



**Πανεπιστήμιο Πειραιώς**  
**Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων**

---

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΨΗΦΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ  
Κατεύθυνση: Ηλεκτρονική Μάθηση

**Ανάπτυξη περιβάλλοντος η-μάθησης  
για την εκμάθηση του  
λογισμικού WordPress**

**Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία**

**της**

**Παναγούλας Τσαρμπού, ΑΜ: ΜΕ1531**

**Επιβλέπων: Ανδριάννα Πρέντζα, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια**

---

**Πειραιάς, 2017**

## Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα καθηγήτρια κα Ανδριάννα Πρέντζα για την υποστήριξη και την πολύτιμη καθοδήγησή της κατά την εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας, καθώς και τα μέλη της εξεταστικής επιτροπής κα Φωτεινή Παρασκευά και κ. Μιχαήλ Φιλιππάκη που με το ενδιαφέρον, τις χρήσιμες υποδείξεις και τις συμβουλές τους συνέβαλαν στο να ολοκληρωθεί αυτή η εργασία.

Επιπλέον, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον καθηγητή κ. Δημοσθένη Κυριαζή και τους κα Αργυρώ Μαυρογιώργου και κ. Αθανάσιο Κιούρτη για τη συμβολή τους στην παρουσίαση του ηλεκτρονικού σεμιναρίου στους δευτεροετείς φοιτητές του τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων του Πανεπιστημίου Πειραιώς.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους συμμετέχοντες στο ηλεκτρονικό σεμινάριο για την προθυμία, τον πολύτιμο χρόνο, τα σχόλια και τις ιδέες τους.

## **Τίτλος**

Ανάπτυξη περιβάλλοντος η-μάθησης για την εκμάθηση του λογισμικού WordPress

## **Περίληψη**

Αντικείμενο της διπλωματικής εργασίας είναι η δημιουργία ενός ηλεκτρονικού μαθήματος για την εξ αποστάσεως εκμάθηση του Συστήματος Διαχείρισης Περιεχομένου WordPress.com βασισμένο στο διδακτικό μοντέλο της Γνωστικής Μαθητείας. Για την ανάπτυξή του δόθηκε έμφαση στην αξιοποίηση όλων των χαρακτηριστικών του διδακτικού μοντέλου και όλων των επιπέδων εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων της ταξινόμιας του Bloom. Το η-μάθημα υλοποιήθηκε παραμετροποιώντας το Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης Moodle.

Τα ερευνητικά ερωτήματα αφορούσαν: α) την απόκτηση της ικανότητας δημιουργίας ιστότοπων, β) την απόκτηση της ικανότητας αξιολόγησης της δομής ιστότοπων και γ) την αύξηση του αυτοεκτιμούμενου επιπέδου γνώσεων ως προς το χειρισμό του Συστήματος Διαχείρισης Περιεχομένου WordPress. Για τον έλεγχο τους ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες να δημιουργήσουν έναν ιστότοπο με θέμα επιλογής τους, να αξιολογήσουν δυο ιστότοπους συμφοιτητών τους και τον δικό τους με χρήση ρουμπρίκας και να απαντήσουν σε δύο ερωτηματολόγια (πριν και μετά την εκπαιδευτική παρέμβαση) σχετικά με τις γνώσεις τους πάνω σε συγκεκριμένες λειτουργίες του WordPress. Τα αποτελέσματα της εκπαιδευτικής παρέμβασης έδειξαν ότι το ηλεκτρονικό μάθημα που δημιουργήθηκε επικύρωσε και τα τρία ερευνητικά ερωτήματα, λαμβάνοντας ταυτόχρονα θετική αποδοχή από τους συμμετέχοντες.

## **Λέξεις Κλειδιά**

Ηλεκτρονική Μάθηση, WordPress, Γνωστική Μαθητεία, Moodle, Σχεδιασμός Ιστότοπων, Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου, Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης

## **Title**

Development of an e-learning environment for the use of the WordPress Content Management System

## **Abstract**

Objective of this master thesis is the creation of an electronic course for distance teaching the WordPress.com Content Management System, based on the didactic model of Cognitive Apprenticeship. During its development, emphasis was given to the incorporation of all of the didactic model's characteristics, as well as all of the levels of educational activities in Bloom's taxonomy. The e-course was implemented using the Moodle Learning Management System.

The research questions concerned: a) acquiring the capability of creating a website, b) acquiring the capability of evaluating websites' structure and c) the increase of the self-estimated level of knowledge regarding the use of the WordPress Content Management System. In order to validate them, participants were asked to create a website on a subject of their choice, to evaluate two of their classmates' websites as well as their own using a rubric and to answer two questionnaires (before and after the learning intervention) regarding their knowledge on specific WordPress functions. The results of the learning intervention indicated that the e-course created, validated all three research questions and was largely appreciated by the participants.

## **Key Words**

E-learning, WordPress, Cognitive Apprenticeship, Moodle, Web Design, Content Management System, Learning Management System

## Πίνακας περιεχομένων

Ευχαριστίες.....	ii
Τίτλος.....	iii
Περίληψη.....	iii
Λέξεις Κλειδιά .....	iii
Title.....	iv
Abstract .....	iv
Key Words.....	iv
Πίνακας περιεχομένων.....	v
Πίνακας των εικονογραφήσεων.....	x
Κατάλογος πινάκων .....	x
Κατάλογος Σχημάτων .....	xi
1. Εισαγωγή.....	1
1.1. Ορισμός του προβλήματος.....	1
1.2. Συνεισφορά της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας.....	2
1.3. Δομή της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας .....	3
2. Βιβλιογραφική Επισκόπηση.....	5
2.1. Εισαγωγή.....	5
2.2. Η θεωρία του Κονστρουκτιβισμού .....	5
2.2.1. Η Ζώνη της Επικείμενης Ανάπτυξης.....	6
2.3. Η Εμπλαισιωμένη Μάθηση / Γνώση.....	8
2.3.1. Νόμιμη Περιφερειακή Συμμετοχή.....	9
2.4. Η Παραδοσιακή Μαθητεία .....	10
2.5. Η Γνωστική Μαθητεία .....	11
2.5.1. Το περιεχόμενο της μάθησης στη Γνωστική Μαθητεία .....	15
2.5.2. Οι μέθοδοι διδασκαλίας στη Γνωστική Μαθητεία .....	16
2.5.3. Η ακολουθία του μαθήματος στη Γνωστική Μαθητεία.....	19
2.5.4. Το κοινωνικό πλαίσιο στη Γνωστική Μαθητεία.....	20
2.6. Το Μοντέλο Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού ADDIE .....	21
2.7. Ταξινόμια Εκπαιδευτικών Στόχων.....	24
2.8. Προηγούμενες έρευνες βασισμένες στη Γνωστική Μαθητεία.....	26
2.9. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση.....	28

2.9.1.	Ιδιαιτερότητες της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης .....	29
2.9.2.	Ο ρόλος του εκπαιδευτή στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση.....	30
2.9.3.	Το εκπαιδευτικό υλικό στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση .....	32
2.9.3.1.	Οδηγίες δημιουργίας εκπαιδευτικού υλικού .....	33
2.10.	Ηλεκτρονική Μάθηση .....	34
2.10.1.	Πλεονεκτήματα ηλεκτρονικής μάθησης .....	36
2.10.2.	Μειονεκτήματα ηλεκτρονικής μάθησης .....	37
2.11.	Μεικτή Μάθηση .....	38
2.12.	Εκπαίδευση Ενηλίκων .....	40
2.12.1.	Ιδιαιτερότητες ενηλίκων εκπαιδευομένων .....	40
2.12.2.	Δυσκολίες Ενηλίκων εκπαιδευομένων.....	40
2.12.3.	Βασικές Αρχές εκπαίδευσης ενηλίκων .....	41
2.13.	Το Διαδίκτυο στην Εκπαίδευση .....	42
2.13.1.	Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου .....	43
2.13.2.	Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης .....	43
2.13.3.	Συστήματα Διαχείρισης Μαθησιακού Περιεχομένου .....	44
2.14.	Εφαρμογές δημιουργίας ιστότοπων.....	44
2.14.1.	To Moodle .....	45
2.14.2.	To WordPress .....	46
2.14.2.1.	WordPress.com .....	48
2.14.2.2.	WordPress.org .....	49
2.14.3.	Joomla .....	50
2.14.4.	Drupal.....	51
2.14.5.	TYPO3 .....	52
2.14.6.	Google Sites .....	53
2.14.7.	Adobe Dreamweaver .....	54
2.14.8.	Wix .....	55
2.14.9.	Weebly .....	56
2.15.	Μοντέλο Αποδοχής Τεχνολογίας .....	57
2.15.1.	Η συνιστώσα $\alpha$ του Cronbach .....	58
2.16.	Περίληψη .....	59
3.	Μεθοδολογία .....	60
3.1.	Εισαγωγή .....	60
3.2.	Μεθοδολογία ανάλυσης εκπαιδευτικής παρέμβασης .....	60

3.2.1.	Σκοπός εκπαιδευτικής παρέμβασης.....	60
3.2.2.	Προσδιορισμός βημάτων για επίτευξη σκοπού .....	61
3.2.3.	Κοινό-στόχος και έρευνα προηγούμενων γνώσεων .....	61
3.2.4.	Επιμέρους Εκπαιδευτικοί στόχοι .....	61
3.2.5.	Εκπαιδευτικές Ανάγκες.....	62
3.3.	Μεθοδολογία σχεδίασης εκπαιδευτικής παρέμβασης.....	63
3.3.1.	Επιλογή Εκπαιδευτικού Πλαισίου .....	63
3.3.2.	Επιλογή Εκπαιδευτικού Μοντέλου.....	64
3.3.3.	Επιλογή Τρόπου Αξιολόγησης Εκπαιδευομένων .....	65
3.3.3.1.	Σχεδιασμός Ρουμπρίκας Αξιολόγησης.....	66
3.3.4.	Επιλογή Εκπαιδευτικού Υλικού και Δραστηριοτήτων .....	70
3.4.	Μεθοδολογία ανάπτυξης εκπαιδευτικής παρέμβασης .....	76
3.4.1.	Εγκατάσταση Moodle .....	76
3.4.2.	Δημιουργία εκπαιδευτικού περιβάλλοντος η-σεμιναρίου .....	78
3.4.3.	Δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού και δραστηριοτήτων.....	79
3.4.3.1.	Εργαλείο "Forum" του Moodle.....	80
3.4.3.2.	Εργαλείο "Ερωτηματολόγιο" του Moodle .....	82
3.4.3.3.	Εργαλείο "Επιλογή" του Moodle .....	85
3.4.3.4.	Εργαλείο "Ενότητα" του Moodle.....	87
3.4.3.5.	Εργαλείο "Σελίδα" του Moodle.....	89
3.4.3.6.	Εργαλείο "Εργασία" του Moodle.....	92
3.4.3.7.	Εργαλείο "Βιβλίο" του Moodle.....	95
3.4.3.8.	Εργαλείο "Εργαστήριο" του Moodle .....	95
3.4.3.9.	Εργαλείο "Βάση Δεδομένων" του Moodle .....	97
3.4.3.10.	Εργαλείο "Κουίζ" του Moodle.....	102
3.4.3.11.	Εργαλείο "Γλωσσάρι" του Moodle .....	103
3.4.3.12.	Εργαλείο "Εμβλημα" του Moodle .....	105
3.4.3.13.	Συνοπτική εικόνα εργαλείων του Moodle.....	106
3.4.4.	Εφαρμογή Εκπαιδευτικής Στρατηγικής.....	109
3.4.4.1.	Αντιστοίχιση εκπαιδευτικού υλικού με το περιεχόμενο της Γνωστικής Μαθητείας	109
3.4.4.2.	Αντιστοίχιση εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων με τις μεθόδους της Γνωστικής Μαθητείας .....	111

3.4.4.3.	Αντιστοίχιση εκπαιδευτικού υλικού με την ακολουθία του μαθήματος	114
3.4.4.4.	Αντιστοίχιση εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων με το κοινωνικό πλαίσιο	115
3.4.4.5.	Αποτύπωση Εφαρμογής της Γνωστικής Μαθητείας.....	118
3.4.4.6.	Αντιστοίχιση δραστηριοτήτων και εργαλείων moodle με τα επίπεδα της αναθεωρημένης ταξινόμιας του Bloom.....	120
3.4.4.7.	Δραστηριότητες Αξιολόγησης Εκπαιδευομένων .....	123
3.4.5.	Έλεγχος Εκπαιδευτικής Παρέμβασης.....	123
3.5.	Μεθοδολογία Έρευνας.....	124
3.5.1.	Μεθοδολογία Ελέγχου Ερευνητικού Ερωτήματος 1 .....	124
3.5.2.	Μεθοδολογία Ελέγχου Ερευνητικού Ερωτήματος 2 .....	125
3.5.3.	Μεθοδολογία Ελέγχου Ερευνητικού Ερωτήματος 3 .....	125
3.5.4.	Ερευνητικές Υποθέσεις.....	126
3.6.	Μεθοδολογία Αξιολόγησης η-σεμιναρίου .....	127
3.7.	Περίληψη.....	128
4.	Υλοποίηση και παρουσίαση του συστήματος.....	129
4.1.	Εισαγωγή.....	129
4.2.	Παροχή Πρόσβασης σε Περιβάλλον, Υλικό και Δραστηριότητες .....	129
4.3.	Πρόσκληση συμμετεχόντων .....	143
4.4.	Ροή του η-σεμιναρίου .....	144
4.5.	Υλοποίηση Εκπαιδευτικής Στρατηγικής.....	145
4.5.1.	Πίνακας ανακοινώσεων .....	145
4.5.2.	Περιοχή συζητήσεων (forum).....	145
4.5.3.	Προαιρετικές Ασκήσεις .....	145
4.5.4.	Διεξαγωγή Εργαστηρίου.....	146
4.5.4.1.	Φάση Υπολογισμού Βαθμολόγησης Εργαστηρίου .....	148
4.5.5.	Βάση Δεδομένων .....	150
4.5.6.	Ολοκλήρωση η-σεμιναρίου .....	150
4.6.	Περίληψη.....	151
5.	Ανάλυση δεδομένων και ερμηνεία ευρημάτων .....	152
5.1.	Εισαγωγή.....	152
5.2.	Τα μέσα συλλογής δεδομένων .....	152
5.3.	Το δείγμα.....	154



5.4.	Προηγούμενη Εμπειρία .....	156
5.5.	Συμμετοχή στις εκπαιδευτικές δραστηριότητες.....	157
5.6.	Έλεγχος Ερευνητικού Ερωτήματος 1 .....	161
5.7.	Έλεγχος Ερευνητικού Ερωτήματος 2 .....	165
5.8.	Έλεγχος Ερευνητικού Ερωτήματος 3 .....	173
5.9.	Έλεγχος Αξιολόγησης η-σεμιναρίου.....	183
5.10.	Ανταπόκριση πλατφόρμας Moodlecloud .....	190
5.11.	Περίληψη .....	191
6.	Συμπεράσματα και μελλοντικές κατευθύνσεις.....	192
6.1.	Εισαγωγή.....	192
6.2.	Συμπεράσματα από τη σχεδίαση / ανάπτυξη του η-σεμιναρίου .....	192
6.3.	Συμπεράσματα από την πιλοτική λειτουργία του η-σεμιναρίου.....	193
6.4.	Κίνδυνοι για την αξιοπιστία της έρευνας.....	193
6.5.	Προβλήματα που πρέπει να αντιμετωπιστούν .....	194
6.6.	Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα / μελλοντική βελτίωση .....	195
6.7.	Επίλογος.....	196
	Κατάλογος βιβλιογραφικών αναφορών .....	197
	Παράρτημα Α: Ερωτήσεις Ερωτηματολογίων .....	202
A.1	Ερωτηματολόγιο Δημογραφικών Στοιχείων .....	202
A.2	Ερωτηματολόγια Προηγούμενων και Αποκτηθέντων Γνώσεων .....	202
A.3	Ερωτηματολόγιο Αξιολόγησης η-σεμιναρίου.....	204
	Παράρτημα Β: Κώδικας HTML και CSS .....	208
B.1	Κώδικας παραμετροποίησης των προτύπων της βάσης δεδομένων του moodle.....	208
B.2	Κώδικας διόρθωσης μη εμφάνισης έντονων γραμμμάτων σε ορισμένους περιηγητές .....	209
B.3	Κώδικας παραμετροποίησης του HTML block του moodle.....	209
	Παράρτημα Γ: Πρόσκληση Συμμετοχής στο η-σεμινάριο .....	212
	Παράρτημα Δ: Θέματα Ασκήσεων .....	221
Δ.1	Θέματα Ασκήσεων 1-5 και 7-8 .....	221
Δ.2	Ερωτήσεις Κουίζ (Άσκηση 6).....	222
	Παράρτημα Ε: Ορισμοί στο Γλωσσάρι του η-σεμιναρίου .....	227

## Πίνακας των εικονογραφήσεων

### Κατάλογος πινάκων

Πίνακας 1: Διαφορές μεταξύ παραδοσιακής και γνωστικής μαθητείας.....	14
Πίνακας 2: Ομαδοποίηση μεθόδων γνωστικής μαθητείας .....	19
Πίνακας 3: Ρουμπρίκα αξιολόγησης ιστότοπων.....	68
Πίνακας 4: Ανάθεση εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων σε κεφάλαια.....	74
Πίνακας 5: Αντιστοίχιση εργαλείων Moodle με εκπαιδευτικές δραστηριότητες.....	106
Πίνακας 6: Πλήθος εργαλείων Moodle που χρησιμοποιήθηκαν.....	109
Πίνακας 7: Αντιστοίχιση εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων και εργαλείων Moodle με τα επίπεδα αναθεωρημένης ταξινόμιας του Bloom.....	120
Πίνακας 8: Βαθμολογία Κριτηρίων Ρουμπρίκας.....	125
Πίνακας 9: Ενδεικτικό Χρονοδιάγραμμα Μελέτης η-σεμιναρίου.....	144
Πίνακας 10: Βαθμολόγηση ιστότοπων ανά κριτήριο .....	161
Πίνακας 11: Στατιστική Ανάλυση Βαθμολογίας Ιστότοπων.....	163
Πίνακας 12: Ετεροαξιολόγηση κριτηρίου: Αντικείμενο Ιστότοπου.....	166
Πίνακας 13: Ετεροαξιολόγηση κριτηρίου: Σύνδεσμοι Πλοήγησης.....	166
Πίνακας 14: Ετεροαξιολόγηση κριτηρίου: Μενού Πλοήγησης.....	167
Πίνακας 15: Ετεροαξιολόγηση κριτηρίου: Ευχρηστία Ιστότοπου .....	167
Πίνακας 16: Ετεροαξιολόγηση κριτηρίου: Widgets.....	168
Πίνακας 17: Ετεροαξιολόγηση κριτηρίου: Υλικό Multimedia.....	168
Πίνακας 18: Ετεροαξιολόγηση κριτηρίου: Επικοινωνία .....	169
Πίνακας 19: Ετεροαξιολόγηση κριτηρίου: Responsive Design .....	170
Πίνακας 20: Ετεροαξιολόγηση κριτηρίου: Συμμόρφωση με Κανόνες Συγγραφής... ..	170
Πίνακας 21: Ετεροαξιολόγηση: Συνολική Βαθμολογία Ιστότοπου .....	171
Πίνακας 22: Μέσοι όροι και ποσοστά αποκλίσεων ετεροαξιολογήσεων.....	172
Πίνακας 23: Στατιστική Ανάλυση Ερωτηματολογίου Προηγούμενων Γνώσεων .....	175
Πίνακας 24: Στατιστική Ανάλυση Ερωτηματολογίου Αποκτηθέντων Γνώσεων.....	177
Πίνακας 25: Μεταβολή Βαθμών στα Ερωτηματολόγια Προηγούμενων και Αποκτηθέντων Γνώσεων .....	179
Πίνακας 26: Στατιστική Ανάλυση Ερωτηματολογίου Αξιολόγησης η-σεμιναρίου ..	184

## Κατάλογος σχημάτων

Σχήμα 1: Η Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης.....	7
Σχήμα 2: Μετακίνηση της Ζώνης Επικείμενης Ανάπτυξης κατά την εκπαιδευτική παρέμβαση .....	7
Σχήμα 3: Τα χαρακτηριστικά του μοντέλου της Γνωστικής Μαθητείας.....	15
Σχήμα 4: Οι φάσεις του μοντέλου ADDIE.....	22
Σχήμα 5: Αμοιβαία αλληλεξάρτηση των φάσεων του μοντέλου ADDIE.....	24
Σχήμα 6: Αρχική και αναθεωρημένη ταξινόμια Bloom .....	26
Εικόνα 7: Η πυραμίδα της μάθησης .....	35
Σχήμα 8: Αρχική σελίδα του Moodle.org.....	46
Σχήμα 9: Ποσοστά χρήσης εφαρμογών δημιουργίας ιστοσελίδων για το μήνα Απρίλιο του 2017.....	47
Σχήμα 10: Αρχική σελίδα του Wordpress.com .....	49
Σχήμα 11: Αρχική σελίδα του Wordpress.org.....	50
Σχήμα 12: Αρχική σελίδα του Joomla.org.....	51
Σχήμα 13: Αρχική σελίδα του drupal.org .....	52
Σχήμα 14: Αρχική σελίδα του tyro3.org .....	53
Σχήμα 15: Αρχική σελίδα του Google Sites .....	54
Σχήμα 16: Αρχική σελίδα του Adobe Dreamweaver.....	55
Σχήμα 17: Αρχική σελίδα του Wix.com.....	56
Σχήμα 18: Αρχική σελίδα του Weebly.com .....	57
Σχήμα 19: 1 <sup>η</sup> έκδοση του μοντέλου αποδοχής τεχνολογίας .....	58
Σχήμα 20: Ο γράφος των δραστηριοτήτων του η-σεμιναρίου.....	75
Σχήμα 21: Εκτέλεση του Apache και της MySQL του Moodle.....	77
Σχήμα 22: Η πρώτη οθόνη της διαδικασίας εγκατάστασης του Moodle.....	77
Σχήμα 23: Παραμετροποίηση Εργαλείου "Forum" του Moodle.....	81
Σχήμα 24: Παραμετροποίηση Εργαλείου "Ανατροφοδότηση" του Moodle .....	84
Σχήμα 25: Παραμετροποίηση Εργαλείου "Επιλογή" του Moodle .....	86
Σχήμα 26: Παραμετροποίηση Εργαλείου "Ενότητα" του Moodle .....	88
Σχήμα 27: Μπάρα προόδου του Εργαλείου "Ενότητα" του Moodle.....	89
Σχήμα 28: Παραμετροποίηση Εργαλείου "Σελίδα" του Moodle.....	91

Σχήμα 29: Παραμετροποίηση Εργαλείου "Εργασία" του Moodle (α' μέρος).....	93
Σχήμα 30: Παραμετροποίηση Εργαλείου "Εργασία" του Moodle (β' μέρος).....	94
Σχήμα 31: Παραμετροποίηση Εργαλείου "Βιβλίο" του Moodle.....	95
Σχήμα 32: Παραμετροποίηση Εργαλείου "Εργαστήριο" του Moodle.....	96
Σχήμα 33: Δημιουργία προσαρμοσμένης κλίμακας βαθμολόγησης.....	97
Σχήμα 34: Επιτρεπτές ενέργειες χρηστών στη βάση δεδομένων .....	98
Σχήμα 35: Δημιουργία πεδίων για τις εγγραφές της βάσης δεδομένων .....	99
Σχήμα 36: Παραμετροποίηση Εργαλείου "Βάση Δεδομένων" του Moodle.....	101
Σχήμα 37: Παραμετροποίηση Εργαλείου "Τράπεζα Ερωτήσεων" του Moodle.....	103
Σχήμα 38: Παραμετροποίηση Εργαλείου "Γλωσσάρι" του Moodle .....	104
Σχήμα 39: Παραμετροποίηση Εργαλείου "Badge" του Moodle.....	105
Σχήμα 40: Εργαλείο "Κατάσταση Ολοκλήρωσης Μαθήματος" του Moodle .....	106
Σχήμα 41: Απεικόνιση χρήσης εργαλείων Moodle .....	108
Σχήμα 42: Απεικόνιση Αξιοποίησης Χαρακτηριστικών Γνωστικής Μαθητείας .....	119
Σχήμα 43: Απεικόνιση Αξιοποίησης Επιπέδων Ταξινόμιας Bloom.....	122
Σχήμα 44: Δραστηριότητες Αξιολόγησης Εκπαιδευομένων .....	123
Σχήμα 45: Η πλατφόρμα Moodlecloud.....	130
Σχήμα 46: Η αρχική σελίδα του ιστότοπου που φιλοξενεί το η-σεμινάριο.....	131
Σχήμα 47: Block Συνδεδεμένοι Χρήστες .....	132
Σχήμα 48: Ανακοίνωση για το σκοπό του η-σεμιναρίου.....	132
Σχήμα 49: Ημερολόγιο με επισημασμένες τις κρίσιμες ημερομηνίες.....	133
Σχήμα 50: Η κεντρική σελίδα του η-σεμιναρίου .....	134
Σχήμα 51: Κεφάλαιο "Το μόνιμα ορατό κεφάλαιο" .....	135
Σχήμα 52: Κεφάλαιο "Εισαγωγή".....	136
Σχήμα 53: Κεφάλαιο "Λογαριασμός Χρήστη WordPress" .....	137
Σχήμα 54: Κεφάλαιο "Πίνακας Ελέγχου (Dashboard)" .....	138
Σχήμα 55: Κεφάλαιο "Πίνακας Ελέγχου (συνέχεια)" .....	139
Σχήμα 56: Κεφάλαιο "Προσαρμογή Ιστότοπου (Customize)" .....	140
Σχήμα 57: Κεφάλαιο "Περαιτέρω Μελέτη" .....	141
Σχήμα 58: Κεφάλαιο "Αξιολόγηση" .....	142
Σχήμα 59: Κεφάλαιο "Το αόρατο κεφάλαιο" .....	143
Σχήμα 60: Φάση υποβολής του "Εργαστηρίου" .....	147
Σχήμα 61: Ρυθμίσεις διανομής ιστότοπων για αξιολόγηση στο "Εργαστήριο" .....	148
Σχήμα 62: Ρυθμίσεις βαθμολόγησης αξιολογήσεων στο "Εργαστήριο" .....	150

Σχήμα 63: Δείγμα απονεμηθέντος εμβλήματος.....	151
Σχήμα 64: Κατανομή συμμετεχόντων στο η-σεμινάριο ανά φύλο.....	154
Σχήμα 65: Κατανομή επαγγελματικής κατάστασης συμμετεχόντων .....	155
Σχήμα 66: Ηλικιακή κατανομή συμμετεχόντων.....	155
Σχήμα 67: Επαγγελματικές και ακαδημαϊκές ειδικότητες συμμετεχόντων.....	156
Σχήμα 68: Προηγούμενη Εμπειρία με Εργαλεία Δημιουργίας Ιστότοπων.....	157
Σχήμα 69: Ανοικτά εμβλήματα που απονεμήθηκαν .....	158
Σχήμα 70: Διαφοροποίηση ολοκλήρωσης υποχρεωτικών και προαιρετικών δραστηριοτήτων.....	158
Σχήμα 71: Πλήθος προαιρετικών ασκήσεων που υποβλήθηκαν.....	159
Σχήμα 72: Αναφορά ολοκλήρωσης δραστηριοτήτων.....	160
Σχήμα 73: Ποσοστά επίτευξης κριτηρίων ρουμπρίκας .....	164
Σχήμα 74: Αποτελέσματα One Sample T-Test για το ερευνητικό ερώτημα 1 .....	165
Σχήμα 75: Ποσοστό απόκλισης μέσων όρων ετεροαξιολόγησης ανά κριτήριο .....	172
Σχήμα 76: Αποτελέσματα One Sample T-Test για το ερευνητικό ερώτημα 2.....	173
Σχήμα 77: Μέσοι όροι ερωτήσεων πριν και μετά το η-σεμινάριο .....	180
Σχήμα 78: Paired Samples T-Test μέσων όρων όλων των ερωτήσεων των pre και post ερωτηματολογίων .....	181
Σχήμα 79: Paired Samples T-Test συνολικών μέσων όρων των pre και post ερωτηματολογίων .....	182
Σχήμα 80: Συνιστώσα Cronbach $\alpha$ ερωτηματολογίου προηγούμενων γνώσεων .....	182
Σχήμα 81: Συνιστώσα Cronbach $\alpha$ ερωτηματολογίου αποκτηθέντων γνώσεων .....	183
Σχήμα 82: Ποσοστό επίτευξης κριτηρίων αξιολόγησης η-σεμιναρίου .....	186
Σχήμα 83: One sample T-Test ερωτηματολογίου αξιολόγησης η-σεμιναρίου.....	188
Σχήμα 84: Συνιστώσα Cronbach $\alpha$ ερωτηματολογίου αξιολόγησης η-σεμιναρίου... ..	189
Σχήμα 85: Ερωτηματολόγιο αξιολόγησης: Θετικά στοιχεία η-σεμιναρίου.....	189
Σχήμα 86: Ερωτηματολόγιο αξιολόγησης: Περιθώρια βελτίωσης η-σεμιναρίου .....	190
Σχήμα 87: Στατιστικά χρήσης πόρων της πλατφόρμας Moodlecloud.....	190

# 1. Εισαγωγή

## 1.1. Ορισμός του προβλήματος

Το διαδίκτυο έχει γίνει αναπόσπαστο κομμάτι της ζωής μας και η σπουδαιότητα του βρίσκεται σε συνεχή άνοδο. Σύμφωνα με παγκόσμια στατιστικά στοιχεία για το μήνα Ιούνιο του 2017 (Internetworldstats.com, 2017) περισσότεροι από 3,88 δισεκατομμύρια άνθρωποι, δηλαδή το 51,7% του πληθυσμού της γης, χρησιμοποιούν το διαδίκτυο και η αύξηση της χρήσης του από το 2000 έως σήμερα έχει αγγίξει το 976,4%. Ακριβώς επειδή το διαδίκτυο είναι τόσο δημοφιλές, οι περισσότεροι οργανισμοί και εταιρείες θεωρούν την επιτυχημένη διαδικτυακή τους παρουσία ως στρατηγικό πλεονέκτημα και δίνουν μεγάλη έμφαση στη δημιουργία ιστότοπων υψηλής ποιότητας.

Παρόλο που και παλαιότερα τα άτομα που χρησιμοποιούσαν το διαδίκτυο ήταν δισεκατομμύρια, μόνο ένα μικρό ποσοστό από αυτά είχε τη δυνατότητα να δημιουργήσει περιεχόμενο. Σήμερα υπάρχουν πολλά εργαλεία διαθέσιμα σε όλους, τα οποία επιτρέπουν την παραγωγή διαδικτυακού υλικού, τη συνεργασία για τη βελτίωση του υλικού αυτού και τον διαμοιρασμό πληροφοριών. Το διαδίκτυο έχει μεταμορφωθεί από τεχνολογία πρόσβασης σε τεχνολογία συμμετοχής. Αυτή η αλλαγή, που αναφέρεται όχι τόσο στην τεχνολογική όσο στην κοινωνική επανάσταση, έχει επικρατήσει να αποκαλείται με τον όρο Ιστός 2.0 (Web 2.0) (Downes, 2005) και υπονοεί την υλοποίηση της δυνατότητας του απλού χρήστη να συνεισφέρει και να διαμορφώνει το περιεχόμενο του διαδικτύου.

Αποτέλεσμα αυτής της διαπίστωσης είναι η ικανότητα δημιουργίας και αξιολόγησης ιστότοπων να θεωρείται μια από τις δεξιότητες του 21<sup>ου</sup> αιώνα (Pinkham, Wintle and Silvernail, 2008). Για το λόγο αυτό, η εκμάθηση χρήσης εφαρμογών δημιουργίας διαδικτυακού περιεχομένου μπορεί να θεωρηθεί ως εκπαιδευτική προτεραιότητα. Παρόλα αυτά, οι περισσότεροι οδηγοί εκμάθησης εφαρμογών δημιουργίας ιστοσελίδων υφίστανται με τη μορφή έντυπων ή ηλεκτρονικών βιβλίων, παρουσιάζουν το περιεχόμενο κοινότοπα και γραμμικά, και επικεντρώνονται στην περιγραφή των λειτουργιών της κάθε εφαρμογής. Αυτοί οι οδηγοί προορίζονται κυρίως για αυτοδιδασκαλία και δεν ακολουθούν κάποια συγκεκριμένη εκπαιδευτική μεθοδολογία. Δεν έχει εντοπιστεί κάποια εκπαιδευτική παρέμβαση για την εκμάθηση δημιουργίας ιστότοπων, η οποία να βασίζεται σε ένα από τα σύγχρονα εκπαιδευτικά μοντέλα.

Παρόλο που υπάρχουν αρκετές σημαντικές μελέτες πάνω στην εφαρμογή του διδακτικού μοντέλου της γνωστικής μαθητείας στην εκπαίδευση, ελάχιστες από αυτές

ερευνούν τη χρήση της γνωστικής μαθητείας σε διαδικτυακά περιβάλλοντα (Dickey, 2008). Το μεγαλύτερο ποσοστό τους δίνει έμφαση στην υλοποίηση των έξι μεθόδων του μοντέλου, αφήνοντας αναξιοποίητα τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά του. Επιπλέον, μελέτες πάνω στην ηλεκτρονική μάθηση αναφέρουν ποικίλους περιορισμούς και μειονεκτήματα σε πολλά από τα σημερινά διαδικτυακά μαθήματα (Benest, Carter and Chandler, 2006) και τονίζουν την αναγκαιότητα περαιτέρω έρευνας στο χώρο, ιδίως όσον αφορά στην εφαρμογή διδακτικών μεθοδολογιών, στρατηγικών και λογισμικού σε ηλεκτρονικά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα και στην επικύρωση της αποτελεσματικότητάς αυτών (Dickey, 2008; Oriol, Tumulty and Snyder, 2010). Τέλος, έχει αναφερθεί η ανάγκη προσαρμογής των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης, ώστε η διδασκαλία μέσα από αυτά να μπορεί να υιοθετεί και να ακολουθεί τις σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις (Saadati et al. 2015).

## **1.2. Συνεισφορά της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας**

Η εργασία αυτή περιλαμβάνει την ανάλυση, το σχεδιασμό, την ανάπτυξη, την υλοποίηση και την αξιολόγηση μιας εκπαιδευτικής παρέμβασης υπό τη μορφή ενός ηλεκτρονικού σεμιναρίου, την εναρμόνιση της εκπαιδευτικής παρέμβασης με ένα από τα σύγχρονα διδακτικά μοντέλα, το οποίο να είναι προσανατολισμένο στην ενεργητική και στη συνεργατική μάθηση, την παραμετροποίηση και χρήση ενός από τα γνωστότερα και πιο επιτυχημένα συστήματα διαχείρισης μάθησης και την προσαρμογή του ηλεκτρονικού περιβάλλοντος στις ανάγκες της εκπαιδευτικής παρέμβασης. Πιο συγκεκριμένα:

Ο βασικός στόχος της εργασίας είναι η ανάπτυξη ενός περιβάλλοντος εξ αποστάσεως εκπαίδευσης για την εκμάθηση του ευρέως χρησιμοποιούμενου λογισμικού δημιουργίας ιστότοπων WordPress. Ειδικότερα, πραγματοποιείται μια προσπάθεια δημιουργίας μιας εναλλακτικής μεθόδου εκμάθησης του λογισμικού WordPress βασισμένη στο διδακτικό μοντέλο της γνωστικής μαθητείας.

Επιμέρους στόχοι της εργασίας αποτελούν:

- Η δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού και δραστηριοτήτων στα ελληνικά, κατάλληλων για να διδάξουν όλες τις βασικές λειτουργίες της έκδοσης WordPress.com του λογισμικού WordPress.
- Η σύνθεση της εκπαιδευτικής παρέμβασης με βάση τα βήματα του μοντέλου εκπαιδευτικού σχεδιασμού ADDIE (Aldoobie, 2015).

- Η εφαρμογή του διδακτικού μοντέλου της γνωστικής μαθητείας κατά τη δημιουργία και υλοποίηση της εκπαιδευτικής παρέμβασης.
- Η αξιοποίηση όλων των χαρακτηριστικών του διδακτικού μοντέλου της γνωστικής μαθητείας με ιδιαίτερη έμφαση στις μεθόδους της.
- Η παραμετροποίηση του συστήματος διαχείρισης μάθησης moodle για την ανάπτυξη και υλοποίηση της εκπαιδευτικής παρέμβασης.
- Η παραμετροποίηση του συστήματος διαχείρισης μάθησης moodle για την εφαρμογή του διδακτικού μοντέλου της γνωστικής μαθητείας.

Τα ερευνητικά ερωτήματα στα οποία επιχειρείται να δοθεί απάντηση μέσα από αυτή την εργασία είναι:

1. Μπορεί ένα ηλεκτρονικό περιβάλλον εξ αποστάσεως διδασκαλίας, υποστηριζόμενο από το σύστημα διαχείρισης μάθησης Moodle και το διδακτικό μοντέλο της γνωστικής μαθητείας, να προσφέρει μια αποτελεσματική προσέγγιση για την απόκτηση της ικανότητας δημιουργίας ιστότοπων με χρήση του WordPress.com;
2. Μπορεί ένα ηλεκτρονικό περιβάλλον εξ αποστάσεως διδασκαλίας, υποστηριζόμενο από το σύστημα διαχείρισης μάθησης Moodle και το διδακτικό μοντέλο της γνωστικής μαθητείας, να προσφέρει μια αποτελεσματική προσέγγιση για την απόκτηση της ικανότητας αξιολόγησης της δομής ιστότοπων που έχουν δημιουργηθεί με το WordPress.com;
3. Μπορεί ένα ηλεκτρονικό περιβάλλον εξ αποστάσεως διδασκαλίας, υποστηριζόμενο από το σύστημα διαχείρισης μάθησης Moodle και το διδακτικό μοντέλο της γνωστικής μαθητείας, να προσφέρει μια αποτελεσματική προσέγγιση για την αύξηση του αυτοεκτιμώμενου επιπέδου γνώσεων των εκπαιδευομένων ως προς την ικανότητα χειρισμού του λογισμικού WordPress.com;

### **1.3. Δομή της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας**

Στο 2<sup>ο</sup> κεφάλαιο γίνεται ανασκόπηση της βιβλιογραφίας και παρουσιάζεται η θεωρητική θεμελίωση του διδακτικού μοντέλου της Γνωστικής Μαθητείας, στο οποίο βασίστηκε ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη του ηλεκτρονικού σεμιναρίου. Ταυτόχρονα, γίνεται μια σύντομη αναφορά στα βασικά σημεία των θεωριών μάθησης από τις οποίες επηρεάστηκε η Γνωστική Μαθητεία, δηλαδή του κοινωνικού εποικοδομισμού, της ζώνης επικείμενης ανάπτυξης, της εμπλαισιωμένης μάθησης και της παραδοσιακής



μαθητείας. Επιπρόσθετα, παρουσιάζεται το μοντέλο εκπαιδευτικού σχεδιασμού ADDIE, η ταξινόμια εκπαιδευτικών στόχων του Bloom και περιγράφονται συνοπτικά οι ιδιαιτερότητες της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και της εκπαίδευσης ενηλίκων.

Ακολουθεί αναφορά σε προηγούμενες έρευνες που έχουν διεξαχθεί με χρήση του διδακτικού μοντέλου της γνωστικής μαθητείας σε ηλεκτρονικά μαθήματα για την εκμάθηση γνωστικών αντικειμένων τεχνολογικής κατεύθυνσης. Στη συνέχεια, γίνεται μια σύντομη περιγραφή του λογισμικού δημιουργίας ιστότοπων WordPress, των δύο διαφορετικών εκδόσεών του, αρκετών από τις πιο ευρέως χρησιμοποιούμενες εφαρμογές δημιουργίας ιστότοπων, καθώς του λογισμικού Moodle που χρησιμοποιήθηκε για την ανάπτυξη του ηλεκτρονικού σεμιναρίου. Τέλος, αναλύεται το μοντέλο αποδοχής τεχνολογίας (TAM) που χρησιμοποιείται συχνά για την αξιολόγηση ηλεκτρονικών μαθημάτων.

Στο 3<sup>ο</sup> κεφάλαιο αναπτύσσεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την ανάλυση, τη σχεδίαση και την ανάπτυξη του ηλεκτρονικού σεμιναρίου και περιγράφεται ο τρόπος παραμετροποίησης των επιμέρους εργαλείων του moodle, ώστε αυτά να εξυπηρετούν τις ανάγκες της εκπαιδευτικής παρέμβασης. Στη συνέχεια, αντιστοιχίζονται τα 18 χαρακτηριστικά της γνωστικής μαθητείας με το εκπαιδευτικό υλικό και τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες που δημιουργήθηκαν. Τέλος, αναλύεται η μεθοδολογία που θα ακολουθηθεί για την επικύρωση των ερευνητικών ερωτημάτων.

Στο 4<sup>ο</sup> κεφάλαιο παρουσιάζεται η υλοποίηση του ηλεκτρονικού σεμιναρίου αξιοποιώντας τις δυνατότητες του Moodlecloud, επίσημου παρόχου φιλοξενίας μαθημάτων moodle (Moodlecloud.com, 2017) και περιγράφεται η πιλοτική διεξαγωγή του ηλεκτρονικού σεμιναρίου.

Στο 5<sup>ο</sup> κεφάλαιο αναλύονται τα δεδομένα από την πιλοτική δοκιμή του ηλεκτρονικού σεμιναρίου και επιχειρείται μια πρώτη αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του στην εκμάθηση χρήσης του λογισμικού WordPress μέσω αξιολόγησης των ασκήσεων και εργασιών που υπέβαλλαν οι εκπαιδευόμενοι στα πλαίσια της εκπαιδευτικής παρέμβασης, μέσω εξέτασης της συμμετοχής τους σε αυτήν, αλλά και μέσω ανάλυσης των ερωτηματολογίων που συλλέχθηκαν

Στο 6<sup>ο</sup> κεφάλαιο συνοψίζονται τα αποτελέσματα από τη σχεδίαση, την ανάπτυξη και την πιλοτική χρήση του ηλεκτρονικού σεμιναρίου και προτείνονται τρόποι βελτίωσής του.

## 2. Βιβλιογραφική Επισκόπηση

### 2.1. Εισαγωγή

Σε αυτή την ενότητα παρουσιάζεται το θεωρητικό υπόβαθρο στο οποίο βασίζεται η διπλωματική εργασία, καθώς και τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν την ανάπτυξη της εκπαιδευτικής παρέμβασης.

### 2.2. Η θεωρία του Κονστρουκτιβισμού

Ο **εποικοδομισμός ή κονστρουκτιβισμός (Constructivism)** περιγράφει την μάθηση σαν την αλλαγή στην κατανόηση, η οποία αλλαγή δημιουργείται μέσα από την εμπειρία. Σύμφωνα με αυτόν η γνώση δεν μεταδίδεται αλλά δημιουργείται από τα ίδια τα άτομα και δεν υπάρχει έξω από το ανθρώπινο μυαλό. Έτσι, οι εκπαιδευόμενοι δεν ενστερνίζονται παθητικά όσα διαβάζουν, ακούν ή διδάσκονται, αλλά ψάχνουν για νόημα στα γεγονότα και κατασκευάζουν γνώση ακόμα και όταν υπάρχει ελλιπής πληροφόρηση. Συνεπώς, οι εκπαιδευόμενοι παίζουν κεντρικό ρόλο στη διαδικασία της μάθησης, συμμετέχοντας ενεργά σε αυτήν.

Κατά τη δημιουργία της γνώσης κάθε εκπαιδευόμενος αντιλαμβάνεται διαφορετικά τον έξω κόσμο, καθώς αυτή η αντίληψη επηρεάζεται από τις διαφορετικές εμπειρίες και πεποιθήσεις του κάθε ενός. Μπορούν όμως οι εκπαιδευόμενοι να συζητήσουν μεταξύ τους τις διαφορετικές αντιλήψεις τους και να αναπτύξουν κοινή κατανόηση.

Ο **κοινωνικός εποικοδομισμός (Social Constructivism)** εστιάζει στο ρόλο των κοινωνικών διαδικασιών στην κατασκευή της γνώσης. Υποστηρίζει ότι η γνώση προσδιορίζεται από μια πολύπλοκη αλληλεπίδραση μεταξύ της προϋπάρχουσας γνώσης των εκπαιδευομένων, του κοινωνικού πλαισίου και του προβλήματος προς επίλυση. Η συνεργασία ενθαρρύνει την αίσθηση ότι ανήκουν σε μια κοινότητα με κοινούς στόχους. Για αυτό το λόγο προτείνεται, η εκπαίδευση να παρέχει στους εκπαιδευόμενους ένα συνεργατικό περιβάλλον, μέσα στο οποίο θα έχουν τόσο τα μέσα, όσο και την ευκαιρία να συνθέσουν νέα γνώση αξιοποιώντας προηγούμενη γνώση από διαφορετικές πηγές.

Η εκπαιδευτική διαδικασία που προτείνεται από τη φιλοσοφία του κοινωνικού εποικοδομισμού έχει δύο κεντρικά χαρακτηριστικά (Tam, 2000):

- Τα αυθεντικά προβλήματα. Οι εκπαιδευόμενοι χρειάζεται να χρησιμοποιούν τη γνώση τους για να επιλύουν σημαντικά, ενδιαφέροντα και ρεαλιστικά πολύπλοκα προβλήματα. Αυτού του είδους τα προβλήματα παρέχουν στους

εκπαιδευόμενους το πλαίσιο για να εφαρμόσουν τη γνώση και με αυτό τον τρόπο να την κατακτήσουν. Τα αυθεντικά προβλήματα πρέπει να παρακινούν την εξερεύνηση και τον αναστοχασμό, στοιχεία που είναι απαραίτητα για την κατασκευή της γνώσης

- Τη συνεργασία. Οι εκπαιδευόμενοι μαθαίνουν μέσω της αλληλεπίδρασης με τους άλλους. Συνεργάζονται με τους ομότιμους τους και εφαρμόζουν τη συνδυασμένη γνώση για την επίλυση ενός προβλήματος. Μέσα από αυτή την συνδυασμένη προσπάθεια οι εκπαιδευόμενοι έχουν την ευκαιρία να ελέγξουν και να βελτιώσουν την κατανόησή τους. Συνεργασία υπάρχει επίσης και με τους εκπαιδευτές

Ένα εποικοδομητικό εκπαιδευτικό περιβάλλον χαρακτηρίζεται από: α) κοινή γνώση που μοιράζεται ανάμεσα στους εκπαιδευτές και τους εκπαιδευόμενους, β) κοινή ευθύνη για τη μάθηση που μοιράζεται ανάμεσα στους εκπαιδευτές και τους εκπαιδευόμενους, γ) το ρόλο του εκπαιδευτή σαν καθοδηγητή και διευκολυντή της μάθησης και δ) μικρές ετερογενείς ομάδες εκπαιδευόμενων.

### **2.2.1. Η Ζώνη της Επικείμενης Ανάπτυξης**

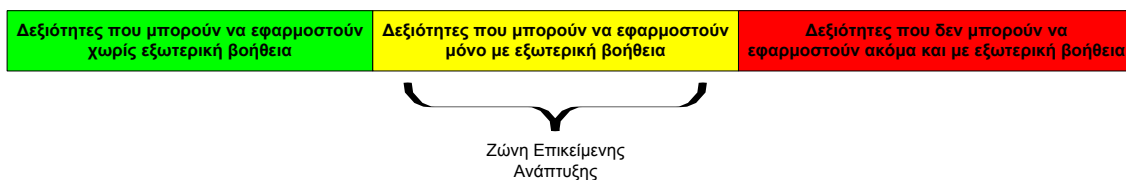
Στενά συνδεδεμένη με τη θεωρία του κοινωνικού εποικοδομισμού είναι η έννοια της **Ζώνης Επικείμενης Ανάπτυξης** (Zone of Proximal Development, ZPD), η οποία προτάθηκε από τον Vygotsky το 1978 και ορίζεται ως η απόσταση ανάμεσα στο πραγματικό επίπεδο ανάπτυξης ενός παιδιού, όπως αυτό προσδιορίζεται από την ικανότητα αυτόνομης επίλυσης προβλημάτων και το ανώτερο επίπεδο της εν δυνάμει ανάπτυξής του, όπως αυτό ορίζεται από την ικανότητα επίλυσης προβλημάτων υπό την καθοδήγηση ενός ενήλικα ή σε συνεργασία με πιο ικανούς συνομήλικους (Vygotsky, 1978; Kincheloe and Horn, 2007).

Η Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης είναι μια έννοια που ισχύει για όλους τους εκπαιδευόμενους, ανεξαρτήτως ηλικίας ή επιπέδου ικανοτήτων. Πιο αναλυτικά, ο Vygotsky κατηγοριοποίησε τις δεξιότητες των εκπαιδευομένων ως εξής:

- Δεξιότητες που οι εκπαιδευόμενοι έχουν κατανοήσει και κατέχουν πλήρως και τις οποίες μπορούν να τις εφαρμόσουν χωρίς καμία εξωτερική βοήθεια
- Δεξιότητες που οι εκπαιδευόμενοι δεν κατέχουν ακόμα, τις οποίες όμως μπορούν να κατανοήσουν και να εφαρμόσουν μέσα από την καθοδήγηση των ειδικών ή την συνεργασία με πιο έμπειρους ή πιο ικανούς συνεκπαιδευμένους

- Δεξιότητες που είναι πάνω από το επίπεδο δυνατοτήτων των εκπαιδευόμενων και τις οποίες δεν μπορούν να εφαρμόσουν ακόμα και με τη βοήθεια των πιο έμπειρων

Όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα, οι δεξιότητες που περιλαμβάνονται στη Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης είναι αυτές της δεύτερης κατηγορίας.



**Σχήμα 1: Η Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης**

Η Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης είναι μια δυναμική περιοχή, η οποία αντανακλά τις δεξιότητες που βρίσκονται λίγο πιο πάνω από το τρέχον επίπεδο ικανοτήτων του εκπαιδευόμενου. Καθώς ο εκπαιδευόμενος αποκτά νέες γνώσεις και δεξιότητες, η Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης μετακινείται προς τα δεξιά (Σχήμα 2). Ο Vygotsky υποστήριξε ότι η εκπαιδευτική παρέμβαση θα πρέπει να επικεντρώνεται σε εκείνες τις δεξιότητες, τις οποίες οι εκπαιδευόμενοι δεν κατέχουν ακόμα αλλά είναι σε θέση να μάθουν, δηλαδή σε αυτές που βρίσκονται μέσα στην εκάστοτε Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης. Συνεπώς, οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες θα πρέπει να είναι τόσο δύσκολες ώστε να παρέχουν ικανοποιητική πρόκληση για τον εκπαιδευόμενο σύμφωνα με το τρέχον επίπεδο δεξιοτήτων του, αλλά όχι υπερβολικά δύσκολες ώστε να μην μπορέσει να τις ολοκληρώσει.



**Σχήμα 2: Μετακίνηση της Ζώνης Επικείμενης Ανάπτυξης κατά την εκπαιδευτική παρέμβαση**

Είναι φανερό ότι η ανάπτυξη των ικανοτήτων των εκπαιδευόμενων αξιοποιώντας τη Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης προϋποθέτει την ενεργή κοινωνική αλληλεπίδραση, τόσο μεταξύ εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου, όσο και μεταξύ συνεκπαιδευμένων. Η υποστήριξη που παρέχουν οι εκπαιδευτές θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη το τρέχον επίπεδο ικανοτήτων του κάθε ξεχωριστού εκπαιδευόμενου και να προσαρμόζεται στις δικές του ατομικές ανάγκες υποστήριξης. Άτομα με μικρό εύρος Ζώνης Επικείμενης

Ανάπτυξης μπορεί να χρειάζονται συχνότερα υποστήριξη (Roehler and Cantlon, 1997 όπως αναφέρεται από Dennen and Burner, 2008).

Αξίζει να σημειωθεί ότι η Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης δεν εξαρτάται ούτε από την ηλικία, ούτε από τη βαθμολογική επίδοση ενός μαθητή, αλλά είναι καθαρά ατομικό χαρακτηριστικό.

### 2.3. Η Εμπλαισιωμένη Μάθηση / Γνώση

Η **Εμπλαισιωμένη Μάθηση / Γνώση** (Situated Learning / Cognition) ανήκει στις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες μάθησης και υποστηρίζει ότι η μάθηση είναι μια λειτουργία δραστηριότητας, η οποία εμφανίζεται φυσιολογικά και ακούσια μέσω της κοινωνικής αλληλεπίδρασης και είναι περίπλοκα δεμένη με το πλαίσιο και τον πολιτισμό όπου εμφανίζεται. Προτάθηκε από τους Brown, Collins και Duguid το 1989, οι οποίοι στηρίχθηκαν στην πεποίθηση ότι η γνώση δεν είναι ανεξάρτητη και ότι η μάθηση συμβαίνει μέσω της ενεργούς συμμετοχής σε **αυθεντικές δραστηριότητες** (authentic activities), δηλαδή δραστηριότητες του πραγματικού κόσμου, και μέσω της εμπύθισης του εκπαιδευομένου σε αυθεντικό πλαίσιο (Brown, Collins and Duguid, 1989).

Τα βασικά συστατικά στοιχεία της θεωρίας είναι (Ghefaili, 2003):

- **Το πλαίσιο.** Η γνώση βρίσκεται στενά δεμένη με το πλαίσιο στο οποίο λαμβάνει χώρα η εκπαιδευτική διαδικασία. Αν η γνώση παρουσιάζεται εκτός πλαισίου τότε γίνεται αδρανής. Ο εκπαιδευόμενος μαθαίνει μια νέα έννοια αλλά δεν μπορεί να την χρησιμοποιήσει καθώς δεν υπάρχει κάποιο ρεαλιστικό πλαίσιο για τη χρήση της. Η πραγματική σημασία της γνώσης εξαρτάται από τη σχέση του μαθησιακού περιεχομένου με το μαθησιακό πλαίσιο.
- **Η αυθεντικότητα,** η οποία αναφέρεται σε φυσικές, συναφείς, γεμάτες νόημα και σκοπό δραστηριότητες που ανταποκρίνονται ποιοτικά στον πραγματικό κόσμο. Συνεπώς, η μάθηση πρέπει να εστιάζει στις γνωστικές διαδικασίες επίλυσης καθημερινών προβλημάτων και επηρεάζεται από την κοινωνική αλληλεπίδραση με τους άλλους.
- **Η ενεργή συμμετοχή** σε δραστηριότητες προωθεί την οικοδόμηση της γνώσης, καθώς η πραγματική γνώση των πραγμάτων εξαρτάται από τις εμπειρίες που έχουν οι εκπαιδευόμενοι με αυτά τα πράγματα. Επιπλέον, η συμμετοχική μάθηση περιλαμβάνει τον διάλογο, την ανταλλαγή ιδεών και την αλληλεπίδραση με άλλους εκπαιδευόμενους και με τα διδακτικά αντικείμενα.

- **Οι κοινότητες πρακτικής** προωθούν την ανάπτυξη του συναισθήματος, ότι ο εκπαιδευόμενος είναι μέλος μιας ομάδας πλούσιας σε γνώσεις και δεξιότητες, ότι λειτουργεί αποτελεσματικά μέσα σε αυτήν και ότι ο ίδιος εξελίσσεται σταδιακά σε ικανό μέλος αυτής της κοινότητας, αποκτώντας τις δεξιότητες που κατέχουν οι πιο έμπειροι. Ουσιαστικά, μέσα από την οικειοποίηση των δεξιοτήτων, των πεποιθήσεων, των στόχων και των αξιών της κοινότητας πρακτικής σχηματίζεται η ταυτότητα του εκπαιδευομένου ως μέλος της (Hung and Chen, 2001).
- **Ο διαμοιρασμός της γνώσης**, ο οποίος λαμβάνει χώρα μέσω της κοινωνικής αλληλεπίδρασης και του διαλόγου σε μια κοινότητα πρακτικής. Η γνώση είναι μοιρασμένη ανάμεσα στα άτομα, στα εργαλεία, στα βιβλία, στα τεχνήματα, στο χώρο, στο χρόνο και στις κοινότητες πρακτικής στις οποίες όλα τα προηγούμενα συμμετέχουν. Η δημιουργία κοινής γνώσης μέσω της συνένωσης της διαμοιρασμένης γνώσης απαιτεί την ενεργή συμμετοχή όλων των εμπλεκομένων μερών.

### 2.3.1. Νόμιμη Περιφερειακή Συμμετοχή

Στενά συνδεδεμένη με την εμπλαισωμένη μάθηση είναι η έννοια της **νόμιμης περιφερειακής συμμετοχής** (legitimate peripheral participation), η οποία ορίζεται ως η διαδικασία κατά την οποία τα νέα μέλη μιας κοινότητας πρακτικής εισάγονται στην περιφέρεια της κοινότητας, θέση από την οποία μπορούν να παρατηρούν τους ειδικούς αλλά και τους πιο έμπειρους εκπαιδευόμενους να εκτελούν αυθεντικές δραστηριότητες. Στη συνέχεια, καθώς αναλαμβάνουν να εκτελέσουν τμήματα των δραστηριοτήτων, μετακινούνται σταδιακά προς το κέντρο, επωμίζονται όλο και περισσότερες αρμοδιότητες, ώσπου να βρεθούν οι ίδιοι στο κέντρο της κοινότητας πρακτικής, έχοντας μεταμορφωθεί σε έμπειρα πλέον μέλη (Lave and Wenger, 1991). Η νόμιμη περιφερειακή συμμετοχή αντανakλά τη φυσιολογική διαδικασία μάθησης που παρατηρείται σε περιπτώσεις μαθητείας. Ουσιαστικά περιγράφει τη διαδικασία κατά την οποία τα νεοεισερχόμενα άτομα γίνονται σταδιακά πλήρη μέλη μιας κοινότητας πρακτικής

Η νόμιμη περιφερειακή συμμετοχή δεν είναι κάποια παιδαγωγική στρατηγική ή τεχνική μάθησης, αλλά μια αναλυτική άποψη για τον τρόπο που συμβαίνει η μάθηση και διαχωρίζει την μάθηση από την εκ προθέσεως εκπαίδευση. Η μάθηση μέσω της νόμιμης περιφερειακής συμμετοχής λαμβάνει χώρα ανεξάρτητα από οποιαδήποτε

παιδαγωγική στρατηγική ή από την σκόπιμη ύπαρξη κάποιας εκπαιδευτικής τεχνικής και δεν θεωρεί ότι η μάθηση είναι απαραίτητα αποτέλεσμα της εκπαίδευσης (Lave and Wenger, 1991).

## 2.4. Η Παραδοσιακή Μαθητεία

Η **Παραδοσιακή Μαθητεία** (Traditional Apprenticeship) είναι ένα διδακτικό μοντέλο που εφαρμόζεται από τα αρχαία χρόνια σε ένα πολύ ευρύ φάσμα επαγγελματιών και τεχνών και έχει σκοπό να βοηθήσει τους αρχάριους να γίνουν ειδικοί στον τομέα τους. Λαμβάνει χώρα στο κοινωνικό πλαίσιο και σε αυθεντικά περιβάλλοντα, και η κεντρική ιδέα του είναι ότι οι έμπειροι βοηθούν τους λιγότερο έμπειρους να αναπτύξουν τις γνώσεις τους και να αποκτήσουν δεξιότητες, παρέχοντας τα απαραίτητα παραδείγματα και υποστήριξη.

Πιο αναλυτικά, στην Παραδοσιακή Μαθητεία ο ειδικός δείχνει στον μαθητευόμενο πώς να εκτελέσει μια εργασία και στη συνέχεια παρακολουθεί τον μαθητευόμενο να εκτελεί τμήματα της εργασίας αυτής, βοηθώντας τον όταν απαιτείται. Καθώς ο μαθητευόμενος γίνεται σταδιακά πιο ικανός στη συγκεκριμένη εργασία, ο ειδικός του αναθέτει περισσότερες αρμοδιότητες έως ότου ο μαθητευόμενος γίνει αρκετά ανεξάρτητος ώστε να είναι σε θέση να εκτελέσει ολόκληρη την εργασία μόνος του.

Οι βασικές μέθοδοι του μοντέλου της Παραδοσιακής Μαθητείας είναι:

- Η **μοντελοποίηση** (modeling), στην οποία μαθητευόμενος παρακολουθεί τον ειδικό καθώς αυτός εκτελεί τμήματα της εργασίας. Ο ειδικός επιδεικνύει την ορθή διαδικασία, συχνά δείχνοντας επακριβώς ποιες ενέργειες πρέπει να γίνουν.
- Η **υποστήριξη** (scaffolding) που παρέχει ο ειδικός στον μαθητευόμενο καθώς ο δεύτερος επιχειρεί να εκτελέσει τμήματα της εργασίας, όπως για παράδειγμα υποδείξεις για την αμέσως επόμενη ενέργεια του μαθητευόμενου.
- Η **εξασθένιση** (fading), η οποία είναι η σταδιακή απομάκρυνση της υποστήριξης του ειδικού, καθώς ο μαθητευόμενος αποκτά περισσότερη εμπειρία και γίνεται υπεύθυνος.
- Η **καθοδήγηση** (coaching), η οποία λαμβάνει χώρα καθ' όλη τη διάρκεια της μαθητείας και μπορεί να πάρει διάφορες μορφές όπως: επιλογή των εργασιών που θα εκτελέσει ο μαθητευόμενος, παροχή υποδείξεων, παροχή υποστήριξης, αξιολόγηση των εργασιών που εκτέλεσε ο μαθητευόμενος, διάγνωση των προβλημάτων που αντιμετωπίζει, εστίαση στα αδύνατα σημεία του

μαθητευόμενου, παροχή ενθάρρυνσης, δημιουργία προκλήσεων, παροχή ανατροφοδότησης κλπ.

Η εναλλαγή μεταξύ της μοντελοποίησης, της υποστήριξης, της καθοδήγησης και της εκτέλεσης εργασιών από τον μαθητευόμενο, βοηθά στην ανάπτυξη δεξιοτήτων αυτοελέγχου, αυτοδιόρθωσης, αφομοίωσης των γνώσεων και οδηγεί σταδιακά στη απόκτηση της ζητούμενης εξειδίκευσης.

Σημαντικό ρόλο παίζει επίσης η παρατήρηση του ειδικού κατά την εκτέλεση των εργασιών, καθώς αυτή βοηθά τον μαθητευόμενο να αναπτύξει ένα εννοιολογικό μοντέλο για την εργασία πριν επιχειρήσει να την εκτελέσει. Το εννοιολογικό μοντέλο είναι σημαντικός παράγοντας για την επιτυχία του μαθητευόμενου, καθώς α) βοηθά στην οργάνωση των υποεργασιών, β) βοηθά στο να αποκτήσουν νόημα οι υποδείξεις, οι διορθώσεις και η ανατροφοδότηση του ειδικού, γ) παρέχει έναν οδηγό για τον μαθητευόμενο, όταν αυτός θα επιχειρεί να εκτελέσει μόνος του την εργασία και δ) βοηθά στον αναστοχασμό, καθώς ο μαθητευόμενος συγκρίνει τη δική του εκτέλεση της εργασίας με αυτή του ειδικού.

Η μαθητεία είναι μια μορφή εμπλαισιωμένης μάθησης καθώς λαμβάνει χώρα σε ένα κοινωνικό πλαίσιο, στο οποίο τα περισσότερα μέλη είναι γνώστες και εξασκούν τις εργασίες προς εκμάθηση. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα οι μαθητευόμενοι να έχουν πρόσβαση σε περισσότερα από ένα μοντέλα, γεγονός που τους επιτρέπει: α) να συνειδητοποιήσουν ότι μπορεί να υπάρχουν πολλαπλοί τρόποι εκτέλεσης μιας συγκεκριμένης εργασίας και β) να αντιληφθούν ότι σπάνια υπάρχει ένα και μοναδικό άτομο που να κατέχει όλη τη γνώση και την εμπειρία. Τέλος, η ευκαιρία να μπορούν να παρακολουθούν τις ενέργειες άλλων μαθητευόμενων με διαφορετικά επίπεδα ικανοτήτων, τους βοηθά να συνειδητοποιήσουν ότι η μάθηση είναι μια σταδιακά επαυξανόμενη διαδικασία και τους παρέχει σημεία αναφοράς για την δική τους πρόοδο.

## **2.5. Η Γνωστική Μαθητεία**

Σε αντίθεση με την Παραδοσιακή Μαθητεία, όπου η εκμάθηση γνώσεων και δεξιοτήτων είναι εμπλαισιωμένες στο κοινωνικό και λειτουργικό πλαίσιο που αυτές χρησιμοποιούνται, η εκμάθηση γνώσεων και δεξιοτήτων στην τυπική σχολική εκπαίδευση είναι αφηρημένη και απομονωμένη από την χρήση τους στον πραγματικό κόσμο (Collins, Brown and Newman, 1986). Η τυπική σχολική εκπαίδευση υποθέτει ότι η κατανόηση είναι μια διαδικασία που μπορεί να διαχωριστεί από τις δραστηριότητες και τις καταστάσεις στις οποίες εφαρμόζεται και ότι μπορεί να απομονωθεί από τον



πραγματικό κόσμο. Η εμπλατισιομένη μάθηση έρχεται να αμφισβητήσει αυτή την παραδοχή (Brown, Collins and Duguid, 1989), καθώς προτείνει ότι η γνώση παράγεται μέσα από τη σύμπραξη του μυαλού, του κοινωνικού κόσμου και του φυσικού κόσμου και ότι μόνο μέσα από την συνεργασία αυτών μπορεί να υπάρξει ολοκληρωμένη αφομοίωση της γνώσης.

Το διδακτικό μοντέλο της **Γνωστικής Μαθητείας** (Cognitive Apprenticeship) προτάθηκε από τους Collins, Brown και Newman σε μια προσπάθεια να αναδιοργανώσει και να αναπαράγει τις μεθόδους της Παραδοσιακής Μαθητείας μέσα στην σχολικό πλαίσιο και να ενσωματώσει στοιχεία της στην τυπική σχολική εκπαίδευση (Collins, Brown and Newman, 1989).

Παρόλο που η τυπική σχολική εκπαίδευση καταφέρνει να οργανώσει και να μεταδώσει στους εκπαιδευόμενους ένα μεγάλο όγκο, τόσο πραγματικών όσο και εννοιολογικών γνώσεων, κάποιες βασικές πτυχές της διαδικασίας απόκτησης αυτών των γνώσεων παραμένουν αφανείς. Δεν δίνεται ιδιαίτερο βάρος στη διαδικασία σκέψης που ακολουθεί ένας ειδικός όταν επιδιώκει να χρησιμοποιήσει ή να αποκτήσει νέες γνώσεις ή όταν επιχειρεί να εκτελέσει πολύπλοκες δραστηριότητες στον πραγματικό κόσμο (Collins, Brown and Newman, 1986). Το αποτέλεσμα είναι, ότι οι γνώσεις επίλυσης προβλημάτων που αποκτώνται συχνά παραμένουν αδρανείς και οι εκπαιδευόμενοι δεν μπορούν να μεταφέρουν και να εφαρμόσουν τις γνώσεις τους σε διαφορετικά πλαίσια, όπως κάνουν οι ειδικοί. Συνεπώς, παρόλο που οι εκπαιδευόμενοι κατέχουν μεγάλο όγκο γνώσεων, δεν είναι καλά προετοιμασμένοι για να τις αξιοποιήσουν με τον κατάλληλο τρόπο σε πρακτικά προβλήματα.

Σκοπός της Γνωστικής Μαθητείας είναι να αντιμετωπίσει το πρόβλημα της αδρανούς γνώσης και να κάνει εμφανή, τόσο στους εκπαιδευτικούς όσο και στους εκπαιδευόμενους, τη διαδικασία σκέψης που απαιτείται για την ολοκλήρωση μιας εκπαιδευτικής δραστηριότητας. Καθώς η σημαντικότερη διαφορά ανάμεσα σε αυτές τις δύο μορφές εκπαίδευσης έγκειται στο γεγονός, ότι στην Παραδοσιακή Μαθητεία οι εκπαιδευόμενοι βλέπουν τη διαδικασία της εργασίας που θα εκτελέσουν, ενώ στη σχολική εκπαίδευση η διαδικασία της σκέψης είναι αόρατη, η Γνωστική Μαθητεία περιγράφεται και ως το εκπαιδευτικό μοντέλο που προσπαθεί να κάνει τη σκέψη ορατή (Collins, Brown and Holum, 1991).

Στη Γνωστική Μαθητεία οι εκπαιδευόμενοι εξοικειώνονται με τη συνολική διαδικασία εκτέλεσης μιας εργασίας και με τα κριτήρια αξιολόγησης του αποτελέσματος αυτής της εκτέλεσης, μέσω της ολοκλήρωσης μικρών επιμέρους υποεργασιών. Η Γνωστική Μαθητεία δίνει έμφαση στην επίλυση προβλημάτων και

στη μεταφορά των γνωστικών και των μεταγνωστικών δεξιοτήτων σε μια ποικιλία πλαισίων που αυτές μπορούν να εφαρμοστούν, βοηθώντας στην καλύτερη κατανόηση των εννοιών και στη δημιουργία πολλαπλών συνδέσεων. Δίνει ώθηση στον αναστοχασμό κατά την σύγκριση της εκτέλεσης της εργασίας του μαθητευόμενου με την εκτέλεση του ειδικού και παρακινεί τον μαθητευόμενο να βελτιώσει σταδιακά τη δική του εκτέλεση. Επιπλέον, η Γνωστική Μαθητεία απαιτεί από τους εκπαιδευόμενους να χρησιμοποιήσουν τις γνώσεις τους, προωθώντας με αυτόν τον τρόπο την ενεργή μάθηση.

Το μοντέλο της Γνωστικής Μαθητείας σχηματίστηκε κάτω από την επιρροή των ακόλουθων θεωριών μάθησης:

- Των κοινωνικοπολιτισμικών θεωριών μάθησης με κύριο εκπρόσωπο τον Κοινωνικό Εποικοδομισμό.
- Της Ζώνης Επικείμενης Ανάπτυξης.
- Της Εμπλαισιωμένης Μάθησης.
- Της Παραδοσιακής Μαθητείας.

Δανείζεται αρχές και πρακτικές από όλες τις παραπάνω θεωρίες και θεωρείται ένα ολοκληρωμένο διδακτικό μοντέλο.

Η Γνωστική Μαθητεία υποστηρίζει την αποτελεσματική ενοποίηση της ακαδημαϊκής με την επαγγελματική εκπαίδευση βοηθώντας τους εκπαιδευόμενους να κατασκευάσουν τη δική τους κατανόηση για τα ακαδημαϊκά πρότυπα και να εσωτερικοποιήσουν τις διαδικασίες σκέψης που απαιτούνται για αυτή την κατανόηση. Περιλαμβάνει επίσης τη διδασκαλία των γνωστικών και μεταγνωστικών δεξιοτήτων που σχετίζονται με το συγκεκριμένο πεδίο γνώσης. Η χρησιμότητα της γνώσης που αποκτάται, μεγιστοποιείται, όταν τα μαθησιακά περιβάλλοντα έχουν τα παρακάτω χαρακτηριστικά (Ghefaily, 2003):

- Αυθεντικά περιβάλλοντα που επιτρέπουν τη φυσική πολυπλοκότητα του πραγματικού κόσμου.
- Αυθεντικές δραστηριότητες.
- Πρόσβαση στην εκτέλεση εργασιών από ειδικούς και στη μοντελοποίηση διαδικασιών.
- Πολλαπλούς ρόλους και προοπτικές.
- Συνεργασία για την υποστήριξη της συνεργατικής κατασκευής της γνώσης.
- Καθοδήγηση και υποστήριξη που θα παρέχουν τις δεξιότητες, στρατηγικές και συνδέσεις, τις οποίες δεν μπορούν να παρέχουν αρχικά οι ίδιοι οι εκπαιδευόμενοι.

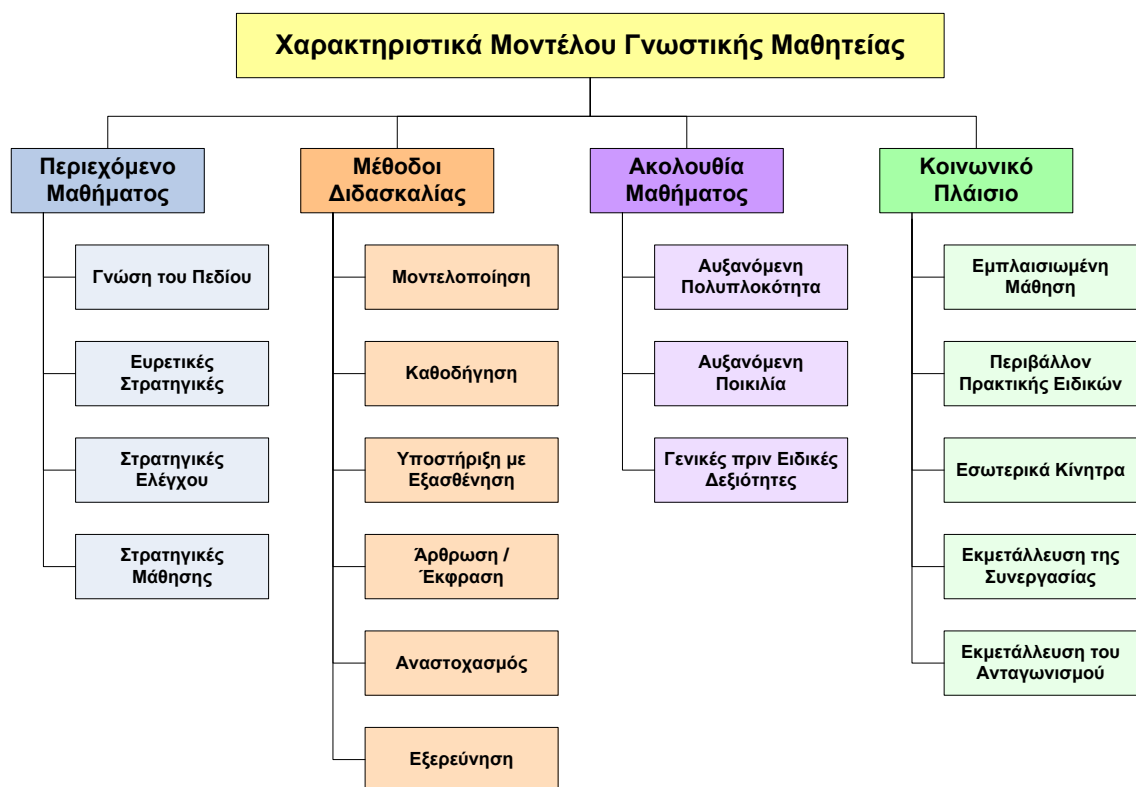
- Αναστοχασμός που επιτρέπει τη δημιουργία αφαιρετικής σκέψης.
- Άρθρωση (Έκφραση) που επιτρέπει στη σιωπηρή γνώση να γίνει σαφής.
- Ολοκληρωμένη αξιολόγηση της μάθησης στο πλαίσιο εργασιών.

Στον παρακάτω πίνακα συνοψίζονται οι διαφορές μεταξύ της Παραδοσιακής και της Γνωστικής Μαθητείας (Ghefaili, 2003).

**Πίνακας 1: Διαφορές μεταξύ παραδοσιακής και γνωστικής μαθητείας**

<b>Παραδοσιακή Μαθητεία</b>	<b>Γνωστική Μαθητεία</b>
Εκμάθηση απλών εργασιών	Εκμάθηση σύνθετων εργασιών, βασισμένων στο πρόβλημα
Καλλιέργεια φυσικών δεξιοτήτων και διαδικασιών	Καλλιέργεια γνωστικών και μεταγνωστικών δεξιοτήτων και διαδικασιών
Ατομική μάθηση στο χώρο εργασίας	Ομαδική μάθηση στην αίθουσα ή στο εργαστήριο
Εκτέλεση εργασιών μέσω παρατήρησης	Εκτέλεση εργασιών και διαδικασιών μέσω σκέψης και αιτιολόγησης
Μάθηση μέσω εκτέλεσης φυσικών εργασιών	Μάθηση μέσω εξωτερίκευσης διαδικασιών σκέψης στη διάγνωση προβλημάτων
Μάθηση μέσω μοντελοποίησης, καθοδήγησης, υποστήριξης και εξασθένησης	Μάθηση μέσω μοντελοποίησης, καθοδήγησης, υποστήριξης (με εξασθένηση), άρθρωσης, αναστοχασμού και εξερεύνησης
Επάγγελμα που προσδιορίζεται από τις εργασίες	Μάθηση που προσδιορίζεται από τα αποτελέσματα (εκβάσεις)

Το μοντέλο της Γνωστικής Μαθητείας περιλαμβάνει 18 χαρακτηριστικά, τα οποία κατατάσσονται σε 4 κατηγορίες (Collins, Brown and Newman, 1986; Ghefaili, 2003). Η αξιοποίηση χαρακτηριστικών και από τις τέσσερις κατηγορίες οδηγεί σε αποτελεσματικά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα. Η κατηγοριοποίησή τους απεικονίζονται στο παρακάτω σχήμα.



**Σχήμα 3: Τα χαρακτηριστικά του μοντέλου της Γνωστικής Μαθητείας**

Τα χαρακτηριστικά κάθε κατηγορίας αναλύονται στις επόμενες ενότητες.

### 2.5.1. Το περιεχόμενο της μάθησης στη Γνωστική Μαθητεία

Καθώς υπάρχει διαφοροποίηση ανάμεσα στη γνώση που αφορά τις έννοιες, τα πραγματικά δεδομένα και τις διαδικασίες, και αρκετά είδη στρατηγικών για την απόκτηση της γνώσης, ένα αποτελεσματικό εκπαιδευτικό περιβάλλον χρειάζεται να περιλαμβάνει τα παρακάτω χαρακτηριστικά αναφορικά με το περιεχόμενο (content) της μάθησης (Collins, Brown and Newman, 1986):

- Η **γνώση του πεδίου** (domain knowledge) περιλαμβάνει όλες τις έννοιες και τα γεγονότα που συνδέονται με ένα συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο και συνήθως εξηγούνται στα σχολικά βιβλία ή στην αίθουσα διδασκαλίας. Αν και αυτές οι γνώσεις είναι πολύ σημαντικές, δεν παρέχουν αρκετές ενδείξεις για το πώς μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην επίλυση προβλημάτων. Όταν αυτές οι γνώσεις διδάσκονται απομονωμένες από τα πραγματικά προβλήματα, παραμένουν αδρανείς και οι εκπαιδευόμενοι δεν μπορούν να τις εφαρμόσουν στις περιπτώσεις που θα ταίριαζαν. Επιπλέον, κάποιες σημαντικές λεπτομέρειες μπορούν να κατανοηθούν μόνο μέσα από την εφαρμογή τους σε μια ποικιλία προβλημάτων.

- Οι *ευρετικές στρατηγικές* (heuristics) είναι τεχνικές και προσεγγίσεις για την επίλυση προβλημάτων και την εκτέλεση εργασιών. Δεν λειτουργούν σε όλες τις περιπτώσεις, αλλά είναι πολύ χρήσιμες και συχνά αποκαλούνται "μυστικά του επαγγέλματος" καθώς χρησιμοποιούνται κυρίως από τους έμπειρους.
- Οι *στρατηγικές ελέγχου* (control strategies), οι οποίες επιβλέπουν τη διαδικασία εκτέλεσης της εργασίας και απαιτούν κριτική σκέψη σχετικά με αυτή τη διαδικασία, ώστε να αποφασιστεί το επόμενο βήμα. Στις στρατηγικές ελέγχου ανήκουν η ανάλυση των διαθέσιμων στρατηγικών επίλυσης προβλημάτων, η επιλογή της κατάλληλης στρατηγικής, η απόφαση για αλλαγή της στρατηγικής, η ανάλυση των δυσκολιών που εμφανίζονται, η εκτίμηση της κατάστασης της διαδικασίας σε συνάρτηση με το στόχο προς επίτευξη, η λήψη επιπλέον μέτρων για ανάκαμψη από τις δυσκολίες.
- Οι *στρατηγικές μάθησης* (learning strategies) είναι οι στρατηγικές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εκμάθηση οποιουδήποτε είδους περιεχομένου και περιλαμβάνουν τη γνώση για το πώς μπορεί να αποκτηθεί η νέα γνώση.

### 2.5.2. Οι μέθοδοι διδασκαλίας στη Γνωστική Μαθητεία

Ο βασικός στόχος των εκπαιδευτικών μεθόδων είναι να βοηθήσουν τους εκπαιδευόμενους να κατακτήσουν τις γνωστικές και μεταγνωστικές στρατηγικές απαραίτητες για τη χρήση, διαχείριση και ανακάλυψη της γνώσης. Για αυτό το λόγο οι εκπαιδευτικές μέθοδοι θα πρέπει να σχεδιάζονται ώστε να παρέχουν στους εκπαιδευόμενους την ευκαιρία να παρακολουθούν, να χρησιμοποιούν και να ανακαλύπτουν αυτές τις στρατηγικές στην πράξη και στο πλαίσιο. Συνεπώς, ένα αποτελεσματικό εκπαιδευτικό περιβάλλον χρειάζεται να περιλαμβάνει τις παρακάτω μεθόδους διδασκαλίας (Collins, Brown and Newman, 1986):

- Η *μοντελοποίηση* (modeling) αναφέρεται στην επίδειξη εκτέλεσης μιας εργασίας, καθώς αυτή εκτελείται από ένα ειδικό. Η εργασία αυτή θα πρέπει να παρομοιάζει με αντίστοιχες εργασίες που μπορούν να εμφανιστούν στον πραγματικό κόσμο. Παρακολουθώντας την επίδειξη οι εκπαιδευόμενοι δημιουργούν ένα εννοιολογικό μοντέλο των διαδικασιών που απαιτούνται για την ολοκλήρωση της εργασίας. Κατά την μοντελοποίηση οι εσωτερικές γνωστικές διαδικασίες γίνονται εμφανείς και οι εκπαιδευόμενοι είναι σε θέση να παρατηρήσουν και να εξασκήσουν τις απαιτούμενες δεξιότητες. Επιπλέον, έχουν την ευκαιρία να δουν διαφορετικούς τρόπους αντιμετώπισης των

προβλημάτων που μπορούν να εμφανιστούν. Η μοντελοποίηση είναι αποτελεσματικότερη όταν συνοδεύεται από επεξήγηση και αιτιολόγηση των διαδικασιών και των στρατηγικών που επιδεικνύονται.

- Η **καθοδήγηση** (coaching) αναφέρεται στη βοήθεια που μπορεί να παρέχει ο ειδικός στους εκπαιδευόμενους καθώς αυτοί επιχειρούν να εφαρμόσουν ένα υποσύνολο δεξιοτήτων για να επιλύσουν κάποιο πρόβλημα. Η καθοδήγηση μπορεί να πάρει πολλές μορφές, όπως παροχή υποδείξεων, ανατροφοδότησης, υπενθυμίσεων, ανάθεση νέων εργασιών, παροχή βοήθειας για αντιμετώπιση δυσκολιών, απομάκρυνση αχρείαστης βοήθειας, υποβολή ερωτήσεων για διέγερση της σκέψης, έκφραση απόψεων άλλης οπτικής γωνίας. Απώτερος σκοπός της καθοδήγησης είναι να βοηθήσει την ανάπτυξη των δεξιοτήτων των εκπαιδευόμενων, ώστε το επίπεδό τους να φτάσει σταδιακά το επίπεδο δεξιοτήτων του ειδικού. Η πρακτική αξιοποίηση των δεξιοτήτων βοηθά στη βαθιά θεμελίωση της γνώσης και δίνει νόημα στη μάθηση (meaningful learning) σε αντίθεση με τη γνώση που εμφανίζεται στα βιβλία και που συνήθως αγγίζει μόνο τα επιφανειακά προβλήματα (Ghefaili, 2003).
- Στην **υποστήριξη** (scaffolding) ο ειδικός βοηθά τον εκπαιδευόμενο να εκτελέσει ένα πολύπλοκο έργο. Αυτή η βοήθεια μπορεί να έχει τη μορφή υποδείξεων αλλά μπορεί και να περιλαμβάνει την εκτέλεση από τον ειδικό, εκείνων των επιμέρους εργασιών που ο εκπαιδευόμενος δεν μπορεί να εκτελέσει ακόμα. Ο απώτερος σκοπός σε αυτή τη συνεργασία ειδικού και εκπαιδευόμενου είναι να εκτελέσει ο εκπαιδευόμενος όσο το δυνατόν μεγαλύτερο τμήμα της εργασίας γίνεται και όσο πιο γρήγορα γίνεται. Αυτό προϋποθέτει α) την ακριβή διάγνωση του τρέχοντος επιπέδου των δεξιοτήτων του ή των δυσκολιών που αντιμετωπίζει και β) την ύπαρξη ενδιάμεσων βημάτων στην εργασία, τα οποία να βρίσκονται και σε ενδιάμεσο επίπεδο δυσκολίας. Η υποστήριξη συνδυάζεται με την **εξασθένηση** (fading) η οποία αναφέρεται στη σταδιακή μείωση της υποστήριξης που παρέχει ο ειδικός, καθώς ο εκπαιδευόμενος γίνεται όλο και πιο ικανός. Οι διεργασίες της υποστήριξης ουσιαστικά αντανακλούν τη νόμιμη περιφερειακή συμμετοχή του εκπαιδευόμενου, όπως αυτή περιγράφεται στην εμπλατισωμένη μάθηση.
- Στην **άρθρωση** ή **έκφραση** (articulation) οι εκπαιδευόμενοι πρέπει να σκεφθούν και να αιτιολογήσουν τη διαδικασία που ακολουθούν εκτελώντας μια εργασία, να εκφράσουν τις γνώσεις τους, να αναλύσουν τις στρατηγικές ελέγχου και επίλυσης προβλημάτων που ακολουθούν και να έρθουν σε επαφή με

περισσότερες εφαρμογές αυτής της γνώσης. Επιπλέον, μπορούν να δημιουργήσουν γνώση αξιολογώντας τα μαθησιακά αποτελέσματα μέσα από συνεργατικές εκπαιδευτικές δραστηριότητες.

- Στον **αναστοχασμό** (reflection) οι εκπαιδευόμενοι χρειάζεται να σκεφθούν και να αναλύσουν μια εργασία που έχουν ήδη ολοκληρώσει. Ο αναστοχασμός τους επιτρέπει να συγκρίνουν τη δική τους επίλυση του προβλήματος με τη λύση του ειδικού ή των συνεκπαιδευομένων. Αυτή η διαδικασία αυξάνει την επίγνωση των εκπαιδευομένων σχετικά με το δικό τους επίπεδο γνώσεων και ικανοτήτων και τους βοηθά να διαγνώσουν τις δυσκολίες τους και να προσαρμόσουν την δική τους εκτέλεση της εργασίας, ώσπου να γίνουν επαρκώς ικανοί.
- Σκοπός της **εξερεύνησης** (exploration) είναι να ωθήσει τους εκπαιδευόμενους να δοκιμάζουν διαφορετικές υποθέσεις, μεθόδους και στρατηγικές για να επιλύουν προβλήματα, να θέτουν ερωτήσεις, να διατυπώνουν προβλήματα που θέλουν να λύσουν, να δημιουργούν οι ίδιοι εκπαιδευτικούς στόχους και να ανακαλύπτουν μόνοι τους τη γνώση. Για να τους βοηθήσει να γίνουν ανεξάρτητοι στη μάθησή τους, ο εκπαιδευτής μπορεί να τους δώσει μια ενδιαφέρουσα εργασία χωρίς αυστηρά καθορισμένους στόχους. Έτσι ο κάθε εκπαιδευόμενος έχει την ελευθερία να εξερευνήσει την εργασία προς την κατεύθυνση που επιθυμεί και να αποκτήσει αυτοπεποίθηση στην ικανότητα να μαθαίνει μόνος του.

Οι μέθοδοι διδασκαλίας στη Γνωστική Μαθητεία οργανώνονται σε τρεις ομάδες (Collins, Brown and Newman, 1986):

Η πρώτη ομάδα περιλαμβάνει τη μοντελοποίηση, την καθοδήγηση και την υποστήριξη. Αποτελούν τον πυρήνα της Γνωστικής Μαθητείας και σχεδιάζονται για να βοηθήσουν τους εκπαιδευόμενους να αποκτήσουν ένα ολοκληρωμένο σύνολο γνωστικών και μεταγνωστικών δεξιοτήτων. Η εναλλαγή ανάμεσα στην παρατήρηση του μοντέλου, την υποστήριξη από τον ειδικό και την συνεχώς αυξανόμενη πρακτική εξάσκηση βοηθά τους εκπαιδευόμενους να αναπτύξουν δεξιότητες αυτοελέγχου και αυτοδιόρθωσης και να αποκτήσουν τις γνώσεις και δεξιότητες που χαρακτηρίζουν τους ειδικούς. Πιο αναλυτικά, η μοντελοποίηση και η καθοδήγηση προωθούν την απόκτηση ικανοτήτων στο γνωστικό πεδίο, ενώ η υποστήριξη και η εξασθένιση προωθούν την ανεξαρτοποίηση από τον ειδικό του γνωστικού πεδίου (Ghefaili, 2003).

Η δεύτερη ομάδα περιλαμβάνει την άρθρωση και τον αναστοχασμό, οι οποίες μέθοδοι σχεδιάζονται με σκοπό να βοηθήσουν τους εκπαιδευόμενους να εστιάσουν την προσοχή τους στην επίλυση του προβλήματος που δίνει ο ειδικός, ώστε σταδιακά μέσω σύγκρισης και αξιολόγησης να μπορούν να ελέγχουν τη δική τους στρατηγική

επίλυσης. Ο διαμοιρασμός της άρθρωσης και του αναστοχασμού ανάμεσα στους συνεκπαιδευόμενους μεγιστοποιεί τα οφέλη των δύο αυτών μεθόδων (Ghefaily, 2003).

Η τρίτη ομάδα περιλαμβάνει την εξερεύνηση και έχει σκοπό να ενθαρρύνει την αυτονομία των εκπαιδευομένων όχι μόνο στην έμπειρη επίλυση προβλήματος αλλά και στη διαμόρφωση και στον ορισμό προβλημάτων προς επίλυση και κατ' επέκταση τη μεταφορά της γνώσης σε νέα περιβάλλοντα.

Η ομαδοποίηση των μεθόδων γίνεται με βάση την κατηγορία της γνώσης που αποκτάται σε κάθε μέθοδο και απεικονίζεται συνοπτικά στον παρακάτω πίνακα:

**Πίνακας 2: Ομαδοποίηση μεθόδων γνωστικής μαθητείας**

Μέθοδος	Εκπαιδευτικός Στόχος Μεθόδου	Κατηγορία Γνώσης που Αποκτάται
Μοντελοποίηση	Επίδειξη εννοιολογικού μοντέλου	Πρόσληψη Γνώσης
Καθοδήγηση	Αφομοίωση εννοιολογικού μοντέλου	
Υποστήριξη με Εξασθένηση	Ανάπτυξη δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων	
Έκφραση / Άρθρωση	Μετατροπή αφανούς γνώσης σε ορατή μέσω αιτιολόγησης	Δημιουργία Μεταγνώσης
Αναστοχασμός	Αξιολόγηση διαδικασιών σκέψης μέσω σύγκρισης	Μεταφοράς Γνώσης
Εξερεύνηση	Μεταφορά γνώσης σε νέα περιβάλλοντα	

### 2.5.3. Η ακολουθία του μαθήματος στη Γνωστική Μαθητεία

Καθώς οι ανάγκες των εκπαιδευόμενων διαφέρουν ανάλογα με το στάδιο κατάκτησης της γνώσης στο οποίο βρίσκονται, είναι σημαντικό η δομή και η ακολουθία του εκπαιδευτικού υλικού να ανταποκρίνονται στις διαφορετικές ανάγκες του κάθε σταδίου. Η βέλτιστη ακολουθία των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων επηρεάζεται από τα παρακάτω χαρακτηριστικά (Collins, Brown and Newman, 1986):

- Η *αυξανόμενη πολυπλοκότητα* (increasing complexity) αναφέρεται στη δόμηση μιας ακολουθίας εργασιών, στην οποία απαιτούνται όλο και περισσότερες έννοιες και δεξιότητες για την ολοκλήρωση των εργασιών. Χρειάζεται να δοθεί προσοχή ώστε η αύξηση της πολυπλοκότητας να είναι σταδιακή και ελεγχόμενη, χωρίς μεγάλα άλματα και παράλληλα να παρέχεται υποστήριξη στους εκπαιδευόμενους ώστε αυτοί να μπορέσουν να ολοκληρώσουν ομαλά μια πολύπλοκη εργασία.
- Η *αυξανόμενη ποικιλία* (increasing diversity) αναφέρεται στη δόμηση μιας ακολουθίας εργασιών, στην οποία απαιτείται όλο και μεγαλύτερη ποικιλία δεξιοτήτων και στρατηγικών για την ολοκλήρωση των εργασιών. Η αυξανόμενη



ποικιλία επιτρέπει στους εκπαιδευόμενους να διακρίνουν τις συνθήκες κάτω από τις οποίες κάθε μια δεξιότητα ή στρατηγική μπορεί να εφαρμοστεί. Με αυτό τον τρόπο οι εκπαιδευόμενοι αποκτούν περισσότερες εννοιολογικές συνδέσεις και μπορούν να αξιοποιούν τις γνώσεις τους στην επίλυση άγνωστων και πρωτότυπων προβλημάτων.

- Η εκμάθηση *γενικών δεξιοτήτων πριν τις ειδικές* (global before local skills) αναφέρεται στη δόμηση μιας ακολουθίας εργασιών, η οποία επιτρέπει στους εκπαιδευόμενους να αναπτύξουν δεξιότητες ανώτερου επιπέδου για να δομήσουν την επίλυση προβλημάτων πριν απαιτηθεί από αυτούς να εφαρμόσουν δεξιότητες κατώτερου επιπέδου για την εκτέλεση των εργασιών επίλυσης των προβλημάτων. Αυτή η ακολουθία βοηθά τους εκπαιδευόμενους να σχηματίσουν ένα εννοιολογικό μοντέλο για τον τρόπο που οι υποεργασίες συνδέονται μεταξύ τους για την ολοκλήρωση της εργασίας-στόχο και ταυτόχρονα λειτουργεί σαν οδηγός για την αυτοπαρακολούθηση της προόδου και την ανάπτυξη δεξιοτήτων αυτοβελτίωσης και αυτοδιόρθωσης.

#### **2.5.4. Το κοινωνικό πλαίσιο στη Γνωστική Μαθητεία**

Το κοινωνικό πλαίσιο μπορεί να παίξει σημαντικό ρόλο στα κίνητρα, στην αυτοπεποίθηση και στη θετική στάση των εκπαιδευομένων απέναντι στα προβλήματα που θα αντιμετωπίσουν κατά τη μαθησιακή διαδικασία. Η ύπαρξη συνεπαιδευομένων βοηθά στη ορθή εκτίμηση της προόδου τους, στην αναγνώριση των δυνατών και των αδύνατων σημείων τους και τους βοηθά να εστιάσουν στις προσπάθειες για αυτοβελτίωση. Τα χαρακτηριστικά του κοινωνικού πλαισίου στην εκπαίδευση αναλύονται παρακάτω (Collins, Brown and Newman, 1986):

- Η *εμπλαισιωμένη μάθηση* (situated learning) αναφέρεται στην πρακτική εκτέλεσης εργασιών και επίλυσης προβλημάτων σε ένα περιβάλλον που θα αντανακλά τις χρήσεις, στις οποίες η γνώση θα χρησιμοποιηθεί στο μέλλον. Αυτή η πρακτική βοηθά τους εκπαιδευόμενους α) να αντιληφθούν το σκοπό και τις χρήσεις της γνώσης που αποκτούν, β) να μάθουν χρησιμοποιώντας ενεργά τη γνώση, γ) να κατανοήσουν τις διαφορετικές συνθήκες στις οποίες η γνώση μπορεί να εφαρμοστεί και δ) να μεταφέρουν τη χρήση της γνώσης σε νέα προβλήματα και σε νέα γνωστικά πεδία.
- Το *περιβάλλον πρακτικής ειδικών* (culture of expert practice) αναφέρεται στη δημιουργία εκπαιδευτικών περιβαλλόντων, στα οποία τα μέλη της κοινότητας

επικοινωνούν και συμμετέχουν ενεργά στην επίλυση προβλημάτων εξασκώντας τις δεξιότητες του γνωστικού πεδίου. Παρέχουν στους εκπαιδευόμενους πρόσβαση σε μοντέλα εμπειρίας σε χρήση, γεγονός που τους βοηθά να αναπτύξουν ένα εννοιολογικό μοντέλο για το πρόβλημα προς επίλυση. Επιπλέον, οι εκπαιδευόμενοι αποκτούν πρόσβαση στις γνωστικές διεργασίες των ειδικών μαθαίνοντας σταδιακά να σκέφτονται σαν ειδικοί.

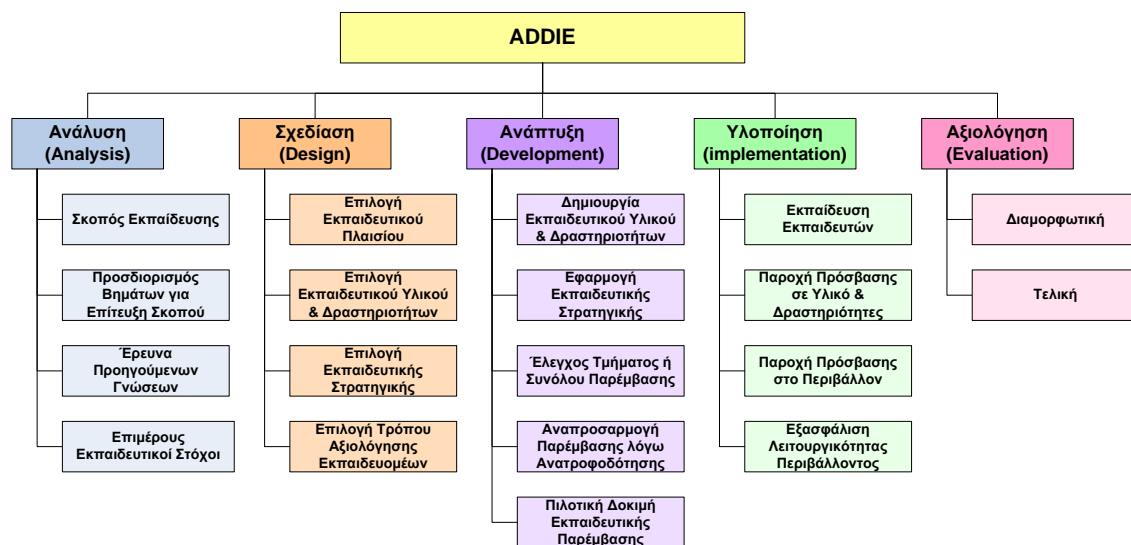
- Είναι σημαντικό ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον να προωθεί **εσωτερικά κίνητρα** (intrinsic motivation) για τη μάθηση. Οι εκπαιδευόμενοι συνήθως μαθαίνουν καλύτερα όταν παρακινούνται από μια ενδιαφέρουσα και σαφή εργασία-στόχο, παρά όταν εκτελούν την εργασία για να ανταμειφθούν με έναν καλό βαθμό.
- Η **εκμετάλλευση της συνεργασίας** (exploiting cooperation) αναφέρεται στη συνεργασία των εκπαιδευομένων κατά την επίλυση προβλημάτων. Αυτή η συνεργασία είναι ισχυρός μηχανισμός απόκτησης της γνώσης, καθώς η γνώση είναι κατανεμημένη στα μέλη της ομάδας και μέσω της συνεργασίας επιτυγχάνεται ο διαμοιρασμός γνώσης και δεξιοτήτων. Επιπλέον, οι εκπαιδευόμενοι χρειάζεται να αναλάβουν πολλαπλούς ρόλους μέσα στην ομάδα, όπως το ρόλο του λύτη του προβλήματος και το ρόλο του κριτικού. Τέλος, οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να καταλάβουν καλύτερα τις δυσκολίες που αντιμετωπίζει ένας άλλος εκπαιδευόμενος και τον τρόπο αντιμετώπισης αυτών, καθώς χρειάστηκε να τις αντιμετωπίσουν οι ίδιοι πρόσφατα.
- Η **εκμετάλλευση του ανταγωνισμού** (exploiting competition) αναφέρεται στη στρατηγική της ανάθεσης της ίδιας εργασίας σε όλους τους εκπαιδευόμενους και στη σύγκριση των αποτελεσμάτων. Με την προϋπόθεση ότι αφορά τη διαδικασία επίλυσης του προβλήματος και όχι το αποτέλεσμα της επίλυσης, η σύγκριση μπορεί να εστιάσει την προσοχή των εκπαιδευομένων στα σημεία που χρήζουν βελτίωσης.

## **2.6. Το Μοντέλο Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού ADDIE**

Τα μοντέλα εκπαιδευτικού σχεδιασμού αποσκοπούν στο να προωθήσουν τη δημιουργία αποτελεσματικών, αποδοτικών και ελκυστικών εκπαιδευτικών παρεμβάσεων. Το μοντέλο ADDIE είναι ένα από τα πιο συχνά χρησιμοποιούμενα μοντέλα κατά τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό (Aldoobie, 2015). Θεωρείται ολοκληρωμένο και βρίσκει εφαρμογή στη δημιουργία όλων των ειδών των εκπαιδευτικών παρεμβάσεων, είτε πρόκειται για διδασκαλία δια ζώσης (face to face), είτε για εξ

αποστάσεως διδασκαλία (distance education), είτε για ανάμεικτη μάθηση (blended learning) και συνεπώς, χρησιμοποιείται και για τη δημιουργία ηλεκτρονικών μαθημάτων.

Το μοντέλο ADDIE αποτελείται από πέντε φάσεις, τις: Ανάλυση (Analysis), Σχεδίαση (Design), Ανάπτυξη (Development), Υλοποίηση (Implementation) και Αξιολόγηση (Evaluation), από τα αρχικά των οποίων παίρνει και το όνομά του. Οι φάσεις του μοντέλου απεικονίζονται συνοπτικά στο παρακάτω σχήμα:



**Σχήμα 4: Οι φάσεις του μοντέλου ADDIE**

Καθώς το μοντέλο ADDIE είναι μια συστηματική διαδικασία δημιουργίας εκπαιδευτικών παρεμβάσεων, κάθε φάση του περιλαμβάνει έναν αριθμό από στάδια, τα οποία περιγράφονται παρακάτω:

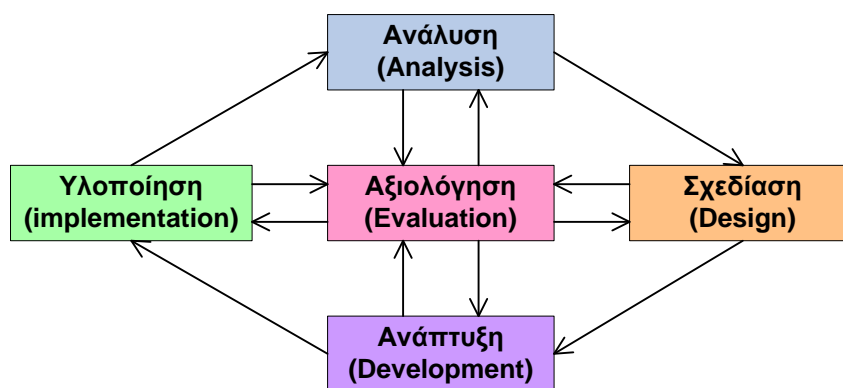
- Η **φάση της ανάλυσης** θεωρείται η πιο σημαντική φάση της διαδικασίας, καθώς η σωστή ανάλυση βοηθά στη μείωση της προσπάθειας, του χρόνου και του κόστους δημιουργίας της εκπαιδευτικής παρέμβασης. Σε αυτήν επιχειρείται να εντοπιστούν οι εκπαιδευτικές ανάγκες που θα πρέπει να καλύψει το προς δημιουργία μάθημα. Για το λόγο αυτό προσδιορίζεται ποιος ακριβώς θα είναι ο σκοπός της εκπαιδευτικής παρέμβασης και αποφασίζονται τα βήματα που πρέπει να ακολουθηθούν για την επίτευξή του. Επιπλέον, γίνεται έρευνα για να διαπιστωθούν οι προηγούμενες γνώσεις των εκπαιδευομένων στο γνωστικό αντικείμενο και θέτονται ξεκάθαρα οι επιμέρους εκπαιδευτικοί στόχοι.
- Στη **φάση της σχεδίασης** προσδιορίζεται ο τρόπος αξιολόγησης των εκπαιδευομένων λαμβάνοντας υπόψη το σκοπό της εκπαιδευτικής παρέμβασης, το πλαίσιο στο οποίο αυτή συμβαίνει και το προφίλ των εκπαιδευομένων.

Επιλέγεται το μέσο που θα χρησιμοποιηθεί για να παρουσιασθεί η εκπαιδευτική παρέμβαση, όπως σχολική τάξη, εξ αποστάσεως εκπαίδευση, ηλεκτρονικό μάθημα, ανάμεικτη μάθηση, εκπαιδευτικό υλικό αυτοδιδασκαλίας (βιβλίο, ιστότοπος, CD). Επιπρόσθετα, αποφασίζεται η εκπαιδευτική στρατηγική που θα ακολουθηθεί καθώς και τα είδη των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων και του υλικού που θα συμπεριληφθούν (βιβλία, διαλέξεις, συζητήσεις, εργασίες, τεστ).

- Στη **φάση της ανάπτυξης** δημιουργείται το εκπαιδευτικό υλικό και οι δραστηριότητες, εφαρμόζεται η εκπαιδευτική στρατηγική και γίνεται δοκιμαστικός έλεγχος του συνόλου της εκπαιδευτικής παρέμβασης. Στα πλαίσια του ελέγχου λαμβάνεται ανατροφοδότηση για τη διόρθωση σφαλμάτων και τη βελτίωση του υλικού. Μια καλή πρακτική είναι να δημιουργηθεί ένα μικρό δείγμα της εκπαιδευτικής παρέμβασης και εφόσον ληφθεί ανατροφοδότηση, αυτή να ενσωματωθεί στο δείγμα που έχει υλοποιηθεί, και το σύνολο της εκπαιδευτικής παρέμβασης να δημιουργηθεί με βάση τα νέα δεδομένα.
- Η **φάση της υλοποίησης** περιλαμβάνει την εκπαίδευση των εκπαιδευτών τόσο στο γνωστικό αντικείμενο, στους εκπαιδευτικούς στόχους και στις εκπαιδευτικές δραστηριότητες, όσο και στη χρήση των τεχνολογικών μέσων που τυχόν θα χρησιμοποιηθούν. Επιπρόσθετα, εξασφαλίζεται η πρόσβαση των εκπαιδευομένων στο εκπαιδευτικό υλικό και στο αντίστοιχο εκπαιδευτικό περιβάλλον. Τέλος, εξασφαλίζεται η καταλληλότητα και λειτουργικότητα του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος.
- Η **αξιολόγηση της εκπαιδευτικής παρέμβασης** είναι σημαντική γιατί βοηθά στην επίτευξη του σκοπού της εκπαίδευσης και εξασφαλίζει ότι το εκπαιδευτικό υλικό ανταποκρίνεται στις ανάγκες των εκπαιδευομένων. Χρησιμοποιούνται δύο είδη αξιολογήσεων.
  - Η **διαμορφωτική** (formative) αξιολόγηση περιλαμβάνει την αξιολόγηση του εκπαιδευτικού υλικού και των επιμέρους εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων σε όλη τη διάρκεια των προηγούμενων τεσσάρων φάσεων. Αρχικά λαμβάνεται υπόψη η γνώμη ενός ατόμου για κάθε μια εκπαιδευτική δραστηριότητα που έχει δημιουργηθεί και στη συνέχεια η γνώμη μικρής ομάδας συμμετεχόντων, οι οποίοι θα πρέπει να είναι αντιπροσωπευτικό δείγμα του κοινού-στόχος. Τέλος, γίνεται δοκιμαστική πρόβα της εκπαιδευτικής παρέμβασης με συμμετέχοντες αντιπροσωπευτικό δείγμα του κοινού-στόχος.

- Η **τελική** (summative) αξιολόγηση αποσκοπεί στον εντοπισμό της πραγματικής αξίας της εκπαιδευτικής παρέμβασης. Περιλαμβάνει τον έλεγχο της αντίδρασης των εκπαιδευομένων στην εκπαιδευτική παρέμβαση, τον έλεγχο της γνώσης και των δεξιοτήτων που αποκτήθηκαν, τον έλεγχο της ικανότητας των εκπαιδευομένων να μεταφέρουν τη γνώση και τις δεξιότητες σε άλλο πλαίσιο και τον έλεγχο των αποτελεσμάτων της μεταφοράς της γνώσης και των δεξιοτήτων σε άλλο πλαίσιο.

Τέλος, θα πρέπει να αναφέρουμε ότι η διαδικασία του μοντέλου είναι κυκλική καθώς κάθε φάση επηρεάζεται από την προηγούμενη της και επηρεάζει την επόμενη της, με εξαίρεση τη φάση της αξιολόγησης που επηρεάζει και επηρεάζεται και από τις τέσσερις άλλες φάσεις (σχήμα 5). Τα αποτελέσματα αυτής της επιρροής πρέπει να χρησιμοποιούνται για την αναθεώρηση της εκπαιδευτικής παρέμβασης.



**Σχήμα 5: Αμοιβαία αλληλεξάρτηση των φάσεων του μοντέλου ADDIE**

## 2.7. Ταξινόμια Εκπαιδευτικών Στόχων

Η ταξινόμια εκπαιδευτικών στόχων του Benjamin Bloom (Bloom, 1956) είναι ένα σύστημα κατηγοριοποίησης των εκπαιδευτικών στόχων και κατ' επέκταση των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων, ανάλογα με το επίπεδο δεξιοτήτων σκέψης που απαιτούν. Η κατηγοριοποίηση αυτή έγινε με σκοπό να διευκολύνει την ανταλλαγή ερωτήσεων, ασκήσεων και γενικά θεμάτων εξετάσεων ανάμεσα σε διάφορα πανεπιστήμια με απώτερο σκοπό να δημιουργηθεί μια τράπεζα θεμάτων εξετάσεων που να μετρούν τον ίδιο εκπαιδευτικό στόχο. Ο Bloom προσδιόρισε τρεις τομείς εκπαιδευτικών στόχων. Αυτοί είναι:

- Ο γνωστικός (cognitive) που αναφέρεται στην ανάπτυξη διανοητικών δεξιοτήτων.
- Ο ψυχοκινητικός (psychomotor) που αναφέρεται στην ανάπτυξη φυσικών (χειρονακτικών) δεξιοτήτων.

- Ο συναισθηματικός (affective) που αναφέρεται στην ανάπτυξη συναισθημάτων ή στάσεων.

Σε κάθε τομέα γίνεται κατάταξη των στόχων σε διαφορετικά, ιεραρχικώς τοποθετημένα επίπεδα, με βάση το βαθμό ποιότητας, πολυπλοκότητας και αφαίρεσης της απαιτούμενης σκέψης. Η έννοια της ιεραρχικής τοποθέτησης σημαίνει ότι η μετάβαση σε κάποιο επίπεδο προϋποθέτει την κατάκτηση όλων των προηγούμενων επιπέδων.

Η αρχική ταξινόμια του Bloom, όσον αφορά τους γνωστικούς στόχους, καθόριζε τα έξι παρακάτω επίπεδα κατά αύξουσα σειρά πολυπλοκότητας και παιδαγωγικής σπουδαιότητας: γνώση, κατανόηση, εφαρμογή, ανάλυση, σύνθεση, αξιολόγηση. Ακολουθούν κάποια παραδείγματα για κάθε επίπεδο:

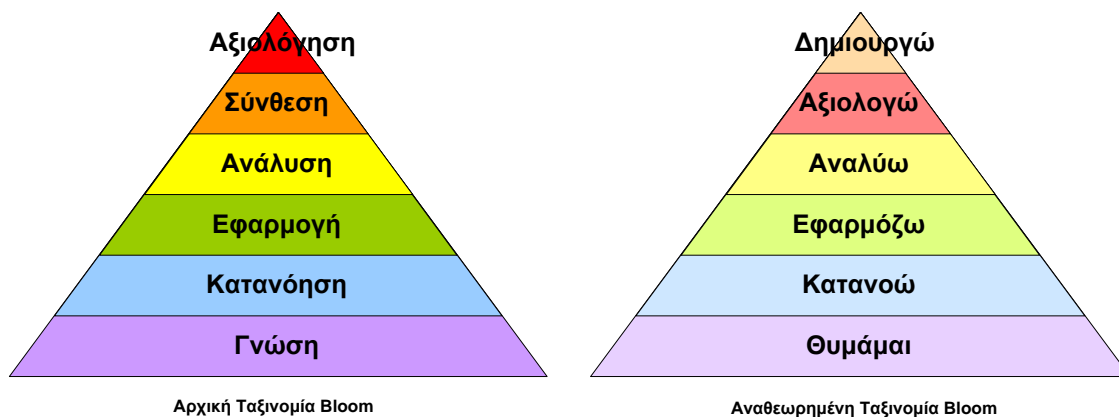
- Στο επίπεδο **γνώσης** οι ερωτήσεις έχουν σκοπό να ελέγξουν αν οι εκπαιδευόμενοι απομνημόνευσαν κάποιες πληροφορίες ή αν γνωρίζουν κάποια δεδομένα ή το ποια είναι η βασική ιδέα του γνωστικού αντικείμενου.
- Στο επίπεδο **κατανόησης** ελέγχεται αν οι εκπαιδευόμενοι κατανόησαν τις πληροφορίες και αν μπορούν να εξηγούν ή να μεταφράζουν τα δεδομένα.
- Στο επίπεδο **εφαρμογής** ελέγχεται αν οι εκπαιδευόμενοι είναι σε θέση να χρησιμοποιήσουν τις πληροφορίες και τα δεδομένα για να επιλύσουν κάποιο νέο πρόβλημα.
- Στο επίπεδο **ανάλυσης** ελέγχεται αν οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να εντοπίσουν κάποια μοτίβα για να αναλύσουν ένα πρόβλημα, να εξηγήσουν τις συνιστώσες του και να καταλήξουν σε κάποιο συμπέρασμα βασισμένο στην ανάλυση.
- Στο επίπεδο **σύνθεσης** ελέγχεται αν οι εκπαιδευόμενοι είναι σε θέση να χρησιμοποιήσουν τις πληροφορίες και τα δεδομένα για να συνθέσουν κάποιο προϊόν γνώσης ή να διατυπώσουν μια θεωρία ή μια πρόβλεψη.
- Στο επίπεδο **αξιολόγησης** ελέγχεται αν οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να κρίνουν την πληροφορία, να εκτιμήσουν την χρησιμότητά της και να καταλήξουν σε κάποιο συμπέρασμα για την αξία της

Μια αποτελεσματική εκπαιδευτική παρέμβαση πρέπει να βοηθά τους εκπαιδευόμενους να κατακτήσουν σταδιακά όλα τα επίπεδα των στόχων. Για την επίτευξη αυτού του σκοπού προτείνεται να δημιουργηθούν εκπαιδευτικές δραστηριότητες για το υπό διδασκαλία γνωστικό αντικείμενο, που να εστιάζουν και στα έξι διαφορετικά επίπεδα στόχων.

Το 2001 δημοσιεύθηκε η αναθεωρημένη ταξινόμια στόχων (Krathwohl, 2002) στην οποία χρησιμοποιούνται ρήματα αντί για ουσιαστικά και στην οποία υπάρχει

ανακατάταξη στα δύο ανώτερα επίπεδα των στόχων, θέτοντας τη δημιουργικότητα σε υψηλότερο επίπεδο από την αξιολόγηση. Έτσι η αναθεωρημένη ταξινόμια περιλαμβάνει τα επίπεδα: θυμάμαι, κατανοώ, εφαρμόζω, αναλύω, αξιολογώ, δημιουργώ.

Το παρακάτω σχήμα απεικονίζει σχηματικά την αρχική και την αναθεωρημένη ταξινόμια του Bloom:



**Σχήμα 6: Αρχική και αναθεωρημένη ταξινόμια Bloom**

## **2.8. Προηγούμενες έρευνες βασισμένες στη Γνωστική Μαθητεία**

Το μοντέλο της γνωστικής μαθητείας έχει εφαρμοστεί επιτυχώς στη σχολική αίθουσα για την εκμάθηση ενός ευρέως φάσματος γνωστικών αντικειμένων. Τα τελευταία χρόνια δημοσιευμένες μελέτες περιγράφουν τις πρώτες προσπάθειες μεταφοράς και εφαρμογής της γνωστικής μαθητείας τόσο σε περιβάλλοντα ανάμεικτης μάθησης όσο και σε αμιγώς διαδικτυακά μαθήματα. Κάποιες από αυτές αναφέρονται παρακάτω.

Στο Πανεπιστήμιο Loyola της Νέας Ορλεάνης δημιουργήθηκε ένα ηλεκτρονικό μάθημα για τη διδασκαλία του λογισμικού SPSS που χρησιμοποιείται για στατιστική ανάλυση (Oriol, Tumulty and Snyder, 2010). Τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για την ανάπτυξη και υλοποίηση του μαθήματος, ήταν το Adobe Captivate για τη δημιουργία flash βίντεο και το Dimdim για τον διαμοιρασμό της οθόνης σε πραγματικό χρόνο. Η μελέτη επικεντρώθηκε κυρίως στον τρόπο εφαρμογής όλων των μεθόδων της γνωστικής μαθητείας και δεν αναφέρει κάποια συμπεράσματα σχετικά με την αποτελεσματικότητα του ηλεκτρονικού μαθήματος.

Στο Πανεπιστήμιο Nova Southeastern University της Florida των ΗΠΑ εκπονήθηκε διδακτορική διατριβή με θέμα τον σχεδιασμό και την επικύρωση ενός αποκλειστικά διαδικτυακού μαθήματος με γνωστικό αντικείμενο την "Εισαγωγή στον

Προγραμματισμό" το οποίο θα ενσωμάτωνε στρατηγικές της γνωστικής μαθητείας. Στη φάση της σχεδίασης δημιουργήθηκε αρχικά ένας οδηγός σπουδών για το διαδικτυακό μάθημα, ο οποίος περιελάμβανε τους εκπαιδευτικούς στόχους, τα επίπεδα ταξινόμιας των στόχων, το είδος του εκπαιδευτικού περιεχομένου και τον τρόπο αξιολόγησης των εκπαιδευομένων. Με βάση αυτό τον οδηγό σχεδιάστηκε στη συνέχεια το πλήρες διαδικτυακό μάθημα. Στη φάση της επικύρωσης επιλέχθηκε σαν μέθοδος η κριτική ανασκόπηση της σχεδίασης από ειδικούς στο χώρο, χρησιμοποιώντας την τεχνική Delphi. Η τεχνική αυτή περιλαμβάνει κύκλους επιθεώρησης του μαθήματος από τους ειδικούς, καταγραφής σχολίων και προτάσεων για βελτίωση, ανάλυσης αυτής της ανατροφοδότησης και αντίστοιχης τροποποίησης του μαθήματος. Επιλέχθηκαν οκτώ ειδικοί με εμπειρία στη διδασκαλία του γνωστικού αντικειμένου, οι οποίοι επικύρωσαν το μάθημα στον τρίτο κύκλο επιθεώρησής του (Fernandez, 2014).

Στο Πανεπιστήμιο του Μαϊάμι δημιουργήθηκε ένα ηλεκτρονικό μάθημα για την εκμάθηση χρήσης τεχνολογικών εφαρμογών στην εκπαίδευση, το οποίο απευθυνόταν σε αρχάριους εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Το γνωστικό αντικείμενο περιελάμβανε τη χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, διαφανειών παρουσίασης, επεξεργαστών κειμένου, λογιστικών φύλλων, βάσεων δεδομένων, γραφικών οργανωτών, εφαρμογών επεξεργασίας ήχου, βίντεο και γραφικών και τη δημιουργία ιστοεξερευνήσεων (webquests). Η αποτελεσματικότητα του ηλεκτρονικού μαθήματος εκτιμήθηκε μέσω ερωτηματολογίων και συνεντεύξεων των εκπαιδευομένων αλλά και με ποιοτική αξιολόγηση των αναρτήσεων στο forum και των εργασιών τους (Dickey, 2008).

Στο Πανεπιστήμιο Putra της Μαλαισίας δημιουργήθηκε ένα περιβάλλον ανάμεικτης μάθησης για τη βελτίωση της διδασκαλίας του μαθήματος της Στατιστικής. Υλοποιήθηκε με χρήση της πλατφόρμας moodle και έδωσε ιδιαίτερη έμφαση στο δωμάτιο συζητήσεων (forum) ως μέσο επικοινωνίας, καθοδήγησης, υποστήριξης, ανατροφοδότησης, άρθρωσης και αναστοχασμού. Ο έλεγχος της αποτελεσματικότητας του περιβάλλοντος υλοποιήθηκε με χρήση τριών τεστ και σύγκριση των αποτελεσμάτων της πειραματικής ομάδας που χρησιμοποίησε την παρέμβαση με αυτά της ομάδας ελέγχου που διδάχθηκε με τον παραδοσιακό τρόπο. Η πειραματική ομάδα είχε σημαντικά υψηλότερο μέσο όρο και στα τρία τεστ από ότι η ομάδα ελέγχου (Saadati et al. 2015).

Στο Εθνικό Κεντρικό Πανεπιστήμιο της Ταϊβάν δημιουργήθηκε ένα διαδικτυακό μάθημα με στόχο τη βελτίωση των ικανοτήτων και των στάσεων των αρχάριων δασκάλων και καθηγητών στη δημιουργία σχεδίων μαθήματος. Τα εργαλεία που



χρησιμοποιήθηκαν ήταν πολυμεσικό υλικό στη φάση της μοντελοποίησης, συστήματα υποστήριξης της απόδοσης στις φάσεις της καθοδήγησης και υποστήριξης και εργαλεία τηλεδιασκέψεων σε όλη τη διάρκεια του μαθήματος. Για την εξαγωγή αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκαν δύο ρουμπρίκες σε κλίμακα πέντε βαθμίδων τύπου Likert, σύμφωνα με τις οποίες αξιολογήθηκαν σχέδια μαθήματος των συμμετεχόντων πριν και μετά την διεξαγωγή της εκπαιδευτικής παρέμβασης. Η μία ρουμπρίκα αφορούσε την επίδοση και η δεύτερη τις στάσεις, ενώ τα κριτήριά τους ήταν ομαδοποιημένα αντίστοιχα με τους εκπαιδευτικούς στόχους τους μαθήματος. Έγινε σύγκριση μεταξύ των αποτελεσμάτων της πειραματικής ομάδας που χρησιμοποίησε το διαδικτυακό μάθημα και της ομάδας ελέγχου που διδάχθηκε με τον παραδοσιακό τρόπο. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η πειραματική ομάδα είχε μεγαλύτερη βελτίωση από ότι η ομάδα ελέγχου, τόσο ως προς την επίδοση, όσο και ως προς τις στάσεις (Liu, 2005).

## **2.9. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση**

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση (distance learning, d-learning) αναπτύχθηκε για να παρέχει πρόσβαση στη μάθηση σε όσους δεν έχουν τη δυνατότητα συμμετοχής στην κλασική πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία (face to face, f2f). Αναφέρεται σε ένα σύνολο διαδικασιών εκπαίδευσης κατά τις οποίες, ο εκπαιδευτής και ο εκπαιδευόμενος βρίσκονται σε διαφορετικό χώρο (Beldarrain, 2006) και δεν απαιτείται η φυσική παρουσία τους σε αίθουσα διδασκαλίας. Υποστηρίζεται από πολλά διαφορετικά μέσα επικοινωνίας καθώς και συνδυασμό αυτών όπως βιβλία, ταχυδρομείο, τηλεόραση, βίντεο, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, ηλεκτρονικούς υπολογιστές, το διαδίκτυο και άλλα. Κατά συνέπεια, η διδασκαλία και η μάθηση γίνονται και σε διαφορετικό χρόνο.

Η μεγάλη εξάπλωση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης τις δύο τελευταίες δεκαετίες οφείλεται στην ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας, και κύριος σκοπός της είναι η αντιμετώπιση της ανάγκης των διδασκομένων για συνεχή επιμόρφωση, εμπλουτισμό των γνώσεων και αυτοελεγχόμενη δια βίου μάθηση. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση προωθεί το ιδεώδες, ότι η μόρφωση είναι δικαίωμα όλων των ανθρώπων και θα πρέπει να μπορούν να την απολαμβάνουν σε όλη τη διάρκεια της ζωής τους. Απευθύνεται σε όλους, τόσο στους ιδιώτες που θέλουν να αποκτήσουν γνώσεις σε κάποιο συγκεκριμένο θέμα, ή και κάποιο πιστοποιητικό ή πτυχίο, όσο και στις επιχειρήσεις που χρειάζονται να εκπαιδεύσουν το προσωπικό τους.

### 2.9.1. Ιδιαιτερότητες της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση η μάθηση δεν είναι συνυφασμένη με τη διδασκαλία αλλά θεωρείται μια διαδικασία ξεχωριστή και μοναδική για κάθε άτομο, την οποία ανακαλύπτει κατά τη διάρκεια της μαθησιακής του πορείας και εξέλιξης. Η διδακτική διαδικασία αλλάζει χέρια και από την ευθύνη του διδάσκοντα περνά στη σφαίρα ευθύνης του διδακτικού υλικού (Λιοναράκης, 2009).

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση παρουσιάζει αρκετές διαφορές από τη συμβατική. Οι βασικότερες από αυτές παρατίθενται παρακάτω:

- Διεξάγεται χωρίς την άμεση επίβλεψη εκπαιδευτή σε κάποια αίθουσα καθώς το βασικό στοιχείο διαφοροποίησης είναι η φυσική απόσταση που χωρίζει τον εκπαιδευτή από τον εκπαιδευόμενο.
- Παρέχει στους εκπαιδευόμενους μεγάλο βαθμό ανεξαρτησίας ως προς την επιλογή του αντικειμένου προς μελέτη, τον τόπο, το χρόνο και το ρυθμό μελέτης.
- Απευθύνεται κατά ένα πολύ μεγάλο ποσοστό σε ενήλικες.
- Απευθύνεται σε μεγάλο αριθμό εκπαιδευομένων.
- Αξιοποιεί σε μεγάλο βαθμό τα τεχνολογικά μέσα και εργαλεία, τόσο για τη μετάδοση του εκπαιδευτικού υλικού, όσο και για την επικοινωνία μεταξύ των συμμετεχόντων.
- Χαρακτηρίζεται από την απουσία της μαθησιακής ατμόσφαιρας με αποτέλεσμα την αίσθηση απομόνωσης, την έλλειψη προσωπικής επαφής και τη μειωμένη ύπαρξη συζητήσεων και προβληματισμών στα πλαίσια της μαθησιακής ομάδας.
- Παρουσιάζει περιορισμένη προσωπική επαφή με τον εκπαιδευτή και έλλειψη μηχανισμών επικοινωνίας όπως η γλώσσα του σώματος.
- Παρουσιάζει μεγάλα ποσοστά εγκατάλειψης του προγράμματος (drop-out).
- Απαιτεί από τους εκπαιδευόμενους να κατέχουν δεξιότητες υπευθυνότητας, οργανωτικότητας και αυτοπειθαρχίας ώστε να μπορούν να εργαστούν μόνοι τους, καθώς η μειωμένη καθοδήγηση από τον εκπαιδευτή είναι συχνό φαινόμενο.

Σε κάθε περίπτωση ένα πρόγραμμα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης χρειάζεται να είναι άρτια σχεδιασμένο και οργανωμένο ώστε να παρέχει ένα βέλτιστο εκπαιδευτικό πλαίσιο μέσα από το οποίο οι εκπαιδευόμενοι θα μπορούν να αποκτήσουν νέες γνώσεις, δεξιότητες και αξίες. Επιπλέον αναγκαιότητα είναι η ύπαρξη ουσιαστικής αμφίδρομης επικοινωνίας μεταξύ των συμμετεχόντων.

Τέλος, υπάρχει ανάγκη εμπλουτισμού της εκπαιδευτικής διαδικασίας με την ανάπτυξη ενός περιβάλλοντος συνεργατικής μάθησης που θα βασίζεται στις αρχές του

κοινωνικού εποικοδομισμού και της εκπαίδευσης ενηλίκων, με κύριο σκοπό να αντισταθμίσει το αίσθημα της απομόνωσης που βιώνουν οι εκπαιδευόμενοι στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

### **2.9.2. Ο ρόλος του εκπαιδευτή στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση**

Οι συνθήκες στις οποίες διεξάγεται η διδασκαλία και η μάθηση στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι διαφορετικές από αυτές στο συμβατικό σύστημα εκπαίδευσης. Για αυτό το λόγο ο ρόλος, το έργο και οι δεξιότητες που απαιτούνται από τον διδάσκοντα σε ένα εξ αποστάσεως εκπαιδευτικό πρόγραμμα είναι διαφορετικές. Η ευθύνη του διδάσκοντα ως προς τη διδακτική περιορίζεται, ενώ ο ρόλος του μεταμορφώνεται σε αυτόν του συμβούλου, του καθοδηγητή, του υποστηρικτή, του εμπνευστή των εκπαιδευομένων και του συντονιστή της μαθησιακής διαδικασίας. Ταυτόχρονα, χρειάζεται να αντιμετωπίσει το αίσθημα ανασφάλειας και την διστακτικότητα στην ανάληψη πρωτοβουλιών και να καλλιεργήσει την υπευθυνότητα των εκπαιδευομένων ως προς τη μάθησή τους αλλά και την ενεργή συμμετοχή τους σε αυτή (Λιοναράκης, 2009).

Οι εκπαιδευόμενοι χρειάζεται να αισθάνονται ότι ο εκπαιδευτής είναι διαθέσιμος στο να τους βοηθήσει να ξεπεράσουν τα εμπόδια και το άγχος που τους δημιουργούν οι απαιτήσεις του προγράμματος. Η επικοινωνία μεταξύ εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου, η οποία οφείλει να είναι αμφίδρομη, αποτελεί κρίσιμο παράγοντα για την υποστήριξη των εκπαιδευομένων, καθώς στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση παρατηρείται μειωμένη συχνότητα επικοινωνίας για ανταλλαγή απόψεων και συζήτηση προβλημάτων. (Μουζάκης, 2006). Για το λόγο αυτό ο εκπαιδευτής θα πρέπει να διαθέτει δεξιότητες επικοινωνίας, ενθάρρυνσης και υποστηρικτικής παρέμβασης.

Πιο συγκεκριμένα, προτείνεται από την αρχή του προγράμματος ο εκπαιδευτής να στείλει ένα μήνυμα ενδιαφέροντος υπογραμμίζοντας ότι είναι διαθέσιμος για επικοινωνία. Επιπλέον, είναι σημαντικό ο εκπαιδευτής να είναι εύκολα προσβάσιμος όταν οι εκπαιδευόμενοι επιθυμούν να επικοινωνήσουν με αυτόν, να ανταποκρίνεται στις ανάγκες τους για συζήτηση προβληματισμών, συμβουλές και υποστήριξη με θετική διάθεση και να τους συμπεριφέρεται ως ενήλικες μέσα από μια ανοικτή και φιλική σχέση που θα διακρίνεται από τον αμοιβαίο σεβασμό (Λιοναράκης, 2009).

Η υποστήριξη από τον εκπαιδευτή χρειάζεται να εστιάζει:

- **Στην ανατροφοδότηση που παρέχει μέσω σχολίων.** Τα σχόλια πρέπει να είναι αναλυτικά, εποικοδομητικά, αποτελεσματικά, να γίνονται με ευγένεια και σεβασμό

και να παρέχονται σε σύντομο χρονικό διάστημα. Ειδικά όσων αφορά τις εργασίες των εκπαιδευόμενων προτείνεται στη βιβλιογραφία (Μουζάκης, 2006) η ανατροφοδότηση να περιλαμβάνει όσο το δυνατόν περισσότερα από τα παρακάτω:

- Επαναδιατύπωση του κυρίως θέματος της εργασίας (όπως το αντιλαμβάνεται ο εκπαιδευτής).
  - Τουλάχιστον ένα θετικό σχόλιο για την ενίσχυση των κινήτρων των εκπαιδευόμενων.
  - Σαφείς προτάσεις για βελτίωση συγκεκριμένων σημείων της εργασίας.
  - Μια σειρά από ερωτήματα τα οποία έχουν σκοπό να κινητοποιήσουν τους εκπαιδευόμενους για μεγαλύτερη προσπάθεια.
- **Στην καλλιέργεια των μαθησιακών δεξιοτήτων.** Ο εκπαιδευτής μπορεί να αναθέσει εργασίες που αναδεικνύουν στρατηγικές μάθησης, στρατηγικές ελέγχου, κριτική σκέψη, προγραμματισμό χρόνου, αυτορρύθμιση μελέτης, αυτοαξιολόγηση προόδου.
  - **Στην εμπύχωση των εκπαιδευόμενων** ώστε αυτοί να ενεργοποιηθούν, να μάθουν πώς να μαθαίνουν μόνοι τους και πώς να λειτουργούν αυτόνομα προς μια ευρετική πορεία αυτομάθησης.
  - **Στη στήριξη και ενίσχυση της συνεργασίας και της αλληλοβοήθειας** μεταξύ των εκπαιδευόμενων, μέσω ανάθεσης ομαδικών ή συνεργατικών εργασιών. Οι ομάδες που μοιράζονται ένα κοινό ενδιαφέρον αποτελούν πηγές ανταλλαγής πληροφοριών, ιδεών και νέων πρακτικών, και τα μέλη τους σταδιακά αναπτύσσουν συναισθηματικούς δεσμούς μεταξύ τους.

Η αξιοποίηση της τεχνολογίας, των δικτύων υπολογιστών και των συστημάτων υπερμέσων μπορεί να προάγει τη δημιουργία συνεργατικών περιβαλλόντων μάθησης από απόσταση, αυξάνοντας την αλληλεπίδραση μεταξύ εκπαιδευόμενων, εκπαιδευτή και εκπαιδευτικού υλικού. Με την εξάπλωση των ευρυζωνικών συνδέσεων, τη διαδεδομένη χρήση των συνεργατικών εργαλείων του Παγκόσμιου Ιστού, τη δημιουργία διαδικτυακών κοινοτήτων πρακτικής και μάθησης, την ύπαρξη σύγχρονων και ασύγχρονων τρόπων επικοινωνίας, οι Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) προσφέρουν σήμερα αυξημένες δυνατότητες επικοινωνίας και συνεργασίας ενισχύοντας τη συνεργατική μάθηση και εμπλουτίζοντας τη μαθησιακή διαδικασία. Οι νέες τεχνολογίες έχουν τη δυνατότητα να επιλύσουν το πρόβλημα της συστηματικής επικοινωνίας μεταξύ εκπαιδευτών και εκπαιδευόμενων, αρκεί να αναπτυχθούν τα κατάλληλα μαθησιακά περιβάλλοντα.

Στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση η επικοινωνία μπορεί να πραγματοποιείται: α) μέσω ανταλλαγής ιδιωτικών μηνυμάτων μεταξύ δύο ή περισσότερων ατόμων, β) μέσω τηλεφωνικών επικοινωνιών, γ) μέσω δημόσιας ανάρτησης ανακοινώσεων, ερωτήσεων και απαντήσεων σε κάποιο ασύγχρονο διαδικτυακό χώρο συζητήσεων (forum), δ) μέσω διαδικτυακών συζητήσεων σε κάποιο σύγχρονο διαδικτυακό χώρο (chat room) και ε) μέσω τηλεδιασκέψεων σε κάποιο εικονικό περιβάλλον.

### **2.9.3. Το εκπαιδευτικό υλικό στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση**

Το διδακτικό υλικό στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση αναλαμβάνει κατά μεγάλο ποσοστό το ρόλο που κατέχει ο διδάσκοντας στην παραδοσιακή διδασκαλία και θεωρείται ένα ολοκληρωμένο εργαλείο μάθησης, από το οποίο εξαρτάται η ποιότητα της εκπαίδευσης. Βασική απαίτηση που πρέπει να ικανοποιεί το εκπαιδευτικό υλικό είναι να βοηθά τους εκπαιδευόμενους να μαθαίνουν μέσα από αυτό με όσο το δυνατόν λιγότερη βοήθεια από τους εκπαιδευτές. Αποτέλεσμα αυτού είναι η ανάγκη να υπάρχει σημαντική αλληλεπίδραση ανάμεσα στο διδακτικό υλικό και τους εκπαιδευόμενους, γεγονός που αξιώνει διδακτικό υλικό υψηλής ποιότητας (Λιοναράκης, 2009).

Οι λειτουργίες που επιτελεί το εκπαιδευτικό υλικό στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι οι παρακάτω (Λιοναράκης, 2009):

- Παρουσιάζει την πραγματικότητα στους εκπαιδευόμενους μέσα από επιλεγμένο πληροφοριακό υλικό, κατάλληλα διαμορφωμένο ώστε να προάγει την αυτόνομη, αυτενεργό και ανακαλυπτική μάθηση.
- Παρέχει συγκεκριμένες παιδαγωγικές κατευθύνσεις και ένα οργανωμένο, αλληλεπιδραστικό, πλούσιο σε ερεθίσματα περιβάλλον, στο οποίο οι εκπαιδευόμενοι δρουν και συμμετέχουν ενεργά.
- Ενθαρρύνει και εμπυχώνει τους εκπαιδευόμενους παρέχοντας κίνητρα για μάθηση.
- Παρέχει τη δυνατότητα εμπέδωσης του περιεχομένου μέσα από ποικίλες δραστηριότητες.
- Συμβάλλει στην ανάπτυξη και καλλιέργεια δεξιοτήτων απαραίτητων για την περαιτέρω ανάπτυξη των εκπαιδευομένων.
- Εξοικειώνει τους εκπαιδευόμενους με διαφορετικές μορφές αξιολόγησης.

### 2.9.3.1. Οδηγίες δημιουργίας εκπαιδευτικού υλικού

Ο ρόλος του εκπαιδευτικού υλικού στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι εξαιρετικά σημαντικός, καθώς αυτό οφείλει να είναι δομημένο με τέτοιο τρόπο, ώστε οι εκπαιδευόμενοι να μαθαίνουν αποτελεσματικά από αυτό με όσο το δυνατόν λιγότερη βοήθεια από τον διδάσκοντα. Για να επιτευχθούν οι λειτουργίες που περιγράφηκαν στην προηγούμενη ενότητα, προτείνεται κατά τη διαδικασία σχεδιασμού και δημιουργίας του εκπαιδευτικού υλικού να υιοθετηθούν συγκεκριμένες παιδαγωγικές οδηγίες (Λιοναράκης, 2009). Σύμφωνα με αυτές το εκπαιδευτικό υλικό θα πρέπει:

- Να παρέχει απλές, σαφείς και αιτιολογημένες οδηγίες σχετικά με τον τρόπο μελέτης του υλικού.
- Να υπάρχει εισαγωγή, κατατοπιστικές οδηγίες, σαφώς καθορισμένοι στόχοι, και προσδοκώμενα αποτελέσματα.
- Να προσαρμόζεται το περιεχόμενο και ο ρυθμός μελέτης στο επίπεδο των εκπαιδευομένων ή να παρέχεται η ελευθερία καθορισμού τους από τους ίδιους.
- Να υπάρχει σαφήνεια και πληρότητα στη διατύπωση και χρήση απλής γλώσσας.
- Να υπάρχει ομαλή μετάβαση μεταξύ των θεμάτων.
- Να γίνεται χρήση παραδειγμάτων και μελέτη περιπτώσεων για εφαρμογή του περιεχομένου σε πραγματικό περιβάλλον.
- Να αντικαθίστανται εκτενή τμήματα κειμένου από απεικονίσεις και οπτικοακουστικό υλικό.
- Να υπάρχει κατάτμηση της ύλης σε τμήματα περιορισμένης έκτασης.
- Να γίνεται συνετή χρήση πλαισίων, έντονων χαρακτήρων, τίτλων και υπότιτλων.
- Να υπάρχουν δραστηριότητες και ασκήσεις αυτοαξιολόγησης που θα στοχεύουν στην επαλήθευση των γνώσεων, τον περαιτέρω προβληματισμό και την εμπάθυνση. Σε αυτές θα πρέπει να δίνονται οι σωστές απαντήσεις, ανατροφοδότηση για την ανάλυση τυχόν δυσκολιών, επιβράβευση και ενθάρρυνση του εκπαιδευόμενου.
- Να γίνεται συνδυασμός διαφορετικών θεμάτων και προσεγγίσεων με σκοπό την ανάπτυξη δεξιοτήτων ανάλυσης, σύνθεσης και κρίσης.
- Να υποστηρίζεται η αλληλεπίδραση εκπαιδευόμενου-εκπαιδευτικού υλικού, εκπαιδευόμενου-εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου-εκπαιδευόμενου.
- Να παρέχονται προτάσεις για επιπλέον βιβλιογραφία με σκοπό την περαιτέρω έρευνα και εφαρμογή του γνωστικού αντικειμένου.

## 2.10. Ηλεκτρονική Μάθηση

Η ηλεκτρονική μάθηση (e-learning) συνίσταται από ένα σύνολο εννοιών και περιλαμβάνει την εκπαίδευση, την πληροφορία, την επικοινωνία, τη διαχείριση γνώσης και τη διαχείριση απόδοσης. Περιγράφεται ως η εκπαίδευση που υποστηρίζεται από την χρήση των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών, κατά κύριο λόγο των ηλεκτρονικών υπολογιστών, του κατάλληλου λογισμικού και του διαδικτύου, αλλά μπορεί επίσης να περιλαμβάνει κάποια από τα παρακάτω μέσα (Moore, Dickson-Deane and Galvan, 2011):

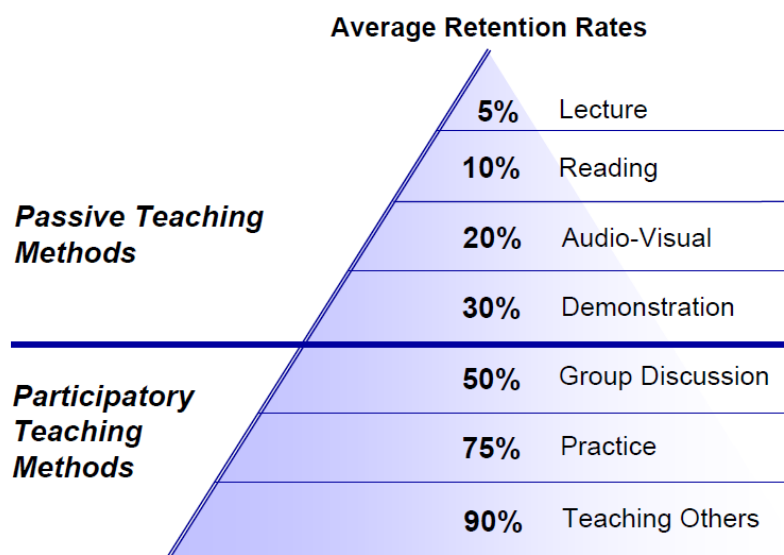
- ψηφιακές κάμερες
- διαδραστικούς πίνακες
- προσωπικούς υπολογιστές παλάμης
- συσκευές αναπαραγωγής αρχείων ήχου, βίντεο, πολυμέσων
- προσομοιωτές
- κινούμενη εικόνα, κινούμενο σχέδιο
- εκπαιδευτικά παιχνίδια
- ηλεκτρονικές συλλογές υλικού
- εργαλεία διανομής ψηφιακού υλικού σε πολλούς παραλήπτες / συνδρομητές (podcasting)
- συστήματα διαχείρισης μάθησης και συστήματα διαχείρισης μαθησιακού περιεχομένου
- εικονικά περιβάλλοντα μάθησης
- συστήματα διαχείρισης εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων
- εργαλεία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου
- εργαλεία χώρων συζητήσεων (σύγχρονων και ασύγχρονων)
- εργαλεία βιντεοκλήσεων
- εργαλεία υποστήριξης συνεργασίας
- εργαλεία αξιολόγησης εκπαιδευομένων
- εργαλεία υποστήριξης ηλεκτρονικής ψηφοφορίας
- εργαλεία υποστήριξης της απόδοσης
- εργαλεία διαχείρισης ηλεκτρονικού χαρτοφυλακίου
- ψηφιακές εγκυκλοπαίδειες, ψηφιακά ημερολόγια
- ιστοσελίδες και κοινότητες

Το περιεχόμενο του εκπαιδευτικού υλικού είναι συνήθως ένας συνδυασμός από κείμενο, ήχο, εικόνα, video, κινούμενο σχέδιο, προσομοιώσεις (simulations), ενώ τα

μαθήματα μπορούν να αποτελούνται από συνδυασμούς διαλέξεων, παρουσιάσεων, βιβλιογραφικών αναφορών, ασκήσεων προς παράδοση, ασκήσεων αυτοαξιολόγησης, μηχανισμούς διεξαγωγής τεστ και χώρους συζητήσεων. Το γεγονός ότι το εκπαιδευτικό υλικό ενός μαθήματος αποτελείται συνήθως από περισσότερα του ενός από τα παραπάνω είδη, δημιουργεί πολλαπλά ερεθίσματα στους εκπαιδευόμενους, αυξάνει το ενδιαφέρον τους για το αντικείμενο και προωθεί τη συγκράτηση της γνώσης.

Στο παρακάτω σχήμα (Σχήμα 7) απεικονίζεται το ποσοστό αφομοίωσης της γνώσης από τους εκπαιδευόμενους ανάλογα με τον τρόπο που έχει δοθεί το εκπαιδευτικό υλικό και βασίζεται στο μοντέλο του Edgar Dale "Cone of Experience" (Dale, 1969).

## The Learning Pyramid



**Σχήμα 7: Η πυραμίδα της μάθησης (πηγή: National Training Laboratories, Bethel, Maine, 1969)**

Παρόλο που υπάρχει αρκετός σκεπτικισμός στο χώρο (Molenda, 2003) για την ακρίβεια των ποσοστών που δίνονται και την απουσία επιπλέον παραγόντων (π.χ. ηλικία εκπαιδευόμενου, ενδιαφέρον για το αντικείμενο της μάθησης), η πυραμίδα της μάθησης αποτελεί ένδειξη για τη συνεισφορά των διαφορετικών τρόπων μάθησης στην τελική διακράτηση της γνώσης. Βασικότερο συμπέρασμα είναι ότι οι εκπαιδευόμενοι συγκρατούν πολύ περισσότερο από το εκπαιδευτικό υλικό όταν η συμμετοχή τους είναι υψηλή (Griffiths and Oates, 2003). Η η-μάθηση είναι σε θέση να προσφέρει όλους τους παραπάνω τρόπους εκπαίδευσης.



### 2.10.1. Πλεονεκτήματα ηλεκτρονικής μάθησης

Τα πλεονεκτήματα της ηλεκτρονικής μάθησης είναι (Kruse, 2002):

- Περισσότερες ευκαιρίες για μάθηση και περισσότερα κίνητρα.
- Ποικιλία πληροφοριών και γνώσεων και δυναμικά προσαρμόσιμο εκπαιδευτικό περιεχόμενο.
- Ποικιλία εκπαιδευτικού υλικού που μπορεί να περιλαμβάνει κείμενο, ηχογραφημένες διαλέξεις, βίντεο, ασκήσεις.
- Ευχέρεια να αποφασίζει ο ίδιος ο εκπαιδευόμενος για την ύλη, ενώ ο εκπαιδευτής παίζει διαμεσολαβητικό ρόλο.
- Ελευθερία στην επιλογή του αντικειμένου μελέτης.
- Ποικιλία προγραμμάτων όλων των εκπαιδευτικών επιπέδων.
- Δυνατότητα επιμόρφωσης με υψηλό βαθμό εξειδίκευσης.
- Εξειδικευμένα προγράμματα που έχουν αναπτυχθεί κατά παραγγελία για το προσωπικό εταιρειών.
- Παροχή γνώσεων σε όλους ανεξαρτήτως ηλικίας, εργασιακών υποχρεώσεων, τύπου εγκατάστασης.
- Παροχή γνώσεων σε άτομα με ειδικές ανάγκες και δεξιότητες.
- Ικανότητα κάλυψης και των τριών διαφορετικών τρόπων μάθησης, του οπτικού, του ακουστικού και του κιναισθητικού με αποτέλεσμα υψηλότερο ποσοστό αφομοίωσης γνώσης.
- Δυνατότητα διδασκαλίας και μάθησης σε οποιοδήποτε τόπο και χρόνο.
- Ευελιξία μάθησης με οποιονδήποτε ρυθμό, ανάλογα με τις ανάγκες του ατόμου.
- Δυνατότητα ύπαρξης εξατομικευμένων προγραμμάτων διδασκαλίας που να ανταποκρίνονται στις ξεχωριστές ανάγκες του κάθε εκπαιδευόμενου (για παράδειγμα εκπαιδευόμενοι με διαφορετικό επίπεδο γνώσεων και εμπειρίας).
- Δυνατότητα συμμετοχής πολύ μεγάλου αριθμού ατόμων στο ίδιο πρόγραμμα ταυτόχρονα.
- Εξοικονόμηση χρόνου.
- Μείωση του κόστους μετακινήσεων, κτηριακών εγκαταστάσεων και εξοπλισμού, ενοικιάσεων αιθουσών, δωματίων.
- Μείωση κόστους αμοιβών προσωπικού και κόστους παρακολούθησης εξατομικευμένων προγραμμάτων.
- Μείωση κόστους έκδοσης και διανομής εκπαιδευτικού υλικού (κάτι που έχει οφέλη και προς το περιβάλλον).

- Επαναχρησιμοποίηση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Δυνατότητα άμεσης ενημέρωσης εκπαιδευτικού υλικού και άμεσης διανομής των αλλαγών ή νέων πληροφοριών.
- Μάθηση μέσα από ευρύτερες δυνατότητες επικοινωνίας με πολλούς (συνεργατική μάθηση, δωμάτια συζητήσεων, τηλεδιάσκεψη, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, κοινότητες εξάσκησης).
- Ελευθερία στην έκφραση απόψεων και υποβολή ερωτήσεων χωρίς περιορισμούς.
- Προώθηση της επικοινωνίας και της συνεργασίας.
- Μειωμένη πιθανότητα η διαδικτυακή επικοινωνία να ξεφύγει από το θέμα.
- Δυνατότητα για ισάξια συμμετοχή των εκπαιδευομένων στο μάθημα.
- Ανεξαρτησία του εκπαιδευομένου από τη μαθησιακή ομάδα, με αποτέλεσμα τη δυνατότητα καλύτερης κάλυψης των ιδιαίτερων αναγκών του εκπαιδευομένου, αντί αυτών της μαθησιακής ομάδας.
- Απελευθέρωση από την αναγκαιότητα φυσικής παρουσίας στην αίθουσα.
- Ανεξαρτησία από τον περιορισμένο χρόνο ενός εκπαιδευτή.
- Δυνατότητα απόκτησης πιστοποιητικών παρακολούθησης και ολοκλήρωσης προγραμμάτων.
- Μειωμένο άγχος εκπαιδευομένων λόγω της δυνατότητας καθορισμού του ρυθμού μάθησης.
- Προσωπική ικανοποίηση από την απόκτηση γνώσεων και πιστοποιητικών και από την καλύτερη εκμετάλλευση ελεύθερου χρόνου.
- Παροχή ευκαιρίας σε εκπαιδευτές και εκπαιδευόμενους να παρουσιάσουν δικά τους πρωτότυπα έργα με άμεση υποστήριξη από ηλεκτρονικές ομάδες.

### **2.10.2. Μειονεκτήματα ηλεκτρονικής μάθησης**

Τα μειονεκτήματα της ηλεκτρονικής μάθησης είναι (Kruse, 2002; Benest, Carter and Chandler, 2006):

- Απαραίτητη εξοικείωση με νέες τεχνολογίες τόσο για την εγκατάσταση του απαραίτητου λογισμικού όσο και για τη χρήση του, τη διαχείριση των αρχείων και τις σύγχρονες μορφές επικοινωνίας.
- Πιθανή ασυμβατότητα λογισμικού με άλλο προεγκατεστημένο λογισμικό ή με το υλικό (hardware).

- Κόστος απόκτησης και συντήρησης εξοπλισμού νέας τεχνολογίας.
- Απαραίτητη υψηλή ταχύτητα σύνδεσης στον απομακρυσμένο διακομιστή.
- Προβλήματα καθυστέρησης στη μεταφορά δεδομένων (download και upload).
- Μεγάλο κόστος ανάπτυξης ενός ολοκληρωμένου μαθήματος e-learning.
- Δυσκολία προσαρμογής ατόμων που μάθαιναν με βάση τις παραδοσιακές μεθόδους.
- Απουσία μαθησιακής ατμόσφαιρας.
- Απουσία συγκεκριμένου πλαισίου μελέτης, γεγονός που απαιτεί ο εκπαιδευόμενος να έχει αρκετή υπευθυνότητα και οργανωτικότητα ώστε να εργαστεί μόνος του.
- Έλλειψη αυτοπειθαρχίας και κινήτρου.
- Δυσκολία να ενημερωθεί ο εκπαιδευόμενος για την πρόοδό του.
- Αυξημένες υποχρεώσεις του διδάσκοντος.
- Περιορισμός ή και απουσία συζητήσεων και προβληματισμών στα πλαίσια της μαθησιακής ομάδας.
- Περιορισμός της προσωπικής επικοινωνίας μεταξύ του διδασκόμενου και του διδάσκοντα.
- Μειωμένη καθοδήγηση από τον διδάσκοντα.
- Έλλειψη μηχανισμών επικοινωνίας όπως η γλώσσα του σώματος.
- Μεγάλο ποσοστό εγκατάλειψης του προγράμματος (drop-out).
- Αίσθηση απομόνωσης, έλλειψη προσωπικής επαφής και η εντύπωση ότι οι υπολογιστές μπορούν να αντικαταστήσουν τον άνθρωπο.
- Προβλήματα ασφάλειας και ιδιωτικότητας.
- Δυσκολία συγκέντρωσης προσοχής σε χώρους όπως το σπίτι ή η εργασία.
- Μεγάλος χρόνος ενασχόλησης με τον υπολογιστή με όλες τις συνέπειες της καθιστικής ζωής για την υγεία του εκπαιδευόμενου.
- Ανάγκη να αφιερώσει ο εκπαιδευόμενος περισσότερο χρόνο για να μάθει κάτι από ότι στην παραδοσιακή εκπαίδευση.

## 2.11. Μεικτή Μάθηση

Ο συνδυασμός της εξ αποστάσεως με την παραδοσιακή δια ζώσης διδασκαλία δημιούργησε μια ενδιάμεση μορφή που σήμερα αποκαλούμε μεικτή μάθηση (blended learning). Συνδυάζει τα πλεονεκτήματα της παραδοσιακής μάθησης, όπως

διαπροσωπική επικοινωνία και αλληλεπίδραση του εκπαιδευόμενου τόσο με τον εκπαιδευτή όσο και με άλλους εκπαιδευόμενους, ζωντανές διαλέξεις, έντυπο εκπαιδευτικό υλικό (το οποίο διαβάζεται πιο γρήγορα από ότι το ίδιο κείμενο σε οθόνη υπολογιστή), με αυτά της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, όπως τη δυνατότητα μάθησης σε οποιοδήποτε τόπο και χρόνο, και με αυτά της ηλεκτρονικής μάθησης όπως διαδραστικό και πολυμεσικό (multimedia) εκπαιδευτικό υλικό (που αυξάνουν το ποσοστό αφομοίωσης της γνώσης) ή δωμάτια συζητήσεων (η χρήση των οποίων μπορεί να ενισχύσει την αίσθηση της κοινότητας μεταξύ των εκπαιδευομένων).

Η χρήση των τεχνολογιών ασύγχρονης επικοινωνίας μέσω του διαδικτύου προσφέρει τη δυνατότητα υλοποίησης συνεργατικών περιβαλλόντων μάθησης, τα οποία κατέχουν διακεκριμένη θέση στα σύγχρονα διδακτικά μοντέλα. Με αυτό τον τρόπο στη μεικτή μάθηση η δυνατότητα συνεργασίας και ανταλλαγής ιδεών και απόψεων μεταξύ των εκπαιδευομένων μπορεί να γίνεται σε δύο διαφορετικά επίπεδα παράλληλα. Τόσο σύγχρονα μέσα στην αίθουσα διδασκαλίας, όσο και ασύγχρονα μέσω του διαδικτύου.

Η επικοινωνία μέσω της τεχνολογίας του διαδικτύου δίνει έμφαση στην γραπτή επικοινωνία, η οποία μπορεί να προάγει την ακρίβεια στην άρθρωση / έκφραση και τον αναστοχασμό. Η επικοινωνία μέσα στην αίθουσα είναι προφορική, αυθόρμητη και χαρακτηρίζεται από γρήγορους ρυθμούς. Ο συνδυασμός των δύο αυτών τρόπων επικοινωνίας αποτελεί σημαντικό πλεονέκτημα της μεικτής μάθησης.

Ένα παράδειγμα αποτελεσματικής αξιοποίησης την μεικτής μάθησης είναι η ύπαρξη ενός πρόσωπο με πρόσωπο μαθήματος, για να γνωριστούν οι συμμετέχοντες, να ξεκινήσει η διαδικασία δημιουργίας της κοινότητας εκπαιδευομένων, να αναλυθούν τα βασικά σημεία τους μαθήματος και να αποσαφηνιστεί ο τρόπος διεξαγωγής της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Στη συνέχεια, και καθώς τα θέματα προς διδασκαλία γίνονται δυσκολότερα και απαιτούν κριτική σκέψη, είναι αποδοτικότερο αυτά να συζητούνται μέσω ασύγχρονης επικοινωνίας (Garrison and Kanuka, 2004).

Η διανομή έντυπου εκπαιδευτικού υλικού κατά το εισαγωγικό δια ζώσης μάθημα, το οποίο θα περιλαμβάνει τα βασικά σημεία του εκπαιδευτικού προγράμματος, έχει αποδειχθεί ότι βοηθάει τους εκπαιδευόμενους στην παρακολούθηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας (Μουζάκης, 2006). Συστήνεται το έντυπο υλικό να περιλαμβάνει λίγα λόγια για τη δομή και τους στόχους του εκπαιδευτικού προγράμματος, βασικές πληροφορίες για τις απαιτήσεις του προγράμματος σπουδών και τον τρόπο με τον οποίο θα εργαστούν οι εκπαιδευόμενοι, ένα φύλλο εργασίας για την εξάσκησή τους με το ηλεκτρονικό περιβάλλον μάθησης και μερικά ενδεικτικά κείμενα και ασκήσεις από την πρώτη ενότητα με την οποία θα ασχοληθούν στο επόμενο στάδιο του σεμιναρίου.

## **2.12. Εκπαίδευση Ενηλίκων**

Στην εκπαιδευτική διαδικασία ως ενήλικες χαρακτηρίζονται τα άτομα που έχουν κατακτήσει ένα τέτοιο επίπεδο ωριμότητας, ώστε να είναι σε θέση να αναλάβουν την ευθύνη (και την οικονομική) τόσο για τον εαυτό τους, όσο και για τρίτους (Τσιμπουκλή, 2008).

### **2.12.1. Ιδιαιτερότητες ενήλικων εκπαιδευομένων**

Οι ενήλικες εκπαιδευόμενοι έχουν ορισμένες ιδιαιτερότητες που τους διαφοροποιούν από τους ανήλικους και γι' αυτό το λόγο χρειάζονται διαφορετική αντιμετώπιση από τους εκπαιδευτές. Οι βασικότερες ιδιαιτερότητές τους είναι ότι οι ενήλικες εκπαιδευόμενοι (Κόκκος, 2005; Τσιμπουκλή, 2008):

- Χρειάζονται να γνωρίζουν για ποιο λόγο πρέπει να μάθουν κάτι.
- Λόγω των προσωπικών εμπειριών τους είναι αυτόνομοι, αυτοδιαχειριζόμενοι και ικανοί για αυτοκατευθυνόμενη μάθηση.
- Χρειάζονται να αξιολογούν τις εμπειρίες τους ως πηγές μάθησης και έχουν πλούσια εμπειρία να μοιραστούν με τους συνεκπαιδευομένους τους.
- Έχουν παγιωμένες απόψεις και δυσκολεύονται να προσαρμοστούν σε νέα δεδομένα.
- Διαθέτουν περιορισμένο χρόνο, γι' αυτό και συχνά επιλέγουν την ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση.
- Διαθέτουν προσωπικούς ρυθμούς μάθησης.
- Βαρύνονται με κόπωση λόγω επαγγελματικών και οικογενειακών υποχρεώσεων.
- Πιθανόν να αισθάνονται απογοήτευση από προηγούμενες επιμορφωτικές προσπάθειες και από δυσκολίες που αντιμετωπίζουν στην καθημερινότητά τους.
- Η εκπαίδευση δεν είναι η βασική τους ασχολία αλλά μόνο παράπλευρη.
- Διακόπτουν την εκπαίδευση αν νιώσουν ότι χάνουν το χρόνο τους.
- Δεν αποκαλύπτουν πάντα τους πραγματικούς λόγους που τους έφεραν στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα.

### **2.12.2. Δυσκολίες Ενήλικων εκπαιδευομένων**

Οι ενήλικες εκπαιδευόμενοι αντιμετωπίζουν αρκετές δυσκολίες που μπορεί να τους εμποδίσουν να ολοκληρώσουν επιτυχώς ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα, όπως έλλειψη

απαραίτητου χρόνου για μελέτη, έκτακτα οικογενειακά γεγονότα, διαπίστωση λανθασμένης επιλογής προγράμματος, αυξημένες επαγγελματικές υποχρεώσεις. Σε αυτά τα εμπόδια έρχεται να προστεθεί το άγχος που μπορεί να βιώνουν.

Μεταξύ των κυριότερων παραγόντων που δημιουργούν άγχος στους ενήλικες εκπαιδευόμενους είναι (Μουζάκης, 2006):

- Η αδυναμία ανταπόκρισης στις απαιτήσεις των σπουδών λόγω έλλειψης χρόνου και εξαιτίας οικογενειακών ή επαγγελματικών υποχρεώσεων.
- Η δυσκολία συνδυασμού σπουδών και επαγγελματικής απασχόλησης.
- Η έλλειψη εμπειρίας σχετικά με τις διαδικασίες αυτομάθησης, τη σωστή διαχείριση του χρόνου και της τήρησης ενός χρονοδιαγράμματος.
- Η έλλειψη αυτοπεποίθησης και ο φόβος της αποτυχίας.
- Ο βαθμός εξοικείωσης με τις διαδικασίες διαχείρισης της διδασκαλίας μέσω του ηλεκτρονικού περιβάλλοντος, καθώς η χρήση των νέων τεχνολογιών αποτελεί ένα στοιχείο που για άλλους λειτουργεί ενθαρρυντικά, για άλλους όμως μπορεί να λειτουργήσει αρνητικά.

Σε κάθε περίπτωση ο εκπαιδευτής θα πρέπει να είναι έτοιμος να παρέχει ψυχολογική υποστήριξη και ενίσχυση τους εκπαιδευόμενους, καθώς αυτό αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για την επιτυχία τους. Επιπλέον, χρειάζεται να είναι προετοιμασμένος να αντιμετωπίσει την ξαφνική, χωρίς αιτιολογία ή προειδοποίηση διακοπή των σπουδών από κάποιους εκπαιδευόμενους.

### **2.12.3. Βασικές Αρχές εκπαίδευσης ενηλίκων**

Για την αποτελεσματικότερη υλοποίηση εκπαιδευτικών προγραμμάτων που απευθύνονται σε ενήλικες χρειάζεται να ληφθούν υπόψη οι παρακάτω βασικές αρχές:

- Οι ενήλικες εκπαιδευόμενοι μαθαίνουν καλύτερα όταν εφαρμόζουν αυτό που ήδη ξέρουν αντί για αυτό που αναμένεται να μάθουν.
- Χρησιμοποιούν μια ποικιλία τρόπων μάθησης και ανακαλούν σχετικές εμπειρίες και περιεχόμενα.
- Διδάσκονται από εκπαιδευτές τους οποίους εμπιστεύονται και με τους οποίους αισθάνονται άνετα.
- Διδάσκονται εκπαιδευτικά θέματα που τους ενδιαφέρουν και αναπτύσσουν τις δεξιότητές τους σε οικεία και φιλικά περιβάλλοντα.

Η μαθησιακή διεργασία που απευθύνεται σε ενήλικες είναι αποτελεσματικότερη όταν συντρέχουν οι παρακάτω προϋποθέσεις (Κόκκος, 2005):

- Η συμμετοχή στην εκπαίδευση είναι εθελοντική, καθώς οποιαδήποτε πίεση προς τους ενήλικους, για οποιοδήποτε λόγο, προκειμένου να συμμετάσχουν σε μια εκπαιδευτική διαδικασία έχει σχεδόν πάντοτε αρνητικό αποτέλεσμα.
- Οι εκπαιδευτικοί στόχοι είναι γνωστοί στους εκπαιδευόμενους, ξεκάθαροι, σαφείς, ρεαλιστικοί, συνδεδεμένοι με τις δικές τους εμπειρίες, καθώς και με τις αντικειμενικές ανάγκες του επαγγελματικού και κοινωνικού περιβάλλοντος.
- Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα είναι άψογα οργανωμένο σε όλα τα επίπεδα. Πολλές φορές παρατηρείται αρνητική συμπεριφορά των εκπαιδευομένων όταν, παρ' όλες τις προσπάθειες και την ποιότητα των εκπαιδευτών, το πρόγραμμα έχει αδυναμίες σε ό,τι αφορά την υποδομή, το εκπαιδευτικό υλικό, τη γραμματειακή υποστήριξη, ή την εκπλήρωση των οικονομικών και άλλων υποχρεώσεων προς τους συμμετέχοντες.
- Το περιεχόμενο της μάθησης έχει άμεση σχέση με τις ανάγκες και τις εμπειρίες των εκπαιδευομένων και τα θέματα, τα παραδείγματα και τα προβλήματα που εξετάζονται συνδέονται με καταστάσεις που αντιμετωπίζουν ή αναμένεται να αντιμετωπίσουν στο μέλλον οι εκπαιδευόμενοι.
- Κατά τη διδασκαλία και δημιουργία του εκπαιδευτικού υλικού λαμβάνονται υπόψη οι προτιμώμενοι τρόποι μάθησης και γίνεται προσπάθεια προσέγγισης του τρόπου με τον οποίο κάθε εκπαιδευόμενος μαθαίνει καλύτερα.
- Ενθαρρύνεται σταδιακά η ενεργητική συμμετοχή στην εκπαιδευτική διαδικασία και η ανάληψη πρωτοβουλίας από τους εκπαιδευόμενους.
- Διερευνώνται τα εμπόδια στη μάθηση που αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευόμενοι, καθώς και οι τρόποι για την υπέρβασή τους.
- Γίνεται προσπάθεια διαμόρφωσης μαθησιακού κλίματος που χαρακτηρίζεται από ουσιαστική επικοινωνία, συνεργατικό πνεύμα και αμοιβαίο σεβασμό. Στο πλαίσιο αυτό ο εκπαιδευτής δεν λειτουργεί ως καθοδηγητής, αλλά σαν συντονιστής και διευκολυντής της μαθησιακής διεργασίας, και ενθαρρύνει την αλληλεπίδραση μεταξύ των εκπαιδευομένων και την ευρετική πορεία προς τη γνώση.

### **2.13. Το Διαδίκτυο στην Εκπαίδευση**

Οι Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών προσφέρουν ποικίλα εργαλεία που μπορούν να βρουν εφαρμογή στην εκπαιδευτική διαδικασία. Πολλά από αυτά αποτελούν αυτοτελείς και ολοκληρωμένες λύσεις που μπορούν να αξιοποιηθούν αποτελεσματικά στη δημιουργία ηλεκτρονικών μαθημάτων, ενώ παράλληλα μπορούν

να συνεργάζονται μεταξύ τους, ανταλλάσσοντας δεδομένα σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα. Ο προσδιορισμός των καταλληλότερων εξαρτάται κάθε φορά από την επιλογή του τρόπου παρουσίασης του εκπαιδευτικού υλικού, της εκπαιδευτικής στρατηγικής που θα ακολουθηθεί και του επιθυμητού είδους αλληλεπίδρασης των εκπαιδευομένων με το υλικό και συνεργασίας μεταξύ τους. Κάποια από τα εργαλεία αυτά αναλύονται παρακάτω.

### **2.13.1. Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου**

Το Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου (Content Management System, CMS) είναι ένα ψηφιακό αποθετήριο περιεχομένου, το οποίο παρέχει τη δυνατότητα δημιουργίας, διαχείρισης, παρουσίασης και διαμοιρασμού μεγάλου όγκου δομημένης και μη δομημένης πληροφορίας. Η διαχείριση του περιεχομένου διευκολύνεται από μηχανισμούς αναζήτησης και ανάκτησης. Ένα βασικό πλεονέκτημα των CMS είναι η δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης του περιεχομένου σε πολλά διαφορετικά πλαίσια ενώ ταυτόχρονα απαιτείται η ενημέρωση του περιεχομένου σε ένα μόνο σημείο, καθώς κάθε ανεξάρτητο τμήμα περιεχομένου είναι αποθηκευμένο σε ένα μοναδικό σημείο.

Τα Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου χρησιμοποιούνται κατά κύριο λόγο για τη δημιουργία και δυναμική επεξεργασία πλήθους ιστοσελίδων και υποστηρίζουν την εκτενή χρήση συνδέσμων μεταξύ των ιστοσελίδων. Εστιάζουν συνεπώς στην αποθήκευση περιεχομένου και στην παρουσίασή του στο χρήστη παρέχοντας του πρόσβαση στο περιεχόμενο. Παρόλο που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την παρουσίαση εκπαιδευτικού περιεχομένου, να αναγνωρίσουν τον χρήστη και να παρουσιάσουν περιεχόμενο κατάλληλα επιλεγμένο για αυτόν, δεν θεωρούνται η καταλληλότερη επιλογή σαν μια ολοκληρωμένη πλατφόρμα μάθησης, καθώς λείπουν στοιχεία της εκπαιδευτικής διαδικασίας, όπως επίπεδα δυσκολίας, έλεγχος προαπαιτούμενων, έλεγχος μαθησιακού στυλ κλπ. (Irlbeck and Mowat, 2007).

### **2.13.2. Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης**

Το Σύστημα Διαχείρισης μάθησης (Learning Management System, LMS) έχει σκοπό την απλοποίηση της οργάνωσης και της διαχείρισης εκπαιδευτικών προγραμμάτων και ενισχύει την αλληλεπίδραση του εκπαιδευόμενου με το εκπαιδευτικό πρόγραμμα και τους εκπαιδευτικούς πόρους. Υποστηρίζει τη διαχείριση των χρηστών και μπορεί να παρακολουθεί και να καταγράφει την πορεία του εκπαιδευόμενου μέσα από το



πρόγραμμα, και να αναλύει και να δημιουργεί αναφορές για τα δεδομένα που καταγράφει.

Τα περισσότερα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης υποστηρίζουν πολλαπλές μορφές παράδοσης του εκπαιδευτικού προγράμματος, όπως αποκλειστικά διαδικτυακή μάθηση, ανάμεικτη μάθηση, μάθηση σε αίθουσα, συνεργατική μάθηση. Χρησιμοποιούνται συχνά από μεγάλους οργανισμούς που χρειάζονται να οργανώνουν εκπαιδευτικά προγράμματα για το προσωπικό τους και να παρακολουθούν την πορεία και την ολοκλήρωση αυτών των προγραμμάτων για λόγους επαγγελματικής ανάπτυξης ή/και πιστοποίησης του προσωπικού τους. Συνήθως παρέχουν περιορισμένες δυνατότητες αναζήτησης, δημιουργίας και διαχείρισης περιεχομένου, καθώς εστιάζουν στη μαθησιακή διαδικασία και όχι στο μαθησιακό περιεχόμενο.

### **2.13.3. Συστήματα Διαχείρισης Μαθησιακού Περιεχομένου**

Το Σύστημα Διαχείρισης Μαθησιακού Περιεχομένου (Learning Content Management System, LCMS) συνδυάζει τις λειτουργίες ενός CMS με αυτές ενός LMS. Πιο συγκεκριμένα, ένα LCMS περιλαμβάνει:

- Εργαλεία συγγραφής υλικού κατάλληλα για χρήστες χωρίς γνώσεις προγραμματισμού.
- Εργαλεία διαχείρισης χρηστών, διαχείρισης εκπαιδευτικών προγραμμάτων και παρακολούθησης προόδου.
- Μια διεπαφή δυναμικής παρουσίασης περιεχομένου.
- Ένα αποθετήριο μαθησιακού περιεχομένου.

Τα περισσότερα LCMS συνεργάζονται με άλλα LMS και CMS σύμφωνα με κάποιο από τα πρότυπα διαλειτουργικότητας και με αυτό τον τρόπο υποστηρίζουν ακόμα περισσότερο την επαναχρησιμοποίηση του μαθησιακού περιεχομένου, γεγονός που αποφέρει οικονομία χρόνου και κόστους.

## **2.14. Εφαρμογές δημιουργίας ιστότοπων**

Στις επόμενες ενότητες παρουσιάζονται κάποιες εφαρμογές δημιουργίας ιστότοπων, πολλές από τις οποίες εντάσσονται αποτελεσματικά και αξιοποιούνται με ποικίλους τρόπους στην εκπαιδευτική διαδικασία.

### 2.14.1. Το Moodle



Το Moodle είναι ένα πακέτο λογισμικού ανοικτού κώδικα για την παραγωγή ιστοσελίδων και μαθημάτων βασισμένων στο διαδίκτυο. Παρέχεται ελεύθερα με την GNU GPL (general public license) άδεια, που σημαίνει ότι το moodle διατηρεί κάποια πνευματικά δικαιώματα, επιτρέπει όμως την αντιγραφή, χρήση και τροποποίησή του, με τον όρο ότι: α) ο κώδικας συνεχίζει να παρέχεται ελεύθερα, β) δεν τροποποιείται ή αφαιρείται η αρχική άδεια και τα δικαιώματα και γ) η ίδια άδεια διατηρείται και σε όλα τα παράγωγα έργα.

Η λέξη moodle (Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment) προέρχεται από τους όρους αρθρωτό, αντικειμενοστραφές, δυναμικό, μαθησιακό περιβάλλον. Η λειτουργία του moodle βασίζεται σε αρθρώματα (modules ή plugins), τα οποία συνδυάζονται δημιουργώντας ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον προσαρμοσμένο στις εκάστοτε εκπαιδευτικές ανάγκες. Υπάρχουν αρθρώματα για διαφορετικούς τύπους περιεχομένου, δραστηριοτήτων, ερωτήσεων, αναφορών και συνεχώς δημιουργούνται νέα.

Το moodle μπορεί να τρέξει από τα λειτουργικά συστήματα Windows, Mac και αρκετές εκδόσεις του Linux. Ο υπολογιστής χρειάζεται να μπορεί να τρέξει PHP και να μπορεί να υποστηρίξει βάσεις δεδομένων τύπου SQL. Υπάρχουν πάνω από 1350 επεκτάσεις (plugins) για το moodle (Moodle.org, 2017) και δημιουργούνται συνεχώς καινούριες.

Το moodle ανήκει στην κατηγορία των εικονικών περιβαλλόντων μάθησης (virtual learning environment, VLE) και συνδυάζει στοιχεία CMS, LMS και LCMS. Είναι πολύ δημοφιλές στην παγκόσμια εκπαιδευτική κοινότητα για την δημιουργία δυναμικών ιστοτόπων για εκπαιδευτικούς σκοπούς. Σύμφωνα με στατιστικά στοιχεία για το μήνα Ιούνιο του 2017 (Moodle.net, 2017), το moodle χρησιμοποιείται από 81.397 επίσημα καταχωρημένους ιστότοπους, σε 234 χώρες, για την παροχή 12.390.127 μαθημάτων και έχει 106.087.176 ενεργούς χρήστες.

Η πρώτη έκδοση του moodle εμφανίστηκε το 2001 βασισμένη στην ιδέα και τις προσπάθειες του αυστραλού ιδρυτή του Martin Dougiamas, που ηγείται της ομάδας ανάπτυξης, σαν τμήμα του διδακτορικού του (Docs.moodle.org, 2016b). Σήμερα το moodle αναπτύσσεται από την εταιρεία Moodle Pty Ltd και συνεχίζει να επεκτείνεται για να συμπεριλάβει νέα χαρακτηριστικά και δυνατότητες, ενώ όλες οι πρόσφατες εκδόσεις του περιέχουν θέματα (themes) που μπορούν να προσαρμοστούν σε οθόνες όλων των μεγεθών, κατάλληλα για χρήση από tablet ή smartphone. Η τελευταία σταθερή έκδοση (15/5/2017) είναι η 3.3.

Η καρδιά του moodle είναι μαθήματα που περιέχουν εκπαιδευτικούς πόρους και πολλών ειδών δραστηριότητες. Αυτό που του δίνει μεγάλη εκπαιδευτική αξία, είναι η δυνατότητα που παρέχει να συνδυαστούν πόροι και δραστηριότητες σε ακολουθίες και ομάδες, ώστε κάθε δραστηριότητα να εξαρτάται από το αποτέλεσμα κάποιας άλλης. Το γεγονός αυτό μπορεί να καθοδηγεί τους εκπαιδευόμενους σε διάφορα εκπαιδευτικά μονοπάτια. Ταυτόχρονα, το moodle περιέχει και αρκετά εργαλεία δημιουργίας κοινοτήτων μάθησης, γεγονός που το καθιστά ικανό να υποστηρίξει το διαδραστικό, συνεργατικό είδος μάθησης που βασίζεται στην παιδαγωγική του κοινωνικού εποικοδομισμού. Στην επόμενη εικόνα φαίνεται η αρχική σελίδα του ιστότοπου moodle.org



**Σχήμα 8: Αρχική σελίδα του Moodle.org**

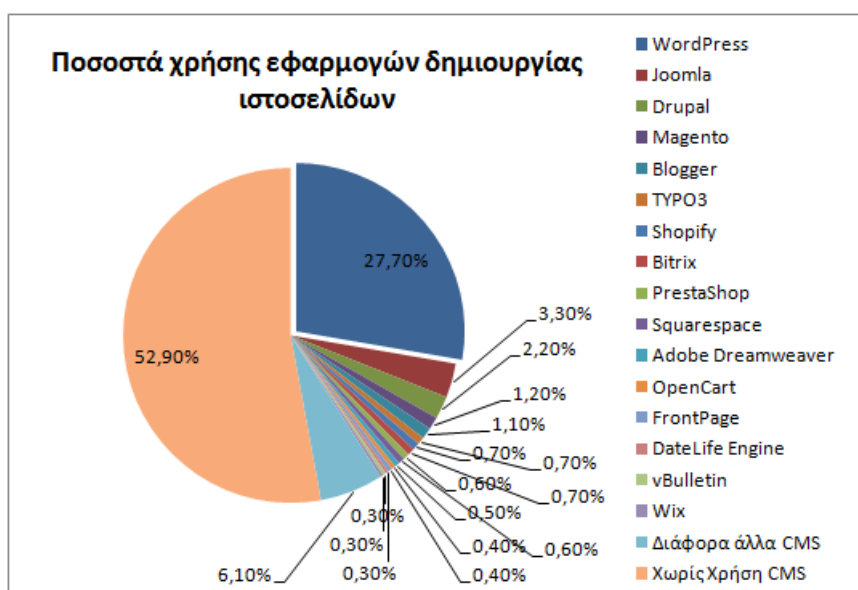
### **2.14.2. To WordPress**

Το WordPress είναι ένα σύγχρονο σύστημα διαδικτυακών δημοσιεύσεων κατάλληλο για τη δημιουργία ιστότοπων, ιστολογίων, ηλεκτρονικών χαρτοφυλακίων και εν γένει ιστοσελίδων για οποιαδήποτε χρήση. Είναι γραμμένο σε PHP, χρησιμοποιεί τη MySQL για τη βάση δεδομένων και διατίθεται με την άδεια GNU GPL v2+. Το WordPress είναι ελεύθερο (free), δηλαδή διατίθεται δωρεάν και ανοικτού κώδικα (open source), που σημαίνει ότι ο κώδικας διατίθεται στο κοινό για τροποποίηση και προσαρμογή. Το περιεχόμενο του ιστότοπου βρίσκεται εγκατεστημένο σε κάποιον διακομιστή (server) και η πρόσβαση σε αυτό γίνεται μέσω ενός φυλλομετρητή (browser).

Το WordPress χρησιμοποιείται και σαν Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου παρέχοντας στο διαχειριστή του ιστότοπου την online δυνατότητα να οργανώνει και να τροποποιεί το περιεχόμενο του δικτυακού τόπου, να προσαρμόζει την παρουσίαση του

περιεχομένου, να αυτοματοποιεί διαχειριστικές εργασίες και να διαχειρίζεται τους επισκέπτες του ιστότοπου. Οι λειτουργίες του WordPress μπορούν να επεκταθούν με τη χρήση πρόσθετων (plugins) και την εγκατάσταση θεμάτων (themes). Δεν απαιτείται γνώση HTML, CSS ή PHP για τη δημιουργία των ιστοσελίδων και του περιεχομένου, καθώς οι χρήστες του μπορούν να δημιουργούν και να τροποποιούν το περιεχόμενο του ιστότοπου, επεξεργάζοντας τα στοιχεία ενός γραφικού περιβάλλοντος. Παρόλα αυτά, παρέχεται η δυνατότητα επεξεργασίας του κώδικα PHP και HTML με στόχο την περαιτέρω προσαρμογή του ιστότοπου.

Η πρώτη έκδοση κυκλοφόρησε στις 27 Μαΐου 2003 από τους Matt Mullenweg και Mike Little και σήμερα βρισκόμαστε στην έκδοση 4.8, η οποία δόθηκε σε κυκλοφορία στις 8 Ιουνίου του 2017. Χρησιμοποιείται σε περισσότερους από 70 εκατομμύρια ιστότοπους και σε ποσοστό πάνω από το 27% όλων των ιστότοπων παγκοσμίως (Wordpress.org, 2017). Αναπτύσσεται από το ίδρυμα WordPress Foundation αλλά και από μια τεράστια κοινότητα χρηστών. Το αμέσως επόμενο σε χρήση σύστημα τύπου CMS για τη δημιουργία και δημοσίευση ιστοσελίδων, όπως φαίνεται και στο παρακάτω σχήμα, χρησιμοποιείται σε μόλις 3,3% των ιστότοπων (W3techs.com, 2017).



**Σχήμα 9: Ποσοστά χρήσης εφαρμογών δημιουργίας ιστοσελίδων για το μήνα Απρίλιο του 2017 (πηγή: W3techs.com, 2017)**

Το WordPress διατίθεται σε δύο εκδόσεις αναρτημένες σε διαφορετικές ιστοσελίδες, τις WordPress.com και WordPress.org

### 2.14.2.1. WordPress.com

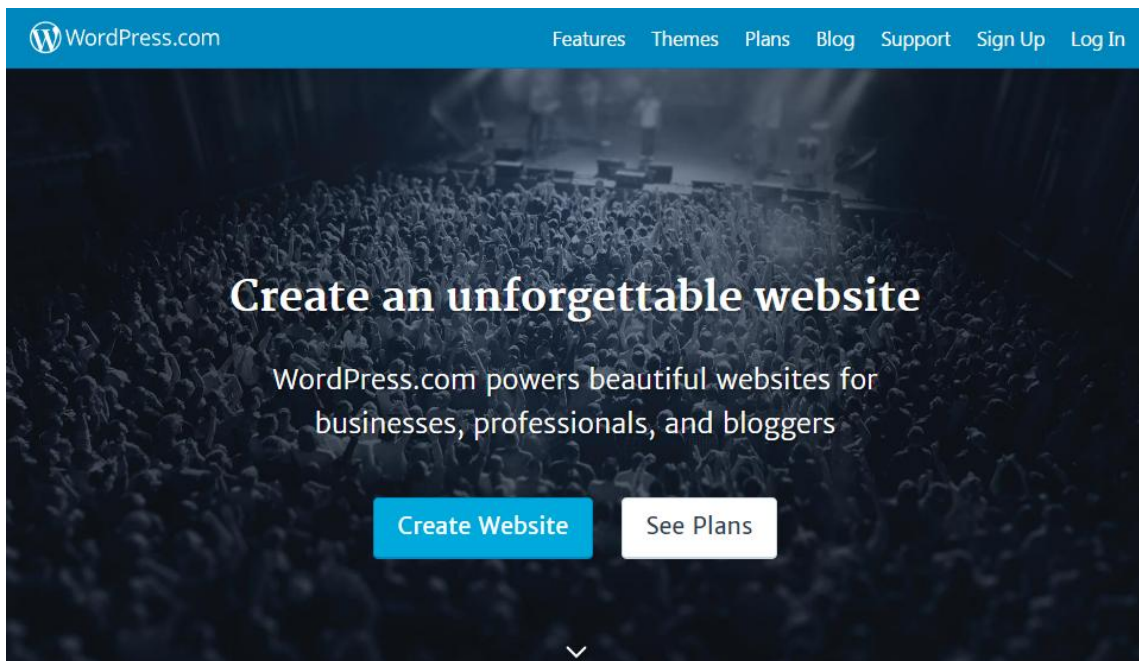


Η έκδοση που διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση <https://wordpress.com> είναι καταλληλότερη για αρχάριους ή περιστασιακούς χρήστες καθώς δεν απαιτεί λήψη και εγκατάσταση. Οι ιστότοποι που δημιουργούνται φιλοξενούνται δωρεάν από την Automattic (εταιρεία πάροχος), η οποία αναλαμβάνει όλες τις αναβαθμίσεις, τη σταθερότητα του server και της βάσης δεδομένων και την ασφάλεια του ιστότοπου. Από τον χρήστη απαιτείται μόνο η δημιουργία λογαριασμού.

Το WordPress.com όμως δεν παρέχει μεγάλη ευελιξία, καθώς υπάρχει περιορισμός ως προς την ποικιλία θεμάτων και plugins που διατίθενται δωρεάν και μπορούν να χρησιμοποιηθούν ελεύθερα. Δεν επιτρέπεται η εγκατάσταση νέων θεμάτων και plugins αλλά μόνο η αγορά ή συνδρομητική χρήση κάποιων επιπλέον που παρέχονται από την πλατφόρμα WordPress.com

Ανάλογα με το είδος λογαριασμού χρήστη (plan) που θα επιλεγεί, διατίθεται από το WordPress ο αντίστοιχος αποθηκευτικός χώρος για το περιεχόμενο του ιστότοπου. Ο δωρεάν λογαριασμός χρήστη παρέχει 3GB αποθηκευτικό χώρο και δεν επιτρέπει την εισαγωγή αρχείων βίντεο. Επιπλέον, θα εμφανίζει διαφημίσεις στους επισκέπτες που δεν έχουν συνδεθεί (login) με το δίκτυο WordPress.com ενώ δεν επιτρέπει την εισαγωγή διαφημίσεων από τον χρήστη.

Τέλος, στον δωρεάν λογαριασμό χρήστη η λέξη WordPress θα συμπεριλαμβάνεται απαραίτητα στο όνομα τομέα (domain name) του ιστότοπου (δηλαδή το domain που δημιουργείται θα είναι subdomain του wordpress). Υπάρχει η δυνατότητα αφαίρεσης της λέξης WordPress από το domain name (δηλαδή δημιουργίας custom domain) αναβαθμίζοντας το λογαριασμό χρήστη σε κάποιο από τα συνδρομητικά πακέτα, τα οποία επιπλέον αφαιρούν τις διαφημίσεις του WordPress από τον ιστότοπο. Στην επόμενη εικόνα φαίνεται η αρχική σελίδα του ιστότοπου Wordpress.com



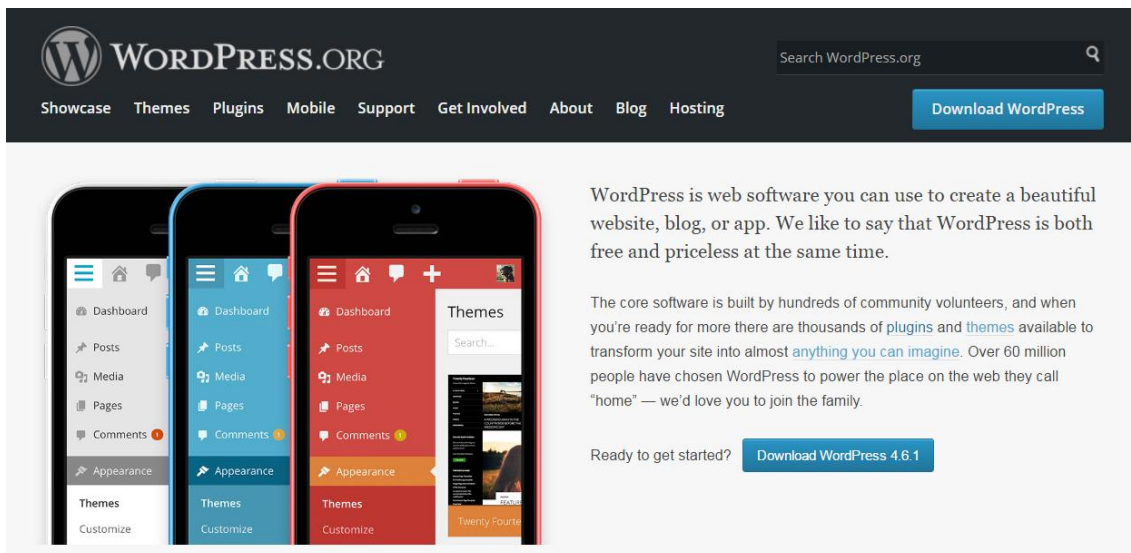
**Σχήμα 10: Αρχική σελίδα του Wordpress.com**

#### **2.14.2.2. WordPress.org**



Η έκδοση που διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση <https://wordpress.org> απαιτεί λήψη και εγκατάσταση σε κάποιον server, είτε αυτός ανήκει στον χρήστη είτε ενοικιάζεται από κάποια εταιρεία πάροχο. Επιπλέον, ο χρήστης χρειάζεται να φροντίζει για τη συντήρηση, την αναβάθμιση, την ασφάλεια και την τακτική λήψη αντιγράφων ασφαλείας του ιστότοπου. Γι' αυτό το λόγο είναι καταλληλότερη για πιο έμπειρους χρήστες, οι οποίοι έχουν τη δυνατότητα περαιτέρω παραμετροποίησης του ιστότοπου.

Το wordpress.org παρέχει πλήρη ευελιξία ως προς το περιεχόμενο που θα εισαχθεί, τα εργαλεία (themes, widgets και plugins) που μπορούν να εγκατασταθούν καθώς και τη δυνατότητα δημιουργίας και χρήσης custom plugin, widget ή/και θέματος από τον χρήστη. Επιπλέον, παρέχει πλήρη ελευθερία στην επιλογή του domain name αρκεί φυσικά να μην χρησιμοποιείται ήδη. Στην επόμενη εικόνα φαίνεται η αρχική σελίδα του ιστότοπου Wordpress.org



Σχήμα 11: Αρχική σελίδα του Wordpress.org

### 2.14.3. Joomla

Το Joomla είναι ένα ελεύθερο (free) και ανοικτού κώδικα (open source) Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου που χρησιμοποιείται για τη δημοσίευση διαδικτυακού περιεχομένου. Είναι γραμμένο σε PHP και χρησιμοποιεί τεχνικές αντικειμενοστραφούς προγραμματισμού και σχεδιαστικά χνάρια. Τα δεδομένα αποθηκεύονται σε μια βάση δεδομένων όπως η MySQL ή η PostgreSQL. Η πρώτη έκδοση κυκλοφόρησε το 2005 από την "The Joomla Project Team" και σήμερα βρισκόμαστε στην έκδοση 3.7.2, η οποία δόθηκε σε κυκλοφορία στις 23 Μαΐου του 2017.

Το Joomla είναι το δεύτερο περισσότερο χρησιμοποιούμενο Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου μετά το WordPress. Η λειτουργία του μπορεί να επεκταθεί με χρήση πρόσθετων, τα οποία ανάλογα με τις λειτουργίες τους διακρίνονται σε συστατικά μέρη, αρθρώματα, plugins, θεματικά πρότυπα, γλώσσες, βιβλιοθήκες, αρχεία και πακέτα που περιλαμβάνουν συνδυασμούς των παραπάνω επεκτάσεων. Κάποια από τα πρόσθετα μπορεί να διατίθενται με πληρωμή.

Το Joomla διατίθεται σε δύο εκδόσεις. Η πρώτη που διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση <https://www.joomla.org> απαιτεί λήψη και εγκατάσταση σε κάποιον δικό μας ή ενοικιαζόμενο server, ενώ η δεύτερη έκδοση διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση <https://www.joomla.com> και οι ιστότοποι που δημιουργούνται φιλοξενούνται δωρεάν σε αυτήν.

Στην επόμενη εικόνα φαίνεται η αρχική σελίδα του ιστότοπου Joomla.org



Σχήμα 12: Αρχική σελίδα του Joomla.org

#### 2.14.4. Drupal

Το Drupal είναι ένα ελεύθερο (free) και ανοικτού κώδικα (open source) αρθρωτό Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου γραμμένο σε PHP, το οποίο διατίθεται με την GNU GPL v.2 άδεια. Η τυπική έκδοση που δίνεται σε κυκλοφορία περιέχει τον πυρήνα του Drupal, ο οποίος περιλαμβάνει τα βασικά χαρακτηριστικά ενός CMS, όπως επεξεργασία περιεχομένου και διάταξης σελίδας, δημιουργία λογαριασμού χρήστη, διαχείριση μενού, διαχείριση συστήματος, ιεραρχική ταξινόμηση περιεχομένου, στατιστικά χρήσης. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία ιστότοπων, ιστολογίων (blogs), δωματίων συζητήσεων (forum). Εξειδικευμένες λειτουργίες μπορούν να προστεθούν εγκαθιστώντας επιπλέον αρθρώματα (modules), τα οποία επεκτείνουν αλλά και υπερκαλύπτουν (override) τα χαρακτηριστικά του πυρήνα, χωρίς όμως να τροποποιούν τον κώδικά του.

Το Drupal δημιουργήθηκε από τον Dries Buytaert σαν πίνακας ανακοινώσεων και το 2001 μετατράπηκε σε εγχείρημα ανοικτού κώδικα. Το όνομά του προέρχεται από την ολλανδική λέξη "druppel" που σημαίνει "σταγόνα". Μπορεί να τρέξει σε οποιαδήποτε πλατφόρμα υποστηρίζει α) server που να μπορεί να τρέχει PHP (όπως ο Apache) και β) βάση δεδομένων για την αποθήκευση του περιεχομένου και των ρυθμίσεων (όπως MySQL ή PostgreSQL). Από το 2014 και μετά το Drupal αναπτύσσεται από την κοινότητα των χρηστών του. Η τελευταία έκδοσή του είναι η 8.3.3, η οποία κυκλοφόρησε στις 7 Ιουνίου του 2017. Ο κώδικας παρέχεται στην ιστοσελίδα <https://www.drupal.org>

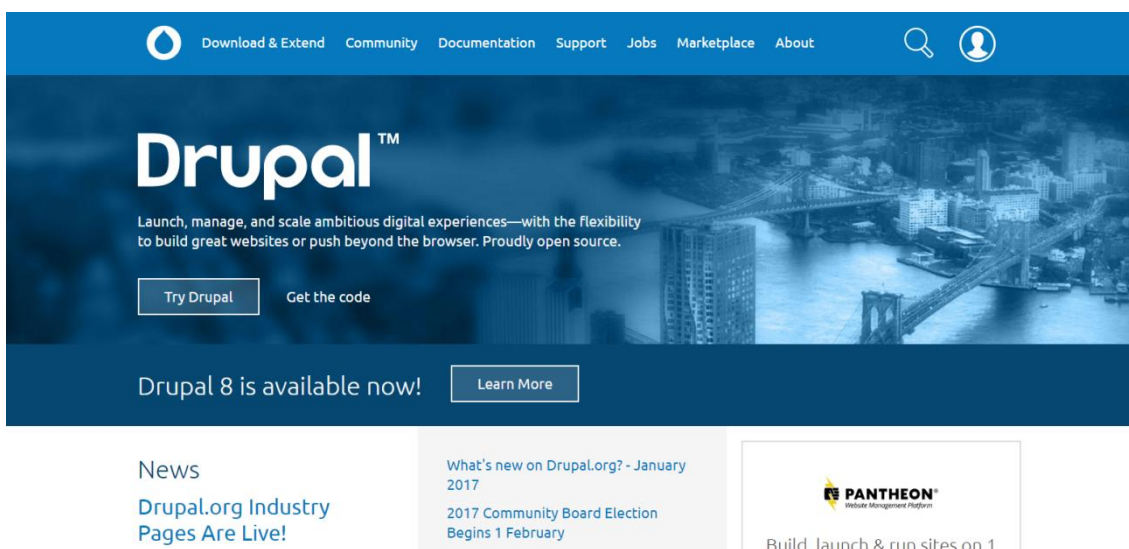
Το Drupal θεωρείται δυσκολότερο στην εγκατάσταση και στην εκμάθηση σε σχέση με άλλες δημοφιλείς εφαρμογές διαχείρισης περιεχομένου. Η δυσκολία αυτή



εντοπίζεται κυρίως στην πολυπλοκότητα των ρυθμίσεων, στη λιτή εμφάνιση ενός νεοδημιουργούμενου ιστότοπου και στα πολλά αρθρώματα, που είτε δεν συντηρούνται πλέον, είτε εμφανίζουν επικαλυπτόμενες λειτουργίες. Προβλήματα ευχρηστίας που είχαν παρατηρηθεί σε προηγούμενες εκδόσεις έχουν διορθωθεί από την έκδοση 7 και μετά.

Ένα άλλο θέμα για το οποίο έχει ασκηθεί κριτική για το Drupal είναι η έλλειψη συμβατότητας με τις προηγούμενες εκδόσεις, καθώς ο δημιουργός του επέλεξε τη συγγραφή γρηγορότερου και συντομότερου κώδικα εις βάρος της συγγραφής κώδικα συμβατού με προηγούμενες εκδόσεις (Buytaert, 2006). Αυτό έχει επιπτώσεις τόσο στις αναβαθμίσεις του συστήματος των χρηστών, όσο και στα πρόσθετα αρθρώματα, τα οποία χρειάζεται να ξαναγραφούν για να λειτουργήσουν στις νέες εκδόσεις.

Στην επόμενη εικόνα φαίνεται η αρχική σελίδα του ιστότοπου Drupal.org



Σχήμα 13: Αρχική σελίδα του drupal.org

#### 2.14.5. TYPO3

Το TYPO3 είναι ένα ελεύθερο και ανοικτού κώδικα Εταιρικό Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου (Enterprise Content Management system, ECMS) γραμμένο σε PHP. Το TYPO3 παρουσιάζεται σαν επαγγελματικό CMS κατάλληλο για την ανάπτυξη μεγάλων διαδικτυακών τόπων με υψηλή επισκεψιμότητα, καθώς διατηρεί σταθερούς χρόνους δημιουργίας των σελίδων ανεξάρτητα από την αύξηση των επισκέψεων και του φορτίου (TYPO3 - The Enterprise Open Source CMS, 2017).

Το TYPO3 προσφέρει μεγάλη ευελιξία καθώς υπάρχουν πάνω από 1700 επεκτάσεις, οι οποίες συμπληρώνουν τις βασικές λειτουργίες που παρέχει ο πυρήνας του συστήματος. Μπορεί να τρέξει στους περισσότερους εξυπηρετητές τύπου HTTP, όπως

Apache ή IIS και ταυτόχρονα έχει τη δυνατότητα σύνδεσης με οποιαδήποτε βάση δεδομένων (MySQL, mariaDB, Oracle, PostgreSQL). Επιπλέον, παρέχει ελεγχόμενη πρόσβαση των χρηστών στα δεδομένα, τόσο σε επίπεδο πινάκων, όσο και σε επίπεδο πεδίων των πινάκων αυτών, καθώς και σε επίπεδο γραμμής στις εγγραφές της βάσης δεδομένων.

Η εσωτερική διαχείριση του TYPO3 εκτελείται από πίνακες PHP, οι οποίοι περιέχουν τις απαραίτητες πληροφορίες για να παράγουν κώδικα HTML από το περιεχόμενο που βρίσκεται αποθηκευμένο στη βάση δεδομένων, χρησιμοποιώντας τη γλώσσα TYPOScript.

Δημιουργήθηκε το 1998 από τον Kasper Skårhøj και σήμερα βρισκόμαστε στην έκδοση 8.7.0, η οποία δόθηκε σε κυκλοφορία στις 4 Απριλίου του 2017. Διατίθεται από την TYPO3 Association με την GNU GPL άδεια. Η λήψη μπορεί να γίνει από την ιστοσελίδα <https://typo3.org>

Στην επόμενη εικόνα φαίνεται η αρχική σελίδα του ιστότοπου TYPO3.org



**Σχήμα 14: Αρχική σελίδα του typo3.org**

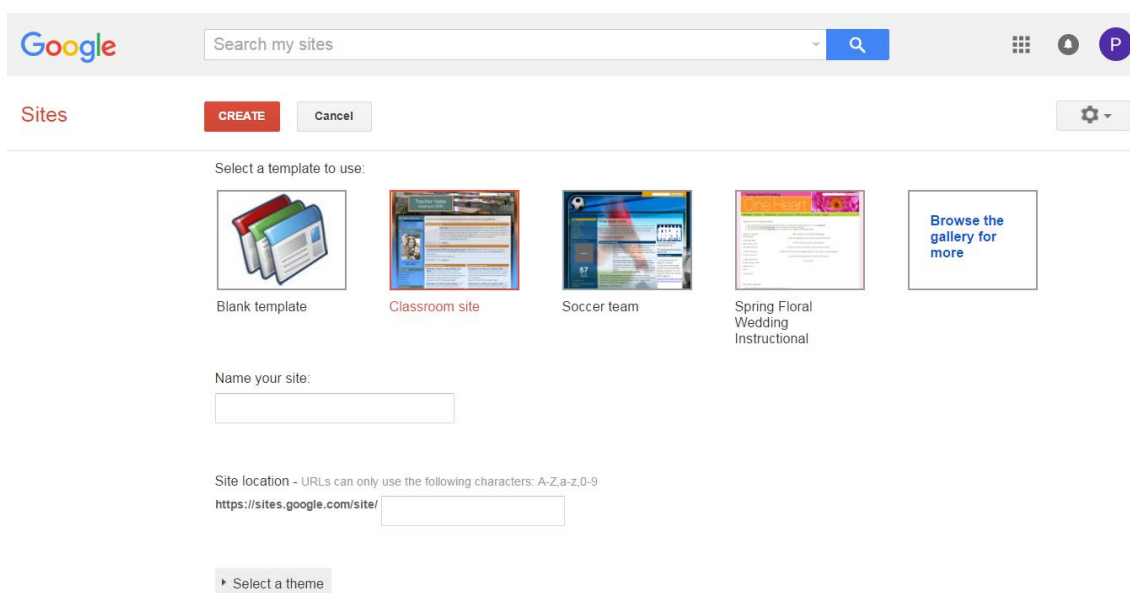
#### **2.14.6. Google Sites**

Το Google Sites είναι ένα εργαλείο δημιουργίας ιστοσελίδων και wiki. Το wiki είναι μια διαδικτυακή εφαρμογή, η οποία επιτρέπει στους χρήστες της να δημιουργούν ή να διαγράφουν ιστοσελίδες και να τροποποιούν το περιεχόμενό τους συνεργατικά (Chao, 2007). Κύριος στόχος του είναι να υποστηρίξει τη συνεργασία πολλών ατόμων για την ομαδική δημιουργία ιστότοπων και το διαμοιρασμό αρχείων. Διατίθεται σαν τμήμα της G Suite και παρέχεται (μαζί με άλλες συνεργατικές εφαρμογές) σε όσους χρήστες διαθέτουν λογαριασμό χρήστη στη Google. Η πρώτη έκδοση δόθηκε σε κυκλοφορία το 2008 σαν μετάβαση από τις Google Pages. Σε αντίθεση με τις προηγούμενες εφαρμογές

δημιουργίες ιστοσελίδων που αναλύθηκαν, το Google Sites δεν είναι CMS αλλά Wiki. Οι ιστότοποι δημιουργούνται στην ηλεκτρονική διεύθυνση <https://sites.google.com>

Οι ιστότοποι που δημιουργούνται φιλοξενούνται δωρεάν από τη Google. Το Google Sites εμφανίζει περιορισμούς που αφορούν το μικρό αποθηκευτικό χώρο (για τους δωρεάν λογαριασμούς χρήστη), το μέγιστο μέγεθος των συνημμένων αρχείων, και τη χρήση HTML, CSS και JavaScript. Σημαντικό μειονέκτημα των ιστότοπων που φιλοξενούνται από το Google Sites είναι ότι αυτοί δεν είναι προσβάσιμοι από κατοίκους χωρών στις οποίες οι υπηρεσίες της Google είναι μπλοκαρισμένες.

Στην επόμενη εικόνα φαίνεται η αρχική σελίδα δημιουργίας ιστότοπου στο Google Sites.



**Σχήμα 15: Αρχική σελίδα του Google Sites**

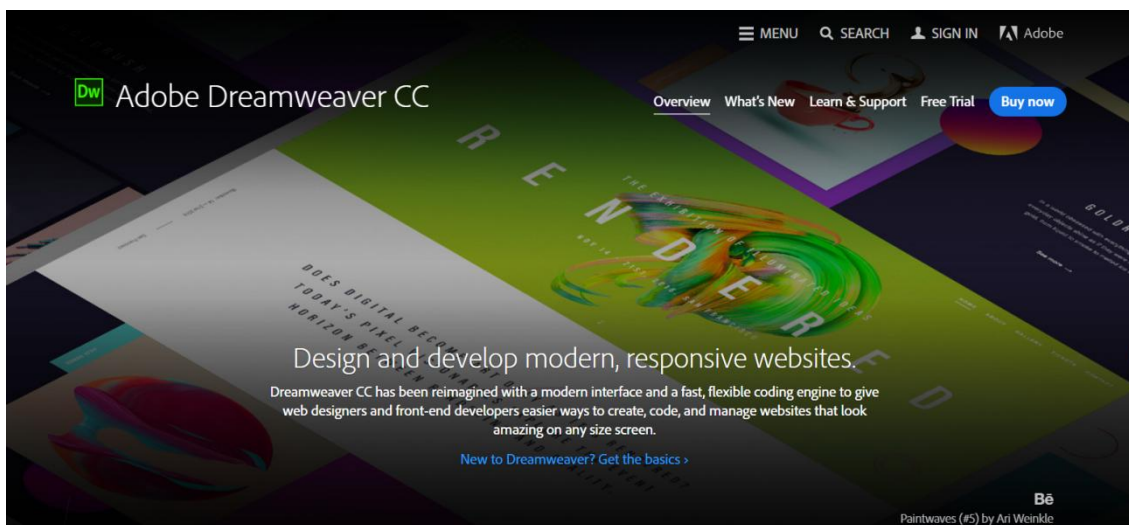
### **2.14.7. Adobe Dreamweaver**

Το Dreamweaver είναι ένα εμπορικό εργαλείο σχεδιασμού και ανάπτυξης ιστοσελίδων, το οποίο δημιουργήθηκε από την Macromedia το 1997 και αποκτήθηκε από την Adobe το 2005. Είναι γραμμένο σε C++ και υποστηρίζει τεχνολογίες HTML, CSS, JavaScript, ASP, PHP. Περιλαμβάνει έναν επεξεργαστή κώδικα που υποστηρίζει επισήμανση κώδικα, συμπλήρωση κώδικα και έλεγχο σύνταξης. Ταυτόχρονα παρέχει μια σχεδιαστική επιφάνεια, η οποία δημιουργεί οπτικοποίηση του κώδικα σε πραγματικό χρόνο. Τα αρχεία που δημιουργούνται μεταφέρονται στον απομακρυσμένο εξυπηρετητή μέσω κάποιου πρωτοκόλλου όπως τα FTP, SFTP, ή WebDAV.

Το Adobe Dreamweaver ανήκει στη συλλογή εφαρμογών/υπηρεσιών Creative Cloud (CC) και διατίθεται για macOS και Windows. Η τελευταία έκδοση του είναι η 17.0.1

και δόθηκε σε κυκλοφορία στις 19 Δεκεμβρίου του 2016. Η αγορά του μπορεί να γίνει από την επίσημη ιστοσελίδα της εταιρείας Adobe στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://www.adobe.com/products/dreamweaver>

Στην επόμενη εικόνα φαίνεται η αρχική σελίδα του ιστότοπου Adobe Dreamweaver.



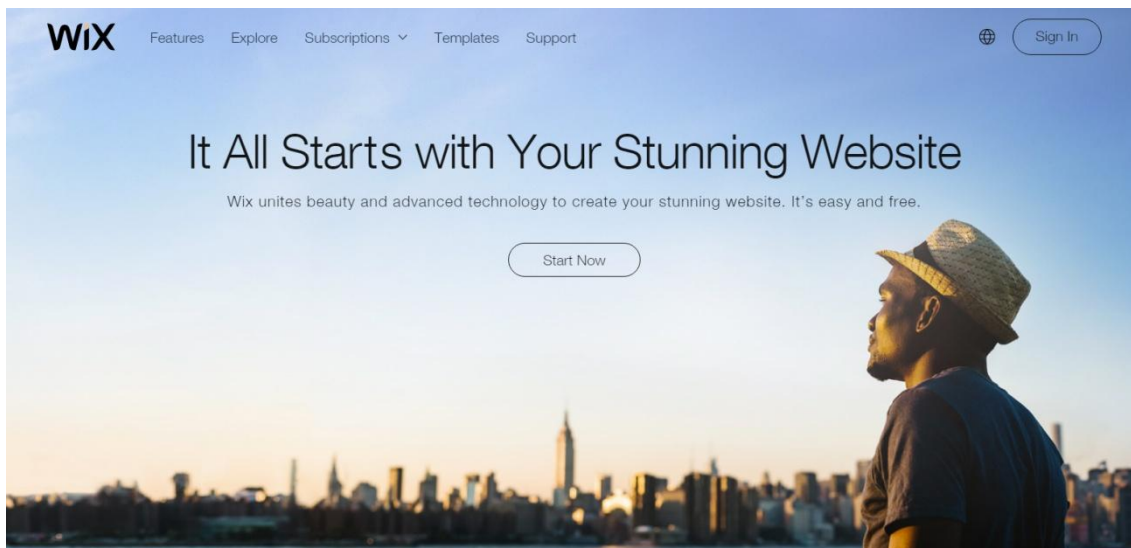
**Σχήμα 16: Αρχική σελίδα του Adobe Dreamweaver**

#### **2.14.8. Wix**

Το Wix είναι μια εταιρεία που μεταξύ άλλων παρέχει μια πλατφόρμα ανάπτυξης ιστοσελίδων βασισμένη σε υπολογιστικό νέφος. Επιτρέπει την εύκολη δημιουργία ιστοσελίδων HTML5 και ιστοσελίδων για κινητές συσκευές χρησιμοποιώντας έτοιμα πρότυπα και τεχνολογία μεταφοράς και απόθεσης (drag and drop). Οι λειτουργίες του μπορούν να επεκταθούν με χρήση πρόσθετων, όπως διασύνδεση με κοινωνικά δίκτυα, ηλεκτρονικό εμπόριο, φόρμες επικοινωνίας, δωμάτια συζητήσεων. Οι βασικές λειτουργίες παρέχονται δωρεάν, ενώ επιπλέον παροχές όπως προσαρμοσμένο όνομα τομέα, μεγαλύτερος αποθηκευτικός χώρος, αφαίρεση διαφημίσεων, ηλεκτρονικό κατάστημα, προσαρμοσμένο favicon, απαιτούν την αγορά συνδρομητικών πακέτων.

Η εταιρεία Wix ιδρύθηκε το 2006, έχει έδρα το Tel Aviv και η ηλεκτρονική της διεύθυνση είναι η <http://www.wix.com>

Στην επόμενη εικόνα φαίνεται η αρχική σελίδα του ιστότοπου wix.com



**Σχήμα 17: Αρχική σελίδα του Wix.com**

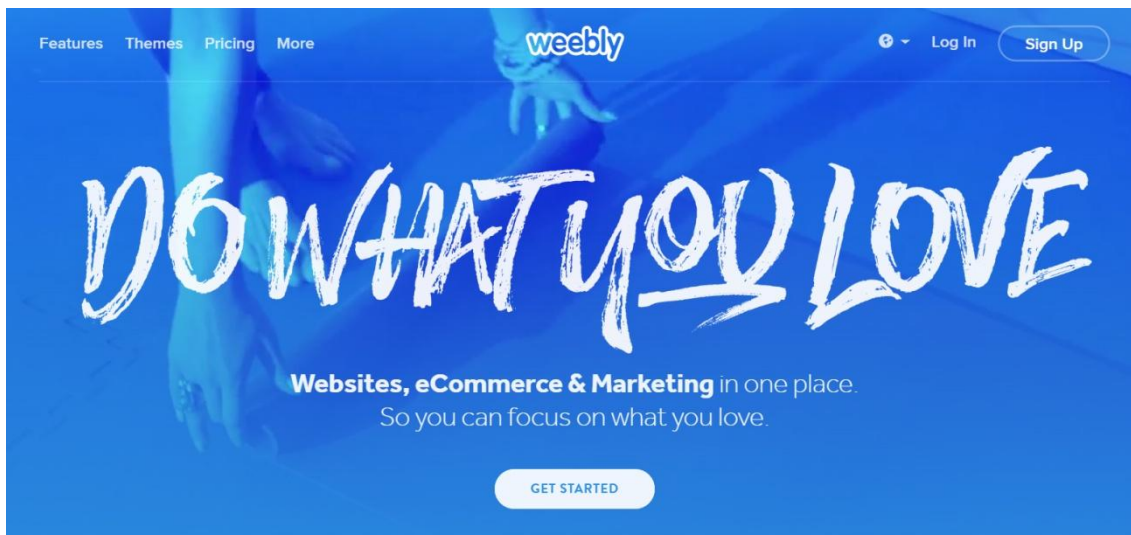
### **2.14.9. Weebly**

Το Weebly είναι μια υπηρεσία φιλοξενίας ιστοσελίδων, η οποία παρέχει μια σειρά από έτοιμα πρότυπα, επεξεργαστή WYSIWYG, τη δυνατότητα επεξεργασίας κώδικα HTML και CSS και υποστηρίζει την τεχνολογία μεταφοράς και απόθεσης (drag and drop). Η υπηρεσία παρέχεται δωρεάν με απεριόριστο αποθηκευτικό χώρο αλλά υπάρχει περιορισμός στο μέγεθος του κάθε ξεχωριστού αρχείου. Ταυτόχρονα με τη δημιουργία του ιστότοπου παράγεται και μια έκδοση κατάλληλη για κινητές συσκευές.

Το Weebly παρέχει τη δυνατότητα δημιουργίας διαδικτυακών καταστημάτων, υποστηρίζοντας πληρωμή μέσω υπηρεσιών όπως το PayPal. Επιπλέον, υποστηρίζει την ενσωμάτωση διαφημίσεων, την παρακολούθηση στατιστικών και τη χρήση πρόσθετων plugins.

Η εταιρεία Weebly ιδρύθηκε το 2006 και εδρεύει στο San Francisco, ενώ η τελευταία έκδοση κυκλοφόρησε τον Οκτώβριο του 2015. Η ηλεκτρονική της διεύθυνση είναι η <https://www.weebly.com>

Στην επόμενη εικόνα φαίνεται η αρχική σελίδα του ιστότοπου weebly.com



Σχήμα 18: Αρχική σελίδα του Weebly.com

## 2.15. Μοντέλο Αποδοχής Τεχνολογίας

Το μοντέλο αποδοχής της τεχνολογίας (technology acceptance model, TAM) αναπτύχθηκε από τον Fred Davis το 1989 (Roca, Chiu and Martínez, 2006) με σκοπό να προτείνει μετρήσιμα μεγέθη, τα οποία μπορούν να εξηγήσουν την αποδοχή ή την απόρριψη ενός τεχνολογικού συστήματος από τους χρήστες. Είναι το πιο διαδεδομένο τέτοιο μοντέλο και βασίστηκε στις προϋπάρχουσες θεωρίες "αιτιολογημένης δράσης" (theory of reasoned action) και "προγραμματισμένης συμπεριφοράς" (theory of planned behaviour). Σύμφωνα με το μοντέλο αποδοχής τεχνολογίας, η πραγματική χρήση ενός συστήματος τεχνολογίας επηρεάζεται άμεσα ή έμμεσα από τους παρακάτω παράγοντες:

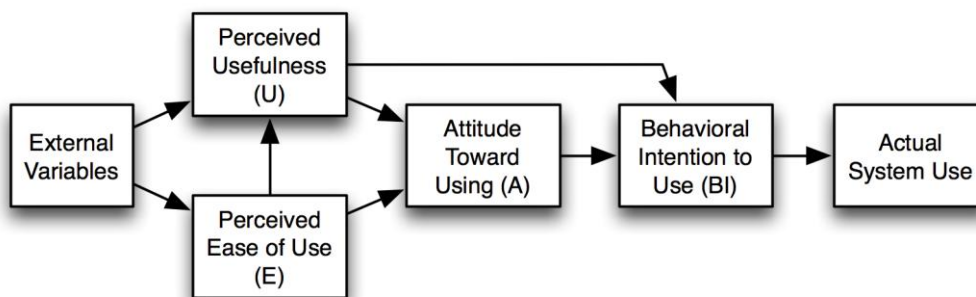
- Αντιλαμβανόμενη Ευκολία Χρήσης (perceived ease of use), η οποία ορίζεται ως ο βαθμός στον οποίο ένα άτομο πιστεύει ότι χρήση ενός συγκεκριμένου συστήματος δεν απαιτεί φυσική ή νοητική προσπάθεια.
- Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα (perceived usefulness), η οποία ορίζεται ως ο βαθμός στον οποίο ένα άτομο πιστεύει ότι χρησιμοποιώντας ένα συγκεκριμένο σύστημα θα αυξήσει την απόδοση στην εργασία του.
- Η στάση του χρήστη προς τη χρήση (attitude towards use), η οποία ορίζεται ως η αξιολόγηση του χρήστη για μια συγκεκριμένη εφαρμογή πληροφοριακών συστημάτων.
- Η συμπεριφορική πρόθεση για χρήση (behavioural intention to use), η οποία ορίζεται ως η πιθανότητα ένα άτομο να χρησιμοποιήσει μια συγκεκριμένη εφαρμογή.

Επιπλέον, εξωτερικές μεταβλητές, που διακρίνονται σε:

- κοινωνικές, όπως υποκειμενικά πρότυπα, και κανόνες,
- ατομικές, όπως προθυμία χρήσης, ευκολία γνωστικής απορρόφησης, εμπειρία χρήσης, ικανοποίηση από τη χρήση, αυτοπεποίθηση στην ικανότητα επικοινωνίας και εύρεσης πληροφορίας,
- οργανωτικές, όπως ποιότητα περιεχομένου και συστήματος, προσβασιμότητα του συστήματος,

επιδρούν στους δύο βασικούς παράγοντες, την αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης και την αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα και επηρεάζουν την τελική πρόθεση των χρηστών για την υιοθέτηση της τεχνολογίας (Park, 2009).

Η πραγματική χρήση (actual use), μετράται με συχνότητα ή διάρκεια χρήσης. Οι παράγοντες του μοντέλου αποδοχής τεχνολογίας απεικονίζονται στο παρακάτω σχήμα:



**Σχήμα 19: 1<sup>η</sup> έκδοση του μοντέλου αποδοχής τεχνολογίας (πηγή: Davis, Bagozzi and Warshaw, 1989)**

Το μοντέλο τροποποιήθηκε και εξελίχθηκε το 1996 με την κατάργηση του παράγοντα της στάσης του χρήστη προς τη χρήση και ενσωμάτωσή του στην συμπεριφορική διάθεση προς τη χρήση, καθώς και με την προσθήκη περισσότερων παραγόντων στις εξωτερικές μεταβλητές (Chuttur, 2009).

Για την μέτρηση των παραγόντων του μοντέλου, ο Davis πρότεινε τις ψυχομετρικές κλίμακες, στις οποίες οι χρήστες του συστήματος καλούνται να απαντήσουν κατά πόσο συμφωνούν ή διαφωνούν με συγκεκριμένες δηλώσεις σχετικές με το τεχνολογικό σύστημα που εξετάζεται.

### 2.15.1. Η συνιστώσα $\alpha$ του Cronbach

Σε περίπτωση που οι ερωτήσεις ενός ερωτηματολογίου διατυπωθούν με τρόπο ώστε να ζητείται η έκφραση του επιπέδου συμφωνίας ή διαφωνίας του ερωτούμενου,

σύμφωνα με την ψυχομετρική κλίμακα Likert, η συνέπεια και κατ' επέκταση η αξιοπιστία του ερωτηματολογίου μπορεί να μετρηθεί με υπολογισμό της συνιστώσας  $\alpha$  του Cronbach (Cronbach's  $\alpha$  coefficient). Η μετρική αυτή αναπτύχθηκε για να καλύψει την ανάγκη αξιολόγησης ερωτήσεων με απαντήσεις πολλαπλών κατηγοριών. Επειδή η συνιστώσα  $\alpha$  του Cronbach αυξάνει, όσο αυξάνει η συσχέτιση μεταξύ των ερωτήσεων ενός τεστ, κάτι που συμβαίνει όταν όλες οι ερωτήσεις αφορούν το ίδιο αντικείμενο (π.χ. ένα ηλεκτρονικό μάθημα), θεωρείται κατάλληλη για να μετρήσει την εσωτερική συνέπεια ενός ερωτηματολογίου ψυχομετρικού τύπου (Ritter, 2010).

Η συνιστώσα  $\alpha$  του Cronbach δίνεται από τον τύπο:

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left( 1 - \frac{\sum_{i=1}^K \sigma_i^2}{\sigma_{total}^2} \right)$$

όπου  $K$  είναι το πλήθος των ερωτήσεων ( $i$ ),  $\sigma_i^2$  η διασπορά των τιμών κάθε ερώτησης και  $\sigma_{total}^2$  η διασπορά του αθροίσματος των τιμών κάθε ερωτηματολογίου που υποβλήθηκε.

## 2.16. Περίληψη

Στο κεφάλαιο αυτό αναλύθηκε το θεωρητικό υπόβαθρο του διδακτικού μοντέλου της Γνωστικής Μαθητείας και το μοντέλο εκπαιδευτικού σχεδιασμού ADDIE που θα εφαρμοστούν στην εκπαιδευτική παρέμβαση και περιγράφηκαν συνοπτικά οι βασικές αρχές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και της εκπαίδευσης ενηλίκων. Τέλος παρουσιάστηκαν συνοπτικά κάποιες ευρέως χρησιμοποιούμενες εφαρμογές δημιουργίας ιστοσελίδων, καθώς και τα πληροφοριακά συστήματα που θα χρησιμοποιηθούν στην παρούσα εργασία.



## **3. Μεθοδολογία**

### **3.1. Εισαγωγή**

Η δημιουργία ενός ιστότοπου είναι ένα ανοικτό και ρεαλιστικό πρόβλημα χωρίς καθορισμένη απάντηση και η λύση του εξαρτάται κάθε φορά από το συγκεκριμένο πλαίσιο στο οποίο δημιουργείται, τους σκοπούς για τους οποίους δημιουργείται, τη φαντασία και την εμπειρία του δημιουργού, το εργαλείο που θα χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία του, καθώς και πολλούς άλλους παράγοντες. Με βάση αυτά τα γνωρίσματα μπορούμε να χαρακτηρίσουμε τη δημιουργία ενός ιστότοπου σαν ένα αυθεντικό πρόβλημα. Στα πλαίσια της παρούσας διπλωματικής επιχειρήθηκε να δημιουργηθεί ένα ηλεκτρονικό μάθημα για την εκμάθηση του συστήματος διαχείρισης περιεχομένου WordPress στη δημιουργία ιστότοπων, βασισμένο στο διδακτικό μοντέλο της Γνωστικής Μαθητείας.

Για τη δημιουργία του ηλεκτρονικού μαθήματος ακολουθήθηκε το μοντέλο εκπαιδευτικού σχεδιασμού ADDIE.

### **3.2. Μεθοδολογία ανάλυσης εκπαιδευτικής παρέμβασης**

Στη φάση της ανάλυσης επιχειρήθηκε να εντοπιστούν οι εκπαιδευτικές ανάγκες που θα πρέπει να καλύψει η εκπαιδευτική παρέμβαση. Οι εκπαιδευτικές ανάγκες εξαρτώνται τόσο από το αντικείμενο που πρόκειται να διδαχθεί, όσο και από το υπόβαθρο των εκπαιδευομένων. Προς επίτευξη αυτού του στόχου προσδιορίστηκαν τα παρακάτω:

#### **3.2.1. Σκοπός εκπαιδευτικής παρέμβασης**

Έχει εντοπιστεί ένα εκπαιδευτικό κενό στη διδασκαλία εφαρμογών δημιουργίας ιστότοπων, η οποία να βασίζεται σε κάποιο διδακτικό μοντέλο προσανατολισμένο στην ενεργητική και τη συνεργατική μάθηση. Επιπλέον, όπως έχει ήδη αναφερθεί, το WordPress είναι το πιο ευρέως χρησιμοποιούμενο τέτοιο λογισμικό και μπορεί να αξιοποιηθεί για τη δημιουργία ιστότοπων για οποιοδήποτε σκοπό και με οποιοδήποτε περιεχόμενο. Για το λόγο αυτό αποφασίστηκε να δημιουργηθεί ένας οδηγός εκμάθησης του λογισμικού WordPress. Στα πλαίσια της παρούσας εργασίας ο οδηγός εκμάθησης θα περιοριστεί στην έκδοση WordPress.com.

### **3.2.2. Προσδιορισμός βημάτων για επίτευξη σκοπού**

Το πρώτο βήμα για τη δημιουργία του οδηγού εκμάθησης είναι η γνωριμία με το περιβάλλον του WordPress. Για το σκοπό αυτό δημιουργήθηκε λογαριασμός χρήστη στην πλατφόρμα του WordPress.com. Στη συνέχεια, έγινε έρευνα για τον εντοπισμό βιβλίων και ιστότοπων με αντικείμενο την εκμάθηση χρήσης του WordPress. Κατά τη μελέτη του υλικού δημιουργήθηκε λίστα με τις λειτουργίες του WordPress που απαιτείται να γνωρίζει ο χρήστης για να δημιουργήσει έναν ιστότοπο. Ταυτόχρονα, έγινε δοκιμαστική χρήση όλων των λειτουργιών της πλατφόρμας μέχρι τη δημιουργία ενός λειτουργικού ιστότοπου.

### **3.2.3. Κοινό-στόχος και έρευνα προηγούμενων γνώσεων**

Επιλέχθηκε η εκπαιδευτική παρέμβαση να απευθύνεται σε ενήλικες που έχουν καθόλου ή ελάχιστη προηγούμενη εμπειρία σχεδιασμού ιστοσελίδων ή χρήσης του λογισμικού WordPress. Συνεπώς, ο οδηγός εκμάθησης θα πρέπει να ξεκινά από τα αρχικά στάδια χρήσης του WordPress. Επιπλέον, πιθανολογούμε ότι το κοινό-στόχος δεν θα έχει εμπειρία σε τεχνικά θέματα, όπως στην εγκατάσταση λογισμικού όπως το WordPress, στην εγκατάσταση λογισμικού server, στην εύρεση παρόχου φιλοξενίας ιστότοπων ή στη χρήση πρωτόκολλου FTP. Για το λόγο αυτό, το περιεχόμενο της εκπαιδευτικής παρέμβασης θα περιοριστεί στη hosted έκδοση που διατίθεται στη διεύθυνση <http://wordpress.com>

Εφόσον η εκπαιδευτική παρέμβαση απευθύνεται σε αρχάριους χρήστες, σαν προαπαιτούμενες γνώσεις ορίστηκαν:

- η κατοχή βασικών δεξιοτήτων χειρισμού ηλεκτρονικού υπολογιστή,
- η κατοχή λογαριασμού ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και
- η πρόσβαση στο διαδίκτυο.

### **3.2.4. Επιμέρους Εκπαιδευτικοί στόχοι**

Συνδυάζοντας το προφίλ του κοινού-στόχος και τις λειτουργίες του WordPress που κρίθηκαν επωφελείς για αρχάριους χρήστες, προσδιορίστηκαν οι εκπαιδευτικοί στόχοι σε τρία επίπεδα (γνώσεων, ικανοτήτων, στάσεων). Ως εκπαιδευτικοί στόχοι ορίστηκε οι

συμμετέχοντες μετά την ολοκλήρωση παρακολούθησης της εκπαιδευτικής παρέμβασης να μπορούν:

- **Σε επίπεδο γνώσεων**
  - Να αναγνωρίζουν τα βασικά δομικά στοιχεία ενός ιστότοπου.
  - Να γνωρίζουν τα εργαλεία του WordPress και τις λειτουργίες τους.
- **Σε επίπεδο ικανοτήτων**
  - Να δημιουργήσουν ένα λειτουργικό ιστότοπο.
  - Να αξιολογήσουν ιστότοπους.
- **Σε επίπεδο στάσεων**
  - Να συνειδητοποιήσουν τη χρησιμότητα ενός ιστότοπου για τη δημιουργία και δημοσίευση περιεχομένου.
  - Να υιοθετήσουν τη χρήση ιστότοπων σαν μέσο δημιουργίας και δημοσίευσης περιεχομένου.

### 3.2.5. Εκπαιδευτικές Ανάγκες

Μετά την ολοκλήρωση των παραπάνω σταδίων της φάσης της ανάλυσης, εντοπίστηκαν οι ακόλουθες εκπαιδευτικές ανάγκες:

- Τι είναι το WordPress
- Διαφορές των δύο εκδόσεων του WordPress
- Δημιουργία λογαριασμού χρήστη στο wordpress.com
- Σημασία του domain name
- Δημιουργία προφίλ χρήστη
- Γνωριμία με το περιβάλλον του WordPress
- Γνωριμία με τους επεξεργαστές περιεχομένου του WordPress
- Γνωριμία με τις ρυθμίσεις του περιβάλλοντος (συμπεριλαμβανομένων των στατιστικών επισκεψιμότητας ενός ιστότοπου)
- Δημιουργία στατικής σελίδας
- Δημιουργία σελίδας ιστολογίου
- Βιβλιοθήκη πολυμέσων
- Επιλογή θέματος (theme)
- Δημιουργία μενού
- Γνωριμία με τον προσαρμογέα ιστοσελίδας
- Προσθήκη widgets

- Χρήσιμα widgets

Επιπλέον προσδιορίστηκαν τα παρακάτω γνωστικά αντικείμενα τα οποία αποτελούν επιθυμητή γνώση, καθώς είτε δεν αφορούν άμεσα τη δημιουργία ενός ιστότοπου, είτε αποτελούν πιο προχωρημένες γνώσεις στη δημιουργία ιστότοπων:

- Γνωριμία με τον Αναγνώστη
- Ειδοποιήσεις
- Οδηγίες ευχρηστίας και καλές πρακτικές
- Τύπος περιεχομένου: σχόλια επισκεπτών
- Τύπος περιεχομένου: χαρτοφυλάκιο εργασιών

### **3.3. Μεθοδολογία σχεδίασης εκπαιδευτικής παρέμβασης**

Στη φάση της σχεδίασης επιχειρήθηκε να επιλεγεί το πλαίσιο και η στρατηγική της εκπαιδευτικής παρέμβασης, το εκπαιδευτικό υλικό και οι δραστηριότητες που θα παρασχεθούν στους εκπαιδευόμενους, καθώς και ο τρόπος αξιολόγησής τους. Προς επίτευξη αυτού του στόχου προσδιορίστηκαν τα παρακάτω:

#### **3.3.1. Επιλογή Εκπαιδευτικού Πλαισίου**

Η δημιουργία ενός ιστότοπου αποτελεί ένα αυθεντικό πρόβλημα καθώς ανήκει στα προβλήματα του πραγματικού κόσμου που δεν έχουν μια αυστηρά καθορισμένη λύση, αλλά πολλές εναλλακτικές λύσεις, εξίσου σωστές. Η χρήση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση μπορεί να προσομοιώσει τα αυθεντικά περιβάλλοντα, ενσωματώνοντας ταυτόχρονα στοιχεία των κοινωνικών διαδικασιών μάθησης. Για το λόγο αυτό αποφασίστηκε η εκπαιδευτική παρέμβαση να υλοποιηθεί σε διαδικτυακό περιβάλλον με τη μορφή ενός ηλεκτρονικού σεμιναρίου, το οποίο θα μπορεί να αξιοποιηθεί, είτε με τη μορφή διδασκαλίας της μεικτής μάθησης, είτε σε αποκλειστικά εξ αποστάσεως διδασκαλία.

Επιπλέον, επιλέχθηκε να χρησιμοποιηθεί ένα Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης σαν πλατφόρμα υλοποίησης του η-σεμιναρίου, καθώς αυτά τα συστήματα παρέχουν ολοκληρωμένα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα που προσομοιώνουν τα αυθεντικά και επιπλέον μπορούν να χειρίζονται όλες τις πλευρές της εκπαιδευτικής διαδικασίας, όπως ενσωμάτωση του συνόλου των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων, εγγραφές συμμετεχόντων, επικοινωνία χρηστών, δημιουργία και παρουσίαση εκπαιδευτικού υλικού, διεξαγωγή εξετάσεων, καταγραφή βαθμών και αλληλεπίδρασης συμμετεχόντων με το μάθημα.

Για την ανάπτυξη του η-σεμιναρίου επιλέχθηκε το Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης Moodle. Οι λόγοι για την επιλογή του ήταν ότι το Moodle:

- είναι ανοικτού κώδικα και διατίθεται με την άδεια GPL,
- αναθεωρείται συνεχώς με νέες εκδόσεις και εμπλουτίζεται με επιπλέον δυνατότητες, ενώ παράλληλα διορθώνονται προβλήματα προηγούμενων εκδόσεων,
- υποστηρίζεται από μια μεγάλη κοινότητα χρηστών και προγραμματιστών,
- έχει αναπτυχθεί μεγάλος αριθμός πρόσθετων αρθρωμάτων (επίσης ανοικτού κώδικα) και αναπτύσσονται συνεχώς καινούρια,
- είναι ευρέως αποδεκτό από την παγκόσμια εκπαιδευτική κοινότητα,
- έχει σχεδιαστεί σαν εκπαιδευτικό εργαλείο και υποστηρίζει τη σύγχρονη παιδαγωγική θεωρία του εποικοδομισμού,
- είναι εύχρηστο.

Το η-σεμινάριο ορίστηκε να διαρκέσει δύο εβδομάδες και ο φόρτος εργασίας κάθε εβδομάδας να κυμαίνεται μεταξύ 5 και 8 ωρών.

### **3.3.2. Επιλογή Εκπαιδευτικού Μοντέλου**

Το εκπαιδευτικό κενό που εντοπίστηκε για τη δημιουργία ενός δομημένου οδηγού εκμάθησης του WordPress συνδυάζεται με την ανάγκη να ακολουθηθεί ένα αποτελεσματικό διδακτικό μοντέλο. Με βάση την εκτίμηση ότι η εκμάθηση χρήσης του WordPress θα επιτευχθεί καλύτερα μέσα από την πρακτική χρήση του ίδιου του WordPress, αποφασίστηκε, το η-σεμινάριο που θα δημιουργηθεί να αξιοποιήσει το μοντέλο της Γνωστικής Μαθητείας, καθώς αυτό είναι κατάλληλο για να υποστηρίξει τη μάθηση μέσω αυθεντικών περιβαλλόντων.

Επιπλέον, έρευνες έδειξαν ότι το μοντέλο της γνωστικής μαθητείας δεν ευνοεί κάποιο συγκεκριμένο μαθησιακό στυλ όπως αυτά ορίστηκαν από τους Honey και Mumford (ακτιβιστής, ανακλαστικός, θεωρητικός, πραγματιστής), αλλά μπορεί να ανταποκριθεί εξίσου καλά σε όλα τα στυλ, τόσο σε παραδοσιακά, όσο και σε ηλεκτρονικά μαθήματα (Poitras and Poitras, 2011). Για αυτό το λόγο, το μοντέλο της γνωστικής μαθητείας μπορεί να συνεισφέρει στη δημιουργία ενός βέλτιστου μαθησιακού περιβάλλοντος που να προσαρμόζεται στις ανάγκες κάθε εκπαιδευόμενου.

### 3.3.3. Επιλογή Τρόπου Αξιολόγησης Εκπαιδευομένων

Για την αξιολόγηση της προόδου των εκπαιδευομένων θα εφαρμοστεί διαμορφωτική αξιολόγηση, αυτοαξιολόγηση, ετεροαξιολόγηση και τελική αξιολόγηση. Για τον έλεγχο όμως των αποκτηθέντων γνώσεων μετά την ολοκλήρωση του η-σεμιναρίου θα ληφθούν υπόψη μόνο τα αποτελέσματα της τελικής αξιολόγησης.

Η διαμορφωτική αξιολόγηση θα πραγματοποιηθεί μέσω σύντομων πρακτικών ασκήσεων που θα ζητηθεί από τους εκπαιδευόμενους να εκπονήσουν και οι οποίες θα συμβάλλουν στην ενεργητική μάθηση, θα βοηθήσουν στην εμπέδωση των γνώσεων και θα κατευθύνουν σταδιακά τους εκπαιδευόμενους στα βήματα για την ολοκλήρωση της εργασίας της τελικής αξιολόγησης. Στις ενδιάμεσες αυτές ασκήσεις θα δίδεται ανατροφοδότηση από τον εκπαιδευτή με σκοπό την καθοδήγηση και υποστήριξη των εκπαιδευομένων και την έγκαιρη κάλυψη τυχόν αδυναμιών ή τη διαλεύκανση τυχόν παρανοήσεων.

Επιπρόσθετα, θα δημιουργηθεί ένα κουίζ αυτοαξιολόγησης, το οποίο θα μπορεί να επαναληφθεί όσες φορές επιθυμούν οι συμμετέχοντες και μέσα από το οποίο οι εκπαιδευόμενοι θα μπορούν να ελέγξουν την εμπέδωση του εκπαιδευτικού υλικού. Σε κάθε ερώτηση του κουίζ θα υπάρχει ανατροφοδότηση που θα εξηγεί τις λάθος απαντήσεις.

Για την τελική αξιολόγηση των αποκτηθέντων γνώσεων και δεξιοτήτων των εκπαιδευομένων στο η-σεμινάριο επιλέχθηκε η αυθεντική αξιολόγηση. Η τυπική αυθεντική αξιολόγηση της επίδοσης του αξιολογούμενου σε κάποια εργασία συνίσταται στην αντιστοίχιση της επίδοσής του σε μια σειρά από κριτήρια και στον προσδιορισμό του βαθμού στον οποίο η εργασία του εκπαιδευόμενου καλύπτει κάθε ένα από αυτά τα κριτήρια (MueUer, 2016). Το σύνολο κριτηρίων και επιπέδων αποτυπώνονται συνήθως με μορφή πίνακα που αποκαλείται ρουμπρίκα.

Πιο συγκεκριμένα, θα ζητηθεί από τους εκπαιδευόμενους να δημιουργήσουν έναν ιστότοπο με θέμα που θα άπτεται στα ενδιαφέροντά τους, ο οποίος θα αξιολογηθεί βάσει ρουμπρίκας. Επιπλέον, θα τους ζητηθεί να αξιολογήσουν οι ίδιοι τον ιστότοπό τους καθώς και άλλους δύο ιστότοπους συνεκπαιδευομένων, βάσει της ίδιας ρουμπρίκας. Τα κριτήρια της ρουμπρίκας και τα επίπεδά τους θα γνωστοποιηθούν από την αρχή στους εκπαιδευόμενους, προκειμένου να μην υπάρχουν ασαφείς απαιτήσεις από την εργασία δημιουργίας ιστότοπου. Τέλος, θα ζητηθεί από τους εκπαιδευόμενους να βαθμολογήσουν σε μια πεντάβαθμη κλίμακα όλους τους ιστότοπους που θα δημιουργήσουν οι εκπαιδευόμενοι στο η-σεμινάριο και προαιρετικά να τους σχολιάσουν.

Η αξιολόγηση των δικών τους ιστότοπων αναμένεται να βοηθήσει τους εκπαιδευόμενους:

- να εντοπίσουν τα δυνατά και τα αδύνατά σημεία τους,
- να είναι αντικειμενικοί ως προς τη δική τους εργασία και
- να αρχίσουν να σκέφτονται πιο σφαιρικά την εκπόνηση της εργασίας τους.

Η αξιολόγηση της εργασίας των συνεκπαιδευομένων τους αναμένεται να βοηθήσει τους εκπαιδευόμενους:

- να μάθουν ο ένας από τον άλλο,
- να δουν τα δυνατά σημεία της εργασίας των συνεκπαιδευομένων τους και
- να αποκτήσουν καλύτερη κατανόηση του πώς να κάνουν μια αξιόλογη εργασία.

Η αξιολόγηση που θα λάβουν από τους συνεκπαιδευομένους τους αναμένεται να βοηθήσει τους εκπαιδευόμενους:

- να εντοπίσουν τα αδύνατα σημεία και τα περιθώρια βελτίωσης τους, στοιχεία που είναι δύσκολο να εντοπίσουν μόνοι τους.

### **3.3.3.1. Σχεδιασμός Ρουμπρίκας Αξιολόγησης**

Για τις ανάγκες αξιολόγησης των εκπαιδευομένων δημιουργήθηκε μια ρουμπρίκα αξιολόγησης ιστότοπων. Η επιλογή των κριτηρίων που χρησιμοποιήθηκαν στη ρουμπρίκα έγινε μετά από ανάλυση, τόσο οδηγιών σχεδίασης ιστότοπων (Nielsen, 2001), όσο και αντίστοιχων ρουμπρικών αξιολόγησης από τη βιβλιογραφία (Pinkham, Wintle and Silvernail, 2008; Ribble, Bailey, and Hall, 2003), σε συνδυασμό με τις λειτουργίες και τις δυνατότητες που παρέχει το WordPress. Τα κριτήρια που επιλέγηκαν αφορούν:

- Το **αντικείμενο που διαπραγματεύεται ο ιστότοπος και την οργάνωση του περιεχομένου**. Το ζητούμενο είναι ο σκοπός του ιστότοπου να προβάλλεται ξεκάθαρα και η πληροφορία να παρουσιάζεται με οργανωμένο τρόπο, λαμβάνοντας υπόψη και το κοινό στο οποίο απευθύνεται.
- Την **ευκολία πλοήγησης**. Το ζητούμενο είναι η ύπαρξη εμφανών συνδέσμων, οι οποίοι να λειτουργούν σωστά και να οδηγούν στο αναμενόμενο περιεχόμενο και η ύπαρξη γραμμής μενού σε αναμενόμενο σημείο στην οθόνη.
- Την **εμφάνιση του ιστότοπου και την ευκολία ανάγνωσης του περιεχομένου**. Το ζητούμενο είναι η αντίθεση μεταξύ των χρωμάτων φόντου και γραμματοσειράς, η κατάτμηση της πληροφορίας σε μικρές παραγράφους, η χρήση τίτλων, υπότιτλων

και λιστών και η ύπαρξη αρκετού κενού χώρου στην οθόνη, στοιχεία που διευκολύνουν την ανάγνωση του περιεχομένου.

- Τις **επιπλέον πληροφορίες και λειτουργίες που παρέχει ο ιστότοπος**. Το ζητούμενο είναι η χρήση μερικών αλλά όχι υπερβολικά πολλών widgets σε σημεία εκτός του κυρίου σώματος των ιστοσελίδων.
- Τα **γραφικά** και το **υλικό multimedia**, η ύπαρξη των οποίων κάνει τον ιστότοπο πιο ελκυστικό, παρέχει σημαντικές πληροφορίες με οπτικό τρόπο και διακόπτει το εκτεταμένο κείμενο ώστε να διευκολύνει την ανάγνωση.
- Την **παροχή δυνατότητας επικοινωνίας**. Οι επισκέπτες του ιστότοπου χρειάζονται σε κάποιες περιπτώσεις να επικοινωνήσουν με τα πρόσωπα που διατηρούν τον ιστότοπο (π.χ. για να ζητήσουν πληροφορίες). Το ζητούμενο είναι η ύπαρξη της δυνατότητας επικοινωνίας, μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, κοινωνικών δικτύων, ανάρτησης σχολίων, δήλωσης "μου αρέσει (like)", ή κάποιας φόρμας επικοινωνίας.
- Την **εμφάνιση του ιστότοπου σε διαφορετικά μεγέθη συσκευών**. Με την εκτεταμένη χρήση κινητών συσκευών για την πρόσβαση στο διαδίκτυο το ζητούμενο είναι ο ιστότοπος να εμφανίζεται σωστά και λειτουργικά σε όλα τα μεγέθη οθόνης. Χρειάζεται δηλαδή να υλοποιείται η ανταποκρινόμενη σχεδίαση ιστότοπων (responsive web design, RWD).

Για κάθε ένα από τα παραπάνω κριτήρια θα υπάρχουν τέσσερα επίπεδα επίτευξης, τα οποία θα βαθμολογούνται από 0 έως 3. Επιπλέον, θα υπάρχει ένα κριτήριο που θα αφορά

- Τη **συμμόρφωση του ιστότοπου με τους κανόνες συγγραφής**, δηλαδή τη σωστή ορθογραφία, γραμματική, συντακτικό και την αναφορά σε πηγές, στην περίπτωση χρήσης υλικού που έχει δημιουργηθεί από άλλους.

Το τελευταίο κριτήριο θα έχει δύο επίπεδα επίτευξης, τα οποία θα βαθμολογούνται από 0 έως 1. Ο λόγος για αυτή τη διαφοροποίηση είναι ότι, παρόλο που η συμμόρφωση με τους κανόνες συγγραφής είναι σημαντική για να μεταφέρει ένας ιστότοπος το μήνυμά του, αυτή δεν αποτελεί εκπαιδευτικό στόχο του συγκεκριμένου η-σεμιναρίου. Η τελική επιλογή των κριτηρίων της ρουμπρίκας και των επιπέδων τους απεικονίζεται στον παρακάτω πίνακα.



**Πίνακας 3: Ρουμπρικά αξιολόγησης ιστότοπων**

<b>Κριτήριο</b>	<b>Επίπεδο 0</b>	<b>Επίπεδο 1</b>	<b>Επίπεδο 2</b>	<b>Επίπεδο 3</b>
Αντικείμενο Ιστότοπου	Δεν μπορούμε να προσδιορίσουμε ποιο είναι το αντικείμενο που διαπραγματεύεται ο ιστότοπος.	Ο ιστότοπος φαίνεται να διαπραγματεύεται πιθανόν 2-3 διαφορετικά αντικείμενα	Ο ιστότοπος αφήνει αρκετές ενδείξεις για το αντικείμενο που διαπραγματεύεται	Το αντικείμενο που διαπραγματεύεται ο ιστότοπος είναι σαφές
Σύνδεσμοι Πλοήγησης	Δεν υπάρχουν σύνδεσμοι πλοήγησης	Οι σύνδεσμοι πλοήγησης στις σελίδες είναι μπερδεμένοι, δεν είναι εύκολο να εντοπίσουμε τη σελίδα που θέλουμε ή οι εξωτερικοί σύνδεσμοι δεν οδηγούν στις σωστές ιστοσελίδες	Οι σύνδεσμοι πλοήγησης στις σελίδες δεν είναι απόλυτα ξεκάθαροι, αλλά μπορούμε να εντοπίσουμε τη σελίδα που θέλουμε ή κάποιιοι εξωτερικοί σύνδεσμοι δεν οδηγούν στις σωστές σελίδες	Τόσο οι σύνδεσμοι πλοήγησης στις σελίδες του ιστότοπου, όσο και οι εξωτερικοί σύνδεσμοι οδηγούν στις σωστές ιστοσελίδες
Μενού Πλοήγησης	Δεν υπάρχει μενού πλοήγησης	Υπάρχει μενού πλοήγησης, αλλά δεν λειτουργεί σωστά	Υπάρχει μενού πλοήγησης που λειτουργεί σωστά, αλλά η οργάνωσή του είναι μπερδεμένη	Υπάρχει μενού πλοήγησης, το οποίο λειτουργεί σωστά και είναι καλά οργανωμένο
Ευχρηστία Ιστότοπου	Τα χρώματα γραμματοσειρών και φόντου είναι παραπλήσια ώστε το κείμενο να διαβάζεται δύσκολα, υπάρχουν μεγάλα τμήματα κειμένου χωρίς να διασπώνται από τίτλους ή εικόνες και δεν υπάρχει αρκετός κενός χώρος	Τα χρώματα γραμματοσειρών και φόντου είναι παραπλήσια ώστε το κείμενο να μην διαβάζεται εύκολα, ή υπάρχουν μεγάλα τμήματα κειμένου χωρίς να διασπώνται από τίτλους ή εικόνες και δεν υπάρχει αρκετός κενός χώρος	Υπάρχει αντίθεση στα χρώματα γραμματοσειρών και φόντου ώστε το κείμενο να διαβάζεται εύκολα, αλλά υπάρχουν μεγάλα τμήματα κειμένου χωρίς να διασπώνται από τίτλους ή εικόνες και δεν υπάρχει αρκετός κενός χώρος	Υπάρχει αντίθεση στα χρώματα γραμματοσειρών και φόντου ώστε το κείμενο να διαβάζεται εύκολα και το κείμενο είναι χωρισμένο σε μικρές παραγράφους, υπάρχουν τίτλοι, εικόνες και αρκετός κενός χώρος

Widgets	Δεν υπάρχουν widgets που να προσδίδουν επιπλέον λειτουργίες στον ιστότοπο	Υπάρχουν widgets, όμως δεν προσδίδουν επιπλέον χρήσιμες λειτουργίες στον ιστότοπο	Υπάρχουν widgets που προσδίδουν επιπλέον χρήσιμες λειτουργίες στον ιστότοπο αλλά είναι υπερβολικά πολλά και φορτώνουν πολύ τον ιστότοπο	Υπάρχουν αρκετά αλλά όχι υπερβολικά πολλά widgets, τα οποία προσδίδουν επιπλέον χρήσιμες λειτουργίες στον ιστότοπο χωρίς να τον φορτώνουν
Υλικό Multimedia	Δεν υπάρχει υλικό multimedia	Υπάρχει περιορισμένο υλικό multimedia σε λίγες σελίδες του ιστότοπου	Υπάρχει υπερβολικό υλικό multimedia στις σελίδες του ιστότοπου	Υπάρχει αρκετό αλλά όχι υπερβολικό υλικό multimedia στις περισσότερες σελίδες του ιστότοπου
Επικοινωνία	Ο ιστότοπος δεν παρέχει στους επισκέπτες καμία δυνατότητα επικοινωνίας	Ο ιστότοπος παρέχει στους επισκέπτες έναν μόνο τρόπο επικοινωνίας (όπως κουμπιά Like και Share, επικοινωνία με social media, δυνατότητα σχολίων, φόρμα επικοινωνίας)	Ο ιστότοπος παρέχει στους επισκέπτες δύο τρόπους επικοινωνίας (όπως κουμπιά Like και Share, επικοινωνία με social media, δυνατότητα σχολίων, φόρμα επικοινωνίας)	Ο ιστότοπος παρέχει στους επισκέπτες τρεις ή περισσότερους τρόπους επικοινωνίας (όπως κουμπιά Like και Share, επικοινωνία με social media, δυνατότητα σχολίων, φόρμα επικοινωνίας)
Responsive Design	Η εμφάνιση (χρώματα, γραμματοσειρές, εικόνες, μενού, widgets) του ιστότοπου δεν είναι καλή σε κανένα από τα τρία μεγέθη οθόνης (laptop, tablet, mobile)	Η εμφάνιση (χρώματα, γραμματοσειρές, εικόνες, μενού, widgets) του ιστότοπου είναι καλή σε ένα μόνο από τα τρία μεγέθη οθόνης (laptop, tablet, mobile)	Η εμφάνιση (χρώματα, γραμματοσειρές, εικόνες, μενού, widgets) του ιστότοπου είναι καλή σε δύο από τα τρία μεγέθη οθόνης (laptop, tablet, mobile)	Η εμφάνιση (χρώματα, γραμματοσειρές, εικόνες, μενού, widgets) του ιστότοπου είναι καλή σε όλα τα μεγέθη οθόνης (laptop, tablet, mobile)

Συμμόρφωση με Κανόνες Συγγραφής	Υπάρχουν ορθογραφικά, γραμματικά ή συντακτικά λάθη. Υπάρχει υλικό που έχει δημιουργηθεί από άλλους χωρίς να συνοδεύεται από την κατάλληλη αναφορά στην πηγή.	Δεν υπάρχουν ορθογραφικά, γραμματικά ή συντακτικά λάθη. Όλο το υλικό που έχει δημιουργηθεί από άλλους συνοδεύεται από την κατάλληλη αναφορά στην πηγή.
---------------------------------	--	--

### 3.3.4. Επιλογή Εκπαιδευτικού Υλικού και Δραστηριοτήτων

Καθώς έχει αποφασιστεί ότι η εκπαιδευτική παρέμβαση θα έχει τη μορφή ηλεκτρονικού σεμιναρίου που θα διεξάγεται τόσο αποκλειστικά εξ αποστάσεως όσο και σε blended μορφή, το εκπαιδευτικό υλικό οφείλει να προσαρμόζεται σε κάποιο μοντέλο κατάλληλο για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

Ορίστηκε ότι το εκπαιδευτικό υλικό που θα παρασχεθεί στους εκπαιδευόμενους θα πρέπει να καλύπτει πλήρως όλες τις εκπαιδευτικές ανάγκες που εντοπίστηκαν στο στάδιο της ανάλυσης και να πληροί τις προδιαγραφές που αναλύθηκαν στην ενότητα 2.9.3.1. Έγινε έρευνα στο διαδίκτυο για τον εντοπισμό ανοικτών εκπαιδευτικών πόρων που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν. Λόγω μη εύρεσης κατάλληλων τέτοιων πόρων στα ελληνικά αποφασίστηκε αυτοί να δημιουργηθούν. Επιπλέον, για τη δημιουργία του η-σεμιναρίου επιλέχθηκαν εκπαιδευτικές δραστηριότητες που θα καλύπτουν όλες τις μεθόδους του μοντέλου της γνωστικής μαθητείας αλλά και που θα ανταποκρίνονται και στα υπόλοιπα χαρακτηριστικά του μοντέλου. Δόθηκε ιδιαίτερη μέριμνα ώστε η εκπαιδευτική παρέμβαση να παρέχει ποικίλες δραστηριότητες μοντελοποίησης, καθοδήγησης και υποστήριξης αλλά και ευκαιρίες για άρθρωση, αναστοχασμό και εξερεύνηση.

Πιο συγκεκριμένα, αποφασίστηκαν τα εξής:

- Θα δημιουργηθεί ένας πίνακας ανακοινώσεων στον οποίο ο εκπαιδευτής η/και ο διαχειριστής του συστήματος διαχείρισης μάθησης θα αναρτά σημαντικά θέματα που αφορούν το η-σεμινάριο, όπως υπενθυμίσεις για τις καταληκτικές ημερομηνίες υποβολής εργασιών ή οδηγίες για τη χρήση της πλατφόρμας.
- Θα δημιουργηθεί ένα forum στο οποίο οι εκπαιδευόμενοι θα μπορούν να υποβάλλουν ερωτήσεις και σχόλια και να απαντούν σε αυτά των άλλων

εκπαιδευομένων. Ο εκπαιδευτής θα παρακολουθεί το forum και θα απαντά σε αυτά κατά την κρίση του (πχ. αν δεν απαντηθούν από κάποιον άλλο συμμετέχοντα σε εύλογο χρόνο).

- Στο forum θα αναρτηθούν από τη στιγμή έναρξης του η-σεμιναρίου ερωτήσεις με σκοπό να διερευνήσουν τις εκπαιδευτικές ανάγκες των συμμετεχόντων, να συλλέξουν πληροφορίες για τις προσδοκίες τους από το η-σεμινάριο και να εντοπίσουν παράγοντες που προκαλούν άγχος στους εκπαιδευόμενους σχετικά με την επίδοσή τους στο η-σεμινάριο.
- Για την κάλυψη κάθε μιας από τις εκπαιδευτικές ανάγκες που εντοπίστηκαν στη φάση της ανάλυσης θα δημιουργηθεί μια εκπαιδευτική δραστηριότητα που θα παρουσιάζει με αναλυτικά βήματα την αντίστοιχη ύλη και θα επεξηγεί τη διαδικασία. Αυτού του είδους οι δραστηριότητες θα αντιστοιχούν στη μέθοδο της μοντελοποίησης του διδακτικού μοντέλου.
- Για την εξάσκηση των εκπαιδευομένων θα δημιουργηθούν πρακτικές ασκήσεις στις οποίες θα τους ζητείται να δημιουργήσουν τμήματα ενός ιστότοπου. Αυτού του είδους οι δραστηριότητες θα αντιστοιχούν στη μέθοδο της καθοδήγησης στο διδακτικό μοντέλο και θα αποτελούν μέρος της διαμορφωτικής αξιολόγησης.
- Για κάθε πρακτική άσκηση που υποβάλλουν οι εκπαιδευόμενοι θα παρέχεται ανατροφοδότηση από τον εκπαιδευτή. Η ανατροφοδότηση θα αντιστοιχεί στη μέθοδο της υποστήριξης του διδακτικού μοντέλου.
- Κατά τη διάρκεια του η-σεμιναρίου ο εκπαιδευτής θα αναρτά θέματα συζήτησης στο forum του η-σεμιναρίου και θα προσκαλεί τους εκπαιδευόμενους να εκφράσουν την άποψή τους. Αυτές οι συζητήσεις αντιστοιχούν στη μέθοδο της άρθρωσης του διδακτικού μοντέλου.
- Θα υπάρχει συνεχόμενη εναλλαγή μεταξύ των δραστηριοτήτων που αντιστοιχούν στις φάσεις μοντελοποίησης, καθοδήγησης, υποστήριξης και άρθρωσης, στρατηγική που βοηθά στην ανάπτυξη δεξιοτήτων αυτοελέγχου, αυτοδιόρθωσης και αφομοίωσης των γνώσεων και οδηγεί σταδιακά στη απόκτηση της ζητούμενης εξειδίκευσης.
- Θα δημιουργηθεί ένα εργαστήριο για την αξιολόγηση των εκπαιδευομένων, στο οποίο οι συμμετέχοντες θα αναρτήσουν το URL του ιστότοπου που θα δημιουργήσουν και στο οποίο θα αξιολογήσουν τους ιστότοπους που θα τους ανατεθούν. Στο εργαστήριο θα είναι διαθέσιμη από την έναρξή του και η ρουμπρίκα αξιολόγησης. Το εργαστήριο θα χρησιμοποιηθεί για αυτοαξιολόγηση, ετεροαξιολόγηση και την τελική αξιολόγηση των

συμμετεχόντων. Επιπλέον, η δραστηριότητα του εργαστηρίου θα παρέχει στους εκπαιδευόμενους περιβάλλον αντίστοιχο με αυτό της εμπλαισιωμένης μάθησης που αποτελεί χαρακτηριστικό του διδακτικού μοντέλου της γνωστικής μαθητείας.

- Στη δραστηριότητα του εργαστηρίου και μετά τη λήξη των ετεροαξιολογήσεων ο εκπαιδευτής θα παρέχει:
  - αξιολόγηση των ιστότοπων που δημιουργήθηκαν με χρήση της ίδιας ρουμπρίκας που θα χρησιμοποιηθεί για την ετεροαξιολόγηση και αυτοαξιολόγηση,
  - σχόλια ανατροφοδότησης προς τους δημιουργούς των ιστότοπων και
  - σχόλια προς κάθε αξιολογητή για κάθε ξεχωριστή αξιολόγηση που έκανε.
- Θα δημιουργηθεί μια βάση δεδομένων με τα ακόλουθα πεδία:
  - URL ιστότοπου,
  - σύντομη περιγραφή ιστότοπου,
  - θέμα (theme) που χρησιμοποιήθηκε και
  - screenshot.

Στη βάση δεδομένων οι εκπαιδευόμενοι θα δημιουργήσουν μια εγγραφή με τα στοιχεία του δικού τους ιστότοπου και θα βαθμολογήσουν ή/και θα σχολιάσουν τις υπόλοιπες καταχωρήσεις. Κύριος σκοπός της βάσης δεδομένων είναι να έρθουν οι εκπαιδευόμενοι σε επαφή με ιστότοπους άλλων συμμετεχόντων και να δουν καλές ιδέες και πρακτικές σχετικά με το αντικείμενο, τα θέματα (themes), τη διάταξη της ιστοσελίδας και τη χρήση διαφόρων widgets και να συγκρίνουν τη δουλειά τους με αυτή των άλλων εκπαιδευομένων. Η βάση δεδομένων παρέχει στους εκπαιδευόμενους περιβάλλον αντίστοιχο με αυτό της εμπλαισιωμένης μάθησης που αποτελεί χαρακτηριστικό του διδακτικού μοντέλου της γνωστικής μαθητείας.

- Θα δημιουργηθεί μία εργασία αναστοχασμού στην οποία θα ζητηθεί από τους εκπαιδευόμενους να περιγράψουν τη στρατηγική που ακολούθησαν κατά τη δημιουργία του ιστότοπου και να αποτιμήσουν οι ίδιοι την εμπειρία, την πρόοδο και τα περιθώρια βελτίωσής τους. Η εργασία αυτό θα χρησιμοποιηθεί σαν πρόσθετη αυτοαξιολόγηση.
- Θα δημιουργηθούν εργασίες εξερεύνησης στις οποίες θα ζητηθεί από τους εκπαιδευόμενους
  - να ερευνήσουν και να προτείνουν τρόπους χρήσης κάποιων widgets,

- ο να εντοπίσουν και να αναλύσουν τα στατιστικά επισκεψιμότητας του ιστότοπού τους.

Οι απαντήσεις στις εργασίες αυτές θα δημοσιευθούν. Σκοπός αυτής της δημοσίευσης είναι να επωφεληθούν όλοι οι συμμετέχοντες από τις απαντήσεις των συνεκπαιδευομένων τους.

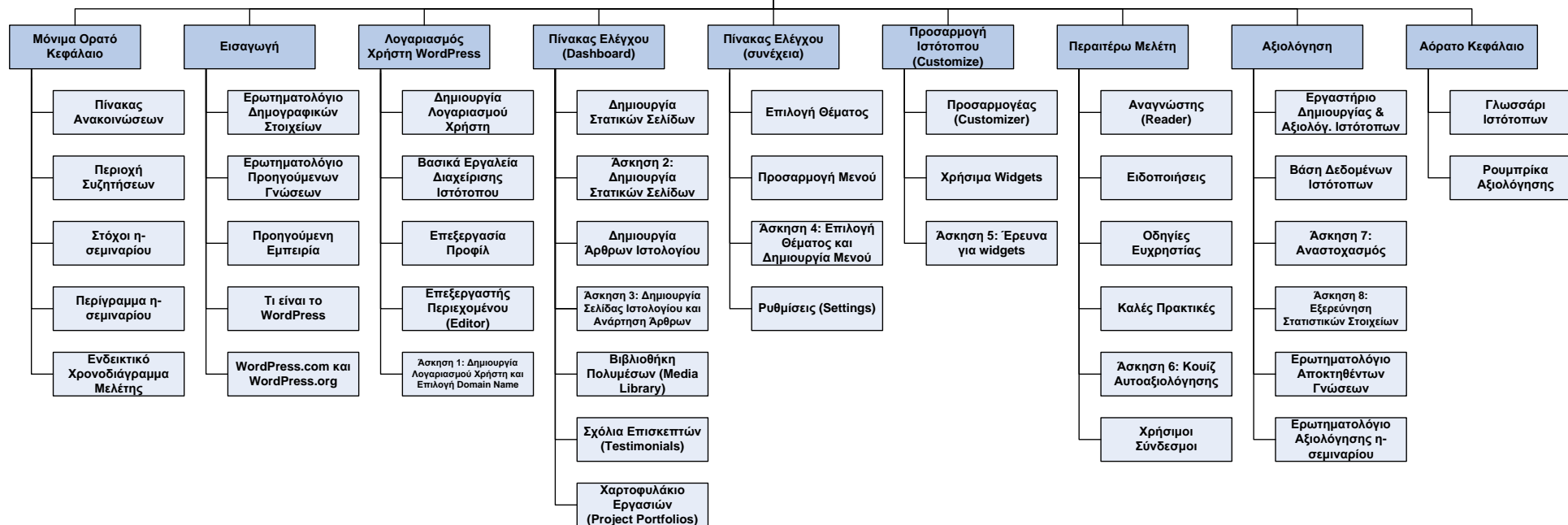
- Θα δημιουργηθεί ένα κουίζ ερωτήσεων που θα προταθεί στους εκπαιδευόμενους για αυτοαξιολόγηση.
- Θα δημιουργηθεί ένα γλωσσάρι όρων που συναντώνται στο χώρο του σχεδιασμού ιστοσελίδων.
- Θα προταθεί επιπλέον ηλεκτρονικό υλικό για όσους επιθυμούν να επεκτείνουν τις γνώσεις τους.
- Θα δημιουργηθεί ένα έμβλημα (badge) του ηλεκτρονικού σεμιναρίου, το οποίο θα απονεμηθεί σε όσους το ολοκληρώσουν επιτυχώς.
- Επιπρόσθετα, θα δημιουργηθούν ερωτηματολόγια συλλογής δημογραφικών στοιχείων, προηγούμενων γνώσεων, αποκτηθέντων γνώσεων και αξιολόγησης του η-σεμιναρίου.
- Οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες θα ομαδοποιηθούν σε κεφάλαια ανάλογα με το θέμα που πραγματεύονται. Θα ακολουθηθεί ο μη γραμμικός τρόπος παρουσίασης της ύλης καθώς αυτός παρέχει μεγαλύτερη ευελιξία. Η πρόσβαση σε όλες τις δραστηριότητες θα είναι ελεύθερη, ώστε να μπορούν οι εκπαιδευόμενοι να τις εκτελέσουν με οποιαδήποτε σειρά ή να παραλείψουν κάποιες, αν κρίνουν πως γνωρίζουν το γνωστικό αντικείμενο. Παρόλα αυτά οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες θα εμφανίζονται με την προτεινόμενη σειρά παρακολούθησής τους.
- Θα υπάρχει ένα μόνιμο ορατό κεφάλαιο στο οποίο θα τοποθετηθούν δραστηριότητες πληροφόρησης σχετικά με την εκπαιδευτική παρέμβαση.
- Θα υπάρχει ένα αόρατο κεφάλαιο, όπου θα τοποθετηθούν δραστηριότητες στις οποίες η πρόσβαση θα γίνεται έμμεσα μέσω κάποιου συνδέσμου.

Με βάση τα παραπάνω θα δημιουργηθούν οι ακόλουθες εκπαιδευτικές δραστηριότητες και θα οργανωθούν σε κεφάλαια όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα. Επιπλέον, στο επόμενο σχήμα απεικονίζεται ο γράφος των δραστηριοτήτων του ηλεκτρονικού σεμιναρίου που θα δημιουργηθεί.

**Πίνακας 4: Ανάθεση εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων σε κεφάλαια**

Κεφάλαιο	Θέμα Εκπαιδευτικής Δραστηριότητας
Μόνιμα Ορατό Κεφάλαιο	Πίνακας Ανακοινώσεων
	Περιοχή Συζητήσεων
	Στόχοι η-σεμιναρίου
	Περίγραμμα η-σεμιναρίου
	Ενδεικτικό Χρονοδιάγραμμα Μελέτης
Εισαγωγή	Ερωτηματολόγιο Δημογραφικών Στοιχείων
	Ερωτηματολόγιο Προηγούμενων Γνώσεων
	Ερώτηση Προηγούμενης Εμπειρίας
	Τι είναι το WordPress
	WordPress.com και WordPress.org
Λογαριασμός Χρήστη WordPress	Δημιουργία Λογαριασμού Χρήστη
	Βασικά Εργαλεία Διαχείρισης Ιστότοπου
	Επεξεργασία Προφίλ
	Επεξεργαστής Περιεχομένου (editor)
	Άσκηση 1: Δημιουργία Λογαριασμού Χρήστη και Επιλογή Domain Name
Πίνακας Ελέγχου (Dashboard)	Δημιουργία Στατικών Σελίδων
	Άσκηση 2: Δημιουργία Στατικών Σελίδων
	Δημιουργία Άρθρων Ιστολογίου
	Άσκηση 3: Δημιουργία Σελίδας Ιστολογίου και Ανάρτηση Άρθρων
	Βιβλιοθήκη Πολυμέσων (Media Library)
	Σχόλια Επισκεπτών (Testimonials)
	Χαρτοφυλάκιο Εργασιών (Portfolio Projects)
Πίνακας Ελέγχου (συνέχεια)	Επιλογή Θέματος
	Προσαρμογή Μενού
	Άσκηση 4: Επιλογή Θέματος και Δημιουργία Μενού
	Ρυθμίσεις (Settings)
Προσαρμογή Ιστότοπου (Customize)	Προσαρμογέας (Customizer)
	Χρήσιμα Widgets
	Άσκηση 5: Έρευνα για widgets
Περαιτέρω Μελέτη	Αναγνώστης (Reader)
	Ειδοποιήσεις
	Οδηγίες Ευχρηστίας
	Καλές Πρακτικές
	Άσκηση 6: Κουίζ Αυτοαξιολόγησης
	Χρήσιμοι Σύνδεσμοι
Αξιολόγηση	Εργαστήριο Δημιουργίας και Αξιολόγησης Ιστότοπων
	Βάση Δεδομένων Ιστότοπων
	Άσκηση 7: Αναστοχασμός
	Άσκηση 8: Εξερεύνηση Στατιστικών Στοιχείων
	Ερωτηματολόγιο Αποκτηθέντων Γνώσεων
	Ερωτηματολόγιο Αξιολόγησης η-σεμιναρίου
Αόρατο κεφάλαιο	Γλωσσάρι Όρων
	Ρουμπρίκα Αξιολόγησης

## Σχεδιασμός Ιστότοπων με το WordPress



**Σχήμα 20: Ο γράφος των δραστηριοτήτων του η-σεμιναρίου**



### 3.4. Μεθοδολογία ανάπτυξης εκπαιδευτικής παρέμβασης

Στη φάση της ανάπτυξης επιχειρήθηκε να δημιουργηθεί το εκπαιδευτικό περιβάλλον, το εκπαιδευτικό υλικό και οι δραστηριότητες που θα παρασχεθούν στους εκπαιδευομένους. Προς επίτευξη αυτού του στόχου εκτελέστηκαν οι παρακάτω ενέργειες:

#### 3.4.1. Εγκατάσταση Moodle

Για την ανάπτυξη του περιβάλλοντος ηλεκτρονικής μάθησης χρησιμοποιήθηκε η έκδοση 3.1.1+ του moodle σε μεμονωμένο υπολογιστή με λειτουργικό σύστημα Windows 7. Οι ελάχιστες απαιτήσεις για την εγκατάσταση του moodle είναι:

- Μνήμη RAM 256 MB (προτεινόμενη 1 GB)
- Ελεύθερος χώρος στο δίσκο 500 MB (πρέπει να υπολογίσουμε περισσότερο ανάλογα με τους πόρους που θα προσθέσουμε)
- Λειτουργικό σύστημα Windows Vista/7/8/10/2008/2012)
- Microsoft Visual C++ 2015

Το πακέτο MoodleWindowsInstaller-latest-31.zip που χρησιμοποιήθηκε για την εγκατάσταση περιλαμβάνει το server δικτύου Apache, τη βάση δεδομένων MySQL<sup>1</sup>, τη γλώσσα PHP και το ίδιο το moodle. Το πακέτο ονομάζεται για συντομία XAMPP (από τα αρχικά των λέξεων: X για cross platform, Apache, MySQL, PHP, Perl, αν και δεν περιλαμβάνει την Perl).

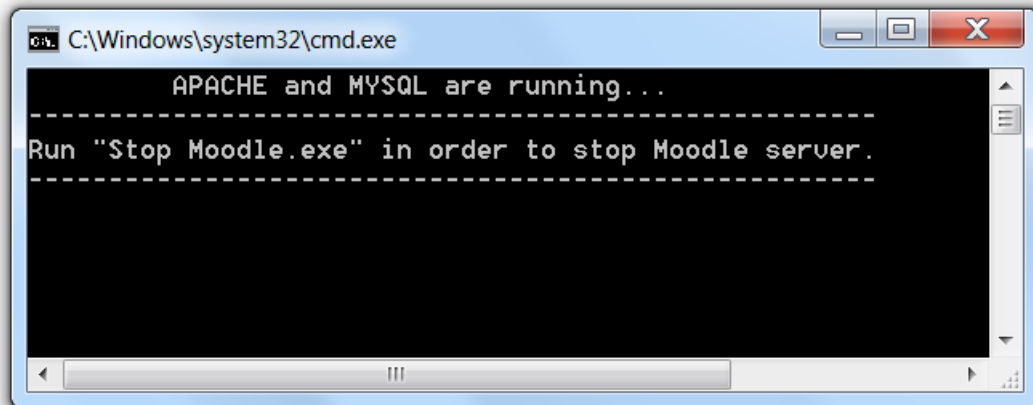
Τα βήματα που ακολουθήσαμε για την εγκατάσταση του moodle είναι:

- Από την ιστοσελίδα <https://download.moodle.org/windows> κατεβάσαμε την έκδοση 3.1.1+ μεγέθους 115 MB σε συμπιεσμένη μορφή (MoodleWindowsInstaller-latest-31.zip).
- Αποσυμπιέσαμε το αρχείο MoodleWindowsInstaller-latest-31.zip στο φάκελο MoodleWindowsInstaller-latest-31. Τα περιεχόμενα του αρχείου σε αποσυμπιεσμένη μορφή καταλαμβάνουν 391 MB στο σκληρό δίσκο.
- Εκτελέσαμε το αρχείο Start Moodle.exe. Πριν προχωρήσουμε στο επόμενο βήμα βεβαιωθήκαμε ότι πραγματοποιήθηκε επιτυχώς η εκτέλεση τόσο του Apache server, όσο και του συστήματος διαχείρισης βάσεων δεδομένων

---

<sup>1</sup> Σύμφωνα με την τεκμηρίωση (Docs.moodle.org, 2016a) τα πακέτα εγκατάστασης για windows από την έκδοση 3.1 και μετά περιλαμβάνουν τη βάση δεδομένων MariaDB αντί για την MySQL παρόλο που στον κατάλογο αρχείων του πακέτου εμφανίζεται με το όνομα MySQL.

(database management system, DBMS) MySQL. Το μήνυμα επιβεβαίωσης φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.



**Σχήμα 21: Εκτέλεση του Apache και της MySQL του Moodle**

- Στο φυλλομετρητή (browser) της επιλογής μας πληκτρολογήσαμε τη διεύθυνση <http://localhost> Η σελίδα που εμφανίζει ο browser είναι η πρώτη οθόνη εγκατάστασης του moodle και φαίνεται στην παρακάτω εικόνα. Όλα τα υπόλοιπα βήματα (οθόνες) εγκατάστασης λαμβάνουν χώρα στον browser.

## Installation



**Σχήμα 22: Η πρώτη οθόνη της διαδικασίας εγκατάστασης του Moodle**

### **1<sup>η</sup> οθόνη: επιλογή γλώσσας**

- Σαν γλώσσα επιλέξαμε τα αγγλικά

### **2<sup>η</sup> οθόνη: επιβεβαίωση διαδρομών**

- Σαν ηλεκτρονική διεύθυνση επιλέξαμε την `http://localhost`
- Σαν διαδρομή για το moodle directory επιλέξαμε το `MoodleWindowsInstaller-latest-31\server\moodle`
- Σαν διαδρομή για το data directory επιλέξαμε το `MoodleWindowsInstaller-latest-31\server\moodldata`

### **3η οθόνη: ρυθμίσεις βάσης δεδομένων**

- Επιλέξαμε το όνομα της βάσης δεδομένων
- Επιλέξαμε το όνομα χρήστη στη βάση δεδομένων
- Επιλέξαμε τον κωδικό πρόσβασης στη βάση δεδομένων
- Επιλέξαμε το πρόθεμα των πινάκων της βάσης δεδομένων

### **4η οθόνη: επιβεβαίωση αποδοχής των όρων χρήσης**

- Επιλέξαμε continue

### **5η οθόνη: διαγνωστικός έλεγχος του server**

- Επιλέξαμε continue

### **6η οθόνη: εγκατάσταση επιμέρους αρθρωμάτων**

- Επιλέξαμε continue

### **7η οθόνη: ρυθμίσεις λογαριασμού διαχειριστή**

- Συμπληρώσαμε τα ζητούμενα στοιχεία για το λογαριασμό του διαχειριστή και επιλέξαμε update profile

### **8η οθόνη: ρυθμίσεις πρώτης σελίδας**

- Καταχωρήσαμε πλήρες όνομα, σύντομο όνομα και περιγραφή του ιστοχώρου

Καθ' όλη τη λειτουργία του moodle φροντίζουμε να μην κλείσουμε το παράθυρο command prompt (C:\Windows\system32\cmd.exe) για να μην πέσει ο server. Σε περίπτωση που θέλουμε να κλείσουμε τον server τρέχουμε το αρχείο Stop Moodle.exe

Το moodle χρησιμοποιεί για την επικοινωνία τη θύρα 80 (port 80) δηλαδή το πρωτόκολλο http.

## **3.4.2. Δημιουργία εκπαιδευτικού περιβάλλοντος η-σεμιναρίου**

Δημιουργήθηκε ένα μάθημα μέσω της επιλογής: *Διαχειριστής ιστοχώρου / Μαθήματα / Διαχείριση Μαθημάτων και Κατηγοριών / Δημιουργία νέου μαθήματος*. Στο μάθημα δόθηκε το όνομα “Σχεδιασμός Ιστότοπων με το WordPress” και το σύντομο όνομα

“WordPress”. Χρησιμοποιήθηκε η θεματική μορφή μαθήματος για ευκολότερη πλοήγηση και παρακολούθηση της προόδου, καθώς δεν ήταν επιθυμητό να κατευθύνουμε τους φοιτητές σε παρακολούθηση με βάση κάποιο ημερολογιακό πρόγραμμα. Σε κάθε θέμα θα αντιστοιχηθεί ένα από τα κεφάλαια του μαθήματος.

Επιπλέον, ορίστηκε η εμφάνιση ενός μόνο κεφαλαίου σε κάθε σελίδα με σκοπό να αποφύγουμε την ανάγκη για μεγάλη κατακόρυφη κύλιση της σελίδας του μαθήματος. Εδώ πρέπει να σημειώσουμε ότι σε αυτή την επιλογή α) εμφανίζονται επιπλέον σύνδεσμοι πλοήγησης προς το προηγούμενο και το επόμενο κεφάλαιο και β) υπάρχει ένα κεφάλαιο που παραμένει μόνιμα ορατό στο επάνω τμήμα της οθόνης, στο οποίο συνήθως τοποθετούνται σημαντικές πληροφορίες ή δραστηριότητες που βρίσκουν εφαρμογή σε όλα τα υπόλοιπα κεφάλαια.

Στη συνέχεια, ενεργοποιήθηκε η επιλογή: *Διαχείριση Μαθήματος / Επεξεργασία Ρυθμίσεων / Παρακολούθηση Ολοκλήρωσης*. Αυτή η επιλογή εμφανίζει ένα τετράγωνο δίπλα από το όνομα κάθε εκπαιδευτικής δραστηριότητας και ένα σημάδι ✓ μέσα σε αυτό, όταν ο εκπαιδευόμενος ολοκληρώσει τη δραστηριότητα. Οι συνθήκες ολοκλήρωσης κάθε δραστηριότητας θα οριστούν κατά τη δημιουργία τους. Επιπλέον, η ολοκλήρωση δραστηριότητας δημιουργεί ένα συγκεντρωτικό πίνακα, μέσα από τον οποίο ο εκπαιδευτής μπορεί να παρακολουθεί με ευκολία την πρόοδο των εκπαιδευομένων μέσα στο μάθημα.

Ενεργοποιήθηκε η μέθοδος αυτό-εγγραφής μέσω της επιλογής: *Διαχείριση Μαθήματος / Χρήστες / Μέθοδοι Εγγραφής / Αυτό-εγγραφή* με προκαθορισμένο ρόλο αυτόν του φοιτητή. Στις ρυθμίσεις της μεθόδου δημιουργήθηκε ένα μήνυμα καλωσορίσματος που θα αποστέλλεται με ηλεκτρονική αλληλογραφία σε κάθε χρήστη που εγγράφεται στο η-σεμινάριο με τη μέθοδο αυτό-εγγραφής. Το μήνυμα αυτό είναι το ακόλουθο:

Καλωσήλθατε στο η-σεμινάριο "Σχεδιασμός Ιστότοπων με το WordPress". Προτείνουμε να συμπληρώσετε τα στοιχεία του προφίλ σας για να σας γνωρίσουμε καλύτερα.

### **3.4.3. Δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού και δραστηριοτήτων**

Για καλύτερη αποτύπωση των λειτουργιών του WordPress που θα αναλύονταν στις εκπαιδευτικές δραστηριότητες, θεωρήθηκε απαραίτητο η αποτύπωση να συνοδεύεται

από εικόνες χρήσης των εν λόγω λειτουργιών. Για το λόγο αυτό, παράλληλα με την ανάπτυξη του η-σεμιναρίου δημιουργήθηκε ένας ιστότοπος στο WordPress από τον οποίο θα αντλούνταν οι εικόνες. Ο ιστότοπος αυτό βρίσκεται αναρτημένος στην ηλεκτρονική διεύθυνση <https://astronomybypeggy.wordpress.com>

Όλες οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες δημιουργήθηκαν χρησιμοποιώντας τα εργαλεία συγγραφής του Moodle. Πιο συγκεκριμένα, χρησιμοποιήθηκαν τα ακόλουθα:

### **3.4.3.1. Εργαλείο "Forum" του Moodle**

Το εργαλείο "forum" (forum activity module) παρέχει στους συμμετέχοντες τη δυνατότητα ασύγχρονων συζητήσεων. Οι αναρτήσεις στο forum είναι δυνατόν να βαθμολογηθούν με κάποια κλίμακα είτε από τον εκπαιδευτή, είτε από όλους τους συμμετέχοντες. Υπάρχουν διαφορετικά είδη όπως, α) το τυπικό forum όπου κάθε συμμετέχων μπορεί να ξεκινήσει μια συζήτηση οποιαδήποτε στιγμή, β) forum στο οποίο κάθε εκπαιδευόμενος μπορεί να αναρτήσει ένα μόνο θέμα προς συζήτηση, γ) forum ερωτήσεων και απαντήσεων, στο οποίο οι εκπαιδευόμενοι πρέπει πρώτα να αναρτήσουν μια απάντηση, πριν τους επιτραπεί να δουν τις απαντήσεις των συνεκπαιδευομένων τους, δ) forum στο οποίο μόνο οι εκπαιδευτές μπορούν να αναρτούν θέματα

Το εργαλείο "forum" χρησιμοποιήθηκε για τη δημιουργία των παρακάτω εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων:

- Πίνακας Ανακοινώσεων
- Περιοχή Συζητήσεων
- Άσκηση 5: Έρευνα για widgets
- Άσκηση 8: Εξερεύνηση Στατιστικών Στοιχείων

Στη δραστηριότητα "Πίνακας Ανακοινώσεων" ορίστηκε ότι μόνο ο εκπαιδευτής θα αναρτά ανακοινώσεις, ενώ για τις άλλες τρεις δραστηριότητες χρησιμοποιήθηκε ο τύπος forum στον οποίο κάθε συμμετέχων μπορεί να ξεκινήσει μια συζήτηση οποιαδήποτε στιγμή.

Επιπλέον στα forum "Πίνακας Ανακοινώσεων" και "Περιοχή Συζητήσεων" ενεργοποιήθηκε η επιλογή "Αναγκαστική Εγγραφή" (force subscription), καθώς μέσω αυτής θα αποστέλλεται αυτόματα σε όλους τους συμμετέχοντες μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου με τις αναρτήσεις στα forums. Η επιλογή αυτή έγινε με σκοπό να λαμβάνουν όλοι οι συμμετέχοντες ενημερώσεις για τις συζητήσεις που διεξάγονται.

Στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζεται η οθόνη επεξεργασίας του εργαλείου "forum" όπως αυτό παραμετροποιήθηκε για τη δημιουργία της εκπαιδευτικής δραστηριότητας "Άσκηση 5: Έρευνα για widgets".

**Updating Forum in Προσαρμογή Ιστότοπου (Customize)** Expand all

**General**

Forum name\*

Description

Display description on course page

Forum type

Attachments and word count

Subscription and tracking

Post threshold for blocking

Ratings

Common module settings

Restrict access

**Activity completion**

Completion tracking

Require view  Student must view this activity to complete it

Require grade  Student must receive a grade to complete this activity

Require posts  Student must post discussions or replies:

Require discussions  Student must create discussions:

Require replies  Student must post replies:

Expect completed on     Enable

Tags

Competencies

There are required fields in this form marked \*.

[Moodle Docs for this page](#)

You are logged in as Peggy Tsampou (Log out)  
WordPress

Σχήμα 23: Παραμετροποίηση Εργαλείου "Forum" του Moodle

Στις εκπαιδευτικές δραστηριότητες τύπου "forum" που αποτελούν ασκήσεις (άσκηση 5 και 7), ορίστηκε σαν συνθήκη ολοκλήρωσης της δραστηριότητας ότι *"ο εκπαιδευόμενος πρέπει να αναρτήσει ένα νέο θέμα ή μία απάντηση"*.

### **3.4.3.2. Εργαλείο "Ερωτηματολόγιο" του Moodle**

Το εργαλείο "ανατροφοδότηση" (feedback activity module) παρέχει στους εκπαιδευτές τη δυνατότητα να δημιουργήσουν ερωτηματολόγια με ερωτήσεις της επιλογής τους (σε αντίθεση με το survey activity module). Περιλαμβάνει ποικιλία ειδών ερωτήσεων, όπως κειμένου, αριθμητικές, πολλαπλών επιλογών, βαθμολογημένων πολλαπλών επιλογών. Στα δύο τελευταία είδη υπάρχει η δυνατότητα εμφάνισης των πιθανών απαντήσεων σε checkbox, radio button ή dropdown list. Επιπλέον, μπορούμε να δημιουργήσουμε εξαρτώμενες ερωτήσεις, δηλαδή να ορίσουμε ότι μια ερώτηση θα εμφανίζεται μόνο αν ο χρήστης επιλέξει μια συγκεκριμένη απάντηση σε προηγούμενη ερώτηση.

Το εργαλείο "ανατροφοδότηση" χρησιμοποιήθηκε για τη δημιουργία των παρακάτω εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων:

- Ερωτηματολόγιο Δημογραφικών Στοιχείων
- Ερωτηματολόγιο Προηγούμενων Γνώσεων
- Ερωτηματολόγιο Αποκτηθέντων Γνώσεων
- Ερωτηματολόγιο Αξιολόγησης η-σεμιναρίου

Με σκοπό τη λήψη όσο το δυνατόν πιο έγκυρων απαντήσεων, ορίστηκε σε όλα τα ερωτηματολόγια που δημιουργήθηκαν, ότι η υποβολή τους θα είναι ανώνυμη. Στα ερωτηματολόγια προηγούμενων γνώσεων, αποκτηθέντων γνώσεων και αξιολόγησης η-σεμιναρίου χρησιμοποιήθηκαν ερωτήσεις βαθμολογημένων πολλαπλών επιλογών.

Οι ερωτήσεις στα ερωτηματολόγια προηγούμενων γνώσεων και αποκτηθέντων γνώσεων είναι ακριβώς οι ίδιες. Αυτό έγινε με σκοπό να προσδιορίσουμε τη μεταβολή του επιπέδου γνώσεων που επιτεύχθηκε μέσω του η-σεμιναρίου. Οι ερωτήσεις διατυπώθηκαν με τρόπο που να ζητούν από τον εκπαιδευόμενο να δηλώσει το επίπεδο των γνώσεων του στα επιμέρους γνωστικά αντικείμενα που επιχειρεί να διδάξει το η-σεμινάριο. Αυτό μετρήθηκε με μια πεντάβαθμη κλίμακα (καθόλου, λίγο, μέτρια, πολύ, πάρα πολύ).

Στο ερωτηματολόγιο αξιολόγησης του η-σεμιναρίου οι ερωτήσεις διατυπώθηκαν με τρόπο ώστε να ζητείται η έκφραση του επιπέδου συμφωνίας ή διαφωνίας του ερωτούμενου. Αυτό μετρήθηκε με την ψυχομετρική κλίμακα Likert 5 βαθμίδων

(διαφωνώ πλήρως, διαφωνώ, ουδέτερος, συμφωνώ, συμφωνώ πλήρως). Οι ερωτήσεις που περιλαμβάνει βασίζονται στο μοντέλο αποδοχής τεχνολογίας, ενώ υπάρχουν και κάποιες ερωτήσεις σχετικές με τη συνεργασία μεταξύ των συμμετεχόντων και την υποστήριξη του εκπαιδευτή. Στο τέλος του ερωτηματολογίου προστέθηκαν δύο ανοικτές ερωτήσεις με ελεύθερο κείμενο, οι οποίες αποσκοπούν στο να συλλέξουμε τις απόψεις των εκπαιδευομένων για τα δυνατά σημεία και τα περιθώρια βελτίωσης του η-σεμιναρίου.

Οι ερωτήσεις όλων των ερωτηματολογίων παρατίθενται στο Παράρτημα Α. Στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζεται η οθόνη επεξεργασίας του εργαλείου "Ανατροφοδότηση" όπως αυτό παραμετροποιήθηκε για τη δημιουργία της εκπαιδευτικής δραστηριότητας "Ερωτηματολόγιο Δημογραφικών Στοιχείων".



## Ερωτηματολόγιο Δημογραφικών Στοιχείων

Overview Edit questions Templates Analysis Show responses

Add question

Choose... ▼

✚ Φύλο\*

⚙ ⚙ ✕

Άνδρας  Γυναίκα

✚ Ηλικία\*

⚙ ⚙ ✕

✚ (education level) Επίπεδο Σπουδών (επιλέξτε όλους τους τίτλους που τυχόν κατέχετε)\*

⚙ ⚙ ✕

Απολυτήριο Λυκείου  Προπτυχιακός Φοιτητής  Πτυχίο  Μεταπτυχιακό  Διδακτορικό

✚ (employed) Εργαζόμενος\*

⚙ ⚙ ✕

Ναι  Όχι

✚

✕

✚ Τμήμα Φοίτησης\* (education level->Προπτυχιακός Φοιτητής)

⚙ ⚙ ✕

✚ Τίτλος Πτυχίου\* (education level->Πτυχίο)

⚙ ⚙ ✕

✚ Τίτλος Μεταπτυχιακού\* (education level->Μεταπτυχιακό)

⚙ ⚙ ✕

✚ Τίτλος Διδακτορικού\* (education level->Διδακτορικό)

⚙ ⚙ ✕

✚ Επάγγελμα\* (employed->Ναι)

⚙ ⚙ ✕

### Σχήμα 24: Παραμετροποίηση Εργαλείου "Ανατροφοδότηση" του Moodle

Στις εκπαιδευτικές δραστηριότητες τύπου "ανατροφοδότηση" ορίστηκε σαν συνθήκη ολοκλήρωσης της δραστηριότητας, ότι "ο εκπαιδευόμενος πρέπει να υποβάλλει το ερωτηματολόγιο".

### 3.4.3.3. Εργαλείο "Επιλογή" του Moodle

Το εργαλείο "επιλογή" (choice activity module) παρέχει στους εκπαιδευτές τη δυνατότητα να κάνουν μια ερώτηση παρέχοντας μια σειρά από πιθανές απαντήσεις. Χρησιμοποιείται για να υποκαταστήσει μια ψηφοφορία ή να συλλέξει γρήγορα τη γνώμη των εκπαιδευόμενων για κάποιο θέμα.

Το εργαλείο "επιλογή" χρησιμοποιήθηκε για τη δημιουργία της εκπαιδευτικής δραστηριότητας "Ερώτηση Προηγούμενης Εμπειρίας", η οποία είχε σκοπό να προσδιορίσει αν οι εκπαιδευόμενοι έχουν προηγούμενη εμπειρία χρήσης του WordPress ή κάποιου άλλου εργαλείου δημιουργίας ιστότοπων ή αν είναι αρχάριοι χρήστες. Αυτή η γνώση είναι σημαντική για τα μαθησιακά αποτελέσματα του η-σεμιναρίου, καθώς το κοινό στο οποίο αυτό απευθύνεται έχει επιλεγθεί να είναι αρχάριοι χρήστες.

Στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζεται η οθόνη επεξεργασίας του εργαλείου "επιλογή" όπως αυτό παραμετροποιήθηκε για τη δημιουργία της εκπαιδευτικής δραστηριότητας "Προηγούμενη Εμπειρία".

## Updating Choice in Εισαγωγή

Expand all

### General

Choice name\*

Description 

Εχετε δημιουργήσει στον παρελθόν κάποιον ιστότοπο. Αν ναι επιλέξτε ποια/ποιες από τις παρακάτω εφαρμογές έχετε χρησιμοποιήσει:

Display description on course page

Display mode for the options

### Options

Allow choice to be updated

Allow more than one choice to be selected

Limit the number of responses allowed

Option 1\*

Limit 1

Option 2

Limit 2

Option 3

Limit 3

Option 4

Limit 4

Option 5

Limit 5

Option 6

Limit 6

Option 7

Limit 7

Option 8

Limit 8

Option 9

Limit 9

Option 10

Limit 10

### Availability

### Results

### Common module settings

### Restrict access

### Activity completion

### Tags

### Competencies

There are required fields in this form marked \*.

Moodle Docs for this page

You are logged in as Peggy Tsampou (Log out)  
WordPress

Σχήμα 25: Παραμετροποίηση Εργαλείου "Επιλογή" του Moodle

Στην εκπαιδευτική δραστηριότητες τύπου "επιλογή" ορίστηκε σαν συνθήκη ολοκλήρωσης της δραστηριότητας, ότι *"ο εκπαιδευόμενος πρέπει κάνει μια επιλογή"*.

#### **3.4.3.4. Εργαλείο "Ενότητα" του Moodle**

Το εργαλείο "ενότητα" (lesson activity module) παρέχει τη δυνατότητα δημιουργίας διακλαδωμένων μονοπατιών διαμέσου σελίδων κειμένου και ερωτήσεων, δημιουργώντας έναν εκπαιδευτικό γράφο. Σε κάθε σελίδα (είτε είναι κειμένου, είτε είναι ερώτησης) ορίζονται οι δυνατές μεταβάσεις, και η τελική επιλογή στις διακλαδώσεις βασίζεται στις επιλογές του χρήστη. Οι σελίδες ερωτήσεων βαθμολογούνται και υπάρχει η δυνατότητα προσθήκης σχολίων ανατροφοδότησης προς τον φοιτητή.

Καθώς δεν επιθυμούμε να ελέγξουμε τις γνώσεις των εκπαιδευομένων για τη λειτουργία του WordPress μέσω ερωτήσεων δεν χρησιμοποιήθηκαν σελίδες ερωτήσεων, αλλά μόνο σελίδες κειμένου.

Το εργαλείο "ενότητα" επιλέχθηκε για την παρουσίαση γνωστικών αντικειμένων με αρκετό όγκο υλικού, καθώς παρέχει: α) τη δυνατότητα τμηματοποίησης του εκπαιδευτικού υλικού σε σελίδες, ώστε η ύλη κάθε σελίδας να είναι περιορισμένη και β) τη δυνατότητα παράκαμψης κάποιων σελίδων, αν ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει το αντικείμενο. Χρησιμοποιήθηκε για τη δημιουργία των παρακάτω εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων:

- Δημιουργία Λογαριασμού Χρήστη
- Βασικά Εργαλεία Διαχείρισης Ιστότοπου
- Επεξεργασία Προφίλ
- Επεξεργαστής Περιεχομένου (Editor)
- Δημιουργία Στατικών Σελίδων
- Δημιουργία Άρθρων Ιστολογίου
- Επιλογή Θέματος
- Προσαρμογή Μενού
- Ρυθμίσεις (Settings)
- Προσαρμογέας (Customizer)
- Αναγνώστης

Στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζεται σε συμπυγμένη μορφή η οθόνη επεξεργασίας του εργαλείου "ενότητα" όπως αυτό παραμετροποιήθηκε για τη δημιουργία της εκπαιδευτικής δραστηριότητας "Επεξεργαστής Περιεχομένου (Editor)". Στη

συμπυγμένη μορφή εμφανίζονται μόνο οι συνδέσεις μεταξύ των σελίδων της "ενότητας" αλλά όχι το περιεχόμενο.

## Επεξεργαστής Περιεχομένου (Editor) <sup>?</sup>

Preview Edit Reports Grade essays

Collapsed Expanded

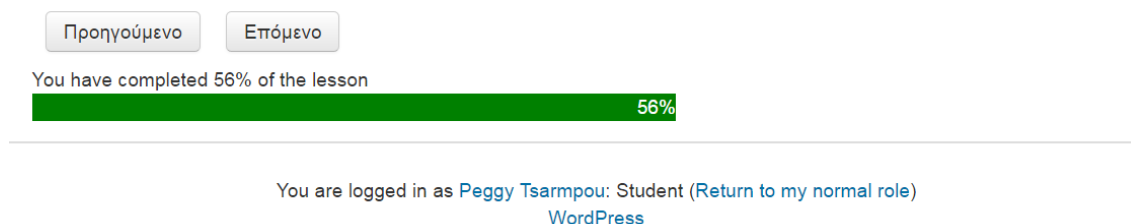
Page title	Page type	Jumps	Actions
Επεξεργαστής Περιεχομένου (editor)	Content	Next page	Add a new page...
Χρήση Editor	Content	Βιβλιοθήκη Πολυμέσων (Media Library) Προσθήκη HTML tags Προσθήκη Συνδέσμου Εισαγωγή Blockquote Εισαγωγή Ένδειξης Read More Εισαγωγή Φόρμας Επικοινωνίας End of lesson	Add a new page...
Βιβλιοθήκη Πολυμέσων (Media Library)	Content	Χρήση Editor Επιλεγμένη Εικόνα (Featured Image)	Add a new page...
Επιλεγμένη Εικόνα (Featured Image)	Content	Βιβλιοθήκη Πολυμέσων (Media Library) Επιλογή εικόνας	Add a new page...
Επιλογή εικόνας	Content	Επιλεγμένη Εικόνα (Featured Image) Προσθήκη Εικόνας	Add a new page...
Προσθήκη Εικόνας	Content	Επιλογή εικόνας Ιδιότητες Εικόνας	Add a new page...
Ιδιότητες Εικόνας	Content	Προσθήκη Εικόνας Προσθήκη Πολλαπλών Εικόνων	Add a new page...
Προσθήκη Πολλαπλών Εικόνων	Content	Ιδιότητες Εικόνας Προσθήκη Κινούμενης Εικόνας	Add a new page...
Προσθήκη Κινούμενης Εικόνας	Content	Προσθήκη Πολλαπλών Εικόνων Βιβλιοθήκη Πολυμέσων μέσω wp-admin	Add a new page...
Βιβλιοθήκη Πολυμέσων μέσω wp-admin	Content	Προσθήκη Κινούμενης Εικόνας Χρήση Editor End of lesson	Add a new page...
Προσθήκη HTML tags	Content	Χρήση Editor Προσθήκη iframe	Add a new page...
Προσθήκη iframe	Content	Προσθήκη HTML tags Χρήση Editor End of lesson	Add a new page...
Προσθήκη Συνδέσμου	Content	Χρήση Editor Προσθήκη Εξωτερικού Συνδέσμου	Add a new page...
Προσθήκη Εξωτερικού Συνδέσμου	Content	Προσθήκη Συνδέσμου Προσθήκη Εσωτερικού Συνδέσμου	Add a new page...
Προσθήκη Εσωτερικού Συνδέσμου	Content	Προσθήκη Εξωτερικού Συνδέσμου Χρήση Editor End of lesson	Add a new page...
Εισαγωγή Blockquote	Content	Χρήση Editor End of lesson	Add a new page...
Εισαγωγή Ένδειξης Read More	Content	Χρήση Editor End of lesson	Add a new page...
Εισαγωγή Φόρμας Επικοινωνίας	Content	Χρήση Editor Ορισμός Πεδίων	Add a new page...
Ορισμός Πεδίων	Content	Εισαγωγή Φόρμας Επικοινωνίας Ρυθμίσεις Φόρμας Επικοινωνίας	Add a new page...
Ρυθμίσεις Φόρμας Επικοινωνίας	Content	Ορισμός Πεδίων Χρήση Editor End of lesson	Add a new page...

Moodle Docs for this page

You are logged in as Peggy Tsarmprou (Log out)  
WordPress

Σχήμα 26: Παραμετροποίηση Εργαλείου "Ενότητα" του Moodle

Σε όλες τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες τύπου "ενότητα" ενεργοποιήθηκε η μπάρα προόδου, η οποία απεικονίζει οπτικά στους εκπαιδευόμενους το ποσοστό της δραστηριότητας που έχουν δει. Η ενεργοποίηση αυτή έγινε με σκοπό να τους παρέχει μια εκτίμηση των σελίδων που απομένουν για την ολοκλήρωση της δραστηριότητας και κατά συνέπεια του χρόνου που χρειάζεται να διαθέσουν για αυτήν. Η μπάρα προόδου είναι ορατή μόνο σε χρήστες με ρόλο φοιτητή. Μια τέτοια μπάρα προόδου φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.



**Σχήμα 27: Μπάρα προόδου του Εργαλείου "Ενότητα" του Moodle**

Σε όλες τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες τύπου "ενότητα" ορίστηκε σαν συνθήκη ολοκλήρωσης της δραστηριότητας ότι *"ο εκπαιδευόμενος πρέπει να φτάσει μέχρι την σελίδα: τέλος ενότητας"*.

### **3.4.3.5. Εργαλείο "Σελίδα" του Moodle**

Το εργαλείο "σελίδα" (page module) παρέχει τη δυνατότητα δημιουργίας μιας ιστοσελίδας που μπορεί να περιέχει εκπαιδευτικό υλικό διαφορετικών ειδών όπως: κείμενο, εικόνες, βίντεο, ήχο, υπερσυνδέσμους και ενσωματωμένο κώδικα (πχ. google maps).

Το εργαλείο "σελίδα" επιλέχθηκε για την παρουσίαση γνωστικών αντικειμένων με μικρό όγκο υλικού, καθώς σε αυτή την περίπτωση εμφανίζεται όλο το περιεχόμενο σε μία σελίδα χωρίς να απαιτείται μεγάλη κατακόρυφη κύλιση ή/και αλλαγή σελίδας. Χρησιμοποιήθηκε για τη δημιουργία των παρακάτω εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων:

- Στόχοι η-σεμιναρίου
- Περίγραμμα η-σεμιναρίου
- Ενδεικτικό Χρονοδιάγραμμα Μελέτης
- Τι είναι το WordPress
- WordPress.com και WordPress.org
- Βιβλιοθήκη Πολυμέσων (Media Library)

- Σχόλια Επισκεπτών (Testimonials)
- Χαρτοφυλάκιο Εργασιών (Portfolio Projects)
- Ειδοποιήσεις
- Οδηγίες Ευχρηστίας
- Καλές Πρακτικές
- Χρήσιμοι Σύνδεσμοι
- Ρουμπρίκα αξιολόγησης

Η "Ρουμπρίκα Αξιολόγησης" δεν θα αποτελεί ορατή δραστηριότητα στο η-σεμινάριο αλλά τοποθετήθηκε σε κρυφό κεφάλαιο και θα ανακτάται μέσω υπερσυνδέσμου μέσα από το "Εργαστήριο Δημιουργίας και Αξιολόγησης Ιστότοπων" στο οποίο χρησιμοποιείται.

Στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζεται η οθόνη επεξεργασίας του εργαλείου "σελίδα" όπως αυτό παραμετροποιήθηκε για τη δημιουργία της εκπαιδευτικής δραστηριότητας "Οδηγίες Ευχρηστίας".

## Updating Page in Περαιτέρω Μελέτη ?

► Expand all

### ▼ General

Name\* Οδηγίες Ευχρηστίας

Description



Κάποιες βασικές οδηγίες που αυξάνουν την ευχρηστία ενός ιστότοπου

Display description on course page



### ▼ Content

Page content\*



**Δείτε με μια γρήγορη ματιά κάποιους βασικούς κανόνες ευχρηστίας:**

**Ναι** στη γρήγορη και ξεκάθαρη πλοήγηση ανάμεσα στις ιστοσελίδες. Χρησιμοποιείτε μενού και σαφείς υπερσυνδέσμους

**Ναι** στην επαρκή αντίθεση χρώματος γραμματοσειράς και χρώματος φόντου

**Ναι** στις καθαρές γραμματοσειρές. Προτιμήστε serif με μέγεθος τουλάχιστον 14 στιγμές, επιδιώξτε να υπάρχουν 8-15 λέξεις ανά γραμμή και χρησιμοποιείτε πεζά γράμματα

**Ναι** στην ομοιομορφία και συνέπεια μεταξύ των σελίδων του ιστότοπου

**Ναι** στην ελαχιστοποίηση των ενεργειών του χρήστη. Τοποθετήστε την πιο σημαντική πληροφορία στην αρχή της ιστοσελίδας (above the fold), ώστε να είναι ορατή χωρίς να χρειάζεται κύλιση της σελίδας

**Ναι** στον έλεγχο εμφάνισης και λειτουργίας του ιστότοπου και στα 3 διαφορετικά μεγέθη οθόνης (laptop, tablet, mobile)

**Όχι** στις υπερφορτωμένες με περιεχόμενο ιστοσελίδες. Σπάστε το κείμενο σε μικρά κομμάτια (παραγράφους 3-5 γραμμών), χρησιμοποιείτε επικεφαλίδες, εικόνες και αφήστε αρκετό κενό χώρο

**Όχι** στην υπερβολική χρήση σήμανσης του κειμένου και την προσθήκη περιττών στοιχείων.

**Όχι** στους πολύπλοκους συνδυασμούς χρωμάτων. Περιοριστείτε σε 4-5 χρώματα παρόμοιας χρωματικής παλέτας

**Όχι** στα μενού με περισσότερα από τρία επίπεδα

**Όχι** στη χρήση πολυμέσων μεγάλου μεγέθους/αποθηκευτικού χώρου, καθώς καθυστερούν τη φόρτωση της ιστοσελίδας

### ► Appearance

### ► Common module settings

### ► Restrict access

### ▼ Activity completion

Completion tracking ? Show activity as complete when conditions are met

Require view  Student must view this activity to complete it

Expect completed on ? 18 October 2016  Enable

### ► Tags

### ► Competencies

Save and return to course

Save and display

Cancel

There are required fields in this form marked \*.

[Moodle Docs for this page](#)

You are logged in as [Peggy Tsamprou](#) (Log out)  
WordPress

## Σχήμα 28: Παραμετροποίηση Εργαλείου "Σελίδα" του Moodle



Σε όλες τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες τύπου "σελίδα" ορίστηκε σαν συνθήκη ολοκλήρωσης της δραστηριότητας ότι *"ο εκπαιδευόμενος πρέπει να δει τη δραστηριότητα"*.

#### **3.4.3.6. Εργαλείο "Εργασία" του Moodle**

Το εργαλείο "εργασία" (assignment activity module) παρέχει στον εκπαιδευτή τη δυνατότητα να ανακοινώνει θέματα εργασιών, να συλλέγει τις εργασίες των εκπαιδευόμενων, να τις βαθμολογεί και να παρέχει ανατροφοδότηση για αυτές. Υπάρχει η δυνατότητα ορισμού καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής των εργασιών, αποδοχή υποβολής μετά τη λήξη, καθώς και παράταση της προθεσμίας υποβολής.

Τα είδη των εργασιών μπορεί να είναι κείμενο, αρχεία, συνδυασμός και των δύο ή απλά μια υπενθύμιση για εργασία στην αίθουσα (σε αυτή την περίπτωση οι εκπαιδευόμενοι δεν υποβάλλουν τίποτα στην πλατφόρμα). Επιπλέον, υπάρχει η δυνατότητα υποβολής ομαδικών εργασιών.

Το εργαλείο "εργασία" χρησιμοποιήθηκε για τη δημιουργία των παρακάτω εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων:

- Άσκηση 1: Δημιουργία Λογαριασμού Χρήστη και Επιλογή Domain Name
- Άσκηση 2: Δημιουργία Στατικών Σελίδων
- Άσκηση 3: Δημιουργία Σελίδας Ιστολογίου και Ανάρτηση Άρθρων
- Άσκηση 4: Επιλογή Θέματος και Δημιουργία Μενού
- Άσκηση 7: Αναστοχασμός

Στις ασκήσεις 1 και 7 ορίστηκε σαν είδος υποβολής το κείμενο, ενώ στις 2,3,4 ορίστηκε σαν είδος υποβολής η υποβολή αρχείου. Επιλέχθηκε οι ασκήσεις να βαθμολογούνται σε κλίμακα από ένα έως πέντε αστέρια και να παρέχεται ανατροφοδότηση από τον εκπαιδευτή, καθώς κύριος σκοπός των εργασιών είναι η πρακτική εξάσκηση των εκπαιδευόμενων και η δυνατότητα καθοδήγησής τους στη βέλτιστη πρακτική. Επιπλέον, επιλέχθηκε να αποστέλλεται μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στον εκπαιδευτή κάθε φορά που κάποιος συμμετέχων υποβάλλει μια εργασία, ώστε να μπορεί ο εκπαιδευτής να δίνει ανατροφοδότηση όσο το δυνατόν γρηγορότερα, με σκοπό ο εκπαιδευόμενος να εντάξει τα σχόλια του εκπαιδευτή στην τελική του εργασία. Τέλος, ορίστηκε σαν προεπιλογή να αποστέλλεται μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στον εκπαιδευόμενο, όταν ο εκπαιδευτής βαθμολογεί μια εργασία του.

Στις παρακάτω εικόνες παρουσιάζεται η οθόνη επεξεργασίας του εργαλείου "εργασία" όπως αυτό παραμετροποιήθηκε για τη δημιουργία της εκπαιδευτικής δραστηριότητας "Άσκηση 2: Δημιουργία Στατικών Σελίδων".

### Updating Assignment in Πίνακας Ελέγχου (Dashboard)

[Expand all](#)

▼ General

Assignment name\*

Description


Δημιουργείτε 2-3 σελίδες στον ιστότοπό σας και επεξεργαστείτε το περιεχόμενό τους. Ορίστε μία από αυτές σαν αρχική σελίδα.

Για την ολοκλήρωση της **άσκησης 2**, υποβάλλετε ένα κολλάζ από screenshots των ιστοσελίδων σας.

Display description on course page

Additional files  Maximum size for new files: Unlimited



You can drag and drop files here to add them.

▼ Availability

Allow submissions from  20 September 2016 00:00   Enable

Due date  31 October 2016 00:00   Enable

Cut-off date  16 October 2016 20:30   Enable

Always show description 

▼ Submission types

Submission types  Online text   File submissions 

Word limit    Enable

Maximum number of uploaded files  1

Maximum submission size  500KB

▼ Feedback types

Feedback types  Feedback comments   Offline grading worksheet   Feedback files 

Comment inline  No

▶ Submission settings

▶ Group submission settings

**Σχήμα 29: Παραμετροποίηση Εργαλείου "Εργασία" του Moodle (α' μέρος)**

► Notifications

Notify graders about submissions

Notify graders about late submissions

Default setting for "Notify students"

▼ Grade

Grade

Scale

Maximum grade

Grading method

Grade category

Grade to pass

Blind marking

Use marking workflow

Use marking allocation

► Common module settings

► Restrict access

▼ Activity completion

Completion tracking

Require view  Student must view this activity to complete it

Require grade  Student must receive a grade to complete this activity

Student must submit to this activity to complete it

Expect completed on      Enable

► Tags

► Competencies

**Σχήμα 30: Παραμετροποίηση Εργαλείου "Εργασία" του Moodle (β' μέρος)**

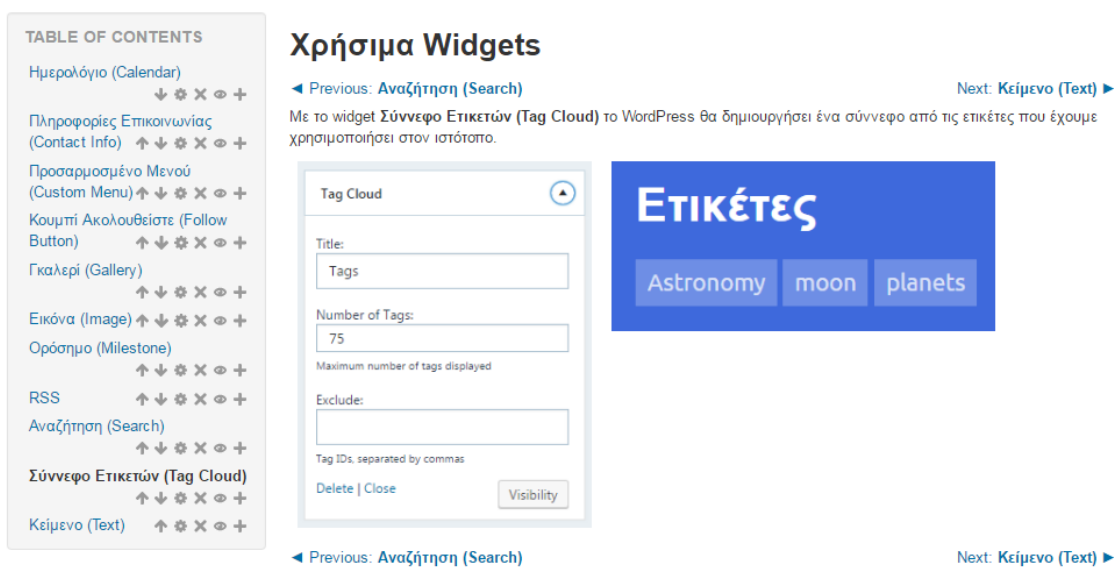
Σε όλες τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες τύπου "εργασία" ορίστηκε σαν συνθήκη ολοκλήρωσης της δραστηριότητας ότι "ο εκπαιδευόμενος πρέπει να υποβάλλει την εργασία".

### 3.4.3.7. Εργαλείο "Βιβλίο" του Moodle

Το εργαλείο "βιβλίο" (book module) παρέχει στον εκπαιδευτή τη δυνατότητα να δημιουργήσει ένα ηλεκτρονικό βιβλίο με πολλές σελίδες, κεφάλαια και υποκεφάλαια και είναι κατάλληλο για την παρουσίαση εκπαιδευτικού υλικού με μεγάλο όγκο, που μπορεί να χωριστεί σε μικρά τμήματα.

Το εργαλείο "βιβλίο" χρησιμοποιήθηκε για τη δημιουργία της εκπαιδευτικής δραστηριότητας "Χρήσιμα Widgets", στο οποίο παρουσιάζεται μια επιλογή από widgets του WordPress μαζί με προτεινόμενους τρόπους χρήσης τους.

Στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζεται η οθόνη επεξεργασίας του εργαλείου "βιβλίο" όπως αυτό παραμετροποιήθηκε για τη δημιουργία της εκπαιδευτικής δραστηριότητας "Χρήσιμα Widgets".



Σχήμα 31: Παραμετροποίηση Εργαλείου "Βιβλίο" του Moodle

Στην εκπαιδευτική δραστηριότητα τύπου "βιβλίο" ορίστηκε σαν συνθήκη ολοκλήρωσης της δραστηριότητας, ότι *"ο εκπαιδευόμενος πρέπει να δει τη δραστηριότητα"*.

### 3.4.3.8. Εργαλείο "Εργαστήριο" του Moodle

Το εργαλείο "εργαστήριο" (workshop activity module) παρέχει στους εκπαιδευόμενους τη δυνατότητα να υποβάλλουν την εργασία τους και να αξιολογήσουν εργασίες συνεκπαιδευομένων. Η αξιολόγηση γίνεται με βάση μια σειρά από κριτήρια που θέτει ο εκπαιδευτής. Κάθε εκπαιδευόμενος λαμβάνει δύο βαθμούς στο εργαστήριο, έναν για την υποβολή της εργασίας και έναν για τις αξιολογήσεις που

έκανε. Το moodle υπολογίζει αυτόματα τις δύο βαθμολογίες με βάση τις αξιολογήσεις των εκπαιδευομένων. Ο εκπαιδευτής έχει τη δυνατότητα να τις παρακάμψει (override) αν αυτό κρίνεται απαραίτητο.

Το εργαλείο "εργαστήριο" χρησιμοποιήθηκε για τη δημιουργία της εκπαιδευτικής δραστηριότητας "Εργαστήριο Δημιουργίας και Αξιολόγησης Ιστότοπων". Από τους εκπαιδευόμενους θα ζητηθεί να δημιουργήσουν έναν ιστότοπο στο WordPress με θέμα επιλογής τους και να αναρτήσουν το URL του ιστότοπου στο εργαστήριο. Στη συνέχεια θα τους ζητηθεί να αξιολογήσουν τον δικό τους ιστότοπο και δύο ιστότοπους συνεκπαιδευομένων τους με βάση τα κριτήρια μιας ρουμπρίκας. Η ετεροαξιολόγηση ορίστηκε με διπλή ανωνυμία αξιολογητή και αξιολογούμενου. Δηλαδή οι συμμετέχοντες δεν θα γνωρίζουν ούτε ποιοι συνεκπαιδευόμενοι αξιολογούν τον δικό τους ιστότοπό, αλλά ούτε και ποιων συνεκπαιδευομένων ιστότοπους αξιολογούν οι ίδιοι.

Στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζεται η οθόνη επεξεργασίας του εργαλείου "εργαστήριο" όπως αυτό παραμετροποιήθηκε για τη δημιουργία της εκπαιδευτικής δραστηριότητας "Εργαστήριο Δημιουργίας και Αξιολόγησης Ιστότοπων".

## Εργαστήριο Δημιουργίας και Αξιολόγησης Ιστότοπων 🔗

### Submission phase

Setup phase <a href="#">Switch to the setup phase</a>	<b>Submission phase</b> Current phase	Assessment phase <a href="#">Switch to the assessment phase</a>	Grading evaluation phase <a href="#">Switch to the evaluation phase</a>	Closed <a href="#">Close workshop</a>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Set the workshop description</li> <li>✓ Provide instructions for submission</li> <li>✓ Edit assessment form</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Provide instructions for assessment</li> <li>✓ Allocate submissions <ul style="list-style-type: none"> <li>expected: 0</li> <li>submitted: 0</li> <li>to allocate: 0</li> </ul> </li> <li>ⓘ There is at least one author who has not yet submitted their work</li> <li>ⓘ Submissions deadline: Wednesday, 17 May 2017, 11:55 PM</li> <li>ⓘ Time restrictions do not apply to you</li> <li>↔ Switch to the next phase</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Assess peers <ul style="list-style-type: none"> <li>total: 0</li> <li>pending: 0</li> </ul> </li> <li>ⓘ Open for assessment from Thursday, 18 May 2017, 12:00 AM</li> <li>ⓘ Time restrictions do not apply to you</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↔ Calculate submission grades <ul style="list-style-type: none"> <li>expected: 0</li> <li>calculated: 0</li> </ul> </li> <li>↔ Calculate assessment grades <ul style="list-style-type: none"> <li>expected: 0</li> <li>calculated: 0</li> </ul> </li> <li>✓ Provide a conclusion of the activity</li> </ul>	

#### Instructions for submission ▼

Για την αξιολόγησή σας στο η-σεμινάριο «Σχεδιασμός Ιστότοπων με το WordPress» θα χρειαστεί να δημιουργήσετε έναν ιστότοπο χρησιμοποιώντας το WordPress. Στο εργαστήριο του η-σεμιναρίου θα πρέπει να δημοσιεύσετε το **αντικείμενο** που διαπραγματεύεται ο ιστότοπος και το **URL** του. Ο ιστότοπος μπορεί να αφορά **οποιοδήποτε αντικείμενο** θέλετε. Μερικά προτεινόμενα θέματα είναι:

- Το βιογραφικό σας σημείωμα ή ένα ηλεκτρονικό χαρτοφυλάκιο
- Τα χόμπι σας
- Κάποιες αγαπημένες ταινίες / τηλεοπτικές σειρές / βιβλία
- Κάποιους ταξιδιωτικούς προορισμούς
- Μια συλλογή συνταγών
- Ένα μάθημα που θέλετε να διδάξετε

Θυμηθείτε στις ρυθμίσεις ιδιωτικότητας του ιστότοπου (Settings/Privacy) να επιλέξετε, είτε **public**, είτε **hidden**, ώστε να μπορούν οι συμμετοχές σας να τον δουν και να τον αξιολογήσουν.

Ο ιστότοπος σας θα αξιολογηθεί με βάση τα κριτήρια [ρουμπρίκας](#)

## Σχήμα 32: Παραμετροποίηση Εργαλείου "Εργαστήριο" του Moodle

Στην εκπαιδευτική δραστηριότητα τύπου "εργαστήριο" ορίστηκε σαν συνθήκη ολοκλήρωσης της δραστηριότητας, ότι "ο εκπαιδευόμενος πρέπει να λάβει βαθμό στο εργαστήριο".

Για τις ανάγκες του εργαστηρίου δημιουργήθηκε μια ρουμπρίκα αξιολόγησης ιστότοπων (assessment form) μέσα στη δραστηριότητα "Εργαστήριο Δημιουργίας και αξιολόγησης Ιστότοπων" χρησιμοποιώντας τα κριτήρια και τα επίπεδα που προσδιορίστηκαν στην ενότητα 3.3.3.1.

### 3.4.3.9. Εργαλείο "Βάση Δεδομένων" του Moodle

Το εργαλείο "βάση δεδομένων" (database activity module) επιτρέπει τη δημιουργία μιας συλλογής εγγραφών και την αναζήτηση εγγραφών μέσα σε αυτή. Τα πεδία που αποτελούν κάθε εγγραφή μπορούν να είναι: κείμενο, εικόνες, υπερσύνδεσμοι, αρχεία, checkboxes, radio buttons, dropdown lists. Ο εκπαιδευτής μπορεί να επιτρέψει τη βαθμολόγηση και τον σχολιασμό των εγγραφών.

Το εργαλείο "βάση δεδομένων" χρησιμοποιήθηκε για τη δημιουργία της εκπαιδευτικής δραστηριότητας "Βάση Δεδομένων Ιστότοπων". Από τους εκπαιδευόμενους θα ζητηθεί να δημιουργήσουν μια εγγραφή με τα παρακάτω στοιχεία για τον ιστότοπο που δημιούργησαν: URL, περιγραφή, θέμα (theme) που χρησιμοποιήθηκε και screenshot και στη συνέχεια να βαθμολογήσουν τις υπόλοιπες καταχωρήσεις σε μια κλίμακα 5 βαθμίδων. Για το σκοπό αυτό δημιουργήθηκε μια προσαρμοσμένη κλίμακα (custom scale) με πέντε αστέρια, η οποία στη συνέχεια ορίστηκε ως ο τρόπος βαθμολόγησης της δραστηριότητας. Η προσαρμοσμένη κλίμακα δημιουργήθηκε μέσα από την επιλογή: *Διαχείριση Μαθήματος / Βαθμοί / Κλίμακες*. Αυτή η κλίμακα φαίνεται στην παρακάτω εικόνα:

## Custom scales

Scale	Used	Edit
Stars * ** *** **** ***** , , , , ,	Yes	⚙

Σχήμα 33: Δημιουργία προσαρμοσμένης κλίμακας βαθμολόγησης

Οι προκαθορισμένες ρυθμίσεις του εργαλείου "βάση δεδομένων" δεν επιτρέπουν στους εκπαιδευόμενους να βαθμολογήσουν εγγραφές. Για αυτό το λόγο τροποποιήθηκαν οι επιτρεπτές ενέργειες, προσθέτοντας το ρόλο φοιτητή στους χρήστες με δικαίωμα βαθμολόγησης εγγραφών μέσα από την επιλογή: *Διαχείριση Δραστηριότητας Βάση Δεδομένων / Δικαιώματα Χρήσης / Βαθμολόγηση Καταχωρήσεων / Προσθήκη Άδειας*.

Στην παρακάτω εικόνα φαίνονται οι επιτρεπτές ενέργειες κάθε ρόλου, όπως αυτές διαμορφώθηκαν, για τη δραστηριότητα "Βάση Δεδομένων Ιστότοπων".

## Permissions in Database: Βάση Δεδομένων Ιστότοπων

Capability	Risks	Roles with permission
<b>Activity: Database</b>		
<a href="#">Approve and undo approved entries</a> mod/data:approve		Non-editing teacher <input checked="" type="checkbox"/> Teacher <input checked="" type="checkbox"/> Manager <input checked="" type="checkbox"/> +
<a href="#">Write comments</a> mod/data:comment		Student <input checked="" type="checkbox"/> Non-editing teacher <input checked="" type="checkbox"/> Teacher <input checked="" type="checkbox"/> Manager <input checked="" type="checkbox"/> +
<a href="#">Export all database entries</a> mod/data:exportallentries		Non-editing teacher <input checked="" type="checkbox"/> Teacher <input checked="" type="checkbox"/> Manager <input checked="" type="checkbox"/> +
<a href="#">Export a database entry</a> mod/data:exportentry		Non-editing teacher <input checked="" type="checkbox"/> Teacher <input checked="" type="checkbox"/> Manager <input checked="" type="checkbox"/> +
<a href="#">Export own database entry</a> mod/data:exportownentry		Student <input checked="" type="checkbox"/> Non-editing teacher <input checked="" type="checkbox"/> Teacher <input checked="" type="checkbox"/> Manager <input checked="" type="checkbox"/> +
<a href="#">Export user information</a> mod/data:exportuserinfo		Non-editing teacher <input checked="" type="checkbox"/> Teacher <input checked="" type="checkbox"/> Manager <input checked="" type="checkbox"/> +
<a href="#">Manage comments</a> mod/data:managecomments		Non-editing teacher <input checked="" type="checkbox"/> Teacher <input checked="" type="checkbox"/> Manager <input checked="" type="checkbox"/> +
<a href="#">Manage entries</a> mod/data:manageentries		Non-editing teacher <input checked="" type="checkbox"/> Teacher <input checked="" type="checkbox"/> Manager <input checked="" type="checkbox"/> +
<a href="#">Manage templates</a> mod/data:managetemplates		Teacher <input checked="" type="checkbox"/> Manager <input checked="" type="checkbox"/> +
<a href="#">Manage all template presets</a> mod/data:manageuserpresets		Manager <input checked="" type="checkbox"/> +
<a href="#">Rate entries</a> mod/data:rate		Student <input checked="" type="checkbox"/> Non-editing teacher <input checked="" type="checkbox"/> Teacher <input checked="" type="checkbox"/> Manager <input checked="" type="checkbox"/> +
<a href="#">View all raw ratings given by individuals</a> mod/data:viewallratings		Non-editing teacher <input checked="" type="checkbox"/> Teacher <input checked="" type="checkbox"/> Manager <input checked="" type="checkbox"/> +
<a href="#">View presets from all users</a> mod/data:viewalluserpresets		Non-editing teacher <input checked="" type="checkbox"/> Teacher <input checked="" type="checkbox"/> Manager <input checked="" type="checkbox"/> +
<a href="#">View total ratings that anyone received</a> mod/data:viewanyrating		Non-editing teacher <input checked="" type="checkbox"/> Teacher <input checked="" type="checkbox"/> Manager <input checked="" type="checkbox"/> +
<a href="#">View entries</a> mod/data:viewentry		Authenticated user on frontpage <input checked="" type="checkbox"/> Guest <input checked="" type="checkbox"/> Student <input checked="" type="checkbox"/> Non-editing teacher <input checked="" type="checkbox"/> Teacher <input checked="" type="checkbox"/> Manager <input checked="" type="checkbox"/> +
<a href="#">View the total rating you received</a> mod/data:viewrating		Student <input checked="" type="checkbox"/> Non-editing teacher <input checked="" type="checkbox"/> Teacher <input checked="" type="checkbox"/> Manager <input checked="" type="checkbox"/> +
<a href="#">Write entries</a> mod/data:writentry		Student <input checked="" type="checkbox"/> Non-editing teacher <input checked="" type="checkbox"/> Teacher <input checked="" type="checkbox"/> Manager <input checked="" type="checkbox"/> +

Σχήμα 34: Επιτρεπτές ενέργειες χρηστών στη βάση δεδομένων

Κάθε ένα από τα στοιχεία που ζητάμε να καταχωρήσουν οι εκπαιδευόμενοι σχετικά με τον ιστότοπο του δημιούργησαν αντιστοιχήθηκε σε ένα πεδίο της βάσης δεδομένων. Και τα τέσσερα πεδία ορίστηκαν ως υποχρεωτικά για την δημιουργία της καταχώρησης. Για περισσότερη ομοιομορφία στην εμφάνιση των καταχωρήσεων, ορίστηκε το μέγεθος που θα εμφανίζονται οι εικόνες του πεδίου "screenshot" μέσω της ενέργειας (Action) *τροποποίηση (edit)* του πεδίου. Πιο συγκεκριμένα, για την προβολή μεμονωμένης εγγραφής ορίστηκε πλάτος εικόνας 800 pixel, ενώ για την προβολή σε λίστα ορίστηκε πλάτος εικόνας 300 pixel. Αφήνοντας το ύψος της εικόνας κενό, υποδεικνύουμε στο moodle να το προσαρμόσει ανάλογα με το πλάτος, ώστε η αναλογία πλάτους/ύψους να παραμείνει σταθερή σε σχέση με την αρχική αναλογία.

Η δημιουργία των πεδίων που θα περιλαμβάνουν οι εγγραφές της βάσης δεδομένων φαίνεται στην παρακάτω εικόνα:

## Βάση Δεδομένων Ιστότοπων

Καταχωρήστε τον Ιστότοπό σας στη Βάση Δεδομένων του ΠΜΣ "Ηλεκτρονική Μάθηση"

View list View single Search Add entry Export Templates **Fields** Presets

Field name	Field type	Required	Field description	Action
Web Site URL	Url	Yes	Διεύθυνση Ιστότοπου	⚙️ ✕
Περιγραφή	Textarea	Yes	Μια σύντομη περιγραφή του ...	⚙️ ✕
Screenshot	Picture	Yes	Μια εικόνα του ιστότοπού σας	⚙️ ✕
Theme	Text	Yes	Το θέμα που χρησιμοποιήθηκε	⚙️ ✕

Create a new field ?  
 Choose...  
 Default sort field  
 Time added Ascending Save

[Moodle Docs for this page](#)

You are logged in as [Peggy Tsampou](#) (Log out)  
WordPress

### Σχήμα 35: Δημιουργία πεδίων για τις εγγραφές της βάσης δεδομένων

Η εμφάνιση των εγγραφών σε προβολή λίστας παραμετροποιήθηκε μέσα από την επιλογή *Βάση Δεδομένων / Πρότυπα / Πρότυπο λίστας* και *Βάση Δεδομένων / Πρότυπα / Πρότυπο CSS*, ώστε να εμφανίζεται σε δύο στήλες με την εικόνα του ιστότοπου στην αριστερή στήλη και τα υπόλοιπα πεδία της καταχώρησης στη δεξιά στήλη. Ο κώδικας που χρησιμοποιήθηκε βρίσκεται στο Παράρτημα Β1.

Στις ρυθμίσεις της εκπαιδευτικής δραστηριότητας ορίστηκε ότι οι εκπαιδευόμενοι θα πρέπει να δημιουργήσουν μια καταχώρηση πριν τους επιτραπεί να δουν τις υπόλοιπες καταχωρήσεις της βάσης δεδομένων. Επιπλέον, ορίστηκε ότι κάθε εκπαιδευόμενος θα



πρέπει να δημιουργήσει τουλάχιστον μία καταχώρηση για να θεωρηθεί ότι ολοκλήρωσε τη δραστηριότητα, αλλά και ότι το μέγιστο πλήθος καταχωρήσεων για κάθε εκπαιδευόμενο είναι η μία καταχώρηση. Στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζεται η οθόνη επεξεργασίας του εργαλείου "βάση δεδομένων" όπως αυτό παραμετροποιήθηκε για τη δημιουργία της εκπαιδευτικής δραστηριότητας "Βάση Δεδομένων Ιστότοπων".

## Updating Database in Αξιολόγηση

Expand all

### General

Name\*

Description

Display description on course page

### Entries

Approval required

Allow editing of approved entries

Allow comments on entries

Entries required for completion

Entries required before viewing

Maximum number of entries

### Availability

### Grade

### Ratings

Roles with permission to rate

Aggregate type

Scale Type

Scale

Maximum grade

Restrict ratings to items with dates in this range:

From

To

### Common module settings

### Restrict access

### Activity completion

Completion tracking

Require view  Student must view this activity to complete it

Require grade  Student must receive a grade to complete this activity

Expect completed on     Enable

### Tags

### Competencies

There are required fields in this form marked \*.

Σχήμα 36: Παραμετροποίηση Εργαλείου "Βάση Δεδομένων" του Moodle

Στην εκπαιδευτική δραστηριότητα τύπου "βάση δεδομένων" ορίστηκε σαν συνθήκη ολοκλήρωσης της δραστηριότητας, ότι *"ο εκπαιδευόμενος πρέπει να λάβει βαθμό για τη δραστηριότητα"*.

#### **3.4.3.10. Εργαλείο "Κουίζ" του Moodle**

Το εργαλείο "κουίζ" (quiz activity module) παρέχει τη δυνατότητα δημιουργίας τεστ με ερωτήσεις διαφόρων τύπων, όπως: ελεύθερου κειμένου, σύντομου κειμένου, πολλαπλών επιλογών, αριθμητικές, συμπλήρωσης κενού. Οι ερωτήσεις οργανώνονται σε κατηγορίες, αποθηκεύονται σε μια βάση δεδομένων που αποκαλείται "Τράπεζα Ερωτήσεων" και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία κουίζ σε οποιοδήποτε από τα μαθήματα υπάρχουν στο εκάστοτε moodle site. Επιπλέον, μπορούν να αντλούνται τυχαία από την τράπεζα ερωτήσεων και να εμφανίζονται στο κουίζ ανακατεμένες.

Ο εκπαιδευτής μπορεί να ορίσει χρονικό όριο στο κουίζ, μέγιστο αριθμό επιτρεπόμενων προσπαθειών, καθώς και αν θα παρέχεται βοήθεια ή ανατροφοδότηση στους εκπαιδευόμενους. Υπάρχει η δυνατότητα ορισμού της βαθμολογίας για κάθε απάντηση ως ποσοστό των συνολικών βαθμών κάθε ερώτησης. Επιπλέον, υποστηρίζεται αρνητική βαθμολογία (για την αποφυγή πίστωσης βαθμών σε περίπτωση επιλογής όλων των διαθέσιμων απαντήσεων σε ερώτηση πολλαπλής επιλογής πολλαπλών απαντήσεων).

Το εργαλείο "κουίζ" χρησιμοποιήθηκε για τη δημιουργία της εκπαιδευτικής δραστηριότητας "Άσκηση 6: Κουίζ Αυτοαξιολόγησης", το οποίο προτείνεται στους συμμετέχοντες για αυτοαξιολόγηση. Τέθηκε χρονικό όριο 15 λεπτών για την ολοκλήρωση 10 ερωτήσεων και ορίστηκε ανατροφοδότηση για κάθε ξεχωριστή ερώτηση αλλά και για τη συνολική απόδοση του εκπαιδευόμενου στο κουίζ για τα όρια βαθμολογίας 0-5, 5-6.5, 6.5-8.5, 8.5-10. Τα είδη ερωτήσεων που χρησιμοποιήθηκαν ήταν:

- Πολλαπλών επιλογών
- Σωστού – λάθους
- Αντιστοίχισης
- Επιλογής λέξης που λείπει

Στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζεται η οθόνη επεξεργασίας του εργαλείου "Τράπεζα Ερωτήσεων" όπως αυτό παραμετροποιήθηκε για τη δημιουργία μιας σειράς

ερωτήσεων για χρήση τους στην εκπαιδευτική δραστηριότητα "Άσκηση 6: Κουίζ Αυτοαξιολόγησης".

## Question bank

Select a category:

Default for WordPress (10) ▼

The default category for questions shared in context 'WordPress'.

Show question text in the question list

Search options ▼

Also show questions from subcategories

Also show old questions

Create a new question ...

<input type="checkbox"/> T ▲	Question	Created by First name / Surname / Date	Last modified by First name / Surname / Date
<input type="checkbox"/>	wp10-menu areas	Peggy Tsarmpou 7 December 2016, 4:31 PM	Peggy Tsarmpou 7 December 2016, 4:48 PM
<input type="checkbox"/>	wp5-domain name	Peggy Tsarmpou 13 September 2016, 8:23 PM	Peggy Tsarmpou 30 October 2016, 8:26 PM
<input type="checkbox"/>	wp1-editors	Peggy Tsarmpou 6 August 2016, 3:39 PM	Peggy Tsarmpou 30 October 2016, 8:25 PM
<input type="checkbox"/>	wp2-wordpress versions	Peggy Tsarmpou 6 August 2016, 4:00 PM	Peggy Tsarmpou 30 October 2016, 8:24 PM
<input type="checkbox"/>	wp3-wpadmin	Peggy Tsarmpou 2 September 2016, 11:14 PM	Peggy Tsarmpou 7 December 2016, 2:34 PM
<input type="checkbox"/>	wp6-favicon	Peggy Tsarmpou 21 September 2016, 11:44 PM	Peggy Tsarmpou 21 September 2016, 11:44 PM
<input type="checkbox"/>	wp9-text widget	Peggy Tsarmpou 7 December 2016, 3:20 PM	Peggy Tsarmpou 7 December 2016, 3:20 PM
<input type="checkbox"/>	wp4-menu areas	Peggy Tsarmpou 10 September 2016, 11:11 PM	Peggy Tsarmpou 13 September 2016, 8:16 PM
<input type="checkbox"/>	wp7-video file	Peggy Tsarmpou 5 December 2016, 5:57 PM	Peggy Tsarmpou 5 December 2016, 5:57 PM
<input type="checkbox"/>	wp8-storage space	Peggy Tsarmpou 5 December 2016, 6:01 PM	Peggy Tsarmpou 5 December 2016, 6:01 PM

With selected:

Delete Move to >> Default for WordPress (10) ▼

### Σχήμα 37: Παραμετροποίηση Εργαλείου "Τράπεζα Ερωτήσεων" του Moodle

Στην εκπαιδευτική δραστηριότητα τύπου "κουίζ" ορίστηκε σαν συνθήκη ολοκλήρωσης της δραστηριότητας, ότι *"ο εκπαιδευόμενος πρέπει να λάβει προβιβάσιμο βαθμό"*.

#### 3.4.3.11. Εργαλείο "Γλωσσάρι" του Moodle

Το εργαλείο "γλωσσάρι" (glossary activity module) επιτρέπει τη δημιουργία μιας λίστας ορισμών με τη μορφή λεξικού, ή μιας λίστας πόρων, ιδεών, αρχείων στα οποία αποκτούν πρόσβαση όλοι οι συμμετέχοντες. Ανάλογα με τις ρυθμίσεις μπορεί να επιτρέπεται και στους εκπαιδευόμενους να δημιουργούν εγγραφές, να τις σχολιάζουν ή/και να τις βαθμολογούν.

Το εργαλείο "γλωσσάρι" χρησιμοποιήθηκε για τη δημιουργία της εκπαιδευτικής δραστηριότητας "Γλωσσάρι Ιστότοπων", η οποία είναι μια συλλογή ορισμών σχετικών με τη δημιουργία ιστότοπων. Το γλωσσάρι τοποθετήθηκε σε κρυφό κεφάλαιο του μαθήματος. Για την εμφάνιση των ορισμών χρησιμοποιήθηκε το μικροεργαλείο (block) "τυχαία εγγραφή από γλωσσάρι" (random glossary entry), το οποίο τοποθετήθηκε σε

μόνιμα εμφανή περιοχή στην πλαϊνή στήλη του μαθήματος και ρυθμίστηκε ώστε να εμφανίζει μια τυχαία εγγραφή κάθε φορά που γίνεται ανανέωση της οθόνης. Σκοπός αυτής της τεχνικής είναι να παρακινήσει τους εκπαιδευόμενους να επισκέπτονται συχνά το μάθημα, ώστε να βλέπουν όλους τους ορισμούς. Όλοι οι ορισμοί που προστέθηκαν παρατίθενται στο Παράρτημα Ε.

Στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζεται τμήμα της οθόνης επεξεργασίας του εργαλείου "γλωσσάρι" όπως αυτό παραμετροποιήθηκε για τη δημιουργία της εκπαιδευτικής δραστηριότητας "Γλωσσάρι Ιστότοπων".

## Γλωσσάρι Ιστότοπων

 [Printer-friendly version](#)

Περιέχει βασική ορολογία για τους ιστότοπους

Search

Search full text

Add a new entry

Browse the glossary using this index

[Special](#) | [A](#) | [B](#) | [C](#) | [D](#) | [E](#) | [F](#) | [G](#) | [H](#) | [I](#) | [J](#) | [K](#) | [L](#) | [M](#) | [N](#) | [O](#) | [P](#) | [Q](#) | [R](#) | [S](#) | [T](#) | [U](#) | [V](#) | [W](#) | [X](#) | [Y](#) | [Z](#) | [ALL](#)

Page: [1](#) [2](#) (Next)

[ALL](#)

### B

#### Blog

Το ιστολόγιο ή blog (weblog) είναι ένα διαδικτυακό ημερολόγιο, στο οποίο ο δημιουργός του καταγράφει σκέψεις και απόψεις για οποιοδήποτε θέμα. Αυτές οι αναρτήσεις ή άρθρα ιστολογίου (posts) καταχωρούνται κατά χρονολογική σειρά και μπορούν να δημοσιευθούν ή να παραμείνουν ιδιωτικές. Οι αναρτήσεις μπορούν να κατηγοριοποιούνται σε θέματα και να δέχονται σχόλια από του αναγνώστες, στα οποία ο δημιουργός των αναρτήσεων μπορεί να απαντήσει.

### C

#### Cloud Storage

Το αποθηκευτικό νέφος (Cloud Storage) είναι ένα μοντέλο αποθήκευσης ψηφιακών δεδομένων, στο οποίο τα δεδομένα αποθηκεύονται σε απομακρυσμένες διαδικτυακές τοποθεσίες (data centers) και μπορεί να είναι διασκορπισμένα σε περισσότερους από έναν servers. Η εταιρεία που διαχειρίζεται το αποθηκευτικό νέφος οφείλει να διατηρεί τα δεδομένα διαθέσιμα, προσβάσιμα και ασφαλή.

Ο αποθηκευτικός χώρος μπορεί παρέχεται στους χρήστες δωρεάν, με ενοίκιο ή με αγορά. Οι χρήστες αποκτούν πρόσβαση στα δεδομένα μέσω μιας διαδικτυακής διεπαφής.

#### CMS

Τα Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου (Content Management Systems, CMS) είναι διαδικτυακές εφαρμογές που υποστηρίζουν τη δημιουργία και τροποποίηση ψηφιακού περιεχομένου χρησιμοποιώντας ένα απλό interface. Δεν απαιτείται γνώση HTML, CSS ή PHP για τη δημιουργία των ιστοσελίδων και του περιεχομένου, αν και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για περαιτέρω προσαρμογή του ιστότοπου.

Τα Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου υποστηρίζουν τον διαχωρισμό του περιεχομένου από την παρουσίαση αυτού, που σημαίνει ότι το ίδιο περιεχόμενο μπορεί να παρουσιαστεί στους επισκέπτες με πολλούς διαφορετικούς τρόπους.

Το περιεχόμενο του CMS βρίσκεται εγκατεστημένο σε κάποιον server και συνήθως είναι διαθέσιμο στους επισκέπτες. Ο διαχειριστής του συστήματος ενημερώνει το περιεχόμενο του CMS μέσω του διαδικτύου και οι επισκέπτες βλέπουν άμεσα τις αλλαγές. Τα Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου μπορούν να υποστηρίζουν πολλούς χρήστες, με διαφορετικούς ρόλους, οι οποίοι μπορούν να δουλεύουν συνεργατικά.

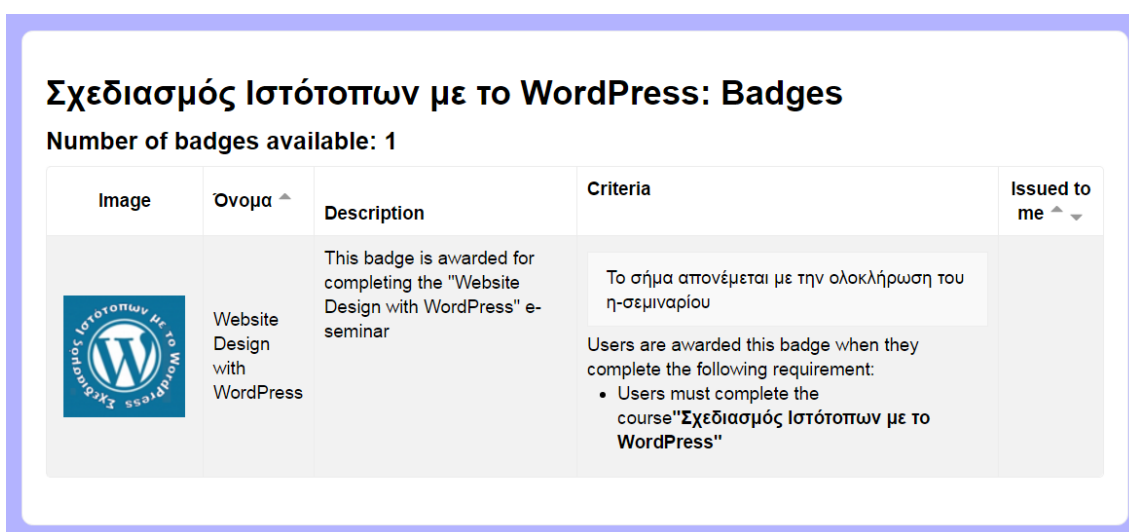
## Σχήμα 38: Παραμετροποίηση Εργαλείου "Γλωσσάρι" του Moodle

Στην εκπαιδευτική δραστηριότητα τύπου "γλωσσάρι" δεν ορίστηκε κάποια συνθήκη ολοκλήρωσης καθώς η δραστηριότητα τοποθετήθηκε σε κρυφό κεφάλαιο.


### 3.4.3.12. Εργαλείο "Έμβλημα" του Moodle

Το εργαλείο "έμβλημα" (badge) επιτρέπει τη δημιουργία ενός εμβλήματος, το οποίο απονέμεται στους εκπαιδευόμενους σύμφωνα με κριτήρια που θέτει ο εκπαιδευτής. Στο η-σεμινάριο ορίστηκε σαν κριτήριο απονομής του εμβλήματος η ολοκλήρωση του μαθήματος. Το έμβλημα απονέμεται αυτόματα από την πλατφόρμα όταν προσδιοριστεί ότι ο εκπαιδευόμενος πληροί τις συνθήκες.

Στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζεται το έμβλημα του η-σεμιναρίου που δημιουργήθηκε παραμετροποιώντας το εργαλείο "badge" του moodle.



The screenshot shows the Moodle badge configuration interface. At the top, it says "Σχεδιασμός Ιστότοπων με το WordPress: Badges" and "Number of badges available: 1". Below this is a table with the following columns: Image, Όνομα, Description, Criteria, and Issued to me. The table contains one row for the badge configuration.

Image	Όνομα	Description	Criteria	Issued to me
	Website Design with WordPress	This badge is awarded for completing the "Website Design with WordPress" e-seminar	<p>To σήμα απονέμεται με την ολοκλήρωση του η-σεμιναρίου</p> <p>Users are awarded this badge when they complete the following requirement:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Users must complete the course "Σχεδιασμός Ιστότοπων με το WordPress"</li></ul>	

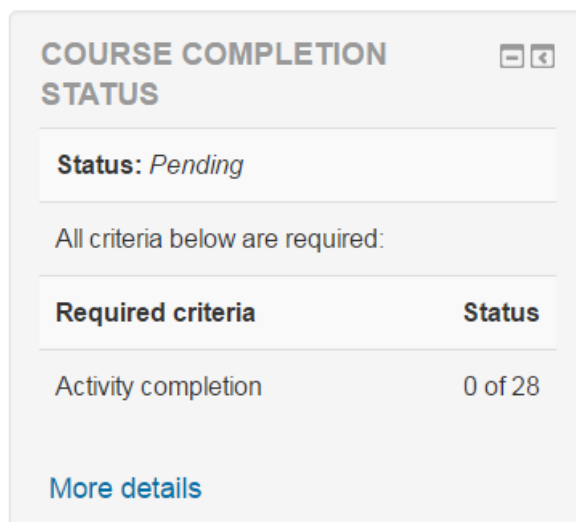
Σχήμα 39: Παραμετροποίηση Εργαλείου "Badge" του Moodle

Οι συνθήκες ολοκλήρωσης του η-σεμιναρίου ρυθμίστηκαν μέσα από την επιλογή *Διαχείριση / Ολοκλήρωση Μαθήματος*. Στο η-σεμινάριο τέθηκε ως συνθήκη ολοκλήρωσης ότι οι συμμετέχοντες θα πρέπει να ολοκληρώσουν όλες τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες, εκτός από τις ασκήσεις 1-8 που προσδιορίστηκαν σαν προαιρετικές, καθώς και όλα τα ερωτηματολόγια του η-σεμιναρίου.

Η ολοκλήρωση του η-σεμιναρίου υπολογίζεται αυτόματα από το moodle κατά την εκτέλεση του moodlecron, το οποίο είναι ένα σύνολο από χρονοπρογραμματισμένες υποστηρικτικές εργασίες που εκτελούνται ανά τακτά χρονικά διαστήματα.

Για να βοηθήσουμε τους εκπαιδευόμενους να παρακολουθούν ευκολότερα, ποιες από τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες που απαιτούνται για την απονομή του εμβλήματος έχουν ολοκληρώσει και ποιες εκκρεμούν ακόμα, χρησιμοποιήθηκε το μικροεργαλείο (block) "Κατάσταση Ολοκλήρωσης Μαθήματος" (Course Completion Status).

Στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζεται το μικροεργαλείο "Κατάσταση Ολοκλήρωσης Μαθήματος". Πατώντας στο σύνδεσμο "more details" (περισσότερες λεπτομέρειες) εμφανίζεται λίστα που δείχνει ποιες δραστηριότητες έχει ολοκληρώσει ο εκπαιδευόμενος και ποιες εκκρεμούν ακόμα.



**Σχήμα 40:** Εργαλείο "Κατάσταση Ολοκλήρωσης Μαθήματος" του Moodle

### 3.4.3.13. Συνοπτική εικόνα εργαλείων του Moodle

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται τα εργαλεία του Moodle που χρησιμοποιήθηκαν για τη δημιουργία κάθε εκπαιδευτικής δραστηριότητας του η-σεμιναρίου.

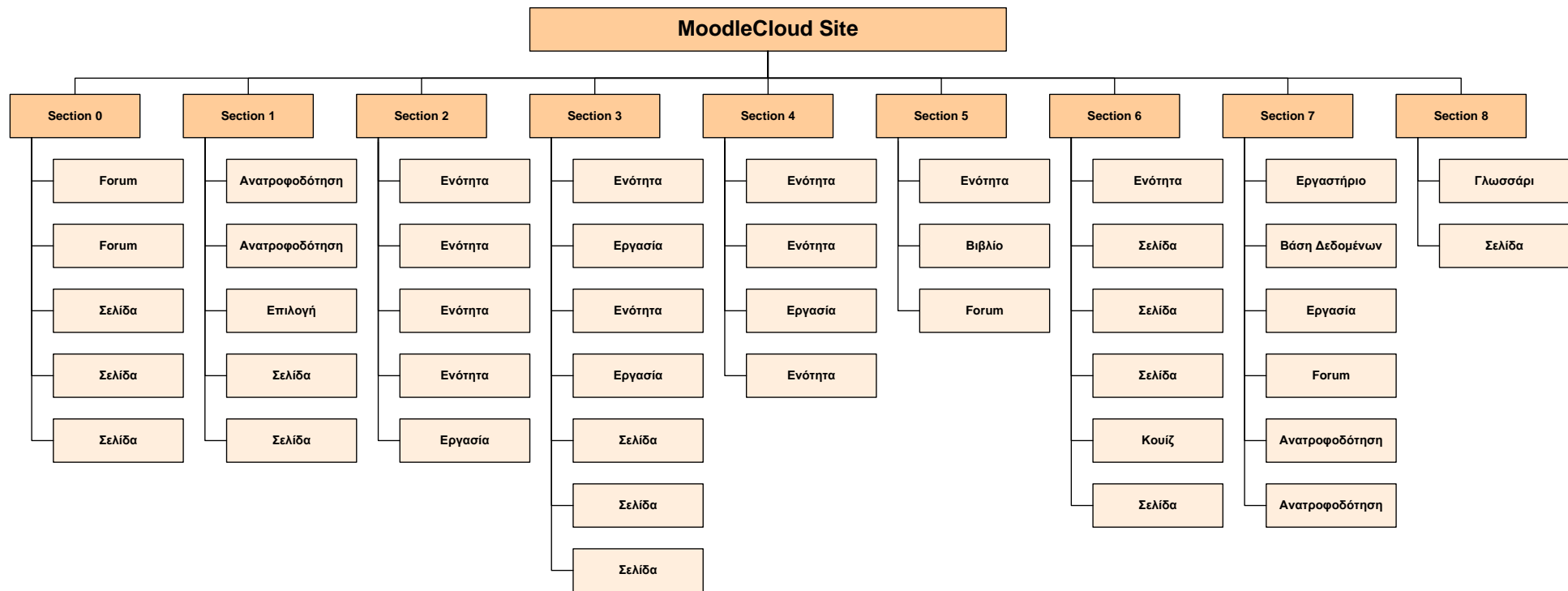
**Πίνακας 5:** Αντιστοίχιση εργαλείων Moodle με εκπαιδευτικές δραστηριότητες

Κεφάλαιο	Θέμα Εκπαιδευτικής Δραστηριότητας	Εργαλείο Moodle
Μόνιμα Ορατό Κεφάλαιο	Πίνακας Ανακοινώσεων	Forum
	Περιοχή Συζητήσεων	Forum
	Στόχοι η-σεμιναρίου	Σελίδα
	Περίγραμμα η-σεμιναρίου	Σελίδα
	Ενδεικτικό Χρονοδιάγραμμα Μελέτης	Σελίδα
Εισαγωγή	Ερωτηματολόγιο Δημογραφικών Στοιχείων	Ανατροφοδότηση
	Ερωτηματολόγιο Προηγούμενων Γνώσεων	Ανατροφοδότηση
	Ερώτηση Προηγούμενης Εμπειρίας	Επιλογή
	Τι είναι το WordPress	Σελίδα
	WordPress.com και WordPress.org	Σελίδα
Λογαριασμός Χρήστη WordPress	Δημιουργία Λογαριασμού Χρήστη	Ενότητα
	Βασικά Εργαλεία Διαχείρισης Ιστότοπου	Ενότητα
	Επεξεργασία Προφίλ	Ενότητα

	Επεξεργαστής Περιεχομένου	Ενότητα
	Άσκηση 1: Δημιουργία Λογαριασμού Χρήστη και Επιλογή Domain Name	Εργασία
Πίνακας Ελέγχου (Dashboard)	Δημιουργία Στατικών Σελίδων	Ενότητα
	Άσκηση 2: Δημιουργία Στατικών Σελίδων	Εργασία
	Δημιουργία Άρθρων Ιστολογίου	Ενότητα
	Άσκηση 3: Δημιουργία Σελίδας Ιστολογίου και Ανάρτηση Άρθρων	Εργασία
	Βιβλιοθήκη Πολυμέσων (Media Library)	Σελίδα
	Σχόλια Επισκεπτών (Testimonials)	Σελίδα
	Χαρτοφυλάκιο Εργασιών (Portfolio Projects)	Σελίδα
Πίνακας Ελέγχου (συνέχεια)	Επιλογή Θέματος	Ενότητα
	Προσαρμογή Μενού	Ενότητα
	Ρυθμίσεις (Settings)	Ενότητα
	Άσκηση 4: Επιλογή Θέματος και Δημιουργία Μενού	Εργασία
Προσαρμογή Ιστότοπου (Customize)	Προσαρμογέας (Customizer)	Ενότητα
	Χρήσιμα Widgets	Βιβλίο
	Πρακτική Άσκηση 5: Έρευνα για widgets	Forum
Περαιτέρω Μελέτη	Αναγνώστης (Reader)	Ενότητα
	Ειδοποιήσεις	Σελίδα
	Οδηγίες Ευχρηστίας	Σελίδα
	Καλές Πρακτικές	Σελίδα
	Άσκηση 6: Κουίζ Αυτοαξιολόγησης	Κουίζ
	Χρήσιμοι Σύνδεσμοι	Σελίδα
Αξιολόγηση	Εργαστήριο Δημιουργίας και Αξιολόγησης Ιστότοπων	Εργαστήριο
	Βάση Δεδομένων Ιστότοπων	Βάση Δεδομένων
	Άσκηση 7: Αναστοχασμός	Εργασία
	Άσκηση 8: Εξερεύνηση Στατιστικών Στοιχείων	Forum
	Ερωτηματολόγιο Αποκτηθέντων Γνώσεων	Ανατροφοδότηση
	Ερωτηματολόγιο Αξιολόγησης η-σεμιναρίου	Ανατροφοδότηση
Αόρατο Κεφάλαιο	Γλωσσάρι Όρων	Γλωσσάρι
	Ρουμπρίκα Αξιολόγησης	Σελίδα

Η αντιστοίχιση αυτή απεικονίζεται σχηματικά στο παρακάτω διάγραμμα:





**Σχήμα 41: Απεικόνιση χρήσης εργαλείων Moodle**

Συνοπτικά, δημιουργήθηκαν 43 εκπαιδευτικές δραστηριότητες και το πλήθος των εργαλείων του moodle που χρησιμοποιήθηκαν απεικονίζεται στον παρακάτω πίνακα.

**Πίνακας 6: Πλήθος εργαλείων Moodle που χρησιμοποιήθηκαν**

Εργαλείο Moodle	Πλήθος
Forum	4
Σελίδα	13
Ανατροφοδότηση	4
Επιλογή	1
Ενότητα	11
Εργασία	5
Βιβλίο	1
Κουίζ	1
Εργαστήριο	1
Βάση Δεδομένων	1
Γλωσσάρι	1
<b>Σύνολο</b>	<b>43</b>

#### **3.4.4. Εφαρμογή Εκπαιδευτικής Στρατηγικής**

Στις επόμενες ενότητες αναλύεται ανά κατηγορία, ο τρόπος με τον οποίο οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες που δημιουργήθηκαν υπηρετούν τα 18 χαρακτηριστικά του μοντέλου της Γνωστικής Μαθητείας. Θα πρέπει να υπογραμμιστεί ότι ορισμένες εκπαιδευτικές δραστηριότητες αντιστοιχούν σε περισσότερα από ένα χαρακτηριστικά. Αυτό το γεγονός προσδίδει μεγαλύτερη εκπαιδευτική αξία στο συνδυασμό τους και βοηθά στη σύνθεση μιας ολοκληρωμένης εκπαιδευτικής παρέμβασης.

##### **3.4.4.1. Αντιστοίχιση εκπαιδευτικού υλικού με το περιεχόμενο της Γνωστικής Μαθητείας**

Υπάρχουν διαφορετικοί τύποι γνώσης που σχετίζονται με την απόκτηση εξειδίκευσης στο γνωστικό αντικείμενο "Σχεδιασμός Ιστότοπων με το WordPress".

Η γνώση του πεδίου αφορά την εκμάθηση των εννοιών, των γεγονότων και των διαδικασιών του γνωστικού αντικείμενου σχεδιασμού ιστότοπων. Τέτοια παραδείγματα είναι οι διαφορετικές επιμέρους λειτουργίες και τα εργαλεία του WordPress. Για να αφομοιωθεί αυτή η γνώση απαιτείται η χρήση της σε ρεαλιστικά προβλήματα. Στο η-σεμινάριο η γνώση του πεδίου επιτυγχάνεται μέσω των ακόλουθων εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων:

- Γλωσσάρι Όρων

- Τι είναι το WordPress
- WordPress.com και WordPress.org
- Δημιουργία Λογαριασμού Χρήστη
- Βασικά Εργαλεία Διαχείρισης Ιστότοπου
- Επεξεργασία Προφίλ
- Επεξεργαστής Περιεχομένου
- Άσκηση 1: Δημιουργία Λογαριασμού Χρήστη και Επιλογή Domain Name
- Δημιουργία Στατικών Σελίδων
- Άσκηση 2: Δημιουργία Στατικών Σελίδων
- Δημιουργία Άρθρων Ιστολογίου
- Άσκηση 3: Δημιουργία Σελίδας Ιστολογίου και Ανάρτηση Άρθρων
- Βιβλιοθήκη Πολυμέσων (Media Library)
- Σχόλια Επισκεπτών (Testimonials)
- Χαρτοφυλάκιο Εργασιών (Portfolio Projects)
- Επιλογή Θέματος
- Προσαρμογή Μενού
- Άσκηση 4: Επιλογή Θέματος και Δημιουργία Μενού
- Ρυθμίσεις (Settings)
- Προσαρμογέας (Customizer)
- Αναγνώστης (Reader)
- Ειδοποιήσεις

Οι **ευρετικές στρατηγικές** αφορούν την εκμάθηση διαδικασιών σχεδιασμού εύχρηστων και λειτουργικών ιστότοπων. Τέτοια παραδείγματα είναι η δοκιμή διαφορετικών widgets μέχρι να βρεθούν τα πιο χρήσιμα, η δοκιμή διαφορετικών θεμάτων και μενού ή ο έλεγχος σωστής εμφάνισης του ιστότοπου στους πιο γνωστούς browsers και σε όλα τα μεγέθη οθόνης. Στο η-σεμινάριο η γνώση των ευρετικών στρατηγικών επιτυγχάνεται μέσω των παρακάτω εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων:

- Άσκηση 4: Επιλογή Θέματος και Δημιουργία Μενού
- Χρήσιμα Widgets
- Άσκηση 5: Έρευνα για widgets
- Οδηγίες Ευχρηστίας
- Καλές Πρακτικές

Οι **στρατηγικές ελέγχου** αφορούν την εκμάθηση του τρόπου επιλογής ανάμεσα στις διαφορετικούς πιθανούς τρόπους σχεδίασης μιας ιστοσελίδας ή του πότε πρέπει να

αλλαχθεί η στρατηγική σχεδιασμού. Τέτοια παραδείγματα είναι η επιλογή της θέσης και της διάρθρωσης του μενού πλοήγησης, η χρωματική παλέτα και το θέμα, ή τα widgets που θα προστεθούν. Στο η-σεμινάριο η γνώση των στρατηγικών ελέγχου επιτυγχάνεται μέσω των ακόλουθων εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων:

- Επιλογή θέματος
- Προσαρμογή Μενού
- Άσκηση 4: Επιλογή Θέματος και Δημιουργία Μενού
- Προσαρμογέας (Customizer)
- Άσκηση 5: Έρευνα για widgets
- Ρουμπρίκα Αξιολόγησης

Οι **στρατηγικές μάθησης** αφορούν τις στρατηγικές για την εκμάθηση των ειδών περιεχομένου που περιγράφηκαν παραπάνω. Τέτοια παραδείγματα είναι η μελέτη του περιγράμματος σε συνδυασμό με τη συστηματική εξερεύνηση του εκπαιδευτικού υλικού, η μελέτη της ανατροφοδότησης για τις εργασίες που ολοκληρώθηκαν, η ανάλυση ξένων ιστότοπων για τον εντοπισμό των δυνατών και αδύνατων σημείων. Στο η-σεμινάριο η γνώση των στρατηγικών μάθησης επιτυγχάνεται μέσω των παρακάτω εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων:

- Στόχοι η-σεμιναρίου
- Περίγραμμα η-σεμιναρίου
- Ενδεικτικό Χρονοδιάγραμμα Μελέτης
- Άσκηση 1: Δημιουργία Λογαριασμού Χρήστη και Επιλογή Domain Name (ανατροφοδότηση)
- Άσκηση 2: Δημιουργία Στατικών Σελίδων (ανατροφοδότηση)
- Άσκηση 3: Δημιουργία Σελίδας Ιστολογίου και Ανάρτηση Άρθρων (ανατροφοδότηση)
- Άσκηση 4: Επιλογή Θέματος και Δημιουργία Μενού (ανατροφοδότηση)
- Εργαστήριο Δημιουργίας και Αξιολόγησης Ιστότοπων (φάση ετεροαξιολόγησης και φάση βαθμολόγησης/ανατροφοδότησης)
- Βάση Δεδομένων Ιστότοπων (βαθμολόγηση και σχολιασμός)

#### **3.4.4.2. Αντιστοίχιση εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων με τις μεθόδους της Γνωστικής Μαθητείας**

Η **μοντελοποίηση** αφορά στην επίδειξη της διαδικασίας σχεδιασμού ιστοσελίδων σε συνδυασμό με την εξήγηση του γιατί συμβαίνουν οι επιμέρους υποδιαδικασίες με τον

τρόπο που συμβαίνουν. Τέτοια παραδείγματα είναι το πώς προσθέτουμε σελίδες ή μενού στον ιστότοπο. Στο η-σεμινάριο η μοντελοποίηση επιτυγχάνεται μέσω των παρακάτω εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων:

- Δημιουργία Λογαριασμού Χρήστη
- Βασικά Εργαλεία Διαχείρισης Ιστότοπου
- Επεξεργασία Προφίλ
- Επεξεργαστής Περιεχομένου (Editor)
- Δημιουργία Στατικών Σελίδων
- Δημιουργία Άρθρων Ιστολογίου
- Βιβλιοθήκη Πολυμέσων (Media Library)
- Σχόλια Επισκεπτών (Testimonials)
- Χαρτοφυλάκιο Εργασιών (Portfolio Projects)
- Επιλογή Θέματος
- Προσαρμογή Μενού
- Ρυθμίσεις (Settings)
- Προσαρμογέας (Customizer)
- Χρήσιμα Widgets
- Αναγνώστης (Reader)
- Ειδοποιήσεις

Η **καθοδήγηση** αφορά στην παροχή βοήθειας, υποδείξεων και ανατροφοδότησης προς τους εκπαιδευόμενους καθώς αυτοί εκτελούν τμήματα της διαδικασίας δημιουργίας ιστότοπων. Τέτοια παραδείγματα είναι η προσθήκη σελίδας ή άρθρου ιστολογίου. Στο η-σεμινάριο η καθοδήγηση επιτυγχάνεται μέσω των ακόλουθων εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων:

- Περιοχή συζητήσεων
- Άσκηση 1: Δημιουργία Λογαριασμού Χρήστη και Επιλογή Domain Name (υποβολή)
- Άσκηση 2: Δημιουργία Στατικών Σελίδων (υποβολή)
- Άσκηση 3: Δημιουργία Σελίδας Ιστολογίου και Ανάρτηση Άρθρων (υποβολή)
- Άσκηση 4: Επιλογή Θέματος και Δημιουργία Μενού (υποβολή)

Η **υποστήριξη με εξασθένιση** αφορά στην παροχή μειούμενης βοήθειας και υποδείξεων προς τους εκπαιδευόμενους καθώς αυτοί γίνονται σταδιακά πιο ικανοί στη δημιουργία τμημάτων των ιστότοπων και μπορούν να εκτελούν πιο πολύπλοκες

εργασίες. Τέτοιο παράδειγμα είναι η δημιουργία μενού ή η προσαρμογή του θέματος του ιστότοπου. Στο η-σεμινάριο η υποστήριξη επιτυγχάνεται μέσω των παρακάτω εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων:

- Περιοχή συζητήσεων
- Άσκηση 1: Δημιουργία Λογαριασμού Χρήστη και Επιλογή Domain Name (ανατροφοδότηση)
- Άσκηση 2: Δημιουργία Στατικών Σελίδων (ανατροφοδότηση)
- Άσκηση 3: Δημιουργία Σελίδας Ιστολογίου και Ανάρτηση Άρθρων (ανατροφοδότηση)
- Άσκηση 4: Επιλογή Θέματος και Δημιουργία Μενού (ανατροφοδότηση)
- Εργαστήριο Δημιουργίας και Αξιολόγησης Ιστότοπων (ανατροφοδότηση)

Η **Άρθρωση (Έκφραση)** αφορά στην εξωτερίκευση των γνώσεων και στρατηγικών που χρησιμοποιούν οι εκπαιδευόμενοι κατά τη δημιουργία ενός ιστότοπου και στην αιτιολόγηση των επιλογών τους. Τέτοιο παράδειγμα είναι η επιλογή κατάλληλων widgets και η αιτιολόγηση της χρήσης τους. Στο η-σεμινάριο η άρθρωση επιτυγχάνεται μέσω των ακόλουθων εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων:

- Περιοχή συζητήσεων
- Άσκηση 5: Έρευνα για widgets
- Εργαστήριο Δημιουργίας και Αξιολόγησης Ιστότοπων (φάση υποβολής και φάση ετεροαξιολόγησης)
- Βάση Δεδομένων Ιστότοπων (δημιουργία καταχώρησης)
- Άσκηση 6: Κουίζ Αυτοαξιολόγησης

Ο **αναστοχασμός** αφορά στην ανάλυση από τους εκπαιδευόμενους του ιστότοπου που έχουν ήδη δημιουργήσει και στη σύγκριση του δικού τους ιστότοπου με αυτούς άλλων συνεκπαιδευομένων τους. Στο η-σεμινάριο ο αναστοχασμός επιτυγχάνεται μέσω των παρακάτω εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων:

- Εργαστήριο Δημιουργίας και Αξιολόγησης Ιστότοπων (φάση ετεροαξιολόγησης και φάση βαθμολόγησης/ανατροφοδότησης)
- Βάση Δεδομένων Ιστότοπων (βαθμολόγηση και σχολιασμός καταχωρήσεων)
- Άσκηση 7: Αναστοχασμός

Η **εξερεύνηση** αφορά στην έρευνα και ανακάλυψη νέων στοιχείων που μπορούν να προστεθούν σε έναν ιστότοπο ή επιπλέον λειτουργιών του WordPress. Τέτοιο παράδειγμα είναι η έρευνα για widgets. Στο η-σεμινάριο η εξερεύνηση επιτυγχάνεται μέσω των παρακάτω εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων:

- Άσκηση 5: Έρευνα για widgets
- Άσκηση 8: Εξερεύνηση Στατιστικών Στοιχείων
- Χρήσιμοι Σύνδεσμοι

### 3.4.4.3. Αντιστοίχιση εκπαιδευτικού υλικού με την ακολουθία του μαθήματος

Παρόλο που στους εκπαιδευόμενους δίδεται απόλυτη ελευθερία ως προς τη διαδρομή που θα επιλέξουν να ακολουθήσουν μέσα από τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες του η-σεμιναρίου, η προτεινόμενη ακολουθία του εκπαιδευτικού υλικού έχει δομηθεί με βάση τα χαρακτηριστικά του μοντέλου της Γνωστικής Μαθητείας.

Το εκπαιδευτικό υλικό εμφανίζεται με **αυξανόμενη πολυπλοκότητα** στον εκπαιδευόμενο, δηλαδή ξεκινώντας από τις ευκολότερες και συνεχίζοντας στις πιο δύσκολες εργασίες για τη δημιουργία ενός ιστότοπου. Στο η-σεμινάριο η αυξανόμενη πολυπλοκότητα υλοποιείται σε τρεις τομείς. Πιο συγκεκριμένα:

Στον τομέα δημιουργίας περιεχομένου η σειρά παρουσίασης του υλικού είναι:

1. Δημιουργία Λογαριασμού Χρήστη
2. Δημιουργία Στατικών Σελίδων
3. Δημιουργία Άρθρων Ιστολογίου
4. Σχόλια Επισκεπτών (Testimonials)
5. Χαρτοφυλάκιο Εργασιών (Portfolio Projects)

Στον τομέα επεξεργασίας περιεχομένου η σειρά παρουσίασης του υλικού είναι:

1. Επεξεργαστής Περιεχομένου (Editor)
2. Βιβλιοθήκη Πολυμέσων (Media Library)
3. Επιλογή θέματος
4. Προσαρμογή μενού
5. Προσαρμογέας (Customizer)

Στον τομέα πρακτικής εξάσκησης η σειρά των εργασιών είναι:

1. Άσκηση 1: Δημιουργία Λογαριασμού Χρήστη και Επιλογή Domain Name
2. Άσκηση 2: Δημιουργία Στατικών Σελίδων
3. Άσκηση 3: Δημιουργία Σελίδας Ιστολογίου και Ανάρτηση Άρθρων
4. Άσκηση 4: Επιλογή Θέματος και Δημιουργία Μενού
5. Εργαστήριο Δημιουργίας και Αξιολόγησης Ιστότοπων

Το εκπαιδευτικό υλικό εμφανίζεται με **αυξανόμενη ποικιλία** στον εκπαιδευόμενο ξεκινώντας από τις απλές και συνεχίζοντας στις πιο σύνθετες εργασίες, δηλαδή αυτές που απαιτούν συνδυασμό πολλών απλών εργασιών. Πιο συγκεκριμένα, η σειρά παρουσίασης του υλικού είναι:

1. Επεξεργασία Περιεχομένου (Επεξεργαστής περιεχομένου, Βιβλιοθήκη Πολυμέσων (Media Library))
2. Δημιουργία διαφόρων τύπων σελίδων (δημιουργία στατικών σελίδων, δημιουργία άρθρων ιστολογίου, δημιουργία σελίδων σχολίων επισκεπτών, δημιουργία χαρτοφυλακίου εργασιών)
3. Περαιτέρω προσαρμογή ιστότοπου (επιλογή θέματος, προσαρμογή μενού, προσαρμογέας (Customizer))
4. Συνδυασμός όλων των παραπάνω για τη δημιουργία λειτουργικού ιστότοπου (Εργαστήριο Δημιουργίας και Αξιολόγησης Ιστότοπων)

Το εκπαιδευτικό υλικό παρουσιάζει τις **γενικές πριν τις ειδικές δεξιότητες** με σκοπό να δώσει τη δυνατότητα στους εκπαιδευόμενους να δημιουργήσουν ένα εννοιολογικό μοντέλο για τη χρήση του WordPress πριν επικεντρωθούν στις διάφορες λειτουργίες του. Πιο συγκεκριμένα, η σειρά παρουσίασης του υλικού είναι:

1. Τι είναι το WordPress
2. WordPress.com και WordPress.org
3. Βασικά Εργαλεία Διαχείρισης Ιστότοπου
4. Δημιουργία διαφόρων τύπων σελίδων (δημιουργία στατικών σελίδων, δημιουργία άρθρων ιστολογίου, δημιουργία σελίδων σχολίων επισκεπτών, δημιουργία χαρτοφυλακίου εργασιών)
5. Περαιτέρω προσαρμογή ιστότοπου (επιλογή θέματος, προσαρμογή μενού, προσαρμογέας (Customizer))

#### **3.4.4.4. Αντιστοίχιση εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων με το κοινωνικό πλαίσιο**

Το η-σεμινάριο υποστηρίζει την **εμπλαισιωμένη μάθηση**, καθώς όλες οι δραστηριότητες που εκτελούν οι εκπαιδευόμενοι μέσα σε αυτό, αντιστοιχούν στον πραγματικό τρόπο και σκοπό χρήσης του WordPress. Μαθαίνουν δηλαδή τον τρόπο δημιουργίας σελίδων, επεξεργασίας περιεχομένου, τροποποίησης της μορφής και της διάταξης των στοιχείων ενός ιστότοπου, χρησιμοποιώντας τις ίδιες λειτουργίες που θα χρειαστεί να χρησιμοποιήσουν και στη μελλοντική δημιουργία ενός ιστότοπου.



Επιπλέον, η εργασία δημιουργίας ενός ιστότοπου που τους ζητείται στο "Εργαστήριο" είναι μια αυθεντική δραστηριότητα καθώς ακριβώς αυτό το είδος εργασίας μπορεί να εμφανιστεί και στον πραγματικό κόσμο. Στο η-σεμινάριο η εμπλατισωμένη μάθηση επιτυγχάνεται μέσω των παρακάτω εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων:

- Άσκηση 1: Δημιουργία Λογαριασμού Χρήστη και Επιλογή Domain Name
- Άσκηση 2: Δημιουργία Στατικών Σελίδων
- Άσκηση 3: Δημιουργία Σελίδας Ιστολογίου και Ανάρτηση Άρθρων
- Άσκηση 4: Επιλογή Θέματος και Δημιουργία Μενού
- Άσκηση 5: Έρευνα για widgets
- Εργαστήριο Δημιουργίας και Αξιολόγησης Ιστότοπων
- Βάση Δεδομένων Ιστότοπων

Το **περιβάλλον πρακτικής ειδικών** υποστηρίζεται στο η-σεμινάριο μέσα από τη δυνατότητα παρακολούθησης της διαδικασίας σχεδιασμού ιστότοπων, δηλαδή ενός μοντέλου, και στη συνέχεια μέσω της ενεργούς συμμετοχής στην ίδια διαδικασία. Επιπλέον, οι εκπαιδευόμενοι βρίσκονται σε ένα περιβάλλον όπου όλοι εξασκούν την πρακτική του σχεδιασμού ιστότοπων και μπορούν να επικοινωνούν και να ανταλλάσσουν ιδέες, γνώσεις και στρατηγικές σχετικές με το αντικείμενο. Η επικοινωνία μπορεί να γίνεται, είτε δημόσια μέσω της δραστηριότητας "Περιοχή Συζητήσεων", είτε ιδιωτικά μέσω του συστήματος μηνυμάτων της πλατφόρμας. Αυτό το γεγονός δίνει στους εκπαιδευόμενους την αίσθηση ότι ανήκουν σε μια κοινότητα. Στο η-σεμινάριο το περιβάλλον πρακτικής ειδικών επιτυγχάνεται μέσω των παρακάτω εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων:

- Περιοχή Συζητήσεων
- Δημιουργία Λογαριασμού Χρήστη
- Βασικά Εργαλεία Διαχείρισης Ιστότοπου
- Επεξεργασία Προφίλ
- Επεξεργαστής Περιεχομένου
- Άσκηση 1: Δημιουργία Λογαριασμού Χρήστη και Επιλογή Domain Name
- Δημιουργία Στατικών Σελίδων
- Άσκηση 2: Δημιουργία Στατικών Σελίδων
- Δημιουργία Άρθρων Ιστολογίου
- Άσκηση 3: Δημιουργία Σελίδας Ιστολογίου και Ανάρτηση Άρθρων
- Βιβλιοθήκη Πολυμέσων (Media Library)
- Σχόλια Επισκεπτών (Testimonials)

- Χαρτοφυλάκιο Εργασιών (Portfolio Projects)
- Επιλογή Θέματος
- Προσαρμογή Μενού
- Άσκηση 4: Επιλογή Θέματος και Δημιουργία Μενού
- Ρυθμίσεις (Settings)
- Προσαρμογέας (Customizer)
- Χρήσιμα Widgets
- Άσκηση 5: Έρευνα για Widgets
- Αναγνώστης (Reader)
- Ειδοποιήσεις
- Οδηγίες Ευχρηστίας
- Καλές Πρακτικές
- Εργαστήριο Δημιουργίας και Αξιολόγησης Ιστότοπων
- Βάση Δεδομένων Ιστότοπων
- Ρουμπρίκα Αξιολόγησης

Το η-σεμινάριο υποστηρίζει την **εκμετάλλευση της συνεργασίας** παρέχοντας τη δυνατότητα στους συνεκπαιδευόμενους να συνεργαστούν θέτοντας και απαντώντας σε ερωτήσεις και απορίες που αναρτώνται στην "Περιοχή Συζητήσεων". Επιπλέον, τους παρέχει τη δυνατότητα να αναλάβουν πολλαπλούς ρόλους και πιο συγκεκριμένα το ρόλο του παρατηρητή (στις δραστηριότητες που αξιοποιούν τη μέθοδο της μοντελοποίησης), το ρόλο του δημιουργού ιστότοπου (μέσα από τις πρακτικές ασκήσεις και το Εργαστήριο) και το ρόλο του αξιολογητή ιστότοπου μέσα από τις δραστηριότητες "Εργαστήριο Δημιουργίας και Αξιολόγησης Ιστότοπων" και "Βάση Δεδομένων Ιστότοπων".

Το η-σεμινάριο υποστηρίζει την **εκμετάλλευση του ανταγωνισμού** δίνοντας σε όλους τους εκπαιδευόμενους την ίδια εργασία για να εκτελέσουν στο "Εργαστήριο Δημιουργίας και Αξιολόγησης Ιστότοπων" και στη συνέχεια προτρέποντάς τους να συγκρίνουν τη διαδικασία επίλυσης που ακολούθησε κάθε εκπαιδευόμενος στη "Βάση Δεδομένων Ιστότοπων" με αυτή των συνεκπαιδευόμενων του.

Για την εργασία τελικής αξιολόγησης των συμμετεχόντων στο η-σεμινάριο επιλέχθηκε ένα πραγματικό θέμα που να έχει άμεση σχέση με τα ενδιαφέροντα του κοινού-στόχου, αξιοποιώντας με αυτό τον τρόπο τα **εσωτερικά κίνητρα** των εκπαιδευόμενων. Καθώς το η-σεμινάριο δεν απευθύνεται σε μια συγκεκριμένη ομάδα ατόμων με κοινά χαρακτηριστικά και ενδιαφέροντα, αλλά στο ευρύ κοινό, το θέμα που

δόθηκε στη δραστηριότητα "Εργαστήριο Δημιουργίας και Αξιολόγησης Ιστότοπων" είναι το παρακάτω:

Για την αξιολόγησή σας στο η-σεμινάριο "Σχεδιασμός Ιστότοπων με το WordPress" θα χρειαστεί να δημιουργήσετε έναν ιστότοπο χρησιμοποιώντας το WordPress.

Στο εργαστήριο του η-σεμιναρίου θα πρέπει να δημοσιεύσετε το **αντικείμενο** που διαπραγματεύεται ο ιστότοπος και το **URL** του. Ο ιστότοπος μπορεί να αφορά **οποιοδήποτε αντικείμενο** θέλετε. Μερικά προτεινόμενα θέματα είναι:

- Το βιογραφικό σας σημείωμα ή ένα ηλεκτρονικό χαρτοφυλάκιο
- Τα χόμπυ σας
- Κάποιες αγαπημένες ταινίες / τηλεοπτικές σειρές / βιβλία
- Κάποιους ταξιδιωτικούς προορισμούς
- Μια συλλογή συνταγών
- Ένα μάθημα που θέλετε να διδάξετε

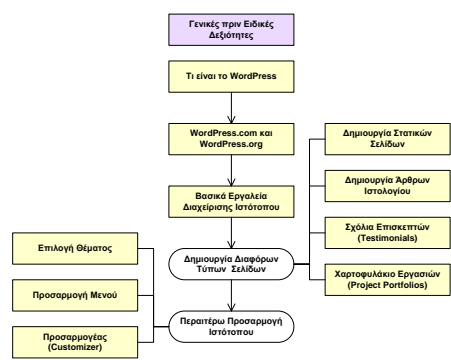
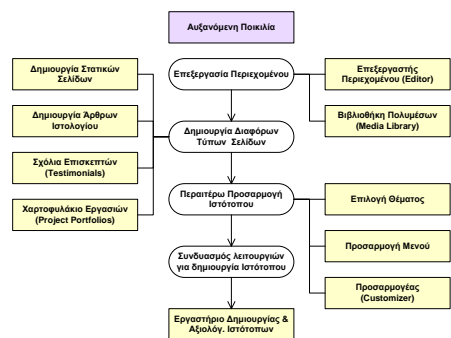
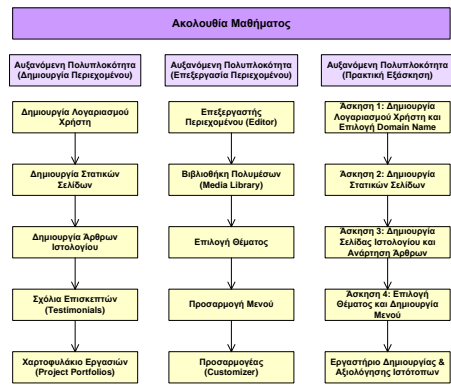
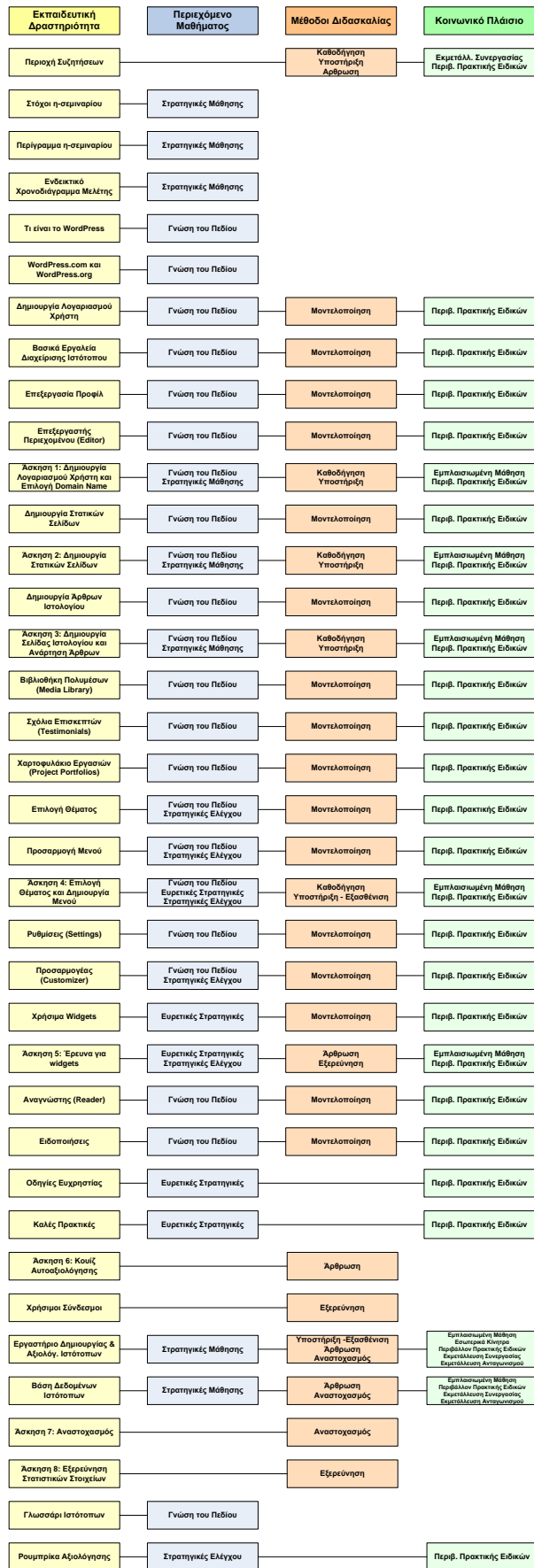
Θυμηθείτε στις ρυθμίσεις ιδιωτικότητας του ιστότοπου (Settings/Privacy) να επιλέξετε, είτε **public**, είτε **hidden**, ώστε να μπορούν οι συμφοιτητές σας να τον δουν και να τον αξιολογήσουν.

Ο ιστότοπος σας θα αξιολογηθεί με βάση τα κριτήρια [ρουμπρίκας](#)

#### 3.4.4.5. Αποτύπωση Εφαρμογής της Γνωστικής Μαθητείας

Στο παρακάτω διάγραμμα απεικονίζεται η συνολική αντιστοίχιση των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων του μαθήματος με τα 18 χαρακτηριστικά του διδακτικού μοντέλου της Γνωστικής Μαθητείας.

**Αξιοποίηση Χαρακτηριστικών Γνωστικής Μαθητείας από τις Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες του η-σeminariου**



**Σχήμα 42: Απεικόνιση Αξιοποίησης Χαρακτηριστικών Γνωστικής Μαθητείας**

### 3.4.4.6. Αντιστοίχιση δραστηριοτήτων και εργαλείων moodle με τα επίπεδα της αναθεωρημένης ταξινόμιας του Bloom

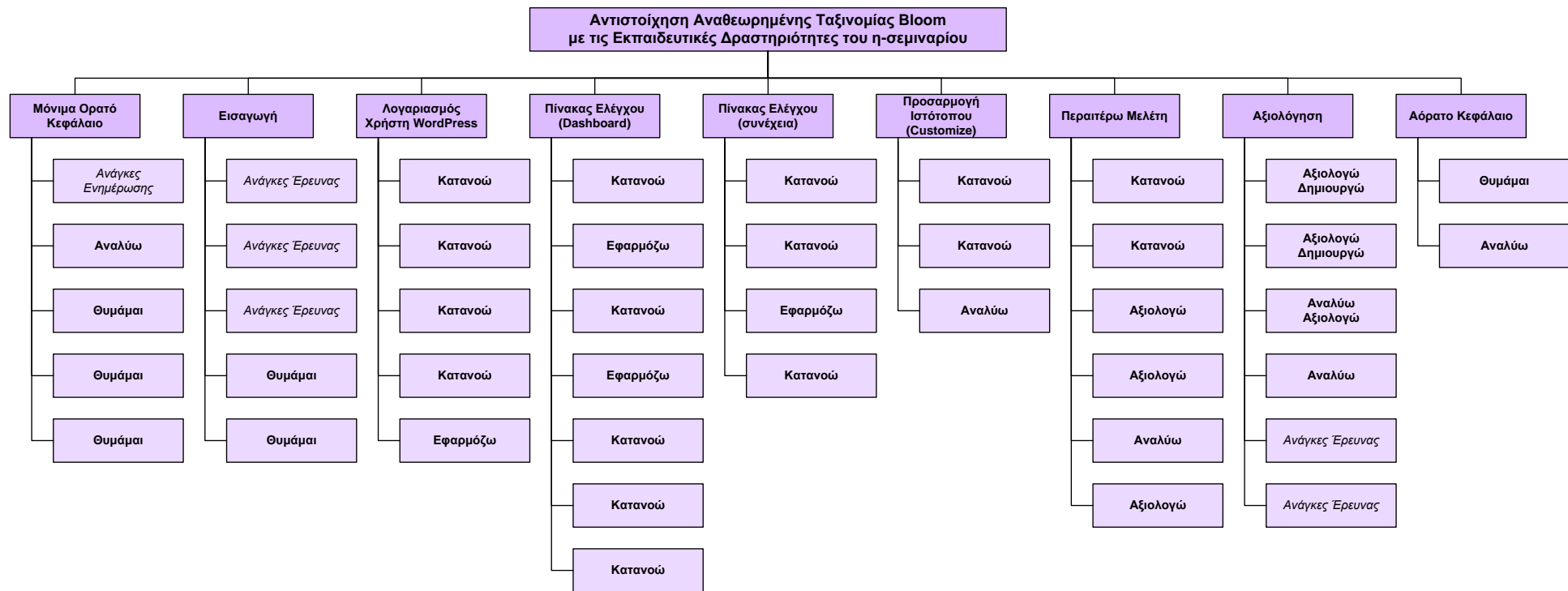
Η μεγάλη ποικιλία εργαλείων που διαθέτει το moodle επιτρέπει τη δημιουργία εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων που καλύπτουν όλα τα επίπεδα της ταξινόμιας του Bloom. Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει την αντιστοίχιση των εργαλείων του moodle που χρησιμοποιήθηκαν με το επίπεδο ταξινόμιας στο οποίο ανταποκρίνεται κάθε εκπαιδευτική δραστηριότητα. Κάποιες εκπαιδευτικές δραστηριότητες μπορούν να καλύπτουν περισσότερα από ένα επίπεδα.

**Πίνακας 7: Αντιστοίχιση εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων και εργαλείων Moodle με τα επίπεδα αναθεωρημένης ταξινόμιας του Bloom**

Επίπεδο Ταξινόμιας	Εργαλείο Moodle	Θέμα Εκπαιδευτικής Δραστηριότητας
Θυμάμαι	Γλωσσάρι	Γλωσσάρι Όρων
Θυμάμαι	Σελίδα	Στόχοι η-σεμιναρίου
Θυμάμαι	Σελίδα	Περίγραμμα η-σεμιναρίου
Θυμάμαι	Σελίδα	Ενδεικτικό Χρονοδιάγραμμα Μελέτης
Θυμάμαι	Σελίδα	Τι είναι το WordPress
Θυμάμαι	Σελίδα	WordPress.com και WordPress.org
Κατανοώ	Ενότητα	Δημιουργία Λογαριασμού Χρήστη
Κατανοώ	Ενότητα	Βασικά Εργαλεία Διαχείρισης Ιστότοπου
Κατανοώ	Ενότητα	Επεξεργασία Προφίλ
Κατανοώ	Ενότητα	Επεξεργαστής Περιεχομένου (Editor)
Κατανοώ	Ενότητα	Δημιουργία Στατικών Σελίδων
Κατανοώ	Ενότητα	Δημιουργία Άρθρων Ιστολογίου
Κατανοώ	Σελίδα	Βιβλιοθήκη Πολυμέσων (Media Library)
Κατανοώ	Σελίδα	Σχόλια Επισκεπτών (Testimonials)
Κατανοώ	Σελίδα	Χαρτοφυλάκιο Εργασιών (Portfolio Projects)
Κατανοώ	Ενότητα	Επιλογή Θέματος
Κατανοώ	Ενότητα	Προσαρμογή Μενού
Κατανοώ	Ενότητα	Ρυθμίσεις (Settings)
Κατανοώ	Ενότητα	Προσαρμογέας (Customizer)
Κατανοώ	Βιβλίο	Χρήσιμα Widgets
Κατανοώ	Ενότητα	Αναγνώστης (Reader)
Κατανοώ	Σελίδα	Ειδοποιήσεις
Εφαρμόζω	Εργασία	Άσκηση 1: Δημιουργία Λογαριασμού Χρήστη και Επιλογή Domain Name
Εφαρμόζω	Εργασία	Άσκηση 2: Δημιουργία Στατικών Σελίδων
Εφαρμόζω	Εργασία	Άσκηση 3: Δημιουργία Σελίδας Ιστολογίου και Ανάρτηση Άρθρων
Εφαρμόζω	Εργασία	Άσκηση 4: Επιλογή Θέματος και Δημιουργία Μενού
Αναλύω	Σελίδα	Ρουμπρίκα Αξιολόγησης
Αναλύω	Forum	Περιοχή συζητήσεων

Αναλύω	Forum	Άσκηση 5: Έρευνα για widgets
Αναλύω	Κουίζ	Άσκηση 6: Κουίζ Αυτοαξιολόγησης
Αναλύω	Εργασία	Άσκηση 7: Αναστοχασμός
Αναλύω	Forum	Άσκηση 8: Εξερεύνηση Στατιστικών Στοιχείων
Αξιολογώ	Σελίδα	Οδηγίες Ευχρηστίας
Αξιολογώ	Σελίδα	Καλές Πρακτικές
Αξιολογώ	Εργασία	Άσκηση 7: Αναστοχασμός
Αξιολογώ	Σελίδα	Χρήσιμοι Σύνδεσμοι
Αξιολογώ	Εργαστήριο	Εργαστήριο Δημιουργίας και Αξιολόγησης Ιστότοπων
Αξιολογώ	Βάση Δεδομένων	Βάση Δεδομένων Ιστότοπων
Δημιουργώ	Εργαστήριο	Εργαστήριο Δημιουργίας και Αξιολόγησης Ιστότοπων
Δημιουργώ	Βάση Δεδομένων	Βάση Δεδομένων Ιστότοπων

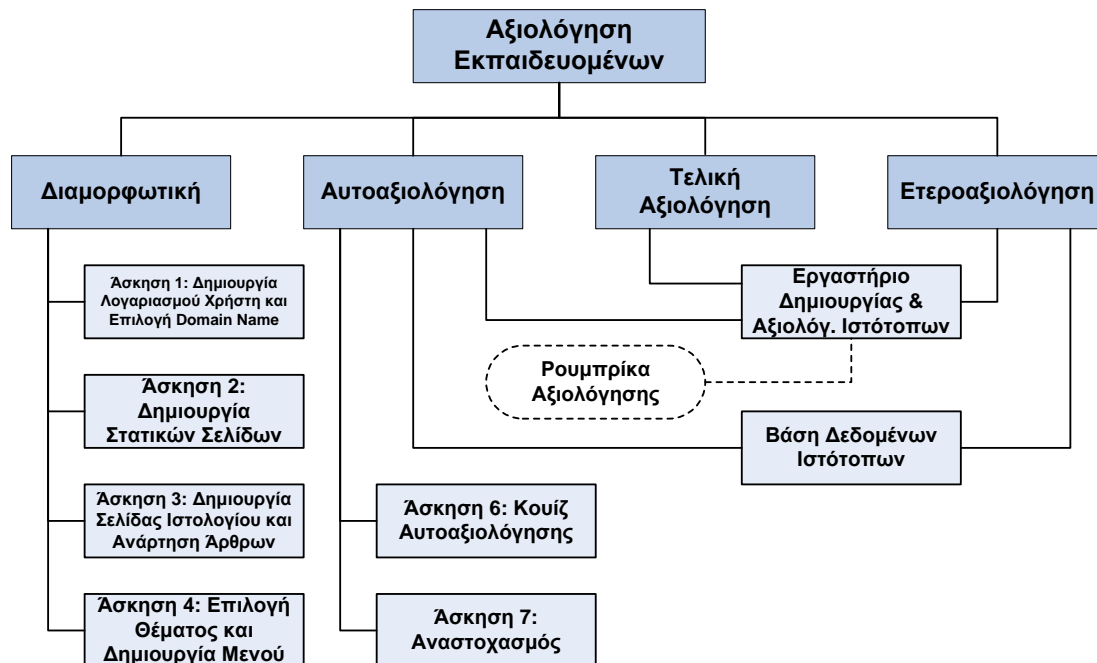
Στο παρακάτω διάγραμμα απεικονίζεται η αντιστοίχιση των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων του η-σεμιναρίου με τα επίπεδα ταξινόμησης του Bloom, τα οποία αξιοποιούν. Επισημαίνεται ότι η δραστηριότητα "Πίνακας Ανακοινώσεων" και τα ερωτηματολόγια δεν αξιοποιούν κάποιο από τα επίπεδα ταξινόμησης του Bloom, αλλά έχουν προστεθεί για να καλύψουν τις ανάγκες ενημέρωσης των συμμετεχόντων και τις ερευνητικές ανάγκες της παρούσας διπλωματικής αντίστοιχα.



**Σχήμα 43: Απεικόνιση Αξιοποίησης Επιπέδων Ταξινόμιας Bloom**

### 3.4.4.7. Δραστηριότητες Αξιολόγησης Εκπαιδευομένων

Στο η-σεμινάριο δημιουργήθηκαν εκπαιδευτικές δραστηριότητες που υποστηρίζουν τόσο τη διαμορφωτική και την τελική αξιολόγηση, όσο και την αυτοαξιολόγηση και την ετεροαξιολόγηση. Οι δραστηριότητες αυτές συνοψίζονται στο παρακάτω διάγραμμα:



Σχήμα 44: Δραστηριότητες Αξιολόγησης Εκπαιδευομένων

Η ρουμπρίκα αξιολόγησης, αν και δεν είναι η ίδια δραστηριότητα αξιολόγησης, απεικονίζεται στο παραπάνω σχήμα καθώς χρησιμοποιείται συμπληρωματικά για την υλοποίηση της δραστηριότητας "Εργαστήριο Δημιουργίας και Αξιολόγησης Ιστότοπων".

### 3.4.5. Έλεγχος Εκπαιδευτικής Παρέμβασης

Το ηλεκτρονική μάθημα που δημιουργήθηκε ελέγχθηκε ως προς την ορθή λειτουργία του πριν δοθεί για χρήση. Οι έλεγχοι αυτοί αφορούσαν:

- Στην ορθότητα του περιεχομένου και την κάλυψη του συνόλου της ύλης και των εκπαιδευτικών αναγκών που εντοπίστηκαν στη φάση της ανάλυσης
- Στην επιβεβαίωση ότι οι δραστηριότητες ανταποκρίνονται στους εκπαιδευτικούς στόχους που προσδιορίστηκαν
- Στη σωστή τεχνική λειτουργία του μαθήματος. Συγκεκριμένα, επιβεβαιώθηκε ότι το περιβάλλον αποδίδει σωστά σε όλους τους γνωστούς φυλλομετρητές (Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, Internet Explorer, Safari), ότι όλες οι



δραστηριότητες λειτουργούν σωστά, ότι τα γραφικά εμφανίζονται στην οθόνη και ότι το κείμενο δεν περιέχει γραμματικά και ορθογραφικά λάθη

Επιπλέον, δημιουργήθηκαν δοκιμαστικοί λογαριασμοί χρήστη με ρόλο φοιτητή και ελέγχθηκε η σωστή λειτουργία και πρόσβασή τους σε όλες τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες καθώς και η αλληλεπίδρασή τους στις συνεργατικές δραστηριότητες.

### **3.5. Μεθοδολογία Έρευνας**

Η μεθοδολογία έρευνας που θα ακολουθηθεί έχει σκοπό να ελέγξει τα ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν στην αρχή της εργασίας. Πιο συγκεκριμένα ο έλεγχος των ερευνητικών ερωτημάτων θα γίνει ως ακολούθως:

#### **3.5.1. Μεθοδολογία Ελέγχου Ερευνητικού Ερωτήματος 1**

Το πρώτο ερευνητικό ερώτημα που τέθηκε είναι το εξής:

"Μπορεί ένα ηλεκτρονικό περιβάλλον εξ αποστάσεως διδασκαλίας, υποστηριζόμενο από το σύστημα διαχείρισης μάθησης Moodle και το διδακτικό μοντέλο της γνωστικής μαθητείας, να προσφέρει μια αποτελεσματική προσέγγιση για την απόκτηση της ικανότητας δημιουργίας ιστότοπων με χρήση του WordPress.com;"

Για τον έλεγχο αυτού του ερευνητικού ερωτήματος θα γίνει ποιοτικός έλεγχος των ιστότοπων που θα δημιουργήσουν οι εκπαιδευόμενοι μέσα από την εκπαιδευτική δραστηριότητα "Εργαστήριο Δημιουργίας και Αξιολόγησης Ιστότοπων", με χρήση της ίδιας ρουμπρίκας που έχει δημιουργηθεί για τις ανάγκες του εργαστηρίου. Μέσα από τον ποιοτικό έλεγχο θα προσδιοριστεί κατά πόσο οι ιστότοποι που δημιουργήθηκαν πληρούν τα κριτήρια της ρουμπρίκας και συνεπώς αν η εκπαιδευτική παρέμβαση ήταν αποτελεσματική. Ο έλεγχος θα γίνει τόσο για κάθε ξεχωριστό κριτήριο της ρουμπρίκας, όσο και για το σύνολο των κριτηρίων.

Πιο αναλυτικά, στο μηδενικό επίπεδο κάθε κριτηρίου δεν θα αποδοθεί κανένας βαθμός, στο πρώτο επίπεδο θα αποδοθεί ένας βαθμός, στο δεύτερο επίπεδο δύο βαθμοί και στο τρίτο επίπεδο τρεις βαθμοί. Έτσι η μέγιστη βαθμολογία για κάθε κριτήριο είναι οι τρεις βαθμοί. Καθώς στη ρουμπρίκα υπάρχουν οκτώ διαφορετικά κριτήρια με βαθμούς από 0 έως 3 και ένα κριτήριο με βαθμούς από 0 έως 1, η μέγιστη βαθμολογία που μπορεί να αποδοθεί σε κάθε ιστότοπο είναι οι 25 βαθμοί. Η βαθμολογία των κριτηρίων εμφανίζεται στον παρακάτω πίνακα.

**Πίνακας 8: Βαθμολογία Κριτηρίων Ρουμπρίκας**

Κριτήριο	Βαθμός Επιπέδου 0	Βαθμός Επιπέδου 1	Βαθμός Επιπέδου 2	Βαθμός Επιπέδου 3	Μέγιστη Βαθμολογία
Αντικείμενο Ιστότοπου	0	1	2	3	3
Σύνδεσμοι Πλοήγησης	0	1	2	3	3
Μενού πλοήγησης	0	1	2	3	3
Ευχρηστία Ιστότοπου	0	1	2	3	3
Widgets	0	1	2	3	3
Υλικό multimedia	0	1	2	3	3
Επικοινωνία	0	1	2	3	3
Responsive Design	0	1	2	3	3
Συμμόρφωση με κανόνες συγγραφής	0	1	-	-	1
<b>Συνολική Βαθμολογία</b>					<b>25</b>

### 3.5.2. Μεθοδολογία Ελέγχου Ερευνητικού Ερωτήματος 2

Το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα που τέθηκε είναι το εξής:

"Μπορεί ένα ηλεκτρονικό περιβάλλον εξ αποστάσεως διδασκαλίας, υποστηριζόμενο από το σύστημα διαχείρισης μάθησης Moodle και το διδακτικό μοντέλο της γνωστικής μαθητείας, να προσφέρει μια αποτελεσματική προσέγγιση για την απόκτηση της ικανότητας αξιολόγησης της δομής ιστότοπων που έχουν δημιουργηθεί με το WordPress.com;"

Για τον έλεγχο αυτού του ερευνητικού ερωτήματος θα γίνει σύγκριση μεταξύ του αποτελέσματος του ποιοτικού ελέγχου των ιστότοπων με χρήση της ρουμπρίκας όπως αυτό προσδιορίστηκε για τις ανάγκες του προηγούμενου ερευνητικού ερωτήματος, και της αξιολόγησης που έδωσαν οι εκπαιδευόμενοι στους ιστότοπους, με χρήση της ίδιας ρουμπρίκας, στη φάση αξιολόγησης της εκπαιδευτικής δραστηριότητας "Εργαστήριο Δημιουργίας και Αξιολόγησης Ιστότοπων". Από τις ομοιότητες και τις τυχόν διαφορές στην αξιολόγηση (δηλαδή την απόκλιση των αξιολογήσεων των εκπαιδευομένων από την αξιολόγηση του εκπαιδευτή) θα προσδιορισθεί αν οι εκπαιδευόμενοι είναι σε θέση μετά την εκπαιδευτική παρέμβαση να αξιολογούν τη δομή ιστότοπων που έχουν δημιουργηθεί με το WordPress. Η σύγκριση θα γίνει τόσο για κάθε ξεχωριστό κριτήριο της ρουμπρίκας, όσο και για το σύνολο των κριτηρίων.

### 3.5.3. Μεθοδολογία Ελέγχου Ερευνητικού Ερωτήματος 3

Το τρίτο ερευνητικό ερώτημα που τέθηκε είναι το εξής:

"Μπορεί ένα ηλεκτρονικό περιβάλλον εξ αποστάσεως διδασκαλίας, υποστηριζόμενο από το σύστημα διαχείρισης μάθησης Moodle και το διδακτικό μοντέλο της γνωστικής μαθητείας, να προσφέρει μια αποτελεσματική προσέγγιση για την αύξηση του αυτοεκτιμούμενου επιπέδου γνώσεων των εκπαιδευομένων ως προς την ικανότητα χειρισμού του λογισμικού WordPress.com;"

Για τον έλεγχο αυτού του ερευνητικού ερωτήματος θα ελεγχθεί κατά πόσο οι εκπαιδευόμενοι πιστεύουν ότι το η-σεμινάριο τους βοήθησε στην εκμάθηση της χρήσης του WordPress για τη δημιουργία ιστότοπων. Ως αποτελεσματική εκμάθηση του γνωστικού αντικειμένου θα θεωρηθεί η κάλυψη των εκπαιδευτικών αναγκών που εντοπίστηκαν στην ενότητα 3.2.5 αναφορικά με τη χρήση του WordPress.com και που αφορούν μόνο την απαραίτητη και όχι την επιθυμητή γνώση. Ο έλεγχος του ερευνητικού ερωτήματος θα γίνει με ποσοτική ανάλυση ερωτηματολογίου. Για το σκοπό αυτό δημιουργήθηκε μια σειρά από 12 ερωτήσεις με τη μορφή δηλώσεων σχετικά με τις επιμέρους εκπαιδευτικές ανάγκες που θα ελεγχθούν. Επιπλέον, προστέθηκαν και 8 ερωτήσεις που αφορούν γενικές γνώσεις σχετικά με τη δημιουργία ιστότοπων.

Το ίδιο ερωτηματολόγιο θα δοθεί στους εκπαιδευόμενους πριν την έναρξη (pre) και μετά τη λήξη (post) της εκπαιδευτικής παρέμβασης. Από τους συμμετέχοντες θα ζητηθεί να προσδιορίσουν την εκτίμησή τους για το επίπεδο των γνώσεών τους, σχετικά με τη χρήση του WordPress.com, σε πεντάβαθμη βαθμολογημένη κλίμακα (καθόλου, λίγο, μέτρια, πολύ, πάρα πολύ) για κάθε μία από τις ερωτήσεις. Στην κλίμακα ορίστηκε αριθμητική αντιστοιχία ως εξής: καθόλου=0, λίγο=1, μέτρια=2, πολύ=3, πάρα πολύ=4. Στη συνέχεια, θα γίνει ανάλυση των απαντήσεων στα δύο ερωτηματολόγια (pre και post) για να προσδιοριστεί αν οι εκπαιδευόμενοι θεωρούν ότι υπάρχει μεταβολή στο επίπεδο των γνώσεών τους. Οι ερωτήσεις του ερωτηματολογίου βρίσκονται στο Παράρτημα Α.

### **3.5.4. Ερευνητικές Υποθέσεις**

Με βάση τα παραπάνω τρία ερευνητικά ερωτήματα παραθέτουμε παρακάτω τις ερευνητικές υποθέσεις (μηδενικές και εναλλακτικές), προκειμένου ελεγχθούν με βάση τα αποτελέσματα της πιλοτικής δοκιμής του η-σεμιναρίου.

#### Μηδενικές υποθέσεις:

$H_{01}$ : Ένα ηλεκτρονικό περιβάλλον εξ αποστάσεως διδασκαλίας, υποστηριζόμενο από το σύστημα διαχείρισης μάθησης Moodle και το διδακτικό μοντέλο της γνωστικής

μαθητείας, δεν μπορεί να προσφέρει μια αποτελεσματική προσέγγιση για την απόκτηση της ικανότητας δημιουργίας ιστότοπων με χρήση του WordPress.com.

*H<sub>02</sub>*: Ένα ηλεκτρονικό περιβάλλον εξ αποστάσεως διδασκαλίας, υποστηριζόμενο από το σύστημα διαχείρισης μάθησης Moodle και το διδακτικό μοντέλο της γνωστικής μαθητείας, δεν μπορεί να προσφέρει μια αποτελεσματική προσέγγιση για την απόκτηση της ικανότητας αξιολόγησης της δομής ιστότοπων που έχουν δημιουργηθεί με το WordPress.com.

*H<sub>03</sub>*: Ένα ηλεκτρονικό περιβάλλον εξ αποστάσεως διδασκαλίας, υποστηριζόμενο από το σύστημα διαχείρισης μάθησης Moodle και το διδακτικό μοντέλο της γνωστικής μαθητείας, δεν μπορεί να προσφέρει μια αποτελεσματική προσέγγιση για την αύξηση του αυτοεκτιμούμενου επιπέδου γνώσεων των εκπαιδευομένων ως προς την ικανότητα χειρισμού του λογισμικού WordPress.com.

#### Εναλλακτικές υποθέσεις:

*H<sub>A1</sub>*: Ένα ηλεκτρονικό περιβάλλον εξ αποστάσεως διδασκαλίας, υποστηριζόμενο από το σύστημα διαχείρισης μάθησης Moodle και το διδακτικό μοντέλο της γνωστικής μαθητείας, μπορεί να προσφέρει μια αποτελεσματική προσέγγιση για την απόκτηση της ικανότητας δημιουργίας ιστότοπων με χρήση του WordPress.com.

*H<sub>A2</sub>*: Ένα ηλεκτρονικό περιβάλλον εξ αποστάσεως διδασκαλίας, υποστηριζόμενο από το σύστημα διαχείρισης μάθησης Moodle και το διδακτικό μοντέλο της γνωστικής μαθητείας, μπορεί να προσφέρει μια αποτελεσματική προσέγγιση για την απόκτηση της ικανότητας αξιολόγησης της δομής ιστότοπων που έχουν δημιουργηθεί με το WordPress.com.

*H<sub>A3</sub>*: Ένα ηλεκτρονικό περιβάλλον εξ αποστάσεως διδασκαλίας, υποστηριζόμενο από το σύστημα διαχείρισης μάθησης Moodle και το διδακτικό μοντέλο της γνωστικής μαθητείας, μπορεί να προσφέρει μια αποτελεσματική προσέγγιση για την αύξηση του αυτοεκτιμούμενου επιπέδου γνώσεων των εκπαιδευομένων ως προς την ικανότητα χειρισμού του λογισμικού WordPress.com.

### **3.6. Μεθοδολογία Αξιολόγησης η-σεμιναρίου**

Για την αξιολόγηση του η-σεμιναρίου θα ζητηθεί από τους συμμετέχοντες να συμπληρώσουν ένα ερωτηματολόγιο βασισμένο στο μοντέλο αποδοχής τεχνολογίας. Δημιουργήθηκαν 28 ερωτήσεις που εξετάζουν τους παρακάτω παράγοντες του μοντέλου:

- Αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα

- Αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης
- Στάση προς τη χρήση
- Πρόθεση συνέχισης χρήσης
- Τις ακόλουθες Εξωτερικές Μεταβλητές:
  - Γνωστικό αντικείμενο
  - Ποιότητα μαθήματος
  - Ποιότητα πλατφόρμας
  - Συνεργασία
  - Εκπαιδευτής

Οι ερωτήσεις διατυπώθηκαν με τρόπο που να ζητούν το επίπεδο συμφωνίας των συμμετεχόντων για κάθε ερώτηση, σε μια κλίμακα Likert πέντε βαθμίδων (διαφωνώ πλήρως, διαφωνώ, ουδέτερος, συμφωνώ, συμφωνώ πλήρως). Στην κλίμακα ορίστηκε αριθμητική αντιστοιχία ως εξής: διαφωνώ πλήρως=0, διαφωνώ=1, ουδέτερος=2, συμφωνώ=3, συμφωνώ πλήρως=4.

Επιπλέον, προστέθηκαν δυο ερωτήσεις ανοικτού τύπου με σκοπό να συλλέξουν τη συνολική εντύπωση των συμμετεχόντων για το η-σεμινάριο και ιδιαίτερα τα θετικά στοιχεία του και τα περιθώρια βελτίωσής του. Όλες οι ερωτήσεις του ερωτηματολογίου βρίσκονται στο Παράρτημα Α.

Ο έλεγχος αξιοπιστίας των αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου θα πραγματοποιηθεί με υπολογισμό της συνιστώσας  $\alpha$  του Cronbach.

### **3.7. Περίληψη**

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάστηκε η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την ανάλυση, τη σχεδίαση και την ανάπτυξη της εκπαιδευτικής παρέμβασης, και περιγράφηκε η μεθοδολογία ελέγχου των ερευνητικών ερωτημάτων και η μεθοδολογία αξιολόγησης του η-σεμιναρίου που θα ακολουθηθεί.

## **4. Υλοποίηση και παρουσίαση του συστήματος**

### **4.1. Εισαγωγή**

Στις επόμενες ενότητες παρουσιάζεται το περιβάλλον του moodle όπως αυτό παραμετροποιήθηκε για την ανάπτυξη της εκπαιδευτικής παρέμβασης και διατέθηκε για χρήση στους συμμετέχοντες.

### **4.2. Παροχή Πρόσβασης σε Περιβάλλον, Υλικό και Δραστηριότητες**

Για να διατεθεί το η-σεμινάριο στους εκπαιδευόμενους απαιτείται η εγκατάσταση του σε κάποιον server. Για το σκοπό αυτό επιλέχθηκε η πλατφόρμα moodlecloud, η οποία είναι ο επίσημος πάροχος φιλοξενίας ιστότοπων moodle και δημιουργήθηκε από την εταιρεία που δημιούργησε και το moodle. Το δωρεάν πακέτο φιλοξενίας υποστηρίζει έως 50 χρήστες και παρέχει αποθηκευτικό χώρο έως 200 MB. Επιπλέον περιορισμός είναι ότι δεν επιτρέπει την εγκατάσταση πρόσθετων αρθρωμάτων (plugins). Εγγυάται όμως αυτόματη αναβάθμιση με κάθε νέα έκδοση του moodle, επιτρέπει τη δημιουργία custom domain name και παρέχει πρόσβαση, τόσο μέσω οποιουδήποτε browser, όσο και μέσω της εφαρμογής για κινητές συσκευές "Moodle Mobile App".

Για το σκοπό αυτό δημιουργήθηκε λογαριασμός χρήστη στην πλατφόρμα moodlecloud και επιλέχθηκε ως domain name του ιστότοπου το <https://web-applications.moodlecloud.com/>. Στην παρακάτω εικόνα εμφανίζονται τα στοιχεία του ιστότοπου που δημιουργήθηκε.

**Σχήμα 45: Η πλατφόρμα Moodlecloud**

Σε αυτό τον ιστότοπο ενεργοποιήθηκε η μέθοδος αυτό-εγγραφής μέσω της επιλογής *Διαχειριστής Ιστότοπου / Αρθρώματα / Εγγραφές / Διαχείριση Πρόσθετων Εγγραφών / Αυτό-εγγραφή* με προκαθορισμένο ρόλο (default role) αυτόν του φοιτητή, ώστε να μπορέσουν μελλοντικά οι εκπαιδευόμενοι να δημιουργήσουν λογαριασμό χρήστη στην πλατφόρμα (και στη συνέχεια να εγγραφούν στο η-σεμινάριο ως εκπαιδευόμενοι). Η αρχική πιστοποίηση των χρηστών θα γίνεται μέσω του λογαριασμού ηλεκτρονικού ταχυδρομείου τους. Στη συνέχεια, για είσοδο στην πλατφόρμα θα απαιτείται μόνο η καταχώρηση ονόματος χρήστη και κωδικού πρόσβασης.

Μετά την ολοκλήρωσή ανάπτυξης του ηλεκτρονικού σεμιναρίου σε μεμονωμένο υπολογιστή, λήφθηκε αντίγραφο ασφαλείας, και το η-σεμινάριο μεταφέρθηκε στη διεύθυνση <https://web-applications.moodlecloud.com/course/view.php?id=3>.

Κατά τη δοκιμή του περιβάλλοντος του ηλεκτρονικού μαθήματος στην πλατφόρμα moodlecloud παρατηρήθηκε ότι η σήμανση του κειμένου με έντονα γράμματα (bold formatting) δεν εμφανιζόταν στους φυλλομετρητές Mozilla Firefox, Internet Explorer και Safari, ενώ εμφανιζόταν στους Google Chrome και Opera. Για την επίλυση του προβλήματος προστέθηκε στην επιλογή *Διαχειριστής Ιστότοπου / Εμφάνιση / Θέματα / Moodlecloud* και στην ενότητα *Custom CSS* επιπλέον κώδικας στυλ (Evans, 2015). Ο κώδικας βρίσκεται στο Παράρτημα Β2.

Η αρχική σελίδα του ιστότοπου που φιλοξενεί το ηλεκτρονικό σεμινάριο είναι η παρακάτω:

The screenshot shows the Moodle course interface. At the top, there is a navigation bar with 'Εφαρμογές Ιστού' and 'Ελληνικά (el)'. The course title 'Σχεδιασμός Ιστότοπων με το WordPress' is displayed, along with the instructor's name 'Peggy Tsamprou'. A sidebar on the left contains a 'Πλοήγηση' (Navigation) section with links for 'Αρχή', 'Η αρχική μου', 'Σελίδες ιστότοπου', and 'Τα μαθήματά μου'. The main content area features a 'Διαθέσιμα Μαθήματα' (Available Courses) section with a card for the current course, including a description and a WordPress logo.

**Σχήμα 46: Η αρχική σελίδα του ιστότοπου που φιλοξενεί το η-σεμινάριο**

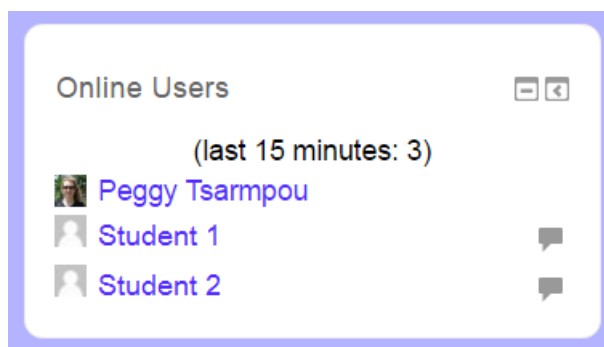
Για την παρουσίαση του ιστότοπου χρησιμοποιήθηκε το θέμα (theme) moodlecloud της πλατφόρμας και παραπροσαρμοσιάστηκε με χρώματα για το κείμενο, τους συνδέσμους και το φόντο. Επιπλέον, προστέθηκε το logo icon του Πανεπιστημίου Πειραιώς.

Στο περιβάλλον του η-σεμιναρίου ενεργοποιήθηκαν τα παρακάτω μικροεργαλεία (blocks) στις πλαϊνές στήλες του κυρίως τμήματος:

- **Πλοήγηση** (navigation), το οποίο παρέχει συνδέσμους για γρήγορη μετάβαση στα κεφάλαια του η-σεμιναρίου, στις εκπαιδευτικές δραστηριότητες και στις βοηθητικές σελίδες του περιβάλλοντος
- **Διαχείριση** (administration), το οποίο παρέχει (στους χρήστες με ρόλο φοιτητή) πρόσβαση στους βαθμούς.
- **Κατάσταση ολοκλήρωσης μαθήματος** (course completion status), το οποίο δείχνει πόσες και ποιες δραστηριότητες έχει ολοκληρώσει ο εκπαιδευόμενος, καθώς και πόσες / ποιες εκκρεμούν ακόμα, ώστε να θεωρηθεί ότι αυτός ολοκλήρωσε το η-σεμινάριο και να του απονεμηθεί το έμβλημα (badge) του η-σεμιναρίου.
- **Συνδεδεμένοι χρήστες** (online users), το οποίο δείχνει τους χρήστες που είναι συνδεδεμένοι στην πλατφόρμα τα τελευταία 15 λεπτά. Αυτό το block προσομοιώνει την αίθουσα διδασκαλίας, καθώς κάθε χρήστης βλέπει ποιοι συνεκπαιδευόμενοι μελετούν το η-σεμινάριο την ίδια στιγμή με αυτόν, και συνεπώς μπορεί να τους στείλει κάποιο μήνυμα με σχόλια ή ερώτηση και να

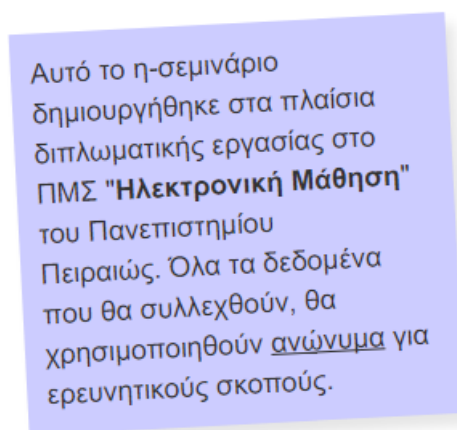


λάβει γρήγορα απάντηση. Στην παρακάτω εικόνα φαίνεται ένα στιγμιότυπο του block "Συνδεδεμένοι Χρήστες".



Σχήμα 47: Block Συνδεδεμένοι Χρήστες

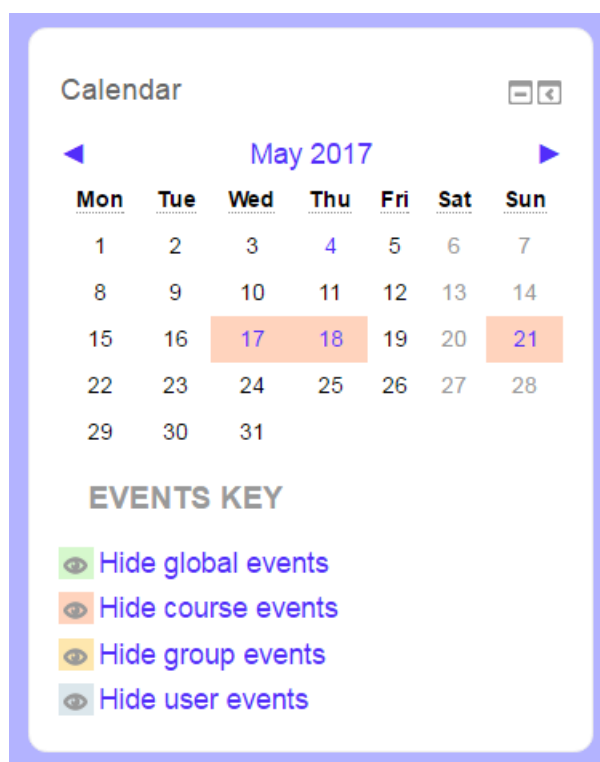
- **HTML block**, το οποίο χρησιμοποιήθηκε για να αναρτηθεί ένα μήνυμα σχετικά με το σκοπό του η-σεμιναρίου. Το περιεχόμενο του block παραμετροποιήθηκε χρησιμοποιώντας HTML και CSS, ώστε να εμφανίζει το μήνυμα με πλάγια κλίση για να ξεχωρίζει από το υπόλοιπο περιεχόμενο του η-σεμιναρίου. Ο κώδικας που χρησιμοποιήθηκε για αυτό το στυλ βρίσκεται στο Παράρτημα Β3 και βασίστηκε στο plugin "Aardvark Postit Note" του moodle (Hunt, 2015). Το μήνυμα του HTML block φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.



Σχήμα 48: Ανακοίνωση για το σκοπό του η-σεμιναρίου

- **Τυχαία εγγραφή από γλωσσάρι** (random glossary entry), το οποίο παραμετροποιήθηκε ώστε σε κάθε ανανέωση (refresh) της οθόνης να εμφανίζει μια τυχαία καταχώρηση από τους όρους που συγκεντρώθηκαν στο γλωσσάρι.

- **Τελευταίες ανακοινώσεις** (latest announcements), το οποίο εμφανίζει σημαντικές ανακοινώσεις του η-σεμιναρίου.
- **Επικείμενα γεγονότα** (upcoming events), το οποίο εμφανίζει τις καταληκτικές ημερομηνίες παράδοσης των ασκήσεων και του εργαστηρίου και χρησιμοποιείται για υπενθύμιση των προθεσμιών.
- **Ημερολόγιο** (calendar), το οποίο εμφανίζει επισημασμένες τις κρίσιμες ημερομηνίες του η-σεμιναρίου (πχ. προθεσμίες υποβολής εργασιών). Περνώντας το ποντίκι πάνω από την επισημασμένη ημερομηνία εμφανίζονται λεπτομέρειες για το ποιες δραστηριότητες λήγουν την συγκεκριμένη ημερομηνία. Στην παρακάτω εικόνα φαίνεται ένα στιγμιότυπο του block "Ημερολόγιο".



**Σχήμα 49: Ημερολόγιο με επισημασμένες τις κρίσιμες ημερομηνίες**

Στην επόμενη εικόνα φαίνεται η κεντρική σελίδα του η-σεμιναρίου που δημιουργήθηκε.


## Σχεδιασμός Ιστότοπων με το WordPress

Home > My courses > WordPress Turn editing on

### Navigation


- Home
- Dashboard
- Site pages
- My courses
  - WordPress
    - Participants
    - Badges
    - Competencies
    - Grades
    - Σχεδιασμός Ιστότοπων με το WordPress
    - Εισαγωγή
    - Λογαριασμός Χρήστη WordPress
    - Πίνακας Ελέγχου (Dashboard)
    - Πίνακας Ελέγχου (συνέχεια)
    - Προσαρμογή Ιστότοπου (Customize)
    - Περαιτέρω Μελέτη
    - Αξιολόγηση
    - Topic 8

### Σχεδιασμός Ιστότοπων με το WordPress




- Πίνακας Ανακοινώσεων
- Περιοχή Συζητήσεων
- Στόχοι η-σεμιναρίου
- Συνοψίζονται οι εκπαιδευτικοί στόχοι του η-σεμιναρίου
- Περίγραμμα η-σεμιναρίου
- Συνοπτική περιγραφή ροής η-σεμιναρίου και καταληκτικές ημερησιές
- Ενδεικτικό Χρονοδιάγραμμα Μελέτης
- Προτεινόμενα κεφάλαια μελέτης ανά ημερησιές

#### Εισαγωγή




Feedback 2 Choice: 1 Pages: 2  
Progress: 2 / 5

#### Λογαριασμός Χρήστη WordPress




Lessons: 4 Assignment: 1  
Progress: 0 / 5

#### Πίνακας Ελέγχου (Dashboard)




Lessons: 2 Assignments: 3 Pages: 3  
Progress: 3 / 7

#### Πίνακας Ελέγχου (συνέχεια)




Lessons: 3 Assignment: 1  
Progress: 0 / 4

#### Προσαρμογή Ιστότοπου (Customize)




Lesson: 1 Book: 1 Forum: 1  
Progress: 0 / 3

#### Περαιτέρω Μελέτη



Lesson: 1 Pages: 4 Quiz: 1  
Progress: 3 / 6

#### Αξιολόγηση



Workshop: 1 Database: 1 Assignment: 1 Forum: 1 Feedback: 2  
Progress: 1 / 6

#### Topic 8

Glossary: 1 Page: 1

Hidden from students

Αυτό Το Γνωρίζετε:

PLUGIN

Το plugin είναι ένα μικρό πρόγραμμα, το οποίο όταν προστεθεί στο κυρίως πρόγραμμα (π.χ. WordPress) επεκτείνει τις λειτουργίες του τελικού. Δεν είναι το ίδιο κυρίως πρόγραμμα και συνήθως δεν λειτουργεί μόνο του αλλά απαιτεί το κυρίως πρόγραμμα για να λειτουργήσει. Σε ένα κυρίως πρόγραμμα μπορούμε να προσθέσουμε πολλά plugins κάθε ένα από τα οποία θέτουμε προσφέρει διαφορετική λειτουργία.

Latest Announcements

Add a new topic...

Λήξη ηλεκτρονικού σεμιναρίου  
25 May, 00:11 Peggy Tsamrou

Κρίση Ημερομηνία  
Χρονοδιάγραμμα Μελέτης: 21/5/2017  
20 May, 23:47 Peggy Tsamrou

Σημαντική Ημερομηνία  
Χρονοδιάγραμμα Μελέτης: 18/5/2017  
18 May, 02:12 Peggy Tsamrou

Κρίση Ημερομηνία  
Χρονοδιάγραμμα Μελέτης: 17/5/2017  
16 May, 21:03 Peggy Tsamrou

Σημαντική Ημερομηνία  
Χρονοδιάγραμμα Μελέτης: 14/4/2017  
11 May, 19:42 Peggy Tsamrou

Older topics ...

Upcoming Events

There are no upcoming events

Go to calendar...

New event...

Calendar

June 2017

Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
		1	2	3	4	
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

EVENTS KEY

- Hide global events
- Hide course events
- Hide group events
- Hide user events


### Course Completion Status

You are currently not being tracked by completion in this course

[View course report](#)

### Online Users

(last 15 minutes: 1)

 Peggy Tsamrou

Αυτό το η-σεμινάριο δημιουργήθηκε στα πλαίσια διπλωματικής εργασίας στο Π.Μ.Σ. "Ηλεκτρονική Μάθηση" του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου. Όλα τα δεδομένα που θα συλλεχθούν, θα χρησιμοποιηθούν αυστηρά για ερευνητικούς σκοπούς.

**Σχήμα 50: Η κεντρική σελίδα του η-σεμιναρίου**

Στις επόμενες εικόνες φαίνονται αναλυτικά τα κεφάλαια του η-σεμιναρίου που δημιουργήθηκε, με τις δραστηριότητες που περιλαμβάνει το κάθε κεφάλαιο.

## Σχεδιασμός Ιστότοπων με το WordPress




-  Πίνακας Ανακοινώσεων
-  Περιοχή Συζητήσεων
- 
-  Στόχοι η-σεμιναρίου
  - Συνοψίζονται οι εκπαιδευτικοί στόχοι του η-σεμιναρίου
-  Περίγραμμα η-σεμιναρίου
  - Συνοπτική περιγραφή ροής η-σεμιναρίου και καταληκτικές ημερομηνίες
-  Ενδεικτικό Χρονοδιάγραμμα Μελέτης
  - Προτεινόμενα κεφάλαια μελέτης ανά ημερομηνίες

Σχήμα 51: Κεφάλαιο "Το μόνιμα ορατό κεφάλαιο"

## Εισαγωγή



Your progress 

 Ερωτηματολόγιο Δημογραφικών Στοιχείων

Αυτό το ερωτηματολόγιο στοχεύει στην συλλογή δημογραφικών στοιχείων. Παρακαλούμε απαντήστε με ειλικρίνεια. Το ερωτηματολόγιο υποβάλλεται ανώνυμα.

 Ερωτηματολόγιο Προηγούμενων Γνώσεων

Αυτό το ερωτηματολόγιο στοχεύει στην συλλογή των εκπαιδευτικών σας αναγκών. Παρακαλούμε απαντήστε με ειλικρίνεια. Το ερωτηματολόγιο υποβάλλεται ανώνυμα.

 Προηγούμενη Εμπειρία

 Τι είναι το WordPress

Σύντομη περιγραφή και ιστορική εξέλιξη

 WordPress.com και WordPress.org

Συνοψίζονται οι βασικές διαφορές των δύο εκδόσεων

Μεταφορά σε...




Λογαριασμός Χρήστη WordPress ►

Σχήμα 52: Κεφάλαιο "Εισαγωγή"

## Λογαριασμός Χρήστη WordPress



Η πρόοδός σου 



Δημιουργία Λογαριασμού Χρήστη



Περιγράφονται αναλυτικά τα βήματα δημιουργίας λογαριασμού χρήστη



Βασικά Εργαλεία Διαχείρισης Ιστότοπου



Υποδεικνύονται τα σημεία-σύνδεσμοι που μας παρέχουν τη δυνατότητα διαχείρισης του ιστότοπου



Επεξεργασία Προφίλ



Οδηγίες για περαιτέρω επεξεργασία του προφίλ χρήστη



Επεξεργαστής Περιεχομένου (Editor)



Συνοπτική περιγραφή των εργαλείων του επεξεργαστή περιεχομένου




Άσκηση 1: Δημιουργία Λογαριασμού Χρήστη και Επιλογή Domain Name



Σχήμα 53: Κεφάλαιο "Λογαριασμός Χρήστη WordPress"

## Πίνακας Ελέγχου (Dashboard)



Η πρόοδός σου 



Δημιουργία Στατικών Σελίδων



Οδηγίες για τις σελίδες στατικού περιεχομένου



Άσκηση 2: Δημιουργία Στατικών Σελίδων



Δημιουργία Άρθρων Ιστολογίου



Οδηγίες για τα Blog Posts (Αναρτήσεις Ιστολογίου)



Άσκηση 3: Δημιουργία Σελίδας Ιστολογίου και Ανάρτηση Άρθρων



Βιβλιοθήκη Πολυμέσων (Media Library)



Συνοπτικές οδηγίες για τη βιβλιοθήκη πολυμέσων



Σχόλια Επισκεπτών (Testimonials)



Σύντομη περιγραφή για τη χρήση των σχολίων επισκεπτών



Χαρτοφυλάκιο Εργασιών (Portfolio Projects)




Συνοπτικές οδηγίες για τα χαρτοφυλάκια εργασιών



Σχήμα 54: Κεφάλαιο "Πίνακας Ελέγχου (Dashboard)"

◀ Πίνακας Ελέγχου (Dashboard) Προσαρμογή Ιστότοπου (Customize) ▶

## Πίνακας Ελέγχου (συνέχεια)



Η πρόοδός σου ?

- Επιλογή Θέματος   
Οδηγίες για τα θέματα
- Προσαρμογή Μενού   
Οδηγίες για τα μενού
- Άσκηση 4: Επιλογή Θέματος και Δημιουργία Μενού
- Ρυθμίσεις (Settings)   
Οδηγίες για τις βασικές ρυθμίσεις του ιστότοπου

---

◀ Πίνακας Ελέγχου (Dashboard) Προσαρμογή Ιστότοπου (Customize) ▶

Μεταφορά σε... ▼

Σχήμα 55: Κεφάλαιο "Πίνακας Ελέγχου (συνέχεια)"




◀ Πίνακας Ελέγχου (συνέχεια)

Περαιτέρω Μελέτη ▶

## Προσαρμογή Ιστότοπου (Customize)



Η πρόοδός σου ?

 Προσαρμογέας (Customizer)



Οδηγίες για εύκολη παραμετροποίηση του θέματος (theme)

 Χρήσιμα Widgets



Κάποια προτεινόμενα widgets για να προσθέσετε λειτουργίες στον ιστότοπό σας

 Άσκηση 5: Έρευνα για widgets



◀ Πίνακας Ελέγχου (συνέχεια)

Περαιτέρω Μελέτη ▶

Μεταφορά σε...



Σχήμα 56: Κεφάλαιο "Προσαρμογή Ιστότοπου (Customize)"

## Περαιτέρω Μελέτη



Η πρόοδός σου ?

 [Αναγνώστης \(Reader\)](#)

Συνοπτική περιγραφή των λειτουργιών του Αναγνώστη

 [Ειδοποιήσεις](#)

Συνοπτικά στατιστικά για τα blog posts

 [Οδηγίες Ευχρηστίας](#)

Κάποιες βασικές οδηγίες που αυξάνουν την ευχρηστία ενός ιστότοπου

 [Καλές Πρακτικές](#)

Μερικές ιδέες για βελτιστοποίηση ενός ιστότοπου

 [Άσκηση 6: Κουίζ Αυτοαξιολόγησης](#)

Ένα σύντομο κουίζ αυτοαξιολόγησης


 [Χρήσιμοι Σύνδεσμοι](#)

Links για επιπλέον οδηγίες και προηγμένα θέματα

Σχήμα 57: Κεφάλαιο "Περαιτέρω Μελέτη"

## Αξιολόγηση



Η πρόδοός σου 



Εργαστήριο Δημιουργίας και Αξιολόγησης Ιστότοπων

Εδώ θα υποβάλετε την εργασία σας για το η-σεμινάριο "Σχεδιασμός Ιστότοπων με το WordPress"



Βάση Δεδομένων Ιστότοπων

Καταχωρήστε τον Ιστότοπό σας στη Βάση Δεδομένων του ΠΜΣ "Ηλεκτρονική Μάθηση"



Άσκηση 7: Αναστοχασμός



Άσκηση 8: Εξερεύνηση Στατιστικών Στοιχείων



Ερωτηματολόγιο Αποκτηθέντων Γνώσεων

Αυτό το ερωτηματολόγιο στοχεύει στον έλεγχο μεταβολής του επιπέδου των γνώσεών σας μέσα από το η-σεμινάριο. Παρακαλούμε απαντήστε με ειλικρίνεια. Το ερωτηματολόγιο υποβάλλεται ανώνυμα.



Ερωτηματολόγιο Αξιολόγησης η-σεμιναρίου

Αυτό το ερωτηματολόγιο στοχεύει στον εντοπισμό των περιθωρίων βελτίωσης του η-σεμιναρίου. Παρακαλούμε απαντήστε με ειλικρίνεια. Το ερωτηματολόγιο υποβάλλεται ανώνυμα.




Σχήμα 58: Κεφάλαιο "Αξιολόγηση"

Το αόρατο κεφάλαιο εμφανίζεται μόνο σε όσους χρήστες της πλατφόρμα έχουν ρόλο καθηγητή ή ανώτερο. Οι δραστηριότητες που βρίσκονται σε αυτό εμφανίζονται ελαφρώς αποχρωματισμένες σαν ένδειξη ότι δεν είναι άμεσα, αλλά μόνο έμμεσα προσβάσιμες στους εκπαιδευόμενους.

◀ Αξιολόγηση


## Θέμα 8

Κρυμμένο από τους σπουδαστές

 Γλωσσάρι Ιστότοπων

Available but not shown on course page

Περιέχει βασική ορολογία για τους ιστότοπους

 Ρουμπρίκα Αξιολόγησης Ιστότοπου

Available but not shown on course page

Ο ιστότοπος που θα δημιουργήσετε για το εργαστήριο, θα αξιολογηθεί με χρήση αυτής της ρουμπρίκας

◀ Αξιολόγηση

Μεταφορά σε...

Σχήμα 59: Κεφάλαιο "Το αόρατο κεφάλαιο"

### 4.3. Πρόσκληση συμμετεχόντων

Το ηλεκτρονικό σεμινάριο έτρεξε δύο φορές κατά τη διάρκεια των μηνών Απριλίου / Μαΐου 2017 σε δύο διαφορετικές ομάδες. Και οι δύο εκτελέσεις διήρκησαν 17 ημέρες. Η συμμετοχή των εκπαιδευομένων ήταν προαιρετική και στις δύο εκτελέσεις.

Στην πρώτη εκτέλεση, η οποία ακολούθησε blended μορφή, προσκλήθηκαν δευτεροετείς προπτυχιακοί φοιτητές του τμήματος "Ψηφιακών Συστημάτων" του Πανεπιστημίου Πειραιώς. Κατά την έναρξη διεξήχθη ένα δίωρο εργαστηριακό μάθημα, στο οποίο παρουσιάστηκαν συνοπτικά το η-σεμινάριο και η ροή του, καθώς και κάποιες βασικές λειτουργίες του WordPress (δημιουργία λογαριασμού χρήστη, προσθήκη σελίδων, δημιουργία μενού, προσθήκη widget) με ταυτόχρονη πρακτική εξάσκηση από τους φοιτητές. Το υπόλοιπο η-σεμινάριο ολοκληρώθηκε εξ αποστάσεως.

Κατά την έναρξη του εργαστηριακού μαθήματος έγινε διανομή ενός έντυπου ενημερωτικού φυλλαδίου προς επεξήγηση του τρόπου ροής του η-σεμιναρίου.

Στην δεύτερη εκτέλεση, η οποία έγινε αποκλειστικά εξ αποστάσεως, προσκλήθηκαν εκπαιδευτικοί διαφόρων ειδικοτήτων και βαθμίδων, καθώς και μεμονωμένοι φοιτητές και άλλοι ενδιαφερόμενοι. Σε αυτή την περίπτωση, στάλθηκε στους συμμετέχοντες πρόσκληση μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

Τόσο η ηλεκτρονική πρόσκληση, όσο και το έντυπο φυλλάδιο βρίσκονται στο Παράρτημα Γ.

#### 4.4. Ροή του η-σεμιναρίου

Το ηλεκτρονικό σεμινάριο διήρκησε 17 ημέρες. Το σύνολο του εκπαιδευτικού υλικού και των δραστηριοτήτων ήταν από την αρχή διαθέσιμο χωρίς περιορισμούς στην πρόσβαση, με σκοπό να παρέχει στους εκπαιδευόμενους την ελευθερία να δημιουργήσουν το δικό τους χρονοδιάγραμμα παρακολούθησης. Καταληκτικές ημερομηνίες υπήρχαν μόνο στις δραστηριότητες "Εργαστήριο" (υποβολή και αξιολόγηση) και "Βάση Δεδομένων" (δημιουργία καταχώρησης και αξιολόγηση καταχωρήσεων).

Παρόλα αυτά, είχε αναρτηθεί ένα ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα παρακολούθησης με σκοπό να βοηθήσει τους εκπαιδευόμενους στον καλύτερο προγραμματισμό του χρόνου τους. Το χρονοδιάγραμμα αυτό εμφανίζεται στον παρακάτω πίνακα:

**Πίνακας 9: Ενδεικτικό Χρονοδιάγραμμα Μελέτης η-σεμιναρίου**

Ημερομηνίες	Κεφάλαιο	Δραστηριότητες
5/5/2017 - 8/5/2017	Εισαγωγή	όλες
	Λογαριασμός Χρήστη WordPress	όλες
	Πίνακας Ελέγχου (Dashboard)	όλες
9/5/2017 - 12/5/2017	Πίνακας Ελέγχου (Συνέχεια)	όλες
	Προσαρμογή Ιστότοπου (Customize)	όλες
	Χρήσιμοι Σύνδεσμοι	όλες
13/5/2017 - 17/5/2017	Αξιολόγηση	Εργαστήριο Δημιουργίας Ιστότοπων (μόνο υποβολή)
		Βάση Δεδομένων Ιστότοπων (μόνο καταχώρηση)
18/5/2017 - 21/5/2017	Αξιολόγηση	Εργαστήριο Δημιουργίας Ιστότοπων (αξιολόγηση)
		Βάση Δεδομένων Ιστότοπων (βαθμολόγηση & σχολιασμός)
		υπόλοιπες δραστηριότητες

## **4.5. Υλοποίηση Εκπαιδευτικής Στρατηγικής**

### **4.5.1. Πίνακας ανακοινώσεων**

Κατά τη διάρκεια του η-σεμιναρίου αναρτήθηκαν από τον εκπαιδευτή ανακοινώσεις, με σκοπό να υπενθυμίσουν στους συμμετέχοντες, τόσο τις καταληκτικές ημερομηνίες υποβολής των δραστηριοτήτων, όσο και το ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα μελέτης. Η ημερομηνία ανάρτησης κάθε ανακοίνωσης ήταν η προηγούμενη από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής ή από την προτεινόμενη ημερομηνία του ενδεικτικού χρονοδιαγράμματος μελέτης.

### **4.5.2. Περιοχή συζητήσεων (forum)**

Πριν την έναρξη του η-σεμιναρίου είχαν αναρτηθεί από τον εκπαιδευτή τα ακόλουθα ερωτήματα στο forum του μαθήματος, με σκοπό να συλλεχθούν πληροφορίες για τις προσδοκίες των συμμετεχόντων από το η-σεμινάριο και τους παράγοντες που τους προκαλούν άγχος σχετικά με την επίδοσή τους σε αυτό:

- Τι πιστεύετε ότι θα μάθετε και τι θα θέλατε να μάθετε μέσα από το η-σεμινάριο;
- Ποιες δυσκολίες πιστεύετε ότι θα συναντήσετε στο η-σεμινάριο και για ποιο λόγο;

### **4.5.3. Προαιρετικές Ασκήσεις**

Καθώς οι ασκήσεις 1-4 (που ανήκουν στη διαμορφωτική αξιολόγηση) εξυπηρετούν τις μεθόδους καθοδήγησης και υποστήριξης του διδακτικού μοντέλου της Γνωστικής Μαθητείας, κρίθηκε απαραίτητο να δοθεί ανατροφοδότηση σε όσους συμμετέχοντες τις υπέβαλαν. Η ανατροφοδότηση που δόθηκε περιελάμβανε:

- Τουλάχιστον ένα θετικό σχόλιο για τη δημιουργία περιεχομένου / εφαρμογή χρήσης / αξιοποίηση λειτουργίας του εκάστοτε ζητούμενου της άσκησης
- Προτάσεις για βελτίωση, στις περιπτώσεις που υπήρχαν τα αντίστοιχα περιθώρια βελτίωσης
- Παρότρυνση για ενασχόληση με τις υπόλοιπες δραστηριότητες

Δόθηκε ιδιαίτερη μέριμνα, ώστε η ανατροφοδότηση να αποστέλλοταν στους εκπαιδευόμενους το αργότερο εντός 24 ωρών από την υποβολή της κάθε άσκησης, ώστε να έχουν χρόνο να ενσωματώσουν τα σχόλια στον τελικό τους ιστότοπο. Αυτή η

ανατροφοδότηση έλαβε χώρα στα πλαίσια των μεθόδων καθοδήγησης και υποστήριξης της γνωστικής μαθητείας.

Στην άσκηση 6 Κουίζ Αυτοαξιολόγησης, η ανατροφοδότηση δόθηκε αυτόματα από το moodle αμέσως μετά την υποβολή του κουίζ. Η ανατροφοδότηση τόσο για κάθε ερώτηση και πιθανή απάντηση (στις ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών), όσο και για τη συνολική απόδοση στο κουίζ, είχε καταχωρηθεί κατά τη δημιουργία του.

Στις ασκήσεις 5 και 8 που εξυπηρετούν τη μέθοδο της εξερεύνησης, δεν δόθηκε ανατροφοδότηση αλλά σχολιασμός σε όσες μόνο περιπτώσεις κρίθηκε ωφέλιμο. Οι απαντήσεις των ασκήσεων 5 και 8 ήταν διαθέσιμες σε όλους τους συμμετέχοντες για σχολιασμό (και για άντληση ιδεών).

Με σκοπό την εξυπηρέτηση της άσκησης 8 και για να έχουν όλοι οι συμμετέχοντες στατιστικά στοιχεία να εντοπίσουν, εκτελέστηκαν οι ενέργειες:

- follow στον ιστότοπο και
- like σε επιλεγμένα posts

σε κάθε ιστότοπο που υποβλήθηκε στο εργαστήριο και ο οποίος είχε ενεργοποιημένες τις αντίστοιχες δυνατότητες.

Στην άσκηση 7 που εξυπηρετεί την μέθοδο του αναστοχασμού, δόθηκε ανατροφοδότηση με τη μορφή σχολιασμού συνοδευόμενη από παρότρυνση για περαιτέρω ενασχόληση με το αντικείμενο. Με σκοπό την εξυπηρέτηση στις άσκησης 7 από τους εκπαιδευόμενους ως προς το κομμάτι της εξεύρεσης στοιχείων προς αλλαγή ή βελτίωση, αξιοποιήθηκε η δημοσίευση όλων των ιστότοπων των συμμετεχόντων στη βάση δεδομένων.

Τα θέματα των ασκήσεων 1-8 βρίσκονται στο Παράρτημα Δ.






#### **4.5.4. Διεξαγωγή Εργαστηρίου**

Η εκπαιδευτική δραστηριότητα "Εργαστήριο Δημιουργίας και Αξιολόγησης Ιστότοπων" υλοποιήθηκε σε τρεις φάσεις.

Στη φάση υποβολής ζητήθηκε από τους εκπαιδευόμενους να δημιουργήσουν έναν ιστότοπο στην πλατφόρμα wordpress.com και να αναρτήσουν στο "Εργαστήριο" το URL του ιστότοπου και το αντικείμενο που διαπραγματεύεται. Για την ολοκλήρωση αυτής της φάσης δόθηκε χρονικό περιθώριο 13 ημερών. Στην παρακάτω εικόνα απεικονίζεται το πλήθος των ιστότοπων που υποβλήθηκαν στο "Εργαστήριο".

## Εργαστήριο Δημιουργίας και Αξιολόγησης Ιστότοπων

### Submission phase

Setup phase <a href="#">Switch to the setup phase</a> 	<b>Submission phase</b> Current phase 	Assessment phase <a href="#">Switch to the assessment phase</a> 	Grading evaluation phase <a href="#">Switch to the evaluation phase</a> 	Closed <a href="#">Close workshop</a> 
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Set the workshop description</li><li>✓ Provide instructions for submission</li><li>✓ Edit assessment form</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Provide instructions for assessment</li><li>✓ Allocate submissions expected: 17 submitted: 16 to allocate: 0</li><li>ⓘ There is at least one author who has not yet submitted their work</li><li>ⓘ Submissions deadline: Wednesday, 17 May 2017, 11:55 PM</li><li>ⓘ Time restrictions do not apply to you</li><li>✓ Switch to the next phase</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Assess peers total: 16 pending: 0</li><li>ⓘ Open for assessment from Thursday, 18 May 2017, 12:00 AM</li><li>ⓘ Time restrictions do not apply to you</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Calculate submission grades expected: 17 calculated: 16</li><li>✓ Calculate assessment grades expected: 17 calculated: 16</li><li>✓ Provide a conclusion of the activity</li></ul>	

**Σχήμα 60: Φάση υποβολής του "Εργαστηρίου"**

Στη φάση αξιολόγησης ζητήθηκε από τους εκπαιδευόμενους να αξιολογήσουν δύο ιστότοπους συνεκπαιδευομένων τους και τον δικό τους με χρήση ρουμπρίκας. Για την ολοκλήρωση αυτής της φάσης δόθηκε χρονικό περιθώριο 4 ημερών.

Για την ανάθεση των ιστότοπων προς αξιολόγηση στους εκπαιδευόμενους επιλέχθηκε η μέθοδος προγραμματισμένης διανομής (scheduled allocation), ώστε αυτή να γίνει αυτόματα με τη λήξη της φάσης υποβολής. Επιλέχθηκε να ανατεθούν δύο αξιολογήσεις σε κάθε εκπαιδευόμενο που υπέβαλε εργασία και προστέθηκε η επιλογή αυτοαξιολόγησης, ώστε σε κάθε εκπαιδευόμενο να ανατεθεί επιπλέον ο δικός του ιστότοπος προς αξιολόγηση. Οι ρυθμίσεις αυτές φαίνονται στην παρακάτω εικόνα.



## Εργαστήριο Δημιουργίας και Αξιολόγησης Ιστότοπων

Manual allocation
Random allocation
Scheduled allocation

[▼ Collapse all](#)

▼ Scheduled allocation settings ?

---

**Enable scheduled allocation**  Automatically allocate submissions at the end of the submission phase

▼ Current status

---

**Status** Scheduled allocation enabled

▼ Allocation settings ?

---

**Group mode** No groups

**Number of reviews**

**Remove current allocations**

**Participants can assess without having submitted anything**

**Add self-assessments**

Save changes
Cancel

**Σχήμα 61: Ρυθμίσεις διανομής ιστότοπων για αξιολόγηση στο "Εργαστήριο"**

Στη φάση υπολογισμού των βαθμολογιών το moodle υπολόγισε δύο βαθμούς για κάθε συμμετέχοντα. Ο ένας βαθμός αφορούσε την υποβολή και ο δεύτερος τις αξιολογήσεις που έκανε. Σε αυτή τη φάση ο εκπαιδευτής πρόσθεσε τις δικές του αξιολογήσεις και σχόλια. Η φάση αυτή αναλύεται στην παρακάτω ενότητα.

#### **4.5.4.1. Φάση Υπολογισμού Βαθμολόγησης Εργαστηρίου**

Μετά την ολοκλήρωση της ετεροαξιολόγησης και αυτοαξιολόγησης των ιστότοπων στη δραστηριότητα "Εργαστήριο Δημιουργίας και Αξιολόγησης Ιστότοπων" ακολουθήθηκαν τα παρακάτω βήματα:

1. Αξιολογήθηκαν από τον εκπαιδευτή όλες οι υποβολές χρησιμοποιώντας την ίδια ρουμπρίκα που χρησιμοποίησαν και οι φοιτητές. Στην αξιολόγηση του εκπαιδευτή δόθηκε το ίδιο βάρος (weight) που είχαν και οι αξιολογήσεις των φοιτητών (δηλαδή βάρος = 1). Επιπλέον, σε όλες τις υποβολές δόθηκε ανατροφοδότηση για τον συγγραφέα. Δεν έγινε καμία αλλαγή (override) των

βαθμολογιών που έδωσαν οι αξιολογητές. Η πρόσβαση στη σελίδα αξιολόγησης της υποβολής έγινε πατώντας πάνω στον τίτλο της υποβολής.

2. Δόθηκε ανατροφοδότηση στους αξιολογητές για κάθε ξεχωριστή αξιολόγηση που έκαναν χωρίς να γίνει αλλαγή (override) της βαθμολογίας που υπολογίζει το moodle για τις αξιολογήσεις. Η πρόσβαση στη σελίδα αποστολής ανατροφοδότησης στους αξιολογητές έγινε πατώντας πάνω στον βαθμό που υπολογίζει το moodle για την κάθε αξιολόγηση.
3. Στη συνέχεια έγινε υπολογισμός των δύο βαθμολογιών του κάθε συμμετέχοντα (για την υποβολή και για τις αξιολογήσεις) πατώντας το κουμπί *Επανυπολογισμός Βαθμών (Re-calculate grades)*. Η μέθοδος βαθμολόγησης<sup>2</sup> (Grading Evaluation Method) που επιλέχθηκε είναι η *Σύγκριση με την καλύτερη αξιολόγηση (Comparison with the best assessment)*, ενώ στις ρυθμίσεις *Σύγκρισης των αξιολογήσεων*<sup>3</sup> (*Comparison of Assessments*) επιλέχθηκε *μέτρια (fair)* αυστηρότητα.

Στην επόμενη εικόνα απεικονίζονται οι ρυθμίσεις για τη βαθμολόγηση των αξιολογήσεων στη δραστηριότητα "Εργαστήριο Δημιουργίας και Αξιολόγησης Ιστότοπων".

---

<sup>2</sup> Στη μέθοδο βαθμολόγησης *Σύγκριση με την καλύτερη αξιολόγηση (Comparison with the best assessment)* το Εργαστήριο εντοπίζει ανάμεσα στις αξιολογήσεις που δόθηκαν σε κάθε υποβολή και για κάθε ξεχωριστό κριτήριο της ρουμπρίκας, εκείνο το επίπεδο του κριτηρίου που εμφανίστηκε με τη μεγαλύτερη συχνότητα. Αυτό το επίπεδο το ορίζει σαν την "καλύτερη αξιολόγηση" και δίνει σε αυτό βαθμό 100% για την αξιολόγηση. Στη συνέχεια υπολογίζει την απόσταση των άλλων επιπέδων κάθε κριτηρίου από αυτό που ορίστηκε σαν "καλύτερη αξιολόγηση" και αποδίδει βαθμό αντιστρόφως ανάλογο με την απόσταση (Docs.moodle.org, 2017).

<sup>3</sup> Στη ρύθμιση *Σύγκριση των αξιολογήσεων (Comparison of Assessments)* προσδιορίζεται πόσο αυστηρή θα είναι η *Σύγκριση με την καλύτερη αξιολόγηση*, δηλαδή κατά ποιο ποσοστό θα μειώνεται ο βαθμός για την αξιολόγηση, όσο περισσότερο αυτή απέχει από την "καλύτερη αξιολόγηση" (Docs.moodle.org, 2017).

Grading evaluation method

Comparison with the best assessment

Grading evaluation settings

Comparison of assessments fair

Re-calculate grades

**Σχήμα 62: Ρυθμίσεις βαθμολόγησης αξιολογήσεων στο "Εργαστήριο"**

Μετά την ολοκλήρωση του υπολογισμού των δύο βαθμολογιών προχωρήσαμε το "Εργαστήριο" στην τελική φάση, η οποία κλείνει οριστικά τη δραστηριότητα και ανακοινώνει τους βαθμούς στους συμμετέχοντες.

#### **4.5.5. Βάση Δεδομένων**

Σε όλους τους ιστότοπους που υποβλήθηκαν στη βάση δεδομένων δόθηκε βαθμολόγηση σε κλίμακα από 1 έως 5 αστέρια και σε ορισμένες περιπτώσεις σχολιασμός. Βαθμολόγηση και σχολιασμό στους ιστότοπους (εκτός από τον δικό τους) έδωσαν επίσης και οι συμμετέχοντες στο η-σεμινάριο. Η τελική βαθμολογία κάθε ιστότοπου στη δραστηριότητα "Βάση Δεδομένων" υπολογίστηκε σαν το μέσο όρο όλων των βαθμών που έλαβε.

#### **4.5.6. Ολοκλήρωση η-σεμιναρίου**

Σε όσους συμμετέχοντες ολοκλήρωσαν το η-σεμινάριο σύμφωνα με τα κριτήρια που τέθηκαν (ολοκλήρωση όλων των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων εκτός από τις 8 προαιρετικές ασκήσεις) απονεμήθηκε αυτόματα από το moodle το έμβλημα του μαθήματος. Οι συμμετέχοντες ενημερώθηκαν για την απονομή του εμβλήματος με μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Στην επόμενη εικόνα φαίνεται ένα δείγμα του εμβλήματος.

## Website Design with WordPress

Αρχή ► Website Design with WordPress



### Recipient details

Όνομα Student 1

### Issuer details

Issuer name Peggy Tsampou

### Badge details

Όνομα Website Design with WordPress

Description This badge is awarded for completing the "Website Design with WordPress" e-seminar

Μάθημα Σχεδιασμός Ιστότοπων με το WordPress

Criteria

To σήμα απονέμεται με την ολοκλήρωση του η-σεμιναρίου

Users are awarded this badge when they complete the following requirement:

- Users must complete the course "Σχεδιασμός Ιστότοπων με το WordPress"

### Badge expiry

Date issued Πέμπτη, 25 Μάιος 2017, 12:10 πμ

Evidence This badge was issued for completing:

- Users must complete the course "Σχεδιασμός Ιστότοπων με το WordPress"

Σχήμα 63: Δείγμα απονεμηθέντος εμβλήματος

## 4.6. Περίληψη

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάστηκε το η-σεμινάριο που δημιουργήθηκε, όπως αυτό αναρτήθηκε στην πλατφόρμα moodlecloud.com. Στη συνέχεια, αναλύθηκε η εκτέλεση του η-σεμιναρίου περιγράφοντας και τις ενέργειες του εκπαιδευτή κατά τη διεξαγωγή του.

## 5. Ανάλυση δεδομένων και ερμηνεία ευρημάτων

### 5.1. Εισαγωγή

Η διαπίστωση της επιτυχίας ή αποτυχίας ενός ηλεκτρονικού μαθήματος μετράται συχνά, τόσο από τις επιδόσεις των φοιτητών που το παρακολούθησαν, όσο και από τη συνολική εντύπωση που αυτό τους άφησε. Το δημοφιλές σύστημα διαχείρισης μάθησης moodle διαθέτει ένα μεγάλο αριθμό εργαλείων καταγραφής των κινήσεων, της συμμετοχής και της προόδου των φοιτητών, αλλά και αναλυτικής μέτρησης των επιδόσεών τους.

Σε αυτό το κεφάλαιο αναλύονται τα δεδομένα που λήφθηκαν από τις αναφορές του moodle και επιχειρείται η ερμηνεία τους με κύριο σκοπό την επικύρωση ή διάψευση των ερευνητικών ερωτημάτων της διπλωματικής εργασίας. Η ανάλυση των δεδομένων και η δημιουργία των γραφημάτων έγινε με χρήση των εφαρμογών Microsoft Excel 2007 και IBM SPSS Statistics 24.

Κατά την πρώτη εγκατάσταση του Microsoft Excel η δυνατότητα προχωρημένης στατιστικής ανάλυσης δεδομένων είναι απενεργοποιημένη. Για να την ενεργοποιήσουμε ακολουθούμε τα παρακάτω βήματα:

- Πατάμε στο *Κουμπί Office (Office Button) / Επιλογές του Excel (Excel Options) / Πρόσθετα (Add-ins)*
- Παρατηρούμε ότι το *Πακέτο Εργαλείων Ανάλυσης* βρίσκεται στα *Ανενεργά Πρόσθετα Εφαρμογής (Inactive Application Add-ins)*
- Στη *Διαχείριση / Πρόσθετα του Excel* πατάμε *Μετάβαση (Go)*
- Επιλέγουμε το *Πακέτο Εργαλείων Ανάλυσης (Analysis Toolpak)* και το *Πρόσθετο Επίλυσης (Solver Add-in)* και πατάμε *Οκ*

Μετά την εκτέλεση των παραπάνω βημάτων, η δυνατότητα στατιστικής ανάλυσης δεδομένων εμφανίζεται πλέον στην *Κορδέλα (Ribbon) Δεδομένα (Data)*.

### 5.2. Τα μέσα συλλογής δεδομένων

Τα μέσα που χρησιμοποιήθηκαν για τη συλλογή των δεδομένων για την έρευνα, ήταν δραστηριότητες που δημιουργήθηκαν με χρήση των εργαλείων του moodle και ενσωματώθηκαν μέσα στο η-σεμινάριο. Η ενσωμάτωση των μέσων συλλογής στο περιβάλλον του ηλεκτρονικού σεμιναρίου κρίθηκε προτιμότερη από τη χρήση εξωτερικών μεθόδων, αφενός γιατί το moodle διαθέτει δυνατότητες ανάλυσης των

δεδομένων και εξαγωγής των αποτελεσμάτων σε αρχεία κατάλληλου τύπου για επεξεργασία δεδομένων (.xls και .csv), και αφετέρου για να μην χρειάζεται οι εκπαιδευόμενοι να περιηγηθούν σε διαφορετικές πλατφόρμες. Πιο συγκεκριμένα:

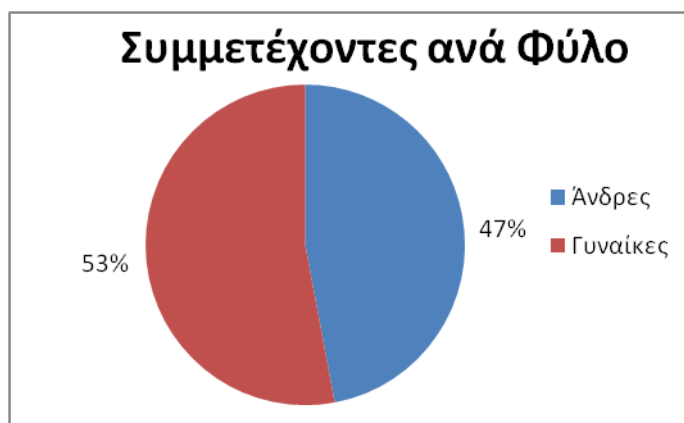
- Για τη συλλογή των δημογραφικών στοιχείων του δείγματος δημιουργήθηκε ένα ερωτηματολόγιο χρησιμοποιώντας το *feedback activity module*, το οποίο υποβλήθηκε ανώνυμα.
- Για τη διερεύνηση τυχόν προηγούμενης εμπειρίας των συμμετεχόντων στη δημιουργία ιστότοπων δημιουργήθηκε μια ερώτηση πολλαπλής επιλογής - πολλαπλών απαντήσεων χρησιμοποιώντας το *choice activity module*.
- Για τη διερεύνηση των προηγούμενων γνώσεων των συμμετεχόντων στη δημιουργία ιστότοπων με χρήση του WordPress δημιουργήθηκε ένα ερωτηματολόγιο χρησιμοποιώντας το *feedback activity module*, το οποίο υποβλήθηκε ανώνυμα.
- Για τη διερεύνηση των τελικών δεξιοτήτων των συμμετεχόντων στη δημιουργία ιστότοπων με χρήση του WordPress, οι οποίες αποκτήθηκαν μέσα από την εκπαιδευτική παρέμβαση, δημιουργήθηκε ένα εργαστήριο χρησιμοποιώντας το *workshop activity module*. Στη φάση υποβολής του εργαστηρίου οι εκπαιδευόμενοι υπέβαλαν σαν εργασία αξιολόγησης τους το URL του ιστότοπου που δημιούργησαν. Οι ιστότοποι αξιολογήθηκαν με χρήση ρουμπρίκας.
- Για τη διερεύνηση των τελικών δεξιοτήτων των συμμετεχόντων στην αξιολόγηση της δομής ιστότοπων δημιουργημένων με χρήση του WordPress, οι οποίες αποκτήθηκαν μέσα από την εκπαιδευτική παρέμβαση, χρησιμοποιήθηκε η φάση αξιολόγησης του παραπάνω εργαστηρίου που δημιουργήθηκε με το *workshop activity module*. Στη φάση αξιολόγησης του εργαστηρίου οι εκπαιδευόμενοι αξιολόγησαν δύο ιστότοπους συνεκπαιδευομένων τους και τον δικό τους με χρήση της ίδιας ως άνω αναφερόμενης ρουμπρίκας. Όλες οι ετεροαξιολογήσεις ήταν ανώνυμες.
- Για τη διερεύνηση των γνώσεων που απέκτησαν οι συμμετεχόντες στη δημιουργία ιστότοπων με χρήση του WordPress μετά την εκπαιδευτική παρέμβαση, δημιουργήθηκε ένα ερωτηματολόγιο χρησιμοποιώντας το *feedback activity module*, το οποίο υποβλήθηκε ανώνυμα.
- Για τη διερεύνηση της ικανοποίησης των συμμετεχόντων από τη συμμετοχή τους στο η-σεμινάριο δημιουργήθηκε ένα ερωτηματολόγιο χρησιμοποιώντας το *feedback activity module*, το οποίο υποβλήθηκε ανώνυμα.

### 5.3. Το δείγμα

Επειδή η πρόσκληση συμμετοχής στο η-σεμινάριο απευθύνθηκε σε φοιτητές ενός συγκεκριμένου πανεπιστημιακού τμήματος, καθώς και σε κάποιους εκπαιδευτικούς και άλλα πρόσωπα που θεωρήθηκε ότι θα ενδιαφερόντουσαν να συμμετέχουν, η δειγματοληψία χαρακτηρίζεται σαν ευκαιριακή (convenience sampling). Επιπλέον, η συμμετοχή των εκπαιδευομένων ήταν και στις δύο εκτελέσεις προαιρετική (volunteer sampling). Σε αυτά τα είδη δειγματοληψίας τα αποτελέσματα δεν μπορούν να γενικευθούν καθώς το δείγμα δεν είναι αντιπροσωπευτικό του ευρύτερου πληθυσμού, παρά μόνο του ίδιου του εαυτού του (Cohen, Manion and Morrison, 2007). Είναι όμως ενδεικτικά σχετικά με την επικύρωση των ερευνητικών ερωτημάτων.

Τα δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων συλλέχθηκαν με τη βοήθεια ερωτηματολογίου. Στο ηλεκτρονικό σεμινάριο συμμετείχαν συνολικά 17 άτομα, 8 άνδρες και 9 γυναίκες, ηλικίας από 13 έως 47 ετών, με μέσο όρο ηλικίας τα 32 έτη. Από αυτούς οι 10 ήταν εργαζόμενοι, 5 ήταν φοιτητές/μαθητές και 2 ήταν μη εργαζόμενοι. Τέλος, 7 ήταν κάτοχοι πτυχίου ανώτατης σχολής και 4 ήταν κάτοχοι μεταπτυχιακού τίτλου.

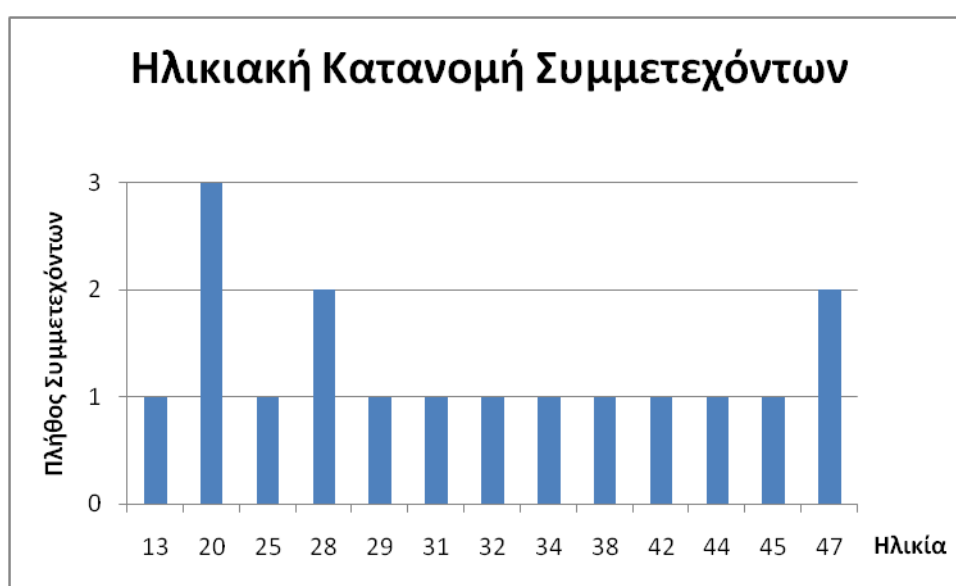
Η ποσοστιαία κατανομή των συμμετεχόντων ανά φύλο, επαγγελματική κατάσταση και η ηλικιακή τους κατανομή απεικονίζονται στα παρακάτω διαγράμματα.



Σχήμα 64: Κατανομή συμμετεχόντων στο η-σεμινάριο ανά φύλο



**Σχήμα 65: Κατανομή επαγγελματικής κατάστασης συμμετεχόντων**



**Σχήμα 66: Ηλικιακή κατανομή συμμετεχόντων**

Επιπρόσθετα, το δείγμα περιλαμβάνει μια ποικιλία ειδικοτήτων πτυχίων, μεταπτυχιακών τίτλων και επαγγελματικών ειδικοτήτων όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα από τις απαντήσεις του ερωτηματολογίου:



### **Τμήμα Φοίτησης**

- Ψηφιακά Συστήματα
- Ψηφιακά Συστήματα
- Ψηφιακά Συστήματα
- Ψηφιακά Συστήματα

### **Τίτλος Πτυχίου**

- ΓΑΛΛΙΚΗ ΦΙΛΟΛΟΓΙΑ
- Γεωπονικό Πανεπιστήμιο
- ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
- Τμήμα Εκπαίδευσης και Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία
- Παιδαγωγικό ΕΚΠΑ
- Φυσικός
- Φυσικός

### **Τίτλος Μεταπτυχιακού**

- ΜΠΟΕΣ
- ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
- Μεταπτυχιακή Ειδίκευση στα Πληροφοριακά συστήματα
- ΔΔΠΜΣ Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας για την Εκπαίδευση

### **Επάγγελμα**

- Καθηγήτρια
- ΙΔΙΩΤΙΚΟΣ ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ
- Πωλητής και διανομέας σε καφεκοπτείο
- Εκπαιδευτικός Πρωτοβάθμιας
- Δημόσιος Υπάλληλος
- Νηπιαγωγός
- ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ ΓΑΛΛΙΚΩΝ
- ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ
- Υπάλληλος
- Εκπαιδευτικός

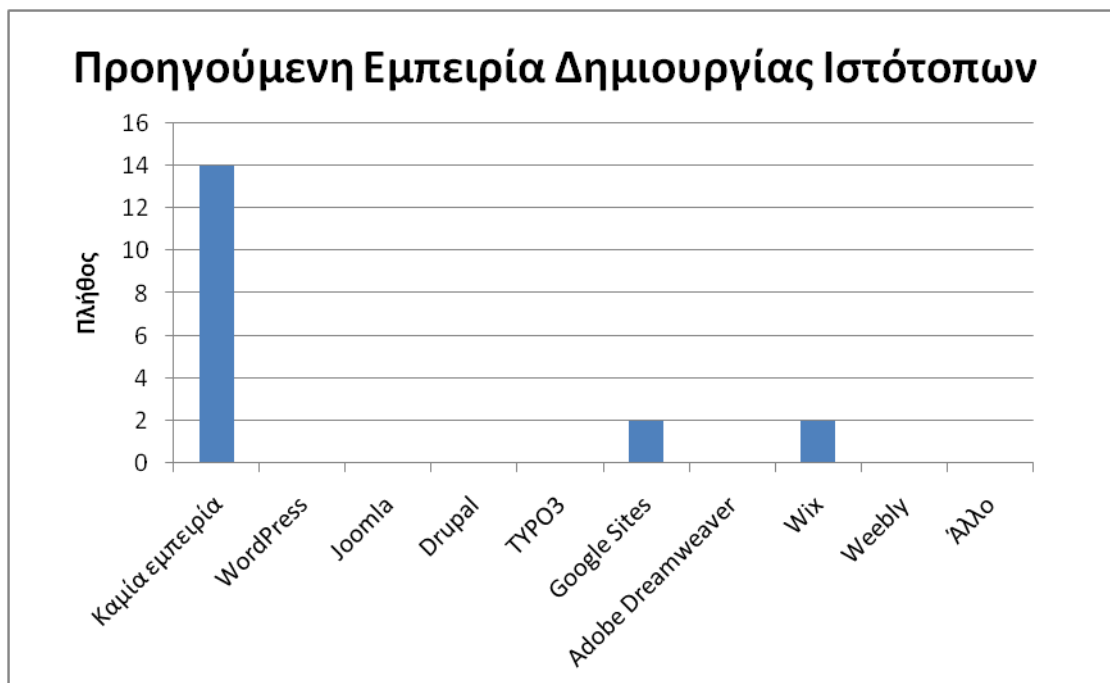
### **Σχήμα 67: Επαγγελματικές και ακαδημαϊκές ειδικότητες συμμετεχόντων**

Συμπεραίνουμε ότι το δείγμα αποτελεί μια ετερογενής ομάδα, γεγονός που συνάδει με τις αρχές του κοινωνικού εποικοδομισμού για αποτελεσματικότερη μάθηση μέσα από τη συνεργασία των εκπαιδευομένων.

## **5.4. Προηγούμενη Εμπειρία**

Το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων δεν είχε καθόλου εμπειρία στη δημιουργία ιστότοπων. Συγκεκριμένα 14 άτομα δήλωσαν ότι δεν είχαν δημιουργήσει

ποτέ ιστότοπο, ενώ 1 άτομο είχε χρησιμοποιήσει στο παρελθόν το Google Sites, 1 είχε χρησιμοποιήσει το Wix και άλλο 1 είχε χρησιμοποιήσει και το Google Sites και το Wix. Η προηγούμενη εμπειρία των συμμετεχόντων απεικονίζεται αναλυτικά στο παρακάτω διάγραμμα.



**Σχήμα 68: Προηγούμενη Εμπειρία με Εργαλεία Δημιουργίας Ιστότοπων**

Από τις παραπάνω απαντήσεις των συμμετεχόντων συμπεραίνουμε ότι το η-σεμινάριο είναι μια εκπαιδευτική παρέμβαση κατάλληλη για αυτό το δείγμα, καθώς είναι σχεδιασμένο για αρχάριους χρήστες του WordPress με ελάχιστη ή καθόλου εμπειρία στη χρήση του.






### **5.5. Συμμετοχή στις εκπαιδευτικές δραστηριότητες**

Από τους 17 συμμετέχοντες οι 14 (ποσοστό 82,35%) ολοκλήρωσαν όλες τις υποχρεωτικές δραστηριότητες (δηλαδή όλες τις δραστηριότητες του η-σεμιναρίου εκτός από τις 8 ασκήσεις που ήταν προαιρετικές) εκπληρώνοντας έτσι το κριτήριο ολοκλήρωσης του ηλεκτρονικού σεμιναρίου. Κατά συνέπεια απονεμήθηκαν 14 ανοικτά εμβλήματα, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.

## Σχεδιασμός Ιστότοπων με το WordPress: Manage badges

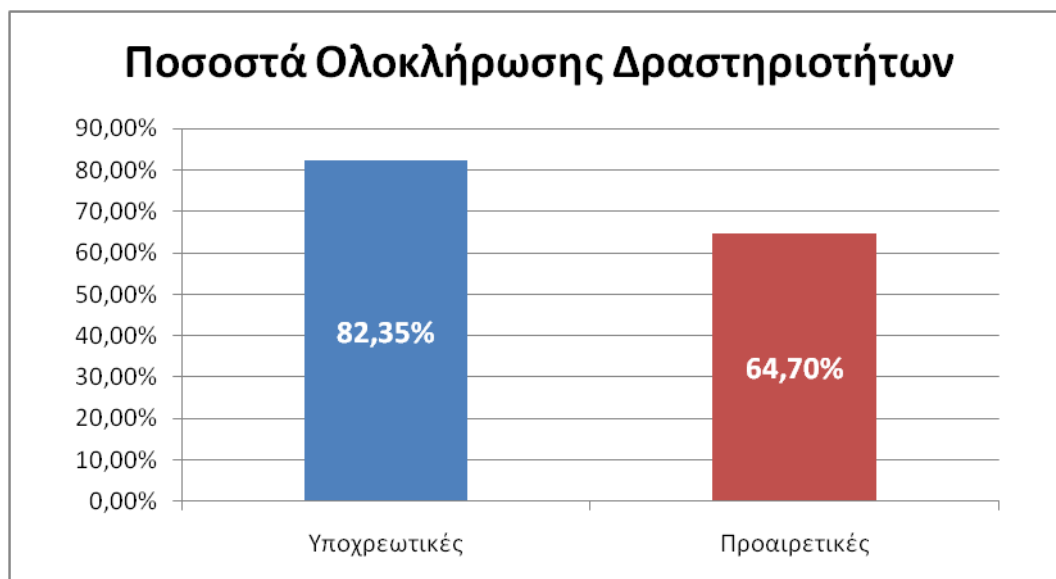
Number of badges available: 1

Add a new badge

Name	Badge status	Criteria	Recipients	Actions
 Website Design with WordPress	Available to users	<ul style="list-style-type: none"><li>Complete the course "Σχεδιασμός Ιστότοπων με το WordPress"</li></ul>	14	   

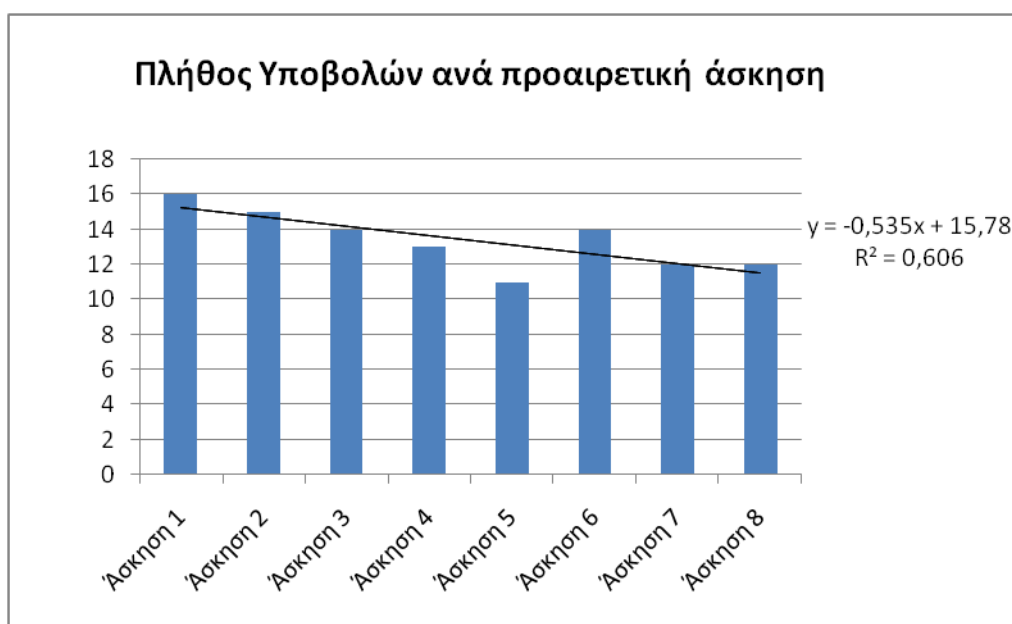
Σχήμα 69: Ανοικτά εμβλήματα που απονεμήθηκαν

Επιπλέον, 11 στους 17 συμμετέχοντες (ποσοστό 64,70%) μελέτησαν και όλες τις προαιρετικές δραστηριότητες. Στο παρακάτω διάγραμμα απεικονίζεται η διαφοροποίηση στα ποσοστά μελέτης των υποχρεωτικών και των προαιρετικών δραστηριοτήτων.



Σχήμα 70: Διαφοροποίηση ολοκλήρωσης υποχρεωτικών και προαιρετικών δραστηριοτήτων

Το πλήθος των προαιρετικών ασκήσεων που υποβλήθηκαν, αν και ελαφρώς μειούμενο κατά την εξέλιξη του η-σεμιναρίου, διατηρήθηκε σε επίπεδα μεταξύ του 16 (ποσοστό 94,12%) για την πρώτη άσκηση και του 11 (ποσοστό 64,71%) για την πέμπτη άσκηση.



**Σχήμα 71: Πλήθος προαιρετικών ασκήσεων που υποβλήθηκαν**

Τα παραπάνω αποτελέσματα αποτελούν ένδειξη ότι οι συμμετέχοντες εκτίμησαν την ανατροφοδότηση που έλαβαν από τον εκπαιδευτή και αξιοποίησαν σε μεγάλο ποσοστό τις μεθόδους καθοδήγησης και υποστήριξης του διδακτικού μοντέλου της Γνωστικής Μαθητείας που τους παρασχέθηκαν μέσα από τις προαιρετικές ασκήσεις.

Η συνολική συμμετοχή των εκπαιδευομένων στις εκπαιδευτικές δραστηριότητες φαίνεται αναλυτικότερα στην αναφορά ολοκλήρωσης δραστηριοτήτων που παράγει το moodle και απεικονίζεται στην παρακάτω εικόνα. Τα ονόματα των συμμετεχόντων έχουν αντικατασταθεί από έναν αύξοντα αριθμό για να διατηρηθεί η ανωνυμία τους.

	Ερωτηματολόγιο Δημογραφικών ...	Ερωτηματολόγιο Προηγούμενων...	Προηγούμενη Εμπειρία	Τι είναι το WordPress	WordPress.com και WordPress...	Δημιουργία Λογαριασμού Χρήστη	Βασικά Εργαλεία Διαχείρισης...	Επεξεργασία Προφίλ	Επεξεργαστής Περιεχομένου ...	Άσκηση 1: Δημιουργία ...	Δημιουργία Στατικών Σελίδων	Άσκηση 2: Δημιουργία ...	Δημιουργία Άρθρων Ιστολογίου	Άσκηση 3: Δημιουργία ...	Βιβλιοθήκη Πολυμέσων (Media...	Σχόλια Επισκεπτών ...	Χαρτοφυλάκιο Εργασιών ...	Επιλογή Θέματος	Προσαρμογή Μενού	Άσκηση 4: Επιλογή Θέματος ...	Ρυθμίσεις (Settings)	Προσαρμογέας (Customizer)	Χρήσιμα Widgets	Άσκηση 5: Έρευνα για widgets	Αναγνώστης (Reader)	Ειδοποιήσεις	Οδηγίες Ευχρηστίας	Καλές Πρακτικές	Άσκηση 6: Κουίζ ...	Χρήσιμοι Σύνδεσμοι	Εργαστήριο Δημιουργίας και ...	Βάση Δεδομένων Ιστοτόπων	Άσκηση 7: Αναστοχασμός	Άσκηση 8: Εξερεύνηση ...	Ερωτηματολόγιο Αποκτηθέντων...	Ερωτηματολόγιο Αξιολόγησης ...				
Student 1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Student 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Student 3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Student 4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Student 5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Student 6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	
Student 7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Student 8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Student 9	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Student 10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Student 11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Student 12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Student 13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Student 14	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Student 15	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Student 16	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Student 17	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Σχήμα 72: Αναφορά ολοκλήρωσης δραστηριοτήτων

## 5.6. Έλεγχος Ερευνητικού Ερωτήματος 1

Στην εκπαιδευτική δραστηριότητα "Εργαστήριο Δημιουργίας και Αξιολόγησης Ιστότοπων" υποβλήθηκαν συνολικά 15 ιστότοποι, οι οποίοι βαθμολογήθηκαν με βάση τη ρουμπρίκα που περιλαμβάνονταν στο "Εργαστήριο". Η βαθμολογία που έλαβαν οι ιστότοποι για κάθε κριτήριο της ρουμπρίκας φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

**Πίνακας 10: Βαθμολόγηση ιστότοπων ανά κριτήριο**

URL ιστότοπου	Κριτήρια Ρουμπρίκας									
	Αντικείμενο Ιστότοπου	Σύνδεσμοι Πλοήγησης	Μενού Πλοήγησης	Ευχρηστία Ιστότοπου	Widgets	Υλικό Multimedia	Επικοινωνία	Responsive Design	Συμμόρφωση με Κανόνες Συγγραφής	Σύνολο
<a href="https://billoviews.wordpress.com/">https://billoviews.wordpress.com/</a>	3	3	3	3	3	3	3	3	1	25
<a href="https://flinsidersite.wordpress.com/">https://flinsidersite.wordpress.com/</a>	3	2	3	3	1	3	3	3	0	21
<a href="https://zoidot.wordpress.com/">https://zoidot.wordpress.com/</a>	3	3	3	3	3	3	3	3	1	25
<a href="https://live2gameblog.wordpress.com/">https://live2gameblog.wordpress.com/</a>	3	3	3	3	3	3	3	3	1	25
<a href="https://zodiasite.wordpress.com/">https://zodiasite.wordpress.com/</a>	3	3	3	3	3	3	3	2	1	24
<a href="https://nhpiagwgeioblog.wordpress.com/">https://nhpiagwgeioblog.wordpress.com/</a>	3	3	3	3	3	1	3	3	1	23
<a href="https://makeyourdaysblog.wordpress.com/">https://makeyourdaysblog.wordpress.com/</a>	2	3	2	3	3	3	3	3	1	23
<a href="https://mesogeiakikouzinablog.wordpress.com/">https://mesogeiakikouzinablog.wordpress.com/</a>	3	0	3	3	1	3	3	3	1	20
<a href="http://greekfood79.wordpress.com/">http://greekfood79.wordpress.com/</a>	3	3	3	3	3	3	3	3	1	25
<a href="https://matina288.wordpress.com/">https://matina288.wordpress.com/</a>	3	2	3	3	1	3	3	3	1	22
<a href="https://booksilove2017.wordpress.com/">https://booksilove2017.wordpress.com/</a>	3	3	3	3	3	3	3	3	0	24
<a href="https://kafe373.wordpress.com/">https://kafe373.wordpress.com/</a>	3	1	3	3	1	1	2	3	1	18
<a href="https://argiropapaoannoublog.wordpress.com/">https://argiropapaoannoublog.wordpress.com/</a>	3	3	3	3	3	3	3	3	1	25
<a href="https://vacationideassite.wordpress.com/">https://vacationideassite.wordpress.com/</a>	3	3	2	2	3	3	3	3	0	22
<a href="https://basedonfourlegs.wordpress.com/">https://basedonfourlegs.wordpress.com/</a>	3	3	3	3	3	3	3	3	1	25

Στον παραπάνω πίνακα δεν λήφθηκε υπόψη μια υποβολή που έγινε χωρίς να περιλαμβάνει κανένα στοιχείο για τον ιστότοπο, καθώς αυτή δεν μπορεί να βαθμολογηθεί σωστά (πρόκειται για τιμές outlier).

Υπολογίστηκαν ο μέσος όρος βαθμολογίας, η διασπορά, η τυπική απόκλιση, το τυπικό σφάλμα και το ποσοστό επίτευξης τόσο για κάθε ξεχωριστό κριτήριο της ρουμπρίκας, όσο και για τη συνολική βαθμολογία κάθε ιστότοπου.

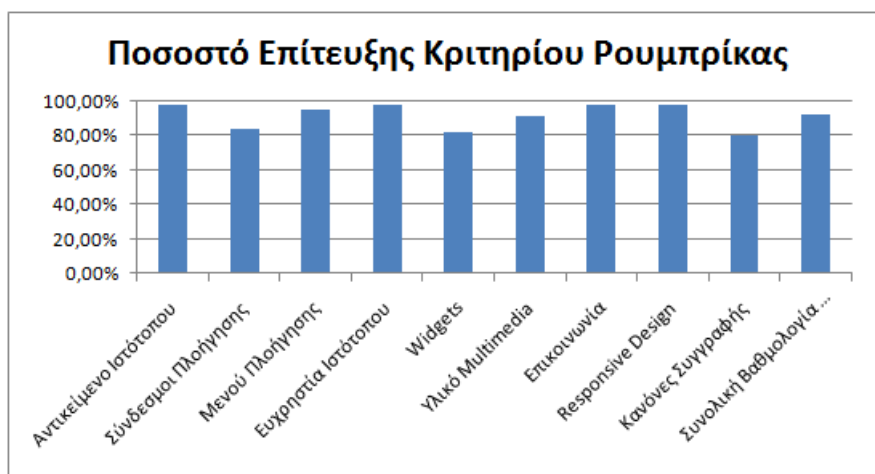
- Ο μέσος όρος  $\bar{x}$  (average) υπολογίζεται προσθέτοντας μια ομάδα τιμών (ο βαθμός του κριτηρίου) και στη συνέχεια διαιρώντας το άθροισμά τους δια του πλήθους αυτών των τιμών, χρησιμοποιώντας τον τύπο  $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$ , όπου  $x_i$  είναι οι τιμές και  $n$  είναι το πλήθος των τιμών.
- Η διασπορά  $\sigma^2$  (variance) υπολογίζει τη διακύμανση των τιμών σε ένα δείγμα σε σχέση με την τιμή του μέσου όρου και δίνεται από τον τύπο  $\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}$ , όπου  $x_i$  είναι οι τιμές του δείγματος (ο βαθμός του κριτηρίου),  $\bar{x}$  είναι ο μέσος όρος των τιμών και  $n$  είναι το μέγεθος του δείγματος.
- Η τυπική απόκλιση  $\sigma$  (standard deviation) αποτελεί μέτρο της διασποράς των τιμών του δείγματος σε σχέση με την τιμή του μέσου όρου και δίνεται από τον τύπο  $\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}}$ , όπου  $x$  είναι οι τιμές του δείγματος (ο βαθμός του κριτηρίου),  $\bar{x}$  είναι ο μέσος όρος των τιμών και  $n$  είναι το μέγεθος του δείγματος.
- Το τυπικό σφάλμα μέσων  $SE$  (standard error of the mean) δίνεται από τον τύπο  $SE_{\bar{x}} = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ , όπου  $\sigma$  είναι η τυπική απόκλιση και  $n$  είναι το πλήθος των τιμών.
- Το ποσοστό επίτευξης υπολογίστηκε διαιρώντας το μέσο όρο του κάθε κριτηρίου δια της μέγιστης δυνατής βαθμολογίας του κριτηρίου και το αποτέλεσμα πολλαπλασιάστηκε επί 100%. Οι τιμές που υπολογίστηκαν εμφανίζονται στον παρακάτω πίνακα.

**Πίνακας 11: Στατιστική Ανάλυση Βαθμολογίας Ιστότοπων**

Κριτήριο Ρουμπρίκας	Βαθμολογία Ιστότοπων (n=15)															Μέσος Όρος	Διασπορά σ <sup>2</sup>	Τυπική Απόκλιση σ	Τυπικό Σφάλμα SE	Ποσοστό Επίτευξης Κριτηρίου
Αντικείμενο Ιστότοπου	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2,933	0,067	0,258	0,017	97,778%
Σύνδεσμοι Πλοήγησης	3	2	3	3	3	3	3	0	3	2	3	1	3	3	3	2,533	0,838	0,915	0,061	84,444%
Μενού Πλοήγησης	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2,867	0,124	0,352	0,023	95,556%
Ευχρηστία Ιστότοπου	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2,933	0,067	0,258	0,017	97,778%
Widgets	3	1	3	3	3	3	3	1	3	1	3	1	3	3	3	2,467	0,838	0,915	0,061	82,222%
Υλικό Multimedia	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	1	3	3	3	2,733	0,495	0,704	0,047	91,111%
Επικοινωνία	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2,933	0,067	0,258	0,017	97,778%
Responsive Design	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2,933	0,067	0,258	0,017	97,778%
Συμμόρφωση με Κανόνες Συγγραφής	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0,800	0,171	0,414	0,028	80,000%
Συνολική Βαθμολογία Ιστότοπου	25	21	25	25	24	23	23	20	25	22	24	18	25	22	25	23,133	4,695	2,167	0,144	92,533%



Στο παρακάτω διάγραμμα απεικονίζεται το ποσοστό επίτευξης κάθε κριτηρίου της ρουμπρίκας, καθώς και της συνολικής βαθμολογίας των ιστότοπων.



**Σχήμα 73: Ποσοστά επίτευξης κριτηρίων ρουμπρίκας**

Παρατηρούμε ότι οι ιστότοποι που δημιουργήθηκαν πληρούν σε πολύ μεγάλο βαθμό τα κριτήρια της ρουμπρίκας (σε ποσοστό που κυμαίνεται από 80% έως 97,78%), γεγονός που υποδεικνύει, ότι η εκπαιδευτική παρέμβαση που δημιουργήθηκε αποτελεί μια αποτελεσματική προσέγγιση για την απόκτηση της ικανότητας δημιουργίας ιστότοπων με χρήση του WordPress.com.

Για να ελέγξουμε αν τα αποτελέσματα είναι στατιστικά σημαντικά εκτελέσαμε το t-test ενός δείγματος στους μέσους όρους των 9 διακριτών κριτηρίων της ρουμπρίκας, αλλά και στο συνολικό μέσο όρο των ιστότοπων, με τιμή ελέγχου (*control value*) μηδέν, καθώς αυτή είναι η αναμενόμενη τιμή για κάποιον που δεν έχει καμία προηγούμενη εμπειρία με το WordPress, όπως δήλωσαν όλοι οι συμμετέχοντες. Το τεστ έγινε χρησιμοποιώντας την εφαρμογή SPSS, μέσω της επιλογής *Analyze / Compare Means / One Sample T-Test* με ποσοστό αξιοπιστίας (*confidence*) 95%. Παρατηρούμε ότι η διαφορά των μέσων της βαθμολογίας κάθε κριτηρίου αλλά και της συνολικής βαθμολογίας των ιστότοπων είναι στατιστικά σημαντική, καθώς σε όλες τις περιπτώσεις το  $p < 0,001$ . Τα αναλυτικά αποτελέσματα φαίνονται στην παρακάτω εικόνα.

## T-Test

### One-Sample Test

Test Value = 0

	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Αντικείμενο Ιστότοπου	44,000	14	,000	2,93333	2,7903	3,0763
Σύνδεσμοι Πλοήγησης	10,717	14	,000	2,53333	2,0264	3,0403
Μενού Πλοήγησης	31,553	14	,000	2,86667	2,6718	3,0615
Ευχρηστία Ιστότοπου	44,000	14	,000	2,93333	2,7903	3,0763
Widgets	10,435	14	,000	2,46667	1,9597	2,9736
Υλικό Multimedia	15,043	14	,000	2,73333	2,3436	3,1230
Επικοινωνία	44,000	14	,000	2,93333	2,7903	3,0763
Responsive Design	44,000	14	,000	2,93333	2,7903	3,0763
Συμμόρφωση με Κανόνες Συγγραφής	7,483	14	,000	,80000	,5707	1,0293
Συνολική Βαθμολογία	41,348	14	,000	23,13333	21,9334	24,3333

### Σχήμα 74: Αποτελέσματα One Sample T-Test για το ερευνητικό ερώτημα 1

Πιο συγκεκριμένα για τη συνολική βαθμολογία των ιστότοπων ισχύει ότι  $t(14)=41,348$ ,  $p<0,001$ . Με βάση αυτό το αποτέλεσμα απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση  $H_{0I}$  και επικυρώνεται η εναλλακτική υπόθεση  $H_{A1}$ .

Συμπερασματικά, ένα ηλεκτρονικό περιβάλλον εξ αποστάσεως διδασκαλίας, υποστηριζόμενο από το σύστημα διαχείρισης μάθησης Moodle και το διδακτικό μοντέλο της γνωστικής μαθητείας, μπορεί να προσφέρει μια αποτελεσματική προσέγγιση για την απόκτηση της ικανότητας δημιουργίας ιστότοπων με χρήση του WordPress.com.

## 5.7. Έλεγχος Ερευνητικού Ερωτήματος 2

Για τον έλεγχο του ερευνητικού ερωτήματος 2 υπολογίστηκε για κάθε κριτήριο της ρουμπρίκας και για κάθε ιστότοπο που υποβλήθηκε ο μέσος όρος της βαθμολογίας που έδωσαν οι αξιολογητές και η απόκλιση αυτού του μέσου όρου από τη βαθμολογία του εκπαιδευτή. Η απόκλιση υπολογίστηκε από τον τύπο  $|x_i - m(X)|$ , όπου  $x_i$  είναι ο εκάστοτε μέσος όρος των βαθμολογητών και  $m(X)$  είναι η εκάστοτε τιμή σύγκρισης (που ισούται με τη βαθμολογία του εκπαιδευτή). Τέλος, υπολογίστηκε για κάθε κριτήριο της ρουμπρίκας, καθώς και για το αθροιστικό σύνολο βαθμολογίας κάθε ιστότοπου, ο μέσος όρος απόκλισης της βαθμολογίας που έδωσαν οι αξιολογητές από τη βαθμολογία του εκπαιδευτή. Τα αποτελέσματα φαίνονται στους παρακάτω πίνακες.

**Πίνακας 12: Ετεροαξιολόγηση κριτηρίου: Αντικείμενο Ιστότοπου**

<b>Κριτήριο: Αντικείμενο Ιστότοπου</b>						
URL ιστότοπου	Βαθμοί αξιολογητών				Βαθμός εκπαιδευτή	Απόκλιση από εκπαιδευτή
	1ος	2ος	3ος	Μέσος Όρος		
https://billoviews.wordpress.com/	2	3		2,5	3	0,5
https://flinsidersite.wordpress.com/	3	3		3	3	0
https://zoidot.wordpress.com/	3	3	3	3	3	0
https://live2gameblog.wordpress.com/	3	2	3	2,6667	3	0,3333
https://zodiasite.wordpress.com/	3	3	3	3	3	0
https://nhpiagwgeioblog.wordpress.com/	3	3	3	3	3	0
https://makeyourdaysblog.wordpress.com/	1	2	2	1,6667	2	0,3333
https://mesogeiakikouzinablog.wordpress.com/	3	3	3	3	3	0
http://greekfood79.wordpress.com/	3	3	3	3	3	0
https://matina288.wordpress.com/	3	3	3	3	3	0
https://booksilove2017.wordpress.com/	3	3	3	3	3	0
https://kafe373.wordpress.com/	2	3	3	2,6667	3	0,3333
https://argiropapaoannoublog.wordpress.com/	3	3	3	3	3	0
https://vacationideassite.wordpress.com/	3	3	3	3	3	0
https://basedonfourlegs.wordpress.com/	3	3	3	3	3	0
<b>Μέσος όρος απόκλισης</b>						<b>0,1</b>

**Πίνακας 13: Ετεροαξιολόγηση κριτηρίου: Σύνδεσμοι Πλοήγησης**

<b>Κριτήριο: Σύνδεσμοι Πλοήγησης</b>						
URL ιστότοπου	Βαθμοί αξιολογητών				Βαθμός εκπαιδευτή	Απόκλιση από εκπαιδευτή
	1ος	2ος	3ος	Μέσος Όρος		
https://billoviews.wordpress.com/	3	3		3	3	0
https://flinsidersite.wordpress.com/	3	3		3	2	1
https://zoidot.wordpress.com/	3	3	3	3	3	0
https://live2gameblog.wordpress.com/	3	3	3	3	3	0
https://zodiasite.wordpress.com/	3	3	3	3	3	0
https://nhpiagwgeioblog.wordpress.com/	3	3	3	3	3	0
https://makeyourdaysblog.wordpress.com/	3	3	2	2,6667	3	0,3333
https://mesogeiakikouzinablog.wordpress.com/	3	3	0	2	0	2
http://greekfood79.wordpress.com/	3	3	2	2,6667	3	0,3333
https://matina288.wordpress.com/	3	2	3	2,6667	2	0,6667
https://booksilove2017.wordpress.com/	3	3	3	3	3	0
https://kafe373.wordpress.com/	2	3	2	2,3333	1	1,3333
https://argiropapaoannoublog.wordpress.com/	3	3	3	3	3	0

m/						
https://vacationideassite.wordpress.com/	3	3	3	3	3	0
https://basedonfourlegs.wordpress.com/	3	3	3	3	3	0
<b>Μέσος όρος απόκλισης</b>						<b>0,3778</b>

**Πίνακας 14: Ετεροαξιολόγηση κριτηρίου: Μενού Πλοήγησης**

<b>Κριτήριο: Μενού Πλοήγησης</b>						
URL ιστότοπου	Βαθμοί αξιολογητών				Βαθμός εκπαιδευτή	Απόκλιση από εκπαιδευτή
	1ος	2ος	3ος	Μέσος Όρος		
https://billoviews.wordpress.com/	2	2		2	3	1
https://flinsidersite.wordpress.com/	3	3		3	3	0
https://zoidot.wordpress.com/	3	3	3	3	3	0
https://live2gameblog.wordpress.com/	3	3	3	3	3	0
https://zodiasite.wordpress.com/	3	3	3	3	3	0
https://nhpiagwgeioblog.wordpress.com/	3	3	2	2,6667	3	0,3333
https://makeyourdaysblog.wordpress.com/	3	2	3	2,6667	2	0,6667
https://mesogeiakikouzinablog.wordpress.com/	3	3	3	3	3	0
http://greekfood79.wordpress.com/	3	3	3	3	3	0
https://matina288.wordpress.com/	3	3	2	2,6667	3	0,3333
https://booksilove2017.wordpress.com/	3	3	3	3	3	0
https://kafe373.wordpress.com/	3	2	2	2,3333	3	0,6667
https://argiropapaiouanoublog.wordpress.com/	3	3	3	3	3	0
https://vacationideassite.wordpress.com/	2	3	2	2,3333	2	0,3333
https://basedonfourlegs.wordpress.com/	3	3	2	2,6667	3	0,3333
<b>Μέσος όρος απόκλισης</b>						<b>0,2444</b>

**Πίνακας 15: Ετεροαξιολόγηση κριτηρίου: Ευρησιτία Ιστότοπου**

<b>Κριτήριο: Ευρησιτία Ιστότοπου</b>						
URL ιστότοπου	Βαθμοί αξιολογητών				Βαθμός εκπαιδευτή	Απόκλιση από εκπαιδευτή
	1ος	2ος	3ος	Μέσος Όρος		
https://billoviews.wordpress.com/	3	3		3	3	0
https://flinsidersite.wordpress.com/	3	3		3	3	0
https://zoidot.wordpress.com/	3	2	3	2,6667	3	0,3333
https://live2gameblog.wordpress.com/	3	3	3	3	3	0
https://zodiasite.wordpress.com/	3	3	3	3	3	0
https://nhpiagwgeioblog.wordpress.com/	3	3	3	3	3	0
https://makeyourdaysblog.wordpress.com/	3	3	3	3	3	0
https://mesogeiakikouzinablog.wordpress.com/	3	3	3	3	3	0

http://greekfood79.wordpress.com/	3	3	3	3	3	0
https://matina288.wordpress.com/	3	3	2	2,6667	3	0,3333
https://booksilove2017.wordpress.com/	3	3	3	3	3	0
https://kafe373.wordpress.com/	2	3	2	2,3333	3	0,6667
https://argiropapaiouanoublog.wordpress.com/	3	3	3	3	3	0
https://vacationideassite.wordpress.com/	2	3	1	2	2	0
https://basedonfourlegs.wordpress.com/	3	3	3	3	3	0
<b>Μέσος όρος απόκλισης</b>						<b>0,0889</b>

**Πίνακας 16: Ετεροαξιολόγηση κριτηρίου: Widgets**

<b>Κριτήριο: Widgets</b>						
URL ιστότοπου	Βαθμοί αξιολογητών				Βαθμός εκπαιδευτή	Απόκλιση από εκπαιδευτή
	1ος	2ος	3ος	Μέσος Όρος		
https://billoviews.wordpress.com/	3	3		3	3	0
https://flinsidersite.wordpress.com/	3	3		3	1	2
https://zoidot.wordpress.com/	3	3	3	3	3	0
https://live2gameblog.wordpress.com/	3	3	3	3	3	0
https://zodiasite.wordpress.com/	3	1	3	2,3333	3	0,6667
https://nhpiagwgeioblog.wordpress.com/	3	3	3	3	3	0
https://makeyourdaysblog.wordpress.com/	3	3	3	3	3	0
https://mesogeiakikouzinablog.wordpress.com/	3	3	0	2	1	1
http://greekfood79.wordpress.com/	3	3	3	3	3	0
https://matina288.wordpress.com/	3	1	3	2,3333	1	1,3333
https://booksilove2017.wordpress.com/	3	3	3	3	3	0
https://kafe373.wordpress.com/	1	1	1	1	1	0
https://argiropapaiouanoublog.wordpress.com/	3	3	3	3	3	0
https://vacationideassite.wordpress.com/	2	3	1	2	3	1
https://basedonfourlegs.wordpress.com/	3	3	3	3	3	0
<b>Μέσος όρος απόκλισης</b>						<b>0,4</b>

**Πίνακας 17: Ετεροαξιολόγηση κριτηρίου: Υλικό Multimedia**

<b>Κριτήριο: Υλικό Multimedia</b>						
URL ιστότοπου	Βαθμοί αξιολογητών				Βαθμός εκπαιδευτή	Απόκλιση από εκπαιδευτή
	1ος	2ος	3ος	Μέσος Όρος		
https://billoviews.wordpress.com/	3	3		3	3	0
https://flinsidersite.wordpress.com/	3	3		3	3	0
https://zoidot.wordpress.com/	1	0	3	1,3333	3	1,6667
https://live2gameblog.wordpress.com/	3	3	2	2,6667	3	0,3333

https://zodiasite.wordpress.com/	1	1	3	1,6667	3	<b>1,3333</b>
https://nhpiagwgeioblog.wordpress.com/	1	3	1	1,6667	1	<b>0,6667</b>
https://makeyourdaysblog.wordpress.com/	3	3	3	3	3	<b>0</b>
https://mesogeiakikouzinablog.wordpress.com/	3	3	1	2,3333	3	<b>0,6667</b>
http://greekfood79.wordpress.com/	3	3	1	2,3333	3	<b>0,6667</b>
https://matina288.wordpress.com/	3	1	1	1,6667	3	<b>1,3333</b>
https://booksilove2017.wordpress.com/	3	3	3	3	3	<b>0</b>
https://kafe373.wordpress.com/	0	1	1	0,6667	1	<b>0,3333</b>
https://argiropapaoannoublog.wordpress.com/	3	3	3	3	3	<b>0</b>
https://vacationideassite.wordpress.com/	2	3	3	2,6667	3	<b>0,3333</b>
https://basedonfourlegs.wordpress.com/	3	3	3	3	3	<b>0</b>
<b>Μέσος όρος απόκλισης</b>						<b>0,4889</b>

**Πίνακας 18: Ετεροαξιολόγηση κριτηρίου: Επικοινωνία**

<b>Κριτήριο: Επικοινωνία</b>						
URL ιστότοπου	Βαθμοί αξιολογητών				Βαθμός εκπαιδευτή	Απόκλιση από εκπαιδευτή
	1ος	2ος	3ος	Μέσος Όρος		
https://billoviews.wordpress.com/	3	2		2,5	3	<b>0,5</b>
https://f1insidersite.wordpress.com/	3	1		2	3	<b>1</b>
https://zoidot.wordpress.com/	3	2	3	2,6667	3	<b>0,3333</b>
https://live2gameblog.wordpress.com/	3	3	3	3	3	<b>0</b>
https://zodiasite.wordpress.com/	3	3	3	3	3	<b>0</b>
https://nhpiagwgeioblog.wordpress.com/	3	3	1	2,3333	3	<b>0,6667</b>
https://makeyourdaysblog.wordpress.com/	3	3	3	3	3	<b>0</b>
https://mesogeiakikouzinablog.wordpress.com/	3	3	3	3	3	<b>0</b>
http://greekfood79.wordpress.com/	2	3	3	2,6667	3	<b>0,3333</b>
https://matina288.wordpress.com/	3	3	2	2,6667	3	<b>0,3333</b>
https://booksilove2017.wordpress.com/	3	3	3	3	3	<b>0</b>
https://kafe373.wordpress.com/	2	3	1	2	2	<b>0</b>
https://argiropapaoannoublog.wordpress.com/	3	3	3	3	3	<b>0</b>
https://vacationideassite.wordpress.com/	3	3	3	3	3	<b>0</b>
https://basedonfourlegs.wordpress.com/	3	3	3	3	3	<b>0</b>
<b>Μέσος όρος απόκλισης</b>						<b>0,2111</b>

**Πίνακας 19: Ετεροαξιολόγηση κριτηρίου: Responsive Design**

<b>Κριτήριο: Responsive Design</b>						
URL ιστότοπου	Βαθμοί αξιολογητών				Βαθμός εκπαιδευτή	Απόκλιση από εκπαιδευτή
	1ος	2ος	3ος	Μέσος Όρος		
https://billoviews.wordpress.com/	3	3		3	3	0
https://flinsidersite.wordpress.com/	3	3		3	3	0
https://zoidot.wordpress.com/	3	3	3	3	3	0
https://live2gameblog.wordpress.com/	3	3	3	3	3	0
https://zodiasite.wordpress.com/	1	3	3	2,3333	2	0,3333
https://nhpiagwgeioblog.wordpress.com/	3	3	3	3	3	0
https://makeyourdaysblog.wordpress.com/	2	3	3	2,6667	3	0,3333
https://mesogeiakikouzinablog.wordpress.com/	3	3	3	3	3	0
http://greekfood79.wordpress.com/	3	3	2	2,6667	3	0,3333
https://matina288.wordpress.com/	3	3	2	2,6667	3	0,3333
https://booksilove2017.wordpress.com/	3	3	3	3	3	0
https://kafe373.wordpress.com/	2	3	2	2,3333	3	0,6667
https://argiropapiaoannoublog.wordpress.com/	3	3	3	3	3	0
https://vacationideassite.wordpress.com/	3	3	2	2,6667	3	0,3333
https://basedonfourlegs.wordpress.com/	3	3	3	3	3	0
<b>Μέσος όρος απόκλισης</b>						<b>0,1556</b>

**Πίνακας 20: Ετεροαξιολόγηση κριτηρίου: Συμμόρφωση με Κανόνες Συγγραφής**

<b>Κριτήριο: Συμμόρφωση με Κανόνες Συγγραφής</b>						
URL ιστότοπου	Βαθμοί αξιολογητών				Βαθμός εκπαιδευτή	Απόκλιση από εκπαιδευτή
	1ος	2ος	3ος	Μέσος Όρος		
https://billoviews.wordpress.com/	1	1		1	1	0
https://flinsidersite.wordpress.com/	1	1		1	0	1
https://zoidot.wordpress.com/	1	1	1	1	1	0
https://live2gameblog.wordpress.com/	1	1	1	1	1	0
https://zodiasite.wordpress.com/	1	1	1	1	1	0
https://nhpiagwgeioblog.wordpress.com/	1	1	1	1	1	0
https://makeyourdaysblog.wordpress.com/	1	1	1	1	1	0
https://mesogeiakikouzinablog.wordpress.com/	1	0	1	0,6667	1	0,3333
http://greekfood79.wordpress.com/	1	1	1	1	1	0
https://matina288.wordpress.com/	0	1	1	0,6667	1	0,3333
https://booksilove2017.wordpress.com/	1	0	1	0,6667	0	0,6667
https://kafe373.wordpress.com/	1	1	1	1	1	0
https://argiropapiaoannoublog.wordpress.com/	1	1	1	1	1	0

m/						
https://vacationideassite.wordpress.com/	0	1	1	0,6667	0	<b>0,6667</b>
https://basedonfourlegs.wordpress.com/	1	1	1	1	1	<b>0</b>
<b>Μέσος όρος απόκλισης</b>						<b>0,2</b>

**Πίνακας 21: Ετεροαξιολόγηση: Συνολική Βαθμολογία Ιστότοπου**

<b>Συνολική Βαθμολογία Ιστότοπου</b>						
URL ιστότοπου	Βαθμοί αξιολογητών				Βαθμός εκπαιδευτή	Απόκλιση από εκπαιδευτή
	1ος	2ος	3ος	Μέσος Όρος		
https://billoviews.wordpress.com/	23	23		23	25	<b>2</b>
https://flinsidersite.wordpress.com/	25	23		24	21	<b>3</b>
https://zoidot.wordpress.com/	23	20	25	22,667	25	<b>2,3333</b>
https://live2gameblog.wordpress.com/	25	24	24	24,333	25	<b>0,6667</b>
https://zodiasite.wordpress.com/	21	21	25	22,333	24	<b>1,6667</b>
https://nhpiagwgeioblog.wordpress.com/	23	25	20	22,667	23	<b>0,3333</b>
https://makeyourdaysblog.wordpress.com/	22	23	23	22,667	23	<b>0,3333</b>
https://mesogeiakikouzinablog.wordpress.com/	25	24	17	22	20	<b>2</b>
http://greekfood79.wordpress.com/	24	25	21	23,333	25	<b>1,6667</b>
https://matina288.wordpress.com/	24	20	19	21	22	<b>1</b>
https://booksilove2017.wordpress.com/	25	24	25	24,667	24	<b>0,6667</b>
https://kafe373.wordpress.com/	15	20	15	16,667	18	<b>1,3333</b>
https://argiropapaiouanoublog.wordpress.com/	25	25	25	25	25	<b>0</b>
https://vacationideassite.wordpress.com/	20	25	19	21,333	22	<b>0,6667</b>
https://basedonfourlegs.wordpress.com/	25	25	24	24,667	25	<b>0,3333</b>
<b>Μέσος όρος απόκλισης</b>						<b>1,2</b>

Παρατηρούμε ότι ο μέσος όρος απόκλισης της αξιολόγησης κάθε κριτηρίου από τη βαθμολογία του εκπαιδευτή κυμαίνεται από 0,0889 έως 0,4889, ενώ ο μέσος όρος απόκλισης για την αθροιστική βαθμολογία των κριτηρίων αξιολόγησης των ιστότοπων είναι 1,2, γεγονός που υποδεικνύει, ότι η εκπαιδευτική παρέμβαση που δημιουργήθηκε αποτελεί μια αποτελεσματική προσέγγιση για την απόκτηση της ικανότητας αξιολόγησης της δομής ιστότοπων.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται αναλυτικά οι μέσοι όροι των αποκλίσεων της αξιολόγησης κάθε κριτηρίου από τη βαθμολογία του εκπαιδευτή. Επιπλέον, καθώς τα οκτώ πρώτα κριτήρια έχουν διαφορετικό μέγιστο από το ένατο κριτήριο και διαφορετικό μέγιστο από την αθροιστική βαθμολόγηση των κριτηρίων, η απόκλιση υπολογίστηκε συμπληρωματικά και σαν ποσοστό του μέγιστου βαθμού.



**Πίνακας 22: Μέσοι όροι και ποσοστά αποκλίσεων ετεροαξιολογήσεων**

Κριτήριο Ρουμπρίκας	Απόκλιση Κριτηρίου	Μέγιστος Βαθμός	Ποσοστό Απόκλισης Κριτηρίου
Αντικείμενο Ιστότοπου	0,1	3	3,33%
Σύνδεσμοι Πλοήγησης	0,3778	3	12,59%
Μενού Πλοήγησης	0,2444	3	8,15%
Ευχρηστία Ιστότοπου	0,0889	3	2,96%
Widgets	0,4	3	13,33%
Υλικό Multimedia	0,4889	3	16,30%
Επικοινωνία	0,2111	3	7,04%
Responsive Design	0,1556	3	5,19%
Κανόνες Συγγραφής	0,2	1	20,00%
<b>Συνολική Βαθμολογία Ιστότοπου</b>	<b>1,2</b>	<b>25</b>	<b>4,80%</b>

Στο παρακάτω διάγραμμα απεικονίζεται το ποσοστό απόκλισης των μέσων όρων των ετεροαξιολογήσεων κάθε κριτηρίου της ρουμπρίκας, καθώς και το ποσοστό απόκλισης του μέσου όρου της αθροιστικής βαθμολογίας των ετεροαξιολογήσεων των ιστότοπων.



**Σχήμα 75: Ποσοστό απόκλισης μέσων όρων ετεροαξιολόγησης ανά κριτήριο**

Για να ελέγξουμε αν τα αποτελέσματα είναι στατιστικά σημαντικά εκτελέσαμε το t-test ενός δείγματος στους μέσους όρους των αποκλίσεων αξιολόγησης για τα 9 κριτηρία της ρουμπρίκας, αλλά και για το συνολικό μέσο όρο των αποκλίσεων με τιμή ελέγχου (*control value*) μηδέν, καθώς αυτή είναι η αναμενόμενη τιμή για μια έμπειρη αξιολόγηση (όπως αυτή του εκπαιδευτή). Το τεστ έγινε χρησιμοποιώντας την εφαρμογή SPSS, μέσω της επιλογής *Analyze / Compare Means / One Sample T-Test* με ποσοστό αξιοπιστίας (*confidence*) 95%.

Παρατηρούμε ότι η σημαντικότητα της απόκλισης των αξιολογήσεων είναι διαφορετική για κάθε ξεχωριστό κριτήριο και δεν είναι στατιστικά σημαντική, καθώς

σε κάθε επιμέρους κριτήριο  $p > 0,001$ . Παρόλα αυτά, η απόκλιση της συνολικής βαθμολογίας των ιστότοπων είναι στατιστικά σημαντική, καθώς το  $p < 0,001$ . Τα αποτελέσματα φαίνονται στην παρακάτω εικόνα.

**One-Sample Test**

Test Value = 0

	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Κριτήριο: Αντικείμενο Ιστότοπου	2,201	14	,045	,10000	,0026	,1974
Κριτήριο: Σύνδεσμοι Πλοήγησης	2,377	14	,032	,37778	,0369	,7186
Κριτήριο: Μενού Πλοήγησης	2,955	14	,010	,24444	,0670	,4219
Κριτήριο: Ευχρηστία Ιστότοπου	1,740	14	,104	,08889	-,0207	,1985
Κριτήριο: Widgets	2,402	14	,031	,40000	,0429	,7571
Κριτήριο: Υλικό Multimedia	3,372	14	,005	,48889	,1779	,7999
Κριτήριο: Επικοινωνία	2,624	14	,020	,21111	,0386	,3837
Κριτήριο: Responsive Design	2,824	14	,014	,15556	,0374	,2737
Κριτήριο: Συμμόρφωση με Κανόνες Συγγραφής	2,358	14	,033	,20000	,0181	,3819
Συνολική Βαθμολογία Ιστότοπου	5,281	14	,000	1,20000	,7126	1,6874

### Σχήμα 76: Αποτελέσματα One Sample T-Test για το ερευνητικό ερώτημα 2

Πιο συγκεκριμένα για την απόκλιση της συνολικής βαθμολογίας των ιστότοπων ισχύει ότι  $t(14)=5,281$ ,  $p < 0,001$ . Με βάση αυτό το αποτέλεσμα απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση  $H_0$  και επικυρώνεται η εναλλακτική υπόθεση  $H_{A2}$ .

Συμπερασματικά, ένα ηλεκτρονικό περιβάλλον εξ αποστάσεως διδασκαλίας, υποστηριζόμενο από το σύστημα διαχείρισης μάθησης Moodle και το διδακτικό μοντέλο της γνωστικής μαθητείας, μπορεί να προσφέρει μια αποτελεσματική προσέγγιση για την απόκτηση της ικανότητας αξιολόγησης της δομής ιστότοπων που έχουν δημιουργηθεί με το WordPress.com.

## 5.8. Έλεγχος Ερευνητικού Ερωτήματος 3

Για τον έλεγχο του ερευνητικού ερωτήματος 3, δηλαδή εάν οι συμμετέχοντες μετά την παρακολούθηση του η-σεμιναρίου πιστεύουν ότι αυξήθηκε το επίπεδο των γνώσεων τους στη χρήση του WordPress, χρησιμοποιήθηκε ένα ερωτηματολόγιο με 20 ερωτήσεις σχετικές με βασικές έννοιες για τον σχεδιασμό ιστοσελίδας και με τις επιμέρους λειτουργίες του WordPress. Το ίδιο ερωτηματολόγιο υποβλήθηκε πριν την έναρξη της εκπαιδευτικής παρέμβασης και μετά τη λήξη της. Οι ερωτήσεις ήταν διατυπωμένες σε πεντάβαθμη κλίμακα. Σε κάθε βαθμίδα της κλίμακας αντιστοιχίστηκε μια αριθμητική τιμή ως εξής: καθόλου=0, λίγο=1, μέτρια=2, πολύ=3, πάρα πολύ=4. Τα

ερωτηματολόγια "Προηγούμενων Γνώσεων" (pre) και "Αποκτηθέντων Γνώσεων" (post) υποβλήθηκαν από 15 συμμετέχοντες (ποσοστό 88,24%).

Στους παρακάτω χρωματικούς πίνακες απεικονίζεται το πλήθος των απαντήσεων που έλαβε κάθε εναλλακτική απάντηση σε κάθε ερώτηση για τα δύο ερωτηματολόγια. Το εντονότερο χρώμα αντιστοιχεί σε μεγαλύτερο πλήθος της κάθε απάντησης, ενώ οι αριθμοί μέσα στα χρωματιστά κελιά αποτυπώνουν το ακριβές πλήθος των απαντήσεων που δόθηκαν (και ισούνται με το βάρος της τιμής (weight) κατά τη στατιστική ανάλυση). Επιπλέον, υπολογίστηκαν ο μέσος όρος, η διασπορά, η τυπική απόκλιση και το τυπικό σφάλμα για κάθε ερώτηση.

**Πίνακας 23: Στατιστική Ανάλυση Ερωτηματολογίου Προηγούμενων Γνώσεων**

Ερωτηματολόγιο Προηγούμενων Γνώσεων										
α/α	Ερωτήσεις	Καθόλου / Καμία (0 βαθμοί)	Λίγο / Μία (1 βαθμός)	Μέτρια / Δύο (2 βαθμοί)	Πολύ / Τρεις (3 βαθμοί)	Πάρα πολύ / >3 (4 βαθμοί)	Μέσος Όρος Βαθμών (pre)	Διασπορά σ <sup>2</sup>	Τυπική απόκλιση σ	Τυπικό σφάλμα SE
1	Γνωρίζω κάποιες εφαρμογές δημιουργίας ιστότοπων	8	5	2	0	0	0,6000	0,5429	0,7368	0,1902
2	Γνωρίζω τη διαφορά μεταξύ στατικών σελίδων και σελίδων ιστολογίου	12	3	0	0	0	0,2000	0,1714	0,4140	0,1069
3	Γνωρίζω τη διαφορά μεταξύ URL και domain name	11	3	1	0	0	0,3333	0,3810	0,6172	0,1594
4	Μπορώ να αναγνωρίσω δομικά στοιχεία σε έναν ιστότοπο όπως: header, footer, body, sidebar, widgets, menus	6	5	3	0	1	1,0000	1,2857	1,1339	0,2928
5	Γνωρίζω τι είναι το responsive web design	9	4	1	1	0	0,6000	0,8286	0,9103	0,2350
6	Μπορώ να δημιουργήσω έναν λειτουργικό ιστότοπο	12	2	1	0	0	0,2667	0,3524	0,5936	0,1533
7	Πιστεύω πως η χρήση ιστότοπων για τη δημιουργία και δημοσίευση περιεχομένου είναι χρήσιμη	0	6	1	7	1	2,2000	1,1714	1,0823	0,2795
8	Θα προσπαθήσω να χρησιμοποιήσω στο μέλλον ιστότοπους για τη δημιουργία και δημοσίευση περιεχομένου	0	8	3	4	0	1,7333	0,7810	0,8837	0,2282
9	Γνωρίζω τη διαφορά μεταξύ του WordPress.com και του WordPress.org	15	0	0	0	0	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
10	Μπορώ να χρησιμοποιώ τα εργαλεία του WordPress.com	15	0	0	0	0	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
11	Μπορώ να δημιουργήσω στατικές ιστοσελίδες με το WordPress.com	15	0	0	0	0	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
12	Μπορώ να δημιουργήσω σελίδες ιστολογίου (blogs) με το WordPress.com	14	1	0	0	0	0,0667	0,0667	0,2582	0,0667

13	Μπορώ να αλλάξω θέμα (theme) σε έναν ιστότοπο του WordPress.com	15	0	0	0	0	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
14	Μπορώ να δημιουργήσω μενού στο WordPress.com	14	1	0	0	0	0,0667	0,0667	0,2582	0,0667
15	Μπορώ να μορφοποιήσω την εμφάνιση ιστοσελίδων στο WordPress.com με χρώματα γραμματοσειράς, επικεφαλίδες, εικόνες, συνδέσμους κλπ	12	3	0	0	0	0,2000	0,1714	0,4140	0,1069
16	Μπορώ να προσθέσω ετικέτες html σε μια ιστοσελίδα στο WordPress.com	14	1	0	0	0	0,0667	0,0667	0,2582	0,0667
17	Μπορώ να προσαρμόσω την εμφάνιση ιστοσελίδων στο WordPress.com με χρώματα φόντου, γραμματοσειρές, διάταξη, header, footer κλπ	13	2	0	0	0	0,1333	0,1238	0,3519	0,0909
18	Μπορώ να προσθέσω widgets σε έναν ιστότοπο του WordPress.com	14	1	0	0	0	0,0667	0,0667	0,2582	0,0667
19	Μπορώ να προσθέσω φόρμες επικοινωνίας, θέση για σχόλια, κουμπιά Like και κουμπιά διασύνδεσης με υπηρεσίες κοινωνικών δικτύων σε έναν ιστότοπο του WordPress.com	15	0	0	0	0	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
20	Γνωρίζω πως να ελέγξω την εμφάνιση ιστοσελίδων του WordPress.com σε διαφορετικά μεγέθη οθόνης	15	0	0	0	0	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

**Πίνακας 24: Στατιστική Ανάλυση Ερωτηματολογίου Αποκτηθέντων Γνώσεων**

Ερωτηματολόγιο Αποκτηθέντων Γνώσεων (post)										
α/α	Ερωτήσεις	Καθόλου / Καμία (0 βαθμοί)	Λίγο / Μία (1 βαθμός)	Μέτρια / Δύο (2 βαθμοί)	Πολύ / Τρεις (3 βαθμοί)	Πάρα πολύ / >3 (4 βαθμοί)	Μέσος Όρος Βαθμών (post)	Διασπορά $\sigma^2$	Τυπική απόκλιση $\sigma$	Τυπικό σφάλμα SE
1	Γνωρίζω κάποιες εφαρμογές δημιουργίας ιστότοπων	0	5	3	5	2	2,2667	1,2095	1,0998	0,2840
2	Γνωρίζω τη διαφορά μεταξύ στατικών σελίδων και σελίδων ιστολογίου	0	0	1	6	8	3,4667	0,4095	0,6399	0,1652
3	Γνωρίζω τη διαφορά μεταξύ URL και domain name	0	1	1	4	9	3,4000	0,8286	0,9103	0,2350
4	Μπορώ να αναγνωρίσω δομικά στοιχεία σε έναν ιστότοπο όπως: header, footer, body, sidebar, widgets, menus	0	0	0	3	12	3,8000	0,1714	0,4140	0,1069
5	Γνωρίζω τι είναι το responsive web design	0	0	1	6	8	3,4667	0,4095	0,6399	0,1652
6	Μπορώ να δημιουργήσω έναν λειτουργικό ιστότοπο	0	0	0	10	5	3,3333	0,2381	0,4880	0,1260
7	Πιστεύω πως η χρήση ιστότοπων για τη δημιουργία και δημοσίευση περιεχομένου είναι χρήσιμη	0	0	0	5	10	3,6667	0,2381	0,4880	0,1260
8	Θα προσπαθήσω να χρησιμοποιήσω στο μέλλον ιστότοπους για τη δημιουργία και δημοσίευση περιεχομένου	0	0	3	6	6	3,2000	0,6000	0,7746	0,2000
9	Γνωρίζω τη διαφορά μεταξύ του WordPress.com και του WordPress.org	0	1	2	5	7	3,2000	0,8857	0,9411	0,2430
10	Μπορώ να χρησιμοποιώ τα εργαλεία του WordPress.com	0	0	0	6	9	3,6000	0,2571	0,5071	0,1309
11	Μπορώ να δημιουργήσω στατικές ιστοσελίδες με το WordPress.com	0	0	1	4	10	3,6000	0,4000	0,6325	0,1633

12	Μπορώ να δημιουργήσω σελίδες ιστολογίου (blogs) με το WordPress.com	0	0	1	4	10	3,6000	0,4000	0,6325	0,1633
13	Μπορώ να αλλάξω θέμα (theme) σε έναν ιστότοπο του WordPress.com	0	0	0	3	12	3,8000	0,1714	0,4140	0,1069
14	Μπορώ να δημιουργήσω μενού στο WordPress.com	0	1	0	5	9	3,4667	0,6952	0,8338	0,2153
15	Μπορώ να μορφοποιήσω την εμφάνιση ιστοσελίδων στο WordPress.com με χρώματα γραμματοσειράς, επικεφαλίδες, εικόνες, συνδέσμους κλπ	0	0	0	5	10	3,6667	0,2381	0,4880	0,1260
16	Μπορώ να προσθέσω ετικέτες html σε μια ιστοσελίδα στο WordPress.com	0	2	3	4	6	2,9333	1,2095	1,0998	0,2840
17	Μπορώ να προσαρμόσω την εμφάνιση ιστοσελίδων στο WordPress.com με χρώματα φόντου, γραμματοσειρές, διάταξη, header, footer κλπ	0	0	1	3	11	3,6667	0,3810	0,6172	0,1594
18	Μπορώ να προσθέσω widgets σε έναν ιστότοπο του WordPress.com	0	0	0	3	12	3,8000	0,1714	0,4140	0,1069
19	Μπορώ να προσθέσω φόρμες επικοινωνίας, θέση για σχόλια, κουμπιά Like και κουμπιά διασύνδεσης με υπηρεσίες κοινωνικών δικτύων σε έναν ιστότοπο του WordPress.com	0	0	0	4	11	3,7333	0,2095	0,4577	0,1182
20	Γνωρίζω πως να ελέγξω την εμφάνιση ιστοσελίδων του WordPress.com σε διαφορετικά μεγέθη οθόνης	0	0	0	9	6	3,4000	0,2571	0,5071	0,1309

Παρατηρούμε ότι υπάρχει μεταβολή του μέσου όρου των ερωτήσεων μεταξύ των δύο ερωτηματολογίων, η οποία επήλθε από την εκπαιδευτική παρέμβαση. Για να προσδιορίσουμε επακριβώς τη μεταβολή, υπολογίσαμε τη διαφορά των δύο μέσων όρων σε αριθμητική τιμή και σε ποσοστό. Τα αποτελέσματα φαίνονται στον παρακάτω πίνακα. Η στήλη με το ποσοστό μεταβολής μορφοποιήθηκε χρωματικά με το εντονότερο χρώμα να αντιστοιχεί σε μεγαλύτερο ποσοστό.

**Πίνακας 25: Μεταβολή Βαθμών στα Ερωτηματολόγια Προηγούμενων και Αποκτηθέντων Γνώσεων**

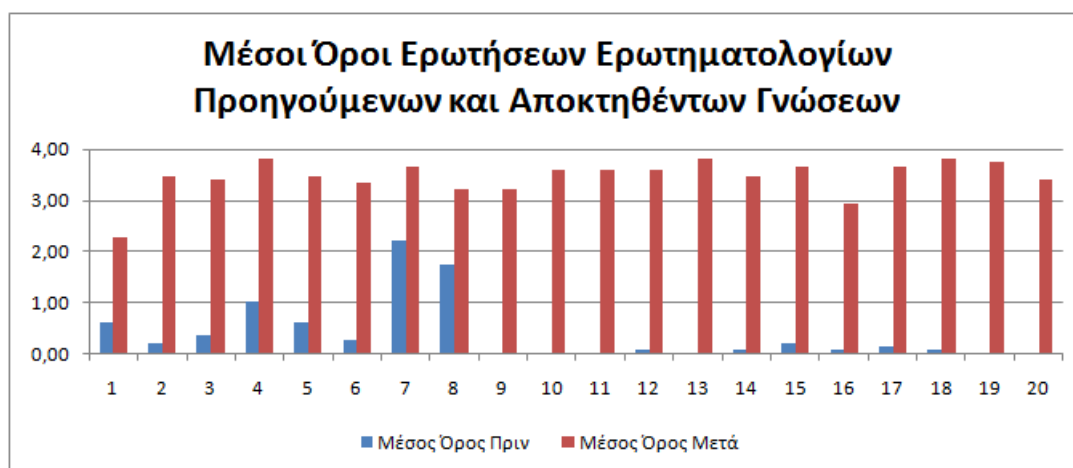
Ερωτήσεις	Μέσος όρος βαθμών (pre)	Μέσος όρος βαθμών (post)	Αριθμητική Μεταβολή	Ποσοστό Μεταβολής
Γνωρίζω κάποιες εφαρμογές δημιουργίας ιστότοπων	0,6000	2,2667	1,6667	41,6667%
Γνωρίζω τη διαφορά μεταξύ στατικών σελίδων και σελίδων ιστολογίου	0,2000	3,4667	3,2667	81,6667%
Γνωρίζω τη διαφορά μεταξύ URL και domain name	0,3333	3,4000	3,0667	76,6667%
Μπορώ να αναγνωρίσω δομικά στοιχεία σε έναν ιστότοπο όπως: header, footer, body, sidebar, widgets, menus	1,0000	3,8000	2,8000	70,0000%
Γνωρίζω τι είναι το responsive web design	0,6000	3,4667	2,8667	71,6667%
Μπορώ να δημιουργήσω έναν λειτουργικό ιστότοπο	0,2667	3,3333	3,0667	76,6667%
Πιστεύω πως η χρήση ιστότοπων για τη δημιουργία και δημοσίευση περιεχομένου είναι χρήσιμη	2,2000	3,6667	1,4667	36,6667%
Θα προσπαθήσω να χρησιμοποιήσω στο μέλλον ιστότοπους για τη δημιουργία και δημοσίευση περιεχομένου	1,7333	3,2000	1,4667	36,6667%
Γνωρίζω τη διαφορά μεταξύ του WordPress.com και του WordPress.org	0,0000	3,2000	3,2000	80,0000%
Μπορώ να χρησιμοποιώ τα εργαλεία του WordPress.com	0,0000	3,6000	3,6000	90,0000%
Μπορώ να δημιουργήσω στατικές ιστοσελίδες με το WordPress.com	0,0000	3,6000	3,6000	90,0000%
Μπορώ να δημιουργήσω σελίδες ιστολογίου (blogs) με το WordPress.com	0,0667	3,6000	3,5333	88,3333%
Μπορώ να αλλάξω θέμα (theme) σε έναν ιστότοπο του WordPress.com	0,0000	3,8000	3,8000	95,0000%
Μπορώ να δημιουργήσω μενού στο WordPress.com	0,0667	3,4667	3,4000	85,0000%
Μπορώ να μορφοποιήσω την εμφάνιση ιστοσελίδων στο WordPress.com με χρώματα γραμματοσειράς, επικεφαλίδες, εικόνες, συνδέσμους κλπ	0,2000	3,6667	3,4667	86,6667%
Μπορώ να προσθέσω ετικέτες html σε μια ιστοσελίδα στο WordPress.com	0,0667	2,9333	2,8667	71,6667%
Μπορώ να προσαρμόσω την εμφάνιση ιστοσελίδων στο WordPress.com με χρώματα φόντου, γραμματοσειρές, διάταξη, header, footer κλπ	0,1333	3,6667	3,5333	88,3333%
Μπορώ να προσθέσω widgets σε έναν ιστότοπο του WordPress.com	0,0667	3,8000	3,7333	93,3333%



Μπορώ να προσθέσω φόρμες επικοινωνίας, θέση για σχόλια, κουμπιά Like και κουμπιά διασύνδεσης με υπηρεσίες κοινωνικών δικτύων σε έναν ιστότοπο του WordPress.com	0,0000	3,7333	3,7333	<b>93,3333%</b>
Γνωρίζω πως να ελέγξω την εμφάνιση ιστοσελίδων του WordPress.com σε διαφορετικά μεγέθη οθόνης	0,0000	3,4000	3,4000	<b>85,0000%</b>

Παρατηρούμε το ποσοστό μεταβολής κυμαίνεται από 36% έως 95%, με τα μικρότερα ποσοστά να εντοπίζονται σε ερωτήσεις που αφορούν γενικές γνώσεις και στάσεις ως προς τη χρήση, και τα μεγαλύτερα ποσοστά να εντοπίζονται στις ερωτήσεις που αφορούν συγκεκριμένες λειτουργίες του WordPress.com.

Στο παρακάτω διάγραμμα απεικονίζονται συγκριτικά οι μέσοι όροι των βαθμών κάθε ερώτησης πριν και μετά την εκπαιδευτική παρέμβαση.



**Σχήμα 77: Μέσοι όροι ερωτήσεων πριν και μετά το η-σεμινάριο**

Για να ελέγξουμε αν η μεταβολή των μέσων όρων κάθε ερώτησης του ερωτηματολογίου είναι στατιστικά σημαντική χρησιμοποιήθηκε το t-test εξαρτημένων δειγμάτων. Το τεστ εκτελέστηκε με την εφαρμογή SPSS, μέσω της επιλογής *Analyze / Compare Means / Paired Samples T-Test* με ποσοστό αξιοπιστίας (*confidence*) 95%.

Η τιμή του  $p$  για κάθε ξεχωριστή ερώτηση υπολογίστηκε  $p < 0,001$  συνεπώς η μεταβολή των μέσων όρων μεταξύ των ερωτηματολογίων προηγούμενων και αποκτηθέντων γνώσεων για κάθε ξεχωριστή ερώτηση θεωρείται στατιστικά σημαντική. Τα αποτελέσματα φαίνονται αναλυτικά στην παρακάτω εικόνα.

		Paired Samples Test								
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)	
					Lower	Upper				
Pair 1	pre-Γνωρίζω κάποιες εφαρμογές δημιουργίας ιστότοπων - post-Γνωρίζω κάποιες εφαρμογές δημιουργίας ιστότοπων	-1,667	1,345	,347	-2,412	-,922	-4,799	14	,000	
Pair 2	pre-Γνωρίζω τη διαφορά μεταξύ στατικών σελίδων και σελίδων ιστολογίου - post-Γνωρίζω τη διαφορά μεταξύ στατικών σελίδων και σελίδων ιστολογίου	-3,267	,799	,206	-3,709	-2,824	-15,838	14	,000	
Pair 3	pre-Γνωρίζω τη διαφορά μεταξύ URL και domain name - post-Γνωρίζω τη διαφορά μεταξύ URL και domain name	-3,067	1,033	,267	-3,639	-2,495	-11,500	14	,000	
Pair 4	pre-Μπορώ να αναγνωρίσω δομικά στοιχεία σε έναν ιστότοπο όπως: header, footer, body, sidebar, widgets, menus - post-Μπορώ να αναγνωρίσω δομικά στοιχεία σε έναν ιστότοπο όπως: header, footer, body, sidebar, widgets, menus	-2,800	1,082	,279	-3,399	-2,201	-10,019	14	,000	
Pair 5	pre-Γνωρίζω τι είναι το responsive web design - post-Γνωρίζω τι είναι το responsive web design	-2,867	,915	,236	-3,374	-2,360	-12,128	14	,000	
Pair 6	pre-Μπορώ να δημιουργήσω έναν λειτουργικό ιστότοπο - post-Μπορώ να δημιουργήσω έναν λειτουργικό ιστότοπο	-3,067	,704	,182	-3,456	-2,677	-16,877	14	,000	
Pair 7	pre-Πιστεύω πως η χρήση ιστότοπων για τη δημιουργία και δημοσίευση περιεχομένου είναι χρήσιμη - post-Πιστεύω πως η χρήση ιστότοπων για τη δημιουργία και δημοσίευση περιεχομένου είναι χρήσιμη	-1,467	,990	,256	-2,015	-,918	-5,735	14	,000	
Pair 8	pre-Θα προσπαθήσω να χρησιμοποιήσω στο μέλλον ιστότοπους για τη δημιουργία και δημοσίευση περιεχομένου - post-Θα προσπαθήσω να χρησιμοποιήσω στο μέλλον ιστότοπους για τη δημιουργία και δημοσίευση περιεχομένου	-1,467	1,187	,307	-2,124	-,809	-4,785	14	,000	
Pair 9	pre-Γνωρίζω τη διαφορά μεταξύ του WordPress.com και του WordPress.org - post-Γνωρίζω τη διαφορά μεταξύ του WordPress.com και του WordPress.org	-3,200	,941	,243	-3,721	-2,679	-13,169	14	,000	
Pair 10	pre-Μπορώ να χρησιμοποιώ τα εργαλεία του WordPress.com - post-Μπορώ να χρησιμοποιώ τα εργαλεία του WordPress.com	-3,600	,507	,131	-3,881	-3,319	-27,495	14	,000	
Pair 11	pre-Μπορώ να δημιουργήσω στατικές ιστοσελίδες με το WordPress.com - post-Μπορώ να δημιουργήσω στατικές ιστοσελίδες με το WordPress.com	-3,600	,632	,163	-3,950	-3,250	-22,045	14	,000	
Pair 12	pre-Μπορώ να δημιουργήσω σελίδες ιστολογίου (blogs) με το WordPress.com - post-Μπορώ να δημιουργήσω σελίδες ιστολογίου (blogs) με το WordPress.com	-3,533	,640	,165	-3,888	-3,179	-21,384	14	,000	
Pair 13	pre-Μπορώ να αλλάξω θέμα (theme) σε έναν ιστότοπο του WordPress.com - post-Μπορώ να αλλάξω θέμα (theme) σε έναν ιστότοπο του WordPress.com	-3,800	,414	,107	-4,029	-3,571	-35,546	14	,000	
Pair 14	pre-Μπορώ να δημιουργήσω μενού στο WordPress.com - post-Μπορώ να δημιουργήσω μενού στο WordPress.com	-3,400	,828	,214	-3,859	-2,941	-15,902	14	,000	
Pair 15	pre-Μπορώ να μορφοποιήσω την εμφάνιση ιστοσελίδων στο WordPress.com με χρώματα γραμματοσειράς, επικεφαλίδες, εικόνες, συνδέσμους κλπ - post-Μπορώ να μορφοποιήσω την εμφάνιση ιστοσελίδων στο WordPress.com με χρώματα γραμματοσειράς, επικεφαλίδες, εικόνες, συνδέσμους κλπ	-3,467	,640	,165	-3,821	-3,112	-20,981	14	,000	
Pair 16	pre-Μπορώ να προσθέσω επικεφαλίδες html σε μια ιστοσελίδα στο WordPress.com - post-Μπορώ να προσθέσω επικεφαλίδες html σε μια ιστοσελίδα στο WordPress.com	-2,867	1,187	,307	-3,524	-2,209	-9,352	14	,000	
Pair 17	pre-Μπορώ να προσαρμόσω την εμφάνιση ιστοσελίδων στο WordPress.com με χρώματα φόντου, γραμματοσειρές, διάταξη, header, footer κλπ - post-Μπορώ να προσαρμόσω την εμφάνιση ιστοσελίδων στο WordPress.com με χρώματα φόντου, γραμματοσειρές, διάταξη, header, footer κλπ	-3,533	,640	,165	-3,888	-3,179	-21,384	14	,000	
Pair 18	pre-Μπορώ να προσθέσω widgets σε έναν ιστότοπο του WordPress.com - post-Μπορώ να προσθέσω widgets σε έναν ιστότοπο του WordPress.com	-3,733	,458	,118	-3,987	-3,480	-31,588	14	,000	
Pair 19	pre-Μπορώ να προσθέσω φόρμες επικοινωνίας, θέση για σχόλια, κουμπιά Like και διασυνδέσεις με κοινωνικά δίκτυα σε έναν ιστότοπο του WordPress.com - post-Μπορώ να προσθέσω φόρμες επικοινωνίας, θέση για σχόλια, κουμπιά Like και διασυνδέσεις με κοινωνικά δίκτυα σε έναν ιστότοπο του WordPress.com	-3,733	,458	,118	-3,987	-3,480	-31,588	14	,000	
Pair 20	pre-Γνωρίζω πως να ελέγξω την εμφάνιση ιστοσελίδων του WordPress.com σε διαφορετικά μεγέθη οθόνης - post-Γνωρίζω πως να ελέγξω την εμφάνιση ιστοσελίδων του WordPress.com σε διαφορετικά μεγέθη οθόνης	-3,400	,507	,131	-3,681	-3,119	-25,968	14	,000	

### Σχήμα 78: Paired Samples T-Test μέσω των όρων όλων των ερωτήσεων των pre και post ερωτηματολογίων

Για να ελέγξουμε εάν η συνολική μεταβολή των μέσων όρων των δύο ερωτηματολογίων είναι στατιστικά σημαντική χρησιμοποιήθηκε το t-test εξαρτημένων δειγμάτων. Το τεστ εκτελέστηκε με την εφαρμογή SPSS, μέσω της επιλογής *Analyze / Compare Means / Paired Samples T-Test* με ποσοστό αξιοπιστίας (confidence) 95%.

Η τιμή του p υπολογίστηκε  $p < 0,001$  συνεπώς η συνολική μεταβολή των μέσων όρων μεταξύ των ερωτηματολογίων προηγούμενων και αποκτηθέντων γνώσεων θεωρείται στατιστικά σημαντική. Τα αποτελέσματα φαίνονται στην παρακάτω εικόνα.

## T-Test

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Μέσος όρος Πριν	,3767	20	,60800	,13595
	Μέσος όρος Μετά	3,4533	20	,36038	,08058

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Μέσος όρος Πριν & Μέσος όρος Μετά	20	-,073	,760

		Paired Differences		95% Confidence Interval of the Difference					
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Μέσος όρος Πριν - Μέσος όρος Μετά	-3,07669	,72906	,16302	-3,41789	-2,73548	-18,873	19	,000

### Σχήμα 79: Paired Samples T-Test συνολικών μέσων όρων των pre και post ερωτηματολογίων

Πιο συγκεκριμένα για το σύνολο των ερωτήσεων αναφορικά με τη μεταβολή του αυτοεκτιμούμενου επιπέδου γνώσεων σχετικά με το WordPress ισχύει ότι  $t(19) = -18,873$ ,  $p < 0,001$ . Με βάση αυτό το αποτέλεσμα απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση  $H_{03}$  και επικυρώνεται η εναλλακτική υπόθεση  $H_{A3}$ .

Συμπερασματικά, ένα ηλεκτρονικό περιβάλλον εξ αποστάσεως διδασκαλίας, υποστηριζόμενο από το σύστημα διαχείρισης μάθησης Moodle και το διδακτικό μοντέλο της γνωστικής μαθητείας, μπορεί να προσφέρει μια αποτελεσματική προσέγγιση για την αύξηση του αυτοεκτιμούμενου επιπέδου γνώσεων των εκπαιδευομένων ως προς την ικανότητα χειρισμού του λογισμικού WordPress.com.

Επιπρόσθετα, ελέγχθηκε η αξιοπιστία των δύο ερωτηματολογίων υπολογίζοντας την συνιστώσα  $\alpha$  του Cronbach με την εφαρμογή SPSS, μέσα από την επιλογή *Analyze / Scale / Reliability Analysis, model=alpha*. Τα αποτελέσματα φαίνονται στις παρακάτω εικόνες.

### Scale: ALL VARIABLES

		N	%
Cases	Valid	15	100,0
	Excluded <sup>a</sup>	0	,0
	Total	15	100,0

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

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,773	,890	14

### Σχήμα 80: Συνιστώσα Cronbach $\alpha$ ερωτηματολογίου προηγούμενων γνώσεων

Για το ερωτηματολόγιο προηγούμενων γνώσεων η συνιστώσα  $\alpha$  βρέθηκε ίση με 0,773. Καθώς η τιμή αυτή είναι πάνω από τη συνιστώμενη τιμή 0,70 η αξιοπιστία του ερωτηματολογίου θεωρείται αποδεκτή. Στον υπολογισμό της συνιστώσας  $\alpha$  του συγκεκριμένου ερωτηματολογίου δεν λήφθηκαν υπόψη οι έξι ερωτήσεις που έχουν μηδενική τυπική απόκλιση.

#### Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary				Reliability Statistics			
Cases			N	%	Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
	Valid			15			
Excluded <sup>a</sup>			0	,0			
Total			15	100,0			

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

#### Σχήμα 81: Συνιστώσα Cronbach $\alpha$ ερωτηματολογίου αποκτηθέντων γνώσεων

Για το ερωτηματολόγιο αποκτηθέντων γνώσεων η συνιστώσα  $\alpha$  βρέθηκε ίση με 0,816. Καθώς η τιμή αυτή είναι πάνω από το 0,80 η αξιοπιστία του ερωτηματολογίου θεωρείται υψηλή.

### 5.9. Έλεγχος Αξιολόγησης η-σεμιναρίου

Για την αξιολόγηση του η-σεμιναρίου ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες να συμπληρώσουν ένα ερωτηματολόγιο, το οποίο περιελάμβανε 28 ερωτήσεις σύμφωνες με το μοντέλο αποδοχής τεχνολογίας, και στο οποίο οι απαντήσεις άνηκαν σε μια πεντάβαθμη ψυχομετρική κλίμακα Likert. Σε κάθε βαθμίδα της ορίστηκε μια αριθμητική τιμή ως εξής: διαφωνώ πλήρως=0, διαφωνώ=1, ουδέτερος=2, συμφωνώ=3, συμφωνώ πλήρως=4. Συνολικά υποβλήθηκαν 14 ερωτηματολόγια (ποσοστό 82,35%).

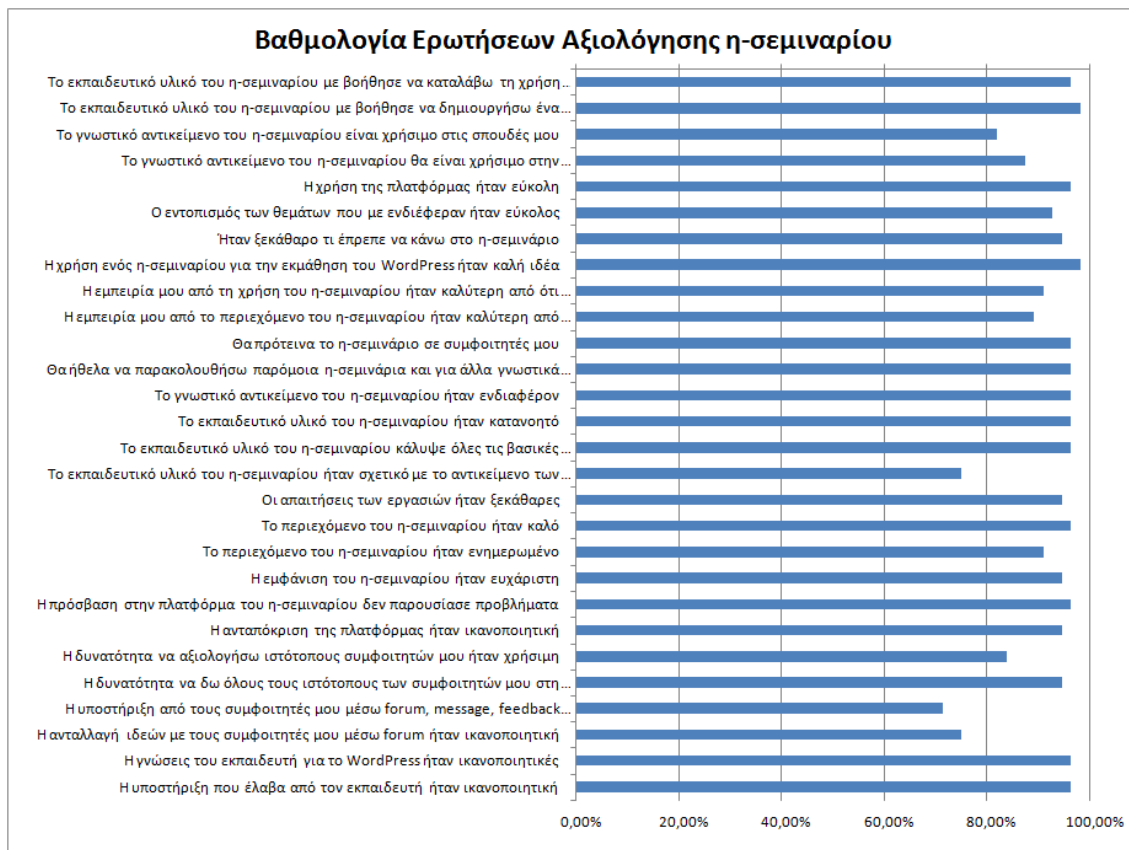
Στον παρακάτω χρωματικό πίνακα απεικονίζεται το πλήθος των απαντήσεων που έλαβε κάθε εναλλακτική απάντηση σε κάθε ερώτηση. Το εντονότερο χρώμα αντιστοιχεί σε μεγαλύτερο πλήθος της κάθε απάντησης, ενώ οι αριθμοί μέσα στα χρωματιστά κελιά αποτυπώνουν το ακριβές πλήθος των απαντήσεων που δόθηκαν (και ισούνται με το βάρος της τιμής (weight) κατά την στατιστική ανάλυση). Επιπλέον, υπολογίστηκαν ο μέσος όρος, η διασπορά, η τυπική απόκλιση, το τυπικό σφάλμα και το ποσοστό επίτευξης του ανώτατου κριτηρίου της κλίμακας (συμφωνώ πλήρως) για κάθε ερώτηση. Η στήλη με το ποσοστό επίτευξης μορφοποιήθηκε επίσης χρωματικά με το εντονότερο χρώμα να αντιστοιχεί σε μεγαλύτερο ποσοστό.

**Πίνακας 26: Στατιστική Ανάλυση Ερωτηματολογίου Αξιολόγησης η-σεμιναρίου**

	Ερωτήσεις	Διαφωνώ πλήρως (0 βαθμοί)	Διαφωνώ (1 βαθμός)	Ουδέτερος (2 βαθμοί)	Συμφωνώ (3 βαθμοί)	Συμφωνώ πλήρως (4 βαθμοί)	Μέσος Όρος	Διασπορά σ <sup>2</sup>	Τυπική απόκλιση σ	Τυπικό σφάλμα SE	Ποσοστό Επίτευξης
Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα	Το εκπαιδευτικό υλικό του η-σεμιναρίου με βοήθησε να καταλάβω τη χρήση του WordPress	0	0	0	2	12	3,8571	0,1319	0,3631	0,0971	96,43%
	Το εκπαιδευτικό υλικό του η-σεμιναρίου με βοήθησε να δημιουργήσω ένα ιστότοπο χρησιμοποιώντας το WordPress	0	0	0	1	13	3,9286	0,0714	0,2673	0,0714	98,21%
	Το γνωστικό αντικείμενο του η-σεμιναρίου είναι χρήσιμο στις σπουδές μου	0	0	1	8	5	3,2857	0,3736	0,6112	0,1634	82,14%
	Το γνωστικό αντικείμενο του η-σεμιναρίου θα είναι χρήσιμο στην επαγγελματική μου πορεία	0	0	1	5	8	3,5000	0,4231	0,6504	0,1738	87,50%
Αντιλαμβανόμενη Ευκολία Χρήσης	Η χρήση της πλατφόρμας ήταν εύκολη	0	0	0	2	12	3,8571	0,1319	0,3631	0,0971	96,43%
	Ο εντοπισμός των θεμάτων που με ενδιέφεραν ήταν εύκολος	0	0	0	4	10	3,7143	0,2198	0,4688	0,1253	92,86%
	Ήταν ξεκάθαρο τι έπρεπε να κάνω στο η-σεμινάριο	0	0	0	3	11	3,7857	0,1813	0,4258	0,1138	94,64%
Στάση προς τη Χρήση	Η χρήση ενός η-σεμιναρίου για την εκμάθηση του WordPress ήταν καλή ιδέα	0	0	0	1	13	3,9286	0,0714	0,2673	0,0714	98,21%
	Η εμπειρία μου από τη χρήση του η-σεμιναρίου ήταν καλύτερη από ότι περίμενα	0	0	1	3	10	3,6429	0,4011	0,6333	0,1693	91,07%
	Η εμπειρία μου από το περιεχόμενο του η-σεμιναρίου ήταν καλύτερη από ότι περίμενα	0	0	1	4	9	3,5714	0,4176	0,6462	0,1727	89,29%
Πρόθεση συνέχισης χρήσης	Θα πρότεινα το η-σεμινάριο σε συμμαθητές μου	0	0	0	2	12	3,8571	0,1319	0,3631	0,0971	96,43%
	Θα ήθελα να παρακολουθήσω παρόμοια η-σεμινάρια και για άλλα γνωστικά αντικείμενα	0	0	0	2	12	3,8571	0,1319	0,3631	0,0971	96,43%

Γνωστικό Αντικείμενο	Το γνωστικό αντικείμενο του η-σεμιναρίου ήταν ενδιαφέρον	0	0	0	2	12	3,8571	0,1319	0,3631	0,0971	96,43%
	Το εκπαιδευτικό υλικό του η-σεμιναρίου ήταν κατανοητό	0	0	0	2	12	3,8571	0,1319	0,3631	0,0971	96,43%
	Το εκπαιδευτικό υλικό του η-σεμιναρίου κάλυψε όλες τις βασικές λειτουργίες του WordPress.com	0	0	0	2	12	3,8571	0,1319	0,3631	0,0971	96,43%
	Το εκπαιδευτικό υλικό του η-σεμιναρίου ήταν σχετικό με το αντικείμενο των σπουδών μου / της εργασίας μου	0	0	3	8	3	3,0000	0,4615	0,6794	0,1816	75,00%
	Οι απαιτήσεις των εργασιών ήταν ξεκάθαρες	0	0	0	3	11	3,7857	0,1813	0,4258	0,1138	94,64%
Ποιότητα Μαθήματος	Το περιεχόμενο του η-σεμιναρίου ήταν καλό	0	0	0	2	12	3,8571	0,1319	0,3631	0,0971	96,43%
	Το περιεχόμενο του η-σεμιναρίου ήταν ενημερωμένο	0	0	0	5	9	3,6429	0,2473	0,4972	0,1329	91,07%
	Η εμφάνιση του η-σεμιναρίου ήταν ευχάριστη	0	0	0	3	11	3,7857	0,1813	0,4258	0,1138	94,64%
Ποιότητα Πλατφόρμας	Η πρόσβαση στην πλατφόρμα του η-σεμιναρίου δεν παρουσίασε προβλήματα	0	0	0	2	12	3,8571	0,1319	0,3631	0,0971	96,43%
	Η ανταπόκριση της πλατφόρμας ήταν ικανοποιητική	0	0	1	1	12	3,7857	0,3352	0,5789	0,1547	94,64%
Συνεργασία	Η δυνατότητα να αξιολογήσω ιστότοπους συμφοιτητών μου ήταν χρήσιμη	0	0	2	5	7	3,3571	0,5549	0,7449	0,1991	83,93%
	Η δυνατότητα να δω όλους τους ιστότοπους των συμφοιτητών μου στη βάση δεδομένων ήταν χρήσιμη	0	0	0	3	11	3,7857	0,1813	0,4258	0,1138	94,64%
	Η υποστήριξη από τους συμφοιτητές μου μέσω forum, message, feedback ήταν ικανοποιητική	0	0	7	2	5	2,8571	0,9011	0,9493	0,2537	71,43%
	Η ανταλλαγή ιδεών με τους συμφοιτητές μου μέσω forum ήταν ικανοποιητική	0	0	5	4	5	3,0000	0,7692	0,8771	0,2344	75,00%
Εκπαιδευτικής	Η γνώσεις του εκπαιδευτή για το WordPress ήταν ικανοποιητικές	0	0	0	2	12	3,8571	0,1319	0,3631	0,0971	96,43%
	Η υποστήριξη που έλαβα από τον εκπαιδευτή ήταν ικανοποιητική	0	0	0	2	12	3,8571	0,1319	0,3631	0,0971	96,43%

Στο παρακάτω διάγραμμα απεικονίζεται το ποσοστό επίτευξης κάθε κριτηρίου/ερώτησης του ερωτηματολογίου αξιολόγησης του η-σεμιναρίου.



**Σχήμα 82: Ποσοστό επίτευξης κριτηρίων αξιολόγησης η-σεμιναρίου**

Παρατηρούμε ότι το ποσοστό επίτευξης στους περισσότερους παράγοντες του μοντέλου αποδοχής τεχνολογίας είναι πάνω από 90%, με εξαίρεση να αποτελούν οι παράγοντες που αφορούν:

1. την αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα του η-σεμιναρίου στις σπουδές ή / και την επαγγελματική πορεία των συμμετεχόντων,
2. τη σχετικότητα του γνωστικού αντικειμένου με τις σπουδές ή / και την επαγγελματική πορεία των συμμετεχόντων και
3. την αξιοποίηση της συνεργασίας των συμμετεχόντων μέσω ετεροαξιολόγησης, αλληλοϋποστήριξης και ανταλλαγής ιδεών.

Οι δύο πρώτες εξαιρέσεις οφείλονται στο γεγονός ότι το ακαδημαϊκό και επαγγελματικό πλαίσιο των περισσότερων συμμετεχόντων δεν αφορά το σχεδιασμό ιστοσελίδων, ενώ η τρίτη εξαίρεση πιθανόν να οφείλεται στο γεγονός ότι α) οι περισσότεροι συμμετέχοντες (μέσος όρος ηλικίας τα 32 έτη) δεν έχουν συνηθίσει σε συνεργατικές μεθόδους μάθησης και διστάζουν να τις αξιοποιήσουν κατάλληλα και β)

η συνεργασία μεταξύ εκπαιδευομένων σε εξ αποστάσεως προγράμματα είναι σημαντικά μειωμένη σε σχέση με τα δια ζώσης.

Με βάση τα παραπάνω συμπεραίνουμε ότι το η-σεμινάριο άφησε θετική εντύπωση στους συμμετέχοντες.

Για να ελέγξουμε αν τα αποτελέσματα είναι στατιστικά σημαντικά εκτελέσαμε το t-test ενός δείγματος στους μέσους όρους των 28 ερωτήσεων με τιμή ελέγχου (*control value*) τη μέση τιμή της κλίμακας, δηλαδή την "ουδέτερος = 2", καθώς η βαθμίδα "ουδέτερος" θεωρείται η αναμενόμενη απάντηση σε αυτού του είδους τα ερωτηματολόγια. Το τεστ εκτελέστηκε με την εφαρμογή SPSS, μέσω της επιλογής *Analyze / Compare Means / One Sample T-Test* με ποσοστό αξιοπιστίας (*confidence*) 95%.

Σε όλες τις ερωτήσεις η τιμή του  $p$  υπολογίστηκε  $p < 0,005$  συνεπώς τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου θεωρούνται στατιστικά σημαντικά. Στην ερώτηση 17, η ακριβής τιμή του  $p$  είναι 0,004942. Συνεπώς, παρόλο που αυτή εμφανίζεται στρογγυλοποιημένη με τρία δεκαδικά ψηφία σε 0,005, η ακριβής τιμή της είναι στατιστικά σημαντική.

Τα αποτελέσματα φαίνονται στην παρακάτω εικόνα.



### One-Sample Test

	Test Value = 2					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Το εκπαιδευτικό υλικό του η-σεμιναρίου με βοήθησε να καταλάβω τη χρήση του WordPress	19,135	13	,000	1,857	1,65	2,07
Το εκπαιδευτικό υλικό του η-σεμιναρίου με βοήθησε να δημιουργήσω ένα ιστότοπο χρησιμοποιώντας το WordPress	27,000	13	,000	1,929	1,77	2,08
Το γνωστικό αντικείμενο του η-σεμιναρίου είναι χρήσιμο στις σπουδές μου	7,870	13	,000	1,286	,93	1,64
Το γνωστικό αντικείμενο του η-σεμιναρίου θα είναι χρήσιμο στην επαγγελματική μου πορεία	8,629	13	,000	1,500	1,12	1,88
Η χρήση της πλατφόρμας ήταν εύκολη	19,135	13	,000	1,857	1,65	2,07
Ο εντοπισμός των θεμάτων που με ενδιέφεραν ήταν εύκολος	13,682	13	,000	1,714	1,44	1,98
Ήταν ξεκάθαρο τι έπρεπε να κάνω στο η-σεμινάριο	15,691	13	,000	1,786	1,54	2,03
Η χρήση ενός η-σεμιναρίου για την εκμάθηση του WordPress ήταν καλή ιδέα	27,000	13	,000	1,929	1,77	2,08
Η εμπειρία μου από τη χρήση του η-σεμιναρίου ήταν καλύτερη από ότι περίμενα	9,706	13	,000	1,643	1,28	2,01
Η εμπειρία μου από το περιεχόμενο του η-σεμιναρίου ήταν καλύτερη από ότι περίμενα	9,099	13	,000	1,571	1,20	1,94
Θα πρότεινα το η-σεμινάριο σε συμφοιτητές μου	19,135	13	,000	1,857	1,65	2,07
Θα ήθελα να παρακολουθήσω παρόμοια η-σεμινάρια και για άλλα γνωστικά αντικείμενα	19,135	13	,000	1,857	1,65	2,07
Το γνωστικό αντικείμενο του η-σεμιναρίου ήταν ενδιαφέρον	19,135	13	,000	1,857	1,65	2,07
Το εκπαιδευτικό υλικό του η-σεμιναρίου ήταν κατανοητό	19,135	13	,000	1,857	1,65	2,07
Το εκπαιδευτικό υλικό του η-σεμιναρίου κάλυψε όλες τις βασικές λειτουργίες του WordPress.com	19,135	13	,000	1,857	1,65	2,07
Το εκπαιδευτικό υλικό του η-σεμιναρίου ήταν σχετικό με το αντικείμενο των σπουδών μου / της εργασίας μου	5,508	13	,000	1,000	,61	1,39
Οι απαιτήσεις των εργασιών ήταν ξεκάθαρες	15,691	13	,000	1,786	1,54	2,03
Το περιεχόμενο του η-σεμιναρίου ήταν καλό	19,135	13	,000	1,857	1,65	2,07
Το περιεχόμενο του η-σεμιναρίου ήταν ενημερωμένο	12,362	13	,000	1,643	1,36	1,93
Η εμφάνιση του η-σεμιναρίου ήταν ευχάριστη	15,691	13	,000	1,786	1,54	2,03
Η πρόσβαση στην πλατφόρμα του η-σεμιναρίου δεν παρουσίασε προβλήματα	19,135	13	,000	1,857	1,65	2,07
Η ανταπόκριση της πλατφόρμας ήταν ικανοποιητική	11,541	13	,000	1,786	1,45	2,12
Η δυνατότητα να αξιολογήσω ιστότοπους συμφοιτητών μου ήταν χρήσιμη	6,817	13	,000	1,357	,93	1,79
Η δυνατότητα να δω όλους τους ιστότοπους των συμφοιτητών μου στη βάση δεδομένων ήταν χρήσιμη	15,691	13	,000	1,786	1,54	2,03
Η υποστήριξη από τους συμφοιτητές μου μέσω forum, message, feedback ήταν ικανοποιητική	3,379	13	,005	,857	,31	1,41
Η ανταλλαγή ιδεών με τους συμφοιτητές μου μέσω forum ήταν ικανοποιητική	4,266	13	,001	1,000	,49	1,51
Η γνώσεις του εκπαιδευτή για το WordPress ήταν ικανοποιητικές	19,135	13	,000	1,857	1,65	2,07
Η υποστήριξη που έλαβα από τον εκπαιδευτή ήταν ικανοποιητική	19,135	13	,000	1,857	1,65	2,07

**Σχήμα 83: One sample T-Test ερωτηματολογίου αξιολόγησης η-σεμιναρίου**

Τέλος, για να ελεγχθεί η αξιοπιστία των αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου για τις 28 ερωτήσεις ψυχομετρικού τύπου υπολογίστηκε η συνιστώσα  $\alpha$  του Cronbach και βρέθηκε ίση με 0,93.

Η τιμή της υπολογίστηκε με την εφαρμογή SPSS, μέσα από την επιλογή *Analyze / Scale / Reliability Analysis, model=alpha* και το αποτέλεσμα φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.

#### Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary				Reliability Statistics		
Cases		N	%			
Valid	Valid	14	100,0	Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
	Excluded <sup>a</sup>	0	,0			
	Total	14	100,0			

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

#### Σχήμα 84: Συνιστώσα Cronbach $\alpha$ ερωτηματολογίου αξιολόγησης η-σεμιναρίου

Καθώς η τιμή του  $\alpha$  βρίσκεται πάνω από το 0,90 η αξιοπιστία του ερωτηματολογίου θεωρείται πολύ υψηλή.

Το ερωτηματολόγιο αξιολόγησης του η-σεμιναρίου περιείχε και δύο ερωτήσεις ανοικτού τύπου, οι οποίες είχαν σκοπό να συλλέξουν τη συνολική εντύπωση των συμμετεχόντων για το η-σεμινάριο και ιδιαίτερα τα θετικά στοιχεία του και τα περιθώρια βελτίωσής του. Οι απαντήσεις που δόθηκαν φαίνονται στην παρακάτω εικόνα.

<p><b>Το πιο χρήσιμο για εμένα στοιχείο του η-σεμιναρίου ήταν...</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- όλα</li> <li>- Το εκπαιδευτικό υλικό</li> <li>- ότι ήταν κατανοητό και σωστά δομημένο, καθώς κι ότι η διδάσκουσα ήταν πάντα πρόθυμη να βοηθήσει και να δώσει συμβουλές.</li> <li>- Η σταδιακή δημιουργία του ιστότοπου και τα σχόλια του εκπαιδευτή σε κάθε βήμα</li> <li>- Το σεμινάριο ήταν πολύ κατατοπιστικό ως προς τις οδηγίες και την καθοδήγηση που παρείχε σε όλα τα στάδια της εργασίας με αποτέλεσμα να με ενθαρρύνει σε όλα τα βήματα μέχρι την τελική ολοκλήρωση.</li> <li>- Το γεγονός ότι με καθοδηγούσε ένα ένα βήμα στη χρήση των εργαλείων, τη οποία μπόρεσα να εμπνεύσω με τις πρακτικές ασκήσεις που μου ζητήθηκαν</li> <li>- Συνολικά όλες οι οδηγίες που μου δόθηκαν και αφορούσαν τη δημιουργία, τον εμπλουτισμό και τη λειτουργία ενός ιστοτόπου.</li> <li>- Όλα!</li> <li>- Η ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑΣ</li> <li>- η αναλυτική περιγραφή των στατικών σελίδων και των μενυ</li> <li>- Η δημιουργία ενός λειτουργικού ιστοτόπου (ePortfolio) που θα μπορούσα να αξιοποιήσω για την εύρεση εργασίας.</li> <li>- η εκμάθηση των βασικών λειτουργιών του Wordpress για την ελεύθερη χρήση του στο μέλλον.</li> <li>- Η δυνατότητα άμεσης εφαρμογής όσων διάβαζα</li> <li>- Η άμεση ανταπόκριση της εκπαιδευτριας στις ερωτήσεις μου και στις εργασίες</li> </ul>
--

#### Σχήμα 85: Ερωτηματολόγιο αξιολόγησης: Θετικά στοιχεία η-σεμιναρίου

Για τη βελτίωση του η-σεμιναρίου θα ήθελα να προτείνω...

- Να προτείνονται εργαλεία για μείωση του μεγέθους των εικόνων και για δημιουργία κολλάζ.
- Το εκπαιδευτικό υλικό να γίνει σε μορφή βίντεο
- Να μικρύνει λίγο σε όγκο περιεχομένου
- Δεν έχω να προτείνω κάτι
- Αξιοποίηση Video Tutorial στο εκπαιδευτικό υλικό του η-σεμιναρίου, σχετικά με το γνωστικό κομμάτι του Wordpress.
- Να συμπεριληφθεί και η έκδοση wordpress.org
- Περισσότερο χρόνο για να μπορέσω να κάνω έναν πιο πλήρη ιστότοπο
- Το μόνο που πιστεύω ότι θα βοηθούσε ίσως τους συμμετέχοντες είναι η επιμήκυνση του χρόνου παρακολούθησης και υποβολής των ασκήσεων
- .
- πιο κατανοητό πρόγραμμα και ευκολότερη πρόσβαση στις εργασίες που έχω να κάνω.
- Ίσως να να ενταθεί λίγο περισσότερο η συνεργασία μεταξύ των φοιτητών, μέσα από ομαδικές εργασίες ή συνεργασία για τη λύση ενός προβλήματος π.χ.
- Θα ήθελα περισσότερο χρόνο για να εμπειδώσω καλύτερα την ύλη
- Δεν εντόπισα κάποιο σημείο που να με προβλημάτιζε ώστε να μπορέσω να προτείνω στοιχεία βελτίωσης πάνω σε αυτό. Ωστόσο θα μου άρεσε εάν μελλοντικά υπήρχε η δυνατότητα συλλογικής εργασίας ως ομάδας πάνω σε κάποιο αντίστοιχο θέμα.
- τίποτα

Σχήμα 86: Ερωτηματολόγιο αξιολόγησης: Περιθώρια βελτίωσης η-σεμιναρίου

## 5.10. Ανταπόκριση πλατφόρμας Moodlecloud

Η ανταπόκριση της πλατφόρμας Moodlecloud που φιλοξένησε το ηλεκτρονικό σεμινάριο ήταν ικανοποιητική. Δεν παρατηρήθηκαν καθυστερήσεις ή προβλήματα πρόσβασης. Στην παρακάτω εικόνα απεικονίζεται το ποσοστό χρήσης των διαθέσιμων πόρων της πλατφόρμας.



Σχήμα 87: Στατιστικά χρήσης πόρων της πλατφόρμας Moodlecloud

## 5.11. Περίληψη

Σε αυτή την ενότητα αναλύθηκαν τα αποτελέσματα από την πιλοτική εκτέλεση του ηλεκτρονικού σεμιναρίου που δημιουργήθηκε για την εκμάθηση του Συστήματος Διαχείρισης Περιεχομένου WordPress. Από την ανάλυση προέκυψε ότι απορρίπτονται οι μηδενικές υποθέσεις  $H_{01}, H_{02}, H_{03}$  στα τρία ερευνητικά ερωτήματα της διπλωματικής εργασίας και επικυρώνονται οι εναλλακτικές υποθέσεις  $H_{A1}, H_{A2}, H_{A3}$ .

Επιπλέον, συμπεράναμε ότι το η-σεμινάριο έτυχε θετικής αποδοχής από τους συμμετέχοντες.

## **6. Συμπεράσματα και μελλοντικές κατευθύνσεις**

### **6.1. Εισαγωγή**

Η διπλωματική εργασία εξέτασε την εφαρμογή του διδακτικού μοντέλου της Γνωστικής Μαθητείας για την εκμάθηση του λογισμικού δημιουργίας ιστότοπων WordPress, σε ένα ηλεκτρονικό περιβάλλον εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, υποστηριζόμενο από το Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης Moodle. Σε αυτή την ενότητα γίνεται μια σύνοψη των αποτελεσμάτων και των συμπερασμάτων της διπλωματικής εργασίας. Συζητούνται οι περιορισμοί και οι αδυναμίες της έρευνας, παρουσιάζονται προοπτικές για συνέχιση και βελτίωσή της και επισημαίνονται προτάσεις για περαιτέρω σχετική μελέτη.

### **6.2. Συμπεράσματα από τη σχεδίαση / ανάπτυξη του η-σεμιναρίου**

Για τη δημιουργία του ηλεκτρονικού σεμιναρίου ακολουθήθηκε το μοντέλο εκπαιδευτικού σχεδιασμού ADDIE. Από την εκτέλεση των φάσεων "Ανάλυση" και "Σχεδίαση" του διδακτικού μοντέλου της Γνωστικής Μαθητείας επιβεβαιώθηκε ότι το ηλεκτρονικό σεμινάριο με χρήση των κατάλληλων εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων μπόρεσε να αξιοποιήσει και τα 18 χαρακτηριστικά του διδακτικού μοντέλου και ιδιαίτερα όλες τις μεθόδους του μοντέλου. Επιπλέον, οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες κάλυψαν και τα 6 επίπεδα της ταξινομίας του Bloom. Συμπερασματικά, μπορούμε να πούμε ότι ένα ηλεκτρονικό μάθημα με θέμα την εκμάθηση του λογισμικού δημιουργίας ιστότοπων WordPress μπορεί, με το σχεδιασμό κατάλληλων εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων, να υλοποιήσει πλήρως, τόσο όλα τα χαρακτηριστικά του διδακτικού μοντέλου της Γνωστικής Μαθητείας, όσο και το πλήρες φάσμα της ταξινομίας εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων του Bloom.

Από την εκτέλεση της φάσης "Ανάπτυξη" συμπεραίνουμε ότι το Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης Moodle περιλαμβάνει τα κατάλληλα εργαλεία (αρθρώματα) για να υλοποιήσει επιτυχώς όλες τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες που σχεδιάστηκαν και να υποστηρίξει όλα τα χαρακτηριστικά του διδακτικού μοντέλου της Γνωστικής Μαθητείας και όλο το φάσμα ταξινομίας εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων του Bloom.

### **6.3. Συμπεράσματα από την πιλοτική λειτουργία του η-σεμιναρίου**

Με βάση τη στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων που λήφθηκαν από την πιλοτική δοκιμή του ηλεκτρονικού σεμιναρίου που δημιουργήθηκε, επικυρώθηκαν και τα τρία ερευνητικά ερωτήματα της εργασίας. Πιο συγκεκριμένα συμπεράναμε τα εξής:

- Ένα ηλεκτρονικό περιβάλλον εξ αποστάσεως διδασκαλίας, υποστηριζόμενο από το σύστημα διαχείρισης μάθησης Moodle και το διδακτικό μοντέλο της γνωστικής μαθητείας, μπορεί να προσφέρει μια αποτελεσματική προσέγγιση για την απόκτηση της ικανότητας δημιουργίας ιστότοπων με χρήση του WordPress.com.
- Ένα ηλεκτρονικό περιβάλλον εξ αποστάσεως διδασκαλίας, υποστηριζόμενο από το σύστημα διαχείρισης μάθησης Moodle και το διδακτικό μοντέλο της γνωστικής μαθητείας, μπορεί να προσφέρει μια αποτελεσματική προσέγγιση για την απόκτηση της ικανότητας αξιολόγησης της δομής ιστότοπων που έχουν δημιουργηθεί με το WordPress.com.
- Ένα ηλεκτρονικό περιβάλλον εξ αποστάσεως διδασκαλίας, υποστηριζόμενο από το σύστημα διαχείρισης μάθησης Moodle και το διδακτικό μοντέλο της γνωστικής μαθητείας, μπορεί να προσφέρει μια αποτελεσματική προσέγγιση για την αύξηση του αυτοεκτιμούμενου επιπέδου γνώσεων των εκπαιδευομένων ως προς την ικανότητα χειρισμού του λογισμικού WordPress.com.

Επιπλέον, μέσα από την αξιολόγηση των ιστότοπων που δημιουργήθηκαν διαπιστώθηκε ότι υπήρχε μεγάλη κάλυψη των εκπαιδευτικών στόχων σε επίπεδο γνώσεων και δεξιοτήτων και μικρότερη κάλυψη των εκπαιδευτικών στόχων σε επίπεδο στάσεων.

Τέλος, σύμφωνα με τις απαντήσεις που έδωσαν οι συμμετέχοντες στο ερωτηματολόγιο αξιολόγησης του η-σεμιναρίου, συμπεράναμε ότι αυτό άφησε θετική εντύπωση στους συμμετέχοντες.

### **6.4. Κίνδυνοι για την αξιοπιστία της έρευνας**

Η έρευνα που διεξήχθη υπόκειται σε κάποιους περιορισμούς, οι οποίοι είναι δυνατόν να επηρεάσουν τόσο τα αποτελέσματα της, όσο και τα συμπεράσματα που εξήχθησαν από αυτήν.

Βασικός κίνδυνος για την αξιοπιστία της έρευνας πρέπει να θεωρηθεί ο μικρός αριθμός συμμετεχόντων που εγγράφηκαν και ο ακόμα μικρότερος αριθμός αυτών που ολοκλήρωσαν το η-σεμινάριο, γεγονός που ελαττώνει τη δύναμη των στατιστικών

αποτελεσμάτων καθώς το δείγμα ήταν μικρότερο του προτεινόμενου 30 συμμετεχόντων (Krüger, Merceron and Wolf, 2010).

Πρέπει επίσης να επισημάνουμε ότι, όπως και στις περισσότερες μελέτες στις οποίες εκπαιδευόμενοι συμμετέχουν προαιρετικά, έτσι και εδώ εμπεριέχεται ο κίνδυνος αυτοεπιλογής του δείγματος συμμετεχόντων. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία (Carver, Jaccheri, Morasca, and Shull, 2003) είναι πιθανό μόνο οι καλύτεροι φοιτητές να επιλέξουν να συμμετάσχουν εθελοντικά σε μια μελέτη, γεγονός που υποδεικνύει ότι το δείγμα των συμμετεχόντων, και κατά συνέπεια τα αποτελέσματα της μελέτης, μπορεί να μην είναι αντιπροσωπευτικά.

Τέλος, σημαντικός περιορισμός για την έρευνα είναι το μικρό χρονικό διάστημα (17 ημερών), το οποίο διήρκησε το ηλεκτρονικό σεμινάριο. Παρόλο που ποσοστό 82,35% των συμμετεχόντων μελέτησαν όλες τις υποχρεωτικές δραστηριότητες και ποσοστό 64,70% ολοκλήρωσαν ακόμα και τις προαιρετικές, η σύντομη διάρκεια του η-σεμιναρίου πιθανόν εμπόδισε κάποιους να το ολοκληρώσουν ή / και να εμβαθύνουν στις γνώσεις που απέκτησαν. Ας μην ξεχνάμε ότι 59% των συμμετεχόντων είναι εργαζόμενοι και 29% είναι φοιτητές/μαθητές, γεγονός που υποδεικνύει ότι ο ελεύθερος χρόνος που μπορούσαν να διαθέσουν στο η-σεμινάριο ήταν περιορισμένος.

## **6.5. Προβλήματα που πρέπει να αντιμετωπιστούν**

Ένα πρόβλημα που παρουσιάστηκε κατά τη διάρκεια του δια ζώσης εργαστηριακού μαθήματος το οποίο παρακολούθησαν προπτυχιακοί φοιτητές του τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων του Πανεπιστημίου Πειραιά προήλθε από το γεγονός ότι όλοι οι υπολογιστές του εργαστηρίου είχαν πρόσβαση στο διαδίκτυο μέσα από την ίδια διεύθυνση IP. Πιο συγκεκριμένα, κατά τη διάρκεια του μαθήματος ζητήθηκε από τους περίπου 30 φοιτητές που το παρακολουθούσαν να δημιουργήσουν λογαριασμό χρήστη στην πλατφόρμα WordPress.com. Η πλατφόρμα WordPress εντόπισε 30 ταυτόχρονες αιτήσεις δημιουργίας λογαριασμού χρήστη από την ίδια IP, θεώρησε ότι πρόκειται για μαζική αποστολή ανεπιθύμητων αιτήσεων (spam) και εμπόδισε περίπου τους μισούς να συνεχίσουν.

Το πρόβλημα αντιμετωπίστηκε κατά ένα μεγάλο ποσοστό με χρήση των κινητών τηλεφώνων των φοιτητών και χρησιμοποιώντας τα δεδομένα κινητού για να αποκτήσουν πρόσβαση στην πλατφόρμα WordPress, καθώς σε αυτή την περίπτωση η διεύθυνση IP που χρησιμοποιήθηκε ήταν διαφορετική από αυτή των υπολογιστών του εργαστηρίου. Άλλοι πιθανοί τρόποι αντιμετώπισης του προβλήματος είναι α) να

ζητηθεί από τους φοιτητές να έχουν δημιουργήσει από πριν λογαριασμό χρήστη, β) να μειωθεί το πλήθος των συμμετεχόντων στο εργαστηριακό μάθημα με ταυτόχρονη αύξηση του πλήθους των εισαγωγικών εργαστηριακών μαθημάτων, γ) να υπάρξει συμφωνία μεταξύ του Πανεπιστημίου και του WordPress Foundation, ώστε να επιτρέπεται ταυτόχρονη πρόσβαση περισσότερων χρηστών από τη διεύθυνση IP του Πανεπιστημίου.

Ένα επιπλέον πρόβλημα που αντιμετωπίστηκε είναι ότι το WordPress εκδίδει μια καινούρια έκδοση κάθε ένα με ενάμισι μήνα και κάθε νέα έκδοση έχει αρκετές διαφορές από την προηγούμενη. Απόρροια αυτού του γεγονότος είναι, ότι απαιτείται συχνή και συνεχής ενημέρωση του εκπαιδευτικού υλικού του η-σεμιναρίου, ώστε αυτό να ανταποκρίνεται στην πιο πρόσφατη έκδοση. Αυτό είναι απαραίτητο, καθώς η πλατφόρμα WordPress.com είναι web-based και είναι πάντα ενημερωμένη με την πιο πρόσφατη έκδοση. Έτσι υπήρχαν σημαντικές αλλαγές ανάμεσα στις δύο εκτελέσεις του η-σεμιναρίου, οι οποίες είχαν χρονική διαφορά έναρξης μόλις 28 ημέρες. Ένα παράδειγμα των διαφορών ήταν η αφαίρεση της δυνατότητας δημιουργίας μενού από το *Dashboard*, η οποία ενώ υπήρχε στην πρώτη εκτέλεση που έγινε με την έκδοση 4.7.3. είχε αφαιρεθεί από τη δεύτερη εκτέλεση που έγινε με την έκδοση 4.7.4.

## **6.6. Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα / μελλοντική βελτίωση**

Στην παρούσα διπλωματική εργασία αξιοποιήθηκε το διδακτικό μοντέλο της γνωστικής μαθητείας κατά τη δημιουργία του ηλεκτρονικού σεμιναρίου. Αντίστοιχη έρευνα θα μπορούσε να διεξαχθεί ακολουθώντας κάποιο άλλο σύγχρονο διδακτικό μοντέλο και να γίνει σύγκριση των αποτελεσμάτων του με αυτά της παρούσας έρευνας. Προτεραιότητα προτείνεται να δοθεί σε διδακτικά μοντέλα προσανατολισμένα στην ενεργητική και τη συνεργατική μάθηση.

Επιπρόσθετα, προτείνεται η δημιουργία ενός δεύτερου μέρους του η-σεμιναρίου με αντικείμενο την εκμάθηση της έκδοσης WordPress.org, η οποία διαθέτει περισσότερες δυνατότητες αλλά θεωρείται δυσκολότερη για τους αρχάριους χρήστες, καθώς απαιτεί τη λήψη και εγκατάσταση του λογισμικού σε κάποιον server.

Τέλος, όπως προτάθηκε από κάποιους συμμετέχοντες, το εκπαιδευτικό υλικό που αντιστοιχεί στη μέθοδο της μοντελοποίησης θα μπορούσε να υλοποιηθεί σε μορφή βίντεο με ταυτόχρονη αφήγηση και επεξήγηση των διαφόρων ενεργειών, κατά την εκτέλεση τους από τον εκπαιδευτή.



## **6.7. Επίλογος**

Η διπλωματική εργασία εξέτασε την εφαρμογή του διδακτικού μοντέλου της Γνωστικής Μαθητείας σε ένα ηλεκτρονικό περιβάλλον εξ αποστάσεως εκπαίδευσης για την εκμάθηση του λογισμικού δημιουργίας ιστότοπων WordPress. Ελπίζουμε να αποτελέσει αφετηρία για περαιτέρω έρευνα στο χώρο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης με θέμα τη σχεδίαση και ανάπτυξη ιστοσελίδων και εν γένει διαδικτυακού περιεχομένου, καθώς και για την αξιοποίηση διδακτικών μοντέλων και την ανάπτυξη μεθόδων και εργαλείων που θα βοηθήσουν στην επιτυχημένη διδασκαλία τους.

## Κατάλογος βιβλιογραφικών αναφορών

Aldoobie, N. (2015). ADDIE Model. *American International Journal of Contemporary Research*, 5(6).

Beldarrain, Y. (2006). Distance education trends: Integrating new technologies to foster student interaction and collaboration. *Distance education*, 27(2), pp. 139-153.

Benest, I., Carter, J. and Chandler, J. (2006). *E-Learning—The Students' Choice: Final Report*. [online] Available at: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.210.7112&rep=rep1&type=pdf> [Accessed 10 Nov. 2016].

Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of educational objectives. Vol. 1: Cognitive domain*. New York: McKay, pp. 20-24.

Brown, J. S., Collins, A., and Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational researcher*, 18(1), pp. 32-42.

Buytaert, D. (2006). Backward compatibility. Weblog [online] *On digital experiences, Open Source, startups & the future*. Available at: <http://buytaert.net/backward-compatibility> [Accessed 20 Feb. 2017].

Carver, J., Jaccheri, L., Morasca, S. and Shull, F. (2003, September). Issues in using students in empirical studies in software engineering education. In: *Software Metrics Symposium, 2003*. Proceedings. Ninth International, IEEE, pp. 239-249.

Chao, J., 2007, July. Student project collaboration using Wikis. In: *Software Engineering Education & Training, 2007. CSEET'07. 20th Conference*, IEEE, pp. 255-261.

Chuttur, M. Y. (2009). Overview of the technology acceptance model: Origins, developments and future directions. *Working Papers on Information Systems*, 9(37).

Cohen, L., Manion, L. and Morrison, K. (2007). *Research methods in education*. 6th ed. London: Routledge.

Collins, A., Brown, J. and Holum, A. (1991). Cognitive apprenticeship: Making thinking visible. *American Educator: The Professional Journal of the American Federation of Teachers*, 15(3), pp.6-11.

Collins, A., Brown, J. and Newman, S. (1986). Cognitive Apprenticeship: Teaching the craft of reading, writing and mathematics. In L.B. Resnick (Ed.), *Cognition and Instruction: Issues and Agendas*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, in press, Technical Report No 6459.

Collins, A., Brown, J. and Newman, S. (1989). Cognitive Apprenticeship: Teaching the crafts of reading, writing and mathematics. In L.B. Resnick (Ed.), *Knowing, Learning and Instruction: Essays in Honor of Robert Glaser*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, pp.453-494.

Dale, E. (1969). *Audiovisual methods in teaching*.

Davis, F. D., Bagozzi, R. P., and Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. *Management science*, 35(8), pp. 982-1003.

Dennen, V. P. and Burner, K. J. (2008). The cognitive apprenticeship model in educational practice. *Handbook of research on educational communications and technology*, 3, pp. 425-439.

Dickey, M. D. (2008). Integrating cognitive apprenticeship methods in a Web-based educational technology course for P-12 teacher education. *Computers & Education*, 51(2), pp. 506-518.

Docs.moodle.org. (2016a). *Complete install packages for Windows - MoodleDocs*. [online] Available at: [https://docs.moodle.org/31/en/Complete\\_install\\_packages\\_for\\_Windows](https://docs.moodle.org/31/en/Complete_install_packages_for_Windows) [Accessed 15 Dec. 2016].

Docs.moodle.org. (2016b). *History - MoodleDocs*. [online] Available at: <https://docs.moodle.org/31/en/History> [Accessed 24 Oct. 2016].

Docs.moodle.org. (2017). *Workshop settings - MoodleDocs*. [online] Available at: [https://docs.moodle.org/32en/Workshop\\_settings](https://docs.moodle.org/32en/Workshop_settings) [Accessed 25 Apr. 2017].

Downes, S. (2005). E-learning 2.0. *elearn Magazine, an ACM publication*, [online] (10), p.1. Available at: <http://elearnmag.acm.org/featured.cfm?aid=1104968> [Accessed 5 Nov. 2016].

Evans, M. (2015). *Moodle in English: Bold formatting does not display after restore of backed up course to moodle cloud*. Forum [online] Moodle.org. Available at: <https://moodle.org/mod/forum/discuss.php?d=319319> [Accessed 28 Mar. 2017].

Fernandez, R. (2014). *A cognitive apprenticeship approach for teaching abstract and complex skills in an online learning environment*. Dissertation (PhD), Nova Southeastern University, Florida, USA.

Garrison, D. R. and Kanuka, H. (2004). Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *The internet and higher education*, 7(2), pp. 95-105.

Ghefaili, A. (2003). Cognitive Apprenticeship, Technology, and the Contextualization of Learning Environments. *Journal of Educational Computing, Design & Online Learning*, 4(1), pp. 1-27.

Griffiths, G., and Oates, B. J. (2003). Lecture-free teaching for systems analysis: An action research study. In: *Proceedings of Informing Science and Information Technology Education Joint Conference 2003*, Pori, Finland.

Hung, D. W., and Chen, D. T. (2001). *Situated cognition, Vygotskian thought and learning from the communities of practice perspective: Implications for the design of web-based e-learning*. *Educational Media International*, 38(1), pp. 3-12.

Hunt, J. (2015). *Moodlecloud "PostIt"s with Generico*. [online] Poodll. Available at: <https://poodll.com/moodlecloud-postits-with-generico/> [Accessed 14 Sep. 2016].

Internetworldstats.com. (2017). *World Internet Users Statistics and 2017 World Population Stats*. [online] Available at: <http://www.internetworldstats.com/stats.htm> [Accessed 4 Jul. 2017].

Irlbeck, S. and Mowat, J. (2007). Learning content management system (LCMS). In: Harman, K. and Koohang, A. (Eds.). *Learning objects: Standards, Metadata, Repositories, and LCMS*. Santa Rosa, CA: Informing Science Press, pp. 157-184.

Kincheloe, J. L., and Horn, R. A. (Eds.). (2007). *The Praeger handbook of education and psychology* (Vol. 1), Greenwood Publishing Group.

Krathwohl, D. R. (2002). A revision of Bloom's taxonomy: An overview. *Theory into practice*, 41(4), pp. 212-218.

Krüger, A., Merceron, A., and Wolf, B. (2010, June). A Data Model to Ease Analysis and Mining of Educational Data. *EDM*, pp. 131-140.

Kruse, K. (2002). *The benefits and drawbacks of e-learning*. [online] Available at: [http://www.e-learningguru.com/articles/art1\\_3.htm](http://www.e-learningguru.com/articles/art1_3.htm) [Accessed 11 Nov. 2016].

Lave, J. and Wenger, E. (1991). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge University Press, pp. 29-43.

Liu, T. C. (2005). Web-based cognitive apprenticeship model for improving pre-service teachers' performances and attitudes towards instructional planning: Design and field experiment. *Educational Technology & Society*, 8(2), pp. 136-149.

Molenda, M. (2003). Cone of experience. In: A. Kovalchick and K. Dawson, (Eds.), *Educational Technology: An Encyclopedia*. Santa Barbara, CA.

Moodle.net. (2017). *Moodle.org: Moodle Statistics*. [online] Available at: <https://moodle.net/stats/> [Accessed 5 Jul. 2017].

Moodle.org. (2017). *Moodle plugins directory*. [online] Available at: <https://moodle.org/plugins/> [Accessed 14 Jun. 2017].

Moodlecloud.com. (2017). *MoodleCloud: Free Hosting Services from the makers of Moodle*. [online] Available at: <https://moodlecloud.com/en/> [Accessed 28 Mar. 2017].

Moore, J. L., Dickson-Deane, C., and Galyen, K. (2011). e-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same?. *The Internet and Higher Education*, 14(2), pp. 129-135.

Mueller, J. (2016). *Rubrics (Authentic Assessment Toolbox)*. [online] [jfmuelle.faculty.noctrl.edu](http://jfmuelle.faculty.noctrl.edu). Available at: <http://jfmuelle.faculty.noctrl.edu/toolbox/rubrics.htm> [Accessed 18 Nov. 2016].

Nielsen, J. (2001). *113 Design Guidelines for Homepage Usability*. [online] Nngroup.com. Available at: <https://www.nngroup.com/articles/113-design-guidelines-homepage-usability/> [Accessed 2 Dec. 2016].

Oriol, M. D., Tumulty, G. and Snyder, K. (2010). Cognitive apprenticeship as a framework for teaching online. *Journal of Online Learning and Teaching*, 6(1), pp.210.

Park, S. Y. (2009). An Analysis of the Technology Acceptance Model in Understanding University Students' Behavioral Intention to Use e-Learning. *Journal of Educational Technology & Society*, 12(3).

Pinkham, C., Wintle, S. E., and Silvernail, D. L. (2008). 21st Century Teaching and Learning: An Assessment of Student Website Evaluation Skills. *Center for Education Policy, Applied Research, and Evaluation*. University of Southern Maine & Sanford Junior High School.

Poitras, G., and Poitras, E. (2011). A cognitive apprenticeship approach to engineering education: the role of learning styles. *Engineering Education*, 6(1), p.62-72.

Ribble, M. S., Bailey, G. D. and Hall, B. (2003). *Web Design and Maintenance Approach: A Rubric For Creating Educational Websites*. Manhattan, College of Education.

Ritter, N. L. (2010). Understanding a Widely Misunderstood Statistic: Cronbach's Alpha. In: *Southeast Educational Research Association (SERA) Conference 2010*.

Roca, J. C., Chiu, C. M., and Martínez, F. J. (2006). Understanding e-learning continuance intention: An extension of the Technology Acceptance Model. *International Journal of human-computer studies*, 64(8), pp. 683-696.

Saadati, F., Ahmad Tarmizi, R., Mohd Ayub, A.F. and Abu Bakar, K. (2015). Effect of internet-based cognitive apprenticeship model (i-CAM) on statistics learning among postgraduate students. In: *PloS One*, 10(7), p.e0129938.

Tam, M. (2000). Constructivism, instructional design, and technology: Implications for transforming distance learning. *Educational Technology & Society*, 3(2), pp. 50-60.

TYPO3 - The Enterprise Open Source CMS. (2017). *Overview*. [online] Available at: <https://typo3.org/typo3-cms/overview/> [Accessed 26 Feb. 2017].

Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

W3techs.com. (2017). *Historical trends in the usage of content management systems, April 2017*. [online] Available at: [https://w3techs.com/technologies/history\\_overview/content\\_management/all](https://w3techs.com/technologies/history_overview/content_management/all) [Accessed 4 Apr. 2017].

Wordpress.org. (2017). *About — WordPress*. [online] Available at: <https://wordpress.org/about/> [Accessed 4 Apr. 2017].

Κόκκος, Α. (2005). *Εκπαίδευση Ενηλίκων: Ανιχνεύοντας το Πεδίο*, Αθήνα: Μεταίχμιο.

Λιοναράκης, Α. (2009). *Η εκπόνηση μεθοδολογικής προσέγγισης (διδασκτική) των προγραμμάτων δια βίου εκπαίδευσης από απόσταση*. 1st ed. [ebook] Αθήνα: Υπουργείο Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης & Θρησκευμάτων. Γενική Γραμματεία Δια Βίου Μάθησης. Ινστιτούτο Διαρκούς Εκπαίδευσης Ενηλίκων., pp.35-36, 42-44. Available at: <http://www.slideshare.net/vservou/lionarakis-methodos> [Accessed 8 Dec. 2016].

Μουζάκης, Χ. (2006). *Εκπαίδευση Ενηλίκων: 9. Τεχνικές εκπαίδευσης ενηλίκων από απόσταση και ο ρόλος του εκπαιδευτή*. 1st ed. Αθήνα: Υπουργείο Εθνικής Παιδείας & Θρησκευμάτων. Γενική Γραμματεία Εκπαίδευσης Ενηλίκων. Ινστιτούτο Διαρκούς Εκπαίδευσης Ενηλίκων.

Τσιμποκλή, Α., Φίλιπς, Ν. (2008). *Πρόγραμμα δια βίου εκπαίδευσης: Εκπαίδευση Εκπαιδευτών Ενηλίκων*. Αθήνα: Υπουργείο Εθνικής Παιδείας & Θρησκευμάτων. Γενική Γραμματεία Εκπαίδευσης Ενηλίκων. Ινστιτούτο Διαρκούς Εκπαίδευσης Ενηλίκων.

## Παράρτημα Α: Ερωτήσεις Ερωτηματολογίων

### A.1 Ερωτηματολόγιο Δημογραφικών Στοιχείων

Αυτό το ερωτηματολόγιο στοχεύει στη συλλογή δημογραφικών στοιχείων των συμμετεχόντων. Περιλαμβάνει τις παρακάτω 4 ερωτήσεις που τίθενται σε όλους τους συμμετέχοντες:

1. Φύλο
  - Άνδρας      ○ Γυναίκα
2. Ηλικία .....
3. Επίπεδο Σπουδών (επιλέξτε όλους τους τίτλους που κατέχετε)
  - Απολυτήριο Λυκείου     Προπτυχιακός Φοιτητής     Πτυχίο
  - Μεταπτυχιακό     Διδακτορικό
4. Εργαζόμενος
  - Ναι    ○ Όχι

Επιπλέον, περιλαμβάνει και τις 5 ακόλουθες ερωτήσεις, οι οποίες εξαρτώνται από τις ερωτήσεις 3 και 4 και θα εμφανιστούν ανάλογα με τις απαντήσεις που θα δώσουν οι εκπαιδευόμενοι σε αυτές. Συγκεκριμένα από την ερώτηση 3 εξαρτώνται οι παρακάτω ερωτήσεις και θα εμφανιστούν μόνο αν ο εκπαιδευόμενος σημειώσει με ✓ τις αντίστοιχες απαντήσεις:

5. Τμήμα Φοίτησης .....
6. Τίτλος Πτυχίου .....
7. Τίτλος Μεταπτυχιακού .....
8. Τίτλος Διδακτορικού .....

Η τελευταία ερώτηση θα εμφανιστεί μόνο αν ο εκπαιδευόμενος απαντήσει ΝΑΙ στην ερώτηση 4:

9. Επάγγελμα .....

### A.2 Ερωτηματολόγια Προηγούμενων και Αποκτηθέντων Γνώσεων

Τα δύο ερωτηματολόγια περιλαμβάνουν ακριβώς τις ίδιες ερωτήσεις με σκοπό τον έλεγχο της μεταβολής του αυτοεκτιμούμενου επιπέδου γνώσεων των εκπαιδευομένων μετά την εκπαιδευτική παρέμβαση. Οι πρώτες 8 αφορούν γενικές γνώσεις γύρω από το σχεδιασμό ιστότοπων ενώ οι επόμενες 12 αφορούν τη χρήση του WordPress. Οι ερωτήσεις είναι οι παρακάτω:

1. Γνωρίζω κάποιες εφαρμογές δημιουργίας ιστότοπων
  - Καμία
  - Μία
  - Δύο
  - Τρεις
  - Περισσότερες από τρεις
2. Γνωρίζω τη διαφορά μεταξύ στατικών σελίδων και σελίδων ιστολογίου
  - Καθόλου
  - Λίγο
  - Μέτρια
  - Πολύ
  - Πάρα πολύ
3. Γνωρίζω τη διαφορά μεταξύ URL και domain name
  - Καθόλου
  - Λίγο
  - Μέτρια
  - Πολύ
  - Πάρα πολύ
4. Μπορώ να αναγνωρίσω δομικά στοιχεία σε έναν ιστότοπο όπως: header, footer, body, sidebar, widgets, menus
  - Καθόλου
  - Λίγο
  - Μέτρια
  - Πολύ
  - Πάρα πολύ
5. Γνωρίζω τι είναι το responsive web design
  - Καθόλου
  - Λίγο
  - Μέτρια
  - Πολύ
  - Πάρα πολύ
6. Μπορώ να δημιουργήσω έναν λειτουργικό ιστότοπο
  - Καθόλου
  - Λίγο
  - Μέτρια
  - Πολύ
  - Πάρα πολύ
7. Πιστεύω πως η χρήση ιστότοπων για τη δημιουργία και δημοσίευση περιεχομένου είναι χρήσιμη
  - Καθόλου
  - Λίγο
  - Μέτρια
  - Πολύ
  - Πάρα πολύ
8. Θα προσπαθήσω να χρησιμοποιήσω στο μέλλον ιστότοπους για τη δημιουργία και δημοσίευση περιεχομένου
  - Καθόλου
  - Λίγο
  - Μέτρια
  - Πολύ
  - Πάρα πολύ
9. Γνωρίζω τη διαφορά μεταξύ του WordPress.com και του WordPress.org
  - Καθόλου
  - Λίγο
  - Μέτρια
  - Πολύ
  - Πάρα πολύ
10. Μπορώ να χρησιμοποιώ τα εργαλεία του WordPress.com
  - Καθόλου
  - Λίγο
  - Μέτρια
  - Πολύ
  - Πάρα πολύ
11. Μπορώ να δημιουργήσω στατικές ιστοσελίδες με το WordPress.com
  - Καθόλου
  - Λίγο
  - Μέτρια
  - Πολύ
  - Πάρα πολύ
12. Μπορώ να δημιουργήσω σελίδες ιστολογίου (blogs) με το WordPress.com
  - Καθόλου
  - Λίγο
  - Μέτρια
  - Πολύ
  - Πάρα πολύ
13. Μπορώ να αλλάξω θέμα (theme) σε έναν ιστότοπο του WordPress.com
  - Καθόλου
  - Λίγο
  - Μέτρια
  - Πολύ
  - Πάρα πολύ
14. Μπορώ να δημιουργήσω μενού στο WordPress.com
  - Καθόλου
  - Λίγο
  - Μέτρια
  - Πολύ
  - Πάρα πολύ
15. Μπορώ να μορφοποιήσω την εμφάνιση ιστοσελίδων στο WordPress.com με χρώματα γραμματοσειράς, επικεφαλίδες, εικόνες, συνδέσμους κλπ
  - Καθόλου
  - Λίγο
  - Μέτρια
  - Πολύ
  - Πάρα πολύ



16. Μπορώ να προσθέσω ετικέτες html σε μια ιστοσελίδα στο WordPress.com
- Καθόλου
  - Λίγο
  - Μέτρια
  - Πολύ
  - Πάρα πολύ
17. Μπορώ να προσαρμόσω την εμφάνιση ιστοσελίδων στο WordPress.com με χρώματα φόντου, γραμματοσειρές, διάταξη, header, footer κλπ
- Καθόλου
  - Λίγο
  - Μέτρια
  - Πολύ
  - Πάρα πολύ
18. Μπορώ να προσθέσω widgets σε έναν ιστότοπο του WordPress.com
- Καθόλου
  - Λίγο
  - Μέτρια
  - Πολύ
  - Πάρα πολύ
19. Μπορώ να προσθέσω φόρμες επικοινωνίας, θέση για σχόλια, κουμπιά Like και κουμπιά διασύνδεσης με υπηρεσίες κοινωνικών δικτύων σε έναν ιστότοπο του WordPress.com
- Καθόλου
  - Λίγο
  - Μέτρια
  - Πολύ
  - Πάρα πολύ
20. Γνωρίζω πως να ελέγξω την εμφάνιση ιστοσελίδων του WordPress.com σε διαφορετικά μεγέθη οθόνης
- Καθόλου
  - Λίγο
  - Μέτρια
  - Πολύ
  - Πάρα πολύ

### **A.3 Ερωτηματολόγιο Αξιολόγησης η-σεμιναρίου**

Αυτό το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει ερωτήσεις σύμφωνες με το μοντέλο αποδοχής τεχνολογίας. Οι ερωτήσεις ομαδοποιούνται ανάλογα με τους παράγοντες του μοντέλου τους οποίους ελέγχουν ή την κατηγορία εξωτερικών μεταβλητών στην οποία ανήκουν. Στο τέλος του ερωτηματολογίου υπάρχουν δύο ανοικτές ερωτήσεις που αποσκοπούν στην ελεύθερη έκφραση των απόψεων των εκπαιδευομένων και στη συλλογή στοιχείων που δεν καλύφθηκαν από τις υπόλοιπες ερωτήσεις.

#### Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα

1. Το εκπαιδευτικό υλικό του η-σεμιναρίου με βοήθησε να καταλάβω τη χρήση του WordPress
  - Διαφωνώ πλήρως
  - Διαφωνώ
  - Ουδέτερος
  - Συμφωνώ
  - Συμφωνώ πλήρως
2. Το εκπαιδευτικό υλικό του η-σεμιναρίου με βοήθησε να δημιουργήσω έναν ιστότοπο χρησιμοποιώντας το WordPress
  - Διαφωνώ πλήρως
  - Διαφωνώ
  - Ουδέτερος
  - Συμφωνώ
  - Συμφωνώ πλήρως
3. Το γνωστικό αντικείμενο του η-σεμιναρίου είναι χρήσιμο στις σπουδές μου
  - Διαφωνώ πλήρως
  - Διαφωνώ
  - Ουδέτερος
  - Συμφωνώ
  - Συμφωνώ πλήρως

4. Το γνωστικό αντικείμενο του η-σεμιναρίου θα είναι χρήσιμο στην επαγγελματική μου πορεία
- Διαφωνώ πλήρως
  - Διαφωνώ
  - Ουδέτερος
  - Συμφωνώ
  - Συμφωνώ πλήρως

#### Αντιλαμβανόμενη Ευκολία Χρήσης

5. Η χρήση της πλατφόρμας ήταν εύκολη
- Διαφωνώ πλήρως
  - Διαφωνώ
  - Ουδέτερος
  - Συμφωνώ
  - Συμφωνώ πλήρως
6. Ο εντοπισμός των θεμάτων που με ενδιέφεραν ήταν εύκολος
- Διαφωνώ πλήρως
  - Διαφωνώ
  - Ουδέτερος
  - Συμφωνώ
  - Συμφωνώ πλήρως
7. Ήταν ξεκάθαρο τι έπρεπε να κάνω στο η-σεμινάριο
- Διαφωνώ πλήρως
  - Διαφωνώ
  - Ουδέτερος
  - Συμφωνώ
  - Συμφωνώ πλήρως

#### Στάση προς τη Χρήση

8. Η χρήση ενός η-σεμιναρίου για την εκμάθηση του WordPress ήταν καλή ιδέα
- Διαφωνώ πλήρως
  - Διαφωνώ
  - Ουδέτερος
  - Συμφωνώ
  - Συμφωνώ πλήρως
9. Η εμπειρία μου από τη χρήση του η-σεμιναρίου ήταν καλύτερη από ότι περίμενα
- Διαφωνώ πλήρως
  - Διαφωνώ
  - Ουδέτερος
  - Συμφωνώ
  - Συμφωνώ πλήρως
10. Η εμπειρία μου από το περιεχόμενο του η-σεμιναρίου ήταν καλύτερη από ότι περίμενα
- Διαφωνώ πλήρως
  - Διαφωνώ
  - Ουδέτερος
  - Συμφωνώ
  - Συμφωνώ πλήρως

#### Πρόθεση Συνέχισης Χρήσης

11. Θα πρότεινα το η-σεμινάριο σε συμμαθητές μου
- Διαφωνώ πλήρως
  - Διαφωνώ
  - Ουδέτερος
  - Συμφωνώ
  - Συμφωνώ πλήρως
12. Θα ήθελα να παρακολουθήσω παρόμοια η-σεμινάρια και για άλλα γνωστικά αντικείμενα
- Διαφωνώ πλήρως
  - Διαφωνώ
  - Ουδέτερος
  - Συμφωνώ
  - Συμφωνώ πλήρως

#### Γνωστικό Αντικείμενο

13. Το γνωστικό αντικείμενο του η-σεμιναρίου ήταν ενδιαφέρον
- Διαφωνώ πλήρως
  - Διαφωνώ
  - Ουδέτερος
  - Συμφωνώ
  - Συμφωνώ πλήρως
14. Το εκπαιδευτικό υλικό του η-σεμιναρίου ήταν κατανοητό
- Διαφωνώ πλήρως
  - Διαφωνώ
  - Ουδέτερος
  - Συμφωνώ
  - Συμφωνώ πλήρως

15. Το εκπαιδευτικό υλικό του η-σεμιναρίου κάλυψε όλες τις βασικές λειτουργίες του WordPress.com
- Διαφωνώ πλήρως
  - Διαφωνώ
  - Ουδέτερος
  - Συμφωνώ
  - Συμφωνώ πλήρως
16. Το εκπαιδευτικό υλικό του η-σεμιναρίου ήταν σχετικό με το αντικείμενο των σπουδών μου / της εργασίας μου
- Διαφωνώ πλήρως
  - Διαφωνώ
  - Ουδέτερος
  - Συμφωνώ
  - Συμφωνώ πλήρως
17. Οι απαιτήσεις των εργασιών ήταν ξεκάθαρες
- Διαφωνώ πλήρως
  - Διαφωνώ
  - Ουδέτερος
  - Συμφωνώ
  - Συμφωνώ πλήρως

#### Ποιότητα Μαθήματος

18. Το περιεχόμενο του η-σεμιναρίου ήταν καλό
- Διαφωνώ πλήρως
  - Διαφωνώ
  - Ουδέτερος
  - Συμφωνώ
  - Συμφωνώ πλήρως
19. Το περιεχόμενο του η-σεμιναρίου ήταν ενημερωμένο
- Διαφωνώ πλήρως
  - Διαφωνώ
  - Ουδέτερος
  - Συμφωνώ
  - Συμφωνώ πλήρως
20. Η εμφάνιση του η-σεμιναρίου ήταν ευχάριστη
- Διαφωνώ πλήρως
  - Διαφωνώ
  - Ουδέτερος
  - Συμφωνώ
  - Συμφωνώ πλήρως

#### Ποιότητα Πλατφόρμας

21. Η πρόσβαση στην πλατφόρμα του η-σεμιναρίου δεν παρουσίασε προβλήματα
- Διαφωνώ πλήρως
  - Διαφωνώ
  - Ουδέτερος
  - Συμφωνώ
  - Συμφωνώ πλήρως
22. Η ανταπόκριση της πλατφόρμας ήταν ικανοποιητική
- Διαφωνώ πλήρως
  - Διαφωνώ
  - Ουδέτερος
  - Συμφωνώ
  - Συμφωνώ πλήρως

#### Συνεργασία

23. Η δυνατότητα να αξιολογήσω ιστότοπους συμφοιτητών μου ήταν χρήσιμη
- Διαφωνώ πλήρως
  - Διαφωνώ
  - Ουδέτερος
  - Συμφωνώ
  - Συμφωνώ πλήρως
24. Η δυνατότητα να δω όλους τους ιστότοπους των συμφοιτητών μου στη βάση δεδομένων ήταν χρήσιμη
- Διαφωνώ πλήρως
  - Διαφωνώ
  - Ουδέτερος
  - Συμφωνώ
  - Συμφωνώ πλήρως
25. Η υποστήριξη από τους συμφοιτητές μου μέσω forum, message, feedback ήταν ικανοποιητική
- Διαφωνώ πλήρως
  - Διαφωνώ
  - Ουδέτερος
  - Συμφωνώ
  - Συμφωνώ πλήρως
26. Η ανταλλαγή ιδεών με τους συμφοιτητές μου μέσω forum ήταν ικανοποιητική
- Διαφωνώ πλήρως
  - Διαφωνώ
  - Ουδέτερος
  - Συμφωνώ
  - Συμφωνώ πλήρως

### Εκπαιδευτής

27. Η γνώσεις του εκπαιδευτή για το WordPress ήταν ικανοποιητικές
- Διαφωνώ πλήρως
  - Διαφωνώ
  - Ουδέτερος
  - Συμφωνώ
  - Συμφωνώ πλήρως
28. Η υποστήριξη που έλαβα από τον εκπαιδευτή ήταν ικανοποιητική
- Διαφωνώ πλήρως
  - Διαφωνώ
  - Ουδέτερος
  - Συμφωνώ
  - Συμφωνώ πλήρως

### Ελεύθερη Έκφραση Απόψεων

29. Το πιο χρήσιμο για εμένα στοιχείο του η-σεμιναρίου ήταν.....
30. Για τη βελτίωση του η-σεμιναρίου θα ήθελα να προτείνω.....

## Παράρτημα Β: Κώδικας HTML και CSS

### B.1 Κώδικας παραμετροποίησης των προτύπων της βάσης δεδομένων του moodle

Μέσα από την επιλογή *Βάση Δεδομένων / Πρότυπα / Πρότυπο λίστας* προστέθηκε ο παρακάτω κώδικας για την εμφάνιση των πεδίων κάθε καταχώρησης στη Βάση Δεδομένων σε δύο στήλες. Στον παρακάτω κώδικα επισημαίνουμε δύο χαρακτηριστικά που αφορούν τη συγγραφή κώδικα html στο moodle:

- οι ετικέτες που περικλείονται ανάμεσα σε διπλά `##hashtags##` προσθέτουν σε κάθε εγγραφή τα εργαλεία που παρέχει το άρθρωμα "βάση δεδομένων" του moodle για την διαχείριση της εγγραφής
- το κείμενο που περικλείεται ανάμεσα σε διπλά `[[κείμενο]]` αποτελεί placeholder για τα πεδία της βάσης δεδομένων

```
<table align="center" class="websitedatabase">
<tbody>
<tr>
<td valign="top" class="websitescreenshot">[[Screenshot]]
</td>
<td valign=" top"="">
<div class="websiteurl"><b>Web Site URL:</b> [[Web Site URL]]</div>
<div class="websitetheme"><b>Theme:</b> [[Theme]]</div>
<div class="websitedescription"><b>Περιγραφή:</b> [[Περιγραφή]]</div>
<div>##edit## ##more## ##delete## ##approve## ##disapprove## ##export##
##delcheck##
</div>
</td>
</tr>
</tbody>
</table>
```

Μέσα από την επιλογή *Βάση Δεδομένων / Πρότυπα / Πρότυπο CSS*, προστέθηκε ο παρακάτω κώδικας για την προσαρμογή του στυλ των πεδίων κάθε καταχώρησης στη Βάση Δεδομένων:

```

.websitedatabase td {
    padding: 20px;
}
.websitescreenshot{
    margin:10px;
    float: left;
}
.websiteurl {
    margin-bottom:10px;
}
.websitetheme {
    margin-bottom: 10px;
}
.websitedescription {
    width: 500px;
    margin-bottom: 10px;
    text-align:left;
}

```

## **B.2 Κώδικας διόρθωσης μη εμφάνισης έντονων γραμμάτων σε ορισμένους περιηγητές**

Μέσα από την επιλογή *Διαχείριση Ιστότοπου / Εμφάνιση / Θέματα / Moodlecloud* προστέθηκε στην ενότητα custom CSS ο παρακάτω κώδικας, ο οποίος διορθώνει το πρόβλημα μη εμφάνισης της επισήμανσης έντονων γραμμάτων (bold formatting) στους περιηγητές Mozilla Firefox, Internet Explorer και Safari

```

body { font-weight: normal;}
b, strong { font-weight: bold;}

```

## **B.3 Κώδικας παραμετροποίησης του HTML block του moodle**

Μέσα από την επιλογή *Διαχείριση Ιστότοπου / Εμφάνιση / Θέματα / Moodlecloud* προστέθηκε στην ενότητα custom CSS ο παρακάτω κώδικας δημιουργίας της ανακοίνωσης τύπου post-it:

```

/* ----- Post-it ----- */
.tip-container {
    margin: 20px;
    position: relative;
}
.note {
    color: #333;
    position: relative;
    padding: 10px;
    box-shadow: 4px 6px 8px 0 rgba(0, 0, 0, 0.1)
}
.lightblue {
    background: #ccccff;
    -webkit-transform: rotate(-3deg);
    -moz-transform: rotate(-3deg);
    -o-transform: rotate(-3deg);
    -ms-transform: rotate(-3deg);
    transform: rotate(-3deg);
}
div#inst19.block_html.block {
    background-color: transparent !important;
    border: none !important;
    shadow: none !important;
}
/* ----- End post-it ----- */

```

Στη συνέχεια, προσθέσαμε τον παρακάτω κώδικα HTML σε ένα στιγμιότυπο του HTML block του moodle στην κεντρική σελίδα του η-σεμιναρίου:

```

<div class="tip-container">
    <p class="note lightblue">Αυτό το η-σεμινάριο δημιουργήθηκε στα πλαίσια
    διπλωματικής εργασίας στο ΠΜΣ "<b>Ηλεκτρονική Μάθηση</b>" του
    Πανεπιστημίου Πειραιώς. Όλα τα δεδομένα που θα συλλεχθούν, θα
    χρησιμοποιηθούν <u>ανώνυμα</u> για ερευνητικούς σκοπούς. </p>
</div>

```

Ο παραπάνω κώδικας έχει σαν αποτέλεσμα να δημιουργεί για κάθε παράγραφο ένα πλαίσιο με σκίαση, ανοικτό γαλάζιο φόντο και αριστερόστροφη κλίση του πλαισίου και του κειμένου που περιέχεται σε αυτό κατά 3 βαθμούς μέσα στο HTML block.



## **Παράρτημα Γ: Πρόσκληση Συμμετοχής στο η-σεμινάριο**

### Πρώτη Εκτέλεση η-σεμιναρίου:

Το ηλεκτρονικό σεμινάριο παρουσιάστηκε στους προπτυχιακούς δευτεροετείς φοιτητές του Τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων του Πανεπιστημίου Πειραιά σε ένα δίωρο εργαστηριακό μάθημα στις 7/4/2017, η οποία ήταν και η ημερομηνία έναρξης του η-σεμιναρίου. Η παρουσίαση έγινε στο εργαστήριο / αναγνωστήριο του 3<sup>ου</sup> ορόφου της Δημοτικής Βιβλιοθήκης Πειραιά (οδός Ελευθερίου Βενιζέλου 22) και ώρα 9-11. Στους συμμετέχοντες διανεμήθηκε ενημερωτικό φυλλάδιο με τη συνοπτική ροή του η-σεμιναρίου. Το ενημερωτικό φυλλάδιο μεγέθους χαρτιού A5 παρουσιάζεται παρακάτω (και στα εκτυπωμένα έντυπα της παρούσας διπλωματικής επισυνάπτεται στο πίσω εσώφυλλο).



## Ηλεκτρονικό Σεμινάριο

# Σχεδιασμός Ιστότοπων με το WordPress

Διάρκεια η-σεμιναρίου:

7/4/2017 – 23/4/2017

Εισηγήτρια: Πέγκυ Τσαρμπού

## ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Το WordPress είναι το πιο ευρέως χρησιμοποιούμενο σύστημα διαδικτυακών δημοσιεύσεων, κατάλληλο για τη δημιουργία ιστοσελίδων για οποιαδήποτε χρήση.

Το ηλεκτρονικό σεμινάριο στοχεύει στην εξοικείωσή σας με την έκδοση που φιλοξενείται δωρεάν από την πλατφόρμα WordPress.com

## ΠΡΟΣΒΑΣΗ

Για να αποκτήσετε πρόσβαση το η-σεμινάριο ακολουθείτε τα παρακάτω βήματα:

- Επισκεφθείτε την ηλεκτρονική διεύθυνση [www.web-applications.moodlecloud.com](http://www.web-applications.moodlecloud.com)
- Πατήστε στο κουμπί "Ξεκινήστε τώρα δημιουργώντας νέο λογαριασμό"
- Συμπληρώστε τα στοιχεία που σας ζητούνται χρησιμοποιώντας ένα ισχύον email
- Θα σας αποσταλεί ένα μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, το οποίο θα περιέχει έναν σύνδεσμο
- Επισκεφθείτε το σύνδεσμο για να επιβεβαιώσουμε το λογαριασμό χρήστη που δημιουργήσατε.
- Επιλέξτε το η-σεμινάριο "Σχεδιασμός Ιστότοπων με το WordPress" και πατήστε στο κουμπί "Εγγραφή" για να εγγραφείτε στο η-σεμινάριο

Από αυτή τη στιγμή και μετά, θα μπορείτε να συνδεθείτε στην πλατφόρμα χρησιμοποιώντας μόνο το **Όνομα χρήστη** και τον **Κωδικό πρόσβασης**

## ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΣΕΜΙΝΑΡΙΟΥ

Για να ολοκληρώσετε το η-σεμινάριο θα χρειαστεί να:

- Να απαντήσετε στα ερωτηματολόγια που σας δίνονται κατά την έναρξη και κατά τη λήξη του η-σεμιναρίου (όλα τα ερωτηματολόγια υποβάλλονται ανώνυμα)
- Να δημιουργήσετε έναν λογαριασμό χρήστη στο WordPress.com
- Να μελετήσετε το εκπαιδευτικό υλικό που σας παρέχεται στο η-σεμινάριο και να δοκιμάσετε τις λειτουργίες που περιγράφονται
- Να συμμετέχετε στις συζητήσεις στο forum ή/και να ξεκινήσετε κάποιο νέο θέμα συζήτησης
- Να ολοκληρώσετε τις 2 φάσεις του **εργαστηρίου**, (στο κεφάλαιο "**Αξιολόγηση**"), το οποίο αποτελεί το **βασικό σας παραδοτέο** στο η-σεμινάριο
  - Φάση 1: να δημιουργήσετε έναν ιστότοπο
  - Φάση 2: να αξιολογήσετε δύο ιστότοπους συμφοιτητών σας και τον δικό σας με χρήση ρουμπρίκας
- Να δημιουργήσετε μια εγγραφή στη βάση δεδομένων του η-σεμιναρίου για τον ιστότοπό σας, να αξιολογήσετε τους υπόλοιπους ιστότοπους σε κλίμακα από 1-5 και προαιρετικά να προσθέσετε κάποιο σχόλιο

Για να παρακολουθείτε το ποιες δραστηριότητες έχετε ολοκληρώσει μπορείτε να:

- Ελέγχετε αν έχει εμφανιστεί ένα ✓ στο κουτάκι δίπλα στο όνομα της δραστηριότητας
- Να ελέγχετε την ένδειξη "Κατάσταση Ολοκλήρωσης Μαθήματος" στην αριστερή πλαϊνή στήλη

## ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

Το χρονοδιάγραμμα που ακολουθεί είναι ενδεικτικό και σκοπό έχει να σας βοηθήσει να ολοκληρώσετε το η-σεμινάριο μέσα στο προβλεπόμενο χρονικό περιθώριο.

Ημερομηνίες	Κεφάλαιο	Δραστηριότητες
7/4/2017 - 10/4/2017	Εισαγωγή	όλες
	Λογαριασμός Χρήστη WordPress	όλες
	Πίνακας Ελέγχου (Dashboard)	όλες
11/4/2017 - 14/4/2017	Πίνακας Ελέγχου (Συνέχεια)	όλες
	Προσαρμογή Ιστότοπου (Customize)	όλες
	Περαιτέρω Μελέτη	όλες
15/4/2017 - 20/4/2017	Αξιολόγηση	Εργαστήριο Δημιουργίας Ιστότοπων (μόνο υποβολή)
		Βάση Δεδομένων Ιστότοπων (μόνο καταχώρηση)
21/4/2017 - 23/4/2017	Αξιολόγηση	Εργαστήριο Δημιουργίας Ιστότοπων (αξιολόγηση)
		Βάση Δεδομένων Ιστότοπων (βαθμολόγηση & σχολιασμός)
		υπόλοιπες δραστηριότητες

Όλο το εκπαιδευτικό υλικό είναι διαθέσιμο από την αρχή, ώστε να μπορείτε να προσαρμόσετε το χρονοδιάγραμμα μελέτης στο ατομικό σας πρόγραμμα.

Συνιστούμε να προσπαθήσετε να ακολουθήσετε το ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα, ώστε να ολοκληρώσετε εγκαίρως το η-σεμινάριο.

## ΡΟΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

### "ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΙΣΤΟΤΟΠΩΝ"

Η αξιολόγηση της επίδοσής σας θα γίνει μέσα από τη δραστηριότητα του εργαστηρίου, η οποία περιλαμβάνει τις παρακάτω φάσεις:

#### Φάση υποβολής

Στην 1<sup>η</sup> φάση θα χρειαστεί να δημιουργήσετε έναν ιστότοπο και θα υποβάλλετε το **αντικείμενο** που διαπραγματεύεται και το **URL** του στο εργαστήριο

Διάρκεια 7/4/2017 – 20/4/2017

#### Φάση αξιολόγησης

Στη 2<sup>η</sup> φάση θα χρειαστεί να αξιολογήσετε δύο ιστότοπους συμφοιτητών σας, καθώς και τον δικό σας με χρήση μιας ρουμπρίκας που θα σας δοθεί.

Οι ιστότοποι θα σας ανατεθούν τυχαία από την πλατφόρμα. Οι αξιολογήσεις θα γίνουν με διπλή ανωνυμία (αξιολογητή και αξιολογούμενου).

Διάρκεια 21/4/2017 – 23/4/2017

#### Λήξη εργαστηρίου

Μέσα από τη δραστηριότητα του εργαστηρίου και μετά τη λήξη του θα λάβετε δύο βαθμούς.

- Ο πρώτος αφορά την υποβολή σας και έχει βαρύτητα 80%
- Ο δεύτερος αφορά τις αξιολογήσεις που κάνατε και έχει βαρύτητα 20%

## Η ΡΟΥΜΠΡΙΚΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΙΣΤΟΤΟΠΩΝ

Κριτήριο	Επίπεδο 0	Επίπεδο 1	Επίπεδο 2	Επίπεδο 3
Αντικείμενο Ιστότοπου	Δεν μπορούμε να προσδιορίσουμε ποιο είναι το αντικείμενο που διαπραγματεύεται ο ιστότοπος.	Ο ιστότοπος φαίνεται να διαπραγματεύεται πιθανόν 2-3 διαφορετικά αντικείμενα	Ο ιστότοπος αφήνει αρκετές ενδείξεις για το αντικείμενο που διαπραγματεύεται	Το αντικείμενο που διαπραγματεύεται ο ιστότοπος είναι σαφές
Σύνδεσμοι Πλοήγησης	Δεν υπάρχουν σύνδεσμοι πλοήγησης	Οι σύνδεσμοι πλοήγησης στις σελίδες είναι μπερδεμένοι, δεν είναι εύκολο να εντοπίσουμε τη σελίδα που θέλουμε ή οι εξωτερικοί σύνδεσμοι δεν οδηγούν στις σωστές ιστοσελίδες	Οι σύνδεσμοι πλοήγησης στις σελίδες δεν είναι απόλυτα ξεκάθαροι αλλά μπορούμε να εντοπίσουμε τη σελίδα που θέλουμε. Κάποιοι εξωτερικοί σύνδεσμοι δεν οδηγούν στις σωστές ιστοσελίδες	Τόσο οι σύνδεσμοι πλοήγησης στις σελίδες του ιστότοπου, όσο και οι εξωτερικοί σύνδεσμοι οδηγούν στις σωστές σελίδες
Μενού Πλοήγησης	Δεν υπάρχει μενού πλοήγησης	Υπάρχει μενού πλοήγησης, αλλά δεν λειτουργεί σωστά	Υπάρχει μενού πλοήγησης που λειτουργεί σωστά, αλλά η οργάνωση του είναι μπερδεμένη	Υπάρχει μενού πλοήγησης, το οποίο λειτουργεί σωστά και είναι καλά οργανωμένο
Ευχρηστία Ιστότοπου	Τα χρώματα γραμματοσειρών και φόντου είναι παραπλήσια ώστε το κείμενο να διαβάζεται δύσκολα, υπάρχουν μεγάλα τμήματα κειμένου χωρίς να διασπώνται από τίτλους ή εικόνες και δεν υπάρχει αρκετός κενός χώρος	Τα χρώματα γραμματοσειρών και φόντου είναι παραπλήσια ώστε το κείμενο να μην διαβάζεται εύκολα, ή υπάρχουν μεγάλα τμήματα κειμένου χωρίς να διασπώνται από τίτλους ή εικόνες και δεν υπάρχει αρκετός κενός χώρος	Υπάρχει αντίθεση στα χρώματα γραμματοσειρών και φόντου ώστε το κείμενο να διαβάζεται εύκολα, αλλά υπάρχουν μεγάλα τμήματα κειμένου χωρίς να διασπώνται από τίτλους ή εικόνες και δεν υπάρχει αρκετός κενός χώρος	Υπάρχει αντίθεση στα χρώματα γραμματοσειρών και φόντου ώστε το κείμενο να διαβάζεται εύκολα και το κείμενο είναι χωρισμένο σε μικρές παραγράφους, υπάρχουν τίτλοι, εικόνες και αρκετός κενός χώρος
Widgets	Δεν υπάρχουν widgets που να προσδίδουν επιπλέον λειτουργίες στον ιστότοπο	Υπάρχουν widgets, όμως δεν προσδίδουν επιπλέον χρήσιμες λειτουργίες στον ιστότοπο	Υπάρχουν widgets που προσδίδουν επιπλέον χρήσιμες λειτουργίες στον ιστότοπο αλλά είναι υπερβολικά πολλά και φορτάνουν πολύ τον ιστότοπο	Υπάρχουν αρκετά αλλά όχι υπερβολικά πολλά widgets, τα οποία προσδίδουν επιπλέον χρήσιμες λειτουργίες στον ιστότοπο χωρίς να τον φορτάνουν
Υλικό Multimedia	Δεν υπάρχει υλικό multimedia	Υπάρχει περιορισμένο υλικό multimedia σε λίγες σελίδες του ιστότοπου	Υπάρχει υπερβολικό υλικό multimedia στις σελίδες του ιστότοπου	Υπάρχει αρκετό αλλά όχι υπερβολικό υλικό multimedia στις περισσότερες σελίδες του ιστότοπου
Επικοινωνία	Ο ιστότοπος δεν παρέχει στους επισκέπτες καμία δυνατότητα επικοινωνίας	Ο ιστότοπος παρέχει στους επισκέπτες έναν μόνο τρόπο επικοινωνίας (όπως κουμπιά Like και Share, επικοινωνία με social media, δυνατότητα σχολίων, φόρμα επικοινωνίας)	Ο ιστότοπος παρέχει στους επισκέπτες δύο τρόπους επικοινωνίας (όπως κουμπιά Like και Share, επικοινωνία με social media, δυνατότητα σχολίων, φόρμα επικοινωνίας)	Ο ιστότοπος παρέχει στους επισκέπτες τρεις ή περισσότερους τρόπους επικοινωνίας (όπως κουμπιά Like και Share, επικοινωνία με social media, δυνατότητα σχολίων, φόρμα επικοινωνίας)
Responsive Design	Η εμφάνιση (χρώματα, γραμματοσειρές, εικόνες, μενού, widgets) του ιστότοπου δεν είναι καλή σε κανένα από τα τρία μεγέθη οθόνης (laptop, tablet, mobile)	Η εμφάνιση (χρώματα, γραμματοσειρές, εικόνες, μενού, widgets) του ιστότοπου είναι καλή σε ένα μόνο από τα τρία μεγέθη οθόνης (laptop, tablet, mobile)	Η εμφάνιση (χρώματα, γραμματοσειρές, εικόνες, μενού, widgets) του ιστότοπου είναι καλή σε δύο από τα τρία μεγέθη οθόνης (laptop, tablet, mobile)	Η εμφάνιση (χρώματα, γραμματοσειρές, εικόνες, μενού, widgets) του ιστότοπου είναι καλή σε όλα τα μεγέθη οθόνης (laptop, tablet, mobile)
Συμμόρφωση με Κανόνες Συγγραφής	Υπάρχουν ορθογραφικά, γραμματικά ή συντακτικά λάθη. Υπάρχει υλικό που έχει δημιουργηθεί από άλλους χωρίς να συνοδεύεται από την κατάλληλη αναφορά στην πηγή.	Δεν υπάρχουν ορθογραφικά, γραμματικά ή συντακτικά λάθη. Όλο το υλικό που έχει δημιουργηθεί από άλλους συνοδεύεται από την κατάλληλη αναφορά στην πηγή.		

### ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

- Στον ιστότοπο που θα δημιουργήσετε για το "Εργαστήριο Δημιουργίας και Αξιολόγησης Ιστότοπων" θυμηθείτε να ορίσετε την ιδιωτικότητα στις ρυθμίσεις, έτσι ώστε να μπορούν οι αξιολογητές σας να τον δουν. Πιο συγκεκριμένα:
  - **Ρυθμίσεις / Γενικά / Απόρρητο:** είτε **Δημόσιο**, είτε **Κρυφό** ή
  - **Settings / General / Privacy:** είτε **Public**, είτε **Hidden**,
- Μπορείτε να αναρτήσετε οποιεσδήποτε απορίες ή σχόλια στην "Περιοχή Συζητήσεων".

### ΚΑΤΑΛΗΚΤΙΚΕΣ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΕΣ

- Για την **ανάρτηση του URL** του ιστότοπου στο εργαστήριο και στη βάση δεδομένων **20/4/2017**
- Για την **αξιολόγηση των ιστότοπων** στο εργαστήριο και στη βάση δεδομένων **23/4/2017**
- Για την ολοκλήρωση όλων των δραστηριοτήτων του η-σεμιναρίου: **23/4/2017**

### ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ Η-ΣΕΜΙΝΑΡΙΟΥ

Σε όσους συμμετέχοντες ολοκληρώσουν όλες τις υποχρεωτικές δραστηριότητες (ένδειξη "**Κατάσταση Ολοκλήρωσης Μαθήματος**" στην αριστερή πλαϊνή στήλη), θα απονεμηθεί το **ανοικτό ψηφιακό έμβλημα** (open badge) του η-σεμιναρίου (περισσότερες πληροφορίες για τα ανοικτά εμβλήματα στο <https://openbadges.org/> ).

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

Δεύτερη Εκτέλεση η-σεμιναρίου:

Στάλθηκε πρόσκληση συμμετοχής μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου σε εκπαιδευτικούς και άλλους ενδιαφερόμενους και σε κάποιες περιπτώσεις έγινε συμπληρωματική αποστολή και του έντυπου φυλλαδίου με τη συνοπτική ροή του η-σεμιναρίου.

Η πρόσκληση συμμετοχής που στάλθηκε είναι η παρακάτω:

# Σχεδιασμός Ιστότοπων με το WordPress



## Πρόσκληση Συμμετοχής

Θα θέλαμε να σας προσκαλέσουμε να συμμετάσχετε στο ηλεκτρονικό σεμινάριο με τίτλο "Σχεδιασμός Ιστότοπων με το WordPress", το οποίο είναι το πιο ευρέως χρησιμοποιούμενο σύστημα διαδικτυακών δημοσιεύσεων, κατάλληλο για τη δημιουργία ιστοσελίδων για οποιαδήποτε χρήση.

Το η-σεμινάριο δημιουργήθηκε στα πλαίσια διπλωματικής εργασίας για το πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών "Ψηφιακά Συστήματα και Υπηρεσίες" με κατεύθυνση "Ηλεκτρονική Μάθηση" του Πανεπιστημίου Πειραιώς. Η συμμετοχή σας σε αυτό είναι εθελοντική. Όλα τα δεδομένα που θα συλλεχθούν, θα χρησιμοποιηθούν ανώνυμα για ερευνητικούς σκοπούς.

## Περίγραμμα η-σεμιναρίου

**Εκπαιδευτικοί Στόχοι:** μετά την ολοκλήρωση παρακολούθησης του η-σεμιναρίου θα είστε σε θέση:

- Να αναγνωρίζετε τα βασικά δομικά στοιχεία ενός ιστότοπου
- Να γνωρίζετε τα εργαλεία του WordPress και τις λειτουργίες του
- Να δημιουργήσετε έναν λειτουργικό ιστότοπο
- Να αξιολογήσετε ιστότοπους
- Να συνειδητοποιήσετε τη χρησιμότητα ενός για τη δημιουργία και δημοσίευση περιεχομένου
- Να υιοθετήσετε τη χρήση ιστότοπων σαν μέσο δημιουργίας και δημοσίευσης περιεχομένου

**Διάρκεια:** 2 εβδομάδες

**Τρόπος διεξαγωγής:** ασύγχρονο διαδικτυακό περιβάλλον

**Φόρτος Εργασίας:** 5-8 ώρες ανά εβδομάδα, ανάλογα με την προηγούμενη εμπειρία και το πλήθος των δραστηριοτήτων που θα ολοκληρώσετε

**Ολοκλήρωση η-σεμιναρίου:** σε όσους συμμετέχοντες ολοκληρώσουν το η-σεμινάριο θα απονεμηθεί το ανοικτό ψηφιακό έμβλημα (open badge) του η-σεμιναρίου (περισσότερες πληροφορίες για τα ανοικτά εμβλήματα [εδώ](#))

### Προαπαιτούμενα για την παρακολούθηση του η-σεμιναρίου

Για την παρακολούθηση του η-σεμιναρίου θα χρειαστείτε:

- Πρόσβαση στο Διαδίκτυο
- Κατοχή προσωπικού e-mail
- Βασικές γνώσεις χειρισμού ηλεκτρονικών υπολογιστών

### Τρόπος πρόσβασης στο η-σεμινάριο

Για να συμμετάσχετε στο η-σεμινάριο θα πρέπει να ακολουθήσετε τα παρακάτω βήματα:

1. Επισκεφθείτε την ηλεκτρονική διεύθυνση <https://web-applications.moodlecloud.com> όπου θα σας ζητηθεί να δημιουργήσετε λογαριασμό χρήστη.
2. Πατήστε στο κουμπί "**Ξεκινήστε τώρα δημιουργώντας νέο λογαριασμό**" και συμπληρώστε τα στοιχεία που σας ζητούνται, χρησιμοποιώντας ένα έγκυρο e-mail.
3. Μόλις δημιουργήσετε το λογαριασμό χρήστη θα σας αποσταλεί email στη διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου σας, που θα περιέχει ένα σύνδεσμο.
4. Επισκεφθείτε το σύνδεσμο για να επιβεβαιώσουμε το λογαριασμό χρήστη που δημιουργήσατε.
5. Επιλέξτε το η-σεμινάριο "**Σχεδιασμός Ιστότοπων με το WordPress**" και πατήστε στο κουμπί "**Εγγραφή**" για να εγγραφείτε στο η-σεμινάριο.
6. Με την ολοκλήρωση των παραπάνω βημάτων θα αποκτήσετε πρόσβαση στο η-σεμινάριο μέσα από την ηλεκτρονική διεύθυνση <https://web-applications.moodlecloud.com> χρησιμοποιώντας το όνομα χρήστη και τον κωδικό πρόσβασης που δηλώσατε.



### Οδηγίες ολοκλήρωσης η-σεμιναρίου:

Για να ολοκληρώσετε η-σεμινάριο θα χρειαστεί:

- Να απαντήσετε στα ερωτηματολόγια που σας δίνονται κατά την έναρξη και κατά τη λήξη του η-σεμιναρίου (όλα τα ερωτηματολόγια υποβάλλονται ανώνυμα)
- Να δημιουργήσετε λογαριασμό χρήστη στο WordPress.com
- Να μελετήσετε το εκπαιδευτικό υλικό που σας παρέχεται στο η-σεμινάριο και να δοκιμάσετε τις λειτουργίες που περιγράφονται
- Να ολοκληρώσετε τις 2 φάσεις του δραστηριότητας "**Εργαστήριο**" (στο κεφάλαιο "**Αξιολόγηση**"), το οποίο αποτελεί το **βασικό σας παραδοτέο** στο η-σεμινάριο
  - Φάση 1: να δημιουργήσετε έναν ιστότοπο χρησιμοποιώντας το WordPress, ο οποίος μπορεί να αφορά οποιοδήποτε αντικείμενο θέλετε
  - Φάση 2: να αξιολογήσετε δύο ιστότοπους συμφοιτητών σας και τον δικό σας με χρήση ρουμπρίκας (βρίσκεται αναρτημένη στο εργαστήριο)
- Να δημιουργήσετε μια εγγραφή στη βάση δεδομένων του η-σεμιναρίου για τον ιστότοπό σας, να αξιολογήσετε τις υπόλοιπες εγγραφές στη βάση δεδομένων σε μια κλίμακα από 1 έως 5 και προαιρετικά να προσθέσετε κάποιο σχόλιο

**Σημείωση:** Οι ασκήσεις 1-8 που βρίσκονται ανάμεσα στο εκπαιδευτικό υλικό είναι προαιρετικές. Καθώς όμως αποτελούν τα στάδια που θα ακολουθήσετε για να ολοκληρώσετε τη δραστηριότητα "**Εργαστήριο**", προτείνουμε να τις υποβάλετε, ώστε να λάβετε σχόλια, τα οποία θα μπορείτε να ενσωματώσετε στον ιστότοπο.

### Έναρξη και Καταληκτικές Ημερομηνίες

- Έναρξη η-σεμιναρίου: **5/5/2017**
- Για την **ανάρτηση του URL** του ιστότοπου στο εργαστήριο και στη βάση δεδομένων: **17/5/2017**
- Για την **αξιολόγηση των ιστότοπων** στο εργαστήριο και στη βάση δεδομένων: **21/5/2017**
- Για την ολοκλήρωση όλων των δραστηριοτήτων του η-σεμιναρίου: **21/5/2017**

Αναμένουμε τη συμμετοχή σας και σας ευχόμαστε

Καλή Επιτυχία

## Παράρτημα Δ: Θέματα Ασκήσεων

Τα θέματα των προαιρετικών ασκήσεων που ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες να ολοκληρώσουν είναι τα παρακάτω:

### Δ.1 Θέματα Ασκήσεων 1-5 και 7-8

#### Άσκηση 1: Δημιουργία Λογαριασμού Χρήστη και Επιλογή Domain Name

Δημιουργείστε λογαριασμό χρήστη στο WordPress.com, σκεφθείτε ένα αντικείμενο για το οποίο θέλετε να δημιουργήσετε ιστότοπο και επιλέξτε ένα domain name. Προαιρετικά επεξεργαστείτε το προφίλ χρήστη.

Για την ολοκλήρωση της **άσκησης 1**, καταχωρείστε το URL του ιστότοπου που δημιουργήσατε και το αντικείμενο του ιστότοπου.

#### Άσκηση 2: Δημιουργία Στατικών Σελίδων

Δημιουργείστε 2-3 σελίδες στον ιστότοπό σας και επεξεργαστείτε το περιεχόμενο τους. Ορίστε μία από αυτές σαν αρχική σελίδα.

Για την ολοκλήρωση της **άσκησης 2**, υποβάλλετε ένα κολάζ από screenshots των ιστοσελίδων σας.

#### Άσκηση 3: Δημιουργία Σελίδας Ιστολογίου και Ανάρτηση Άρθρων

Δημιουργείστε μια σελίδα ιστολογίου (blog) στον ιστότοπό σας και αναρτήστε 1-2 άρθρα ιστολογίου (posts).

Για την ολοκλήρωση της **άσκησης 3**, υποβάλλετε screenshot από το blog σας.

#### Άσκηση 4: Επιλογή Θέματος και Δημιουργία Μενού

Περιηγηθείτε στα διαθέσιμα θέματα του WordPress.com και επιλέξτε αυτό που σας αρέσει περισσότερο. Δημιουργήστε ένα μενού και αναθέστε το σε μια θέση μενού.

Για την ολοκλήρωση της **άσκησης 4**, υποβάλλετε screenshot από τον ιστότοπό σας (με το μενού ανοικτό).

#### Άσκηση 5: Έρευνα για Widgets

Για την ολοκλήρωση της **άσκησης 5**, δοκιμάστε να προσθέσετε διάφορα widgets στον ιστότοπό σας. Αν βρείτε κάποιο ενδιαφέρον μπορείτε:

- να δημιουργήσετε μια καταχώρηση σε αυτό το forum ή

- να σχολιάσετε κάποια καταχώρηση συμφοιτητή σας ή
- να προτείνετε έναν τρόπο χρήσης

### Άσκηση 7: Αναστοχασμός

Για την ολοκλήρωση της **άσκησης 7**, περιγράψτε σε μια παράγραφο την εμπειρία σας για τη δημιουργία του ιστότοπου. Αφού έχετε εξερευνήσει και τους ιστότοπους των συμφοιτητών σας στη βάση δεδομένων, αναφέρετε τι θα αλλάζατε στον δικό σας ιστότοπο.

### Άσκηση 8: Εξερεύνηση Στατιστικών Στοιχείων

Τώρα που οι ιστότοποί σας είναι πλήρως λειτουργικοί και τους έχουν επισκεφθεί κατ' ελάχιστον οι αξιολογητές σας στο "Εργαστήριο Δημιουργίας και Αξιολόγησης Ιστότοπων", είναι ευκαιρία να εξοικειωθείτε με τα στατιστικά στοιχεία που παρέχει το WordPress.

Για την ολοκλήρωση της **άσκησης 8**, ελέγξτε τα views που έχει δεχθεί ο ιστότοπός σας, αν έχει followers ή αν έχει λάβει Likes ή comments και επισυνάψτε ένα screenshot.

## **Δ.2 Ερωτήσεις Κουίζ (Άσκηση 6)**

### **Ερώτηση 1:**

**Είδος ερώτησης:** Πολλαπλής επιλογής

**Κείμενο ερώτησης:** Τι είδους επεξεργαστές περιεχομένου (editors) περιλαμβάνονται στο WordPress.com;

- HTML editor
- visual (WYSIWYG) editor
- HTML και visual (WYSIWYG) editors
- Κανένας από τους δύο

**Ανατροφοδότηση:** Το WordPress.com περιλαμβάνει δύο είδη editors, τον visual (WYSIWYG) και τον HTML editor

**Σωστή απάντηση:** c

### **Ερώτηση 2:**

**Είδος ερώτησης:** Πολλαπλής επιλογής

**Κείμενο ερώτησης:** Ποια έκδοση του WordPress φιλοξενείται δωρεάν από την εταιρεία που το δημιούργησε;

- a. WordPress.com
- b. WordPress.org
- c. WordPress.net
- d. WordPress.edu

**Ανατροφοδότηση:** Οι ιστότοποι που δημιουργούμε με το WordPress.com φιλοξενούνται δωρεάν από την Automattic, ενώ οι ιστότοποι που δημιουργούμε με το WordPress.org χρειάζεται να ανέβουν σε κάποιον δικό μας (ή ενοικιασμένο) server.

**Σωστή απάντηση:** a

### **Ερώτηση 3:**

**Είδος ερώτησης:** Πολλαπλής επιλογής

**Κείμενο ερώτησης:** Με ποιά από τα παρακάτω URL αποκτούμε πρόσβαση στον (παλαιότερο) πίνακα ελέγχου του WordPress.com αν το όνομα τομέα του ιστότοπού μας είναι το myfantasticsite.wordpress.com;

- a. myfantasticsite.wordpress.com/wp-admin
- b. wp-admin/myfantasticsite.wordpress.com
- c. myfantasticsite.wp-admin.wordpress.com
- d. myfantasticsite/wp-admin/wordpress.com

**Ανατροφοδότηση:** Για να αποκτήσουμε πρόσβαση στον πίνακα ελέγχου τοποθετούμε την κατάλληλη /wp-admin μετά το domain name του ιστότοπου.

**Σωστή απάντηση:** a

### **Ερώτηση 4:**

**Είδος ερώτησης:** Σωστού - λάθους

**Κείμενο ερώτησης:** Το WordPress.com μας επιτρέπει να δημιουργήσουμε δικές μας θέσεις μενού;

- a. Ναι
- b. Όχι

**Ανατροφοδότηση:** Το WordPress.com μας επιτρέπει να δημιουργήσουμε δικά μας μενού αλλά όχι θέσεις μενού. Ο λόγος γιατί συμβαίνει αυτό είναι, ότι οι θέσεις μενού δημιουργούνται πάνω στο θέμα (theme) που δουλεύουμε και στο WordPress.com δεν μας παρέχεται η δυνατότητα δημιουργίας/τροποποίησης ενός θέματος (theme).

**Σωστή απάντηση:** b

### **Ερώτηση 5:**

**Είδος ερώτησης:** Αντιστοίχισης

**Κείμενο ερώτησης:** Εντοπίστε τα ζητούμενα τμήματα στον παρακάτω σύνδεσμο:

<https://astronomybypeggy.wordpress.com/star/>

Πρωτόκολλο, domain πρώτου επιπέδου, domain δεύτερου επιπέδου, domain τρίτου επιπέδου, domain name, URL

**Ανατροφοδότηση:** Θυμηθείτε τα επίπεδα στο domain name αριθμούνται από δεξιά προς τα αριστερά και χωρίζονται με τελείες.

**Σωστή απάντηση:**

Πρωτόκολλο	→	https
domain πρώτου επιπέδου	→	com
domain δεύτερου επιπέδου	→	wordpress
domain τρίτου επιπέδου	→	astronomybypeggy
domain name	→	astronomybypeggy.wordpress.com
URL	→	https://astronomybypeggy.wordpress.com/star/

### **Ερώτηση 6:**

**Είδος ερώτησης:** Πολλαπλής επιλογής

**Κείμενο ερώτησης:** Πως ονομάζεται η μικρή εικόνα που εμφανίζεται στο tab του browser δίπλα από το όνομα του ιστότοπου;

- Favicon
- Logo
- Home page
- Home icon

**Ανατροφοδότηση:** Το μικρό εικονίδιο που εμφανίζεται στο tab του browser (και σε κάποιους browsers και στη γραμμή διεύθυνσης) ονομάζεται favicon.

**Σωστή απάντηση:** a

### **Ερώτηση 7:**

**Είδος ερώτησης:** Σωστού - λάθους

**Κείμενο ερώτησης:** Υπάρχει η δυνατότητα προσθήκης βίντεο στα αρχεία ενός ιστότοπου του WordPress.com που έχει δημιουργηθεί με τον δωρεάν λογαριασμό χρήστη;

- Ναι
- Όχι

**Ανατροφοδότηση:** Στο δωρεάν λογαριασμό χρήστη δεν μπορούμε να προσθέσουμε αρχείο βίντεο στη βιβλιοθήκη πολυμέσων. Μπορούμε όμως να εισάγουμε βίντεο στον ιστότοπο, είτε μέσω συνδέσμου με το URL ενός βίντεο που βρίσκεται αναρτημένο σε κάποιο αποθηκευτικό νέφος (πχ. dropbox, google drive, youtube), είτε μέσω του html tag <iframe>.

**Σωστή απάντηση:** b

### **Ερώτηση 8:**

**Είδος ερώτησης:** Σωστού - λάθους

**Κείμενο ερώτησης:** Η βιβλιοθήκη πολυμέσων (media library) έχει απεριόριστο αποθηκευτικό χώρο;

- a. Ναι
- b. Όχι

**Ανατροφοδότηση:** Ο αποθηκευτικός χώρος στη βιβλιοθήκη πολυμέσων εξαρτάται από το πακέτο χρήστη (plan) που χρησιμοποιούμε. Στον δωρεάν λογαριασμό χρήστη ο αποθηκευτικός χώρος είναι 3 GB.

**Σωστή απάντηση:** b

### **Ερώτηση 9:**

**Είδος ερώτησης:** Πολλαπλής επιλογής

**Κείμενο ερώτησης:** Υπάρχει τρόπος να δημιουργήσουμε ένα μενού στην πλαϊνή στήλη (sidebar) χρησιμοποιώντας το text widget;

- a. Ναι, μπορούμε να δημιουργήσουμε στο text widget συνδέσμους χρησιμοποιώντας το html tag <a href>
- b. Όχι, γιατί το text widget δεν δέχεται την εισαγωγή μενού
- c. Όχι γιατί το text widget δεν δέχεται την εισαγωγή συνδέσμων
- d. Όχι γιατί το text widget δεν δέχεται την εισαγωγή html tags

**Ανατροφοδότηση:** Μπορούμε να δημιουργήσουμε ένα μενού με το text widget χρησιμοποιώντας το html tag <a href>. Δείτε ένα παράδειγμα:

```
<p><a href="http://www.unipi.gr/unipi/el/">Πανεπιστήμιο Πειραιά</a></p>
```

```
<p><a href="http://www.uoa.gr">Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών</a></p>
```

```
<p><a href="https://www.eap.gr/el/">Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο</a></p>
```

**Σωστή απάντηση:** a

### **Ερώτηση 10:**

**Είδος ερώτησης:** Επιλογής λέξης που λείπει

**Κείμενο ερώτησης:** Το πλήθος των [[1]] στον ιστότοπο εξαρτάται από [[2]] που έχουμε επιλέξει, ενώ το πλήθος των [[3]] εξαρτάται από [[4]] του δημιουργού του ιστότοπου.

[[1]]: θέσεων μενού, σελίδων, widgets, followers

[[2]]: το θέμα, τα χρώματα, τον editor

[[3]]: μενού, θέσεων μενού, στατιστικών, followers

[[4]]: τη φαντασία, το πακέτο χρήστη, τον editor

**Ανατροφοδότηση:** Θυμηθείτε ότι στον δωρεάν λογαριασμό χρήστη δεν έχουμε τη δυνατότητα να δημιουργήσουμε θέσεις μενού, αλλά μπορούμε να δημιουργήσουμε πολλά διαφορετικά μενού τα οποία μπορούμε να αναθέσουμε στις διαθέσιμες θέσεις μενού (και στο menu widget).

**Σωστή απάντηση:**

[[1]]: θέσεων μενού

[[2]]: το θέμα

[[3]]: μενού

[[4]]: τη φαντασία

## **Παράρτημα Ε: Ορισμοί στο Γλωσσάρι του η-σεμιναρίου**

Στο Γλωσσάρι του η-σεμιναρίου προστέθηκαν οι παρακάτω ορισμοί. Επιλέχθηκε να εμφανίζεται τυχαία κάποιος από αυτούς στο μικροεργαλείο (block) "Τυχαία Εγγραφή από Γλωσσάρι" κάθε φορά που οι χρήστες ανανεώνουν (refresh) την κεντρική σελίδα του η-σεμιναρίου.

### **Blog**

Το ιστολόγιο ή blog (weblog) είναι ένα διαδικτυακό ημερολόγιο, στο οποίο ο δημιουργός του καταγράφει σκέψεις και απόψεις για οποιοδήποτε θέμα. Αυτές οι αναρτήσεις ή άρθρα ιστολογίου (posts) καταχωρούνται κατά χρονολογική σειρά και μπορούν να δημοσιευθούν ή να παραμείνουν ιδιωτικές. Οι αναρτήσεις μπορούν να κατηγοριοποιούνται σε θέματα και να δέχονται σχόλια από τους αναγνώστες, στα οποία ο δημιουργός των αναρτήσεων μπορεί να απαντήσει.

### **Browser**

Ο φυλλομετρητής ή περιηγητής (browser) είναι ένα πρόγραμμα που επιτρέπει στον χρήστη να δει και να αλληλεπιδράσει με το περιεχόμενο ιστοσελίδων, όπως κείμενο, εικόνες, βίντεο, υπερσυνδέσμους προς άλλες ιστοσελίδες.

Μια βασική λειτουργία ενός browser είναι να μεταφράσει τον κώδικα HTML μιας ιστοσελίδας στο τελικό προϊόν που θα εμφανίσει στον χρήστη.

### **Cloud Storage**

Το αποθηκευτικό νέφος (Cloud Storage) είναι ένα μοντέλο αποθήκευσης ψηφιακών δεδομένων, στο οποίο τα δεδομένα αποθηκεύονται σε απομακρυσμένες διαδικτυακές τοποθεσίες (data centers) και μπορεί να είναι διασκορπισμένα σε περισσότερους από έναν servers. Η εταιρεία που διαχειρίζεται το αποθηκευτικό νέφος οφείλει να διατηρεί τα δεδομένα διαθέσιμα, προσβάσιμα και ασφαλή. Ο αποθηκευτικός χώρος μπορεί παρέχεται στους χρήστες δωρεάν, με ενοίκιο ή με αγορά. Οι χρήστες αποκτούν πρόσβαση στα δεδομένα μέσω μιας διαδικτυακής διεπαφής.

### **CMS**

Τα Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου (Content Management Systems, CMS) είναι διαδικτυακές εφαρμογές που υποστηρίζουν τη δημιουργία και τροποποίηση



ψηφιακού περιεχομένου χρησιμοποιώντας ένα απλό interface. Δεν απαιτείται γνώση HTML, CSS ή PHP για τη δημιουργία των ιστοσελίδων και του περιεχομένου, αν και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για περαιτέρω προσαρμογή του ιστότοπου.

Τα Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου υποστηρίζουν τον διαχωρισμό του περιεχομένου από την παρουσίαση αυτού, που σημαίνει ότι το ίδιο περιεχόμενο μπορεί να παρουσιαστεί στους επισκέπτες με πολλούς διαφορετικούς τρόπους.

Το περιεχόμενο του CMS βρίσκεται εγκατεστημένο σε κάποιον server και συνήθως είναι διαθέσιμο στους επισκέπτες. Ο διαχειριστής του συστήματος ενημερώνει το περιεχόμενο του CMS μέσω του διαδικτύου και οι επισκέπτες βλέπουν άμεσα τις αλλαγές. Τα Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου μπορούν να υποστηρίξουν πολλούς χρήστες, με διαφορετικούς ρόλους, οι οποίοι μπορούν να δουλεύουν συνεργατικά.

## **CSS**

Με το ακρωνύμιο CSS (Cascading Style Sheets) αναφερόμαστε στη γλώσσα αλληπάλληλων φύλλων στυλ, η οποία χρησιμοποιείται για τη μορφοποίηση των ιστοσελίδων (χρώματα, γραμματοσειρές κλπ). Παρέχει περισσότερες δυνατότητες μορφοποίησης από την HTML, καθώς η τελευταία επικεντρώνεται κυρίως στην παρουσίαση του περιεχομένου.

Η CSS επιτρέπει τον διαχωρισμό του περιεχομένου μιας ιστοσελίδας από την μορφοποίηση του περιεχομένου.

Βασικό πλεονέκτημα της CSS είναι η δυνατότητα να δημιουργήσουμε εξωτερικά αρχεία CSS, τα οποία μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν σε διαφορετικούς ιστότοπους, μειώνοντας το χρόνο και το κόστος δημιουργίας και συντήρησης ιστότοπων. Επιπλέον, με χρήση διαφορετικών φύλλων στυλ μπορούμε πολύ εύκολα να αλλάξουμε την εμφάνιση ενός ιστότοπου.

## **Domain Name**

Το όνομα τομέα (domain name) είναι ένα όνομα που αποδίδουμε σε υπολογιστές, servers, ιστότοπους ή υπηρεσίες που βρίσκονται συνδεδεμένες στο διαδίκτυο (ή σε κάποιο τοπικό δίκτυο) και το οποίο όνομα είναι καταχωρημένο στο Domain Name System (DNS). Το DNS είναι ένα ιεραρχικό σύστημα ονοματοδοσίας και αντιστοιχίζει ένα εύκολα αναγνωρίσιμο όνομα σε μια διεύθυνση IP.

Τα ονόματα τομέα είναι οργανωμένα σε επίπεδα μέσα στο σύστημα DNS και κάθε επίπεδο συχνά περιλαμβάνει αρκετά κατώτερα επίπεδα. Έτσι σχηματίζεται μια δενδροειδής δομή. Η ρίζα του δένδρου δεν έχει όνομα, συμβολίζεται με μια τελεία και

παραλείπεται όταν γράφουμε ένα όνομα τομέα. Τα επίπεδα γράφονται στο όνομα τομέα από δεξιά προς αριστερά και χωρίζονται μεταξύ τους με μια τελεία.

Το ανώτερο επίπεδο είναι το τελευταίο δεξιά κομμάτι στο όνομα τομέα και περιλαμβάνει:

- γενικούς χώρους ονομάτων όπως: com, org, net, info, edu, gov
- χώρους ονομάτων χωρών όπως: gr, us, uk, fr, it

Το δεύτερο επίπεδο είναι συνήθως το όνομα μιας εταιρείας, προϊόντος ή υπηρεσίας, όπως η λέξη wordpress στο όνομα τομέα wordpress.com

Τα επόμενα επίπεδα εξειδικεύουν ακόμα περισσότερο την τμηματοποίηση των ονομάτων τομέα.

Στο παρακάτω παράδειγμα <https://astronomybypeggy.wordpress.com/galaxy/>

- ανώτερο επίπεδο είναι το **com**
- δεύτερο επίπεδο είναι το **wordpress**
- τρίτο επίπεδο είναι το **astronomybypeggy**
- domain name είναι το **astronomybypeggy.wordpress.com**
- πρωτόκολλο επικοινωνίας είναι το **https**
- URL είναι το **https://astronomybypeggy.wordpress.com/galaxy/**

## Favicon

Το favicon είναι ένα μικρό εικονίδιο που εμφανίζουν οι browsers στο tab της ιστοσελίδας δίπλα από το όνομα της σελίδας ή/και στη γραμμή διεύθυνσης. Βοηθά στην εύκολη αναγνώριση του ιστότοπου σε έναν browser που έχει πολλά tabs ανοικτά. Συχνά χρησιμοποιείται το logo της εταιρείας που διατηρεί τον ιστότοπο.

Τυπικές διαστάσεις του εικονιδίου είναι 16x16, 32x32, 48x48, 64x64, 128x128 ενώ χρησιμοποιεί 256 χρώματα και έχει κατάληξη αρχείου .ico

Υπάρχουν ιστότοποι οι οποίοι μας βοηθούν να δημιουργήσουμε ένα favicon ή να μετατρέψουν μια εικόνα επιλογής μας σε favicon. Κάποια παραδείγματα τέτοιων ιστότοπων είναι:

- <http://www.favicon-generator.org>
- <http://www.favicon.cc>
- <http://www.favicongenerator.com>

## Footer

Το υποσέλιδο (footer) είναι ένα τμήμα της ιστοσελίδας, ξεχωριστό από το κυρίως περιεχόμενο και τοποθετείται στο κάτω μέρος των σελίδων. Μπορεί να περιλαμβάνει

κείμενο, εικόνα, βίντεο, widgets, κλπ. Το περιεχόμενο του υποσέλιδου εμφανίζεται σε κάθε ιστοσελίδα στην οποία το έχουμε ενεργοποιήσει και συνήθως παραμένει το ίδιο για όλες τις σελίδες ενός ιστότοπου, σε αντίθεση με το κυρίως περιεχόμενο που είναι διαφορετικό για κάθε σελίδα. Κάποια θέματα υποστηρίζουν περισσότερα από ένα υποσέλιδα.

Χρησιμοποιείται με παρόμοιο τρόπο όπως το υποσέλιδο των κειμένων που δημιουργούνται από έναν επεξεργαστή κειμένου, για να παρουσιάσει πληροφορίες που θεωρούμε σημαντικές, όπως στοιχεία επικοινωνίας, χρήσιμους συνδέσμους, διαφημίσεις, πληροφορίες copyright, λογότυπο εταιρείας.

### **Header**

Η κεφαλίδα (header) είναι ένα τμήμα της ιστοσελίδας, ξεχωριστό από το κυρίως περιεχόμενο και τοποθετείται στο επάνω μέρος των σελίδων. Μπορεί να περιλαμβάνει κείμενο, εικόνα, βίντεο, widgets κλπ. Το περιεχόμενο της κεφαλίδας εμφανίζεται σε κάθε ιστοσελίδα στην οποία το έχουμε ενεργοποιήσει και συνήθως παραμένει το ίδιο για όλες τις σελίδες ενός ιστότοπου, σε αντίθεση με το κυρίως περιεχόμενο που είναι διαφορετικό για κάθε σελίδα.

Χρησιμοποιείται με παρόμοιο τρόπο όπως η κεφαλίδα των κειμένων που δημιουργούνται από έναν επεξεργαστή κειμένου, για να παρουσιάσει πληροφορίες που θεωρούμε βασικές, όπως το λογότυπο του ιστότοπου, μενού πλοήγησης, πεδίο αναζήτησης.

### **HTML**

Με το ακρωνύμιο HTML (HyperText Markup Language) αναφερόμαστε στην γλώσσα σήμανσης υπερκειμένου, η οποία είναι μια γλώσσα παρουσίασης του περιεχόμενου μιας ιστοσελίδας. Οι εντολές της HTML ονομάζονται ετικέτες (tags) και περικλείονται ανάμεσα στα σύμβολα <>

Οι περισσότερες ετικέτες εμφανίζονται σε ζεύγη όπως <h1> και </h1> που είναι οι ετικέτες ανοίγματος και κλεισίματος. Το περιεχόμενο των ιστοσελίδων γράφεται ανάμεσα σε αυτά τα δύο tags. Οι browsers δεν εμφανίζουν τα tags στους χρήστες, αλλά τα χρησιμοποιούν για να παρουσιάσουν το περιεχόμενο.

Η HTML δεν είναι γλώσσα προγραμματισμού.

## **Multimedia**

Τα πολυμέσα (multimedia) είναι περιεχόμενο που συνδυάζει υλικό πολλών διαφορετικών μορφών, όπως κείμενο, ήχο, γραφικά, εικόνες, κινούμενες εικόνες, βίντεο και διαδραστικό περιεχόμενο για την αναπαράσταση, παρουσίαση, επεξεργασία, αποθήκευση και μετάδοση πληροφοριών.

Τα πολυμέσα αποτελούν μια δυναμικά εξελισσόμενη τεχνολογία στο χώρο της πληροφορικής και βρίσκουν πρακτική εφαρμογή σε πολλούς διαφορετικούς τομείς δραστηριότητας, όπως εκπαίδευση, διαφήμιση, δημοσιογραφία, παρουσιάσεις, ψυχαγωγία, ηλεκτρονικά παιχνίδια κλπ.

## **MySQL**

Η MySQL είναι το πιο διαδεδομένο σύστημα διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων (relational database management system, RDBMS). Ο κώδικας είναι ανοικτός και διαθέσιμος με την GNU GPL άδεια χρήσης. Το σύστημα τρέχει έναν εξυπηρετητή (server), ο οποίος παρέχει ταυτόχρονα πρόσβαση σε πολλούς χρήστες σε ένα σύνολο βάσεων δεδομένων. Υποστηρίζει τη δομημένη γλώσσα ερωτημάτων (structured query language, SQL) για τη δημιουργία, ανάγνωση, επεξεργασία και διαγραφή των εγγραφών στη βάση δεδομένων.

Η MySQL χρησιμοποιείται σε κάποιες από τις πιο δημοφιλείς διαδικτυακές υπηρεσίες, όπως το Facebook, το Twitter, το Google, το YouTube, τη Wikipedia και από διαδεδομένες εφαρμογές, όπως το WordPress, το Drupal, το Joomla, το TYPO3.

## **PHP**

Η PHP (αναδρομικό ακρωνύμιο για το PHP: Hypertext Preprocessor) είναι μια γλώσσα προγραμματισμού για τη δημιουργία ιστοσελίδων με δυναμικό περιεχόμενο. Μια σελίδα PHP επεξεργάζεται από έναν server, και το τελικό προϊόν που παράγεται σε πραγματικό χρόνο, αποστέλλεται στον browser του χρήστη με τη μορφή κώδικα HTML.

## **Plugin**

Το plugin είναι ένα μικρό πρόγραμμα, το οποίο όταν προστεθεί στο κυρίως πρόγραμμα (πχ. WordPress) επεκτείνει τις λειτουργίες του τελευταίου. Δεν είναι το ίδιο κυρίως πρόγραμμα και συνήθως δεν λειτουργεί μόνο του αλλά απαιτεί το κυρίως πρόγραμμα για να λειτουργήσει. Σε ένα κυρίως πρόγραμμα μπορούμε να προσθέσουμε πολλά plugins κάθε ένα από τα οποία θα του προσφέρει διαφορετική λειτουργία.

## **Responsive Web Design**

Η ανταποκρινόμενη σχεδίαση ιστότοπων (Responsive Web Design) είναι μια τεχνική σχεδιασμού ιστοσελίδων με σκοπό τη δυναμική προσαρμογή του περιεχομένου της ιστοσελίδας στο μέγεθος και τον προσανατολισμό της οθόνης της εκάστοτε συσκευής. Τελικό αποτέλεσμα είναι η ελαχιστοποίηση των απαιτούμενων ρυθμίσεων (αλλαγή μεγέθους σελίδας, κύλιση σελίδας) από πλευράς του χρήστη και άρα η βελτιστοποίηση της εμπειρίας πλοήγησης.


Τα πλεονεκτήματα αυτής της τεχνολογίας είναι:

- οι σελίδες διαβάζονται άνετα σε οποιαδήποτε ανάλυση χωρίς να χρειάζεται μεγέθυνση
- κάθε τμήμα περιεχομένου είναι ορατό από οποιαδήποτε συσκευή
- δεν εμφανίζεται ποτέ οριζόντια μπάρα κύλισης ανεξαρτήτως μεγέθους παραθύρου
- αυξάνεται η ευχρηστία του ιστότοπου (και συνεπώς αναμένεται αύξηση της επισκεψιμότητας ή της παραμονής των επισκεπτών σε αυτόν)
- απαιτείται η σχεδίαση και συντήρηση ενός μόνο ιστότοπου για να εξυπηρετήσει όλες τις πιθανές συσκευές που σημαίνει:
  - μείωση του χρόνου και κόστους σχεδίασης
  - μείωση του αριθμού πιθανών σφαλμάτων
  - αποφυγή του διπλού περιεχομένου
  - δυνατότητα προσαρμογής του site σε οποιαδήποτε νέα μελλοντική συσκευή

## **RSS**

Το ακρωνύμιο RSS (Rich Site Summary) αναφέρεται σε μια τεχνική ανταλλαγής ψηφιακού πληροφοριακού περιεχομένου μεταξύ ιστότοπων και στηρίζεται στη γλώσσα σήμανσης XML.

Χρησιμοποιείται για να δημοσιεύσουμε πληροφορίες που ανανεώνονται συχνά, όπως αναρτήσεις ιστολογίου, ειδήσεις και γενικά ανακοινώσεις. Συμβάλλει στην ενημέρωση των χρηστών (συνδρομητών) για τις αλλαγές και τα νέα σε ένα δικτυακό τόπο χωρίς να τους υπερφορτώνει με πληροφορία. Με αυτόν τον τρόπο ο χρήστης (συνδρομητής) δεν χρειάζεται να ψάχνει για νέες αλλαγές σε μια ιστοσελίδα, καθώς ενημερώνεται αυτόματα για αυτές.

Τα RSS feeds είναι μικρά κείμενα που μπορεί να περιέχουν το πλήρες κείμενο ή την περίληψη, τον σύνδεσμο για την ιστοσελίδα με την ανακοίνωση, καθώς και μεταδεδομένα, όπως τον συγγραφέα ή την ημερομηνία δημοσίευσης. Ο χρήστης χρειάζεται να εγκαταστήσει μόνο έναν αναγνώστη RSS (feedreader ή aggregator) και να εισάγει σε αυτόν το RSS URL του ιστότοπου που τον ενδιαφέρει. Το σύμβολο των RSS είναι το 

## SEO

Ο όρος Search Engine Optimization (Βελτιστοποίηση Ιστοσελίδων για τις Μηχανές Αναζήτησης) αναφέρεται στις τροποποιήσεις που πρέπει να γίνουν στο περιεχόμενο και στη δομή μιας ιστοσελίδας, ώστε κατά τον εντοπισμό της ιστοσελίδας από μια μηχανή αναζήτησης, η ιστοσελίδα να εμφανίζεται σε όσο το δυνατόν υψηλότερη κατάταξη στα αποτελέσματα, με τελικό σκοπό την αύξηση της επισκεψιμότητας.

Βασικές τεχνικές SEO είναι:

- η χρήση λέξεων-κλειδιά στον τίτλο και στο alt text της ιστοσελίδας
- η χρήση λέξεων-κλειδιά στο κυρίως κείμενο της ιστοσελίδας
- η χρήση λέξεων-κλειδιά σε όλες τις εικόνες που τοποθετούνται στην ιστοσελίδα
- η χρήση λέξεων-κλειδιά σε συνδέσμους από άλλες ιστοσελίδες προς μια συγκεκριμένη ιστοσελίδα
- η συνάφεια μεταξύ του τίτλου, της περιγραφής, των λέξεων-κλειδιών και του περιεχομένου της ιστοσελίδας
- η χρήση λέξεων-κλειδιά στον τίτλο και στις επικεφαλίδες επιπέδου <h1> και <h2>
- το ποσοστό των λέξεων-κλειδιών στο κυρίως κείμενο της ιστοσελίδας να μην υπερβαίνει το 7% για να μην θεωρηθεί ανεπιθύμητο περιεχόμενο (spam)

## Server

Ο εξυπηρετητής ή διακομιστής (server) είναι ένα λογισμικό που αναλαμβάνει να εξυπηρετήσει αιτήματα άλλων προγραμμάτων (τα οποία ονομάζονται πελάτες (clients)). Τα προγράμματα-πελάτες μπορούν να τρέχουν είτε στον ίδιο υπολογιστή, είτε σε διαφορετικό και να συνδέονται με τον πρώτο μέσω του διαδικτύου.

Συχνά αναφερόμαστε σε έναν υπολογιστή ως server, όταν αυτός εκτελεί κατά κύριο λόγο προγράμματα εξυπηρέτησης συνεχόμενα όλο το εικοσιτετράωρο.

## **Sidebar**

Η πλαϊνή στήλη (sidebar) είναι ένα τμήμα στα αριστερά ή στα δεξιά (ή και στα δύο) του κυρίως τμήματος μιας ιστοσελίδας. Χρησιμοποιείται για να εμφανίσει ξεχωριστό περιεχόμενο από ότι το κυρίως τμήμα. Το περιεχόμενο της πλαϊνής στήλης συνήθως παραμένει το ίδιο για όλες τις σελίδες στις οποίες την έχουμε ενεργοποιήσει, σε αντίθεση με το περιεχόμενο του κυρίως τμήματος που είναι διαφορετικό για κάθε ιστοσελίδα.

Είναι κατάλληλο σημείο για να παρουσιάσουμε εργαλεία, widgets, ανακοινώσεις.

## **URL**

Το URL (Uniform Resource Locator) είναι η διεύθυνση ενός πόρου στον Παγκόσμιο Ιστό. Περιλαμβάνει πληροφορίες για το όνομα του πόρου, τον εξυπηρετητή (server) στον οποίο αυτός βρίσκεται και το πρωτόκολλο που χρησιμοποιεί ο εξυπηρετητής. Αυτές οι τρεις πληροφορίες είναι απαραίτητες για να αποκτήσουμε πρόσβαση στον πόρο. Ένα παράδειγμα URL είναι το

<https://astronomybypeggy.wordpress.com/earth/moon/>

## **Widget**

Τα widgets είναι εργαλεία (μικροεφαρμογές) που μπορούμε να προσθέσουμε στην πλαϊνή στήλη, στην κεφαλίδα ή στο υποσέλιδο μιας ιστοσελίδας και τα οποία μας βοηθούν να προσαρμόσουμε την παρουσίαση του περιεχομένου του ιστότοπου στις ανάγκες μας, χωρίς να χρειάζεται να χρησιμοποιήσουμε HTML ή PHP. Χρησιμοποιούνται και για να προσθέσουν κάποιες επιπλέον λειτουργίες στον ιστότοπο.

## **WordPress**

Το WordPress είναι ελεύθερο (free) και ανοικτού κώδικα (open source) λογισμικό δημιουργίας ιστοσελίδων για οποιαδήποτε χρήση, όπως ιστολόγια (blogs), χαρτοφυλάκια (portfolios), ιστότοπους επιχειρήσεων, οργανισμών, σχολείων, κλπ. Ταυτόχρονα λειτουργεί και σαν πλατφόρμα δημοσίευσης του ιστότοπου. Το περιεχόμενο του ιστότοπου βρίσκεται εγκατεστημένο σε κάποιον διακομιστή (server) και η πρόσβαση σε αυτό γίνεται μέσω ενός φυλλομετρητή (browser).

Χρησιμοποιείται και σαν Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου (Content Management System, CMS), δηλαδή παρέχει στο διαχειριστή του ιστότοπου την δυνατότητα της online τροποποίησης του περιεχομένου του διαδικτυακού τόπου. Οι λειτουργίες του μπορούν να επεκταθούν με τη χρήση πρόσθετων (plugins) και την εγκατάσταση

θεμάτων (themes). Δεν απαιτείται γνώση HTML, CSS ή PHP για τη δημιουργία των ιστοσελίδων και του περιεχομένου, αν και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για περαιτέρω προσαρμογή του ιστότοπου.

## **WYSIWYG**

Το ακρωνύμιο WYSIWYG (what you see is what you get) αναφέρεται σε εφαρμογές δημιουργίας (ή επεξεργασίας) περιεχομένου, οι οποίες κατά το στάδιο δημιουργίας (ή επεξεργασίας) εμφανίζουν στην οθόνη το περιεχόμενο με την τελική του μορφοποίηση και διάταξη.

Επιτρέπουν την εύκολη μορφοποίηση του περιεχομένου με τη χρήση εργαλείων, αντί εντολών ή ετικετών σήμανσης. Χαρακτηριστικό παράδειγμα τέτοιων εφαρμογών είναι οι σύγχρονοι επεξεργαστές κειμένου.