

Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Σχολή Θετικών και Εφαρμοσμένων Επιστημών

Μεταπτυχιακή Διατριβή **στα Πληροφοριακά και Επικοινωνιακά Συστήματα**



**Σχεδίαση και Ανάπτυξη Εκπαιδευτικού Περιβάλλοντος για την
Αποφυγή του Πλαγιαρισμού (Λογοκλοπής)**

Πελοπίδας Πελοπίδα

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια
Δρ. Αγγελική Κοκκινάκη

Ιούνιος 2014

Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Σχολή Θετικών και Εφαρμοσμένων Επιστημών

**Σχεδίαση και Ανάπτυξη Εκπαιδευτικού Περιβάλλοντος για την
Αποφυγή του Πλαγιαρισμού (Λογοκλοπής)**

Πελοπίδας Πελοπίδα

**Επιβλέπουσα Καθηγήτρια
Δρ. Αγγελική Κοκκινάκη**

Η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή υποβλήθηκε
προς μερική εκπλήρωση των απαιτήσεων για απόκτηση
μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών
στα Πληροφοριακά και Επικοινωνιακά Συστήματα
από τη Σχολή Θετικών και Εφαρμοσμένων Επιστημών
του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου

Ιούνιος 2014

Περίληψη

Σε προηγούμενη εκτεταμένη έρευνα που έχει πραγματοποιήσει σε χώρες μέλη της ΕΕ (<http://ippheae.eu>) όπου περιλαμβάνονται στοιχεία από το ευρύτερο ελλαδικό χώρο, το φαινόμενο του πλαγιαρισμού παρουσιάζει ανησυχητικά ποσοστά αύξησης. Σε αυτό έχει συμβάλει η ανάπτυξη των τεχνολογικών εξελίξεων στο χώρο της Πληροφορικής και Επικοινωνιών αλλά και η διάδοση των ψηφιακών πληροφοριών. Στα καθ' ημάς, όχι μόνο δεν υπάρχει ικανοποιητική ενημέρωση των εμπλεκόμενων (μαθητών, φοιτητών, εκπαιδευτικών), αλλά δεν ανιχνεύτηκε καμία οργανωμένη προσπάθεια στην Ελληνική γλώσσα. Με βάση τα παραπάνω οδηγηθήκαμε στη δημιουργία ενός ολοκληρωμένου ηλεκτρονικού περιβάλλοντος εκπαίδευσης για τον πλαγιαρισμό στην Ελληνική γλώσσα. Το εκπαιδευτικό περιβάλλον αναπτύχθηκε με γνώμονα την κατασκευαστική θεωρία της μάθησης η οποία επιβάλλει την ενεργή συμμετοχή των εκπαιδευομένων με στόχο την ανάπτυξη των απαραίτητων δεξιοτήτων ενάντια στον πλαγιαρισμό. Επιπρόσθετα έχει γίνει προσπάθεια να χρησιμοποιηθεί το παιχνίδι ως μέσο επίτευξης των παραπάνω στόχων. Το εκπαιδευτικό περιβάλλον ηλεκτρονικής μάθησης συστηματικοποιεί την ενημέρωση και εκπαίδευση όλων των ενδιαφερόμενων φορέων. Επιλέξαμε να είναι ένα περιβάλλον ανοικτής πρόσβασης για να μπορούν να έχουν πρόσβαση σε αυτό οι ενδιαφερόμενοι ανεξαρτήτου ηλικίας και εκπαιδευτικής βαθμίδας. Το εκπαιδευτικό περιβάλλον ηλεκτρονικής μάθησης υποστηρίζει την ανάπτυξη δεξιοτήτων για την αντιμετώπιση του φαινομένου αυτού με ποικίλα μέσα όπως είναι για παράδειγμα παρουσιάσεις, αυτό-αξιολογήσεις, κάποια παιχνίδια (serious games), οπτικοακουστικό υλικό, κλπ. Αναφορικά με τη δομή του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος, το υλικό του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος βασίζεται σε τρεις κυρίως άξονες. Ο πρώτος άξονας επικεντρώνεται στην ενημέρωση σε σχέση για τον πλαγιαρισμό. Πιο συγκεκριμένα, παρουσιάζεται η έννοια του πλαγιαρισμού και εξηγείται πότε υπάρχει πλαγιαρισμός. Εξηγούνται τα είδη πλαγιαρισμού και οι συνέπειες του. Τέλος, δίνονται κατευθυντήριες γραμμές για το πώς αποφεύγουμε τον πλαγιαρισμό και πώς ανιχνεύεται ο πλαγιαρισμός. Σε αυτή την κατεύθυνση χρησιμοποιούμε επιλεκτικά την πρόσβαση σε συγκεκριμένα λογισμικά που ανιχνεύουν ομοιότητες μεταξύ κειμένων. Ο δεύτερος άξονας του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος περιλαμβάνει δραστηριότητες αξιολόγησης ή/και αυτό-αξιολόγησης για περαιτέρω αφομοίωση των γνώσεων που έχουν αποκτηθεί. Αυτό επιτυγχάνεται με ηλεκτρονικά ερωτηματολόγια και χρήση παιχνιδιών. Τέλος, ο τρίτος άξονας επικεντρώνεται στην αξιολόγηση του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος από τους χρήστες με στόχο τη βελτίωση των διαδικασιών της μαθησιακής διαδικασίας.

Summary

An outcome of a research project conducted in EU member states (<http://ippheae.eu>) identified that the phenomenon of plagiarism has been reinforced in recent years. ICT is considered a contributing factor to the expansion of plagiarism. With reference to the academic situation in Greece and Cyprus, it has been outlined that all involved stakeholders admit that they lack satisfactory education and support regarding plagiarism. It has been also identified that there is not a systemic educational framework on plagiarism in the Greek language. Based on that, an open educational framework towards prevention of plagiarism has been designed and developed specifically in the Greek language. The educational framework has been designed based on principles of constructivism and leans towards active involvement of the learners in order to develop skills and competences that prevent plagiarism. Gamification has also been employed in the learning process. The open educational resources includes presentations, self-assessment tools, videos, serious games etc. The structure of the open educational framework is based on three main axes. First, there is emphasis on providing information on plagiarism in many directions and in many different formats to cover different learning schemes. The second axis includes activities that support assessment or self-assessment processes. Finally, the third axis focuses on the evaluation of the learning process of the proposed open educational environment.

Ευχαριστίες

Με την αποπεράτωση της μεταπτυχιακής μου διατριβής ήθελα να εκφράσω τις ιδιαίτερες και θερμές μου ευχαριστίες στα άτομα τα οποία έχουν βοηθήσει για την υλοποίηση της. Ξεχωριστές ευχαριστίες πρωτίστως στην επιβλέπουσα καθηγήτρια κ. Δρ. Αγγελική Κοκκινάκη για την εμπιστοσύνη που μου έδειξε αναθέτοντας μου την εκπόνηση της παρούσας διατριβής, καθώς και για την επίβλεψη και τη βοήθεια που παρείχε καθ' όλη τη διάρκεια αποπεράτωσης της. Πέρα από πολύ καλή δασκάλα είναι πλέον μια πολύ καλή φίλη και συνεργάτη.

Επίσης θα ήθελα να εκφράσω την απέραντη ευγνωμοσύνη και τις θερμές ευχαριστίες στην σύζυγο μου. Ένα μεγάλο συγγνώμη στις δυο μου κόρες Μαρία και Ριάννα για τον πολύτιμο χρόνο που τους στέρησα τα τελευταία 5 χρόνια. Η συμπαράσταση και ψυχολογική υποστήριξη, όλης της οικογένειας, ήταν για μένα πολύτιμη. Τελειώνοντας αυτή την προσπάθεια θέλω να τους πω ότι η εμπειρία αυτή με έχει κάνει να γίνω καλύτερος σύζυγος, καλύτερος πατέρας, καλύτερος δάσκαλος και καλύτερος πολίτης.

Περιεχόμενα

Περίληψη.....	ii
Summary.....	iii
Ευχαριστίες.....	iv
Περιεχόμενα.....	v

Κεφάλαιο 1 9

Εισαγωγή.....	9
1.1 Κίνητρα Εκπόνησης Μεταπτυχιακής Διατριβής.....	9
1.2 Στόχοι της Μεταπτυχιακής διατριβής.....	10
1.3 Δομή της Μεταπτυχιακής Διατριβής.....	12
1.4 Επίλογος.....	14

Κεφάλαιο 2 15

Πλαγιορισμός, Αιτίες και Μέσα Αντιμετώπισής του.....	15
2.1 Εισαγωγή.....	15
2.2 Το Φαινόμενο του Πλαγιορισμού.....	16
2.3 Παραπομπές, Αναφορές και Βιβλιογραφία.....	17
2.4 Κοινοί Τρόποι Πλαγιορισμού.....	19
2.5 Λόγοι που Οδηγούν σε Πλαγιορισμό.....	29
2.6 Τρόποι για να αποφύγουμε τον πλαγιορισμό.....	32
2.7 Ποινές πλαγιορισμού.....	37
2.7.1 Ακαδημαϊκές Ποινές.....	37
2.7.2 Νομικές Ποινές.....	40
2.8 Εργαλεία ανίχνευσης του Πλαγιορισμού.....	41
2.9 Επίλογος.....	47

Κεφάλαιο 3 49

Ηλεκτρονική Μάθηση (E-learning).....	49
--------------------------------------	----

3.1	Εισαγωγή	49
3.2	Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα Ηλεκτρονικής Μάθησης	51
3.3	Μορφές Ηλεκτρονικής Μάθησης	53
3.3.1	Μάθηση Πρόσωπο με Πρόσωπο	53
3.3.2	Μάθηση με Εξατομικευμένο Ρυθμό	53
3.3.3	Ασύγχρονη Μάθηση	54
3.3.4	Σύγχρονη Μάθηση	54
3.4	Κατηγορίες Ηλεκτρονικής Μάθησης	54
3.4.1	Ηλεκτρονικά μαθήματα (Courses)	56
3.4.2	Άτυπη μάθηση (Informal learning)	57
3.4.3	Μικτή μάθηση (Blended learning)	58
3.4.4	Ηλεκτρονικές κοινότητες (Communities)	58
3.4.5	Διαχείριση της γνώσης (Knowledge management)	59
3.4.6	Δικτυακή μάθηση (Networked learning)	61
3.4.7	Μάθηση βασισμένη στην εργασία (Work-based learning)	61
3.5	Πληροφοριακά Συστήματα Ηλεκτρονικής Μάθησης	61
3.5.1	Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου (Content Management Systems-CMS)	62
3.5.2	Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης (Learning Management Systems-LMS)	63
3.5.3	Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου Μάθησης (Learning Content Management Systems-LCMS)	64
3.6	Κριτήρια Επιλογής Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης	67
3.7	Επίλογος	69

Κεφάλαιο 4 71

Σύστημα Διαχείρισης Ηλεκτρονικής Μάθησης Moodle	71
4.1 Εισαγωγή	71
4.2 Σύντομη Εισαγωγή στο Moodle	72
4.3 Λειτουργίες του Συστήματος Moodle	74
4.4 Επίλογος	83

Κεφάλαιο 5 84

Ηλεκτρονικές Μαθησιακές Δραστηριότητες	84
5.1 Εισαγωγή	84
5.2 Περιεχόμενο και σχεδιασμός Ηλεκτρονικών μαθησιακών δραστηριοτήτων	85
5.2.1 Ανάλυση μαθησιακών στόχων	86
5.2.2 Περιγραφή και ανάπτυξη ηλεκτρονικών μαθησιακών δραστηριοτήτων	87

5.3 Επίλογος	88
--------------------	----

Κεφάλαιο 6 89

Ηλεκτρονικά Μαθήματα	89
6.1 Εισαγωγή	89
6.2 Αρχές Σχεδίασης Ηλεκτρονικού Μαθήματος	90
6.3 Εκπαιδευτικός Σχεδιασμός Ηλεκτρονικών Μαθημάτων	92
6.4 Μοντέλα Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού	93

Κεφάλαιο 7 98

Gamification – Παιχνιδοποίηση: Παιχνίδι και Εκπαίδευση	98
7.1 Εισαγωγή	98
7.2 Χαρακτηριστικά της Παιχνιδοποίησης	99
7.3 Παιχνιδοποίηση και εκπαίδευση	101
7.3.1 Σχεδιασμός ηλεκτρονικών παιχνιδιών	102
7.3.2 Εφαρμογές ηλεκτρονικών παιχνιδιών στη σχολική τάξη	102
7.3.3 Η παιχνιδοποίηση ως μαθητοκεντρική διαδικασία	103
7.4 Το Παιχνίδι Ενάντια στον Πλαγιαρισμό (Gaming Against Plagiarism) - GAP	105
7.4.1 Αντικειμενικοί Στόχοι του GAP	111
7.5 Επίλογος	112

Κεφάλαιο 8 114

Εκπαιδευτικό Περιβάλλον για την Αποφυγή του Πλαγιαρισμού (ΕΠΑΠ)	114
8.1 Εισαγωγή	114
8.2 Περιβάλλον ΕΠΑΠ: Δομή και Τεχνικές Προδιαγραφές	115
8.3 Χρήστες Συστήματος	120
8.3.1 Διαχειριστής	121
8.3.2 Εκπαιδευτής (Καθηγητής)	123
8.3.3 Εκπαιδευόμενος	125
8.4 Επίλογος	129

Κεφάλαιο 9 130

Αξιολόγηση Περιβάλλοντος ΕΠΑΠ	130
9.1 Εισαγωγή	130
9.2 Μεθοδολογία Αξιολόγησης Περιβάλλοντος	131

9.3 Αποτελέσματα Αξιολόγησης Περιβάλλοντος.....	134
9.4 Επίλογος.....	142
Κεφάλαιο 10	143
Σύνοψη και Μελλοντικές Επεκτάσεις.....	143
10.1 Τεχνολογίες Υλοποίησης	143
10.2 Συνεισφορά της μεταπτυχιακής διατριβής	145
10.3 Μελλοντικές Βελτιώσεις	146
Βιβλιογραφία	147
Διαδικτυακοί Τόποι.....	154
Παράρτημα Α.....	1
Παραπομπές - Αναφορές (Citation - Reference).....	1
A.1 Πώς μπορώ να αναφέρω τις πηγές από τις οποίες έχω αντλήσει πληροφορίες για την εργασία μου;.....	1
Παράρτημα Β.....	1
Σχέδια Μαθήματος (Lesson Plans)	1
B.1 Σχέδιο Μαθήματος Ενότητας 1.....	2
B.2 Σχέδιο Μαθήματος Ενότητας 2.....	3
B.3 Σχέδιο Μαθήματος Ενότητας 3.....	4
B.4 Σχέδιο Μαθήματος Ενότητας 4.....	5
B.5 Σχέδιο Μαθήματος Ενότητας 5.....	7
B.6 Σχέδιο Μαθήματος Ενότητας 6.....	8

Κεφάλαιο 1

Εισαγωγή

1.1 Κίνητρα Εκπόνησης Μεταπτυχιακής Διατριβής

Έχει διαπιστωθεί [Web01] ότι η έκταση του πλαγιαρισμού (λογοκλοπής) στο φοιτητικό πληθυσμό Ελλάδας και Κύπρου έχει λάβει ανησυχητικές διαστάσεις. Σύμφωνα με την Carol [Web04] πλαγιαρισμός είναι η παρουσίαση ενός έργου ή μέρος αυτού ενός άλλου σα να ήταν δικό μας. Ένας από τους παράγοντες που συμβάλλει σε αυτό είναι η ελλιπής εκπαίδευση των φοιτητών σε σχέση με το θέμα αυτό. Η παρούσα διατριβή και κατ' επέκταση το ηλεκτρονικό εκπαιδευτικό περιβάλλον που θα αναπτυχθεί, έχει ως στόχο την ανάπτυξη δεξιοτήτων για την αντιμετώπιση του φαινομένου αυτού με τα κατάλληλα μέσα.

Οι Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) υποστηρίζουν τη μαθησιακή διαδικασία σε διάφορα γνωστικά αντικείμενα και σε πολλά επίπεδα σπουδών. Μαθητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και φοιτητές τριτοβάθμιας εκπαίδευσης έχουν πρόσβαση στο Διαδίκτυο που θεωρείται πλέον ως ανεξάντλητη πηγή πληροφόρησης. Επιπλέον, οι πληροφορίες εξελίσσονται με ταχείς ρυθμούς και το Διαδίκτυο έχει πλέον καθιερωθεί στη συλλογική συνείδηση ως έγκυρη και επικαιροποιημένη πηγή πληροφοριών. Παράλληλα, η ευκολία με την οποία τα αναρτημένα στοιχεία γίνονται “copy and paste” όχι μόνο διευκολύνει τον πλαγιαρισμό, τον καθιστά σχεδόν αυτονόητο και νομιμοποιημένο [Web22, Web23].

Γενικά, η ενημέρωση των εμπλεκόμενων φορέων, δηλαδή, μαθητών, φοιτητών αλλά και εκπαιδευτικών, είναι περιορισμένη [06, 07]. Παρόλο που αρκετοί μπορούν να ορίσουν με σχετική ευκολία το πλαγίαιισμό ως «αντιγραφή δουλειάς άλλου και την παρουσίαση της ως δικής μου» [Web04] όταν παρουσιάζονται συγκεκριμένες περιπτώσεις πλαγίαιισμού (με κυμαινόμενο βαθμό σοβαρότητας) υπάρχουν σημαντικές αποκλίσεις στο ποσοστό εκείνων που εντοπίζουν με ορθό τρόπο τις περιπτώσεις πλαγίαιισμού [Web01]. Από συνεντεύξεις που είχαμε με τους ίδιους τους ενδιαφερόμενους, προκύπτει ότι η πλειοψηφία της ακαδημαϊκής κοινότητας σε Ελλάδα και Κύπρο θα επιθυμούσε περισσότερη ενημέρωση για τον πλαγίαιισμό, τα είδη του και τους τρόπους περιορισμού του. Η περιορισμένη ενημέρωση και η ακόμα πιο περιορισμένη εκπαίδευση είναι δύο παράγοντες που συμβάλλουν στο να πάρει το φαινόμενο του πλαγίαιισμού ανησυχητικές διαστάσεις σε πολλές χώρες της ΕΕ ανάμεσά τους και η Ελλάδα και η Κύπρος [Web01].

Είναι, λοιπόν, αναγκαίο να αναπτυχθούν με συστηματικό τρόπο, περιβάλλοντα εκπαίδευσης για τρόπους αποφυγής του πλαγίαιισμού στα ελληνικά όπου δεν υπάρχει τίποτε αντίστοιχο μέχρι στιγμής. Για να αντιμετωπιστεί η ανάγκη αυτή, στοχεύουμε στην ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου περιβάλλοντος επιμόρφωσης για το φαινόμενο του πλαγίαιισμού βασισμένο σε τεχνολογίες ηλεκτρονικής μάθησης ανοικτής πρόσβασης.

1.2 Στόχοι της Μεταπτυχιακής διατριβής

Έχει αποδειχθεί [Web01] ότι στην Κύπρο και Ελλάδα ο πλαγίαιισμός και η ακαδημαϊκή ακεραιότητα είναι μείζονα θέματα. Σε πολλές περιπτώσεις, οι φοιτητές δεν είναι ενήμεροι ή είναι ελλιπώς ενήμεροι με αποτέλεσμα το φαινόμενο να λαμβάνει ανησυχητικές διαστάσεις.

Εν μέρει, το πρόβλημα ξεκινά από τις μικρές ηλικίες όπου δεν γίνεται η σωστή εκπαίδευση ή ανάπτυξη των κατάλληλων δεξιοτήτων για να μπορούν οι φοιτητές/μαθητές να αποφύγουν τον πλαγίαιισμό. Η παρούσα διατριβή έχει σαν στόχο να συμβάλει στην ορθότερη ενημέρωση των φοιτητών και εν τέλει στον περιορισμό του φαινομένου.

Βασικός στόχος της μεταπτυχιακής διατριβής είναι η ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου περιβάλλοντος επιμόρφωσης για το φαινόμενο του πλαγίαιισμού βασισμένο σε τεχνολογίες ηλεκτρονικής μάθησης ανοικτής πρόσβασης. Το περιβάλλον αυτό θα περιέχει εκπαιδευτικό υλικό όπως επιμορφωτικό υλικό, βίντεο, quizzes, σταυρόλεξα, εκπαιδευτικά παιχνίδια (serious games) κατάλληλα με το θέμα που μελετούμε.

Ο παραπάνω στόχος θα υλοποιηθεί με την εξής διαδικασία :

1. Βιβλιογραφική επισκόπηση με την οποία βρίσκουμε τις κυριότερες και καταλληλότερες πηγές που αναλύουν το φαινόμενο του πλαιγιαρισμού και καταδεικνύουν καλές πρακτικές για την αντιμετώπισή τους και παράλληλα των αρχών και εργαλείων ηλεκτρονικής μάθησης για την ολοκλήρωση του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος.
2. Μελέτη των μεθοδολογικών προσεγγίσεων στις οποίες θα βασιστούμε, για να σχεδιάσουμε και να υλοποιήσουμε το εκπαιδευτικό περιβάλλον.
3. Την μελέτη των διάφορων τύπων συστημάτων διαχείρισης ηλεκτρονικής μάθησης
4. Την επιλογή του συστήματος διαχείρισης ηλεκτρονικής μάθησης το οποίο θεωρούμε καταλληλότερο για την περίπτωση μας και στο οποίο θα αναπτύξουμε το εκπαιδευτικό μας περιβάλλον
5. Υλοποίηση του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος επιμόρφωσης στον πλαιγιαρισμό με βάση τις μεθοδολογικές προσεγγίσεις που μελετήθηκαν
6. Χρήση παιχνιδιών στο εκπαιδευτικό περιβάλλον για την προσέλκυση του ενδιαφέροντος των εκπαιδευομένων
7. Αξιολόγηση του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος από εκπαιδευτές και εκπαιδευομένους με στόχο την βελτίωση και εξέλιξη του συστήματος.

Τα οφέλη που θα προκύψουν σε ολόκληρη την ακαδημαϊκή κοινότητα στον ευρύτερο ελλαδικό χώρο είναι πραγματικά σημαντικά. Είναι η πρώτη απόπειρα για συστηματική και ουσιαστική επιμόρφωση και εκπαίδευση των φοιτητών (αλλά και άλλων ενδιαφερόμενων φορέων) οποιασδήποτε βαθμίδας εκπαίδευσης για το φαινόμενο του πλαιγιαρισμού. Θα τους βοηθήσει να αναπτύξουν μια διαφορετική προσέγγιση και κουλτούρα για τον πλαιγιαρισμό η οποία θα τους ακολουθεί σε όλη την φοιτητική τους σταδιοδρομία.

Στην προσπάθεια υλοποίησης του εκπαιδευτικού αυτού περιβάλλοντος είχαμε να αντιμετωπίσουμε την ακόλουθη πρόκληση αναπτύξουμε ένα πρωτοποριακό εκπαιδευτικό περιβάλλον το οποίο θα χρησιμοποιεί εναλλακτικές μεθόδους διδασκαλίας και θα προσφέρει τις γνώσεις στους εκπαιδευόμενους με έναν διασκεδαστικό και οργανωμένο τρόπο, σημαντικά διαφορετικό από τον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας.

Συγκεκριμένα ο σχεδιασμός του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος έχει λάβει υπόψη τους ακόλουθους περιορισμούς:

- Οι εκπαιδευόμενοι είναι εξοικειωμένοι σε πολύ μεγάλο βαθμό με την ψηφιακή τεχνολογία και έπρεπε να τους προσφέρουμε ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον αντάξιο των προσδοκιών τους. Θα ήταν πολύ απογοητευτικό εκ μέρους μας να δημιουργήσουμε ένα περιβάλλον το οποίο θα ήταν παρεμφερές με ένα περιβάλλον παραδοσιακής διδασκαλίας.
- Η ενεργή συμμετοχή του χρήστη στη διαδικασία της μάθησης είναι ένα ακόμα ζήτημα το οποίο προσπαθούμε να υποστηρίξουμε, καθώς η διατήρηση του ενδιαφέροντος των εκπαιδευομένων είναι από τους πρωταρχικούς μας στόχους
- Το περιεχόμενο του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος δημιουργείται και διαχειρίζεται δυναμικά με αποτέλεσμα το περιεχόμενο να μπορεί να ανανεώνεται πολύ συχνά και να προσαρμόζεται σύμφωνα με τις εξελίξεις της τεχνολογίας και τις ανάγκες των εκπαιδευομένων
- Δεν θέτουμε χρονικούς ή άλλους περιορισμούς στους χρήστες. Οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να ακολουθήσουν οποιαδήποτε σειρά επιθυμούν, ακόμα και να προσπεράσουν κάποια θέματα αν νιώσουν ότι γνωρίζουν τη σχετική ύλη.
- Τέλος, το εκπαιδευτικό περιβάλλον να αποτελέσει μέρος της στρατηγικής των εκπαιδευτικών φορέων, για να προσεγγίσουν με έναν διαφορετικό και ίσως πιο αποτελεσματικό τρόπο την ενημέρωση και εκπαίδευση όλων των εμπλεκόμενων φορέων για τον πλαγιαρισμό.

1.3 Δομή της Μεταπτυχιακής Διατριβής

Στο 1^ο κεφάλαιο της διατριβής γίνεται αναφορά στα κίνητρα εκπόνησης της μεταπτυχιακής διατριβής, καθώς και τους στόχους τους οποίους θα επιδιωχθούν από την υλοποίηση του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος ενημέρωσης για τον πλαγιαρισμό. Αναφέρεται ακόμα και η μεθοδολογία μέσω της οποίας θα επιτευχθούν οι παραπάνω στόχοι.

Στο 2^ο κεφάλαιο γίνεται μια εκτενής αναφορά στον πλαγιαρισμό. Δίνεται ο ορισμός του πλαγιαρισμού και αναφερόμαστε λεπτομερώς στις περιπτώσεις οι οποίες αποτελούν

πλαγιορισμό. Στη συνέχεια αναφερόμαστε λεπτομερώς στις μορφές πλαγιορισμού έτσι όπως παρουσιάζονται από το plagiarism.org. Κατόπιν αναλύουμε τους λόγους για τους οποίους οι φοιτητές καταφεύγουν στον πλαγιορισμό και πως θα τον αποφύγουμε. Τέλος αναφερόμαστε στις ποινές του πλαγιορισμού και στα εργαλεία με τα οποία μπορεί να ανιχνευθεί ο πλαγιορισμός.

Στο 3^ο κεφάλαιο αναλύονται τα χαρακτηριστικά της ηλεκτρονικής μάθησης και προσδιορίζονται τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της. Γίνεται εκτενής αναφορά στις μορφές της ηλεκτρονικής μάθησης. Επιπλέον αναλύονται λεπτομερώς οι κατηγορίες της ηλεκτρονικής μάθησης και γίνεται καταγραφή των συστημάτων ηλεκτρονικής μάθησης. Γίνεται ιδιαίτερη αναφορά στα μαθησιακά αντικείμενα και τέλος αναφέρονται τα κριτήρια για την επιλογή του κατάλληλου συστήματος διαχείρισης ηλεκτρονικής μάθησης.

Στο 4^ο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα βασικά χαρακτηριστικά του συστήματος διαχείρισης μάθησης Moodle. Το σύστημα Moodle είναι το σύστημα στο οποίο αναπτύχθηκε το εκπαιδευτικό περιβάλλον το οποίο είναι κομμάτι της παρούσας διατριβής. Αναφέρονται τα βασικά χαρακτηριστικά του συστήματος Moodle και αναφέρονται οι λόγοι που το αναδεικνύουν ως το δημοφιλέστερο αυτή τη στιγμή παγκοσμίως. Γίνεται επίσης αναφορά στο λόγο για τον οποίο επιλέχθηκε για την υλοποίηση του πρακτικού μέρους της διατριβής.

Στο κεφάλαιο 5 γίνεται μια εκτενής ανάλυση των μαθησιακών δραστηριοτήτων και αναφερόμαστε στην μεθοδολογία για την σχεδίαση και ανάπτυξη τους. Αναλύονται τα συστατικά στοιχεία μιας ηλεκτρονικής μαθησιακής δραστηριότητας και στη συνέχεια αναπτύσσεται η μεθοδολογία για την σχεδίαση και ανάπτυξη μιας μαθησιακής δραστηριότητας.

Στο κεφάλαιο 6 αναλύονται τα χαρακτηριστικά ενός ηλεκτρονικού μαθήματος και παρουσιάζονται οι τεχνικές και διαδικασίες οι οποίες θα καταστήσουν ένα ηλεκτρονικό μάθημα επιτυχημένο. Ιδιαίτερη αναφορά γίνεται στο μοντέλο εκπαιδευτικού σχεδιασμού του Gagne και το μοντέλο ADDIE.

Το 7^ο κεφάλαιο αναφέρεται στην παιχνιδοποίηση και εξηγεί γιατί μπορεί να αποτελέσει αυτή την στιγμή το πιο δυνατό εργαλείο στην εκπαιδευτική διαδικασία. Γίνεται ιδιαίτερη αναφορά στο έργο GAP (Gaming Against Plagiarism) του πανεπιστημίου της Φλόριντα των ΗΠΑ. Ένα έργο από το οποίο προέκυψαν τρία εκπαιδευτικά παιχνίδια τα οποία επιμορφώνουν σε θέματα πλαγιορισμού.

Στο κεφάλαιο 8 παρουσιάζεται το εκπαιδευτικό περιβάλλον ηλεκτρονικής μάθησης για την αποφυγή του Πλαγιαρισμού που έχει αναπτυχθεί. Παρουσιάζονται οι πιο σημαντικές λειτουργίες του συστήματος.

Στο κεφάλαιο 9 γίνεται ανάλυση των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος που έγινε από τους χρήστες μετά που το χρησιμοποίησαν.

Στο κεφάλαιο 10 παρουσιάζονται οι τεχνολογίες οι οποίες χρησιμοποιήθηκαν για την ανάπτυξη του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος. Επίσης γίνεται ανασκόπησης της όλης προσπάθειας, των εντυπώσεων και προβληματισμών καθώς και προτάσεις για μελλοντικές βελτιώσεις που θα μπορούσαν να εμπλουτίσουν και να αναβαθμίσουν το εκπαιδευτικό περιβάλλον.

1.4 Επίλογος

Σε αυτό το κεφάλαιο αναφερθήκαμε στα κίνητρα εκπόνησης της μεταπτυχιακής διατριβής τα οποία προκύπτουν από την ανησυχητική αύξηση των περιστατικών πλαγιαρισμού στον ευρύτερο ελλαδικό χώρο. Αναφερθήκαμε επίσης στον κύριο στόχο της μεταπτυχιακής διατριβής που δεν είναι άλλος από την δημιουργία ενός ολοκληρωμένου εκπαιδευτικού περιβάλλοντος ανοικτής πρόσβασης το οποίο θα συμβάλει με το δικό του τρόπο στον περιορισμό του φαινομένου του πλαγιαρισμού. Με εφαλτήριο τον κύριο στόχο αναπτύξαμε επιμέρους στόχους και προδιαγράψαμε πλάνο υλοποίησής τους. Επιπλέον, εντοπίσαμε κάποιους περιορισμούς του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος. Τέλος παρουσιάσαμε τη δομή και αναφερθήκαμε επιγραμματικά στα θέματα που πραγματεύονται σε κάθε κεφάλαιο της παρούσας διατριβής. Στο επόμενο κεφάλαιο θα γίνει η επισκόπηση των κυριοτέρων θεμάτων που σχετίζονται με τον πλαγιαρισμό.

Κεφάλαιο 2

Πλαγιαρισμός, Αιτίες και Μέσα Αντιμετώπισής του

2.1 Εισαγωγή

Η πιο διαδεδομένη αντίληψη είναι ότι πλαγιαρισμός υπάρχει όταν αντιγράφουμε ή δανειζόμαστε τις ιδέες κάποιων άλλων [Web02]. Συνοπτικά, ως πλαγιαρισμός ορίζεται η ιδιοποίηση του έργου ή των ιδεών των άλλων. Συνεπώς κάθε φορά που κάποιος χρησιμοποιεί μέρος ή το σύνολο του έργου ή των ιδεών άλλων ανθρώπων και τα παρουσιάζει ως δικά του, χωρίς να αναφέρει τις πηγές προέλευσης, αυτό αποτελεί πλαγιαρισμό. Πιο αναλυτικά ως πλαγιαρισμός ορίζεται [Web24]:

1. Η κλοπή των ιδεών άλλων και η ιδιοποίησή τους

2. Η χρησιμοποίηση ιδεών άλλων χωρίς να αναφερόμαστε στις πηγές από τις οποίες τις αντλήσαμε
3. Η διάπραξη λογοτεχνικής κλοπής
4. Η παρουσίαση ενός προϊόντος ή μιας ιδέας ως νέας και πρωτότυπης τα οποία όμως προέρχονται από μια υπάρχουσα πηγή

Το υπόλοιπο αυτού του κεφαλαίου έχει διαμορφωθεί ως ακολούθως: η ενότητα 2.2 περιγράφει το φαινόμενο του πλαγιαρισμού, η ενότητα 2.3 εξηγεί τις έννοιες των παραπομπών/αναφορών και της βιβλιογραφίας. Στην ενότητα 2.4 αναφέρονται οι κοινοί τρόποι πλαγιαρισμού και στην ενότητα 2.5 αναλύονται οι λόγοι που οδηγούν τους φοιτητές σε πλαγιαρισμό. Στην ενότητα 2.6 προτείνονται τρόποι για την αποφυγή του φαινομένου ενώ στην ενότητα 2.7 αναλύονται οι ποινές για όσους καταφεύγουν σε πλαγιαρισμό. Στην ενότητα 2.8, γίνεται μια λεπτομερής ανασκόπηση στα εργαλεία ανίχνευσης του Πλαγιαρισμού. Τέλος, η ενότητα 2.9 ολοκληρώνει το κεφάλαιο.

2.2 Το Φαινόμενο του Πλαγιαρισμού

Ο πλαγιαρισμός μπορεί να παρουσιαστεί με διάφορους τρόπους. Πιο συγκεκριμένα ο πλαγιαρισμός μπορεί να υπάρξει στις ακόλουθες μορφές [Web02]:

1. Παρουσιάζοντας την δουλειά κάποιου άλλου ως δική μας. Αυτό περιλαμβάνει και την περίπτωση που κάποιο άτομο κάνει την εργασία που έχει ανατεθεί σε κάποιο άλλο άτομο.
2. Χρησιμοποιώντας σκέψεις, ιδέες, απόψεις κάποιου χωρίς να γίνεται αναφορά στο όνομά του.
3. Παραθέτοντας αυτούσιες φράσεις ή και ολόκληρες προτάσεις χωρίς να βρίσκονται μέσα σε εισαγωγικά αλλά και χωρίς να αναφέρεται η πηγή τους.
4. Δίνοντας ανακριβείς αναφορές σχετικά με τις πηγές από τις οποίες αντλήσαμε κάποιες πληροφορίες

5. Παραφράζοντας τις απόψεις κάποιου συγγραφέα αλλά δεν αναφέρεται η πηγή προέλευσης αυτών των απόψεων
6. Αντιγράφοντας το μεγαλύτερο μέρος μιας εργασίας από άλλο συγγραφέα, έστω και αν έχουμε δώσει όλες τις απαραίτητες αναφορές. Σε γενικές γραμμές οι εργασίες μας πρέπει να βασίζονται σε μικρό ποσοστό στις εργασίες άλλων, έστω και αν ακόμα αναφέρουμε όλες τις πηγές προέλευσης.

Οι πηγές πληροφοριών, που μπορεί να τύχουν πλαγιαρισμού είναι οι εξής:

1. Πλαγιαρισμός προφορικού λόγου, όπως το περιεχόμενο συζητήσεων και συνεντεύξεων
2. Πλαγιαρισμός γραπτού λόγου συμπεριλαμβανομένων μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (email) και περιεχομένου Ιστοσελίδων καθώς και δημοσιευμένων και έντυπων υλικών,
3. Πλαγιαρισμός πολυμέσων όπως ταινίες, μουσική και φωτογραφίες, και
4. Πλαγιαρισμός διαφορετικών μέσων έκφρασης ιδεών και στοιχείων, όπως στατιστικά δεδομένα, γραφήματα, σχεδιαγράμματα, πίνακες, χάρτες, κλπ.
5. Πλαγιαρισμός λογισμικού όπως προγράμματα, παιχνίδια, ιστοσελίδες κλπ

2.3 Παραπομπές, Αναφορές και Βιβλιογραφία

Παραπομπή [Web02] είναι ο ακριβής τρόπος να πείτε στους αναγνώστες της εργασίας σας ότι κάποια από τα κομμάτια της εργασίας σας προήλθαν από κάποια άλλη πηγή. Η παραπομπή δίνει στους αναγνώστες της εργασίας τις απαραίτητες πληροφορίες για να βρουν την αρχική πηγή και να αντλήσουν περαιτέρω πληροφορίες όπως είναι :

- Οι πληροφορίες για τον συγγραφέα
- Ο τίτλος του έργου
- Τον εκδοτικό οίκο

- την ημερομηνία δημοσίευσης
- τον αριθμό της σελίδας ή σελίδων του υλικού που χρησιμοποιείτε

Βιβλιογραφία είναι μια λίστα με όλες τις πηγές (βιβλιογραφικές, διαδικτυακές, κ.α.) που έχουμε χρησιμοποιήσει στην εργασία μας. Μπαίνει συνήθως στο τέλος της εργασίας και μπορεί να περιλαμβάνει το όνομα του συγγραφέα, τον τίτλο του βιβλίου, τον εκδοτικό οίκο, ημερομηνία έκδοσης, κτλ. Οι βιβλιογραφικές πηγές μπαίνουν συνήθως με αλφαβητική σειρά. Εξάιρεση αποτελούν κάποια συστήματα βιβλιογραφικών αναφορών όπου η βιβλιογραφία καταγράφεται στο τέλος της ίδιας σελίδας (υποσέλιδο).

Στο Παράρτημα Α γίνεται μια εκτενέστερη αναφορά στον τρόπο που χρησιμοποιούμε τις παραπομπές/αναφορές και τη βιβλιογραφία.

Υπάρχουν όμως και περιπτώσεις όπου δεν απαιτείται η χρήση παραπομπών/αναφορών. Οι περιπτώσεις αυτές μπορεί να είναι :

1. Όταν εκφράζονται δικές μας ιδέες και απόψεις. Σε περίπτωση όμως που οι ιδέες αυτές έχουν εκφραστεί σε προηγούμενες εργασίες, τότε θα πρέπει να υπάρξει αναφορά σε αυτές.
2. Όταν χρησιμοποιούνται ιδέες, θεωρίες ή πληροφορίες που είναι ευρύτερα γνωστές στο κοινό και είναι διαθέσιμα από πολυάριθμες πηγές, που αποτελούν δηλαδή «κοινή γνώση» (Common Knowledge).

Παραδείγματα πληροφοριών που αποτελούν «κοινή γνώση» (Common Knowledge) :

- a. Ο Άλμπερτ Αϊνστάιν γεννήθηκε το 1879 και πέθανε το 1955
- b. Η Ανεξαρτησία της Κύπρου έγινε το 1960
- c. Ο πρώτος πρόεδρος της Κυπριακής Δημοκρατίας ήταν ο Αρχιεπίσκοπος Μακάριος
- d. Η πρωτεύουσα της Κύπρου είναι η Λευκωσία

Παραδείγματα πληροφοριών που δεν αποτελούν «κοινή γνώση» (Common Knowledge) :

- a. Οι πωλήσεις των καινούριων αυτοκινήτων στη χώρα μας έχουν μειωθεί κατά 10% το έτος 2013

Εάν υπάρχει έστω και η μικρή αμφιβολία ότι κάποιο γεγονός δεν είναι κοινή γνώση καλό είναι να γίνονται οι κατάλληλες παραπομπές, καλού κακού.

Ο πλαγιαρισμός θεωρείται μια επικίνδυνη πρακτική σε ένα ακαδημαϊκό περιβάλλον, όπου θα μπορούσε να επηρεάσει τόσο την αξιοπιστία των θεσμών, καθώς και την ποιότητα των αποφοίτων του. Πρόκειται για ένα ζωτικής σημασίας ζήτημα για τα πανεπιστήμια και τους καθηγητές. Στόχος σε κάθε περίπτωση είναι η πρόληψη τέτοιων πρακτικών παρά η αντιμετώπισή τους.

2.4 Κοινοί Τρόποι Πλαγιαρισμού

Η εξέλιξη των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) και η ευκολία με την οποία οι πληροφορίες αντιγράφονται, ανακατασκευάζονται ή αναπαράγονται καθιστά ακόμα πιο δύσκολη την προσπάθεια ανίχνευσης του πλαγιαρισμού. Με την εξέλιξη του διαδικτύου τα ίχνη του πλαγιαρισμού είναι ολοένα και πιο δυσδιάκριτα.

Ένας τρόπος για να μπορεί να γίνει πρόληψη του φαινομένου αυτού, είναι να διακριθούν οι διάφορες μορφές του. Σε αυτήν την ενότητα θα παρουσιάσουμε μια έρευνα του Φάσματος Πλαγιαρισμού (Plagiarism Spectrum) [Web25] που έγινε σε συνεργασία με το λογισμικό ανίχνευσης πλαγιαρισμού Turnitin. Η συγκεκριμένη έρευνα έχει ταυτοποιήσει τις 10 συνηθέστερες μορφές πλαγιαρισμού βασισμένες σε ευρήματα από 900 εκπαιδευτικά ιδρύματα δευτεροβάθμιας και τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Πριν παρουσιάσουμε τις μορφές πλαγιαρισμού που έχουν σχέση με τις γραπτές εργασίες, ας δούμε σε ποιες μορφές μπορεί να υπάρξει πλαγιαρισμός στο γραπτό λόγο. Σύμφωνα με την Carroll [Web04], στον ακαδημαϊκό χώρο ο πλαγιαρισμός μπορεί να παρουσιαστεί στις ακόλουθες μορφές :

- Πλαγιαρισμός στις γραπτές εργασίες
 - Αντιγραφή λέξεων και ιδεών από δημοσιευμένες εργασίες

- Αντιγραφή εργασιών από άλλους φοιτητές
- Πολύ στενή συνεργασία φοιτητών στις εργασίες

Το Φάσμα Πλαγιαρισμού (Plagiarism Spectrum) είναι ένας οδηγός για να βοηθήσει τους εκπαιδευτικούς, τους φοιτητές, ακαδημαϊκούς και συγγραφείς να αναγνωρίζουν τις διάφορες μορφές του πλαγιαρισμού. Μελετώντας τη συχνότητα και το βαθμό έχει καταλήξει στις παρακάτω 10 «δημοφιλέστερες» μορφές Πλαγιαρισμού :

1. Κλώνος (Clone)

Υποβολή αυτούσιας (λέξη προς λέξη) της εργασίας κάποιου άλλου η οποία έχει παρουσιαστεί σαν δική μας. Οι πληροφορίες που παρουσιάζονται στο «νέο» κείμενο είναι ακριβώς οι ίδιες με τις αρχικές. Η αντιγραφή αυτούσιας εργασίας είναι ο συνηθέστερος τύπος πλαγιαρισμού, όταν δεν υπάρχει σωστή αναφορά στην αρχική πηγή [δηλαδή χωρίς εισαγωγικά και αναφορές στην πρωτότυπη εργασία].

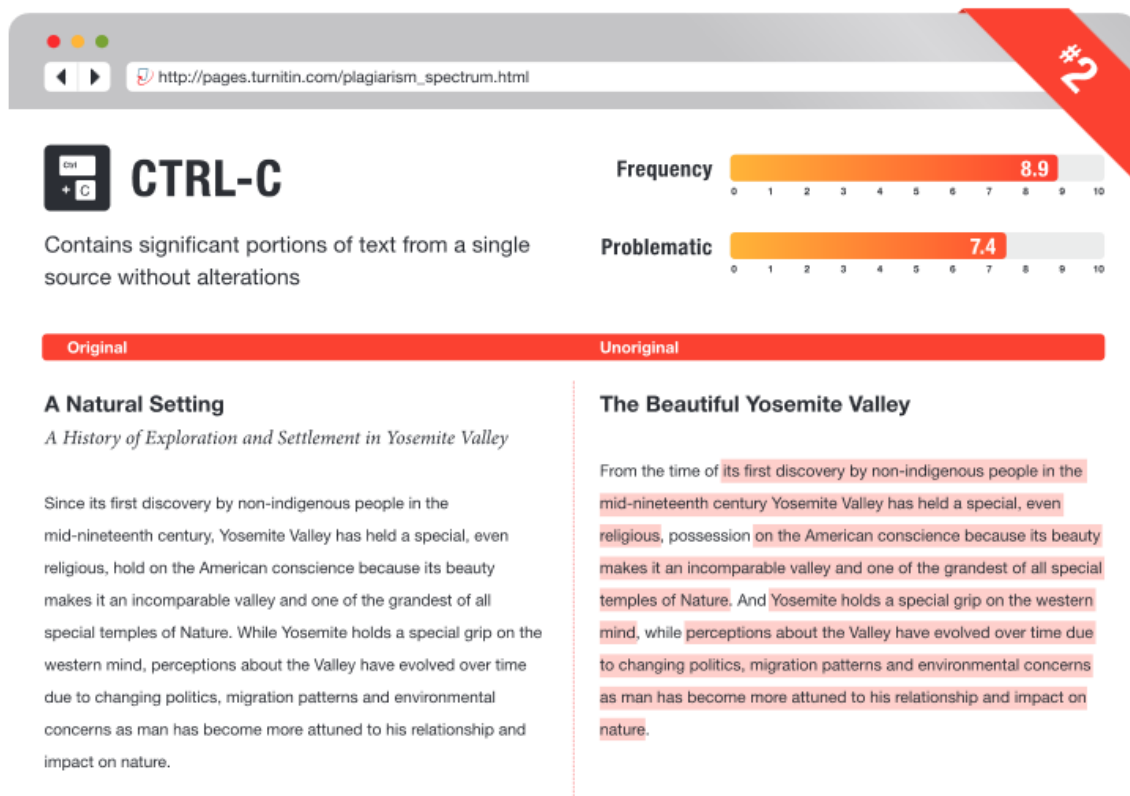
The screenshot shows the Turnitin Plagiarism Spectrum interface. At the top, the URL is http://pages.turnitin.com/plagiarism_spectrum.html. The main heading is 'Clone', with a sub-description: 'Submitting another's work, word-for-word, as one's own'. Two progress bars are shown: 'Frequency' and 'Problematic', both with a score of 9.5 out of 10. Below these, a red bar indicates the 'Original' and 'Unoriginal' sections. The 'Original' section contains the text: 'A Natural Setting' and 'A History of Exploration and Settlement in Yosemite Valley'. The 'Unoriginal' section contains the same text but with several lines highlighted in pink, indicating copied text. A red ribbon with a '#1' is in the top right corner.

Εικόνα 2.1: Παράδειγμα Πλαγιαρισμού τύπου Κλώνου [Web25]

2. CTRL-C

Σημαντικά τμήματα κειμένου αντιγράφονται από μία μόνο πηγή, χωρίς αλλαγές. Οι πληροφορίες που παρουσιάζονται στο «νέο» κείμενο δεν είναι ακριβώς οι ίδιες με την

αρχική εργασία, γιατί όπως φαίνεται και στην Εικόνα 2.2 ο φοιτητής έχει αποπειραθεί να αποκρύψει την άμεση αντιγραφή (αντιγραφή Κλώνου), με την προσθήκη κάποιων νέων λέξεων σποραδικά μέσα στο αρχικό κείμενο.



Εικόνα 2.2: Παράδειγμα Πλαγιαρισμού τύπου CTRL-C [Web25]

3. Find – Replace (Εύρεση - Αντικατάσταση)

Αντικατάσταση λέξεων και φράσεων κλειδιά με άλλες συνώνυμες λέξεις από το αρχικό κείμενο, διατηρώντας ουσιαστικά το περιεχόμενο της αρχικής πηγής. Μοιάζει σε μεγάλο βαθμό με την 2^η περίπτωση (CTRL-C) αλλά στην συγκεκριμένη περίπτωση τίθεται το εξής ερώτημα : ο φοιτητής εσκεμμένα έχει αλλάξει λέξεις και φράσεις ή ο φοιτητής πολύ απλά δεν ξέρει πώς να παραφράζει ένα κείμενο. Ανεξάρτητα με την πρόθεση του φοιτητή η πράξη αυτή συνιστά, επίσης, πλαγιαρισμό.

http://pages.turnitin.com/plagiarism_spectrum.html

#3

Find - Replace

Changing key words and phrases but retaining the essential content of the source

Frequency **3.9**

Problematio **1.2**

Original	Unoriginal
<p>A Natural Setting</p> <p><i>A History of Exploration and Settlement in Yosemite Valley</i></p> <p>Since its first discovery by non-indigenous people in the mid-nineteenth century, Yosemite Valley has held a special, even religious, hold on the American conscience because its beauty makes it an incomparable valley and one of the grandest of all special temples of Nature. While Yosemite holds a special grip on the western mind, perceptions about the Valley have evolved over time due to changing politics, migration patterns and environmental concerns as man has become more attuned to his relationship and impact on nature.</p>	<p>A Beautiful Setting in Yosemite</p> <p>Since its first discovery by non-native people in the mid-19th century Yosemite Valley has held a special, even sacred, hold on the American psyche because its beauty makes it an incomparable valley and one of the grandest of all special temples of Nature. While Yosemite holds a special grip on the western mindset, perceptions about the Valley have evolved over time due to changing political movements, migration patterns and environmental issues as man has become more attuned to their relationship and impact on nature.</p>

Εικόνα 2.3: Παράδειγμα Πλαγιαρισμού τύπου Find – Replace [Web25]

4. Remix

Παράφραση πληροφοριών από πολλές πηγές κάνοντας τις να ταιριάζουν μεταξύ τους. Στην περίπτωση αυτή οι φοιτητές συνεχίζουν να έχουν πρόβλημα να παραφράσουν κάποιες πληροφορίες, τις οποίες συλλέγουν από περισσότερες από μια πηγές. Δυστυχώς αυτό που σκέφτονται οι φοιτητές όταν έχουν να κάνουν μια εργασία είναι πως να συνθέσουν την εργασία παίρνοντας πληροφορίες από διάφορες πηγές. Όμως για να γίνει μια εργασία χρειάζεται να υπάρχουν οι κατάλληλες δεξιότητες παράφρασης. Όταν η παράφραση δεν γίνεται με το σωστό τρόπο και δεν αναφέρονται οι πηγές από τις οποίες οι οποίες αντλήθηκαν οι πληροφορίες, αυτό αποτελεί άλλη μια περίπτωση πλαγιαρισμού.

http://pages.turnitin.com/plagiarism_spectrum.html

Remix

Paraphrases from multiple sources, made to fit together

Frequency 6.6

Problematio .6

Original

A Natural Setting
A History of Exploration and Settlement in Yosemite Valley

Since its first discovery by non-indigenous people in the mid-nineteenth century, Yosemite Valley has held a special, even religious, hold on the American conscience because its beauty makes it an incomparable valley and one of the grandest of all special temples of Nature. While Yosemite holds a special grip on the western mind, perceptions about the Valley have evolved over time due to changing politics, migration patterns and environmental concerns as man has become more attuned to his relationship and impact on nature.

Unoriginal

An Untouched View
A History of Settlement and Change in Yosemite Valley

The first non-natives to see Yosemite Valley were probably members of the mid-nineteenth century Joseph Walker Party, who crossed the Sierra Nevada from East to West. The first descriptions of Yosemite came almost 20 years later. From the start, the valley has been renowned for its natural beauty, and highly regarded as the centerpiece of Yosemite National Park, attracting visitors from around the world. While Yosemite holds a special grip on the western mind, perceptions about the Valley have evolved over time due to changing politics, migration patterns and environmental concerns as man has become more attuned to their relationship and impact on nature.

Εικόνα 2.4: Παράδειγμα Πλαγιαρισμού τύπου Remix [Web25]

5. Recycle (Ανακύκλωση)

Συχνά δανειζόμαστε κείμενα και ιδέες από κάποια δική μας εργασία, χωρίς να βάζουμε τις κατάλληλες παραπομπές

Στην συγκεκριμένη μορφή πλαγιαρισμού οι φοιτητές φαίνεται να μην κατανοούν, γιατί η περίπτωση αυτή αποτελεί πλαγιαρισμό αφού η εργασία στην οποία αναφέρονται είναι μια εργασία που έχουν κάνει οι ίδιοι. Πρέπει να κατανοηθεί ότι και στις περιπτώσεις που η εργασία που παραδίδεται βασίζεται σε εργασία που είχαμε υποβάλει σε άλλο μάθημα, αποτελεί πλαγιαρισμό όταν δεν υπάρχει αναφορά στην πρώτη εργασία. Αυτό το είδος πλαγιαρισμού ονομάζεται και αυτό-πλαγιαρισμός (self-plagiarising).

http://pages.turnitin.com/plagiarism_spectrum.html

Recycle

Borrows generously from the writer's previous work without citation

Frequency **6.6**

Problematic **2.8**

Original Unoriginal

A Natural Setting
A History of Exploration and Settlement in Yosemite Valley

Since its first discovery by non-indigenous people in the mid-nineteenth century, Yosemite Valley has held a special, even religious, hold on the American conscience because its beauty makes it an incomparable valley and one of the grandest of all special temples of Nature. While Yosemite holds a special grip on the western mind, perceptions about the Valley have evolved over time due to changing politics, migration patterns and environmental concerns as man has become more attuned to his relationship and impact on nature.

Ecology 201:
An Unnatural Expectation
The Impact of Exploration and Settlement in Yosemite Valley

From its first discovery by the Ahwahnechee in the mid-nineteenth century Yosemite Valley has held a unique, even religious, hold on the American conscience because its beauty makes it an incomparable valley and one of the grandest of all special temples of Nature. While Yosemite holds a special grip on the western mind, perceptions about the Valley have evolved over time reflecting changing politics, human migration patterns and the rise of environmental concerns as man has become more attuned to his relationship and impact on nature.

Εικόνα 2.5: Παράδειγμα Πλαγιαρισμού τύπου Ανακύκλωσης [Web25]

6. Hybrid (Υβρίδιο)

Εργασία η οποία συνδυάζει 2 ειδών κείμενο:

- Κείμενο το οποίο έχουμε πάρει από άλλες πηγές και περιέχει τις σωστές αναφορές/παραπομπές
- Κείμενο το οποίο έχουμε επίσης πάρει από άλλες πηγές και δεν υπάρχουν καθόλου αναφορές

Με λίγα λόγια ο φοιτητής προσπαθεί να ξεγελάσει κάνοντας παραπομπές μόνο σε επιλεκτικά σημεία της εργασίας, ενώ σε κάποια άλλα όχι. Αυτό είναι κλασικό παράδειγμα εκούσιου πλαγιαρισμού.

http://pages.turnitin.com/plagiarism_spectrum.html

Hybrid

Combines perfectly cited sources with copied passages without citation

Frequency 6.0

Problematic 1.1

Original | **Unoriginal**

A Natural Setting
A History of Exploration and Settlement in Yosemite Valley

Since its first discovery by non-indigenous people in the mid-nineteenth century, Yosemite Valley has held a special, even religious, hold on the American conscience because its beauty makes it an incomparable valley and one of the grandest of all special temples of Nature. While Yosemite holds a special grip on the western mind, perceptions about the Valley have evolved over time due to changing politics, migration patterns and environmental concerns as man has become more attuned to his relationship and impact on nature.

A Natural Setting
A History of Exploration and Settlement in Yosemite Valley

Since its first discovery by non-indigenous people in the mid-nineteenth century, Yosemite Valley has held a special, even religious, hold on the American conscience because its beauty makes it an incomparable valley and one of the grandest of all special temples of Nature. "Native Americans have lived in the Yosemite region for as long as 8,000 years. The first people that we have record of was a band of Native Americans that called the Valley "Ah-wah-nee" and themselves the Ahwahnechee."¹ While Yosemite holds a special grip on the western mind, perceptions about the Valley have evolved over time due to changing politics, migration patterns and environmental concerns as man has become more attuned to his relationship and impact on nature.

¹ "Yosemite Valley." Wikipedia. Wikipedia. 20 Apr. 2012. <http://en.wikipedia.org/wiki/Yosemite_Valley>

Εικόνα 2.6: Παράδειγμα Πλαγιαρισμού τύπου Hybrid (Υβρίδιο) [Web25]

7. Mashup

Είναι η περίπτωση όπου έχει αντιγραφεί αυτούσιο υλικό από διάφορες πηγές και το οποίο δεν έχει αποδοθεί στους συγγραφείς του. Στην περίπτωση αυτή, το λογισμικό ανίχνευσης πλαγιαρισμού θα εμφανίζει διάφορους χρωματισμούς στο κείμενο γιατί έχει βρει πολλά κομμάτια της εργασίας που έχουν παρθεί από διάφορες πηγές και τα οποία φυσικά δεν έχουν παραπεμφθεί. Αυτή η περίπτωση δυστυχώς είναι ακόμη μία στην οποία οι φοιτητές έχουν λανθασμένη αντίληψη για το τι σημαίνει να κάνουν μια εργασία: να συνθέσουν την εργασία παίρνοντας πληροφορίες από διάφορες πηγές.

Turnitin Mashup interface showing a comparison between original and unoriginal text. The 'Frequency' score is 9.1 and the 'Problematio' score is 4.4. The 'Original' column shows the source text, and the 'Unoriginal' column shows the same text with highlighted segments indicating copied material.

Εικόνα 2.7: Παράδειγμα Πλαγιαρισμού τύπου Mashup [Web25]

8. 404 Error

Στην περίπτωση αυτή, οι πηγές οι οποίες καταγράφονται στην εργασία είναι ανύπαρκτες ή ανακριβείς. Συνήθως οι φοιτητές προβαίνουν σε αυτή την ενέργεια όταν δεν ξέρουν να κάνουν παραπομπές ή δεν έχουν σημειώσει από πού έχουν πάρει κομμάτια του κειμένου που έχουν συμπεριλάβει στην εργασία τους. Οι φοιτητές πρέπει να είναι πολύ προσεκτικοί όταν σημειώνουν τις παραπομπές τους. Επίσης, πρέπει να αφιερώνουν χρόνο να σημειώνουν τις πηγές από τις οποίες έχουν αντλήσει τις πληροφορίες για την εργασία τους, όχι μόνο όταν η εργασία τους φτάνει στο τέλος αλλά και κατά την διάρκεια της εκπόνησης της.

http://pages.turnitin.com/plagiarism_spectrum.html

404 Error

Includes citations to non-existent or inaccurate information about sources

Frequency **.6**

Problematio **1.8**

Original

A Natural Setting
A History of Exploration and Settlement in Yosemite Valley

Since its first discovery by non-indigenous people in the mid-nineteenth century, Yosemite Valley has held a special, even religious, hold on the American conscience because its beauty makes it an incomparable valley and one of the grandest of all special temples of Nature. While Yosemite holds a special grip on the western mind, perceptions about the Valley have evolved over time due to changing politics, migration patterns and environmental concerns as man has become more attuned to his relationship and impact on nature.

Unoriginal

Perceived Beauty: Man's Nature
Exploration and Settlement in Yosemite Valley

"Since its first discovery by the Joseph Walker Party in the mid-nineteenth century"¹ "Yosemite Valley has held a special, even religious, hold on the American conscience because its beauty makes it an incomparable valley and one of the grandest of all "special temples of Nature."² "While Yosemite holds a special grip on the western mind, perceptions about the Valley have evolved over time due to changing politics, migration patterns and environmental concerns as man has become more attuned to their relationship and impact on nature."³

¹ For an insightful discussion of Walker's expedition, including an extended description of their first sight of Yosemite Valley, see Walker's original piece in *The Golden Times*, May 5, 1833 : p. 4. Print.
² Bloom, H. "Aesthetics of the Found: The 'Nature' of the Natural." *Aesthetics and the Found*. November 2000 : 18-22. Print.
³ Huang et al. "Politics, Policy, and the Environment." *Nature and Society*. 25.3 (1997) : 127-53. Print.

Εικόνα 2.8: Παράδειγμα Πλαγιαρισμού τύπου 404 Error [Web25]

9. Aggregator

Περιλαμβάνει όλες τις κατάλληλες παραπομπές στις πηγές που έχουμε χρησιμοποιήσει, αλλά η εργασία δεν περιέχει σχεδόν καθόλου δικές μας ιδέες. Στην περίπτωση αυτή ο φοιτητής έχει επιτρέψει στις ιδέες των άλλων να καθοδηγήσουν την εργασία του παρά να χρησιμοποιήσει την έρευνα για να υποστηρίξει τις δικές του ιδέες. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να μην υπάρχει ισορροπία μεταξύ των δικών μας ιδεών και των ιδεών των άλλων πηγών από τις οποίες έχουμε αντλήσει πληροφορίες. Ο φοιτητής ναί μεν έχει δηλώσει τις πηγές από τις οποίες έχει αντλήσει τις πληροφορίες του αλλά δεν έχει προσφέρει κάτι καινούριο.

http://pages.turnitin.com/plagiarism_spectrum.html

Aggregator

Includes proper citation to sources but the paper contains almost no original work

Frequency 2.8

Problematicity 2.9

Original

A Natural Setting
A History of Exploration and Settlement in Yosemite Valley

Since its first discovery by non-indigenous people in the mid-nineteenth century, Yosemite Valley has held a special, even religious, hold on the American conscience because its beauty makes it an incomparable valley and one of the grandest of all special temples of Nature. While Yosemite holds a special grip on the western mind, perceptions about the Valley have evolved over time due to changing politics, migration patterns and environmental concerns as man has become more attuned to his relationship and impact on nature.

Unoriginal

A Natural Setting
A History of Exploration and Settlement in Yosemite Valley¹

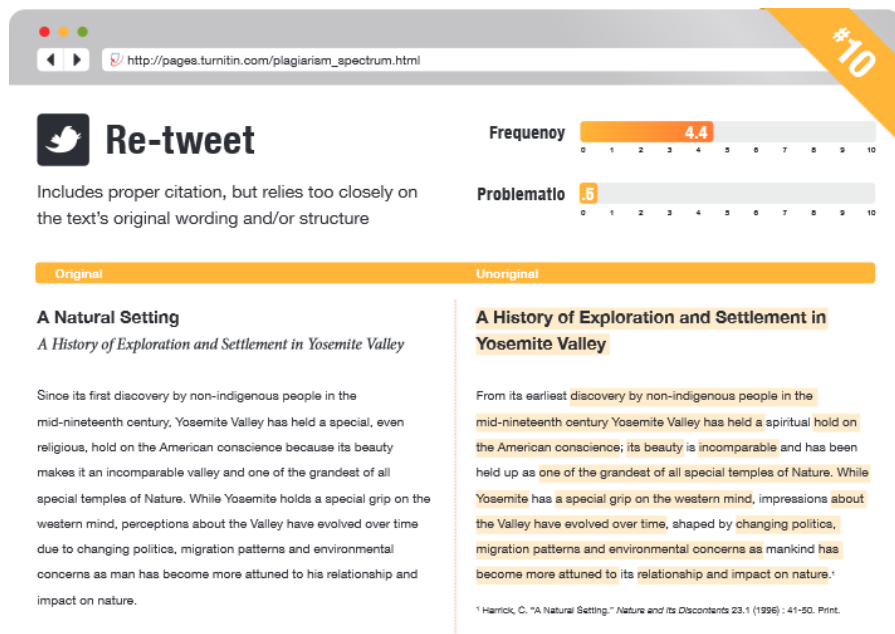
Yosemite Valley was first sighted by non-Indians in 1838 by Joseph Rutherford Walker and his group of explorers.² Yosemite has a long and diverse cultural history that helped to shape the region, country, and even the world.³ While Yosemite holds a special grip on the western mind, perceptions about the Valley have evolved over time due to changing politics, migration patterns and environmental concerns as man has become more attuned to their relationship and impact on nature.⁴

¹ Herrick, C. "A Natural Setting." *Nature and its Discontents* 23.1 (1996) : 41-50. Print.
² "History of Yosemite." *Yosemitegold.com* Ace & Friends, n.d. Web. 24 Apr. 2012. <http://www.yosemitegold.com/yosemite/history.html>
³ "Yosemite National Park Cultural History." *Yosemitepark.com* DNC Parks and Resorts at Yosemite, Inc., n.d. Web. 24 Apr. 2012. <http://www.yosemitepark.com/cultural-history.aspx>
⁴ Herrick, C. "A Natural Setting," p. 41.

Εικόνα 2.9: Παράδειγμα Πλαγιαρισμού τύπου Aggregator [Web25]

10. Re-tweet

Περιλαμβάνει όλες τις κατάλληλες παραπομπές στις πηγές που έχουμε χρησιμοποιήσει, αλλά το «παραφρασμένο κείμενο» που έχουμε βάλει στην εργασία μας, μοιάζει σε πολύ μεγάλο βαθμό με την αρχική του διατύπωση. Στην περίπτωση αυτή οι φοιτητές ξέρουν ότι χρειάζεται να αναφέρουν τις πηγές στις οποίες έχουν στηριχτεί να κάνουν την εργασία, αλλά όταν αλλάζουν την διατύπωση δεν την αλλάζουν όσο θα έπρεπε ώστε να μην μοιάζει σε μεγάλο βαθμό με την πρωτότυπη. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι τις περισσότερες φορές οι φοιτητές αγνοούν τον τρόπο παράφρασης ενός κειμένου. Η παράφραση είναι μια ικανότητα οι οποία μπορεί να αποκτηθεί με εξάσκηση. Χρήσιμες συμβουλές σχετικά με τον τρόπο παράφρασης κειμένων αναφέρονται στο Παράρτημα Α αυτής της εργασίας.



Εικόνα 2.10: Παράδειγμα Πλαγιαρισμού τύπου Re-tweet [Web25]

2.5 Λόγοι που Οδηγούν σε Πλαγιαρισμό

Αφού εξετάσαμε τις μορφές πλαγιαρισμού είναι σημαντικό να προσπαθήσουμε να κατανοήσουμε τους λόγους για τους οποίους οι φοιτητές καταφεύγουν στον πλαγιαρισμό και τους κύριους παράγοντες που τους ωθούν σε αυτόν. Από συνεντεύξεις με φοιτητές διαφάνηκε ότι ο πρώτος λόγος για τον οποίο καταφεύγουν στον πλαγιαρισμό είναι η έλλειψη χρόνου. Οι φοιτητές δεν ξέρουν πώς να διαχειριστούν σωστά τον χρόνο που έχουν στη διάθεση τους, προκειμένου να υποβάλουν την εργασία τους έγκαιρα. Ακόμα κι αν ο χρόνος που έχουν οι φοιτητές είναι πάντα περισσότερο από αρκετός, σχεδόν όλοι τις περισσότερες φορές ολοκληρώνουν την εργασία την τελευταία στιγμή. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να καταφεύγουν στην αντιγραφή των πληροφοριών που βρίσκουν, ώστε να μπορούν να παραδώσουν μια εργασία υψηλού επιπέδου και να πάρουν υψηλό βαθμό. Οι φοιτητές δε φαίνεται να κατανοούν ότι είναι σημαντικό να αναπτύξουν το δικό τους τρόπο γραφής.

Επιπλέον, είναι δύσκολο για τους φοιτητές να έχουν εργασίες σε όλα τα μαθήματα τους και να έχουν παράλληλα και προσωπική ζωή. Συνήθως δίνουν περισσότερη έμφαση στην ποιότητα της ζωής τους, παρά στην ποιότητα και την πρωτοτυπία των εργασιών τους.

Σύμφωνα με τους φοιτητές, ένας άλλος σημαντικός λόγος οφείλεται στην έλλειψη δεξιοτήτων έρευνας αλλά και συγγραφής. Οι φοιτητές δεν διδάσκονται πώς να κάνουν έρευνα και να συνθέσουν τις πληροφορίες που βρίσκουν με τον κατάλληλο τρόπο.

Η άγνοια των κανόνων είναι ένας άλλος σημαντικός λόγος. Οι φοιτητές συνήθως δεν γνωρίζουν ότι η αντιγραφή από πηγές χωρίς παράφραση και αναφορά στις αντίστοιχες πηγές είναι λάθος και μπορεί να προκαλέσει ανεπιθύμητα αποτελέσματα. Τα πανεπιστήμια θα πρέπει να έχουν πολύ καλά τεκμηριωμένη πολιτική τους για τον πλαγιαρισμό που να διαδίδεται επαρκώς.

Σύμφωνα με τον Dennis [Web03] ο πρώτος λόγος για να υποπέσει κάποιος φοιτητής σε πλαγιαρισμό είναι η αδυναμία να κάνει την εργασία του (80%), ακολουθεί η έλλειψη χρόνου (70%) αλλά και η αδυναμία να την ολοκληρώσει (63%). Η σχετική κατάταξη είναι η ακόλουθη:

1. Απλά, δεν μπορούν να κάνουν την εργασία από μόνοι τους
2. Έχουν αρχίσει πολύ αργά και δεν έχουν πλέον αρκετό χρόνο
3. Δεν μπορούν να ακολουθήσουν σύμφωνα με τις απαιτήσεις που υπήρχαν
4. Κυνηγώντας την επιτυχία και τις υψηλές βαθμολογίες καταφεύγουν στον πλαγιαρισμό ως ευκολότερη λύση
5. Δεν τους ενδιέφερε να μάθουν, ήθελαν μόνο να περάσουν το μάθημα
6. Ένωσαν πως ο καθηγητής δεν νοιάζεται, συνεπώς το ίδιο έκαναν και εκείνοι
7. Δεν νομίζουν ότι έχουν κάνει κάτι λάθος
8. Προτίμησαν να συνεργάζονται με άλλους
9. Ήθελαν να διαπιστώσουν αν μπορούν να ξεγελάσουν τον καθηγητή χωρίς να γίνουν αντιληπτοί

Η Wilkinson [53] από ένα δείγμα 217 φοιτητών, διαπίστωσε πως οι φοιτητές πιστεύουν ότι ο πιο συνηθισμένος λόγος που υποπίπτουν σε πλαγιαρισμό είναι επειδή τεμπελιάζουν και δεν

διαχειρίζονται σωστά το χρόνο τους. Οι καθηγητές πιστεύουν ότι οι φοιτητές καταφεύγουν σε πлагιαρισμό επειδή δεν καταλαβαίνουν πώς να κάνουν παραπομπές.

1. Τεμπελιά ή κακή διαχείριση του χρόνου : 86%
2. Δεν είχαν κατανοήσει τους κανόνες για τις αναφορές/παραπομπές : 76%
3. Θέλουν να πάρουν καλύτερο βαθμό : 73%
4. Εύκολη πρόσβαση στο υλικό μέσω Διαδικτύου : 63%
5. Έχουν να παραδώσουν πάρα πολλές εργασίες κατά τη διάρκεια του εξαμήνου: 56%
6. Συμβαίνει ασυνείδητα και ο φοιτητές δεν καταλαβαίνουν ότι κάνουν κάτι λάθος: 48%
7. Τους ασκείται πίεση για να μοιραστούν υλικό: 30%
8. Είναι απίθανο να πιαστούν: 29%
9. Ο τρόπος αξιολόγησης των εργασιών δεν είναι σωστά σχεδιασμένος: 21%
10. Οι επιπτώσεις εάν πιαστούν για πлагιαρισμό είναι αμελητέες για να τις λάβουν υπόψη: 6%

Τα ίδια ερωτήματα είχαν διαφορετικά αποτελέσματα από την πλευρά των καθηγητών. Από ένα δείγμα 48 καθηγητών είχαμε τα ακόλουθα αποτελέσματα [53]:

1. Δεν είχαν κατανοήσει τους κανόνες για τις αναφορές/παραπομπές: 82%
2. Τεμπελιά ή κακή διαχείριση του χρόνου: 78%
3. Εύκολη πρόσβαση στο υλικό μέσω του Διαδικτύου: 69%
4. Συμβαίνει ασυναίσθητα και οι φοιτητές δεν θεωρούν ότι κάνουν κάτι λάθος: 65%
5. Είναι απίθανο να πιαστούν: 63%

6. Θέλουν να πάρουν μεγαλύτερο βαθμό: 51%
7. Η πίεση που τους ασκείται για να μοιραστούν υλικό : 49%
8. Οι επιπτώσεις εάν πιαστούν για πλαγιορισμό είναι αμελητέες για να τις λάβουν υπόψη: 31%
9. Έχουν να παραδώσουν πάρα πολλές εργασίες κατά τη διάρκεια του εξαμήνου: 31%
10. Ο τρόπος αξιολόγησης των εργασιών δεν είναι σωστά σχεδιασμένος: 22%

Από τα παραπάνω αποτελέσματα μπορούμε να καταλήξουμε στο συμπέρασμα ότι και για τους φοιτητές και για τους καθηγητές/ακαδημαϊκούς η παρανόηση και η κακή διαχείριση του χρόνου από τους φοιτητές είναι οι πιο σημαντικές αιτίες πλαγιορισμού. Ερωτηματολόγια παρόμοια με εκείνα που αναφέρονται στις παραπάνω περιπτώσεις θα πρέπει να παρέχονται από τα πανεπιστήμια στους φοιτητές και στο διδακτικό προσωπικό ως ένα χρήσιμο εργαλείο για τη δημιουργία μιας ενιαίας πολιτικής ενάντια στον πλαγιορισμό.

2.6 Τρόποι για να αποφύγουμε τον πλαγιορισμό

Μελετώντας, στην προηγούμενη ενότητα τους λόγους για τους οποίους οι φοιτητές προσφεύγουν στον πλαγιορισμό μπορούμε να καταλήξουμε σε χρήσιμα συμπεράσματα ως προς τους τρόπους αντιμετώπισης του. Όπως δείχνουν οι προϋπάρχουσες έρευνες, και οι δυο πλευρές, φοιτητές και καθηγητές, έχουν τις δικές τους ευθύνες για το θέμα του πλαγιορισμού. Ίσως το σημαντικότερο μέρος της ευθύνης βαραίνει τους φοιτητές αλλά πρέπει να σκεφτούμε ότι χωρίς την καθοδήγηση και την συμπαράσταση των καθηγητών τους δεν θα μπορούσαν να τον αποφύγουν.

Το επόμενο θέμα που θα εξετασθεί είναι ορισμένες στρατηγικές οι οποίες πρέπει να αναπτυχθούν για την μείωση ή εξάλειψη του πλαγιορισμού [Web04].

1. Συμβουλευτική από τον υπεύθυνο καθηγητή

Συνήθως, οι καθηγητές εξηγούν τι οι φοιτητές δεν πρέπει να κάνουν όπως: Μην αντιγράψετε, μην εξαπατήσετε, μη υποπέσετε σε πλαγιορισμό, αλλά δεν δίνουν την ίδια έμφαση για το τι πρέπει οι μαθητές να κάνουν. Οι καθηγητές θα πρέπει να εφοδιάσουν

τους μαθητές τους με όλες τις απαιτούμενες δεξιότητες ώστε να είναι σε θέση να γράψουν την εργασία τους. Για παράδειγμα, είναι σημαντικό να τους μάθουν πως γίνεται η παράφραση, πώς να ανακαλύπτουν τις πηγές τους, να παίρνουν σημειώσεις, να χρησιμοποιούν σωστά τις ιδέες που παίρνουν. Για πρακτικά θέματα και projects οι φοιτητές θα πρέπει να εφοδιαστούν με επιπλέον σημαντικές δεξιότητες όπως ο προγραμματισμός, η επίλυση προβλημάτων και η χρήση τεχνολογικού εξοπλισμού. Σημαντική επίσης είναι η σωστή διαχείριση του χρόνου και η τήρηση προθεσμιών. Το να διδάξει ένας καθηγητής αυτές τις δεξιότητες στους μαθητές του είναι εξίσου σημαντικό με την διδασκαλία του γνωστικού αντικείμενου. Επιπλέον, οι καθηγητές θα πρέπει να δίνουν στους μαθητές τους ευκαιρίες, για να εξασκήσουν και να βελτιώσουν αυτές τις δεξιότητες. Τέλος, οι φοιτητές καλό είναι να ζητούν την καθοδήγηση του καθηγητή τους καθώς γράφουν την εργασία τους ώστε να αποφευχθούν παρανοήσεις και λάθη σχετικά με τον πλαγιαρισμό.

2. Καλός προγραμματισμός της εργασίας

Αφού κάποιος κατανοήσει τι είναι ο πλαγιαρισμός θα πρέπει να δώσει έμφαση στον καλό προγραμματισμό του χρόνου που έχει στη διάθεση του για την εργασία. Ο καλός χρονο-προγραμματισμός αποτελεί το πρώτο και το σημαντικότερο βήμα όχι μόνο για την αποφυγή του πλαγιαρισμού αλλά και για την έγκαιρη ολοκλήρωση της εργασίας. Επιπλέον, θα πρέπει να υπάρχει εξισορροπημένη χρήση μεταξύ, των ιδεών που παίρνει κάποιος από άλλες πηγές και των δικών του πρωτότυπων ιδεών, δημιουργώντας ένα περίγραμμα της εργασίας σας στο οποίο θα φαίνονται ξεκάθαρα τα όρια μεταξύ των πρωτότυπων ιδεών και των ξένων πηγών.

Ο προγραμματισμός και η οργάνωση της εργασίας μπορεί να επιτευχθεί ευκολότερα σε συνεργασία με τον επιβλέποντα καθηγητή ο οποίος θα παρακολουθεί την πρόοδο του φοιτητή και θα του παρέχει την απαραίτητη ανατροφοδότηση.

3. Καταγραφή αποτελεσματικών σημειώσεων

Ένας από τους καλύτερους τρόπους προετοιμασίας για μια ερευνητική εργασία είναι η καταγραφή λεπτομερών σημειώσεων, από όλες τις πηγές άντλησης πληροφοριών, ώστε να υπάρχουν όλες οι πληροφορίες καλά οργανωμένες πριν ξεκινήσει η συγγραφή της εργασίας. Αντιθέτως, η μη τήρηση σημειώσεων μπορεί να οδηγήσει σε πολλά προβλήματα όπως λανθασμένες παραπομπές, όπως επίσης και στην παράληψη αναφοράς κάποιας πηγής, τα οποία αποτελούν πλαγιαρισμό. Για να αποφευχθεί η σύγχυση σχετικά με τις αναφορές, μια καλή πρακτική είναι να

χρησιμοποιούνται γραμματοσειρές με διαφορετικά χρώματα για κάθε πηγή. Επίσης, θα πρέπει να υπάρχει καταγραφή των αριθμών των σελίδων των βιβλιογραφικών πηγών και όλων των άλλων πηγών, για παράδειγμα των διαδικτυακών, στις οποίες μπορεί να χρειαστεί να ανατρέξει ξανά ο συγγραφέας.

Στη συνέχεια προτείνονται κάποιες επιπλέον πρακτικές [Web02] που θα ήταν καλό να ακολουθούνται κατά τη συγγραφή της εργασίας:

1. Σαφής αναφορά των πηγών

Η αναφορά των πηγών από τις οποίες αντλούνται πληροφορίες εκτός από το ότι ενισχύει την αποφυγή του πλαγιαρισμού, παράλληλα ενισχύει και τις ιδέες του συγγραφέα. Συγκεκριμένα :

- δείχνει ότι δεν αντιγράφει απλά τις ιδέες άλλων, αλλά τις επεξεργάζεται και προσθέτει σε αυτές
- δανείζεται υποστήριξη από άλλες πηγές για ιδέες που είναι εντελώς δικές του, και θέλει να τις ενισχύσει
- τονίζεται η αυθεντικότητα των ιδεών του, κάνοντας σαφή διάκριση μεταξύ αυτών και των ιδεών που έχουν παρθεί από άλλες πηγές.

2. Σαφήνεια στις αναφορές

Συχνά ακόμα και αν αναφέρονται οι πηγές, η ασάφεια στις φράσεις του συγγραφέα ίσως καλύψει την πραγματική πηγή της κάθε ιδέας, προκαλώντας ακούσιο πλαγιαρισμό. Συνεπώς όταν αναμιγνύονται οι ιδέες του συγγραφέα με αυτές των πηγών θα πρέπει να υπάρχει σαφής διάκριση μεταξύ τους. Αν πρόκειται για ιδέες που προέρχονται από περισσότερα από ένα άτομα δεν πρέπει να δημιουργείται σύγχυση για το ποιος είπε τι, αλλά να είναι ξεκάθαρο από ποιο πρόσωπο προέρχεται η συγκεκριμένη ιδέα.

3. Παράφραση με σωστό τρόπο

Η παράφραση είναι μια επαναδιατύπωση με δικά σας λόγια των ιδεών κάποιου άλλου. Αλλάζοντας λίγα λόγια από τις αρχικές ιδέες των άλλων, σίγουρα ΔΕΝ αποτελεί παράφραση. Πρέπει να αλλαχθούν τόσο τα λόγια όσο και την δομή των προτάσεων του πρωτοτύπου, χωρίς να αλλάξει το περιεχόμενο. Επίσης, τα παραφρασμένα

αποσπάσματα εξακολουθούν να απαιτούν παραπομπή, διότι οι ιδέες προέρχονται από άλλες πηγές.

Υπάρχει μια συχνή παρανόηση μεταξύ των φοιτητών ότι πρέπει να κρύψουν το γεγονός ότι η εργασία τους βασίζεται σε άλλες πηγές. Στην πραγματικότητα είναι επωφελές να υπογραμμίσουν το γεγονός ότι και άλλες πηγές υποστηρίζουν τις δικές τους ιδέες. Χρησιμοποιώντας ποιοτικές πηγές για να υποστηρίξουν τις ιδέες τους, κάνουν την εργασία τους να φαίνεται πιο ισχυρή και πιο έγκυρη. Η σωστή παράφραση κάνει τις ιδέες της αρχικής πηγής να ενταχθούν αρμονικά στην εργασία, τονίζοντας τα σημαντικότερα σημεία και αφήνοντας έξω άσχετες πληροφορίες.

4. Ανάλυση και αξιολόγηση πηγών

Σίγουρα δεν αξίζει όλες οι πηγές από το διαδίκτυο να χρησιμοποιηθούν καθώς μπορεί να περιέχουν ψευδή στοιχεία, ανακρίβειες και λάθη. Συνεπώς, θα πρέπει να υπάρχει μια έρευνα για τον-τους συντάκτη-ες της σελίδας, από πού και πότε άντλησαν τις πληροφορίες τους. Στη συνέχεια, θα πρέπει να καθοριστεί η αξιοπιστία της συγκεκριμένης πηγής: πόσο καλά υποστηρίζονται οι ιδέες, η ποιότητα της γραφής, η ακρίβεια των πληροφοριών που παρέχονται, κλπ. Επιπλέον, μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα «Κριτήρια Αξιολόγησης Ιστοσελίδων» που διατίθενται μέσω της ιστοσελίδας New Mexico State University [Web26].

Από τα παραπάνω, γίνεται κατανοητό πώς τόσο οι καθηγητές όσο και οι φοιτητές θα πρέπει να εργάζονται για την πρόληψη αλλά και την καταπολέμηση του πλαγιαρισμού. Σε αυτό επιβάλλεται να δοθεί έμφαση είναι η καλλιέργεια κουλτούρας ενάντια στον πλαγιαρισμό.

Η επιμόρφωση των μαθητών από μικρή ηλικία ίσως να είναι το πρώτο και κύριο στο οποίο πρέπει να επενδύσουμε, ώστε οι μαθητές να μπορούν να αντιληφθούν τις συνέπειες αυτής της πράξης ώστε να την αποφεύγουν. Εδώ φαίνεται και ο σημαντικός ρόλος που πρέπει να διαδραματίσουν οι εκπαιδευτικοί όλων των βαθμίδων. Η ανάπτυξη κριτικής σκέψης, η υποστήριξη εκπαιδευτικών προσεγγίσεων που απαιτούν τη συνεχή εμπλοκή των μαθητών στην έρευνα είναι κάποιες από τις προσεγγίσεις που θα μπορούσαν να συνδράμουν στην καλύτερη αντιμετώπιση του φαινομένου. Επιπρόσθετα, η επιμόρφωση καθώς και η συνεχής υποστήριξη των εκπαιδευτικών, αλλά και η στήριξη των μαθητών-φοιτητών από τους εκπαιδευτικούς είναι τα καλύτερα εργαλεία για την ανάπτυξη μιας ξεκάθαρης κουλτούρα ενάντια στον πλαγιαρισμό. Ερχόμενοι στα καθ' υμάς, σημειώνεται ότι σήμερα στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση της Κύπρου δεν υπάρχει καμία πρόνοια στα αναλυτικά προγράμματα για την

πρόληψη και αντιμετώπιση του φαινομένου του πλαγιαρισμού. Η επιμόρφωση στα βασικά σημεία κατά του πλαγιαρισμού επαφίεται στην ευσυνειδησία των εκπαιδευτικών. Από προσωπική εμπειρία, όταν οι εκπαιδευτικοί αναθέτουν εργασίες στους μαθητές τους, η συντριπτική πλειοψηφία των μαθητών παραδίδει μια εργασία η οποία κατά το μεγαλύτερο ποσοστό είναι αντιγραμμένη από το διαδίκτυο ή από κάποιο άλλο σύγγραμμα, με τους μαθητές να μην έχει εφαρμόσει ούτε τις βασικές αρχές βιβλιογραφικών αναφορών. Οι καθηγητές οι οποίοι σέβονται την ιδιότητά τους και τους μαθητές τους, τους ενημερώνουν και τους εξηγούν τις αδυναμίες της εργασίας τους, ενώ παράλληλα προτείνουν τρόπους βελτίωσης του γραψίματος τους. Γενικά όμως δεν υπάρχει επαρκής πληροφόρηση και παιδεία για το θέμα αυτό.

Στο πανεπιστήμιο, πριν ακόμα ο φοιτητής αρχίσει τα μαθήματα του, θα πρέπει να υπάρχει ένα σεμινάριο επιμόρφωσης για τον πλαγιαρισμό. Οι καθηγητές στα Πανεπιστήμια δεν πρέπει να θεωρούν δεδομένο ότι οι νεοεισερχόμενοι φοιτητές έχουν τις απαραίτητες γνώσεις πάνω στο θέμα, αλλά επίσης να μην θεωρούν ότι η παροχή εκπαιδευτικού υλικού, από μόνη της μπορεί να επιλύσει το πρόβλημα.

Οι καθηγητές θα πρέπει να κατανοήσουν πλήρως τους λόγους οι οποίοι οδηγούν τους φοιτητές στον πλαγιαρισμό, προκειμένου να είναι σε θέση να τους εξηγήσουν στους φοιτητές τους πως θα τον αποφύγουν. Επιπλέον, θα πρέπει να καθορίσουν με σαφήνεια τους όρους/ κανόνες που πρέπει να τηρήσουν οι φοιτητές για την εργασία τους από την αρχή και να παραμείνουν συνεπείς τόσο στους κανόνες αυτούς όσο και στην πολιτική των πανεπιστημίου. Παράλληλα οι καθηγητές πρέπει να παρέχουν στους φοιτητές όλες τις απαραίτητες πληροφορίες και πηγές όπου μπορούν να ενημερωθούν για τον πλαγιαρισμό, όμως και η προσωπική αλληλεπίδραση με τους φοιτητές τους είναι ιδιαίτερα σημαντική. Οι φοιτητές θα μπορούσαν να κληθούν να παραδώσουν πρόχειρες σημειώσεις και περιγράμματα και να έχουν συχνές συναντήσεις με τους καθηγητές τους για να συζητούν την εργασία τους ώστε να παρακολουθείται η πρόοδός τους. Κατά τις συναντήσεις αυτές θα μπορούσαν να αποκτήσουν την αναγκαία ανατροφοδότηση και να αναπτύξουν τις γνώσεις και τις δεξιότητες τους ώστε να αποφευχθεί ο πλαγιαρισμός.

Στους πρωτοετείς φοιτητές θα μπορούσαν να δοθούν ασκήσεις και κουίζ που να ενημερώνουν για τον πλαγιαρισμό. Αυτές οι ασκήσεις μπορούν να βοηθήσουν τους φοιτητές να κατανοήσουν τον πλαγιαρισμό και τη διαδικασία των αναφορών/παραπομπών, καθώς και τη διαδικασία της παράφρασης. Επιπλέον, θα αποκτήσουν τις δεξιότητες να κρατούν σημειώσεις

(κύρια σημεία) και να τις χρησιμοποιούν περαιτέρω για να γράψουν τη δική του εργασία. Με τα κουίζ και τις ασκήσεις οι φοιτητές θα έχουν την ευκαιρία να αναπτύξουν τις δεξιότητες έρευνας αλλά και γραφής. Είναι σημαντικό οι καθηγητές να αφιερώσουν χρόνο για να δείξουν στους φοιτητές την ορθή χρήση του διαδικτύου και την αναζήτηση αξιόπιστων πηγών. Όλα τα παραπάνω θα έχουν ως αποτέλεσμα την καλλιέργεια κουλτούρας ενάντια στον πλαγιαρισμό. Τόσο οι καθηγητές όσο και οι φοιτητές θα πρέπει να είναι πολύ καλά ενημερωμένοι για τις σχετικές ποινές που επιβάλλονται σε περιπτώσεις πλαγιαρισμού. Αυτό σίγουρα θα βοηθήσει την πρόληψη του σε μεγάλο βαθμό. Οι φοιτητές πρέπει να προειδοποιούνται ότι μπορεί αποτύχουν στο μάθημα ή ακόμα να αποβληθούν από το πανεπιστήμιο.

Από την άλλη πλευρά, οι φοιτητές είναι υπεύθυνοι για την αυθεντικότητα του έργου τους. Η πρώτη αρχή είναι να διαβάσουν, να κατανοήσουν και να εξοικειωθούν με την έννοια του πλαγιαρισμού. Όταν οι φοιτητές έχουν μια σαφή εικόνα για το τι θέλουν να παρουσιάσουν στην εργασία τους, το επόμενο βήμα είναι να αρχίσουν να εκφράζουν τις ιδέες τους με τις δικές τους λέξεις και φράσεις. Μια πολύ καλή τεχνική για να αποφευχθεί η αντιγραφή και τα προβλήματα παράφρασης, είναι να διαβάσουν όλο το υλικό που έχουν συγκεντρώσει πριν αρχίσουν να γράφουν την εργασία τους. Αν υπάρχει ανάγκη να γράψουν μια πρόταση ακριβώς όπως είναι στην αρχική πηγή, είναι πολύ σημαντικό να βάλουν την πρόταση σε εισαγωγικά και να αναφέρουν την πηγή δίπλα από αυτή. Συνήθως οι φοιτητές αντιγράφουν ή/και παραφράζουν ότι χρειάζονται, αλλά δεν αναφέρουν την πηγή, με πρόθεση ή χωρίς. Αυτό που πρέπει να καταλάβουν οι φοιτητές είναι ότι η αντιγραφή κάποιων ιδεών δεν είναι λάθος αν γίνεται με τον κατάλληλο τρόπο δηλαδή μέσω της παράφρασης.

2.7 Ποινές πλαγιαρισμού

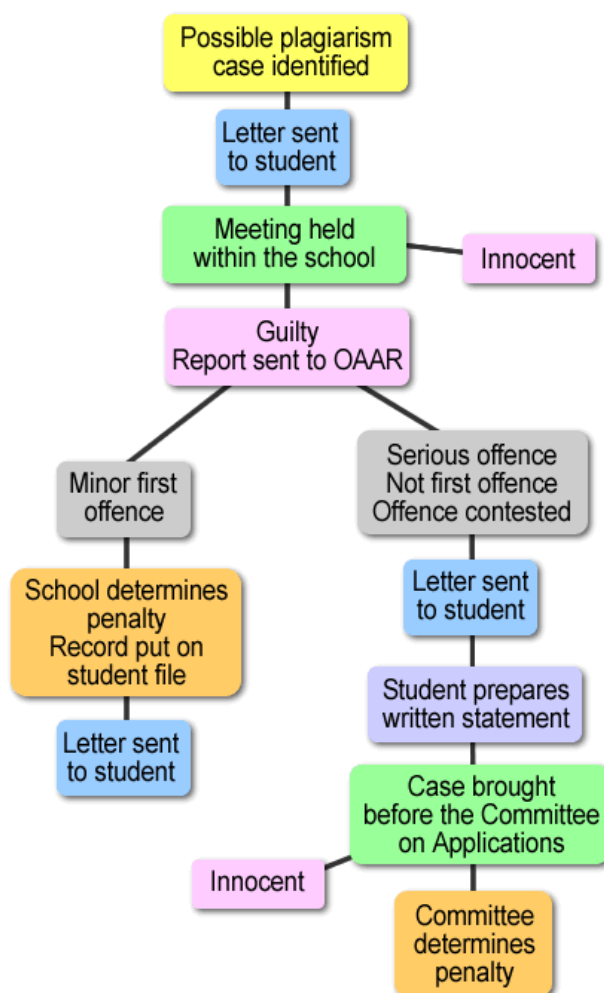
2.7.1 Ακαδημαϊκές Ποινές

Οι φοιτητές που καταφεύγουν σε πλαγιαρισμό πρέπει να υπόκεινται στις ανάλογες τιμωρίες ανάλογα με το ποσοστό πλαγιαρισμού ή την πρόθεση που υπάρχει. Κάθε πανεπιστήμιο έχει τη δική του πολιτική και τις κυρώσεις κατά του πλαγιαρισμού. Εάν υπάρχει υποψία πλαγιαρισμού από κάποιο φοιτητή, υπάρχει μια διαδικασία που το πανεπιστήμιο πρέπει να ακολουθήσει για να διαπιστωθεί αν ο φοιτητής είναι ένοχος ή όχι.

Αν εξετάσουμε ως Μελέτη Περίπτωσης το Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου, υπογραμμίζουμε το

γεγονός ότι διαθέτει αυτοματοποιημένο σύστημα ελέγχου του πλαγιαρισμού. Όταν κάποιος καθηγητής έχει ενδείξεις ότι η εργασία ενός φοιτητή είναι προϊόν πλαγιαρισμού, η περίπτωση διερευνάται από το Πειθαρχικό Συμβούλιο Φοιτητικών Θεμάτων. Αν κάποιος φοιτητής κριθεί ένοχος, μπορεί να του επιβληθούν ποινές που έχουν σχέση με τη βαθμολογία ή την απαίτηση επανα-υποβολής της εργασίας. Αν κριθεί απαραίτητο, το Πειθαρχικό Συμβούλιο Φοιτητικών Θεμάτων έχει τη δυνατότητα να εισηγηθεί οποιαδήποτε άλλη ποινή προς τη σύγκλητο του Πανεπιστημίου. Επιπλέον, στην περίπτωση που αποδειχθεί ότι εργασία φοιτητή έχει εκπονηθεί από τρίτο πρόσωπο μπορεί να αποτελέσει αιτία ακόμα και για διαγραφή του φοιτητή.

Στο παρακάτω διάγραμμα (που ακολουθείται Πανεπιστήμιο του Leeds) παρουσιάζεται η διαδικασία διερεύνησης της πιθανής εμπλοκής κάποιου φοιτητή σε πλαγιαρισμό. Την ίδια περίπου διαδικασία ακολουθούν τα περισσότερα πανεπιστήμια για να αποφανθούν αν κάποιος φοιτητής έχει υποπέσει σε πλαγιαρισμό.



Εικόνα 2.13 : Διαδικασίες και ποινές στο Πανεπιστήμιο του Leeds [Web27]

Σύμφωνα με το παραπάνω διάγραμμα, όταν κάποιος φοιτητής είναι ύποπτος για πλαγιαρισμό τότε ενημερώνεται με επιστολή με την οποία καλείται να έχει μια συνάντηση με το πανεπιστήμιο. Κατά τη συνάντηση αυτή ο φοιτητής πρέπει να υπερασπιστεί τον εαυτό του και να πείσει το συμβούλιο για την αθωότητα του. Αν ο φοιτητής αποτύχει να πείσει το διοικητικό συμβούλιο, μια έκθεση θα αποσταλεί στο Γραφείο Ακαδημαϊκών Προσφυγών και Ρυθμίσεων (OAR) που θα καθορίσει την ποινή. Αν η περίπτωση δεν είναι πολύ σοβαρή, το διοικητικό συμβούλιο καθορίζει την ποινή για τον φοιτητή και την καταγράφει στο αρχείο του φοιτητή. Αν δεν είναι η πρώτη φορά, ή όταν το αδίκημα είναι σοβαρό, ο φοιτητής ετοιμάζει γραπτή δήλωση για να υπερασπιστεί τον εαυτό του σε μια επιτροπή. Τέλος, η επιτροπή αποφασίζει αν ο φοιτητής είναι αθώος ή όχι. Σε περίπτωση που αποδειχθεί ότι είναι ένοχος του επιβάλλεται η ποινή και του κοινοποιείται.

Κάθε περίπτωση εντοπισμού του πλαγιαρισμού είναι διαφορετική και πρέπει να τιμωρείται με διαφορετικό τρόπο. Υπάρχουν περιπτώσεις όπου η ποινή μπορεί έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση του βαθμού της εργασίας ή μείωση του βαθμού του μαθήματος. Κάτω από κάποιες άλλες προϋποθέσεις μπορεί να οδηγήσει στην αποτυχία του μαθήματος, ή ακόμα χειρότερα την διαγραφή του από το πανεπιστήμιο.

Σύμφωνα με το Colorado State University [Web08] οι κυρώσεις για πλαγιαρισμό εξαρτώνται από το βαθμό σοβαρότητας. Σε περίπτωση που ένας φοιτητής κριθεί ένοχος, θα πάρει "F" στην εργασία του δηλαδή μηδέν. Σε περιπτώσεις όπου ο πλαγιαρισμός είναι σοβαρής μορφής τότε μπορεί ο φοιτητής να διωχτεί από το πανεπιστήμιο. Δεδομένου ότι ο πλαγιαρισμός είναι ένα πολύ σοβαρό αδίκημα και η τιμωρία, όπως ειπώθηκε προηγουμένως, μπορεί να οδηγήσει ακόμη και σε διαγραφή ενός φοιτητή, η επιτροπή του πανεπιστημίου πρέπει να είναι απολύτως σίγουρη για το παράπτωμα πριν τιμωρήσει κάποιο φοιτητή. Από την άλλη πλευρά, οι φοιτητές πρέπει να είναι πολύ προσεκτικοί, καθώς και να είναι σίγουροι για την αυθεντικότητα της εργασίας τους.

Η άγνοια του τι είναι πλαγιαρισμός ποτέ δεν είναι δικαιολογία για κανέναν φοιτητή. Τα περισσότερα πανεπιστήμια έχουν καταγεγραμμένες στον οδηγό σπουδών τους τις σχετικές πληροφορίες για τον πλαγιαρισμό. Οι φοιτητές είναι υποχρεωμένοι να εφαρμόσουν τους κανονισμούς και να συμμορφώνονται με αυτούς καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών τους.

Ακόμα και στην περίπτωση που κάποιος φοιτητής έχει υποπέσει σε πλαγιαρισμό χωρίς να έχει πρόθεση, ή από λάθος δεν παύει να αποτελεί πλαγιαρισμό. Τα πανεπιστήμια συνήθως είναι πιο

ανεκτικά σε τέτοιες περιπτώσεις. Η άγνοια του νόμου ή των κανονισμών, δεν είναι ποτέ επαρκής δικαιολογία. Έτσι, ακόμα κι αν κάποιος δεν έχει συνειδητοποιήσει ότι έχει υποπέσει σε πλαγιαρισμό, μπορεί κριθεί ένοχος. Ωστόσο, υπάρχουν διαφορετικές ποινές για εκούσιο, ακούσιο ή τυχαίο πλαγιαρισμό.

Πέραν από τις ακαδημαϊκές ποινές όταν κάποιος φοιτητής υποπέσει σε πλαγιαρισμό ίσως καταστρέψει και την περαιτέρω ακαδημαϊκή του καριέρα. Παρακάτω παραθέτουμε κάποια παραδείγματα επιβολής ποινών σε άτομα που είχαν εμπλοκή με πλαγιαρισμό.

Το 1988 [Web06] ο καθηγητής ψυχιατρικής Dr. Shervert H. Frazier, του Πανεπιστημίου του Harvard έχασε τη θέση που κατείχε ως καθηγητής γιατί είχε κατηγορηθεί για πλαγιαρισμό.

Το 2009 [Web09] επίσης στο πανεπιστήμιο του Harvard ο αναπληρωτής καθηγητής της Ιατρικής Σχολής Lee S. Simon παραιτήθηκε από τη θέση του γιατί είχε κατηγορηθεί για πλαγιαρισμό.

Όταν μια περίπτωση πλαγιαρισμού λαμβάνει χώρα σε ένα ακαδημαϊκό περιβάλλον, συνήθως αντιμετωπίζεται στα στενά πλαίσια του πανεπιστημίου, ενεργοποιώντας τα κατάλληλα όργανα και διαδικασίες του πανεπιστημίου. Όταν όμως λαμβάνει χώρα σε ένα οικονομικό περιβάλλον τότε το θέμα παίρνει νομικές διαστάσεις. Στην επόμενη ενότητα περιγράφεται περιληπτικά η Νομική πλευρά του θέματος.

2.7.2 Νομικές Ποινές

Εκτός από τις ακαδημαϊκές ποινές, τις οποίες καθορίζει το κάθε πανεπιστήμιο σύμφωνα με την πολιτική που εφαρμόζει για τον πλαγιαρισμό, υπάρχουν και οι νομικές οι οποίες εξαρτούνται από το υφιστάμενο νομικό πλαίσιο, της κάθε χώρας, για τα πνευματικά δικαιώματα. Συγκεκριμένα στην Κύπρο ο Περί του Δικαιώματος Πνευματικής Ιδιοκτησίας Νόμος 59/76 [Web05], προβλέπει διορθωτικά (ένδικα) μέσα για την παραβίαση των πνευματικών δικαιωμάτων στα ακόλουθα έργα :

- **Επιστημονικά έργα**
- **Φιλολογικά έργα**
- **Μουσικά έργα**

- Καλλιτεχνικά έργα
- Κινηματογραφικές ταινίες
- Φωτογραφίες
- Ηχογραφήσεις
- Εκπομπές

Συνοψίζοντας, ο πλαγιαρισμός είναι μια επικίνδυνη πρακτική σε ένα ακαδημαϊκό περιβάλλον, όπου επηρεάζει τόσο την αξιοπιστία των θεσμών του πανεπιστημίου καθώς και την ποιότητα των πτυχίων που εκδίδει. Ο καθένας, είτε φοιτητής είτε καθηγητής, από το δικό του πόστο και τον δικό του τρόπο να προβαίνει στις απαραίτητες ενέργειες για τον περιορισμό του φαινομένου. Η προσπάθεια αυτή θα πρέπει να επικεντρωθεί όχι τόσο στην καταστολή του φαινομένου, αλλά στην αντιμετώπιση μέσω της προετοιμασίας, επιμόρφωσης και καθοδήγησης των φοιτητών.

2.8 Εργαλεία ανίχνευσης του Πλαγιαρισμού

Η ραγδαία τεχνολογική εξέλιξη της Πληροφορικής και του Διαδικτύου ήταν ο κυριότερος λόγος για την εξάπλωση του πλαγιαρισμού. Η ευκολία με την οποία μπορεί κάποιος να βρει κάτι και να το αντιγράψει έχει δώσει πρόσφορο έδαφος στην εξάπλωση του φαινομένου του πλαγιαρισμού. Ο καλύτερος όμως τρόπος για να αντιμετωπίσουμε κάποια φαινόμενα που έχουν δημιουργηθεί από εξελιγμένα τεχνολογικά εργαλεία, είναι να χρησιμοποιήσουμε τα ίδια εργαλεία που το δημιούργησαν, δηλαδή την τεχνολογία της Πληροφορικής.

Η ανίχνευση του πλαγιαρισμού αποτελεί ένα πολύ σημαντικό ζήτημα για τον ακαδημαϊκό κόσμο. Σήμερα υπάρχει μια ποικιλία από διαθέσιμα λογισμικά για την ανίχνευση του πλαγιαρισμού. Τα εργαλεία αυτά μπορεί να φανούν χρήσιμα τόσο για τους καθηγητές, όσο και για τους φοιτητές.

Για να είναι όμως αξιόπιστο ένα λογισμικό ανίχνευσης πλαγιαρισμού, σύμφωνα με την άποψή μας, θα πρέπει να πληροί κάποιες ελάχιστες προδιαγραφές όπως :

1. Η φιλικότητα προς το χρήστη, ως προς τη χρήση αλλά και την παρουσίαση των αποτελεσμάτων

2. Η σύγκριση με μια πληθώρα εργασιών, δημοσιεύσεων κλπ που έχουν αποθηκευτεί σε μία ή περισσότερες Βάσεις Δεδομένων/Αποθετήρια
3. Να είναι εύκολα προσβάσιμο, για παράδειγμα μέσω διαδικτύου
4. Να είναι γρήγορο στην ανίχνευση του πλαγιαρισμού
5. Να μην κοστίζει ακριβά
6. Να παρέχει σεβασμό και προστασία στις εργασίες που υποβάλλονται για έλεγχο

Παρακάτω παρουσιάζουμε μερικά από τα πιο δημοφιλή εργαλεία ανίχνευσης πλαγιαρισμού :

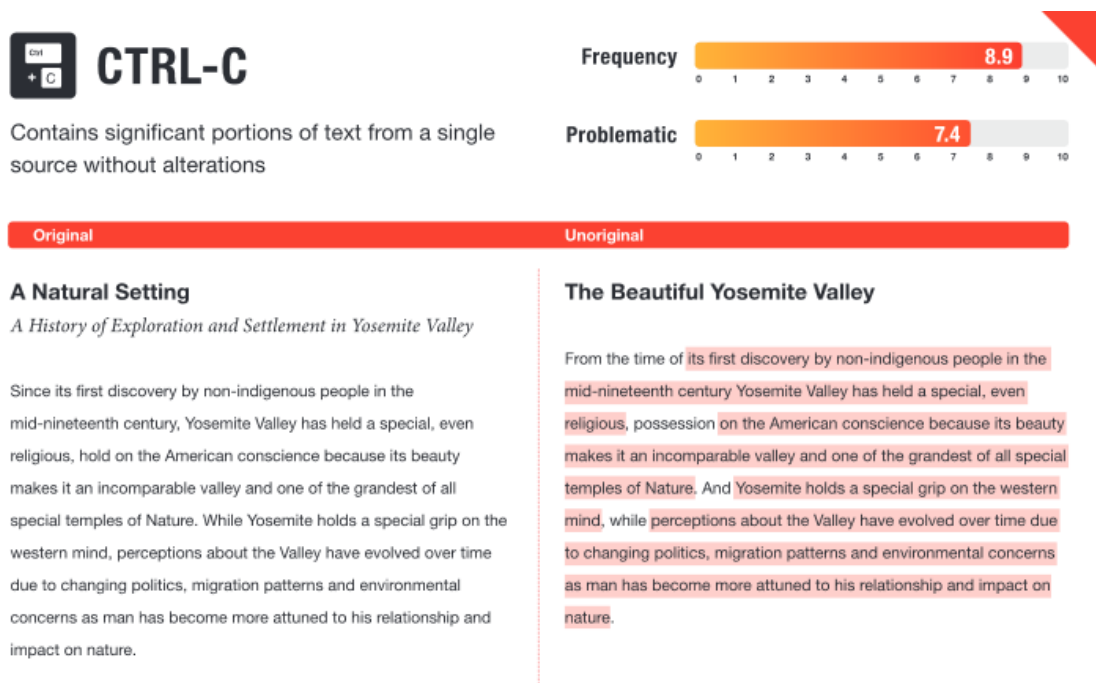
- **Ephorus [Web09]**

Το Ephorus είναι το λογισμικό που από το 2010 το Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου χρησιμοποιεί για να ελέγχει για περιστατικά πλαγιαρισμού. Υποστηρίζει την ελληνική γλώσσα και συνδέεται με το Σύστημα Διαχείρισης Ηλεκτρονικών Μαθημάτων(CRM) Moodle. Το Ephorus χρησιμοποιείται ευρέως στην Ευρώπη, τη Νότια Αμερική και τις ΗΠΑ από πανεπιστήμια, κολέγια και την δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Συγκρίνει τις εργασίες των φοιτητών με ιστοσελίδες και έγγραφα στο διαδίκτυο καθώς και με εργασίες συμφοιτητών τους που βρίσκονται σε παράλληλες ομάδες φοίτησης. Οι εργασίες που υποβάλλονται στο Ephorus τοποθετούνται σε Βάση Δεδομένων. Κάθε φορά που υποβάλλεται μια εργασία από φοιτητή τη συγκρίνει με όλες τις εργασίες που έχουν υποβληθεί προηγουμένως, καθώς και με εργασίες που έχουν υποβληθεί σε άλλα εκπαιδευτικά ιδρύματα τα οποία χρησιμοποιούν το Ephorus. Στη Βάση Δεδομένων του Ephorus είναι αποθηκευμένες όλες οι εργασίες των φοιτητών του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου που έχουν υποβληθεί από το 2007.

- **Turnitin: [Web10]**

Το Turnitin είναι ένα από τα δημοφιλέστερα λογισμικά για την ανίχνευση του πλαγιαρισμού. Χρησιμοποιείται τόσο από τους καθηγητές, όσο και από τους φοιτητές για την ανίχνευση του πλαγιαρισμού. Το Turnitin μπορεί να διασυνδεθεί με το Συστήματα Διαχείρισης Ηλεκτρονικών Μαθημάτων(CRM) όπως Moodle, Blackboard, κλπ. Έχει μια τεράστια βάση δεδομένων που

χρησιμοποιείται για τη σύγκριση των εργασιών που έχουν υποβληθεί με πάνω από 12 δισεκατομμύρια ιστοσελίδες, εργασίες φοιτητών, εφημερίδες, περιοδικά, άρθρα και δημοσιεύσεις. Τα αποτελέσματα εμφανίζονται πλάι-πλάι για την καλύτερη κατανόηση των αποτελεσμάτων σύγκρισης, όπως φαίνεται και στην παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 2.14: Ανίχνευση Πλαγιαρισμού με το Turnitin [Web25]

- **WriteCheck για Φοιτητές [Web11]**

Οι δημιουργοί του Turnitin δημιούργησαν το WriteCheck για τους φοιτητές. Το WriteCheck βοηθά τους φοιτητές να ελέγξουν τις εργασίες τους για πλαγιαρισμό. Παρέχει στους φοιτητές κατανοητές προς αυτούς εκθέσεις και χρήσιμες πηγές για να βελτιώσουν το γράψιμο τους. Το WriteCheck είναι επίσης ένας πολύ καλός οδηγός για τους φοιτητές, των οποίων τα αγγλικά δεν είναι σε καλό επίπεδο, ώστε να διορθώσουν τη γραμματική, το στυλ και τα ορθογραφικά λάθη τους. Τέλος, εξασφαλίζει ότι οι αναφορές έχουν χρησιμοποιηθεί στην εργασία είναι σωστές.

- **iThenticate : [Web12]**

Η iParadigms LCC έχει δημιουργήσει το λογισμικό ανίχνευσης πλαγιαρισμού, iThenticate, για έρευνες και δημοσιεύσεις. Το iThenticate συγκρίνει έγγραφα στο

διαδίκτυο έγγραφα που βρίσκονται στη βάση δεδομένων της εταιρείας. Η Βάση Δεδομένων περιέχει περιεχόμενο από ιστοσελίδες του διαδικτύου, ηλεκτρονικά βιβλία, και υλικό από δημοσιεύσεις, έρευνες, πηγές Μέσων Ενημέρωσης καθώς και διάφορα Κυβερνητικά έγγραφα. Το iThenticate παρέχει μια ανάλυση σε βάθος με τέσσερις διαφορετικές εκθέσεις που δείχνουν έγγραφα τα οποία ταιριάζουν μεταξύ τους.

- **Glatt Plagiarism Services, Inc.: [Web13]**

Η συγκεκριμένη υπηρεσία παρέχει τρία διαφορετικά προγράμματα για την ανίχνευση του πλαγιαρισμού :

1. **Glatt Plagiarism Teaching Program (GPTeach)**

Ένα Πρόγραμμα επιμόρφωσης ειδικά σχεδιασμένο για επιμόρφωση μέσω υπολογιστή, το οποίο δίνει οδηγίες για το πώς θα αποφευχθεί ο πλαγιαρισμός. Περιλαμβάνει τους ορισμούς του άμεσου και έμμεσου πλαγιαρισμού, καθώς και βασικές έννοιες που έχουν σχέση με τον πλαγιαρισμό και συμβουλές προς τους φοιτητές για να τον αποφύγουν. Βοηθά τους φοιτητές να ελέγχουν τις εργασίες τους για πλαγιαρισμό, και τους παρέχει συμβουλές για να τις διορθώσουν. Επιπλέον διδάσκονται πώς να παραφράζουν κείμενα και να αναφέρουν σωστά τις πηγές από τις οποίες έχουν δανειστεί πληροφορίες. Είναι εύκολο στη χρήση και δίνει όλες τις απαραίτητες συμβουλές για την αποφυγή του πλαγιαρισμού.

2. **Glatt Plagiarism Screening Program (GPSP)**

Ένα υπερσύγχρονο Πρόγραμμα για την ανίχνευση του πλαγιαρισμού. Συνήθως χρησιμοποιείται σε ακαδημαϊκά ιδρύματα ή στη νομική για περιπτώσεις παραβίασης πνευματικών δικαιωμάτων. Παρέχει μια διαδικασία εντοπισμού του πλαγιαρισμού εξαγοντας τα αποτελέσματα με έναν αντικειμενικό και αξιόπιστο τρόπο.

3. **Glatt Plagiarism Self-Detection Program (GPSD)**

Ένα πρόγραμμα το οποίο βοηθά στον εντοπισμό των ακούσιων περιπτώσεων πλαγιαρισμού. Έχει σχεδιαστεί για να βοηθήσει τους χρήστες να εξοικειωθούν με το δικό τους στυλ γραφής. Δίνει επίσης κάποιες συμβουλές για το πώς κάποιος μπορεί να ανιχνεύσει και να αποφύγει τον πλαγιαρισμό.

- **CheckForPlagiarism.net: [Web14]**

Η CheckForPlagiarism.net είναι μια εταιρεία η οποία δημιουργήθηκε για να βοηθήσει στον έλεγχο για πλαγιαρισμό σε κάθε είδος εγγράφου, χρησιμοποιώντας τις τελευταίες εξελίξεις της τεχνολογίας. Υπάρχει η δυνατότητα να εντοπίσει ακόμη και την πιο λεπτή απόπειρα πλαγιαρισμού, εκούσια ή ακούσια. Έχει πρόσβαση σε πολλές βάσεις δεδομένων σε πολλά ακαδημαϊκά ιδρύματα σε όλο τον κόσμο. Έχει τη δυνατότητα να προσφέρει υπηρεσίες ειδικών αναζητήσεων σε εξειδικευμένους τομείς όπως η ιατρική, το δίκαιο, την εκπαίδευση κλπ. Η μηχανή αναζήτησης ελέγχει και για πλαγιαρισμό σε σελίδες του διαδικτύου. Μετά την εκτέλεση ενός ελέγχου πλαγιαρισμού σε δημοσιεύσεις, όπως βιβλία, περιοδικά, άρθρα και εφημερίδες βγαίνει μια έκθεση η οποία, σε κάποιες περιπτώσεις, αποφαίνεται αν πρόκειται για ακούσιο ή εκούσιο πλαγιαρισμό. Το CheckForPlagiarism.net ελέγχει επίσης κατά πόσον τα έγγραφα είναι παραφρασμένα σωστά.

- **JPlag: [Web15]**

Το JPlag είναι ένα σύστημα το οποίο σχεδιάστηκε για να βρίσκει ομοιότητες μεταξύ αρχείων που περιέχουν πηγαίο κώδικα (source code). Με αυτό τον τρόπο μπορεί να γίνει ανίχνευση πλαγιαρισμού σε προγράμματα. Αυτό ήταν κάτι που έλειπε από τα προηγούμενα προγράμματα ανίχνευσης πλαγιαρισμού. Το JPlag δεν περιορίζεται στη σύγκριση bytes μεταξύ των κειμένων, αλλά γνωρίζει το συντακτικό της γλώσσας προγραμματισμού και τη δομή του προγράμματος και ως εκ τούτου μπορεί να κατανοήσει αν έγινε κάποια προσπάθεια να συγκαλυφθούν οι ομοιότητες μεταξύ του κώδικα. Το JPlag υποστηρίζει σήμερα Java, C #, C, C++. Το JPlag όταν χρησιμοποιείται από τα ακαδημαϊκά ιδρύματα, αποθαρρύνει τους φοιτητές να αντιγράψουν τα προγράμματα, που έχουν να παραδώσουν, από τους συμφοιτητές τους. Το σημαντικότερο όμως είναι ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ανίχνευση κλεμμένων τμημάτων κώδικα, ή κώδικα που έχει τροποποιηθεί μερικώς για να αποφύγει τον πλαγιαρισμό. Το JPlag έχει ήδη διαδραματίσει σημαντικό ρόλο σε αρκετές περιπτώσεις πλαγιαρισμού κώδικα, και έχει χρησιμοποιηθεί ως μαρτυρικό υλικό.

- **PlagiarismDetect.com: [Web16]**

Plagiarismdetect.com χρησιμοποιεί έναν εξελιγμένο πολυεπίπεδο αλγόριθμο για την ανίχνευση του πλαγιαρισμού. Ο πρώτος αλγόριθμος κάνει τον έλεγχο

πλαγιαρισμού και τα περνάει στον επόμενο ανιχνευτή πλαγιαρισμού. Βάση των αποτελεσμάτων του πρώτου ελέγχου, ο δεύτερος αλγόριθμος κάνει τον δικό του έλεγχο και περνάει τα αποτελέσματα σε τρίτο αλγόριθμο για να κάνει τον έλεγχο. Μετά των έλεγχων των τριών αλγορίθμων δημιουργείται μια έκθεση η οποία βασίζεται στα ποσοστά ομοιότητας των τριών ελέγχων που έχουν γίνει. Έχει τη δική του Βάση Δεδομένων και δεν συνδέεται με άλλες Βάσεις Δεδομένων, κάτι που σημαίνει ότι , είναι πιο κατάλληλο για την ανίχνευση του online πλαγιαρισμού αντί του offline. Ο ανιχνευτής έχει επίσης τη δυνατότητα να ανιχνεύσει τον πλαγιαρισμό με την αλλαγή της κωδικοποίησης των χαρακτήρων. Η αλλαγή στην κωδικοποίηση των χαρακτήρων είναι όταν κάποιο γράμμα σε 2 γλώσσες είναι το ίδιο όπως για παράδειγμα το κεφαλαίο «H» είναι το ίδιο και στα ελληνικά και στα Αγγλικά. Ο λόγος που το Plagiarismdetect.com κάνει αυτό τον έλεγχο είναι γιατί πολλοί φοιτητές αλλάζουν τα γράμματα [αυτά που είναι κοινά] στην εργασία τους για να ξεγελάσουν τα προγράμματα ανίχνευσης πλαγιαρισμού. Με το Plagiarismdetect.com όταν γίνεται ανίχνευση του πλαγιαρισμού, γίνεται έλεγχος κατά πόσο χρησιμοποιείται η σωστή κωδικοποίηση χαρακτήρων. Το Plagiarismdetect.com προσφέρει επίσης ένα πρόσθετο εργαλείο για ενσωμάτωση του Plagiarismdetect με το MS Word. Αυτό το εργαλείο βοηθά στην διόρθωση του πλαγιαρισμού κατά την πληκτρολόγηση. Πράγμα το οποίο μας βοηθά να εξοικονομήσουμε χρόνο και να αποφύγουμε τον πλαγιαρισμό. Μόλις εντοπιστεί πλαγιαρισμός, θα μας δώσει μια έκθεση με τους συνδέσμους των πηγών που να ταιριάζουν με το κείμενό μας. Η έκθεση περιλαμβάνει το ποσοστό του κειμένου που ελέγχθηκε, ο αριθμός των λέξεων και οι πηγές στις οποίες εντοπίστηκαν οι ομοιότητες. Το MS Word plug-in είναι μια καλή επιλογή για τους ανθρώπους που ανησυχούν για την προστασία του περιεχομένου τους. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι ελέγχει και αναφέρει σε πραγματικό χρόνο τα προβλήματα πλαγιαρισμού.

- **SafeAssignment.com: [Web17]**

Η SafeAssign™ είναι μια υπηρεσία πρόληψης του πλαγιαρισμού, που προσφέρεται από την εταιρεία Blackboard για τους πελάτες των προϊόντων Blackboard Learning System Enterprise, Vista Enterprise και CE Enterprise. Η υπηρεσία αυτή βοηθά τους εκπαιδευτικούς να εμποδίσουν τον πλαγιαρισμό ανιχνεύοντας το κλεμμένο περιεχόμενο από εργασίες φοιτητών. Η υπηρεσία αυτή εκτός από το να ενεργεί ως αποτρεπτικός παράγοντας για τον

πλαγιορισμό, περιλαμβάνει και λειτουργίες οι οποίες έχουν σχεδιαστεί για να βοηθήσουν στην εκπαίδευση των φοιτητών για τον πλαγιορισμό, καθώς και για να τονίσουν τη σημασία της αναφοράς των ιδεών που δανειζόμαστε από άλλους. Η μηχανή αναζήτησης για πλαγιορισμό SafeAssign, ελέγχει τις εργασίες που έχουν υποβληθεί, με εργασίες που υπάρχουν στο διαδίκτυο, στην Βάση Δεδομένων ProQuest ABI/Inform που περιέχει πάνω από 1,100 δημοσιεύσεις, πάνω από 2,6 εκατομμύρια άρθρα από το 1990 και τα οποία ενημερώνονται κάθε εβδομάδα. Επίσης κάνει έλεγχο στις εργασίες που έχουν υποβληθεί στο SafeAssign από φοιτητές διαφορετικών εκπαιδευτικών ιδρυμάτων σε όλο τον κόσμο. Κάθε εργασία που υποβάλλεται στο SafeAssign διατηρείται ένα αντίγραφο της για να μπορεί να αναγνωρίζει τις περιπτώσεις πλαγιορισμού. Το BlackBoard δεν διεκδικεί δικαιώματα ιδιοκτησίας σε οποιαδήποτε από τις εργασίες υποβάλλονται σε αυτό.

Τελειώνοντας να πούμε ότι κανένα εργαλείο ανίχνευσης, όσο εξελιγμένο και αν είναι, δεν θα μπορέσει να σταματήσει τον πλαγιορισμό. Όπως αναφέρθηκε και στο κεφάλαιο 2.4, από τις μικρές ηλικίες θα πρέπει να δοθεί έμφαση στην καλλιέργεια κουλτούρας που θα διαχειρίζεται με ηθικό τρόπο τον τεράστιο όγκο των πληροφοριών που μας κατακλύζει καθημερινά.

Στον ευρύτερο Ελλαδικό χώρο θα μπορούσε να δημιουργηθεί ένα σύστημα εφάμιλλο του ηλεκτρονικού συστήματος που λειτουργεί στον αγγλόφωνο χώρο, όπου τα περισσότερα εκπαιδευτικά ιδρύματα συνδέονται μεταξύ τους, με ένα κεντρικό σύστημα ελέγχου πλαγιορισμού, και κάθε φορά που κάποιος φοιτητής υποβάλει μια εργασία την ελέγχει για πλαγιορισμό συγκρίνοντας την με τις εργασίες που έχουν υποβληθεί στο κεντρικό σύστημα [Web28]. Το κεντρικό αυτό σύστημα εκτός από έλεγχο πλαγιορισμού προσφέρει επιπλέον και καθοδήγηση στους καθηγητές και στα εκπαιδευτικά ιδρύματα, για να ενθαρρύνουν τους φοιτητές τους να γράφουν καινούριες και αυθεντικές εργασίες, έτσι ώστε να διατηρηθεί η αξιοπιστία και η ακεραιότητα όχι μόνο των ίδιων των φοιτητών, αλλά και των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων [Web29].

2.9 Επίλογος

Στο κεφάλαιο αυτό αναφερθήκαμε αναλυτικά στο φαινόμενο του πλαγιορισμού. Δώσαμε τον ορισμό του πλαγιορισμού και αναφερθήκαμε στις διάφορες μορφές στις οποίες μπορεί να εμφανιστεί. Επιπρόσθετα αναφερθήκαμε και στους 10 συνηθέστερες μορφές πλαγιορισμού

όπως καταγράφηκαν από το φάσμα πλαγιαρισμού [Web25] και εξετάστηκαν οι λόγοι για τους οποίους οι φοιτητές καταφεύγουν στον πλαγιαρισμό. Στη συνέχεια αναφέρθηκαν τρόποι με τους οποίους θα μπορούσε να περιοριστεί το φαινόμενο. Τέλος αναφερθήκαμε στις νομικές και ακαδημαϊκές ποινές του φαινομένου κάνοντας μια εκτενή αναφορά στα μέσα/εργαλεία τα οποία έχουν επιστρατευθεί για να μπορούν να το ανιχνεύσουν. Με αυτό το κεφάλαιο επιτύχαμε την ολοκλήρωση του επί μέρους στόχου 1, όπως είχε τεθεί στην παράγραφο 1.2. Στο επόμενο κεφάλαιο εξετάζουμε θέματα που άπτονται της ηλεκτρονικής μάθησης.

Κεφάλαιο 3

Ηλεκτρονική Μάθηση (E-learning)

3.1 Εισαγωγή

Σε έναν κόσμο που η τεχνολογία εξελίσσεται με ραγδαίους ρυθμούς, διαφαίνεται η ανάγκη της εκπαίδευσης να συμβαδίζει με την εξέλιξη αυτή αξιοποιώντας τις Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) στην εκπαιδευτική διαδικασία. Η ανάγκη για αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση σχετίζεται επίσης με το γεγονός ότι οι φοιτητές όλων των βαθμίδων είναι ιδιαίτερα εξοικειωμένοι με τις νέες τεχνολογίες τουλάχιστον για το εκπαιδευτικό σύστημα της χώρας μας.

Ο παραδοσιακός τρόπος διδασκαλίας έχει αρκετούς περιορισμούς ως προς τον τόπο και το χρόνο. Απαιτεί την φυσική παρουσία μαθητών και καθηγητών σε συγκεκριμένο χώρο και συγκεκριμένη χρονική στιγμή [61].

Σήμερα όμως οι εκπαιδευτές έχουν στην διάθεσή τους πολλά και αξιόλογα τεχνολογικά μέσα τα οποία μπορούν να εντάξουν στην διδακτική και μαθησιακή διαδικασία όπως είναι το διαδίκτυο, τα πολυμέσα κλπ.

Τα περισσότερα ακαδημαϊκά ιδρύματα εκμεταλλεύτηκαν τις ευκαιρίες που τους προσέφερε η τεχνολογική αυτή εξέλιξη και ενέταξαν νέες εκπαιδευτικές προσεγγίσεις στη διδακτική και μαθησιακή διαδικασία. Επιπλέον η ιλιγγιώδης αύξηση των ταχυτήτων πρόσβασης στο διαδίκτυο, μέσω των ευρυζωνικών υπηρεσιών που προσφέρονται, έχει δημιουργήσει την ανάγκη της ανάπτυξης συστημάτων μάθησης στο διαδίκτυο, τα οποία στοχεύουν στην ενίσχυση της διαδραστικότητας μεταξύ διδασκόντων και διδασκομένων [50]. Οι εκπαιδευόμενοι λόγω της καθημερινής τους τριβής με τις νέες τεχνολογίες, αναζητούν κάτι αντίστοιχο και καινούριο στην μαθησιακή διαδικασία.

Τα τελευταία χρόνια η ανάγκη αυτή οδήγησε στην ανάπτυξη των περιβαλλόντων ηλεκτρονικής μάθησης εξ αποστάσεως. Τα περιβάλλοντα αυτά ευνοούν την δημιουργία ενός συνεργατικού περιβάλλοντος εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, τα οποία ενθαρρύνουν τη διερευνητική και κριτική σκέψη και επίσης ενισχύουν την επικοινωνία και τη συνεχή συνεργασία και αλληλεπίδραση μεταξύ φοιτητών και καθηγητών, κάτι που έλειπε από την παραδοσιακή διδασκαλία.

Σύμφωνα με τον Rosenberg [44] η ηλεκτρονική μάθηση αποτελείται από δύο βασικές αρχές. Είναι ένα είδος διαδικτυακής μάθησης και άρα είναι ιδανική για αποθήκευση, ανάκτηση, διανομή μαθησιακού περιεχομένου και διαδικασιών. Επιπλέον δεν καταργεί την παραδοσιακή διδασκαλία αλλά ενισχύει πολλές από τις μαθησιακές διαδικασίες της εισάγοντας τα σύγχρονα ψηφιακά εργαλεία.

Ο Desmond Keegan [28] έδωσε έναν από τους πιο περιεκτικούς ορισμούς της ηλεκτρονικής μάθησης. Όταν η μάθηση πληροί τις ακόλουθες προϋποθέσεις τότε μπορούμε να πούμε ότι πρόκειται για ηλεκτρονική μάθηση :

1. Ο εκπαιδευτής και ο εκπαιδευόμενος και το μαθησιακό υλικό δεν βρίσκονται στον ίδιο φυσικό χώρο. Αυτό το χαρακτηριστικό διακρίνει την ηλεκτρονική μάθηση από την παραδοσιακή

2. Υπάρχει ένας εκπαιδευτικός οργανισμός που είναι υπεύθυνος για τον σχεδιασμό της εκπαιδευτικής διαδικασίας και ο οποίος ανά πάσα στιγμή είναι έτοιμος να την υποστηρίξει
3. Να παρέχονται όλα τα τεχνολογικά εργαλεία (εικόνες, βίντεο, προσομοιώσεις, τηλεδιασκέψεις κτλ) στους εκπαιδευτές για να μπορέσουν να μεταδώσουν και να υποστηρίξουν με τον καλύτερο τρόπο τη μαθησιακή διαδικασία, αναπτύσσοντας συνθήκες αλληλεπίδρασης
4. Την δημιουργία συνθηκών μέσω των οποίων θα αναπτυχθεί αμφίδρομη επικοινωνία μεταξύ των εμπλεκόμενων στη μαθησιακή διαδικασία
5. Την κατάργηση της έννοιας της ομάδας εκπαιδευομένων, ώστε οι εκπαιδευόμενοι να διδάσκονται ατομικά παρά ομαδικά

Το υπόλοιπο κεφάλαιο έχει δομηθεί ως ακολούθως: Στην ενότητα 3.2 συνοψίζονται τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της ηλεκτρονικής μάθησης και στην ενότητα 3.3 γίνεται αναφορά στις μορφές της ηλεκτρονικής μάθησης. Στην ενότητα 3.4 περιγράφονται με λεπτομέρεια οι κατηγορίες ηλεκτρονικής μάθησης. Στην ενότητα 3.5 αναφέρονται και αναλύονται τα συστήματα CMS, LMS και LCMS τα οποία αποτελούν τα Πληροφοριακά Συστήματα ηλεκτρονικής μάθησης. Γίνεται σύγκριση των συστημάτων ηλεκτρονικής μάθησης και γίνεται ειδική αναφορά στα μαθησιακά αντικείμενα. Στην ενότητα 3.6 καταγράφονται τα κριτήρια για την επιλογή του καταλληλότερου Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης, κάνοντας αναφορά στα δημοφιλέστερα από αυτά. Η ενότητα 3.7 ολοκληρώνει το κεφάλαιο αυτό.

3.2 Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα Ηλεκτρονικής Μάθησης

Η ηλεκτρονική μάθηση παρουσιάζει μια σειρά από πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα γι' αυτούς που την εφαρμόζουν. Σύμφωνα με τον Cowan [08] μερικά από τα πλεονεκτήματα είναι τα ακόλουθα:

- Λόγω του ότι το υλικό είναι πάντα διαθέσιμο, οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να μελετήσουν στο δικό τους ρυθμό, ξοδεύοντας περισσότερο χρόνο σε κεφάλαια του μαθήματος που

τους ενδιαφέρουν περισσότερο, οργανώνοντας τον χρόνο τους και τις πιθανές οικογενειακές τους υποχρεώσεις.

- Οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να επιλέγουν τον τρόπο με τον οποίο μαθαίνουν, μπορούν δηλαδή να ξεκινήσουν από το τέλος της ενότητας παρά από την αρχή ή μπορούν να μελετούν το υλικό γρήγορα και να επιστρέφουν αργότερα για να μελετήσουν τις λεπτομέρειες. Οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να αναπτύξουν τις δικές τους αποτελεσματικές στρατηγικές μάθησης κάτι που τους βοηθάει σε μεγάλο βαθμό, όταν ειδικά είχαν μια αποχή για κάποιο χρονικό διάστημα από την εκπαίδευση.
- Οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να ελέγχουν το περιεχόμενο του μαθήματος και να δίνουν έμφαση σε αυτό που μελετούν, σε μεγαλύτερο ή μικρότερο βαθμό, ανάλογα με το κεφάλαιο του μαθήματος – δίνοντας περισσότερη σημασία σε αυτά που είναι πιο ενδιαφέροντα γι' αυτούς.
- Οι εκπαιδευόμενοι θέτουν τους δικούς τους στόχους και τα κριτήρια για να επιτύχουν, παίρνοντας τις κατάλληλες αποφάσεις για τις επιλογές τους.
- Υπάρχουν και οικονομικά πλεονεκτήματα αφού μπορούν να εργάζονται και να σπουδάζουν ταυτόχρονα.
- Οι εκπαιδευόμενοι συμμετέχουν στη μαθησιακή διαδικασία με αποτέλεσμα να γίνονται πιο ενεργοί
- Συμβάλλει στην εξέλιξη της δια βίου μάθησης για όλες τις ηλικίες
- Μπορεί ένα μάθημα να παρουσιαστεί με πολλούς με διάφορους τρόπους (παραουσιάσεις, βίντεο, ήχος, εικόνες, παιχνίδια κτλ) κάνοντας τη μαθησιακή διαδικασία πιο αποτελεσματική

Πέραν των πλεονεκτημάτων που αναφέρθηκαν παραπάνω η ηλεκτρονική μάθηση μπορεί σύμφωνα με τον Cowan [08], να έχει και μειονεκτήματα. Μερικά από αυτά είναι :

- Δεν υπάρχει προσωπική επαφή μεταξύ του εκπαιδευτή με τον εκπαιδευόμενο με αποτέλεσμα την αποξένωση των εκπαιδευομένων από την μαθησιακή διαδικασία

- Η δυνατότητα δημιουργίας ομάδων φοιτητών για να συνεργαστούν μεταξύ τους είναι αρκετά δύσκολη υπόθεση. Ακόμα και στην περίπτωση που οι νέες τεχνολογίες μας δίνουν αυτή τη δυνατότητα, οι φοιτητές λόγω του ότι εργάζονται με διαφορετικούς ρυθμούς και πιθανόν βρίσκονται σε διαφορετικό στάδιο μελέτης, η επίτευξη αποτελεσματικής συνεργασίας είναι δύσκολη.
- Η ηλεκτρονική μάθηση μπορεί να απομονώσει κάποιο άτομο. Η απουσία διαπροσωπικών σχέσεων μπορεί να οδηγήσει σε αδιαφορία και σε κοινωνική απομόνωση
- Μπορεί να υπάρξουν διαχειριστικές δυσκολίες. Με όλους τους εμπλεκόμενους σε απόσταση, η οργάνωση των βιβλίων, τα φύλλα εργασίας, εργασίες κτλ απαιτούν επιπλέον χρόνο και οργάνωση. Οι καθυστερήσεις που πιθανόν να προκύψουν δημιουργούν προβλήματα στη διδασκαλία και απογοητεύουν τους φοιτητές

3.3 Μορφές Ηλεκτρονικής Μάθησης

Η ηλεκτρονική μάθηση ως πρωτοποριακή μέθοδος διδασκαλίας έχει κατακτήσει την πλειοψηφία των ακαδημαϊκών ιδρυμάτων σε ολόκληρο τον πλανήτη. Οι μορφές στις οποίες μπορεί να κατηγοριοποιηθεί είναι οι παρακάτω [35] :

3.3.1 Μάθηση Πρόσωπο με Πρόσωπο

Στην ηλεκτρονική μάθηση πρόσωπο με πρόσωπο ο εκπαιδευτής και ο εκπαιδευόμενος βρίσκονται στην ίδια αίθουσα διδασκαλίας. Συνήθως εφαρμόζεται η παραδοσιακή διδασκαλία στην οποία εμπλουτίζεται η ποιότητα της χρησιμοποιώντας νέα τεχνολογικά εργαλεία, τα οποία διευκολύνουν ή υποβοηθούν τη μαθησιακή διαδικασία. Μπορεί να χρησιμοποιηθούν τεχνολογικά εργαλεία όπως διαδραστικοί πίνακες, αρχεία πολυμέσων, βιντεοπροβολείς κλπ.

3.3.2 Μάθηση με Εξατομικευμένο Ρυθμό

Σε αυτή τη διαδικασία ηλεκτρονικής μάθησης προσφέρονται στον εκπαιδευόμενο όλα τα απαραίτητα εργαλεία της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Τέτοια εργαλεία μπορεί να είναι σημειώσεις, βιβλία, CD, DVD, συνδέσμους σε ιστοσελίδες, μαγνητοσκοπημένα μαθήματα,

προγράμματα εκπαίδευσης βασισμένα στον υπολογιστή CBT(Computer Based Training) κλπ. Ο εκπαιδευόμενος μπορεί να χρησιμοποιήσει το υλικό και τα εργαλεία του μαθήματος οποιαδήποτε χρονική στιγμή το επιθυμεί και με το δικό του ρυθμό. Ο εκπαιδευόμενος δεν επικοινωνεί με τον εκπαιδευτή του ή με τους συμφοιτητές του. Τις περισσότερες φορές μπορεί να μην υπάρχουν εκπαιδευτές ή συμφοιτητές.

3.3.3 Ασύγχρονη Μάθηση

Η ασύγχρονη διαδικασία ηλεκτρονικής μάθησης έχει πολλά κοινά σημεία με την μάθηση με εξατομικευμένο ρυθμό. Η διαφορά είναι ότι στην ασύγχρονη μάθηση οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να έχουν πρόσβαση στο εκπαιδευτικό υλικό όποτε επιθυμούν και από όποιο σημείο και αν βρίσκονται. Επιπλέον έχουν την δυνατότητα να επικοινωνήσουν (ασύγχρονα) με τους συμφοιτητές και τον εκπαιδευτή τους και να ανταλλάξουν απόψεις μέσω e-mail, ομάδες συζητήσεων (forums) κτλ. Ο εκπαιδευτής έχει την αρμοδιότητα να εποπτεύει τη διαδικασία και να παρεμβαίνει όταν του ζητηθεί ή όταν το κρίνει σκόπιμο.

3.3.4 Σύγχρονη Μάθηση

Αντίθετα με την ασύγχρονη μάθηση στην οποία οι συμμετέχοντες (εκπαιδευτές και εκπαιδευόμενοι) στην εκπαιδευτική διαδικασία μπορούν να επικοινωνούν μόνο σε διαφορετικά χρονικά διαστήματα, στη σύγχρονη μάθηση οι συμμετέχοντες έχουν τη δυνατότητα να συμμετέχουν ταυτόχρονα και ζωντανά σε μια «εικονική» αίθουσα διδασκαλίας. Ο εκπαιδευτής παραδίδει το μάθημα του στην εικονική τάξη με τους συμμετέχοντες αν και βρίσκονται σε διαφορετικές γεωγραφικές περιοχές, να παρακολουθούν το μάθημα. Οι συμμετέχοντες έχουν την δυνατότητα να ανταλλάσσουν απόψεις σε πραγματικό χρόνο. Η δυνατότητα αυτή μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσω λογισμικού τηλεδιασκέψεων όπως είναι τα Elluminate, Blackboard, Collaborate κτλ.

Με την μαγνητοσκόπηση μιας τηλεδιάσκεψης η σύγχρονη μάθηση μπορεί πολύ εύκολα να μετατραπεί σε ασύγχρονη, καθώς οι εκπαιδευόμενοι θα μπορούν να έχουν πρόσβαση στο μαγνητοφωνημένο μάθημα σε κάποια άλλη χρονική στιγμή.

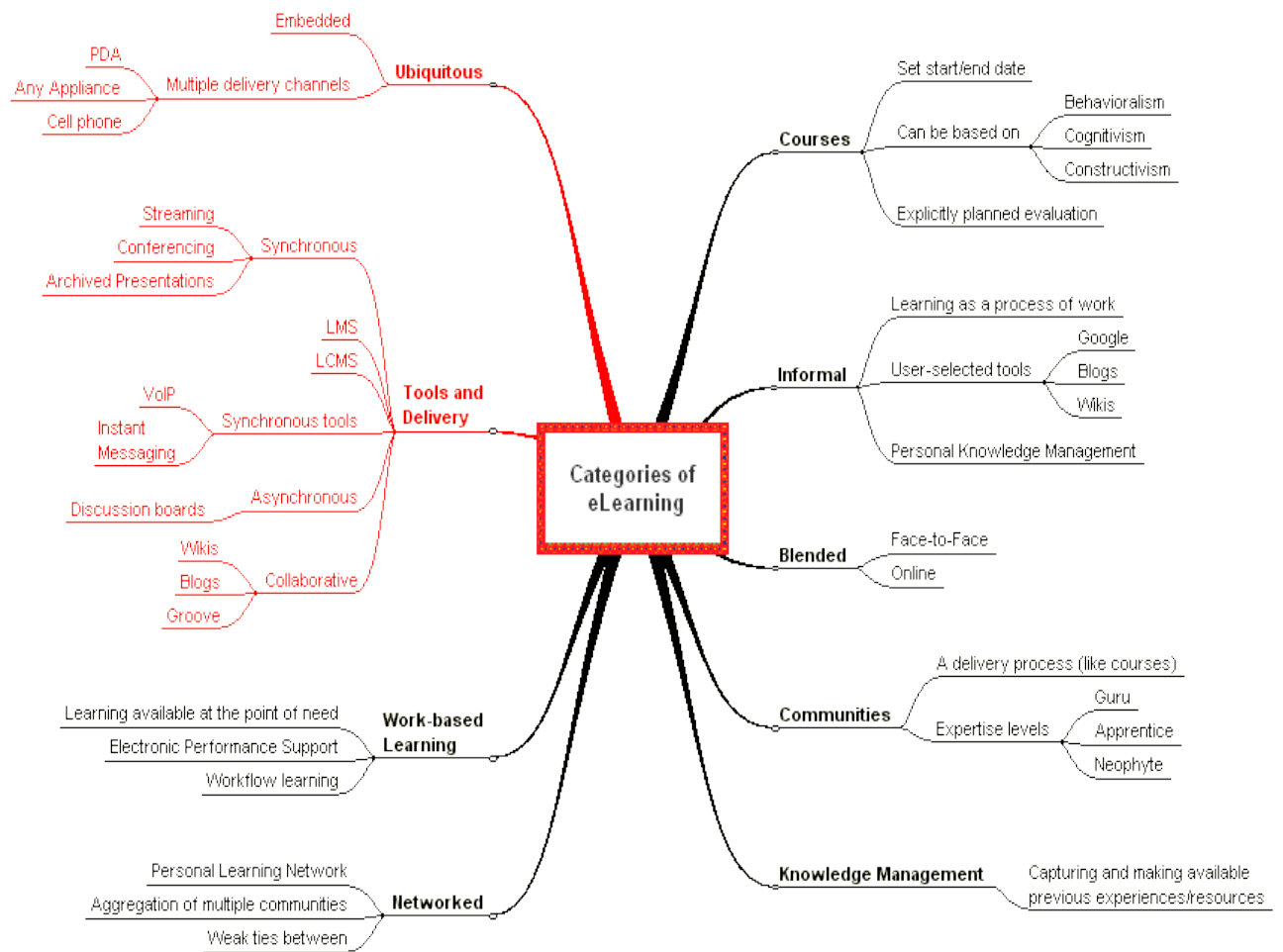
3.4 Κατηγορίες Ηλεκτρονικής Μάθησης

Στη συνέχεια παρουσιάζουμε τις επτά κατηγορίες της ηλεκτρονικής μάθησης [Web29] οι οποίες απεικονίζονται και στο Σχήμα 3.1:

1. Ηλεκτρονικά μαθήματα (Courses)
2. Άτυπη μάθηση (Informal learning)
3. Μικτή μάθηση (Blended learning)
4. Ηλεκτρονικές κοινότητες (Communities)
5. Διαχείριση της γνώσης (Knowledge management)
6. Δικτυακή μάθηση (Networked learning)
7. Μάθηση βασισμένη στην εργασία (Work-based learning)

Πέραν των παραπάνω εφτά κατηγοριών ηλεκτρονικής μάθησης, είναι σημαντικό να σημειώσουμε ακόμα δύο επιπλέον παράγοντες οι οποίοι την ενισχύουν σε σημαντικό βαθμό [Web29]:

1. Μάθηση «Οπουδήποτε/Οποτεδήποτε» (Ubiquitous)
2. Εργαλεία παράδοσης/διανομής ηλεκτρονικής μάθησης (Tools and Delivery for elearning)



Σχήμα 3.1: Κατηγορίες Ηλεκτρονικής μάθησης [Web29]

3.4.1 Ηλεκτρονικά μαθήματα (Courses)

Η ιδέα ενός ηλεκτρονικού μαθήματος πηγάζει από τις ομοιότητες του με το περιβάλλον μιας κανονικής τάξης. Ένα ηλεκτρονικό μάθημα μπορεί να παρουσιαστεί με πολλούς διαφορετικούς τρόπους (παρουσιάσεις, βίντεο, ήχος, εικόνες, παιχνίδια κτλ) κάνοντας τη μαθησιακή διαδικασία πιο ενδιαφέρουσα και ελκυστική. Για να έχει όμως επιτυχία ένα ηλεκτρονικό μάθημα προαπαιτεί πολύ καλή οργάνωση. Για να έχει επιτυχή αποτελέσματα η οργάνωση πρέπει η προετοιμασία ενός ηλεκτρονικού μαθήματος να είναι τόσο προσεκτική όσο και η προετοιμασία ενός παραδοσιακού μαθήματος. Η οργάνωση του μαθήματος συνήθως μπορεί να γίνει είτε με βάση το θέμα είτε με βάση το χρόνο ή και τα δύο μαζί. Η οργάνωση ενός ηλεκτρονικού μαθήματος πρέπει να βασίζεται στα μαθησιακά αποτελέσματα/στόχους τους οποίους θέλουμε να επιτύχουμε, και επίσης θα πρέπει να ανταποκρίνεται και στις προσδοκίες των εκπαιδευομένων.

Οι Posner & Rudnitsky [39] υποστηρίζουν ότι ένα ηλεκτρονικό μάθημα πρέπει να σχεδιάζεται με βάση τα αναμενόμενα αποτελέσματα (δεξιότητες)/στόχους μιας μαθησιακής διαδικασίας. Στο τι δηλαδή αναμένουμε να γνωρίζουν ή να μπορούν να πετύχουν οι εκπαιδευόμενοι μετά το τέλος του μαθήματος και μπορεί να αφορά γνώσεις, δεξιότητες, συμπεριφορές κτλ. Επιπλέον ένα ηλεκτρονικό μάθημα θα πρέπει να έχει τους κατάλληλους μηχανισμούς αξιολόγησης/ανατροφοδότησης της μαθησιακής διαδικασίας καθώς και των συμμετεχόντων σε αυτή (εκπαιδευτές/εκπαιδευόμενοι) ώστε μπορέσουμε να βγάλουμε χρήσιμα συμπεράσματα ως προς την επίτευξη των στόχων που είχαν τεθεί κατά τον αρχικό σχεδιασμό του μαθήματος. Η αξιολόγηση και η ανατροφοδότηση είναι η επιπρόσθετη αξία που προστίθεται, σε σχέση με την παραδοσιακή διδασκαλία, στην ηλεκτρονική μάθηση χρησιμοποιώντας τα ψηφιακά εργαλεία που έχουμε σήμερα στη διάθεση μας. Η δομή ενός ηλεκτρονικού μαθήματος συνήθως οργανώνεται σε μικρές ενότητες ή ακόμα σε μικρότερες υποενότητες ανάλογα με το γνωσιολογικό επίπεδο των εκπαιδευομένων μας. Η κάθε ενότητα έχει συγκεκριμένους μαθησιακούς στόχους. Φυσικά οι στόχοι μπορούν να διαφέρουν ανάλογα με το γνωσιολογικό επίπεδο των εκπαιδευομένων, π.χ. προπτυχιακό επίπεδο, μεταπτυχιακό κτλ

Τα συστήματα που διαχειρίζονται τα ηλεκτρονικά μαθήματα ονομάζονται **LMS (Learning Management Systems)** και η χρήση τους από την πλειονότητα των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων μαρτυρεί την αποτελεσματικότητά τους στην ανάδειξη της ηλεκτρονικής μάθησης. Παραδείγματα τέτοιων **LMS** συστημάτων είναι το Moodle, το WebCT, το Blackboard κτλ.

3.4.2 Άτυπη μάθηση (Informal learning)

Σύμφωνα με τους Jeffs και Smith [24] ως άτυπη μάθηση ορίζεται η διαδικασία με την οποία οι άνθρωποι μαθαίνουν με έναν φυσικό και άτυπο τρόπο μέσα από την καθημερινή τους εμπειρία στη δουλειά, την οικογένεια και διάφορες άλλες δραστηριότητες της καθημερινότητας. Είναι μια διαδικασία μάθησης που δεν είναι αναγνωρισμένη ούτε οργανωμένη μορφή μάθησης. Παρόλα αυτά είναι μια μορφή μάθησης με την οποία οι άνθρωποι αποκομίζουν το μεγαλύτερο μέρος της μάθησης τους. Σύμφωνα με τον Cross [Web30] το μεγαλύτερο ποσοστό μάθησης που λαμβάνουμε το λαμβάνουμε σε συνθήκες άτυπης μάθησης.

Κατά τη γνώμη μας έχει κατανοηθεί η σημαντικότητα αυτής της διαδικασίας μάθησης με αποτέλεσμα οι περισσότερες μορφές επίσημων προγραμμάτων μάθησης προσανατολίζονται στη διασύνδεση της μαθησιακής διαδικασίας με τις καθημερινές δραστηριότητες των εκπαιδευομένων όπως παιχνίδια, βιωματικά εργαστήρια κτλ.

3.4.3 Μικτή μάθηση (Blended learning)

Πρόκειται για ένα μοντέλο μάθησης το οποίο συνδυάζει διαφορετικούς τύπους μάθησης με στόχο την ενσωμάτωση των νέων παιδαγωγικών προσεγγίσεων και ψηφιακών τεχνολογιών στην παραδοσιακή διαδικασία μάθησης. Ουσιαστικά δέχεται όλα τα θετικά στοιχεία (στην κατάλληλη αναλογία), όλων των τύπων μάθησης με στόχο την επίτευξη του καλύτερου δυνατού μαθησιακού αποτελέσματος. Γι' αυτό το λόγο θεωρείται μια από τις καλύτερες επιλογές διδασκαλίας και μάθησης. Το μοντέλο αυτό μάθησης συνδυάζει όλα τα πλεονεκτήματα της παραδοσιακής διδασκαλίας (πρόσωπο με πρόσωπο) και των μεθόδων ασύγχρονης και σύγχρονης μάθησης. Ο συνδυασμός του παραδοσιακού τύπου μάθησης με τα νέα τεχνολογικά επιτεύγματα της ηλεκτρονικής μάθησης έχει ως στόχο όχι να καταργήσει τον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας αλλά να τον ενισχύσει και να τον προσαρμόσει στις σύγχρονες παιδαγωγικές προσεγγίσεις και τεχνολογικές εξελίξεις. Μια προσέγγιση που έχει οδηγήσει ακόμα και τους πιο θερμούς υποστηρικτές της παραδοσιακής διδασκαλίας να την αποδεχτούν και να την υιοθετήσουν σε μεγάλο βαθμό στην τάξη τους.



Σχήμα 3.2: Μικτή Μάθηση [Web31]

3.4.4 Ηλεκτρονικές κοινότητες (Communities)

Μια ηλεκτρονική κοινότητα είναι ένα σύνολο από άτομα τα οποία έχουν κοινούς στόχους και συνεργάζονται μεταξύ τους, χρησιμοποιώντας τις ψηφιακές τεχνολογίες που τους παρέχονται, για να τους πετύχουν. Τα άτομα μπορεί να είναι εκπαιδευτές ή εκπαιδευόμενοι που ανήκουν στον ίδιο επαγγελματικό χώρο, να έχουν κοινά ενδιαφέροντα κτλ. Στόχος των ατόμων της

ομάδας είναι να θέσουν κοινούς στόχους τους οποίους θα προσπαθήσουν να υλοποιήσουν. Ενεργούν σε ένα περιβάλλον ηλεκτρονικής μάθησης που τους εμπλέκει ενεργά και τους βοηθά να αποκτήσουν τις απαραίτητες γνώσεις και εμπειρίες μέσω της συνεργασίας, διάδρασης και αλληλομάθησης που αναπτύσσεται μεταξύ τους [02].

Οι συμμετέχοντες με την συνεργασία, την ενεργό συμμετοχή, την άμεση πρόσβαση και παρέμβαση στις πληροφορίες της κοινότητας έχουν τη δυνατότητα να καθοδηγήσουν την πορεία της διδασκαλίας, οδηγώντας την διδασκαλία από ένα δασκαλοκεντρικό μοντέλο, προς ένα μαθητοκεντρικό [16, 21].

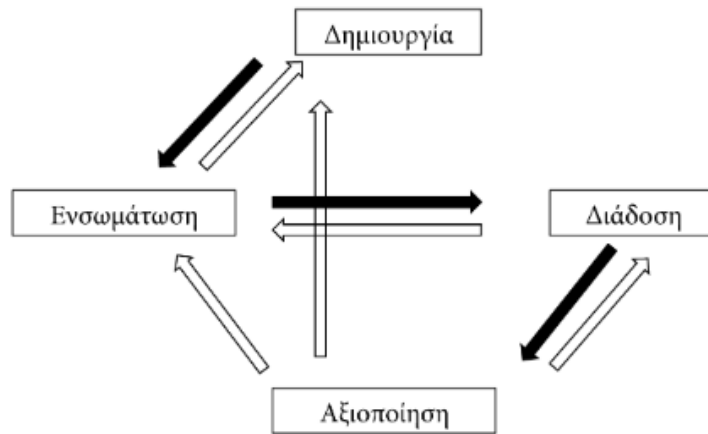
Στις κοινότητες αυτές δεν υπάρχουν οποιοδήποτε γεωγραφικοί ή χρονικοί περιορισμοί. Οι συμμετέχοντες στην κοινότητα μπορούν να προβαίνουν και σε σύγχρονη αλλά και σε ασύγχρονη επικοινωνία.

3.4.5 Διαχείριση της γνώσης (Knowledge management)

Ο Prusak [41] ορίζει τη διαχείριση της γνώσης ως μια έννοια από το χώρο της διοίκησης και των επιχειρήσεων, η οποία χρησιμοποιώντας τα προσφερόμενα ψηφιακά εργαλεία της Πληροφορικής συλλέγει, επεξεργάζεται και οργανώνει τη γνώση για να υποστηρίξει της διαδικασίες σε έναν οργανισμό. Η διαχείριση της γνώσης είναι μια σημαντική πρόκληση για κάθε οργανισμό σε μια οικονομία γνώσης. Περιλαμβάνει τη διαδικασία εντοπισμού, οργάνωσης, διάθεσης και αξιοποίησης σε διάφορες μορφές, της γνώσης που παράγεται μέσα από τις καθημερινές δραστηριότητες ενός οργανισμού.

Σύμφωνα με τους O' Dell και Jackson [36] η διαχείριση γνώσης είναι μια στρατηγική κατά την οποία προσφέρουμε την ορθή και αξιόπιστη γνώση στους κατάλληλους ανθρώπους την κατάλληλη στιγμή βοηθώντας τους να τις μοιραστούν και να τις εφαρμόσουν στην πράξη με αποτέλεσμα να βελτιώσουν την δική τους απόδοση και κατ' επέκταση την απόδοση του οργανισμού στον οποίο εργάζονται.

Στο Σχήμα 3.3 φαίνεται το γενικό μοντέλο διαχείρισης της γνώσης σύμφωνα με τον Demarest [11]



Σχήμα 3.3: Γενικό μοντέλο Διαχείρισης Γνώσης [11]

Κατά τη γνώμη μας για να γίνει αποτελεσματική η διαχείριση της γνώσης μέσω ενός περιβάλλοντος ηλεκτρονικής μάθησης θα πρέπει :

1. Έχοντας υπόψη τους διδακτικούς στόχους που θέλουμε να πετύχουμε καταγράφουμε τη γνώση σε διάφορες μορφές (βάσεις δεδομένων, βιβλία, ιστοσελίδες, ηλεκτρονικές βιβλιοθήκες, κτλ)
2. Καθορίζουμε τις τεχνικές μέσω των οποίων οι διδακτικοί στόχοι που έχουμε θέσει θα επιτευχθούν
3. Μεταδίδουμε τη γνώση αυτή στα μέλη της κοινότητας χρησιμοποιώντας σύγχρονη, ασύγχρονη μάθηση ή οποιαδήποτε άλλη μέθοδο κρίνουν καλύτερη οι συμμετέχοντες στην διαδικασία.
4. Τέλος η γνώση αυτή θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί από τους φοιτητές για να επιλύσουν προβλήματα ή να υλοποιήσουν ένα project ή να παράξουν νέα γνώση η οποία θα επιλύει κάποιο σύνθετο πρόβλημα. Επίσης θα πρέπει η γνώση να χρησιμοποιείται για να επαναξιολογηθούν τεχνικές και περιεχόμενο της διδασκαλίας

Τελειώνοντας, σε ένα σύστημα ηλεκτρονικής μάθησης η διαχείριση καθώς και η εξέλιξη της γνώσης θα πρέπει να αποτελεί πρωταρχικό στόχο τόσο των εκπαιδευτών όσο και των εκπαιδευομένων.

3.4.6 Δικτυακή μάθηση (Networked learning)

Ο Jones και οι συνεργάτες του [25] ορίζουν ως δικτυακή μάθηση τη διαδικασία με την οποία οι συμμετέχοντες σε αυτή τη διαδικασία, αναπτύσσουν σχέσεις, συνεργάζονται, εκπαιδεύονται και μαθαίνουν ο ένας από τον άλλον. Η συμμετοχή των ατόμων αυτών σε forums, blogs, κοινωνικά δίκτυα τους δίνει τη δυνατότητα να ανταλλάξουν απόψεις, απορίες, εμπειρίες καθώς και να ενημερωθούν για διάφορα θέματα που τους ενδιαφέρουν.

3.4.7 Μάθηση βασισμένη στην εργασία (Work-based learning)

Σε αυτή την κατηγορία ηλεκτρονικής μάθησης η διδασκαλία ή μάθηση αναπτύσσεται μέσα στο χώρο της εργασίας ή στα πλαίσια των εργασιακών δραστηριοτήτων, μιας εταιρείας, και όχι σε κάποια αίθουσα διδασκαλίας. Σύμφωνα με τον Rosenberg [44] το συγκεκριμένο είδος μάθησης όταν συμβαίνει στο εργασιακό περιβάλλον ή σε συνθήκες εργασιακού περιβάλλοντος, ενισχύει σε σημαντικό βαθμό την αναβάθμιση, την παραγωγικότητα των εργαζομένων και κατά συνέπεια αυξάνει τη ανταγωνιστικότητα και απόδοση της επιχείρησης ή του οργανισμού. Η εξέλιξη της τεχνολογίας και ο ανταγωνισμός στις επιχειρήσεις, έχει δημιουργήσει μια νέα τάξη πραγμάτων ως προς τον τρόπο που αντιμετωπίζονται γνώσεις των εργαζομένων. Λόγω του ανταγωνισμού στις επιχειρήσεις καθώς και στην εξέλιξη της τεχνολογίας, οι εργαζόμενοι είναι αναγκασμένοι να αναβαθμίζουν τις γνώσεις τους συνεχώς για να μπορούν να επιβιώσουν επαγγελματικά σε αυτές τις συνθήκες. Η έννοια της δια βίου μάθησης έχει γίνει απαραίτητο στοιχείο της επαγγελματικής τους καθημερινότητας. Οι επιχειρήσεις προσφέρουν ευκαιρίες εκπαίδευσης από το χώρο εργασίας ή ακόμα από το σπίτι, μέσω των τεχνολογιών του διαδικτύου, με σκοπό να επιμορφώσουν τους υπαλλήλους τους πάνω σε θέματα που έχουν σχέση με την εργασία τους αναβαθμίζοντας τις γνώσεις αλλά και την ίδια την επιχείρησή τους.

3.5 Πληροφοριακά Συστήματα Ηλεκτρονικής Μάθησης

Η εξέλιξη των ψηφιακών τεχνολογιών (ηλεκτρονικών υπολογιστών, διαδικτύου και τηλεπικοινωνιών) έχει δημιουργήσει την ανάγκη σε όλους τους εκπαιδευτικούς οργανισμούς να προσαρμόσουν τον τρόπο με τον οποίο προσφέρουν τη γνώση στους φοιτητές τους.

Η ενδυνάμωση την παραδοσιακής διδασκαλίας με ψηφιακά εργαλεία έχει προσδώσει διαφορετική διάσταση στη μετάδοση της γνώσης. Λόγω του ότι η διδασκαλία ενός μαθήματος μπορεί να γίνει εξ αποστάσεως σε άτομα που βρίσκονται σε διαφορετικές γεωγραφικές

περιοχές, ακόμα και χωρίς την παρουσία εκπαιδευτών ή εκπαιδευομένων, υπήρξε η ανάγκη δημιουργίας ολοκληρωμένων συστημάτων που θα μπορούσαν να διαχειριστούν την όλη διαδικασία της ηλεκτρονικής μάθησης. Τα συστήματα αυτά είναι διαδικτυακά συστήματα κατάλληλα διαμορφωμένα για να προσφέρουν ηλεκτρονικά μαθήματα, εικονικές τάξεις, εργαλεία διαχείρισης εκπαιδευτικού υλικού, με σύγχρονη ή ασύγχρονη επικοινωνία.

Τα συστήματα αυτά ονομάζονται Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης και διακρίνονται στα :

- Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου (Content Management Systems-CMS)
- Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης (Learning Management Systems-LMS)
- Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου Μάθησης (Learning Content Management Systems-LCMS)

3.5.1 Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου (Content Management Systems-CMS)

Ένα σύστημα CMS, είναι ένα σύστημα το οποίο ασχολείται περισσότερο με την διαχείριση του μαθησιακού περιεχομένου παρά στους τρόπους με τους οποίους αυτό μπορεί να μετατραπεί σε γνώση. Παρέχει τη δυνατότητα στον εκπαιδευτή να διαχειρίζεται το εκπαιδευτικό υλικό που βρίσκεται σε ένα δικτυακό χώρο, όπως έγγραφα, αρχεία πολυμέσων, παρουσιάσεις κλπ. Προσφέρει επίσης στον εκπαιδευόμενο τη δυνατότητα να λαμβάνει το εκπαιδευτικό υλικό με έναν οργανωμένο και φιλικό προς αυτόν τρόπο. Τα συστήματα αυτά έχουν σχεδιαστεί με τέτοιο τρόπο ώστε η διαχείριση όλων των πληροφοριών που βρίσκονται σε ένα διαδικτυακό υπολογιστή να γίνεται με μια σχετική ευκολία, χωρίς να χρειάζεται ο διαχειριστής να έχει οποιεσδήποτε εξειδικευμένες γνώσεις (σχεδίαση ιστοσελίδων, γραφικών κτλ). Οι διαχειριστές/εκπαιδευτές μπορούν να «ανεβάζουν» και να ενημερώνουν το διδακτικό υλικό από οπουδήποτε και οποτεδήποτε, να αξιολογούν τους εκπαιδευομένους και να συνομιλούν ασύγχρονα μαζί τους μέσω ομάδων συζητήσεων (forums). Βασικό πλεονέκτημα ενός συστήματος CMS είναι η αλληλεπίδραση των εμπλεκομένων στην μαθησιακή διαδικασία, έστω και αν γίνεται με ασύγχρονο τρόπο. Επιπλέον λόγω του ότι όλο το εκπαιδευτικό υλικό, από διαφορετικούς συγγραφείς, είναι συγκεντρωμένο σε ένα κεντρικό σύστημα, μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί από όλους τους εκπαιδευτές για να δημιουργηθούν νέα και διαφορετικά μαθήματα [09].

Η απουσία σύγχρονης επικοινωνίας εκπαιδευτών και εκπαιδευομένων είναι ένα από τα

μειονεκτήματα των συγκεκριμένων συστημάτων. Παραδείγματα δημοφιλών συστημάτων CMS είναι το WordPress, το Joomla, το Drupal κτλ.

3.5.2 Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης (Learning Management Systems-LMS)

Τα συστήματα LMS αναφέρονται στους τρόπους με τους οποίους το διαθέσιμο μαθησιακό περιεχόμενο θα μετατραπεί σε γνώση. Τα συστήματα αυτά, υποστηριζόμενα από το διαδίκτυο και τις νέες τεχνολογίες μάθησης, αυτοματοποιούν τις περισσότερες από τις διαδικασίες της μαθησιακής διαδικασίας. Χρησιμοποιούν εργαλεία τα οποία διαχειρίζονται με απλό και φιλικό τρόπο ηλεκτρονικά μαθήματα. Μια από τις σημαντικότερες δυνατότητες τους είναι η διαχείριση ηλεκτρονικών μαθημάτων όπως η δημιουργία, η μεταφόρτωση-upload, η αλλαγή, η διαγραφή κτλ. Επιπλέον παρέχουν αυτόματα εργαλεία για την αξιολόγηση των εκπαιδευομένων καθώς και την συνολική αξιολόγηση της μαθησιακής διαδικασίας. Οι ενέργειες του κάθε εκπαιδευόμενου, από τη στιγμή της πρόσβασης του στο σύστημα, καταγράφονται με σκοπό να αξιολογηθεί η πρόοδος των εκπαιδευομένων και επίσης να αξιολογηθεί η πορεία της διδασκαλίας της μαθησιακής διαδικασίας. Σκοπός την παρακολούθησης αυτής δεν είναι η κατασκόπευση των εκπαιδευομένων αλλά η βελτίωση των ηλεκτρονικών μαθημάτων καθώς και της δομής της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Τα συστήματα LMS προσφέρουν τη δυνατότητα τόσο ασύγχρονης όσο και σύγχρονης επικοινωνίας μεταξύ των εμπλεκόμενων στην εκπαιδευτική διαδικασία. Σε αντίθεση με τα συστήματα CMS όπου η επικοινωνία είναι ασύγχρονη, η επικοινωνία στα συστήματα LMS είναι σύγχρονη δηλαδή η επικοινωνία μεταξύ των εκπαιδευτών και εκπαιδευομένων μπορεί να γίνει και σε πραγματικό χρόνο (τηλεδιασκέψεις, chat κλπ) συμβάλλοντας στην αποδοτικότητα των μαθησιακών διαδικασιών καθώς και στην αμεσότερη επικοινωνία μεταξύ των εμπλεκόμενων.

Παρότι τα συστήματα LMS κερδίζουν έδαφος λόγω των επιπρόσθετων εργαλείων σύγχρονης μάθησης, δεν μπορούμε να πούμε ότι υποκαθιστούν τα συστήματα CMS. Τα συστήματα CMS πιθανόν να λειτουργούν καλύτερα για μακροπρόθεσμες συνεδρίες μαθημάτων, ενώ τα συστήματα LMS μπορεί να είναι πιο κατάλληλα για βραχυπρόθεσμες συνεδρίες μαθημάτων όπου η άμεση επικοινωνία μεταξύ των εμπλεκόμενων στη μαθησιακή διαδικασία να είναι περισσότερο απαραίτητη [57]. Παραδείγματα δημοφιλών συστημάτων LMS είναι το Moodle, Edmodo, ConnectEDU, Blackboard κτλ. [Web32]

Η επιλογή του συστήματος μάθησης που θα επιλεγεί εξαρτάται από την ευκολία εγκατάστασης και χρήσης, τις μαθησιακές ανάγκες, τους στόχους, το κόστος καθώς και άλλες παραμέτρους που πρέπει να ληφθούν κατά τη μελέτη, και ανάπτυξη ενός συστήματος διαχείρισης μάθησης.

3.5.3 Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου Μάθησης (Learning Content Management Systems-LCMS)

Τα συστήματα LCMS μπορούμε να πούμε είναι ένας συνδυασμός των συστημάτων CMS και LMS. Συνδυάζει τη διαχείριση του μαθησιακού περιεχομένου με τη διαδικασία διαχείρισης της μάθησης που σχετίζεται με το μαθησιακό περιεχόμενο. Πρόκειται για ένα σύστημα το οποίο με βάση το διδακτικό περιεχόμενο, το οποίο βρίσκεται σε ένα κεντρικό σύστημα, συνδυάζει τεχνικές και διαδικασίες για να μετατραπεί αυτό το περιεχόμενο σε γνώση, αξιολογώντας και βελτιώνοντας τις διαδικασίες της μάθησης, εμπλέκοντας στην διαδικασία εκπαιδευτές και εκπαιδευόμενους. Ο Koolen [42] διαχωρίζει τα συστήματα LMS και τα αναδυόμενα συστήματα LCMS. Τα LMS αφορούν τη διαχείριση της μαθησιακής διαδικασίας με ένα κεντρικό σύστημα διαχείρισης της τάξης ενώ τα LCMS εστιάζουν περισσότερο στην δημιουργία, αποθήκευση, διαχείριση και ανάπτυξη μαθησιακού περιεχομένου με τη μορφή μαθησιακών αντικειμένων (learning objects) τα οποία καλύπτουν τις μαθησιακές απαιτήσεις των εκπαιδευομένων. Σύμφωνα με τον Wiley [52] ένα μαθησιακό αντικείμενο (learning object) είναι οποιοδήποτε ψηφιακό μαθησιακό αντικείμενο το οποίο μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί με σκοπό να υποστηρίξει την μαθησιακή διαδικασία.

Σύμφωνα με τον Καμπουράκη [60] ένα μαθησιακό αντικείμενο είναι «διαμοιραζόμενο, επαναχρησιμοποιήσιμο, αυτοδύναμο πολυμεσικό υλικό το οποίο περιλαμβάνει διαφόρων μορφών αρχεία (Word, PowerPoint, PDF, Video κλπ)».

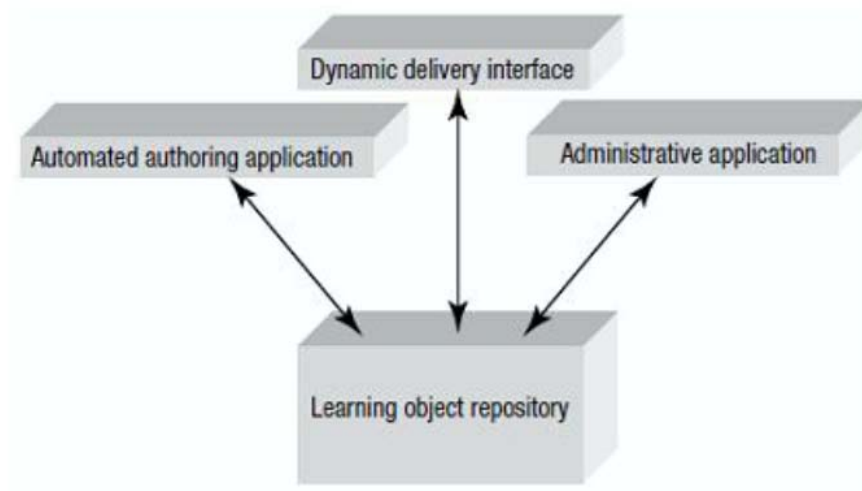
Ο Καμπουράκης [60] διαχωρίζει ένα μαθησιακό αντικείμενο σε τρία βασικά μέρη :

- Στο στόχο/στόχους της μάθησης όπου καθορίζεται το τι θα μάθει ο εκπαιδευόμενος κατά τη διάρκεια της μάθησης και τι θα μπορεί να κάνει μετά το πέρας της
- Στο εκπαιδευτικό περιεχόμενο (αρχεία πολυμέσων, παιχνίδια κτλ) το οποίο διανέμεται για να μπορέσει να επιτευχθεί ο στόχος που έχει τεθεί αρχικά

- Στους τρόπους αξιολόγησης της μαθησιακής διαδικασίας για να διαπιστωθεί κατά πόσον έχουν επιτευχθεί οι αρχικοί στόχοι

Σύμφωνα με τον Brennan και τους συνεργάτες του ένα LCMS αποτελείται από τα παρακάτω συστατικά στοιχεία [32] τα οποία παριστάνονται και σχηματικά στο Σχήμα 3.4 :

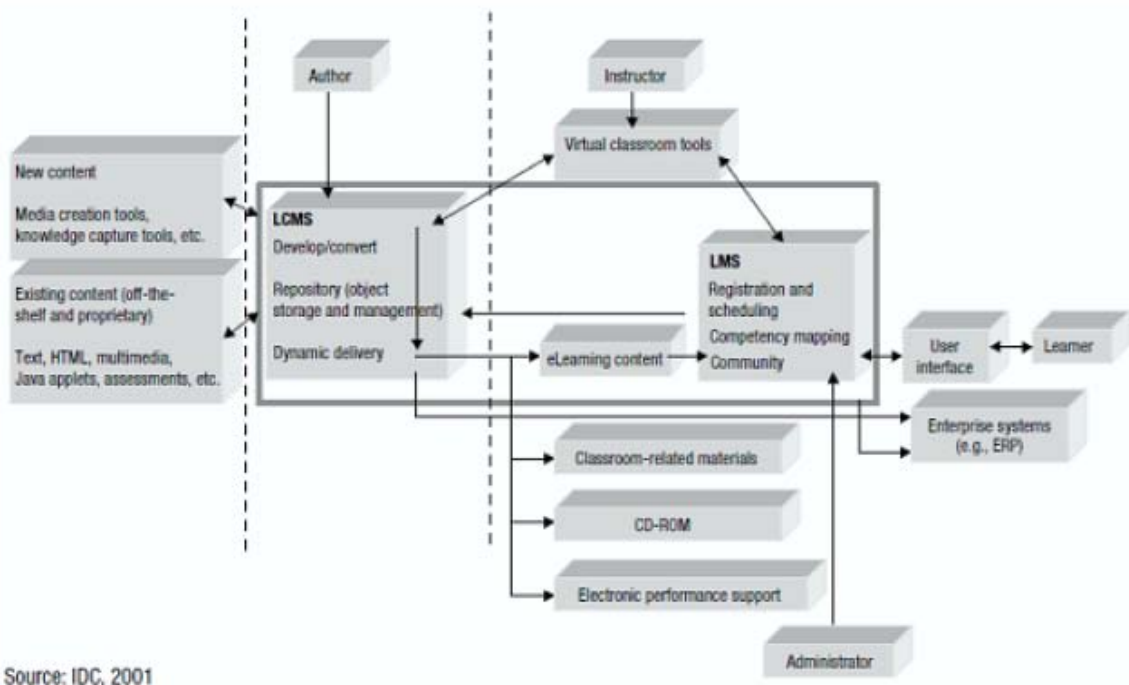
- **Αποθετήριο μαθησιακών αντικειμένων (Learning object repository):**
Είναι μια κεντρική βάση δεδομένων μέσω της οποίας διαχειριζόμαστε το μαθησιακά αντικείμενα που είναι αποθηκευμένα σε αυτή. Τα μαθησιακά αντικείμενα προσφέρονται στους εκπαιδευόμενους είτε ατομικά είτε σε οργανωμένες ενότητες μάθησης σύμφωνα με τις ανάγκες τους. Το κάθε μαθησιακό αντικείμενο μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί όσες φορές χρειαστεί από εκπαιδευτές και εκπαιδευόμενους.
- **Αυτόματη εφαρμογή συγγραφής (Automated authoring application):**
Είναι μια εφαρμογή που χρησιμοποιείται για τη δημιουργία επαναχρησιμοποιήσιμων μαθησιακών αντικειμένων, τα οποία μπορούν να είναι προσβάσιμα από το αποθετήριο μαθησιακών αντικειμένων. Η εφαρμογή αυτή προσφέρει έτοιμα εργαλεία με τα οποία μπορούμε να δημιουργήσουμε μαθησιακά αντικείμενα από υπάρχοντα, καθώς και νέα, μαθησιακά αντικείμενα τα οποία βρίσκονται στο αποθετήριο. Συνήθως οι εκπαιδευτές είναι αυτοί που είναι υπεύθυνοι για τη δημιουργία μαθησιακών αντικειμένων.
- **Διεπαφή δυναμικής παράδοσης (Dynamic delivery interface):**
Είναι η διεπαφή μέσω της οποίας θα παρουσιαστεί το μαθησιακό αντικείμενο για να μπορέσει να το παρακολουθήσει ο εκπαιδευόμενος. Η διεπαφή αυτή μπορεί να παρουσιάζει πληροφορίες που αφορούν ένα μαθησιακό αντικείμενο. Λόγω του ότι το σύστημα παρακολουθεί την πρόοδο και την εξέλιξη του εκπαιδευομένου η παρουσίαση των πληροφοριών των μαθησιακών αντικειμένων παρουσιάζεται δυναμικά με βάση τις ελλείψεις ή ανάγκες του εκπαιδευομένου.
- **Εφαρμογή διαχείρισης (Administrative application):**
Χρησιμοποιείται για να παρακολουθεί την πρόοδο και την εξέλιξη των εκπαιδευομένων, με σκοπό να συλλεχθούν πληροφορίες για την πρόοδο που έχει επιτευχθεί. Οι πληροφορίες αυτές μπορεί να δοθούν σε ένα σύστημα LMS και να αξιοποιηθούν ανάλογα



Σχήμα 3.4: Συστατικά στοιχεία ενός LCMS [32]

Παραδείγματα δημοφιλών συστημάτων LCMS είναι το CentreLearn, το web CMS Products, το Centra κτλ.

Τέλος συγκρίνοντας τα συστήματα LMS και LCMS δεν μπορούμε να πούμε ότι είναι δύο ανταγωνιστικά συστήματα αλλά δύο συστήματα τα οποία το ένα συμπληρώνει το άλλο με στόχο την βελτίωση της μαθησιακής διαδικασίας. Ο χρήστης ενός συστήματος LMS μπορούν να έχουν πρόσβαση σε μαθησιακά αντικείμενα μέσω ενός συστήματος LCMS και να έχουν την κατάλληλη ανατροφοδότηση με την οποία θα βελτιώσουν τις γνώσεις τους και την αποδοτικότητα τους. Στο Σχήμα 3.5 φαίνεται η ολοκλήρωση ενός συστήματος LMS με ένα σύστημα LCMS.



Σχήμα 3.5: Συνύπαρξη συστήματος LMS με ένα σύστημα LCMS [32]

3.6 Κριτήρια Επιλογής Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης

Η πιο ασφαλής διαδικασία για την επιλογή του καταλληλότερου συστήματος διαχείρισης μάθησης είναι να βασιστούμε στην εμπειρία και την άποψη που έχουν αποκομίσει άλλα εκπαιδευτικά ιδρύματα από υπάρχοντα συστήματα διαχείρισης της μάθησης. Η εμπειρία, οι εντυπώσεις, οι απόψεις που έχουν αποκομίσει διαφορετικοί χρήστες σε διαφορετικές μορφές μάθησης μπορούν βοηθήσουν στην επιλογή του κατάλληλου συστήματος διαχείρισης μάθησης[17].

Η Drewitz [15] προτείνει τέσσερα βασικά κριτήρια για την επιλογή του κατάλληλου συστήματος:

- **Τεχνικές Προδιαγραφές**

Να μην είναι πολύπλοκο το σύστημα για τους χρήστες (εκπαιδευτές, εκπαιδευόμενους, διαχειριστές), και επίσης πρέπει απαραίτητα να είναι προσβάσιμο από το διαδίκτυο. Επίσης θα ήταν προτιμότερο το σύστημα που θα επιλεγεί να χρησιμοποιεί τις σύγχρονες τεχνολογίες PHP, MySQL και Apache.

- **Οικονομικές Προδιαγραφές**

Οι τεχνολογίες που αναφέρθηκαν προηγουμένως (PHP, MySQL, Apache) εκτός από το ότι είναι η τελευταία λέξη της τεχνολογίας, είναι και ελεύθερες προς χρήση με αποτέλεσμα το κόστος να είναι πολύ χαμηλό. Είναι τεχνολογίες Ανοικτού Κώδικα και μπορούν πολύ εύκολα να προσαρμοστούν στις ανάγκες ενός εκπαιδευτικού οργανισμού, επεμβαίνοντας στον πηγαίο κώδικα.

- **Λειτουργικές Προδιαγραφές**

Λαμβάνοντας υπόψη ότι σε μια εκπαιδευτική διαδικασία ή σε κάποιο έργο έχουν τη δυνατότητα να λάβουν μέρος εκπαιδευόμενοι από διάφορες χώρες είναι σημαντικό να υποστηρίζει πολλές γλώσσες. Επιπλέον μπορεί να εγκατασταθεί σε ακαδημαϊκά ιδρύματα διαφόρων χωρών και θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα επιλογής της γλώσσας του συστήματος σε εκπαιδευτές και εκπαιδευόμενους. Επίσης θα πρέπει να υποστηρίζει και την κωδικοποίηση UTF-8.

Επιπλέον το σύστημα θα πρέπει εκτός από το ότι πρέπει να έχει τη δυνατότητα διαμοιρασμού του εκπαιδευτικού υλικού, πρέπει να ενθαρρύνει τον διαμοιρασμό του εκπαιδευτικού υλικού μεταξύ των χρηστών.

Η φιλικότητα προς το χρήστη είναι από τα σημαντικότερα κριτήρια επιλογής ενός συστήματος διαχείρισης μάθησης. Η εισαγωγή του περιεχομένου πρέπει να μπορεί να εισάγεται με έναν απλό τρόπο όπως έναν συντάκτη HTML.

Επιπλέον, πρέπει να υποστηρίζεται η ενσωμάτωση εκπαιδευτικού περιεχομένου που ενθαρρύνει τη διαδραστικότητα, καθώς και περιεχομένου πολυμέσων (π.χ. βίντεο, Flash ή Java applets, κλπ.)

Πρέπει να έχει μια μεγάλη βάση δεδομένων η οποία θα δίνει τη δυνατότητα για ανακοινώσεις, χώρο για να φορτώνονται διάφορα έγγραφα, εισαγωγή και εξαγωγή δεδομένων κτλ.

- **Διάφορες άλλες Προδιαγραφές**

Ένα σύστημα διαχείρισης μάθησης είναι σημαντικό να έχει όλα τα παραπάνω χαρακτηριστικά που περιγράφηκαν προηγουμένως. Η φιλικότητα προς το χρήστη καθώς και οι τεχνικές προδιαγραφές είναι ιδιαίτερα σημαντικές ιδιαίτερα σε ένα ακαδημαϊκό περιβάλλον. Από εκεί και πέρα, μια πολύ σημαντική δυνατότητα που θα πρέπει να έχουν αυτού του είδους τα συστήματα είναι ύπαρξη συστήματος συντήρησης καθώς και τεχνικής υποστήριξης των χρηστών του.

Η Drewitz [15] αναφέρει σε έναν συνοπτικά Πίνακας 3.1 τα δημοφιλέστερα συστήματα διαχείρισης ηλεκτρονικής μάθησης, θέτοντας ως πρώτο κριτήριο το κόστος, δεύτερο κριτήριο τις απαιτήσεις σε λογισμικό, και τρίτο κριτήριο τις γλώσσες που υποστηρίζει. Στον επόμενο πίνακα αναφέρουμε, με αλφαβητική σειρά, μερικά από τα συστήματα αυτά τα οποία χαρακτηρίζει ως συστήματα που έχουν τέλειες προδιαγραφές (Perfect aspect) :

Όνομα Προϊόντος	Απαιτήσεις συστήματος	Τιμή / Άδεια Χρήσης	Γλώσσες
A-Tutor	Λογισμικό XAMPP (PHP, MySQL, Apache)	Ανοικτού Κώδικα / GNU GPL	Τις περισσότερες και Ελληνικά
Blackboard	Δεν αναφέρεται	Εμπορικό / εξαρτάται από την άδεια χρήσης	Τις περισσότερες και Ελληνικά
Claroline	Λογισμικό XAMPP	Ανοικτού Κώδικα / GPL	Τις περισσότερες και Ελληνικά
Dokeos	Λογισμικό XAMPP	Ανοικτού Κώδικα / GPL 2.0	Τις περισσότερες και Ελληνικά
Ilias	Λογισμικό XAMPP	Ανοικτού Κώδικα / GNU GPL	Τις περισσότερες και Ελληνικά
Moodle	Λογισμικό XAMPP	Ανοικτού Κώδικα / GNU GPL	Τις περισσότερες και Ελληνικά

Πίνακας 3.1: Δημοφιλέστερα συστήματα διαχείρισης ηλεκτρονικής μάθησης [15]

3.7 Επίλογος

Στο κεφάλαιο αυτό εξετάστηκε σε βάθος η τεχνολογία και τα συστήματα τα οποία υποστηρίζουν την ηλεκτρονική μάθηση. Συγκεκριμένα παρουσιάστηκαν οι μορφές της ηλεκτρονικής μάθησης και τα συστήματα διαχείρισης της ηλεκτρονικής μάθησης (CMS, LMS, LCMS). Τέλος καταγράφηκαν τα κριτήρια τα οποία πρέπει να πληρούνται για να επιλεγεί ένα τέτοιο σύστημα.

Με το κεφάλαιο αυτό συμβάλαμε στην επίτευξη του επί μέρους στόχου 3, όπως είχε τεθεί στην παράγραφο 1.2. Στο επόμενο κεφάλαιο εξετάζουμε το σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικής μάθησης Moodle, το σύστημα που επιλέξαμε, για να αναπτύξουμε το εκπαιδευτικό περιβάλλον.

Κεφάλαιο 4

Σύστημα Διαχείρισης Ηλεκτρονικής Μάθησης Moodle

4.1 Εισαγωγή

Ένα σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικής μάθησης θα πρέπει να πληροί όλες τις εκπαιδευτικές προδιαγραφές τις οποίες έχει θέσει ο εκπαιδευτής κατά τον σχεδιασμό μιας εκπαιδευτικής διαδικασίας. Επιπλέον θα πρέπει να πληροί κάποια ιδιαίτερα χαρακτηριστικά όπως είναι η γλώσσα, το κόστος, οι προοπτικές εξέλιξης κτλ. Ένα από τα δημοφιλέστερα συστήματα το οποίο χρησιμοποιείται σήμερα είναι το Moodle. Είναι ένα σύστημα το οποίο προσφέρει δυνατότητες διαχείρισης περιεχομένου, δυνατότητες διαχείρισης εμπλεκομένων φορέων, και μηχανισμούς παρακολούθησης της μαθησιακής διαδικασίας και των ενεργειών των χρηστών, με τέτοιο τρόπο που η συμμετοχή του χρήστη με ενεργό τρόπο να τονώνει και να ενδυναμώνει τη μαθησιακή διαδικασία. Το Moodle κατά τη γνώμη μας είναι το σύστημα εκείνο το οποίο θα μπορούσε να

ανταποκριθεί στους στόχους και μεθοδολογικές προσεγγίσεις που είχαμε θέσει στην ενότητα 1.2.

Στις επόμενες ενότητες του κεφαλαίου θα αναφερθούμε λεπτομερώς στις δυνατότητες του Moodle και θα αναλύσουμε τις κυριότερες λειτουργίες του. Συγκεκριμένα στην ενότητα 4.2 γίνεται μια σύντομη εισαγωγή στο Moodle και στην ενότητα 4.3 περιγράφονται οι σημαντικότερες λειτουργίες που έχουν σχέση με ηλεκτρονικά μαθήματα, ηλεκτρονικές τάξεις, χρήστες, κτλ. Τέλος, αναφέρουμε τα βασικά χαρακτηριστικά τα οποία το έχουν κατατάξει στα δημοφιλέστερα συστήματα διαχείρισης της ηλεκτρονικής μάθησης και αναδεικνύουμε με περισσότερη λεπτομέρεια τους λόγους για τους οποίους επιλέχθηκε το Moodle για την ανάπτυξη του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος επιμόρφωσης για τον πλαγιαρισμό. Η ενότητα 4.4 ολοκληρώνει το κεφάλαιο.

4.2 Σύντομη Εισαγωγή στο Moodle

Το πιο δημοφιλές σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικής μάθησης αυτή τη στιγμή. Δημιουργήθηκε το 1999 από τον Αυστραλό Martin Dougiamas. Το όνομα Moodle προκύπτει από τα αρχικά **Modular Object-Oriented Dynamic Learning**. Βασίζεται στην ιδέα ενός συστήματος το οποίο [Web18]:

- Βρίσκεται σε ένα κεντρικό σύστημα το οποίο είναι προσβάσιμο από παντού και οποιαδήποτε στιγμή
- Αποτελείται από διάφορα τμήματα που αναπτύσσονται ανεξάρτητα και τα οποία εκτελούν συγκεκριμένες λειτουργίες, ανταλλάσσοντας χρήσιμες πληροφορίες όταν χρειάζεται. Παραδείγματα τέτοιων τμημάτων είναι το φόρουμ συζητήσεων, το ημερολόγιο, τα online tests, κτλ. Άρα είναι σχετικά απλό να ενσωματωθούν νέα τμήματα τα οποία θα επεκτείνουν τις δυνατότητες του συστήματος. Λόγω του ότι είναι ανοικτού κώδικα μπορούν να αξιοποιηθούν καινούρια τμήματα που αναπτύσσουν ενθουσιώδεις εξωτερικοί χρήστες
- Προσαρμόζεται σύμφωνα με τις ενέργειες / επιθυμίες των χρηστών κάνοντας τη χρήση του συστήματος εύκολο στη χρήση και τη διαχείριση

- Οι πληροφορίες ανανεώνονται με δυναμικό τρόπο από οπουδήποτε και οποτεδήποτε με αποτέλεσμα οι αλλαγές αυτές να είναι άμεσα διαθέσιμες στους χρήστες του συστήματος

Είναι λογισμικό ανοικτού κώδικα (open source) και δημιουργήθηκε χρησιμοποιώντας τα εργαλεία PHP, MySQL, Apache Server. Ο προγραμματισμός γίνεται σε PHP, τα δεδομένα διαχειρίζονται με βάση δεδομένων MySQL χρησιμοποιώντας τον εξυπηρετητή (server) Apache. Εργαλεία τα οποία είναι επίσης ανοικτού κώδικα. Προστατεύεται από πνευματικά δικαιώματα με την άδεια χρήσης GNU General Public License. Δίνει όμως τη δυνατότητα τροποποίησης του πηγαίου κώδικα και την προσαρμογή του στις ανάγκες μιας επιχείρησης ή οργανισμού με την προϋπόθεση ότι δεν θα παραβιάσει τους όρους της άδειας χρήσης. Είναι συμβατό με όλα τα λειτουργικά συστήματα Windows, Linux, Mac OS, Unix. Αυτή τη στιγμή είναι μεταφρασμένο σε 86 γλώσσες [Web18] και βρίσκεται στην έκδοση 2.6.

Έχει καθιερωθεί ως ένα από τα σημαντικότερα συστήματα διαχείρισης μάθησης για διάφορους λόγους. Περιλαμβάνει πρωτότυπες παιδαγωγικές προσεγγίσεις, την ενεργό συμμετοχή των εμπλεκομένων οι οποίες σε συνδυασμό με την πολύ καλά δομημένη κατασκευή του, έχει προσφέρει τα μέγιστα στην βελτίωση και εξέλιξη ειδικότερα της μαθησιακής διαδικασίας και στην εξέλιξη της ηλεκτρονικής μάθησης γενικότερα. Μέσω του Moodle ο χρήστης δεν είναι παθητικός δέκτης ο οποίος απλά παρακολουθεί την μαθησιακή διαδικασία. Είναι ένα άτομο το οποίο μπορεί να διαμορφώσει την πορεία της μάθησης και να συμμετέχει ενεργά στην διαδικασία.

Βασίζεται στην κατασκευαστική θεωρία της μάθησης [Web18] σύμφωνα με την οποία οι άνθρωποι, στα πλαίσια μιας μαθησιακής διαδικασίας, μαθαίνουν μέσα από την ενεργή συμμετοχή και την αλληλεπίδραση με το περιβάλλον. Οι εκπαιδευτές και οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να συμβάλουν στην εκπαιδευτική διαδικασία με διάφορους τρόπους. Ο εκπαιδευτής παύει να έχει το ρόλο του ατόμου το οποίο μεταφέρει τη γνώση στους μαθητές, αλλά προσπαθεί να κτίσει/ εκμαιεύσει τη γνώση μέσα από συζητήσεις, εργασίες και την αλληλεπίδραση.

Ο ίδιος ο δημιουργός του συστήματος Martin Dougiamas το 1999 [14] δήλωσε ότι με το σύστημα Moodle προσπάθησε να δώσει μια διαφορετική προοπτική χρησιμοποιώντας νέα εργαλεία τόσο για εκπαιδευτές όσο και για εκπαιδευόμενους, για να εφαρμοστούν νέες μέθοδοι επικοινωνίας όπου το μαθησιακό περιεχόμενο και η επικοινωνία συνυπάρχουν. Τα εργαλεία αυτά δίνουν τη δυνατότητα σε εκπαιδευτές και εκπαιδευόμενους να δημιουργήσουν περιβάλλοντα στους υπολογιστές τους μέσω των οποίων μπορούν να δημιουργήσουν την δική

τους αναπαράσταση κατανόησης ενός θέματος, και την οποία μπορούν να μοιραστούν με τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας με διάφορους τρόπους.

Μέσα από το Moodle ο εκπαιδευτής μπορεί να γίνει το άτομο το οποίο θα κατευθύνει και να βοηθά, εξ αποστάσεως, τους εκπαιδευόμενους ώστε να καταφέρουν να πετύχουν τους μαθησιακούς στόχους. Ο εκπαιδευτής έχει τη δυνατότητα να παραδίδει το μάθημα του με τρόπο που να κεντρίζει το ενδιαφέρον των εκπαιδευομένων με στόχο την άμεση εμπλοκή τους στην διαδικασία της μάθησης. Το ενδιαφέρον των εκπαιδευομένων μπορεί να κεντριστεί μέσω της διάθεσης εκπαιδευτικού σε διάφορες μορφές όπως βίντεο, παρουσιάσεις, παιχνίδια με σύγχρονο ή/και ασύγχρονο τρόπο. Μια επιπρόσθετη αξία της διαδικασίας της μάθησης η οποία προσφέρεται από το Moodle είναι η παρακολούθηση της πορείας μάθησης των εκπαιδευομένων αλλά και της αξιολόγησής τους. Το σύστημα Moodle μπορεί να παρακολουθεί και να καταγράφει την πορεία μάθησης του εκπαιδευομένου με αποτέλεσμα ο εκπαιδευτής, με τη σειρά του, να μπορεί να παρεμβαίνει και να καθοδηγεί. Μια επίσης εξαιρετικά σημαντική επιπρόσθετη αξία που προσφέρεται από το Moodle είναι η αυτόματη αξιολόγηση της μαθησιακής διαδικασίας καθώς και της επίδοσης των εκπαιδευομένων δίνοντας στον εκπαιδευτή να διαπιστώσει κατά πόσον έχουν επιτευχθεί οι μαθησιακοί στόχοι. Η αξιολόγηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων είναι μια διαδικασία η οποία δίνει ανατροφοδότηση στους εκπαιδευτές και μπορεί να συμβάλει στην βελτίωση της διαδικασίας της μάθησης καθώς και στη βελτίωση της επικοινωνίας μεταξύ εκπαιδευτών και εκπαιδευομένων.

4.3 Λειτουργίες του Συστήματος Moodle

Το Moodle έχει περισσότερες δυνατότητες από ό, τι θα περίμενε κανείς από ένα μέσο σύστημα διαχείρισης μάθησης. Λόγω του ότι είναι ένα σύστημα ανοικτού κώδικα μπορεί εύκολα να επεκταθεί με τη δημιουργία νέων plugins για συγκεκριμένες νέες λειτουργίες.

Παρακάτω παρουσιάζουμε κάποιες από τις δυνατότητες του συγκεκριμένου συστήματος που σχετίζονται με την ηλεκτρονική μάθηση [Web18]:

- **Ηλεκτρονικά μαθήματα (Courses)**

Οι καθηγητές ανεβάζουν και οργανώνουν (εβδομαδιαία, σύμφωνα με το θέμα κτλ) το περιεχόμενο των μαθημάτων τους στο σύστημα σε διάφορες μορφές (κείμενο, video, παρουσιάσεις, παιχνίδια κτλ) και οι φοιτητές έχουν τη δυνατότητα να το παρακολουθήσουν είτε σύγχρονα είτε ασύγχρονα. Οι φοιτητές τοποθετούνται σε ηλεκτρονικές τάξεις μέσω των οποίων παρακολουθούν τα μαθήματά τους.

- **Ομάδες συζητήσεων (Forums)**

Οι φοιτητές οι οποίοι βρίσκονται στις ίδιες ηλεκτρονικές τάξεις μπορούν να λαμβάνουν μέρος σε συζητήσεις, είτε μεταξύ τους είτε με τον καθηγητή τους. Ο κάθε φοιτητής μπορεί να ξεκινήσει μια συζήτηση με τους συμφοιτητές ή τον καθηγητή του. Οι συζητήσεις είναι δομημένες με τέτοιο τρόπο ώστε να διακρίνεται με σαφήνεια ποιος απαντάει σε ποιόν. Στην συζήτηση αυτή μπορούν να αποσταλούν και διαφόρων τύπων συνημμένα αρχεία.

- **Εργασίες (Assignments)**

Οι φοιτητές υποβάλλουν τις εργασίες τους μέσω του συστήματος. Ο καθηγητής καθορίζει χρονοδιαγράμματα υποβολής των εργασιών μέσα στα οποία πρέπει να παραδοθούν οι εργασίες. Οι καθηγητές διορθώνουν και αναρτούν τις βαθμολογίες των εργασιών με σχόλια που σχετίζονται με τη εργασία

- **Quizzes - Tests**

Οι καθηγητές μπορούν να έχουν ανατροφοδότηση για τα αποτελέσματα της μαθησιακής διαδικασίας, ετοιμάζοντας κάποια τεστ τα οποία μπορούν να αποτελούνται από ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών, σωστό/λάθος, συμπληρώστε κτλ. Το τεστ διορθώνεται αυτόματα και έχει τη δυνατότητα να δίνει και την κατάλληλη ανατροφοδότηση στον φοιτητή σχετικά με τα λάθη του.

- **Έρευνες (Surveys)**

Οι φοιτητές έχουν τη δυνατότητα μέσω τυποποιημένων ερευνών να εκφράζουν την γνώμη τους για τα μαθήματα, την ύλη των μαθημάτων, τον τρόπο διδασκαλίας κτλ. Τα αποτελέσματα αυτών των χρήσιμων ερευνών χρησιμοποιούνται από τους καθηγητές για να βελτιώσουν τη διαδικασία της μάθησης.

- **Wikis**

Ιστοσελίδα στην οποία οι φοιτητές μπορούν να διαμορφώσουν δεδομένα που είναι αποθηκευμένα σε κάποια βάση δεδομένων. Σκοπός της είναι η αλλαγή κάποιων δεδομένων σε συνεργασία με άλλους χρήστες, προωθώντας τη συνεργατική μάθηση.

- **Ημερολόγιο**

Είναι ένα μέσο το οποίο παρακολουθεί τις δραστηριότητες των μαθημάτων και τις εμφανίζει στους ενδιαφερόμενους χρήστες. Όταν ο χρήστης είναι συνδεδεμένος μπορεί

να ενημερώνεται για τις δραστηριότητες που τον αφορούν. Μπορεί επίσης να προσθέσει και από μόνος του νέα γεγονότα που τον αφορούν.

- **Τελευταία νέα**

Όλοι οι χρήστες έχουν την δυνατότητα να έχουν άμεση πρόσβαση στις ανακοινώσεις, αναρτήσεις του φόρουμ συζητήσεων, προσωπικά μηνύματα κτλ που τους αφορούν.

- **Καταγραφή των ενεργειών των χρηστών**

Η κάθε ενέργεια του χρήστη καταγράφεται για στατιστικούς, διαχειριστικούς καθώς και για σκοπούς ανατροφοδότησης.

- **Τηλεδιασκέψεις**

Το Moodle δεν έχει λογισμικό τηλεδιασκέψεων. Όπως αναφέραμε αρκετές φορές μπορεί να διασυνδεθεί με πολλά ανεξάρτητα προγράμματα όπως είναι προγράμματα τηλεδιασκέψεων με απώτερο στόχο την σύγχρονη επικοινωνία. Παραδείγματα λογισμικού τηλεδιασκέψεων που μπορούν να ενσωματωθούν στο Moodle είναι το Elluminate και το Blackboard.

- **Βιβλιοθήκες**

Δίνεται πρόσβαση σε συστήματα βιβλιοθηκών τα οποία βοηθούν τους χρήστες να ανατρέξουν και να αναζητήσουν πληροφορίες που σχετίζονται με τα μαθήματα και τις εργασίες τους.

Κάποια στατιστικά τα οποία αποδεικνύουν την παγκόσμια αποδοχή του συστήματος Moodle παρουσιάζονται στον Πίνακα 4.1 :

MOODLE STATISTICS

Registered sites	<u>85,390</u>
Countries	<u>240</u>
Courses	8,241,811
Users	76,715,331
Teachers	1,167,903
Enrolments	122,353,317

Forum posts	138,577,533
Resources	72,401,046
Quiz questions	232,989,834

Πινάκας 4.1: Στατιστικά του Moodle [Web33]

Σύμφωνα με το **C4LPT**, το **Κέντρο για Τεχνολογίες Μάθησης και Απόδοσης** (Center for Learning and Performance Technologies) [Web34] όχι μόνο βρίσκεται στην πρώτη θέση των συστημάτων διαχείρισης ηλεκτρονικής μάθησης, αλλά βρισκόταν και στην 11^η θέση των 100 κορυφαίων εργαλείων για την εκπαίδευση κατά το έτος 2013.

Ranking	Tool	Change since 2012
1	Twitter	same
2	Google Drive/Docs	up 1
3	YouTube	down 1
4	Google Search	same
5	PowerPoint	up 3
6	Evernote	up 6
7	Dropbox	down 1
8	WordPress	down 3
9	Facebook	same
10	Google+ & Hangouts	up 7
11	Moodle	same
12	LinkedIn	up 11
13	Skype	down 6
14	Wikipedia	down 4
15	Prezi	down 1
16	Slideshare	down 3
17	Word	up 2
18	Blogger/Blogspot	down 3

Πινάκας 4.2: Μέρος του πίνακα με τα 100 δημοφιλή εργαλεία στην εκπαίδευση. [Web34]

Το σύστημα Moodle έχει τρεις κατηγορίες βασικών χρηστών τους διαχειριστές (administrators), τους Καθηγητές (Teachers) και τους Φοιτητές (Students). Υπάρχουν και κάποιες πρόσθετες κατηγορίες χρηστών όπως ο δημιουργός μαθήματος (Course creator), επισκέπτης (Guest), και ο Καθηγητής περιορισμένων δικαιωμάτων (Non-editing teacher). [Web18]

- **Διαχειριστής :** Ο διαχειριστής συστήματος είναι το άτομο το οποίο έχει δικαιώματα να κάνει τα πάντα σε ένα σύστημα. Κύριες αρμοδιότητες του όμως είναι να προβαίνει σε ενέργειες που έχουν σχέση με την λειτουργία του συστήματος όπως η αντιμετώπιση προβλημάτων, η διαχείριση χρηστών/δικαιωμάτων, ασφάλεια του συστήματος,

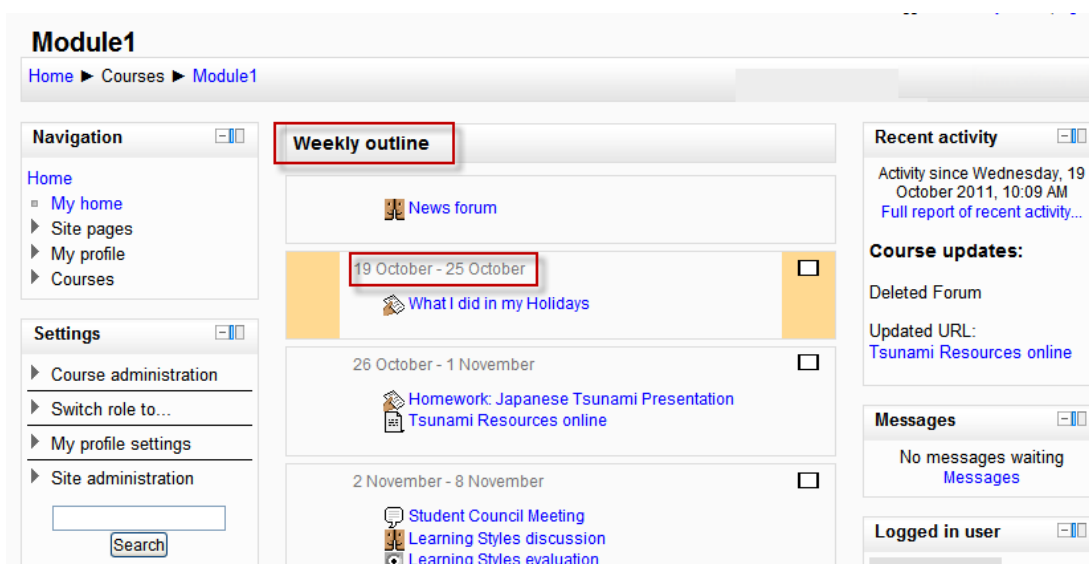
προσαρμογή του περιβάλλοντος, τη διαχείριση των ηλεκτρονικών τάξεων/μαθημάτων κτλ.

- **Καθηγητής :** Ο Καθηγητής είναι το άτομο στο οποίο ο διαχειριστής του συστήματος δίνει πλήρη έλεγχο σε διαδικασίες που αφορούν μαθήματα (courses), όπως η δημιουργία και διαχείριση μαθήματος, η διαχείριση ηλεκτρονικής τάξης κτλ. Ο Καθηγητής μπορεί να οργανώσει το μάθημα του εβδομαδιαία (Weekly format), θεματικά (Topics format) και κοινωνικά (Social format) [Web18]

- **Εβδομαδιαία οργάνωση μαθήματος (Weekly format)**

Το μάθημα είναι οργανωμένο ανά εβδομάδα, με σαφή ημερομηνία έναρξης και λήξης. Το Moodle θα δημιουργήσει ένα τμήμα για κάθε εβδομάδα του μαθήματος. Οι καθηγητές για κάθε εβδομάδα/τμήμα προσθέτουν εκπαιδευτικό υλικό, φόρουμ συζητήσεων, κουίζ, κτλ.

Η συγκεκριμένη οργάνωση μαθήματος ενδείκνυται στην περίπτωση που όλοι οι φοιτητές δουλεύουν πάνω στα ίδια θέματα ταυτόχρονα [Web18]



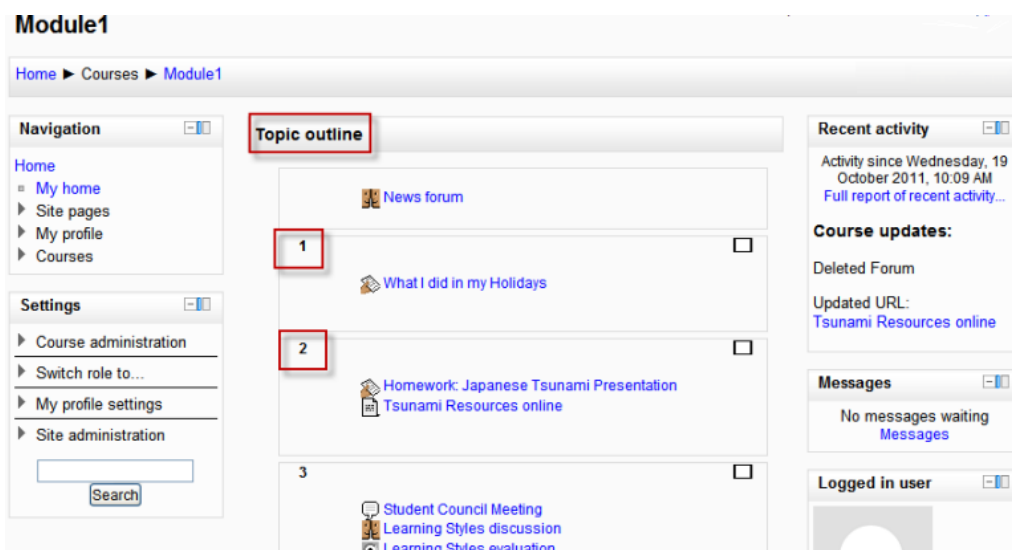
Εικόνα 4.1: Εβδομαδιαία οργάνωση μαθήματος [Web18]

- **Οργάνωση του μαθήματος θεματικά (Topics format)**

Το μάθημα είναι οργανωμένο σε ενότητες που αφορούν ένα θέμα. Σε κάθε ενότητα οι καθηγητές προσθέτουν εκπαιδευτικό υλικό, φόρουμ συζητήσεων, κουίζ, κτλ.

Η συγκεκριμένη οργάνωση μαθήματος ενδείκνυται στην περίπτωση κάθε

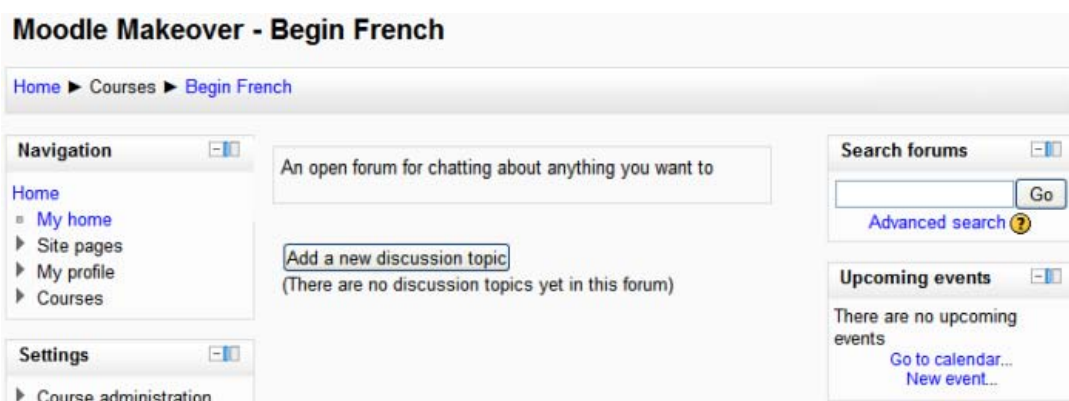
ενότητα παίρνει διαφορετικό χρόνο για να διδαχθεί. Ενδείκνυται ακόμα και σε περιπτώσεις όπου η διδασκαλία ενός θέματος απαιτεί/προαπαιτεί την διδασκαλία κάποιου άλλου θέματος.



Εικόνα 4.2: Οργάνωση του μαθήματος θεματικά [Web18]

- **Κοινωνική οργάνωση του μαθήματος (Social format)**

Αυτή η μορφή οργάνωσης προσανατολίζεται γύρω από ένα κεντρικό φόρουμ συζητήσεων το κοινωνικό φόρουμ το οποίο αναπτύσσεται μέσω συζητήσεων των εμπλεκομένων στην μαθησιακή διαδικασία

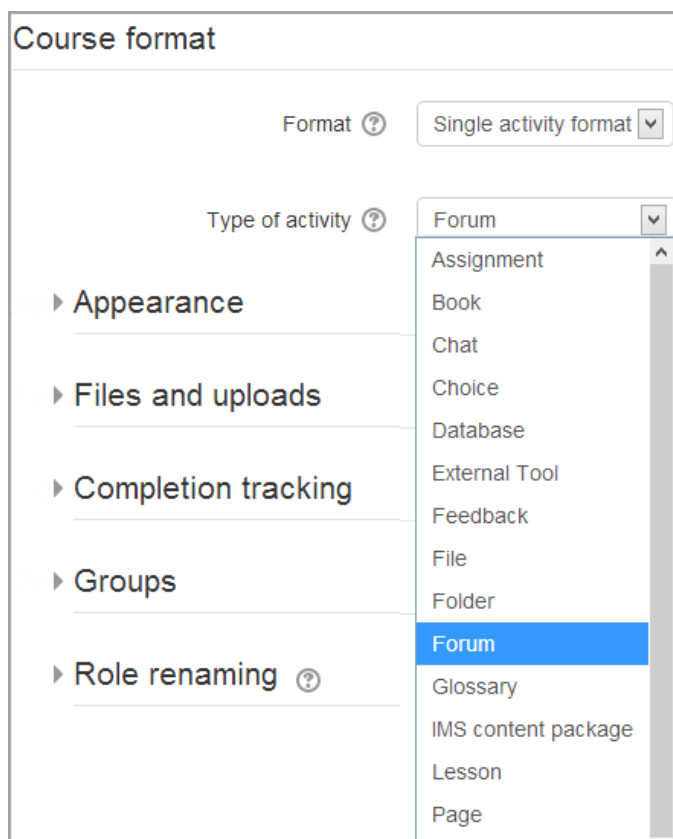


Εικόνα 4.3: Κοινωνική οργάνωση του μαθήματος [Web18]

- **Οργάνωση μονής δραστηριότητας (Single activity format)**

Η οργάνωση μονής δραστηριότητας έχει μόνο ένα τμήμα, και επιτρέπει στον καθηγητή να προσθέτει μία μόνο δραστηριότητα στο μάθημα. Όταν επιλεγθεί η

δραστηριότητα, ένα drop down μενού εμφανίζεται στον καθηγητή για να επιλέξει τον τύπο της δραστηριότητας που επιθυμεί να χρησιμοποιήσει. Αυτή η μορφή οργάνωσης του μαθήματος αντικαθιστά τη μορφή SCORM που υπήρχε σε προηγούμενες εκδόσεις.



Εικόνα 4.4: Οργάνωση μονής δραστηριότητας

- Στις τελευταίες εκδόσεις του Moodle έχουν αναπτυχθεί κάποιες εναλλακτικές / διαφοροποιημένες μορφές οργάνωσης μαθημάτων (Contributed Course Formats) όπως :
 - Ημερήσια οργάνωση μαθήματος (Daily format)
 - Μορφή πλέγματος (Grid format)
 - Menutopic format
 - Noticeboard format

- Onetopic format
 - Topic format (colors)
 - Flexible sections format
- Φοιτητής: Ο φοιτητής είναι το άτομο στο οποίο εκχωρούνται δικαιώματα μόνο για να συμμετέχει στην διαδικασία ενός μαθήματος, δηλαδή να παρακολουθεί τις μαθησιακές δραστηριότητες και να συμμετέχει σε μια σειρά από δραστηριότητες που απαιτούνται από τους καθηγητές. Τέτοιου είδους δραστηριότητες μπορεί να είναι ομάδες συζητήσεων, τηλεδιασκέψεις, υποβολή εργασιών, online quiz, παρακολούθηση βαθμολογιών, συμμετοχή σε έρευνες κτλ. Ο κάθε φοιτητής μπορεί να συμμετέχει σε περισσότερα από ένα μαθήματα και κάθε φορά που εισέρχεται στο σύστημα έχει τη δυνατότητα να επιλέξει το μάθημα το οποίο επιθυμεί να παρακολουθήσει. Ο κάθε φοιτητής έχει πρόσβαση μόνο στις πληροφορίες και μαθήματα που τον αφορούν.

Συνεχίζοντας την ανάλυση του συστήματος Moodle να συνοψίσουμε τα βασικά χαρακτηριστικά τα οποία το έχουν κατατάξει στην πρώτη θέση των συστημάτων διαχείρισης της ηλεκτρονικής μάθησης [Web19]:

- **Εύκολο στη χρήση (Usability)**
 Η χρήση του συστήματος τόσο από διαχειριστές όσο και από χρήστες (εκπαιδευτές/εκπαιδευόμενους) είναι αρκετά εύκολη, λόγω του πολύ καλού σχεδιασμού του συστήματος.
- **Υψηλή Διαθεσιμότητα (High Availability)**
 Τα συστήματα LMS πρέπει να είναι αρκετά ισχυρά ώστε να μπορούν να εξυπηρετήσουν τις διαφορετικές ανάγκες των χιλιάδων φοιτητών, διαχειριστών, καθηγητών ταυτόχρονα. Το Moodle παρουσιάζει ένα διαδικτυακό περιβάλλον υψηλής διαθεσιμότητας, επιτρέποντας στους εμπλεκόμενους στην μαθησιακή διαδικασία να επικοινωνούν μεταξύ τους και να εκτελούν τις καθημερινές τους εργασίες.
- **Διαλειτουργικότητα (Interoperability)**
 Ένα σημαντικό χαρακτηριστικό το οποίο κάνει τα LMS να ξεχωρίζουν είναι η

δυνατότητα τους να ανταλλάζουν δεδομένα και πληροφορίες με άλλα συστήματα LMS, ειδικότερα όταν αυτά τα συστήματα χρησιμοποιούν διαφορετικές τεχνολογίες. Το Moodle είναι σε θέση να υποστηρίζει την ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ συστημάτων διαφορετικών τεχνολογιών, χρησιμοποιώντας τα διεθνώς αναγνωρισμένα πρότυπα όπως το SCORM, το AICC, το IMS, το IEEE κτλ. Παραδείγματα διαλειτουργικότητας είναι η σύνδεση του Moodle με το σύστημα διαχείρισης μαθησιακών δραστηριοτήτων LAMS και η διασύνδεση με το σύστημα τηλεδιασκέψεων Elluminate.

- **Επεκτασιμότητα (Scalability)**

Οι κοινότητες ανάπτυξης και υποστήριξης του συστήματος Moodle ασχολούνται αποκλειστικά με την υποστήριξη των εκατομμυρίων χρηστών σε όλο τον κόσμο, με απώτερο σκοπό να διορθώσουν πιθανά προβλήματα που προκύπτουν, να επιλύσουν απορίες χρηστών, να κατασκευάσουν καινούρια εργαλεία τα οποία προκύπτουν από τις ανάγκες των χρηστών και γενικότερα να δημιουργούν νέες εκδόσεις που θα βελτιώνουν και θα εξελίσσουν το σύστημα.

- **Σταθερότητα (Stability)**

Το σύστημα Moodle έχει σχεδιαστεί με τέτοιο τρόπο ώστε να έχει τη δυνατότητα να διαχειρίζεται τους χρήστες που συνδέονται ταυτόχρονα στο σύστημα. Επίσης διαχειρίζεται με αξιοπιστία και αποτελεσματικότητα τις πληροφορίες και τα δεδομένα που οι χρήστες φορτώνουν στο σύστημα.

- **Ασφάλεια (Security)**

Το σύστημα έχει καθορίσει πολιτικές ασφαλείας με τις οποίες προστατεύονται οι χρήστες και τα δεδομένα του. Ο κάθε χρήστης έχει διακριτούς ρόλους έχοντας καθορισμένα δικαιώματα πρόσβασης μέχρι εκεί που φτάνουν τα όρια και οι αρμοδιότητες του. Η σημασία που δίνει το Moodle σε θέματα ασφαλείας φαίνεται και από τον έλεγχο που κάνει στα δεδομένα των φορμών που υποβάλλονται (επικύρωση), καθώς και στην κρυπτογράφηση των cookies.

Στο κεφάλαιο αυτό αναδείξαμε το σύστημα Moodle, στο οποίο καταλήξαμε για να αναπτύξουμε το πρακτικό μέρος της διατριβής. Η επιλογή του Moodle έγινε για λόγους που περιγράφονται παρακάτω:

- πρώτα απ' όλα είναι ένα σύστημα ανοικτού κώδικα, και είναι δωρεάν

- υποστηρίζει ελληνικά για διαχειριστές, εκπαιδευτές, εκπαιδευόμενους
- έχει δοκιμαστεί και έχει καθιερωθεί ένα από τα πιο δημοφιλή συστήματα
- είναι πολύ εύκολο στην εγκατάσταση, και στην διαχείριση του
- δίνει τη δυνατότητα να εισάγουμε και να εξάγουμε δεδομένα, μαθήματα κτλ από ένα σύστημα Moodle σε κάποιο άλλο
- δίνει τη δυνατότητα να διασυνδεθεί με άλλα συστήματα όπως το σύστημα διαχείρισης μαθησιακών δραστηριοτήτων LAMS
- προωθεί την διαδραστικότητα μεταξύ εκπαιδευτών και εκπαιδευομένων

4.4 Επίλογος

Στο κεφάλαιο αυτό αναφερθήκαμε εκτενώς στο σύστημα Moodle. Το Moodle είναι το σύστημα το οποίο χρησιμοποιήσαμε για να υλοποιήσουμε το εκπαιδευτικό περιβάλλον επιμόρφωσης για τον πλαγιαρισμό. Αναφερθήκαμε στα χαρακτηριστικά τα οποία το έχουν κατατάξει στην πρώτη θέση των δημοφιλέστερων συστημάτων διαχείρισης της ηλεκτρονικής μάθησης. Αναφερθήκαμε στις κυριότερες λειτουργίες και δώσαμε έμφαση στη δυνατότητα που έχει να επεκτείνεται δυναμικά και να προσαρμόζεται σύμφωνα με τις ανάγκες των χρηστών. Αναφερθήκαμε επίσης και στις τρεις κυριότερες ομάδες χρηστών και αναλύσαμε το ρόλο του καθενός. Έγινε ιδιαίτερη αναφορά στο ρόλο του καθηγητή και στους τρόπους με τους οποίους μπορεί να οργανώσει τα μαθήματα (courses) του. Με το κεφάλαιο αυτό συμβάλλαμε στην επίτευξη του επί μέρους στόχου 4, όπως είχε τεθεί στην παράγραφο 1.2. Στο επόμενο κεφάλαιο γίνεται μια ανάλυση των μαθησιακών δραστηριοτήτων και αναφερόμαστε στην μεθοδολογία για την σχεδίαση και ανάπτυξη τους.

Κεφάλαιο 5

Ηλεκτρονικές Μαθησιακές Δραστηριότητες

5.1 Εισαγωγή

Η μαθησιακή διαδικασία που υποστηρίζεται από ηλεκτρονικούς υπολογιστές αποτελεί μια ενδιαφέρουσα πρόκληση [Web44] καθώς θα πρέπει να ενσωματωθούν σε αυτή οι κατάλληλες ηλεκτρονικές μαθησιακές δραστηριότητες [Web45].

Σύμφωνα με τους Koper & Specht [29] η μαθησιακή δραστηριότητα είναι η δραστηριότητα που σχεδιάζεται και υλοποιείται από ένα άτομο ή μια ομάδα ατόμων προκειμένου να επιτευχθούν συγκεκριμένοι μαθησιακοί στόχοι. Επιπλέον μέσω των μαθησιακών δραστηριοτήτων προάγεται η αλληλεπίδραση τόσο μεταξύ των εκπαιδευομένων όσο και των εκπαιδευομένων με τον εκπαιδευτή τους μέσα σε ένα

κατάλληλα δομημένο μαθησιακό περιβάλλον που περιλαμβάνει διάφορους μαθησιακού πόρους [01].

Συνεπώς μέσω των μαθησιακών δραστηριοτήτων επιτυγχάνονται:

- Συγκεκριμένοι μαθησιακοί στόχοι
- Η εμπάθυνση σε ένα γνωστικό αντικείμενο μέσω της δοκιμής [Web45]
- Η αλληλεπίδραση του εκπαιδευόμενου με το μαθησιακό υλικό [Web46]
- Η ανάπτυξη κινήτρων και η ενεργή εμπλοκή των εκπαιδευομένων [45]
- Η όξυνση της αντιληπτικής τους ικανότητας [Web47]

Στις επόμενες ενότητες του κεφαλαίου θα κάνουμε μια εκτενή ανάλυση των μαθησιακών δραστηριοτήτων και αναφερόμαστε στην μεθοδολογία για την σχεδίαση και ανάπτυξη τους. Αναλύονται τα συστατικά στοιχεία μιας ηλεκτρονικής μαθησιακής δραστηριότητας και στη συνέχεια αναπτύσσεται η μεθοδολογία για την σχεδίαση και ανάπτυξη μιας μαθησιακής δραστηριότητας.

5.2 Περιεχόμενο και σχεδιασμός Ηλεκτρονικών μαθησιακών δραστηριοτήτων

Όπως έχει ήδη αναφερθεί οι ηλεκτρονικές μαθησιακές δραστηριότητες επιφέρουν αλληλεπίδραση μεταξύ:

- Εκπαιδευομένων
- Εκπαιδευομένων και εκπαιδευτή
- Εκπαιδευομένων και μαθησιακού υλικού

Οι διάφορες μαθησιακές δραστηριότητες συνθέτουν ένα δέντρο δραστηριοτήτων (activity tree). Κάθε μαθησιακή δραστηριότητα αποτελείται από ένα σύνολο γνωρισμάτων που ορίζουν το περιεχόμενό της. Το περιεχόμενο κάθε μαθησιακής

δραστηριότητας διαμορφώνεται ανάλογα με το μαθησιακό περιεχόμενο, της παιδαγωγικής προσέγγισης που θα εφαρμοστεί, αλλά και από τις ενέργειες που στις οποίες αναμένεται να προβεί ο εκπαιδευόμενος [01, Web44].

Ως μαθησιακή σχεδίαση αναφέρεται η διαδικασία με την οποία ένας εκπαιδευτής επιλέγει τις κατάλληλες διδακτικές μεθόδους σε συνδυασμό με τον προγραμματισμό της διδασκαλίας μέσα σε ένα συγκεκριμένο μαθησιακό πλαίσιο προκειμένου να επιτύχει έναν συγκεκριμένο μαθησιακό σκοπό [67]. Πιο συγκεκριμένα ο μαθησιακός σχεδιασμός αναφέρεται [27]:

- στην προσεκτική επιλογή των κατάλληλων μαθησιακών δραστηριοτήτων βάση των καθορισμένων μαθησιακών στόχων
- στην δημιουργία συνδέσμων μεταξύ των δραστηριοτήτων
- στην απαραίτητη αλληλουχία που πρέπει να υπάρχει μεταξύ τους ώστε να συμβάλλουν στην επίτευξη των μαθησιακών στόχων

Οι Gros et al [22] αναφέρουν πως μια μαθησιακή δραστηριότητα θα πρέπει να διαμορφώνεται με βάση:

- Την ανάλυση των στόχων που έχουν τεθεί, αλλά και τον έλεγχο των προαπαιτούμενων γνώσεων που είναι απαραίτητες για την εφαρμογή της δραστηριότητας
- Την αναλυτική περιγραφή και ανάπτυξη και της δραστηριότητας
- Την εφαρμογή και την αξιολόγησή της ώστε να διαπιστωθεί ο βαθμός της συμβολής της στην επίτευξη των μαθησιακών στόχων.

5.2.1 Ανάλυση μαθησιακών στόχων

Ο διδακτικός σκοπός αναφέρεται στη γενική επιδίωξη της διδασκαλίας [64] και μπορεί να αναφέρεται σε ένα μάθημα ή σε μια μαθησιακή δραστηριότητα και καταδεικνύει την αναγκαιότητα του συγκεκριμένου μαθήματος ή της συγκεκριμένης δραστηριότητας. Στη συνέχεια ο μαθησιακός σκοπός αναλύεται σε επιμέρους στόχους [64, 65].

Οι μαθησιακοί στόχοι θα πρέπει να είναι συγκεκριμένοι και μετρήσιμοι προκειμένου να μπορεί να αξιολογηθεί ο βαθμός επίτευξής τους [65, 69]. Επιπλέον καθώς οι μαθησιακοί

στόχοι είναι περισσότερο συγκεκριμένοι και αποβλέπουν σε συγκεκριμένα και μετρήσιμα μαθησιακά αποτελέσματα [65].

5.2.2 Περιγραφή και ανάπτυξη ηλεκτρονικών μαθησιακών δραστηριοτήτων

Αφού καθοριστεί ο γενικός σκοπός της διδασκαλίας και αναλυθεί σε επιμέρους στόχους το επόμενο βήμα είναι η περιγραφή και η ανάπτυξη κατάλληλων μαθησιακών δραστηριοτήτων. Για να επιτευχθεί αυτό θα πρέπει να απαντηθούν μια σειρά από ερωτήματα όπως «Τι διδάσκω, σε ποιον διδάσκω, για ποιο λόγο το διδάσκω και πως το διδάσκω» [23]. Συνεπώς μέσα από αυτά τα ερωτήματα γεννιέται η ανάγκη να καθοριστούν οι εξής παράμετροι [64, 65]:

- **Τύπος Μαθησιακής Δραστηριότητας:** Αφορά τις μαθησιακές δραστηριότητες που είναι απαραίτητες για την επίτευξη της μάθησης. Σε αυτές συγκαταλέγονται οι δραστηριότητες
 - Διαχείρισης πληροφοριών: Περιλαμβάνει τη συλλογή, ταξινόμηση και επεξεργασία πληροφοριών
 - Αφομοίωσης περιεχομένου: Περιλαμβάνει την ακρόαση, την ανάγνωση, τον διάλογο
 - Δοκιμής και πλάνης : Περιλαμβάνει την εξερεύνηση και την πρακτική εξάσκηση
 - Αλληλεπίδρασης: Αφορά την επικοινωνία μέσω της συζήτησης, της αντιπαράθεσης και της πρακτικής
 - Σύνθεσης και δημιουργίας: Αφορά τη σύνθεση και τη συγγραφή
 - Προσαρμογή: Αναφέρεται στη μοντελοποίηση και στην προσομοίωση
- **Τεχνική και μεθοδολογία μαθησιακής δραστηριότητας:** Η κάθε μαθησιακή δραστηριότητα απαιτεί προσεκτικό σχεδιασμό ανάλογα με τη γνωστική διαδικασία που κάθε φορά ενεργοποιείται. Συνεπώς άλλες μαθησιακές δραστηριότητες αποσκοπούν στην κινητοποίηση της εννοιολογικής σκέψης, άλλες στην ενθάρρυνση μιας συζήτησης ή στην προαγωγή της βιωματικής μάθησης [27, 64, 65].

5.3 Επίλογος

Στο κεφάλαιο αυτό αναλύθηκαν τα συστατικά στοιχεία μιας ηλεκτρονικής μαθησιακής δραστηριότητας και περιγράφηκε η μεθοδολογία για την σχεδίαση και ανάπτυξη μιας μαθησιακής δραστηριότητας.

Μέσα από αυτό το κεφάλαιο επιτύχαμε μέρος του επί μέρους στόχου 2, όπως είχε τεθεί στην παράγραφο 1.2. Το επόμενο κεφάλαιο πραγματεύεται τεχνικές και διαδικασίες οι οποίες θα μπορούσαν να καταστήσουν ένα ηλεκτρονικό μάθημα επιτυχημένο.

Κεφάλαιο 6

Ηλεκτρονικά Μαθήματα

6.1 Εισαγωγή

Για να σχεδιαστεί, να αναπτυχθεί, να εφαρμοστεί και να αξιολογηθεί ένα ηλεκτρονικό μάθημα απαιτείται προσεκτική έρευνα των πηγών του διαδικτύου σε συνδυασμό με τις ψηφιακές τεχνολογίες αλλά και τις κατάλληλες αρχές διδακτικού σχεδιασμού.

Στο κεφάλαιο που ακολουθεί θα παρουσιαστούν η περιγραφή ενός ηλεκτρονικού μαθήματος καθώς και οι ηλεκτρονικές μαθησιακές δραστηριότητες που εφαρμόζονται. Όσον αφορά στην περιγραφή του μαθήματος δίνεται έμφαση στην σχεδίαση και στην ανάπτυξή του

Η ιδέα ενός ηλεκτρονικού μαθήματος πηγάζει από τις ομοιότητες του με το περιβάλλον μιας κανονικής τάξης. Είναι ένα μάθημα το οποίο δημιουργείται με σκοπό να ενσωματώσει τις νέες ψηφιακές τεχνολογίες (διαδίκτυο, πολυμέσα, βίντεο, παρουσιάσεις, παιχνίδια κτλ) στη μαθησιακή διαδικασία και θα το καταστήσουν ενδιαφέρον και ελκυστικό. Σήμερα

χρησιμοποιείται και στις περιπτώσεις των μαθημάτων που πληρούν τις παραπάνω προϋποθέσεις και διδάσκονται εξ' αποστάσεως.

Σύμφωνα με τους Posner & Rodnitsky [39] βασική επιδίωξη ενός ηλεκτρονικού μαθήματος θα πρέπει να αποτελεί το σύνολο των επιδιωκόμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων που ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να έχει κατακτήσει μετά το τέλος του μαθήματος. Επιπλέον οι κατάλληλες μαθησιακές δραστηριότητες συμβάλουν προς την επίτευξη των μαθησιακών αποτελεσμάτων αλλά και η αξιολόγηση του ηλεκτρονικού μαθήματος είναι απαραίτητη για να μας δώσει την απαιτούμενη ανατροφοδότηση.

Ιδιαίτερα σημαντική για την περιγραφή του ηλεκτρονικού μαθήματος είναι η καταγραφή του περιεχομένου του αλλά και η μεθοδολογία του ακολουθείται. Τα επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα αφορούν γνώσεις, ιδέες, αξίες, στάσεις και δεξιότητες [70]

Τα ηλεκτρονικά μαθήματα παρουσιάζουν σημαντικά οφέλη όπως

- Η εύκολη πρόσβαση στο εκπαιδευτικό υλικό [10]
- Η πολλαπλή εμπέδωση του μαθησιακού υλικού με ασκήσεις, δραστηριότητες, εργασίες [49]
- Την άμεση ανατροφοδότηση του εκπαιδευόμενου με σκοπό την βελτίωση του [70]

Το υπόλοιπο του κεφαλαίου αυτού έχει δομηθεί ως ακολούθως: Στην ενότητα 6.2 παρουσιάζουμε τις Αρχές Σχεδίασης Ηλεκτρονικού Μαθήματος και στην ενότητα 6.3 γίνεται ανάλυση στο τι περιλαμβάνει ο εκπαιδευτικός σχεδιασμός ηλεκτρονικών μαθημάτων. Στην ενότητα 6.4 γίνεται αναφορά στο μοντέλο εκπαιδευτικού σχεδιασμού του Gagne και στο μοντέλο ADDIE. Τέλος στην ενότητα 6.5 καταγράφονται τα εργαλεία συγγραφής ηλεκτρονικών μαθημάτων διαχωρίζοντας τα σε εργαλεία ανοικτού κώδικα, ελεύθερα εργαλεία που δεν είναι ανοικτού κώδικα και εμπορικά εργαλεία.

6.2 Αρχές Σχεδίασης Ηλεκτρονικού Μαθήματος

Στην περίπτωση λοιπόν που κάποιος επιθυμεί να σχεδιάσει και να αναπτύξει ένα ηλεκτρονικό μάθημα θα πρέπει να καθορίσει τα εξής [62, 64, 65, 69, 70]:

- **Προϋποθέσεις μαθήματος:** Αναφέρεται στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που θα πρέπει οι εκπαιδευόμενοι να διαθέτουν προκειμένου να παρακολουθήσουν επιτυχώς το ηλεκτρονικό μάθημα. Ιδιαίτερη σημασία έχουν οι νοητικές δυνατότητες, οι προϋπάρχουσες γνώσεις, η αυτοαντίληψη αλλά και το ενδιαφέρον των εκπαιδευομένων.
- **Περιγραφή εκπαιδευτικού προβλήματος:** Αναφέρεται στο γενικό εκπαιδευτικό πρόβλημα του οποίου την επίλυση επιδιώκει το ηλεκτρονικό μάθημα.
- **Μαθησιακοί στόχοι:** Αναφέρονται στην επιθυμητή συμπεριφορά που αναμένεται οι εκπαιδευόμενοι να αναπτύξουν μετά το τέλος του ηλεκτρονικού μαθήματος. Οι στόχοι αυτοί θα πρέπει να είναι μετρήσιμοι και επαληθεύσιμοι [33] και να παρουσιάζουν τα εξής στοιχεία:
 - Να αναφέρουν τις απαραίτητες προϋπάρχουσες γνώσεις
 - Να περιγράφουν την συμπεριφορά που αναμένεται να αναπτύξουν οι εκπαιδευόμενοι αφού ολοκληρωθεί το μάθημα.
 - Να καθορίζουν τις εκπαιδευτικές συνθήκες μέσα από τις οποίες θα επιδιωχθεί η αναμενόμενη συμπεριφορά
- Να καθορίζουν με σαφήνεια τα κριτήρια με τα οποία το αποτέλεσμα θα κρίνεται ως ικανοποιητικό. **Εμπλεκόμενοι ρόλοι:** Καθορίζουν τα άτομα που εμπλέκονται στη διεξαγωγή ενός ηλεκτρονικού μαθήματος. Πιο συγκεκριμένα αναφέρονται:
 - **Σχεδιαστές Ηλεκτρονικών Μαθημάτων:** Ασχολούνται με την ανάπτυξη του ηλεκτρονικού μαθήματος ώστε να επιτευχθούν συγκεκριμένοι μαθησιακοί στόχοι αλλά και με την αποθήκευση ηλεκτρονικών μαθημάτων ώστε αυτά να μπορούν να χρησιμοποιηθούν μελλοντικά.
 - **Εκπαιδευτές:** Ανακτούν ηλεκτρονικά μαθήματα και τα αξιοποιούν για την επίτευξη συγκεκριμένων μαθησιακών στόχων
 - **Εκπαιδευόμενοι:** Είναι οι αποδέκτες του ηλεκτρονικού μαθήματος

- **Τεχνικοί:** Ο ρόλος τους αναφέρεται στην τεχνική υποστήριξη των εργαλείων που είναι απαραίτητα για την διεξαγωγή ενός ηλεκτρονικού μαθήματος
- **Εκπαιδευτικά μέσα:** Στα εκπαιδευτικά μέσα συμπεριλαμβάνονται τόσο τα παιδαγωγικά όσο και τα τεχνολογικά μέσα που απαιτούνται για ένα ηλεκτρονικό μάθημα. Ως βασικά παιδαγωγικά μέσα αναφέρονται τα νέα ψηφιακά εργαλεία όπως παρουσιάσεις, βίντεο, παιχνίδια, εικόνες, χάρτες κτλ.
- **Ροή δραστηριοτήτων:** Σύμφωνα με τον Karns [Web35] οι περισσότερο διαδεδομένες μέθοδοι οι οποίες χρησιμοποιούνται στη διδασκαλία διαφόρων μαθημάτων είναι οι:
 1. Μέθοδοι παρουσίασης
 2. Συμμετοχικές μέθοδοι
 3. Ευρετικές μέθοδοι

Η συνθήκη ροής εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων αφορά το σύνολο του ηλεκτρονικού μαθήματος και σχετίζεται τόσο με την επιλογή των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων όσο και με την σειρά που αυτές θα πραγματοποιηθούν.

- **Αποτίμηση και Αξιολόγηση:** Με τις λειτουργίες αυτές ελέγχεται κατά πόσο έχουν επιτευχθεί οι μαθησιακοί στόχοι του ηλεκτρονικού μαθήματος. Έτσι ο εκπαιδευτής θα μπορεί να κρίνει και την αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας του ώστε να προβεί στις απαραίτητες βελτιώσεις [55]

6.3 Εκπαιδευτικός Σχεδιασμός Ηλεκτρονικών Μαθημάτων

Σύμφωνα με τους Gros et al [22] ο εκπαιδευτικός σχεδιασμός περιλαμβάνει την διερεύνηση των αναγκών των εκπαιδευομένων, την διατύπωση των εκπαιδευτικών στόχων, την ανάπτυξη μαθησιακού περιεχομένου και μαθησιακών δραστηριοτήτων. Επιπλέον, περιλαμβάνει τις διαδικασίες εφαρμογής αλλά και αξιολόγησης της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Με τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό δεν επιδιώκεται μόνο ο καθορισμός και η κάλυψη συγκεκριμένων εκπαιδευτικών αναγκών αλλά αφορά και την συστηματική οργάνωση όλων των πόρων και διαδικασιών που θα ακολουθηθούν για την επίτευξη των μαθησιακών στόχων. Παράλληλα ο εκπαιδευτικός σχεδιασμός ενός ηλεκτρονικού μαθήματος θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των εκπαιδευόμενων όπως είναι η ηλικία , το γνωστικό τους επίπεδο κτλ. Τέλος θα πρέπει να υποστηρίζονται διαδικασίες που αποτελούν θεμελιώδη στοιχεία της μαθησιακής διαδικασίας όπως η επικοινωνία, η ανατροφοδότηση και η αξιολόγηση [26]

6.4 Μοντέλα Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού

Σύμφωνα με τον Gagne [18, 19] οι άνθρωποι μπορούν να μάθουν μέσα από διαφορετικούς τρόπους διδασκαλίας καθώς υπάρχουν διαφορετικοί τύποι γνώσης. Οι διαφορετικοί τρόποι διδασκαλίας διακρίνονται στη λεκτική πληροφόρηση, στις νοητικές δεξιότητες, στις γνωστικές στρατηγικές και στις κινητικές δεξιότητες [58, 65]. Επιπλέον ο Gagne παρομοιάζει τον ανθρώπινο εγκέφαλο με ένα ηλεκτρονικό υπολογιστή ο οποίος προσλαμβάνει πληροφορίες, τις επεξεργάζεται, τις κωδικοποιεί και αντιδρά [19]. Οι πληροφορίες που προσλαμβάνει μέσω της επιλεκτικής προσοχής αρχικά μεταβιβάζονται στη βραχυπρόθεσμη μνήμη. Αν υπάρξει εσωτερική επανάληψη στη συνέχεια μεταβιβάζονται στη μακροπρόθεσμη μνήμη [58, 43]. Η μάθηση λοιπόν αποτελεί ένα οικοδόμημα που βασίζεται στις προϋπάρχουσες γνώσεις αλλά και στην ετοιμότητα που ο εκπαιδευόμενος έχει. Εκτός από αυτά η διδασκαλία θα πρέπει να έχει οργάνωση και προγραμματισμό προκειμένου να επιτευχθούν τα επιθυμητά αποτελέσματα [18, 19, 58, 65].

Όπως αναφέρουν οι Cagne et al [19] η κατάκτηση της γνώσης γίνεται με ιεραρχικό τρόπο καθώς ο εκπαιδευόμενος προτού προχωρήσει σε επόμενο στάδιο θα πρέπει να έχει κατακτήσει τα προηγούμενα στάδια. Υποστηρίζεται λοιπόν η ύπαρξη εννέα διδακτικών σταδίων αλλά και αντίστοιχων διαδικασιών που απαιτούνται για την κατάκτηση της γνώσης. Τα εννέα αυτά στάδια παρουσιάζονται πιο κάτω [18, 19, 46, 69]

1. **Προσέλκυση προσοχής:** κινητοποίηση προσοχής και ενδιαφέροντος των εκπαιδευομένων (Αφόρμηση)

2. **Πληροφόρηση των εκπαιδευομένων** για τους στόχους της μάθησης, η προσπάθεια τους να διατηρούν πάντα την σωστή κατεύθυνση.
3. **Ενεργοποίηση προηγούμενης γνώσης:** επιδιώκεται η αλληλεξάρτηση γνώσεων και δεξιοτήτων
4. **Παρουσίαση νέας γνώσης,** με ποικίλους τρόπους
5. **Καθοδήγηση μάθησης** από τους εκπαιδευτές για να αποφευχθούν παρανοήσεις και λάθη, ενώ παράλληλα επιδιώκεται η ανάπτυξη κριτικής σκέψης
6. **Εξαγωγή Απόκρισης:** Το στάδιο αυτό αναφέρεται σε συγκεκριμένα επιθυμητά αποτελέσματα που θα πρέπει να προκύψουν από τη μαθησιακή διαδικασία. Για να διαπιστωθεί η ποιότητα των αποτελεσμάτων μπορεί να ζητηθεί από τους εκπαιδευόμενους η επίδειξη μιας δεξιότητας, μια ομαδική εργασία κ.α.
7. **Παροχή Ανατροφοδότησης:** Αναφέρεται στην πληροφόρηση που παρέχει ο εκπαιδευτής στον εκπαιδευόμενο για την επίτευξη των μαθησιακών στόχων. Επιπλέον ο εκπαιδευτής μετά το τέλος της διδασκαλίας καθορίζει συμπληρωματικές δραστηριότητες που κρίνει πως είναι απαραίτητες για τη βελτίωσή των εκπαιδευομένων.
8. **Αποτίμηση Απόδοσης:** Σχετίζεται με τη διαδικασία αξιολόγησης των εκπαιδευμένων αλλά και με την επισήμανση πιθανών ατελειών της διδασκαλίας. Μέσω της αποτίμησης της απόδοσης διαπιστώνεται κατά πόσο έχουν επιτευχθεί οι μαθησιακοί στόχοι.
9. **Ενίσχυση της διατήρησης και της μεταφοράς:** Οι εκπαιδευόμενοι εξασκούνται εφαρμόζοντας στη νέα γνώση που έχουν αποκτήσει, ώστε να είναι σε θέση να τη χρησιμοποιήσουν και σε πραγματικές συνθήκες περιβάλλοντος.

Ένα άλλο μοντέλο εκπαιδευτικού σχεδιασμού είναι το μοντέλο ADDIE το οποίο αποτελεί ακρωνύμιο των λέξεων Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate [34]. Σύμφωνα με το μοντέλο αυτό τα πέντε διαδοχικά στάδια είναι τα εξής:

1. **Ανάλυση(Analyze):** Στο στάδιο αυτό καθορίζονται οι μαθησιακοί σκοποί και στόχοι, το εκπαιδευτικό πλαίσιο αλλά και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και οι προσδοκίες που έχουν οι εκπαιδευόμενοι [05, 13]

2. Σχεδιασμός (Design): Στο συγκεκριμένο στάδιο λαμβάνονται σημαντικές αποφάσεις που αφορούν τη δομή του μαθήματος αλλά και τις διδακτικές μεθόδους που θα χρησιμοποιηθούν. Επιπλέον επιλέγεται εκτός από το περιεχόμενο, οι δραστηριότητες αλλά και οι μεθοδολογία που είναι κατάλληλη για την επίτευξη των στόχων της διδασκαλίας. Πιο συγκεκριμένα τα τρία βασικά στοιχεία του σχεδιασμού είναι τα εξής [05, 31]:

- Ο προγραμματισμός εκπαιδευτικής στρατηγικής
- Η επιλογή της δομής του σχεδιασμού μαθήματος
- Η συγγραφή του εκπαιδευτικού σχεδιασμού του μαθήματος

3. Ανάπτυξη(Development): Στο στάδιο αυτό αξιοποιούνται τόσο οι πληροφορίες που συλλέχθηκαν κατά τη φάση της ανάλυσης των αλλά και των αποφάσεων που λήφθηκαν στο στάδιο του εκπαιδευτικού σχεδιασμού. Τα σχέδια ανάπτυξης προσαρμόζονται στις απαιτήσεις των σχεδιαστών αλλά και στις ιδιαίτερες ανάγκες των εκπαιδευομένων. Το στάδιο αυτό περιλαμβάνει τα εξής [03, 05]:

- Την αξιοποίηση των διαθέσιμων μαθησιακών πόρων
- Την δημιουργία κατάλληλων δραστηριοτήτων
- Την ανάπτυξη νέων μαθησιακών αντικειμένων όπου αυτό απαιτείται

4. Εφαρμογή (Implementation): Βασική επιδίωξη αυτού του σταδίου είναι η απόκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων από τους εκπαιδευόμενους που να μπορούν αργότερα να αξιοποιήσουν όταν αυτό τους ζητηθεί. Συνεπώς η εφαρμογή περιλαμβάνει

- Την διδακτική παρέμβαση
- Την εφαρμογή συγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος για κάθε ενέργεια που υλοποιείται
- Έλεγχο και αναθεώρηση για να αναπροσαρμοστεί η πορεία της διδασκαλίας όταν αυτό χρειάζεται [38]

5. Αξιολόγηση (Evaluation) : Το στάδιο αυτό αποτελεί μια ιδιαίτερα σημαντική διαδικασία για τον καθορισμό τόσο της ποιότητας όσο και της αποτελεσματικότητας του εκπαιδευτικού σχεδιασμού. Η αξιολόγηση μπορεί να είναι διαμορφωτική ή αθροιστική [38].

- **Διαμορφωτική αξιολόγηση:** Σχετίζεται με τον διαρκή έλεγχο των γνώσεων, των δεξιοτήτων αλλά και της συμπεριφοράς των εκπαιδευομένων σε σχέση με τους προκαθορισμένους στόχους με σκοπό την έγκαιρη διάγνωση και βελτίωση των αδυναμιών της μαθησιακής διαδικασίας [65].
- **Αθροιστική αξιολόγηση:** Πραγματοποιείται μετά το τέλος της εκπαιδευτικής διαδικασίας προκειμένου ένα πρόγραμμα διδασκαλίας να αξιολογηθεί ως προς τα αποτελέσματά του. Συνεπώς στόχος της τελικής αξιολόγησης είναι η συνολική εκτίμηση για την επίτευξη των στόχων που είχαν αρχικά τεθεί [63].

6.5 Εργαλεία Συγγραφής Ηλεκτρονικών Μαθημάτων

Η ανάγκη για δημιουργία ηλεκτρονικών μαθημάτων οδήγησε στην ανάπτυξη συστημάτων τα οποία βοηθούν τους εκπαιδευτές να δημιουργήσουν ηλεκτρονικά μαθήματα. Τα εργαλεία αυτά ονομάζονται εργαλεία συγγραφής (authoring tools) ηλεκτρονικών μαθημάτων. Είναι εργαλεία εύκολα στη χρήση τα οποία μπορούν να τα χρησιμοποιήσουν οι εκπαιδευτές χωρίς να έχουν ιδιαίτερα εξειδικευμένες γνώσεις. Με τα εργαλεία αυτά οι εκπαιδευτές σχεδιάζουν και οργανώνουν ένα ηλεκτρονικό μάθημα, το οποίο συνδυάζουν με διαφόρων μορφών αρχεία πολυμέσων.

Παρακάτω παρουσιάζουμε μερικά από τα εργαλεία συγγραφής ηλεκτρονικών μαθημάτων [Web20] :

1. Ελεύθερα εργαλεία ανοικτού κώδικα

- eXe
- ScenariChain Opale
- Xerte

2. Ελεύθερα εργαλεία που δεν είναι ανοικτού κώδικα

- Courselab
- Easygenerator
- Free QuizMaker by iSpring
- iSpring Free
- MOS Solo
- MyUdutu
- Reload

3. Εμπορικά εργαλεία

- Articulate
- Lectora
- Captivate
- ToolBook

6.6 Επίλογος

Σε αυτό το κεφάλαιο αναφερθήκαμε στις τεχνικές και διαδικασίες οι οποίες θα καταστήσουν ένα ηλεκτρονικό μάθημα επιτυχημένο. Ιδιαίτερη αναφορά έγινε στο μοντέλο εκπαιδευτικού σχεδιασμού του Gagne και το μοντέλο ADDIE.

Μέσα από αυτό το κεφάλαιο επιτύχαμε μέρος του επί μέρους στόχου 2, όπως είχε τεθεί στην παράγραφο 1.2. Το επόμενο κεφάλαιο γίνεται ιδιαίτερη αναφορά στην παιχνιδιοποίηση (gamification) και στον διαφορετικό ρόλο που θα μπορούσε να διαδραματίσει στην επίτευξη των μαθησιακών στόχων της μαθησιακής διαδικασίας.

Κεφάλαιο 7

Gamification – Παιχνιδοποίηση: Παιχνίδι και Εκπαίδευση

7.1 Εισαγωγή

Η Παιχνιδοποίηση είναι μια εντελώς καινούρια έννοια και ένα ισχυρό εργαλείο για κάθε οργανισμό, η οποία έχει γίνει δημοφιλής περίπου από το δεύτερο εξάμηνο του 2010. Και ακόμα και σήμερα υπάρχει μια σύγχυση σχετικά με την έννοια της παιχνιδοποίησης. Οι περισσότεροι νομίζουν ότι η έννοια έχει άμεση σχέση με το παιχνίδι. Η παιχνιδοποίηση δεν έχει άμεση σχέση με το παιχνίδι, αλλά έμμεση. Παιχνιδοποίηση δεν σημαίνει ότι τα πάντα μετατρέπονται σε παιχνίδι. Αντιθέτως η Παιχνιδοποίηση είναι ένας τρόπος να μάθουμε από τα παιχνίδια και να το χρησιμοποιήσουμε σε εφαρμογές ή διαδικασίες που δεν έχουν άμεση σχέση με το παιχνίδι.

Έτσι, ως παιχνιδοποίηση μπορεί να οριστεί η χρήση των χαρακτηριστικών του παιχνιδιού, καθώς και οι τεχνικές σχεδιασμού του σε δραστηριότητες που δε έχουν σχέση με το χώρο των

παιχνιδιών [12]. Θα μπορούσε να ενσωματωθεί σε περιβάλλοντα που έχουν σχέση με την εκπαίδευση για να δώσει μια άλλη διάσταση στην εκπαιδευτική διαδικασία, κάνοντας την πιο ενδιαφέρουσα, πιο ελκυστική και αυξάνοντας την κατανόηση των όρων/εννοιών που θέλουμε να μεταδώσουμε. Η παιχνιδοποίηση προσελκύει το ενδιαφέρον των μαθητών και ξεφεύγει από τα καθιερωμένα. Φέρνει νέες μεθόδους οι οποίες καταστούν την μαθησιακή διαδικασία να είναι μια διασκεδαστική εμπειρία.

Σύμφωνα με τον Papert [37] μέσω των ψηφιακών παιχνιδιών ο ρυθμός διδασκαλίας γίνεται ταχύτερος, και η μαθησιακή διαδικασία γίνεται πιο ενδιαφέρουσα.

Το υπόλοιπο κεφάλαιο έχει δομηθεί ως ακολούθως: Στην ενότητα 7.2 αναπτύσσονται τα χαρακτηριστικά της παιχνιδοποίησης ενώ η ενότητα 7.3 αναλύεται η λογική του σχεδιασμού και εφαρμογής των παιχνιδιών στην εκπαιδευτική διαδικασία. Στην ενότητα 7.4 εξετάζεται η περίπτωση της χρήσης του παιχνιδιού GAP για την αντιμετώπιση του πλαγιαρισμού. Η ενότητα 7.5 ολοκληρώνει το κεφάλαιο.

7.2 Χαρακτηριστικά της Παιχνιδοποίησης

Υπάρχουν τρία χαρακτηριστικά που συνδέονται με τον πιο πάνω ορισμό. Η μελέτη του καθενός από αυτά λεπτομερώς, θα μας βοηθήσει να καταλάβουμε τι είναι η παιχνιδοποίηση και πώς λειτουργεί πραγματικά.

- Το πρώτο χαρακτηριστικό είναι η χρήση των στοιχείων του παιχνιδιού. Αυτά είναι τα στοιχεία ή χαρακτηριστικά του παιχνιδιού και σίγουρα όχι ολόκληρη η εμπειρία ενός παιχνιδιού. Για να κατανοήσουμε πλήρως τι είναι η παιχνιδοποίηση, θα πρέπει να αναφερθούμε σε ορισμένα από αυτά τα στοιχεία του παιχνιδιού που είναι πολύ σημαντικά στη διαδικασία της παιχνιδοποίησης στο σύνολό της. Έτσι, σύμφωνα με τους Zichermann και Cunningham [54], μερικά πολύ γνωστά και ευρέως χρησιμοποιούμενα στοιχεία του παιχνιδιού αποτελούν οι πόντοι, τα επίπεδα, εξέλιξη (progression), τα εμβλήματα (badges), οι λίστες κατάταξης (leaderboards), καθώς και επισκέπτες (quests) και οι δοκιμασίες/προκλήσεις (challenges). Πιο συγκεκριμένα [54, 04]:
 - Οι πόντοι μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως μέσο για τη συνέχιση σε άλλο επίπεδο και ως αναγνώριση για την επίτευξη ενός στόχου.

- Τα επίπεδα που κατακτά ο μαθητής του προσδίδουν κύρος και σεβασμό. Επιπλέον δείχνουν την πορεία που ο εκπαιδευόμενος έχει διανύσει αλλά και πόσο έχει ασχοληθεί με το συγκεκριμένο αντικείμενο
- Οι δοκιμασίες/προκλήσεις αποτελούν το θεμελιώδες στοιχείο ενεργοποίησης των συμμετεχόντων προκειμένου να επιτύχουν την επιθυμητή ανταμοιβή.
- Τα εμβλήματα είναι αυτά που δηλώνουν τις διακρίσεις που κάποιος έχει επιτύχει.
- Οι λίστες κατάταξης ενθαρρύνουν τον συναγωνισμό μεταξύ των συμμετεχόντων οι οποίοι προσπαθούν να επιτύχουν την καλύτερη δυνατή θέση στις λίστες αυτές.
- Τα εικονικά δώρα είναι ένα τρόπος αξιοποίησης των πόντων που συγκεντρώνονται, τα οποία εκφράζουν την αναγνώριση για την προσπάθεια που ο μαθητής έχει καταβάλει
- Τέλος ο ατομικός δείκτης προόδου εκφράζει την πρόοδο που ο παίχτης/μαθητής έχει καταβάλει και μπορεί να έχει τη μορφή γραφικής παράστασης.

Όλα αυτά τα στοιχεία προέρχονται από τα παιχνίδια και μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε κάποια διαδικασία που δεν έχει σχέση με το παιχνίδι προκειμένου να γίνει πιο ελκυστική και διασκεδαστική. Επιπλέον [54, 04] μέσω των στοιχείων αυτών οι συμμετέχοντες επιδιώκουν την κοινωνική αναγνώριση μέσω της επίτευξης στόχων, καλλιεργείται ο συναγωνισμός αλλά και η φιλαλληλία.

- Το δεύτερο χαρακτηριστικό που προκύπτει από τον ορισμό της παιχνιδοποίησης είναι η χρήση των τεχνικών σχεδιασμού του παιχνιδιού. Ένα παιχνίδι δεν αποτελείται μόνο από τα στοιχεία που αναφέρθηκαν πριν. Υπάρχει επίσης η οπτική εμπειρία του παιχνιδιού. Τα παιχνίδια είναι προγράμματα που έχουν σχεδιαστεί συστηματικά, προσεκτικά και με ελκυστικά γραφικά με σκοπό τους να προσφέρουν διασκέδαση. Ψηφιακά εργαλεία και αλγόριθμοι συνδυάζονται σε μεγάλο βαθμό, προκειμένου να σχεδιαστεί ένα παιχνίδι. Οι τεχνικές σχεδίασης ενός παιχνιδιού περιλαμβάνουν επίσης έναν τρόπο σκέψης σχετικά με τα προβλήματα με ένα συγκεκριμένο τρόπο [51]

- Τέλος, το τελευταίο χαρακτηριστικό που προκύπτει από τον ορισμό της παιχνιδοποίησης είναι ότι μπορεί να εφαρμοστεί σε περιβάλλοντα που δεν έχουν σχέση με το παιχνίδι. Πιο συγκεκριμένα, η παιχνιδοποίηση χρησιμοποιεί παιχνίδια για άλλους σκοπούς εκτός από την κανονική αναμενόμενη χρήση της ψυχαγωγίας [12].

7.3 Παιχνιδοποίηση και εκπαίδευση

Τα παιχνίδια μπορούν να δημιουργήσουν ένα ενεργό περιβάλλον μάθησης καθώς ο μαθητής συμμετέχει ενεργά. Επιπλέον με τα παιχνίδια ένα θέμα μπορεί να παρουσιαστεί με απλό και σφαιρικό τρόπο όπως για παράδειγμα τα παιχνίδια προσομοίωσης. Η σταδιακή αύξηση του βαθμού δυσκολίας και η επίτευξη σκορ κρατά ζωντανό το ενδιαφέρον του παίκτη/μαθητή. Παράλληλα η συνέχεια του παιχνιδιού καθορίζεται από τις επιλογές αλλά και τις ενέργειες του παίκτη, οι οποίες όμως περιορίζονται κάπως από τους κανόνες του παιχνιδιού. Πάντως στόχος ενός εκπαιδευτικού παιχνιδιού δεν πρέπει να είναι η ανάδειξη νικητή αλλά η ενίσχυση μιας συγκεκριμένης επιθυμητής συμπεριφοράς. Επιπλέον, ένα πολύ σημαντικό πλεονέκτημα των εκπαιδευτικών παιχνιδιών είναι η παροχή άμεσης ανατροφοδότησης σχετικά με την πρόοδο του μαθητή [20].

Τα παιχνίδια μπορούν να επιτύχουν εκεί που οι παραδοσιακές και δασκαλοκεντρικές μέθοδοι διδασκαλίας αποτυγχάνουν δηλαδή στο να κεντρίσουν το ενδιαφέρον του μαθητή και κυρίως του αδιάφορου ή αδύναμου μαθητή. Στόχος είναι η ενεργός εμπλοκή του και η κινητοποίησή του μέσω της έρευνας, του πειραματισμού, της εφαρμογής στρατηγικών και της ανάληψης ρόλων [Web36].

Επιπλέον τα ηλεκτρονικά παιχνίδια απευθύνονται σε μαθητές με διαφορετικούς τύπους μάθησης. Οι τεχνικές που ήδη εφαρμόζονται είναι οι εξής: [40, 48]

- Η πρακτική εξάσκηση
- Η άμεση ανατροφοδότηση
- Η μάθηση που επιτυγχάνεται μέσω της δράσης (learning by doing)
- Η μάθηση που έχει συγκεκριμένο στόχο (goal-oriented learning)

- Η εξερευνητική μάθηση(discovery learning)
- Η εναλλαγή ρόλων(role playing)
- Η κονστρουκτιβιστική μάθηση/κατασκευαστική μάθηση (constructivist learning)

7.3.1 Σχεδιασμός ηλεκτρονικών παιχνιδιών

Ο σχεδιασμός ηλεκτρονικών παιχνιδιών επιδιώκει την επίτευξη ορισμένων απαραίτητων στοιχείων που είναι [40]:

- Η αμείωτη διατήρηση του ενδιαφέροντος του παίχτη/μαθητή.
- Η «σύγκρουση» που θα επιφέρει την αλλαγή στη συμπεριφορά του μαθητή
- Η παροχή ανατροφοδότησης
- Η παροχή μιας απλοποιημένης άποψης του κόσμου χωρίς τη διαστρέβλωσή του
- Η παροχή δυνατότητας εξερεύνησης στο μαθητή με τους περιορισμούς ενός σχεδίου μαθήματος.

Συνήθως δίνεται έμφαση στη μάθηση δια μέσου της εφαρμογής (learning by doing) όμως ως ιδιαίτερα σημαντική κρίνεται η παροχή ανατροφοδότησης στον μαθητή ώστε να βελτιωθεί. Τα ηλεκτρονικά παιχνίδια μπορούν άριστα να εμπλουτίσουν την διδασκαλία ως συμπληρωματικό υλικό.

7.3.2 Εφαρμογές ηλεκτρονικών παιχνιδιών στη σχολική τάξη

Μερικές ενδιαφέρουσες εφαρμογές των ηλεκτρονικών παιχνιδιών στη σχολική τάξη αναφέρονται πιο κάτω [47]:

- Η αναβίωση ιστορικών περιόδων (Pirates)
- Η εξερεύνηση περίπλοκων συστημάτων (Χημικές αντιδράσεις)

- Η διακυβέρνηση λαών που ζουν σε νησιά (tropico)
- Το ταξίδι στην αρχαία Ελλάδα (Caesar I,II,III), στη Ρώμη (Age of Empires I,II), στη Β. Αμερική (Colonization)

Παράλληλα μέσω των ηλεκτρονικών παιχνιδιών οι μαθητές/εκπαιδευόμενοι μπορούν να παρατηρήσουν φαινόμενα από μια νέα σκοπιά καθώς και την συμπεριφορά διάφορων κοινωνικών και πολιτικών συστημάτων κατά το πέρασμα των χρόνων. Ακόμη μπορούν με υποθετικές ερωτήσεις να παρατηρήσουν τα αποτελέσματα που προκύπτουν όπως για παράδειγμα σε ιστορικές προσομοιώσεις, καθώς και να οπτικοποιήσουν ένα σύστημα τριών διαστάσεων. Συνεπώς, τα εκπαιδευτικά παιχνίδια προσφέρουν στους μαθητές γρήγορες, διαδραστικές και εξερευνητικές δραστηριότητες, που κεντρίζουν το ενδιαφέρον και συμβάλλουν στη μαθησιακή διαδικασία.

7.3.3 Η παιχνιδοποίηση ως μαθητοκεντρική διαδικασία

Ένα διάσημο παράδειγμα παιχνιδοποίησης στην τριτοβάθμια εκπαίδευση είναι αυτό που αναπτύχθηκε στο Rensselaer Polytechnic Institute όπου οι πόντοι μετατράπηκαν σε εμπειρία και τους βαθμούς σε επίπεδα. Επιπλέον δημιουργήθηκαν avatars των σπουδαστών με αποτέλεσμα να αυξηθεί κατά πολύ η συμμετοχή των σπουδαστών ενώ βελτιώθηκε και η ποιότητα του υλικού που παρήγαγαν. Σημαντικό είναι οι μαθητές/σπουδαστές να μαθαίνουν διασκεδάζοντας. Επιπλέον το επίκεντρο σε όλα τα στάδια σχεδιασμού και ανάπτυξης μιας παιχνιδοποίησης θα πρέπει να είναι ο μαθητής/ σπουδαστής [Web37].

Συνεπώς τα στοιχεία εκείνα που θα πρέπει να υπάρχουν σε ένα μαθητοκεντρικό μοντέλο παιχνιδοποίησης είναι [Web38]:

- **Είδος δραστηριότητας:** Ελκυστικές και ενδιαφέρουσες δραστηριότητες που ενισχύουν τα εσωτερικά κίνητρα των μαθητών .
- **Πλαίσιο:** Ένα ευχάριστο μαθησιακό περιβάλλον όπου οι μαθητές λειτουργούν σαν «ερευνητές»-παίκτες σε θέματα που τους ενδιαφέρουν.

- **Ελευθερία επιλογής:** Οι μαθητές μπορούν να επιλέξουν να ασχοληθούν με τις δραστηριότητες που τους ενδιαφέρουν περισσότερο οι οποίες ταιριάζουν περισσότερο στο δικό τους μαθησιακό προφίλ
- **Συναίσθημα:** Τα συναισθήματα που καλλιεργούνται με την παιχνιδιοποίηση προκειμένου να κινητοποιηθεί το ενδιαφέρον των μαθητών, με αποτέλεσμα την αποτύπωση των νέων γνώσεων στη μνήμη τους είναι η προσμονή, η έκπληξη, η ευχαρίστηση αλλά και η ικανοποίηση από την επίτευξη ενός στόχου.
- **Κανόνες:** Οι κανόνες θα πρέπει να είναι σαφείς και ξεκάθαροι.
- **Επίπεδα δυσκολίας:** Μέσω των διαδοχικών επιπέδων δυσκολίας οι μαθητές αμείβονται για τα επιτεύγματά τους σταδιακά. Επιπλέον τα διαφορετικά επίπεδα δυσκολίας βοηθούν τους μαθητές να συνειδητοποιήσουν καλύτερα την σταδιακή επίτευξη των μαθησιακών στόχων.
- **Επιβραβεύσεις:** Οι επιβραβεύσεις μπορούν να συνδυαστούν με την έκπληξη ώστε να ξαφνιάζουν θετικά τους μαθητές. Μπορεί να αναφέρονται σε πόντους εμπειρίας ή να αποτελούν τη συνέχεια σε ανεβασμένο επίπεδο δυσκολίας.
- **Εξέλιξη-Πρόοδος:** Η πρόοδος που συντελείται θα πρέπει να είναι ορατή σε κάθε μαθητή.
- **Δράση-Πρόκληση:** Η δράση είναι αυτή που μετατρέπει τη μαθησιακή διαδικασία σε μια συναρπαστική εμπειρία.
- **Εξερεύνηση-Ανακάλυψη:** Μέσω της εξερεύνησης και της ανακάλυψης δίνονται νέες προκλήσεις στους μαθητές που κεντρίζουν το ενδιαφέρον και τους κινητοποιούν ακόμη περισσότερο.
- **Χρονικά όρια:** Τα χρονικά όρια θα πρέπει να είναι καθορισμένα με σαφήνεια προκειμένου ο μαθητής να μπορεί να εργάζεται με υπευθυνότητα μέσα σε καθορισμένα χρονικά πλαίσια.
- **Ρόλοι μαθητή:** Οι ρόλοι που ένας μαθητής μπορεί να αναλάβει μπορεί να είναι πολλαπλοί.

- **Ανατροφοδότηση:** Η άμεση ανατροφοδότηση βοηθά τον μαθητή να κατανοήσει καλύτερα τα λάθη του και να επανασχεδιάσει τη μαθησιακή του πορεία.
- **Ομαδοσυνεργατικότητα-Αλληλεπίδραση:** Προωθείται η συνεργασία με τους άλλους μαθητές, ο καταμερισμός αρμοδιοτήτων, η ανταλλαγή απόψεων και η κοινοποίηση τους, πρακτικές που συμβάλλουν θετικά στη μάθηση.
- **Ευχαρίστηση:** Όπως έχει ήδη αναφερθεί σε ένα μαθητοκεντρικό μοντέλο παιχνιδοποίησης επίκεντρο είναι ο ίδιος ο μαθητής καθώς οι μαθησιακές δραστηριότητες σχεδιάζονται για την ικανοποίηση των δικών του αναγκών, αλλά επιπλέον εμπεριέχουν το στοιχείο της ευχαρίστησης και της διασκέδασης.

Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα παραπάνω θεωρούμε πως τα ηλεκτρονικά παιχνίδια μπορούν να έχουν μια επιτυχημένη εφαρμογή και στην εκπαίδευση των μαθητών/φοιτητών κατά του πλαγιαρισμού.

7.4 Το Παιχνίδι Ενάντια στον Πλαγιαρισμό (Gaming Against Plagiarism) - GAP

Η πρώτη στοχευόμενη απόπειρα να χρησιμοποιηθεί η παιχνιδοποίηση για την αντιμετώπιση του πλαγιαρισμού έγινε από το πανεπιστήμιο της Φλόριντα, των Ηνωμένων Πολιτειών, και τους συνεργάτες του [Web39]. Το έργο ονομάστηκε Gaming Against Plagiarism (GAP). Είναι ένα έργο το οποίο είχε ως σκοπό την ανάπτυξη ενός παιχνιδιού μέσω του οποίου οι μεταπτυχιακοί φοιτητές των Επιστημών, Τεχνολογίας, Μηχανολογίας, Μαθηματικών (STEM-Science Technology Engineering Mathematics) να αναπτύξουν δεξιότητες για να μπορούν να αναγνωρίζουν και να αποφεύγουν τον πλαγιαρισμό. Στο έργο GAP έχουν χρησιμοποιηθεί στρατηγικές που είχαν σκοπό να επηρεάσουν την ηθική συμπεριφορά των μεταπτυχιακών φοιτητών απέναντι στον πλαγιαρισμό. Ο μακροπρόθεσμος σκοπός του έργου GAP ήταν η επέκταση και εφαρμογή του σε ένα μεγάλο αριθμό ανώτατων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων των ΗΠΑ. Το γεγονός ότι ήταν (και είναι) ένα παιχνίδι ανοικτού κώδικα θα μπορούσε το κάθε εκπαιδευτικό ίδρυμα να το προσαρμόσει στα δικά του δεδομένα με απώτερο σκοπό την εκπαίδευση των φοιτητών του στον πλαγιαρισμό.

Καθοδηγούμενοι από την παραπάνω ιδέα η ομάδα του GAP είχε προσπαθήσει να ενσωματώσει τις βασικές πληροφορίες για τον πλαγιαρισμό σε ένα περιβάλλον το οποίο χρησιμοποιεί το παιχνίδι ως μέσο μετάδοσης των πληροφοριών με έναν πρωτότυπο και ευχάριστο τρόπο. Μια απόπειρα που θα ήταν αρκετά δύσκολη με τον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας.

Επιπλέον τα τελευταία στατιστικά για τον πλαγιαρισμό βρίσκονταν σε αρκετά ανησυχητικό επίπεδο στις ΗΠΑ και έπρεπε να βρεθούν καινοτόμες λύσεις οι οποίες θα αντιμετώπιζαν δραστικά το πρόβλημα. Η αλλαγή της στάσης των φοιτητών δεν πρέπει με επιτυχάνεται με απειλές και εκφοβισμούς αλλά με έναν τρόπο όπου οι φοιτητές θα βιώσουν πραγματικά τον πλαγιαρισμό και θα προσπαθήσουν να απαλλαγούν από αυτόν [06].

Οι καθηγητές και διαχειριστές του πανεπιστημίου αναγνωρίζουν ότι οι ενέργειες που γίνονται για τον περιορισμό του φαινομένου του πλαγιαρισμού δεν είναι επαρκείς και καμία από αυτές τις προσπάθειες δεν είναι επαρκής για να παρέχει στην πανεπιστημιακή κοινότητα, μια συστηματική και βιώσιμη προσέγγιση για την αντιμετώπιση στο αυξανόμενο πρόβλημα του πλαγιαρισμού.

Συγκεκριμένα κατά την έναρξη υλοποίησης του έργου GAP το πανεπιστήμιο της Φλόριντα είχε τέσσερις διακριτές προσεγγίσεις στη διδασκαλία δεοντολογικής συμπεριφοράς της έρευνας :

1. Το μάθημα της Ηθικής είχε ενσωματωθεί στο πρόγραμμα σπουδών διαφόρων τμημάτων του πανεπιστημίου.
2. Σεμινάρια μέσω της βιβλιοθήκης της επιστήμης για να προτείνει τρόπους για την αποφυγή του πλαγιαρισμού. Οι προσπάθειες αυτές περιλάμβαναν και ένα online tutorial για το e-learning για τα τμήματα STEM.
3. Το τμήμα έρευνας του πανεπιστημίου διέθεσε μια αίθουσα στην οποία οι φοιτητές μπορούν να αυτοεκπαιδούνται μέσω μιας παρουσίασης PowerPoint για την ακεραιότητα της ακαδημαϊκής έρευνας
4. Μια ομάδα εργασίας από καθηγητές συστάθηκε για την προστασία της ακαδημαϊκής ακεραιότητας

Το έργο GAP προσφέρει μία νέα και βιώσιμη προσέγγιση για την αύξηση της ευαισθητοποίησης για τον πλαγιαρισμό και τη μείωση των περιστατικών πλαγιαρισμού στο πανεπιστήμιο της

Φλόριντα. Το GAP αποδίδει πιστοποιητικό επιτυχούς ολοκλήρωσης της επιμόρφωσης και θα παρέχει ένα επίπεδο θεσμικής διασφάλισης ότι οι φοιτητές του STEM έχουν τις κατάλληλες δεξιότητες σχετικά με τον πλαγιαρισμό και τις πιθανές επιπτώσεις του. Το GAP έχει σχεδιαστεί για να μπορεί να επιμορφώσει ένα πολυπολιτισμικό κοινό μέσω εκπαιδευτικών παιχνιδιών.

Η ομάδα GAP ανέπτυξε τρία παιχνίδια τα οποία μπορούν να τα παίξουν εγγεγραμμένοι χρήστες, αλλά και επισκέπτες στη διεύθυνση <http://digitalworlds.ufl.edu/gap/>. Παρακάτω παρουσιάζουμε συνοπτικά τα τρία παιχνίδια [Web40]:

- **Cheats and Geeks**

Στόχος: Οι φοιτητές διαγωνίζονται για να γίνουν συγγραφείς δημοσιευμένων εργασιών

Περιγραφή: Σε αυτό το επιτραπέζιο παιχνίδι, οι παίκτες αγωνίζονται ενάντια σε έναν εικονικό αντίπαλο για να παρουσιάσουν την έρευνά τους. Οι παίκτες μπαίνουν στον πειρασμό να προχωρήσουν πιο γρήγορα υποπίπτοντας σε διάφορα παραπτώματα μεταξύ των οποίων και σε πλαγιαρισμό. Κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού δοκιμάζονται οι γνώσεις του παίκτη σε σχέση με τον πλαγιαρισμό. Ο πρώτος παίκτης που θα φτάσει στο τέρμα κερδίζει, αλλά αν πιαστεί να παραβιάζει τον κώδικα δεοντολογίας επιστρέφει στο Γραφείο Δεοντολογίας Έρευνας, δηλαδή στην αρχή του παιχνιδιού.

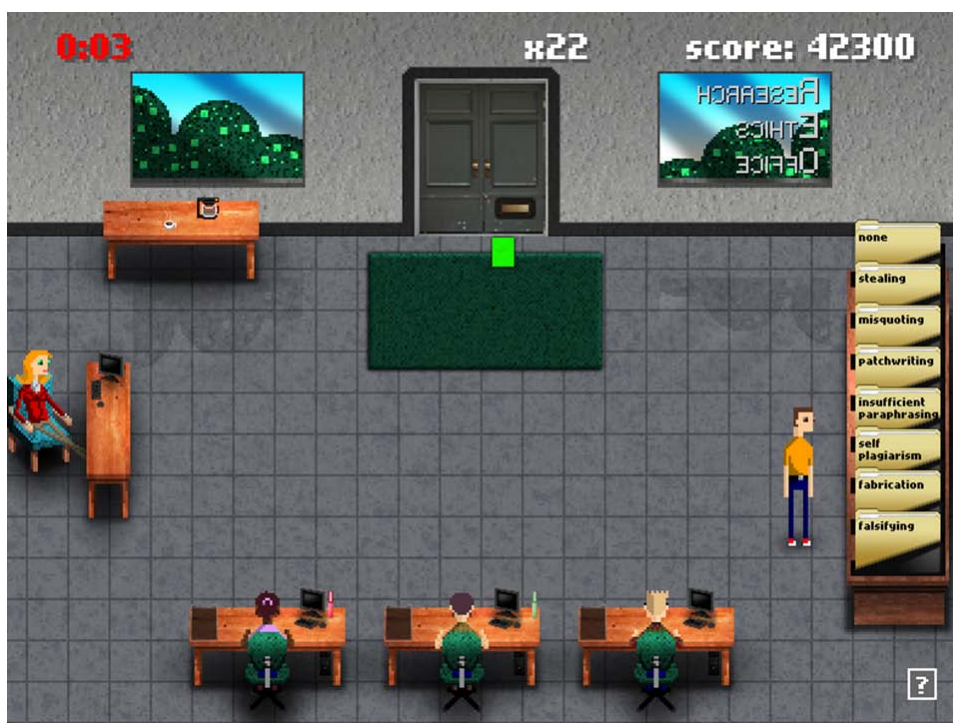


Εικόνα 7.1: Στιγμιότυπο του παιχνιδιού Cheats and Geeks [Web40]

- **Frenetic Filing!**

Στόχος: Προσδιορίζει τις διάφορες μορφές πλαγιαρισμού και να τις οργανώνει σωστά σε κατηγορίες

Περιγραφή: Με τον πλαγιαρισμό να βρίσκεται σε επικίνδυνα επίπεδα στο πανεπιστήμιο, οι μεταπτυχιακοί φοιτητές επιτάσσονται για να βοηθήσουν το Γραφείο Δεοντολογίας και Έρευνας για να αντιμετωπίσουν το πρόβλημα. Οι φοιτητές σε έναν γρήγορο ρυθμό καθορίζουν το είδος του πλαγιαρισμού, και τοποθετούν το αρχείο τους στον κατάλληλο φάκελο, ανάλογα με το είδος του παραπτώματος. Οι παίκτες ξεκινούν έναν αγώνα δρόμου ενάντια στον χρόνο για να ξεκαθαρίσουν όσες περισσότερες περιπτώσεις εργασιών κατά τη διάρκεια του χρόνου που τους δίνεται. Οι παίκτες κερδίζουν αναβαθμίσεις, όπως ο καφές και τα αθλητικά παπούτσια, για να βελτιώσουν την ταχύτητά τους ή να αναθεωρήσουν την αρχειοθέτηση κάποιων υποθέσεων.



Εικόνα 7.2: Στιγμιότυπο του παιχνιδιού Frenetic Filing [Web40]

- **Murky Misconduct**

Στόχος: Αναλύει και αξιολογεί πολύπλοκα σενάρια δεοντολογίας και την ανάπτυξη μιας υπόθεσης κατά των πιθανών παραβατών.

Περιγραφή: Σε αυτό το παιχνίδι οι παίκτες αρχίζουν εργασία ως ερευνητές πλαγιαρισμού στο Γραφείο Δεοντολογίας και Έρευνας. Θα αξιολογούν ύποπτες εργασίες, θα εντοπίζουν στοιχεία από ολόκληρη την πανεπιστημιούπολη, και θα

συγκρίνουν με κείμενα για παραβιάσεις της ακαδημαϊκής δεοντολογίας. Μόλις οι παίκτες εντοπίζουν παράβαση με επαρκή αποδεικτικά στοιχεία, έρχονται αντιμέτωποι με τον δράστη.



Εικόνα 7.3: Στιγμιότυπο του παιχνιδιού Murky Misconduct [Web40]

Εκτός από τα τρία παιχνίδια της ομάδας GAP ενάντια στον πλαγιαρισμό έχουν αναπτυχθεί κατά καιρούς διάφορα παιχνίδια για να αυξήσουν την ενημέρωση γύρω από τον πλαγιαρισμό. Ο επόμενος πίνακας παρουσιάζει μερικά από τα παιχνίδια που έχουν αναπτυχθεί για να εκπαιδεύσουν τους παίκτες των παιχνιδιών αυτών.

Assessed Plagiarism Games	Audience	STEM	Certificate	Global View	User Engagement	Topics covered	Time
Citation Game (University of Washington, no date)	Undergrad./ Grad.	No	No	No	Low	Citation styles	15min
Goblin Threat (Lycoming College, no date)	Undergrad.	No	Yes	No	High	Plagiarism & Citation styles	15min
Information Literacy Game (University of North Carolina Greensboro, 2009)	Undergrad.	No	No	No	High	Plagiarism; Searching, Citation Styles, Privacy, Sources	10min
Library Squares (Sacramento City College, 2009)	Undergrad.	No	No (but one for related tutorial)	No	Medium	Plagiarism & Copyright	3min
Secrets of Biblioland (London Metropolitan University, no date)	Undergrad.	No	No	No	Medium	Library history, Citation styles, Plagiarism	40min

Πίνακας 7.1: Υπάρχοντα παιχνίδια για την πρόληψη του πλαγιαρισμού [Web39]

Εδώ να αναφέρουμε ότι είχαμε την τιμή να προσαρμόσουμε στα ελληνικά ένα από τα παραπάνω παιχνίδια το παιχνίδι **Goblin Threat** του Πανεπιστημίου **Lycoming** και το παρουσιάζουμε στο εκπαιδευτικό περιβάλλον που δημιουργήθηκε στα πλαίσια της διατριβής. Να αναφέρουμε επίσης ότι η μετάφραση έγινε με την άδεια της Mary Broussard, ιδιοκτήτριας των πνευματικών δικαιωμάτων του παιχνιδιού, η οποία με μεγάλη ευχαρίστηση προσφέρθηκε να προσφέρει τον πηγαίο κώδικα του παιχνιδιού καθώς και την βοήθεια της σε όλα τα προβλήματα είχαμε συναντήσει κατά τη διάρκεια της μεταγλώττισης και προσαρμογής του παιχνιδιού στην ελληνική γλώσσα.



Εικόνα 7.4: Η αρχική οθόνη του μεταφρασμένου παιχνιδιού Goblin Threat

Το παιχνίδι έχει καθολική αποδοχή μεταξύ των φοιτητών. Μια μελέτη της τεχνολογίας τυχερών παιχνιδιών στα κολλέγια το 2003 [Web41] έδειξε ότι το 100% των συμμετεχόντων είχε παίξει ένα βιντεοπαιχνίδι ή ένα παιχνίδι στον υπολογιστή, το 70% έπαιξε ψηφιακά παιχνίδια τουλάχιστον μία φορά και το 65% ήταν συστηματικοί παίκτες παιχνιδιών.

Το παιχνίδι είναι μέρος της καθημερινής ζωής των φοιτητών. Μπορούν να παίξουν ένα παιχνίδι κατά τη διάρκεια ενός διαλείμματος, όταν συναντιούνται με φίλους ακόμα και όταν κάνουν μια εργασία ή διαβάζουν [Web41]. Πιο πρόσφατη έρευνα για τους εφήβους [Web42] δείχνει ότι το παιχνίδι δεν είναι μόνο ένας τρόπος διασκέδασης, αλλά συνήθως διευκολύνει τις κοινωνικές συζητήσεις και μπορεί να ενσωματώσει πολλές πτυχές της κοινωνικής και πολιτικής ζωής.

Σύμφωνα με την τελική έκθεση της Διάσκεψης Κορυφής για τα Εκπαιδευτικά Παιχνίδια (Federation of American Scientists – FAS – Ομοσπονδία Αμερικανών Επιστημόνων) το 2006 [Web43], τα παιχνίδια είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικά στην ανάπτυξη δεξιοτήτων ανώτερης τάξης της η στρατηγική σκέψη, ερμηνευτική ανάλυση, επίλυση προβλημάτων, και στη λήψη αποφάσεων. Για παράδειγμα, σε παιχνίδια, οι παίκτες παίρνουν αποφάσεις συνεχώς, σε αντίθεση με τα χαμηλά επίπεδα λήψης αποφάσεων στην παραδοσιακή μάθηση. Εκπαιδευτικά παιχνίδια και προσομοιώσεις μπορούν της να είναι αποτελεσματικά στην ανάπτυξη περίπλοκων πτυχών της εμπειρογνωμοσύνης, όχι μόνο τη βραχυπρόθεσμη μνήμη των παικτών.

Λαμβάνοντας υπόψη τα ευρήματα των παραπάνω ερευνών η ομάδα GAP, ενσωμάτωσε τεχνικές βιωματικής μάθησης στα τρία παιχνίδια που ανέπτυξε. Υπήρχε η πεποίθηση ότι ένα διαδραστικό παιχνίδι που ενσωματώνει ρόλους από την πραγματική ζωή θα είναι αποτελεσματικό σε φοιτητές για να μαθαίνουν και να αναγνωρίζουν καλύτερα της αποφύγουν τον πλαγιαρισμό. Αυτή η πολιτική υλοποίησης και ανάπτυξης εφαρμόστηκε και στα τρία παιχνίδια [Web39].

Με την έναρξη του έργου GAP η ομάδα είχε θέσει της παρακάτω στόχους [Web39]:

1. Η ανάπτυξη της πολιτισμικά ευαίσθητου εργαλείου που να αντικατοπτρίζει στα μελλοντικά ηθικά ζητήματα που αντιμετωπίστηκαν από της Αμερικανούς ερευνητές οι οποίοι δημοσιεύουν σε ένα πολυπολιτισμικό ερευνητικό περιβάλλον.
2. Να ενσωματώσει έναν δυναμικό σχεδιασμό στα παιχνίδια της προσδιορίστηκαν στο Εθνικό Κέντρο Έρευνας (NSF) και τον οργανισμό που συγχρηματοδοτεί το έργο την Εθνική Επιτροπή για Εκπαιδευτικά Παιχνίδια : δεξιότητες υψηλού επιπέδου, πρακτικές δεξιότητες, πρακτική για καταστάσεις υψηλής απόδοσης, και την ανάπτυξη τεχνογνωσίας
3. Να δημιουργήσει ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον που θα βοηθά τα ακαδημαϊκά ιδρύματα των ΗΠΑ σε συμμόρφωση με τον περί ανταγωνισμού νόμο
4. Εξασφάλιση επεκτασιμότητας και ανθεκτικότητας ώστε να επιτρέπει μελλοντικές βελτιώσεις περιεχομένου και να καλύψει πρόσθετες απαιτήσεις που τυχόν θα προκύψουν.

7.4.1 Αντικειμενικοί Στόχοι του GAP

Όταν οι φοιτητές ολοκληρώσουν με επιτυχία τα τρία παιχνίδια του GAP θα είναι σε θέση να :

- Να προσδιορίζουν της κυριότερες μορφές πλαγιαρισμού
- Να αναφέρουν της βασικούς κανόνες για την αποφυγή του πλαγιαρισμού
- Να μπορεί να εφαρμόζει της κανόνες που έχει μάθει στην πραγματικότητα.
- Να εξηγεί της ακαδημαϊκές και επαγγελματικές πιθανές συνέπειες του πλαγιαρισμού.
- Να αναγνωρίζει της διαφορετικές προσεγγίσεις για τον πλαγιαρισμό σε διαφορετικές κουλτούρες

Στην τελική έκθεση, η εκπαιδευτική σύμβουλος του χρηματοδότη του παιχνιδιού κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η ομάδα του έργου GAP δημιούργησε μια σειρά από παιχνίδια που έχουν εφαρμοστεί και αξιολογηθεί με επιτυχία. Οι μελλοντικές εργασίες στον τομέα αυτό θα πρέπει να ξεκινήσουν από το σημείο που σταμάτησε η ομάδα GAP.

7.5 Επίλογος

Στο κεφάλαιο αυτό επεξηγήθηκε η έννοια της παιχνιδοποίησης (gamification) και καταγράφηκαν τα χαρακτηριστικά της. Επιπλέον επισημάνθηκαν κάποια χαρακτηριστικά της παιχνιδοποίησης τα οποία ήδη εφαρμόζονται και έχουν αρκετά θετικά αποτελέσματα πάνω στην μαθησιακή διαδικασία γενικότερα. Τέλος έγινε εκτενής αναφορά στα τρία παιχνίδια του project GAP (Gaming Against Plagiarism) του Πανεπιστημίου της Φλόριντα των ΗΠΑ. Παρουσιάστηκαν τα τρία παιχνίδια και παρουσιάστηκαν τα αποτελέσματα της προσπάθειας αυτού του έργου ενάντια στον πλαγιαρισμό. Μέσα από τα πιο πάνω, σε αυτό το κεφάλαιο επιτύχαμε μέρος του επί μέρους στόχο 6, όπως είχε τεθεί στην παράγραφο 1.2. Στο επόμενο κεφάλαιο παρουσιάζουμε το εκπαιδευτικό περιβάλλον ηλεκτρονικής μάθησης για την αποφυγή του Πλαγιαρισμού που έχουμε αναπτύξει.

Κεφάλαιο 8

Εκπαιδευτικό Περιβάλλον για την Αποφυγή του Πλαγιαρισμού (ΕΠΑΠ)

8.1 Εισαγωγή

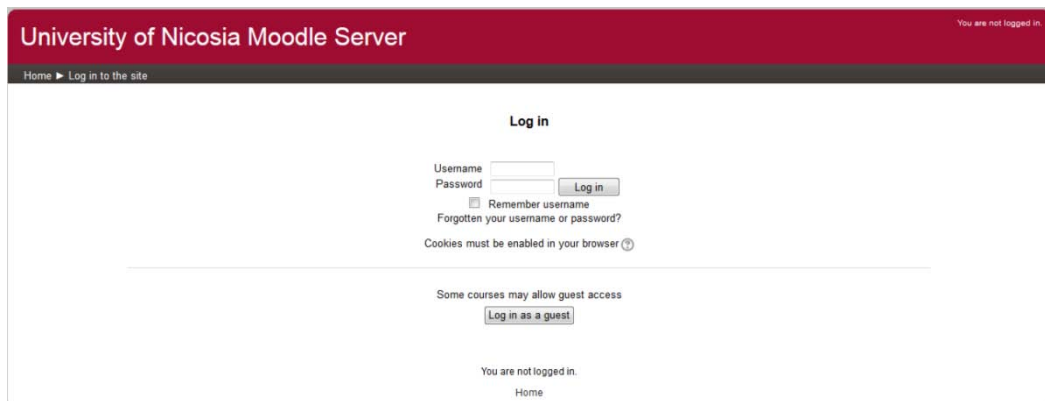
Για τη σχεδίαση του περιβάλλοντος ηλεκτρονικής μάθησης στηριχθήκαμε σε πρωτογενή και δευτερογενή έρευνα που είχε προηγηθεί κατά το έργο IPPHEAE (iprheae) που είναι προσβάσιμη και διαθέσιμη σε όλους στη διεύθυνση <http://iprheae.eu>. Επίσης με την παρούσα διατριβή, ολοκληρώθηκε επισταμένη επισκόπηση της βιβλιογραφίας και αντλήθηκαν, αρχές και πρότυπα για τη διαμόρφωση του ηλεκτρονικού περιβάλλοντος. Τέλος με βάση τα πρωτογενή στοιχεία έρευνας που ολοκληρώθηκαν στα πλαίσια του Erasmus LLP έργου IPPHEAE ολοκληρώθηκε η ανάλυση αναγκών χρηστών και η αρχική σχεδίαση του περιβάλλοντος.

Η υλοποίηση του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος ΕΠΑΠ έγινε με βάση τις απαιτήσεις και τις ανάγκες των τελικών χρηστών. Για την υλοποίηση του ΕΠΑΠ χρησιμοποιήθηκαν καινοτόμες εξ' αποστάσεως προσεγγίσεις και κατάλληλο μαθησιακό υλικό που έχει σχέση με το αντικείμενο.

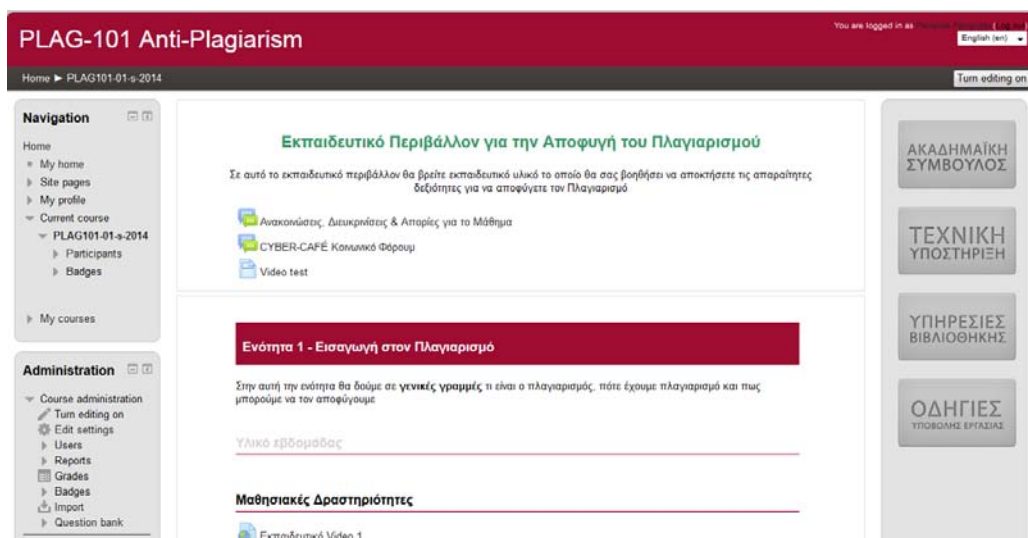
Το υπόλοιπο κεφάλαιο έχει δομηθεί ως ακολούθως: Στην ενότητα 8.2 περιγράφεται η δομή και οι προδιαγραφές του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος ΕΠΑΠ. Στην ενότητα 8.3 δίνονται οι σημαντικότερες λειτουργίες των τριών τύπων χρηστών του συστήματος. Η ενότητα 8.4 ολοκληρώνει το παρόν κεφάλαιο.

8.2 Περιβάλλον ΕΠΑΠ: Δομή και Τεχνικές Προδιαγραφές

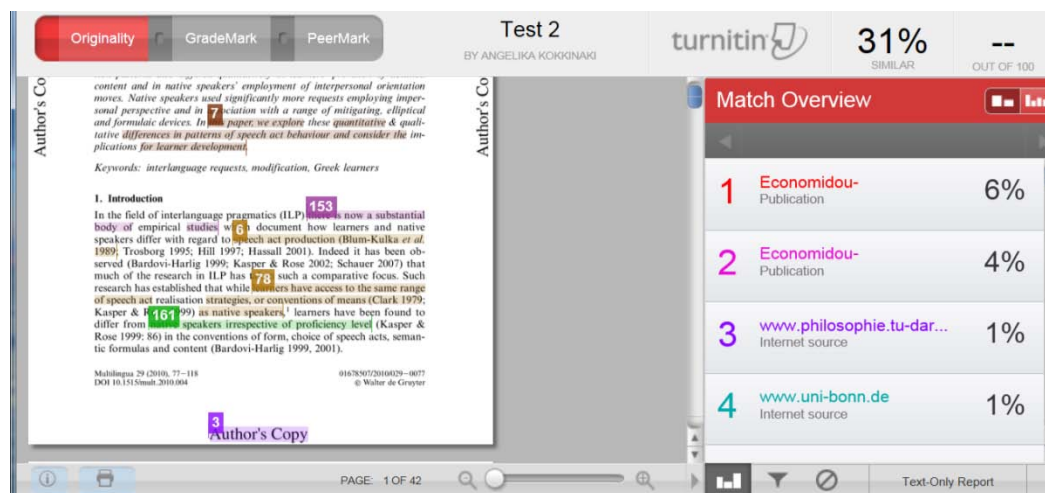
Το περιβάλλον ηλεκτρονικής μάθησης ΕΠΑΠ βρίσκεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://moodle.lll.unic.ac.cy/course/view.php?id=1473> όπου μπορεί κάποιος να έχει ελεύθερη πρόσβαση. Στην παρούσα φάση, το εκπαιδευτικό περιβάλλον αναπτύσσεται στον Moodle Server του Πανεπιστημίου Λευκωσίας. Η επιλογή αυτή οφείλεται σε μια σειρά από λόγους. Πρώτος και σημαντικότερος λόγος είναι ότι με το ΕΠΑΠ στοχεύουμε να συνεχίσουμε και να βελτιώσουμε την προσπάθεια για την ενημέρωση για τον πλαιγιαρισμό και μετά το πέρας των υποχρεώσεων προς το Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου. Επιπρόσθετα στοχεύουμε να συμμετέχουμε σε κάποια συνέδρια ως εισηγητές ώστε να παρουσιάσουμε και να προωθήσουμε την εργασία μας. Συνεπώς χρειαζόμαστε ένα σταθερό περιβάλλον φιλοξενίας το οποίο θα είναι στη διάθεση μας για όσο διάστημα το χρειαζόμαστε. Τέλος σημειώνεται ότι από το περιβάλλον Moodle του Πανεπιστημίου Λευκωσίας ο χρήστης έχει πρόσβαση σε τρία λογισμικά που χρησιμοποιούνται για εντοπισμό πλαιγιαρισμού και πιο συγκεκριμένα το Ephorus, το Turnitin και το Anton που δημιουργήθηκε στα πλαίσια του IPPHEAE (iprheae.eu) και λειτουργεί πιλοτικά. Η παρασχόμενη υποδομή σε συνδυασμό με το εκπαιδευτικό περιβάλλον αναμένεται να βοηθήσει τον ενδιαφερόμενο στον αυτοέλεγχο και αυτοβελτίωση των υποβληθέντων κειμένων. Ενδεικτική παρουσίαση του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος που αναπτύχθηκε φαίνεται στην Εικόνα 8.2 και της αξιολόγησης μιας υποβληθείσας εργασίας στην Εικόνα 8.3.



Εικόνα 8.1: Κεντρική οθόνη εισόδου στο εκπαιδευτικό περιβάλλον ΕΠΑΠ



Εικόνα 8.2: Πρώτη οθόνη του περιβάλλοντος ΕΠΑΠ



Εικόνα 8.3: Αναφορά εντοπισμού ομοιοτήτων υποβληθείσας εργασίας με της πηγές

Η μεθοδολογική προσέγγιση που ακολουθήθηκε για την ανάπτυξη του ΕΠΑΠ στηρίχθηκε σε δυο άξονες :

1. Της διαθέσιμες μεθοδολογίες για την εκπαίδευση που αναλύθηκαν λεπτομερώς στα κεφάλαια 3, 5, 6 και 7.
2. Στην φιλοσοφία των νέων αναλυτικών προγραμμάτων (ΝΑΠ) της Μέσης Εκπαίδευσης όπου η ενεργή συμμετοχή του εκπαιδευόμενου στη εκπαιδευτική διαδικασία αποτελεί αναπόσπαστο παράγοντα για την επιτυχία της μαθησιακής διαδικασίας.

Έγινε η κατάλληλη προσαρμογή στο σύστημα έτσι ώστε η πρόσβαση από χρήστες όλων των ηλικιών να είναι εύκολη. Η σχεδίαση των μαθημάτων έγινε με σκοπό την επίτευξη των μαθησιακών στόχων που είχαν τεθεί αρχικά.

Έχοντας ως οδηγό την εμπειρία άλλων παιχνιδιών και λαμβάνοντας υπόψη της έρευνες που αφορούσαν τα παιχνίδια, προσπαθήσαμε να ενσωματώσουμε στο εκπαιδευτικό της περιβάλλον επιμόρφωσης για τον πλαγιαρισμό, κάποια παιχνίδια τα οποία επιτυγχάνουν σε μεγαλύτερο βαθμό της στόχους του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος

Με το δικό μας εκπαιδευτικό περιβάλλον αποσκοπούμε στην δημιουργία της εκπαιδευτικού περιβάλλοντος στα ελληνικά το οποίο θα εφαρμόζει της προσεγγίσεις που αναλύθηκαν στα κεφάλαια 3 μέχρι 7, και να συμβάλουμε με το δικό της τρόπο στην ενημέρωση της ευρύτερης κοινότητας μαθητών, φοιτητών για το θέμα του πλαγιαρισμού, αναπτύσσοντας παράλληλα δεξιότητες πρόληψης του πλαγιαρισμού.

Αναφορικά με τη δομή του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος, το υλικό κατατάσσεται στα ακόλουθα κεφάλαια :

Ενημέρωση μαθητών για τον πλαγιαρισμό (πληροφοριακό υλικό, βίντεο, παιχνίδια, κτλ)

- Τι είναι ο πλαγιαρισμός
- Πότε υπάρχει πλαγιαρισμός (είδη πλαγιαρισμού)
- Συνέπειες του πλαγιαρισμού
- Τρόποι αποφυγής πλαγιαρισμού
- Ασκήσεις αυτοαξιολόγησης για καλύτερη κατανόηση
- Ηλεκτρονικά Ερωτηματολόγια (quiz, σταυρόλεξα, κτλ)

- Χρήση παιχνιδιών (serious games)

Στην ενότητα μηδέν γίνεται προσπάθεια να αντλήσουμε πληροφορίες για το επίπεδο γνώσης των μαθητών (Pre-Test your knowledge) της σχετικά με το αντικείμενο του πλαγιαρισμού, μέσω quiz πολλαπλών επιλογών. Στόχος της ενότητας είναι η γενική εισαγωγή στην έννοια του πλαγιαρισμού, αλλά και η διαβάθμιση του επιπέδου σχετικών γνώσεων των μαθητών. Σημειώνεται ότι παρόμοιο quiz θα γίνει και στο τελευταίο στάδιο της επιμόρφωσης (Ενότητα 8).

- Στον παρακάτω πίνακα παραθέτουμε τις υπόλοιπες ενότητες από τις οποίες αποτελείται το εκπαιδευτικό περιβάλλον :

Ενότητα 1 - Τι είναι ο πλαγιαρισμός. Πότε έχουμε πλαγιαρισμό
Γίνεται μια γενική εισαγωγή στον πλαγιαρισμό. Με διάφορες δραστηριότητες όπως video, quiz και παιχνίδια, αναφερόμαστε σε γενικές γραμμές, στον ορισμό του πλαγιαρισμού, σε ποιες περιπτώσεις έχουμε πλαγιαρισμό και πως θα μπορούσαμε να τον αποφύγουμε.
Ενότητα 2 - Μορφές πλαγιαρισμού
Μέσω κάποιων δραστηριοτήτων, αναλύουμε τους πιο κοινούς τρόπους πλαγιαρισμού, δηλαδή τις μεθόδους που χρησιμοποιούν αυτή τη στιγμή οι φοιτητές για να κάνουν πλαγιαρισμό.
Ενότητα 3 - Λόγοι που οδηγούν σε Πλαγιαρισμό
Αναλύονται οι κυριότεροι λόγοι που οδηγούν τους φοιτητές στον πλαγιαρισμό. Η άποψη των ιδίων των φοιτητών καθώς και των καθηγητών τους.
Ενότητα 4 - Τρόποι για να αποφύγουμε τον πλαγιαρισμό
Προτείνονται τρόποι με τους οποίους θα μπορούσε να μειωθεί δραστικά το φαινόμενο. Επίσης προτείνονται τεχνικές μέσω των οποίων θα μπορούσαν να αναπτυχθούν δεξιότητες για τον περιορισμό του.
Ενότητα 5 - Ποινές πλαγιαρισμού
Γίνεται ενημέρωση για πιθανές ποινές σε περιπτώσεις πλαγιαρισμού. Επιπλέον γίνεται αναφορά στις περιπτώσεις εκούσιου, ακούσιου και τυχαίου πλαγιαρισμού.
Ενότητα 6 - Εργαλεία ανίχνευσης του πλαγιαρισμού
Αναφερόμαστε στη διαδικασία και στα ψηφιακά μέσα κυρίως, με τα οποία μπορεί να γίνει ανίχνευση των περιστατικών πλαγιαρισμού.
Ενότητα 7 - Παιχνίδια (serious games)

Έχουμε κάποια εκπαιδευτικά παιχνίδια (serious games) τα οποία εξετάζουν τις γνώσεις που έχουν αποκτήσει οι εκπαιδευόμενοι στις προηγούμενες Ενότητες.
Ενότητα 8 - Τι μάθατε για τον πλαγιαρισμό (Post-Test your knowledge of plagiarism)
Μέσω ενός quiz πολλαπλών επιλογών θα διαφανεί το επίπεδο των γνώσεων που έχουν αποκομίσει οι εκπαιδευόμενοι.
Ενότητα 9 - Σεμινάρια – Χρήσιμες Διευθύνσεις Διαδικτύου
Στην ενότητα 9 δίνονται χρήσιμοι υπερσύνδεσμοι για τον πλαγιαρισμό. Οι υπερσύνδεσμοι αυτοί αφορούν χρήσιμες πληροφορίες ή/και σεμινάρια για τον πλαγιαρισμό.
Ενότητα 10 - Αξιολόγηση Περιβάλλοντος
Μέσω ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής παίρνουμε ανατροφοδότηση από τους εκπαιδευόμενους με στόχο την βελτίωση του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος

Αναλυτικά σχέδια μαθήματος της κάθε ενότητας του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος ΕΠΑΠ βρίσκονται στο Παράρτημα Β.

Σε κάθε ενότητα, γίνεται προσπάθεια να αναπτυχθεί κριτική σκέψη για την πληροφορία που πρόκειται να μεταδοθεί. Δεν δίνεται απλώς μια πληροφορία και καλούνται οι χρήστες να την κατανοήσουν. Η πληροφορία δίνεται μετά από προβληματισμό και με στόχο ο μαθητής να την κατανοήσει στο μεγαλύτερο δυνατό βαθμό. Σε κάθε ενότητα η εισαγωγή στο θέμα γίνεται με την βοήθεια μικρής διάρκειας βίντεο τα οποία προετοιμάζουν και προβληματίζουν τον μαθητή για το θέμα που πρόκειται να ακολουθήσει. Βλέποντας τα βίντεο, ο μαθητής έχει προετοιμαστεί για το θέμα. Στη συνέχεια διαβάζει το θεωρητικό κομμάτι το οποίο τον βοηθά να κατανοήσει σε μεγάλο βαθμό της βασικές έννοιες και τα μηνύματα του κεφαλαίου. Όποτε θεωρηθεί αναγκαίο δίνονται κάποια επιπλέον βίντεο (μετά το θεωρητικό μέρος), για να δώσουν στον μαθητή την ευκαιρία να κατανοήσει σε μεγαλύτερη έκταση τα μηνύματα της συγκεκριμένης ενότητας.

Με την ολοκλήρωση της ενημέρωσης του χρήστη ακολουθεί ερευνητική δραστηριότητα κατά την οποία ο μαθητής καλείται να απαντήσει σε κάποιες ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής (quiz) και να κάνει αυτοαξιολόγηση. Να επισημάνουμε ότι σε κάθε ενότητα που ολοκληρώνεται η αξιολόγηση (quiz, παιχνίδια κτλ) περιλαμβάνει ΚΑΙ ερωτήσεις από προηγούμενες ενότητες με απώτερο σκοπό οι φοιτητές να μπορούν να συνδυάζουν καινούριες γνώσεις με δεξιότητες που έχουν αποκτήσει σε προηγούμενες ενότητες.

Επιπλέον, σε κάθε ενότητα ο χρήστης έχει την ευκαιρία να λύσει κάποια σταυρόλεξα ή να παίξει κάποια παιχνίδια γνώσεων τα οποία αξιοποιούν τις γνώσεις που έχουν διδαχθεί από κάθε

κεφάλαιο. Τα παιχνίδια είναι ένα τρόπος να κεντρίσουμε το ενδιαφέρον των μαθητών και να περάσουμε μηνύματα με έναν εντελώς διαφορετικό τρόπο σε σχέση με της που χρησιμοποιούνταν στο παρελθόν. Λεπτομερέστερη ανάλυση του ρόλου των παιχνιδιών στη μαθησιακή διαδικασία γίνεται στο κεφάλαιο 7 της παρούσας διατριβής.

Στο τέλος ο χρήστης θα έχει την ευκαιρία να αξιολογήσει το εκπαιδευτικό περιβάλλον.

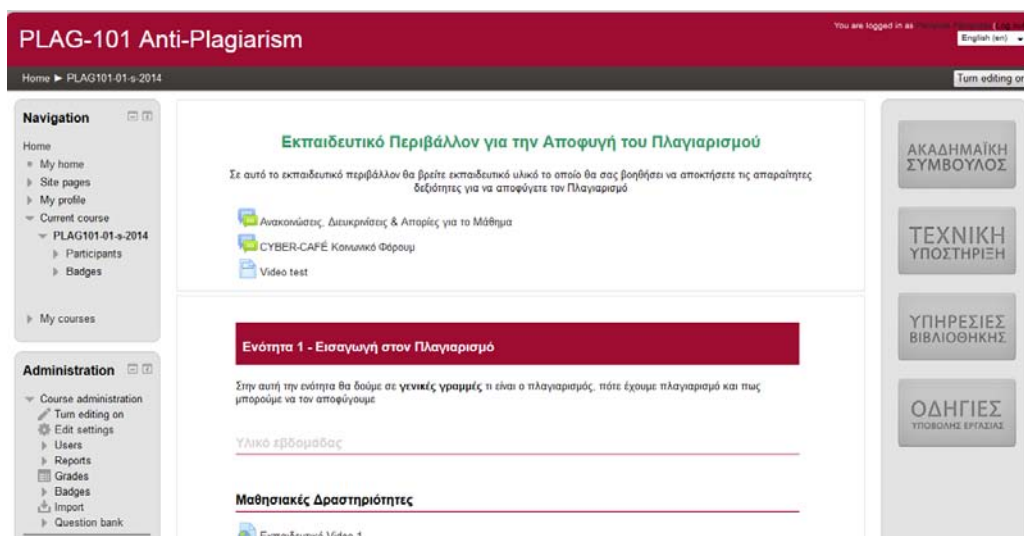
8.3 Χρήστες Συστήματος

Οι τελικοί χρήστες του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος πρόληψης του πλαγιαρισμού χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες, τους **διαχειριστές**, τους **εκπαιδευτές** και τους **εκπαιδευόμενους**. Η υλοποίηση του περιβάλλοντος στόχο έχει να καλύψει της μαθησιακές ανάγκες των εκπαιδευομένων χρησιμοποιώντας της δυνατότητες του συστήματος Moodle με της ακόλουθες λειτουργίες :

1. Πρόσβαση σε καινοτόμα μαθήματα που έχουν δημιουργηθεί με εναλλακτικές μορφές για να προκαλέσουν το ενδιαφέρον των εκπαιδευομένων και να έχουν καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα
2. Συμμετοχή σε ηλεκτρονικές δραστηριότητες αξιολόγησης (quiz, σταυρόλεξα κτλ) οι οποίες κατασκευάστηκαν χρησιμοποιώντας τα αυτόματα εργαλεία που μας παρέχει το Moodle
3. Παρακολούθηση Video μέσω των οποίων ο εκπαιδευόμενος προβληματίζεται και συμμετέχει ενεργά στην διαδικασία της μάθησης
4. Δυνατότητα να παίξουν κάποια παιχνίδια πλαγιαρισμού μέσω των οποίων θα γίνει προσπάθεια να μεταδοθούν κάποιες έννοιες οι οποίες θα ήταν αρκετά δύσκολο να κατανοηθούν σε θεωρητικό επίπεδο (παραδοσιακή διδασκαλία)
5. Διαχείριση του εκπαιδευτικού υλικού/μαθημάτων με στόχο την οργάνωση του σύμφωνα με τις απαιτήσεις των χρηστών για την επίτευξη καλύτερου μαθησιακού αποτελέσματος

8.3.1 Διαχειριστής

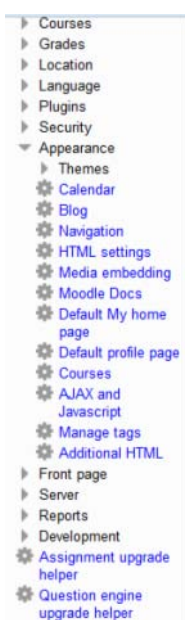
Ο διαχειριστής του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος ΕΠΑΠ είναι το άτομο το οποίο έχει δικαιώματα να κάνει τα πάντα στο εκπαιδευτικό περιβάλλον.



Εικόνα 8.4: Πρώτη οθόνη κατά την είσοδο του διαχειριστή

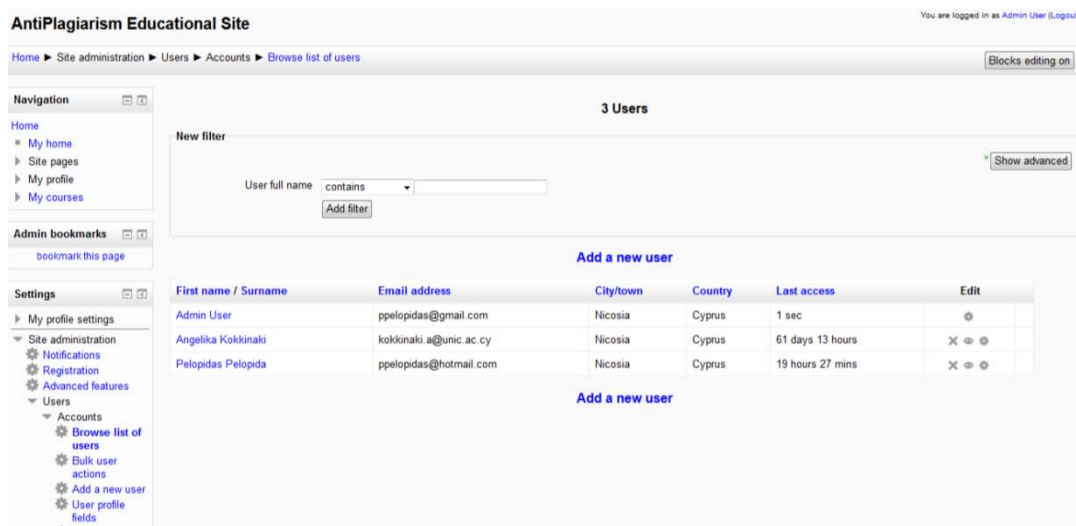
Κάποιες από τις αρμοδιότητες του αναφέρονται παρακάτω :

- Διαχείριση περιβάλλοντος ΕΠΑΠ: Προσαρμόζει την εμφάνιση και τις παραμέτρους του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος [ιστοσελίδες, διεπαφής (interface) κτλ] σύμφωνα με τις ανάγκες και επιθυμίες των χρηστών.



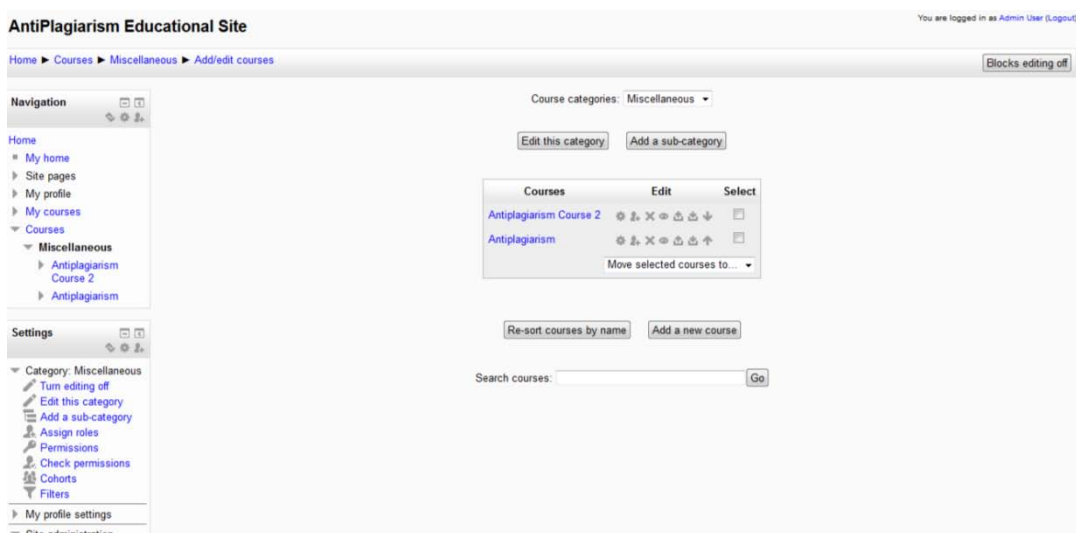
Εικόνα 8.5: Εργαλεία διαχείρισης του περιβάλλοντος ΕΠΑΠ

- Διαχείριση χρηστών ΕΠΑΠ: Προσθέτει και διαχειρίζεται όλους τους χρήστες του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος, καθώς και τα δικαιώματα πρόσβασης τους.



Εικόνα 8.6: Διαχείριση χρηστών στο περιβάλλον ΕΠΑΠ

- Διαχείριση μαθημάτων (courses): Παρόλο που το περιβάλλον ΕΠΑΠ αυτή τη δυνατότητα στο διαχειριστή, συνήθως η δημιουργία και διαχείριση των μαθημάτων γίνεται από του εκπαιδευτές (Καθηγητές).



Εικόνα 8.7: Διαχείριση μαθημάτων (Courses) στο περιβάλλον ΕΠΑΠ

- Διαχείριση ηλεκτρονικών Τάξεων: Με την ανάθεση ρόλων (Enroll users) στους χρήστες του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος ΕΠΑΠ δίνεται η δυνατότητα στον διαχειριστή ή στον εκπαιδευτή (κυρίως) να δημιουργήσουν εικονικές ομάδες (ηλεκτρονικές τάξεις) τις οποίες μπορούν να διαχειρίζονται ανάλογα.

AntiPlagiarism: 3 enrolled users You are logged in as Admin User (Logout)

Home ► AntiPlagiarism ► Users ► Enrolled users

Navigation

- Home
- My home
- Site pages
- My profile
- Current course
 - AntiPlagiarism
 - Participants
 - Reports
 - General
 - ...ηρα 0 - Δοκιμάστε τις γνώσεις σας στον Πλαγιαρισμό
 - Ενότητα 1 - Εισαγωγή στον Πλαγιαρισμό
 - Topic 3
 - Topic 4
 - Topic 5
 - Serious Games
 - Topic 7
 - Topic 8
 - Topic 9
 - Topic 10
 - Topic 11
 - My courses

Enrolled users

Enrolment methods: All Enrol users

First name / Surname / Email address	Last access	Roles	Groups	Enrolment methods
Angelika Kokkinaki kokkinaki.a@unic.ac.cy	61 days 14 hours	Teacher X		Manual enrolments from Thursday, 6 February 2014, 12:00 AM ✕
Pelopidas Pelopida ppelopidas@hotmail.com	20 hours 44 mins	Student X		Manual enrolments from Saturday, 26 April 2014, 12:00 AM ✕
Admin User ppelopidas@gmail.com	47 secs	Teacher X		Manual enrolments from Thursday, 6 February 2014, 12:00 AM ✕

Enrol users

Εικόνα 8.8: Διαχείριση ηλεκτρονικών τάξεων στο περιβάλλον ΕΠΑΠ

- Ασφάλεια συστήματος: Προβαίνει σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες ώστε να διαφυλάξει την ασφάλεια στο σύστημα.

Home ► Site pages ► Reports ► Logs ► Reports ► Logs Blocks editing on

Navigation

- Home
- My home
- Site pages
 - Participants
 - Site blogs
 - Notes
 - Tags
 - Calendar
- Reports
 - Logs
 - Activity report
 - Participation report
 - Logs
 - Live logs
 - Activity report
 - Course participation
- My profile
- My courses

AntiPlagiarism Educational Site: All participants, Saturday, 26 April 2014 (UTC+2)

AntiPlagiarism Educational Site (Site) | All participants | Today, 26 April 2014 | All activities | All actions | Display on page | Get these logs

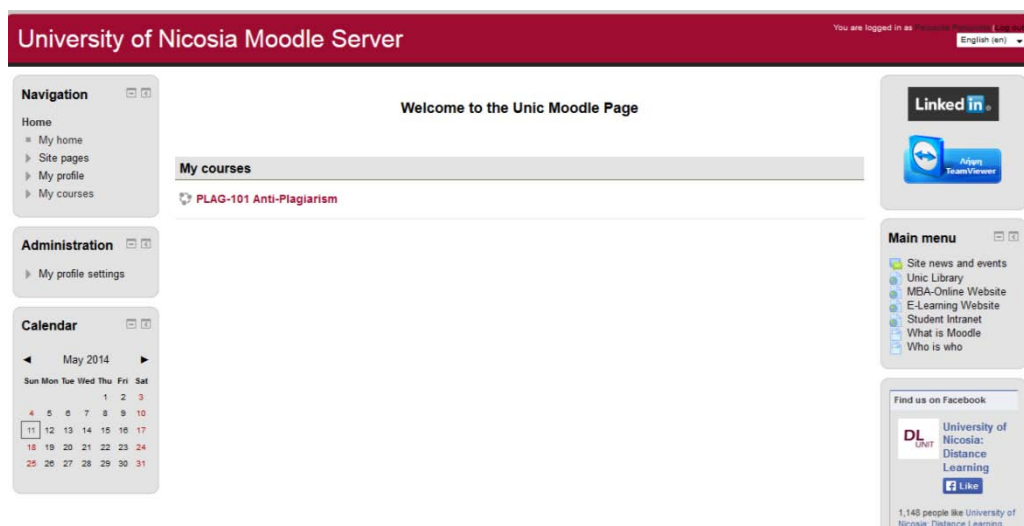
Displaying 19 records

Course	Time	IP address	User full name	Action	Information
ppelopidas	Sat 26 April 2014, 3:14 PM	93.109.123.216	Admin User	course report log	AntiPlagiarism Educational Site
ppelopidas	Sat 26 April 2014, 3:14 PM	93.109.123.216	Admin User	course report log	AntiPlagiarism Educational Site
ppelopidas	Sat 26 April 2014, 3:14 PM	93.109.123.216	Admin User	user login	2
AntiPlagiarism	Sat 26 April 2014, 1:14 PM	93.109.123.216	Pelopidas Pelopida	course view	AntiPlagiarism
AntiPlagiarism	Sat 26 April 2014, 1:14 PM	93.109.123.216	Pelopidas Pelopida	quiz continue attempt	Quiz 1
AntiPlagiarism	Sat 26 April 2014, 1:14 PM	93.109.123.216	Pelopidas Pelopida	quiz attempt	Quiz 1
AntiPlagiarism	Sat 26 April 2014, 1:14 PM	93.109.123.216	Pelopidas Pelopida	quiz view	Quiz 1
ppelopidas	Sat 26 April 2014, 1:14 PM	93.109.123.216	Pelopidas Pelopida	user login	4
AntiPlagiarism	Sat 26 April 2014, 9:55 AM	93.109.123.216	Pelopidas Pelopida	course view	AntiPlagiarism
ppelopidas	Sat 26 April 2014, 9:55 AM	93.109.123.216	Pelopidas Pelopida	user login	4
AntiPlagiarism	Sat 26 April 2014, 9:55 AM	93.109.123.216	Admin User	course view	AntiPlagiarism
AntiPlagiarism	Sat 26 April 2014, 9:39 AM	93.109.123.216	Admin User	course view	AntiPlagiarism
ppelopidas	Sat 26 April 2014, 9:39 AM	93.109.123.216	Admin User	course view	AntiPlagiarism Educational Site
ppelopidas	Sat 26 April 2014, 9:38 AM	93.109.123.216	Admin User	user update	
ppelopidas	Sat 26 April 2014, 9:34 AM	93.109.123.216	Admin User	user update	

Εικόνα 8.9: Διαχείριση ενεργειών χρηστών στο περιβάλλον ΕΠΑΠ

8.3.2 Εκπαιδευτής (Καθηγητής)

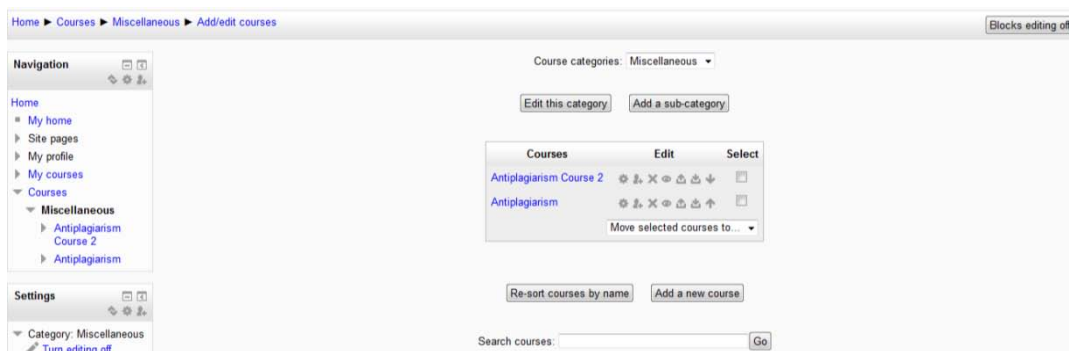
Ο εκπαιδευτής στο εκπαιδευτικό περιβάλλον ΕΠΑΠ είναι το άτομο το οποίο έχει πλήρη έλεγχο σε διαδικασίες που αφορούν μαθήματα (courses), όπως η δημιουργία και διαχείριση μαθήματος, η διαχείριση ηλεκτρονικής τάξης κτλ.



Εικόνα 8.10: Αρχική οθόνη Εκπαιδευτή στο περιβάλλον ΕΠΑΠ

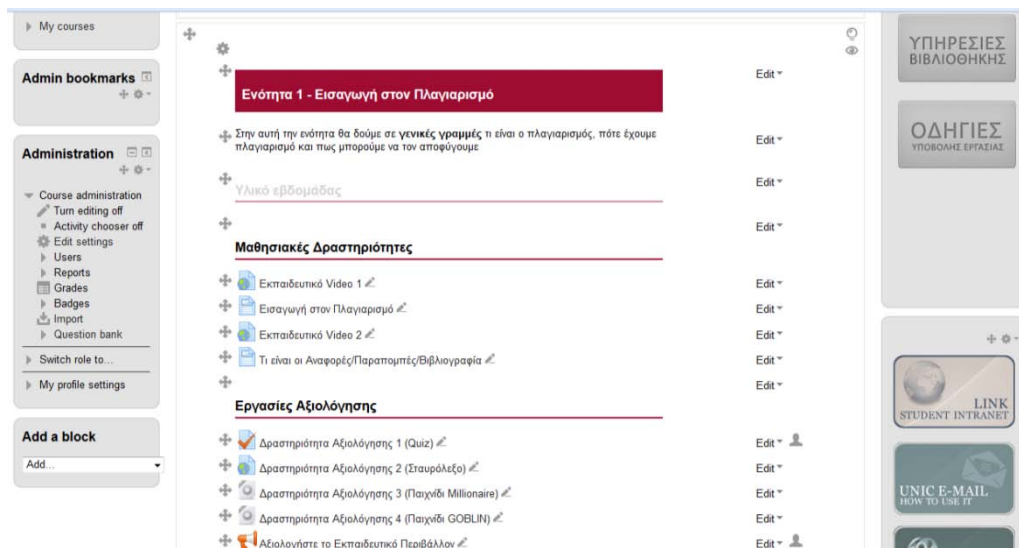
Κάποιες από τις δυνατότητες του Καθηγητή αναφέρονται παρακάτω :

- Δημιουργία και διαχείριση ηλεκτρονικών μαθημάτων



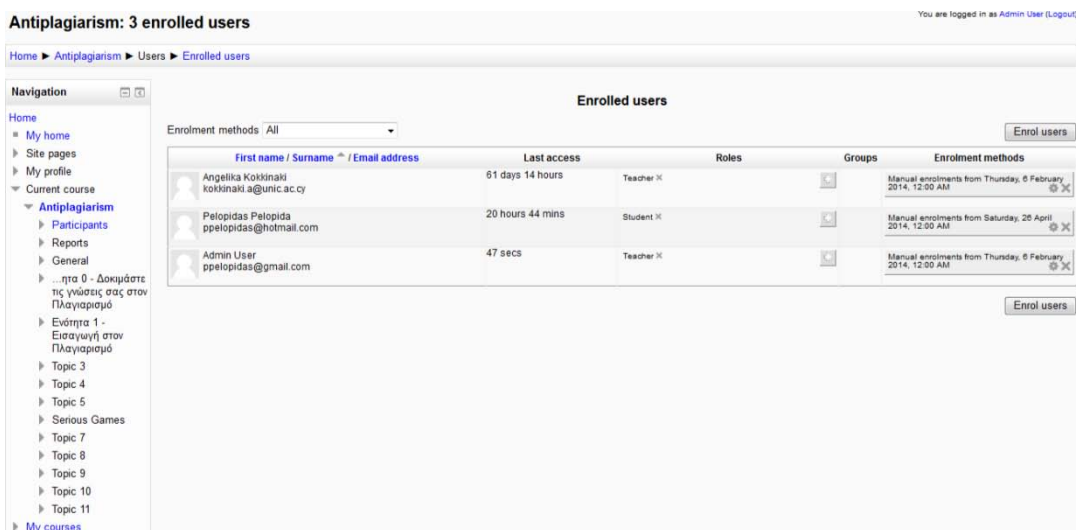
Εικόνα 8.11: Οθόνη διαχείρισης μαθημάτων (Course) στο περιβάλλον ΕΠΑΠ

- Διαχείριση περιεχομένου/πληροφοριών/περιβάλλοντος ηλεκτρονικού μαθήματος



Εικόνα 8.12: Οθόνη διαχείρισης περιβάλλοντος ηλεκτρονικού μαθήματος

- Δημιουργία και διαχείριση ηλεκτρονικών τάξεων



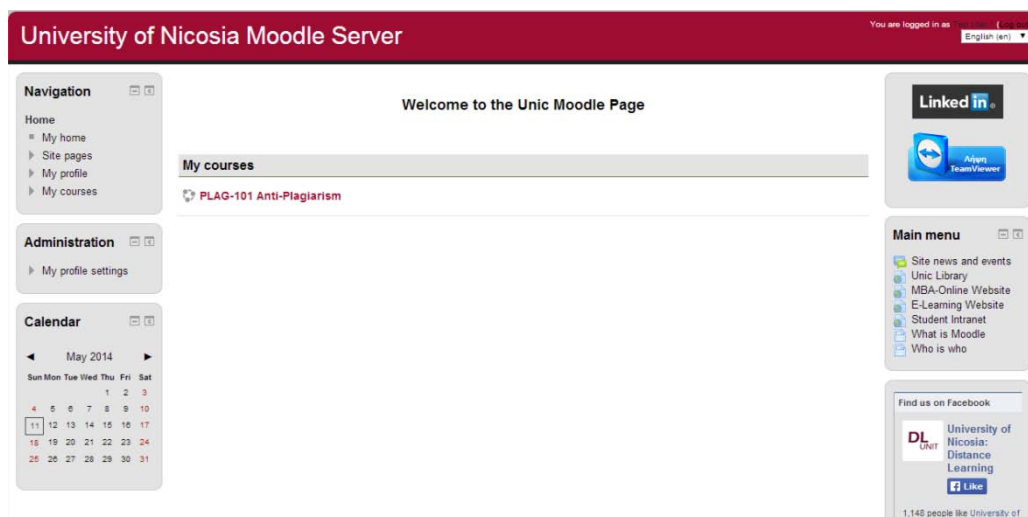
Εικόνα 8.12: Οθόνη διαχείρισης ηλεκτρονικής τάξης

- Παρεμβαίνει στη μαθησιακή διαδικασία, κυρίως μέσω των ομάδων συζητήσεων, για να ανταλλάξει απόψεις ή να κατευθύνει την πορεία μιας συζήτησης στο φόρουμ

8.3.3 Εκπαιδευόμενος

Ο εκπαιδευόμενος στο εκπαιδευτικό περιβάλλον ΕΠΑΠ είναι το άτομο το οποίο απλώς συμμετέχει στην διαδικασία ενός μαθήματος, δηλαδή να παρακολουθεί τις μαθησιακές

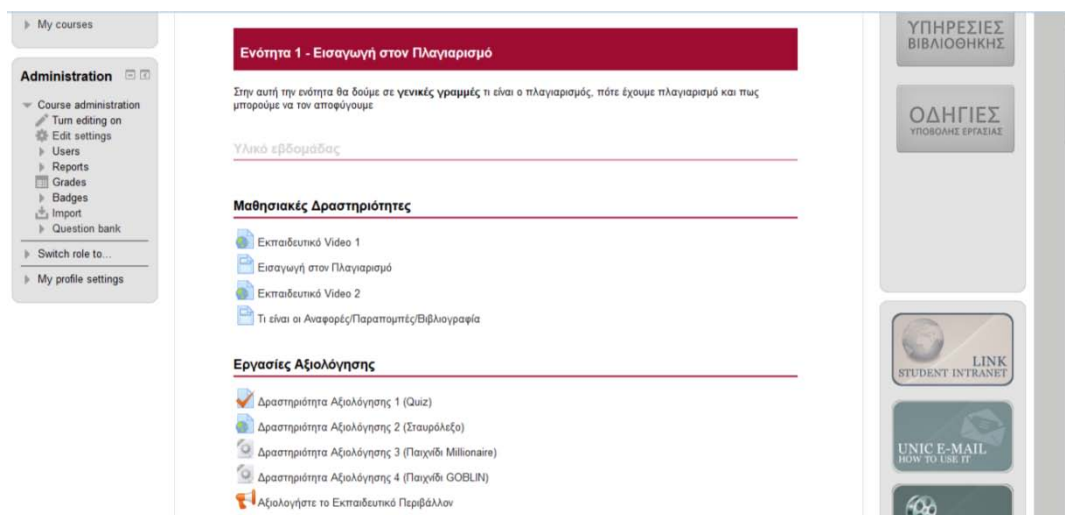
δραστηριότητες και να συμμετέχει σε μια σειρά από δραστηριότητες που απαιτούνται από τους καθηγητές. Ο κάθε εκπαιδευόμενος έχει πρόσβαση μόνο στις πληροφορίες και μαθήματα που του έχουν ανατεθεί



Εικόνα 8.13: Οθόνη εισόδου εκπαιδευόμενου στο εκπαιδευτικό περιβάλλον ΕΠΑΠ

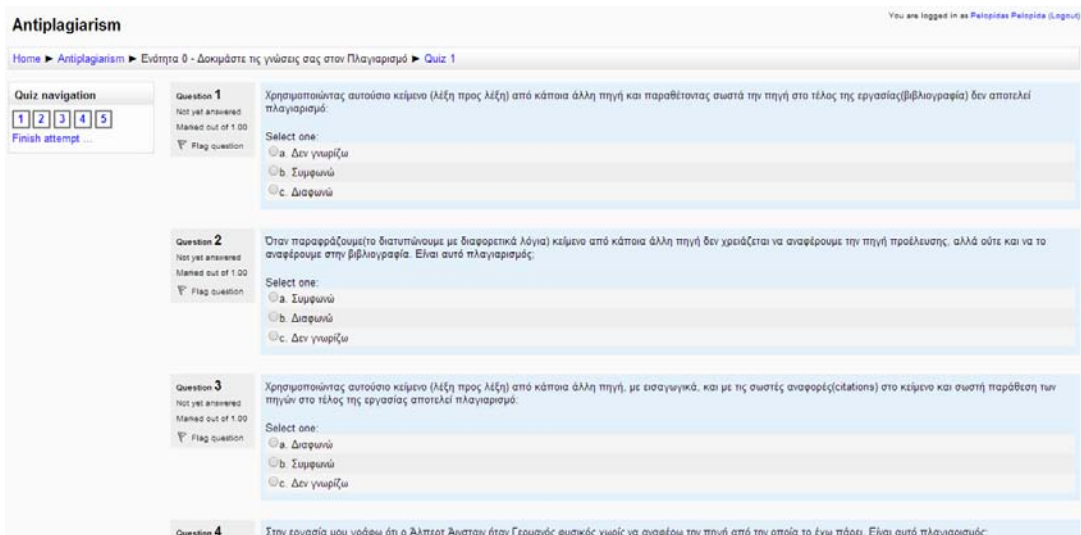
Μερικές από τις δραστηριότητες στις οποίες μπορεί να συμμετέχει είναι οι παρακάτω :

- **Παρακολούθηση μαθήματος**



Εικόνα 8.14: Οθόνη παρακολούθησης μαθήματος στο εκπαιδευτικό περιβάλλον ΕΠΑΠ

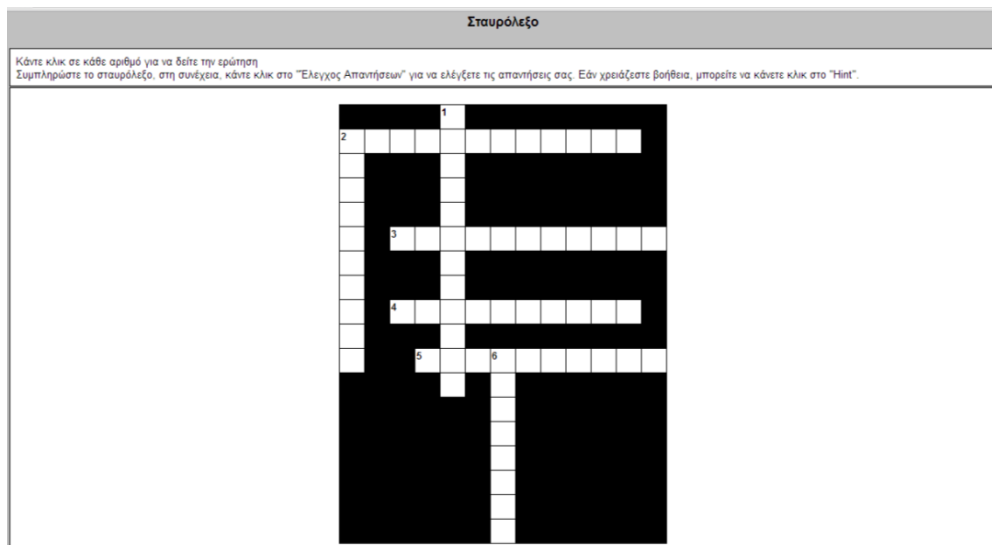
- **Συμμετοχή στις δραστηριότητες του μαθήματος**



Εικόνα 8.14: Παρακολούθηση quiz αξιολόγησης από τον εκπαιδευόμενο



Εικόνα 8.15: Παρακολούθηση video από τον εκπαιδευόμενο



Εικόνα 8.15: Παρακολούθηση δραστηριότητας αξιολόγησης – Σταυρόλεξο



Επιστροφή στο Εκπαιδευτικό Περιβάλλον

Εικόνα 8.16: Παρακολούθηση δραστηριότητας αξιολόγησης – Παιχνίδι Millionaire



Εικόνα 8.17: Παρακολούθηση δραστηριότητας αξιολόγησης – Παιχνίδι GOBLIN

- Επεξεργασία Προφίλ

Antiplagiarism You are logged in as Pelopidas Pelopida (Logout)

Home ► Antiplagiarism ► Edit profile

Pelopidas Pelopida

General

First name*	<input type="text" value="Pelopidas"/>
Surname*	<input type="text" value="Pelopida"/>
Email address*	<input type="text" value="ppelopidas@hotmail.com"/>
Email display	<input type="text" value="Allow only other course members to see my email address"/>
Email format	<input type="text" value="Pretty HTML format"/>
Email digest type	<input type="text" value="No digest (single email per forum post)"/>
Forum auto-subscribe	<input type="text" value="Yes: when I post, subscribe me to that forum"/>
Forum tracking	<input type="text" value="No: don't keep track of posts I have seen"/>
When editing text	<input type="text" value="Use HTML editor"/>
City/town*	<input type="text" value="Nicosia"/>
Select a country*	<input type="text" value="Cyprus"/>
Timezone	<input type="text" value="UTC+2"/>
Preferred language	<input type="text" value="English (en)"/>
Description ?	

Εικόνα 8.18: Οθόνη επεξεργασίας προφίλ εκπαιδευμένου

8.4 Επίλογος

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάστηκε το εκπαιδευτικό περιβάλλον ηλεκτρονικής μάθησης για την αποφυγή του Πλαγιαρισμού που έχουμε αναπτύξει. Παρουσιάστηκαν οι χρήστες του συστήματος και περιγράφηκαν οι λειτουργίες του.

Σε αυτό το κεφάλαιο επιτύχαμε τον επί μέρους στόχο 5, όπως είχε τεθεί στην παράγραφο 1.2. Στο επόμενο κεφάλαιο αναλύουμε τα αποτελέσματα της αξιολόγησης του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος που έγινε από τους χρήστες μετά που το χρησιμοποίησαν.

Κεφάλαιο 9

Αξιολόγηση Περιβάλλοντος

ΕΠΑΠ

9.1 Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται ανάλυση της επίδρασης που είχε στους χρήστες το εκπαιδευτικό περιβάλλον ΕΠΑΠ. Ειδικότερα αναλύθηκαν η φιλικότητα προς το χρήστη, ο τρόπος διδασκαλίας, καθώς και τα αποτελέσματα της μαθησιακής διαδικασίας. Είναι μια προσέγγιση που έγινε με στόχο να πάρουμε ανατροφοδότηση από τους χρήστες του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος με σκοπό να επιλύσουμε κάποια προβλήματα που προέκυψαν κατά τη χρήση του, αλλά και να βελτιώνουμε συνεχώς τη μαθησιακή διαδικασία λαμβάνοντας υπόψη τη γνώμη των χρηστών του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος.

Το υπόλοιπο κεφάλαιο έχει δομηθεί ως ακολούθως: Στην ενότητα 9.2 περιγράφεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε ώστε να γίνει εφικτή η αξιολόγηση του εκπαιδευτικού

περιβάλλοντος από τους χρήστες και στην ενότητα 9.3 γίνεται ανάλυση των αποτελεσμάτων αυτής της αξιολόγησης. Η ενότητα 9.4 ολοκληρώνει το κεφάλαιο.

9.2 Μεθοδολογία Αξιολόγησης Περιβάλλοντος

Στην ενότητα αυτή περιγράφεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε ώστε να γίνει εφικτή η αξιολόγηση του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος από τους χρήστες. Συγκεκριμένα με την αξιολόγηση στοχεύουμε να συλλέξουμε από τους χρήστες τις απόψεις τους σε σχέση με την ευχρηστία, την οργάνωση του περιεχόμενου, την αξιολόγηση των δραστηριοτήτων, τη λειτουργικότητα, το όφελος και τις μελλοντικές προοπτικές χρήσης του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος.

Η συλλογή αυτών των πληροφοριών γίνεται με ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο το οποίο υπάρχει στο τέλος του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος και θα συμπληρώνεται από τους χρήστες μετά το πέρας της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 17 ερωτήσεις οι οποίες χωρίζονται στις παρακάτω 3 ενότητες :

1. **Τη φιλικότητα προς το χρήστη/χρησιμότητα περιεχομένου**
2. **Την αξιολόγηση της Προόδου των εκπαιδευομένων**
3. **Τη συνολική εικόνα για το περιβάλλον ΕΠΑΠ**

Σε κάθε ερώτηση ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να απαντήσει σε 5 επιλογές στην διαβαθμισμένη κλίμακα **Καθόλου, Λίγο, Μέτριο, Πολύ, Πάρα Πολύ**. Η επιλογή του στυλ πολλαπλής επιλογής έγινε για λόγους ευκολότερης επεξεργασίας των αποτελεσμάτων.

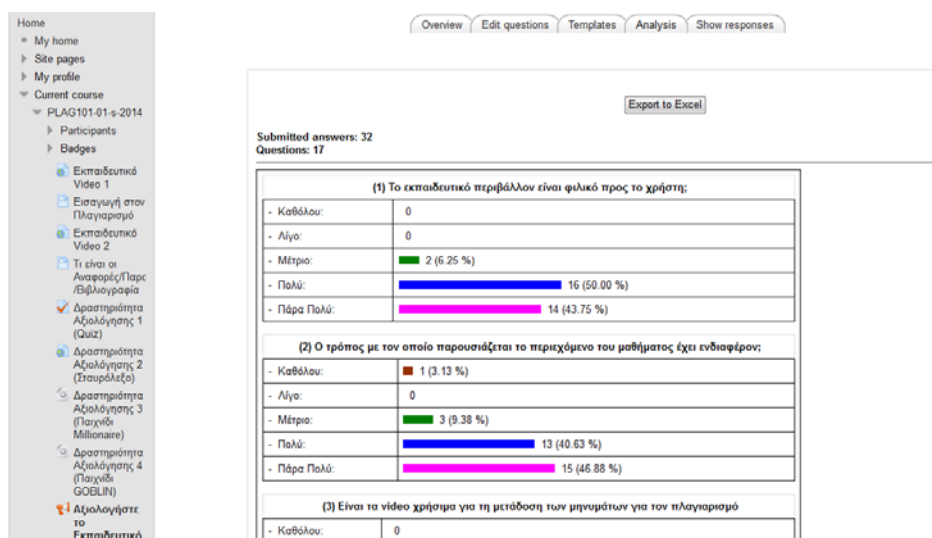
Το ερωτηματολόγιο φαίνεται στον πίνακα 9.1.

Ερωτηματολόγιο Αξιολόγησης Εκπαιδευτικού Περιβάλλοντος για την Αποφυγή του Πλαγιαρισμού (ΕΠΑΠ)						
Φιλικότητα προς το χρήστη/χρησιμότητα περιεχομένου		Καθόλου	Λίγο	Μέτριο	Πολύ	Πάρα Πολύ
1.	Το εκπαιδευτικό περιβάλλον είναι φιλικό προς το χρήστη;					
2.	Ο τρόπος με τον οποίο παρουσιάζεται το περιεχόμενο του μαθήματος έχει ενδιαφέρον;					
3.	Είναι τα video χρήσιμα για τη μετάδοση των μηνυμάτων για τον πλαγιαρισμό					
4.	Το εκπαιδευτικό περιβάλλον καλύπτει τις απαραίτητες πληροφορίες για τον πλαγιαρισμό;					
5.	Τα παιχνίδια συμβάλλουν στο να αφομοιώσουν οι εκπαιδευόμενοι τις απαραίτητες γνώσεις για τον πλαγιαρισμό;					
6.	Οι πληροφορίες που εδόθησαν στο εκπαιδευτικό περιβάλλον ήταν απλές και με λογική σειρά;					
7.	Χρειάστηκε να λάβετε βοήθεια από κάποιον άλλο για να ολοκληρώσετε κάποια δραστηριότητα;					
8.	Είναι αξιόπιστο το εκπαιδευτικό περιβάλλον που χρησιμοποιήσατε;					
Αξιολόγηση της Προόδου των εκπαιδευομένων						
9.	Πόσο ικανοποιημένοι είστε από τις δραστηριότητες αξιολόγησης των γνώσεων σας όπως quiz, παιχνίδια κτλ;					
10.	Αν κάνατε λάθος σε ένα quiz, το σύστημα σας έδωσε την κατάλληλη ανατροφοδότηση, για να κατανοήσετε και να διορθώσετε το λάθος σας;					
Συνολική εικόνα για το περιβάλλον ΕΠΑΠ						
11.	Το εκπαιδευτικό περιβάλλον αυτή τη στιγμή δεν έχει χρονικό περιορισμό, δηλαδή μπορεί να το παρακολουθήσει και να ολοκληρώσει κάποιος					

	οποτεδήποτε το επιθυμεί. Θα προτιμούσατε να υπάρχουν χρονικοί περιορισμοί;					
12.	Ήταν εύκολη η παρακολούθηση των διαφόρων δραστηριοτήτων (video, παιχνίδια, quiz, σταυρόλεξα κτλ) του					
13.	Σε ποιο βαθμό έχετε ωφεληθεί συνολικά από τη χρήση του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος					
14.	Θεωρείτε καλή πρακτική την ηλεκτρονική επιμόρφωση για τον πλαγιαρισμό με αυτή τη μορφή;					
15.	Πιστεύετε ότι το εκπαιδευτικό περιβάλλον πρέπει να προσαρμοστεί για χρήστες διαφόρων ηλικιών για να γίνει περισσότερο κατανοητό;					
16.	Θα μπορούσε να ενταχθεί το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό περιβάλλον σε κάποιο μάθημα;					
17.	Θα προτείνατε το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό περιβάλλον σε κάποιο φίλο /συνάδελφο σας;					

Πίνακας 9.1: Ερωτηματολόγιο Αξιολόγησης Εκπαιδευτικού Περιβάλλοντος ΕΠΑΠ

Υποβάλλοντας ηλεκτρονικά την γνώμη τους για το εκπαιδευτικό περιβάλλον τα αποτελέσματα συγκεντρώνονται στο Moodle και παράλληλα δημιουργούνται στατιστικά ανάλυσης των επιλογών των χρηστών, όπως φαίνεται και στην Εικόνα 9.1.



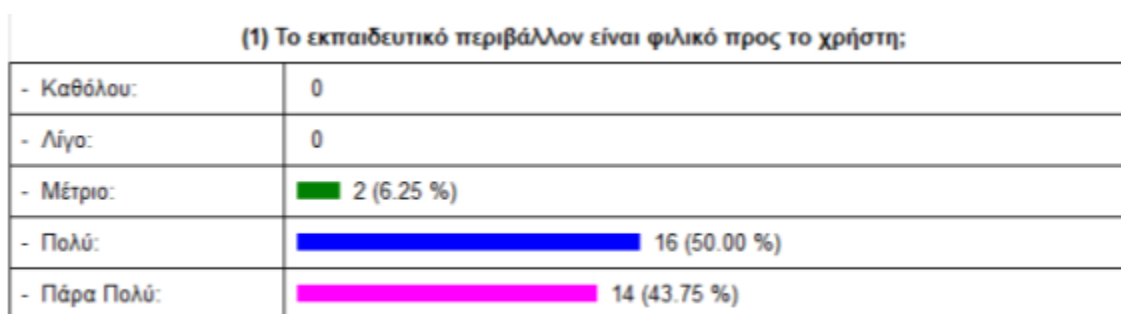
Εικόνα 9.1: Στατιστικά συστήματος Moodle από την αξιολόγησης εκπαιδευτικού περιβάλλοντος από τους χρήστες

9.3 Αποτελέσματα Αξιολόγησης Περιβάλλοντος

Σε αυτή την ενότητα, χρησιμοποιώντας τις γραφικές παραστάσεις που εξάγει αυτόματα το σύστημα Moodle θα αναλύσουμε τα αποτελέσματα της αξιολόγησης του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος που έγινε από τους χρήστες μέχρι τις 12/5/2014. Προηγουμένως όμως να αναφέρουμε κάποια στοιχεία που αφορούν το δείγμα και τη διαδικασία που ακολουθήθηκε. Το εκπαιδευτικό περιβάλλον κλήθηκαν να το αξιολογήσουν 80 χρήστες διαφόρων βαθμίδων. Το δείγμα αποτελείτο από μαθητές Λυκείου, φοιτητές Ανώτερης εκπαίδευσης, Καθηγητές Μέσης Εκπαίδευσης, και μεταπτυχιακούς φοιτητές του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου. Ζητήθηκε από τους χρήστες αυτούς να χρησιμοποιήσουν το εκπαιδευτικό περιβάλλον, να παρακολουθήσουν κάποια μαθήματα, να συμμετέχουν στις διάφορες δραστηριότητες και στο τέλος να εκφράσουν τη γνώμη τους για το εκπαιδευτικό περιβάλλον.

Μέχρι τις 12/5/2014, από τους 80 χρήστες που κλήθηκαν να αξιολογήσουν το εκπαιδευτικό περιβάλλον είχαν συλλεχθεί 32 πλήρη και ορθά συμπληρωμένα ερωτηματολόγια. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται παρακάτω.

Στην ενότητα του ερωτηματολογίου **Φιλικότητα προς το χρήστη/χρησιμότητα περιεχομένου**, είχαμε τα ακόλουθα αποτελέσματα :



Διάγραμμα 9.1: Αποτελέσματα Αξιολόγησης στην Ερώτηση 1

Στο Διάγραμμα 9.1 τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι χρήστες είναι πολύ μέχρι και πάρα πολύ ευχαριστημένοι από την ευχρηστία του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος. Συγκεκριμένα 16/32 των χρηστών (50%) δηλώνουν ότι το εκπαιδευτικό περιβάλλον είναι πολύ φιλικό προς το χρήστη, ενώ 14/32 ή ποσοστό 43.75% δηλώνουν ότι το εκπαιδευτικό περιβάλλον είναι πάρα πολύ φιλικό προς το χρήστη. Ένα ποσοστό 6.25% ή 2/32 χρήστες αξιολογούν την φιλικότητα του περιβάλλοντος ως μέτρια.

(2) Ο τρόπος με τον οποίο παρουσιάζεται το περιεχόμενο του μαθήματος έχει ενδιαφέρον;	
- Καθόλου:	1 (3.13 %)
- Λίγο:	0
- Μέτριο:	3 (9.38 %)
- Πολύ:	13 (40.63 %)
- Πάρα Πολύ:	15 (46.88 %)

Διάγραμμα 9.2: Αποτελέσματα Αξιολόγησης στην Ερώτηση 2

Σχεδόν αντίστοιχα με την ερώτηση 1 είναι τα αποτελέσματα της ερώτησης σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο παρουσιάζεται το περιεχομένου του μαθήματος. Οι χρήστες αξιολογούν από πάρα πολύ μέχρι πολύ ενδιαφέρον τον τρόπο παρουσίασης του περιεχομένου του μαθήματος. Συγκεκριμένα 15/32 των χρηστών (46.88%) δηλώνουν ότι ο τρόπος με τον οποίο παρουσιάζεται το περιεχόμενο έχει πάρα πολύ ενδιαφέρον, ενώ 13/32 ή ποσοστό 40.63% δηλώνουν ότι είναι πολύ ενδιαφέρον ο τρόπος παρουσίασης του περιεχομένου. Ένα ποσοστό 9.38% ή 3/32 χρήστες αξιολογούν ως μέτριο τον τρόπο παρουσίασης του περιεχομένου. Τέλος ένας χρήστης ή 3.13% θεωρεί ότι ο τρόπος παρουσίασης του περιεχομένου δεν έχει (καθόλου) ενδιαφέρον.

(3) Είναι τα video χρήσιμα για τη μετάδοση των μηνυμάτων για τον πλαγιορισμό	
- Καθόλου:	0
- Λίγο:	0
- Μέτριο:	3 (9.38 %)
- Πολύ:	10 (31.25 %)
- Πάρα Πολύ:	19 (59.38 %)

Διάγραμμα 9.3: Αποτελέσματα Αξιολόγησης στην Ερώτηση 3

Σχετικά με την χρησιμότητα των video για την μετάδοση των μηνυμάτων για τον πλαγιορισμό, ποσοστό 59.38% ή 19/32 χρήστες θεωρούν πάρα πολύ χρήσιμα τα video για την μετάδοση του μηνύματος για τον πλαγιορισμό, ενώ ποσοστό 31.25% ή 10/32 τα θεωρούν πολύ χρήσιμα στη μετάδοση των μηνυμάτων. Ένα ποσοστό 9.38% ή 3/32 θεωρούν ως μέτρια τη χρησιμότητα των video για τη μετάδοση των μηνυμάτων για τον πλαγιορισμό.

(4) Το εκπαιδευτικό περιβάλλον καλύπτει τις απαραίτητες πληροφορίες για τον πλαгиαρισμό;	
- Καθόλου:	0
- Λίγο:	1 (3.13 %)
- Μέτριο:	1 (3.13 %)
- Πολύ:	9 (28.13 %)
- Πάρα Πολύ:	21 (65.63 %)

Διάγραμμα 9.4: Αποτελέσματα Αξιολόγησης στην Ερώτηση 4

Σχεδόν αντίστοιχα με τις προηγούμενες ερωτήσεις είναι τα αποτελέσματα της ερώτησης 4. Ένα ποσοστό 65.63% ή 21/32 θεωρεί ότι το εκπαιδευτικό περιβάλλον καλύπτει πάρα πολύ τις απαραίτητες πληροφορίες για τον πλαγιαρισμό ενώ ποσοστό 28.13% ή 9/32 θεωρεί ότι οι πληροφορίες αυτές καλύπτονται πολύ από το εκπαιδευτικό περιβάλλον. Ένας χρήστης θεωρεί ότι το εκπαιδευτικό περιβάλλον καλύπτει λίγο (3.13%) αυτές τις πληροφορίες, ενώ ακόμα ένας θεωρεί ότι οι πληροφορίες αυτές καλύπτονται σε μέτριο (3.13%) βαθμό.

(5) Τα παιχνίδια συμβάλλουν στο να αφομοιώσουν οι εκπαιδευόμενοι τις απαραίτητες γνώσεις για τον πλαγιαρισμό;	
- Καθόλου:	0
- Λίγο:	0
- Μέτριο:	0
- Πολύ:	12 (37.50 %)
- Πάρα Πολύ:	20 (62.50 %)

Διάγραμμα 9.5: Αποτελέσματα Αξιολόγησης στην Ερώτηση 5

Ιδιαίτερα σημαντικά είναι τα αποτελέσματα στην ερώτηση αν τα παιχνίδια βοηθούν τους εκπαιδευόμενους να αφομοιώσουν κάποιες γνώσεις που έχουν αποκτήσει σχετικά με τον πλαγιαρισμό 20/32 χρήστες ή 62.50% θεωρεί ότι βοηθούν πάρα πολύ, και 12/32 χρήστες ή 37.50% θεωρούν ότι τα παιχνίδια βοηθούν πολύ.

(6) Οι πληροφορίες που εδόθησαν στο εκπαιδευτικό περιβάλλον ήταν απλές και με λογική σειρά;	
- Καθόλου:	0
- Λίγο:	0
- Μέτριο:	4 (12.50 %)
- Πολύ:	15 (46.88 %)
- Πάρα Πολύ:	13 (40.63 %)

Διάγραμμα 9.6: Αποτελέσματα Αξιολόγησης στην Ερώτηση 6

Στην ερώτηση αν οι πληροφορίες που δόθηκαν στο εκπαιδευτικό περιβάλλον ήταν απλές και με λογική σειρά, 15/32 χρήστες ή 46.88% θεωρεί ότι οι πληροφορίες που εδόθησαν ήταν πολύ απλές και με λογική σειρά, ενώ 13/32 ή 40.63% θεωρεί ότι οι πληροφορίες που εδόθησαν ήταν πάρα πολύ απλές και με λογική σειρά. Τέσσερις χρήστες ή 12.50% βαθμολόγησαν την απλότητα και τη λογική σειρά των πληροφοριών ως μέτρια.



Διάγραμμα 9.7: Αποτελέσματα Αξιολόγησης στην Ερώτηση 7




Στην ερώτηση αν χρειάστηκαν να πάρουν κάποια βοήθεια κατά τη χρήση του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος, ποσοστό 68.75% ή 22/32 χρήστες είπαν ότι χρειάστηκαν καθόλου βοήθεια, ποσοστό 21.88% ή 2/32 χρήστες χρειάστηκαν λίγη βοήθεια, 6.25% ή 2/32 χρήστες χρειάστηκαν βοήθεια σε μέτριο βαθμό και τέλος ένα άτομο ή 3.13% χρειάστηκε πάρα πολύ βοήθεια.



Διάγραμμα 9.8: Αποτελέσματα Αξιολόγησης στην Ερώτηση 8




Στην ερώτηση αν ήταν αξιόπιστο το εκπαιδευτικό περιβάλλον που είχαν χρησιμοποιήσει, ποσοστό 62.50% ή 20/32 χρήστες απάντησαν ότι ήταν πολύ αξιόπιστο, ποσοστό 31.25% ή 10/32 χρήστες απάντησαν ότι ήταν πάρα πολύ αξιόπιστο, ένας χρήστης ή 3.13% απάντησε ότι ήταν μέτρια αξιόπιστο και τέλος ένα άτομο ή 3.13% απάντησε ότι το σύστημα ήταν λίγο αξιόπιστο.

Στην ενότητα του ερωτηματολογίου **Αξιολόγηση της Προόδου των εκπαιδευομένων**, είχαμε τα παρακάτω αποτελέσματα :

(9) Πόσο ικανοποιημένοι είστε από τις δραστηριότητες αξιολόγησης των γνώσεων σας όπως quiz, παιχνίδια κτλ;	
- Καθόλου:	0
- Λίγο:	0
- Μέτριο:	 4 (12.50 %)
- Πολύ:	 18 (56.25 %)
- Πάρα Πολύ:	 10 (31.25 %)

Διάγραμμα 9.9: Αποτελέσματα Αξιολόγησης στην Ερώτηση 9

Στην ερώτηση πόσο ήταν ικανοποιημένοι από τις δραστηριότητες αξιολόγησης των γνώσεων τους, ποσοστό 56.25% ή 18/32 χρήστες απάντησαν ότι ήταν πολύ ικανοποιημένοι, ποσοστό 31.25% ή 10/32 χρήστες απάντησαν ότι ήταν πάρα πολύ ικανοποιημένοι, και τέλος ποσοστό 12.5% ή 4/32 απάντησαν ότι ο βαθμός ικανοποίησης τους ήταν μέτριος.

(10) Αν κάνατε λάθος σε ένα quiz, το σύστημα σας έδωσε την κατάλληλη ανατροφοδότηση, για να κατανοήσετε και να διορθώσετε το λάθος σας;	
- Καθόλου:	0
- Λίγο:	 2 (6.25 %)
- Μέτριο:	 4 (12.50 %)
- Πολύ:	 9 (28.13 %)
- Πάρα Πολύ:	 17 (53.13 %)

Διάγραμμα 9.10: Αποτελέσματα Αξιολόγησης στην Ερώτηση 10




Στην ερώτηση πόσο ήταν ικανοποιημένοι από την ανατροφοδότηση των δραστηριοτήτων αξιολόγησης, ποσοστό 53.13% ή 17/32 χρήστες απάντησαν ότι ήταν πολύ ικανοποιημένοι, ποσοστό 28.13% ή 9/32 χρήστες απάντησαν ότι ήταν πάρα πολύ ικανοποιημένοι, ποσοστό 12.50% ή 4/32 χρήστες απάντησαν ότι είχαν μέτριο βαθμό ικανοποίησης, και τέλος ποσοστό 6.25% ή 2/32 απάντησαν ότι ήταν λίγο ικανοποιημένοι.

Στην ενότητα του ερωτηματολογίου **Συνολική εικόνα για το περιβάλλον ΕΠΑΠ**, είχαμε τα παρακάτω αποτελέσματα :

(11) Το εκπαιδευτικό περιβάλλον αυτή τη στιγμή δεν έχει χρονικό περιορισμό, δηλαδή μπορεί να το παρακολουθήσει και να το ολοκληρώσει κάποιος οποτεδήποτε το επιθυμεί. Θα προτιμούσατε να υπάρχουν χρονικοί περιορισμοί;	
- Καθόλου:	 20 (62.50 %)
- Λίγο:	 6 (18.75 %)
- Μέτριο:	 1 (3.13 %)
- Πολύ:	 4 (12.50 %)
- Πάρα Πολύ:	 1 (3.13 %)





Διάγραμμα 9.11: Αποτελέσματα Αξιολόγησης στην Ερώτηση 11

Στην ερώτηση αν θα προτιμούσαν να υπάρχουν χρονικοί περιορισμοί για την ολοκλήρωση των μαθημάτων, ποσοστό 62.50% ή 20/32 χρήστες απάντησαν ότι δεν προτιμούν καθόλου την συγκεκριμένη επιλογή, ποσοστό 18.75% ή 6/32 χρήστες απάντησαν ότι θα προτιμούσαν λίγο τους χρονικούς περιορισμούς, ένας χρήστης ή ποσοστό 3.13% απάντησε ότι θα προτιμούσε χρονικούς περιορισμούς σε μέτριο βαθμό, ποσοστό 12.50% ή 4/32 θα προτιμούσαν πολύ τους περιορισμούς αυτούς και τέλος ένας χρήστης ή 3.13% απάντησε ότι το επιθυμεί πάρα πολύ.

(12) Ήταν εύκολη η παρακολούθηση των διαφόρων δραστηριοτήτων (video, παιχνίδια, quiz, σταυρόλεξα κτλ) του	
- Καθόλου:	0
- Λίγο:	0
- Μέτριο:	 2 (6.25 %)
- Πολύ:	 14 (43.75 %)
- Πάρα Πολύ:	 16 (50.00 %)

Διάγραμμα 9.12: Αποτελέσματα Αξιολόγησης στην Ερώτηση 12

Στην ερώτηση αν ήταν εύκολη η παρακολούθηση των διαφόρων δραστηριοτήτων, ποσοστό 50% ή 16/32 χρήστες απάντησαν ότι ήταν πάρα πολύ εύκολη, ποσοστό 43.75% ή 14/32 χρήστες απάντησαν ότι ήταν πάρα πολύ εύκολη ενώ δύο χρήστες ή ποσοστό 6.25% θεωρεί ότι η το επίπεδο δυσκολίας ήταν μέτριο.

(13) Σε ποιο βαθμό έχετε ωφεληθεί συνολικά από τη χρήση του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος	
- Καθόλου:	0
- Λίγο:	 1 (3.13 %)
- Μέτριο:	 5 (15.63 %)
- Πολύ:	 12 (37.50 %)
- Πάρα Πολύ:	 14 (43.75 %)

Διάγραμμα 9.13: Αποτελέσματα Αξιολόγησης στην Ερώτηση 13

Στην ερώτηση σε ποιο βαθμό, οι χρήστες έχουν ωφεληθεί από τη χρήση του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος, ένα ποσοστό 43.75% ή 14/32 απάντησαν ότι έχουν ωφεληθεί πάρα πολύ, ποσοστό 37.5% ή 12/32 χρήστες απάντησαν ότι έχουν ωφεληθεί πολύ, ποσοστό 15.63% ή 5/32 χρήστες απάντησαν ότι έχουν ωφεληθεί σε μέτριο βαθμό, ενώ ένας χρήστης ή ποσοστό 3.13% απάντησε ότι έχει ωφεληθεί λίγο από τη χρήση του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος.

(14) Θεωρείτε καλή πρακτική την ηλεκτρονική επιμόρφωση για τον πλαγιαρισμό με αυτή τη μορφή;	
- Καθόλου:	0
- Λίγο:	0
- Μέτριο:	 3 (9.38 %)
- Πολύ:	 12 (37.50 %)
- Πάρα Πολύ:	 17 (53.13 %)

Διάγραμμα 9.14: Αποτελέσματα Αξιολόγησης στην Ερώτηση 14

Στην ερώτηση αν θεωρούν καλή πρακτική την επιμόρφωση για τον πλαγιαρισμό σε αυτή τη μορφή, ένα ποσοστό 53.13% ή 17/32 απάντησαν ότι τη θεωρούν πάρα πολύ καλή πρακτική, ποσοστό 37.5% ή 12/32 χρήστες απάντησαν ότι τη θεωρούν πολύ καλή πρακτική, και ποσοστό 9.38% ή 3/32 χρήστες αξιολογούν μέτρια αυτή την πρακτική.

(15) Πιστεύετε ότι το εκπαιδευτικό περιβάλλον πρέπει να προσαρμοστεί για χρήστες διαφόρων ηλικιών για να γίνει περισσότερο κατανοητό;	
- Καθόλου:	0
- Λίγο:	 7 (21.88 %)
- Μέτριο:	 10 (31.25 %)
- Πολύ:	 6 (18.75 %)
- Πάρα Πολύ:	 9 (28.13 %)

Διάγραμμα 9.15: Αποτελέσματα Αξιολόγησης στην Ερώτηση 15

Στην ερώτηση αν το εκπαιδευτικό περιβάλλον πρέπει να προσαρμοστεί για χρήστες διαφόρων ηλικιών οι απόψεις σχεδόν κατανέμονται ίσα στις επιλογές λίγο, μέτριο, πολύ και πάρα πολύ. Συγκεκριμένα ποσοστό 31.25% ή 10/32 απάντησαν ότι πιστεύουν σε μέτριο βαθμό ότι πρέπει να γίνει αυτή η προσαρμογή, ποσοστό 28.13% ή 9/32 χρήστες υποστηρίζουν πάρα πολύ ότι πρέπει να γίνει η προσαρμογή αυτή, ποσοστό 21.88% ή 7/32 χρήστες υποστηρίζουν ότι λίγο ότι θα πρέπει να γίνει η προσαρμογή αυτή, τέλος ποσοστό 18.75% ή 6/32 χρήστες υποστηρίζουν πολύ ότι πρέπει να γίνει η προσαρμογή αυτή.



Διάγραμμα 9.16: Αποτελέσματα Αξιολόγησης στην Ερώτηση 16

Στην ερώτηση αν το εκπαιδευτικό περιβάλλον θα μπορούσε να ενταχθεί σε κάποιο μάθημα, ποσοστό 59.38% ή 19/32 χρήστες απάντησαν ότι πιστεύουν πάρα πολύ ότι θα μπορούσε να συμβεί, ποσοστό 31.25% ή 10/32 χρήστες απάντησαν ότι πιστεύουν πολύ ότι θα μπορούσε να συμβεί, και ποσοστό 9.38% ή 3/32 χρήστες πιστεύουν σε μέτριο βαθμό ότι θα μπορούσε να ενταχθεί σε κάποιο μάθημα.



Διάγραμμα 9.17: Αποτελέσματα Αξιολόγησης στην Ερώτηση 17

Στην ερώτηση αν θα πρότειναν το εκπαιδευτικό περιβάλλον σε κάποιο φίλο/συνάδελφο, ποσοστό 53.13% ή 17/32 χρήστες απάντησαν ότι σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό θα το πρότειναν, ποσοστό 31.25% ή 10/32 χρήστες απάντησαν ότι σε πολύ μεγάλο βαθμό θα το πρότειναν, ποσοστό 9.38% ή 3/32 χρήστες απάντησαν μέτρια στο συγκεκριμένο ερώτημα και τέλος ποσοστό 6.25% ή 2/32 χρήστες απάντησαν λίγο στο συγκεκριμένο ερώτημα.

Συνοψίζοντας να πούμε ότι, σύμφωνα με τους χρήστες που αξιολόγησαν το εκπαιδευτικό περιβάλλον, τα οφέλη από την εφαρμογή του είναι αρκετά. Η πλειοψηφία των χρηστών είναι ευχαριστημένοι τόσο με την ευχρηστία του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος, όσο και με το περιεχόμενο του, καθώς και τη σειρά με την οποία παρουσιάζεται. Οι περισσότεροι χρήστες δήλωσαν ότι ωφελήθηκαν από τη χρήση του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος και ότι προτιμούν την επιμόρφωση με αυτή τη μορφή. Επιπλέον έχουν πάρα πολύ θετική στάση ως προς τη χρήση των video και παιχνιδιών στη μαθησιακή διαδικασία και ότι συμβάλλουν σε πολύ μεγάλο βαθμό στην περαιτέρω κατανόηση του θέματος. Ταυτόχρονα δηλώνουν ευχαριστημένοι με την ανατροφοδότηση που προσφέρεται, στα quiz, σε περίπτωση λανθασμένης απάντησης. Σε ένα επίσης μεγάλο ποσοστό οι περισσότεροι χρήστες πιστεύουν ότι το εκπαιδευτικό περιβάλλον καλύπτει τις απαραίτητες πληροφορίες για τον πλαγιαρισμό και θα μπορούσε να ενταχθεί σε κάποιο μάθημα.

9.4 Επίλογος

Στο κεφάλαιο αυτό εξετάστηκε η απήχηση που είχε στους χρήστες το εκπαιδευτικό περιβάλλον ΕΠΑΠ. Συγκεκριμένα έγινε η ανάλυση των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος από τους χρήστες και τα οφέλη που αποκόμισαν από τη χρήση του.

Μέσα από τα πιο πάνω, σε αυτό το κεφάλαιο επιτύχαμε και τον επί μέρους στόχο 7, όπως είχε τεθεί στην παράγραφο 1.2. Με το πέρας του κεφαλαίου αυτού έχουμε ολοκληρώσει όλους τους επιμέρους στόχους που είχαμε θέσει για την παρούσα διατριβή. Στο επόμενο κεφάλαιο παρουσιάζουμε συνοπτικά την εργασία που ολοκληρώσαμε και σχολιάζουμε την συνεισφορά της.

Κεφάλαιο 10

Σύνοψη και Μελλοντικές Επεκτάσεις

Στο παρόν κεφάλαιο γίνεται συνοψίζουμε το εκπαιδευτικό περιβάλλον για την αποφυγή του πλαιγιαρισμού που αναπτύχθηκε στα πλαίσια της παρούσας διατριβής. Αναφέρονται τα εργαλεία υλοποίησης του ηλεκτρονικού περιβάλλοντος επιμόρφωσης, καθώς και στο υπόβαθρο στο οποίο βασίστηκε η υλοποίηση του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος. Επιπλέον γίνεται μια ανάλυση της συνεισφοράς της μεταπτυχιακής διατριβής καθώς και στα σημεία τα οποία θα μπορούσαν να τύχουν βελτίωσης στο εκπαιδευτικό περιβάλλον επιμόρφωσης ώστε να έχει καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα.

10.1 Τεχνολογίες Υλοποίησης

Έχοντας επιλέξει το σύστημα διαχείρισης μάθησης Moodle δεν μπορούσαμε να μην χρησιμοποιήσουμε τις τεχνολογίες PHP, MySQL και Apache και στην δημιουργία του

εκπαιδευτικού περιβάλλοντος. Όπως αναφέραμε και σε προηγούμενο σημείο της παρούσας διατριβής στόχος μας ήταν να επιλέξουμε τεχνολογίες υλοποίησης οι οποίες ήταν γενικότερα γνωστές και ανοικτού κώδικα. Αφού βασιστήκαμε σε τεχνολογίες ανοικτού κώδικα στόχος μας είναι το περιβάλλον που θα δημιουργήσουμε να είναι ένα περιβάλλον το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί (ή επαναχρησιμοποιηθεί) από κάποιους άλλους οι οποίοι θα ήθελαν να υποστηρίξουν ή να συνεχίσουν αυτή την προσπάθεια. Πριν εγκατάσταση του συστήματος Moodle σε Web Server, αναπτύξαμε τις επιμέρους ιστοσελίδες τοπικά μέσω του λογισμικού XAMPP. Το XAMPP είναι λογισμικό ελεύθερο προς χρήση το οποίο αποτελείται από τα παρακάτω εργαλεία :

- Εργαλείο για τον δυναμικό προγραμματισμό ιστοσελίδων PHP
- Εργαλείο για την δημιουργία και διαχείριση Βάσεων Δεδομένων MySQL
- Τον εξυπηρετητή (Server) Apache

Επιπλέον, για την δημιουργία των ιστοσελίδων καθώς και των πολυμεσικών αρχείων χρησιμοποιήθηκαν τα παρακάτω εργαλεία :

- Dreamweaver για την δημιουργία και επεξεργασία php και xml αρχείων
- Το online ελεύθερο λογισμικό PowToon για τη δημιουργία των videos
- Το δωρεάν και ελεύθερο λογισμικό επεξεργασίας ήχου Audacity για την δημιουργία και επεξεργασία των αρχείων ήχου που ενσωματώθηκαν στα videos
- Το δωρεάν και ελεύθερο λογισμικό <http://www.presentationhelpdesk.com/> για την προσαρμογή του γνωστού παιχνιδιού Millionaire στις δικές μας απαιτήσεις
- Το λογισμικό Adobe Flash μέσω του οποίου έγινε η μετάφραση και προσαρμογή του παιχνιδιού GOBLIN στα ελληνικά

Με το πέρας της ανάπτυξης των ιστοσελίδων του περιβάλλοντος στον τοπικό υπολογιστή, έγινε η εγκατάσταση του συστήματος Moodle σε χώρο που μας παρέιχε το Πανεπιστήμιο Λευκωσίας. Ανεβάσαμε όλο το μαθησιακό υλικό στο Moodle και το προσαρμόσαμε κατάλληλα.

Με το εκπαιδευτικό περιβάλλον που δημιουργήθηκε αποσκοπούμε στην δημιουργία ενός εκπαιδευτικού περιβάλλοντος στα ελληνικά το οποίο θα εφαρμόζει τις διδακτικές προσεγγίσεις που αναλύθηκαν στα κεφάλαια 2 μέχρι 7 ώστε να συμβάλουμε με το δικό της τρόπο στην ενημέρωση της ευρύτερης κοινότητας μαθητών, φοιτητών για το θέμα του πλαγιαρισμού, αναπτύσσοντας παράλληλα δεξιότητες πρόληψης του πλαγιαρισμού.

Η σχεδίαση των μαθημάτων έγινε με σκοπό την επίτευξη των μαθησιακών στόχων που είχαν τεθεί αρχικά.

Επίσης στην δημιουργία των παιχνιδιών και ερευνητικών δραστηριοτήτων, έχοντας ως οδηγό την εμπειρία άλλων παιχνιδιών και λαμβάνοντας υπόψη της έρευνες που αφορούσαν τα παιχνίδια, προσπαθήσαμε να τα ενσωματώσουμε και να τα προσαρμόσουμε στο εκπαιδευτικό περιβάλλον επιμόρφωσης για τον πλαγιαρισμό για να έχουμε όσο το δυνατόν μεγαλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα.

10.2 Συνεισφορά της μεταπτυχιακής διατριβής

Στην παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή μελετήθηκαν κάποιες παιδαγωγικές πρακτικές που σχετίζονται με την ηλεκτρονική μάθηση. Οι πρακτικές αυτές ενσωματώθηκαν σε ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον επιμόρφωσης για την πρόληψη του πλαγιαρισμού. Με τη χρήση των κατάλληλων εργαλείων ανάπτυξης και το θεωρητικό υπόβαθρο το οποίο αναπτύχθηκε στα κεφάλαια 3 μέχρι 7 αναπτύχθηκε το εκπαιδευτικό περιβάλλον ΕΠΑΠ το οποίο βοηθάει στην εκπαίδευση των μαθητών και φοιτητών για το φαινόμενο του πλαγιαρισμού και στην πρόληψή του. Χρησιμοποιήθηκαν εναλλακτικές μορφές μάθησης όπως τα video και τα παιχνίδια τα οποία προσφέρουν μια διαφορετική προσέγγιση και μεγιστοποιούν κατά κοινή ομολογία τα αποτελέσματα της μαθησιακής διαδικασίας.

Από την έρευνα που πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια της διατριβής, προέκυψε ότι δεν υπάρχει κανένα οργανωμένο εκπαιδευτικό περιβάλλον στα ελληνικά το οποίο να εκπαιδεύει τους φοιτητές στην αποφυγή του πλαγιαρισμού. Η ανάπτυξη του ΕΠΑΠ προσφέρει στους μελλοντικούς χρήστες τη δυνατότητα να εκπαιδευτούν εξ αποστάσεως και να αποκτήσουν γνώσεις και κουλτούρα ενάντια στον πλαγιαρισμό με τον δικό τους ρυθμό, στο δικό τους χώρο και με πολλαπλούς τρόπους όπως παιχνίδια, βίντεο, ήχο, εικόνες κτλ.

10.3 Μελλοντικές Βελτιώσεις

Το περιβάλλον ΕΠΑΠ αναπτύχθηκε με στόχο να παρέχει εκπαίδευση εναλλακτικής μορφής για το φαινόμενο του πλαγιαρισμού. Ωστόσο υπάρχουν κάποια σημεία τα οποία επιδέχονται βελτίωσης για την επίτευξη καλύτερων μαθησιακών αποτελεσμάτων. Μερικά από τα σημεία αυτά είναι:

- Η αυτόματη προσαρμογή του σε διάφορα επίπεδα χρηστών όπως για παράδειγμα μαθητές Δημοτικού, Γυμνασίου και Λυκείου. Για να επιτευχθεί αυτό θα πρέπει να δημιουργήσουμε τη δυνατότητα εγγραφής χρηστών στο σύστημα των οποίων το εκπαιδευτικό περιβάλλον θα προσαρμόζεται αυτόματα, σύμφωνα με την ηλικία τους
- Με την παραπάνω δυνατότητα μπορεί να γίνει προσωποποίηση των χρηστών ώστε να τους προτείνεται συγκεκριμένη σειρά μαθημάτων ή επιπλέον εργασίες για να μπορούν να βελτιώσουν το επίπεδο μάθησης και γνώσεων τους
- Η προσαρμογή του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος με τέτοιο τρόπο ώστε να μπορεί να προσπελαστεί από κατόχους κινητών συσκευών
- Η μετάφραση του περιβάλλοντος σε άλλες γλώσσες
- Ο εμπλουτισμός του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος με ένα παιχνίδι το οποίο να είναι προσαρμοσμένο στην ελληνική (και κυπριακή) κουλτούρα ώστε να έχει καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα
- Το ΕΠΑΠ να γίνει μια υποχρεωτική πρακτική από κάθε εκπαιδευτικό ίδρυμα πριν την έναρξη των σπουδών κάθε φοιτητή. Με το πέρας της διαδικασίας παρακολούθησης να τυπώνεται δίπλωμα επιτυχίας/αποτυχίας
- Αξιολόγηση Εκπαιδευτικού Περιβάλλοντος από τους εκπαιδευόμενους με στόχο την βελτίωση της μαθησιακής διαδικασίας

Βιβλιογραφία

- [01] Beetman, H. (2004). Review: Developing e-learning models for the JISC practitioner communities: a report for the JISC e-pedagogy program, JISC
- [02] Bostock, S. (1998). Constructivism in mass education: A case study. *British Journal of Educational Technology*, 29(3), 225-240.
- [03] Britain, S. (2007). Learning Design Systems: Current & Future Developments, In *Rethinking Pedagogy for a Digital Age: Designing & Delivering E-Learning*. Ed. By Beetham, H. & Rhona, S. New York: Routledge, pp. 103-114.
- [04] Bunchball, Inc. (2010) *Gamification 101: An Introduction to the Use of Game Dynamics to Influence Behaviour*.
- [05] BYU (2011). ADDIE Instructional Design Model. BYU Dining Services Online Training. Brigham Young University [online]. <http://sas.byu.edu/training/documents/TheADDIEInstructionalDesignModel.pdf> [12 February 2014]
- [06] Carroll. J. (2007). «A Handbook for Deterring Plagiarism in Higher Education». Oxford: Oxford Centre for Staff and Learning Development, Oxford Brookes University, 2nd edition.
- [07] Carroll. J. (2008). «Dealing with Student Plagiarism in Transnational Teaching». *Teaching in Transnational Higher Education: Enhancing Learning for Offshore International Students*. New York: Routledge, Σελ. 88-98.
- [08] Cowan J. 1995. The advantages and disadvantages of distance education. In Howard & McGrath (Eds) *Distance Education for Language Teachers* pp 14-20. Clevedon: Multilingual Matters.
- [09] D. Morrison, *E-learning strategies: How to Get Implementation and Delivery Right First Time*, West Sussex: John Wiley & Sons Ltd., 2003.

- [10] Delima, F. (1999). Web-Based Learning More Cost Effective. *Computing Canada*, 25 (27), pp. 29.
- [11] Demarest, M. (1997). «Understanding Knowledge Management». In: *Long Range Planning*, Vol. 30, No. 3, pp. 321–384.
- [12] Deterding, Sebastian, Dixon, Dan, Khaled, Rilla, & Nacke, Lennart. (2011). From Game Design elements to Gamefulness: Defining Gamification. Paper presented at the 15th MindTrek Conference, Tampere, Finland.
- [13] Dick, W. & Carey, L. (1996). *The Systematic Design of Instruction* (4th Edition). New York: Haper Collins College Publishers.
- [14] Dougiamas, M. (1999) “Developing tools to foster online educational dialogue.” *The Proceedings of the 8th Annual Teaching Learning Forum*, The University of Western Australia, 3-4 February 1999.
- [15] Drewitz, I. (2009). *Evaluation of e-Learning Platforms*, mSysTech, Version 1.00. eWorks, Frankfurt. http://www.eworks.de/fileadmin/migrated/content/uploads/Evaluation_of_e-learning_platforms.pdf [16 March 2014]
- [16] Duderstadt, J. (1998). Transforming the university to serve the digital age. *CAUSE/EFFECT*, 20(4), 21-32.
- [17] Dunne, A. & Butler, T. (2004). *Beyond Knowledge Management: Introduction a Framework for Learning Management Systems*. University College Cork, Ireland. <http://is2.lse.ac.uk/asp/aspecis/20040042.pdf> [14 March 2014]
- [18] Gagne, R. M. & Briggs, L. J. (1974). *The Principles of Instructional Design*. 1st Edition, NY: Holt, New York.
- [19] Gagne, R. M., Briggs L. J. & Wager, W. W. (1992). *Principles of Instructional Design*, 4th Edition. Fort Worth: Harcourt Brace Jovanovich.
- [20] Greenblat, C. S. (1988), *Desinging Games and Simulations, An Illustrated Handbook*, London: Sage Publications

- [21] Gros, B. (2002). Knowledge construction and technology. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 11(4), 323-343.
- [22] Gros, B., Elen, J., Kerres M., Merrienboer, J. & Spector, M. (1997), *Instructional Design and the Authoring of Multimedia and Hypermedia Systems: Does a Marriage Make Sense?* *Educational Technology* 37 (1), pp. 48-56.
- [23] Honey, P. & Mumford, A. (1992). *The Manual of Learning Styles*. 3rd Edition, Maidenhead : Honey Peter.
- [24] Jeffs, T. & Smith, M. (1990). *Using Informal Education. An Alternative to Casework, Teaching & Control*. Open University Press. Milton Keynes, England.
- [25] Jones, A., Issroff, K., Scanlon, E., Clough, G., & McAndrew, P. (2006). *Using Mobile Devices for Learning in Informal Settings: Is it Motivating?* *Proceedings of IADIS International Conference Mobile Learning*, July 14-16, Dublin, Ireland.
- [26] Jones, D. & McCormack, C. (1997). *Building A Web Based Education System*, Wiley Computer Publishing, 1997.
- [27] Kalantzis, M. & Cope, B. (2008). *New Learning : Elements of a Science of Education*. Cambridge University Press.
- [28] Keegan, D. (1996). *Foundations of distance education* (3rd Ed.) New York, NY: Routledge.
- [29] Koper, R. & Specht, M. (2007). *TenCompetence: Lifelong Competence Development & Learning*. In *Competencies in Organization E-Learning : Concepts & Tools*. Ed. by Miguel-Angel Sicilia. Idea Group Publishing, pp. 230-247
- [30] Kulik, J. A. (1994). *Meta-analytic studies of findings on computer-based instruction*. In E. L. Baker, & H. F. O'Neil Jr (Eds.), *Technology assessment in education and training* (pp. 9-33). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- [31] Leshin , C. B. Pollock, J. & Reigeluth, C. M. (1992). *Instructional Design Strategies & Tactics*. Englewood Cliffs, NJ: Education Technology Publications.

- [32] M. Brennan, S. Funke και C. Anderson. (2001) «The Learning Content Management System – A New eLearning Market Segment Emerges,» An IDC White Paper.
- [33] Mager, R. F. (1975). Preparing Objectives for Instruction. Belmont: Frearon
- [34] Molenda, M. (2003). The ADDIE Model. In Educational Technology : An Encyclopaedia. Ed. By Kovalchick, A. & Dawson, K. Santa Barbara : ABC-Clio. [http://www.indiana.edu/~molpage/The%20ADDIE%20Model Encyclo.pdf](http://www.indiana.edu/~molpage/The%20ADDIE%20Model%20Encyclo.pdf) [25 January 2014]
- [35] Negash, S., Whitman, M. E., Woszczyński, A., Mattord, H. & Hoganson, K. (2008). Handbook of Distance Learning for Real-Time and Asynchronous Information Technology Education, Idea Group International, Hershey, PA.
- [36] O'Dell, C. & Jackson, C. (1998). If Only we Know What we Know: The Transfer of Internal Knowledge and Best Practice, Free Press, A Division of Simon & Schuster Inc. New York, USA, pp.4.
- [37] Papert, S. (1993). The Children's Machine: Rethinking School in the Age of the Computers. Basic Books, New York, 1993.
- [38] Peterson, C. (2003). Bringing ADDIE to Life : Instructional Design at Its Best. JI. Of Educational Multimedia & Hypermedia 12 (3), pp.227-241. [https://umdrive.memphis.edu/payers/public/IDT7060and8060/ADDIE%20Article .pdf](https://umdrive.memphis.edu/payers/public/IDT7060and8060/ADDIE%20Article.pdf) [03 March 2014].
- [39] Posner, G. & Rudnitsky, A. (2005). Course Design. A Guide to Curriculum Development for Teachers. 7th Edition. Allyn & Bacon.
- [40] Prensky, M. (2001), Digital Game-Based Learning, McGraw Hill Education
- [41] Prusak, L. (2001). «Where did knowledge management come from?». IBM systems journal 40 (4), 1002-1007.
- [42] R. Koolen. (2001) «Learning Content Management Systems – The Second Wave of eLearning,» Knowledge Mechanics.

- [43] Richey, R. (2000). The Legacy of Robert Gagne. Clearing House on Information & Technology. Syracuse University, Syracuse, New York, pp. 255-278. <http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED445674.pdf> [6 March 2014].
- [44] Rosenberg, M. (2001). E-learning: Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age. The Knowledge Management Magazine Series. New York : McGraw-Hill.
- [45] Scardamalia, M. & C., Bereiter, C. (1996). Computer Support for Knowledge Building Communities. In CSCL: Theory & Practice of an Emerging Paradigm. Ed.by Koschmann, T. Mahwah. NJ: Erlbaum, pp. 249-268
- [46] Schunk, D. H. (2008). Learning Theories: An Educational Perspective. 5th Edition, Pearson Education Inc. Boston, USA, pp. 286-287.
- [47] Squire, K. (2003). Video games in education. International journal of intelligent simulations and gaming, 2 (1).
- [48] Squire, K., Jenkins, H. (2003). Harnessing the power of games in education.
- [49] Trotter, A. (2002). Calif's Online Learning Potential Evaluated, Education Week, 22 (8), pp. 11-12.
- [50] Wenger. E. (2001). «Supporting communities of practice». A research and consulting report.
- [51] Werbach, Kevin, & Hunter, Dan. (2012). For the win. Philadelphia: Wharton Digital Press
- [52] Wiley, D.A. (2000) «Connecting learning objects to instructional design theory: A definition, a metaphor, and a taxonomy». <http://reusability.org/read/chapters/wiley.doc> [25 January 2014]
- [53] Wilkinson. J. (2008). «Staff and Student Perceptions of Plagiarism and Cheating». International Society for Exploring Teaching and Learning, Vol. 20.
- [54] Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011). Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps. Sebastopol: O'Reilly

- [55] Δημητρόπουλος, Ε. (1999). Εκπαιδευτική Αξιολόγηση : Η Αξιολόγηση του Μαθητή. 6^η Έκδοση. Εκδόσεις Γρηγόρη, Αθήνα.
- [56] Διαμαντάκη, Κ., Ντάβου, Μ., και Πανούσης, Γ. (2001). *Νέες Τεχνολογίες και Παλαιοί Φόβοι στο Σχολικό Σύστημα*. Αθήνα : Εκδόσεις Παπαζήση.
- [57] EAITY (2010). Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης (CMS, LMS) : Γνωριμία & Χρήση Επιμορφωτικό Υλικό για την Επιμόρφωση των Εκπαιδευτικών στα Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης. Τεύχος 1, Α' Μέρος, Εκδ. από Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών, σ. 104-106. <http://geokre.wikispaces.com/file/view/ylikogenikomeros.pdf> [15 January 2014]
- [58] Ελληνιάδου, Ε., Κλεφτάκη, Ζ. & Μπαλκίζας, Ν. (2008). Η Συμβολή των Παιδαγωγικών Προσεγγίσεων για την Κατανόηση του Φαινομένου της Μάθησης. Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών στην Χρήση & Αξιοποίηση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διδακτική Διαδικασία. Πανεπιστημιακό Κέντρο Επιμόρφωσης (Π.Α.Κ.Ε.) Αθήνας. Αθήνα, σ. 40-48. <http://users.sch.gr/nikbalki/files/LearningTheories.pdf> [3 April 2014]
- [59] Ζωγόπουλος, Ε., (2005). *Ο κόσμος της πληροφορικής*. Αθήνα: Κλειδάριθμος
- [60] Καμπουράκης, Γ., Λουκής, Ε. (2006) *e-λεκτρονική μάθηση*. Εκδόσεις ΚΛΕΔΑΡΙΘΜΟΣ, Αθήνα.
- [61] Καρούλης. Α. (2002). Σημειώσεις μαθήματος «Ευέλικτη και Εξ' Αποστάσεως Εκπαίδευση». Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης – Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης – Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα: «Διδακτική των φυσικών επιστημών και νέες τεχνολογίες», 2002.
- [62] Κασσωτάκης, Μ. & Φλουρής, Γ. (2006). *Μάθηση & Διδασκαλία. Θεωρία, Πράξη & Αξιολόγηση της Διδασκαλίας*. Τόμος Β', Αθήνα: Ατραπός.
- [63] Κασσωτάκης, Μ. (2003). *Η Αξιολόγηση της Επιδόσεως των Μαθητών*. 11^η Έκδοση. Αθήνα: Γρηγόρης.

- [64] Ματσαγγούρας, Η. (2000). Στρατηγικές Διδασκαλίας. Θεωρία & Πράξη της Διδασκαλίας : Η Κριτική Σκέψη στην Διδακτική Πράξη, 5^η Έκδοση, Αθήνα: Gutenberg, σ. 189-246. 307-309.
- [65] Ματσαγγούρας, Η. (2005). Στρατηγικές Διδασκαλίας. Θεωρία & Πράξη της Διδασκαλίας : Θεωρία και Στρατηγικές Διδασκαλίας, Τόμοι Α & Β. Αθήνα: Gutenberg.
- [66] Ματσαγγούρας, Η. (2004) «*Η Σχολική Τάξη. Χώρος , Ομάδα, Πειθαρχία, Μέθοδος*», Εκδόσεις ΓΡΗΓΟΡΗ, Σελ. 297, Αθήνα.
- [67] Ξωχέλλης, Π. (1991). Παιδαγωγική του Σχολείου. Θεσσαλονίκη : Αδελφοί Κυριακίδη.
- [68] Πανέτσος, Σ. (2001). Οι Υπολογιστές στην Εκπαίδευση. Αθήνα, Εκδόσεις ΙΩΝ
- [69] Πλαγιανάκος, Σ. (1995). Διδακτική Επαγγελματικών Μαθημάτων. Η Οργάνωση του Μαθήματος, Μέρος Β. Αθήνα: Εκδόσεις Έλλην, σ. 55-88.
- [70] Σάμψων, Δ. (2010). Ψηφιακές Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες. Διαφάνειες Μαθήματος Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης, Κατεύθυνση Ηλεκτρονικών Υπηρεσιών. Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων, Πανεπιστήμιο Πειραιώς.
- [71] Τσιτουρίδου, Μ. (1991). *Δυνατότητες και προβλήματα στην προοπτική ενσωμάτωσης των Η/Υ στο ελληνικό σχολείο*. Διδακτορική Διατριβή, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.
- [72] Τσογιάννης, Γ. (2004). *Ο ρόλος του δασκάλου στη είσοδο των Νέων Τεχνολογιών στο σχολείο*. Αθήνα.

Διαδικτυακοί Τόποι

[Web01]	http://work.ippheae.eu [28 February 2014]
[Web02]	http://www.plagiarism.org/ [04 March 2014]
[Web03]	Dennis, L. A. <i>Student Attitudes to Plagiarism and Collusion within Computer Science</i> . University of Nottingham. Web. 07 Dec. 2011. < http://eprints.nottingham.ac.uk/319/ >.
[Web04]	Carroll, Jude, and Carl Mikael Zetterling. "Guiding Students Away from Plagiarism." KTH Learning Lab. Web. < http://people.kth.se/~ambe/KTH/Guidingstudents.pdf >
[Web05]	Υπουργείο Ενέργειας, Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού. Τμήμα Εφόρου Εταιρειών και Επίσημου Παραλήπτη. http://www.mcit.gov.cy/mcit/drcor/drcor.nsf/aboutus_gr/aboutus_gr?OpenDocument [21 March 2014]
[Web06]	http://www.nytimes.com/1988/11/29/us/eminent-harvard-professor-quits-over-plagiarism-university-says.html
[Web07]	http://www.thecrimson.com/article/2010/9/9/professor-faculty-misconduct-tenure/
[Web08]	<i>Penalties for Plagiarism and Your Legal Rights</i> . Web. 20 Mar. 2014. http://writing.colostate.edu/guides/page.cfm?pageid=317
[Web09]	http://www.ephorus.com
[Web10]	http://www.turmitin.com
[Web11]	http://www.writecheck.com
[Web12]	http://www.ithenticate.com
[Web13]	http://www.plagiarism.com
[Web14]	http://www.checkforplagiarism.net
[Web15]	http://www.jplag.de

[Web16]	http://www.plagiarismdetect.com/
[Web17]	http://www.safeassignment.com/
[Web18]	http://docs.moodle.org/26/en/Main_page
[Web19]	http://docs.moodle.org/archive/no/Case for Moodle
[Web20]	docs.moodle.org/26/en/Tools_for_creating_SCORM_content
[Web21]	docs.moodle.org/26/en/Tools for creating SCORM content
[Web22]	Groark, M., Oblinger, D., and Choa, M. (2001). Term Paper Mills, Anti-Plagiarism Tools, and Academic Integrity. Educause Review, 40 – 48. http://www.educause.edu/ir/library/pdf/erm0153.pdf [20/12/2013]
[Web23]	Heberling, M. (2002). Maintaining academic integrity in online education. Online Journal of Distance Learning Administration 5(1). http://www.westga.edu/~distance/ojdl/spring51/heberling51.pdf [20/12/2013]
[Web24]	http://www.merriam-webster.com/
[Web25]	http://pages.turnitin.com/rs/iparadigms/images/Turnitin WhitePaper PlagiarismSpectrum.pdf
[Web26]	http://lib.nmsu.edu/instruction/evalcrit.html
[Web27]	http://www.ldu.leeds.ac.uk/plagiarism/penalties.php
[Web28]	http://news.kathimerini.gr/4dcgi/w_articles_civ_1_14/04/2013_517241
[Web29]	http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/plagiarism/plagiarism.pdf
[Web29]	Siemens, G. (2004). Categories of eLearning. Elearnspace, everything e-learning http://www.elearnspace.org/Articles/elearningcategories.htm [10 January 2014].
[Web30]	Cross, J. (2003). Informal Learning. The Other 80%. Internet Time Group http://internettime.com/Learning/The%20Other%2080%25.htm [2 February 2014].
[Web31]	http://elit.civil.auth.gr/file.php/1/eLiT_students_final.pdf

[Web32]	http://elearningindustry.com/the-20-best-learning-management-systems
[Web33]	https://moodle.org/stats/
[Web34]	http://c4lpt.co.uk/top100tools/
[Web35]	Karns, J., Burton, G. & Martin, G. (1983). Learning Objectives and Testing. An Analysis of Six Principles of Economics Textbooks, Using Bloom's Taxonomy. The Journal of Economic Education, 14(3), pp. 16-20. http://www.jstor.org/stable/10.2307/1182853 [20 March 2014].
[Web36]	Halverson, R. 2005. What can K-12 school leaders learn from video games and gaming?. INNOVATE 1 (6). http://dm.education.wisc.edu/rrhalverson/intellcont/Halverson%20Innovate%20(89%202005)-1.pdf
[Web37]	Laster Jill (2010). A Class on Game Design Has Students Playing to Win, Ανάκτηση Ιανουάριος 2013 από : http://chronicle.com/blogs/wiredcampus/at-indiana-u-a-class-on-game-design-has-students-playing-to-win/21981
[Web38]	Κοτίνη, Ι., Τζελέπη, Σ. (2013) . Θεωρητικό Μαθητοκεντρικό Μοντέλο Παιχνιδοποίησης για Ενεργή Συμμετοχή Μαθητών σε Δραστηριότητες Ανάπτυξης Υπολογιστικής Σκέψης. 7ο Πανελλήνιο Συνέδριο Καθηγητών Πληροφορικής. Σελ. 6-9. http://sepima.gr/FILES/PEKAP_7o_Synedrio/ergasies/3kotini2.pdf
[Web39]	http://cms.uflib.ufl.edu/Portals/games/GAP%20NSF%20Project%20Description.pdf
[Web40]	http://cms.uflib.ufl.edu/games/gap/gameoverview
[Web41]	LET THE GAMES BEGIN GAMING TECHNOLOGY AND ENTERTAINMENT AMONG COLLEGE STUDENTS http://www.pewinternet.org/files/old-media//Files/Reports/2003/PIP_College_Gaming_Reporta.pdf.pdf
[Web42]	Lenhart, A., Kahne, J., Middaugh, E., Macgill, A. R., Evans, C., & Vitak, J. (2008). <i>Teens, video games, and civics</i> . Pew Internet & American Life Project. Retrieved from http://www.pewinternet.org/Reports/2008/Teens-Video-Games-and-Civics.aspx
[Web43]	http://www.fas.org/gamesummit/Resources/Summit%20on%20Educational%20Games.pdf
[Web44]	http://jime.open.ac.uk/jime/index
[Web45]	http://www.uwex.edu/disted/conference/Resource_library/proceedings/04_1127.pdf
[Web46]	http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1083-6101.2000.tb00114.x/full
[Web47]	https://www.ceid.upatras.gr/webpages/faculty/kordaki/Didaktiki_II/Jigsaw-example.pdf

Παράρτημα Α

Παραπομπές - Αναφορές

(Citation – Reference)

A.1 Πώς μπορώ να αναφέρω τις πηγές από τις οποίες έχω αντλήσει πληροφορίες για την εργασία μου;

Όταν χρησιμοποιούμε κάποιες ιδέες άλλων στην δική μας εργασία τότε πρέπει με κάποιο τρόπο πρέπει να δηλώσω ότι αυτές οι ιδέες/πληροφορίες έχουν παρθεί από κάποιον άλλον. Με την εξέλιξη των διαφόρων επιστημών και αντικειμένων δημιουργήθηκε η ανάγκη να αναπτυχθούν διαφορετικοί τρόποι παραπομπών στις βιβλιογραφικές πηγές. Για παράδειγμα όταν κάνουμε μια εργασία στην ψυχολογία θα αναφέρουμε με διαφορετικό τρόπο τις βιβλιογραφικές πηγές μου σε σχέση με μια εργασία στην Πληροφορική. Τα συστήματα βιβλιογραφικών αναφορών δεν έχουν σημαντική διαφορά μεταξύ τους, παρά μόνο στον τρόπο καταγραφής των βιβλιογραφικών πληροφοριών. Παραδείγματα τέτοιων συστημάτων βιβλιογραφικών αναφορών είναι το APA, το Harvard, το Numeric, το Chicago, το MLA κτλ.

Στη συνέχεια θα προσπαθήσουμε να περιγράψουμε κάποιους από τους τρόπους με τους οποίους μπορούμε να αναφερόμαστε στην αρχική πηγή. Οι παρακάτω πληροφορίες θα πρέπει να

αποτελέσουν τον οδηγό για κάθε φοιτητή ο οποίος θα ξεκινήσει την συγγραφή οποιασδήποτε εργασίας :

1. **Αυτούσιο κείμενο**

Όταν στο κείμενο που δανειζόμαστε καταγράφουμε αυτολεξεί την αρχική διατύπωση του συγγραφέα τότε το κείμενο αυτό θα πρέπει να εμπρικλείεται πάντα σε εισαγωγικά, συνήθως με πλάγιους χαρακτήρες, και να αναφέρεται η πηγή ή/και ο συγγραφέας, καθώς και η σελίδα, σύμφωνα πάντα με το σύστημα βιβλιογραφικών αναφορών [θα περιγραφεί σε επόμενη παράγραφο] που χρησιμοποιείται κάθε φορά.

Παράδειγμα:

Παραπομπή(Citation/Reference) στο κείμενο :

Σύμφωνα με τους Howes & Stewart (1987: 429): «Η ανάπτυξη των παιδιών ως αποτέλεσμα της καθημερινής φροντίδας δεν μπορεί να μελετηθεί χωρίς να εξετάσουμε την επιρροή του οικογενειακού περιβάλλοντος».

Αναφορά στη βιβλιογραφία(Bibliography) : (στο τέλος της σελίδας)

Howes, C., & Stewart, P.(1987). Childs play with adult, toys, and peers: An examination of family and child care influences. *Development Psychology*, 23, 423-430

Στο παραπάνω παράδειγμα αν ο συγγραφέας δεν χρησιμοποιούσε εισαγωγικά στη συγκεκριμένη πρόταση, θα υπήρχε θέμα πλαγιαρισμού παρόλο που αναφέρεται η αρχική πηγή.

Επιπρόσθετα να αναφέρουμε ότι η καταγραφή αυτούσιας της αυθεντικής ιδέας πρέπει να γίνεται μόνον όταν θεωρήσουμε ότι η διατύπωση της ιδέας έχει γίνει με τέτοιο τρόπο ώστε να μην επιδέχεται βελτίωσης. Επιπλέον το αυτούσιο κείμενο που δανειζόμαστε πρέπει να είναι μικρής έκτασης, συνήθως μέχρι 40 λέξεις.

2. **Παραφρασμένο κείμενο**

Είναι το κείμενο μιας πηγής το οποίο διατυπώνουμε με δικά μας λόγια με σκοπό να το παρουσιάσουμε περισσότερο κατανοητό. Η παράφραση είναι ένας τρόπος να αποφύγουμε τον πλαγιαρισμό αλλά πρέπει το παραφρασμένο κείμενο να είναι σημαντικά διαφορετικό από το αρχικό. Δεν είναι παράφραση η αλλαγή μερικών λέξεων από το αρχικό κείμενο και η αντικατάσταση τους με άλλες συνώνυμες. Επίσης η αλλαγή απλώς όλων των λέξεων με κάποια συνώνυμη δεν είναι παράφραση γιατί δεν καταγράφουμε με δικά μας λόγια την κεντρική ιδέα του κειμένου. Φυσικά η παράφραση κάποιας ιδέας ή κειμένου θα πρέπει να συνοδεύεται από τις κατάλληλες αναφορές, έστω

και αν τις έχουμε τροποποιήσει λεκτικά, γιατί δεν παύουν να είναι οι ιδέες κάποιου άλλου. Συνεχίζουμε με ένα παράδειγμα παράφρασης, για να γίνει πιο κατανοητή η έννοια της παράφρασης.

Παράδειγμα Παραπομπών όταν παραφράζουμε :

Παραπομπή στο κείμενο :

Η Wilkinson [01] διαπίστωσε πως οι φοιτητές πιστεύουν ότι ο πιο συνηθισμένος λόγος που υποπίπτουν σε πλαγιαρισμό είναι επειδή τεμπελιάζουν και δεν διαχειρίζονται σωστά το χρόνο τους.

Αναφορά στη βιβλιογραφία : (στο τέλος της σελίδας)

[01] Wilkinson, J. "Staff and Student Perceptions of Plagiarism and Cheating". Vol. 20. International Society for Exploring Teaching and Learning, 2008. Print.

Παρακάτω θα δούμε κάποια παραδείγματα σωστής παράφρασης :

Ακολουθεί μία παράγραφος από το βιβλίο του Ματσαγγούρα (2004) « Η Σχολική Τάξη. Χώρος, Ομάδα, Πειθαρχία, Μέθοδος » [66] :

Επειδή συμβαίνει μερικές φορές οι ατακτούντες μαθητές να μην έχουν απόλυτη συνείδηση των επιπτώσεων που έχει μια πράξη του στους υπόλοιπους μαθητές, μια καλή τεχνική είναι ο εκπαιδευτικός να αναδεικνύει αυτές τις επιπτώσεις και να υπενθυμίζει στον ατακτούντα το χρέος του να μη βλάπτει τους άλλους με τις δικές του πράξεις.

Μια **ΜΗ ΑΠΟΔΕΚΤΗ** παράφραση της παραπάνω παραγράφου, η οποία αποτελεί πλαγιαρισμό είναι η ακόλουθη :

Επειδή κάποιες φορές οι άτακτοι μαθητές μπορεί να μην έχουν συναίσθηση των επιπτώσεων των πράξεων τους πάνω στους υπόλοιπους μαθητές, μια καλή πολιτική είναι ο εκπαιδευτικός να αναδεικνύει τις επιπτώσεις αυτές και να τονίζει στον μαθητή ότι αυτή η συμπεριφορά βλάπτει τους άλλους μαθητές.

Η παραπάνω παράφραση δεν είναι αποδεκτή και αποτελεί πλαγιαρισμό γιατί :

1. Ο συγγραφέας δεν έχει αποδώσει το αρχικό κείμενο με δικά του λόγια αλλά απλώς αντικατέστησε μερικές λέξεις ή φράσεις με συνώνυμες με τις αρχικές

2. Ο συγγραφέας ΔΕΝ ανέφερε την πηγή από την οποία έχει αντλήσει τις πληροφορίες αυτές

Μια **ΑΠΟΔΕΚΤΗ** παράφραση της αρχικής πηγής θα μπορούσε να είναι η επόμενη :

Σύμφωνα με τον Ματσαγγούρα (2004), οι άτακτοι μαθητές δεν μπορούν να κατανοήσουν ότι κάποιες από τις πράξεις τους έχουν αρνητικές επιπτώσεις πάνω στους υπόλοιπους συμμαθητές τους. Ο εκπαιδευτικός εντέχνως θα πρέπει να αναδεικνύει αυτές τις επιπτώσεις και να τονίζει στον ατακτούντα μαθητή ότι είναι υπόχρεος να σεβαστεί τους υπόλοιπους συμμαθητές του που θέλουν να παρακολουθήσουν το μάθημα. Με αυτή την πράξη ο εκπαιδευτικός δίνει στον μαθητή να καταλάβει ότι η συμπεριφορά του έχει επιπτώσεις στους συμμαθητές του και όχι στον ίδιο τον εκπαιδευτικό.

Η παραπάνω παράφραση είναι αποδεκτή γιατί ο συγγραφέας ανέφερε την πηγή από την οποία έχει αντλήσει τις πληροφορίες αυτές και επίσης απέδωσε το αρχικό κείμενο με δικά του λόγια.

Τελειώνοντας αναφέρουμε κάποια παραδείγματα για μερικά από τα δημοφιλέστερα συστήματα βιβλιογραφικών αναφορών που έχουν επικρατήσει σήμερα. Όπως αναφέραμε και προηγουμένως, σε όλα τα συστήματα βιβλιογραφικών αναφορών οι πληροφορίες που καταγράφονται είναι οι ίδιες, εκείνο όμως που τις κάνει να διαφέρουν είναι ο τρόπος καταγραφής αυτών των πληροφοριών :

1. Σύστημα APA (AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION)

Ο Σύνδεσμος Αμερικανών Ψυχολόγων (American Psychological Association) έχει δημιουργήσει αυτό το στυλ παράθεσης βιβλιογραφικών αναφορών το οποίο χρησιμοποιείται συχνά από συγγραφείς, εκδότες, σπουδαστές σε θέματα που έχουν σχέση με τις κοινωνικές επιστήμες

Παραπομπή στο κείμενο :

Η Wilkinson (2008) διαπίστωσε πως οι φοιτητές πιστεύουν ότι ο πιο συνηθισμένος λόγος που υποπίπτουν σε πλαγιαρισμό είναι επειδή τεμπελιάζουν και δεν διαχειρίζονται σωστά το χρόνο τους.

Αναφορά στη βιβλιογραφία : (στο τέλος της σελίδας)

Wilkinson, Jenny (2008). *Staff and Student Perceptions of Plagiarism and Cheating*. Vol. 20. International Society for Exploring Teaching and Learning. Print.

2. Harvard

Άλλο ένα δημοφιλές στυλ παράθεσης βιβλιογραφικών αναφορών το οποίο χρησιμοποιείται από πολλά εκπαιδευτικά ιδρύματα για εκπόνηση επιστημονικών εργασιών. Παρά το όνομα του δεν έχει κάποια σχέση με το πανεπιστήμιο του Harvard

Παραπομπή στο κείμενο :

Η Wilkinson (2008, σελ. 15) διαπίστωσε πως οι φοιτητές πιστεύουν ότι ο πιο συνηθισμένος λόγος που υποπίπτουν σε πλαγιαρισμό είναι επειδή τεμπελιάζουν και δεν διαχειρίζονται σωστά το χρόνο τους.

Αναφορά στη βιβλιογραφία : (στο τέλος της σελίδας)

WILKINSON, Jenny, 2008. *Staff and Student Perceptions of Plagiarism and Cheating*. Vol. 20. International Society for Exploring Teaching and Learning. Print.

3. Numeric/Chicago/Turabian

Ένα σύστημα βιβλιογραφικών αναφορών το οποίο εμφανίζεται με διάφορα ονόματα. Αναπτύχθηκε από το Πανεπιστήμιο του Chicago. Είναι το σύστημα που χρησιμοποιήσαμε στην παρούσα διατριβή. Στο συγκεκριμένο σύστημα αναφορών οι πηγές που αναφέρονται στο κείμενο είναι αριθμημένες με σειρά μέσα σε αγκύλες ή υποσημειώσεις(footnotes).

Παράδειγμα :

Παραπομπή στο κείμενο :

Η Wilkinson [01] διαπίστωσε πως οι φοιτητές πιστεύουν ότι ο πιο συνηθισμένος λόγος που υποπίπτουν σε πλαγιαρισμό είναι επειδή τεμπελιάζουν και δεν διαχειρίζονται σωστά το χρόνο τους.

Αναφορά στη βιβλιογραφία : (στο τέλος της σελίδας)

[01] Wilkinson, J. "*Staff and Student Perceptions of Plagiarism and Cheating*". Vol. 20. International Society for Exploring Teaching and Learning, 2008. Print.

Παράρτημα Β

Σχέδια Μαθήματος

(Lesson Plans)

B.1 Σχέδιο Μαθήματος Ενότητας 1

Τι είναι ο πλαγιαρισμός - Πότε έχουμε πλαγιαρισμό

1. Επίπεδο Ακροατηρίου:

Δευτεροβάθμια και Τριτοβάθμια εκπαίδευση

2. Προαπαιτούμενες γνώσεις:

Δεν υπάρχουν προαπαιτούμενες γνώσεις που σχετίζονται με το θέμα. Ο εκπαιδευόμενος όμως θα πρέπει να κατέχει βασικές δεξιότητες χρήσης του διαδικτύου

3. Προσδοκώμενα Αποτελέσματα:

Οι εκπαιδευόμενοι σε **γενικές γραμμές** να αναγνωρίζουν τον πλαγιαρισμό και τις περιπτώσεις του. Επίσης να γνωρίζουν πως μπορούμε να τον αποφύγουμε. Συγκεκριμένα όσοι παρακολουθήσουν την ενότητα αυτή θα :

- αναγνωρίζουν πότε έχουμε πλαγιαρισμό
- γνωρίζουν ότι ο πλαγιαρισμός είναι λάθος
- γνωρίζουν σε γενικές γραμμές τι πρέπει να κάνουν όταν χρησιμοποιούν πηγές από άλλους συγγραφείς

4. Μαθησιακή δραστηριότητα:

Οι εκπαιδευόμενοι παρακολουθούν κάποια video τα οποία έχουν ως στόχο να τους προβληματίσουν. Τα video αυτά αποτελούν την αφορμή για να κάνουν μια πρώτη γνωριμία με τον πλαγιαρισμό. Δύο φοιτητές συνομιλούν για μια εργασία που έχουν να παραδώσουν. Ο Κώστας μιλά για μια εργασία που έχει να παραδώσει σε σύντομο χρονικό διάστημα και δεν έχει κάνει τίποτα. Η Ιωάννα του προτείνει να αντιγράψει μια εργασία από το διαδίκτυο, όπου μπορεί να βρει πολλές έτοιμες και να τις χρησιμοποιήσει. Ο Κώστας αντικρούει την πρόταση της Ιωάννας λέγοντας της ότι η πράξη αυτή δεν είναι σωστή. Η συζήτηση εκτυλίσσεται σε ένα διάλογο ανταλλαγής απόψεων ο οποίος καταλήγει να αποστείλει σημαντικά μηνύματα στους εκπαιδευόμενους. Ενδιάμεσα, δίνονται βασικές γνώσεις που αφορούν στον πλαγιαρισμό.

Για την προώθηση της συνεργασίας μεταξύ των εκπαιδευομένων κάθε εκπαιδευόμενος θα έχει τη δυνατότητα να προσθέσει Wikis, και θα μπορεί να καλεί τους συμμαθητές του να αξιολογήσουν και να εκφέρουν την άποψη τους.

5. Διάρκεια: 40 λεπτά

6. Τρόπος Διεκπεραίωσης: Συνεργατική και Ατομική μέθοδος. Ο κάθε εκπαιδευόμενος μόνος του ή/και σε συνεργασία με τους συμμαθητές του

7. Εργαλεία Διεκπεραίωσης: Βίντεο, Quiz, Σταυρόλεξο, Παιχνίδι

Στο τέλος δίνεται ένα Quiz πολλαπλών επιλογών, μέσω του οποίου γίνεται προσπάθεια οι εκπαιδευόμενοι να εξασκήσουν τα όσα έχουν μάθει. Όταν κάποιες από τις απαντήσεις τους είναι λάθος (γίνεται ανατροφοδότηση) εμφανίζονται περισσότερες επεξηγήσεις που έχουν σχέση με την σωστή απάντηση. Επιπλέον οι φοιτητές έχουν την ευκαιρία να λύσουν ένα σταυρόλεξο και να παίξουν ένα παιχνίδι μέσω των οποίων θα γίνει προσπάθεια να αφομοιώσουν τις γνώσεις τις οποίες έχουν αποκτήσει σε αυτή την ενότητα.

B.2 Σχέδιο Μαθήματος Ενότητας 2

Μορφές πλαγιαρισμού

1. Επίπεδο Ακροατηρίου:

Δευτεροβάθμια και Τριτοβάθμια εκπαίδευση

2. Προαπαιτούμενες γνώσεις:

Να γνωρίζουν τι είναι ο πλαγιαρισμός (Σημειώσεις 1^{ης} ενότητας)

3. Προσδοκώμενα Αποτελέσματα:

Οι εκπαιδευόμενοι να αναγνωρίζουν τις μορφές πλαγιαρισμού και να γνωρίσουν τους συνήθεις τρόπους με τους οποίους οι φοιτητές υποπίπτουν σε πλαγιαρισμό. Συγκεκριμένα όσοι παρακολουθήσουν την ενότητα αυτή θα :

- Γνωρίσουν τις μορφές στις οποίες μπορεί να εκφραστεί ο πλαγιαρισμός
- Αναγνωρίζουν τις 10 κυριότερες μορφές πλαγιαρισμού
- Να μπορούν να αποφεύγουν τον πλαγιαρισμό στις δικές τους εργασίες

4. Μαθησιακή δραστηριότητα:

Οι εκπαιδευόμενοι παρακολουθούν κάποια video τα οποία έχουν ως στόχο να τους προβληματίσουν. Τα video αυτά αποτελούν αφορμή για να ξεκινήσει μια συζήτηση για τους τρόπους με τους οποίους οι φοιτητές κάνουν πλαγιαρισμό. Οι δύο φοιτητές (Κώστα και Ιωάννα) που συναντήσαμε στην 1^η Ενότητα συζητούν διάφορους τρόπους με τους οποίους μπορεί να γίνει μια εργασία. Η Ιωάννα του λέει ότι θα κάνει την δική της εργασία αντιγράφοντας κομμάτια από διάφορες εργασίες. Ο Κώστας της εξηγεί ότι αυτό που λέει είναι ένας από τους τρόπους που χρησιμοποιούν οι φοιτητές για να κάνουν τις εργασίες τους και ο οποίος αποτελεί μια μορφή πλαγιαρισμού. Η συζήτηση εκτυλίσσεται σε ένα διάλογο ανταλλαγής απόψεων ο οποίος καταλήγει να αναφερθούν οι 10 πιο «δημοφιλέστερες» μορφές πλαγιαρισμού. Ενδιάμεσα δίνεται η θεωρία που αφορά τους κυριότερες μορφές πλαγιαρισμού.

Για την προώθηση της συνεργασίας μεταξύ των εκπαιδευομένων κάθε εκπαιδευόμενος θα έχει τη δυνατότητα να προσθέσει Wikis, και θα μπορεί να καλεί τους συμφοιτητές του να αξιολογήσουν και να εκφέρουν την άποψη τους.

5. Διάρκεια: 40 λεπτά

6. Τρόπος Διεκπεραίωσης: Συνεργατική και Ατομική μέθοδος. Ο κάθε εκπαιδευόμενος μόνος του ή/και σε συνεργασία με τους συμφοιτητές του

7. Εργαλεία Διεκπεραίωσης: Βίντεο, Quiz, Σταυρόλεξο, Παιχνίδι

Στο τέλος δίνεται ένα Quiz πολλαπλών επιλογών, μέσω του οποίου γίνεται προσπάθεια οι εκπαιδευόμενοι να εξασκήσουν τα όσα έχουν μάθει. Στην περίπτωση που κάποιες από τις απαντήσεις τους είναι λάθος (γίνεται ανατροφοδότηση) εμφανίζει περισσότερες επεξηγήσεις που έχουν σχέση με την σωστή απάντηση. Επιπλέον οι φοιτητές έχουν την ευκαιρία να λύσουν ένα σταυρόλεξο και να παίξουν ένα παιχνίδι μέσω των οποίων θα γίνει προσπάθεια να αφομοιώσουν τις γνώσεις τις οποίες έχουν αποκτήσει σε αυτή την ενότητα. Τέλος η αξιολόγηση περιλαμβάνει ΚΑΙ ερωτήσεις από την προηγούμενη ενότητα

με απώτερο σκοπό οι φοιτητές να μπορούν να συνδυάζουν καινούριες γνώσεις με δεξιότητες που έχουν αποκτήσει σε προηγούμενα μαθήματα.

B.3 Σχέδιο Μαθήματος Ενότητας 3

Λόγοι που Οδηγούν σε Πλαγιαρισμό

1. Επίπεδο Ακροατηρίου:

Δευτεροβάθμια και Τριτοβάθμια εκπαίδευση

2. Προαπαιτούμενες γνώσεις:

- Να γνωρίζουν τι είναι ο πλαγιαρισμός (Σημειώσεις 1^{ης} ενότητας)
- Να γνωρίζουν τις μορφές πλαγιαρισμού (Σημειώσεις 2^{ης} ενότητας)

3. Προσδοκώμενα Αποτελέσματα:

Οι εκπαιδευόμενοι να γνωρίσουν τους λόγους για τους οποίους οι φοιτητές καταφεύγουν στον πλαγιαρισμό. Συγκεκριμένα όσοι παρακολουθήσουν την ενότητα αυτή θα:

- Κατανοήσουν τους λόγους για τους οποίους οι φοιτητές καταφεύγουν στον πλαγιαρισμό σύμφωνα με τους ίδιους τους φοιτητές
- Κατανοήσουν τους λόγους για τους οποίους οι φοιτητές καταφεύγουν στον πλαγιαρισμό σύμφωνα με τους καθηγητές τους
- Να μπορούν να εφαρμόζουν όσα έχουν μάθει στην πράξη ώστε να αποφεύγουν τον πλαγιαρισμό

4. Μαθησιακή δραστηριότητα:

Οι εκπαιδευόμενοι παρακολουθούν κάποια video τα οποία έχουν ως στόχο να τους προβληματίσουν. Τα video αυτά αποτελούν αφορμή για να ξεκινήσει μια συζήτηση για τους λόγους για τους οποίους οι φοιτητές καταφεύγουν στον πλαγιαρισμό. Η Ιωάννα (φοιτήτρια) διερωτάται γιατί υπάρχει πλαγιαρισμός αφού είναι μια παράνομη πράξη. Ο Κώστας της εξηγεί κάποιους από τους λόγους για τους οποίους οι φοιτητές κάνουν πλαγιαρισμό, όπως είναι η άγνοια για το τι είναι πλαγιαρισμός, η διαχείριση του χρόνου κτλ. Η συζήτηση εκτυλίσσεται σε ένα διάλογο ανταλλαγής απόψεων ο οποίος καταλήγει στους κυριότερους λόγους που οδηγούν τους φοιτητές σε πλαγιαρισμό σύμφωνα με τους ίδιους τους φοιτητές, καθώς και τους καθηγητές τους. Ενδιάμεσα δίνεται η θεωρία για τους λόγους που οδηγούν σε πλαγιαρισμό.

Για την προώθηση της συνεργασίας μεταξύ των εκπαιδευομένων κάθε εκπαιδευόμενος θα έχει τη δυνατότητα να προσθέσει Wikis, και θα μπορεί να καλεί τους συμφοιτητές του να αξιολογήσουν και να εκφέρουν την άποψη τους.

5. Διάρκεια: 40 λεπτά

6. Τρόπος Διεκπεραίωσης: Συνεργατική και Ατομική μέθοδος. Ο κάθε εκπαιδευόμενος μόνος του ή/και σε συνεργασία με τους συμφοιτητές του

- 7. Εργαλεία Διεκπεραίωσης:** Βίντεο, Quiz, Σταυρόλεξο, Παιχνίδι
- Στο τέλος δίνεται ένα Quiz πολλαπλών επιλογών, μέσω του οποίου γίνεται προσπάθεια οι εκπαιδευόμενοι να εξασκήσουν τα όσα έχουν μάθει. Στην περίπτωση που κάποιες από τις απαντήσεις τους είναι λάθος (γίνεται ανατροφοδότηση) εμφανίζει περισσότερες επεξηγήσεις που έχουν σχέση με την σωστή απάντηση. Επιπλέον οι φοιτητές έχουν την ευκαιρία να λύσουν ένα σταυρόλεξο και να παίξουν ένα παιχνίδι μέσω των οποίων θα γίνει προσπάθεια να αφομοιώσουν τις γνώσεις τις οποίες έχουν αποκτήσει σε αυτή την ενότητα. Τέλος η αξιολόγηση περιλαμβάνει ΚΑΙ ερωτήσεις από προηγούμενες ενότητες με απώτερο σκοπό οι φοιτητές να μπορούν να συνδυάζουν καινούριες γνώσεις με δεξιότητες που έχουν αποκτήσει σε προηγούμενα μαθήματα.

B.4 Σχέδιο Μαθήματος Ενότητας 4

Τρόποι για να αποφύγουμε τον πλαγιαρισμό

1. Επίπεδο Ακροατηρίου:

Δευτεροβάθμια και Τριτοβάθμια εκπαίδευση

2. Προαπαιτούμενες γνώσεις:

- Να γνωρίζουν τι είναι ο πλαγιαρισμός (Σημειώσεις 1^{ης} ενότητας)
- Να γνωρίζουν τις μορφές πλαγιαρισμού (Σημειώσεις 2^{ης} ενότητας)
- Να γνωρίζουν τους λόγους για τους οποίους οι φοιτητές κάνουν πλαγιαρισμό (Σημειώσεις 3^{ης} ενότητας)

3. Προσδοκώμενα Αποτελέσματα:

Οι εκπαιδευόμενοι να γνωρίσουν τους τρόπους με τους οποίους μπορούμε να αποφύγουμε τον πλαγιαρισμό. Συγκεκριμένα όσοι παρακολουθήσουν την ενότητα αυτή θα :

- Να κατανοήσουν τεχνικές τις οποίες θα εφαρμόζουν από μόνοι τους για να αποφύγουν τον πλαγιαρισμό
- Κατανοήσουν τους τρόπους με τους οποίους οι φοιτητές θα αποφύγουν τον πλαγιαρισμό σε συνεργασία με τους καθηγητές τους
- Να μπορούν να εφαρμόζουν τις παραπάνω τεχνικές στην πράξη

4. Μαθησιακή δραστηριότητα:

Οι εκπαιδευόμενοι παρακολουθούν κάποια video τα οποία έχουν ως στόχο να τους προβληματίσουν. Τα video αυτά αποτελούν αφορμή για να ξεκινήσει μια συζήτηση για τους λόγους για τους οποίους οι φοιτητές καταφεύγουν στον πλαγιαρισμό. Η Ιωάννα (φοιτήτρια) διερωτάται γιατί υπάρχει πλαγιαρισμός αφού είναι μια παράνομη πράξη. Ο Κώστας της εξηγεί κάποιους από τους λόγους για τους οποίους οι φοιτητές κάνουν πλαγιαρισμό, όπως είναι η άγνοια για το τι είναι πλαγιαρισμός, η διαχείριση του χρόνου κτλ. Η συζήτηση εκτυλίσσεται σε ένα διάλογο ανταλλαγής απόψεων ο οποίος καταλήγει στους κυριότερους λόγους που οδηγούν τους φοιτητές σε πλαγιαρισμό σύμφωνα με τους ίδιους τους φοιτητές, καθώς και τους καθηγητές τους. Ενδιάμεσα δίνεται η θεωρία για τους λόγους που οδηγούν σε πλαγιαρισμό.

Για την προώθηση της συνεργασίας μεταξύ των εκπαιδευομένων κάθε

εκπαιδευόμενος θα έχει τη δυνατότητα να προσθέσει Wikis, και θα μπορεί να καλεί τους συμφοιτητές του να αξιολογήσουν και να εκφέρουν την άποψη τους. Για παράδειγμα μπορεί να δοθεί ένα πρωτότυπο κείμενο και να ζητήσει από τους συμφοιτητές του να δώσουν μια έκδοση παράφρασης η οποία θα αξιολογηθεί/διορθωθεί από τους υπόλοιπους εκπαιδευομένους.

5. Διάρκεια: 40 λεπτά

6. Τρόπος Διεκπεραίωσης: Συνεργατική και Ατομική μέθοδος. Ο κάθε εκπαιδευόμενος μόνος του ή/και σε συνεργασία με τους συμφοιτητές του

7. Εργαλεία Διεκπεραίωσης: Βίντεο, Quiz, Σταυρόλεξο, Παιχνίδι

Στο τέλος δίνεται ένα Quiz πολλαπλών επιλογών, μέσω του οποίου γίνεται προσπάθεια οι εκπαιδευόμενοι να εξασκήσουν τα όσα έχουν μάθει. Στην περίπτωση που κάποιες από τις απαντήσεις τους είναι λάθος (γίνεται ανατροφοδότηση) εμφανίζει περισσότερες επεξηγήσεις που έχουν σχέση με την σωστή απάντηση. Επιπλέον οι φοιτητές έχουν την ευκαιρία να λύσουν ένα σταυρόλεξο και να παίξουν ένα παιχνίδι μέσω των οποίων θα γίνει προσπάθεια να αφομοιώσουν τις γνώσεις τις οποίες έχουν αποκτήσει σε αυτή την ενότητα. Τέλος η αξιολόγηση περιλαμβάνει ΚΑΙ ερωτήσεις από προηγούμενες ενότητες με απώτερο σκοπό οι φοιτητές να μπορούν να συνδυάζουν καινούριες γνώσεις με δεξιότητες που έχουν αποκτήσει σε προηγούμενα μαθήματα.

B.5 Σχέδιο Μαθήματος Ενότητας 5

Μέτρα Αποτροπής Πλαγιαρισμού

1. Επίπεδο Ακροατηρίου:

Δευτεροβάθμια και Τριτοβάθμια εκπαίδευση

2. Προαπαιτούμενες γνώσεις:

- Να γνωρίζουν τι είναι ο πλαγιαρισμός (Σημειώσεις 1^{ης} ενότητας)
- Να γνωρίζουν τις μορφές πλαγιαρισμού (Σημειώσεις 2^{ης} ενότητας)
- Να γνωρίζουν τους λόγους για τους οποίους οι φοιτητές κάνουν πλαγιαρισμό (Σημειώσεις 3^{ης} ενότητας)
- Να γνωρίζουν τους τρόπους με τους οποίους οι φοιτητές μπορούν να αποφύγουν πλαγιαρισμό (Σημειώσεις 4^{ης} ενότητας)

3. Προσδοκώμενα Αποτελέσματα:

Οι εκπαιδευόμενοι να γνωρίσουν τις ποινές (Ακαδημαϊκές) τις οποίες μπορεί να υποστούν οι φοιτητές που κάνουν πλαγιαρισμό. Συγκεκριμένα όσοι παρακολουθήσουν την ενότητα αυτή θα :

- Να κατανοήσουν τις πιθανές ποινές του πλαγιαρισμού
- Να κατανοήσουν ότι οι ποινές μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με το είδος και την περίπτωση

4. Μαθησιακή δραστηριότητα:

Οι εκπαιδευόμενοι παρακολουθούν κάποια video τα οποία έχουν ως στόχο να τους προβληματίσουν. Τα video αυτά αποτελούν αφορμή για να ξεκινήσει μια συζήτηση για τις ποινές πλαγιαρισμού. Η Ιωάννα διερωτάται μήπως δεν είναι τόσο αυστηρές οι ποινές για να είναι ικανές να αποτρέψουν τον πλαγιαρισμό. Ο Κώστας της εξηγεί για τις αυστηρές ποινές που προνοούν οι κανονισμοί των πανεπιστημίων και ότι αυτές εξαρτώνται από το είδος και το ποσοστό. Η συζήτηση εκτυλίσσεται σε ένα διάλογο ανταλλαγής απόψεων ο οποίος καταλήγει σε μια ενδιαφέρουσα συζήτηση γύρω από τις ποινές πλαγιαρισμού.

Για την προώθηση της συνεργασίας μεταξύ των εκπαιδευομένων κάθε εκπαιδευόμενος θα έχει τη δυνατότητα να προσθέσει Wikis, και θα μπορεί να καλεί τους συμφοιτητές του να αξιολογήσουν και να εκφέρουν την άποψη τους.

5. Διάρκεια: 40 λεπτά

6. Τρόπος Διεκπεραίωσης: Συνεργατική και Ατομική μέθοδος. Ο κάθε εκπαιδευόμενος μόνος του ή/και σε συνεργασία με τους συμφοιτητές του

7. Εργαλεία Διεκπεραίωσης: Βίντεο, Quiz, Σταυρόλεξο, Παιχνίδι

Στο τέλος δίνεται ένα Quiz πολλαπλών επιλογών, μέσω του οποίου γίνεται προσπάθεια οι εκπαιδευόμενοι να εξασκήσουν τα όσα έχουν μάθει. Στην περίπτωση που κάποιες από τις απαντήσεις τους είναι λάθος (γίνεται

ανατροφοδότηση) εμφανίζει περισσότερες επεξηγήσεις που έχουν σχέση με την σωστή απάντηση. Επιπλέον οι φοιτητές έχουν την ευκαιρία να λύσουν ένα σταυρόλεξο και να παίξουν ένα παιχνίδι μέσω των οποίων θα γίνει προσπάθεια να αφομοιώσουν τις γνώσεις τις οποίες έχουν αποκτήσει σε αυτή την ενότητα. Τέλος η αξιολόγηση περιλαμβάνει ΚΑΙ ερωτήσεις από προηγούμενες ενότητες με απώτερο σκοπό οι φοιτητές να μπορούν να συνδυάζουν καινούριες γνώσεις με δεξιότητες που έχουν αποκτήσει σε προηγούμενα μαθήματα.

B.6 Σχέδιο Μαθήματος Ενότητας 6

Εργαλεία ανίχνευσης του Πλαγιαρισμού

1. Επίπεδο Ακροατηρίου:

Δευτεροβάθμια και Τριτοβάθμια εκπαίδευση

2. Προαπαιτούμενες γνώσεις:

- Να γνωρίζουν τι είναι ο πλαγιαρισμός (Σημειώσεις 1^{ης} ενότητας)
- Να γνωρίζουν τις μορφές πλαγιαρισμού (Σημειώσεις 2^{ης} ενότητας)
- Να γνωρίζουν τους λόγους για τους οποίους οι φοιτητές κάνουν πλαγιαρισμό (Σημειώσεις 3^{ης} ενότητας)
- Να γνωρίζουν τους τρόπους με τους οποίους οι φοιτητές μπορούν να αποφύγουν πλαγιαρισμό (Σημειώσεις 4^{ης} ενότητας)
- Να γνωρίζουν τις ποινές που επιβάλλονται για κάποιον που κάνει πλαγιαρισμό (Σημειώσεις 5^{ης} ενότητας)

3. Προσδοκώμενα Αποτελέσματα:

Οι εκπαιδευόμενοι να γνωρίσουν τα εργαλεία ανίχνευσης του πλαγιαρισμού. Συγκεκριμένα όσοι παρακολουθήσουν την ενότητα αυτή θα :

- Να κατανοήσουν τη σημαντικότητα των εργαλείων ανίχνευσης για την καταπολέμηση του φαινομένου του πλαγιαρισμού
- Να κατανοήσουν τον τρόπο με τον οποίο λειτουργούν αυτά τα εργαλεία
- Τους περιορισμούς αυτών των εργαλείων

4. Μαθησιακή δραστηριότητα:

Οι εκπαιδευόμενοι παρακολουθούν ένα video τα οποία έχουν ως στόχο να τους προειδεάσει για τα εργαλεία καταπολέμησης του πλαγιαρισμού. Τα video αυτά αποτελούν αφορμή για να ξεκινήσει μια συζήτηση για την ανίχνευση του πλαγιαρισμού. Η Ιωάννα διερωτάται πως μπορούν να συγκρίνονται τόσες πολλές εργασίες για να διαπιστωθεί ότι μοιάζουν μεταξύ τους. Ο Κώστας της εξηγεί ότι η τεχνολογία η οποία υπο-βοήθησε στην εξάπλωση του φαινομένου γίνεται το όπλο για την καταπολέμηση του. Αναφέρει πως γίνεται κατορθωτό να ελέγχονται τόσες πολλές εργασίες σε σύντομο χρονικό διάστημα. Η συζήτηση εκτυλίσσεται σε ένα διάλογο ανταλλαγής απόψεων ο οποίος καταλήγει σε μια ενδιαφέρουσα συζήτηση για τα εργαλεία καταπολέμησης του πλαγιαρισμού. Για την προώθηση της συνεργασίας μεταξύ των εκπαιδευομένων κάθε

εκπαιδευόμενος θα έχει τη δυνατότητα να προσθέσει Wikis, και θα μπορεί να καλεί τους συμφοιτητές του τα αξιολογήσουν και να εκφέρουν την άποψη τους.

5. Διάρκεια: 40 λεπτά

6. Τρόπος Διεκπεραίωσης: Συνεργατική και Ατομική μέθοδος. Ο κάθε εκπαιδευόμενος μόνος του ή/και σε συνεργασία με τους συμφοιτητές του

7. Εργαλεία Διεκπεραίωσης: Βίντεο, Quiz, Σταυρόλεξο, Παιχνίδι

Στο τέλος δίνεται ένα Quiz πολλαπλών επιλογών, μέσω του οποίου γίνεται προσπάθεια οι εκπαιδευόμενοι να εξασκήσουν τα όσα έχουν μάθει. Στην περίπτωση που κάποιες από τις απαντήσεις τους είναι λάθος (γίνεται ανατροφοδότηση) εμφανίζει περισσότερες επεξηγήσεις που έχουν σχέση με την σωστή απάντηση. Επιπλέον οι φοιτητές έχουν την ευκαιρία να λύσουν ένα σταυρόλεξο και να παίξουν ένα παιχνίδι μέσω των οποίων θα γίνει προσπάθεια να αφομοιώσουν τις γνώσεις τις οποίες έχουν αποκτήσει σε αυτή την ενότητα. Τέλος η αξιολόγηση περιλαμβάνει ΚΑΙ ερωτήσεις από προηγούμενες ενότητες με απώτερο σκοπό οι φοιτητές να μπορούν να συνδυάζουν καινούριες γνώσεις με δεξιότητες που έχουν αποκτήσει σε προηγούμενα μαθήματα.