

■ Η ΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΧΑΝΙΩΝ ΑΠΕΝΑΝΤΙ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΣΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΤΠΕ ΣΤΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΠΡΑΞΗ

Μαριάνθη Καρατζά

Τομέας Εκπαίδευσης & Ανάπτυξης Ανθρώπινου Δυναμικού
Τράπεζα Κύπρου
mkaratza@bankofcyprus.gr

Ιωάννης Αποστολάκης

Τμήμα Ψυχολογίας
Πάντειο Πανεπιστήμιο
apost@panteion.gr

Περίληψη

Το μάθημα της Πληροφορικής στο Γυμνάσιο, από τη στιγμή της εισαγωγής του στο αναλυτικό πρόγραμμα, έχει αποτελέσει πεδίο πολλών αλλαγών και μεταρρυθμίσεων. Στο άρθρο αυτό, με βάση το σημερινό αναλυτικό πρόγραμμα και τους σκοπούς του μαθήματος Πληροφορικής, γίνεται προσπάθεια να διερευνηθεί η ικανοποίηση των μαθητών από το μάθημα της Πληροφορικής. Εντοπίζονται οι σύγχρονες τάσεις για το μάθημα αλλά και η σημασία της χρήσης των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στη διδακτική πράξη σε άλλα θεματικά αντικείμενα. Στόχος της έρευνας πεδίου που πραγματοποιήθηκε σε Γυμνάσια της περιοχής του Δήμου Χανίων ήταν να διερευνήσει τη στάση των μαθητών σχετικά με το μάθημα της πληροφορικής και της χρήσης των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη. Διαπιστώσαμε ότι ενώ η πλειοψηφία των μαθητών έχει θετική στάση και θεωρεί ενδιαφέρον το μάθημα της Πληροφορικής, αλλά και τη χρήση των ΤΠΕ κατά τη διδακτική πράξη άλλων μαθημάτων, εντούτοις υπάρχουν και αντιφατικές ενδείξεις που χρήζουν περαιτέρω διερεύνησης.

Λέξεις Κλειδιά

στάσεις μαθητών γυμνασίου, πληροφορική, διδακτική πράξη.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι νέες τεχνολογίες της επικοινωνίας και της πληροφορίας είναι πλέον απαραίτητες για το σύγχρονο πολίτη, σε πολλές εκφάνσεις της δημόσιας και ιδιωτικής ζωής (Ρούσσος & Πολίτης 2004). Ο σημερινός άνθρωπος έχει ανάγκη όχι μόνο να γνωρίζει πως να χειρίζεται την τεχνολογία σε ικανοποιητικό βαθμό αλλά και να την κατανοεί. Ένας από τους σημαντικότερους στόχους του εκπαιδευτικού συστήματος είναι να καλύψει τον πληροφορικό αναλφαβητισμό και να αντιμετωπίσει ανισότητες που σχετίζονται με αυτόν. Οι νέες τεχνολογίες δίνουν σήμερα λύσεις εκμηδενίζοντας το χρόνο, τις αποστάσεις και μειώνοντας το κόστος. Για να επωφεληθεί κανείς από αυτή την τάση δεν είναι αρκετό να χειρίζεται τις τεχνολογίες αυτές, καθώς δεν παραμένουν σταθερές, αλλά να

τις κατανοεί και να μπορεί να αναζητά νέα γνώση και να προσαρμόζεται και να αναπτύσσει τις δεξιότητες σε σχέση με αυτές. Στο πλαίσιο των ικανοτήτων της δια βίου μάθησης ως μία από τις ικανότητες που πρέπει να επικεντρώσει η πολιτεία και το άτομο είναι η ψηφιακή ικανότητα. Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή επιτροπή η ικανότητα αυτή εμπλέκει την κριτική και σίγουρη χρήση των ηλεκτρονικών μέσων για την εργασία, τη διασκέδαση και την επικοινωνία (Παπαγεωργίου 2005). Οι πιο βασικές δεξιότητες πληροφορικής και επικοινωνιών περιλαμβάνουν τη χρήση πολυμέσων για ανάκτηση, αξιολόγηση, παραγωγή, παρουσίαση και ανταλλαγή πληροφοριών, όπως και για την επικοινωνία και συμμετοχή μέσω του διαδικτύου (ACM 1997).

Αν και είναι πλέον απαραίτητο να αναπτυχθούν νέα προγράμματα σπουδών που να υποστηρίζουν τους μαθητές σε αυτό το επίπεδο, κάτι τέτοιο δεν έχει πραγματοποιηθεί. Η ιστορία του αντικείμενου της Πληροφορικής στην ελληνική δευτεροβάθμια εκπαίδευση ξεκινά από τη δεκαετία του '80 (Επιτροπή Στρατηγικής για την Πληροφορική στην Εκπαίδευση 2003). Οι έρευνες σχετικά με την ένταξη της επιστήμης αυτής στα σχολεία κινούνται τόσο στην εισαγωγή του ως αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο, όσο και σε μια περισσότερο διαθεματική και πραγματολογική προσέγγιση (Kordaki 2000, 2001). Η ιδιαιτερότητα που παρουσιάζει το αντικείμενο της πληροφορικής και των εφαρμογών της στην εκπαίδευση έγκειται τόσο στο ιδιαίτερο επαγγελματικό ενδιαφέρον που σταδιακά άρχισε να παρουσιάζει στους μαθητές όσο και στην άμεση σύνδεσή του με άλλους επαγγελματικούς και ερευνητικούς τομείς.

Συγκεκριμένα για το Γυμνάσιο, μετά από μια σειρά σταδιακών αλλαγών του προγράμματος σπουδών της πληροφορικής, σήμερα, ισχύει το πρόγραμμα που εκπονήθηκε το 2001 με τους παρακάτω γενικούς σκοπούς (Επιτροπή Στρατηγικής για την Πληροφορική στην Εκπαίδευση 2003): (α) να εντρυφήσουν στις βασικές έννοιες και όρους της Τεχνολογίας της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας, (β) να αποκτήσουν δεξιότητες χειρισμού, κριτικής επεξεργασίας και μεθοδολογίας, (γ) να χρησιμοποιούν εφαρμογές πολυμέσων, (δ) να αναπτύσσουν κώδικες δεοντολογίας σχετικά με την ομαδική εργασία και (ε) να μπορούν να ερμηνεύουν και να διακρίνουν μελλοντικές επιπτώσεις των τεχνολογιών.

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να διερευνήσει τις απόψεις και τις αντιλήψεις των μαθητών του γυμνασίου για το μάθημα πληροφορικής, με δεδομένες τις παραπάνω αλλαγές στο αναλυτικό πρόγραμμα. Πιο συγκεκριμένα, προσπαθεί να διερευνήσει: (α) κατά πόσο οι μαθητές είναι ικανοποιημένοι από το μάθημα της πληροφορικής και τον τρόπο με τον οποίο διεξάγεται, (β) ποιοι είναι οι παράγοντες που επηρεάζουν την ικανοποίηση και το ενδιαφέρον των μαθητών για το μάθημα της Πληροφορικής και (γ) κατά πόσο θεωρούν θετική τη προσέγγιση που εμπλέκει τις ΤΠΕ στη διδακτική πράξη.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Για να διερευνηθεί η γνώμη των μαθητών για το μάθημα της πληροφορικής σχεδιάστηκε και διενεργήθηκε (Μάιος, 2005) έρευνα πεδίου σε αντιπροσωπευτικό δείγμα της περιοχής του Δήμου Χανίων. Στο Δήμο Χανίων λειτουργούν 9 γυμνάσια. Η επιλογή του δείγματος έγινε με τυχαία δειγματοληψία. Από τα 9 συνολικά σχολεία στο Δήμο Χανίων επιλέχθηκαν με απλή τυχαία δειγματοληψία 3. Στην συνέχεια έγινε ισοκατανομή τυχαίου δείγματος 15 μαθητών από κάθε τάξη των επιλεγθέντων σχολείων.

Συντάχθηκε ερωτηματολόγιο που διαμορφώθηκε σε τρεις επιμέρους ενότητες (Τζιμογιάννης & Κόμης 2004): (α) ερωτήσεις δημογραφικού χαρακτήρα και γενικά χαρακτηριστικά του δείγματος: στην ενότητα αυτή περιλήφθηκαν ερωτήσεις σχετικά με το φύλο του δείγματος, τη χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή εκτός σχολείου και τη χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή από άλλα μέλη της οικογένειας του μαθητή, (β) ερωτήσεις σχετικά με τη γνώμη του μαθητή για το μάθημα της πληροφορικής: στην ενότητα αυτή περιλήφθηκαν ερωτήσεις που σχετίζονται με τη γνώμη των μαθητών για το μάθημα, τον τρόπο διδασκαλίας του και την σημασία του στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση αλλά και στο πρόγραμμα σπουδών και (γ) ερωτήσεις σχετικά με τη χρήση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη: στην ενότητα αυτή περιλήφθηκαν ερωτήσεις για τη χρήση των ΤΠΕ από καθηγητές άλλων μαθημάτων.

Πριν την οριστική εφαρμογή του ερωτηματολογίου πραγματοποιήθηκε πιλοτική δοκιμή ώστε να διερευνηθεί κατά πόσο οι ερωτήσεις ήταν κατάλληλες σχετικά με τα ερευνητικά ερωτήματα καθώς και να ελεγχθεί αν η διατύπωση και η δομή του ερωτηματολογίου ήταν κατανοητή στους μαθητές και βοηθούσε την ορθή συμπλήρωσή του.

Για να ελέγξουμε την εγκυρότητα του ερωτηματολογίου, έγινε έλεγχος της εγκυρότητας όψεως για να δούμε αν πράγματι οι ερωτήσεις μετρούν αυτό για το οποίο κατασκευάστηκαν. Οι σχετικές παρατηρήσεις που καταγράφηκαν συζητήθηκαν και έγιναν αλλαγές για την οριστικοποίηση του ερωτηματολογίου (Anastasi 1988). Η αξιοπιστία του ερωτηματολογίου υπολογίστηκε με τον συντελεστή Cronbach's alpha, ο οποίος έδωσε τιμή 0,79 (Cronbach 1951).

Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων έγινε με χρήση του SPSS και στηρίχθηκε στη χρήση των τεχνικών: α) χ^2 (Chi-Square Test) έλεγχος της ανεξαρτησίας (Darren & Mallery 2003) και β) συντελεστής συμφωνίας Kendall's W coefficient of concordance (Αποστολάκης et al. 2003).

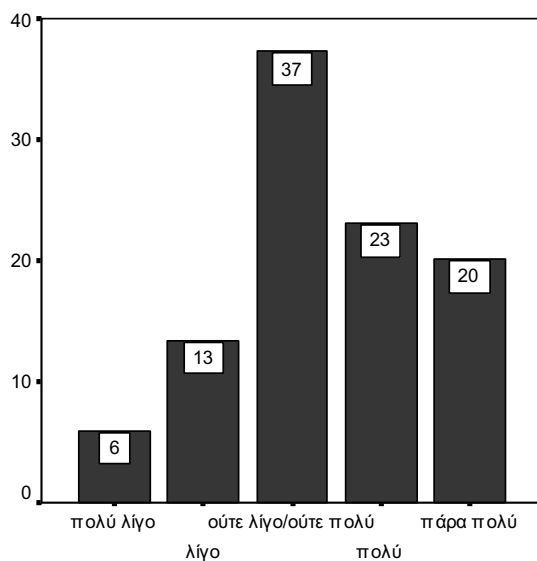
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Ενότητα Α

Σύμφωνα με την επεξεργασία των ερωτηματολογίων το δείγμα των μαθητών αποτελούσαν 46% αγόρια και 54% κορίτσια. Ποσοστά είναι αντίστροφα του αντίστοιχου μαθητικού πληθυσμού στην Ελλάδα (Σκαρτσά 2002). Το γεγονός αυτό πιθανότατα σχετίζεται με τις ιδιαιτερότητες της περιοχής, όπου συχνά περισσότερο τα αγόρια εγκαταλείπουν νωρίτερα την εκπαίδευση για να ασχοληθούν με τις οικογενειακές αγροτικές επιχειρήσεις. Εντυπωσιακό είναι το γεγονός ότι το 73% των μαθητών δηλώνει ότι χρησιμοποιεί Η/Υ εκτός σχολείου, ενώ ταυτόχρονα το 66% δηλώνει ότι και άλλα μέλη της οικογένειας χρησιμοποιούν Η/Υ. Αντίθετα, σε έρευνες επιμέτρησης της χρήσης Η/Υ και της πρόσβασης στο διαδίκτυο για το σύνολο του πληθυσμού της χώρας, παρουσιάζονται πολύ μικρότερα ποσοστά (20-26%) (ΕΣΥΕ 2004). Εξετάζοντας τις διαφορές φύλου σχετικά με την χρήση Η/Υ εκτός σχολείου διαπιστώσαμε ότι μαθητές που δήλωσαν ότι τον χρησιμοποιούν εμφάνισαν σχεδόν ίσα ποσοστά, ενώ όσοι μαθητές δήλωσαν ότι δεν χρησιμοποιούν ήταν κατά κύριο λόγο κορίτσια (18% έναντι 8% των αγοριών). Οι λόγοι για τους οποίους τα μέλη της οικογένειας των μαθητών χρησιμοποιούν Η/Υ είναι κυρίως η εργασία (60%) και η ψυχαγωγία (50%).

Ενότητα Β

Σχετικά με τη στάση των μαθητών στο μάθημα της Πληροφορικής, από το Σχήμα 1, φαίνεται ότι το 53% θεωρεί το μάθημα της πληροφορικής πολύ έως πάρα πολύ ενδιαφέρον, ενώ το 19% από πολύ λίγο έως λίγο. Ταυτόχρονα όμως, υπάρχει και ένα σημαντικό ποσοστό μαθητών που δεν φαίνεται να τους ενδιαφέρει ιδιαίτερα το μάθημα, και δηλώνουν ουδέτεροι.



Σχήμα 1. Ενδιαφέρον των μαθητών για το μάθημα Πληροφορικής.

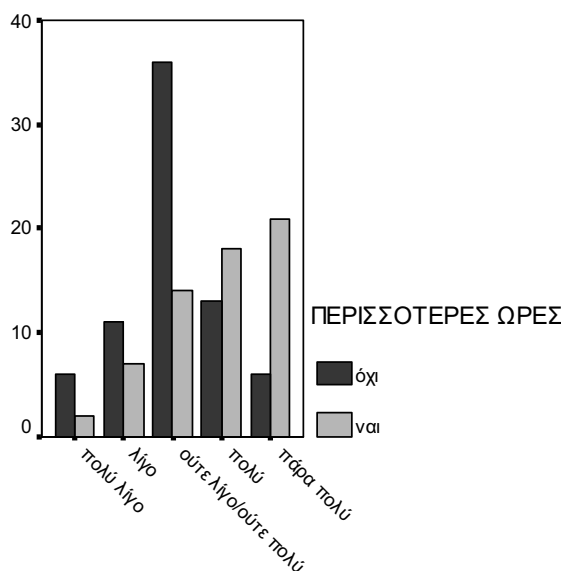
Σχετικά με την ικανοποίηση από τον τρόπο διδασκαλίας του μαθήματος Πληροφορικής, η πλειοψηφία των μαθητών (73%) δηλώνει ικανοποιημένη, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι θα ήθελαν περισσότερες ώρες για το μάθημα (54%). Σε μια προσπάθεια να διερευνήσουμε κατά πόσο οι μαθητές που είναι ικανοποιημένοι επιθυμούν να έχουν και περισσότερες ώρες για το μάθημα πληροφορικής διαπιστώσαμε ότι όσο μεγαλώνει η ικανοποίηση που δηλώνουν αυξάνεται και το ποσοστό των μαθητών που ζητά περισσότερες ώρες (Σχήμα 2).

Είναι χαρακτηριστικό ότι το 48% θεωρεί το μάθημα της πληροφορικής από εύκολο έως πολύ εύκολο. Το μεγαλύτερο ποσοστό των μαθητών (21,6% επί του συνόλου των μαθητών) θεωρεί το μάθημα της πληροφορικής δεν είναι ούτε εύκολο ούτε δύσκολο. Η πλειοψηφία των μαθητών μάλιστα είναι ικανοποιημένη από το μάθημα της πληροφορικής και ταυτόχρονα δεν επιθυμεί περισσότερες ώρες διδασκαλίας του (38,3% επί του συνόλου).

Ενότητα Γ

Το 69% των μαθητών δηλώνει ότι και άλλοι καθηγητές χρησιμοποιούν ΤΠΕ για τη διδασκαλία των μαθημάτων τους. Το 13% μάλιστα του δείγματος δηλώνει ότι χρησιμοποιούν ΤΠΕ για τη διδασκαλία όλοι οι καθηγητές. Το 78% δηλώνει ικανοποίηση από τη διδασκαλία με ΤΠΕ, και θεωρούν το μάθημα με αυτό τον τρόπο πιο ευχάριστο. Το 48% των μαθητών εντοπίζει ότι ένα τέτοιο μάθημα τους βοηθάει να εξοικειώνονται με τις νέες τεχνολογίες. Πιθανότατα το ποσοστό αυτό αναμέναμε ότι θα ήταν μεγαλύτερο, καθώς η ερώτηση ανα-

φέρεται στην άμεση εμπειρία των μαθητών. Τέλος το 41% των μαθητών θεωρεί ότι ένα τέτοιο μάθημα μειώνει την επικοινωνία ανάμεσα στον εκπαιδευτικό και τον μαθητή. Σε μια προσπάθεια να εξετάσουμε κατά πόσο, το πλήθος των καθηγητών που χρησιμοποιούν ΤΠΕ στη διδακτική πράξη, επηρεάζει και την αντίληψή τους για τη χρησιμότητα του μαθήματος, διαπιστώσαμε ότι υπάρχει συσχέτιση. Αντίθετα, δεν φάνηκε να υπάρχει συσχέτιση ανάμεσα στον αριθμό των καθηγητών που χρησιμοποιούν ΤΠΕ και την αντίληψη σχετικά με τη μείωση του βαθμού επικοινωνίας ανάμεσα σε μαθητή και καθηγητή. Κάτι τέτοιο σημαίνει ότι η αντίληψη αυτή πιθανότατα προκύπτει από άλλους παράγοντες που μπορεί να σχετίζονται με τον τρόπο που οι εκπαιδευτικοί αξιοποιούν τις ΤΠΕ στη διδακτική πράξη αλλά και τον τρόπο που οι ίδιοι τις αντιλαμβάνονται.



ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Σχήμα 2. Συσχέτιση ανάμεσα στην ικανοποίηση από το μάθημα της πληροφορικής και την επιθυμία για περισσότερες ώρες στο ωρολόγιο πρόγραμμα.

Διερεύνηση των σχέσεων

Για να διερευνηθεί η σχέση που υπάρχει ανάμεσα στην εξοικείωση των μαθητών με τους Η/Υ και τη γνώμη που έχουν γι' αυτούς πραγματοποιήσαμε μια σειρά ελέγχων στις μεταβλητές της έρευνας. Σημειώνεται ότι το επίπεδο σημαντικότητας του ελέγχου είναι $\alpha=0,05$. Τα πιο αξιοσημείωτα αποτελέσματα έχουν ως εξής (Για τον έλεγχο της ανεξαρτησίας των μεταβλητών χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος του (χ^2) Pearson Chi-Square Test) :

- Απορρίπτεται η υπόθεση ανεξαρτησίας ανάμεσα στις μεταβλητές «ενδιαφέρον σχετικά με το μάθημα της πληροφορικής» και το «πόσο θεωρούν ευχάριστο ένα μάθημα με τη χρήση των ΤΠΕ» ($\chi^2=33,2$ p-value=0,02).
- Απορρίπτεται η υπόθεση ανεξαρτησίας ανάμεσα στις μεταβλητές «βαθμός δυσκολίας του μαθήματος της Πληροφορικής» και της «αντίληψης των μαθητών σχετικά με το αν η χρήση των ΤΠΕ μειώνουν την επικοινωνία κατά τη διάρκεια του μαθήματος» ($\chi^2=14,92$ p-value=0,014).

- Απορρίπτεται η υπόθεση ανεξαρτησίας ανάμεσα στις μεταβλητές «*ύπαρξη Η/Υ στο σπίτι του μαθητή*» και «*αν θεωρούν το μάθημα της Πληροφορικής απαραίτητο*» ($\chi^2=20,27$ p-value<0,001).
- Απορρίπτεται η υπόθεση ανεξαρτησίας ανάμεσα στις μεταβλητές «*βαθμός δυσκολίας για το μάθημα της Πληροφορικής*» και «*του αν είναι ευχάριστο το μάθημα όταν οι καθηγητές χρησιμοποιούν ΤΠΕ*» ($\chi^2=-34,35$ p-value=0,01).
- Απορρίπτεται η υπόθεση ανεξαρτησίας ανάμεσα στις μεταβλητές «*που δείχνουν αν θεωρούν το μάθημα ευχάριστο με τη χρήση ΤΠΕ*» και «*αν πιστεύουν ότι η χρήση των ΤΠΕ μειώνει την επικοινωνία στο μάθημα*» ($\chi^2=-27,25$ p-value<0,001)

Με τη χρήση του συντελεστή Kendall's W coefficient of concordance γίνεται ένας μη-παραμετρικός έλεγχος της υπόθεσης ότι συσχετισμένα δείγματα προέρχονται από τον ίδιο πληθυσμό, μετρώντας ταυτόχρονα και το βαθμό συμφωνίας. Για κάθε μεταβλητή υπολογίζεται η μέση τάξη (mean rank). Οι τιμές του συντελεστή Kendall's W βρίσκονται μεταξύ 0 (πλήρης ασυμφωνία) και 1 (πλήρης συμφωνία).

- Απορρίφθηκε η υπόθεση ότι δεν υπάρχει καμία συμφωνία ανάμεσα στη μεταβλητή του φύλου και αυτή του ενδιαφέροντος για το μάθημα της Πληροφορικής.
- Απορρίφθηκε η υπόθεση ότι δεν υπάρχει καμία συμφωνία ανάμεσα στη μεταβλητή της ύπαρξης υπολογιστή στο σπίτι και του ενδιαφέροντος για το μάθημα της Πληροφορικής.
- Απορρίφθηκε η υπόθεση ότι δεν υπάρχει καμία συμφωνία ανάμεσα στη μεταβλητή χρήσης Η/Υ από άλλο άτομο στο περιβάλλον του μαθητή και το ενδιαφέρον που παρουσιάζει το μάθημα Πληροφορικής.

Αξιοσημείωτο είναι επίσης το γεγονός ότι ελέγξαμε όλες τις μεταβλητές για τον εντοπισμό του βαθμού συμφωνίας τους με το βαθμό δυσκολίας που παρουσιάζει το μάθημα πληροφορικής για τους μαθητές. Με καμία μεταβλητή δεν εμφανίστηκε σημαντικός βαθμός συμφωνίας, με σημαντικότερο στατιστικό αποτέλεσμα την αντίληψη των παιδιών ότι η χρήση ΤΠΕ κατά τη διδακτική πράξη μειώνει την επικοινωνία με τον εκπαιδευτικό.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Σύμφωνα με τα παραπάνω γίνεται φανερό ότι οι μαθητές έχουν θετική στάση απέναντι στο μάθημα της Πληροφορικής (53%) και ακόμη περισσότερο στη χρήση των ΤΠΕ κατά τη διδακτική πράξη (78%). Τη θετική αυτή στάση φαίνεται να επηρεάζουν παράγοντες όπως το κατά πόσο θεωρούν ενδιαφέρον το μάθημα όταν χρησιμοποιούνται ΤΠΕ, το φύλο, η ύπαρξη υπολογιστή στο σπίτι καθώς και η χρήση του από άλλο άτομο στο οικογενειακό περιβάλλον. Όσο για τη χρήση των ΤΠΕ κατά τη διδακτική πράξη, ενώ δηλώνουν ότι τους ευχαριστεί το μάθημα με χρήση ΤΠΕ, μόνο το 48% των μαθητών θεωρεί ότι κάτι τέτοιο τους βοηθά να εξοικειωθούν με τις νέες τεχνολογίες. Το γεγονός αυτό μπορεί να σχετίζεται με τον τρόπο αξιοποίησής τους, καθώς είναι πολύ πιθανό οι μαθητές να μην έχουν αρκετές ευκαιρίες να χρησιμοποιήσουν οι ίδιοι Η/Υ. Το δεδομένο αυτό χρήζει περαιτέρω διερεύνησης ώστε να φανεί κατά πόσο στην πράξη οι μαθητές έχουν ευκαιρία να αξιοποιούν οι ίδιοι τις δυνατότητες των νέων τεχνολογιών. Πιθανότατα αποτελεί μια πρώτη ένδειξη για την ανάγκη εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών όχι απλά στη χρήση των νέων

τεχνολογιών αλλά και στον τρόπο με τον οποίο μπορούν να αξιοποιηθούν αποτελεσματικά. Επίσης πρέπει να σημειωθεί ότι ο βαθμός δυσκολίας που παρουσιάζει το μάθημα της Πληροφορικής για τους μαθητές δεν φαίνεται να σχετίζεται σημαντικά με κανένα παράγοντα εκτός από την ευχαρίστηση που δηλώνουν για το μάθημα. Άρα διαφαίνεται ότι η ικανοποίηση των μαθητών από το μάθημα και τον τρόπο διεξαγωγής του επηρεάζει το πόσο δύσκολο ή εύκολο τους φαίνεται. Ίσως το γεγονός αυτό αποτελεί μια πρώτη ένδειξη ότι αποκτά ιδιαίτερη σημασία για τον εκπαιδευτικό να διενεργεί με τέτοιο τρόπο το μάθημα ώστε να είναι ευχάριστο για τους μαθητές του. Τέλος, είναι σημαντικό να σημειώσουμε ότι σημαντικό ποσοστό μαθητών θεωρεί ότι η χρήση των νέων τεχνολογιών κατά τη διεξαγωγή του μαθήματος μειώνει την επικοινωνία με τον εκπαιδευτικό και αυτό σχετίζεται μάλιστα με το πόσο δύσκολο και ευχάριστο θεωρούν το μάθημα της πληροφορικής. Το γεγονός αυτό είναι ενδεικτικό, καθώς φαίνεται ότι αρνητική στάση στο μάθημα της πληροφορικής σχετίζεται με τη διαμόρφωση της στάσης των μαθητών σχετικά με τη χρήση των νέων τεχνολογιών.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ευχαριστούμε τους φοιτητές του Τμήματος Ηλεκτρονικών Μηχανικών και Μηχανικών Η/Υ του Πολυτεχνείου Κρήτης Ελευθερία Λεβεντάκη και Βαλεντίνια Οικονομάκου για τη συγκέντρωση των στοιχείων της έρευνας. Η συγκέντρωση των στοιχείων αλλά και η διαμόρφωση των ερωτηματολογίου έγινε υπό την καθοδήγηση του κ. Αποστολάκη στα πλαίσια του μαθήματος «Διδακτική της Πληροφορικής».

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- ACM (1997a). *ACM Model High School CS Curriculum*. Edited by Merritt, S., Bruen, J., C., Philip East, J., Grautham, D., Rice, C., Poulx, K., V., Segal, G & Wolf, C. <http://www.acm.org/education/hscur/index.html>.
- Anastasi, A., (1988), *Psychological Testing*, New York, Macmillan
- Αποστολάκης, Ι. Καστανιά, Α. & Πιερράκου, Χρ. (2003), *Στατιστική Επεξεργασία Δεδομένων στην Υγεία*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.
- Cronbach L. J. (1951), *Coefficient alpha and the internal structure of tests*. *Psychometrika*, 16(3), 297-334.
- Daren, G., & Mallery, P. (2003), *SPSS for Windows Step by Step. A simple guide and reference 11.0 update*, 4th Edition, Pearson Education Inc.
- Επιτροπή Στρατηγικής για την Πληροφορική στην Εκπαίδευση, (2003), *Μελέτη για τη Διδασκαλία της Πληροφορικής στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση*, Εισήγηση Νο 7, ΥΠΕΠΘ
- ΕΣΥΕ, (2004), *Έρευνα χρήσης Τεχνολογιών Πληροφόρησης και Επικοινωνίας*, διαθέσιμο στο: http://www.statistics.gr/gr_tables/0800_SFA_3_TB_AN_2004_2_Y.pdf
- Kordaki, M. (2000). *Διδακτική της Πληροφορικής: ο υπολογιστής ως αντικείμενο και ως εργαλείο μάθησης*. Πανεπιστημιακές παραδόσεις, Τμήμα Μηχ/κών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής Πάτρα, 2000.
- Kordaki, M. (2001). *Special characteristics of Computer Science; effects on Teaching and Learning; Views of Teachers*. 8th Panellenic Conference of Greek Computer Society, Nicosia, Cyprus.
- Παπαγεωργίου Β. (επιμ.), (2005), *Κοινωνικές Ικανότητες: Η ορολογία και το πλαίσιο αναφοράς*, Εκπαίδευση Ενηλίκων, τ. 6, Μεταίχμιο

- Ρούσσο, Π. & Πολίτης, Π. (2004), *Χαρακτηριστικά της Προσωπικότητας και Στάσεις των Εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης απέναντι στις ΤΠΕ*, Πρακτικά 4^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή, τόμος Α, σελ. 177-186
- Σκαρτσή, Π., (επίμ), (2002), *Το Ελληνικό Εκπαιδευτικό Σύστημα, Συνοπτική Εικόνα σε αριθμούς*, Κέντρο Εκπαιδευτική Έρευνας
- Τζιμογιάννης, Α., Κόμης, Β., (2004), *Οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση, στάσεις, αντιλήψεις εκπαιδευτικών της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης σχετικά με την εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδασκαλία*, πρακτικά 4^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου με διεθνή συμμετοχή, Οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση, τόμος Α, σελ. 165-176