθώς και υπηρεσίες υποστήριξης και βοήθειας των χρηστών.

Για να προστατευτεί ο εκπαιδευτικός χαρακτήρας του δικτύου όλοι οι χρήστες του είναι πιστοποιημένα πρόσωπα της εκπαίδευσης, όπως για παράδειγμα, σχολεία, διοικητικές μονάδες, εκπαιδευτικοί, μαθητές και διοικητικό προσωπικό.

Σύμφωνα με το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο, οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες που υποστηρίζει αλλά και παρέχει το Π.Σ.Δ. και είναι διαθέσιμες στους χρήστες του είναι οι εξής:

1. Σύνδεση στο Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο
 - a. Ευρυζωνική Πρόσβαση Μονάδων
2. Σύστημα Διαχείρισης Χρηστών του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου
 - a. Εγγραφή στο Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο
 - b. Ανάκτηση πρόσβασης στο λογαριασμό
3. Υποστήριξη και Ενημέρωση Χρηστών
 - a. Πύλη του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου
 - b. Υπηρεσία Υποστήριξης Χρηστών (Help-Desk)
4. Υπηρεσίες Επικοινωνίας
 - a. Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο
 - b. Λίστες ηλεκτρονικού ταχυδρομείου
 - c. Υπηρεσία επικοινωνίας και συνεργασίας
5. Φιλοξενία Ιστοτόπων
 - a. Φιλοξενία ιστοσελίδων
 - b. Φιλοξενία ονομάτων χώρου
 - c. Web analytics: Υπηρεσία στατιστικών ιστοτόπων
6. Δημοσίευση και Συνεργασία
 - a. Εκπαιδευτικές κοινότητες και ιστολόγια
 - b. Ηλεκτρονικά σχολικά περιοδικά
 - c. +γραφίς - Συνεργατικά σχολικά έγγραφα
 - d. Διαμοιρασμός Αρχείων
7. Ηλεκτρονική Μάθηση
 - a. Τηλεδιασκέψεις

- b. Ηλεκτρονική σχολική τάξη
 - c. Τηλεκπαίδευση
 - d. Υπηρεσία Διαχείρισης Μαθησιακών Δραστηριοτήτων
 - e. Υπηρεσία πρακτικής εκπαίδευσης καθηγητών
8. Υπηρεσίες Πολυμέσων
- a. Υπηρεσία video
 - b. Πολυμεσικές παρουσιάσεις και διαλέξεις
 - c. Ζωντανές Μεταδόσεις
9. Δημιουργική και Ασφαλής Πρόσβαση στο Διαδίκτυο
- a. Ασφαλής πρόσβαση στον Παγκόσμιο Ιστό
 - b. Ενημερωτικός κόμβος για το ασφαλές και δημιουργικό διαδίκτυο
 - c. Αντιμετώπιση περιστατικών ασφάλειας
 - d. Δράσεις ασφαλούς και δημιουργικού διαδικτύου από το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο
10. Υποστηρικτικές Υπηρεσίες
- a. Κεντρική υπηρεσία πιστοποίησης χρηστών
 - b. Ψηφιακά Πιστοποιητικά
 - c. Κτηματολόγιο εξοπλισμού σχολείων
 - d. Μητρώο Μονάδων
 - e. Helper: Υπηρεσία Απομακρυσμένης Υποστήριξης
 - f. Σύστημα AAA (radius)
 - g. Ενοποιημένο περιβάλλον διαχείρισης ΠΣΔ (CRM)
 - h. Σύστημα παρακολούθησης επιπέδου παρεχόμενων υπηρεσιών (SLA)
 - i. Πληροφοριακό Σύστημα παρακολούθησης ροών κίνησης δικτύου
 - j. Σύστημα ελέγχου ασφαλείας υπολογιστικών συστημάτων και εφαρμογών

1.4 Δομή εργασίας

Η παρούσα εργασία διαρθρώνεται στο θεωρητικό και το ερευνητικό μέρος. Το θεωρητικό μέρος, αποτελείται από τα δύο πρώτα κεφάλαιο και το ερευνητικό στα επόμενα πέντε.

Το πρώτο κεφάλαιο αποτελεί μία σύντομη εισαγωγή σχετικά με την ηλεκτρονική μάθηση, την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών και τις υπηρεσίες που διαθέτει το Π.Σ.Δ. στα μέλη του.

Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται μία προσπάθεια προσδιορισμού της έννοιας και των βασικών πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης γενικά και του συστήματος Open eClass ειδικά.

Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζεται αναλυτικά ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη ενός επιμορφωτικού προγράμματος για εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης στην υπηρεσία η-τάξη του ΠΣΔ, χρησιμοποιώντας αποκλειστικά και μόνο το ίδιο το σύστημα.

Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η υλοποίηση του επιμορφωτικού προγράμματος, που έγινε μέσω της Επιστημονικής Ένωσης για την Προώθηση της Εκπαιδευτικής Καινοτομίας (Ε.Ε.Π.Ε.Κ.)

Το πέμπτο κεφάλαιο αναφέρεται στη μεθοδολογία που ακολουθήθηκε. Στο κεφάλαιο αυτό αρχικά καθορίζεται ο σκοπός και οι επιμέρους στόχοι της παρούσας εργασίας και στη συνέχεια προσδιορίζεται το ερευνητικό ερώτημα και παρουσιάζεται ο σχεδιασμός της έρευνας. Επίσης, αναφέρεται προσδιορίζεται το δείγμα της έρευνας, η μέθοδος συλλογής δεδομένων και τα ερευνητικά εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν..

Στο έκτο κεφάλαιο παρουσιάζονται αναλυτικά τα αποτελέσματα της έρευνας. Αρχικά, περιγράφεται το δείγμα και στη συνέχεια, αφού αναλυθεί η αξιοπιστία των δεδομένων, ακολουθεί η στατιστική τους ανάλυση ως προς τις τέσσερις υποκλίμακες του ερωτηματολογίου σχετικά με την η-τάξη του Π.Σ.Δ., ήτοι τη Χρησιμότητα, την Ευκολία Χρήσης, την Ευκολία Εκμάθησης και την Ικανοποίηση.

Τέλος, η παρούσα εργασία ολοκληρώνεται με το έβδομο κεφάλαιο στο οποίο παρουσιάζονται τα συμπεράσματα και η συνεισφορά της εργασίας, χωρίς όμως να παραλείπονται οι περιορισμοί της.

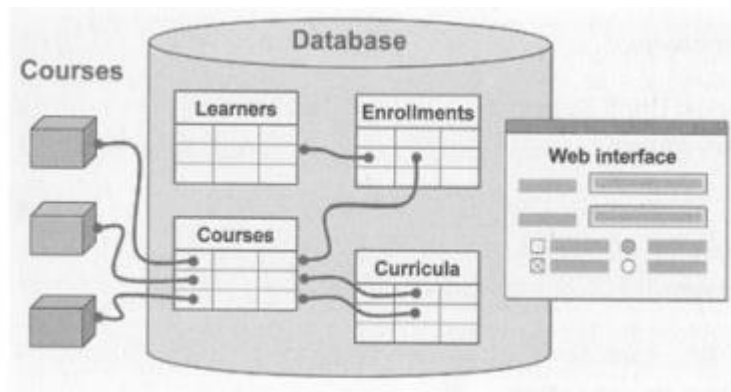
2 Θεωρητικό πλαίσιο

Οι νέες τεχνολογίες όπως το διαδίκτυο (internet), το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail) και ο Παγκόσμιος Ιστός (World Wide Web – www) έχει μεταβάλλει τον τρόπο που ο άνθρωπος εργάζεται, επικοινωνεί αλλά και τον τρόπο που μαθαίνει. Οι Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) γίνονται ολοένα και πιο δημοφιλείς στο χώρο της εκπαίδευσης. Η αποδέσμευση της εκπαιδευτικής διαδικασίας από το χρόνο, τον τόπο αλλά και τον τρόπο αναζήτησης και διακίνησης τόσο της πληροφορίας όσο και της γνώσης, είναι εφικτή με τη χρήση της τηλεματικής τεχνολογίας μεταφέροντας διαφορετικούς τύπους πληροφοριών, όπως π.χ. εικόνας, ήχου, κειμένου και υπερκειμένου (Παναγιωτακόπουλος κ.α., 2003). Στο πλαίσιο αυτό και τα συστήματα διαχείρισης μάθησης αποδεσμεύουν τους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές από το χρόνο και το χώρο.

2.1 Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης

Τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης (Learning Management Systems – LMS) είναι εφαρμογές λογισμικού, τα οποία συνδυάζουν την εξασφάλιση της επικοινωνίας μέσω υπολογιστή, τις μεθόδων παράδοσης διδακτικών υλικών σε πραγματικό χρόνο καθώς και τα εργαλεία διαχείρισης της μάθησης, παρέχοντας ένα ολοκληρωμένο ηλεκτρονικό περιβάλλον μάθησης (Britain-Liber, 1999). Σύμφωνα με τους Lohn και Teasley (1999) τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης (ΣΔΜ) μπορούν να οριστούν ως εξής: *«Τα συστήματα Διαχείρισης Μάθησης (LMS) είναι συστήματα που βασίζονται στο διαδίκτυο, επιτρέπουν στους εκπαιδευτές και στους εκπαιδευομένους να μοιράζονται εκπαιδευτικά υλικά, να δημιουργούν ανακοινώσεις τάξεων, να υποβάλλουν και να επιστρέφουν αναθέσεις μαθημάτων και να επικοινωνούν μεταξύ τους σε πραγματικό χρόνο».*

Επίσης, το Learning Circuits Glossary ορίζει τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης ως: *«Λογισμικό, το οποίο αυτοματοποιεί την οργάνωση της εκπαίδευσης. Ένα ΣΔΜ (LMS) εγγράφει τους χρήστες, καταχωρεί τα μαθήματα σε κατάλογο και καταγράφει τα δεδομένα των εκπαιδευομένων, παρέχοντας αναφορές στη διοίκηση. Ένα ΣΔΜ (LMS) είναι συνήθως σχεδιασμένο για να χειρίζεται μαθήματα από πολλούς άλλους εκδότες και παρόχους».*



Εικόνα 2-1 Δικτυακές Υπηρεσίες Προστιθέμενης Αξίας e-learning

Τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης (LMS) χρησιμοποιείται από διάφορα πανεπιστήμια σε όλον τον κόσμο. Υπάρχουν τέσσερα (4) βασικοί τύποι συστημάτων ηλεκτρονικής μάθησης. Συγκεκριμένα (Ismail, 2002, ο.α. στο Adzharuddin & Ling, 2013):

- Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης - Learning Management System (LMS),
- Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου Μάθησης - Learning Content Management System (LCMS),
- Σύστημα Μάθησης Σχεδιασμού - Learning Design System (LDS), and
- Σύστημα Υποστήριξης Μάθησης - Learning Support System (LSS)

2.1.1 Τεχνολογικά Πρότυπα

Τα ΣΔΜ στηρίζονται σε διάφορες πλατφόρμες ανάπτυξης και χρησιμοποιούν μια βάση δεδομένων (Κουτσουρίδης, 2008). Σύμφωνα με τους Αυγερίου κ.α. (2005), προέκυψε η ανάγκη προτύπων φορητότητας των μαθησιακών πόρων, η ικανότητα να εργάζονται μεταξύ τους – διαλειτουργικότητα, καθώς και της εύκολης αναζήτησης. Έτσι αναπτύχθηκαν τα εξής πρότυπα:

- Το πρότυπο της AICC (Aviation Industry CBT Committee), το οποίο εστιάζει στην επαναχρησιμοποίηση του εκπαιδευτικού υλικού καθώς και στο ποσοστό συνεργασίας ανάμεσα στους χρήστες.
- Το πρότυπο της IMS Global Learning Consortium (<https://www.imsglobal.org/>), το οποίο είναι βασισμένο στην XML και έχει στόχο τόσο τη συνεργασία όσο και την ανταλλαγή εκπαιδευτικού περιεχομένου μέσα σε ένα ηλεκτρονικό μάθημα.
- Το πρότυπο IEEE Learning Technology Standards Committee (LTSC), το οποίο στοχεύει να αναπτύξει αναγνωρισμένα τεχνικά πρότυπα καθώς και πρακτικές και οδηγίες όσον αφορά την τεχνολογία μάθησης.
- Το πρότυπο ADL (Advanced Distributed Learning) (SCORM (Sharable Content Object Reference Model)), το οποίο έχει ως σκοπό την προώθηση της ηλεκτρονικής μάθησης και τη δημιουργία μιας οικονομικής βάσης για έρευνα, θέτοντας υψηλές απαιτήσεις όσον αφορά την πρόσβαση, την επαναχρησιμοποίηση καθώς και τη διάρκεια που θα έχει στο χρόνο το εκπαιδευτικό υλικό.

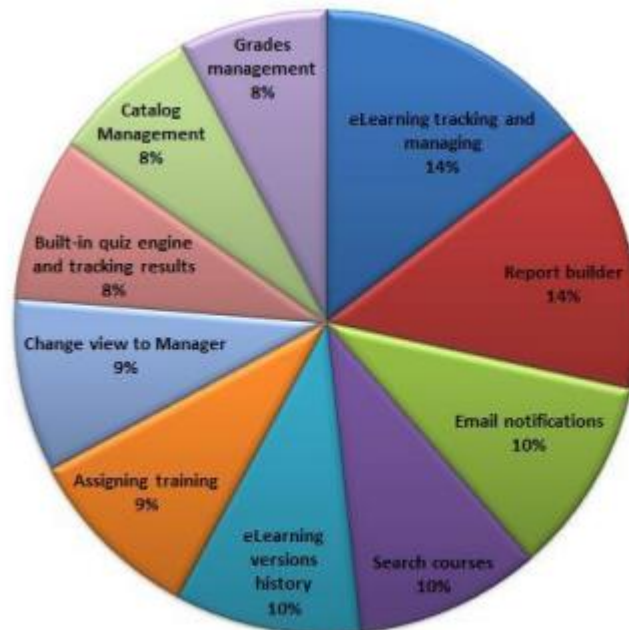
2.1.2 Βασικές Λειτουργίες

Οι βασικές λειτουργίες ενός Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης περιλαμβάνουν:

- Εγγραφή χρηστών.
- Παρακολούθηση συμμετοχής στο ηλεκτρονικό μάθημα.
- Συζητήσεις.
- Ασκήσεις – Εξετάσεις.
- Προγραμματισμό Μαθημάτων. Και
- Μεταφορά πληροφορίας σε άλλα συστήματα.

Από έρευνα του eLearning guild αναφέρονται οι δέκα κορυφαίες λειτουργίες - χαρακτηριστικά, τις οποίες πρέπει να έχει ένα ΣΔΜ. Συγκεκριμένα:

1. Παρακολούθηση και διαχείριση ηλεκτρονικής μάθησης (e-learning tracking and managing).
2. Δημιουργία αναφορών (Report builder).
3. Ειδοποιήσεις ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (Email notifications).
4. Αναζήτηση μαθημάτων (search courses).
5. Ιστορικό εκδόσεων ηλεκτρονικού μαθήματος (e-learning versions history).
6. Ανάθεση εργασιών (Assigning training).
7. Αλλαγή προβολής στο Διαχειριστή (Change view to manager).
8. Ενσωματωμένη μηχανή κουίζ και καταγραφής αποτελεσμάτων (Built-in quiz engine and tracking results).
9. Διαχείριση καταλόγου (Catalog management). Και
10. Διαχείριση βαθμών (Grades management).



Εικόνα 2-2 Τα σημαντικότερα χαρακτηριστικά ενός LMS βάση της έρευνας του e-learning guild

2.1.3 Πλεονεκτήματα

Βασικά πλεονεκτήματα των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης αποτελούν τα εξής:

- Τα ΣΔΜ χρησιμοποιώντας τις σωστές στρατηγικές κατά τη διάρκεια της μαθησιακής διαδικασίας, έχουν τη δυνατότητα να αυξήσουν το ενδιαφέρον των επιμορφούμενων, να ενθαρρύνουν την αλληλεπίδραση, να προωθήσουν τη μάθηση καθώς και να παρέχουν ανατροφοδότηση και υποστήριξη.
- Ένα ΣΔΜ μπορεί να υποστηρίξει περιεχόμενο σε διάφορες μορφές π.χ. πολυμέσα, εικόνα, κείμενο.
- Η πρόσβαση στο υλικό του ηλεκτρονικού μαθήματος γίνεται οποτεδήποτε και οι επιμορφούμενοι είναι σε θέση να δουν το υλικό που τους παρέχεται καθώς και τις όποιες τροποποιήσεις σε συγκεκριμένα πεδία.
- Προσφέρονται δραστηριότητες στους επιμορφούμενους από τις οποίες μπορούν να επιλέξουν. Και
- Δίνεται η δυνατότητα να επαναχρησιμοποιηθούν οι μαθησιακές δραστηριότητες.

2.1.4 Μειονεκτήματα

Βασικά μειονεκτήματα των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης αποτελούν τα εξής:

- Τα ΣΔΜ τείνουν να είναι επικεντρωμένα στο ηλεκτρονικό μάθημα και όχι στους επιμορφούμενους.
- Ορισμένοι χρήστες δε διαθέτουν αρκετές δεξιότητες στις ΤΠΕ οπότε δυσκολεύονται να χρησιμοποιήσουν με επιτυχία ένα ΣΔΜ και να υποστηρίξουν τη διδασκαλία τους.
- Πολλοί εκπαιδευτικοί καλούνται να σχεδιάσουν και να οργανώσουν μαθησιακές δραστηριότητες οι οποίες πρέπει να είναι κατάλληλες για τις ανάγκες του επιμορφούμενου, τις διδακτικές δραστηριότητες καθώς και τον τρόπο διδασκαλίας. Και
- Σύμφωνα με ορισμένες έρευνες φαίνεται ότι η ηλεκτρονική διδασκαλία οδηγεί σε αύξηση του φόρτου εργασίας των εκπαιδευτικών.

2.1.5 Βασικότερες Πλατφόρμες

Σύμφωνα με τους Αυγερίου κ.α. (2005) (ο.α. στην Σταυλά, 2017), τα ΣΔΜ: α) αποτελούν πλατφόρμες ανοιχτού λογισμικού (open course) και διατίθενται δωρεάν, β) εμπορικές πλατφόρμες τηλεκπαίδευσης ή γ) πλατφόρμες που κατασκευάζονται για τις ανάγκες των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων και οργανισμών.

Η επιλογή μιας πλατφόρμας ανοιχτού κώδικα ή ανοικτού λογισμικού από ένα εκπαιδευτικό ίδρυμα είναι γιατί διατίθενται χωρίς κόστος και παράλληλα δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες να προσαρμόσουν τον κώδικα αυτό χωρίς το βοήθεια τεχνικού προσωπικού έτσι ώστε να ανταποκρίνεται στις εκπαιδευτικές τους ανάγκες (Papadourakis et al., 2006; Franklin & Hart, 2006).

2.1.5.1 Πλατφόρμες ανοιχτού κώδικα

Πλατφόρμες ανοιχτού κώδικα είναι:

1. Open eClass (<http://www.openeclass.org/>)
2. Moodle (<http://www.moodle.org>)
3. Ilias (https://www.ilias.de/docu/goto_docu_root_1.html)
4. Claroline (<https://www.claroline.net/>)
5. Atutor (<http://www.atutor.ca/>)
6. Sakai (<https://www.sakaiproject.org/>)
7. Lams (<https://www.lamsfoundation.org/>)
8. LRN (<http://www.dotlrn.org/>)

2.1.5.2 Εμπορικές Πλατφόρμες Τηλεκπαίδευσης

Κάποιες εμπορικές πλατφόρμες τηλεκπαίδευσης είναι οι εξής:

- Blackboard: (<http://uki.blackboard.com/>). Πρόκειται για την πιο διαδεδομένη εμπορική πλατφόρμα τηλεκπαίδευσης, η οποία έχει μεγάλες δυνατότητες όσον αφορά τη διδασκαλία, την επικοινωνία και την αξιολόγηση. Χρησιμοποιείται στη Βόρειο Αμερική αλλά και στην Ευρώπη (Martin et al., 2010).
- FirstClass: (<http://www.firstclass.com>)
- IntraLearn: (<https://www.intralearn.com/Default.aspx>)
- Desire2Learn: (<http://www.desire2learn.com>)
- IBM Lotus Learning Management Systems (<https://www-01.ibm.com/common/ssi/cgi-bin/ssialias?infotype=OC&subtype=NA&htmlfid=897/ENUS5724-D67&appname=System%20Storage>)

2.2 Πλατφόρμα Open e-Class

Η πλατφόρμα open e-class είναι ένα ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Ηλεκτρονικών Μαθημάτων. Δημιουργήθηκε από το Ελληνικό Ακαδημαϊκό Δίκτυο GUnet (Greek Universities Net) (<https://www.gunet.gr/>) και υποστηρίζει υπηρεσίες ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης στην εκπαιδευτική και ακαδημαϊκή κοινότητα (<https://eclass.gunet.gr/>). Ανήκει στην κατηγορία λογισμικού ανοιχτού κώδικα και διανέμεται ελεύθερα. Η χρήση του έχει υιοθετηθεί από την πλειοψηφία των ελληνικών Α.Ε.Ι. και Τ.Ε.Ι. (Kabassi et al., 2016).

2.2.1 Ιστορία της πλατφόρμας

Η διανομή της πρώτης έκδοσης (1.0.1) της πλατφόρμας ξεκίνησε στις 13/2/2003 και είχε βασιστεί στην πλατφόρμα ανοιχτού κώδικα Claroline, η οποία ανταποκρινόταν στα κριτήρια που είχαν τεθεί. Συγκεκριμένα (Κουτσοβίδης, 2008):

- Ελευθερία από δεσμεύσεις κόστους αδειών.
- Ευκολία χρήσης από τον επιμορφωτή.

- Υποστήριξη ελληνικών.
- Υποστήριξη διεθνών προτύπων. Και
- Ευκολία εγκατάστασης και διαχείρισης.

Στη συνέχεια σχεδιάστηκαν και αναπτύχθηκαν νέες εκδόσεις με αποτέλεσμα σήμερα μετά από δεκαπέντε (15) χρόνια να αποτελεί ένα αυτόνομο σύστημα που ελάχιστα μοιάζει με την πρώτη του έκδοση.

Αρχικά είχε την ονομασία eClass και κατά την έκδοση 2.1 (από 10/10/2008) μετονομάστηκε σε Open eClass και διατίθεται στον ιστότοπο <http://www.openeclass.org/>.

Σήμερα χρησιμοποιείται και ως «Open eClass» αλλά και ως «η-Τάξη», τόσο από την εκπαιδευτική και ακαδημαϊκή κοινότητα όσο και από επιχειρήσεις, φορείς και οργανισμούς. Επίσης, η πλατφόρμα χρησιμοποιείται από το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο ως ηλεκτρονική σχολική τάξη (η-τάξη) (<http://eclass.sch.gr/>) και απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς και μαθητές της Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. Η πρόσβαση των εκπαιδευτικών, οι οποίοι είναι πιστοποιημένοι χρήστες του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου, πραγματοποιείται με κωδικούς και μπορούν να δημιουργήσουν ηλεκτρονικά μαθήματα ή να γίνουν μέλη σε ήδη υπάρχοντα.

2.2.2 Χαρακτηριστικά πλατφόρμας Open eClass

Η πρόσβαση στην Open eClass γίνεται με τη χρήση ενός απλού φυλλομετρητή (web browser). Είναι πλήρως λειτουργική σε όλους τους φυλλομετρητές τελευταίας γενιάς. Επίσης διαθέτει προσαρμοστική διεπαφή χρήστη (user interface) και έχει τη δυνατότητα να προσαρμόζεται σε διάφορες συσκευές. Ακόμη, οι χρήστες που διαθέτουν κινητές συσκευές με λειτουργικό σύστημα Android και iOS μπορούν εύκολα να συνδεθούν με την πλατφόρμα Open eClass.

Παρέχεται επίσης, προσβασιμότητα, επαναχρησιμοποίηση, ανθεκτικότητα του εκπαιδευτικού υλικού στις τεχνολογικές μεταβολές καθώς και διαλειτουργικότητα μεταξύ συστημάτων ηλεκτρονικής μάθησης, διότι η Open eClass είναι συμβατή με διεθνή πρότυπα (SCORM, IMSCP).

2.2.3 Λειτουργίες και Δυνατότητες

Η πλατφόρμα δίνει τη δυνατότητα στη δημιουργία μαθημάτων, τα οποία μπορούν να ανήκουν σε μία από τις ακόλουθες κατηγορίες:

- Ανοιχτά μαθήματα, τα οποία η πρόσβασή τους είναι ελεύθερη για οποιονδήποτε χρήστη ακόμη και όταν δεν υπάρχει εγγραφή και είναι απλός επισκέπτης.

- Ανοιχτά με εγγραφή, στα οποία ο χρήστης μπορεί να έχει πρόσβαση μόνο όταν κάνει εγγραφή στην πλατφόρμα και διαθέτει τον κωδικό πρόσβασης.
- Κλειστά, στα οποία μπορεί να εγγραφεί ο χρήστης, ο οποίος διαθέτει κωδικό πρόσβασης στην πλατφόρμα και εφόσον του επιτρέψει την είσοδό του στο μάθημα ο υπεύθυνος εκπαιδευτής. Και
- Ανενεργά μαθήματα, τα οποία έχει πρόσβαση μόνο ο υπεύθυνος εκπαιδευτής και δεν είναι ορατά στον κατάλογο μαθημάτων.

Επίσης, ο χρήστης μπορεί να διασφαλίσει ολόκληρο το περιεχόμενο του μαθήματός του σε περίπτωση καταστροφής του ή αθέλητης διαγραφής και αυτό μπορεί να επιτευχθεί με τη δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας.

Οι ρόλοι των χρηστών είναι διακριτοί και μπορεί να είναι οι εξής:

- Εκπαιδευτής. Είναι υπεύθυνος για τη δημιουργία αλλά και διαχείριση του ηλεκτρονικού μαθήματος
- Εκπαιδευόμενος. Μπορεί να εγγραφεί σε όσα μαθήματα του επιτρέπεται, να έχει πρόσβαση στο εκπαιδευτικό υλικό που παρέχεται στα ηλεκτρονικά μαθήματα που παρακολουθεί, να συμμετέχει σε ομάδες εργασίας, σε συζητήσεις και ασκήσεις αξιολόγησης.
- Διαχειριστής. Κατέχει τη συνολική εποπτεία της πλατφόρμας, δημιουργεί και ελέγχει λογαριασμούς χρηστών, διαχειρίζεται τα μαθήματα και παρακολουθεί – διαχειρίζεται τον εξυπηρετητή και τη βάση δεδομένων.
- Επισκέπτης.

Υπάρχουν επίσης και οι ενδιάμεσοι ρόλοι όπως βοηθός διαχειριστή, διαχειριστής χρηστών, βοηθός καθηγητή, υπεύθυνος ομάδας.

Η πλατφόρμα παρέχει στους χρήστες τη δυνατότητα διαχείρισης εκπαιδευτικού περιεχομένου. Και αυτό μπορεί να πραγματοποιηθεί με τα ακόλουθα υποσυστήματα που υπάρχουν. Συγκεκριμένα:

- Έγγραφα: δίνεται η δυνατότητα της οργάνωσης, της αποθήκευσης και της παρουσίασης του εκπαιδευτικού περιεχομένου.
- Πολυμέσα: ο χρήστης μπορεί να αποθηκεύσει αλλά και να διαθέσει οπτικοακουστικό υλικό
- Ιστολόγιο: πραγματοποιείται δημοσίευση αναρτήσεων κειμένου με χρονολογική σειρά
- Γλωσσάριο: δίνεται η δυνατότητα της προσθήκης και διαχείρισης βασικών όρων
- Ηλεκτρονικό Βιβλίο: με τη μορφή HTML ο χρήστης μπορεί να αναρτήσει, να διαχειριστεί αλλά και να παρουσιάσει ηλεκτρονικά βιβλία.
- Τοίχος (wall): ο χρήστης μπορεί να αναγνώσει αναρτήσεις πολλαπλού περιεχομένου, όπως βίντεο, έγγραφα, πολυμέσα.
- Συνδέσεις Δικτύου: ο χρήστης μπορεί να προσθέσει και να οργανώσει χρήσιμες πηγές από το διαδίκτυο για το ηλεκτρονικό του μάθημα.
- Εννοιολογικός Χάρτης: στο συγκεκριμένο υποσύστημα δημιουργούνται διαγράμματα, τα οποία αναπαράγουν οργανωμένες γνώσεις.

- Πληροφορίες: μπορούν να παρουσιαστούν πληροφορίες σχετικά με την ύλη, τους στόχους, τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες, τα βοηθήματα, τους τρόπους αξιολόγησης του μαθήματος
- Γραμμή μάθησης: Το εκπαιδευτικό υλικό μπορεί να οργανωθεί σε δομημένες ενότητες, δίνοντας τη δυνατότητα εξαγωγής σε πακέτο SCORM.

Η πλατφόρμα ακόμη διαθέτει εργαλεία επικοινωνίας, ενημέρωσης αλλά και συνεργασίας, τα οποία είναι τα εξής:

- Ανακοινώσεις: ο χρήστης μπορεί να ενημερώσει τους εγγραφέντες στο μάθημά του με αναρτήσεις ανακοινώσεων.
- Ημερολόγιο: με το συγκεκριμένο υποσύστημα πραγματοποιείται μια χρονολογική παρουσίαση γεγονότων - σταθμών του μαθήματος
- Μηνύματα: είναι δυνατή η ανταλλαγή μηνυμάτων τόσο μεταξύ των επιμορφούμενων όσο και μεταξύ επιμορφωτών και επιμορφούμενων.
- Συζητήσεις: μέσω της ασύγχρονης επικοινωνίας οι χρήστες μπορούν αν ανταλλάξουν απόψεις και ιδέες
- Τηλεσυνεργασία: πρόκειται για την επικοινωνία και συνεργασία των χρηστών σε πραγματικό χρόνο
- Ομάδες: οι χρήστες έχουν τη δυνατότητα να κατανεμηθούν σε ομάδες, έτσι ώστε να έχουν κοινή περιοχή συζήτησης καθώς ακόμη και μεταφόρτωσης αρχείων.
- Wiki: οι χρήστες μπορούν ομαδικά να συνεργαστούν για τη συγγραφή κειμένων.
- Κουβεντούλα: υπάρχει επικοινωνία μέσω γραπτών μηνυμάτων μεταξύ επιμορφωτών και επιμορφούμενων, σε πραγματικό χρόνο.

Η πλατφόρμα Open eClass διαθέτει, επίσης, εργαλεία αξιολόγησης αλλά και ανατροφοδότησης, τα οποία είναι τα εξής:

- Ασκήσεις: οι χρήστες μπορούν να παράγουν ασκήσεις κλειστού τύπου, όπως για παράδειγμα πολλαπλής επιλογής, αντιστοίχισης και συμπλήρωσης κενού
- Εργασίες: υπάρχει η δυνατότητα στους χρήστες να διαχειριστούν, να υποβάλουν και να βαθμολογήσουν εργασίες στο ηλεκτρονικό τους μάθημα
- Ερωματολόγια: μέσα από το υποσύστημα αυτό μπορούν να δημιουργηθούν δημοσκοπήσεις αλλά και έρευνες
- Βαθμολόγιο: στο συγκεκριμένο υποσύστημα καταγράφεται η βαθμολογία των εκπαιδευομένων
- Παρουσιολόγιο: καταγράφονται οι παρουσίες ή απουσίες των εκπαιδευομένων
- Πρόοδος: με το συγκεκριμένο υποσύστημα αποκτούνται επιβραβεύσεις και πιστοποιητικά
- Στατιστικά: εμφανίζονται να στατιστικά στοιχεία χρηστών.

2.2.4 Στόχοι και Οφέλη

Βασικός στόχος της πλατφόρμας Open eClass είναι να υποστηρίξει αλλά και να ενισχύσει την εκπαιδευτική δραστηριότητα μέσα από ένα εύκολο στη χρήση περιβάλλον τεχνολογίας. Μέσα από τη χρήση των Τεχνολογιών της Πληροφορία και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) επιχειρεί να αναπτύξει υποδομές τόσο εκπαίδευσης αλλά και κατάρτισης

ανεξάρτητα από τη συμβατική διδασκαλία με τη συνεχή υποστήριξη από το Ακαδημαϊκό Δίκτυο GUnet.

Κύριοι σχεδιαστικοί άξονες της πλατφόρμας Open eClass αποτελούν η προσαρμογή στις απαιτήσεις και στις ανάγκες, η ευελιξία, η ευκολία χρήσης των εκπαιδευτών αλλά και των εκπαιδευομένων, για την υποστήριξη ατόμων με διαφορετική τεχνολογική παιδεία και κουλτούρα, παρέχοντας όμως τις ίδιες υψηλές απαιτήσεις στην ποιότητα της εκπαίδευσης. Ακόμη, η δυνατότητα αναβάθμισης και επέκτασης, η ελεύθερη διάθεση χωρίς να υπάρχουν απαιτήσεις για παροχή άδειας αλλά και συντήρησης, οι μικρές λειτουργικές απαιτήσεις, η ανεξαρτησία από το λειτουργικό σύστημα, η χρήση ανοικτών προτύπων, η δυνατότητα ολοκλήρωσης της πλατφόρμας με άλλες υπηρεσίες διαδικτύου, οι ξεκάθαρες λειτουργικές δομές, όπως για παράδειγμα η εγγραφή, η πρόσβαση, η δημιουργία ηλεκτρονικού μαθήματος, η διαχείρισή του κ.α., η ασφάλεια και η διαλειτουργικότητα αποτελούν τους σχεδιαστικούς άξονες της πλατφόρμας.

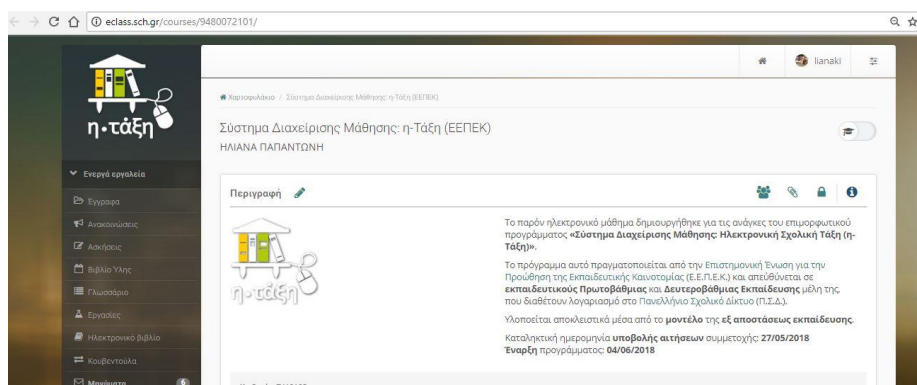
3 Σχεδιασμός και ανάπτυξη ηλεκτρονικού μαθήματος «Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης: η-Τάξη»

3.1 Σκοπός

Σκοπός του επιμορφωτικού προγράμματος αποτελεί η βελτίωση γνώσεων, δεξιοτήτων αλλά και η αλλαγή συμπεριφορών των εκπαιδευτικών σε θέματα Τεχνολογίας Πληροφοριών και Επικοινωνιών. Ειδικότερα, το πρόγραμμα αυτό αποσκοπεί στην απόκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων σε συγκεκριμένο Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης, ώστε οι συμμετέχοντες να καταστούν ικανοί τόσο να δημιουργούν και να διαχειρίζονται μαθήματα ηλεκτρονικής σχολικής τάξης (η-τάξη) όσο και να τα ενσωματώσουν στην καθημερινή εκπαιδευτική πρακτική. Η διατύπωση αυτή των σκοπών είναι σε τρία (3) επίπεδα, δηλαδή, σε επίπεδο γνώσεων, δεξιοτήτων και συμπεριφορών, όπως αναφέρεται στη διεθνή πρακτική της εκπαίδευσης ενηλίκων (Καλογεράς κ.α., 2014).

3.2 Περιγραφή μαθήματος

Η υπηρεσία ηλεκτρονικής τάξης του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου (Π.Σ.Δ.) είναι διαθέσιμη στον ιστότοπο <http://eclass.sch.gr/>. Για την διεξαγωγή του επιμορφωτικού προγράμματος «Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης: η-Τάξη» δημιουργήθηκε, στον προαναφερόμενο ιστότοπο ένα ηλεκτρονικό μάθημα, με το όνομα του προγράμματος. Το μάθημα αυτό είναι διαθέσιμο στον ιστότοπο <http://eclass.sch.gr/courses/9480072101/> και η αρχική του σελίδα φαίνεται στην εικόνα που ακολουθεί (Εικόνα 3.1).



Εικόνα 3-1 Αρχική σελίδα μαθήματος ηλεκτρονικού μαθήματος «Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης: η-Τάξη»

Το μάθημα αυτό ορίστηκε πριν τη διεξαγωγή του προγράμματος ως κλειστό, ώστε να είναι δυνατή η καλύτερη διαχείρισή του. Συνεπώς στο μάθημα αυτό έχουν πρόσβαση μόνο

οι εγγεγραμμένοι χρήστες και δεν είναι διαθέσιμο στο σύνολο της εκπαιδευτικής κοινότητας.

Από τα είκοσι τέσσερα (24) υπάρχοντα εργαλεία του συστήματος είναι ενεργοποιημένα, για τους σκοπούς του επιμορφωτικού προγράμματος, τα είκοσι δύο (22) και συγκεκριμένα τα ακόλουθα: i) Έγγραφα, ii) Ανακοινώσεις, iii) Ασκήσεις, iv) Βαθμολόγιο, v) Βιβλίο Ύλης, vi) Γλωσσάριο, vii) Γραμμή μάθησης, viii) Εννοιολογικός χάρτης, ix) Εργασίες, x) Ερωτηματολόγια, xi) Ηλεκτρονικό βιβλίο, xii) Ιστολόγιο, xiii) Κουβεντούλα, xiv) Μηνύματα, xv) Ομάδες χρηστών, xvi) Πληροφορίες, xvii) Πολυμέσα, xviii) Πρόοδος, xix) Συζητήσεις, xx) Συνδέσεις διαδικτύου, xxi) Σύστημα wiki, και xxii) Τοίχος. Δεν είναι ενεργοποιημένα: i) η Τηλεσυνεργασία και ii) το Παρουσιολόγιο.

Η επικοινωνία των επιμορφούμενων με τον επιμορφωτή μπορεί και ενδείκνυται να γίνεται μέσω των εργαλείων που παρέχει το σύστημα. Αναλυτικότερα, οι επιμορφούμενοι μπορούν να επικοινωνήσουν με την επιμορφωτή χρησιμοποιώντας τα εργαλεία των Μηνυμάτων, των Συζητήσεων, της Κουβεντούλας και του Τοίχου. Με τα ίδια ακριβώς εργαλεία μπορούν να επικοινωνήσουν οι επιμορφούμενοι μεταξύ τους. Μάλιστα με το εργαλείο των Μηνυμάτων ο επιμορφωτής δεν έχει τη δυνατότητα να ελέγξει τα μηνύματα που ανταλλάσσουν οι επιμορφούμενοι μεταξύ τους, παρέχοντας με τον τρόπο αυτό τη δυνατότητα ιδιωτικής επικοινωνίας. Ο επιμορφωτής, από την άλλη μεριά, έχει τη δυνατότητα να επικοινωνήσει με τους επιμορφούμενους με τους προαναφερόμενους τρόπους αλλά και μέσω του εργαλείου των Ανακοινώσεων και της Τηλεργασίας, αν ήταν ενεργοποιημένη.

3.3 Θεματικές ενότητες

Η διάρκεια του προγράμματος είναι συνολικά πέντε (5) εβδομάδες. Υλοποιείται με την αμιγώς εκ αποστάσεως διδασκαλία μέσω του μαθήματος «Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης: η-Τάξη» (<http://eclass.sch.gr/courses/9480072101/>), που δημιουργήθηκε στην Ηλεκτρονική Σχολική Τάξη (η-τάξη) του Π.Σ.Δ. αποκλειστικά για το σκοπό αυτόν. Βέβαια, δεν αποκλείεται και η υλοποίησή του με τη μεικτή μέθοδο διδασκαλίας.

3.3.1 Πρώτη εβδομάδα

Η πρώτη εβδομάδα έχει τίτλο: "Εισαγωγή στα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης" και αποτελείται από τις ακόλουθες ενότητες: i) Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης. ii) Βασικά χαρακτηριστικά συστήματος η-Τάξη. iii) Προσωπικό χαρτοφυλάκιο. Και iv) Δημιουργία μαθήματος.

1η ενότητα: Εισαγωγή στα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης

Η πρώτη εβδομάδα έχει τίτλο: "Εισαγωγή στα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης" και αποτελείται από τις ακόλουθες ενότητες:

- Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης
- Βασικά χαρακτηριστικά συστήματος η-Τάξη.
- Προσωπικό χαρτοφυλάκιο, και
- Δημιουργία μαθήματος.

Για την εβδομάδα αυτή υπάρχουν **έξι (6) εργασίες**.

Γνωριμία ομάδας	+ -
Προσδοκίες	+ -
Ηλεκτρονικό Μάθημα (Εγχειρίδιο Εκπαιδευμένου)	+ -
Εγγραφή σε Μάθημα (Εγχειρίδιο Εκπαιδευμένου)	+ -
Προσωπικό Χαρτοφυλάκιο (Εγχειρίδιο Εκπαιδευμένου)	+ -
Προσωπικό Χαρτοφυλάκιο	+ -
Δημιουργία Ηλεκτρονικού Μαθήματος	+ -

Εικόνα 3-2 Εισαγωγή πρώτης θεματικής εβδομάδας

Για την εβδομάδα αυτή υπάρχουν έξι (6) εργασίες.


3.3.1.1 Γνωριμία Ομάδας

Αρχικά καλούνται οι επιμορφούμενοι να ακολουθήσουν το υποσύστημα «Συζητήσεις» και να επιλέξουν τη Συζήτηση με θέμα « Γνωριμία Ομάδας». Εδώ δίνεται η δυνατότητα να αυτοπαρουσιαστούν οι επιμορφούμενοι ώστε να μπορέσει η ομάδα να γνωριστεί καλύτερα καθώς και να αναπτυχθεί η δυναμική της ομάδας .

Γνωριμία ομάδας

Απάντηση Επιστροφή

« 1 2 3 4 5 6 » όλα

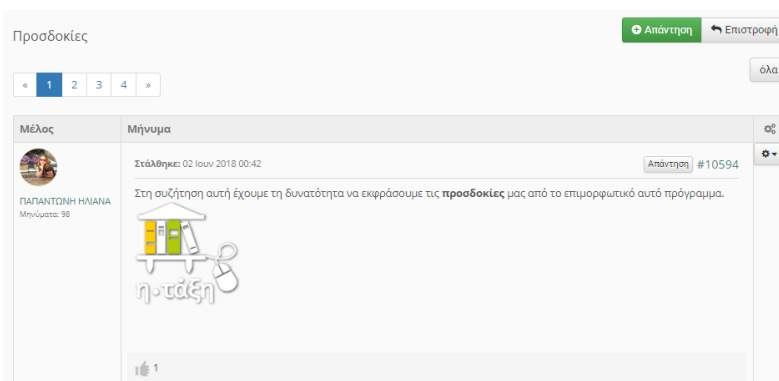
Μέλος	Μήνυμα	Απάντηση
 ΠΑΠΑΝΤΩΝΗ ΗΛΙΑΝΑ Μηνύματα: 98	Στάλθηκε: 02 Ιουν 2018 00:41 Στη συζήτηση αυτή έχουμε τη δυνατότητα να αυτοπαρουσιαστούμε προκειμένου να γνωριστούμε και να αναπτυχθεί η δυναμική της ομάδας.	Απάντηση #10593

4

Εικόνα 3-3 Μήνυμα επιμορφωτή για τον τρόπο χρήσης της συγκριμένης Συζήτησης «Γνωριμία Ομάδας»

3.3.1.2 Προσδοκίες Επιμορφωτικού Προγράμματος

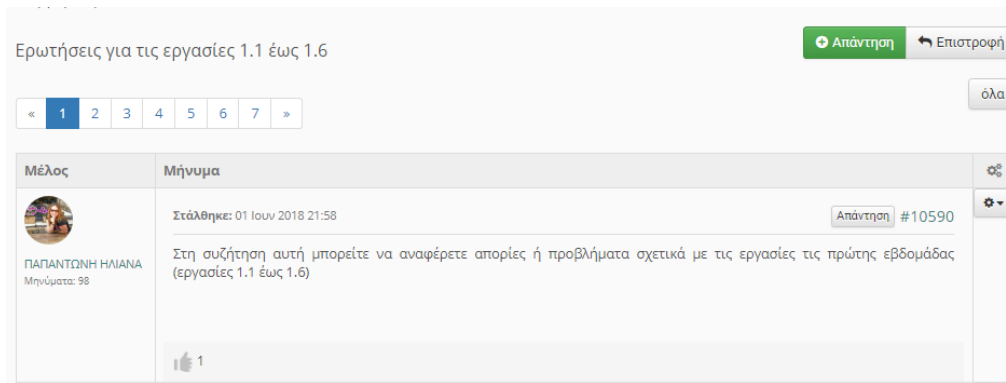
Στη συνέχεια καλούνται από το υποσύστημα «Συζητήσεις» να επιλέξουν τη συζήτηση με τίτλο «Προσδοκίες» και να εκφράσουν τις προσδοκίες τους από το επιμορφωτικό πρόγραμμα.



Εικόνα 3-4 Μήνυμα επιμορφωτή για τον τρόπο χρήσης της συγκριμένης Συζήτησης «Προσδοκίες»

3.3.1.3 Εισαγωγική Δραστηριότητα 1^{ης} εβδομάδας

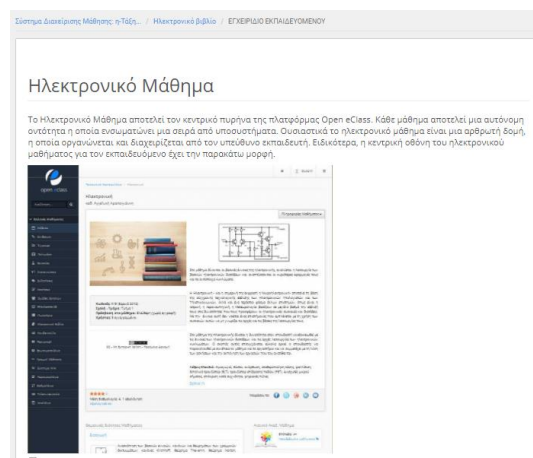
Προτείνεται, ως εισαγωγική δραστηριότητα, η επίσκεψη στη Συζήτηση με τίτλο: «Ερωτήσεις για τις εργασίες της πρώτης εβδομάδας», για διατύπωση αποριών και προβλημάτων σχετικά με τις Εργασίες. Με την επίσκεψη αυτή ενημερώνονται από το μήνυμα του επιμορφωτή (Εικόνα 3.5) ότι στον συγκεκριμένο χώρο έχουν τη δυνατότητα να αναφέρουν προβλήματα ή απορίες σχετικά με τις εργασίες της πρώτης εβδομάδας. Ενδείκνυται βέβαια οι επιμορφούμενοι να μη χρησιμοποιούν τη Συζήτηση αυτή μόνο για διατύπωση προβλημάτων και αποριών δικών τους αλλά να προσπαθούν να επιλύσουν προβλήματα ή απορίες συνεπιμορφούμενων τους, διότι σε διαφορετική περίπτωση δε θα λειτουργήσει ως κοινότητα μάθησης, αλλά απλώς ως ένας χώρος ανταλλαγής μηνυμάτων των επιμορφούμενων με τους επιμορφωτές, μηνύματα που όλοι όμως μπορούν να τα αναγνώσουν.



Εικόνα 3-5 Μήνυμα επιμορφωτή για τον τρόπο χρήσης της συγκριμένης Συζήτησης «Ερωτήσεις για τις εργασίες της πρώτης εβδομάδας»

3.3.1.4 Ηλεκτρονικό Μάθημα

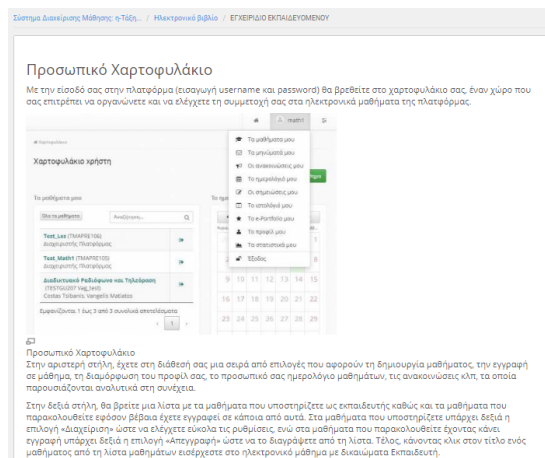
Προτείνεται οι επιμορφούμενοι να επισκεφτούν τη σελίδα «Ηλεκτρονικό Μάθημα» του ηλεκτρονικού βιβλίου «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου» και να αναγνώσουν το περιεχόμενό της και στη συνέχεια να επαναλάβουν την ίδια διαδικασία για τις σελίδες «Εγγραφή σε Μάθημα» καθώς και «Προσωπικό Χαρτοφυλάκιο» του ηλεκτρονικού βιβλίου «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου».



Εικόνα 3-6 Η σελίδα «Ηλεκτρονικό Μάθημα» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου»

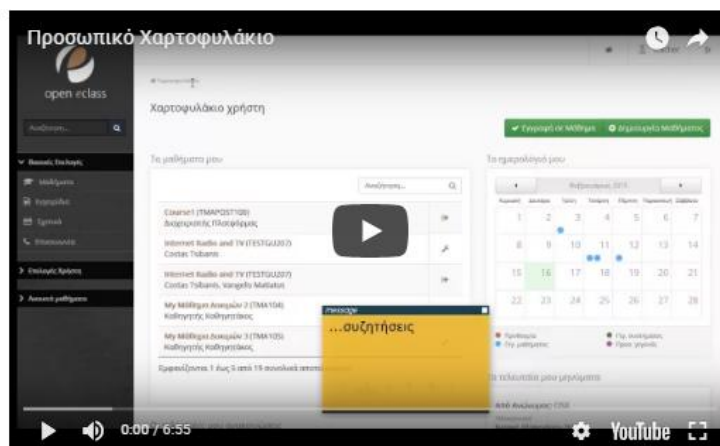


Εικόνα 3-7 Η σελίδα «Εγγραφή σε Μάθημα» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου»

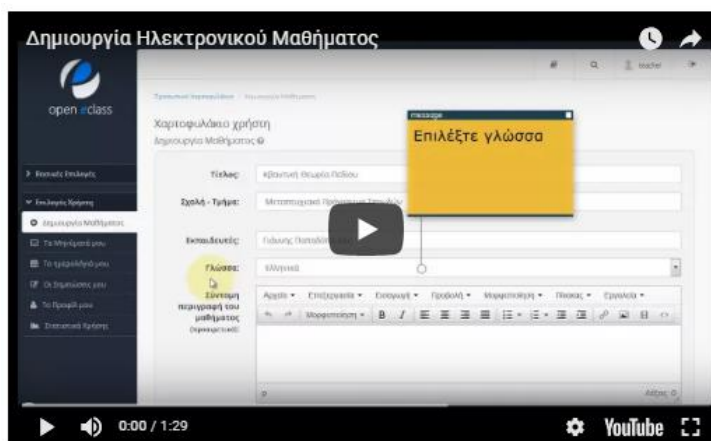


Εικόνα 3-8 Η σελίδα «Προσωπικό Χαρτοφυλάκιο» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου»

Για τη διευκόλυνση αλλά και την καλύτερη κατανόηση των επιμορφούμενων για τις εργασίες που θα ακολουθήσουν, είναι διαθέσιμοι εξωτερικοί σύνδεσμοι που αφορούν: i) το Προσωπικό Χαρτοφυλάκιο και ii) τη Δημιουργία Ηλεκτρονικού Μαθήματος.



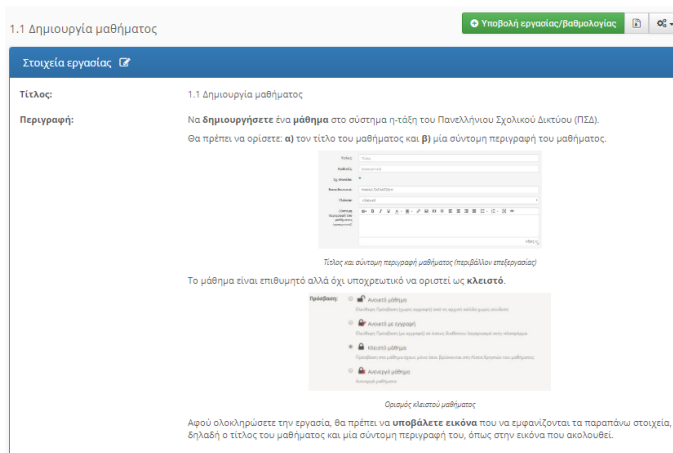
Εικόνα 3-9 Εξωτερικός Σύνδεσμος για το Προσωπικό Χαρτοφυλάκιο



Εικόνα 3-10 Εξωτερικός Σύνδεσμος για τη Δημιουργία Ηλεκτρονικού Μαθήματος

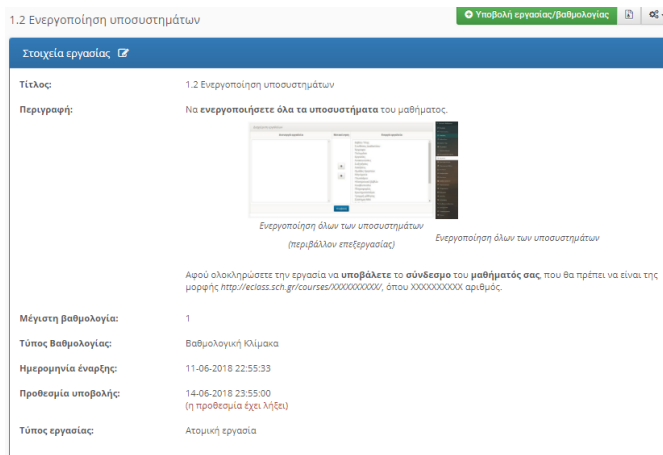
Στη συνέχεια ανατίθενται οι ακόλουθες εργασίες, οι οποίες έχουν ως τίτλους τους εξής:

Πρώτη εργασία: «1.1 Δημιουργία μαθήματος» (Εικόνα 3-11), που αποσκοπεί στο να δημιουργήσουν οι επιμορφούμενοι το δικό τους ηλεκτρονικό μάθημα στο σύστημα η-τάξη του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου.



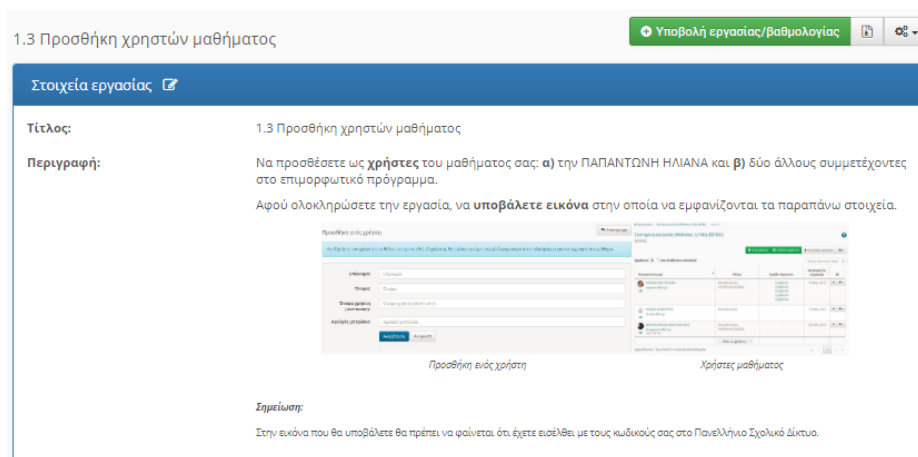
Εικόνα 3-11 Η εργασία με τίτλο «1.1 Δημιουργία μαθήματος»

Δεύτερη εργασία: «1.2 Ενεργοποίηση υποσυστημάτων» (Εικόνα 3-12), που αποσκοπεί στο να ενεργοποιήσουν οι επιμορφούμενοι όλα τα υποσυστήματα που υπάρχουν στο ηλεκτρονικό τους μάθημα.



Εικόνα 3-12 Η εργασία με τίτλο «1.2 Ενεργοποίηση υποσυστημάτων»

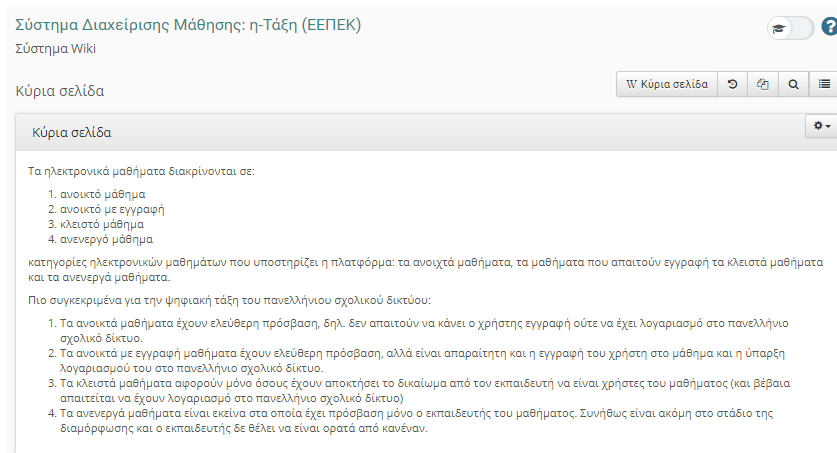
Τρίτη Εργασία: «1.3 Προσθήκη χρηστών μαθήματος» (Εικόνα 3-13), που αποσκοπεί στο να προσθέσουν ως χρήστες του μαθήματος τον επιμορφωτή του προγράμματος (Παπαντώνη Ηλιάνα) καθώς και δύο άλλους συμμετέχοντες στο επιμορφωτικό αυτό πρόγραμμα.



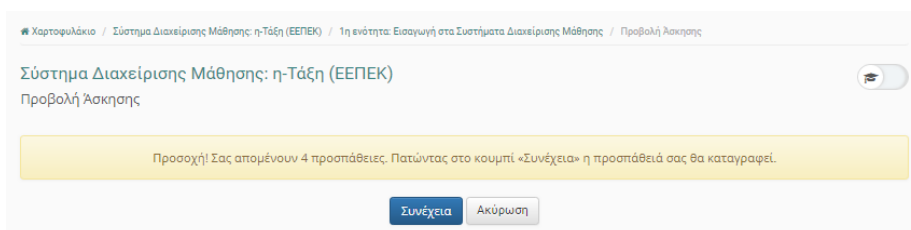
Εικόνα 3-13 Η εργασία με τίτλο «1.3 Προσθήκη χρηστών μαθήματος»

3.3.1.5 Κατηγορίες Ηλεκτρονικών Μαθημάτων

Οι επιμορφούμενοι καλούνται να ενημερωθούν για τις κατηγορίες των μαθημάτων που υπάρχουν σε ένα σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών μαθημάτων καθώς και να απαντήσουν στην άσκηση που έχει δημιουργηθεί από τον επιμορφωτή και αφορά τις κατηγορίες μαθημάτων για το σκοπό του επιμορφωτικού προγράμματος.

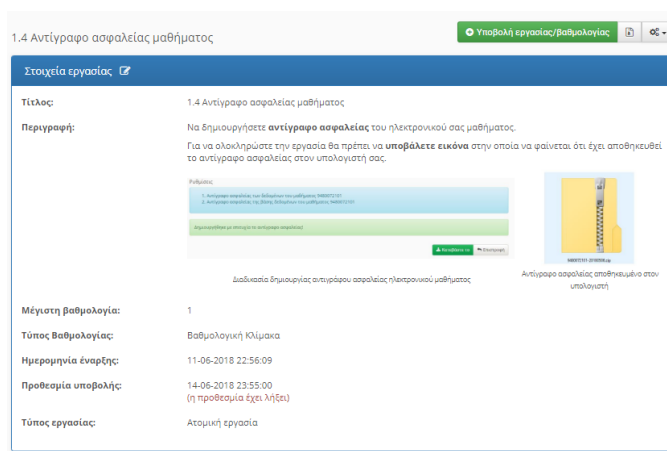


Εικόνα 3-14 Κατηγορίες Ηλεκτρονικών Μαθημάτων



Εικόνα 3-15 Άσκηση για τις Κατηγορίες Μαθημάτων

Εν συνεχεία, ανατίθεται στους επιμορφούμενους η τέταρτη εργασία, που έχει ως τίτλος: «1.4 Αντίγραφο ασφαλείας μαθήματος» (Εικόνα 3-16), που αποσκοπεί στο να δημιουργήσουν οι επιμορφούμενοι αντίγραφο ασφαλείας του ηλεκτρονικού τους μαθήματος, και την πέμπτη εργασία που έχει ως τίτλο: «1.5 Δημιουργία θεματικών ενοτήτων μαθήματος» (Εικόνα 3-17), που αποσκοπεί στο να δημιουργήσουν οι επιμορφούμενοι δύο θεματικές ενότητες στο ηλεκτρονικό τους μάθημα.



Εικόνα 3-16 Η εργασία με τίτλο «1.4 Αντίγραφο ασφαλείας μαθήματος»


1.5 Δημιουργία θεματικών ενοτήτων μαθήματος Υποβολή εργασίας/Βαθμολογίας

Στοιχεία εργασίας

Τίτλος: 1.5 Δημιουργία θεματικών ενοτήτων μαθήματος

Περιγραφή: Να δημιουργήσετε δύο (2) θεματικές ενότητες στο μάθημα που έχετε δημιουργήσει. Σε κάθε θεματική ενότητα να ορίσετε:

- τίτλο και
- σύντομη περιγραφή.



Εικόνα 1. Τίτλος και σύντομη περιγραφή θεματικής ενότητας Εικόνα 2. Δύο (2) θεματικές ενότητες

Αφού ολοκληρώσετε την εργασία, να **υποβάλετε εικόνα** που να εμφανίζονται τα παραπάνω στοιχεία.

Σημείωση
Στην εικόνα που θα υποβάλετε θα πρέπει να φαίνεται ότι έχετε εισέλθει με τους κωδικούς σας στο Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο.

Μέγιστη βαθμολογία: 1

Τύπος Βαθμολογίας: Βαθμολογική Κλίμακα

Ημερομηνία έναρξης: 13-06-2018 19:19:36

Προθεσμία υποβολής: 14-06-2018 23:55:00 (η προθεσμία έχει λήξει)

Τύπος εργασίας: Ατομική εργασία

Εικόνα 3-17 Η εργασία με τίτλο «1.5 Δημιουργία θεματικών ενοτήτων μαθήματος»

3.3.1.6 Ρόλοι Χρηστών

Καλούνται έπειτα να διακρίνουν τους ρόλους χρηστών που υποστηρίζονται από το σύστημα Open eClass, και να απαντήσουν στην άσκηση (Εικόνα 3-18) που έχει ήδη δημιουργηθεί από την επομορφώτρια της συγκεκριμένης επιμόρφωσης για το σκοπό αυτόν.

Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης: η-Τάξη (ΕΕΠΕΚ) Υπολειπόμενος χρόνος: 14:35

Προβολή Άσκησης

Ρόλοι χρηστών

Οι ερωτήσεις της άσκησης αυτής ανφέρονται στους τρεις (3) βασικούς ρόλους χρηστών που υποστηρίζονται από το σύστημα Open eClass.

Εκπαιδευτής
Εκπαιδευόμενος
Διαχειριστής

Ερώτηση : 1 (1 βαθμός) / 5

Σωστό / Λάθος
Ο χρήστης εκπαιδευόμενος είναι υπεύθυνος για τη δημιουργία και τη διαχείριση των ηλεκτρονικών μαθημάτων.

Σωστό
 Λάθος

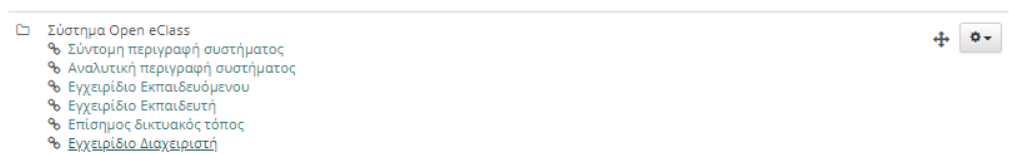
Ακύρωση Επόμενο >

Εικόνα 3-18 Άσκηση για τους Ρόλους Χρηστών στο σύστημα Open eClass

3.3.1.7 Σύνδεσμοι – Εγχειρίδια

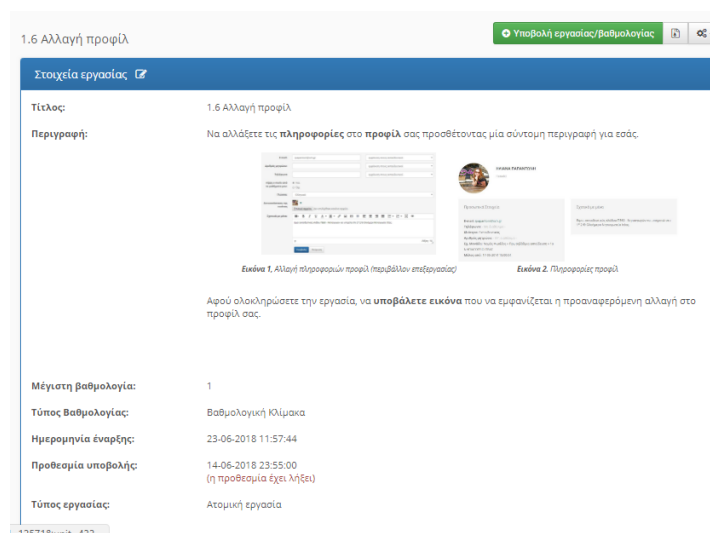
Με την ολοκλήρωση των παραπάνω ενεργειών παρατίθενται μια ομάδα συνδέσμων του συστήματος Open eClass για ανάγνωση από τους επιμορφούμενους. Συγκεκριμένα παρατίθενται οι σύνδεσμοι με τους εξής τίτλους: «Σύντομη περιγραφή συστήματος»,

«Αναλυτική περιγραφή συστήματος», «Εγχειρίδιο Εκπαιδευόμενου», «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή», «Επίσημος δικτυακός τόπος», «Εγχειρίδιο Διαχειριστή».



Εικόνα 3-19 Ομάδα Συνδέσμων του Συστήματος Open eClass

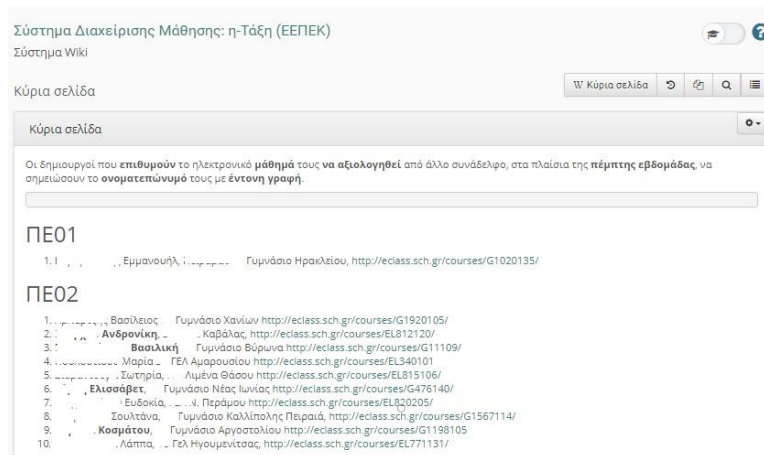
Ακολουθεί η ανάθεση της έκτης εργασίας που έχει ως τίτλο: «1.6 Αλλαγή προφίλ», που αποσκοπεί στην αλλαγή των πληροφοριών του προφίλ των επιμορφούμενων στο ηλεκτρονικό τους μάθημα.



Εικόνα 3-20 Η εργασία με τίτλο «1.6 Αλλαγή προφίλ»

3.3.1.8 Wiki - Κλάδοι συμμετεχόντων στο πρόγραμμα

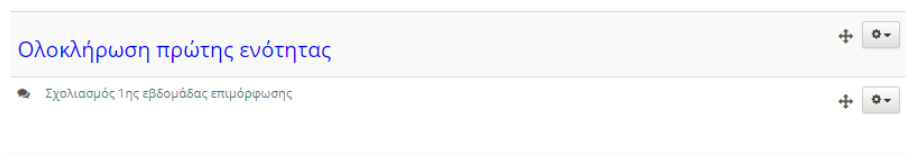
Έχει δημιουργηθεί από τον επιμορφωτή ένα wiki με τίτλο: «Κλάδοι συμμετεχόντων στο πρόγραμμα», όπου ο κάθε επιμορφούμενος καλείται να συμπληρώσει το ονοματεπώνυμό του, τον κλάδο στον οποίο ανήκει καθώς και το σύνδεσμο που οδηγεί στο ηλεκτρονικό μάθημα που δημιούργησε.



Εικόνα 3-21 Wiki με τίτλο: «Κλάδοι συμμετεχόντων στο πρόγραμμα»

3.3.1.9 Ολοκλήρωση θεματικής εβδομάδας

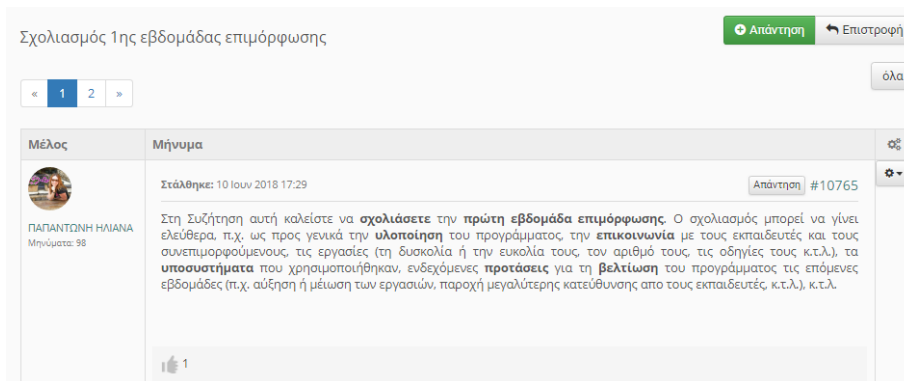
Η θεματική εβδομάδα ολοκληρώνεται με μία Συζήτηση πρώτης (1^{ης}) εβδομάδας (Εικόνα 3.22).



Εικόνα 3-22 Ολοκλήρωση πρώτης θεματικής εβδομάδας

Η πρώτη εβδομάδα ολοκληρώνεται με το σχολιασμό της 1^{ης} εβδομάδας επιμόρφωσης, που υπάρχει στο υποσύστημα «Συζητήσεις»

Στην εικόνα που ακολουθεί (Εικόνα 3.23) φαίνεται το θέμα της Συζήτησης, το οποίο είναι ο σχολιασμός της εβδομάδας αυτής. Προς διευκόλυνση των επιμορφούμενων δίνονται και ορισμένοι άξονες, όπως π.χ. ως προς την μέχρι το σημείο αυτό υλοποίηση του προγράμματος, την επικοινωνία με τους εκπαιδευτές και τους συνεπιμορφούμενους, τις εργασίες (τη δυσκολία ή την ευκολία τους, τον αριθμό τους, τις οδηγίες τους κ.τ.λ.), τα υποσυστήματα που χρησιμοποιήθηκαν, ενδεχόμενες προτάσεις για τη βελτίωση του προγράμματος τις επόμενες εβδομάδες (π.χ. αύξηση ή μείωση των εργασιών, παροχή μεγαλύτερης κατεύθυνσης από τους εκπαιδευτές, κ.τ.λ.), κ.τ.λ.



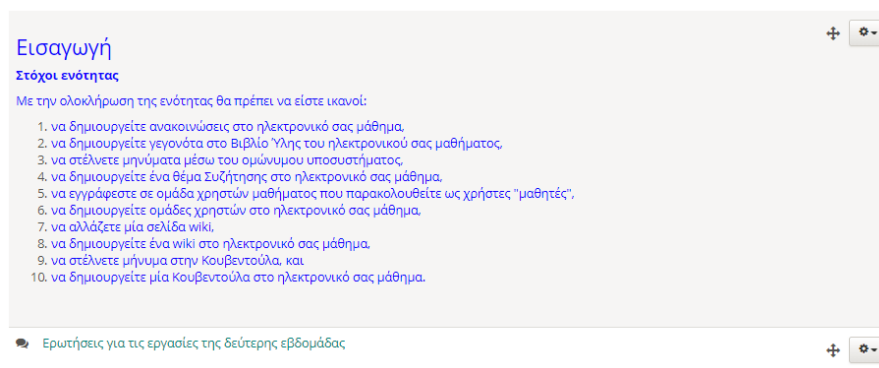
Εικόνα 3-23 Συζήτηση με τίτλο: «Σχολιασμός 1ης εβδομάδας επιμόρφωσης»

3.3.2 Δεύτερη εβδομάδα

Η δεύτερη εβδομάδα έχει τίτλο: «Εργαλεία ενημέρωσης, επικοινωνίας & συνεργασίας» και αποτελείται από τις ακόλουθες υποενότητες: i) Ανακοινώσεις: Ανάρτηση ανακοινώσεων μαθήματος, ii) Ημερολόγιο: Χρονολογική παρουσίαση γεγονότων-σταθμών του μαθήματος, iii) Μηνύματα: Ανταλλαγή μηνυμάτων μεταξύ εκπαιδευτών και εκπαιδευόμενων, iv) Συζητήσεις: Ασύγχρονη ανταλλαγή απόψεων και ιδεών, v) Τηλεσυνεργασία: Δυνατότητα επικοινωνίας και συνεργασίας σε πραγματικό χρόνο, vi) Ομάδες: Ομαδοποίηση χρηστών ώστε να έχουν κοινή περιοχή συζητήσεων και περιοχή μεταφόρτωσης αρχείων, vii) Wiki: Συνεργατική συγγραφή κειμένων, viii) Κουβεντούλα: Επικοινωνία με γραπτά μηνύματα, μεταξύ εκπαιδευτών και εκπαιδευόμενων, σε πραγματικό χρόνο.

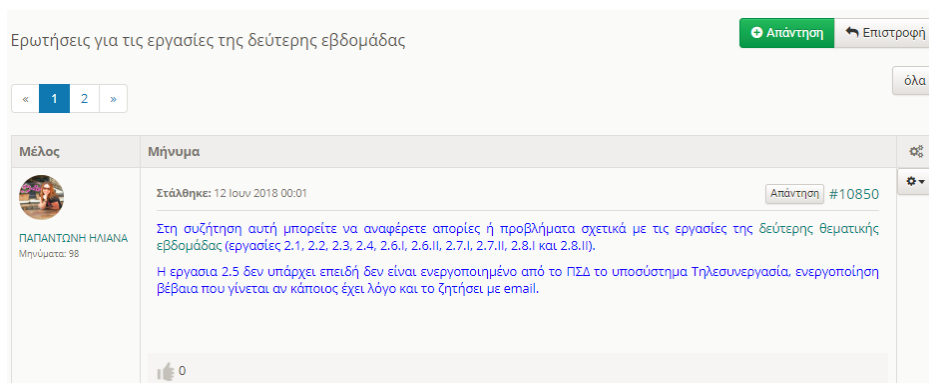
3.3.2.1 Εισαγωγή

Πριν την ενασχόληση με τις οκτώ (8) προαναφερόμενες υπό μελέτη υποενότητες, υπάρχει μία συνοπτική Εισαγωγή. Στην Εισαγωγή αναφέρονται οι στόχοι της θεματικής αυτής εβδομάδας και έχει δημιουργηθεί και θέμα Συζήτησης σχετικά με την εβδομάδα αυτή (Εικόνα 3-24).



Εικόνα 3-24 Εισαγωγή δεύτερης θεματικής εβδομάδας

Προτείνεται, ως εισαγωγική δραστηριότητα, η επίσκεψη στη Συζήτηση με τίτλο: «Ερωτήσεις για τις εργασίες της δεύτερης εβδομάδας», για διατύπωση αποριών και προβλημάτων σχετικά με τις Εργασίες. Με την επίσκεψη αυτή ενημερώνονται από το μήνυμα του επιμορφωτή (Εικόνα 3-25) ότι στον συγκεκριμένο χώρο έχουν τη δυνατότητα να αναφέρουν προβλήματα ή απορίες σχετικά με τις εργασίες της δεύτερης εβδομάδας. Ενδείκνυται βέβαια οι επιμορφούμενοι να μη χρησιμοποιούν τη Συζήτηση αυτή μόνο για διατύπωση προβλημάτων και αποριών δικών τους αλλά να προσπαθούν να επιλύσουν προβλήματα ή απορίες συνεπιμορφούμενων τους, διότι σε διαφορετική περίπτωση δε θα λειτουργήσει ως κοινότητα μάθησης, αλλά απλώς ως ένας χώρος ανταλλαγής μηνυμάτων των επιμορφούμενων με τους επιμορφωτές, μηνύματα που όλοι όμως μπορούν να τα αναγνώσουν.



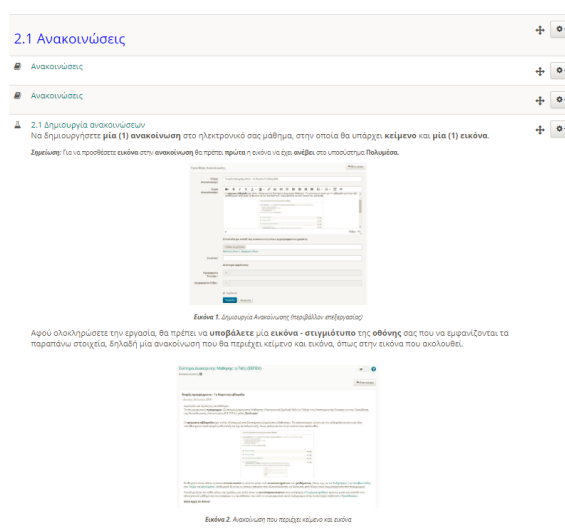
Εικόνα 3-25 Μήνυμα επιμορφωτή για τον τρόπο χρήσης της συγκριμένης Συζήτησης

Οι εργασίες της εβδομάδας είναι δέκα (10). Για το υποσύστημα Τηλεσυνεργασία δεν υπάρχει εργασία γιατί δεν είναι ενεργοποιημένο από την ομάδα του eclass.

Για την εβδομάδα αυτή προτείνονται στους επιμορφούμενους κατά σειρά οι ακόλουθες δραστηριότητες, πέρα από την Εισαγωγή, που ήδη αναλύθηκε και την Ολοκλήρωση της εβδομάδας, που θα αναλυθεί:

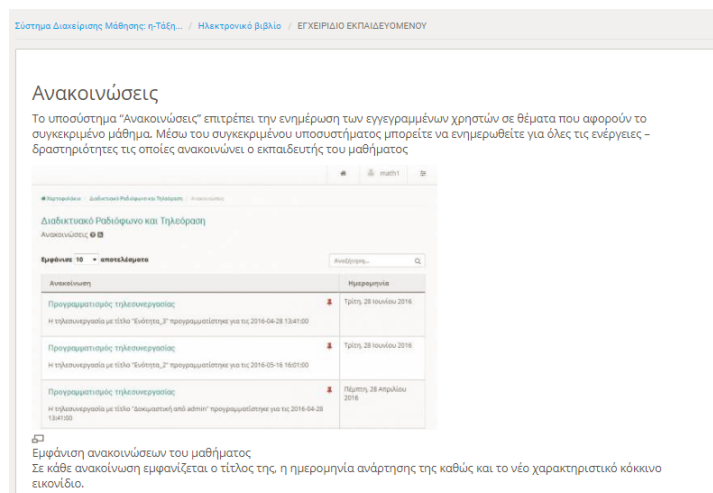
3.3.2.2 Ανακοινώσεις

Η υποενότητα αυτή αποτελείται από τρεις προτεινόμενες δραστηριότητες (Εικόνα 3-26)

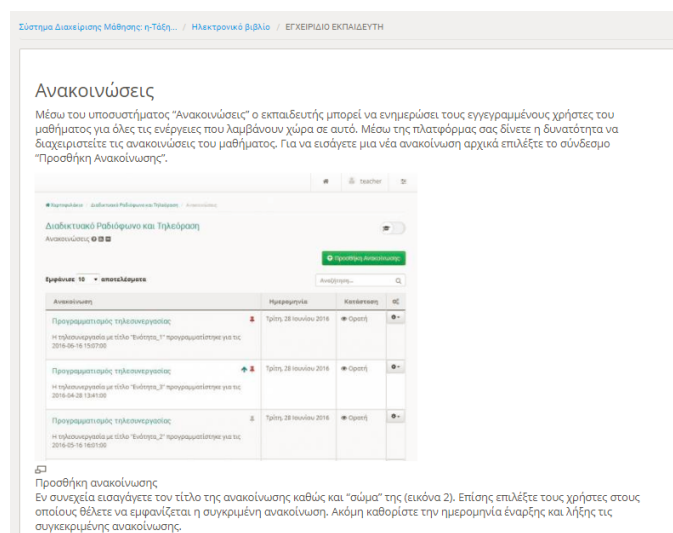


Εικόνα 3-26 Υποενότητα «Ανακοινώσεις»

Αρχικά, προτείνεται η ανάγνωση από το ηλεκτρονικό βιβλίου «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου» της σελίδας «Ανακοινώσεις» και στη συνέχεια η ανάγνωση από το ηλεκτρονικό βιβλίου «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή» της σελίδας «Ανακοινώσεις» της ενότητας «Ηλεκτρονικό μάθημα».

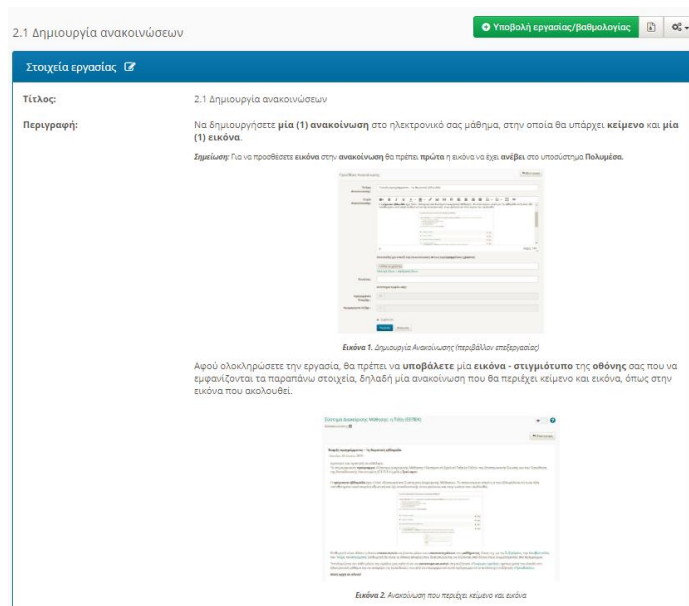


Εικόνα 3-27 Η σελίδα «Ανακοινώσεις» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου»



Εικόνα 3-28 Η σελίδα «Ανακοινώσεις» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»

Η υποενότητα ολοκληρώνεται με την ανάθεση της πρώτης εργασίας της εβδομάδας αυτής, που έχει ως τίτλο: «2.1 Δημιουργία ανακοινώσεων», που αποσκοπεί στη δημιουργία από τους επιμορφούμενους μίας (1) ανακοίνωσης στο ηλεκτρονικό τους μάθημα.



Εικόνα 3-29 Η εργασία με τίτλο «2.1 Δημιουργία ανακοινώσεων»

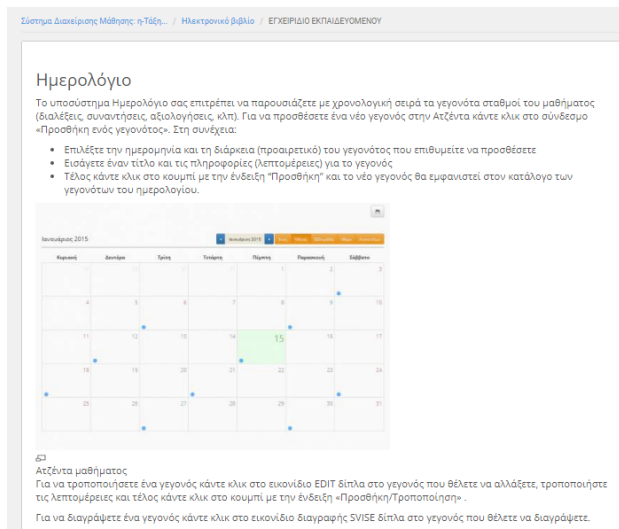
3.3.2.3 Ημερολόγιο

Η υποενότητα αυτή αποτελείται από τρεις προτεινόμενες δραστηριότητες (Εικόνα 3-30).

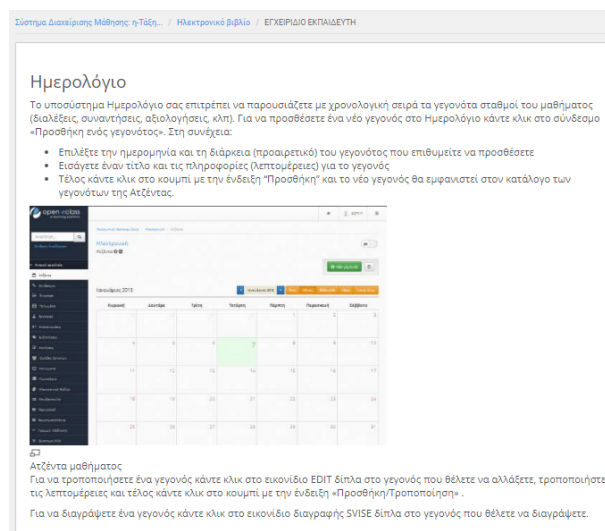


Εικόνα 3-30 Υποενότητα «Ημερολόγιο»

Στην υποενότητα αυτή προτείνεται να επισκεφτούν τη σελίδα «Ημερολόγιο» του ηλεκτρονικού βιβλίου «Εγχειρίδιο Εκπαιδευμένου» και να αναγνώσουν το περιεχόμενό της και στη συνέχεια να επαναλάβουν την ίδια διαδικασία για την ομώνυμη σελίδα του ηλεκτρονικού βιβλίου «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή».

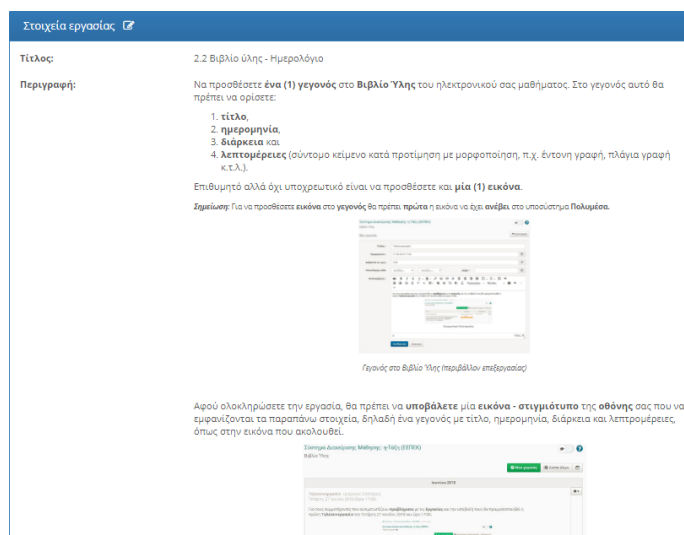


Εικόνα 3-31 Η σελίδα «Ημερολόγιο» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου»



Εικόνα 3-32 Η σελίδα «Ημερολόγιο» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»

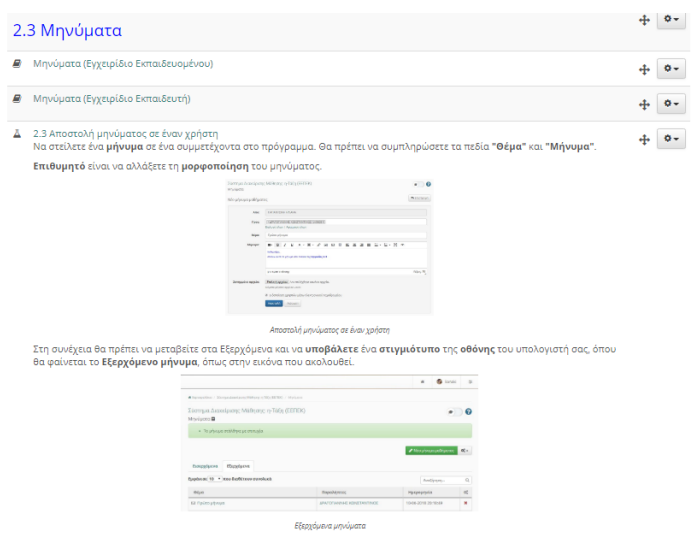
Η υποενότητα ολοκληρώνεται με την ανάθεση της δεύτερης εργασίας της εβδομάδας αυτής, που έχει ως τίτλο: «2.2 Βιβλίο ύλης - Ημερολόγιο», που αποσκοπεί στη δημιουργία από τους επιμορφούμενους ενός (1) γεγονότος στο Βιβλίο Ύλης του ηλεκτρονικού τους μαθήματος.



Εικόνα 3-33 Η εργασία με τίτλο «2.2 Βιβλίο ύλης - Ημερολόγιο»

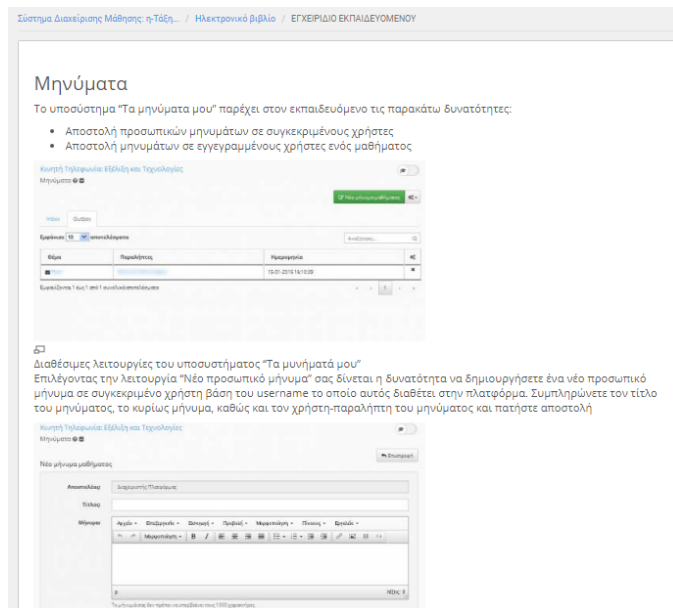
3.3.2.4 Μηνύματα

Η υποενότητα αυτή αποτελείται από τρεις προτεινόμενες δραστηριότητες (Εικόνα 3-34)

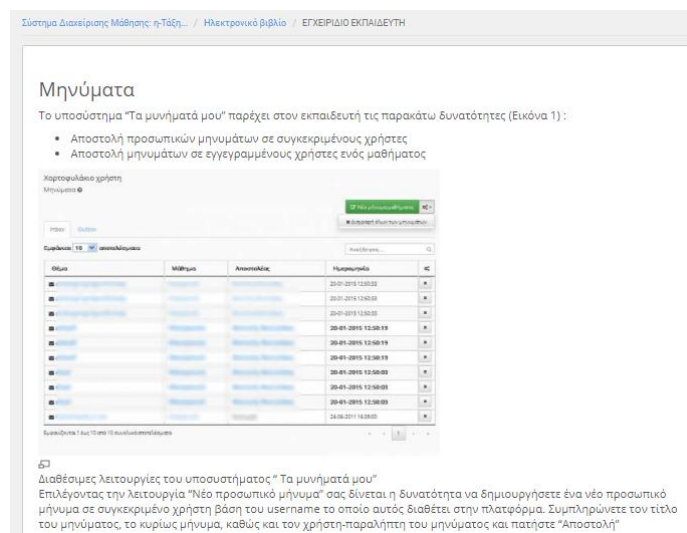


Εικόνα 3-34 Υποενότητα «Μηνύματα»

Στην υποενότητα αυτή προτείνεται να επισκεφτούν τη σελίδα «Μηνύματα» του ηλεκτρονικού βιβλίου «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου» και να αναγνώσουν το περιεχόμενό της και στη συνέχεια να επαναλάβουν την ίδια διαδικασία για την ομώνυμη σελίδα του ηλεκτρονικού βιβλίου «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή».

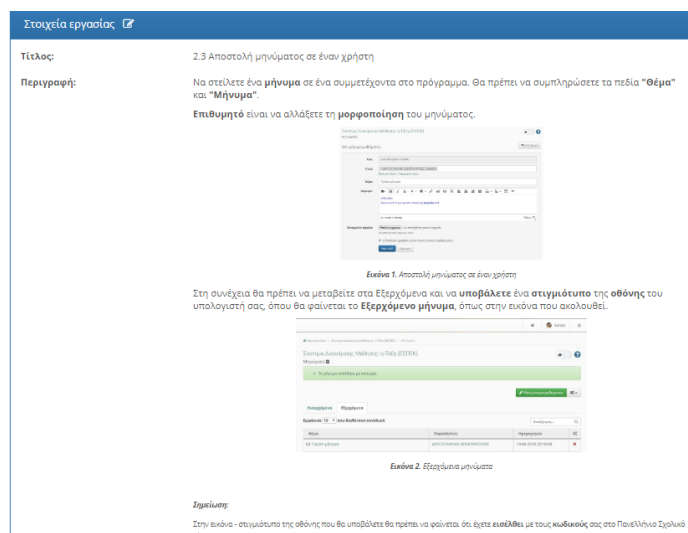


Εικόνα 3-35 Η σελίδα «Μηνύματα» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου»



Εικόνα 3-36 Η σελίδα «Μηνύματα» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»

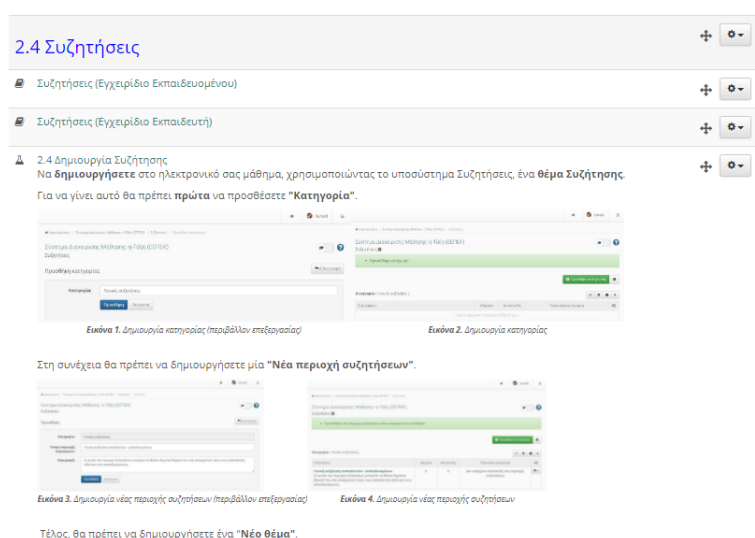
Η υποενότητα ολοκληρώνεται με την ανάθεση της τρίτης εργασίας της εβδομάδας αυτής, που έχει ως τίτλο: «2.3 Αποστολή μηνύματος σε έναν χρήστη», που αποσκοπεί στην αποστολή ενός (1) μηνύματος σε μόνο έναν (1) παραλήπτη.



Εικόνα 3-37 Η εργασία με τίτλο «2.3 Αποστολή μηνύματος σε έναν χρήστη»

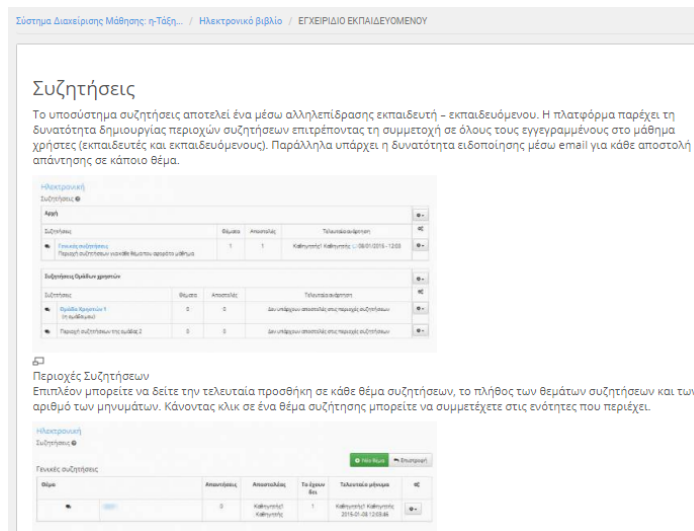
3.3.2.5 Συζητήσεις

Η υποενότητα αυτή αποτελείται από τρεις προτεινόμενες δραστηριότητες (Εικόνα 3-38)

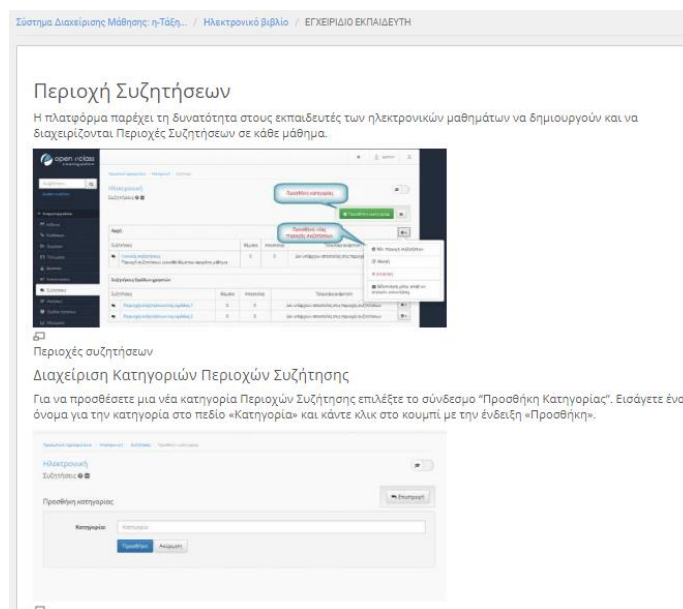


Εικόνα 3-38 Υποενότητα «Συζητήσεις»

Στην υποενότητα αυτή προτείνεται να επισκεφτούν τη σελίδα «Συζητήσεις» του ηλεκτρονικού βιβλίου «Εγχειρίδιο Εκπαιδευμένου» και να αναγνώσουν το περιεχόμενό της και στη συνέχεια να επαναλάβουν την ίδια διαδικασία για την ομώνυμη σελίδα του ηλεκτρονικού βιβλίου «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή».

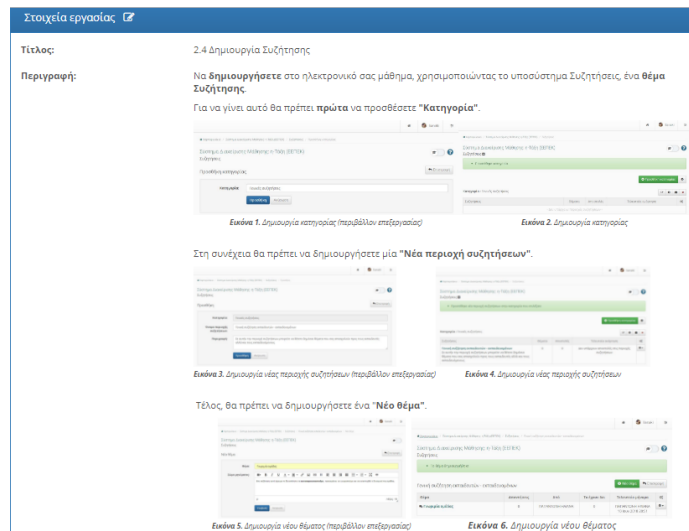


Εικόνα 3-39 Η σελίδα «Συζητήσεις» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου»



Εικόνα 3-40 Η σελίδα «Συζητήσεις» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»

Η υποενότητα ολοκληρώνεται με την ανάθεση της τέταρτης εργασίας της εβδομάδας αυτής, που έχει ως τίτλο: «2.4 Δημιουργία Συζήτησης» και αποσκοπεί στην δημιουργία από τους επιμορφούμενους ενός (1) θέματος συζήτησης στο ηλεκτρονικό τους μάθημα. Για τη δημιουργία βέβαια του θέματος συζήτησης θα πρέπει να έχει προηγηθεί η προσθήκη «Κατηγορίας» και η δημιουργία «Νέας περιοχής συζητήσεων».



Εικόνα 3-41 Η εργασία με τίτλο «2.4 Δημιουργία Συζήτησης»

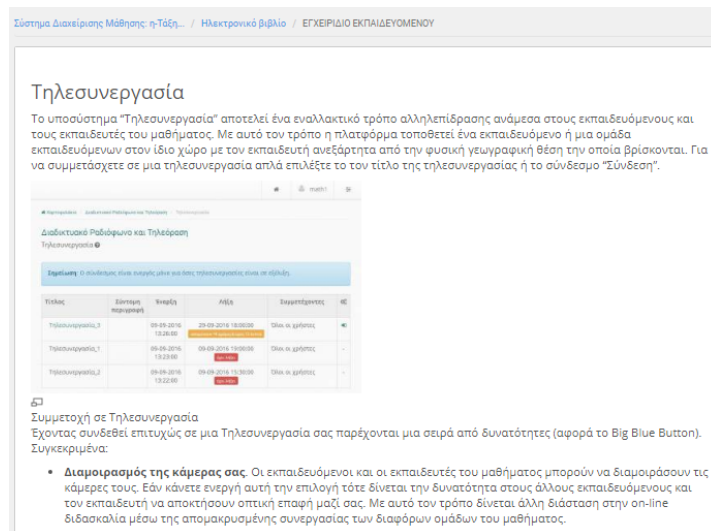
3.3.2.6 Τηλεσυνεργασία

Η υποενότητα αυτή αποτελείται από τρεις προτεινόμενες δραστηριότητες (Εικόνα 3-42).

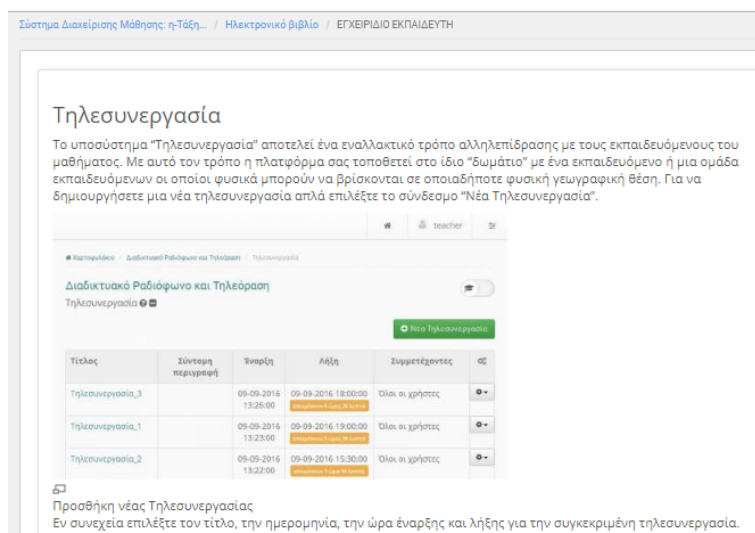


Εικόνα 3-42 Υποενότητα «Τηλεσυνεργασία»

Στην υποενότητα αυτή προτείνεται να επισκεφτούν τη σελίδα «Τηλεσυνεργασία» του ηλεκτρονικού βιβλίου «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου» και να αναγνώσουν το περιεχόμενό της και στη συνέχεια να επαναλάβουν την ίδια διαδικασία για την ομώνυμη σελίδα του ηλεκτρονικού βιβλίου «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή».



Εικόνα 3-43 Η σελίδα «Τηλεσυνεργασία» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου»

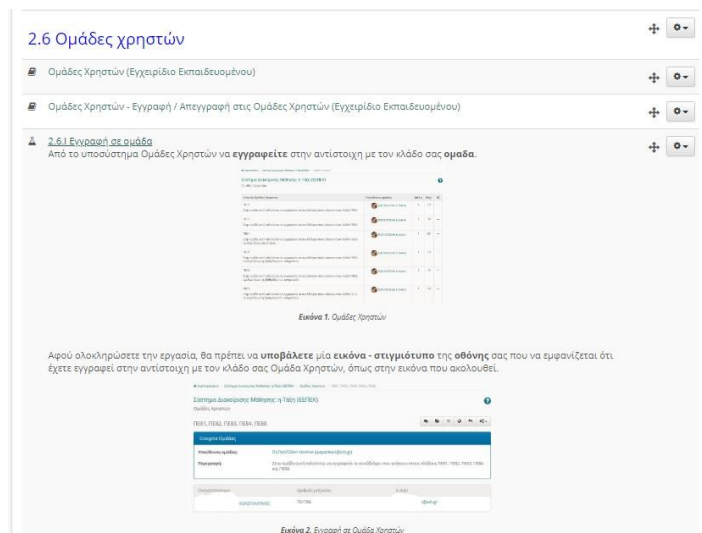


Εικόνα 3-44 Η σελίδα «Τηλεσυνεργασία» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»

Στη συγκεκριμένη υποενότητα δεν ανατέθηκε καμία εργασία γιατί το υποσύστημα «Τηλεσυνεργασία» δεν είναι ενεργοποιημένο από την ομάδα του eclass.

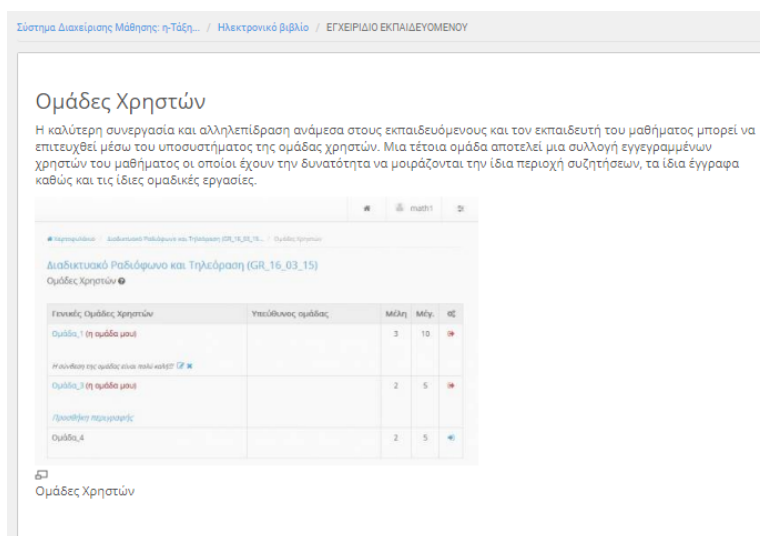
3.3.2.7 Ομάδες χρηστών

Η υποενότητα αυτή αποτελείται από επτά προτεινόμενες δραστηριότητες (Εικόνα 3-45).



Εικόνα 3-45 Υποενότητα «Ομάδες Χρηστών»

Στην υποενότητα αυτή προτείνεται να επισκεφτούν τις σελίδες «Ομάδες Χρηστών» καθώς και «Ομάδες Χρηστών - Εγγραφή / Απεγγραφή στις Ομάδες Χρηστών» του ηλεκτρονικού βιβλίου «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου» και να αναγνώσουν το περιεχόμενό τους.

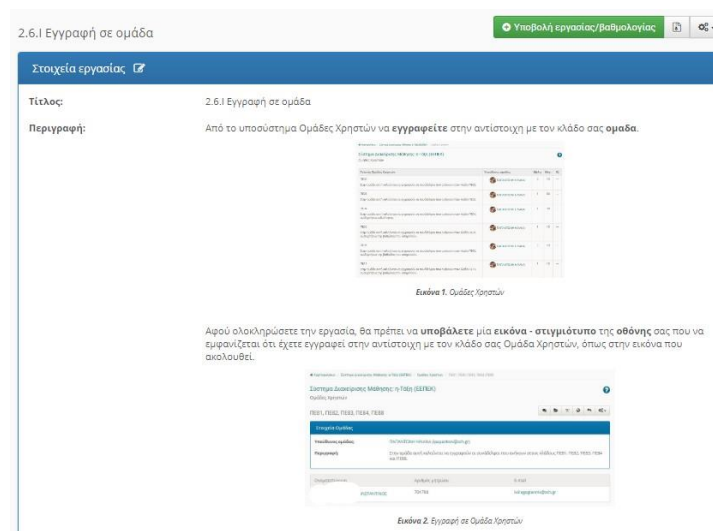


Εικόνα 3-46 Η σελίδα «Ομάδες Χρηστών» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου»



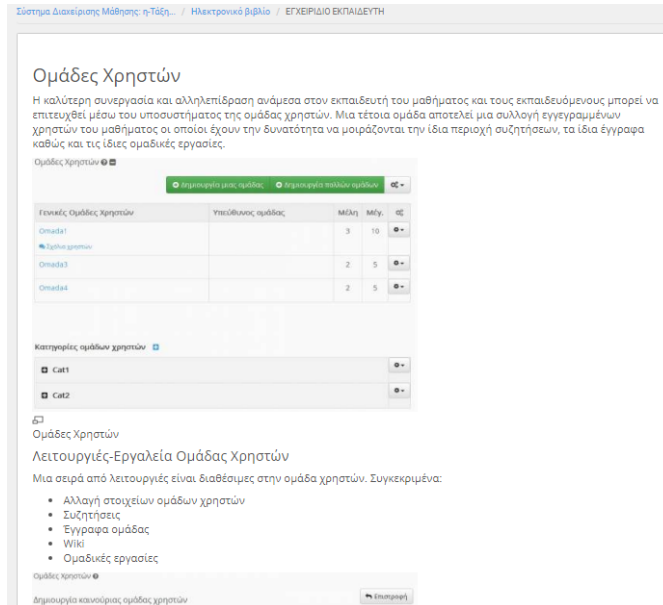
Εικόνα 3-47 Η σελίδα «Ομάδες Χρηστών - - Εγγραφή / Απεγγραφή στις Ομάδες Χρηστών» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου»

Έπειτα ανατίθεται η πέμπτη εργασία της εβδομάδας αυτής με τίτλο: «2.6.Ι Εγγραφή σε ομάδα» και αποσκοπεί στην εγγραφή από τους επιμορφούμενους σε ορισμένη ομάδα χρηστών στο ηλεκτρονικό μάθημα του επιμορφωτικού προγράμματος, που έχει δημιουργηθεί από τον επιμορφωτή για το σκοπό αυτόν.

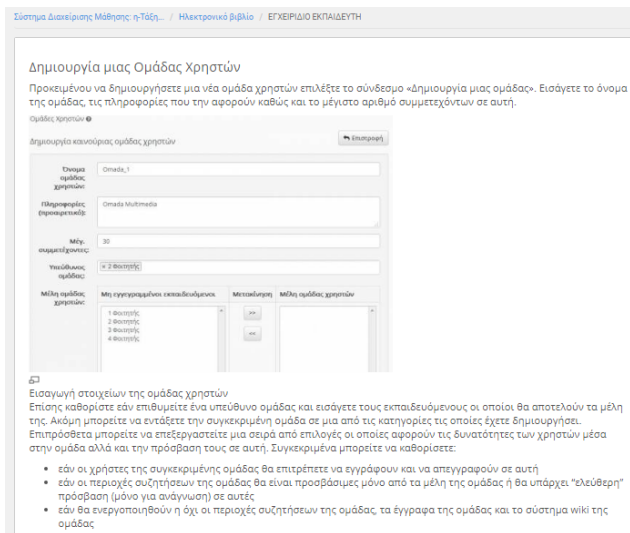


Εικόνα 3-48 Η εργασία με τίτλο «2.6.Ι Εγγραφή σε ομάδα»

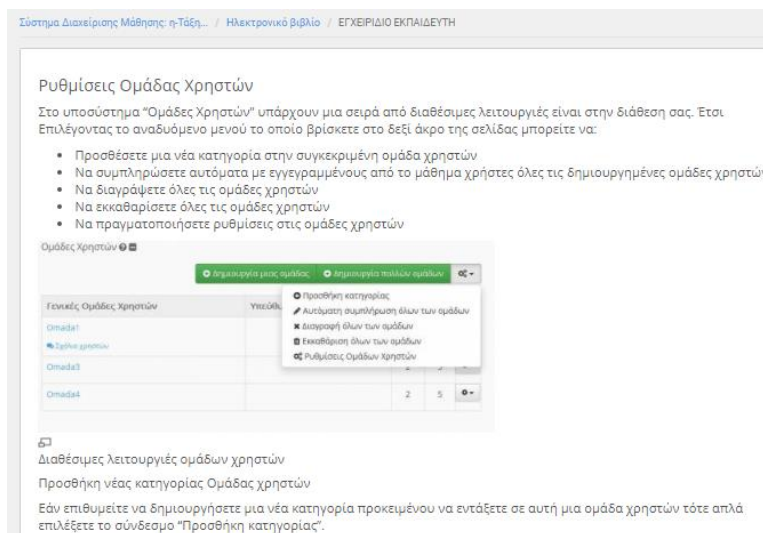
Στη συνέχεια της συγκεκριμένης υποενότητας, προτείνεται να επισκεφτούν τις σελίδες «Ομάδες Χρηστών», «Ομάδες Χρηστών – Δημιουργία μιας Ομάδας Χρηστών» καθώς και «Ομάδες Χρηστών – Ρυθμίσεις Ομάδας Χρηστών» του ηλεκτρονικού βιβλίου «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή» και να αναγνώσουν το περιεχόμενό τους.



Εικόνα 3-49 Η σελίδα «Ομάδες Χρηστών» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»

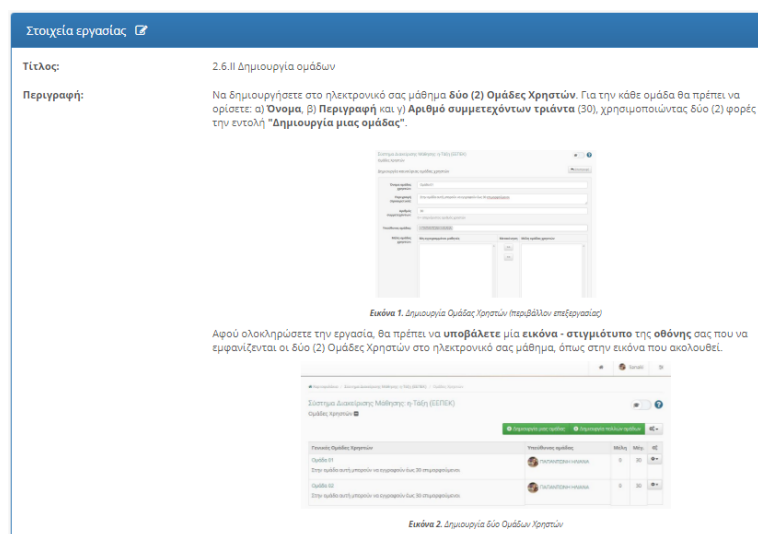


Εικόνα 3-50 Η σελίδα «Ομάδες Χρηστών – Δημιουργία μιας Ομάδας Χρηστών» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»



Εικόνα 3-51 Η σελίδα «Ομάδες Χρηστών – Ρυθμίσεις Ομάδας Χρηστών» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»

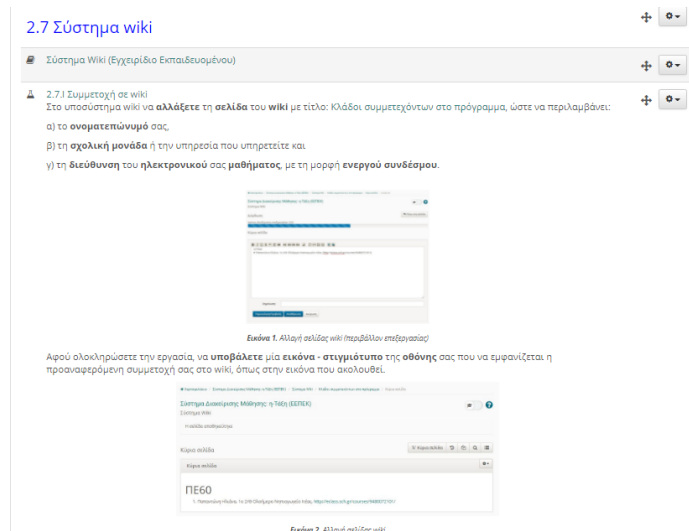
Έπειτα ανατίθεται η έκτη εργασία της εβδομάδας αυτής με τίτλο: «2.6.Π Δημιουργία ομάδων» και αποσκοπεί στη δημιουργία ομάδων χρηστών στο ηλεκτρονικό μάθημα των επιμορφούμενων.



Εικόνα 3-52 Η εργασία με τίτλο «2.6.Π Δημιουργία ομάδων»

3.3.2.8 Σύστημα wiki

Η υποενότητα αυτή αποτελείται από τέσσερις προτεινόμενες δραστηριότητες (Εικόνα 3-53).



Εικόνα 3-53 Υποενότητα «Σύστημα wiki»

Στην υποενότητα αυτή προτείνεται να επισκεφτούν τη σελίδα «Σύστημα wiki» του ηλεκτρονικού βιβλίου «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου» και να αναγνώσουν το περιεχόμενό της.



Εικόνα 3-54 Η σελίδα «Σύστημα wiki» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου»

Έπειτα ανατίθεται η έβδομη εργασία της εβδομάδας αυτής με τίτλο: «2.7.1 Συμμετοχή σε wiki» και αποσκοπεί στην αλλαγή από τους επιμορφούμενους της σελίδας συγκεκριμένου wiki στο ηλεκτρονικό μάθημα του επιμορφωτικού προγράμματος, που έχει δημιουργηθεί από τον επιμορφωτή για το σκοπό αυτό.

Τίτλος:	2.7.I Συμμετοχή σε wiki
Περιγραφή:	<p>Στο υποσύστημα wiki να αλλάξετε τη σελίδα του wiki με τίτλο: Κλάδοι συμμετεχόντων στο πρόγραμμα, ώστε να περιλαμβάνει:</p> <p>α) το ονοματεπώνυμό σας, β) τη σχολική μονάδα ή την υπηρεσία που υπηρετείτε και γ) τη διεύθυνση του ηλεκτρονικού σας μαθήματος, με τη μορφή ενεργού συνδέσμου.</p>



Εικόνα 1. Αλλαγή σελίδας wiki (παραβλ. επεξεργασία)

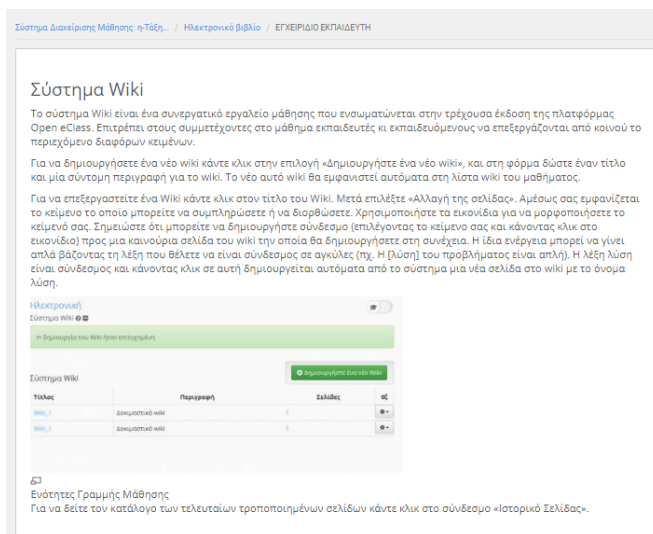
Αφού ολοκληρώσετε την εργασία, να **υποβάλετε μία εικόνα - στιγμιότυπο της οθόνης** σας που να εμφανίζεται η προαναφερμένη συμμετοχή σας στο wiki, όπως στην εικόνα που ακολουθεί.



Εικόνα 2. Αλλαγή σελίδας wiki

Εικόνα 3-55 Η εργασία με τίτλο «2.7.I Συμμετοχή σε wiki»

Στη συνέχεια της συγκεκριμένης υποενότητας, προτείνεται να επισκεφτούν τη σελίδα «Σύστημα wiki» του ηλεκτρονικού βιβλίου «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή» και να αναγνώσουν το περιεχόμενό της.



Εικόνα 3-56 Η σελίδα «Σύστημα wiki» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»

Έπειτα ανατίθεται η όγδοη εργασία της εβδομάδας αυτής με τίτλο: «2.7.II Δημιουργία wiki» και αποσκοπεί στη δημιουργία ενός (1) wiki στο ηλεκτρονικό μάθημα των επιμορφούμενων.

Τίτλος: 2.7.ΙΙ Δημιουργία wiki
 Περιγραφή: Να δημιουργήσετε ένα wiki στο ηλεκτρονικό σας μάθημα, το οποίο θα περιλαμβάνει: α) Τίτλο και β) Περιγραφή.



Εικόνα 1. Δημιουργία wiki (Παράβλιν επεξεργασία) - Καθραυός τίτλο και περιγραφή.

Αφού ολοκληρώσετε την εργασία, θα πρέπει να **υποβάλετε** μία **εικόνα - στιγμιότυπο της οθόνης** σας που να εμφανίζεται το wiki που δημιουργήσατε στο ηλεκτρονικό σας μάθημα, όπως στην εικόνα που ακολουθεί.

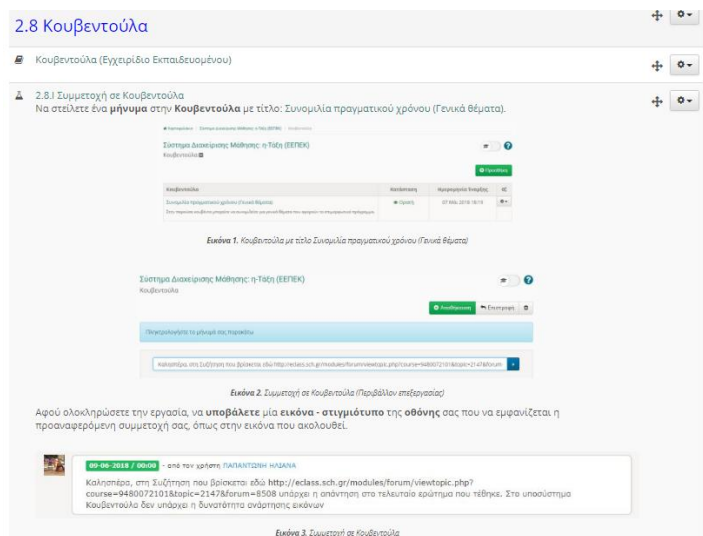


Εικόνα 2. Δημιουργία wiki

Εικόνα 3-57 Η εργασία με τίτλο «2.7.ΙΙ Δημιουργία wiki»

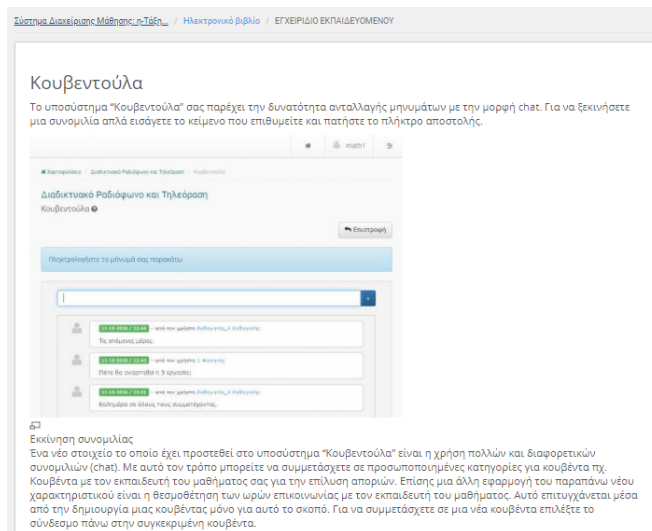
3.3.2.9 Κουβεντούλα

Η υποενότητα αυτή αποτελείται από τέσσερις προτεινόμενες δραστηριότητες (Εικόνα 3-58).



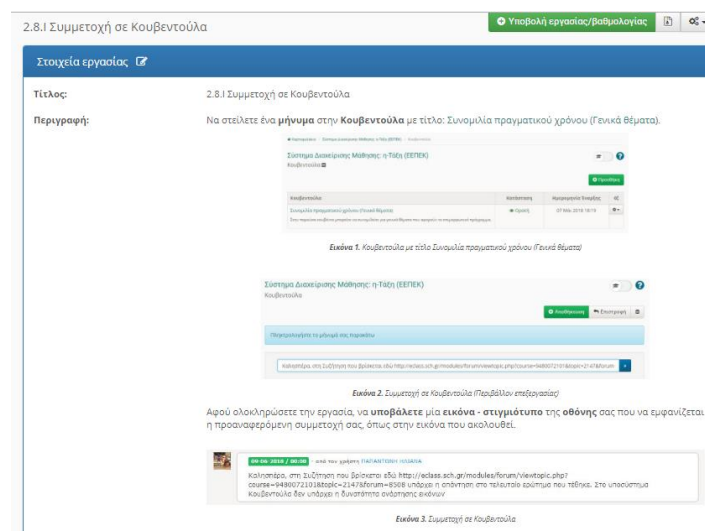
Εικόνα 3-58 Υποενότητα «Κουβεντούλα»

Στην υποενότητα αυτή προτείνεται να επισκεφτούν τη σελίδα «Κουβεντούλα» του ηλεκτρονικού βιβλίου «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου» και να αναγνώσουν το περιεχόμενό της.



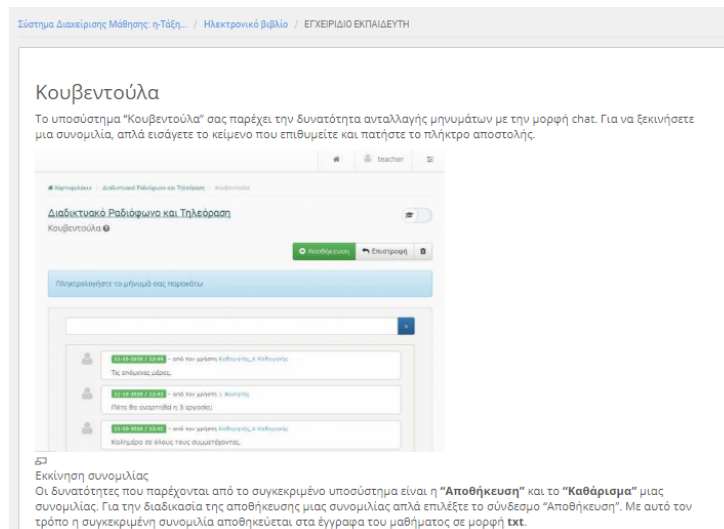
Εικόνα 3-59 Η σελίδα «Κουβεντούλα» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου»

Έπειτα ανατίθεται η ένατη εργασία της εβδομάδας αυτής με τίτλο: «2.8.1 Συμμετοχή σε Κουβεντούλα» και αποσκοπεί στην επικοινωνία μεταξύ των επιμορφούμενων σε πραγματικό χρόνο στο ηλεκτρονικό μάθημα του επιμορφωτικού προγράμματος, που έχει δημιουργηθεί από τον επιμορφωτή για το σκοπό αυτό.



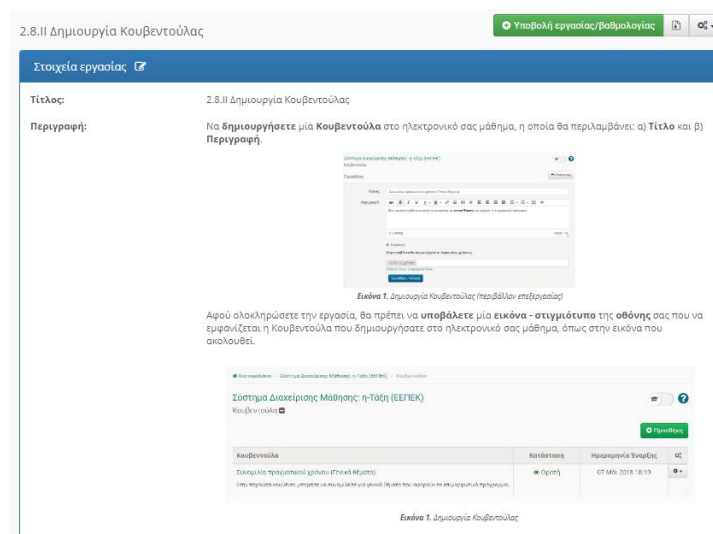
Εικόνα 3-60 Η εργασία με τίτλο «2.8.1 Συμμετοχή σε Κουβεντούλα»

Στη συνέχεια της συγκεκριμένης υποενότητας, προτείνεται να επισκεφτούν τη σελίδα «Κουβεντούλα» του ηλεκτρονικού βιβλίου «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή» και να αναγνώσουν το περιεχόμενό της.



Εικόνα 3-61 Η σελίδα «Κουβεντούλα» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»

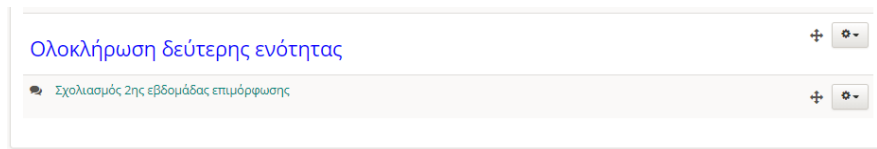
Έπειτα ανατίθεται η δέκατη εργασία της εβδομάδας αυτής με τίτλο: «2.8.II Δημιουργία Κουβεντούλας» και αποσκοπεί στη δημιουργία κουβεντούλας στο ηλεκτρονικό μάθημα των επιμορφούμενων.



Εικόνα 3-62 Η εργασία με τίτλο «2.8.II Δημιουργία Κουβεντούλας»

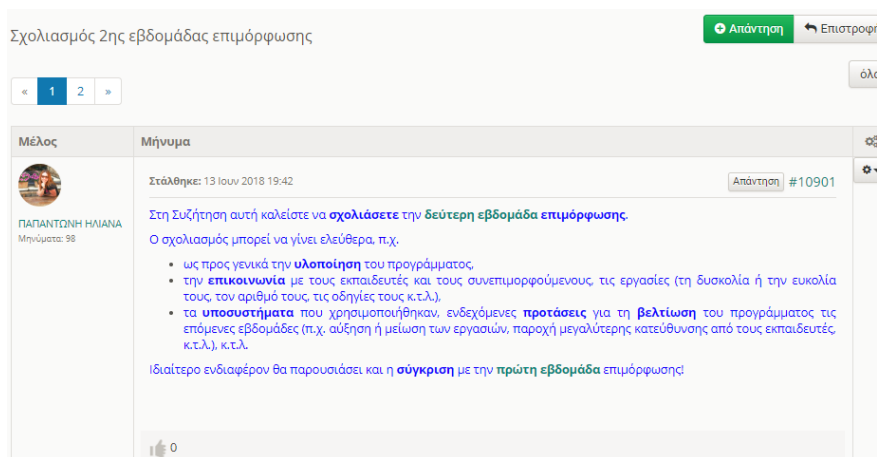
3.3.2.10 Ολοκλήρωση θεματικής εβδομάδας

Η θεματική εβδομάδα ολοκληρώνεται με μία Συζήτηση (Εικόνα 3-63).



Εικόνα 3-63 Ολοκλήρωση δεύτερης θεματικής εβδομάδας

Στην εικόνα που ακολουθεί (Εικόνα 3-64) φαίνεται το θέμα της Συζήτησης, το οποίο είναι ο σχολιασμός της εβδομάδας αυτής. Προς διευκόλυνση των επιμορφούμενων δίνονται και ορισμένοι άξονες, όπως π.χ. ως προς την μέχρι το σημείο αυτό υλοποίηση του προγράμματος, την επικοινωνία με τους εκπαιδευτές και τους συνεπιμορφούμενους, τις εργασίες (τη δυσκολία ή την ευκολία τους, τον αριθμό τους, τις οδηγίες τους κ.τ.λ.), τα υποσυστήματα που χρησιμοποιήθηκαν, ενδεχόμενες προτάσεις για τη βελτίωση του προγράμματος τις επόμενες εβδομάδες (π.χ. αύξηση ή μείωση των εργασιών, παροχή μεγαλύτερης κατεύθυνσης από τους εκπαιδευτές, κ.τ.λ.), κ.τ.λ.



Εικόνα 3-64 Συζήτηση με τίτλο: «Σχολιασμός 2ης εβδομάδας επιμόρφωσης»

3.3.3 Τρίτη εβδομάδα

Η τρίτη εβδομάδα έχει τίτλο: "Διαχείριση εκπαιδευτικού περιεχομένου" και αποτελείται από τις ακόλουθες υποενότητες: i) Έγγραφα: Οργάνωση, αποθήκευση και παρουσίαση μαθησιακού περιεχομένου ii) Πολυμέσα: Αποθήκευση και διάθεση οπτικοακουστικού υλικού iii) Ιστολόγιο: Δημοσίευση αναρτήσεων κειμένου με χρονολογική σειρά iv) Γλωσσάριο: Προσθήκη και διαχείριση βασικών όρων v) Ηλεκτρονικό Βιβλίο: Ανάρτηση, διαχείριση και παρουσίαση ηλεκτρονικών βιβλίων σε μορφή HTML vi) Τοίχος (wall): Ανάγνωση αναρτήσεων πολλαπλού περιεχομένου (βίντεο, έγγραφα, πολυμέσα) vii) Συνδέσεις διαδικτύου: Προσθήκη και οργάνωση χρήσιμων πηγών

από το Διαδίκτυο viii) Εννοιολογική χαρτογράφηση: Δημιουργία διαγραμμάτων που αναπαριστούν οργανωμένες γνώσεις ix) Πληροφορίες: Παρουσίαση πληροφοριών σχετικά με την ύλη, τους στόχους, τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες, τα βοηθήματα, τους τρόπους αξιολόγησης του μαθήματος x) Γραμμή Μάθησης: Οργάνωση εκπαιδευτικού υλικού σε δομημένες ενότητες με δυνατότητα εξαγωγής σε πακέτο SCORM.

3.3.3.1 Εισαγωγή

Πριν την ενασχόληση με τις δέκα (10) προαναφερόμενες υπό μελέτη υποενότητες, υπάρχει μία συνοπτική Εισαγωγή. Στην Εισαγωγή αναφέρονται οι στόχοι της θεματικής αυτής εβδομάδας και έχει δημιουργηθεί και θέμα Συζήτησης σχετικά με την εβδομάδα αυτή (Εικόνα 3-65).

Εισαγωγή

Στόχοι ενότητας

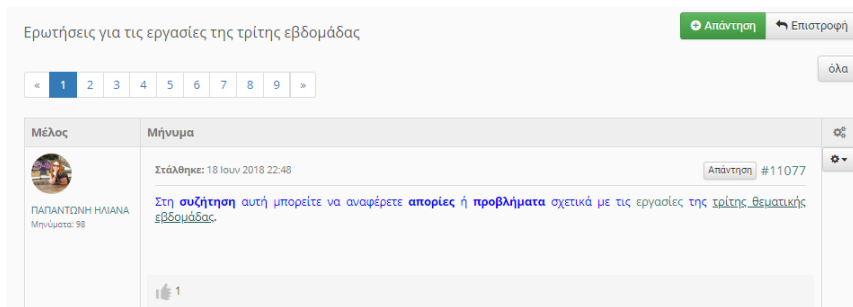
Με την ολοκλήρωση της τρίτης ενότητας θα πρέπει να είστε ικανοί:

1. να ανεβάζετε αρχεία οποιουδήποτε τύπου στο ηλεκτρονικό σας μάθημα.
2. να δημιουργείτε κατηγορίες στα Πολυμέσα στο ηλεκτρονικό σας μάθημα.
3. να ανεβάζετε αρχεία πολυμέσων στο ηλεκτρονικό σας μάθημα.
4. να αναρτάτε δημοσιεύσεις στο Ιστολόγιο ηλεκτρονικού μαθήματος που είστε εγγεγραμμένοι ως χρήστες "μαθητές".
5. να σχολιάζετε δημοσιεύσεις σε Ιστολόγιο ηλεκτρονικού μαθήματος.
6. να προσθέτετε όρους στο Γλωσσάριο του ηλεκτρονικού σας μαθήματος.
7. να δημιουργείτε ηλεκτρονικά βιβλία στο ηλεκτρονικό σας μάθημα.
8. να μετονομάζετε τις ενότητες ηλεκτρονικού βιβλίου που δημιουργήσατε.
9. να δημιουργείτε έγγραφα στο ηλεκτρονικό βιβλίο του ηλεκτρονικού σας μαθήματος.
10. να υποβάλλετε μηνύματα στον Τοίχο ηλεκτρονικού μαθήματος.
11. να δημιουργείτε, στο ηλεκτρονικό σας μάθημα, συνδέσεις διαδικτύου προς ιστοσελίδες.
12. να δημιουργείτε εννοιολογικό χάρτη στο ηλεκτρονικό σας μάθημα.
13. να συμπληρώνετε τα πεδία των Πληροφοριών του ηλεκτρονικού σας μαθήματος, και
14. να δημιουργείτε γραμμές μάθησης στο ηλεκτρονικό σας μάθημα.

Ερωτήσεις για τις εργασίες της τρίτης εβδομάδας

Εικόνα 3-65 Εισαγωγή τρίτης θεματικής εβδομάδας

Προτείνεται, ως εισαγωγική δραστηριότητα, η επίσκεψη στη Συζήτηση με τίτλο: «Ερωτήσεις για τις εργασίες της τρίτης εβδομάδας», για διατύπωση αποριών και προβλημάτων σχετικά με τις Εργασίες. Με την επίσκεψη αυτή ενημερώνονται από το μήνυμα του επιμορφωτή (Εικόνα 3-66) ότι στον συγκεκριμένο χώρο έχουν τη δυνατότητα να αναφέρουν προβλήματα ή απορίες σχετικά με τις εργασίες της τρίτης εβδομάδας. Ενδείκνυται βέβαια οι επιμορφούμενοι να μη χρησιμοποιούν τη Συζήτηση αυτή μόνο για διατύπωση προβλημάτων και αποριών δικών τους αλλά να προσπαθούν να επιλύσουν προβλήματα ή απορίες συνεπιμορφούμενων τους, διότι σε διαφορετική περίπτωση δε θα λειτουργήσει ως κοινότητα μάθησης, αλλά απλώς ως ένας χώρος ανταλλαγής μηνυμάτων των επιμορφούμενων με τους επιμορφωτές, μηνύματα που όλοι όμως μπορούν να τα αναγνώσουν.

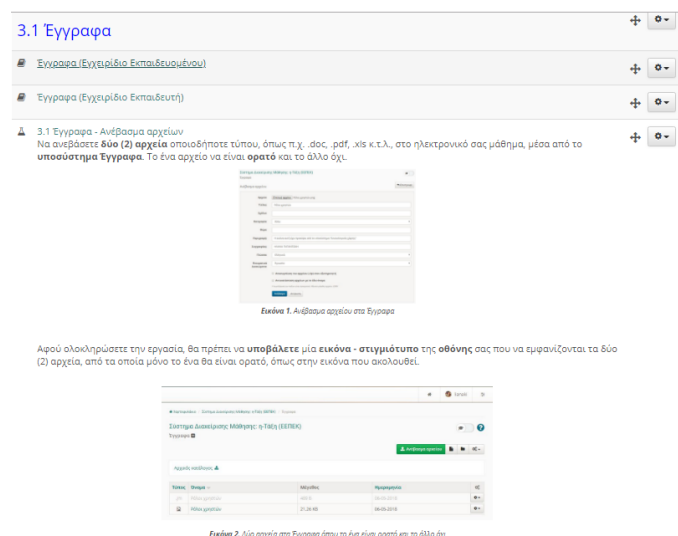


Εικόνα 3-66 Μήνυμα επιμορφωτή για τον τρόπο χρήσης της συγκριμένης Συζήτησης

Οι εργασίες της εβδομάδας είναι δεκαπέντε (15). Για την εβδομάδα αυτή προτείνονται στους επιμορφούμενους κατά σειρά οι ακόλουθες δραστηριότητες, πέρα από την Εισαγωγή, που ήδη αναλύθηκε και την Ολοκλήρωση της εβδομάδας, που θα αναλυθεί:

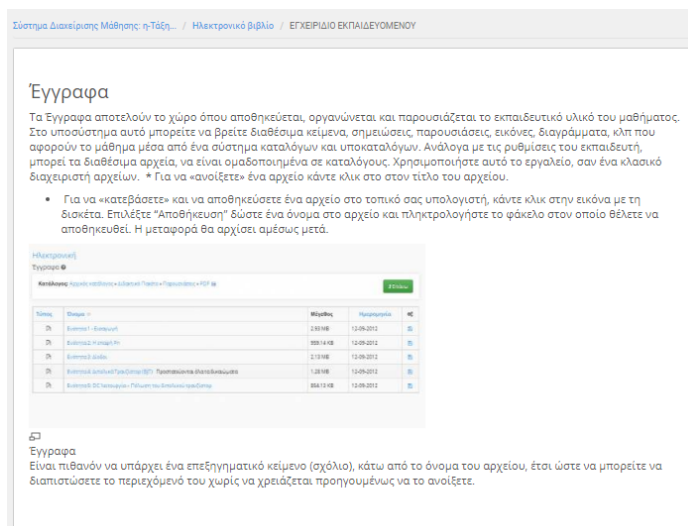
3.3.3.2 Έγγραφα

Η υποενότητα αυτή αποτελείται από τρεις (3) προτεινόμενες δραστηριότητες (Εικόνα 3-67).

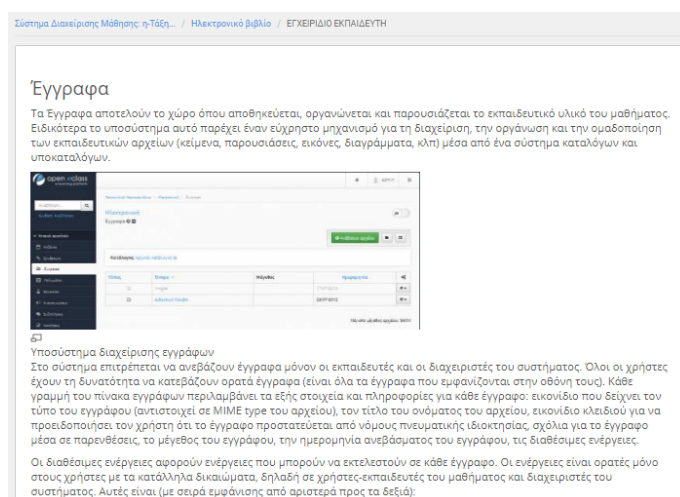


Εικόνα 3-67 Υποενότητα «Έγγραφα»

Στην υποενότητα αυτή προτείνεται να επισκεφτούν τη σελίδα «Έγγραφα» του ηλεκτρονικού βιβλίου «Εγχειρίδιο Εκπαιδευόμενου» και να αναγνώσουν το περιεχόμενό της και στη συνέχεια να επαναλάβουν την ίδια διαδικασία για την ομώνυμη σελίδα του ηλεκτρονικού βιβλίου «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή».

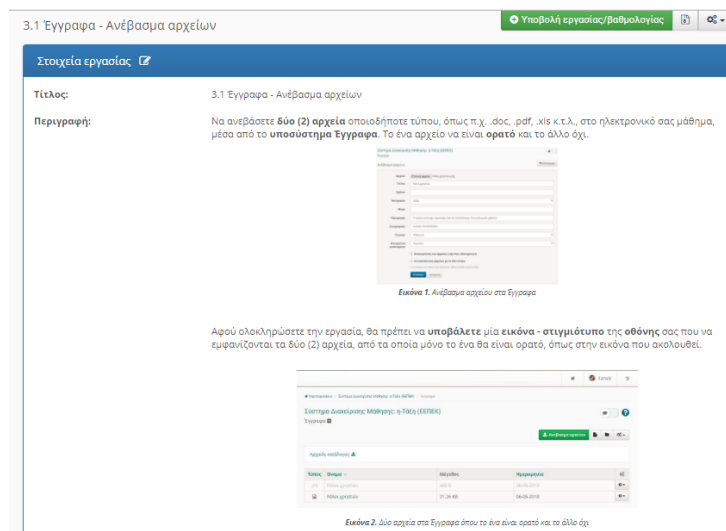


Εικόνα 3-68 Η σελίδα «Εγγραφα» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευμένου»



Εικόνα 3-69 Η σελίδα «Εγγραφα» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»

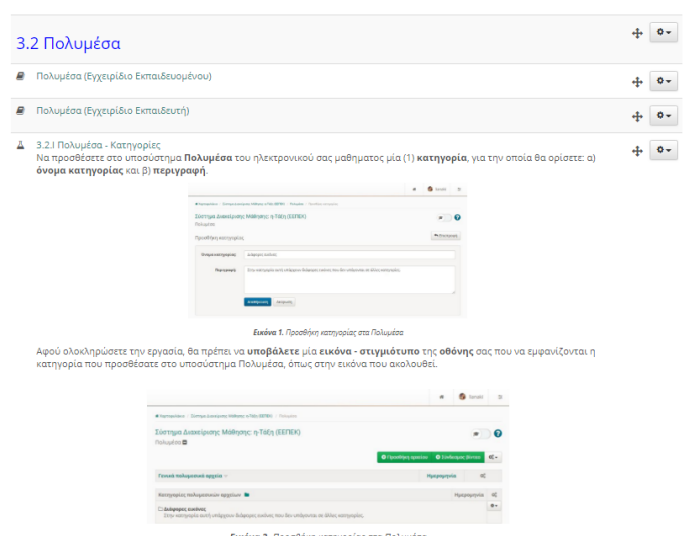
Η υποενότητα ολοκληρώνεται με την ανάθεση της πρώτης εργασίας της εβδομάδας αυτής, που έχει ως τίτλο: «3.1 Έγγραφα - Ανέβασμα αρχείων», που αποσκοπεί στο να ανεβάσουν οι επιμορφούμενοι δύο (2) αρχεία, οποιουδήποτε τύπου, στο ηλεκτρονικό τους μάθημα.



Εικόνα 3-70 Η εργασία με τίτλο «3.1 Έγγραφα - Ανέβασμα αρχείων»

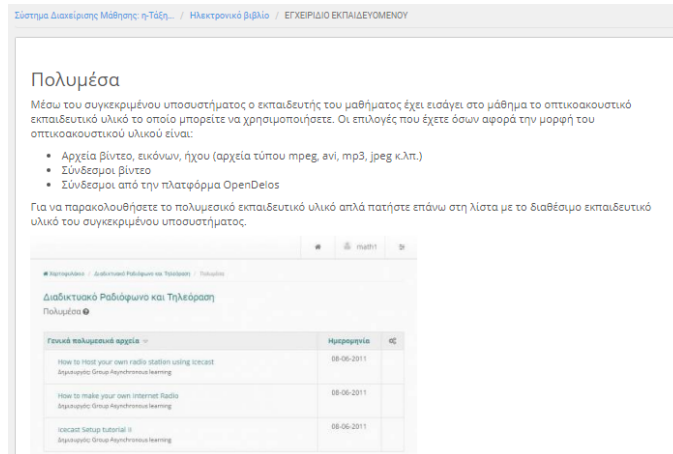
3.3.3.3 Πολυμέσα

Η υποενότητα αυτή αποτελείται από τέσσερις (4) προτεινόμενες δραστηριότητες (Εικόνα 3-71).

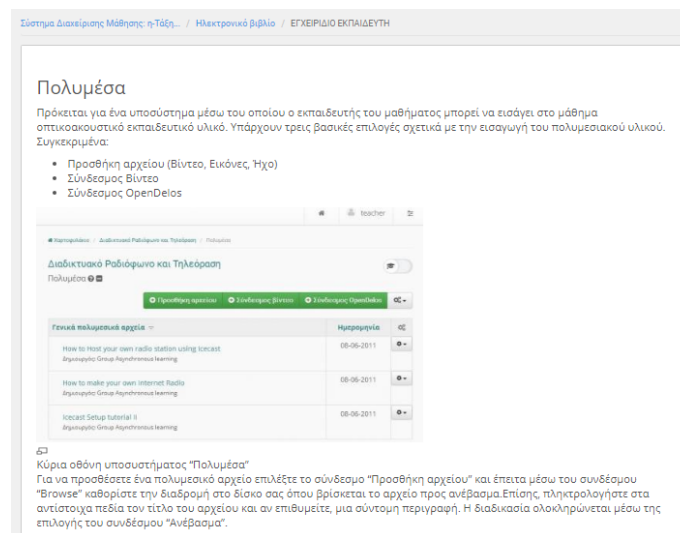


Εικόνα 3-71 Υποενότητα «Πολυμέσα»

Στην υποενότητα αυτή προτείνεται να επισκεφτούν τη σελίδα «Πολυμέσα» του ηλεκτρονικού βιβλίου «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου» και να αναγνώσουν το περιεχόμενό της και στη συνέχεια να επαναλάβουν την ίδια διαδικασία για την ομώνυμη σελίδα του ηλεκτρονικού βιβλίου «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή».



Εικόνα 3-72 Η σελίδα «Πολυμέσα» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου»



Εικόνα 3-73 Η σελίδα «Πολυμέσα» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»

Η υποενότητα ολοκληρώνεται με την ανάθεση της δεύτερης και τρίτης εργασίας της εβδομάδας αυτής, που έχουν ως τίτλο: «3.2.I Πολυμέσα - Κατηγορίες» καθώς και «3.2.II Πολυμέσα - Αρχείο εικόνας», που αποσκοπούν η δε πρώτη να δημιουργήσουν οι επιμορφούμενοι μία (1) κατηγορία στο ηλεκτρονικό τους μάθημα, η δε δεύτερη να ανεβάσουν ένα αρχείο εικόνας στο μάθημά τους.

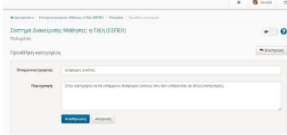
3.2.I Πολυμέσα - Κατηγορίες

Υποβολή εργασίας/βαθμολογίας

Στοιχεία εργασίας

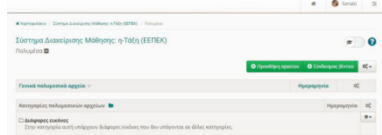
Τίτλος: 3.2.I Πολυμέσα - Κατηγορίες

Περιγραφή: Να προσθέσετε στο υποσύστημα Πολυμέσα του ηλεκτρονικού σας μαθήματος μία (1) **κατηγορία**, για την οποία θα ορίσετε: α) **όνομα κατηγορίας** και β) **περιγραφή**.



Εικόνα 1. Προσθήκη κατηγορίας στα Πολυμέσα

Αφού ολοκληρώσετε την εργασία, θα πρέπει να **υποβάλετε** μία **εικόνα - στιγμιότυπο** της οθόνης σας που να εμφανίζονται η κατηγορία που προσθέσατε στο υποσύστημα Πολυμέσα, όπως στην εικόνα που ακολουθεί.



Εικόνα 2. Προσθήκη κατηγορίας στα Πολυμέσα

Εικόνα 3-74 Η εργασία με τίτλο «3.2.I Πολυμέσα - Κατηγορίες»


3.2.II Πολυμέσα - Αρχείο εικόνας

Υποβολή εργασίας/βαθμολογίας

Στοιχεία εργασίας


Τίτλος: 3.2.II Πολυμέσα - Αρχείο εικόνας

Περιγραφή: Να ανεβάσετε στο υποσύστημα Πολυμέσα του ηλεκτρονικού σας μαθήματος ένα (1) **αρχείο εικόνας** κατά προτίμηση την εικόνα που έχετε στο προφίλ σας, συμπληρώνοντας τα πεδία: α) **τίτλος** και β) **περιγραφή**.



Εικόνα 1. Προσθήκη αρχείου στα Πολυμέσα (πρωτότυπο απεργασίας)

Αφού ολοκληρώσετε την εργασία, θα πρέπει να **υποβάλετε** μία **εικόνα - στιγμιότυπο** της οθόνης σας που να εμφανίζονται το αρχείο εικόνας στο υποσύστημα Πολυμέσα, όπως στην εικόνα που ακολουθεί.



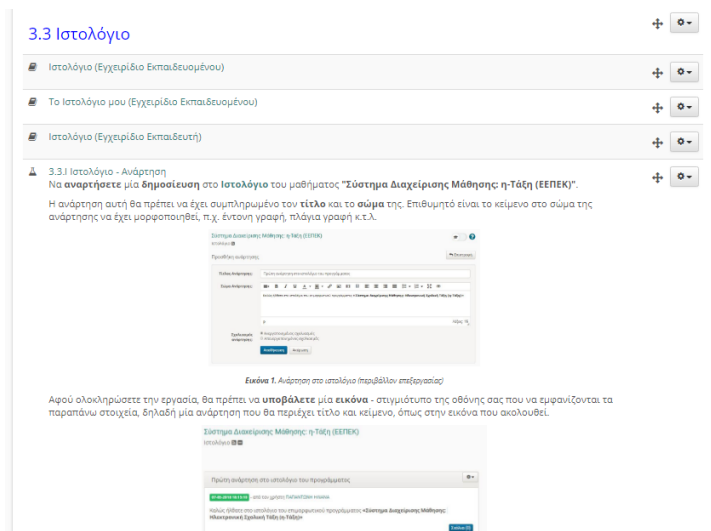
Εικόνα 2. Αρχείο εικόνας στα Πολυμέσα

Σημείωση: Στην εικόνα που θα υποβάλετε θα πρέπει να φαίνεται ότι έχετε εισάξει με τους κωδικούς σας στο Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο.

Εικόνα 3-75 Η εργασία με τίτλο «3.2.II Πολυμέσα - Αρχείο εικόνας»

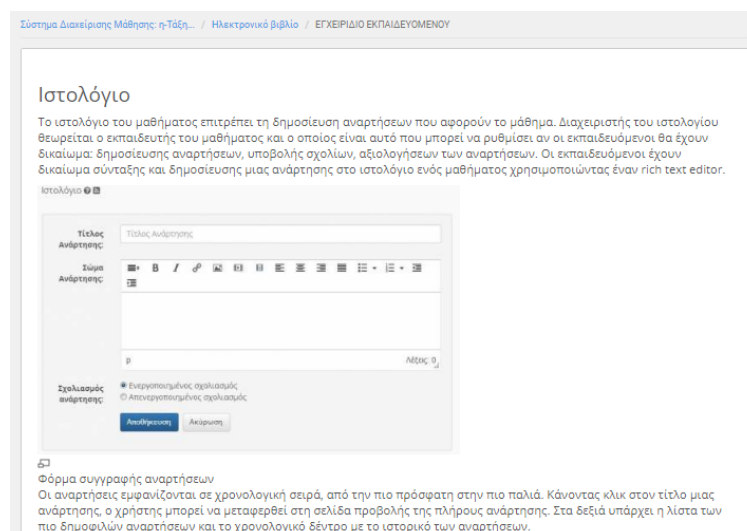
3.3.3.4 Ιστολόγιο

Η υποενότητα αυτή αποτελείται από πέντε (5) προτεινόμενες δραστηριότητες (Εικόνα 3-76).

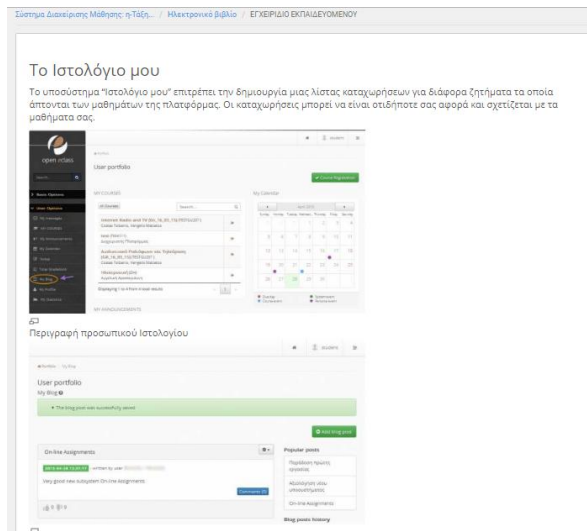


Εικόνα 3-76 Υποενότητα «Ιστολόγιο»

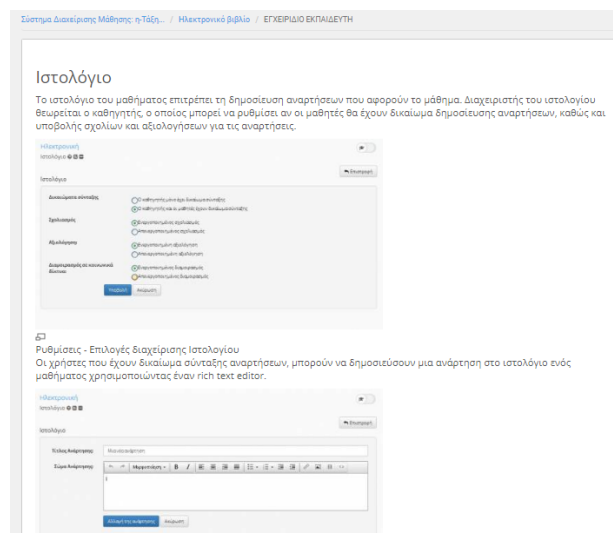
Στην υποενότητα αυτή προτείνεται να επισκεφτούν τις σελίδες «Ιστολόγιο» και «Το Ιστολόγιό μου», των ηλεκτρονικών βιβλίων «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου» και να αναγνώσουν το περιεχόμενό τους και στη συνέχεια να επαναλάβουν την ίδια διαδικασία για την ομώνυμη σελίδα του ηλεκτρονικού βιβλίου «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή».



Εικόνα 3-77 Η σελίδα «Ιστολόγιο» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου»

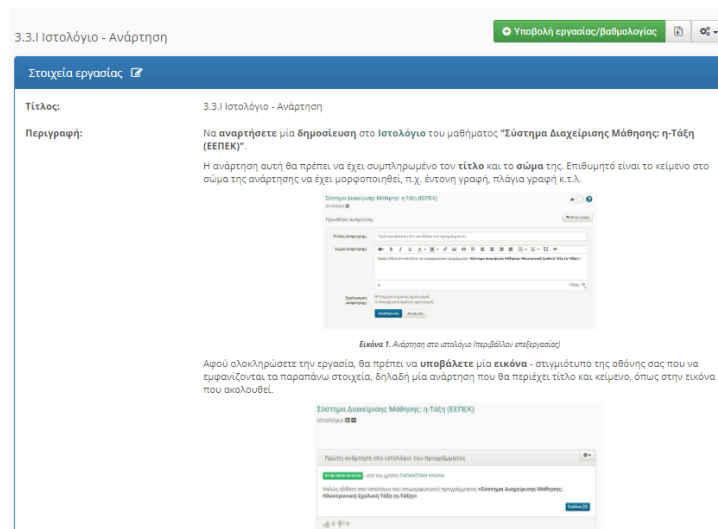


Εικόνα 3-78 Η σελίδα «Το Ιστολόγιό μου» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου»

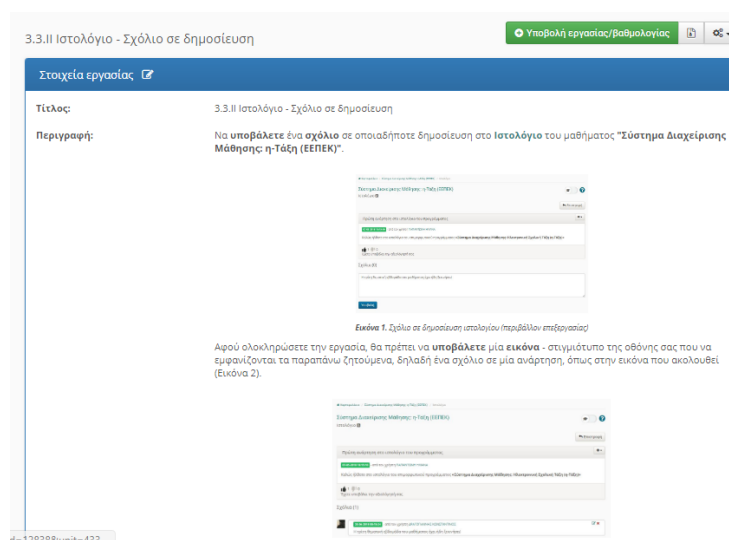


Εικόνα 3-79 Η σελίδα «Ιστολόγιο» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»

Η υποενότητα ολοκληρώνεται με την ανάθεση της τέταρτης και πέμπτης εργασίας της εβδομάδας αυτής, που έχουν ως τίτλο: «3.3.Ι Ιστολόγιο - Ανάρτηση» καθώς και «3.3.ΙΙ Ιστολόγιο - Σχόλιο σε δημοσίευση», που αποσκοπούν, η δε πρώτη να αναρτήσουν οι επιμορφούμενοι μία (1) δημοσίευση στο ιστολόγιο του ηλεκτρονικού μαθήματος του επιμορφωτικού προγράμματος, η δε δεύτερη να υποβάλουν ένα (1) σχόλιο σε οποιαδήποτε δημοσίευση του συγκεκριμένου μαθήματος του επιμορφωτικού προγράμματος, που έχει δημιουργηθεί από τον επιμορφωτή για το σκοπό αυτό.



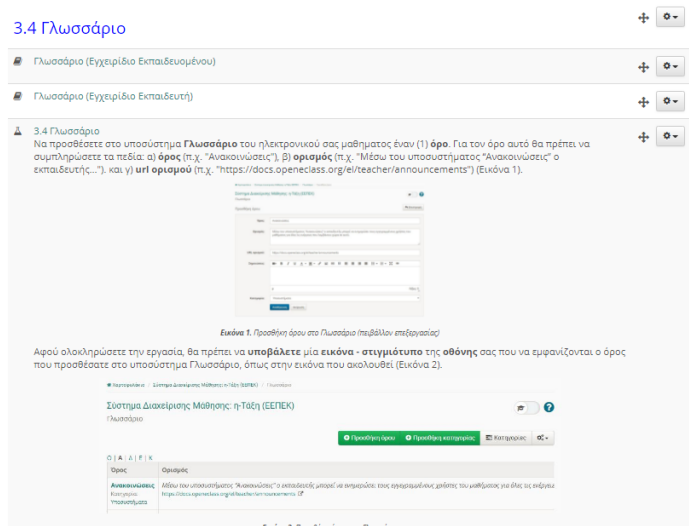
Εικόνα 3-80 Η εργασία με τίτλο «3.3.I Ιστολόγιο - Ανάρτηση»



Εικόνα 3-81 Η εργασία με τίτλο «3.3.II Ιστολόγιο - Σχόλιο σε δημοσίευση»

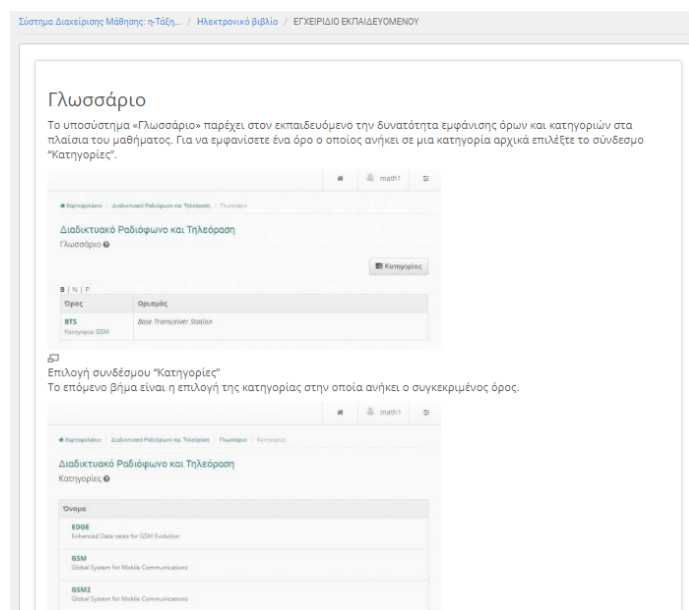
3.3.3.5 Γλωσσάριο

Η υποενότητα αυτή αποτελείται από τρεις (3) προτεινόμενες δραστηριότητες (Εικόνα 3-82).

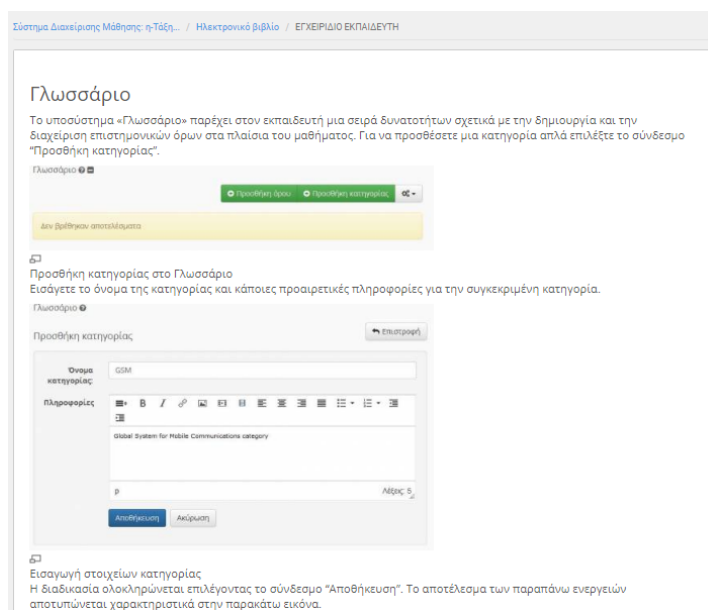


Εικόνα 3-82 Υποενότητα «Γλωσσάριο»

Στην υποενότητα αυτή προτείνεται να επισκεφτούν τη σελίδα «Γλωσσάριο» (Εικόνα 3-83) του ηλεκτρονικού βιβλίου «Εγχειρίδιο Εκπαιδευμένου» και να αναγνώσουν το περιεχόμενό της και στη συνέχεια να επαναλάβουν την ίδια διαδικασία για την ομώνυμη σελίδα του ηλεκτρονικού βιβλίου «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή» (Εικόνα 3-84).

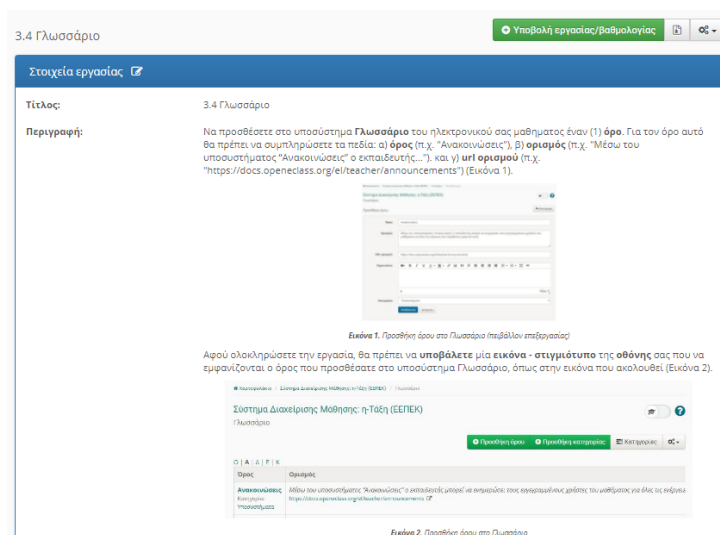


Εικόνα 3-83 Η σελίδα «Γλωσσάριο» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευμένου»



Εικόνα 3-84 Η σελίδα «Γλωσσάριο» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»

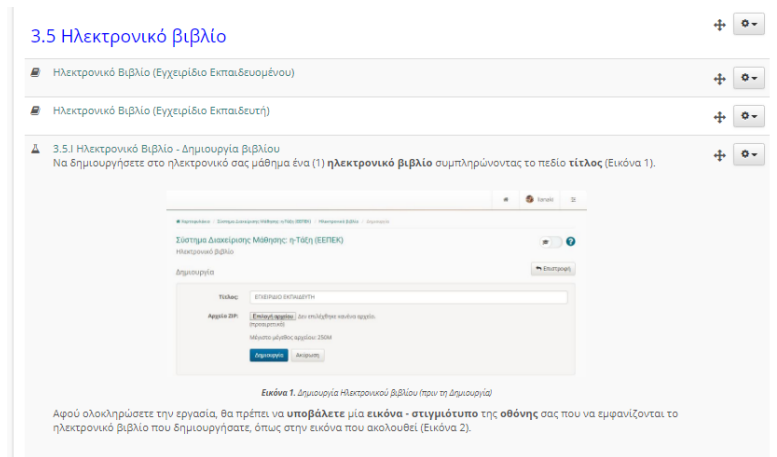
Η υποενότητα ολοκληρώνεται με την ανάθεση της έκτης εργασίας της εβδομάδας αυτής, που έχει ως τίτλο: «3.4 Γλωσσάριο», που αποσκοπεί στη δημιουργία από τους επιμορφούμενους ενός (1) όρου του ηλεκτρονικού τους μαθήματος.



Εικόνα 3-85 Η εργασία με τίτλο «3.4 Γλωσσάριο»

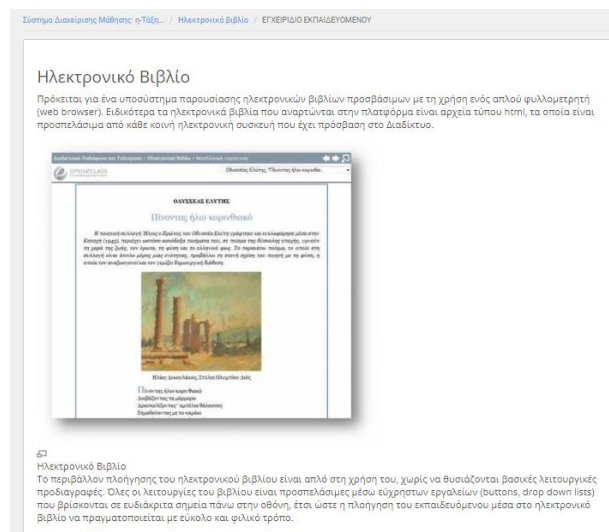
3.3.3.6 Ηλεκτρονικό Βιβλίο

Η υποενότητα αυτή αποτελείται από πέντε (5) προτεινόμενες δραστηριότητες (Εικόνα 3-86).

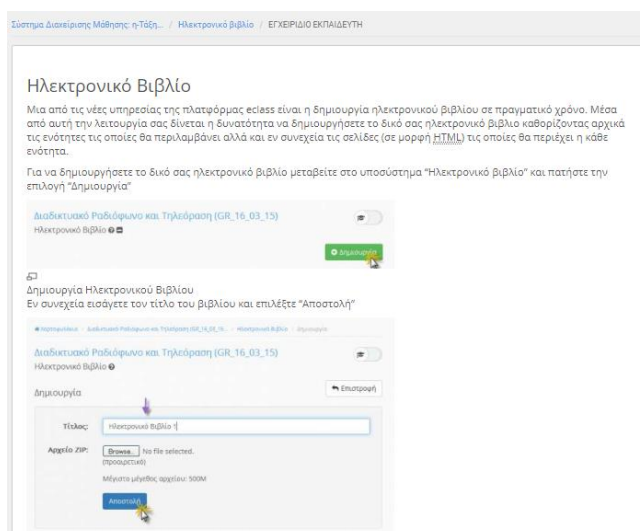


Εικόνα 3-86 Υποενότητα «Ηλεκτρονικό Βιβλίο»

Στην υποενότητα αυτή προτείνεται να επισκεφτούν τη σελίδα «Ηλεκτρονικό Βιβλίο» του ηλεκτρονικού βιβλίου «Εγχειρίδιο Εκπαιδευμένου» (Εικόνα 3-87) και να αναγνώσουν το περιεχόμενό της και στη συνέχεια να επαναλάβουν την ίδια διαδικασία για την ομώνυμη σελίδα του ηλεκτρονικού βιβλίου «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή» (Εικόνα 3-88).

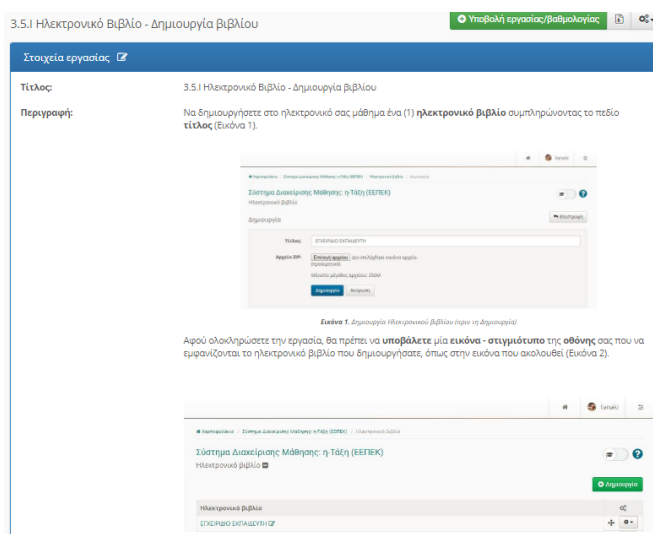


Εικόνα 3-87 Η σελίδα «Ηλεκτρονικό Βιβλίο» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευμένου»

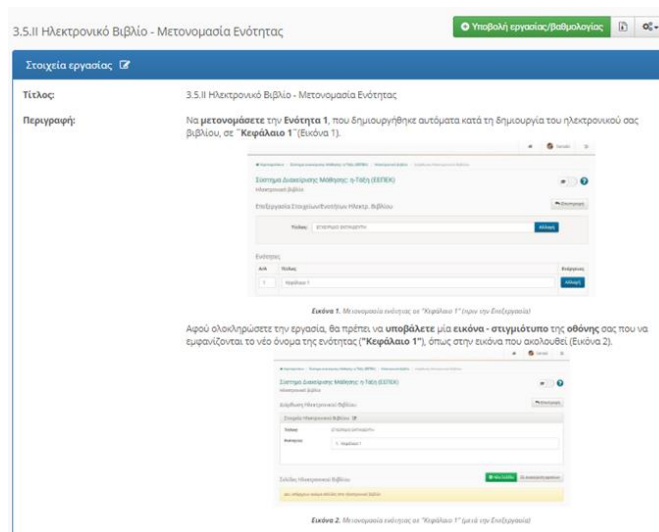


Εικόνα 3-88 Η σελίδα «Ηλεκτρονικό Βιβλίο» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»

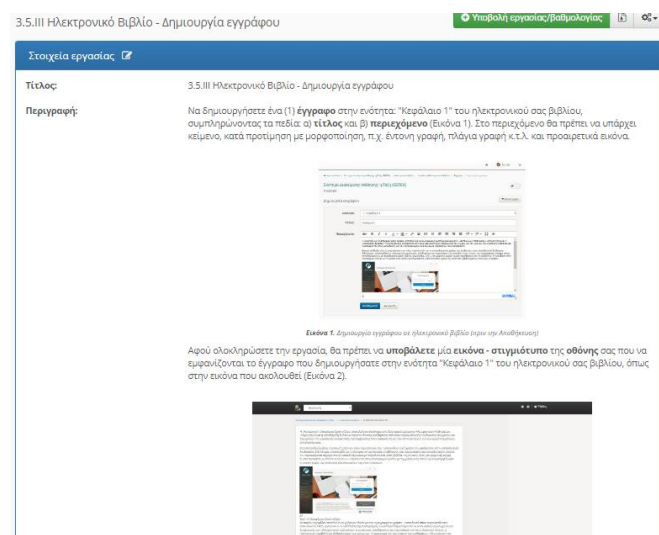
Η υποενότητα ολοκληρώνεται με την ανάθεση της έβδομης, όγδοης και ένατης εργασίας της εβδομάδας αυτής, που έχουν ως τίτλους: i) «3.5.I Ηλεκτρονικό Βιβλίο - Δημιουργία βιβλίου» (Εικόνα 3-89), και αποσκοπεί στη δημιουργία από τους επιμορφούμενους ενός (1) ηλεκτρονικού βιβλίου στο ηλεκτρονικό τους μάθημα, ii) «3.5.II Ηλεκτρονικό Βιβλίο - Μετονομασία Ενότητας» (Εικόνα 3-90), που αποσκοπεί στη μετονομασία της Ενότητας 1, η οποία δημιουργήθηκε αυτόματα με τη δημιουργία του ηλεκτρονικού βιβλίου στην προηγούμενη εργασία (εργασία 3.5.I) και iii) «3.5.III Ηλεκτρονικό Βιβλίο - Δημιουργία εγγράφου» (Εικόνα 3-91), που αποσκοπεί στη δημιουργία εγγράφου στο ηλεκτρονικό τους βιβλίο στο ηλεκτρονικό μάθημα των επιμορφούμενων.



Εικόνα 3-89 Η εργασία με τίτλο «3.5.I Ηλεκτρονικό Βιβλίο - Δημιουργία βιβλίου»



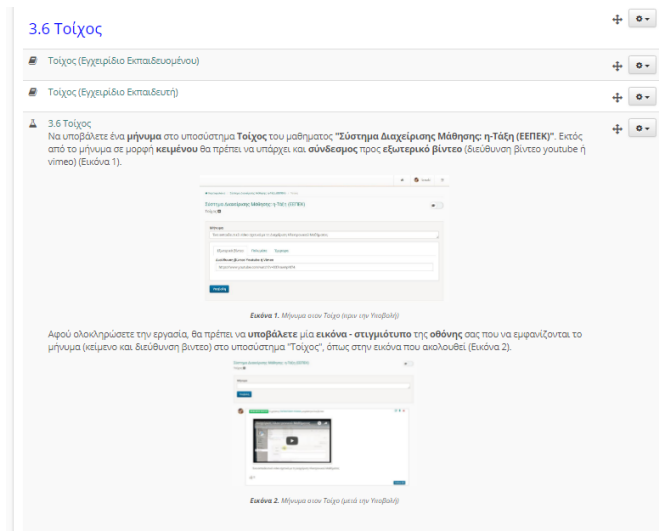
Εικόνα 3-90 Η εργασία με τίτλο «3.5.II Ηλεκτρονικό Βιβλίο - Μετονομασία Ενότητας»



Εικόνα 3-91 Η εργασία με τίτλο «3.5.III Ηλεκτρονικό Βιβλίο - Δημιουργία εγγράφου»

3.3.3.7 Τοίχος

Η υποενότητα αυτή αποτελείται από τρεις (3) προτεινόμενες δραστηριότητες (Εικόνα 3-92).

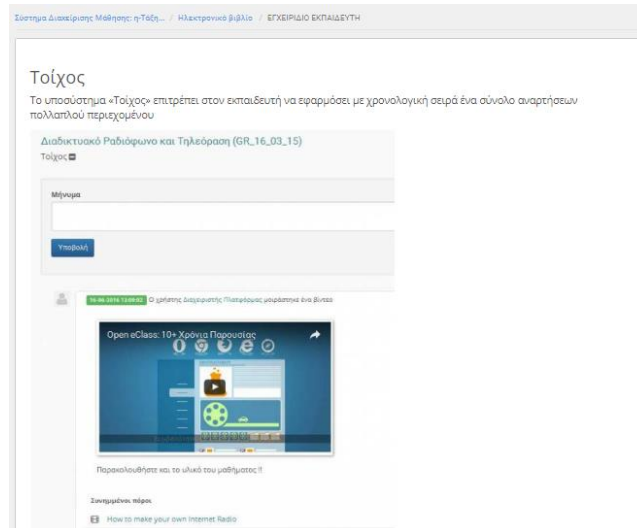


Εικόνα 3-92 Υποενότητα «Τοίχος»

Στην υποενότητα αυτή προτείνεται να επισκεφτούν τη σελίδα «Τοίχος» του ηλεκτρονικού βιβλίου «Εγχειρίδιο Εκπαιδευμένου» και να αναγνώσουν το περιεχόμενό της και στη συνέχεια να επαναλάβουν την ίδια διαδικασία για την ομώνυμη σελίδα του ηλεκτρονικού βιβλίου «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή».

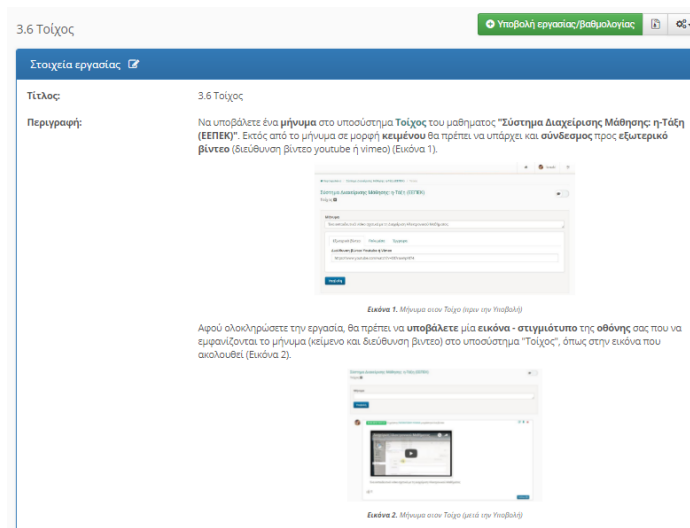


Εικόνα 3-93 Η σελίδα «Τοίχος» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευμένου»



Εικόνα 3-94 Η σελίδα «Τοίχος» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»

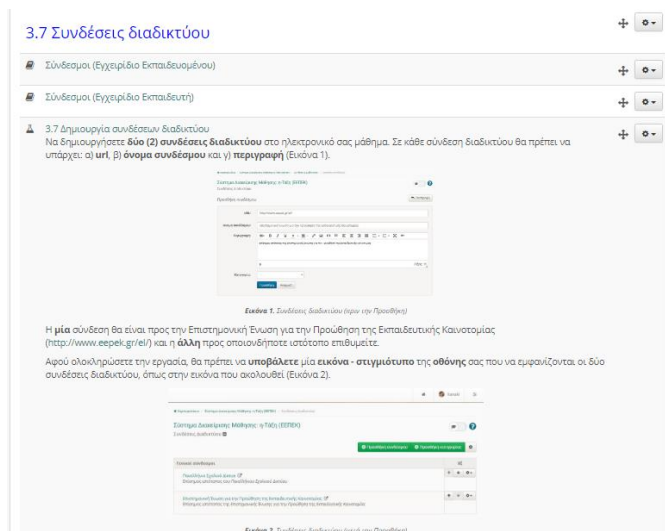
Η υποενότητα ολοκληρώνεται με την ανάθεση της δέκατης εργασίας της εβδομάδας αυτής, που έχει ως τίτλο: «3.6 Τοίχος», που αποσκοπεί στην υποβολή από τους επιμορφούμενους ενός (1) μηνύματος σε κείμενο καθώς και έναν σύνδεσμο προς εξωτερικό βίντεο (π.χ. youtube ή vimeo) στον Τοίχο του ηλεκτρονικού μαθήματος του επιμορφωτικού προγράμματος.



Εικόνα 3-95 Η εργασία με τίτλο «3.6 Τοίχος»

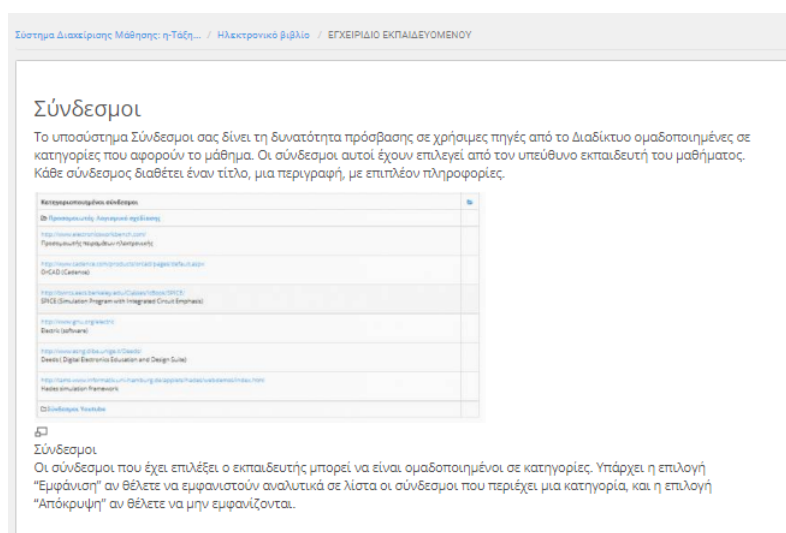
3.3.3.8 Συνδέσεις διαδικτύου

Η υποενότητα αυτή αποτελείται από τρεις (3) προτεινόμενες δραστηριότητες (Εικόνα 3-96)

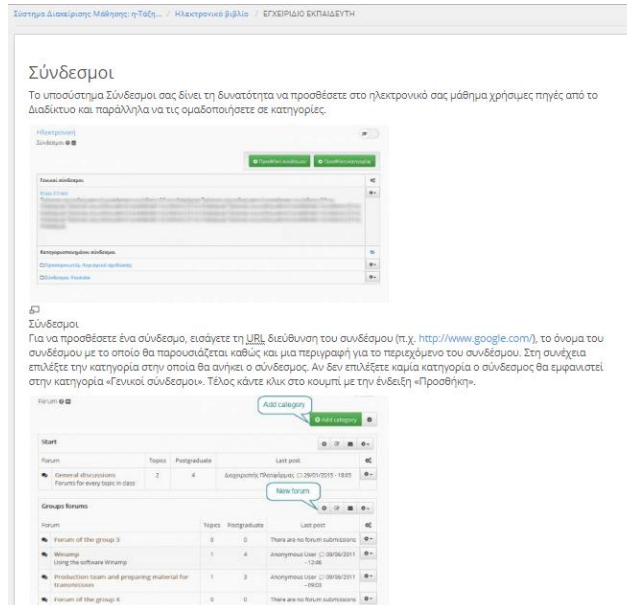


Εικόνα 3-96 Υποενότητα «Συνδέσεις διαδικτύου»

Στην υποενότητα αυτή προτείνεται να επισκεφτούν τη σελίδα «Συνδέσεις διαδικτύου» του ηλεκτρονικού βιβλίου «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου» και να αναγνώσουν το περιεχόμενό της και στη συνέχεια να επαναλάβουν την ίδια διαδικασία για την ομώνυμη σελίδα του ηλεκτρονικού βιβλίου «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή».

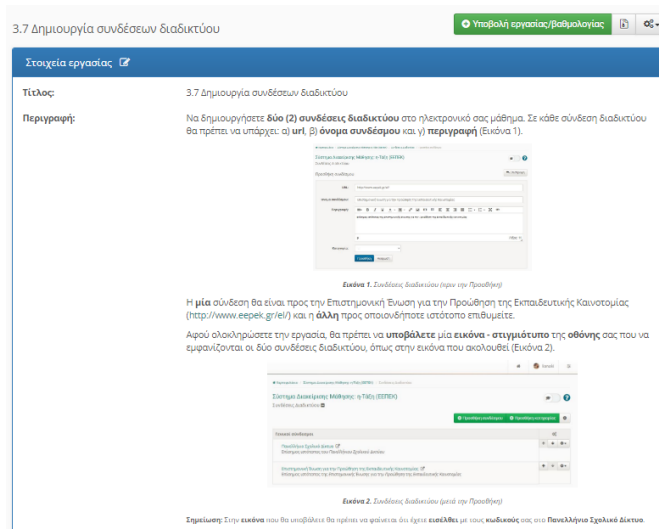


Εικόνα 3-97 Η σελίδα «Συνδέσεις διαδικτύου» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου»



Εικόνα 3-98 Η σελίδα «Συνδέσεις διαδικτύου» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»

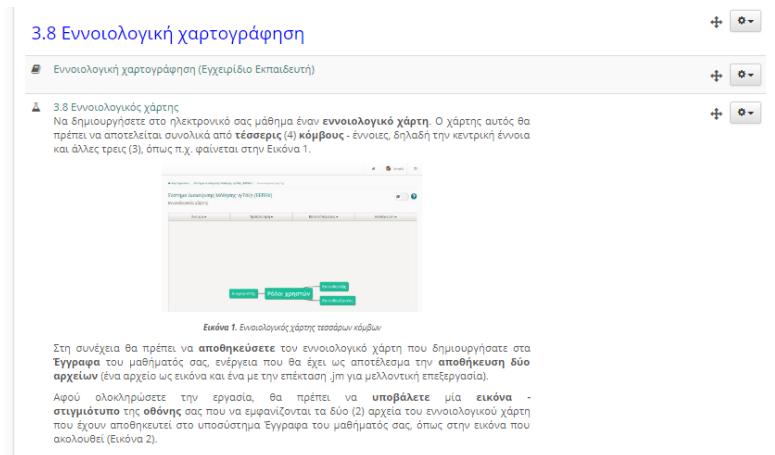
Η υποενότητα ολοκληρώνεται με την ανάθεση της ενδέκατης εργασίας της εβδομάδας αυτής, που έχει ως τίτλο: «3.7 Δημιουργία συνδέσεων διαδικτύου», που αποσκοπεί στην δημιουργία από τους επιμορφούμενους δύο (2) συνδέσεων διαδικτύου στο ηλεκτρονικό τους μάθημα.



Εικόνα 3-99 Η εργασία με τίτλο «3.7 Δημιουργία συνδέσεων διαδικτύου»

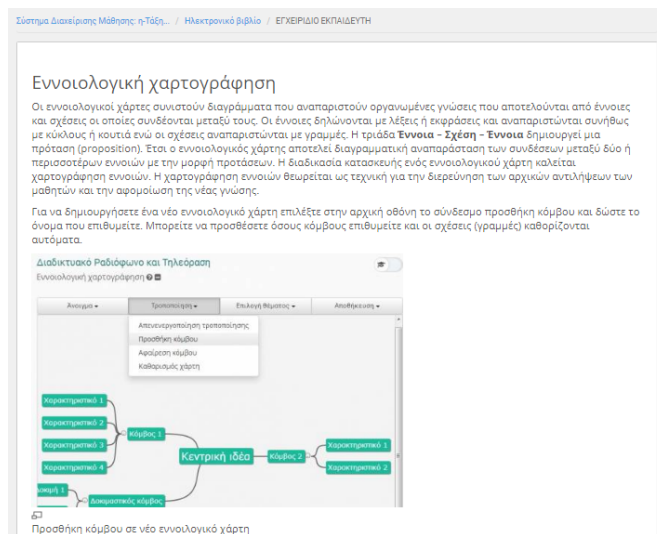
3.3.3.9 Εννοιολογική Χαρτογράφηση

Η υποενότητα αυτή αποτελείται από δύο (2) προτεινόμενες δραστηριότητες (Εικόνα 3-100).



Εικόνα 3-100 Υποενότητα «Εννοιολογική Χαρτογράφηση»

Στην υποενότητα αυτή προτείνεται να επισκεφτούν τη σελίδα «Εννοιολογική Χαρτογράφηση» (Εικόνα 3-101) του ηλεκτρονικού βιβλίου «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή» και να αναγνώσουν το περιεχόμενό της.



Εικόνα 3-101 Η σελίδα «Εννοιολογική Χαρτογράφηση» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»

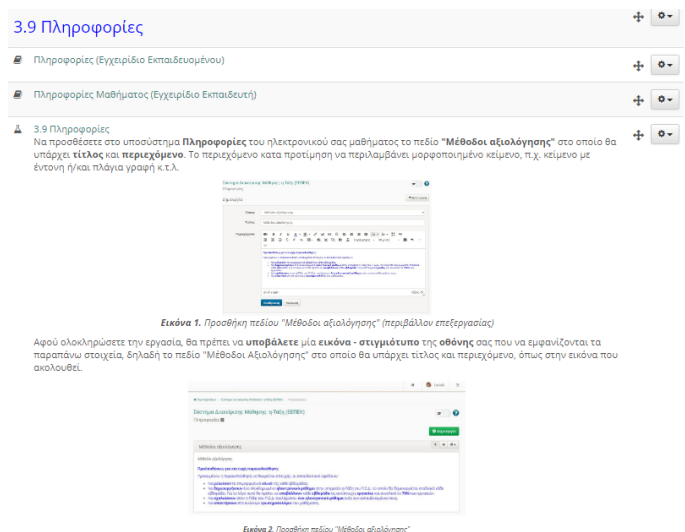
Η υποενότητα ολοκληρώνεται με την ανάθεση της δωδέκατης εργασίας της εβδομάδας αυτής, που έχει ως τίτλο: «3.8 Εννοιολογικός χάρτης» (Εικόνα 3-102), που αποσκοπεί στην δημιουργία από τους επιμορφούμενους ενός (1) εννοιολογικού χάρτη στο ηλεκτρονικό τους μάθημα.



Εικόνα 3-102 Η εργασία με τίτλο «3.8 Εννοιολογικός χάρτης»

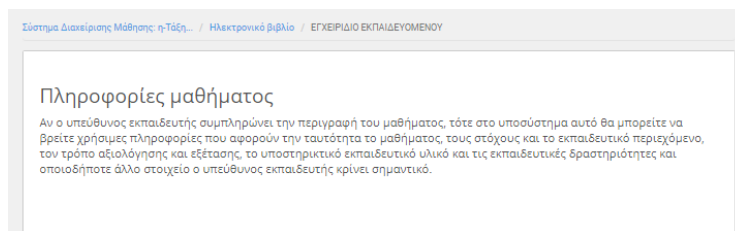
3.3.3.10 Πληροφορίες

Η υποενότητα αυτή αποτελείται από τρεις (3) προτεινόμενες δραστηριότητες (Εικόνα 3-103).

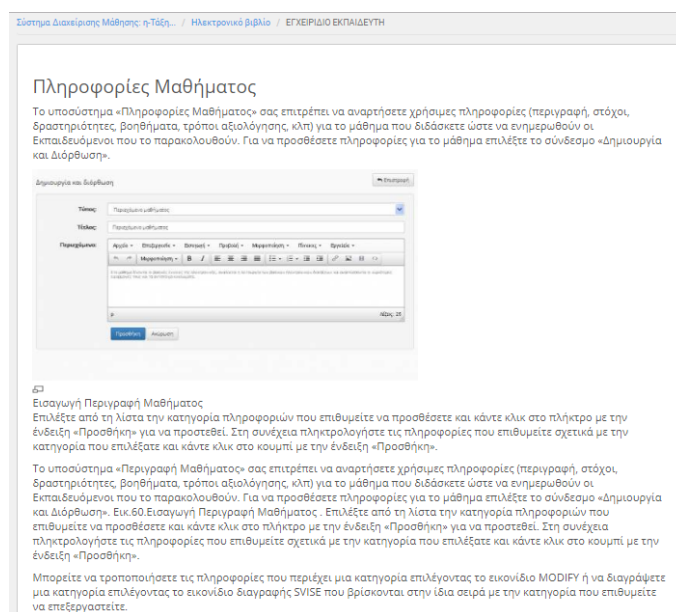


Εικόνα 3-103 Υποενότητα «Πληροφορίες»

Στην υποενότητα αυτή προτείνεται να επισκεφτούν τη σελίδα «Πληροφορίες» του ηλεκτρονικού βιβλίου «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου» και να αναγνώσουν το περιεχόμενό της και στη συνέχεια να επαναλάβουν την ίδια διαδικασία για την ομώνυμη σελίδα του ηλεκτρονικού βιβλίου «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή».

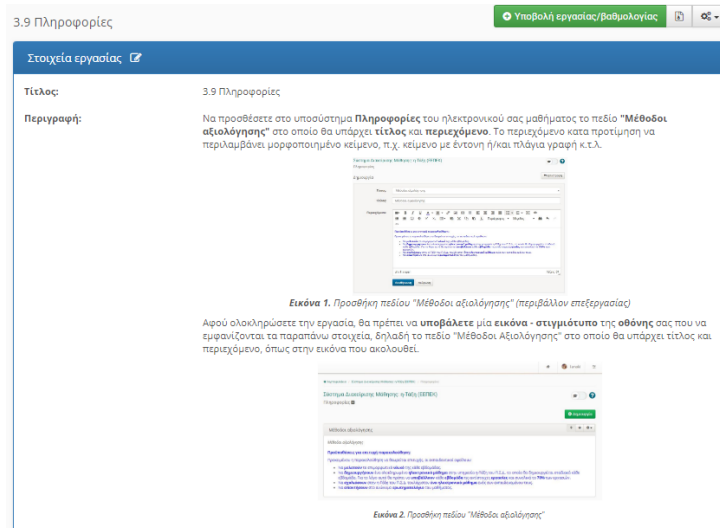


Εικόνα 3-104 Η σελίδα «Πληροφορίες» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευμένου»



Εικόνα 3-105 Η σελίδα «Πληροφορίες» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»

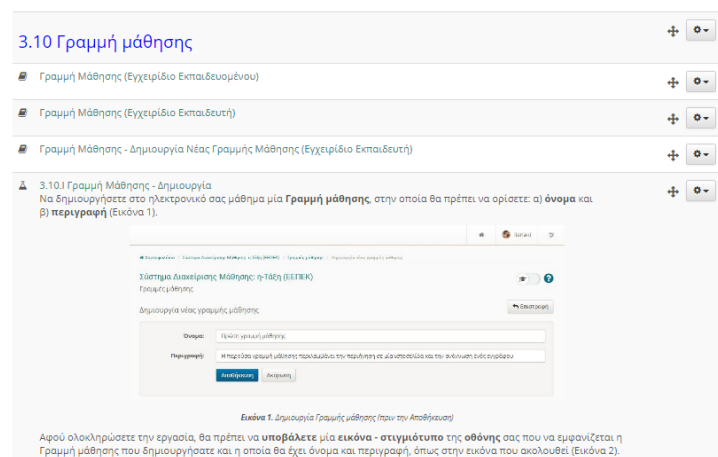
Η υποενότητα ολοκληρώνεται με την ανάθεση της δέκατης τρίτης εργασίας της εβδομάδας αυτής, που έχει ως τίτλο: «3.9 Πληροφορίες», που αποσκοπεί στον εμπλουτισμό διαφόρων πληροφοριών του ηλεκτρονικού μαθήματος των επιμορφουμένων.

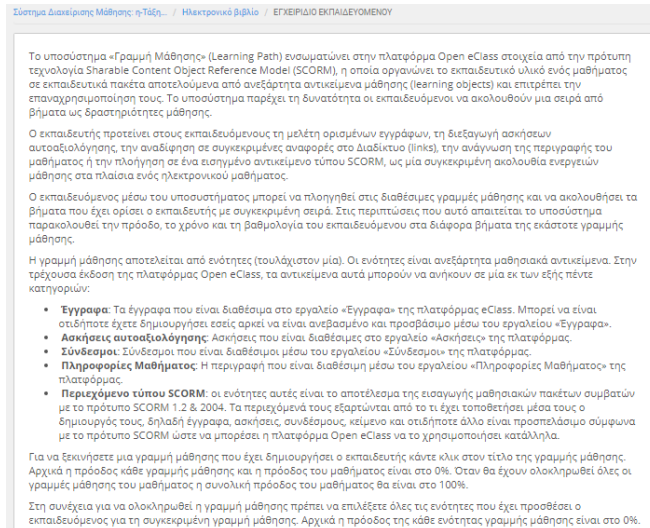


Εικόνα 3-106 Η εργασία με τίτλο «3.9 Πληροφορίες»

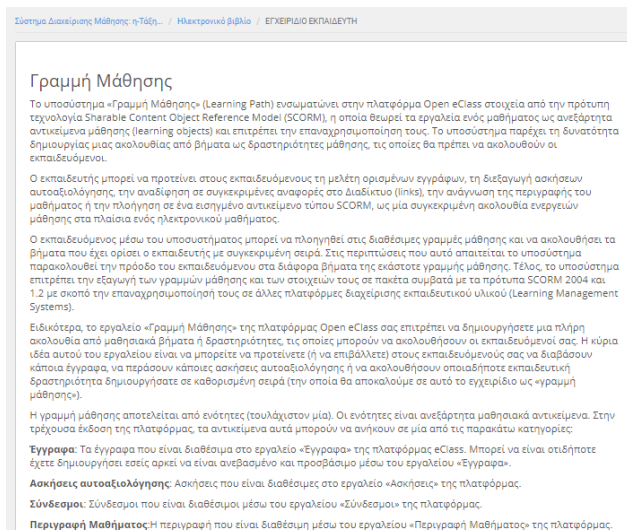
3.3.3.11 Γραμμή Μάθησης

Η υποενότητα αυτή αποτελείται από επτά (7) προτεινόμενες δραστηριότητες (Εικόνα 3-107)



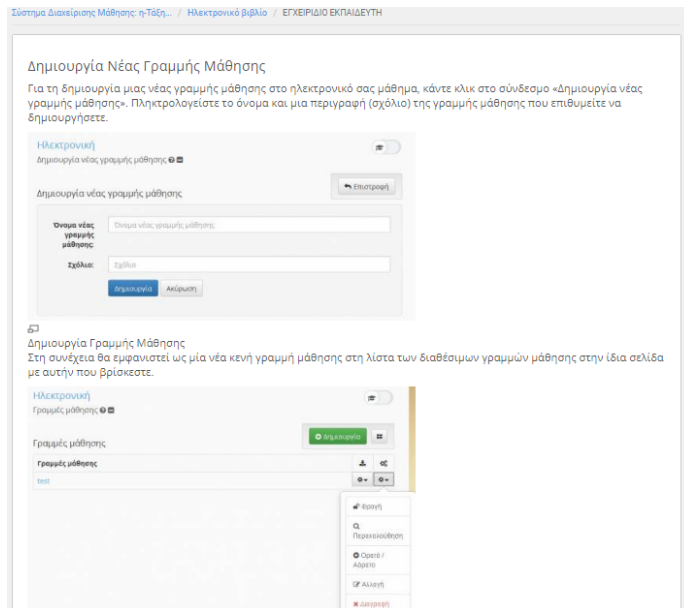


Εικόνα 3-108 Η σελίδα «Γραμμή Μάθησης» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου»

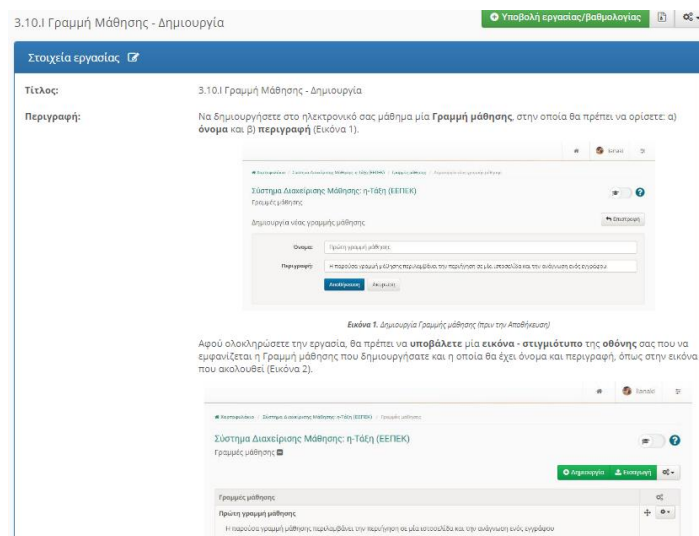


Εικόνα 3-109 Η σελίδα «Γραμμή Μάθησης» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»

Στη συνέχεια προτείνεται να αναγνώσουν το περιεχόμενο του ηλεκτρονικού βιβλίου «Γραμμή Μάθησης - Δημιουργία Νέας Γραμμής Μάθησης (Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή)» (Εικόνα 3-110) και τους ανατίθεται η δέκατη τέταρτη εργασία της εβδομάδας αυτής με τίτλο: «3.10.Ι Γραμμή Μάθησης – Δημιουργία» (Εικόνα 3-111), που αποσκοπεί στο να δημιουργήσουν οι επιμορφούμενοι μία (1) γραμμή μάθησης στο ηλεκτρονικό τους μάθημα.

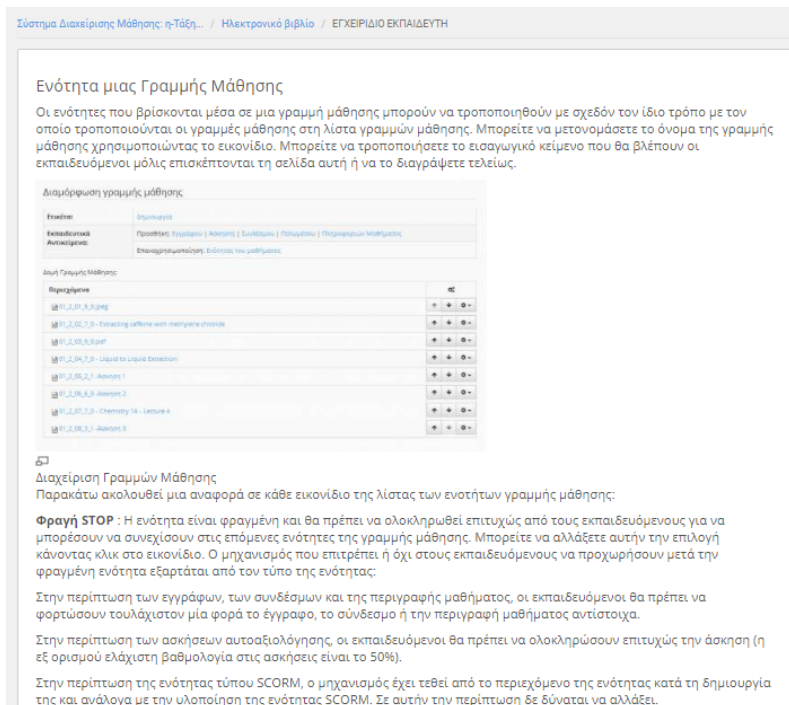


Εικόνα 3-110 Η σελίδα «Γραμμή Μάθησης - Δημιουργία Νέας Γραμμής Μάθησης» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»

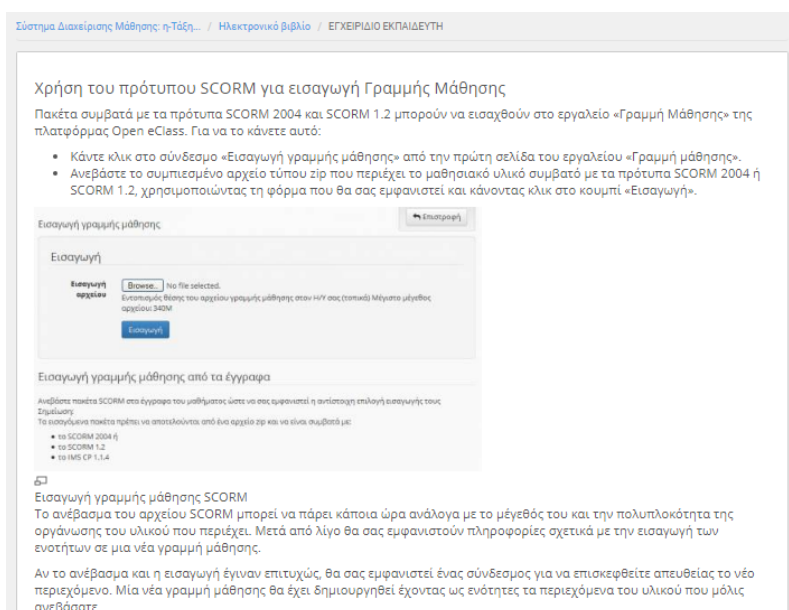


Εικόνα 3-111 Η εργασία με τίτλο «3.10.1 Γραμμή Μάθησης – Δημιουργία»

Στη συνέχεια οι επιμορφούμενοι καλούνται να αναγνώσουν το περιεχόμενο των ηλεκτρονικών μαθημάτων: i) «Γραμμή Μάθησης - Ενότητα μιας Γραμμής Μάθησης (Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή)» και ii) «Γραμμή μάθησης - Χρήση του πρότυπου SCORM για εισαγωγή Γραμμής Μάθησης (Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή)».

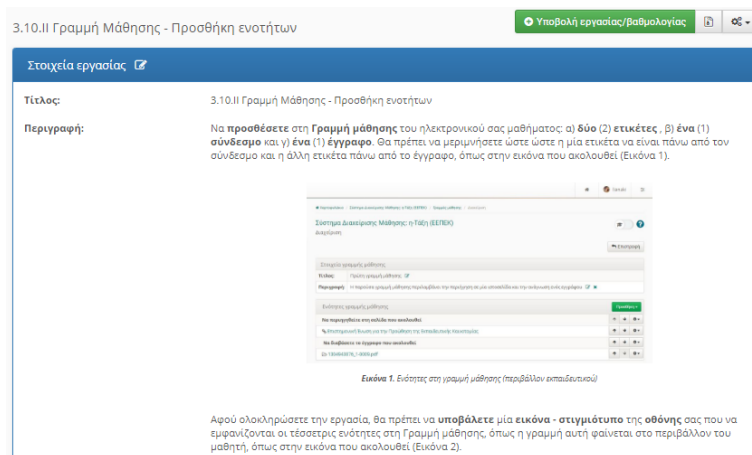


Εικόνα 3-112 Η σελίδα «Γραμμή Μάθησης - Ενότητα μιας Γραμμής Μάθησης» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»



Εικόνα 3-113 Η σελίδα «Γραμμή μάθησης - Χρήση του πρότυπου SCORM για εισαγωγή Γραμμής Μάθησης» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»

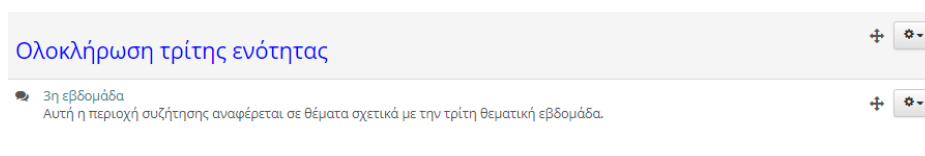
Η υποενότητα ολοκληρώνεται με την ανάθεση της δέκατης πέμπτης εργασίας με τίτλο: «3.10.II Γραμμή Μάθησης - Προσθήκη ενοτήτων» (Εικόνα 3-114), που αποσκοπεί στο να προσθέσουν οι επιμορφούμενοι στη γραμμή μάθησης του ηλεκτρονικού τους μαθήματος ενότητες.



Εικόνα 3-114 Η εργασία με τίτλο «3.10.ΙΙ Γραμμή Μάθησης - Προσθήκη ενότητων»

3.3.3.12 Ολοκλήρωση Θεματικής Εβδομάδας

Η θεματική εβδομάδα ολοκληρώνεται με μία Συζήτηση (Εικόνα 3-115).




Εικόνα 3-115 Ολοκλήρωση τρίτης θεματικής εβδομάδας

Στην εικόνα που ακολουθεί (Εικόνα 3-116) φαίνεται το θέμα της Συζήτησης, το οποίο είναι ο σχολιασμός της εβδομάδας αυτής. Προς διευκόλυνση των επιμορφούμενων δίνονται και ορισμένοι άξονες, όπως π.χ. ως προς την μέχρι το σημείο αυτό υλοποίηση του προγράμματος, την επικοινωνία με τους εκπαιδευτές και τους συνεπιμορφούμενους, τις εργασίες (τη δυσκολία ή την ευκολία τους, τον αριθμό τους, τις οδηγίες τους κ.τ.λ.), τα υποσυστήματα που χρησιμοποιήθηκαν, ενδεχόμενες προτάσεις για τη βελτίωση του προγράμματος τις επόμενες εβδομάδες (π.χ. αύξηση ή μείωση των εργασιών, παροχή μεγαλύτερης κατεύθυνσης από τους εκπαιδευτές, κ.τ.λ.), κ.τ.λ.

Σχολιασμός 3ης εβδομάδας επιμόρφωσης Απάντηση Επιστροφή

όλα

Μέλος	Μήνυμα
 <p>ΠΑΠΑΝΤΩΝΗ ΗΛΙΑΝΑ Μηνύματα: 98</p>	<p>Στάλθηκε: 23 Ιουν 2018 23:01 Απάντηση #11260</p> <p>Στη Συζήτηση αυτή καλείστε να σχολιάσετε την τρίτη εβδομάδα επιμόρφωσης.</p> <p>Ο σχολιασμός μπορεί να γίνει ελεύθερα, π.χ.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ως προς γενικά την υλοποίηση του προγράμματος μέχρι τώρα. • την επικοινωνία με τους εκπαιδευτές και τους συνεπιμορφούμενους. • τις εργασίες (τη δυσκολία ή την ευκολία τους, τον αριθμό τους, τις οδηγίες τους, προτίμηση για την ανακοίνωση όλων των εργασιών στην αρχή της εβδομάδας ή κατά τη διάρκειά της κ.τ.λ.). • τα υποσυστήματα που χρησιμοποιήθηκαν, ενδεχόμενες προτάσεις για τη βελτίωση του προγράμματος τις επόμενες εβδομάδες (π.χ. αύξηση ή μείωση των εργασιών, παροχή μεγαλύτερης ή μικρότερης κατεύθυνσης από τους εκπαιδευτές, κ.τ.λ.). <p>Ιδιαίτερο ενδιαφέρον θα παρουσιάσει και η σύγκριση με τις προηγούμενες εβδομάδες (πρώτη και δεύτερη) επιμόρφωσης!</p> <p style="text-align: right;">👍 0</p>

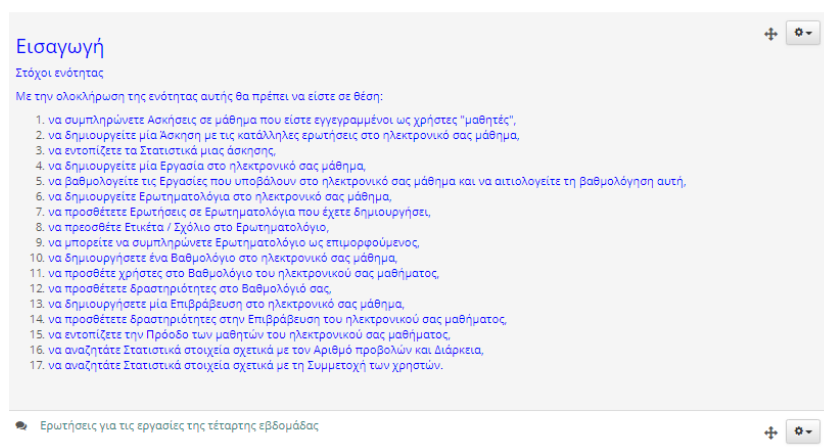
Εικόνα 3-116 Συζήτηση με τίτλο: «Σχολιασμός 3ης εβδομάδας επιμόρφωσης»

3.3.4 Τέταρτη εβδομάδα

Η τέταρτη εβδομάδα έχει ως τίτλο: "Εργαλεία αξιολόγησης & ανατροφοδότησης" και αποτελείται από τις ακόλουθες υποενότητες: i) Ασκήσεις: Παραγωγή ασκήσεων κλειστού τύπου (πολλαπλής επιλογής, αντιστοίχισης, συμπλήρωσης κενού), ii) Εργασίες: Διαχείριση, υποβολή και βαθμολόγηση εργασιών, iii) Ερωτηματολόγια: Δημιουργία δημοσκοπήσεων και ερευνών, iv) Βαθμολόγιο: Καταγραφή βαθμολογίας εκπαιδευομένων, v) Παρουσιολόγιο: Καταγραφή παρουσιών/απουσιών εκπαιδευομένων, vi) Πρόοδος: Απόκτηση επιβραβεύσεων και πιστοποιητικών, vii) Στατιστικά: Στατιστικά στοιχεία χρηστών.

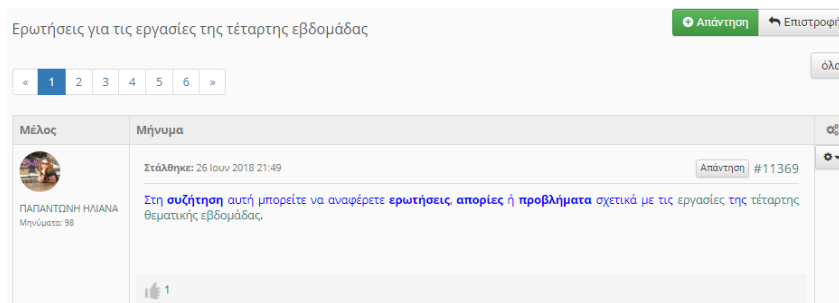
3.3.4.1 Εισαγωγή

Πριν την ενασχόληση με τις επτά (7) προαναφερόμενες υπό μελέτη υποενότητες, υπάρχει μία συνοπτική Εισαγωγή. Στην Εισαγωγή αναφέρονται οι στόχοι της θεματικής αυτής εβδομάδας και έχει δημιουργηθεί και θέμα Συζήτησης σχετικά με την εβδομάδα αυτή (Εικόνα 3-117).



Εικόνα 3-117 Εισαγωγή τέταρτης θεματικής εβδομάδας

Προτείνεται, ως εισαγωγική δραστηριότητα, η επίσκεψη στη Συζήτηση με τίτλο: «Ερωτήσεις για τις εργασίες της τέταρτης εβδομάδας», για διατύπωση αποριών και προβλημάτων σχετικά με τις Εργασίες. Με την επίσκεψη αυτή ενημερώνονται από το μήνυμα του επιμορφωτή (Εικόνα 3-118) ότι στον συγκεκριμένο χώρο έχουν τη δυνατότητα να αναφέρουν ερωτήσεις, προβλήματα ή απορίες σχετικά με τις εργασίες της τέταρτης εβδομάδας. Ενδείκνυται βέβαια οι επιμορφούμενοι να μη χρησιμοποιούν τη Συζήτηση αυτή μόνο για διατύπωση προβλημάτων και αποριών δικών τους αλλά να προσπαθούν να επιλύσουν προβλήματα ή απορίες συνεπιμορφούμενων τους, διότι σε διαφορετική περίπτωση δε θα λειτουργήσει ως κοινότητα μάθησης, αλλά απλώς ως ένας χώρος ανταλλαγής μηνυμάτων των επιμορφούμενων με τους επιμορφωτές, μηνύματα που όλοι όμως μπορούν να τα αναγνώσουν.



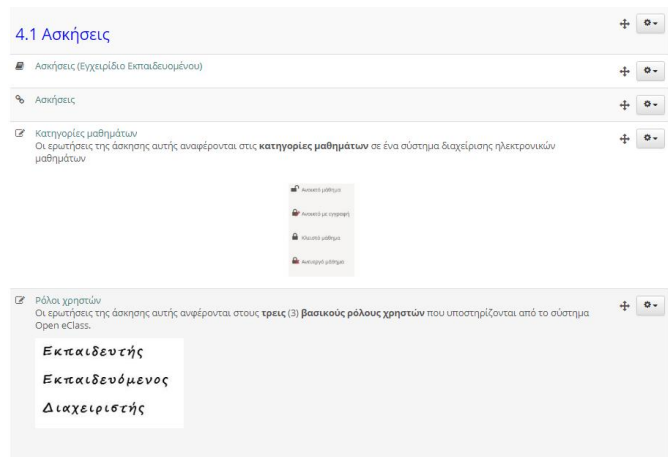
Εικόνα 3-118 Μήνυμα επιμορφωτή για τον τρόπο χρήσης της συγκριμένης Συζήτησης

Οι εργασίες της εβδομάδας είναι δεκαεπτά (17) και θα ανακοινώνονται σταδιακά κατά τη διάρκεια της εβδομάδας. Για την εβδομάδα αυτή προτείνονται στους

επιμορφούμενους κατά σειρά οι ακόλουθες δραστηριότητες, πέρα από την Εισαγωγή, που ήδη αναλύθηκε και την Ολοκλήρωση της εβδομάδας, που θα αναλυθεί:

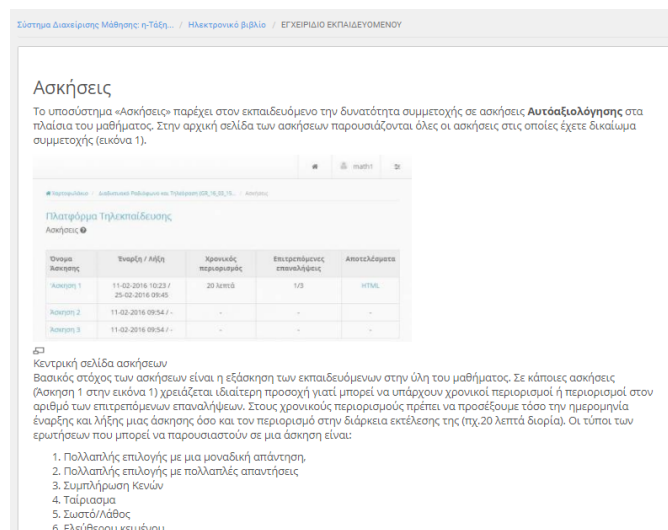
3.3.4.2 Ασκήσεις

Η υποενότητα αυτή αποτελείται από δεκαεπτά (17) προτεινόμενες δραστηριότητες (Εικόνα 3-119).



Εικόνα 3-119 Υποενότητα «Ασκήσεις»

Στην υποενότητα αυτή προτείνεται να επισκεφτούν τη σελίδα «Ασκήσεις» του ηλεκτρονικού βιβλίου «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου» και να αναγνώσουν το περιεχόμενό της.



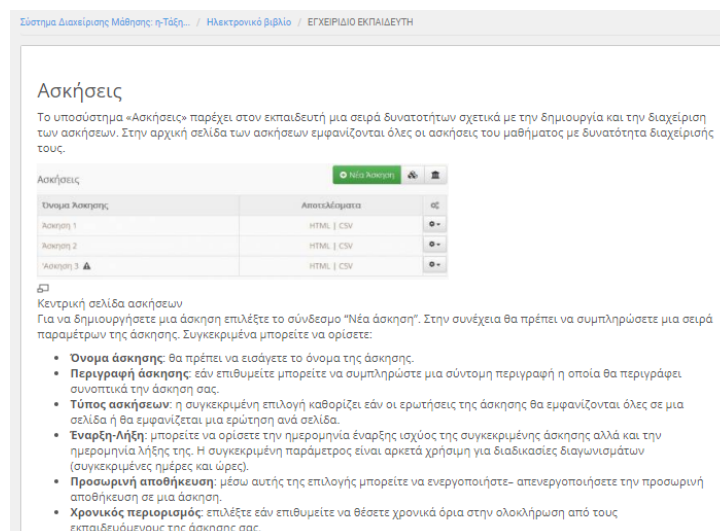
Εικόνα 3-120 Η σελίδα «Ασκήσεις» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου»

Έπειτα συμπληρώνουν τις ασκήσεις στο ηλεκτρονικό μάθημα του επιμορφωτικού προγράμματος, που έχουν δημιουργηθεί από τον επιμορφωτή για το σκοπό αυτόν.

<p>Ρόλοι χρηστών Οι ερωτήσεις της άσκησης αυτής αναφέρονται στους τρεις (3) βασικούς ρόλους χρηστών που υποστηρίζονται από το σύστημα Open eClass:</p> <p>Εκπαιδευτής Εκπαιδευόμενος Διαχειριστής</p>	29-06-2018 01:03 / -	15 λεπτά	-	Εμφάνιση
<p>Κατηγορίες μαθημάτων Οι ερωτήσεις της άσκησης αυτής αναφέρονται στις κατηγορίες μαθημάτων σε ένα σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών μαθημάτων</p> <ul style="list-style-type: none"> Ακουστό μάθημα Ακουστό με κερσόρα Κίνηση μάθημα Ακουστό μάθημα 	03-06-2018 16:46 / -	15 λεπτά	1/5	Εμφάνιση

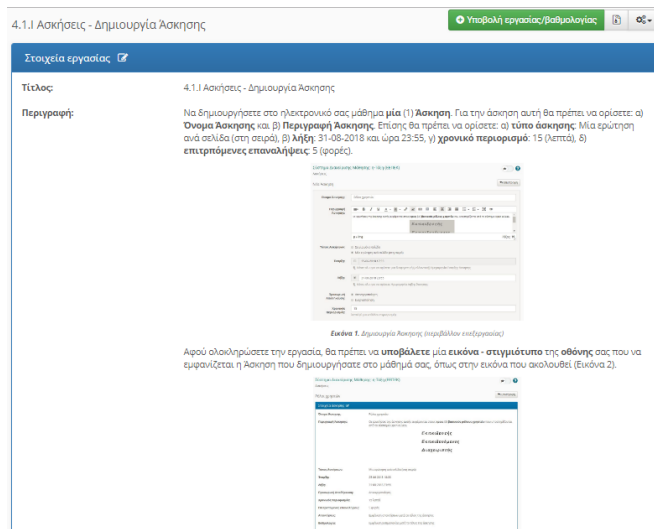
Εικόνα 3-121 Ασκήσεις Ηλεκτρονικού Επιμορφωτικού Μαθήματος

Καλούνται στη συνέχεια να επαναλάβουν την ίδια διαδικασία και να αναγνώσουν το περιεχόμενο της ομώνυμης σελίδας του ηλεκτρονικού βιβλίου «Ασκήσεις - Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή».



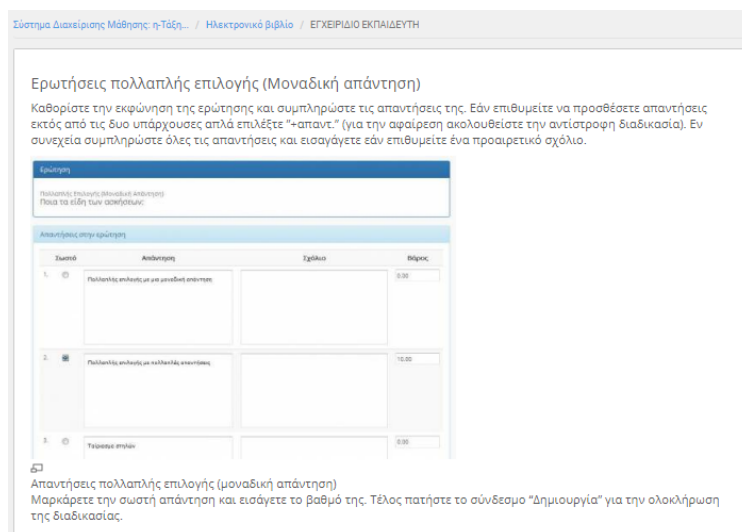
Εικόνα 3-122 Η σελίδα «Ασκήσεις» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»

Έπειτα τους ανατίθεται η πρώτη εργασία της εβδομάδας αυτής με τίτλο: «4.1.I Ασκήσεις - Δημιουργία Άσκησης», που αποσκοπεί στη δημιουργία μίας (1) άσκησης από τους επιμορφούμενους στο ηλεκτρονικό τους μάθημα.

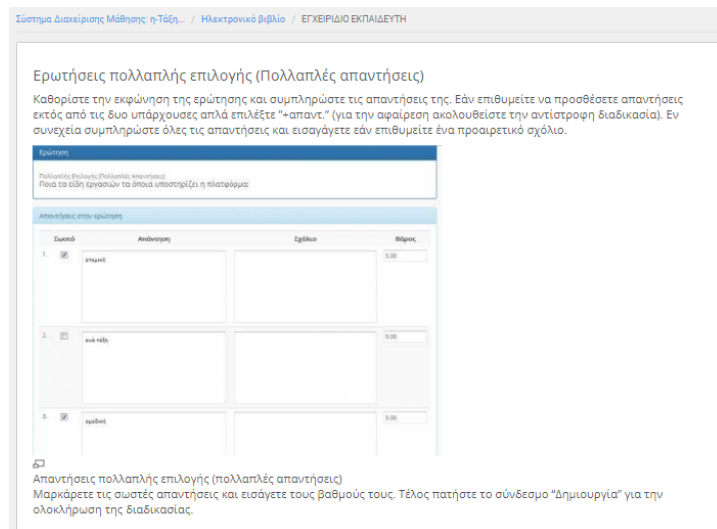


Εικόνα 3-123 Η εργασία με τίτλο «4.1.Ι Ασκήσεις - Δημιουργία Άσκησης»

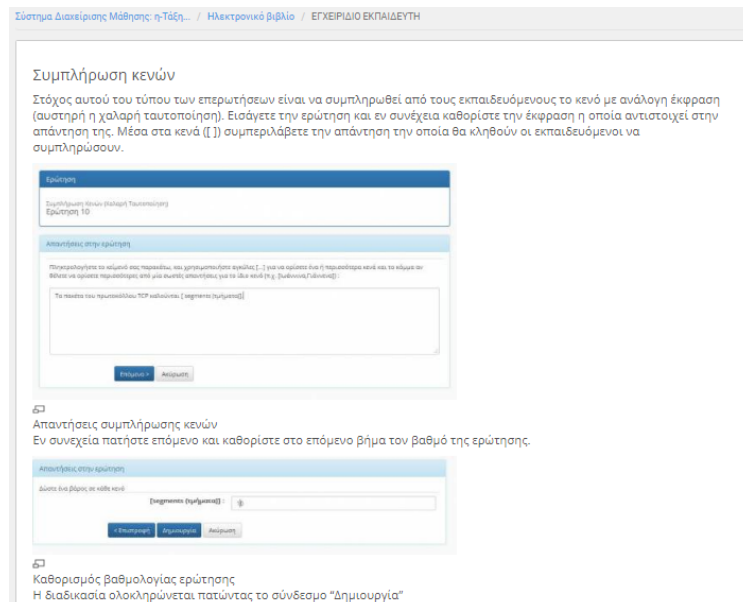
Ακολουθεί η ανάγνωση του περιεχομένου του ηλεκτρονικού βιβλίου «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή» και συγκεκριμένα των εξής ενοτήτων: «Ασκήσεις – Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής (Μοναδική Απάντηση)» (Εικόνα 3-124), «Ασκήσεις - Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής (Πολλαπλές απαντήσεις)» (Εικόνα 3-125), «Ασκήσεις - Συμπλήρωση κενών» (Εικόνα 3-126), «Ασκήσεις – Ταίριασμα» (Εικόνα 3-127) και «Ασκήσεις - Σωστό-Λάθος» (Εικόνα 3-128).



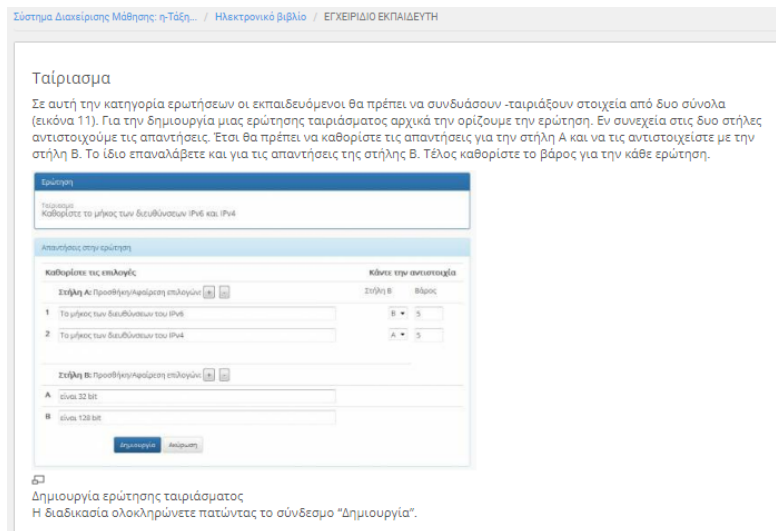
Εικόνα 3-124 Η σελίδα «Ασκήσεις – Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής (Μοναδική Απάντηση)» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»



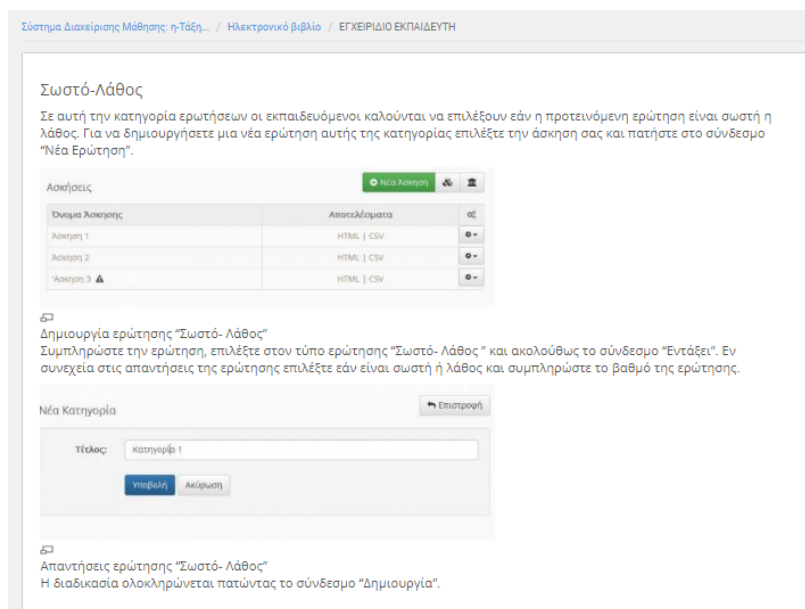
Εικόνα 3-125 Η σελίδα «Ασκήσεις – Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής (Πολλαπλές απαντήσεις)» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»



Εικόνα 3-126 Η σελίδα «Ασκήσεις - Συμπλήρωση κενών» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»

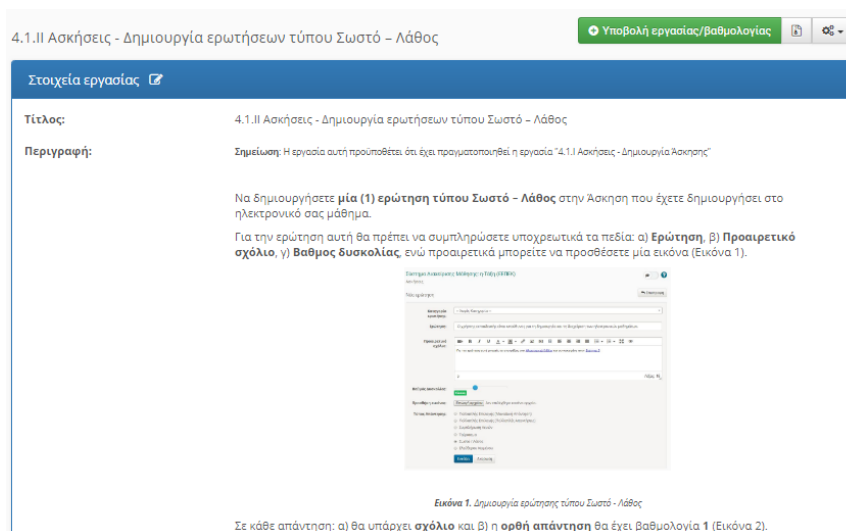


Εικόνα 3-127 Η σελίδα «Ασκήσεις – Ταίριασμα» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»



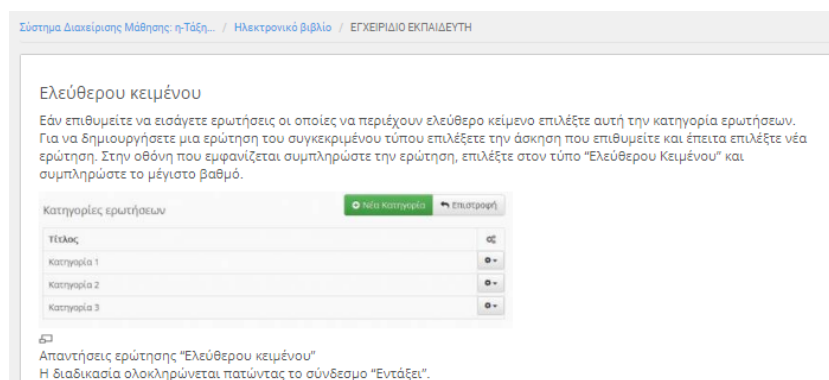
Εικόνα 3-128 Η σελίδα «Ασκήσεις - Σωστό-Λάθος» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»

Στη συνέχεια ανατίθεται η δεύτερη εργασία της συγκεκριμένης εβδομάδας με τίτλο: «4.1.Π Ασκήσεις - Δημιουργία ερωτήσεων τύπου Σωστό – Λάθος», που αποσκοπεί στη δημιουργία μίας ερώτησης τύπου Σωστό – Λάθος από τους επιμορφούμενους στο ηλεκτρονικό τους μάθημα που έχουν ήδη δημιουργήσει την άσκησή τους.

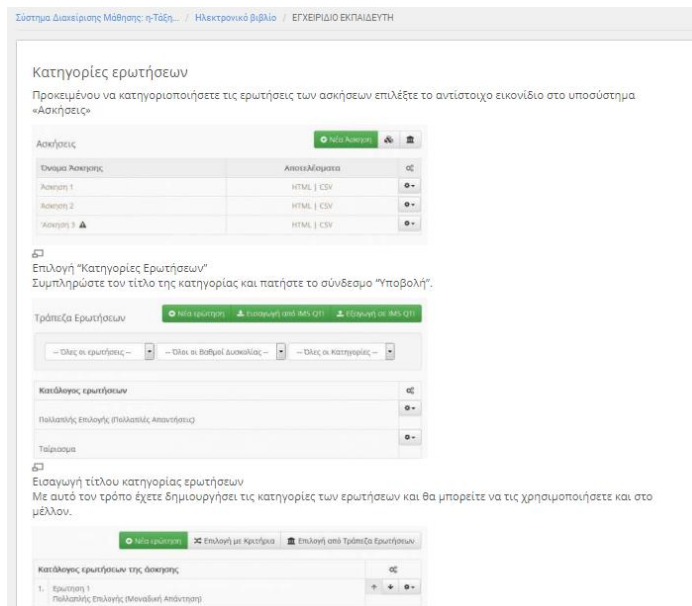


Εικόνα 3-129 Η εργασία με τίτλο «4.1.Π Ασκήσεις - Δημιουργία ερωτήσεων τύπου Σωστό – Λάθος»

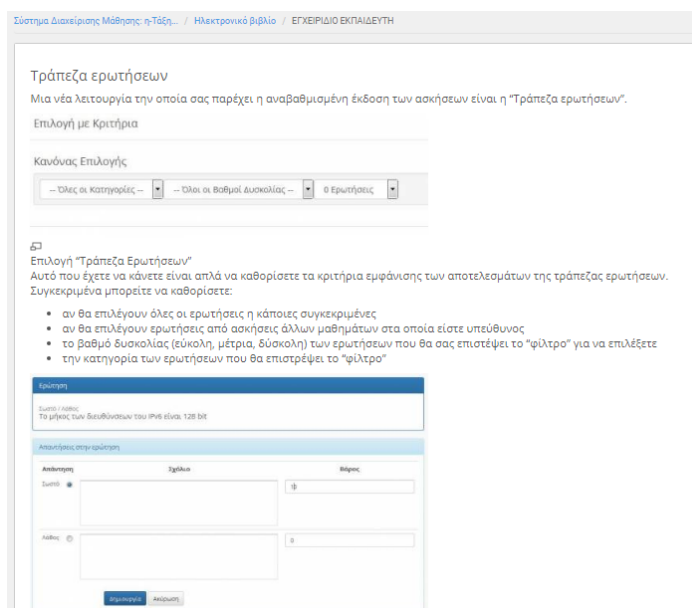
Ακολούθως, προτείνεται η ανάγνωση των «Εγχειριδίων Εκπαιδευτή» και συγκεκριμένα οι εξής ενότητες: «Ασκήσεις - Ελεύθερου κειμένου» (Εικόνα 3-130), «Ασκήσεις - Κατηγορίες ερωτήσεων» (Εικόνα 3-131), «Ασκήσεις - Τράπεζα ερωτήσεων» (Εικόνα 3-132) και «Ασκήσεις - Ξεκλείδωμα με password» (Εικόνα 3-133).



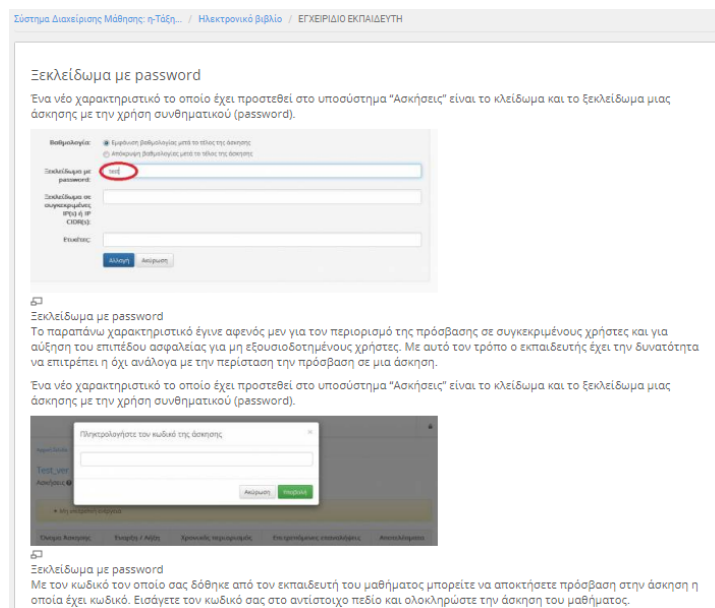
Εικόνα 3-130 Η σελίδα «Ασκήσεις - Ελεύθερου κειμένου» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»



Εικόνα 3-131 Η σελίδα «Ασκήσεις - Κατηγορίες ερωτήσεων» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»

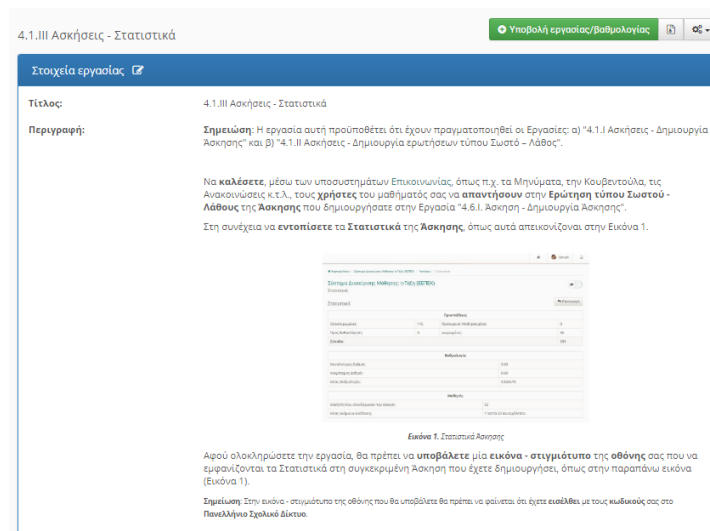


Εικόνα 3-132 Η σελίδα «Ασκήσεις - Τράπεζα ερωτήσεων» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»



Εικόνα 3-133 Η σελίδα «Άσκήσεις - Ξεκλείδωμα με password» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»

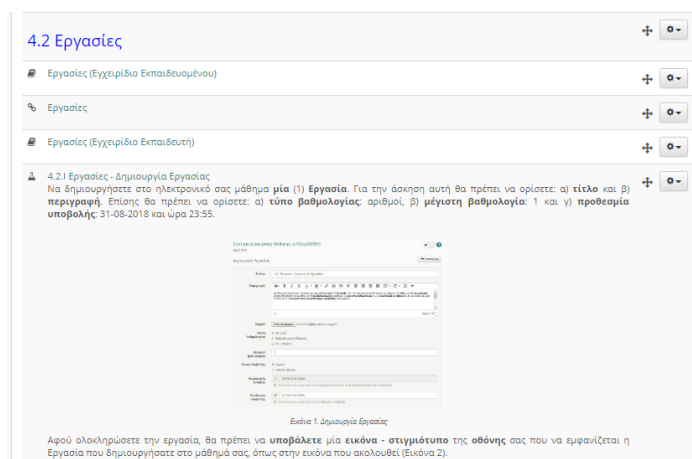
Έπειτα ανατίθεται η τρίτη εργασία της συγκεκριμένης εβδομάδας με τίτλο: «4.1.III Άσκήσεις – Στατιστικά» (Εικόνα 3-134), που αποσκοπεί στην επικοινωνία των επιμορφούμενων μεταξύ τους και στη συνέχεια, εφόσον έχουν συμπληρωθεί οι ερωτήσεις τύπου σωστού – λάθους να εντοπιστούν τα στατιστικά της παραπάνω Άσκησης.



Εικόνα 3-134 Η εργασία με τίτλο «4.1.III Άσκήσεις – Στατιστικά»

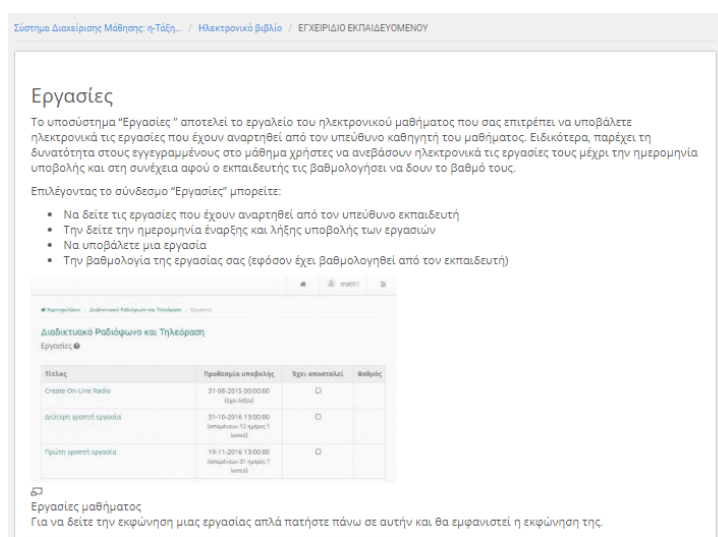
3.3.4.3 Εργασίες

Η υποενότητα αυτή αποτελείται από τέσσερις (4) προτεινόμενες δραστηριότητες (Εικόνα 3-135).

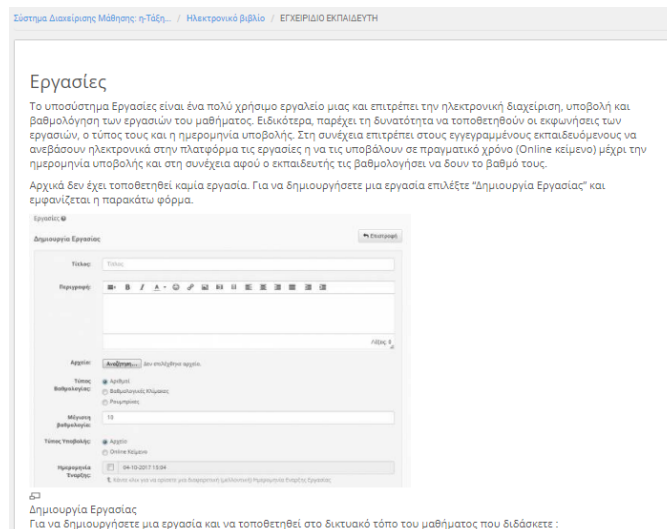


Εικόνα 3-135 Υποενότητα «Εργασίες»

Στην υποενότητα αυτή προτείνεται να επισκεφτούν τη σελίδα «Εργασίες» του ηλεκτρονικού βιβλίου «Εγχειρίδιο Εκπαιδευμένου» και να αναγνώσουν το περιεχόμενό της και στη συνέχεια να επαναλάβουν την ίδια διαδικασία για την ομώνυμη σελίδα του ηλεκτρονικού βιβλίου «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή».

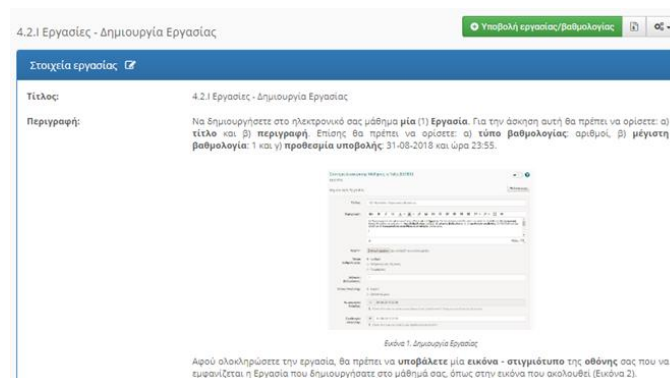


Εικόνα 3-136 Η σελίδα «Εργασίες» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευμένου»



Εικόνα 3-137 Η σελίδα «Εργασίες» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»

Η υποενότητα ολοκληρώνεται με την ανάθεση της τέταρτης και πέμπτης εργασίας της εβδομάδας αυτής, που η μεν πρώτη έχει ως τίτλο: «4.2.I Εργασίες - Δημιουργία Εργασίας» (Εικόνα 3-138), που αποσκοπεί στην δημιουργία από τους επιμορφούμενους μίας (1) εργασίας στο ηλεκτρονικό τους μάθημα και η δε δεύτερη έχει ως τίτλο: «4.2.II Εργασίες - Βαθμολογία Εργασίας» (Εικόνα 3-139), που αποσκοπεί στην επικοινωνία των επιμορφούμενων μεταξύ τους για την υποβολή εργασίας στο ηλεκτρονικό τους μάθημα καθώς και τη βαθμολόγηση αυτής από τον ίδιο τον επιμορφούμενο.



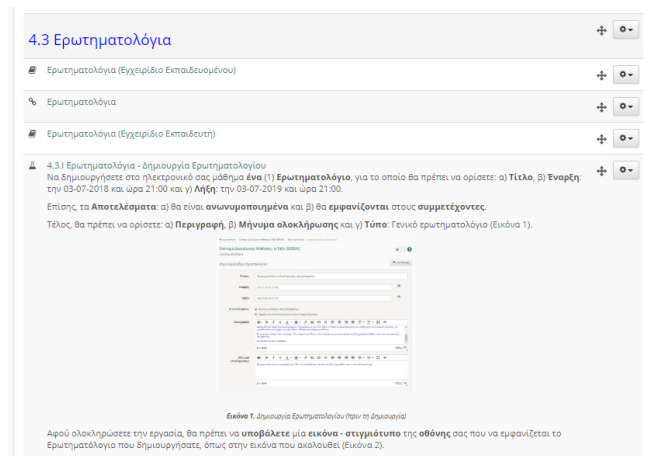
Εικόνα 3-138 Η εργασία με τίτλο «4.2.I Εργασίες - Δημιουργία Εργασίας»



Εικόνα 3-139 Η εργασία με τίτλο «4.2.II Εργασίες - Βαθμολογία Εργασίας»

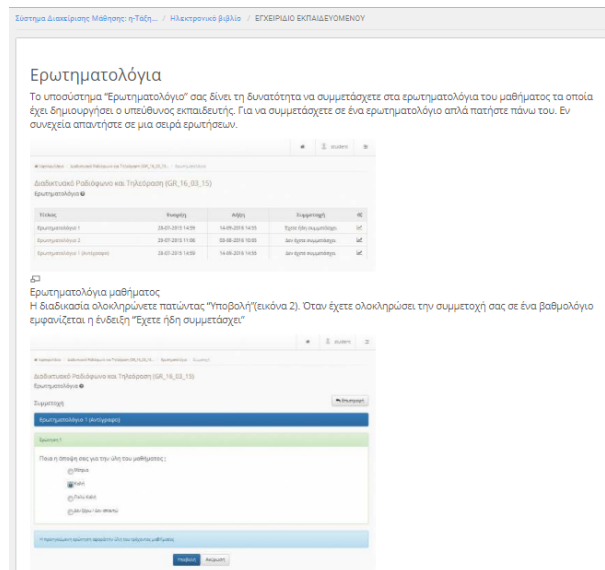
3.3.4.4 Ερωτηματολόγια

Η υποενότητα αυτή αποτελείται από έξι (6) προτεινόμενες δραστηριότητες (Εικόνα 3-140).

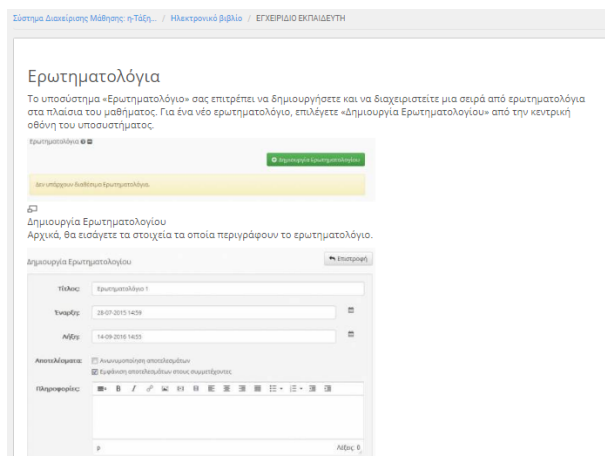


Εικόνα 3-140 Υποενότητα «Ερωτηματολόγια»

Στην υποενότητα αυτή προτείνεται να επισκεφτούν τη σελίδα «Ερωτηματολόγια» του ηλεκτρονικού βιβλίου «Εγχειρίδιο Εκπαιδευμένου» και να αναγνώσουν το περιεχόμενό της και στη συνέχεια να επαναλάβουν την ίδια διαδικασία για την ομώνυμη σελίδα του ηλεκτρονικού βιβλίου «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή».



Εικόνα 3-141 Η σελίδα «Ερωτηματολόγια» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου»



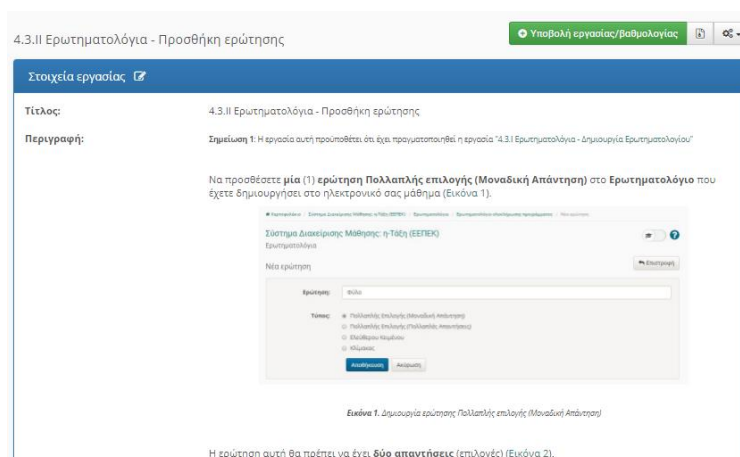
Εικόνα 3-142 Η σελίδα «Ερωτηματολόγια» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»

Η υποενότητα ολοκληρώνεται με την ανάθεση τεσσάρων (4) εργασιών και συγκεκριμένα: i) της έκτης που έχει ως τίτλο: «4.3.I Ερωτηματολόγια - Δημιουργία Ερωτηματολογίου» (Εικόνα 3-143), που αποσκοπεί στην δημιουργία από τους επιμορφούμενους ενός (1) ερωτηματολογίου στο ηλεκτρονικό τους μάθημα, ii) της έβδομης που έχει ως τίτλο: «4.3.II Ερωτηματολόγια - Προσθήκη ερώτησης» (Εικόνα 3-144), που αποσκοπεί στην προσθήκη μίας (1) ερώτησης πολλαπλής επιλογής (μοναδική απάντηση) από τους επιμορφούμενους στο ηλεκτρονικό τους μάθημα, iii) της όγδοης που έχει ως τίτλο: «4.3.III Ερωτηματολόγια - Προσθήκη ετικέτας/σχολίου» (Εικόνα 3-145), που αποσκοπεί στην προσθήκη μίας (1) ετικέτας/σχολίου στο Ερωτηματολόγιο που έχει δημιουργήσει ήδη ο επιμορφούμενος στο ηλεκτρονικό του μάθημα και iv) της ένατης που έχει ως τίτλο:

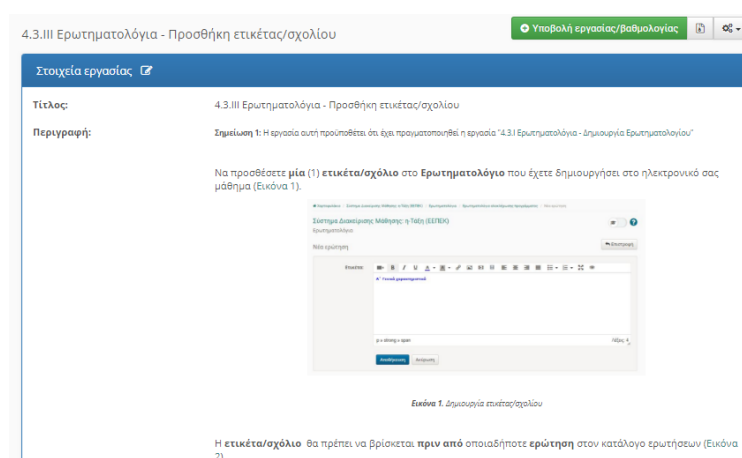
«4.3.IV Ερωτηματολόγια - Συμμετοχή σε ερωτηματολόγιο» (Εικόνα 3-146), που αποσκοπεί στην συνεργασία των επιμορφούμενων μεταξύ τους με τη συμπλήρωση ενός (1) ερωτηματολογίου από οποιοδήποτε συνεπιμορφούμενο τους.



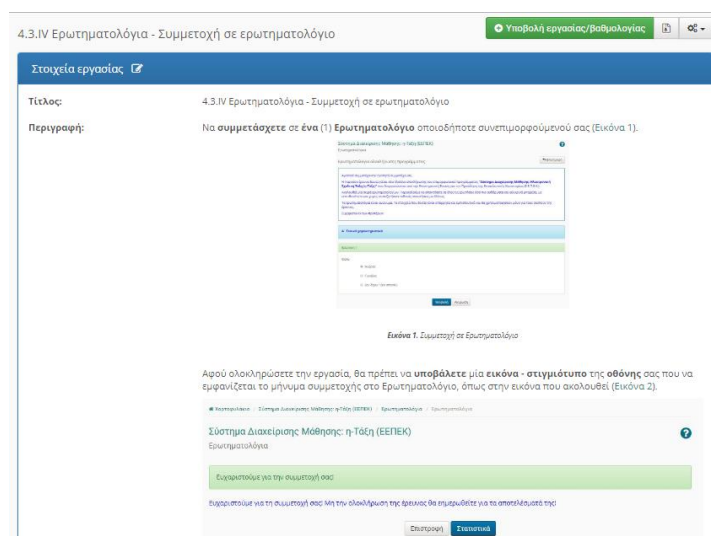
Εικόνα 3-143 Η εργασία με τίτλο «4.3.I Ερωτηματολόγια - Δημιουργία Ερωτηματολογίου»



Εικόνα 3-144 Η εργασία με τίτλο «4.3.II Ερωτηματολόγια - Προσθήκη ερώτησης»



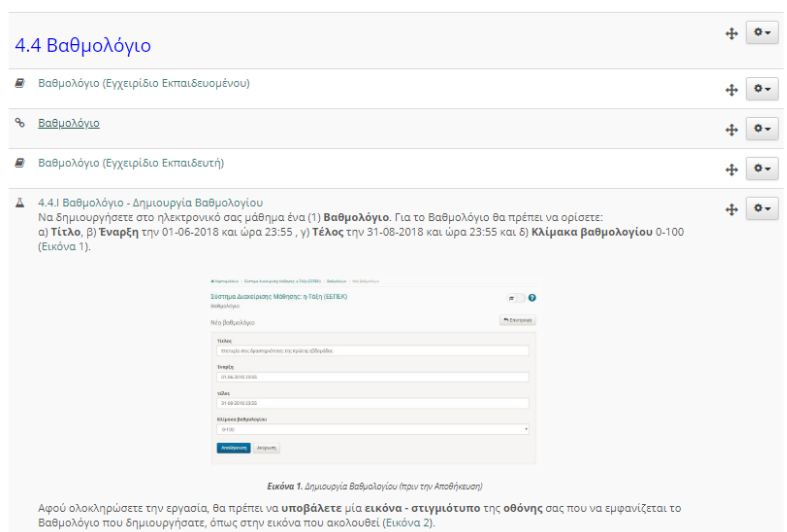
Εικόνα 3-145 Η εργασία με τίτλο «4.3.III Ερωτηματολόγια - Προσθήκη ετικέτας/σχολίου»



Εικόνα 3-146 Η εργασία με τίτλο «4.3.IV Ερωτηματολόγια - Συμμετοχή σε ερωτηματολόγιο»

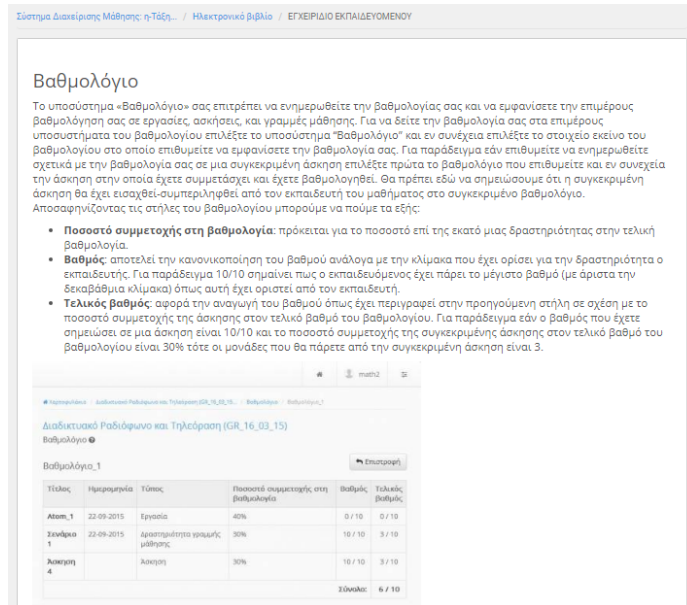
3.3.4.5 Βαθμολόγιο

Η υποενότητα αυτή αποτελείται από πέντε (5) προτεινόμενες δραστηριότητες (Εικόνα 3-147).

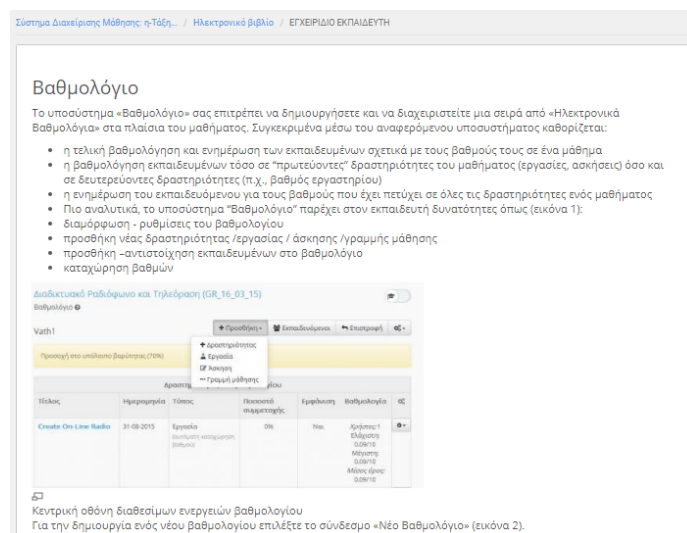


Εικόνα 3-147 Υποενότητα «Βαθμολόγιο»

Στην υποενότητα αυτή προτείνεται να επισκεφτούν τη σελίδα «Βαθμολόγιο» του ηλεκτρονικού βιβλίου «Εγχειρίδιο Εκπαιδευμένου» και να αναγνώσουν το περιεχόμενό της και στη συνέχεια να επαναλάβουν την ίδια διαδικασία για την ομώνυμη σελίδα του ηλεκτρονικού βιβλίου «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή».

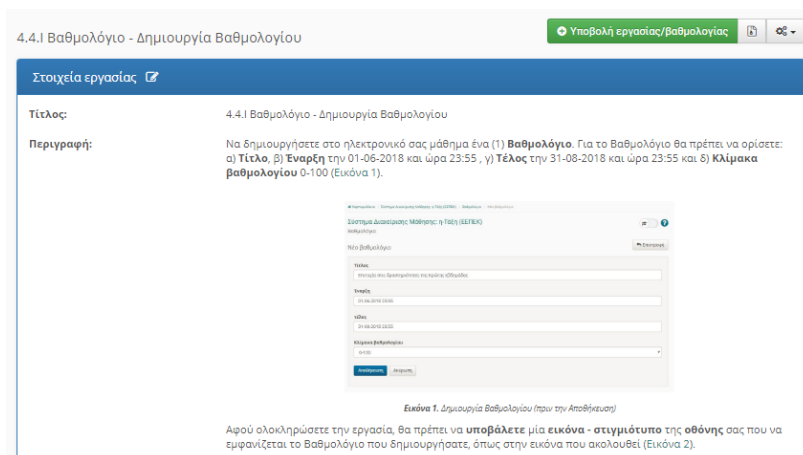


Εικόνα 3-148 Η σελίδα «Βαθμολόγιο» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου»



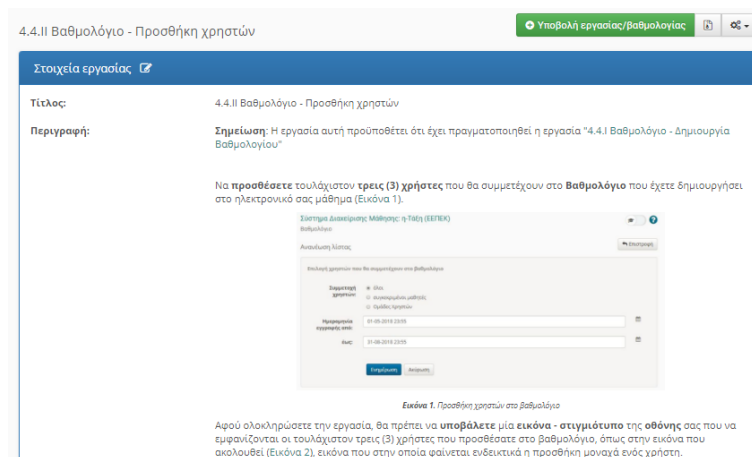
Εικόνα 3-149 Η σελίδα «Βαθμολόγιο» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»

Αρχικά ανατίθεται η δέκατη εργασία αυτής της εβδομάδας που έχει ως τίτλο: «4.4.I Βαθμολόγιο - Δημιουργία Βαθμολογίου», που αποσκοπεί στη δημιουργία από τους επιμορφούμενους ενός βαθμολογίου στο ηλεκτρονικό τους μάθημα.



Εικόνα 3-150 Η εργασία με τίτλο «4.4.I Βαθμολόγιο - Δημιουργία Βαθμολογίου»

Έπειτα ανατίθεται η ενδέκατη εργασία που έχει ως τίτλο: «4.4.II Βαθμολόγιο - Προσθήκη χρηστών», που αποσκοπεί στο να προσθέσουν οι επιμορφούμενοι τρεις (3) χρήστες, οι οποίοι θα συμμετέχουν στο βαθμολόγιο που έχουν δημιουργήσει στο ηλεκτρονικό τους μάθημα.



Εικόνα 3-151 Η εργασία με τίτλο «4.4.II Βαθμολόγιο - Προσθήκη χρηστών»

Η υποενότητα ολοκληρώνεται με την ανάθεση της δωδέκατης εργασίας της εβδομάδας αυτής, και έχει ως τίτλο: «4.4.III Βαθμολόγιο - Προσθήκη δραστηριοτήτων», που αποσκοπεί στην προσθήκη δύο (2) δραστηριοτήτων από τους επιμορφούμενους στο Βαθμολόγιο του ηλεκτρονικού τους μαθήματος.

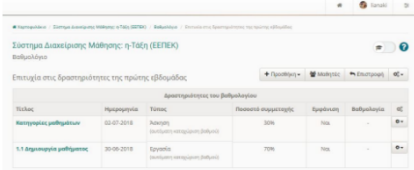
4.4.III Βαθμολόγιο - Προσθήκη δραστηριοτήτων Υποβολή εργασίας/βαθμολογίας

Στοιχεία εργασίας

Τίτλος: 4.4.III Βαθμολόγιο - Προσθήκη δραστηριοτήτων

Περιγραφή: **Σημείωση** Η εργασία αυτή προϋποθέτει ότι έχουν πραγματοποιηθεί οι εργασίες α) "4.4.I Βαθμολόγιο - Δημιουργία Βαθμολογίου", β) "4.4.1 Αποθήκευση - Δημιουργία Αποθήκης" και γ) "4.2.1 Εργασία - Δημιουργία Εργασίας".

Να προσθέσετε δύο (2) δραστηριότητες στο Βαθμολόγιο που έχετε δημιουργήσει στο ηλεκτρονικό σας μάθημα και συγκεκριμένα: α) μία (1) **Άσκηση**, η οποία θα συνιστά περίπου 30% στο βαθμό και β) μία (1) **Εργασία**, η οποία θα συνιστά περίπου 70% στον βαθμό (Εικόνα 1).



Εικόνα 1. Δραστηριότητες στο βαθμολόγιο

Αφού ολοκληρώσετε την εργασία, θα πρέπει να **υποβάλετε** μία **εικόνα - στιγμιότυπο** της οθόνης σας που να εμφανίζονται οι δραστηριότητες που προσθέσατε στο βαθμολόγιο, όπως στην παραπάνω εικόνα (Εικόνα 1).

Σημείωση Στην εικόνα - στιγμιότυπο της οθόνης που θα υποβάλετε θα πρέπει να φαίνεται ότι έχετε εισέλθει με τους κωδικούς σας στο Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο.

Εικόνα 3-152 Η εργασία με τίτλο «4.4.III Βαθμολόγιο - Προσθήκη δραστηριοτήτων»

3.3.4.6 Παρουσιολόγιο

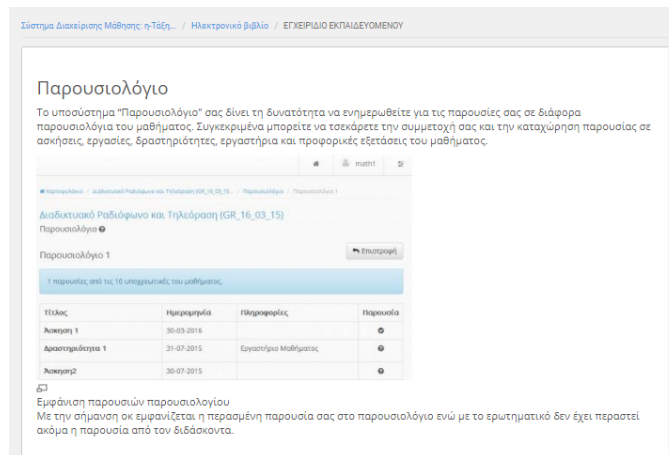
Η υποενότητα αυτή αποτελείται από δύο (2) προτεινόμενες δραστηριότητες (Εικόνα 3-153).

4.5 Παρουσιολόγιο + ⚙

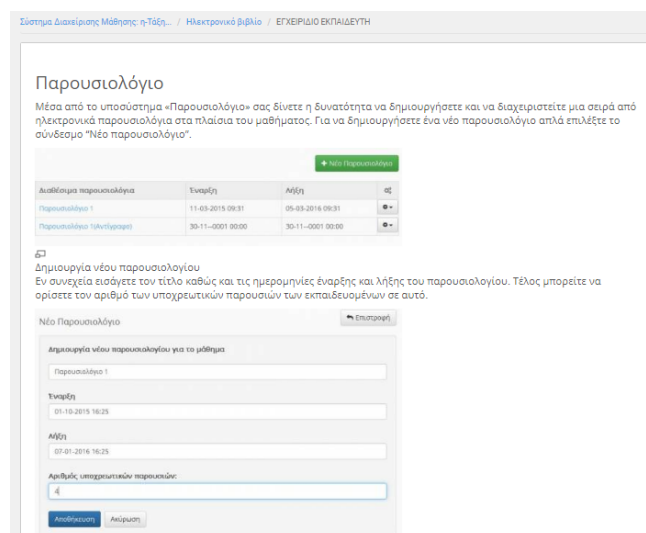
- 📖 Παρουσιολόγιο (Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου) + ⚙
- 🔍 Παρουσιολόγιο + ⚙
- 📖 Παρουσιολόγιο (Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή) + ⚙

Εικόνα 3-153 Υποενότητα «Παρουσιολόγιο»

Στην υποενότητα αυτή προτείνεται να επισκεφτούν τη σελίδα «Παρουσιολόγιο» του ηλεκτρονικού βιβλίου «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου» και να αναγνώσουν το περιεχόμενό της και στη συνέχεια να επαναλάβουν την ίδια διαδικασία για την ομώνυμη σελίδα του ηλεκτρονικού βιβλίου «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή».



Εικόνα 3-154 Η σελίδα «Παρουσιολόγιο» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου»

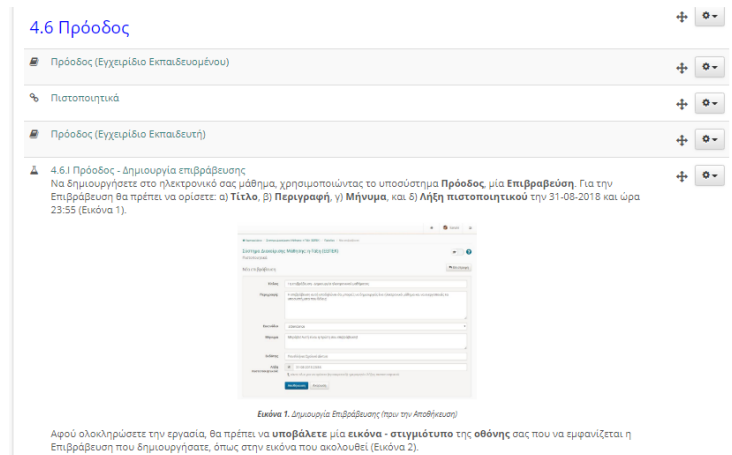


Εικόνα 3-155 Η σελίδα «Παρουσιολόγιο» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»

Στη συγκεκριμένη υποενότητα δεν έχει ανατεθεί καμία εργασία στους εκπαιδευομένους.

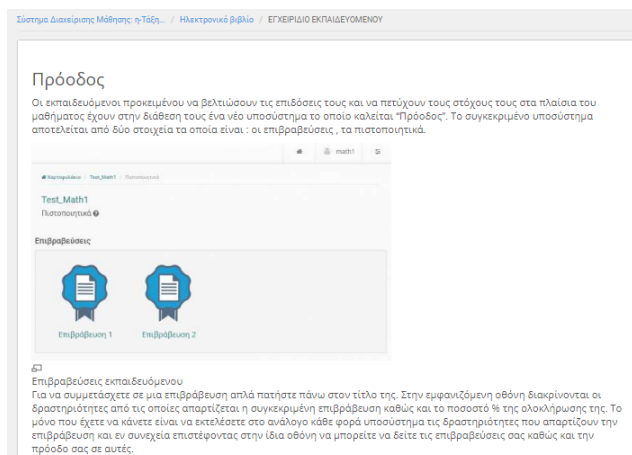
3.3.4.7 Πρόδος

Η υποενότητα αυτή αποτελείται από έξι (6) προτεινόμενες δραστηριότητες (Εικόνα 3-156).



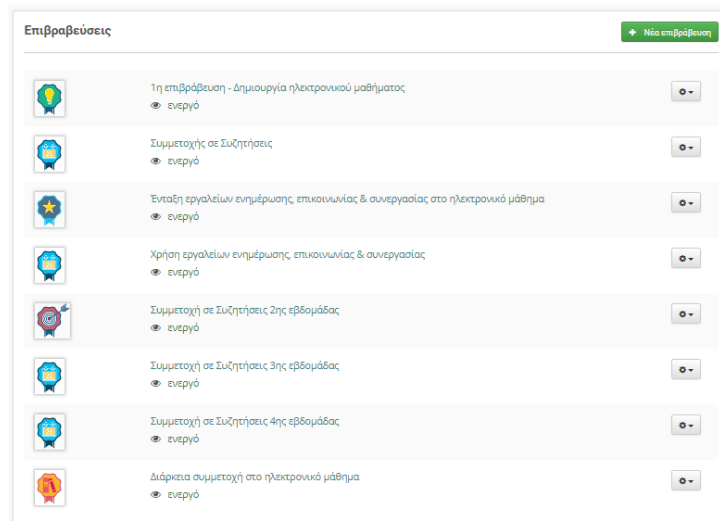
Εικόνα 3-156 Υποενότητα «Πρόδος»

Στην υποενότητα αυτή προτείνεται να επισκεφτούν τη σελίδα «Πρόδος» του ηλεκτρονικού βιβλίου «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου» και να αναγνώσουν το περιεχόμενό της.

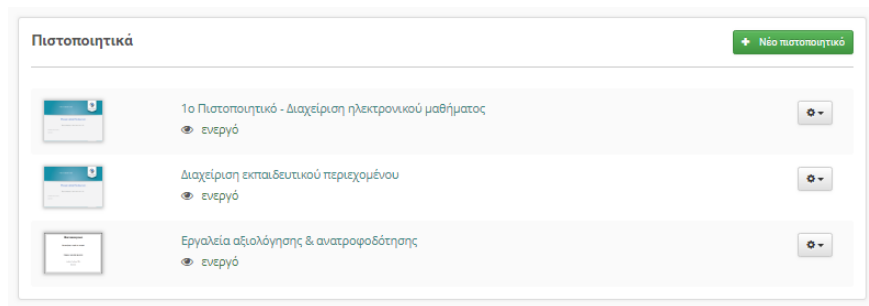


Εικόνα 3-157 Η σελίδα «Πρόδος» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευομένου»

Στη συνέχεια προτείνεται να επισκεφθούν τα πιστοποιητικά του ηλεκτρονικού μαθήματος του επιμορφωτικού προγράμματος.

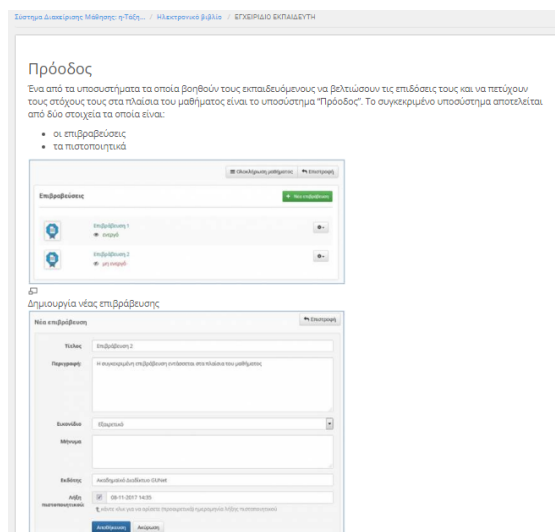


Εικόνα 3-158 Επιβραβεύσεις Ηλεκτρονικού Μαθήματος



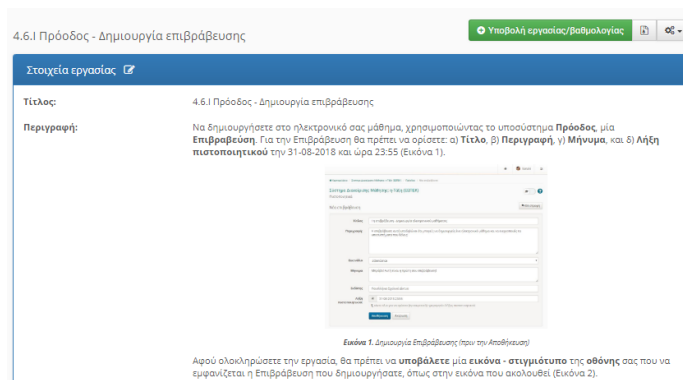
Εικόνα 3-159 Πιστοποιητικά Ηλεκτρονικού Μαθήματος

Εν συνεχεία, να επαναλάβουν την ίδια διαδικασία για την ομώνυμη σελίδα του ηλεκτρονικού βιβλίου «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή» και να αναγνώσουν το περιεχόμενό της.



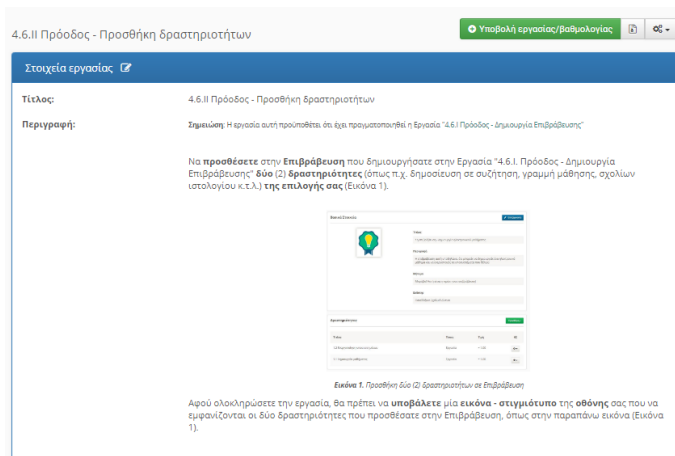
Εικόνα 3-160 Η σελίδα «Πρόσδος» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»

Έπειτα τους ανατίθενται η δέκατη τρίτη εργασία της εβδομάδας αυτής που έχει ως τίτλο: «4.6.I Πρόοδος - Δημιουργία επιβράβευσης», που αποσκοπεί στη δημιουργία από τους επιμορφούμενους μίας (1) επιβράβευσης στο ηλεκτρονικό τους μάθημα.



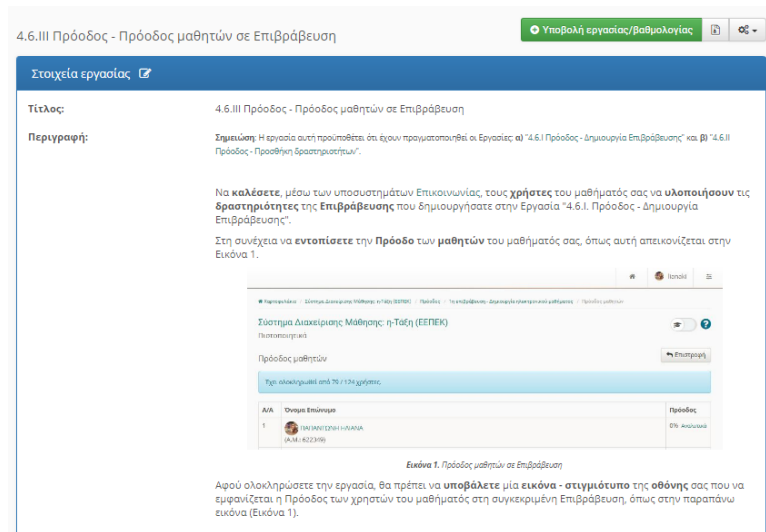
Εικόνα 3-161 Η εργασία με τίτλο «4.6.I Πρόοδος - Δημιουργία επιβράβευσης»

Ακολουθεί η ανάθεση της δέκατης τέταρτης εργασίας που έχει ως τίτλο: «4.6.II Πρόοδος - Προσθήκη δραστηριοτήτων», που αποσκοπεί στο να προσθέσουν οι επιμορφούμενοι στην Επιβράβευση που έχουν ήδη δημιουργήσει στο ηλεκτρονικό τους μάθημα, δύο (2) δραστηριότητες της επιλογής τους.



Εικόνα 3-162 Η εργασία με τίτλο «4.6.II Πρόοδος - Προσθήκη δραστηριοτήτων»

Η υποενότητα ολοκληρώνεται με την ανάθεση της δέκατης πέμπτης εργασίας της εβδομάδας αυτής, και έχει ως τίτλο: «4.6.III Πρόοδος - Πρόοδος μαθητών σε Επιβράβευση», που αποσκοπεί στην επικοινωνία καθώς και τη συνεργασία μεταξύ των επιμορφούμενων καθώς και στον εντοπισμό της προόδου των μαθητών του ηλεκτρονικού τους μαθήματος.



Εικόνα 3-163 Η εργασία με τίτλο «4.6.III Πρόοδος - Πρόοδος μαθητών σε Επιβράβευση»

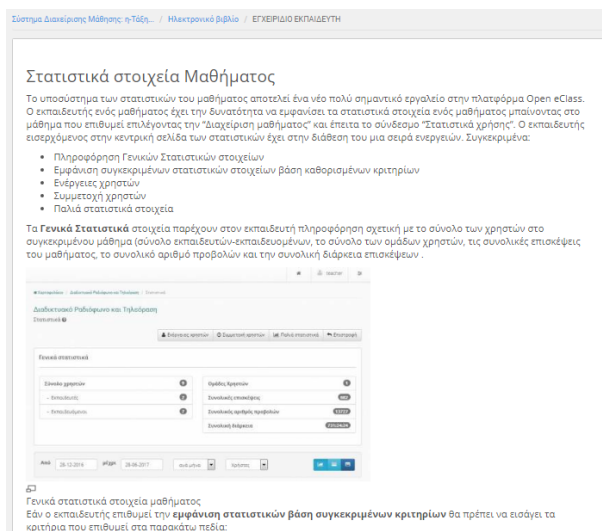
3.3.4.8 Στατιστικά

Η υποενότητα αυτή αποτελείται από έξι (6) προτεινόμενες δραστηριότητες (Εικόνα 3-164).



Εικόνα 3-164 Υποενότητα «Στατιστικά»

Στην υποενότητα αυτή προτείνεται να επισκεφτούν τη σελίδα «Στατιστικά» του ηλεκτρονικού βιβλίου «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή» και να αναγνώσουν το περιεχόμενό της.



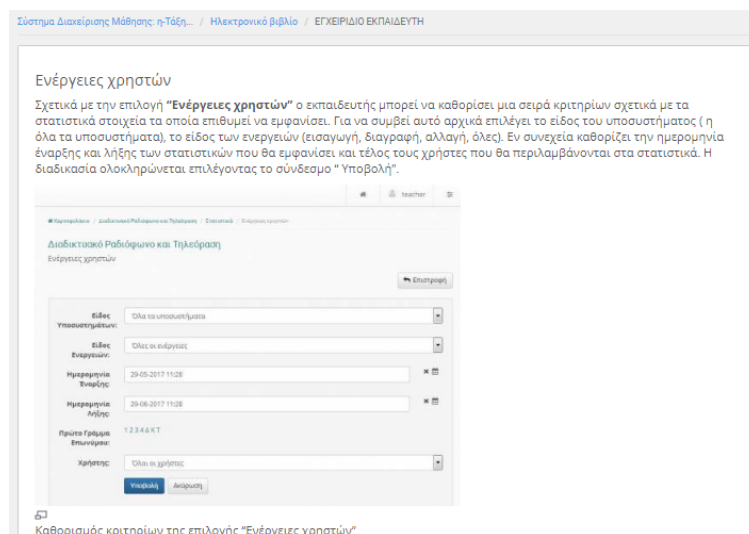
Εικόνα 3-165 Η σελίδα «Στατιστικά» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»

Έπειτα ανατίθεται η δέκατη έκτη εργασία της εβδομάδας αυτής που έχει ως τίτλο: «4.7.1 Στατιστικά - Αριθμός προβολών και Διάρκεια», που αποσκοπεί στην αναζήτηση των Στατιστικών του ηλεκτρονικού μαθήματος των επιμορφούμενων τον Αριθμό προβολών και τη Διάρκεια.

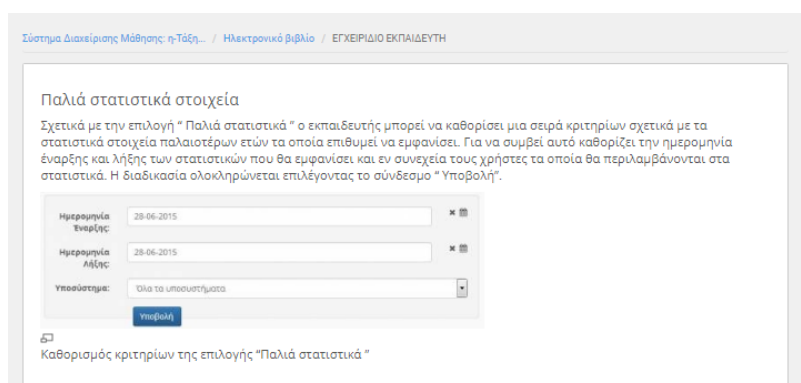


Εικόνα 3-166 Η εργασία με τίτλο «4.7.1 Στατιστικά - Αριθμός προβολών και Διάρκεια»

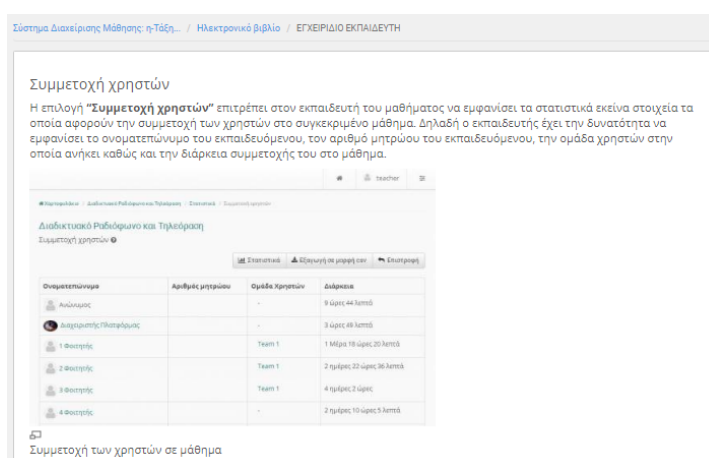
Εν συνεχεία, να επαναλάβουν την ίδια διαδικασία για την ομώνυμη σελίδα του ηλεκτρονικού βιβλίου «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή» και να αναγνώσουν το περιεχόμενο των εξής ενοτήτων: i) «Στατιστικά - Ενέργειες χρηστών» (Εικόνα 3-167), ii) «Στατιστικά - Παλιά στατιστικά στοιχεία» (Εικόνα 3-168), καθώς και iii) «Στατιστικά - Συμμετοχή χρηστών» (Εικόνα 3-169).



Εικόνα 3-167 Η σελίδα «Στατιστικά - Ενέργειες χρηστών» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»

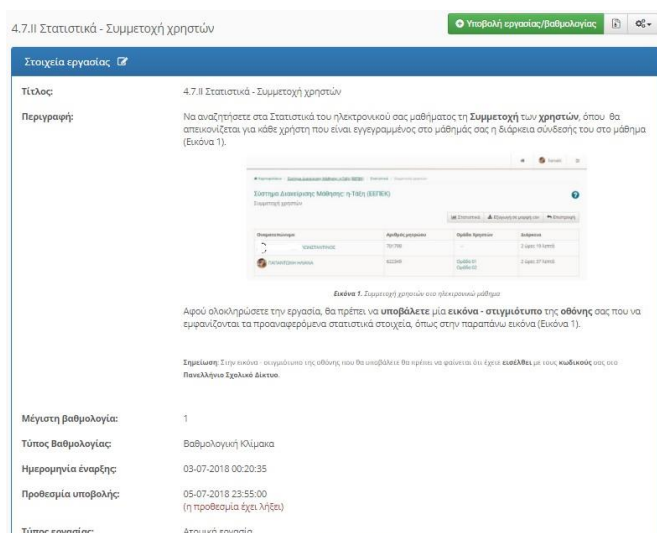


Εικόνα 3-168 Η σελίδα «Στατιστικά - Παλιά στατιστικά στοιχεία» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»



Εικόνα 3-169 Η σελίδα «Στατιστικά - Συμμετοχή χρηστών» από το ηλεκτρονικό βιβλίο «Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή»

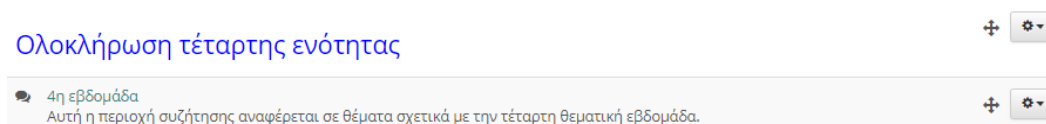
Η υποενοότητα ολοκληρώνεται με την ανάθεση της δέκατης εβδομης εργασίας της εβδομάδας αυτής, και έχει ως τίτλο: «4.7.II Στατιστικά - Συμμετοχή χρηστών», που αποσκοπεί στην αναζήτηση Στατιστικών της συμμετοχής των χρηστών που είναι εγγεγραμμένοι στο ηλεκτρονικό μάθημα των επιμορφούμενων.



Εικόνα 3-170 Η εργασία με τίτλο «4.7.II Στατιστικά - Συμμετοχή χρηστών»

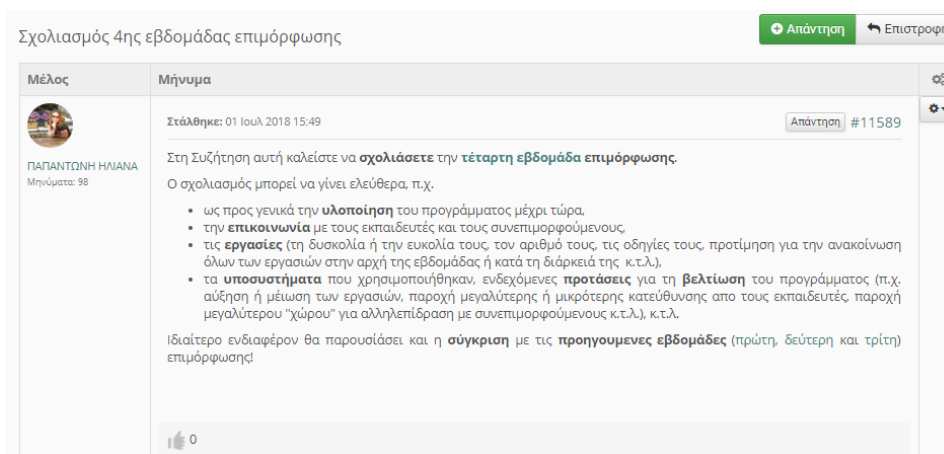
3.3.4.9 Ολοκλήρωση Θεματικής Εβδομάδας

Η θεματική εβδομάδα ολοκληρώνεται με μία Συζήτηση (Εικόνα 3-171).



Εικόνα 3-171 Ολοκλήρωση τέταρτης θεματικής εβδομάδας

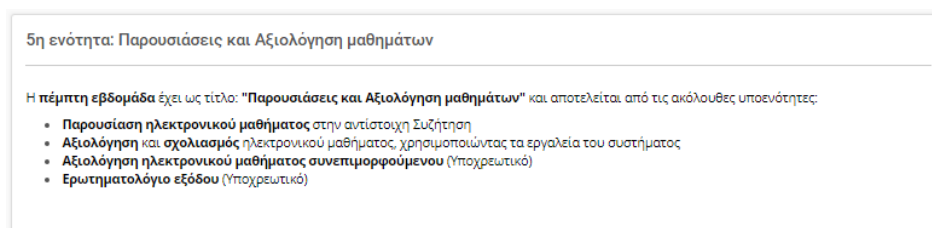
Στην εικόνα που ακολουθεί (Εικόνα 3-172) φαίνεται το θέμα της Συζήτησης, το οποίο είναι ο σχολιασμός της εβδομάδας αυτής. Προς διευκόλυνση των επιμορφούμενων δίνονται και ορισμένοι άξονες, όπως π.χ. ως προς την μέχρι το σημείο αυτό υλοποίηση του προγράμματος, την επικοινωνία με τους εκπαιδευτές και τους συνεπιμορφούμενους, τις εργασίες (τη δυσκολία ή την ευκολία τους, τον αριθμό τους, τις οδηγίες τους κ.τ.λ.), τα υποσυστήματα που χρησιμοποιήθηκαν, ενδεχόμενες προτάσεις για τη βελτίωση του προγράμματος τις επόμενες εβδομάδες (π.χ. αύξηση ή μείωση των εργασιών, παροχή μεγαλύτερης κατεύθυνσης από τους εκπαιδευτές, κ.τ.λ.), κ.τ.λ.



Εικόνα 3-172 Συζήτηση με τίτλο: «Σχολιασμός 4ης εβδομάδας επιμόρφωσης»

3.3.5 Πέμπτη εβδομάδα

Η πέμπτη εβδομάδα έχει ως τίτλο: "Παρουσιάσεις και Αξιολόγηση μαθημάτων" και αποτελείται από τις ακόλουθες υποενότητες: i) Παρουσίαση ηλεκτρονικού μαθήματος στην αντίστοιχη Συζήτηση, ii) Αξιολόγηση και σχολιασμός ηλεκτρονικού μαθήματος, χρησιμοποιώντας τα εργαλεία του συστήματος, iii) Αξιολόγηση ηλεκτρονικού μαθήματος συνεπιμορφούμενου (Υποχρεωτικό), iv) Ερωτηματολόγιο εξόδου (Υποχρεωτικό).

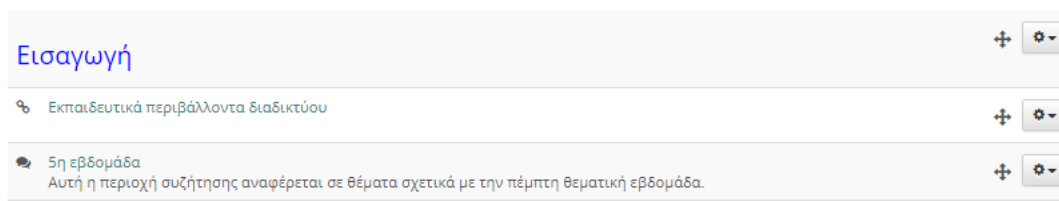


Εικόνα 3-173 Πέμπτη θεματική εβδομάδα

Οι εργασίες της εβδομάδας είναι οκτώ (8) και θα ανακοινώνονται σταδιακά κατά τη διάρκεια της εβδομάδας. Για την εβδομάδα αυτή προτείνονται στους επιμορφούμενους κατά σειρά οι ακόλουθες δραστηριότητες:

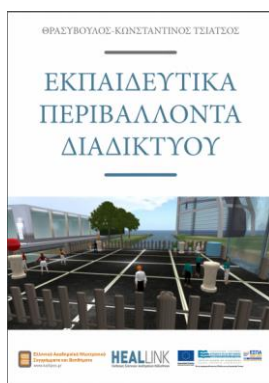
3.3.5.1 Εισαγωγή

Η υποενότητα αυτή αποτελείται από δύο (2) προτεινόμενες δραστηριότητες (Εικόνα 3-174).



Εικόνα 3-174 Εισαγωγή πέμπτης θεματικής εβδομάδας

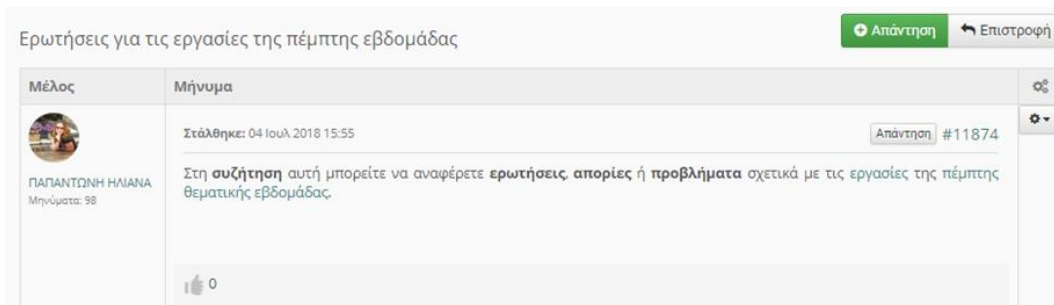
Προτείνεται, ως εισαγωγική δραστηριότητα, η ανάγνωση του βιβλίου με τίτλο: «Εκπαιδευτικά περιβάλλοντα διαδικτύου» (Εικόνα 3-175).



Εικόνα 3-175 Βιβλίο με τίτλο: «Εκπαιδευτικά περιβάλλοντα διαδικτύου»

Στη συνέχεια προτείνεται, η επίσκεψη στη Συζήτηση με τίτλο: «Ερωτήσεις για τις εργασίες της πέμπτης εβδομάδας», για διατύπωση αποριών και προβλημάτων σχετικά με τις Εργασίες. Με την επίσκεψη αυτή ενημερώνονται από το μήνυμα του επιμορφωτή (Εικόνα 3-176) ότι στον συγκεκριμένο χώρο έχουν τη δυνατότητα να αναφέρουν ερωτήσεις, προβλήματα ή απορίες σχετικά με τις εργασίες της πέμπτης εβδομάδας. Ενδεικνύεται βέβαια οι επιμορφούμενοι να μη χρησιμοποιούν τη Συζήτηση αυτή μόνο για διατύπωση προβλημάτων και αποριών δικών τους αλλά να προσπαθούν να επιλύσουν προβλήματα ή απορίες συνεπιμορφούμενων τους, διότι σε διαφορετική περίπτωση δε θα λειτουργήσει ως κοινότητα μάθησης, αλλά απλώς ως ένας χώρος ανταλλαγής μηνυμάτων των επιμορφούμενων με τους επιμορφωτές, μηνύματα που όλοι όμως μπορούν να τα αναγνώσουν.

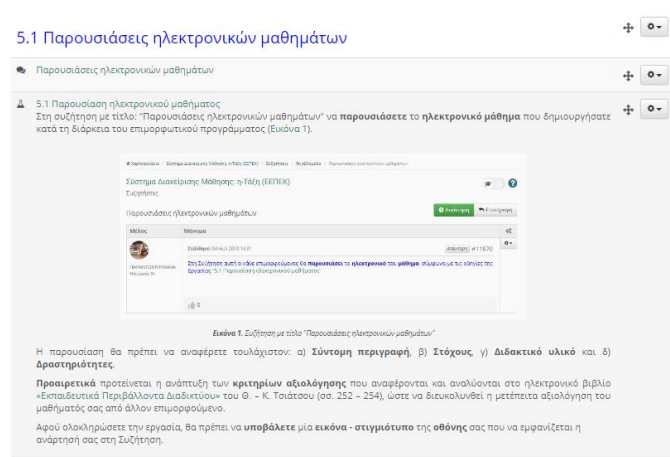
Στην εικόνα που ακολουθεί (Εικόνα 3-176) φαίνεται το θέμα της Συζήτησης, το οποίο είναι ερωτήσεις, απορίες ή προβλήματα για τις εργασίες της εβδομάδας αυτής.



Εικόνα 3-176 Συζήτηση με τίτλο: «Ερωτήσεις για τις εργασίες της 5ης εβδομάδας επιμόρφωσης»

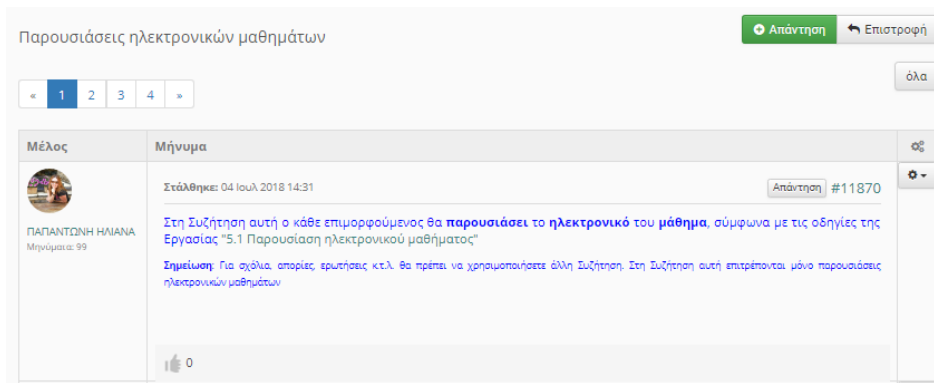
3.3.5.2 Παρουσιάσεις Ηλεκτρονικών Μαθημάτων

Η υποενότητα αυτή αποτελείται από δύο (2) προτεινόμενες δραστηριότητες (Εικόνα 3-177).



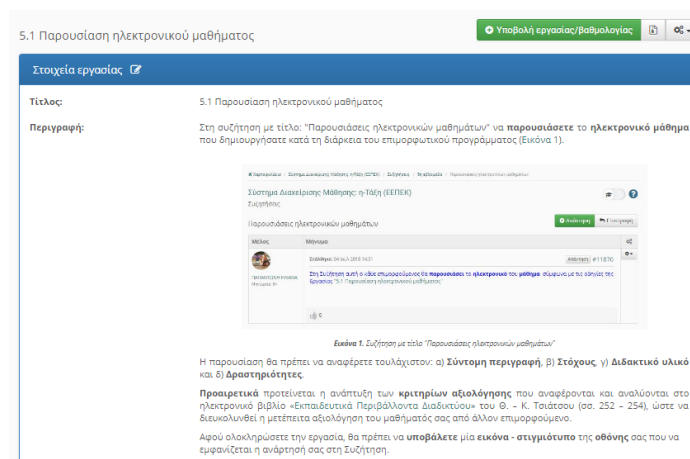
Εικόνα 3-177 Υποενότητα «Παρουσιάσεις Ηλεκτρονικών Μαθημάτων»

Αρχικά, οι επιμορφούμενοι καλούνται να επισκεφτούν το υποσύστημα “Συζητήσεις” και να επιλέξουν τη Συζήτηση με τίτλο: «Παρουσιάσεις ηλεκτρονικών μαθημάτων» όπου θα παρουσιάσουν το ηλεκτρονικό μάθημα που δημιούργησαν κατά τη διάρκεια του επιμορφωτικού προγράμματος. Η παρουσίαση θα πρέπει να αναφέρετε τουλάχιστον σε: α) Σύντομη περιγραφή, β) Στόχους, γ) Διδακτικό υλικό και δ) Δραστηριότητες. Προαιρετικά προτείνεται η ανάπτυξη των κριτηρίων αξιολόγησης που αναφέρονται και αναλύονται στο ηλεκτρονικό βιβλίο «Εκπαιδευτικά Περιβάλλοντα Διαδικτύου» του Θ. – Κ. Τσιάτσου (σσ. 252 – 254), ώστε να διευκολυνθεί η μετέπειτα αξιολόγηση του μαθήματος των επιμορφούμενων από άλλο συνεπιμορφούμενο.



Εικόνα 3-178 Μήνυμα επιμορφωτή για τον τρόπο χρήσης της συγκριμένης Συζήτησης

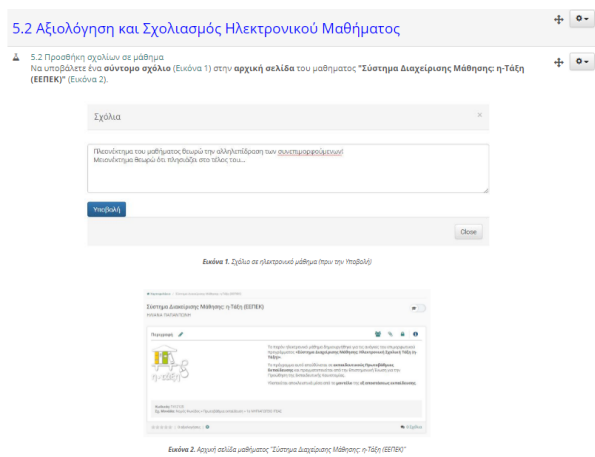
Στη συνέχεια, ανατίθεται στους επιμορφούμενους η εργασία που έχει ως τίτλο: «5.1 Παρουσίαση ηλεκτρονικού μαθήματος», που αποσκοπεί στην επιβεβαίωση συμμετοχής στη παρουσίαση του ηλεκτρονικού τους μαθήματος.



Εικόνα 3-179 Εργασία με τίτλο: «5.1 Παρουσίαση ηλεκτρονικού μαθήματος»

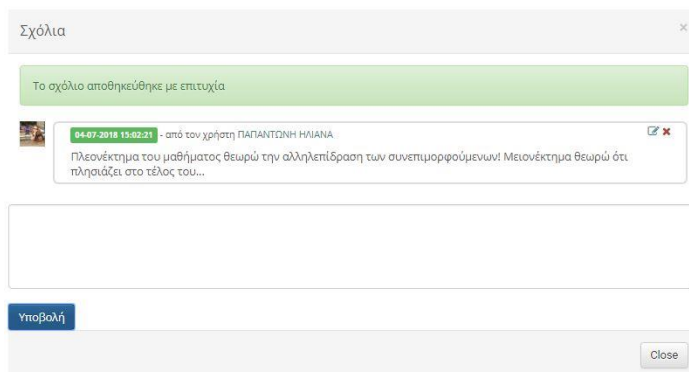
3.3.5.3 Αξιολόγηση και Σχολιασμός Ηλεκτρονικού Μαθήματος

Η υποενότητα αυτή αποτελείται από μία (1) προτεινόμενη δραστηριότητα (Εικόνα 3-180).

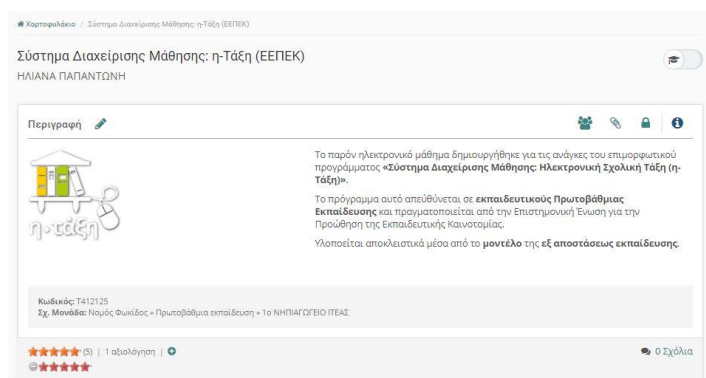


Εικόνα 3-180 Υποεπότητα «Αξιολόγηση και Σχολιασμός Ηλεκτρονικού Μαθήματος»

Οι επιμορφούμενοι καλούνται να σχολιάσουν, χρησιμοποιώντας τα εργαλεία του συστήματος, το επιμορφωτικό πρόγραμμα καθώς και να αξιολογήσουν με όσα αστεράκια θεωρούν ότι αξίζει το συγκεκριμένο πρόγραμμα επιμόρφωσης.

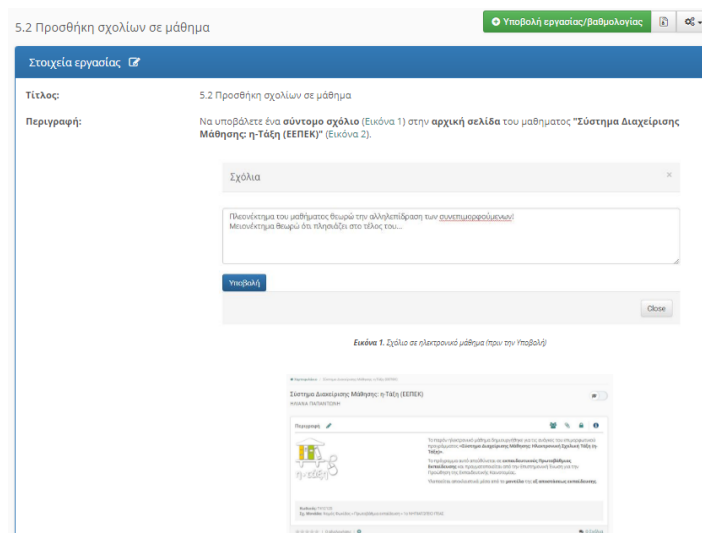


Εικόνα 3-181 Σχολιασμός Ηλεκτρονικού Μαθήματος Επιμορφωτικού Προγράμματος



Εικόνα 3-182 Αξιολόγηση Ηλεκτρονικού Μαθήματος Επιμορφωτικού Προγράμματος

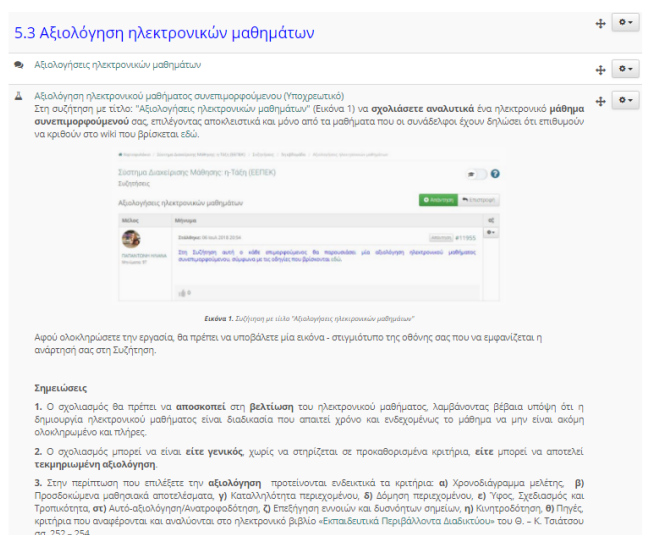
Τους ανατίθεται η εργασία που έχει ως τίτλο «5.2 Προσθήκη σχολίων σε μάθημα», που αποσκοπεί στην επιβεβαίωση του σχολιασμού του επιμορφωτικού προγράμματος υποβάλλοντας ένα στιγμιότυπο.



Εικόνα 3-183 Εργασία με τίτλο: «5.2 Προσθήκη σχολίων σε μάθημα»

3.3.5.4 Αξιολόγηση Ηλεκτρονικών Μαθημάτων

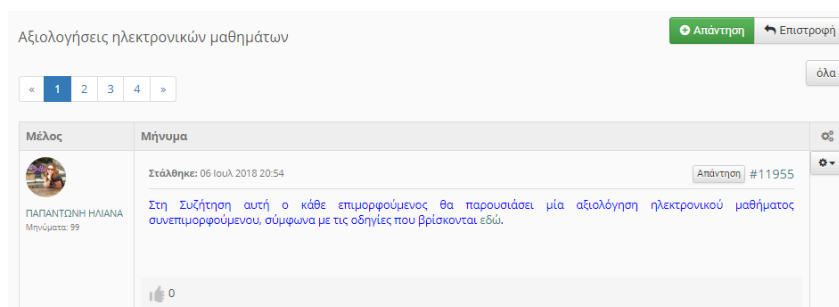
Η υποενότητα αυτή αποτελείται από δύο (2) προτεινόμενες δραστηριότητες (Εικόνα 3-184).



Εικόνα 3-184 Υποενότητα «Αξιολόγηση Ηλεκτρονικών Μαθημάτων»

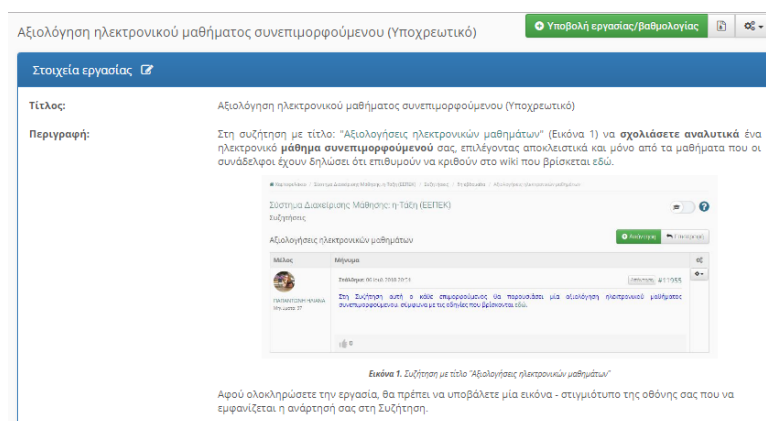
Στην υποενότητα αυτή, οι επιμορφούμενοι καλούνται να επισκεφτούν το υποσύστημα "Συζητήσεις" και να επιλέξουν τη Συζήτηση με τίτλο: «Αξιολόγηση ηλεκτρονικού

μαθήματος συνεπιμορφούμενου (Υποχρεωτικό)», όπου θα σχολιάσουν αναλυτικά ένα ηλεκτρονικό μάθημα συνεπιμορφούμενού τους. Οι συμμετέχοντες μπορούν να δηλώσουν αν επιθυμούν ή όχι να κριθεί το ηλεκτρονικό τους μάθημα μέσα από ένα wiki όπου υπάρχουν όλα τα ονόματα των επιμορφούμενων.



Εικόνα 3-185 Μήνυμα επιμορφωτή για τον τρόπο χρήσης της συγκριμένης Συζήτησης

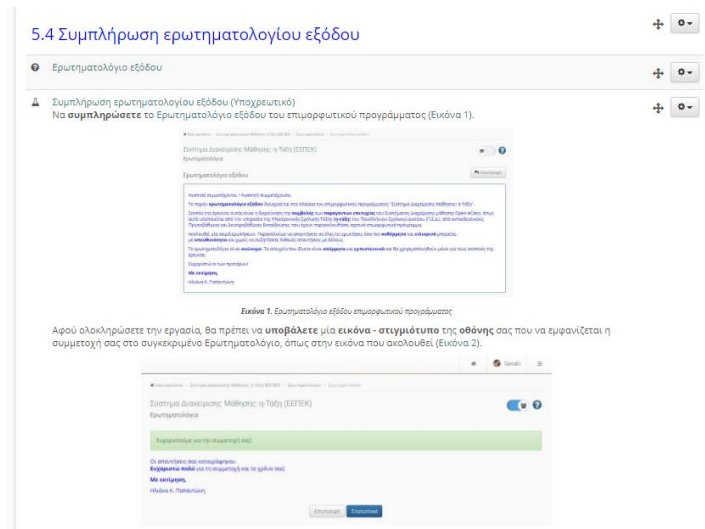
Στη συνέχεια θα πρέπει να αποστείλουν ένα στιγμιότυπο όπου θα αποδεικνύει τη συμμετοχή τους στην αξιολόγηση ηλεκτρονικού μαθήματος συνεπιμορφούμενού τους.



Εικόνα 3-186 Εργασία με τίτλο: «Αξιολόγηση ηλεκτρονικού μαθήματος συνεπιμορφούμενου (Υποχρεωτικό)»

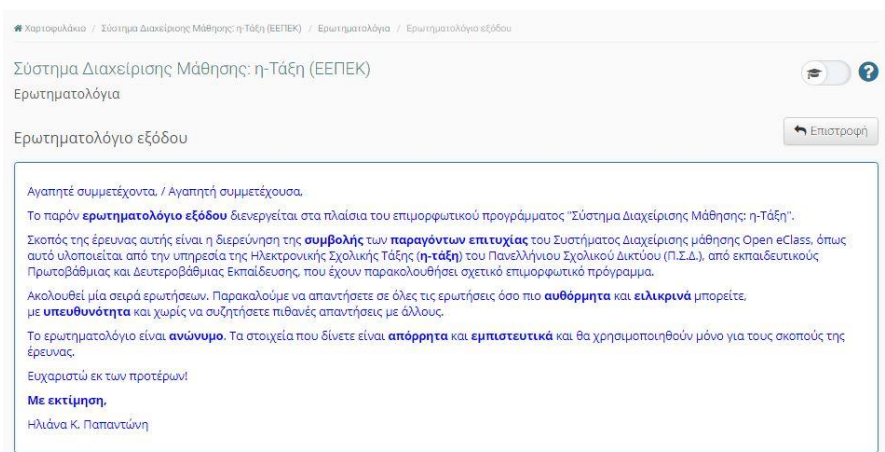
3.3.5.5 Συμπλήρωση ερωτηματολογίου εξόδου

Η υποενότητα αυτή αποτελείται από δύο (2) προτεινόμενες δραστηριότητες (Εικόνα 3-187).



Εικόνα 3-187 Υποενότητα «Συμπλήρωση Ερωτηματολογίου εξόδου»

Οι επιμορφούμενοι καλούνται να επισκεφτούν το υποσύστημα «Ερωτηματολόγιο» και να συμπληρώσουν το Ερωτηματολόγιο εξόδου του επιμορφωτικού προγράμματος.

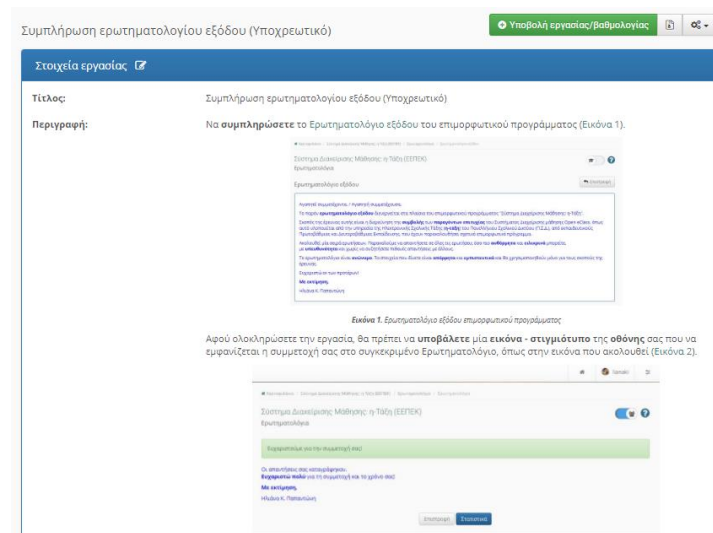


Εικόνα 3-188 Ερωτηματολόγιο Εξόδου

Ενημερώνονται ότι σκοπός της έρευνας είναι η διερεύνηση της συμβολής των παραγόντων επιτυχίας του Συστήματος Διαχείρισης μάθησης Open eClass, όπως αυτό υλοποιείται από την υπηρεσία της Ηλεκτρονικής Σχολικής Τάξης (η-τάξη) του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου (Π.Σ.Δ.), από εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, που έχουν παρακολουθήσει σχετικό επιμορφωτικό πρόγραμμα.

Οι επιμορφούμενοι επίσης ενημερώνονται ότι το ερωτηματολόγιο είναι ανώνυμο, τα στοιχεία που συλλέγονται είναι απόρρητα και εμπιστευτικά και θα χρησιμοποιηθούν μόνο για τους σκοπούς της έρευνας.

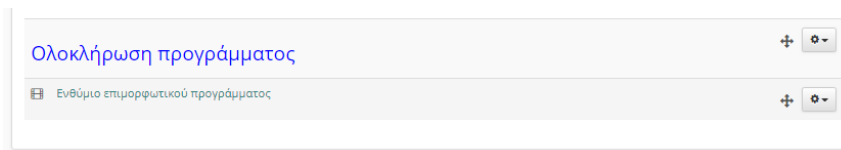
Στη συνέχεια καλούνται να αποστείλουν ένα στιγμιότυπο για την εργασία με τίτλο: « Συμπλήρωση Ερωτηματολογίου Εξόδου», το οποίο θα αποδεικνύει τη συμμετοχή τους.



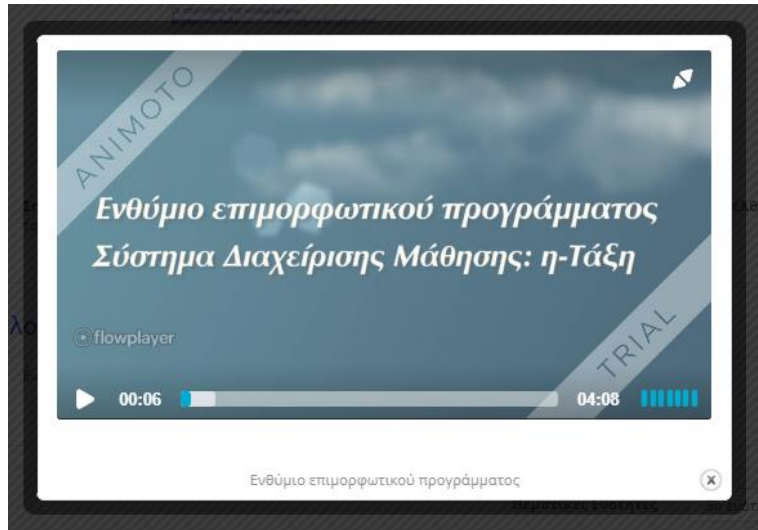
Εικόνα 3-189 Η εργασία με τίτλο: «Συμπλήρωση ερωτηματολογίου Εξόδου»

3.3.5.6 Ολοκλήρωση Προγράμματος

Η θεματική εβδομάδα ολοκληρώνεται με τη δημιουργία ενός βίντεο από τον επιμορφωτή το οποίο αποτυπώνει την πορεία και τη συμμετοχή των επιμορφούμενων στο επιμορφωτικό πρόγραμμα των πέντε (5) εβδομάδων ως ενθύμιο.



Εικόνα 3-190 Ολοκλήρωση πέμπτης θεματικής εβδομάδας



Εικόνα 3-191 Βίντεο - Ενθύμιο Επιμορφωτικού Προγράμματος

4 Υλοποίηση επιμορφωτικού προγράμματος

4.1 Στάδια υλοποίησης

Τα στάδια υλοποίησης του συγκεκριμένου επιμορφωτικού προγράμματος ήταν τέσσερα και συγκεκριμένα: α) η δημοσιοποίηση του προγράμματος, β) η επιλογή των επιμορφούμενων, γ) η ανάπτυξη της σχέσης και δ) η αξιολόγηση.

4.1.1 Δημοσιοποίηση του προγράμματος

Κατά το στάδιο αυτό δημοσιεύθηκε δημόσια πρόσκληση προς εκπαιδευτικούς μέλη της ΕΕΠΕΚ να συμμετάσχουν ως επιμορφούμενοι. Επειδή το πρόγραμμα είναι αμιγώς διαδικτυακό απαιτούνται βασικές γνώσεις στις Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών. Μάλιστα, απαραίτητη προϋπόθεση ήταν και η ύπαρξη λογαριασμού στο Π.Σ.Δ., ώστε να είναι δυνατή η σύνδεση στην υπηρεσία η-τάξη του δικτύου αυτού

4.1.2 Επιλογή επιμορφούμενων

Η επιλογή των επιμορφούμενων έγινε αποκλειστικά από το φορέα υλοποίησης του προγράμματος, χωρίς εμπλοκή του εκπαιδευτή. Μάλιστα στην περίπτωση που αιτήσεις θα ήταν περισσότερες από όσες θα μπορούσαν να ικανοποιηθούν, ήταν εκ των προτέρων γνωστό ότι θα προηγούνταν τα μέλη της Ε.Ε.Π.Ε.Κ. που δεν έχουν παρακολουθήσει άλλες επιμορφώσεις ή έχουν παρακολουθήσει τις λιγότερες ώρες.

4.1.3 Ανάπτυξη της σχέσης

Κατά το στάδιο αυτό απαιτείται μία περίοδος γνωριμίας που επιτρέπει τη δημιουργία διαύλων επικοινωνίας και την δημιουργία ενός κλίματος αποδοχής και εμπιστοσύνης μεταξύ επιμορφωτή και επιμορφούμενων, ώστε να γίνει η κατάλληλη ενθάρρυνση για την έναρξη της επικοινωνίας. Στη συγκεκριμένο επιμορφωτικό πρόγραμμα η σχέση, είναι βραχείας διάρκειας και διαρκεί κατά τις πέντε (5) εβδομάδες διεξαγωγής του προγράμματος. Η σχέση αυτή είναι αμιγώς διαδικτυακή και με επικοινωνία που στηρίζεται αποκλειστικά στις Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών και συγκεκριμένα στα υποσυστήματα επικοινωνίας της υπηρεσίας της η-τάξης, όπως π.χ. ηλεκτρονικά μηνύματα, ηλεκτρονικές συζητήσεις, ηχητική επικοινωνία, επικοινωνία μέσω εικόνας, κ.α. Καθώς η σχέση συνεχίζεται ο επιμορφωτής γίνεται εξωτερικός βοηθός, προσφέροντας

συμβουλευτική καθοδήγηση, η οποία παρέχει τη διευκόλυνση στους επιμορφούμενους να αποκτήσουν τις απαραίτητες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες στην η-τάξη του Π.Σ.Δ., κυρίως μέσω της αλληλεπίδρασης μεταξύ των επιμορφούμενων. Η σχέση επιμορφωτή και επιμορφούμενων αλλά και επιμορφούμενων μεταξύ τους επηρεάζεται από τις ανάγκες, τις ικανότητες, τις γνώσεις και την εμπειρία των επιμορφούμενων. Ο χρόνος που αφιερώνεται στις σχέσεις αυτές όπως και η συχνότητα των επαφών εξαρτάται από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του επιμορφωτή και των επιμορφούμενων.

4.1.4 Αξιολόγηση

Στο τέλος του επιμορφωτικού προγράμματος ακολουθεί η αξιολόγησή του κυρίως από τους επιμορφούμενους.

4.1.5 Επιπρόσθετο στάδιο

Βέβαια, στην περίπτωση που ο εκπαιδευτής δεν έχει και την ιδιότητα του σχεδιαστή του μαθήματος, μετά το πρώτο στάδιο προτείνεται να υπάρχει το στάδιο «Επιλογή, προετοιμασία και εκπαίδευση επιμορφωτών». Κατά το στάδιο αυτό μπορεί να δοθεί ερωτηματολόγιο διερεύνησης των προσδοκιών και των ικανοτήτων των επιμορφωτών. Η επιλογή μπορεί να γίνει με κριτήρια όπως η τρέχουσα απασχόληση, οι γνώσεις, οι ικανότητες κ.τ.λ. Μετά την επιλογή ενδείκνυται να υπάρχει ένα σύντομο πρόγραμμα εκπαίδευσης των επιμορφωτών σχετικά με τους στόχους, τις διαδικασίες και τις τεχνικές του διαδικτυακού επιμορφωτικού προγράμματος, το ρόλο του επιμορφωτή, τις ανάγκες των επιμορφούμενων και τη εκπαιδευτική σχέση.

4.2 Ρόλοι επιμορφούμενων

Σε ένα κοινωνικό δίκτυο οι βασικότεροι ρόλοι των χρηστών είναι (Δραγογιάννης & Παπαντώνη, 2017): α) υπερβολικά κεντρικός ρόλος, β) ρόλος αφανή ήρωα, γ) ρόλος μεσάζοντα, δ) ρόλος γεφυρωτή απομακρυσμένων ομάδων, ε) υπερβολικά περιφερειακός ρόλος. Κατ' αναλογία οι ρόλοι αυτοί ενδεχομένως μπορούν να διαδραματιστούν και σε ένα επιμορφωτικό πρόγραμμα.

Κατά τη διεξαγωγή του επιμορφωτικού προγράμματος διαπιστώθηκε ότι πράγματι οι ρόλοι των συμμετεχόντων επιμορφούμενων εκπαιδευτικών δεν ήταν οι ίδιοι. Εμφάνιζαν όμως είχαν ορισμένα κοινά χαρακτηριστικά στη διαδικτυακή συμπεριφορά τους. Κυρίως παρατηρήθηκαν οι ρόλοι: α) υπερβολικά κεντρικός ρόλος, β) ρόλος αφανή ήρωα και γ) υπερβολικά περιφερειακός ρόλος.

4.3 Ρόλος εκπαιδευτή

Κατά τη διάρκεια διεξαγωγής του επιμορφωτικού προγράμματος ο ρόλος του εκπαιδευτή ήταν συμβουλευτικός και καθοδηγητικός.

Οι ενέργειες τις οποίες επαναλάμβανε κατά την έναρξη της κάθε θεματικής εβδομάδας ήταν:

1. Εμφάνιση θεματικής εβδομάδας.
2. Εμφάνιση αντίστοιχων προς εκμάθηση υποσυστημάτων.
3. Εμφάνιση αντίστοιχων Εργασιών.
4. Δημιουργία κατάλληλων θεμάτων στις Συζητήσεις. Και
5. Ανακοίνωση έναρξης της θεματικής εβδομάδας.

Κατά τη διάρκεια της κάθε εβδομάδας παρακολουθούσε τις αντίστοιχες Συζητήσεις που είχε δημιουργήσει ο ίδιος ή οι επιμορφούμενοι, και παρέμβαινε εφόσον αυτό ήταν απαραίτητο. Οι παρεμβάσεις στις πρώτες εβδομάδες ήταν περισσότερες και μειώνονταν σταδιακά.

Για τον ίδιο λόγο ο εκπαιδευτής παρακολουθούσε και τα υπόλοιπα υποσυστήματα επικοινωνίας, ήτοι τα Μηνύματα, την Κουβεντούλα και τον Τοίχο.

5 Μεθοδολογία

Στις ενότητες που ακολουθούν περιγράφονται ο σκοπός και οι επιμέρους στόχοι της παρούσας έρευνας, τίθενται τα ερευνητικά ερωτήματα και παρουσιάζεται ο σχεδιασμός της. Στη συνέχεια προσδιορίζεται το δείγμα της έρευνας, παρουσιάζεται η μέθοδος συλλογής των δεδομένων και αναφέρεται η δεοντολογία η οποία τηρήθηκε. Τέλος, παρουσιάζονται τα ερευνητικά εργαλεία της έρευνας και ο τρόπος στατιστικής επεξεργασίας των δεδομένων.

5.1 Σκοπός

Ο βασικός σκοπός της παρούσας έρευνας είναι ο σχεδιασμός, η ανάπτυξη και η υλοποίηση ενός επιμορφωτικού προγράμματος στην υπηρεσία η-τάξη του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου, για εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, χρησιμοποιώντας αποκλειστικά και μόνο την προς εκμάθηση υπηρεσία και η αξιολόγηση ως προς συγκεκριμένες υποκλίμακες τόσο του Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης Open eClass (υπηρεσία η-τάξη) του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου όσο και του επιμορφωτικού προγράμματος που σχεδιάστηκε, αναπτύχθηκε και υλοποιήθηκε για αυτήν. Και αυτό επειδή η χρήση ενός πληροφοριακού συστήματος και ο βαθμός ικανοποίησης των χρηστών δεν εξαρτάται μόνο από την ποιότητα του συστήματος, αλλά και από την ποιότητα της πληροφορίας, δηλαδή από την ποιότητα του περιεχομένου του συστήματος (DeLone & Mclean, 1992).

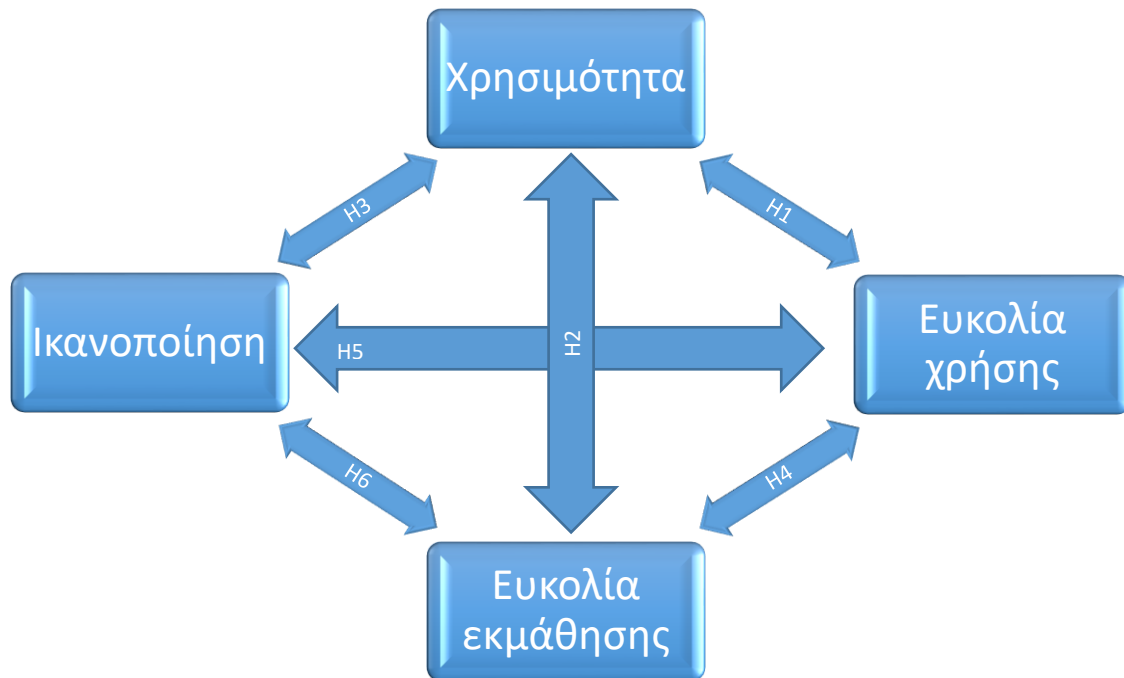
5.2 Επιμέρους στόχοι

Οι επιμέρους στόχοι της έρευνας αυτής είναι η καταγραφή των απόψεων των εκπαιδευτικών που θα συμμετάσχουν στο επιμορφωτικό πρόγραμμα σχετικά με τους παράγοντες επιτυχίας του Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης Open eClass (υπηρεσία η-τάξη) του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου όσο και του ίδιου του επιμορφωτικού προγράμματος που σχεδιάστηκε, αναπτύχθηκε και υλοποιήθηκε για αυτήν ως προς την Χρησιμότητα της η-τάξης, την Ευκολία Χρήσης της η-τάξης, την Ευκολία Εκμάθησης της η-τάξης και την Ικανοποίηση σχετικά με την υπηρεσία η-τάξη.

5.3 Ερευνητικά ερωτήματα

Τα ερευνητικά προς διερεύνηση ερωτήματα της παρούσας έρευνας είναι:

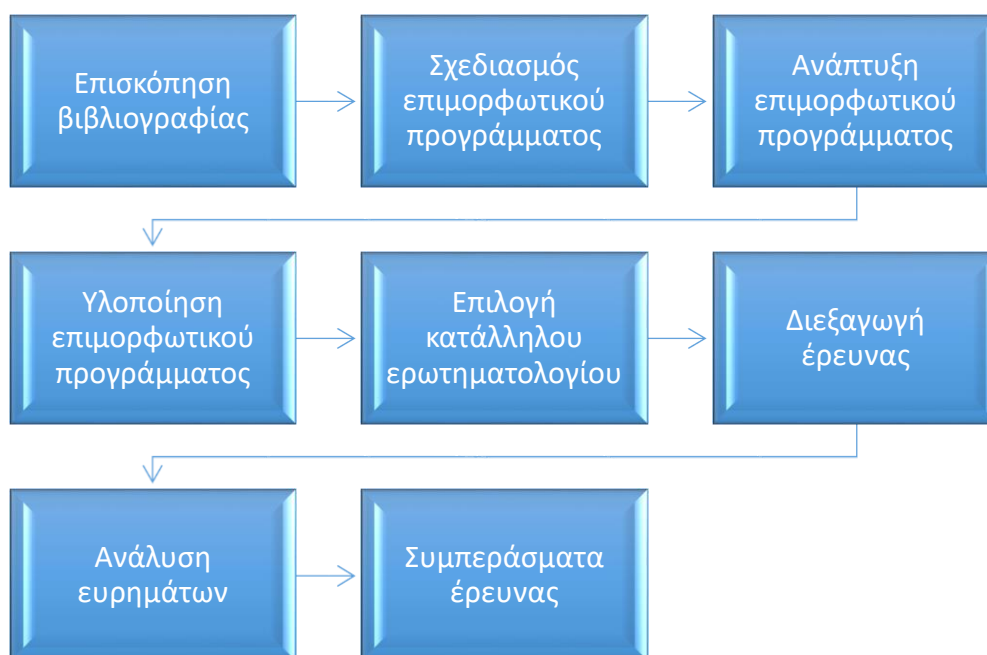
1. Υπάρχει συσχέτιση της κάθε μίας από τις τέσσερις υποκλίμακες με τα δημογραφικά στοιχεία του δείγματος;
2. Υπάρχουν συσχετίσεις ανάμεσα στις τέσσερις υποκλίμακες (Σχήμα 5-1);
 - i. H1: Η Χρησιμότητα και η Ευκολία Χρήσης συσχετίζονται γραμμικά.
 - ii. H2: Η Χρησιμότητα και η Ευκολία Εκμάθησης συσχετίζονται γραμμικά.
 - iii. H3: Η Χρησιμότητα και η Ικανοποίηση συσχετίζονται γραμμικά.
 - iv. H4: Η Ευκολία Χρήσης και η Ευκολία Εκμάθησης συσχετίζονται γραμμικά.
 - v. H5: Η Ευκολία Χρήσης και η Ικανοποίηση συσχετίζονται γραμμικά.
 - vi. H6: Η Ικανοποίηση και η Ευκολία Εκμάθησης συσχετίζονται γραμμικά.



Σχήμα 5-1 Ερευνητικό μοντέλο

5.4 Σχεδιασμός έρευνας

Η παρούσα έρευνα σχεδιάστηκε ώστε να υλοποιηθεί σε οκτώ (8) φάσεις, όπως φαίνεται και στο Σχήμα 5-2, όπου παρουσιάζεται το διάγραμμα της ερευνητικής μεθοδολογίας που ακολουθήθηκε.



Σχήμα 5-2 Διάγραμμα ερευνητικής μεθοδολογίας

Στην πρώτη φάση πραγματοποιήθηκε αναζήτηση και επισκόπηση της βιβλιογραφίας σχετικά με την ηλεκτρονική μάθηση, την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης, γενικά και του συστήματος Open eClass ειδικά.

Στη δεύτερη φάση σχεδιάστηκε το προτεινόμενο στην παρούσα έρευνα επιμορφωτικό πρόγραμμα.

Στην τρίτη φάση αναπτύχθηκε το επιμορφωτικό αυτό πρόγραμμα στην υπηρεσία η-τάξη του Π.Σ.Δ.

Στην τέταρτη φάση το πρόγραμμα υλοποιήθηκε σε πραγματικές συνθήκες, μέσω της Ε.Ε.Π.Ε.Κ., πρόγραμμα που απευθυνόταν σε εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης.

Στην πέμπτη φάση επιλέχθηκε ένα κατάλληλο ερωτηματολόγιο για την καταγραφή των απόψεων των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών σχετικά με τους παράγοντες επιτυχίας της υπηρεσίας η-τάξη του Π.Σ.Δ. όσο και του ίδιου του επιμορφωτικού προγράμματος που σχεδιάστηκε, αναπτύχθηκε και υλοποιήθηκε για αυτήν, ως προς την Χρησιμότητα της η-τάξης, την Ευκολία Χρήσης της, την Ευκολία Εκμάθησής της και την Ικανοποίηση σχετικά με την υπηρεσία αυτή.

Στην έκτη φάση πραγματοποιήθηκε η συλλογή των δεδομένων, μέσω ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου που δημιουργήθηκε μέσω του εργαλείου Φόρμες Google (Google Forms).

Στην έβδομη φάση πραγματοποιήθηκε η στατιστική επεξεργασία των δεδομένων, που συλλέχθηκαν κατά την προηγούμενη φάση, χρησιμοποιώντας το λογισμικό SPSS.

Τέλος, κατά την όγδοη φάση, καταγράφηκαν τα συμπεράσματα της έρευνας καθώς και περιορισμοί της.

5.5 Δείγμα έρευνας

Το δείγμα της έρευνας ήταν οι σαράντα πέντε (45) εκπαιδευτικοί Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης που παρακολούθησαν το επιμορφωτικό πρόγραμμα που σχεδιάστηκε και αναπτύχθηκε στα πλαίσια της παρούσας εργασίας και υλοποιήθηκε μέσω της Ε.Ε.Π.Ε.Κ. Η διάρκεια της έρευνας ήταν ένας μήνας και συγκεκριμένα πραγματοποιήθηκε από τα τέλη του πρώτου δεκαημέρου του Ιουλίου 2018 έως τα τέλη του πρώτου δεκαημέρου του Αυγούστου 2018.

Στους συμμετέχοντες στο επιμορφωτικό πρόγραμμα στάλθηκε το ερωτηματολόγιο που περιγράφεται στην παράγραφο 5.8. Το ερωτηματολόγιο αυτό συμπληρώθηκε συνολικά από εξήντα ένα (61) άτομα. Από τα εξήντα ένα (61) όμως αυτά άτομα μόνο τα πενήντα τρία (53) είχαν παρακολουθήσει το επιμορφωτικό πρόγραμμα. Επίσης, Από τα πενήντα τρία (53) άτομα, οι οκτώ (8) δήλωσαν ότι παρά το γεγονός ότι έχουν παρακολουθήσει το επιμορφωτικό πρόγραμμα δεν έχουν κάνει καμία είσοδο στην υπηρεσία η-τάξη του Π.Σ.Δ., κάτι όμως το οποίο είναι αδύνατο για όποιον παρακολούθησε το εν λόγω επιμορφωτικό πρόγραμμα. Για το λόγο αυτό οι οκτώ (8) αυτές απαντήσεις αφαιρέθηκαν από τις πενήντα τρεις (53) και συνεπώς το δείγμα της παρούσας έρευνας είναι σαράντα πέντε (45).

5.6 Μέθοδος συλλογής δεδομένων

Η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε, όπως προαναφέρθηκε, ήταν η συμπλήρωση ανώνυμου ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου. Για το σκοπό της παρούσας έρευνας στάλθηκε σε όλους τους συμμετέχοντες του επιμορφωτικού προγράμματος μήνυμα με το οποίο κλήθηκαν να συμπληρώσουν ανώνυμα το ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο που δημιουργήθηκε μέσω του Google Forms και είναι διαθέσιμο στην ηλεκτρονική διεύθυνση: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeotSYeHist7UPt_fJvWM_nz1dOj-kOE3TbdsdpLUZqM8M19Q/viewform και παρουσιάζεται αναλυτικά στο Παράρτημα Α.

Η επεξεργασία των δεδομένων έγινε με το SPSS και η δημιουργία των γραφημάτων με το Microsoft Excel.

5.7 Δεοντολογία

Στο ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο υπήρχε ένα εισαγωγικό σημείωμα (Εικόνα Π.Α-1) που ενημέρωνε τους συμμετέχοντες στην έρευνα σχετικά με το πλαίσιο πραγματοποίησης της έρευνας και το σκοπό της. Δόθηκαν επίσης οι κατάλληλες οδηγίες και τονίστηκε ότι είναι ανώνυμο, όπως επίσης και το ότι τα στοιχεία που θα δοθούν είναι απόρρητα και εμπιστευτικά και θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για τους σκοπούς της έρευνας.

5.8 Ερευνητικά εργαλεία

Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από δύο ομάδες ερωτήσεων.

Αναλυτικότερα, η πρώτη ομάδα αποτελείται από δέκα (10) συνολικά ερωτήσεις σχετικά με δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων στην έρευνα, κατηγοριοποιημένα σε πέντε (5) υποενότητες: α) Γενικά, β) Σπουδές, γ) Απασχόληση στην εκπαίδευση, δ) Επιμόρφωση στην Ηλεκτρονική Σχολική Τάξη (η-τάξη) του Π.Σ.Δ. και ε) Σύνδεση στην Ηλεκτρονική Σχολική Τάξη (η-Τάξη).

Η δεύτερη ομάδα περιλαμβάνει ερωτήσεις για την αξιολόγηση της υπηρεσίας η-τάξη του Π.Σ.Δ. σε τέσσερις άξονες, ήτοι ως προς: α) τη Χρησιμότητα (Usefulness), β) την Ευκολία Χρήσης (Ease of Use), γ) την Ευκολία Εκμάθησης (Ease of Learning) και δ) την Ικανοποίηση (Satisfaction). Το δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου βασίστηκε στο ερωτηματολόγιο "USE" (Lund, 2001). Κάθε συμμετέχων συμπλήρωσε το δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου σχετικά με τη συμφωνία ή τη διαφωνία σε ένα πέντε (5) βαθμών ερωτηματολόγιο τύπου Likert.

5.9 Στατιστική επεξεργασία

Όπως προαναφέρθηκε, η στατιστική επεξεργασία των δεδομένων έγινε χρησιμοποιώντας το λογισμικό SPSS. Στο λογισμικό αυτό κάθε γραμμή αντιπροσωπεύει τις απαντήσεις του κάθε ερωτώμενου και η κάθε στήλη τις απαντήσεις των ερωτώμενων σε μία ερώτηση του ερωτηματολογίου.

Κάθε ερώτηση, ανάλογα με τη φύση της, είναι μία μεταβλητή, που μπορεί να είναι κατηγορική, ιεραρχική ή αριθμητική. Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 5.1) απεικονίζονται όλες οι ερωτήσεις – μεταβλητές του πρώτου μέρους του ερωτηματολογίου καθώς και η κατηγορία στην οποία ανήκει η κάθε μία. Όλες οι ερωτήσεις – μεταβλητές του δεύτερου μέρους του ερωτηματολογίου είναι ιεραρχικές.

Πίνακας 5-1 Κατηγορία κάθε μεταβλητής πρώτου μέρους ερωτηματολογίου

α/α	Ερώτηση	Κατηγορία
1	Φύλο	Κατηγορική
2	Ηλικία	Αριθμητική
3	Εκπαιδευτικό επίπεδο	Κατηγορική
4	Βαθμίδα εκπαίδευσης στην οποία υπηρετείτε	Κατηγορική
5	Περιφερειακή Διεύθυνση στην οποία υπηρετείτε	Κατηγορική
6	Κλάδος ή ειδικότητα που ανήκετε	Κατηγορική
7	Έτη υπηρεσίας	Αριθμητική
8	Έχω παρακολουθήσει το επιμορφωτικό πρόγραμμα της ΕΕΠΕΚ (Ιούνιος-Ιούλιος 2018) για την Ηλεκτρονική Σχολική Τάξη (η-τάξη)	Κατηγορική
9	Κατά το παρελθόν έχω επιμορφωθεί στην Ηλεκτρονική Σχολική Τάξη (η-τάξη) (πλην του επιμορφωτικού προγράμματος της ΕΕΠΕΚ)	Κατηγορική
10	Κατά το έτος 2018 έχω κάνει τουλάχιστον μία σύνδεση στην υπηρεσία της Ηλεκτρονικής Σχολικής Τάξης (η-Τάξη) του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου (Π.Σ.Δ.)	Κατηγορική

6 Ανάλυση – Αποτελέσματα

Όπως έχει προαναφερθεί στην παράγραφο 5.5., το ερωτηματολόγιο που δημιουργήθηκε για την παρούσα έρευνα συμπληρώθηκε συνολικά από πενήντα τρεις (53) ερωτώμενους εκπαιδευτικούς, που όμως από αυτούς μόνο οι σαράντα πέντε (45) έχουν παρακολουθήσει το επιμορφωτικό πρόγραμμα που σχεδιάστηκε, αναπτύχθηκε και υλοποιήθηκε, μέσω της Επιστημονικής Ένωσης για την Προώθηση της Εκπαιδευτικής Καινοτομίας (Ε.Ε.Π.Ε.Κ.), στην παρούσα εργασία και συνεπώς αυτοί αποτελούν, στην παρούσα εργασία, το δείγμα της έρευνας. Συνεπώς, η ανάλυση που ακολουθεί αναφέρεται στα στις απαντήσεις αυτών των σαράντα πέντε (45) εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης.

6.1 Περιγραφή δείγματος

Η περιγραφή του δείγματος γίνεται με βάση τις ερωτήσεις του πρώτου μέρους του ερωτηματολογίου, μέρος που αποτελούνταν από δέκα (10) συνολικά ερωτήσεις. Οι ερωτήσεις αυτές κατηγοριοποιήθηκαν στις ακόλουθες τέσσερις κατηγορίες: α) Γενικά, β) Σπουδές, γ) Απασχόληση στην Εκπαίδευση, δ) Επιμόρφωση στην Ηλεκτρονική Σχολική Τάξη (η-τάξη) του Π.Σ.Δ. και ε) Σύνδεση στην Ηλεκτρονική Σχολική Τάξη (η-Τάξη), όπως φαίνεται και στο Παράρτημα Α.

Βέβαια ως δείγμα, όπως έχει προαναφερθεί, θεωρούνται οι σαράντα πέντε (45) εκπαιδευτικοί που έχουν παρακολουθήσει το επιμορφωτικό πρόγραμμα που σχεδιάστηκε, αναπτύχθηκε και υλοποιήθηκε στα πλαίσια της παρούσας εργασίας και συνεπώς έχουν κάνει τουλάχιστον μία σύνδεση το έτος 2018 στην υπηρεσία η-τάξη του Π.Σ.Δ. Συνεπώς, ακολουθεί η περιγραφή του δείγματος με βάση τις οκτώ (8) από τις δέκα (10) ερωτήσεις του πρώτου μέρους του ερωτηματολογίου, διότι το δείγμα υποχρεωτικά έχει απαντήσει «Ναι» στις ερωτήσεις «Έχω παρακολουθήσει το επιμορφωτικό πρόγραμμα της ΕΕΠΕΚ (Ιούνιος-Ιούλιος 2018) για την Ηλεκτρονική Σχολική Τάξη (η-τάξη)» και «Κατά το έτος 2018 έχω κάνει τουλάχιστον μία σύνδεση στην υπηρεσία της Ηλεκτρονικής Σχολικής Τάξης (η-Τάξη) του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου (Π.Σ.Δ.)».

6.1.1 Φύλο

Από την πρώτη ερώτηση του πρώτου μέρους του ερωτηματολογίου κατασκευάζεται η μεταβλητή «Φύλο», η οποία αποτελεί κατηγορική ή ονομαστική (nominal) ποιοτική μεταβλητή. Η μεταβλητή αυτή αναφέρεται σε ιδιότητα και λαμβάνει δύο τιμές: «Ανδρας»

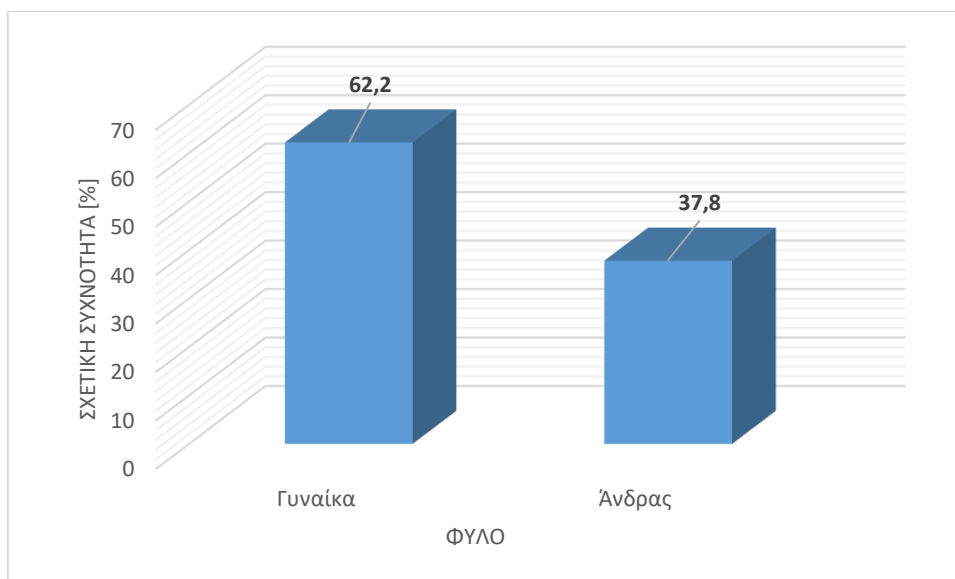
και «Γυναίκα». Οι τιμές της μεταβλητής αυτής συγκροτούν ευδιάκριτες και μη επικαλυπτόμενες κατηγορίες και συνεπώς, επειδή ορίζονται με ακρίβεια, δε δημιουργούν συνθήκες ανασφάλειας ως προς την εγκυρότητα των σχετικών μετρήσεων (Εμβαλωτής κ.α., 2006). Οι πιθανές τιμές μάλιστα της μεταβλητής αυτής είναι μη διατάξιμες.

Από τη μεταβλητή αυτή προέκυψε ότι από τους σαράντα πέντε (45) συμμετέχοντες στην έρευνα, που παρακολούθησαν το επιμορφωτικό πρόγραμμα που σχεδιάστηκε, αναπτύχθηκε και υλοποιήθηκε στα πλαίσια της παρούσας εργασίας, η πλειοψηφία ήταν γυναίκες. Αναλυτικότερα, όπως φαίνεται και στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 6-1), οι είκοσι οκτώ (28) ήταν γυναίκες, ήτοι ποσοστό 62.2% και οι δέκα επτά (17) άνδρες, ήτοι ποσοστό 37.8%.

Πίνακας 6-1 Πίνακας συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων της μεταβλητής «Φύλο»

Φύλο			
	Frequency	Percent	Valid Percent
Valid Άνδρας	17	37.8	37.8
Γυναίκα	28	62.2	62.2
Total	45	100.0	100.0

Στο σχήμα που ακολουθεί (Σχήμα 6-2) απεικονίζεται το ραβδόγραμμα κατανομής συχνοτήτων του συνόλου των ερωτώμενων συμμετεχόντων στο επιμορφωτικό πρόγραμμα που σχεδιάστηκε, αναπτύχθηκε και υλοποιήθηκε στα πλαίσια της παρούσας εργασίας ανά φύλο.



Σχήμα 6-1 Ραβδόγραμμα κατανομής σχετικών συχνοτήτων δείγματος έρευνας ανάλογα με το φύλο

Από το παραπάνω σχήμα (Σχήμα 6-1) προκύπτει και με γραφικό τρόπο ότι η πλειοψηφία των ερωτώμενων συμμετεχόντων στο επιμορφωτικό πρόγραμμα, που σχεδιάστηκε, αναπτύχθηκε και υλοποιήθηκε στα πλαίσια της παρούσας εργασίας, ήταν γυναίκες.

6.1.2 Ηλικία

Από τη δεύτερη ερώτηση του πρώτου μέρους του ερωτηματολογίου κατασκευάζεται η μεταβλητή «Ηλικία», η οποία αποτελεί ποσοτική μεταβλητή.

Η ηλικία των ερωτηθέντων και συμμετεχόντων στο επιμορφωτικό πρόγραμμα, που σχεδιάστηκε, αναπτύχθηκε και υλοποιήθηκε στα πλαίσια της παρούσας εργασίας κυμαίνονταν από τριάντα ένα (31) έως εξήντα ένα (61) έτη, με μέσο όρο τα 46.49 έτη και τυπική απόκλιση τα 7.57 έτη, όπως φαίνεται και στον Πίνακα 6-2 που ακολουθεί.

Πίνακας 6-2 Περιγραφικά στατιστικά για την ηλικία του δείγματος

Descriptive Statistics												
	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std.	Variance	Skewness		Kurtosis	
					Statistic	Std. Error	Deviation		Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
Ηλικία	45	30.00	31.00	61.00	46.4889	1.12888	7.57274	57.346	-.127	.354	-.468	.695

Από τον παραπάνω πίνακα διαφαίνεται επίσης ότι ο δείκτης ασυμμετρίας (Skewness) ισούται με $-0,127$. Συνεπώς ο δείκτης αυτός είναι χαμηλός και τείνει προς το μηδέν, γεγονός που υποδηλώνει ότι η κατανομή των παρατηρήσεων είναι συμμετρική (Εμβαλωτής κ.α., 2006).

Για να διερευνηθεί το η μεταβλητή «Ηλικία» ακολουθεί την κανονική κατανομή ή όχι θα χρησιμοποιηθεί ο στατιστικός δείκτης Kolmogorov-Smirnov (Εμβαλωτής κ.α., 2006). Συνεπώς, τίθενται οι δύο υποθέσεις:

H_0 : Η κατανομή δεν είναι στατιστικά σημαντικά διαφορετική από την κανονική

H_e : Η κατανομή είναι στατιστικά σημαντικά διαφορετική από την κανονική

Από τις παραπάνω υποθέσεις γίνεται φανερό ότι για να ικανοποιηθεί η προϋπόθεση της κανονικής κατανομής πρέπει να ισχύει η μηδενική υπόθεση (H_0). Η διερεύνηση της προϋπόθεσης στη μεταβλητή «Ηλικία» γίνεται μέσω του SPSS, από όπου προκύπτει ο πίνακας που ακολουθεί (Πίνακας 6-3).

Πίνακας 6-3 Έλεγχος κανονικότητας μεταβλητής «Ηλικία» μέσω του ελέγχου Kolmogorov-Smirnov

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Ηλικία
N		45
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	46.4889
	Std. Deviation	7.57274
Most Extreme Differences	Absolute	.102
	Positive	.062
	Negative	-.102
Test Statistic		.102
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

Στον παραπάνω πίνακα (Πίνακας 6-3) η ένδειξη Asymp. Sig. (2-tailed), η οποία αποτελεί την τιμή p του ελέγχου για την κανονικότητα, είναι ίση με 0.200 . Η αρχική ή μηδενική υπόθεση (H_0) αναφέρει ότι τα δεδομένα προέρχονται από κανονική κατανομή. Αν η τιμή p είναι μικρότερη του επιπέδου σημαντικότητας, το οποίο στη συγκεκριμένη εργασία θεωρείται ότι είναι 5% (Εμβαλωτής κ.α., 2006), τότε απορρίπτεται η μηδενική

υπόθεση. Συνεπώς, επειδή στη συγκεκριμένη περίπτωση ισχύει ότι $0.200 > 0.05$, ισχύει η υπόθεση της κανονικότητας.

6.1.3 Εκπαιδευτικό Επίπεδο

Το «Εκπαιδευτικό Επίπεδο» των ερωτώμενων αποτελεί κατηγορική ή ονομαστική (nominal) ποιοτική μεταβλητή. Η μεταβλητή αυτή λαμβάνει τις τιμές: «Απόφοιτος Α.Ε.Ι.», «Απόφοιτος Παιδαγωγικής Ακαδημίας», «Απόφοιτος Τ.Ε.Ι.», «Κάτοχος μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών» και «Κάτοχος διδακτορικού διπλώματος» ή μπορεί να προσδιοριστεί άλλος τίτλος από τους συμμετέχοντες στην έρευνα. Οι τιμές της μεταβλητής αυτής συγκροτούν ευδιάκριτες και μη επικαλυπτόμενες κατηγορίες και συνεπώς, επειδή ορίζονται με ακρίβεια, δε δημιουργούν συνθήκες ανασφάλειας ως προς την εγκυρότητα των σχετικών μετρήσεων (Εμβαλωτής κ.α., 2006).

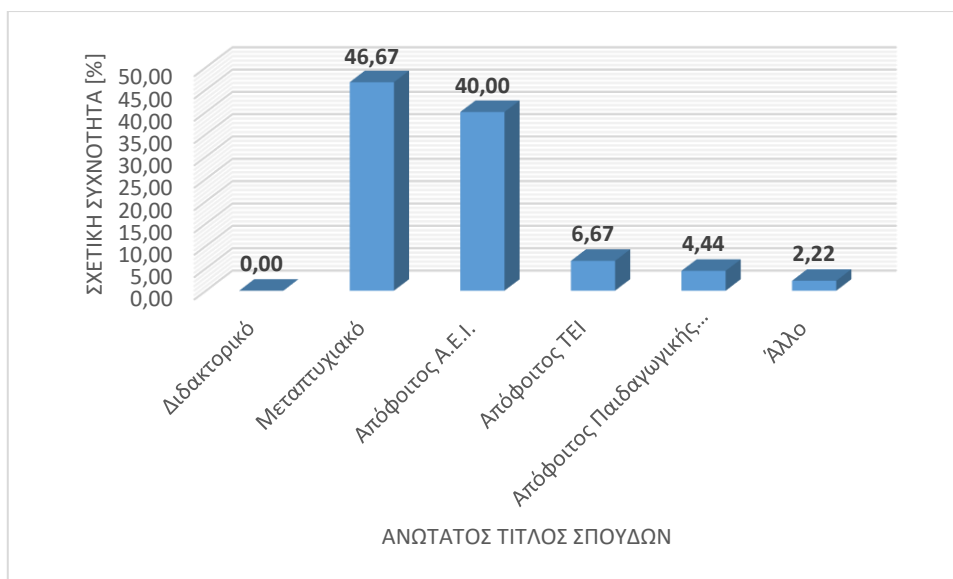
Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 6-4) απεικονίζονται οι συχνότητες και οι σχετικές συχνότητες του εκπαιδευτικού επιπέδου του δείγματος των σαράντα πέντε (45) συμμετεχόντων στην έρευνα.

Πίνακας 6-4 Πίνακας συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων εκπαιδευτικού επιπέδου των συμμετεχόντων στην έρευνα

Εκπαιδευτικό επίπεδο			
	Frequency	Percent	Valid Percent
Valid Απόφοιτος Α.Ε.Ι.	18	40.0	40.0
Απόφοιτος Παιδαγωγικής Ακαδημίας	2	4.4	4.4
Απόφοιτος Τ.Ε.Ι.	3	6.7	6.7
Κάτοχος μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών	21	46.7	46.7
Άλλο	1	2.2	2.2
Total	45	100.0	100.0

Από τον παραπάνω πίνακα (Πίνακας 6-4) διαφαίνεται ότι η πλειοψηφία των ερωτώμενων και συμμετεχόντων στο επιμορφωτικό πρόγραμμα που σχεδιάστηκε, αναπτύχθηκε και υλοποιήθηκε στα πλαίσια της παρούσας εργασίας είναι οι κάτοχοι μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών, σε ποσοστό 46.7%, και ακολουθούν οι πτυχιούχοι Ανώτατων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων (Α.Ε.Ι.) σε ποσοστό 40.0%.

Στο σχήμα που ακολουθεί (Σχήμα 6-2) απεικονίζεται το ραβδόγραμμα κατανομής συχνοτήτων των ερωτώμενων με το ανώτερο εκπαιδευτικό επίπεδο στο οποίο βρίσκονται.



Σχήμα 6-2 Ραβδόγραμμα κατανομής σχετικών συχνοτήτων ερωτώμενων με βάση το ανώτερο εκπαιδευτικό επίπεδο στο οποίο βρίσκονται

Από το παραπάνω σχήμα (Σχήμα 6-2) προκύπτει και με γραφικό τρόπο ότι η πλειοψηφία των συμμετεχόντων στην έρευνα που σχεδιάστηκε, αναπτύχθηκε και υλοποιήθηκε στα πλαίσια της παρούσας εργασίας είναι κάτοχοι μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών και απόφοιτοι Ανώτατων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων (Α.Ε.Ι.).

6.1.4 Βαθμίδα Εκπαίδευσης Υπηρετήσης

Η «Βαθμίδα Εκπαίδευσης Υπηρετήσης» των ερωτώμενων αποτελεί κατηγορική ή ονομαστική (nominal) ποιοτική μεταβλητή.

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 6-5) απεικονίζονται οι συχνότητες και οι σχετικές συχνότητες της Βαθμίδας Εκπαίδευσης Υπηρετήσης του δείγματος των σαράντα πέντε (45) συμμετεχόντων στο επιμορφωτικό πρόγραμμα.

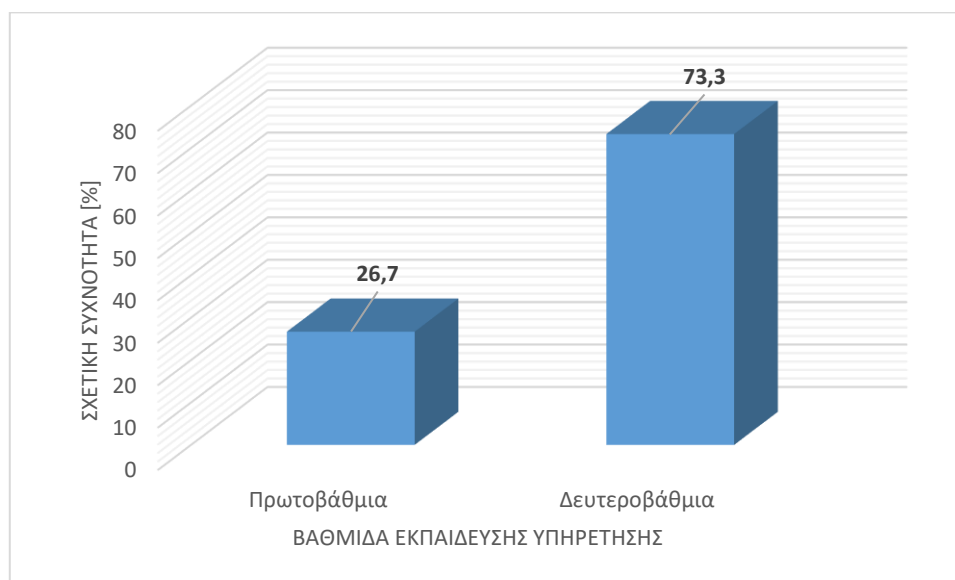
Πίνακας 6-5 Πίνακας συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων της Βαθμίδας Εκπαίδευσης Υπηρετήσης του δείγματος

Βαθμίδα Εκπαίδευσης Υπηρετήσης			
	Frequency	Percent	Valid Percent
Valid Δευτεροβάθμια	33	73.3	73.3
Πρωτοβάθμια	12	26.7	26.7
Total	45	100.0	100.0

Από τον παραπάνω πίνακα (Πίνακας 6-5) διαφαίνεται ότι η πλειοψηφία των ερωτώμενων συμμετεχόντων στο επιμορφωτικό πρόγραμμα που σχεδιάστηκε, αναπτύχθηκε και

υλοποιήθηκε στα πλαίσια της παρούσας εργασίας, υπηρετούσε στη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση σε ποσοστό 73.3%.

Στο σχήμα που ακολουθεί (Σχήμα 6-4) απεικονίζεται το ραβδόγραμμα κατανομής σχετικών συχνοτήτων του συνόλου των ερωτώμενων, με βάση τη βαθμίδα –Πρωτοβάθμια ή Δευτεροβάθμια– υπηρετήσης.



Σχήμα 6-3 Ραβδόγραμμα κατανομής σχετικών συχνοτήτων ερωτώμενων με βάση την βαθμίδα υπηρετήσης

Από το παραπάνω σχήμα (Σχήμα 6-3) προκύπτει και με γραφικό τρόπο ότι η πλειοψηφία των ερωτώμενων που συμμετείχαν στο επιμορφωτικό πρόγραμμα υπηρετούσε στη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

6.1.5 Περιφερειακή Διεύθυνση Υπηρετήσης

Ως προς την Περιφερειακή Διεύθυνση Υπηρετήσης, η οποία αποτελεί κατηγορική ή ονομαστική (nominal) ποιοτική μεταβλητή, προέκυψε ότι από το δείγμα των σαράντα πέντε (45) συμμετεχόντων που σχεδιάστηκε, αναπτύχθηκε και υλοποιήθηκε στα πλαίσια της παρούσας εργασίας η πλειοψηφία υπηρετούσε στην Περιφερειακή Διεύθυνση Αττικής. Αναλυτικότερα, όπως φαίνεται και στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 6-6), οι έντεκα (11), ήτοι ποσοστό 24.4%, υπηρετούσαν στην Περιφερειακή Διεύθυνση Αττικής, οι οκτώ (8), ήτοι ποσοστό 17.8%, στην Περιφερειακή Διεύθυνση Κεντρικής Μακεδονίας και Θράκης, οι επτά (6), ήτοι ποσοστό 15.6%, στην Περιφερειακή Διεύθυνση Θεσσαλίας, και οι υπόλοιποι σε άλλες Περιφερειακές Διευθύνσεις με ποσοστά κάτω του 10.00%

Πίνακας 6-6 Πίνακας συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων Περιφερειακής Διεύθυνσης Υπηρετήσης

Περιφερειακή Διεύθυνση Υπηρετήσης			
	Frequency	Percent	Valid Percent
Valid Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης	3	6.7	6.7
Αττικής	11	24.4	24.4
Βορείου Αιγαίου	1	2.2	2.2
Δυτικής Ελλάδας	1	2.2	2.2
Δυτικής Μακεδονίας και Θράκης	3	6.7	6.7
Ηπείρου	2	4.4	4.4
Θεσσαλίας	7	15.6	15.6
Ιόνιων Νήσων	1	2.2	2.2
Κεντρικής Μακεδονίας και Θράκης	8	17.8	17.8
Κρήτης	2	4.4	4.4
Νοτίου Αιγαίου	3	6.7	6.7
Στέρας Ελλάδας	3	6.7	6.7
Total	45	100.0	100.0

6.1.6 Κλάδοι εκπαιδευτικών

Ως προς τον κλάδο, ο οποίος αποτελεί κατηγορική ή ονομαστική (nominal) ποιοτική μεταβλητή, προέκυψε ότι από το δείγμα των σαράντα πέντε (45) συμμετεχόντων στο επιμορφωτικό πρόγραμμα που σχεδιάστηκε, αναπτύχθηκε και υλοποιήθηκε στα πλαίσια της παρούσας εργασίας, η πλειοψηφία ανήκει στο κλάδο ΠΕ04 και ακολουθούν οι κλάδοι ΠΕ02, ΠΕ03, ΠΕ70 και ΠΕ86. Αναλυτικότερα, όπως φαίνεται και στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 6-7), οι επτά (7), ήτοι ποσοστό 15.6%, ανήκουν στον κλάδο ΠΕ04, οι έξι (6), ήτοι ποσοστό 13.3%, ανήκουν στον κλάδο ΠΕ02, οι έξι (6), ήτοι ποσοστό 13.3%, ανήκουν στον κλάδο ΠΕ03, οι έξι (6), ήτοι ποσοστό 13.3%, ανήκουν στον κλάδο ΠΕ70, οι έξι (6), ήτοι ποσοστό 13.3%, ανήκουν στον κλάδο ΠΕ70 και οι υπόλοιποι σε άλλους κλάδους με ποσοστά κάτω του δέκα τοις εκατό (10%).

Πίνακας 6-7 Πίνακας συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων εκπαιδευτικού κλάδου

Κλάδος			
	Frequency	Percent	Valid Percent
Valid ΠΕ02	6	13.3	13.3
ΠΕ03	6	13.3	13.3
ΠΕ04	7	15.6	15.6
ΠΕ06	3	6.7	6.7
ΠΕ07	2	4.4	4.4
ΠΕ11	1	2.2	2.2
ΠΕ25	1	2.2	2.2
ΠΕ60	2	4.4	4.4
ΠΕ70	6	13.3	13.3
ΠΕ79	1	2.2	2.2
ΠΕ80	2	4.4	4.4
ΠΕ82	1	2.2	2.2
ΠΕ84	1	2.2	2.2
ΠΕ86	6	13.3	13.3
Total	45	100.0	100.0

6.1.7 Έτη Υπηρεσίας

Από την έβδομη ερώτηση του πρώτου μέρους του ερωτηματολογίου κατασκευάζεται η μεταβλητή «Έτη Υπηρεσίας», η οποία αποτελεί ποσοτική μεταβλητή.

Τα Έτη Υπηρεσίας των ερωτηθέντων και συμμετεχόντων στο επιμορφωτικό πρόγραμμα, που σχεδιάστηκε, αναπτύχθηκε και υλοποιήθηκε στα πλαίσια της παρούσας εργασίας κυμαίνονταν από ένα (1) έως τριάντα ένα (31) έτη, με μέσο όρο τα 15.98 έτη και τυπική απόκλιση τα 6.56 έτη, όπως φαίνεται και στον Πίνακα 6-8 που ακολουθεί.

Πίνακας 6-8 Περιγραφικά στατιστικά για τα Έτη Υπηρεσίας του δείγματος

Descriptive Statistics										
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
Έτη Υπηρεσίας	45	1.00	31.00	15.9778	6.55567	42.977	-.151	.354	.529	.695

Από τον παραπάνω πίνακα διαφαίνεται επίσης ότι ο δείκτης ασυμμετρίας (Skewness) ισούται με -0,151. Συνεπώς ο δείκτης αυτός είναι χαμηλός και τείνει προς το μηδέν, γεγονός

που υποδηλώνει ότι η κατανομή των παρατηρήσεων είναι συμμετρική (Εμβλωτής κ.α., 2006).

Για να διερευνηθεί το αν η μεταβλητή «Έτη Υπηρεσίας» ακολουθεί ή όχι την κανονική κατανομή θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί ο στατιστικός δείκτης Kolmogorov-Smirnov (Εμβλωτής κ.α., 2006). Συνεπώς, τίθενται οι δύο υποθέσεις:

H₀: Η κατανομή δεν είναι στατιστικά σημαντικά διαφορετική από την κανονική

H_e: Η κατανομή είναι στατιστικά σημαντικά διαφορετική από την κανονική

Από τις παραπάνω υποθέσεις γίνεται φανερό ότι για να ικανοποιηθεί η προϋπόθεση της κανονικής κατανομής πρέπει να ισχύει η μηδενική υπόθεση (H₀). Η διερεύνηση της προϋπόθεσης στη μεταβλητή «Έτη υπηρεσίας» γίνεται μέσω του SPSS, από όπου προκύπτει ο πίνακας που ακολουθεί (Πίνακας 6-9).

Πίνακας 6-9 Έλεγχος κανονικότητας μεταβλητής «Έτη Υπηρεσίας» μέσω του ελέγχου Kolmogorov-Smirnov

		Έτη υπηρεσίας
N		45
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	15.9778
	Std. Deviation	6.55567
Most Extreme Differences	Absolute	.157
	Positive	.157
	Negative	-.107
Test Statistic		.157
Asymp. Sig. (2-tailed)		.007 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

Στον παραπάνω πίνακα (Πίνακας 6-9) η ένδειξη Asymp. Sig. (2-tailed), η οποία αποτελεί την τιμή p του ελέγχου για την κανονικότητα, είναι ίση με 0.007. Η αρχική ή μηδενική υπόθεση (H₀) αναφέρει ότι τα δεδομένα προέρχονται από κανονική κατανομή. Αν η τιμή p είναι μικρότερη του επιπέδου σημαντικότητας, το οποίο στη συγκεκριμένη εργασία θεωρείται ότι είναι 5% (Εμβλωτής κ.α., 2006), τότε απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση. Συνεπώς, επειδή στη συγκεκριμένη περίπτωση ισχύει ότι $0.007 < 0.05$, δεν ισχύει η υπόθεση της κανονικότητας και άρα η μεταβλητή «Έτη Υπηρεσίας» είναι στατιστικά σημαντικά διαφορετική από την κανονική.

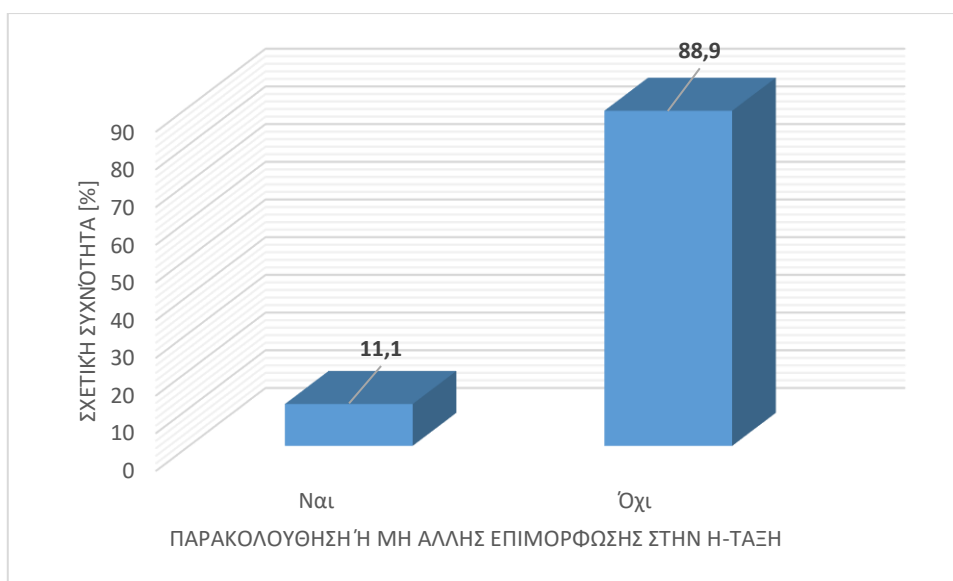
6.1.8 Παρακολούθηση άλλης επιμόρφωσης στην η-τάξη

Ως προς την παρακολούθηση ή μη άλλης, προγενέστερης του επιμορφωτικού προγράμματος της Ε.Ε.Π.Ε.Κ., επιμόρφωσης στην η-τάξη, η οποία αποτελεί κατηγορική ή ονομαστική (nominal) ποιοτική μεταβλητή, προέκυψε ότι από τους σαράντα πέντε (45) συμμετέχοντες στην έρευνα, που σχεδιάστηκε, αναπτύχθηκε και υλοποιήθηκε στα πλαίσια της παρούσας εργασίας, όπως φαίνεται και στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 6-10), οι σαράντα (40), ήτοι ποσοστό 88.9%, δεν είχαν παρακολουθήσει άλλη επιμόρφωση, ενώ οι υπόλοιποι πέντε (5), ήτοι ποσοστό 11.1%, είχαν.

Πίνακας 6-10 Πίνακας συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων για τη μεταβλητή «Παρακολούθηση ή μη άλλης επιμόρφωσης στην η-τάξη»

Παρακολούθηση ή μη άλλης επιμόρφωσης στην η-τάξη				
		Frequency	Percent	Valid Percent
Valid	Ναι	5	11.1	11.1
	Όχι	40	88.9	88.9
Total		45	100.0	100.0

Στο σχήμα που ακολουθεί (Σχήμα 6-4) απεικονίζεται το ραβδόγραμμα κατανομής συχνοτήτων των σαράντα πέντε (45) συμμετεχόντων στο επιμορφωτικό πρόγραμμα, με βάση την παρακολούθηση ή μη άλλου σχετικού επιμορφωτικού προγράμματος.



Σχήμα 6-4 Ραβδόγραμμα κατανομής συχνοτήτων ερωτώμενων με βάση την, κατά το παρελθόν, επιμόρφωση ή μη στην υπηρεσία η-τάξη

6.1.9 Σύνοψη

Από όσα αναφέρθηκαν παραπάνω, διαφαίνεται ότι οι σαράντα πέντε (45) συμμετέχοντες στην έρευνα που συμμετείχαν ως επιμορφούμενοι στην υλοποίηση του επιμορφωτικού προγράμματος είναι γυναίκες σε ποσοστό 62.2%, ηλικίας κατά μέσο όρο σαράντα επτά (47 ± 7.8) ετών, κάτοχοι μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών σε ποσοστό 46.7%, υπηρετούν στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση σε ποσοστό 73.3% της Περιφερειακής Διεύθυνσης Αττικής σε ποσοστό 24.4%, ανήκουν στον κλάδο ΠΕ04 σε ποσοστό 15.6%, έχουν κατά μέσο όρο είκοσι (20 ± 6.6) έτη υπηρεσίας και δεν έχουν παρακολουθήσει άλλη σχετική επιμόρφωση στην η-τάξη του Π.Σ.Δ. σε ποσοστό 88.9%.

Πίνακας 6-11 Σύνοψη περιγραφής δείγματος

		ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΣΧΕΤΙΚΗ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ (%)
ΦΥΛΟ	<i>Ανδρας</i>	17	37.8
	<i>Γυναίκα</i>	28	62.2
ΗΛΙΚΙΑ	Μέση τιμή		T.A.
		46,49	7,57
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ	<i>Απόφοιτος Α.Ε.Ι.</i>	18	40.0
	<i>Απόφοιτος Παιδαγωγικής Ακαδημίας</i>	2	4.4
	<i>Απόφοιτος Τ.Ε.Ι.</i>	3	6.7

		ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΣΧΕΤΙΚΗ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ (%)
	<i>Κάτοχος μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών</i>	21	46.7
	<i>Άλλο</i>	1	2.2
ΒΑΘΜΙΔΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ	<i>Δευτεροβάθμια</i>	33	73.3
	<i>Πρωτοβάθμια</i>	12	26.7
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ	<i>Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης</i>	3	6.7
	<i>Αττικής</i>	11	24.4
	<i>Βορείου Αιγαίου</i>	1	2.2
	<i>Δυτικής Ελλάδας</i>	1	2.2
	<i>Δυτικής Μακεδονίας και Θράκης</i>	3	6.7
	<i>Ηπείρου</i>	2	4.4
	<i>Θεσσαλίας</i>	7	15.6
	<i>Ιόνιων Νήσων</i>	1	2.2
	<i>Κεντρικής Μακεδονίας και Θράκης</i>	8	17.8
	<i>Κρήτης</i>	2	4.4
	<i>Νοτίου Αιγαίου</i>	3	6.7
	<i>Στέρας Ελλάδας</i>	3	6.7
	ΚΛΑΔΟΙ	<i>ΠΕ02</i>	6	13.3
<i>ΠΕ03</i>		6	13.3
<i>ΠΕ04</i>		7	15.6
<i>ΠΕ06</i>		3	6.7
<i>ΠΕ07</i>		2	4.4
<i>ΠΕ11</i>		1	2.2
<i>ΠΕ25</i>		1	2.2
<i>ΠΕ60</i>		2	4.4
<i>ΠΕ70</i>		6	13.3
<i>ΠΕ79</i>		1	2.2
<i>ΠΕ80</i>		2	4.4
<i>ΠΕ82</i>		1	2.2
<i>ΠΕ84</i>		1	2.2
<i>ΠΕ86</i>	6	13.3	
ΕΤΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ		Μέση τιμή	T.A.
		19.98	6.56

		ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΣΧΕΤΙΚΗ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ (%)
ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ Ή ΜΗ	ΝΑΙ	5	11.1
ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ ΣΤΗΝ Η-ΤΑΞΗ	ΟΧΙ	40	88.9

6.2 Ανάλυση αξιοπιστίας

Κάθε ψυχομετρική κλίμακα, δηλαδή κάθε εργαλείο που έχει ως σκοπό τη συλλογή αντιπροσωπευτικών παρατηρήσεων που αφορούν συμπεριφορές, χαρακτηριστικά ή ιδιότητες του ατόμου, πρέπει να διακρίνεται για δύο βασικές ιδιότητές της, την αξιοπιστία και την εγκυρότητα (Ραφτόπουλος & Θεοδοσοπούλου, 2002; Μάρκος, 2012). Η αξιοπιστία αναφέρεται στη συνέπεια ή τη σταθερότητα των απαντήσεων στην κλίμακα και η εγκυρότητα στην εξακρίβωση του αν η κλίμακα μετράει πράγματι αυτό για το οποίο έχει κατασκευαστεί (Μάρκος, 2012).

Η ανάλυση αξιοπιστίας γίνεται χρησιμοποιώντας τον συντελεστή άλφα του Cronbach, συντελεστής ο οποίος δείχνει το βαθμό συσχέτισης ενός συνόλου μεταβλητών και κυμαίνεται από 0 έως 1, ενώ η εκτίμηση της εγκυρότητας εννοιολογικής δομής γίνεται συνήθως με παραγοντική ανάλυση (Μάρκος, 2012).

Προϋποθέσεις για τη χρήση του συντελεστή άλφα του Cronbach είναι (Μυλωνάς, 2007): α) τα επιμέρους ερωτήματα της κλίμακας να επιδέχονται βαθμολόγησης με περισσότερες από δύο βαθμίδες διαφοροποίησης και β) τα ερωτήματα της κλίμακας να είναι τουλάχιστον τρία.

Στην παρούσα μελέτη χρησιμοποιήθηκαν οι τριάντα (30) ερωτήσεις U01, U02, U03, U04, U05, U06, U07, U08, EU01, EU02, EU03, EU04, EU05, EU06, EU07, EU08, EU09, EU10, EU11, EL01, EL02, EL03, EL04, S01, S02, S03, S04, S05, S06 και S07. Ο συντελεστής άλφα του Cronbach για τις μεταβλητές αυτές υπολογίστηκε με το SPSS, δεδομένου ότι πληρούνται και οι δύο προαναφερόμενες προϋποθέσεις για τη χρήση του, και βρέθηκε ίσος με $\alpha=0.926$. Η τιμή αυτή είναι μεγαλύτερη του ελάχιστου αποδεκτού ορίου αξιοπιστίας 0.7 (Nunnally, 1978), γεγονός που υποδεικνύει αξιόπιστη κλίμακα. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι η τιμή $\alpha=0.926$ υποδηλώνει ότι 92.6 φορές στις 100 που θα επαναχορηγηθεί το ίδιο ερωτηματολόγιο θα ληφθούν παρόμοιες απαντήσεις (Μυλωνάς, 2007).

Παρά όμως το γεγονός ότι ο συντελεστής άλφα του Cronbach για τις τριάντα αυτές μεταβλητές είναι αρκετά υψηλός κρίνεται σκόπιμο να διερευνηθεί το αν η απομάκρυνση ορισμένης μεταβλητής θα οδηγήσει σε σημαντική αύξηση του συντελεστή αυτού. Για το

λόγο αυτόν κατασκευάζεται ο ακόλουθος πίνακας (Πίνακας 6-12) στον οποίο παρουσιάζονται οι τιμές του συντελεστή άλφα του Cronbach στην περίπτωση που απομακρυνθεί κάποια μεταβλητή, όπως υπολογίστηκαν από το SPSS.

Πίνακας 6-12 Τιμές συντελεστή άλφα του Cronbach στην περίπτωση που αφαιρεθεί κάποια από τις τριάντα μεταβλητές

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
U01	116.4889	146.756	.499	.924
U02	116.4000	147.700	.454	.925
U03	116.0889	145.537	.666	.923
U04	116.5333	144.800	.484	.925
U05	116.4444	145.207	.523	.924
U06	116.7333	143.836	.487	.925
U07	116.6000	143.836	.688	.922
U08	116.6444	144.734	.607	.923
EU01	116.3556	145.689	.701	.922
EU02	116.4000	144.200	.666	.922
EU03	116.3556	146.143	.625	.923
EU04	116.7556	144.734	.562	.924
EU05	116.6222	147.922	.454	.925
EU06	116.9778	147.931	.294	.929
EU07	117.2444	145.825	.343	.928
EU08	116.6000	154.018	.107	.929
EU09	116.5778	145.568	.669	.923
EU10	116.6000	148.655	.419	.925
EU11	116.5333	146.664	.479	.925
EL01	116.2889	145.710	.663	.923
EL02	116.5333	148.800	.378	.926
EL03	116.3111	147.765	.569	.924
EL04	116.4444	143.662	.606	.923
S01	116.4000	144.655	.711	.922
S02	116.0889	146.856	.616	.923
S03	116.4444	145.934	.504	.924
S04	116.8889	144.237	.631	.923
S05	116.7333	143.200	.629	.923
S06	116.6667	147.727	.498	.924
S07	116.3556	145.416	.675	.923

Παρατηρώντας τον παραπάνω πίνακα (Πίνακας 6-12), διαφαίνονται τα ακόλουθα:

- Αν απομακρυνθεί η μεταβλητή EU06, τότε ο συντελεστής άλφα του Cronbach αυξάνεται κατά 0.003.
- Αν απομακρυνθεί η μεταβλητή EU07, τότε ο συντελεστής άλφα του Cronbach αυξάνεται κατά 0.002.
- Αν απομακρυνθεί η μεταβλητή EU08, τότε ο συντελεστής άλφα του Cronbach αυξάνεται κατά 0.002.
- Αν απομακρυνθεί η μεταβλητή EL02, τότε ο συντελεστής άλφα του Cronbach παραμένει σταθερός.
- Αν απομακρυνθεί οποιαδήποτε άλλη μεταβλητή, τότε ο συντελεστής άλφα του Cronbach μειώνεται.

Με βάση τις παραπάνω παρατηρήσεις, δεδομένου ότι η μεταβολή του συντελεστή άλφα του Cronbach κατά 0.002 ή 0.003 δεν κρίνεται σημαντική, συνάγεται το συμπέρασμα ότι δεν ενδείκνυται η απομάκρυνση κάποιας από τις τριάντα (30) μεταβλητές.

Στις υποενότητες που ακολουθούν υπολογίζεται ο συντελεστής άλφα του Cronbach για κάθε υποσύνολο ερωτήσεων και συγκεκριμένα για το υποσύνολο ερωτήσεων που αναφέρεται στην Χρησιμότητα, στην Ευκολία Χρήσης, στην Ευκολία Εκμάθησης και στην Ικανοποίηση σχετικά με την υπηρεσία της η-τάξης.

6.2.1 Υποκλίμακα μέτρησης της Χρησιμότητας της η-τάξης

Όπως έχει προαναφερθεί για τη διερεύνηση της Χρησιμότητας της η-τάξης χρησιμοποιήθηκαν οι οκτώ (8) ερωτήσεις του Πίνακα 6-17 και συγκεκριμένα οι ερωτήσεις U01, U02, U03, U04, U05, U06, U07 και U08. Ο συντελεστής άλφα του Cronbach για τις οκτώ (8) αυτές μεταβλητές, δηλαδή για την υποκλίμακα της Χρησιμότητας, υπολογίστηκε με το SPSS και βρέθηκε ίσος με $\alpha_U=0.899$. Η τιμή αυτή είναι μεγαλύτερη του 0.7 και μάλιστα προσεγγίζει τη μονάδα, γεγονός που υποδεικνύει αξιόπιστη κλίμακα.

Παρά όμως το γεγονός ότι ο συντελεστής άλφα του Cronbach για τις οκτώ αυτές μεταβλητές είναι αρκετά υψηλός κρίνεται σκόπιμο να διερευνηθεί το αν η απομάκρυνση ορισμένης μεταβλητής θα οδηγήσει σε σημαντική αύξηση του συντελεστή αυτού. Για το λόγο αυτόν κατασκευάζεται ο ακόλουθος πίνακας (Πίνακας 6-13) στον οποίο παρουσιάζονται οι τιμές του συντελεστή άλφα του Cronbach στην περίπτωση που απομακρυνθεί κάποια μεταβλητή.

Πίνακας 6-13 Τιμές συντελεστή άλφα του Cronbach στην περίπτωση που αφαιρεθεί κάποια μεταβλητή της Χρησιμότητας

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
U01	28.4444	17.571	.736	.882
U02	28.3556	18.143	.647	.890
U03	28.0444	18.180	.742	.883
U04	28.4889	16.028	.799	.875
U05	28.4000	16.882	.757	.879
U06	28.6889	17.446	.519	.907
U07	28.5556	17.025	.859	.871
U08	28.6000	18.700	.519	.900

Παρατηρώντας τον παραπάνω πίνακα (Πίνακας 6-13), διαφαίνονται τα ακόλουθα:

- Αν απομακρυνθεί η μεταβλητή U06, τότε ο συντελεστής άλφα του Cronbach αυξάνεται κατά 0.008.
- Αν απομακρυνθεί η μεταβλητή U08, τότε ο συντελεστής άλφα του Cronbach αυξάνεται κατά 0.001.
- Αν απομακρυνθεί κάποια από τις υπόλοιπες μεταβλητές, τότε ο συντελεστής άλφα του Cronbach μειώνεται.

Με βάση τις παραπάνω παρατηρήσεις, συνάγεται το συμπέρασμα ότι δεν ενδείκνυται η απομάκρυνση κάποιας από τις οκτώ (8) μεταβλητές, δεδομένου ότι η αύξηση του συντελεστή άλφα του Cronbach κατά 0.001, αν απομακρυνθεί η μεταβλητή U08 ή η αύξηση του συντελεστή άλφα του Cronbach κατά 0.008, αν απομακρυνθεί η μεταβλητή U06 δεν κρίνονται σημαντικές και θεωρείται ότι η επίδραση στην αξιοπιστία της υποκλίμακας «Χρησιμότητα» θα είναι ελάχιστη.

6.2.2 Υποκλίμακα μέτρησης της Ευκολίας Χρήσης της η-τάξης

Όπως έχει προαναφερθεί για τη διερεύνηση της Ευκολίας Χρήσης του συστήματος χρησιμοποιήθηκαν οι έντεκα (11) ερωτήσεις του Πίνακα 6-22 και συγκεκριμένα οι ερωτήσεις EU01, EU02, EU03, EU04, EU05, EU06, EU07, EU08, EU09, EU10 και EU11. Ο συντελεστής άλφα του Cronbach για τις έντεκα (11) αυτές μεταβλητές βρέθηκε ίσος με $\alpha_{EU}=0.824$. Η τιμή αυτή είναι μεγαλύτερη του 0.7 και μάλιστα προσεγγίζει τη μονάδα, γεγονός που υποδεικνύει αξιόπιστη κλίμακα.

Παρά όμως το γεγονός ότι ο συντελεστής άλφα του Cronbach για τις έντεκα αυτές μεταβλητές είναι αρκετά υψηλός κρίνεται σκόπιμο να διερευνηθεί το αν η απομάκρυνση ορισμένης μεταβλητής θα οδηγήσει σε σημαντική αύξηση του συντελεστή αυτού. Για το λόγο αυτόν κατασκευάζεται ο ακόλουθος πίνακας (Πίνακας 6-14) στον οποίο παρουσιάζονται οι τιμές του συντελεστή άλφα του Cronbach στην περίπτωση που απομακρυνθεί κάποια μεταβλητή.

Πίνακας 6-14 Τιμές συντελεστή άλφα του Cronbach στην περίπτωση που αφαιρεθεί κάποια μεταβλητή της Ευκολίας Χρήσης

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
EU01	38.8889	20.510	.760	.792
EU02	38.9333	19.973	.702	.791
EU03	38.8889	20.419	.724	.793
EU04	39.2889	19.574	.677	.792
EU05	39.1556	20.953	.552	.805
EU06	39.5111	20.619	.368	.827
EU07	39.7778	20.449	.335	.836
EU08	39.1333	23.573	.166	.834
EU09	39.1111	21.374	.547	.807
EU10	39.1333	21.209	.523	.808
EU11	39.0667	21.700	.375	.820

Παρατηρώντας τον παραπάνω πίνακα (Πίνακας 6-14), διαφαίνονται τα ακόλουθα:

- Αν απομακρυνθεί η μεταβλητή EU06, τότε ο συντελεστής άλφα του Cronbach αυξάνεται κατά 0.003.
- Αν απομακρυνθεί η μεταβλητή EU07, τότε ο συντελεστής άλφα του Cronbach αυξάνεται κατά 0.012.
- Αν απομακρυνθεί η μεταβλητή EU08, τότε ο συντελεστής άλφα του Cronbach αυξάνεται κατά 0.010.
- Αν απομακρυνθεί κάποια από τις υπόλοιπες μεταβλητές, τότε ο συντελεστής άλφα του Cronbach μειώνεται.

Με βάση τις παραπάνω παρατηρήσεις, συνάγεται το συμπέρασμα ότι δεν ενδείκνυται η απομάκρυνση κάποιας από τις έντεκα (11) μεταβλητές, δεδομένου ότι η αύξηση του συντελεστή άλφα του Cronbach κατά 0.003, αν απομακρυνθεί η μεταβλητή EU06, η αύξηση του συντελεστή άλφα του Cronbach κατά 0.010, αν απομακρυνθεί η μεταβλητή EU08 και η αύξηση του συντελεστή άλφα του Cronbach κατά 0.012, αν απομακρυνθεί η

μεταβλητή EU07, δεν κρίνονται σημαντικές και θεωρείται ότι η επίδραση στην αξιοπιστία της υποκλίμακας «Ευκολία Χρήσης» θα είναι ελάχιστη.

6.2.3 Υποκλίμακα μέτρησης της Ευκολίας Εκμάθησης της η-τάξης

Όπως έχει προαναφερθεί για τη διερεύνηση της Ευκολίας Εκμάθησης του συστήματος χρησιμοποιήθηκαν οι τέσσερις (4) ερωτήσεις του Πίνακα 6-27 και συγκεκριμένα οι ερωτήσεις EL01, EL02, EL03 και EL04. Ο συντελεστής άλφα του Cronbach για τις τέσσερις (4) αυτές μεταβλητές βρέθηκε ίσος με $\alpha_{EL}=0.860$. Η τιμή αυτή προσεγγίζει τη μονάδα, γεγονός που υποδεικνύει αξιόπιστη κλίμακα.

Παρά όμως το γεγονός ότι ο συντελεστής άλφα του Cronbach για τις τέσσερις αυτές μεταβλητές είναι αρκετά υψηλός κρίνεται σκόπιμο να διερευνηθεί το αν η απομάκρυνση ορισμένης μεταβλητής θα οδηγήσει σε σημαντική αύξηση του συντελεστή αυτού. Για το λόγο αυτόν κατασκευάζεται ο ακόλουθος πίνακας (Πίνακας 6-15) στον οποίο παρουσιάζονται οι τιμές του συντελεστή άλφα του Cronbach στην περίπτωση που απομακρυνθεί κάποια μεταβλητή.

Πίνακας 6-15 Τιμές συντελεστή άλφα του Cronbach στην περίπτωση που αφαιρεθεί κάποια μεταβλητή της Ευκολίας Εκμάθησης

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
EL01	12,3778	3,240	,745	,808
EL02	12,6222	3,149	,627	,855
EL03	12,4000	3,427	,723	,821
EL04	12,5333	2,618	,774	,796

Παρατηρώντας τον παραπάνω πίνακα (Πίνακας 6-15), διαφαίνεται ότι αν απομακρυνθεί κάποια από τις μεταβλητές EL01, EL02, EL03 ή EL04, τότε ο συντελεστής άλφα του Cronbach μειώνεται. Συνεπώς, η απομάκρυνση κάποιας από τις τέσσερις (4) παραπάνω μεταβλητές θα είχε αρνητική επίδραση στην αξιοπιστία της υποκλίμακας «Ευκολία Εκμάθησης».

6.2.4 Υποκλίμακα μέτρησης της Ικανοποίησης από τη χρήση της η-τάξης

Όπως έχει προαναφερθεί για τη διερεύνηση της Ικανοποίησης από τη χρήση του συστήματος χρησιμοποιήθηκαν οι επτά (7) ερωτήσεις του Πίνακα 6-32 και συγκεκριμένα οι ερωτήσεις S01, S02, S03, S04, S05, S06 και S07. Ο συντελεστής άλφα του Cronbach για τις επτά (7) αυτές μεταβλητές βρέθηκε ίσος με $\alpha_s=0.870$. Η τιμή αυτή είναι μεγαλύτερη του 0.7 και μάλιστα προσεγγίζει τη μονάδα, γεγονός που υποδεικνύει αξιόπιστη κλίμακα.

Παρά όμως το γεγονός ότι ο συντελεστής άλφα του Cronbach για τις επτά αυτές μεταβλητές είναι αρκετά υψηλός κρίνεται σκόπιμο να διερευνηθεί το αν η απομάκρυνση ορισμένης μεταβλητής θα οδηγήσει σε σημαντική αύξηση του συντελεστή αυτού. Για το λόγο αυτόν κατασκευάζεται ο ακόλουθος πίνακας (Πίνακας 6-16) στον οποίο παρουσιάζονται οι τιμές του συντελεστή άλφα του Cronbach στην περίπτωση που απομακρυνθεί κάποια μεταβλητή.

Πίνακας 6-16 Τιμές συντελεστή άλφα του Cronbach στην περίπτωση που αφαιρεθεί κάποια μεταβλητή της Ικανοποίησης

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
S01	24.1556	10.043	.685	.847
S02	23.8444	10.543	.611	.857
S03	24.2000	9.664	.613	.858
S04	24.6444	9.780	.626	.855
S05	24.4889	8.937	.754	.836
S06	24.4222	10.522	.542	.865
S07	24.1111	9.965	.725	.843

Παρατηρώντας τον παραπάνω πίνακα (Πίνακας 6-16), διαφαίνεται ότι αν απομακρυνθεί κάποια από τις μεταβλητές S01, S02, S03, S04, S05, S06 ή S07, τότε ο συντελεστής άλφα του Cronbach μειώνεται. Συνεπώς, η απομάκρυνση κάποιας από τις επτά (7) παραπάνω μεταβλητές θα είχε αρνητική επίδραση στην αξιοπιστία της υποκλίμακας «Ικανοποίηση».

6.3 Στατιστική ανάλυση

Η στατιστική ανάλυση που ακολουθεί, και αναφέρεται στις ερωτήσεις του δεύτερου μέρους του ερωτηματολογίου, πραγματοποιήθηκε με χρήση του προγράμματος IBM SPSS Statistics 24.0.

6.3.1 Αποτελέσματα ως προς τη Χρησιμότητα της η-τάξης

Στις υποενότητες που ακολουθούν παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας ως προς τη Χρησιμότητα της η-τάξης. Αναλυτικότερα, αρχικά παρουσιάζεται η περιγραφική ανάλυση της μεταβλητής «Χρησιμότητα», στη συνέχεια η ύπαρξη ή μη γραμμικής συσχέτισης της μεταβλητής αυτής ανά δημογραφικό χαρακτηριστικό και η ενότητα ολοκληρώνεται με την παρουσίαση των μέσων τιμών και των τυπικών αποκλίσεων των τιμών των μεταβλητών των δημογραφικών χαρακτηριστικών ως προς τη μεταβλητή «Χρησιμότητα».

6.3.1.1 Περιγραφική ανάλυση Χρησιμότητας

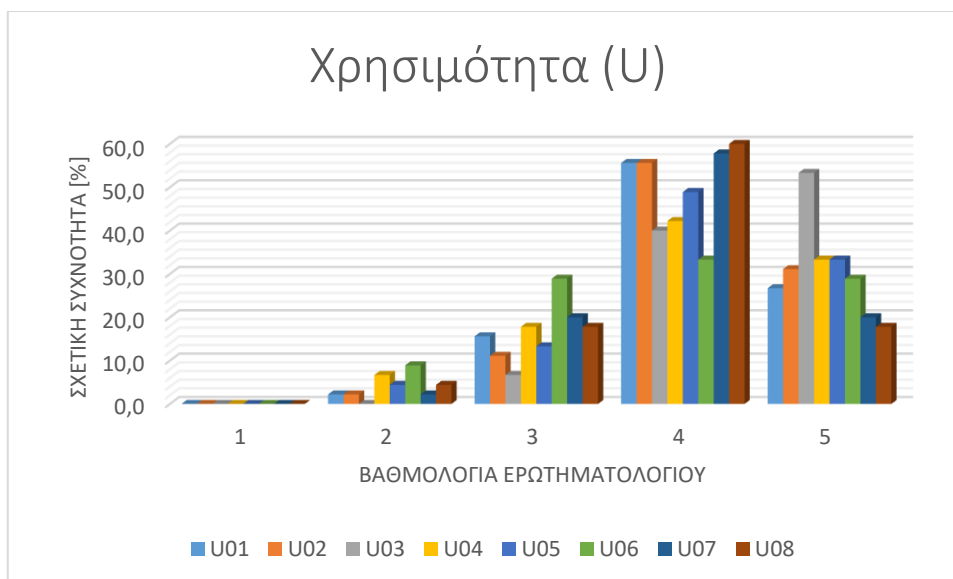
Για τη διερεύνηση της Χρησιμότητας χρησιμοποιήθηκαν οκτώ (8) προτάσεις, οι οποίες παρουσιάζονται στον Πίνακα 6-17. Στον Πίνακα 6-17 επίσης απεικονίζεται, για κάθε πρόταση, η σχετική συχνότητα της βαθμολογίας στην πενταβάθμια κλίμακα τύπου Likert, όπου το 1 αντιστοιχεί στην πλήρη διαφωνία και το 5 αντιστοιχεί στην πλήρη συμφωνία.

Πίνακας 6-17 Σχετική συχνότητα απαντήσεων στην πενταβάθμια κλίμακα τύπου Likert ανά πρόταση σχετικά με την Χρησιμότητα της υπηρεσίας η-τάξη του Π.Σ.Δ.

ΚΩΔ.	ΠΡΟΤΑΣΗ	1	2	3	4	5
		Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ουδέτερος/η	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
U01	Η η-τάξη με βοηθά να γίνω πιο αποτελεσματικός/ή	0.0	2.2	15.6	55.6	26.7
U02	Η η-τάξη με βοηθά να γίνω πιο παραγωγικός/ή	0.0	2.2	11.1	55.6	31.1
U03	Η η-τάξη είναι χρήσιμη	0.0	0.0	6.7	40.0	53.3
U04	Η η-τάξη μου δίνει καλύτερο έλεγχο στις καθημερινές μου εργασίες	0.0	6.7	17.8	42.2	33.3
U05	Η η-τάξη κάνει πιο εύκολες πολλές πράξεις που θέλω να διεκπεραιώσω	0.0	4.4	13.3	48.9	33.3
U06	Όταν τη χρησιμοποιώ την η-τάξη κερδίζω χρόνο	0.0	8.9	28.9	33.3	28.9
U07	Η η-τάξη ικανοποιεί τις ανάγκες μου	0.0	2.2	20.0	57.8	20.0
U08	Η η-τάξη λειτουργεί όπως θα περίμενα να λειτουργεί	0.0	4.4	17.8	60.0	17.8

Από τον Πίνακα 6-17 προκύπτει ότι σε σχέση με την Χρησιμότητα της συγκεκριμένης υπηρεσίας του Π.Σ.Δ. τα ποσοστά των εκπαιδευτικών, οι οποίοι συμφωνούν (κατά το πλείστον ή πλήρως), ανέρχονται: i) Σε 82.3% για το ότι η η-τάξη τους βοηθά να γίνουν πιο αποτελεσματικοί, ii) σε 86.7% για το ότι η η-τάξη τους βοηθά να γίνουν πιο παραγωγικοί, iii) σε 93.3% για το ότι η η-τάξη είναι χρήσιμη, iv) σε 75.5% για το ότι η η-τάξη τους δίνει καλύτερο έλεγχο στις καθημερινές τους εργασίες, v) σε 82.2% για το ότι η η-τάξη κάνει πιο εύκολες πολλές πράξεις που θέλουν να διεκπεραιώσουν, vi) σε 62.2% για το ότι όταν χρησιμοποιούν την η-τάξη κερδίζουν χρόνο, vii) σε 77.8% για το ότι η η-τάξη ικανοποιεί τις ανάγκες τους και viii) σε 77.8% για το ότι η η-τάξη λειτουργεί όπως θα περίμεναν ότι λειτουργεί.

Στο σχήμα που ακολουθεί (Σχήμα 6-5) απεικονίζονται συγκεντρωτικά, για κάθε πρόταση που αναφέρεται στην Χρησιμότητα της υπηρεσίας της η-τάξης του Π.Σ.Δ. (Πίνακας 6-17), η σχετική συχνότητα της κάθε βαθμολογίας στην πενταβάθμια κλίμακα τύπου Likert.



Σχήμα 6-5 Σύνθετο ραβδόγραμμα κατανομής σχετικών συχνοτήτων απαντήσεων για κάθε πρόταση που αναφέρεται στην Χρησιμότητα

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 6-18) απεικονίζεται η περιγραφική ανάλυση των δεδομένων, ήτοι η μέση τιμή, η τυπική απόκλιση και ο αριθμός των παρατηρήσεων για κάθε μία από τις οκτώ (8) μεταβλητές που αναφέρονται στη Χρησιμότητα της η-τάξης, χρησιμοποιώντας το SPSS.

Πίνακας 6-18 Περιγραφικά στατιστικά μέτρα των οκτώ μεταβλητών που αναφέρονται στη Χρησιμότητα

Descriptive Statistics			
	N	Mean	Std. Deviation
U01	45	4.0667	.71985
U02	45	4.1556	.70568
U03	45	4.4667	.62523
U04	45	4.0222	.89160
U05	45	4.1111	.80403
U06	45	3.8222	.96032
U07	45	3.9556	.70568
U08	45	3.9111	.73306

Παρατηρώντας τα δεδομένα του Πίνακα 6-18, προκύπτει ότι οι μέσοι όροι των μεταβλητών κυμαίνονται από 3.82 έως και 4.47 και οι τυπικές αποκλίσεις από 0.63 έως και 0.96.

Επιπρόσθετα, από τον παραπάνω πίνακα (Πίνακας 6-18) διαφαίνεται ότι οι σαράντα πέντε (45) συμμετέχοντες που παρακολούθησαν το επιμορφωτικό πρόγραμμα συμφωνούν

με τις όλες τις προτάσεις που αναφέρονται στη Χρησιμότητα της η-τάξης, αφού η μέση τιμή είναι ίση με τέσσερα (4).

Το συγκεντρωτικό σκορ της υποκλίμακας «Χρησιμότητα» υπολογίζεται από το άθροισμα των επιμέρους οκτώ (8) ερωτήσεων (Γιαννάκη, 2015). Η νέα αυτή μεταβλητή κυμαίνεται από είκοσι ένα (21) έως σαράντα (40), με μέσο όρο 32.5 και τυπική απόκλιση 4.75, όπως φαίνεται και στον Πίνακα 6-19 που ακολουθεί.

Πίνακας 6-19 Περιγραφικά στατιστικά για τη μεταβλητή «Χρησιμότητα»

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
U	45	21,00	40,00	32,5111	4,74640
Valid N (listwise)	45				

6.3.1.2 Γραμμική συσχέτιση Χρησιμότητας με την ηλικία και με τα έτη υπηρεσίας

Στην παρούσα υποενότητα διερευνάται το αν υπάρχει γραμμική συσχέτιση της μεταβλητής «Χρησιμότητα» με την «Ηλικία» και τα «Έτη Υπηρεσίας». Συνεπώς, τίθενται οι δύο υποθέσεις:

H₀: Δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών «Χρησιμότητα» και «Ηλικία» (ή «Έτη Υπηρεσίας»)

H_e: Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών «Χρησιμότητα» και «Ηλικία» (ή «Έτη Υπηρεσίας»)

Η διερεύνηση της αποδοχής ή της απόρριψης της μηδενικής υπόθεσης γίνεται μέσω του SPSS¹, από όπου προκύπτει ο πίνακας που ακολουθεί (Πίνακας 6-20).

Πίνακας 6-20 Πίνακας συσχετίσεων για τις μεταβλητές «Χρησιμότητα», «Ηλικία» και «Έτη Υπηρεσίας»

Correlations				
		U	Ηλικία	ΈτηΥπ
U	Pearson Correlation	1	-.176	-.100
	Sig. (2-tailed)		.248	.512

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

¹ Analyze → Correlate → Bivariate

Στον παραπάνω πίνακα (Πίνακας 6-20) διαφαίνεται ότι για τις μεταβλητές «Χρησιμότητα» και «Ηλικία» η ένδειξη Sig. (2-tailed), είναι ίση με 0.248. Επειδή στη συγκεκριμένη περίπτωση η τιμή p είναι μεγαλύτερη του επιπέδου σημαντικότητας, το οποίο στη συγκεκριμένη εργασία θεωρείται ότι είναι 5% (Εμβαλωτής κ.α., 2006), γίνεται δεκτή η μηδενική υπόθεση. Συνεπώς, επειδή στη συγκεκριμένη περίπτωση ισχύει ότι $0.248 > 0.05$, δεν ισχύει η υπόθεση της συσχέτισης των μεταβλητών «Χρησιμότητα» και «Ηλικία». Αυτό μάλιστα φαίνεται και από την τιμή του συντελεστή Pearson που είναι της τάξης του 17.6%.

Ομοίως, από τον παραπάνω πίνακα (Πίνακας 6-20) διαφαίνεται ότι για τις μεταβλητές «Χρησιμότητα» και «Έτη υπηρεσίας» η ένδειξη Sig. (2-tailed), είναι ίση με 0.512. Επειδή στη συγκεκριμένη περίπτωση η τιμή p είναι μεγαλύτερη του επιπέδου σημαντικότητας, το οποίο στη συγκεκριμένη εργασία θεωρείται ότι είναι 5% (Εμβαλωτής κ.α., 2006), γίνεται δεκτή η μηδενική υπόθεση. Συνεπώς, επειδή στη συγκεκριμένη περίπτωση ισχύει ότι $0.512 > 0.05$, δεν ισχύει η υπόθεση της συσχέτισης των μεταβλητών «Χρησιμότητα» και «Έτη υπηρεσίας». Αυτό μάλιστα φαίνεται και από την τιμή του συντελεστή Pearson που είναι της τάξης του 10.0%.

6.3.1.3 Χρησιμότητα ανά δημογραφικό χαρακτηριστικό

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 6-21) απεικονίζεται, για κάθε τιμή που λαμβάνουν οι μεταβλητές «Φύλο», «Εκπαιδευτικό Επίπεδο», «Βαθμίδα Εκπαίδευσης Υπηρετήσης», «Περιφερειακή Διεύθυνση Υπηρετήσης», «Κλάδοι Εκπαιδευτικών» και «Παρακολούθηση άλλης επιμόρφωσης στην η-τάξη», η μέση τιμή και η τυπική απόκλιση αναφορικά με τη μεταβλητή «Χρησιμότητα». Επίσης, για κάθε μία από τις μεταβλητές αυτές απεικονίζεται το τεστ που χρησιμοποιήθηκε και τα αποτελέσματα για το κάθε τεστ (Asymp. Sig.). Οι πίνακες που δημιουργήθηκαν από το SPSS, με βάση τους οποίους δημιουργήθηκε ο συνοπτικός Πίνακας 6-21, παρουσιάζονται στο Παράρτημα Β (Πίνακες από Π.Β-1 έως και Π.Β-12).

Πίνακας 6-21 Μέση τιμή και τυπική απόκλιση τιμών των μεταβλητών και

		Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	test	p-value
ΦΥΛΟ	<i>Ανδρας</i>	33.059	5.006	Mann-Whitney	0.534
	<i>Γυναίκα</i>	32.179	4.643		
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ	<i>Απόφοιτος Α.Ε.Ι.</i>	32.556	4.592	Kruskal-Wallis	0.426
	<i>Απόφοιτος Παιδαγωγικής Ακαδημίας</i>	33.000	1.414		

		Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	test	p-value
	<i>Απόφοιτος Τ.Ε.Ι.</i>	36.667	4.932		
	<i>Κάτοχος μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών</i>	32.190	4.854		
	<i>Άλλο</i>	25.000	-		
ΒΑΘΜΙΔΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ	<i>Δευτεροβάθμια</i>	32.182	4.978	Mann-Whitney	0.424
	<i>Πρωτοβάθμια</i>	33.417	4.100		
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ	<i>Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης</i>	38.000	2.000	Kruskal-Wallis	0.410
	<i>Αττικής</i>	33.364	4.675		
	<i>Βορείου Αιγαίου</i>	32.000	-		
	<i>Δυτικής Ελλάδας</i>	31.000	-		
	<i>Δυτικής Μακεδονίας και Θράκης</i>	29.000	7.550		
	<i>Ηπείρου</i>	34.000	8.485		
	<i>Θεσσαλίας</i>	29.714	3.450		
	<i>Ιόνιων Νήσων</i>	34.000	-		
	<i>Κεντρικής Μακεδονίας και Θράκης</i>	32.250	5.230		
	<i>Κρήτης</i>	37.000	2.828		
	<i>Νοτίου Αιγαίου</i>	30.667	4.933		
	<i>Στέρας Ελλάδας</i>	32.667	2.082		
ΚΛΑΔΟΙ	<i>ΠΕ02</i>	34.000	3.406	Kruskal-Wallis	0.374
	<i>ΠΕ03</i>	31.667	7.202		
	<i>ΠΕ04</i>	30.143	2.795		
	<i>ΠΕ06</i>	29.000	6.928		
	<i>ΠΕ07</i>	30.500	2.121		
	<i>ΠΕ11</i>	29.000	.		
	<i>ΠΕ25</i>	39.000	.		
	<i>ΠΕ60</i>	35.000	1.414		
	<i>ΠΕ70</i>	32.667	4.885		
	<i>ΠΕ79</i>	39.000	.		
	<i>ΠΕ80</i>	30.500	7.778		
<i>ΠΕ82</i>	40.000	.			
<i>ΠΕ84</i>	31.000	.			

		Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	test	p-value
	ΠΕ86	34.167	3.189		
ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ Ή ΜΗ ΑΛΛΗΣ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ ΣΤΗΝ Η-ΤΑΞΗ	ΝΑΙ	27.800	4.147	Mann- Whitney	0.021
	ΟΧΙ	33.100	4.522		

Από τον παραπάνω πίνακα (Πίνακας 6-21) συνάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα για τις διαμέσους των τιμών της μεταβλητής «Χρησιμότητα»:

- τα ανεξάρτητα δείγματα Ανδρών και Γυναικών δε διαφέρουν σημαντικά, αφού $Asymp. Sig. = 0.534 > 0.05$
- τα ανεξάρτητα δείγματα αποφοίτων ΑΕΙ, Παιδαγωγικής Ακαδημίας, ΤΕΙ, μεταπτυχιακών και άλλων σπουδών δε διαφέρουν σημαντικά, αφού $Asymp. Sig. = 0.426 > 0.05$
- τα ανεξάρτητα δείγματα υπηρετούντων στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση δε διαφέρουν σημαντικά, αφού $Asymp. Sig. = 0.424 > 0.05$
- τα ανεξάρτητα δείγματα των υπηρετούντων στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, Αττικής, Βορείου Αιγαίου, Δυτικής Ελλάδας, Δυτικής Μακεδονίας και Θράκης, Ηπείρου, Θεσσαλίας, Ιόνιων Νήσων, Κεντρικής Μακεδονίας και Θράκης, Κρήτης, Νοτίου Αιγαίου και Στέρας Ελλάδας δε διαφέρουν σημαντικά, αφού $Asymp. Sig. = 0.410 > 0.05$
- τα ανεξάρτητα δείγματα των κλάδων ΠΕ02, ΠΕ03, ΠΕ04, ΠΕ06, ΠΕ07, ΠΕ11, ΠΕ25, ΠΕ60, ΠΕ70, ΠΕ79, ΠΕ80, ΠΕ82, ΠΕ84, ΠΕ86 δε διαφέρουν σημαντικά, αφού $Asymp. Sig. = 0.374 > 0.05$
- τα ανεξάρτητα δείγματα των εχόντων παρακολουθήσει άλλη επιμόρφωση κατά το παρελθόν στην η-τάξη και των μη εχόντων διαφέρουν σημαντικά, αφού $Asymp. Sig. = 0.021 < 0.05$

6.3.2 Αποτελέσματα ως προς την Ευκολία Χρήσης της η-τάξης

Στις υποενότητες που ακολουθούν παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας ως προς την Ευκολία Χρήσης της η-τάξης. Αναλυτικότερα, αρχικά παρουσιάζεται η περιγραφική ανάλυση της μεταβλητής «Ευκολία Χρήσης», στη συνέχεια η ύπαρξη ή μη γραμμικής συσχέτισης της μεταβλητής αυτής ανά δημογραφικό χαρακτηριστικό και η ενότητα ολοκληρώνεται με την παρουσίαση των μέσων τιμών και των τυπικών αποκλίσεων των τιμών των μεταβλητών των δημογραφικών χαρακτηριστικών ως προς τη μεταβλητή «Ευκολία Χρήσης».

6.3.2.1 Περιγραφική ανάλυση Ευκολίας Χρήσης

Για την Ευκολία Χρήσης (Ease of Use) της υπηρεσίας η-τάξη του Π.Σ.Δ. χρησιμοποιήθηκαν έντεκα (11) προτάσεις, οι οποίες παρουσιάζονται στον Πίνακα 6-22.

Στον Πίνακα 6-22 επίσης απεικονίζεται, για κάθε πρόταση, η σχετική συχνότητα της κάθε βαθμολογίας στην πενταβάθμια κλίμακα τύπου Likert.

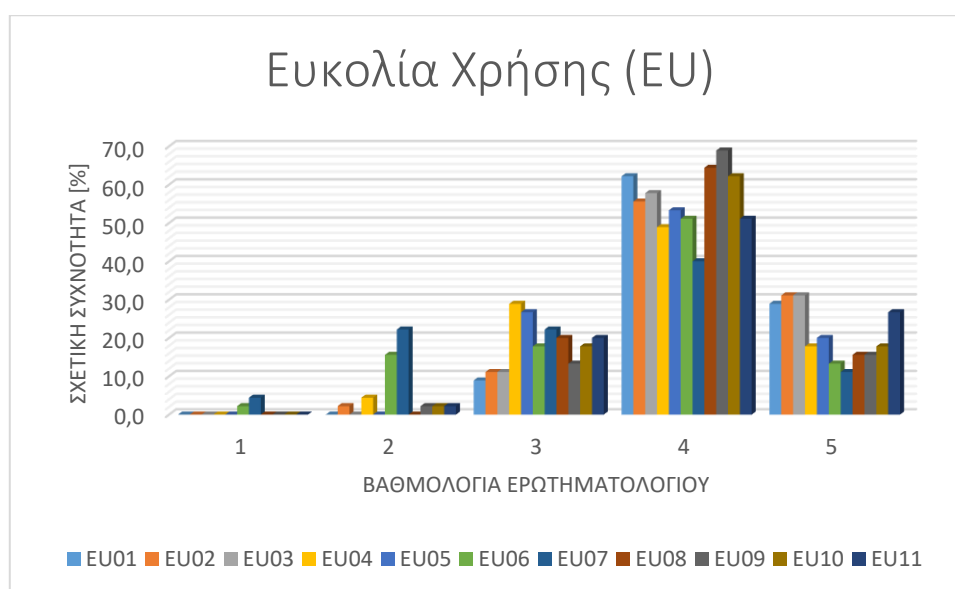
Πίνακας 6-22 Σχετική συχνότητα απαντήσεων στην πενταβάθμια κλίμακα τύπου Likert ανά πρόταση σχετικά με την Ευκολία Χρήσης της υπηρεσίας η-τάξη του Π.Σ.Δ.

ΚΩΔ.	ΠΡΟΤΑΣΗ	1	2	3	4	5
		Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ουδέτερος/η	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
EU01	Η η-τάξη είναι εύκολη στην χρήση της	0.0	0.0	8.9	62.2	28.9
EU02	Η η-τάξη είναι απλή στην χρήση της	0.0	2.2	11.1	55.6	31.1
EU03	Η η-τάξη είναι φιλική προς τον χρήστη	0.0	0.0	11.1	57.8	31.1
EU04	Η η-τάξη απαιτεί τα λιγότερα πιθανά βήματα για την ολοκλήρωση των εργασιών που θέλω να κάνω με αυτή	0.0	4.4	28.9	48.9	17.8
EU05	Η η-τάξη είναι ευέλικτη	0.0	0.0	26.7	53.3	20.0
EU06	Η χρήση της η-τάξης δεν απαιτεί ιδιαίτερη προσπάθεια	2.2	15.6	17.8	51.1	13.3
EU07	Μπορώ να χρησιμοποιήσω την η-τάξη χωρίς να διαβάσω γραπτές οδηγίες	4.4	22.2	22.2	40.0	11.1
EU08	Δεν παρατήρησα ασυνέπειες κατά την χρήση της η-τάξης	0.0	0.0	20.0	64.4	15.6
EU09	Θεωρώ ότι η η-τάξη θα αρέσει τόσο σε περιστασιακούς όσο και σε τακτικούς χρήστες	0.0	2.2	13.3	68.9	15.6
EU10	Στην η-τάξη μπορώ να επανορθώσω λάθος χειρισμούς εύκολα και γρήγορα	0.0	2.2	17.8	62.2	17.8
EU11	Την η-τάξη μπορώ να τη χρησιμοποιήσω κάθε στιγμή	0.0	2.2	20.0	51.1	26.7

Από τον Πίνακα 6-22 προκύπτει ότι σε σχέση με την Ευκολία Χρήσης της συγκεκριμένης υπηρεσίας του Π.Σ.Δ. τα ποσοστά των εκπαιδευτικών, οι οποίοι συμφωνούν (κατά το πλείστον ή πλήρως), ανέρχονται: i) Σε 91.1% για το ότι η η-τάξη είναι εύκολη στην χρήση της, ii) σε 86.7% για το ότι η η-τάξη είναι απλή στην χρήση της, iii) σε 88.9% για το ότι η η-τάξη είναι φιλική προς τον χρήστη, iv) σε 66.7% για το ότι η η-τάξη απαιτεί τα λιγότερα πιθανά βήματα για την ολοκλήρωση των εργασιών που θέλουν να κάνουν με αυτή, v) σε 73.3% για το ότι η η-τάξη είναι ευέλικτη, vi) σε 64.4% για το ότι η χρήση της

η-τάξης δεν απαιτεί ιδιαίτερη προσπάθεια, vii) σε 51.1% για το ότι η μπορούν να χρησιμοποιήσουν της η-τάξη χωρίς να διαβάσουν γραπτές οδηγίες, viii) σε 80.0% για το ότι δεν παρατήρησαν ασυνέπειες κατά τη χρήση της η-τάξης, ix) σε 84.5% για το ότι η η-τάξη θα αρέσει τόσο σε περιστασιακούς όσο και σε τακτικούς χρήστες, x) σε 80.0% για το ότι στην η-τάξη μπορούν να επανορθώσουν λάθος χειρισμούς εύκολα και γρήγορα και xi) σε 77.8% για το ότι την η-τάξη μπορούν να τη χρησιμοποιήσουν κάθε στιγμή.

Στο σχήμα που ακολουθεί (Σχήμα 6-6) απεικονίζονται συγκεντρωτικά, για κάθε πρόταση που αναφέρεται στην Ευκολία Χρήσης της υπηρεσίας η-τάξη του Π.Σ.Δ. (Πίνακας 6-22), η σχετική συχνότητα της βαθμολογίας στην πενταβάθμια κλίμακα τύπου Likert.



Σχήμα 6-6 Σύνθετο ραβδόγραμμα κατανομής σχετικών συχνοτήτων απαντήσεων για κάθε για κάθε πρόταση που αναφέρεται στην Ευκολία Χρήσης της υπηρεσίας η-τάξη του Π.Σ.Δ.

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 6-23) απεικονίζεται η περιγραφική ανάλυση των δεδομένων, ήτοι η μέση τιμή, η τυπική απόκλιση και ο αριθμός των παρατηρήσεων για κάθε μία από τις έντεκα (11) μεταβλητές που αναφέρονται στην Ευκολία Χρήσης της η-τάξης, χρησιμοποιώντας το SPSS.

Πίνακας 6-23 Περιγραφικά στατιστικά μέτρα των έντεκα μεταβλητών που αναφέρονται στην Ευκολία Χρήσης

Descriptive Statistics			
	N	Mean	Std. Deviation
EU01	45	4.2000	.58775
EU02	45	4.1556	.70568
EU03	45	4.2000	.62523
EU04	45	3.8000	.78625
EU05	45	3.9333	.68755
EU06	45	3.5778	.98832
EU07	45	3.3111	1.08339
EU08	45	3.9556	.60135
EU09	45	3.9778	.62118
EU10	45	3.9556	.67270
EU11	45	4.0222	.75344

Παρατηρώντας τα δεδομένα του Πίνακα 6-23, προκύπτει ότι οι μέσοι όροι των μεταβλητών κυμαίνονται από 3.31 έως και 4.20 και οι τυπικές αποκλίσεις κυμαίνονται από 0.59 έως και 1.08.

Επιπρόσθετα, από τον παραπάνω πίνακα (Πίνακας 6-23) διαφαίνεται ότι οι σαράντα πέντε (45) συμμετέχοντες που παρακολούθησαν το επιμορφωτικό πρόγραμμα συμφωνούν με τις περισσότερες προτάσεις που αναφέρονται στην Ευκολία Χρήσης της η-τάξης, αφού η μέση τιμή είναι ίση με τέσσερα (4), πλην της EU07 με την οποία είναι ουδέτεροι, δεδομένου ότι η μέση τιμή ισούται με τρία (3).

Το συγκεντρωτικό σκορ της υποκλίμακας «Ευκολία Χρήσης» υπολογίζεται από το άθροισμα των επιμέρους έντεκα (11) ερωτήσεων (Γιαννάκη, 2015). Η νέα αυτή μεταβλητή κυμαίνεται από τριάντα τέσσερα (34) έως πενήντα πέντε (55), με μέσο όρο 43.09 και τυπική απόκλιση 4.99, όπως φαίνεται και στον Πίνακα 6-24 που ακολουθεί.

Πίνακας 6-24 Περιγραφικά στατιστικά για τη μεταβλητή «Ευκολία Χρήσης»

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
EU	45	34,00	55,00	43,0889	4,99009
Valid N (listwise)	45				

6.3.2.2 Γραμμική συσχέτιση Ευκολίας Χρήσης με την Ηλικία και με τα Έτη Υπηρεσίας

Στην παρούσα υποενότητα διερευνάται το αν υπάρχει γραμμική συσχέτιση της μεταβλητής «Ευκολία Χρήσης» με τις μεταβλητές «Ηλικία» και «Έτη Υπηρεσίας». Συνεπώς, τίθενται οι δύο υποθέσεις:

H₀: Δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών «Ευκολία Χρήσης» και «Ηλικία» (ή «Έτη Υπηρεσίας»).

H_e: Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών «Ευκολία Χρήσης» και «Ηλικία» (ή «Έτη Υπηρεσίας»).

Η διερεύνηση της αποδοχής ή της απόρριψης της μηδενικής υπόθεσης γίνεται μέσω του SPSS², από όπου προκύπτει ο πίνακας που ακολουθεί (Πίνακας 6-25).

Πίνακας 6-25 Πίνακας συσχετίσεων για τις μεταβλητές «Ευκολία Χρήσης», «Ηλικία» και «Έτη Υπηρεσίας»

		Correlations		
		EU	Ηλικία	ΈτηΥπ
EU	Pearson Correlation	1	-.205	.037
	Sig. (2-tailed)		.177	.810

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

Στον παραπάνω πίνακα (Πίνακας 6-25) διαφαίνεται ότι για τις μεταβλητές «Ευκολία Χρήσης» και «Ηλικία» η ένδειξη Sig. (2-tailed), είναι ίση με 0.177. Επειδή στη συγκεκριμένη περίπτωση η τιμή p είναι μεγαλύτερη του επιπέδου σημαντικότητας, το οποίο στη συγκεκριμένη εργασία θεωρείται ότι είναι 5% (Εμβαλωτής κ.α., 2006), γίνεται δεκτή η μηδενική υπόθεση. Συνεπώς, επειδή στη συγκεκριμένη περίπτωση ισχύει ότι $0.177 > 0.05$, δεν ισχύει η υπόθεση της συσχέτισης των μεταβλητών «Ευκολία Χρήσης» και «Ηλικία». Αυτό μάλιστα φαίνεται και από την τιμή του συντελεστή Pearson που είναι της τάξης του 20.5%.

Ομοίως, από τον παραπάνω πίνακα (Πίνακας 6-25) διαφαίνεται ότι για τις μεταβλητές «Ευκολία Χρήσης» και «Έτη υπηρεσίας» η ένδειξη Sig. (2-tailed), είναι ίση με 0.810. Επειδή στη συγκεκριμένη περίπτωση η τιμή p είναι μεγαλύτερη του επιπέδου σημαντικότητας, το οποίο στη συγκεκριμένη εργασία θεωρείται ότι είναι 5% (Εμβαλωτής κ.α., 2006), γίνεται δεκτή η μηδενική υπόθεση. Συνεπώς, επειδή στη συγκεκριμένη περίπτωση ισχύει ότι $0.810 > 0.05$, δεν ισχύει η υπόθεση της συσχέτισης των μεταβλητών

² Analyze → Correlate → Bivariate

«Ευκολία Χρήσης» και «Έτη υπηρεσίας». Αυτό μάλιστα φαίνεται και από την τιμή του συντελεστή Pearson που είναι της τάξης του 3.7%.

6.3.2.3 Ευκολία Χρήσης ανά δημογραφικό χαρακτηριστικό

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 6-26) απεικονίζεται, για κάθε τιμή που λαμβάνουν οι μεταβλητές «Φύλο», «Εκπαιδευτικό Επίπεδο», «Βαθμίδα Εκπαίδευσης Υπηρετήσης», «Περιφερειακή Διεύθυνση Υπηρετήσης», «Κλάδοι Εκπαιδευτικών» και «Παρακολούθηση άλλης επιμόρφωσης στην η-τάξη», η μέση τιμή και η τυπική απόκλιση αναφορικά με τη μεταβλητή «Ευκολία Χρήσης». Επίσης, για κάθε μία από τις μεταβλητές αυτές απεικονίζεται το τεστ που χρησιμοποιήθηκε και τα αποτελέσματα για το κάθε τεστ (Asymp. Sig.). Οι πίνακες που δημιουργήθηκαν από το SPSS, με βάση τους οποίους δημιουργήθηκε ο συνοπτικός Πίνακας 6-26, παρουσιάζονται στο Παράρτημα Β (Πίνακες Π.Β-13 έως και Π.Β-24).

Πίνακας 6-26 Μέση τιμή και τυπική απόκλιση τιμών των μεταβλητών και

		Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	test	p-value
ΦΥΛΟ	<i>Ανδρας</i>	43.893	4.323	Mann-Whitney	,076
	<i>Γυναίκα</i>	41.765	5.826		
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ	<i>Απόφοιτος Α.Ε.Ι.</i>	42.444	4.488	Kruskal-Wallis	,465
	<i>Απόφοιτος Παιδαγωγικής Ακαδημίας</i>	45.000	1.414		
	<i>Απόφοιτος Τ.Ε.Ι.</i>	48.333	6.110		
	<i>Κάτοχος μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών</i>	42.810	5.354		
	<i>Άλλο</i>	41.000	.		
ΒΑΘΜΙΔΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ	<i>Δευτεροβάθμια</i>	42.182	5.376	Mann-Whitney	,451
	<i>Πρωτοβάθμια</i>	45.583	2.503		
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ	<i>Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης</i>	47.667	5.033	Kruskal-Wallis	,864
	<i>Αττικής</i>	43.182	4.895		
	<i>Βορείου Αιγαίου</i>	36.000	.-		
	<i>Δυτικής Ελλάδας</i>	38.000	.-		
	<i>Δυτικής Μακεδονίας και Θράκης</i>	42.000	6.245		
	<i>Ηπείρου</i>	42.500	.707		

		Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	test	p-value
	Θεσσαλίας	43.143	3.388		
	Ιόνιων Νήσων	44.000	.-		
	Κεντρικής Μακεδονίας και Θράκης	43.500	7.111		
	Κρήτης	41.000	8.485		
	Νοτίου Αιγαίου	44.333	5.132		
	Στέρας Ελλάδας	42.333	3.055		
ΚΛΑΔΟΙ	ΠΕ02	43.833	5.307	Kruskal-Wallis	,069
	ΠΕ03	37.833	2.787		
	ΠΕ04	42.286	4.680		
	ΠΕ06	38.667	3.215		
	ΠΕ07	41.000	7.071		
	ΠΕ11	46.000	.-		
	ΠΕ25	47.000	.-		
	ΠΕ60	48.500	2.121		
	ΠΕ70	44.667	2.733		
	ΠΕ79	50.000	.-		
	ΠΕ80	42.500	2.121		
	ΠΕ82	55.000	.-		
	ΠΕ84	43.000	.-		
	ΠΕ86	44.000	5.177		
	ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ Ή ΜΗ ΑΛΛΗΣ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ ΣΤΗΝ Η-ΤΑΞΗ	ΝΑΙ	41.000			3.808	Mann-Whitney	,431
ΟΧΙ		43.350	5.097		

Από τον παραπάνω πίνακα (Πίνακας 6-26) συνάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα για τις διαμέσους των τιμών της μεταβλητής «Ευκολία Χρήσης»:

- τα ανεξάρτητα δείγματα Ανδρών και Γυναικών δε διαφέρουν σημαντικά, αφού $Asymp. Sig. = 0.076 > 0.05$,
- τα ανεξάρτητα δείγματα αποφοίτων ΑΕΙ, Παιδαγωγικής Ακαδημίας, ΤΕΙ, μεταπτυχιακών και άλλων σπουδών δε διαφέρουν σημαντικά, αφού $Asymp. Sig. = 0.465 > 0.05$,
- τα ανεξάρτητα δείγματα υπηρετούντων στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση δε διαφέρουν σημαντικά, αφού $Asymp. Sig. = 0.451 > 0.05$,
- τα ανεξάρτητα δείγματα των υπηρετούντων στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, Αττικής, Βορείου Αιγαίου, Δυτικής Ελλάδας, Δυτικής

Μακεδονίας και Θράκης, Ηπείρου, Θεσσαλίας, Ιόνιων Νήσων, Κεντρικής Μακεδονίας και Θράκης, Κρήτης, Νοτίου Αιγαίου και Στέρας Ελλάδας δε διαφέρουν σημαντικά, αφού $Asymp. Sig. = 0.864 > 0.05$,

- τα ανεξάρτητα δείγματα των κλάδων ΠΕ02, ΠΕ03, ΠΕ04, ΠΕ06, ΠΕ07, ΠΕ11, ΠΕ25, ΠΕ60, ΠΕ70, ΠΕ79, ΠΕ80, ΠΕ82, ΠΕ84, ΠΕ86 δε διαφέρουν σημαντικά, αφού $Asymp. Sig. = 0.069 > 0.05$, και
- τα ανεξάρτητα δείγματα των εχόντων παρακολουθήσει άλλη επιμόρφωση κατά το παρελθόν στην η-τάξη και των μη εχόντων δε διαφέρουν σημαντικά, αφού $Asymp. Sig. = 0.431 < 0.05$.

6.3.3 Αποτελέσματα ως προς την Ευκολία Εκμάθησης της η-τάξης

Στις υποενότητες που ακολουθούν παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας ως προς τη Ευκολία Εκμάθησης της η-τάξης. Αναλυτικότερα, αρχικά παρουσιάζεται η περιγραφική ανάλυση της μεταβλητής «Ευκολία Εκμάθησης», στη συνέχεια η ύπαρξη ή μη γραμμικής συσχέτισης της μεταβλητής αυτής ανά δημογραφικό χαρακτηριστικό και η ενότητα ολοκληρώνεται με την παρουσίαση των μέσων τιμών και των τυπικών αποκλίσεων των τιμών των μεταβλητών των δημογραφικών χαρακτηριστικών ως προς τη μεταβλητή «Ευκολία Εκμάθησης».

6.3.3.1 Περιγραφική ανάλυση Ευκολίας Εκμάθησης

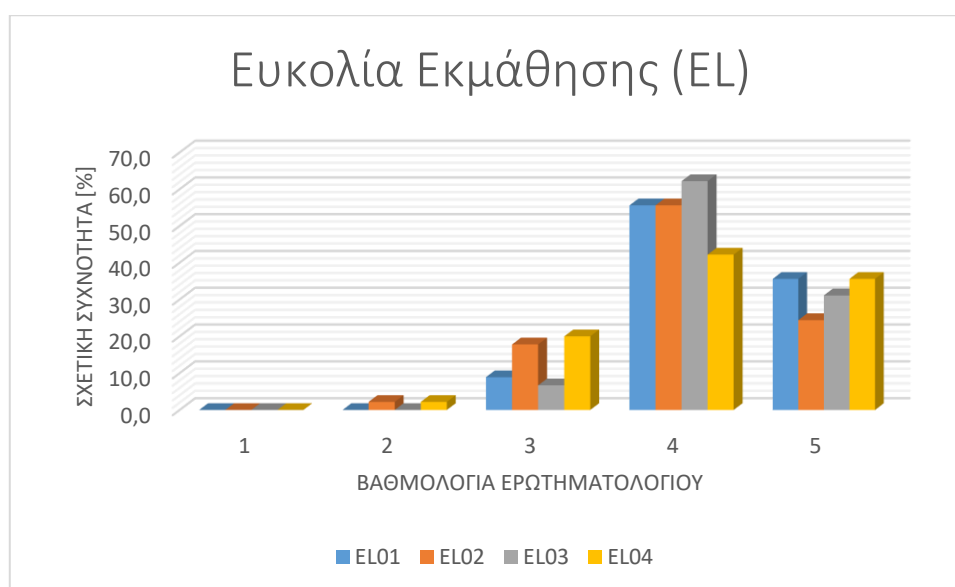
Για τη διερεύνηση της Ευκολίας Εκμάθησης της υπηρεσίας η-τάξη του Π.Σ.Δ. χρησιμοποιήθηκαν οι τέσσερις (4) προτάσεις, οι οποίες παρουσιάζονται στον Πίνακα 6-27. Στον Πίνακα 6-27 επίσης απεικονίζεται, για κάθε πρόταση, η σχετική συχνότητα της βαθμολογίας στην πενταβάθμια κλίμακα τύπου Likert.

Πίνακας 6-27 Σχετική συχνότητα απαντήσεων στην πενταβάθμια κλίμακα τύπου Likert ανά πρόταση σχετικά με την Ευκολία Εκμάθησης

ΚΩΔ. ΠΡΟΤΑΣΗ		1	2	3	4	5
		Διαφωνό απόλυτα	Διαφωνό	Ουδέτερος/η	Συμφωνό	Συμφωνό απόλυτα
EL01	Έμαθα να χρησιμοποιώ την η-τάξη γρήγορα	0.0	0.0	8.9	55.6	35.6
EL02	Μπορώ να θυμηθώ εύκολα την λειτουργία της η-τάξης	0.0	2.2	17.8	55.6	24.4
EL03	Είναι εύκολο να μάθει κάποιος να χρησιμοποιεί την η-τάξη	0.0	0.0	6.7	62.2	31.1
EL04	Έγινα γρήγορα επιδέξιος χρήστης της η-τάξης	0.0	2.2	20.0	42.2	35.6

Από τον Πίνακα 6-27 προκύπτει ότι σε σχέση με την Ευκολία Εκμάθησης της συγκεκριμένης υπηρεσίας του Π.Σ.Δ. τα ποσοστά των εκπαιδευτικών, οι οποίοι συμφωνούν (κατά το πλείστον ή πλήρως), ανέρχονται: i) Σε 91.2% για το ότι έμαθαν να χρησιμοποιούν την η-τάξη γρήγορα, ii) σε 80.0% για το ότι μπορούν να θυμηθούν εύκολα την λειτουργία της η-τάξης, iii) σε 93.3% για το ότι είναι εύκολο να μάθει κάποιος να χρησιμοποιεί την η-τάξη και iv) σε 77.8% για το ότι έγιναν γρήγορα επιδέξιοι χρήστες της η-τάξης.

Στο σχήμα που ακολουθεί (Σχήμα 6-7) απεικονίζονται συγκεντρωτικά, για κάθε πρόταση που αναφέρεται στην Ευκολία Εκμάθησης (Πίνακας 6-27), η σχετική συχνότητα της βαθμολογίας στην πενταβάθμια κλίμακα τύπου Likert.



Σχήμα 6-7 Σύνθετο ραβδόγραμμα κατανομής σχετικών συχνοτήτων απαντήσεων για κάθε για κάθε πρόταση που αναφέρεται στην Ευκολία Εκμάθησης

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 6-28) απεικονίζεται η περιγραφική ανάλυση των δεδομένων, ήτοι η μέση τιμή, η τυπική απόκλιση και ο αριθμός των παρατηρήσεων για κάθε μία από τις τέσσερις (4) μεταβλητές που αναφέρονται στην Ευκολία Εκμάθησης της η-τάξης, χρησιμοποιώντας το SPSS.

Πίνακας 6-28 Περιγραφικά στατιστικά μέτρα των τεσσάρων μεταβλητών που αναφέρονται στην Ευκολία Εκμάθησης

Descriptive Statistics			
	N	Mean	Std. Deviation
EL01	45	4.2667	.61791
EL02	45	4.0222	.72265
EL03	45	4.2444	.57031
EL04	45	4.1111	.80403

Παρατηρώντας τα δεδομένα του Πίνακα 6-28, προκύπτει ότι οι μέσοι όροι των μεταβλητών κυμαίνονται από 4.02 έως και 4.27 και οι τυπικές αποκλίσεις από 0.57 έως και 0.80.

Επιπρόσθετα, από τον παραπάνω πίνακα (Πίνακας 6-28) διαφαίνεται ότι οι σαράντα πέντε (45) συμμετέχοντες που παρακολούθησαν το επιμορφωτικό πρόγραμμα συμφωνούν με όλες τις προτάσεις που αναφέρονται στην Ευκολία Εκμάθησης της η-τάξης, αφού η μέση τιμή είναι ίση με τέσσερα (4).

Το συγκεντρωτικό σκορ της υποκλίμακας «Ευκολία Εκμάθησης» υπολογίζεται από το άθροισμα των επιμέρους τεσσάρων (4) ερωτήσεων (Γιαννάκη, 2015). Η νέα αυτή μεταβλητή κυμαίνεται από δώδεκα (12) έως είκοσι (20), με μέσο όρο 16.64 και τυπική απόκλιση 2.30, όπως φαίνεται και στον Πίνακα 6-29 που ακολουθεί.

Πίνακας 6-29 Περιγραφικά στατιστικά για τη μεταβλητή «Ευκολία Εκμάθησης»

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
EL	45	12,00	20,00	16,6444	2,29778
Valid N (listwise)	45				

6.3.3.2 Γραμμική συσχέτιση Ευκολίας Εκμάθησης με την Ηλικία και με τα Έτη Υπηρεσίας

Στην παρούσα υποενότητα διερευνάται το αν υπάρχει γραμμική συσχέτιση της μεταβλητής «Ευκολία Εκμάθησης» με τις μεταβλητές «Ηλικία» και «Έτη Υπηρεσίας». Συνεπώς, τίθενται οι δύο υποθέσεις:

H0: Δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών «Ευκολία Εκμάθησης» και «Ηλικία» (ή «Έτη Υπηρεσίας»).

Ηε: Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών «Ευκολία Εκμάθησης» και «Ηλικία» (ή «Έτη Υπηρεσίας»).

Η διερεύνηση της αποδοχής ή της απόρριψης της μηδενικής υπόθεσης γίνεται μέσω του SPSS³, από όπου προκύπτει ο πίνακας που ακολουθεί (Πίνακας 6-30).

Πίνακας 6-30 Πίνακας συσχετίσεων για τις μεταβλητές «Ευκολία Εκμάθησης», «Ηλικία» και «Έτη Υπηρεσίας»

		Correlations		
		EL	Ηλικία	ΈτηΥπ
EL	Pearson Correlation	1	-.303*	-.259
	Sig. (2-tailed)		.043	.086

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

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

Στον παραπάνω πίνακα (Πίνακας 6-30) διαφαίνεται ότι για τις μεταβλητές «Ευκολία Εκμάθησης» και «Ηλικία» η ένδειξη Sig. (2-tailed), είναι ίση με 0.043. Επειδή στη συγκεκριμένη περίπτωση η τιμή p είναι μικρότερη του επιπέδου σημαντικότητας, το οποίο στη συγκεκριμένη εργασία θεωρείται ότι είναι 5% (Εμβλωτής κ.α., 2006), απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση και γίνεται δεκτή η εναλλακτική. Συνεπώς, επειδή στη συγκεκριμένη περίπτωση ισχύει ότι $0.043 < 0.05$, ισχύει η υπόθεση της συσχέτισης των μεταβλητών «Ευκολία Εκμάθησης» και «Ηλικία». Αυτό μάλιστα φαίνεται και από την τιμή του συντελεστή Pearson που είναι της τάξης του 30.3%.

Ομοίως, από τον παραπάνω πίνακα (Πίνακας 6-30) διαφαίνεται ότι για τις μεταβλητές «Ευκολία Εκμάθησης» και «Έτη υπηρεσίας» η ένδειξη Sig. (2-tailed), είναι ίση με 0.086. Επειδή στη συγκεκριμένη περίπτωση η τιμή p είναι μεγαλύτερη του επιπέδου σημαντικότητας, το οποίο στη συγκεκριμένη εργασία θεωρείται ότι είναι 5% (Εμβλωτής κ.α., 2006), γίνεται δεκτή η μηδενική υπόθεση. Συνεπώς, επειδή στη συγκεκριμένη περίπτωση ισχύει ότι $0.086 > 0.05$, δεν ισχύει η υπόθεση της συσχέτισης των μεταβλητών «Ευκολία Εκμάθησης» και «Έτη υπηρεσίας». Αυτό μάλιστα φαίνεται και από την τιμή του συντελεστή Pearson που είναι της τάξης του 25.9%.

³ Analyze → Correlate → Bivariate

6.3.3.3 Ευκολία Εκμάθησης ανά δημογραφικό χαρακτηριστικό

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 6-31) απεικονίζεται, για κάθε τιμή που λαμβάνουν οι μεταβλητές «Φύλο», «Εκπαιδευτικό Επίπεδο», «Βαθμίδα Εκπαίδευσης Υπηρετήσης», «Περιφερειακή Διεύθυνση Υπηρετήσης», «Κλάδοι Εκπαιδευτικών» και «Παρακολούθηση άλλης επιμόρφωσης στην η-τάξη», η μέση τιμή και η τυπική απόκλιση αναφορικά με τη μεταβλητή «Ευκολία Εκμάθησης». Επίσης, για κάθε μία από τις μεταβλητές αυτές απεικονίζεται το τεστ που χρησιμοποιήθηκε και τα αποτελέσματα για το κάθε τεστ (Asymp. Sig.). Οι πίνακες που δημιουργήθηκαν από το SPSS, με βάση τους οποίους δημιουργήθηκε ο συνοπτικός Πίνακας 6-31, παρουσιάζονται στο Παράρτημα Β (Πίνακες Π.Β-25 έως και Π.Β-36).

Πίνακας 6-31 Μέση τιμή και τυπική απόκλιση τιμών των μεταβλητών και

		Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	test	p-value
ΦΥΛΟ	<i>Ανδρας</i>	16.857	2.138	Mann-Whitney	,325
	<i>Γυναίκα</i>	16.294	2.568		
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ	<i>Απόφοιτος Α.Ε.Ι.</i>	16.444	2.595	Kruskal-Wallis	,511
	<i>Απόφοιτος Παιδαγωγικής Ακαδημίας</i>	15.000	1.414		
	<i>Απόφοιτος Τ.Ε.Ι.</i>	18.333	2.082		
	<i>Κάτοχος μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών</i>	16.667	2.129		
	<i>Άλλο</i>	18.000	.-		
ΒΑΘΜΙΔΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ	<i>Δευτεροβάθμια</i>	16.485	2.373	Mann-Whitney	,451
	<i>Πρωτοβάθμια</i>	17.083	2.109		
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ	<i>Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης</i>	18.000	1.732	Kruskal-Wallis	,192
	<i>Αττικής</i>	17.273	2.195		
	<i>Βορείου Αιγαίου</i>	12.000	.-		
	<i>Δυτικής Ελλάδας</i>	16.000	.-		
	<i>Δυτικής Μακεδονίας και Θράκης</i>	16.000	1.000		
	<i>Ηπείρου</i>	20.000	.000		
<i>Θεσσαλίας</i>	16.000	1.633			
<i>Ιόνιων Νήσων</i>	15.000	.-			

		Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	test	p-value
	<i>Κεντρικής Μακεδονίας και Θράκης</i>	15.250	2.435		
	<i>Κρήτης</i>	16.500	3.536		
	<i>Νοτίου Αιγαίου</i>	18.333	2.082		
	<i>Στέρας Ελλάδας</i>	17.333	2.309		
ΚΛΑΔΟΙ	<i>ΠΕ02</i>	17.000	2.366		
	<i>ΠΕ03</i>	15.333	2.658		
	<i>ΠΕ04</i>	15.857	2.340		
	<i>ΠΕ06</i>	16.000	2.000		
	<i>ΠΕ07</i>	14.500	3.536		
	<i>ΠΕ11</i>	16.000	-		
	<i>ΠΕ25</i>	19.000	-	Kruskal-Wallis	,217
	<i>ΠΕ60</i>	20.000	.000		
	<i>ΠΕ70</i>	15.667	1.033		
	<i>ΠΕ79</i>	20.000	-		
	<i>ΠΕ80</i>	17.000	1.414		
	<i>ΠΕ82</i>	20.000	-		
	<i>ΠΕ84</i>	16.000	-		
	<i>ΠΕ86</i>	18.000	1.673		
ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ Ή ΜΗ ΑΛΛΗΣ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ ΣΤΗΝ Η-ΤΑΞΗ	<i>ΝΑΙ</i>	15.800	2.950	Mann-Whitney	,431
	<i>ΟΧΙ</i>	16.750	2.228		

Από τον παραπάνω πίνακα (Πίνακας 6-31) συνάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα για τις διαμέσους των τιμών της μεταβλητής «Ευκολία Εκμάθησης»:

- τα ανεξάρτητα δείγματα Ανδρών και Γυναικών δε διαφέρουν σημαντικά, αφού $Asymp. Sig. = 0.325 > 0.05$,
- τα ανεξάρτητα δείγματα αποφοίτων ΑΕΙ, Παιδαγωγικής Ακαδημίας, ΤΕΙ, μεταπτυχιακών και άλλων σπουδών δε διαφέρουν σημαντικά, αφού $Asymp. Sig. = 0.511 > 0.05$,
- τα ανεξάρτητα δείγματα υπηρετούντων στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση δε διαφέρουν σημαντικά, αφού $Asymp. Sig. = 0.451 > 0.05$,
- τα ανεξάρτητα δείγματα των υπηρετούντων στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, Αττικής, Βορείου Αιγαίου, Δυτικής Ελλάδας, Δυτικής Μακεδονίας και Θράκης, Ηπείρου, Θεσσαλίας, Ιόνιων Νήσων, Κεντρικής Μακεδονίας και Θράκης, Κρήτης, Νοτίου Αιγαίου και Στέρας Ελλάδας δε διαφέρουν σημαντικά, αφού $Asymp. Sig. = 0.192 > 0.05$,

- τα ανεξάρτητα δείγματα των κλάδων ΠΕ02, ΠΕ03, ΠΕ04, ΠΕ06, ΠΕ07, ΠΕ11, ΠΕ25, ΠΕ60, ΠΕ70, ΠΕ79, ΠΕ80, ΠΕ82, ΠΕ84, ΠΕ86 δε διαφέρουν σημαντικά, αφού $Asymp. Sig. = 0.217 > 0.05$, και
- τα ανεξάρτητα δείγματα των εχόντων παρακολούθησε άλλη επιμόρφωση κατά το παρελθόν στην η-τάξη και των μη εχόντων δε διαφέρουν σημαντικά, αφού $Asymp. Sig. = 0.431 < 0.05$.

6.3.4 Αποτελέσματα ως προς την Ικανοποίηση σχετικά με την υπηρεσία η-τάξη

Στις υποενότητες που ακολουθούν παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας ως προς τη Ικανοποίηση σχετικά με την υπηρεσία η-τάξη. Αναλυτικότερα, αρχικά παρουσιάζεται η περιγραφική ανάλυση της μεταβλητής «Ικανοποίηση», στη συνέχεια η ύπαρξη ή μη γραμμικής συσχέτισης της μεταβλητής αυτής ανά δημογραφικό χαρακτηριστικό και η ενότητα ολοκληρώνεται με την παρουσίαση των μέσων τιμών και των τυπικών αποκλίσεων των τιμών των μεταβλητών των δημογραφικών χαρακτηριστικών ως προς τη μεταβλητή «Ικανοποίηση».

6.3.4.1 Περιγραφική ανάλυση Ικανοποίησης

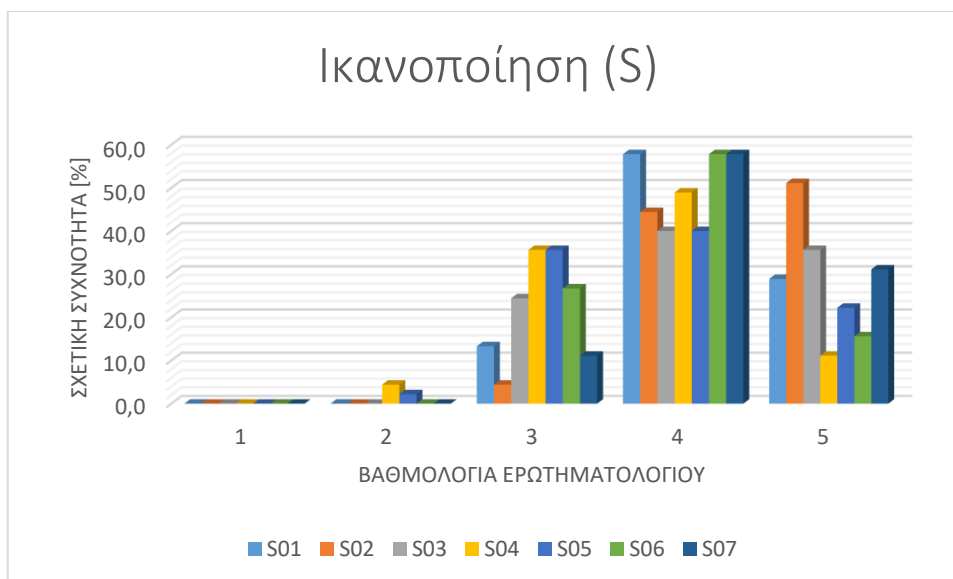
Για τη διερεύνηση της Ικανοποίησης σχετικά με την υπηρεσία η-τάξη του Π.Σ.Δ. χρησιμοποιήθηκαν επτά (7) προτάσεις, οι οποίες παρουσιάζονται στον Πίνακα 6-32. Στον Πίνακα 6-32 επίσης απεικονίζεται, για κάθε πρόταση, η σχετική συχνότητα της βαθμολογίας στην πενταβάθμια κλίμακα τύπου Likert.

Πίνακας 6-32 Σχετική συχνότητα απαντήσεων στην πενταβάθμια κλίμακα τύπου Likert ανά πρόταση σχετικά με την Ικανοποίηση των χρηστών από την υπηρεσία η-τάξη του Π.Σ.Δ.

ΚΩΔ.	ΠΡΟΤΑΣΗ	1	2	3	4	5
		Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ουδέτερος/η	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
S01	Είμαι ικανοποιημένος από την χρήση της η-τάξης	0.0	0.0	13.3	57.8	28.9
S02	Θα σύστηνα την η-τάξη σε κάποιον φίλο μου	0.0	0.0	4.4	44.4	51.1
S03	Η χρήση της η-τάξης είναι διασκεδαστική	0.0	0.0	24.4	40.0	35.6
S04	Η η-τάξη λειτουργεί όπως ακριβώς θέλω να λειτουργεί	0.0	4.4	35.6	48.9	11.1
S05	Η η-τάξη είναι υπέροχη	0.0	2.2	35.6	40.0	22.2
S06	Αισθάνομαι ότι χρειάζομαι την η-τάξη	0.0	0.0	26.7	57.8	15.6
S07	Η χρήση της η-τάξης είναι ευχάριστη	0.0	0.0	11.1	57.8	31.1

Από τον Πίνακα 6-32 προκύπτει ότι σε σχέση με την Ικανοποίηση της συγκεκριμένης υπηρεσίας του Π.Σ.Δ. τα ποσοστά των εκπαιδευτικών, οι οποίοι συμφωνούν (κατά το πλείστον ή πλήρως), ανέρχονται: i) Σε 86.7% για το ότι είναι ικανοποιημένοι από τη χρήση της η-τάξης, ii) σε 95.5% για το ότι θα σύστηναν την η-τάξη σε κάποιο φίλο τους, iii) σε 75.6% για το ότι η χρήση της η-τάξης είναι διασκεδαστική, iv) σε 60.0% για το ότι η η-τάξη λειτουργεί όπως ακριβώς θέλουν να λειτουργεί, v) σε 62.2% για το ότι η η-είναι υπέροχη, vi) σε 73.4% για το ότι αισθάνονται ότι χρειάζονται την η-τάξη και vii) σε 88.9% για το ότι η χρήση της η-τάξης είναι ευχάριστη.

Στο σχήμα που ακολουθεί (Σχήμα 6-8) απεικονίζονται συγκεντρωτικά, για κάθε πρόταση που αναφέρεται στην Ικανοποίηση των χρηστών από την υπηρεσία η-τάξη του Π.Σ.Δ. (Πίνακας 6-32), η σχετική συχνότητα της βαθμολογίας στην πενταβάθμια κλίμακα τύπου Likert.



Σχήμα 6-8 Σύνθετο ραβδόγραμμα κατανομής σχετικών συχνοτήτων απαντήσεων για κάθε για κάθε πρόταση που αναφέρεται στην Ικανοποίηση

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 6-33) απεικονίζεται η περιγραφική ανάλυση των δεδομένων, ήτοι η μέση τιμή, η τυπική απόκλιση και ο αριθμός των παρατηρήσεων για κάθε μία από τις επτά (7) μεταβλητές που αναφέρονται στην Ικανοποίηση σχετικά με την η-τάξη, χρησιμοποιώντας το SPSS.

Πίνακας 6-33 Περιγραφικά στατιστικά μέτρα των επτά μεταβλητών που αναφέρονται στην Ικανοποίηση

Descriptive Statistics			
	N	Mean	Std. Deviation
S01	45	4.1556	.63802
S02	45	4.4667	.58775
S03	45	4.1111	.77525
S04	45	3.6667	.73855
S05	45	3.8222	.80591
S06	45	3.8889	.64745
S07	45	4.2000	.62523

Παρατηρώντας τα δεδομένα του Πίνακα 6-33, προκύπτει ότι οι μέσοι όροι των μεταβλητών κυμαίνονται από 3.67 έως και 4.47 και οι τυπικές αποκλίσεις από 0.59 έως και 0.81.

Επιπρόσθετα, από τον παραπάνω πίνακα (Πίνακας 6-33) διαφαίνεται ότι οι σαράντα πέντε (45) συμμετέχοντες που παρακολούθησαν το επιμορφωτικό πρόγραμμα συμφωνούν

με όλες τις προτάσεις που αναφέρονται στην Ικανοποίηση σχετικά με την υπηρεσία η-τάξη, αφού η μέση τιμή είναι ίση με τέσσερα (4).

Το συγκεντρωτικό σκορ της υποκλίμακας «Ικανοποίηση» υπολογίζεται από το άθροισμα των επιμέρους οκτώ (8) ερωτήσεων (Γιαννάκη, 2015). Η νέα αυτή μεταβλητή κυμαίνεται από είκοσι ένα (21) έως τριάντα πέντε (35), με μέσο όρο 28.31 και τυπική απόκλιση 3.64, όπως φαίνεται και στον Πίνακα 6-34 που ακολουθεί.

Πίνακας 6-34 Περιγραφικά στατιστικά για τη μεταβλητή «Ικανοποίηση»

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
S	45	21.00	35.00	28.3111	3.63582
Valid N (listwise)	45				

6.3.4.2 Γραμμική συσχέτιση Ικανοποίησης με την Ηλικία και με τα Έτη Υπηρεσίας

Στην παρούσα υποενότητα διερευνάται το αν υπάρχει γραμμική συσχέτιση της μεταβλητής «Ικανοποίηση» με τις μεταβλητές «Ηλικία» και «Έτη Υπηρεσίας». Συνεπώς, τίθενται οι δύο υποθέσεις:

H₀: Δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών «Ικανοποίηση» και «Ηλικία» (ή «Έτη Υπηρεσίας»).

H_e: Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών «Ικανοποίηση» και «Ηλικία» (ή «Έτη Υπηρεσίας»).

Η διερεύνηση της αποδοχής ή της απόρριψης της μηδενικής υπόθεσης γίνεται μέσω του SPSS⁴, από όπου προκύπτει ο πίνακας που ακολουθεί (Πίνακας 6-35).

Πίνακας 6-35 Πίνακας συσχετίσεων για τις μεταβλητές «Ικανοποίηση», «Ηλικία» και «Έτη Υπηρεσίας»

Correlations				
		S	Ηλικία	ΈτηΥπ
S	Pearson Correlation	1	-.049	.105
	Sig. (2-tailed)		.747	.492

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

⁴ Analyze → Correlate → Bivariate

Στον παραπάνω πίνακα (Πίνακας 6-35) διαφαίνεται ότι για τις μεταβλητές «Ικανοποίηση» και «Ηλικία» η ένδειξη Sig. (2-tailed), είναι ίση με 0.747. Επειδή στη συγκεκριμένη περίπτωση η τιμή p είναι μεγαλύτερη του επιπέδου σημαντικότητας, το οποίο στη συγκεκριμένη εργασία θεωρείται ότι είναι 5% (Εμβαλωτής κ.α., 2006), γίνεται δεκτή η μηδενική υπόθεση. Συνεπώς, επειδή στη συγκεκριμένη περίπτωση ισχύει ότι $0.747 > 0.05$, δεν ισχύει η υπόθεση της συσχέτισης των μεταβλητών «Ικανοποίηση» και «Ηλικία». Αυτό μάλιστα φαίνεται και από την τιμή του συντελεστή Pearson που είναι της τάξης του 4.9%.

Ομοίως, από τον παραπάνω πίνακα (Πίνακας 6-35) διαφαίνεται ότι για τις μεταβλητές «Ικανοποίηση» και «Έτη υπηρεσίας» η ένδειξη Sig. (2-tailed), είναι ίση με 0.492. Επειδή στη συγκεκριμένη περίπτωση η τιμή p είναι μεγαλύτερη του επιπέδου σημαντικότητας, το οποίο στη συγκεκριμένη εργασία θεωρείται ότι είναι 5% (Εμβαλωτής κ.α., 2006), γίνεται δεκτή η μηδενική υπόθεση. Συνεπώς, επειδή στη συγκεκριμένη περίπτωση ισχύει ότι $0.492 > 0.05$, δεν ισχύει η υπόθεση της συσχέτισης των μεταβλητών «Ικανοποίηση» και «Έτη υπηρεσίας». Αυτό μάλιστα φαίνεται και από την τιμή του συντελεστή Pearson που είναι της τάξης του 10.5%.

6.3.4.3 Ικανοποίηση ανά δημογραφικό χαρακτηριστικό

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 6-36) απεικονίζεται, για κάθε τιμή που λαμβάνουν οι μεταβλητές «Φύλο», «Εκπαιδευτικό Επίπεδο», «Βαθμίδα Εκπαίδευσης Υπηρετήσης», «Περιφερειακή Διεύθυνση Υπηρετήσης», «Κλάδοι Εκπαιδευτικών» και «Παρακολούθηση άλλης επιμόρφωσης στην η-τάξη», η μέση τιμή και η τυπική απόκλιση αναφορικά με τη μεταβλητή «Ικανοποίηση». Επίσης, για κάθε μία από τις μεταβλητές αυτές απεικονίζεται το τεστ που χρησιμοποιήθηκε και τα αποτελέσματα για το κάθε τεστ (Asymp. Sig.). Οι πίνακες που δημιουργήθηκαν από το SPSS, με βάση τους οποίους δημιουργήθηκε ο συνοπτικός Πίνακας 6-36, παρουσιάζονται στο Παράρτημα Β (Πίνακες Π.Β-37 έως και Π.Β-48).

Πίνακας 6-36 Μέση τιμή και τυπική απόκλιση τιμών των μεταβλητών και

		Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	test	p-value
ΦΥΛΟ	<i>Ανδρας</i>	28.786	3.685	Mann-Whitney	,279
	<i>Γυναίκα</i>	27.530	3.520		
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ	<i>Απόφοιτος Α.Ε.Ι.</i>	28.500	3.869	Kruskal-Wallis	,504
	<i>Απόφοιτος Παιδαγωγικής Ακαδημίας</i>	28.000	2.828		

		Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	test	p-value
	<i>Απόφοιτος Τ.Ε.Ι.</i>	31.667	3.055		
	<i>Κάτοχος μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών</i>	27.762	3.590		
	<i>Άλλο</i>	27.000	-		
ΒΑΘΜΙΔΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ	<i>Δευτεροβάθμια</i>	28.061	3.724	Mann-Whitney	,395
	<i>Πρωτοβάθμια</i>	29.000	3.438		
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ	<i>Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης</i>	31.000	4.000	Kruskal-Wallis	,775
	<i>Αττικής</i>	28.000	3.795		
	<i>Βορείου Αιγαίου</i>	29.000	-		
	<i>Δυτικής Ελλάδας</i>	27.000	-		
	<i>Δυτικής Μακεδονίας και Θράκης</i>	25.667	3.055		
	<i>Ηπείρου</i>	31.000	4.243		
	<i>Θεσσαλίας</i>	27.571	2.760		
	<i>Ιόνιων Νήσων</i>	31.000	.		
	<i>Κεντρικής Μακεδονίας και Θράκης</i>	28.000	4.840		
	<i>Κρήτης</i>	26.000	4.243		
	<i>Νοτίου Αιγαίου</i>	30.000	3.000		
	<i>Στέρας Ελλάδας</i>	29.333	3.786		
	ΚΛΑΔΟΙ	<i>ΠΕ02</i>	29.833			4.750	Kruskal-Wallis	,297
<i>ΠΕ03</i>		25.667	4.719		
<i>ΠΕ04</i>		27.429	2.820		
<i>ΠΕ06</i>		25.667	2.082		
<i>ΠΕ07</i>		28.000	1.414		
<i>ΠΕ11</i>		24.000	-		
<i>ΠΕ25</i>		29.000	-		
<i>ΠΕ60</i>		32.000	1.414		
<i>ΠΕ70</i>		28.500	3.834		
<i>ΠΕ79</i>		32.000	-		
<i>ΠΕ80</i>		27.500	.707		
<i>ΠΕ82</i>		35.000	-		
<i>ΠΕ84</i>		31.000	-		

		Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	test	p-value
	<i>ΠΕ86</i>	29.167	2.137		
ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ Ή ΜΗ ΑΛΛΗΣ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ ΣΤΗΝ Η-ΤΑΞΗ	ΝΑΙ	25.400	3.209	Mann- Whitney	,088
	ΟΧΙ	28.675	3.555		

Από τον παραπάνω πίνακα (Πίνακας 6-36) συνάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα για τις διαμέσους των τιμών της μεταβλητής «Ικανοποίηση»:

- τα ανεξάρτητα δείγματα Ανδρών και Γυναικών δε διαφέρουν σημαντικά, αφού $Asymp. Sig. = 0.279 > 0.05$
- τα ανεξάρτητα δείγματα αποφοίτων ΑΕΙ, Παιδαγωγικής Ακαδημίας, ΤΕΙ, μεταπτυχιακών και άλλων σπουδών δε διαφέρουν σημαντικά, αφού $Asymp. Sig. = 504 > 0.05$
- τα ανεξάρτητα δείγματα υπηρετούντων στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση δε διαφέρουν σημαντικά, αφού $Asymp. Sig. = 0.395 > 0.05$
- τα ανεξάρτητα δείγματα των υπηρετούντων στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, Αττικής, Βορείου Αιγαίου, Δυτικής Ελλάδας, Δυτικής Μακεδονίας και Θράκης, Ηπείρου, Θεσσαλίας, Ιόνιων Νήσων, Κεντρικής Μακεδονίας και Θράκης, Κρήτης, Νοτίου Αιγαίου και Στέρας Ελλάδας δε διαφέρουν σημαντικά, αφού $Asymp. Sig. = 0.775 > 0.05$
- τα ανεξάρτητα δείγματα των κλάδων ΠΕ02, ΠΕ03, ΠΕ04, ΠΕ06, ΠΕ07, ΠΕ11, ΠΕ25, ΠΕ60, ΠΕ70, ΠΕ79, ΠΕ80, ΠΕ82, ΠΕ84, ΠΕ86 δε διαφέρουν σημαντικά, αφού $Asymp. Sig. = 0.297 > 0.05$
- τα ανεξάρτητα δείγματα των εχόντων παρακολουθήσει άλλη επιμόρφωση κατά το παρελθόν στην η-τάξη και των μη εχόντων δε διαφέρουν σημαντικά, αφού $Asymp. Sig. = 0.088 > 0.05$.

6.3.5 Αποτελέσματα ως προς τις σχέσεις των τεσσάρων υποκλιμάκων

Στις υποενότητες που ακολουθούν παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας ως προς την ύπαρξη ή μη γραμμικής συσχέτισης των τεσσάρων υποκλιμάκων του ερωτηματολογίου μεταξύ τους.

Η διερεύνηση της αποδοχής ή της απόρριψης των μηδενικών υποθέσεων που θα τεθούν στις επόμενες υποενότητες γίνεται μέσω του SPSS⁵, από όπου προκύπτει ο πίνακας που ακολουθεί (Πίνακας 6-37).

⁵ Analyze → Correlate → Bivariate

Πίνακας 6-37 Πίνακας συσχετίσεων

		Correlations			
		U	EU	EL	S
U	Pearson Correlation	1	.382**	.311*	.588**
	Sig. (2-tailed)		.010	.038	.000
EU	Pearson Correlation	.382**	1	.629**	.616**
	Sig. (2-tailed)	.010		.000	.000
EL	Pearson Correlation	.311*	.629**	1	.484**
	Sig. (2-tailed)	.038	.000		.001
S	Pearson Correlation	.588**	.616**	.484**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.001	

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

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

6.3.5.1 Συσχετίσεις Χρησιμότητας με λοιπές μεταβλητές

Στην παρούσα υποενοότητα διερευνάται το αν υπάρχει γραμμική συσχέτιση της μεταβλητής «Χρησιμότητα» (U) με τις τρεις λοιπές μεταβλητές, δηλαδή με τις μεταβλητές «Ευκολία Χρήσης» (EU), «Ευκολία Εκμάθησης» (EL) και «Ικανοποίηση» (S). Συνεπώς, τίθενται οι δύο υποθέσεις:

H₀: Δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών «Χρησιμότητα» (U) και «Ευκολία Χρήσης» (EU) (ή «Ευκολία Εκμάθησης» (EL) ή «Ικανοποίηση» (S)).

H_e: Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών «Χρησιμότητα» (U) και «Ευκολία Χρήσης» (EU) (ή «Ευκολία Εκμάθησης» (EL) ή «Ικανοποίηση» (S)).

Από τον Πίνακα 6-37 φαίνεται ότι, για τις μεταβλητές «Χρησιμότητα» (U) και «Ευκολία Χρήσης» (EU), η ένδειξη Sig. (2-tailed), η οποία αποτελεί την τιμή p του ελέγχου για την συσχέτιση, είναι ίση με 0.010. Επειδή στη συγκεκριμένη περίπτωση η τιμή p είναι μικρότερη του επιπέδου σημαντικότητας, το οποίο στη συγκεκριμένη εργασία θεωρείται ότι είναι 5% (Εμβαλωτής κ.α., 2006), απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση (H₀) και γίνεται δεκτή η εναλλακτική (H_e). Συνεπώς, επειδή στη συγκεκριμένη περίπτωση ισχύει ότι 0.010 < 0.05, ισχύει η υπόθεση της συσχέτισης των μεταβλητών «Χρησιμότητα» (U) και «Ευκολία Χρήσης» (EU). Αυτό μάλιστα φαίνεται και από την τιμή του συντελεστή Pearson που είναι της τάξης του 38.2%.

Ομοίως, από τον ίδιο πίνακα (Πίνακα 6-37) φαίνεται ότι, για τις μεταβλητές «Χρησιμότητα» (U) και «Ευκολία Εκμάθησης» (EL), η ένδειξη Sig. (2-tailed), η οποία αποτελεί την τιμή p του ελέγχου για την συσχέτιση, είναι ίση με 0.038. Επειδή στη

συγκεκριμένη περίπτωση η τιμή p είναι μικρότερη του επιπέδου σημαντικότητας, το οποίο στη συγκεκριμένη εργασία θεωρείται ότι είναι 5% (Εμβαλωτής κ.α., 2006), απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση (H_0) και γίνεται δεκτή η εναλλακτική (H_e). Συνεπώς, επειδή στη συγκεκριμένη περίπτωση ισχύει ότι $0.038 < 0.05$, ισχύει η υπόθεση της συσχέτισης των μεταβλητών «Χρησιμότητα» (U) και «Ευκολία Εκμάθησης» (EL). Αυτό μάλιστα φαίνεται και από την τιμή του συντελεστή Pearson που είναι της τάξης του 31.1%.

Τέλος, από τον ίδιο πίνακα (Πίνακα 6-37) φαίνεται ότι, για τις μεταβλητές «Χρησιμότητα» (U) και «Ικανοποίηση» (S), η ένδειξη Sig. (2-tailed), η οποία αποτελεί την τιμή p του ελέγχου για την συσχέτιση, είναι ίση με 0.000. Επειδή στη συγκεκριμένη περίπτωση η τιμή p είναι μικρότερη του επιπέδου σημαντικότητας, το οποίο στη συγκεκριμένη εργασία θεωρείται ότι είναι 5% (Εμβαλωτής κ.α., 2006), απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση (H_0) και γίνεται δεκτή η εναλλακτική (H_e). Συνεπώς, επειδή στη συγκεκριμένη περίπτωση ισχύει ότι $0.000 < 0.05$, ισχύει η υπόθεση της συσχέτισης των μεταβλητών «Χρησιμότητα» (U) και «Ικανοποίηση» (S). Αυτό μάλιστα φαίνεται και από την τιμή του συντελεστή Pearson που είναι της τάξης του 58.8%.

6.3.5.2 Συσχετίσεις Ευκολίας Χρήσης με λοιπές μεταβλητές

Στην παρούσα υποενότητα διερευνάται το αν υπάρχει γραμμική συσχέτιση της μεταβλητής «Ευκολία Χρήσης» (EU) με τις δύο λοιπές μεταβλητές, δηλαδή με τις μεταβλητές «Ευκολία Εκμάθησης» (EL) και «Ικανοποίηση» (S), δεδομένου ότι η διερεύνηση για την ύπαρξη γραμμικής συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών «Ευκολία Χρήσης» (EU) και «Χρησιμότητα» (U) πραγματοποιήθηκε στην παράγραφο 6.3.5.1.

Συνεπώς, τίθενται οι δύο υποθέσεις:

H_0 : Δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών «Ευκολία Χρήσης» (EU) και «Ευκολία Εκμάθησης» (EL) (ή «Ικανοποίηση» (S)).

H_e : Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών «Ευκολία Χρήσης» (EU) και «Ευκολία Εκμάθησης» (EL) (ή «Ικανοποίηση» (S)).

Από τον Πίνακα 6-37 φαίνεται ότι, για τις μεταβλητές «Ευκολία Χρήσης» (EU) και «Ευκολία Εκμάθησης» (EL), η ένδειξη Sig. (2-tailed), η οποία αποτελεί την τιμή p του ελέγχου για την συσχέτιση, είναι ίση με 0.000. Επειδή στη συγκεκριμένη περίπτωση η τιμή p είναι μικρότερη του επιπέδου σημαντικότητας, το οποίο στη συγκεκριμένη εργασία θεωρείται ότι είναι 5% (Εμβαλωτής κ.α., 2006), απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση (H_0) και γίνεται δεκτή η εναλλακτική (H_e). Συνεπώς, επειδή στη συγκεκριμένη περίπτωση ισχύει ότι

$0.000 < 0.05$, ισχύει η υπόθεση της συσχέτισης των μεταβλητών «Ευκολία Χρήσης» (EU) και «Ευκολία Εκμάθησης» (EL). Αυτό μάλιστα φαίνεται και από την τιμή του συντελεστή Pearson που είναι της τάξης του 62.9%.

Τέλος, από τον ίδιο πίνακα (Πίνακα 6-37) φαίνεται ότι, για τις μεταβλητές «Ευκολία Χρήσης» (EU) και «Ικανοποίηση» (S), η ένδειξη Sig. (2-tailed), η οποία αποτελεί την τιμή p του ελέγχου για την συσχέτιση, είναι ίση με 0.000. Επειδή στη συγκεκριμένη περίπτωση η τιμή p είναι μικρότερη του επιπέδου σημαντικότητας, το οποίο στη συγκεκριμένη εργασία θεωρείται ότι είναι 5% (Εμβλωτής κ.α., 2006), απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση (H_0) και γίνεται δεκτή η εναλλακτική (H_e). Συνεπώς, επειδή στη συγκεκριμένη περίπτωση ισχύει ότι $0.000 < 0.05$, ισχύει η υπόθεση της συσχέτισης των μεταβλητών «Ευκολία Χρήσης» (EU) και «Ικανοποίηση» (S). Αυτό μάλιστα φαίνεται και από την τιμή του συντελεστή Pearson που είναι της τάξης του 61.6%.

6.3.5.3 Συσχετίσεις Ευκολίας Εκμάθησης με λοιπές μεταβλητές

Στην παρούσα υποενότητα διερευνάται το αν υπάρχει γραμμική συσχέτιση της μεταβλητής «Ευκολία Χρήσης» (EU) με τις δύο λοιπές μεταβλητές, δηλαδή με τις μεταβλητές «Ευκολία Εκμάθησης» (EL) και «Ικανοποίηση» (S), δεδομένου ότι η διερεύνηση για την ύπαρξη γραμμικής συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών «Ευκολία Εκμάθησης» (EL) και «Χρησιμότητα» (U) πραγματοποιήθηκε στην παράγραφο 6.3.5.1 και μεταξύ των μεταβλητών «Ευκολία Εκμάθησης» (EL) και «Ευκολία Χρήσης» (EU) πραγματοποιήθηκε στην παράγραφο 6.3.5.2.

Συνεπώς, τίθενται οι δύο υποθέσεις:

H_0 : Δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών «Ευκολία Εκμάθησης» (EL) και «Ικανοποίηση» (S).

H_e : Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών «Ευκολία Εκμάθησης» (EL) και «Ικανοποίηση» (S)

Από τον Πίνακα 6-37 φαίνεται ότι, για τις μεταβλητές «Ευκολία Εκμάθησης» (EL) και «Ικανοποίηση» (S), η ένδειξη Sig. (2-tailed), η οποία αποτελεί την τιμή p του ελέγχου για την συσχέτιση, είναι ίση με 0.001. Επειδή στη συγκεκριμένη περίπτωση η τιμή p είναι μικρότερη του επιπέδου σημαντικότητας, το οποίο στη συγκεκριμένη εργασία θεωρείται ότι είναι 5% (Εμβλωτής κ.α., 2006), απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση (H_0) και γίνεται δεκτή η εναλλακτική (H_e). Συνεπώς, επειδή στη συγκεκριμένη περίπτωση ισχύει ότι $0.001 < 0.05$, ισχύει η υπόθεση της συσχέτισης των μεταβλητών «Ευκολία Εκμάθησης» (EL) και

«Ικανοποίηση» (S). Αυτό μάλιστα φαίνεται και από την τιμή του συντελεστή Pearson που είναι της τάξης του 48.4%.

6.3.5.4 Συσχετίσεις Ικανοποίησης με λοιπές μεταβλητές

Η διερεύνηση για το αν υπάρχει γραμμική συσχέτιση της μεταβλητής «Ικανοποίηση» (S) με τις λοιπές μεταβλητές, δηλαδή με τις μεταβλητές «Ευκολία Χρήσης» (EU), «Ευκολία Εκμάθησης» (EL) και «Ικανοποίηση» (S), πραγματοποιήθηκε στις παραγράφους 6.3.5.1, 6.3.5.2 και 6.3.5.3, αντίστοιχα.

7 Συμπεράσματα

Στην εργασία αυτή παρουσιάστηκε μία πρόταση σχεδιασμού, ανάπτυξης και υλοποίησης ενός εξ αποστάσεως επιμορφωτικού προγράμματος εκπαιδευτικών, μέσω της υπηρεσίας η-τάξη του Π.Σ.Δ., που αποσκοπεί στην επιμόρφωσή τους στην ίδια την υπηρεσία.

Μάλιστα, χρησιμοποιώντας ένα υφιστάμενο ερωτηματολόγιο, και συγκεκριμένα το ερωτηματολόγιο "USE" (Lund, 2001), έπειτα από την κατάλληλη προσαρμογής του, μετρήθηκαν η Χρησιμότητα, η Ευκολία Χρήσης, η Ευκολία Εκμάθησης και η Ικανοποίηση τόσο της ίδιας της υπηρεσίας όσο και της εκμάθησης αυτής της υπηρεσίας μέσω του ηλεκτρονικού μαθήματος που δημιουργήθηκε για το σκοπό αυτόν. Η συλλογή δεδομένων για την αξιολόγηση του μέσου ως προς τις τέσσερις αυτές δομές πραγματοποιήθηκε με τη χρήση ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου που περιελάμβανε, μεταξύ άλλων, ερωτήσεις για αυτούς τους τέσσερις παράγοντες.

Από την έρευνα προέκυψε ότι οι σαράντα πέντε (45) συμμετέχοντες στην έρευνα που συμμετείχαν ως επιμορφούμενοι στην υλοποίηση του επιμορφωτικού προγράμματος είναι γυναίκες σε ποσοστό 62.2%, ηλικίας κατά μέσο όρο σαράντα επτά (47 ± 7.8) ετών, κάτοχοι μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών σε ποσοστό 46.7%, υπηρετούν στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση σε ποσοστό 73.3% της Περιφερειακής Διεύθυνσης Αττικής σε ποσοστό 24.4%, ανήκουν στον κλάδο ΠΕ04 σε ποσοστό 15.6%, έχουν κατά μέσο όρο είκοσι (20 ± 6.6) έτη υπηρεσίας και δεν έχουν παρακολουθήσει άλλη σχετική επιμόρφωση στην η-τάξη του Π.Σ.Δ. σε ποσοστό 88.9%.

Με άλλα λόγια διαφαίνεται ότι από τους εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης επιδιώκουν τη συμμετοχή τους γενικά σε επιμορφωτικά προγράμματα και ειδικά σε αυτά που αφορούν ενγένη τις ΤΠΕ:

- όσοι τυγχάνουν κάτοχοι μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών, γεγονός που ενδεχομένως ότι η κατηγορία αυτή των εκπαιδευτικών επιδιώκει, για τους δικούς της λόγους, τη δια βίου εκπαίδευση,
- όσοι βρίσκονται περίπου λίγο πάνω από το μέσο της σταδιοδρομίας τους,
- όσοι υπηρετούν στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση,
- όσοι υπηρετούν στην Περιφερειακή Διεύθυνση Αττικής,
- όσοι ανήκουν στον κλάδο ΠΕ04, και
- όσοι δεν έχουν παρακολουθήσει άλλη σχετική επιμόρφωση στη συγκεκριμένη υπηρεσία του Π.Σ.Δ.

Η ανάλυση αξιοπιστίας πραγματοποιήθηκε χρησιμοποιώντας τον συντελεστή άλφα του Cronbach, ο οποίος βρέθηκε ίσος με $\alpha=0.926$, γεγονός που υποδεικνύει αξιόπιστη κλίμακα. Μάλιστα, οι τιμές του συντελεστή άλφα του Cronbach, στην περίπτωση που απομακρυνθεί κάποια ερώτηση, δεν κρίθηκαν σημαντικές και συνεπώς φάνηκε ότι δεν απαιτείται η απομάκρυνση κάποιας ερώτησης.

Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων θεωρούν ότι η υπηρεσία η-τάξη του Π.Σ.Δ. χαρακτηρίζεται από χρησιμότητα, δεδομένου ότι τα ποσοστά των σαράντα πέντε (45) συμμετεχόντων στην έρευνα και στην υλοποίηση του επιμορφωτικού προγράμματος, οι οποίοι συμφωνούν (μερικώς ή πλήρως), ανέρχονται: i) Σε 82.3% για το ότι η η-τάξη τους βοηθά να γίνουν πιο αποτελεσματικοί, ii) σε 86.7% για το ότι η η-τάξη τους βοηθά να γίνουν πιο παραγωγικοί, iii) σε 93.3% για το ότι η η-τάξη είναι χρήσιμη, iv) σε 75.5% για το ότι η η-τάξη τους δίνει καλύτερο έλεγχο στις καθημερινές τους εργασίες, v) σε 82.2% για το ότι η η-τάξη κάνει πιο εύκολες πολλές πράξεις που θέλουν να διεκπεραιώσουν, vi) σε 62.2% για το ότι όταν χρησιμοποιούν την η-τάξη κερδίζουν χρόνο, vii) σε 77.8% για το ότι η η-τάξη ικανοποιεί τις ανάγκες τους και viii) σε 77.8% για το ότι η η-τάξη λειτουργεί όπως θα περίμεναν ότι λειτουργεί.

Ομοίως, η πλειοψηφία των ερωτηθέντων θεωρούν ότι η συγκεκριμένη υπηρεσία χαρακτηρίζεται από ευκολία χρήσης, δεδομένου ότι τα ποσοστά των σαράντα πέντε (45) συμμετεχόντων στην έρευνα και στην υλοποίηση του επιμορφωτικού προγράμματος, οι οποίοι μάλιστα συμφωνούν (μερικώς ή πλήρως), ανέρχονται: i) Σε 91.1% για το ότι η η-τάξη είναι εύκολη στην χρήση της, ii) σε 86.7% για το ότι η η-τάξη είναι απλή στην χρήση της, iii) σε 88.9% για το ότι η η-τάξη είναι φιλική προς τον χρήστη, iv) σε 66.7% για το ότι η η-τάξη απαιτεί τα λιγότερα πιθανά βήματα για την ολοκλήρωση των εργασιών που θέλουν να κάνουν με αυτή, v) σε 73.3% για το ότι η η-τάξη είναι ευέλικτη, vi) σε 64.4% για το ότι η χρήση της η-τάξης δεν απαιτεί ιδιαίτερη προσπάθεια, vii) σε 51.1% για το ότι η μπορούν να χρησιμοποιήσουν της η-τάξη χωρίς να διαβάσουν γραπτές οδηγίες, viii) σε 80.0% για το ότι δεν παρατήρησαν ασυνέπειες κατά τη χρήση της η-τάξης, ix) σε 84.5% για το ότι η η-τάξη θα αρέσει τόσο σε περιστασιακούς όσο και σε τακτικούς χρήστες, x) σε 80.0% για το ότι στην η-τάξη μπορούν να επανορθώσουν λάθος χειρισμούς εύκολα και γρήγορα και xi) σε 77.8% για το ότι την η-τάξη μπορούν να τη χρησιμοποιήσουν κάθε στιγμή.

Ακόμη, σε σχέση με την ευκολία εκμάθησης της συγκεκριμένης υπηρεσίας τα ποσοστά των σαράντα πέντε (45) συμμετεχόντων στην έρευνα και στην υλοποίηση του

επιμορφωτικού προγράμματος, οι οποίοι συμφωνούν (μερικώς ή πλήρως), ανέρχονται: i) Σε 91.2% για το ότι έμαθαν να χρησιμοποιούν την η-τάξη γρήγορα, ii) σε 80.0% για το ότι μπορούν να θυμηθούν εύκολα την λειτουργία της η-τάξης, iii) σε 93.3% για το ότι είναι εύκολο να μάθει κάποιος να χρησιμοποιεί την η-τάξη και iv) σε 77.8% για το ότι έγιναν γρήγορα επιδέξιοι χρήστες της η-τάξης.

Τέλος, σε σχέση με την ικανοποίηση από την συγκεκριμένη υπηρεσία της η-τάξης του Π.Σ.Δ., τα ποσοστά των σαράντα πέντε (45) συμμετεχόντων στην έρευνα και στην υλοποίηση του επιμορφωτικού προγράμματος, οι οποίοι συμφωνούν (μερικώς ή πλήρως), ανέρχονται: i) Σε 86.7% για το ότι είναι ικανοποιημένοι από τη χρήση της η-τάξης, ii) σε 95.5% για το ότι θα σύστηναν την η-τάξη σε κάποιο φίλο τους, iii) σε 75.6% για το ότι η χρήση της η-τάξης είναι διασκεδαστική, iv) σε 60.0% για το ότι η η-τάξη λειτουργεί όπως ακριβώς θέλουν να λειτουργεί, v) σε 62.2% για το ότι η η-είναι υπέροχη, vi) σε 73.4% για το ότι αισθάνονται ότι χρειάζονται την η-τάξη και vii) σε 88.9% για το ότι η χρήση της η-τάξης είναι ευχάριστη.

Υπάρχει βέβαια ένα μικρό ποσοστό των ερωτηθέντων που δεν αναγνωρίζει ότι το μέσο διαθέτει τα πιο πάνω χαρακτηριστικά. Το φαινόμενο αυτό μπορεί να οφείλεται είτε στην έλλειψη απαραίτητης εξοικείωσης των εμπλεκόμενων με τις Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών είτε στην έλλειψη Χρησιμότητας, Ευκολίας Χρήσης, Ευκολίας Εκμάθησης ή Ικανοποίησης από το συγκεκριμένο Σύστημα Διαχείρισης μάθησης. Γι' αυτό και επιβάλλεται να γίνει περαιτέρω διερεύνηση των βαθύτερων αιτιών του παρατηρούμενου φαινομένου και, ειδικότερα, των ανασχετικών εκείνων παραγόντων που συντείνουν στην ύπαρξη του φαινομένου αυτού.

Αναφορικά με τη συσχέτιση μεταξύ της «Χρησιμότητας» και των δημογραφικών χαρακτηριστικών προέκυψε ότι δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ «Χρησιμότητας» με την «Ηλικία» ή τα «Έτη υπηρεσίας». Επίσης, για τις διαμέσους των τιμών της μεταβλητής «Χρησιμότητα» δε διαφέρουν σημαντικά: α) τα ανεξάρτητα δείγματα Ανδρών και Γυναικών, β) τα ανεξάρτητα δείγματα αποφοίτων ΑΕΙ, Παιδαγωγικής Ακαδημίας, ΤΕΙ, μεταπτυχιακών και άλλων σπουδών, γ) τα ανεξάρτητα δείγματα υπηρετούντων στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, δ) τα ανεξάρτητα δείγματα των υπηρετούντων στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, Αττικής, Βορείου Αιγαίου, Δυτικής Ελλάδας, Δυτικής Μακεδονίας και Θράκης, Ηπείρου, Θεσσαλίας, Ιόνιων Νήσων, Κεντρικής Μακεδονίας και Θράκης, Κρήτης, Νοτίου Αιγαίου και Στέρας Ελλάδας, ε) τα ανεξάρτητα δείγματα των κλάδων ΠΕ02, ΠΕ03, ΠΕ04, ΠΕ06, ΠΕ07, ΠΕ11,

ΠΕ25, ΠΕ60, ΠΕ70, ΠΕ79, ΠΕ80, ΠΕ82, ΠΕ84, ΠΕ86, σε αντίθεση με τα ανεξάρτητα δείγματα των εχόντων παρακολουθήσει άλλη επιμόρφωση κατά το παρελθόν στην η-τάξη και των μη εχόντων, τα οποία διαφέρουν σημαντικά.

Αναφορικά με τη συσχέτιση μεταξύ της «Ευκολίας Χρήσης» και των δημογραφικών χαρακτηριστικών προέκυψε ότι δεν υπάρχει συσχέτιση της «Ευκολίας Χρήσης» με την «Ηλικία» ή τα «Έτη υπηρεσίας». Επίσης, για τις διαμέσους των τιμών της μεταβλητής «Ευκολίας Χρήσης» δε διαφέρουν σημαντικά: α) τα ανεξάρτητα δείγματα Ανδρών και Γυναικών, β) τα ανεξάρτητα δείγματα αποφοίτων ΑΕΙ, Παιδαγωγικής Ακαδημίας, ΤΕΙ, μεταπτυχιακών και άλλων σπουδών, γ) τα ανεξάρτητα δείγματα υπηρετούντων στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, δ) τα ανεξάρτητα δείγματα των υπηρετούντων στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, Αττικής, Βορείου Αιγαίου, Δυτικής Ελλάδας, Δυτικής Μακεδονίας και Θράκης, Ηπείρου, Θεσσαλίας, Ιόνιων Νήσων, Κεντρικής Μακεδονίας και Θράκης, Κρήτης, Νοτίου Αιγαίου και Στέρας Ελλάδας, ε) τα ανεξάρτητα δείγματα των κλάδων ΠΕ02, ΠΕ03, ΠΕ04, ΠΕ06, ΠΕ07, ΠΕ11, ΠΕ25, ΠΕ60, ΠΕ70, ΠΕ79, ΠΕ80, ΠΕ82, ΠΕ84, ΠΕ86, και ε) με τα ανεξάρτητα δείγματα των εχόντων παρακολουθήσει άλλη επιμόρφωση κατά το παρελθόν στην η-τάξη και των μη εχόντων.

Αναφορικά με τη συσχέτιση μεταξύ της «Ευκολίας Εκμάθησης» και των δημογραφικών χαρακτηριστικών προέκυψε ότι δεν υπάρχει συσχέτιση της «Ευκολίας Εκμάθησης» με τα «Έτη υπηρεσίας», αλλά υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της «Ευκολίας Εκμάθησης» με την «Ηλικία». Επίσης, για τις διαμέσους των τιμών της μεταβλητής «Ευκολίας Εκμάθησης» δε διαφέρουν σημαντικά: α) τα ανεξάρτητα δείγματα Ανδρών και Γυναικών, β) τα ανεξάρτητα δείγματα αποφοίτων ΑΕΙ, Παιδαγωγικής Ακαδημίας, ΤΕΙ, μεταπτυχιακών και άλλων σπουδών, γ) τα ανεξάρτητα δείγματα υπηρετούντων στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, δ) τα ανεξάρτητα δείγματα των υπηρετούντων στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, Αττικής, Βορείου Αιγαίου, Δυτικής Ελλάδας, Δυτικής Μακεδονίας και Θράκης, Ηπείρου, Θεσσαλίας, Ιόνιων Νήσων, Κεντρικής Μακεδονίας και Θράκης, Κρήτης, Νοτίου Αιγαίου και Στέρας Ελλάδας, ε) τα ανεξάρτητα δείγματα των κλάδων ΠΕ02, ΠΕ03, ΠΕ04, ΠΕ06, ΠΕ07, ΠΕ11, ΠΕ25, ΠΕ60, ΠΕ70, ΠΕ79, ΠΕ80, ΠΕ82, ΠΕ84, ΠΕ86, και ε) με τα ανεξάρτητα δείγματα των εχόντων παρακολουθήσει άλλη επιμόρφωση κατά το παρελθόν στην η-τάξη και των μη εχόντων.

Αναφορικά με τη συσχέτιση μεταξύ της «Ίκανοποίηση» και των δημογραφικών χαρακτηριστικών προέκυψε ότι δεν υπάρχει συσχέτιση της «Ίκανοποίηση» με την «Ηλικία» ή τα «Έτη υπηρεσίας». Επίσης, για τις διαμέσους των τιμών της μεταβλητής «Ίκανοποίηση» δε διαφέρουν σημαντικά: α) τα ανεξάρτητα δείγματα Ανδρών και Γυναικών, β) τα ανεξάρτητα δείγματα αποφοίτων ΑΕΙ, Παιδαγωγικής Ακαδημίας, ΤΕΙ, μεταπτυχιακών και άλλων σπουδών, γ) τα ανεξάρτητα δείγματα υπηρετούντων στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, δ) τα ανεξάρτητα δείγματα των υπηρετούντων στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, Αττικής, Βορείου Αιγαίου, Δυτικής Ελλάδας, Δυτικής Μακεδονίας και Θράκης, Ηπείρου, Θεσσαλίας, Ιόνιων Νήσων, Κεντρικής Μακεδονίας και Θράκης, Κρήτης, Νοτίου Αιγαίου και Στέρας Ελλάδας, ε) τα ανεξάρτητα δείγματα των κλάδων ΠΕ02, ΠΕ03, ΠΕ04, ΠΕ06, ΠΕ07, ΠΕ11, ΠΕ25, ΠΕ60, ΠΕ70, ΠΕ79, ΠΕ80, ΠΕ82, ΠΕ84, ΠΕ86, και ε) με τα ανεξάρτητα δείγματα των εχόντων παρακολουθήσει άλλη επιμόρφωση κατά το παρελθόν στην η-τάξη και των μη εχόντων.

Τέλος, από την όλη έρευνα προέκυψε ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών «Χρησιμότητα», «Ευκολία Χρήσης», «Ευκολία Εκμάθησης» και «Ίκανοποίηση».

7.1 Περιορισμοί – Προτάσεις για μελλοντική έρευνα

Στις ενότητες που ακολουθούν αναφέρονται οι περιορισμοί της παρούσας έρευνας καθώς και οι προτάσεις για μελλοντική έρευνα που προκύπτουν μέσα από τους περιορισμούς αυτούς.

7.1.1 Μέγεθος δείγματος

Βασικός περιορισμός της παρούσας έρευνας αποτελεί ο σχετικά μικρός αριθμός του δείγματος, δεδομένου ότι μόλις πενήντα τρεις (53) ερωτώμενοι συμμετείχαν στην έρευνα και από αυτούς όμως μόνο οι σαράντα πέντε (45) έχουν παρακολουθήσει το επιμορφωτικό πρόγραμμα που σχεδιάστηκε, αναπτύχθηκε και υλοποιήθηκε, μέσω της Επιστημονικής Ένωσης για την Προώθηση της Εκπαιδευτικής Καινοτομίας (Ε.Ε.Π.Ε.Κ.). Και αυτό επειδή, στην περίπτωση που ο αριθμός των εκπαιδευτικών που γνωρίζουν ή έχουν επιμορφωθεί στην υπηρεσία η-τάξη του Π.Σ.Δ. ήταν μεγαλύτερος θα υπήρχε δυνατότητα διερεύνησης περισσότερων ερευνητικών ερωτημάτων.

Ενδεικτικά και μόνο αναφέρεται ότι θα υπήρχε η δυνατότητα επιπρόσθετης έρευνας και σύγκρισης όσον αφορά γενικά την αποτελεσματικότητα της μικτής επιμόρφωσης έναντι της παραδοσιακής και έναντι της διαδικτυακής, μέσω Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης.

7.1.2 Τρόπος δειγματοληψίας

Γενικά, η δειγματοληψία θεωρείται επιτυχής όταν η επιλογή του δείγματος παράγει αποτελέσματα, δείκτες και μετρήσεις που είναι γενικεύσιμα και όσο το δυνατό ακριβέστερα, βρίσκονται δηλαδή πιο κοντά στις αντίστοιχες παραμέτρους του πληθυσμού.

Στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιήθηκε δείγμα ευχέρειας (ή ευκολίας), και όχι τυχαίο και συνεπώς τα αποτελέσματά της ισχύουν μόνο για το συγκεκριμένο δείγμα.

7.1.3 Ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο

Στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιήθηκε το ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο που παρουσιάζεται στο Παράρτημα, για λόγους αφενός ευκολίας της ερευνήτριας και αφετέρου για μεγαλύτερο αριθμό συμμετεχόντων στην έρευνα, δεδομένου ότι υπήρχαν χρονικοί περιορισμοί στη διεξαγωγή της.

Αξιίζει όμως να σημειωθεί ότι παλιότερες μελέτες δείχνουν ότι τα ποσοστά ανταπόκρισης σε έρευνες που χρησιμοποιούν υπηρεσίες του διαδικτύου έχουν χαμηλότερα ποσοστά ανταπόκρισης, σε σύγκριση με άλλες προσεγγίσεις (Couper et al., 1999; Couper, 2000).

7.2 Συνεισφορά εργασίας

Η παρούσα ερευνητική εργασία επικεντρώνεται στην αδυναμία προγενέστερων επιμορφωτικών δράσεων σχετικά με την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης στα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης γενικά ή στην υπηρεσία η-τάξη του Π.Σ.Δ. ειδικά μέσω ενός αμιγούς εξ αποστάσεως προγράμματος. Ακριβώς σε αυτό το πλαίσιο, το προτεινόμενο επιμορφωτικό πρόγραμμα αποσκοπεί αποκλειστικά και μόνο στην εκμάθηση των δυνατοτήτων της υπηρεσίας η-τάξη με εφαρμογή των μεθόδων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Από την όλη μάλιστα αξιολόγηση του προγράμματος, φάνηκε ότι οι συμμετέχοντες στο πρόγραμμα, τουλάχιστον μετά την επιτυχή συμμετοχή τους σε αυτό, αναγνωρίζουν ότι η υπηρεσία της η-τάξης χαρακτηρίζεται από Χρησιμότητα, Ευκολία Χρήσης, Ευκολία Εκμάθησης και η χρήση της προσφέρει Ικανοποίηση.

7.3 Μελλοντική έρευνα

Στην παρούσα εργασία προτείνεται ένα επιμορφωτικό πρόγραμμα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης για εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης που

αποσκοπεί κυρίως στην απόκτηση τεχνικών γνώσεων για τη δημιουργία ενός ολοκληρωμένου ηλεκτρονικού μαθήματος στην υπηρεσία η-τάξη του Π.Σ.Δ. Συνεπώς δεν είναι δυνατό να συνδεθεί με τα γνωστικά αντικείμενα του κάθε εκπαιδευτικού. Για το λόγο αυτόν το προτεινόμενο πρόγραμμα μπορεί να αποτελέσει απλώς ένα οδηγό για το σχεδιασμό και υλοποίηση προγραμμάτων που θα συνδέουν τα γνωστικά αντικείμενα που διδάσκουν οι εκπαιδευτικοί με τις ΤΠΕ και τη δημιουργία σεναρίων διδασκαλίας για κάθε γνωστική περιοχή (Πεσματζόγλου & Παπαδοπούλου, 2013).

Επίσης, ερευνητικό ενδιαφέρον θα παρουσίαζε η μελέτη του μακροπρόθεσμου αντίκτυπου του επιμορφωτικού προγράμματος. Στην παρούσα εργασία δε διερευνάται το κατά πόσο οι εκπαιδευτικοί εφάρμοσαν τις γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες που απέκτησαν από την επιτυχή παρακολούθηση του προτεινόμενου επιμορφωτικού προγράμματος. Συνεπώς, σκόπιμο θα ήταν να ερευνηθεί το ποσοστό των εκπαιδευτικών που θα δημιουργήσουν ηλεκτρονικό μάθημα, ενώ δεν είχαν κατά το παρελθόν καθώς και η ποιοτική εξέλιξη των ηλεκτρονικών μαθημάτων των εκπαιδευτικών που γνώριζαν την υπηρεσία της η-τάξης και είχαν δημιουργήσει ηλεκτρονικά μαθήματα, χωρίς όμως να χρησιμοποιούν το σύνολο των δυνατοτήτων της υπηρεσίας.

Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση

Ανδρέου, Α. (2002). *Η Ανοιχτή εξ' αποστάσεως επιμόρφωση των εκπαιδευτικών – Μια εκδοχή*, ΣΕ.Π. Ε.Α.Π.

Αυγερίου, Π., Παπασαλούρος, Α., Ρετάλης, Σ., & Ψαρομηλίγκος, Ι. (2005). Συστήματα διαχείρισης της μάθησης. Στο Σ. Ρετάλης (Επιμ.), *Οι προηγμένες τεχνολογίες διαδικτύου στην υπηρεσία της μάθησης* (σσ.131-154). Αθήνα: Καστανιώτη.

Βουλτσίδης, Π. (2013). *Η Εφαρμογή Αρχών της Εκπαίδευσης Ενηλίκων και των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Επιμόρφωση των Εκπαιδευτικών*. Αδημοσίευτη διδακτορική διατριβή, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Ρόδος.

Γιαννάκη, Ι. (2015). *Εφαρμογή και Αξιολόγηση ενός Ψυχοεκπαιδευτικού Προγράμματος για τη «Διαχείριση του Εργασιακού Άγχους στο νοσηλευτικό Προσωπικό του ΠΓΝ Πατρών»*. Αδημοσίευτη μεταπτυχιακή εργασία, Πανεπιστήμιο Πατρών, Πάτρα.

Γιαννοπούλου, Ε. (2004). *Η Επιμόρφωση των Εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης*. Αδημοσίευτη διδακτορική διατριβή, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Ιωάννινα.

Γκόγκα, Φ. (2014). *Τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα του καλού εκπαιδευτικού ενός Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος*. Αδημοσίευτη πτυχιακή εργασία, ΤΕΙ Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, Καβάλα.

Γουλάκος, Ε. (2008). *Πως το e-learning συμβάλλει στην υποστήριξη της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης*, Σημειώσεις μαθήματος ΓΤΠ61 [2007-2008], Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο

Δραγογιάννης, Κ., & Παπαντώνη, Η. (2017). «*Η συμβολή των ηλεκτρονικών μέσων κοινωνικής δικτύωσης στην καθοδήγηση ομάδας. Μελέτη και εφαρμογή του εργαλείου Google+*». Αδημοσίευτη εργασία, ΑΣΠΑΙΤΕ, Πάτρα. Ανακτήθηκε στις 18 Αυγούστου 2018, από <http://files.aspete.gr/eppaikpesyp/diplomatikes/2017/2017.kon.dra.ili.pap.pdf.pdf>

Εμβλωτής, Α., Κατσή, Α., & Σιδερίδης, Γ. (2006). *Στατιστική Μεθοδολογία Εκπαιδευτικής Έρευνας*, Πανεπιστημιακές σημειώσεις. Ιωάννινα: Αυτοέκδοση

Καλογεράς, Δ., Δραγογιάννης, Κ., & Σερεμέτη, Λ. (2014). Πρόγραμμα επιμόρφωσης εκπαιδευτικών: Αξιολόγηση του μαθητή στο σύγχρονο σχολείο. *5ο Διεθνές Συνέδριο για την Εκπαιδευτική Πολιτική*, Αθήνα.

Κλαπανάρας, Α. (2017). *Μάθηση με πολυμέσα, πλούσιο περιεχόμενο (rich content) και υπηρεσίες live streaming*. Αδημοσίευτη μεταπτυχιακή εργασία, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη.

- Κουτσοουρίδης, Ι. (2008). *Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης (LMS). Παρουσίαση και αξιολόγηση των Moodle, Blackboard και e-Class με κριτήριο τις θεωρίες μάθησης στις οποίες στηρίζονται*. Αδημοσίευτη μεταπτυχιακή εργασία, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη.
- Μακρή, Α., & Βλαχόπουλος, Δ. (2017). Ηλεκτρονική μάθηση: η πολυσημία και πολυπλοκότητα της έννοιας: Μία συστηματική βιβλιογραφική επισκόπηση, Στο 9^ο Διεθνές Συνέδριο Ανοικτής και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης, 23-26 Νοεμβρίου 2017 (σελ. 133-147). Αθήνα.
- Μάρκος, Α. (2012). *Οδηγός Ανάλυσης Αξιοπιστίας και Εγκυρότητας Ψυχομετρικών Κλιμάκων με το SPSS*, Πανεπιστημιακές σημειώσεις Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης, Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης.
- Μαυρίδου – Μπόλα, Β. (1998). Εξ αποστάσεως εκπαίδευση σε πανευρωπαϊκή κλίμακα. Πρακτικά 1^{ου} Συνεδρίου της Παιδαγωγικής Εταιρείας Ελλάδος με θέμα: «Ελληνική Παιδαγωγική και Εκπαιδευτική Έρευνα». Ναύπακτος.
- Μαυρογιώργος, Γ. (1999). Επιμόρφωση εκπαιδευτικών και επιμορφωτική πολιτική στην Ελλάδα. Στο Αθανασούλα - Ρέππα, Α., Ανθοπούλου Σ.-Σ., Κατσουλάκης, Σ., Μαυρογιώργος, Γ., *Διοίκηση Ανθρώπινου Δυναμικού*, Πάτρα, Ε.Α.Π.
- Μυλωνάς, Κ. (2007). *Θεωρητικές έννοιες και Μετρικής και Ψυχομετρίας Σημειώσεις μαθήματος Ψυχομετρία Ι*, 3^η έκδοση, Πανεπιστημιακές σημειώσεις Τμήματος Φιλοσοφίας Παιδαγωγικής και Ψυχολογίας, Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών. Ανακτήθηκε στις 18 Αυγούστου 2018, από http://users.uoa.gr/~kmylonas/PDF_FILES/D_Mylonas1999.pdf
- Ξυδιάς, Π. (2007). *E-learning: μια νέα διάσταση στην εκπαίδευση*. Αδημοσίευτη διπλωματική εργασία, Πανεπιστήμιο Πατρών, Πάτρα. Ανακτήθηκε στις 14 Ιουλίου 2018, από <http://nemertes.lis.upatras.gr/jspui/handle/10889/513>.
- Παναγιωτακόπουλος, Χ., Πιερρακέας, Χ., & Πιντέλας, Π. (2003). *Το εκπαιδευτικό λογισμικό και η αξιολόγησή του*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Παρασκευά, Φ., & Παπαγιάννη, Α. (2008). *Επιστημονικές & παιδαγωγικές δεξιότητες για τα στελέχη της εκπαίδευσης*. ΥΠΕΠΘ, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Αθήνα.
- Πεσματζόγλου, Ε., & Παπαδοπούλου, Α. (2013). Η πρόθεση των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης για την ένταξη των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία: Ερευνητικά δεδομένα, Στο Α. Λαδιάς, Α. Μικρόπουλος, Χ. Παναγιωτακόπουλος, Φ. Παρασκευά, Π. Πιντέλας, Π. Πολίτης, Σ. Ρετάλης, Δ. Σάμψων, Ν. Φαχαντίδης, Α. Χαλκίδης

(επιμ.), Πρακτικά Εργασιών 3^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου «Ένταξη των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία», Πειραιάς.

Ραφτόπουλος, Β., & Θεοδοσοπούλου, Θ. (2002). Μεθοδολογία στάθμισης μιας κλίμακας. *Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής*, 19(5), 577-589.

Σοφός, Α., & Κρον, F. (2010). *Αποδοτική Διδασκαλία με Χρήση Μέσων. Από τα πρωτογενή και προσωπικά στα τεταρτογενή και ψηφιακά Μέσα*. Αθήνα: Γρηγόρης.

Σταυλά, Μ. (2017). *Η αξιοποίηση των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης στην Εκπαίδευση Ενηλίκων: η περίπτωση της χρήσης του ΣΔΜ Moodle στο e-ΚΔΒΜ Αστυπάλαιας*.

Αδημοσίευτη διδακτορική διατριβή, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Ρόδος.

Ξενόγλωσση

Adzharuddin, A., & Ling, L. H. (2013). Learning management systems (LMS) among university students: does it work? *International Journal of e-Education, e-Business, e-Management and e-Learning*, vol. 3, no. 3, pp. 248–252.

Al-Azawei, A., Parslow, P., & Lundqvist, K. (2016). Barriers and Opportunities of E-Learning Implementation in Iraq: A Case of Public Universities. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 17(5).

Bates, A.W., & Poole, G. (2003). *Effective Teaching with Technology in Higher Education: Foundations for Success*, San Francisco: Jossey-Bass.

Behar, P. (2011). Constructing pedagogical models for E-learning. *International Journal of Advanced Corporate Learning (iJAC)*, 4(3), 16-22.

Britain, S., & Liber O., (1999). A Framework for Pedagogical Evaluation Of Virtual Learning Environments. JTAP, *JISC Technology Applications*. Report 41. University of Wales – Bangor. Ανακτήθηκε στις 18 Αυγούστου 2018, από <http://www.leeds.ac.uk/educol/documents/00001237.htm>

Couper, M. P. (2000). Web Surveys: A Review of Issues and Approaches. *Public Opinion Quarterly*, 2000, 64, 464–494.

Couper, M. P., Blair, J., & Triplett, T. (1999). A Comparison of Mail and E-Mail for a Survey of Employees in Federal Statistical Agencies. *Journal of Official Statistics* 15(1):39–56.

DeLone, W. H., & McLean, E. R. (1992). Information Systems Success: the Quest for the De-pendent Variable. *Information Systems Research*, 3(1), 60-95.

Franklin, K.K., & Hart, J.K. (2006). Influence of Web- Based Distance Education on the Academic Department Chair Role. *Educational Technology & Society*, Vol.9 (1), pp. 213-228.

Ismail, J. (2002). The design of an e-learning system: Beyond the hype. *Internet and Higher Education*. [Online]. 4. pp. 329–336. Ανακτήθηκε στις 18 Αυγούστου 2018, από: <https://pdfs.semanticscholar.org/8dba/ae61f9ecd51fdbfe264f97bfbe25cda83520.pdf>

Kabassi, K., Dragonas, I., Ntouzevits, A., Pomonis, T., Papastathopoulos, G., & Vozaitis, Y. (2016). Evaluating e-learning management system for blended learning in Greek higher education. *Springer Open Journal*, 5(101). <https://doi.org/10.1186/s40064-016-1705-8>

- Lonn, S., & Teasley, S. D. (2009). Saving time or innovating practice: Investigating perceptions and uses of Learning Management Systems. *Computers & Education*, 53(3), 686-694
- Lund, A. M. (2001). Measuring usability with the USE questionnaire. *Usability Interface*, 8(2), 3-6. Ανακτήθηκε στις 18 Αυγούστου 2018, από https://www.researchgate.net/publication/230786746_Measuring_Usability_with_the_US_E_Questionnaire
- Martin, F., Tutty, J., & Su, Y. (2010). Influence of Learning Management Systems self-efficacy on e- learning performance. *I-manager's Journal on School Educational Technology*, Vol 5(No. 3), 26-35. Ανακτήθηκε στις 18 Αυγούστου 2018, από <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1102894.pdf>
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric Theory*. 2nd επιμ. s.l.: McGraw-Hill
- Papadourakis, G., Kaliakos, Y., & Paschaloudis D. (2006). Web-Based Learning and Asynchronous Teaching at the TEI of Crete, Greece, in proceedings of the *International Conference Web- Based Education (WBE 2006)*, Porto Vallarta, Mexico, pp.355-360.
- Rahmani, R., & Azimi, H. M. (2013). E-learning on Web Generations Itinerary. *International Journal of Information and Computation Technology*, 3(9), 857-862.
- Rosenberg, M. J. (2001). *E-learning: Strategies for delivering knowledge in the digital age*. (Volume 3). New York: McGraw-Hill.
- Zhang, D., Zhao, J. L., Zhou, L., & Nunamaker Jr, J. F. (2004). Can e-learning replace classroom learning?. *Communications of the ACM*, 47(5), 75-79.

Μεταφράσεις

Race, P. (2001). *500 Πρακτικές Συμβουλές για την Ανοιχτή και Ευέλικτη Εκπαίδευση*. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Rogers, A. (1999). *Η εκπαίδευση Ενηλίκων* (μτφρ. Μ.Κ. Παπαδοπούλου & Μ. Τόμπρου). Αθήνα: Μεταίχμιο.

Παράρτημα Α: «Ερωτηματολόγιο»

Το ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο που κατασκευάστηκε για τις ανάγκες της παρούσας έρευνα είναι διαθέσιμο στην ηλεκτρονική διεύθυνση https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeotSYeHist7UPt_fJvWM_nz1dOj-kOE3TbsdplUZqM8MI9Q/viewform?usp=sf_link

Στην εικόνα που ακολουθεί (Εικόνα Π.Α-1) απεικονίζεται η συνοδευτική επιστολή του ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου, στην οποία αναφέρονται το πλαίσιο και ο σκοπός του ερωτηματολογίου.

Ερωτηματολόγιο Αξιολόγησης Ηλεκτρονικής Σχολικής Τάξης (η-τάξη)

Αγαπητέ συμμετέχοντα, / Αγαπητή συμμετέχουσα,

Η παρούσα έρευνα διενεργείται στα πλαίσια της διπλωματικής μου εργασίας στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών: «Διοίκηση της Εκπαίδευσης» του Τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων του Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδας, υπό την εποπτεία του Καθηγητή Εφαρμογών Δρ. Χρήστου Πιερρακέα.

Σκοπός της έρευνας αυτής είναι η διερεύνηση της συμβολής των παραγόντων επιτυχίας του Συστήματος Διαχείρισης μάθησης Open eClass, όπως αυτό υλοποιείται από την υπηρεσία της Ηλεκτρονικής Σχολικής Τάξης (η-τάξη) του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου (Π.Σ.Δ.), από εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης.

Ακολουθεί μία σειρά ερωτήσεων. Παρακαλώ να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις όσο πιο αυθόρμητα και ειλικρινά μπορείτε, με υπευθυνότητα και χωρίς να συζητήσετε πιθανές απαντήσεις με άλλους.

Το ερωτηματολόγιο είναι ανώνυμο. Τα στοιχεία που δίνετε είναι απόρρητα και εμπιστευτικά και θα χρησιμοποιηθούν μόνο για τους σκοπούς της έρευνας.

Ευχαριστώ εκ των προτέρων!

Με εκτίμηση,

Ηλιάνα Κ. Παπαντώνη

NEXT

Page 1 of 3

Εικόνα Π.Α-1 Συνοδευτική επιστολή ερωτηματολογίου

Πρώτο μέρος: Γενικά χαρακτηριστικά

Στην εικόνα που ακολουθεί (Εικόνα Π.Α-2) απεικονίζονται οι δύο πρώτες ερωτήσεις του πρώτου μέρους του ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου και συγκεκριμένα οι δημογραφικές ερωτήσεις της υποενότητας «Γενικά» που αναφέρονται στο φύλο και την ηλικία των συμμετεχόντων στην έρευνα.

Μέρος 1: Γενικά χαρακτηριστικά

Γενικά

1. Φύλο *

Να επιλέξετε το φύλο σας

- Άνδρας
- Γυναίκα

2. Ηλικία *

Να γράψετε την ηλικία σας σε έτη, π.χ. 35

Η απάντησή σας _____

Εικόνα Π.Α-2 Δύο ερωτήσεις της υποενότητας «Γενικά» του πρώτου μέρους του ερωτηματολογίου

Στην εικόνα που ακολουθεί (Εικόνα Π.Α-3) απεικονίζονται η επόμενη ερώτηση του πρώτου μέρους του ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου και συγκεκριμένα η δημογραφική ερώτηση της υποενότητας «Σπουδές» που αναφέρεται στο ανώτερο εκπαιδευτικό επίπεδο των συμμετεχόντων στην έρευνα.

Σπουδές

3. Εκπαιδευτικό επίπεδο *

Να επιλέξετε το ανώτερο εκπαιδευτικό επίπεδο στο οποίο βρίσκεστε

- Απόφοιτος Α.Ε.Ι.
- Απόφοιτος Παιδαγωγικής Ακαδημίας
- Απόφοιτος ΤΕΙ
- Κάτοχος μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών
- Κάτοχος διδακτορικού διπλώματος
- Άλλο: _____

Εικόνα Π.Α-3 Ερώτηση της υποενότητας «Σπουδές» του πρώτου μέρους του ερωτηματολογίου

Στην εικόνα που ακολουθεί (Εικόνα Π.Α-4) απεικονίζονται οι τέσσερις επόμενες ερωτήσεις του πρώτου μέρους του ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου και συγκεκριμένα οι δημογραφικές ερωτήσεις της υποενότητας «Απασχόληση στην εκπαίδευση» που αναφέρονται στη βαθμίδα εκπαίδευσης που υπηρετούν οι συμμετέχοντες στην έρευνα, στην Περιφερειακή Διεύθυνση στην οποία υπάγεται η υπηρεσία τους, στον κλάδο ή την ειδικότητα που ανήκουν και στα συνολικά έτη υπηρεσίας τους.

Απασχόληση στην εκπαίδευση

4. Βαθμίδα εκπαίδευσης στην οποία υπηρετείτε *

Αν δεν εργάζεστε τώρα (Ιούλιος 2017) συμπληρώστε τη βαθμίδα εκπαίδευσης στην οποία υπηρετούσατε το σχολικό έτος 2017-18

- Πρωτοβάθμια
- Δευτεροβάθμια
- Άλλο: _____

5. Περιφερειακή Διεύθυνση στην οποία υπηρετείτε *

Αν δεν εργάζεστε τώρα (Ιούλιος 2017) συμπληρώστε τη βαθμίδα εκπαίδευσης στην οποία υπηρετούσατε το σχολικό έτος 2017-18

Επιλογή ▼

6. Κλάδος ή ειδικότητα που ανήκετε *

Αν ανήκετε στην ειδικότητα ΠΕ60 Νηπιαγωγών σημειώνετε ΠΕ60

Η απάντησή σας _____

7. Έτη υπηρεσίας *

Η απάντησή σας _____

Εικόνα Π.Α-4 Τέσσερις (4) ερωτήσεις της υποενότητας «Απασχόληση στην εκπαίδευση» του πρώτου μέρους του ερωτηματολογίου

Στην εικόνα που ακολουθεί (Εικόνα Π.Α-5) απεικονίζονται οι δύο επόμενες ερωτήσεις του πρώτου μέρους του ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου και συγκεκριμένα οι δημογραφικές ερωτήσεις της υποενότητας «Επιμόρφωση στην Ηλεκτρονική Σχολική Τάξη (η-τάξη) του Π.Σ.Δ.» που αναφέρονται στο εάν έχουν παρακολουθήσει το σεμινάριο που σχεδιάστηκε, αναπτύχθηκε και υλοποιήθηκε στα πλαίσια της παρούσας εργασίας τους και στο εάν έχουν επιμορφωθεί στην η-τάξη από άλλο επιμορφωτικό πρόγραμμα.

Επιμόρφωση στην Ηλεκτρονική Σχολική Τάξη (η-τάξη) του Π.Σ.Δ.

Η Ηλεκτρονική Σχολική Τάξη (η-τάξη) του Π.Σ.Δ. είναι διαθέσιμη στη διεύθυνση <http://eclass.sch.gr/>

8. Έχω παρακολουθήσει το επιμορφωτικό πρόγραμμα της Ε.Ε.Π.Ε.Κ. (Ιούνιος-Ιούλιος 2018) για την Ηλεκτρονική Σχολική Τάξη (η-τάξη) *



Ναι

Όχι

9. Κατά το παρελθόν έχω επιμορφωθεί στην Ηλεκτρονική Σχολική Τάξη (η-τάξη) (πλην του επιμορφωτικού προγράμματος της Ε.Ε.Π.Ε.Κ.) *

Ναι

Όχι

Άλλο:

Εικόνα Π.Α-5 Δύο ερωτήσεις της υποενότητας «Επιμόρφωση στην Ηλεκτρονική Σχολική Τάξη (η-τάξη) του Π.Σ.Δ.» του πρώτου μέρους του ερωτηματολογίου

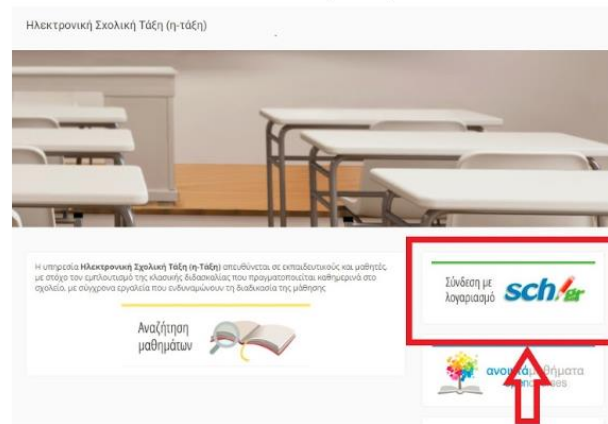
Στην εικόνα που ακολουθεί (Εικόνα Π.Α-6) απεικονίζεται η τελευταία ερώτηση του πρώτου μέρους του ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου και συγκεκριμένα οι δημογραφικές ερωτήσεις της ενότητας «Σύνδεση στην Ηλεκτρονική Σχολική Τάξη (η-Τάξη)», που αναφέρεται στην ύπαρξη ή όχι μίας τουλάχιστον σύνδεσης στην υπηρεσία η-τάξη του Π.Σ.Δ. Όσοι απαντούσαν στη συγκεκριμένη ερώτηση θετικά συνέχιζαν στο δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου, ενώ όσοι απαντούσαν αρνητικά δε συνέχιζαν στο δεύτερο μέρος.

Σύνδεση στην Ηλεκτρονική Σχολική Τάξη (η-Τάξη)

Η Ηλεκτρονική Σχολική Τάξη (η-τάξη) του Π.Σ.Δ. είναι διαθέσιμη στη διεύθυνση <http://eclass.sch.gr/>

10. Κατά το έτος 2018 έχω κάνει τουλάχιστον μία σύνδεση στην υπηρεσία της Ηλεκτρονικής Σχολικής Τάξης (η-Τάξη) του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου (Π.Σ.Δ.) *

Ηλεκτρονική Σχολική Τάξη (η-τάξη)



Ναι

Όχι

Εικόνα Π.Α-6 Ερώτηση της υποενότητας «Σύνδεση στην Ηλεκτρονική Σχολική Τάξη (η-Τάξη)» του πρώτου μέρους του ερωτηματολογίου

Δεύτερο μέρος: Αξιολόγηση Ηλεκτρονικής Σχολικής Τάξης (η-τάξη)

Στην εικόνα που ακολουθεί (Εικόνα Π.Α-7) απεικονίζονται οι οκτώ (8) πρώτες ερωτήσεις του δεύτερου μέρους του ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου και συγκεκριμένα οι ερωτήσεις που αναφέρονται στην Χρησιμότητα της η-τάξης

Μέρος 2: Αξιολόγηση Ηλεκτρονικής Σχολικής Τάξης (η-τάξη)

Χρησιμότητα

Χρησιμότητα*

Οι προτάσεις που ακολουθούν αναφέρονται στην Ηλεκτρονική Σχολική Τάξη (η-τάξη) του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου (Π.Σ.Δ.).

	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ουδέτερος/η	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
1. Η η-τάξη με βοηθά να γίνω πιο αποτελεσματικός/η	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Η η-τάξη με βοηθά να γίνω πιο παραγωγικός/η	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Η η-τάξη είναι χρήσιμη	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Η η-τάξη μου δίνει καλύτερο έλεγχο στις καθημερινές μου εργασίες	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Η η-τάξη κάνει πιο εύκολες πολλές πράξεις που θέλω να διεκπεραιώσω	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Όταν τη χρησιμοποιώ την η-τάξη κερδίζω χρόνο	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Η η-τάξη ικανοποιεί τις ανάγκες μου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Η η-τάξη λειτουργεί όπως θα περίμενα να λειτουργεί	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Εικόνα Π.Α-7 Οκτώ ερωτήσεις της υποενότητας «Χρησιμότητα» του δεύτερου μέρους του ερωτηματολογίου

Στην εικόνα που ακολουθεί (Εικόνα Π.Α-8) απεικονίζονται οι έντεκα (11) επόμενες ερωτήσεις του δεύτερου μέρους του ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου και συγκεκριμένα οι ερωτήσεις που αναφέρονται στην Ευκολία Χρήσης της η-τάξης.

Ευκολία Χρήσης

Ευκολία Χρήσης *

Οι προτάσεις που ακολουθούν αναφέρονται στην Ηλεκτρονική Σχολική Τάξη (η-τάξη) του Πανελληνίου Σχολικού Δίκτυου (Π.Σ.Δ.).

	Διαφορώ απόλυτε	Διαφορώ	Ουδέτερο/η	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτε
9. Η η-τάξη είναι ευκολή στην χρήση της	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Η η-τάξη είναι απλή στην χρήση της	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Η η-τάξη είναι φιλική προς τον χρήστη	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Η η-τάξη απαιτεί τα λιγότερα πιθανά βήματα για την ολοκλήρωση των εργασιών που θέλω να κάνω με αυτή	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. Η η-τάξη είναι ευέλικτη	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. Η χρήση της η-τάξης δεν απαιτεί ιδιαίτερη προσπάθεια	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. Μπορώ να χρησιμοποιήσω την η-τάξη χωρίς να διαβάζω γραπτά οδηγίες	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16. Δεν παρατηρώ ουστέπεις κατά την χρήση της η-τάξης	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17. Θεωρώ ότι η η-τάξη θα αρέσει τόσο σε περιπαλαιούς όσο και σε παικτικούς χρήστες	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18. Στην η-τάξη μπορώ να επαορθώω κώος χειοαρμούς ευκολία και γρήγορα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19. Την η-τάξη μπορώ να τη χρησιμοποιήσω κώει στιγμή	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Εικόνα Π.Α-8 Έντεκα ερωτήσεις της υποενοτήτας «Ευκολία Χρήσης» του δεύτερου μέρους του ερωτηματολογίου

Στην εικόνα που ακολουθεί (Εικόνα Π.Α-9) απεικονίζονται οι τέσσερις (4) επόμενες ερωτήσεις του δεύτερου μέρους του ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου και συγκεκριμένα οι ερωτήσεις που αναφέρονται στην Ευκολία Εκμάθησης της η-τάξης.

Ευκολία Εκμάθησης

Ευκολία Εκμάθησης *

Οι προτάσεις που ακολουθούν αναφέρονται στην Ηλεκτρονική Σχολική Τάξη (η-τάξη) του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου (Π.Σ.Δ.).

	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ουδέτερος/η	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
20. Έμαθα να χρησιμοποιώ την η-τάξη γρήγορα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21. Μπορώ να θυμηθώ εύκολα την λειτουργία της η-τάξης	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
22. Είναι εύκολο να μάθει κάποιος να χρησιμοποιεί την η-τάξη	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
23. Έγινα γρήγορα επίδεξις χρήστης της η-τάξης	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Εικόνα Π.Α-9 Τέσσερις ερωτήσεις της υποενότητας «Ευκολία Εκμάθησης» του δεύτερου μέρους του ερωτηματολογίου

Στην εικόνα που ακολουθεί (Εικόνα Π.Α-10) απεικονίζονται οι επτά (7) τελευταίες ερωτήσεις του δεύτερου μέρους του ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου και συγκεκριμένα οι ερωτήσεις που αναφέρονται στην Ικανοποίηση σχετικά με την η-τάξη.

Ικανοποίηση

Ικανοποίηση *

Οι προτάσεις που ακολουθούν αναφέρονται στην Ηλεκτρονική Σχολική Τάξη (η-τάξη) του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου (Π.Σ.Δ.).

	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ουδέτερος/η	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
24. Είμαι ικανοποιημένος από την χρήση της η-τάξης	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
25. Θα σύστηνα την η-τάξη σε κάποιον φίλο μου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
26. Η χρήση της η-τάξης είναι διασκεδαστική	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
27. Η η-τάξη λειτουργεί όπως ακριβώς θέλω να λειτουργεί	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
28. Η η-τάξη είναι υπέροχη	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
29. Αισθάνομαι ότι χρειάζομαι την η-τάξη	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
30. Η χρήση της η-τάξης είναι ευχάριστη	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ΠΙΣΩ

ΥΠΟΒΟΛΗ

Σελίδα 3 από 3

Εικόνα Π.Α-10 Επτά ερωτήσεις της υποενότητας «Ικανοποίηση» του δεύτερου μέρους του ερωτηματολογίου

Παράρτημα Β: «Πίνακες μεταβλητών ανά δημογραφικό χαρακτηριστικό»

Στις ενότητες που ακολουθούν απεικονίζονται οι πίνακες που κατασκευάστηκαν για την κατασκευή των συνοπτικών Πινάκων 6-21, 6-26, 6-31 και 6-36.

Μεταβλητή «Χρησιμότητα»

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας Π.Β-1). απεικονίζονται τα περιγραφικά στατιστικά της μεταβλητής «Χρησιμότητα», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης (Grouping Variable) τη μεταβλητή «Φύλο», όπως αυτά προέκυψαν χρησιμοποιώντας το SPSS⁶.

Πίνακας Π.Β-1 Περιγραφικά στατιστικά μεταβλητής «Χρησιμότητα» χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Φύλο»

Group Statistics					
	Φύλο	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
U	Γυναίκα	28	32.1786	4.64322	.87749
	Άνδρας	17	33.0588	5.00588	1.21410

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας Π.Β-2). απεικονίζονται τα αποτελέσματα του μη παραμετρικού τεστ Mann-Whitney U, μέσω του SPSS⁷, της μεταβλητής «Χρησιμότητα», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης (Grouping Variable) τη μεταβλητή «Φύλο».

Πίνακας Π.Β-2 Αποτελέσματα τεστ Mann-Whitney U της μεταβλητής «Χρησιμότητα», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Φύλο»

Test Statistics ^a	
	U
Mann-Whitney U	211.500
Wilcoxon W	617.500
Z	-.622
Asymp. Sig. (2-tailed)	.534

a. Grouping Variable: Φύλο

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας Π.Β-3). απεικονίζονται τα περιγραφικά στατιστικά της μεταβλητής «Χρησιμότητα», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή

⁶ Analyze → Compare Means → Independent Samples T Samples

⁷ Analyze → Nonparametric tests → Legacy Dialogs → 2 Independent Samples

ομαδοποίησης (Grouping Variable) τη μεταβλητή «Εκπαιδευτικό Επίπεδο», όπως αυτά προέκυψαν χρησιμοποιώντας το SPSS⁸.

Πίνακας Π.Β-3 Περιγραφικά στατιστικά μεταβλητής «Χρησιμότητα» χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Εκπαιδευτικό Επίπεδο»

Descriptives

U

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
					Απόφοιτος Α.Ε.Ι.	18			32.5556	4.59184	1.08231	30.2721	34.8390	24.00	40.00
Απόφοιτος Παιδαγωγικής Ακαδημίας	2	33.0000	1.41421	1.00000	20.2938	45.7062	32.00	34.00
Απόφοιτος Τ.Ε.Ι.	3	36.6667	4.93288	2.84800	24.4127	48.9206	31.00	40.00
Κάτοχος μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών	21	32.1905	4.85406	1.05924	29.9809	34.4000	21.00	40.00
Άλλο	1	25.0000	.	.	.	.	25.00	25.00
Total	45	32.5111	4.74640	.70755	31.0851	33.9371	21.00	40.00

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας Π.Β-4). απεικονίζονται τα αποτελέσματα του μη παραμετρικού τεστ Kruskal-Wallis H, μέσω του SPSS⁹, της μεταβλητής «Χρησιμότητα», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης (Grouping Variable) τη μεταβλητή «Εκπαιδευτικό Επίπεδο».

Πίνακας Π.Β-4 Αποτελέσματα τεστ Kruskal-Wallis H της μεταβλητής «Χρησιμότητα», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Εκπαιδευτικό Επίπεδο»

Test Statistics^{a,b}

	U
Chi-Square	3.856
df	4
Asymp. Sig.	.426

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Εκπαιδευτικό Επίπεδο

⁸ Analyze → Compare Means → One-Way ANOVA

⁹ Analyze → Nonparametric tests → Legacy Dialogs → K Independent Samples

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας Π.Β-5). απεικονίζονται τα περιγραφικά στατιστικά της μεταβλητής «Χρησιμότητα», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης (Grouping Variable) τη μεταβλητή «Βαθμίδα Εκπαίδευσης Υπηρετήσης», όπως αυτά προέκυψαν χρησιμοποιώντας το SPSS¹⁰.

Πίνακας Π.Β-5 Περιγραφικά στατιστικά μεταβλητής «Χρησιμότητα» χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Βαθμίδα Εκπαίδευσης Υπηρετήσης»

Group Statistics					
	Βαθμίδα Εκπαίδευσης Υπηρετήσης	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
U	Δευτεροβάθμια	33	32.1818	4.97779	.86652
	Πρωτοβάθμια	12	33.4167	4.10007	1.18359

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας Π.Β-6). απεικονίζονται τα αποτελέσματα του μη παραμετρικού τεστ Mann-Whitney U, μέσω του SPSS¹¹, της μεταβλητής «Χρησιμότητα», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης (Grouping Variable) τη μεταβλητή «Βαθμίδα Εκπαίδευσης Υπηρετήσης».

Πίνακας Π.Β-6 Αποτελέσματα τεστ Mann-Whitney U της μεταβλητής «Χρησιμότητα», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Βαθμίδα Εκπαίδευσης Υπηρετήσης»

Test Statistics ^a	
	U
Mann-Whitney U	166.000
Wilcoxon W	727.000
Z	-.824
Asymp. Sig. (2-tailed)	.410
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.424 ^b

a. Grouping Variable: Βαθμίδα Εκπαίδευσης Υπηρετήσης

b. Not corrected for ties.

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας Π.Β-7). απεικονίζονται τα περιγραφικά στατιστικά της μεταβλητής «Χρησιμότητα», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης (Grouping Variable) τη μεταβλητή «Περιφερειακή Διεύθυνση Υπηρετήσης», όπως αυτά προέκυψαν χρησιμοποιώντας το SPSS¹².

¹⁰ Analyze → Compare Means → Independent Samples T Samples

¹¹ Analyze → Nonparametric tests → Legacy Dialogs → 2 Independent Samples

¹² Analyze → Compare Means → One-Way ANOVA

Πίνακας Π.Β-7 Περιγραφικά στατιστικά μεταβλητής «Χρησιμότητα» χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Περιφερειακή Διεύθυνση Υπηρετήσης»

Descriptives

U

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
					Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης	3			38.0000	2.00000	1.15470	33.0317	42.9683	36.00	40.00
Αττικής	11	33.3636	4.67488	1.40953	30.2230	36.5043	24.00	40.00
Βορείου Αιγαίου	1	32.0000	.	.	.	.	32.00	32.00
Δυτικής Ελλάδας	1	31.0000	.	.	.	.	31.00	31.00
Δυτικής Μακεδονίας και Θράκης	3	29.0000	7.54983	4.35890	10.2452	47.7548	21.00	36.00
Ηπείρου	2	34.0000	8.48528	6.00000	-42.2372	110.2372	28.00	40.00
Θεσσαλίας	7	29.7143	3.45033	1.30410	26.5233	32.9053	25.00	34.00
Ιόνιων Νήσων	1	34.0000	.	.	.	.	34.00	34.00
Κεντρικής Μακεδονίας και Θράκης	8	32.2500	5.23041	1.84923	27.8773	36.6227	24.00	40.00
Κρήτης	2	37.0000	2.82843	2.00000	11.5876	62.4124	35.00	39.00
Νοτίου Αιγαίου	3	30.6667	4.93288	2.84800	18.4127	42.9206	25.00	34.00
Στέρας Ελλάδας	3	32.6667	2.08167	1.20185	27.4955	37.8378	31.00	35.00
Total	45	32.5111	4.74640	.70755	31.0851	33.9371	21.00	40.00

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας Π.Β-8). απεικονίζονται τα αποτελέσματα του μη παραμετρικού τεστ Kruskal-Wallis H, μέσω του SPSS¹³, της μεταβλητής «Χρησιμότητα», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης (Grouping Variable) τη μεταβλητή «Περιφερειακή Διεύθυνση Υπηρετήσης».

¹³ Analyze → Nonparametric tests → Legacy Dialogs → K Independent Samples

Πίνακας Π.Β-8 Αποτελέσματα τέστ Kruskal-Wallis H της μεταβλητής «Χρησιμότητα», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Περιφερειακή Διεύθυνση Υπηρετήσης»

Test Statistics^{a,b}

	U
Chi-Square	11.635
df	11
Asymp. Sig.	.392

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Περιφερειακή Διεύθυνση Υπηρετήσης

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας Π.Β-9), απεικονίζονται τα περιγραφικά στατιστικά της μεταβλητής «Χρησιμότητα», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης (Grouping Variable) τη μεταβλητή «Κλάδοι Εκπαιδευτικών», όπως αυτά προέκυψαν χρησιμοποιώντας το SPSS¹⁴.

Πίνακας Π.Β-9 Περιγραφικά στατιστικά μεταβλητής «Χρησιμότητα» χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Κλάδοι Εκπαιδευτικών»

Descriptives

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
					ΠΕ02	6			34.0000	3.40588	1.39044	30.4258	37.5742	28.00	38.00
ΠΕ03	6	31.6667	7.20185	2.94014	24.1088	39.2245	24.00	40.00
ΠΕ04	7	30.1429	2.79455	1.05624	27.5583	32.7274	26.00	34.00
ΠΕ06	3	29.0000	6.92820	4.00000	11.7894	46.2106	21.00	33.00
ΠΕ07	2	30.5000	2.12132	1.50000	11.4407	49.5593	29.00	32.00
ΠΕ11	1	29.0000	.	.	.	.	29.00	29.00
ΠΕ25	1	39.0000	.	.	.	.	39.00	39.00
ΠΕ60	2	35.0000	1.41421	1.00000	22.2938	47.7062	34.00	36.00
ΠΕ70	6	32.6667	4.88535	1.99444	27.5398	37.7935	25.00	39.00
ΠΕ79	1	39.0000	.	.	.	.	39.00	39.00
ΠΕ80	2	30.5000	7.77817	5.50000	-39.3841	100.3841	25.00	36.00
ΠΕ82	1	40.0000	.	.	.	.	40.00	40.00
ΠΕ84	1	31.0000	.	.	.	.	31.00	31.00
ΠΕ86	6	34.1667	3.18852	1.30171	30.8205	37.5128	31.00	40.00
Total	45	32.5111	4.74640	.70755	31.0851	33.9371	21.00	40.00

¹⁴ Analyze → Compare Means → One-Way ANOVA

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας Π.Β-10). απεικονίζονται τα αποτελέσματα του μη παραμετρικού τεστ Kruskal-Wallis H, μέσω του SPSS¹⁵, της μεταβλητής «Χρησιμότητα», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης (Grouping Variable) τη μεταβλητή «Κλάδοι Εκπαιδευτικών».

Πίνακας Π.Β-10 Αποτελέσματα τεστ Kruskal-Wallis H της μεταβλητής «Χρησιμότητα», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Κλάδοι Εκπαιδευτικών»

	U
Chi-Square	13.994
df	13
Asymp. Sig.	.374

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Κλάδοι Εκπαιδευτικών

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας Π.Β-11). απεικονίζονται τα περιγραφικά στατιστικά της μεταβλητής «Χρησιμότητα», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης (Grouping Variable) τη μεταβλητή «Παρακολούθηση άλλης επιμόρφωσης στην η-τάξη», όπως αυτά προέκυψαν χρησιμοποιώντας το SPSS¹⁶.

Πίνακας Π.Β-11 Περιγραφικά στατιστικά μεταβλητής «Χρησιμότητα» χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Παρακολούθηση άλλης επιμόρφωσης στην η-τάξη»

	Παρακολούθηση άλλης επιμόρφωσης στην η-τάξη	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
U	ΝΑΙ	5	27.8000	4.14729	1.85472
	ΟΧΙ	40	33.1000	4.52231	.71504

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας Π.Β-12). απεικονίζονται τα αποτελέσματα του μη παραμετρικού τεστ Mann-Whitney U, μέσω του SPSS¹⁷, της μεταβλητής «Χρησιμότητα», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης (Grouping Variable) τη μεταβλητή «Παρακολούθηση άλλης επιμόρφωσης στην η-τάξη».

¹⁵ Analyze → Nonparametric tests → Legacy Dialogs → K Independent Samples

¹⁶ Analyze → Compare Means → Independent Samples T Samples

¹⁷ Analyze → Nonparametric tests → Legacy Dialogs → 2 Independent Samples

Πίνακας Π.Β-12 Αποτελέσματα τέστ Mann-Whitney U της μεταβλητής «Χρησιμότητα», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Παρακολούθηση άλλης επιμόρφωσης στην η-τάξη»

Test Statistics ^a	
	U
Mann-Whitney U	36.500
Wilcoxon W	51.500
Z	-2.300
Asymp. Sig. (2-tailed)	.021
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.018 ^b

a. Grouping Variable: Παρακολούθηση άλλης επιμόρφωσης στην η-τάξη

b. Not corrected for ties.

Μεταβλητή «Ευκολία Χρήσης»

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας Π.Β-13). απεικονίζονται τα περιγραφικά στατιστικά της μεταβλητής «Ευκολία Χρήσης», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης (Grouping Variable) τη μεταβλητή «Φύλο», όπως αυτά προέκυψαν χρησιμοποιώντας το SPSS¹⁸.

Πίνακας Π.Β-13 Περιγραφικά στατιστικά μεταβλητής «Ευκολία Χρήσης» χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Φύλο»

Group Statistics					
	Φυλο	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
EU	Γυναίκα	28	43.8929	4.32340	.81705
	Ανδρας	17	41.7647	5.82591	1.41299

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας Π.Β-14). απεικονίζονται τα αποτελέσματα του μη παραμετρικού τεστ Mann-Whitney U, μέσω του SPSS¹⁹, της μεταβλητής «Ευκολία Χρήσης», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης (Grouping Variable) τη μεταβλητή «Φύλο».

¹⁸ Analyze → Compare Means → Independent Samples T Samples

¹⁹ Analyze → Nonparametric tests → Legacy Dialogs → 2 Independent Samples

Πίνακας Π.Β-14 Αποτελέσματα τέστ Mann-Whitney U της μεταβλητής «Ευκολία Χρήσης», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Φύλο»

Test Statistics ^a	
	EU
Mann-Whitney U	162.500
Wilcoxon W	315.500
Z	-1.772
Asymp. Sig. (2-tailed)	.076

a. Grouping Variable: Φύλο

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας Π.Β-15). απεικονίζονται τα περιγραφικά στατιστικά της μεταβλητής «Ευκολία Χρήσης», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης (Grouping Variable) τη μεταβλητή «Εκπαιδευτικό Επίπεδο», όπως αυτά προέκυψαν χρησιμοποιώντας το SPSS²⁰.

Πίνακας Π.Β-15 Περιγραφικά στατιστικά μεταβλητής «Ευκολία Χρήσης» χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Εκπαιδευτικό Επίπεδο»

Descriptives								
EU								
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Απόφοιτος Α.Ε.Ι.	18	42.4444	4.48818	1.05787	40.2125	44.6764	36.00	50.00
Απόφοιτος Παιδαγωγικής Ακαδημίας	2	45.0000	1.41421	1.00000	32.2938	57.7062	44.00	46.00
Απόφοιτος Τ.Ε.Ι.	3	48.3333	6.11010	3.52767	33.1550	63.5117	43.00	55.00
Κάτοχος μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών	21	42.8095	5.35368	1.16827	40.3726	45.2465	34.00	53.00
Άλλο	1	41.0000	.	.	.	.	41.00	41.00
Total	45	43.0889	4.99009	.74388	41.5897	44.5881	34.00	55.00

²⁰ Analyze → Compare Means → One-Way ANOVA

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας Π.Β-16). απεικονίζονται τα αποτελέσματα του μη παραμετρικού τεστ Kruskal-Wallis H, μέσω του SPSS²¹, της μεταβλητής «Ευκολία Χρήσης», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης (Grouping Variable) τη μεταβλητή «Εκπαιδευτικό Επίπεδο».

Πίνακας Π.Β-16 Αποτελέσματα τέστ Kruskal-Wallis H της μεταβλητής «Ευκολία Χρήσης», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Εκπαιδευτικό Επίπεδο»

	EU
Chi-Square	3.586
df	4
Asymp. Sig.	.465

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Εκπαιδευτικό Επίπεδο

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας Π.Β-17). απεικονίζονται τα περιγραφικά στατιστικά της μεταβλητής «Ευκολία Χρήσης», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης (Grouping Variable) τη μεταβλητή «Βαθμίδα Εκπαίδευσης Υπηρετήσης», όπως αυτά προέκυψαν χρησιμοποιώντας το SPSS²².

Πίνακας Π.Β-17 Περιγραφικά στατιστικά μεταβλητής «Ευκολία Χρήσης» χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Βαθμίδα Εκπαίδευσης Υπηρετήσης»

	Βαθμίδα Εκπαίδευσης Υπηρετήσης	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
EU	Δευτεροβάθμια	33	42.1818	5.37619	.93587
	Πρωτοβάθμια	12	45.5833	2.50303	.72256

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας Π.Β-18). απεικονίζονται τα αποτελέσματα του μη παραμετρικού τεστ Mann-Whitney U, μέσω του SPSS²³, της μεταβλητής «Ευκολία Χρήσης», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης (Grouping Variable) τη μεταβλητή «Βαθμίδα Εκπαίδευσης Υπηρετήσης».

²¹ Analyze → Nonparametric tests → Legacy Dialogs → K Independent Samples

²² Analyze → Compare Means → Independent Samples T Samples

²³ Analyze → Nonparametric tests → Legacy Dialogs → 2 Independent Samples

Πίνακας Π.Β-18 Αποτελέσματα τέστ Mann-Whitney U της μεταβλητής «Ευκολία Χρήσης», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Βαθμίδα Εκπαίδευσης Υπηρετήσης»

Test Statistics^a

	EL
Mann-Whitney U	169.000
Wilcoxon W	730.000
Z	-.754
Asymp. Sig. (2-tailed)	.451
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.470 ^b

a. Grouping Variable: Βαθμίδα Εκπαίδευσης Υπηρετήσης

b. Not corrected for ties.

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας Π.Β-19). απεικονίζονται τα περιγραφικά στατιστικά της μεταβλητής «Ευκολία Χρήσης», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης (Grouping Variable) τη μεταβλητή «Περιφερειακή Διεύθυνση Υπηρετήσης», όπως αυτά προέκυψαν χρησιμοποιώντας το SPSS²⁴.

²⁴ Analyze → Compare Means → One-Way ANOVA

Πίνακας Π.Β-19 Περιγραφικά στατιστικά μεταβλητής «Ευκολία Χρήσης» χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Περιφερειακή Διεύθυνση Υπηρετήσης»

Descriptives

EU

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
					Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης	3			47.6667	5.03322	2.90593	35.1634	60.1699	43.00	53.00
Αττικής	11	43.1818	4.89527	1.47598	39.8931	46.4705	34.00	51.00
Βορείου Αιγαίου	1	36.0000	.	.	.	.	36.00	36.00
Δυτικής Ελλάδας	1	38.0000	.	.	.	.	38.00	38.00
Δυτικής Μακεδονίας και Θράκης	3	42.0000	6.24500	3.60555	26.4866	57.5134	37.00	49.00
Ηπείρου	2	42.5000	.70711	.50000	36.1469	48.8531	42.00	43.00
Θεσσαλίας	7	43.1429	3.38765	1.28041	40.0098	46.2759	37.00	46.00
Ιόνιων Νήσων	1	44.0000	.	.	.	.	44.00	44.00
Κεντρικής Μακεδονίας και Θράκης	8	43.5000	7.11136	2.51425	37.5548	49.4452	35.00	55.00
Κρήτης	2	41.0000	8.48528	6.00000	-35.2372	117.2372	35.00	47.00
Νοτίου Αιγαίου	3	44.3333	5.13160	2.96273	31.5857	57.0809	40.00	50.00
Στέρας Ελλάδας	3	42.3333	3.05505	1.76383	34.7442	49.9225	39.00	45.00
Total	45	43.0889	4.99009	.74388	41.5897	44.5881	34.00	55.00

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας Π.Β-20). απεικονίζονται τα αποτελέσματα του μη παραμετρικού τεστ Kruskal-Wallis H, μέσω του SPSS²⁵, της μεταβλητής «Ευκολία Χρήσης», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης (Grouping Variable) τη μεταβλητή «Περιφερειακή Διεύθυνση Υπηρετήσης».

²⁵ Analyze → Nonparametric tests → Legacy Dialogs → K Independent Samples

Πίνακας Π.Β-20 Αποτελέσματα τέστ Kruskal-Wallis H της μεταβλητής «Ευκολία Χρήσης», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Περιφερειακή Διεύθυνση Υπηρετήσης»

Test Statistics^{a,b}

	EU
Chi-Square	6.137
df	11
Asymp. Sig.	.864

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Περιφερειακή Διεύθυνση Υπηρετήσης

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας Π.Β-21). απεικονίζονται τα περιγραφικά στατιστικά της μεταβλητής «Ευκολία Χρήσης», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης (Grouping Variable) τη μεταβλητή «Κλάδοι Εκπαιδευτικών», όπως αυτά προέκυψαν χρησιμοποιώντας το SPSS²⁶.

Πίνακας Π.Β-21 Περιγραφικά στατιστικά μεταβλητής «Ευκολία Χρήσης» χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Κλάδοι Εκπαιδευτικών»

Descriptives

EU

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
					ΠΕ02	6			43.8333	5.30723	2.16667	38.2637	49.4029	35.00	51.00
ΠΕ03	6	37.8333	2.78687	1.13774	34.9087	40.7580	34.00	42.00
ΠΕ04	7	42.2857	4.68025	1.76897	37.9572	46.6142	37.00	50.00
ΠΕ06	3	38.6667	3.21455	1.85592	30.6813	46.6521	35.00	41.00
ΠΕ07	2	41.0000	7.07107	5.00000	-22.5310	104.5310	36.00	46.00
ΠΕ11	1	46.0000	.	.	.	.	46.00	46.00
ΠΕ25	1	47.0000	.	.	.	.	47.00	47.00
ΠΕ60	2	48.5000	2.12132	1.50000	29.4407	67.5593	47.00	50.00
ΠΕ70	6	44.6667	2.73252	1.11555	41.7991	47.5343	41.00	49.00
ΠΕ79	1	50.0000	.	.	.	.	50.00	50.00
ΠΕ80	2	42.5000	2.12132	1.50000	23.4407	61.5593	41.00	44.00
ΠΕ82	1	55.0000	.	.	.	.	55.00	55.00
ΠΕ84	1	43.0000	.	.	.	.	43.00	43.00
ΠΕ86	6	44.0000	5.17687	2.11345	38.5672	49.4328	38.00	53.00
Total	45	43.0889	4.99009	.74388	41.5897	44.5881	34.00	55.00

²⁶ Analyze → Compare Means → One-Way ANOVA

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας Π.Β-22). απεικονίζονται τα αποτελέσματα του μη παραμετρικού τεστ Kruskal-Wallis H, μέσω του SPSS²⁷, της μεταβλητής «Ευκολία Χρήσης», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης (Grouping Variable) τη μεταβλητή «Κλάδοι Εκπαιδευτικών».

Πίνακας Π.Β-22 Αποτελέσματα τέστ Kruskal-Wallis H της μεταβλητής «Ευκολία Χρήσης», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Κλάδοι Εκπαιδευτικών»

	EU
Chi-Square	21.211
df	13
Asymp. Sig.	.069

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Κλάδοι Εκπαιδευτικών

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας Π.Β-23). απεικονίζονται τα περιγραφικά στατιστικά της μεταβλητής «Ευκολία Χρήσης», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης (Grouping Variable) τη μεταβλητή «Παρακολούθηση άλλης επιμόρφωσης στην η-τάξη», όπως αυτά προέκυψαν χρησιμοποιώντας το SPSS²⁸.

Πίνακας Π.Β-23 Περιγραφικά στατιστικά μεταβλητής «Ευκολία Χρήσης» χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Παρακολούθηση άλλης επιμόρφωσης στην η-τάξη»

	Παρελθον	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
EU	NAI	5	41.0000	3.80789	1.70294
	OXI	40	43.3500	5.09676	.80587

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας Π.Β-24). απεικονίζονται τα αποτελέσματα του μη παραμετρικού τεστ Mann-Whitney U, μέσω του SPSS²⁹, της μεταβλητής «Ευκολία Χρήσης», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης (Grouping Variable) τη μεταβλητή «Παρακολούθηση άλλης επιμόρφωσης στην η-τάξη».

²⁷ Analyze → Nonparametric tests → Legacy Dialogs → K Independent Samples

²⁸ Analyze → Compare Means → Independent Samples T Samples

²⁹ Analyze → Nonparametric tests → Legacy Dialogs → 2 Independent Samples

Πίνακας Π.Β-24 Αποτελέσματα τέστ Mann-Whitney U της μεταβλητής «Ευκολία Χρήσης», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Παρακολούθηση άλλης επιμόρφωσης στην η-τάξη»

	EL
Mann-Whitney U	78.500
Wilcoxon W	93.500
Z	-.787
Asymp. Sig. (2-tailed)	.431
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.449 ^b

a. Grouping Variable: Παρακολούθηση άλλης επιμόρφωσης στην η-τάξη

b. Not corrected for ties.

Μεταβλητή «Ευκολία Εκμάθησης»

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας Π.Β-25). απεικονίζονται τα περιγραφικά στατιστικά της μεταβλητής «Ευκολία Εκμάθησης», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης (Grouping Variable) τη μεταβλητή «Φύλο», όπως αυτά προέκυψαν χρησιμοποιώντας το SPSS³⁰.

Πίνακας Π.Β-25 Περιγραφικά στατιστικά μεταβλητής «Ευκολία Εκμάθησης» χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Φύλο»

	Φυλο	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
EL	Γυναίκα	28	16.8571	2.13809	.40406
	Άνδρας	17	16.2941	2.56819	.62288

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας Π.Β-26). απεικονίζονται τα αποτελέσματα του μη παραμετρικού τεστ Mann-Whitney U, μέσω του SPSS³¹, της μεταβλητής «Ευκολία Εκμάθησης», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης (Grouping Variable) τη μεταβλητή «Φύλο».

³⁰ Analyze → Compare Means → Independent Samples T Samples

³¹ Analyze → Nonparametric tests → Legacy Dialogs → 2 Independent Samples

Πίνακας Π.Β-26 Αποτελέσματα τέστ Mann-Whitney U της μεταβλητής «Ευκολία Εκμάθησης», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Φύλο»

Test Statistics ^a	
	EL
Mann-Whitney U	196.500
Wilcoxon W	349.500
Z	-.984
Asymp. Sig. (2-tailed)	.325

a. Grouping Variable: Φύλο

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας Π.Β-27). απεικονίζονται τα περιγραφικά στατιστικά της μεταβλητής «Ευκολία Εκμάθησης», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης (Grouping Variable) τη μεταβλητή «Εκπαιδευτικό Επίπεδο», όπως αυτά προέκυψαν χρησιμοποιώντας το SPSS³².

Πίνακας Π.Β-27 Περιγραφικά στατιστικά μεταβλητής «Ευκολία Εκμάθησης» χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Εκπαιδευτικό Επίπεδο»

Descriptives								
EL								
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Απόφοιτος Α.Ε.Ι.	18	16.4444	2.59461	.61156	15.1542	17.7347	12.00	20.00
Απόφοιτος Παιδαγωγικής Ακαδημίας	2	15.0000	1.41421	1.00000	2.2938	27.7062	14.00	16.00
Απόφοιτος Τ.Ε.Ι.	3	18.3333	2.08167	1.20185	13.1622	23.5045	16.00	20.00
Κάτοχος μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών	21	16.6667	2.12916	.46462	15.6975	17.6358	13.00	20.00
Άλλο	1	18.0000	.	.	.	.	18.00	18.00
Total	45	16.6444	2.29778	.34253	15.9541	17.3348	12.00	20.00

³² Analyze → Compare Means → One-Way ANOVA

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας Π.Β-28). απεικονίζονται τα αποτελέσματα του μη παραμετρικού τεστ Kruskal-Wallis H, μέσω του SPSS³³, της μεταβλητής «Ευκολία Εκμάθησης», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης (Grouping Variable) τη μεταβλητή «Εκπαιδευτικό Επίπεδο».

Πίνακας Π.Β-28 Αποτελέσματα τέστ Kruskal-Wallis H της μεταβλητής «Ευκολία Εκμάθησης», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Εκπαιδευτικό Επίπεδο»

	EL
Chi-Square	3.289
df	4
Asymp. Sig.	.511

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Εκπαιδευτικό Επίπεδο

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας Π.Β-29). απεικονίζονται τα περιγραφικά στατιστικά της μεταβλητής «Ευκολία Εκμάθησης», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης (Grouping Variable) τη μεταβλητή «Βαθμίδα Εκπαίδευσης Υπηρετήσης», όπως αυτά προέκυψαν χρησιμοποιώντας το SPSS³⁴.

Πίνακας Π.Β-29 Περιγραφικά στατιστικά μεταβλητής «Ευκολία Εκμάθησης» χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Βαθμίδα Εκπαίδευσης Υπηρετήσης»

	Βαθμίδα Εκπαίδευσης Υπηρετήσης	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
EL	Δευτεροβάθμια	33	16.4848	2.37330	.41314
	Πρωτοβάθμια	12	17.0833	2.10878	.60875

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας Π.Β-30). απεικονίζονται τα αποτελέσματα του μη παραμετρικού τεστ Mann-Whitney U, μέσω του SPSS³⁵, της μεταβλητής «Ευκολία Εκμάθησης», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης (Grouping Variable) τη μεταβλητή «Βαθμίδα Εκπαίδευσης Υπηρετήσης».

³³ Analyze → Nonparametric tests → Legacy Dialogs → K Independent Samples

³⁴ Analyze → Compare Means → Independent Samples T Samples

³⁵ Analyze → Nonparametric tests → Legacy Dialogs → 2 Independent Samples

Πίνακας Π.Β-30 Αποτελέσματα τέστ Mann-Whitney U της μεταβλητής «Ευκολία Εκμάθησης», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Βαθμίδα Εκπαίδευσης Υπηρετήσης»

Test Statistics^a

	EL
Mann-Whitney U	169.000
Wilcoxon W	730.000
Z	-.754
Asymp. Sig. (2-tailed)	.451
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.470 ^b

a. Grouping Variable: Βαθμίδα Εκπαίδευσης Υπηρετήσης

b. Not corrected for ties.

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας Π.Β-31). απεικονίζονται τα περιγραφικά στατιστικά της μεταβλητής «Ευκολία Εκμάθησης», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης (Grouping Variable) τη μεταβλητή «Περιφερειακή Διεύθυνση Υπηρετήσης», όπως αυτά προέκυψαν χρησιμοποιώντας το SPSS³⁶.

Πίνακας Π.Β-31 Περιγραφικά στατιστικά μεταβλητής «Ευκολία Εκμάθησης» χρησιμοποιώντας ως

³⁶ Analyze → Compare Means → One-Way ANOVA

μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Περιφερειακή Διεύθυνση Υπηρετήσης»

Descriptives

EL

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
					Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης	3			18.0000	1.73205	1.00000	13.6973	22.3027	16.00	19.00
Αττικής Βορείου Αιγαίου	11	17.2727	2.19504	.66183	15.7981	18.7474	14.00	20.00
Δυτικής Ελλάδας	1	12.0000	.	.	.	.	12.00	12.00
Δυτικής Μακεδονίας και Θράκης	3	16.0000	1.00000	.57735	13.5159	18.4841	15.00	17.00
Ηπείρου	2	20.0000	.00000	.00000	20.0000	20.0000	20.00	20.00
Θεσσαλίας	7	16.0000	1.63299	.61721	14.4897	17.5103	13.00	18.00
Ιόνιων Νήσων	1	15.0000	.	.	.	.	15.00	15.00
Κεντρικής Μακεδονίας και Θράκης	8	15.2500	2.43487	.86086	13.2144	17.2856	12.00	20.00
Κρήτης	2	16.5000	3.53553	2.50000	-15.2655	48.2655	14.00	19.00
Νοτίου Αιγαίου	3	18.3333	2.08167	1.20185	13.1622	23.5045	16.00	20.00
Στέρας Ελλάδας	3	17.3333	2.30940	1.33333	11.5965	23.0702	16.00	20.00
Total	45	16.6444	2.29778	.34253	15.9541	17.3348	12.00	20.00

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας Π.Β-32). απεικονίζονται τα αποτελέσματα του μη παραμετρικού τεστ Kruskal-Wallis H, μέσω του SPSS³⁷, της μεταβλητής «Ευκολία Εκμάθησης», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης (Grouping Variable) τη μεταβλητή «Περιφερειακή Διεύθυνση Υπηρετήσης».

Πίνακας Π.Β-32 Αποτελέσματα τεστ Kruskal-Wallis H της μεταβλητής «Ευκολία Εκμάθησης»,

³⁷ Analyze → Nonparametric tests → Legacy Dialogs → K Independent Samples

χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Περιφερειακή Διεύθυνση Υπηρετήσης»

Test Statistics^{a,b}

	EL
Chi-Square	14.796
df	11
Asymp. Sig.	.192

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Περιφερειακή Διεύθυνση Υπηρετήσης

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας Π.Β-33). απεικονίζονται τα περιγραφικά στατιστικά της μεταβλητής «Ευκολία Εκμάθησης», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης (Grouping Variable) τη μεταβλητή «Κλάδοι Εκπαιδευτικών», όπως αυτά προέκυψαν χρησιμοποιώντας το SPSS³⁸.

Πίνακας Π.Β-33 Περιγραφικά στατιστικά μεταβλητής «Ευκολία Εκμάθησης» χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Κλάδοι Εκπαιδευτικών»

Descriptives

EL

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
					ΠΕ02	6			17.0000	2.36643	.96609	14.5166	19.4834	14.00	20.00
ΠΕ03	6	15.3333	2.65832	1.08525	12.5436	18.1231	12.00	20.00
ΠΕ04	7	15.8571	2.34013	.88448	13.6929	18.0214	13.00	20.00
ΠΕ06	3	16.0000	2.00000	1.15470	11.0317	20.9683	14.00	18.00
ΠΕ07	2	14.5000	3.53553	2.50000	-17.2655	46.2655	12.00	17.00
ΠΕ11	1	16.0000	.	.	.	.	16.00	16.00
ΠΕ25	1	19.0000	.	.	.	.	19.00	19.00
ΠΕ60	2	20.0000	.00000	.00000	20.0000	20.0000	20.00	20.00
ΠΕ70	6	15.6667	1.03280	.42164	14.5828	16.7505	14.00	17.00
ΠΕ79	1	20.0000	.	.	.	.	20.00	20.00
ΠΕ80	2	17.0000	1.41421	1.00000	4.2938	29.7062	16.00	18.00
ΠΕ82	1	20.0000	.	.	.	.	20.00	20.00
ΠΕ84	1	16.0000	.	.	.	.	16.00	16.00
ΠΕ86	6	18.0000	1.67332	.68313	16.2440	19.7560	16.00	20.00
Total	45	16.6444	2.29778	.34253	15.9541	17.3348	12.00	20.00

³⁸ Analyze → Compare Means → One-Way ANOVA

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας Π.Β-34). απεικονίζονται τα αποτελέσματα του μη παραμετρικού τεστ Kruskal-Wallis H, μέσω του SPSS³⁹, της μεταβλητής «Ευκολία Εκμάθησης», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης (Grouping Variable) τη μεταβλητή «Κλάδοι Εκπαιδευτικών».

Πίνακας Π.Β-34 Αποτελέσματα τεστ Kruskal-Wallis H της μεταβλητής «Ευκολία Εκμάθησης», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Κλάδοι Εκπαιδευτικών»

	EL
Chi-Square	16.632
df	13
Asymp. Sig.	.217

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Κλάδοι Εκπαιδευτικών

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας Π.Β-35). απεικονίζονται τα περιγραφικά στατιστικά της μεταβλητής «Ευκολία Εκμάθησης», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης (Grouping Variable) τη μεταβλητή «Παρακολούθηση άλλης επιμόρφωσης στην η-τάξη», όπως αυτά προέκυψαν χρησιμοποιώντας το SPSS⁴⁰.

Πίνακας Π.Β-35 Περιγραφικά στατιστικά μεταβλητής «Ευκολία Εκμάθησης» χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Παρακολούθηση άλλης επιμόρφωσης στην η-τάξη»

	Παρακολούθηση άλλης επιμόρφωσης στην η-τάξη	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
EL	NAI	5	15.8000	2.94958	1.31909
	OXI	40	16.7500	2.22745	.35219

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας Π.Β-36). απεικονίζονται τα αποτελέσματα του μη παραμετρικού τεστ Mann-Whitney U, μέσω του SPSS⁴¹, της μεταβλητής «Ευκολία Εκμάθησης», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης (Grouping Variable) τη μεταβλητή «Παρακολούθηση άλλης επιμόρφωσης στην η-τάξη».

³⁹ Analyze → Nonparametric tests → Legacy Dialogs → K Independent Samples

⁴⁰ Analyze → Compare Means → Independent Samples T Samples

⁴¹ Analyze → Nonparametric tests → Legacy Dialogs → 2 Independent Samples

Πίνακας Π.Β-36 Αποτελέσματα τέστ Mann-Whitney U της μεταβλητής «Ευκολία Εκμάθησης», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Παρακολούθηση άλλης επιμόρφωσης στην η-τάξη»

	EL
Mann-Whitney U	78.500
Wilcoxon W	93.500
Z	-.787
Asymp. Sig. (2-tailed)	.431
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.449 ^b

a. Grouping Variable: Παρακολούθηση άλλης επιμόρφωσης στην η-τάξη

b. Not corrected for ties.

Μεταβλητή «Ικανοποίηση»

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας Π.Β-37). απεικονίζονται τα περιγραφικά στατιστικά της μεταβλητής «Ικανοποίηση», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης (Grouping Variable) τη μεταβλητή «Φύλο», όπως αυτά προέκυψαν χρησιμοποιώντας το SPSS⁴².

Πίνακας Π.Β-37 Περιγραφικά στατιστικά μεταβλητής «Ικανοποίηση» χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Φύλο»

	Φύλο	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
S	Γυναίκα	28	28.7857	3.68538	.69647
	Ανδρας	17	27.5294	3.51990	.85370

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας Π.Β-38). απεικονίζονται τα αποτελέσματα του μη παραμετρικού τεστ Mann-Whitney U, μέσω του SPSS⁴³, της μεταβλητής «Ικανοποίηση», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης (Grouping Variable) τη μεταβλητή «Φύλο».

Πίνακας Π.Β-38 Αποτελέσματα τέστ Mann-Whitney U της μεταβλητής «Ικανοποίηση», χρησιμοποιώντας

⁴² Analyze → Compare Means → Independent Samples T Samples

⁴³ Analyze → Nonparametric tests → Legacy Dialogs → 2 Independent Samples

ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Φύλο»

Test Statistics ^a	
	S
Mann-Whitney U	192.000
Wilcoxon W	345.000
Z	-1.082
Asymp. Sig. (2-tailed)	.279

a. Grouping Variable: Φύλο

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας Π.Β-39). απεικονίζονται τα περιγραφικά στατιστικά της μεταβλητής «Ικανοποίηση», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης (Grouping Variable) τη μεταβλητή «Εκπαιδευτικό Επίπεδο», όπως αυτά προέκυψαν χρησιμοποιώντας το SPSS⁴⁴.

Πίνακας Π.Β-39 Περιγραφικά στατιστικά μεταβλητής «Ικανοποίηση» χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Εκπαιδευτικό Επίπεδο»

Descriptives

S

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
					Απόφοιτος Α.Ε.Ι.	18			28.5000	3.86918	.91198	26.5759	30.4241	23.00	35.00
Απόφοιτος Παιδαγωγικής Ακαδημίας	2	28.0000	2.82843	2.00000	2.5876	53.4124	26.00	30.00
Απόφοιτος Τ.Ε.Ι.	3	31.6667	3.05505	1.76383	24.0775	39.2558	29.00	35.00
Κάτοχος μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών	21	27.7619	3.59033	.78347	26.1276	29.3962	21.00	35.00
Άλλο	1	27.0000	.	.	.	.	27.00	27.00
Total	45	28.3111	3.63582	.54200	27.2188	29.4034	21.00	35.00

⁴⁴ Analyze → Compare Means → One-Way ANOVA

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας Π.Β-40). απεικονίζονται τα αποτελέσματα του μη παραμετρικού τεστ Kruskal-Wallis H, μέσω του SPSS⁴⁵, της μεταβλητής «Ικανοποίηση», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης (Grouping Variable) τη μεταβλητή «Εκπαιδευτικό Επίπεδο».

Πίνακας Π.Β-40 Αποτελέσματα τεστ Kruskal-Wallis H της μεταβλητής «Ικανοποίηση», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Εκπαιδευτικό Επίπεδο»

	S
Chi-Square	3.331
df	4
Asymp. Sig.	.504

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Εκπαιδευτικό Επίπεδο

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας Π.Β-41). απεικονίζονται τα περιγραφικά στατιστικά της μεταβλητής «Ικανοποίηση», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης (Grouping Variable) τη μεταβλητή «Βαθμίδα Εκπαίδευσης Υπηρετήσης», όπως αυτά προέκυψαν χρησιμοποιώντας το SPSS⁴⁶.

Πίνακας Π.Β-41 Περιγραφικά στατιστικά μεταβλητής «Ικανοποίηση» χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Βαθμίδα Εκπαίδευσης Υπηρετήσης»

	Βαθμίδα Εκπαίδευσης Υπηρετήσης	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
S	Δευτεροβάθμια	33	28.0606	3.72441	.64834
	Πρωτοβάθμια	12	29.0000	3.43776	.99240

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας Π.Β-42). απεικονίζονται τα αποτελέσματα του μη παραμετρικού τεστ Mann-Whitney U, μέσω του SPSS⁴⁷, της μεταβλητής «Ικανοποίηση», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης (Grouping Variable) τη μεταβλητή «Βαθμίδα Εκπαίδευσης Υπηρετήσης».

⁴⁵ Analyze → Nonparametric tests → Legacy Dialogs → K Independent Samples

⁴⁶ Analyze → Compare Means → Independent Samples T Samples

⁴⁷ Analyze → Nonparametric tests → Legacy Dialogs → 2 Independent Samples

Πίνακας Π.Β-42 Αποτελέσματα τέστ Mann-Whitney U της μεταβλητής «Ικανοποίηση», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Βαθμίδα Εκπαίδευσης Υπηρετήσης»

Test Statistics ^a	
	S
Mann-Whitney U	165.000
Wilcoxon W	726.000
Z	-.851
Asymp. Sig. (2-tailed)	.395
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.409 ^b

a. Grouping Variable: Βαθμίδα Εκπαίδευσης Υπηρετήσης

b. Not corrected for ties.

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας Π.Β-43). απεικονίζονται τα περιγραφικά στατιστικά της μεταβλητής «Ικανοποίηση», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης (Grouping Variable) τη μεταβλητή «Περιφερειακή Διεύθυνση Υπηρετήσης», όπως αυτά προέκυψαν χρησιμοποιώντας το SPSS⁴⁸.

Πίνακας Π.Β-43 Περιγραφικά στατιστικά μεταβλητής «Ικανοποίηση» χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή

⁴⁸ Analyze → Compare Means → One-Way ANOVA

ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Περιφερειακή Διεύθυνση Υπηρετήσης»

Descriptives

S

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
					Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης	3			31.0000	4.00000	2.30940	21.0634	40.9366	27.00	35.00
Αττικής Βορείου Αιγαίου	11	28.0000	3.79473	1.14416	25.4507	30.5493	21.00	35.00
Δυτικής Ελλάδας	1	29.0000	.	.	.	.	29.00	29.00
Δυτικής Μακεδονίας και Θράκης	3	25.6667	3.05505	1.76383	18.0775	33.2558	23.00	29.00
Ηπείρου	2	31.0000	4.24264	3.00000	-7.1186	69.1186	28.00	34.00
Θεσσαλίας	7	27.5714	2.76026	1.04328	25.0186	30.1242	24.00	32.00
Ιόνιων Νήσων	1	31.0000	.	.	.	.	31.00	31.00
Κεντρικής Μακεδονίας και Θράκης	8	28.0000	4.84031	1.71131	23.9534	32.0466	23.00	35.00
Κρήτης	2	26.0000	4.24264	3.00000	-12.1186	64.1186	23.00	29.00
Νοτίου Αιγαίου	3	30.0000	3.00000	1.73205	22.5476	37.4524	27.00	33.00
Στέρας Ελλάδας	3	29.3333	3.78594	2.18581	19.9285	38.7381	25.00	32.00
Total	45	28.3111	3.63582	.54200	27.2188	29.4034	21.00	35.00

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας Π.Β-44). απεικονίζονται τα αποτελέσματα του μη παραμετρικού τεστ Kruskal-Wallis H, μέσω του SPSS⁴⁹, της μεταβλητής «Ικανοποίηση», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης (Grouping Variable) τη μεταβλητή «Περιφερειακή Διεύθυνση Υπηρετήσης».

Πίνακας Π.Β-44 Αποτελέσματα τεστ Kruskal-Wallis H της μεταβλητής «Ικανοποίηση», χρησιμοποιώντας

⁴⁹ Analyze → Nonparametric tests → Legacy Dialogs → K Independent Samples

ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Περιφερειακή Διεύθυνση Υπηρετήσης»

	S
Chi-Square	7.296
df	11
Asymp. Sig.	.775

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Περιφερειακή Διεύθυνση Υπηρετήσης

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας Π.Β-45). απεικονίζονται τα περιγραφικά στατιστικά της μεταβλητής «Ικανοποίηση», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης (Grouping Variable) τη μεταβλητή «Κλάδοι Εκπαιδευτικών», όπως αυτά προέκυψαν χρησιμοποιώντας το SPSS⁵⁰.

Πίνακας Π.Β-45 Περιγραφικά στατιστικά μεταβλητής «Ικανοποίηση» χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Κλάδοι Εκπαιδευτικών»

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
					ΠΕ02	6			29.8333	4.75044	1.93936	24.8481	34.8186	23.00	35.00
ΠΕ03	6	25.6667	4.71876	1.92642	20.7146	30.6187	21.00	34.00
ΠΕ04	7	27.4286	2.82000	1.06586	24.8205	30.0366	24.00	32.00
ΠΕ06	3	25.6667	2.08167	1.20185	20.4955	30.8378	24.00	28.00
ΠΕ07	2	28.0000	1.41421	1.00000	15.2938	40.7062	27.00	29.00
ΠΕ11	1	24.0000	.	.	.	.	24.00	24.00
ΠΕ25	1	29.0000	.	.	.	.	29.00	29.00
ΠΕ60	2	32.0000	1.41421	1.00000	19.2938	44.7062	31.00	33.00
ΠΕ70	6	28.5000	3.83406	1.56525	24.4764	32.5236	24.00	35.00
ΠΕ79	1	32.0000	.	.	.	.	32.00	32.00
ΠΕ80	2	27.5000	.70711	.50000	21.1469	33.8531	27.00	28.00
ΠΕ82	1	35.0000	.	.	.	.	35.00	35.00
ΠΕ84	1	31.0000	.	.	.	.	31.00	31.00
ΠΕ86	6	29.1667	2.13698	.87242	26.9240	31.4093	27.00	32.00
Total	45	28.3111	3.63582	.54200	27.2188	29.4034	21.00	35.00

⁵⁰ Analyze → Compare Means → One-Way ANOVA

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας Π.Β-46). απεικονίζονται τα αποτελέσματα του μη παραμετρικού τεστ Kruskal-Wallis H, μέσω του SPSS⁵¹, της μεταβλητής «Ικανοποίηση», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης (Grouping Variable) τη μεταβλητή «Κλάδοι Εκπαιδευτικών».

Πίνακας Π.Β-46 Αποτελέσματα τεστ Kruskal-Wallis H της μεταβλητής «Ικανοποίηση», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Κλάδοι Εκπαιδευτικών»

	S
Chi-Square	15.162
df	13
Asymp. Sig.	.297

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Κλάδοι Εκπαιδευτικών

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας Π.Β-47). απεικονίζονται τα περιγραφικά στατιστικά της μεταβλητής «Ικανοποίηση» χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης (Grouping Variable) τη μεταβλητή «Παρακολούθηση άλλης επιμόρφωσης στην η-τάξη», όπως αυτά προέκυψαν χρησιμοποιώντας το SPSS⁵².

Πίνακας Π.Β-47 Περιγραφικά στατιστικά μεταβλητής «Ικανοποίηση» χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Παρακολούθηση άλλης επιμόρφωσης στην η-τάξη»

	Παρακολούθηση άλλης επιμόρφωσης στην η-τάξη	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
S	NAI	5	25.4000	3.20936	1.43527
	OXI	40	28.6750	3.55461	.56203

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας Π.Β-48). απεικονίζονται τα αποτελέσματα του μη παραμετρικού τεστ Mann-Whitney U, μέσω του SPSS⁵³, της μεταβλητής «Ικανοποίηση», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης (Grouping Variable) τη μεταβλητή «Παρακολούθηση άλλης επιμόρφωσης στην η-τάξη».

⁵¹ Analyze → Nonparametric tests → Legacy Dialogs → K Independent Samples

⁵² Analyze → Compare Means → Independent Samples T Samples

⁵³ Analyze → Nonparametric tests → Legacy Dialogs → 2 Independent Samples

Πίνακας Π.Β-48 Αποτελέσματα τέστ Mann-Whitney U της μεταβλητής «Ικανοποίηση», χρησιμοποιώντας ως μεταβλητή ομαδοποίησης τη μεταβλητή «Παρακολούθηση άλλης επιμόρφωσης στην η-τάξη»

Test Statistics^a

	S
Mann-Whitney U	53.000
Wilcoxon W	68.000
Z	-1.705
Asymp. Sig. (2-tailed)	.088
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.094 ^b

a. Grouping Variable: Παρακολούθηση άλλης επιμόρφωσης στην η-τάξη

b. Not corrected for ties.