



ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ Τ.Ε.Ι. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ



Πτυχιακή εργασία

« Προσαρμοσμένη και Διάχυτη Μάθηση »



**Της φοιτήτριας
Αικατερίνης Δεληγιάννη
Αρ. Μητρώου: 07/3259**

**Επιβλέπων καθηγήτρια
Κέρστιν Σιάκα**

Θεσσαλονίκη 2013

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα πτυχιακή εργασία θα γίνει μια απόπειρα να μελετηθούν και να αξιολογηθούν οι ατομικές διαφορές στα μαθησιακά προφίλ (μαθησιακά στυλ και μαθησιακές προτιμήσεις) για την διερεύνηση της προσαρμογής του φοιτητή σε ένα συγκεκριμένο περιβάλλον μάθησης. Οι νέες τεχνολογίες, τα τελευταία χρόνια, έχουν εισέλθει στην καθημερινότητα του ανθρώπου, και δεν μπορεί να παραγνωριστεί η χρησιμότητά τους. Καθίσταται, λοιπόν, αναγκαία η εξοικείωση των παραδοσιακών μεθόδων μάθησης με τις νέες τεχνολογίες, ώστε να γίνει δυνατή στο έπακρο η εκμετάλλευσή τους από τον εκπαιδευόμενο. Πρόσφατα οι εξελίξεις στις Web-based εφαρμογές έχουν οδηγήσει τους μελετητές να επανεξετάσουν την έρευνα του μαθησιακού στυλ στα προσαρμοστικά συστήματα. Έμφαση έχει δοθεί στην αναγνώριση του μαθησιακού προφίλ και στα ποικίλα πλαίσια της προσαρμοστικότητας. Οι στόχοι αυτής της εργασίας είναι να συζητηθούν οι τρέχουσες τάσεις που αφορούν την προσαρμοσμένη και διάχυτη μάθηση. Μια διερευνητική μελέτη πεδίου με τη μορφή πειραμάτων διεξήχθη στο εργαστηριακό μάθημα Πληροφορική Η/Υ για τους φοιτητές του Τμήματος Αισθητικής στο Αλεξάνδρειο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Θεσσαλονίκης κατά τη διάρκεια του εαρινού εξαμήνου 2012-2013. Για τις δοκιμές των τύπων προσωπικότητας των μαθητών χρησιμοποιήσαμε τις παραμέτρους της προσωπικότητας σύμφωνα με την έρευνα του Marc Accetta και του Biggs. Τα αποτελέσματα δείχνουν ένα ευρύ φάσμα στις προσωπικότητες των φοιτητών, στους στόχους που είχαν παρακολουθώντας το εργαστηριακό μάθημα αλλά και στο κατά πόσο αξιοποίησαν τις εφαρμογές και τις δυνατότητες που τους παρείχαμε στα πλαίσια της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

ABSTRACT

This thesis will be an attempt to study and assess individual differences in learning profile (learning styles and learning preferences) for investigating the adaptation of a student to a particular learning environment. New technologies in recent years have entered the daily life of human being, and their usefulness should not be underestimated. In particular in education it is necessary to combine traditional pedagogical methods with new contemporary methodologies and technologies to enable students to learn in an effective way according to modern lifestyles and learning style preferences. Recent developments in Web-based implementations have led scholars to reconsider the learning style research in adaptive systems. Emphasis has been put on learning style identification and diverse frameworks of adaptivity. The aims of this thesis are to discuss current trends of adaptive pervasive ubiquitous learning. An explorative field study in the form of experiments is carried out within IT course for students of the department of Aesthetics at Alexander Technological Educational Institution of Thessaloniki during the Spring semester 2012-2013. For testing the students' personality types we used Marc Accetta and Biggs type indicator research. The results show a wide range in the students' personalities, their targets while attending the tutorial lessons but also whether they seize the applications and opportunities that we provide them as part of the educational process.

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	2
ABSTRACT	3
ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΠΙΝΑΚΩΝ ΚΑΙ ΣΧΗΜΑΤΩΝ.....	5
ΠΡΩΤΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ.....	6
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ	12
ΠΡΟΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ	12
2.1 Μεθοδολογία Προπαρασκευαστικής Έρευνας.....	12
2.2 Adaptive Learning (Προσαρμοσμένη Μάθηση)	13
2.2.1 Το στάδιο του μαθητή	14
2.2.2 Το στάδιο της εκπαιδευτικής διαδικασίας.....	14
2.2.3 Το στάδιο της υποδομής.....	14
2.2.4 Το στάδιο του περιβάλλοντος.....	14
2.3 Περιγραφή προσωπικοτήτων.....	15
2.3.1 Διαχωρισμός προσωπικοτήτων βάση των Myers-Briggs.....	16
2.3.2 Διαχωρισμός προσωπικοτήτων βάση του Marc Accetta.....	19
2.3.3 Συσχετισμός προσωπικότητας και μαθησιακού προφίλ.....	21
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ.....	24
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ	24
3.1 Τα εργαλεία λογισμικού του e - learning	24
3.2 Οι διαθέσιμες πλατφόρμες e - learning	25
3.2.1 Moodle.....	26
3.2.2 Είσοδος στην ηλεκτρονική πλατφόρμα.....	27
3.3 Το Web 2.0	29
3.3.1 Blog	30
3.3.2 Dropbox	31
3.3.3 Κοινωνικά Δίκτυα – Facebook.....	32
3.4 Αξιολόγηση	33
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ	34
ΕΡΕΥΝΑ	34
4.1 Το πείραμα σύμφωνα με την έρευνα του Marc Accetta.....	34
4.2 Περιγραφικά στατιστικά των φοιτητών	37
4.2.1 Περιγραφικά χαρακτηριστικά φοιτητών με προσέγγιση surface learning	38
4.2.2 Περιγραφικά χαρακτηριστικά φοιτητών με προσέγγιση deep learning	39
4.2.3 Περιγραφικά χαρακτηριστικά φοιτητών με προσέγγιση achieving learning	39
4.3 Συγκριτικά αποτελέσματα	40
4.3.1 Συγκριτικά γραφήματα για τη χρηστικότητα του Blog από του τρεις τύπους φοιτητών	40
4.3.2 Συγκριτικά γραφήματα για τη χρηστικότητα του Moodle και του Dropbox από του τέσσερις τύπους προσωπικότητας του Accetta.....	42
4.3.3 Συγκριτικά γραφήματα για την αξιοποίηση του Facebook από τους τέσσερις τύπους προσωπικότητας του Marc Accetta και από τους τρεις τύπους μαθητών του Biggs.....	44
4.3.3 Συγκριτικά γραφήματα για την αξιοποίηση φορητών συσκευών (π.χ κινητό τηλέφωνο, tablet) από τους τρεις τύπους μαθητών του Biggs για να ενημερωθούν για την πορεία του μαθήματος	47
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	49
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	51
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	57

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΠΙΝΑΚΩΝ ΚΑΙ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Πίνακας 2.1: Myers-Briggs Systematic Type Indicator Table (MBTI).....	16
Πίνακας 1.2: Μαθησιακές προτιμήσεις για τους τύπους (E) vs. (I).....	22
Πίνακας 2.3: Μαθησιακές προτιμήσεις για τους τύπους (S) vs. (N).....	22
Πίνακας 2.4: Μαθησιακές προτιμήσεις για τους τύπους (T) vs. (F).....	23
Πίνακας 2.5: Μαθησιακές προτιμήσεις για τους τύπους (J) vs. (P).....	23
Πίνακας 4.2: Μαθησιακές προτιμήσεις σύμφωνα με την μπλε προσωπικότητα.....	35
Πίνακας 4.3: Μαθησιακές προτιμήσεις σύμφωνα με την κίτρινη προσωπικότητα.....	35
Πίνακας 4.4: Μαθησιακές προτιμήσεις σύμφωνα με την κόκκινη προσωπικότητα.....	36
Πίνακας 4.5: Μαθησιακές προτιμήσεις σύμφωνα με την πράσινη προσωπικότητα.....	36
Σχήμα 4.1i: Διάγραμμα προσωπικοτήτων Accetta.....	35
Σχήμα 4.20-i: Στατιστικά μαθητών σύμφωνα με Biggs.....	38
Σχήμα 4.3i: Surface learning.....	38
Σχήμα 4.4i: Deep learning.....	39
Σχήμα 4.5i: Achieving learning.....	40
Σχήμα 4.6i: Surface learning και blog.....	41
Σχήμα 4.60-ii: Deep learning και blog.....	41
Σχήμα 4.60-iii: Achieving learning και blog.....	41
Σχήμα 4.7i: Κίτρινη προσωπικότητα με Dropbox&Moodle.....	42
Σχήμα 4.7ii: Κόκκινη προσωπικότητα με Dropbox&Moodle.....	43
Σχήμα 4.7iii: Μπλε προσωπικότητα με Dropbox&Moodle.....	43
Σχήμα 4.7iv: Πράσινη προσωπικότητα με Dropbox&Moodle.....	43
Σχήμα 4.8i: Κόκκινη προσωπικότητα και Facebook.....	44
Σχήμα 4.8ii: Πράσινη προσωπικότητα και Facebook.....	44
Σχήμα 4.8iii: Μπλε προσωπικότητα και Facebook.....	45
Σχήμα 4.8iv: Κίτρινη προσωπικότητα και Facebook.....	45
Σχήμα 4.9i: Achieving learning και Facebook.....	45
Σχήμα 4.9ii: Deep learning και Facebook.....	45
Σχήμα 4.9iii: Surface learning και Facebook.....	46
Σχήμα 4.10i: Achieving και ubiquitous learning.....	47
Σχήμα 4.10ii: Deep και ubiquitous learning.....	47
Σχήμα 4.10iii: Surface και ubiquitous learning.....	48

ΠΡΩΤΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία έχει ως θέμα διερεύνησης τη σχεδίαση και την ανάπτυξη μιας μεθοδολογίας, προσαρμοσμένης στις ανάγκες και στις απαιτήσεις των νέων τεχνολογιών. Πιο συγκεκριμένα, διερευνώνται οι δυνατότητες που προκύπτουν από τη χρήση ηλεκτρονικών μέσων και του Διαδικτύου, σε συνδυασμό με της παραδοσιακές θεωρίες της παιδαγωγικής επιστήμης προσανατολισμένες πάντα στην προσωπικότητα και στο μαθησιακό προφίλ του φοιτητή.

Τα τελευταία χρόνια, με την ανάπτυξη της τεχνολογίας έχει δημιουργηθεί μια νέα προοπτική στη διαδικασία της διδασκαλίας και της εκπαίδευσης. Πρόκειται για την δυνατότητα της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης, δηλαδή την εκπαίδευση μέσω κάποιου ηλεκτρονικού υπολογιστή ή άλλης ηλεκτρονικής φορητής συσκευής. Φυσικά, η ανάπτυξη της τεχνολογίας δεν μπορεί να παραγκωνίσει και να αντικαταστήσει τις παραδοσιακές μορφές διδασκαλίας μπορεί, ωστόσο, να καταπολεμήσει τρία βασικά μειονεκτήματα.

Τα μειονεκτήματα των παραδοσιακών μορφών διδασκαλίας σχετίζονται με τους τοπικούς περιορισμούς, τους χρονικούς και τους περιορισμούς στην ευελιξία. Στόχος της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης είναι να καταπολεμηθούν αυτοί οι περιορισμοί. Έτσι, εξαιτίας της τεχνολογίας η απόσταση δεν αποτελεί πλέον εμπόδιο και δεν επηρεάζει την ποιότητα της εκπαίδευσης. Επιπλέον, το αυστηρό χρονοδιάγραμμα της ανελαστικής παράδοσης καταργείται, και το βάρος μετατίθεται στον φοιτητή, ο οποίος μελετά τις ώρες που μπορεί. Τέλος, η εκπαίδευση που παρέχεται στους φοιτητές παρουσιάζει μεγαλύτερη προσαρμοστικότητα, καθώς υπάρχει η ευκαιρία να εναρμονιστεί με το σημερινό εργασιακό περιβάλλον.

Ένα ακόμη σημαντικό πλεονέκτημα που μπορεί η τεχνολογία να προσφέρει, προς όφελος της εκπαίδευσης είναι η ποικιλία στην ευκολία χρήσης των εποπτικών

μέσων. Ωστόσο, μέσου του ηλεκτρονικού υπολογιστή η δυνατότητα αυτή πολλαπλασιάζεται, μειώνοντας ταυτόχρονα τον κόπο, το χρόνο και το κόστος.

Παράλληλα, οι νέες τεχνολογίες δίνουν τη δυνατότητα στον κάθε εκπαιδευτή να προσαρμόσει και να εμπλουτίσει το εκπαιδευτικό υλικό. Άλλωστε, η χρήση του Διαδικτύου δίνει πολλές δυνατότητες εκμετάλλευσης παγκόσμιων βιβλιοθηκών και γενικά ανοίγει πύλες στη χρήση πολλών βιβλιογραφικών αναφορών και πρόσθετου υλικού σε σύντομο χρονικό διάστημα. Επιπλέον, καθίσταται πολύ εύκολη η χρήση συμπληρωματικών ασκήσεων, πολυμεσικού υλικού με εικόνες, ήχο και βίντεο, δίνοντας διαφορετική διάσταση στην έννοια του παραδοσιακού βιβλίου.

Πιο συγκεκριμένα, οι βασικές παιδαγωγικές αρχές, που μπορούν και πρέπει να εφαρμοστούν στην ηλεκτρονική διδασκαλία είναι η διδακτική αρχή της παρότρυνσης, η διερευνητική μέθοδος, η αρχή της εποπτικότητας, η διδακτική μορφή ανάθεσης εργασίας, καθώς και η ομαδοσυνεργατική μέθοδος. Σε κάθε περίπτωση, θα πρέπει να αναφερθεί ότι οι μέθοδοι που προτείνονται και ακολουθούνται χαρακτηρίζονται ως μαθητοκεντρικές.

Στα πλαίσια της εκπαιδευτικής διαδικασίας ο φοιτητής βρίσκεται στην κορυφή, με τον εκπαιδευτικό, το υλικό και το αντικείμενο μάθησης να διαδραματίζουν, επίσης, πολύ σημαντικό ρόλο. Ο φοιτητής, ωστόσο, δεν έρχεται σε άμεση επαφή με το αντικείμενο της μάθησης, καθώς παρεμβαίνει το ηλεκτρονικό περιβάλλον. Η γνώση επεξεργάζεται και προσαρμόζεται πριν να χορηγηθεί στο ηλεκτρονικό μαθησιακό περιβάλλον, με τέτοιο τρόπο, ώστε η εκπαιδευτική διαδικασία παρέχεται με επιτυχία (Cotsakis et al., 2003).

Στα πλαίσια του διαδραστικού μοντέλου, ανάμεσα στον εκπαιδευτικό, στο μαθητή, στο ηλεκτρονικό περιβάλλον και στο αντικείμενο μάθησης, ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι ενδιάμεσος, καθώς αναλαμβάνει να αναπτύξει και να οργανώσει το μάθημα, αναλογιζόμενος όλες τις παραμέτρους.

Σε αυτό το σημείο, θα πρέπει να αναφερθεί ότι οι βασικοί παράγοντες και οι γνωστικές λειτουργίες της μάθησης είναι η μνήμη – λήθη, η αντίληψη και η

κατανόηση. Η μνήμη και η λήθη αποσκοπούν σε μία μόνιμη μορφή εκμάθησης. Οι εκπαιδευόμενοι θα πρέπει να είναι σε θέση να διατηρήσουν στη μνήμη τους για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα τη γνώση, καθώς επίσης μπορούν να την ανακαλέσουν όταν απαιτείται. Προκειμένου να μην επέλθει η λήθη, και έτσι ξεχαστούν οι αποκτηθείσες γνώσεις, θα πρέπει να ενεργοποιηθούν οι γνωστικές διεργασίες της αντίληψης και της μνήμης, οι οποίες σχετίζονται με την πρόσληψη, την αναγνώριση και τη διατήρηση των πληροφοριών (Cotsakis et al., 2003).

Αντίληψη, είναι η γνωστική διαδικασία, η οποία βοηθά στην πρόσληψη, οργάνωση και αναγνώριση ερεθισμάτων του περιβάλλοντος. Πρόκειται για μία ενεργητική διαδικασία των ερεθισμάτων, βασισμένη στις συνήθειες και την αντίληψη του εκάστοτε ατόμου, όπως για παράδειγμα προηγούμενες εμπειρίες, συναισθήματα κτλ.

Εν συνεχεία, η κατανόηση ως λειτουργία της μάθησης είναι πολύ σημαντική στο βαθμό που συνδέεται με τη μνήμη. Ο βαθμός κατανόησης εξαρτάται τόσο από τη φύση της πληροφορίας, όσο και από το επίπεδο της ενεργοποίησης της γνωστικής υποδομής του ατόμου. Πρέπει, δηλαδή, ο μαθητής να μπορεί να στηρίξει και να οικοδομήσει τη νέα παρεχόμενη γνώση σε ήδη υπάρχουσες γνώσεις. Αυτή η σύνδεση των παλαιών με τις νέες γνώσεις θα του επιτρέψει την αποτελεσματική και ουσιώδη μάθηση (Cotsakis et al., 2003).

Όπως ήδη έχουμε αναφέρει, τα εκπαιδευτικά προγράμματα χρησιμοποιούνται σε διάφορους τομείς γνώσης με στόχο να διευκολυνθεί η διαδικασία της μάθησης-διδασκαλίας και να βελτιωθεί η αποτελεσματικότητα της μάθησης. Σήμερα η εκπαίδευση και η μάθηση υφίστανται μια παγκόσμια αλλαγή με τη συμμετοχή των εκπαιδευτικών, των μαθητών και της βιομηχανίας και με τις κυβερνήσεις να συμμετέχουν ενεργά στην προώθηση τους. Οι τάσεις σήμερα χαρακτηρίζονται από τη μείωση της εξάρτησης από τη διδασκαλία πρόσωπο με πρόσωπο και την αυξανόμενη εξάρτηση στις Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνιών (Information and Communications Technologies, ICTs). Οι εξελίξεις στον τομέα των ICTs, ωστόσο, απαιτούν τον επαναπροσδιορισμό των παιδαγωγικών αρχών και πλαισίων.

Μια τάση στα περιβάλλοντα εκμάθησης του σήμερα δίνει έμφαση στην προσωποποίηση του εκπαιδευτικού σχεδιασμού. Κατ' αυτόν τον τρόπο διευκολύνονται οι ατομικές απαιτήσεις μάθησης των μαθητών, όπως το στυλ μάθησης, η προηγούμενη γνώση και οι μαθησιακές προτεραιότητες (Sun et al., 2004). Τα προσαρμοσμένα συστήματα μάθησης, είναι ευφυή συστήματα που δυναμικά οργανώνονται με βάση την παρατήρηση των μαθησιακών προτιμήσεων, προέρχονται από την Τεχνητή Νοημοσύνη (AI) με έρευνα που έλαβε χώρα στη δεκαετία του '80 (Sonwalkar, 2004). Ωστόσο, τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης (Learning Management System, LMS) του σήμερα, όπως το Moodle και Blackboard, φαίνεται να έχουν απορρίψει αυτό το χαρακτηριστικό, και απαιτούν μια δυναμική μηχανή αλληλουχίας περιεχομένου, προκειμένου να οργανωθεί η μάθηση σύμφωνα με τις ατομικές προτιμήσεις του κάθε φοιτητή. Μερικές προσπάθειες έχουν γίνει, όπως η Dynamic Course Generation (DCG), η οποία παράγει αυτόματα εξατομικευμένα μαθήματα ανάλογα με τους στόχους και τις προηγούμενες γνώσεις των εκπαιδευομένων, και προσαρμόζει το περιεχόμενό τους σύμφωνα με την επιτυχία του μαθητή για την απόκτηση νέων γνώσεων (Brusilovsky and Vassileva, 2003; Vassileva, 1998).

Προκειμένου να ικανοποιηθούν οι προτιμήσεις των μαθητών (μαθησιακό στυλ και προηγούμενη γνώση) πολλαπλές πηγές πληροφοριών που σχετίζονται με κάθε περίπτωση πρέπει να ενσωματωθούν στην εκπαιδευτική διαδικασία. Η ανάγκη για αυτόματα διαμορφωμένα και προσαρμοσμένα διαδικασία μάθησης σύμφωνα με τις ανάγκες, τα ενδιαφέροντα και τις ικανότητες του μαθητή αποτελεί προϋπόθεση για την εξατομικευμένη και προσαρμοσμένη μάθηση.

Επιπρόσθετα, τα Εκπαιδευτικά ιδρύματα αρχίζουν να εκμεταλλεύονται τις φορητές συσκευές και τα δίκτυα για την εκμάθηση και τη διαχείριση. Καθώς οι περισσότεροι μαθητές διαθέτουν ήδη φορητές συσκευές, διάφορα εκπαιδευτικά ιδρύματα χρησιμοποιούν την ασύρματη τεχνολογία για να αναπτύξουν και να στηρίξουν την φορητή μάθηση (Davis, 2003; Waycott and Kukulska-Hulme, 2003; Sung et al., 2005; Economides and Nikolaou, 2008). Η τομή της online μάθησης και mobile computing - που ονομάζεται κινητή μάθηση - υπόσχεται να προσφέρει συχνή και αναπόσπαστη πρόσβαση σε εφαρμογές που υποστηρίζουν τη μάθηση, οπουδήποτε, οποτεδήποτε (Tatar et al., 2003). Με άλλα λόγια, η φορητή μάθηση

θα βοηθήσει στην ανάπτυξη της Κοινωνίας της Γνώσης. Ο στόχος είναι μια κοινωνία με πρόσβαση στη γνώση και τη μάθηση για όλους (Lytras and Sicilia, 2005). Ο συμμετέχων σε αυτή τη διαδικασία της φορητής μάθησης θα μπορεί να χειρίζεται πολλαπλές ετερογενείς φορητές συσκευές, θα μπορεί να αντλεί μαθησιακές πληροφορίες συνεχώς όπου κι αν βρίσκεται χωρίς κανένα χρονικό και άλλο περιορισμό (Vasiliou and Economides, 2007a; 2007b; 2008).

Αρκετές προηγούμενες μελέτες για την προσαρμοσμένη και διάχυτη μάθηση παρείχαν διάφορους ορισμούς πλαισίων στα οποία αναφερόταν η εν λόγω διαδικασία. Η τοποθεσία, η ταυτότητα, η ώρα και η δραστηριότητα έχουν προταθεί ως πρωταρχικοί τύποι πλαισίου (Schilit et al., 1993). Σαν βασικές κατηγορίες πλαισίων μπορούν να θεωρηθούν οι εξής : το πλαίσιο που αφορά τον ηλεκτρονικό υπολογιστή (π.χ. συνδεσιμότητα δικτύου, το κόστος της επικοινωνίας, το εύρος ζώνης επικοινωνίας, τους πόρους, όπως εκτυπωτές, οθόνες, και τις θέσεις εργασίας), το πλαίσιο που αφορά το περιβάλλον χρήστη (π.χ προφίλ των χρηστών, τη θέση και την τρέχουσα κοινωνική κατάσταση), και το φυσικό πλαίσιο (π.χ ο φωτισμός, τα επίπεδα θορύβου, οι συνθήκες κυκλοφορίας, και η θερμοκρασία) (Schilit et al., 1994). Κάθε πληροφορία που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να χαρακτηρίσει την κατάσταση μιας οντότητας (π.χ. πρόσωπο, τόπο ή αντικείμενο) θα μπορούσε να θεωρηθεί ως πλαίσιο (Dey and Abowd, 2000). Διαφορετικοί τύποι πληροφοριών σχετικά με ένα χρήστη μπορεί ταυτόχρονα να είναι σχετικοί με μια δεδομένη απόφαση προσαρμογής (Tamminen et al., 2004). Επιπλέον, έχει υποστηριχθεί ότι ένα πλαίσιο συμβατό με το φορητό σύστημα μάθησης θα πρέπει επίσης να λάβει υπόψη την επιθυμία του μαθητή να συμμετάσχει στην προτεινόμενη δραστηριότητα μάθησης (Bhaskar and Govindarajulu, 2008).

Πολλές αρχιτεκτονικές έχουν προταθεί που σχετίζονται με το πλαίσιο τέτοιου είδους εφαρμογών (Dey, 2001; Jameson, 2001; Petrelli et al., 2001; Indulska and Sutton, 2003; Lonsdale et al., 2003; Biegel and Cahill, 2004). Παρ' όλα αυτά, η εφαρμογή των συστημάτων αυτών σε μεγάλη κλίμακα δεν είναι απαλλαγμένη από εμπόδια. Η δημιουργία προσαρμοσμένων εκπαιδευτικών συστημάτων που βασίζονται στην προσαρμογή σε διαφορετικά χαρακτηριστικά μάθησης δεν είναι μια εύκολη διαδικασία (Kay, 2001). Υπάρχουν πολλά ερωτήματα που σχετίζονται

με το πώς θα εντοπιστούν τα κοινά μαθησιακά χαρακτηριστικά των μαθητών, πώς θα κατηγοριοποιηθούν οι μαθητές, ή πώς θα αλλάξει το μαθησιακό περιβάλλον για τους χρήστες με διαφορετικά χαρακτηριστικά μάθησης. Είναι γνωστό ότι τα χαρακτηριστικά του εκπαιδευόμενου (π.χ. γνωστικό στυλ μάθησης) μπορούν να επηρεάσουν πραγματικά τις επιδόσεις του (Souto et al., 2002). Γι αυτό το λόγο θα πρέπει να ληφθούν υπόψη οι διάφορες εκπαιδευτικές, κοινωνικο-πολιτιστικές, οικονομικές, και τεχνικές απαιτήσεις για τις εφαρμογές διάχυτης μάθησης (Economides, 2008a).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

ΠΡΟΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

2.1 Μεθοδολογία Προπαρασκευαστικής Έρευνας

Τα δίκτυα στα οποία συμπεριλαμβάνεται ο παγκόσμιος ιστός αποτελούν στις μέρες μας μια απαραίτητη ενόχνη τρόπον διδασκαλίας ο οποίος δεν γνωρίζει όρια και δεν περιορίζεται στα στενά περιθώρια μιας αίθουσας διδασκαλίας. Πλέον μαθητές, σπουδαστές και καθηγητές έχουν την δυνατότητα να συνυπάρξουν και να αλληλεπιδράσουν σε μια κοινή πλατφόρμα που είναι αποτέλεσμα της τεχνολογικής δύναμης του διαδικτύου. Έτσι, και με τον χαρακτηρισμό e-learning στον οποίο περικλείονται οι διαδικτυακές πλατφόρμες μάθησης ο μαθητής έχει ένα σύνολο οπτικοακουστικών μέσων με τα οποία μπορεί να μάθει αλλά και να αλληλεπιδράσει στη γνώση με συμμετοχή ακόμη και από το δωμάτιο του σπιτιού του. Αυτό που βεβαίως χρειάζεται είναι μόνο ένας υπολογιστής ή μια φορητή συσκευή και μια σύνδεση στον παγκόσμιο ιστό. Από την άλλη πλευρά οι καθηγητές έχουν πλέον διπλές δυνατότητες. Εκτός από την πληθώρα εργαλείων μάθησης που προσφέρει μια online πλατφόρμα και την δυνατότητα να διδάσκουν εκ του μακρόθεν έχουν και την δυνατότητα πλέον να επεμβαίνουν και να καθοδηγούν τους μαθητές – σπουδαστές όταν και αυτοί αποκλίνουν από το προσδοκώμενο.

Αυτό ακριβώς αποτελεί σκοπό και στόχο της παρούσας πτυχιακής εργασίας, να δείξει δηλαδή, πως από μια online πλατφόρμα μάθησης δίνεται στον καθηγητή η δυνατότητα να προβλέψει με ασφάλεια την πορεία της μαθησιακής διαδικασίας. Καθώς, λοιπόν, ο εκπαιδευτής έχει άποψη σχετικά με το ποιοι μαθητές αποκλίνουν από το θεμιτό αποτέλεσμα, μπορεί να επέμβει και να ενημερώσει τους μαθητές κατευθύνοντας τους παράλληλα πως μπορούν να γίνουν καλύτεροι, να αποκτήσουν περισσότερες γνώσεις, ώστε να είναι προετοιμασμένοι για τις εξετάσεις. Οποιαδήποτε διαδικτυακή πλατφόρμα σε συγκεκριμένο browser δίνει τη δυνατότητα συλλογής πληροφοριών από log files, τα οποία και μπορούν να

ανακτηθούν από τη βάση δεδομένων ανά τακτά χρονικά διαστήματα και για οποιοδήποτε χρονική διάρκεια.

2.2 Adaptive Learning (Προσαρμοσμένη Μάθηση)

Σύμφωνα με μελέτες που σχετίζονται με την προσαρμοσμένη μάθηση έχει παρατηρηθεί προσαρμογή τόσο στην αλληλουχία, όσο και στη ροή εκμάθησης ή ακόμη και στο περιεχόμενο (Burgos et al., 2006). Ο όρος Adaptive Feedback αναφέρεται στο πώς αντιλαμβάνεται ο εκπαιδευόμενος την όλη διαδικασία, πώς την αξιολογεί και τέλος πώς εφαρμόζει όλα αυτά που έχει διδαχθεί. Η διαδικασία αυτή είναι πολύ σημαντική για την αξιολόγηση του όλου εγχειρήματος, γι' αυτό και θα πρέπει να είναι προσαρμοσμένη στις ανάγκες του εξεταζόμενου.

Παρά το γεγονός ότι υπάρχουν πολλές μελέτες που προσπαθούν να μοντελοποιήσουν την προσαρμοσμένη μάθηση, το μαθησιακό πλαίσιο και την διάχυτη μάθηση υπάρχουν πολύ λίγες που παρέχουν μια ολοκληρωμένη περιγραφή των σχετικών παραμέτρων που εμπλέκονται και που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη.

Σε αυτό το σημείο θα ήθελα να αναφερθώ στην έρευνα που έχει πραγματοποιήσει ο Economides (2009) και που ουσιαστικά προτείνει μια προσαρμοσμένη και διάχυτη μάθηση που βασίζεται σε ένα μοντέλο που επιτρέπει τη διαλειτουργικότητα μεταξύ των διαφόρων συστημάτων και εφαρμογών. Η μηχανή προσαρμογής βασίζεται σε μια πιθανολογική μέθοδο λήψης αποφάσεων λαμβάνοντας υπόψη ως είσοδο τα εξής στάδια:

- ο μαθητής,
- η εκπαιδευτική διαδικασία,
- η υποδομή,
- το περιβάλλον.

Το αποτέλεσμα μπορεί να προσαρμοστεί στην εκπαιδευτική διαδικασία και στην εκάστοτε υποδομή. Κάθε στάδιο αποτελείται από ποίκιλες διαστάσεις και κάθε διάσταση από διάφορες μεταβλητές.

2.2.1 Το στάδιο του μαθητή

Το συγκεκριμένο στάδιο αποτελείται από τις εξής διαστάσεις: δημογραφικά στοιχεία, εκπαίδευση και επάγγελμα, αποτελέσματα και επιτεύγματα, προτιμήσεις, ενδιαφέροντα, στόχοι, υγεία, σωματικές ικανότητες, γνωστικές ικανότητες, κοινωνικές ικανότητες, συναισθήματα, τα κίνητρα, μαθησιακό στυλ, γνωστικό επίπεδο, νοημοσύνη, προσωπικότητα κ.α. Κάθε μια από αυτές τις διαστάσεις περιγράφεται από πολλές μεταβλητές.

2.2.2 Το στάδιο της εκπαιδευτικής διαδικασίας

Το στάδιο αυτό έχει οριστεί για να αποτελείται από τις παρακάτω διαστάσεις: αναγνώριση, θέμα, λέξεις κλειδιά, μορφωτικό επίπεδο, απαιτήσεις και προϋποθέσεις, τεχνικές απαιτήσεις, οι συμμετέχοντες, σκοπός, αναμενόμενα αποτελέσματα εκπαίδευσης, θεωρία, εκπαιδευτικός σχεδιασμός, περιεχόμενο, παρουσίαση, επικοινωνία και συνεργασία, αξιολόγησης κ.α. Κάθε μια από αυτές τις διαστάσεις περιγράφεται από πολλές μεταβλητές. Ορισμένες μεταβλητές και διαστάσεις έχουν συγκεκριμένη τιμή και άλλες μπορούν να δεχτούν τιμές που μπορούν να μεταβληθούν.

2.2.3 Το στάδιο της υποδομής

Αποτελείται από τα εξής: συσκευές, δίκτυα, άλλους πόρους του υλικού και του λογισμικού. Κάθε ένα από αυτά με τη σειρά του αποτελείται και από άλλες διαστάσεις όπως τοποθεσία, συνδεσιμότητα με άλλες πηγές, σύνδεση στο διαδίκτυο, ασφάλεια κ.α.

2.2.4 Το στάδιο του περιβάλλοντος

Τελευταίο είναι το στάδιο του περιβάλλοντος που αποτελείται από της εξής διαστάσεις: κοινωνικοοικονομικές συνθήκες κ.α.

2.3 Περιγραφή προσωπικοτήτων

Εν συνεχεία, στο κεφάλαιο αυτό θα κατηγοριοποιήσουμε τους εκπαιδευόμενους βάση ορισμένων χαρακτηριστικών της προσωπικότητας τους. Θα προσπαθήσουμε να ομογενοποιήσουμε κοινά χαρακτηριστικά τους και να τους κατατάξουμε σε διάφορες κατηγορίες βάση της προσωπικότητας και του μαθησιακού τους προφίλ.

Τα διαφορετικά πολιτισμικά πλαίσια επιφέρουν διαφορές στον τρόπο μάθησης και στις προσδοκίες που έχουν οι συμμετέχοντες σχετικά με τη μάθηση και τη διδασκαλία. Οι πολιτισμικές διαφορές επηρεάζουν τόσο τον τρόπο της διδασκαλίας και τις σχέσεις μεταξύ του εκπαιδευτή και του εκπαιδευόμενου όσο και τον τρόπο που η τεχνολογία θα συμβάλλει στην παιδαγωγική διαδικασία, στο σχεδιασμό των online μαθημάτων αλλά και στον τρόπο που επικοινωνούν τα άτομα και οι ομάδες στο περιβάλλον τους. Οι νέες τάσεις στη διδασκαλία και τη μάθηση απαιτούν την μετατόπιση από την εκπαίδευση με επίκεντρο τον εκπαιδευτή / εκπαιδευτικό στην μαθητοκεντρική μάθηση. Η συμμετοχική μάθηση δεν είναι μόνο επιτακτική ανάγκη, στις κοινωνίες της γνώσης και της πληροφορίας αποτελεί ένα εφικτό αγαθό.

Ας μη ξεχνάμε πως η παιδαγωγική τάση σήμερα επικεντρώνεται περισσότερο στην εκμάθηση από ότι στη διδασκαλία και ζητά επίσης ευελιξία στη μέθοδο αξιολόγησης. Από αυτή την άποψη, οι νέες τεχνολογίες (ICT) βοηθούν σημαντικά. Συνεπώς, για να λειτουργήσει αυτό το νέο πλαίσιο μάθησης τόσο βραχυπρόθεσμα όσο και μακροπρόθεσμα, πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στους μη-γνωστικούς παράγοντες, όπως ορθολογικά και συναισθηματικά στοιχεία, προσωπικό ιστορικό, κίνητρα, πείρα και προσόντα (Chamorro-Premuzic and Furnham, 2004; 2005; Siakas and Georgiadiou, 2007). Προηγούμενες έρευνες δείχνουν ότι τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας σχετίζονται με ένα ευρύ φάσμα εκπαιδευτικών μεταβλητών (Furnham et al., 2008), όπως το στυλ μάθησης και οι προτιμήσεις αξιολόγησης (Chamorro-Premuzica et al., 2005; Furnham et al., 2011).

2.3.1 Διαχωρισμός προσωπικοτήτων βάση των Myers-Briggs

Σαφέστατα υπάρχουν πολλά και διαφορετικά αποτελέσματα από έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί πάνω στον τομέα της προσωπικότητας και φυσικά ποικίλουν οι κατηγορίες με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε προσωπικότητας. Αρχικά θα γίνει μια αναφορά στον διαχωρισμό των προσωπικοτήτων βάση της έρευνας των Myers-Briggs (MBTI) (Myers and McCaulley, 1986). Η MBTI έρευνα επικεντρώνεται σε τέσσερις τομείς συμπεριφοράς χρησιμοποιώντας ζεύγη αντίθετων εννοιών (συνολικά 16 διακριτές ψυχολογικές κατηγορίες) για να προσδιορίσει πώς οι άνθρωποι λαμβάνουν αποφάσεις, πώς συγκεντρώνουν πληροφορίες, από πού αντλούν την ενέργειά τους, και ποίο στυλ εργασίας προτιμούν. Είναι πιθανό το στυλ μάθησης να έχει ομοιότητες με το στυλ εργασίας. Το ατομικό προφίλ της κάθε προσωπικότητας έχει εντοπιστεί σε τέσσερις διαστάσεις συμπεριλαμβανομένων ζευγαριών αντίθετων προτιμήσεων.

- **Orientation to life:** Extrovert (E) vs. Introvert (I)
- **Decision making:** Sensing (S) vs. iNtuiting (N)
- **Perception:** Thinking (T) vs. Feeling (F)
- **Attitude to the outside world:** Judging (J) vs. Perceiving (P)

Συνδυάζοντας τις τέσσερις διαστάσεις, δεκαέξι μοναδικά είδη προσωπικότητας εμφανίζονται όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα. Έτσι, απαριθμούνται οι δεκαέξι τύποι προσωπικότητας που αντιπροσωπεύουν τις διαφορές μεταξύ των μεμονωμένων προσωπικοτήτων.

Πίνακας 2.1: Myers-Briggs Systematic Type Indicator Table (MBTI)

			Sensing Type		iNtuitive Type	
			Thinking	Feeling	Feeling	Thinking
			ST	SF	NF	NT
Introvert Type	Judging	I-J	ISTJ	ISFJ	INFJ	INTJ
	Perceiving	I-P	ISPJ	ISPJ	INFP	INTP
Extravert Type	Perceiving	E-P	ESTP	ESFP	ENFP	ENTP
	Judging	E-J	ESTJ	ESFJ	ENFJ	ENTJ

Κάθε συνδυασμός δείχνει μια ξεχωριστή παραλλαγή προσωπικότητας και περιγράφεται από τους Rutledge και Kroeger (Rutledge and Kroeger, 2005), ως εξής:

- **ISTJ** υπάρχει μια τάση να οργανώνει τα πράγματα και βλέπει τον κόσμο από την άποψη των ενσωματωμένων στοιχείων (Sensing). Χειρίζεται τα πράγματα αντικειμενικά (Thinking) μέσα από αυστηρές δομές (Judging).
- **ISFJ** αποφασισμένος να τελειοποιήσει αυτό που έχει αρχίσει. Άνετα εργάζεται αθόρυβα (Introverted) σε ένα δομημένο περιβάλλον (Judging). Έχει μια ρεαλιστική άποψη του κόσμου (Sensing) και λαμβάνει αποφάσεις που βασίζονται σε διαπροσωπικούς παράγοντες (Feeling).
- **INFJ** θεωρείται εμπνευσμένος ηγέτης και οπαδός. Αντανακλά (Introverted) και βλέπει τη ζωή γεμάτη δυνατότητες (iNtuitive). Παίρνει υποκειμενικές αποφάσεις σχετικά με τις δυνατότητες αυτές (Feeling), οι οποίες εφαρμόζονται με ένα ομαλό, προγραμματισμένο τρόπο (Judging).
- **INTI** είναι ένας ανεξάρτητος στοχαστής (Introverted) που βλέπει ατελείωτες δυνατότητες (iNtuitive). Μεταφράζει αυτές τις ιδέες και τις δυνατότητες σε αντικειμενικές αποφάσεις (Thinking), και τις εφαρμόζει μέσω μιας δομημένης σειράς (Judging).
- **ISTP** είναι γνωστός για την ικανότητά του να τελειοποιεί τα πράγματα. Συχνά είναι δύσκολο να τον καταλάβεις (Introverted), ζει στο παρόν, και αντιλαμβάνεται τον κόσμο με συγκεκριμένες ενέργειες (Sensing). Παίρνει αντικειμενικές αποφάσεις (Thinking) υπό την παρόρμηση της στιγμής (Perceiving).
- **ISFP** θεωρεί ότι οι ενέργειες ενός ατόμου είναι πιο δυνατές από τα λόγια (Introverted). Βλέπει τον κόσμο σαν κάτι απτό (Sensing), αλλά παίρνει υποκειμενικές αποφάσεις (Feeling). Του αρέσει να κρατάει ανοιχτές τις επιλογές του (Perceiving).

- **INFP** έχει μια ήπια προσωπικότητα που απολαμβάνει την περισυλλογή (Introverted) συνοδευμένη με φαντασία (iNtuitive). Χρησιμοποιεί προσωπικές αξίες για να πάρει αποφάσεις (Feeling), και απολαμβάνει να κρατά τα πράγματα ευέλικτα (Perceiving).
- **INTP** του αρέσει να επιλύει τα προβλήματα με απεικόνιση (Introverted) σχετικά με τις δυνατότητες (iNtuitive), και έτσι παίρνει αντικειμενικές αποφάσεις (Thinking). Ταυτόχρονα όμως είναι χαλαρός και προσαρμόζεται εύκολα (Perceiving).
- **ESTP** εξετάζει πάντα το εξωτερικό περιβάλλον (Extraverted) και το αντιμετωπίζει με μια προσγειωμένη και πραγματική ματιά (Sensing). Λαμβάνει αντικειμενικές αποφάσεις (Thinking) για οτιδήποτε θα συμβεί (Perceiving).
- **ESFP** απολαμβάνει τον εξωστρεφή χαρακτήρα του (Extraverted) και έχει μια ρεαλιστική προοπτική (Sensing). Παίρνει υποκειμενικές αποφάσεις (Feeling) με ένα αυθόρμητο τρόπο (Perceiving).
- **ENFP** είναι άνθρωποι που απολαμβάνουν τις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις (Extraverted) και αναζητούν ατελείωτες δυνατότητες (iNtuitive). Λαμβάνουν αποφάσεις που βασίζονται σε διαπροσωπικές αλληλεπιδράσεις (Feeling), διατηρώντας παράλληλα τις επιλογές ανοικτές (Perceiving).
- **ENTP** απολαμβάνει τον εξωτερικό κόσμο των ανθρώπων (Extraverted) και τις απέραντες δυνατότητες των θεωρητικών συνδέσεων (iNtuitive). Αυτές οι θεωρητικές συνδέσεις είναι αντικειμενικά φιλτραρισμένες (Thinking), αλλά δεν είναι δεσμευτικές, καθώς συνεχίζουν να υπάρχουν νέες επιλογές (Perceiving).
- **ESTJ** έχει ένα εξωστρεφή και άμεσο τρόπο (Extraverted), αλλά βλέπει τον κόσμο με πρακτικό και ρεαλιστικό τρόπο (Sensing). Χρήσιμες τις εν λόγω πληροφορίες για να πάρει αναλυτικές αποφάσεις (Thinking), και τις εφαρμόζει με ένα δομημένο τρόπο (Judging).

- **ESFJ** θεωρείται έμπιστος φίλος που αλληλεπιδρά με τους άλλους εύκολα (Extraverted). Αποδίδει ιδιαίτερη σημασία στα προσωπικά στοιχεία (Sensing), και χρησιμοποιεί αυτές τις πληροφορίες με ένα διαπροσωπικό τρόπο (Feeling) μέσα από μια προγραμματισμένη σειρά (Judging).
- **ENFJ** διαθέτει φυσική πειθώ και είναι αρκετά εξωστρεφής (Extraverted), αντιλαμβάνεται τις δυνατότητες (iNtuitive), και λαμβάνει υποκειμενικές αποφάσεις (Feeling). Χρησιμοποιεί αυτά τα χαρακτηριστικά σε ένα δομημένο τρόπο (Judging).
- **ENTJ** θεωρείται ένας φυσικός ηγέτης (Extraverted). Βλέπει τις δυνατότητες (iNtuitive), είναι σε θέση να τις αναλύσει αντικειμενικά (Thinking) και τις εφαρμόζει με οργανωμένο τρόπο (Judging).

2.3.2 Διαχωρισμός προσωπικοτήτων βάση του Marc Accetta

Μια άλλη αναφορά στον διαχωρισμό προσωπικοτήτων είναι αυτή βάση της έρευνας του Marc Accetta που θα χρησιμοποιηθεί και στην παρούσα πτυχιακή εργασία σε συνδυασμό και με άλλες μεταβλητές (www.marcaccetta.com). Η έρευνα αυτή και κατ' επέκταση το τεστ προσωπικότητας που συμπεριλαμβάνει μπορούν να θεωρηθούν ως σύγχρονοι μέθοδοι κατηγοριοποίησης των διαφόρων προσωπικοτήτων.

Το τεστ αυτό συμβάλλει στο να αποκτήσουμε μια πολύ καλύτερη κατανόηση του ποιοι είμαστε και τι φυσικές τάσεις έχουμε, και το πιο σημαντικό, θα αρχίσουμε να καταλαβαίνουμε τους ανθρώπους που δεν λειτουργούν σαν και εμάς πολύ πιο καθαρά. Η έρευνα επικεντρώνεται σε τέσσερα διαφορετικά είδη προσωπικότητας (κόκκινο, μπλε, πράσινο, κίτρινο) και περιγράφει τα χαρακτηριστικά που κυριαρχούν στους ανθρώπους της κάθε κατηγορίας. Ουσιαστικά, η έρευνα του Accetta στηρίχθηκε στις τέσσερις βασικές ομάδες προσωπικότητας, που πρώτος ο Πλάτωνας το 340 Π.Χ είχε κατηγοριοποιήσει.

- **Μπλε προσωπικότητα**, σε αυτήν την κατηγορία ανήκουν οι άνθρωποι που αγαπούν να διασκεδάζουν και ζουν για τη στιγμή. Τους αρέσει να ακολουθούν μια ισχυρή ηγεσία για όσο διάστημα οι ηγέτες τους αντιμετωπίζουν όμορφα. Επίσης, αγαπούν την αίσθηση του χιούμορ σε κάποιον και είναι πολύ αυθόρμητοι. Δεν είναι πολύ συνεπείς με τα χρονοδιαγράμματα και με την αίσθηση του χρόνου γενικότερα. Αγαπούν να είναι κοινωνικοί και τους αρέσει να γνωρίζουν νέους ανθρώπους και να συμμετέχουν σε ομάδες μέσα στις οποίες παράγουν συνήθως σταθερά αποτελέσματα. Έχουν κάποιο έλεγχο σκέψης μέσα από τις πράξεις τους και μπορούν να είναι καλοί δίνοντας έμφαση στη μεγαλύτερη προσπάθεια. Τέλος, μαθαίνουν να διατηρούν την εστίασή τους, ακόμη και αν δεν τους αρέσει πολύ το αντικείμενο της εργασίας τους.
- **Κίτρινη προσωπικότητα**, βασικό χαρακτηριστικό αυτής της κατηγορίας είναι το γεγονός ότι οι άνθρωποι είναι φιλικόι, δημιουργικοί και εκφραστικοί. Είναι πολύ πιστοί και άριστοι παίκτες της ομάδας και τους αρέσει να είναι υποστηρικτές και όχι ηγέτες. Ακολουθούν μια ηθική πορεία και λειτουργούν με τιμιότητα και ακεραιότητα. Έχουν επίσης πολύ οικογενειακό προσανατολισμό και δεν τους αρέσουν οι διαμάχες και οι αντιπαραθέσεις. Αντιπαθούν τους υλιστές και τους άπληστους ανθρώπους. Τέλος, είναι εξαιρετικά ευαίσθητοι στην κριτική και στην απόρριψη.
- **Πράσινη προσωπικότητα**, είναι πολύ λογικοί άνθρωποι και υπολογίζουν τον τρόπο σκέψης τους γι' αυτό και δεν παίρνουν γρήγορες αποφάσεις. Μάλλον, αγαπούν να συγκεντρώνουν στοιχεία για να τα αναλύσουν πριν από τη λήψη μιας απόφασης. Είναι πολύ ρεαλιστές και έχουν την τάση να προδικάζουν τους ανθρώπους. Χρειάζονται ένα ακριβές σχέδιο για να ακολουθήσουν αλλιώς δεν λειτουργούν καλά. Δεν τους αρέσουν οι εκπλήξεις και δεν είναι καθόλου αυθόρμητοι, αντιθέτως, είναι τελειομανείς και τείνουν να είναι συναισθηματικά αποστασιοποιημένοι. Περιμένουν τους πάντες και τα πάντα να είναι τέλεια και είναι πολύ επικριτικοί αν δεν είναι.
- **Κόκκινη προσωπικότητα**, σε αυτήν την κατηγορία οι άνθρωποι απεικονίζουν μια σίγουρη στάση. Έχουν μια ισχυρή επιθυμία να κερδίσουν. Είναι καλοί φορείς λήψης αποφάσεων. Τους αρέσει να έχουν

το καλύτερο από όλα. Ωστόσο, δεν είναι πολύ καλοί παίκτες της ομάδας, τους αρέσει πιο πολύ να είναι στο προσκήνιο. Ποθούν διαρκή ενίσχυση της αξίας τους από τους άλλους και έχουν μια ισχυρή αίσθηση του δικαιώματος.

2.3.3 Συσχετισμός προσωπικότητας και μαθησιακού προφίλ

Υπάρχουν πολλές προσεγγίσεις του θέματος προσωπικότητα - μαθησιακό προφίλ και η κάθε μια βασίζεται σε κάποια αντίστοιχη στρατηγική μελέτη. Το μόνο βέβαιο είναι η άρρηκτη σχέση μεταξύ προσωπικότητας και μάθησης. Σύμφωνα με τον Biggs (1987; 1993), ο οποίος δημιούργησε μια μελέτη (Study Process Questionnaire , SPQ) για να μπορέσει να κατηγοριοποιήσει το μαθησιακό στυλ, υπάρχουν τρεις ποιοτικά διαφορετικές προσεγγίσεις μάθησης για τη μελέτη, δηλαδή:

- *Surface learning*: Ένας φοιτητής με στόχο την επίτευξη των ελάχιστων απαιτήσεων που μαθαίνει με έναν επιφανειακό τρόπο και χρησιμοποιεί κυρίως μια επιφανειακή προσέγγιση των πραγμάτων. Για τον μαθητή αυτό ο στόχος είναι πολύ σημαντικός και δεν ενδιαφέρεται να αποκομίσει ουσιαστική γνώση και τη διαδικασία της μελέτης.
- *Deep learning*: Ο φοιτητής ενδιαφέρεται για την επίτευξη μιας ουσιαστικής κατανόησης μέσα από εκτενή ανάγνωση και έρευνα.
- *Achieving learning*: Ο μαθητής δεσμεύεται σε μεγάλο βαθμό για την απόκτηση καλών βαθμών και μελετά με ένα συστηματικό τρόπο.

Ο Biggs (1987) εκφράζει ότι οι μαθητές χρησιμοποιούν κατά κύριο λόγο μια από αυτές τις προσεγγίσεις στη μάθηση, και ότι αυτές οι προσεγγίσεις συσχετίζονται με διαφορετικά αποτελέσματα όσων αφορά τις επιδόσεις. Ισχυρίζεται ότι η αναγνώριση των μαθησιακών προφίλ είναι χρήσιμη για τον προσδιορισμό της συμβατότητας του φοιτητή με ένα συγκεκριμένο περιβάλλον μάθησης. Το SPQ έχει χρησιμοποιηθεί με επιτυχία σε άλλες μελέτες (Duff et al., 2004; Snelgrove and Slater, 2003) που επιβεβαιώνουν τα ευρήματά του.

Στους πίνακες 2.2 μέχρι 2.5 που ακολουθούν αντιστοιχίζονται τα στυλ μάθησης με τους τέσσερις τομείς της προσωπικότητας των αντίθετων προτιμήσεων σύμφωνα

με τους Myer-Briggs: (α) Extrovert (E) vs. Introvert (I) (β) Decision making: Sensing (S) vs. iNtuiting (N), (γ) Perception: Thinking (T) vs. Feeling (F), (δ) Attitude to the outside world: Judging (J) vs. Perceiving (P).

Πίνακας 2.2: Μαθησιακές προτιμήσεις για τους τύπους (E) vs. (I)

Learning style	Extroversion	Introversion
Degree of collaboration	Group interaction	Individual activity
Source of motivation	People and environment	Concepts and ideas
Degree of multitasking	Variety of tasks concurrently	Few tasks simultaneously
Orientation	Action oriented	Observe and reflect
Engagement in tasks	Spontaneous	Planned and organised

Όταν οι μαθητές ανήκουν στη διάσταση extroversion το στυλ διδασκαλίας και η πορεία του μαθήματος θα πρέπει να προσαρμοστούν στο επίπεδο προσοχής των μαθητών. Οι κινήσεις και ο θόρυβος στην τάξη θα πρέπει να είναι ανεκτά επειδή αυτός είναι ο τρόπος που οι συγκεκριμένοι μαθητές προτιμούν να εργάζονται.

Όταν οι μαθητές ανήκουν στη διάσταση introversion οι δραστηριότητες μάθησης θα πρέπει να είναι δομημένες και έμφαση θα πρέπει να έχει δοθεί στο θέμα. Ήσυχο και ομαλό κλίμα στις αίθουσες διδασκαλίας προτιμούν οι μαθητές αυτής της κατηγορίας.

Πίνακας 2.3: Μαθησιακές προτιμήσεις για τους τύπους (S) vs. (N)

Learning style	Sensing	iNtuition
Assignments	Precise directions	Emphasising creativity
Material Presentation	Step-by-step	Variety of presentation
Time focus	Present	Future
Orientation	Practical application	Principle and theory
Engagement in tasks	Routine tasks	Variety of tasks
Value	Experience	New ideas

Όταν οι μαθητές ανήκουν στην sensing διάσταση, το εκπαιδευτικό υλικό και τα καθήκοντα τους θα πρέπει να τονίζουν τα γεγονότα και τις πρακτικές πληροφορίες. Οι μαθητές περιμένουν ερωτήσεις σχετικά με τα γεγονότα και τις προβλέψιμες απαντήσεις.

Όταν οι μαθητές ανήκουν στην intuition διάσταση θα πρέπει να δοθεί έμφαση στις έννοιες, στις σχέσεις και στις επιπτώσεις. Οι μαθητές περιμένουν ερωτήσεις σχετικά με την αξιολόγηση.

Πίνακας 2.4: Μαθησιακές προτιμήσεις για τους τύπους (T) vs. (F)

Learning style	Thinking	Feeling
Value	Individual achievement	Group achievement
Orientation	Task oriented	People oriented
Needs to know	Principles, ideas, and facts	Influence on people
Interests in topics	Technology-oriented	People-related
Enjoy	Demonstrating competence	Pleasing people

Όταν οι μαθητές ανήκουν στην thinking διάσταση αντικειμενικά πρότυπα και αξιολογικές παρατηρήσεις θα πρέπει να χρησιμοποιούνται. Η κλάση θα πρέπει να αντιμετωπίζεται ως σύνολο.

Στους μαθητές που ανήκουν στη διάσταση feeling ο εκπαιδευτής θα πρέπει να τους παρέχει τακτικά αξιολογικές παρατηρήσεις. Τόσο αντικειμενικά όσο και υποκειμενικά πρότυπα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν.

Πίνακας 2.5: Μαθησιακές προτιμήσεις για τους τύπους (J) vs. (P)

Learning style	Judging	Perceiving
Directions	Clearly-defined	Freedom and choices
Enjoyment in project	The completion (results)	The project activity
Uncertainty avoidance	Structure and predictability	Cope with uncertainty
Engagement in tasks	Organized and systematic	Spontaneous
Assignment completion	Well in advance	In last-minute
Work on projects	One at a time	Many simultaneously

Όταν οι μαθητές ανήκουν στην judging διάσταση που προτιμούν να συμμορφώνονται σε σταθερό χρονοδιάγραμμα. Οι οργανωμένες συζητήσεις ευνοούνται σε αθόρυβες αίθουσες διδασκαλίας.

Όταν οι μαθητές ανήκουν στην perceiving διάσταση η ανεξάρτητη και αορίστου χρόνου συζήτηση θα πρέπει να προωθείται από τον εκπαιδευτή. Η κοινωνικοποίηση μέσα στις ομάδες θα πρέπει να ενθαρρύνεται.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

3.1 Τα εργαλεία λογισμικού του e-learning

Με την ανάπτυξη της τεχνολογίας και την εισχώρηση αυτής στον τομέα της εκπαίδευσης, ως φυσικό επακόλουθο προέκυψε η ανάγκη δημιουργίας κάποιου όρου, ο οποίος θα περιγράφει την δημιουργηθείσα κατάσταση. Ο όρος αυτός δεν είναι άλλος από την ηλεκτρονική μάθηση ή e-learning, και χρησιμοποιείται για να αναφερθεί στη μάθηση από απόσταση (distance learning), που ενισχύεται και αποκτάται με τη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή. Παράλληλα, συνδέεται με την τεχνολογία προηγμένης μάθησης (advanced learning technology - ALT), κατά την οποία οι παραδοσιακές μεθοδολογίες μάθησης συνδυάζονται με τις νέες μορφές τεχνολογίας, χρησιμοποιώντας ηλεκτρονικούς υπολογιστές, το διαδίκτυο και τις τεχνολογίες πολυμέσων. Πρόκειται, λοιπόν, για ένα τύπο εκπαίδευσης, που χρησιμοποιεί ένα δίκτυο για διανομή, αλληλεπίδραση και διευκόλυνση.

Πιο συγκεκριμένα, το e-learning, βασίζεται σε τρία κριτήρια, τα οποία καταδεικνύουν τα χαρακτηριστικά του. Σύμφωνα με το πρώτο, το e-learning, δουλεύει πάνω σε δίκτυο, γεγονός που επιτρέπει τη στιγμιαία ενημέρωση, αποθήκευση και ανάκτηση πληροφοριών, παράλληλα με την ευκολία διανομής και διαμοιρασμού αυτών. Εν συνεχεία, σύμφωνα με το δεύτερο κριτήριο, το e-learning παραδίδεται στον τελικό χρήστη μέσω του ηλεκτρονικού υπολογιστή ή κάποια φορητής συσκευής, αξιοποιώντας την τεχνολογία του Διαδικτύου και τις δυνατότητες του παγκόσμιου ιστού. Τέλος, βάση του τρίτου κριτηρίου, το e-learning επικεντρώνεται σε μεθόδους και λύσεις εκμάθησης, πέραν των παραδοσιακών (Rosenberg, 2001).

Για την διδασκαλία μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή είναι απαραίτητα κάποια εργαλεία λογισμικού, με σκοπό να διαχειριστούν τους εκπαιδευόμενους και την εκπαίδευσή τους, γνωστά με τον όρο LMS (Learning Management System). Πέραν των παροχών του εκπαιδευτικού υλικού, τα LMS προσφέρουν μία σειρά άλλων

δυνατοτήτων στους εκπαιδευόμενους, όπως η εγγραφή από τους ίδιους σε μαθήματα – τάξεις και λοιπές δραστηριότητες, η παρακολούθηση της πορείας μάθησης τους on – line εκπαίδευση και αξιολόγηση, συνεργατική μάθηση (διανομή εφαρμογών, ομάδες συζητήσεων κλπ) και η διαχείριση των πόρων εκπαίδευσης.

Τα περισσότερα LMS χρησιμοποιούν το διαδίκτυο, προκειμένου να διευκολύνουν την πρόσβαση του εκπαιδευόμενου στο εκπαιδευτικό υλικό και στη διαχείρισή αυτού, σε οποιαδήποτε χρονική στιγμή, ανάλογα με το εκάστοτε ρυθμό μάθησης. Εξάλλου, σε κάποια από τα LMS γίνεται προσπάθεια, ώστε να συμπεριληφθούν στις λειτουργίες τους και άλλες πιο προηγμένες λειτουργίες, όπως απόδοση διαχείρισης, ικανότητα διαχείρισης, δυνατότητες ανάλυσης αποτελεσμάτων, επιτυχία σχεδιασμού κλπ.

Τα LMS παρέχονται και ως υπηρεσίες είτε με πληρωμή είτε δωρεάν. Ωστόσο, τα περισσότερα δεν είναι ελεύθερα, ούτε επιτρέπεται η πρόσβαση στον κώδικά τους. Υπάρχουν LMS, τα οποία είναι δωρεάν και ελεύθερα (free και open-source), κάτι το οποίο παρουσιάζει αυξητική τάση στην εκπαίδευση και στην αγορά, τα τελευταία χρόνια. Επιπρόσθετα, έχουν χρησιμοποιηθεί για εκπαιδευτικούς σκοπούς, όχι μόνο επειδή διαφημίζονται σαν η κατάσταση της τεχνολογίας τέχνης εκμάθησης (art learning technology), αλλά και επειδή έχουν σημαντικά κέρδη να προσφέρουν. Πιο συγκεκριμένα, οι τεχνολογίες αυτές δεν θέτουν περιορισμούς στον χρόνο και στον χώρο εκμάθησης, παρέχουν έναν εξαιρετικό βαθμό ευελιξίας που αφορά στον τρόπο εκμάθησης, υποστηρίζουν προηγμένη αλληλεπίδραση μεταξύ εκπαιδευτών και εκπαιδευόμενων και προσφέρουν επαναχρησιμοποίηση των πηγών.

3.2 Οι διαθέσιμες πλατφόρμες e – learning

Υπάρχει πληθώρα από πλατφόρμες e – learning, ενώ παράλληλα υπάρχει η διάκριση σε εμπορικές πλατφόρμες (commercial) και ελεύθερες και ανοικτού κώδικα (free – open source). Στη συνέχεια, θα ακολουθήσει μια επιγραμματική αναφορά των κυριότερων από αυτές.

Σημαντικότερες εμπορικές πλατφόρμες (commercial) είναι η ANGEL Learning, Authorware, Blackboard, Captivate, Brihaspati, Tooling University, FirstClass, Knowledge Forum, WebEx, Xmind, WebCT, Centra, Intralearn κ.α.

3.2.1 Moodle

Σε αυτό το σημείο κρίνεται σκόπιμο να αναφερθούμε στην ηλεκτρονική πλατφόρμα Moodle που υλοποιείται μέσω του προγράμματος Pileas του ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης και η οποία θα χρησιμοποιηθεί από τους φοιτητές του τμήματος Αισθητικής που θα παρακολουθούν το εργαστηριακό μάθημα Πληροφορική Η/Υ στα πλαίσια του πειράματος που θα πραγματοποιηθεί. Πρόκειται για ένα λογισμικό πακέτο που στοχεύει στην παραγωγή μαθημάτων στο διαδίκτυο. Το Moodle παρέχεται ελεύθερα ως Λογισμικό Ανοιχτού Κώδικα (υπό τους όρους της άδειας GNU Public License). Αυτό σημαίνει ότι βασικά το Moodle έχει πνευματικά δικαιώματα. Επιτρέπει την αντιγραφή, τη χρήση και διαφοροποίηση του, με δεδομένο να παρέχεται ο πηγαίος κώδικας στους άλλους, να μην διαφοροποιείται ή αφαιρείται η αρχική άδεια και πνευματικά δικαιώματα και να εφαρμόζεται η ίδια άδεια σε όλες τις παραγόμενες εργασίες.

Το Moodle μπορεί να εγκατασταθεί σε οποιοδήποτε ηλεκτρονικό υπολογιστή και φορητή συσκευή, μπορεί να τρέξει PHP και μπορεί να υποστηρίξει μια βάση δεδομένων SQL (για παράδειγμα MySQL). Έχει, επίσης, τη δυνατότητα να τρέξει κάτω από Windows και σε πολλές εκδοχές του Linux (για παράδειγμα Red Hat ή Debian GNU).

Η λέξη Moodle ήταν στην αρχή ακρώνυμο του Modular Object – Oriented Dynamic Learning Environment, που είναι πολύ χρήσιμο για τους προγραμματιστές και τους θεωρητικούς της εκπαίδευσης. Είναι επίσης ένα ρήμα που περιγράφει τη διαδικασία της τεμπέλικης ελικοειδούς κίνησης μέσα σε κάτι, το να κάνει κάποιος πράγματα, όπως νομίζει ο ίδιος ότι πρέπει να τα κάνει, ένας διασκεδαστικός πειραματισμός που συχνά οδηγεί στη διορατικότητα και στη δημιουργία. Έτσι ανταποκρίνεται και στον τρόπο που το Moodle αναπτύχθηκε και στον τρόπο που ο

εκπαιδευτής ή ο μαθητής μπορούν να προσεγγίσουν τη διδασκαλία ή τη μάθηση σε ένα online μάθημα.

3.2.2 Είσοδος στην ηλεκτρονική πλατφόρμα

Εν συνεχεία, θα αναφερθούμε στο πρακτικό μέρος της εφαρμογής του Moodle. Στα πλαίσια, λοιπόν, της μελέτης για την προσαρμοσμένη και διάχυτη μάθηση που υλοποιήθηκε κατά την διεξαγωγή του εργαστηριακού μαθήματος Πληροφορική Η/Υ, οργανώθηκε η ύλη και η πορεία του μαθήματος με τη βοήθεια της ηλεκτρονικής πλατφόρμας Moodle μέσω του προγράμματος Pileas του ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης. Το Moodle αποτέλεσε έναν από τους τρόπους με τους οποίους παρείχαμε στους φοιτητές μια ολοκληρωμένη εκπαιδευτική διαδικασία με οργανωμένη όλη την πορεία της ύλης και τις απαραίτητες σημειώσεις και ήταν καθαρά στην ευχέρεια των φοιτητών αν θα το επιλέξουν για τη μόρφωσή τους ή όχι.

Όπως ήδη έχει αναφερθεί, το e – learning αποτελεί μία διαδικασία μάθησης, η οποία εκτελείται μέσω ηλεκτρονικών υπολογιστών και ηλεκτρονικών φορητών συσκευών συνδεδεμένων στο διαδίκτυο, και συγκεκριμένα μέσω ηλεκτρονικής πλατφόρμας, χωρίς την φυσική παρουσία του εκπαιδευτή. Το γεγονός αυτό, προϋποθέτει αρχικά τον σωστό τρόπο χρήσης της ηλεκτρονικής πλατφόρμας, τόσο από τον εκπαιδευτή, όσο και από τον εκπαιδευόμενο.

Όπως, λοιπόν, είναι φυσικό, προαπαιτούμενο για τη χρήση της καλής ηλεκτρονικής πλατφόρμας είναι η εγγραφή του χρήστη (εικόνα). Υπάρχει, επίσης, η δυνατότητα οι εκπαιδευόμενοι να ακολουθήσουν συγκεκριμένα, προκαθορισμένα βήματα, τα οποία θα τους εισάγουν σε αυτό το νέο τρόπο διδασκαλίας και θα τους επιτρέψουν να εξοικειωθούν με το περιβάλλον εργασίας (Εικόνα 3.α, Εικόνα 3.β).



Εικόνα 3.α: Χρήση της Ηλεκτρονικής Πλατφόρμας Moodle



Εικόνα 3.β: Χρήση της Ηλεκτρονικής Πλατφόρμας Moodle

Στη συνέχεια, μετά από ένα εύλογο διάστημα μερικών ημερών δόθηκε στους εκπαιδευόμενους η ευκαιρία να συζητήσουν πιθανά προβλήματα ή να εκθέσουν τυχόν απορίες σχετικά με τη χρήση της ηλεκτρονικής πλατφόρμας. Έτσι, λοιπόν, με αυτόν τον τρόπο διασφαλίστηκε εξαρχής μία πολύ σημαντική και καίρια για την ομαλή διεξαγωγή της διδασκαλίας, παράμετρος. Το γεγονός, δηλαδή, ότι κανείς από τους εκπαιδευόμενους, δε θα συναντήσει στο μέλλον προβλήματα χρήσης της πλατφόρμας, τα οποία θα μπορούσαν να αποτελέσουν κώλυμα και να καθυστερήσουν την πορεία μάθησής του.

Αφού, λοιπόν, ολοκληρωθεί το πρώτο βασικό βήμα της εγγραφής και της ενημέρωσης, οι εκπαιδευόμενοι είναι έτοιμοι να έρθουν σε επαφή με το εκπαιδευτικό υλικό, το οποίο θα τους βοηθήσει στην κατάκτηση των μαθησιακών τους στόχων. Το εκπαιδευτικό υλικό, ανάλογα με τη φύση του μαθήματος μπορεί να λάβει ποικίλες μορφές. Σημαντική παράμετρο αποτελεί το γεγονός πως το εκπαιδευτικό υλικό θα πρέπει να είναι διαθέσιμο στους εκπαιδευόμενους καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας, επτά ημέρες την εβδομάδα.

Σε αυτό το σημείο είναι χρήσιμο, να χρησιμοποιηθούν κάποιες από τις βασικές αρχές του συμπεριφορισμού σχετικά με τη νέα γνώση που δε θα ανακαλύψουν μόνοι τους οι μαθητές. Σύμφωνα με τις αρχές του συμπεριφορισμού η διδασκαλία θα πρέπει να περιλαμβάνει μικρά και καλοσχεδιασμένα βήματα, τα οποία ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να εκτελεί για να φτάσει στη γνώση. Η ύλη χωρίζεται σε ενότητες και παρουσιάζεται είτε με κείμενα, είτε με εικόνες είτε με κάποιο power point. Έτσι, η μάθηση προγραμματίζεται από τον εκπαιδευτή, προκαθορίζοντας τους μαθησιακούς στόχους και οδηγώντας στα επιθυμητά αποτελέσματα.

3.3 To Web 2.0

Στη συνέχεια της μεθοδολογίας που αποτυπώνεται σε αυτό το κεφάλαιο, σειρά έχει ο τρόπος, με τον οποίο οι εκπαιδευόμενοι θα αλληλεπιδρούν με το μάθημα έκτος της ηλεκτρονικής πλατφόρμας. Αρχικά, θα πρέπει να υπάρχει το κατάλληλο ηλεκτρονικό περιβάλλον και να επιλεγθούν τα σωστά ηλεκτρονικά εργαλεία, τα οποία θα επιτρέπουν στους εκπαιδευόμενους να εργάζονται απερίσπαστοι, και στους εκπαιδευτές να ελέγχουν την πρόοδο της διδασκαλίας.

Όταν εμφανίστηκαν οι πλατφόρμες, οι οποίες έδιναν τη δυνατότητα δημιουργίας περιεχομένου και παρακολούθησης μαθημάτων από απόσταση, μέσω του διαδικτύου με ασύγχρονο τρόπο (όπως το Moodle), δημιουργήθηκε η ανάγκη, οι χρήστες του Διαδικτύου να μπορούν εύκολα να ανταλλάσσουν απόψεις και να διαμορφώσουν ένα νέο περιβάλλον. Ως επακόλουθο αυτής της ανάγκης δημιουργήθηκε το Web 2.0. Είναι, δηλαδή, ένας όρος που θεωρεί το web ως πλατφόρμα, στην οποία υπάρχει η δυνατότητα δημιουργίας διαδικτυακών εφαρμογών και περιεχομένου, με τη χρήση ανοικτού λογισμικού και πολύ φθηνής, ή ακόμα και δωρεάν, τεχνολογίας. Πιο συγκεκριμένα, ως όρος χρησιμοποιείται για να περιγράψει τη νέα γενιά του Παγκόσμιου Ιστού Δεύτερης Γενιάς, η οποία βασίζεται στην όλο και μεγαλύτερη δυνατότητα των χρηστών του Διαδικτύου, που δεν έχουν εξειδικευμένες γνώσεις επί του θέματος, να μοιράζονται πληροφορίες και να συνεργάζονται online (Χριστοδουλίδης κ.α., 2009).

Αξιοποιώντας τις τεχνολογίες κοινωνικής δικτύωσης Web 2.0, προκύπτει μια σειρά από οφέλη για την προτεινόμενη μεθοδολογία. Πρώτα από όλα, υποστηρίζεται ο εκπαιδευτικός κατά το σχεδιασμό των ενοτήτων της διδασκαλίας. Πιο συγκεκριμένα, ο εκπαιδευτικός έχει στα χέρια του ένα εργαλείο που του επιτρέπει να διαμορφώσει το εκπαιδευτικό πλάνο, με όλες τις δυνατές εκπαιδευτικές επιλογές και με τους αντίστοιχους μαθησιακούς στόχους. Παράλληλα, με αυτό τον τρόπο, επιτρέπεται και προωθείται η συνεργατικότητα ανάμεσα στους μαθητές και στον εκπαιδευτικό. Οι νέες, λοιπόν, τεχνολογίες του web 2.0, προσφέρουν νέα μέσα σύνδεσης, καταγραφής και παρακολούθησης της εκπαιδευτικής διαδικασίας (Kalantzis et al., 2009).

3.3.1 Blog

Χαρακτηριστικές εφαρμογές του Web 2.0 είναι τα κοινωνικά μέσα (social media), το Dropbox και τα blogs. Πολλές από τις εντολές διάδρασης που χαρακτηρίζουν την λειτουργία του Web 2.0 μας είναι ήδη γνωστές από διάφορες ιστοσελίδες social media όπως το Facebook ή το Youtube για παράδειγμα. Τέτοιες εκφράσεις είναι η αναζήτηση (search), το tag, η παράθεση links ή το authoring όπως λειτουργεί σε πολλά wiki όπου οι χρήστες μπορούν να δημιουργήσουν άρθρα αλλά και να ανανεώσουν ή να διαγράψουν ήδη υπάρχοντα.

Αρκετά διαδεδομένη στην εκπαίδευση είναι η χρήση του Blog, κυρίως εξαιτίας της εύκολης και ανέξοδης λειτουργίας του. Πιο συγκεκριμένα, οι εκπαιδευτικοί συνήθως χρησιμοποιούν τα Blogs με δύο τρόπους, είτε σαν αποθήκη εκπαιδευτικού υλικού, είτε σαν ηλεκτρονικό χώρο εργασίας και αποτύπωσης απόψεων των μαθητών. Στη συγκεκριμένη πτυχιακή εργασία, έχει χρησιμοποιηθεί το Blog (computercosmetic.blogspot.gr) το οποίο δημιουργήθηκε σαν ένας χώρος εργασίας όπου οι φοιτητές θα μπορούν να εκφράζουν τις απόψεις τους για πληθώρα θεμάτων και θα σχολιάζουν αναρτημένα κείμενα (Εικόνα 3.γ).

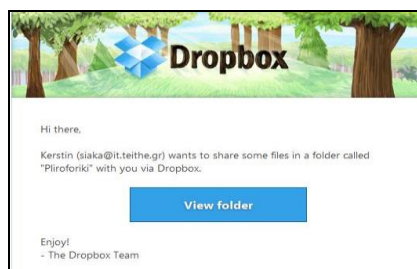


Εικόνα 3.γ: computercosmetic.blogspot.gr

3.3.2 Dropbox

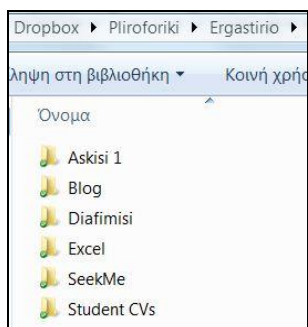
Εν συνεχεία, το Dropbox είναι μια υπηρεσία φιλοξενίας αρχείων η οποία παρέχει cloud storage, συγχρονισμό αρχείων, και λογισμικό πελάτη. Το Dropbox επιτρέπει στους χρήστες να δημιουργήσουν έναν ειδικό φάκελο για κάθε ένα από τους υπολογιστές τους, τον οποίο στη συνέχεια συγχρονίζει, έτσι ώστε να φαίνεται ότι είναι ο ίδιος φάκελος (με το ίδιο περιεχόμενο), ανεξάρτητα από το ποιος υπολογιστής χρησιμοποιείται. Τα αρχεία τοποθετούνται σε αυτόν το φάκελο και είναι προσβάσιμα μέσω ενός δικτυακού τόπου και μέσω εφαρμογών κινητής τηλεφωνίας.

Η ύλη, λοιπόν, του μαθήματος οργανώθηκε και παρουσιάστηκε στους φοιτητές μέσω και του Dropbox. Αρχικά με την άδεια του εκπαιδευτή δημιουργήσαμε ένα λογαριασμό στον οποίο αρχειοθετήσαμε την ύλη και την πορεία του μαθήματος με όλες τις απαραίτητες σημειώσεις και ασκήσεις για τους φοιτητές. Ονομάσαμε τον φάκελο, που θα περιέχει την πορεία του μαθήματος, Pliroforiki και στείλαμε ένα e – mail πρόσκλησης στους εγγεγραμμένους φοιτητές του εργαστηριακού μαθήματος ώστε να έχουν και αυτοί πρόσβαση στο φάκελο αυτό και να μπορούν να συμμετέχουν ενεργά στην εξέλιξη του μαθήματος (Εικόνα 3.δ).



Εικόνα 3.δ: Πρόσκληση εγγραφής στο Dropbox

Οι φοιτητές που απάντησαν θετικά στην πρόσκληση καθοδηγήθηκαν μέσω του Dropbox να δημιουργήσουν ένα λογαριασμό. Με αυτήν την ενέργεια δημιουργήθηκε ένας φάκελος στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές τους με το όνομα Dropbox που εμπεριέχει ένα άλλο φάκελο με όνομα Pliroforiki και στον οποίο είναι οργανωμένη η ύλη του μαθήματος (Εικόνα 3.ε). Οι φοιτητές μέσω του Dropbox μπορούν να ανεβάζουν τις δικές τους εργασίες και οι οποίες μπορούν να γίνουν ορατές από όλους.



Εικόνα 3.ε: Χρήση του Dropbox

3.3.3 Κοινωνικά Δίκτυα – Facebook

Στα πλαίσια του να κάνουμε την μάθηση όσο πιο διάχυτη γίνεται εντάξαμε στην εκπαιδευτική διαδικασία τα κοινωνικά δίκτυα. Συγκεκριμένα το Facebook δεν θα μπορούσε να λείπει από αυτήν ενέργεια. Ορίσαμε, λοιπόν, ως στόχο ενός εργαστηριακού μαθήματος τη δημιουργία μιας σελίδας στο Facebook, όπου ο κάθε φοιτητής θα έπρεπε να δημιουργήσει τη δική του προσωπική σελίδα/διαφήμιση για το υποτιθέμενο κέντρο αισθητικής που θα ήθελε να διαφημίσει. Το αντικείμενο της εργασίας είναι τέτοιο ώστε να κεντρίσει το ενδιαφέρον των φοιτητών μιας και σπουδάζουν στο Τμήμα Αισθητικής του ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης. Σαν επιπλέον προαιρετική εργασία μπορούν οι φοιτητές να δημοσιεύσουν το link από τη σελίδα τους στο Facebook στο αντίστοιχο άρθρο που υπάρχει στο Blog. Έτσι, θα μπορούν να ανταλλάσουν απόψεις και να συζητούν οτιδήποτε τους προβλημάτισε στην όλη διαδικασία καθώς επίσης και να γνωστοποιήσουν τη σελίδα τους στο Facebook σε όλους.

3.4 Αξιολόγηση

Εν πρώτοις, θα πρέπει να αποσαφηνιστεί το γεγονός ότι όταν γίνεται λόγος για αξιολόγηση, δεν εννοείται μονάχα αξιολόγηση των επιδόσεων των φοιτητών, αλλά και αξιολόγηση της μεθοδολογίας που έχει αναπτυχθεί για την ηλεκτρονική διδασκαλία. Θα πρέπει, δηλαδή, από τη μια πλευρά να ελεγχθεί αν οι φοιτητές έχουν επιτύχει τους επιδιωκόμενους στόχους και αν έχουν κατακτήσει τη γνώση, ενώ από την άλλη, σχετικά με τη μεθοδολογία θα πρέπει να φανεί αν η διδασκαλία μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας, του Blog, του Dropbox και του Facebook είχε τα επιθυμητά αποτελέσματα.

Αρχικά, για την αξιολόγηση του εργαστηριακού μαθήματος είναι σαφές ότι θα γίνει με τον παραδοσιακό τρόπο αξιολόγησης, αφού θα υπάρχει η φυσική παρουσία των φοιτητών και της καθηγήτριας μια φορά την εβδομάδα. Επιπρόσθετα, η αξιολόγηση θα έχει και τη μορφή ενός ψυχολογικού τεστ σύμφωνα με το οποίο θα χαρτογραφούνται οι προσωπικότητες των φοιτητών – συμμετεχόντων βάση της έρευνας του Marc Accetta. Θα γίνει, δηλαδή, μια προσπάθεια να κατηγοριοποιηθούν οι φοιτητές σύμφωνα με αυτές τις έρευνες (Παράρτημα 1)(Παράρτημα 2).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

ΕΡΕΥΝΑ

4.1 Το πείραμα σύμφωνα με την έρευνα του Marc Accetta

Η μεθοδολογία που εφαρμόσαμε στην προπαρασκευαστική έρευνα ακολουθείτε και στην κυρίως έρευνα, που την παρουσιάζουμε στο παρόν τμήμα της πτυχιακής εργασίας. Στα πλαίσια, λοιπόν, της έρευνας για την προσαρμοσμένη και διάχυτη μάθηση δόθηκε προς συμπλήρωση ένα ερωτηματολόγιο (παράρτημα 1) στους 15 φοιτητές του Τμήματος Αισθητικής του ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης που παρακολούθησαν το εργαστηριακό μάθημα Πληροφορική Η/Υ το εαρινό εξάμηνο 2012-2013.

Το ερωτηματολόγιο αυτό, όπως ήδη έχει αναφερθεί βασίζεται στην έρευνα και στις απόψεις του Marc Accetta, ενός πολύ πετυχημένου και δημιουργικού ηγέτη στον τομέα των προσωπικοτήτων. Η έρευνά του θεωρείται ένας σύγχρονος τρόπος για να αντιληφθούμε τη δική μας προσωπικότητα αλλά και να μάθουμε να αλληλεπιδρούμε αρμονικά με τις άλλες προσωπικότητες κάνοντας τη συμβίωση μας πιο εύκολη. Επίσης, ο διαχωρισμός των προσωπικοτήτων σύμφωνα με τον Accetta έχει αξιοποιηθεί πολύ από εταιρίες που έχουν ως στόχο τη μέγιστη απόδοση και αξιοποίηση των εργαζομένων τους.

Στη συνέχεια, θα αναφερθούμε στο ερωτηματολόγιο που συμπληρώθηκε από τους φοιτητές και θα προσπαθήσουμε να ανάγουμε κάποια συμπεράσματα. Σύμφωνα, λοιπόν, με την έρευνα προκύπτουν τα εξής, από τους 15 φοιτητές 8 είχαν κίτρινη προσωπικότητα, 4 είχαν μπλε προσωπικότητα, 2 είχαν πράσινη προσωπικότητα και 1 είχε κόκκινη προσωπικότητα όπως αποτυπώνεται και στο διάγραμμα παρακάτω(Σχήμα 4.1i).



Σχήμα 4.1i: Διάγραμμα προσωπικοτήτων Accetta

Στους πίνακες 4.1,4.2,4.3,4.4 που ακολουθούν έχουν προσαρμοστεί οι μαθησιακές προτιμήσεις στις 4 προσωπικότητες σύμφωνα με τον Accetta.

Πίνακας 4.1: Μαθησιακές προτιμήσεις σύμφωνα με την μπλε προσωπικότητα

Βαθμός συνεργασίας	Αλληλεπίδραση ομάδας
Βαθμός multitasking	Λίγα έργα ταυτόχρονα
Προσανατολισμός	Προσανατολισμός με βάση τη δράση
Αναθέσεις	Ακριβείς οδηγίες
Εστίαση χρόνου	Παρών
Αξίες	Εμπειρία

Όταν οι μαθητές ανήκουν στη προσωπικότητα μπλε το στυλ διδασκαλίας και η πορεία του μαθήματος θα πρέπει να προσαρμοστούν στο επίπεδο προσοχής των μαθητών. Οι κινήσεις και ο θόρυβος στην τάξη θα πρέπει να είναι ανεκτά επειδή αυτός είναι ο τρόπος που οι συγκεκριμένοι μαθητές προτιμούν να εργάζονται. Η ανεξάρτητη και αορίστου χρόνου συζήτηση θα πρέπει να προωθείται από τον εκπαιδευτή. Η κοινωνικοποίηση μέσα στις ομάδες θα πρέπει να ενθαρρύνεται.

Πίνακας 4.2: Μαθησιακές προτιμήσεις σύμφωνα με την κίτρινη προσωπικότητα

Βαθμός συνεργασίας	Αλληλεπίδραση ομάδας
Βαθμός multitasking	Λίγα έργα ταυτόχρονα
Προσανατολισμός	Προσανατολισμός με βάση τους ανθρώπους
Αναθέσεις	Έμφαση στη δημιουργία
Εστίαση χρόνου	Παρών, Μέλλον
Αξίες	Ομαδική επιτυχία

Όταν οι μαθητές ανήκουν στην κίτρινη προσωπικότητα αντικειμενικά πρότυπα και αξιολογικές παρατηρήσεις θα πρέπει να χρησιμοποιούνται. Η τάξη θα πρέπει να αντιμετωπίζεται ως σύνολο. Ο εκπαιδευτής θα πρέπει να τους παρέχει τακτικά αξιολογικές παρατηρήσεις. Τόσο αντικειμενικά όσο και υποκειμενικά πρότυπα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν. Προτιμούν να συμμορφώνονται σε σταθερό χρονοδιάγραμμα και οι οργανωμένες συζητήσεις ευνοούνται σε αθόρυβες αίθουσες διδασκαλίας.

Πίνακας 4.3: Μαθησιακές προτιμήσεις σύμφωνα με την κόκκινη προσωπικότητα

Βαθμός συνεργασίας	Ατομική δραστηριότητα
Βαθμός multitasking	Πολλά έργα ταυτόχρονα
Προσανατολισμός	Προσανατολισμός με βάση τη δράση και το έργο
Αναθέσεις	Ακριβείς οδηγίες
Εστίαση χρόνου	Παρών
Αξίες	Προσωπική επιτυχία

Όταν οι μαθητές ανήκουν στην κόκκινη προσωπικότητα, το εκπαιδευτικό υλικό και τα καθήκοντα τους θα πρέπει να τονίζουν τα γεγονότα και τις πρακτικές πληροφορίες. Οι μαθητές περιμένουν ερωτήσεις σχετικά με τα γεγονότα και τις προβλέψιμες απαντήσεις.

Πίνακας 4.4: Μαθησιακές προτιμήσεις σύμφωνα με την πράσινη προσωπικότητα

Βαθμός συνεργασίας	Ατομική δραστηριότητα
Βαθμός multitasking	Λίγα έργα ταυτόχρονα
Προσανατολισμός	Προσανατολισμός με βάση την παρατήρηση των πραγμάτων και έπειτα τη δράση
Αναθέσεις	Καλύτερα εκ των προτέρων
Εστίαση χρόνου	Μέλλον
Αξίες	Νέες ιδέες

Όταν οι μαθητές ανήκουν στη πράσινη προσωπικότητα οι δραστηριότητες μάθησης θα πρέπει να είναι δομημένες και έμφαση θα πρέπει να έχει δοθεί στο

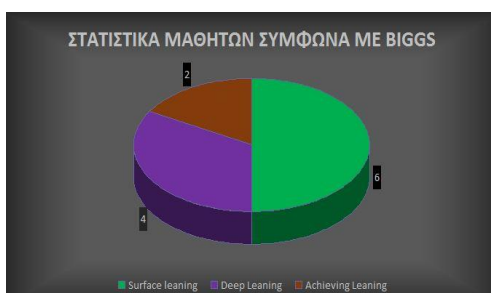
θέμα. Ήσυχο και ομαλό κλίμα στις αίθουσες διδασκαλίας προτιμούν οι μαθητές αυτής της κατηγορίας.

Τέλος, αξίζει να αναφέρουμε πως μέσα από αυτό το ερωτηματολόγιο διαπιστώνουμε την ποικιλομορφία στους χαρακτήρες των φοιτητών που απαρτίζουν μια τάξη. Και σύμφωνα με τον Accetta το πιο σημαντικό από το να γνωρίζουμε τον εαυτό μας είναι να μπορούμε να χειριστούμε τους άλλους. Όπως προκύπτει από την έρευνα, το έργο του εκπαιδευτή να οργανώσει την ύλη του μαθήματος και να κάνει το μάθημα προσιτό και ενδιαφέρον προς όλους τους φοιτητές ανεξαρτήτως προσωπικότητας, είναι δύσκολο. Θα πρέπει να βρει εκείνα τα σημεία που εκφράζουν κάθε προσωπικότητα και να τα συνδέσει κάνοντας, έτσι, το μάθημα ενδιαφέρον προς όλους.

4.2 Περιγραφικά στατιστικά των φοιτητών

Η έρευνα ολοκληρώθηκε, και τα στοιχεία τα οποία προέκυψαν ήταν διαφωτιστικά και πολύ χρήσιμα για την ανάπτυξη της μεθοδολογίας μάθησης, μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή και άλλων φορητών συσκευών. Οι φοιτητές του εργαστηριακού μαθήματος Πληροφορική Η/Υ συμπλήρωσαν ένα δεύτερο ερωτηματολόγιο (παράρτημα 2). Η βαθμολογία στις απαντήσεις του ερωτηματολογίου αυτού ήταν με αυξανόμενη κλίμακα από 1 έως 5, όπου 1=ελάχιστος και 5=μέγιστος βαθμός. Το ερωτηματολόγιο αυτό αποτελείται από δύο τμήματα. Το δεύτερο, λοιπόν, τμήμα είναι βασισμένο στις τρεις διαφορετικές μαθησιακές προσεγγίσεις των φοιτητών σύμφωνα με τον Biggs (1987). Όπως ήδη έχει αναφερθεί σε προηγούμενο κεφάλαιο, η μελέτη αυτή του Biggs είναι πολύ σημαντική, διότι η αναγνώριση των μαθησιακών προφίλ είναι χρήσιμη για τον προσδιορισμό της συμβατότητας του φοιτητή με ένα συγκεκριμένο περιβάλλον μάθησης. Αρχικά, θα πρέπει να αναφέρουμε πως σε σύνολο δώδεκα (12) φοιτητών, βάσει των επιδόσεων, οι φοιτητές με την προσέγγιση surface learning ήταν 6, οι φοιτητές με την προσέγγιση deep learning ήταν 4 και 2 ήταν οι φοιτητές με την προσέγγιση achieving learning (Σχήμα 4.2i). Τα στατιστικά μεγέθη που θα αποτυπώσουμε και θα αναλύσουμε είναι η βαθμολογία που έδωσαν οι φοιτητές σε κάθε μια από τις 5 ερωτήσεις του δεύτερου τμήματος του ερωτηματολογίου.

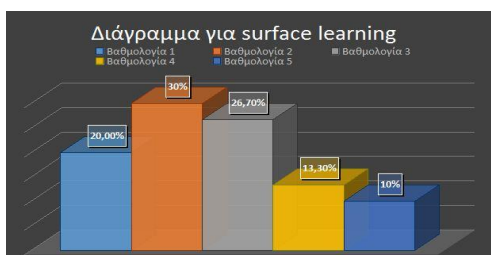
Φυσικά, θα πρέπει να αναφέρουμε πως σε όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης της έρευνας η δική μου παρουσία ως παρατηρητής ήταν συνεχής αλλά διακριτική.



Σχήμα 4.20-ι: Στατιστικά μαθητών σύμφωνα με Biggs

4.2.1 Περιγραφικά χαρακτηριστικά φοιτητών με προσέγγιση surface learning

Στο σχήμα 4.3i, παρατηρούμε ότι οι φοιτητές με προσέγγιση surface learning βαθμολογούν την στάση τους απέναντι στο εργαστηριακό μάθημα, τις επιδόσεις τους αλλά και το πόσο συνεπείς είναι με τις υποχρεώσεις τους με πολύ μέτριες αποδόσεις. Πιο συγκεκριμένα, η βαθμολογία 2 είναι αυτή με το μεγαλύτερο ποσοστό της τάξης του 30% σε μια κλίμακα μέχρι το 5, ενώ ανησυχητικό είναι και το αρκετά αυξημένο ποσοστό της τάξης του 20% για τη βαθμολογία 1.

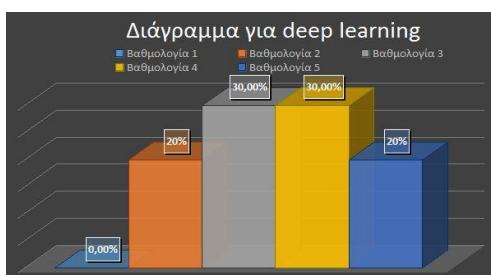


Σχήμα 4.3i: Surface learning

Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να τονίσουμε ότι η χαμηλή βαθμολογία ερμηνεύεται σαν έλλειψη ενδιαφέροντος, η οποία ενδέχεται να οδηγήσει σε μαθησιακή αποτυχία. Το συμπέρασμα αυτό προκύπτει βασισμένοι στη μελέτη του Biggs σύμφωνα με την οποία ένας φοιτητής με στόχο την επίτευξη των ελάχιστων απαιτήσεων μαθαίνει με έναν επιφανειακό τρόπο και χρησιμοποιεί κυρίως μια επιφανειακή προσέγγιση των πραγμάτων.

4.2.2 Περιγραφικά χαρακτηριστικά φοιτητών με προσέγγιση deep learning

Από το σύνολο των 12 φοιτητών, το 33,33% ανήκει στην κατηγορία των φοιτητών με προσέγγιση deep learning, με βάση τα αποτελέσματα της έρευνας μας. Όπως διακρίνεται στο σχήμα 4.4i οι φοιτητές που λειτουργούν με αυτήν την προσέγγιση, βαθμολόγησαν τον εαυτό τους με 3 και 4, καθώς αυτές προκύπτουν να είναι οι βαθμολογίες με τα μεγαλύτερα ποσοστά της τάξης του 30%.

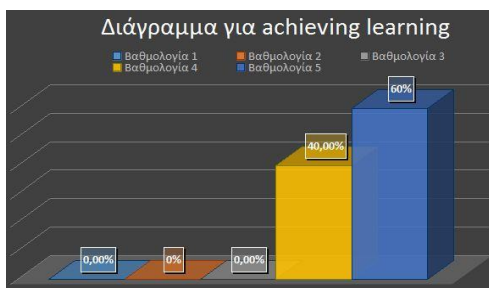


Σχήμα 4.4i: Deep learning

Εδώ πρέπει να τονίσουμε ότι η βαθμολογία αυτή ερμηνεύεται ως πολύ ικανοποιητική και ο φοιτητής ενδιαφέρεται σε μεγάλο βαθμό για το μάθημα. Σύμφωνα πάντα με τον Biggs ο φοιτητής ενδιαφέρεται για την επίτευξη μιας ουσιαστικής κατανόησης μέσα από εκτενή ανάγνωση και έρευνα.

4.2.3 Περιγραφικά χαρακτηριστικά φοιτητών με προσέγγιση achieving learning

Το 16,67% των φοιτητών που συμμετείχαν στην έρευνα, αποτελούν οι φοιτητές με την achieving learning προσέγγιση. Το ποσοστό μπορεί να θεωρηθεί σχετικά μικρό. Οι αποδόσεις αυτών των φοιτητών είναι εξαιρετικές, χωρίς κάποια ιδιαίτερη παρότρυνση ή ώθηση, από την πλευρά του εκπαιδευτή. Όπως φαίνεται και στο σχήμα 4.5i, η μέση βαθμολογία των φοιτητών αυτών είναι 5 με ποσοστό 60%. Ένα άλλο βασικό χαρακτηριστικό που πρέπει να παρατηρήσουμε από αυτό το διάγραμμα είναι ότι οι φοιτητές που ανήκουν σε αυτή την κατηγορία έχουν μηδενικά ποσοστά στις βαθμολογίες 1, 2 και 3. Άλλωστε, ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά των φοιτητών αυτών, είναι η σταθερότητα που διακρίνει τις αποδόσεις τους.



Σχήμα 4.5i: Achieving learning

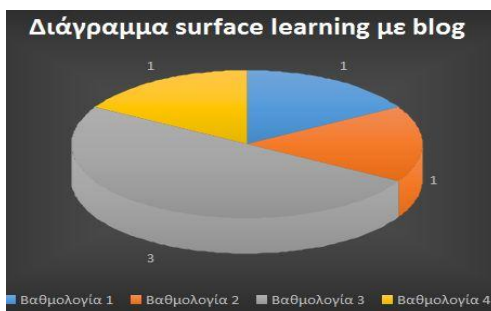
Η βαθμολογία των φοιτητών με achieving learning προσέγγιση είναι ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα της ενασχόλησης τους και της μελέτης τους με το μάθημα. Άλλωστε σύμφωνα με τον Biggs, ο φοιτητής με αυτή την προσέγγιση δεσμεύεται σε μεγάλο βαθμό για την απόκτηση καλών βαθμών και μελετά με ένα συστηματικό τρόπο.

4.3 Συγκριτικά αποτελέσματα

Στους πίνακες που ακολουθούν αποτυπώνονται τα συγκριτικά αποτελέσματα της έρευνας, ώστε να γίνει φανερή και κατανοητή η σχέση ανάμεσα στις κατηγορίες των προσωπικοτήτων σύμφωνα με τον Accetta αλλά και στις κατηγορίες των μαθητών σύμφωνα με τον Biggs, γεγονός που θα φανεί χρήσιμο για την εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με την αποδοτικότητα της μάθησης μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας, του Blog, του Dropbox και του Facebook.

4.3.1 Συγκριτικά γραφήματα για τη χρηστικότητα του Blog από του τρεις τύπους φοιτητών

Στα σχήματα 4.6 i-ii-iii διαφαίνονται οι προτιμήσεις των τριών κατηγοριών των φοιτητών σύμφωνα με τον Biggs σχετικά με τη δημιουργία και τη χρηστικότητα του computercosmetic.blogspot.gr. Προσπαθήσαμε, δηλαδή, να βγάλουμε κάποια συμπεράσματα σχετικά με τα τρία είδη των μαθησιακών προσεγγίσεων και κατά πόσο οι φοιτητές βρήκαν ενδιαφέρουσα και χρήσιμη την δημιουργία αυτού του Blog.



Σχήμα 4.6i: Surface learning και blog



Σχήμα 4.60-ii: Deep learning και blog



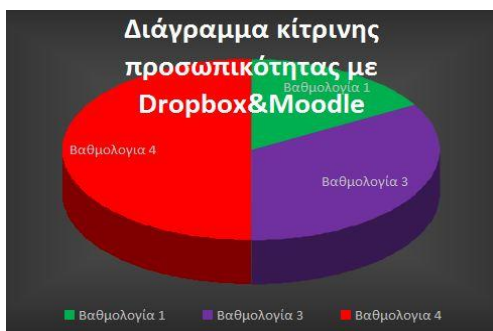
Σχήμα 4.60-iii: Achieving learning και blog

Οι μαθητές με την achieving προσέγγιση διατηρούν μια σταθερή και υψηλή απόδοση, βαθμολογώντας τη δημιουργία και την αξιοποίηση του Blog με 4 και 5 αντίστοιχα. Παράλληλα, όπως παρατηρείται οι φοιτητές που ανήκουν στην deep learning προσέγγιση βαθμολόγησαν κατά μέσο όρο τη χρηστικότητα του Blog με 3, ενώ εντύπωση κάνει η περίπτωση των surface learning φοιτητών που έδωσαν κατά μέσο όρο 3 στην εφαρμογή του Blog. Απ' ότι φαίνεται, η ιδέα της δημιουργίας ενός Blog που θα σχετίζεται με το αντικείμενο του μαθήματος και στο οποίο οι φοιτητές θα μπορούν να συμμετέχουν ενεργά σχολιάζοντας και παραθέτοντας τις απόψεις τους για διάφορα θέματα, άγγιξε τους φοιτητές και τους φάνηκε αρκετά δημιουργικό. Αξίζει να σημειωθεί ότι η εφαρμογή δεν κρίθηκε ενδιαφέρουσα μόνο

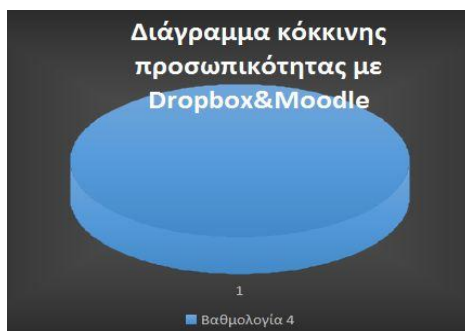
από την κατηγορία των achieving learning φοιτητών, όπως ήταν αναμενόμενο αλλά φάνηκε να αξιοποιήθηκε και από τους surface learning φοιτητές.

4.3.2 Συγκριτικά γραφήματα για τη χρηστικότητα του Moodle και του Dropbox από του τέσσερις τύπους προσωπικότητας του Accetta

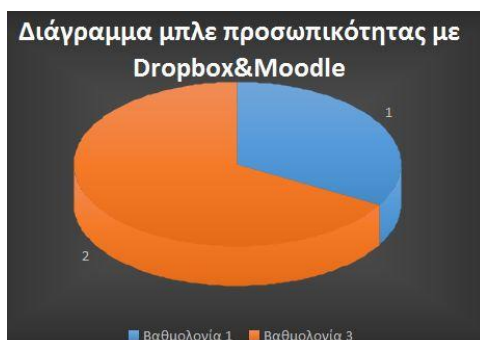
Στη συνέχεια της πτυχιακής εργασίας αναλύουμε την χρήση του πληροφοριακού συστήματος Moodle και του εργαλείου Dropbox που μπορεί να χρησιμοποιήσει κάθε φοιτητής προκειμένου να ενημερωθεί για την πορεία του μαθήματος, την ύλη και τις ασκήσεις. Στα πλαίσια της έρευνας, χρησιμοποιήσαμε αυτές τις δύο επιλογές ως βασικές πηγές διδασκαλίας. Τόσο το Moodle με τη μορφή του συστήματος Pileas του ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης όσο και το Dropbox ήταν συνεχώς ενημερωμένα με τις τελευταίες εξελίξεις της πορείας του μαθήματος, με όλη την ύλη και τα απαραίτητα βήματα για κάθε εργαστηριακή άσκηση. Θέλαμε ουσιαστικά, να παρέχουμε στους φοιτητές δυο διαφορετικές πηγές γνώσης του μαθήματος και της πορείας του κάτι που ήταν διαφορετικό για την μέχρι τώρα εκπαιδευτική διαδικασία. Ο φοιτητής, δηλαδή, θα έπρεπε να ακολουθήσει τη διαδικασία εισόδου που ήταν διαφορετική για τα δυο προγράμματα, ώστε να μπορεί να έχει πρόσβαση στα αρχεία της ύλης του μαθήματος. Παρακάτω στα σχήματα 4.7i-ii-iii-iv αποτυπώνεται η προτίμηση των φοιτητών στην διαδικασία πραγματοποίησης του e – learning μέσω δυο εφαρμογών σε αντιστοιχία με την προσωπικότητα τους.



Σχήμα 4.7i: Κίτρινη προσωπικότητα με Dropbox&Moodle



Σχήμα 4.7ii: Κόκκινη προσωπικότητα με Dropbox&Moodle



Σχήμα 4.7iii: Μπλε προσωπικότητα με Dropbox&Moodle

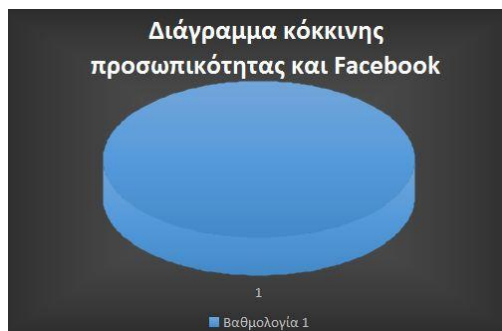


Σχήμα 4.7iv: Πράσινη προσωπικότητα με Dropbox&Moodle

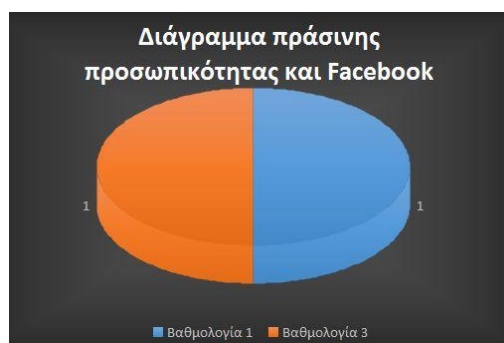
Στους φοιτητές με προσωπικότητα κόκκινη και πράσινη φαίνεται να υπάρχει μια ομοφωνία στη βαθμολογία αυτής της διαδικασίας. Βαθμολόγησαν με 4 το γεγονός ότι τους δόθηκαν παραπάνω από ένας τρόποι για την ενημέρωσή τους σχετικά με το μάθημα και φαίνεται να αξιοποίησαν και τις δυο εφαρμογές. Στις άλλες δυο κατηγορίες προσωπικοτήτων υπάρχει μεγαλύτερη διακύμανση, ωστόσο δεν μπορεί να παραβλέψει κανείς το γεγονός ότι και οι δυο εφαρμογές δεν πέρασαν απαρατήρητες από τους φοιτητές που φαίνεται σε γενικά πλαίσια να ανταποκρίθηκαν θετικά σε αυτή τη διαδικασία.

4.3.3 Συγκριτικά γραφήματα για την αξιοποίηση του Facebook από τους τέσσερις τύπους προσωπικότητας του Marc Accetta και από τους τρεις τύπους μαθητών του Biggs

Στα παρακάτω σχήματα (4.8i-ii-iii-iv και 4.9i-ii-iii) γίνεται σύγκριση της αξιοποίησης του κοινωνικού δικτύου Facebook ανά κατηγορία προσωπικότητας και μαθητών. Αρχικά, ζητήθηκε από τους φοιτητές να δημιουργήσουν τη δική τους σελίδα στον ιστότοπο Facebook, όπου θα διαφήμιζαν το προσωπικό τους υποτιθέμενο κέντρο αισθητικής. Έπειτα, με το ερωτηματολόγιο που τους δόθηκε να συμπληρώσουν (παράρτημα 2) βαθμολόγησαν την ένταξη του κοινωνικού αυτού δικτύου στην εκπαιδευτική διαδικασία. Τα αποτελέσματα που προκύπτουν είναι συγκριτικά της χρήσης του Facebook με τον διαχωρισμό προσωπικοτήτων του Accetta και με τα είδη των μαθητών του Biggs.



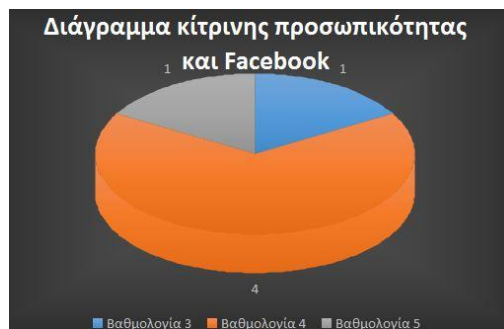
Σχήμα 4.8i: Κόκκινη προσωπικότητα και Facebook



Σχήμα 4.8ii: Πράσινη προσωπικότητα και Facebook



Σχήμα 4.8iii: Μπλε προσωπικότητα και Facebook



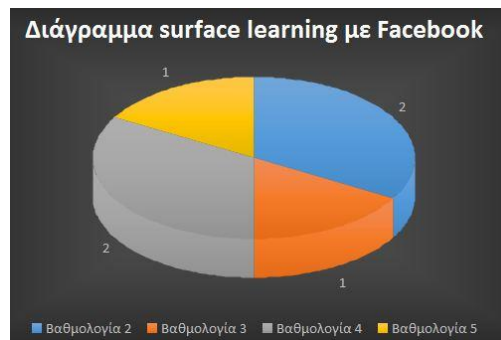
Σχήμα 4.8iv: Κίτρινη προσωπικότητα και Facebook



Σχήμα 4.9i: Achieving learning και Facebook



Σχήμα 4.9ii: Deep learning και Facebook



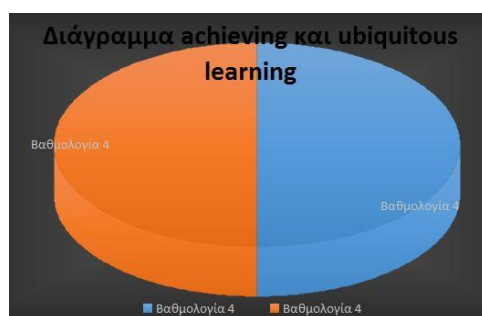
Σχήμα 4.9iii: Surface learning και Facebook

Από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι, η χρήση του Facebook ως εκπαιδευτικό μέσο φάνηκε πιο ελκυστική σε προσωπικότητες όπως η μπλε και η κίτρινη. Οι συγκεκριμένες προσωπικότητες τείνουν σύμφωνα με τον Accetta να εκφράζουν άτομα πιο κοινωνικά, που έχουν ανάγκη να εκδηλώνουν τα συναισθήματα τους και που λειτουργούν ομαδικά. Συγκεκριμένα η μπλε προσωπικότητα επιθυμεί σε οποιαδήποτε εργασία και αν απασχολείται να διασκεδάζει, γι' αυτό το λόγο και οι φοιτητές που εκπροσωπούν την μπλε προσωπικότητα βρήκαν την ένταξη του Facebook στην εκπαιδευτική διαδικασία ως κάτι διαφορετικό που θα αλλάξει την έννοια του συμβατικού μαθήματος. Στους φοιτητές της κόκκινης και πράσινης προσωπικότητας η χρήση του κοινωνικού δικτύου φάνηκε να μην έχει τόσο αποδοχή.

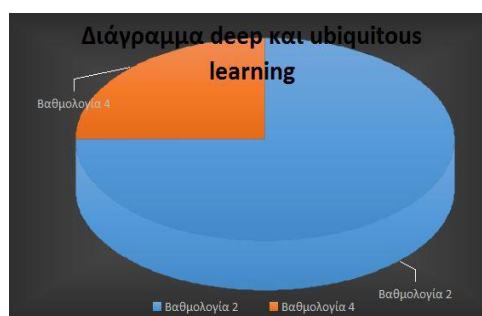
Στη συνέχεια, εντύπωση παρουσιάζουν τα συγκριτικά αποτελέσματα της χρήσης του Facebook από τους τρεις τύπους μαθητών του Biggs. Μεγαλύτερη αποδοχή βρήκε η χρήση αυτού του κοινωνικού δικτύου στους φοιτητές των deep και surface learning προσεγγίσεων παρά σε αυτούς της achieving learning. Αξίζει να σημειωθεί ότι στους φοιτητές που έχουν ως στόχο την επίτευξη των ελάχιστων απαιτήσεων και που μαθαίνουν με έναν επιφανειακό τρόπο, το Facebook τους κέντρισε το ενδιαφέρον.

4.3.3 Συγκριτικά γραφήματα για την αξιοποίηση φορητών συσκευών (π.χ κινητό τηλέφωνο, tablet) από τους τρεις τύπους μαθητών του Biggs για να ενημερωθούν για την πορεία του μαθήματος

Όπως έχουμε αναφέρει σε προηγούμενα κεφάλαια της πτυχιακής εργασίας, σημαντική είναι η έννοια της διάχυτης μάθησης. Ο σύγχρονος άνθρωπος και κατ' επέκταση ο σύγχρονος μαθητής έχει στη διάθεσή του μια πληθώρα από φορητές ηλεκτρονικές συσκευές που του επιτρέπουν πρόσβαση στο διαδίκτυο με σκοπό να ενημερωθεί για την πορεία του μαθήματος. Στα πλαίσια, λοιπόν, της έρευνας που διεξάγουμε ζητήσαμε από τους φοιτητές να βαθμολογήσουν κατά πόσο χρησιμοποίησαν φορητές ηλεκτρονικές συσκευές πλην του Η/Υ για ενημερωθούν για το μάθημα(4.10i-ii-iii).



Σχήμα 4.10i: Achieving και ubiquitous learning



Σχήμα 4.10ii: Deep και ubiquitous learning



Σχήμα 4.10iii: Surface και ubiquitous learning

Όπως, προκύπτει από τα αποτελέσματα της έρευνας οι φοιτητές των achieving και deep learning προσεγγίσεων χρησιμοποίησαν φορητές συσκευές για να ενημερωθούν για το μάθημα. Από την άλλη, πολύ μέτρια απήχηση είχε η διάχυτη μάθηση στους φοιτητές της surface learning προσέγγισης.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Υπάρχουν πολλοί λόγοι για να αυξηθεί η κατανόηση του μαθησιακού στυλ και των μαθησιακών προτιμήσεων. Πολλοί εκπαιδευτές είναι προκατειλημμένοι απέναντι σε κάποια στυλ μάθησης. Η παιδαγωγική τάση σήμερα εστιάζεται περισσότερο πάνω στη μάθηση από ό, τι στη διδασκαλία. Από αυτή την άποψη, η φύση των νέων τεχνολογιών (ICT) βοηθά σημαντικά. Αυτό σημαίνει ότι ο ρόλος του εκπαιδευτή περιλαμβάνει την παροχή συμβουλών για τη διευκόλυνση του μαθητή, ένας ρόλος διαφορετικός από τον παραδοσιακό. Μια τάξη πλέον δεν συνεπάγεται απλά την παράδοση των πληροφοριών, αλλά περιλαμβάνει έναν αυξημένο βαθμό από ενεργές τεχνικές μάθησης. Ο μαθητικός πληθυσμός, επίσης, τείνει να διαφοροποιείται όλο και περισσότερο όσον αφορά την εθνικότητα, το φύλο, την ηλικία, και το πολιτιστικό υπόβαθρο, καλύπτοντας έτσι ένα ευρύτερο φάσμα διαφορετικών στυλ μάθησης.

Η προσαρμοσμένη μάθηση έχει ως στόχο να φιλοξενήσει διαφορετικά στυλ μάθησης μέσα από την εφαρμογή της προσαρμοσμένης και διάχυτης μάθησης που διευκολύνει τον μαθητή να αλληλεπιδράσει με διάφορες συσκευές προσαρμόζοντας, έτσι, τις μεθοδολογίες μάθησης στα μαθησιακά στυλ των μαθητών. Στόχος είναι να βοηθήσει τους μαθητές να μάθουν πιο αποτελεσματικά, με ταχύτερο ρυθμό, και με μεγαλύτερη κατανόηση. Ορισμένα από τα στοιχεία της προσαρμοσμένης μάθησης περιλαμβάνουν την παρακολούθηση της δραστηριότητας των φοιτητών, την ερμηνεία των αποτελεσμάτων, την κατανόηση των απαιτήσεων τους και των προτιμήσεων τους, καθώς και, την αξιοποίηση των πρόσφατα αποκτηθέντων πληροφοριών για να διευκολυνθεί η μαθησιακή διαδικασία.

Από τα παραπάνω, λοιπόν, στοιχεία του τρίτου και τετάρτου κεφαλαίου, θα μπορούσαμε να καταλήξουμε σε κάποια γενικά συμπεράσματα, σχετικά με την μεθοδολογία, που αναπτύξαμε για την ηλεκτρονική εκπαίδευση. Αρχικά, όπως είναι φανερό, οι μαθητές ανταποκρίθηκαν θετικά στην πρώτη επαφή που είχαν με τα διδακτικά ηλεκτρονικά περιβάλλοντα, χωρίς να αντιμετωπίσουν προβλήματα. Η όλη διαδικασία ολοκληρώθηκε, σύμφωνα με τους υπολογισμούς μας,

λαμβάνοντας υπόψη τις μεθόδους που αναλύσαμε στο τρίτο κεφάλαιο της πτυχιακής εργασίας. Από όλη τη διαδικασία, αλλά και εκ του αποτελέσματος, η μεθοδολογία που αναπτύξαμε, δεν φαίνεται να παρουσιάζει ιδιαίτερες αδυναμίες, χωρίς ωστόσο να αρνούμαστε πιθανότητες βελτίωσης.

Το σημαντικότερο και θετικότερο στοιχείο που παρατηρήθηκε στη διαδικασία της ηλεκτρονικής μάθησης, είναι ότι το ενδιαφέρον των περισσότερων φοιτητών ήταν για την συμπλήρωση των ερωτηματολογίων. Επίσης, όπως ήταν αναμενόμενο, οι στόχοι επίτευξης του κάθε φοιτητή στο συγκεκριμένο εργαστηριακό μάθημα ήταν διαφορετικοί. Υπήρχαν φοιτητές με στόχο την επίτευξη των ελάχιστων απαιτήσεων, άλλοι με ενδιαφέρον την επίτευξη μιας ουσιαστικής κατανόησης μέσα από εκτενή ανάγνωση και έρευνα και άλλοι με στόχο την απόκτηση καλών βαθμών μέσα από την μελέτη με ένα συστηματικό τρόπο. Επιπρόσθετα, οι χαρακτήρες των φοιτητών σύμφωνα με την έρευνα του Accetta παρουσίασαν ενδιαφέρον. Πιο αναλυτικά, οι φοιτητές με κόκκινη και πράσινη προσωπικότητα σημείωσαν καλύτερες βαθμολογίες στη χρήση των πληροφοριακών συστημάτων. Έδειξαν, δηλαδή, μεγαλύτερη τάση στην απόκτηση γνώσης από περισσότερες πηγές και δεν είναι τυχαίο ότι αυτοί οι φοιτητές κατείχαν το μεγαλύτερο ποσοστό στις deep και achieving learning προσεγγίσεις. Από την άλλη πλευρά, οι φοιτητές με μπλε και κίτρινη προσωπικότητα ανταποκρίθηκαν πιο θετικά στη χρήση του κοινωνικού δικτύου Facebook ως μέσο της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Αξίζει να σημειωθεί, ότι η surface learning προσέγγιση αποτελείται από φοιτητές των δυο παραπάνω προσωπικοτήτων. Τέλος, από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι οι φοιτητές με deep και achieving προσέγγιση χρησιμοποίησαν σε μεγαλύτερο βαθμό φορητές ηλεκτρονικές συσκευές για να ενημερωθούν για το μάθημα, χωρίς αυτό όμως να σημαίνει ότι οι φοιτητές της surface learning προσέγγισης δεν έδειξαν καθόλου ενδιαφέρον.

Συνοψίζοντας, για να ενθαρρυνθούν οι σπουδαστές να επωφεληθούν πλήρως των μαθησιακών πόρων, η δημιουργία ενός κατάλληλου περιβάλλοντος μάθησης εστιασμένο στα ποικίλα μαθησιακά στυλ είναι επιτακτική ανάγκη. Η συνειδητοποίηση των διαφορετικών στυλ μάθησης είναι επίσης πιθανό να βοηθήσει στην αξιοποίηση των μαθησιακών δεξιοτήτων που απαιτούνται για τον μαθητή ώστε να μάθει να διαβάζει σωστά.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Χριστοδουλίδης, Χ., Επιφανίου, Μ., Θεμιστοκλέους, Π. (2009), Αξιοποίηση Συστημάτων Τηλεκπαίδευσης Και Web 2.0 Στην Εκπαίδευση Χρηστών Της Βιβλιοθήκης, Εισήγηση στο 18^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Πάτρα, Νοέμβριος 5-6, 2009.

Bhaskar, N.U. and Govindarajulu, P. (2008), A design methodology for acceptability analyzer in context aware adaptive mobile learning systems development, *International Journal of Computer Science and Network Security*, Vol. 8, No. 3, pp. 130-138.

Biegel, G. and Cahill, V. (2004), A framework for developing mobile, context-aware applications, *Proceedings of the Second IEEE Annual Conference on Pervasive Computing and Communications (PERCOM'04)*, IEEE.

Biggs, J. (1987), *The Study Process Questionnaire manual*. Victoria: Australian Council for Educational Research.

Biggs, J. (1993), What do inventories of students' learning processes really measure? *British Journal of Educational Psychology*, 3, pp. 3–19.

Brusilovsky, P., Vassileva, J. (2003), Course Sequencing Techniques for Largescale Web-based Education', *Int. J. Continuing Engineering Education and Lifelong Learning*, Vol. 13, No. 1/2, pp. 75-94.

Burgos, D., Tattersall, C. and Koper, R. (2006), Representing adaptive eLearning strategies in IMS learning design, TEN Competence Conference, Sofia, Bulgaria.

Chamorro-Premuzic, T., Furnham, A. (2004), A possible model for explaining the personality–intelligence interface, *British Journal of Psychology*, 95, 249–264.

Chamorro-Premuzic, T., Furnham, A. (2005), *Personality and intellectual competence*. New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates.

Chamorro-Premuzica, T., Furnham, A., Dissoub, G., Heaven, P. (2005), Personality and preference for academic assessment: A study with Australian University students, *Learning and Individual Differences*, 15, pp.247–256.

Cotsakis, S., Loumos, V., Kayafas, E. (2003), A Proposed E-Learning Measurement Visualization Tool (E-LMVT), S.Kotsakis, A. Generalis, V. Loumos and E. Kayafas E., XVII Imeko World Congress, Dubrovnik, Croatia, Book of Summaries, Session 4.12, TC4 Measurement of electrical quantities, (in CD-proceedings), June, 22-27, 2003.

Davis, S. (2003), Observations in classrooms using a network of handheld devices, *Journal of Computer Assisted Learning*, Vol. 19, pp. 298-307.

Dey, A.K. (2001), Understanding and using context, *Personal and Ubiquitous Computing*, Vol. 5, pp. 4-7.

Dey, A.K. and Abowd, G. (2000), Towards a better understanding of context and context-awareness, *Proceedings 2000 Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI)*, The Hague, The Netherlands.

Duff, A., Boyle, E., Dunleavy, K., Ferguson, J. (2004), The relationship between personality approach to learning and academic performance. *Personality and Individual Differences*, 36, pp. 1907–1920.

Economides, A.A. (2008a), Requirements of mobile learning applications, *International Journal of Innovation and Learning*, Vol. 5, No. 5, pp. 457-479.

Economides, A.A. (2009), Adaptive context-aware pervasive and ubiquitous learning. *International Journal of Technology Enhanced Learning*, Vol. 1, No 3, pp. 169-192, Inderscience. ISSN (Online): 1753-5263.

Economides, A.A. and Nikolaou, N. (2008), Evaluation of handheld devices for mobile learning, *International Journal of Engineering Education (IJEE)*, Vol. 24, No. 1, pp. 3-13.

Furnham, A., Batey, M., Martin, N. (2011), How would you like to be evaluated? The correlates of students' preferences for assessment methods, *Personality and Individual Differences*, 50, pp. 259–263.

Furnham, A., Christopher, A., Garwood, J., Martin, N.G. (2008), Ability, demography, learning style, and personality trait correlates of student preference for assessment method, *Educational Psychology*, Vol. 28, No. 1, Jan, pp. 15–27.

Indulska, J. and Sutton, P. (2003), Location management in pervasive systems, Johnson, C. Montague, P. and Steketee, C. (Eds.), *Workshop on Wearable, Invisible, Context-Aware, Ambient, Pervasive and Ubiquitous Computing, Conferences in Research and practice in Information Technology*, Vol. 21, Australian Computer Society.

Jameson, A. (2001), Modelling both the context and the user, *Personal and Ubiquitous Computing*, Vol. 5, pp. 29-33.

Kalantzis, M., Cope, B., Arvanitis, E. (2009), Αναλυτικά Προγράμματα και Σχολικά Εγχειρίδια: Ελληνική Πραγματικότητα και Διεθνής Εμπειρία, Γιάννενα, Νοέμβριος 20-22, 2009.

Kay, K. (2001), Learner control, User Modeling and User-Adapted Interaction, Vol. 11, pp. 111-127.

Lonsdale, P., Baber, C., Sharples, M. and Arvanitis, T.N. (2003), A context awareness architecture for facilitating mobile learning, *Proceedings MLEARN*.

Lytras, M.D. and Sicilia, M.A. (2005), The knowledge society: A manifesto for knowledge and learning, *International Journal of Knowledge and Learning*, Vol. 1, No. 1/ 2, pp. 1-11.

Marc Accetta <http://www.marcaccetta.com>

Myers, I.B., McCaulley, M.H. (1986), *Manual: A guide to the development and use of the Myers-Briggs type indicator* (2nd ed.) Palo Alto, CA: Consulting Psychologist Press.

Petrelli, D., Not, E., Zancanaro, M., Strapparava, C. and Stock, O. (2001), *Modelling and adapting to context, Personal and Ubiquitous Computing*, Vol. 5, pp. 20-24.

Rosenberg J. Marc (2001), *E-Learning: Strategies For Delivering Knowledge In The Digital Age*, McGraw-Hill.

Rutledge, H., Kroeger, O. (2005), *Myers-Briggs Type Indicator Introduction Workbook*. Fairfax, VA: OKA, LLC.

Schilit, B.N., Theimer, M.M. and Welch, B.B. (1993), *Customizing mobile applications*, Proceedings of the USENIX Symposium on Mobile and Location-Independent Computing, (USENIX Association), pp. 129–138.

Schilit, B., Adams, N. and Want, R. (1994), *Context-aware computing applications*, Proceedings of IEEE Workshop on Mobile Computing Systems and Applications, pages 85-90, Santa Cruz, California, IEEE Computer Society Press.

Siakas K.V., Georgiadou E. (2007), *Towards Knowledge Sharing using a Flexible Teaching Framework for Developing and Supporting Resource-based Learning*, in E. Berki, J. Nummenmaa, I Sundly, M. Ross, G. Staples (eds). *Improving Quality in Computing Education, Proceedings of the 12th International Conference on Software Process Improvement - Research into Education and Training, (INSPIRE 2007)*, April, Stafford, UK, The British Computer Society, pp.117-126.

Snelgrove, S., Slater, J. (2003), *Approaches to learning: Psychometric testing of a study process questionnaire. Journal of Advanced Nursing*, 43, pp. 496–505.

Sonwalkar, N. (2004), Adaptive Learning: the Next Generation of Online Learning, Keynote address, *Proceedings of the Future is Now Symposium*, Salem State College, Salem, Ma, May 18, 2004.

Souto, M.A.M., Verdin, R., Wainer, R., Madeira, M., Warpechowski, M., Beschoren, K., Zanella, R., Correa, J.S., Vicari, R.M. and de Oliveira, J.P.M. (2002), Towards an adaptive Web training environment based on cognitive style of learning: An empirical approach, P. De Bra, P. Brusilovsky, and R. Conejo (Eds.): AH 2002, LNCS 2347, pp. 338–347.

Sun, L., Ousmanou, K., Williams, S. (2004), Articulation of Learners Requirements for Personalised Instructional Design in e-Learning Services, in Liu.W et. al (Eds): *ICWL, LNCS 3143*, pp. 424-431, Springer-Verlag Berlin, Heidelberg

Sung, M., Gips, J., Eagle, N., Madan, A., Caneel, R., Devaul, R., Bonsen, J. and Pentland, A. (2005), Mobile-IT education (mit.edu): m-learning applications for classroom settings, *Journal of Computer Assisted Learning*, Vol. 21, pp. 229-237.

Tamminen, S., Oulasvirta, Toiskallio, K. and Kankaninen, A. (2004), Understanding mobile contexts, *Personal and Ubiquitous Computing*, Vol. 8, pp. 135-143.

Tatar, D., Roschelle, J., Vahey, P. and Penuel, W.R. (2003), Handhelds go to school: Lessons learned, *IEEE Computer*, Vol. 36, No. 9, pp. 30-37.

Vasiliou, A. and Economides, A.A. (2007a), Mobile collaborative learning using multicast MANETs, *International Journal of Mobile Communications (IJMC)*, Vol. 5, No. 4, pp. 423-444.

Vasiliou, A. and Economides, A.A. (2007b), Game-based learning using MANETs, N. Mastorakis and Ph. Dondon (eds.), *Proceedings of the 4th WSEAS/ASME International Conference on Engineering Education (EE'07)*, pp. 154-159, Agios Nikolaos, Crete. Greece. WSEAS Press.

Vasiliou, A. and Economides, A.A. (2008), MANET-based outdoor collaborative learning, Proceedings 3rd International Conference on Interactive Mobile and Computer Aided Learning (IMCL), Amman, Jordan.

Vassileva, J. (1998), DCG + GTE: Dynamic Courseware Generation with Teaching Expertise, *Instructional Science*, Vol. 26, No. 3/4, pp. 317-332.

Waycott, J. and Kukulska-Hulme, A. (2003), Students' experience with PDAs for reading course materials, *Personal and Ubiquitous Computing*, Vol. 7, pp. 30-43.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

ΤΕΣΤ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΤΗΤΑΣ από το www.marcaccetta.com

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ

▪ Απαντάς με:

(5)= για μια δήλωση που είναι σχεδόν πάντα αληθινή για σένα.

(4)= για μια δήλωση που είναι συνήθως αληθινή για σένα.

(3)= για μια δήλωση που είναι αληθινή για σένα το 50% των φόρων.

(2)= για μια δήλωση που είναι σπάνια αληθινή για σένα.

(1)= για μια δήλωση που είναι καθόλου αληθινή για σένα.

1. Απολαμβάνω να παίρνω στα χεριά μου μια κατάσταση
2. Προτιμώ να περιτριγυρίζομαι από ελκυστικούς, έξυπνους ανθρώπους
3. Απολαμβάνω τις προκλήσεις
4. Μ'αρέσει να κρατάω πόντους σε οτιδήποτε κάνω
5. Απολαμβάνω να έχω σε όλα τα καλύτερα
6. Προκειμένου να νικήσω μπορεί και να υπάρξουν θύματα
7. Η πίεση μου βγάζει τον καλύτερο μου εαυτό
8. Οι άτονοι άνθρωποι με τρελαίνουν
9. Μ'αρέσει να κρατάω το πρόγραμμα μου γεμάτο
10. Δεν μ'αρέσει να με κατευθύνουν
11. Δεν μ'αρέσει άλλοι άνθρωποι να πειράζουν τα πράγματα μου
12. Είμαι πολύ ανυπόμονος
13. Δεν μ'αρέσει να κάνω πράγματα που με κάνουν να φαίνομαι γελοίος
14. Η νίκη είναι πολύ σημαντική

15. Δε νοιώθω άνετα να δείχνω τα συναισθήματα μου
16. Το μότο μου είναι να χαίρομαι τώρα κ ν ανησυχήσω γι αυτό αργότερα
17. Άμα βαρεθώ δεν είμαι παραγωγικός
18. Άμα δε διασκεδάζω θα σταματήσω να κάνω αυτό που κάνω.
19. Έλκομαι από πράγματα που είναι φωτεινά και γεμάτα χρώματα.
20. Έχω μια τάση να χάνω την αίσθηση του χρόνου.
21. Είναι σημαντικό ν ακόλουθο τις εκάστοτε τάσεις της μόδας.
22. Είμαι αυθόρμητος.
23. Αγαπώ να ταξιδεύω κ ν αποκτώ νέες εμπειρίες.
24. Είμαι πολύ περίεργος κ περιπετειώδης.
25. Δεν μ αρέσει η πίεση κ οι προθεσμίες.
26. Είμαι περισσότερο μέσα σε ιδέες, πάρα σε λεπτομέρειες.
27. Αγαπώ να παίζω παιχνίδια είτε νικάω είτε όχι.
28. Προτιμώ ν ακόλουθο έναν ισχυρό ηγέτη απ το να είμαι ένας.
29. Μ αρέσει να 'μαι το επίκεντρο της προσοχής.
30. Είμαι πολύ αισιόδοξος.
31. Θεωρώ ότι είμαι ειρηνοποιός.
32. Αγαπώ να βρίσκομαι στην εξοχή.
33. Δε μ αρέσει να με σπρώχνουν.
34. Νιώθω αποστροφή για τους υλιστές ανθρώπους.
35. Δεν έχω εσωτερική ώθηση για να βάζω στόχους κτλ.
36. Αγαπώ τα ζώα.
37. Είμαι πολύ πνευματώδης.
38. Έχω την τιμιότητα πολύ ψηλά στα ιδανικά μου.
39. Είμαι πολύ πιστός.
40. Αγαπώ να δημιουργώ.
41. Γενικά θ αποφύγω έναν καβγά αν είναι δυνατόν.
42. Σκέφτομαι των άλλων τις ανάγκες πάνω απ τις δικές μου.

«Πτυχιακή εργασία της φοιτήτριας Αικατερίνης Δεληγιάννη»

43. Αγαπώ να 'μαι εθελοντής για έναν σκοπό που αξίζει.
44. Δεν μ' αρέσουν οι άνθρωποι που είναι βροντόφωνοι και βίαιοι.
45. Πιστεύω ότι τα καλύτερα πράγματα στη ζωή είναι δωρεάν.
46. Μ' αρέσουν τα πράγματα να είναι προβλέψιμα.
47. Είμαι πάντα στην ώρα μου στα ραντεβού.
48. Είμαι συντηρητικός με τα χρήματα μου.
49. Μ' αρέσει να έχω ένα λεπτομερές πρόγραμμα για να ακολουθήσω.
50. Δεν μ' αρέσει όταν οι άλλοι γίνονται συναισθηματικοί.
51. Είμαι πολύ συνεπής/σταθερός.
52. Είμαι πολύ ακριβής σε ότι κάνω.
53. Δεν χρειάζομαι να έχω VIP μεταχείριση.
54. Μ' αρέσουν τα πράγματα που είναι μετρήσιμα.
55. Απολαμβάνω να παρακολουθώ ντοκιμαντέρ.
56. Αγαπώ να βρίσκω προσφορές όταν αγοράζω κάτι.
57. Δεν μου αρέσει να με ελέγχουν, σε κάθε μέρος μιας δραστηριότητας ή επιχείρησής μου.
58. Έχω μια τάση να ρωτάω πολλές ερωτήσεις.
59. Δεν μ' αρέσει να παίρνω γρήγορες αποφάσεις.
60. Βασίζομαι περισσότερο τα γεγονότα απ' ό,τι στην πίστη.

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

▪ Κάνεις "τικ" στη μια απ' τις δυο λέξεις που σε αντιπροσωπεύει περισσότερο.

1. Δραστήριος(πλασιέ), επιθετικός

2. Αυθόρμητος

.....

3. Συμπονετικός

4. Αναλυτικός

.....

5. Ανταγωνιστικός

6. Δημιουργικός

7. Περίεργος

8. Συντηρητικός

9. Καπάτσος

10. Έξυπνος

11. Περιπετειώδης

12. Αγαπησιάρης

13. Εξωστρεφής

14. Υποκινούμενος

15. Συστηματικός

16. Πιστός

17. Φιλανθρωπικός

18. Άκαμπτος

19. Σκεπτικιστής

20. Αισιόδοξος

21. Συνεπής/ Σταθερός

22. Εστιασμένος

23. Ευαίσθητος

24. Φιλικός

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2



ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ Τ.Ε.Ι. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ



ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Η/Υ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ

Βαθμολογήστε τις απαντήσεις σας στις παρακάτω ερωτήσεις σε αυξανόμενη κλίμακα από 1 έως 5, όπου 1= Ελάχιστος και 5 = Μέγιστος βαθμός.

A. Το εργαστηριακό μέρος του μαθήματος:

1. Οι στόχοι των ασκήσεων ήταν σαφείς;
2. Το εκπαιδευτικό υλικό που χρησιμοποιήθηκε βοήθησε στην καλύτερη κατανόηση του μαθήματος;
3. Πόσο εύκολη είναι η μάθηση του Microsoft Word;
4. Σας φάνηκε χρήσιμη η δημιουργία διαφημιστικού φυλλαδίου μέσω του Microsoft Word;
5. Σας φάνηκε χρήσιμη η δημιουργία επαγγελματικού προφίλ μέσω του SeekMe Website;
6. Σας άρεσε η χρήση κοινωνικών δικτύων (facebook) ως μέσο διαφήμισης;
7. Πόσο ικανοποιητική ήταν η χρήση των πληροφοριακών συστημάτων (Moodle, Dropbox) στην οργάνωση της ύλης;
8. Χρησιμοποιήσατε το Dropbox για να ενημερωθείτε για την πορεία και την ύλη του μαθήματος;
9. Χρησιμοποιήσατε το Moodle για να ενημερωθείτε για την πορεία και την ύλη του μαθήματος;
10. Σας φάνηκε ενδιαφέρουσα η δημιουργία του *computercosmetic.blogspot.gr*;

B. Εγώ ο/η φοιτητής/τρια

11. Παρακολουθώ τακτικά τα εργαστήρια;
12. Ανταποκρίνομαι συστηματικά στις γραπτές εργασίες / ασκήσεις;
13. Μελετώ συστηματικά την ύλη;
14. Ασχολούμαι με τις πρακτικές τεχνικές του εργαστηρίου στο σπίτι;
15. Έχω χρησιμοποιήσει άλλες φορητές συσκευές (π.χ κινητό τηλέφωνο, tablet) για να ενημερωθώ για την πορεία του μαθήματος;