

**Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ
ΣΤΙΣ ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΜΑΘΗΤΩΝ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΟΥ ΦΥΛΟΥ
ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΤΩΝ Η/Υ**

Μαρία Κορδάκη¹ και Ευρύκλεια Τσαγαλά²

¹Εντ. Επίκ. Καθηγήτρια (ΠΔ. 407/80), τμήμα Μηχανικών Ηλεκτρονικών
Υπολογιστών και Πληροφορικής, Πανεπιστήμιο Πάτρας, e-mail: kordaki@cti.gr

²Τμήμα Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής,
Πανεπιστήμιο Πάτρας, e-mail: tsagala@ceid.upatras.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα εργασία εστιάζεται στο ρόλο του κοινωνικού πλαισίου και πιο συγκεκριμένα της οικογένειας και του σχολείου, στις επιλογές μαθητών διαφορετικού φύλου σχετικά με τις επιστήμες των Υπολογιστών. Η μελέτη αυτή αποτελεί μέρος μιας ευρύτερης έρευνας που πραγματοποιήθηκε μέσω ερωτηματολογίου σε 248 μαθητές (113 αγόρια και 135 κορίτσια) όλων των κατευθύνσεων της Γ τάξης Λυκείων της Πάτρας. Οι ερωτήσεις που οι μαθητές κλήθηκαν να απαντήσουν αφορούσαν: α) στο αν θα επιλέξουν ή όχι στο μηχανογραφικό τους δελτίο σχολές της Τριτοβάθμιας εκπαίδευσης που αφορούν στις επιστήμες των υπολογιστών (ΕΥ), β) στα κριτήρια με τα οποία οι μαθητές αυτοί επιλέγουν ή όχι να είναι υποψήφιοι σε τμήματα της ΕΥ, και γ) στο αν και με πιο τρόπο το κοινωνικό πλαίσιο και πιο συγκεκριμένα, η οικογένεια και το σχολείο επηρέασαν θετικά ή αρνητικά τις επιλογές των μαθητών. Από την ανάλυση των δεδομένων προέκυψε ότι: α) ένας στους τρεις μαθητές είναι υποψήφιος σε σχολές υπολογιστών, χωρίς να εντοπίζονται σημαντικές διαφορές στα ποσοστά υποψηφιότητας των δύο φύλων, β) ορισμένα από τα κριτήρια που επιλέγουν/ ή δεν επιλέγουν τα αγόρια τις σχολές Πληροφορικής διαφέρουν από τα αντίστοιχα κριτήρια των κοριτσιών, τα αγόρια δίνουν έμφαση σε οικονομικά χαρακτηριστικά του επαγγέλματος ενώ τα κορίτσια στα ποιοτικά χαρακτηριστικά του, γ) ένα μεγάλο μέρος του δείγματος δηλώνει ότι δεν επηρεάζεται άμεσα ως προς την προτίμησή του στις ανώτερες σπουδές από την οικογένεια και το σχολείο, δ) η οικογένεια φαίνεται να επηρεάζει σε μεγαλύτερο βαθμό τα κορίτσια από τα αγόρια που επιλέγουν σχολές Πληροφορικής.

Επιπλέον φάνηκε ότι υπάρχει θετική συσχέτιση ανάμεσα στα αγόρια και στα κορίτσια που επιλέγουν τμήματα υπολογιστών και: α) στη θετική στάση της οικογένειας απέναντι στους Η/Υ, β) στην παροχή υλικοτεχνικής υποδομής και σχετικών εξωσχολικών μαθημάτων για Η/Υ από την οικογένεια, γ) της ύπαρξης ατόμων που ασχολούνται με Η/Υ και ανήκουν στο οικογενειακό περιβάλλον των μαθητών και κυρίως των κοριτσιών, δ) της ύπαρξης υλικοτεχνικής υποδομής στο σχολείο, ε) της ενδιαφέρουσας και ενεργητικής διδασκαλίας των μαθημάτων Πληροφορικής, και στ) στη δυνατότητα του καθηγητή της Πληροφορικής να αποτελέσει μοντέλο έμπνευσης για τους μαθητές του.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η Πληροφορική ένας από τους πιο σύγχρονους και ταχύτατα αναπτυσσόμενους τομείς της Επιστήμης έχει συνδεθεί με το σύνολο σχεδόν των επιστημών και έχει επηρεάσει δυναμικά όλους τους τομείς της κοινωνικής και οικονομικής ζωής ακόμη και της προσωπικής ζωής των ατόμων. Αυτό σε συνδυασμό με το γεγονός ότι οι Η/Υ

είναι απαραίτητο εργαλείο της εργασίας και της εκπαίδευσης, καθιστά σημαντικό το να εξεταστεί κατά πόσο η τεχνολογία των υπολογιστών μοιράζεται δημοκρατικά: είναι έτσι σχεδιασμένη ώστε να μπορεί να την προσπελαύνει, να τη σπουδάζει και να τη χρησιμοποιεί όποιος την χρειάζεται;

Στις μέρες μας, όχι μόνον οι άντρες ασχολούνται περισσότερο από ότι οι γυναίκες με τους Η/Υ, αλλά ακόμη θεωρείται πιο φυσιολογικό για τους άντρες από ότι για τις γυναίκες να σπουδάζουν Πληροφορική (Galpin, 2002; Güner and Camp, 2002). Η χαμηλή αντιπροσώπευση των γυναικών επεκτείνεται σε οτιδήποτε σχετίζεται με την Επιστήμη των Υπολογιστών (E.Y.): στις προπτυχιακές και μεταπτυχιακές σπουδές (Galpin, 2002; Wardle and Burton, 2002), στη βιομηχανία που συνδέεται με τις E.Y. (Duplantis, MacGregor, Klawe and Ng, 2002) ακόμη και στο ακαδημαϊκό πεδίο της E.Y. (Camp, 1997; Moskal, 2002).

Στην πραγματικότητα, η ενεργή συμμετοχή των γυναικών στον κόσμο των Υπολογιστών χρονολογείται από τις αρχές του 19^{ου} αιώνα, όπου οι γυναίκες ασχολούνταν με αυτές τις μηχανές μιας και είχαν εμπειρία ως δακτυλογράφοι και τηλεφωνήτριες (Lee, 2002). Επίσης, υπάρχουν πολλές πρωτοπόρες γυναίκες που έχουν διαδραματίσει σημαντικό ρόλο με τα επιτεύγματά τους στην ανάπτυξη και στην εξέλιξη της EY (Güner, 1995). Παρόλ'αυτά, οι γυναίκες επιστήμονες της Πληροφορικής έχουν αντιμετωπιστεί και πολλές φορές ακόμα αντιμετωπίζονται ως κατώτεροι επιστήμονες, ιδιαίτερα όταν συνεργάζονται με άντρες συναδέλφους τους (Güner and Camp, 2002). Επιπλέον, πολλοί πιστεύουν ότι οι άντρες είναι πιο ικανοί να χρησιμοποιούν υπολογιστή από ότι οι γυναίκες (Güner and Camp, 2002).

Παρά το ότι οι παράγοντες που επηρεάζουν την συμμετοχή των δύο φύλων στην Επιστήμη των Υπολογιστών είναι δύσκολο να εντοπιστούν, πολλές έρευνες έχουν διεξαχθεί δίνοντας διαφωτιστικά αποτελέσματα (Clayton and Lynch, 2002; Cohoon, 2002; Fisher and Margolis, 2002; Jepson and Perl, 2002; Lazowska, 2002; Moskal, 2002). Ως οι πλέον σημαντικοί παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν άμεσα ή/και έμμεσα ένα νεαρό άτομο να προτιμήσει ενασχόληση ή/και σπουδές στην Πληροφορική αναφέρονται: α) η οικογένεια, β) τα ηλεκτρονικά παιχνίδια, γ) το σχολείο, δ) τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης, ε) οι φίλοι, ζ) το πλαίσιο εργασίας στην βιομηχανία της E.Y., και η) η περιρρέουσα ατμόσφαιρα στις σχολές Η/Υ.

Η οικογένεια. Η οικογένεια φαίνεται να παίζει καθοριστικό ρόλο στην ανάπτυξη αυτοπεποίθησης των νεαρών ατόμων σχετικά με τους υπολογιστές. Τις πιο πολλές φορές, η οικογένεια χρησιμοποιεί συμπεριφορά διάκρισης, μεταξύ αγοριών και κοριτσιών, σε σχέση με τους Η/Υ: συνήθως ο Η/Υ του σπιτιού τοποθετείται στο δωμάτιο του αγοριού και ακόμη, στα αγόρια αγοράζονται πιο συχνά ηλεκτρονικά παιχνίδια από ότι στα κορίτσια (Balcita, Carver and Soffa, 2002). Επιπλέον, το σύνθημα και ευρύτατα διαδεδομένο μοντέλο της οικογένειας για τα κορίτσια είναι το στερεότυπο ότι 'τα επαγγέλματα της EY δεν είναι για γυναίκες'. Αυτό το στερεότυπο μοντέλο για τις γυναίκες αποτελεί έναν από τους βασικότερους λόγους που τα κορίτσια δεν ενθαρρύνονται από την οικογένεια στο να ασχοληθούν ή και να σπουδάσουν Η/Υ (Countryman, Feldman, Kekelis and Spertus, 2002). Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι, ανάλογα με την αντιμετώπιση της τεχνολογίας από την μητέρα, δρα και η κόρη, και αυτό πολλές φορές αποθαρρύνει τα κορίτσια να ασχοληθούν με την Πληροφορική μιας και συνήθως οι μητέρες ακολουθούν επίσης στη ζωή τους το παραπάνω στερεότυπο και ως εκ τούτου οι πιο πολλές δεν αποτελούν 'μοντέλα προς μίμηση' όσον αφορά την ενασχόληση και το ενδιαφέρον με τους Η/Υ.

Τα ηλεκτρονικά παιχνίδια. Τα ηλεκτρονικά παιχνίδια επιδρούν επίσης αποφασιστικά και καταλυτικά στην ανάπτυξη καλής σχέσης κυρίως μεταξύ αγοριών

και Η/Υ ενώ ταυτόχρονα δημιουργούν σχετική απέχθεια για τα κορίτσια. Το γεγονός ότι: είναι σχεδιασμένα από άνδρες για άνδρες (Duplantis, MacGregor, Klawe and Ng, 2002; Johnson and Miller, 2002; Kiesler, Sproull and Eccles, 1985), επικεντρώνονται στην ευχαρίστηση μέσω συμμετοχής σε βίαια γεγονότα, πολέμους και μάχες με όπλα και εκκωφαντικούς θορύβους (Pearl, Pollack, Riskin, Thomas, Wolf and Wu, 1990), και το ότι προβάλλουν μη δυναμικό χαρακτήρα για τις γυναίκες μέσω των λίγων γυναικείων φιγούρων που περιέχουν, τα καθιστά μη ελκυστικά για τα κορίτσια (Güner and Camp, 2002). Έτσι, τα αγόρια από την πρώιμη κιάλας ηλικία διαθέτουν εμπειρία σχετική με τους υπολογιστές τους οποίους αντιμετωπίζουν επίσης με μεγάλο ενδιαφέρον μιας και έχουν συνδέσει την ύπαρξη του υπολογιστή με παιχνίδι. Με αυτό τον τρόπο τα αγόρια αποκτούν υπεροχή σχετικά με τα κορίτσια όσον αφορά στην πρότερη εμπειρία και στο θετικό ενδιαφέρον τους για τους υπολογιστές.

Το σχολείο. Το σχολείο από την μεριά του συνήθως ενισχύει τη θετική σχέση που έχουν αναπτύξει τα αγόρια με τους Η/Υ ενώ αποδυναμώνει την σχέση των κοριτσιών με τους Η/Υ. Αυτό οφείλεται κυρίως στην έλλειψη της απαραίτητης υποδομής σε Η/Υ στα σχολεία και ακόμη στο ότι τα αγόρια τείνουν να καταλαμβάνουν στα γρήγορα εκείνους που υπάρχουν, ενώ τα κορίτσια τείνουν να περιμένουν να χρησιμοποιήσουν αυτούς που θα απομείνουν ελεύθεροι. Η κατάσταση δεν αλλάζει στα Ελληνικά σχολεία όπου η υποδομή σε Η/Υ είναι επίσης ελλιπής, ενώ το μάθημα της Πληροφορικής είναι μονόωρο και χωρίς εξετάσεις στο Γυμνάσιο και προαιρετικό στο Λύκειο. Ακόμη, οι περισσότεροι καθηγητές Πληροφορικής δεν είναι ούτε ευαισθητοποιημένοι, ούτε κατάλληλα εκπαιδευμένοι σε θέματα Διδακτικής της Πληροφορικής και σε θέματα διαφορών φύλου. Επιπλέον, μέσα στην σχολική τάξη συντελείται και ένα είδος διάκρισης μεταξύ αγοριών και κοριτσιών: οι άνδρες καθηγητές Πληροφορικής αλληλεπιδρούν σπάνια με μαθήτριες κατά την διάρκεια του μαθήματος και σπάνια ωθούν τα κορίτσια να ασχοληθούν με τους Η/Υ (Güner and Camp, 2002; Lazowska, 2002). Τέλος, η έλλειψη γυναικείων προτύπων - καθηγητριών Πληροφορικής στα σχολεία στερεί από τα κορίτσια αφ ενός μεν την αίσθηση ότι και οι γυναίκες μπορούν να ασχοληθούν επιτυχώς με τους Η/Υ (Pearl, Pollack, Riskin, Thomas, Wolf and Wu, 1990) και αφ ετέρου την έμπνευση ώστε να παραδειγματιστούν από τις καθηγήτριες τους.

Τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης. Τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης φαίνεται ότι επηρεάζουν την σχέση των παιδιών με τους Η/Υ, συμβάλλοντας στην διαμόρφωση ενός στερεοτύπου (Fisher and Margolis, 2002; Jepson and Perl, 2002; Klawe, 2002) για τους ανθρώπους που χρησιμοποιούν Η/Υ: οι άντρες περισσότερο από ότι οι γυναίκες εμφανίζονται να χρησιμοποιούν υπολογιστές (Cohoon, 2002; Duplantis, MacGregor, Klawe and Ng, 2002; Johnson and Miller, 2002; Lazowska, 2002), και μάλιστα παρουσιάζονται 'μυωπικά προσηλωμένοι στον Η/Υ τους χωρίς να έχουν επαφή με το γύρω τους κόσμο' (Klawe, 2002). Τα παραπάνω χαρακτηριστικά είναι απωθητικά για τις γυναίκες.

Οι φίλοι. Όσον αφορά το φιλικό περιβάλλον ενός παιδιού, παρατηρείται ότι οι άνδρες φίλοι συνήθως ενθαρρύνουν τους άνδρες φίλους τους ενώ αποτρέπουν τις γυναίκες φίλες τους να σπουδάσουν Η/Υ, ενδεχομένως υποσυνείδητα, για να διατηρηθεί το κοινωνικό στερεότυπο. Για τον ίδιο λόγο, οι γυναίκες αποτρέπουν τις γυναίκες φίλες τους από τις σπουδές στους Η/Υ (Güner and Camp, 2002).

Το πλαίσιο εργασίας στην βιομηχανία της Ε.Υ. Στην βιομηχανία της Ε.Υ. έχει δημιουργηθεί ένα περιβάλλον κατά κάποιο τρόπο εχθρικό προς τις γυναίκες. Βασικά αρνητικά χαρακτηριστικά αυτού του εργασιακού περιβάλλοντος σχετικά με τις γυναίκες είναι: α) μεγάλος ανταγωνισμός γενικά αλλά και μεταξύ αντρών και γυναικών, β) οι άνδρες συνήθως δεν αποδέχονται και δεν εμπιστεύονται γυναίκες σε

διευθυντικές θέσεις, γ) οι γυναίκες δεν είναι ισότιμα ευπρόσδεκτες, όπως οι άντρες, αλλά αναγνωρίζονται ύστερα από πολύ χρόνο και κόπο, και δ) απαιτούνται πολλές ώρες εργασίας ώστε η δημιουργία και διατήρηση οικογένειας από τις γυναίκες να καθίσταται προβληματική (Pearl, Pollack, Riskin, Thomas, Wolf and Wu, 1990; Teague, 2000).

Η περιρρέουσα ατμόσφαιρα στις σχολές Η/Υ. Το περιβάλλον που έχει διαμορφωθεί στα τμήματα Η/Υ δεν βοηθά στην ομαλή είσοδο των γυναικών τόσο στις προπτυχιακές όσο και σε μεταπτυχιακές σχολές Η/Υ: α) τα τμήματα Η/Υ είναι συνήθως ανδροκρατούμενα, β) επικρατεί κυρίως ανταγωνισμός μεταξύ ανδρών και γυναικών, γ) όσες γυναίκες επιλέξουν ακαδημαϊκή καριέρα θα πρέπει να αφιερώνουν πολύ χρόνο σε αυτή με αποτέλεσμα να δυσχεραίνεται η δημιουργία ή/και η διατήρηση οικογένειας (Cohoon, 2002; Güreç and Camp, 2002; Lazowska, 2002).

Με βάση τα παραπάνω είναι σημαντικό να διερευνηθούν οι διαφορές φύλου: α) στη συμμετοχή τους στην επιλογή σχολών Πληροφορικής της Τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, β) οι λόγοι για τους οποίους επιλέγει κάθε φύλο να σπουδάσει ή να μην σπουδάσει σχολές που σχετίζονται με την Πληροφορική και γ) ποιος είναι ο ρόλος της οικογένειας και του σχολείου στις επιλογές των μαθητών. Μια τέτοια μελέτη ως τα σήμερα δεν έχει αναφερθεί από ερευνητές.

2. ΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Η έρευνα αυτή έχει στόχο αφ' ενός μεν τη διερεύνηση των κριτηρίων με τα οποία οι μαθητές διαφορετικού φύλου της τελευταίας τάξης Λυκείου θα επιλέξουν ή όχι σχολές της Τριτοβάθμιας εκπαίδευσης που σχετίζονται με τις Επιστήμες των Υπολογιστών και αφ' ετέρου το ρόλο του κοινωνικού πλαισίου και πιο συγκεκριμένα το ρόλο της οικογένειας και του σχολείου στις επιλογές σπουδών των μαθητών αυτών. Η έρευνα αυτή αποτελεί μέρος μιας ευρύτερης έρευνας που διερευνά γενικότερα το ρόλο του κοινωνικού πλαισίου στις επιλογές των μαθητών διαφορετικού φύλου σχετικά με τις Επιστήμες των Υπολογιστών ως αντικείμενο σπουδών.

Η έρευνα διεξήχθη σε Λύκεια της Πάτρας, το Φεβρουάριο του 2004 και το Φεβρουάριο του 2005. Για τη διερεύνηση των επιλογών των μαθητών χρησιμοποιήθηκαν ερωτηματολόγια. Στην έρευνα συμμετείχαν 248 μαθητές – 113 αγόρια, 135 κορίτσια - της Γ' Λυκείου, ηλικίας 17 ετών. Σε αυτήν την ηλικία τα παιδιά της Γ' Λυκείου πρέπει να πάρουν μια σημαντική απόφαση όσον αφορά την επιλογή των προπτυχιακών σπουδών τους. Οι μαθητές αυτοί ήταν κατανομημένοι σε τμήματα όλων των κατευθύνσεων (θετική, θεωρητική και τεχνολογική κατεύθυνση). Οι ερωτήσεις τις οποίες κλήθηκαν οι μαθητές να απαντήσουν αφορούσαν:

- Το αν θα επιλέξουν ή όχι σχολές της Επιστήμης των Υπολογιστών
- Τα κριτήρια με τα οποία οι μαθητές επιλέγουν ή όχι να σπουδάσουν Υπολογιστές, και
- Το ρόλο που κατά τη γνώμη των μαθητών έπαιξε η οικογένεια και το σχολείο σε αυτήν τους την επιλογή.

3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

1^η Ερώτηση: «Θα επιλέξετε σχολές σχετικές με την Πληροφορική;»

Ο αριθμός (N) και το ποσοστό (N/248) των μαθητών που προτίθενται να επιλέξουν σχολές Πληροφορικής παρουσιάζονται στις στήλες 2 και 3 του Πίνακα 1 ενώ στη στήλη 5 του ίδιου Πίνακα παρουσιάζεται το ποσοστό (N/N2) μαθητών του ίδιου φύλου το οποίο προτίθεται να επιλέξει σχολές Πληροφορικής. Επιπλέον, στην 6^η στήλη του Πίνακα 1 παρουσιάζεται το ποσοστό των αγοριών και των κοριτσιών που επιλέγουν σχολές Πληροφορικής στο σύνολο των μαθητών (74 μαθητές) που επιλέγουν αυτές τις σχολές.

Πίνακας 1. Επιλογές μαθητών Λυκείου σχετικά με σχολές Πληροφορικής

ΕΠΙΛΟΓΗ ΣΧΟΛΗΣ Η/Υ					
ΝΑΙ	ΑΡΙΘΜΟΣ (N)	ΠΟΣΟΣΤΟ (N/248)%	ΣΥΝΟΛΟ (N2)	ΠΟΣΟΣΤΟ (N/N2)%	ΠΟΣΟΣΤΟ (N/74)%
ΜΑΘΗΤΕΣ	74	29,8	-	-	
ΑΓΟΡΙΑ	40	16	113	35,40	54,05
ΚΟΡΙΤΣΙΑ	34	13,8	135	25,19	45,95

Από τον Πίνακα 1 φαίνεται ότι μόνον το 1/3 των μαθητών επιλέγει σχολές Πληροφορικής (3^η στήλη). Από τον ίδιο Πίνακα επίσης φαίνεται ότι στα 100 αγόρια τα 35 επιλέγουν σχολές Πληροφορικής ενώ στα 100 κορίτσια μόνον τα 25 (5^η στήλη). Επιπλέον, από την 6^η στήλη του παραπάνω Πίνακα προκύπτει ότι στο σύνολο των μαθητών που επιλέγουν σχολές Πληροφορικής τα αγόρια είναι 10% περισσότερα από τα κορίτσια.

2^η Ερώτηση: «Για ποιους λόγους θα επιλέξετε ή όχι σχολές που σχετίζονται με τις επιστήμες των υπολογιστών;»

Τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τις απαντήσεις των μαθητών στην ερώτηση αυτή παρουσιάζονται στους Πίνακες 2 και 3. Πιο συγκεκριμένα, στους Πίνακες 2 και 3 παρουσιάζονται οι παράγοντες με βάση τους οποίους αγόρια και κορίτσια επιλέγουν ή δεν επιλέγουν σχολές ΗΥ (στήλη 1) ενώ οι παράγοντες αυτοί περιγράφονται πιο αναλυτικά στη στήλη 2 κάθε πίνακα. Στη στήλη 3 κάθε πίνακα παρουσιάζεται ο αριθμός των μαθητών που επικαλείται κάθε παράγοντα επιλογής ή μη επιλογής ενώ στις στήλες 4 και 6 ο αριθμός των αγοριών και των κοριτσιών που επικαλείται κάθε επιμέρους παράγοντα. Στις στήλες 5 και 7 εμφανίζονται τα αντίστοιχα ποσοστά των αγοριών και των κοριτσιών τα οποία επιλέγουν κάθε παράγοντα ή/και κάθε επιμέρους χαρακτηριστικό του σχετικού παράγοντα επιλογής ή μη επιλογής. Το ποσοστό αυτό υπολογίζεται με βάση το σύνολο των μαθητών που επικαλούνται τον κάθε συγκεκριμένο παράγοντα. Είναι απαραίτητο να αναφερθεί το ότι οι μαθητές ορισμένες φορές επικαλέστηκαν μόνον ένα παράγοντα ενώ άλλες φορές επικαλέστηκαν περισσότερους από έναν παράγοντες. Για το λόγο αυτό το σύνολο των απαντήσεων που δόθηκαν υπερβαίνει το σύνολο των μαθητών.

Πίνακας 2. Λόγοι μη επιλογής σχολών Πληροφορικής από μαθητές της Γ' Λυκείου

ΛΟΓΟΙ ΜΗ ΕΠΙΛΟΓΗΣ		ΣΥΝΟΛΟ (N)	ΑΓΟΡΙΑ		ΚΟΡΙΤΣΙΑ	
			ΑΡΙΘ. ΑΠΑΝ. (N1)	ΠΟΣΟΣΤΟ (N1/N)%	ΑΡΙΘ. ΑΠΑΝ. (N2)	ΠΟΣΟΣΤΟ (N2/N)%
ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ	ΜΕΙΩΜΕΝΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ	148	56	37,84	92	62,16
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ	ΑΝΕΡΓΙΑ-ΚΟΡΕΣΜΟΣ - ΟΧΙ ΟΙΚ. ΟΦΕΛΟΣ-ΟΧΙ ΚΥΡΟΣ	33	23	69,70	10	30,30
	ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ	19	4	21,05	15	78,95
ΔΥΣΚΟΛΗ ΣΧΟΛΗ	ΧΑΜΗΛΗ ΑΠΟΔΟΣΗ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ, ΔΥΣΚΟΛΙΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΣΤΗΝ ΣΧΟΛΗ, ΧΡΟΝΟΣ, ΚΟΠΟΣ, ΔΥΣΚΟΛΙΑ ΚΑΙ ΚΟΣΤΟΣ ΓΙΑ ΣΠΟΥΔΕΣ ΚΑΙ ΚΑΡΙΕΡΑ ΣΤΟΥΣ Η/Υ	40	18	45,00	22	55,00
ΜΕΙΩΜΕΝΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ	ΜΕΙΩΜΕΝΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗ-ΕΜΠΕΙΡΙΑ-ΓΝΩΣΗ	23	17	73,91	6	26,09

Από τον Πίνακα 2 φαίνεται ότι κοινά κριτήρια μη επιλογής είναι το μειωμένο ενδιαφέρον και το ότι οι σχολές που είναι σχετικές με την Πληροφορική είναι δύσκολες. Ειδικά για τα αγόρια οι πιο δημοφιλείς λόγοι μη επιλογής σχολών Πληροφορικής σχετίζεται με ορισμένα μη ελκυστικά οικονομικά χαρακτηριστικά του επαγγέλματος όπως: ο κορεσμός, το μειωμένο οικονομικό όφελος και η έλλειψη κύρους του αντίστοιχου επαγγέλματος. Για τα κορίτσια δημοφιλέστεροι λόγοι είναι το μειωμένο τους ενδιαφέρον (20% περισσότερο μειωμένο ενδιαφέρον από τα αγόρια) και τα αρνητικά ποιοτικά χαρακτηριστικά του επαγγέλματος όπως για παράδειγμα οι επιπτώσεις στην υγεία από την παρατεταμένη χρήση Η/Υ και η προσήλωση στον υπολογιστή και η συνακόλουθη έλλειψη ανθρώπινης επαφής. Ακόμη για τα αγόρια φαίνεται να παίζει σημαντικό ρόλο για τη μη επιλογή των σχολών Πληροφορικής η έλλειψη προαπαιτούμενης γνώσης και εμπειρίας στους υπολογιστές η οποία πολλές φορές οφείλεται στη μειωμένη πρόσβαση.

Πίνακας 3. Λόγοι επιλογής σχολών Πληροφορικής από μαθητές της Γ' Λυκείου

ΛΟΓΟΙ ΕΠΙΛΟΓΗΣ		ΣΥΝΟΛΟ (N)	ΑΓΟΡΙΑ		ΚΟΡΙΤΣΙΑ	
			ΑΡΙΘ. ΑΠΑΝ. (N1)	ΠΟΣΟΣΤΟ (N1/N)%	ΑΡΙΘ. ΑΠΑΝ. (N2)	ΠΟΣΟΣΤΟ (N2/N)%
ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ	ΑΥΞΗΜΕΝΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ	48	28	58,33	20	41,67
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ, ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ, ΟΙΚΟΝ. ΟΦΕΛΟΣ, ΚΥΡΟΣ, ΑΝΑΓΚΑΙΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	88	42	47,73	40	45,45
ΕΜΠΕΙΡΙΑ	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΣΤΗ ΧΡΗΣΗ Η/Υ- ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ- ΓΝΩΣΗ	22	19	86,36	3	13,64

Από τον Πίνακα 3 φαίνεται ότι, κοινά κριτήρια επιλογής για τα δύο φύλα είναι το αυξημένο ενδιαφέρον και τα θετικά οικονομικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά του αντίστοιχου επαγγέλματος. Αξίζει να σημειωθεί ότι για τα αγόρια το ενδιαφέρον τους για τις Επιστήμες των υπολογιστών εκφράζεται σε μεγαλύτερο ποσοστό από αυτό των κοριτσιών (20% περισσότερο) ενώ ένας επιπλέον σημαντικός λόγος επιλογής

σχολών Πληροφορικής είναι η αυτοπεποίθηση των αγοριών λόγω πρότερης εμπειρίας και γνώσης.

2^η Ερώτηση: «Οι γονείς σας σας έδωσαν κάποια προτροπή σχετικά με το να επιλέξετε επάγγελμα που σχετίζεται με τους υπολογιστές; Με ποιους τρόπους;»

Η ταξινόμηση των απαντήσεων των μαθητών στην ερώτηση αυτή έγινε με βάση το φύλο και με το αν επιλέγουν ή όχι να σπουδάσουν σχολές Πληροφορικής. Έτσι δημιουργήθηκαν αρχικά οι παρακάτω τέσσερις κατηγορίες απαντήσεων : α) Αγόρια που δεν επιλέγουν να σπουδάσουν τις ΕΥ, β) Αγόρια που επιλέγουν να σπουδάσουν τις ΕΥ, γ) Κορίτσια που δεν επιλέγουν να σπουδάσουν τις ΕΥ, και δ) Κορίτσια που επιλέγουν να σπουδάσουν τις ΕΥ. Οι απαντήσεις που δόθηκαν από τους μαθητές κάθε κατηγορίας παρουσιάζονται στους Πίνακες 4, 5, 6 και 7 αντίστοιχα. Οι απαντήσεις αυτές παρουσιάζονται ύστερα από επιπλέον κατηγοριοποίηση, με βάση το είδος των επιχειρημάτων, σε 3 μεγάλες υποκατηγορίες επιχειρημάτων επιρροής από την οικογένεια: α) θετική, β) αρνητική, και γ) μη επιρροή. Οι υποκατηγορίες αυτές παρουσιάζονται στην πρώτη στήλη των Πινάκων που προαναφέρθηκαν ενώ στη δεύτερη στήλη κάθε Πίνακα δίνονται τα κύρια επιχειρήματα που στηρίζουν οι μαθητές κάθε περίπτωση επιρροής που δέχτηκαν. Στην 3^η και 4^η στήλη κάθε Πίνακα παρουσιάζεται ο αριθμός και το ποσοστό αντίστοιχα των μαθητών που δήλωσαν κάθε τρόπο επιρροής.

Επιρροή της οικογένειας σε αγόρια που δεν επιλέγουν ΕΥ. Όπως φαίνεται στον Πίνακα 4, η οικογένεια φαίνεται να ασκεί μια κάποια θετική επιρροή (19, 18%) στα αγόρια που δεν επιλέγουν να σπουδάσουν στις ΕΥ κυρίως μέσω του επιχειρήματος ότι αυτές οι επιστήμες θα δώσουν στα παιδιά τους επαγγελματική σιγουριά και προοπτικές και μεγάλο οικονομικό όφελος. Στον Πίνακα αυτόν φαίνεται επίσης ότι αυτά τα αγόρια δηλώνουν ότι η οικογένειά τους άμεσα τους άφησε ελεύθερους να αποφασίσουν το τι θα επιλέξουν να σπουδάσουν.

Πίνακας 4. Επιρροή της οικογένειας σε αγόρια που δεν επιλέγουν ΕΥ

ΕΠΙΡΡΟΗ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ - ΑΓΟΡΙΑ ΠΟΥ ΔΕΝ ΕΠΙΛΕΓΟΥΝ		ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΓΟΡΙΩΝ (N)	ΠΟΣΟΣΤΟ (N/73)%
ΘΕΤΙΚΗ ΕΠΙΡΡΟΗ 19,18%	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΣΙΓΟΥΡΙΑ- ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ- ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	11	15,07
	ΕΥΚΟΛΗ ΣΧΟΛΗ ΛΟΓΩ ΕΜΠΕΙΡΙΑΣ	2	2,74
	ΑΝΑΓΚΑΙΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	1	1,37
ΑΡΝΗΤΙΚΗ ΕΠΙΡΡΟΗ 8,22%	ΚΟΡΕΣΜΟΣ-ΑΝΕΡΓΙΑ	3	4,11
	ΠΡΟΤΡΟΠΗ ΠΡΟΣ ΚΑΤΙ ΑΛΛΟ	3	4,11
ΟΧΙ ΕΠΙΡΡΟΗ 72,60%	ΑΠΟΦΑΣΙΣΕ ΕΛΕΥΘΕΡΑ	51	69,86
	ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ΜΗ ΕΝΗΜΕΡΗ ΓΙΑ Η/Υ	2	2,74
ΣΥΝΟΛΟ		73	100,00

Το ποσοστό της θετικής επιρροής φαίνεται αυξημένο (32,50%) για τα αγόρια που επιλέγουν να σπουδάσουν στις ΕΥ (βλέπε, Πίνακα 5). Τα επιχειρήματα που αναφέρονται ότι χρησιμοποιούνται από την οικογένεια και εδώ εστιάζονται στην

επαγγελματική εξέλιξη με έμφαση στη σιγουριά εξεύρεσης εργασίας, τις προοπτικές και το οικονομικό όφελος. Εδώ το ποσοστό της θετικής επιρροής αυξάνεται μέσα από την παροχή υλικοτεχνικής υποδομής (Η/Υ) και μαθημάτων σχετικών με υπολογιστές αλλά και με βάση το ότι κάποιο άλλο μέλος της οικογένειας χρησιμοποιούσε και είχε καλή σχέση με τους υπολογιστές.

Επιρροή της οικογένειας σε αγόρια που επιλέγουν να σπουδάσουν ΕΥ. Η αρνητική επιρροή της οικογένειας στα αγόρια που δεν επιλέγουν να σπουδάσουν Πληροφορική αλλά και σε εκείνους που επιλέγουν να σπουδάσουν είναι χαμηλή (8,22% και 12,50%, αντίστοιχα). Και για τα μισά περίπου αγόρια της κατηγορίας αυτής φαίνεται να μην έχει υπάρξει λεκτική παρότρυνση για το τι επάγγελμα θα ακολουθήσουν (οι δηλώσαντες ότι δεν έχουν δεχτεί επιρροή από την οικογένειά τους είναι πάνω από 50%). Για τα αγόρια βασικό επιχειρήμα θετικής επιρροής είναι η επαγγελματική σιγουριά και προοπτική και το οικονομικό όφελος.

Πίνακας 5. Επιρροή της οικογένειας σε αγόρια που επιλέγουν να σπουδάσουν ΕΥ

ΑΓΟΡΙΑ ΠΟΥ ΕΠΙΛΕΓΟΥΝ - ΕΠΙΡΡΟΗ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ		ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΓΟΡΙΩΝ (N)	ΠΟΣΟΣΤΟ (N/40)%
ΘΕΤΙΚΗ ΕΠΙΡΡΟΗ 32,50%	ΠΑΡΕΧΟΝΤΑΣ ΥΠΟΔΟΜΗ (Η/Υ,ΜΑΘΗΜΑΤΑ) ****	4	10,00
	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΣΙΓΟΥΡΙΑ-ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ- ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	9	22,50
	ΑΛΛΟ ΜΕΛΟΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΣΕ Η/Υ ****	5	12,50
ΑΡΝΗΤΙΚΗ ΕΠΙΡΡΟΗ 12,50%	ΔΕΝ ΑΡΕΣΟΥΝ ΟΙ Η/Υ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	3	7,50
	ΚΟΡΕΣΜΟΣ-ΑΝΕΡΓΙΑ	1	2,50
	ΠΡΟΤΡΟΠΗ ΠΡΟΣ ΚΑΤΙ ΑΛΛΟ	1	2,50
ΟΧΙ ΕΠΙΡΡΟΗ 55,00%	ΟΧΙ ΕΠΙΡΡΟΗ-ΑΠΟΦΑΣΙΣΕ ΕΛΕΥΘΕΡΑ	21	52,50
	ΟΧΙ ΕΠΙΡΡΟΗ-ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ΜΗ ΕΝΗΜΕΡΗ ΓΙΑ Η/Υ	1	2,50
ΣΥΝΟΛΟ		40	100,00

Επιρροή της οικογένειας σε κορίτσια που δεν επιλέγουν να σπουδάσουν ΕΥ. Όπως φαίνεται στον Πίνακα 6 η θετική επιρροή σε κορίτσια που δεν θα επιλέξουν να σπουδάσουν σχολές Πληροφορικής αν και βρίσκεται σε χαμηλό ποσοστό (16,8%) εν τούτοις εξακολουθεί να υπάρχει και το επιχειρήμα για την επιλογή των σχολών αυτών που χρησιμοποιείται είναι το ίδιο με αυτό που χρησιμοποιείται για τα αγόρια που επιλέγουν ή δεν επιλέγουν σχολές Πληροφορικής. Από την άλλη μεριά τα κορίτσια αυτά σε πολύ υψηλό ποσοστό (78,2 %) δήλωσαν ότι δεν έχουν επηρεαστεί για την επιλογή επαγγέλματος από την οικογένεια.

Πίνακας 6. Επιρροή της οικογένειας σε κορίτσια που δεν επιλέγουν τις ΕΥ

ΚΟΡΙΤΣΙΑ ΠΟΥ ΔΕΝ ΕΠΙΛΕΓΟΥΝ - ΕΠΙΡΡΟΗ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ		ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΟΡΙΤΣΙΩΝ (N)	ΠΟΣΟΣΤΟ (N/101)%
ΘΕΤΙΚΗ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΣΙΓΟΥΡΙΑ-ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ	12	11,88
	ΑΝΑΓΚΑΙΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	3	2,97

ΕΠΙΡΡΟΗ 16,8%	ΠΑΡΕΧΟΝΤΑΣ ΥΠΟΔΟΜΗ(Η/Υ,ΜΑΘΗΜΑΤΑ)	1	0,99
	ΆΛΛΟ ΜΕΛΟΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΣΕ Η/Υ	1	0,99
ΑΡΝΗΤΙΚΗ ΕΠΙΡΡΟΗ 5%	ΤΑ ΚΟΡΙΤΣΙΑ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΚΑΤΑΛΛΗΛΑ ΓΙΑ Η/Υ	2	1,98
	ΔΕΝ ΔΡΕΣΟΥΝ ΟΙ Η/Υ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	2	1,98
	ΠΡΟΤΡΟΠΗ ΠΡΟΣ ΚΑΤΙ ΆΛΛΟ	1	0,99
ΟΧΙ ΕΠΙΡΡΟΗ 78,2%	ΟΧΙ ΕΠΙΡΡΟΗ-ΑΠΟΦΑΣΙΣΕ ΕΛΕΥΘΕΡΑ	77	76,24
	ΟΧΙ ΕΠΙΡΡΟΗ-ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ΜΗ ΕΝΗΜΕΡΗ ΓΙΑ Η/Υ	2	1,98
ΣΥΝΟΛΟ		101	100

Επιρροή της οικογένειας σε κορίτσια που επιλέγουν να σπουδάσουν ΕΥ. Όπως φαίνεται στον Πίνακα 7, σε μεγάλο ποσοστό των κοριτσιών που επιλέγουν να σπουδάσουν στις ΕΥ ασκείται θετική επιρροή από την οικογένεια (47%). Βασικά επιχειρήματα Θετικής Επιρροής και εδώ είναι η επαγγελματική σιγουριά και προοπτική, το ότι οι Η/Υ είναι αναγκαία τεχνολογία το ότι άλλο μέλος χρησιμοποιούσε υπολογιστές και η παροχή υποδομής (Η/Υ). Χαρακτηριστικό είναι εδώ ότι οι λέξεις οικονομικό όφελος και κύρος δεν αναφέρονται ότι χρησιμοποιήθηκαν από την οικογένεια ως επιχειρήματα επηρεασμού. Η αρνητική επιρροή της οικογένειας για τα κορίτσια της κατηγορίας αυτής είναι πολύ χαμηλή (5,9%), ενώ και εδώ εξακολουθεί να είναι μεγάλο το ποσοστό των κοριτσιών (47,1%) που δηλώνει ανεπηρέαστο από την οικογένεια.

Πίνακας 7. Επιρροή της οικογένειας σε κορίτσια που επιλέγουν να σπουδάσουν ΕΥ

ΚΟΡΙΤΣΙΑ ΠΟΥ ΕΠΙΛΕΓΟΥΝ - ΕΠΙΡΡΟΗ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ		ΑΡΙΘΜΟΣ (N)	ΠΟΣΟΣΤΟ (N/34)%
ΘΕΤΙΚΗ ΕΠΙΡΡΟΗ 47%	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΣΙΓΟΥΡΙΑ-ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ	6	17,65
	ΑΝΑΓΚΑΙΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	3	8,8
	ΆΛΛΟ ΜΕΛΟΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΣΕ Η/Υ	5	14,71
	ΠΑΡΕΧΟΝΤΑΣ ΥΠΟΔΟΜΗ(Η/Υ,ΜΑΘΗΜΑΤΑ)	2	5,88
ΑΡΝΗΤΙΚΗ ΕΠΙΡΡΟΗ 5,9%	ΠΡΟΤΡΟΠΗ ΠΡΟΣ ΚΑΤΙ ΆΛΛΟ	1	2,94
	ΤΑ ΚΟΡΙΤΣΙΑ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΚΑΤΑΛΛΗΛΑ ΓΙΑ Η/Υ	1	2,94
ΟΧΙ ΕΠΙΡΡΟΗ 47,1%	ΟΧΙ ΕΠΙΡΡΟΗ-ΑΠΟΦΑΣΙΣΕ ΕΛΕΥΘΕΡΑ	16	47,1
ΣΥΝΟΛΟ		34	100

3^η Ερώτηση: «Το σχολείο σας έδωσε κάποιο κίνητρο σχετικά με το να ακολουθήσετε κάποιο επάγγελμα που σχετίζεται με τους υπολογιστές; Με ποιους τρόπους;»

Οι απαντήσεις που δόθηκαν από τους μαθητές σε αυτή την ερώτηση χωρίστηκαν σε 4 κατηγορίες απαντήσεων που αφορούν στην επιρροή του σχολείου σε : α) Αγόρια που δεν επιλέγουν να σπουδάσουν τις ΕΥ, β) Αγόρια που επιλέγουν να σπουδάσουν τις ΕΥ, γ) Κορίτσια που δεν επιλέγουν να σπουδάσουν τις ΕΥ, και δ) Κορίτσια που επιλέγουν να σπουδάσουν τις ΕΥ. Οι απαντήσεις που δόθηκαν από τους μαθητές κάθε κατηγορίας παρουσιάζονται στους Πίνακες 8, 9, 10 και 11 αντίστοιχα. Οι απαντήσεις αυτές παρουσιάζονται ύστερα από επιπλέον κατηγοριοποίηση, με βάση

το είδος των επιχειρημάτων που χρησιμοποιήθηκαν, σε 3 μεγάλες υποκατηγορίες επιχειρημάτων επιρροής: α) θετική, β) αρνητική, και γ) μη επιρροή. Οι υποκατηγορίες αυτές παρουσιάζονται στην πρώτη στήλη των Πινάκων που προαναφέρθηκαν ενώ στη δεύτερη στήλη κάθε Πίνακα δίνονται τα κύρια επιχειρήματα που στηρίζουν οι μαθητές κάθε περίπτωση επιρροής που δέχτηκαν. Στην 3^η και 4^η στήλη κάθε Πίνακα παρουσιάζεται ο αριθμός και το ποσοστό αντίστοιχα των μαθητών που δήλωσαν κάθε τρόπο επιρροής.

Επιρροή του σχολείου σε αγόρια που δεν επιλέγουν ΕΥ. Όπως φαίνεται στον Πίνακα 8 το σχολείο φαίνεται να ασκεί πολύ μικρή θετική επιρροή (19,1%) κυρίως μέσω της παροχής υλικοτεχνικής υποδομής και μέσω ενημέρωσης και συστάσεων των αρμόδιων καθηγητών στα αγόρια που δεν επιλέγουν να σπουδάσουν υπολογιστές. Η αρνητική επιρροή του σχολείου εντοπίζεται στο κατά πόσον το μάθημα γίνεται βαρετό και στο κατά πόσο τους απωθεί ο αντίστοιχος καθηγητής ως άτομο και ως χαρακτήρας. Τα στοιχεία αρνητικής επιρροής του σχολείου για τα αγόρια που δεν επιλέγουν σχολές Πληροφορικής φαίνεται να μετράνε περίπου το ίδιο με τα στοιχεία θετικής επιρροής.

Πίνακας 8. Επιρροή του σχολείου σε αγόρια που δεν επιλέγουν ΕΥ

ΑΓΟΡΙΑ ΠΟΥ ΔΕΝ ΕΠΙΛΕΓΟΥΝ - ΕΠΙΡΡΟΗ ΣΧΟΛΕΙΟΥ		ΑΡΙΘΜΟΣ (N)	ΠΟΣΟΣΤΟ (N/73)%
ΘΕΤΙΚΗ ΕΠΙΡΡΟΗ 19,1%	ΥΠΟΔΟΜΗ/ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	11	15
	ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ-ΣΥΖΗΤΗΣΗ	2	2,7
	ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΘΗΓΗΤΩΝ-ΕΜΠΝΕΥΣΗ	1	1,4
ΑΡΝΗΤΙΚΗ ΕΠΙΡΡΟΗ 16,4	ΒΑΡΕΤΟ ΜΑΘΗΜΑ/ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ	7	9,6
	ΑΝΕΠΑΡΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ ΓΙΑ Η/Υ	3	4,1
	ΑΠΩΘΗΣΗ ΚΑΘΗΓΗΤΩΝ	2	2,7
ΟΧΙ ΕΠΙΡΡΟΗ 64,5	ΟΧΙ ΕΠΙΡΡΟΗ	47	64,5
ΣΥΝΟΛΟ		73	100

Επιρροή του σχολείου σε αγόρια που επιλέγουν να σπουδάσουν ΕΥ. Το σχολείο φαίνεται να επιδρά θετικά και αρνητικά με τους ίδιους παράγοντες που προαναφέρθηκαν και για τα αγόρια που επιλέγουν να σπουδάσουν Πληροφορική (Πίνακα 9).

Πίνακας 9. Επιρροή του σχολείου σε αγόρια που επιλέγουν να σπουδάσουν ΕΥ

ΑΓΟΡΙΑ ΠΟΥ ΕΠΙΛΕΓΟΥΝ - ΕΠΙΡΡΟΗ ΣΧΟΛΕΙΟΥ		ΑΡΙΘΜΟΣ (N)	ΠΟΣΟΣΤΟ (N/40)%
ΘΕΤΙΚΗ ΕΠΙΡΡΟΗ 23%	ΥΠΟΔΟΜΗ/ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	7	17,5
	ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΘΗΓΗΤΩΝ-ΕΜΠΝΕΥΣΗ	2	5
ΑΡΝΗΤΙΚΗ ΕΠΙΡΡΟΗ 10%	ΒΑΡΕΤΟ ΜΑΘΗΜΑ/ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ	3	7,5
	ΑΠΩΘΗΣΗ ΚΑΘΗΓΗΤΩΝ	1	2,5
ΟΧΙ ΕΠΙΡΡΟΗ 67,5%	ΟΧΙ ΕΠΙΡΡΟΗ	27	67,5
ΣΥΝΟΛΟ		40	100

Η αρνητική επιρροή του σχολείου για εκείνους που επιλέγουν να σπουδάσουν Πληροφορική όμως φαίνεται να είναι μικρή (10%, βλέπε Πίνακα 9).

Συνολικά, το σχολείο φαίνεται να μην παίζει σε συνειδητό επίπεδο σημαντικό ρόλο στις προτιμήσεις των μαθητών.

Επιρροή του σχολείου σε κορίτσια που δεν επιλέγουν ΕΥ. Σχετικά με το ρόλο του σχολείου στα κορίτσια που δεν επιλέγουν να σπουδάσουν σχολές σχετικές με τους υπολογιστές (βλέπε Πίνακα 10) φαίνεται ότι η θετική και η αρνητική επιρροή ασκείται μέσω των ίδιων παραγόντων που ασκείται και στα αγόρια. Φαίνεται όμως η αρνητική επιρροή (21,8%, Πίνακας 10) να είναι μεγαλύτερη από το αντίστοιχο ποσοστό της ομάδας των αγοριών (16,4 %, Πίνακας 8) που δεν επιλέγουν σχολές Πληροφορικής. Ακόμη η θετική επιρροή που ασκεί το σχολείο στα κορίτσια αυτής της ομάδας (15,8 %, Πίνακας 10) είναι μικρότερη από την αντίστοιχη επιρροή στα αγόρια της ίδιας ομάδας (19,1 %, Πίνακας 8).

Πίνακας 10. Επιρροή του σχολείου σε κορίτσια που δεν επιλέγουν ΕΥ

ΚΟΡΙΤΣΙΑ ΠΟΥ ΔΕΝ ΕΠΙΛΕΓΟΥΝ - ΕΠΙΡΡΟΗ ΣΧΟΛΕΙΟΥ		ΑΡΙΘ. ΑΠΑΝΤ (N)	ΠΟΣΟΣΤΟ (N/101)%
ΘΕΤΙΚΗ ΕΠΙΡΡΟΗ 15,8%	ΥΠΟΔΟΜΗ/ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	14	13,86
	ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ-ΣΥΖΗΤΗΣΗ	1	0,99
	ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΘΗΓΗΤΩΝ-ΕΜΠΝΕΥΣΗ	1	0,99
ΑΡΝΗΤΙΚΗ ΕΠΙΡΡΟΗ 21,8%	ΒΑΡΕΤΟ ΜΑΘΗΜΑ/ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ	12	11,88
	ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗ/ΕΛΛΕΙΨΗ ΥΠΟΔΟΜΗΣ	6	5,94
	ΑΝΕΠΑΡΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ ΓΙΑ Η/Υ	4	3,96
ΟΧΙ ΕΠΙΡΡΟΗ 62,4%	ΟΧΙ ΕΠΙΡΡΟΗ	63	62,38
ΣΥΝΟΛΟ		101	100

Επιρροή του σχολείου σε κορίτσια που επιλέγουν ΕΥ. Για τα κορίτσια που επιλέγουν να σπουδάσουν σχολές Πληροφορικής φαίνεται ότι το σχολείο ασκεί θετική επιρροή με τον ίδιο τρόπο (Πίνακας, 11) όπως και στις προηγούμενες κατηγορίες μαθητών (Πίνακας 10 και Πίνακας 9). Όμως εδώ φαίνεται ότι οι παράγοντες αυτοί είναι αυξημένοι (26% δηλώνει θετική επιρροή λόγω υπάρχουσας υποδομής και 5,88 θετική επιρροή λόγω συστάσεων και έμπνευσης από τους καθηγητές τους. Επιπλέον, φαίνεται ότι οι παράγοντες αρνητικής επιρροής είναι ίδιοι αλλά για τους μαθητές αυτούς δεν ήταν σε τόσο μεγάλο βαθμό. Όμως, και για τα κορίτσια το σχολείο φαίνεται να μην καταφέρνει να παίζει σημαντικό ρόλο στις αποφάσεις τους σχετικά με το αν θα επιλέξουν να σπουδάσουν ή όχι σχολές Πληροφορικής.

Πίνακας 11. Επιρροή του σχολείου σε κορίτσια που επιλέγουν ΕΥ

ΚΟΡΙΤΣΙΑ ΠΟΥ ΕΠΙΛΕΓΟΥΝ - ΕΠΙΡΡΟΗ ΣΧΟΛΕΙΟΥ		ΑΡΙΘ. ΑΠΑΝΤ (N)	ΠΟΣΟΣΤΟ (N/34)%
ΘΕΤΙΚΗ ΕΠΙΡΡΟΗ 32,35%	ΥΠΟΔΟΜΗ/ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	9	26,47
	ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΘΗΓΗΤΩΝ-ΕΜΠΝΕΥΣΗ	2	5,88
ΑΡΝΗΤΙΚΗ ΕΠΙΡΡΟΗ 5,88%	ΑΝΕΠΑΡΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ ΓΙΑ Η/Υ	1	2,94
	ΒΑΡΕΤΟ ΜΑΘΗΜΑ/ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ	1	2,94
ΟΧΙ ΕΠΙΡΡΟΗ 61,6%	ΟΧΙ ΕΠΙΡΡΟΗ	21	61,6
ΣΥΝΟΛΟ		34	100

4. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η μελέτη αυτή εστιάστηκε στη διερεύνηση της σχέσης του φύλου και: Α) της συμμετοχής μαθητών και μαθητριών της Γ Λυκείου στην επιλογή - μέσω του μηχανογραφικού τους δελτίου - σχολών που σχετίζονται με τις Επιστήμες των Υπολογιστών, Β) των παραγόντων με βάση τους οποίους μαθητές και μαθήτριες επιλέγουν ή όχι σχολές που σχετίζονται με τις ΕΥ, Γ) του ρόλου της οικογένειας, και Δ) του σχολείου στις προτιμήσεις των μαθητών και μαθητριών. Στη μελέτη αυτή συμμετείχαν 258 μαθητές και μαθήτριες της Γ Λυκείου όλων των κατευθύνσεων. Τα βασικά θέματα τα οποία προέκυψαν από την ανάλυση των δεδομένων παρατίθενται στις παρακάτω ενότητες.

Α) *Συμμετοχή στην επιλογή σχολών Πληροφορικής.* Όπως προκύπτει από την ανάλυση των δεδομένων ένας στους τρεις μαθητές επιλέγει να σπουδάσει σχολές Πληροφορικής. Μεταξύ αυτών που επιλέγουν το 55% είναι αγόρια και το 45% κορίτσια. Οι λόγοι για τους οποίους οι μαθητές και οι μαθήτριες επιλέγουν ή δεν επιλέγουν τις σχολές που προαναφέρθηκαν αναλύονται στην επόμενη ενότητα.

Β) *Λόγοι επιλογής /μη επιλογής σχολών Πληροφορικής.* Τα βασικά κριτήρια με τα οποία φαίνεται ότι αποφασίζουν οι μαθητές τι σχολή θα επιλέξουν για σπουδές είναι: α) το ενδιαφέρον για το αντικείμενο, β) οι επαγγελματικές δυνατότητες: δυνατότητες ή όχι επαγγελματικής αποκατάστασης και εξέλιξης, το κύρος της θέσης και οι οικονομικές απολαβές, γ) η δυσκολία της σχολής, δ) η πρότερη εμπειρία με τους υπολογιστές, και ε) η αναγκαιότητα του αντικειμένου για την κοινωνία ολόκληρη.

Ειδικότερα, το ενδιαφέρον για το αντικείμενο των υπολογιστών είναι αυξημένο σε αυτούς που επιλέγουν τις σχολές Πληροφορικής και σε μεγαλύτερο βαθμό στα αγόρια από τα κορίτσια. Από την άλλη μεριά το ενδιαφέρον αυτών που δεν επιλέγουν τις σχολές υπολογιστών είναι μειωμένο για το αντικείμενο και σε μεγαλύτερο βαθμό στα κορίτσια αυτής της ομάδας. Σχετικά με τον παράγοντα επαγγελματικές δυνατότητες: αγόρια και κορίτσια φαίνεται να προτιμούν τις Σχολές Πληροφορικής όχι μόνον λόγω ενδιαφέροντος για τους υπολογιστές αλλά και διότι ελπίζουν ότι θα τους προσφέρουν επαγγελματική σιγουριά και εξέλιξη. Τα αγόρια εστιάζονται επιπλέον και στο κύρος μιας θέσης εργασίας με τέτοιο υπόβαθρο και ελπίζουν σε μεγάλες οικονομικές απολαβές, ενώ τα κορίτσια εστιάζονται κυρίως στα ποιοτικά χαρακτηριστικά του επαγγέλματος όπως για παράδειγμα το ότι η Τεχνολογία είναι απαραίτητη σε όλους τους τομείς της κοινωνικής και οικονομικής ζωής. Κορίτσια και αγόρια που δεν επιλέγουν σχολές Πληροφορικής εστιάζονται επίσης στον κορεσμό του επαγγέλματος και στη συνακόλουθη μείωση του κύρους και την έλλειψη οικονομικού οφέλους ενώ τα κορίτσια στα μειονεκτικά χαρακτηριστικά του επαγγέλματος όπως: πολλές ώρες εργασίες, ανθυγιεινή δουλειά, απομόνωση και ανταγωνιστικό περιβάλλον εργασίας. Η δυσκολία εισαγωγής στις σχετικές σχολές αποτελεί ισχυρό απωθητικό παράγοντα επιλογής και για τα δύο φύλα, ενώ η πρότερη εμπειρία με τους υπολογιστές μετράει σε μεγάλο βαθμό για τα αγόρια ως κριτήριο επιλογής, ενώ για όσα αγόρια δεν υπάρχει αυτή η εμπειρία μετράει ως κριτήριο μη επιλογής.

Γ) *Ο ρόλος της οικογένειας στις επιλογές ή όχι των μαθητών σχετικά με τις επιστήμες των υπολογιστών.* Η οικογένεια σε μεγάλο ποσοστό (πάνω από 47,1 %) φαίνεται να μην παρεμβαίνει τουλάχιστον με εμφανή τρόπο για τους μαθητές και μαθήτριες στις επιλογές σπουδών τους σχετικές με την Τριτοβάθμια εκπαίδευση. Από την ανάλυση των δεδομένων προέκυψε ότι και οι μαθητές που επιλέγουν σχολές

Πληροφορικής αλλά και αυτοί που δεν επιλέγουν δέχονται θετική αλλά και αρνητική επιρροή από τους γονείς τους για τις σχολές αυτές. Τα θετικά επιχειρήματα που χρησιμοποιεί η οικογένεια για να παροτρύνει τα παιδιά της υπέρ των σχολών Πληροφορικής αφορούν κυρίως στις επαγγελματικές δυνατότητες του κλάδου: επαγγελματική σιγουριά προοπτικές, κύρος και οικονομικό όφελος. Τα αρνητικά επιχειρήματα που χρησιμοποιεί η οικογένεια αφορούν επίσης στις επαγγελματικές δυνατότητες του κλάδου τα τελευταία χρόνια: κορεσμός, ανεργία. Αρνητική επιρροή επίσης αναφέρθηκε από τα αγόρια η έλλειψη συμπάθειας των γονιών τους προς το αντικείμενο των υπολογιστών ενώ για τα κορίτσια η άποψη ότι 'τα κορίτσια δεν είναι κατάλληλα για Η/Υ'. Αξίζει όμως να σημειωθεί ότι για τα αγόρια και τα κορίτσια που επιλέγουν αυτές τις σχολές η οικογένεια ασκεί μεγαλύτερη και διαφορετικού τύπου θετική επιρροή από ότι σε αυτούς τους μαθητές ή μαθήτριες που δεν επιλέγουν. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι η οικογένεια ασκεί θετική επιρροή με το να παρέχει υποδομή δηλ. Η/Υ και εξωσχολικά μαθήματα για υπολογιστές σε αυτούς τους μαθητές (αναφέρθηκε από το 10% και το 5,9% των αγοριών και των κοριτσιών της ομάδας που επιλέγει σχολές Η/Υ). Επιπλέον, η οικογένεια φαίνεται ότι επιδρά θετικά μέσα από ζωντανά παραδείγματα. Πιο συγκεκριμένα, για τα αγόρια και τα κορίτσια που επιλέγουν σχολές Πληροφορικής αναφέρθηκε, ότι υπήρξε μέλος της οικογένειάς τους που χρησιμοποιούσε ή σπούδαζε Η/Υ με ευχαρίστηση (αναφέρθηκε από το 12,5 % και το 14,71% των αγοριών και των κοριτσιών της ομάδας που επιλέγει σχολές Η/Υ). Συνολικά, η θετική επιρροή από την οικογένεια για τα κορίτσια που επιλέγουν να σπουδάσουν σχολές Πληροφορικής φτάνει το 47%, ενώ η αντίστοιχη επιρροή για τα αγόρια που επιλέγουν αυτές τις σχολές είναι 32%. Αυτή η συσχέτιση θετικής επιρροής της οικογένειας και γυναικείου φύλου σχετικά με τις ΕΥ αξίζει να μελετηθεί παραπέρα διότι μπορεί να αποτελεί σημείο κλειδί προκειμένου να δοθούν λύσεις στο πρόβλημα της υπο-αντιπροσώπησης των κοριτσιών στον τομέα της επιστήμης των Η/Υ.

Ο ρόλος του σχολείου στις επιλογές ή όχι των μαθητών σχετικά με τις επιστήμες των υπολογιστών. Από τα δεδομένα που αναφέρθηκαν στους Πίνακες 8, 9, 10 και 11 φαίνεται ότι το σχολείο σε ποσοστό πάνω από 61,6 % δεν επηρεάζει εμφανώς τις αποφάσεις των μαθητών σχετικά με την επιλογή τους να σπουδάσουν σε σχολές Πληροφορικής. Επιπλέον, προέκυψε ότι οι μαθητές που επιλέγουν σχολές Πληροφορικής αλλά και αυτοί που δεν επιλέγουν δέχονται θετική αλλά και αρνητική επιρροή από το σχολείο τους για τις σχολές αυτές. Χαρακτηριστικά, το σχολείο φαίνεται ότι επιδρά στους μαθητές και στις μαθήτριες μέσω της διάθεσης αναγκαίας υποδομής, μέσω της διδακτικής προσέγγισης του μαθήματος και μέσω του ίδιου του καθηγητή δηλαδή κατά πόσον μπορεί να εμπνεύσει ή όχι τους μαθητές του. Όταν υπάρχει αναγκαία υποδομή, όταν το μάθημα γίνεται ενδιαφέρον και όταν ο καθηγητής της Πληροφορικής εμπνέει τους μαθητές του τότε αναφέρθηκε θετική επιρροή ενώ στην αντίθετη περίπτωση αναφέρθηκε αρνητική επιρροή από το σχολείο στις επιλογές των μαθητών. Αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι υπάρχει σύνδεση μεταξύ θετικής επιρροής του σχολείου και επιλογής σχολών Πληροφορικής. Δηλαδή, υπάρχει μεγαλύτερο ποσοστό αυτών που επιλέγουν αυτές τις σχολές το οποίο αναφέρεται στη θετική επιρροή του σχολείου από το ποσοστό αυτών που δεν επιλέγουν τις αντίστοιχου τύπου σχολές. Ακόμη αξίζει να αναφερθεί, ότι το ποσοστό των κοριτσιών που επιλέγουν σχολές Πληροφορικής και δηλώνουν θετική επιρροή από το σχολείο είναι μεγαλύτερο από το ποσοστό της αντίστοιχης ομάδας (32,5% και 23 %, αντίστοιχα). Επομένως είναι σημαντικό να ειπωθεί η βελτίωση της θετικής επιρροής του σχολείου μέσω της διάθεσης απαραίτητης υποδομής, ειδικής διδακτικής προσέγγισης εστιασμένης προς το φύλο και επιτυχημένα παραδείγματα γυναικών

στον τομέα των Η/Υ προκειμένου να μειωθεί το φαινόμενο της μειωμένης αντιπροσώπευσης των γυναικών στο χώρο των Η/Υ.

5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στην παρούσα μελέτη διερευνήθηκε η συμμετοχή των μαθητών διαφορετικού φύλου στην επιλογή σχολών Πληροφορικής καθώς και τα κριτήρια με τα οποία μαθητές διαφορετικού φύλου επιλέγουν σχολές αυτού του περιεχομένου. Ακόμη διερευνήθηκε ο ρόλος της οικογένειας και του σχολείου στις επιλογές μαθητών της Γ Λυκείου σχετικά με τις σχολές Η/Υ της Τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Από την ανάλυση των δεδομένων προέκυψε ότι το ποσοστό που επιλέγουν σχολές Πληροφορικής είναι μικρό (ένας στους τρεις μαθητές). Σημαντικές διαφορές φύλου ανάμεσα σε αυτούς που δηλώνουν συμμετοχή δεν σημειώθηκαν (55 % αγόρια και 45% κορίτσια).

Τα κριτήρια με τα οποία επιλέγουν ή δεν επιλέγουν αγόρια και κορίτσια τις σχολές Πληροφορικής είναι: α) ενδιαφέρον για το αντικείμενο, β) επαγγελματικές δυνατότητες, γ) πρότερη εμπειρία στους υπολογιστές δ) δυσκολία σχολής, ε) χαρακτηριστικά του επαγγέλματος, και ζ) αναγκαιότητα της Τεχνολογίας. Τα αγόρια εστιάζουν περισσότερο από τα κορίτσια στα (α), (β) και (γ) ενώ τα κορίτσια στα κριτήρια (ε) και (ζ). Κάθε φύλο όταν εστιάζεται στα θετικά μέρη κάθε κριτηρίου επιλέγει τις σχολές Πληροφορικής ενώ όταν εστιάζεται στα αρνητικά μέρη του ίδιου κριτηρίου δεν τις επιλέγει.

Οι μαθητές και μαθήτριες που συμμετείχαν στην έρευνα σε μεγάλο ποσοστό δηλώνουν ότι δεν δέχτηκαν επιρροή από την οικογένειά τους σχετικά με την επιλογή του είδους των σπουδών τους. Όμως, το ποσοστό αυτών που δέχτηκαν θετική επιρροή από την οικογένειά τους σχετικά με σχολές Η/Υ ήταν μεγαλύτερο για αυτούς που επιλέγουν σχολές Πληροφορικής από το αντίστοιχο ποσοστό αυτών που δεν επιλέγουν. Φάνηκε επίσης ότι, υπάρχει συσχέτιση μεταξύ προτίμησης σε σχολές υπολογιστών και παροχής υποδομής σε Η/Υ και σχετικά μαθήματα σε Η/Υ από την οικογένεια. Η συσχέτιση αυτή είναι μεγαλύτερη για τις γυναίκες. Ακόμη φάνηκε συσχέτιση μεταξύ αυτών που επιλέγουν σχολές Πληροφορικής και έχουν μέλος στην οικογένειά τους που ασχολείται με Η/Υ.

Το σχολείο επίσης φαίνεται να μην παίζει σημαντικό ρόλο στις επιλογές των μαθητών σχετικά με τις ΕΥ. Όμως, η παροχή ή η έλλειψη υποδομής επηρεάζει αντίστοιχα θετικά ή αρνητικά τους μαθητές όπως και η διδακτική προσέγγιση που ακολουθείται από τους διδάσκοντες. Η ενδιαφέρουσα διδασκαλία του αντικειμένου σε συνδυασμό με τον καθηγητή ο οποίος είναι σε θέση να αποτελέσει παράδειγμα για τους μαθητές του φάνηκε ότι επηρεάζει θετικά τους μαθητές ενώ αντίθετες συμπεριφορές επιδρούν αρνητικά στις επιλογές των μαθητών.

6. ΑΝΑΦΟΡΕΣ

1. Balcita, A.M., Carver, D.L., Soffa, M.L. (2002): "Shortchanging the Future of Information Technology: The Untapped Resource". *Inroads SIGCSE Bulletin*, 34(2), pp.32-35.
2. Camp, T. (2002): "The Incredible Shrinking Pipeline,". *Inroads SIGCSE Bulletin*, 34(2),pp. 129-134, Reprinted from *Communications of the ACM*, 40(10), pp. 103-110.
3. Clayton, D., Lynch, T. (2002): "Ten Years of Strategies to Increase Participation of Women in Computing Programs: The Central Queensland University Experience: 1999-2001". *Inroads SIGCSE Bulletin*, 34(2), pp.89-93.

4. Cohoon, J.M. (2002): "Recruiting and Retaining Women in Undergraduate Computing Majors". *Inroads SIGCSE Bulletin*, 34(2), pp.48-52.
5. Countryman, J., Feldman, A., Kekelis, A., Spertus, E. (2002): "Developing a Hardware and Programming Curriculum for Middle School Girls". *Inroads SIGCSE Bulletin*, 34(2), pp. 44-47.
6. Duplantis, W., MacGregor, E., Klawe, M., Ng, M. (2002): "'Virtual Family': An Approach to Introducing Java Programming". *Inroads SIGCSE Bulletin*, 34(2), pp. 40-43.
7. Fisher, A., Margolis, J. (2002): "Unlocking The Clubhouse: The Carnegie Mellon Experience,". *Inroads SIGCSE Bulletin*, 34(2), pp.79-83.
8. Galpin, V. (2002): "Women in Computing around the World". *Inroads SIGCSE Bulletin*, 34(2), pp.94-100.
9. Gürer, D., Camp, T. (2002). "An ACM-W Literature Review on Women in Computing". *Inroads SIGCSE Bulletin*, 34(2), pp.121-127.
10. Gürer, D. (2002): "Pioneering Women in Computer Science". *Inroads SIGCSE Bulletin*, 34(2), pp.175-183, Reprinted from *Communications of the ACM*, 38(1), pp. 45-54, 1995.
11. Jepson, A., Perl, T. (2002): "Priming the Pipeline,". *Inroads SIGCSE Bulletin*, 34(2), pp. 36-39.
12. Johnson, D.G., Miller, K.W. (2002): "Is Diversity in Computing a Moral Matter?". *Inroads SIGCSE Bulletin*, 34(2), pp. 9-10.
13. Kiesler, S., Sproull, L., Eccles, J.S. (1985): "Pool Halls, Chips, and War Games: Women in the Culture of Computing". *Inroads SIGCSE Bulletin*, 34(2), pp. 159-164, Reprinted from *Psychology of Women Quarterly*. Vol. 9. pp. 451-462.
14. Klawe, M. (2002): "Girls, Boys, and Computers,". *inroads SIGCSE Bulletin*, 34(2), pp. 16-17.
15. Lazowska, E. (2002): "Pale and Male: 19th Century Design in a 21st Century World". *Inroads SIGCSE Bulletin*, 34(2), 2002.
16. Lee, J.A.N. (2002): "Well Behaved Women Rarely Make History!". *Inroads SIGCSE Bulletin*, 34(2), pp.14-15.
17. Moskal, B. (2002): "Female Computer Science Doctorates: What Does the Survey of Earned Doctorates Reveal?". *Inroads SIGCSE Bulletin*, 34(2), pp. 105-111.
18. Pearl, A., Pollack, M.E., Riskin, E., Thomas, B., Wolf, E., Wu, A. (2002): "Becoming a Computer Scientist" *inroads SIGCSE Bulletin*, 34(2), pp. 135-144, Reprinted from *Communications of the ACM*, 33(11), pp. 47-57, 1990.
19. Teague, J. (2002): "Women in Computing: What brings them to it, what keeps them in it". *Inroads SIGCSE Bulletin*, 34(2), pp.147-158, Reprinted from *GATES*, 5(1), pp. 45-49, 2000.
20. Wardle C., Burton L. (2002): "Programmatic Efforts Encouraging Women to Enter the Information Technology Workforce". *Inroads SIGCSE Bulletin*, 34(2), pp.27-31.