

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η εισαγωγή των Η/Υ στην ελληνική εκπαίδευση αποτελεί ένα σχετικά πρόσφατο γεγονός. Το ΥΠ.Ε.Π.Θ. επέλεξε να εισάγει τη διδασκαλία της Πληροφορικής ως ανεξάρτητο μάθημα στις τρεις τάξεις του Γυμνασίου, έχοντας ως απώτερο στόχο, μεταξύ άλλων, τη μετέπειτα χρήση του Η/Υ ως εργαλείου στήριξης διαφόρων διδακτικών περιοχών του Α.Π.

Ο σκοπός της παρούσας μελέτης εντάσσεται στο πλαίσιο διερεύνησης αυτού του νέου μαθήματος, μέσω έρευνας στάσεων στους εκπαιδευτικούς που το διδάσκουν και τους μαθητές τους και παραγόντων που δύνανται να τις επηρεάσουν.

Κύρια προβλήματα που επισημαίνονται είναι η έλλειψη της απαραίτητης ευελιξίας του μαθήματος και η μονόπλευρη, ως επί το πλείστον, τεχνοκεντρική του διάσταση.



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	1
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	2
ΚΑΤΑΛΟΓΟΙ ΠΙΝΑΚΩΝ.....	4
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ	5
ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΣΥΝΤΜΗΣΕΩΝ.....	5
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	7
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	8
1.1 Το πρόβλημα έρευνας	8
A. Γενικό πλαίσιο του προβλήματος έρευνας	8
I. Σύντομη αναφορά στην ιστορία του ηλεκτρονικού υπολογιστή (H/Y)	8
II. Σύντομη αναφορά στις κοινωνικές επιδράσεις του ηλεκτρονικού υπολογιστή (H/Y)	8
B. Ειδικό πλαίσιο του προβλήματος έρευνας.....	9
I. Σύντομη αναφορά στο θέμα των H/Y στην εκπαίδευση	9
II. Η εισδοχή του H/Y στην ελληνική εκπαίδευση	11
1.2 Σκοπός και στόχοι έρευνας.....	12
1.3 Περιορισμοί έρευνας.....	13
1.4 Η δομή έρευνας	14
2. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ	15
2.1 Επιχειρήματα για τη χρήση των H/Y στη θεσμοθετημένη εκπαίδευση.....	15
2.2 Η χρήση H/Y στην ελληνική θεσμοθετημένη δευτεροβάθμια εκπαίδευση	16
A. Οι πρώτες εφαρμογές	16
B. Το νέο πρόγραμμα για την χρονική περίοδο μετά το 1992.....	18
C. Η διαμόρφωση μαθήματος διδασκαλίας Πληροφορικής	20
I. Η οργάνωση του μαθήματος	20
II. Οι υπεύθυνοι εκπαιδευτικοί.....	22
III. Κριτική που ασκείται στο μάθημα.....	22
3. ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΡΕΥΝΑΣ	25
3.1 Αναφορά στις εξαρτημένες μεταβλητές έρευνας.....	25
A. Η έννοια των στάσεων.....	25
B. Οι στάσεις εκπαιδευτικών και μαθητών αναφορικά με το μάθημα Πληροφορικής	26
3.2 Παράγοντες επίδρασης στις στάσεις των μαθητών.....	27
A. Ο πληθυσμός της περιοχής που βρίσκεται το Γυμνάσιο.....	27
B. Ο εξοπλισμός του εργαστηρίου Πληροφορικής σε αριθμό και μοντέλα H/Y	28
C. Το φύλο των μαθητών	28
D. Το μάθημα προτίμησης των μαθητών	29
E. Ο μέσος όρος βαθμολογίας των μαθητών σε όλα τα μαθήματα	30
F. Το πτυχίο του εκπαιδευτικού της Πληροφορικής	30

3.3 Υποθέσεις έρευνας.....	32
4. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΡΕΥΝΑΣ	34
4.1 Ο πληθυσμός και το δείγμα.....	34
4.2 Ερευνητική προσέγγιση.....	35
4.3 Διασφάλιση εγκυρότητας και αξιοπιστίας των οργάνων έρευνας	37
4.4 Μέτρηση εξαρτημένων μεταβλητών	38
A. Αναγκαιότητα ύπαρξης του μαθήματος της Πληροφορικής.....	38
B. Εγκυρότητα της Πληροφορικής για τους μαθητές Γυμνασίου.....	39
C. Χρησιμότητα του μαθήματος της Πληροφορικής.....	40
I. C1. Από άποψη παροχής άμεσων εφοδίων για τη μελλοντική ζωή των μαθητών	40
II. C2. Ως εκπαιδευτικό εργαλείο	41
D. Ορισμένοι παράγοντες που συμβάλλουν στην αποτελεσματικότερη διεξαγωγή του μαθήματος της Πληροφορικής	43
E. Ορισμένα στοιχεία συμπεριφοράς και ενδιαφέροντος μαθητών στο μάθημα της Πληροφορικής	44
4.5 Μέτρηση ανεξάρτητων μεταβλητών	45
4.6 Συλλογή των δεδομένων έρευνας.....	45
4.7 Στρατηγική ανάλυσης δεδομένων	46
A. Κωδικοποίηση δεδομένων.....	46
B. Στατιστικές αναλύσεις δεδομένων.....	46
5. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	48
5.1 Περιγραφικά στοιχεία των ανεξαρτήτων μεταβλητών του δείγματος.....	48
A. Χαρακτηριστικά Γυμνασίων.....	48
B. Χαρακτηριστικά Εκπαιδευτικών.....	49
C. Χαρακτηριστικά Μαθητών	49
5.2 Περιγραφικά στοιχεία των εξαρτημένων μεταβλητών του δείγματος.....	50
A. Αναγκαιότητα ύπαρξης του μαθήματος της Πληροφορικής.....	51
B. Εγκυρότητα της Πληροφορικής για τους μαθητές Γυμνασίου.....	52
C. Χρησιμότητα του μαθήματος της Πληροφορικής.....	55
I. C1. Από άποψη παροχής άμεσων εφοδίων για τη μελλοντική ζωή των μαθητών	55
II. C2. Ως εκπαιδευτικό εργαλείο	57
D. Ορισμένοι παράγοντες που συμβάλλουν στην αποτελεσματικότερη διεξαγωγή του μαθήματος της Πληροφορικής	59
E. Ορισμένα στοιχεία συμπεριφοράς και ενδιαφέροντος των μαθητών, στο μάθημα της Πληροφορικής.....	61
5.3 Επαγωγικές αναλύσεις ανεξάρτητων και εξαρτημένων μεταβλητών.....	64
A. Συγκρίσεις απαντήσεων εκπαιδευτικών-μαθητών	64
B. Διαφοροποιήσεις ανάλογα με την πληθυσμιακή περιοχή που βρίσκεται το Γυμνάσιο.....	65
C. Διαμόρφωση απαντήσεων μαθητών βάσει του εξοπλισμού του εργαστηρίου Πληροφορικής	68

I. Διαμόρφωση απαντήσεων μαθητών βάσει της αναλογίας μαθητών προς θέσεις εργασίας στους Η/Υ	68
II. Διαμόρφωση απαντήσεων μαθητών βάσει των τύπων Η/Υ με τους οποίους είναι εξοπλισμένο το εργαστήριό τους.....	69
D. Διαφοροποιήσεις απαντήσεων μαθητών ανάλογα με το φύλο τους.....	71
E. Διαμόρφωση απαντήσεων μαθητών βάσει των μαθημάτων προτίμησής τους.....	73
F. Διαμόρφωση απαντήσεων μαθητών βάσει της μέσης βαθμολογίας στο σύνολο των μαθημάτων τους.....	74
G. Στάσεις μαθητών ανάλογα με την κατηγορία των πτυχιούχων που ανήκει ο εκπαιδευτικός τους στο μάθημα Πληροφορικής	76
6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	77
6.2 Διαφοροποιήσεις αγοριών-κοριτσιών	77
6.3 Η χρήση Αγγλικού λογισμικού	78
6.4 Ομοιομορφία στην αποτελεσματικότητα του μαθήματος.....	79
6.5 Οι εκπαιδευτικοί του μαθήματος Πληροφορικής.....	80
6.6 Απαιτείται περαιτέρω έρευνα	81
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	83
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	89
7. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΑΝΑ ΤΑΞΗ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ.....	89
7.1 Α΄ Γυμνασίου.....	89
7.2 Β΄ Γυμνασίου	90
7.3 Γ΄ Γυμνασίου	91
8. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	92
A. Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία δείγματος	92
B. Αναλυτικά οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών.....	100

ΚΑΤΑΛΟΓΟΙ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1: Περιγραφή ερωτήσεων κατηγορίας A	51
Πίνακας 2: Περιγραφή ερωτήσεων κατηγορίας B	53
Πίνακας 3: Περιγραφή ερωτήσεων κατηγορίας C1	55
Πίνακας 4: Περιγραφή ερωτήσεων κατηγορίας C2	57
Πίνακας 5: Περιγραφή ερωτήσεων κατηγορίας D.....	59
Πίνακας 6: Περιγραφή αγοριών-κοριτσιών στην κατηγορία ερωτήσεων E	61
Πίνακας 7: Περιγραφή απαντήσεων εκπαιδευτικών στην κατηγορία ερωτήσεων E	62
Πίνακας 8: Διαφοροποιήσεις απαντήσεων εκπαιδευτικών-μαθητών.....	65
Πίνακας 9: Διαφοροποιήσεις απαντήσεων μαθητών ανάλογα το φύλο τους.....	71
Πίνακας 11: Συνάφειες εξαρτημένων μεταβλητών μαθητών, με τη μέση βαθμολογία τους	75
Πίνακας 12 : Νομοί Κρήτης	93

Πίνακας 13: Κατηγορίες πληθυσμού περιοχής	93
Πίνακας 14: Αναλογία μαθητών προς Η/Υ περίπου.....	93
Πίνακας 15: Τύποι Η/Υ που υπάρχουν στο εργαστήριο Πληροφορικής	93
Πίνακας 16: Χαρακτηριστικά εκπαιδευτικών, Φύλο, Ηλικία, Πτυχίο.....	94
Πίνακας 17: Ορισμένα στοιχεία συμπεριφοράς και ενδιαφέροντος των μαθητών, στο μάθημα της Πληροφορικής, Φύλο, Βαθμολογία.....	94
Πίνακας 18: Μάθημα προτίμησης μαθητών.....	95
Πίνακας 19: Περιγραφικά αποτελέσματα στο σύνολο των εξαρτημένων μεταβλητών στους εκπαιδευτικούς	96
Πίνακας 20: Περιγραφικά αποτελέσματα στο σύνολο των εξαρτημένων μεταβλητών στους μαθητές.....	97

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ

Γράφημα 1: Αναλογία ανδρών-γυναικών εκπαιδευτικών	49
Γράφημα 2: Κατανομή μέσων όρων, βαθμολογίας των μαθητών, σε όλα τους τα μαθήματα.....	49
Γράφημα 3: Περιγραφή ερωτήσεων κατηγορίας Α	51
Γράφημα 4: Περιγραφή ερωτήσεων κατηγορίας Β	52
Γράφημα 5: Περιγραφή ερωτήσεων κατηγορίας C1	55
Γράφημα 6: Περιγραφή ερωτήσεων κατηγορίας C2	57
Γράφημα 7: Περιγραφή ερωτήσεων κατηγορίας D.....	59
Γράφημα 8: Απαντήσεις μαθητών στις ερωτήσεις 19,20 και 10, σχετικά με την κατηγορία Ε	61
Γράφημα 9: Ποιοι μαθητές έχουν μεγαλύτερη τάση στην ελεύθερη πλοήγηση και διερεύνηση των αρχείων του Η/Υ μέσα από τα WINDOWS (Ερώτ.24).....	62
Γράφημα 10: Ποιοι μαθητές έχουν μεγαλύτερη τάση να σας καλούν συχνότερα για βοήθεια στον Η/Υ (Ερώτ.25).....	62
Γράφημα 11: Ποιοι μαθητές έχουν γενικά μεγαλύτερο ενδιαφέρον για το μάθημα της Πληροφορικής (Ερώτ.26)	62
Γράφημα 12: Επίδραση πληθυσμιακής περιοχής Γυμνασίου στις απαντήσεις των μαθητών.....	67
Γράφημα 13: Επίδραση των θέσεων εργασίας στους Η/Υ στις απαντήσεις των μαθητών.....	69
Γράφημα 14: Επίδραση των τύπων Η/Υ στις απαντήσεις των μαθητών	70
Γράφημα 15: Διαφοροποιήσεις απαντήσεων εκπαιδευτικών-μαθητών.....	65
Γράφημα 16: Διαφοροποιήσεις απαντήσεων μαθητών ανάλογα το φύλο τους.....	72
Γράφημα 17: Συνάφειες εξαρτημένων μεταβλητών μαθητών, με τη μέση βαθμολογία τους	75
Γράφημα 18: Μάθημα προτίμησης μαθητών.....	95
Γράφημα 19: Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις στο σύνολο των εξαρτημένων μεταβλητών στους εκπαιδευτικούς.....	96
Γράφημα 20: Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις στο σύνολο των εξαρτημένων μεταβλητών στους μαθητές.....	97
Γράφημα 21: Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις μεταβλητών εκπαιδευτικών - μαθητών, συγκριτικά για κάθε κατηγορία.....	99

ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΣΥΝΤΜΗΣΕΩΝ

f απόλυτη συχνότητα

f/n% σχετική συχνότητα επί τοις

εκατό	γεν. σκ.	γενικός σκοπός
n αριθμός υποκειμένων	Ε.Ε.	Ευρωπαϊκή Ένωση
P< ελάχιστο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας	ειδ σκ.	ειδικός σκοπός
X Αριθμοί αντιστοίχισης στην πενταβάθμια κλίμακα μέτρησης του ερωτηματολογίου	Εκπ.	Εκπαιδευτικοί
A.Π. αναλυτικό πρόγραμμα	H/Y	ηλεκτρονικός υπολογιστής
γεν. εν.	Μαθ.	Μαθητές
	N.T.Π.	Νέες τεχνολογίες στην Πληροφορική



ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Αισθάνομαι την ανάγκη να εκφράσω τις ειλικρινείς μου ευχαριστίες κατ' αρχήν στον επιβλέποντα μου καθηγητή Β. Μακράκη καθώς και στους καθηγητές Ι. Κανάκη και Π. Μιχαηλίδη, μέλη της τριμελούς επιτροπής, για τη βοήθειά τους στην προετοιμασία αυτής της εργασίας

Ευχαριστώ τους Μ. Βάμβουκα και Γ. Τρούλη, για τη συμβολή τους στη διαμόρφωση των ερωτηματολογίων έρευνας.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες οφείλονται στους εκπαιδευτικούς Πληροφορικής και στους μαθητές, για την εποικοδομητική συνεργασία τους, καθώς και τους διευθυντές των Γυμνασίων του δείγματος και τους κατά νομούς διευθυντές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.

Ευχαριστώ την οικογένεια μου, για την πολύτιμη συμπαράσταση που μου έδειξε καθ' όλη την πορεία συγγραφής της μελέτης και ιδιαίτερα τον πατέρα μου Παντελή, για τη συμβολή του στη συλλογή των ερευνητικών δεδομένων του δείγματος και στην τελική γλωσσική επεξεργασία του κειμένου.

Τέλος ευχαριστώ τη σύντροφό μου Ειρήνη Σεμερτζάκη, για την καθοριστική συμβολή της σ' όλα τα στάδια της ερευνητικής πορείας.



1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Το πρόβλημα έρευνας

A. Γενικό πλαίσιο του προβλήματος έρευνας

I. Ιστορία του ηλεκτρονικού υπολογιστή (H/Y)

Ο άνθρωπος ανέκαθεν στην πορεία εξέλιξής του μέσα στην ιστορία, είχε την τάση να κατασκευάζει διαφόρων ειδών εργαλεία που θα τον βοηθούσαν σε ποικίλες εργασίες και κυρίως στις χειρωνακτικές. Η τάση, ωστόσο, να έχουμε μηχανήματα που μας παρέχουν βοήθεια σε εργασίες με νοητικές απαιτήσεις είναι κάτι που απασχόλησε τον άνθρωπο ιδιαίτερα έντονα από τη βιομηχανική επανάσταση στις αρχές του 18ου αιώνα (Breton, 1991). Προϊόν αυτής της ενασχόλησης είναι ο ηλεκτρονικός υπολογιστής (H/Y), ένα μηχανήμα του οποίου η συνεισφορά εστιάζεται σε καθαρά νοητικού επιπέδου εργασίες.

Στρατιωτικοί
στόχοι στην
κατασκευή των
πρώτων H/Y

Η γέννηση των πρώτων σύγχρονων H/Y τοποθετείται στο Β΄ Παγκόσμιο πόλεμο, με σκοπούς στρατιωτικούς. Αποτελούσαν την πρώτη γενιά υπολογιστών με κύριο στοιχείο τις ηλεκτρονικές λυχνίες κενού (Ατματζίδης & Γλαμπεδάκης, 1994, 21). Από τότε συνεχίστηκε να επιδοτείται η βασική έρευνα πάνω στους H/Y, κυρίως για στρατιωτικούς σκοπούς, της οποίας τα αποτελέσματα αξιοποίησε μετέπειτα η σύγχρονη βιομηχανία. Το 1951 σχεδιάστηκε ο πρώτος H/Y, για να βγει στην αγορά με σκοπό να χρησιμοποιηθεί σε μη στρατιωτικές εφαρμογές (ο UNIVAC 1). Η Πληροφορική, ωστόσο, άρχισε πραγματικά να ανεξαρτητοποιείται από τον κόσμο των στρατιωτικών χαράζοντας δική της πορεία τη δεκαετία του '60 και έπειτα, με την ανάπτυξη μικρών ολοκληρωμένων υπολογιστικών συστημάτων. Οι H/Y αρχίζουν πλέον να διεισδύουν δυναμικά σε όλο και περισσότερους τομείς, συμβάλλοντας σταδιακά στη δημιουργία της λεγόμενης «κοινωνίας της πληροφορίας» (Breton, 1991).

II. Κοινωνικές επιδράσεις του ηλεκτρονικού υπολογιστή (H/Y)

Οι εξελίξεις που ακολούθησαν τη δεκαετία του '60 στο θέμα των νέων τεχνολογιών Πληροφορικής (Ν.Τ.Π.) ήταν αλυσιδωτές, κάνοντάς τις να διεισδύσουν με γεωμετρική πρόοδο σχεδόν σε όλες τις εκφάνσεις του σημερινού ανθρώπινου βίου. Παγκοσμίως πλέον οι Ν.Τ.Π. και επικοινωνίας έχουν σημαίνει ένα νέο είδος βιομηχανικής επανάστασης, ισότιμης με τις αντίστοιχες του παρελθόντος. Προσθέτουν νέες, υψηλές δυνατότητες στην ανθρώπινη νόηση και αλλάζουν τον τρόπο που ζούμε και εργαζόμαστε (Bangemann κ.ά., 1994).

Νέα στάνταρ
δεξιοτήτων
αλφαριθμητισμού

Νέου τύπου επαγγέλματα εμφανίζονται και καινούργιες δεξιότητες απαιτούνται για άλλα που υπήρχαν ανέκαθεν. Αλλάζουν τα στάνταρ καθορισμού γνώσεων και δεξιοτήτων που πριν θεωρούνταν απαραίτητα για μια

ομαλή, παραγωγική, κοινωνική διαβίωση, αναθεωρώντας έτσι τα παραδοσιακά κριτήρια αλφαριθμητισμού, τις στοιχειώδεις δηλαδή προϋποθέσεις κοινωνικής «επιβίωσης»¹ (Makrakis, 1988, 9).

Πεδίο έρευνας
της παρούσας
μελέτης

Βρισκόμαστε πλέον σε μια κοινωνία όπου οι Ν.Τ.Π. αποτελούν σημαντικό και αναπόσπαστο τμήμα της λειτουργίας της. Ανεπηρέαστη φυσικά από όλες αυτές τις εξελίξεις δε θα μπορούσε να μείνει η εκπαίδευση, η οποία και αποτελεί το πεδίο έρευνας της παρούσας μελέτης.

B. Ειδικό πλαίσιο του προβλήματος έρευνας

I. Οι Η/Υ στην εκπαίδευση

Οι Η/Υ στην εκπαίδευση εμφανίστηκαν με διπλό ρόλο ήδη από τις αρχές του '60 (Huber, 1985):

- A. Ως αντικείμενα προς εκμάθηση: θεωρήθηκε επιτακτική η ανάγκη να εκπαιδευτεί το ανθρώπινο δυναμικό γύρω από τη χρήση αυτών των «πανίσχυρων», για την εποχή, αλλά συνάμα και αρκετά πολύπλοκων μηχανών.
- B. Ως εργαλεία καθοδήγησης στη μάθηση: Τα μηχανήματα τότε ήταν ογκώδη, δύσχρηστα και με πολύ μικρές δυνατότητες σε σχέση με τα σημερινά δεδομένα. Παρ' όλα αυτά υπήρχε η αίσθηση ότι πέρα από τους περίπλοκους μαθηματικούς υπολογισμούς που μπορούσαν να κάνουν, περιείχαν εν δυνάμει και μία ικανότητα μετάδοσης γνώσης.

Οι πρώτες προσπάθειες χρήσης του Η/Υ για εκπαιδευτικούς καθαρά σκοπούς ξεκίνησαν από τις Η.Π.Α. (Wedekind, 1990, 10). Δυο βασικοί παράγοντες που συνέβαλαν έντονα προς αυτή την κατεύθυνση είναι:

- A. Το γνωστό «*Sputnik shock*», το 1957, που αποτέλεσε αφορμή για αναγνώριση της τεχνολογικής υστέρησης των Η.Π.Α. έναντι της πρώην Σοβιετικής Ένωσης. Συνέπεια ήταν η αναθεώρηση του εκπαιδευτικού συστήματος δίνοντας μεγαλύτερη έμφαση στην ενασχόληση με νέες τεχνολογίες και γενικότερα στη διδασκαλία των θετικών επιστημών (Breuer, 1990, 53).
- B. Οι θεωρίες στην ψυχολογία μάθησης του Μπιχεβιορισμού που επικρατούσαν εκείνη την περίοδο, με κύριο εκπρόσωπό τους το *Skinner*, το 1954 (Μακράκης & Κοντογιαννοπούλου-Πολυδωρίδη, υπό έκδ.). Η μάθηση τείνει να αντιμετωπίζεται ως μια εξωτερικά ελεγχόμενη διαδικασία, που θα μπορούσε να κατευθυνθεί επιτυχημένα με τα κατάλληλα μηχανήματα (Breuer, 1990, 53).

Ως συνέπεια, η δεκαετία του '70 αποτέλεσε χρονική περίοδο με έντονη προσπάθεια παραγωγής εκπαιδευτικού λογισμικού και σύγκρισης της αποτελεσματικότητας της παραδοσιακής διδασκαλίας με αυτήν που καθοδη-

¹ Την κλασική έννοια του αλφαριθμητισμού έρχεται να μετασχηματίσει ο όρος «*Computer literacy*», σε ελεύθερη μετάφραση «αλφαριθμητισμός στους Η/Υ» ή αλλιώς «πληροφορικός αλφαριθμητισμός» (Κόλλιας, 1993, 19). Περικτικός σχετικός ορισμός που έχει δοθεί από των Luehmann το 1982 είναι ο εξής: «*Αν μπορείς να πεις στον Η/Υ πώς να κάνει πράγματα που θέλεις να γίνουν, τότε είσαι πληροφοριακά εναλλάξιμος*» (McMillan, 1996, 163).

γούνταν από H/Y² (Gregoire, Bracewell & Laferriere, 1996/ Grunberg & Summers, 1996).

Στην ιστορία της εκπαίδευσης, ωστόσο, το 1980 χαρακτηρίστηκε ως η δεκαετία, στη διάρκεια της οποίας οι H/Y διαδόθηκαν ευρέως στη βασική θεσμοθετημένη εκπαίδευση σε παγκόσμιο επίπεδο. Η ραγδαία εξέλιξη των μικρών συστημάτων, σε συνδυασμό με τη κατακόρυφη πτώση των τιμών τους, ήταν βασικές αιτίες ευρείας διάδοσης των H/Y αυτή την περίοδο στον εκπαιδευτικό χώρο. Έτσι, με λίγες εξαιρέσεις έως το 1989, στην πλειονότητα των ανεπτυγμένων ανά τον κόσμο χωρών³, οι H/Y χρησιμοποιούνταν στα σχολεία τόσο για διοικητικές εφαρμογές όσο και για εκπαιδευτικούς διδακτικούς σκοπούς (Pelgrum & Plomp, 1993).

Η εισδοχή των H/Y στην εκπαίδευση δεν έγινε βέβαια κατά τον ίδιο τρόπο σε όλα τα εκπαιδευτικά συστήματα, αλλά διαφοροποιούνταν ανάλογα με τις κοινωνικές και πολιτισμικές συνθήκες της κάθε χώρας (Munro & Lamont, 1996). Συγκεντρώνοντας, ωστόσο, τα χαρακτηριστικά των εκάστοτε εφαρμογών, διαφαίνονται τριών ειδών βασικά πρότυπα εισαγωγής των H/Y στα σχολεία (Μακράκης & Κοντογιαννοπούλου-Πολυδωρίδη, υπό έκδ.):

Τα τρία είδη
βασικών προ-
τύπων εισαγω-
γής των H/Y
στα σχολεία

- A. Το «τεχνοκεντρικό» ή «κάθετο» που χαρακτηρίζεται από έναν τεχνοκρατικό ντετερμινισμό και επικεντρώνεται στη διδασκαλία των H/Y, ως ένα ανεξάρτητο γνωστικό αντικείμενο στο ήδη υπάρχον αναλυτικό πρόγραμμα (Α.Π.).
- B. Το «ολοκληρωμένο» ή «οριζόντιο», όπου η εκμάθηση της χρήσης των H/Y και η γενικότερη χρησιμοποίησή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία ενσωματώνεται σε επιμέρους γνωστικά αντικείμενα, επηρεάζοντας πολύπλευρα το αναλυτικό πρόγραμμα.
- C. Το «μικτό» ή «μεταβατικό», αποτελεί κατά κάποιο τρόπο συμβιβασμό των δυο παραπάνω, το οποίο άλλοτε εμφανίζεται ως μια συνειδητή επιλογή και άλλοτε ως ένα μεταβατικό στάδιο με απώτερο στόχο την «ολοκληρωμένη» προσέγγιση. Πρωτεύοντα ρόλο εδώ έχει ο συνδυασμός ύπαρξης ανεξάρτητου μαθήματος γενικών γνώσεων και ταυτόχρονης προοδευτικής ενσωμάτωσης του H/Y ως εργαλείου υποστήριξης διαφόρων διδακτικών περιοχών στο υπάρχον αναλυτικό πρόγραμμα.⁴

Έτσι η δεκαετία του '90 ξεκινά έχοντας μια εμπειρία περίπου 10 ετών στην οποία οι H/Y, είτε με τον ένα είτε με τον άλλο τρόπο, έχουν διαβεί το κατώφλι των περισσότερων σχολείων στα ανεπτυγμένα ανά τον κόσμο κράτη (Pelgrum & Plomp, 1993). Χαρακτηριστικό της εποχής είναι ότι οι H/Y αντιμετωπίζονται συχνά ως ένα κριτήριο «παιδαγωγικής προοδευτικότητας» και «κοινωνικού κύρους» για το σχολείο ή ως η «πανάκεια» για πλήθος προβλημάτων διδασκαλίας και μάθησης (Μακράκης & Κοντογιαννοπούλου-Πολυδωρίδη, υπό έκδ.).

² Ο όρος διδασκαλία καθοδηγούμενη με H/Y είναι γνωστός ως «Computer Assisted Instruction», συντομογραφία CAI (Φιλόκυπρου, 1989, 180).

³ Ο όρος ανεπτυγμένες χώρες-κράτη χρησιμοποιείται αποκλειστικά και μόνο στην οικονομική του διάσταση.

⁴ Η σημερινή πρακτική στις περισσότερες χώρες της Ευρώπης είναι η σταθερή προσπάθεια μετάβασης από το «τεχνοκεντρικό» πρότυπο σε «ένα μικτό / μεταβατικό», με έμφαση στη σταδιακή ένταξη των H/Y στην καθημερινή σχολική πρακτική (Μακράκης & Κοντογιαννοπούλου-Πολυδωρίδη, υπό έκδ.).

Το ότι υπάρχουν Η/Υ στα σχολεία σήμερα, δε σημαίνει βέβαια και πως χρησιμοποιούνται κατά το δέοντα τρόπο (Abas & Lumpur, 1997, 154). Ο αρχικός ενθουσιασμός και οι υπέρμετρα αισιόδοξες προβλέψεις για την επερχόμενη επανάσταση στην εκπαιδευτική διαδικασία μέσω ενσωμάτωσης Η/Υ έχουν μετριασθεί αισθητά (Grunberg & Summers, 1996). Παράλληλα αναγνωρίζεται ότι στις προσπάθειες χρήσης του Η/Υ για εκπαιδευτικούς σκοπούς, το θέμα εξοπλισμού των σχολείων με τα κατάλληλα μηχανήματα αποτελεί το εύκολο μέρος της όλης υπόθεσης (Μπίκος, 1995, 76).

Γενικά η διανυόμενη περίοδος θα μπορούσε να χαρακτηριστεί από παιδαγωγική άποψη, ως περίοδος προσωρινών απολογισμών, που εστιάζονται στη σχετική αποτυχία της εκπαιδευτικής εφαρμογής των νέων τεχνολογιών Πληροφορικής (Ν.Τ.Π.) (Κόμης, 1996, 13).

II. Η εισδοχή του Η/Υ στην ελληνική εκπαίδευση

Αμέτοχη από τις σύγχρονες εξελίξεις δε θα μπορούσε να μείνει η Ελλάδα, η οποία εισήγαγε τους Η/Υ για πρώτη φορά στη θεσμοθετημένη εκπαίδευση στα μέσα της δεκαετίας του '80.

Παράγοντες
προώθησης

Βασικοί παράγοντες προώθησης ήταν οι πιέσεις από την τότε Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα⁵, καθώς και η αναγνώριση της ανάγκης να καλυφθεί η απόσταση από τις άλλες «αναπτυγμένες» χώρες του Βορρά (Kontogianopoulou-Polidorides & Kynigos, 1993). Ο εκσυγχρονισμός της βιομηχανίας θεωρήθηκε ως ιδιαίτερα σημαντικός στόχος για την ανόρθωση της ελληνικής οικονομίας και ο εκσυγχρονισμός αυτός θα μπορούσε να επιτευχθεί μόνο με τη σοβαρή και μεθοδική ανάπτυξη του κλάδου της Πληροφορικής, τόσο σε επίπεδο παραγωγής, όσο και σε επίπεδο αξιοποίησης και εφαρμογής.

Στόχος ήταν λοιπόν μία περισσότερο παραγωγική και ανταγωνιστική οικονομία, για την επίτευξη του οποίου κρίθηκε αναγκαία μια εκπαιδευτική αναμόρφωση, που θα παρείχε τα εφόδια στους μελλοντικούς Έλληνες πολίτες να λειτουργούν αποτελεσματικότερα στις νέες κοινωνικές πραγματικότητες που δημιούργησε και συνεχίζει να δημιουργεί η εποχή της Πληροφορικής. Συγχρόνως ήταν αναγκαίο να καταρτιστούν και οι απαραίτητοι ειδικοί, οι οποίοι θα συμμετείχαν ενεργά στην εξέλιξη και διαμόρφωση της Πληροφορικής στην Ελλάδα ⁶(Μητσκοπούλου, 1989).

⁵ Το 1984 σε πρόταση των υπουργών Παιδείας της Ε.Ο.Κ., τονίστηκε ότι: «πρέπει να βοηθήσουμε τα παιδιά στο σχολείο να εξοικειωθούν με τις νέες τεχνολογίες της Πληροφορικής και να δώσουμε έτσι στις μελλοντικές γενιές μεγαλύτερες ευκαιρίες εξέλιξης. Το μάθημα σ' αυτήν την περιοχή πρέπει να εισάγει τους μαθητές στις πρακτικές χρήσεις αυτών των νέων τεχνολογιών και να μεταδώσει βασικές γνώσεις για τους τρόπους λειτουργίας, τις δυνατότητες και τα όρια αυτής της τεχνολογίας.» (στο Oberliesen & Strizky, 1994, 145/ στο Γεωργακάκος, 1996, 123). Από το 1984 και έπειτα η Ευρωπαϊκή Ένωση (Ε.Ε.) συνεχίζει να δίνει έμφαση στην χρήση των Ν.Τ.Π. στα σχολεία των κρατών μελών της (Bangemann κ.ά., 1994). (Βλπ επίσης σελ. 20: Άξονες εκπαιδευτικής πολιτικής της Ε.Ε. για το θέμα της εισαγωγής και χρήσης των Ν.Τ.Π. στη θεσμοθετημένη εκπαίδευση).

⁶ Χαρακτηριστική υπήρξε ανακοίνωση του υπουργείου Παιδείας ότι «ο ρυθμός, ο τρόπος ανάπτυξης και η ποιότητα της εκπαίδευσης στην Πληροφορική, θα προσδιοριστούν αντίστοιχα του ρυθμού υλοποίησης των προγραμμάτων παραγωγής και αξιοποίησης προϊόντων Πληροφορικής στους διάφορους τομείς της οικονομικής και κοινωνικής δραστηριότητας» (Μ. Μητσκοπούλου, 1989).

Το ότι η εισαγωγή των Η/Υ στην ελληνική εκπαίδευση ήρθε με αρκετή καθυστέρηση σε σχέση με τις άλλες ευρωπαϊκές χώρες, πιθανώς να οφείλεται στους εξής λόγους (Μιχαηλίδης, 1987):

Αίτια καθυστέρησης

- Ότι μόνο πρόσφατα υπήρξαν οικονομικά προσιτοί Η/Υ: (Η Ελλάδα ως φτωχό κράτος δεν είχε ποτέ τη δυνατότητα για μεγάλες επενδύσεις στο χώρο της εκπαίδευσης).
- Η άγνοια σε μεγάλο βαθμό των προσώπων που αποφασίζουν για το περιεχόμενο, το αντικείμενο και τους σκοπούς της εκπαίδευσης καθώς και των ατόμων εκείνων που υλοποιούν τις αποφάσεις αυτές.
- Η έλλειψη κατάλληλα ειδικευμένου εκπαιδευτικού προσωπικού.

Όπως θα περιγραφεί στα επόμενα κεφάλαια, οι Η/Υ εισήχθησαν και χρησιμοποιούνται ακόμα στην ελληνική θεσμοθετημένη εκπαίδευση βάσει του «κάθετου» προτύπου εισαγωγής.⁷ Συγκεκριμένα δημιουργήθηκε ένα νέο μάθημα για τις τρεις τάξεις του Γυμνασίου το οποίο έχει ως στόχο να εξοικειώσει τους μαθητές με τη χρήση της τεχνολογίας των Η/Υ.

Πλαίσιο έρευνας της παρούσας μελέτης

Η παρούσα μελέτη θα κινηθεί στα πλαίσια διερεύνησης και αξιολόγησης αυτού του νέου μαθήματος, κυρίως μέσα από έρευνα σε μαθητές και εκπαιδευτικούς, επιχειρώντας μια κατά το δυνατόν πολύπλευρη παρουσίαση της υπάρχουσας κατάστασης.

1.2 Σκοπός και στόχοι έρευνας

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η συλλογή στοιχείων αναφορικά με το μάθημα της Πληροφορικής για την περίπτωση των Γυμνασίων της Κρήτης, στοχεύοντας στη μελέτη:

Γενικοί στόχοι

1. Σχετικών «στάσεων» που έχουν διαμορφώσει οι μαθητές και οι εκπαιδευτικοί Πληροφορικής.
2. Παραγόντων που μπορούν να επηρεάσουν τη διαμόρφωση ορισμένων στάσεων των μαθητών.

Συγκεκριμένα, επιδιώκεται να μελετηθούν και να συγκριθούν μεταξύ τους ορισμένες στάσεις-απόψεις (εξαρτημένες μεταβλητές) που έχουν διαμορφώσει εκπαιδευτικοί και μαθητές αναφορικά με:

Ειδικότεροι στόχοι

- A. Την αναγκαιότητα ύπαρξης του μαθήματος της Πληροφορικής.
- B. Την ελκυστικότητα της Πληροφορικής για τους μαθητές Γυμνασίου.
- C. Τη χρησιμότητα του μαθήματος της Πληροφορικής ... :
 - I. από άποψη παροχής άμεσων εφοδίων για τη μελλοντική ζωή των μαθητών (γνώσεις Πληροφορικής),
 - II. ως εκπαιδευτικό εργαλείο σ' όλα τα γνωστικά αντικείμενα βάσει Α.Π.
- D. Ορισμένους παράγοντες που συμβάλλουν στην αποτελεσματικότερη διεξαγωγή του μαθήματος της Πληροφορικής
- E. Ορισμένα στοιχεία συμπεριφοράς και ενδιαφέροντος των μαθητών στο μάθημα της Πληροφορικής.

Οι παράγοντες που επιλέχθηκαν προκειμένου να μελετηθεί κατά πόσο επηρεάζουν θετικά ή αρνητικά τις «στάσεις» των μαθητών, εντάσσονται στις εξής κατηγορίες:

⁷ Για τα διαφορετικά πρότυπα εισαγωγής βλπ σχετικά σελ. 10.

Κατηγορίες
ανεξάρτητων
μεταβλητών

- A. Πληθυσμός της περιοχής που βρίσκεται το Γυμνάσιό τους.
- B. Εξοπλισμός του εργαστηρίου της Πληροφορικής σε αριθμό και μοντέλα Η/Υ.
- C. Το φύλο του μαθητή.
- D. Το μάθημα προτίμησής του.
- E. Ο μέσος όρος βαθμολογίας σε όλα τα μαθήματα.
- F. Το πτυχίο του εκπαιδευτικού που διδάσκει Πληροφορική στα Γυμνάσια.

Η έρευνα βέβαια έχει χαρακτήρα κυρίως «ανιχνευτικό» για το υπό μελέτη πρόβλημα.⁸ Ως επί το πλείστον, επιδιώκεται η παρουσίαση κατά το δυνατόν περισσότερων και ποικίλων στάσεων-απόψεων εκπαιδευτικών και μαθητών γύρω από το μάθημα της Πληροφορικής.

Οι συσχετίσεις λοιπόν που γίνονται μεταξύ ανεξάρτητων και εξαρτημένων μεταβλητών έρευνας δεν είναι τόσο συστηματικές και κινούνται περισσότερο σε ένα επίπεδο ανίχνευσης και όχι εμβάθυνσης.⁹

1.3 Περιορισμοί έρευνας

Μεθοδολογικοί και άλλου είδους περιορισμοί χαρακτηρίζουν κάθε είδους εμπειρική έρευνα, οι οποίοι πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την ερμηνεία των αποτελεσμάτων της (Μακράκης, 1997, 217). Παρακάτω επισημαίνονται ορισμένοι από τους περιορισμούς που διαφαίνονται στην παρούσα έρευνα.

Χρονικοί πε-
ριορισμοί

Το μάθημα της Πληροφορικής στα ελληνικά Γυμνάσια ως πεδίο μελέτης, αποτελεί ένα χώρο «εν εξελίξει». Για παράδειγμα, την άνοιξη του 1997 που έγινε η έρευνα, δεν είχε κυκλοφορήσει ακόμα το νέο βιβλίο της Γ' Γυμνασίου, ενώ από φέτος (σχολικό έτος 1997-98) κυκλοφορεί. Αλλαγές υπάρχουν και στο σύστημα διορισμού των εκπαιδευτικών, υποχρεώνοντας τους πτυχιούχους σχολών Πληροφορικής να επιμορφώνονται εις το εξής επί ένα εξάμηνο στις παιδαγωγικές και διδακτικές επιστήμες, προκειμένου να αποκτήσουν το δικαίωμα διδασκαλίας. Τα δεδομένα λοιπόν δεν έχουν «σταθεροποιηθεί» ακόμα και κατά συνέπεια κάποια από τα αποτελέσματα της έρευνας πιθανόν να ήταν διαφορετικά, αν η έρευνα επαναλαμβανόταν λίγο αργότερα.

Το να ερευνάται βέβαια ένα φαινόμενο εν τη εξελίξει του, έχει και το πλεονέκτημα ότι μπορούν να προσκομισθούν δεδομένα υπό συνθήκες που στο μέλλον πιθανόν να μην υπάρχουν. Αυτό σημαίνει ότι τα πορίσματα της έρευνας ίσως να μπορούν να βοηθήσουν μελλοντικούς ερευνητές στον ίδιο χώρο να κατανοήσουν και να ερμηνεύσουν καλύτερα τις μελλοντικά πλέον διαμορφωμένες συνθήκες. Τα πορίσματα επίσης της έρευνας πιθανόν να δώσουν κάποια στοιχεία για τη χάραξη στρατηγικής στην πορεία ένταξης και

⁸ Ο όρος έρευνα «ανιχνευτική» περιγράφεται από τον Βάμβουκα (1988), ως η έρευνα η οποία μεταξύ άλλων αποσκοπεί στην επισήμανση του προβλήματος και των διαφόρων όψεων και διαστάσεών του. Κατά τον ίδιο, «ανιχνευτικές» έρευνες αποτελούν αφετηρία για μετέπειτα πολυπλοκότερη διερεύνηση και εμβάθυνση (σελ. 82).

⁹ Η παραγωγή άλλωστε νέας γνώσης μέσω εμβάθυνσης στη μελέτη ορισμένων μεταβλητών θα αποτελούσε στόχο διδακτορικής διατριβής.

διδασκαλίας του συγκεκριμένου μαθήματος, η οποία όπως αναφέρεται δεν έχει ολοκληρωθεί ακόμα.

Γεωγραφικοί
περιορισμοί

Άλλος περιορισμός που πρέπει να επισημανθεί είναι ο γεωγραφικός, ο οποίος επιβάλλεται για καθαρά πρακτικούς-οικονομικούς λόγους του ερευνητή. Θα ήταν σαφώς προτιμότερο η παρούσα έρευνα να γινόταν σε πανελλήνιο επίπεδο όπως συμβαίνει και με τη διδασκαλία του μαθήματος της Πληροφορικής.¹⁰

1.4 Η δομή έρευνας

Η ερευνητική πορεία εργασίας που ακολουθήθηκε στην παρούσα μελέτη παρουσιάζεται μέσα από την εξής δομή της:

Βιβλιογραφική ανασκόπηση και καθοπισμός του προβλήματος έρευνας: Παρουσιάζονται συνοπτικά τα κύρια επιχειρήματα στο θέμα της εισαγωγής των Η/Υ στη θεσμοθετημένη εκπαίδευση και ο τρόπος με τον οποίο έγινε η εισαγωγή των Η/Υ στην ελληνική δευτεροβάθμια εκπαίδευση, ως ανεξάρτητο μάθημα διδασκαλίας.

Θεωρητικό πλαίσιο έρευνας: Αναλύονται εξαρτημένες και ανεξάρτητες μεταβλητές της έρευνας και διατυπώνονται οι ανάλογες υποθέσεις.

Μεθοδολογικό πλαίσιο έρευνας: Καθορίζεται η διαδικασία και ο τρόπος προσέγγισης του υπό μελέτη προβλήματος.

Αποτελέσματα έρευνας: Παρουσιάζονται μέσω περιγραφικών και επαγωγικών στατιστικών αναλύσεων τα αποτελέσματα της έρευνας.

Συμπεράσματα μέσω των αποτελεσμάτων: Τεκμηρίωση συμπερασμάτων καθώς και σχολιασμός και ερμηνεία αυτών, σχετικά πάντα με το μάθημα της Πληροφορικής στην ελληνική δευτεροβάθμια εκπαίδευση και βάσει των στοιχείων που προκύπτουν από τα προηγούμενα μέρη της ερευνητικής διαδικασίας.

¹⁰ Ίσως βέβαια μπορεί να θεωρηθεί ότι τα γεωγραφικά, οικονομικά και πολιτιστικά χαρακτηριστικά της Κρήτης αντιπροσωπεύουν σε σημαντικό βαθμό το σύνολο της χώρας (Πυργιωτάκης, 1992, 45).

2. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

2.1 Επιχειρήματα για τη χρήση των Η/Υ στη θεσμοθετημένη εκπαίδευση

Τα επιχειρήματα που συνηγορούν υπέρ της χρήσης των Η/Υ στη θεσμοθετημένη εκπαίδευση κινούνται κυρίως μεταξύ «παιδαγωγικών-διδασκτικών» και «πληροφορικού αλφαριθμητισμού».¹¹

«Παιδαγωγικά-
διδασκτικά»
επιχειρήματα

Τα «παιδαγωγικά-διδασκτικά» επιχειρήματα εστιάζονται στην εκπαιδευτική χρήση του Η/Υ, ως ένα εργαλείο για τη στήριξη και βελτίωση οποιασδήποτε μορφής διδασκαλίας παρέχεται (Schenk, 1985).

Είναι πλέον βέβαιο ότι η σύγχρονη εκπαίδευση απαιτεί νέο περιεχόμενο προκειμένου να συμβάλει στο να αναπτύξουν οι μαθητές νέες ικανότητες για μετάβαση από την παραδοσιακή στην υψηλή τεχνολογία, από απομνημονευτικές ικανότητες σε ακαδημαϊκές, από βασικές νοητικές ικανότητες (ανάγνωση, γραφή, αριθμητική) σε υψηλότερες (ανάλυση, αφαίρεση, μοντελοποίηση) και από βασικές επαγγελματικές δεξιότητες σε πολύπλοκες (Van Weert, 1995, 5). Για να μπορέσουν όμως τα εκπαιδευτικά συστήματα να ανταποκριθούν σ' αυτού του είδους τις σύγχρονες απαιτήσεις, υποστηρίζεται ότι πρέπει να ενσωματώσουν τη χρήση των Η/Υ στην εκπαιδευτική διαδικασία (Μακράκης & Κοντογιαννοπούλου-Πολυδωρίδη, υπό έκδ.).

Επιχειρήματα
«πληροφορικού
αλφαριθμητισμού»

Τα επιχειρήματα του «πληροφορικού αλφαριθμητισμού» εστιάζονται κυρίως στο ότι η θεσμοθετημένη εκπαίδευση οφείλει να προετοιμάσει τους μαθητές για μια κοινωνία, στην οποία οι Ν.Τ.Π. αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα λειτουργίας της (Γεωργακάκος, 1996, 121/ Proulx, 1995, 496). Επομένως οι γνώσεις της Πληροφορικής είναι εντελώς απαραίτητες.

Είναι βέβαια γεγονός ότι επιχειρήσεις, καθώς και απλοί γονείς-πολίτες, οι οποίοι στον επαγγελματικό τους χώρο έχουν βιώσει την ενίσχυση που μπορούν να προσφέρουν οι Ν.Τ.Π., απαιτούν από την εκπαίδευση να ενσωματώσει τις ίδιες τεχνολογίες στα αναλυτικά προγράμματα (Α.Π.) των σχολείων που φοιτούν τα παιδιά τους (Van Weert, 1995, 5).

Είναι επίσης δεδομένο, ότι οι σημερινοί μαθητές θα αναζητούν αργότερα ως ενήλικες θέση σε μια αγορά εργασίας όπου η δυνατότητα αξιοποίησης και χρήσης των Η/Υ συνήθως θα είναι αυτονόητη προϋπόθεση (Robb, 1996). Αυτό έχει ως συνέπεια και οι ίδιοι οι μαθητές να επιθυμούν να αποκτήσουν τα απαραίτητα εφόδια προκειμένου να μπορέσουν να ανταπεξέλθουν στο σκληρό ανταγωνισμό εύρεσης θέσης στην αγορά εργασίας (Munro & Lamont, 1996).¹²

¹¹ Χρήση του όρου «πληροφορικός αλφαριθμητισμός» γίνεται στον 1^ο γενικό σκοπό του Α.Π. του μαθήματος της Πληροφορικής για το Γυμνάσιο (βλπ σελ. 21). Αναφορά στον όρο γίνεται επίσης στην παρούσα μελέτη στην υποσημείωση 1 σελ. 9.

¹² Εδώ πρέπει να αναφερθεί και ο αντίλογος που υποστηρίζει ότι η μετάδοση επαγγελματικών εφοδίων βασισμένων στις Ν.Τ.Π. δεν είναι θέμα της γενικής εκπαίδευσης, αλλά των εκάστοτε επιχειρήσεων, οι οποίες και οφείλουν να εκπαιδεύουν το προσωπικό τους, προσδοκώντας σε αύξηση της αποδοτικότητάς του (Kübler, 1995, 5).

Το να καταστήσει το σχολείο τους μαθητές του «πληροφορικά εναλφάβητους» εντάσσεται και στο πλαίσιο του ευρύτερου σκοπού που έχει η θεσμοθετημένη εκπαίδευση, της άμβλυνσης δηλαδή των κοινωνικών ανισοτήτων. Έρευνες που έχουν διεξαχθεί στο διάστημα 1986 με 1995 έδειξαν ότι οι μαθητές από τα εύπορα κοινωνικά στρώματα έχουν σε πολύ υψηλότερα ποσοστά πρόσβαση σε Η/Υ, σε σχέση με αυτούς που προέρχονται από κατώτερα (T.I.P.P., 1997). Στα παιδιά λοιπόν της εύπορης κοινωνικής τάξης παρέχονται από το οικιακό περιβάλλον εφόδια για καλύτερες προοπτικές επαγγελματικής σταδιοδρομίας. Η βασική θεσμοθετημένη εκπαίδευση οφείλει να δράσει αντισταθμιστικά, παρέχοντας σε όλους τους μαθητές τη δυνατότητα να έρθουν σε επαφή με αυτά τα μηχανήματα (Μπίκος, 1995, 13).

Πέραν βέβαια των παραπάνω, ασκούνται στην εκπαίδευση έντονες πιέσεις προς την κατεύθυνση του «πληροφορικού εναλφαριθμητισμού» των μαθητών και από κοινωνικούς - οικονομικούς φορείς εξουσίας (Μακράκης & Κοντογιαννοπούλου-Πολυδωρίδη, υπό έκδ.)¹³. Οι πιέσεις αυτές στηρίζονται στην άποψη ότι η απόδοση του παραγωγικού δυναμικού μιας χώρας επηρεάζεται άμεσα από το πόσο αποτελεσματικά εκμεταλλεύεται τις Ν.Τ.Π. (Busch κ.ά., 1995). Ειδικά λοιπόν για τα σχολεία των αναπτυσσόμενων χωρών, στα πλαίσια ενός ευρύτερου κοινωνικοοικονομικού εκσυγχρονισμού οι διεθνείς οργανισμοί τονίζουν την επείγουσα ανάγκη εισαγωγής των Η/Υ (Makrakis 1993b, 31).

2.2 Η χρήση Η/Υ στην ελληνική θεσμοθετημένη δευτεροβάθμια εκπαίδευση

Α. Οι πρώτες εφαρμογές

Στις 2 Ιουνίου 1985, ημέρα κοινοβουλευτικών εκλογών στην Ελλάδα, ο τότε υπουργός Παιδείας Α. Κακλαμάνης σε άρθρο στο «Βήμα της Κυριακής», εκφράζει την άμεση απόφαση της ελληνικής κυβέρνησης να εισάγει τους Η/Υ στα ελληνικά δημόσια σχολεία, με στόχο « *οι ενήλικες απόφοιτοι του εκπαιδευτικού συστήματος το 2000 να έχουν γνωρίσει και εξοικειωθεί με τις δυνατότητες της Πληροφορικής*» (Παπάς, 1989).

Επιδιώξεις της
κυβέρνησης

Επιδιώξεις του ΥΠ.Ε.Π.Θ. και της ελληνικής κυβέρνησης στο θέμα της Πληροφορικής στην εκπαίδευση ήταν σε πρώτη φάση η εξοικείωση των μαθητών με τους Η/Υ, η χρήση αυτών για τη λύση προβλημάτων και την εκμάθηση μιας απλής γλώσσας προγραμματισμού. Σε δεύτερη φάση ο Η/Υ θα ενσωματωνόταν στα αναλυτικά προγράμματα ως εργαλείο μάθησης. Η σκέψη ήταν ότι η ανάπτυξη της πρώτης φάσης θα δημιουργούσε τις κατάλληλες συνθήκες για τη κατάρτιση ανθρώπινου δυναμικού και την απόκτηση σχετικής πείρας, ώστε να γίνει δυνατή η μετάβαση στη δεύτερη (Παπάς, 1989).

Επιμορφωτικά
σεμινάρια στους
Η/Υ για καθη-
γητές μέσης
εκπαίδευσης

Στις 28 Ιανουαρίου 1986 εγκαινιάζεται στην Αθήνα το πρώτο πεντάμηνο επιμορφωτικό σεμινάριο στους Η/Υ (με χρηματοδότηση από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) για 50 καθηγητές της μέσης εκπαίδευσης, όπου

¹³ Βλπ σχετικά και υποσημείωση 5 σελ. 11.

έγινε λόγος για τη σημασία της Πληροφορικής στην ανάπτυξη της χώρας μας και για τους βασικούς σκοπούς του υπουργείου Παιδείας σ' αυτό το θέμα.¹⁴

Ακολούθησαν και άλλα παρόμοια σεμινάρια, στόχος των οποίων ήταν να προσφέρουν στους εκπαιδευτικούς τα απαραίτητα εφόδια, ώστε να μπορέσουν να υλοποιήσουν τους στόχους του μαθήματος της Πληροφορικής στη Γ' τάξη Γυμνασίου. Τα περισσότερα ολοκληρώνονταν σε 2-3 εβδομάδες συνήθως ή σε 60-100 ώρες, με περίγραμμα μαθημάτων παραπλήσιο μ' αυτό του πρώτου σεμιναρίου (Ανθούλιας, 1988).¹⁵

¹⁴ Ο Α. Κακλαμάνης μεταξύ των άλλων είτε (ΥΠ.Ε.Π.Θ. : Ενημερωτικό Δελτίο, Ιανουάριος 1986):

«Η σημασία της Πληροφορικής για την ανάπτυξη της χώρας μας, για την Ελλάδα του 2000, έχει τονιστεί ήδη από τον Πρωθυπουργό Ανδρέα Παπανδρέου.

Ήδη στα πλαίσια των γενικών κατευθύνσεων που έδωσε, προωθείται με ευθύνη του υπουργείου Παιδείας, η συγκρότηση του Κυβερνητικού συμβουλίου Πληροφορικής (ΚΥ.ΣΥ.Π.). Το ΚΥ.ΣΥ.Π. υπό την προεδρία του Πρωθυπουργού και με τη συμμετοχή των υπουργών Προεδρίας, Εθνικής Οικονομίας, Παιδείας και Βιομηχανίας, θα χαράσσει τη γενική εθνική πολιτική στον τομέα της Πληροφορικής. Η εκπαιδευτική πολιτική για την Πληροφορική είναι όχι απλώς μέρος, αλλά η βάση ίσως της επιτυχίας μιας γενικής εθνικής πολιτικής για την ανάπτυξη της Πληροφορικής.

Η εκπαίδευση συνεπώς πρέπει να προετοιμαστεί για να σηκώσει το βάρος μιας τόσο μεγάλης ευθύνης για το μέλλον του λαού του τόπου.

Το υπουργείο Παιδείας στα πλαίσια αυτά, είναι αποφασισμένο να προχωρήσει αμέσως στα μέτρα εκείνα που θεωρούνται αναγκαία για ένα τόσο μεγάλο στόχο, έχοντας βεβαίως υπόψη και τις αντικειμενικές συνθήκες που υπάρχουν στη χώρα μας.

Είναι γεγονός πως βρισκόμαστε ακόμη στην αρχή της πορείας για την ανάπτυξη της Πληροφορικής και πρέπει να τονιστεί πως η άμεση εφαρμογή μεγάλης κλίμακας προγραμμάτων σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης, δεν είναι ακόμα εφικτή.

Αντίθετα η προσπάθειά μας πρέπει να είναι καλά σχεδιασμένη και να προχωρήσει σταδιακά τόσο καθέτως, δηλ. στις τρεις βαθμίδες της εκπαίδευσης: Τριτοβάθμιας (ΑΕΙ-ΤΕΙ), Δευτεροβάθμιας, Πρωτοβάθμιας, καθώς επίσης και στην πλατιά επιμόρφωση και κατάρτιση του πληθυσμού, όσο και οριζοντίως, δηλ. στην έκταση της εκπαιδευτικής προσπάθειας και δραστηριότητας σε κάθε βαθμίδα». (Παπάς, 1989, 26).

¹⁵ Το πρόγραμμα μαθημάτων του πρώτου σεμιναρίου επιμόρφωσης ήταν το εξής (Παπάς, 1989):

«1. Εισαγωγή στην Πληροφορική (80 ώρες)

- Τι είναι Πληροφορική
- Ιστορική εξέλιξη Η/Υ
- Λογισμικό - Υλικό Η/Υ
- Γλώσσα προγραμματισμού
- Λειτουργικά συστήματα
- Οργάνωση αρχείων

2. Τεχνικές σχεδιάσεως προγραμμάτων (60 ώρες)

- Λογικό διάγραμμα
- Τμηματικός προγραμματισμός
- Δομημένος προγραμματισμός

3. Γλώσσες προγραμματισμού (140 ώρες)

- BASIC, COBOL, FORTAN

4. Σχεδίαση και ανάλυση εφαρμογών (60 ώρες)

- Δομές δεδομένων
- Τεκμηρίωση - φάση ανάλυσης
- Παραδείγματα εφαρμογής (λογιστική, αποθήκη, μισθοδοσία, τιμολόγηση κ.ά.)

5. Εξειδικευμένα θέματα Πληροφορικής (60 ώρες)

- Βάσεις δεδομένων
- Οργάνωση και λειτουργία μηχανογραφικού κέντρου
- Παρουσίαση λειτουργικών συστημάτων CP/M, MS-DOS, UNIX.

Ο προσανατολισμός των επιμορφωτικών προγραμμάτων ήταν προς την κατάρτιση σε θέματα της Επιστήμης των Η/Υ. Δινόταν έμφαση στη διδασκαλία γλωσσών και τεχνικών προγραμματισμού και καμία αναφορά σε γενικές εκπαιδευτικές εφαρμογές των Η/Υ (βλπ υποσημείωση 15). Υπήρχε δηλαδή μια έντονη τεχνοκεντρική διάσταση και απουσία παιδαγωγικής. Το πρόβλημα αυτής της μονομέρειας γίνεται οξύ, αν λάβουμε υπόψη μας ότι η επιμόρφωση έγινε σε καθηγητές θετικών επιστημών, οι οποίοι βάσει της μόρφωσης που έχουν από τα πανεπιστήμια αποφοίτησής τους, υστερούν συνήθως σε παιδαγωγική κατάρτιση (Μακράκης & Κοντογιαννοπούλου-Πολυδωρίδη, υπό έκδ.).

Το πειραματικό
στάδιο εισαγωγής
Η/Υ σε
Γυμνάσια

Το σχολικό έτος 1986-87 σε 21 δημόσια Γυμνάσια στην Αθήνα και 1 στη Θεσσαλονίκη ξεκίνησε η πρώτη προσπάθεια, σε πειραματικό στάδιο (το πρόγραμμα πιλότος κάλυπτε τότε το 1,3% του συνόλου), να δοθεί στους μαθητές της Γ' Γυμνασίου μια γενική ενημέρωση για την εισαγωγή ενός ανεξάρτητου μαθήματος στο πρόγραμμα, δύο ωρών την εβδομάδα, ολόκληρο το σχολικό έτος. Η διδασκαλία αυτή γινόταν εκτός του επίσημου αναλυτικού προγράμματος και κάλυψε μέχρι το Σεπτέμβριο του 1991 το 30% όλων των γυμνασίων της χώρας (Μακράκης, 1992/ Παπάς, 1989).

Το περιεχόμενο
του εισαγωγικού
μαθήματος
της Πληροφορικής

Σκοπός του προγράμματος ήταν να προσφέρει ενημερωτικά μαθήματα για τους Η/Υ και να διδάξει αρχές προγραμματισμού σε γλώσσα BASIC.¹⁶ Το περιεχόμενο του εισαγωγικού μαθήματος της Πληροφορικής ήταν το ακόλουθο (Παπάς, 1989, 29):

1. Εισαγωγή στην Πληροφορική και τους Η/Υ (ιστορική εξέλιξη των Η/Υ, περιγραφή του Η/Υ και των περιφερειακών μερών του, οικονομικές, επαγγελματικές και κοινωνικές επιπτώσεις της Πληροφορικής): 10 ώρες στην τάξη.
2. α) Επεξεργασία κειμένου (wordstar).
β) Βάσεις δεδομένων (dbase III).
γ) Επεξεργασία πινάκων (spreadsheet - Multiplan). Συνολικά 18 ώρες στην αίθουσα Η/Υ.
3. Προγραμματισμός Η/Υ (αλγόριθμοι, γλώσσες προγραμματισμού, εξοικείωση με τη BASIC). 17 ώρες στην τάξη και 5 ώρες στην αίθουσα των Η/Υ.

Η επαγγελματική διάσταση του μαθήματος είναι φανερή. Γίνεται προσπάθεια εξοικείωσης των μαθητών με τους Η/Υ παρέχοντας τους γνώσεις, προκειμένου αυτοί να ενταχθούν σε μια παραγωγική διαδικασία και να παροτρυνθούν ορισμένοι στη χρήση των Η/Υ.

B. Το νέο πρόγραμμα για την χρονική περίοδο μετά το 1992

Μετά την ολοκλήρωση του αρχικού προγράμματος, το υπουργείο Παιδείας προχώρησε στην εκπόνηση ενός νέου για την πενταετία 1992-1997.

¹⁶ Προς σύγκριση, η υποχρεωτική εκπαίδευση (Δημοτικό και Γυμνάσιο) έχει ως γενικό σκοπό «...την ολόπλευρη ανάπτυξη των μαθητών ...», προκειμένου «...να συμπληρώσουν και να συνδυάζουν την κατάκτηση της γνώσης με τους ανάλογους κοινωνικούς προβληματισμούς, ώστε να αντιμετωπίζουν με υπευθυνότητα, μέσα σε κλίμα δημιουργικού διαλόγου και συλλογικής προσπάθειας...» (βλ. Ν. 1566/85 άρθρα 4 και 5).

Στόχος του ήταν ο εξοπλισμός όσο το δυνατόν περισσότερων σχολείων της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με Η/Υ, η δημιουργία κατάλληλων προγραμμάτων λογισμικού για τα περισσότερα αντικείμενα της διδασκτέας ύλης και η εξοικείωση μαθητών και εκπαιδευτικών με την Πληροφορική μέσω ενεργητικής χρήσης εργαλείων και εφαρμογών (Γιουκάκη, 1995).

Το σχέδιο και
οικονομικό
κόστος του
προγράμματος

Το νέο πρόγραμμα εισαγωγής Η/Υ στα ελληνικά Γυμνάσια προβλεπόταν να στοιχίσει 36,5 δισεκατομμύρια δραχμές, εκ των οποίων τα 10 για αγορά μηχανημάτων και τα υπόλοιπα για την εξασφάλιση ειδικευμένων εκπαιδευτικών, λογισμικού και τεχνικής υποστήριξης (Χαϊκάλης, 1993).

Η επένδυση αυτή θεωρείται ότι θα μπορούσε να ταράξει συθέμελα την εκπαίδευση. Ο τότε υπουργός Παιδείας, Γ. Σουφλιάς, δηλώνει (1993) στην εφημερίδα το «Βήμα» πως η εισαγωγή των Η/Υ είναι μια από τις κορυφαίες κινήσεις στα πλαίσια των πρωτοβουλιών του υπουργείου για το «νοικοκύρεμα» και τον εκσυγχρονισμό της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Στελεχώνεται το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο με ειδικούς της Πληροφορικής, οι οποίοι με έγκυρους επιστήμονες του κλάδου παρακολουθούν το εγχείρημα της εισαγωγής, μελετούν αδυναμίες και δίνουν κατευθύνσεις για περισσότερο πετυχημένη εφαρμογή (Χαϊκάλης, 1993, Ε6).

Το σχέδιο αυτό εισαγωγής Η/Υ στα σχολεία είχε σχολιαστεί ως ένα από τα πιο άρτια σχέδια που έχει παρουσιάσει το ελληνικό δημόσιο. Υπήρξε σημαντικός ανταγωνισμός των εταιρειών κατασκευής Η/Υ που πήραν μέρος στο διαγωνισμό, οι οποίες προφανώς αναγνώρισαν στους μαθητές ένα δυναμικό αγοραστικού κοινού για το μέλλον και επιδίωξαν με κάθε τρόπο να κάνουν το πρώτο βήμα με τον εξοπλισμό των σχολείων.¹⁷

Ως το 1994 το υπουργείο δαπάνησε 3 δισεκατομμύρια δραχμές για την αγορά 7.500 Η/Υ και την τοποθέτησή τους σε σχολεία, οι οποίοι κατά κοινή ομολογία τηρούσαν ικανοποιητικές προδιαγραφές για τα τότε δεδομένα. Το 1996 είχαν προγραμματιστεί να δοθούν σ' όλα τα Γυμνάσια της χώρας πακέτα εκπαιδευτικού λογισμικού, που είχαν αρχίσει ήδη να κατασκευάζονται. Βασικό βέβαιο πρόβλημα, που εκείνη την περίοδο αποτέλεσε αιχμή για σκληρή κριτική προς το υπουργείο, είναι ότι όταν πια θα φτάσει ο Η/Υ να χρησιμοποιηθεί ως εκπαιδευτικό μέσο, θα είναι πλέον ξεπερασμένης τεχνολογίας (Παπαϊωάννου, 1993).

Οι στόχοι του
προγράμματος

Αρχικός, ωστόσο, στόχος του υπουργείου, όπως επισημαίνει ο διευθυντής σπουδών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης το 1993, Σ. Γκλάβας, «...είναι η γνωριμία όλων των μαθητών με τους Η/Υ». Για το λόγο αυτό το υπουργείο ξεκίνησε το πρόγραμμα από την εγκατάσταση Η/Υ σε όλα τα σχολεία της χώρας. Έτσι πιστεύουν πως, ώσπου να ολοκληρωθεί η κατασκευή του λογισμικού, θα έχει δοθεί η ευκαιρία στους μαθητές να εξοικειωθούν με την

¹⁷ Χαρακτηριστικό της έντασης που υπήρχε στον ανταγωνισμό των εταιρειών είναι το παρακάτω απόσπασμα από την εφημερίδα το Βήμα στις 3 Ιανουαρίου 1993:

«Στην τελική ευθεία του διαγωνισμού είχαν μείνει πέντε εταιρείες αλλά ήδη έγιναν έξι και ενδέχεται να αυξηθούν σε επτά. Ξαναμπήκε στην κούρσα η Amstrad και διεκδικεί το ίδιο η IBM... Και οι δύο εταιρείες υποστήριζαν ότι θα αποκλείονταν για εξαιρετικά τυπικές λεπτομέρειες και επιχείρησαν μέσα από νομικά κανάλια την επάνοδό τους στην ομάδα των διεκδικητών» (Στ. Χαϊκάλης, 1993, Ε8).

Πληροφορική χρησιμοποιώντας τους Η/Υ κυρίως για επεξεργασία κειμένου ή βάσεων δεδομένων (Παπαϊωάννου, 1993).

Όσον αφορά την κατασκευή λογισμικού, στόχος μέχρι το 1997 ήταν να προσαρμοσθούν ή να δημιουργηθούν 13 εκπαιδευτικά πακέτα λογισμικού για μαθήματα Γυμνασίων, Λυκείων (γενικών, τεχνικών, πολυκλαδικών) και Δημοτικών. Τα πακέτα εφαρμόστηκαν στην αρχή πειραματικά σε επιλεγμένα σχολεία. Το συνολικό κόστος για τα λογισμικά και την εγκατάστασή τους ανέρχεται σε 1,75 δισεκατομμύρια δραχμές (Χαϊκάλης, 1993).

Η εξέλιξη του νέου προγράμματος φαίνεται σε αρκετούς στόχους του να είναι συνεπής προς τους άξονες εκπαιδευτικής πολιτικής της Ε.Ε. για το θέμα της εισαγωγής και χρήσης των Ν.Τ.Π. στη θεσμοθετημένη εκπαίδευση, όπως παρουσιάζονται σε διάφορες εκθέσεις από το 1983 και μετά (Μακράκης & Κοντογιαννοπούλου-Πολυδωρίδη, υπό δημ.):

- Ένταξη των Ν.Τ.Π. στη διδασκαλία και στα σχολικά προγράμματα
- Κατάρτιση εκπαιδευτικών στις Ν.Τ.Π.
- Ανάπτυξη κατάλληλου εκπαιδευτικού λογισμικού, διδακτικού υλικού και συστημάτων τεχνολογικού εξοπλισμού
- Μελέτη των οικονομικών συνεπειών από την εισαγωγή και χρήση των Ν.Τ.Π. στην εκπαίδευση
- Παροχή ίσων ευκαιριών στις Ν.Τ.Π. σε αγόρια και κορίτσια, καθώς και σε άτομα με ειδικές ανάγκες
- Ανάπτυξη δικτύων πληροφόρησης και συνεργασίας μεταξύ κρατών μελών της σε θέματα Ν.Τ.Π. στην εκπαίδευση.

C. Η διαμόρφωση μαθήματος διδασκαλίας Πληροφορικής

I. Η οργάνωση του μαθήματος

Βάσει πρόσφατης εγκυκλίου του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου (Γ2/7285/ 2.10.95) το μάθημα της Πληροφορικής και στις τρεις τάξεις Γυμνασίου διδάσκεται μία ώρα την εβδομάδα. Στην Α' και Β' μάλιστα διδάσκεται παράλληλα με το μάθημα της Τεχνολογίας, ενώ στην Γ' τάξη αποτελεί αυτοτελές μάθημα.

Απαραίτητη προϋπόθεση για τη διδασκαλία του μαθήματος ή του κλάδου είναι η ύπαρξη εργαστηρίου Πληροφορικής και συστημάτων Η/Υ.

Για τη διδασκαλία του μαθήματος Πληροφορικής Α', Β' και Γ' Γυμνασίου το τμήμα χωρίζεται σε δύο ομάδες, όταν ο αριθμός των μαθητών του τμήματος υπερβαίνει τους είκοσι και το εργαστήριο Πληροφορικής διαθέτει επτά τερματικά.

Για τη διδασκαλία του κλάδου Πληροφορικής στην Α' και Β' και του μαθήματος Πληροφορικής στη Γ' χρησιμοποιούνται τα βιβλία Πληροφορικής ως εξής:

- Στα σχολεία που δε διαθέτουν συστήματα με γραφικό περιβάλλον (Windows) χρησιμοποιείται και στις τρεις τάξεις το βιβλίο «ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ», τεύχη α' και β', των Αλεξανδρή, Κωστάκου, Στεργιόπουλου.

Άξονες εκπαιδευτικής πολιτικής της Ε.Ε. για το θέμα της εισαγωγής και χρήσης των Ν.Τ.Π. στη θεσμοθετημένη εκπαίδευση

Η διδασκαλία

Τα διδακτικά εγχειρίδια

- Στα σχολεία που διαθέτουν συστήματα με γραφικό περιβάλλον (Windows) χρησιμοποιείται στην Α΄ τάξη το βιβλίο «ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ», τεύχη α΄ και β΄, των Αγγελή, Αλεξανδρή, Γεωργιάδη κ.ά.
- Για τη Β΄ και Γ΄ τάξη και μέχρι την ολοκλήρωση των αντίστοιχων βιβλίων, το μάθημα διδασκόταν με σημειώσεις του εκπαιδευτικού σύμφωνα με τις οδηγίες του αναλυτικού προγράμματος.¹⁸

Η αξιολόγηση |

Σχετικά με την αξιολόγηση του μαθήματος δε διεξάγονται γραπτές ανακεφαλαιωτικές εξετάσεις. Ο τελικός βαθμός προκύπτει από το μέσο όρο της βαθμολογίας των τριών τριμήνων. Στον κλάδο της Πληροφορικής διεξάγονται γραπτές ωριαίες δοκιμασίες. Η προφορική αξιολόγηση γίνεται από το διδάσκοντα με βάση το ενδιαφέρον του μαθητή για το μάθημα αλλά και την ικανότητά του για αναπαραγωγή βασικών πρακτικών και μεθόδων που θα έχει διδαχθεί.

Τέλος, στο μάθημα Πληροφορικής της Γ΄ Γυμνασίου διεξάγονται γραπτές ωριαίες δοκιμασίες καθώς και γραπτές ανακεφαλαιωτικές εξετάσεις σύμφωνα με το Π.Δ. 409/94 (ΦΕΚ 226 τ.Α).

Αναλυτικό πρό-
γραμμα του
μαθήματος |

Αναλυτικό πρόγραμμα¹⁹ διδασκαλίας του μαθήματος της Πληροφορικής καθορίζεται βάσει του Π.Δ. 446/95 (ΦΕΚ, 260). Γενικοί σκοποί του μαθήματος, όπως αυτοί ορίζονται μέσα από το Π.Δ. για τις τρεις τάξεις του Γυμνασίου είναι, οι μαθητές:

1. Να κατανοήσουν βασικές έννοιες σχετικά με τη χρήση της τεχνολογίας των Η/Υ και την καλλιέργεια διαχρονικών κυρίως δεξιοτήτων (πληροφορικός αλφαριθμητισμός), ώστε να διαμορφώσουν μια σαφή αντίληψη για τη φύση και τις δυνατότητες της νέας αυτής τεχνολογίας.
2. Να αποκτήσουν τα απαραίτητα εφόδια για να αξιοποιούν τις δυνατότητες που παρέχει ο Η/Υ τόσο στο σχολείο, όσο και μετά την αποφοίτησή τους για τις επαγγελματικές, μορφωτικές και προσωπικές ανάγκες.

Ειδικότερα στο τέλος της Γ΄ Γυμνασίου οι μαθητές θα πρέπει να είναι ικανοί:

3. Να χειρίζονται με ευχέρεια έναν Η/Υ και τις περιφερειακές μονάδες του.
4. Να εξερευνούν και να χρησιμοποιούν προγράμματα εφαρμογών, ώστε να τα αξιοποιούν σε διάφορες δραστηριότητες (γραφική έκφραση, ζωγραφική, αναζήτηση, συλλογή, οργάνωση και μετάδοση πληροφορίας).
5. Να διακρίνουν τη φύση του προβλήματος και τη δυνατότητα αντιμετώπισης του με τη βοήθεια του Η/Υ (πειραματισμός - επίλυση προβλήματος σε προγραμματιστικό περιβάλλον).
6. Να αξιοποιούν τις δυνατότητες που παρέχει ο Η/Υ στη μαθησιακή διαδικασία.

¹⁸ Το βιβλίο της Β΄ Γυμνασίου είχε ολοκληρωθεί την περίοδο που έγινε η έρευνα στα σχολεία (Άνοιξη 1997), ενώ το αντίστοιχο της Γ΄ Γυμνασίου κυκλοφόρησε στα σχολεία με την έναρξη του σχολικού έτους '97-'98.

¹⁹ Η έννοια του «αναλυτικού προγράμματος»: Το αναλυτικό πρόγραμμα είναι ένας όρος συμφυής με την εκπαίδευση και περιλαμβάνει δραστηριότητες, εμπειρίες και ενέργειες που έχουν προγραμματιστεί με σκοπό να προκαλέσουν τη μάθηση και να συμβάλουν στην επίτευξη των εκπαιδευτικών σκοπών. Το αναλυτικό πρόγραμμα είναι αυτό που θα καθορίσει τη διδακτέα ύλη, τα μέσα και τις μεθόδους διδασκαλίας, τους τρόπους αξιολόγησης κ.ά. Μέσω των εμπειριών μάθησης που καθορίζονται απ' αυτό επιδιώκεται από κάθε χώρα η μετάδοση των επιθυμητών γνώσεων και άλλων μορφωτικών αναγκών (Φλουρής, 1984, 20).

7. Να είναι σε θέση να παρακολουθούν τις οικονομικές και κοινωνικές μεταβολές που συντελούνται στην εξέλιξη της επιστήμης και της τεχνολογίας.

II. Οι υπεύθυνοι εκπαιδευτικοί

Οι δύο νέοι κλάδοι εκπαιδευτικού προσωπικού

Βάσει του Ν. 2009/92 (ΦΕΚ 18/τ.Α'/14.2.92), άρθρο 30, §1, ιδρύθηκαν δύο νέοι κλάδοι εκπαιδευτικού προσωπικού δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης: ο κλάδος ΠΕ 19 που περιλαμβάνει πτυχιούχους τμημάτων Πληροφορικής ή επιστήμης των Η/Υ Α.Ε.Ι και ο κλάδος ΠΕ 20 που περιλαμβάνει αντίστοιχους πτυχιούχους από Τ.Ε.Ι.²⁰

«Για την εύρυθμη λειτουργία των Γυμνασίων», στα οποία διδάσκεται το μάθημα της Πληροφορικής, «εφόσον τις διδακτικές ανάγκες δεν καλύπτουν διορισμένοι καθηγητές των κλάδων ΠΕ 19 και ΠΕ 20 για συμπλήρωση του ωραρίου τους ή υπερωριακή απασχόληση, πρέπει να επιλεγούν μόνιμοι ή αναπληρωτές καθηγητές με γνώσεις Πληροφορικής για τη διδασκαλία του μαθήματος» (Εγκύκλιος ΥΠ.Ε.Π.Θ. - Γ2 / 3152 /14.6.94).

Στην ίδια εγκύκλιο αναφέρονται κατά σειρά προτεραιότητας και τα προσόντα των ενδιαφερόμενων εκπαιδευτικών που πρέπει να ληφθούν υπόψη, προκειμένου να γίνει η επιλογή. Χαρακτηριστικό είναι ότι βάσει της εγκυκλίου το μάθημα Πληροφορικής μπορεί να το διδάξει εκπαιδευτικός δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης οποιασδήποτε ειδικότητας, έχοντας ως ελάχιστο προσόν την παρακολούθηση σεμιναρίων τουλάχιστον 400 ωρών σε αναγνωρισμένους φορείς.

Συντονιστές εκπαιδευτικοί για θέματα Πληροφορικής

Βάσει της εγκυκλίου του ΥΠ.Ε.Π.Θ. (Γ2/6264/10.7.95) καθορίστηκαν επίσης συντονιστές εκπαιδευτικοί²¹ που ασχολούνται με θέματα Πληροφορικής και Νέων Τεχνολογιών. Η επιλογή τους γίνεται κατά πρώτη προτεραιότητα από εκπαιδευτικούς των παραπάνω αναφερόμενων κλάδων ΠΕ 19 & 20, βάσει ακαδημαϊκών προσόντων και ετών προϋπηρεσίας. Το έργο και οι αρμοδιότητές τους επικεντρώνονται μεταξύ άλλων στη διοργάνωση μικρής διάρκειας τοπικών επιμορφωτικών σεμιναρίων, ενημέρωση νεοδιόριστων εκπαιδευτικών Πληροφορικής, υποβολή έκθεσης και προτάσεων για την πορεία εφαρμογής της διδασκαλίας της Πληροφορικής κ.ά.

III. Κριτική που ασκείται στο μάθημα

Δριμεία κριτική έχει ασκηθεί κατά καιρούς στο ΥΠ.Ε.Π.Θ. για την επιλογή του να εισάγει τελικά νέο μάθημα διδασκαλίας της Πληροφορικής στις τρεις τάξεις του Γυμνασίου.

Λάθη σχεδιασμού και στόχων

Υπήρξε ανεπάρκεια στις μελέτες σχετικά με ένα ευρύτερο κοινωνικό-πολιτισμικό πλαίσιο της χρήσης των Ν.Τ.Π. στην εκπαίδευση (Μακράκης, 1996/ Κυνηγός κ.ά., 1994./ Κοντογιαννοπούλου-Πολυδωρίδη, 1992) και όλων των σύνθετων πλευρών της σχέσης πληροφορικής ανάπτυξης και εκπαίδευσης (Μακράκης & Κοντογιαννοπούλου-Πολυδωρίδη, υπό έκδ.).

Λάθος θεωρείται επίσης ο αποκλεισμός μεγάλων τμημάτων του εκπαιδευτικού συστήματος, όπως η πρωτοβάθμια εκπαίδευση και τα γενικά

²⁰ Τα ακριβή τμήματα των οποίων οι πτυχιούχοι μπορούν να διοριστούν στους κλάδους ΠΕ 19 και ΠΕ 20 της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, αναφέρονται στο πρόσφατο προεδρικό διάταγμα, υπ' αριθμόν 118 του 1995.

²¹ Οι επονομαζόμενοι υπεύθυνοι τμημάτων ΠΛΗΝΕΤ.

Λύκεια, από τη χρήση Η/Υ (Γεωργάκος, 1996, 128). Η διεύρυνση της χρήσης των Η/Υ και σε άλλες εκπαιδευτικές βαθμίδες αποτελεί μεν απώτερο στόχο του ΥΠ.Ε.Π.Θ. (Μπίκος, 1995, 12), η επίτευξη του οποίου φαίνεται ωστόσο να καθυστερεί έντονα.

Η ξεχωριστή ώρα Πληροφορικής, ως νέου μαθήματος γενικών γνώσεων στους Η/Υ, αποτελεί μια τεχνοκεντρική προσέγγιση που αξιολογείται ως μάλλον αδικαιολόγητη και αντιπαιδαγωγική (Μακράκης & Κοντογιαννοπούλου-Πολυδωρίδη, υπό έκδ./Κυνηγός, 1995). Μια τέτοια προσέγγιση δεν αφήνει περιθώρια διερεύνησης των τρόπων αξιοποίησης των Η/Υ στη διαδικασία διδασκαλίας και μάθησης (Μακράκης & Κοντογιαννοπούλου-Πολυδωρίδη, υπό έκδ.), παρ' όλο που αυτό αναφέρεται ανάμεσα στους επιδιωκόμενους στόχους του ΥΠ.Ε.Π.Θ. (βλπ κεφ. 2.2.Β σελ.18 και σελ. 21, Αναλυτικό πρόγραμμα του μαθήματος, 6^{ος} γενικός σκοπός).²²

Ακατάλληλο το
υπάρχον λογισμικό
εκπαιδευτικής

Στα Γυμνάσια το εκπαιδευτικό λογισμικό είναι σχεδόν ανύπαρκτο και αντί αυτού χρησιμοποιούνται κυρίως πακέτα εφαρμογών γραφείου, γλώσσες προγραμματισμού (Basic-Logo) και λειτουργικά συστήματα Η/Υ, τα οποία συν τοις άλλοις θεωρούνται ξεπερασμένα βάσει των σημερινών «στάνταρ» (Μακράκης & Κοντογιαννοπούλου-Πολυδωρίδη, υπό έκδ.).²³

Σωστοί χρήστες Η/Υ, ωστόσο, δε σημαίνει αναγκαστικά προγραμματιστές, και ο προγραμματισμός του Η/Υ εν γένει δε θεωρείται σήμερα μια σημαντική δεξιότητα για το μέλλον (Ανθούλιας, 1988).²⁴ Επιπλέον η διδασκαλία πεπαλαιωμένων γλωσσών προγραμματισμού όπως η Basic, πέραν του ότι δεν έχει καμία εκπαιδευτική σκοπιμότητα, μπορεί να αποβεί ανα-

²² Το ότι η Πληροφορική στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση θα πρέπει να χρησιμοποιείται κύρια ως μέσο υποβοήθησης της εκπαιδευτικής διαδικασίας όλων των μαθημάτων, επισημαίνεται και από την Ελληνική Εταιρία Επιστημών Πληροφορικής και Υπολογιστών (ΕΠΥ) (Μπακογιάννης, 1994, 12).

²³ Χαρακτηριστική για την ποιότητα λογισμικού που χρησιμοποιείται στα Γυμνάσια φαίνεται να είναι μια αναφορά μαθητή στις 3 Σεπτεμβρίου 1995 στο ένθετο της «Κυριακάτικης Ελευθεροτυπίας», «Info» (σελ. 10):

«Σε παλιότερο φύλλο του info αναφέρατε ότι υπάρχουν 170 σχολεία εξοπλισμένα με 8088-XT και αναρωτιόσασταν -πολύ σωστά σε τι τα χρησιμοποιούσαν. Θα ήθελα να σας πληροφορήσω, σαν μαθητής που ήμουνα την περασμένη χρονιά, για την ύλη που διδάσκεται: Για τις τρεις τάξεις του γυμνασίου υπάρχει ένα μόνο βιβλίο που χωρίζεται σε 2 τόμους. Στο βιβλίο αυτό εκτός από την ιστορία της πληροφορικής υπάρχουν και 4 προγράμματα που διδάσκονται και στα οποία γίνεται πρακτική. Τα προγράμματα αυτά τρέχουν όλα σε MS-DOS, το οποίο επίσης διδάσκεται. Όμως, το DOS που περιλαμβάνει το βιβλίο είναι έκδοσης 3.33 (!!!), που φυσικά δεν χρησιμοποιείται πια σε καμία περίπτωση. Πολλοί μαθητές δυσκολεύονται να μάθουν τις διάφορες εντολές. Και πώς να μη δυσκολεύονται, τη στιγμή που για να δουν τα αρχεία ενός καταλόγου πρέπει να θυμούνται 15 switches της εντολής DIR, κι όλα αυτά στην εποχή των Windows95.

Όμως το κακό δε στοματάει εκεί. Τα 4 προγράμματα που διδάσκονται είναι η GWBASIC (!), ο επεξεργαστής κειμένου MS (ούτε ακουστά δεν τον είχα), η dbase 3 και η γλώσσα προγραμματισμού LOGO. Φανταστείτε τώρα πόσο χρήσιμα πράγματα μαθαίνουν τα παιδιά. Και βέβαια τα προγράμματα αυτά δε διδάσκονται μόνο στα σχολεία που έχουν 8088, αλλά σε όλα τα σχολεία, ακόμα κι αν έχουν 386 και 486 όπως το δικό μου. Τώρα, πείτε όλ' αυτά είναι ή δεν είναι παρανοϊκά;»

²⁴ Ο αμερικάνος Ε. Γιούρντον, ειδικός στον τομέα software στο βιβλίο του «Η παρακμή και η πτώση του αμερικάνου προγραμματιστή» αναφέρει χαρακτηριστικά πως «...οφείλουμε να κατανοήσουμε ότι ο προγραμματισμός εξελίσσεται σε μία χαμηλά αμειβόμενη απασχόληση, κατάλληλη για άτομα με μέση κάρτιση...» (στο. Βασιλόπουλος, 1995, σ 6).

σταλτικός παράγοντας στην εκμάθηση νέων γλωσσών που προσφέρουν περισσότερες δυνατότητες (Taylor, 1985).²⁵

Ανεπιτυχές το είδος επιμόρφωσης και η επιλογή εκπαιδευτικών και υπευθύνων για το μάθημα Πληροφορικής

Η έμφαση σ' ένα τεχνοκεντρικό πρότυπο εισαγωγής των Η/Υ στην εκπαίδευση έχει να κάνει επίσης με (Μακράκης & Κοντογιαννοπούλου-Πολυδωρίδη, υπό έκδ./ Κυνηγός κ.ά., 1994, 107):

- A. Την αρχική εκπαίδευση και επιμόρφωση των εκπαιδευτικών που διδάσκουν Πληροφορική σήμερα.²⁶
- B. Το διορισμό πτυχιούχων σχολών Πληροφορικής για τη διδασκαλία του μαθήματος (βλπ «Οι δύο νέοι κλάδοι εκπαιδευτικού προσωπικού» σελ. 22).
- C. Τη στελέχωση σε τομείς λήψης αποφάσεων σχετικά με την εκπαιδευτική χρήση των Η/Υ στα σχολεία, κυρίως ατόμων από την περιοχή των θετικών επιστημών (βλπ «Συντονιστές εκπαιδευτικοί για θέματα Πληροφορικής σελ. 22»).²⁷

²⁵ Ειδικά η εκμάθηση της Basic, μιας γλώσσας χωρίς σύνθετες μορφές δεδομένων, χωρίς προγραμματιστική δομή και χωρίς αναδρομικότητα, δημιουργεί προαντιληπτικές έννοιες που δυσχεραίνουν σοβαρά την εκμάθηση άλλης πιο σύνθετης γλώσσας, επειδή έχει ήδη διαμορφωθεί μια συμπεριφορά επίλυσης προβλημάτων σύμφωνα με τους κανόνες της Basic (Μιχαηλίδης, 1989)

²⁶ Σχετικά με το περιεχόμενο του αρχικού προγράμματος επιμόρφωσης εκπαιδευτικών Πληροφορικής βλπ υποσημείωση 15 σελ. 17.

²⁷ Απόφαση διορισμού το 1995 προέδρου του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου ενός πολιτικού μηχανικού, δικαιολογείται με δήλωση του τότε υπουργού Παιδείας Γ. Παπανδρέου, ότι «πράγματι ήταν ανορθόδοξη η επιλογή αλλά συνειδητή. Γιατί αυτός ο άνθρωπος έχει αποδείξει τις ικανότητές του στην ανάπτυξη εκπαιδευτικού λογισμικού, στη δικτύωση των σχολείων με Η/Υ. Δηλαδή συνδέει την Παιδεία με τη Νέα Τεχνολογία» (Παναγιωταρέα, 1995, 18).

3. ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΡΕΥΝΑΣ

3.1 Αναφορά στις εξαρτημένες μεταβλητές έρευνας

A. Η έννοια των στάσεων

Σύμφωνα με τον ορισμό του Allport ήδη από τα μέσα της δεκαετίας του '30, «στάση» θεωρείται μια εσωτερική προδιάθεση του ατόμου να αντιδρά σε μια κατηγορία ερεθισμάτων (Χαντζή, 1988,105).

Λειτουργίες
στάσεων

Οι περισσότεροι άνθρωποι έχουν κάποια στάση για όλα τα θέματα, πρόσωπα, πράγματα με τα οποία έρχονται σε επαφή. Το περίεργο είναι ότι έχουν στάσεις ακόμη και για πρόσωπα ή θέματα για τα οποία γνωρίζουν ελάχιστα πράγματα. Αυτό έκανε αρκετούς ερευνητές να ενδιαφερθούν για τις λειτουργίες που εξυπηρετούν οι στάσεις ή για τα κίνητρα που οδηγούν τους ανθρώπους στην υιοθέτηση κάποιας στάσης. Ο Katz (1960) περιέγραψε τέσσερις λειτουργικούς ρόλους στάσεων (στο Χαντζή, 1993, 4363):

- Τους μηχανισμούς άμυνας του εγώ, που βοηθούν το άτομο να χειριστεί τις εσωτερικές συγκρούσεις μέσω της μετάθεσης ή προβολής των αρνητικών συναισθημάτων σε άλλα πρόσωπα ή ομάδες.
- Την έκφραση αξιών του ατόμου που το βοηθά να εκφράσει τις κεντρικές αξίες και να εδραιώσει την αυτοαντίληψή του.
- τον ωφελμιστικό ρόλο βάσει του οποίου οι στάσεις μπορούν να συντελέσουν στην επίτευξη κάποιου επιθυμητού στόχου.
- Γνωστικός ρόλος, που σημαίνει ότι οι στάσεις λειτουργούν ως «απλουστευμένα πρακτικά εγχειρίδια» για την κατανόηση ενός πολύπλοκου κόσμου.

Οι στάσεις ενός ατόμου μπορούν επίσης να επηρεάσουν τον τρόπο με τον οποίο αντιλαμβάνεται και κρίνει τις στάσεις των άλλων. Σύμφωνα με το μοντέλο εξομοίωσης-αντιπαραβολής των Sherif & Hovland (1961), όταν κρίνουμε τη στάση των άλλων πάνω σ' ένα θέμα, χρησιμοποιούμε τη δική μας στάση ως μέτρο σύγκρισης με αποτέλεσμα να «εξομοιώνουμε» τις θέσεις που είναι απομακρυσμένες από τη δική μας.

Δομή στάσεων

Οι στάσεις, σύμφωνα με τους Rosenberg & Hovland (1960) μπορούν να διαχωριστούν σε τρεις διαστάσεις (Χαντζή, 1993, 4362):

- I. Στη συναισθηματική, η οποία αναφέρεται σε αξιολογικά συναισθήματα αρέσκειας και δυσαρέσκειας ως προς το αντικείμενο της στάσης.
- II. Στη γνωστική, η οποία περιλαμβάνει τη γνωστική αναπαράσταση του αντικειμένου στάσης (γνώσεις, απόψεις, πεποιθήσεις).
- III. Στη συμπεριφορική διάσταση που αφορά συμπεριφορικές τάσεις ή προθέσεις.

Αναλύοντας πολύ συνοπτικά τις τρεις διαστάσεις των στάσεων, υπάρχουν σε πρώτο επίπεδο αυτές που αποκτήθηκαν μετά από διαδικασίες μάθησης, κατά κανόνα άτυπης και αυθόρμητης. Η συναισθηματική παράμετρος αναφέρεται στη διάθεση που προκαλείται από ένα ερέθισμα και εκδηλώνεται με αντιδράσεις συμπάθειας ή αντιπάθειας, ικανοποίησης ή δυσαρέσκειας (Hollander, 1976 στο Μπίκος, 1995, 39). Η «στάση» στο γνωστικό

επίπεδο σχετίζεται μ' αυτό που τα υποκείμενα θεωρούν ότι ισχύει, στηριζόμενα σε συγκεκριμένες πλέον γνώσεις. Οι δύο πρώτες συνιστώσες των στάσεων θα καθορίσουν τέλος την τρίτη, το επίπεδο δηλαδή της συμπεριφοράς. Μια στάση, άλλωστε, δε θα μπορούσε να προσελκύσει την προσοχή και να αναγνωριστεί ως τέτοια αν δεν οδηγούσε σε κάποιου είδους παρατηρήσιμη συμπεριφορά. Αυτό λοιπόν το επίπεδο στάσης αναφέρεται στην ετοιμότητα των ατόμων για συγκεκριμένη δράση με αφορμή κάποιο ερέθισμα (Allport, 1970, 39). Η συμπεριφορική διάσταση των στάσεων είναι ίσως και η σημαντικότερη αν ληφθεί υπόψη και το γεγονός ότι κοινό γνώρισμα όλων των ορισμών που έχουν δοθεί για τις στάσεις, είναι ότι αυτές επηρεάζουν τη συμπεριφορά των ατόμων (Albrecht κ.ά., 1987, 188).

Προσεγγίσεις
στη μέτρηση
στάσεων

Οι στάσεις γενικά θεωρούνται υποθετικά κατασκευάσματα τα οποία δε μπορούν να μετρηθούν άμεσα αλλά μόνο βασιζόμενοι στις παρατηρήσιμες ενδείξεις αυτών (Grolier, 1997). Τρεις προσεγγίσεις που κυριαρχούν στην μέτρησή τους είναι οι εξής (Keil, 1993, 4367):

- Η πρώτη περιλαμβάνει εκείνες τις μεθόδους που χρησιμοποιούν ως ενδείξεις τις αποκρίσεις του ατόμου σε μια σειρά προτάσεων. Αυτές οι μέθοδοι ονομάζονται τεχνικές κατασκευής κλίμακας, οι οποίες είναι και οι συνηθέστερα χρησιμοποιούμενες, κυρίως λόγω της ευκολίας χρήσης τους.
- Η δεύτερη περιλαμβάνει εκείνες τις μεθόδους που χρησιμοποιούν ως ενδείξεις την έκδηλη συμπεριφορά του ατόμου. Η χρήση αυτών των μεθόδων απαιτεί τη συγκέντρωση στοιχείων μέσω παρατήρησης και την ύπαρξη μιας αρκετά ισχυρής σχέσης μεταξύ στάσεων και συμπεριφοράς.
- Η τρίτη περιλαμβάνει τις μεθόδους που χρησιμοποιούν ως ενδείξεις τις φυσιολογικές αποκρίσεις του ατόμου (π.χ. μέτρηση γαλβανικής αντίδρασης της επιδερμίδας «galvanic skin response», συστολής και διαστολής της κόρης του ματιού, μέτρηση αναπνοής και ρυθμού καρδιάς).

B. Ο ρόλος των στάσεων εκπαιδευτικών -μαθητών για την εισαγωγή των Η/Υ

Βάσει των σκοπών και στόχων της εμπειρικής έρευνας, (βλπ σελ. 12) επιδιώκεται μεταξύ άλλων και η μελέτη ορισμένων «στάσεων» που έχουν διαμορφώσει μαθητές και εκπαιδευτικοί σχετικά με τη διδασκαλία του μαθήματος της Πληροφορικής.

Ανάμεικτα συναισθήματα

Η εισδοχή των Η/Υ στην εκπαίδευση, όπως και σε όλη την κοινωνία, αντιμετωπίζεται με ανάμεικτα συναισθήματα. Από τη μια γίνονται θετικά αποδεκτοί ως ένα επίτευγμα της τεχνολογικής προόδου, από την άλλη εκδηλώνεται ανησυχία και φόβος γι' αυτούς (Mitrece de Ialorenzi, 1995, 411).

Η σημασία των στάσεων

Οι στάσεις που αναπτύσσουν, ωστόσο, μαθητές και εκπαιδευτικοί απέναντι στη χρήση των Η/Υ θεωρείται από τους πιο βασικούς παράγοντες για μια επιτυχημένη εκπαιδευτική εφαρμογή τους (Grunberg & Summers, 1996 / Abas & Lumpur, 1997).

Άλλωστε, δεν αρκούν μόνο οι σχετικές γνώσεις και ικανότητες για να θεωρηθεί κάποιος εξοικειωμένος με τους Η/Υ, αλλά απαραίτητος όρος είναι και η ανάπτυξη ανάλογα θετικής και απαλλαγμένης από φοβίες στάσης (Μπίκος, 1995, 101).

Οι στάσεις που μελετώνται εντάσσονται σε έξι διαφορετικές κατηγορίες, κάθε μία εκ των οποίων παρουσιάζει και τη δική της διάσταση στο πρόβλημα έρευνας. Οι έξι κατηγορίες (A, B, C1, C2, D, E) αναφέρονται στο κεφάλαιο «Σκοπός και στόχοι έρευνας» στη σελίδα 12. Για λόγους απλά ε-ποπτείας παρατίθενται πάλι:

- A. Αναγκαιότητα ύπαρξης του μαθήματος της Πληροφορικής.
- B. Ελκυστικότητα της Πληροφορικής για τους μαθητές Γυμνασίου.
- C. Χρησιμότητα του μαθήματος της Πληροφορικής ... :
 - I. από άποψη παροχής άμεσων εφοδίων για τη μελλοντική ζωή των μαθητών.
 - II. ως εκπαιδευτικό εργαλείο.
- D. Ορισμένοι παράγοντες που συμβάλλουν στην αποτελεσματικότερη διεξαγωγή του μαθήματος της Πληροφορικής.
- E. Ορισμένα στοιχεία συμπεριφοράς και ενδιαφέροντος των μαθητών, στο μάθημα της Πληροφορικής.

Στα επόμενα κεφάλαια γίνεται αναφορά στην κάθε κατηγορία, συχνά μόνο με τα γράμματα αρίθμησής τους, όπως αναφέρονται παραπάνω. Επίσης, όταν γίνεται αναφορά σε στάσεις μαθητών ή εκπαιδευτικών, εννοούνται οι συγκεκριμένες μόνο στάσεις, αναφορικά με το μάθημα της Πληροφορικής όπως διερευνώνται στην παρούσα μελέτη.

Το πώς μετριοούνται οι στάσεις σε κάθε διαφορετική κατηγορία βάσει ερωτήσεων του ερωτηματολογίου περιγράφεται στο κεφάλαιο «Μέτρηση εξαρτημένων μεταβλητών» σελ.38.

3.2 Παράγοντες επίδρασης στις στάσεις των μαθητών

A. Ο πληθυσμός της περιοχής που βρίσκεται το Γυμνάσιο

Η κατασκευή, το μέγεθος του σχολείου καθώς και τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής που βρίσκεται, έχουν επισημανθεί από άλλες έρευνες ως παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν τις στάσεις μαθητών και εκπαιδευτικών ως προς την εφαρμογή κάποιου νεωτερισμού (Huberman & Miles, 1984 / Robb, 1996/ Grunberg & Summers, 1996).

Μια σειρά κοινωνιολογικών ερευνών δείχνουν επίσης ότι υπάρχουν σημαντικές διαφοροποιήσεις στο κοινωνικό-πολιτιστικό περιβάλλον ανάμεσα στην επαρχία και τα αστικά κέντρα, οι οποίες επηρεάζουν την εκπαιδευτική διαδικασία και επιδρούν παράλληλα στις στάσεις που αναπτύσσουν οι μαθητές για το σχολείο (Πυργιωτάκης 1992/ Φραγκουδάκη, 1985).

Ο Μπίκος (1995) σε έρευνά του μελέτησε τις στάσεις των εκπαιδευτικών όλων των ειδικοτήτων στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, ως προς τις στάσεις που αναπτύσσουν στο θέμα «εισαγωγή των Η/Υ στη γενική εκπαίδευση». Ένα απ' τα ευρήματά του είναι και το γεγονός, ότι οι στάσεις των εκπαιδευτικών ημιαστικών και αστικών περιοχών ήταν σημαντικά θετικότερες ως προς τις αντίστοιχες στάσεις εκπαιδευτικών αγροτικών περιοχών (Μπίκος, 1995, 65).

Η ερμηνεία στο παραπάνω αποτέλεσμα που δίνεται από τον ίδιο είναι ότι «... οι Έλληνες εκπαιδευτικοί αστικών και ημιαστικών περιοχών, ανταπο-

κρινόμενοι στις προσδοκίες του κοινωνικού περιγυρου, τοποθετούνται θετικότερα στην προοπτική της εισαγωγής αυτής της καινοτομίας. Οι συνάδελφοι των αγροτικών περιοχών προφανώς έχουν την αίσθηση ότι ο κοινωνικός περίγυρος έχει διαφορετικές ανάγκες και προσδοκίες. Επιπλέον μάλλον θεωρούν ότι η υλικοτεχνική υποδομή των σχολείων αγροτικών περιοχών δεν μπορεί να ανταποκριθεί επαρκώς στις απαιτήσεις εξοπλισμού με τα νέα συστήματα.» (Μπίκος, 1995, 90).

Βάσει των παραπάνω είναι λοιπόν πιθανό να διαφοροποιούνται και οι στάσεις των μαθητών ως προς το μάθημα της Πληροφορικής ανάλογα με την πληθυσμιακή περιοχή που βρίσκεται το Γυμνάσιο τους.

B. Ο εξοπλισμός του εργαστηρίου Πληροφορικής σε αριθμό και μοντέλα Η/Υ

Ο ρόλος του σωστά οργανωμένου εργαστηρίου με σύγχρονα μοντέλα Η/Υ, επαρκή σε αριθμό, είναι κάτι που τονίζεται ιδιαίτερα στο θέμα της χρήσης των Η/Υ στην εκπαίδευση (Grunberg & Summers, 1996). Η έλλειψη κατάλληλων και επαρκών μηχανημάτων αναφέρεται συχνά από τους εκπαιδευτικούς ως ένας σημαντικός ανασταλτικός παράγοντας στην αποτελεσματική εκπαιδευτική χρήση του Η/Υ (Griffin, 1988 / Plomp, Pelgrum & Steerneman, 1990).

Ο εξοπλισμός λοιπόν του εργαστηρίου σε αριθμό και μοντέλα Η/Υ, παίζει καθοριστική σημασία για τον εκπαιδευτικό - παιδαγωγικό τρόπο με τον οποίο θα χρησιμοποιηθούν οι Η/Υ. Κατά συνέπεια αναμένεται να επιδρά και στις στάσεις των μαθητών.

C. Το φύλο των μαθητών

Το ερώτημα κατά πόσο το φύλο επηρεάζει τις στάσεις των μαθητών απέναντι στους Η/Υ, είναι ένα ζήτημα με το οποίο έχει ασχοληθεί πλήθος ερευνών. Η σημασία του παραπάνω ερωτήματος έγκειται σε ένα ευρύτερο κοινωνικό-οικονομικό πλαίσιο:

- Από κοινωνικο-πολιτισμική άποψη, αποτελεί σημαντικό στοιχείο οποιασδήποτε εκπαιδευτικής πολιτικής, η πρόνοια για την εξασφάλιση της ισότητας μεταξύ των διαφόρων ομάδων του μαθητικού πληθυσμού (στις οποίες εντάσσονται και οι ομάδες αγοριών - κοριτσιών) (Μακράκης & Κοντογιαννοπούλου-Πολυδωρίδη, υπό έκδ.).
- Από οικονομική άποψη έχει επισημανθεί επανειλημμένα ότι το κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό στις Ν.Τ.Π. παίζει πλέον καθοριστικό ρόλο στην ανάπτυξη κάθε επιχείρησης. Δεδομένου ότι το εργατικό δυναμικό σήμερα αποτελείται σε πληθυσμό περίπου το ίδιο από άνδρες και γυναίκες, γίνεται αντιληπτό πόσο κρίσιμης σημασίας είναι η παροχή των απαραίτητων εφοδίων στο θέμα της Πληροφορικής και για τις δύο ομάδες (Καρασαββίδης, 1996).

Ενδιαφέρον είναι ότι σε όλα τα επίπεδα μάθησης Η/Υ στο σχολείο, στα πανεπιστήμια, σε μεταπτυχιακά - επιμορφωτικά σεμινάρια και τάξεις ενηλίκων, οι γυναίκες υποεκπροσωπούνται σε παγκόσμιο επίπεδο. Το μέγεθος της υποεκπροσώπησης ποικίλλει από τομέα σε τομέα και από χώρα σε

χώρα, αλλά το γεγονός ύπαρξής της είναι τόσο ομοιόμορφο που οι ενδείξεις αρχίζουν να γίνονται μονότονες (Kar-Tin Lee, 1997, 251).

Οι άρρενες συμμετέχουν περισσότερο σε τυπικές ή άλλες ενέργειες που έχουν να κάνουν με Η/Υ. Πλην τούτου είναι κάτοχοι σε υψηλότερα ποσοστά Η/Υ και αφιερώνουν συνήθως περισσότερο χρόνο στην ενασχόλησή τους μ' αυτούς (Preston, 1995, 254).

Οι Ν.Τ.Π. λοιπόν εμφανίζονται ως μια ανδροκρατούμενη περιοχή και ως τέτοια προβάλλεται και διαφημίζεται. Σε έρευνα του Sutton (1991) σχετικά με τη διαφήμιση στους Η/Υ, οι γυναίκες αξιοποιούνται μόνον στο 31% των περιπτώσεων και όταν χρησιμοποιούνται εμφανίζονται σε μια παθητική μορφή, συχνά ως γραμματείς ή ως σεξουαλικά αντικείμενα. Μόνο 17% των φωτογραφιών παρουσιάζουν γυναίκες εμπλεκόμενες ενεργητικά στη χρήση Η/Υ (στο T.I.P.P., 1997).

Απ' την άλλη, όσον αφορά το σχολείο, στη σχετική βιβλιογραφία τα κορίτσια εμφανίζονται να μειονεκτούν στη χρήση Η/Υ στην τάξη έναντι των αγοριών (T.I.P.P., 1997). Τα αγόρια έχουν υψηλότερα σκορ από τα κορίτσια σε θέματα γνώσεων Η/Υ (Reinen & Plomp, 1997, 67). Το επίπεδο αυτοπεποίθησης τους στους Η/Υ εμφανίζεται αρκετά υψηλότερο και θεωρούν τους Η/Υ πιο χρήσιμους στη μελλοντική τους ζωή (Makrakis, 1993, 195).

Στο θέμα των Η/Υ στο σχολείο γενικά φαίνεται παγκοσμίως να κυριαρχεί το ανδρικό φύλο (Pelgrum & Plomp, 1991). Παρόλα αυτά στο θέμα των στάσεων που αναπτύσσουν οι μαθητές έναντι του Η/Υ γενικότερα, τα πράγματα βάσει βιβλιογραφίας δεν εμφανίζονται απολύτως ξεκάθαρα. Έρευνα της Miltrece de Ialorenzi (1995) δείχνει αγόρια και κορίτσια να ενδιαφέρονται το ίδιο για Η/Υ και θεωρούν τη γνώση για τους Η/Υ σημαντική (σελ. 410). Απουσία διαφοράς βάσει του φύλου στο θέμα της αξίας που πιστεύουν οι μαθητές ότι έχουν οι Η/Υ, εμφανίζεται και σε έρευνα του Knezek (1995) σε δημοτικά σχολεία Ιαπωνίας, Μεξικού και Η.Π.Α (σελ. 915).

Αν ληφθεί υπόψη ο διαχωρισμός των στάσεων σε συναισθηματικές, γνωστικές και συμπεριφορικές (βλπ σελ. 25) φαίνεται ότι τα αγόρια εμφανίζουν διαφορά έναντι των κοριτσιών μόνο στις στάσεις που εντάσσονται στο πλαίσιο της συμπεριφορικής διάστασης.

D. Το μάθημα προτίμησης των μαθητών

Είναι γεγονός ότι για μεγάλο χρονικό διάστημα υπήρχε διάχυτη η άποψη ότι άτομα με κλίση στις θετικές επιστήμες είναι ευκολότερο να μάθουν να χειρίζονται καλά έναν Η/Υ από άλλους που δεν είχαν αντίστοιχη κλίση. Η τάση αυτή διαφαινόταν και στις επιλογές του ΥΠ.Ε.Π.Θ. στα πρώτα στάδια εισαγωγής του Η/Υ στην εκπαίδευση, όπου οι καθηγητές που επιμορφώνονταν για να διδάξουν το μάθημα, προέρχονταν από το χώρο των θετικών επιστημών και κυρίως ήταν Μαθηματικοί (βλπ «Επιμορφωτικά σεμινάρια στους Η/Υ για καθηγητές μέσης εκπαίδευσης», σελ. 16).

Σήμερα βέβαια δεν υποστηρίζεται πλέον η άποψη ότι υπάρχει επίδραση των μαθηματικών ικανοτήτων στον αλφαριθμητισμό στους Η/Υ (Kar-Tin Lee, 1997, 252). Παρόλα αυτά, ακόμα και σήμερα, οι εκπαιδευτικοί θετικών

επιστημών εμφανίζονται να χρησιμοποιούν συχνότερα τον Η/Υ ως εκπαιδευτικό εργαλείο (Gregoire, Bracewell & Laferriere, 1996) και συχνά έχουν πιο θετικές στάσεις γενικότερα απέναντι στη χρήση των Η/Υ έναντι των υπολοίπων συναδέλφων τους (Miltrece de Ialorenzi, 1995, 411 / Μπίκος, 1995, 79).

Είναι λοιπόν ενδιαφέρον να διερευνηθεί το ερώτημα του κατά πόσο διαφοροποιούνται οι στάσεις των μαθητών ανάλογα με το αν το μάθημα προτίμησής τους προέρχεται από περιοχή θετικών επιστημών ή όχι.

Ε. Ο μέσος όρος βαθμολογίας των μαθητών σε όλα τα μαθήματα

Υπάρχουν έρευνες που υποστηρίζουν ότι ο Η/Υ ως εκπαιδευτικό εργαλείο μάθησης μπορεί να προσφέρει περισσότερα στους μαθητές με χαμηλή επίδοση (Sutton, 1991, 492). Σε μελέτη τους οι Μπαριάμης, Παπαθωμαΐδη και Στεφανίδης (1994) ισχυρίζονται μάλιστα ότι, στο μάθημα Πληροφορικής στα ελληνικά Γυμνάσια, παρουσιάζεται συχνά το φαινόμενο μαθητές με χαμηλή ως μέση απόδοση στα γνωστικά αντικείμενα να έχουν *«εντυπωσιακά καλή απόδοση στο εργαστήριο Πληροφορικής»*. Οι σημαντικότεροι παράγοντες που αναφέρουν ότι συντελούν σ' αυτό το φαινόμενο είναι οι εξής (σελ.99):²⁸

- Η μεγαλύτερη ελευθερία και πρωτοβουλία στο χώρο του εργαστηρίου.
- Η μικρότερη έκθεση σε κριτική των αποτελεσμάτων της δουλειάς τους.
- Η αίσθηση ότι ο Η/Υ «σηκώνει» το βάρος κάποιων λαθών και ατυχιών.

Δεν εντοπίστηκαν όμως έρευνες που να μελετούν αν οι στάσεις των μαθητών απέναντι στους Η/Υ διαφοροποιούνται ανάλογα με τη σχολική τους επίδοση. Πιστεύω ωστόσο ότι το θέμα έχει ενδιαφέρον για τα ελληνικά δεδομένα.

Έχει βρεθεί από διάφορες μελέτες κατά καιρούς ότι οι στάσεις των μαθητών απέναντι στο σχολείο και η επίδοσή τους στα μαθήματα συσχετίζονται θετικά (Rosier, 1990, 4372). Η διδασκαλία της Πληροφορικής έχει εισαχθεί στο ΑΠ των Γυμνασίων της Ελλάδας ως ένα ανεξάρτητο μάθημα. Κατά συνέπεια, η μέση επίδοση των μαθητών στο σύνολο των μαθημάτων μπορεί να έχει επίδραση στη διαμόρφωση των στάσεών τους στο μάθημα της Πληροφορικής.

Φ. Το πτυχίο του εκπαιδευτικού της Πληροφορικής

Το ερώτημα στην Ελλάδα για το ποιοι εκπαιδευτικοί είναι οι πιο κατάλληλοι για να διδάξουν το μάθημα της Πληροφορικής εστιάζεται στο δίλημμα επιλογής ανάμεσα στους ήδη υπάρχοντες εκπαιδευτικούς διαφόρων ειδικοτήτων ή σε πτυχιούχους ειδικά καταρτισμένους σε θέματα Πληροφορικής (Γκούσκος, 1994).

Τα επιχειρήματα που υπάρχουν υπέρ του εκπαιδευτικού της τάξης εστιάζονται κυρίως στο γεγονός ότι αυτός γνωρίζει καλύτερα τους μαθητές και γενικά υπερέχει από παιδαγωγικής άποψης. Όπως αναφέρουν χαρακτη-

²⁸ Η μελέτη βέβαια των Μπαριάμη κ.ά. πρέπει να ειδοθεί με κάποιες επιφυλάξεις. Τα αποτελέσματα που παρουσιάζουν δε βασίζονται σε κάποια συστηματική έρευνα του φαινομένου που μελετούν. Αποτελούν απλώς πορίσματα των ίδιων βάσει, εμπειριών και παρατηρήσεων από τη διδακτική διαδικασία στο μάθημα της Πληροφορικής.

ριστηκά οι Κυνηγός κ.ά. (1994) στα συμπεράσματά τους σε έρευνα σχετικά με το μάθημα της Πληροφορικής στα ελληνικά Γυμνάσια, «ο κατάλληλος δάσκαλος [για τη διδασκαλία του μαθήματος της Πληροφορικής] είναι ο ίδιος ο δάσκαλος που διδάσκει και τα άλλα μαθήματα, που έχει γνώση και πείρα στη γενικότερη μαθησιακή κατάρτιση των μαθητών. Έτσι αποφεύγεται και η τεχνοκεντρική τάση που δείχνουν οι ειδικευμένοι πληροφορικοί²⁹ όταν διδάσκουν πληροφορική» (σελ. 107).

Οι Μακράκης & Κοντογιαννοπούλου-Πολυδωρίδη (υπό έκδ.) στο ίδιο θέμα, θεωρούν ότι οι πτυχιούχοι σχολών επιστήμης υπολογιστών έχουν καταρτιστεί σε «διαμετρικά αντίθετους χώρους» από αυτούς της εκπαίδευσης. Κατά συνέπεια, θεωρούν το γεγονός της απασχόλησής τους στη διδασκαλία ενός μαθήματος γενικών γνώσεων Πληροφορικής ως «αντιπαιδαγωγικό, αντιδεοντολογικό και σίγουρα επιζήμιο». Προτείνουν στη συνέχεια ότι είναι απαραίτητη η αναδιάρθρωση των προγραμμάτων σπουδών των τμημάτων Πληροφορικής, ώστε να καλύπτεται η παιδαγωγική κατάρτιση των πτυχιούχων τους στις νέες τεχνολογίες στην εκπαίδευση.

Στα εκπαιδευτικά συστήματα βέβαια, όπου ο Η/Υ έχει εισαχθεί βάσει του οριζόντιου προτύπου (βλπ. «Τα τρία είδη βασικών προτύπων εισαγωγής των Η/Υ στα σχολεία» σελ. 10), υπεύθυνος για τη χρήση των Η/Υ είναι ο εκάστοτε εκπαιδευτικός της τάξης, μια που στόχος είναι η χρήση του Η/Υ ως εργαλείο διδασκαλίας και μάθησης και όχι ως μια νέα διδακτική περιοχή.

Όσον αφορά τα ελληνικά δεδομένα, η Πληροφορική έχει εισαχθεί ως μια νέα διδακτική περιοχή (βλπ. «Η διαμόρφωση μαθήματος διδασκαλίας Πληροφορικής» σελ. 20) κάτι που ενισχύει το επιχείρημα ότι χρειαζόμαστε εκπαιδευτικούς που να κατέχουν καλά το αντικείμενο, δηλαδή πτυχιούχους τμημάτων σχετικών με την επιστήμη της Πληροφορικής.

Από την άλλη πλευρά, ωστόσο, στόχος του ΥΠ.Ε.Π.Θ. είναι η σταδιακή μετάβαση από τη διδασκαλία της Πληροφορικής στη χρήση του Η/Υ ως εκπαιδευτικού εργαλείου (βλπ «Οι στόχοι του προγράμματος» σελ. 19). Αυτό σημαίνει ότι θα χρειαστεί κάποτε να αξιοποιήσει τους ήδη υπάρχοντες εκπαιδευτικούς των διαφόρων ειδικοτήτων.

²⁹ Λέγοντας «πληροφορικοί» ο συγγραφέας εννοεί τους πτυχιούχους τμημάτων σχολών Πληροφορικής.

Καταστράτηγηση της επετηρίδας της Πληροφορικής
από το Υπουργείο Παιδείας



Οι ειδικοί καταδικάζονται στην ανεργία
και οι μαθητές στην αμάθεια

30

Το όλο θέμα, για το ποιοι τελικά θα διδάξουν το μάθημα της Πληροφορικής, έχει και διαστάσεις επαγγελματικής κατοχύρωσης. Σύλλογοι αποφοίτων και φοιτητών τμημάτων Πληροφορικής, για παράδειγμα, προσπαθούν μέσω της εισδοχής τους στην εκπαίδευση να επιτύχουν εξασφάλιση της επαγγελματικής τους αποκατάστασης.

Βάσει των παραπάνω είναι λοιπόν ενδιαφέρον να διερευνηθεί κατά πόσο επηρεάζονται οι στάσεις των μαθητών ανάλογα με την κατηγορία των πτυχιούχων που ανήκει ο εκπαιδευτικός που διδάσκει το μάθημα της Πληροφορικής.

3.3 Υποθέσεις έρευνας

Βάσει των εξαρτημένων και ανεξάρτητων μεταβλητών που περιγράφονται στα δύο παραπάνω υποκεφάλαια του θεωρητικού πλαισίου έρευνας, διαμορφώνονται οι εξής παρακάτω λειτουργικές υποθέσεις για το δείγμα των μαθητών:³¹

Υπόθεση 1η: Ο παράγοντας «πληθυσμιακή περιοχή που βρίσκεται το Γυμνάσιο» επηρεάζει σε στατιστικά σημαντικό βαθμό τη διαμόρφωση της πλειονότητας των διερευνούμενων στάσεων των μαθητών (εναλλακτική).

Υπόθεση 2η: Ο παράγοντας «εξοπλισμός του εργαστηρίου Πληροφορικής σε αριθμό και μοντέλα Η/Υ» επηρεάζει σε στατιστικά σημαντικό βαθμό τη διαμόρφωση της πλειονότητας των διερευνούμενων στάσεων των μαθητών (εναλλακτική).

Υπόθεση 3η: Ο παράγοντας «φύλο» δεν επηρεάζει σε στατιστικά σημαντικό βαθμό τη διαμόρφωση της πλειονότητας των διερευνούμενων στάσεων εκτός απ' αυτές που δεν εντάσσονται στο πλαίσιο της συμπεριφορικής διάστασης (μηδενική).

Υπόθεση 4η: Ο παράγοντας «φύλο» επηρεάζει σε στατιστικά σημαντικό βαθμό τη διαμόρφωση της πλειονότητας των διερευνούμενων στάσεων που εντάσσονται στο πλαίσιο της συμπεριφορικής διάστασης (εναλλακτική).

Υπόθεση 5η: Ο παράγοντας «κατά πόσο το μάθημα προτίμησης του μαθητή προέρχεται από περιοχή θετικών επιστημών ή όχι» δεν επηρεάζει σε στα-

³⁰ Χαρακτηριστικό είναι ένα φυλλάδιο που μοίραζε ο σύλλογος αποφοίτων Τμημάτων Πληροφορικής την Άνοιξη του 1997, σε διάφορους άλλους φοιτητικούς συλλόγους, με τίτλο «ποιοι διδάσκουν τα παιδιά μας Πληροφορική».

Στο φυλλάδιο αυτό μεταξύ των άλλων καταγγέλλουν το γεγονός ότι θέσεις διδασκαλίας της Πληροφορικής στα Γυμνάσια καλύπτονται «...από μαθηματικούς, θεολόγους, φιλόλογους, γυμναστές και γενικά αποφοίτους οποιουδήποτε Α.Ε.Ι., με απλές βεβαιώσεις 16-μηνης διδακτικής εμπειρίας, ακόμα και σε ιδιωτικά εκπαιδευτήρια!».

Τονίζουν ότι η ανάπτυξη της Πληροφορικής είναι ραγδαία και ότι το Υ.Π.Ε.Π.Θ. με την πολιτική του «...καταδικάζει τους Έλληνες μαθητές για τα επόμενα 30 χρόνια να διδάσκονται το πλέον σύγχρονο και κρίσιμο αντικείμενο από τους ακατάλληλους και με ελλειπείς και επιφανειακές γνώσεις καθηγητές».

Καταλήγουν τέλος απαιτώντας «...το διορισμό αποκλειστικά των ειδικών, δηλαδή των αποφοίτων Πληροφορικής, που είναι οι μόνοι πραγματικά ικανοί να διδάξουν Πληροφορική στα παιδιά μας».

³¹ Όπως αναφέρεται στο κεφάλαιο «Σκοπός και στόχοι έρευνας» σελ. 12, μόνο για το δείγμα των μαθητών επιδιώκεται η μελέτη παραγόντων που δύνανται να επηρεάζουν τις στάσεις τους.

τιστικά σημαντικό βαθμό τη διαμόρφωση της πλειονότητας των διερευνούμενων στάσεων των μαθητών (μηδενική).

Υπόθεση 6η: Ο παράγοντας «μέση επίδοση του μαθητή στο σύνολο των μαθημάτων του» επηρεάζει σε στατιστικά σημαντικό βαθμό τη διαμόρφωση της πλειονότητας των διερευνούμενων στάσεων του (εναλλακτική).

Υπόθεση 7η: Ο παράγοντας «κατηγορία των πτυχιούχων που ανήκει ο εκπαιδευτικός που διδάσκει το μάθημα της Πληροφορικής» δεν επηρεάζει σε στατιστικά σημαντικό βαθμό τη διαμόρφωση της πλειονότητας των διερευνούμενων στάσεων των μαθητών (μηδενική).

4. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΡΕΥΝΑΣ

4.1 Ο πληθυσμός και το δείγμα

Πληθυσμό έρευνας αποτελούν οι εκπαιδευτικοί του μαθήματος της Πληροφορικής στα Γυμνάσια της Κρήτης, με τους αντίστοιχους μαθητές τους της Γ΄ τάξης Γυμνασίου στους οποίους διδάσκουν το μάθημα. Ο γεωγραφικός περιορισμός επιβάλλεται όπως αναφέρεται και στο κεφάλαιο «Περιορισμοί έρευνας» σελ. 13 για καθαρά πρακτικούς - οικονομικούς λόγους του ερευνητή. Ο περιορισμός στη Γ΄ τάξη γίνεται, ώστε να ερευνηθούν οι στάσεις των μαθητών κατά την ολοκλήρωση του προγράμματος των τριών ετών διδασκαλίας της Πληροφορικής στο Γυμνάσιο.

Αναλυτικά ο πληθυσμός έρευνας φαίνεται βάσει καταστάσεων, των κατά νομών γραφείων δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, ως εξής:

Νομός Ηρακλείου

- 46 Γυμνάσια
- 129 τμήματα Γ΄ Γυμνασίου
- 42 εκπαιδευτικοί διδάσκουν το μάθημα της Πληροφορικής

Νομός Χανίων

- 24 Γυμνάσια
- 63 τμήματα Γ΄ Γυμνασίου
- 21 εκπαιδευτικοί διδάσκουν το μάθημα της Πληροφορικής

Νομός Ρεθύμνου

- 11 Γυμνάσια
- 34 τμήματα Γ΄ Γυμνασίου
- 12 εκπαιδευτικοί διδάσκουν το μάθημα της Πληροφορικής

Νομός Λασιθίου

- 9 Γυμνάσια
- 30 τμήματα Γ΄ Γυμνασίου
- 10 εκπαιδευτικοί διδάσκουν το μάθημα της Πληροφορικής

Βάσει της παραπάνω κατάστασης επιλέχθηκαν με τη μέθοδο της τυχαίας δειγματοληψίας 37 τμήματα Πληροφορικής της Γ΄ Γυμνασίου (14,5% του πληθυσμού) από όλη την Κρήτη, με τον εκπαιδευτικό τους³². Σε κάθε τμήμα του δείγματος αντιστοιχεί και ένας διαφορετικός εκπαιδευτικός. Βέβαια στον πληθυσμό ο κάθε εκπαιδευτικός διδάσκει συνήθως σε περισσότερα του ενός τμήματα. Για να έχουμε, ωστόσο, κατά το δυνατόν περισσότερους εκπαιδευτικούς στις λίγες περιπτώσεις όπου τύχαινε ένας εκπαιδευτικός να εμφανίζεται σε δύο τμήματα του δείγματος επιλεγόταν με τυχαία δειγματοληψία κάποιο άλλο τμήμα. Στο σύνολό τους λοιπόν επιλέχθηκαν 37 εκπαιδευτικοί (43,5% του πληθυσμού) στους οποίους αντιστοιχούν 558 μαθητές (περισσότερα στοιχεία σχετικά με τα χαρακτηριστικά του δείγματος υπάρ-

³² Σε κάθε εκπαιδευτικό Πληροφορικής αντιστοιχούν περίπου 15 μαθητές δεδομένου ότι κάθε τμήμα Γυμνασίου έχει περίπου 30 μαθητές και όπως αναφέρεται σε προηγούμενο κεφάλαιο στο 2^ο μέρος της εργασίας βάσει της (Γ2/7285, 2.10.95) εγκυκλίου του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου τα τμήματα αυτά θα πρέπει να χωρίζονται σε δύο ομάδες για τη διδασκαλία στο εργαστήριο Πληροφορικής.

χουν στο κεφάλαιο «Περιγραφικά στοιχεία των ανεξαρτήτων μεταβλητών του δείγματος» σελ. 48).

4.2 Ερευνητική προσέγγιση

Επιλογή οργάνου μέτρησης στάσεων

Στην παρούσα μελέτη έγινε χρήση κλίμακας μέτρησης στάσεων (βλπ «Προσεγγίσεις στη μέτρηση στάσεων» σελ. 26) μέσα από τη χρήση ανώνυμου ερωτηματολογίου. Η επιλογή χρήσης ερωτηματολογίου βασίστηκε στο γεγονός ότι (Βάμβουκας, 1988, 249):

- a) Η ανωνυμία των υποκειμένων και η συμπλήρωσή του χωρίς την ενοχλητική παρουσία του ερευνητή μπορεί να συμβάλει στο να έχουμε κατά το δυνατόν ειλικρινέστερες απαντήσεις, σε «λεπτές» ερωτήσεις στάσεων.
- b) Μ' αυτό έχουμε τη δυνατότητα σε σύντομο χρονικό διάστημα και με σχετική ευκολία (συγκριτικά με άλλες μεθόδους), να συλλέξουμε πολλές πληροφορίες από ένα μεγάλο δείγμα.

Διαδικασία κατασκευής του οργάνου μέτρησης

Για την κατασκευή του ερωτηματολογίου συγκεντρώθηκαν ορισμένοι σκοποί και στόχοι του Α.Π. της Πληροφορικής (βλπ «Αναλυτικό πρόγραμμα του μαθήματος» σελ. 21) καθώς και κάποια ερωτήματα κρίσιμα βάσει της βιβλιογραφίας για την αποτελεσματικότητα του μαθήματος. Βάσει αυτών κατασκευάστηκαν κάποιες ερωτήσεις «κλειστού τύπου»³³ λειτουργικά διατυπωμένες, οι οποίες στο ερωτηματολόγιο αποτέλεσαν τη ζητούμενη κλίμακα μέτρησης στάσεων μαθητών και εκπαιδευτικών.

Η επιλογή κλίμακας μέτρησης

Η κλίμακα μέτρησης που κατασκευάστηκε είναι πεντάβαθμη τύπου Likert επηρεασμένη σε ορισμένα σημεία, από χαρακτηριστικά της κλίμακας μέτρησης τύπου Guttman.

Η κλίμακα Likert, θεωρείται γενικά η πιο συνηθισμένη κλίμακα μέτρησης στάσεων, μια που φαίνεται να δίνει σχετικά αξιόπιστα αποτελέσματα. Παράλληλα είναι εύκολη στην κατασκευή της και στη στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων της. Αξιολογεί τόσο την κατεύθυνση των στάσεων, καταγράφοντας τα συναισθήματα ως αρνητικά ή θετικά, όσο και την ένταση αυτών. Αυτό επιτυγχάνεται προτρέποντας το άτομο να βαθμολογήσει τη στάση του ως προς κάτι σε μια κλίμακα 5-7 σημείων, τα οποία αντιπροσωπεύουν μια συνέχεια, από την απόλυτη αρνητική στάση στην απόλυτη θετική. (Oskam, 1991, 54).

Η κλίμακα μέτρησης στάσεων τύπου Guttman παραθέτει θέσεις-ερωτήσεις που έχουν μία κλιμακωτή διάταξη. Ξεκινά από αυτές που λογικά αποτελούν «προϋποθέσεις» ή αλλιώς προτάσεις ευκολότερα αποδεκτές για να συμφωνήσει κανείς προχωρώντας έπειτα στις επόμενες που αποτελούν «συνέπειες» των προηγούμενων ή προτάσεις περισσότερο κριτικές προς αποδοχή (Χατζή, 1988, 93). Προσπάθεια εφαρμογής αυτής της κλιμακωτής διάταξης στην παρούσα έρευνα, έγινε στις ερωτήσεις των κατηγοριών Α, Β, C1, C2³⁴ τόσο στο ερωτηματολόγιο των εκπαιδευτικών όσο και των μαθητών.

³³ Ο όρος ερωτήσεις χρησιμοποιείται χάρη συντομίας στην παρούσα μελέτη και για τα σημεία της κλίμακας στάσεων τα οποία αναφέρονται στην ουσία σε θέσεις προς συμφωνία ή διαφωνία.

³⁴ Παρουσίαση αυτών των κατηγοριών γίνεται αναλυτικά στο κεφάλαιο «Μέτρηση εξαρτημένων μεταβλητών» σελ. 38).

Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα στη μέτρηση στάσεων με το συγκεκριμένο όργανο

Ο συνδυασμός των δύο παραπάνω κλιμάκων έγινε για μια κατά το δυνατόν σφαιρικότερη προσέγγιση των υπό μελέτη στάσεων. Όπως έχει ήδη αναφερθεί ο σκοπός της παρούσας μελέτης είναι κυρίως «ανιχνευτικός» (βλπ υποσημείωση 8 σελ. 13) του υπό μελέτη προβλήματος. Επιδιώκεται λοιπόν ως επί το πλείστον η παρουσίαση όσο το δυνατόν περισσότερων στάσεων-απόψεων εκπαιδευτικών και μαθητών γύρω από το μάθημα της Πληροφορικής. Για το λόγο αυτό δεν κρίθηκε σκόπιμη η κατασκευή λίγων μεταβλητών οι οποίες θα αποτελούνταν από τη σύνθεση πολλών ερωτήσεων.

Το ότι δεν ακολουθήθηκε η μέθοδος κατασκευής συνθετικών μεταβλητών για τις στάσεις που μελετούνται έγινε και για λόγους οικονομίας στο χρόνο συμπλήρωσης ιδιαίτερα για το ερωτηματολόγιο των μαθητών. Γενικά θεωρείται ότι είναι καλό ο χρόνος συμπλήρωσης ενός ερωτηματολογίου να μην απαιτεί πάνω από 15 με 20 λεπτά (Wolf, 1993, 2136). Στην παρούσα έρευνα ο χρόνος συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου έπρεπε να είναι το πολύ 15 λεπτά και για τον εξής λόγο: Το ερωτηματολόγιο είχε σχεδιαστεί να μοιραστεί την άνοιξη του 1997. Υπήρξε η ατυχία εκείνη την περίοδο να έχει προηγηθεί απεργία εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και να ακολουθούν εξετάσεις μαθητών. Αυτό σημαίνει ότι υπήρχε πίεση να καλυφθεί η διδακτέα ύλη και ο χρόνος διδασκαλίας ήταν ιδιαίτερα πολύτιμος. Κατά συνέπεια η επίδοση μεγάλου σε όγκο ερωτηματολογίου στους μαθητές, για το οποίο θα απαιτούνταν πάνω από 15 λεπτά για την συμπλήρωσή του (το 1/3 της διδακτικής ώρας), πιθανόν να συναντούσε την άρνηση των εκπαιδευτικών ή να συμπληρωνόταν υπό πίεση, βιαστικά και επιπόλαια από τους μαθητές, με σοβαρές επιπτώσεις στην αξιοπιστία των αποτελεσμάτων του.

Κατά την κατασκευή της κλίμακας μέτρησης για εκπαιδευτικούς και μαθητές έγινε προσπάθεια να περιλαμβάνονται και οι τρεις διαστάσεις στάσεων, δηλαδή συναισθηματικές, γνωστικές και συμπεριφορικές (βλπ «Δομή στάσεων» σελ. 25).

Συνδυασμός ερωτήσεων εκπαιδευτικών μαθητών

Για κάθε ερώτηση της κλίμακας στάσεων στους εκπαιδευτικούς έγινε προσπάθεια να υπάρχει και μία αντίστοιχη ερώτηση στην κλίμακα στάσεων των μαθητών. Στην κλίμακα στάσεων, ωστόσο, των εκπαιδευτικών, έπειτα από κάθε ερώτηση κλειστού τύπου, τους ζητείται να τεκμηριώσουν αναλυτικά την απάντησή τους. Ο συνδυασμός αυτός έχει το εξής πλεονέκτημα: Οι κλειστού τύπου ερωτήσεις δίνουν τη δυνατότητα λήψης άμεσων και εύκολα στατιστικά επεξεργάσιμων απαντήσεων. Οι ανοιχτού τύπου, απ' την άλλη, αποσπών απαντήσεις πιο αναλυτικές και περίπλοκες, παρουσιάζοντας συχνά κάποιες διαστάσεις στάσεων που πιθανόν δεν είχαν προβλεφτεί εξ αρχής.

Οι ανεξάρτητες μεταβλητές έρευνας μελετούνται μέσα από τα ερωτηματολόγια των εκπαιδευτικών και μαθητών, όπου βρίσκονται διατυπωμένες κυρίως υπό μορφή κλειστού τύπου ερωτήσεων. Πολλές ανεξάρτητες μεταβλητές που αφορούν τους μαθητές (πχ χαρακτηριστικά του Γυμνασίου που φοιτούν) βρίσκονται μόνο στο ερωτηματολόγιο των εκπαιδευτικών από το οποίο και έπειτα αντλούνται για τις στατιστικές αναλύσεις που διεξάγονται στους μαθητές. Αυτή η διαδικασία έχει ως αποτέλεσμα να γίνεται οικονομία όγκου και χρόνου συμπλήρωσης στο ερωτηματολόγιο των μαθητών

και παράλληλα γίνεται σαφώς εγκυρότερη συλλογή στοιχείων από τους εκπαιδευτικούς στις συγκεκριμένες ερωτήσεις.

4.3 Διασφάλιση εγκυρότητας και αξιοπιστίας των οργάνων έρευνας

Η εγκυρότητα και αξιοπιστία είναι στοιχεία που σαφώς πρέπει να χαρακτηρίζουν κάθε όργανο έρευνας (Κάντας, 1993, 1616/ Μπέλλας, 1993, 640). Η επίτευξή τους, ωστόσο, είναι κάτι ιδιαίτερα δύσκολο. Παρακάτω περιγράφεται η πορεία που ακολουθήθηκε για την κατασκευή του ερωτηματολογίου της παρούσας έρευνας, επιδιώκοντας μία κατά το δυνατόν υψηλή εγκυρότητα και αξιοπιστία αυτού.

Μέσα από την αναδίρξη στη σχετική βιβλιογραφία και ύστερα από συζητήσεις με τον επιβλέποντα καθηγητή Β. Μακράκη έγινε προσπάθεια να καθοριστούν οι ερωτήσεις στο ερωτηματολόγιο οι οποίες μπορούν να συμβάλουν στη μέτρηση των εξαρτημένων και ανεξάρτητων μεταβλητών έρευνας.

Το ερωτηματολόγιο δόθηκε σε ορισμένους συμφοιτητές μου, καθώς και στους καθηγητές του Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης Μ. Βάμβουκα και Γ. Τρούλη, προκειμένου να γίνουν παρατηρήσεις, ιδιαίτερα στο θέμα της δομής, σαφήνειας και κατανόησης των ερωτήσεων. Για να ελεγχθεί επίσης η σαφήνεια και κατανόηση των ερωτήσεων καθώς και ο χρόνος συμπλήρωσης, δόθηκαν σε δύο εκπαιδευτικούς Πληροφορικής και δέκα μαθητές Γ' Γυμνασίου τα αντίστοιχα ερωτηματολόγια προς συμπλήρωση, με τους οποίους ακολούθησε και συζήτηση για τις παρατηρήσεις τους.

Κατασκευάστηκε μια επιπλέον σελίδα στην αρχή του ερωτηματολογίου των εκπαιδευτικών και μαθητών. Με το κείμενο που περιέχει αυτή η σελίδα γίνεται προσπάθεια ευαισθητοποίησης τόσο των εκπαιδευτικών όσο και των μαθητών για τους στόχους της έρευνας και τη σημασία που έχει η συνεργασία τους. Επίσης δίνονται κάποιες οδηγίες σχετικά με τον τρόπο συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου.

Οι ερωτήσεις που φάνηκαν ευκολότερες και ευρείας αποδοχής τοποθετήθηκαν στην αρχή των ερωτηματολογίων. Για τους μαθητές, προκειμένου να μειωθούν οι πιθανότητες καχυποψίας ως προς το ερωτηματολόγιο, ερωτήσεις «λεπτές» (πχ μέσης βαθμολογίας) και μελέτης ατομικών χαρακτηριστικών, βρίσκονται στο τέλος.³⁵ Στο ερωτηματολόγιο των εκπαιδευτικών, παρατίθεται στο τέλος μια ερώτηση ανοιχτού τύπου, ζητώντας τους να γράψουν αν υπάρχει οτιδήποτε άλλο που θεωρούν σκόπιμο να προστεθεί σχετικά με το μάθημα της Πληροφορικής στο Γυμνάσιο.

Ένας έμμεσος επίσης δείκτης, αναφορικά με την εγκυρότητα του οργάνου, φαίνεται μέσα από τις στάσεις των μαθητών που δηλώνουν ως μάθημα προτίμησής τους την Πληροφορική (βλπ «Στάσεις μαθητών που δηλώνουν Πληροφορική ως μάθημα προτίμησης» σελ. 73). Η υπόθεση περί εγκυρότητας βασίζεται στο γεγονός ότι παιδιά που αυτοαξιολογούν τις ικανότη-

³⁵ Βλπ σχετικά στο Wolf, 1993, 2136.

τές τους ως υψηλότερες σε συγκεκριμένα μαθήματα, εμφανίζουν και θετικότερες στάσεις σ' αυτά από τους συμμαθητές τους (Mitrece de Ialorenzi, 1995, 411).

Για τον έλεγχο της «χρονικής σταθερότητας»³⁶ των ερωτηματολογίων, επιδόθηκαν αυτά σε δύο εκπαιδευτικούς και ένα τμήμα 15 μαθητών Πληροφορικής (στο 2^ο Γυμνάσιο Ρεθύμνου) σε δύο διαφορετικές χρονικές φάσεις, με διαφορά μίας εβδομάδας. Βάσει ελέγχου των απαντήσεων που ακολούθησε βρέθηκε ο δείκτης συνάφειας (ρ) του *Spearman*, στο ικανοποιητικό επίπεδο άνω του (.80) για όλες τις ερωτήσεις.

Τέλος πρέπει να τονιστεί ότι υπάρχει πλήθος άλλων διαδικασιών που θα μπορούσαν να ακολουθηθούν για τον έλεγχο της αξιοπιστίας και εγκυρότητας του ερωτηματολογίου. Οι λόγοι που δεν έγιναν είναι καθαρά πρακτικής φύσεως (οικονομικοί, χρόνου κλπ). Άλλωστε μια αυστηρά επιστημονική στάθμιση οργάνου μελέτης στάσεων ξεφεύγει από τα πλαίσια μεταπτυχιακής εργασίας master. Θα μπορούσε βέβαια να επιλεγεί κάποιο έτοιμο όργανο, κατασκευασμένο και σταθμισμένο από άλλους ερευνητές. Δεν βρέθηκε, ωστόσο, κάποιο που να ανταποκρινόταν στους σκοπούς και στόχους που τίθενται στην παρούσα μελέτη.

4.4 Μέτρηση εξαρτημένων μεταβλητών

Παρακάτω γίνεται περιγραφή και τεκμηρίωση επιλογής των ερωτήσεων που περιλαμβάνονται στα ερωτηματολόγια και αποτελούν τις εξαρτημένες μεταβλητές έρευνας, ανά κατηγορία μελέτης.

Επισημαίνεται ότι οι έξι διαφορετικές κατηγορίες που εμφανίζονται δεν αποτελούν συνθετικές μεταβλητές των επιμέρους ερωτήσεων που τις απαρτίζουν. Οι επιμέρους ερωτήσεις προσπαθούν απλώς να δείξουν διαφορετικές εκφάνσεις της κατηγορίας που μελετάται (βλπ κεφ. 3.1B σελ.21).

Αναγράφεται πρώτα η ερώτηση με τον αριθμό της, όπως αυτή υπάρχει στο ερωτηματολόγιο του εκπαιδευτικού και αμέσως από κάτω η αντίστοιχη ερώτηση, από το ερωτηματολόγιο του μαθητή.

Οι ερωτήσεις στις κατηγορίες μελέτης A, B, C1 και C2 παρουσιάζονται στη σειρά της κλιμακωτής τους διάταξης, δηλαδή πρώτα αυτές που είναι ευκολότερα αποδεκτές για, να συμφωνήσει κανείς και έπειτα στις επόμενες, που είναι περισσότερο κριτικές προς αποδοχή.

Στο ερωτηματολόγιο των εκπαιδευτικών η προτελευταία ερώτηση ανοιχτού τύπου (28. Ποια η άποψή σας για το Internet και τη σχέση που θα έπρεπε να έχει με το μάθημα της Πληροφορικής; Το Γυμνάσιό σας έχει πρόσβαση στο Internet; Αν «Ναι» πώς την χρησιμοποιείτε;), δεν εντάσσεται στα πλαίσια των στόχων της παρούσας έρευνας, αλλά παρατίθεται για λόγους προσωπικού ενδιαφέροντος του ερευνητή.

A. Αναγκαιότητα ύπαρξης του μαθήματος της Πληροφορικής

Με τις ερωτήσεις αυτής της κατηγορίας ελέγχεται κατά πόσο εκπαιδευτικοί και μαθητές θεωρούν γενικά απαραίτητη την ύπαρξη του μαθήμα-

³⁶ Βλπ σχετικά στο Μπέλλας, 1993, 640.

τος της Πληροφορικής στο Γυμνάσιο βάσει των σύγχρονων κοινωνικο-οικονομικών συνθηκών.

Από την τεκμηρίωση της απάντησης των εκπαιδευτικών μπορεί πιθανόν να φανεί αν η αξία που δίνουν στο μάθημα της Πληροφορικής βασίζεται στην άποψη της κοινωνικής αναγκαιότητά του, ή στην αξία των Η/Υ ως εκπαιδευτικό εργαλείο (βλπ «Επιχειρήματα για τη χρήση των Η/Υ στη θεσμοθετημένη εκπαίδευση» σελ. 15)

7) Είναι πλέον απαραίτητο να διδάσκεται η πληροφορική ως μάθημα στα ελληνικά Γυμνάσια.

1) Είναι απαραίτητο να διδασκόμαστε την Πληροφορική ως μάθημα στο Γυμνάσιο.
 Διαφωνώ Μάλλον Διαφωνώ Αβέβαιος/-η Μάλλον Συμφωνώ Συμφωνώ

16) Το μέλλον της Ελλάδας ως χώρα, εξαρτάται σε πολύ υψηλό βαθμό από τη σωστή αξιοποίηση των Η/Υ και γενικά των νέων τεχνολογιών της Πληροφορικής.

9. Το μέλλον της Ελλάδας ως χώρα, εξαρτάται σε πολύ υψηλό βαθμό από τη σωστή αξιοποίηση των Η/Υ και γενικά των νέων τεχνολογιών της πληροφορικής.
 Διαφωνώ Μάλλον Διαφωνώ Αβέβαιος/-η Μάλλον Συμφωνώ Συμφωνώ

21) Ιδιαίτερα στο μέλλον, όποιος δε θα είναι σε θέση να χειρίζεται Η/Υ θα θεωρείται σχεδόν αναλφάβητος.

12. Ιδιαίτερα στο μέλλον, όποιος δε θα είναι σε θέση να χειρίζεται Η/Υ θα θεωρείται σχεδόν αναλφάβητος.
 Διαφωνώ Μάλλον Διαφωνώ Αβέβαιος/-η Μάλλον Συμφωνώ Συμφωνώ

B. Ελκυστικότητα της Πληροφορικής για τους μαθητές Γυμνασίου.

Οι ερωτήσεις που ακολουθούν αναφέρονται άμεσα ή έμμεσα σε θέματα που άπτονται της ελκυστικότητας του μαθήματος της Πληροφορικής για τους μαθητές Γυμνασίου.

23) Θεωρώ αρνητικό το γεγονός ότι μεγάλο μέρος του λογισμικού που χρησιμοποιούν οι μαθητές για το μάθημα της Πληροφορικής είναι στα Αγγλικά.

13. Είναι αρνητικό το γεγονός ότι μεγάλο μέρος του λογισμικού που χρησιμοποιούμε είναι στα Αγγλικά.
 Διαφωνώ Μάλλον Διαφωνώ Αβέβαιος/-η Μάλλον Συμφωνώ Συμφωνώ

Το ότι το λογισμικό είναι στα Αγγλικά πιθανόν να συμβάλλει στην καλύτερη εκμάθηση της αγγλικής γλώσσας από τους μαθητές. Σαφώς όμως θα αποβαίνει ανασταλτικός παράγοντας στην εκμάθηση των πακέτων εφαρμογών. Γεγονός είναι ότι σε κανένα σημείο του Α.Π. της Πληροφορικής δεν γίνεται αναφορά στο θέμα της Αγγλικής γλώσσας, κάτι που σημαίνει ότι η συμβολή στην εκμάθηση της δεν εντάσσεται στους δηλωμένους σκοπούς και στόχους του. Δεδομένου ότι τα πακέτα εφαρμογών που χρησιμοποιούν στο Γυμνάσιο στο μάθημα της Πληροφορικής υπάρχουν και σε ελληνικές εκδόσεις, είναι άξιο απορίας γιατί χρησιμοποιούνται και περιγράφονται στα εγχειρίδια μόνο οι αγγλικές.

17) Τα υπάρχοντα διδακτικά εγχειρίδια για το μάθημα της Πληροφορικής στο Γυμνάσιο είναι αρκετά καλογραμμένα ως σχολικά εγχειρίδια.

11. Το βιβλίο για το μάθημα της πληροφορικής είναι καλογραμμένο ως σχολικό εγχειρίδιο.
 Διαφωνώ Μάλλον Διαφωνώ Αβέβαιος/-η Μάλλον Συμφωνώ Συμφωνώ

Ερευνάται η αποδοχή των διδακτικών εγχειριδίων από πλευράς εκπαιδευτικών και μαθητών.³⁷ Από την τεκμηρίωση της απάντησης του εκπαιδευτικού πιθανόν επίσης να φανεί κατά πόσο η αντίληψη του για τη διδασκαλία της πληροφορικής είναι διαφορετική από αυτή του ΥΠ.Ε.Π.Θ. όπως εκφράζεται και εφαρμόζεται μέσα από τα διδακτικά εγχειρίδια.

12) Το λογισμικό που χρησιμοποιείται στο μάθημα της Πληροφορικής είναι ελκυστικό για τους μαθητές.

6. Μου αρέσει γενικά το λογισμικό (τα προγράμματα) που χρησιμοποιούμε στο μάθημα της Πληροφορικής.

Διαφωνώ Μάλλον Διαφωνώ Αβέβαιος/-η Μάλλον Συμφωνώ Συμφωνώ

Το λογισμικό που χρησιμοποιείται θεωρείται ο παράγοντας που στην ουσία καθορίζει βάσει ποιου «προτύπου εισαγωγής» χρησιμοποιούνται οι Η/Υ στην εκπαίδευση (βλπ «Τα τρία είδη βασικών προτύπων εισαγωγής των Η/Υ στα σχολεία» σελ 10). Το καλοφτιαγμένο επίσης λογισμικό θεωρείται ανέκαθεν ως ιδιαίτερα σημαντικό για τη στάση που θα αναπτύξει ο μαθητής ως προς τους Η/Υ και την Πληροφορική εν γένει (Euler κ.ά., 1987).

8) Ο τρόπος προσέγγισης των Η/Υ όπως γίνεται στο Γυμνάσιο βάσει των οδηγιών του υπουργείου Παιδείας, είναι αρκετά ελκυστικός για τα παιδιά.

2. Το μάθημα της Πληροφορικής που κάνουμε στο Γυμνάσιο είναι ευχάριστο.

Διαφωνώ Μάλλον Διαφωνώ Αβέβαιος/-η Μάλλον Συμφωνώ Συμφωνώ

Το να είναι η προσέγγιση των Η/Υ γενικά ελκυστική για τα παιδιά αποτελεί μια από τις βασικές προϋποθέσεις προκειμένου να αναπτύξουν οι μαθητές θετική στάση απέναντι σ' αυτό το εργαλείο. (Huber, 1990/ Euler κ.ά., 1987). Η ανάπτυξη θετικής στάσης στη συνέχεια ως προς κάποιο γνωστικό αντικείμενο, αποτελεί έναν από τους βασικούς παράγοντες που συμβάλλουν στη μάθηση (Rosier, 1993, 4372).

Το ότι βέβαια οι Η/Υ πρέπει να προσεγγίζονται με ελκυστικό τρόπο, αναφορικά με τους μαθητές, είναι κάτι που επισημαίνεται και στο Α.Π. για το μάθημα της Πληροφορικής (Α' Γυμνασίου, 2^η γεν. εν., 1^{ος} ειδ. σκ.).³⁸

C. Χρησιμότητα του μαθήματος της Πληροφορικής

I. C1. Από άποψη παροχής άμεσων εφοδίων για τη μελλοντική ζωή των μαθητών

10) Μετά την αποφοίτησή τους από το Γυμνάσιο οι μαθητές θα είναι σε θέση να κατανοούν τα απαραίτητα για τη σημερινή εποχή στοιχεία και τις βασικές έννοιες, σχετικά με τη χρήση της τεχνολογίας των Η/Υ.

³⁷ Χαρακτηριστικό είναι το σχόλιο από έντυπο (Info) για το εγχειρίδιο Πληροφορικής της Α' Γυμνασίου, όπου αναφέρεται ότι αυτό εμφανίζεται σε «...πρόχειρη εκτύπωση και κείμενα μεταφερμένα στις σελίδες του, όπως βγήκαν από τους εκτυπωτές των συγγραφέων του, χωρίς την παραμικρή επιμέλεια έκδοσης, με μηδαμινή εικονογράφηση και προπαντός ασπρόμαυρο. Την ίδια στιγμή που έχει καθιερωθεί το έγχρωμο περιβάλλον στους υπολογιστές, το βιβλίο θα παραδοθεί έξω από κάθε αισθητική στα πρωτόκρια για να γνωρίσουν την ασπρόμαυρη πλευρά της εκπαίδευσης και μαζί της πληροφορικής. Την ευθύνη για την απαραίτητη έκδοση έχει το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο και μάλιστα χωρίς ελαφρυντικά, αφού το βιβλίο κυκλοφορεί φέτος για δεύτερη φορά.» (Σαράντης, 1995, 10). Το ίδιο βιβλίο χρησιμοποιείται ακόμα. Χαρακτηριστικό επίσης είναι το γεγονός ότι την άνοιξη 1997, που διεξήχθη η έρευνα, δεν είχε εκδοθεί ακόμα το απαραίτητο διδακτικό εγχειρίδιο για την Γ' Γυμνασίου.

³⁸ Εις το εξής: γεν. εν.= γενική ενότητα/ ειδ σκ.= ειδικός σκοπός/ γεν. σκ.= γενικός σκοπός

4. Με το μάθημα της Πληροφορικής στο Γυμνάσιο έχω μάθει τα απαραίτητα για τη σημερινή εποχή στοιχεία και τις βασικές έννοιες, σχετικά με τη χρήση της τεχνολογίας των Η/Υ.

Διαφωνώ Μάλλον Διαφωνώ Αβέβαιος/-η Μάλλον Συμφωνώ Συμφωνώ

Η ραγδαία εξέλιξη που υπεισέρχεται στο χώρο των Ν.Τ.Π. καθιστά συνήθως την οποιαδήποτε εξειδικευμένη μάθηση, μελλοντικά άχρηστη ως και επιζήμια, υπό ορισμένες συνθήκες (βλπ υποσημείωση 25 σελ. 24). Η κατανόηση λοιπόν βασικών εννοιών σχετικά με τη χρήση της τεχνολογίας είναι το ζητούμενο, που μπορεί να συμβάλλει στην καλλιέργεια διαχρονικών δεξιοτήτων.

Η μετάδοση βασικών εννοιών σχετικά με τη χρήση της τεχνολογίας των Η/Υ και η καλλιέργεια διαχρονικών κυρίως δεξιοτήτων, που θα συμβάλλουν στον «πληροφορικό αλφαριθμητισμό» των μαθητών, εντάσσονται βάσει Α.Π. στον 1^ο γενικό σκοπό του μαθήματος της Πληροφορικής.

9) Οι μαθητές με το μάθημα της Πληροφορικής, όπως αυτό διδάσκεται, αποκτούν απαραίτητα εφόδια για να αξιοποιήσουν τις δυνατότητες των Η/Υ σε πιθανές μελλοντικές επαγγελματικές τους ανάγκες.

3. Το μάθημα της Πληροφορικής, όπως αυτό διδάσκεται, θα μου φανεί από επαγγελματική άποψη χρήσιμο στο μέλλον.

Διαφωνώ Μάλλον Διαφωνώ Αβέβαιος/-η Μάλλον Συμφωνώ Συμφωνώ

Όπως αναφέρεται και στο κεφάλαιο 2.1 σελ. 15 της παρούσας μελέτης, η διδασκαλία του μαθήματος της Πληροφορικής συνδέεται συχνά με την παροχή επαγγελματικών εφοδίων στους μαθητές.

Η καθαρά επαγγελματική διάσταση του μαθήματος της Πληροφορικής στα ελληνικά Γυμνάσια διαφαίνεται από τις πρώτες κιόλας εφαρμογές (βλπ «Οι πρώτες εφαρμογές» σελ. 16). Στο τωρινό Α.Π. εντάσσεται στον 3^ο γενικό σκοπό όλων των τάξεων του μαθήματος.

13) Οι μαθητές αποκτούν ικανότητα αντιμετώπισης ποικίλων προβλημάτων στη ζωή τους με τον τρόπο και το περιεχόμενο της διδασκαλίας του μαθήματος της Πληροφορικής.

7. Το μάθημα της Πληροφορικής με βοηθά να αποκτήσω ικανότητα αντιμετώπισης ποικίλων προβλημάτων στη ζωή μου.

Διαφωνώ Μάλλον Διαφωνώ Αβέβαιος/-η Μάλλον Συμφωνώ Συμφωνώ

Η ανάπτυξη ποικίλων ικανοτήτων αντιμετώπισης προβλημάτων στη ζωή με τη χρήση του Η/Υ εντάσσεται σε διάφορους σκοπούς του Α.Π. για το μάθημα της Πληροφορικής. Ειδικότερα στο τέλος της Γ΄ Γυμνασίου, βάσει του 5^{ου} γενικού σκοπού, οι μαθητές θα πρέπει να έχουν αναπτύξει ικανότητες διάκρισης της φύσης ενός προβλήματος και αντιμετώπισής του με τη βοήθεια του Η/Υ.

Από την τεκμηρίωση των απαντήσεων των εκπαιδευτικών προσδοκείται να παρθούν πληροφορίες σχετικά με ποια είδη προβλημάτων πιστεύουν ότι είναι οι μαθητές σε θέση να αντιμετωπίσουν με τη βοήθεια του Η/Υ.

II. C2. Ως εκπαιδευτικό εργαλείο

Όπως έχει αναφερθεί στο κεφάλαιο 2.2.B, σελ. 19, απώτερος στόχος του ΥΠ.Ε.Π.Θ. είναι η μετάβαση από τη διδασκαλία για τον Η/Υ στην τελική χρήση του ως εκπαιδευτικού εργαλείου, μέσα στην τάξη. Για το λόγο αυτό κατασκευάζονται κατάλληλα εκπαιδευτικά λογισμικά, τα οποία μέχρι

το 1997 θα έπρεπε να είχαν ολοκληρωθεί και προσαρμοσθεί, σε Γυμνάσια και Λύκεια (Χαϊκάλης, 1993).

Βάσει του 6^{ου} γενικού σκοπού, επίσης, του ισχύοντος Α.Π. για το μάθημα της Πληροφορικής, στο τέλος της Γ' Γυμνασίου, οι μαθητές θα πρέπει να είναι ικανοί να αξιοποιούν τις δυνατότητες που παρέχει ο Η/Υ στη μαθησιακή διαδικασία.

Βάσει των παραπάνω εκπονήθηκαν σε αυτήν την κατηγορία (C2) τέσσερα ερωτήματα για εκπαιδευτικούς και μαθητές αντίστοιχα, με τα οποία ερευνούνται διαφορετικές εκφάνσεις της εκπαιδευτικής χρήσης του Η/Υ μέσα στην τάξη.

18) Η ικανότητα οργάνωσης του γραπτού λόγου των μαθητών με τη χρήση του κειμενογράφου στον Η/Υ βελτιώνεται ουσιαστικά.

14. Ο κειμενογράφος που χρησιμοποιούμε στον Η/Υ με βοήθά να βελτιώσω ουσιαστικά το γραπτό μου λόγο.

Διαφωνώ Μάλλον Διαφωνώ Αβέβαιος/-η Μάλλον Συμφωνώ Συμφωνώ

Η ικανότητα αξιοποίησης του κειμενογράφου στη δραστηριότητα της γραπτής έκφρασης των μαθητών, εντάσσεται στον 4^ο γενικό σκοπό του Α.Π. του μαθήματος της Πληροφορικής. Συγκεκριμένα το να καλλιεργηθεί στους μαθητές η ικανότητα οργάνωσης του γραπτού λόγου με τη χρήση του κειμενογράφου στον Η/Υ αποτελεί γενικό σκοπό της 3^{ης} γενικής ενότητας στο Α.Π. για την Α' Γυμνασίου.

19) Οι μαθητές αξιοποιούν τους Η/Υ για ομαδική εργασία στο μάθημα της Πληροφορικής.

16. Αξιοποιείς τους Η/Υ για ομαδική εργασία (συνεργασία με τους συμμαθητές σου) στο μάθημα της Πληροφορικής;

Πολύ σπάνια ή και ποτέ Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Πολύ συχνά

Το να ενθαρρύνονται οι μαθητές να συνεργάζονται ομαδικά με τους συμμαθητές τους μέσα από το περιβάλλον του Η/Υ αναφέρεται στο Α.Π. για την Α' Γυμνασίου, 2^η γεν. εν., 2^{ος} ειδ. σκοπός και για την Β' Γυμνασίου, στο γεν. σκοπό της 3^{ης} γεν. ενότητας. Επίσης, στο τέλος κάθε τάξης στο κεφάλαιο των εφαρμογών τονίζεται ο σκοπός της καλλιέργειας μεταξύ των μαθητών πνεύματος συνεργασίας (για Α', Β' & Γ' Γυμνασίου, 4^η γεν. εν., 3^{ος} ειδ. σκ.)

20) Οι μαθητές αξιοποιούν τους Η/Υ και σε διάφορες άλλες σχολικές τους ανάγκες πέραν από αυτών του μαθήματος της Πληροφορικής.

17. Χρησιμοποιείς τον Η/Υ και σε διάφορες άλλες σχολικές σου ανάγκες πέραν από αυτές του μαθήματος της Πληροφορικής;

Πολύ σπάνια ή και ποτέ Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Πολύ συχνά

Η μετάδοση των απαραίτητων εφοδίων στους μαθητές για αξιοποίηση του Η/Υ σε σχολικές τους ανάγκες αναφέρεται στον 2^ο γενικό σκοπό του Α.Π. του μαθήματος της Πληροφορικής. Αντίστοιχες αναφορές για επιμέρους δυνατότητες εφαρμογής γνώσεων που αποκτούνται στο μάθημα της Πληροφορικής, σε σχολικά ενδιαφέροντα των μαθητών, γίνονται και στην ενότητα του προγραμματισμού και βάσεων δεδομένων του Η/Υ (Α.Π., Β' Γυμνασίου, 3^η γεν. εν., γεν. σκ. & Α.Π., Γ' Γυμνασίου, 2^η γεν. εν., 4^{ος} ειδ. σκ. - αντίστοιχα).

22) Οι μαθητές δημιουργούν λογισμικό σχετικό με τα υπόλοιπα μαθήματά τους.

18. Δημιουργείς λογισμικό (πρόγραμμα στον Η/Υ) σχετικό με τα υπόλοιπα μαθήματά σου;

Πολύ σπάνια ή και ποτέ Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Πολύ συχνά

Ο στόχος κατασκευής λογισμικού (προγραμμάτων) σχετικό με άλλα μαθήματα από τους μαθητές φαίνεται μεγαλεπήβολος. Αναφέρεται, ωστόσο, στο Α.Π. για τη Β' Γυμνασίου στον γενικό σκοπό της 3^{ης} γενικής ενότητας (Διερεύνηση με συμβολική έκφραση σε προγραμματιστικό περιβάλλον):

«Στο τέλος του διδακτικού έτους, θα πρέπει να είναι ικανοί [οι μαθητές] να χρησιμοποιούν το περιβάλλον αυτό σε ατομικές και ομαδικές εργασίες, σχετικές με τα σχολικά τους ενδιαφέροντα και την ύλη των άλλων μαθημάτων (διακλαδικό εργαλείο)».

D. Ορισμένοι παράγοντες που συμβάλλουν στην αποτελεσματικότερη διεξαγωγή του μαθήματος της Πληροφορικής

11) Οι σπουδές μου κάλυψαν σε αποδεκτά ικανοποιητικό βαθμό τις ανάγκες που έχω για να ανταποκριθώ στη διδασκαλία του μαθήματος της πληροφορικής:

(α) βάσει των απαιτήσεων που έχει θέσει το υπουργείο Παιδείας.

Διαφωνώ Μάλλον Διαφωνώ Αβέβαιος/-η Μάλλον Συμφωνώ Συμφωνώ

(β) βάσει του όπως θα επιθυμούσα εγώ να διδάσκεται το μάθημα.

5. Μου αρέσει γενικά ο τρόπος που κάνει ο καθηγητής μας το μάθημα της Πληροφορικής στην τάξη.

Διαφωνώ Μάλλον Διαφωνώ Αβέβαιος/-η Μάλλον Συμφωνώ Συμφωνώ

Είναι γεγονός ότι στην Ελλάδα πλανάται ακόμα το ερώτημα για το ποιοι είναι οι πιο κατάλληλοι να διδάξουν το μάθημα της Πληροφορικής (βλπ σχετικά «Το πτυχίο του εκπαιδευτικού της Πληροφορικής σελ.30)

Οι ερωτήσεις 11 (α) και (β) στο ερωτηματολόγιο των εκπαιδευτικών στοχεύουν στην παροχή πληροφοριών για το πώς αξιολογεί ο εκπαιδευτικός, τις σπουδές του αναφορικά με το επάγγελμα που ασκεί. Στην τεκμηρίωση της απάντησής του, πιθανόν να αναφερθούν τυχόν ελλείψεις που θεωρεί ότι υπάρχουν.

Με την ερώτηση 5 στο ερωτηματολόγιο των μαθητών ελέγχεται η αποδοχή του εκάστοτε εκπαιδευτικού από τους μαθητές, ως ένας βασικός παράγοντας στην αποτελεσματική διεξαγωγή κάθε μαθήματος.

14) Ο χρόνος (η μια ώρα) που αφιερώνεται για το μάθημα της Πληροφορικής είναι επαρκής.

8. Ο χρόνος που αφιερώνεται για το μάθημα της Πληροφορικής είναι αρκετός.

Διαφωνώ Μάλλον Διαφωνώ Αβέβαιος/-η Μάλλον Συμφωνώ Συμφωνώ

Ερευνάται κατά πόσο εκπαιδευτικοί και μαθητές είναι ικανοποιημένοι με το χρόνο που αφιερώνεται για το μάθημα της Πληροφορικής. Οι απαντήσεις των μαθητών μπορούν να αποτελέσουν μια ένδειξη για το ενδιαφέρον που έχουν ως προς το μάθημα. Επίσης, από τους εκπαιδευτικούς που πιστεύουν ότι η μια ώρα δεν αρκεί, είναι ενδιαφέρον να πληροφορηθούμε τι δεν προλαβαίνουν να καλύψουν.

15) Υπάρχει συνεργασία με άλλους συναδέλφους εκπαιδευτικούς (μη διδάσκοντες του μαθήματος της Πληροφορικής) στο θέμα της χρήσης του εργαστηρίου και των Η/Υ για διάφορους παιδαγωγικούς σκοπούς.

15. Χρησιμοποιεί η τάξη σου το εργαστήριο με τους Η/Υ του σχολείου, με διάφορους καθηγητές για άλλα μαθήματα πέρα από αυτό της πληροφορικής;

Πολύ σπάνια ή και ποτέ Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Πολύ συχνά

Ένδειξη ότι οι Η/Υ χρησιμοποιούνται και ως εκπαιδευτικό εργαλείο (κάτι που όπως έχει αναφερθεί αποτελεί στόχο του ΥΠ.Ε.Π.Θ.), είναι η χρήση του εργαστηρίου της Πληροφορικής και από εκπαιδευτικούς διαφόρων άλλων μαθημάτων και οι συνεργασίες αυτών με τον υπεύθυνο εκπαιδευτικό Πληροφορικής.

Βάσει επίσης του γενικού σκοπού στο τέλος κάθε τάξης στο κεφάλαιο των εφαρμογών τονίζεται μεταξύ των άλλων ότι ο Η/Υ αποτελεί εργαλείο για τη διεπιστημονική προσέγγιση της γνώσης (για Α', Β' & Γ' Γυμνασίου, 4^η γεν. εν., 3^{ος} ειδ. σκ.), στην επίτευξη της οποίας συμβάλλει η χρήση του εργαστηρίου της Πληροφορικής και η συνεργασία εκπαιδευτικών διαφόρων ειδικοτήτων.

Ε. Ορισμένα στοιχεία συμπεριφοράς και ενδιαφέροντος μαθητών στο μάθημα της Πληροφορικής

Οι ερωτήσεις που ακολουθούν αποσκοπούν στο να ελεγχθεί αν οι εκπαιδευτικοί πιστεύουν ότι κάποια στοιχεία συμπεριφοράς και ενδιαφέροντος των μαθητών στο μάθημα της Πληροφορικής διαφοροποιούνται ανάλογα με το φύλο αυτών.

Από τις απαντήσεις των μαθητών στις αντίστοιχες ερωτήσεις μπορεί να γίνει έπειτα έλεγχος στο αν πράγματι εμφανίζονται στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάλογα με το φύλο.

24) Ποιοι μαθητές έχουν μεγαλύτερη τάση στην ελεύθερη πλοήγηση και διερεύνηση των αρχείων του Η/Υ μέσα από τα WINDOWS.

Αγόρια Κορίτσια Περίπου το ίδιο αγόρια και κορίτσια

19. Διερευνάς ανεμπόδιστα (ελεύθερα) τα αρχεία του Η/Υ μέσα από τα WINDOWS;

Καθόλου ή πολύ σπάνια Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Πολύ συχνά

Το να αποκτήσουν οι μαθητές την ικανότητα εξερεύνησης ενός γραφικού υπολογιστικού περιβάλλοντος στον Η/Υ αναφέρεται στον 4^ο γενικό σκοπό του Α.Π. του μαθήματος της Πληροφορικής, καθώς και στους σκοπούς της πρώτης ενότητας στο Α.Π. της Α' Γυμνασίου (1^η γεν. εν., 6^{ος} ειδ. σκ.). Επίσης, στο τέλος κάθε τάξης, στο κεφάλαιο των εφαρμογών τονίζεται μεταξύ άλλων ότι πρέπει να δίνεται η δυνατότητα στους μαθητές για ανάπτυξη πρωτοβουλιών και ευκαιρία για εξερεύνηση και ανακάλυψη πρόσθετων τεχνικών και δυνατοτήτων που προσφέρονται στο περιβάλλον των διαφόρων πακέτων εφαρμογών. (Α.Π. για Α', Β' & Γ' Γυμνασίου, 4^η γεν. εν., 1^{ος} & 2^{ος} ειδ. σκ.).

25) Ποιοι μαθητές έχουν μεγαλύτερη τάση να σας καλούν συχνότερα για βοήθεια στον Η/Υ.

Αγόρια Κορίτσια Περίπου το ίδιο αγόρια και κορίτσια

20. Στο μάθημα της πληροφορικής καλείς τον καθηγητή σου για βοήθεια στον Η/Υ;

Καθόλου ή πολύ σπάνια Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Πολύ συχνά

26) Ποιοι μαθητές έχουν γενικά μεγαλύτερο ενδιαφέρον για το μάθημα της Πληροφορικής.

Αγόρια Κορίτσια Περίπου το ίδιο αγόρια και κορίτσια

10. Η Πληροφορική ως μάθημα με ενδιαφέρει.

Καθόλου ή πολύ σπάνια Σπάνια Μερικές φορές Συχνά Πολύ συχνά

4.5 Μέτρηση ανεξάρτητων μεταβλητών

Παρακάτω γίνεται περιγραφή των ερωτήσεων που περιλαμβάνονται στα ερωτηματολόγια και αποτελούν τις ανεξάρτητες μεταβλητές έρευνας. Αναγράφεται πρώτα η ερώτηση με τον αριθμό της, όπως αυτή υπάρχει στο ερωτηματολόγιο του εκπαιδευτικού και αμέσως από κάτω η αντίστοιχη ερώτηση, από το ερωτηματολόγιο του μαθητή.

- I. Ο πληθυσμός της περιοχής που βρίσκεται το Γυμνάσιο ελέγχεται στο ερωτηματολόγιο των εκπαιδευτικών με την ερώτηση 3, όπου γίνεται διαχωρισμός σε τρία είδη πληθυσμιακών κατηγοριών: Γυμνάσιο σε περιοχή...
 Επαρχιακή (-2.000 κατ.) Ημιαστική (2.000-10.000 κατ.) Αστική (10.000+ κατ.).
- II. Ο εξοπλισμός του εργαστηρίου Πληροφορικής σε αριθμό και μοντέλα Η/Υ ελέγχεται στο ερωτηματολόγιο των εκπαιδευτικών με τις ερωτήσεις 5 και 6 αντίστοιχα: (Αναλογία μαθητών προς θέσεις εργασίας στον Η/Υ περίπου: 1:1 2:1 3:1 4:1 και πάνω) & (Οι περισσότεροι Η/Υ είναι τύπου: 8086 286 386 486 και πάνω). Επικουρικές πληροφορίες σχετικά με το ίδιο θέμα λαμβάνονται και από την ερώτηση 27 του ερωτηματολογίου των εκπαιδευτικών: (Παρακαλώ σημειώστε ακόμα: Τι εξοπλισμός υπάρχει στο εργαστήριο για το μάθημα της Πληροφορικής (δηλαδή τι μηχανήματα και λογισμικό χρησιμοποιείτε); Επίσης, αυτά τα μηχανήματα και το λογισμικό πώς τα έχουν προμηθευτεί;)
- III. Το φύλο των μαθητών ελέγχεται στο ερωτηματολόγιο των μαθητών με την ερώτηση 21: (Παρακαλώ σημειώσε εδώ το φύλο σου: Κορίτσι Αγόρι)
- IV. Το μάθημα προτίμησης των μαθητών ελέγχεται στο ερωτηματολόγιο των μαθητών με την ερώτηση 22: (Παρακαλώ σημειώσε το μέσο όρο βαθμολογίας σου όλων των μαθημάτων, που είχες περίπου στον έλεγχο του τελευταίου τριμήνου: 10-12 12,1-14 14,1-16 16,1-18 18,1-20)
- V. Ο μέσος όρος βαθμολογίας των μαθητών σε όλα τα μαθήματά τους ελέγχεται στο ερωτηματολόγιο των μαθητών με την ερώτηση 23: (Σημειώσε παρακαλώ εδώ τον τίτλο του μαθήματος που σου αρέσει περισσότερο).
- VI. Το πτυχίο του εκπαιδευτικού της Πληροφορικής ελέγχεται στο ερωτηματολόγιο των εκπαιδευτικών με την ερώτηση 4: (Πτυχίο: Πληροφορικής Τ.Ε.Ι. Πληροφορικής Α.Ε.Ι. Α.Ε.Ι. κάποιας άλλης ειδικότητας).

4.6 Συλλογή των δεδομένων έρευνας

Η συλλογή όλων των δεδομένων έρευνας έγινε την περίοδο της άνοιξης του 1997. Τα ερωτηματολόγια διανέμονταν πάντα έπειτα από προσωπική επικοινωνία με τους εκπαιδευτικούς του μαθήματος της Πληροφορικής.

Οι εκπαιδευτικοί μπορούσαν να επιλέξουν οι ίδιοι τον τόπο και χρόνο συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου τους. Οι μαθητές έπρεπε να συμπληρώσουν τα ερωτηματολόγια στην τάξη σε χρονικό περιθώριο 15 λεπτών. Τονίζοταν στους μαθητές να διαβάζουν πριν τη συμπλήρωση την πρώτη σελίδα, διότι είχε παρατηρηθεί το φαινόμενο στην πιλοτική έρευνα οι μαθητές να την αγνοούν.

Προβλήματα στη συμπλήρωση και επιστροφή των ερωτηματολογίων δεν υπήρξαν. Τόσο οι μαθητές όσο και οι εκπαιδευτικοί κινήθηκαν στα πλαίσια των οδηγιών που τους είχαν δοθεί, κάτι που διευκόλυνε ιδιαίτερα την κωδικοποίηση των απαντήσεων.

4.7 Στρατηγική ανάλυσης δεδομένων

A. Κωδικοποίηση δεδομένων

Η Κωδικοποίηση των δεδομένων έγινε σε δύο αρχεία. Το ένα περιλάμβανε τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών μόνο και το άλλο των μαθητών, σε συνδυασμό με τις απαντήσεις του εκπαιδευτικού που αντιστοιχούσε σε κάθε μαθητή. Αυτό σημαίνει ότι στις απαντήσεις κάθε μαθητή περιλαμβάνονται και οι απαντήσεις του εκπαιδευτικού που του διδάσκει Πληροφορική. Οι απαντήσεις του εκπαιδευτικού αποτελούν κατά κάποιο τρόπο ανεξάρτητες μεταβλητές ως προς τις απαντήσεις του μαθητή.³⁹ Τα πλεονεκτήματα αυτού του συνδυασμού είναι ότι παρέχει δυνατότητες συσχέτισμού απαντήσεων εκπαιδευτικών-μαθητών.

Για την κωδικοποίηση των μεταβλητών στο εξής οι ερωτήσεις των εκπαιδευτικών θα καταγράφονται με K, ακολουθούμενο από τον αύξοντα αριθμό της ερώτησης, όπως εμφανίζεται αυτός στο ερωτηματολόγιο εκπαιδευτικών (πχ K8) και για τους μαθητές αντίστοιχα με M, ακολουθούμενο από τον αύξοντα αριθμό της ερώτησης, όπως εμφανίζεται αυτός στο ερωτηματολόγιο μαθητών (πχ M12).

Τόσο στο ερωτηματολόγιο των μαθητών όσο και των εκπαιδευτικών, οι απαντήσεις τους στις ερωτήσεις κλειστού τύπου κωδικοποιούνται ξεκινώντας με τον αριθμό 1 στην απάντηση που αναφέρεται πρώτη στο ερωτηματολόγιο και προχωρώντας προοδευτικά με 2, 3 κλπ για τις επόμενες. Δηλαδή στην κλίμακα μέτρησης «στάσεων» το «Διαφωνώ» κωδικοποιείται με 1, το «Μάλλον Διαφωνώ» με 2, το «Αβέβαιος/ -η» με 3, το «Μάλλον Συμφωνώ» με 4, και το «Συμφωνώ» με 5. Επανακωδικοποιήσεις μεταβλητών δεν έγιναν λόγω του ότι δε χρησιμοποιούνται «συνθετικές» μεταβλητές των οποίων τα επιμέρους δεδομένα πρέπει να ακολουθούν όλα την ίδια κατεύθυνση.

B. Στατιστικές αναλύσεις δεδομένων

Οι στατιστικές αναλύσεις, οι οποίες εφαρμόστηκαν στα δύο αρχεία δεδομένων που περιγράφονται στο προηγούμενο κεφάλαιο, έγιναν με το SPSS for MS WINDOWS, έκδοση 6.0.

³⁹ Στις στατιστικές αναλύσεις που παρουσιάζονται επισημαίνεται κάθε φορά από ποιο αρχείο έγιναν.

Στις στατιστικές αναλύσεις, όπου περιγράφονται οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών, χρησιμοποιήθηκε το αρχείο που περιελάμβανε μόνο τις απαντήσεις τους. Λόγω του ότι το δείγμα των εκπαιδευτικών είναι μικρό και βάσει των στόχων της έρευνας (σελ. 12), δεν γίνονται επαγωγικές αναλύσεις στις απαντήσεις των εκπαιδευτικών.

Το δεύτερο αρχείο με το συνδυασμό απαντήσεων χρησιμοποιείται για την περιγραφή των απαντήσεων των μαθητών καθώς και για τις κάθε είδους συσχετίσεις και επαγωγικές αναλύσεις.

Τα στατιστικά στοιχεία επαγωγικής ανάλυσης που χρησιμοποιούνται είναι απαραμετρικά. Οι λόγοι αυτής της επιλογής είναι οι εξής:

1. Οι στάσεις μετρούνται βάσει τακτικής κλίμακας μέτρησης. Αυτό σημαίνει ότι οι απαντήσεις μπορούν με επιτυχία να τοποθετηθούν βάσει της σειράς κατάταξής τους (*rank order*) στη διάσταση της στάσης. Δεν μπορεί να είναι ωστόσο κανείς σίγουρος ότι οι διαφορές μεταξύ των αξιών στην κλίμακα είναι ίσες. Οι αριθμητικές τους διαφορές που δίνονται βέβαια βάσει κωδικοποίησης είναι ίσες, αμφίβολο ωστόσο είναι το μέγεθος των ψυχολογικών τους διαφορών (Oskamp, 1991, 61).
2. Για να ελεγχθεί η κανονικότητα των κατανομών στα δεδομένα που αποτελούν συνδυασμό απαντήσεων μαθητών και εκπαιδευτικών, ακολουθήθηκε η μέθοδος στατιστικής ανάλυσης «*Kolmogorov-Smirnov, Goodness of Fit Test*» αμφίπλευρου ελέγχου (*Test distribution-Normal*). Βάσει των αποτελεσμάτων της απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση, μη διαφοροποίησης των κατανομών μας, για όλες τις μεταβλητές, από την κανονική κατανομή τύπου Gauss, σε επίπεδο σημαντικότητας $p < .05$. Αυτό υπό αυστηρά μαθηματικές συνθήκες έχει ως συνέπεια να μην επιτρέπονται επαγωγικά στατιστικά κριτήρια παραμετρικού ελέγχου (Μακράκης, 1997).

Σε όλες τις επαγωγικές αναλύσεις κατώτερο όριο στατιστικής σημαντικότητας θεωρείται το $p < .05$, ως επίπεδο σημαντικότητας κοινώς αποδεκτό στη μεθοδολογία έρευνας των επιστημών της αγωγής (Μαρκαντώνης, 1991, 146).

5. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

5.1 Περιγραφικά στοιχεία των ανεξαρτήτων μεταβλητών του δείγματος

Α. Χαρακτηριστικά Γυμνασίων

Το δείγμα έρευνας αποτελείται από 37 τμήματα 3^{ης} τάξης Γυμνασίων Κρήτης με 558 μαθητές συνολικά. Σε κάθε τμήμα αντιστοιχεί ένας εκπαιδευτικός και 15 περίπου μαθητές κατά μέσο όρο. Η διακύμανση του αριθμού μαθητών που αντιστοιχούν σε κάθε τμήμα (και εκπαιδευτικό παράλληλα) κυμαίνεται από 13 ως 17.

Αναλυτικά ανά νομό υπάρχουν στο δείγμα 6 τμήματα στη Σητεία με 92 μαθητές, 6 τμήματα στο Ρέθυμνο με 90 μαθητές, 8 τμήματα στα Χανιά με 124 μαθητές και 17 τμήματα στο Ηράκλειο με 252 μαθητές (βλπ Παράρτημα, Πίνακας 11, σελ. 93).

Από τα τμήματα που επιλέχθηκαν τα 10 βρίσκονται σε «Επαρχιακή» περιοχή (ως 2.000 κατ.) με 144 μαθητές, τα 13 σε «Ημιαστική» (2.000 με 10.000 κατ.) με 201 μαθητές και τα 14 σε «Αστική» (10.000 κατ. και άνω) με 213 μαθητές (βλπ Παράρτημα, Πίνακας 12)..

Σε 5 τμήματα με 79 μαθητές ο κύριος εργαστηριακός τους εξοπλισμός αποτελείται από μοντέλα Η/Υ τύπου 8086, σε 2 τμήματα με 32 μαθητές τύπου 286, σε 23 τμήματα με 32 μαθητές τύπου 386, και τύπου 486 και πάνω έχουμε μόνο σε 7 τμήματα με 108 μαθητές (βλπ Παράρτημα, Πίνακας 14 και «Αναλυτικά οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών» σελ. 100, Ερώτηση 27α).

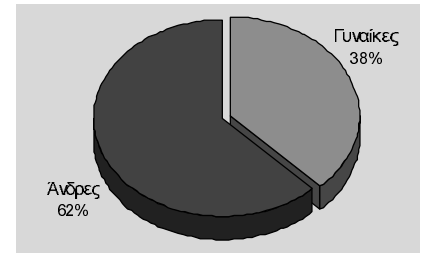
Το λογισμικό που χρησιμοποιείται είναι βασικά οι γλώσσες προγραμματισμού basic και logo, λειτουργικά συστήματα Windows, Novel ή DOS (ανάλογα με τα μηχανήματα) και εμπορικές εφαρμογές γραφείου. (βλπ Παράρτημα, «Αναλυτικά οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών» σελ. 100, Ερώτηση 27β).

Τόσο τα μηχανήματα όσο και το λογισμικό σε 31 περιπτώσεις έχουν δοθεί από το ΥΠ.Ε.Π.Θ., ενώ σε 6 έχει υπάρξει συνεισφορά και από ανεξάρτητους φορείς (βλπ Παράρτημα, «Αναλυτικά οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών» σελ. 100, Ερώτηση 27γ).

Η αναλογία μαθητών ανά Η/Υ εμφανίζεται 1 προς 1 σε ένα τμήμα με 17 μαθητές, 2 προς 1 σε 29 τμήματα με 446 μαθητές, 3 προς 1 σε 6 τμήματα με 80 μαθητές, και σε ένα τμήμα με 15 μαθητές 4 προς 1 και πάνω (βλπ Παράρτημα, Πίνακας 13).

B. Χαρακτηριστικά Εκπαιδευτικών

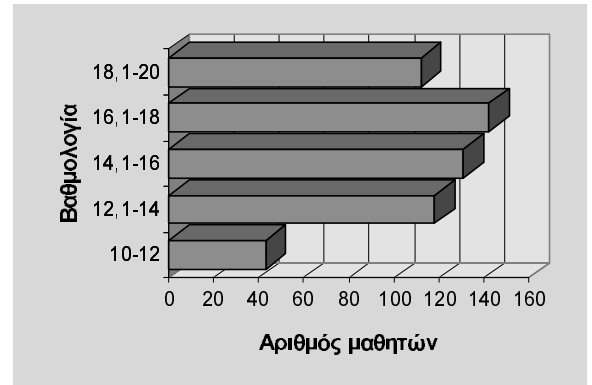
Από τους 37 εκπαιδευτικούς Πληροφορικής του δείγματός μας οι 14 είναι γυναίκες και οι 23 άνδρες (βλπ Γράφημα 1). Από άποψη ηλικίας, οι 14 είναι νεότεροι των 31 ετών, 18 είναι μεταξύ 31 και 39 ετών, 5 είναι από 40 ως και 49 ετών και κανείς τους δεν εμφανίζεται να είναι άνω των 50 ετών. Όσον αφορά τα πτυχία τους, 5 έχουν πτυχίο Πληροφορικής Τ.Ε.Ι., 11 έχουν αντίστοιχο πτυχίο από τμήμα Α.Ε.Ι. και 21 έχουν πτυχία διαφόρων άλλων ειδικοτήτων (οι 12 εκ των οποίων είναι μαθηματικών σχολών) (βλπ Παράρτημα, Πίνακας 15 και υποσημείωση 66 σελ. 94).



Γράφημα 1: Αναλογία ανδρών-γυναικών εκπαιδευτικών

C. Χαρακτηριστικά Μαθητών

Από το σύνολο των 558 μαθητών οι 548 δηλώνουν το φύλο τους, εκ των οποίων οι 296 είναι κορίτσια και 252 αγόρια. Η κατανομή μέσων όρων, βαθμολογίας των μαθητών σε όλα τους τα μαθήματα είναι ως εξής: Με βαθμολογία 10-12 υπάρχουν 43 μαθητές, με 12,1-14 οι μαθητές είναι 118, με 14,1-16 μαθητές 131, με 16,1-18 μαθητές 142 και βαθμό 18,1-20 έχουν πετύχει 112 μαθητές (βλπ Γράφημα 2 και Παράρτημα, Πίνακας 16).



Γράφημα 2: Κατανομή μέσων όρων, βαθμολογίας των μαθητών, σε όλα τους τα μαθήματα

Όσον αφορά το μαθήματα προτίμησης των μαθητών, που τους ζητείται στην ερώτηση M23, αισθητική αγωγή και γυμναστική δηλώνουν οι 130, γλωσσικά και κοινωνικές σπουδές οι 163, φυσιογνωστικά και μαθηματικά οι 144 και πληροφορική οι 95 (βλπ Παράρτημα, Γράφημα 18). Περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με τα μαθήματα προτίμησης των μαθητών και το πως έγινε η κατηγοριοποίησή τους υπάρχουν στο Παράρτημα, Πίνακας 17.

Βάσει λοιπόν των παραπάνω στοιχείων, μπορούμε να συνοψίσουμε τα εξής:

Συνοπτικές παρατηρήσεις αναφορικά με τις ανεξάρτητες μεταβλητές του δείγματος

- Οι νομοί της Κρήτης εκπροσωπούνται, σε υποκείμενα έρευνας, περίπου αναλογικά του πληθυσμού τους, κάτι που ισχύει αντίστοιχα και για τις τρεις πληθυσμιακές περιοχές (επαρχιακή, ημιαστική, αστική).
- Στα περισσότερα τμήματα του δείγματος (62,2%) το εργαστήριό τους είναι εξοπλισμένο με Η/Υ τύπου 386, με σημαντικό ωστόσο ποσοστό (13,5%) αυτών όπου δουλεύονται ακόμα οι 8086 και η αναλογία μαθητών προς Η/Υ είναι κυρίως 2 προς 1 (σε 78,4%) . Το λογισμικό που χρησιμοποιείται είναι ως επί το πλείστον λειτουργικά συστήματα, εμπορικές εφαρμογές γραφείου και γλώσσες προγραμματισμού. Ο εργαστηριακός εξοπλισμός χορηγείται βασικά από το ΥΠ.Ε.Π.Θ. και σε λίγες μόνο περιπτώσεις αποκτάται με παράλληλη συνεισφορά ανεξάρτητων φορέων.

- Οι εκπαιδευτικοί Πληροφορικής είναι σε αριθμό αρκετά περισσότεροι άνδρες από γυναίκες. Η συντριπτική τους πλειονότητα (87,4%) είναι κάτω των 39 ετών και λίγο παραπάνω από τους μισούς (56,4%) δεν προέρχονται από σχολές Πληροφορικής.
- Στους μαθητές τα κορίτσια είναι ελαφρώς περισσότερα από τα αγόρια (κατά 8 ποσοστιαίες μονάδες). Η μέση βαθμολογία τους σ' όλα τα μαθήματα τείνει να σχηματίζει την καμπύλη του Gauss ασύμμετρα προς τις υψηλές βαθμολογίες και η Πληροφορική ως αυτόνομο μάθημα πρώτης προτίμησης εμφανίζεται σε σημαντικό ποσοστό (17%).

5.2 Περιγραφικά στοιχεία των εξαρτημένων μεταβλητών του δείγματος

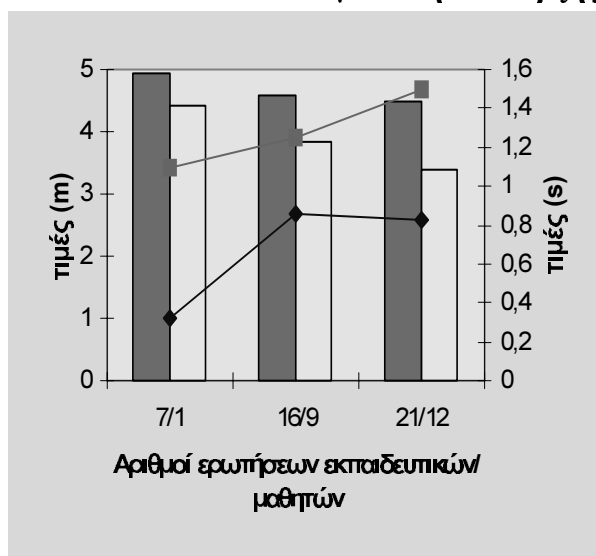
Παρακάτω γίνεται συνοπτική παρουσίαση της κάθε εξαρτημένης μεταβλητής συγχρόνως για μαθητές και εκπαιδευτικούς. Πέρα από τα ποσοστά απαντήσεων που συγκεντρώνει η κάθε κατηγορία ανά ερώτηση παρουσιάζονται και μέσοι όροι καθώς και τυπικές αποκλίσεις.⁴⁰

Συγκρίσεις στο αν οι διαφορές στις απαντήσεις εκπαιδευτικών-μαθητών είναι στατιστικά σημαντικές γίνονται στο κεφάλαιο «Συγκρίσεις απαντήσεων εκπαιδευτικών-μαθητών» σελ. 64.

Αναλυτικά όλες οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών βρίσκονται συστηματικά καταγραμμένες στο Παράρτημα σελ. 100.

⁴⁰ Συνοπτικά παρουσιάζονται τα αποτελέσματα για εκπαιδευτικούς και μαθητές με τη σειρά που εμφανίζονται οι ερωτήσεις στο ερωτηματολόγιο, στο παράρτημα, Πίνακας 18, Πίνακας 19 και Γράφημα 19, Γράφημα 20 αντίστοιχα. Συγκριτική αντιπαράθεση μέσων όρων και τυπικών αποκλίσεων εκπαιδευτικών-μαθητών, ανά κατηγορία εξαρτημένων μεταβλητών υπάρχει στο παράρτημα, Γράφημα 21 σελ. 99.

Α. Αναγκαιότητα ύπαρξης του μαθήματος της Πληροφορικής



Γράφημα 3: Περιγραφή ερωτήσεων κατηγορίας Α⁴¹

(m) εκπαιδευτικών
 (m) μαθητών
 (s) εκπαιδευτικών
 (s) μαθητών

Οι θέσεις/ ερωτήσεις αυτής της κατηγορίας αναλυτικά είναι:⁴²

7/1→ (7) Είναι πλέον απαραίτητο να διδάσκεται η πληροφορική ως μάθημα στα ελληνικά Γυμνάσια / (1) Είναι απαραίτητο να διδασκόμαστε την Πληροφορική ως μάθημα στο Γυμνάσιο.

16/9→ (16) Το μέλλον της Ελλάδας ως χώρα, εξαρτάται σε πολύ υψηλό βαθμό από τη σωστή αξιοποίηση των Η/Υ και γενικά των νέων τεχνολογιών της Πληροφορικής (9). Το μέλλον της Ελλάδας ως χώρα, εξαρτάται σε πολύ υψηλό βαθμό από τη σωστή αξιοποίηση των Η/Υ και γενικά των νέων τεχνολογιών της πληροφορικής.

21/12→ (21) Ιδιαίτερα στο μέλλον, όποιος δε θα είναι σε θέση να χειρίζεται Η/Υ θα θεωρείται σχεδόν αναλφάβητος. (12). Ιδιαίτερα στο μέλλον, όποιος δε θα είναι σε θέση να χειρίζεται Η/Υ θα θεωρείται σχεδόν αναλφάβητος.

Ερώτηση 7/1 Ερώτηση 16/9 Ερώτηση 21/12

Χ ⁴³	Απαντήσεις	Ερώτηση 7/1		Ερώτηση 16/9		Ερώτηση 21/12	
		Εκπ.	Μαθ.	Εκπ.	Μαθ.	Εκπ.	Μαθ.
1.	διαφωνώ/ πολύ σπάνια ή και ποτέ	0,0%	5,2%	2,7%	7,7%	0,0%	19,0%
2.	μάλλον διαφωνώ/ σπάνια	0,0%	3,4%	0,0%	6,3%	5,4%	10,8%
3.	αβέβαιος/ μερικές φορές	2,7%	5,6%	8,1%	21,2%	5,4%	15,8%
4.	μάλλον συμφωνώ/ συχνά	0,0%	14,8%	16,2%	23,2%	24,3%	21,4%
5.	συμφωνώ/ πολύ συχνά	97,3%	70,9%	73,0%	41,7%	64,9%	33,0%
Σύνολο έγκυρων απ.:		37	554	37	557	37	557
Μέσος όρος (m):		4,95	4,43	4,57	3,85	4,49	3,39
Τυπική απόκλιση (s):		0,32	1,09	0,86	1,25	0,83	1,50

Πίνακας 1: Περιγραφή ερωτήσεων κατηγορίας Α

Παρατηρείται λοιπόν σε όλες τις ερωτήσεις, αναφορικά με την αναγκαιότητα ύπαρξης του μαθήματος της Πληροφορικής η μεγάλη πλειονότητα τόσο των εκπαιδευτικών όσο και των μαθητών, να εκφράζει θετικές στάσεις.

Δηλαδή εκπαιδευτικοί και μαθητές πιστεύουν ότι:

Αναγκαία η ύπαρξη του μαθήματος

1. Είναι απαραίτητο να διδάσκεται η Πληροφορική ως μάθημα στο Γυμνάσιο.

⁴¹ Υπενθυμίζεται ότι η μετατροπή της κλίμακας μέτρησης που χρησιμοποιείται στο ερωτηματολόγιο, σε αριθμητικά δεδομένα έχει γίνει ανάλογα με την ερώτηση, ως εξής:

- 1.=διαφωνώ/ πολύ σπάνια ή και ποτέ
- 2.=μάλλον διαφωνώ/ σπάνια
- 3.=αβέβαιος/ μερικές φορές
- 4.=μάλλον συμφωνώ/ συχνά
- 5.=συμφωνώ/ πολύ συχνά

⁴² Αναφέρεται πρώτα η ερώτηση του εκπαιδευτικού και ακολουθεί του μαθητή. Αναλυτικά οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών υπάρχουν στο παράρτημα σελ. 100.

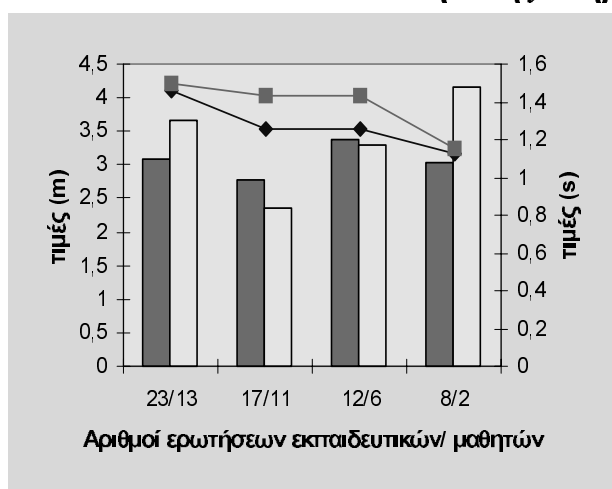
⁴³ Οι αριθμοί κάτω από το Χ αποτελούν τους κωδικούς αρίθμησης της κλίμακας.

2. Το μέλλον της Ελλάδας ως χώρα, εξαρτάται σε πολύ υψηλό βαθμό από τη σωστή αξιοποίηση των Η/Υ και γενικά των νέων τεχνολογιών της Πληροφορικής.
3. Ιδιαίτερα στο μέλλον, όποιος δε θα είναι σε θέση να χειρίζεται Η/Υ θα θεωρείται σχεδόν αναλφάβητος.

Αντίστοιχα για κάθε κατηγορία, οι εκπαιδευτικοί τεκμηριώνουν τις παραπάνω απόψεις με τα εξής επιχειρήματα κυρίως:⁴⁴

1. Η Πληροφορική ανοίγει νέους ορίζοντες γνώσης σε μια κοινωνία που βασίζεται σ' αυτήν, έτσι οι μαθητές, ως αυριανοί πολίτες, επιβάλλεται να εξοικειωθούν με τη χρήση των Η/Υ, ώστε να συμβάλλουν στην τεχνολογική ανάπτυξη της χώρας.
2. Η Ελλάδα, θα μπορέσει να σταθεί με επιτυχία στον κύκλο των ανεπτυγμένων κοινωνιών, εξοπλίζοντας όλες τις δημόσιες υπηρεσίες με σύγχρονες τεχνολογίες, αφού αυτές συμβάλλουν στην αναβάθμιση του κοινωνικο-οικονομικού τομέα και στη γενικότερη ανάπτυξη της χώρας.
3. Η χρήση των Η/Υ έχει εισχωρήσει σ' όλους σχεδόν τους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας, πράγμα που απαιτεί από τον αυριανό πολίτη γνώση του εργαλείου αυτού, ώστε να μπορέσει να ανταποκριθεί στις ανάγκες των καιρών.

B. Ελκυστικότητα της Πληροφορικής για τους μαθητές Γυμνασίου



■ (m) εκπαιδευτικών

□ (m) μαθητών

◆ (s) εκπαιδευτικών

■ (s) μαθητών

Οι θέσεις/ ερωτήσεις αυτής της κατηγορίας αναλυτικά είναι:⁴⁵

23/13→ (23) Θεωρώ αρνητικό το γεγονός ότι μεγάλο μέρος του λογισμικού που χρησιμοποιούν οι μαθητές για το μάθημα της Πληροφορικής είναι στα Αγγλικά. (13) Είναι αρνητικό το γεγονός ότι μεγάλο μέρος του λογισμικού που χρησιμοποιούμε είναι στα Αγγλικά.

17/11→ (17) Τα υπάρχοντα διδακτικά εγχειρίδια για το μάθημα της Πληροφορικής στο Γυμνάσιο είναι αρκετά καλογραμμένα ως σχολικά εγχειρίδια. (11) Το βιβλίο για το μάθημα της πληροφορικής είναι καλογραμμένο ως σχολικό εγχειρίδιο.

12/6→ (12) Το λογισμικό που χρησιμοποιείται στο μάθημα της Πληροφορικής είναι ελκυστικό για τους μαθητές. (6) Μου αρέσει γενικά το λογισμικό (τα

προγράμματα) που χρησιμοποιούμε στο μάθημα της Πληροφορικής.

8/2→ (8) Ο τρόπος προσέγγισης των Η/Υ όπως γίνεται στο Γυμνάσιο, βάσει των οδηγιών του υπουργείου Παιδείας, είναι αρκετά ελκυστικός για τα παιδιά. (2) Το μάθημα της Πληροφορικής που κάνουμε στο Γυμνάσιο είναι ευχάριστο.

Γράφημα 4: Περιγραφή ερωτήσεων κατηγορίας B

X	Απαντήσεις	Ερώτηση 23/13		Ερώτηση 17/11		Ερώτηση 12/6		Ερώτηση 8/2	
		Εκπ.	Μαθ.	Εκπ.	Μαθ.	Εκπ.	Μαθ.	Εκπ.	Μαθ.
1.	διαφωνώ/πολύ σπάνια ή και ποτέ	21,6%	15,1%	18,9%	42,9%	10,8%	18,7%	13,5%	5,0%
2.	μάλλον διαφωνώ/σπάνια	16,2%	10,2%	29,7%	16,7%	16,2%	10,8%	18,9%	6,6%

⁴⁴ Αναλυτικά οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών υπάρχουν στο παράρτημα σελ. 100.

⁴⁵ Αναφέρεται πρώτα η ερώτηση του εκπαιδευτικού και ακολουθεί του μαθητή

X	Απαντήσεις	Ερώτηση 23 /13		Ερώτηση 17/11		Ερώτηση 12/6		Ερώτηση 8/2	
		Εκπ.	Μαθ.	Εκπ.	Μαθ.	Εκπ.	Μαθ.	Εκπ.	Μαθ.
3.	αβέβαιοσ/ μερικές φορές	16,2%	13,3%	10,8%	13,9%	16,2%	18,6%	21,6%	9,3%
4.	μάλλον συμφωνώ/ συχνά	24,3%	15,8%	35,1%	15,2%	37,8%	26,3%	43,2%	25,0%
5.	συμφωνώ/ πολύ συχνά	21,6%	45,6%	5,4%	11,2%	18,9%	25,6%	2,7%	54,0%
Σύνολο έγκαιρων απ.:		37	557	37	545	37	555	37	557
Μέσος όρος (m):		3,08	3,67	2,78	2,35	3,38	3,29	3,03	4,16
Τυπική απόκλιση (s):		1,46	1,50	1,25	1,44	1,26	1,43	1,13	1,15

Πίνακας 2: Περιγραφή ερωτήσεων κατηγορίας Β

Η χρήση λογισμικού στην Αγγλική γλώσσα

Τόσο στους μαθητές όσο και στους εκπαιδευτικούς δεν υπάρχει μια σαφής τάση για το αν θεωρούν αρνητικό το γεγονός ότι μεγάλο μέρος του λογισμικού που χρησιμοποιείται στο μάθημα της Πληροφορικής είναι στα Αγγλικά (βλπ Πίνακα κεφαλαίου, Ερώτηση 23/13).

Στους μαθητές το ποσοστό που διαφωνεί με τη χρήση λογισμικού στην Αγγλική γλώσσα είναι βέβαια σχετικά υψηλό, ενώ στους εκπαιδευτικούς, «διαφωνούντες» και «συμφωνούντες» είναι περίπου ίσοι σε αριθμό.⁴⁶

Ορισμένα από τα μειονεκτήματα που αναφέρουν οι «διαφωνούντες» αναφορικά με τη χρήση λογισμικού στην Αγγλική γλώσσα είναι ότι οι μαθητές του Γυμνασίου δεν έχουν επαρκή γνώση της Αγγλικής, ειδικά στις απόμακρες περιοχές. Σε κάποια Γυμνάσια μάλιστα αναφέρουν ότι δεν υπάρχει καθόλου το μάθημα των Αγγλικών. Οι κύριες δυσκολίες, τονίζουν, εμφανίζονται στην αδυναμία χρήσης των διαφόρων menu ή του Help, επιδεινώντας περισσότερο την επίδοση ιδίως των αδύνατων μαθητών.

Οι «συμφωνούντες», απ' την άλλη, αναφέρουν ότι η αγγλική Γλώσσα έχει επικρατήσει διεθνώς και η χρήση της είναι απαραίτητη στους περισσότερους τομείς της ζωής. Κατά συνέπεια η εξάσκηση μέσα από το αγγλικό λογισμικό είναι πολύ χρήσιμη για τους μαθητές, αφού όλοι έχουν συνήθως βασικές γνώσεις Αγγλικής, ώστε να μην παρεμποδίζεται η διδασκαλία. Θετικό επίσης κρίνεται και το γεγονός ότι οι σχετικές ορολογίες μαθαίνονται απευθείας στα Αγγλικά, αφού έτσι χρησιμοποιούνται παγκοσμίως.

Τα διδακτικά εγχειρίδια

Η τάση στους μαθητές, αναφορικά με την κρίση τους για τα υπάρχοντα διδακτικά εγχειρίδια του μαθήματος της Πληροφορικής στο Γυμνάσιο, είναι κυρίως αρνητική (βλπ Πίνακα κεφαλαίου, Ερώτηση 17/11).

Η πλειονότητα επίσης των εκπαιδευτικών πιστεύει ότι τα διδακτικά εγχειρίδια του μαθήματος Πληροφορικής είναι κακογραμμένα, θεωρώντας τα σε πολλά σημεία δυσνόητα, χωρίς συνέχεια ύλης. Αναφέρουν ακόμα πως τα στοιχεία που υπάρχουν σ' αυτά είναι ανεπαρκή, ξεπερασμένα, εξειδικευμένα, χωρίς πολλές εφαρμογές και μοιάζουν ως να ήταν εγχειρίδια της «Microsoft».⁴⁷

Υπάρχουν βέβαια αρκετοί που δε συμφωνούν με τις παραπάνω απόψεις, υποστηρίζοντας ότι τα εγχειρίδια έχουν βελτιωθεί σημαντικά σχετικά

⁴⁶ Όπως θα φανεί στο κεφάλαιο των επαγωγικών αναλύσεων, «Συγκρίσεις απαντήσεων εκπαιδευτικών-μαθητών» στη σελίδα 64, ο βαθμός διαφοροποίησης στις απαντήσεις εκπαιδευτικών-μαθητών, που εμφανίζεται στη συγκεκριμένη ερώτηση, είναι στατιστικά σημαντικός.

⁴⁷ Microsoft- Κυρίαρχη παγκοσμίως εταιρεία στο χώρο κατασκευής λογισμικού.

με παλιότερα και ιδίως της Α΄ και Β΄ Γυμνασίου, και τα θεωρούν ικανοποιητικά, αναφορικά με την ύλη που θέλει να καλύψει το ΥΠ.Ε.Π.Θ. Τονίζουν βέβαια πως η άμεση (πρακτική) εφαρμογή είναι απαραίτητη για την κατανόηση της ύλης, καθώς και ότι απαιτείται συνεχής ανανέωσή αυτής.

Το λογισμικό γενικά που χρησιμοποιείται στο μάθημα

Στη μεγάλη πλειονότητα των μαθητών φαίνεται να αρέσει το λογισμικό που χρησιμοποιείται στο μάθημα της Πληροφορικής (βλπ Πίνακα κεφαλαίου, Ερώτηση 12/6).

Οι εκπαιδευτικοί στο αντίστοιχο θέμα εμφανίζονται πιο επιφυλακτικοί. Περίπου οι μισοί θεωρούν το λογισμικό ελκυστικό, προβάλλοντας το επιχείρημα ότι η χρήση των Windows (σε παιχνίδια, ζωγραφική, επεξεργασία κειμένου) αρέσει στους μαθητές, διότι εξασφαλίζουν αμεσότητα και φιλικότητα στο χρήστη. Παραταύτα υποστηρίζουν ότι το λογισμικό χρειάζεται αναβάθμιση παράλληλα με τους Η/Υ, καθώς και χρήση λογισμικού στην ελληνική γλώσσα.

Από τους υπόλοιπους, ορισμένοι πιστεύουν ότι ο υπάρχων υλικοτεχνικός εξοπλισμός δε θα μπορούσε να δεχθεί καλύτερο λογισμικό και σε τελική ανάλυση η ύλη που υπαγορεύει το ΥΠ.Ε.Π.Θ. δεν απαιτεί κάτι περισσότερο.

Υπάρχουν και αρκετοί, ωστόσο, που αναφέρουν ότι το λογισμικό είναι απαρχαιωμένο και βαρετό, χωρίς πολυμεσικές εφαρμογές με συνέπεια να αποθεί τα παιδιά.

Η ελκυστικότητα του τρόπου προσέγγισης των Η/Υ στο Γυμνάσιο βάσει ΥΠ.Ε.Π.Θ.

Η μεγάλη πλειονότητα των μαθητών θεωρεί το μάθημα Πληροφορικής, που διδάσκονται στο Γυμνάσιο, «ευχάριστο» (βλπ Πίνακα κεφαλαίου, Ερώτηση 8/2).

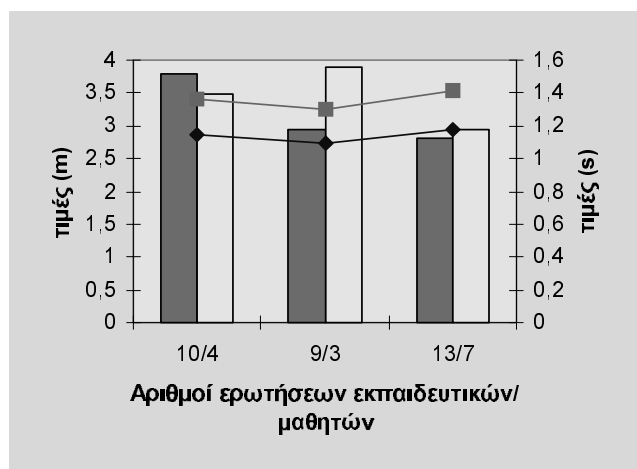
Οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί,⁴⁸ επίσης πιστεύουν ότι ο τρόπος προσέγγισης των Η/Υ, όπως γίνεται στο Γυμνάσιο, σύμφωνα με τις οδηγίες του υπουργείου Παιδείας, είναι αρκετά ελκυστικός για τα παιδιά. Η άποψή τους βασίζεται στο ότι οι οδηγίες είναι καλές και το μάθημα ελκυστικό, όταν υπάρχει ο κατάλληλος τεχνικός εξοπλισμός. Το αναλυτικό πρόγραμμα σημειώνουν πως έχει βελτιωθεί σημαντικά σε σχέση με παλιότερα, περιέχοντας λιγότερη θεωρία και με προσωπική προσπάθεια των εκπαιδευτικών, το μάθημα γίνεται τελικά ελκυστικό.

Όσοι διαφωνούν με την παραπάνω άποψη αναφέρουν ότι σε σχέση με τη διδακτέα ύλη ο χρόνος είναι πολύ περιορισμένος, η κάλυψη της θεωρίας λειτουργεί εις βάρος της πρακτικής εφαρμογής και υπάρχουν προβλήματα λόγω ακαταλληλότητας του έντυπου υλικού, των μηχανημάτων και του λογισμικού.

⁴⁸ Όπως θα φανεί στο κεφάλαιο των επαγωγικών αναλύσεων, «Συγκρίσεις απαντήσεων εκπαιδευτικών-μαθητών» στη σελίδα 64, ο βαθμός διαφοροποίησης στις απαντήσεις εκπαιδευτικών-μαθητών που εμφανίζεται στη συγκεκριμένη ερώτηση είναι στατιστικά σημαντικός.

C. Χρησιμότητα του μαθήματος της Πληροφορικής

I. C1. Από άποψη παροχής έμμεσων εφοδίων για τη μελλοντική ζωή των μαθητών



Γράφημα 5: Περιγραφή ερωτήσεων κατηγορίας C1

Οι θέσεις/ ερωτήσεις αυτής της κατηγορίας αναλυτικά είναι:⁴⁹

10/4→ (10) Μετά την αποφοίτησή τους από το Γυμνάσιο οι μαθητές θα είναι σε θέση να κατανοούν τα απαραίτητα για τη σημερινή εποχή στοιχεία και τις βασικές έννοιες, σχετικά με τη χρήση της τεχνολογίας των Η/Υ. (4) Με το μάθημα της Πληροφορικής στο Γυμνάσιο έχω μάθει τα απαραίτητα για τη σημερινή εποχή στοιχεία και τις βασικές έννοιες, σχετικά με τη χρήση της τεχνολογίας των Η/Υ.

9/3→ (9) Οι μαθητές με το μάθημα της Πληροφορικής, όπως αυτό διδάσκεται, αποκτούν απαραίτητα εφόδια για να αξιοποιήσουν τις δυνατότητες των Η/Υ σε πιθανές μελλοντικές επαγγελματικές τους ανάγκες. (3) Το μάθημα της Πληροφορικής, όπως αυτό διδάσκεται, θα μου φανεί από επαγγελματική άποψη

χρήσιμο στο μέλλον.

13/7→ (13) Οι μαθητές αποκτούν ικανότητα αντιμετώπισης ποικίλων προβλημάτων στη ζωή τους με τον τρόπο και το περιεχόμενο της διδασκαλίας του μαθήματος της Πληροφορικής. (7) Το μάθημα της Πληροφορικής με βοηθά να αποκτήσω ικανότητα αντιμετώπισης ποικίλων προβλημάτων στη ζωή μου.

X	Απαντήσεις	Ερώτηση 10/4		Ερώτηση 9/3		Ερώτηση 13/7	
		Εκπ.	Μαθ.	Εκπ.	Μαθ.	Εκπ.	Μαθ.
1.	διαφωνώ/ πολύ σπάνια ή και ποτέ	5,4%	13,3%	5,4%	8,5%	11,1%	23,6%
2.	μáλλον διαφωνώ/ σπάνια	8,1%	11,0%	35,1%	8,6%	36,1%	14,2%
3.	αβέβαιος/ μερικές φορές	21,6%	18,0%	29,7%	14,4%	25,0%	24,5%
4.	μáλλον συμφωνώ/ συχνά	32,4%	29,0%	18,9%	22,5%	16,7%	19,4%
5.	συμφωνώ/ πολύ συχνά	32,4%	28,6%	10,8%	45,9%	11,1%	18,3%
Σύνολο έγκυρων απ.:		37	555	37	555	36	551
Μέσος όρος (m):		3,78	3,49	2,95	3,89	2,81	2,95
Τυπική απόκλιση (s):		1,14	1,36	1,09	1,30	1,17	1,42

Πίνακας 3: Περιγραφή ερωτήσεων κατηγορίας C1

Η πλειονότητα των μαθητών φαίνεται να πιστεύει ότι με το μάθημα της Πληροφορικής στο Γυμνάσιο έχουν μάθει τα απαραίτητα για τη σημερινή εποχή στοιχεία και τις βασικές έννοιες, σχετικά με τη χρήση της τεχνολογίας των Η/Υ (βλπ Πίνακα κεφαλαίου, Ερώτηση 10/4).

Γνώσεις Πληροφορικής αποφοίτων Γυμνασίου

Παρόμοιες δείχνουν να είναι και οι απόψεις των περισσότερων εκπαιδευτικών,⁵⁰ οι οποίοι υποστηρίζουν ότι οι μαθητές αποκτούν μια γενική εικόνα, μαθαίνουν το Hardware του Η/Υ, αρκετά πακέτα (Windows, Excel, Word, Dbase), αρχές προγραμματισμού, το πώς «σκέπτονται» οι μηχανές, καθώς, και τις βασικές έννοιες, έχοντας έτσι τη δυνατότητα να ανταποκρι-

⁴⁹ Αναφέρεται πρώτα η ερώτηση του εκπαιδευτικού και ακολουθεί του μαθητή

⁵⁰ Αναλυτικά οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών υπάρχουν στο παράρτημα σελ. 100, για τις ερωτήσεις 10, 9 και 13.

θούν πιο εύκολα σε μια μελλοντική τους ανάγκη. Παρόλα αυτά τονίζουν ότι οι μαθητές χρειάζονται περισσότερη κατάρτιση, διαρκή ενημέρωση, επαφή με Multimedia, εφαρμογές και Internet.

Ορισμένοι εκπαιδευτικοί, ωστόσο, επισημαίνουν πως η διδασκαλία στο Γυμνάσιο δεν αρκεί και το μάθημα θα πρέπει να συνεχίζεται στο Λύκειο, ώστε οι μαθητές να εμβαθύνουν και να ανανεώνουν τις γνώσεις τους.

Λίγοι είναι αυτοί που αναφέρουν ότι ο ανεπαρκής εξοπλισμός, ο ελάχιστος χρόνος διδασκαλίας και τα ακατάλληλα εγχειρίδια έχουν ως αποτέλεσμα μετά την αποφοίτησή τους από το Γυμνάσιο οι μαθητές να μην είναι σε θέση να κατανοούν τα απαραίτητα για τη σημερινή εποχή στοιχεία και τις βασικές έννοιες σχετικά με τη χρήση της τεχνολογίας των Η/Υ.

Παροχή επαγγελματικών εφοδίων

Η πλειονότητα των μαθητών πιστεύει ότι το μάθημα της Πληροφορικής, όπως αυτό διδάσκεται, θα τους φανεί από επαγγελματική άποψη χρήσιμο στο μέλλον (βλπ Πίνακα κεφαλαίου, Ερώτηση 9/3).

Οι εκπαιδευτικοί στο ίδιο θέμα εμφανίζονται πιο επιφυλακτικοί. Ορισμένοι πιστεύουν ότι οι γνώσεις (επεξεργασίας κειμένου, λογιστικό φύλλο, βάσεις δεδομένων, χρήσης πληκτρολογίου, μνήμης, δίσκου) που αποκτούν οι μαθητές αποτελούν καλά εφόδια και είναι απαραίτητα στο χώρο εργασίας. Οι περισσότεροι, ωστόσο, είναι της άποψης ότι τα εφόδια αυτά είναι εντελώς ανεπαρκή. Δε γίνεται εμβάθυνση και εξειδίκευση γνώσης, αλλά και οι γνώσεις που αποκτούν είναι σίγουρο ότι στο μέλλον θα έχουν ξεπεραστεί.

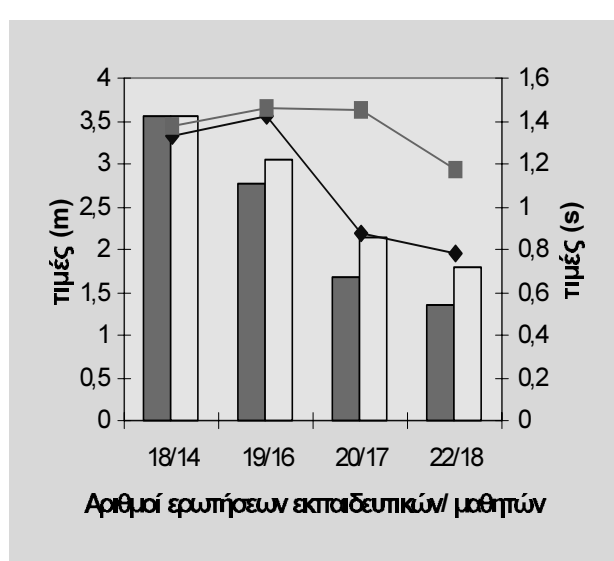
Ικανότητα αντιμετώπισης ποικίλων προβλημάτων

Η τάση στους μαθητές, σχετικά με το αν πιστεύουν ότι το μάθημα της Πληροφορικής τους βοηθά να αποκτήσουν ικανότητα αντιμετώπισης ποικίλων προβλημάτων στη ζωή τους, είναι μάλλον αρνητική (βλπ Πίνακα κεφαλαίου, Ερώτηση 13/7).

Ανάλογη είναι και η τάση στις απαντήσεις των εκπαιδευτικών, οι οποίοι τονίζουν ότι δεν υπάρχουν προϋποθέσεις για τη σωστή διδασκαλία των Η/Υ, άρα οι μαθητές δεν αποκτούν ικανότητες για την αντιμετώπιση των προβλημάτων της ζωής. Ορισμένοι αναφέρουν πως, αν διδασκόταν ο προγραμματισμός και η έννοια του αλγόριθμου εκτενέστερα, ίσως να βοηθούσαν οι μαθητές να «προγραμματίζουν» καλύτερα τις σκέψεις και τη ζωή τους.

Υπάρχουν βέβαια και κάποιοι εκπαιδευτικοί που θεωρούν ότι η χρήση των Η/Υ δίνει τη δυνατότητα στο μαθητή να αναπτύξει διάφορες ικανότητες, συμβάλλοντας για παράδειγμα θετικά στο θέμα ορθογραφίας, στην οργάνωση της δουλειάς τους και στον τρόπο σκέψης τους. Τονίζουν ακόμη ότι σε καλύτερη θέση βρίσκονται οι μαθητές που έχουν προσωπικούς Η/Υ.

II. C2. Ως εκπαιδευτικό εργαλείο



Γράφημα 6: Περιγραφή ερωτήσεων κατηγορίας C2

■ (m) εκπαιδευτικών
 □ (m) μαθητών
 ● (s) εκπαιδευτικών
 ■ (s) μαθητών

Οι θέσεις/ ερωτήσεις αυτής της κατηγορίας αναλυτικά είναι:⁵¹

18/14→ (18) Η ικανότητα οργάνωσης του γραπτού λόγου των μαθητών με τη χρήση του κειμενογράφου στον Η/Υ βελτιώνεται ουσιαστικά. (14) Ο κειμενογράφος που χρησιμοποιούμε στον Η/Υ με βοηθά να βελτιώσω ουσιαστικά το γραπτό μου λόγο.

19/16→ (19) Οι μαθητές αξιοποιούν τους Η/Υ για ομαδική εργασία στο μάθημα της Πληροφορικής. (16) Αξιοποιείς τους Η/Υ για ομαδική εργασία (συνεργασία με τους συμμαθητές σου) στο μάθημα της Πληροφορικής;

20/17→ (20) Οι μαθητές αξιοποιούν τους Η/Υ και σε διάφορες άλλες σχολικές τους ανάγκες πέραν αυτών του μαθήματος της Πληροφορικής. (17) Χρησιμοποιείς τον Η/Υ και σε διάφορες άλλες σχολικές σου ανάγκες πέραν από αυτές του μαθήματος της Πληροφορικής;

22/18→ (22) Οι μαθητές δημιουργούν λογισμικό σχετικό με τα υπόλοιπα μαθήματά τους. (18) Δημιουργείς λογισμικό (πρόγραμμα στον Η/Υ) σχετικό με τα υπόλοιπα μαθήματά σου;

Ερώτηση 18/14 Ερώτηση 19/16 Ερώτηση 20/17 Ερώτηση 22/18

X	Απαντήσεις	Εκπ.	Μαθ.	Εκπ.	Μαθ.	Εκπ.	Μαθ.	Εκπ.	Μαθ.
1.	διαφωνώ/ πολύ σπάνια ή και ποτέ	8,1%	13,1%	29,7%	22,5%	56,8%	52,3%	81,1%	60,2%
2.	μάλλον διαφωνώ/ σπάνια	16,2%	9,7%	10,8%	15,6%	21,6%	15,1%	5,4%	17,7%
3.	αβέβαιοσ/ μερικές φορές	21,6%	20,1%	29,7%	18,5%	18,9%	12,0%	10,8%	11,4%
4.	μάλλον συμφωνώ/ συχνά	18,9%	23,4%	13,5%	22,1%	2,7%	7,6%	2,7%	5,4%
5.	συμφωνώ/ πολύ συχνά	35,1%	33,6%	16,2%	21,4%	0,0%	13,1%	0,0%	5,4%
Σύνολο έγκυρων απ.:		37	556	37	552	37	551	37	555
Μέσος όρος (m):		3,57	3,55	2,76	3,04	1,68	2,14	1,35	1,78
Τυπική απόκλιση (s):		1,33	1,38	1,42	1,46	0,87	1,45	0,78	1,17

Πίνακας 4: Περιγραφή ερωτήσεων κατηγορίας C2

Οργάνωση
γραπτού λόγου

Οι περισσότεροι μαθητές δείχνουν να πιστεύουν ότι ο κειμενογράφος που χρησιμοποιούν στον Η/Υ τους βοηθά να βελτιώσουν ουσιαστικά το γραπτό τους λόγο (βλπ Πίνακα κεφαλαίου, Ερώτηση 18/14).

Παραπλήσιες είναι και οι απόψεις των εκπαιδευτικών,⁵² οι οποίοι αναφέρουν ότι ο κειμενογράφος που χρησιμοποιείται στο μάθημα της Πληροφορικής δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές να κατασκευάσουν κείμενα με ωραία εμφάνιση, χωρίς ορθογραφικά λάθη και με ευκολίες επέμβασης για αλλαγές. Επισημαίνουν ότι τα στοιχεία αυτά παρέχουν στους μαθητές σιγουριά, ελευθερία δημιουργίας και αυτονομία.

Ορισμένοι πάλι εκπαιδευτικοί έχουν άλλη άποψη, αναφέροντας ότι οι κειμενογράφοι που χρησιμοποιούνται στα σχολεία είναι παλιού τύπου και

⁵¹ Αναφέρεται πρώτα η ερώτηση του εκπαιδευτικού και ακολουθεί του μαθητή

⁵² Αναλυτικά οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών υπάρχουν στο παράρτημα σελ. 100 για τις ερωτήσεις 18, 19, 20 και 22.

χωρίς καμιά δυνατότητα κατασκευής σωστού κειμένου. Εξάλλου, λόγω έλλειψης χρόνου και αρκετών Η/Υ δεν εξασκούνται οι μαθητές στην οργάνωση του γραπτού λόγου, αλλά επικεντρώνονται μόνο στην απλή δακτυλογράφηση κειμένου.

Ομαδική εργασία και συνεργασία

Στο ερώτημα αν αξιοποιούν τους Η/Υ για ομαδική εργασία στο μάθημα της Πληροφορικής (συνεργασία με τους συμμαθητές σου), οι μισοί περίπου μαθητές απαντούν «συχνά» και οι υπόλοιποι «σπάνια». Κατά αντίστοιχο τρόπο κυμαίνονται και οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών (βλπ Πίνακα κεφαλαίου, Ερώτηση 19/16).

Οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί αναφέρουν ότι γίνεται ομαδική εργασία, κυρίως γιατί η χρήση των Η/Υ γίνεται ούτως ή άλλως από δυο-τρεις μαθητές μαζί. Γενικά όμως επισημαίνουν πως δεν υπάρχει χρόνος αλλά ούτε η ύλη προσφέρεται (εκτός των τελευταίων ενοτήτων) για κάτι τέτοιο.

Υπάρχουν ωστόσο και ορισμένοι εκπαιδευτικοί που αναφέρουν πως γίνεται κάποιες φορές ομαδική εργασία που αφορά σύνταξη προγράμματος ή εργασίας σε αντικείμενα όπως το λογιστικό φύλλο, ο κειμενογράφος, η ζωγραφική, βάσεις δεδομένων και μάλιστα με το σκεπτικό οι αδύνατοι μαθητές να βοηθούνται από τους δυνατούς.

Αξιοποίηση σε διάφορες σχολικές ανάγκες

Η συντριπτική πλειονότητα τόσο των μαθητών όσο και των εκπαιδευτικών δηλώνει πως οι Η/Υ δεν αξιοποιούνται από τους μαθητές, σε διάφορες άλλες σχολικές τους ανάγκες πέραν αυτών του μαθήματος της Πληροφορικής (βλπ Πίνακα κεφαλαίου, Ερώτηση 20/17).

Οι εκπαιδευτικοί δικαιολογούν τα παραπάνω επισημαίνοντας για άλλη μια φορά το πρόβλημα της έλλειψης χρόνου και το ότι το εργαστήριο δεν είναι καθημερινά διαθέσιμο. Σε λίγες πάλι περιπτώσεις, αναφέρεται ότι γίνεται χρήση του Η/Υ, σε διάφορες άλλες σχολικές ανάγκες, όπως για κατασκευή φυλλαδίων, εργασιών στα Μαθηματικά, παρουσίαση κάποιων εκπαιδευτικών CD στο μάθημα της Χημείας, κατασκευή αφισών, προσκλητηρίων καθώς και έκδοση περιοδικού.

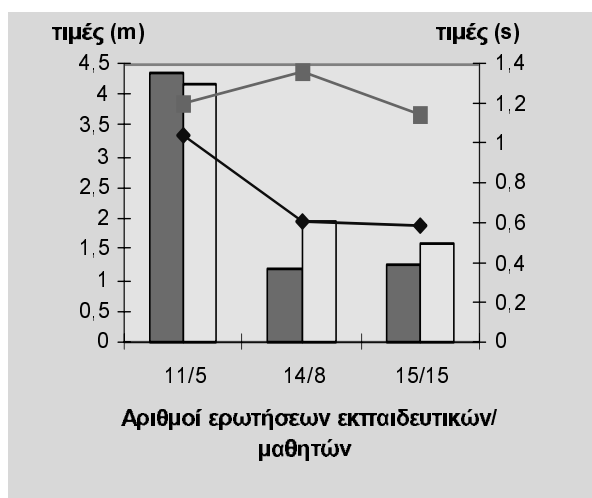
Δημιουργία λογισμικού για διάφορα μαθήματα

Η συντριπτική πλειονότητα των μαθητών αναφέρουν ότι δε δημιουργούν λογισμικό σχετικό με τα υπόλοιπα μαθήματά τους (βλπ Πίνακα κεφαλαίου, Ερώτηση 22/18).

Το ίδιο δηλώνει και σχεδόν το σύνολο των εκπαιδευτικών αναφέροντας ως δικαιολογία την έλλειψη χρόνου, εξοπλισμού, συνεργασίας με τους συναδέλφους και τις ανεπαρκείς γνώσεις των μαθητών.

Λίγοι εκπαιδευτικοί υποστηρίζουν ότι μερικές φορές δημιουργείται λογισμικό από τους μαθητές, όπως: κατασκευή βάσεων δεδομένων, διαγράμματα Φυσικής, επίλυση εξισώσεων-προβλημάτων κλπ.

D. Ορισμένοι παράγοντες που συμβάλλουν στην αποτελεσματικότερη διεξαγωγή του μαθήματος της Πληροφορικής



Γράφημα 7: Περιγραφή ερωτήσεων κατηγορίας D

Οι θέσεις/ ερωτήσεις αυτής της κατηγορίας αναλυτικά είναι:⁵³

11/5→ (11) Οι σπουδές μου κάλυψαν σε αποδεκτά ικανοποιητικό βαθμό τις ανάγκες που έχω για να ανταποκριθώ στη διδασκαλία του μαθήματος της πληροφορικής: (α) βάσει των απαιτήσεων που έχει θέσει το υπουργείο Παιδείας (β) βάσει του όπως θα επιθυμούσα εγώ να διδάσκεται το μάθημα. (5) Μου αρέσει γενικά ο τρόπος που κάνει ο καθηγητής μας το μάθημα της Πληροφορικής στην τάξη.

14/8→ (14) Ο χρόνος (η μια ώρα) που αφιερώνεται για το μάθημα της Πληροφορικής είναι επαρκής. (8) Ο χρόνος που αφιερώνεται για το μάθημα της Πληροφορικής είναι αρκετός.

15/15→ (15) Υπάρχει συνεργασία με άλλους συναδέλφους εκπαιδευτικούς (μη διδάσκοντες του μαθήματος της Πληροφορικής) στο θέμα της χρήσης του εργαστηρίου και των Η/Υ για διάφορους παιδαγωγικούς σκοπούς. (15) Χρησιμο-

ποιεί η τάξη σου το εργαστήριο με τους Η/Υ του σχολείου, με διάφορους καθηγητές για άλλα μαθήματα πέρα από αυτό της πληροφορικής;

X	Απαντήσεις	Ερώτηση 11/5			Ερώτηση 14/8		Ερώτηση 15/15	
		Εκπ. 11 α	Εκπ. 11 β	Μαθ.	Εκπ.	Μαθ.	Εκπ.	Μαθ.
1.	διαφωνώ/ πολύ σπάνια ή και ποτέ	2,8%	5,7%	6,9%	89,2%	57,8%	83,8%	73,9%
2.	μáλλον διαφωνώ/ σπάνια	5,6%	5,7%	4,9%	5,4%	16,1%	8,1%	8,8%
3.	αβέβαιοσ/ μερικές φορές	2,8%	8,6%	8,9%	2,7%	9,2%	8,1%	6,5%
4.	μáλλον συμφωνώ/ συχνά	13,9%	17,1%	23,3%	2,7%	6,5%	0,0%	5,9%
5.	συμφωνώ/ πολύ συχνά	75,0%	62,9%	56,1%	0,0%	10,5%	0,0%	4,9%
Σύνολο έγκυρων απ.:		36	35	553	37	554	37	555
Μέσος όρος (m):		4,53	4,26	4,17	1,19	1,96	1,24	1,59
Τυπική απόκλιση (s):		0,99	1,18	1,20	0,61	1,37	0,59	1,15

Πίνακας 5: Περιγραφή ερωτήσεων κατηγορίας D

Απόδοση εκπαιδευτικού

Η πλειονότητα των μαθητών δηλώνει ότι είναι ευχαριστημένη με τον τρόπο που κάνει ο καθηγητής τους το μάθημα της Πληροφορικής στην τάξη (βλπ Πίνακα κεφαλαίου, Ερώτηση 11/5).

Αλλά και στη συντριπτική τους πλειονότητα οι εκπαιδευτικοί θεωρούν ότι οι σπουδές τους καλύπτουν, σε αποδεκτά ικανοποιητικό βαθμό, τις ανάγκες που έχουν για να ανταποκριθούν στη διδασκαλία του μαθήματος της Πληροφορικής, τόσο βάσει των απαιτήσεων που έχει θέσει το υπουργείο Παιδείας, όσο και βάσει του όπως θα επιθυμούσαν οι ίδιοι να διδάσκεται το μάθημα.

Οι περισσότεροι λοιπόν εκπαιδευτικοί αναφέρουν πως οι σπουδές τους υπερκαλύπτουν τις ανάγκες του Γυμνασίου καθώς οι γνώσεις που απαι-

⁵³ Αναφέρεται πρώτα η ερώτηση του εκπαιδευτικού και ακολουθεί του μαθητή. Αναλυτικά οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών υπάρχουν στο παράρτημα σελ. 100.

τούνται για τη διδασκαλία του μαθήματος της Πληροφορικής είναι ελάχιστες. Κάνουν, ωστόσο, αναφορά στη σημασία της συνεχούς επιμόρφωσης.

Υπάρχουν και λίγοι εκπαιδευτικοί που θεωρούν τις γνώσεις που απέκτησαν με τις σπουδές τους θεωρητικές ενώ στο σχολείο απαιτείται η γνώση συγκεκριμένων προγραμμάτων-πακέτων. Πέραν τούτου τις θεωρούν ήδη ξεπερασμένες και τονίζουν την ανάγκη συνεχούς επιμόρφωσης.

Επάρκεια χρόνου

Η πλειονότητα των μαθητών πιστεύει ότι ο χρόνος (η μια ώρα) που αφιερώνεται για το μάθημα της Πληροφορικής δεν είναι επαρκής (βλπ Πίνακα κεφαλαίου, Ερώτηση 14/8).

Την ίδια άποψη εκφράζει και το σύνολο σχεδόν των εκπαιδευτικών,⁵⁴ αναφέροντας ότι η μία ώρα διδασκαλίας την εβδομάδα είναι εντελώς ανεπαρκής ακόμα και για τη στοιχειώδη κάλυψη της ύλης του μαθήματος της Πληροφορικής. Επισημαίνουν επίσης το γεγονός ότι οι μαθητές δεν έχουν τον απαιτούμενο χρόνο για την εμπέδωση της ύλης, αλλά ούτε για πρακτική εξάσκηση, ενώ η σχέση καθηγητή-μαθητή δεν προλαβαίνει να καλλιεργηθεί. Οι περισσότεροι πιστεύουν ότι απαιτείται τουλάχιστον δύο ωρών διδασκαλία την εβδομάδα.

Συνεργασία με άλλους εκπαιδευτικούς

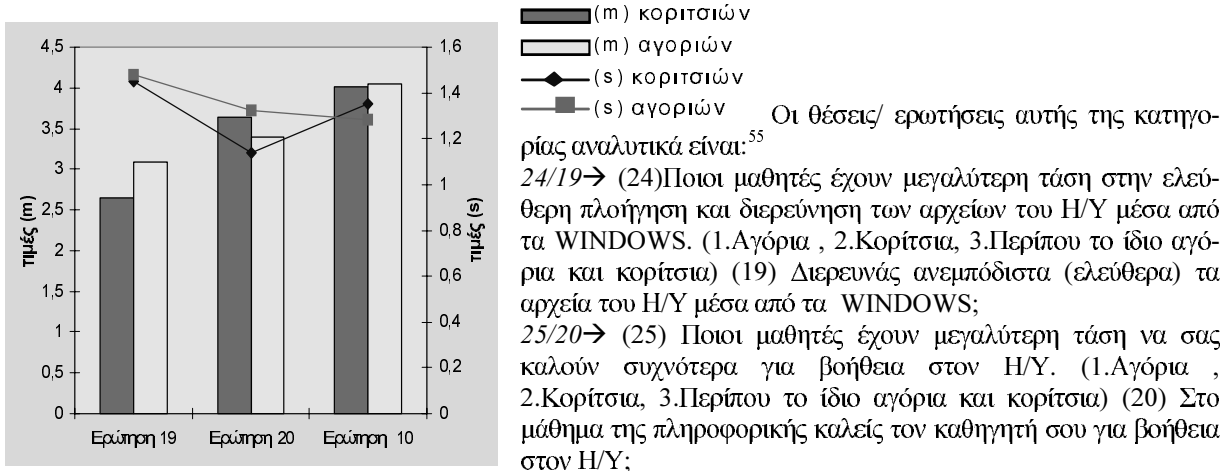
Η συντριπτική πλειονότητα, τόσο των μαθητών όσο και των εκπαιδευτικών, δηλώνει πως δε χρησιμοποιούνται οι Η/Υ του εργαστηρίου της Πληροφορικής από εκπαιδευτικούς άλλων μαθημάτων για διάφορους παιδαγωγικούς σκοπούς (βλπ Πίνακα κεφαλαίου, Ερώτηση 15/15).

Οι καθηγητές της πληροφορικής αναφέρουν κυρίως πως οι εκπαιδευτικοί των άλλων ειδικοτήτων δεν είναι σε θέση να συνεργαστούν λόγω έλλειψης γνώσεων σχετικά με τη χρήση των Η/Υ, και γενικά δε λαμβάνουν σχετικές πρωτοβουλίες. Θεωρούν επίσης ότι ο περιορισμένος χρόνος (το εργαστήριο είναι μόνο λίγες ώρες διαθέσιμο την εβδομάδα) και η ακαταλληλότητα λογισμικού και Η/Υ είναι βασικοί ανασταλτικοί παράγοντες για συνεργασία με τους συναδέλφους τους.

Απ' την άλλη, υπάρχουν και κάποιοι που υποστηρίζουν ότι μερικές φορές έχουν συνεργασία με άλλους συναδέλφους τους, αναφέροντας θέματα διοίκησης-οργάνωσης του σχολείου (έκδοση βαθμολογιών, συγγραφή εγγράφων, έκδοση μαθητικών ανακοινώσεων, σχολικού περιοδικού και παρουσιάσεις στο μάθημα της Χημείας μέσω CD).

⁵⁴ Όπως θα φανεί στο κεφάλαιο των επαγωγικών αναλύσεων, «Συγκρίσεις απαντήσεων εκπαιδευτικών-μαθητών» στη σελίδα 64, ο βαθμός διαφοροποίησης στις απαντήσεις εκπαιδευτικών-μαθητών που εμφανίζεται στη συγκεκριμένη ερώτηση είναι στατιστικά σημαντικός.

Ε. Ορισμένα στοιχεία συμπεριφοράς και ενδιαφέροντος των μαθητών, στο μάθημα της Πληροφορικής



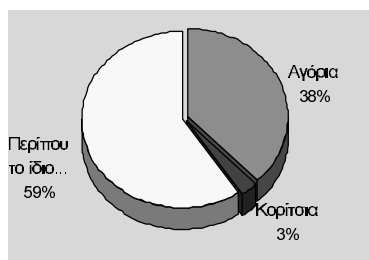
Γράφημα 8: Απαντήσεις μαθητών στις ερωτήσεις 19,20 και 10, σχετικά με την κατηγορία Ε

Ερωτηματολόγιο μαθητών		Ερώτηση 19		Ερώτηση 20		Ερώτηση 10	
X	Απαντήσεις	Κορίτσια	Αγόρια	Κορίτσια	Αγόρια	Κορίτσια	Αγόρια
1.	διαφωνώ/ πολύ σπάνια ή και ποτέ	30,7%	22,5%	3,7%	9,9%	10,6%	8%
2.	μάλλον διαφωνώ/ σπάνια	19,5%	13,3%	11,2%	15,5%	5,8%	5,6%
3.	αβέβαιο/ μερικές φορές	22,2%	22,9%	32,9%	30,6%	8,9%	14,3%
4.	μάλλον συμφωνώ/ συχνά	10,2%	16,9%	21,4%	14,3%	21,2%	17,9%
5.	συμφωνώ/ πολύ συχνά	17,4%	24,5%	30,8%	29,8%	53,4%	54,2%
Σύνολο έγκυρων απ.:		293	249	295	252	292	251
Μέσος όρος (m):		2,64	3,08	3,64	3	4,01	4,04
Τυπική απόκλιση (s):		1,45	1,48	1,14	1,3	1,3	1,28

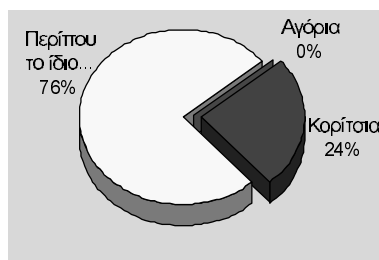
Πίνακας 6: Περιγραφή αγοριών-κοριτσιών στην κατηγορία ερωτήσεων Ε

Τα παραπάνω στοιχεία αποτελούν περιγραφική ανάλυση μόνο των απαντήσεων των μαθητών σχετικά με την κατηγορία ερωτήσεων Ε. Ακολουθεί αντίστοιχη ανάλυση, για την ίδια κατηγορία, στους εκπαιδευτικούς Πληροφορικής.

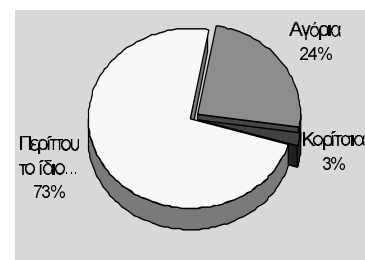
⁵⁵ Αναφέρεται πρώτα η ερώτηση του εκπαιδευτικού και ακολουθεί του μαθητή. Αναλυτικά οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών υπάρχουν στο παράρτημα σελ. 100.



Γράφημα 9: Ποιοι μαθητές έχουν μεγαλύτερη τάση στην ελεύθερη πλοήγηση και διερεύνηση των αρχείων του Η/Υ μέσα από τα WINDOWS (Ερώτ.24).



Γράφημα 10: Ποιοι μαθητές έχουν μεγαλύτερη τάση να σας καλούν συχνότερα για βοήθεια στον Η/Υ (Ερώτ.25).



Γράφημα 11: Ποιοι μαθητές έχουν γενικά μεγαλύτερο ενδιαφέρον για το μάθημα της Πληροφορικής (Ερώτ.26).

Ερωτηματολόγιο εκπαιδευτικών		Ερώτηση 24		Ερώτηση 25		Ερώτηση 26	
X	Απαντήσεις	f	n/f%	f	n/f%	f	n/f%
1.	Αγόρια	14	37,8%		0%	9	24,3%
2.	Κορίτσια	1	2,7%	9	24,3%	1	2,7%
3.	Περίπου το ίδιο αγόρια και κορίτσια	22	59,5%	28	75,7%	27	73%
Σύνολο έγκυρων απ.:		3	100%	3	100%	3	100%

Πίνακας 7: Περιγραφή απαντήσεων εκπαιδευτικών στην κατηγορία ερωτήσεων Ε

Ελεύθερη πλοήγηση και διερεύνηση

Διάσπαρτες είναι οι απαντήσεις των μαθητών (αγοριών και κοριτσιών) ανάμεσα στο «πολύ σπάνια ή και ποτέ» και στο «πολύ συχνά», αναφορικά με το ερώτημα αν διερευνούν ανεμπόδιστα (ελεύθερα) τα αρχεία του Η/Υ μέσα από τα WINDOWS, και η μέση τάση κυμαίνεται ανάμεσα στο «μερικές φορές» και «σπάνια» (βλπ σελ. 57, Πίνακας 6, Ερώτηση 19).

Όσον αφορά τις απόψεις των εκπαιδευτικών στο ίδιο θέμα, οι περισσότεροι δηλώνουν ότι δεν υπάρχουν διαφοροποιήσεις αγοριών-κοριτσιών (στην ελεύθερη πλοήγηση και διερεύνηση των αρχείων του Η/Υ μέσα από τα WINDOWS), αλλά από αυτούς που διακρίνουν κάποια διαφοροποίηση σχεδόν όλοι αναφέρουν ως πιο «διερευνητικά» τα αγόρια (βλπ σελ. 62, Πίνακας 7 & Γράφημα 9, Ερώτηση 24).

Ζήτηση βοήθειας

Η πλειονότητα των μαθητών (με σχετικά μεγάλη διασπορά στις απαντήσεις τους) αναφέρει ότι καλεί «συχνά» ή «πολύ συχνά» τον καθηγητή τους για βοήθεια στον Η/Υ (βλπ σελ. 57, Πίνακας 6, Ερώτηση 20).

Οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί και σ' αυτό το θέμα δηλώνουν ότι δεν υπάρχουν διαφοροποιήσεις αγοριών-κοριτσιών στο ποιοι έχουν μεγαλύτερη τάση να τους καλούν συχνότερα για βοήθεια στον Η/Υ. Από αυτούς, ωστόσο, που διακρίνουν κάποια διαφοροποίηση, όλοι αναφέρουν ότι περισσότερη βοήθεια ζητούν τα κορίτσια (βλπ σελ. 62, Πίνακας 7 & Γράφημα 10, Ερώτηση 25).

Ενδιαφέρον στο μάθημα

Η πλειονότητα των μαθητών (με σχετικά μεγάλη διασπορά στις απαντήσεις τους) αναφέρει ότι καλεί «συχνά» ή «πολύ συχνά» τον καθηγητή τους για βοήθεια στον Η/Υ (βλπ σελ. 57, Πίνακας 6, Ερώτηση 10).

Οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί και σ' αυτό θέμα δηλώνουν ότι δεν υπάρχουν διαφοροποιήσεις αγοριών-κοριτσιών στο ποιοι έχουν μεγαλύτερη τάση να τους καλούν συχνότερα για βοήθεια στον Η/Υ. Και από αυτούς που

διακρίνουν κάποια διαφοροποίηση όλοι αναφέρουν ότι περισσότερη βοήθεια ζητούν τα κορίτσια (βλπ σελ. 62, Πίνακας 7 & Γράφημα 11, Ερώτηση 26).

Γενικότερες απόψεις εκπαιδευτικών αναφορικά με το μάθημα της Πληροφορικής

Στην ερώτηση 29 του ερωτηματολογίου των εκπαιδευτικών, σχετικά με αν υπάρχει κάτι άλλο που θεωρούν σκόπιμο να προσθέσουν επιπλέον σχετικά με το μάθημα της Πληροφορικής, αναφέρουν ότι είναι απολύτως αναγκαία η αύξηση των ωρών διδασκαλίας του μαθήματος σε δύο ώρες τουλάχιστον την εβδομάδα. Επισημαίνουν την ανάγκη αναβάθμισης και εκσυγχρονισμού εργαστηρίων, εγχειριδίων και αναλυτικών προγραμμάτων σε ετήσια βάση. Ορισμένοι θέτουν θέμα της συνέχισης του μαθήματος και στο Λύκειο, ώστε οι μαθητές να αποκτούν πιο ολοκληρωμένες γνώσεις. Τέλος τονίζουν την αναγκαιότητα της συνεχούς επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στις νέες εξελίξεις.

Απόψεις εκπαιδευτικών αναφορικά με το Internet

Στην ερώτηση 29 του ερωτηματολογίου των εκπαιδευτικών, όσον αφορά την άποψή τους για το Internet και τη σχέση που θα έπρεπε να έχει με το μάθημα της Πληροφορικής, καθώς επίσης και αν το Γυμνάσιό τους έχει πρόσβαση στο Internet και αν «Ναι» πώς την χρησιμοποιούν, οι εκπαιδευτικοί αναφέρουν συνοπτικά τα εξής:

Τονίζουν ότι το Internet σημαίνει διεθνή επικοινωνία και γι' αυτό είναι κάτι πολύ σημαντικό στη ζωής μας. Πιστεύουν ότι πρέπει να γίνει πανελλήνια σύνδεση Γυμνασίων/ Λυκείων μέσω Internet. Αυτή την άποψη τη στηρίζουν, επικεντρώνοντας τα επιχειρήματά τους στο ότι οι μαθητές πρέπει από νωρίς να απομυθοποιήσουν αυτόν τον τρόπο επικοινωνίας. Η πανελλήνια επικοινωνία, εξάλλου, μεταξύ μαθητών και μαθητών-εκπαιδευτικών είναι πολύ σημαντική για ενημέρωση, ανταλλαγή απόψεων σε θέματα κοινού ενδιαφέροντος, καθώς και στην άντληση τεράστιας ποσότητας πληροφοριών.

Αναφέρονται κάποια παραδείγματα, που αφορούν την ενημέρωση σε εκπαιδευτικά συστήματα άλλων χωρών, σε μέσα διδασκαλίας, διδακτέα ύλη, τρόπο λειτουργίας του εργαστηρίου, τρόπο διδασκαλίας του μαθήματος Πληροφορικής ειδικά, αλλά και γενικότερα των άλλων μαθημάτων.

Οι εκπαιδευτικοί υποστηρίζουν ακόμα ότι το Internet πρέπει να μπει στη διδακτέα ύλη, αφού βέβαια πρώτα καθοριστούν οι σκοποί και οι στόχοι, βασική προϋπόθεση για την επιτυχία μιας τέτοιας προσπάθειας. Θεωρούν ότι η απλή επίδειξη, με μορφή σεμιναρίων, δεν αρκεί για την κατανόηση των τεράστιων δυνατοτήτων του δικτύου από τους μαθητές καθώς και για την επιτυχημένη χρήση του.

Αξιοσημείωτο, τέλος, είναι ότι από τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών φαίνεται να έχει μόνο ένα Γυμνάσιο σύνδεση με το Internet και τρία άλλα έχουν εκδηλώσει πρόθεση για σύνδεση στο άμεσο μέλλον.

5.3 Επαγωγικές αναλύσεις ανεξάρτητων και εξαρτημένων μεταβλητών

A. Συγκρίσεις απαντήσεων εκπαιδευτικών-μαθητών

Όπως περιγράφεται στη σελίδα 36, «Συνδυασμός ερωτήσεων εκπαιδευτικών μαθητών», οι ερωτήσεις στα ερωτηματολόγια μαθητών και εκπαιδευτικών, που αποτελούν τις εξαρτημένες μεταβλητές έρευνας, είναι αντιστοιχισμένες μια προς μια. Στις στατιστικές αναλύσεις που ακολουθούν γίνεται προσπάθεια να διαπιστωθεί κατά πόσο οι διαφοροποιήσεις στις απαντήσεις μαθητών και εκπαιδευτικών, όπως αυτές περιγράφηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο, είναι στατιστικά σημαντικές ή μη.

Διαδικασία που ακολουθήθηκε προκειμένου να μπορεί να επιτευχθεί η επιδιωκόμενη σύγκριση απαντήσεων

Προκειμένου να είναι εφικτή μια τέτοιου είδους σύγκριση δημιουργήθηκε ένα νέο αρχείο δεδομένων στο οποίο έγινε συγχώνευση των απαντήσεων εκπαιδευτικών-μαθητών ως να ήταν στο σύνολό τους διαφορετικά υποκείμενα του ίδιου δείγματος. Τα δεδομένα των μαθητών και εκπαιδευτικών τοποθετήθηκαν με την σειρά, όπως είναι οι αντιστοιχισμένες οι ερωτήσεις τους. Χαρακτηρίστηκαν έπειτα οι απαντήσεις εκπαιδευτικών-μαθητών με άλλους κωδικούς και συνενώθηκαν στο ίδιο αρχείο, τοποθετώντας τις τη μία ακριβώς κάτω από την άλλη.

Για να διαπιστωθεί στη συνέχεια αν οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών και μαθητών διαφέρουν στατιστικά σημαντικά μεταξύ τους στις κατηγορίες εξαρτημένων μεταβλητών A, B, C1, C2, D,⁵⁶ εφαρμόστηκε το απαραμετρικό τεστ σύγκρισης δύο ανεξάρτητων δειγμάτων, *Mann-Whitney U*⁵⁷ βάσει των «μέσων τιμής τακτικής κατάταξής τους» (*mean rank*).

Οι στατιστικά σημαντικές διαφοροποιήσεις που βρέθηκαν και το επίπεδο σημαντικότητάς τους, περιγράφονται στον πίνακα και το γράφημα που ακολουθούν:

Αποτελέσματα ανάλυσης	Κατηγορία	Μέσες τιμές τακτικής κατάταξης <i>Mann-Whitney U</i>				
	Ερωτήσεις ⁵⁸	Εκπαιδευτικοί <i>mean rank</i>	Μαθητές <i>mean rank</i>	P<	n	
A		7/1			ασήμαντο	
		16/9			ασήμαντο	
		21/12			ασήμαντο	
B		23/13	164,45	286,15	,05	567
		17/11			ασήμαντο	
		12/6			ασήμαντο	
		8/2	144,55	286,50	,05	567
C1		10/4			ασήμαντο	
		9/3			ασήμαντο	

⁵⁶ Περιγραφή των κατηγοριών ερωτήσεων A, B, C1, C2, D γίνεται στη σελίδα 38, στο κεφάλαιο «Μέτρηση εξαρτημένων μεταβλητών».

⁵⁷ Mann-Whitney U: A nonparametric alternative to the t test. Requires at least an ordinal level of measurement. This test uses the ranks of the cases to calculate U (Spss for Windows, 6.0, Help menu: Test for two independent samples).

⁵⁸ Αναγράφεται πρώτα το νούμερο της ερώτησης από το ερωτηματολόγιο του εκπαιδευτικού και ακολουθεί το αντίστοιχο νούμερο από το ερωτηματολόγιο του μαθητή.

Κατηγορία	Μέσες τιμές τακτικής κατάταξης <i>Mann-Whitney U</i>				
	Ερωτήσεις ⁵⁸	Εκπαιδευτικοί <i>mean rank</i>	Μαθητές <i>mean rank</i>	P<	n
C2	13/7			ασήμαντο	
	18/14			ασήμαντο	
	19/16			ασήμαντο	
	20/17			ασήμαντο	
	22/18			ασήμαντο	
D	11/5			ασήμαντο	
	14/8	165,50	284,61	,05	567
	15/15			ασήμαντο	

Πίνακας 8: Διαφοροποιήσεις απαντήσεων εκπαιδευτικών-μαθητών



Γράφημα 12: Διαφοροποιήσεις απαντήσεων εκπαιδευτικών-μαθητών

Περιγραφικά στοιχεία όλων των διαφοροποιήσεων στις απαντήσεις των εκπαιδευτικών και μαθητών για τις κατηγορίες εξαρτημένων μεταβλητών A, B, C1, C2, D, υπάρχουν στο παράρτημα, σελίδα 99, Γράφημα 21.

Επεξήγηση
αποτελεσμάτων

Τα αποτελέσματα λοιπόν της ανάλυσης δείχνουν ότι οι μαθητές πιστεύουν σε στατιστικά σημαντικά υψηλότερο βαθμό από τους εκπαιδευτικούς πως:

- Είναι αρνητικό το γεγονός ότι μεγάλο μέρος του λογισμικού που χρησιμοποιείται για το μάθημα της Πληροφορικής είναι στα Αγγλικά.
- Ο τρόπος προσέγγισης των Η/Υ, όπως γίνεται στο Γυμνάσιο βάσει των οδηγιών του υπουργείου Παιδείας, είναι αρκετά ελκυστικός για τα παιδιά.
- Ο χρόνος (η μια ώρα) που αφιερώνεται για το μάθημα της Πληροφορικής είναι επαρκής.

B. Διαφοροποιήσεις ανάλογα με την πληθυσμιακή περιοχή που βρίσκεται το Γυμνάσιο

Εργαστήρια
Πληροφορικής
και εκπαιδευτικοί
ανάλογα με
την περιοχή
που βρίσκεται
το Γυμνάσιο

Από τον έλεγχο των μεταβλητών K4, K5, K6, K27γ ως προς τη μεταβλητή πληθυσμιακή περιοχή που βρίσκεται το Γυμνάσιο (K3), με το κριτήριο χ^2 , δεν εμφανίζονται στατιστικά σημαντικές διαφορές. Δεν είναι ωστόσο και έγκυρη η ανάλυση, διότι σε περισσότερα από το 20% των κελιών εμφανίζεται αναμενόμενη συχνότητα μικρότερη του 5. Οι μεταβλητές K5 και K6 θεωρούνται μεταβλητές τακτικής κλίμακας, ενώ η μεταβλητή K27 είναι μεν κατηγορική αλλά βουβή, μια που έχει μόνο δύο κατηγορίες. Τα παραπάνω στοιχεία δίνουν το δικαίωμα να εφαρμοστούν απαραμετρικά κριτήρια όπως

το *Kruskal-Wallis 1-Way Anova*,⁹ προκειμένου να ελεγχθεί αν οι διαφορετικές κατηγορίες ανήκουν σε πληθυσμούς με ίδια κατανομή. Οι διαφορές που εμφανίζονται είναι και εδώ μη στατιστικά σημαντικές.

Φαίνεται λοιπόν ότι μεταξύ των Γυμνασίων που βρίσκονται σε αστικές, ημιαστικές και επαρχιακές περιοχές υπάρχει μια σχετική ομοιομορφία ως προς:

- Τους Η/Υ που αποτελούν τον εργαστηριακό εξοπλισμό (μοντέλα Η/Υ και αναλογία μαθητών προς θέσεις εργασίας),
- Το είδος των πτυχιούχων που διδάσκουν το μάθημα (πτυχιούχοι Πληροφορικής Τ.Ε.Ι., Α.Ε.Ι. ή πτυχιούχοι άλλων ειδικοτήτων).

Το δεδομένο αυτό σημαίνει ότι οποιεσδήποτε διαφοροποιήσεις βρεθούν στις στάσεις των μαθητών ανάλογα με την πληθυσμιακή περιοχή του Γυμνασίου τους, δε θα προκύπτουν λόγω «άμεσης συνεπιρροής» των παραπάνω αναφερόμενων παραγόντων.

Για να ελεγχθεί κατά πόσο οι απαντήσεις των μαθητών διαφέρουν ανάλογα με την πληθυσμιακή περιοχή που βρίσκεται το Γυμνάσιο τους (βλπ ερώτηση 3 στο ερωτηματολόγιο των εκπαιδευτικών, Κ3), εφαρμόστηκε το κριτήριο *Kruskal-Wallis 1-Way Anova*. Προκειμένου να ελεγχθεί η γραμμικότητα της σχέσης εξαρτημένων με ανεξάρτητες μεταβλητές εφαρμόστηκε ο απαραμετρικός δείκτης συνάφειας (ρ) του *Spearman*⁶⁰, για αμφίπλευρο έλεγχο.

Οι απαντήσεις των μαθητών που βάσει της ανάλυσης *Kruskal-Wallis 1-Way Anova* διαφοροποιούνται σε στατιστικά σημαντικό βαθμό ανάλογα με την πληθυσμιακή περιοχή που βρίσκεται το Γυμνάσιό τους (Κ3) είναι οι εξής:

A. Αναγκαιότητα ύπαρξης του μαθήματος της Πληροφορικής: M1 ($\chi^2(2)=13,88/p<,001$).

B. Ελκυστικότητα της Πληροφορικής για τους μαθητές Γυμνασίου: M2 ($\chi^2(2)=7,30/p<,05$), M6 ($\chi^2(2)=7,24/p<,05$).

C1. Χρησιμότητα της Πληροφορικής από άποψη παροχής άμεσων εφοδίων για τη μελλοντική ζωή των μαθητών: M3 $\chi^2(2)=8,32/p<,05$).

C2. Χρησιμότητα της Πληροφορικής στο σχολείο από εκπαιδευτική άποψη: Δεν εμφανίζεται καμία στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση.

D. Ορισμένοι παράγοντες που συμβάλλουν στην αποτελεσματικότερη διεξαγωγή του μαθήματος της Πληροφορικής: Δεν εμφανίζεται καμία στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση.

Έλεγχος του κατά πόσο διαφέρουν οι απαντήσεις των μαθητών ανάλογα με την πληθυσμιακή περιοχή που βρίσκεται το Γυμνάσιο

⁵⁹ Kruskal-Wallis H: A nonparametric alternative to one-way ANOVA. Tests whether several independent samples come from the same population. Assumes that the underlying variable has a continuous distribution, and requires at least an ordinal level of measurement (Spss for Windows (6.0), Help menu: Tests for several independent samples).

⁶⁰ Spearman Correlation: A nonparametric version of the Pearson correlation coefficient. It is appropriate for ordinal data or for interval data that do not satisfy the normality assumption. The Spearman correlation is based on the ranks of the data rather than the actual values. Values of the coefficient range from -1 to +1. The absolute value of the correlation coefficient indicates the strength of the relationship between the variables, with larger absolute values indicating stronger relationships. The sign of the coefficient indicates the direction of the relationship (Spss for Windows (6.0), Help menu: Bivariate Correlations).

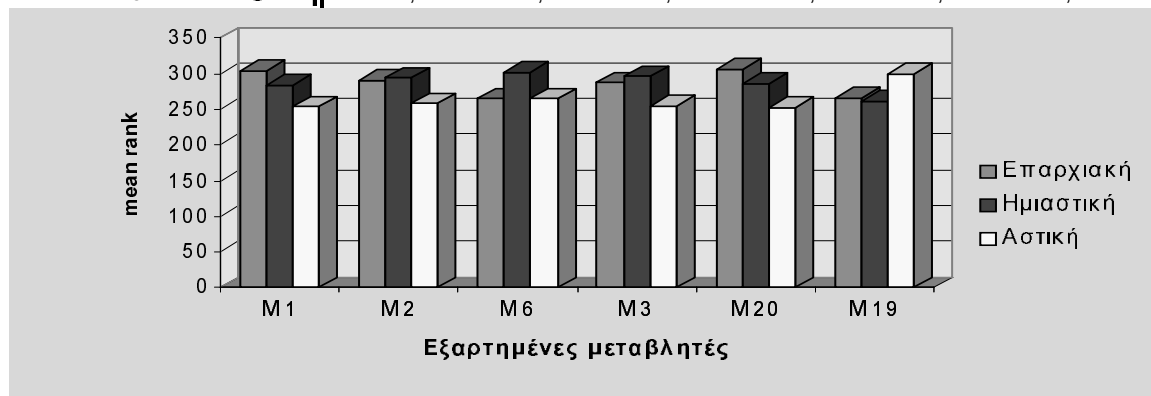
Ε. Ορισμένα στοιχεία συμπεριφοράς και ενδιαφέροντος των μαθητών, στο μάθημα της Πληροφορικής: M20 ($\chi^2(2)=10,96/p<,01$), M19 ($\chi^2(2)=7,15/p<,05$).

Θεωρώντας τη μεταβλητή «πληθυσμιακή περιοχή που βρίσκεται το Γυμνάσιο» ως μια κλίμακα τακτικής μέτρησης, μια που η πληθυσμιακή αντιστοιχία σε κάθε κατηγορία της έχει μια τακτική διάταξη, εφαρμόστηκε ο παραμετρικός δείκτης συνάφειας του *Spearman*, για αμφίπλευρο έλεγχο. Τα αποτελέσματα φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:

	M1	M2	M6	M3	M20	M19
Συνάφεια (ρ)	-,14	-,09	-,02	-,10	-,14	,09
Στατιστική Σημαντικότητα ($p<$)	,01	,05	ασήμαντη	,05	,01	,05

Στο γράφημα που ακολουθεί φαίνεται το μέγεθος της επίδρασης της K3 στις παραπάνω αναφερόμενες εξαρτημένες μεταβλητές που εμφανίζουν στατιστικά σημαντικές διαφοροποιήσεις, βάσει της «μέσης τιμής τακτικής κατάταξής τους» (*mean rank*).

X	M1	M2	M6	M3	M20	M19
1. Επαρχιακή	303,55	289,83	264,61	287,2	306,67	265,08
2. Ημιαστική	284,18	293,67	301,88	295,89	286,53	260,85
3. Αστική	253,51	257,73	264,68	254,87	253,06	298,93



Γράφημα 13: Επίδραση πληθυσμιακής περιοχής Γυμνασίου στις απαντήσεις των μαθητών

Επεξήγηση
αποτελεσμάτων

Μελετώντας τα πορίσματα των παραπάνω αναλύσεων φαίνεται κυρίως ότι δεν υπάρχει μια σαφής τάση που να δείχνει ότι όσο αυξάνεται η πληθυσμιακή περιοχή του Γυμνασίου, υπάρχει μια θετική ή αρνητική μεταβολή στις στάσεις των μαθητών.

Φαίνεται βέβαια (σε χαμηλά επίπεδα συνάφειας) οι μαθητές των επαρχιακών περιοχών να δηλώνουν σε υψηλότερο βαθμό από τους μαθητές της πόλης ότι:

- Είναι απαραίτητο να διδάσκονται την Πληροφορική ως μάθημα στο Γυμνάσιο.
- Το μάθημα της Πληροφορικής που κάνουν στο Γυμνάσιο είναι ευχάριστο.
- Το μάθημα της Πληροφορικής, όπως αυτό διδάσκεται, θα τους φανεί από επαγγελματική άποψη χρήσιμο στο μέλλον.
- Στο μάθημα της πληροφορικής καλούν τον καθηγητή τους για βοήθεια στον Η/Υ.

Μη επαλήθευση
1^{ης} εναλλακτι-
κής υπόθεσης

Οι μαθητές, απ' την άλλη, των πόλεων να δηλώνουν σε υψηλότερο βαθμό από τους μαθητές των επαρχιακών περιοχών ότι διερευνούν ανεμπόδιστα (ελεύθερα) τα αρχεία του Η/Υ μέσα από τα WINDOWS.

Τα παραπάνω δεδομένα παρέχουν ενδείξεις για την ύπαρξη ορισμένων διαφοροποιήσεων οι οποίες όμως δεν είναι αρκετές, ώστε να επαληθευτεί η 1η εναλλακτική υπόθεση έρευνας (βλπ σελ. 32) ότι δηλαδή ο παράγοντας «πληθυσμιακή περιοχή που βρίσκεται το Γυμνάσιο» επηρεάζει σε στατιστικά σημαντικό βαθμό τη διαμόρφωση της πλειονότητας των διερευνούμενων στάσεων των μαθητών.

C. Διαμόρφωση απαντήσεων μαθητών βάσει του εξοπλισμού του εργαστηρίου Πληροφορικής

Για να ελεγχθεί κατά πόσο οι απαντήσεις των μαθητών επηρεάζονται από την αναλογία που υπάρχει σε θέσεις εργασίας στους Η/Υ (βλπ ερώτηση 5 στο ερωτηματολόγιο των εκπαιδευτικών, K5) και τα μοντέλα Η/Υ (βλπ ερώτηση 6 στο ερωτηματολόγιο των εκπαιδευτικών, K6) που υπάρχουν στο εργαστήριό τους, εφαρμόστηκε το κριτήριο *Kruskal-Wallis 1-Way Anova*. Προκειμένου να ελεγχθεί η γραμμικότητα της σχέσης εξαρτημένων με ανεξάρτητες μεταβλητές εφαρμόστηκε ο παραμετρικός δείκτης συνάφειας (ρ) του *Spearman*, για αμφίπλευρο έλεγχο.

I. Διαμόρφωση απαντήσεων μαθητών βάσει της αναλογίας μαθητών προς θέσεις εργασίας στους Η/Υ

Οι απαντήσεις των μαθητών που βάσει της ανάλυσης *Kruskal-Wallis 1-Way Anova* διαφοροποιούνται σε στατιστικά σημαντικό βαθμό ανάλογα με τις θέσεις εργασίας σε Η/Υ που υπάρχουν στο εργαστήριό τους, είναι οι εξής:

A. Αναγκαιότητα ύπαρξης του μαθήματος της Πληροφορικής: Δεν εμφανίζεται καμία στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση.

B. Ελκυστικότητα της Πληροφορικής για τους μαθητές Γυμνασίου: Δεν εμφανίζεται καμία στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση.

C1. Χρησιμότητα της Πληροφορικής από άποψη παροχής άμεσων εφοδίων για τη μελλοντική ζωή των μαθητών: M7 ($\chi^2(3)=10,80/p<,05$).

C2. Χρησιμότητα της Πληροφορικής στο σχολείο από εκπαιδευτική άποψη: M16 ($\chi^2(3)=8,40/p<,05$).

D. Ορισμένοι παράγοντες που συμβάλλουν στην αποτελεσματικότερη διεξαγωγή του μαθήματος της Πληροφορικής: M15 ($\chi^2(3)=10,45/p<,05$).

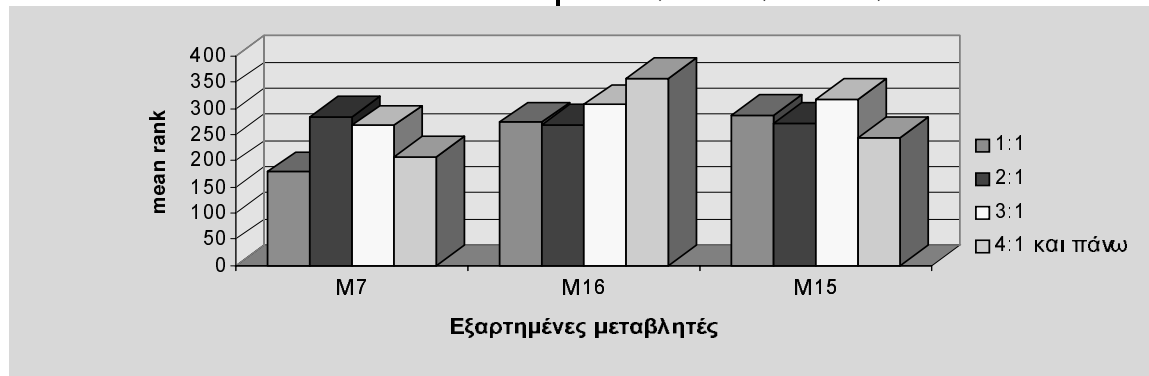
E. Ορισμένα στοιχεία συμπεριφοράς και ενδιαφέροντος των μαθητών στο μάθημα της Πληροφορικής: Δεν εμφανίζεται καμία στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση.

Τα αποτελέσματα του δείκτη συνάφειας *Spearman*, για αμφίπλευρο έλεγχο, φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:

	M7	M16	M15
Συνάφεια (ρ)	-,01	,11	,08
Στατιστική σημαντικότητα ($p<$)	ασήμαντη	,05	ασήμαντη

Στο γράφημα που ακολουθεί φαίνεται το μέγεθος της επίδρασης της K5 στις παραπάνω αναφερόμενες εξαρτημένες μεταβλητές που εμφανίζουν στατιστικά σημαντικές διαφοροποιήσεις, βάσει της «μέσης τιμής τακτικής κατάταξής τους» (*mean rank*).

X	Αναλογία μαθητών προς Η/Υ	M7	M16	M15
1.	1:1	179,35	272,79	286,79
2.	2:1	283,71	268,3	271,7
3.	3:1	266,84	307,01	317,36
4.	4:1 και πάνω	207,6	358,37	244,07



Γράφημα 14: Επίδραση των θέσεων εργασίας στους Η/Υ στις απαντήσεις των μαθητών

II. Διαμόρφωση απαντήσεων μαθητών βάσει των τύπων Η/Υ με τους οποίους είναι εξοπλισμένο το εργαστήριό τους

Οι απαντήσεις των μαθητών, που βάσει της ανάλυσης *Kruskal-Wallis 1-Way Anova* διαφοροποιούνται σε στατιστικά σημαντικό βαθμό ανάλογα με τους τύπους Η/Υ με τους οποίους είναι εξοπλισμένο το εργαστήριό τους, είναι οι εξής:

A. Αναγκαιότητα ύπαρξης του μαθήματος της Πληροφορικής: Δεν εμφανίζεται καμία στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση.

B. Ελκυστικότητα της Πληροφορικής για τους μαθητές Γυμνασίου: M8 ($\chi^2(3)=9,50/p<,01$), M6 ($\chi^2(3)=9,50/p<,01$)

C1. Χρησιμότητα της Πληροφορικής από άποψη παροχής άμεσων εφοδίων για τη μελλοντική ζωή των μαθητών: Δεν εμφανίζεται καμία στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση.

C2. Χρησιμότητα της Πληροφορικής στο σχολείο από εκπαιδευτική άποψη: M16 ($\chi^2(3)=11,91/p<,01$).

D. Ορισμένοι παράγοντες που συμβάλλουν στην αποτελεσματικότερη διεξαγωγή του μαθήματος της Πληροφορικής: M15 ($\chi^2(3)=9,05/p<,05$).

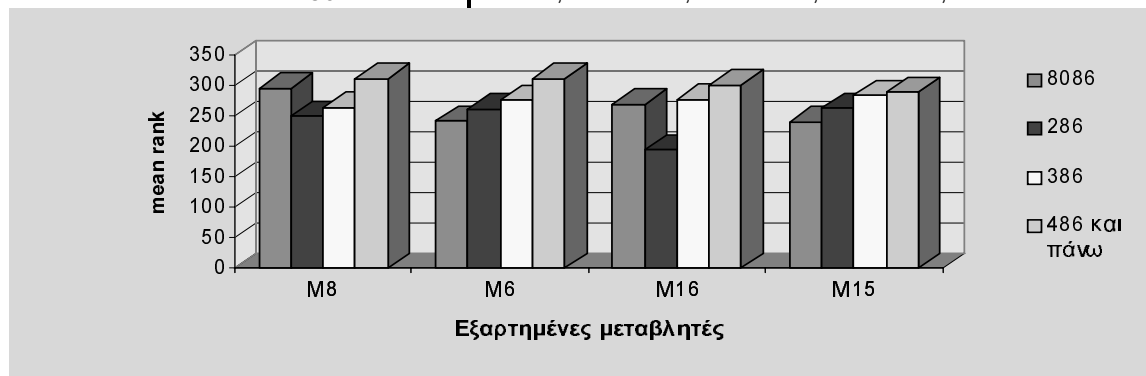
E. Ορισμένα στοιχεία συμπεριφοράς και ενδιαφέροντος των μαθητών, στο μάθημα της Πληροφορικής: Δεν εμφανίζεται καμία στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση.

Τα αποτελέσματα του δείκτη συνάφειας *Spearman*, για αμφίπλευρο έλεγχο, φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:

	M8	M6	M16	M15
Συνάφεια (ρ)	,06	,13	,10	,11
Στατιστική σημαντικότητα ($p<$)	ασήμαντη	,01	,05	,05

Στο γράφημα που ακολουθεί φαίνεται το μέγεθος της επίδρασης της Κ6 στις παραπάνω αναφερόμενες εξαρτημένες μεταβλητές που εμφανίζουν στατιστικά σημαντικές διαφοροποιήσεις, βάσει της «μέσης τιμής τακτικής κατάταξής τους» (*mean rank*).

X	τύπος Η/Υ	M8	M6	M16	M15
1.	8086	296,9	242,16	270,17	241,5
2.	286	250,73	262,45	194,38	263,66
3.	386	264,24	276,97	277,59	284,26
4.	486 και πάνω	312,56	312,04	302,26	289,29



Γράφημα 15: Επίδραση των τύπων Η/Υ στις απαντήσεις των μαθητών

Επεξήγηση
αποτελεσμάτων

Μελετώντας τα πορίσματα των αναλύσεων στα δύο υποκεφάλαια του κεφαλαίου «Διαμόρφωση απαντήσεων μαθητών βάσει του εξοπλισμού του εργαστηρίου Πληροφορικής» σελ. 68, φαίνεται ότι δεν υπάρχει μια σαφής τάση που να δείχνει ότι όσο μικρότερη είναι η αναλογία μαθητών προς Η/Υ και όσο καλύτερα είναι τα μοντέλα Η/Υ στο εργαστήριο Πληροφορικής, τόσο διαμορφώνονται θετικότερες στάσεις μαθητών.

Φαίνεται (σε χαμηλά επίπεδα συνάφειας) ότι όσο αυξάνει η αναλογία μαθητών προς θέσεις εργασίας στους Η/Υ και όσο πιο σύγχρονα μοντέλα Η/Υ υπάρχουν στο εργαστήριο Πληροφορικής, τόσο σε υψηλότερο βαθμό οι μαθητές δηλώνουν ότι αξιοποιούν τους Η/Υ για ομαδική εργασία (συνεργασία με τους συμμαθητές σου) στο μάθημα της Πληροφορικής.

Επίσης όσο πιο σύγχρονα μοντέλα Η/Υ υπάρχουν στο εργαστήριο Πληροφορικής, τόσο σε υψηλότερο βαθμό οι μαθητές δηλώνουν ότι:

- Τους αρέσει γενικά το λογισμικό (τα προγράμματα) που χρησιμοποιούν στο μάθημα της Πληροφορικής.
- Αξιοποιούν τους Η/Υ για ομαδική εργασία (συνεργασία με τους συμμαθητές τους) στο μάθημα της Πληροφορικής;
- Χρησιμοποιείται το εργαστήριο με τους Η/Υ του σχολείου τους από διάφορους καθηγητές της τάξης τους για άλλα μαθήματα πέρα από αυτό της Πληροφορικής.

Μη επαλήθευση
2^{ης} εναλλακτικής
υπόθεσης

Τα παραπάνω δεδομένα παρέχουν ενδείξεις για την ύπαρξη ορισμένων διαφοροποιήσεων οι οποίες ωστόσο δεν είναι αρκετές, ώστε να επαληθευτεί η 2η εναλλακτική υπόθεση έρευνας (βλπ σελ. 32), ότι δηλαδή ο παράγοντας «εξοπλισμός του εργαστηρίου Πληροφορικής σε αριθμό και μοντέλα Η/Υ» επηρεάζει σε στατιστικά σημαντικό βαθμό τη διαμόρφωση της πλειονότητας των διερευνούμενων στάσεων των μαθητών.

D. Διαφοροποιήσεις απαντήσεων μαθητών ανάλογα με το φύλο τους

Για να διαπιστωθεί αν οι απαντήσεις των μαθητών διαφέρουν στατιστικά σημαντικά, ανάλογα με το φύλο τους, στις κατηγορίες εξαρτημένων μεταβλητών A, B, C1, C2, D και E, εφαρμόστηκε το απαραμετρικό τεστ σύγκρισης δύο ανεξαρτήτων δειγμάτων, *Mann-Whitney U*.⁶¹ Οι στατιστικά σημαντικές διαφοροποιήσεις που βρέθηκαν και το επίπεδο σημαντικότητάς τους, περιγράφονται στον παρακάτω πίνακα:

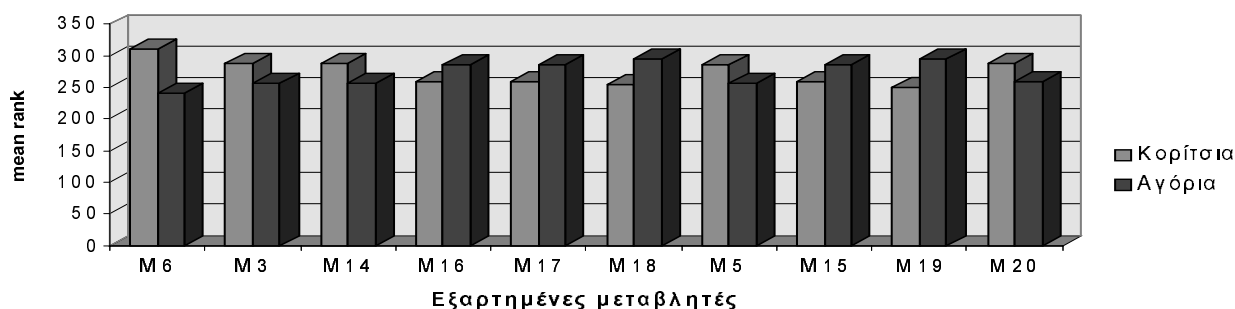
Κατηγορία	Εμφανίζουν θετικότερες απαντήσεις				
	Ερώτ.	Κορίτσια	Αγόρια	P<	n
A	M1			ασήμαντο	
	M9			ασήμαντο	
	M12			ασήμαντο	
B	M13			ασήμαντο	
	M11			ασήμαντο	
	M6	X		,0001	545
	M2			ασήμαντο	
C1	M4			ασήμαντο	
	M3	X		,05	545
	M7			ασήμαντο	
C2	M14	X		,05	546
	M16		X	,05	542
	M17		X	,05	541
	M18		X	,001	545
D	M5	X		,05	544
	M8			ασήμαντο	
	M15		X	,001	545
E	M19		X	,001	542
	M20	X		,05	547
	M10			ασήμαντο	543

Πίνακας 9: Διαφοροποιήσεις απαντήσεων μαθητών ανάλογα με το φύλο τους

Στο γράφημα που ακολουθεί φαίνεται το μέγεθος της επίδρασης του φύλου των μαθητών στις παραπάνω αναφερόμενες εξαρτημένες μεταβλητές, που εμφανίζουν στατιστικά σημαντικές διαφοροποιήσεις, βάσει της «μέσης τιμής τακτικής κατάταξης τους» (*mean rank*).

⁶¹ Mann-Whitney U: A nonparametric alternative to the t test. Requires at least an ordinal level of measurement. This test uses the ranks of the cases to calculate U (Spss for Windows, 6.0, Help menu: Test for two independent samples).

X	M6	M3	M14	M16	M17	M18	M5	M15	M19	M20
1. Κορίτσια	310,04	287,37	287,6	258,93	258,47	254,87	286,62	258,93	250,9	287,27
2. Αγόρια	240,16	255,92	256,92	286,51	285,81	294,4	255,89	286,51	295,74	258,46



Γράφημα 16: Διαφοροποιήσεις απαντήσεων μαθητών ανάλογα με το φύλο τους

Επεξήγηση
αποτελεσμάτων

Μελετώντας τα πορίσματα των παραπάνω αναλύσεων φαίνεται να υπάρχουν αρκετές διαφοροποιήσεις ανάμεσα στις στάσεις κοριτσιών-αγοριών.

Συγκεκριμένα φαίνεται τα κορίτσια σε υψηλότερο βαθμό από τα αγόρια να δηλώνουν ότι:

- Τους αρέσει γενικά το λογισμικό (τα προγράμματα) που χρησιμοποιούν στο μάθημα της Πληροφορικής.
- Το μάθημα της Πληροφορικής, όπως αυτό διδάσκεται, θα τους φανεί από επαγγελματική άποψη χρήσιμο στο μέλλον.
- Ο κειμενογράφος που χρησιμοποιούν στον Η/Υ τους βοηθά να βελτιώσουν ουσιαστικά το γραπτό τους λόγο.
- Τους αρέσει γενικά ο τρόπος που κάνει ο καθηγητής τους το μάθημα της Πληροφορικής στην τάξη.
- Στο μάθημα της πληροφορικής καλούν τον καθηγητή τους για βοήθεια στον Η/Υ.

Από την άλλη, τα αγόρια φαίνεται να δηλώνουν σε υψηλότερο βαθμό από τα κορίτσια ότι:

- Αξιολογούν τους Η/Υ για ομαδική εργασία (συνεργασία με τους συμμαθητές τους) στο μάθημα της Πληροφορικής.
- Χρησιμοποιούν τον Η/Υ και σε διάφορες άλλες σχολικές τους ανάγκες πέραν από αυτές του μαθήματος της Πληροφορικής.
- Δημιουργούν λογισμικό (πρόγραμμα στον Η/Υ) σχετικό με τα υπόλοιπα μαθήματά τους.
- Χρησιμοποιείται το εργαστήριο με τους Η/Υ του σχολείου τους από διάφορους καθηγητές της τάξης τους για άλλα μαθήματα πέρα από αυτό της Πληροφορικής.
- Διερευνούν ανεμπόδιστα (ελεύθερα) τα αρχεία του Η/Υ μέσα από τα WINDOWS.

Διατήρηση της
3^{ης} μηδενικής
υπόθεσης

Βάσει των παραπάνω δεδομένων φαίνεται ότι οι στάσεις των μαθητών που δεν αναφέρονται σε συγκεκριμένη συμπεριφορά, δε διαφοροποιούνται στην πλειονότητά τους σε στατιστικά σημαντικό βαθμό ανάλογα με το φύλο. Κατά συνέπεια διατηρείται η 3^η μηδενική υπόθεση έρευνας (βλπ σελ. 32) ότι δηλαδή ο παράγοντας «φύλο» δεν επηρεάζει σε στατιστικά σημαντι-

κό βαθμό τη διαμόρφωση της πλειονότητας των διερευνούμενων στάσεων που δεν εντάσσονται στο πλαίσιο της συμπεριφορικής διάστασης.

Επαλήθευση
4^{ης} εναλλακτικής υπόθεσης

Οι ερωτήσεις που αναφέρονται σε συγκεκριμένη συμπεριφορά στα ερωτηματολόγια των μαθητών είναι οι 14, 16, 17, 18, 19 και 20. Παρατηρείται ότι σε όλες τις ερωτήσεις υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση των απαντήσεων ανάλογα με το φύλο των μαθητών. Κατά συνέπεια γίνεται δεκτή 4^η εναλλακτική υπόθεση έρευνας (βλπ σελ. 32) ότι δηλαδή ο παράγοντας «φύλο» επηρεάζει σε στατιστικά σημαντικό βαθμό τη διαμόρφωση της πλειονότητας των διερευνούμενων στάσεων που εντάσσονται στο πλαίσιο της συμπεριφορικής διάστασης.

Ε. Διαμόρφωση απαντήσεων μαθητών βάσει των μαθημάτων προτίμησής τους

Οι στατιστικές αναλύσεις που ακολουθούν γίνονται με σκοπό να διαπιστωθεί αν η ανεξάρτητη μεταβλητή, «το μάθημα που αρέσει περισσότερο» (M23) στους μαθητές, επηρεάζει σε στατιστικά σημαντικό βαθμό τις απαντήσεις που αυτοί δίνουν στις κατηγορίες ερωτήσεων Α, Β C1, C2, D, Ε.

Όπως περιγράφεται στο παράρτημα (σελ. 95, Πίνακας 17 και υποσημείωση 67), τα μαθήματα που δηλώνουν οι μαθητές στην ερώτηση ανοικτού τύπου M23 έχουν κωδικοποιηθεί στις εξής τέσσερις κατηγορίες απαντήσεων:

1. Αισθητική αγωγή και Γυμναστική
2. Γλωσσικά και Κοινωνικές σπουδές
3. Φυσιογνωστικά και Μαθηματικά
4. Πληροφορική

Για να διαπιστωθεί αν υπάρχει διαφορά στα αποτελέσματα των ζητούμενων εξαρτημένων μεταβλητών, ανάμεσα στους μαθητές που προτιμούν μαθήματα «γλωσσικών ή κοινωνικών σπουδών» και σ' αυτούς που αντίστοιχα δηλώνουν «φυσιογνωστικά ή μαθηματικά», εφαρμόστηκε το απαραμετρικό τεστ σύγκρισης δύο ανεξάρτητων δειγμάτων, *Mann-Whitney U*.

Τα αποτελέσματα της παραπάνω ανάλυσης δείχνουν ότι στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση απαντήσεων εμφανίζεται μόνο στην ερώτηση M9 σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $P < 0,05$. όπου:

- Οι μαθητές που δηλώνουν ως μαθήματα προτίμησης «Φυσιογνωστικά ή Μαθηματικά» πιστεύουν σε υψηλότερο βαθμό από αυτούς που δηλώνουν «Γλωσσικά ή Κοινωνικές σπουδές» ότι το μέλλον της Ελλάδας ως χώρα εξαρτάται σε πολύ υψηλό βαθμό από τη σωστή αξιοποίηση των Η/Υ και γενικά των νέων τεχνολογιών της πληροφορικής.

Διατήρηση της
5^{ης} μηδενικής υπόθεσης

Τα παραπάνω βέβαια αποτελέσματα δείχνουν ότι διατηρείται η 5^η εναλλακτική υπόθεση έρευνας (βλπ σελ. 32) ότι δηλαδή ο παράγοντας «κατά πόσο το μάθημα προτίμησης του μαθητή προέρχεται από περιοχή θετικών επιστημών ή όχι» δεν επηρεάζει σε στατιστικά σημαντικό βαθμό τη διαμόρφωση της πλειονότητας των διερευνούμενων στάσεων των μαθητών.

Στάσεις μαθητών που δηλώνουν Πληροφορική ως μάθημα προτίμησης

Εφαρμόστηκε το απαραμετρικό τεστ σύγκρισης δύο ανεξάρτητων δειγμάτων, *Mann-Whitney U*⁶² για έλεγχο διαφορών στις απαντήσεις των μαθητών που δηλώνουν Πληροφορική ως μάθημα προτίμησης και στους υπόλοιπους που δηλώνουν οτιδήποτε άλλο.

Οι στατιστικά σημαντικές διαφοροποιήσεις που βρέθηκαν και το επίπεδο σημαντικότητάς τους περιγράφονται στον πίνακα που ακολουθεί. Αναλυτικά σε ποια ερώτηση αντιστοιχεί κάθε νούμερο του πίνακα φαίνεται από το ερωτηματολόγιο των μαθητών που παρατίθεται στις τελευταίες σελίδες του παραρτήματος.

Κατηγορία	Εμφανίζουν θετικότερες απαντήσεις μαθητές που στη Μ23 δηλώνουν ...				
	Ερώτ.	Οποιοδήποτε άλλο	Πληροφορική	P<	n
A	M1		X	,001	528
	M9		X	,01	531
	M12			ασήμαντο	
B	M13			ασήμαντο	
	M11			ασήμαντο	
	M6		X	,0001	529
	M2		X	,0001	531
C1	M4			ασήμαντο	
	M3		X	,001	530
	M7		X	,01	526
C2	M14		X	,001	530
	M16			ασήμαντο	
	M17			ασήμαντο	
	M18			ασήμαντο	
D	M5		X	,0001	528
	M8			ασήμαντο	
	M15			ασήμαντο	
E	M19			ασήμαντο	
	M20	X		,05	532
	M10		X	,0001	526

F. Διαμόρφωση απαντήσεων μαθητών βάσει της μέσης βαθμολογίας στο σύνολο των μαθημάτων τους

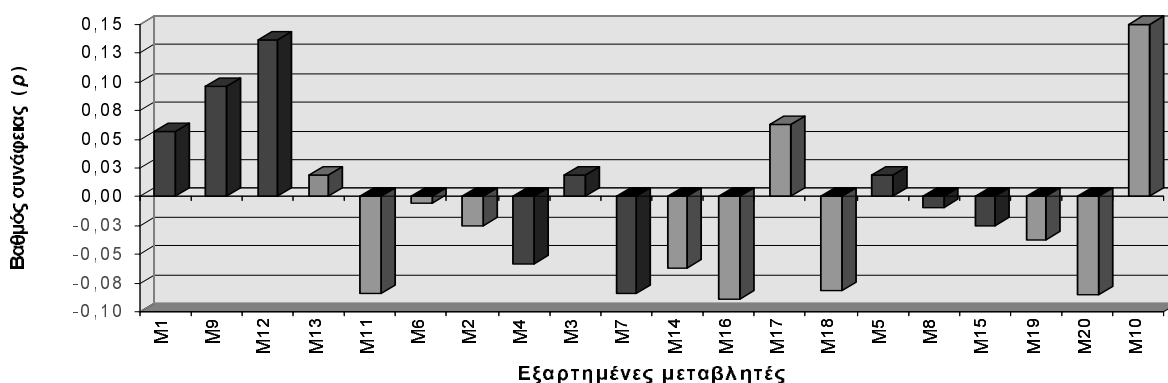
Οι στατιστικές αναλύσεις που ακολουθούν γίνονται με σκοπό να διαπιστωθεί κατά πόσον υπάρχουν στατιστικά σημαντικές συνάφειες ανάμεσα στη μέση βαθμολογία των μαθητών σ' όλα τους τα μαθήματα (ερώτηση 22 στο ερωτηματολόγιο μαθητών) και τις στάσεις τους βάσει των απαντήσεών τους στις κατηγορίες ερωτήσεων A, B, C1, C2, D, E.

⁶² Το κριτήριο στατιστικής ανάλυσης *Mann-Whitney U* στη συγκεκριμένη περίπτωση εφαρμόστηκε, αφού προηγουμένως οι κατηγορίες 1,2,3 της μεταβλητής Μ23 επανακωδικοποιήθηκαν σε μια νέα ενιαία κατηγορία.

Τόσο οι στάσεις των μαθητών (εξαρτημένες μεταβλητές) όσο και η ανεξάρτητη μεταβλητή «μέση βαθμολογία σ' όλα τους τα μαθήματα», μετρικούνται σε πενταβάθμιες τακτικές κλίμακες. Κατά συνέπεια είναι εφικτός ο υπολογισμός συναφειών ανάμεσα στην ανεξάρτητη και τις εξαρτημένες μεταβλητές, με τον παραμετρικό δείκτη συνάφειας (ρ) του *Spearman*. Τα αποτελέσματα του δείκτη (ρ) φαίνονται στον πίνακα και το γράφημα που ακολουθούν:

Κατηγορίες	A			B				C1		
	M1	M9	M12	M13	M11	M6	M2	M4	M3	M7
ρ	0,06	0,10	0,14	0,02	-0,08	-0,01	-0,03	-0,06	0,02	-0,08
P<	ασήμ.	,05	,001	ασήμ.	ασήμ.	ασήμ.	ασήμ.	ασήμ.	ασήμ.	ασήμ.
N	542	545	545	545	534	541	545	543	543	539
Κατηγορίες	C2				D			E		
	M14	M16	M17	M18	M5	M8	M15	M19	M20	M10
ρ	-0,06	-0,09	0,06	-0,08	0,02	-0,01	-0,02	-0,04	-0,09	0,15
P<	ασήμ.	,05	ασήμ.	ασήμ.	ασήμ.	ασήμ.	ασήμ.	ασήμ.	,05	,001
n	544	542	539	543	451	542	544	541	545	541

Πίνακας 10: Συνάφειες εξαρτημένων μεταβλητών μαθητών, με τη μέση βαθμολογία τους



Γράφημα 17: Συνάφειες στάσεων μαθητών και μέση βαθμολογία σ' όλα τους τα μαθήματα

Επεξήγηση
αποτελεσμάτων

Μελετώντας τα πορίσματα της παραπάνω ανάλυσης φαίνεται ότι για τις περισσότερες από τις μελετούμενες στάσεις δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές συνάφειες που να δείχνει ότι, όσο μικρότερη είναι η μέση βαθμολογία των μαθητών, τόσο πιο θετικά ή αρνητικά να διαμορφώνονται οι στάσεις τους.

Φαίνεται βέβαια (σε χαμηλά επίπεδα συνάφειας) ότι όσο πιο υψηλή είναι η μέση βαθμολογία των μαθητών σ' όλα τους τα μαθήματα, τόσο σε υψηλότερο βαθμό δηλώνουν ότι:

- Το μέλλον της Ελλάδας ως χώρα εξαρτάται σε πολύ υψηλό βαθμό από τη σωστή αξιοποίηση των Η/Υ και γενικά των νέων τεχνολογιών της πληροφορικής.
- Ιδιαίτερα στο μέλλον, όποιος δε θα είναι σε θέση να χειρίζεται Η/Υ θα θεωρείται σχεδόν αναλάβητος.

- Η τάξη τους χρησιμοποιεί το εργαστήριο με τους Η/Υ του σχολείου, με διάφορους καθηγητές για άλλα μαθήματα πέρα από αυτό της πληροφορικής.

Απ' την άλλη, φαίνεται (σε χαμηλά επίπεδα συνάφειας) ότι όσο πιο χαμηλή είναι η μέση βαθμολογία των μαθητών σ' όλα τους τα μαθήματα, τόσο σε υψηλότερο βαθμό δηλώνουν ότι:

- Αξιοποιούν τους Η/Υ για ομαδική εργασία (συνεργασία με τους συμμαθητές σου) στο μάθημα της Πληροφορικής.
- Στο μάθημα της πληροφορικής καλούν τον καθηγητή τους για βοήθεια στον Η/Υ.

Μη επαλήθευση
6^{ης} εναλλακτικής
υπόθεσης

Τα παραπάνω βέβαια δεδομένα παρέχουν ενδείξεις για την ύπαρξη ορισμένων συναφειών, οι οποίες όμως δεν είναι αρκετές, ώστε να επαληθευτεί η 6^η εναλλακτική υπόθεση έρευνας (βλπ σελ. 32), ότι δηλαδή ο παράγοντας «μέση επίδοση του μαθητή στο σύνολο των μαθημάτων του», επηρεάζει σε στατιστικά σημαντικό βαθμό τη διαμόρφωση της πλειονότητας των διερευνούμενων στάσεων του.

G. Στάσεις μαθητών ανάλογα με την κατηγορία των πτυχιούχων που ανήκει ο εκπαιδευτικός τους στο μάθημα Πληροφορικής

Για να διαπιστωθεί κατά πόσο η ανεξάρτητη μεταβλητή «κατηγορία των πτυχιούχων που ανήκει ο εκπαιδευτικός του μαθήματος Πληροφορικής» επηρεάζει σε στατιστικά σημαντικό βαθμό τις στάσεις των μαθητών, αναφορικά με τις απαντήσεις που αυτοί δίνουν στις κατηγορίες ερωτήσεων Α, Β, C1, C2, D, E εφαρμόστηκε στις απαντήσεις των μαθητών το απαραμετρικό τεστ *Kruskal-Wallis 1-Way Anova*. Από τα αποτελέσματα της ανάλυσης παρατηρείται ότι δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφοροποιήσεις σε καμία των περιπτώσεων.

Διατήρηση της
7^{ης} μηδενικής
υπόθεσης

Βάσει των παραπάνω διατηρείται η 7^η μηδενική υπόθεση έρευνας (βλπ σελ. 32) ότι δηλαδή ο παράγοντας «κατηγορία των πτυχιούχων που ανήκει ο εκπαιδευτικός που διδάσκει το μάθημα της Πληροφορικής» δεν επηρεάζει σε στατιστικά σημαντικό βαθμό τη διαμόρφωση της πλειονότητας των διερευνούμενων στάσεων των μαθητών (μηδενική).

6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Συνοψίζοντας τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας, πρέπει να επισημανθεί κατ' αρχήν το γεγονός ότι εκπαιδευτικοί και μαθητές δείχνουν να έχουν παρόμοιες στάσεις σχετικά με τα ζητήματα που μελετήθηκαν.⁶³ Ορισμένες στάσεις, λοιπόν, τόσο των εκπαιδευτικών όσο και των μαθητών, πολύ συνοπτικά, κινήθηκαν στο πλαίσιο ότι το μάθημα της Πληροφορικής:

Συνοπτική παρουσίαση στάσεων μαθητών και εκπαιδευτικών

- Είναι αναγκαίο, βάσει των διαμορφωμένων κοινωνικοοικονομικών αναγκών.
- Είναι γενικά ελκυστικό για τους μαθητές, παρ' όλες τις επικρίσεις που ασκούνται στα εκπαιδευτικά εγχειρίδια και στο λογισμικό που χρησιμοποιείται.
- Παρέχει τις απαιτούμενες γνώσεις, οι οποίες μπορούν να αποτελέσουν κυρίως χρήσιμα επαγγελματικά εφόδια.
- Δε συμβάλλει σε ικανοποιητικό βαθμό στη χρήση του Η/Υ ως εργαλείο υποστήριξης ποικίλων σκοπών και στόχων στο σχολείο.

Από τους παράγοντες που μελετήθηκαν ως προς το πόσο επηρεάζουν στη διαμόρφωση των στάσεων των μαθητών, φάνηκε συνοπτικά ότι:

Συνοπτική παρουσίαση παραγόντων που επιδρούν στη διαμόρφωση στάσεων μαθητών

- Σημαντική είναι η επίδραση του «φύλου» στις στάσεις «συμπεριφορικού» τύπου, ενώ δε φαίνεται το «φύλο» να επηρεάζει παράλληλα και τις στάσεις που αφορούν τη «συναισθηματική» διάσταση.
- Οι παράγοντες «πληθυσμιακή περιοχή όπου βρίσκεται το Γυμνάσιο», «εξοπλισμός του εργαστηρίου Πληροφορικής σε αριθμό και μοντέλα Η/Υ», «κατά πόσο το μάθημα προτίμησης του μαθητή προέρχεται από περιοχή θετικών επιστημών ή όχι», «μέση επίδοση του μαθητή στο σύνολο των μαθημάτων του» εμφανίστηκαν μάλλον ασήμαντοι στη διαμόρφωση των στάσεων και εντελώς ασήμαντος ο παράγοντας «κατηγορία των πτυχιούχων που ανήκει ο εκπαιδευτικός που διδάσκει το μάθημα της Πληροφορικής».

Από τα αποτελέσματα της έρευνας θα σταθούμε σε ορισμένα που φαίνονται περισσότερο ενδιαφέροντα, των οποίων θα γίνει προσπάθεια ανάλυσης και ερμηνείας.

6.2 Διαφοροποιήσεις αγοριών-κορισιών

Το γεγονός της διαφοροποίησης των αγοριών από τα κορίτσια στη συμπεριφορά που εμφανίζουν σχετικά με τη χρήση των Η/Υ στο σχολείο, είναι κάτι που έχει επισημανθεί και από άλλες έρευνες (βλπ σελ. 28 «Το φύλο των μαθητών»).

Ερμηνείες που έχουν δοθεί είναι:

Ερμηνείες σχετικά με τις διαφοροποιήσεις φύλου

- Το γεγονός ότι η συντριπτική πλειονότητα αυτών που διδάσκουν Πληροφορική στην ελληνική μέση εκπαίδευση είναι άνδρες (Μακράκης & Κοντογιαννοπούλου-Πολυδωρίδη, υπό εκδ.)
- Η «μυθοποίηση» ότι η χρήση του Η/Υ ταιριάζει σε άτομα με κλίση στις

⁶³ Στατιστικά σημαντικές διαφοροποιήσεις παρατηρούνται μόνο σε τρεις περιπτώσεις, όπως φαίνεται στη σελίδα 64 «Συγκρίσεις απαντήσεων εκπαιδευτικών-μαθητών».

θετικές επιστήμες, παράλληλα με τη «μυθοποίηση» ότι το γυναικείο φύλο δεν μπορεί να ανταποκριθεί στις θετικές επιστήμες το ίδιο καλά όπως το ανδρικό (Μακράκης & Κοντογιαννοπούλου-Πολυδωρίδη, υπό εκδ. /Τ.Ι.Ρ.Ρ., 1997).

- Έλλειψη προτύπων γυναικείων ρόλων στους Η/Υ (Τ.Ι.Ρ.Ρ., 1997/ βλπ επίσης σελ. 28 «Το φύλο των μαθητών»).
- Διαφοροποίηση στην αντιμετώπιση κοριτσιών-αγοριών.

Ο τελευταίος παράγοντας θεωρείται ίσος ο πιο καθοριστικός αναφορικά με τη διαφοροποίηση στάσεων που εμφανίζεται σε πάρα πολλούς τομείς, μεταξύ αγοριών-κοριτσιών και έχει να κάνει με τη διαφοροποίηση κοινωνικών ρόλων οι οποίοι ενισχύονται από γονείς, δασκάλους και συνομηλίκους. Η διαφορετική αντιμετώπιση ξεκινά για τους γονείς πχ. από την επιλογή ρούχων, στα παιχνίδια, στις απαιτήσεις. Οι δάσκαλοι πχ. βοηθούν πιο συχνά τα κορίτσια, ενώ στα αγόρια δίνουν περισσότερο προφορικές οδηγίες, κάνοντας έτσι τα αγόρια πιο επιδεκτικά και ανεξάρτητα (Oskamp, 1991, 408). Από διάφορες έρευνες φαίνεται οι εκπαιδευτικοί να πιστεύουν ότι υπάρχει διαφορά υπέρ των αγοριών στη χρήση Η/Υ (Τ.Ι.Ρ.Ρ., 1997). Αυτό έχει ως συνέπεια τα κορίτσια πολλές φορές να αναλαμβάνουν δευτερεύοντα ρόλο μέσα στην τάξη (Brown, 1995, 264): Δουλεύουν λιγότερο αυτόνομα ζητώντας τη βοήθεια των εκπαιδευτικών, ενώ σε σύγκριση με τα αγόρια δεν ενεργοποιούνται το ίδιο για αυτόνομη πολύπλευρη χρήση και διερεύνηση του Η/Υ (Τ.Ι.Ρ.Ρ., 1997 / βλπ επίσης σελ. 61, «Ορισμένα στοιχεία συμπεριφοράς και ενδιαφέροντος των μαθητών, στο μάθημα της Πληροφορικής»).

Το γεγονός επίσης ότι τα αγόρια και τα κορίτσια θεωρούν το ίδιο χρήσιμους, απαραίτητους και αναγκαίους τους Η/Υ (βλπ «Διαφοροποιήσεις απαντήσεων μαθητών ανάλογα με το φύλο τους» σελ. 71) έχει να κάνει με τη γενικότερη επιρροή του κοινωνικού περιβάλλοντος, το οποίο φαίνεται ότι έχει πείσει τους πάντες προς αυτήν την κατεύθυνση (βλπ «Κοινωνικές επιδράσεις του ηλεκτρονικού υπολογιστή (Η/Υ)» σελ.8).

Απ' την άλλη τα κορίτσια πιστεύουν εξίσου στη σημαντικότητα της Πληροφορικής, πράγμα που αν ειδωθεί παράλληλα με τη χαμηλότερη δραστηριοποίησή τους, δημιουργείται κίνδυνος αυθυποβολής τους, ότι δηλαδή σε κάποιο ιδιαίτερα σημαντικό τομέα υστερούν έναντι του ανδρικού φύλου. Αν η εκπαίδευση δε δραστηριοποιηθεί προς την αντίθετη κατεύθυνση, η αυθυποβολή αυτή υπάρχει πιθανότητα να τα ακολουθεί σε όλα τα στάδια της κοινωνικοποίησής τους.

6.3 Η χρήση Αγγλικού λογισμικού

Ενδιαφέρον για παραπέρα σχολιασμό παρουσιάζουν οι απαντήσεις των μαθητών και ιδιαίτερα οι απόψεις των εκπαιδευτικών για τη χρήση λογισμικού στην αγγλική γλώσσα (βλπ σχετικά σελ. 53).

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, για το λογισμικό που χρησιμοποιείται στα Γυμνάσια κυκλοφορούν στην αγορά και οι ελληνικές εκδόσεις. Το γεγονός, ωστόσο, ότι τα διδακτικά εγχειρίδια που χορηγούνται από το ΥΠ.Ε.Π.Θ.

παρουσιάζουν μέσα από την ύλη τους μόνο τις αγγλικές εκδόσεις, έχει ως συνέπεια να αναγκάζεται ο εκπαιδευτικός της Πληροφορικής να χρησιμοποιεί τις αντίστοιχες εκδόσεις και για τη διδασκαλία του μαθήματος.

«Παρασπική
μεταβλητή»
μάθησης

Οι εκπαιδευτικοί που αναφέρουν ότι θεωρούν σκόπιμη τη χρήση του αγγλικού λογισμικού, βασίζονται κυρίως στο επιχείρημα της εξάσκησης των μαθητών στην αγγλική γλώσσα (βλπ «Αναλυτικά οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών» σελ. 100, ερώτηση 23). Όμως το γεγονός της εξάσκησης των μαθητών στην αγγλική γλώσσα, μέσω του μαθήματος της Πληροφορικής, είναι ένα θέμα που χρήζει ιδιαίτερης προσοχής. Αν αυτό εναρμονίζεται με τους στόχους του ΥΠ.Ε.Π.Θ., θα έπρεπε να αναφέρεται με σαφήνεια και στο Α.Π. του μαθήματος. Από τη στιγμή που δε συμβαίνει κάτι τέτοιο, σημαίνει ότι έχουμε να κάνουμε με μια «παρασπική μεταβλητή» μάθησης, μη ελέγξιμη, η οποία αποβαίνει πιθανώς εις βάρος άλλων μαθησιακών στόχων.

Κατ' αρχήν φαίνεται να μην αρέσει στους μαθητές η χρήση αγγλικού λογισμικού (βλπ σχετικά σελ. 53, Πίνακας 2, ερώτηση 23/13 Μαθ.) Έπειτα τίθεται το ερώτημα κατά πόσο οι εκπαιδευτικοί της Πληροφορικής έχουν τις απαραίτητες γνώσεις, ώστε να ανταποκριθούν στη διδασκαλία λογισμικών που είναι στην αγγλική γλώσσα. Εξάλλου, στη διαδικασία επιλογής των εκπαιδευτικών (βλπ σχετικά «Οι υπεύθυνοι εκπαιδευτικοί» σελ. 22), δεν αναφέρεται πουθενά ως προϋπόθεση η επάρκεια στη γνώση των Αγγλικών. Κάτι τέτοιο, επομένως, δε μπορεί να θεωρείται δεδομένο.

Στους γενικούς σκοπούς του Α.Π. (βλπ σελ. 21) αναφέρεται, μεταξύ άλλων, η παρότρυνση στην αυτόνομη μάθηση. Είναι γεγονός ότι το λογισμικό που χρησιμοποιείται στα Γυμνάσια, έχει ένα αρκετά ισχυρό περιβάλλον παροχής βοήθειας. Το γεγονός, ωστόσο, ότι αυτή η βοήθεια δίνεται στα Αγγλικά, τα οποία είναι αρκετά δύσκολα για να κατανοηθούν από τους μαθητές, με 2-3 χρόνια διδασκαλίας, αποβαίνει σε βάρος της αυτόνομης μάθησης, αφού τα παιδιά αντί να ψάχνουν βοήθεια μόνα μέσω Η/Υ, θα πρέπει για οποιοδήποτε πρόβλημα να απευθύνονται συνεχώς στον εκπαιδευτικό τους.

6.4 Ομοιομορφία στην αποτελεσματικότητα του μαθήματος

Αξιοπρόσεκτο, επίσης, είναι το ζήτημα της μη διαφοροποίησης των στάσεων στην πλειονότητα των μαθητών, για το μάθημα της πληροφορικής, αναφορικά με τον εξοπλισμό, τον αριθμό και τα μοντέλα των Η/Υ, με τα οποία διδάσκεται το μάθημα (βλπ «Διαμόρφωση απαντήσεων μαθητών βάσει του εξοπλισμού του εργαστηρίου Πληροφορικής» σελ. 68).

Βέβαια δεν αναμένει κανείς να διαφοροποιούνται οι στάσεις των μαθητών όσον αφορά την κρίση τους για τα διδακτικά εγχειρίδια. Κάτι τέτοιο θα έθετε υπό αμφισβήτηση την αξιοπιστία του οργάνου μέτρησης, μια που τα διδακτικά εγχειρίδια χορηγούνται από το ΥΠ.Ε.Π.Θ. και είναι ίδια για όλα τα σχολεία.

Θα ανέμενε, ωστόσο, κανείς οι μαθητές να εκφράζουν θετικότερες κρίσεις, όταν το μάθημα διδάσκεται σε καλύτερους και περισσότερους σε αριθμό Η/Υ.

Διαφαίνεται, βέβαια, μια στατιστικά σημαντική επίδραση των μοντέλων Η/Υ στη συμπάθεια που εκφράζουν οι μαθητές για το λογισμικό που

χρησιμοποιείται και στη χρήση του εργαστηρίου H/Y και για άλλα μαθήματα. Η επίδραση αυτή, ωστόσο, είναι μικρή και στις δύο περιπτώσεις ($\rho = .10$ & $.11$ αντίστοιχα) και σίγουρα δεν εκφράζει την πραγματική διαφοροποίηση που μπορεί να έχει η εκπαιδευτική χρήση ενός H/Y τύπου 8086 σε σχέση με έναν 486 και πάνω.

Το παραπάνω γεγονός πιθανόν να ερμηνεύεται λόγω της ομοιομορφίας που κυριαρχεί στη διδασκαλία του μαθήματος της Πληροφορικής σε όλα τα Γυμνάσια, με βάση τα διδακτικά εγχειρίδια και το Α.Π. Την παραπάνω ερμηνεία ισχυροποιεί η αναφορά του μαθητή που παρατίθεται στην υποσημείωση 22 σελ. 23. Συνοπτικά, ο μαθητής αναφέρει ότι το λογισμικό που χρησιμοποιείται είναι παλιό και εντελώς ξεπερασμένο και το περιεργό που διαπιστώνει είναι ότι το ίδιο λογισμικό χρησιμοποιείται και στα σχολεία των οποίων οι H/Y είναι σχετικά σύγχρονοι και θα μπορούσαν αντίστοιχα να «σηκώσουν» λογισμικό πολύ καλύτερο. Ο μαθητής στην αναφορά του καταλήγει: «Όλα αυτά είναι ή δεν είναι παρανοϊκά;».

Για άλλη μια φορά λοιπόν φαίνονται στην πράξη οι συνέπειες του δύσκαμπτου και υπερσυγκεντρωτικού ΥΠ.Ε.Π.Θ. Ο κανονιστικός ρόλος του υπουργείου καθορίζει το τι και πώς θα διδαχθεί, καθώς και το ποιος είναι ο αρμόδιος για να το διδάξει. Το Α.Π. και τα διδακτικά εγχειρίδια καθορίζονται και με τον τρόπο τους επιβάλλονται ομοιόμορφα για όλους, μη λαμβάνοντας υπόψη τις κατά περίπτωση ιδιαιτερότητες. Τα παραπάνω βέβαια δεν περιορίζονται μόνο στη διδασκαλία του μαθήματος της Πληροφορικής αλλά ισχύουν για τα περισσότερα γνωστικά αντικείμενα του σχολείου.⁶⁴ Στο συγκεκριμένο μάθημα απλώς, λόγω του ότι ασχολείται με ένα χώρο στον οποίο οι εξελίξεις συντελούνται με γεωμετρική πρόοδο, οι συνέπειες αποκτούν πλέον «τραγελαφικό» χαρακτήρα.

6.5 Οι εκπαιδευτικοί του μαθήματος Πληροφορικής

Όπως φάνηκε από τα αποτελέσματα της έρευνας, διατηρείται η 5^η μηδενική υπόθεση ότι δηλαδή «δεν υπάρχει σχέση ανάμεσα στο αν το μάθημα προτίμησης των μαθητών προέρχεται από την περιοχή των θετικών επιστημών ή όχι». Το δεδομένο ότι η εργαλειακή χρήση του H/Y σε καμιά περίπτωση δε συνδέεται με ιδιαίτερη κλίση στις θετικές επιστήμες, έχει επισημανθεί επανειλημμένα κι από άλλες έρευνες (Kar-Tin Lee, 1997, 252/T.I.P.P., 1997)

Το ερώτημα που προκύπτει, λοιπόν, είναι για ποιο λόγο το ΥΠ.Ε.Π.Θ. συνεχώς διορίζει και επιμορφώνει άτομα μόνο από το χώρο των θετικών επιστημών (βλπ «Επιμορφωτικά σεμινάρια στους H/Y για καθηγητές μέσης εκπαίδευσης» σελ. 16 και «Οι υπεύθυνοι εκπαιδευτικοί» σελ. 22) ενώ στοχεύει στη χρήση των H/Y ως εκπαιδευτικών εργαλείων στήριξης

⁶⁴ Χαρακτηριστική είναι η έκθεση του Ο.Ο.Σ.Α. για την εκπαιδευτική πολιτική στην Ελλάδα το 1995, όπου μεταξύ άλλων επισημαίνεται, ότι το εκπαιδευτικό μας σύστημα «διέπεται από ένα νομικίστικο, συγκεντρωτικό και πολιτικά πατερναλιστικό σύστημα το οποίο δεν αξιοποιεί τις ικανότητες ενός λαού που διαθέτει ταλέντο και κίνητρα» §4. Αναφορές για τις δυσμενείς συνέπειες του συγκεντρωτικού εκπαιδευτικού συστήματος γίνονται και στην παράγραφο 11, της ίδιας έκθεσης.

όλου του Α.Π. του Γυμνασίου (βλπ «Οι στόχοι του προγράμματος» σελ. 19 και «Αναλυτικό πρόγραμμα του μαθήματος» σελ. 21, 6^{ος} σκοπός).

Το ότι οι Η/Υ δε χρησιμοποιούνται γενικά στο μάθημα της Πληροφορικής ως εκπαιδευτικά εργαλεία, φαίνεται διάσπαρτα στα αποτελέσματα της έρευνας.

Στο ερώτημα τι λογισμικό υπάρχει και χρησιμοποιείται στο σχολείο, στη συντριπτική πλειονότητα των απαντήσεων των εκπαιδευτικών δεν αναγράφεται ούτε φαίνεται να χρησιμοποιείται εκπαιδευτικό λογισμικό.

Επίσης, οι εκπαιδευτικοί της Πληροφορικής μέσα από τις απαντήσεις τους, φαίνεται να μην επισημαίνουν και να μην κατανοούν επαρκώς την παιδαγωγική διάσταση στη χρήση και διδασκαλία των Η/Υ.

Χαρακτηριστικό είναι το σημείο, όπου πλήθος εκπαιδευτικών δηλώνουν ότι οι μαθητές αξιοποιούν τους Η/Υ για ομαδική εργασία στο μάθημα της Πληροφορικής⁶⁵ (βλπ «Ομαδική εργασία και συνεργασία» σελ. 58). Το γεγονός βέβαια της συνύπαρξης πολλών μαθητών στον ίδιο Η/Υ, λόγω έλλειψης μηχανημάτων, δε θεωρείται από μόνο του ένδειξη ομαδικής εργασίας.

Ο Η/Υ (μέσα στις δυνατότητες της πολύπλευρης χρήσης του), σε συνδυασμό με το κατάλληλο σύγχρονο λογισμικό, αποτελεί ένα πολυεργασιακό (multitasking) περιβάλλον, κατασκευασμένο για ομαδική παραγωγή έργου. Δεν είναι, άλλωστε, τυχαίο το γεγονός ότι η ανάγκη για ομαδική εργασία και διεπιστημονική προσέγγιση της γνώσης αναφέρεται σε πολλά σημεία του Α.Π. (βλπ κεφ. «ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΑΝΑ ΤΑΞΗ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ» σελ. 89 και «Χρησιμότητα του μαθήματος της Πληροφορικής» σελ. 40, ερώτηση 20).

Για να επιτευχθεί όμως ο παραπάνω στόχος, καθώς και άλλοι παρεμφερείς που άπτονται της παιδαγωγικής διάστασης του μαθήματος, απαιτείται να περιλαμβάνεται η παιδαγωγική κατάρτιση στις βασικές σπουδές των μελλοντικών εκπαιδευτικών Πληροφορικής, ενώ για τους ήδη υπηρετούντες να υπάρξει η ανάλογη επιμόρφωση. Η επιμόρφωση αυτή πρέπει να ισχύσει για όλους τους εκπαιδευτικούς Πληροφορικής, μια που δε φάνηκε από τα αποτελέσματα της έρευνας να υπάρχουν διαφοροποιήσεις σε καμία κατηγορία εκπαιδευτικών (βλπ «Στάσεις μαθητών ανάλογα με την κατηγορία των πτυχιούχων που ανήκει ο εκπαιδευτικός τους στο μάθημα Πληροφορικής» σελ. 76).

Επιμόρφωση και κατάρτιση στις νέες τεχνολογίες Πληροφορικής είναι αναγκαία όμως και για όλους τους εκπαιδευτικούς, ώστε αυτοί να είναι σε θέση να χρησιμοποιούν τους Η/Υ για διδακτικούς-μαθησιακούς σκοπούς.

6.6 Απαιτείται περαιτέρω έρευνα

Γενικά, οι έρευνες διαμόρφωσης στάσεων εκπαιδευτικών και μαθητών στο μάθημα της Πληροφορικής στα ελληνικά Γυμνάσια, μας παρέχουν σημαντικές ενδείξεις, αναφορικά με την αποτελεσματικότητα του μαθήματος και τα προβλήματα που αντιμετωπίζει.

⁶⁵ Αφού σε κάθε Η/Υ κάθονται συγχρόνως δύο ή τρεις μαθητές.

Μέσω της μελέτης των παραγόντων, των οποίων η συμβολή στη διαμόρφωση στάσεων είναι καθοριστική, συλλέγουμε πολύτιμες πληροφορίες σχετικά με το προς ποια κατεύθυνση απαιτείται δραστηριοποίηση, στοχεύοντας στην αποτελεσματικότερη χρήση των Ν.Τ.Π. στην εκπαίδευση.

Η παρούσα «ανιχνευτική» - ερευνητική προσέγγιση του θέματος καταδεικνύει προβλήματα αναφορικά κυρίως με την έλλειψη ευελιξίας του μαθήματος και τον μονόπλευρο «τεχνοκεντρισμό».

Ο παράγοντας «υλικοτεχνικός εξοπλισμός του εργαστηρίου» φαίνεται να είναι δευτερεύουσας σημασίας στην ποιοτική αναβάθμιση του μαθήματος, και κοινωνικοί παράγοντες τείνουν να παίζουν σημαντικότερο ρόλο στη διαμόρφωση των αποτελεσμάτων μάθησης.

Χρειάζεται, ωστόσο, περαιτέρω έρευνα με έμφαση στη μελέτη και άλλων εξωτερικών παραγόντων, που άπτονται του κοινωνικοοικονομικού περιβάλλοντος του μαθητή, για να ισχυροποιηθεί η παραπάνω θέση.

Περαιτέρω έρευνα απαιτείται, επίσης, στους εκπαιδευτικούς Πληροφορικής, επικεντρωμένη στα χαρακτηριστικά της μεθόδου διδασκαλίας, προκειμένου να καθοριστεί η δυνατότητα επίδρασης αυτών στη βελτίωση του μαθήματος.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ξενογλώσση

- ABAS W. & LUMPUR K.**, Attitudes towards using Computers among Malaysian teacher education students, in **TINSLEY D.-van WEERT T.**, *World Conference on Computers in Education VI: WCCE '95 Liberating the Learner*, London, Chapman & Hall, 1995, 153-162.
- ALBRECHT S. & CHADWICK B. & JACOBSON C.**, *Social Psychology*, New Jersey, 2nd edition (1987), Prentice Hall, 1980.
- ALLPORT G.**, Attitudes in the History of social psychology in Warren, N., Jahoda, Attitudes in Selected Readings, Methuen, London, 1970.
- BANGEMANN M.** κ.ά., Europe and the global information society: Recommendations to the European Council, Brussels, <http://www.intranet.gr/wise/english/rd/prog/general/report.html>, 1994.
- BENNETT F.**, Computers as Tutors: Solving the Crisis in Education, <http://www.cris.com/~faben1/fullbook.shtml>, 1997.
- BIERMANN H.**, Kriterien zur Bewertung von Unterrichtssoftware, στο βιβλ. **PETERSEN J.-REINERT G.**, *Lehren und Lernen im Umfeld neuer Technologien*, Frankfurt, εκδ. Europäischer Verlag der Wissenschaften, 1994, σσ 123-141.
- BRETON P.** (Μετ. Δ. Γκούσκογ-Γ. Πεφάνης), *Ιστορία της πληροφορικής*, Αθήνα, εκδ. Διάλογος, 1991.
- BREUER K.**, Übungen, Tests und tutorielle Programme, στο **MANDL H.**, *Lehren und Lernen mit dem Computer*, Weinheim, εκδ. Beltz Verlag, Tübingen-Deutsches Institut für Fernstudien, 1990, 53-75.
- BROWN J.**, Attracting girls to information technology, in **TINSLEY D.-van WEERT T.**, *World Conference on Computers in Education VI: WCCE '95 Liberating the Learner*, London, Chapman & Hall, 1995, 263-270.
- BROWN S. & MCINTYRE D.**, Costs and rewards of innovation: taking account of the teachers' viewpoint, in *Innovation in the Science Curriculum*. London: Croom Helm, 1982.
- BUSCH R.** κ.ά., Schulen an das Netz: Bildungsinitiative Informatik und Telekommunikation, Bonn, Gesellschaft für Informatik e.V. (GI), <http://ftp.educat.hu-berlin.de/pub/schulen/netz.zip>, 1995.
- CLEMENTS D.**, *Computers in Early and Primary Education*, New Jersey, εκδ. Prentice-Hall, 1985.
- DIETRICH R.**, Simulation als Lernmethode, στο βιβλ. **PETERSEN J.-REINERT G.**, *Lehren und Lernen im Umfeld neuer Technologien*, Frankfurt, εκδ. Europäischer Verlag der Wissenschaften, 1994, σσ 207-225.
- EULER D.** κ.ά. *Computerunterstützter Unterricht*, Braunschweig, εκδ. Vieweg und Sohn, 1987.
- EURICH C.**, Faszination oder Information, στο περ. *Bildschirm*, Oktober 1985, σσ 34-37.
- FREY K., NIEDERER R.**, Computer und Informatik in Bildungswesen, στο περ. *Bildung und Erziehung*, September 1992, τεύχ. 3, σσ 277-287.
- FULLAN M.**, Curriculum implementation, στο **T. HUSEN & N. POSTLEWAITHE**, *The International Encyclopaedia of Education*, pp. 2505-2517. Oxford: Pergamon Press, 1985.
- FULLAN M.**, Research into educational innovation, in H. Gray (Ed.) *Management of Educational Institutions*. New York: McGraw-Hill, p. 245-261, 1982.
- GREGOIRE R., BRACEWELL R., LAFERRIERE T.**, The Contribution of new Technologies to Learning and Teaching in Elementary and Secondary Schools: A collaboration of University Laval and McGill University, <http://www.education.mcgill.ca/fedwww/cils/Telelearning/TICe.html>. 1996.
- GRIFFIN J.**, CAL innovation as viewed by purchasers of computer software in secondary schools, *Journal of Computer Assisted Learning*, Vol. 4, No 3, pp. 150-161, 1988
- GROLIER**, Attitude, Multimedia Encyclopedia CD-ROM, Danbury, 1997.
- GRUNBERG J.-SUMMERS M.**, Computer Innovation in Schools: a review of selected research literature, <http://rice.edn.deakin.edu.au/Archives/JITTE/j129.htm>, 1996.

- HOLLANDER E.**, Principles and Methods of Social Psychology, N. York, Oxford University Press, 1976.
- HUANG S., WAXMAN H. & PADRON Y.**, Teacher Education Students' Attitudes Toward Educational Computing, http://www.coe.uh.edu/insite/elec_publ/html1995/1812.htm, 1995.
- HUBER G.**, Auswirkungen des Computereinsatzes auf Unterrichtsformen, στο *Lehren und Lernen mit dem Computer*, Weinheim, εκδ. Beltz Verlag, Tübingen-Deutsches Institut für Fernstudien, 1990, σσ 157-175.
- HUBER G.**, Computer im Unterricht: Möglichkeiten Kooperativen Lernens, München, Fischer Verlag, 1985.
- HUBERMAN A. & MILES M.**, Innovation Up Close: how school improvement works. New York: Plenum Press, 1984.
- KEIL L.**, Στάσεων ανάπτυξη, στην Παιδαγωγική Ψυχολογική Εγκυκλοπαίδεια Λεξικό, τόμος 8^{ος}, 1993, 4367-4370.
- KNEZEK G.**, Findings from the Young Children's Computer Invention Project, in **TINSLEY D.-van WEERT T.**, *World Conference on Computers in Education VI: WCCE '95 Liberating the Learner*, London, Chapman & Hall, 1995, 902-920.
- KONTOGIANNOPOULOU-POLYDORIDES G. & KYNIGOS CH.**, An educational Perspective of the Socio-Cultural Pre-requisites for Logo- like Education in Greece, Proceedings of the 4th European Logo Conference, Athens, 1993, σσ 377-389.
- KUEBLER H.**, Information statt Bildung-Erlebnis statt Erziehung?: Pädagogische Herausforderungen der Informationsgesellschaft, στο περ. *Päd Extra*, 1995, 9, 10-19.
- LAUTERBACH R.**, Bewertung Paedagogischer Software: Der I.P.N.-Beurteilungsbogen, στο βιβλ. **HAMEYER U.**, *Computer an Sonderschulen. Einsatz neuer Informationstechnologien*, Weinheim und Basel, 1987, σσ 239-255.
- LEE K.**, Impediments to Good Computing Practice: Some Gender Issues, in *Computers Education*, 1997, 28, 251-259.
- LOCKARD J.**, Computer Programming in the schools: what should be taught?, στο περ. *Computer in the Schools*, 1986, τευχ. 2, σσ 105-113.
- MADDUX C. & CUMMINGS R.**, Basic, Logo and Pilot: A Comparison of three Computer Languages, στο περ. *Computer in the schools*, 1985, τευχ. 2, σσ 139-163.
- MAKRAKIS V.**, Computers in School Education: The cases of Sweden and Greece, διδάκτορ. διατρ., University of Stockholm, Institute of International Education, 1988.
- MAKRAKIS V.**, Gender Computing in Schools in Japan: the we can, I can't paradox, *Computers in education*, vol. 20, No 2, 1993, 191-198.
- MAKRAKIS V.**, Informatics, Development and education: The Case of China, *Educational Technology*, September 1993b, 31-37.
- MANDL H. & HRON A.**, Psychologische Aspekte des Lernens mit dem Computer, στο περ. *Zfpaed* 35, 1989, τευχ. 5, σσ 675-678.
- McMILLAN S.**, Literacy and Computer Literacy: Definitions and Comparisons, in *Computers Education*, 1996, 27, 161-170.
- MEYER J., & BERGER M.**, The Computer-Integrated Curriculum: The German Experience, in *Computers Education*, 1996, 27, 129-139.
- MITRENCE de IALORENZI M.**, Computers in secondary schools: analysis of student attitudes, in **TINSLEY D.-van WEERT T.**, *World Conference on Computers in Education VI: WCCE '95 Liberating the Learner*, London, Chapman & Hall, 1995, 409-418.
- MUNRO R. & LAMONT M.**, Towards IT-confident and IT-competent teachers, in **van WEERT T.**, *Euro-Education '96: The teaching of the future seen in a regional and international perspective (Conference Report)*, Aalborg, <http://www.iesd.auc.dk/aalborg/cser/report/internet.htm>, 1996.
- OBERLIESEN R. & STRIZKY R.**, Informations- und Kommunikationstechnologische Grundbildung als neuorientierte Allgemeinbildung, στο βιβλίο **PETERSEN J.-REINERT G.**, *Lehren und Lernen im*

- Umfeld neuer Technologien*, Frankfurt, εκδ. Europaeischer Verlag der Wissenschaften, 1994, σσ 142-171.
- OSKAMP S.**, Attitudes and Opinions, New Jersey, 2nd edition (1991), Prentice Hall, 1977.
- PAPERT S.**, Mindstorms: Children, Computers and Powerful ideas, New York, εκδ Harvester Press, 1980.
- PELGRUM J. & PLOMP T.**, Schools, Teachers, Students and Computers: a Cross-National Perspective, Published by IEA, <http://uttou2.to.utwente.nl/comped/fr2/contents.htm>, 1993.
- PELGRUM W. & PLOMP T.**, Introduction of computers in education: state of the art in eight countries, *Computers and Education*, 17, 249-258.
- PLOMP T., PELGRUM W. & STEERNEMAN A.**, Influence of computer use on schools' curriculum: limited integration, *Computers in Education*, 14, 1990, σσ. 159-171.
- PRESTON G.**, The effects of age on gender stereotyping of computing, in **TINSLEY D.-van WEERT T.**, *World Conference on Computers in Education VI: WCCE '95 Liberating the Learner*, London, Chapman & Hall, 1995, 253-261.
- PROULX V.**, Computer science/informatics: the study of the Information World, in **TINSLEY D.-van WEERT T.**, *World Conference on Computers in Education VI: WCCE '95 Liberating the Learner*, London, Chapman & Hall, 1995, 495-503.
- REINEN I. & PLOMP T.**, Information Technology and Gender Equality: a contribution in Terminus?, in *Computers Education*, 1997, 28, 67-78.
- ROBB D.**, Survey of Teachers' Attitudes to Computers, <http://www.education.mcgill.ca/fedwww/cils/Telelearning/TICe.html>, 1996
- ROSIER M.**, Στάσεις των μαθητών έναντι του σχολείου (Συγκριτικές μελέτες), στην Παιδαγωγική Ψυχολογική Εγκυκλοπαίδεια Λεξικό, τόμος 8^{ος}, 1993, 4372-4374.
- SAKS M. & KRAPAT E.**, Social Psychology and its Applications, New York, Harper & Row, 1988.
- SCHEIN C.**, Computers in Primary Education, στο βιβλίο **Wellington J.**, *Children, Computers and the Curriculum*, London, Harper & Row Publishes, 1985, 92-112.
- SCHULMEISTER R.**, Die perspektive des Computers, στο περ. *Unterrichtsmedien*, 1993, τεύχ. 11, σσ 110-115.
- SELWYN N.**, Students' Attitudes towards Computers: Validation of a Computer scale for 16-19 Education, in *Computers Education*, 1997, 28, 35-41.
- SHERIF M. & HOVLAND C.**, Social Judgment, Assimilation and contrast effects in communication and attitude change, New Haven, Conn., Yale University Press, 1961.
- STAGER G.**, Constructing staff development and educational change, in **TINSLEY D.-van WEERT T.**, *World Conference on Computers in Education VI: WCCE '95 Liberating the Learner*, London, Chapman & Hall, 1995, 1079-1087.
- SUTTON R.**, Equity and Computers in the Schools: A Decade of Research, *Review of Educational Research*. 1991., 61, 475-503.
- T.I.P.P.**, Equity and Access to Technology: A Review of Current Research, A TIPP Grant Project of the Ontario Ministry of Education and Training, <http://www.lbe.edu.on.ca/tipp/research.htm>, 1997.
- TAYLOR R.**, Breaking away from Basic, στο περ. *Computers in the School*, 1985, τεύχ. 2, σσ 165-170.
- THOME D.**, Kriterien zur Bewertung von Lernsoftware: Mit einer exemplarischen Beurteilung von Deutsch-Lernprogrammen, Heidelberg, εκδ Horster, 1989.
- THOMSON K. & DURNELL A.**, Gender and Computing: A Decade of Change, in *Computers Education*, 1997, 28, 1-9.
- TUKER A.**, Programming languages, New York, εκδ. Mc Graw Hill, εκδ. 2η, 1987.
- VAN WEERT T.**, IFIP Working Group 3.1: towards integration of computers into education, in **TINSLEY D.-van WEERT T.**, *World Conference on Computers in Education VI: WCCE '95 Liberating the Learner*, London, Chapman & Hall, 1995, 3-12.

- WEDEKIND J.**, Computer und Unterricht, στο **MANDL H.**, *Lehren und Lernen mit dem Computer*, Weinheim, εκδ. **Beltz Verlag, Tübingen-Deutsches Institut für Fernstudien**, 1990, 10-18.
- WELLINGTON J.**, Children, Computers and the Curriculum, London, Harper & Row Publishes, 1985.
- WOLF R.** (μεταφρ. **Χατζή Α.**), Ερωτηματολόγια, στην Παιδαγωγική Ψυχολογική Εγκυκλοπαίδεια Λεξικό, τόμος 4^{ος}, 1990, 2135-2137.
- WOLF R.**, Ερωτηματολόγια, στην Παιδαγωγική Ψυχολογική Εγκυκλοπαίδεια Λεξικό, τόμος 4^{ος}, 1993, 2135-2137.

Ελληνόγλωσση

- ΑΝΘΟΥΛΙΑΣ Τ.**, Υπολογιστές στην εκπαίδευση: μάθημα ή εργαλείο;, στο περ. *Ανοιχτό Σχολείο*, 1988, τευχ. 19, σσ 27-28.
- ΑΤΜΑΤΖΙΔΗΣ Α. & ΓΛΑΜΠΕΔΑΚΗΣ Μ.**, Εισαγωγή στους Η/Υ, Αθήνα, εκδ. **ΙΩΝ**, 1994.
- ΒΑΜΒΟΥΚΑΣ Μ.**, Εισαγωγή στην ψυχοπαιδαγωγική έρευνα και μεθοδολογία, Αθήνα, εκδ. Γρηγόρη, 1988.
- ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ Κ.**, Ινδοί γκούρου στην πληροφορική, στην εφημ. *info: ένθετη έκδοση της Κυριακάτικης Ελευθεροτυπίας*, 1995, 17 Σεπτεμβρίου, σσ 6-7.
- ΓΑΛΛΑΔΑΣ Α.**, Να πεθάνουν οι υπολογιστές, στην εφημ. *το Βήμα*, 1995, 10 Σεπτεμβρίου, σ 23.
- ΓΕΩΡΓΑΚΑΚΟΣ Σ.**, Η χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση: Συγκριτική ερευνητική προσέγγιση σε ευρωπαϊκά εκπαιδευτικά συστήματα, στο **ΚΟΣΜΟΠΟΥΛΟΣ Α. & ΥΦΑΝΤΗ Α. & ΠΕΤΡΟΥΛΑΚΗΣ Ν.**, *Η Εκπαίδευση στην Ενωμένη Ευρώπη, Αθήνα*, εκδ. *Ελληνικά Γράμματα, Παιδαγωγική Εταιρεία Ελλάδος*, 1996, 121-132.
- ΓΙΑΝΝΑΚΙΔΗΣ Κ.**, on line, στην εφημ. *info: ένθετη έκδοση της Κυριακάτικης Ελευθεροτυπίας*, 1995, 3 Σεπτεμβρίου, σ 10.
- ΓΙΟΥΚΑΚΗ Μ.**, Διερεύνηση των στάσεων των εκπαιδευτικών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης για τη χρήση των Η/Υ στο δημοτικό σχολείο, μεταπτυχιακή εργασία. *master*, Ρέθυμνο, Πανεπιστήμιο Κρήτης, Σχολή Επιστήμων της Αγωγής, Π.Τ.Δ.Ε., 1995.
- ΓΚΟΥΣΚΟΣ Δ.**, Τα προβλήματα της επετηρίδας Πληροφορικής και όχι μόνο..., *Ενημερωτικό Δελτίο ΕΠΠ*, Οκτώβριος-Νοέμβριος, 1994, 55, 22-33.
- ΔΑΠΟΝΤΕΣ Ν. κ.ά.**, Οι μικροϋπολογιστές στην εκπαίδευση: πρωταγωνιστές ή θεατές και θύματα;, στο περ. *Σύγχρονη Εκπαίδευση*, 1986, τευχ. 31, σσ 67-73.
- ΚΑΝΤΑΣ Α.**, Εγκυρότητα μετρήσεων, στην Παιδαγωγική Ψυχολογική Εγκυκλοπαίδεια Λεξικό, τόμος 3^{ος}, 1993, 1616-1617.
- ΚΑΡΑΣΑΒΒΙΔΗΣ Η.**, Ανάπτυξη των μεταγνωστικών δεξιοτήτων που απαιτούνται για την επίλυση προβλημάτων συνάφειας με τη διδακτική αξιοποίηση του υπολογιστή ως εργαλείου: Μια μελέτη περίπτωσης, μεταπτυχιακή εργασία. *master*, Ρέθυμνο, Πανεπιστήμιο Κρήτης, Σχολή Επιστήμων της Αγωγής, Π.Τ.Δ.Ε., 1995.
- ΚΟΛΛΙΑΣ Α.**, Οι υπολογιστές στη διδασκαλία και τη μάθηση, Αθήνα, εκδ. 'ΕΛΛΗΝ', 1993.
- ΚΟΜΗΣ Β.**, Νέες τεχνολογίες και μάθηση: Προσέγγιση μέσα από τις αναπαραστάσεις των μαθητών, Ηράκλειο, Πανεπιστημιακές σημειώσεις για το μάθημα «Διδακτική της Πληροφορικής», Πανεπιστήμιο Κρήτης, Σχολή θετικών επιστημών, Τμήμα επιστήμης υπολογιστών, 1996.
- ΚΟΝΤΟΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΥ-ΠΟΥΛΩΡΙΑΗ Γ.**, Η εκπαιδευτικές και κοινωνικές διαστάσεις της χρήσης των νέων τεχνολογιών στα σχολεία, στο *Σύγχρονα Θέματα*, 1992, τευχ. 46-47.
- ΚΟΥΤΣΟΓΙΟΡΓΑ Ι.**, Ηλεκτρονικοί υπολογιστές στο σχολείο: έμφαση στο μέσο ή στην πορεία;, στο περ. *Απόψεις*, 1988, παράρτημα 2, σσ 63-72.
- ΚΥΝΗΓΟΣ Χ.**, Η Ευκαιρία που δεν πρέπει να χαθεί: Η υπολογιστική τεχνολογία ως εργαλείο έκφρασης και διερεύνησης στη γενική παιδεία, **ΚΑΖΑΜΙΑΣ Α. & ΚΑΣΣΩΤΑΚΗΣ Μ.**, *Ελληνική Εκπαίδευση: Προοπτικές Ανασχηκρότησης και Εκσυγχρονισμού*, Αθήνα, εκδόσεις *Σείριος*, 1995, 396-416.
- ΚΥΝΗΓΟΣ Χ., ΓΕΩΡΓΙΑΔΗΣ Π. & ΓΥΦΤΟΔΗΜΟΣ Γ.**, Η σχολική ώρα Πληροφορικής ως ευκαιρία για εξέλιξη εκπαιδευτικών πρακτικών και αντιλήψεων, στο **ΔΟΥΚΑΣ Κ. κ.ά.**, *Πρακτικά 2^{ου} Συνεδρίου Εκπαιδευτικής Πληροφορικής: Εκπαιδευτικά Πληροφορικά Πολυ-Περιβάλλοντα*, Αθήνα, εκδόσεις *Εκπαιδευτικών Δούκα*, 1994, 101-108.

- ΜΑΚΡΑΚΗΣ Β. & ΚΟΝΤΟΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΥ-ΠΟΛΥΔΩΡΙΔΗ Γ.**, Οι υπολογιστές στην εκπαίδευση στην Ελλάδα και στον διεθνή χώρο: Μια κριτική προσέγγιση, υπό έκδ.
- ΜΑΚΡΑΚΗΣ Β.**, Ανάλυση Δεδομένων στην Επιστημονική Έρευνα με τη χρήση του SPSS, Από τη Θεωρία στην Πράξη, Αθήνα, εκδ. Gutenberg, 1997.
- ΜΑΚΡΑΚΗΣ Β.**, Η πρόκληση της Πληροφορικής στα παιδαγωγικά τμήματα δημοτικής εκπαίδευσης, στο *ΚΟΣΜΟΠΟΥΛΟΣ Α. & ΥΦΑΝΤΗ Α. & ΠΕΤΡΟΥΛΑΚΗΣ Ν.*, *Η Εκπαίδευση στην Ενωμένη Ευρώπη*, Αθήνα, εκδ. *Ελληνικά Γράμματα, Παιδαγωγική Εταιρεία Ελλάδος*, 1996, 264-283.
- ΜΑΡΚΑΝΤΩΝΗΣ Ι.**, Ανθρωπαγωγική: Στατιστική τεχνική και κριτική των κλιμάκων, Αθήνα, εκδόσεις Δέσποινα Μαυρομάτη, 1991.
- ΜΕΪΜΑΡΗΣ Μ.**, Νέες τεχνολογίες, μέσα μαζικής επικοινωνίας και εκπαίδευση των εκπαιδευτικών, στο *ΚΟΣΜΟΠΟΥΛΟΣ Α. & ΥΦΑΝΤΗ Α. & ΠΕΤΡΟΥΛΑΚΗΣ Ν.*, *Η Εκπαίδευση στην Ενωμένη Ευρώπη*, Αθήνα, εκδ. *Ελληνικά Γράμματα, Παιδαγωγική Εταιρεία Ελλάδος*, 1996, 324-328.
- ΜΗΤΣΙΚΟΠΟΥΛΟΥ Μ.**, Η πληροφορική πηγαίνει στο σχολείο, στο περ. *Computer για όλους*, 1989, 73, 125-132.
- ΜΙΧΑΗΛΙΔΗΣ Π.**, Εκπαίδευση και πληροφορική, Παιδαγωγική Εταιρεία Ελλάδος, Πρακτικά Γ Διεθνούς συνεδρίου: τεχνολογία και εκπαίδευση, Κολυμπάρι, 1987, σσ 222-230.
- ΜΙΧΑΗΛΙΔΗΣ Π.**, Η πληροφορική στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση, Πρακτικά Ε.Π.Υ. ΥΠ.Ε.Π.Θ. διεθνούς συνδιάσκεψης, Αθήνα, 1989, 27-28 Νοεμβρίου.
- ΜΠΑΚΟΓΙΑΝΝΗΣ Σ.**, Ανάπτυξη Πληροφορικής στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, στο *ΔΟΥΚΑΣ Κ. κ.ά.*, *Πρακτικά 2^ο Συνεδρίου Εκπαιδευτικής Πληροφορικής: Εκπαιδευτικά Πληροφορικά Πολυ-Περιβάλλοντα*, Αθήνα, εκδόσεις *Εκπαιδευτήριων Δούκα*, 1994.
- ΜΠΑΡΙΑΜΗΣ Γ., ΠΑΠΑΘΩΜΑΪΔΗ Σ. & ΣΤΕΦΑΝΙΔΗΣ Σ.**, Η Πληροφορική ως Αντικείμενο Διδασκαλίας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, στο *ΔΟΥΚΑΣ Κ. κ.ά.*, *Πρακτικά 2^ο Συνεδρίου Εκπαιδευτικής Πληροφορικής: Εκπαιδευτικά Πληροφορικά Πολυ-Περιβάλλοντα*, Αθήνα, εκδόσεις *Εκπαιδευτήριων Δούκα*, 1994, 95-100.
- ΜΠΕΛΛΑΣ Θ.**, Αξιοπιστία μετρήσεων, στην Παιδαγωγική Ψυχολογική Εγκυκλοπαίδεια Λεξικό, τόμος 2^{ος}, 1993, 640-641.
- ΜΠΙΚΟΣ Κ.**, Εκπαιδευτικοί και Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές: Στάσεις Ελλήνων εκπαιδευτικών απέναντι στην εισαγωγή ηλεκτρονικών υπολογιστών στη Γενική Εκπαίδευση, Θεσσαλονίκη, εκδ. Αδελφών Κυριακίδη Α.Ε., 1995.
- Ο.Ο.Σ. Α.**, Έκθεση του ΟΟΣΑ για την εκπαιδευτική πολιτική στην Ελλάδα, <http://www.ypepth.gr.oosarep>, 1995.
- ΠΑΝΑΓΙΩΤΑΡΕΑ Α.**, Το πανεπιστήμιο χρειάζεται νοικοκύρεμα, στην εφημ. *Καθημερινή*, 1995, 24 Σεπτεμβρίου, σ 18.
- ΠΑΠΑΣ Γ.**, Η πληροφορική στο σχολείο: υλικό, λογισμικό, εκπαίδευση εκπαιδευτικών, Αθήνα, εκδ. ίδιου, 1989.
- ΠΥΡΓΙΩΤΑΚΗΣ Ι.**, Έλληνες Δάσκαλοι, Εμπειρική προσέγγιση των συνθηκών εργασίας, Αθήνα, εκδ. Γρηγόρη, 1992.
- ΠΥΡΓΙΩΤΑΚΗΣ Ι.**, Κοινωνικοποίηση και εκπαιδευτικές ανισότητες, δ' εκδ. Γρηγόρη, Αθήνα 1992.
- ΣΑΡΑΝΤΗΣ Τ.**, Σχεδιάζοντας το μέλλον ασπρόμαυρο:, στην εφημ. *info: ένθετη έκδοση της Κυριακάτικης Ελευθεροτυπίας*, 1995, 3 Σεπτεμβρίου, σ 10.
- ΣΤΑΣΙΝΟΣ Δ.**, Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές και εκπαίδευση: μια κριτική προσέγγιση στη διεθνή και ελληνική βιβλιογραφία, στο περ. *Απόψεις*, 1988, παράρτημα 2, σσ 24-53.
- ΥΠ.Ε.Π.Θ.**, Λειτουργικά Θέματα Εκπαιδευτικού Συστήματος: Αναλυτικά προγράμματα και εκπαιδευτική τεχνολογία, <http://www.ypepth.gr/oosarep/kefal8a.html#a1>, 1996.
- ΦΙΛΟΚΥΠΡΟΥ Γ.**, Μέθοδοι και εργαλεία για τη συγγραφή εκπαιδευτικών προγραμμάτων στους υπολογιστές, στο περ. *Απόψεις*, 1988, παράρτημα 2, σσ 180-186.
- ΦΛΟΥΡΗΣ Γ.**, Αναλυτικά προγράμματα για μια νέα εποχή στην εκπαίδευση, Αθήνα, εκδ. Γρηγόρη, έκδ. 3η, 1992.

- ΦΛΟΥΡΗΣ Γ.**, Η αρχιτεκτονική της διδασκαλίας και η διαδικασία της μάθησης, Αθήνα, εκδ. Γρηγόρη, 1984.
- ΦΡΑΓΚΟΥΔΑΚΗ Α.**, Κοινωνιολογία της εκπαίδευσης, εκδ. Παπαζήση, Αθήνα 1985
- ΦΡΑΓΚΟΥΔΑΚΗ Α.**, Κοινωνιολογία της εκπαίδευσης: Θεωρίες για την κοινωνική ανισότητα στο σχολείο, Αθήνα, εκδ. Παπαζήση, 1985.
- ΧΑΪΚΑΛΗΣ Σ.**, Φάκελος: Η πληροφορική στα σχολεία, Ποια τα κριτήρια επιτυχίας και ποια μέτρα προτείνονται, στην εφημερίδα Το Βήμα, 3 Ιανουαρίου, 1993, σ Ε8.
- ΧΑΤΖΗ Α.**, Γνωστική κοινωνική ψυχολογία, Πανεπιστημιακές παραδόσεις, Πανεπιστήμιο Κρήτης, Σχολή Κοινωνικών Επιστημών. Τμήμα Ψυχολογίας, 1988.
- ΧΑΤΖΗ Α.**, Στάσεις, στην Παιδαγωγική Ψυχολογική Εγκυκλοπαίδεια Λεξικό, τόμος 8^{ος}, 1993, 4362-4365.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

7. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΑΝΑ ΤΑΞΗ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Βάσει του Π.Δ. 446/95 (ΦΕΚ, 260)

7.1 Α΄ Γυμνασίου

1^η Γενική ενότητα: Ο Η/Υ και η επικοινωνία μαζί του

Γενικός σκοπός:

Ο μαθητής να αποκτήσει τις βασικές γνώσεις λειτουργίας του Η/Υ και επικοινωνώντας μ' αυτόν να αντιληφθεί ότι ο Η/Υ αποτελεί μια μηχανή απόλυτα ελεγχόμενη από τον άνθρωπο.

Ειδικοί σκοποί:

- Να τονιστεί η σημασία της επεξεργασίας της πληροφορίας στη ζωή μας.
- Να επεξηγηθούν βασικές πληροφορικές έννοιες, απαραίτητες για την κατανόηση των θεμάτων που εξετάζονται τόσο σ' αυτήν, όσο και σε επόμενες θεματικές ενότητες.
- Να αποκτήσουν τις απαραίτητες γνώσεις σχετικά με τη δομή και τη λειτουργία του Η/Υ και των κυριότερων μονάδων του.
- Να γνωρίσουν τον τρόπο με τον οποίο επικοινωνούμε με τον Η/Υ, με τη βοήθεια ενός συγκεκριμένου λειτουργικού συστήματος.
- Να εξοικειωθούν σε πρώτο επίπεδο με το λειτουργικό περιβάλλον του Η/Υ και τα βασικά εργαλεία που παρέχονται.
- Να αποκτήσουν την ικανότητα εξερεύνησης ενός γραφικού υπολογιστικού περιβάλλοντος.

2^η Γενική ενότητα: Ζωγραφική με τη βοήθεια Η/Υ

Γενικός σκοπός:

Να έρθει ο μαθητής σε μια πρώτη επαφή με ένα μέρος της «γραφικής» με Η/Υ, μέσα από μια εφαρμογή, τη «ζωγραφική», που μπορεί να αξιοποιηθεί πολύπλευρα.

Ειδικοί σκοποί:

- Να προσφερθεί στους μαθητές ένας ελκυστικός τρόπος προσέγγισης της μηχανής.
- Να ενθαρρυνθούν οι μαθητές στη συνεργασία με τους συμμαθητές τους (ομαδική εργασία).
- Να αποκτήσουν ένα δυναμικό εργαλείο για την έκφραση των σχεδιαστικών τους αναγκών.

3^η Γενική ενότητα: Επεξεργασία κειμένου

Γενικός σκοπός:

Να καλλιεργηθεί στους μαθητές η συνήθεια και η ικανότητα οργάνωσης του γραπτού λόγου και αισθητικής βελτίωσης ενός κειμένου.

Ειδικοί σκοποί:

- Να αποκτήσουν οι μαθητές δεξιότητα στη χρήση ενός προγράμματος επεξεργασίας κειμένου.

- Να αντιληφθούν μέσα από εφαρμογές τη συμβολή ενός τέτοιου προγράμματος στην οργάνωση και την αισθητική βελτίωση ενός κειμένου.

4^η Γενική ενότητα: Εφαρμογές

Γενικός σκοπός:

Να αντιληφθούν οι μαθητές ότι τα διάφορα πακέτα εφαρμογών που γνώρισαν, μπορούν να «συνεργάζονται» και ότι ο Η/Υ αποτελεί εργαλείο για τη διεπιστημονική προσέγγιση της γνώσης.

Ειδικοί σκοποί:

- Να δοθεί η δυνατότητα ανάπτυξης πρωτοβουλιών και σύνδεσης θεωρίας-πράξης.
- Να δοθεί η ευκαιρία να εξερευνούν και να ανακαλύπτουν πρόσθετες τεχνικές και δυνατότητες που προσφέρονται στο περιβάλλον των διαφόρων πακέτων εφαρμογών.
- Να καλλιεργηθεί μεταξύ μαθητών πνεύμα συνεργασίας.

7.2 Β΄ Γυμνασίου

1^η Γενική ενότητα: : Ο Η/Υ και η επικοινωνία μαζί του

Γενικός σκοπός:

Να διευρύνει ο μαθητής τις γνώσεις του σε βασικές πληροφορικές έννοιες και σχετικά με τη λειτουργία του Η/Υ και του τρόπου επικοινωνίας μ' αυτόν.

Ειδικοί σκοποί:

- Να δοθεί η έννοια του αρχείου.
- Να αναλυθούν επιπλέον βασικά χαρακτηριστικά του Η/Υ, ώστε να γίνεται κατανοητή από το μαθητή η βασική ορολογία που αναφέρεται στην τεχνολογία Η/Υ.
- Να διευρύνει τις γνώσεις του στο λειτουργικό περιβάλλον στο οποίο εργάζεται, για να μπορεί να αξιοποιεί τις δυνατότητες του πιο αποτελεσματικά.

2^η Γενική ενότητα: Λογιστικά φύλλα.

Γενικός σκοπός:

Να αποκτήσουν οι μαθητές την ικανότητα διαχείρισης και γραφικής παρουσίασης δεδομένων με ένα λογιστικό φύλλο.

Ειδικοί σκοποί:

- Να κατανοήσουν οι μαθητές τις πολλαπλές χρήσεις ενός τέτοιου προγράμματος σε καθημερινές εργασίες.
- Να αποκτήσουν ευχέρεια στη χρήση ενός προγράμματος λογιστικού φύλλου.
- Να αντιληφθούν μέσα από εφαρμογές τη συμβολή ενός τέτοιου προγράμματος στη διαχείρισης δεδομένων και στη γραφική παρουσίαση τους.

3^η Γενική ενότητα: Διερεύνηση με συμβολική έκφραση σε προγραμματιστικό περιβάλλον.

Γενικός σκοπός:

Να ασκηθούν οι μαθητές στην αντιμετώπιση προβλημάτων με ένα προγραμματιστικό περιβάλλον, για να αποκτήσουν ευχέρεια στη χρήση εργαλείων έκφρασης και διερεύνησης ιδεών και να αναπτύξουν αναλυτική-συνθετική σκέψη.

Στο τέλος του διδακτικού έτους, θα πρέπει να είναι ικανοί να χρησιμοποιούν το περιβάλλον αυτό σε ατομικές και ομαδικές εργασίες, σχετικές με τα σχολικά τους ενδιαφέροντα και την ύλη των άλλων μαθημάτων (διακλαδικό εργαλείο).

Ειδικοί σκοποί:

- Η εξοικείωση των μαθητών με τη συμβολική έκφραση και τη διερεύνηση ιδεών.
- Η κατανόηση βασικών πληροφορικών εννοιών καθώς και λειτουργιών του Η/Υ.
- Η αξιοποίηση του λάθους και του εξελικτικού προγραμματισμού για σταδιακή διαμόρφωση και έκφραση σύνθετων νοημάτων.
- Η αξιοποίηση του παραμετρικού περιβάλλοντος για ανάπτυξη ικανοτήτων γενίκευσης και αφαίρεσης.

4^η Γενική ενότητα: Εφαρμογές*Γενικός σκοπός:*

Να αντιληφθούν οι μαθητές ότι τα διάφορα πακέτα εφαρμογών που γνώρισαν μπορούν να «συνεργάζονται» και ότι ο Η/Υ αποτελεί εργαλείο για τη διεπιστημονική προσέγγιση της γνώσης.

Ειδικοί σκοποί:

- Να δοθεί στους μαθητές η δυνατότητα ανάπτυξης πρωτοβουλιών και σύνδεσης θεωρίας-πράξης.
- Να δοθεί η ευκαιρία να εξερευνούν και να ανακαλύπτουν πρόσθετες τεχνικές και δυνατότητες που προσφέρονται στο περιβάλλον των διαφόρων πακέτων εφαρμογών.
- Να καλλιεργηθεί μεταξύ των μαθητών πνεύμα συνεργασίας.

7.3 Γ' Γυμνασίου1^η Γενική ενότητα: Ο Η/Υ και η επικοινωνία μαζί του*Γενικός σκοπός:*

Να γνωρίσουν οι μαθητές στοιχεία από τις νέες δυνατότητες της Πληροφορικής (δίκτυα Η/Υ, επικοινωνίας, πολυμέσα).

Ειδικοί σκοποί:

- Να πληροφορηθούν οι μαθητές για τις μεθόδους οργάνωσης και επεξεργασίας δεδομένων.
- Να γνωρίσουν τις δυνατότητες επικοινωνίας με τη βοήθεια του Η/Υ και τη χρησιμότητα του για πρόσβαση σε πηγές πληροφοριών.
- Να γνωρίσουν τις δυνατότητες σύνδεσης και ελέγχου σύγχρονων οπτικοακουστικών μέσων με τον Η/Υ.
- Να καταδειχθεί ο ρόλος του Η/Υ στην κοινωνία και οι επιπτώσεις από τη χρήση του.

2^η Γενική ενότητα: Βάσεις δεδομένων*Γενικός σκοπός:*

Να αναπτύξουν οι μαθητές ικανότητες οργάνωσης και διαχείρισης πληροφοριών με τη βοήθεια ενός Συστήματος Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων (ΣΔΒΔ).

Ειδικοί σκοποί:

- Να κατανοήσουν οι μαθητές την ανάγκη οργάνωσης και διαχείρισης δεδομένων.
- Να αποκτήσουν ευχέρεια στη χρήση ΣΔΒΣ.
- Να αντιληφθούν μέσα από εφαρμογές τη συμβολή ενός τέτοιου συστήματος στην οργάνωση και διαχείριση δεδομένων.
- Να κατανοήσουν τις πολλαπλές χρήσεις ενός τέτοιου συστήματος σε σχολικές και καθημερινές εργασίες.

- Να αποκτήσουν την ικανότητα να αντιμετωπίζουν προβλήματα με τη βοήθεια ενός ΣΔΒΔ.

3^η Γενική ενότητα: Διερεύνηση με συμβολική έκφραση σε προγραμματιστικό περιβάλλον

Γενικός σκοπός:

Να επεκτείνουν οι μαθητές τις γνώσεις τους σε προγραμματιστικές και πληροφορικές έννοιες και να αναπτύξουν μεγαλύτερη ικανότητα στη διερεύνηση με συμβολική έκφραση σε ένα προγραμματιστικό περιβάλλον.

Ειδικοί σκοποί:

- Να αποσαφηνίσουν τα δομικά στοιχεία και τη σύνταξη του προγραμματιστικού περιβάλλοντος που χρησιμοποιούν.
- Να γίνει επέκταση της έννοιας της μεταβλητής (καθολικές - τοπικές).
- Να επιλυθούν προβλήματα με αναδρομικές διαδικασίες σε αντιπαράθεση με την επαναληπτική δομή
- Να μάθουν να χρησιμοποιούν τη δομή «έλεγχος συνθήκης».
- Να γίνει κατανοητή η παραγωγή εξαγόμενου από μια διαδικασία και η χρήση του στην είσοδο άλλης (ορισμός συνάρτησης).
- Να αντιληφθούν τη δομή της λίστας και να ασκηθούν στην επεξεργασία της.
- Να μάθουν να δημιουργούν διαλογικά προγράμματα.
- Να μάθουν να χρησιμοποιούν καρτεσιανές και πολικές συντεταγμένες στο επίπεδο.

4^η Γενική ενότητα: Εφαρμογές

Γενικός σκοπός:

Να αντιληφθούν οι μαθητές ότι τα διάφορα πακέτα εφαρμογών που γνώρισαν μπορούν να «συνεργάζονται» και ότι ο Η/Υ αποτελεί εργαλείο για τη διεπιστημονική προσέγγιση της γνώσης.

Ειδικοί σκοποί:

- Να δοθεί η δυνατότητα στους μαθητές για ανάπτυξη πρωτοβουλιών και σύνδεσης θεωρίας - πράξης.
- Να δοθεί η ευκαιρία να εξερευνούν και να ανακαλύπτουν πρόσθετες τεχνικές και δυνατότητες που προσφέρονται στο περιβάλλον των διαφόρων πακέτων εφαρμογών.
- Να καλλιεργηθεί μεταξύ των μαθητών πνεύμα συνεργασίας.

8. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

A. Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία δείγματος

Τα στατιστικά σύμβολα που χρησιμοποιούνται κατά την παρουσίαση των αποτελεσμάτων, είναι βάσει των διεθνών προτύπων και επεξηγούνται στην αρχή της εργασίας, στο κεφάλαιο «Επεξήγηση συντήσεων».

Στους πίνακες που ακολουθούν εμφανίζονται οι απόλυτες (f) και σχετικές, επί της εκατό, συχνότητες (f/n%) των τμημάτων και μαθητών του δείγματος, βάσει των εκάστοτε ανεξάρτητων μεταβλητών.

Νομός	Τμήματα		Μαθητές	
	f	f/n%	f	f/n%
Σητεία	6	16,2%	92	16,5%
Ρέθυμνο	6	16,2%	90	16,1%
Χανιά	8	21,6%	124	22,2%

<i>Ηράκλειο</i>	17	45,9%	252	45,2%
<i>Σύνολα</i>	37	100%	558	100%

Πίνακας 11 : Νομοί Κρήτης

<i>Πληθυσμιακή περιοχή</i>	Τμήματα		Μαθητές	
	<i>f</i>	<i>f/n%</i>	<i>f</i>	<i>f/n%</i>
<i>Επαρχιακή (-2.000 κατ.)</i>	10	27,0%	144	25,8%
<i>Ημιαστική (2.000-10.000 κατ.)</i>	13	35,1%	201	36,0%
<i>Αστική (10.000+ κατ.)</i>	14	37,8%	213	38,2%
<i>Σύνολα</i>	37	100%	558	100%

Πίνακας 12: Κατηγορίες πληθυσμού περιοχής

<i>Αναλογία (μαθητές: Η/Υ)</i>	Τμήματα		Μαθητές	
	<i>f</i>	<i>f/n%</i>	<i>f</i>	<i>f/n%</i>
<i>1:!</i>	1	2,7%	17	3,0%
<i>2:!</i>	29	78,4%	446	79,9%
<i>3:!</i>	6	16,2%	80	14,3%
<i>4:! και πάνω</i>	1	2,7%	15	2,7%
<i>Σύνολα</i>	37	100%	558	100%

Πίνακας 13: Αναλογία μαθητών προς Η/Υ περίπου

<i>Τύποι Η/Υ</i>	Τμήματα		Μαθητές	
	<i>f</i>	<i>f/n%</i>	<i>f</i>	<i>f/n%</i>
<i>8086</i>	5	13,5%	79	14,2%
<i>286</i>	2	5,4%	32	5,7%
<i>386</i>	23	62,2%	339	60,8%
<i>486 και πάνω</i>	7	18,9%	108	19,4%
<i>Σύνολα</i>	37	100%	558	100%

Πίνακας 14: Τύποι Η/Υ που υπάρχουν στο εργαστήριο Πληροφορικής

Φύλο	f	f/n%	Ηλικία σε έτη	f	f/n%	Πτυχίο	f	f/n%
Γυναίκες	14	37,8%	30 και κάτω	14	37,8%	Πληροφορικής Τ.Ε.Ι.	5	13,5%
Άνδρες	23	62,2%	31-39	18	48,6%	Πληροφορικής Α.Ε.Ι.	11	29,7%
Σύνολα	37	100%	40-49	5	13,5%	Α.Ε.Ι. άλλης ειδικότητας ⁶⁶	21	56,8%
			50 και άνω		0,0%	Σύνολα	37	100%
			Σύνολα	37	100%			

Πίνακας 15: Χαρακτηριστικά εκπαιδευτικών, Φύλο, Ηλικία, Πτυχίο

Φύλο	f	f/n%	Βαθμολογία	f	f/n%
Κορίτσια	296	54,0%	10-12	43	7,9%
Αγόρια	252	46,0%	12,1-14	118	21,6%
Σύνολα	548	100%	14,1-16	131	24,0%
Σύνολο έγκυρων απαντήσεων	10	1,8%	16,1-18	142	26,0%
			18,1-20	112	20,5%
			Σύνολο έγκυρων απαντήσεων	546	100%
			Δεν απάντησαν	12	2,2%

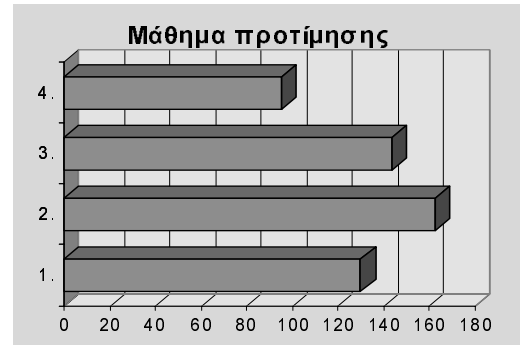
Πίνακας 16: Ορισμένα στοιχεία συμπεριφοράς και ενδιαφέροντος των μαθητών, στο μάθημα της Πληροφορικής, Φύλο, Βαθμολογία

⁶⁶ Αναλυτικά, οι πτυχιούχοι άλλων ειδικοτήτων είναι: 1 Γεωλόγος, 1 Χημικός, 1 Βιολόγος, 4 Φυσικοί, 12 Μαθηματικοί και 2 που δεν απάντησαν.

Η ερώτηση στο ερωτηματολόγιο των μαθητών M23 είναι ανοιχτού τύπου. Οι μαθητές έδωσαν διάφορες απαντήσεις για το μάθημα προτίμησής τους, οι οποίες κωδικοποιήθηκαν σε τέσσερις κατηγορίες που εμφανίζονται στον παρακάτω πίνακα:

Μάθημα προτίμησης ⁶⁷	f	f/n%
1. Αισθητική αγωγή και γυμναστική	130	24,4%
2. Γλωσσικά και Κοινωνικές σπουδές	163	30,6%
3. Φυσιογνωστικά και Μαθηματικά	144	27,1%
4. Πληροφορική	95	17,9%
Σύνολο έγκυρων απ.:	533	100%
Δεν απάντησαν:	26	4,7%

Πίνακας 17: Μάθημα προτίμησης μαθητών



Γράφημα 18: Μάθημα προτίμησης μαθητών

⁶⁷ Αναλυτικά οι αντούσιες απαντήσεις που εμφανίσθηκαν στην ερώτηση M23, ανά κατηγορία ομαδοποίησης:

- Αισθητική αγωγή και Γυμναστική
Μουσική, Καλλιτεχνικά (22 μαθητές/ 4,1%)
Γυμναστική (108 μαθητές/20,3%)
- Γλωσσικά και Κοινωνικές σπουδές
Ξένη γλώσσα, Έκθεση, Αρχαία, Δραματική ποίηση, Γλώσσα, Νέα ελληνικά κείμενα (90 μαθητές/ 16,9%)
Στοιχεία δημοκρατικού πολιτεύματος, Φιλοσοφία, Ιστορία, Θρησκευτικά, Γεωγραφία, Οικιακή οικονομία, Σχολικός επαγγελματικός προσανατολισμός (73 μαθητές/ 13,7%)
- Φυσιογνωστικά και Μαθηματικά
Χημεία, Φυσική, Βιολογία (79 μαθητές/ 14,9%)
Μαθηματικά (65 μαθητές/ 12,2%)
- Πληροφορική (95 μαθητές/ 17,9%)

Τα παιδιά που έγραψαν τίποτα ή διάλειμμα κωδικοποιήθηκαν ως (0), «δεν απάντησαν» (missing value) (26 μαθητές/ 4,7%).

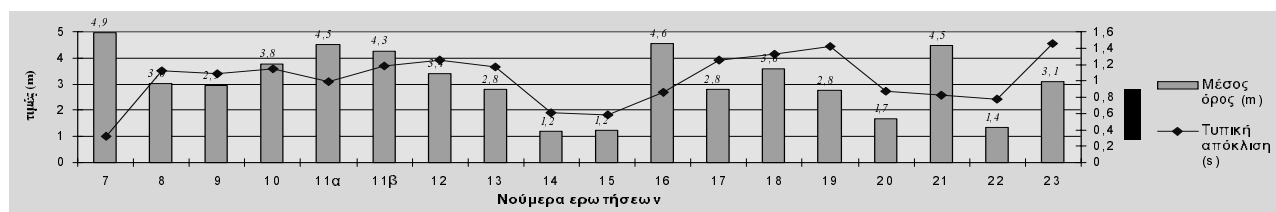
Ερώτηση 7 Ερώτηση 8 Ερώτηση 9 Ερώτηση 10 Ερώτηση 11α Ερώτηση 11β Ερώτηση 12 Ερώτηση 13 Ερώτηση 14

X	Απαντήσεις	f	n/f%	f	n/f%	f	n/f%	f	n/f%	f	n/f%	f	n/f%	f	n/f%	f	n/f%	f	n/f%
1.	διαφωνώ/ πολύ σπάνια ή και ποτέ		0,0%	5	13,5%	2	5,4%	2	5,4%	1	2,8%	2	5,7%	4	10,8%	4	11,1%	33	89,2%
2.	μάλλον διαφωνώ/ σπάνια		0,0%	7	18,9%	13	35,1%	3	8,1%	2	5,6%	2	5,7%	6	16,2%	13	36,1%	2	5,4%
3.	αβέβαιοσ/ μερικές φορές	1	2,7%	8	21,6%	11	29,7%	8	21,6%	1	2,8%	3	8,6%	6	16,2%	9	25,0%	1	2,7%
4.	μάλλον συμφωνώ/ συχνά		0,0%	16	43,2%	7	18,9%	12	32,4%	5	13,9%	6	17,1%	14	37,8%	6	16,7%	1	2,7%
5.	συμφωνώ/ πολύ συχνά	36	97,3%	1	2,7%	4	10,8%	12	32,4%	27	75,0%	22	62,9%	7	18,9%	4	11,1%		0,0%
Σύνολο έγκυρων απ.:		37	100%	37	100%	37	100%	37	100%	36	100%	35	100%	37	100%	36	100%	37	100%
Μέσος όρος (m):		4,95		3,03		2,95		3,78		4,53		4,26		3,38		2,81		1,19	
Τυπική απόκλιση (s):		0,32		1,13		1,09		1,14		0,99		1,18		1,26		1,17		0,61	
Δεν απάντησαν:			0,0%		0,0%		0,0%		0,0%	1	2,7%	2	5,4%		0,0%	1	2,7%		0,0%

Ερώτηση 15 Ερώτηση 16 Ερώτηση 17 Ερώτηση 18 Ερώτηση 19 Ερώτηση 20 Ερώτηση 21 Ερώτηση 22 Ερώτηση 23

X	Απαντήσεις	f	n/f%	f	n/f%	f	n/f%	f	n/f%	f	n/f%	f	n/f%	f	n/f%	f	n/f%	f	n/f%
1.	διαφωνώ/ πολύ σπάνια ή και ποτέ	31	83,8%	1	2,7%	7	18,9%	3	8,1%	11	29,7%	21	56,8%		0,0%	30	81,1%	8	21,6%
2.	μάλλον διαφωνώ/ σπάνια	3	8,1%		0,0%	11	29,7%	6	16,2%	4	10,8%	8	21,6%	2	5,4%	2	5,4%	6	16,2%
3.	αβέβαιοσ/ μερικές φορές	3	8,1%	3	8,1%	4	10,8%	8	21,6%	11	29,7%	7	18,9%	2	5,4%	4	10,8%	6	16,2%
4.	μάλλον συμφωνώ/ συχνά		0,0%	6	16,2%	13	35,1%	7	18,9%	5	13,5%	1	2,7%	9	24,3%	1	2,7%	9	24,3%
5.	συμφωνώ/ πολύ συχνά		0,0%	27	73,0%	2	5,4%	13	35,1%	6	16,2%		0,0%	24	64,9%		0,0%	8	21,6%
Σύνολο έγκυρων απ.:		37	100%	37	100%	37	100%	37	100%	37	100%	37	100%	37	100%	37	100%	37	100%
Μέσος όρος (m):		1,24		4,57		2,78		3,57		2,76		1,68		4,49		1,35		3,08	
Τυπική απόκλιση (s):		0,59		0,86		1,25		1,33		1,42		0,87		0,83		0,78		1,46	
Δεν απάντησαν:			0,0%		0,0%		0,0%		0,0%		0,0%		0,0%		0,0%		0,0%		0,0%

Πίνακας 18: Περιγραφικά αποτελέσματα στο σύνολο των εξαρτημένων μεταβλητών στους εκπαιδευτικούς

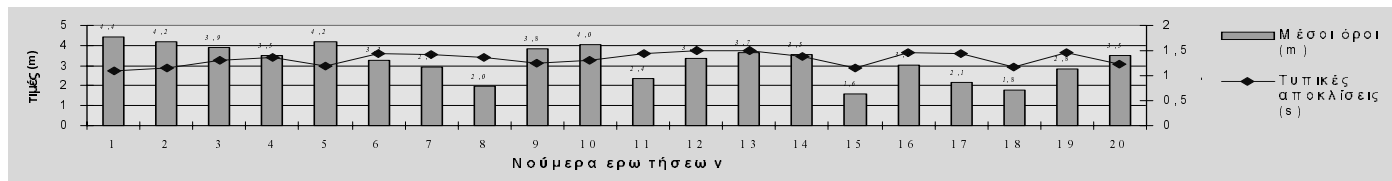


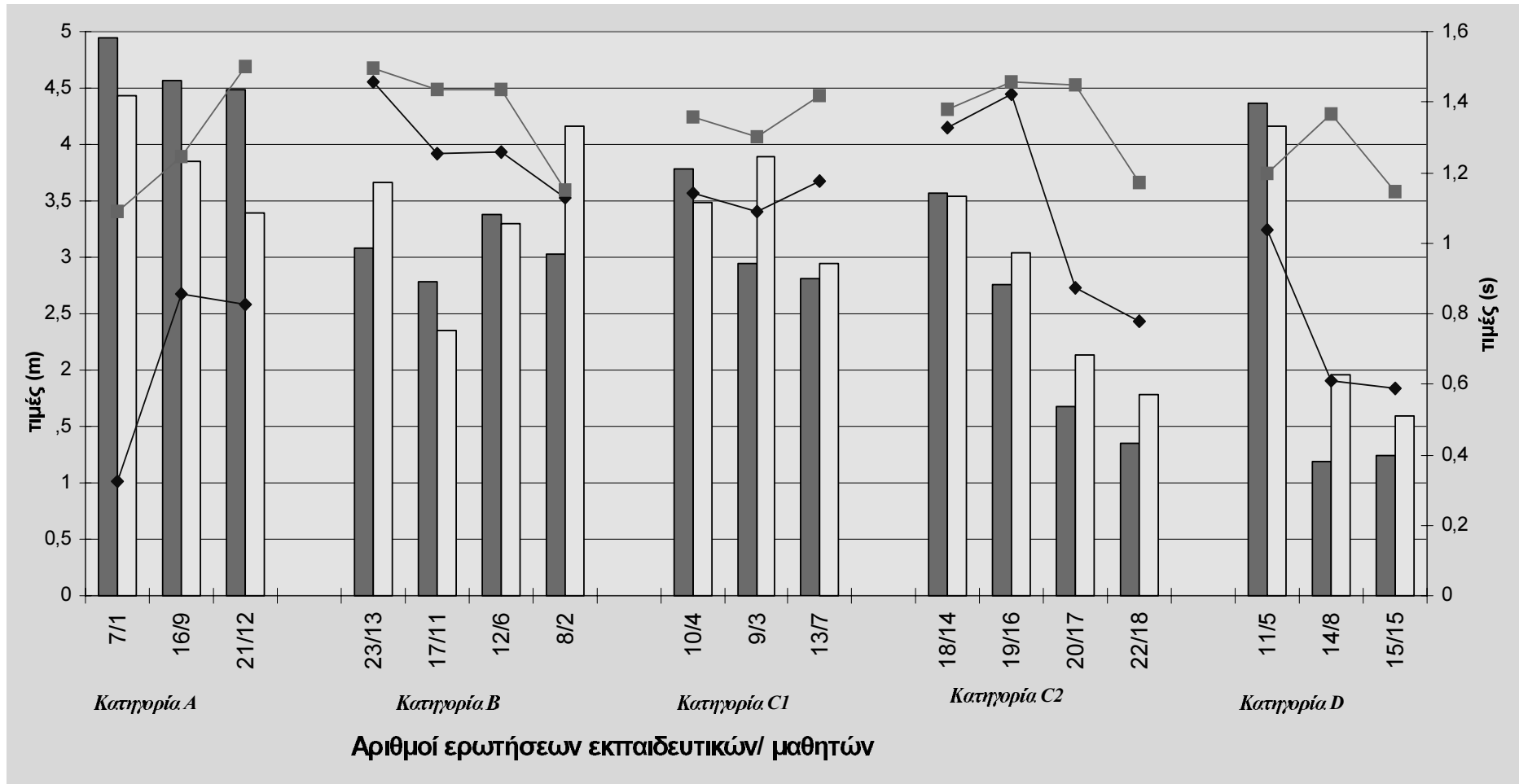
Γράφημα 19: Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις στο σύνολο των εξαρτημένων μεταβλητών στους εκπαιδευτικούς

	Ερώτηση 1	Ερώτηση 2	Ερώτηση 3	Ερώτηση 4	Ερώτηση 5	Ερώτηση 6	Ερώτηση 7	Ερώτηση 8	Ερώτηση 9	Ερώτηση 10											
<i>X</i>	<i>Απαντήσεις</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
1.	διαφωνώ/ πολύ σπάνια ή και ποτέ	29	5,2%	28	5,0%	47	8,5%	74	13,3%	38	6,9%	104	18,7%	130	23,6%	320	57,8%	43	7,7%	52	9,4%
2.	μάλλον διαφωνώ/ σπάνια	19	3,4%	37	6,6%	48	8,6%	61	11,0%	27	4,9%	60	10,8%	78	14,2%	89	16,1%	35	6,3%	31	5,6%
3.	αβέβαιοσ/ μερικές φορές	31	5,6%	52	9,3%	80	14,4%	100	18,0%	49	8,9%	103	18,6%	135	24,5%	51	9,2%	118	21,2%	64	11,6%
4.	μάλλον συμφωνώ/ συχνά	82	14,8%	139	25,0%	125	22,5%	161	29,0%	129	23,3%	146	26,3%	107	19,4%	36	6,5%	129	23,2%	109	19,7%
5.	συμφωνώ/ πολύ συχνά	393	70,9%	301	54,0%	255	45,9%	159	28,6%	310	56,1%	142	25,6%	101	18,3%	58	10,5%	232	41,7%	296	53,6%
	<i>Σύνολο έγκυρων απ.:</i>	<i>554</i>	<i>100%</i>	<i>557</i>	<i>100%</i>	<i>555</i>	<i>100%</i>	<i>555</i>	<i>100%</i>	<i>553</i>	<i>100%</i>	<i>555</i>	<i>100%</i>	<i>551</i>	<i>100%</i>	<i>554</i>	<i>100%</i>	<i>557</i>	<i>100%</i>	<i>552</i>	<i>100%</i>
	<i>Μέσος όρος (m):</i>	<i>4,43</i>		<i>4,16</i>		<i>3,89</i>		<i>3,49</i>		<i>4,17</i>		<i>3,29</i>		<i>2,95</i>		<i>1,96</i>		<i>3,85</i>		<i>4,03</i>	
	<i>Τυπική απόκλιση (s):</i>	<i>1,09</i>		<i>1,15</i>		<i>1,30</i>		<i>1,36</i>		<i>1,20</i>		<i>1,43</i>		<i>1,42</i>		<i>1,37</i>		<i>1,25</i>		<i>1,31</i>	
	<i>Δεν απάντησαν:</i>	<i>4</i>	<i>0,7%</i>	<i>1</i>	<i>0,2%</i>	<i>3</i>	<i>0,5%</i>	<i>3</i>	<i>0,5%</i>	<i>5</i>	<i>0,9%</i>	<i>3</i>	<i>0,5%</i>	<i>7</i>	<i>1,3%</i>	<i>4</i>	<i>0,7%</i>	<i>1</i>	<i>0,2%</i>	<i>6</i>	<i>1,1%</i>
	<i>Ερώτηση 11</i>	<i>Ερώτηση 12</i>	<i>Ερώτηση 13</i>	<i>Ερώτηση 14</i>	<i>Ερώτηση 15</i>	<i>Ερώτηση 16</i>	<i>Ερώτηση 17</i>	<i>Ερώτηση 18</i>	<i>Ερώτηση 19</i>	<i>Ερώτηση 20</i>											
<i>X</i>	<i>Απαντήσεις</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
1.	διαφωνώ/ πολύ σπάνια ή και ποτέ	234	42,9%	106	19,0%	84	15,1%	73	13,1%	410	73,9%	124	22,5%	288	52,3%	334	60,2%	147	26,6%	36	6,5%
2.	μάλλον διαφωνώ/ σπάνια	91	16,7%	60	10,8%	57	10,2%	54	9,7%	49	8,8%	86	15,6%	83	15,1%	98	17,7%	90	16,3%	74	13,3%
3.	αβέβαιοσ/ μερικές φορές	76	13,9%	88	15,8%	74	13,3%	112	20,1%	36	6,5%	102	18,5%	66	12,0%	63	11,4%	127	23,0%	176	31,6%
4.	μάλλον συμφωνώ/ συχνά	83	15,2%	119	21,4%	88	15,8%	130	23,4%	33	5,9%	122	22,1%	42	7,6%	30	5,4%	75	13,6%	100	18,0%
5.	συμφωνώ/ πολύ συχνά	61	11,2%	184	33,0%	254	45,6%	187	33,6%	27	4,9%	118	21,4%	72	13,1%	30	5,4%	113	20,5%	171	30,7%
	<i>Σύνολο έγκυρων απ.:</i>	<i>545</i>	<i>100%</i>	<i>557</i>	<i>100%</i>	<i>557</i>	<i>100%</i>	<i>556</i>	<i>100%</i>	<i>555</i>	<i>100%</i>	<i>552</i>	<i>100%</i>	<i>551</i>	<i>100%</i>	<i>555</i>	<i>100%</i>	<i>552</i>	<i>100%</i>	<i>557</i>	<i>100%</i>
	<i>Μέσος όρος (m):</i>	<i>2,35</i>		<i>3,39</i>		<i>3,67</i>		<i>3,55</i>		<i>1,59</i>		<i>3,04</i>		<i>2,14</i>		<i>1,78</i>		<i>2,85</i>		<i>3,53</i>	
	<i>Τυπική απόκλιση (s):</i>	<i>1,44</i>		<i>1,50</i>		<i>1,50</i>		<i>1,38</i>		<i>1,15</i>		<i>1,46</i>		<i>1,45</i>		<i>1,17</i>		<i>1,47</i>		<i>1,23</i>	
	<i>Δεν απάντησαν:</i>	<i>13</i>	<i>2,3%</i>	<i>1</i>	<i>0,2%</i>	<i>1</i>	<i>0,2%</i>	<i>2</i>	<i>0,4%</i>	<i>3</i>	<i>0,5%</i>	<i>6</i>	<i>1,1%</i>	<i>7</i>	<i>1,3%</i>	<i>3</i>	<i>0,5%</i>	<i>6</i>	<i>1,1%</i>	<i>1</i>	<i>0,2%</i>

Πίνακας 19: Περιγραφικά αποτελέσματα στο σύνολο των εξαρτημένων μεταβλητών στους μαθητές

Γράφημα 20: Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις στο σύνολο των εξαρτημένων μεταβλητών στους μαθητές





Κατηγορία A: Αναγκαιότητα ύπαρξης του μαθήματος της Πληροφορικής **Κατηγορία B:** Ελκυστικότητα της Πληροφορικής για τους μαθητές Γυμνασίου
Κατηγορία C1: Χρησιμότητα της Πληροφορικής από άποψη παροχής άμεσων εφοδίων για τη μελλοντική ζωή των μαθητών
Κατηγορία C2: Χρησιμότητα της Πληροφορικής στο σχολείο από εκπαιδευτική άποψη
Κατηγορία D: Ορισμένοι παράγοντες που συμβάλλουν στην αποτελεσματικότερη διεξαγωγή του μαθήματος της Πληροφορικής

Γράφημα 21: Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις μεταβλητών εκπαιδευτικών - μαθητών, συγκριτικά για κάθε κατηγορία

■ (m) εκπαιδευτικών
□ (m) μαθητών
◆ (s) εκπαιδευτικών
■ (s) μαθητών

B. Αναλυτικά οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών

Οι ερωτήσεις με τις αντίστοιχες απαντήσεις των εκπαιδευτικών πα-
ρατίθενται με τη σειρά αρίθμησης που εμφανίζονται στο ερωτηματολόγιο

	<u>Σελίδα</u>
7) Είναι πλέον απαραίτητο να διδάσκεται η Πληροφορική ως μάθημα στα ελληνικά Γυμνάσια.....	101
8) Ο τρόπος προσέγγισης των Η/Υ όπως γίνεται στο Γυμνάσιο βάσει των οδηγιών του Υπουργείου Παιδείας, είναι αρκετά ελκυστικός για τα παιδιά.....	101
9) Οι μαθητές με το μάθημα της Πληροφορικής, όπως αυτό διδάσκεται, αποκτούν απαραίτητα εφόδια για να αξιοποιήσουν τις δυνατότητες των Η/Υ σε πιθανές μελλοντικές επαγγελματικές τους ανάγκες.....	103
10) Μετά την αποφοίτησή τους από το Γυμνάσιο οι μαθητές θα είναι σε θέση να κατανοούν τα απαραίτητα για τη σημερινή εποχή στοιχεία και τις βασικές έννοιες, σχετικά με τη χρήση της τεχνολογίας των Η/Υ.....	104
11) Οι σπουδές μου κάλυψαν σε αποδεκτά ικανοποιητικό βαθμό τις ανάγκες που έχω για να ανταποκριθώ στη διδασκαλία του μαθήματος της Πληροφορικής: (α) βάσει των απαιτήσεων που έχει θέσει το υπουργείο παιδείας (β) βάσει του όπως θα επιθυμούσα εγώ να διδάσκεται το μάθημα.....	106
12) Το λογισμικό που χρησιμοποιείται στο μάθημα της Πληροφορικής είναι ελκυστικό για τους μαθητές.....	107
13) Οι μαθητές αποκτούν ικανότητα αντιμετώπισης ποικίλων προβλημάτων στη ζωή τους με τον τρόπο και το περιεχόμενο της διδασκαλίας του μαθήματος της Πληροφορικής.....	108
14) Ο χρόνος (η μια ώρα) που αφιερώνεται για το μάθημα της Πληροφορικής είναι επαρκής.....	110
15) Υπάρχει συνεργασία με άλλους συναδέλφους εκπαιδευτικούς (μη διδάσκοντες του μαθήματος της Πληροφορικής) στο θέμα της χρήσης του εργαστηρίου και των Η/Υ για διάφορους παιδαγωγικούς σκοπούς.....	111
16) Το μέλλον της Ελλάδας ως χώρα, εξαρτάται σε πολύ υψηλό βαθμό από τη σωστή αξιοποίηση των Η/Υ και γενικά των νέων τεχνολογιών της Πληροφορικής.....	112
17) Τα υπάρχοντα διδακτικά εγχειρίδια για το μάθημα της Πληροφορικής στο Γυμνάσιο είναι αρκετά καλογραμμμένα ως σχολικά εγχειρίδια.....	113
18) Η ικανότητα οργάνωσης του γραπτού λόγου των μαθητών με τη χρήση του κειμενογράφου στον Η/Υ βελτιώνεται ουσιαστικά.....	114
19) Οι μαθητές αξιοποιούν τους Η/Υ για ομαδική εργασία στο μάθημα της Πληροφορικής.....	115
20) Οι μαθητές αξιοποιούν τους Η/Υ και σε διάφορες άλλες σχολικές τους ανάγκες πέραν από αυτών του μαθήματος της Πληροφορικής.....	116
21) Ιδιαίτερα στο μέλλον, όποιος δε θα είναι σε θέση να χειρίζεται Η/Υ θα θεωρείται σχεδόν αναλφάβητος.....	117
22) Οι μαθητές δημιουργούν λογισμικό σχετικό με τα υπόλοιπα μαθήματά τους.....	118
23) Θεωρώ αρνητικό το γεγονός ότι μεγάλο μέρος του λογισμικού που χρησιμοποιούν οι μαθητές για το μάθημα της Πληροφορικής είναι στα Αγγλικά.....	119
27) Τι εξοπλισμός υπάρχει στο εργαστήριο για το μάθημα της Πληροφορικής (α) (δηλαδή τι μηχανήματα ...;.....	120
(β) ... και λογισμικό χρησιμοποιείτε);.....	120
(γ) Επίσης αυτά τα μηχανήματα και το λογισμικό πώς έχουν προμηθευτεί;.....	121
28α) Ποια η άποψή σας για το Internet και τη σχέση που θα έπρεπε να έχει με το μάθημα της Πληροφορικής;.....	121
28β) Το Γυμνάσιό σας έχει πρόσβαση στο Internet; Αν «Ναι» πως την χρησιμοποιείτε;.....	122
29) Υπάρχει κάτι άλλο που θεωρείτε σκόπιμο να προσθέσετε επιπλέον σχετικά με το μάθημα της Πληροφορικής;.....	122

7) Είναι πλέον απαραίτητο να διδάσκεται η Πληροφορική ως μάθημα στα ελληνικά Γυμνάσια.

☞ Τρεις μόνο εκπαιδευτικοί αναφέρονται και στη διδακτική αξία που μπορεί να έχει η χρήση της Πληροφορικής στο Γυμνάσιο γράφοντας...

- Συμφωνώ (ότι είναι πλέον απαραίτητο να διδάσκεται η Πληροφορική ως μάθημα στα ελληνικά Γυμνάσια) για τους εξής λόγους: α) Οι νέοι πρέπει να εξοικειωθούν από μικροί στις νέες τεχνολογίες. β) Οι Η/Υ ως διδακτικό μέσο πρέπει να χρησιμοποιηθούν στο μέλλον από τα περισσότερα μαθήματα, έτσι χρειάζεται μια προπαρασκευή.
- Η Πληροφορική ως ξεχωριστή επιστήμη ανοίγει νέους ορίζοντες γνώσης και ταχύτητας στον μαθητή. Τον βοηθάει όμως μέσα από αυτή να γνωρίσει πληρέστερα πιο ελκυστικά τα θέματα άλλων επιστημών π.χ. Μαθηματικά, Φυσική, Ζωγραφική, Φιλολογικά.
- Η Πληροφορική ως επιστήμη αναπτύσσεται ραγδαία τα τελευταία χρόνια κι έτσι νομίζω ότι είναι απαραίτητη η διδασκαλία του μαθήματος όχι μόνο στο Γυμνάσιο αλλά και στο Λύκειο. Επίσης πρέπει να επιμορφωθούν και καθηγητές άλλων ειδικοτήτων έτσι ώστε να μπορούν να χρησιμοποιούν Η/Υ και στη διδασκαλία άλλων μαθημάτων.

☞ Απαντήσεις που αναφέρονται στη χρησιμότητα διδασκαλίας της Πληροφορικής καθαρά ως μάθημα εναλλακτικότητας στις νέες τεχνολογίες και όχι ως εκπαιδευτικό εργαλείο.

- Το επιβάλλει η ολοένα αυξανόμενη χρήση των νέων τεχνολογιών της Πληροφορικής σε κάθε τομέα της ανθρώπινης δραστηριότητας. Η σημερινή κοινωνία βασίζεται στην Πληροφορική επομένως η διδασκαλία της είναι απολύτως απαραίτητη (λόγοι εναλλακτικότητας στις σύγχρονες τεχνολογίες, κατανόησης των κοινωνικών τους επιπτώσεων κλπ). (11 εκπαιδευτικοί δίνουν περίπου αυτή την απάντηση).
- Για να έχουν οι μαθητές επαφή με τις σύγχρονες τεχνολογικές εξελίξεις.
- Είναι ένα μάθημα απαραίτητο για τη βασική εκπαίδευση. (3 εκπαιδευτικοί δίνουν περίπου αυτή την απάντηση).
- Είναι ένα μάθημα απαραίτητο το οποίο δε θα έπρεπε να περιορίζεται μόνο στο Γυμνάσιο. (2 εκπαιδευτικοί δίνουν περίπου αυτή την απάντηση).
- Πρέπει να γίνει δυνατή η εξοικείωση των μαθητών με το μέσο, επαγγελματική κατάρτιση και πιθανόν να «διαγνωσθεί» μια κλίση κάποιων μαθητών προς αυτόν τον κλάδο. (3 εκπαιδευτικοί δίνουν περίπου αυτή την απάντηση).
- Ο σημαντικότερος λόγος είναι να απομυθοποιήσουν οι μαθητές το μηχανήμα. Επίσης να γνωρίσουν όσο περισσότερες εφαρμογές του Η/Υ είναι δυνατό, ώστε να μάθουν να τον χρησιμοποιούν ουσιαστικά και να μπορούν αργότερα να συμβάλλουν πιθανόν στην τεχνολογική ανάπτυξη της χώρας. (2 εκπαιδευτικοί δίνουν περίπου αυτή την απάντηση).

☞ Μόνο ένας εκπαιδευτικός δηλώνει «Αβέβαιος» στη συγκεκριμένη θέση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:

- Είναι χρήσιμο ως μάθημα αλλά με τη μία ώρα που διατίθεται, οι μαθητές δεν το λαμβάνουν σοβαρά υπόψη τους.

8) Ο τρόπος προσέγγισης των Η/Υ όπως γίνεται στο Γυμνάσιο βάσει των οδηγιών του Υπουργείου Παιδείας, είναι αρκετά ελκυστικός για τα παιδιά.

☞ 5 εκπαιδευτικοί «διαφωνούν» με την παραπάνω θέση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:

- Η πίεση του χρόνου, οι ελλείψεις τόσο όσον αφορά τον τεχνολογικό εξοπλισμό (Η/Υ) όσο και το έντυπο υλικό (βιβλία) δεν βοηθούν ώστε το μάθημα των Η/Υ να ελκύει τα παιδιά. Η θεωρία και όχι η πράξη (η άμεση επαφή με το μηχανήμα), δεν ελκύει τα παιδιά.
- Ο χρόνος της μίας διδακτικής ώρας δεν είναι ποτέ αρκετός, είναι πειστικός, ενώ για να καλυφθεί τουλάχιστον το μεγαλύτερο μέρος του αναλυτικού προγράμματος απαιτούνται «ιδανικές συνθήκες», δηλαδή να μη χαθεί ούτε μία ώρα ή δευτερόλεπτο διδασκαλίας. Η ύλη θα έπρεπε να είναι γενικότερη και να μην είναι τα βιβλία απλά εγχειρίδια χρήσης των Windows και του Ms-Works αλλά ένα βιβλίο αναφοράς για την Πληροφορική.

- Διαφωνώ εξαιτίας του εργαστηρίου μας. Οι Η/Υ μας είναι παλιού τύπου 8086 και το μόνο που μαθαίνουν τα παιδιά είναι το λειτουργικό σύστημα DOS και προγράμματα που λειτουργούν σ' αυτό το περιβάλλον. Διδάσκω σε σχολείο πόλης και τα περισσότερα παιδιά διαθέτουν στα σπίτια τους 486 και πάνω και δυσανασχετούν όταν εγώ πρέπει να τους δείξω εντολές του DOS σύμφωνα με οδηγίες του αναλυτικού προγράμματος.
- Οι Η/Υ του σχολείου είναι τεχνολογικά απαρχαιωμένοι.
- 1 εκπαιδευτικός δεν τεκμηρίωσε την απάντησή του.

7 εκπαιδευτικοί «μάλλον διαφωνούν» με την παραπάνω θέση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:

- Ο τρόπος προσέγγισης των Η/Υ θα έπρεπε να ήταν κατάλληλα προσαρμοσμένος για τα παιδιά αυτής της ηλικίας και θα έπρεπε να περιλαμβάνει ειδικά πακέτα λογισμικού, σύγχρονο τεχνολογικό εξοπλισμό και αξιολογία βιβλία.
- Οι ώρες είναι λίγες και υπάρχουν ελλείψεις στα βιβλία. Θα μπορούσε να είναι με καλύτερη οργάνωση μέσα στο σχολείο και σε συνεργασία με άλλα μαθήματα.
- Υπάρχουν πολύ καλύτεροι τρόποι για την «πρώτη γνωριμία» των παιδιών με τους Η/Υ. Δεν ξέρω όμως κατά πόσον είναι εφικτοί στην υλοποίησή τους, μια και ο εξοπλισμός των σχολικών εργαστηρίων τείνει να γίνει ακατάλληλος για νέες τεχνολογίες.
- Τα παιδιά στην ηλικία των 12-15 χρονών μάλλον προτιμούν πιο «διασκεδαστική» ύλη.(2 εκπαιδευτικοί δίνουν περίπου αυτή την απάντηση).
- Δεν είναι ελκυστικός αν προσπαθήσει κάποιος να εφαρμόσει τις οδηγίες του ΥΠ.Ε.Π.Θ. κατά γράμμα. Ωστόσο μπορούν να θεωρηθούν «ελαστικές» και ο τρόπος προσέγγισης των Η/Υ να γίνει ελκυστικός για τα παιδιά.
- 1 εκπαιδευτικός δεν τεκμηριώνει την απάντησή του.

8 εκπαιδευτικοί δηλώνουν «αβέβαιοι» με την παραπάνω θέση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:

- Στη Γ' τάξη ο τρόπος δεν είναι καθόλου ελκυστικός και το βιβλίο είναι πολύ παλιό. Στην Α' και Β' τάξη τα νέα βιβλία είναι πολύ καλύτερα και σε συνδυασμό με τις οδηγίες του ΥΠ.Ε.Π.Θ. μπορεί να γίνει ελκυστικό το μάθημα.
- Δεν έχω γνώμη γιατί δουλεύω σε εργαστήριο με επεξεργαστές παλαιού τύπου, όπου δεν έχω καν τη δυνατότητα εφαρμογής της ύλης που αναφέρεται στα δύο καινούργια βιβλία του ΥΠ.Ε.Π.Θ. (Α' και Β' Γυμνασίου).
- Εξαρτάται κατά κύριο λόγο από την υπάρχουσα υποδομή του σχολείου η οποία άλλοτε επιτρέπει και άλλοτε όχι την υλοποίηση αυτών των οδηγιών.
- Αυτά που διδάσκω είναι σε περιβάλλον DOS που δεν αρέσουν καθόλου στους μαθητές.
- Υπάρχει πολύ λίγος χρόνος για να διδαχθούν πολλά και βασικά πράγματα, έτσι ώστε ο χρόνος των μαθημάτων για να πειραματιστούν με τον Η/Υ και να παίξουν να είναι ανύπαρκτος.
- 3 εκπαιδευτικοί δεν τεκμηρίωσαν την απάντησή τους.

16 εκπαιδευτικοί «μάλλον συμφωνούν» με την παραπάνω θέση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:

- Σε σχετική ερώτηση οι μαθητές απάντησαν ότι θεώρησαν το μάθημα της Πληροφορικής ως ένα από τα καλύτερα μαθήματα που διδάσκονται.
- Είναι ελκυστικό στα σχολεία που υπάρχει ο κατάλληλος εξοπλισμός.
- Είναι ελκυστικός για την Α' και Β' τάξη Γυμνασίου αλλά όχι για την Γ'.
- Το εργαστηριακό μέρος είναι ελκυστικό, η θεωρία όμως όχι. Ευτυχώς η θεωρία αποτελεί μικρό μέρος του αναλυτικού προγράμματος.
- Είναι ευχάριστος τρόπος και δεν δημιουργεί στο παιδί την εντύπωση του εξαναγκασμού όπως σ' άλλα μαθήματα.
- Θα έπρεπε να υπάρχουν σε όλα τα σχολεία Η/Υ Pentium εφοδιασμένοι με ελληνικά Windows95 και ελληνικό Office95, καθώς και το λογισμικό να είναι αποκλειστικά για περιβάλλον των 95. Άλλωστε οι τιμές έχουν πέσει πολύ.

- Τα περισσότερα κεφάλαια που διδάσκονται στο γυμνάσιο παρουσιάζουν ενδιαφέρον για τα παιδιά αυτής της ηλικίας.
- Η ύλη είναι ανεπαρκής. Ούτε καν περιληψη των απαραίτητων γνώσεων που πρέπει να αποκτήσουν οι μαθητές.
- Το αναλυτικό πρόγραμμα που ισχύει από το 1995-96 είναι σωστότερο από το παλιό. Ένα παιδί που ακολουθεί αυτή τη δομή καταλαβαίνει πιο εύκολα τις νέες έννοιες των επόμενων τάξεων. Δυστυχώς απαιτείται πάλι από εμάς να δουλέψουμε με μεγάλη φαντασία για να γίνει τελικά το μάθημα όσο ελκυστικό θα θέλαμε.
- Οι οδηγίες είναι καλές αλλά μια προσέγγιση των Η/Υ για να είναι επιτυχημένη εξαρτάται και από άλλους παράγοντες (εξοπλισμός, διδακτικά βιβλία κλπ).
- Οι περισσότερες εφαρμογές (ζωγραφική, επεξεργασία κειμένου) είναι ελκυστικές για τα παιδιά, υπάρχουν όμως και άλλες όπως η βάση δεδομένων που δεν τα ενδιαφέρει.
- 4 εκπαιδευτικοί δεν τεκμηρίωσαν την απάντησή τους.

☛ **1 εκπαιδευτικός «συμφωνεί» με την παραπάνω θέση τεκμηριώνοντας την απάντησή του ως εξής:**

- Για τις τάξεις Α' και Β' είναι πολύ καλά. Για τη Γ' χρειαζόμαστε βιβλίο και περισσότερες ώρες

9) Οι μαθητές με το μάθημα της Πληροφορικής, όπως αυτό διδάσκεται, αποκτούν απαραίτητα εφόδια για να αξιοποιήσουν τις δυνατότητες των Η/Υ σε πιθανές μελλοντικές επαγγελματικές τους ανάγκες.

☛ **2 εκπαιδευτικοί «διαφωνούν» με την παραπάνω θέση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:**

- Απλώς εξοικειώνονται με τον Η/Υ και μαθαίνουν να τον χρησιμοποιούν. Άλλωστε μέχρι οι σημερινοί μαθητές Γυμνασίου να αποκατασταθούν επαγγελματικά, οι εξελίξεις της Πληροφορικής είναι τόσο ραγδαίες, που θα έχουν αλλάξει πολλά στον τομέα αυτό.
- Ο εξοπλισμός σε Η/Υ και λογισμικό που διαθέτει το εργαστήριό μας είναι ανεπαρκής και μη σύγχρονος. Τα βιβλία της Πληροφορικής (λόγω των αργών ρυθμών έκδοσης) αδυνατούν να παρακολουθήσουν την αλματώδη εξέλιξη της επιστήμης της Πληροφορικής, με αποτέλεσμα οι μαθητές να μην έχουν ολοκληρωμένη εικόνα των δυνατοτήτων των σύγχρονων Η/Υ και των εφαρμογών τους.

☛ **13 εκπαιδευτικοί «μάλλον διαφωνούν» με την παραπάνω θέση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:**

- Σίγουρα για να εφαρμόσει και να αξιοποιήσει τους Η/Υ στο επάγγελμά του ο καθένας χρειάζεται πολλά εφόδια που θα τα αποκτήσει κατά τη διάρκεια της επαγγελματικής του σταδιοδρομίας, αρκεί να δείξει προσωπικό ενδιαφέρον.
- Οι γνώσεις που παίρνουν με διδασκαλία μίας ώρας είναι ελάχιστες για να τις χρησιμοποιήσουν σε μελλοντικές επαγγελματικές τους ανάγκες. (4 εκπαιδευτικοί δίνουν περίπου αυτή την απάντηση).
- Το αποτέλεσμα δε μπορεί να είναι θετικό αν το μάθημα δε συνδυάσει κατάλληλα τη θεωρία με την πράξη, δηλαδή πολύωρη εξάσκηση του μαθητή με τα προγράμματα που διδάσκεται (κειμενογράφοι, λογιστικά φύλλα κλπ).
- Το μάθημα της Πληροφορικής εξοικειώνει τους μαθητές με τον Η/Υ και τις εφαρμογές του. Δεν τους δίνει ωστόσο εξειδικευμένες γνώσεις για να χρησιμοποιήσουν τις δυνατότητες των Η/Υ σε μελλοντικές επαγγελματικές τους ανάγκες.
- Δε χρησιμοποιούνται σύγχρονοι Η/Υ και λογισμικό έτσι ώστε οι μαθητές να διδάσκονται σύγχρονες δυνατότητες των τεχνολογιών της Πληροφορικής.
- Οι μαθητές αποκτούν στοιχειώδη εφόδια που δεν είναι επαρκή για επαγγελματική σταδιοδρομία.
- Παίρνουν μια ιδέα για το τι μπορούν να κάνουν με τους Η/Υ και εκεί που αρχίζουν να μαθαίνουν κάτι το μάθημα σταματά στο Λύκειο. Μετά το απολυτήριό τους όλα αυτά που είχαν μάθει θα θεωρούνται ξεπερασμένα.
- 3 εκπαιδευτικοί δεν τεκμηρίωσαν την απάντησή τους.

☛ **11 εκπαιδευτικοί δηλώνουν «αβέβαιοι» με την παραπάνω θέση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:**

- Θα έπρεπε να διδάσκονται και άλλα θέματα, όπως χρήση του Η/Υ σαν μέσο αποθήκευσης (αρχειοθέτησης), επικοινωνίας και ομαδικής εργασίας.
- Μοναδικό εφόδιο που αποκτούν είναι η εξοικείωση με την τεχνολογία των Η/Υ.
- Ο χρόνος που διατίθεται είναι τόσο λίγος που θα ήταν υπερβολικό να ισχυριστούμε ότι θα χρησιμοποιήσουν αυτές τις γνώσεις επαγγελματικά. Σίγουρα είναι θετικό που διδάσκεται το μάθημα, οι μαθητές αποκτούν μια αντίληψη, σχηματίζουν μια εικόνα για τους Η/Υ αλλά αυτό είναι μακριά από το να αποτελεί επαγγελματικό εφόδιο. Μια βάση για κάτι τέτοιο ίσως.(2 εκπαιδευτικοί δίνουν περίπου αυτή την απάντηση).
- Μαθαίνουν λίγα βασικά αλλά δεν αποκτούν εφόδια για πλήρη αξιοποίηση των δυνατοτήτων των Η/Υ.
- Όντας μονόωρο το μάθημα της Πληροφορικής, οι μαθητές δεν εμβαθύνουν ιδιαίτερα αλλά απλά αποκτούν βασικές γνώσεις πάνω στη χρήση του Η/Υ.(2 εκπαιδευτικοί δίνουν περίπου αυτή την απάντηση).
- Όταν τα τωρινά παιδιά κληθούν να χρησιμοποιήσουν τους Η/Υ επαγγελματικά μετά το Λύκειο θα έχουν ήδη περάσει 4 έως 7 χρόνια από τότε που πήραν τις γνώσεις για μια τεχνολογία, παλαιωμένη ήδη 4 χρόνια (Windows 3.1). Σύνολο δηλαδή 8 με 11 χρόνια. Αρκεί να θυμηθούμε μόνο πως ήταν ένας Η/Υ πριν 10 χρόνια για να βγάλουμε συμπεράσματα.
- Με τους υπάρχοντες Η/Υ (8086) για κάποια αντικείμενα διδασκαλίας αποκτούν αρκετά εφόδια, για άλλα όχι.
- 3 εκπαιδευτικοί δεν τεκμηρίωσαν την απάντησή τους.

☛ **7 εκπαιδευτικοί «μάλλον συμφωνούν» με την παραπάνω θέση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:**

- Μόνο εάν η ενασχόλησή τους στο σχολείο αποτελέσει έναυσμα για περαιτέρω ενασχόληση με τον Η/Υ.
- Θα μπορούσαν να αποκτήσουν περισσότερες γνώσεις.
- Οι περισσότεροι μαθητές πιστεύω ότι απλά απομυθοποιούν τους Η/Υ ως μηχανήματα. Οι δυνατότητες αξιοποίησης όσον έμαθαν είναι ελάχιστες δεδομένου του χαμηλού επιπέδου λογισμικού που χρησιμοποιείται στα Γυμνάσια. Κρίνω ότι το μάθημα θα πρέπει να διδάσκεται και στο Λύκειο.
- 4 εκπαιδευτικοί δεν τεκμηρίωσαν την απάντησή τους.

☛ **4 εκπαιδευτικοί «συμφωνούν» με την παραπάνω θέση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:**

- Η επεξεργασία κειμένου, το λογιστικό φύλο εργασίας, η βάση δεδομένων του Works είναι καλά εφόδια για μελλοντικές ανάγκες.
- Οι γνώσεις που αποκτούν οι μαθητές στο Γυμνάσιο (πχ πληκτρολόγιο, μνήμες, δίσκος, επεξεργασία κειμένων) είναι απαραίτητες για τη χρήση οποιουδήποτε Η/Υ σε κάποια εργασία.
- Συμφωνώ διότι ο Η/Υ έχει ακουμπήσει σχεδόν κάθε δραστηριότητα του σύγχρονου ανθρώπου.
- Αυτά που μαθαίνουν στο Γυμνάσιο είναι άκρως απαραίτητα. Δεν υπάρχει περίπτωση να μην τους χρησιμεύσουν κάποια στιγμή στο μέλλον.

10) Μετά την αποφοίτησή τους από το Γυμνάσιο οι μαθητές θα είναι σε θέση να κατανοούν τα απαραίτητα για τη σημερινή εποχή στοιχεία και τις βασικές έννοιες, σχετικά με τη χρήση της τεχνολογίας των Η/Υ.

☛ **2 εκπαιδευτικοί «διαφωνούν» με την παραπάνω θέση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:**

- Διαφωνώ λόγω ανεπαρκούς πληροφόρησης των βιβλίων που διδάσκονται οι μαθητές του Γυμνασίου και έλλειψης σύγχρονου εργαστηριακού εξοπλισμού. Για παράδειγμα διδά-

σκονται λειτουργικό σύστημα DOS το οποίο με τα νέα περιβάλλοντα που έχουν αναπτυχθεί έχει πλέον καταργηθεί.

- 1 εκπαιδευτικός δεν τεκμηριώνει την απάντησή του.

3 εκπαιδευτικοί «μάλλον διαφωνούν» με την παραπάνω θέση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:

- Οι ώρες διδασκαλίας είναι λίγες και οι Η/Υ παλιοί.
- Τα εφόδια που αποκτούν οι μαθητές από το μάθημα είναι στοιχειώδη.
- Οι γνώσεις που παίρνουν είναι ελάχιστες.

8 εκπαιδευτικοί δηλώνουν «αβέβαιοι» με την παραπάνω θέση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:

- Εξαρτάται από τον Η/Υ που χρησιμοποιούσαν, την ύλη που διδάχτηκαν και φυσικά τη συνεργασία που είχαν με τον υπεύθυνο καθηγητή.
- Σε μεγάλο βαθμό εξαρτάται από το χρόνο που θα δουλέψουν μόνοι τους πάνω σ' έναν Η/Υ.
- Δεν έχω γνώμη γιατί δουλεύω σε εργαστήριο με επεξεργαστές παλαιού τύπου, όπου δεν έχω καν τη δυνατότητα εφαρμογής της ύλης που αναφέρεται στα δύο καινούργια βιβλία του ΥΠ.Ε.Π.Θ. (Α' και Β' Γυμνασίου).
- Κάποιες βασικές έννοιες θα τις κατανοούν ασφαλώς, παρ' όλα αυτά πιστεύω ότι το μάθημα της Πληροφορικής θα πρέπει να συνεχίζεται και σε όλα τα Λύκεια, γιατί οι βασικές έννοιες του σήμερα θα είναι ξεπερασμένες αύριο με το ρυθμό που εξελίσσεται Πληροφορική, γι' αυτό θα πρέπει ο μαθητής να εμβαθύνει τις γνώσεις του.
- 4 εκπαιδευτικοί δεν τεκμηριώσαν την απάντησή τους.

12 εκπαιδευτικοί «μάλλον συμφωνούν» με την παραπάνω θέση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:

- Αν είχαμε περισσότερο χρόνο για το μάθημα, σίγουρα θα είχαμε καλύτερα αποτελέσματα. Κι έτσι όμως μια γενική εικόνα τη σχηματίζουν οι περισσότεροι μαθητές.
- Οι περισσότεροι μαθητές θα μπορούν να χρησιμοποιήσουν κατ' αρχήν τον Η/Υ, θα πρέπει όμως να έχουν περισσότερη κατάρτιση για να τον χρησιμοποιήσουν σε πιο ειδικευμένες εφαρμογές.
- Θα έπρεπε να αναφέρονται περισσότερα σχετικά με το σκοπό των προγραμμάτων και το ρόλο του λειτουργικού συστήματος να συντονίζει τα προγράμματα. Αλλιώς οι μαθητές νομίζουν ότι κάθε Η/Υ κάνει ορισμένα πράγματα μόνο, και για να κάνουμε περισσότερα πρέπει να πάρουμε άλλον Η/Υ.
- Τελειώνοντας το Γυμνάσιο γνωρίζουν το hardware του Η/Υ και αρκετά πακέτα (Windows, excel, word, dbase) καθώς και αρχές προγραμματισμού. Δυστυχώς δεν μπορούν να δουν στην πράξη το Internet καθώς και multimedia.
- Εφόσον είναι εξοικειωμένοι με τον Η/Υ οι ανάγκες τους σε κάποια μελλοντική εφαρμογή θα λυθούν πιο εύκολα.
- Κατανοούν μερικά, όχι όλα.
- 6 εκπαιδευτικοί δεν τεκμηριώσαν την απάντησή τους.

12 εκπαιδευτικοί «συμφωνούν» με την παραπάνω θέση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:

- Συμφωνώ για την πλειονότητα των μαθητών που κάνω μάθημα.
- Η φιλοσοφία των Windows έγινε στάνταρ και αυτό θα παραμείνει στο μέλλον.
- Η τρήχρονη επαφή των μαθητών με τους Η/Υ σίγουρα τους εισάγει στις βασικές έννοιες της τεχνολογίας των Η/Υ. (2 εκπαιδευτικοί δίνουν περίπου αυτή την απάντηση).
- Ο μαθητής εξοικειώνεται με τις έννοιες της Πληροφορικής και των Η/Υ και μαθαίνει τον τρόπο που «σκέπτονται» οι μηχανές αυτές.
- Όχι όλοι βέβαια. Πάντως οι καλοί μαθητές σίγουρα γιατί ενημερώνονται και από περιοδικά. Γενικά πολλοί μαθητές δείχνουν πολύ ζήλο για τους Η/Υ, σε σημείο μάλιστα να ανησυχούν οι γονείς τους.

- Πιστεύω πως κατά τη διάρκεια των μαθημάτων γίνεται αναφορά σχεδόν σε όλες τις βασικές έννοιες σχετικά με τη χρήση της τεχνολογίας των Η/Υ.
- Χρειάζεται όμως διαρκής ενημέρωση.
- 4 εκπαιδευτικοί δεν τεκμηρίωσαν την απάντησή τους.

11) Οι σπουδές μου κάλυψαν σε αποδεκτά ικανοποιητικό βαθμό τις ανάγκες που έχω για να ανταποκριθώ στη διδασκαλία του μαθήματος της Πληροφορικής: (α) βάσει των απαιτήσεων που έχει θέσει το υπουργείο Παιδείας (β) βάσει του ό πως θα επιθυμούσα εγώ να διδάσκεται το μάθημα.

- ☞ **1 εκπαιδευτικός «διαφωνεί» και στις δυο παραπάνω θέσεις χωρίς να τεκμηριώσει την απάντησή του.**
- ☞ **2 εκπαιδευτικοί «μάλλον διαφωνούν» και στις δυο παραπάνω θέσεις τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:**
 - Η τεχνολογία των Η/Υ καθημερινός εξελίσσεται. Για να μπορείς να διδάξεις Πληροφορική πρέπει να ενημερώνεσαι συνεχώς. Οι σπουδές είναι μόνο η αρχή, η καθημερινή γνώση των πραγμάτων θα καλύψει τις ανάγκες τις διδασκαλίας.
 - Οι πανεπιστημιακές σπουδές πριν από 15 χρόνια αναφέρονταν σε τελείως διαφορετική τεχνολογική υποδομή κι έτσι αν κάποιος δεν παρακολουθεί την τεχνολογική εξέλιξη τους δεν μπορεί να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις διδασκαλίας του μαθήματος.
- ☞ **1 εκπαιδευτικός δηλώνει ότι «μάλλον συμφωνεί» με την πρώτη θέση αλλά «αβέβαιος» με τη δεύτερη τεκμηριώνοντας την απάντησή του ως εξής:**
 - Θα επιθυμούσα να είχα μετεκπαίδευση στα τελευταία σύγχρονα προγράμματα και Η/Υ.
- ☞ **1 εκπαιδευτικός δηλώνει «αβέβαιος» και στις δυο παραπάνω θέσεις τεκμηριώνοντας την απάντησή του ως εξής:**
 - Οι σπουδές μου είχαν περισσότερο θεωρητικό περιεχόμενο, ενώ το μάθημα του Γυμνασίου απαιτεί τη γνώση συγκεκριμένων προγραμμάτων, όχι πάντως δύσκολων στην εκμάθησή τους (Windows, Gw-basic, Logo, Dbase).
- ☞ **4 εκπαιδευτικοί δηλώνουν ότι «μάλλον συμφωνούν» και στις δυο παραπάνω θέσεις τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:**
 - Έχοντας τελειώσει τις σπουδές μου πριν από 7 έτη, θεωρώ ότι σ' ένα τομέα που συνεχώς εξελίσσεται χρειάζεται διαρκής ενημέρωση και οργανωμένη επιμόρφωση.
 - 3 εκπαιδευτικοί δεν τεκμηρίωσαν την απάντησή τους.
- ☞ **1 εκπαιδευτικός δηλώνει ότι « συμφωνεί» με την πρώτη θέση αλλά είναι «αβέβαιος» με την δεύτερη τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:**
 - Στο Γυμνάσιο που έχω διδάξει μέχρι τώρα έχω ικανοποιητική γνώση του αντικειμένου. Όσες περισσότερες γνώσεις έχει κάποιος για ένα αντικείμενο τόσο καλύτερα μπορεί να το διδάξει.
- ☞ **2 εκπαιδευτικοί δηλώνουν ότι «συμφωνούν» με την πρώτη θέση αλλά «μάλλον συμφωνούν» με τη δεύτερη τεκμηριώνοντας την απάντησή του ως εξής:**
 - Είναι αναγκαία η συνεχής επιμόρφωση εκπαιδευτικών σε θέματα Πληροφορικής και Παιδαγωγικής επιστήμης.
 - Στην εκπαίδευση το σημαντικότερο είναι η δυνατότητα μετάδοσης της γνώσης. Οι σπουδές μου στην Πληροφορική (2-ετές ΕΛΚΕΠΑ Αθηνών) απλά μου έδωσαν τη γνώση. Στο Πανεπιστήμιο με τα μαθήματα των διδακτικών απέκτησα μια μικρή πείρα. Χρειάζονται συνεχώς επιμορφωτικά σεμινάρια.
- ☞ **1 εκπαιδευτικός δηλώνει ότι «συμφωνεί» με την πρώτη θέση και «διαφωνεί» με τη δεύτερη χωρίς να τεκμηριώσει την απάντησή του.**
- ☞ **1 εκπαιδευτικός δηλώνει ότι «συμφωνεί» με την πρώτη θέση «δεν απαντά» στη δεύτερη και ούτε τεκμηριώνει την απάντησή του.**

☛ **22 εκπαιδευτικοί δηλώνουν ότι «συμφωνούν» και στις δυο παραπάνω θέσεις τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:**

- Συμφωνώ και πιστεύω ότι με έχουν βοηθήσει για να ανταποκριθώ και στις απαιτήσεις που έχει θέσει το ΥΠ.Ε.Π.Θ. και βάσει του πώς θα επιθυμούσα να διδάσκεται το μάθημα γιατί το Πανεπιστήμιο Κρήτης και ιδιαίτερα το τμήμα Επιστήμης Υπολογιστών από το οποίο έχω αποφοιτήσει είναι από τα καλύτερα στον κόσμο και λειτουργεί με βάσει πρότυπα και παγκοσμίου φήμης και κύρους Πανεπιστήμια όπως MIT, Beckley κ.ά.
- Επειδή έχω σπουδάσει Πληροφορική, θα έλεγα ότι οι σπουδές μου υπερκαλύπτουν τις ανάγκες που έχω για τη διδασκαλία του μαθήματος της Πληροφορικής στο Γυμνάσιο και θα μπορούσα να πω ότι τουλάχιστον από άποψη γνώσεων το μάθημα αυτό μου είναι εύκολο.
- Αν και έχουν αλλάξει πολύ οι Η/Υ από το τέλος των σπουδών μου, δεν είχα κανένα πρόβλημα στη διδασκαλία του μαθήματος.
- Πιστεύω ότι απέκτησα γνώσεις για το μάθημα παρακολουθώντας 12 ώρες σεμινάρια Η/Υ σε κρατικούς φορείς.
- Στη σχολή μαθηματικών που αποφοίτησα υπάρχει σειρά μαθημάτων Η/Υ αντίστοιχη εκείνης του τμήματος Πληροφορικής.
- Δεδομένου ότι διδάσκω σε Γυμνάσιο πιστεύω ότι οι γνώσεις που έχω αρκούν. Είναι προφανές ότι σε περίπτωση διδασκαλίας σε Τ.Ε.Λ. θα πρέπει ο εκπαιδευτικός να ασχοληθεί περισσότερο με το αντικείμενο.
- Αποφοίτησα από Τ.Ε.Ι. Πληροφορικής και η γκάμα των αντικειμένων που διδάχτηκα καλύπτει και τις απαιτήσεις του ΥΠ.Ε.Π.Θ. καθώς και τις δικές μου, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι ταυτίζονται το πώς θέλει το υπουργείο και πώς θέλω εγώ να γίνεται το μάθημα.
- Θεωρώ ικανοποιητικό το υπόβαθρο που απέκτησα από τις σπουδές μου. Επίσης θεωρώ δεδομένο ότι οι ανάγκες της εργασίας μου θα μεταβάλλονται πολύ τακτικά και είμαι προετοιμασμένη να τις αντιμετωπίσω. Μεγάλη σημασία βέβαια, ανεξάρτητα από τις σπουδές, παίζει και το προσωπικό ενδιαφέρον.
- Οι γνωστικές ανάγκες που απαιτούνται για το μάθημα της Πληροφορικής στο Γυμνάσιο είναι ελάχιστες (3 εκπαιδευτικοί δίνουν περίπου αυτή την απάντηση).
- Το τμήμα Πληροφορικής του Τ.Ε.Ι. Αθήνας δίνει όλα τα απαραίτητα εφόδια σε κάποιον που θέλει να ασχοληθεί σοβαρά με το θέμα και να παρακολουθήσει την εξέλιξη των Η/Υ.
- Θα επιθυμούσα βέβαια να συμμετέχω σε εκπαιδευτικά και επιμορφωτικά σεμινάρια συχνότερα.
- 9 εκπαιδευτικοί δεν τεκμηρίωσαν την απάντησή τους.

☛ **1 εκπαιδευτικός δεν απαντά σε καμία θέση ούτε τεκμηριώνει την απάντησή του.**

12) Το λογισμικό που χρησιμοποιείται στο μάθημα της Πληροφορικής είναι ελκυστικό για τους μαθητές.

☛ **4 εκπαιδευτικοί «διαφωνούν» με την παραπάνω θέση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:**

- Διαφωνώ γιατί δουλεύουμε σε περιβάλλον DOS και το λογισμικό που χρησιμοποιείται, όπως εξυπακούεται, είναι κάθε άλλο παρά φιλικό προς τα παιδιά.
- Οι μαθητές ενδιαφέρονται να μάθουν μέσα από το παιχνίδι με τους Η/Υ. Εκπαιδευτικό λογισμικό δεν υπάρχει.
- Όχι γιατί δεν έχουμε βίντεο και ήχο.
- 1 εκπαιδευτικός δεν τεκμηριώνει την απάντησή του.

☛ **6 εκπαιδευτικοί «μάλλον διαφωνούν» με την παραπάνω θέση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:**

- Έκτός από το (όχι και ιδιαίτερα ελκυστικό) περιβάλλον των Windows, τα υπόλοιπα προγράμματα απωθούν παρά έλκουν τους μαθητές.

- Λόγω των μέσων που διαθέτουμε στο εργαστήριο όπου εργάζομαι (επεξεργαστές παλαιού τύπου), γίνεται αδύνατον να εργάζονται όλα τα παιδιά σε πιο ελκυστικό περιβάλλον όπως αυτό των Windows.(2 εκπαιδευτικοί δίνουν περίπου αυτή την απάντηση).
- Το λογισμικό δεν είναι αρκετά «φιλικό» για τα παιδιά. Στηρίζεται στην αγγλική γλώσσα και δε δίνει αρκετές δυνατότητες στα παιδιά.
- 2 εκπαιδευτικοί δεν τεκμηρίωσαν την απάντησή τους.

6 εκπαιδευτικοί δηλώνουν «αβέβαιοι» με την παραπάνω θέση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:

- Μόνο τα Windows (παιχνίδια και ζωγραφική).(4 εκπαιδευτικοί δίνουν περίπου αυτή την απάντηση).
- Για την ύλη που θέλει να καλύψει το ΥΠ.Ε.Π.Θ. και για τον εξοπλισμό του εργαστηρίου (δίκτυο με επεξεργαστές 386) είναι ίσως το πιο ιδανικό. Για τους μαθητές όμως που έρχονται σε επαφή με Η/Υ και εντυπωσιακότερο λογισμικό εκτός σχολείου, είναι βαρετό.
- 1 εκπαιδευτικός δεν τεκμηριώνει την απάντησή του.

14 εκπαιδευτικοί «μάλλον συμφωνούν» με την παραπάνω θέση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:

- Ανάλογα με τους μαθητές μπορούμε να έρθουμε σε επικοινωνία με το σύμβουλο Πληροφορικής και να επιλέξουμε το λογισμικό εκείνο που θα ελκύει περισσότερο τα παιδιά. Περισσότερο κειμενογράφους, λογιστικά φύλλα, ζωγραφική, παιχνίδια παρά λειτουργικά προγράμματα όπως DOS.
- Για την Α΄ και Β΄ Γυμνασίου το λογισμικό είναι ικανοποιητικό. Για Γ΄ Γυμνασίου χρειάζεται αναμόρφωση.(2 εκπαιδευτικοί δίνουν περίπου αυτή την απάντηση).
- Τα Windows εξασφαλίζουν μια αμεσότητα, μια φιλικότητα προς το χρήστη κάνοντας το μάθημα πιο ελκυστικό. Βέβαια για τα σχολεία που χρησιμοποιούν ακόμα DOS τα πράγματα είναι σίγουρα τελείως διαφορετικά.
- Θα ήταν ακόμα καλύτερα αν είχαμε Windows 95 και σχετικά βιβλία.
- Χρειάζεται αναβάθμιση το λογισμικό παράλληλα με τους Η/Υ.(2 εκπαιδευτικοί δίνουν περίπου αυτή την απάντηση).
- Τα προγράμματα θα έπρεπε να είναι εξελληνισμένα και η ταχύτητα των Η/Υ μεγαλύτερη.
- Είναι σημαντική η αλλαγή που έχει γίνει τα δύο τελευταία χρόνια σε βιβλίο και λογισμικό για την Α΄ και Β΄ Γυμνασίου.
- 5 εκπαιδευτικοί δεν τεκμηρίωσαν την απάντησή τους.

7 εκπαιδευτικοί «συμφωνούν» με την παραπάνω θέση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:

- Το περιβάλλον των Windows με το οποίο είναι εξοπλισμένα τα περισσότερα σχολεία είναι φιλικό προς τους μαθητές και τους βοηθά να κατανοήσουν τις βασικές έννοιες.(3 εκπαιδευτικοί δίνουν περίπου αυτή την απάντηση).
- Αν και το μεγαλύτερο ενδιαφέρον των παιδιών όταν χρησιμοποιούν Η/Υ είναι τα παιχνίδια, υπάρχουν και άλλες ελκυστικές γι' αυτά εφαρμογές (ζωγραφικής, επεξεργασίας κειμένου κλπ) κυρίως στα Windows.
- Αυτό πετυχαίνεται από τα φιλικά χαρακτηριστικά των εφαρμογών των Windows καθώς και με παραδείγματα που πρέπει να είναι κοντύτερα στην ψυχοσύνθεση και τα ενδιαφέροντα του παιδιού.
- 2 εκπαιδευτικοί δεν τεκμηρίωσαν την απάντησή τους.

13) Οι μαθητές αποκτούν ικανότητα αντιμετώπισης ποικίλων προβλημάτων στη ζωή τους με τον τρόπο και το περιεχόμενο της διδασκαλίας του μαθήματος της Πληροφορικής.

4 εκπαιδευτικοί «διαφωνούν» με την παραπάνω θέση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:

- Υπάρχουν πλέον νέα περιβάλλοντα και νέοι τρόποι επικοινωνίας του χρήστη με τον Η/Υ που κάθε άλλο παρά αποκτούν οι μαθητές στα μηχανήματα (8086) που έχουμε τις ικανότητες που αναφέραμε. Για παράδειγμα μαθαίνουν προγραμματισμό με διαδικασίες (procedure programming) ενώ στις μέρες μας έχουμε τον αντικειμενοστραφή.
- 3 εκπαιδευτικοί δεν τεκμηρίωσαν την απάντησή τους.

13 εκπαιδευτικοί «μάλλον διαφωνούν» με την παραπάνω θέση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:

- Ίσως μόνο σε μερικά πρακτικά προβλήματα (θέματα).
- Η ικανότητα αντιμετώπισης προβλημάτων στη ζωή των μαθητών έχει να κάνει με άλλους παράγοντες και όχι με τον τρόπο και το περιεχόμενο διδασκαλίας της Πληροφορικής.
- Αν διδασκόταν ο προγραμματισμός και η έννοια του αλγορίθμου αναλυτικά, αυτό θα βοηθούσε τους μαθητές να «προγραμματίζουν» καλύτερα τις σκέψεις και τη ζωή τους. Τα προγράμματα εφαρμογών που μαθαίνουν κατά το μεγαλύτερο μέρος της σχολικής χρονιάς προϋποθέτουν την ύπαρξη Η/Υ στο σπίτι (πχ επεξεργαστής κειμένου, λογιστικό φύλλο, βάσεις δεδομένων κλπ).
- Δεν έχουμε φτάσει ακόμα σε τέτοια επίπεδα γνώσης ώστε να αντιμετωπίζονται τα διάφορα προβλήματα στη ζωή τους. (2 εκπαιδευτικοί δίνουν περίπου αυτή την απάντηση).
- Το μάθημα της Πληροφορικής διδάσκει μόνο τις βασικές έννοιες και απλές εφαρμογές που έχουν συγκεκριμένη χρήση και δεν χρησιμοποιούνται για λύση άλλων προβλημάτων. Θα έπρεπε να δίνονται περισσότερα ρεαλιστικά παραδείγματα χρήσης των εφαρμογών, κυρίως των πιο προχωρημένων (λογιστικά φύλλα, βάσεις δεδομένων κ.ά.).
- Η Πληροφορική δε νομίζω ότι παρέχει τα εφόδια για αντιμετώπιση προβλημάτων στη ζωή.
- Το μάθημα είναι μονόωρο. Κάποιος λοιπόν που δεν έχει Η/Υ στο σπίτι (περίπου το 80% των μαθητών) δε νομίζω ότι μπορεί να αναπτύξει ικανότητα αντιμετώπισης προβλημάτων με 20 ώρες διδασκαλία το χρόνο.
- 5 εκπαιδευτικοί δεν τεκμηρίωσαν την απάντησή τους.

9 εκπαιδευτικοί δηλώνουν «αβέβαιοι» με την παραπάνω θέση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:

- Οι μαθητές οι οποίοι δεν έχουν δικό τους Η/Υ δεν εξοικειώνονται αρκετά με τους Η/Υ για να αποκτήσουν τέτοια ικανότητα. Για όσους έχουν δικό τους Η/Υ τα πράγματα είναι ευκολότερα.
- Εξαρτάται από τα προβλήματα.
- Καλύτερα να ρωτηθούν οι ίδιοι οι μαθητές.
- Ίσως να αποκτούν δομημένη σκέψη λόγω προγραμματισμού.
- 5 εκπαιδευτικοί δεν τεκμηρίωσαν την απάντησή τους.

6 εκπαιδευτικοί «μάλλον συμφωνούν» με την παραπάνω θέση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:

- Πολλοί μαθητές έχουν προσωπικούς Η/Υ στο σπίτι και έχουν φτιάξει διάφορα προσωπικά αρχεία πχ τηλεφωνικούς καταλόγους κλπ.
- Το πρόβλημα κυρίως είναι ο χρόνος που διατίθεται ο οποίος είναι εξαιρετικά ελάχιστος. Αν ο χρόνος ήταν περισσότερος θα μπορούσαν να γίνουν αλλαγές και στον τρόπο διδασκαλίας.
- Η χρήση του Η/Υ μπορεί να προωθήσει διάφορες ικανότητες των μαθητών τέτοιες που να έχουν σχέση με τη Πληροφορική.
- 3 εκπαιδευτικοί δεν τεκμηρίωσαν την απάντησή τους.

4 εκπαιδευτικοί «συμφωνούν» με την παραπάνω θέση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:

- Γνωρίζοντας τους ορθογράφους των κειμενογράφων λύνουν το πρόβλημα της ορθογραφίας.
- Οργάνωση στις δουλειές, τα μαθήματα και τον τρόπο σκέψης τους.

- Μαθαίνουν να σκέπτονται σε βάθος και να ιεραρχούν τις σκέψεις τους.
- Εκτός της χρησιμότητας των προγραμμάτων για διάφορες εργασίες, μαθαίνουν και έννοιες και μέθοδοι που αναπτύσσουν τις ικανότητες γενικά των μαθητών.

☛ **1 εκπαιδευτικός δεν απαντά στην παραπάνω θέση ούτε τεκμηριώνει την απάντησή του.**

14) Ο χρόνος (η μια ώρα) που αφιερώνεται για το μάθημα της Πληροφορικής είναι επαρκής.

☛ **33 εκπαιδευτικοί «διαφωνούν» με την παραπάνω θέση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:**

- Είναι ανεπαρκής γιατί με τον τρόπο που γίνεται το μάθημα τα παιδιά έρχονται σε επαφή με το εργαστήριο κάθε 15 μέρες οπότε αυτά που μαθαίνουν δεν εμπεδώνονται, εκτός αν οι μαθητές διαθέτουν εξοπλισμό στο σπίτι. Η μια ώρα την εβδομάδα είναι ανεπαρκής ακόμα και για την κάλυψη στοιχειωδών γνώσεων αναφορικά με τη νέα τεχνολογία. Πχ ενώ υπάρχει στο αναλυτικό πρόγραμμα τα παιδιά να διδάσκονται βάσεις δεδομένων, ποτέ δεν προλαβαίνουμε να αναφερθούμε έστω και στοιχειωδώς, λόγω έλλειψης χρόνου.
- Ο χρόνος δεν επαρκεί ούτε για την κάλυψη του αναλυτικού προγράμματος, πόσο μάλλον για κάτι παραπάνω. (2 εκπαιδευτικοί δίνουν περίπου αυτή την απάντηση).
- Η έλλειψη χρόνου είναι το σημαντικότερο πρόβλημα που ρίχνει στο κενό την όλη προσπάθεια του ΥΠ.Ε.Π.Θ.
- Με μια ώρα την εβδομάδα το μάθημα δε μπορεί να δημιουργήσει καν τη σχέση καθηγητή-μαθητή.
- Η ύλη είναι δυσανάλογα μεγάλη γι' αυτές τις ώρες, οι οποίες δε γίνονται και αυτές όλες αφού χάνονται αρκετές λόγω διαφόρων αιτιών.
- Το μάθημα θα πρέπει να διδάσκεται με άνεση χρόνου ή να μη διδάσκεται καθόλου.
- Για ένα μάθημα όπως η Πληροφορική χρειάζονται τουλάχιστον δυο ώρες, μια θεωρία και μια πράξη.(5 εκπαιδευτικοί δίνουν περίπου αυτή την απάντηση).
- Συνήθως δεν προλαβαίνω να διδάξω την ενότητα που έχω ετοιμάσει.
- Η μια ώρα που αφιερώνεται εβδομαδιαία, εκτός του ότι αντιμετωπίζεται από τους μαθητές σαν ώρα εκτόνωσης από το φορτωμένο πρόγραμμα, δημιουργεί και άλλα προβλήματα, πχ αν χαθεί μια ώρα χάνεται βδομάδα.
- Ο χρόνος αποδεικνύεται ιδιαίτερα ανεπαρκής στις τάξεις Α' και Β' Γυμνασίου, όπου με τη μια ώρα διδασκαλίας είναι πρακτικά αδύνατο να καλυφθεί η ύλη.
- Για τους περισσότερους μαθητές οι έννοιες που χρησιμοποιούνται είναι καινούργιες και χρειάζεται περισσότερος χρόνος για την εμπέδωσή τους.
- Είναι αδιανόητο στην εποχή της Πληροφορικής οι μαθητές να ασχολούνται πχ 4 με 5 ώρες για να μάθουν ξένες γλώσσες όταν σε λίγα χρόνια όποιος δε μπορεί να χειρίζεται Η/Υ θα θεωρείται αναλφάβητος.
- Μέχρι να μπουν οι μαθητές στο δίκτυο Η/Υ χάνουμε πολύτιμο χρόνο 5-10 λεπτά, για την εξέταση άλλα 10 λεπτά, έτσι μένει πολύ λίγος χρόνος για την παράδοση και την εξάσκηση των μαθητών.
- Πρέπει να υπάρχει μεγαλύτερη επαφή με τους Η/Υ ώστε να μη ξεχνούν τις βασικές έννοιες και ταυτόχρονα να διερευνούν όσο το δυνατόν περισσότερο τις δυνατότητες των Η/Υ.
- Απαιτείται ιδιαίτερα περισσότερος χρόνος για πρακτική εξάσκηση.(2 εκπαιδευτικοί δίνουν περίπου αυτή την απάντηση).
- Ο χρόνος δεν είναι επαρκής και ιδιαίτερα στη Γ' τάξη όπου έχουν εξετάσεις και η ύλη είναι πιο δύσκολη.
- Η Πληροφορική είναι ένα βασικό μάθημα στο οποίο θα έπρεπε να δοθεί περισσότερη βαρύτητα.
- Η μια ώρα δεν επαρκεί για την κάλυψη της ύλης πόσο μάλλον για να γίνουν και κάποιες απαραίτητες επαναλήψεις.
- 10 εκπαιδευτικοί δεν τεκμηρίωσαν την απάντησή τους.

- ☞ **2 εκπαιδευτικοί «μάλλον διαφωνούν» με την παραπάνω θέση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:**
- Κάθε βδομάδα θα έπρεπε να κάνουν 1 ώρα θεωρία και 1 ώρα εργαστήριο όπως παλιά η Γ΄ Γυμνασίου.
 - Με τη μια ώρα που διατίθεται αποκτούν οι μαθητές απλώς μια εξοικείωση με τον Η/Υ αλλά η ώρα δεν επαρκεί για να μάθουν τα απαραίτητα που απαιτούνται για τις περισσότερες εφαρμογές.
- ☞ **1 εκπαιδευτικός δηλώνει «αβέβαιος» με την παραπάνω θέση τεκμηριώνοντας την απάντησή του ως εξής:**
- Περισσότερες ώρες θα έπρεπε να διατεθούν μαζί με περισσότερη ύλη.
- ☞ **1 εκπαιδευτικός «μάλλον συμφωνεί» με την παραπάνω θέση τεκμηριώνοντας την απάντησή του ως εξής:**
- Για το σκοπό του μαθήματος δηλαδή μια πρώτη γνωριμία με τους Η/Υ είναι αρκετή.
- ☞ **Κανένας εκπαιδευτικός δε «συμφωνεί» με την παραπάνω θέση**
-
- 15) Υπάρχει συνεργασία με άλλους συναδέλφους εκπαιδευτικούς (μη διδάσκοντες του μαθήματος της Πληροφορικής) στο θέμα της χρήσης του εργαστηρίου και των Η/Υ για διάφορους παιδαγωγικούς σκοπούς.**
- ☞ **31 εκπαιδευτικοί δηλώνουν «πολύ σπάνια ή και ποτέ» στην παραπάνω πρόταση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:**
- Δεν έχουν γνώση καθόλου της χρήσης και εκμετάλλευσης των δυνατοτήτων των Η/Υ και κατάλληλων προγραμμάτων.
 - Οι περισσότεροι συνάδελφοι δεν έχουν τις ανάλογες γνώσεις και δε μπορούν να χρησιμοποιήσουν τον Η/Υ για εκπαιδευτικούς σκοπούς. (2 εκπαιδευτικοί δίνουν περίπου αυτή την απάντηση).
 - Οι περισσότεροι συνάδελφοι μη ειδικότητας Πληροφορικής αγνοούν εντελώς τη χρήση Η/Υ και επίσης στο εργαστήριο δεν υπάρχει το απαραίτητο λογισμικό για μαθήματα άλλων ειδικοτήτων.
 - Δεν υπάρχει χρόνος και εκπαιδευτικό λογισμικό.
 - Δεν υπάρχει πρωτοβουλία, ενδιαφέρον εκ μέρους των συναδέλφων. (3 εκπαιδευτικοί δίνουν περίπου αυτή την απάντηση).
 - Δεν υπάρχει χρόνος και το εργαστήριο χρησιμοποιείται και από άλλο Γυμνάσιο όποτε δε μένει χρόνος χρήσης του εκτός προγράμματος.
 - Μόνο για επεξεργασία κειμένου.
 - Δεν έχουμε συνεργασία γιατί δεν υπάρχει το κατάλληλο λογισμικό το οποίο δε θα μπορούσε βέβαια να υποστηριχθεί ούτως ή άλλος από τους Η/Υ που έχουμε.
 - Ο μαθηματικός για τα διαγράμματα.
 - Για να γίνει αυτό θα έπρεπε να υπάρχουν ώρες ελεύθερης χρήσης των Η/Υ από τους μαθητές.
 - 18 εκπαιδευτικοί δεν τεκμηρίωσαν την απάντησή τους.
- ☞ **3 εκπαιδευτικοί δηλώνουν «σπάνια» στην παραπάνω πρόταση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:**
- Το εργαστήριό μας δεν είναι το πλέον κατάλληλο για κάτι τέτοιο.
 - Ίσως δε μου έτυχε.
 - 1 εκπαιδευτικός δεν τεκμηριώνει την απάντησή του.
- ☞ **3 εκπαιδευτικοί δηλώνουν «μερικές φορές» στην παραπάνω πρόταση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:**
- Καθηγητές τεχνολογίας αλλά και άλλων ειδικοτήτων συνεργάζονται μαζί μας κυρίως σε θέματα διοίκησης και οργάνωσης του σχολείου που μπορούν να αντιμετωπιστούν με τη βοήθεια Η/Υ (έκδοση βαθμολογιών και αποτελεσμάτων συγγραφή εγγράφων κλπ).

- Έκδοση μαθητικών ανακοινώσεων, σχολικού περιοδικού (όποτε υπάρχει διάθεση για κάτι τέτοιο).
- Έχει αγοραστεί ένα CD χημείας και όταν το εργαστήριο είναι ελεύθερο ο καθηγητής χημείας παρουσιάζει κάποια αντικείμενα.

☞ **Κανένας εκπαιδευτικός δε δηλώνει «συχνά» στην παραπάνω πρόταση.**

☞ **Κανένας εκπαιδευτικός δε δηλώνει «πολύ συχνά» στην παραπάνω πρόταση.**

16) Το μέλλον της Ελλάδας ως χώρα, εξαρτάται σε πολύ υψηλό βαθμό από τη σωστή αξιοποίηση των Η/Υ και γενικά των νέων τεχνολογιών της Πληροφορικής.

☞ **1 εκπαιδευτικός «διαφωνεί» με την παραπάνω θέση τεκμηριώνοντας την απάντησή του ως εξής:**

- Η ανάπτυξη της τεχνολογίας και στατιστικής πλέον αποδεικνύεται ότι δεν προάγει κατ' ανάγκη και το βιοτικό επίπεδο των λαών. Για να συμβεί κάτι τέτοιο πρέπει σχεδόν όλοι οι πολίτες μιας χώρας να αποκτήσουν δυνατότητα πρόσβασης στις νέες τεχνολογίες κάτι πολύ δύσκολο για το άμεσο μέλλον.

☞ **Κανένας εκπαιδευτικός δε δηλώνει ότι «μάλλον διαφωνεί» με την παραπάνω θέση.**

☞ **3 εκπαιδευτικοί δηλώνουν «αβέβαιοι» με την παραπάνω θέση χωρίς να τεκμηριώσουν την απάντησή τους.**

☞ **6 εκπαιδευτικοί «μάλλον συμφωνούν» με την παραπάνω θέση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:**

- Ένας από τους παράγοντες που θα συμβάλει σ' ένα καλύτερο μέλλον είναι και η σωστή αξιοποίηση των Η/Υ.
- Αν η Ελλάδα θέλει να ανήκει σ' ένα μικρό κύκλο ανεπτυγμένων κοινωνιών, η αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών είναι απαραίτητη.
- Η χρήση της Πληροφορικής για τη γρήγορη μετάδοση πληροφοριών είναι σημαντικός παράγοντας για την ανάπτυξη μιας χώρας.
- 3 εκπαιδευτικοί δεν τεκμηριώσαν την απάντησή τους.

☞ **27 εκπαιδευτικοί «συμφωνούν» με την παραπάνω θέση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:**

- Ο Η/Υ προσφέρει ένα μέσο, εργαλείο που βοηθά να διορθωθούν πάρα πολλά πράγματα, σε όλους τους τομείς.
- Πρέπει η Ελλάδα να ακολουθήσει τις χώρες που είναι τεχνολογικά πιο εξελιγμένες και για να μπορέσει να σταθεί στο διεθνή ανταγωνισμό πρέπει να αξιοποιήσει σωστά τις νέες τεχνολογίες της Πληροφορικής.
- Αφού και εφόσον στον παγκόσμιο χώρο έχουν κυριαρχήσει οι Η/Υ δε βλέπω το λόγο να μη συμφωνήσω στο παραπάνω ερώτημα, αφού το μέλλον μιας χώρας εξαρτάται από την παραγωγικότητα του εργατικού δυναμικού, την οποία την «εξασφαλίζει» η σωστή χρήση των Η/Υ.
- Οι Η/Υ μπορούν να αξιοποιηθούν σε πολλούς τομείς όπως μητρώα, εφορία, διοίκηση κλπ.
- Όχι μόνο στην Ελλάδα αλλά παντού. Οι δυνατότητες των Η/Υ είναι γνωστές και διαρκώς αυξανόμενες. Σε λίγα χρόνια τίποτα δε θα μπορεί να λειτουργήσει χωρίς Η/Υ.
- Η τεχνολογία συνεχώς εξελίσσεται, συνεπώς η χώρα μας χρειάζεται όλο και περισσότερα άτομα, κάθε ειδικότητας, να είναι καταρτισμένα στη χρήση των Η/Υ.
- Αν δε χρησιμοποιήσουμε τις νέες τεχνολογίες και αυτή της Πληροφορικής θα χάσουμε για άλλη μια φορά το «τρένο» για το μέλλον της Ελλάδας. (2 εκπαιδευτικοί δίνουν περίπου αυτή την απάντηση).
- Η αξιοποίηση των Η/Υ και η σωστή χρήση τους πιστεύω ότι επηρεάζει σ' ένα βαθμό το μέλλον της Ελλάδας.

- Λόγω γεωμορφολογικών συνθηκών και απομακρυσμένων περιοχών (σε απομακρυσμένη ομαδική εργασία-έρευνα).
- Στη γενική οργάνωση, σωστή μεθοδολογία-τυποποίηση, ενημέρωση, επικοινωνία.
- Εξάλειψη του προβλήματος της γραφειοκρατίας. Μπορεί να ανταγωνιστεί τις προηγμένες χώρες που εφαρμόζουν τις νέες τεχνολογίες της Πληροφορικής. Αναβάθμιση του οικονομικού κοινωνικού τομέα.
- Η ατομική άρα και η συλλογική επιτυχία σήμερα εξαρτάται από την σωστή πληροφόρηση.
- Αν η Ελλάδα θέλει να θεωρείται ανεπτυγμένη χώρα δεν είναι δυνατόν να παραλείψει αυτόν τον τομέα.
- 13 εκπαιδευτικοί δεν τεκμηρίωσαν την απάντησή τους.

17) Τα υπάρχοντα διδακτικά εγχειρίδια για το μάθημα της Πληροφορικής στο Γυμνάσιο είναι αρκετά καλογραμμένα ως σχολικά εγχειρίδια.

7 εκπαιδευτικοί «διαφωνούν» με την παραπάνω θέση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:

- Τα βιβλία της Α΄ και Γ΄ τάξης είναι κακογραμμένα και χρειάζονται ανανέωση. Το βιβλίο της Β΄ τάξης είναι ικανοποιητικό αλλά με πολλά περιθώρια βελτίωσης.
- Αρκετά κακογραμμένα. Έχει ιδιαιτερότητες το σχολικό εγχειρίδιο της Πληροφορικής σε σχέση με τα άλλα μαθήματα, γι' αυτό και είναι δυσκολότερη η συγγραφή του. Παρ' όλα αυτά θα μπορούσε να δοθεί ένα καλύτερο αποτέλεσμα.
- Είναι πεπαλαιωμένα. Νομίζω ότι το ΥΠ.Ε.Π.Θ. είναι πολύ δυσκίνητο για να παρακολουθήσει τις εξελίξεις σ' αυτό τον τομέα.
- Για την Γ΄ τάξη δεν υπάρχει καν σχολικό εγχειρίδιο και οι μαθητές μου χρησιμοποιούν δικές μου σημειώσεις. Τα βιβλία για την Α΄ και Β΄ τάξη είναι αρκετά ικανοποιητικά αλλά θυμίζουν περισσότερο εγχειρίδιο των Windows παρά σχολικό βιβλίο.
- Σήμερα διδάσκονται τα Windows 95 στα οποία δεν αναφέρεται το σχολικό εγχειρίδιο. Τα υπάρχοντα διδακτικά εγχειρίδια έχουν ελλείψεις και στο DOS τους κειμενογράφους και τα λογιστικά φύλλα που έχω διδάξει.
- Και σαν γλώσσα και σαν αντικείμενο το βιβλίο είναι σχεδόν απαράδεκτο.
- 1 εκπαιδευτικός δεν τεκμηριώνει την απάντησή του.

11 εκπαιδευτικοί «μάλλον διαφωνούν» με την παραπάνω θέση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:

- Κατά τη γνώμη μου θα έπρεπε να είχαν ασχοληθεί με περισσότερες εφαρμογές.
- Δεν πήραμε καν βιβλία της Β΄ Γυμνασίου αν και εμένα μου φάνηκε λίγο δυσνόητο λόγω του ότι τα παιδιά δε διδάσκονται Αγγλικά.
- Για τη Γ΄ Γυμνασίου χρειάζονται μικρές βελτιώσεις, για την Β΄ Γυμνασίου απλοποίηση του θεωρητικού μέρους και για την Γ΄ Γυμνασίου νέο βιβλίο.
- Δεν μπορώ να ισχυριστώ ότι είναι αρκετά καλογραμμένα, γιατί υπάρχουν έννοιες που δε δίνονται με τρόπο κατανοητό στους μαθητές. Οι ίδιοι πολλές φορές αναγκάζονται να κρατούν σημειώσεις την ώρα της διδασκαλίας, είτε γιατί κάποιες έννοιες δεν είναι εύκολα κατανοητές, είτε γιατί υπάρχουν ελλείψεις οπότε συμπληρώνουν με νέα στοιχεία τα ήδη υπάρχοντα.
- Είναι περιορισμένα στο συγκεκριμένο λογισμικό. Δε δίνουν δυνατότητα στο μαθητή να αποκτήσει ευχέρεια με μια οποιαδήποτε βάση δεδομένων ή ένα οποιονδήποτε κειμενογράφο για παράδειγμα.
- Ανεπαρκή σε πολλά κεφάλαια. Δεν υπάρχει συνέχεια στην ύλη.
- Θα έπρεπε και αυτά να ακολουθούν τις ραγδαίες εξελίξεις και να ανανεώνονται σε τακτά χρονικά διαστήματα.
- 4 εκπαιδευτικοί δεν τεκμηρίωσαν την απάντησή τους.

4 εκπαιδευτικοί δηλώνουν «αβέβαιοι» με την παραπάνω θέση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:

- Για την πρώτη τάξη είναι μάλλον καλογραμμένα αν και πρόκειται για εγχειρίδια χρήσεως προϊόντων της Microsoft.
- Κατά τη γνώμη μου μόνο το βιβλίο της Β΄ Γυμνασίου είναι καλογραμμένο και ικανοποιητικά ελκυστικό διδακτικό εγχειρίδιο.
- 2 εκπαιδευτικοί δεν τεκμηρίωσαν την απάντησή τους.

13 εκπαιδευτικοί «μάλλον συμφωνούν» με την παραπάνω θέση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:

- Εκτός από τα βιβλία της Γ Γυμνασίου.
- Μόνο στην Γ΄ Γυμνασίου δεν είναι το εγχειρίδιο καλογραμμένο. Για την Α΄ και Β΄ Γυμνασίου σύμφωνα με την ύλη που θέλει να καλύψει το ΥΠ.Ε.Π.Θ. είναι αρκετά «καλογραμμένα». (4 εκπαιδευτικοί δίνουν περίπου αυτή την απάντηση).
- Τα βιβλία Α΄ και Β΄ Γυμνασίου κατά την άποψή μου είναι μάλλον καλά. Για τη Γ΄ Γυμνασίου έχω αναγκαστεί να γράψω δικές μου σημειώσεις λόγω ακαταλληλότητας του βιβλίου.
- Με τη μόνη διαφορά ότι δε μπορείς να τα διαβάσεις αν δεν έχεις ένα Η/Υ δίπλα σου για εξάσκηση.
- Τα καινούργια είναι κάπως καλά σε σχέση με τα παλιά, όχι τέλεια.
- Η συχνή ανανέωσή τους είναι απαραίτητη.
- 4 εκπαιδευτικοί δεν τεκμηρίωσαν την απάντησή τους.

2 εκπαιδευτικοί «συμφωνούν» με την παραπάνω θέση χωρίς να τεκμηριώσουν την απάντησή τους.

18) Η ικανότητα οργάνωσης του γραπτού λόγου των μαθητών με τη χρήση του κειμενογράφου στον Η/Υ βελτιώνεται ουσιαστικά.

3 εκπαιδευτικοί «διαφωνούν» με την παραπάνω θέση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:

- Ο χρόνος για τη διδασκαλία του κειμενογράφου είναι περιορισμένος και στο διάστημα αυτό τα παιδιά επικεντρώνουν την προσοχή τους στην πληκτρολόγηση του κειμένου που τους δίνεται έτοιμο και δεν ασχολούνται με την οργάνωση του γραπτού λόγου.
- Ο λόγος που δεν ισχύει αυτό ενώ θα έπρεπε, είναι η έλλειψη χρόνου, με αποτέλεσμα το παιδί να μην αφιερώνει πολύ χρόνο στη δημιουργία κειμένου. Κάτι που βοηθάει είναι η αυτόματη διόρθωση ορθογραφίας.
- 1 εκπαιδευτικός δεν τεκμηριώνει την απάντησή του.

6 εκπαιδευτικοί «μάλλον διαφωνούν» με την παραπάνω θέση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:

- Η ικανότητα οργάνωσης του γραπτού λόγου είναι κυρίως θέμα γνώσεων και όχι χρήσεως προγραμμάτων.
- Νομίζω πως η προσοχή των παιδιών εστιάζεται περισσότερο στη χρήση του μέσου και λιγότερο στη σύνταξη του κειμένου.
- Για να μπορέσει κάποιος να εκφραστεί σωστά μέσω Η/Υ θα πρέπει να ξέρει πολύ καλά τη χρήση του.
- Πολύ λίγη ώρα εξάσκησης για να μπορέσει να κάνει πράξη τα όσα έχουμε πει. Δεν υπάρχει χρόνος για ελεύθερη χρήση των Η/Υ στο εργαστήριο.
- 2 εκπαιδευτικοί δεν τεκμηρίωσαν την απάντησή τους.

8 εκπαιδευτικοί δηλώνουν «αβέβαιοι» με την παραπάνω θέση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:

- Δεν ξέρω.
- Δεν μπορώ να κρίνω.
- Δεν πιστεύω ότι με το να γράφουν ένα ή δύο κείμενα στον κειμενογράφο βελτιώνεται η οργάνωση του γραπτού λόγου.
- Οι μαθητές αφιερώνουν περισσότερο χρόνο στην εκμάθηση του Η/Υ και λιγότερο στο τι κάνουν με αυτόν.

- Δε προλαβαίνουν να δουλέψουν αρκετά.
- 3 εκπαιδευτικοί δεν τεκμηρίωσαν την απάντησή τους.

7 εκπαιδευτικοί «μάλλον συμφωνούν» με την παραπάνω θέση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:

- Δεν μπορούν να είμαι σίγουρη αλλά το θεωρώ πολύ πιθανό. Έτσι όπως γίνεται το μάθημα, κυρίως με το χρονικό περιθώριο που διαθέτουμε, που είναι πολύ λίγο, εστιάζουμε σε τεχνικές χρήσης και όχι στα αποτελέσματα χρήσης.
- Δε το έχω ερευνήσει αλλά πιστεύω ότι η χρήση κειμενογράφου θα ωφελήσει και σ' αυτό.
- Δεν υπάρχει χρόνος εξάσκησης αλλιώς θα συμφωνούσα.
- Περισσότερο εξασκούνται στην πληκτρολόγηση, αλλά για την οργάνωση του γραπτού λόγου χρειάζεται πιο πολύ εξάσκηση.
- Για τους μαθητές που έχουν παρατηρητικότητα ναι, για τους υπόλοιπους καμία ουσιαστική βελτίωση.
- 2 εκπαιδευτικοί δεν τεκμηρίωσαν την απάντησή τους.

13 εκπαιδευτικοί «συμφωνούν» με την παραπάνω θέση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:

- Διορθώνει ορθογραφικά, συντακτικά λάθη. Εξαλείφει το πρόβλημα των ωραίων γραμμών. Βοηθά στην ωραία εμφάνιση του γραπτού με τη δημιουργία στοιχίσεων, εσοχών παραγράφων, στηλών.
- Ο μαθητής μπορεί οποιαδήποτε στιγμή να κάνει όποια αλλαγή θέλει στο κείμενο χωρίς να χρειάζεται να το ξαναγράψει και χωρίς να φαίνονται μουτζούρες ή κακογραφίες. Όταν μάλιστα ο κειμενογράφος διαθέτει και ορθογράφο ή θησαυρό λέξεων, τότε δίνει στο μαθητή ελευθερία και σιγουριά.
- Η ελευθερία να γράψει και να διορθώσει χωρίς συνέπειες (καλαισθητικά), τον απελευθερώνει.
- Οι μαθητές προσπαθούν να φτιάχνουν όμορφα και καλογραμμένα κείμενα, γεγονός που έχει αντίκτυπο και στην καθημερινή χρήση του γραπτού λόγου.
- Οι δυνατότητες του κειμενογράφου βοηθούν το μαθητή αρκετά στο να γράφει «περιποιημένα» έγγραφα και αυτό σίγουρα αναπτύσσει τις ικανότητες οργάνωσης του γραπτού λόγου.
- Ο μαθητής μπορεί να τεστάρει τον εαυτό του και ταυτόχρονα μαθαίνει μόνος του.
- Με τη χρήση των ορθογραφικών διορθωτών βλέπουν τα λάθη τους.
- 6 εκπαιδευτικοί δεν τεκμηρίωσαν την απάντησή τους.

19) Οι μαθητές αξιοποιούν τους Η/Υ για ομαδική εργασία στο μάθημα της Πληροφορικής.

11 εκπαιδευτικοί δηλώνουν «πολύ σπάνια ή και ποτέ» στην παραπάνω πρόταση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:

- Οι μαθητές χρησιμοποιούν τους Η/Υ ατομικά κυρίως ή ανά δύο και στα πλαίσια του μαθήματος μπορούν να κάνουν κάποια εργασία.
- Δεν υπάρχει ώρα για κάτι τέτοιο. (2 εκπαιδευτικοί δίνουν περίπου αυτή την απάντηση).
- Με μια ώρα την εβδομάδα είναι αδύνατον οι Η/Υ να αξιοποιηθούν για ομαδική εργασία εκτεταμένα, εκτός αν πρόκειται για μικρές εργασίες όπου οι μαθητές εξ ανάγκης κάθονται περισσότεροι από ένας στον ίδιο Η/Υ.
- Κάθε καθηγητής έχει πολλούς μαθητές που τους βλέπει για ελάχιστες ώρες.
- Δεν τους έχει δοθεί ακόμα κανένα σχετικό θέμα.
- Υπάρχει μια σκέψη για το περιοδικό που εκδίδει το σχολείο.
- 4 εκπαιδευτικοί δεν τεκμηρίωσαν την απάντησή τους.

4 εκπαιδευτικοί δηλώνουν «σπάνια» στην παραπάνω πρόταση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:

- Σπάνια δίνονται ομαδικές εργασίες στο μάθημα.

- Μόνο επειδή αυτοί κάθονται σ' ένα Η/Υ μοιράζονται τη δουλειά (κυρίως γράνιμο μεγάλων κειμένων).
- Συνεργάζονται σε ασκήσεις συγγραφής κειμένων.
- 1 εκπαιδευτικός δεν τεκμηριώνει την απάντησή του.

11 εκπαιδευτικοί δηλώνουν «μερικές φορές» στην παραπάνω πρόταση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:

- Αλλά με Η/Υ που διαθέτουν στο σπίτι και όχι στο σχολείο, αφού το εργαστήριο είναι κοινό με άλλο Γυμνάσιο συνεπώς είναι κατελιμμένο για όλη την εβδομάδα.
- Ομαδική προσπάθεια για σύνταξη προγράμματος στη Γ' Γυμνασίου ή κατασκευή και εκτύπωση κάποιας εργασίας στην Α' τάξη.
- Η θεματολογία της ύλης είναι τέτοια που δεν αφήνει πολλά περιθώρια για ομαδικές εργασίες. Μόνο στις τελευταίες ενότητες της ύλης κάθε τάξης μπορούν να υλοποιηθούν ομαδικές εργασίες.
- Ομάδες εργασίας με συγκεκριμένα θέματα.
- Στις διάφορες εφαρμογές στο τέλος κάθε ενότητας.
- 6 εκπαιδευτικοί δεν τεκμηριώσαν την απάντησή τους.

5 εκπαιδευτικοί δηλώνουν «συχνά» στην παραπάνω πρόταση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:

- Οι μαθητές χρησιμοποιούν τους Η/Υ μόνο κατά τη διάρκεια του μαθήματος της Πληροφορικής. Άρα τους αξιοποιούν μόνο για το μάθημα της Πληροφορικής.
- Όταν αναθέτω στους μαθητές εργασία, αυτή γίνεται ομαδικά εφόσον η χρήση των Η/Υ γίνεται ομαδικά (2-3 άτομα σ' έναν Η/Υ).
- Συνηθίζω να δίνω στους μαθητές μου «ασκήσεις» πάνω στο μάθημά τους τις οποίες κάνουν κατά ομάδες (τα άτομα που κάθονται στον ίδιο Η/Υ αποτελούν μια ομάδα). Πχ στο λογιστικό φύλλο, στις βάσεις δεδομένων κλπ.
- Στα λογιστικά φύλλα, στον κειμενογράφο και στη ζωγραφική δημιουργούνται ομαδικές εργασίες.
- 1 εκπαιδευτικός δεν τεκμηριώνει την απάντησή του.

6 εκπαιδευτικοί δηλώνουν «πολύ συχνά» στην παραπάνω πρόταση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:

- Είναι γεγονός ότι στον Η/Υ κάθονται δυο παιδιά. Η λογική μου είναι να τοποθετώ έναν με καλή επίδοση και έναν με όχι καλή, αναθέτοντας στον καλό να βοηθάει τον άλλο.
- Δουλεύουν σε ομάδες των 2-3 ατόμων.
- Η έλλειψη Η/Υ μας υποχρεώνει να κάνουμε όλες τις εργασίες σε ομάδες των 3 με 4 μαθητών.
- Λόγω της αναλογίας μαθητών προς θέσεις εργασίας στους Η/Υ (2:1).
- Στις εφαρμογές πχ Data-base, basic, λογιστικό φύλλο.
- 1 εκπαιδευτικός δεν τεκμηριώνει την απάντησή του.

20) Οι μαθητές αξιοποιούν τους Η/Υ και σε διάφορες άλλες σχολικές τους ανάγκες πέραν από αυτών του μαθήματος της Πληροφορικής.

21 εκπαιδευτικοί δηλώνουν «πολύ σπάνια ή και ποτέ» στην παραπάνω πρόταση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:

- Πολύ σπάνια στην επεξεργασία κειμένου.
- Παίζουν μόνο παιχνίδια.
- Δεν υπάρχει χρόνος. (4 εκπαιδευτικοί δίνουν περίπου αυτή την απάντηση).
- Δεν υπάρχουν ελεύθερες ώρες στο εργαστήριο.
- Η χρήση Η/Υ γίνεται απαραίτητη στον επαγγελματικό χώρο και μπαίνει όλο και περισσότερο στη ζωή μέσα στο σπίτι, κυρίως για διασκέδαση.
- Πολύ σπάνια όταν φτιάχνοντας προγράμματα αναφέρονται σε μαθηματικά κυρίως προβλήματα.

- Το εργαστήριο των Η/Υ δεν είναι διαθέσιμο καθημερινά διότι εγώ διδάσκω και σε άλλα δύο σχολεία.
- Για να γίνει αυτό θα έπρεπε να υπάρχουν ώρες για ελεύθερη χρήση του εργαστηρίου των Η/Υ από τους μαθητές.
- 11 εκπαιδευτικοί δεν τεκμηρίωσαν την απάντησή τους.

8 εκπαιδευτικοί δηλώνουν «σπάνια» στην παραπάνω πρόταση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:

- Χρησιμοποιούν τους Η/Υ για να φτιάξουν κάποια φυλλάδια εργασιών ή μικρή αφίσα για μαθητικές εκδηλώσεις.
- Τους χρησιμοποιούν μόνο όταν έχουν να γράψουν κείμενα.
- Σπάνια γιατί ο ελεύθερος χρόνος του εργαστηρίου είναι ελάχιστος καθώς το εργαστήριο Η/Υ συστεγάζεται με αυτό της φυσικής και την αίθουσα προβολών.
- Σπάνια μένει χρόνος και υπάρχει ενδιαφέρον για κάτι τέτοιο.
- Στο μάθημα της χημείας γίνεται πού και πού χρήση των Η/Υ με εκπαιδευτικά CD.
- 3 εκπαιδευτικοί δεν τεκμηρίωσαν την απάντησή τους.

7 εκπαιδευτικοί δηλώνουν «μερικές φορές» στην παραπάνω πρόταση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:

- Για συγγραφή ανακοινώσεων, δημιουργία αφισών, δημιουργία αναφορών σε άλλα μαθήματα όπως η τεχνολογία, περιβαλλοντική εκπαίδευση κλπ.
- Έκδοση μαθητικών ανακοινώσεων, σχολικού περιοδικού (όποτε υπάρχει η διάθεση για κάτι τέτοιο).
- Όσα από τα παιδιά διαθέτουν Η/Υ στο σπίτι χρησιμοποιούν πχ κειμενογράφο και κάνουν εργασίες σε φιλολογικά μαθήματα.
- Χρησιμοποιούν τους Η/Υ για τη διεξαγωγή εργασιών σε άλλα μαθήματα πχ τεχνολογία, για τη συγγραφή λόγων ή για την έκδοση εφημερίδας.
- Εκτυπώσεις προσκλητηρίων και αφισών σε γιορτές.
- 2 εκπαιδευτικοί δεν τεκμηρίωσαν την απάντησή τους.

1 εκπαιδευτικός δηλώνει «συχνά» στην παραπάνω πρόταση τεκμηριώνοντας την απάντησή του ως εξής:

- Όσοι βέβαιο έχουν Η/Υ στο σπίτι τους. Συνήθως γράφουν τα κείμενά τους στον Η/Υ (ειδικά τα κείμενα για τα Αγγλικά τους, εκμεταλλευόμενοι τον ορθογράφο). Υπάρχει μαθητής που κάνει όλη τη δουλειά του τυπογραφείου του πατέρα του χρησιμοποιώντας το Corel draw! Βέβαιο τα παιχνίδια κατέχουν τη μερίδα του λέοντος.

Κανένας εκπαιδευτικός δε δηλώνει «πολύ συχνά» στην παραπάνω πρόταση.

21) Ιδιαίτερα στο μέλλον, όποιος δε θα είναι σε θέση να χειρίζεται Η/Υ θα θεωρείται σχεδόν αναλφάβητος.

2 εκπαιδευτικοί «μάλλον διαφωνούν» με την παραπάνω θέση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:

- Η χρήση των Η/Υ είναι σχετικά απλή και οι εταιρείες φροντίζουν να την κάνουν συνεχώς απλούστερη. Όποιος στο μέλλον δεν θα είναι σε θέση να χειρίζεται Η/Υ ή δε θα του είναι απαραίτητο ή θα είναι νοητικά προβληματικός.
- Πιστεύω ότι για να μη θεωρείται κάποιος αναλφάβητος πρέπει να έχει γενικές γνώσεις και όχι μόνο γνώσεις Η/Υ.

2 εκπαιδευτικοί δηλώνουν «αβέβαιοι» με την παραπάνω θέση χωρίς να τεκμηριώσουν την απάντησή τους.

9 εκπαιδευτικοί «μάλλον συμφωνούν» με την παραπάνω θέση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:

- Έχει γίνει σλόγκαν πια αυτό. Σίγουρα πάντως είναι από τα πιο χρήσιμα εφόδια.

- Συμφωνώ αλλά σημειώνω ότι, ενώ είναι πολύ δύσκολη η εκμάθηση της γλώσσας μας, θα είναι στο μέλλον πολύ εύκολος ο χειρισμός των Η/Υ, εφόσον φυσικά υπάρχει κάποια βασική μόρφωση.
- Οι Η/Υ υπάρχουν σήμερα στις περισσότερες εργασίες.
- Η Πληροφορική αρχίζει να επιβάλλει κάποιας μορφής ορολογία ακόμα και στην καθημερινή ζωή.
- Δε φτάνει μόνο να «χειρίζονται Η/Υ», αυτό γίνεται ήδη από μαγαζάτορες, πωλήτριες καταστημάτων, υπαλλήλους και φυσικά δεν γίνεται λόγος να μιλάμε για γνώση και μόρφωση.
- 4 εκπαιδευτικοί δεν τεκμηρίωσαν την απάντησή τους.

24 εκπαιδευτικοί «συμφωνούν» με την παραπάνω θέση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:

- Η χρήση των Η/Υ σε όλους σχεδόν τους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας το προδικάζει. Για παράδειγμα, ακόμη και ένας αγρότης που χρησιμοποιεί αυτοματισμούς θερμοκηπίων θα πρέπει τουλάχιστον να αντιλαμβάνεται, αν όχι να καθορίζει, το πώς λειτουργεί ο Η/Υ του.
- Αυτό μας το αποδεικνύει η έρευνα στην αγορά εργασίας.
- Πιστεύω ότι στο μέλλον σε οποιαδήποτε δραστηριότητα της καθημερινής ζωής η χρήση του Η/Υ θα είναι απαραίτητη.
- Απόλυτα λογικό όταν κάποιος στην εποχή της «επανάστασης της Πληροφορίας» δεν γνωρίζει να χειρίζεται το πιο βασικό μέσο για την απόκτησή της.
- Στις σύγχρονες οργανωμένες κοινωνίες είναι αναγκαίο να χειρίζεται κανείς έστω και στοιχειωδώς έναν Η/Υ.
- Δυστυχώς ή ευτυχώς αυτή θα είναι η πραγματικότητα.
- Όποιος δε θα χειρίζεται Η/Υ θα είναι τεχνολογικά αναλφάβητος. Σε οποιαδήποτε εργασία απαιτείται πλέον η χρήση Η/Υ.
- Γιατί η χρήση του Η/Υ είναι πλέον απαραίτητη για κάθε εργασία. Επίσης όλοι οι οργανισμοί, οι επιχειρήσεις, οι τράπεζες κλπ έχουν εξοπλιστεί με Η/Υ, συνεπώς είναι προφανής η αναγκαιότητά τους.
- Είναι κάτι το προφανές, θα θεωρείται μάλλον τεχνολογικά αναλφάβητος.
- Με την ταχύτητα που τρέχουν οι εξελίξεις, την πτώση των τιμών, του σύγχρονου υλικού/λογισμικού, τις δυνατότητες των σύγχρονων Η/Υ, ο Η/Υ έχει μπει πλέον σε κάθε σπίτι, γραφείο, επιχείρηση, οργανισμό, οπότε το παραπάνω θεωρείται αυτονόητο.
- Η εξάπλωση σε όλους τους τομείς είναι δεδομένη. Σίγουρα ο σημερινός μαθητής όταν αποφοιτήσει θα έρθει «αντιμέτωπος» με έναν Η/Υ και θα κληθεί να τον χρησιμοποιήσει.
- 13 εκπαιδευτικοί δεν τεκμηρίωσαν την απάντησή τους.

22) Οι μαθητές δημιουργούν λογισμικό σχετικό με τα υπόλοιπα μαθήματά τους.

31 εκπαιδευτικοί δηλώνουν «πολύ σπάνια ή και ποτέ» στην παραπάνω πρόταση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:

- Στην ηλικία του Γυμνασίου τα περισσότερα δεν έχουν τα απαραίτητα εφόδια.
- Ποτέ, λόγω έλλειψης χρόνου και διάθεσης.
- Έχουν φτιάξει ψηφοδέλτια, προγράμματα, ανακοινώσεις, αλλά αυτό δεν είναι σχετικό με άλλα μαθήματά τους.
- Αυτό γίνεται σπάνια αλλά κι όταν γίνεται δεν έχει πρακτική χρησιμότητα ως λογισμικό.
- Δεν έχω αντιληφθεί τίποτα σχετικό (διδάσκω από το 1986).
- Κυρίως λόγω έλλειψης χρόνου. Θα μπορούσαμε να ασχοληθούμε με γραφικές παραστάσεις, κείμενα των φιλολογικών μαθημάτων, μηχανογράφηση της βιβλιοθήκης κ.ά. Το μόνο τελικά που κάνουν είναι προγράμματα επίλυσης εξισώσεων.
- Για να γίνει αυτό θα έπρεπε να υπάρχει συνεργασία με άλλους συναδέλφους καθώς και ελεύθερη χρήση του εργαστηρίου Η/Υ.
- Πολύ σπάνια στην περίπτωση επίλυσης μαθηματικών προβλημάτων (στο κεφάλαιο προγραμματισμού με basic).

- Με μια ώρα την εβδομάδα είναι σχεδόν αδύνατο.
- Το εργαστήριο του σχολείου δε διαθέτει τον απαραίτητο εξοπλισμό, ούτε τα παιδιά αποκτούν τις γνώσεις που χρειάζονται για να δημιουργήσουν λογισμικό, έτσι όπως διδάσκεται το μάθημα στα Γυμνάσια. Εκτός από μεμονωμένες περιπτώσεις μαθητών που ασχολούνται ερασιτεχνικά στο σπίτι.
- Δεν δημιουργούν γιατί έχουν λίγες γνώσεις προγραμματισμού.
- Το μεγαλύτερο μέρος των ωρών διδασκαλίας αφιερώνεται στην παρουσίαση εφαρμογών (επεξεργασίας κειμένου, λογιστικά φύλλα, βάσεις δεδομένων) και ο χρόνος που μένει για τη διδασκαλία μιας γλώσσας προγραμματισμού δεν είναι αρκετός για να βοηθήσει τους μαθητές να μάθουν να φτιάχνουν τέτοιου είδους λογισμικό.
- 18 εκπαιδευτικοί δεν τεκμηρίωσαν την απάντησή τους.

2 εκπαιδευτικοί δηλώνουν «σπάνια» στην παραπάνω πρόταση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:

- Η δημιουργία λογισμικού για μαθήματα όπως μαθηματικά ή φυσική μπορεί να υλοποιηθεί στην ενότητα «προγραμματισμός» της Γ' Γυμνασίου. Ο περιορισμένος όμως χρόνος πολλές φορές λειτουργεί απαγορευτικά για τους περισσότερους μαθητές.
- 1 εκπαιδευτικός δεν τεκμηριώνει την απάντησή του.

4 εκπαιδευτικοί δηλώνουν «μερικές φορές» στην παραπάνω πρόταση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:

- Επίλυση μαθηματικών προβλημάτων, δημιουργία βάσεων δεδομένων.
- Μέσω Excel για φυσική διαγραμμάτων. Επίλυση εξισώσεων α' και β' βαθμού.
- 2 εκπαιδευτικοί δεν τεκμηρίωσαν την απάντησή τους.

1 εκπαιδευτικός δηλώνει «συχνά» στην παραπάνω πρόταση χωρίς να τεκμηριώσει την απάντησή του.

Κανένας εκπαιδευτικός δε δηλώνει «πολύ συχνά» στην παραπάνω πρόταση.

23) Θεωρώ αρνητικό το γεγονός ότι μεγάλο μέρος του λογισμικού που χρησιμοποιούν οι μαθητές για το μάθημα της Πληροφορικής είναι στα Αγγλικά.

8 εκπαιδευτικοί «διαφωνούν» με την παραπάνω θέση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:

- Τους δίνεται η δυνατότητα εξάσκησης και της Αγγλικής γλώσσας.
- Τα Αγγλικά είναι μια διεθνής γλώσσα και οι όροι που έχουν επικρατήσει παγκοσμίως είναι στα Αγγλικά.
- Υπάρχει λογισμικό μεταφρασμένο στα Ελληνικά. Αλλά και στα Αγγλικά να είναι τα παιδιά γνωρίζουν έστω και στοιχειώδη Αγγλικά και δεν δημιουργείται πρόβλημα.
- Όχι μόνο η Πληροφορική αλλά και πολλοί άλλοι τομείς απαιτούν την γνώση της Αγγλικής.
- Οι μαθητές δείχνουν μεγαλύτερο ενδιαφέρον.
- 3 εκπαιδευτικοί δεν τεκμηρίωσαν την απάντησή τους.

6 εκπαιδευτικοί «μάλλον διαφωνούν» με την παραπάνω θέση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:

- Συνήθως δεν έχουν πρόβλημα. Μαθαίνουν την ορολογία εύκολα. Μαθητές που δε μαθαίνουν εύκολα έχω την εντύπωση ότι δε θα μάθαιναν εύκολα ούτε στα Ελληνικά.
- Τα Αγγλικά έχουν γίνει μια γλώσσα πρώτης ανάγκης και γι' αυτό το λόγο είναι ίσως και χρήσιμο να έρθουν τα ίδια τα παιδιά αντιμέτωπα με αγγλικές λέξεις.
- Τα παιδιά σήμερα γνωρίζουν την Αγγλική γλώσσα πολύ καλά. Μη ξεχνάμε ότι διδάσκεται στο Γυμνάσιο.
- Δείτε το και σαν εξάσκηση γλώσσας.
- 2 εκπαιδευτικοί δεν τεκμηρίωσαν την απάντησή τους.

6 εκπαιδευτικοί δηλώνουν «αβέβαιοι» με την παραπάνω θέση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:

- Δεν ξέρω πώς θα μπορούσε αλλιώς.
- Ίσως στην αρχή να είναι αρνητικό όταν κάποιος δε γνωρίζει καλά τη γλώσσα, όμως συνήθως η ελληνική μετάφραση των όρων δεν είναι απόλυτα σωστή. Άλλωστε οι περισσότεροι όροι είναι γνωστότεροι στην αγγλική τους μορφή.
- Ναι μεν είναι καλό η πρώτη προσέγγιση των παιδιών με τους Η/Υ να γίνεται με όρους που κατανοούν, αλλά είναι χρήσιμο να αποκτούν μια τριβή με λέξεις συχνά χρησιμοποιούμενες πλέον (πχ είναι λάθος η εμμονή στη χρήση της έκφρασης «διπλοπατάω» αντί «double- click»).
- Για τους μαθητές που γνωρίζουν τα Αγγλικά είναι θετικό να μαθαίνουν και τους αγγλικούς όρους. Ενώ για αυτούς που δε γνωρίζουν Αγγλικά αυτό είναι μια επιπλέον δυσκολία στην προσέγγιση του μαθήματος.
- 2 εκπαιδευτικοί δεν τεκμηρίωσαν την απάντησή τους.

9 εκπαιδευτικοί «μάλλον συμφωνούν» με την παραπάνω θέση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:

- Πολλά παιδιά δεν έχουν το κατάλληλο επίπεδο γνώσεων.
- Δεν ξέρουν όλα τα παιδιά Αγγλικά (καλά) και έχουν προβλήματα.
- Διότι δημιουργείται ένα επιπλέον πρόβλημα στους αδύνατους μαθητές.
- Πολύ πιο εύκολα μαθαίνεις ένα πρόγραμμα που χρησιμοποιεί την μητρική σου γλώσσα. Όσο καλά Αγγλικά και να ξέρει ένας μαθητής σίγουρα κουράζεται όπου πχ πάει να διαβάσει 2 σελίδες «βοήθεια» στα Αγγλικά. Το θετικό είναι ότι ο μαθητής μαθαίνει την Αγγλική ορολογία που είναι αυτή τη στιγμή παγκόσμια.
- Είναι αρκετοί μαθητές που έχουν πρόβλημα στη χρήση του Η/Υ λόγω Αγγλικής γλώσσας.
- 4 εκπαιδευτικοί δεν τεκμηρίωσαν την απάντησή τους.

8 εκπαιδευτικοί «συμφωνούν» με την παραπάνω θέση τεκμηριώνοντας την απάντησή τους ως εξής:

- Ειδικά σε απόμακρες περιοχές όπου έχουν λίγες γνώσεις Αγγλικών.
- Είναι αρνητικό γιατί πολλοί μαθητές δε γνωρίζουν Αγγλικά.
- Συμφωνώ απόλυτα γιατί οι μαθητές του σχολείου μας δε διδάσκονται καν την Αγγλική.
- Είναι εμπόδιο η μη γνώση της Αγγλικής, στην ευκολότερη πρόσβαση στα menu των εφαρμογών. Θα ήταν σίγουρα χρήσιμο ένα κεφάλαιο των Αγγλικών να αναφέρεται στις λέξεις που χρησιμοποιούνται στο μάθημα.
- Ακόμα κι αν οι μαθητές γνωρίζουν καλά Αγγλικά, η ξένη γλώσσα κάνει το πρόγραμμα λιγότερο «φιλικό» και εύχρηστο.
- Στο Γυμνάσιο οι περισσότεροι μαθητές δεν ξέρουν Αγγλικά ή μόλις αρχίζουν να μαθαίνουν και η χρήση αγγλικών λέξεων που δεν ξέρουν μάλλον τους μπερδεύει και αυτούς που αρχίζουν να μαθαίνουν τώρα.
- 2 εκπαιδευτικοί δεν τεκμηρίωσαν την απάντησή τους.

27) Τι εξοπλισμός υπάρχει στο εργαστήριο για το μάθημα της Πληροφορικής (α) (δηλαδή τι μηχανήματα ...;

Αναφέρονται οι εξής απαντήσεις:

- ✓ Αυτόνομοι Η/Υ με επεξεργαστή 8086.
- ✓ Αυτόνομοι Η/Υ επεξεργαστή 8086 ή 8088 και δυο τρεις με 486.
- ✓ Δίκτυο με κεντρικό επεξεργαστή και τερματικά 286Sx
- ✓ Αυτόνομοι Η/Υ με επεξεργαστή 386
- ✓ Δίκτυο Novel με κεντρικό επεξεργαστή 486 Dx40 στα 40Mhz (σκληρό δίσκο γύρω στα 200MB) και τερματικά 386-Sx (ένα σχολείο έχει και μερικούς παλιούς Η/Υ επιπλέον με επεξεργαστή 8086 και ένα άλλο μόνο αυτόνομους Η/Υ με επεξεργαστή 486).
- ✓ Αυτόνομοι Pentium στα 100Mhz με Windows 95
- ✓ Δίκτυο με κεντρικό επεξεργαστή Pentium και τερματικά 486

(β) ... και λογισμικό χρησιμοποιείτε);

- Gw-basic
- Q-basic
- Ms-works
- Ms-logo
- Dbase 3+
- Windows NT
- DOS
- Windows 3.x
- Επεξεργαστής κειμένου PW
- Novel

☞ Αξιοσημείωτο το γεγονός ότι κανένας εκπαιδευτικός δεν αναφέρει ύπαρξη πάσης φύσεως εκπαιδευτικού λογισμικού.

(γ) Επίσης αυτά τα μηχανήματα και το λογισμικό πώς έχουν προμηθευτεί;

- Εξ ολοκλήρου από το ΥΠ.Ε.Π.Θ. σε 31 Γυμνάσια.
- Σε 5 Γυμνάσια με παράλληλη συνεισφορά από:
 - ✓ Σύλλογο γονέων και κηδεμόνων
 - ✓ Χρημάτων του σχολείου
 - ✓ Δωρεά ιδιώτη
 - ✓ Γειτονικό Τ.Ε.Ι.
- Σε ένα Γυμνάσιο ο εξοπλισμός αγοράστηκε εξ ολοκλήρου άνευ υποστήριξης του ΥΠ.Ε.Π.Θ.

28α) Ποια η άποψή σας για το Internet και τη σχέση που θα έπρεπε να έχει με το μάθημα της Πληροφορικής;

☞ Έμφαση στη χρήση του Internet για διδασκαλία κυρίως αυτού του μέσου

- Είναι μια διεθνής επικοινωνία και ως εκ τούτου σημαντική.
- Το Internet θα μπορούσε να προσφέρει πολλά στο μάθημα της Πληροφορικής. Θα βοηθούσε κατ' αρχήν τους μαθητές να κατανοήσουν τις μεγάλες δυνατότητες των σύγχρονων Η/Υ.
- Είναι απαραίτητο για παιδιά και καθηγητές. (8 εκπαιδευτικοί δίνουν περίπου αυτή την απάντηση).
- Θα πρέπει όλα τα Γυμνάσια της χώρας να μπουν στο δίκτυο. Όλοι οι μαθητές θα πρέπει να μάθουν τις τεράστιες δυνατότητες επικοινωνίας και διευκολύνσεων που μας προσφέρουν οι Η/Υ. (2 εκπαιδευτικοί δίνουν περίπου αυτή την απάντηση).
- Οι μαθητές θα έπρεπε να διδάσκονται τον τρόπο με τον οποίο μπορούν να αντλήσουν πληροφορίες από το Internet. Θα τους είναι απαραίτητο στη μετέπειτα επαγγελματική τους εξέλιξη.

☞ Έμφαση στη χρήση του Internet ως εκπαιδευτικό εργαλείο

- Θα ήταν καλή η πανελλήνια σύνδεση Γυμνασίων/ Λυκείων μέσω του Internet για ανταλλαγή απόψεων, παρουσιάσεις εργασιών κλπ.
- Θα έπρεπε να είχαμε πρόσβαση στο Internet, πρώτα απ' όλα για να απομυθοποιήσουν οι μαθητές απ' αυτή την ηλικία αυτό τον τρόπο επικοινωνίας, έτσι ώστε να αποφύγουν στο μέλλον τις αρνητικές επιπτώσεις του (π.χ. την απομόνωση κ.ά.). Είναι απαραίτητο επίσης λόγω της μαζικής πληροφόρησης που προσφέρει, χρήσιμο για όλες τις ειδικότητες.
- Το Internet θα έπρεπε να υπάρχει στα σχολεία για να μπορούν τα παιδιά να χρησιμοποιήσουν τις δυνατότητες της νέας τεχνολογίας.
- Όταν χρησιμοποιείται σωστά είναι καλό. Τις περισσότερες φορές χρησιμοποιείται για άντληση άχρηστων πληροφοριών.
- Η σύνδεση θα ήταν πολύ χρήσιμη, γιατί θα έδινε στα παιδιά πληροφορίες σχετικά με τα άλλα τους μαθήματα ή ακόμα και για εξωσχολικά τους ενδιαφέροντα.

- Το Internet είναι ένα εκπαιδευτικό εργαλείο που πρέπει οποσδήποτε να μπει στη διδακτέα ύλη των μαθητών. (Με κατάλληλη υλικοτεχνική υποδομή, όπως ένας Η/Υ στην τάξη με προτζέκτορα κλπ.) Το μάθημα των Η/Υ μπορεί να εισάγει τους μαθητές στο Internet, οι οποίοι μετά μπορούν να το χρησιμοποιήσουν για αναζήτηση πληροφοριών για όλα τα άλλα μαθήματά τους. (2 εκπαιδευτικοί δίνουν περίπου αυτή την απάντηση).
- Το Internet μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως επίδειξη των δυνατοτήτων των δικτύων για επικοινωνία και πληροφόρηση.
- Θα ήταν καλό τα παιδιά να είχαν δυνατότητα πρόσβασης άλλα προς το παρόν το θεωρώ αδύνατο.
- Δεν έχουμε πρόσβαση ενώ οι μαθητές θα ήθελαν να μάθουν για αυτό και να συμμετέχουν σε διάφορα προγράμματα.
- Είναι απαράδεκτο να μην υπάρχει πρόγραμμα και εξοπλισμός πλοήγησης στο Internet στα σχολεία τη στιγμή που σε σχολεία άλλων χωρών υπάρχει σε ευρεία διάδοση.
- Το Internet θα μπορούσε να παρουσιαστεί στους μαθητές με τη μορφή σεμιναρίων με χρήση κατάλληλων μέσων για ομαδική παρουσίαση, ώστε να εντυπωσιαστούν από την ταχύτητα και δυνατότητες επικοινωνίας με όλο τον κόσμο, συνεργασία με άλλα σχολεία και οργανισμούς και την τεράστια ποσότητα πληροφοριών που τους παρέχει. (6 εκπαιδευτικοί δίνουν περίπου αυτή την απάντηση).
- Για να χρησιμοποιηθεί σωστά θα πρέπει να είναι προκαθορισμένος ο σκοπός και τρόπος που θα χρησιμοποιηθεί. Αν δε συμβαίνει αυτό πέρα από μια επίδειξη μερικών ωρών για ενημέρωση, δεν έχει άλλο νόημα.
- Το Internet έχει πολλά θετικά στοιχεία, γιατί δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές να επικοινωνούν μεταξύ τους από κάθε γωνία της Γης, να ανταλλάσσουν απόψεις, να μαθαίνουν τον τρόπο και τα μέσα διδασκαλίας που χρησιμοποιούνται σε άλλες χώρες, τι είδους μαθήματα διδάσκονται μαθητές της ίδιας ηλικίας (γενικά το εκπαιδευτικό σύστημα άλλων χωρών), να ενημερώνονται για όλα τα θέματα που τους αφορούν και να επικοινωνούν με καθηγητές που έχουν κοινά ενδιαφέροντα μ' αυτούς. Υπάρχουν βέβαια και αρνητικές επιπτώσεις του δικτύου, γι' αυτό γονείς και μαθητές πρέπει να είναι επιφυλακτικοί. Σχετικά με το μάθημα της Πληροφορικής δίνεται η δυνατότητα να ενημερωθούν πως γίνεται στις άλλες ευρωπαϊκές χώρες και στην Αμερική, τι ύλη διδάσκονται εκεί οι μαθητές, πώς λειτουργεί το εργαστήριο, πως αξιοποιούν τις δυνατότητες του Η/Υ κλπ.
- Είναι ένα καλό εργαλείο αρκεί να χρησιμοποιείται σωστά και επιλεκτικά.

28β) Το Γυμνάσιό σας έχει πρόσβαση στο Internet; Αν «Ναι» πώς την χρησιμοποιείτε;

- ✓ Δύο εκπαιδευτικοί αναφέρουν ότι έχουν στόχο να συνδεθούν σύντομα.
- ✓ Ένας εκπαιδευτικός δηλώνει ότι περιμένει μια νέα τηλεφωνική γραμμή για να συνδεθεί στο Internet, υπάρχει modem και συνδρομή στο forthnet.
- ✓ Ένας εκπαιδευτικός αναφέρει ότι έχει σύνδεση με το Internet και οι μαθητές του το χρησιμοποιούν για τη συμμετοχή τους στο διεθνές πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης Αλέξανδρος (Γυμνάσιο Ηρακλείου, Αλικαρνασός).

29) Υπάρχει κάτι άλλο που θεωρείτε σκόπιμο να προσθέσετε επιπλέον σχετικά με το μάθημα της Πληροφορικής;

Από τους 37 εκπαιδευτικούς Πληροφορικής που έλαβαν μέρος στην έρευνα 16 έδωσαν κάποια απάντηση σ' αυτήν την ερώτηση. Διάφορες αναφορές που γίνονται κατανέμονται ως εξής:

- ✓ Περισσότερος διαθέσιμος χρόνος για το μάθημα (ειδικά στο εργαστήριο το οποίο είναι μια φορά κάθε δυο εβδομάδες) ώστε να μπορεί να γίνει καλή δουλειά. (6 εκπαιδευτικοί αναφέρονται σ' αυτό το θέμα).
- ✓ Το μάθημα θα πρέπει να πάψει να θεωρείται δευτερεύον τόσο από μαθητές όσο κι από ορισμένους καθηγητές (οι παράγοντες που το καθιστούν «δευτερεύον» είναι το γεγονός ότι του διατίθεται μόνο μία ώρα την εβδομάδα από το σχολικό πρόγραμμα και ο βαθμός του μπερδεύεται μ' αυτόν της Τεχνολογίας στην Α και Β Γυμνασίου). (2 εκπαιδευτικοί αναφέρονται σ' αυτό το θέμα).

- ✓ Απουσία του μαθήματος στο Λύκειο καθιστά «δωρον άδωρο» όσα μαθεύτηκαν στο Γυμνάσιο.
- ✓ Μικρότερη αναλογία Η/Υ ανά μαθητή.
- ✓ Πιο σύγχρονα βιβλία. (3 εκπαιδευτικοί αναφέρονται σ' αυτό το θέμα).
- ✓ Πιο οργανωμένα σύγχρονα εργαστήρια και τεχνική υποστήριξη. (6 εκπαιδευτικοί αναφέρονται σ' αυτό το θέμα).
- ✓ Επιμόρφωση εκπαιδευτικών στις νέες εξελίξεις. (2 εκπαιδευτικοί αναφέρονται σ' αυτό το θέμα).
- ✓ Διδασκαλία του μαθήματος μόνο από πτυχιούχους Πληροφορικής.
- ✓ Περισσότερη συγκεκριμενοποίηση του μαθήματος σε προγράμματα και θέματα που μπορούν οι μαθητές να χρησιμοποιήσουν και μετά για τις ανάγκες τις ζωής τους.
- ✓ Κάθε χρόνο αναβάθμιση των εργαστηρίων της Πληροφορικής καθώς και των εγχειριδίων και αναλυτικών προγραμμάτων.
- ✓ Να συνδεθεί με τη διδασκαλία άλλων μαθημάτων (χρησιμοποιώντας βέβαια και το κατάλληλο λογισμικό, διεύρυνση της χρήσης του εργαστηρίου πέρα από το μάθημα της Πληροφορικής. (2 εκπαιδευτικοί αναφέρονται σ' αυτό το θέμα).