



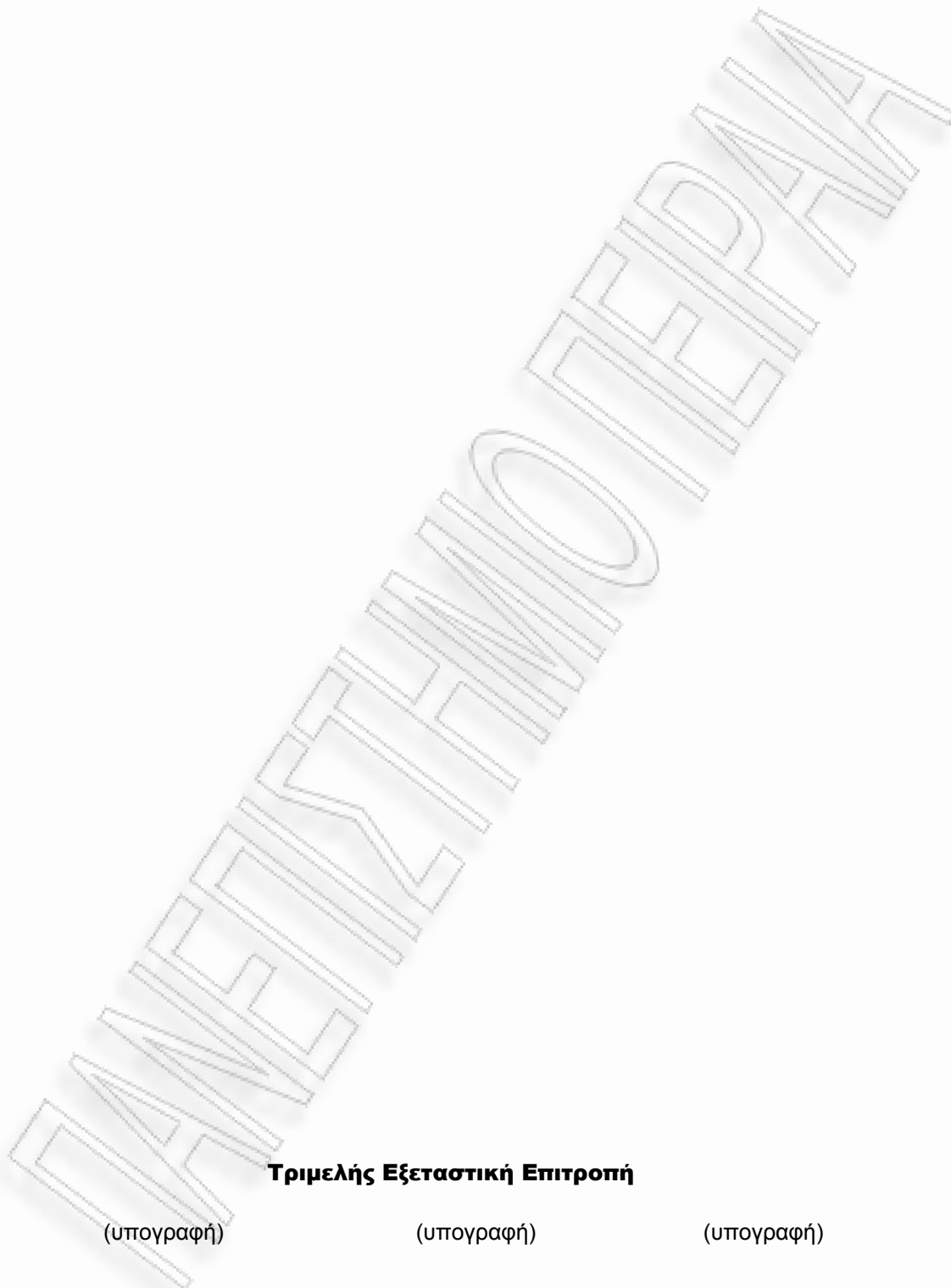
Πανεπιστήμιο Πειραιώς – Τμήμα Πληροφορικής  
Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών  
«Πληροφορική»

**Μεταπτυχιακή Διατριβή**

Τίτλος Διατριβής	<b>Η-εξάσκηση: Συγγραφικό εργαλείο ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης για μαθητές Γυμνασίου</b>
Όνοματεπώνυμο Φοιτητή	<b>Θεοδωρόπουλος Θρασύβουλος</b>
Πατρώνυμο	<b>Παναγιώτης</b>
Αριθμός Μητρώου	<b>ΜΠΠΛ/ 07028</b>
Επιβλέπουσα	<b>Μαρία Βίβου, Καθηγήτρια</b>

Ημερομηνία Παράδοσης **Σεπτέμβριος 2010**

---



**Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή**

(υπογραφή)

Μαρία Βίρβου  
Καθηγήτρια

(υπογραφή)

Ευάγγελος Φούντας  
Καθηγητής

(υπογραφή)

Γεώργιος Τσιχριντζής  
Καθηγητής

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΙΚΟΝΩΝ	5
1 ΠΕΡΙΛΗΨΗ	7
ABSTRACT	7
2 ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	8
3 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	9
4 ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΠΕΔΙΟΥ	12
4.1 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΑΠΟ ΑΠΟΣΤΑΣΗ	13
4.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΩΝ	16
4.2.1 Php	16
4.2.2 Apache	16
4.2.3 MySQL	17
5 ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	18
6 ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	20
6.1 ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ – ΒΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ - ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ	20
6.1.1 Διαγράμματα Περιπτώσεων Χρήσης	20
6.1.2 Διαγράμματα Τάξεων	21
6.1.3 Διαγράμματα Δραστηριοτήτων	22
6.1.4 Βάση δεδομένων	26
6.1.5 Προγράμματα	29
7 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	32
7.1 ΑΦΟΡΜΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ Η-ΕΞΑΣΚΗΣΗ	32
7.2 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	36
7.2.1 Είσοδος καθηγητών - μαθητών	36
7.2.2 Έλεγχος κωδικών χρήστη καθηγητή	37
7.2.3 Menu των καθηγητών	38
7.2.4 Έλεγχος κωδικών χρήστη μαθητή	39
7.2.5 Εισαγωγή μαθητή	40
7.2.6 Menu των μαθητών	40
8 ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΞΑΣΚΗΣΗ - ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ	42
8.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΑΣΚΗΣΕΩΝ - ΣΩΣΤΟΥ – ΛΑΘΟΥΣ Ή ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	42
8.2 ΕΜΦΑΝΙΣΗ - ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΤΑΧΩΡΗΘΕΝΤΩΝ ΑΣΚΗΣΕΩΝ	43
8.3 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΑΣΚΗΣΕΩΝ	45
8.4 ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΑΣΚΗΣΗΣ ΣΩΣΤΟΥ – ΛΑΘΟΥΣ Ή ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	46
8.5 ΚΑΡΤΕΛΑ ΜΑΘΗΤΗ – ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ	47
8.6 ΠΟΡΕΙΑ	48
8.7 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΜΑΘΗΤΩΝ	49
8.8 ΠΡΟΤΑΣΗ	50
8.9 ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΕΠΙΤΥΧΗΜΕΝΩΝ-ΑΠΟΤΥΧΗΜΕΝΩΝ-ΔΙΣΤΑΓΜΟΥ ΑΝΑ ΚΕΦΑΛΑΙΟ	51
8.10 ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΕΠΙΤΥΧΗΜΕΝΩΝ Ή ΑΠΟΤΥΧΗΜΕΝΩΝ Ή ΔΙΣΤΑΓΜΟΥ	52
8.11 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΜΑΘΗΤΩΝ	54
8.12 Έλεγχος ασκήσεων – ΑΣΚΗΣΕΙΣ	56
8.13 MENU ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΑΣΚΗΣΕΩΝ	58
8.14 ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΑΣΚΗΣΕΩΝ	59
8.15 ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΗ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΑΣΚΗΣΕΩΝ	60
9 ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΩΝ - ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ	61
9.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗΣ	61
9.2 ΕΜΦΑΝΙΣΗ - ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΩΝ	63
9.3 ΕΜΦΑΝΙΣΗ - ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ	64

10	ΕΚΤΥΠΩΣΕΙΣ - ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ -----	65
10.1	ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΕΝΕΡΓΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ -----	65
10.2	ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΑΣΚΗΣΕΩΝ -----	66
11	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ - ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ -----	67
11.1	ΣΥΧΝΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ (FAQ) -----	67
11.2	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΤΟ ΥΠΕΥΘΥΝΟ ΤΗΣ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑΣ -----	68
12	ΑΡΧΕΙΑ ΠΑΡΕΛΘΟΝΤΩΝ ΕΤΩΝ - ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ -----	69
12.1	ΕΠΙΛΟΓΗ ΠΑΛΑΙΟΤΕΡΩΝ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΕΤΩΝ -----	69
13	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΞΑΣΚΗΣΗ - ΜΑΘΗΤΕΣ -----	70
13.1	ΕΠΙΛΟΓΗ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΣΩΣΤΟΥ – ΛΑΘΟΥΣ Ή ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ -----	70
13.2	ΕΠΙΛΟΓΗ ΑΣΚΗΣΗΣ -----	71
13.3	ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗ ΑΣΚΗΣΗΣ ΣΩΣΤΟΥ-ΛΑΘΟΥΣ Ή ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ -----	72
13.4	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΜΑΘΗΤΩΝ -----	73
13.5	ΠΡΟΤΑΣΗ -----	74
13.6	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΜΑΘΗΤΩΝ ΒΑΣΕΙ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑΣ -----	76
14	ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΩΝ - ΜΑΘΗΤΕΣ -----	78
14.1	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΩΝ -----	78
14.2	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ -----	79
14.3	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗΣ -----	81
15	ΕΚΤΥΠΩΣΕΙΣ - ΜΑΘΗΤΕΣ -----	82
15.1	MENU ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ ΑΣΚΗΣΕΩΝ -----	82
15.2	ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΑΣΚΗΣΕΩΝ -----	83
15.3	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ - ΚΑΡΤΕΛΑ ΜΑΘΗΤΗ -----	85
16	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ - ΜΑΘΗΤΕΣ -----	87
16.1	ΕΜΦΑΝΙΣΗ - ΣΥΧΝΩΝ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ (FAQ) -----	87
16.2	ΕΙΣΑΓΩΓΗ FAQ -----	89
16.3	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΤΟ ΥΠΕΥΘΥΝΟ ΤΗΣ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑΣ -----	89
17	ΑΡΧΕΙΑ ΠΑΡΕΛΘΟΝΤΩΝ ΕΤΩΝ - ΜΑΘΗΤΕΣ -----	90
17.1	ΕΠΙΛΟΓΗ ΠΑΛΑΙΟΤΕΡΩΝ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΕΤΩΝ -----	90
18	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ -----	91
19	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ -----	93



## ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1: Διάγραμμα περιπτώσεων χρήσης.....	20
Εικόνα 2: Διαγράμματα Τάξεων .....	21
Εικόνα 3: Τα σύμβολα διαγραμμάτων δραστηριότητας.....	22
Εικόνα 4: Διάγραμμα δραστηριότητας (Τήρηση αρχείων μαθητών - εγγραφή) .....	23
Εικόνα 5: Διάγραμμα δραστηριότητας (Τήρηση αρχείων ανακοινώσεων καθηγητή - εγγραφή) .....	24
Εικόνα 6: Διάγραμμα δραστηριότητας (Τήρηση αρχείων κινήσεων εξάσκηση μαθητή σε ασκήσεις).....	25
Εικόνα 7 : Αρχική οθόνη του test.....	32
Εικόνα 8 : Ερωτήσεις .....	33
Εικόνα 9: Οθόνη απαντήσεων .....	34
Εικόνα 10 : Ιστοσελίδα 5ου Γυμνασίου Νέας Ιωνίας.....	35
Εικόνα 11: Είσοδος στο Η-εξάσκηση .....	36
Εικόνα 12: Έλεγχος κωδικών χρήστη καθηγητή.....	37
Εικόνα 13: Menu των καθηγητών .....	38
Εικόνα 14 : Έλεγχος κωδικών χρήστη μαθητή.....	39
Εικόνα 15 : Εισαγωγή μαθητή.....	40
Εικόνα 16 : Menu των μαθητών.....	40
Εικόνα 17: Εισαγωγή επεξεργασία ασκήσεων - Σωστού – Λάθους.....	42
Εικόνα 18 : Εισαγωγή επεξεργασία ασκήσεων – Πολλαπλής Επιλογής.....	42
Εικόνα 19 : Εμφάνιση - Επεξεργασία καταχωρηθέντων ασκήσεων (σωστού λάθους).....	43
Εικόνα 20: Εμφάνιση - Επεξεργασία καταχωρηθέντων ασκήσεων (πολλαπλής επιλογής).....	44
Εικόνα 21: Επεξεργασία ασκήσεων (σωστού λάθους).....	45
Εικόνα 22: Επεξεργασία ασκήσεων (πολλαπλής επιλογής).....	45
Εικόνα 23: Διαγραφή άσκησης Σωστού –Λάθους .....	46
Εικόνα 24: Διαγραφή άσκησης (πολλαπλής επιλογής) .....	46
Εικόνα 25 : Καρτέλα μαθητή – Στατιστικά.....	47
Εικόνα 26 : Πορεία μαθητού - γράφημα .....	48
Εικόνα 27 : Στατιστικά μαθητών.....	49
Εικόνα 28 : Πρόταση συστήματος.....	50
Εικόνα 29 : Εμφάνιση Ασκήσεων αποτυχημένων.....	51
Εικόνα 30 : Εμφάνιση Ασκήσεων επιτυχημένων.....	51
Εικόνα 31 : Εμφάνιση Ασκήσεων δισταγμού .....	52
Εικόνα 32 : Εμφάνιση όλων των επιτυχημένων ασκήσεων .....	52
Εικόνα 33 : Εμφάνιση όλων των αποτυχημένων ασκήσεων.....	53
Εικόνα 34 : Εμφάνιση όλων των ασκήσεων δισταγμού .....	53
Εικόνα 35: Στατιστικά μαθητών.....	54
Εικόνα 36 : Στατιστικά μαθητών (2).....	54
Εικόνα 37: Στατιστικά μαθητών (3).....	55
Εικόνα 38: Έλεγχος ασκήσεων .....	56
Εικόνα 39: Έλεγχος ασκήσεων (2).....	57
Εικόνα 40: Menu Στατιστικά ασκήσεων.....	58
Εικόνα 41: Αναλυτική εμφάνιση ασκήσεων Σωστού - Λάθους.....	59
Εικόνα 42: Αναλυτική εμφάνιση ασκήσεων Πολλαπλής επιλογής.....	59
Εικόνα 43 : Συγκεντρωτική εμφάνιση ασκήσεων Σωστού - Λάθους.....	60
Εικόνα 44: Εισαγωγή Ανακοίνωσης .....	61
Εικόνα 45 : Το πρόγραμμα Geometer's SketchPad .....	62
Εικόνα 46 : Εμφάνιση - Επεξεργασία Ανακοινώσεων.....	63
Εικόνα 47: Εμφάνιση - Επεξεργασία Ανακοινώσεων Μαθητών .....	64
Εικόνα 48: Εκτύπωση Ενεργών Μαθητών .....	65
Εικόνα 49: Εκτύπωση ασκήσεων .....	66
Εικόνα 50: Εκτύπωση ασκήσεων(2) .....	66
Εικόνα 51 : Συχνές Ερωτήσεις (FAQ).....	67
Εικόνα 52: Απάντηση σε ερώτηση FAQ.....	68
Εικόνα 53 : Επικοινωνία με το υπεύθυνο της ιστοσελίδας.....	68
Εικόνα 54 : Επιλογή παλαιότερων σχολικών ετών .....	69
Εικόνα 55 : Επιλογή ασκήσεων Σωστού – Λάθους ή Πολλαπλής επιλογής(μαθητές).....	70
Εικόνα 56 : Επιλογή άσκησης Πολλαπλής επιλογής (μαθητές).....	71

Εικόνα 57 : Επιλογή άσκησης Σωστού - Λάθους (μαθητές).....	71
Εικόνα 58: Βαθμολόγηση άσκησης Σωστού-Λάθους ή Πολλαπλής Επιλογής (μαθητές) .....	72
Εικόνα 59 : Στατιστικά μαθητών (μαθητές).....	73
Εικόνα 60 : Στατιστικά μαθητών(2) (μαθητές) .....	73
Εικόνα 61: Πρόταση συστήματος (μαθητές).....	74
Εικόνα 62: Πρόταση συστήματος (2)(μαθητές).....	75
Εικόνα 63: Στατιστικά μαθητών βάσει ημερομηνίας(μαθητές) .....	76
Εικόνα 64: Εμφάνιση Ανακοινώσεων καθηγητών(μαθητές) .....	78
Εικόνα 65: Εμφάνιση συγκεκριμένης ανακοίνωσης (μαθητές).....	79
Εικόνα 66: Εμφάνιση Ανακοινώσεων μαθητών.....	79
Εικόνα 67 : Εμφάνιση ανακοίνωσης-αρχείο (μαθητές).....	80
Εικόνα 68: Εισαγωγή Ανακοίνωσης .....	81
Εικόνα 69: Menu Εκτύπωση ασκήσεων (μαθητές) .....	82
Εικόνα 70: Η απάντηση όταν δεν έχει λάβει μέρος ο μαθητής .....	82
Εικόνα 71 : Εκτύπωση ασκήσεων(μαθητές) .....	83
Εικόνα 72: Εκτύπωση επιτυχημένων ασκήσεων (μαθητές) .....	84
Εικόνα 73 : Εκτύπωση αποτυχημένων ασκήσεων (μαθητές).....	84
Εικόνα 74: Στατιστικά - Καρτέλα μαθητή (μαθητές).....	85
Εικόνα 75 : Εμφάνιση - Συχνών ερωτήσεων (FAQ)(μαθητές).....	87
Εικόνα 76 : Απάντηση σε ερώτηση (FAQ)(μαθητές).....	88
Εικόνα 77: Απάντηση σε ερώτηση (FAQ)(μαθητές).....	88
Εικόνα 78: Εισαγωγή FAQ.....	89

## 1 Περίληψη

Στην παρούσα εργασία γίνεται μια προσπάθεια δημιουργίας μιας πλατφόρμας ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης για τους μαθητές όλων των τάξεων του Γυμνασίου, με στόχο τη δημιουργία μιας «εικονικής τάξης».

Ο μαθητής διαδικτυακά μπορεί να εξετάζεται με ερωτήσεις σωστού-λάθους και πολλαπλής επιλογής σε διδασκόμενα μαθήματά της τάξης του. Η απόδοση του θα καταγράφεται, με συνέπεια να προκύπτουν χρήσιμα συμπεράσματα για την πρόδοό του. Το πρόγραμμα θα δίνει στατιστικά στοιχεία, προτάσεις και γραφικές παραστάσεις.

Θα υπάρχει δυνατότητα ο μαθητής να στέλνει «ανακοινώσεις» (κείμενα, κάθε είδους αρχεία – doc, dbf, mp3, jpeg, mpeg4 , κλπ.) ορατές από όλους τους χρήστες του προγράμματος.

Παράλληλα ο καθηγητής παρακολουθεί την πρόοδο των μαθητών του, αξιολογεί τις ασκήσεις που καταχωρεί στο σύστημα, κάνει τις δικές του «ανακοινώσεις», γίνεται ο εμψυχωτής της «εικονικής τάξης».

Επίσης για μαθητές και καθηγητές θα υπάρχουν απαντήσεις σε συχνές ερωτήσεις (FAQ) και η δυνατότητα σύγκρισης της προόδου με παλαιότερα έτη.

**Έννοιες κλειδιά:** e-learning, από απόσταση εκπαίδευση, ασύγχρονη τηλεκπαίδευση, ασύγχρονη τηλεσυνάντηση, **Η-εξάσκηση**, ασκήσεις σωστού-λάθους, ασκήσεις πολλαπλής επιλογής.

### Abstract

In this study an attempt to create a platform for asynchronous learning for students of all grades of high school, in order to create a “virtual class”.

The online student may be examined in a true-false questions and multiple choice in courses taught in class. The performance will be recorded, so that it results in useful conclusions about the progress.

The program will provide statistics, suggestions and graphs.

The student will be able to sent notices (texts, all kinds of files - doc, dbf, mp3, jpeg, mpeg4, etc.) visible to all users of the program.

At the same time the teacher monitors the progress of students, evaluates exercises that enters the system, makes his own "notices" and becomes the animator of the “virtual class”.

Also for students and teachers there will be answers for frequently asked questions (FAQ) and the ability to compare progress with previous years.

**Keywords:** e-learning, distance learning, asynchronous e-training, asynchronous teleconferencing, I practice exercises, true-false, multiple choice exercises.

## 2 ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ολοκληρώνοντας την παρούσα διατριβή, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους όσους με βοήθησαν ώστε να την ολοκληρώσω.

Κατ' αρχάς νιώθω την επιθυμία να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα καθηγήτρια κα. Μαρία Βίρβου για την πολύτιμη προσφορά γνώσεων και εμπειριών της, τόσο κατά τη διάρκεια των μεταπτυχιακών μου σπουδών όσο και κατά την εκπόνηση αυτής της εργασίας.

Στον Dr Ευθύμιο Αλέπη που μου έδωσε το έναυσμα για να ασχοληθώ με το συγκεκριμένο θέμα, για τον ενθουσιασμό που μου μετέδωσε, τον χρόνο που δαπάνησε και τις πολύτιμες συμβουλές του.

Επιπροσθέτως, νιώθω την υποχρέωση να ευχαριστήσω όλους τους καθηγητές του τμήματος Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πειραιά για την σπουδαία, ανεκτίμητη και πάνω από όλα χρήσιμη παροχή γνώσεών τους.

### 3 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ζούμε σε μια εποχή, στην οποία η πληροφορική έχει εισχωρήσει σε όλους τους τομείς της επιστήμης και κάθε άλλης παραγωγικής δραστηριότητας συμβάλλοντας έτσι στην ασύλληπτη εξέλιξή της.

Η εκπαίδευση δε θα μπορούσε και ούτε πρέπει να μείνει ανεπηρέαστη, απαθής και αποστασιοποιημένη από αυτή τη νέα πραγματικότητα για δυο κυρίως λόγους. Πρώτον, επειδή ο χαρακτήρας της εκπαίδευσης πρέπει να αναπροσαρμόζεται στις εκάστοτε απαιτήσεις της κοινωνίας και δεύτερον, επειδή μπορεί κάλλιστα η εκπαίδευση να χρησιμοποιήσει, εντάσσοντας στους μηχανισμούς της, τον ίδιο τον υπολογιστή είτε ως εργαλείο διδασκαλίας, είτε ως επικοινωνιακό μέσο. Ενδεικτικά οι μαθητές μπορούν να έχουν πρόσβαση μέσω του ηλεκτρονικού υπολογιστή σε πάρα πολλές πηγές για κάποιο θέμα.

Πρέπει να καταστεί σαφές ότι ο ηλεκτρονικός υπολογιστής δε θα πρέπει να μετεξελιχθεί σε ένα μηχανήμα το οποίο θα υποκαταστήσει το δάσκαλο παρά μόνο ως ένα εποπτικό και επικοινωνιακό, σύγχρονο μέσο που συναρπάζει και γοητεύει τους μαθητές και θα αλλάξει ποιοτικά το ρόλο του δασκάλου μετατρέποντάς τον από μεταδότη γνώσεων σε συντονιστή, οργανωτή και υποστηρικτή της μάθησης.

Σημαντική παράμετρος της πληροφορικής στην εκπαίδευση είναι η παραγωγή και χρησιμοποίηση του εκπαιδευτικού λογισμικού ως μαθησιακό εργαλείο.

Μια άλλη διάσταση που προσφέρουν οι νέες τεχνολογίες είναι η δυνατότητα επικοινωνίας και έκφρασης μέσα από τον χώρο του διαδικτύου. Δίνεται η δυνατότητα στα παιδιά να εκφράσουν τις ιδέες τους ή να γίνουν αποδέκτες διαφορετικών απόψεων από άλλα παιδιά ενισχύοντας τις ανταλλαγές ιδεών. Η δημοσίευση των εργασιών των μαθητών στις σχολικές ιστοσελίδες αποτελεί ένα ισχυρότατο μαθησιακό κίνητρο. Υπάρχει, όμως, και η δυνατότητα της τηλεδιάσκεψης κατά την οποία οι μαθητές μπορούν να επικοινωνήσουν με άλλα σχολεία είτε στο εσωτερικό είτε στο εξωτερικό για μια αμφίδρομη και απλή ανταλλαγή ιδεών και πολιτισμών. Με αυτό τον τρόπο οι μαθητές «απελευθερώνονται» έστω και εικονικά από τα στενά πλαίσια της σχολικής αίθουσας, εκφράζουν τις ιδέες τους και γίνονται αποδέκτες διαφορετικών απόψεων από άλλα παιδιά ενισχύοντας τις ανταλλαγές ιδεών. Είναι σημαντικό να καλλιεργήσουμε μία κοσμοπολιτική στάση ζωής στα παιδιά και τούτο μπορεί να επιτευχθεί εν μέρει, με την αξιοποίηση της σύγχρονης τεχνολογίας. Η επικοινωνία μεταξύ των πολιτισμών καθίσταται πλέον εφικτή, αναδεικνύοντας τον ηλεκτρονικό υπολογιστή σε μία γέφυρα ειρήνης, κατανόησης και δημοκρατικού διαλόγου. Σημαντική παράμετρος της πληροφορικής στην εκπαίδευση είναι η παραγωγή και χρησιμοποίηση του εκπαιδευτικού λογισμικού ως ένα μαθησιακό εργαλείο το οποίο προάγει δεξιότητες που συνεχώς ανανεώνονται. Είναι επιτακτική ανάγκη να δημιουργηθεί από τους αρμόδιους συντονιστές ένας κατάλογος με αξιολογημένα εκπαιδευτικά λογισμικά σε κάθε γνωστικό αντικείμενο, προς χρήση των εκπαιδευτικών και μακροπρόθεσμα να δημιουργηθούν «βιβλιοθήκες» εκπαιδευτικών λογισμικών στις σχολικές μονάδες.

Μέχρι σήμερα, η εμπειρία χρήσης της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης σε επίπεδο ελληνικής δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης είναι ελάχιστη και περιορίζεται στη συμμετοχή σε ευρωπαϊκά εκπαιδευτικά προγράμματα, όπως το ΣΩΚΡΑΤΗΣ, το GLOBE (Βασάλα, 2005), Οδυσσέας (Αναστασιάδης και συν., 2001) και το e-Hermes που είχε σκοπό την ανάπτυξη ενός παιδαγωγικού πλαισίου για την εφαρμογή της ΑεξΑΕ (Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση) στην Ελληνική δευτεροβάθμια εκπαίδευση (Αποστολάκης και συν., 2001). Συνέπεια της περιορισμένης χρήσης, είναι η μικρή παραγωγή υλικού εξ αποστάσεως και γι' αυτό το λόγο δεν ήταν δυνατό να βρεθεί υλικό, ειδικά για δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Υλικό για την εξ' αποστάσεως εκπαίδευση, βρήκα στις εκδόσεις του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου (ΕΑΠ), το οποίο απευθύνονταν στους φοιτητές του.

Αντίθετα, σε διεθνές επίπεδο εκατοντάδες οργανισμοί προσφέρουν εξ αποστάσεως σχολική πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση (Βασάλα, 2005) και μέσα από έρευνα, κυρίως στο διαδίκτυο, βρήκα εκπαιδευτικό υλικό για εξ αποστάσεως εκπαίδευση το οποίο όμως διαφοροποιείται από το Ελληνικό Εκπαιδευτικό Σύστημα.

Στην εργασία αυτή γίνεται προσπάθεια να εμπλουτισθεί το Ελληνικό εκπαιδευτικό λογισμικό με μια πλατφόρμα που θα έχει όλες τις παραπάνω δυνατότητες που προσφέρει η νέα τεχνολογία των υπολογιστών προσαρμοσμένη στο Ελληνικό Εκπαιδευτικό Σύστημα.

Στην αρχή της εργασίας παρουσιάζεται η χρησιμότητα του διαδικτύου και ειδικότερα στην εκπαίδευση. Ο τεχνολογικός αναλφαβητισμός θα εκλείψει μόνο όταν η παρουσία της τεχνολογίας είναι έντονη στο σημερινό σχολείο. Ο ρόλος που επιφυλάσσεται στον εκπαιδευτικό είναι πολύ σημαντικός αρκεί και ο ίδιος να βρίσκεται σε μια διαρκή και συνεχή εκπαίδευση.

Κάθε χώρα έχοντας διαφορετικό συνήθως εκπαιδευτικό πρόγραμμα, πρέπει να μεριμνά και για το εκπαιδευτικό της λογισμικό που είναι προσαρμοσμένο στις ανάγκες της. Δεν μπορεί κρίσιμοι εκπαιδευτικοί στόχοι όπως η γλώσσα ή η ιστορία να αφηθούν σε ένα ιδιότυπο μονοπώλιο των ισχυρά τεχνολογικών κρατών.

Παρακάτω γίνεται αναφορά στις νέες τάσεις της σύγχρονης εκπαίδευσης με την βοήθεια των νέων τεχνολογιών στην συνεργατική μάθηση και κυρίως στη εκπαίδευση από απόσταση.

Για τη εκπαίδευση από απόσταση στην αρχή γίνεται μια μικρή ιστορική αναδρομή και εν συνεχεία εξετάζεται γενικά η ανάγκη του σημερινού ανθρώπου για συνεχή επιμόρφωση για την οποία όμως να μπορεί ο ίδιος να επιλέγει τον τόπο, τον χρόνο και τον ρυθμό της μελέτης του.

Η εκπαίδευση από απόσταση συμπληρώνει την κλασσική εκπαίδευση του μαθητή στο σχολείο. Με την βοήθεια του καθηγητή συμβούλου δημιουργείται η «εικονική τάξη» (virtual classroom). Προάγεται έτσι η συνεργασία και η αλληλεπίδραση. Η «εικονική τάξη» έχει τους υποστηρικτές αλλά και τους «εχθρούς» της. Γίνεται μια πλήρη παρουσίαση για τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της χρήσης της.

Στην συνέχεια γίνεται μια περιγραφή της γενικού σκοπού scripting γλώσσας προγραμματισμού php, του open-source HTTP web server apache και του SQL συστήματος διαχείρισης βάσης δεδομένων ανοιχτού κώδικα MySQL.

Οι δυνατότητες και τα χαρακτηριστικά των παραπάνω προϊόντων καθώς και η πολύ καλή συνεργασία τους (Dynamic Duo) με οδήγησαν να τα διαλέξω για να υλοποιήσω την ασύγχρονη πλατφόρμα τηλεεκπαίδευσης. Συνολικά χρειάστηκε να δημιουργήσω 106 προγράμματα σε php και 8 πίνακες σε MySQL.

Η ιδέα για την δημιουργία αυτής της ασύγχρονης πλατφόρμας τηλεεκπαίδευσης που θα την ονομάσω **Η-εξάσκηση** γεννήθηκε μέσα στην τάξη του Γυμνασίου που διδάσκω. Μια απλή εφαρμογή σε excel ερωτήσεων Σωστού-Λάθους και η ανταπόκριση που βρήκε από τους μαθητές έδωσε την ώθηση για την δημιουργία του προγράμματος που θα περιγραφεί εν συνεχεία.

Το **Η-εξάσκηση** στήθηκε πάνω στη ήδη υπάρχουσα ιστοσελίδα του 5<sup>ου</sup> Γυμνασίου Νέας Ιωνίας. Οι μαθητές του σχολείου επισκέπτονται συχνά την ιστοσελίδα του σχολείου τους, κυρίως για να δουν φωτογραφικό υλικό. Τώρα θα μπορούν και να εξασκούνται αλλά και να επικοινωνούν.

Το **Η-εξάσκηση** απευθύνεται σε καθηγητές και σε μαθητές. Έχουν διαφορετική είσοδο και διαφορετικά menus. Η είσοδος γίνεται με όνομα χρήστη και password.

Οι καθηγητές προσθέτουν ασκήσεις Σωστού-Λάθους και Πολλαπλής επιλογής στην Βάση δεδομένων. Η υπευθυνότητα των καθηγητών πρέπει να είναι υποδειγματική γιατί πρέπει να χαρακτηρίσει την άσκηση αλλά και να την συνδέσει με τα κεφάλαια και τις παραγράφους του επίσημου βιβλίου του οργανισμού εκδόσεων σχολικών βιβλίων. Φυσικά πρέπει να δοθεί σημασία στην ακρίβεια των ασκήσεων όπως και στην πρωτοτυπία αυτών.

Μια άσκηση μπορεί να είναι πολύ εύκολη ή πολύ δύσκολη. Ο καθηγητής παρακολουθεί τα στατιστικά της και αναλόγως την διορθώνει ή την διαγράφει. Παρακολουθεί και τα στατιστικά των μαθητών ανά μάθημα, ανά κεφάλαιο και να παράγραφο. Παρατηρεί την επιτυχία ή την αποτυχία τους, τις δυσκολίες τους καθώς και την πορεία τους μέσα στο χρόνο μέσα από πίνακες και γραφήματα.

Με την βοήθεια του Πίνακα Ανακοινώσεων γίνεται πραγματικότητα η «εικονική τάξη». Οι ανακοινώσεις μπορεί να είναι και των καθηγητών και των μαθητών. Ο καθηγητής σύμβουλος γίνεται εμπνευστής, βοηθά τους μαθητές του στις απορίες τους, στη διαμόρφωση απόψεων και επιχειρημάτων, στην ενθάρρυνση πειραματισμών και προαγωγή της ατομικής τους σκέψης.

Υπάρχουν και χρηστικές δυνατότητες όπως εκτυπώσεις λίστας ενεργών μαθητών και εκτυπώσεις ασκήσεων, συχνές ερωτήσεις καθώς και δυνατότητα σύγκρισης των αποτελεσμάτων ενός μαθητή με προηγούμενα σχολικά του έτη.

Για τους μαθητές τώρα, η είσοδος στο **Η-εξάσκηση** δίνει την δυνατότητα να εξασκηθούν στις ασκήσεις που έχουν καταχωρήσει οι καθηγητές. Η απόδοση τους καταγράφεται, με συνέπεια να βγαίνουν χρήσιμα συμπεράσματα για την πρόοδο τους, τις αδυναμίες τους ανά κεφάλαιο και παράγραφο, προτάσεις για εξάσκηση με παρεμφερείς ασκήσεις, συμβουλευτικές υποδείξεις, στατιστικά στοιχεία και γραφικές παραστάσεις.

Οι συμβουλές που δίνει το σύστημα στους μαθητές για την πρόοδο τους μέσα στον χρόνο και τον χαρακτηρισμό της απόδοσής τους, απορρέει από έναν αλγόριθμο ο οποίος βρίσκεται σε πειραματική μορφή και στηρίζεται στην εμπειρία. Είναι όμως πρωτοποριακός και καινοτόμος. Στο επόμενο χρονικό διάστημα θα δοκιμασθεί σε ένα μεγάλο πλήθος μαθητών με αποτέλεσμα να προσθέσει γνώση και εμπειρία.

Ο αλγόριθμος αυτός λαμβάνει υπόψη του τρεις παραμέτρους. α.) την ποσότητα των σωστών, λανθασμένων και απαντήσεων δισταγμού που έδωσε ο μαθητής. β.) την βαρύτητα της κάθε άσκησης και γ.) τον χρόνο αντίδρασης στην απάντηση.

Και οι μαθητές βλέπουν τον Πίνακα των Ανακοινώσεων. Έτσι ο κάθε μαθητής έχει την δυνατότητα σε συχνά χρονικά διαστήματα και οποιαδήποτε ώρα της ημέρας να υποβάλει, σε όποιον καθηγητή θέλει και είναι εγγεγραμμένος στο σύστημα, τα ερωτήματά του καθώς και να εκφράσει απόψεις αλλά και να διαμορφώσει επιχειρήματα.

Μπορούν να εκτυπώσουν τις ασκήσεις στις οποίες έχουν εξασκηθεί και τα στατιστικά τους. Με τις συχνές ερωτήσεις μαθαίνουν να πλοηγούνται πιο γρήγορα στο πρόγραμμα αλλά και το **Η-εξάσκηση** να γίνει καλύτερο. Το πρόγραμμα κρατά τα αποτελέσματα προηγούμενων σχολικών ετών και βοηθά τους μαθητές να συγκρίνουν την απόδοσή τους.

Για καθηγητές και για μαθητές σε κάθε σελίδα υπάρχει «βοήθεια» με πλήρη περιγραφή της και οδηγίες για την χρήση της.

Τα προγράμματα που υλοποιούν το **Η-εξάσκηση** σε php είναι 106. Χρησιμοποιείται σαν βάση δεδομένων η MySQL.

Όλα τα προγράμματα που υλοποιούν το **Η-εξάσκηση** περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω και συγκεκριμένα στο κεφάλαιο *Περιγραφή του συστήματος*.

Στα συμπεράσματα επισημαίνεται η ανάγκη για πιο δυναμική και ενεργή είσοδο των μαθητών και των εκπαιδευτικών στην «Κοινωνία της Πληροφορίας». Έτσι θα αποφευχθούν νέες ανισότητες και νέες μορφές κοινωνικού αποκλεισμού. Οι εκπαιδευτικοί θα δουν τον καινούργιο τους ρόλο και οι μαθητές θα εκμεταλλευτούν τις δυνατότητες των νέων τεχνολογιών μέσα στο «παγκόσμιο χωριό» που ζούμε. Το **Η-εξάσκηση** προσπάθησε να χρησιμοποιήσει τις νέες τεχνολογίες και πέτυχε στο μέτρο του δυνατού να δώσει στον μαθητή την δυνατότητα να εξασκηθεί και να αξιολογηθεί, να δει την πρόοδό του και να επικοινωνήσει με άλλους συμμαθητές του χρησιμοποιώντας εξελιγμένους τρόπους επικοινωνίας των νέων.

Για τους καθηγητές είναι ένα χρήσιμο εργαλείο για την καλύτερη αξιολόγηση των μαθητών τους καθώς και του εκπαιδευτικού υλικού. Επίσης με την δημιουργία της «εικονικής τάξης», δίνεται άλλη διάσταση στην σχέση τους με τους μαθητές, με απώτερο σκοπό την καλύτερευση της Παιδείας.

Για το τέλος υπάρχει η Βιβλιογραφία. Εδώ υπάρχει αναφορά σε όλα τα βιβλία που με βοήθησαν για την υλοποίηση του **Η-εξάσκηση**. Στην σημερινή εποχή του internet οι ιστοσελίδες είναι και αυτές μια πολύτιμη πηγή γνώσης. Έχουν και αυτές την αναφορά τους.



## 4 ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΠΕΔΙΟΥ

Η σχέση μεταξύ ιδιωτικού χώρου (οικογένειας) και εργασίας έχει διαφοροποιηθεί σημαντικά στις μέρες μας. Είναι γνωστό ότι οι υπολογιστές έχουν κάνει την παρουσία τους στην εκπαίδευση και σε πολλές Ελληνικές οικογένειες και η χρήση του διαδικτύου έχει εξαπλωθεί (Αργυρόπουλος 1998, Παγγέ 2002). Κατά συνέπεια η διάκριση ανάμεσα στο χώρο εργασίας και τον ιδιωτικό χώρο έχουν εμφανώς περιοριστεί. Πολλά άτομα στην χώρα μας εργάζονται, ενημερώνονται, και συναλλάσσονται, χρησιμοποιώντας το διαδίκτυο από το σπίτι τους και ακόμη πολύ περισσότερα άτομα αναζητούν πληροφορίες και εκπαιδευτικό υλικό από τον προσωπικό τους υπολογιστή.

Πάραυτα, οι κίνδυνοι του κοινωνικού αποκλεισμού σε άτομα που δεν έχουν άμεση σχέση με την τεχνολογία είναι ορατοί (Crompton et al 2001). Η αυξημένη χρήση της τεχνολογίας στα σχολεία θα μειώσει τα προβλήματα που προκύπτουν από τον τεχνολογικό αναλφαριθμητισμό.

Η χρήση της τεχνολογίας στην εκπαιδευτική διαδικασία δημιουργεί αυξημένες απαιτήσεις από τους εκπαιδευτικούς, οι οποίοι οφείλουν να είναι σε μια συνεχή διαδικασία επανεκπαίδευσης προκειμένου να είναι άριστα καταρτισμένοι. Ωστόσο και, οι ενήλικες εργαζόμενοι που είναι και δια βίου «αυτό-εκπαιδευόμενοι» οφείλουν στις μέρες μας να εκπαιδούνται και να ενημερώνονται για τις εξελίξεις στην τεχνολογία, τόσο συχνά όσο και οι εκπαιδευτικοί, (Kress 2000, Means 1994). Το τίμημα αυτό είναι αρκετά βαρύ για κάποιον εργαζόμενο ενήλικα που θα αναλάβει το ρόλο του «εκπαιδευτή του εαυτού» του για μια ζωή (Nixon 1998, Smith et al 1999).

Όσον αφορά στο εκπαιδευτικό υλικό, που προσφέρεται για μαθήματα δια μέσου του διαδικτύου, κάθε χώρα οφείλει να το επιλέγει και να το εγκρίνει από το εθνικό εκπαιδευτικό της σύστημα, που τελικά θα έχει τον έλεγχο για τις πληροφορίες και τα γεγονότα που θα δίνονται στο διαδίκτυο προς εκπαίδευση. Ας σημειωθεί εδώ ότι θα ήταν ιστορικό λάθος αν οι πολίτες μιας χώρας μάθαιναν για την ιστορία τους από μια άλλη χώρα ή μια άλλη πηγή πληροφοριών στο διαδίκτυο, χωρίς να έχουν καμία δυνατότητα να την ελέγξουν ως προς την ορθότητα των πληροφοριών, να την συζητήσουν, να την αμφισβητήσουν ή να την απορρίψουν, μόνο και μόνο επειδή η χώρα αυτή θα είχε καλύτερο πρόγραμμα ηλεκτρονικής παρουσίασης μαθήματος της ιστορίας!. Θεωρώ ότι σύντομα θα προκύψει ανάγκη σχολιασμού, αμφισβήτησης ή και αντιπαράθεσης για το εκπαιδευτικό υλικό που προσφέρεται από το διαδίκτυο σε επίπεδο κρατικών εκπαιδευτικών οργανισμών. Αλλά, πόσο έτοιμοι είμαστε όλοι σ' αυτές τις σύγχρονες προκλήσεις; Με ποιο τρόπο όλα αυτά μπορούν να προληφθούν και οι ΝΤ (Νέες Τεχνολογίες) να αποτελέσουν ένα ισχυρό εκπαιδευτικό εργαλείο στη σύγχρονη κοινωνία που θα προάγουν τη γνώση και το σωστό εκπαιδευτικό υλικό; Μήπως τελικά θα οδηγηθούμε στο μονοπάλιο του εκπαιδευτικού συστήματος από τους κάτοχους της τεχνολογίας; Μήπως το εκπαιδευτικό σύστημα οδηγείται στο να μοιάζει με τον κόσμο της πληροφορίας των Media σε παγκόσμιο επίπεδο, χωρίς να δίνει τη δυνατότητα και τις ευκαιρίες στους επαΐοντες να επέμβουν;

Πολλοί ερευνητές προειδοποιούν για τις δυσκολίες που προκύπτουν από την εισαγωγή της τεχνολογίας στη διδακτική διαδικασία (Crompton et al 2001, Burbules & Callister 2000, Durrant & Green 2000). Συγκεκριμένα, οι εκπαιδευόμενοι έχουν συνηθίσει να έχουν άλλον εκπαιδευτικό για τις ΝΤ και άλλον εκπαιδευτικό που διδάσκει θεωρητικά μαθήματα. Μ' αυτό τον τρόπο διαχωρίζουν τα γνωστικά αντικείμενα, χωρίς να είναι σε θέση να αντιληφθούν ότι οι ΝΤ αποτελούν εργαλείο διδασκαλίας όλων των γνωστικών αντικειμένων. Επιπροσθέτως, η έλλειψη συνεργασίας μεταξύ πληροφορικών και εκπαιδευτικών οδηγεί στη δημιουργία ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού που δεν πληρεί τα μαθησιακά μοντέλα.

Οι σύγχρονοι τρόποι διδασκαλίας, βασίζονται στην αλληλεπίδραση μεταξύ εκπαιδευόμενου και ΝΤ δίνοντάς του παράλληλα την δυνατότητα να αποβάλλει την τεχνοφοβία του, διατηρώντας ωστόσο την ανεξαρτησία του και την ατομικότητα του. Αναφορικά τώρα με τις θεωρίες μάθησης που εφαρμόζονται, το ενδιαφέρον εστιάζεται στις ιδέες, τα μέσα και το ανθρώπινο δυναμικό που εκπαιδεύεται (Λιοναράκης 2004, Παγγέ 2002).

Η συνεργατική μάθηση (collaborative learning), με διάφορες παραλλαγές αποτελεί την πλέον διαδεδομένη μέθοδο διδασκαλίας, διότι είναι ένας σύγχρονος τρόπος εκπαίδευσης που γίνεται μέσα σε περιβάλλον συνεργασίας μεταξύ των εκπαιδευομένων (Nixon 1998, Pange 2006).

Γενικά, το περιβάλλον διδασκαλίας με ΝΤ οφείλει να έχει όλα εκείνα τα κοινωνικά, και χωροχρονικά χαρακτηριστικά που ανταποκρίνονται σε πραγματικές εκπαιδευτικές καταστάσεις.



#### 4.1 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΑΠΟ ΑΠΟΣΤΑΣΗ

Η ιδέα της εκπαίδευσης από απόσταση έχει τις ρίζες της στις αρχές του 19ου αιώνα (Holmbreg 1986, Watkins 1991), αλλά η συστηματική εφαρμογή της έχει ιστορία μικρότερη των εκατό χρόνων. Από την δεκαετία όμως του 1980 παρατηρείται μια τεράστια επέκταση της εφαρμογής της παγκοσμίως, λόγω κοινωνικοοικονομικών αιτίων και κυρίως λόγω της ανάπτυξης των νέων τεχνολογιών (NT) (Gunawardena & McIsaac, 2004).

Οι ανάγκες της αγοράς εργασίας σε άτομα με συνεχή επιμόρφωση, αλλά και η συνειδητοποίηση από πλευράς των πολιτών της αξίας και της δύναμης που έχει η γνώση και η πληροφόρηση, ανέδειξαν το αγαθό της παιδείας ως μία από τις πρώτες προτεραιότητες του ανθρώπου. Η αδυναμία όμως των υπαρχόντων εκπαιδευτικών συστημάτων να καλύψουν από τη μια τη ζήτηση και να ανταποκριθούν από την άλλη στις σύγχρονες απαιτήσεις της εκπαίδευσης έδωσε ώθηση στη γέννηση νέων ανοικτών συστημάτων εκπαίδευσης. Βασική τους φιλοσοφία είναι διασφάλιση της ελεύθερης πρόσβασης όλων στο εκπαιδευτικό σύστημα και η παροχή της δυνατότητας στον εκπαιδευόμενο να προσδιορίζει ο ίδιος τον τόπο, χρόνο και ρυθμό της μελέτης του. Αυτό επιτυγχάνεται κυρίως με την υιοθέτηση νέων εκπαιδευτικών μεθόδων όπως είναι η εκπαίδευση από απόσταση (distance learning) και τη χρήση των νέων τεχνολογιών.

Εδώ η εκπαίδευση από απόσταση έχει σκοπό να συμπληρώσει την κλασική καθημερινή εκπαίδευση του μαθητή στο σχολείο. Κύριο χαρακτηριστικό είναι ότι ο μαθητής εκπαιδεύεται μελετώντας κατ' οίκον το εκπαιδευτικό υλικό που του παρέχεται και το οποίο είναι κατάλληλα σχεδιασμένο ώστε να συμπληρώσει την δια ζώσης διδασκαλία. Οι μορφές του εκπαιδευτικού υλικού είναι ποικίλες κυρίως έντυπο υλικό, αλλά και οπτικοακουστικό και λογισμικό. Οι μαθητές έχουν την καθοδήγηση ενός καθηγητή συμβούλου. Αυτός καθοδηγεί τους μαθητές της τάξης του στη μελέτη τους, λύνει τυχόν απορίες και διευκρινίζει δύσκολα σημεία της ύλης, καθώς οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να επικοινωνούν μαζί του μέσω του διαδικτύου και να ζητούν τη βοήθειά του. Με τον ίδιο τρόπο οι μαθητές μπορούν να επικοινωνούν μεταξύ τους με καταλύτη τον καθηγητή σύμβουλο. Με αυτόν τον τρόπο προάγεται η αλληλεπίδραση και η συνεργασία, στοιχεία πολύ σημαντικά στην πορεία τους για την κατάκτηση της γνώσης. Καθώς τα ερεθίσματα και οι συνεισφορές πολλαπλασιάζονται οι μαθητές υποκινούνται, αποκτούν πρόσθετο ενδιαφέρον για το μάθημα, μεγαλώνει ο χρόνος μελέτης τους. Ταυτόχρονα, ευνοείται ο πειραματισμός, η αναζήτηση, η προαγωγή της ατομικής σκέψης. Εξάλλου καθώς όλοι συνεργάζονται και συνεισφέρουν στην κοινή προσπάθεια, εμφανίζονται τα πλεονεκτήματα της εργασίας σε ομάδα: αξιοποιείται καλύτερα το δυναμικό κάθε μέλους, οι λύσεις που παράγονται είναι πλουσιότερες από τις ατομικές, ενισχύεται η συμμετοχή στη λήψη αποφάσεων, ενισχύεται το αίσθημα του «ανήκειν» (Douglas T., 1991, Rogers A., 1999, Tennant M., 1997).

Αυτό που περιγράφεται ουσιαστικά είναι ο θεσμός της εικονικής τάξης (virtual classroom), ο οποίος αξιοποιεί σε πολύ μεγάλο βαθμό τις δυνατότητες που προσφέρει η σύγχρονη τεχνολογία και συγκεκριμένα οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές και το διαδίκτυο (Internet).

Ως εικονική τάξη γενικά μπορεί να οριστεί ένα επικοινωνιακό σύστημα που επιτρέπει σε μια ομάδα ανθρώπων να έρθουν σε επαφή για να μάθουν ένα αντικείμενο που τους ενδιαφέρει ακούγοντας και συζητώντας και να χειριστούν υλικό (κείμενα, φωτογραφίες, διαγράμματα) που θα τους βοηθήσουν στην κατανόηση. Η εικονική τάξη παρέχει όλες τις παραπάνω δυνατότητες εκτός από τη φυσική επαφή των ατόμων. Αυτοί συνδέονται μεταξύ τους μέσω των υπολογιστών. Οι περισσότερες εικονικές τάξεις βασίζονται στον παγκόσμιο ιστό (World Wide Web) λόγω της πανταχού παρουσίας του και της δημοτικότητάς του. Έχουν διάφορες μορφές όπως e-mail, πίνακας ανακοινώσεων, τηλεδιάσκεψη, φόρουμ, σύστημα φωνητικής επικοινωνίας κ.ά.. Χρησιμοποιούν ένα λογισμικό το οποίο υποστηρίζει μια διαδικασία επικοινωνίας και μάθησης σε μια εξ' αποστάσεως εκπαιδευτική διαδικασία.

Δύο είναι οι βασικές κατηγορίες λειτουργίας εικονικής τάξης που συνήθως αναφέρονται. Αυτή που βασίζεται στη σύγχρονη και αυτή που βασίζεται στην ασύγχρονη επικοινωνία.

Όταν λέμε σύγχρονη επικοινωνία εννοούμε την ταυτόχρονη παρουσία σε συγκεκριμένη τοποθεσία του δικτύου των ενδιαφερομένων για μια επαφή σε προκαθορισμένη χρονική στιγμή. Μπορεί η επαφή να είναι οπτική (τηλεσυνάντηση), ακουστική με τη βοήθεια μικροφώνων ή απλά μέσω δακτυλογράφησης κειμένου. Πολύ σπάνια όμως στη διεθνή πρακτική εφαρμόζεται η σύγχρονη επικοινωνία. Οι σημαντικότεροι λόγοι είναι οι εξής:

**Ο περιορισμός του χρόνου:** Τους μαθητές τους εξυπηρετεί πολύ περισσότερο να επιλέγουν οι ίδιοι την ώρα που θα ασχοληθούν με το μάθημά τους.

**Δυσκολία συμμετοχής των μαθητών:** Αυτή έγκειται κυρίως στο γεγονός της διστακτικότητάς τους να συμμετέχουν σε μια διαδικασία σύγχρονης (ζωντανής) επικοινωνίας, που δεν τους είναι και τόσο οικεία. Η μειωμένη κοινωνικότητα, η έλλειψη θάρρους και αυτοπεποίθησης ότι θα μπορέσουν να

συμμετέχουν ουσιαστικά σε μια τέτοια διαδικασία που απαιτεί σχετικά γρήγορες αντιδράσεις, είναι παράγοντες που ενισχύουν αυτή τη διστακτικότητα.

**Δυσκολία συντονισμού της επικοινωνίας από το διδάσκοντα:** Ο κατάλληλος χειρισμός και συντονισμός μιας διαδικασίας διαλόγου που πραγματοποιείται μέσω υπολογιστών συνδεδεμένων μεταξύ τους είναι μια αρκετά δύσκολη και σύνθετη διαδικασία. Απαιτούνται ιδιαίτερες ικανότητες για την επιτυχία της. Ο αριθμός όμως των εκπαιδευτικών που διαθέτουν αυτά τα προσόντα και μπορούν να ανταπεξέλθουν σ' αυτή την προσπάθεια είναι σχετικά μικρός και δεν επαρκεί τις περισσότερες φορές για την κάλυψη των αναγκών.

Οι παραπάνω λόγοι, αλλά και μια σειρά από άλλους που καθιστούν πλεονεκτική τη χρησιμοποίηση της ασύγχρονης επικοινωνίας, οδήγησαν στην επικράτηση της τελευταίας ως βάση για τη λειτουργία της εικονικής τάξης. Έτσι, στην ασύγχρονη επικοινωνία δεν απαιτείται ταυτόχρονη παρουσία όπως στην πρόσωπο με πρόσωπο επαφή ή την τηλεφωνική επαφή. Κατ' αναλογία με την επικοινωνία μέσω e-mail, υπάρχει κάποιος χρόνος αναμονής στις ανταλλαγές μηνυμάτων που μπορεί να είναι λεπτά, ώρες ή και ημέρες.

#### **Πλεονεκτήματα εικονικής τάξης.**

Η εικονική τάξη προσφέρει πολλά πλεονεκτήματα. Ας δούμε λοιπόν λεπτομερώς τα σημαντικότερα από αυτά τα πλεονεκτήματα.

1.) Ευελιξία στη χρήση (χωρίς χρονικούς περιορισμούς). Οι μαθητές μπορούν να ανοίξουν τον υπολογιστή τους και να υποβάλουν το ερώτημά τους, να απαντήσουν σε ένα ερέθισμα, να επεξεργαστούν ένα μήνυμα όποτε επιθυμούν.

2.) Οι μαθητές σκέπτονται περισσότερο και με πιο πολύ ηρεμία πριν απαντήσουν σε μια ερώτηση. Έτσι η γνώμη τους είναι καλύτερα τεκμηριωμένη και αποσαφηνισμένη.

3.) Μεγαλύτερη έκθεση σε εναλλακτικές απόψεις. Οι διδασκόμενοι έχουν την ευκαιρία να δουν κριτικά πολλές διαφορετικές απόψεις πάνω στο ίδιο θέμα, να τις συγκρίνουν με τη δική τους, να συνθέσουν ίσως κάποιες απ' αυτές. Μια διαδικασία πολύ εποικοδομητική στην ευρετική τους πορεία προς την γνώση.

4.) Έλεγχος της κατανόησης της ύλης μέσα από τις απορίες των άλλων. Η προσπάθεια απάντησης διαφόρων ερωτήσεων και αποριών είναι μία από τις καλύτερες μεθόδους για τον έλεγχο του κατά πόσο εμπέδωσες το περιεχόμενο αυτού που μελέτησες.

5.) Δίνεται μία πολύ καλή ευκαιρία για συζήτηση και ανταλλαγή απόψεων πάνω σε διάφορα θέματα που τους απασχολούν.

6.) Ανάπτυξη συνεργασίας και πνεύματος ομαδικότητας στην εργασία. Τα τελευταία χρόνια πολλές μελέτες έχουν δείξει ότι η ενεργή συμμετοχή και η συνεργασία σε μια διαδικασία μάθησης οδηγεί σε πολύ καλά αποτελέσματα όσον αφορά την εκπαίδευση των μαθητών αλλά και τη δυνατότητά τους να φτάνουν οι ίδιοι στην παραγωγή και απόκτηση γνώσης.

7.) Περισσότερη επικοινωνία καθηγητή συμβούλου με μαθητές. Οι τελευταίοι νιώθουν πιο κοντά τον καθηγητή τους αφού γνωρίζουν ότι μπορούν οποιαδήποτε χρονική στιγμή να υποβάλλουν μια απορία τους, η οποία θα απαντηθεί σε εύλογο χρονικό διάστημα.

8.) Είναι γνωστό ότι αρκετοί μαθητές δεν τηρούν το πρόγραμμα μελέτης που τους υποδεικνύεται αλλά μελετούν εντατικά την περίοδο των γραπτών εξετάσεων, με αποτελέσματα βέβαια όχι ικανοποιητικά. Συμμετέχοντας όμως στην εικονική τάξη και προκειμένου να υποβάλλουν ερωτήσεις και να συμμετέχουν στη διαδικασία διαλόγου την σωστή χρονική περίοδο, για το κατάλληλο θέμα, ωθούνται να ασχολούνται τακτικά με το εκπαιδευτικό υλικό.

9.) Διερεύνηση εκπαιδευτικών αναγκών. Ίσως η πιο σημαντική λειτουργία για τον διδάσκοντα. Μέσα από τις ερωτήσεις, τις απορίες, τα αποτελέσματα της πρακτικής εξάσκησης αλλά και γενικά τις αντιδράσεις των διδασκομένων στα διάφορα ερεθίσματα ο καθηγητής σύμβουλος μπορεί να εντοπίσει τις εκπαιδευτικές ανάγκες των μαθητών του ατομικά αλλά και ως ομάδα. Μπορεί έτσι να παρέμβει βελτιωτικά δίνοντας κάποιες επιπλέον εξηγήσεις σε δύσκολα σημεία, καθοδηγώντας τους μαθητές στη μελέτη τους, παρέχοντας επιπλέον βοηθητικό υλικό και σχετική βιβλιογραφία, προτείνοντας στο διαδίκτυο πηγές όπου θα μπορούσαν να εμπλουτίσουν τις γνώσεις τους και να βρουν επιπλέον υλικό στο θέμα που τους απασχολεί κ.ά. Πολύ σημαντική για αξιοποίηση είναι επίσης η δυνατότητα που του δίνεται να προετοιμάσει καλύτερα την επόμενη δια ζώσης σχολική ώρα αφού θα έχει υπ' όψιν του τις βασικές εκπαιδευτικές ανάγκες και αδυναμίες των μαθητών του.

10.) Αξιολόγηση του έργου των μαθητών. Ο διδάσκων έχει τη δυνατότητα να αξιολογεί την προσπάθεια που καταβάλουν οι μαθητές. Μπορεί να παρακολουθεί ποιοι μαθητές ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις του προγράμματος, ποιοι εκτελούν τις δραστηριότητες και τις ασκήσεις ποιοι συμμετέχουν στη διαδικασία του διαλόγου, τι δυσκολίες συναντούν και πόσο συχνά κ.τ.λ.

11.) Αξιολόγηση του έργου του διδάσκοντος. Προσφέρεται η ευκαιρία στο σχολείο να αξιολογεί την παρουσία και προσφορά του διδάσκοντα παρακολουθώντας π.χ. πόσο συχνά ασχολείται με τους μαθητές, πόσα και τι μηνύματα έστειλε, πως κατάφερε να υποστηρίξει αποτελεσματικά αυτούς που είχαν δυσκολίες κ.τ.λ.

12.) Τελευταίο αλλά πολύ σημαντικό πλεονέκτημα της εικονικής τάξης είναι όπως προαναφέραμε η έμμεση δυνατότητα που προσφέρει για βελτίωση του εκπαιδευτικού υλικού και των ασκήσεων που προσφέρονται για εξάσκηση από τους μαθητές. Είναι γνωστό ότι ένα βασικό κριτήριο στο σχεδιασμό του εκπαιδευτικού υλικού αλλά και των ασκήσεων είναι η εκ των προτέρων γνώση των χαρακτηριστικών και των εκπαιδευτικών αναγκών των ατόμων, τα οποία στα πλαίσια ενός προγράμματος σπουδών θα χρησιμοποιήσουν το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό υλικό και θα εξασκηθούν σε ασκήσεις. Η γνώση των παραπάνω βοηθά σημαντικά το σχεδιασμό του υλικού έτσι ώστε αυτό να ικανοποιεί τους μαθητές και να ανταποκρίνεται στις προσδοκίες τους αλλά και στις δυνατότητές τους. Οι δυσκολίες κατανόησης που συναντούν οι μαθητές σε διάφορα σημεία του περιεχομένου του έντυπου υλικού δίνει σημαντικές πληροφορίες για τα αδύνατά του σημεία. Συγκεκριμένες απορίες και ερωτήσεις που επαναλαμβάνονται από αρκετούς διδασκόμενους για το ίδιο κομμάτι της ύλης δείχνει ότι το υλικό πάσχει σ' αυτό το σημείο. Ακόμα, η δυσκολία των μαθητών σε συγκεκριμένες ασκήσεις δείχνει την ανεπάρκεια της άσκησης και ανάγκη διόρθωσής της. Επίσης, μπορεί να παρατηρηθεί από το διδάσκοντα, η σχέση μεταξύ των ερωτήσεων που υποβάλλουν οι μαθητές και του τμήματος της ύλης που θα πρέπει να μελετούν εκείνη τη χρονική περίοδο, με βάση το χρονοδιάγραμμα του προγράμματος σπουδών. Αν παρατηρείται σημαντική μαζική καθυστέρηση τότε ο διδάσκων πρέπει να διερευνήσει το κατά πόσο ο χρόνος που προτείνεται για τη μελέτη του υλικού είναι αρκετός. Ακόμα, σημαντική προσοχή πρέπει να δοθεί στο κατά πόσον το υλικό ανταποκρίνεται στα ενδιαφέροντα και τις προσδοκίες των μαθητών. Αν, όπως αυτές εκφράζονται από τις ερωτήσεις των διδασκόμενων, οι ανησυχίες τους δεν απαντώνται επαρκώς από το υλικό τότε αυτό χρειάζεται ριζική αναδιάρθρωση. Τέλος, ο ίδιος ο διδάσκων είναι πολύ χρήσιμο να απευθύνει ερωτήσεις στους μαθητές του για την ποιότητα και αποτελεσματικότητα όχι μόνο του έντυπου υλικού αλλά και του συνοδευτικού (οπτικοακουστικό, λογισμικό) και να ζητά τις παρατηρήσεις τους. Οι απαντήσεις που λαμβάνει είναι πολύ χρήσιμες και ουσιαστικές για την αξιολόγηση του εκπαιδευτικού υλικού.

#### **Μειονεκτήματα εικονικής τάξης**

Κάθε εκπαιδευτική τεχνική όμως πέρα από τα διάφορα οφέλη που προσφέρει δεν μπορεί παρά να παρουσιάζει και ορισμένες αδυναμίες. Ιδιαίτερα με την εικονική τάξη, αρκετές είναι οι αντιρρήσεις που προβάλλονται από διάφορους εκπαιδευτικούς και οι οποίες έχουν να κάνουν με τα παρακάτω μειονεκτήματα που παρουσιάζει η χρήση της:

1.) Ανισότητα στη συμμετοχή των μαθητών λόγω των εξής αιτιών:

1.1) Έλλειψη θάρρους και αυτοπεποίθησης αρκετών μαθητών να συμμετέχουν, που μπορεί να οφείλεται σε φόβο για μια μέτρια παρουσία ή ανεπάρκεια για ουσιαστική και εύστοχη συμμετοχή ή κάτι άλλο.

1.2) Άγνοια ή δυσκολία χειρισμού του ηλεκτρονικού υπολογιστή ενός σημαντικού αριθμού μαθητών.

1.3) Προς το παρόν είναι ακόμα σχετικά μικρός ο αριθμός των ατόμων που διαθέτουν πρόσβαση στο διαδίκτυο.

1.4) Αυξημένο κόστος. Αν κανείς συνυπολογίσει το κόστος απόκτησης ενός σχετικά δυνατού υπολογιστή για να ανταποκρίνεται ικανοποιητικά στις απαιτήσεις τέτοιων προγραμμάτων, τα απαιτούμενα περιφερειακά και γενικά τον σύγχρονο τεχνολογικό εξοπλισμό που πρέπει να διαθέτει καθώς και το κόστος σύνδεσης και χρήσης του Internet, είναι πιθανό να υπάρξει ένα ποσοστό μαθητών που να μην μπορεί να ανταπεξέλθει οικονομικά στα παραπάνω.

2.) Δυσκολία αποδοχής των νέων τάσεων στην εκπαίδευση. Μια σημαντική κατηγορία ανθρώπων εμφανίζει αρνητική στάση απέναντι στη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή στην εκπαιδευτική διαδικασία, για διάφορους λόγους.

3.) Ελλοχεύει ο κίνδυνος της μικρής σε αριθμό συμμετοχής αυτών που συμμετέχουν ουσιαστικά. Αρκετοί είναι εκείνοι οι μαθητές που απλώς ρωτούν χωρίς να μπαίνουν στον κόπο να σκέφτονται.

4.) Επειδή ο ρυθμός της μελέτης καθορίζεται εν πολλοίς από τους διδασκόμενους και άρα ποικίλει, υπάρχει πιθανότητα μη ύπαρξης συγχρονισμού στις ερωτοαποκρίσεις μεταξύ των μαθητών, με αποτέλεσμα τη δυσλειτουργία της εικονικής τάξης.

5.) Κίνδυνος εθισμού των διδασκόμενων σε μια επαφή μέσω υπολογιστών, με αποτέλεσμα την κοινωνική αποξένωση και την απώλεια της ουσιαστικής ζωντανής ανθρώπινης επαφής.

## 4.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΩΝ

Στις μέρες μας έχει πλέον ευρέως καθιερωθεί το λογισμικό ανοιχτού κώδικα. Η εξάπλωση αυτού οφείλεται κυρίως στην γιγαντιαία ανάπτυξη του παγκόσμιου ιστού καθώς και στην καθιέρωση του Apache server και του Linux. Πλέον υπάρχουν πολλά ΣΔΠ ανοιχτού κώδικα τα οποία συναγωνίζονται σε ποιότητα και δυνατότητες συστήματα τα οποία διατίθενται στο εμπόριο (proprietary) και κοστίζουν αρκετά ακριβά.

### 4.2.1 Php

Η PHP, της οποίας τα αρχικά αντιπροσωπεύουν το "PHP: Hypertext Preprocessor" είναι μια ευρέως χρησιμοποιούμενη, γενικού σκοπού scripting γλώσσα προγραμματισμού, είναι μια ανοιχτού κώδικα server-side scripting<sup>1</sup> γλώσσα, η οποία είναι ειδικά κατάλληλη για ανάπτυξη εφαρμογών για το Διαδίκτυο.

Μια Δυναμική Ιστοσελίδα (dynamic Web page) είναι μια σελίδα, η οποία αλληλεπιδρά με το χρήστη, έτσι ώστε ο κάθε επισκέπτης να βλέπει τις πληροφορίες που αναλογούν στον τύπο-κατηγορία όπου ανήκει και με τον τρόπο που επιζητά. Οι εφαρμογές Δυναμικής Ιστοσελίδας (Dynamic Web applications) είναι επικρατούσες στις εμπορικές (e-commerce) ιστοσελίδες, όπου το περιεχόμενο που εμφανίζεται παράγονται από πληροφορίες, οι οποίες προέρχονται από μια Βάση Δεδομένων ή άλλη εξωτερική πηγή.

Η PHP προσφέρει μια απλή και καθολική λύση για εύκολη δημιουργία δυναμικών Ιστοσελίδων (dynamic Web pages). Η εμπνευσμένη Διασύνδεση (Interface) επιτρέπει στους προγραμματιστές να ενσωματώσουν PHP εντολές άμεσα στην HTML σελίδα. Η σύνταξη της PHP είναι παρόμοια με αυτή της C και της Perl, καθιστώντας την ευκολότερη στη μάθηση, για οποιονδήποτε, έχει βασικές γνώσεις προγραμματισμού. Η εκλεπτυσμένη σχεδίαση κάνει την PHP σημαντικά πιο εύκολη στη συντήρηση και την αναβάθμιση, από άλλα συγκρίσιμα scripts σε άλλες γλώσσες.

Η PHP προσφέρει εξαιρετική συνδεσιμότητα με τις περισσότερες γνωστές Βάσεις Δεδομένων (συμπεριλαμβανομένων των Oracle, Sybase, MySQL, ODBC και πολλών άλλων), και προσφέρει ενοποίηση-ενσωμάτωση με διάφορες εξωτερικές βιβλιοθήκες, οι οποίες επιτρέπουν στον developer να κάνει οτιδήποτε, από την παραγωγή PDF αρχείων έως και τη γραμματική ανάλυση XML αρχείων.

Ένα ακόμη καθοριστικό πλεονέκτημα της PHP, εν συγκρίσει με άλλες γλώσσες προγραμματισμού, όπως η ASP ή η ColdFusion, είναι ότι είναι ανοιχτής πηγής κώδικας (open-source) και λειτουργεί κάτω από πολλές τις πλατφόρμες Λειτουργικών Συστημάτων (cross-platform), κατάλληλη για τα σημερινά ετερογενή δικτυακά περιβάλλοντα. Μπορεί δηλαδή να χρησιμοποιηθεί σε όλα τα κύρια λειτουργικά συστήματα, συμπεριλαμβανομένου του Linux, πολλών εκδοχών του Unix (HP-UX, Solaris και OpenBSD), Microsoft Windows, Mac OS X, RISC OS και πιθανώς σε άλλα. Η PHP υποστηρίζει επίσης τους Apache, Microsoft Internet Information Server, Personal Web Server, Netscape και iPlanet servers, O'Reilly Website Pro server, Caudium, Xitami, OmniHTTPd, και πολλούς άλλους webserver. Για την πλειοψηφία των server η PHP έχει ένα module, για τους υπόλοιπους η PHP μπορεί να λειτουργήσει ως ένας CGI επεξεργαστής.

Η PHP είναι η φυσική επιλογή για προγραμματιστές σε μηχανές Linux, που τρέχουν το Apache server λογισμικό. Η PHP επίσης υποστηρίζει HTTP sessions, συνδεσιμότητα με Java, κοινές δηλώσεις (regular expressions), LDAP, SNMP, IMAP, COM (σε λογισμικό Windows) πρωτόκολλα. Υποστηρίζει επίσης WDDX σύμπλεγμα ανταλλαγής δεδομένων μεταξύ εικονικών all Web γλωσσών προγραμματισμού.

### 4.2.2 Apache

Ο Apache είναι ένας δωρεάν open-source HTTP web server για UNIX like συστήματα (BSD, Linux, Unix), για Windows καθώς και για άλλες πλατφόρμες. Έχει κατασκευαστεί από μια κοινότητα χρηστών όπου ο κώδικας ανήκει σε κάθε έναν από τους προγραμματιστές χωριστά. Ο Apache server έχει παίξει

---

<sup>1</sup> Server-side scripting είναι μια web server τεχνολογία στην οποία, η αίτηση ενός χρήστη εκπληρώνεται με το τρέξιμο ενός script απευθείας στο web server για την παραγωγή δυναμικών HTML σελίδων. Συνήθίζεται να παρέχει διαδραστικές Ιστοσελίδες, οι οποίες διασυνδέονται με Βάσεις Δεδομένων ή άλλου τύπου αποθηκεύσεις δεδομένων. Το κύριο πλεονέκτημα του server-side scripting είναι η δυνατότητα της υψηλής διαμόρφωσης της απάντησης, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του χρήστη, τα δικαιώματα ή των ερωτημάτων στις Βάσεις Δεδομένων.

καθοριστικό ρόλο στην ανάπτυξη του παγκόσμιου ιστού και συνεχίζει να είναι ο πιο δημοφιλής web server στις μέρες μας.

Ο Apache παράγεται και διανέμεται δωρεάν από την Apache Software Foundation. Χρησιμοποιείται κυρίως για να εξυπηρετεί στατικό και δυναμικό περιεχόμενο στο web. Πολλές από τις web εφαρμογές κατασκευάζονται έχοντας υπόψη το περιβάλλον και τα χαρακτηριστικά που παρέχει ο Apache.

Τέλος συνεργάζεται άψογα με PHP, Perl, Python.

### 4.2.3 MySQL

Η MySQL ή “My Structured Query Language” είναι ένα SQL σύστημα διαχείρισης βάσης δεδομένων ανοιχτού κώδικα και ανήκει στη Σουηδική εταιρία MySQL AB. Είναι ένα πολυνηματικό, πολλών-χρηστών συσχετιστικό σύστημα διαχείρισης (RDBMS). Είναι η πιο δημοφιλής γλώσσα ανοιχτής πηγής για την προσθήκη, πρόσβαση και επεξεργασίας δεδομένων σε μια βάση δεδομένων και δημοφιλέστατη για εφαρμογές δικτύου και ένας λόγος είναι η συνδεσιμότητα της με την PHP που χαρακτηρίζεται Dynamic Duo. Η MySQL επίσης προσφέρει αξιόπιστη, γρήγορη και διαβαθμισμένη πρόσβαση και επεξεργασία δεδομένων σε μια βάση δεδομένων.

Η MySQL είναι δημοφιλής για δικτυακές εφαρμογές και λειτουργεί ως συστατικό-στοιχείο της βάσης δεδομένων στις LAMP, MAMP και WAMP πλατφόρμες όπως Linux/Mac/Windows-Apache-MySQL-PHP/Perl/Python και για ανοιχτής πηγής εργαλεία ανίχνευσης δυσλειτουργιών (bug tracking tools) όπως το Bugzilla. Η MySQL είναι αρκετά εύκολη στη χρήση και σημαντικότερα, η επιτυχία της ως δικτυακή εφαρμογή είναι στενά συνδεδεμένη με τη επιτυχία της PHP, η οποία συνδυάζεται συνήθως με τη MySQL και χαρακτηρίζεται ως το Δυναμικό Ντουέτο (Dynamic Duo).

Για τη διαχείριση των MySQL βάσεων δεδομένων μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε το παρεχόμενο εργαλείο της γραμμής εργασιών (εντολές : mysql και mysqladmin). Επίσης μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε(κατεβάζοντας τα από το διαδίκτυο τα GUI εργαλεία διαχείρισης(MySQL GUI Tools): MySQL Administrator and MySQL Query Browser. Ενώ ένας άλλος, ευρέως διαδεδομένος, εναλλακτικό διαχειριστής, γραμμένος σε PHP, είναι το λογισμικό της δικτυακής εφαρμογής phpMyAdmin.

Η MySQL τρέχει κάτω από πολλές διαφορετικές πλατφόρμες συμπεριλαμβανομένων των AIX, BSDi, FreeBSD, HP-UX, GNU/Linux, Mac OS X, NetBSD, Novell NetWare, OpenBSD, OS/2 Warp, QNX, SGI IRIX, Solaris, SunOS, SCO OpenServer, SCO UnixWare, Tru64, Windows 95, Windows 98, Windows ME, Windows NT, Windows 2000, Windows XP, Vista και πιο νέες εκδόσεις των Windows.

## 5 ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Στο κεφάλαιο Περιγραφή του Συστήματος, αρχίζω με μια μικρή εφαρμογή σε Excel που δημιουργήθηκε για τις ανάγκες του μαθήματος Πληροφορικής στο 5<sup>ο</sup> Γυμνάσιο Νέας Ιωνίας. Η μεγάλη αποδοχή που έτυχε από τους μαθητές του Γυμνασίου, το μάθημα «Πληροφορική στην Εκπαίδευση» της Καθηγήτριας Μαρίας Βίρβου στο 4<sup>ο</sup> εξάμηνο του Τμήματος Πληροφορικής-Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Πληροφορική»- στο Πανεπιστήμιο Πειραιά αλλά και η διδακτορική διατριβή του κ. Ευθύμιου Αλέπη, με ώθησαν να δημιουργήσω το **Η-εξάσκηση**.

Στην συνέχεια με διαγράμματα UML, όπως διαγράμματα χρήσης, τάξεων και δραστηριότητας περιγράφεται το σύστημα. Επίσης περιγράφεται αναλυτικά η βάση δεδομένων που υλοποιήθηκε με MySQL. Ο κάθε πίνακας αναλύεται ξεχωριστά. Στην αρχή υπάρχει πίνακάκι με το όνομα του πεδίου και σχόλιο για την λειτουργία του. Ακολουθεί μια πλήρη περιγραφή για την ανάγκη ύπαρξης του κάθε πίνακα και την χρησιμότητά του.

Τα 106 προγράμματα που χρειάστηκαν, αναφέρονται συνοπτικά ακολούθως σε ένα πίνακα με το όνομά τους και περιγραφή για την λειτουργία τους.

Εδώ θα πρέπει να επισημανθεί ότι στο **Η-εξάσκηση**, άλλα προγράμματα είναι ορατά από τους μαθητές και άλλα από τους καθηγητές. Υπάρχουν και προγράμματα που είναι ορατά από όλους. Γι αυτό το λόγο τα προγράμματα που αφορούν στην είσοδο καθηγητών και μαθητών καθώς και τον έλεγχο των κωδικών τους για ασφαλή είσοδο στο σύστημα, περιγράφονται στο κεφάλαιο εισαγωγή προγράμματος. Κάθε πρόγραμμα που δημιουργήθηκε έχει μια εικόνα με printscreen η οποία ακολουθείται με την παράγραφο «Περιγραφή σελίδας» και την παράγραφο «Σκοπός δημιουργίας». Εκεί γίνεται μια αναλυτική περιγραφή για τις δυνατότητες του κάθε προγράμματος. Τα προγράμματα που αφορούν τους μαθητές και τους καθηγητές παρότι είναι διαφορετικά, χωρίζονται σε 5 όμοιες κατηγορίες.

- Πρακτική εξάσκηση
- Πίνακας Ανακοινώσεων
- Εκτυπώσεις
- Επικοινωνία
- Αρχεία Παρελθόντων ετών.

Στην *Πρακτική εξάσκηση* των καθηγητών, οι καθηγητές μπορούν να εισάγουν ασκήσεις Σωστού – Λάθους και Πολλαπλής επιλογής. Ο καθηγητής που εισήγαγε μια άσκηση μπορεί να την επεξεργασθεί να της αλλάξει την περιγραφή, τα χαρακτηριστικά της ή να την διαγράψει. Σημαντική είναι η δυνατότητα παρακολούθησης της ανταπόκρισης των ασκήσεων από τους μαθητές.

Όσο αφορά τους μαθητές του, ο καθηγητής παρακολουθεί την πορεία τους ανά κεφάλαιο και παράγραφο βάσει του Σχολικού τους Βιβλίου. Βλέπει μέσα στον χρόνο με γραφήματα ή με χρωματική ακολουθία την πρόοδο τους. Επίσης έχει την δυνατότητα να δει τις συμβουλευτικές υποδείξεις που δίνει το σύστημα στους μαθητές. Αυτές οι υποδείξεις έχουν να κάνουν με παρεμφερείς ασκήσεις, κεφάλαια ή παραγράφους από το σχολικό βιβλίο που θα μπορούσε ένας μαθητής να σχοληθεί για την καλύτερη εμπέδωση και κατανόηση της ύλης.

Στον *Πίνακα Ανακοινώσεων* ο καθηγητής μπορεί να «κρεμάσει» για να δουν όλοι καθηγητές και μαθητές οποιοδήποτε αρχείο που ενδέχεται να είναι χρήσιμο στην εκπαιδευτική διαδικασία. Μπορεί να είναι ένα απλό κείμενο αλλά και ένα αρχείο mp3 ή ένα video. Αρχεία που είναι δύσκολα λόγω χρόνου ή και λόγω πρακτικών συνθηκών να διδαχτούν ή να παρουσιαστούν σε μια τάξη όπως προγράμματα χρήσης εργαλείων δυναμικού χειρισμού γεωμετρικών σχημάτων (SketchPad, Geogebra), «ανακοινώνονται» στον Πίνακα Ανακοινώσεων, δίνοντας ένα επιπλέον εργαλείο στους μαθητές που θέλουν να εμβαθύνουν στο μάθημα της Γεωμετρίας.

Ο καθηγητής μπορεί να εκτυπώσει τις ασκήσεις ομαδοποιημένες ανά μάθημα, τάξη, κεφάλαιο και παράγραφο με όλους τους δυνατούς τρόπους. Επίσης μπορεί να εκτυπώσει και τους μαθητές που έχουν συμμετάσχει στην πρακτική εξάσκηση έστω και μία φορά.

Για την ευκολότερη πλοήγηση στην ιστοσελίδα αλλά και για την γρηγορότερη εξέλιξη αυτής υπάρχουν οι συχνές ερωτήσεις (FAQ: Frequently Asked Questions). Παράλληλα υπάρχει και η δυνατότητα επικοινωνίας με e-mail με τον δημιουργό του **Η-εξάσκηση**.

Πολύ συχνά ένας καθηγητής θέλει να συγκρίνει την πρόοδο κάποιου μαθητή με τα αποτελέσματα άλλων σχολικών ετών. Στην κατηγορία *Αρχεία Παρελθόντων Ετών* μπορεί να επιλέξει προηγούμενο σχολικό έτος και όλα τα αποτελέσματα και στατιστικά του μαθητή θα προσαρμοστούν στο συγκεκριμένο έτος.

Τις ίδιες κατηγορίες έχουν και οι μαθητές με διαφορετικές δυνατότητες όμως. Στην *Πρακτική εξάσκηση* ένας μαθητής μπορεί να εξασκηθεί σε ερωτήσεις Σωστού – Λάθους ή Πολλαπλής επιλογής και

να βαθμολογηθεί για την ημερήσια απόδοσή του. Επίσης μπορεί να δει τα στατιστικά του ανά κεφάλαιο και παράγραφο βάσει του Σχολικού Βιβλίου αλλά και γραφήματα. Το **Η-εξάσκηση** τον συμβουλεύει για την πρόοδό του και του προτείνει ασκήσεις και κεφάλαια ή παραγράφους που θα ήταν ωφέλιμο να ασχοληθεί.

Στον *Πίνακα των Ανακοινώσεων* ένας μαθητής μπορεί να δει τις ανακοινώσεις των καθηγητών αλλά και να «κρεμάσει» τις δικές του. Με αυτόν τον τρόπο δημιουργείται μια «εικονική τάξη». Η επικοινωνία μαθητών - καθηγητών επιτυγχάνεται με μια πλατφόρμα ασύγχρονης τηλεκαίτευσης. Η ένσταση που μπορεί να υπάρξει για την ελευθερία της έκφρασης μέσα στην εικονική τάξη είναι ότι δεν μπορεί να γίνει ορατή μια ανακοίνωση ενός μαθητή αν πρώτα δεν εγκριθεί από τον παραλήπτη καθηγητή της ανακοίνωσης.

Στις *Εκτυπώσεις*, ο μαθητής μπορεί να εκτυπώσει τις ασκήσεις στις οποίες έχει εξασκηθεί ομαδοποιημένες με όλους τους δυνατούς τρόπους. Επίσης να εκτυπώσει την καρτέλα του με όλα τα στατιστικά στοιχεία και γραφήματα που έχει κρατήσει το σύστημα.

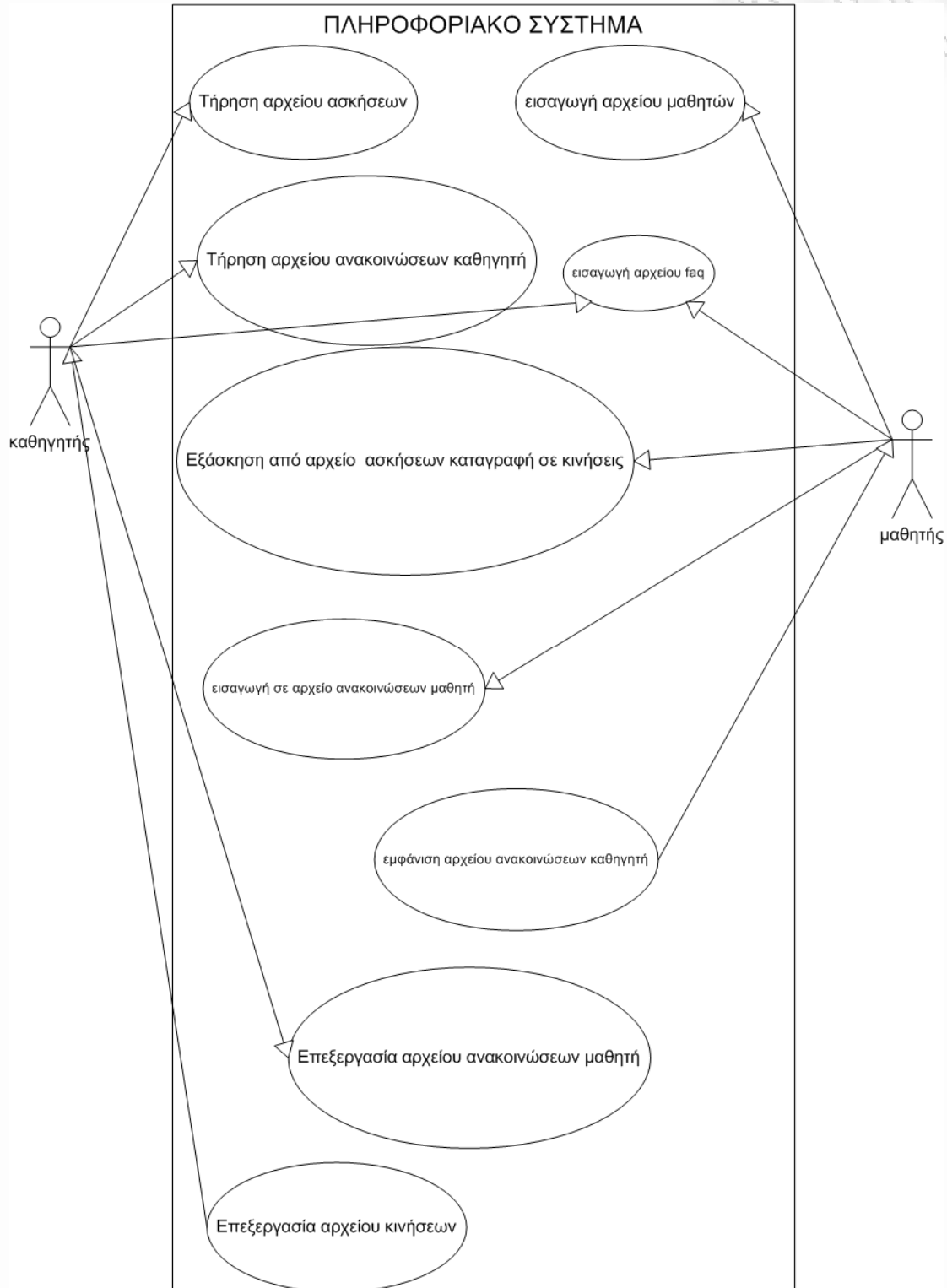
Ο μαθητής μπορεί να δει τις *Συχνές ερωτήσεις (FAQ)* και να υποβάλει τις δικές του. Με αυτόν τον τρόπο και ο μαθητής διευκολύνεται στην πλοήγηση αλλά και ο δημιουργός του **Η-εξάσκηση** έχει εκτός από την οπτική γωνία για το σύστημα των καθηγητών αλλά και των μαθητών.

Στο *Αρχείο Παρελθόντων Ετών* μπορεί ένας μαθητής να επιλέξει μια προηγούμενη σχολική χρονιά και τότε τα αποτελέσματα, τα στατιστικά και η πρόοδος του θα αναφέρονται στην συγκεκριμένη χρονιά.

## 6 ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

### 6.1 ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ – ΒΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ - ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

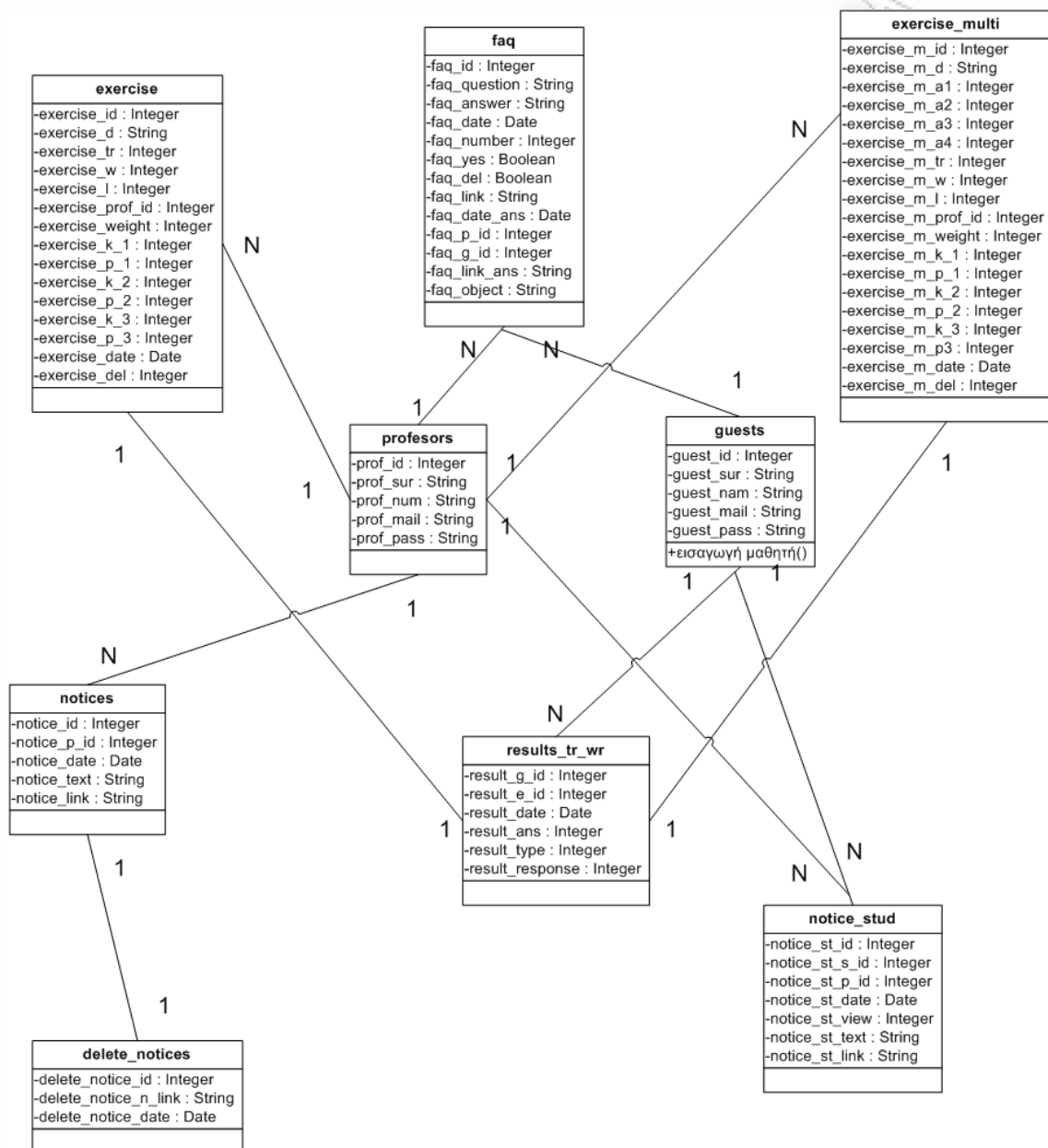
#### 6.1.1 Διαγράμματα Περιπτώσεων Χρήσης



Εικόνα 1: Διάγραμμα περιπτώσεων χρήσης



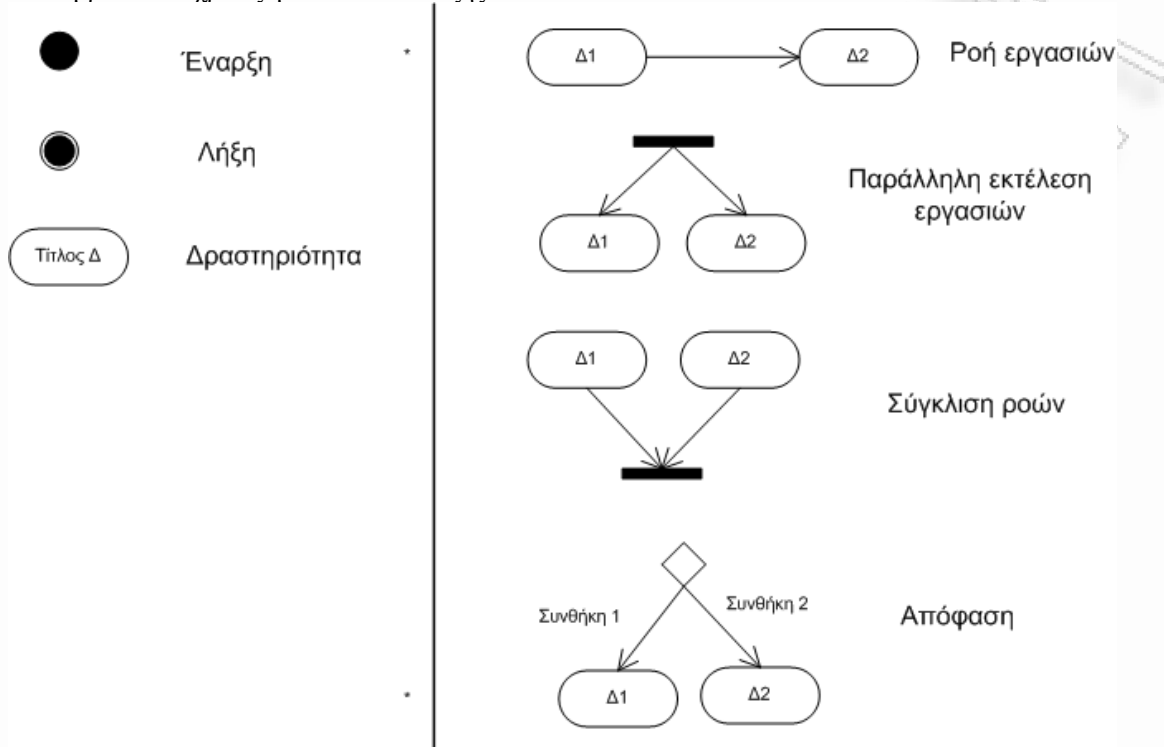
### 6.1.2 Διαγράμματα Τάξεων



Εικόνα 2: Διαγράμματα Τάξεων

### 6.1.3 Διαγράμματα Δραστηριοτήτων

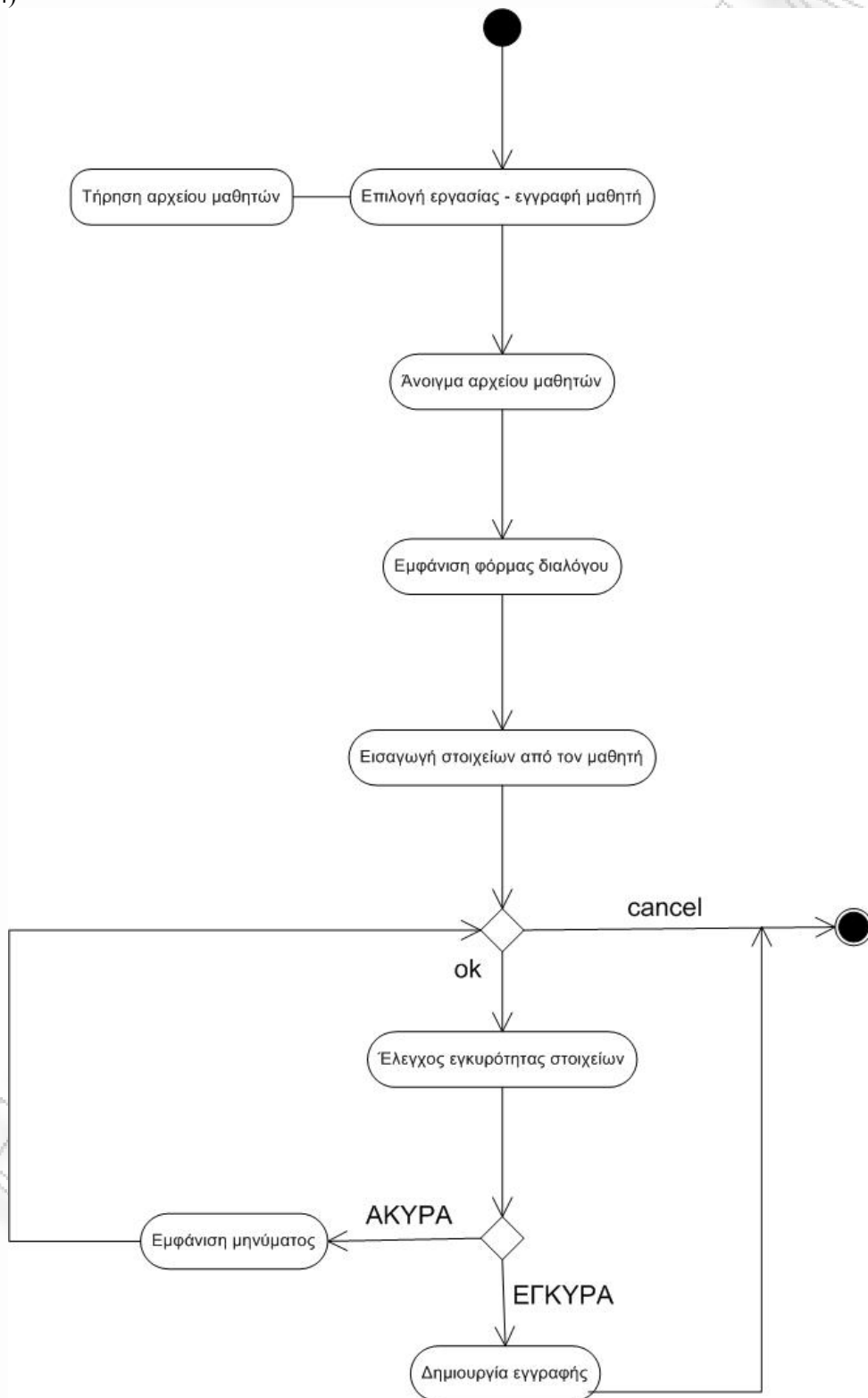
Τα σύμβολα που χρειαζόμαστε είναι τα εξής :



Εικόνα 3: Τα σύμβολα διαγραμμάτων δραστηριότητας

1<sup>ο</sup> Διάγραμμα δραστηριότητας (Τήρηση αρχείων μαθητών - εγγραφή)

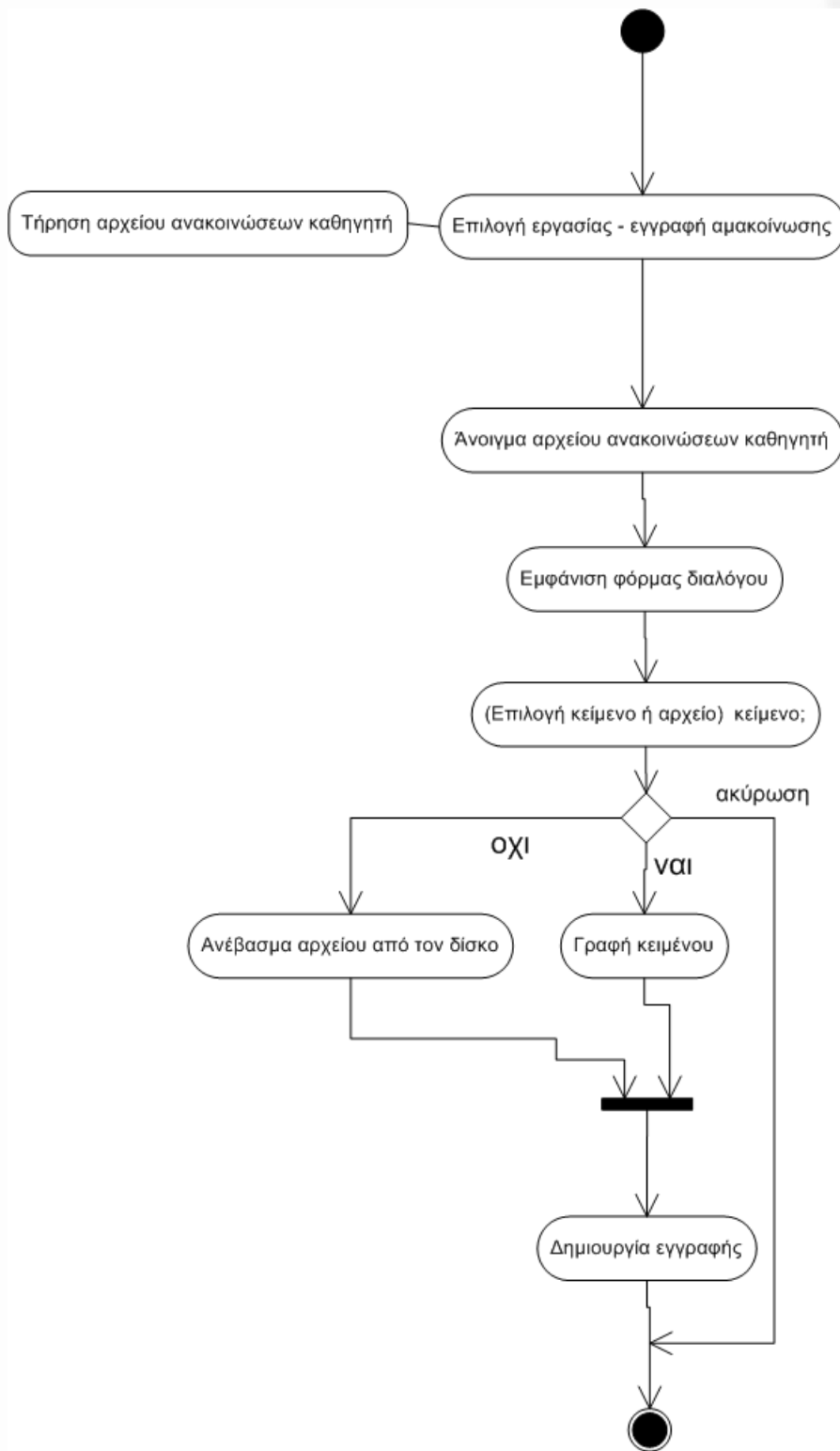
Ο μαθητής αφού δώσει τα στοιχεία του και είναι έγκυρα παίρνει αυτόματα από το σύστημα όνομα χρήστη και καταχωρείτε στο αρχείο μαθητών. ( Εικόνα 4)



**Εικόνα 4: Διάγραμμα δραστηριότητας (Τήρηση αρχείων μαθητών - εγγραφή)**

2ο Διάγραμμα δραστηριότητας (Τήρηση αρχείων ανακοινώσεων καθηγητή - εγγραφή)

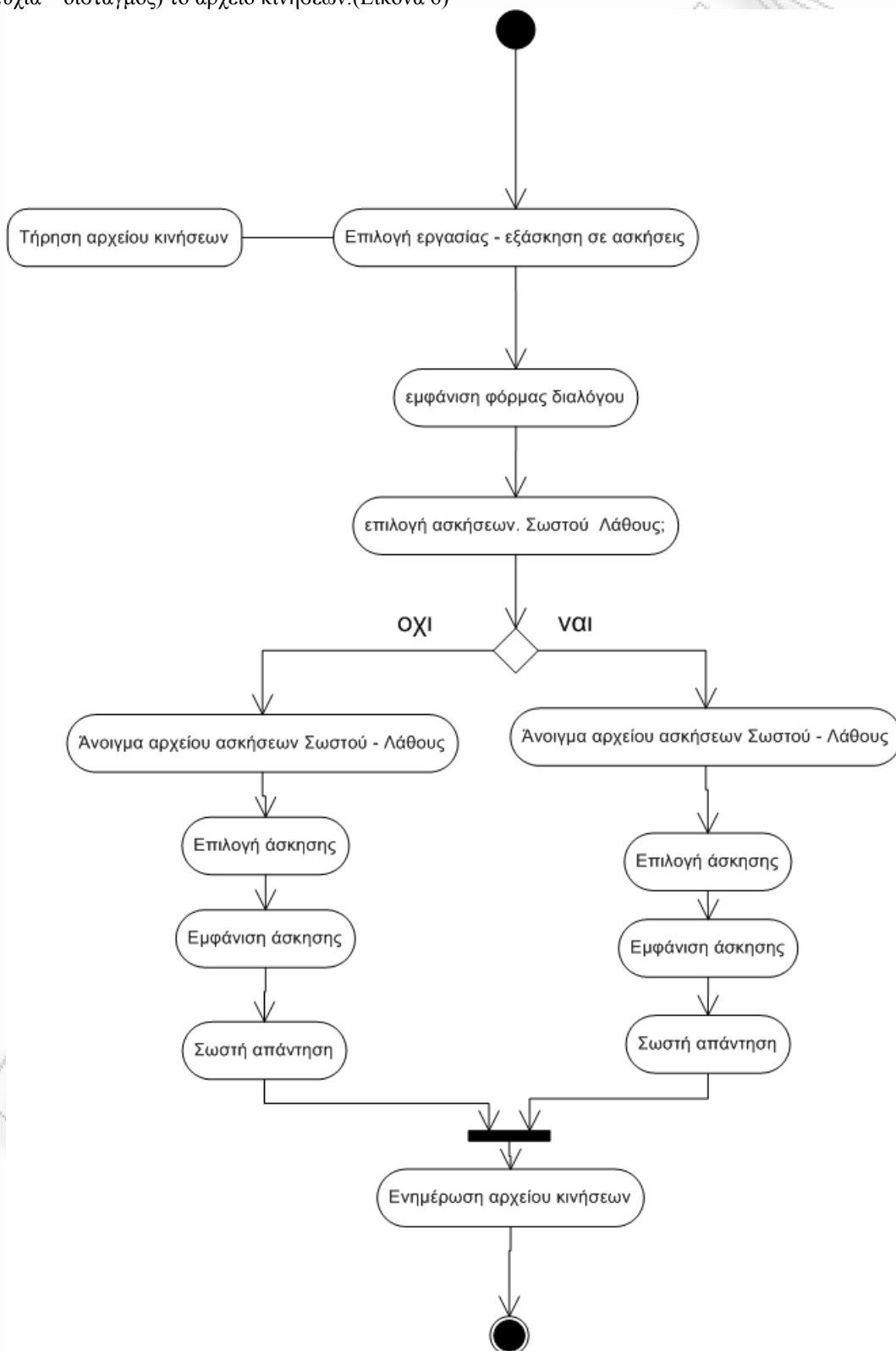
Ο καθηγητής έχει την δυνατότητα να «κρεμάσει» μια ανακοίνωση σε κείμενο ή σε αρχείο. (Εικόνα 5)



Εικόνα 5: Διάγραμμα δραστηριότητας (Τήρηση αρχείων ανακοινώσεων καθηγητή - εγγραφή)

3ο Διάγραμμα δραστηριότητας (Τήρηση αρχείων κινήσεων εξάσκηση μαθητή σε ασκήσεις)

Ο μαθητής επιλέγει τις ασκήσεις που θα εξασκηθεί. Ανάλογα αν οι ασκήσεις είναι Σωστού- Λάθους ή Πολλαπλής Επιλογής ανοίγει το αντίστοιχο αρχείο. Στο τέλος ενημερώνεται με το αποτέλεσμα (επιτυχία – αποτυχία – δισταγμός) το αρχείο κινήσεων.(Εικόνα 6)



**Εικόνα 6: Διάγραμμα δραστηριότητας (Τήρηση αρχείων κινήσεων εξάσκηση μαθητή σε ασκήσεις)**

#### 6.1.4 Βάση δεδομένων

Το όνομα της βάσης είναι **exercises**. Αναλύεται σε 9 πίνακες με τα εξής ονόματα:

- **profesors**
- **guests**
- **exercise**
- **exercise\_multi**
- **results\_tr\_wr**
- **notices**
- **notice\_stud**
- **delete\_notices**
- **faq**

Ακολουθεί ανάλυση του κάθε πίνακα:

- Πίνακας **profesors** (καθηγητές)

Όνομα πεδίου	Σχόλιο
<b>prof_id</b>	Κωδικός καθηγητή
<b>prof_sur</b>	Επώνυμο καθηγητή
<b>prof_nam</b>	Όνομα καθηγητή
<b>prof_mail</b>	e-mail καθηγητή
<b>prof_pass</b>	Password καθηγητή

Είναι ο πίνακας στον οποίο το σύστημα καταχωρεί τους καθηγητές κρατώντας προσωπικά στοιχεία.

- Πίνακας **guests** (μαθητές)

Όνομα πεδίου	Σχόλιο
<b>guest_id</b>	Κωδικός καθηγητή
<b>guest_sur</b>	Επώνυμο καθηγητή
<b>guest_nam</b>	Όνομα καθηγητή
<b>guest_mail</b>	e-mail καθηγητή
<b>guest_pass</b>	Password καθηγητή

Είναι ο πίνακας στον οποίο το σύστημα καταχωρεί τους μαθητές κρατώντας προσωπικά στοιχεία.

- Πίνακας **exercise** (ασκήσεις Σωστού – Λάθους)

Όνομα πεδίου	Σχόλιο
<b>exercise_id</b>	Κωδικός άσκησης
<b>exercise_d</b>	Περιγραφή άσκησης
<b>exercise_tr</b>	Η σωστή απάντηση
<b>exercise_w</b>	Τάξη άσκησης
<b>exercise_l</b>	Μάθημα άσκησης
<b>exercise_prof_id</b>	Κωδικός καθηγητή που την καταχώρησε
<b>exercise_weight</b>	Βαρύτητα άσκησης
<b>exercise_k_1</b>	Κεφάλαιο 1 <sup>ο</sup> άσκησης
<b>exercise_p_1</b>	Παράγραφος 1 <sup>η</sup> άσκησης
<b>exercise_k_2</b>	Κεφάλαιο 2 <sup>ο</sup> άσκησης
<b>exercise_p_2</b>	Παράγραφος 2 <sup>η</sup> άσκησης
<b>exercise_k_3</b>	Κεφάλαιο 3 <sup>ο</sup> άσκησης

<b>exercise_p_3</b>	Παράγραφος 3 <sup>η</sup> άσκησης
<b>exercise_date</b>	Ημέρα καταχώρησης
<b>exercise_del</b>	Είναι διαγραμμένη;

Είναι ο πίνακας στον οποίο το σύστημα καταχωρεί τις ασκήσεις Σωστού – Λάθους. Κάθε άσκηση έχει μια ταυτότητα. Η ταυτότητα της άσκησης έχει την τάξη, το μάθημα, τον καθηγητή που την καταχώρησε την βαρύτητά της, το κεφάλαιο και τις παραγράφους που διαπραγματεύεται. Με την βοήθεια αυτής της ταυτότητας το πρόγραμμα μπορεί και αξιολογεί την πρόοδο του μαθητή και βγάζει χρήσιμα στατιστικά στοιχεία.

- Πίνακας **exercise\_multi** (ασκήσεις Πολλαπλής Επιλογής)

Όνομα πεδίου	Σχόλιο
<b>exercise_m_id</b>	Κωδικός άσκησης
<b>exercise_m_d</b>	Περιγραφή άσκησης
<b>exercise_m_a1</b>	Περιγραφή απάντησης 1 <sup>η</sup>
<b>exercise_m_a2</b>	Περιγραφή απάντησης 2 <sup>η</sup>
<b>exercise_m_a3</b>	Περιγραφή απάντησης 3 <sup>η</sup>
<b>exercise_m_a4</b>	Περιγραφή απάντησης 4 <sup>η</sup>
<b>exercise_m_tr</b>	Η σωστή απάντηση
<b>exercise_m_w</b>	Τάξη άσκησης
<b>exercise_m_l</b>	Μάθημα άσκησης
<b>exercise_m_prof_id</b>	Κωδικός καθηγητή που την καταχώρησε
<b>exercise_m_weight</b>	Βαρύτητα άσκησης
<b>exercise_m_k_1</b>	Κεφάλαιο 1 <sup>ο</sup> άσκησης
<b>exercise_m_p_1</b>	Παράγραφος 1 <sup>η</sup> άσκησης
<b>exercise_m_k_2</b>	Κεφάλαιο 2 <sup>ο</sup> άσκησης
<b>exercise_m_p_2</b>	Παράγραφος 2 <sup>η</sup> άσκησης
<b>exercise_m_k_3</b>	Κεφάλαιο 3 <sup>ο</sup> άσκησης
<b>exercise_m_p_3</b>	Παράγραφος 3 <sup>η</sup> άσκησης
<b>exercise_m_date</b>	Ημέρα καταχώρησης
<b>exercise_m_del</b>	Είναι διαγραμμένη;

Είναι ο πίνακας στον οποίο το σύστημα καταχωρεί τις ασκήσεις πολλαπλής επιλογής. Όπως και στις ασκήσεις Σωστού – Λάθους (πίνακας **exercise**) έτσι και εδώ κάθε άσκηση έχει μια ταυτότητα ή οποία είναι χρήσιμη στο πρόγραμμα για να εξάγει συμπεράσματα που αφορούν την πρόοδο του μαθητή.

- Πίνακας **results\_tr\_wr** (αποτελέσματα)

Όνομα πεδίου	Σχόλιο
<b>result_g_id</b>	Κωδικός μαθητή
<b>result_e_id</b>	Κωδικός άσκησης
<b>result_date</b>	Ημερομηνία εξάσκησης
<b>result_ans</b>	Απάντηση άσκησης
<b>result_type</b>	Τύπος άσκησης
<b>result_s</b>	Σωστή απάντηση
<b>result_response</b>	Χρόνος αντίδρασης

Είναι ο πίνακας στον οποίο το σύστημα καταχωρεί τα αποτελέσματα της εξάσκησης του μαθητή. Εδώ υπάρχουν οι περισσότερες καταχωρήσεις. Η σωστή χρήση των στοιχείων του πίνακα με την βοήθεια αλγορίθμου χαρακτηρίζει την απόδοση του μαθητή.

- Πίνακας **notices** (ανακοινώσεις καθηγητών)

Όνομα πεδίου	Σχόλιο
<b>notice_id</b>	Κωδικός ανακοίνωσης
<b>notice_p_id</b>	Κωδικός καθηγητή ανακοίνωσης
<b>notice_date</b>	Ημερομηνία ανακοίνωσης
<b>notice_text</b>	Ανακοίνωση κείμενο
<b>notice_link</b>	Ανακοίνωση αρχείο

Είναι ο πίνακας στον οποίο το σύστημα καταχωρεί τις ανακοινώσεις των καθηγητών. Ο πίνακας έχει την δυνατότητα αποθήκευσης απλού κειμένου ή και link σε αρχεία κάθε είδους.

- Πίνακας **notice\_stud** (ανακοινώσεις μαθητών)

Όνομα πεδίου	Σχόλιο
<b>notice_st_id</b>	Κωδικός ανακοίνωσης
<b>notice_st_s_id</b>	Κωδικός μαθητή ανακοίνωσης
<b>notice_st_p_id</b>	Κωδικός καθηγητή ανακοίνωσης
<b>notice_st_date</b>	Ημερομηνία ανακοίνωσης
<b>notice_st_view</b>	Ανακοίνωση ορατή
<b>notice_st_text</b>	Ανακοίνωση κείμενο
<b>notice_st_link</b>	Ανακοίνωση αρχείο

Είναι ο πίνακας στον οποίο το σύστημα καταχωρεί τις ανακοινώσεις των μαθητών. Ο πίνακας έχει την δυνατότητα αποθήκευσης απλού κειμένου ή και link σε αρχεία κάθε είδους. Για να γίνει ορατή η ανακοίνωση από τους υπόλοιπους μαθητές θα πρέπει να πάρει έγκριση από τον καθηγητή καθοδηγητή.

- Πίνακας **delete\_notices** (διαγραμμένες ασκήσεις καθηγητών)

Όνομα πεδίου	Σχόλιο
<b>delete_notice_id</b>	Κωδικός διαγραμμένες ανακοίνωσης
<b>delete_notice_n link</b>	Link αρχείου
<b>delete_notice_date</b>	Ημερομηνία διαγραμμένες ανακοίνωσης

Είναι ο πίνακας στον οποίο το σύστημα καταχωρεί τις διαγραμμένες ασκήσεις των καθηγητών.

- Πίνακας **faq** (συχνές ερωτοαπαντήσεις)

Όνομα πεδίου	Σχόλιο
<b>faq_id</b>	Κωδικός συχνής ερώτησης (faq)
<b>faq_question</b>	Κείμενο ερώτησης
<b>faq_answer</b>	Κείμενο απάντησης
<b>faq_date</b>	Ημέρα καταχώρησης ερώτησης
<b>faq_number</b>	Πόσοι την έχουν διαβάσει
<b>faq_yes</b>	0 δεν απαντήθηκε 1 απαντήθηκε
<b>faq_del</b>	0 ορατή 1 διαγραμμένη
<b>faq link</b>	Αν είναι αρχείο το όνομα
<b>faq_date ans</b>	Ημερομηνία απάντησης
<b>faq_p_id</b>	Κωδικός καθηγητή
<b>faq_g_id</b>	Κωδικός μαθητή



<b>faq link ans</b>	Απάντηση με αρχείο
<b>faq object</b>	Το θέμα της ερώτησης

Είναι ο πίνακας στον οποίο το σύστημα καταχωρεί τις ερωτήσεις των μαθητών ή των καθηγητών. Εμφανίζονται μόνο οι ερωτήσεις που έχουν απαντηθεί.

### 6.1.5 Προγράμματα

Τα προγράμματα που υλοποιούν αυτή την φιλόδοξη πλατφόρμα ασύγχρονης τηλεκαίδευσης είναι τα παρακάτω. Στον πίνακα που ακολουθεί υπάρχει το όνομα του προγράμματος, μια σύντομη περιγραφή της λειτουργίας αυτού και σε ποιους είναι ορατά μαθητές, καθηγητές ή και στους δύο.

a/a	αρχείο	περιγραφή	μαθ/καθ
1	menu6.php	<b>Η-εξάσκηση</b> είσοδος καθηγητών - μαθητών	καθ/μαθ
2	44.php	Έλεγχος κωδικών χρήστη καθηγητή	καθηγητής
3	50.php	Menu των καθηγητών	καθηγητής
4	40.php	Εισαγωγή επεξεργασία ασκήσεων - Σωστού - Λάθους	καθηγητής
5	41.php	Εμφάνιση ασκήσεων ή καταχώρηση άσκησης Σωστού - Λάθους	καθηγητής
6	41edit.php	Καταχώρηση άσκησης Σωστού - Λάθους	καθηγητής
7	41editok.php	Οριστική καταχώρηση της επεξεργασίας ασκήσεων - Σωστού - Λάθους	καθηγητής
8	41drop.php	Διαγραφή ασκήσεων Σωστού - Λάθους	καθηγητής
9	41dropok.php	Οριστική διαγραφή ασκήσεων - Σωστού - Λάθους	καθηγητής
10	48.php	Εισαγωγή επεξεργασία ασκήσεων - Πολλαπλής Επιλογής	καθηγητής
11	49.php	Εμφάνιση και επεξεργασία ασκήσεων Πολλαπλής Επιλογής	καθηγητής
12	49edit.php	Επεξεργασία ασκήσεων Πολλαπλής Επιλογής	καθηγητής
13	49editok.php	Οριστική καταχώρηση της επεξεργασίας ασκήσεων - Πολλαπλής επιλογής	καθηγητής
14	300.php	Καρτέλα Επισκέπτη - Επιλογή ονόματος	καθηγητής
15	300-abc.php	Καρτέλα Επισκέπτη - Επιλογή ονόματος βάσει γράμματος	καθηγητής
16	301.php	Καρτέλα Επισκέπτη - Στατιστικά	καθηγητής
17	310.php	Πορεία	καθηγητής
18	311.php	Εμφάνιση Πορείας επισκέπτη-μαθητή βάσει επιλεγέντος μαθήματος	καθηγητής
19	302.php	Στατιστικά επισκεπτών από την καρτέλα	καθηγητής
20	303.php	Πρόταση	καθηγητής
21	304.php	Εμφάνιση Ασκήσεων επιτυχημένων-αποτυχημένων-δισταγμού ανά κεφάλαιο	καθηγητής
22	304all.php	Εμφάνιση όλων των ασκήσεων επιτυχημένων ή αποτυχημένων ή δισταγμού	καθηγητής
23	100.php	Στατιστικά επισκεπτών - Επιλογή ονόματος	καθηγητής
24	100-abc.php	Στατιστικά επισκεπτών - Επιλογή ονόματος βάσει γράμματος	καθηγητής
25	100ask.php	Έλεγχος ασκήσεων - Επιλογή ονόματος	καθηγητής
26	100-ask-abc.php	Έλεγχος ασκήσεων - Επιλογή ονόματος βάσει γράμματος	καθηγητής

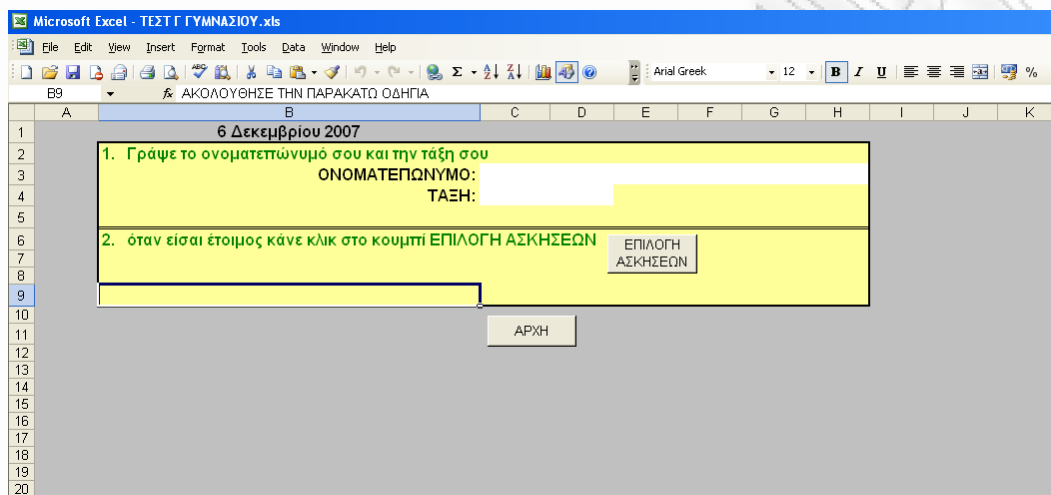
27	101.php	Στατιστικά επισκεπτών	καθηγητής
28	101d.php	Στατιστικά επισκεπτών βάσει ημερομηνίας	καθηγητής
29	101ask.php	Έλεγχος ασκήσεων - Ασκήσεις	καθηγητής
30	101ask-ask.php	Έλεγχος ασκήσεων - Ταξινόμηση ανά άσκηση	καθηγητής
31	101ask-date.php	Έλεγχος ασκήσεων - Ταξινόμηση ανά ημερομηνία	καθηγητής
32	101dask.php	Έλεγχος ασκήσεων - Ταξινόμηση ανά ημερομηνία βάσει επιλεγέντος χρονικού διαστήματος	καθηγητής
33	101dask-ask.php	Έλεγχος ασκήσεων - Ταξινόμηση ανά άσκηση βάσει επιλεγέντος χρονικού διαστήματος	καθηγητής
34	101dask- date.php	Έλεγχος ασκήσεων - Ταξινόμηση ανά ημερομηνία βάσει επιλεγέντος χρονικού διαστήματος	καθηγητής
35	102.php	Πρόταση (στατιστικά επισκεπτών)	καθηγητής
36	150.php	Menu Στατιστικά ασκήσεων	καθηγητής
37	151.php	Στατιστικά ασκήσεων Σωστού Λάθους	καθηγητής
38	151-multi.php	Αναλυτική εμφάνιση ασκήσεων Πολλαπλής Επιλογής	καθηγητής
39	151-tw.php	Αναλυτική εμφάνιση ασκήσεων Σωστού - Λάθους	καθηγητής
40	400.php	Εισαγωγή Ανακοίνωσης	καθηγητής
41	401.php	Καταχώρηση ανακοίνωσης	καθηγητής
42	402.php	Εμφάνιση - Επεξεργασία Ανακοινώσεων	καθηγητής
43	402edit.php	Επεξεργασία Ανακοινώσεων	καθηγητής
44	402editok.php	Οριστική καταχώρηση επεξεργασίας άσκησης	καθηγητής
45	402drop.php	Διαγραφή Ανακοίνωσης	καθηγητής
46	402dropok.php	Οριστική διαγραφή ανακοίνωσης	καθηγητής
47	500.php	Εκτύπωση Ενεργών Επισκεπτών - Μαθητών	καθηγητής
48	550.php	Menu -Εκτύπωση ασκήσεων	καθηγητής
49	551.php	Εκτύπωση ασκήσεων	καθηγητής
50	43.php	Έλεγχος κωδικών χρήστη για επισκέπτες-μαθητές	μαθητής
51	70.php	Menu των μαθητών	μαθητής
52	53.php	Επιλογή Ασκήσεων	μαθητής
53	57.php	Εμφάνιση άσκησης Σωστού - Λάθους ή Πολλαπλής Επιλογής - Αναμονή Απάντησης	μαθητής
54	58.php	Βαθμολόγηση άσκησης Σωστού-Λάθους ή Πολλαπλής Επιλογής	μαθητής
55	59.php	(2)Εμφάνιση άσκησης Σωστού - Λάθους ή Πολλαπλής Επιλογής - Αναμονή Απάντησης	μαθητής
56	201.php	Στατιστικά επισκεπτών-μαθητών	μαθητής
57	201d.php	Στατιστικά επισκεπτών-μαθητών βάσει ημερομηνίας	μαθητής
58	202.php	Πρόταση (στατιστικά επισκεπτών από μαθητές)	μαθητής
59	450.php	Εμφάνιση Ανακοινώσεων - επισκέπτης-μαθητής	μαθητής
60	460.php	Menu Εκτύπωση ασκήσεων - επισκέπτης-μαθητής	μαθητής
61	461.php	Εκτύπωση ασκήσεων - επισκέπτης-μαθητής	μαθητής
62	470.php	Καρτέλα Επισκέπτη-μαθητή - Στατιστικά	μαθητής
63	471.php	Εκτύπωση καρτέλας	μαθητής
64	480.php	Πορεία (από καρτέλα επισκέπτη-μαθητή)	μαθητής
65	481.php	Πορεία σε συγκεκριμένο μάθημα	μαθητής
66	482.php	Στατιστικά επισκεπτών-μαθητών από την καρτέλα	μαθητής
67	483.php	Πρόταση (από καρτέλα επισκέπτη-μαθητή)	μαθητής
68	484.php	Εμφάνιση Ασκήσεων επιτυχημένων-αποτυχημένων- δισταγμού ανά κεφάλαιο	μαθητής

69	484all.php	Εμφάνιση όλων των ασκήσεων επιτυχημένων ή αποτυχημένων ή δισταγμού.	μαθητής
70	102p2.php	Πρόταση Νο2 (από τα στατιστικά επισκεπτών)	καθηγητής
71	202p2.php	Πρόταση Νο2 (από τα στατιστικά-προτάσεις επισκεπτών-μαθητών)	μαθητής
72	303p2.php	Πρόταση Νο2 (από την καρτέλα επισκέπτη-μαθητή) (από καθηγητή)	καθηγητής
73	310p2.php	Εμφάνιση Πορείας(No 2) επισκέπτη-μαθητή (από καθηγητή)	καθηγητής
74	311p2.php	Εμφάνιση Πορείας(No 2) επισκέπτη-μαθητή βάσει μαθήματος (από καθηγητή)	καθηγητής
75	480p2.php	Εμφάνιση Πορείας(No 2) επισκέπτη-μαθητή (από μαθητή)	μαθητής
76	481_p2.php	Εμφάνιση Πορείας(No 2) επισκέπτη-μαθητή βάσει μαθήματος (από μαθητή)	μαθητής
77	483p2.php	Πρόταση Νο2 (από την καρτέλα επισκέπτη-μαθητή) (από μαθητή)	μαθητής
78	help.htm	Βοήθεια στους καθηγητές	καθηγητής
79	help-student.htm	Βοήθεια στους επισκέπτες-μαθητές	μαθητής
80	index.php	Αρχική σελίδα	καθ/μαθ
81	menu_2.php	Περιφερειακό menu (ανακοινώσεων)	καθ/μαθ
82	34.php	Εισαγωγή μαθητή	μαθητής
83	39.php	Εγγραφή και κωδικός	μαθητής
84	49drop.php	Διαγραφή άσκησης Πολλαπλής επιλογής	καθηγητής
85	49dropok.php	Οριστική διαγραφή Πολλαπλής επιλογής	καθηγητής
86	600.php	Εισαγωγή Ανακοίνωσης Μαθητή	μαθητής
87	601.php	Καταχώρηση ανακοίνωσης μαθητή	μαθητής
88	602.php	Εμφάνιση - Επεξεργασία Ανακοινώσεων μαθητή	καθηγητής
89	602drop.php	Διαγραφή Ανακοίνωσης μαθητών	καθηγητής
90	602dropok.php	Οριστική Διαγραφή Ανακοίνωσης μαθητών	καθηγητής
91	602edit.php	Επεξεργασία Ανακοινώσεων Μαθητών	καθηγητής
92	602editok.php	Οριστική διόρθωση ανακοίνωσης μαθητή	καθηγητής
93	650.php	Εμφάνιση Ανακοινώσεων μαθητών	μαθητής
94	652.php	Εμφάνιση ανακοίνωσης μαθητή	μαθητής
95	700.php	Επιλογή παλαιότερων σχολικών ετών	καθηγητής
96	710.php	Εισαγωγή FAQ	καθηγητής
97	711.php	Καταχώρηση faq	καθηγητής
98	712.php	Εμφάνιση - ερωτήσεων faq	καθηγητής
99	712edit.php	Εμφάνιση FAQ με την απάντηση	καθηγητής
100	720.php	Επικοινωνία με τον διαχειριστή	καθηγητής
101	750.php	Επιλογή παλαιότερων σχολικών ετών	μαθητής
102	760.php	Εισαγωγή faq	μαθητής
103	761.php	Καταχώρηση faq	μαθητής
104	762.php	Εμφάνιση - ερωτήσεων faq	μαθητής
105	712_s_edit.php	Εμφάνιση FAQ με την απάντηση	μαθητής
106	770.php	Επικοινωνία με τον διαχειριστή	μαθητής

## 7 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

### 7.1 ΑΦΟΡΜΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ Η-εξάσκηση

Η χρήση των νέων τεχνολογιών με υπολογιστή στην εκπαίδευση αποτελεί, από προσωπική πείρα, ένα ισχυρότατο μαθησιακό κίνητρο. Στο 5<sup>ο</sup> Γυμνάσιο Νέας Ιωνίας, δημιούργησα μια εφαρμογή σε Excel για την απάντηση ερωτήσεων από τους μαθητές στο μάθημα της Πληροφορικής με την μορφή σωστού - λάθους.



Εικόνα 7 : Αρχική οθόνη του test

Στην οθόνη που εμφανίζεται με το ξεκίνημα της εφαρμογής (Εικόνα 7 : Αρχική οθόνη του test) ο μαθητής συμπληρώνει το ονοματεπώνυμο του και την τάξη του και μετά πατά στο κουμπί επιλογή ασκήσεων και κατόπιν το κουμπί αρχή. Και αμέσως εμφανίζεται μια οθόνη με δέκα ερωτήσεις.

ONOMATEΠΩΝΥΜΟ:					TITTT		TAXH:		K	
			NAI	OXI			NAI	OXI		
1	τα απαραίτητα εξαρτήματα για να μπορείς ένας υπολογιστής να αναπαραγάγει ήχο είναι το μικρόφωνο και τα ηχεία		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ΕΠΕΛΕΞΕ ΜΟΝΟ ΕΝΑ	6	Μια εφαρμογή πολυμέσων μπορεί να είναι μια εγκυκλοπαίδεια	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ΕΠΕΛΕΞΕ ΜΟΝΟ ΕΝΑ
2	Η ποιότητα του ψηφιοποιημένου ήχου εξαρτώνται από τον ρυθμό δειγματοληψίας και από το μέγεθος δείγματος		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ΕΠΕΛΕΞΕ ΜΟΝΟ ΕΝΑ	7	Τα mp3 είναι συμπιεσμένα αρχεία ήχου	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ΕΠΕΛΕΞΕ ΜΟΝΟ ΕΝΑ
3	ο αριθμός των bits που χρησιμοποιούνται για τη καταχώρηση κάθε δείγματος λήγεται μέγεθος δείγματος		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ΕΠΕΛΕΞΕ ΜΟΝΟ ΕΝΑ	8	ονομάζουμε ρυθμό δειγματοληψίας τον αριθμό των δειγμάτων που καταχωρεί η κάρτα ψηφιοποίησης στη μονάδα του χρόνου	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ΕΠΕΛΕΞΕ ΜΟΝΟ ΕΝΑ
4	Ένα αρχείο ήχου διάρκειας 10 λεπτών χωρά σε μια δισκέτα 1,44MB.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ΕΠΕΛΕΞΕ ΜΟΝΟ ΕΝΑ	9	Τα αρχεία MIDI περιέχουν μόνο μουσική.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ΕΠΕΛΕΞΕ ΜΟΝΟ ΕΝΑ
5					ΕΠΕΛΕΞΕ ΜΟΝΟ ΕΝΑ	10	Οι ψηφιογραφικές εικόνες	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ΕΠΕΛΕΞΕ ΜΟΝΟ ΕΝΑ

Εικόνα 8 : Ερωτήσεις

Στη θόνη των ερωτήσεων (Εικόνα 8) ο μαθητής βλέπει την ερώτηση και δεξιά από κάθε ερώτηση υπάρχουν δύο στήλες με check box για την απάντησή του. Η πρώτη στήλη είναι για την απάντηση που ο μαθητής θεωρεί σωστή ενώ η δεύτερη στήλη για την απάντηση που ο μαθητής λάθος. Υπάρχει και μια τρίτη στήλη στην οποία υπάρχει η υπενθύμιση στον μαθητή ότι πρέπει να επιλέξει μία μόνο απάντηση. Οι ερωτήσεις εμφανίζονται με τυχαίο τρόπο έτσι ακόμη και αν ο ίδιος μαθητής ξανακάνει το test δεν θα έχει την ίδια ομάδα ερωτήσεων. Όταν ο μαθητής ολοκληρώσει τις απαντήσεις του και πατήσει το κουμπί τότε εμφανίζεται η θόνη των απαντήσεων και η βαθμολογία του μαθητή.

1	2	3	4	5	6
Α	Β	Γ	Δ	Ε	Ζ
1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6
1	τα απαραίτητα εξαρτήματα για να μπορέσει ένας υπολογιστής να αναπαραγάγει ήχο είναι το μικρόφωνο και τα ηχεία	ΝΑΙ	ΛΑΘΟΣ	6	Μια εφαρμογή πολυμέσων μπορεί να είναι μια εγκυκλοπαίδεια
2	Η ποιότητα του ψηφιοποιημένου ήχου εξαρτώνται από τον ρυθμό δειγματοληψίας και από το μέγεθος δείγματος	ΝΑΙ	ΣΩΣΤΟ	7	Τα mp3 είναι συμπιεσμένα αρχεία ήχου
3	ο αριθμός των bits που χρησιμοποιούνται για τη καταχώρηση κάθε δείγματος λέγεται μέγεθος δείγματος	ΟΧΙ	ΛΑΘΟΣ	8	ονομάζουμε ρυθμό δειγματοληψίας τον αριθμό των δειγμάτων που καταχωρεί η κάρτα ψηφιοποίησης στη μονάδα του χρόνου
4	Ένα αρχείο ήχου διάρκειας 10 λεπτών χωρά σε μια δισκέτα 1,44MB.	ΟΧΙ	ΣΩΣΤΟ	9	Τα αρχεία MIDI περιέχουν μόνο μουσική.
5	Τα αρχεία MIDI περιέχουν ανθρώπινη				Οι ψηφιογραφικές εικόνες
6					

**Εικόνα 9: Οθόνη απαντήσεων**

Στην οθόνη των απαντήσεων (Εικόνα 9) ο μαθητής βλέπει την απάντηση που έδωσε σε κάθε ερώτηση, αν η απάντηση που έδωσε ήταν σωστή ή λάθος καθώς και την βαθμολογία που πήρε συνολικά δεδομένου ότι με κάθε σωστή απάντηση συγκεντρώνει 2 μονάδες.

Η παραπάνω εφαρμογή, είχε πάρα πολύ μεγάλο ενδιαφέρον και συμμετοχή από τους μαθητές του 5ου Γυμνασίου της Νέας Ιωνίας. Ακόμα και μαθητές με χαμηλή απόδοση και λιγοστό ενδιαφέρον στο μάθημα έδειξαν να ενδιαφέρονται και να συμμετέχουν με ενθουσιασμό.

Αυτό μου έδωσε την ιδέα, αποτέλεσε το εφάλτήριο στο να δημιουργήσω ένα εκπαιδευτικό λογισμικό με πιο πολλές δυνατότητες για τους μαθητές και τους καθηγητές.

Για να έχουν μαθητές και καθηγητές πρόσβαση μέσω του διαδικτύου από οποιοδήποτε χώρο και χρόνο, τοποθετήθηκε στον web server του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου και συγκεκριμένα στην επίσημη ιστοσελίδα του 5<sup>ου</sup> Γυμνασίου Νέας Ιωνίας (<http://5gym-n-ionias.att.sch.gr/> Εικόνα 10).



Εικόνα 10 : Ιστοσελίδα 5ου Γυμνασίου Νέας Ιωνίας



## 7.2 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Από την ιστοσελίδα του 5<sup>ου</sup> Γυμνασίου Νέας Ιωνίας Αττικής μπορεί να εισέλθει κάποιος στο **Η-εξάσκηση**. Απαιτείται η προϋπόθεση να είναι καθηγητής, και να έχει πάρει κωδικούς από τον υπεύθυνο του Συστήματος ή μαθητής του 5<sup>ου</sup> Γυμνασίου.

Η συμβολή των καθηγητών στην καλή λειτουργία του Συστήματος είναι πολύ σημαντική. Γι' αυτό τον λόγο οι καθηγητές πρέπει να είναι της απολύτου έγκρισης του υπεύθυνου λειτουργίας του **Η-εξάσκηση**.

Καθηγητές και μαθητές εισέρχονται στο Σύστημα με κωδικούς, έχουν διαφορετικές εισόδους με διαφορετικά menus και φυσικά διαφορετικές δυνατότητες. Παρόλα αυτά και τα δύο menus χωρίζονται σε πέντε όμοιες κατηγορίες, οι οποίες έχουν τις ίδιες επικεφαλίδες και θα περιγραφούν αναλυτικά στα αμέσως επόμενα κεφάλαια. Τις εξής:

- Πρακτική εξάσκηση
- Πίνακας ανακοινώσεων
- Εκτυπώσεις
- Συχνές ερωτήσεις (FAQ)
- Αρχεία παρελθόντων ετών.

Παρακάτω θα περιγραφούν αναλυτικά τα προγράμματα που είναι υπεύθυνα για την εισαγωγή καθηγητών και μαθητών στο Σύστημα.

### 7.2.1 Είσοδος καθηγητών - μαθητών



Εικόνα 11: Είσοδος στο Η-εξάσκηση

Περιγραφή σελίδας: Εδώ είναι η είσοδος για καθηγητές ή για μαθητές. Δεν μπορεί να εισέλθει κανείς χωρίς κωδικούς. (Εικόνα 11)

Οι κωδικοί για τους καθηγητές δίνονται αποκλειστικά από τον υπεύθυνο της ιστοσελίδας. Οι καθηγητές έχουν σημαντικό ρόλο να επιτελέσουν στην καλή λειτουργία της ιστοσελίδας **Η-εξάσκηση** και θα πρέπει να είναι της εμπιστοσύνης του υπεύθυνου αυτής.

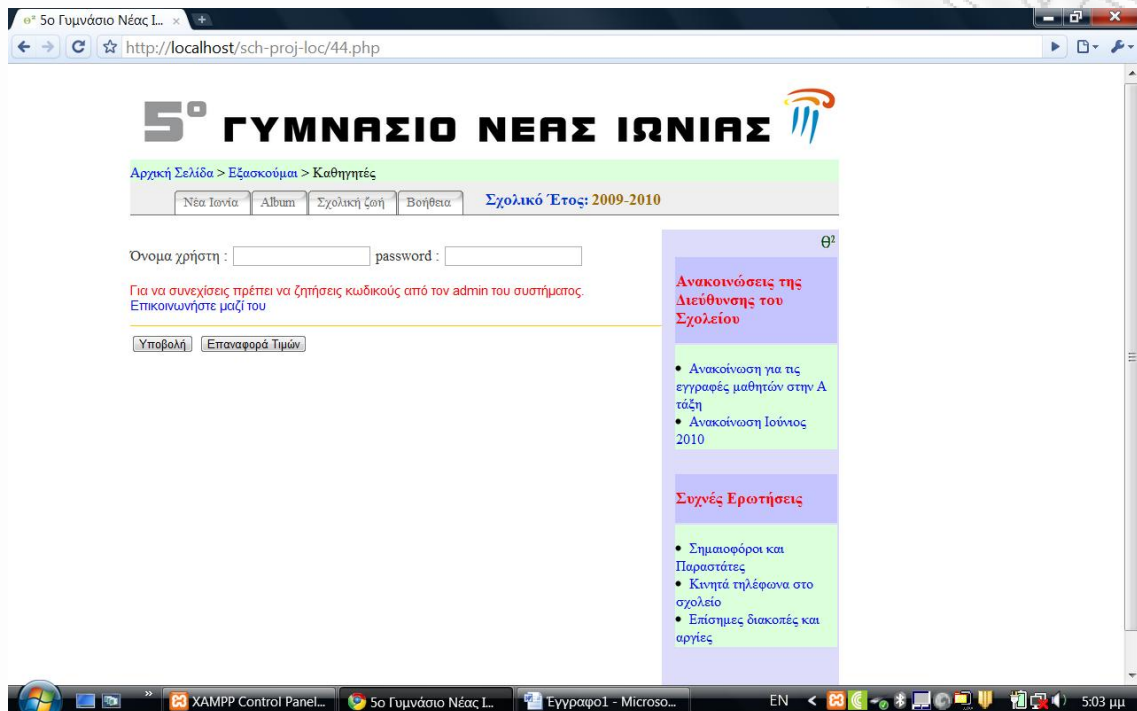
Οι μαθητές μπορούν να εγγραφούν δίνοντας τα στοιχεία τους και παίρνοντας τους κωδικούς τους που είναι μοναδικοί για τον καθένα. Έχοντας μοναδικούς κωδικούς καταγράφονται οι απαντήσεις τους



δίνοντας την ευκαιρία στους καθηγητές να δουν την πρόοδό τους, παρατηρώντας τις αποτυχίες και τις επιτυχίες τους.

Σκοπός δημιουργίας της: Είναι η σελίδα που εμφανίζεται σε μαθητές και σε καθηγητές. Ανάλογα την επιλογή εισέρχονται σε διαφορετικά menus.

## 7.2.2 Έλεγχος κωδικών χρήστη καθηγητή



Εικόνα 12: Έλεγχος κωδικών χρήστη καθηγητή

Περιγραφή σελίδας: Εδώ γίνεται ο έλεγχος για τους καθηγητές. Κάθε καθηγητής έχει μοναδικό όνομα χρήστη και password. (Εικόνα 12)

Σκοπός δημιουργίας της: Οι κωδικοί δίνονται από τον υπεύθυνο της ιστοσελίδας **Η-εξάσκηση**. Χωρίς αυτούς δεν μπορεί κανείς να περιηγηθεί στις υπόλοιπες σελίδες και να δει τα αποτελέσματα της «εξάσκησης» των μαθητών. Στην υπεύθυνη αντιμετώπιση των αποτελεσμάτων και ευρημάτων του **Η-εξάσκηση** από τους καθηγητές στηρίζεται η επιτυχία αυτού του φιλόδοξου εγχειρήματος. Οι υπολογιστές στα χέρια ικανών, ενημερωμένων και εμπνευσμένων καθηγητών μπορεί να φέρει ευχάριστες εξελίξεις στον χώρο της Παιδείας.

## 7.2.3 Menu των καθηγητών



Εικόνα 13: Menu των καθηγητών

Περιγραφή σελίδας: Στον καθηγητή που κάνει login εμφανίζεται το παραπάνω menu.(Εικόνα 13) Το menu χωρίζεται σε 5 ενότητες: Την πρακτική εξάσκηση, τον πίνακα ανακοινώσεων, τις εκτυπώσεις, την επικοινωνία και στα αρχεία παρελθόντων ετών.

### α.) Πρακτική εξάσκηση

#### α.1.) Εισαγωγή - Επεξεργασία ασκήσεων

Στην ενότητα αυτή μπορεί να δει και να εισάγει ασκήσεις Σωστού-Λάθους όπως και ασκήσεις Πολλαπλής επιλογής.

#### α.2) Στατιστικά των μαθητών και έλεγχος της επίδοσης τους

Στην ενότητα αυτή μπορεί να δει σε ποιές ασκήσεις έχουν εξασκηθεί οι επισκέπτες-μαθητές, την επίδοσή τους, την πρόδό τους καθώς και τι πρόταση τους δίνει το σύστημα για επανάληψη κεφαλαίων ή παρεμφερών ασκήσεων. Επίσης υπάρχει η καρτέλα του μαθητή με συγκεντρωτικά στοιχεία.

#### α.3) Στατιστικά ασκήσεις

Στην ενότητα αυτή γίνεται έλεγχος των ασκήσεων που έχουν εισαχθεί στο σύστημα. Σημαντικό εδώ είναι να δει ποιές ασκήσεις έχουν πολλές σωστές ή λάθος απαντήσεις αναλυτικά και συγκεντρωτικά.

### β.) Πίνακας ανακοινώσεων

Σε αυτήν την ενότητα δίνεται η ευκαιρία στους μαθητές να μοιράζονται μεταξύ τους αλλά και με τον καθηγητή σύμβουλό τους τις σκέψεις τους, τις ερωτήσεις τους και τις ανησυχίες τους σε ότι αφορά τις σπουδές τους. Με αυτόν τον τρόπο προάγεται η αλληλεπίδραση και η συνεργασία, στοιχεία πολύ σημαντικά στην πορεία τους για την κατάκτηση της γνώσης.

#### β.1.) Ανακοινώσεις καθηγητών

Στην ενότητα αυτή μπορεί να εισάγετε ανακοινώσεις, οδηγίες, προγράμματα, αρχεία κλπ. χρήσιμα για τους μαθητές. Επίσης μπορεί να επεξεργαστεί (διαγράψει, μεταβάλει) τις παραπάνω ανακοινώσεις. Η κάθε «ανακοίνωση» μπορεί να αλλάξει μόνο από τον καθηγητή που την «ανέβασε».

#### β.2.) Ανακοινώσεις μαθητών

Εδώ είναι ένα **κρίσιμο σημείο** της ασύγχρονης τηλεσυνάντησης καθηγητών, μαθητών.

Ο μαθητής έχει την δυνατότητα πολύ συχνά, οποιαδήποτε ώρα της ημέρας να υποβάλει σε όποιον καθηγητή θέλει και είναι γραμμένος στο σύστημα τα ερωτήματά του, να εκφράσει απόψεις, να ρωτήσει και να διαμορφώσει επιχειρήματα.

Ο καθηγητής στον οποίο απευθύνεται αυτή η **ανακοίνωση** και ο οποίος συμμετέχει σε αυτήν την εικονική τάξη πρέπει να διαβάσει την «ανακοίνωση» και αν θέλει να απαντήσει με e-mail στον μαθητή.

Μπορεί αν κρίνει και αφού ελέγξει την ορθότητα της να επιτρέψει να ανακοινωθεί και στην υπόλοιπη «εικονική τάξη» και στους άλλους μαθητές δηλαδή.

Εδώ θα πρέπει να επισημανθεί ότι όταν γράφει μια ανακοίνωση ο μαθητής και την στέλνει σε κάποιο καθηγητή αυτή είναι ορατή από όλους τους καθηγητές. Θα γίνει ορατή και από τους άλλους μαθητές μόνο αν το επιτρέψει ο καθηγητής.

#### γ.) Εκτυπώσεις

Στην ενότητα αυτή μπορεί να εκτυπώσει του ενεργούς (που έχουν λάβει έστω και μια φορά μέρος στην εξάσκηση) μαθητές. Επίσης να εκτυπώσει τις ασκήσεις που έχουν καταχωρηθεί.

#### δ.) Επικοινωνία

Στην ενότητα αυτή έχει δύο επιλογές:

##### δ.1.) Συχνές Ερωτήσεις

Εδώ μπορεί να δει ερωτήσεις που έχουν διατυπωθεί από άλλους καθηγητές ή μαθητές και αφορούν την συγκεκριμένη ιστοσελίδα. Φυσικά μπορεί να διατυπώσετε και την δική του ερώτηση.

##### δ.2.) Επικοινωνία με τον υπεύθυνο της ιστοσελίδας

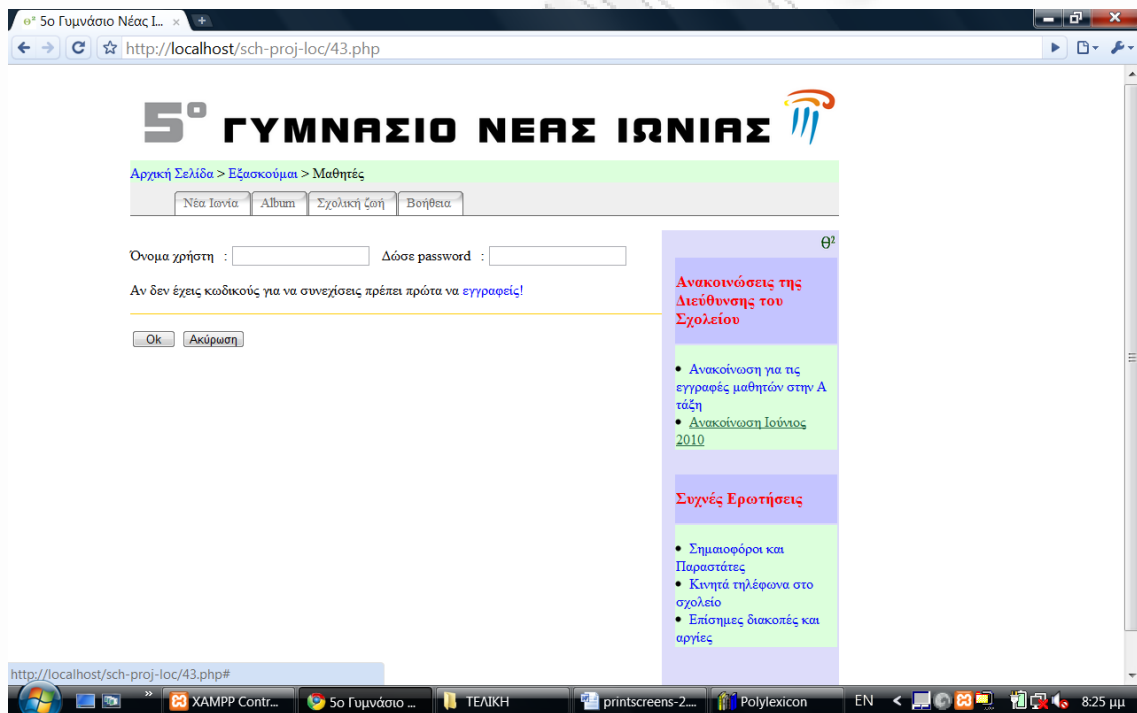
Εδώ υπάρχει link για να στείλει απευθείας e-mail στον υπεύθυνο της ιστοσελίδας.

#### ε.) Αρχεία Παρελθόντων ετών

Εδώ μπορεί να διαλέξει προηγούμενες σχολικές χρονιές. Με την επιλογή αυτή (η σχολική χρονιά φαίνεται στην κορυφή της ιστοσελίδας) τα αποτελέσματα αναφέρονται στη συγκεκριμένη σχολική χρονιά.

Σκοπός δημιουργίας της: Η ευκολότερη περιήγηση του καθηγητού στις ιστοσελίδες που ακολουθούν.

### 7.2.4 Έλεγχος κωδικών χρήστη μαθητή



Εικόνα 14 : Έλεγχος κωδικών χρήστη μαθητή

Περιγραφή σελίδας: Εδώ γίνεται ο έλεγχος για τους μαθητές.(Εικόνα 14) Κάθε μαθητής έχει μοναδικό όνομα χρήστη και password

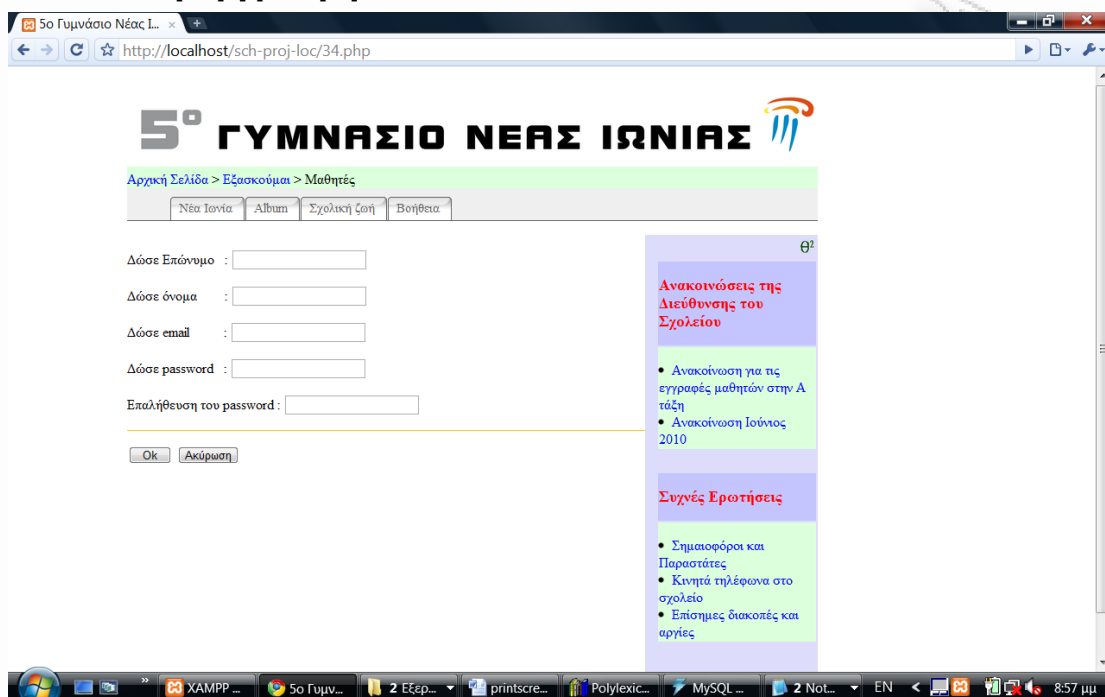
Οι κωδικοί δίνονται κατά την εγγραφή του μαθητή στο **Η-εξάσκηση**. Χωρίς αυτούς δεν μπορεί κανείς να περιηγηθεί στις υπόλοιπες σελίδες.

Σκοπός δημιουργίας της: Βασική φιλοσοφία του προγράμματος είναι οι μαθητές να εισέρχονται στην ιστοσελίδα επώνυμα.

Διεθνώς ο πιο έγκυρος τρόπος είναι με κωδικό και password.

Η εγγραφή με τα ζητούμενα προσωπικά στοιχεία και τους ελέγχους για την εγκυρότητά τους δίνεται από την επόμενη εικόνα 5.

### 7.2.5 Εισαγωγή μαθητή



Εικόνα 15 : Εισαγωγή μαθητή

Περιγραφή σελίδας: Εδώ ο μαθητής εισάγει ονοματεπώνυμο e-mail και password και αν η εισαγωγή έχει γίνει σωστά λαμβάνει όνομα χρήστη.(Εικόνα 15)

Σκοπός δημιουργίας της: Για την εγγραφή του μαθητή στο Η-εξάσκηση.

### 7.2.6 Menu των μαθητών



Εικόνα 16 : Menu των μαθητών

Περιγραφή σελίδας: Στον μαθητή που κάνει login εμφανίζεται το παραπάνω menu. (Εικόνα 16) Το menu χωρίζεται σε 5 ενότητες: Την πρακτική εξάσκηση, τον πίνακα ανακοινώσεων, τις εκτυπώσεις, την επικοινωνία και στα αρχεία παρελθόντων ετών.

Το menu είναι παρόμοιο με το menu των καθηγητών.

**α.) Πρακτική εξάσκηση**

**α.1.) Εισαγωγή - Επεξεργασία ασκήσεων**

Στην ενότητα αυτή μπορεί να δει και να εξασκηθεί ο μαθητής σε ασκήσεις Σωστό-Λάθος όπως και σε ασκήσεις Πολλαπλής επιλογής

**α.2.) Στατιστικά προτάσεις**

Στην ενότητα αυτή μπορεί ο μαθητής να δει σε ποιές ασκήσεις έχει εξασκηθεί, την επίδοσή του, την πρόδοό του καθώς και τι πρόταση του δίνει το σύστημα για επανάληψη κεφαλαίων ή παρεμφερών ασκήσεων.

**β.) Πίνακας ανακοινώσεων**

Σε αυτήν την ενότητα δίνεται η ευκαιρία στους μαθητές να μοιράζονται μεταξύ τους αλλά και με τον καθηγητή σύμβουλό τους τις σκέψεις τους, τις ερωτήσεις τους και τις ανησυχίες τους σε ότι αφορά τις σπουδές τους. Με αυτόν τον τρόπο προάγεται η αλληλεπίδραση και η συνεργασία, στοιχεία πολύ σημαντικά στην πορεία τους για την κατάκτηση της γνώσης.

**β.1.) Εμφάνιση ανακοινώσεων καθηγητών**

Στην ενότητα αυτή μαθητής μπορεί να δει τις «ανακοινώσεις» τις οδηγίες δηλαδή τα προγράμματα, αρχεία κλπ. χρήσιμα για την μελέτη τους.

**β.2.) Ανακοινώσεις μαθητών**

Εδώ είναι ένα **κρίσιμο σημείο** της ασύγχρονης τηλεσυνάντησης καθηγητών, μαθητών. Ο μαθητής έχει την δυνατότητα πολύ συχνά, οποιαδήποτε ώρα της ημέρας να υποβάλει σε όποιον καθηγητή θέλει και είναι γραμμένος στο σύστημα τα ερωτήματά του, να εκφράσει απόψεις, να ρωτήσει και να διαμορφώσει επιχειρήματα.

Ο καθηγητής στον οποίο απευθύνεται αυτή η **ανακοίνωση** και ο οποίος συμμετέχει σε αυτήν την εικονική τάξη πρέπει να διαβάσει την «ανακοίνωση» και αν θέλει να απαντήσει με e-mail στον μαθητή. Μπορεί αν κρίνει και αφού ελέγξει την ορθότητα της να επιτρέψει να ανακοινωθεί και στην υπόλοιπη «τάξη» και στους άλλους μαθητές δηλαδή.

Εδώ θα πρέπει να επισημανθεί ότι όταν γράφει μια ανακοίνωση ο μαθητής και την στέλνει σε κάποιο καθηγητή αυτή είναι ορατή από όλους τους καθηγητές. Θα γίνει ορατή και από τους άλλους μαθητές μόνο αν το επιτρέψει ο καθηγητής.

**γ.) Εκτυπώσεις**

Στην ενότητα αυτή μπορεί να εκτυπώσει του ενεργούς (που έχουν λάβει έστω και μια φορά μέρος στην εξάσκηση) μαθητές. Επίσης να εκτυπώσει τις ασκήσεις που έχουν καταχωρηθεί.

**δ.) Επικοινωνία**

Στην ενότητα αυτή έχει δύο επιλογές:

**δ.1.) Συχνές Ερωτήσεις**

Εδώ μπορεί να δει ερωτήσεις που έχουν διατυπωθεί από άλλους καθηγητές ή μαθητές και αφορούν την συγκεκριμένη ιστοσελίδα. Φυσικά μπορεί να διατυπώσετε και την δική του ερώτηση.

**δ.2.) Επικοινωνία με τον υπεύθυνο της ιστοσελίδας**

Εδώ υπάρχει link για να στείλει απευθείας e-mail στον υπεύθυνο της ιστοσελίδας.

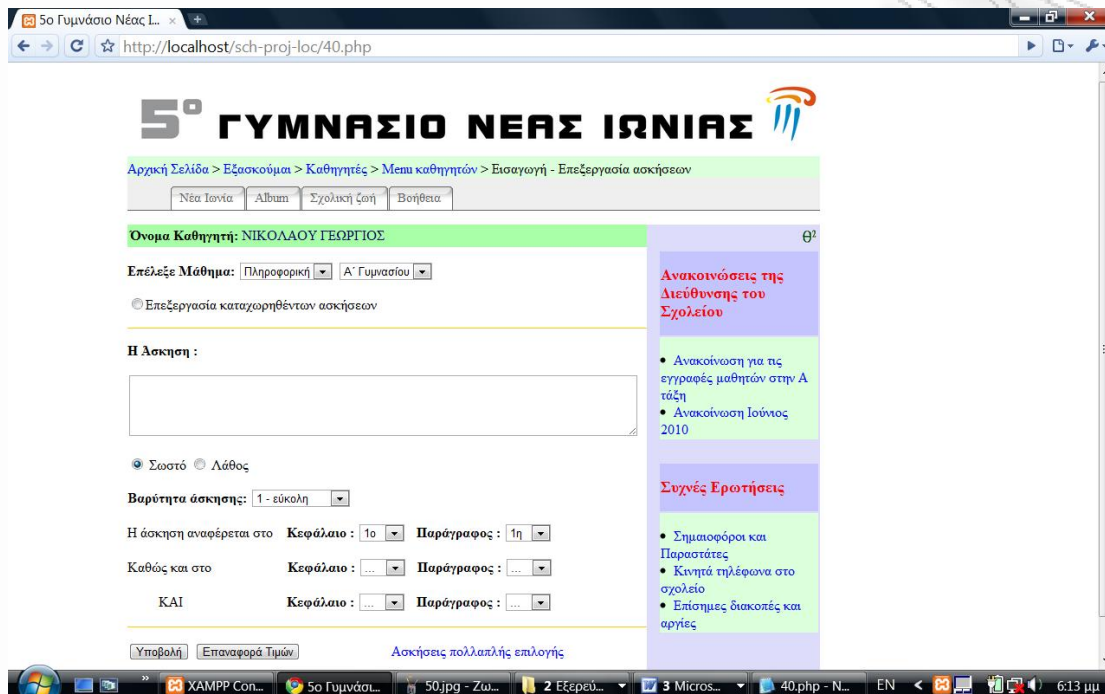
**ε.) Αρχεία Παρελθόντων ετών**

Εδώ μπορεί να διαλέξει προηγούμενες σχολικές χρονιές. Με την επιλογή αυτή (η σχολική χρονιά φαίνεται στην κορυφή της ιστοσελίδας) τα αποτελέσματα αναφέρονται στη συγκεκριμένη σχολική χρονιά.

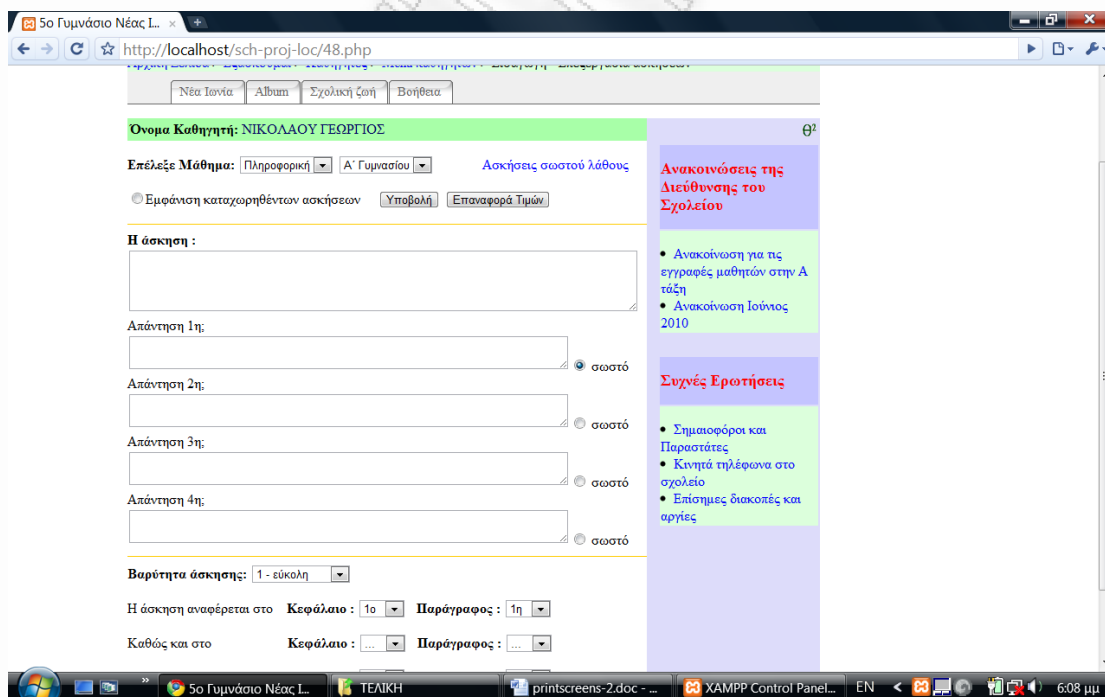
Σκοπός δημιουργίας της: Η ευκολότερη περιήγηση του μαθητή στις ιστοσελίδες που ακολουθούν.

## 8 ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΞΑΣΚΗΣΗ - καθηγητές

### 8.1 Εισαγωγή επεξεργασία ασκήσεων - Σωστού – Λάθους ή Πολλαπλής Επιλογής



Εικόνα 17: Εισαγωγή επεξεργασία ασκήσεων - Σωστού – Λάθους



Εικόνα 18 : Εισαγωγή επεξεργασία ασκήσεων – Πολλαπλής Επιλογής



Περιγραφή σελίδας: Εδώ ο καθηγητής πρέπει να εισάγει ασκήσεις Σωστού – Λάθους (Εικόνα 17) ή ασκήσεις Πολλαπλής επιλογής (Εικόνα 18).

Στην αρχή πρέπει να επιλέξει το μάθημα και την τάξη στην οποία θα εισάγει ασκήσεις. Επιλέγοντας **Επεξεργασία καταχωρηθέντων ασκήσεων** και πατώντας **Υποβολή** τότε μπορεί να δει τις ασκήσεις σωστού λάθους που έχουν εισαχθεί ( και από άλλους καθηγητές) στο συγκεκριμένο μάθημα και τάξη. Εδώ υπάρχει δυνατότητα να επεξεργασθεί ή ακόμα να «διαγράψει» μία άσκηση ο καθηγητής που τη έχει καταχωρήσει..

Όταν θέλει να εισάγει μία άσκηση θα πρέπει να την γράψει στο πλαίσιο **Η Άσκηση:** και μετά να ορίσει αν είναι Σωστή ή Λάθος (Εικόνα 4) ή να γράψει την άσκηση και να δώσει τις πιθανές απαντήσεις ορίζοντας πια είναι η σωστή (Εικόνα 5). Στην συνέχεια να την χαρακτηρίσει στο **βαρύτητα άσκησης** (σαν εύκολη, μέτρια, καλή, πολύ καλή ή άριστη). Στο τέλος πρέπει να ορίσει σε ποιά κεφάλαια και παραγράφους έχει αναφορά η συγκεκριμένη άσκηση. Η επιλογή ενός τουλάχιστον κεφαλαίου και παραγράφου είναι υποχρεωτική. Αν η άσκηση αναφέρεται και σε άλλα κεφάλαια απαραίτητο είναι να αναφερθούν. Στο τέλος πρέπει να δώσει **Υποβολή**

Σκοπός δημιουργίας της: Από τις πιο σημαντικές σελίδες αυτού του προγράμματος. Η συμπλήρωσή της απαιτεί μεγάλη υπευθυνότητα αλλά και εμπειρία από μέρους του καθηγητή.

Τόσο η διατύπωση της άσκησης στην περίπτωση του σωστού λάθους όσο και οι πιθανές απαντήσεις στο πολλαπλής επιλογής απαιτούν από τον καθηγητή γνώση και έμπνευση.

Το **βαρύτητας μιας άσκησης** καθώς και η σωστή και προσεκτική επιλογή των **κεφαλαίων και παραγράφων** αποτελεί για το πρόγραμμα κρίσιμο παράγοντα στα πορίσματα και τις προτάσεις που καταθέτει.

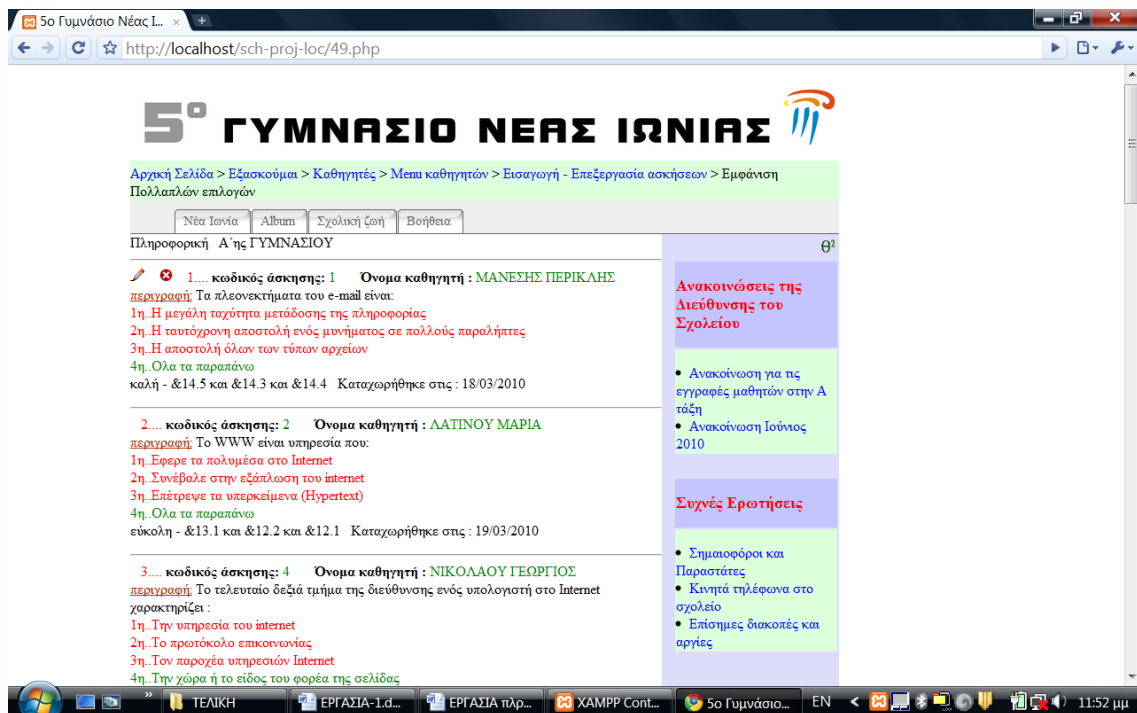
## 8.2 Εμφάνιση - Επεξεργασία καταχωρηθέντων ασκήσεων

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://localhost/sch-proj-loc/41.php`. The page title is "5° ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΝΕΑΣ ΙΩΝΙΑΣ". The breadcrumb trail is: Αρχική Σελίδα > Εξασκούμια > Καθηγητές > Μενι καθηγητών > Εισαγωγή - Επεξεργασία ασκήσεων > Εμφάνιση Σωστού Λάθους. There are navigation tabs for "Νέα Ιονία", "Album", "Σχολική ζωή", and "Βοήθεια". The main content area is titled "Πληροφορική Α' της ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ" and lists four exercises:

- 1... κωδικός άσκησης: 33 Όνομα καθηγητή : ΜΑΝΕΣΗΣ ΠΕΡΙΚΛΗΣ  
περιγραφή: Οι φορητοί υπολογιστές (Laptop) έχουν μικρότερες δυνατότητες από τους υπολογιστές παλάμης (Palmtop).  
 ή ερώτηση είναι λάθος  
 εύκολη - &2.1 Καταχωρήθηκε στις : 01/01/2010
- 2... κωδικός άσκησης: 41 Όνομα καθηγητή : ΜΑΝΕΣΗΣ ΠΕΡΙΚΛΗΣ  
περιγραφή: Οι δισκέτες έχουν σήμερα αντικατασταθεί από άλλα αποθηκευτικά μέσα όπως τα CDROM και τα Flash Memory.  
 ή ερώτηση είναι σωστή  
 εύκολη - &2.2 Καταχωρήθηκε στις : 12/01/2010
- 3... κωδικός άσκησης: 53 Όνομα καθηγητή : ΜΑΝΕΣΗΣ ΠΕΡΙΚΛΗΣ  
περιγραφή: Υπάρχουν εσωτερικοί και εξωτερικοί σκληροί δίσκοι.  
 ή ερώτηση είναι σωστή - Έχει αποσυρθεί  
 εύκολη - &2.2 Καταχωρήθηκε στις : 02/03/2010
- 4... κωδικός άσκησης: 54 Όνομα καθηγητή : ΜΑΝΕΣΗΣ ΠΕΡΙΚΛΗΣ



The sidebar on the right contains sections: "Ανακοινώσεις της Διεύθυνσης του Σχολείου" with announcements for the 2010-2011 school year, and "Συχνές Ερωτήσεις" with links to help pages, mobile phones in school, and official holidays.

Εικόνα 19 : Εμφάνιση - Επεξεργασία καταχωρηθέντων ασκήσεων (σωστού λάθους)



**Εικόνα 20: Εμφάνιση - Επεξεργασία καταχωρηθέντων ασκήσεων (πολλαπλής επιλογής)**

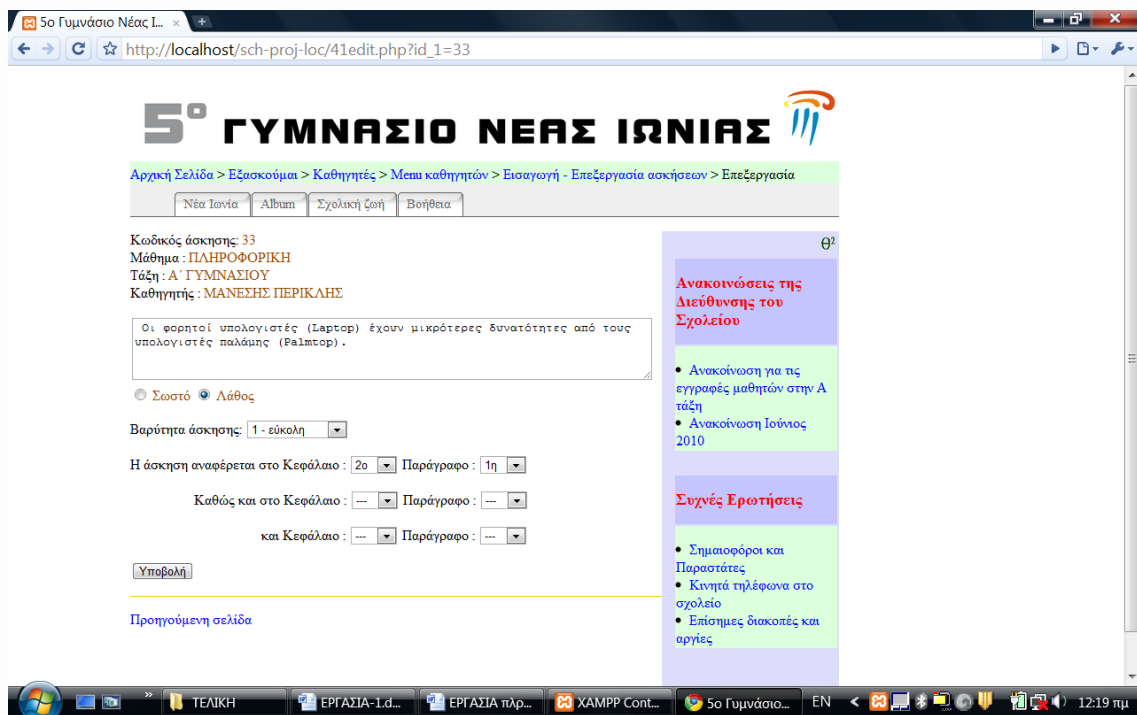
Περιγραφή σελίδας: Με αυτή την σελίδα ο καθηγητής έχει την δυνατότητα να δει τις ασκήσεις που έχουν ήδη καταχωρηθεί. Στην Εικόνα 19 είναι οι ασκήσεις Σωστού – Λάθους ενώ στην Εικόνα 20 είναι οι ασκήσεις Πολλαπλής επιλογής.

Κάθε άσκηση έχει την περιγραφή της, την σωστή απάντηση, τον χαρακτηρισμό της, τις παραγράφους που απευθύνεται και την ημέρα καταχώρησης. Δυνατότητα επεξεργασίας (μεταβολής ή διαγραφής) έχει μόνο ο καθηγητής που την έχει καταχωρήσει. Σε αυτόν μόνο βγαίνουν τα εικονίδια επεξεργασίας  και διαγραφής .

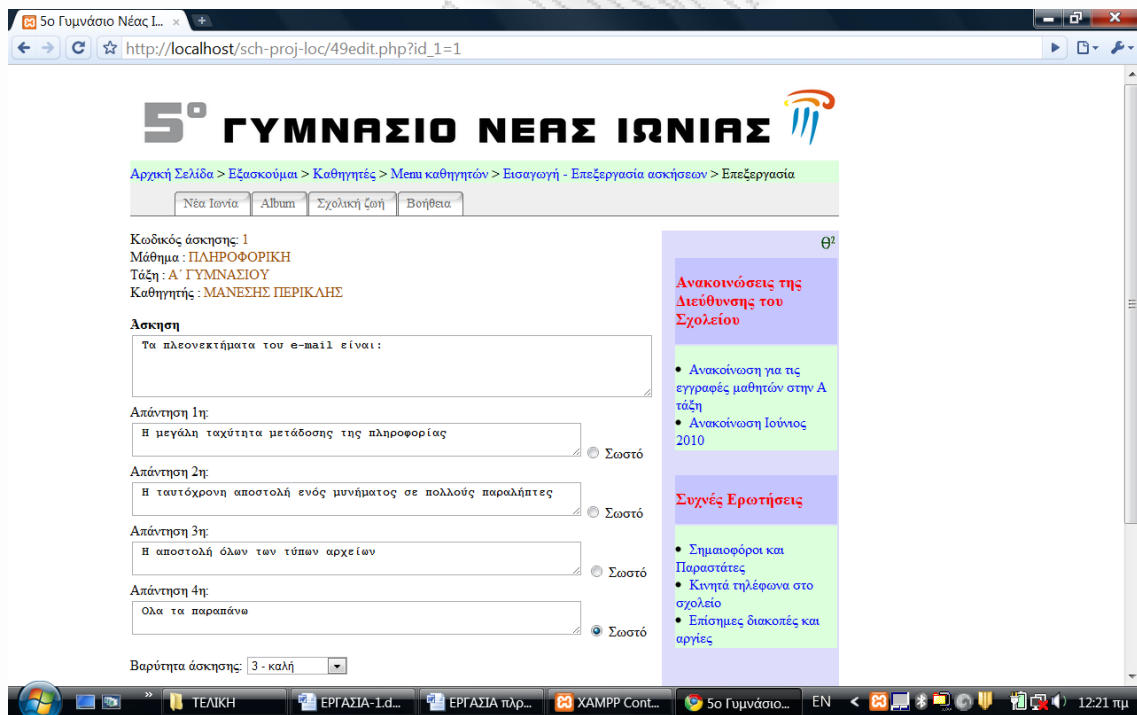
Σκοπός δημιουργίας της: Δίνει την δυνατότητα στον καθηγητή να δει ποιες ασκήσεις έχουν καταχωρηθεί για το επιλεγμένο μάθημα και τάξη.



### 8.3 Επεξεργασία ασκήσεων



Εικόνα 21: Επεξεργασία ασκήσεων (σωστού λάθους)

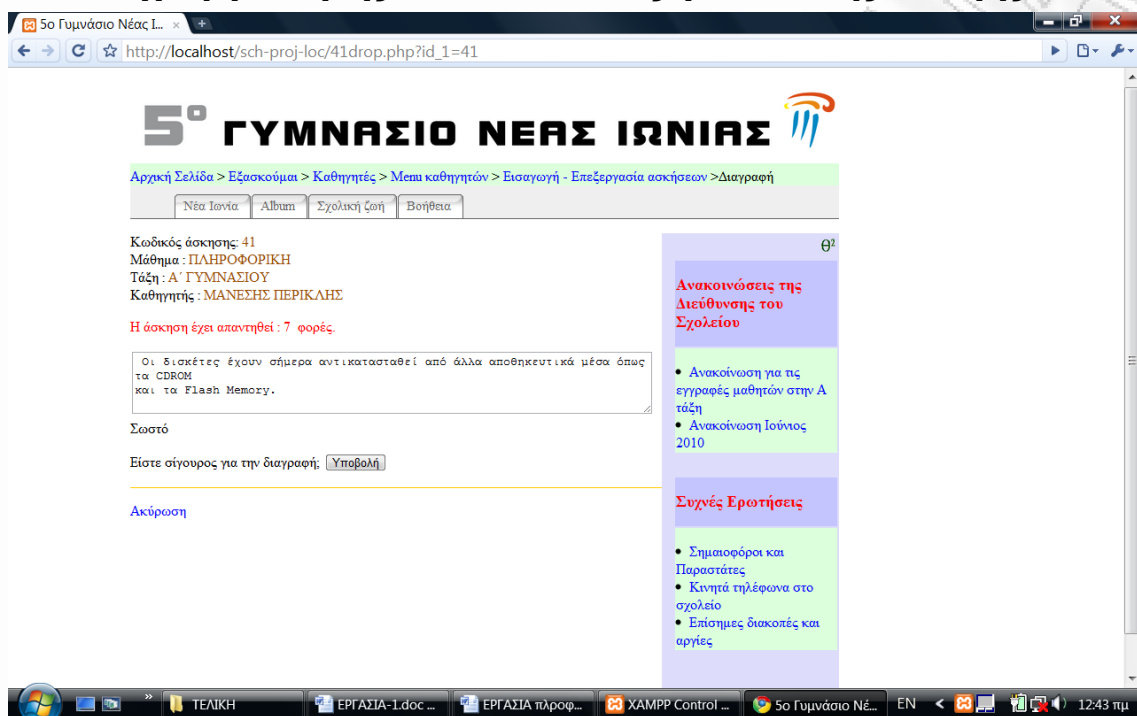


Εικόνα 22: Επεξεργασία ασκήσεων (πολλαπλής επιλογής)

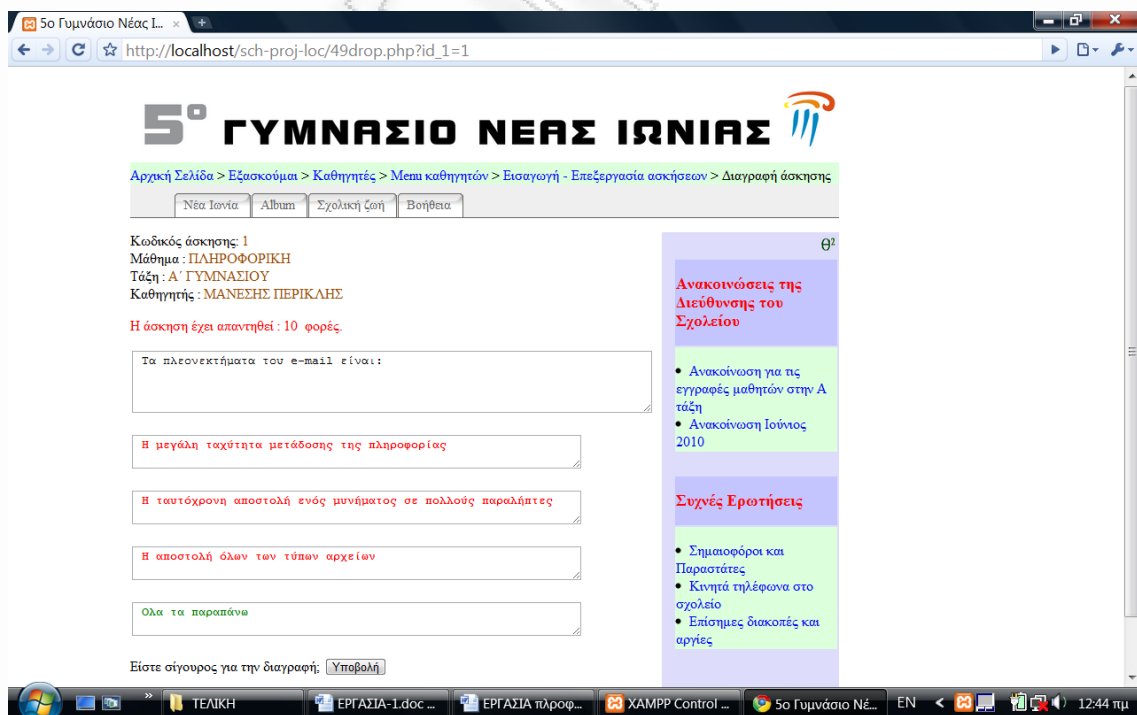
Περιγραφή σελίδας: Σε αυτή την σελίδα ο καθηγητής που έχει καταχωρήσει την άσκηση και μόνο αυτός μπορεί να την μεταβάλει. Η Εικόνα 21 αφορά τις ασκήσεις σωστού λάθους ενώ η Εικόνα 22 τις ασκήσεις πολλαπλής επιλογής.

Αλλαγές μπορεί να φέρει στην εκφώνηση της άσκησης, στην απάντηση, στην βαρύτητα της και στα κεφάλαια και παραγράφους.  
**Σκοπός δημιουργίας της:** Δίνει την δυνατότητα στον καθηγητή να αλλάξει μία άσκηση που ο ίδιος έχει καταχωρήσει.

### 8.4 Διαγραφή άσκησης Σωστού –Λάθους ή Πολλαπλής επιλογής



Εικόνα 23: Διαγραφή άσκησης Σωστού –Λάθους



Εικόνα 24: Διαγραφή άσκησης (πολλαπλής επιλογής)

Περιγραφή σελίδας: Εδώ ο καθηγητής- που έχει καταχωρήσει την άσκηση – μπορεί να την διαγράψει. Στην Εικόνα 23 φαίνεται η σελίδα για την διαγραφή ασκήσεων Σωστού – Λάθους ενώ στη Εικόνα 24 η σελίδα για την διαγραφή ασκήσεων Πολλαπλής επιλογής.

Η διαγραφή των ασκήσεων δεν είναι οριστική. Η άσκηση θα υπάρχει στη βάση δεδομένων αλλά δεν θα γίνεται ορατή από τους μαθητές. Η οριστική διαγραφή μπορεί να γίνει μόνο από τον υπεύθυνο διαχειριστή του προγράμματος **Η-εξάσκηση**.

Σκοπός δημιουργίας της: Πολλές φορές μια άσκηση θα πρέπει να διαγραφεί είτε γιατί είναι λάθος είτε γιατί προσωρινά δεν είναι αναγκαίο να είναι ορατή από τους μαθητές.

## 8.5 Καρτέλα μαθητή – Στατιστικά

The screenshot shows a web browser window displaying the '5ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΝΕΑΣ ΙΩΝΙΑΣ' website. The page is titled 'Καρτέλα' (Student Card) and shows the following information:

- Επώνυμο:** ΠΑΠΑΣ
- Όνομα:** ΝΙΚΟΣ
- email:** tia@in.gr
- Πρώτη:** 09/01/2010
- Τελευταία:** 26/07/2010
- Ημέρες:** 21
- Πορεία:** Πορεία 2
- Κινήσεις:** 79 (36), 45.6%, 33 (41.8%), 10 (12.7%)

Below this, there are tables for 'Μάθημα' (Subject) and 'Επίδοσης ανά Κεφάλαιο' (Performance by Chapter). The 'Μάθημα' table shows performance for A, B, and Gamma classes. The 'Επίδοσης ανά Κεφάλαιο' table shows performance for various chapters (e.g., &2, &3, &12, &13, &14, &1, &2, &5, &10) with columns for 'Τάξη' (Class), 'Κεφάλαιο' (Chapter), 'Πρόταση' (Suggestion), and 'Πρόταση' (Suggestion).

Εικόνα 25 : Καρτέλα μαθητή – Στατιστικά

Περιγραφή σελίδας: Εδώ είναι η καρτέλα του μαθητή.(Εικόνα 25) Υπάρχουν αρκετές πληροφορίες συγκεντρωμένες και **links** σε άλλες σελίδες.







Εκκινώντας από την αρχή της σελίδας μπορεί να κάνει κλικ στο **εκτυπώσιμη σελίδα** και να εμφανισθεί μια σελίδα με την καρτέλα του μαθητή που μπορεί να εκτυπωθεί.

Πιο κάτω έχει τα στοιχεία του μαθητή καθώς και το e-mail του με το οποίο απευθείας μπορεί να επικοινωνήσει.

Το **Πρώτη, Τελευταία και Ημέρες** είναι η πρώτη ημέρα η τελευταία και το σύνολο των ημερών που εξασκήθηκε ο μαθητής.

Κάνοντας κλικ στο **Πορεία** εμφανίζεται νέα σελίδα (η οποία μπορεί να εκτυπωθεί) με την πορεία (πρόοδο) του μαθητή στις ημέρες που εξασκήθηκε.

Στο **κινήσεις** φαίνονται με την σειρά το σύνολο των ερωτήσεων σε όλα τα μαθήματα που έχει απαντήσει. Με πράσινο χρώμα φαίνονται οι επιτυχημένες απαντήσεις καθώς και το ποσοστό στο σύνολο. Με κόκκινο χρώμα οι αποτυχημένες απαντήσεις και με γκρι οι απαντήσεις που απέφυγε να απαντήσει.

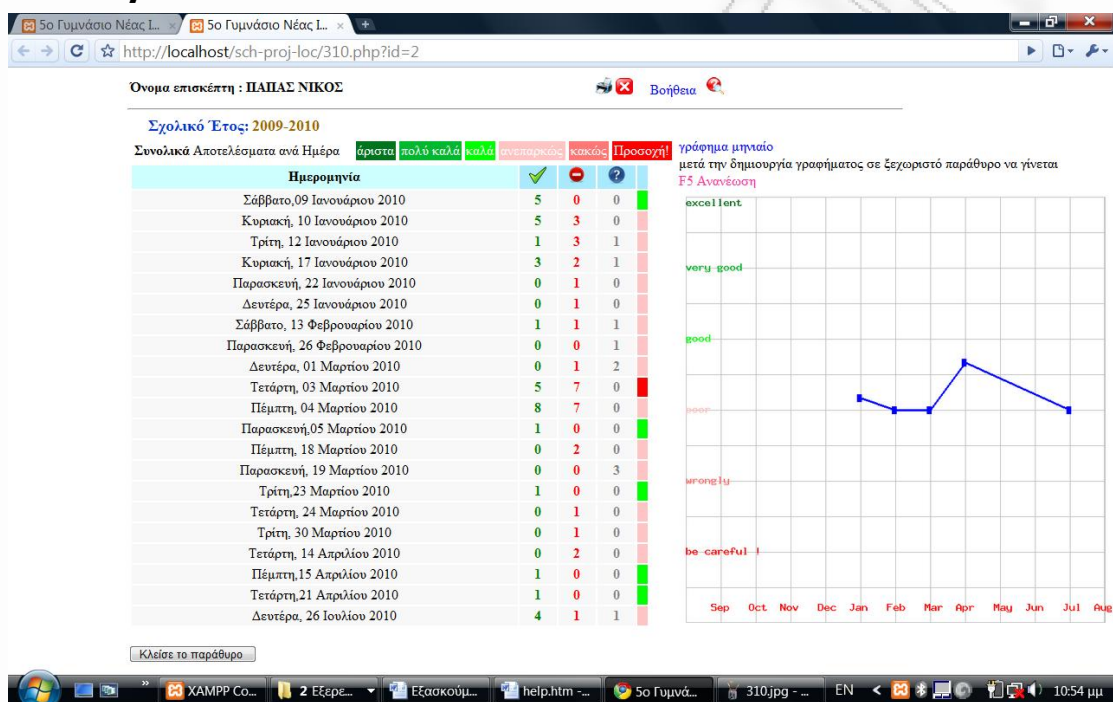
Στην συνέχεια οι παραπάνω κινήσεις αναλύονται ανά μάθημα και ανά τάξη στις επιτυχημένες  τις αποτυχημένες  και τις ασκήσεις που δίστασε  να απαντήσει. Αν κάνει κλικ πάνω στα εικονίδια ,  και  μπορεί να δει όλες τις ασκήσεις ανεξάρτητα κεφαλαίου αναλόγως το εικονίδιο που πάτησε.

Στις παρακάτω γραμμές υπάρχει μια πληρέστερη ανάλυση και ανά κεφάλαιο. Στην επιλογή **Αναλυτικά** μπορούμε να ανοίξει μία καινούργια σελίδα εκτυπώσιμη με ανάλυση εκτός από ανά κεφάλαιο και ανά παράγραφο.

Στην στήλη Κεφάλαιο φαίνεται το κεφάλαιο (με κλικ μπορεί να δει σε pdf το αντίστοιχο κεφάλαιο από το βιβλίο του οργανισμού) και δίπλα ο μέσος χρόνος αντίδρασης στο αντίστοιχο κεφάλαιο. Στις διπλανές στήλες φαίνονται οι επιτυχημένες, οι αποτυχημένες και οι ασκήσεις που δίστασε να απαντήσει ο επισκέπτης-μαθητής. Κάνοντας κλικ στον αριθμό που εμφανίζεται μπορεί να δει (ανοίγει άλλη εκτυπώσιμη σελίδα) ποιές ακριβώς ασκήσεις είναι αυτές αναλυτικά. Στην στήλη Πρόταση το σύστημα σε καινούργια εκτυπώσιμη σελίδα δίνει την πρόταση του Συστήματος (βάσει αλγορίθμου) προς τον μαθητή για το συγκεκριμένο κεφάλαιο.

Σκοπός δημιουργίας της: Ο καθηγητής έχει μια πλήρη εικόνα για την πρόοδο του μαθητή. Είναι συγκεντρωμένες πολλές πληροφορίες και πολλά links με άλλες σελίδες. Ουσιαστικά λειτουργεί σαν ένα menu για τον συγκεκριμένο μαθητή.

## 8.6 Πορεία



Εικόνα 26 : Πορεία μαθητού - γράφημα

Περιγραφή σελίδας: Στην πορεία (Εικόνα 26) ή θα μπορούσαμε να πούμε πρόοδο του μαθητή, το πρόγραμμα λαμβάνοντας υπόψη την ποσότητα των σωστών, των λάθος απαντήσεων και των απαντήσεων που δίστασε να απαντήσει<sup>2</sup>, την βαρύτητα των ασκήσεων και τον χρόνο αντίδρασης δίνει 6 χαρακτηρισμούς που φαίνονται με διαφορετικό χρώμα (από βαθύ πράσινο μέχρι κόκκινο) στο πάνω μέρος της σελίδας. Οι χαρακτηρισμοί είναι: άριστα-πολύ καλά-καλά-ανεπαρκώς-κακώς-προσοχή.

Ο αλγόριθμος αυτός είναι αποτέλεσμα της εικοσαετούς εμπειρίας μου σαν καθηγητού αλλά είναι υπό συνεχή εξέλιξη. Σημαντική θα είναι και η σχολική χρονιά που έπεται (2010- 2011) γιατί θα δοκιμασθεί σε πραγματικές συνθήκες με τους μαθητές μου στο 5<sup>ο</sup> Γυμνάσιο Νέας Ιωνίας Αττικής. Στηρίζεται σε τρεις παράγοντες πολύ σημαντικούς στην απόδοση ενός μαθητή. Ο πρώτος είναι ο αριθμός των επιτυχημένων, αποτυχημένων και απαντήσεων δισταγμού που είχε ο κάθε μαθητής. Η κάθε άσκηση όμως έχει άλλο βαθμό δυσκολίας, άλλη βαρύτητα. Ο δεύτερος παράγοντας είναι η βαρύτητα αυτών των απαντημένων ασκήσεων. Ο χρόνος αντίδρασης στην απάντηση της άσκησης είναι ο τρίτος παράγοντας. Και οι τρεις παράγοντες δεν έχουν την ίδια βαρύτητα στον αλγόριθμο που δημιούργησα. Ο κάθε ένας συμβάλει με διαφορετικό συντελεστή. Με μεγαλύτερο συντελεστή είναι ο αριθμός των επιτυχημένων, αποτυχημένων και απαντήσεων δισταγμού και ακολουθεί ο μέσος όρος της βαρύτητας των απαντημένων ασκήσεων και τέλος ο χρόνος αντίδρασης. Ο αλγόριθμος λαμβάνοντας υπόψη του όλα τα παραπάνω έχει

<sup>2</sup> Όταν η ερώτηση είναι μπροστά στον μαθητή και αυτός απέφυγε να απαντήσει πηγαίνοντας σε άλλη άσκηση.



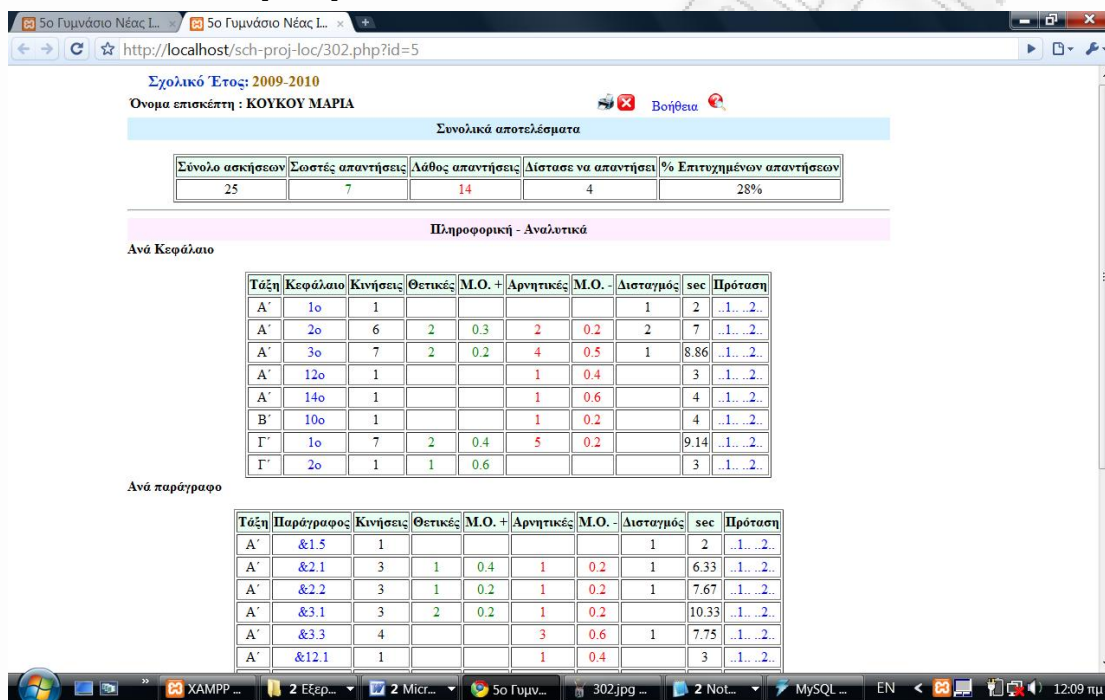
σαν αποτέλεσμα έναν αριθμό που η τιμή του χαρακτηρίζει και την απόδοση του μαθητή. Οι χαρακτηρισμοί είναι έξι και ξεκινούν από άριστα μέχρι προσοχή.

Για καλύτερη προσέγγιση της προόδου ενός μαθητού υπάρχει και γραφική (γραμμική) παράσταση η οποία στηρίζεται στον ίδιο αλγόριθμο που προανέφερα. Η γραφική παράσταση δείχνει την πρόοδο του μαθητή μέσα στην σχολική χρονιά ανά μήνα.

Σκοπός δημιουργίας της: Ο καθηγητής μελετώντας τον πρώτο πίνακα και γνωρίζοντας το χρονοδιάγραμμα της ύλης που διδάσκει στο σχολείο, παρατηρεί ανάλογα με το χρόνο την απόδοση του μαθητή. Έτσι βλέπει πια κομμάτια της ύλης κατέχει καλύτερα ή έχει αδυναμίες ο μαθητής. Η χρωματική ένδειξη του δίνει μια πιο ξεκάθαρη και ολοκληρωμένη εικόνα.

Στην γραφική παράσταση που βρίσκεται δεξιά ο καθηγητής έχει μια εικόνα της απόδοσης του μαθητή ανά μήνα μέσα στην σχολική χρονιά. Μια γραμμική γραφική παράσταση δίνει ανάγλυφα τις αυξομειώσεις στην απόδοση ενός μαθητή. Μια εκτύπωση αυτής θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί και στις περιοδικές συναντήσεις των καθηγητών με τους γονείς .

### 8.7 Στατιστικά μαθητών



Εικόνα 27 : Στατιστικά μαθητών

Περιγραφή σελίδας: Εδώ εμφανίζονται τα στατιστικά του επιλεγμένου μαθητή ανά μάθημα κεφάλαιο και παράγραφο..(Εικόνα 27)

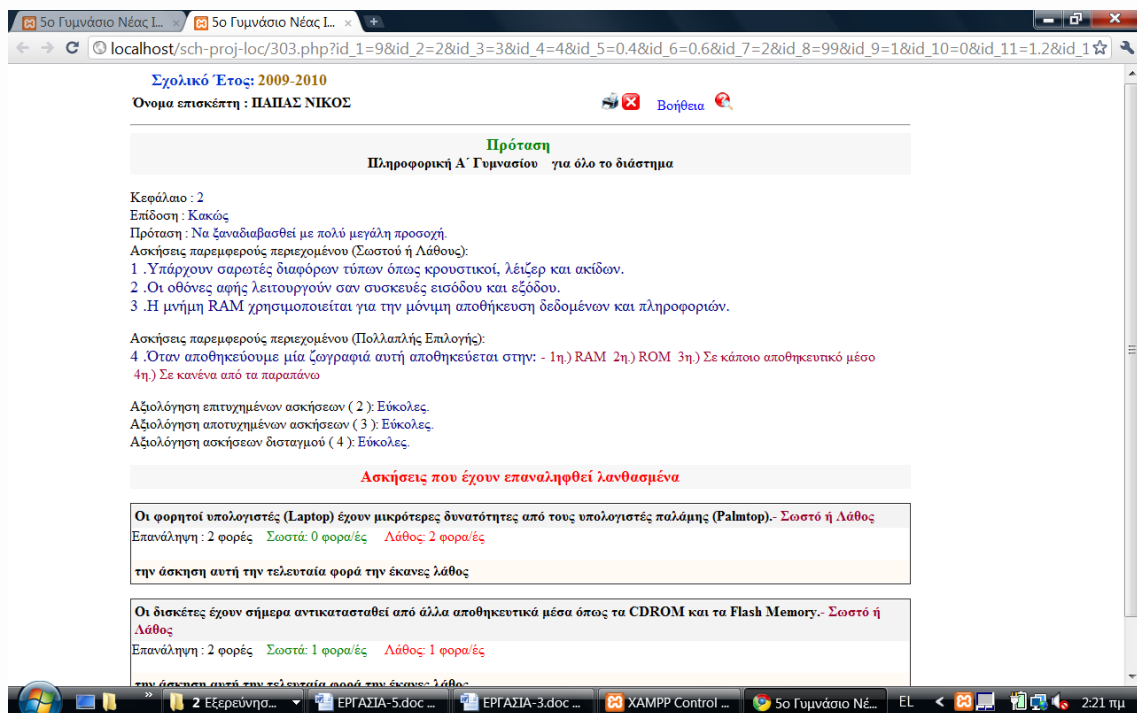
Ο καθηγητής βλέπει αναλυτικά τις επιτυχημένες τις αποτυχημένες και τις προσπάθειες δισταγμού.

Είναι συγκεντρωμένες σε δύο πίνακες ανά μάθημα. Ο πρώτος πίνακας δίνει αναλυτικά στοιχεία για κάθε κεφάλαιο από το βιβλίο του οργανισμού και ο δεύτερος ανά κεφάλαιο και παράγραφο.

Το πρόγραμμα δίνει και πρόταση βάσει αλγορίθμου που χαρακτηρίζει την απόδοση του μαθητή ανά κεφάλαιο ή παράγραφο. Επίσης προτείνει ασκήσεις για μεγαλύτερη εξάσκηση που είναι παρεμφερείς με τις ασκήσεις που έχει εξασκηθεί και αναφέρονται στο συγκεκριμένο κεφάλαιο.

Σκοπός δημιουργίας της: Δίνεται η δυνατότητα στον καθηγητή να μελετήσει τις απαντήσεις του μαθητή. Παρατηρεί σε ποια κεφάλαια έχει αδυναμίες ή προτερήματα. Αυτό έχει σαν συνέπεια να προσαρμόσει τις παραδόσεις του, να φτιάξει καλύτερα και πιο στοχευμένα tests αλλά και να χαρακτηρίσει με μεγαλύτερη ακρίβεια την απόδοση του μαθητή στην βαθμολογία του τριμήνου.

## 8.8 Πρόταση



Εικόνα 28 : Πρόταση συστήματος

Περιγραφή σελίδας: Εδώ το πρόγραμμα κάνει πρόταση αλλά και χαρακτηρίζει την απόδοση βάσει των αποτελεσμάτων που έχει για το συγκεκριμένο κεφάλαιο ο επισκέπτης-μαθητής. (Εικόνα 28)

Η πρόταση έχει τις παρακάτω προτροπές Άριστα-Πολύ καλή Προσπάθεια-Καλή Προσπάθεια-Να ξαναδιαβασθεί- Να ξαναδιαβασθεί με πολύ μεγάλη προσοχή.

Οι χαρακτηρισμοί μπορεί να είναι άριστα-πολύ καλά-καλά-ανεπαρκώς-κακώς-προσοχή. Όλα αυτά βγαίνουν βάσει του αλγορίθμου που προανέφερα.

Επίσης γίνεται πρόταση για Παρεμφερείς ασκήσεις (Σωστού ή Λάθους) ή (Πολλαπλής επιλογής). Οι ασκήσεις αυτές αναφέρονται στο ίδιο κεφάλαιο και προτείνονται χωρίς απάντηση.

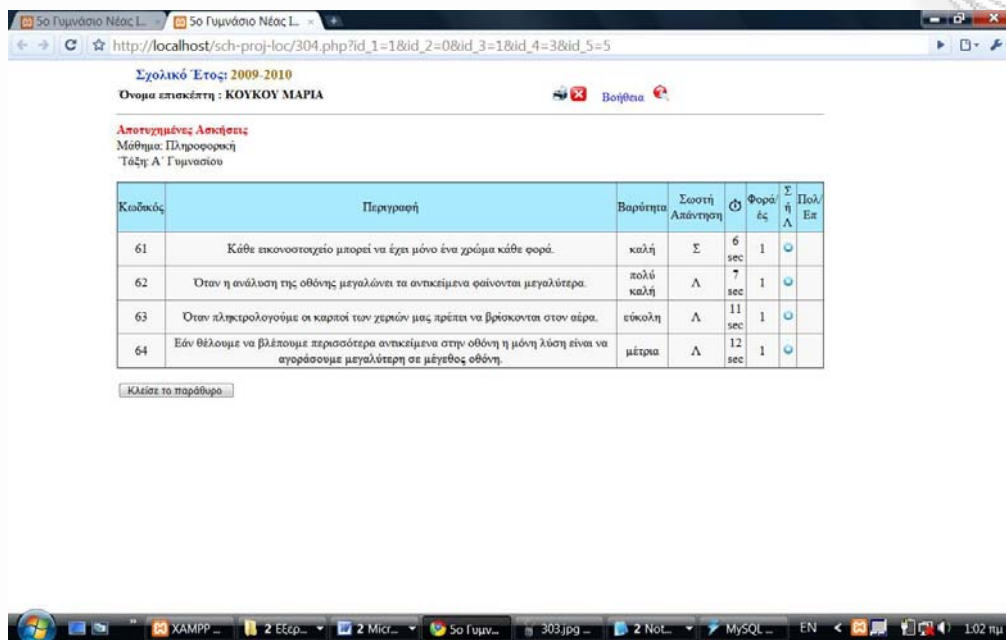
Σκοπός δημιουργίας της: Οι προτάσεις και οι χαρακτηρισμοί βασίζονται σε εμπειρικό αλγόριθμο που πρέπει να δοκιμασθεί σε πραγματικές συνθήκες αλλά η πρόταση για παρεμφερείς ασκήσεις είναι πολύ σημαντική και για καθηγητές και για μαθητές.

Ο μεν καθηγητής εμπλουτίζει τις ασκήσεις του και μάλιστα ταξινομημένες ανά κεφάλαιο ή παράγραφο. Είναι έτοιμο υλικό για πρόχειρες δοκιμασίες (tests).

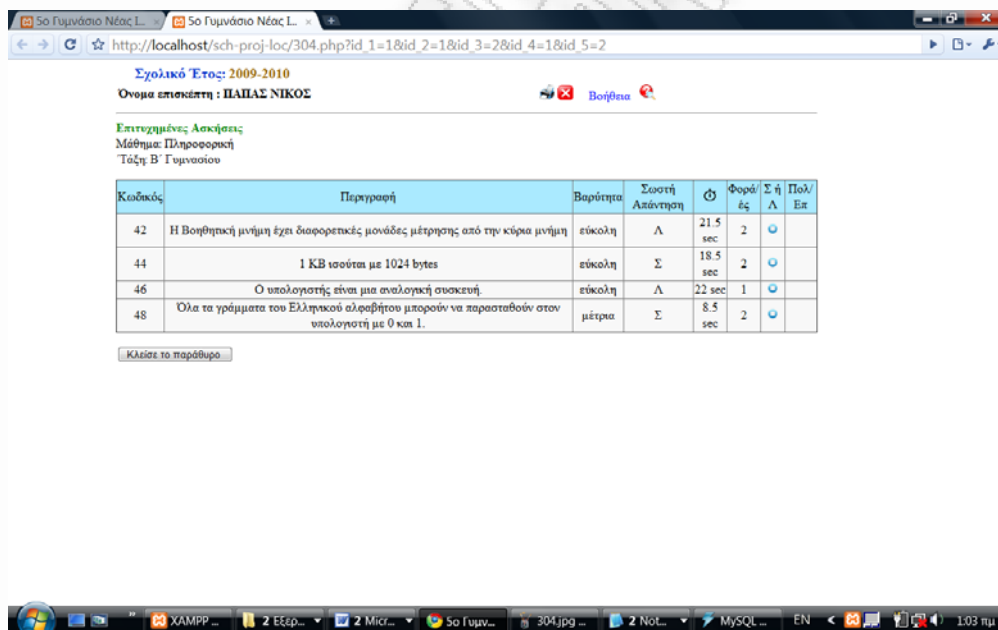
Για δε τον μαθητή του δίνεται η ευκαιρία να εξασκηθεί παραπάνω στοχεύοντας σε πιθανές αδυναμίες του.

Το πρόγραμμα δίνει και μια ακόμα χρήσιμη πληροφορία σε καθηγητή και μαθητή. Ποιες ασκήσεις έχει επαναλάβει έστω και μια φορά λανθασμένα ο μαθητής και μάλιστα πόσες φορές.

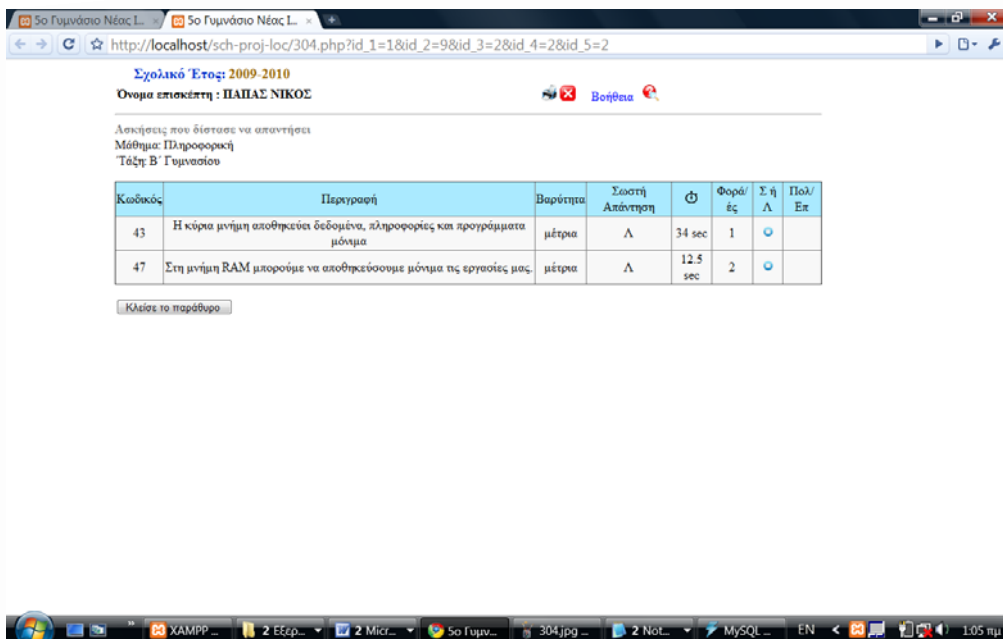
### 8.9 Εμφάνιση Ασκήσεων επιτυχημένων-αποτυχημένων-δισταγμού ανά κεφάλαιο



Εικόνα 29 : Εμφάνιση Ασκήσεων αποτυχημένων



Εικόνα 30 : Εμφάνιση Ασκήσεων επιτυχημένων

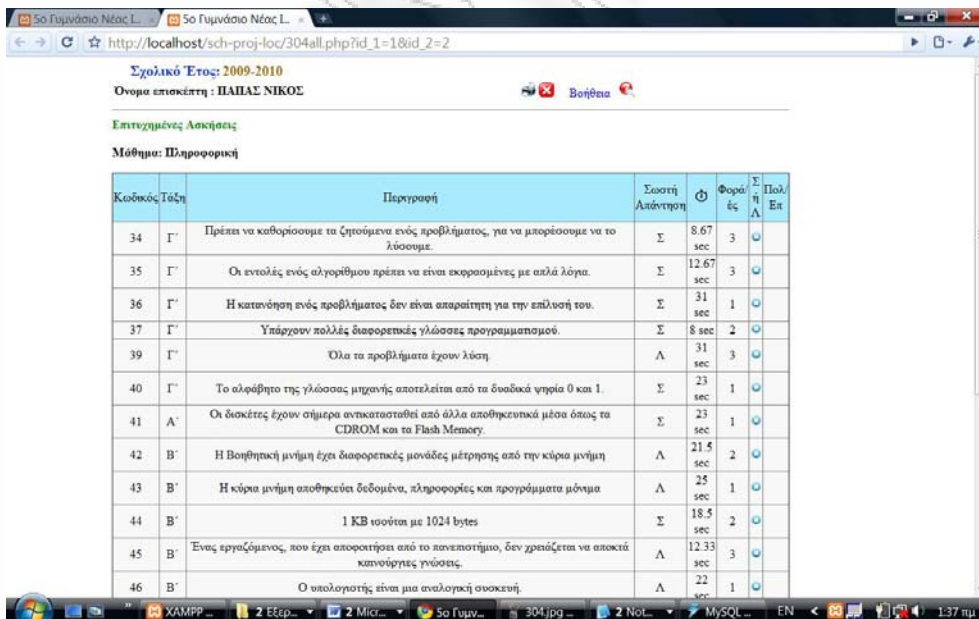


Εικόνα 31 : Εμφάνιση Ασκήσεων δισταγμού

Περιγραφή σελίδας: Σε αυτήν την σελίδα ο καθηγητής βλέπει σε ποιες ακριβώς ασκήσεις ο μαθητής έχει, αποτυχία (Εικόνα 29), επιτυχία (Εικόνα 30) ή δισταγμό (Εικόνα 31).

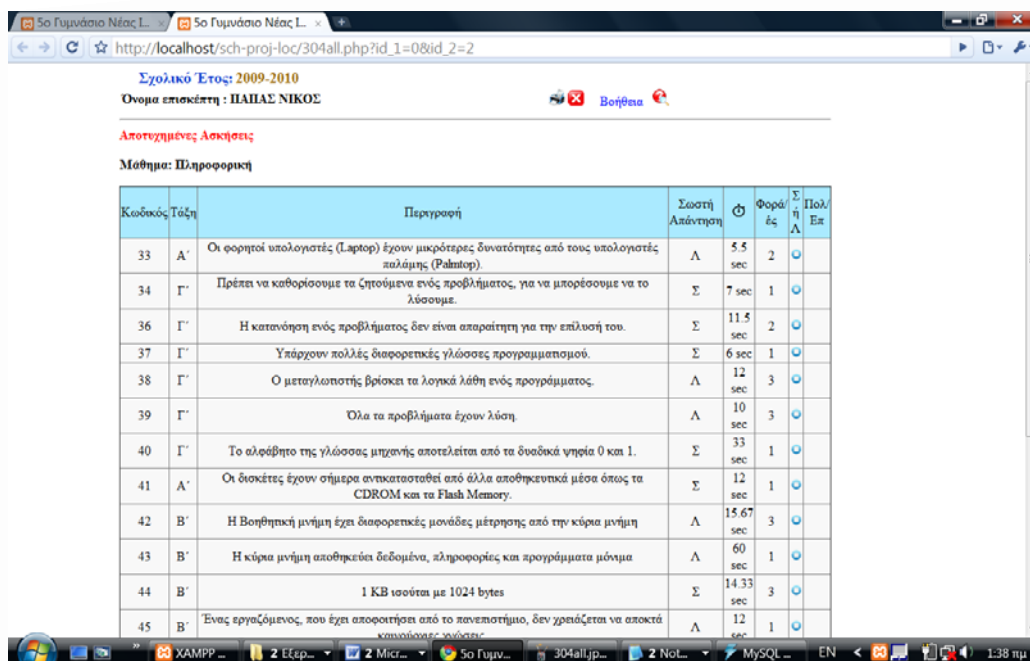
Σκοπός δημιουργίας της: Είναι και αυτή η σελίδα ένα εργαλείο στα χέρια του καθηγητή. Εδώ βλέπει σε ποιες ακριβώς ασκήσεις ο μαθητής έχει εξασκηθεί και μάλιστα ομαδοποιημένες στις επιτυχημένες, αποτυχημένες και δισταγμού.

### 8.10 Εμφάνιση όλων των ασκήσεων επιτυχημένων ή αποτυχημένων ή δισταγμού

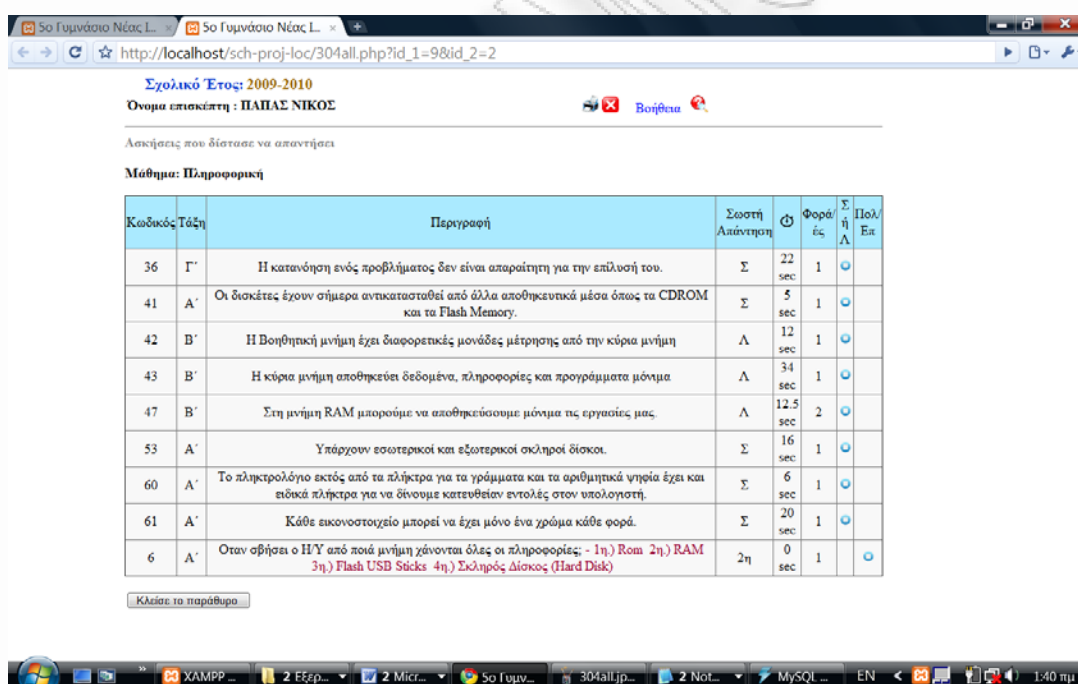


Εικόνα 32 : Εμφάνιση όλων των επιτυχημένων ασκήσεων





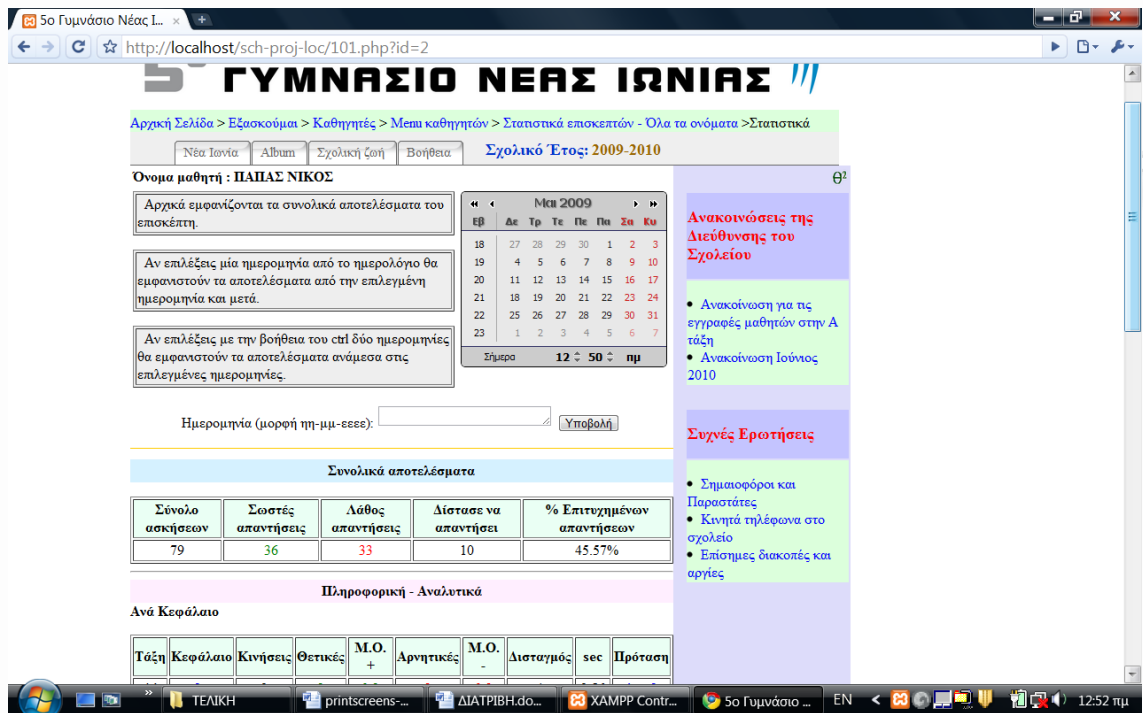
Εικόνα 33 : Εμφάνιση όλων των αποτυχημένων ασκήσεων



Εικόνα 34 : Εμφάνιση όλων των ασκήσεων διασταγμού

Περιγραφή σελίδας: Είναι εκτυπώσιμες σελίδες με όλες τις ασκήσεις Σωστού-Λάθους ή Πολλαπλής επιλογής. Δεν υπάρχει διαχωρισμός βάσει κεφαλαίου ή τάξης. Ο μόνος διαχωρισμός είναι βάσει του μαθήματος και αν οι ασκήσεις αντιμετωπίστηκαν με επιτυχία (Εικόνα 32), με αποτυχία (Εικόνα 33) ή διασταγμό (Εικόνα 34).

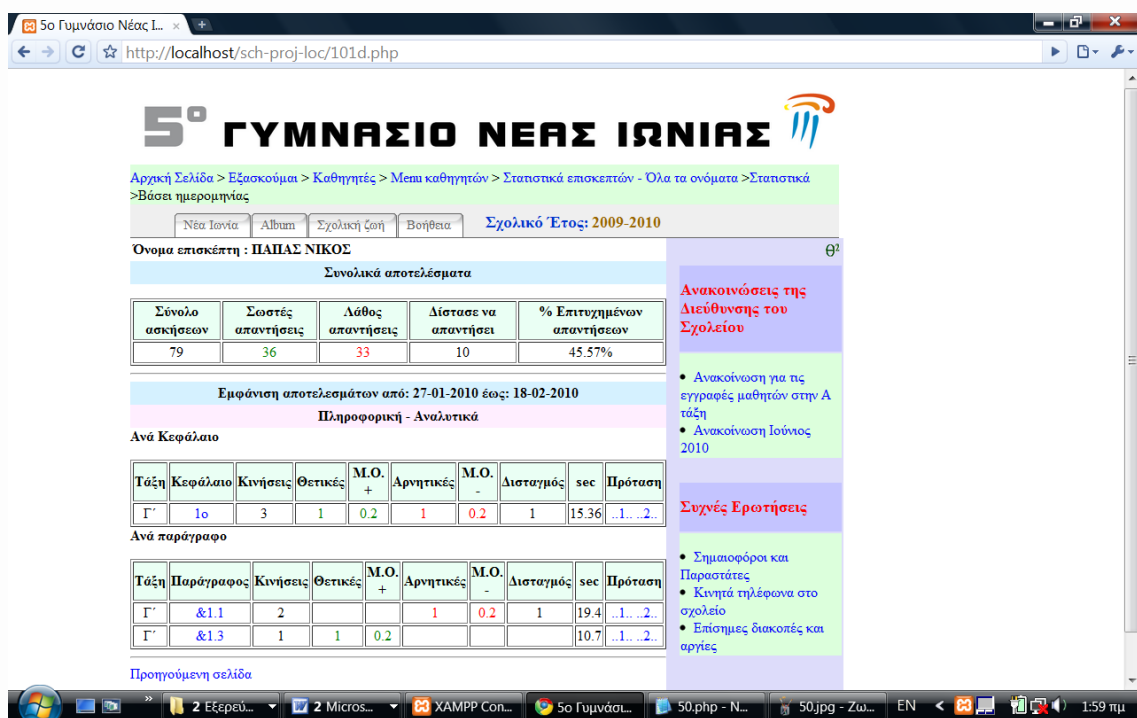
### 8.11 Στατιστικά μαθητών



Εικόνα 35: Στατιστικά μαθητών



Εικόνα 36 : Στατιστικά μαθητών (2)



Εικόνα 37: Στατιστικά μαθητών (3)

Περιγραφή σελίδας: Η Εικόνα 35 και η Εικόνα 36 αποτελούν μέρος της ίδιας σελίδας. Εδώ εμφανίζονται τα στατιστικά του επιλεγμένου μαθητή ανά μάθημα κεφάλαιο και παράγραφο.

Στην αρχή εμφανίζεται ένα ημερολόγιο. Με την βοήθεια αυτού ο καθηγητής μπορεί να δει τα στατιστικά του μαθητή είτε ενδιάμεσα σε χρονικό διάστημα δύο ημερομηνιών είτε με αφητηρία κάποια συγκεκριμένη ημερομηνία έως σήμερα.

Και στις δύο περιπτώσεις οι ημερομηνίες μπορούν να δοθούν στο πλαίσιο Ημερομηνία, αυστηρά με τη μορφή ηη-μμ-εεεε π.χ. 19-11-2010 .

Παρακάτω στα Συνολικά αποτελέσματα φαίνονται οι συνολικές ασκήσεις που έχει εξασκηθεί ο μαθητής. Σε αυτό το σύνολο φαίνονται ουσιαστικά οι κινήσεις που έχει κάνει. Σε μία άσκηση μπορεί να έχει εξασκηθεί περισσότερες από μία φορές. Σε αυτόν τον αριθμό επομένως δεν φαίνονται οι διαφορετικές ασκήσεις που έχει εξασκηθεί αλλά πόσες φορές έχει εξασκηθεί. Πιο δεξιά εμφανίζονται οι επιτυχημένες, οι αποτυχημένες και οι ασκήσεις που δίστασε να απαντήσει καθώς και το ποσοστό των επιτυχημένων ασκήσεων στο σύνολο των ασκήσεων.

Ακολούθως φαίνονται ανά μάθημα και κεφάλαιο αναλυτικά οι επιτυχίες, οι αποτυχίες και οι δισταγμοί. Στη στήλη Τάξη φαίνεται η τάξη που ανήκει το κεφάλαιο που φαίνεται στη στήλη Κεφάλαιο . Κάνοντας κλικ πάνω στο κεφάλαιο εμφανίζεται σε άλλη σελίδα σε μορφή pdf το αντίστοιχο κεφάλαιο από το βιβλίο του οργανισμού. Επίσης στην στήλη M.O.+ φαίνεται ο μέσος όρος δυσκολίας των επιτυχημένων ασκήσεων (οι δυσκολότερες ασκήσεις χαρακτηρίζονται με τον βαθμό 1 και οι πιο εύκολες με μικρότερους βαθμούς μέχρι το 0,2). Με τον ίδιο τρόπο στην στήλη M.O.- φαίνεται ο μέσος όρος δυσκολίας των αποτυχημένων ασκήσεων. Στην στήλη sec φαίνεται ο μέσος χρόνος αντίδρασης όλων των ειδών των απαντήσεων στο συγκεκριμένο κεφάλαιο. Στη στήλη Πρόταση το σύστημα (σε άλλη εκτυπώσιμη σελίδα) δίνει βάσει αλγορίθμου πρόταση για την εμπέδωση του συγκεκριμένου κεφαλαίου.

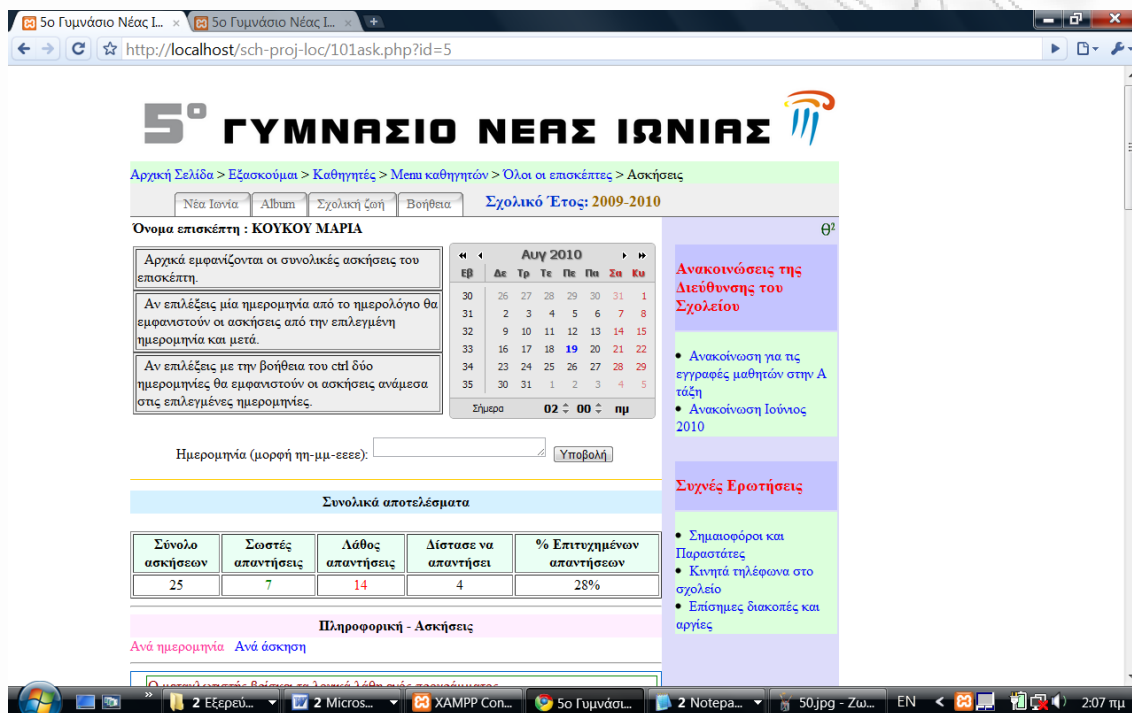
Στη συνέχεια φαίνονται ανά μάθημα και παράγραφο αναλυτικά οι επιτυχίες, οι αποτυχίες και οι δισταγμοί. Στη στήλη Τάξη φαίνεται η τάξη που ανήκει το κεφάλαιο και η παράγραφος που φαίνεται στη στήλη Παράγραφος . Κάνοντας κλικ πάνω στην παράγραφο εμφανίζεται σε άλλη σελίδα σε μορφή pdf η αντίστοιχη παράγραφος από το βιβλίο του οργανισμού. Επίσης στην στήλη M.O.+ φαίνεται ο μέσος όρος δυσκολίας των επιτυχημένων ασκήσεων (οι δυσκολότερες ασκήσεις χαρακτηρίζονται με τον βαθμό 1 και οι πιο εύκολες με μικρότερους βαθμούς μέχρι το 0,2). Με τον ίδιο τρόπο στην στήλη M.O.- φαίνεται ο μέσος όρος δυσκολίας των αποτυχημένων ασκήσεων. Στην στήλη sec φαίνεται ο μέσος χρόνος αντίδρασης όλων των ειδών των απαντήσεων στη συγκεκριμένη παράγραφο. Στη στήλη Πρόταση το

σύστημα (σε άλλη εκτυπώσιμη σελίδα) δίνει βάσει αλγορίθμου πρόταση για την εμπέδωση της συγκεκριμένης παραγράφου.

Στην Εικόνα 37 φαίνονται τα στατιστικά του μαθητή ανάμεσα σε ημερομηνίες.

Σκοπός δημιουργίας της: Η σελίδα αυτή είναι παρόμοια με την σελίδα «Αναλυτικά» της καρτέλας του μαθητή (Εικόνα 8). Το επιπλέον στοιχείο είναι το ημερολόγιο. Ο καθηγητής με την βοήθεια αυτού μπορεί να δει στατιστικά στοιχεία για την απόδοση του μαθητή ανάμεσα σε ημερομηνίες. Τις ημερομηνίες εκείνες που έχει παραδώσει στο σχολείο ένα δύσκολο ή στριφνό κεφάλαιο και θέλει να δει την ανταπόκριση των μαθητών του. Επίσης αν επανέλθει με κάποια επανάληψη σε συγκεκριμένα κεφάλαια τι αποτελέσματα θα πάρει στο αντίστοιχο χρονικό διάστημα.

### 8.12 Έλεγχος ασκήσεων – Ασκήσεις



Εικόνα 38: Έλεγχος ασκήσεων







Εικόνα 39: Έλεγχος ασκήσεων (2)




Περιγραφή σελίδας: Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται οι ασκήσεις στις οποίες έχει εξασκηθεί ο μαθητής. (Εικόνα 38 και Εικόνα 39) Ακολουθεί η εμφάνιση ενός ημερολογίου με την χρήση του οποίου ο καθηγητής μπορεί να μελετήσει είτε ενδιάμεσα σε χρονικό διάστημα δύο ημερομηνιών είτε με αφετηρία κάποια συγκεκριμένη ημερομηνία έως σήμερα τις ασκήσεις που έχει εξασκηθεί ο μαθητής.

Και στις δύο περιπτώσεις οι ημερομηνίες μπορούν να δοθούν στο πλαίσιο Ημερομηνία, αυστηρά με τη μορφή ηη-μμ-εεεε π.χ. 19-11-2010 .

Κατόπιν εμφανίζονται τα συνολικά αποτελέσματα συνοπτικά, για όλα τα μαθήματα και όλο τον χρόνο παρουσίας του, και ακολουθούν όλες οι ασκήσεις στις οποίες εξασκήθηκε ο επισκέπτης-μαθητής ταξινομημένες ανά ημερομηνία και μάθημα. Η άσκηση εμφανίζεται σε ένα πλαίσιο όπου αριστερά είναι ο αύξων αριθμός. Δεξιά επάνω η περιγραφή της άσκησης όπου αν πρόκειται για άσκηση Σωστού – Λάθους και η άσκηση είναι Σωστή εμφανίζεται με πράσινο χρώμα ενώ αν είναι Λάθος εμφανίζεται με κόκκινο χρώμα. Αν πρόκειται για άσκηση Πολλαπλής επιλογής τότε οι λανθασμένες απαντήσεις είναι με κόκκινο χρώμα ενώ η σωστή με πράσινο. Δεξιά κάτω φαίνεται η ταυτότητα της άσκησης (κωδικός, τάξη, χαρακτηρισμός, κεφάλαιο που απευθύνεται) και πιο δίπλα η επίδοση του μαθητή (ημερομηνία εξάσκησης, χρόνος αντίδρασης και αποτέλεσμα).

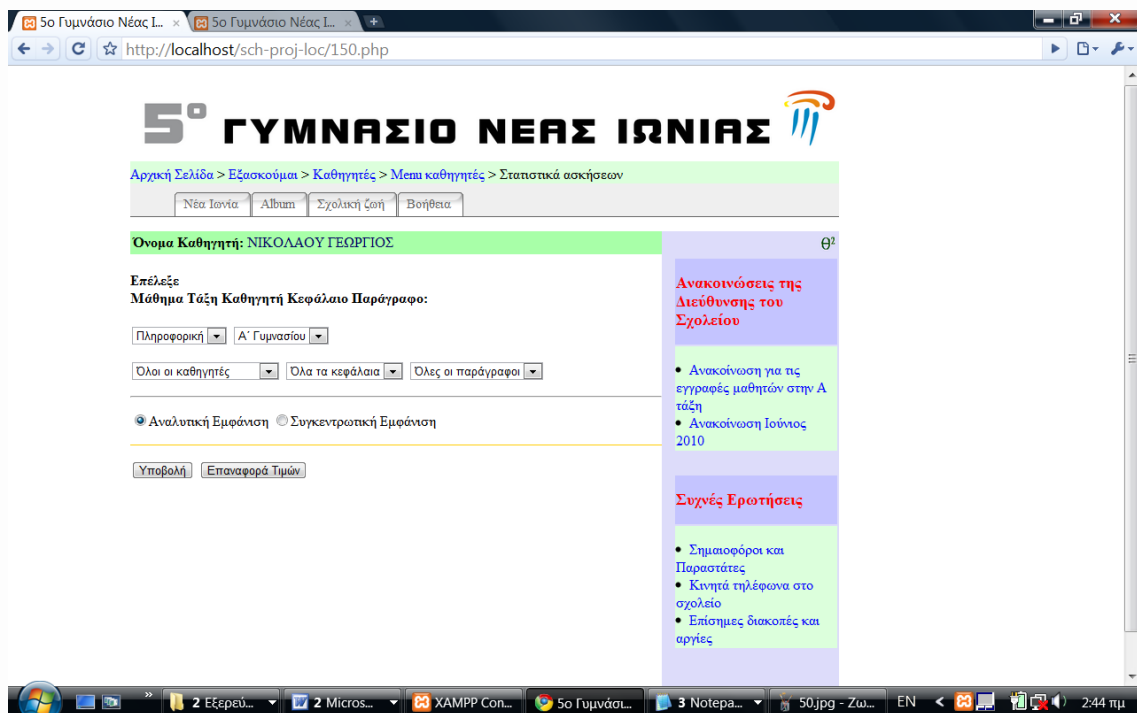
Εμφανίζονται τα παρακάτω σύμβολα: Το σύμβολο  εμφανίζεται για τον χρόνο αντίδρασης. Το σύμβολο  εμφανίζεται αν η απάντηση ήταν επιτυχημένη. Το σύμβολο  εμφανίζεται αν η απάντηση ήταν αποτυχημένη. Το σύμβολο  εμφανίζεται αν η απάντηση ήταν δισταγμού.

Κάνοντας κλικ στο Ανά άσκηση θα εμφανιστούν οι ασκήσεις ταξινομημένες ανά κωδικό άσκησης. Με αυτόν τον τρόπο μπορούμε να δούμε αν κάποια άσκηση έχει επαναληφθεί και πόσες φορές.

Σκοπός δημιουργίας της: Ο καθηγητής βλέπει συγκεκριμένα σε ποιες ασκήσεις έχει επιτυχίες, αποτυχίες ή δισταγμούς ο μαθητής. Με την βοήθεια του ημερολογίου μπορεί να επικεντρωθεί σε συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα. Η ταξινόμηση των ασκήσεων ανά άσκηση δίνει στον καθηγητή την πληροφόρηση σε ποιες ασκήσεις ο μαθητής έχει ξαναδοκιμάσει τις γνώσεις του . Στην ταξινόμηση ανά ημερομηνία μπορεί να δει την πορεία του μαθητή μέσα στο χρόνο βοηθούμενος και από τα σύμβολα ,  και .



### 8.13 Menu Στατιστικά ασκήσεων



Εικόνα 40: Menu Στατιστικά ασκήσεων

Περιγραφή σελίδας: Επιλέγοντας μάθημα, τάξη, καθηγητή, κεφάλαιο και παράγραφο μπορεί ο καθηγητής να δει τις ασκήσεις που έχουν καταχωρηθεί στο σύστημα. (Εικόνα 40)

Στο μάθημα και στη τάξη πρέπει υποχρεωτικά να γίνει κάποια επιλογή. Στο καθηγητής μπορεί να επιλέξει κάποιον από τους εγγεγραμμένους καθηγητές που ενδεχομένως να έχουν καταχωρήσει κάποια άσκηση στο σύστημα. Στο κεφάλαιο και στην παράγραφο μπορεί να δώσει μία επιλογή αλλά μπορεί να αφήσει και την επιλογή Όλα τα κεφάλαια ή Όλες οι παράγραφοι.

Ακολούθως μπορεί να διαλέξει Αναλυτική Εμφάνιση ή Συγκεντρωτική Εμφάνιση. Στην επιλογή Αναλυτική Εμφάνιση εμφανίζονται οι ασκήσεις αναλυτικά με περιγραφή, χαρακτηρισμό, αποτελεσματικότητα αντίδρασης των μαθητών κλπ. Στην επιλογή Συγκεντρωτική εμφάνιση εμφανίζονται τα στατιστικά των ασκήσεων συγκεντρωτικά.

Σκοπός δημιουργίας της: Μία σημαντική σελίδα που αφορά τον καθηγητή. Όση εμπειρία να έχει κάποιος καθηγητής μπορεί να χαρακτηρίσει κάποια άσκηση με λάθος **βαρύτητα** ή ακόμα η διατύπωση της να είναι ελλιπής ή δύσκολη για τους μαθητές. Εδώ βλέποντας την αντίδραση ικανού αριθμού μαθητών σε κάποια άσκηση μπορεί να αλλάξει τους χαρακτηρισμούς αυτής ή την διατύπωσή της εφόσον είναι ο δημιουργός-καταχωριστής αυτής.

### 8.14 Αναλυτική εμφάνιση ασκήσεων



Εικόνα 41: Αναλυτική εμφάνιση ασκήσεων Σωστού - Λάθους



Εικόνα 42: Αναλυτική εμφάνιση ασκήσεων Πολλαπλής επιλογής

Περιγραφή σελίδας: Σαν πρώτη επιλογή εμφανίζονται οι ασκήσεις Σωστού - Λάθους.(Εικόνα 41) Υπάρχει και η επιλογή Πολλαπλής Επιλογής για την εμφάνιση των αντίστοιχων ασκήσεων.(Εικόνα 42) Ακολούθως εμφανίζεται το μάθημα και η τάξη που επιλέχθηκε. Αν έχει επιλεγεί και καθηγητής θα εμφανισθεί δίπλα το όνομά του.

Παρακάτω εμφανίζεται ο αύξων αριθμός της άσκησης, ο κωδικός της και αν δεν έχει επιλεγθεί καθηγητής το όνομα του καθηγητή που καταχώρησε την άσκηση. Συνέχεια υπάρχει η περιγραφή της άσκησης και η σωστή απάντηση της άσκησης. Μία άσκηση δεν σβήνεται οριστικά από το σύστημα εκτός και ζητηθεί από τον διαχειριστή. Έτσι μπορεί να αποσυρθεί, να μην δίνεται δηλαδή προσωρινά στους μαθητές για εξάσκηση. Αν λοιπόν έχει αποσυρθεί φαίνεται εδώ. Ακολουθεί ο χαρακτηρισμός της και το κεφάλαιο ή η παράγραφος που απευθύνεται. Δίπλα φαίνεται η ημερομηνία που καταχωρήθηκε από τον καθηγητή η άσκηση στο σύστημα.

Στην τελευταία γραμμή φαίνεται πόσες φορές η άσκηση απαντήθηκε. Δίπλα στο σύμβολο ✓ υπάρχει ο αριθμός των επιτυχημένων απαντήσεων καθώς και το ποσοστό στο σύνολο των απαντήσεων. Ακολουθεί το σύμβολο - με τις αποτυχημένες απαντήσεις και το αντίστοιχο ποσοστό και στο τέλος το σύμβολο ? με τον αριθμό των ασκήσεων δισταγμού και το ποσοστό.

Σκοπός δημιουργίας της: Ουσιαστικά ο καθηγητής έχει μπροστά του μία-μία άσκηση με την ταυτότητα της (περιγραφή, ο καθηγητής που την δημιούργησε, ημέρα καταχώρησης, τάξη, κεφάλαιο, παράγραφος, βαρύτητα) και τα στατιστικά της στους μαθητές που την αντιμετώπισαν. Η πληροφορία αυτή είναι πολύ σημαντική για τον καθηγητή που καταχώρησε τις ασκήσεις γιατί του δίνεται η ευκαιρία να την βελτιώσει, να την τροποποιήσει, να την αποσύρει προσωρινά ή και να την διαγράψει.

### 8.15 Συγκεντρωτική εμφάνιση ασκήσεων

The screenshot shows a web browser window displaying the '5ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΝΕΑΣ ΙΩΝΙΑΣ' website. The page title is 'Σωστό - Λάθος Πολλαπλών Επιλογών'. The main content area displays a table of exercises with the following data:

α/α	Κωδικός	Απαντήθηκε	✓	%	-	%	?	%	Ημερομηνία
1	33	5	0	0	5	100	0	0	01/01/2010
2	41	7	1	14	4	57	2	29	12/01/2010
3	53	15	6	40	4	27	5	33	02/03/2010
4	54	3	2	67	0	0	1	33	01/02/2010
5	60	9	4	44	1	11	4	44	05/03/2010
6	61	10	3	30	3	30	4	40	05/03/2010
7	62	3	0	0	3	100	0	0	25/03/2010
8	63	1	0	0	1	100	0	0	07/04/2010
9	64	2	0	0	2	100	0	0	07/04/2010
10	65	3	3	100	0	0	0	0	07/04/2010
11	69	0	0	0	0	0	0	0	28/07/2010
12	70	0	0	0	0	0	0	0	28/07/2010
13	71	0	0	0	0	0	0	0	28/07/2010
14	72	1	0	0	0	0	1	100	28/07/2010
15	73	0	0	0	0	0	0	0	28/07/2010
16	74	0	0	0	0	0	0	0	28/07/2010

The sidebar on the right contains the following sections:

- Ανακοινώσεις της Διεύθυνσης του Σχολείου**
  - Ανακοίνωση για τις εγγραφές μαθητών στην Α τάξη
  - Ανακοίνωση Ιουνίου 2010
- Συχνές Ερωτήσεις**
  - Σημιοφόροι και Παραστάτες
  - Κινητά τηλέφωνα στο σχολείο
  - Επίσημες διακοπές και αργίες

Εικόνα 43 : Συγκεντρωτική εμφάνιση ασκήσεων Σωστού - Λάθους

Περιγραφή σελίδας: Σαν πρώτη επιλογή εμφανίζονται οι ασκήσεις Σωστού - Λάθους. (Εικόνα 43) Υπάρχει και η δυνατότητα εμφάνισης ασκήσεων Πολλαπλής Επιλογής κάνοντας κλικ στις αντίστοιχες λέξεις.

Ακολουθώς εμφανίζεται το μάθημα και η τάξη. Στον παραπάνω πίνακα έχουμε με την σειρά.

α/α - τον αύξοντα αριθμό της άσκησης

Κωδικός - τον κωδικό της άσκησης. Κάνοντας κλικ πάνω στον αριθμό εμφανίζονται οι λεπτομέρειες της άσκησης.

Απαντήθηκε - Αναφέρει πόσες φορές απαντήθηκε η συγκεκριμένη άσκηση.

✓ - Οι επιτυχημένες απαντήσεις. Κάνοντας κλικ πάνω στον αριθμό θα φανεί η περιγραφή της αντίστοιχης άσκησης και τα ονόματα των επισκεπτών-μαθητών.

%- Το ποσοστό των επιτυχημένων στο σύνολο των απαντήσεων.



⊖ - Οι αποτυχημένες απαντήσεις. Κάνοντας κλικ πάνω στον αριθμό θα φανεί η περιγραφή της αντίστοιχης άσκησης και τα ονόματα των επισκεπτών-μαθητών.

%- Το ποσοστό των αποτυχημένων στο σύνολο των απαντήσεων

❓ - Οι απαντήσεις δισταγμού. Κάνοντας κλικ πάνω στον αριθμό θα φανεί η περιγραφή της αντίστοιχης άσκησης και τα ονόματα των επισκεπτών-μαθητών.

%- Το ποσοστό των απαντήσεων δισταγμού στο σύνολο των απαντήσεων

Ημερομηνία- Η ημερομηνία καταχώρησης της άσκησης

✖ - Εδώ αν η άσκηση έχει αποσυρθεί θα γραφεί ναί.

Το βασικό χρώμα του φόντου του κυρίως πίνακα είναι το θαλασσί. Με κόκκινο χρώμα φόντου εμφανίζονται οι ασκήσεις που το ποσοστό αποτυχίας των επισκεπτών-μαθητών είναι πάνω από 75%.

Εδώ ο καθηγητής που έχει καταχωρήσει την άσκηση ίσως θα πρέπει να προβληματισθεί για την τροποποίηση ή και διαγραφή της άσκησης. Θα πρέπει φυσικά να λάβει υπόψη και το σύνολο των απαντήσεων.

Σκοπός δημιουργίας της: Και αυτή η σελίδα βοηθά τον καθηγητή να βλέπει σε συγκεντρωτική εμφάνιση την πορεία των ασκήσεων που έχουν καταχωρηθεί στη Βάση Δεδομένων. Οι ασκήσεις είναι ένα βασικό εργαλείο στην σωστή εκπαίδευση των μαθητών. Η ποιότητά τους πρέπει να είναι δεδομένη αλλά και ο αντίκτυπος που έχουν κάποιες χρονικές περιόδους στους μαθητές πρέπει να λαμβάνετε σοβαρά υπόψη από τους καθηγητές.

## 9 ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΩΝ - καθηγητές

### 9.1 Εισαγωγή Ανακοίνωσης



Εικόνα 44: Εισαγωγή Ανακοίνωσης

Περιγραφή σελίδας: Εδώ μπορεί να γραφτεί μια ανακοίνωση (Εικόνα 44). Λέγοντας ανακοίνωση μπορεί να είναι ένα κείμενο ή ακόμα και ένα αρχείο.

Το κείμενο το γράφεται στο πρώτο πλαίσιο που εμφανίζεται και μετά κάνετε Υποβολή. Αν θέλει ο καθηγητής να δημοσιεύσει ένα αρχείο (όπως εικόνας, ήχου, video, doc, xls, ή οποιασδήποτε άλλης μορφής) τότε

- α.) Θα κάνει κλικ στο Αναζήτηση. Θα βρεί στο δίσκο σας το αρχείο που θέλει να δημοσιεύσει.
- β.) Αφού έχει επιλέξει το αρχείο κάνει κλικ στο Ανέβασμα αρχείου.

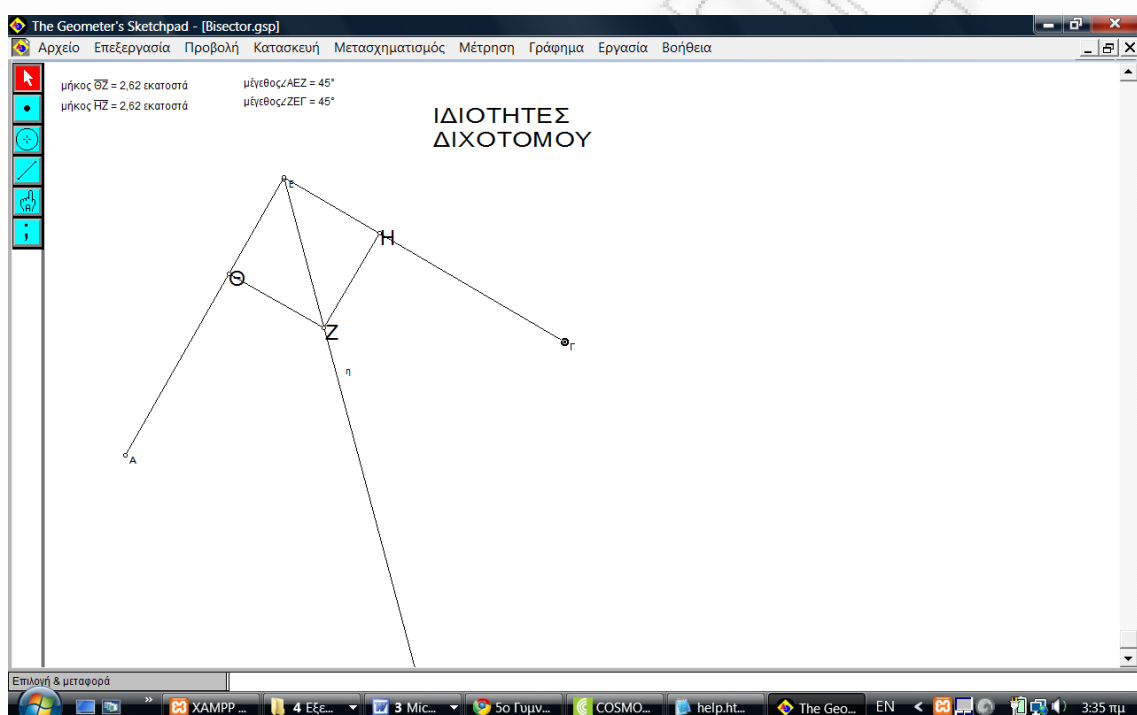
γ.) Κάνει κλικ στο Υποβολή.

Η ανακοίνωση υποχρεωτικά πρέπει να συνοδεύεται και από το θέμα της ανακοίνωσης. Μια σύντομη περιγραφή (μέχρι 30 γράμματα) της ανακοίνωσης.

Σκοπός δημιουργίας της: Εδώ γίνεται προσπάθεια δημιουργίας της εικονικής τάξης. Ο καθηγητής επικοινωνεί ασύγχρονα με τους μαθητές του αλλά και τους άλλους καθηγητές. Μπορεί να τους στείλει διευκρινίσεις, χρήσιμα links από ιστοσελίδες, ασκήσεις, αρχεία που είναι δύσκολο να τα παρουσιάσει στον περιορισμένο χρόνο μιας σχολικής ώρας. Δίνει έτσι την ευκαιρία σε κάποιους μαθητές με μεγαλύτερο ενδιαφέρον να εμβαθύνουν, με την βοήθεια και του ηλεκτρονικού τους υπολογιστή.

Ένα παράδειγμα θα μπορούσε να είναι το ακόλουθο (Εικόνα 45): Ο καθηγητής των μαθηματικών στέλνει στους μαθητές του ένα αρχείο φτιαγμένο από το πακέτο The Geometer's SketchPad Sketch.<sup>3</sup> Ένα αρχείο που δείχνει τις ιδιότητες της διχοτόμου μιας γωνίας όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα 25. Ο μαθητής μπορεί μεταβάλλοντας δυναμικά το σχήμα να κατανοήσει καλύτερα τις ιδιότητες της διχοτόμου.

Αυτό μπορεί να γίνει και στο σχολείο εφόσον υπάρχει ο κατάλληλος εξοπλισμός. Στο σπίτι του ο μαθητής με μεγαλύτερη ηρεμία και περισσότερο χρόνο μπορεί να δοκιμάσει με την βοήθεια του υπολογιστή και να έχει καλύτερα αποτελέσματα.



Εικόνα 45 : Το πρόγραμμα Geometer's SketchPad

<sup>3</sup> Με τη χρήση εργαλείων δυναμικού χειρισμού γεωμετρικών σχημάτων (όπως το Geometer's Sketchpad και το Gabri) οι μαθητές μπορούν να μεταβάλλουν γεωμετρικά σχήματα δυναμικά με το χέρι τους και να παρατηρούν τι αλλάζει και τι μένει σταθερό (Arzarello et al., 1998).

## 9.2 Εμφάνιση - Επεξεργασία Ανακοινώσεων

5<sup>ο</sup> ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΝΕΑΣ ΙΩΝΙΑΣ

Αρχική Σελίδα > Εξάσκουσαι > Καθηγητές > Μενι καθηγητών > Εμφάνιση - Επεξεργασία Ανακοινώσεων

Νέα Ιωνία Album Σχολική ζωή Βοήθεια

Όνομα Καθηγητή: ΜΑΝΕΣΗΣ ΠΕΡΙΚΛΗΣ

α/α	Θέμα	Ημερομηνία	Καθηγητής	κείμενο ή αρχείο
1η	άσκηση για το test της 23-9	Τε, 11 Αυγ 2010	ΜΑΝΕΣΗΣ ΠΕΡΙΚΛΗΣ	village.pdf
2η	μαθηματικά α' λυκείου	Τρ, 10 Αυγ 2010	ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	bs4802.gif
3η	logo σκάκι	Πέ, 29 Ιουλ 2010	ΜΑΝΕΣΗΣ ΠΕΡΙΚΛΗΣ	chess.pdf
4η	γκράφιτι	Πέ, 29 Ιουλ 2010	ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	graffiti.pdf
5η	logo ραλλυ	Πέ, 29 Ιουλ 2010	ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	rally.pdf
6η	logo παιχνίδι	Πέ, 29 Ιουλ 2010	ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	game.pdf
7η	ασύγχρονη τηλεκαϊδευση	Δευ, 26 Ιουλ 2010	ΜΑΝΕΣΗΣ ΠΕΡΙΚΛΗΣ	get_file.pdf
8η	νέα alpha sun	Τε, 19 Μαΐ 2010	ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	alfa_SUV2.jpg
9η	νέα alpha sun	Τε, 19 Μαΐ 2010	ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	alfa_SUV5.jpg
10η	τυχαίο	Τρ, 18 Μαΐ 2010	ΜΑΝΕΣΗΣ ΠΕΡΙΚΛΗΣ	Κείμενο
11η	τυχαίο	Δευ, 19 Απρ	ΑΛΤΙΝΟΥ ΜΑΡΙΑ	Κείμενο

Ανακοινώσεις της Διεύθυνσης του Σχολείου



- Ανακοίνωση για τις εγγραφές μαθητών στην Α τάξη
- Ανακοίνωση Ιούνιος 2010

Συχνές Ερωτήσεις

- Σημιοφόροι και Παραστάτες
- Κινητά τηλέφωνα στο σχολείο
- Επίσημες διακοπές και αργίες

Εικόνα 46 : Εμφάνιση - Επεξεργασία Ανακοινώσεων

Περιγραφή σελίδας: Εδώ εμφανίζονται οι ανακοινώσεις όλων των καθηγητών (Εικόνα 46). Είναι ταξινομημένες βάσει της ημερομηνίας καταχώρησης.

Δυνατότητα Επεξεργασίας μιας «ανακοίνωσης» έχει μόνο ο καθηγητής που την έχει δημοσιεύσει. Σε αυτόν και μόνο εμφανίζονται τα εικονίδια της επεξεργασίας  και της διαγραφής .

Στον πίνακα εμφανίζονται επίσης το θέμα της ανακοίνωσης, η ημερομηνία καταχώρησης, ο καθηγητής που την έχει δημοσιεύσει και αν πρόκειται για κείμενο ή λέξη κείμενο ή το όνομα του αρχείου. Και στις δύο περιπτώσεις με διπλό κλικ πάνω στο αρχείο ή στην λέξη κείμενο μπορείτε να δείτε το περιεχόμενο.

Σκοπός δημιουργίας της: Για την διαχείριση των ανακοινώσεων όπως και την εμφάνιση αυτών.

### 9.3 Εμφάνιση - Επεξεργασία Ανακοινώσεων Μαθητών

Αρχική Σελίδα > Εξασκούμαι > Καθηγητές > Μενι καθηγητών > Εμφάνιση - Επεξεργασία Ανακοινώσεων Μαθητών

Νέα Ιωνία Album Σχολική ζωή Βοήθεια

Όνομα Καθηγητή: ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

α/α	Θέμα	Ημερομηνία	από Μαθητή	στον Καθηγητή	κείμενο ή αρχείο
1η	τι θέματα έχουμε στο test της 25/9	Τε, 11 Αυγ 2010	ΚΟΥΚΟΥ ΜΑΡΙΑ 4@uniipi.gr	ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	Κείμενο
2η	άσκηση στη γεωμετρία	Τρ, 10 Αυγ 2010	ΚΟΥΚΟΥ ΜΑΡΙΑ 4@uniipi.gr	ΜΑΝΕΣΗΣ ΠΕΡΙΚΛΗΣ mp@otenet.gr	bs4802.gif
3η	logo πολύγωνα	Πέ, 29 Ιουλ 2010	ΚΟΥΚΟΥ ΜΑΡΙΑ 4@uniipi.gr	ΜΑΝΕΣΗΣ ΠΕΡΙΚΛΗΣ mp@otenet.gr	polygons.pdf
4η	Αράχουβα το βράδυ	Σά, 24 Ιουλ 2010	ΠΑΠΑΣ ΝΙΚΟΣ tria@in.gr	ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	DSC00200.JPG
5η	τυχαία	Σά, 24 Ιουλ 2010	ΚΟΥΚΟΥ ΜΑΡΙΑ 4@uniipi.gr	ΛΑΤΙΝΟΥ ΜΑΡΙΑ lm@k.gr	Κείμενο
6η	τυχαία	Πέ, 22 Ιουλ 2010	ΚΟΥΚΟΥ ΜΑΡΙΑ 4@uniipi.gr	ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	Κείμενο
7η	τυχαία	Πέ, 22 Ιουλ 2010	ΚΟΥΚΟΥ ΜΑΡΙΑ 4@uniipi.gr	ΛΑΤΙΝΟΥ ΜΑΡΙΑ lm@k.gr	Κείμενο

Ανακοινώσεις της Διεύθυνσης του Σχολείου

- Ανακοίνωση για τις εγγραφές μαθητών στην Α τάξη
- Ανακοίνωση Ιούνιος 2010

Συχνές Ερωτήσεις

- Σημαιοφόροι και Παραστάτες
- Κινητά τηλέφωνα στο σχολείο
- Επίσημες διακοπές και αργίες

#### Εικόνα 47: Εμφάνιση - Επεξεργασία Ανακοινώσεων Μαθητών

Περιγραφή σελίδας: Στην παραπάνω

Εικόνα 47 φαίνονται οι ανακοινώσεις των μαθητών. Με κόκκινο χρώμα είναι οι ανακοινώσεις οι οποίες δεν έχουν πάρει ακόμα έγκριση δημοσίευσης στους μαθητές. Δυνατότητα Επεξεργασίας μιας «ανακοίνωσης» έχει μόνο ο καθηγητής στον οποίο έχει σταλεί. Σε αυτόν και μόνο εμφανίζονται τα εικονίδια της επεξεργασίας και της διαγραφής .

Στον πίνακα επίσης φαίνεται το θέμα της ανακοίνωσης, η ημερομηνία που έγινε η αίτηση από τον μαθητή το όνομα και το e-mail του, το όνομα και το e-mail του καθηγητή στον οποίο στάλθηκε η ανακοίνωση. Στην τελευταία στήλη φαίνεται αν πρόκειται για κείμενο ή λέξη κείμενο ή το όνομα του αρχείου. Και στις δύο περιπτώσεις με διπλό κλικ πάνω στο αρχείο ή στην λέξη κείμενο φαίνεται το περιεχόμενο.

Σκοπός δημιουργίας της: Θα μπορούσε η ανακοίνωση χωρίς την έγκριση του παραλήπτη καθηγητή να εμφανισθεί. Έτσι θα πληρούσε όλους τους όρους της «εικονικής τάξης» και κυρίως αυτού της ελεύθερης έκφρασης.

Το φιλτράρισμα των απόψεων σε επίπεδο ενηλίκων θεωρώ ότι είναι απαραίτητο. Ένας ενήλικας με δεδομένο ότι κάνει login με ονοματεπώνυμο αναλαμβάνει και την ευθύνη των «ανακοινώσεων» του.

Εδώ όμως το **Η-εξάσκηση** και η «εικονική τάξη» που δημιουργείται απευθύνεται σε παιδιά που οι απόψεις τους και οι πράξεις τους να μην εμπνέονται κατ' ανάγκη από αίσθημα ευθύνης και το τελικό αποτέλεσμα να είναι αρνητικό για την λειτουργία όχι μόνο της «εικονικής τάξης» αλλά και της εν γένει σχολικής ζωής.

Ο παραλήπτης καθηγητής όμως πρέπει και πάλι να αντιμετωπίσει την κάθε «ανακοίνωση» με πολύ προσοχή. Να είναι γνώστης της σχολικής ζωής και να αντιμετωπίζει όλους τους μαθητές με το ίδιο πρίσμα. Μαθητές ατίθασοι, ζωνθοί ακόμα και μαθητές με λίγες γνώσεις δεν μπορεί να είναι εκ' προοιμίου εκτός της λίστας των ανακοινώσεων. Σκοπός είναι όλοι οι μαθητές να μπορούν να βρουν ενδιαφέροντα μέσα σε αυτή την «εικονική τάξη» και να συνεισφέρουν δημιουργικά σε αυτήν.

## 10 ΕΚΤΥΠΩΣΕΙΣ - καθηγητές

### 10.1 Εκτύπωση Ενεργών Μαθητών

α/α	Κωδικός	Όνοματεπώνυμο	e-mail	Α' είσοδος	Τελευταία είσοδος	✓	✖	?
1	2	ΠΑΠΑΣ ΝΙΚΟΣ	tria@in.gr	12/10/2007	04/03/2011	37	35	10
2	3	ΜΕΛΕΤΗΣ ΝΙΚΟΣ	er2sch.gr	18/01/2010	24/03/2010	2	2	4
3	4	ΤΑΡΑΜΑΣ ΝΙΚΟΣ	67@in.gr	15/04/2010	15/04/2010	1	1	0
4	5	ΚΟΥΚΟΥ ΜΑΡΙΑ	4@unipi.gr	18/01/2010	04/08/2011	10	14	4
5	9	ΚΑΡΑΜΑΝΩΛΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ	12@otenet.gr	18/01/2010	05/03/2010	0	3	3
6	10	ΜΑΝΟΣ ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΥ	16@in.gr	18/01/2010	18/01/2011	0	4	3
7	15	ΚΑΡΑΘΑΝΑΣΗΣ ΙΩΣΗΦ	2@in.gr	23/01/2010	23/01/2010	0	3	1
8	16	ΜΑΝΩΛΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	2@a.gr	18/01/2010	18/01/2010	0	1	1
9	18	ΛΑΕΡΤΗΣ ΝΙΚΟΣ	1@otenet.gr	18/01/2010	05/03/2010	3	5	0
10	19	ΚΑΡΑΣ ΠΑΥΛΟΣ	12@x.gr	18/01/2010	07/03/2010	4	2	3
11	20	ΠΡΕΠΑΣ ΓΙΑΝΝΗΣ	123@in.gr	18/01/2010	18/01/2010	0	2	1
12	23	ΓΟΥΣΙΑ ΑΜΑΛΙΑ	amalia@otenet.gr	18/01/2010	21/03/2010	1	1	1
13	32	ΘΕΟΔΩΡΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	12@in.gr	21/03/2010	24/03/2010	2	3	1
14	33	ΚΑΡΑΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ	ak@in.gr	18/01/2010	28/03/2010	1	2	1
15	34	ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΝΙΚΟΣ	111@hotspot.gr	18/01/2010	21/03/2010	2	3	0
16	38	ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ ΚΩΣΤΑΣ	a@in.gr	18/01/2010	06/03/2010	6	8	1
17	40	ΠΑΡΑΡΑΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ	aspa@otenet.gr	28/03/2010	28/03/2010	3	2	0
18	43	ΚΑΝΕΛΛΗ ΙΩΑΝΝΑ	west@in.gr	18/01/2010	18/01/2010	0	1	0

Προηγούμενη σελίδα



#### Εικόνα 48: Εκτύπωση Ενεργών Μαθητών

Περιγραφή σελίδας: Εδώ μπορούμε να δούμε αλλά και να εκτυπώσουμε όλους του μαθητές που έχουν λάβει έστω και μία φορά στη διαδικασία της εξάσκησης (Εικόνα 48).

Ακολουθεί ένας πίνακας που η κάθε γραμμή αφορά έναν μαθητή και έχει τις ακόλουθες στήλες.

α/α - Αύξοντας αριθμός.

Κωδικός.

Όνοματεπώνυμο.

e-mail.

Α' είσοδος. Ημερομηνία πρώτης εξάσκησης.

Β' είσοδος. Ημερομηνία τελευταίας εξάσκησης.

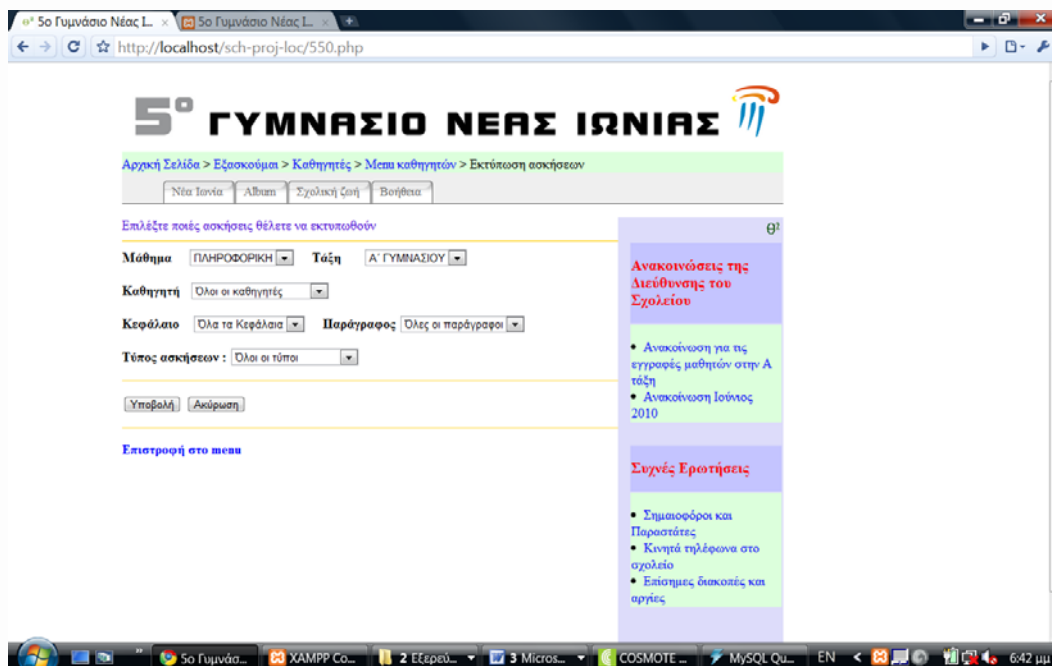
✓. Επιτυχημένες προσπάθειες.

✖. Αποτυχημένες προσπάθειες.

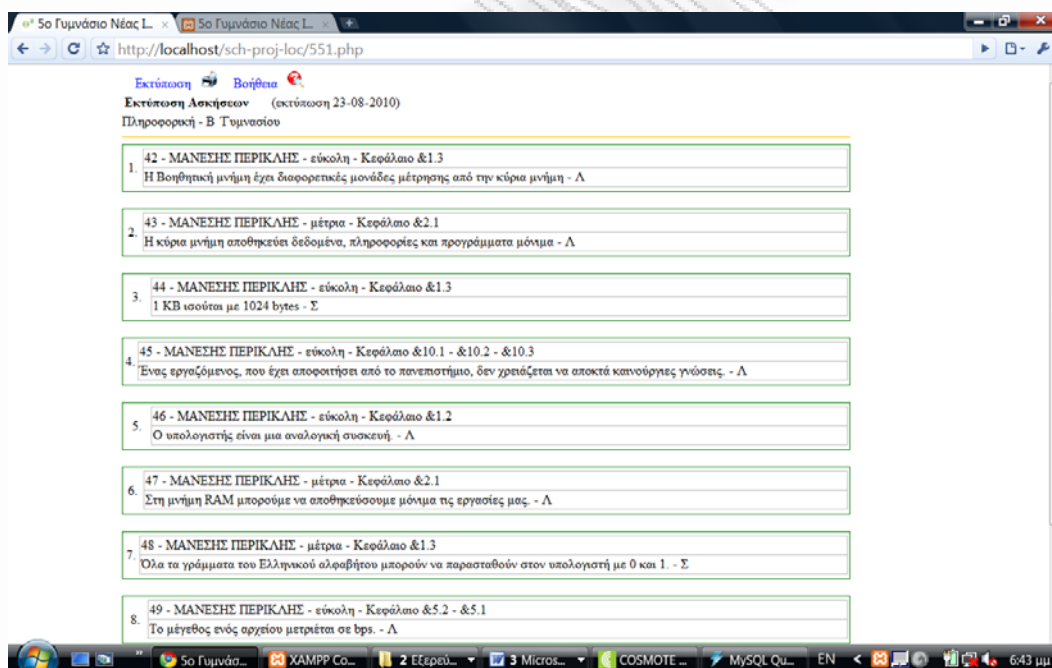
?. Δίστασε να απαντήσει.

Σκοπός δημιουργίας της: Η εκτύπωση των «ενεργών» μαθητών μαζί με τις ελάχιστες πληροφορίες που μπορεί να πάρει όπως προσωπικά στοιχεία ημερομηνία πρώτης και τελευταίας εισόδου καθώς και την ποιότητα των προσπαθειών τους.

## 10.2 Εκτύπωση ασκήσεων



Εικόνα 49: Εκτύπωση ασκήσεων



Εικόνα 50: Εκτύπωση ασκήσεων(2)

Περιγραφή σελίδας: Στην Εικόνα 49 είναι το menu για την επιλογή των ασκήσεων που θα ήθελε ο καθηγητής να εκτυπώσει. Μπορεί να εκτυπώσει ασκήσεις ανάλογα την τάξη, το μάθημα, τον καθηγητή που έχει καταχωρήσει την άσκηση, το κεφάλαιο, την παράγραφο και τον τύπο των ασκήσεων.

Στην Εικόνα 50 είναι μια εκτύπωση βάσει των επιλογών που έχουν γίνει στο πρόγραμμα στην Εικόνα 49.

Σκοπός δημιουργίας της: Είναι χρήσιμο για ένα καθηγητή να έχει ταξινομημένες ασκήσεις ανάλογα την τάξη το κεφάλαιο ή την παράγραφο.



## 11 ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ - καθηγητές

### 11.1 Συχνές Ερωτήσεις (FAQ)

Αρχική Σελίδα > Εξασκούμα > Καθηγητές > Μενι καθηγητών > Εμφάνιση - Συχνών ερωτήσεων

Νέα Ιωνία Album Σχολική ζωή Βοήθεια

Εισαγωγή δική σας ερώτησης

α/α	Θέμα	Ημερομηνία	Κείμενο ή αρχείο
1η.	πως εκτυπώνω τις ασκήσεις	Τρ, 10 Αυγ 2010	Κείμενο
2η.	alfa	Τρ, 10 Αυγ 2010	alfa_SUV5.jpg
3η.	γιατί μας ταλαιπωρείτε	Τρ, 10 Αυγ 2010	Κείμενο
4η.	πως μπορώ να διορθώσω μια άσκηση	Τρ, 10 Αυγ 2010	quesy1.doc

Επιστροφή στο μενι

**Ανακοινώσεις της Διεύθυνσης του Σχολείου**

- Ανακοίνωση για τις εγγραφές μαθητών στην Α τάξη
- Ανακοίνωση Ιούνιος 2010

**Συχνές Ερωτήσεις**

- Σημαιοφόροι και Παραστάτες
- Κινητά τηλέφωνα στο σχολείο
- Επίσημες διακοπές και αργίες

Εικόνα 51 : Συχνές Ερωτήσεις (FAQ)

Περιγραφή σελίδας: Εδώ μπορεί ο καθηγητής να δει ερωτήσεις που έχουν διατυπωθεί από άλλους καθηγητές ή μαθητές και αφορούν την συγκεκριμένη ιστοσελίδα (Εικόνα 51).

Οι ερωτήσεις εμφανίζονται ταξινομημένες ανάλογα με το πόσο συχνά έχουν διαβασθεί. Σε κάθε ερώτηση υπάρχει και η απάντηση από τον υπεύθυνο της ιστοσελίδας.

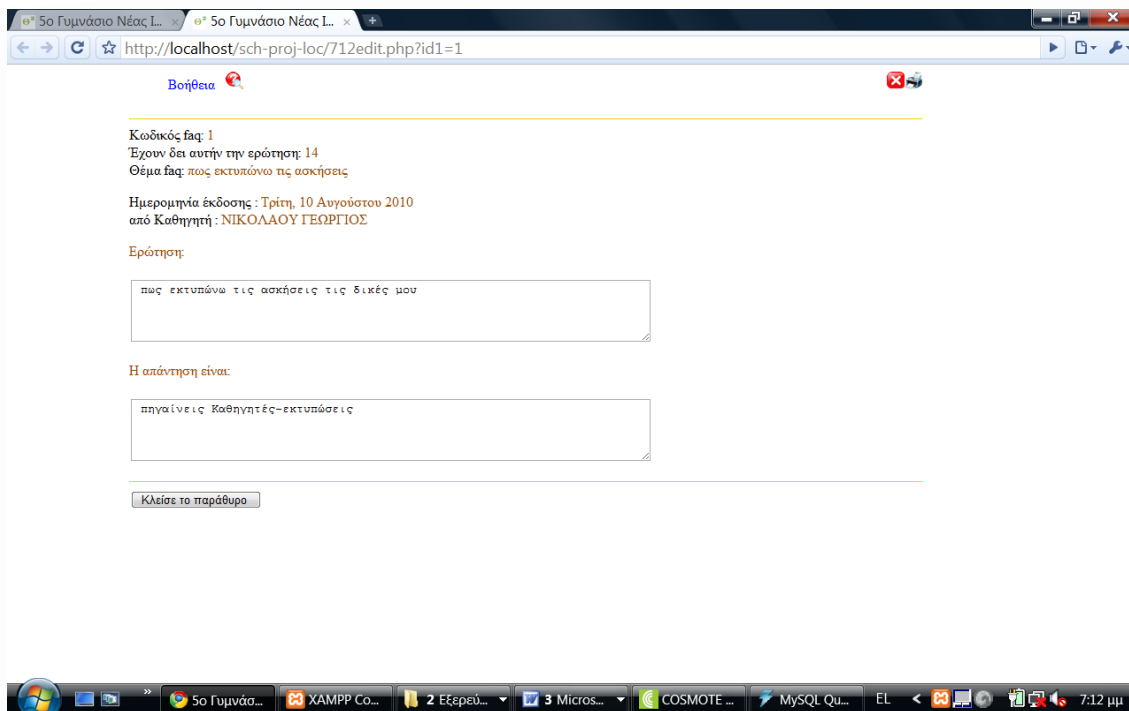
Για να δει την απάντηση θα πρέπει να κάνει κλικ στη λέξη "κείμενο" ή στο όνομα του αρχείου. Το θέμα της ερώτησης φαίνεται στη δεύτερη στήλη του πίνακα. Φυσικά μπορεί να διατυπώσει και την δική του ερώτηση κάνοντας κλικ στο link Εισαγωγή δική σας ερώτησης.

Σκοπός δημιουργίας της: Η σελίδα αυτή δημιουργήθηκε για την καλύτερη επικοινωνία καθηγητών και μαθητών με σκοπό την ευκολία πλοήγησης στην ιστοσελίδα.

Δημοσιεύοντας τις απορίες με τις απαντήσεις τους κερδίζεται χρόνος γιατί μπορεί κάποιος να βρει μια απορία του που έχει διατυπωθεί και απαντηθεί από άλλον χρήστη της ιστοσελίδας.

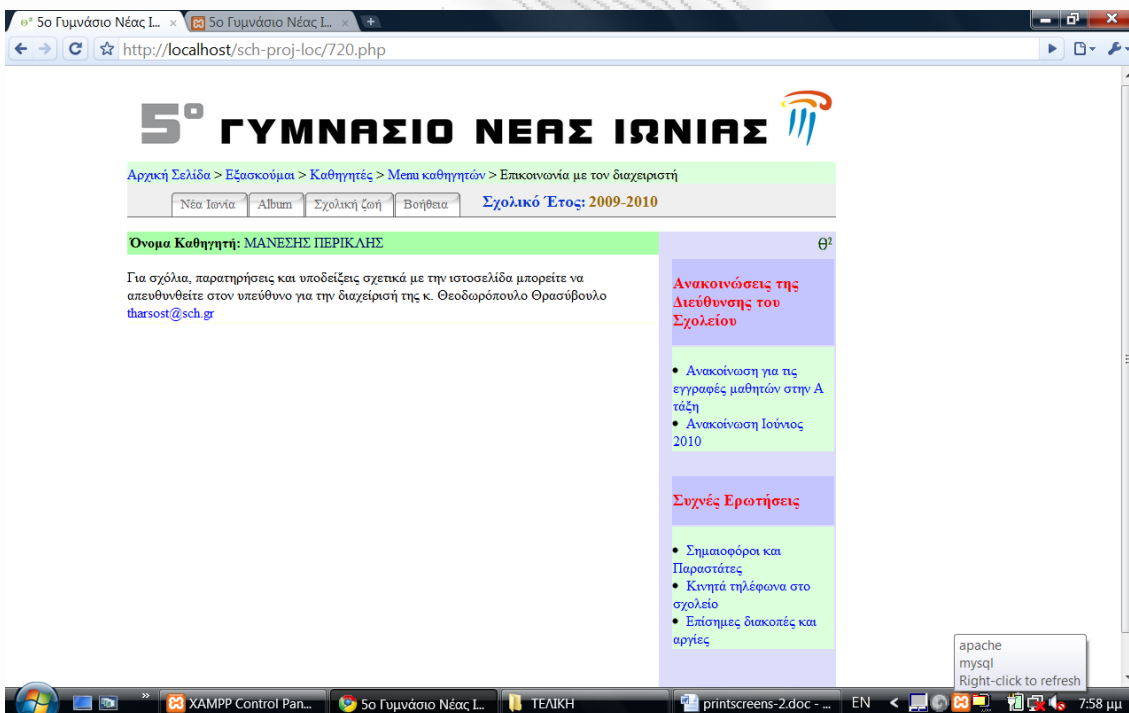
Επίσης θα βρεθούν πιο γρήγορα και εύκολα προβλήματα (bugs) του προγράμματος με συνέπεια να επιλυθούν συντομότερα.

Ακολουθεί μια τυπική απάντηση σε μια ερώτηση FAQ (Εικόνα 52).



Εικόνα 52: Απάντηση σε ερώτηση FAQ

## 11.2 Επικοινωνία με το υπεύθυνο της ιστοσελίδας



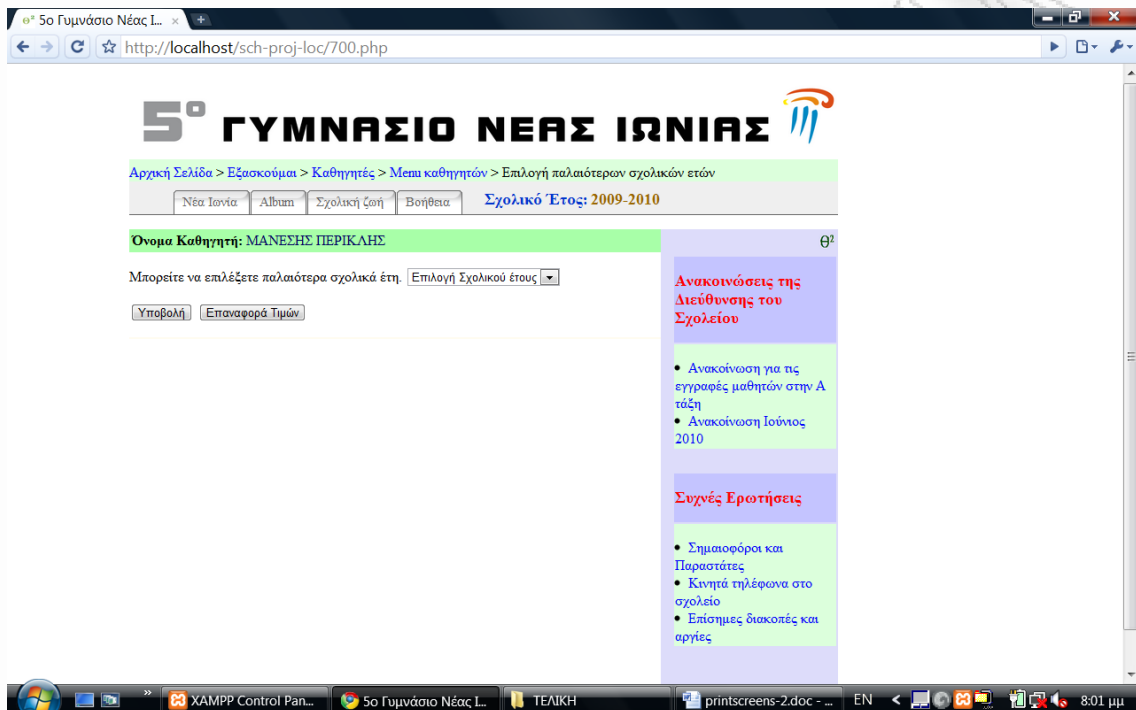
Εικόνα 53 : Επικοινωνία με το υπεύθυνο της ιστοσελίδας

Περιγραφή σελίδας: Για την απευθείας σύνδεση μέσω e-mail του καθηγητού με τον υπεύθυνο της ιστοσελίδας (Εικόνα 53).



## 12 ΑΡΧΕΙΑ ΠΑΡΕΛΘΟΝΤΩΝ ΕΤΩΝ - καθηγητές

### 12.1 Επιλογή παλαιότερων σχολικών ετών



Εικόνα 54 : Επιλογή παλαιότερων σχολικών ετών

Περιγραφή σελίδας: Υπάρχει η δυνατότητα να επιλέξει ο καθηγητής κάποιο παλαιότερο σχολικό έτος για να δει στοιχεία από τους μαθητές της συγκεκριμένης σχολικής χρονιάς (Εικόνα 54).

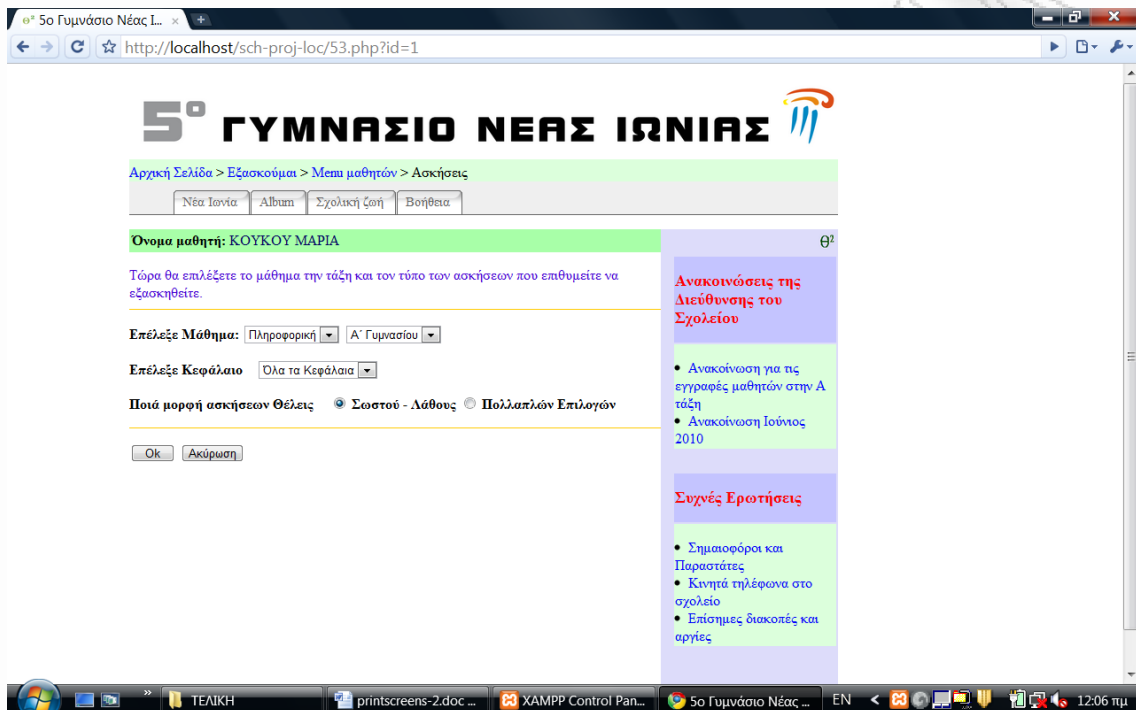
Εδώ θα πρέπει να επισημανθεί ότι ένα σχολικό έτος αρχίζει την 1η Σεπτεμβρίου και τελειώνει την 31η Αυγούστου του επομένου έτους. Μόλις γίνει η επιλογή του σχολικού έτους τότε στην αρχή της ιστοσελίδας εμφανίζεται η επιλεγείσα σχολική χρονιά.

Σκοπός δημιουργίας της: Είναι συχνά χρήσιμο για έναν καθηγητή να ανατρέξει στην απόδοση κάποιου μαθητού του σε προηγούμενες σχολικές χρονιές.

Με αυτόν τον τρόπο μπορεί να παρακολουθήσει καλύτερα την πρόδό του. Να θυμηθεί σε πια σημεία της διδακτέας ύλης υστερούσε ή πλεονεκτούσε. Έτσι και ο χαρακτηρισμός της απόδοσής του θα είναι πιο αντιπροσωπευτικός αλλά και οι ερωτήσεις που μπορεί να του προτείνει για μελέτη ή που θα του υποβάλει στη σχολική τάξη θα μπορούσε να είναι πιο στοχευόμενες.

## 13 ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΞΑΣΚΗΣΗ - μαθητές

### 13.1 Επιλογή ασκήσεων Σωστού – Λάθους ή Πολλαπλής επιλογής



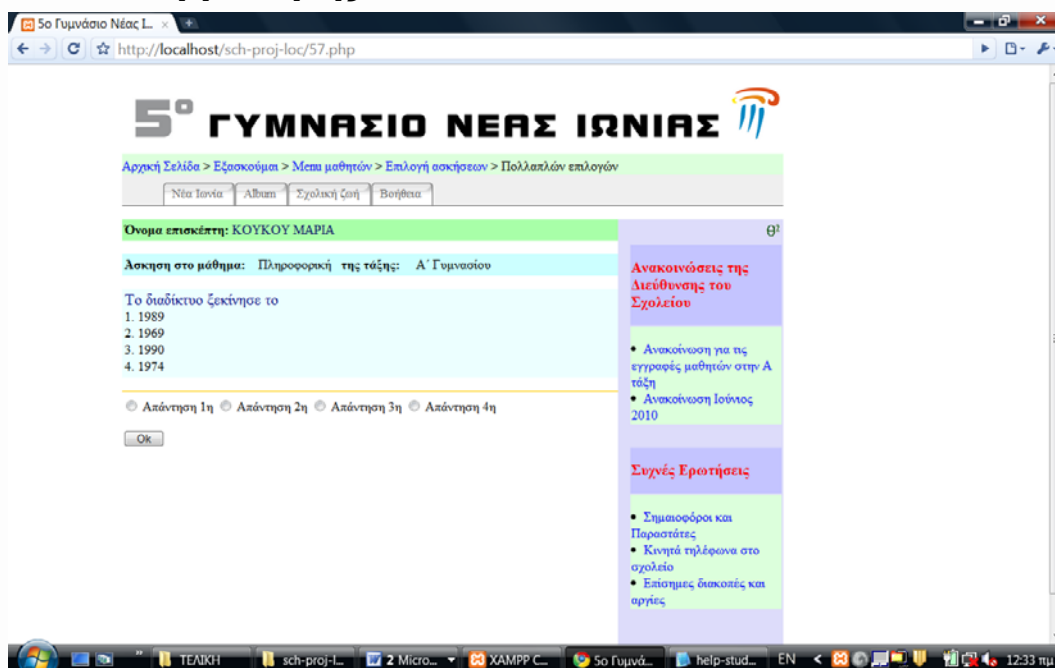
Εικόνα 55 : Επιλογή ασκήσεων Σωστού – Λάθους ή Πολλαπλής επιλογής(μαθητές)

Περιγραφή σελίδας: Τώρα ο μαθητής θα επιλέξει το μάθημα την τάξη και τον τύπο των ασκήσεων που επιθυμεί να εξασκηθεί (Εικόνα 55). Αν θα επιλέξει Κεφάλαιο οι ασκήσεις θα είναι μόνο από το συγκεκριμένο κεφάλαιο. Αν δεν επιλέξει τίποτα οι ασκήσεις θα είναι από όλα τα κεφάλαια.

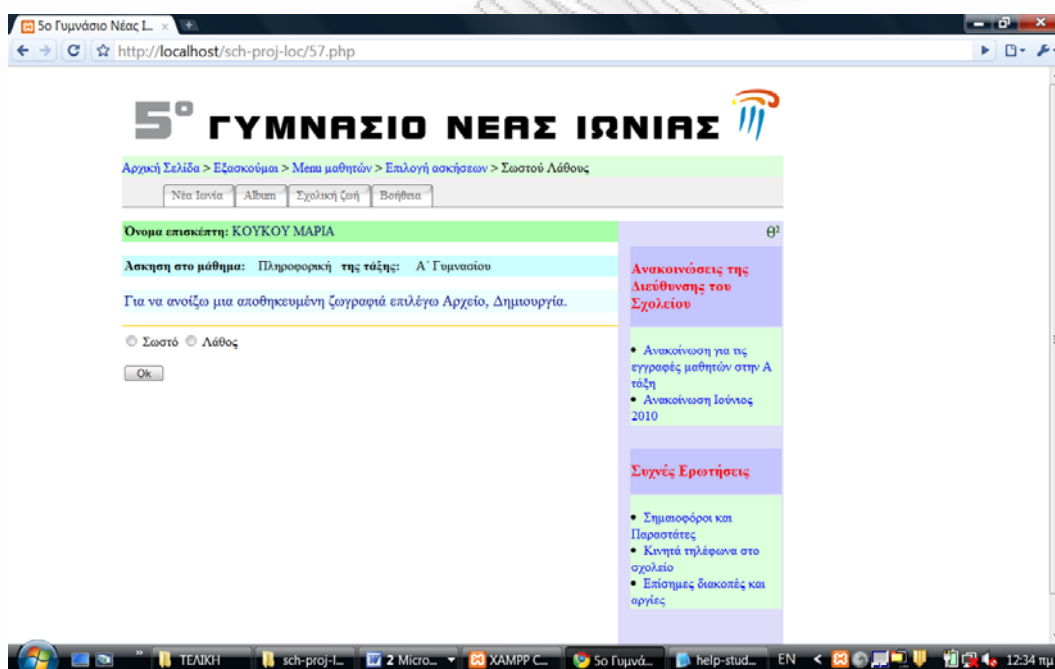
Οι ασκήσεις που θα εμφανισθούν και θα πρέπει να απαντηθούν θα είναι με τυχαία σειρά. Στην ίδια άσκηση όμως δεν μπορεί να εξασκηθεί την ίδια μέρα.

Σκοπός δημιουργίας της: Δημιουργήθηκε για να επιλέξει ο μαθητής την συγκεκριμένη τάξη, μάθημα, κεφάλαιο ή και παράγραφο που θα εξασκηθεί. Είναι η σελίδα που ο μαθητής θα πρέπει να απαντήσει στις ερωτήσεις. Το πρόγραμμα θα καταγράφει τις απαντήσεις και θα τις ταξινομήσει. Η σωστή χρήση αυτών από μαθητές και καθηγητές θα προσφέρει στην καλύτερη αξιολόγηση και εμβάθυνση στη γνώση.

### 13.2 Επιλογή άσκησης



Εικόνα 56 : Επιλογή άσκησης Πολλαπλής επιλογής (μαθητές)



Εικόνα 57 : Επιλογή άσκησης Σωστού - Λάθους (μαθητές)

Περιγραφή σελίδας: Η Εικόνα 56 αναφέρεται σε ασκήσεις Πολλαπλής επιλογής ενώ η Εικόνα 57 σε ασκήσεις Σωστού – Λάθους.

Εδώ ο μαθητής πρέπει να κάνει την σωστή επιλογή. Αν αποφύγει να απαντήσει κάνοντας «πίσω» από το αντίστοιχο κουμπί του browser το πρόγραμμα θα καταγράψει σαν δισταγμό την απάντησή του και θα το λάβει σοβαρά υπόψη στα πορίσματα, τις προτάσεις αλλά και στη πορεία του μαθητή.

**Σκοπός δημιουργίας της:** Είναι η σελίδα που ο μαθητής θα πρέπει να απαντήσει στις ερωτήσεις. Το πρόγραμμα θα καταγράψει τις απαντήσεις και θα τις ταξινομήσει. Η σωστή χρήση αυτών από μαθητές και καθηγητές θα προσφέρει στην καλύτερη αξιολόγηση και εμφάνιση των γνώσεων των μαθητών.

### 13.3 Βαθμολόγηση άσκησης Σωστού-Λάθους ή Πολλαπλής Επιλογής

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://localhost/sch-proj-loc/58.php?id=1`. The page header reads "5ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΝΕΑΣ ΙΩΝΙΑΣ". The breadcrumb trail is "Αρχική Σελίδα > Εξασκούμε > Μενι μαθητών > Επιλογή ασκήσεων > Αποτέλεσμα". Navigation tabs include "Νέα Ιωνία", "Album", "Σχολική ζωή", and "Βοήθεια". The user's name is "Όνομα επισκέπτη: ΚΟΥΚΟΥ ΜΑΡΙΑ". A large green checkmark is next to the text "πετυχημένη απάντηση". Below this, it states "Η σωστή απάντηση είναι Λάθος", "έχεις σήμερα 3 σωστές απαντήσεις στις 8", "Επιτυχία :37.5%", and "Χρόνος απόκρισης: 6 δευτερόλεπτα". At the bottom, there are links for "επόμενη άσκηση" and "επιστροφή στις επιλογές μαθημάτων". A sidebar on the right contains "Ανακοινώσεις της Διεύθυνσης του Σχολείου" with a list of announcements and "Συχνές Ερωτήσεις" with a list of common questions.

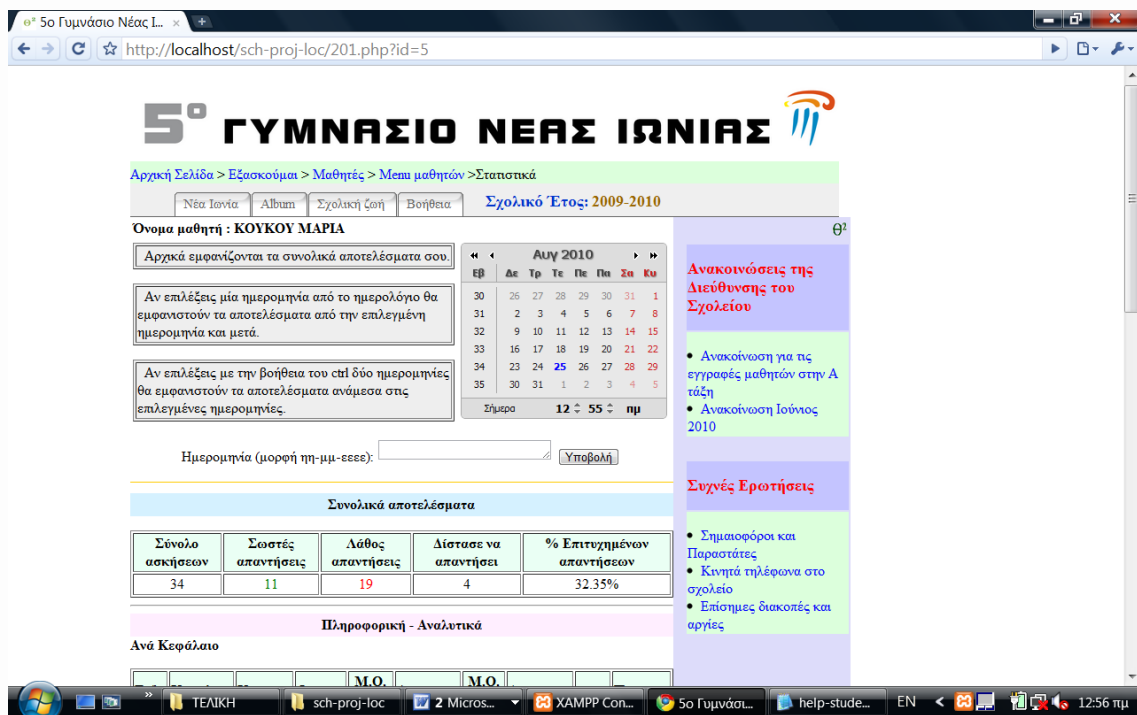
Εικόνα 58: Βαθμολόγηση άσκησης Σωστού-Λάθους ή Πολλαπλής Επιλογής (μαθητές)

**Περιγραφή σελίδας:** Εδώ η απάντηση του μαθητή βαθμολογείτε (Εικόνα 58). Δύο είναι τα ενδεχόμενα ή να είναι  πετυχημένη απάντηση ή είναι  λανθασμένη απάντηση.

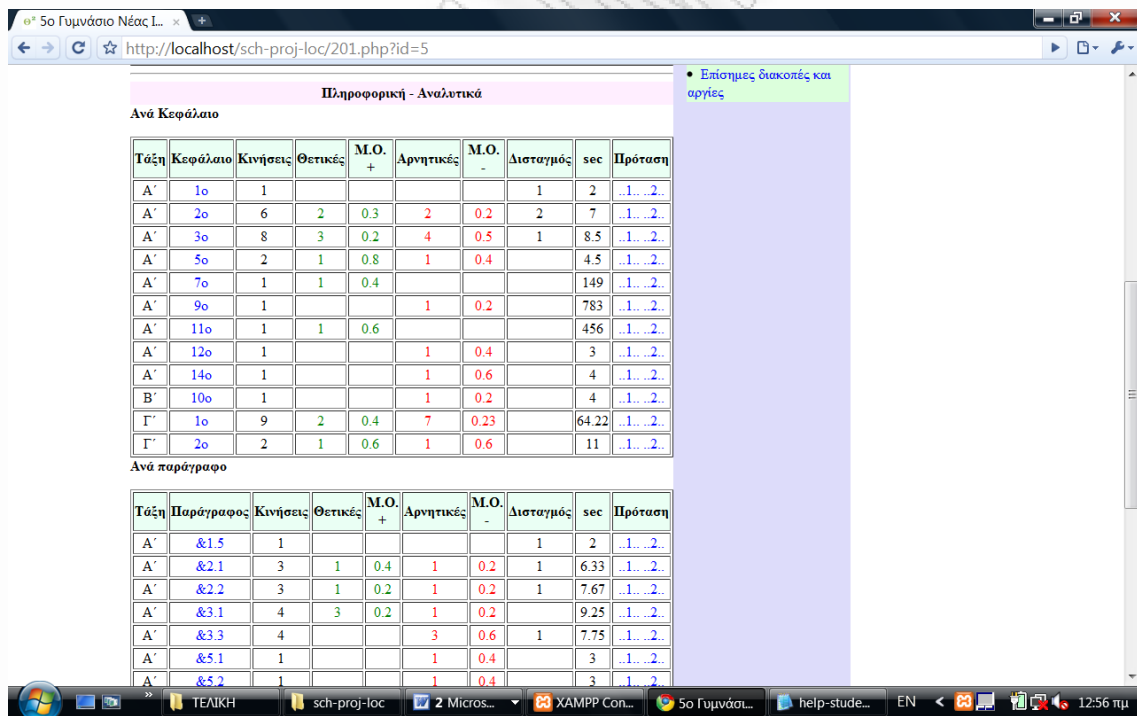
Ακολουθεί η σωστή απάντηση και παρακάτω έχουμε κάποια στατιστικά στοιχεία, όπως τις επιτυχημένες απαντήσεις στο σύνολο των απαντήσεων, το ποσοστό επιτυχίας που αφορά την σημερινή ημέρα και τον χρόνο αντίδρασης στην απάντηση της ερώτησης.

**Σκοπός δημιουργίας της:** Είναι η σελίδα που ο μαθητής θα δει το αποτέλεσμα της απάντησής του και κάποια τυπικά στατιστικά στοιχεία.

### 13.4 Στατιστικά μαθητών



Εικόνα 59 : Στατιστικά μαθητών (μαθητές)



Εικόνα 60 : Στατιστικά μαθητών(2) (μαθητές)

Περιγραφή σελίδας: Η Εικόνα 59 και η Εικόνα 60 ανήκουν στην ίδια σελίδα με τα στατιστικά στοιχεία που μπορεί να δει και να αξιολογήσει ο μαθητής.

Ο μαθητής βλέπει αναλυτικά τις επιτυχημένες τις αποτυχημένες και τις προσπάθειες δισταγμού.

Είναι συγκεντρωμένες σε δύο πίνακες ανά μάθημα. Ο πρώτος πίνακας δίνει αναλυτικά στοιχεία για κάθε κεφάλαιο από το βιβλίο του οργανισμού και ο δεύτερος ανά κεφάλαιο και παράγραφο.

Επίσης μπορεί να δει αποτελέσματα ανάμεσα σε χρονικές περιόδους.

Το πρόγραμμα δίνει και πρόταση βάσει αλγορίθμου που χαρακτηρίζει την απόδοση του μαθητή ανά κεφάλαιο ή παράγραφο. Επίσης προτείνει ασκήσεις για μεγαλύτερη εξάσκηση που είναι παρεμφερείς με τις ασκήσεις που έχει εξασκηθεί και αναφέρονται στο συγκεκριμένο κεφάλαιο. Σκοπός δημιουργίας της: Δίνεται η δυνατότητα στον μαθητή να μελετήσει τις απαντήσεις του. Παρατηρεί σε ποια κεφάλαια έχει αδυναμίες ή προτερήματα. Αυτό έχει σαν συνέπεια να προσαρμόσει την μελέτη του και να οργανώσει καλύτερα το διάβασμά του.

Θα πρέπει να επισημανθεί ότι ο μαθητής δεν έχει την εμπειρία και την ικανότητα ενός καθηγητή να μπορεί να διαβάζει ένα πίνακα με πολλά στατιστικά στοιχεία. Για αυτόν τον λόγο υπάρχει και πρόταση που του προτείνει ασκήσεις και τον αξιολογεί βάσει αλγορίθμου. Ο αλγόριθμος αυτός είναι σε πειραματικό στάδιο και βρίσκεται σε συνεχή εξέλιξη.

### 13.5 Πρόταση

Αρχική Σελίδα > Εξασκούμε > Μαθητές > Μενι μαθητών > Στατιστικά > Πρόταση

Νέα Ιονία Album Σχολική ζωή Βοήθεια Σχολικό Έτος: 2009-2010

Όνομα επισκέπτη: ΜΕΛΕΤΗΣ ΝΙΚΟΣ θ²

**Πρόταση**  
Πληροφορική Α Γυμνασίου για όλο το διάστημα

Κεφάλαιο - Παράγραφος: &12.1  
Επίδοση: Καλά  
Πρόταση: Καλή προσπάθεια.  
Παρεμφερείς παράγραφοι: &12.1, &12.2, &13.1,  
Ασκήσεις παρεμφερούς περιεχομένου (Σωστό ή Λάθος):  
1. Ο παγκόσμιος Ιστός δημιουργήθηκε από την εταιρεία Microsoft.  
2. Δύο ιστοσελίδες μπορούν να έχουν την ίδια διεύθυνση στο Διαδίκτυο.  
Ασκήσεις παρεμφερούς περιεχομένου (Πολλαπλής Επιλογής):  
3. Το τελευταίο δεξιά τμήμα της διεύθυνσης ενός υπολογιστή στο Internet χαρακτηρίζεται: - 1η) Την υπηρεσία του internet 2η) Το πρωτόκολλο επικοινωνίας 3η) Τον παροχέα υπηρεσιών Internet 4η) Την χώρα ή το είδος του φορέα της σελίδας  
4. Η διεύθυνση μιας ιστοσελίδας έχει τη μορφή: - 1η) <http://onoma@sch.gr> 2η) <http://www.onoma@sch.gr> 3η) <http://www.onoma.gr> 4η) <http://www.onoma>  
5. Ο παγκόσμιος ιστός είναι: - 1η) μια τεράστια συλλογή από ιστοσελίδες 2η) ένα παγκόσμιο δίκτυο υπολογιστών 3η) ένα λογισμικό περιήγησης ιστοσελίδων 4η) ένα σύνολο τηλεπικοινωνιακών γραμμών  
6. Ο παγκόσμιος ιστός έγινε υπηρεσία του Διαδικτύου το - 1η) 1969 2η) 1999 3η) 1989 4η) 1974  
7. Ο παγκόσμιος ιστός δημιουργήθηκε - 1η) στις Ηνωμένες Πολιτείες 2η) στην Ελβετία 3η) στην Ιαπωνία 4η) στην Βρετανία

Αξιολόγηση επιτυχημένων ασκήσεων (1): Εύκολες

Ανακοινώσεις της Διεύθυνσης του Σχολείου

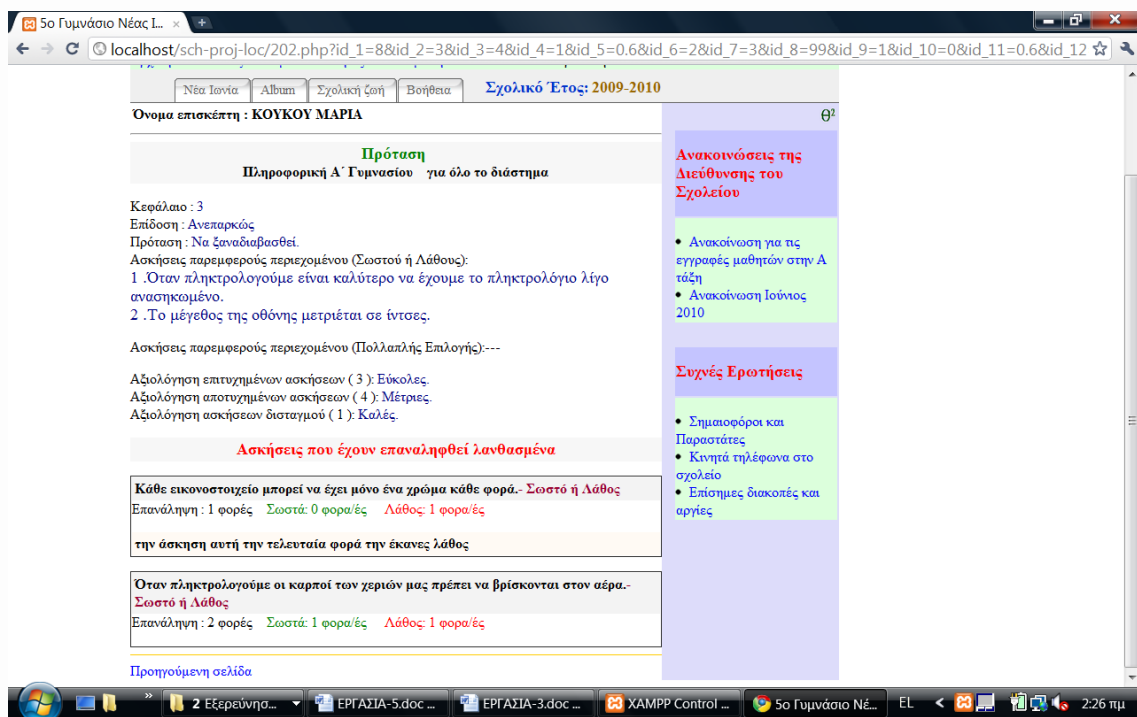
- Ανακοίνωση για τις εγγραφές μαθητών στην Α τάξη
- Ανακοίνωση Ιουνίου 2010

Συχνές Ερωτήσεις

- Σημιοφόροι και Παραστάτες
- Κινητά τηλέφωνα στο σχολείο
- Επισήμες διακοπές και αργίες

Εικόνα 61: Πρόταση συστήματος (μαθητές)





**Εικόνα 62: Πρόταση συστήματος (2)(μαθητές)**

Περιγραφή σελίδας: Εδώ το σύστημα μπορεί να κάνει πρόταση βάσει των αποτελεσμάτων που έχει ο μαθητής για το συγκεκριμένο κεφάλαιο. Η Εικόνα 61 και η Εικόνα 62 φαίνονται με διαφορετικά αποτελέσματα που μπορούμε να έχουμε.



Στην πρώτη γραμμή αναφέρεται το κεφάλαιο για το οποίο θα γίνει πρόταση. Κατόπιν χαρακτηρίζεται η επίδοση. Οι χαρακτηρισμοί μπορεί να είναι άριστα-πολύ καλά-καλά-ανεπαρκώς-κακώς-προσοχή.

Παρακάτω γίνεται πρόταση με τις ακόλουθες προτροπές άριστα-Πολύ καλή Προσπάθεια-Καλή Προσπάθεια-Να ξαναδιαβασθεί- Να ξαναδιαβασθεί με πολύ μεγάλη προσοχή.

Πιο κάτω γίνεται πρόταση για Παρεμφερείς ασκήσεις (Σωστού ή Λάθους) ή (Πολλαπλής επιλογής). Οι ασκήσεις αυτές αναφέρονται στο ίδιο κεφάλαιο και προτείνονται χωρίς απάντηση.

Ακολούθως φαίνονται οι αξιολογήσεις των επιτυχημένων, αποτυχημένων και των ασκήσεων δισταγμού. Μέσα σε παρένθεση φαίνεται το πλήθος των ασκήσεων που έγιναν.

Στην εικόνα 45 φαίνονται επιπλέον και οι ασκήσεις που έχει επαναλάβει αλλά λανθασμένα δείχνοντας την ανάγκη μεγαλύτερης προσοχής στο συγκεκριμένο κεφάλαιο.

Η σελίδα μπορεί να εκτυπωθεί κάνοντας κλικ στο αντίστοιχο εικονίδιο . Επίσης μπορεί να κλείσει το παράθυρο κάνοντας κλικ στο εικονίδιο .

Σκοπός δημιουργίας της: Οι προτάσεις και οι χαρακτηρισμοί βασίζονται σε εμπειρικό αλγόριθμο που πρέπει να δοκιμασθεί σε πραγματικές συνθήκες αλλά η πρόταση για παρεμφερείς ασκήσεις είναι πολύ σημαντική και για καθηγητές και για μαθητές.

Ο μεν καθηγητής εμπλουτίζει τις ασκήσεις του και μάλιστα ταξινομημένες ανά κεφάλαιο ή παράγραφο. Είναι έτοιμο υλικό για πρόχειρες δοκιμασίες (tests).

Για δε τον μαθητή του δίνεται η ευκαιρία να εξασκηθεί παραπάνω στοχεύοντας σε πιθανές αδυναμίες του.

Το πρόγραμμα δίνει και μια ακόμα χρήσιμη πληροφορία σε καθηγητή και μαθητή. Ποιες ασκήσεις έχει επαναλάβει έστω και μια φορά λανθασμένα ο μαθητής και μάλιστα πόσες φορές.



### 13.6 Στατιστικά μαθητών βάσει ημερομηνίας



Εικόνα 63: Στατιστικά μαθητών βάσει ημερομηνίας(μαθητές)

Περιγραφή σελίδας: Εδώ εμφανίζονται τα στατιστικά στοιχεία του μαθητή ανά μάθημα κεφάλαιο και παράγραφο βάσει της επιλεγμένης ημερομηνίας ή ανάμεσα στις επιλεγμένες ημερομηνίες. (Εικόνα 63)

Παρακάτω στα Συνολικά αποτελέσματα φαίνονται οι συνολικές ασκήσεις που έχει εξασκηθεί βάσει της επιλεγείσας ημερομηνίας. Σε αυτό το σύνολο φαίνονται ουσιαστικά οι κινήσεις που έχει κάνει. Σε μία άσκηση μπορεί να έχει εξασκηθεί περισσότερες από μία φορές. Σε αυτόν τον αριθμό επομένως δεν φαίνονται οι διαφορετικές ασκήσεις που έχει εξασκηθεί αλλά πόσες φορές έχει εξασκηθεί. Πιο δεξιά εμφανίζονται οι αποτυχημένες, οι αποτυχημένες και οι ασκήσεις που δίστασε να απαντήσει καθώς και το ποσοστό των επιτυχημένων ασκήσεων στο σύνολο των ασκήσεων..

Ακολουθώς φαίνονται ανά μάθημα και κεφάλαιο αναλυτικά οι επιτυχίες, οι αποτυχίες και οι δισταγμοί. Στη στήλη Τάξη φαίνεται η τάξη που ανήκει το κεφάλαιο που φαίνεται στη στήλη Κεφάλαιο . Κάνοντας κλικ πάνω στο κεφάλαιο εμφανίζεται σε άλλη σελίδα σε μορφή pdf το αντίστοιχο κεφάλαιο από το βιβλίο του οργανισμού. Επίσης στην στήλη M.O.+ φαίνεται ο μέσος όρος δυσκολίας των επιτυχημένων ασκήσεων (οι δυσκολότερες ασκήσεις χαρακτηρίζονται με τον βαθμό 1 και οι πιο εύκολες με μικρότερους βαθμούς μέχρι το 0,2). Με τον ίδιο τρόπο στην στήλη M.O.- φαίνεται ο μέσος όρος δυσκολίας των αποτυχημένων ασκήσεων. Στην στήλη sec φαίνεται ο μέσος χρόνος αντίδρασης όλων των ειδών των απαντήσεων στο συγκεκριμένο κεφάλαιο. Στη στήλη Πρόταση το σύστημα (σε άλλη εκτυπώσιμη σελίδα) δίνει βάσει αλγορίθμου πρόταση για την εμπέδωση του συγκεκριμένου κεφαλαίου.

Στη συνέχεια φαίνονται ανά μάθημα και παράγραφο αναλυτικά οι επιτυχίες, οι αποτυχίες και οι δισταγμοί. Στη στήλη Τάξη φαίνεται η τάξη που ανήκει το κεφάλαιο και η παράγραφος που φαίνεται στη στήλη Παράγραφος. Κάνοντας κλικ πάνω στην παράγραφο εμφανίζεται σε άλλη σελίδα σε μορφή pdf η αντίστοιχη παράγραφος από το βιβλίο του οργανισμού. Επίσης στην στήλη M.O.+ φαίνεται ο μέσος όρος δυσκολίας των επιτυχημένων ασκήσεων (οι δυσκολότερες ασκήσεις χαρακτηρίζονται με τον βαθμό 1 και οι πιο εύκολες με μικρότερους βαθμούς μέχρι το 0,2). Με τον ίδιο τρόπο στην στήλη M.O.- φαίνεται ο μέσος όρος δυσκολίας των αποτυχημένων ασκήσεων. Στην στήλη sec φαίνεται ο μέσος χρόνος αντίδρασης όλων των ειδών των απαντήσεων στη συγκεκριμένη παράγραφο.

Στη στήλη Πρόταση το σύστημα (σε άλλη εκτυπώσιμη σελίδα) δίνει βάσει αλγορίθμου πρόταση για την εμπέδωση της συγκεκριμένης παραγράφου.

Μία άσκηση μπορεί να αναφέρεται σε πάνω από μία παράγραφο ή και κεφάλαιο. Επομένως το άθροισμα των κινήσεων των κεφαλαίων ή των παραγράφων μπορεί να μην είναι ίδιο με το σύνολο των ασκήσεων που φαίνεται στα συνολικά αποτελέσματα.

Σκοπός δημιουργίας της: Δίνει τις ίδιες τις δυνατότητες όπως και στην παράγραφο &13.4 με επιλέον δυνατότητα των χρονικών ορίων.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΔΑΛΗ

## 14 ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΩΝ - μαθητές

### 14.1 Εμφάνιση Ανακοινώσεων καθηγητών

5<sup>ο</sup> ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΝΕΑΣ ΙΩΝΙΑΣ

Αρχική Σελίδα > Εξασκούμα > Μαθητές > Μενι μαθητών > Εμφάνιση ανακοινώσεων καθηγητών

Νέα Ιωνία Album Σχολική ζωή Βοήθεια

Όνομα Επισκέπτη: ΠΑΠΑΣ ΝΙΚΟΣ θ<sup>2</sup>

α/α	Θέμα	Καθηγητής	Ημερομηνία	κείμενο ή αρχείο
1η	άσκηση για το test της 23-9	ΜΑΝΕΣΗΣ ΠΕΡΙΚΛΗΣ	Τετ, 11 Αυγ 2010	village.pdf
2η	μαθηματικά α' λυκείου	ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	Τρ, 10 Αυγ 2010	bs4802.gif
3η	logo σκάκι	ΜΑΝΕΣΗΣ ΠΕΡΙΚΛΗΣ	Πέμ, 29 Ιουλ 2010	chess.pdf
4η	γκράφιτι	ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	Πέμ, 29 Ιουλ 2010	graffiti.pdf
5η	logo ραλλυ	ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	Πέμ, 29 Ιουλ 2010	rally.pdf
6η	logo παιχνίδι	ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	Πέμ, 29 Ιουλ 2010	game.pdf
7η	ασύγχρονη τηλεκατεύθυνση	ΜΑΝΕΣΗΣ ΠΕΡΙΚΛΗΣ	Δευ, 26 Ιουλ 2010	get_file.pdf
8η	νέα alpha sun	ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	Τετ, 19 Μαΐ 2010	alpha_SUV2.jpg
9η	νέα alpha sun	ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	Τετ, 19 Μαΐ 2010	alpha_SUV5.jpg
10η	τυχαίο	ΜΑΝΕΣΗΣ ΠΕΡΙΚΛΗΣ	Τρ, 18 Μαΐ 2010	Κείμενο
11η	τυχαίο	ΛΑΤΙΝΟΥ ΜΑΡΙΑ	Δευ, 19 Απρ 2010	Κείμενο
12η	μασθοδοσία	ΛΑΤΙΝΟΥ ΜΑΡΙΑ	Δευ, 19 Απρ 2010	misto 2010 Π.xls

**Ανακοινώσεις της Διεύθυνσης του Σχολείου**

- Ανακοίνωση για τις εγγραφές μαθητών στην Α τάξη
- Ανακοίνωση Ιουνίου 2010

**Συχνές Ερωτήσεις**

- Σημαιοφόροι και Παραστάτες
- Κινητά τηλέφωνα στο σχολείο
- Επίσημες διακοπές και αργίες

Εικόνα 64: Εμφάνιση Ανακοινώσεων καθηγητών(μαθητές)

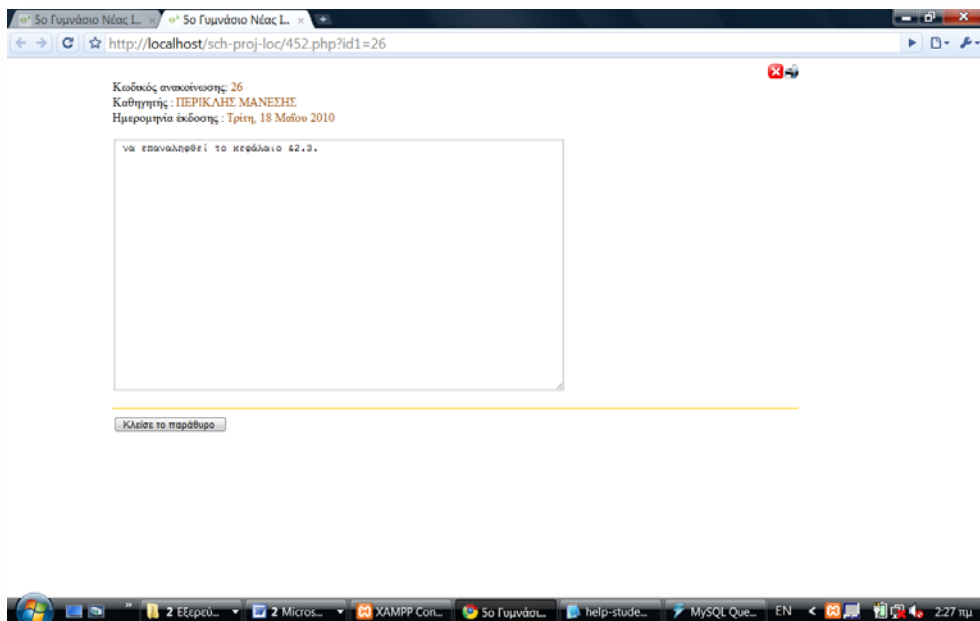
Περιγραφή σελίδας: Εδώ εμφανίζονται οι ανακοινώσεις όλων των καθηγητών. Είναι ταξινομημένες βάσει της ημερομηνίας καταχώρησης (Εικόνα 64).

Ανακοινώσεις είναι κείμενα, οδηγίες, υποδειγματικές λύσεις ασκήσεων, ύλη, ασκήσεις για εξάσκηση, αρχεία, προγράμματα και ότι άλλο θέλουν οι καθηγητές να ανακοινώσουν και σε ώρες εκτός σχολείου. Είναι η σελίδα που θα πρέπει να επισκέπτεται συχνά για να ενημερώνεται ο μαθητής.

Στον πίνακα εμφανίζονται ο αύξων αριθμός της ανακοίνωσης, το θέμα αυτής, ο καθηγητής που την έχει δημοσιεύσει, η ημερομηνία καταχώρησης, και αν πρόκειται για κείμενο η λέξη κείμενο ή το όνομα του αρχείου. Και στις δύο περιπτώσεις με διπλό κλικ πάνω στο αρχείο ή στην λέξη κείμενο μπορεί να δει το περιεχόμενο.

Σκοπός δημιουργίας της: Για την διαχείριση των ανακοινώσεων όπως και την εμφάνιση αυτών.

Αν η ανακοίνωση είναι κείμενο η εμφάνιση είναι σαν την Εικόνα 65



Εικόνα 65: Εμφάνιση συγκεκριμένης ανακοίνωσης (μαθητές)

## 14.2 Εμφάνιση Ανακοινώσεων μαθητών



Εικόνα 66: Εμφάνιση Ανακοινώσεων μαθητών

Περιγραφή σελίδας: Εδώ εμφανίζονται οι ανακοινώσεις όλων των μαθητών. Είναι ταξινομημένες βάσει της ημερομηνίας καταχώρησης (Εικόνα 66).

Στον πίνακα εμφανίζονται ο αύξων αριθμός της ανακοίνωσης, το θέμα αυτής, ο μαθητής που την έχει δημοσιεύσει, ο καθηγητής παραλήπτης, η ημερομηνία καταχώρησης, και αν πρόκειται για κείμενο η λέξη κείμενο ή το όνομα του αρχείου. Και στις δύο περιπτώσεις με διπλό κλικ πάνω στο αρχείο ή στην λέξη κείμενο μπορείτε να δείτε το περιεχόμενο.

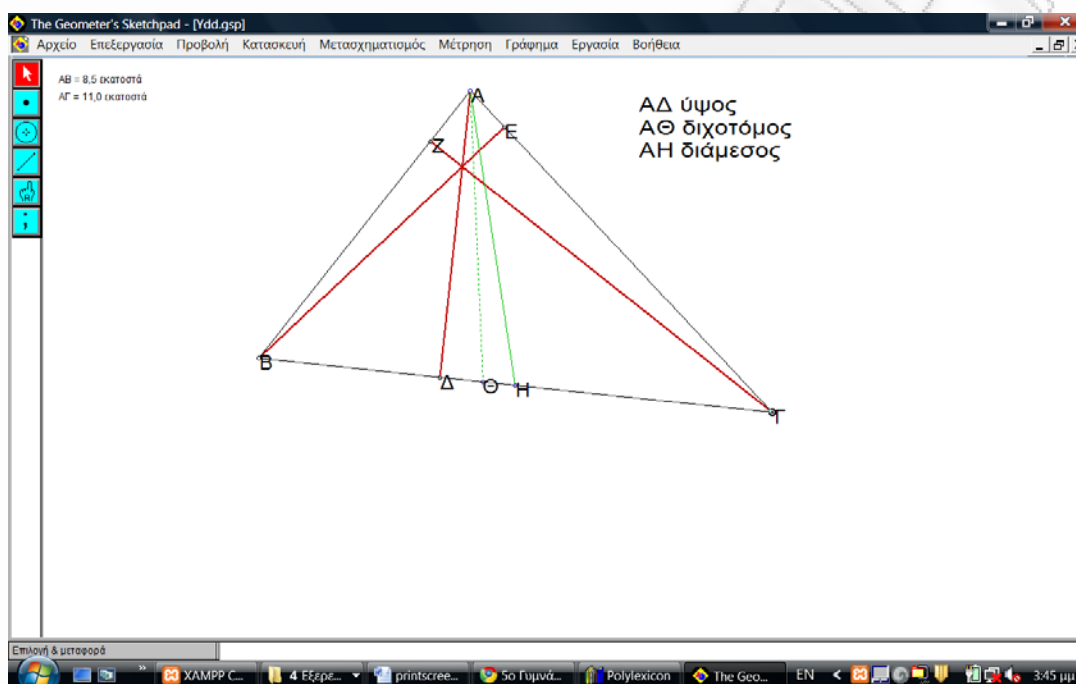
Εμφανίζονται μόνο οι «ανακοινώσεις» που έχουν πάρει έγκριση από τον καθηγητή στον οποίο έχει σταλεί.

Σκοπός δημιουργίας της: Για να γίνει πράξη η «εικονική τάξη» πρέπει και οι καθηγητές αλλά και οι μαθητές να έχουν χώρο στην ελεύθερη έκφραση.

Έτσι ο κάθε μαθητής έχει απεριόριστες ευκαιρίες να εκφράσει τις απόψεις του, τις απορίες του να διαμορφώσει επιχειρήματα. Εδώ τα ερεθίσματα είναι πολλαπλάσια και έτσι ευνοείται ο πειραματισμός, η αναζήτηση και η προαγωγή της ατομικής σκέψης.

Υπάρχει όμως το φίλτρο του καθηγητή. Πρέπει η «ανακοίνωση» να εγκριθεί. Είναι τουλάχιστον στην αρχή ένα αναγκαίο κακό. Οι ανακοινώσεις με θλιβερό περιεχόμενο που πιθανά κάποιοι μαθητές με πολύ αφέλεια να επιχειρήσουν να δημοσιεύσουν είναι ο φόβος. Η ελευθερία έκφρασης σίγουρα δεν είναι ασυδοσία και απαιτεί υπεύθυνους ανθρώπους.

Μια εμφάνιση «ανακοίνωσης» που μπορεί να δει ένας μαθητής είναι η Εικόνα 67



Εικόνα 67 : Εμφάνιση ανακοίνωσης-αρχείο (μαθητές)


## 14.3 Εισαγωγή Ανακοίνωσης




Εικόνα 68: Εισαγωγή Ανακοίνωσης

Περιγραφή σελίδας: Εδώ μπορεί ένας μαθητής να γράψει μια ανακοίνωση (Εικόνα 68). Μπορεί να γράψει ένα κείμενο ή ακόμα και να ανεβάσει ένα αρχείο. Πρέπει να γραφεί υποχρεωτικά το θέμα της ανακοίνωσης αλλά και ο καθηγητής παραλήπτης της ανακοίνωσης. Ο οποίος θα την εγκρίνει έτσι ώστε να γίνει ορατή και από τους άλλους μαθητές

Η ανακοίνωση μπορεί να είναι:

-Ένα απλό κείμενο (χωρίς εξειδικευμένα σύμβολα) το οποίο μπορεί να γραφεί στο πλαίσιο που εμφανίζεται κάτω από την προτροπή  Γράφοντάς την μέσα στο πλαίσιο:

-Ή να εισαχθεί ένα οποιοδήποτε αρχείο όπως .doc .txt .xls .jpeg .gif κλπ. από την προτροπή

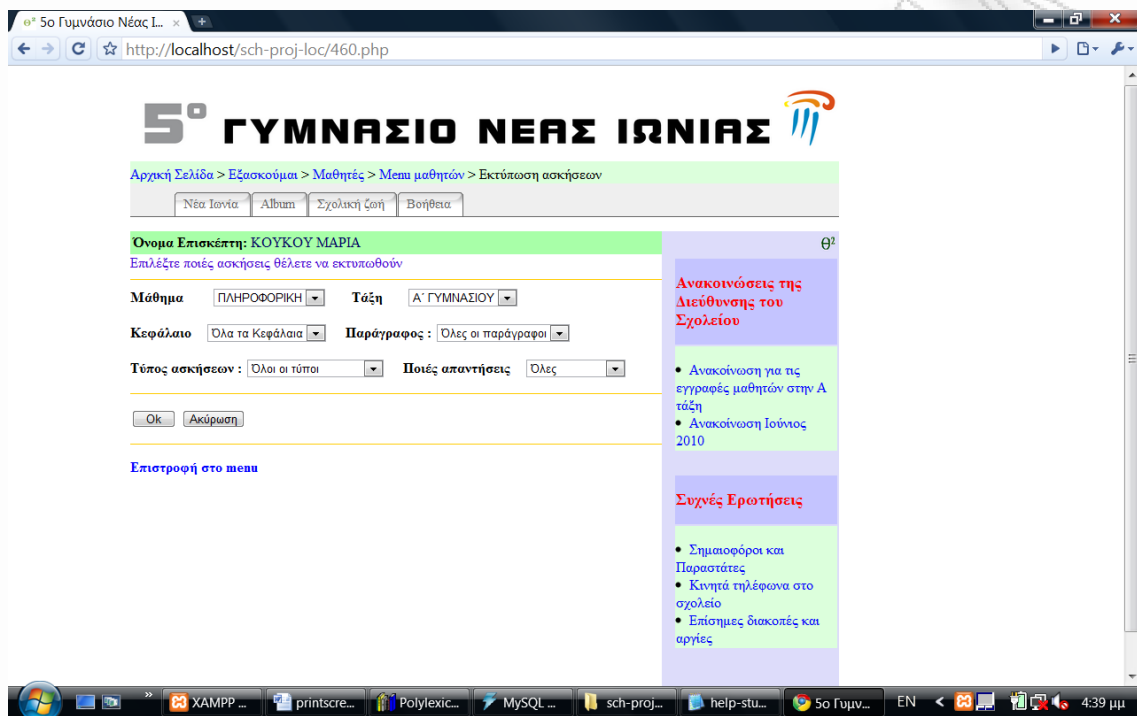
 ή Να την πάρετε από αρχείο του δίσκου σας.

Θα πρέπει όμως να επισημανθεί ότι το κάθε μέλος αυτής της «εικονικής τάξης» να έχει στο νου του ότι αν ανεβάσει ένα αρχείο με μη ευρέως διαδεδομένο τύπο να δώσει και τον τρόπο εγκατάστασης αλλά και την πηγή εύρεσης του προγράμματος που διαχειρίζεται τον συγκεκριμένο τύπο.

Σκοπός δημιουργίας της: Είναι η σελίδα που δίνει στον μαθητή την δυνατότητα να εισάγει μια «ανακοίνωση» οποιασδήποτε μορφής. Μπορεί να εισάγει από ένα απλό κείμενο μέχρι αρχείο οπουδήποτε τύπου.

## 15 ΕΚΤΥΠΩΣΕΙΣ - μαθητές

### 15.1 Menu Εκτύπωσης ασκήσεων



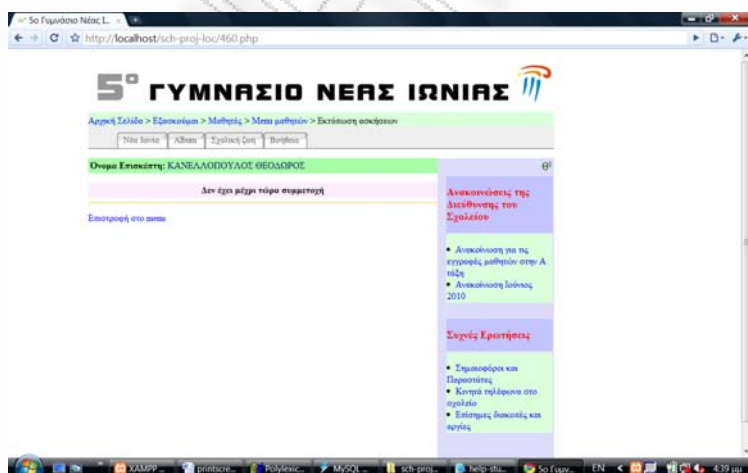
Εικόνα 69: Menu Εκτύπωση ασκήσεων (μαθητές)

Περιγραφή σελίδας: Σε αυτή την σελίδα ο μαθητής μπορεί να επιλέξει ποιές ασκήσεις στις οποίες έχει συμμετάσχει θέλει να εκτυπωθούν (Εικόνα 69).

Τα υποχρεωτικά πεδία είναι του Μαθήματος και της Τάξης. Υπάρχει μία προϋπόθεση αν θα δοθεί παράγραφος πρέπει να δοθεί υποχρεωτικά και κεφάλαιο.

Σκοπός δημιουργίας της: Είναι η σελίδα που διευκολύνει τον μαθητή στο να επιλέξει τις ασκήσεις που θα ήθελε να εκτυπωθούν.

Αν δεν έχει λάβει μέρος ένας μαθητής στο **Η-εξάσκηση** τότε εμφανίζεται η Εικόνα 70.



Εικόνα 70: Η απάντηση όταν δεν έχει λάβει μέρος ο μαθητής



## 15.2 Εκτύπωση ασκήσεων



Εικόνα 71 : Εκτύπωση ασκήσεων(μαθητές)




**Περιγραφή σελίδας:** Στη αρχή φαίνεται η ημερομηνία εκτύπωσης και ακολουθούν τα επιλεγέντα μάθημα και τάξη (Εικόνα 71).

Αναλόγως αν έχει επιλεγεί κεφάλαιο, παράγραφο, τύπος ασκήσεων και είδος απαντήσεων εμφανίζεται δίπλα αντίστοιχο μήνυμα

Παρακάτω εμφανίζονται πινακάκια ένα για κάθε άσκηση.

Ο κάθε πίνακας έχει αριστερά τον αύξοντα αριθμό του.

Δεξιά επάνω είναι η ταυτότητα της άσκησης. Δηλαδή:

Ο κωδικός της άσκησης, ο καθηγητής που την καταχώρησε, ο χαρακτηρισμός της, ο χρόνος αντίδρασής σας, το κεφάλαιο ή στα κεφάλαια που απευθύνεται και στο τέλος ανάλογα αν η απάντησή ήταν: επιτυχημένη το εικονίδιο , αποτυχημένη το εικονίδιο  και δισταγμού το εικονίδιο .

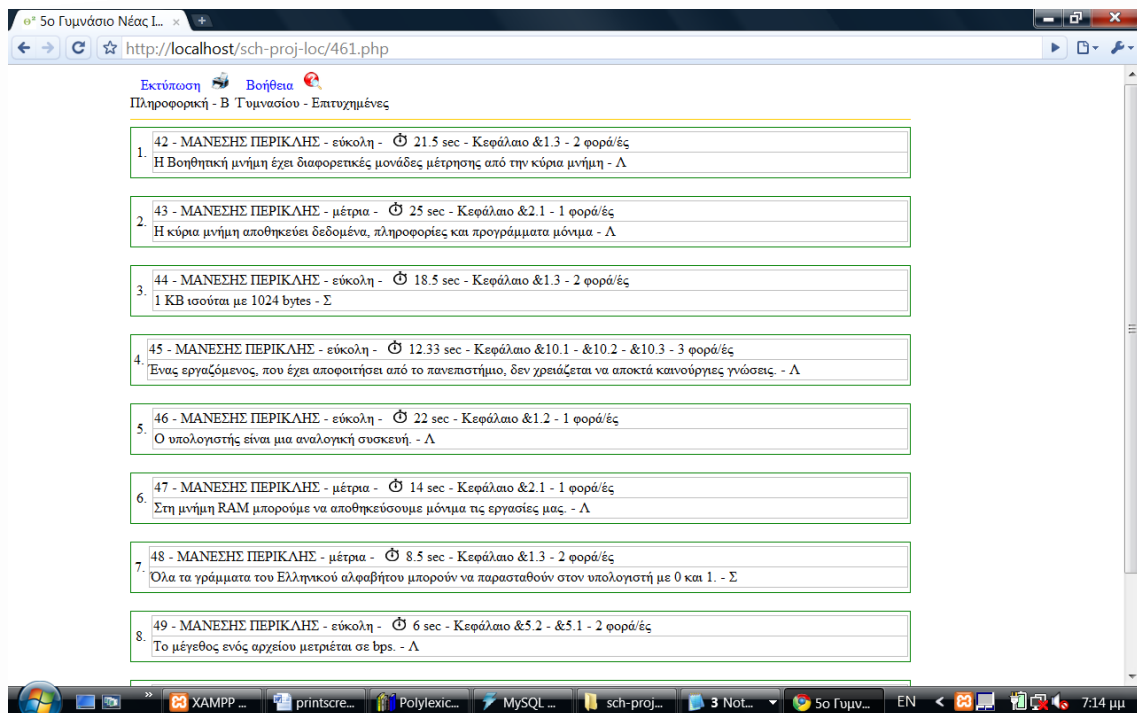
Όσες φορές έχει γίνει η άσκηση τόσα εικονίδια φαίνονται με τον αντίστοιχο χαρακτηρισμό.

Δεξιά κάτω είναι η περιγραφή της άσκησης. Αν πρόκειται για άσκηση Σωστού-Λάθους στο τέλος εμφανίζεται το γράμμα Σ (αν η απάντηση στη ερώτηση είναι Σωστό) και Λ (αν η απάντηση στη ερώτηση είναι Λάθος). Αν πρόκειται για ερώτηση Πολλαπλής επιλογής εμφανίζεται το νούμερο της σωστής απάντησης. Π.χ αν εμφανισθεί 2η σημαίνει ότι η 2η απάντηση είναι σωστή.

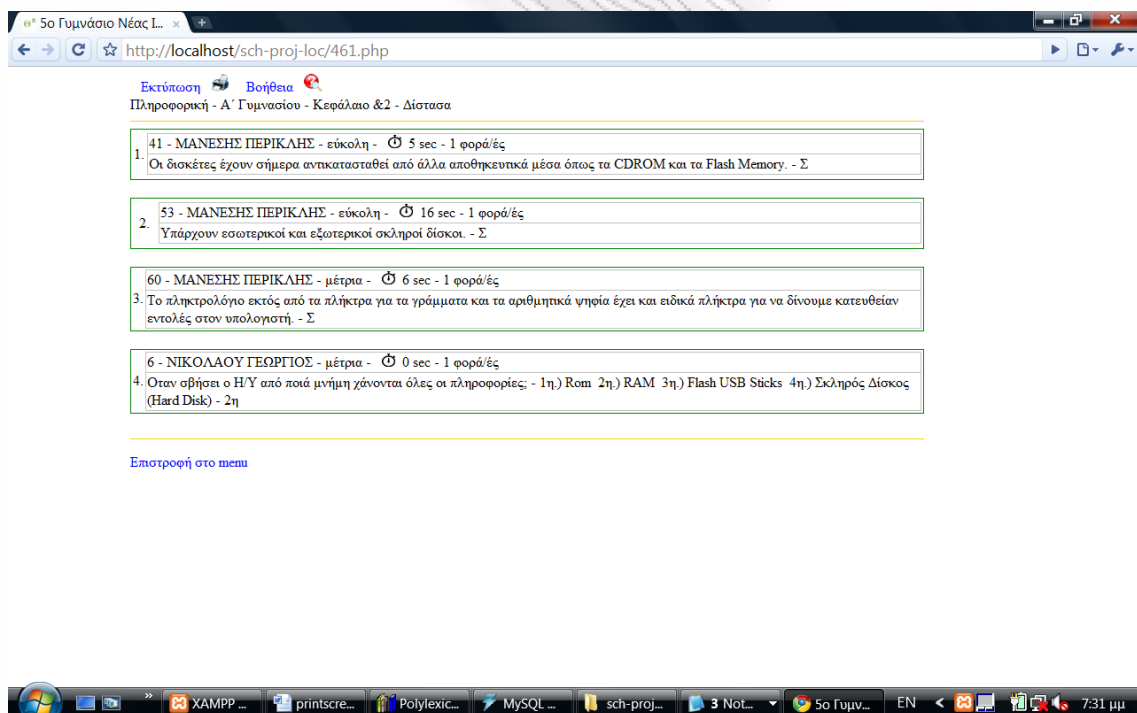
Αυτή την σελίδα ο μαθητής μπορεί να επιλέξει ποιές ασκήσεις στις οποίες έχει συμμετάσχει θέλει να εκτυπωθούν.

**Σκοπός δημιουργίας της:** Είναι μία χρήσιμη σελίδα για τον μαθητή γιατί θα έχει σε χαρτί τις ασκήσεις που έχει εξασκηθεί με τους αντίστοιχους χαρακτηρισμούς.

Αν ο μαθητής έχει επιλέξει μόνο τις επιτυχημένες ή αποτυχημένες ή δισταγμού έχουμε άλλη εκτύπωση όπως στην Εικόνα 72 ή στην Εικόνα 73.



Εικόνα 72: Εκτύπωση επιτυχημένων ασκήσεων (μαθητές)



Εικόνα 73 : Εκτύπωση αποτυχημένων ασκήσεων (μαθητές)

### 15.3 Στατιστικά - Καρτέλα μαθητή

Αρχική Σελίδα > Εξασκούμαι > Μαθητές > Μενι μαθητών > Στατιστικά

Νέα Ιωνία | Album | Σχολική ζωή | Βοήθεια | Σχολικό Έτος: 2009-2010

Εκτυπώσιμη σελίδα

#### Καρτέλα

Επώνυμο ΠΑΠΑΣ Όνομα ΝΙΚΟΣ email tria@in.gr

Πρώτη 09/01/2010 Τελευταία 26/07/2010 Ημέρες 21 Πορεία Πορεία 2

Κινήσεις 79 36 45.6% 33 41.8% 10 12.7%

Μάθημα	A Γυμνασίου	B Γυμνασίου	Γ Γυμνασίου
Πληροφορική	✓	✗	?
Πληροφορική	14.13 sec	6	8
Πληροφορική	5	17	14
Πληροφορική	4	13	11
Πληροφορική	1		

Επιδόσεις ανά Κεφάλαιο

Μάθημα	Τάξη	Κεφάλαιο	✓	✗	?	Πρόταση
Πληροφορική	A' Γυμνασίου	&2	9.56 sec	2	3	4
...	...	&3	15.33 sec	1	1	1
...	...	&12	10.33 sec	2	1	
...	...	&13	5.5 sec	1	1	
...	...	&14	9.5 sec	1	3	
...	B Γυμνασίου	&1	14.82 sec	7	9	1
...	...	&2	22.38 sec	2	3	3
...	...	&5	8.5 sec	5	1	
...	...	&10	12.25 sec	3	1	
...	Γ Γυμνασίου	&1	15.36 sec	13	11	1

Ανακοινώσεις της Διεύθυνσης του Σχολείου

- Ανακοίνωση για τις εγγραφές μαθητών στην Α τάξη
- Ανακοίνωση Ιουνίου 2010

Συχνές Ερωτήσεις

- Σημαιοφόροι και Παραστάτες
- Κινητά τηλέφωνα στο σχολείο
- Επίσημες διακοπές και αργίες

Εικόνα 74: Στατιστικά - Καρτέλα μαθητή (μαθητές)

Περιγραφή σελίδας: Η σελίδα (Εικόνα 74) είναι ίδια με την σελίδα που βλέπει ο καθηγητής. Η περιγραφή είναι ίδια με την παράγραφο &8.5

Υπάρχουν αρκετές πληροφορίες συγκεντρωμένες και **links** σε άλλες σελίδες. Ξεκινώντας ο μαθητής από την αρχή της σελίδας μπορεί να κάνει κλικ στο **εκτυπώσιμη σελίδα** και να εμφανισθεί μια σελίδα με την καρτέλα του μαθητή που μπορεί να εκτυπωθεί.

Πιο κάτω έχει τα στοιχεία του μαθητή καθώς και το e-mail του με το οποίο απευθείας μπορεί να επικοινωνήσει.

Το **Πρώτη**, **Τελευταία** και **Ημέρες** είναι η πρώτη ημέρα η τελευταία και το σύνολο των ημερών που εξασκήθηκε ο μαθητής.

Κάνοντας κλικ στο **Πορεία** εμφανίζεται νέα σελίδα (η οποία μπορεί να εκτυπωθεί) με την πορεία (πρόοδο) του μαθητή στις ημέρες που εξασκήθηκε.

Στο **κινήσεις** φαίνονται με την σειρά το σύνολο των ερωτήσεων σε όλα τα μαθήματα που έχει απαντήσει. Με πράσινο χρώμα φαίνονται οι επιτυχημένες απαντήσεις καθώς και το ποσοστό στο σύνολο. Με κόκκινο χρώμα οι αποτυχημένες απαντήσεις και με γκρι οι απαντήσεις που απέφυγε να απαντήσει.

Στην συνέχεια οι παραπάνω κινήσεις αναλύονται ανά μάθημα και ανά τάξη στις επιτυχημένες ✓ τις αποτυχημένες ✗ και τις ασκήσεις που δίστασε ? να απαντήσει. Αν κάνει κλικ πάνω στα εικονίδια ✓, ✗ και ? μπορεί να δει όλες τις ασκήσεις ανεξάρτητα κεφαλαίου αναλόγως το εικονίδιο που πάτησε.

Στις παρακάτω γραμμές υπάρχει μια πληρέστερη ανάλυση και ανά κεφάλαιο. Στην επιλογή **Αναλυτικά** μπορούμε να ανοίξει μία καινούργια σελίδα εκτυπώσιμη με ανάλυση εκτός από ανά κεφάλαιο και ανά παράγραφο.

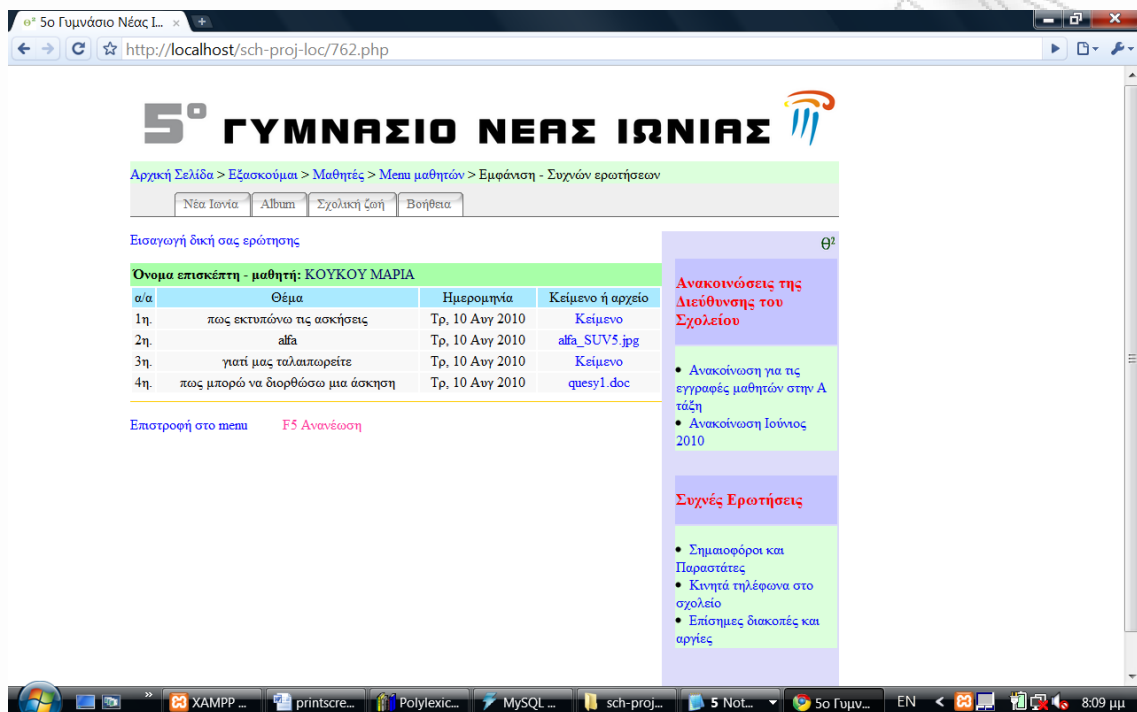
Στην στήλη Κεφάλαιο φαίνεται το κεφάλαιο (με κλικ μπορεί να δει σε pdf το αντίστοιχο κεφάλαιο από το βιβλίο του οργανισμού) και δίπλα ο μέσος χρόνος αντίδρασης στο αντίστοιχο κεφάλαιο. Στις διπλανές στήλες φαίνονται οι επιτυχημένες, οι αποτυχημένες και οι ασκήσεις που δίστασε να απαντήσει ο επισκέπτης-μαθητής. Κάνοντας κλικ στον αριθμό που εμφανίζεται μπορεί να δει (ανοίγει άλλη εκτυπώσιμη σελίδα) ποιές ακριβώς ασκήσεις είναι αυτές αναλυτικά. Στην στήλη Πρόταση το σύστημα σε καινούργια εκτυπώσιμη σελίδα δίνει την πρόταση του Συστήματος (βάσει αλγορίθμου) προς τον μαθητή για το συγκεκριμένο κεφάλαιο.

Σκοπός δημιουργίας της: Ο μαθητής έχει μια πλήρη εικόνα για την πρόοδο του. Είναι συγκεντρωμένες πολλές πληροφορίες και πολλά links με άλλες σελίδες. Ουσιαστικά λειτουργεί σαν ένα menu για τον συγκεκριμένο μαθητή. Μπορεί να πλοηγηθεί στις σελίδες των παραγράφων &13.4 , &13.5 και &13.6.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΑΙΑ

## 16 ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ - μαθητές

### 16.1 Εμφάνιση - Συχνών ερωτήσεων (FAQ)



Εικόνα 75 : Εμφάνιση - Συχνών ερωτήσεων (FAQ)(μαθητές)

Περιγραφή σελίδας: Ο μαθητής σε αυτή τη σελίδα μπορεί να δει ερωτήσεις που έχουν διατυπωθεί από άλλους καθηγητές ή μαθητές και αφορούν την αυτήν την ιστοσελίδα **Η-εξάσκηση** (Εικόνα 75).

Οι ερωτήσεις εμφανίζονται ταξινομημένες ανάλογα με το πόσο συχνά έχουν διαβασθεί. Σε κάθε ερώτηση υπάρχει και η απάντηση από τον υπεύθυνο της ιστοσελίδας.

Για να δείτε την απάντηση θα πρέπει να κάνετε κλικ στη λέξη «κείμενο» ή στο όνομα του αρχείου. Το θέμα της ερώτησης φαίνεται στη δεύτερη στήλη του πίνακα.

Από εδώ μπορεί ο μαθητής να διατυπώσει και την δική του ερώτηση κάνοντας κλικ στο link Εισαγωγή δική σας ερώτησης.

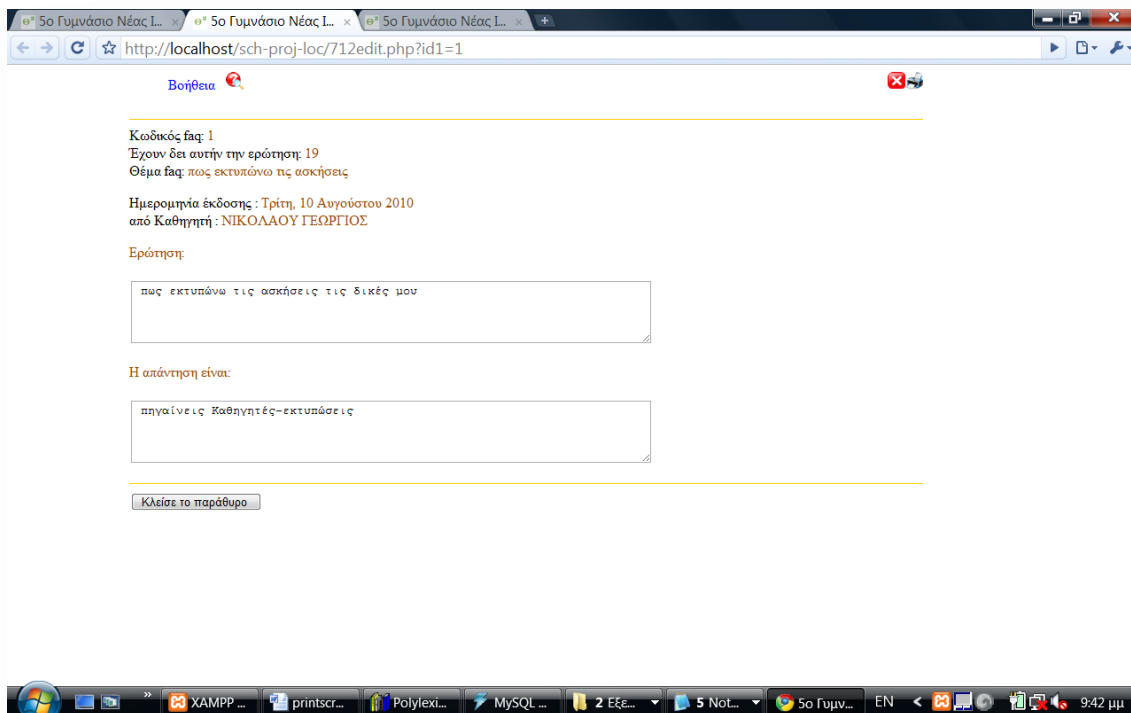
Σκοπός δημιουργίας της: Για τη εμφάνιση των ερωτήσεων και των απαντήσεων τους που έχουν διατυπωθεί από καθηγητές και μαθητές.

Η σελίδα αυτή δημιουργήθηκε για την καλύτερη επικοινωνία καθηγητών και μαθητών με σκοπό την ευκολία πλοήγησης στην ιστοσελίδα.

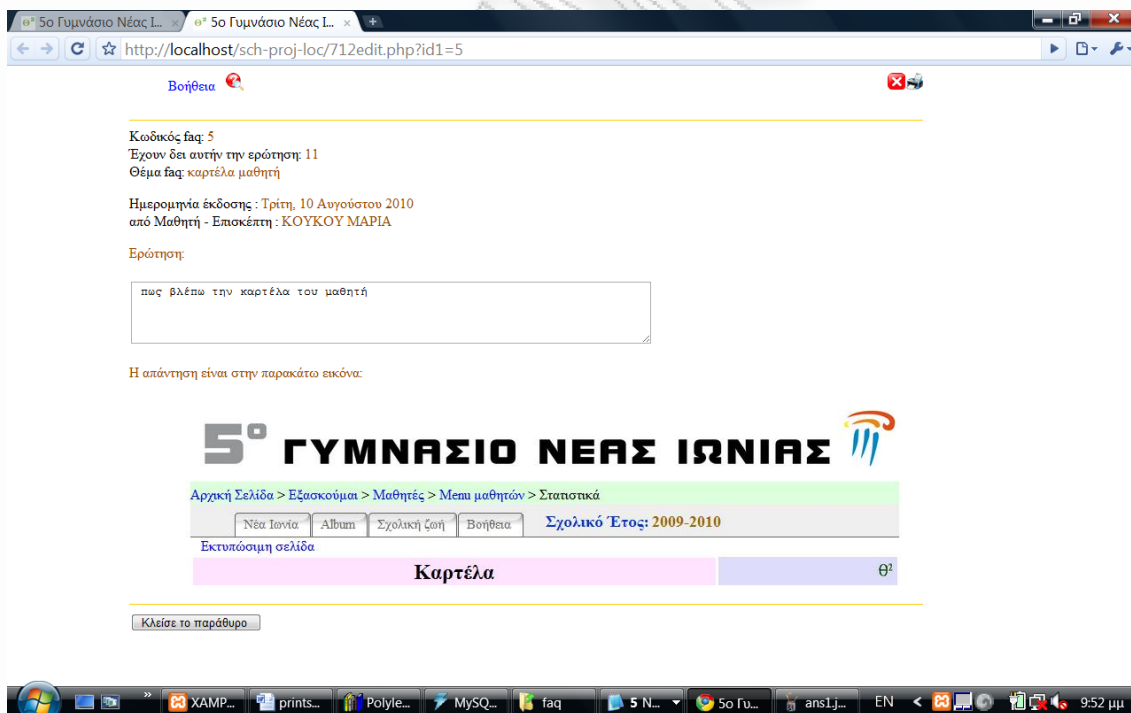
Δημοσιεύοντας τις απορίες με τις απαντήσεις τους κερδίζεται χρόνος γιατί μπορεί κάποιος να βρει μια απορία του που έχει διατυπωθεί και απαντηθεί από άλλον χρήστη της ιστοσελίδας.

Επίσης θα βρεθούν πιο γρήγορα και εύκολα προβλήματα (bugs) του προγράμματος με συνέπεια να επιλυθούν συντομότερα.

Η ερώτηση μπορεί να είναι κείμενο και η απάντηση κείμενο (Εικόνα 76) ή σε αρχείο ή σε εικόνα μορφής jpeg, gif κλπ. (Εικόνα 77). Ο συνδυασμός κειμένου-αρχείου-αρχείου εικόνας μπορεί να γίνει με όλους τους δυνατούς τρόπους.



Εικόνα 76 : Απάντηση σε ερώτηση (FAQ)(μαθητές)



Εικόνα 77: Απάντηση σε ερώτηση (FAQ)(μαθητές)


## 16.2 Εισαγωγή FAQ




Εικόνα 78: Εισαγωγή FAQ

Περιγραφή σελίδας: Με την συντομογραφία FAQ (Frequently asked questions) διεθνώς εννοούμε τις συχνές ερωτοαπαντήσεις που διατυπώνονται για ένα συγκεκριμένο θέμα (Εικόνα 78).

Εδώ το αντικείμενο των συχνών ερωτήσεων (FAQ) είναι η συγκεκριμένη ιστοσελίδα. Μπορεί ένας μαθητής να γράψει μια ερώτηση σχετικά με την λειτουργία της ιστοσελίδας και να την στείλει στο υπεύθυνο αυτής. Η ερώτηση μπορεί να είναι:

-Ένα απλό κείμενο (χωρίς εξειδικευμένα σύμβολα) το οποίο μπορεί να γράψει στο πλαίσιο που εμφανίζεται κάτω από την προτροπή  Γράφοντάς την μέσα στο πλαίσιο:

-Η να εισάγει ένα οποιοδήποτε αρχείο όπως .doc .txt .xls .jpeg .gif κλπ. από την προτροπή

 ή Να την πάρει από αρχείο του δίσκου σας:

Σκοπός δημιουργίας της: Για την εισαγωγή μιας ερώτησης στο σύστημα.

## 16.3 Επικοινωνία με το υπεύθυνο της ιστοσελίδας

Όπως και στην παράγραφο & 11.2.



## **17 ΑΡΧΕΙΑ ΠΑΡΕΛΘΟΝΤΩΝ ΕΤΩΝ - μαθητές**

### **17.1 Επιλογή παλαιότερων σχολικών ετών**

Η σελίδα είναι ίδια με την παράγραφο &12.1.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΑΙΑ

## 18 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Οι εφαρμογές των νέων τεχνολογιών, της πληροφορίας και της επικοινωνίας και κυρίως η ενοποίηση τριών - μέχρι πρόσφατα διακριτών - τεχνολογικών κλάδων, της πληροφορικής, των τηλεπικοινωνιών και των οπτικοακουστικών μέσων, επιδρούν καταλυτικά και εγκάρσια σε όλους σχεδόν τούς τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας. Επιφέρουν σημαντικές αλλά και ραγδαίες αλλαγές στο χώρο της εργασίας, στην οικονομία, στον πολιτισμό και στην κοινωνία ολόκληρη. Όλα αλλάζουν. Οι νέοι μας, σημερινοί μαθητές και αυριανοί πολίτες, καλούνται να ζήσουν στην «Κοινωνία της Πληροφορίας» που τη χαρακτηρίζει ένας εμφανής δυναμισμός και ευρύτατη χρήση των νέων τεχνολογιών. Όπως αναφέρεται και στο Ευρωπαϊκό Σύμφωνο Εμπιστοσύνης για την Απασχόληση

*«...οι επαγγελματικές τους προοπτικές θα εξαρτηθούν από την ικανότητα τους στη χρήση των νέων τεχνολογιών...».*

Στο πλαίσιο αυτής της νέας πραγματικότητας όπου η επιβίωση εξασφαλίζεται μόνο μέσα από ανταγωνιστικές δομές και η αναπτυξιακή προσπάθεια, η τεχνολογική προσέγγιση γίνεται και για τη χώρα μας μοναδική επιλογή. Είναι επομένως επιβεβλημένο να υπάρξει ανταπόκριση του εκπαιδευτικού μας συστήματος προκειμένου να εξασφαλισθεί για όλους τους μαθητές - αυριανούς πολίτες, η πρόσβαση στην «Κοινωνία της Πληροφορίας» και να αποφευχθούν έτσι, νέες ανισότητες, νέες μορφές κοινωνικού αποκλεισμού (που θα είναι βαθύτερες και ταχύτερες) και πρόσθετες δυσκολίες ένταξης στον κόσμο της εργασίας. Αν επομένως θέλουμε και επιδιώκουμε ένα δίκαιο εκπαιδευτικό σύστημα που προσφέρει ίσες ευκαιρίες στους νέους, πρέπει οι νέες τεχνολογίες να αποτελέσουν αναπόσπαστο μέρος και συστατικό στοιχείο της καθημερινής σχολικής ζωής. Έτσι οι νέες τεχνολογίες όχι μόνον δεν θα προκαλέσουν νέες ανισότητες αλλά αντίθετα με τις τεράστιες δυνατότητες άμεσης επικοινωνίας και πρόσβασης σε πηγές γνώσης και πληροφόρησης που προσφέρουν, μπορούν να βοηθήσουν στην άρση πολλών ανισοτήτων και αδικιών που υπάρχουν στο εκπαιδευτικό μας σύστημα.

Επιπλέον, οι νέες τεχνολογίες μπορούν να συνεισφέρουν στη βελτίωση και τον επαναπροσανατολισμό της διαδικασίας της μάθησης σε μια κατεύθυνση όπου η μάθηση θα γίνει ενεργητική και οι μαθητές

- θα πειραματίζονται
- θα αναζητούν, θα ανακαλύπτουν και θα χαίρονται τη γνώση
- θα μαθαίνουν να συνεργάζονται, να είναι μεθοδικοί, να παίρνουν πρωτοβουλίες, να θέτουν στόχους, να επιχειρηματολογούν και να σκέφτονται και να εκφράζονται ελεύθερα
- θα καλλιεργούν τις κλίσεις και τα ταλέντα τους
- θα αγαπούν τη μάθηση.

Το **Η-εξάσκηση** εκμεταλλεύεται τις νέες τεχνολογίες. Χρησιμοποιεί την πληροφορική, τις τηλεπικοινωνίες και τα οπτικοακουστικά μέσα δημιουργώντας μια «εικονική τάξη».

Ο καθηγητής μπορεί να ελέγξει την ποιότητα των ασκήσεών του. Μπορεί να παρακολουθήσει την πρόοδο των μαθητών του με πληθώρα στατιστικών στοιχείων και μάλιστα να στοχεύσει σε συγκεκριμένη χρονική περίοδο και σε συγκεκριμένο κεφάλαιο και παράγραφο. Με τις ανακοινώσεις τροφοδοτεί τους μαθητές του με εκπαιδευτικό υλικό που μπορεί να είναι και εξειδικευμένο. Στον χώρο του σχολείου που υπάρχει χρονικός περιορισμός δεν είναι συχνά δυνατόν να εργαστεί ένας καθηγητής πάνω σε ειδικό εκπαιδευτικό υλικό. Αυτή η έλλειψη μπορεί να συμπληρωθεί με τις «Ανακοινώσεις» δίνοντας την δυνατότητα σε μαθητές που έχουν τη θέληση να ασχοληθούν στο σπίτι τους με την επίβλεψη του καθηγητή τους.

Ο μαθητής εξασκείται από πληθώρα ασκήσεων. Τις ασκήσεις μπορεί να τις διαλέξει από μεγάλες ενότητες ή και από συγκεκριμένα κεφάλαια και παραγράφους. Παρακολουθεί την πρόοδο του μέσα από στατιστικούς πίνακες και δέχεται συμβουλές από το σύστημα για ασκήσεις που έχει επαναλάβει, ασκήσεις παρεμφερείς και προτροπές για διάβασμα σε κεφάλαια και παραγράφους που υστερεί. Στον Πίνακα ανακοινώσεων μπορεί να δημοσιοποιήσει το δικό του αρχείο με απορίες, και προβληματισμούς αλλά και δικές του δημιουργίες που μπορεί να αφορούν όλη την «τάξη».

Με τις συχνές ερωτήσεις (FAQ) δίνεται η δυνατότητα επικοινωνίας καθηγητών και μαθητών με τον δημιουργό του **Η-εξάσκηση**. Σαν αποτέλεσμα έχουμε την ευκολότερη πλοήγησή των χρηστών στην ιστοσελίδα και τον γρηγορότερο τρόπο επίλυσης προβλημάτων που θα παρουσιαστούν.

Στο **Η-εξάσκηση** έγινε μια καλή προσπάθεια να φτιαχτεί ένα σύγχρονο εκπαιδευτικό λογισμικό. Απευθύνεται στην Ελληνική εκπαιδευτική κοινότητα. Το εκπαιδευτικό μας σύστημα έχει διαφοροποιήσεις εν σχέση με άλλα εκπαιδευτικά συστήματα του εξωτερικού. Το **Η-εξάσκηση** δημιουργήθηκε για να στηρίζει τον μαθητή και τον καθηγητή που μαθαίνουν, δημιουργούν, διδάσκουν και διδάσκονται στην Ελληνική επικράτεια. Στηρίζεται στα επίσημα σχολικά βιβλία του Οργανισμού

Εκδόσεως Διδακτικών Βιβλίων και μπορεί να λειτουργήσει άνετα με όλα τα μαθήματα που έχει ένας μαθητής σε μία σχολική χρονιά για όλες της τάξης του Γυμνασίου. Και αλλαγές να γίνουν στα σχολικά βιβλία τόσο στο περιεχόμενο όσο και στους συγγραφείς, μπορεί να προσαρμοστεί. Για μεγαλύτερη ευκολία του μαθητή δίνεται η δυνατότητα να έχει σε ηλεκτρονική μορφή τα σχολικά του βιβλία χωρισμένα σε παραγράφους.

Μία καινοτομία που φέρνει το **Η-εξάσκηση** είναι και οι συμβουλές που δίνει στον μαθητή, και ο χαρακτηρισμός την απόδοσή του. Ο αλγόριθμος που δημιουργήθηκε για αυτό τον λόγο βρίσκεται σε εμβρυακή ηλικία και στηρίζεται κύρια στην εμπειρία. Βασίζεται στον αριθμό των επιτυχημένων, των αποτυχημένων και απαντήσεων δισταγμού του μαθητή, στον μέσο όρο της βαρύτητας των ασκήσεων που εξετάστηκε και στον χρόνο αντίδρασης. Για την πληρέστερη εικόνα της απόδοσης ενός μαθητή και άλλοι παράγοντες μπορούν να βοηθήσουν. Το πρόβλημα είναι πόσο μετρήσιμοι μπορεί να είναι αλλά και σε τι ποσοστό στο τελικό αριθμητικό αποτέλεσμα συνεισφέρουν. Εδώ μεγάλη βοήθεια θα έχει ο αλγόριθμος από την δοκιμή του σε πραγματικές συνθήκες από τους μαθητές και από τους καθηγητές. Οι μαθητές με τη ζωντάνια και την φρεσκάδα της νιότης και οι καθηγητές με την εμπειρία και τη γνώση θα κάνουν πιο σοφό τον αλγόριθμο. Θα πρέπει όμως να εμπλουτισθεί και με Παιδαγωγική Γνώση. Η περιοχή της τεχνητής νοημοσύνης η Μηχανική μάθηση<sup>4</sup> (Machine learning) μπορεί να εμπλουτίσει τον αλγόριθμο και να τον κάνει αποτελεσματικό.

Η ανταπόκριση όμως που θα το **Η-εξάσκηση** από τους μαθητές και καθηγητές είναι αυτό που θα το κάνει ένα επιτυχημένο και χρήσιμο εργαλείο. Η επόμενη σχολική χρονιά που θα δοκιμασθεί στην πράξη θα το ανατροφοδοτήσει με ιδέες, με παρατηρήσεις και τελικά με «γνώση».

---

<sup>4</sup> Η **μηχανική μάθηση** είναι μια περιοχή της τεχνητής νοημοσύνης η οποία αφορά αλγορίθμους και μεθόδους που επιτρέπουν στους υπολογιστές να «μαθαίνουν». Με τη μηχανική μάθηση καθίσταται εφικτή η κατασκευή προσαρμόσιμων (adaptable) προγραμμάτων υπολογιστών τα οποία λειτουργούν με βάση την αυτοματοποιημένη ανάλυση συνόλων δεδομένων και όχι τη διαίσθηση των μηχανικών που τα προγραμμάτισαν. Η μηχανική μάθηση επικαλύπτεται σημαντικά με τη στατιστική, αφού και τα δύο πεδία μελετούν την ανάλυση δεδομένων.

## 19 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Κόκκος Α, Λιοναράκης Α., Μάτραλης Χ., Πανγιωτακόπουλος Χ.: Ανοικτή και εξ' αποστάσεως εκπαίδευση. Το εκπαιδευτικό υλικό και οι νέες τεχνολογίες. Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο. (Πάτρα 1998, 1999).
- Λιοναράκης Αντώνης.: Ανοικτή και εξ' αποστάσεως εκπαίδευση. Στοιχεία θεωρίας και πράξης. Προπομπός (2006).
- Ρετάλης Συμεών, Αβούρης Νικόλαος, Αναστασιάδης Παναγιώτης: Οι προηγμένες τεχνολογίες διαδικτύου στην υπηρεσία της μάθησης. Καστανιώτη (2005).
- Keegan Desmond: Οι βασικές αρχές της ανοικτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Μεταίχμιο (2003).
- Keegan Desmond, Λιοναράκης Αντώνης, Μπάνου Αιμιλία: Απόψεις και προβληματισμοί για την ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Προπομπός (2002).
- Παναγιωτακόπουλος Χρήστος, Πιερακέας Χρήστος, Πιντέλας Παναγιώτης: Το εκπαιδευτικό λογισμικό και η αξιολόγησή του. Μεταίχμιο (2003).
- Π. Σ. Αναστασιάδη.: «Το σχολείο στην Κοινωνία της Πληροφορίας – Ο νέος ρόλος των καθηγητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης», στα πεπραγμένα της επιστημονικής διημερίδας πληροφορικής με θέμα: «Η Πληροφορική στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση». Ελληνική Εταιρεία Επιστημόνων Πληροφορικής και Η/Υ (ΕΠΥ), Υπουργείο Εθνικής Παιδείας, Αθήνα (Φεβρουάριος 2000).
- Π.Σ Αναστασιάδη.: «Ανοικτή και εξ' αποστάσεως εκπαίδευση: ο σύγχρονος ρόλος των εκπαιδευτικών λειτουργιών», στα πεπραγμένα του 1ου Συνεδρίου για την Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στη διδακτική πράξη. Εκπαιδευτικό Λογισμικό – Διαδίκτυο», Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Νομού Κυκλάδων, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Σύρος (11-13 Μαΐου 2001).
- Μπουρίκας Κυριάκος, Κορδούλης Χρήστος, Λυκουργιώτης Αλέξης: Η εικονική τάξη ως εργαλείο για την υποστήριξη της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης και το σχεδιασμό συμπληρωματικού εκπαιδευτικού υλικού. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο (Μάιος 2001).  
Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο:  
[http://www.eap.gr/news/EXAGGELIA\\_SYNEDRIOU/synedrio/html/sect6/147.htm](http://www.eap.gr/news/EXAGGELIA_SYNEDRIOU/synedrio/html/sect6/147.htm)
- Βασιλού- Παπαγεωργίου Βασιλική: Η Διδασκαλία στην Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση : Η ανάδειξη νέων ρόλων και οι τρόποι διαχείρισής τους. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο (Μάιος 2001).  
Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο:  
[http://www.eap.gr/news/EXAGGELIA\\_SYNEDRIOU/synedrio/html/sect6/50.htm](http://www.eap.gr/news/EXAGGELIA_SYNEDRIOU/synedrio/html/sect6/50.htm)
- Λιοναράκης, Α. Για ποια εξ αποστάσεως εκπαίδευση μιλάμε; Πρακτικά 1ου Πανελλήνιου Συνεδρίου για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο (Μάιος 2001).  
Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο:  
[http://www.eap.gr/news/EXAGGELIA\\_SYNEDRIOU/synedrio/html/sect2/34.htm](http://www.eap.gr/news/EXAGGELIA_SYNEDRIOU/synedrio/html/sect2/34.htm)
- Λιοναράκης, Α. Πρακτικά 1ου Πανελλήνιου Συνεδρίου για την Ανοικτή και εξ αποστάσεως Εκπαίδευση. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο. (Μάιος 2001).  
Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο:  
[http://www.eap.gr/news/EXAGGELIA\\_SYNEDRIOU/synedrio/html/sect1/41.htm](http://www.eap.gr/news/EXAGGELIA_SYNEDRIOU/synedrio/html/sect1/41.htm).
- Ράπτης Αριστοτέλης: Μάθηση και Διδασκαλία στην Εποχή της Πληροφορίας τ.Α' Ολική Προσέγγιση. Εκδόσεις Αθ. Σταμούλη (2003).
- Χρήσιμες ιστοσελίδες (για php, MySQL, Apache)
- <http://dide.flo.sch.gr/>: Της Διεύθυνσης Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Νομού Φλωρίνης.
  - <http://www.w3schools.com/>
  - <http://www.php.net/>
  - <http://www.php-mysql-tutorial.com/wikis/php-tutorial/installing-php-and-mysql.aspx>
  - <http://www.mysql.com/>
  - <http://php.net/downloads.php>