

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Τμήμα Μηχανικών Η/Υ, Τηλεπικοινωνιών και Δικτύων

« Διερεύνηση των στάσεων των φοιτητών/τριων  
απέναντι σε ηλεκτρονικό εκπαιδευτικό περιβάλλον  
μάθησης με τη χρήση του Moodle»

## ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Κωνσταντίνος Ι. Τρικαλιώτης

Email:kotrikal@uth.gr

Επιβλέπων καθηγητής: Αλκιβιάδης Ακρίτας

Επιτροπή: Παναγιώτης Πολίτης

Βόλος, Οκτώβριος 2008



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ & ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ  
ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΛΛΟΓΗ «ΓΚΡΙΖΑ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ»**

Αριθ. Εισ.: 6651/1

Ημερ. Εισ.: 13-01-2009

Δωρεά: Συγγραφέα

Ταξιθετικός Κωδικός: ΠΤ – ΜΗΥΤΔ

2008

ΤΡΙ

## Πίνακας περιεχομένων

<b>Κεφάλαιο 1- Εισαγωγή</b> .....	<b>5</b>
1.1 – Γενικά για το moodle .....	5
1.2 – Αναλυτικά για το moodle .....	6
1.3 – Κίνητρα.....	9
<b>Κεφάλαιο 2- Ερευνητική διαδικασία</b> .....	<b>11</b>
2.1 – Στόχος.....	11
2.2 – Διαδικασία .....	11
2.3 – Δείγμα .....	13
2.4 – Ερωτηματολόγιο .....	13
<b>Κεφάλαιο 3- Ερευνητικά ερωτήματα</b> .....	<b>14</b>
3.1 – Γενικά .....	14
3.2 – Ανάλυση ερευνητικών ερωτημάτων .....	14
3.2.1 – Περιγραφική ανάλυση .....	14
3.2.2 – Κατηγοριοποίηση ερωτήσεων .....	14
3.2.3 – Ανάλυση διακύμανσης (ANOVA) .....	15
3.2.4 – Συνολική στάση φοιτητών απέναντι στο moodle .....	15
<b>Κεφάλαιο 4- Αποτελέσματα έρευνας</b> .....	<b>16</b>
4.1 – Περιγραφική ανάλυση .....	16
4.2 – Συνολική στάση φοιτητών απέναντι στο moodle .....	30
4.3 – Ανάλυση διακύμανσης (ANOVA).....	35
4.3.1 - ANOVA της μεταβλητής φύλο με όλες τις εξαρτημένες μεταβλητές.....	35
4.3.2 - ANOVA της μεταβλητής κατεύθυνση λυκείου με όλες τις εξαρτημένες μεταβλητές.....	39
4.3.3 - ANOVA της μεταβλητής «Έχετε ηλεκτρονικό Υπολογιστή στο σπίτι;» με όλες τις εξαρτημένες μεταβλητές.....	44
4.3.4 – ANOVA της μεταβλητής «Έχετε πρόσβαση στο internet απο το σπίτι;» με όλες τις εξαρτημένες μεταβλητές.....	47
4.3.5 - ANOVA της μεταβλητής «Πόσες ώρες χρησιμοποιήσατε το διαδίκτυο την τελευταία εβδομάδα;» με όλες τις εξαρτημένες μεταβλητές .....	52
4.3.6 - ANOVA της μεταβλητής «Ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;» με όλες τις εξαρτημένες μεταβλητές .....	58

<b>Κεφάλαιο 5- Συμπεράσματα .....</b>	<b>65</b>
5.1 – Συμπεράσματα ερωτηματολογίου.....	65
5.1.1 – Συμπεράσματα ερωτήσεων γενικού χαρακτήρα.....	65
5.1.2 – Συμπεράσματα ερωτήσεων γενικού χαρακτήρα ερωτήσεις σε σχέση με την χρήση της τεχνολογίας.....	65
5.1.3 – Συμπεράσματα ερωτήσεων σε σχέση με το ηλεκτρονικό περιβάλλον moodle ...	66
5.2 – Συμπεράσματα συνολικής στάσης φοιτητών απέναντι στο moodle .....	67
5.3 – Συμπεράσματα ANOVA.....	68
5.3.1- Συμπεράσματα ANOVA της μεταβλητής φύλο σε σχέση με όλες τις εξαρτημένες μεταβλητές.....	68
5.3.2- Συμπεράσματα ANOVA της μεταβλητής κατεύθυνση λυκείου σε σχέση με όλες τις εξαρτημένες μεταβλητές.....	69
5.3.3- Συμπεράσματα ANOVA της μεταβλητής «έχετε Η/Υ στο σπίτι» σε σχέση με όλες τις εξαρτημένες μεταβλητές.....	69
5.3.4- Συμπεράσματα ANOVA της μεταβλητής «έχετε πρόσβαση στο internet από το σπίτι» σε σχέση με όλες τις εξαρτημένες μεταβλητές.....	69
5.3.5- Συμπεράσματα ANOVA της μεταβλητής «πόσες ώρες χρησιμοποιήσατε το διαδίκτυο την τελευταία βδομάδα» σε σχέση με όλες τις εξαρτημένες μεταβλητές.....	70
5.3.6- Συμπεράσματα ANOVA της μεταβλητής «Ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;» σε σχέση με όλες τις εξαρτημένες μεταβλητές .....	71
5.3.7-Γενικά συμπεράσματα ANOVA .....	72
5.4-Γενικά συμπεράσματα για το moodle.....	73
<b>Βιβλιογραφία .....</b>	<b>74</b>
<b>Παράρτημα Α .....</b>	<b>76</b>
<b>Παράρτημα Β .....</b>	<b>78</b>

# Ευχαριστίες

Αρχικά θα ήθελα να ευχαριστήσω τον καθηγητή μου Παναγιώτη Πολίτη για την πολύτιμη καθοδήγησή του κατά την διάρκεια εκπόνησης της διπλωματικής μου. Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω τον καθηγητή Αλκιβιάδη Ακρίτα που χωρίς την πολύτιμη συνδρομή του δεν θα μπορούσε να ολοκληρωθεί η παρούσα διπλωματική εργασία.

Ένα μεγάλο ευχαριστώ στην μητέρα μου και στους δικούς μου ανθρώπους που ήταν κοντά μου σε όλες αυτές τις στιγμές. Τέλος ένα πολύ μεγάλο ευχαριστώ στον κύριο Σωτήρη Π. για την μεγάλη στήριξη κατά την διάρκεια της φοίτησής μου.

# Κεφάλαιο 1

## Εισαγωγή

### 1.1 – Γενικά για το moodle

Το Moodle είναι ένα λογισμικό πακέτο για την παραγωγή μαθημάτων στο διαδίκτυο και ιστοχώρων το οποίο προσφέρει ολοκληρωμένες Υπηρεσίες Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης. Είναι ένα υπό ανάπτυξη project σχεδιασμένο για να υποστηρίζει το εκπαιδευτικό πλαίσιο του κοινωνικού κονστρακτιονισμού. Το Moodle είναι ελεύθερο λογισμικό διαχείρισης εκπαιδευτικού περιεχομένου (Course Management System). Χρησιμοποιείται κυρίως για τις ανάγκες της ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης. Μέχρι στιγμής έχει περισσότερους από 200.000 εγγεγραμμένους χρήστες και διατίθεται μεταφρασμένο σε περισσότερες από 75 γλώσσες.

Δημιουργήθηκε το 1999 από τον Αυστραλό Martin Dougiamas και ήταν μέρος του PhD του. Το όνομα Moodle είναι το ακρώνυμο του Modular Object - Oriented Dynamic Learning Environment.

Το Moodle χρησιμοποιείται και από το ίδρυμα Wikimedia. Εφαρμόζεται σε έναν σέρβερ που αξιοποιείται εξ' ολοκλήρου από το εγχείρημα Wikiversity. Η χρήση του γίνεται από λίγους χρήστες που έχουν πρόσβαση στον συγκεκριμένο εξυπηρετητή, αλλά όποιος θέλει μπορεί να φτιάξει λογαριασμό για να παρακολουθήσει τα μαθήματα που υπάρχουν εκεί.

Το Moodle παρέχεται δωρεάν ως λογισμικό Open Source (κάτω από την GNU Public License) και μπορεί να τρέξει σε οποιοδήποτε σύστημα υποστηρίζει PHP, ενώ έχει τη δυνατότητα να συνδυάζεται με πολλούς τύπους βάσεων δεδομένων (ιδιαίτερα MySQL). Μπορεί να τρέξει κάτω από Windows και Mac λειτουργικά συστήματα καθώς και σε πολλές εκδοχές του Linux (για παράδειγμα Red Hat ή Debian GNU). Υπάρχουν πολλοί εξειδικευμένοι συνεργάτες Moodle να βοηθήσουν, ακόμα και να προσφέρουν φιλοξενία για ένα site. Το Moodle στην Ελλάδα χρησιμοποιείται για τις ανάγκες Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου (ΠΣΔ)

Η μετάφραση του Moodle, η προσθήκη νέων δραστηριοτήτων, όπως το «ημερολόγιο» και τα «blocks», καθώς και η εγκατάστασή του στο portal του ΠΣΔ, ξεκίνησαν το 2004, στα πλαίσια της Πρόσκλησης 51 του Επιχειρησιακού Προγράμματος της «**Κοινωνίας της Πληροφορίας**» από την ερευνητική ομάδα του ΠΣΔ του Πανεπιστημίου Μακεδονίας.

## 1.2 - Αναλυτικά για το moodle

Στο χώρο αυτόν, ο κάθε ένας μπορεί να κάνει ένα **λογαριασμό**. Ο λογαριασμός για να γίνει χρειάζεται απαραίτητα ένα **e-mail** (που να λειτουργεί) και διάθεση. Θα σας ζητηθεί να δώσετε ένα "**Όνομα χρήστη**" (ή username) το οποίο πρέπει να είναι μοναδικό σε όλη την πλατφόρμα (η ίδια η πλατφόρμα θα σας ενημερώσει αν προτείνετε για όνομα χρήστη κάποιο που το έχει ήδη άλλος χρήστης). Εκτός όμως από το όνομα χρήστη θα σας ζητηθεί να δώσετε και έναν "**κωδικό πρόσβασης**" (password), το οποίο μόνο εσείς θα πρέπει να γνωρίζετε.

Στο όνομα και επώνυμο μπορείτε να δώσετε τα πραγματικά σας στοιχεία ή, αν το θέλετε, ακόμα και εικονικά. Προσοχή όμως να μη χρησιμοποιείτε προσβλητικές λέξεις ή λέξεις που προκαλούν το κοινό αίσθημα, καθώς η επιχείρηση του moodle έχει τη δυνατότητα, ή ακόμα και την υποχρέωση να τα αλλάξει έτσι ώστε να προστατευθεί το κοινό αίσθημα.

Το email **απαιτείται** γιατί είναι η **κύρια μέθοδος επικοινωνίας** με τον χρήστη, είτε πρόκειται για το προσωπικό των e-courses, είτε για άλλους συμμετέχοντες στην εκπαιδευτική διαδικασία. Απαιτείται πρώτιστα για να γίνει η **επιβεβαίωση** του λογαριασμού σας καθώς, αμέσως μετά τη δημιουργία του λογαριασμού σας ένα ηλεκτρονικό μήνυμα θα σας αποσταλλεί αυτόματα από τον Διαχειριστή (administrator). Στο μήνυμα αυτό καλείσθε να κάνετε κλικ σε έναν υπερσύνδεσμο (link) έτσι ώστε να γίνει η επιβεβαίωση του λογαριασμού σας και να μπορείτε να συνδέεστε απρόσκοπτα στην ιστοσελίδα μας.

Όσοι θέλουν να δημιουργήσουν μαθήματα ή ακόμα και πλατφόρμες εκπαίδευσης με το moodle πρέπει να γνωρίζουν ότι υπάρχει η δυνατότητα να λειτουργήσει το moodle χωρίς σύνδεση στο διαδίκτυο, μόνο τοπικά.

Υπάρχουν **δύο κατηγορίες χρηστών** του Moodle

οι Εκπαιδευτές και οι Εκπαιδευόμενοι:

**Εκπαιδευτές** είναι εκείνοι οι χρήστες του ΠΣΔ, που αφού έρθουν σε συνεννόηση με το Διαχειριστή του Moodle λαμβάνουν επιπλέον δυνατότητες πρόσβασης, ώστε να μπορούν να δημιουργήσουν κάποιο μάθημα.

**Εκπαιδευόμενοι** θεωρούνται όλοι οι χρήστες της πλατφόρμας, που θα εγγραφούν για να παρακολουθήσουν κάποιο μάθημα. Αυτοί σίγουρα πρέπει να είναι μέλη του ΠΣΔ και εγγράφονται σε κάποιο μάθημα χρησιμοποιώντας το login name και το password που έχουν από το ΠΣΔ.

**Διαχειριστής** της πλατφόρμας είναι αυτός που ελέγχει το σύνολο των ρυθμίσεων του Moodle. Στην περίπτωση του ΠΣΔ, Υπεύθυνος Φορέας είναι το Πανεπιστήμιο Μακεδονίας και ο Διαχειριστής - Administrator του Moodle είναι μέλος της ερευνητικής ομάδας του Πανεπιστημίου.

Τα μαθήματα του Moodle μπορούν να έχουν τρεις διαφορετικές μορφές

- Την Εβδομαδιαία
- Τη Θεματική
- Την Κοινωνική

**Στην εβδομαδιαία μορφή**, το περιεχόμενο του μαθήματος οργανώνεται σε εβδομάδες, με ημερομηνία έναρξης και λήξης. Κάθε εβδομάδα αποτελείται από δραστηριότητες, κάποιες από τις οποίες μπορούν να επεκτείνονται σε περισσότερες από μία εβδομάδες. Οι εβδομάδες εμφανίζονται στο κέντρο της σελίδας, ενώ όλες οι δραστηριότητες του μαθήματος, ασχέτως σε ποια εβδομάδα ανήκουν, βρίσκονται συγκεντρωμένες ανά είδος, στο μπλοκ Δραστηριότητες.



**Στη Θεματική μορφή**, το περιεχόμενο του μαθήματος οργανώνεται κατά θέμα και δεν υπάρχει κανένας χρονικός περιορισμός. Τα θέματα με τις δραστηριότητες τους βρίσκονται στο κέντρο της σελίδας, ενώ πάλι όλες τις δραστηριότητες του μαθήματος μπορούμε να τις βρούμε συγκεντρωμένες ανά είδος στο μπλοκ Δραστηριότητες.

**Η τρίτη μορφή, η κοινωνική** βασίζεται κυρίως σε μία ομάδα συζητήσεων και διαφέρει αρκετά από τις άλλες μορφές. Στο κέντρο της σελίδας εμφανίζεται μία ομάδα συζητήσεων, η οποία μπορεί να έχει links ή επισυνάψεις, αλλά όχι δραστηριότητες. Δραστηριότητες σε αυτή τη μορφή μπορούμε να έχουμε μόνο στο ομώνυμο μπλοκ.

Ο σχεδιασμός του Moodle και η ανάπτυξή του βασίζονται σε μία συγκεκριμένη φιλοσοφία για την εκπαίδευση, έναν τρόπο σκέψης, γνωστό ως

«Social Constructionist Pedagogy»

Η χρήση του Moodle μπορεί να έχει δύο κατευθύνσεις:

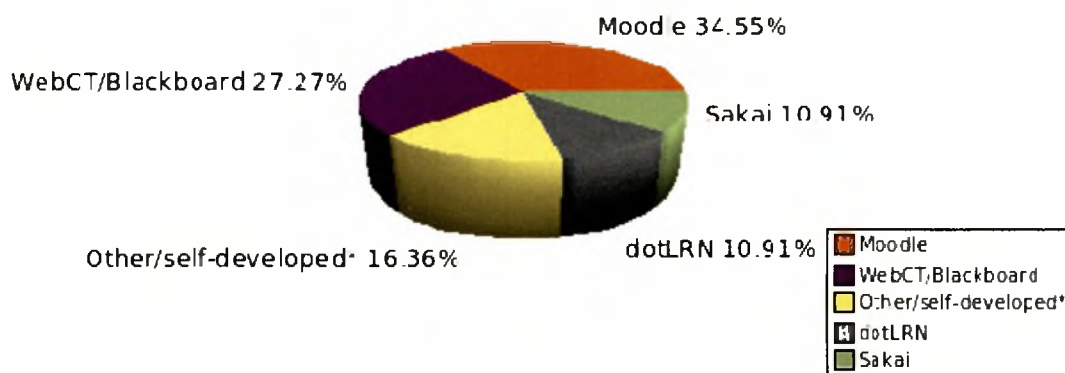
1. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί από την κεντρική διοίκηση για την επιμόρφωση και τη δια βίου μάθηση της εκπαιδευτικής κοινότητας.
2. Και από τους εκπαιδευτικούς κάθε βαθμίδας για να εμπλουτίσουν το καθημερινό μάθημά τους, να το κάνουν πιο ενδιαφέρον για τους μαθητές τους, ενώ ταυτόχρονα θα τους εισάγουν στη χρήση των τεχνολογιών πληροφορικής.

## 1.3 - ΚΙΝΗΤΡΑ

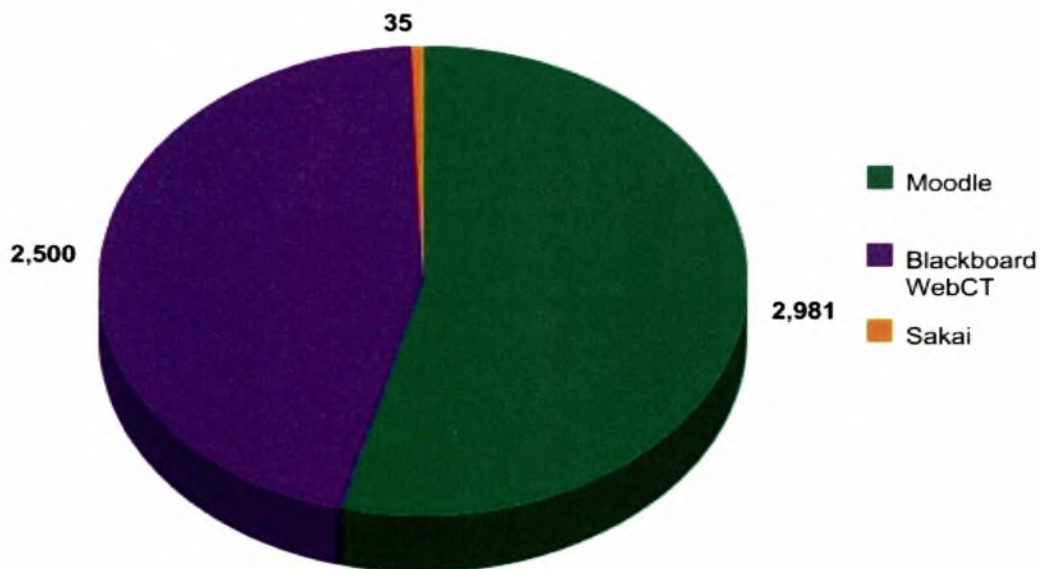
Το Moodle έχει πάνω από 180 ενότητες και plugins διαθέσιμες για να προσαρμόσει ένα περιβάλλον ηλεκτρονικής εκμάθησης. Πολλές από αυτές είναι ενότητες τρίτων που συμβάλλουν οι δάσκαλοι που ενθαρρύνονται για να χτίσουν τις δραστηριότητες που εγκαθιστούν το ύφος και το θέμα διδασκαλίας τους. Είναι επίσης ιδιαίτερα - εξελικτικό, κατάλληλο για ένα σχολείο ή το ανοικτό πανεπιστήμιο 100.000 σπουδαστών. Το 2006 σε έρευνες που έγιναν το moodle έδειξε ότι ξεπερνά κατά πολύ τα άλλα εκπαιδευτικά εργαλεία. Ο παρακάτω πίνακας είναι ενδεικτικός στα προηγούμενα που αναφέρθηκαν:

LMS	installations	Users served
<b>SumTotal</b>	1.500	17m
<b>Saba</b>	1.100	15m
<b>Blackboard/WebCT</b>	3.700	12m
<b>Moodle</b>	19.000	7.7m
<b>Skillport</b>	1.200	5m

Για να υπάρξει μια καλύτερη εικόνα των ηλεκτρονικών εκπαιδευτικών περιβαλλόντων σε μια σχετική έρευνα τα παρακάτω αποτελέσματα ισχυροποίησαν το γεγονός ότι το moodle είναι ο κυρίαρχος.



Έρευνα επίσης έδειξε ότι το moodle σε σύγκριση με το άλλο μεγάλο εργαλείο εκπαίδευσης «Blackboard/WebCT» κατέχει την μεγαλύτερη διείσδυση στην αγορά των εκπαιδευτικών εργαλείων.το 54% του market share κατέχει το moodle ενώ το Blackboard/WebCT κατέχει το 45%.



Το moodle προτείνεται σαν πρώτο μέσα στα 10 καλύτερα εργαλεία διαδικτύου για διασκάλους για το 2008. Σε μια άλλη έρευνα που διεξήχθη στο course management systems at earlham college πήραν μέρος 14 σχολές και η έρευνα αυτή έδειξε ότι αν και 9 στις 14 χρησιμοποιούσαν πρώτη φορά το moodle το 86% όλων των σχολών που πήραν μέρος στην έρευνα το βρήκαν εύκολη την εγκατάσταση αυτού του εργαλείου και το 79% το βρήκαν εύκολο στη χρήση. Αριθμεί περίπου 26.905 εγκαταστάσεις σε 184 χώρες. Το moodle χρησιμοποιείται παγκοσμίως από Πανεπιστήμια, σχολεία, εταιρίες και ανεξάρτητους εκπαιδευτές. Το υιοθετούνε κοινότητες Πανεπιστημίων στο εξωτερικό όπως το ανοιχτό πολυτεχνείο της νέας Ζηλανδίας, το York University, το Ανοιχτό Πανεπιστήμιο στην Άγγλια. Το Πανεπιστήμιο της Padova στην Ιταλία κ.α. Παραδείγματα είναι το ανοικτό πανεπιστήμιο UK με 150.000 χρήστες το Humboldt του Βερολίνου με 40.000 χρήστες. Το Ανοιχτό Πανεπιστήμιο Κύπρου χρησιμοποιεί προγράμματα ανοιχτού κώδικα όπως την πλατφόρμα εκπαίδευσης εξ αποστάσεως moodle. Επίσης και στα ελληνικά πανεπιστήμια χρησιμοποιούν αυτήν την πλατφόρμα εκπαίδευσης όπως της Πάτρας, των Ιωαννίνων, της Μακεδονίας και της κρητης.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>

## Ερευνητική διαδικασία

Σε αυτό το κεφάλαιο θα αναλυθούν λεπτομερώς τα βήματα της ερευνητικής διαδικασίας.

### 2.1 - Στόχος

Χρησιμοποιώντας την ηλεκτρονική πλατφόρμα Moodle επιδιώκεται η διευκόλυνση των φοιτητών στο μάθημα του 3<sup>ου</sup> έτους «Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση» του Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας. Πιο συγκεκριμένα μέσω του ηλεκτρονικού περιβάλλοντος moodle, παρέχεται η δυνατότητα πρόσβασης σε ότι χρειαστούν στα πλαίσια του μαθήματος αυτού (υλικό, διαφάνιες, εργασίες, βοηθητικά scripts, links, forum συζητήσεων κ.α.).

### 2.2 - Διαδικασία

Η παραπάνω ηλεκτρονική πλατφόρμα εγκαταστάθηκε στα εργαστήρια του τμήματος ώστε να έχουν όλοι οι φοιτητές πρόσβαση σε αυτήν. Οι φοιτητές χωρίστηκαν ανά ομάδες στα εργαστήρια και ενημερώθηκαν για να έχουν μια πρώτη εικόνα για το moodle. Αξίζει να σημειωθεί ότι πρόκειται για φοιτητές που έχουν μια μικρή εμπειρία στους υπολογιστές όπως θα ειπωθεί παρακάτω (στοιχεία από ερωτηματολόγιο), η πλειοψηφία αυτών έχουν ηλεκτρονικό υπολογιστή στο σπίτι. Στη συνέχεια δόθηκε αρκετό χρονικό διάστημα μέσα στο οποίο μπόρεσαν να πλοηγηθούν στο moodle και να σχηματίσουν άποψη για την συγκεκριμένη ηλεκτρονική πλατφόρμα. Στο τέλος οι φοιτητές ήταν υποχρεωμένοι να συμπληρώσουν ένα ερωτηματολόγιο από το οποίο θα προκύψουν χρήσιμα συμπεράσματα για το ηλεκτρονικό περιβάλλον το οποίο ερευνάται. Μια άποψη της ηλεκτρονικής πλατφόρμας όπως εγκαταστάθηκε στα εργαστήρια δίνεται παρακάτω:

**ΠΤΔΕ> ΤΠΕ**

**Συμμετέχοντες**

Συμμετέχοντες

**Δραστηριότητες**

Πηγές πληροφοριών  
Ερωτηματολόγια  
Ομάδες συζήτησης

**Αναζήτηση στα Φόρουμ**

Go

Προχωρημένη Αναζήτηση

**Διαχείριση**

Βαθμοί

**Τα μαθήματά μου**

Ανάπτυξη Εκπαιδευτικού Λογισμικού  
Διαδικτική της Πληροφορικής και των ΤΠΕ  
Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

Όλα τα μαθήματα

**Περιγραφή θέματος**

**Εξάμηνο:** 6ο  
**Κατηγορία:** Υποχρεωτικό

**Προαπαιτούμενα:** κανένα

**Σκοπός:** Το μάθημα συνιστά ένα εισαγωγικό μάθημα θεωρητικής τεκμηρίωσης. Γενικός σκοπός του είναι να αποκτήσουν οι φοιτητές βασικές γνώσεις σχετικά με τις προσεγγίσεις που αφορούν στην εισαγωγή των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στην εκπαιδευτική διαδικασία, να γνωρίσουν τα κύρια μοντέλα εισαγωγής τους στην εκπαίδευση και να αναπτύξουν βασικές δεξιότητες σχετικές με τη χρήση εκπαιδευτικών εφαρμογών με υπολογιστές.

Περιγραφή Μαθήματος  
Βιβλία Μαθήματος  
Γενικά Νέα και Ανακοινώσεις

**1 Διαφάνειες Μαθήματος**

- Behaviorism\_and ICT
- Constructivist\_theories\_and ICT
- ICT\_in\_Education
- Intergration\_of ICT\_in\_Education
- Introduction\_to\_cognitive\_theories\_and ICT
- Network\_technology\_in\_Education
- Networks-Internet\_pedagogical\_use

**2 Κινούμενες εικόνες (animations) που εξηγούν την λειτουργία βασικών εννοιών.**

- Πως λειτουργεί το Web.
- Πως λειτουργεί το E-Mail.
- Πως λειτουργεί η μηχανή αναζήτησης
- Πως λειτουργούν οι ειδησεογραφικές ομάδες και τα Forum.
- Πολλαπλασιασμοί και διαιρέσεις
- Προσομοίωση ελατηρίων
- Παράδειγμα λογισμικού προσομοίωσης(Βολές)
- Γραφικές παραστάσεις εξισώσεων πρώτου και δεύτερου βαθμού
- Προσομοίωση κυμμάτων

**3 Παράδειγμα λογισμικού εξάσκησης και πρακτικής (τεστ γνώσεων)**

- Εκπαιδευτικά παιχνίδια (λογικής και μαθηματικών) πολυμέσων

**4 Παράδειγμα λογισμικού οπτικοποίησης ψηφιακοί χάρτες (google maps)**

- Οπτικοποίηση γεγονότων για την Ιστορία της Τέχνης (ιστοριογραμμή για την Τέχνη)

**5 Παράδειγμα λογισμικού προσομοίωσης (κυκλοφορία οχημάτων)**

- Εφαρμογή πολυμέσων (animation) για τον κύκλο του νερού

**6 Ελεύθερο λογισμικό και λογισμικό ανοικτού κώδικα**

- Απλές μηχανές
- Το λογισμικό οπτικοποίησης Google Earth (δορυφορικές εικόνες και χάρτες όλης της γης)

**7 Τι είναι η εννοιολογική χαρτογράφηση**

- Πως φτιάχνεται ένας εννοιολογικός χάρτης.
- Παράδειγμα Εννοιολογικού χάρτη

**8 E-Υλικό Η επίσημη Εκπαιδευτική Πύλη του Υπουργείου Παιδείας**

**9 ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ**

- ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΠΥΛΕΣ
- ΛΕΞΙΚΑ / ΜΕΤΑΦΡΑΣΤΕΣ

**Τελευταία νέα**

(Δεν έχουν σταλεί ακόμα ειδήσεις)

**Επικείμενα γεγονότα**

Δεν υπάρχουν γεγονότα στο άμεσο μέλλον

Ημερολόγιο...  
Νέο γεγονός...

**Πρόσφατη δραστηριότητα**

Δραστηριότητα από Τετάρτη, 1 Οκτώβριος 2008, 01:43 πμ  
Πλήρης αναφορά για την πρόσφατη δραστηριότητα.

Τίποτα νέο από την τελευταία σύνδεσή σας

**Συνδεδεμένοι Χρήστες**

(τα τελευταία 5 λεπτά)

kostas Irkaliotis

**Ημερολόγιο**

◀ Οκτώβριος 2008 ▶

Κυρ	Δευ	Τρι	Τετ	Πεμ	Παρ	Σαβ
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

**Events Key**

- Global
- Course
- Group
- User

## 2.3 - Το δείγμα

Το δείγμα για την έρευνα αποτέλεσαν 108 φοιτητές (18 άντρες και 90 γυναίκες) από το τρίτο έτος του τμήματος Δημοτικής εκπαίδευσης του πανεπιστημίου Θεσσαλίας που παρακολουθούσαν το μάθημα «Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση».

## 2.4 – Ερωτηματολόγιο

Χρησιμοποιήθηκε ένα ερωτηματολόγιο για την έρευνα αυτή. Το ερωτηματολόγιο το οποίο έπρεπε να συμπληρωθεί περιείχε 30 ερωτήσεις ανοιχτού και κλειστού τύπου οι οποίες μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε:

- ερωτήσεις γενικού χαρακτήρα (π.χ. φύλο, ύπαρξη υπολογιστή στο σπίτι κ.α.)
- ερωτήσεις σε σχέση με την χρήση της τεχνολογίας (π.χ. πρόσβαση στο διαδίκτυο, ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε κ.α.)
- και ερωτήσεις σε σχέση με το ηλεκτρονικό περιβάλλον moodle (π.χ. βρίσκετε το moodle εύκολο στη χρήση, Θα ήθελα να δημιουργήσω μια δική μου εφαρμογή στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle κ.α.)

Να σημειωθεί ότι οι ερωτήσεις που αφορούσαν το ηλεκτρονικό περιβάλλον moodle ήταν πενταβάθμιας κλίμακας (Συμφωνώ απόλυτα, Συμφωνώ, ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ, Διαφωνώ, Διαφωνώ απόλυτα). Ολόκληρο το ερωτηματολόγιο διατίθεται στο παράρτημα Β.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>

## Ερευνητικά ερωτήματα

### 3.1 - Γενικά

Σε αυτό το κεφάλαιο θα αναπτυχθούν τα ερευνητικά ερωτήματα τα οποία πρέπει να απαντηθούν στα παρακάτω κεφάλαια.

### 3.2 – Ανάλυση ερευνητικών ερωτημάτων

#### 3.2.1 – Περιγραφική ανάλυση

Για να προκύψουν τα απαραίτητα συμπεράσματα για κάθε ερώτηση του ερωτηματολογίου είναι απαραίτητο να δημιουργηθούν για κάθε μια, ποσοστά αποτελεσμάτων με την βοήθεια των οποίων θα γίνουν πιο κατανοητές οι απαντήσεις κάθε ερώτησης. Άρα μια περιγραφική ανάλυση των ερωτήσεων θα δώσει μια πρώτη αναλυτική εικόνα για όλες τις ερωτήσεις.

#### 3.2.2 - Κατηγοριοποίηση ερωτήσεων

Οι ερωτήσεις του ερωτηματολογίου όπως προαναφέρθηκε σε προηγούμενο κεφάλαιο έχουν κατηγοριοποιηθεί σε 3 κατηγορίες. Αυτές οι τρεις κατηγορίες μπορούν να χωριστούν σε δυο άλλες κατηγορίες :

- Ανεξάρτητες μεταβλητές στις οποίες περιλαμβάνονται όλες οι ερωτήσεις γενικού χαρακτήρα (όπως το φύλο, κατεύθυνση λυκείου κ.α.) όπως επίσης περιλαμβάνονται και όλες οι ερωτήσεις σε σχέση με την χρήση της τεχνολογίας(όπως πρόσβαση στο διαδίκτυο κ.α.)
- Εξαρτημένες μεταβλητές στις οποίες περιλαμβάνονται όλες οι ερωτήσεις που αφορούν το ηλεκτρονικό περιβάλλον moodle (π.χ. Η οργάνωση στον ιστοχώρο του Moodle είναι πολύπλοκη κ.α)

### 3.2.3 - Ανάλυση Διακύμανσης (ANOVA)

Σύμφωνα με τις παραπάνω μεταβλητές θα πραγματοποιηθεί ανάλυση διακύμανσης (Analysis of Variance - ANOVA) για να διαπιστωθούν κάποια χρήσιμα συμπεράσματα. Η ανάλυση διακύμανσης είναι ένα από τα πιο συχνά χρησιμοποιούμενα στατιστικά κριτήρια στην κοινωνική έρευνα. Με την ανάλυση διακύμανσης υπολογίζεται όχι μόνο η επίδραση της κάθε ανεξάρτητης μεταβλητής στην εξαρτημένη αλλά και τις αλληλεπιδραστικές συνέπειες των ανεξάρτητων μεταβλητών στην εξαρτημένη.

Πιο αναλυτικά για παράδειγμα θα πραγματοποιηθεί ANOVA σε μια από τις ανεξάρτητες μεταβλητές και σε μια από τις εξαρτημένες και θα δοθεί η δυνατότητα με τα αποτελέσματα που θα προκύψουν αν η ανεξάρτητη μεταβλητή επηρεάζει την εξαρτημένη μεταβλητή ή όχι. Στα παραπάνω μπορεί να προστεθεί και το γεγονός ότι θα πρέπει να εξεταστεί αν δυο ή περισσότερες ανεξάρτητες μεταβλητές έχουν συσχέτιση με μια από τις εξαρτημένες μεταβλητές. Οι τύποι της ανάλυσης διακύμανσης δίνονται αναλυτικά βήμα προς βήμα στο παράρτημα Α.

### 3.2.4 – Συνολική στάση των φοιτητών απέναντι στο moodle

Τέλος αναγκαίο είναι να διαπιστωθεί ποιά είναι η συνολική στάση των φοιτητών που συμμετείχαν στην έρευνα απέναντι στο ηλεκτρονικό περιβάλλον moodle. Πιο αναλυτικά πρέπει να δούμε αν η στάση των φοιτητών ήταν θετική, αρνητική ή ουδέτερη (επιφυλακτική) απέναντι στο moodle. Θα πρέπει να αναλυθεί και πιο λεπτομερώς, δηλαδή ποια ήταν η συνολική στάση του γυναικείου φύλου και ποια η συνολική στάση του ανδρικού.



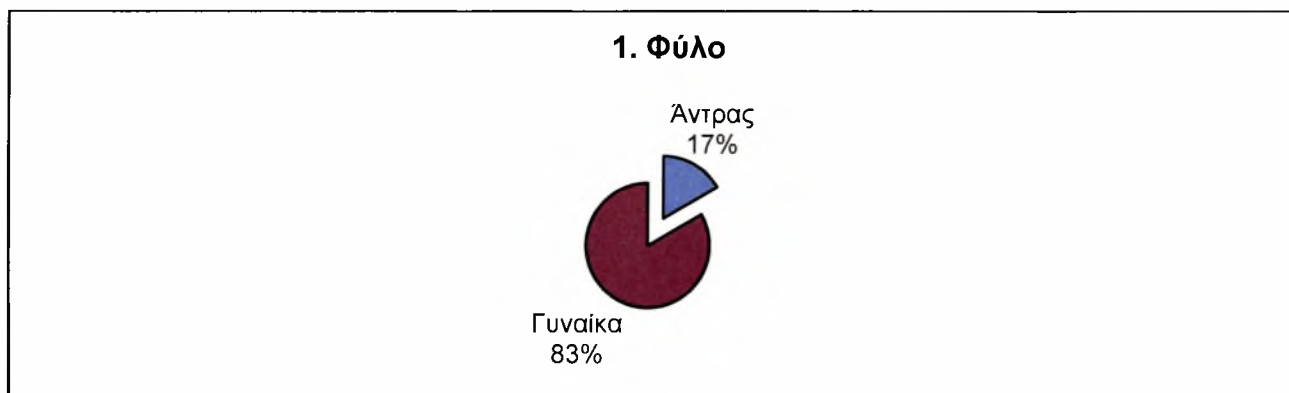
# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>

## Αποτελέσματα έρευνας

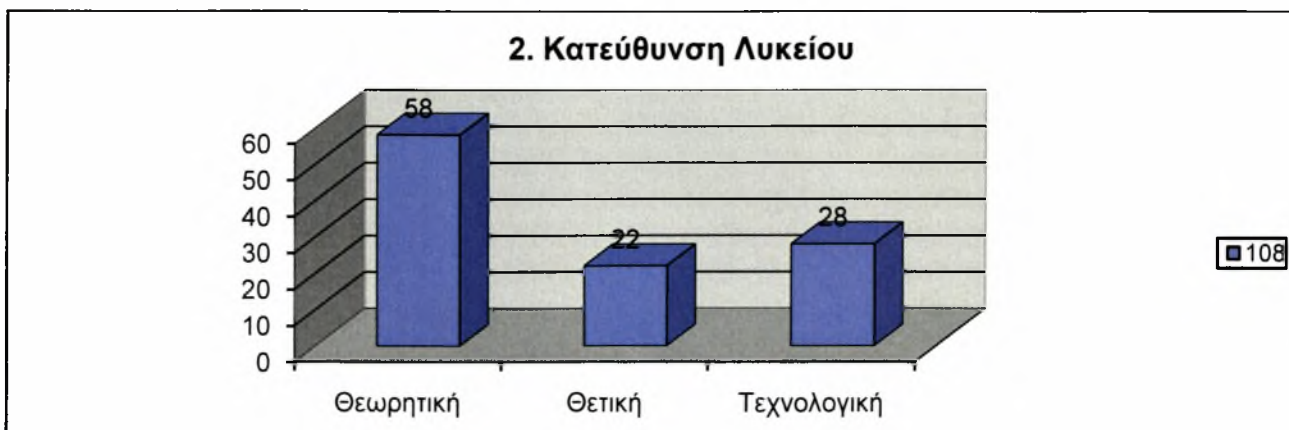
Στο κεφάλαιο αυτό θα παρουσιαστούν αναλυτικά τα αποτελέσματα της έρευνας. Στα παρακάτω σχεδιαγράμματα δίνεται η περιγραφική ανάλυση κάθε ερώτησης του ερωτηματολογίου ώστε να υπάρχει μια πλήρης εικόνα για τον αναγνώστη. Για την βοήθεια της περιγραφικής ανάλυσης χρησιμοποιήθηκαν μπάρες και πίτα ανάλυσης.

### 4.1 - Περιγραφική ανάλυση

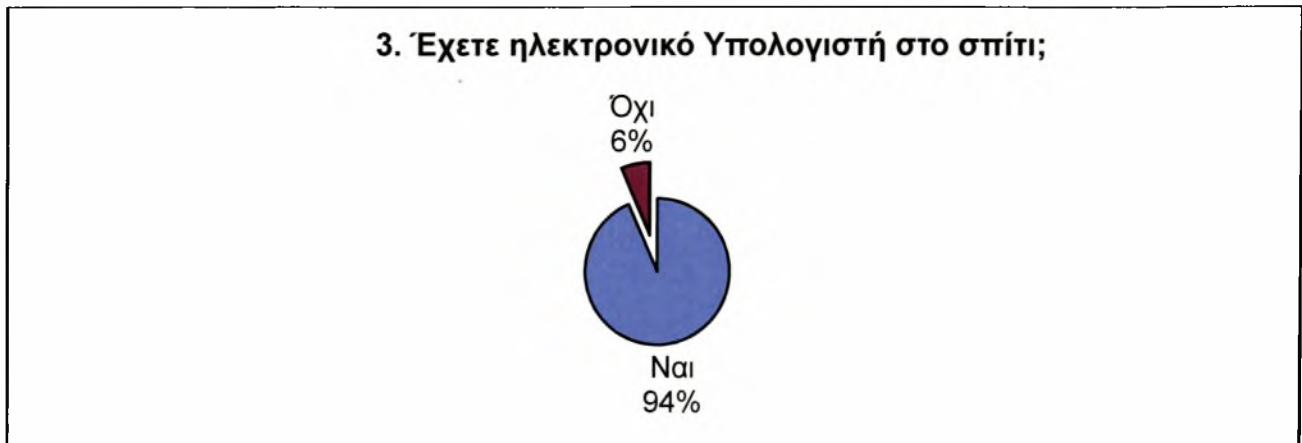
Στο παρακάτω σχήμα οι γυναίκες σε ποσοστό 83% αποτελούν την πλειοψηφία του δείγματος σε σχέση με το αντρικό φύλο που κατέχει το 17%.



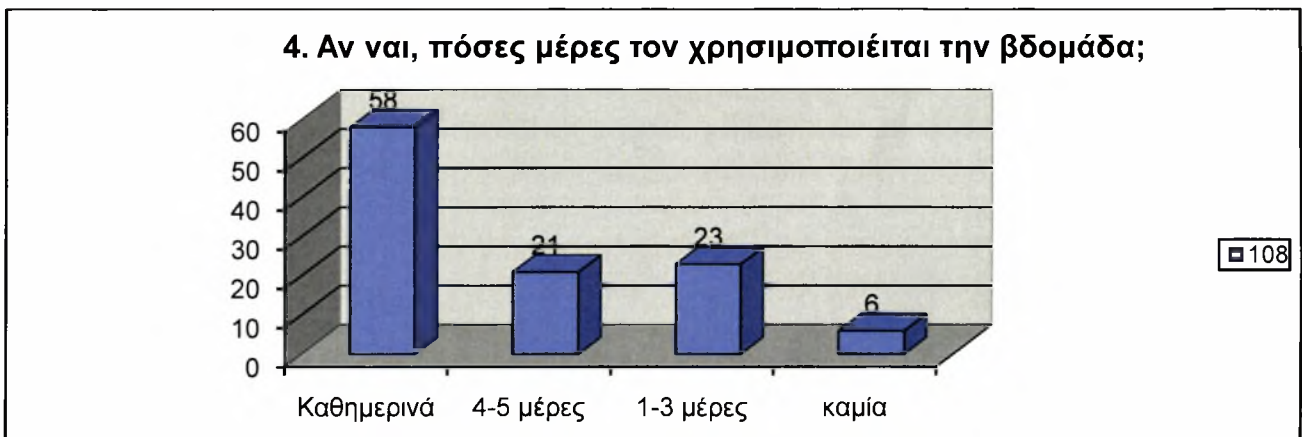
Από τους 108 του δείγματος οι 58 ήταν θεωρητική κατεύθυνση, 22 από αυτούς ήταν θετική κατεύθυνση ενώ 28 ήταν τεχνολογική.



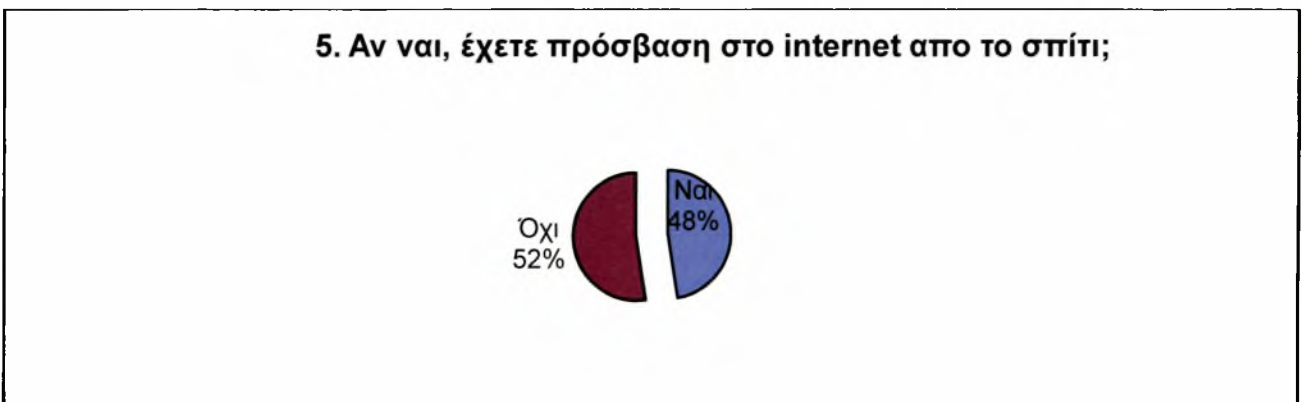
Το 94% έχουν στο σπίτι τους ηλεκτρονικό υπολογιστή ενώ το 6% δεν έχει.



Οι 58 από τους 108 τον χρησιμοποιούν καθημερινά, οι 21 τέσσερις με πέντε μέρες την εβδομάδα, οι 23 τον χρησιμοποιούν μία με τρεις ημέρες ενώ οι 6 δεν τον χρησιμοποιούν καθόλου.

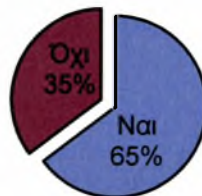


Πρόσβαση στο διαδίκτυο από την οικία τους έχει το 52% ενώ το υπόλοιπο 48% δεν έχει πρόσβαση.



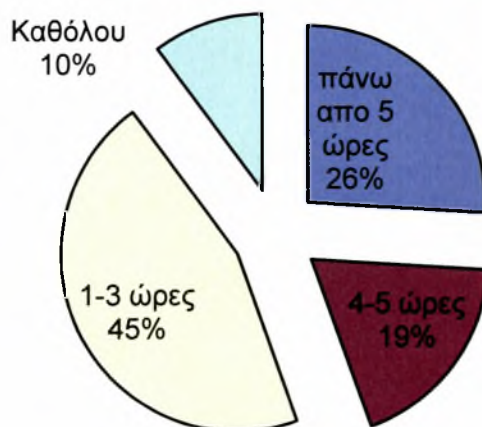
65% χρησιμοποιούν και άλλο χώρο εκτός από το σπίτι τους για την πρόσβασή τους στο internet ενώ το υπόλοιπο 35% δεν χρησιμοποιεί.

**6. Χρησιμοποιείτε άλλο χώρο (πχ. internetcafe) για πρόσβαση στο internet;**

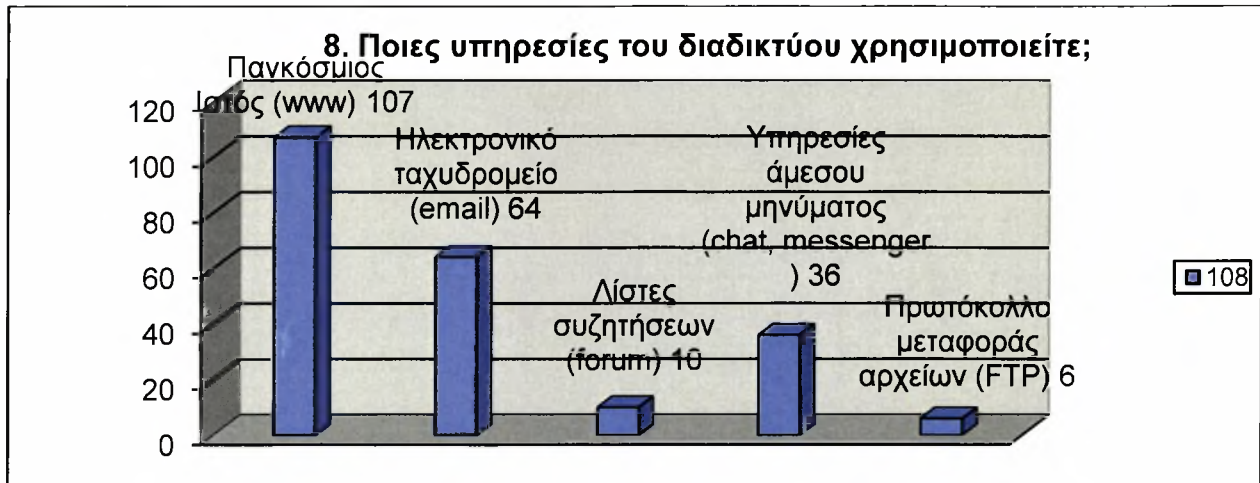


Το 45% χρησιμοποίησε το διαδίκτυο 1-3 ώρες, ένα ποσοστό 26% το χρησιμοποιεί πάνω από πέντε ώρες, το 19% το χρησιμοποιεί 4 – 5 ώρες ενώ το 10% δεν το χρησιμοποιεί καθόλου.

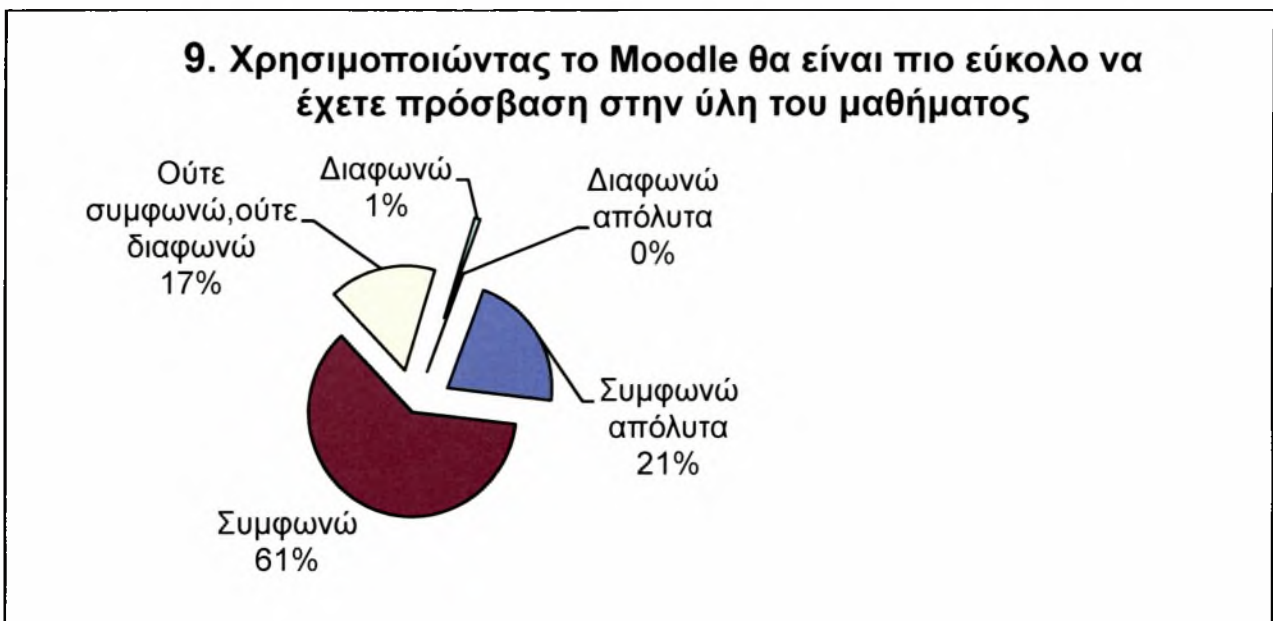
**7. Πόσες ώρες χρησιμοποιήσατε το διαδίκτυο την τελευταία εβδομάδα;**



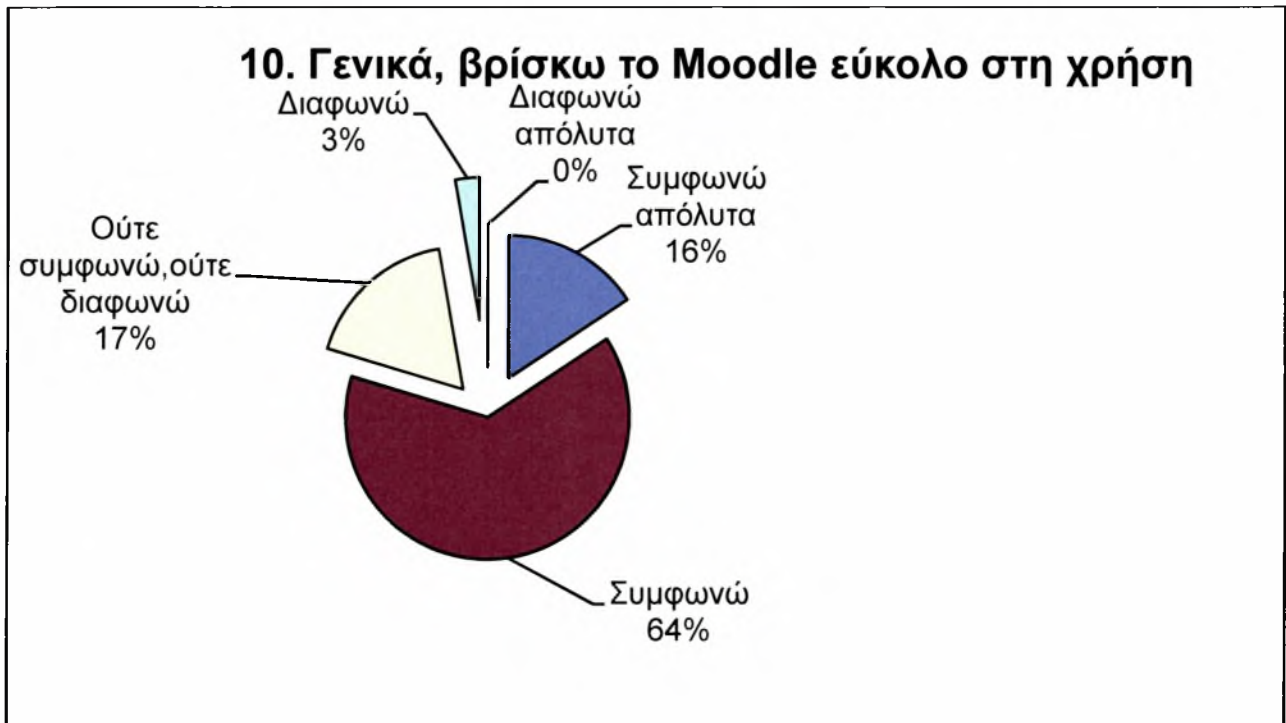
107 από τους 108 χρησιμοποιούν τον παγκόσμιο ιστό, 64 από αυτούς χρησιμοποιούν το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, 10 από αυτούς forum, 36 υπηρεσίες άμεσου μηνύματος και 6 από αυτούς πρωτόκολλα μεταφοράς αρχείων.



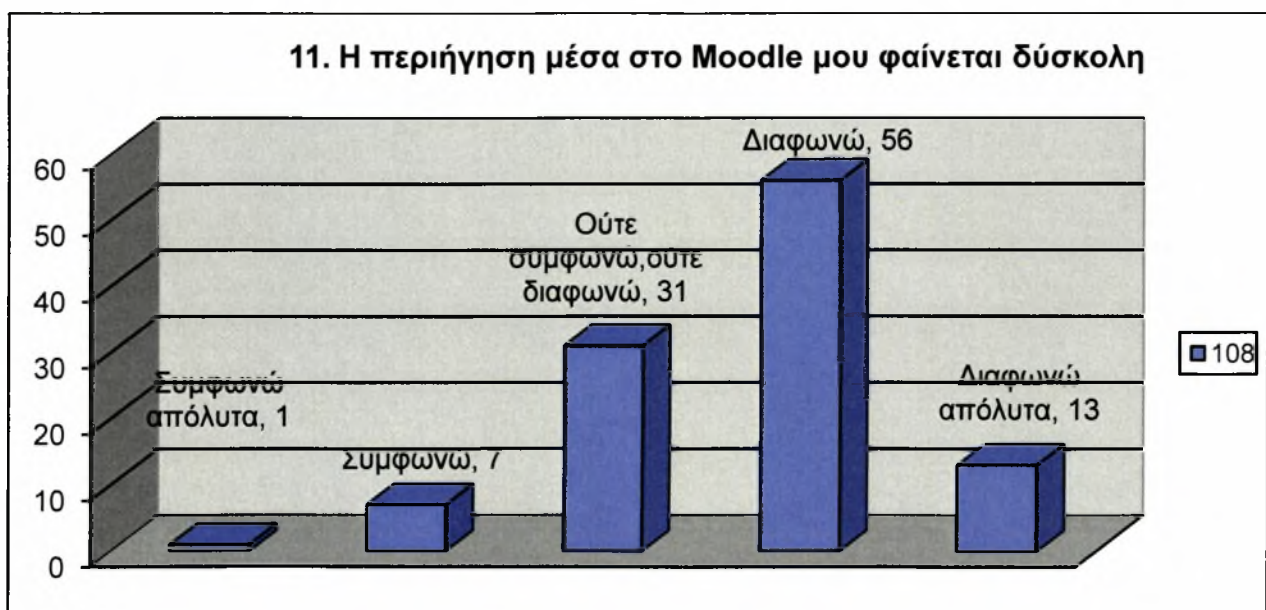
Στην ερώτηση 9 το 61% απάντησε ότι συμφωνεί, το 21% ότι συμφωνεί απόλυτα, ένα ποσοστό της τάξεως των 17 ούτε συμφωνεί ούτε διαφωνεί, 1% διαφωνεί ενώ κανείς δεν διαφωνεί απόλυτα.



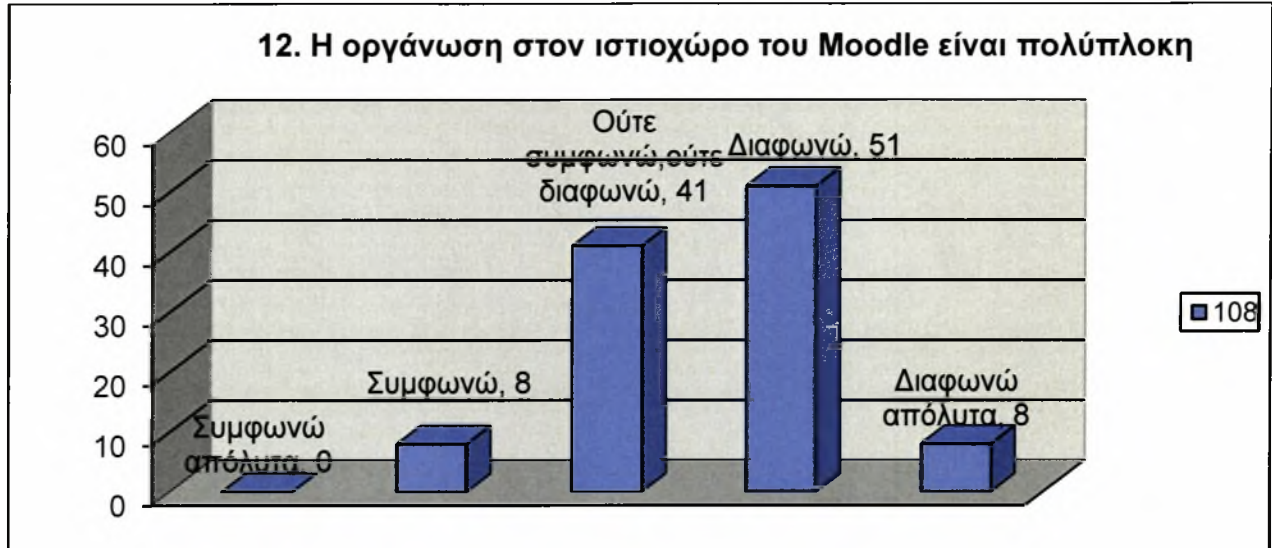
Στην ερώτηση αν βρίσκουν το moodle εύκολο στην χρήση το 64% συμφώνησε,το 16% συμφώνησε απόλυτα, το 17% ούτε συμφώνησε ούτε διαφώνησε,το 3% διαφώνησε ενώ 0% διαφώνησε απόλυτα.



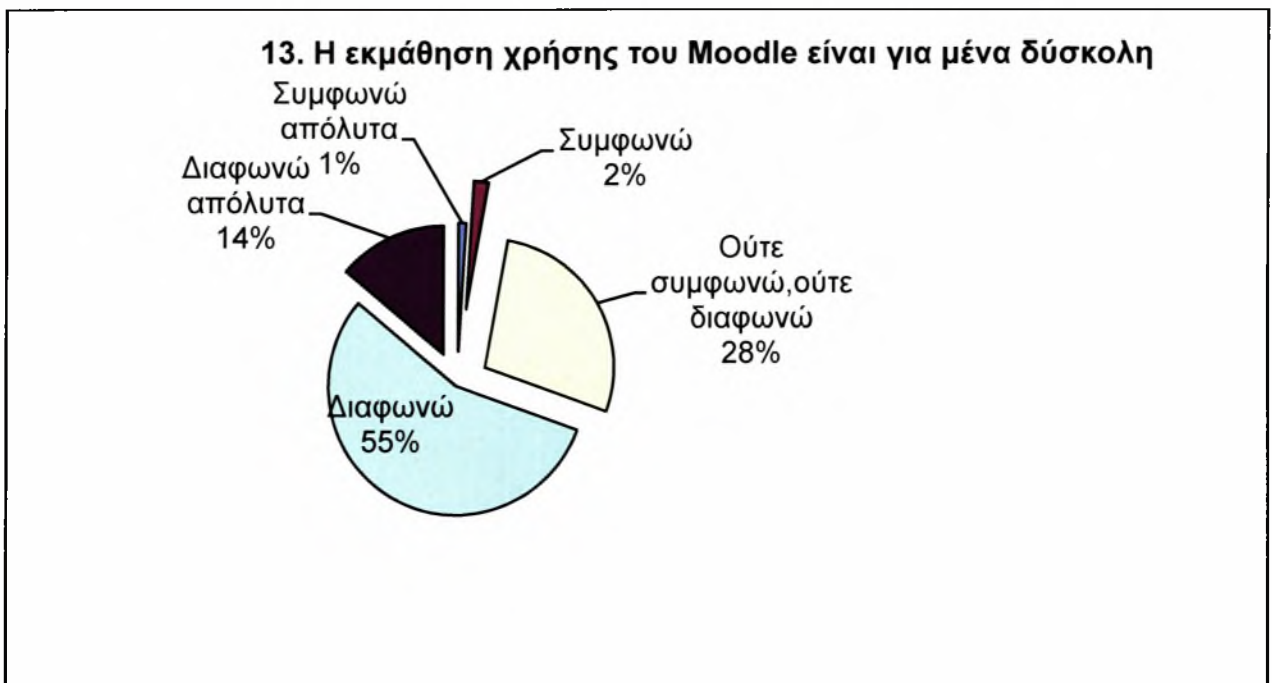
Στην ερώτηση 11 οι 56 από τους 108 διαφώνησαν,13 διαφώνησαν απόλυτα σε αυτή την ερώτηση,31 από τους 108 ούτε συμφώνησαν ούτε διαφώνησαν,7 συμφώνησαν ενώ ένας μόλις συμφώνησε απόλυτα.



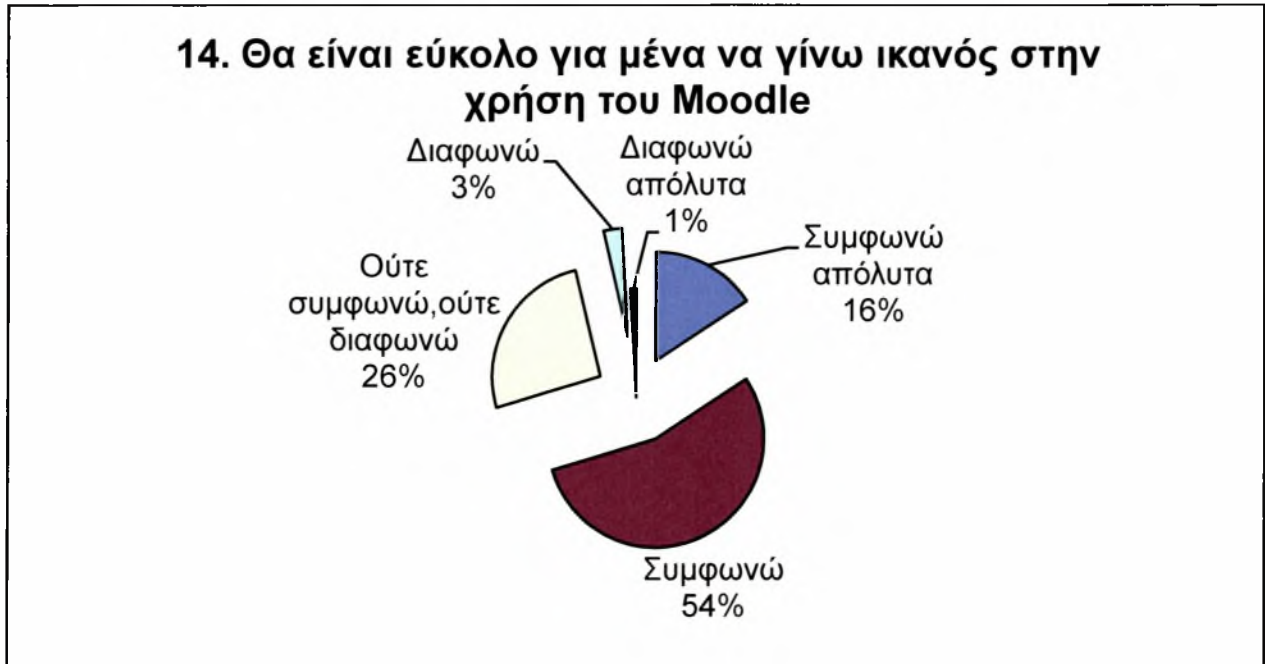
Η ερώτηση αν η οργάνωση στον ιστοχώρο του moodle είναι πολύπλοκη βρήκε διαφωνούντες τους 51 από τους 108, ουδέτερους τους 41, ενώ 8 από αυτούς είτε συμφώνησαν είτε διαφώνησαν απόλυτα. Κανείς από το δείγμα δεν συμφώνησε απόλυτα.



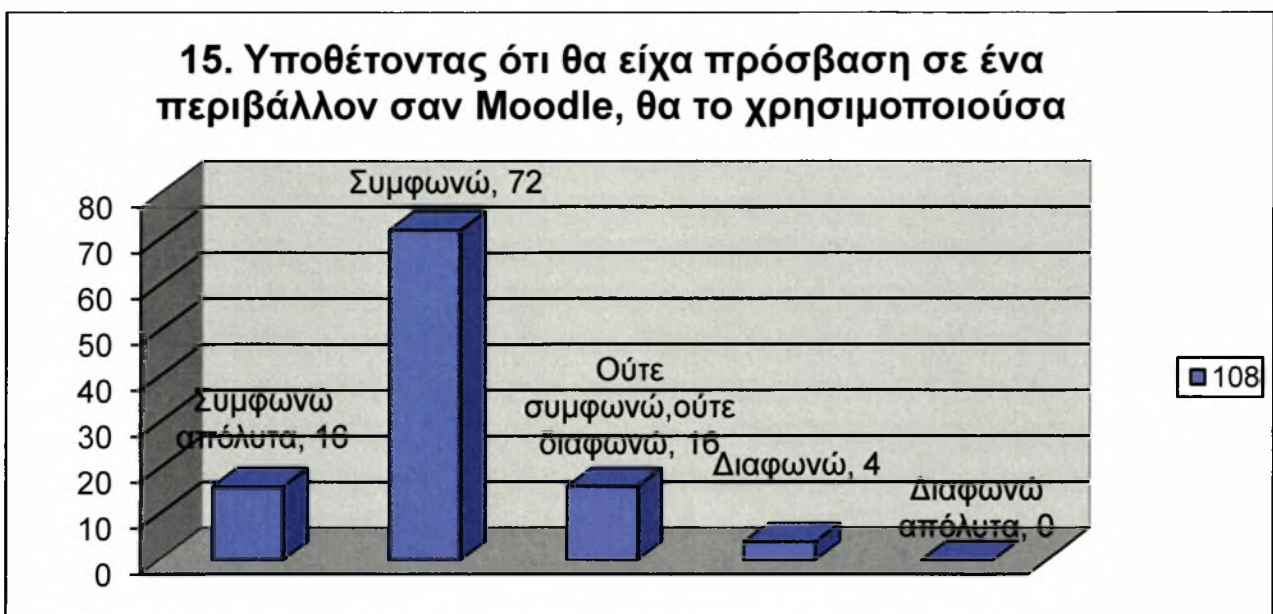
Στην ερώτηση 13 το 55% διαφώνησε με αυτήν, το 28% ήταν ουδέτερο, 14% διαφώνησαν απόλυτα ενώ από 1% και 2% ήταν το ποσοστό της απάντησης συμφωνώ απόλυτα και συμφωνώ αντίστοιχα.



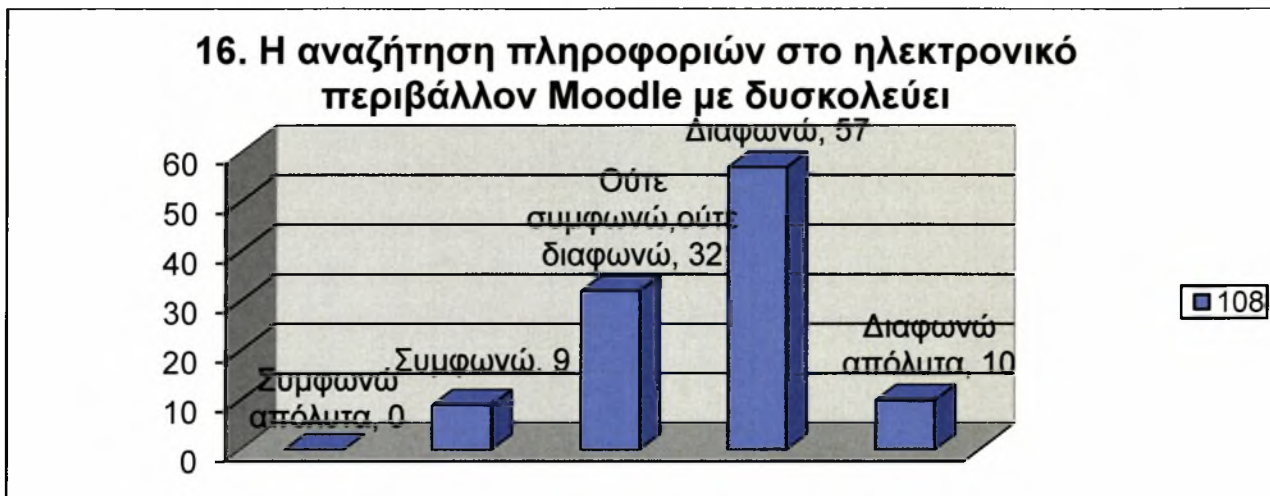
Η ερώτηση αν θα είναι εύκολο για μένα να γίνω ικανός στην χρήση του moodle βρήκε σύμφωνους το 54%, ουδέτερους βρήκε το 26%. Συμφώνησαν απόλυτα το 16% ενώ από 3% και 1% ήταν τα ποσοστά των διαφωνούντων και των διαφωνούντων απόλυτα αντίστοιχα.



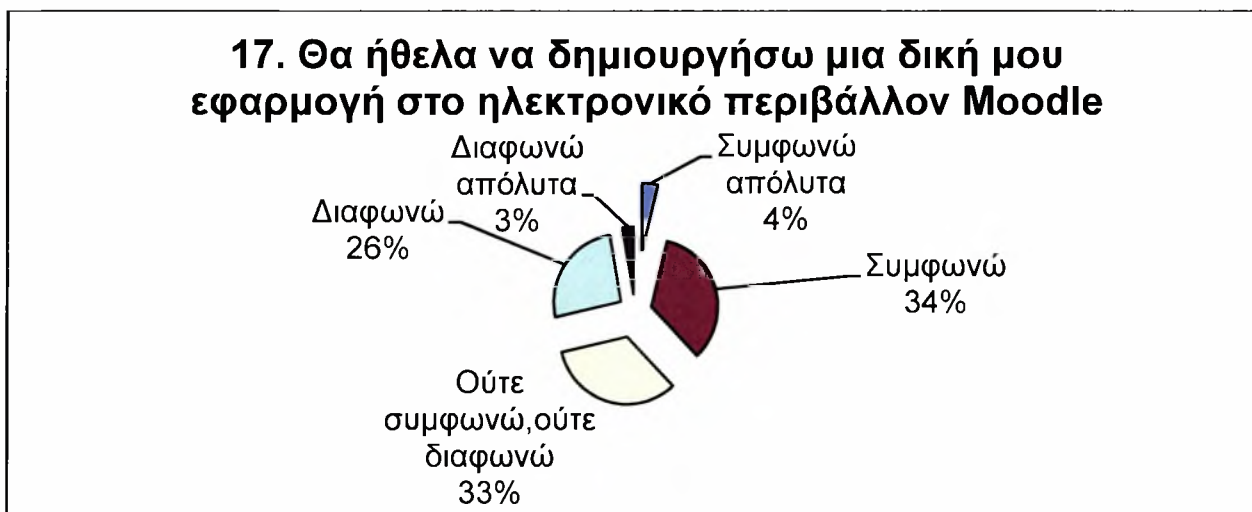
Στην ερώτηση 15 οι 72 από το σύνολο του δείγματος συμφώνησαν, από 16 είχαν ουδέτερη στάση και συμφώνησαν απόλυτα ενώ 4 διαφώνησαν. Κανείς δεν διαφώνησε απόλυτα.



Στην ερώτηση αν η αναζήτηση πληροφοριών στο ηλεκτρονικό περιβάλλον moodle με δυσκολεύει, 57 διαφώνησαν με αυτή την ερώτηση, 32 ήταν ουδέτεροι, 10 διαφώνησαν απόλυτα και 9 συμφώνησαν. Κανείς από το σύνολο δεν συμφώνησε απόλυτα.

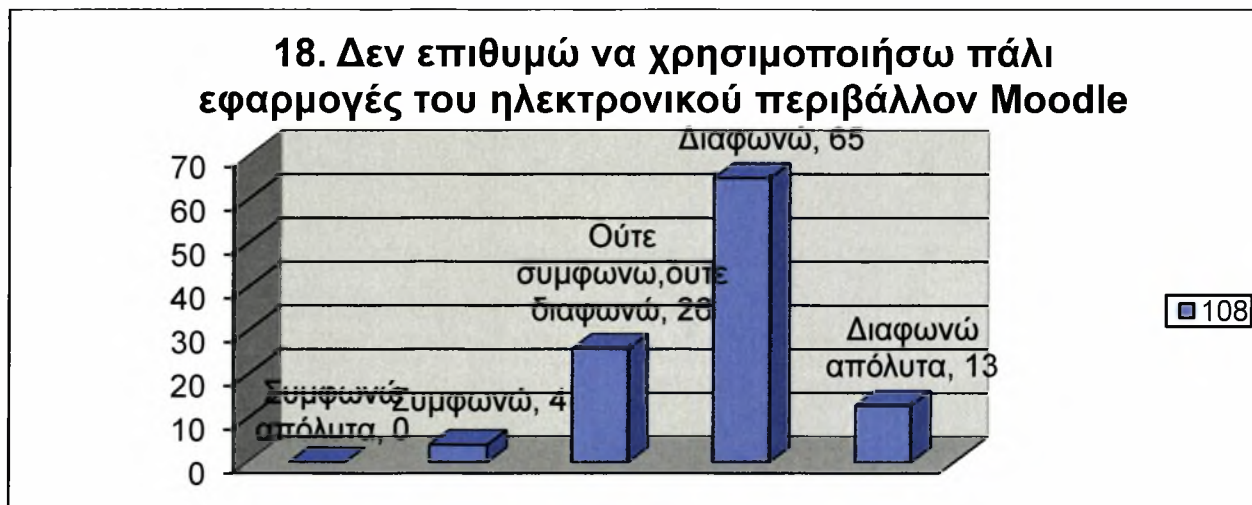


Στην ερώτηση 17 το 34% ήταν σύμφωνο, 33% ήταν ουδέτερο, ενώ το 26% διαφώνησε με την ερώτηση. Διαφωνώ απόλυτα και συμφωνώ απόλυτα είχαν από ένα ποσοστό της τάξεως των 3 και 4 αντίστοιχα.

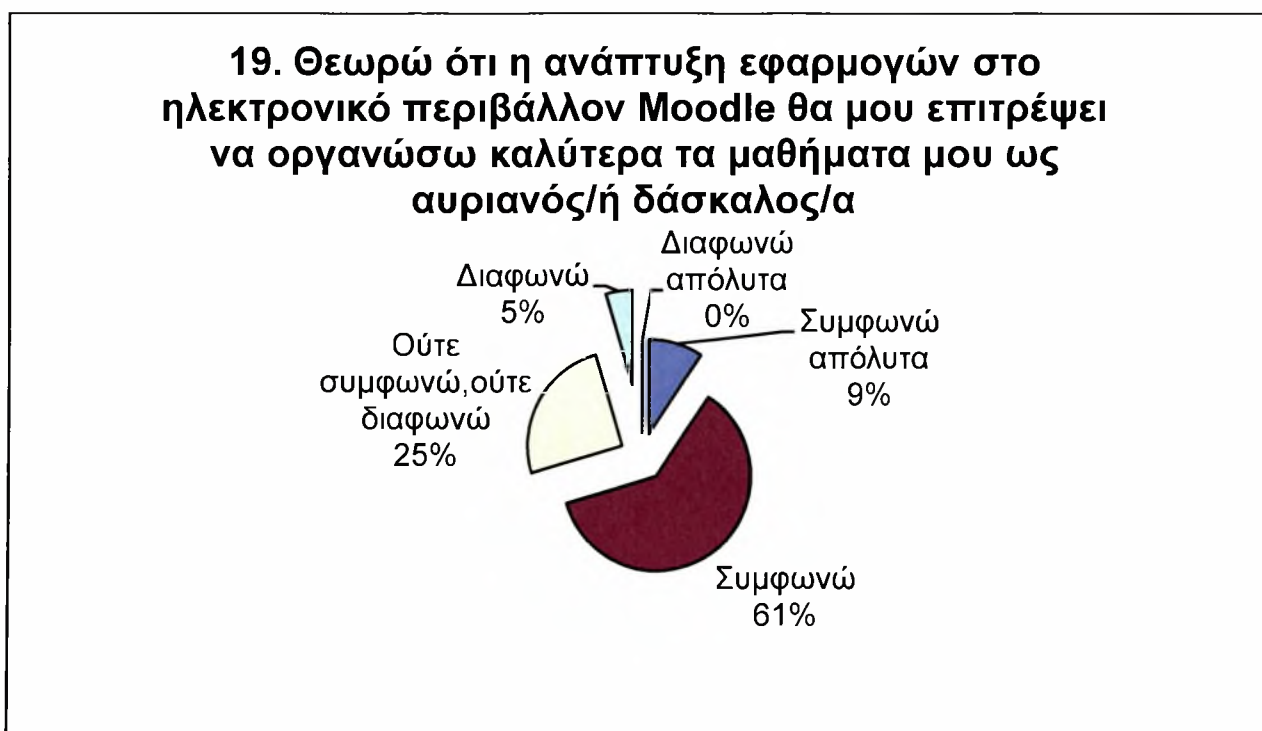




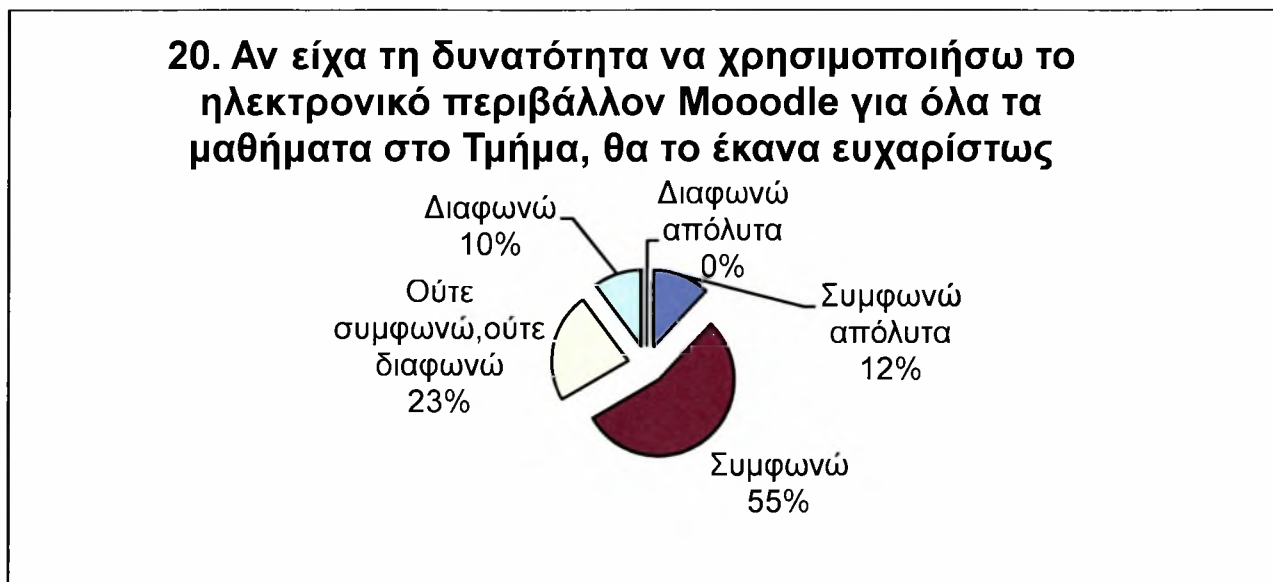
65 απο το σύνολο διαφώνησε με την ερώτηση 18, οι 26 έδειξαν ουδέτερη στάση, 13 διαφώνησαν απόλυτα ενώ 4 συμφώνησαν. Κανείς από τους 108 δεν συμφώνησε απόλυτα.



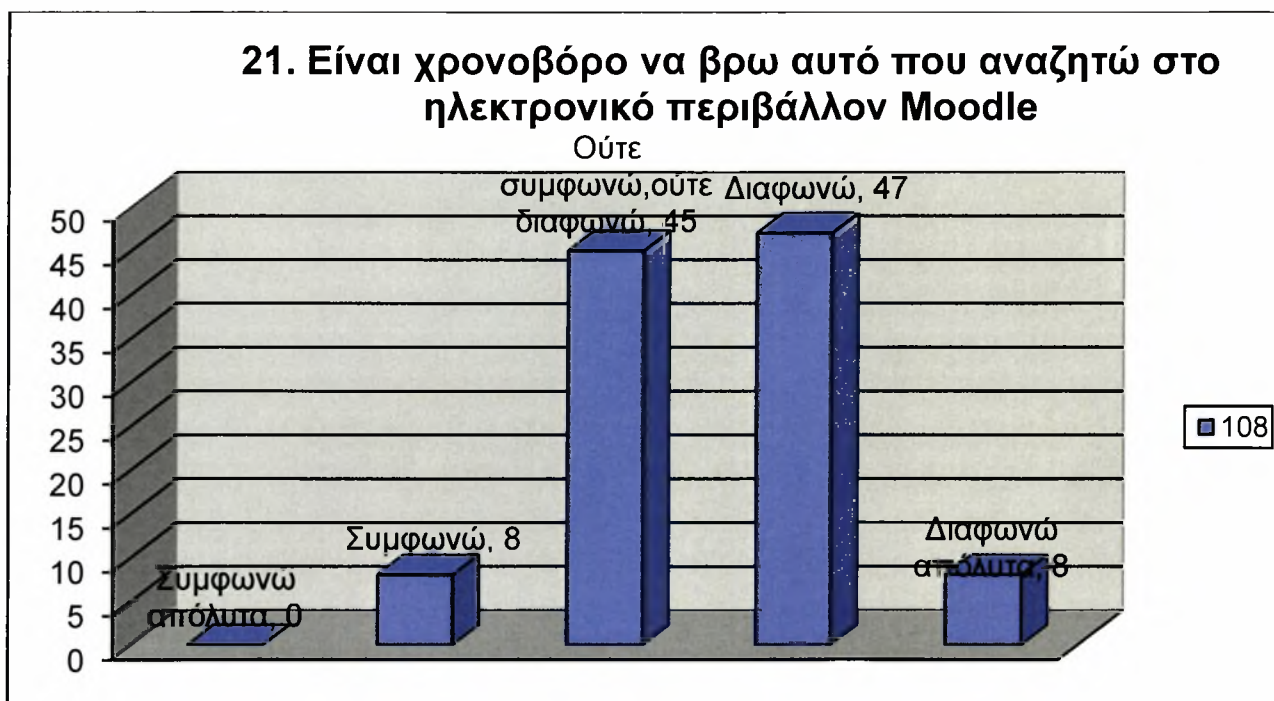
Στην ερώτηση Θεωρώ ότι η ανάπτυξη εφαρμογών στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle θα μου επιτρέψει να οργανώσω καλύτερα τα μαθήματά μου ως αυριανός/ή δάσκαλος/α το 61% συμφώνησαν, 25% ούτε συμφώνησαν ούτε διαφώνησαν, 9% συμφώνησαν απόλυτα και 5% διαφώνησαν. Κανείς δεν διαφώνησε τελείως.



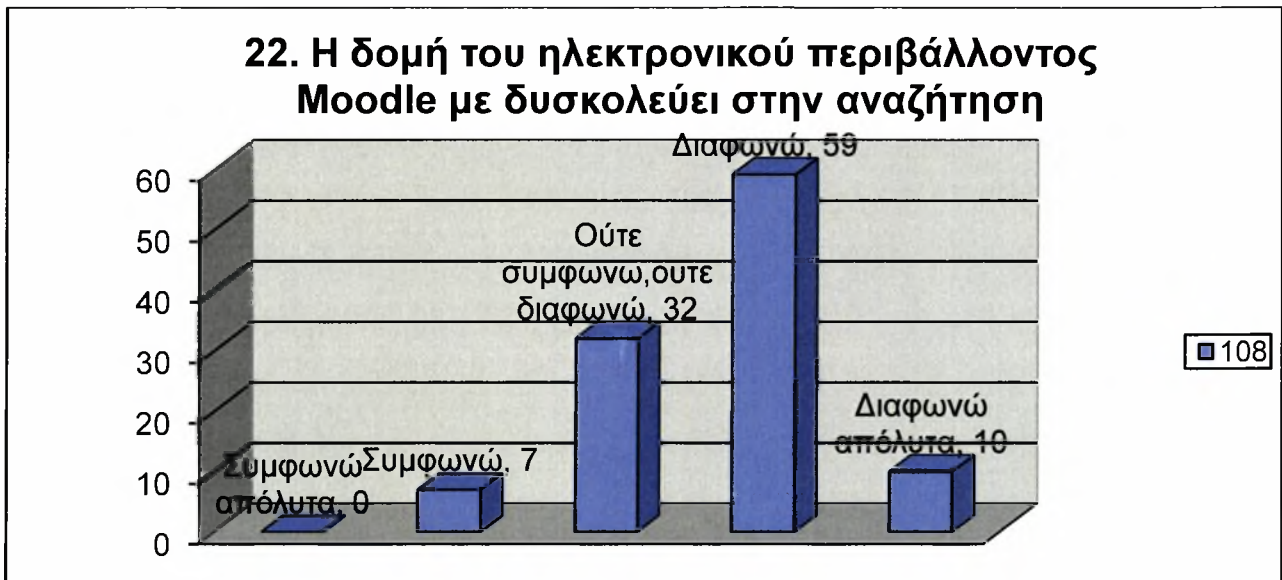
55% συμφώνησε με την ερώτηση 20 ενώ το 23% ήταν ουδέτερο.απο 12% και 10% ήταν τα ποσοστά που συμφώνησαν απόλυτα και διαφώνησαν αντίστοιχα ενώ κανείς δεν διαφώνησε απόλυτα.



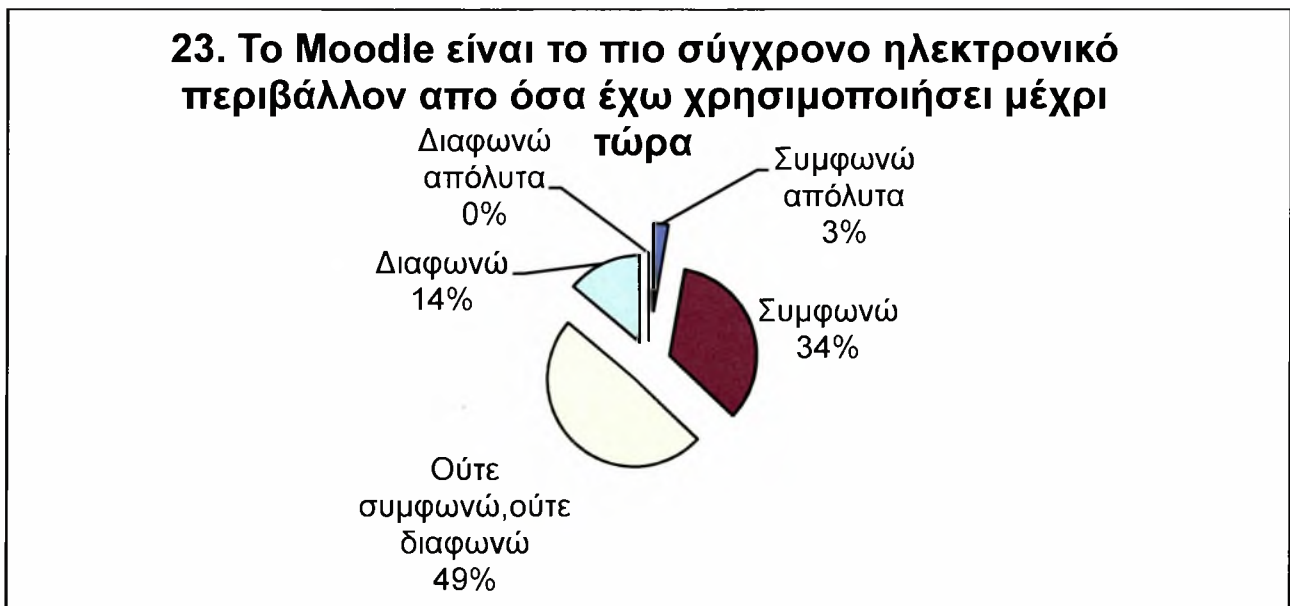
47 από τους 108 διαφώνησαν ότι είναι χρονοβόρο να βρεί αυτό που αναζητά στο moodle ενώ 45 ήταν ουδέτεροι.Απο 8 απάντησαν ότι διαφωνούν απόλυτα και ότι συμφωνούν.Κανείς από τους 108 δεν συμφώνησε απόλυτα.



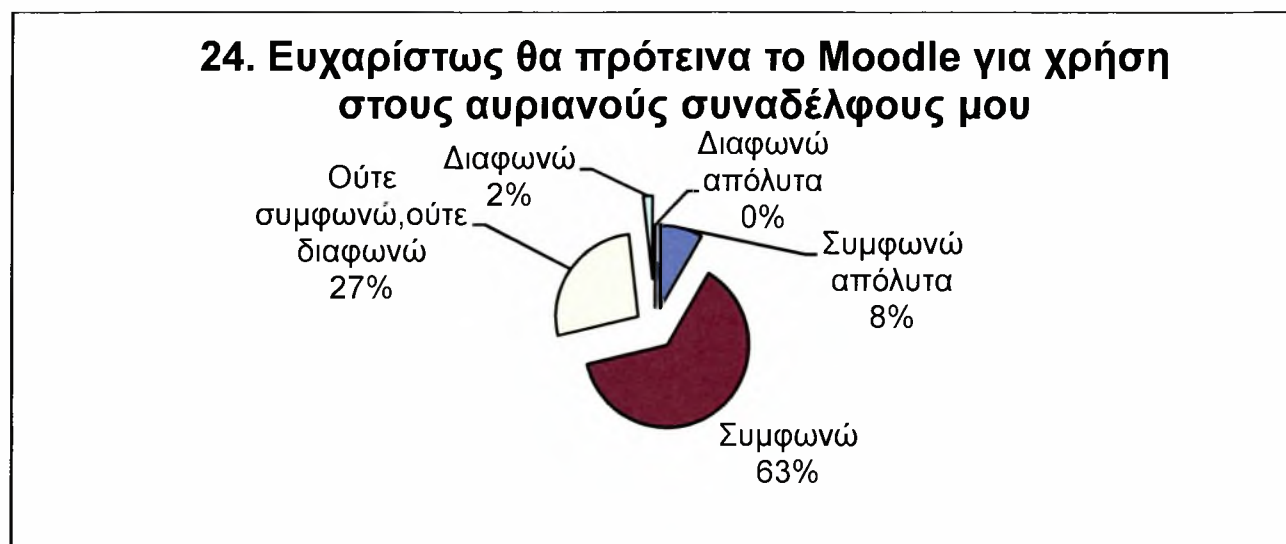
7 συμφώνησαν ότι η δομή του moodle τους δυσκόλεψε ενώ 59 διαφώνησαν με αυτήν την ερώτηση. 10 διαφώνησαν απόλυτα και κανείς δεν συμφώνησε απόλυτα. Οι 32 από τους 108 είχαν ουδέτερη στάση απέναντι σε αυτήν την ερώτηση.



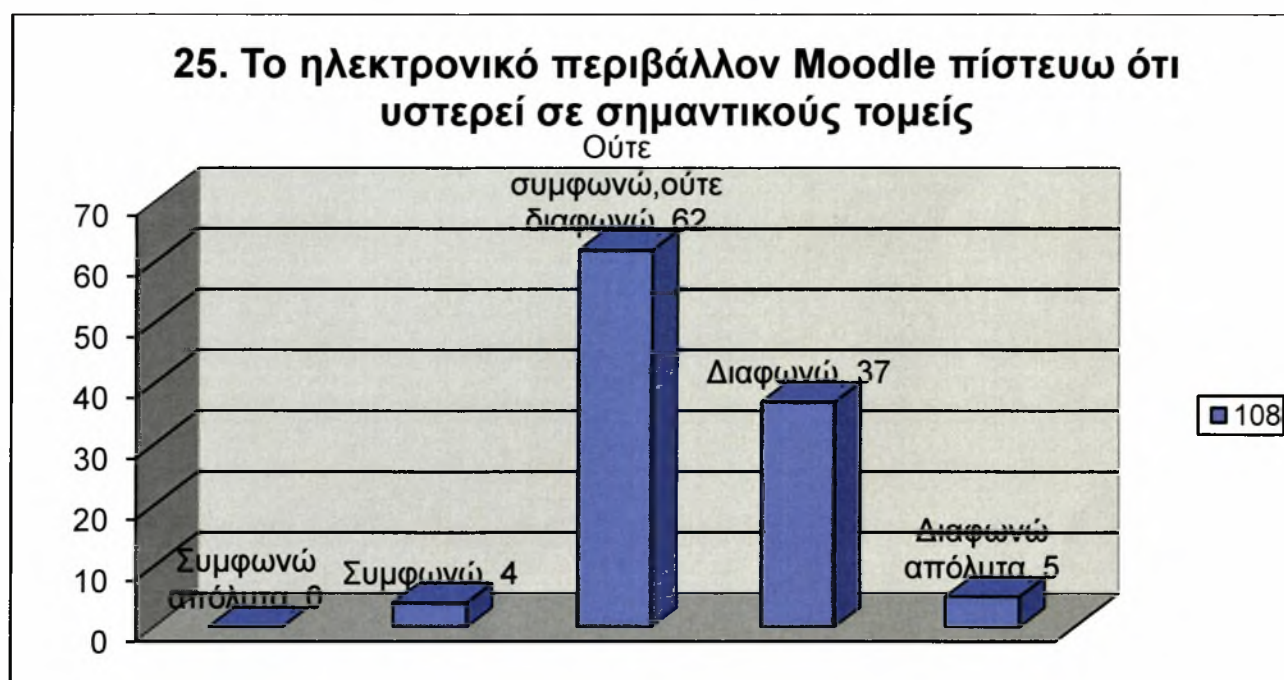
3% και 34% συμφώνησαν απόλυτα και συμφώνησαν αντίστοιχα ότι το moodle είναι το πιο σύγχρονο περιβάλλον από όσα έχουν χρησιμοποιήσει έως τώρα. 49% δεν ήταν σίγουροι ενώ 14% διαφώνησαν. Κανείς δεν διαφώνησε απολύτως.



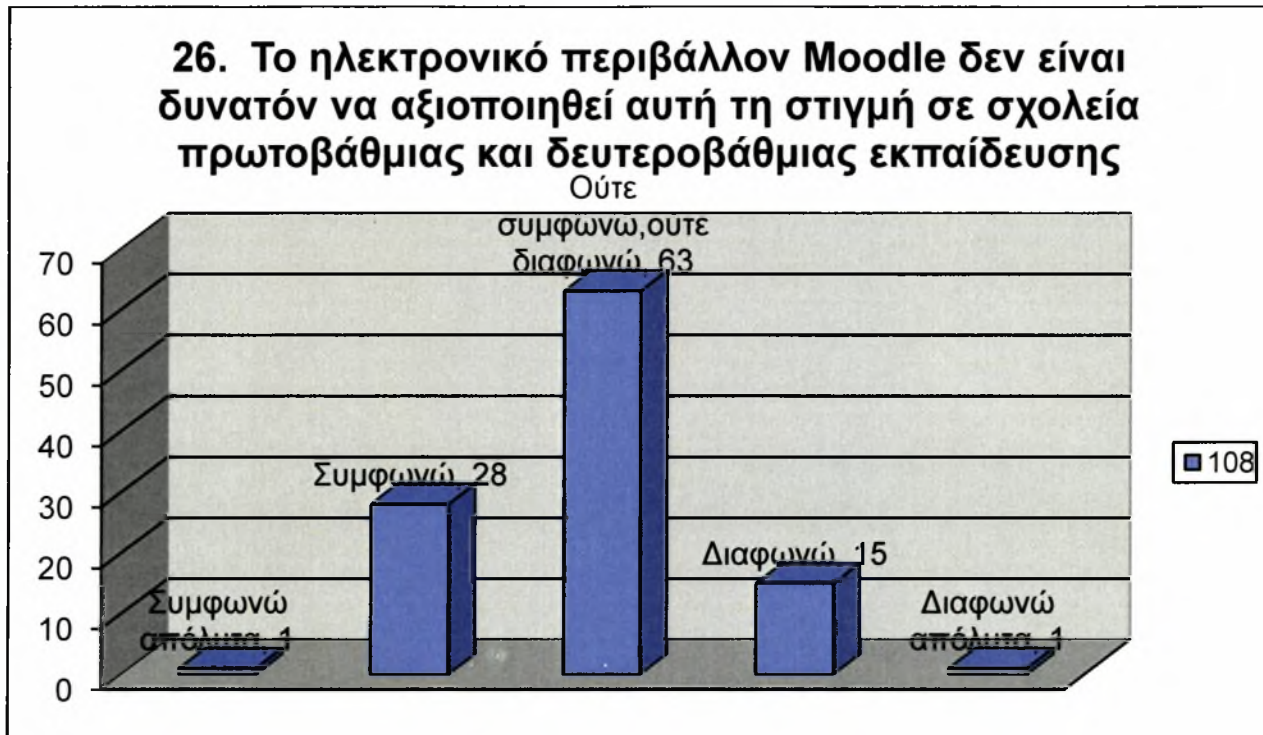
Στην ερώτηση 24 το 63% και το 8% συμφώνησαν και συμφώνησαν απόλυτα αντίστοιχα. 27% ούτε συμφώνησαν ούτε διαφώνησαν, ενώ 2% διαφώνησαν. 0% ήταν το ποσοστό που διαφώνησε απόλυτα.



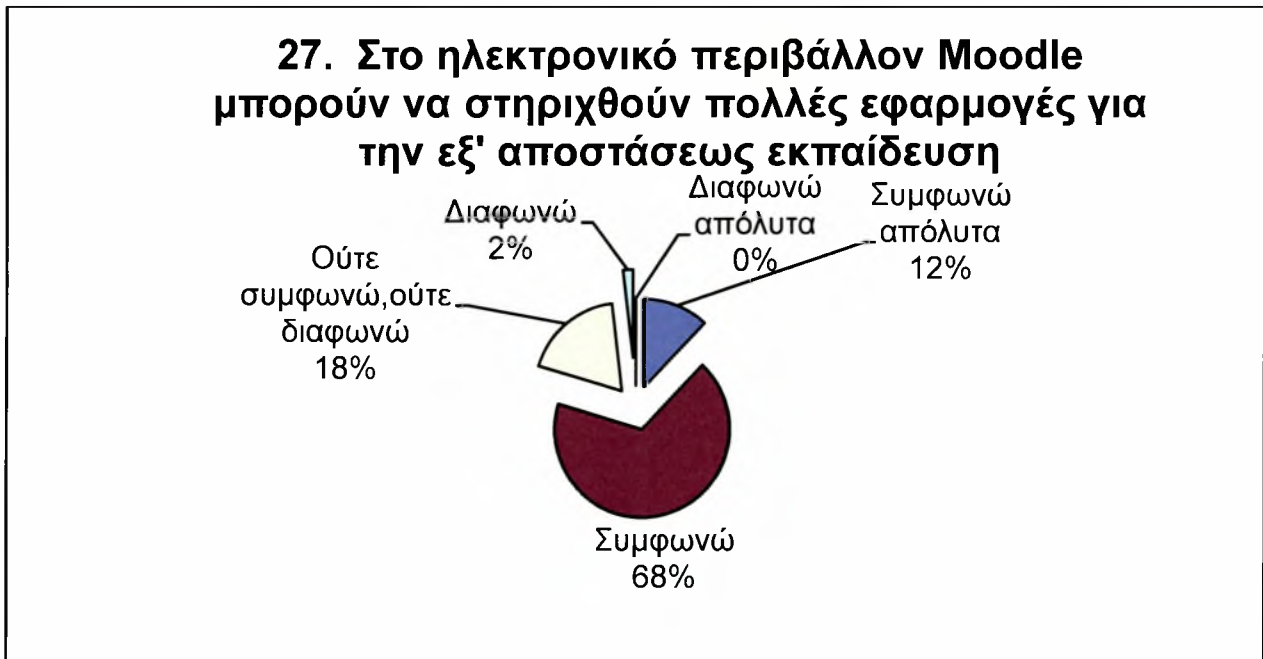
Στην ερώτηση αν το ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle πιστευετε ότι υστερεί σε σημαντικούς τομείς 62 από τους 108 ήταν ουδέτεροι, 37 διαφώνησαν και 5 διαφώνησαν απόλυτα. Σύμφωνοι ήταν 4 ενώ κανείς δεν ήταν σύμφωνος απόλυτα.



Στην ερώτηση 26 οι 63 ήταν ουδέτεροι, 15 διαφώνησαν, 28 συμφώνησαν ενώ από 1 ήταν αυτοί που συμφώνησαν απόλυτα και διαφώνησαν απόλυτα.



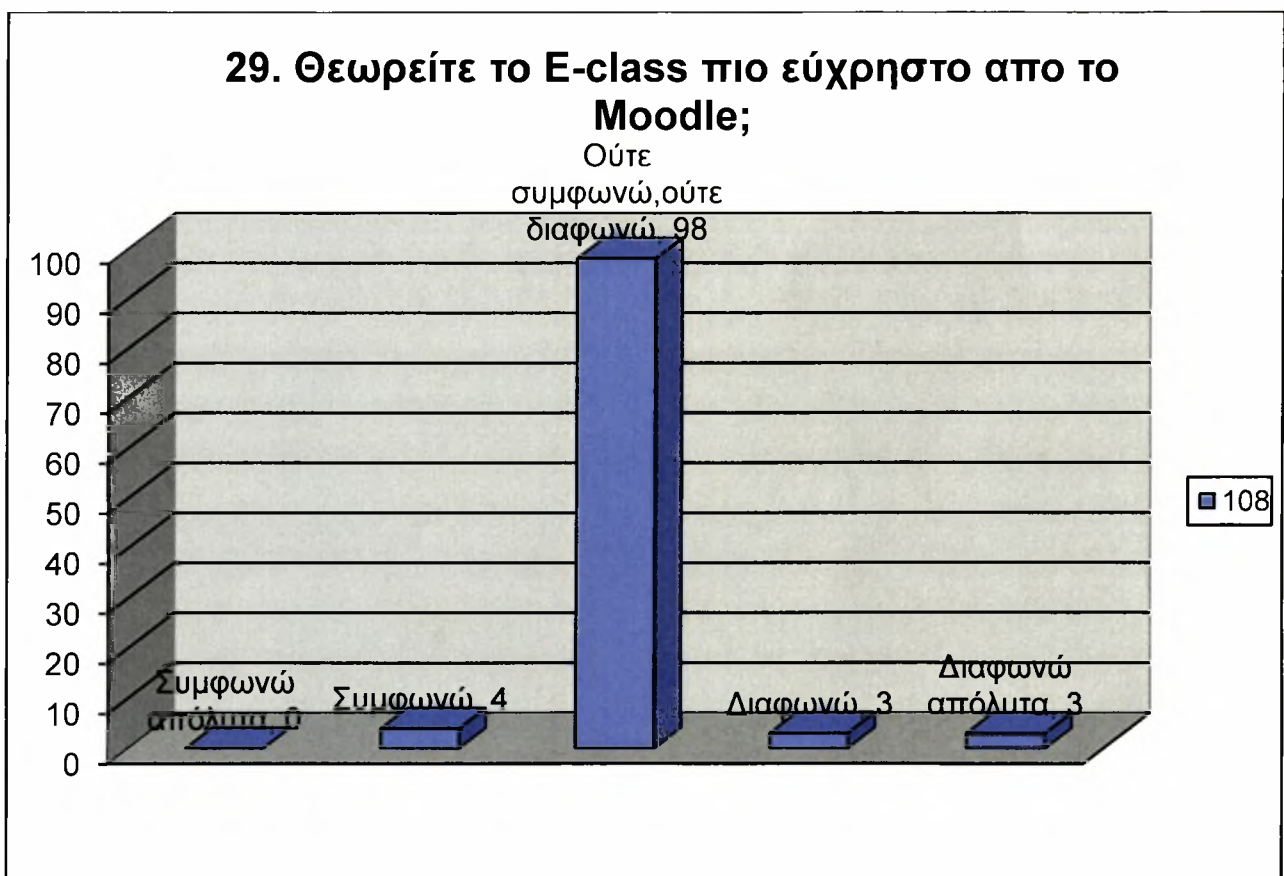
Στην ερώτηση 27, 68% και 12% συμφώνησαν και συμφώνησαν απόλυτα αντίστοιχα. 18% έδειξαν ουδέτερη στάση ενώ 2% και 0% απάντησαν διαφωνώ και διαφωνώ απόλυτα.



Το 94% δεν γνώριζε το e-class ενώ το 6% το είχε χρησιμοποιήσει ή το γνώριζε.



98 από τους 108 ήταν ουδέτεροι στην ερώτηση 29 ενώ από 3 απάντησαν διαφωνώ και διαφωνώ απόλυτα αντίστοιχα. σύμφωνοι ήταν 4 και κανείς δεν συμφώνησε απόλυτα.



### **30. Αν γνωρίζετε το E-class πείτε την γνώμη σας για το που υστερεί το Moodle και που υπερτερεί**

Οι απαντήσεις σε αυτή την ερώτηση ήταν οι εξής:

- Στο E-class δίνονται διάφορες ιστοσελίδες τις οποίες μπορούμε να επισκεφτούμε για την αναζήτηση υλικού. Θεωρώ πως ο αριθμός των ιστοσελίδων είναι μεγαλύτερος όμως ίσως υπάρχει μεγαλύτερος κίνδυνος να χαθείς κατά την περιήγησή σου στο e-class.
- Το E-class είναι πιο εύχρηστο και οι υπερσυνδέσεις του είναι πιο άμεσες.
- Δεν πιστεύω ότι υστερεί πουθενά. νομίζω ότι προσφέρει περισσότερες δυνατότητες, και το θεωρώ πολύ πιο εύχρηστο.

## **4.2 – Συνολική στάση φοιτητών απέναντι στο moodle**

Για να εξεταστεί η συνολική στάση των φοιτητών απέναντι στο moodle θα πρέπει να χωριστούν οι ερωτήσεις που αφορούν το moodle σε δυο κατηγορίες:

- Κατηγορία με θετικό περιεχόμενο(π.χ. Γενικά, βρίσκω το Moodle εύκολο στη χρήση )
- Κατηγορία με αρνητικό περιεχόμενο(π.χ. η περιήγηση μέσα στο Moodle μου φαίνεται δύσκολη )

Στη συνέχεια η πενταβάθμιας κλίμακας απαντήσεις(συμφωνώ απόλυτα, συμφωνώ,ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ,διαφωνώ και διαφωνώ απόλυτα) θα χωριστούν σε κατηγορία τριτοβάθμιας κλίμακας (θετικής,επιφυλακτικής και αρνητικής).

Στην κατηγορία με θετικό περιεχόμενο, θετικής στάσης είναι οι απαντήσεις συμφωνώ απόλυτα και συμφωνώ, επιφυλακτικής στάσης είναι οι απαντήσεις ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ και η αρνητικής στάσης είναι οι απαντήσεις διαφωνώ και διαφωνώ απόλυτα.Αντιθέτως στην κατηγορία με αρνητικό περιεχόμενο, θετικής στάσης είναι οι απαντήσεις διαφωνώ και διαφωνώ απόλυτα, επιφυλακτικής στάσης είναι οι απάντησεις ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ και η αρνητικής στάσης είναι οι απαντήσεις συμφωνώ απόλυτα, συμφωνώ.

Παρακάτω παρατίθενται οι ερωτήσεις με την συνολική στάση για την κάθε μια ερώτηση:

1.Χρησιμοποιώντας το Moodle θα είναι πιο εύκολο να έχετε πρόσβαση στην ύλη του μαθήματος

ΣΥΝΟΛΟ: θετική(89), επιφυλακτική(18),αρνητική(1)

ΓΥΝΑΙΚΕΣ: θετική(71), επιφυλακτική(18),αρνητική(1)

ΑΝΔΡΕΣ: θετική(18), επιφυλακτική(0),αρνητική(0)

2.Γενικά, βρίσκω το Moodle εύκολο στη χρήση

ΣΥΝΟΛΟ: θετική(86), επιφυλακτική(19),αρνητική(3)

ΓΥΝΑΙΚΕΣ: θετική(69),επιφυλακτική(18),αρνητική(3)

ΑΝΔΡΕΣ: θετική(17),επιφυλακτική(1),αρνητική(0)

3.Η περιήγηση μέσα στο Moodle μου φαίνεται δύσκολη

ΣΥΝΟΛΟ: θετική(69), επιφυλακτική(31),αρνητική(8)

ΓΥΝΑΙΚΕΣ: θετική(55),επιφυλακτική(28),αρνητική(7)

ΑΝΔΡΕΣ: θετική(14),επιφυλακτική(3),αρνητική(1)

4.Η οργάνωση στον ιστοχώρο του Moodle είναι πολύπλοκη

ΣΥΝΟΛΟ: θετική(59), επιφυλακτική(41),αρνητική(8)

ΓΥΝΑΙΚΕΣ: θετική(45),επιφυλακτική(37),αρνητική(8)

ΑΝΔΡΕΣ: θετική(14),επιφυλακτική(4),αρνητική(0)

5.Η εκμάθηση χρήσης του Moodle είναι για μένα δύσκολη

ΣΥΝΟΛΟ: θετική(75), επιφυλακτική(30),αρνητική(3)

ΓΥΝΑΙΚΕΣ: θετική(58),επιφυλακτική(29),αρνητική(3)

ΑΝΔΡΕΣ: θετική(17),επιφυλακτική(1),αρνητική(0)

6.Θα είναι εύκολο για μένα να γίνω ικανός στην χρήση του Moodle

ΣΥΝΟΛΟ: θετική(76), επιφυλακτική(28),αρνητική(4)

ΓΥΝΑΙΚΕΣ: θετική(58),επιφυλακτική(28),αρνητική(4)

ΑΝΔΡΕΣ: θετική(18),επιφυλακτική(0),αρνητική(0)

7.Υποθέτοντας ότι θα είχα πρόσβαση σε ένα περιβάλλον σαν το Moodle, θα το χρησιμοποιούσα

ΣΥΝΟΛΟ: θετική(88), επιφυλακτική(16),αρνητική(4)



ΓΥΝΑΙΚΕΣ: θετική(72),επιφυλακτική(15),αρνητική(3)

ΑΝΔΡΕΣ: θετική(16),επιφυλακτική(1),αρνητική(1)

8.Η αναζήτηση πληροφοριών στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle με δυσκολεύει

ΣΥΝΟΛΟ: θετική(67), επιφυλακτική(32),αρνητική(9)

ΓΥΝΑΙΚΕΣ: θετική(51),επιφυλακτική(30),αρνητική(9)

ΑΝΔΡΕΣ: θετική(16),επιφυλακτική(2),αρνητική(0)

9. Θα ήθελα να δημιουργήσω μια δική μου εφαρμογή στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle

ΣΥΝΟΛΟ: θετική(41), επιφυλακτική(36),αρνητική(31)

ΓΥΝΑΙΚΕΣ: θετική(32),επιφυλακτική(30),αρνητική(28)

ΑΝΔΡΕΣ: θετική(9),επιφυλακτική(6),αρνητική(3)

10.Δεν επιθυμώ να χρησιμοποιήσω πάλι εφαρμογές του ηλεκτρονικού περιβάλλοντος Moodle

ΣΥΝΟΛΟ: θετική(78), επιφυλακτική(26),αρνητική(4)

ΓΥΝΑΙΚΕΣ: θετική(63),επιφυλακτική(24),αρνητική(3)

ΑΝΔΡΕΣ: θετική(15),επιφυλακτική(2),αρνητική(1)

11.Θεωρώ ότι η ανάπτυξη εφαρμογών στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle θα μου επιτρέψει να οργανώσω καλύτερα τα μαθήματα μου ως αυριανός/ή δάσκαλος/α

ΣΥΝΟΛΟ: θετική(76), επιφυλακτική(27),αρνητική(5)

ΓΥΝΑΙΚΕΣ: θετική(61),επιφυλακτική(24),αρνητική(5)

ΑΝΔΡΕΣ: θετική(15),επιφυλακτική(3),αρνητική(0)

12.Αν είχα τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσω το ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle για όλα τα μαθήματα στο Τμήμα, θα το έκανα ευχαρίστως

ΣΥΝΟΛΟ: θετική(72), επιφυλακτική(25),αρνητική(11)

ΓΥΝΑΙΚΕΣ: θετική(57),επιφυλακτική(22),αρνητική(11)

ΑΝΔΡΕΣ: θετική(15),επιφυλακτική(3),αρνητική(0)

13.Είναι χρονοβόρο να βρω αυτό που αναζητώ στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle

ΣΥΝΟΛΟ: θετική(55), επιφυλακτική(45),αρνητική(8)

ΓΥΝΑΙΚΕΣ: θετική(41),επιφυλακτική(42),αρνητική(7)

ΑΝΔΡΕΣ: θετική(14),επιφυλακτική(3),αρνητική(1)

14.Η δομή του ηλεκτρονικού περιβάλλοντος Moodle με δυσκολεύει στην αναζήτηση

ΣΥΝΟΛΟ: θετική(69), επιφυλακτική(32),αρνητική(7)

ΓΥΝΑΙΚΕΣ: θετική(54),επιφυλακτική(29),αρνητική(7)

ΑΝΔΡΕΣ: θετική(15),επιφυλακτική(3),αρνητική(0)

15.Το Moodle είναι το πιο σύγχρονο ηλεκτρονικό περιβάλλον απο όσα έχω χρησιμοποιήσει μέχρι τώρα

ΣΥΝΟΛΟ: θετική(40), επιφυλακτική(53),αρνητική(15)

ΓΥΝΑΙΚΕΣ: θετική(35),επιφυλακτική(45),αρνητική(10)

ΑΝΔΡΕΣ: θετική(5),επιφυλακτική(8),αρνητική(5)

16.Ευχαρίστως θα πρότεινα το Moodle για χρήση στους αυριανούς συναδέλφους μου

ΣΥΝΟΛΟ: θετική(77), επιφυλακτική(29),αρνητική(2)

ΓΥΝΑΙΚΕΣ: θετική(64),επιφυλακτική(24),αρνητική(2)

ΑΝΔΡΕΣ: θετική(13),επιφυλακτική(5),αρνητική(0)

17.Το ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle πιστεύω ότι υστερεί σε σημαντικούς τομείς

ΣΥΝΟΛΟ: θετική(42), επιφυλακτική(62),αρνητική(4)

ΓΥΝΑΙΚΕΣ: θετική(34),επιφυλακτική(53),αρνητική(3)

ΑΝΔΡΕΣ: θετική(8),επιφυλακτική(9),αρνητική(1)

18.Το ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle δεν είναι δυνατόν να αξιοποιηθεί αυτή τη στιγμή σε σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης

ΣΥΝΟΛΟ: θετική(16), επιφυλακτική(63),αρνητική(29)

ΓΥΝΑΙΚΕΣ: θετική(14),επιφυλακτική(51),αρνητική(25)

ΑΝΔΡΕΣ: θετική(2),επιφυλακτική(12),αρνητική(4)

19.Στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle μπορούν να στηριχθούν πολλές εφαρμογές για την εξ' αποστάσεως εκπαίδευση

ΣΥΝΟΛΟ: θετική(86), επιφυλακτική(20),αρνητική(2)

ΓΥΝΑΙΚΕΣ: θετική(72),επιφυλακτική(17),αρνητική(1)

ΑΝΔΡΕΣ: θετική(14),επιφυλακτική(3),αρνητική(1)

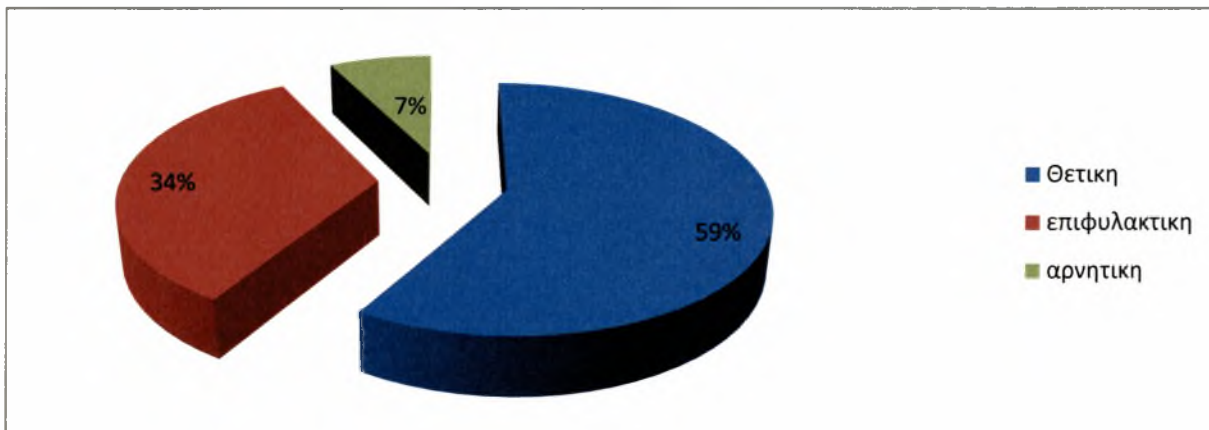
20.Θεωρείτε το E-class πιο εύχρηστο απο το Moodle

ΣΥΝΟΛΟ: θετική(6), επιφυλακτική(92),αρνητική(4)

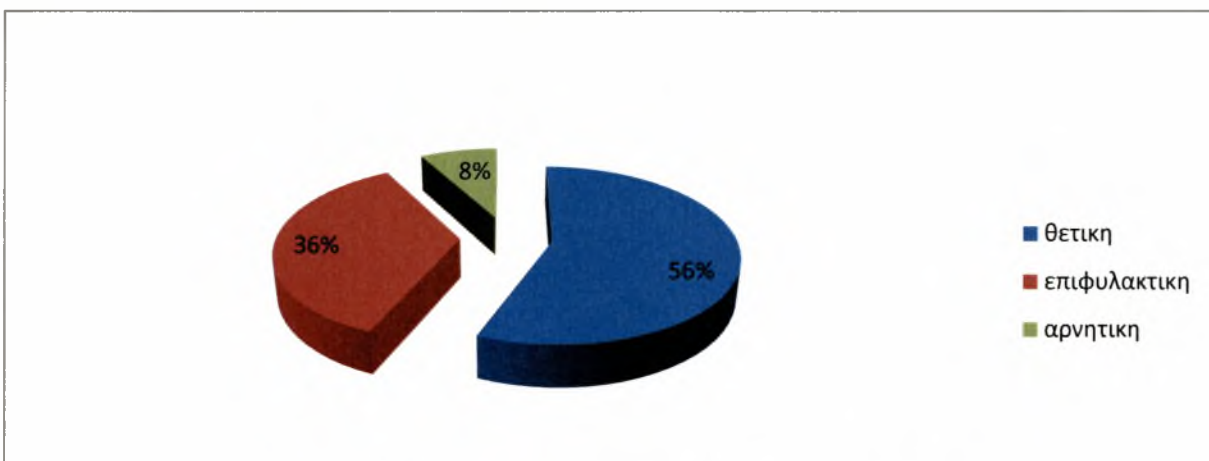
ΓΥΝΑΙΚΕΣ: θετική(3),επιφυλακτική(77),αρνητική(4)

ΑΝΔΡΕΣ: θετική(3),επιφυλακτική(15),αρνητική(0)

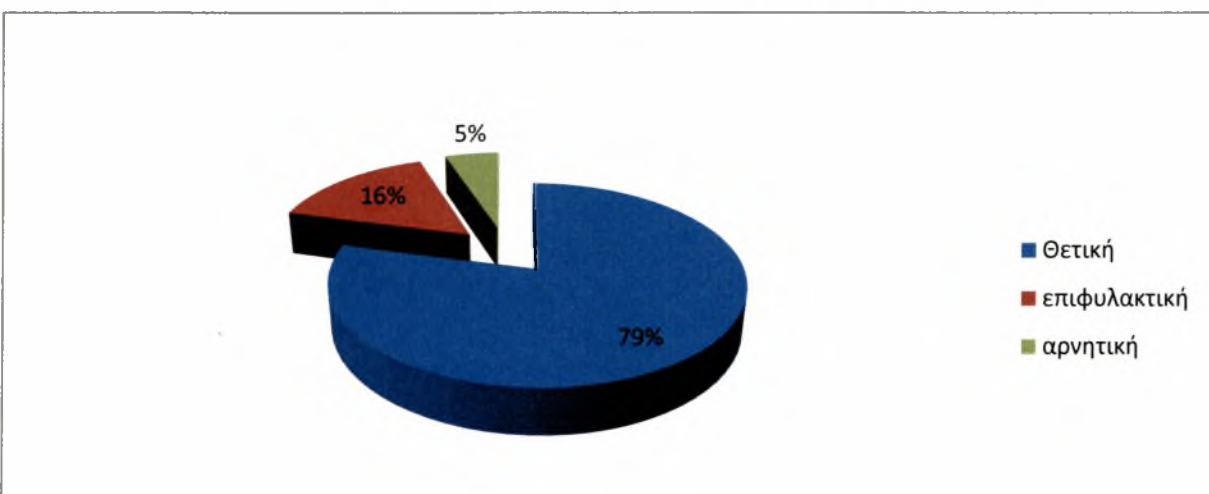
Συνολική στάση όλων των φοιτητών απέναντι στο moodle



Συνολική στάση των γυναικών φοιτητών απέναντι στο moodle



Συνολική στάση των ανδρών φοιτητών απέναντι στο moodle



## 4.3 – Ανάλυση διακύμανσης (ANOVA)

Στη συνέχεια θα πραγματοποιηθεί η ανάλυση διακύμανσης (ANOVA).

### 4.3.1 - ANOVA της μεταβλητής φύλο με όλες τις εξαρτημένες μεταβλητές

Καταρχήν θα συγκριθεί η ανεξάρτητη μεταβλητή φύλο με όλες τις εξαρτημένες μεταβλητές: Έχουμε  $df_{total}=107$ ,  $df_{between}=1$  και  $df_{within}=106$ . Από τον πίνακα κατανομής η κρίσιμη τιμή (KT) είναι 3,94 στο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας  $\alpha=0.05$

#### ANOVA του φύλου με ερώτηση 9,10

Σύγκριση του φύλου με την ερώτηση 9 (Χρησιμοποιώντας το Moodle θα είναι πιο εύκολο να έχετε πρόσβαση στην ύλη του μαθήματος) και την ερώτηση 10 (Γενικά, βρίσκω το Moodle εύκολο στη χρήση)

**Μηδενική υπόθεση:** δεν υπάρχει διαφορά μεταξύ του φύλου των φοιτητών ως προς τις ερωτήσεις 9 και 10

**Εναλλακτική υπόθεση:** υπάρχει διαφορά μεταξύ του φύλου των φοιτητών ως προς τις ερωτήσεις 9 και 10

Τα **F** είναι **9,656** και **4,417** αντίστοιχα και είναι μεγαλύτερα από την κρίσιμη τιμή (**KT =3,94**).Αρα απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση και στις δύο περιπτώσεις που σημαίνει ότι **υπάρχει συσχέτιση** μεταξύ του φύλου και των ερωτήσεων 9 και 10

#### ANOVA του φύλου με ερώτηση 11

Σύγκριση του φύλου με την ερώτηση 11(Η περιήγηση μέσα στο Moodle μου φαίνεται δύσκολη)

**Μηδενική υπόθεση:** δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ του φύλου των φοιτητών ως προς την ερώτηση 11

**Εναλλακτική υπόθεση:** υπάρχει συσχέτιση μεταξύ του φύλου των φοιτητών ως προς την ερώτηση 11

Το  $F=2,424$  είναι μικρότερο από την κρίσιμη τιμή ( $KT=3,94$ ).Αρα απορρίπτεται η εναλλακτική υπόθεση που σημαίνει ότι **δεν υπάρχει συσχέτιση** μεταξύ του φύλου και της ερώτησης «Η περιήγηση μέσα στο Moodle μου φαίνεται δύσκολη».

#### **ANOVA του φύλου με ερώτηση 12,13,14**

Σύγκριση του φύλου με την ερώτηση 12( Η οργάνωση στον ιστοχώρο του Moodle είναι πολύπλοκη) την ερώτηση 13 (Η εκμάθηση χρήσης του Moodle είναι για μένα δύσκολη) και την ερώτηση 14 (Θα είναι εύκολο για μένα να γίνω ικανός στην χρήση του Moodle)

**Μηδενική υπόθεση:** δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ του φύλου των φοιτητών ως προς τις ερωτήσεις 12,13,14

**Εναλλακτική υπόθεση:** υπάρχει συσχέτιση μεταξύ του φύλου των φοιτητών ως προς τις ερωτήσεις 12,13,14

Τα  $F$  είναι **6,558**, **5,757** και **10,897** αντίστοιχα, τα οποία είναι μεγαλύτερα από την κρίσιμη τιμή ( $KT=3,94$ ).Αρα απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση και για τις τρεις περιπτώσεις που σημαίνει ότι **υπάρχει συσχέτιση** μεταξύ του φύλου και των ερωτήσεων 12,13 και 14.

#### **ANOVA του φύλου με ερώτηση 15**

Σύγκριση του φύλου με την ερώτηση 15(Υποθέτοντας ότι θα είχα πρόσβαση σε ένα περιβάλλον σαν το Moodle, θα το χρησιμοποιούσα)

**Μηδενική υπόθεση:** δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ του φύλου των φοιτητών ως προς την ερώτηση 15

**Εναλλακτική υπόθεση:** υπάρχει συσχέτιση μεταξύ του φύλου των φοιτητών ως προς την ερώτηση 15

Το  $F=2,875$  είναι μικρότερο από την κρίσιμη τιμή ( $KT=3,94$ ).Αρα απορρίπτεται η εναλλακτική υπόθεση που σημαίνει ότι **δεν υπάρχει συσχέτιση** μεταξύ του φύλου και της ερώτησης «Υποθέτοντας ότι θα είχα πρόσβαση σε ένα περιβάλλον σαν το Moodle, θα το χρησιμοποιούσα».

## **ANOVA του φύλου με ερώτηση 16**

Συγκρίνοντας το φύλο με την ερώτηση 16(Η αναζήτηση πληροφοριών στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle με δυσκολεύει):

**Μηδενική υπόθεση:** δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ του φύλου των φοιτητών ως προς την ερώτηση 16

**Εναλλακτική υπόθεση:** υπάρχει συσχέτιση μεταξύ του φύλου των φοιτητών ως προς την ερώτηση 16

Το  $F=9,124$  είναι μεγαλύτερο από την κρίσιμη τιμή ( $KT =3,94$ ).Αρα απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση που σημαίνει ότι **υπάρχει συσχέτιση** μεταξύ του φύλου και της ερώτησης «Η αναζήτηση πληροφοριών στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle με δυσκολεύει».

## **ANOVA του φύλου με ερωτήσεις 17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27**

Συγκρίνοντας το φύλο με τις ερωτήσεις:

17.Θα ήθελα να δημιουργήσω μια δική μου εφαρμογή στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle.

18.Δεν επιθυμώ να χρησιμοποιήσω πάλι εφαρμογές του ηλεκτρονικού περιβάλλοντος Moodle.

19.Θεωρώ ότι η ανάπτυξη εφαρμογών στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle θα μου επιτρέψει να οργανώσω καλύτερα τα μαθήματα μου ως αυριανός/ή δάσκαλος/α.

20.Αν είχα τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσω το ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle για όλα τα μαθήματα στο Τμήμα, θα το έκανα ευχαρίστως.

21.Είναι χρονοβόρο να βρω αυτό που αναζητώ στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle.

22.Η δομή του ηλεκτρονικού περιβάλλοντος Moodle με δυσκολεύει στην αναζήτηση.

23.Το Moodle είναι το πιο σύγχρονο ηλεκτρονικό περιβάλλον απο όσα έχω χρησιμοποιήσει μέχρι τώρα.

24.Ευχαρίστως θα πρότεινα το Moodle για χρήση στους αυριανούς συναδέλφους μου.

25.Το ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle πιστεύω ότι υστερεί σε σημαντικούς τομείς.

26.Το ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle δεν είναι δυνατόν να αξιοποιηθεί αυτή τη στιγμή σε σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.

27.Στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle μπορούν να στηριχθούν πολλές εφαρμογές για την εξ' αποστάσεως εκπαίδευση.

**Μηδενική υπόθεση:** δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ του φύλου των φοιτητών ως προς τις ερωτήσεις 17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27

**Εναλλακτική υπόθεση:** υπάρχει συσχέτιση μεταξύ του φύλου των φοιτητών ως προς τις ερωτήσεις 17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27

Στον παρακάτω πίνακα επισυνάπτονται τα F που προκύπτουν από την ανάλυση διακύμανσης μεταξύ του φύλου και καθεμιά από τις ερωτήσεις

ΕΡΩΤΗΣΗ	F
17	3,008
18	1,728
19	1,751
20	3,281
21	2,874
22	3,136
23	2,783
24	0,174
25	0,112
26	0,004
27	0,242

Σε όλες τις περιπτώσεις τα F που προκύπτουν από καθεμιά σε σύγκριση με το φύλο είναι μικρότερο από την κρίσιμη τιμή (**ΚΤ =3,94**). Άρα απορρίπτεται η εναλλακτική υπόθεση σε όλες τις περιπτώσεις που σημαίνει ότι **δεν υπάρχει συσχέτιση** μεταξύ του φύλου και των ερωτήσεων 17 - 27.

## **ANOVA του φύλου με συνολική στάση φοιτητών απέναντι στο moodle**

Συγκρίνοντας την ανεξάρτητη μεταβλητή φύλο με την εξαρτημένη μεταβλητή «Συνολική στάση φοιτητών απέναντι στο moodle»:

**Μηδενική υπόθεση:** δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής φύλο ως προς την συνολική στάση φοιτητών απέναντι στο moodle.

**Εναλλακτική υπόθεση:** υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής φύλο ως προς την συνολική στάση φοιτητών απέναντι στο moodle.

Το  $F=14,143$  είναι μεγαλύτερο από την κρίσιμη τιμή ( $KT = 3,94$ ). Αρα απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση που σημαίνει ότι **υπάρχει συσχέτιση** μεταξύ του φύλου και της συνολικής στάσης των φοιτητών απέναντι στο moodle.

### **4.3.2 - ANOVA της μεταβλητής κατεύθυνση λυκείου με όλες τις εξαρτημένες μεταβλητές**

Στη συνέχεια θα συγκριθεί η ανεξάρτητη μεταβλητή κατεύθυνση λυκείου με όλες τις εξαρτημένες μεταβλητές: Έχουμε  $df_{total}=107$ ,  $df_{between}=2$  και  $df_{within}=105$ . Από τον πίνακα κατανομής η κρίσιμη τιμή (KT) είναι 3,06 στο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας  $\alpha=0.05$ .

#### **ANOVA της κατεύθυνσης λυκείου με ερωτήσεις 9 και 10**

Σύγκριση της κατεύθυνσης λυκείου με την ερώτηση 9 (Χρησιμοποιώντας το Moodle θα είναι πιο εύκολο να έχετε πρόσβαση στην ύλη του μαθήματος) και την ερώτηση 10 (Γενικά, βρίσκω το Moodle εύκολο στη χρήση).

**Μηδενική υπόθεση:** δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της κατεύθυνσης λυκείου των φοιτητών ως προς την ερώτηση 9 και την ερώτηση 10.

**Εναλλακτική υπόθεση:** υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της κατεύθυνσης λυκείου των φοιτητών ως προς την ερώτηση 9 και την ερώτηση 10.

Τα  $F$  είναι **0,784** και **0,664** αντίστοιχα, τα οποία είναι μικρότερα από την κρίσιμη τιμή ( $KT = 3,06$ ). Αρα απορρίπτεται η εναλλακτική υπόθεση και στις δυο περιπτώσεις



που σημαίνει ότι **δεν υπάρχει συσχέτιση** μεταξύ της κατεύθυνσης λυκείου των φοιτητών και των ερωτήσεων 9 και 10.

### **ANOVA της κατεύθυνσης λυκείου με ερώτηση 11**

Συγκρίνοντας την κατεύθυνση λυκείου με την ερώτηση 11 (Η περιήγηση μέσα στο Moodle μου φαίνεται δύσκολη):

**Μηδενική υπόθεση:** δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της κατεύθυνσης λυκείου των φοιτητών ως προς την ερώτηση 11.

**Εναλλακτική υπόθεση:** υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της κατεύθυνσης λυκείου των φοιτητών ως προς την ερώτηση 11.

Το  $F=3,204$  είναι μεγαλύτερο από την κρίσιμη τιμή ( $KT = 3,06$ ). Αρα απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση που σημαίνει ότι **υπάρχει συσχέτιση** μεταξύ της κατεύθυνσης λυκείου των φοιτητών και της ερώτησης «Η περιήγηση μέσα στο Moodle μου φαίνεται δύσκολη».

Απομονώνοντας τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το 77% την θετικής κατεύθυνσης είχαν αρνητική στάση απέναντι σε αυτήν την ερώτηση ενώ αρνητική στάση σε ποσοστό 65% και 50% είχαν οι φοιτητές της θεωρητικής και της τεχνολογικής αντίστοιχα. Ποσοστό 0% είχαν θετική στάση και 23% επιφυλακτική στάση των φοιτητών της θετικής κατεύθυνσης. Επιφυλακτική στάση επίσης σε ποσοστό 28% και 36% είχαν της θεωρητικής και της τεχνολογικής αντίστοιχα και τέλος από 7% και 14% είχαν θετική στάση απέναντι σε αυτήν την ερώτηση οι φοιτητές της θεωρητικής και της τεχνολογικής αντίστοιχα.

### **ANOVA της κατεύθυνσης λυκείου με ερωτήσεις 12,13,14,15,16,17.**

Σύγκριση της κατεύθυνσης λυκείου με τις ερωτήσεις:

12. Η οργάνωση στον ιστοχώρο του Moodle είναι πολύπλοκη.

13. Η εκμάθηση χρήσης του Moodle είναι για μένα δύσκολη.

14. Θα είναι εύκολο για μένα να γίνω ικανός στην χρήση του Moodle.

15.Υποθέτοντας ότι θα είχα πρόσβαση σε ένα περιβάλλον σαν Moodle, θα το χρησιμοποιούσα.

16.Η αναζήτηση πληροφοριών στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle με δυσκολεύει.

17.Θα ήθελα να δημιουργήσω μια δική μου εφαρμογή στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle.

**Μηδενική υπόθεση:** δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της κατεύθυνσης λυκείου των φοιτητών ως προς κάθε μια από τις ερωτήσεις 12,13,14,15,16,17.

**Εναλλακτική υπόθεση:** υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της κατεύθυνσης λυκείου των φοιτητών ως προς κάθε μια από τις ερωτήσεις 12,13,14,15,16,17.

Στον παρακάτω πίνακα επισυνάπτονται τα αποτελέσματα ANOVA της κατεύθυνσης λυκείου και των ερωτήσεων:

ΕΡΩΤΗΣΗ	F
12	2,868
13	0,775
14	2,632
15	2,123
16	1,142
17	0,802

Τα F που προκύπτουν από κάθε μία ερώτηση είναι μικρότερα από την κρίσιμη τιμή (ΚΤ =3,06).Αρα απορρίπτεται η εναλλακτική υπόθεση που σημαίνει ότι **δεν υπάρχει συσχέτιση** μεταξύ της κατεύθυνσης λυκείου και των ερωτήσεων 12 έως 17.

#### **ANOVA της κατεύθυνσης λυκείου με ερώτηση 18**

Συγκρίνοντας την κατεύθυνση λυκείου με την ερώτηση 18(Δεν επιθυμώ να χρησιμοποιήσω πάλι εφαρμογές του ηλεκτρονικού περιβάλλοντος Moodle):

**Μηδενική υπόθεση:** δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της κατεύθυνσης λυκείου των φοιτητών ως προς την ερώτηση 18.

**Εναλλακτική υπόθεση:** υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της κατεύθυνσης λυκείου των φοιτητών ως προς την ερώτηση 18.

Το  $F=3,401$  είναι μεγαλύτερο από την κρίσιμη τιμή ( $KT = 3,06$ ). Αρα απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση που σημαίνει ότι **υπάρχει συσχέτιση** μεταξύ της κατεύθυνσης λυκείου των φοιτητών και της ερώτησης «Δεν επιθυμώ να χρησιμοποιήσω πάλι εφαρμογές του ηλεκτρονικού περιβάλλοντος Moodle».

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το 95% την θετικής κατεύθυνσης είχαν αρνητική στάση απέναντι σε αυτήν την ερώτηση ενώ αρνητική στάση σε ποσοστό 66% και 68% είχαν οι φοιτητές της θεωρητικής και της τεχνολογικής αντίστοιχα. Ποσοστό τάξεως 0% είχαν επιφυλακτική στάση από τους φοιτητές της θετικής κατεύθυνσης και 5% από αυτούς θετική στάση. Επιφυλακτική στάση σε ποσοστό 31% και 29% είχαν της θεωρητικής και της τεχνολογικής αντίστοιχα και τέλος από 3% και 3% είχαν θετική στάση απέναντι σε αυτήν την ερώτηση οι φοιτητές της θεωρητικής και της τεχνολογικής αντίστοιχα.

#### **ANOVA της κατεύθυνσης λυκείου με ερωτήσεις 19,20,21,22,23,24,25,26,27.**

Σύγκριση της κατεύθυνσης λυκείου με τις ερωτήσεις:

19. Θεωρώ ότι η ανάπτυξη εφαρμογών στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle θα μου επιτρέψει να οργανώσω καλύτερα τα μαθήματα μου ως αυριανός/ή δάσκαλος/α.

20. Αν είχα τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσω το ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle για όλα τα μαθήματα στο Τμήμα, θα το έκανα ευχαρίστως.

21. Είναι χρονοβόρο να βρω αυτό που αναζητώ στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle.

22. Η δομή του ηλεκτρονικού περιβάλλοντος Moodle με δυσκολεύει στην αναζήτηση.

23. Το Moodle είναι το πιο σύγχρονο ηλεκτρονικό περιβάλλον από όσα έχω χρησιμοποιήσει μέχρι τώρα.

24. Ευχαρίστως θα πρότεινα το Moodle για χρήση στους αυριανούς συναδέλφους μου.

25. Το ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle πιστεύω ότι υστερεί σε σημαντικούς τομείς.

26. Το ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle δεν είναι δυνατόν να αξιοποιηθεί αυτή τη στιγμή σε σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.

27. Στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle μπορούν να στηριχθούν πολλές εφαρμογές για την εξ' αποστάσεως εκπαίδευση.

**Μηδενική υπόθεση:** δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της κατεύθυνσης λυκείου ως προς τις ερωτήσεις 19,20,21,22,23,24,25,26 και 27.

**Εναλλακτική υπόθεση:** υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της κατεύθυνσης λυκείου των φοιτητών ως προς τις ερωτήσεις 19,20,21,22,23,24,25,26 και 27.

Στον παρακάτω πίνακα επισυνάπτονται τα αποτελέσματα ANOVA της κατεύθυνσης λυκείου και των ερωτήσεων:

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	F
19	0,275
20	0,405
21	0,408
22	0,597
23	0,255
24	1,968
25	0,398
26	0,608
27	0,887

Τα F που προκύπτουν από κάθε μία ερώτηση είναι μικρότερα από την κρίσιμη τιμή ( $KT = 3,06$ ). Άρα απορρίπτεται η εναλλακτική υπόθεση που σημαίνει ότι **δεν υπάρχει συσχέτιση** μεταξύ της κατεύθυνσης λυκείου και των ερωτήσεων 19 - 27.

**ANOVA της κατεύθυνσης λυκείου με τη συνολική στάση των φοιτητών απέναντι στο moodle.**

Συγκρίνοντας την ανεξάρτητη μεταβλητή «κατεύθυνση λυκείου» με την εξαρτημένη μεταβλητή «Συνολική στάση φοιτητών απέναντι στο moodle»:

**Μηδενική υπόθεση:** δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής «κατεύθυνση λυκείου» ως προς την «Συνολική στάση φοιτητών απέναντι στο moodle».

**Εναλλακτική υπόθεση:** υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής κατεύθυνση λυκείου ως προς την «Συνολική στάση φοιτητών απέναντι στο moodle».

Το  $F=0,969$  είναι μικρότερο από την κρίσιμη τιμή ( $KT = 3,94$ ). Αρα απορρίπτεται η εναλλακτική υπόθεση που σημαίνει ότι **δεν υπάρχει συσχέτιση** μεταξύ της κατεύθυνσης λυκείου και την Συνολική στάση φοιτητών απέναντι στο moodle.

### **4.3.3 - ANOVA της μεταβλητής «Έχετε ηλεκτρονικό Υπολογιστή στο σπίτι;» με όλες τις εξαρτημένες μεταβλητές**

Θα συγκριθεί η ανεξάρτητη μεταβλητή «Έχετε ηλεκτρονικό Υπολογιστή στο σπίτι;» με όλες τις εξαρτημένες μεταβλητές: Έχουμε  $df_{total}=107$ ,  $df_{between}=1$  και  $df_{within}=106$ . Από τον πίνακα κατανομής η κρίσιμη τιμή (KT) είναι 3,94 στο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας  $\alpha=0.05$ .

#### **ANOVA της ερώτησης «Έχετε ηλεκτρονικό Υπολογιστή στο σπίτι;» με ερωτήσεις 9 - 27**

Συγκρίνοντας την ανεξάρτητη μεταβλητή «Έχετε ηλεκτρονικό Υπολογιστή στο σπίτι;» με τις ερωτήσεις:

9.Χρησιμοποιώντας το Moodle θα είναι πιο εύκολο να έχετε πρόσβαση στην ύλη του μαθήματος.

10.Γενικά, βρίσκω το Moodle εύκολο στη χρήση.

11.Η περιήγηση μέσα στο Moodle μου φαίνεται δύσκολη.

12.Η οργάνωση στον ιστοχώρο του Moodle είναι πολύπλοκη.

13.Η εκμάθηση χρήσης του Moodle είναι για μένα δύσκολη.

14. Θα είναι εύκολο για μένα να γίνω ικανός στην χρήση του Moodle.
15. Υποθέτοντας ότι θα είχα πρόσβαση σε ένα περιβάλλον σαν Moodle, θα το χρησιμοποιούσα.
16. Η αναζήτηση πληροφοριών στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle με δυσκολεύει.
17. Θα ήθελα να δημιουργήσω μια δική μου εφαρμογή στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle.
18. Δεν επιθυμώ να χρησιμοποιήσω πάλι εφαρμογές του ηλεκτρονικού περιβάλλοντος Moodle.
19. Θεωρώ ότι η ανάπτυξη εφαρμογών στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle θα μου επιτρέψει να οργανώσω καλύτερα τα μαθήματά μου ως αυριανός/ή δάσκαλος/α.
20. Αν είχα τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσω το ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle για όλα τα μαθήματα στο Τμήμα, θα το έκανα ευχαρίστως.
21. Είναι χρονοβόρο να βρω αυτό που αναζητώ στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle.
22. Η δομή του ηλεκτρονικού περιβάλλοντος Moodle με δυσκολεύει στην αναζήτηση.
23. Το Moodle είναι το πιο σύγχρονο ηλεκτρονικό περιβάλλον από όσα έχω χρησιμοποιήσει μέχρι τώρα.
24. Ευχαρίστως θα πρότεινα το Moodle για χρήση στους αυριανούς συναδέλφους μου.
25. Το ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle πιστεύω ότι υστερεί σε σημαντικούς τομείς.
26. Το ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle δεν είναι δυνατόν να αξιοποιηθεί αυτή τη στιγμή σε σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.

27. Στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle μπορούν να στηριχθούν πολλές εφαρμογές για την εξ' αποστάσεως εκπαίδευση.

**Μηδενική υπόθεση:** δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής «Έχετε ηλεκτρονικό Υπολογιστή στο σπίτι;» ως προς την ερώτηση 9 – 27

**Εναλλακτική υπόθεση:** υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής «Έχετε ηλεκτρονικό Υπολογιστή στο σπίτι;» ως προς την ερώτηση 9 – 27

Στον παρακάτω πίνακα επισυνάπτονται τα αποτελέσματα ANOVA της μεταβλητής «Έχετε ηλεκτρονικό Υπολογιστή στο σπίτι;» και των ερωτήσεων.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	F
9	0,517
10	0,755
11	0,125
12	0,925
13	0,093
14	0,129
15	0,755
16	0,510
17	0,293
18	0,861
19	0,182
20	0,738
21	0,052
22	0,124
23	0,948
24	0,079
25	0,229
26	0,233
27	0,033

Τα  $F$  που προκύπτουν από κάθε μία ερώτηση είναι μικρότερα από την κρίσιμη τιμή ( $KT = 3,94$ ). Αρα απορρίπτεται η εναλλακτική υπόθεση σε κάθε μια περίπτωση που σημαίνει ότι **δεν υπάρχει συσχέτιση** μεταξύ της μεταβλητής «Έχετε ηλεκτρονικό Υπολογιστή στο σπίτι;» και καμία από τις ερωτήσεις 9 έως 27.

#### **ANOVA της ερώτησης «Έχετε ηλεκτρονικό υπολογιστή στο σπίτι;» με συνολική στάση φοιτητών απέναντι στο moodle**

Συγκρίνοντας την ανεξάρτητη μεταβλητή «έχετε Η/Υ σπίτι» με την εξαρτημένη μεταβλητή «Συνολική στάση φοιτητών απέναντι στο moodle».

**Μηδενική υπόθεση:** δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής «Έχετε ηλεκτρονικό Υπολογιστή στο σπίτι;» ως προς την «Συνολική στάση φοιτητών απέναντι στο moodle».

**Εναλλακτική υπόθεση:** υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής «Έχετε ηλεκτρονικό Υπολογιστή στο σπίτι;» ως προς την «Συνολική στάση φοιτητών απέναντι στο moodle».

Το  $F=1,149$  είναι μικρότερο από την κρίσιμη τιμή ( $KT = 3,94$ ). Αρα απορρίπτεται η εναλλακτική υπόθεση που σημαίνει ότι **δεν υπάρχει συσχέτιση** μεταξύ της ερώτησης «Έχετε ηλεκτρονικό Υπολογιστή στο σπίτι;» και την συνολική στάση φοιτητών απέναντι στο moodle.

#### **4.3.4 – ANOVA της μεταβλητής «Έχετε πρόσβαση στο internet απο το σπίτι;» με όλες τις εξαρτημένες μεταβλητές**

Θα συγκριθεί η ανεξάρτητη μεταβλητή «Έχετε πρόσβαση στο internet από το σπίτι;» με όλες τις εξαρτημένες μεταβλητές: Έχουμε  $df_{total}=107$ ,  $df_{between}=1$  και  $df_{within}=106$  από τον πίνακα κατανομής η κρίσιμη τιμή ( $KT$ ) είναι 3,94 στο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας  $\alpha=0.05$ .

#### **ANOVA της ερώτησης « Έχετε πρόσβαση στο internet απο το σπίτι;» με ερώτηση 9.**

Συγκρίνοντας την ανεξάρτητη μεταβλητή «έχετε πρόσβαση στο internet από το σπίτι;» με την ερώτηση 9 (Χρησιμοποιώντας το Moodle θα είναι πιο εύκολο να έχετε πρόσβαση στην ύλη του μαθήματος).



**Μηδενική υπόθεση:** δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής «Έχετε πρόσβαση στο internet από το σπίτι;» ως προς την ερώτηση 9.

**Εναλλακτική υπόθεση:** υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής «Έχετε πρόσβαση στο internet από το σπίτι;» ως προς την ερώτηση 9.

Το  $F=4,046$  είναι μεγαλύτερο από την κρίσιμη τιμή ( $KT = 3,94$ ). Αρα απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση που σημαίνει ότι **υπάρχει συσχέτιση** μεταξύ της μεταβλητής «Έχετε πρόσβαση στο internet απο το σπίτι;» και της ερώτησης «Χρησιμοποιώντας το Moodle θα είναι πιο εύκολο να έχετε πρόσβαση στην ύλη του μαθήματος».

Απομονώνοντας τα αποτελέσματα, από αυτούς έχουν πρόσβαση στο internet από το σπίτι το 86% και ήταν θετικοί απέναντι στην ερώτηση αυτή, ενώ το 14% επιφυλακτικοί. Απο αυτούς που δεν έχουν πρόσβαση στο internet από το σπίτι το 77% ήταν θετικοί, το 11% επιφυλακτικοί και το 2% αρνητικοί.

**ANOVA της ερώτησης « Έχετε πρόσβαση στο internet απο το σπίτι;» με ερώτηση 10**

Συγκρίνοντας την ανεξάρτητη μεταβλητή «Έχετε πρόσβαση στο internet από το σπίτι;» με την ερώτηση 10 (Γενικά, βρίσκω το Moodle εύκολο στη χρήση).

**Μηδενική υπόθεση:** Δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής «Έχετε πρόσβαση στο internet απο το σπίτι;» ως προς την ερώτηση 10.

**Εναλλακτική υπόθεση:** Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής «Έχετε πρόσβαση στο internet απο το σπίτι;» ως προς την ερώτηση 10.

Το  $F=2,879$  είναι μικρότερο από την κρίσιμη τιμή ( $KT = 3,94$ ). Αρα απορρίπτεται η εναλλακτική υπόθεση που σημαίνει ότι **δεν υπάρχει συσχέτιση** μεταξύ της μεταβλητής «Έχετε πρόσβαση στο internet απο το σπίτι;» και της ερώτησης «Γενικά, βρίσκω το Moodle εύκολο στη χρήση».

## **ANOVA της ερώτησης « Έχετε πρόσβαση στο internet απο το σπίτι;» με ερώτηση 11**

Συγκρίνοντας την ανεξάρτητη μεταβλητή «Έχετε πρόσβαση στο internet από το σπίτι;» με την ερώτηση 11(Η περιήγηση μέσα στο Moodle μου φαίνεται δύσκολη).

**Μηδενική υπόθεση:** Δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής«Έχετε πρόσβαση στο internet απο το σπίτι;» ως προς την ερώτηση 11.

**Εναλλακτική υπόθεση:**Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής«Έχετε πρόσβαση στο internet απο το σπίτι;» ως προς την ερώτηση 11.

Το  $F=6,281$  είναι μεγαλύτερο από την κρίσιμη τιμή (  $KT =3,94$ ).Αρα απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση που σημαίνει ότι **υπάρχει συσχέτιση** μεταξύ της μεταβλητής«Έχετε πρόσβαση στο internet απο το σπίτι;» και της ερώτησης «Η περιήγηση μέσα στο Moodle μου φαίνεται δύσκολη».

Σε απομόνωση των αποτελεσμάτων από αυτούς έχουν πρόσβαση στο internet από το σπίτι το 64% ήταν αρνητικοί απέναντι στην ερώτηση αυτή, ενώ το 36% επιφυλακτικοί.Απο αυτούς που δεν έχουν πρόσβαση στο internet από το σπίτι το 57% ήταν αρνητικοί , το 29% επιφυλακτικοί και το 14% θετικοί.

## **ANOVA της ερώτησης « Έχετε πρόσβαση στο internet απο το σπίτι;» με ερωτήσεις 12 έως 27**

Συγκρίνοντας την ανεξάρτητη μεταβλητή «Έχετε πρόσβαση στο internet απο το σπίτι;» με τις ερωτήσεις :

12.Η οργάνωση στον ιστοχώρο του Moodle είναι πολύπλοκη .

13.Η εκμάθηση χρήσης του Moodle είναι για μένα δύσκολη .

14.Θα είναι εύκολο για μένα να γίνω ικανός στην χρήση του Moodle .

15.Υποθέτοντας ότι θα είχα πρόσβαση σε ένα περιβάλλον σαν το Moodle, θα το χρησιμοποιούσα .

16.Η αναζήτηση πληροφοριών στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle με δυσκολεύει .

17. Θα ήθελα να δημιουργήσω μια δική μου εφαρμογή στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle .

18. Δεν επιθυμώ να χρησιμοποιήσω πάλι εφαρμογές του ηλεκτρονικού περιβάλλοντος Moodle .

19. Θεωρώ ότι η ανάπτυξη εφαρμογών στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle θα μου επιτρέψει να οργανώσω καλύτερα τα μαθήματα μου ως αυριανός/ή δάσκαλος/α .

20. Αν είχα τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσω το ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle για όλα τα μαθήματα στο Τμήμα, θα το έκανα ευχαρίστως .

21. Είναι χρονοβόρο να βρω αυτό που αναζητώ στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle .

22. Η δομή του ηλεκτρονικού περιβάλλοντος Moodle με δυσκολεύει στην αναζήτηση.

23. Το Moodle είναι το πιο σύγχρονο ηλεκτρονικό περιβάλλον από όσα έχω χρησιμοποιήσει μέχρι τώρα .

24. Ευχαρίστως θα πρότεινα το Moodle για χρήση στους αυριανούς συναδέλφους μου.

25. Το ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle πιστεύω ότι υστερεί σε σημαντικούς τομείς .

26. Το ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle δεν είναι δυνατόν να αξιοποιηθεί αυτή τη στιγμή σε σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.

27. Στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle μπορούν να στηριχθούν πολλές εφαρμογές για την εξ' αποστάσεως εκπαίδευση.

**Μηδενική υπόθεση:** Δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής «Έχετε πρόσβαση στο internet από το σπίτι;» ως προς τις ερωτήσεις 12 έως 27.

**Εναλλακτική υπόθεση:** Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής «Έχετε πρόσβαση στο internet από το σπίτι;» ως προς τις ερωτήσεις 12 έως 27.

Στον παρακάτω πίνακα επισυνάπτονται τα αποτελέσματα ANOVA:

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	F
12	0,386
13	0,064
14	2,854
15	0,272
16	1,990
17	1,714
18	1,254
19	1,182
20	0,768
21	0,339
22	0,314
23	0,380
24	0,865
25	1,149
26	1,417
27	0,052

Τα F που προκύπτουν από κάθε μία ερώτηση είναι μικρότερα από την κρίσιμη τιμή (**ΚΤ =3,94**).Αρα απορρίπτεται η εναλλακτική υπόθεση για κάθε μια περίπτωση που σημαίνει ότι **δεν υπάρχει συσχέτιση** μεταξύ της μεταβλητής«Έχετε πρόσβαση στο internet απο το σπίτι;» 12 εως 27.

#### **ANOVA της ερώτησης « Έχετε πρόσβαση στο internet απο το σπίτι;» με συνολική στάση φοιτητών απέναντι στο moodle**

Συγκρίνοντας την ανεξάρτητη μεταβλητή «Έχετε πρόσβαση στο internet απο το σπίτι;» με την εξαρτημένη μεταβλητή «Συνολική στάση φοιτητών απέναντι στο moodle»:

**Μηδενική υπόθεση:** Δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής «Έχετε πρόσβαση στο internet απο το σπίτι;» ως προς την «Συνολική στάση φοιτητών απέναντι στο moodle».

**Εναλλακτική υπόθεση:** Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής «Έχετε πρόσβαση στο internet απο το σπίτι;» ως προς την «Συνολική στάση φοιτητών απέναντι στο moodle».

Το  $F=1,066$  είναι μικρότερο από την κρίσιμη τιμή ( $KT = 3,94$ ). Αρα απορρίπτεται η εναλλακτική υπόθεση που σημαίνει ότι **δεν υπάρχει συσχέτιση** μεταξύ της ερώτησης «Έχετε πρόσβαση στο internet απο το σπίτι;» και την συνολική στάση φοιτητών απέναντι στο moodle.

#### **4.3.5 - ANOVA της μεταβλητής «Πόσες ώρες χρησιμοποιήσατε το διαδίκτυο την τελευταία εβδομάδα;» με όλες τις εξαρτημένες μεταβλητές**

Θα συγκριθεί η ανεξάρτητη μεταβλητή «Πόσες ώρες χρησιμοποιήσατε το διαδίκτυο την τελευταία εβδομάδα;» με όλες τις εξαρτημένες μεταβλητές: Έχουμε  $df_{total}=107$ ,  $df_{between}=3$  και  $df_{within}=104$  από τον πίνακα κατανομής η κρίσιμη τιμή (KT) είναι 2,70 στο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας  $\alpha=0.05$ .

#### **ANOVA της ερώτησης «Πόσες ώρες χρησιμοποιήσατε το διαδίκτυο την τελευταία εβδομάδα;» με ερωτήσεις 9,10,11,12,13,14**

Συγκρίνοντας την ανεξάρτητη μεταβλητή «Πόσες ώρες χρησιμοποιήσατε το διαδίκτυο την τελευταία εβδομάδα;» με τις ερωτήσεις:

9.Χρησιμοποιώντας το Moodle θα είναι πιο εύκολο να έχετε πρόσβαση στην ύλη του μαθήματος.

10.Γενικά, βρίσκω το Moodle εύκολο στη χρήση .

11.Η περιήγηση μέσα στο Moodle μου φαίνεται δύσκολη .

12. Η οργάνωση στον ιστοχώρο του Moodle είναι πολύπλοκη .

13. Η εκμάθηση χρήσης του Moodle είναι για μένα δύσκολη .

14. Θα είναι εύκολο για μένα να γίνω ικανός στην χρήση του Moodle .

**Μηδενική υπόθεση:** Δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής «Πόσες ώρες χρησιμοποιήσατε το διαδίκτυο την τελευταία εβδομάδα;» ως προς τις ερωτήσεις 9 έως 14.

**Εναλλακτική υπόθεση:** Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής «Πόσες ώρες χρησιμοποιήσατε το διαδίκτυο την τελευταία εβδομάδα;» ως προς τις ερωτήσεις 9 έως 14.

Στον παρακάτω πίνακα επισυνάπτονται τα αποτελέσματα ANOVA:

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	F
9	1,488
10	2,135
11	1,196
12	0,867
13	0,481
14	1,943

Τα F που προκύπτουν από κάθε μία ερώτηση είναι μικρότερα από την κρίσιμη τιμή ( $K_T = 2,70$ ). Αρα απορρίπτεται η εναλλακτική υπόθεση κάθε μιας ερώτησης που σημαίνει ότι **δεν υπάρχει συσχέτιση** μεταξύ της μεταβλητής «Πόσες ώρες χρησιμοποιήσατε το διαδίκτυο την τελευταία εβδομάδα;» και των ερωτήσεων 9 - 14.

#### **ANOVA της ερώτησης «Πόσες ώρες χρησιμοποιήσατε το διαδίκτυο την τελευταία εβδομάδα;» με ερώτηση 15**

Συγκρίνοντας την ανεξάρτητη μεταβλητή «Πόσες ώρες χρησιμοποιήσατε το διαδίκτυο την τελευταία εβδομάδα;» με την ερώτηση 15 (Υποθέτοντας ότι θα είχα πρόσβαση σε ένα περιβάλλον σαν το Moodle, θα το χρησιμοποιούσα).

**Μηδενική υπόθεση:** Δεν υπάρχει διαφορά μεταξύ της μεταβλητής «Πόσες ώρες χρησιμοποιήσατε το διαδίκτυο την τελευταία εβδομάδα;» ως προς την ερώτηση 15.

**Εναλλακτική υπόθεση:** Υπάρχει διαφορά μεταξύ της μεταβλητής «Πόσες ώρες χρησιμοποιήσατε το διαδίκτυο την τελευταία εβδομάδα;» ως προς την ερώτηση 15.

Το  $F=4,360$  είναι μεγαλύτερο από την κρίσιμη τιμή ( $KT = 2,70$ ). Αρα απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση που σημαίνει ότι **υπάρχει συσχέτιση** μεταξύ της μεταβλητής «Πόσες ώρες χρησιμοποιήσατε το διαδίκτυο την τελευταία εβδομάδα;» για την απάντηση «καθόλου» και της ερώτησης «Υποθέτοντας ότι θα είχα πρόσβαση σε ένα περιβάλλον σαν το Moodle, θα το χρησιμοποιούσα».

Στον παρακάτω πίνακα επισυνάπτονται λεπτομερώς τα ποσοστά της στάσης των φοιτητών απέναντι στην ερώτηση 15:

	Θετική στάση	Επιφυλακτική στάση	Αρνητική στάση
Πάνω από 5 ώρες	85%	11%	4%
4-5 ώρες	80%	20%	0%
1-3 ώρες	90%	10%	0%
Καθόλου	46%	36%	18%

#### **ANOVA της ερώτησης «Πόσες ώρες χρησιμοποιήσατε το διαδίκτυο την τελευταία εβδομάδα;» με ερώτηση 16 και ερώτηση 17**

Σύγκριση της ανεξάρτητης μεταβλητής «Πόσες ώρες χρησιμοποιήσατε το διαδίκτυο την τελευταία εβδομάδα;» με την ερώτηση 16 (Η αναζήτηση πληροφοριών στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle με δυσκολεύει) και την ερώτηση 17 (Θα ήθελα να δημιουργήσω μια δική μου εφαρμογή στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle)

**Μηδενική υπόθεση:** Δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής «Πόσες ώρες χρησιμοποιήσατε το διαδίκτυο την τελευταία εβδομάδα;» ως προς τις ερωτήσεις 16 και 17.

**Εναλλακτική υπόθεση:** Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής «Πόσες ώρες χρησιμοποιήσατε το διαδίκτυο την τελευταία εβδομάδα;» ως προς τις ερωτήσεις 16 και 17.

Τα **F** είναι **1,692** και **1,563** αντίστοιχα, τα οποία είναι μικρότερα από την κρίσιμη τιμή (**KT =2,70**).Αρα απορρίπτεται η εναλλακτική υπόθεση που σημαίνει ότι **δεν υπάρχει συσχέτιση** μεταξύ της μεταβλητής«Πόσες ώρες χρησιμοποιήσατε το διαδικτυο την τελευταία εβδομάδα;» και των ερωτήσεων 16 και 17».

#### **ANOVA της ερώτησης «Πόσες ώρες χρησιμοποιήσατε το διαδικτυο την τελευταία εβδομάδα;» με ερώτηση 18**

Συγκρίνοντας την ανεξάρτητη μεταβλητή «Πόσες ώρες χρησιμοποιήσατε το διαδικτυο την τελευταία εβδομάδα;» με την ερώτηση 18(Δεν επιθυμώ να χρησιμοποιήσω πάλι εφαρμογές του ηλεκτρονικού περιβάλλον Moodle).

**Μηδενική υπόθεση:** Δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής«Πόσες ώρες χρησιμοποιήσατε το διαδικτυο την τελευταία εβδομάδα;» ως προς την ερώτηση 18.

**Εναλλακτική υπόθεση:** Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής«Πόσες ώρες χρησιμοποιήσατε το διαδικτυο την τελευταία εβδομάδα;» ως προς την ερώτηση 18.

Το **F=2,809** είναι μεγαλύτερο από την κρίσιμη τιμή (**KT =2,70**).Αρα απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση που σημαίνει ότι **υπάρχει συσχέτιση** μεταξύ της μεταβλητής«Πόσες ώρες χρησιμοποιήσατε το διαδικτυο την τελευταία εβδομάδα;» για την απάντηση «1-3 ώρες» και της ερώτησης «Δεν επιθυμώ να χρησιμοποιήσω πάλι εφαρμογές του ηλεκτρονικού περιβάλλον Moodle».

Στον παρακάτω πίνακα επισυνάπτονται λεπτομερώς τα ποσοστά της στάσης των φοιτητών απέναντι στην ερώτηση 18 αφού πρώτα απομονώθηκαν τα αποτελέσματα:

	Θετική στάση	Επιφυλακτική σταση	Αρνητική στάση
Πάνω από 5 ώρες	4%	15%	81%
4-5 ώρες	0%	40%	60%
1-3 ώρες	0%	20%	80%
Καθόλου	18%	36%	46%

#### **ANOVA της ερώτησης «Πόσες ώρες χρησιμοποιήσατε το διαδικτυο την τελευταία εβδομάδα;» με ερώτηση 19**

Συγκρίνοντας την ανεξάρτητη μεταβλητή «Πόσες ώρες χρησιμοποιήσατε το διαδικτυο την τελευταία εβδομάδα;» με την ερώτηση 19(Θεωρώ ότι η ανάπτυξη



εφαρμογών στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle θα μου επιτρέψει να οργανώσω καλύτερα τα μαθήματα μου ως αυριανός/ή δάσκαλος/α).

**Μηδενική υπόθεση:** Δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής «Πόσες ώρες χρησιμοποιήσατε το διαδίκτυο την τελευταία εβδομάδα;» ως προς την ερώτηση 19.

**Εναλλακτική υπόθεση:** Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής «Πόσες ώρες χρησιμοποιήσατε το διαδίκτυο την τελευταία εβδομάδα;» ως προς την ερώτηση 19.

Το  $F=3,070$  είναι μεγαλύτερο από την κρίσιμη τιμή ( $KT = 2,70$ ). Αρα απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση που σημαίνει ότι **υπάρχει συσχέτιση** μεταξύ της μεταβλητής «Πόσες ώρες χρησιμοποιήσατε το διαδίκτυο την τελευταία εβδομάδα;» για την απάντηση «καθόλου» και της ερώτησης «Θεωρώ ότι η ανάπτυξη εφαρμογών στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle θα μου επιτρέψει να οργανώσω καλύτερα τα μαθήματα μου ως αυριανός/ή δάσκαλος/α».

Στον παρακάτω πίνακα επισυνάπτονται λεπτομερώς τα ποσοστά της στάσης των φοιτητών απέναντι στην ερώτηση 19:

	Θετική στάση	Επιφυλακτική σταση	Αρνητική στάση
Πάνω από 5 ώρες	77%	19%	4%
4-5 ώρες	60%	40%	0%
1-3 ώρες	67%	31%	2%
καθόλου	46%	27%	27%

#### **ANOVA της ερώτησης «Πόσες ώρες χρησιμοποιήσατε το διαδίκτυο την τελευταία εβδομάδα;» με τις ερωτήσεις 20-27**

Συγκρίνοντας την ανεξάρτητη μεταβλητή «Πόσες ώρες χρησιμοποιήσατε το διαδίκτυο την τελευταία εβδομάδα;» με τις ερωτήσεις:

20. Αν είχα τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσω το ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle για όλα τα μαθήματα στο Τμήμα, θα το έκανα ευχαρίστως.

21. Είναι χρονοβόρο να βρω αυτό που αναζητώ στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle.

22. Η δομή του ηλεκτρονικού περιβάλλοντος Moodle με δυσκολεύει στην αναζήτηση.

23. Το Moodle είναι το πιο σύγχρονο ηλεκτρονικό περιβάλλον απο όσα έχω χρησιμοποιήσει μέχρι τώρα.
24. Ευχαρίστως θα πρότεινα το Moodle για χρήση στους αυριανούς συναδέλφους μου.
25. Το ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle πιστεύω ότι υστερεί σε σημαντικούς τομείς.
26. Το ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle δεν είναι δυνατόν να αξιοποιηθεί αυτή τη στιγμή σε σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.
27. Στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle μπορούν να στηριχθούν πολλές εφαρμογές για την εξ' αποστάσεως εκπαίδευση .

**Μηδενική υπόθεση:** Δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής «Πόσες ώρες χρησιμοποιήσατε το διαδίκτυο την τελευταία εβδομάδα;» ως προς τις ερωτήσεις 20 – 27.

**Εναλλακτική υπόθεση:** Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής «Πόσες ώρες χρησιμοποιήσατε το διαδίκτυο την τελευταία εβδομάδα;» ως προς τις ερωτήσεις 20 – 27.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	F
20	1,887
21	0,238
22	0,459
23	0,785
24	2,025
25	0,254
26	1,035
27	1,100

Τα F που προκύπτουν από κάθε μία ερώτηση είναι μικρότερα από την κρίσιμη τιμή (**KT = 2,70**). Αρα απορρίπτεται η εναλλακτική υπόθεση για κάθε μια περίπτωση που σημαίνει ότι **δεν υπάρχει συσχέτιση** μεταξύ της μεταβλητής «Πόσες ώρες χρησιμοποιήσατε το διαδίκτυο την τελευταία εβδομάδα;» και των ερωτήσεων 20 εως 27.

### **ANOVA της ερώτησης «Πόσες ώρες χρησιμοποιήσατε το διαδίκτυο την τελευταία εβδομάδα;» με συνολική στάση φοιτητών απέναντι στο moodle**

Συγκρίνοντας την ανεξάρτητη μεταβλητή «Πόσες ώρες χρησιμοποιήσατε το διαδίκτυο την τελευταία εβδομάδα;» με την εξαρτημένη μεταβλητή «Συνολική στάση φοιτητών απέναντι στο moodle».

**Μηδενική υπόθεση:** Δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής «Πόσες ώρες χρησιμοποιήσατε το διαδίκτυο την τελευταία εβδομάδα;» ως προς την «Συνολική στάση φοιτητών απέναντι στο moodle».

**Εναλλακτική υπόθεση:** Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής «Πόσες ώρες χρησιμοποιήσατε το διαδίκτυο την τελευταία εβδομάδα;» ως προς την «Συνολική στάση φοιτητών απέναντι στο moodle».

Το  $F=1,320$  είναι μικρότερο από την κρίσιμη τιμή ( $KT=3,94$ ). Αρα απορρίπτεται η εναλλακτική υπόθεση που σημαίνει ότι **δεν υπάρχει συσχέτιση** μεταξύ της ερώτησης «Πόσες ώρες χρησιμοποιήσατε το διαδίκτυο την τελευταία εβδομάδα;» και την συνολική στάση των φοιτητών απέναντι στο moodle.

### **4.3.6 - ANOVA της μεταβλητής «Ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;» με όλες τις εξαρτημένες μεταβλητές**

Θα συγκριθεί η ανεξάρτητη μεταβλητή «Ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;» με όλες τις εξαρτημένες μεταβλητές: Έχουμε  $df_{total}=107$ ,  $df_{between}=4$  και  $df_{within}=103$  από τον πίνακα κατανομής η κρίσιμη τιμή (KT) είναι 2,46 στο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας  $\alpha=0.05$ .

### **ANOVA της ερώτησης «Ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;» με ερώτηση 9 και ερώτηση 10**

Συγκρίνοντας την ανεξάρτητη μεταβλητή «Ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;» με την ερώτηση 9 (Χρησιμοποιώντας το Moodle θα είναι πιο εύκολο να έχετε πρόσβαση στην ύλη του μαθήματος) και την ερώτηση 10 (Γενικά, βρίσκω το Moodle εύκολο στη χρήση).

**Μηδενική υπόθεση:** Δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής «Ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;» ως προς τις ερωτήσεις 9 και 10.

**Εναλλακτική υπόθεση:** Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής «Ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;» ως προς τις ερωτήσεις 9 και 10.

Τα **F** είναι **3,624** και **2,904** αντίστοιχα, τα οποία είναι μεγαλύτερα από την κρίσιμη τιμή ( $K_T = 2,46$ ). Αρα απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση που σημαίνει ότι **υπάρχει συσχέτιση** μεταξύ της μεταβλητής «Ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;» για την απάντηση «email» και των ερωτήσεων 9 και 10.

Μετά την απομόνωση των αποτελεσμάτων το 88% και το 84% από αυτούς που χρησιμοποιούν το email ήταν θετικοί στην ερωτήσεις 9 και 10 ενώ 12% και 16% ήταν επιφυλακτικοί με τις δύο ερωτήσεις. Αντίθετα από αυτούς που δεν χρησιμοποιούν το email τα ποσοστά ήταν 75% θετικοί 23% επιφυλακτικοί και 2% αρνητικοί για ερώτηση 9 και 73% 20% και 7% για την ερώτηση 10 αντίστοιχα.

#### **ANOVA της ερώτησης «Ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;» με ερωτήσεις 11,12,13,14**

Σύγκριση της ανεξάρτητης μεταβλητής «Ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;» με τις ερωτήσεις :

11. Η περιήγηση μέσα στο Moodle μου φαίνεται δύσκολη .

12. Η οργάνωση στον ιστοχώρο του Moodle είναι πολύπλοκη .

13. Η εκμάθηση χρήσης του Moodle είναι για μένα δύσκολη .

14. Θα είναι εύκολο για μένα να γίνω ικανός στην χρήση του Moodle.

**Μηδενική υπόθεση:** Δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής «Ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;» ως προς τις ερωτήσεις 11 έως 14.

**Εναλλακτική υπόθεση:** Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής «Ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;» ως προς τις ερωτήσεις 11 έως 14.

Τα **F** είναι **0,177 1,785 1,824 και 0,086** αντίστοιχα, τα οποία είναι μικρότερα από την κρίσιμη τιμή ( **KT =2,46**).Αρα απορρίπτεται η εναλλακτική υπόθεση για τις παραπάνω περιπτώσεις που σημαίνει ότι **δεν υπάρχει συσχέτιση** μεταξύ της μεταβλητής «Ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;» και των ερωτήσεων 11,12,13 και 14.

#### **ANOVA της ερώτησης «Ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;» με ερώτηση 15**

Συγκρίνοντας την ανεξάρτητη μεταβλητή «Ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;» με την ερώτηση 15(Υποθέτοντας ότι θα είχα πρόσβαση σε ένα περιβάλλον σαν Moodle, θα το χρησιμοποιούσα).

**Μηδενική υπόθεση:** Δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής «Ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;» ως προς την ερώτηση 15.

**Εναλλακτική υπόθεση:** Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής «Ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;» ως προς την ερώτηση 15.

Το **F=4,045** είναι μεγαλύτερο από την κρίσιμη τιμή ( **KT =2,46**).Αρα απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση που σημαίνει ότι **υπάρχει συσχέτιση** μεταξύ της μεταβλητής «Ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;»για την απάντηση «email» και της ερώτησης «Υποθέτοντας ότι θα είχα πρόσβαση σε ένα περιβάλλον σαν Moodle, θα το χρησιμοποιούσα».

Το 86% από αυτούς που χρησιμοποιούν το email ήταν θετικοί σε αυτή την ερώτηση ενώ οι αντίστοιχες τιμές των επιφυλακτικών και των αρνητικών είναι 11% και 3%.Αντίθετα τα ποσοστά αυτών που δεν χρησιμοποιούν την εν λόγω υπηρεσία είναι 75% 20% και 7% αντίστοιχα.

#### **ANOVA της ερώτησης «Ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;» με ερώτηση 16 και ερώτηση 17**

Συγκρίνοντας την ανεξάρτητη μεταβλητή «Ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;» με την ερώτηση 16(Η αναζήτηση πληροφοριών στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle με δυσκολεύει) και την ερώτηση (Θα ήθελα να δημιουργήσω μια δική μου εφαρμογή στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle).

**Μηδενική υπόθεση:** Δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής«Ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;» ως προς τις ερωτήσεις 16 και 17.

**Εναλλακτική υπόθεση:** Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής«Ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;» ως προς τις ερωτήσεις 16 και 17.

Τα **F** είναι **2,135** και **1,346** αντίστοιχα, τα οποία είναι μικρότερα από την κρίσιμη τιμή (**KT =2,46**).Αρα απορρίπτεται η εναλλακτική υπόθεση που σημαίνει ότι **δεν υπάρχει συσχέτιση** μεταξύ της μεταβλητής«Ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;» και των ερωτήσεων 16 και 17.

#### **ANOVA της ερώτησης «Ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;» με ερώτηση 18 και ερώτηση 19**

Συγκρίνοντας την ανεξάρτητη μεταβλητή «Ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;» με την ερώτηση 18(Δεν επιθυμώ να χρησιμοποιήσω πάλι εφαρμογές του ηλεκτρονικού περιβάλλον Moodle) και την ερώτηση 19 (Θεωρώ ότι η ανάπτυξη εφαρμογών στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle θα μου επιτρέψει να οργανώσω καλύτερα τα μαθήματα μου ως αυριανός/ή δάσκαλος/α).

**Μηδενική υπόθεση:** Δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής«Ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;» ως προς τις ερωτήσεις 18 και 19.

**Εναλλακτική υπόθεση:** Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής«Ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;» ως προς τις ερωτήσεις 18 και 19.

Τα **F** είναι **3,423** και **2,995** αντίστοιχα, τα οποία είναι μεγαλύτερα από την κρίσιμη τιμή (**KT =2,46**).Αρα απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση που σημαίνει ότι **υπάρχει συσχέτιση** μεταξύ της μεταβλητής«Ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;» για την απάντηση «email» και ερωτήσεων 18 και 19.

Οι στάσεις των φοιτητών που έχουν email είναι στο παρακάτω πίνακα:

	Θετική	επιφυλακτική	αρνητική
Ερώτηση 18	3%	22%	75%
Ερώτηση 19	72%	27%	1%

Οι στάσεις των φοιτητών που δεν έχουν email είναι στο παρακάτω πίνακα:

	Θετική	επιφυλακτική	αρνητική
Ερώτηση 18	5%	27%	68%
Ερώτηση 19	68%	23%	9%

### **ANOVA της ερώτησης «Ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;» με τις ερωτήσεις 20,21,22,23,24,25**

Συγκρίνοντας την ανεξάρτητη μεταβλητή «Ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;» με τις ερωτήσεις:

20. Αν είχα τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσω το ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle για όλα τα μαθήματα στο Τμήμα, θα το έκανα ευχαρίστως.

21. Είναι χρονοβόρο να βρω αυτό που αναζητώ στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle.

22. Η δομή του ηλεκτρονικού περιβάλλοντος Moodle με δυσκολεύει στην αναζήτηση.

23. Το Moodle είναι το πιο σύγχρονο ηλεκτρονικό περιβάλλον από όσα έχω χρησιμοποιήσει μέχρι τώρα.

24. Ευχαρίστως θα πρότεινα το Moodle για χρήση στους αυριανούς συναδέλφους μου.

25. Το ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle πιστεύω ότι υστερεί σε σημαντικούς τομείς.

**Μηδενική υπόθεση:** Δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής «Ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;» ως προς τις ερωτήσεις 20 έως 25.

**Εναλλακτική υπόθεση:** Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής «Ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;» ως προς τις ερωτήσεις 20 έως 25:

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	F
20	0,041
21	0,024
22	0,025

23	0,933
24	1,813
25	0,025

Τα F που προκύπτουν από κάθε μία ερώτηση είναι μικρότερα από την κρίσιμη τιμή (**KT =2,46**).Αρα απορρίπτεται η εναλλακτική υπόθεση που σημαίνει ότι **δεν υπάρχει συσχέτιση** μεταξύ της μεταβλητής«Ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;» και των ερωτήσεων 20 – 25.

#### **ANOVA της ερώτησης «Ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;» με ερώτηση 26**

Συγκρίνοντας την ανεξάρτητη μεταβλητή «Ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;» με την ερώτηση 26(Το ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle δεν είναι δυνατόν να αξιοποιηθεί αυτή τη στιγμή σε σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης).

**Μηδενική υπόθεση:** Δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής«Ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;» ως προς την ερώτηση 26.

**Εναλλακτική υπόθεση:** Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής«Ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;» ως προς την ερώτηση 26.

Το **F=3,829** είναι μεγαλύτερο από την κρίσιμη τιμή ( **KT =2,46**).Αρα απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση που σημαίνει ότι **υπάρχει συσχέτιση** μεταξύ της μεταβλητής«Ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;» για την απάντηση «email» και της ερώτησης «Το ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle δεν είναι δυνατόν να αξιοποιηθεί αυτή τη στιγμή σε σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης».

Το 23% από αυτούς που χρησιμοποιούν την υπηρεσία email συμφωνούν με αυτή την ερώτηση,56% είναι ουδέτεροι και 20% αρνητικοί.Αντιθέτως αυτοί που δεν χρησιμοποιούν την υπηρεσία email τα ποσοστά είναι 32% 61% και 7% αντίστοιχα.

#### **ANOVA της ερώτησης «Ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;» με ερώτηση 27**



Συγκρίνοντας την ανεξάρτητη μεταβλητή «Ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;» με την ερώτηση 27(Στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle μπορούν να στηριχθούν πολλές εφαρμογές για την εξ' αποστάσεως εκπαίδευση).

**Μηδενική υπόθεση:** Δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής«Ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;» ως προς την ερώτηση 27.

**Εναλλακτική υπόθεση:** Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής«Ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;» ως προς την ερώτηση 27.

Το  $F=0,014$  είναι μικρότερο από την κρίσιμη τιμή (  $KT =2,46$ ).Αρα απορρίπτεται η εναλλακτική υπόθεση που σημαίνει ότι **δεν υπάρχει συσχέτιση** μεταξύ της μεταβλητής«Ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;» και της ερώτησης 27.

**ANOVA της ερώτησης «Ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;» με συνολική στάση φοιτητών απέναντι στο moodle.**

Συγκρίνοντας την ανεξάρτητη μεταβλητή «Ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;» με την εξαρτημένη μεταβλητή «Συνολική στάση φοιτητών απέναντι στο moodle»

**Μηδενική υπόθεση:** Δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής «Ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;» ως προς την «Συνολική στάση φοιτητών απέναντι στο moodle».

**Εναλλακτική υπόθεση:** Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής «Ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;» ως προς την «Συνολική στάση φοιτητών απέναντι στο moodle».

Το  $F=5,449$  είναι μεγαλύτερο από την κρίσιμη τιμή (  $KT =3,94$ ).Αρα απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση που σημαίνει ότι **υπάρχει συσχέτιση** μεταξύ της ερώτησης «Ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;» για την απάντηση «email» και την συνολική στάση φοιτητών απέναντι στο moodle.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>

## Συμπεράσματα

Σε αυτό το κεφάλαιο θα αναλυθούν λεπτομερώς τα αποτελέσματα της έρευνας και θα αναπτυχθούν τα συμπεράσματα που προέκυψαν από την έρευνα.

### 5.1 – Συμπεράσματα ερωτηματολογίου

#### 5.1.1 – Συμπεράσματα ερωτήσεων γενικού χαρακτήρα

Ξεκινώντας με την ανάλυση των ερωτήσεων του ερωτηματολογίου το κοινό στο οποίο απευθύνθηκε η έρευνα ήταν σε μεγαλύτερο ποσοστό γυναίκες (83%) ενώ ένα 17% ήταν άνδρες. Τα αποτελέσματα της ερώτησης για την κατεύθυνση λυκείου ήταν 58 για την θεωρητική κατεύθυνση 22 της θετικής και 28 της τεχνολογικής, γεγονός το οποίο επιδικνύει ότι το κοινό προέρχεται και από τις τρεις κατευθύνσεις. Τα ποσοστά της τρίτης ερώτησης (94% έχουν Η/Υ στο σπίτι) και της τέταρτης ερώτησης (μόλις 6 από τους 108 δεν τον χρησιμοποιούν καθόλου τον υπολογιστή μέσα στην εβδομάδα) αποδεικνύει ότι πρόκειται για κοινό αρκετά εξοικειωμένο στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές όπως προαναφέρθηκε και σε προηγούμενο κεφάλαιο.

#### 5.1.2 – Συμπεράσματα ερωτήσεων σε σχέση με την χρήση της τεχνολογίας

Στην ερώτηση αν υπάρχει πρόσβαση στο διαδίκτυο, τα πράγματα είναι ισορροπημένα μιας και τα ποσοστά είναι μοιρασμένα (52% Ναι και 48% Όχι) αλλά η επόμενη ερώτηση για το αν χρησιμοποιούν άλλο χώρο για το διαδίκτυο(πχ internet cafe) το 65% χρησιμοποιεί, το οποίο μαρτυρά ότι μεγάλο ποσοστό είναι εξοικειωμένο με το διαδίκτυο ασχέτως αν δεν έχει πρόσβαση από το σπίτι του. Μια από τις υπηρεσίες που χρησιμοποιούνται από το όλο το δείγμα μας είναι ο παγκόσμιος ιστός (99% τον χρησιμοποιεί) ενώ η υπηρεσία email χρησιμοποιείται από ένα ποσοστό της τάξεως του 50% ενώ ένα ποσοστό 30% περίπου χρησιμοποιούν υπηρεσίες άμεσου μηνύματος. Λίστες συζητήσεων(9%) και πρωτόκολλα ftp(5%) δεν πολυχρησιμοποιούνται.

### 5.1.3 – Συμπεράσματα ερωτήσεων σε σχέση με το ηλεκτρονικό περιβάλλον moodle

Οι φοιτητές του δείγματος δείχνουν να είναι ιδιαίτερα θετικοί απέναντι στις δυο πρώτες ερωτήσεις που αφορούν το moodle. «Χρησιμοποιώντας το Moodle θα είναι πιο εύκολο να έχετε πρόσβαση στην ύλη του μαθήματος» και «Γενικά, βρίσκω το Moodle εύκολο στη χρήση» το 80% περίπου είναι θετικοί ενώ μόλις το 17% σε κάθε μια είναι επιφυλακτικοί. Όσον αφορά στην περιήγηση στην οργάνωση και στην αναζήτηση πληροφοριών στον ιστιοχώρο του moodle η επιφυλακτικότητα ανεβαίνει σε ποσοστό (28% 37% και 29% αντίστοιχα) που σημαίνει ότι χρειάζεται κάποιος χρόνος για την εξοικίωση σε ένα περιβάλλον σαν το moodle αν και η θετική στάση υπερσχύει και εδώ (63% 54% και 62% αντίστοιχα). Στις ερωτήσεις «Η εκμάθηση χρήσης του Moodle» και «είναι εύκολο για μένα να γίνω ικανός στην χρήση του Moodle» κυριαρχεί και εδώ η θετική στάση που βρίσκεται στα ίδια επίπεδα και στις δυο (με ποσοστό 70%) που δείχνει ότι οι φοιτητές δεν έδειξαν να δυσκολεύονται ιδιαίτερα στην εκμάθηση του moodle ενώ στα ίδια επίπεδα κυμαίνεται και για τις δυο η ουδέτερη στάση με 27% περίπου. Αξιοσημείωτο είναι το υψηλό ποσοστό θετικής στάσης (81% και 73%) στις ερωτήσεις «Υποθέτοντας ότι θα είχα πρόσβαση σε ένα περιβάλλον σαν Moodle, θα το χρησιμοποιούσα» και «Δεν επιθυμώ να χρησιμοποιήσω πάλι εφαρμογές του ηλεκτρονικού περιβάλλοντος Moodle» το οποίο μαρτυρά ότι στο μέλλον οι φοιτητές θα χρησιμοποιούσαν αυτό το περιβάλλον.

Τα πράγματα αλλάζουν στην ερώτηση «Θα ήθελα να δημιουργήσω μια δική μου εφαρμογή στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle» αφού το ποσοστά είναι μοιρασμένα για τους θετικούς, επιφυλακτικούς και αρνητικούς απέναντι σε αυτήν την ερώτηση (38%, 33%, 29% αντίστοιχα). Που σημαίνει ότι οι φοιτητές δεν είναι έτοιμοι ακόμα για ένα τέτοιο επιχείρημα. Στην ερώτηση «Θεωρώ ότι η ανάπτυξη εφαρμογών στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle θα μου επιτρέψει να οργανώσω καλύτερα τα μαθήματα μου ως αυριανός/ή δάσκαλος/α» το μόλις 5% αρνητικής στάσης αποδεικνύει ότι ένα τέτοιο περιβάλλον σίγουρα θα είναι στα υπόψιν κάθε μελλοντικού δασκάλου. Θετική ήταν και η στάση στην ερώτηση «Αν είχα τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσω το ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle για όλα τα μαθήματα στο Τμήμα, θα το έκανα ευχαρίστως» με ποσοστό 67%. Η επιφυλακτικότητα κυριαρχεί στην ερώτηση «Είναι χρονοβόρο να βρω αυτό που

αναζητώ στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle» αφού οι ουδέτεροι ήταν 45 από τους 108 αν και η δομή του ηλεκτρονικού περιβάλλοντος Moodle δεν έδειξε ότι δυσκολεύει και ιδιαίτερα αφού μόλις 7 από τους 108 απάντησαν ότι δυσκολεύτηκαν.

Το Moodle δεν έδειξε να είναι το πιο σύγχρονο ηλεκτρονικό περιβάλλον απο όσα έχουν χρησιμοποιήσει μέχρι τώρα, αφού το 49% ήταν ουδέτερο και μόλις το 37% ήταν θετικό αν και το ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle δεν έδειξε ότι υστερεί σε σημαντικούς τομείς αφού συμφώνησαν σε αυτό μόλις 4 από τους 108. Το ότι μόλις 2% ήταν αρνητικοί στην ερώτηση «Ευχαρίστως θα πρότεινα το Moodle για χρήση στους αυριανούς συναδέλφους» και το 71% θετικής στάσης αποδεικνύει το moodle δείχνει να κερδίζει την εμπιστοσύνη των φοιτητών. Το ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle φάνηκε να μην είναι ακόμα έτοιμο για να αξιοποιηθεί αυτή τη στιγμή σε σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σύμφωνα με την γνώμη των φοιτητών αφού το ποσοστό που έδειξαν να πιστεύουν σε αυτό ήταν της τάξεως του 17%. Αισιόδοξο ήταν ότι πολύ μεγάλο ποσοστό (80%) έδειξε εμπιστοσύνη ότι στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle μπορούν να στηριχθούν πολλές εφαρμογές για την εξ' αποστάσεως εκπαίδευση γεγονός που μαρτυρά ότι περιβάλλοντα σαν το moodle έχουν μέλλον. Τέλος άγνοια υπήρχε για ένα παρεμφερές περιβάλλον σαν το moodle (το e-class) αφού μόλις ένα 4% το γνώριζε άρα δεν μπόρεσε να γίνει καμία σύγκριση μεταξύ των δύο.

## **5.2 – Συμπεράσματα συνολικής στάσης φοιτητών απέναντι στο moodle**

Η συνολική στάση των φοιτητών απέναντι στο moodle φαίνεται να είναι ιδιαίτερα θετική αφού το 59% δείχνει απόλυτη εμπιστοσύνη στο εργαλείο αυτό. Αξίζει να σημειωθεί ότι διόλου ευκαταφρόνητο δεν είναι το ποσοστό της τάξεως του 34% των φοιτητών με ουδέτερη στάση απέναντι στο ηλεκτρονικό περιβάλλον moodle, γεγονός που σημαίνει ότι είναι αρκετά επιφυλακτικοί σε ένα καινούριο περιβάλλον αφού όπως έχουμε προαναφέρει πρόκειται για κοινό με αρκετές γνώσεις οσον αφορά τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Το μόλις 7% της αρνητικής στάσης είναι ιδιαίτερα μικρό ποσοστό που μαρτυρά σε μεγάλο βαθμό ότι το moodle είναι ένα πάρα πολύ καλό και

χρήσιμο περιβάλλον προς αξιοποίηση. Η θετική συνολική στάση των γυναικών απέναντι στο moodle είναι 56%, ποσοστό ιδιαίτερα μικρό σε σχέση με το αντίστοιχο των ανδρών που είναι 79% ενώ η επιφυλακτικότητα διακρίνει σε μεγάλο ποσοστό το γυναικείο φύλο με 36% σε αντίθεση με τους άνδρες που είναι μόλις 16%. Η αρνητική στάση είναι περίπου στα ίδια χαμηλά επίπεδα και για τα δύο φύλα 8% και 5% αντίστοιχα.

## 5.3 – Συμπεράσματα ANOVA

### 5.3.1- Συμπεράσματα ANOVA της μεταβλητής φύλο σε σχέση με όλες τις εξαρτημένες μεταβλητές

Από την ανάλυση διακύμανσης του φύλου με τις άλλες εξαρτημένες μεταβλητές προέκυψε ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ του φύλου των φοιτητών και των ερωτήσεων:

«9.Χρησιμοποιώντας το Moodle θα είναι πιο εύκολο να έχετε πρόσβαση στην ύλη του μαθήματος»

«10.Γενικά, βρίσκω το Moodle εύκολο στη χρήση»

«12.Η οργάνωση στον ιστοχώρο του Moodle είναι πολύπλοκη»

«13.Η εκμάθηση χρήσης του Moodle είναι για μένα δύσκολη»

«14.Θα είναι εύκολο για μένα να γίνω ικανός στην χρήση του Moodle»

«16.Η αναζήτηση πληροφοριών στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle με δυσκολεύει».

Επίσης βρέθηκε να υπάρχει συσχέτιση του φύλου με την συνολική στάση των φοιτητών απέναντι στο moodle..Το γεγονός ότι η θετική συνολική στάση των ανδρών φοιτητών απέναντι στο moodle είναι 79% ενώ το η αντίστοιχη των γυναικών είναι 56% και γνωρίζοντας ότι υπάρχει συσχέτιση φύλου και συνολικής στάσης απέναντι στο moodle (από τα αποτελέσματα ANOVA), μπορεί να αναφερθεί με βεβαιότητα ότι η θετική συνολική στάση απέναντι στο περιβάλλον moodle και γενικά η θετική στάση στις παραπάνω ερωτήσεις, επηρεάζεται σε μεγάλο ποσοστό από το ανδρικό φύλο.Ενδεικτικό είναι ότι στην ερώτηση «Θα είναι εύκολο για μένα να γίνω ικανός στην χρήση του Moodle», 100% των ανδρών ήταν θετικοί, σε αντίθεση με το μόλις 64% των γυναικών.Αντιθέτως η επιφυλακτική συνολική στάση όπως και η

επιφυλακτικότητα στις ερωτήσεις που έχουν συσχέτιση με το φύλο επηρεάζονται από τις γυναίκες.

### **5.3.2- Συμπεράσματα ANOVA της μεταβλητής «κατεύθυνση λυκείου» σε σχέση με όλες τις εξαρτημένες μεταβλητές**

Από την ανάλυση διακύμανσης της κατεύθυνσης λυκείου με τις άλλες εξαρτημένες μεταβλητές προέκυψε ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της κατεύθυνσης λυκείου των φοιτητών και των ερωτήσεων:

«11. Η περιήγηση μέσα στο Moodle μου φαίνεται δύσκολη» και

«18. Δεν επιθυμώ να χρησιμοποιήσω πάλι εφαρμογές του ηλεκτρονικού περιβάλλοντος Moodle»

Πιο συγκεκριμένα υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των φοιτητών με θετική κατεύθυνση λυκείου που δεν βρίσκουν την περιήγηση μέσα στο Moodle καθόλου δύσκολη σε σχέση με τους φοιτητές των άλλων κατευθύνσεων που είναι πιο επιφυλακτικοί και κανείς από θετική κατεύθυνση δεν συμφώνησε ότι δεν επιθυμεί να χρησιμοποιήσει πάλι εφαρμογές του ηλεκτρονικού περιβάλλοντος Moodle».

### **5.3.3- Συμπεράσματα ANOVA της μεταβλητής «έχετε Η/Υ στο σπίτι» σε σχέση με όλες τις εξαρτημένες μεταβλητές**

Από την ανάλυση διακύμανσης της ερώτησης «έχετε Η/Υ στο σπίτι » με τις άλλες εξαρτημένες μεταβλητές προέκυψε ότι απαντήσεις των φοιτητών δεν επηρεάστηκαν από το αν έχουν ή όχι ηλεκτρονικό υπολογιστή στο σπίτι.

### **5.3.4- Συμπεράσματα ANOVA της μεταβλητής «έχετε πρόσβαση στο internet από το σπίτι» σε σχέση με όλες τις εξαρτημένες μεταβλητές**

Από την ανάλυση διακύμανσης της ερώτησης «έχετε πρόσβαση στο internet από το σπίτι» με τις άλλες εξαρτημένες μεταβλητές προέκυψε ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της «έχετε πρόσβαση στο internet από το σπίτι» και των ερωτήσεων:

«9. Χρησιμοποιώντας το Moodle θα είναι πιο εύκολο να έχετε πρόσβαση στην ύλη του μαθήματος»

«11.Η περιήγηση μέσα στο Moodle μου φαίνεται δύσκολη».

Στην ερώτηση 9 το 84% από αυτούς που είχαν πρόσβαση στο internet από το σπίτι και το 78% από αυτούς που δεν είχαν πρόσβαση στο internet από το σπίτι φαίνεται να επηρέασαν θετικά την ερώτηση αυτήν. Αντίθετα το 14% που δεν έχουν πρόσβαση στο internet από το σπίτι βρήκαν δύσκολη την περιήγηση μέσα στο moodle σε αντίθεση με αυτούς που είχαν πρόσβαση που κανείς τους (0%) δεν την βρήκε δύσκολη.

### **5.3.5- Συμπεράσματα ANOVA της μεταβλητής «πόσες ώρες χρησιμοποιήσατε το διαδίκτυο την τελευταία βδομάδα» σε σχέση με όλες τις εξαρτημένες μεταβλητές**

Από την ανάλυση διακύμανσης της ερώτησης «πόσες ώρες χρησιμοποιήσατε το διαδίκτυο την τελευταία βδομάδα» με τις άλλες εξαρτημένες μεταβλητές προέκυψε ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της «πόσες ώρες χρησιμοποιήσατε το διαδίκτυο την τελευταία βδομάδα» και των ερωτήσεων:

«15.Υποθέτοντας ότι θα είχα πρόσβαση σε ένα περιβάλλον σαν Moodle, θα το χρησιμοποιούσα»

«18.Δεν επιθυμώ να χρησιμοποιήσω πάλι εφαρμογές του ηλεκτρονικού περιβάλλοντος Moodle»

«19.Θεωρώ ότι η ανάπτυξη εφαρμογών στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle θα μου επιτρέψει να οργανώσω καλύτερα τα μαθήματα μου ως αυριανός/ή δάσκαλος/α».

Οι φοιτητές που απάντησαν ότι δεν χρησιμοποιούν το διαδίκτυο καθόλου είχαν την στάση ότι δεν θα χρησιμοποιούσαν ένα περιβάλλον σαν το moodle αν είχαν πρόσβαση, σε αντίθεση με τους άλλους που είχαν θετική στάση απέναντι σε αυτήν την ερώτηση.

Επίσης υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της απάντησης «1-3 ώρες» της ερώτησης «πόσες ώρες χρησιμοποιήσατε το διαδίκτυο την τελευταία βδομάδα» και της ερώτησης «Δεν επιθυμώ να χρησιμοποιήσω πάλι εφαρμογές του ηλεκτρονικού περιβάλλοντος Moodle». Δηλαδή, αν και οι φοιτητές αυτής της απάντησης δεν χρησιμοποιούν το

διαδίκτυο ανελλιπώς, έδειξαν ότι επιθυμούν σε πολύ μεγάλο ποσοστό (80%) να χρησιμοποιήσουν πάλι εφαρμογές του ηλεκτρονικού περιβάλλοντος Moodle. Επιπλέον οι φοιτητές που απάντησαν ότι δεν χρησιμοποιούν το διαδίκτυο καθόλου είχαν αρνητική στάση (27%) στην ερώτηση «Θεωρώ ότι η ανάπτυξη εφαρμογών στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle θα μου επιτρέψει να οργανώσω καλύτερα τα μαθήματα μου ως αυριανός/ή δάσκαλος/α» την στιγμή που οι φοιτητές που χρησιμοποιούσαν το διαδίκτυο πάνω από μια ώρα τουλάχιστον είχαν αρνητική στάση μόλις κάτω από 4%.

### **5.3.6- Συμπεράσματα ANOVA της μεταβλητής «Ποιες υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;» σε σχέση με όλες τις εξαρτημένες μεταβλητές**

Από την ανάλυση διακύμανσης της ερώτησης «Ποιες υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;» με τις άλλες εξαρτημένες μεταβλητές προέκυψε ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της «Ποιες υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;» και των ερωτήσεων:

«9.Χρησιμοποιώντας το Moodle θα είναι πιο εύκολο να έχετε πρόσβαση στην ύλη του μαθήματος;»

«10.Γενικά, βρίσκω το Moodle εύκολο στη χρήση»

«15.Υποθέτοντας ότι θα είχα πρόσβαση σε ένα περιβάλλον σαν Moodle, θα το χρησιμοποιούσα»

«18.Δεν επιθυμώ να χρησιμοποιήσω πάλι εφαρμογές του ηλεκτρονικού περιβάλλοντος Moodle»

«19.Θεωρώ ότι η ανάπτυξη εφαρμογών στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle θα μου επιτρέψει να οργανώσω καλύτερα τα μαθήματα μου ως αυριανός/ή δάσκαλος/α» και

«26.Το ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle δεν είναι δυνατόν να αξιοποιηθεί αυτή τη στιγμή σε σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης».

Τα άτομα που χρησιμοποιούν την υπηρεσία email θεωρούν ότι χρησιμοποιώντας το Moodle θα είναι πιο εύκολο να έχουν πρόσβαση στην ύλη του μαθήματος, το βρίσκουν εύκολο στη χρήση και αν υποθετικά είχαν πρόσβαση σε ένα περιβάλλον



σαν το Moodle, θα το χρησιμοποιούσαν. Αντίθετα άτομα που δεν χρησιμοποιούν την υπηρεσία email είναι πιο επιφυλακτικοί απέναντι στις τρεις παραπάνω ερωτήσεις. Τα άτομα που είτε χρησιμοποιούν είτε όχι το email έδειξαν να διαφωνούν με την ερώτηση «Δεν επιθυμώ να χρησιμοποιήσω πάλι εφαρμογές του ηλεκτρονικού περιβάλλοντος Moodle» (75% και 68%) και να συμφωνούν ότι η ανάπτυξη εφαρμογών στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle θα τους επιτρέψει να οργανώσουν καλύτερα τα μαθήματα τους ως αυριανός/ή δάσκαλος/α (72% και 68%). Αντίθετα τα άτομα που χρησιμοποιούν την υπηρεσία email έδειξαν να έχουν πιο αρνητική στάση στην ερώτηση «Το ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle δεν είναι δυνατόν να αξιοποιηθεί αυτή τη στιγμή σε σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης» από ότι τα άτομα που δεν χρησιμοποιούν την υπηρεσία email (20% έναντι 7% αντίστοιχα).

### 5.3.7-Γενικά συμπεράσματα ANOVA

Αξιοσημείωτο είναι ότι η ερώτηση «Χρησιμοποιώντας το Moodle θα είναι πιο εύκολο να έχετε πρόσβαση στην ύλη του μαθήματος» είχε συσχέτιση με τρεις ανεξάρτητες μεταβλητές: το «φύλο», αν «έχετε πρόσβαση στο διαδίκτυο» και «ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;». Συσχέτιση με 3 ανεξάρτητες μεταβλητές είχε και η ερώτηση «Δεν επιθυμώ να χρησιμοποιήσω πάλι εφαρμογές του ηλεκτρονικού περιβάλλοντος Moodle» όπου εδώ το «φύλο», «πόσες ώρες χρησιμοποιήσατε το διαδίκτυο την τελευταία βδομάδα» και «ποιές οι υπηρεσίες διαδικτύου χρησιμοποιείτε» έχουν συσχέτιση με την παραπάνω ερώτηση.

Συσχέτιση με τις 2 ανεξάρτητες μεταβλητές, «πόσες ώρες χρησιμοποιήσατε το διαδίκτυο την τελευταία βδομάδα» και «ποιές υπηρεσίες διαδικτύου χρησιμοποιείτε» είχαν οι ερωτήσεις «Υποθέτοντας ότι θα είχα πρόσβαση σε ένα περιβάλλον σαν Moodle, θα το χρησιμοποιούσα» και «Θεωρώ ότι η ανάπτυξη εφαρμογών στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle θα μου επιτρέψει να οργανώσω καλύτερα τα μαθήματα μου ως αυριανός/ή δάσκαλος/α». Οι μεταβλητές «κατεύθυνση λυκείου» και «έχετε πρόσβαση στο internet από το σπίτι» είχαν συσχέτιση και οι δύο με την ερώτηση «Η περιήγηση μέσα στο Moodle μου φαίνεται δύσκολη» ενώ το «φύλο» και «ποιές οι υπηρεσίες διαδικτύου χρησιμοποιείτε» έδειξαν να επηρεάζουν και οι δύο την ερώτηση «Γενικά, βρίσκω το Moodle εύκολο στη χρήση».

## 5.4-Γενικά συμπεράσματα για το moodle

Απο την έρευνα που διεξήχθη, διαπιστώνει κανείς ότι οι φοιτητές που είχαν μια μικρή εξοικίωση με ηλεκτρονικούς υπολογιστές δεν αντιμετώπισαν καμία δυσκολία απέναντι στο moodle και ήταν σε πολύ μεγάλο ποσοστό θετικοί απέναντι σε αυτό. Αντίθετα οι φοιτητές που δεν είχαν μεγάλη επαφή με ηλεκτρονικούς υπολογιστές φάνηκαν λίγο επιφυλακτικοί απέναντι στο moodle αλλά και εδώ κυριάρχησε η θετική στάση. Από τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου οι φοιτητές δείχνουν στο σύνολό τους ιδιαίτερα θετικοί απέναντι στο moodle γεγονός που δείχνει ότι σε μεγάλο ποσοστό θα αξιοποιηθεί ένα τέτοιο ηλεκτρονικό περιβάλλον και στο μέλλον.

Το moodle φαίνεται να είναι ένα πολυεργαλείο που διαγράφει ανοδική πορεία τα τελευταία χρόνια. Πρόκειται ίσως για το ηλεκτρονικό περιβάλλον που θα χρησιμοποιηθεί ευρέως στην εκπαίδευση. Σε μικρό χρονικό διάστημα κατάφερε το moodle να ξεπεράσει όλα τα ηλεκτρονικά περιβάλλοντα και να βρίσκεται στην κορυφή της προτίμησης του κοινού. Ήδη το moodle έχει αναπτυχθεί αρκετά στην Ελλάδα και αξιοσημείωτο είναι ότι σε πολλά πανεπιστήμια χρησιμοποιείται ήδη. Το μόνο που απομένει είναι να γίνει γνωστό στο ευρύτερο κοινό του Ελλαδικού χώρου. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με διάφορα σεμινάρια και ενημερώσεις στα πανεπιστήμια.

## Βιβλιογραφία-Αναφορές

1. Πέτρος Λ. Ρούσσος – Γιάννης Τσαούσης «Στατιστική εφαρμοσμένη στις κοινωνικές επιστήμες»
2. <http://www.earlham.edu/~markp/cms/index.php>
3. [www.campuscomputing.net](http://www.campuscomputing.net)
4. <http://www.zacker.org/blog/zacker>
5. [http://www.epic.co.uk/content/news/dec\\_06/moodle.htm](http://www.epic.co.uk/content/news/dec_06/moodle.htm)
6. <http://www.microbiologybytes.com/mathspss4.html>
7. <http://el.wikipedia.org/wiki/Moodle>
8. <http://moodle.org/>
9. <http://www.bisnet.gr>
10. <http://www.opensourcecms.com>
11. [www.e-learning.sch.gr](http://www.e-learning.sch.gr)

12. <http://www.campussource.de/org/software/moodle/>

13. [www.telemathea.uom.gr](http://www.telemathea.uom.gr)

14. <http://www.mylearningspace.com.au/content/view/47/68/>

# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

## ΤΥΠΟΙ – ΑΝΟΒΑ

Η πρώτη ποσότητα που πρέπει να υπολογιστεί είναι το συνολικό άθροισμα των τετραγώνων ( $SS_{total}$ ). Ο τύπος που χρησιμοποιείται είναι:

$$SS_{total} = \sum X^2_{total} - (\sum X_{total})^2 / N$$

$\sum X^2_{total}$  : άθροισμα τετραγώνων όλων των τιμών.

$(\sum X_{total})^2$  : τετράγωνο του αθροίσματος του συνόλου των τιμών.

$N$  : το σύνολο των τιμών.

Η δεύτερη ποσότητα που πρέπει να υπολογιστεί είναι το άθροισμα των τετραγώνων εντός των ομάδων ( $SS_{within}$ ). Δεδομένου ότι πρόκειται για το άθροισμα των τετραγώνων που βασίζεται στη διασπορά μέσα σε κάθε μια ομάδα ξεχωριστά, υπολογίζεται αν αθροίσουμε τα τετράγωνα των αποκλίσεων των τιμών κάθε ομάδας ξεχωριστά:

$$SS_{within} = SS_1 + SS_2 + \dots$$

Για τον υπολογισμό του κάθε αθροίσματος χρησιμοποιούμε το γενικό τύπο

$$SS = \sum X^2 - (\sum X)^2 / N$$

Το άθροισμα των τετραγώνων μεταξύ των συνθηκών ( $SS_{between}$ ) είναι η επόμενη ποσότητα που πρέπει να υπολογιστεί. Όπως έχει προαναφερθεί, πρόκειται για το άθροισμα των τετραγώνων που βασίζεται στη διασπορά μεταξύ των μέσων όρων των διάφορων ομάδων και υπολογίζεται πολύ απλά αφαιρώντας το άθροισμα των τετραγώνων εντός των ομάδων ( $SS_{within}$ ) από το συνολικό άθροισμα των τετραγώνων ( $SS_{total}$ ):

$$SS_{\text{between}} = SS_{\text{total}} - SS_{\text{within}}.$$

Το επόμενο βήμα είναι ο υπολογισμός των βαθμών ελευθερίας για το καθένα από τα αθροίσματα τετραγώνων που υπολογίστηκαν παραπάνω. Έτσι πρέπει να υπολογιστούν οι βαθμοί ελευθερίας για το συνολικό άθροισμα τετραγώνων ( $df_{\text{total}}$ ), για το άθροισμα τετραγώνων μεταξύ των συνθηκών ( $df_{\text{between}}$ ) και για το άθροισμα τετραγώνων εντός των ομάδων ( $df_{\text{within}}$ ). Αυτοί οι βαθμοί ελευθερίας υπολογίζονται σύμφωνα με τους ακόλουθους τύπους:

$$df_{\text{total}} = N - 1$$

$$df_{\text{between}} = \text{αριθμός ομάδων (K)} - 1$$

$$df_{\text{within}} = df_{\text{total}} - df_{\text{between}}$$

Το επόμενο βήμα είναι ο υπολογισμός των μέσων τετραγώνων (mean squares - MS). Πρόκειται για δύο εκτιμήσεις των διακυμάνσεων των τιμών μεταξύ των συνθηκών και εντός των ομάδων (μέσο τετράγωνο μεταξύ των συνθηκών και μέσο τετράγωνο εντός των ομάδων –  $MS_{\text{between}}$  και  $MS_{\text{within}}$ ). υπολογίζονται διαιρώντας τα αθροίσματα των τετραγώνων με τους αντίστοιχους βαθμούς ελευθερίας. Επομένως:

$$MS_{\text{between}} = SS_{\text{between}} / df_{\text{between}}$$

$$MS_{\text{within}} = SS_{\text{within}} / df_{\text{within}}$$

Τελικό βήμα είναι ο υπολογισμός της F-τιμής. Ο τύπος είναι:

$$F = MS_{\text{between}} / MS_{\text{within}}$$

# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

## Ερωτηματολόγιο

1. Φύλο

- Άντρας
- Γυναίκα

2. Κατεύθυνση Λυκείου

- Θεωρητική
- Θετική
- Τεχνολογική

3. Έχετε ηλεκτρονικό Υπολογιστή στο σπίτι;

- Ναι
- Όχι

4. Αν ναι, πόσες μέρες τον χρησιμοποιείτε την εβδομάδα;

- Καθημερινά
- 4-5 μέρες
- 1-3 μέρες
- Καθόλου

5. Αν ναι, έχετε πρόσβαση στο internet απο το σπίτι;

- Ναι
- Όχι

6. Χρησιμοποιείτε άλλο χώρο (πχ. internetcafe) για πρόσβαση στο internet;

- Ναι
- Όχι

7. Πόσες ώρες χρησιμοποιήσατε το διαδίκτυο την τελευταία εβδομάδα;

- Πάνω από πέντε ώρες
- 4-5 ώρες
- 1-3 ώρες
- Καθόλου

8. Ποιές υπηρεσίες του διαδικτύου χρησιμοποιείτε;

- Παγκόσμιος ιστός (www)
- Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (email)
- Λίστες συζητήσεων (forum)
- Υπηρεσίες άμεσου μηνύματος (chat,messenger)
- Πρωτόκολλο μεταφοράς αρχείων (ftp)

9.Χρησιμοποιώντας το Moodle θα είναι πιο εύκολο να έχετε πρόσβαση στην ύλη του μαθήματος

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

10.Γενικά, βρίσκω το Moodle εύκολο στη χρήση

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

11.Η περιήγηση μέσα στο Moodle μου φαίνεται δύσκολη

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

12.Η οργάνωση στον ιστοχώρο του Moodle είναι πολύπλοκη

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



- Διαφωνώ απόλυτα

13. Η εκμάθηση χρήσης του Moodle είναι για μένα δύσκολη

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

14. Θα είναι εύκολο για μένα να γίνω ικανός στην χρήση του Moodle

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

15. Υποθέτοντας ότι θα είχα πρόσβαση σε ένα περιβάλλον σαν Moodle, θα το χρησιμοποιούσα

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

16. Η αναζήτηση πληροφοριών στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle με δυσκολεύει

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

17. Θα ήθελα να δημιουργήσω μια δική μου εφαρμογή στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle

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

18. Δεν επιθυμώ να χρησιμοποιήσω πάλι εφαρμογές του ηλεκτρονικού περιβάλλοντος Moodle

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

19. Θεωρώ ότι η ανάπτυξη εφαρμογών στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle θα μου επιτρέψει να οργανώσω καλύτερα τα μαθήματα μου ως αυριανός/ή δάσκαλος/α

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

20. Αν είχα τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσω το ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle για όλα τα μαθήματα στο Τμήμα, θα το έκανα ευχαρίστως

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

21.Είναι χρονοβόρο να βρω αυτό που αναζητώ στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle

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

22.Η δομή του ηλεκτρονικού περιβάλλοντος Moodle με δυσκολεύει στην αναζήτηση

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

23.Το Moodle είναι το πιο σύγχρονο ηλεκτρονικό περιβάλλον απο όσα έχω χρησιμοποιήσει μέχρι τώρα

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

24.Ευχαρίστως θα πρότεινα το Moodle για χρήση στους αυριανούς συναδέλφους μου

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

25.Το ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle πιστεύω ότι υστερεί σε σημαντικούς τομείς

- Συμφωνώ απόλυτα
- Συμφωνώ

- Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ
- Διαφωνώ
- Διαφωνώ απόλυτα

26. Το ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle δεν είναι δυνατόν να αξιοποιηθεί αυτή τη στιγμή σε σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης

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

27. Στο ηλεκτρονικό περιβάλλον Moodle μπορούν να στηριχθούν πολλές εφαρμογές για την εξ' αποστάσεως εκπαίδευση

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

28. Γνωρίζετε ή έχετε χρησιμοποιήσει ποτέ το E-class;

- Ναι
- Όχι

29. Αν γνωρίζετε το E-class πείτε την γνώμη σας για το που υστερεί το Moodle και που υπερτερεί

30. Θεωρείτε το E-class πιο εύχρηστο από το Moodle

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





ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ



004000091696

