



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**

**Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
Τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Η ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΣΤΗΝ ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ:
ΜΙΑ ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ ΣΤΟΥΣ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΤΗΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΤΗΣ**

**Μεταπτυχιακός Φοιτητής
Καταρτζής Ζαχαρίας
Α.Μ.:18/10**

**Επιβλέπουσα Καθηγήτρια
Μακρίδου-Μπούσιου Δέσποινα**

**ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2012**

2012, Ζαχαρίας Καταρτζής

Η έγκριση της εργασίας από το Τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Μακεδονίας δεν υποδηλώνει απαραίτητως και αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Τμήματος (Ν.5343/32 αρ.202 παρ.2).

Στη Ζωή
&
στα παιδιά μας

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην εργασία αυτή διαπραγματεύονται δύο θέματα που για την εποχή μας θεωρούνται αρκούντως σημαντικά. Πρώτον το θέμα της αποτελεσματικής διδασκαλίας, που σύμφωνα με την σχετική βιβλιογραφία αφενός είναι το ζητούμενο σήμερα και αφετέρου δεν είναι ένα εύκολο εγχείρημα στην εκπαιδευτική πράξη και δεύτερον τους παράγοντες που προσδιορίζουν και υλοποιούν την αποτελεσματική διδασκαλία στα μαθήματα της πληροφορικής στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

Επιλέξαμε την περιοχή των μαθημάτων της πληροφορικής γιατί ένα άλλο ζητούμενο της εποχής μας είναι η εξάπλωση και ενσωμάτωση των Νέων Τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία και περαιτέρω στην κοινωνία.

Σκοπός λοιπόν της εργασίας είναι η αποτελεσματική διδασκαλία και οι παράγοντες υλοποίησης της στα μαθήματα της πληροφορικής στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Για την επίτευξη αυτού του σκοπού α) καταγράψαμε χρησιμοποιώντας δευτερογενείς πηγές τις σχετικές απόψεις με την αποτελεσματική διδασκαλία και τους παράγοντες που την προσδιορίζουν και β) μέσω μιας έρευνας πεδίου συλλέξαμε πρωτογενή στοιχεία για τις απόψεις των καθηγητών της Πληροφορικής σχετικά με το υπό έρευνα θέμα.

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε στην κεντρική Μακεδονία σε δείγμα 103 καθηγητών πληροφορικής και χρησιμοποιήθηκε, ως μέθοδος, η μέθοδος του ερωτηματολογίου.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ως σημαντικούς παράγοντες: την οργάνωση και διδασκαλία του μαθήματος, τα χαρακτηριστικά του καθηγητή πληροφορικής και τη διδακτική εμπειρία– επιμόρφωση. Επίσης, τα δεδομένα της έρευνας κατέληξαν σε στατιστικά σημαντικές διαφορές ως προς το φύλο, τη βαθμίδα διδασκαλίας και το επιστημονικό υπόβαθρο σε μεταβλητές που αφορούσαν την οργάνωση και διδασκαλία του μαθήματος, τα χαρακτηριστικά του καθηγητή πληροφορικής και τη διδακτική εμπειρία– επιμόρφωση.

Λέξεις – Κλειδιά

Πληροφορική, αποτελεσματική διδασκαλία, καθηγητές.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Στην εποχή μας το εκπαιδευτικό σύστημα χαρακτηρίζεται από συνεχείς αλλαγές, που σε μεγάλο βαθμό έχουν να κάνουν με την όλο και μεγαλύτερη εξάπλωση και ενσωμάτωση των Νέων Τεχνολογιών της Πληροφορικής και Επικοινωνίας όχι μόνο στην εκπαίδευση, αλλά και στους περισσότερους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας.

Η παρούσα εργασία αναφέρεται στις αντιλήψεις (θέσεις), μέσω ερωτηματολογίου, των καθηγητών πληροφορικής δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης ως προς την αποτελεσματική διδασκαλία στο μάθημα της πληροφορικής. Βασικός στόχος, μέσα από αυτή την έρευνα, είναι να αναδειχθούν και να καταγραφούν εκείνα τα στοιχεία τα οποία κάνουν τη διδασκαλία της πληροφορικής πιο αποτελεσματική.

Αφορμή για να ασχοληθώ με το παρόν θέμα στάθηκε τόσο η εμπειρία μου ως διδάσκων Η/Υ, η οποία με έφερε αντιμέτωπο με το θέμα της διδασκαλίας του μαθήματος της πληροφορικής και τους τρόπους βελτίωσης αυτής και αφετέρου η ευκαιρία για διερεύνηση σε βάθος της σχετικής βιβλιογραφίας σε θέματα διδασκαλίας πληροφορικής σε παγκόσμιο επίπεδο.

Με την ολοκλήρωση αυτής της μεταπτυχιακής διατριβής θα ήθελα καταρχήν να απευθύνω τις θερμές μου ευχαριστίες στην επιβλέπουσα καθηγήτρια Κα Δέσποινα Μακρίδου - Μπούσιου για την επιστημονική της καθοδήγηση, την ουσιαστική επίβλεψη και τη συνεχή υποστήριξη που μου παρείχε, ώστε να ολοκληρωθεί με επιτυχία αυτή η ερευνητική προσπάθεια.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλες τις Διευθύνσεις Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης των νομών της Κεντρικής Μακεδονίας και τα σχολεία που με προθυμία συνεργάστηκαν μαζί μου και ιδιαίτερα όλους τους καθηγητές πληροφορικής που συμμετείχαν σε αυτή την έρευνα, συμπληρώνοντας το ερωτηματολόγιο. Χωρίς τη

δική τους βοήθεια και τις ειλικρινείς απαντήσεις τους αυτή η έρευνα δεν θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί.

Τέλος, θέλω να ευχαριστήσω τους γονείς μου, την αδερφή μου και τους φίλους μου για τη στήριξη που μου παρείχαν και την ανοχή που έδειξαν όλο αυτό το διάστημα.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	iii
ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	iv
Πίνακες, διαγράμματα & εικόνες	viii
Κατάλογος Πινάκων	viii
Κατάλογος Διαγραμμάτων.....	ix
Κατάλογος Εικόνων.....	x
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι.....	1
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
1.1 Γενικά.....	1
1.2 Σκοπός.....	4
1.3 Στόχοι	4
1.4 Ερωτήματα της μελέτης	5
1.5 Ερευνητικές υποθέσεις.....	5
1.6 Πρωτοτυπία της έρευνας.....	5
1.7 Μεθοδολογία.....	6
1.8 Περιορισμοί.....	7
1.9 Διάρθρωση μελέτης.....	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙ.....	8
ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ	8
2.1 Εννοιολογικές αποσαφηνίσεις - σχετικές θεωρίες.....	8
2.2 Χαρακτηριστικά αποτελεσματικής διδασκαλίας	14
2.3 Αποτελεσματικός διδάσκων.....	17
2.4 Παράγοντες σχολικής αποτελεσματικότητας.....	25
2.5 Διδασκαλία Πληροφορικής.....	29
2.6 Έρευνες σχετικές με την αποτελεσματική διδασκαλία στην Πληροφορική.....	38
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙΙ.....	42
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	42
3.1 Δείγμα.....	42
3.2 Όργανο αξιολόγησης (ερωτηματολόγιο)	45
3.3 Διεξαγωγή της έρευνας	48

3.4 Στατιστικές αναλύσεις.....	48
ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV	50
ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	50
4.1. Περιγραφική στατιστική	50
4.2. Συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών.....	51
4.3. Έλεγχος t για ανεξάρτητα δείγματα (<i>independent sample t - test</i>)	59
ΚΕΦΑΛΑΙΟ V	68
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	68
5.1. Συζήτηση και ερμηνεία των αποτελεσμάτων.....	68
5.2. Συμπεράσματα.....	73
5.3. Προτάσεις για μελλοντικές έρευνες.....	74
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	75
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α.....	87
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β	91
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ.....	92
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ	93

Πίνακες, διαγράμματα & εικόνες

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1. Περιγραφικά στοιχεία του δείγματος.....	43
Πίνακας 2. Περιγραφικά στοιχεία των θεμάτων του ερωτηματολογίου.....	51
Πίνακας 3. Συσχετίσεις Pearson των μεταβλητών του προφίλ των συμμετεχόντων.....	52
Πίνακας 4. Συσχετίσεις Pearson των μεταβλητών του προφίλ των συμμετεχόντων και των θεμάτων του ερωτηματολογίου.....	54
Πίνακας 5. Συσχετίσεις Pearson των θεμάτων του ερωτηματολογίου.....	58
Πίνακας 6. Έλεγχος Levene και έλεγχος t για ανεξάρτητα δείγματα μεταξύ κατόχων μεταπτυχιακού και απλού πτυχίου.....	61
Πίνακας 7. Έλεγχος Levene και έλεγχος t για ανεξάρτητα δείγματα ως προς το φύλο.....	63

Κατάλογος Διαγραμμάτων

Σχήμα 1. Κατανομή (αριθμός) συμμετεχόντων ανά βαθμίδα στην οποία διδάσκουν.....	44
Σχήμα 2. Κατανομή συμμετεχόντων ανά νομό.....	44
Σχήμα 3. Διαφορές των απόψεων μεταξύ των κατόχων μεταπτυχιακού και μη στις ερωτήσεις για την οργάνωση και διδασκαλία του μαθήματος.....	62
Σχήμα 4. Διαφορές των απόψεων ως προς το φύλο, στις ερωτήσεις για την οργάνωση και διδασκαλία του μαθήματος.....	64
Σχήμα 5. Διαφορές των απόψεων ως προς το φύλο, στις ερωτήσεις για τα χαρακτηριστικά του καθηγητή πληροφορικής.....	65
Σχήμα 6. Διαφορές των απόψεων ως προς το φύλο, στις ερωτήσεις για τη διδακτική εμπειρία – επιμόρφωση.....	65
Σχήμα 7. Διαφορές των απόψεων ως προς τη βαθμίδα εκπαίδευσης, στην ερώτηση για την παροχή θετικής ανατροφοδότησης για διόρθωση λαθών.....	66
Σχήμα 8. Διαφορές των απόψεων ως προς τη βαθμίδα εκπαίδευσης, στην ερώτηση για την προσφώνηση των μαθητών με το μικρό τους όνομα.....	67

Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 1. Εργαλείο αναπαράστασης εκπαιδευτικής προσέγγισης του μαθήματος	
Πληροφορικής.....	35

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Γενικά

Κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών, λόγω της εκρηκτικής αύξησης της χρήσης των εφαρμογών της Πληροφορικής, έχει αναδειχθεί έντονη η ανάγκη για την εφαρμογή μιας νέας πολιτικής στην εκπαίδευση σχετικά με την ενσωμάτωση της επιστήμης της Πληροφορικής στο εκπαιδευτικό σύστημα. Το μάθημα της Πληροφορικής από τότε που έχει εισαχθεί, έχει αλλάξει πολλούς τρόπους διδασκαλίας ώστε να καταστεί χρήσιμο και ελκυστικό. Ο τρόπος που ο εκπαιδευτικός επιλέγει κάθε φορά να παρουσιάσει το μάθημα εξαρτάται από παράγοντες όπως: το επίπεδο της παρεχόμενης εκπαίδευσης (πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια, τριτοβάθμια, τεχνολογική), τα διαθέσιμα μέσα (εργαστήρια και λογισμικό), τους διδακτικούς στόχους που έχουν τεθεί (η επιτυχία στις εξετάσεις, η άμεση χρήση του Η/Υ, η απόκτηση εξειδικευμένων γνώσεων, γενικές γνώσεις Η/Υ). Για το λόγο αυτό, διαμορφώνονται και προτείνονται συνεχώς νέοι τρόποι διδασκαλίας και μάθησης των επιστημονικών πεδίων της Πληροφορικής στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, καθώς και νέα πρότυπα και στόχοι που αφορούν στα αναλυτικά προγράμματα σπουδών των σχετιζόμενων μαθημάτων (Dagiene, 2005; Torsten, 2009).

Διδασκαλία είναι η ανάπτυξη σχέσης μεταξύ δύο ατόμων από τα οποία το ένα (διδάσκων) κατέχει το περιεχόμενο (γνώση, δεξιότητες, στάσεις, κλπ) και έχει πρόθεση να το μεταδώσει στο άλλο (μαθητή) με βασικό σκοπό τη μάθηση. Τα βασικά καθήκοντα του διδάσκοντα είναι να εκπαιδεύσει το μαθητή στις απαιτήσεις του ρόλου του, να προσαρμόσει το υλικό στο επίπεδο του μαθητή, να δημιουργήσει τις κατάλληλες ευκαιρίες επιτυχημένης συμμετοχής, χρησιμοποιώντας παρακίνηση,

έλεγχο και επιβράβευση της προόδου, αλλά και να είναι γενεσιουργός δύναμη για την απόκτηση γνώσης και δεξιοτήτων (Fenstermacher, 1986).

Η διδασκαλία και ειδικότερα η αποτελεσματική διδασκαλία δεν είναι εύκολο εγχείρημα ακόμη και κάτω από τις καλύτερες συνθήκες. Γενικά, δεν υπάρχει «καλύτερος» ή «αποτελεσματικότερος» τρόπος διδασκαλίας που να αφορά όλους τους εκπαιδευτικούς και όλες τις καταστάσεις. Κάθε εκπαιδευτικός πρέπει να πειραματίζεται, να διαμορφώνει και να προσαρμόζει τη διδασκαλία του μέχρι να ανακαλύψει το «καλύτερο». Η μάθηση αποτελεί το θεμελιώδη στόχο της σχολικής διδασκαλίας και ο ρόλος του εκπαιδευτικού εκλαμβάνεται ως σημείο σύγκλισης στο οποίο αυτός οργανώνει και διαχειρίζεται τις διαθέσιμες πηγές με τέτοιον τρόπο, ώστε να βελτιώνονται συνεχώς οι συνθήκες και τα αποτελέσματα μάθησης (Μπούσιου, 2005).

Αν και η διδασκαλία έχει μονοπωλήσει το ερευνητικό ενδιαφέρον για πολλά χρόνια, η αποτελεσματική διδασκαλία αποτελεί έναν σχετικά νέο τομέα. Έτσι, τα τελευταία χρόνια έχει υπάρξει έντονο ενδιαφέρον για τα στοιχεία, τα χαρακτηριστικά και τα κριτήρια που μπορούν να χαρακτηρίσουν μια διδασκαλία αποτελεσματική. Μολονότι ο όρος αποτελεσματική διδασκαλία είναι πολύ δύσκολο να καθοριστεί κατά τρόπο σαφή, θα μπορούσε κανείς να υποστηρίξει ότι οι διδάσκοντες χαρακτηρίζονται αποτελεσματικοί στην διδασκαλία τους, όταν οι μαθητές επιτυγχάνουν τους μαθησιακούς στόχους (Brophy, 1979). Αποτελεσματική είναι η διδασκαλία που οδηγεί γρηγορότερα και για μεγαλύτερη διάρκεια σε στοχευμένη μάθηση (Rink, 1996). Επίσης, όταν οι μαθητές αναπτύσσουν θετικές απόψεις για αυτά που έμαθαν, αυξάνεται η αυτοεκτίμησή τους καθόλη τη διάρκεια της διαδικασίας της μάθησης (Siedentop, 1991). Γενικά μπορεί να ειπωθεί ότι ένα ουσιαστικό κομμάτι από τα επιτεύγματα των μαθητών είναι απόρροια των ενεργειών

των διδασκόντων (Locke, 1976, στο: Βασιλειάδου & Δέρρη, 2006). Η έρευνα για την αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας προσπαθεί να απαντήσει στην ερώτηση «τι κάνει ένα διδάσκοντα αποτελεσματικό» και κατά συνέπεια «ποια συμπεριφορά του εκπαιδευτικού ή του μαθητή σχετίζεται με τη μάθηση» (Silverman, 1985). Από τη δεκαετία του '60 που ξεκίνησε η έρευνα για την αποτελεσματικότητα έως σήμερα, οι απαντήσεις στα παραπάνω ερωτήματα διαφοροποιούνται διαρκώς. Η μελέτη της βιβλιογραφίας φανερώνει διαφορετικές ερευνητικές προσεγγίσεις καθώς μέσα από τα ερευνητικά δεδομένα προστίθενται νέες παράμετροι στο περίγραμμα της αποτελεσματικότητας (Βασιλειάδου & Δέρρη, 2006).

Καθοριστικός παράγοντας στο παραπάνω εγχείρημα είναι ο εκπαιδευτικός, ο οποίος αποφασίζει για τους στόχους, τη μέθοδο διδασκαλίας και επιλέγει τα μέσα για την αποτελεσματική υλοποίηση των στόχων της εκπαιδευτικής διαδικασίας (Τριλιανός, 2000). Ο εκπαιδευτικός της σημερινής «Κοινωνίας της Πληροφορίας» θα πρέπει να διαθέτει γνώσεις για τους τρόπους με τους οποίους θα μπορεί να χρησιμοποιεί τις νέες τεχνολογίες, με στόχο τη βελτίωση της μάθησης. Σήμερα αναζητούνται νέοι τρόποι για να εφοδιαστούν οι μαθητές με εκείνες τις δεξιότητες που μπορούν να τους εξασφαλίσουν διαρκή μάθηση και ανανέωση των γνώσεών τους. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού γίνεται σύνθετος, γεγονός που οδηγεί στην ανάγκη για διαφορετική εκπαίδευσή του. Το ζητούμενο είναι να διερευνηθούν και να αξιολογηθούν οι συνθήκες εκείνες κάτω από τις οποίες οι νέες τεχνολογίες θα μπορέσουν να υποστηρίξουν με τρόπο αποτελεσματικό τις διδακτικές πρακτικές και να οδηγήσουν στη βελτίωση της μαθησιακής διαδικασίας. Σημαντική θέση στη σύγχρονη διδακτική κατέχει ο όρος «αποτελεσματικός δάσκαλος», όρος, ο οποίος διαφοροποιείται από την παραδοσιακά θετική αναφορά σε έναν εκπαιδευτικό με τη φράση «καλός δάσκαλος», (Παπανδρέου, 2001).

1.2 Σκοπός

Η παρούσα μελέτη διαπραγματεύεται την αποτελεσματική διδασκαλία και πιο συγκεκριμένα τους παράγοντες που την προσδιορίζουν.

Σκοπός της εργασίας είναι η αποτελεσματική διδασκαλία και οι παράγοντες υλοποίησης της στο μάθημα της πληροφορικής στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Για την επίτευξη αυτού του σκοπού α) θα καταγράψουμε χρησιμοποιώντας δευτερογενείς πηγές τις σχετικές απόψεις με την αποτελεσματική διδασκαλία και τους παράγοντες που την προσδιορίζουν και β) μέσω μιας έρευνας πεδίου θα συλλέξουμε πρωτογενή στοιχεία για τις απόψεις των καθηγητών της Πληροφορικής σχετικά με το τι θεωρούν ότι συντελεί στην αποτελεσματική διδασκαλία των μαθημάτων της ειδικότητάς τους.

Μετά από ανασκόπηση και κριτική διερεύνηση της σχετικής βιβλιογραφίας και με βάση αυτή για την υλοποίηση της έρευνας πεδίου, κατασκευάσαμε ερωτηματολόγιο του οποίου οι θεματικές ενότητες συντάσσονται γύρω από τους άξονες οργάνωση και διδασκαλία του μαθήματος, χαρακτηριστικά του καθηγητή πληροφορικής καθώς και διδακτική εμπειρία και επιμόρφωση.

1.3 Στόχοι

Με βάση τους προβληματισμούς που προέκυψαν από την ανασκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας, στόχοι της παρούσας μελέτης ήταν:

- Να καταγραφούν οι απόψεις των καθηγητών πληροφορικής σχετικά με τη σημαντικότητα της επιστημονικής κατάρτισης και της διδακτικής εμπειρίας τους στην αποτελεσματική διδασκαλία.
- Να αναδειχθούν τα προσωπικά χαρακτηριστικά του καθηγητή πληροφορικής που θεωρούνται απαραίτητα για μια αποτελεσματική διδασκαλία.

1.4 Ερωτήματα της μελέτης

Με βάση τους στόχους διατυπώθηκαν και έγινε προσπάθεια να απαντηθούν τα παρακάτω ερωτήματα:

1. Ποια είναι τα κριτήρια της αποτελεσματικής διδασκαλίας με βάση τις απόψεις των καθηγητών πληροφορικής;
2. Ποιες είναι οι απόψεις των συμμετεχόντων σε σχέση με το εκπαιδευτικό προφίλ του διδάσκοντα;
3. Ποιες είναι οι απόψεις των συμμετεχόντων σε σχέση με το επιστημονικό υπόβαθρο και τη συνεχή επιμόρφωση;
4. Ποιες είναι οι απόψεις των συμμετεχόντων σε σχέση με το φύλο του/της εκπαιδευτικού;

1.5 Ερευνητικές υποθέσεις

Οι ερευνητικές υποθέσεις τις οποίες κάνουμε είναι οι εξής:

α) οι απόψεις των καθηγητών πληροφορικής της έρευνάς μας συμφωνούν με τα κριτήρια, τα οποία αναφέρονται στη βιβλιογραφία σχετικά με την αποτελεσματική διδασκαλία.

β) οι απόψεις των συμμετεχόντων διαφοροποιούνται σε σχέση με το επίπεδο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (ΑΕΙ-ΤΕΙ), με το επιστημονικό υπόβαθρο (μεταπτυχιακοί τίτλοι), τη βαθμίδα εκπαίδευσης και το φύλο.

1.6 Πρωτοτυπία της έρευνας

Η πληροφορική είναι ένας αρκετά καινούργιος χώρος στην εκπαίδευση. Το μεγαλύτερο κομμάτι των καθηγητών πληροφορικής δεν έχουν προηγούμενη διδακτική εμπειρία. Κάθε μελέτη πάνω στη διδασκαλία του μαθήματος της

πληροφορικής δίνει χρήσιμα συμπεράσματα στην βελτίωση του μαθήματος. Η παρούσα μελέτη προσπαθεί να αναδείξει και να ξεχωρίσει τις μορφές εκείνες και τα χαρακτηριστικά αποτελεσματικής διδακτικής πρακτικής στο μάθημα της πληροφορικής, μέσα από τις απόψεις-αντιλήψεις καθηγητών πληροφορικής και τη σχετική βιβλιογραφία. Μέσα από τη σχετική βιβλιογραφία γίνεται αντιληπτό ότι έχουν πραγματοποιηθεί πολλές έρευνες σχετικά με την αποτελεσματική διδασκαλία, αλλά όχι ξεχωριστά πάνω στη διδασκαλία της πληροφορικής. Συνεπώς, η πρωτοτυπία της παρούσας έρευνας έγκειται στο γεγονός ότι εστιάζεται ειδικά πάνω στην αποτελεσματική διδασκαλία του μαθήματος της πληροφορικής.

1.7 Μεθοδολογία

Με βάση το σκοπό και τις ερευνητικές υποθέσεις θα εφαρμοστεί το ποσοτικό μοντέλο έρευνας ως καταλληλότερο για να καταγραφούν οι απόψεις των καθηγητών πληροφορικής σχετικά με την αποτελεσματική διδασκαλία. Για τη συλλογή των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο, το οποίο αποτελεί το κύριο στοιχείο της ποσοτικής έρευνας. Τα ερωτηματολόγια στάλθηκαν σε σχολεία δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης των νομών της Κεντρικής Μακεδονίας ηλεκτρονικά σε δύο μορφές (google doc και word) για την καλύτερη διευκόλυνση των εκπαιδευτικών πληροφορικής που θα απαντούσαν. Στα ερωτηματολόγια απάντησαν 103 καθηγητές πληροφορικής που αντιστοιχεί περίπου στο 10% του συνολικού πληθυσμού (Παράρτημα Γ). Η ανάλυση των δεδομένων των ερωτηματολογίων έγινε με το στατιστικό πρόγραμμα SPSS 16.0. Στο κεφάλαιο III γίνεται μια εκτενής ανάλυση των παραπάνω στοιχείων.

1.8 Περιορισμοί

Οι περιορισμοί της έρευνας ήταν οι ακόλουθοι:

- Το δείγμα προέρχεται μόνο από τους νομούς Κεντρικής Μακεδονίας με τυχαία επιλογή.
- Το σύντομο χρονικό διάστημα κατά το οποίο διεξήχθη η έρευνα (Μάιος – Ιούνιος 2011).
- Τα ερωτηματολόγια στάλθηκαν μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου σε ηλεκτρονική μορφή.

1.9 Διάρθρωση μελέτης

Η παρούσα διατριβή διακρίνεται στα εξής κεφάλαια. Τα δύο πρώτα κεφάλαια αναφέρονται σε δευτερογενή στοιχεία και έρευνες από την βιβλιογραφία πάνω σε θέματα αποτελεσματικής διδασκαλίας. Πιο συγκεκριμένα, στο 1ο κεφάλαιο αναφέρονται κάποια εισαγωγικά και αναγνωριστικά στοιχεία της παρούσας μελέτης και εν συντομία η διάρθρωση όλης της εργασίας, ενώ στο 2ο κεφάλαιο γίνεται μια ανασκόπηση της ελληνικής και διεθνούς βιβλιογραφίας πάνω στο θέμα της αποτελεσματικής διδασκαλίας. Το 3ο κεφάλαιο αναφέρεται στη μεθοδολογία της έρευνας, δηλαδή στο σχεδιασμό της παρούσας μελέτης και τον τρόπο συλλογής των στοιχείων της έρευνας. Στο 4ο κεφάλαιο γίνεται η ανάλυση των δεδομένων και η παρουσίαση των αποτελεσμάτων της έρευνας. Και τέλος, στο 5ο κεφάλαιο γίνεται προσπάθεια ερμηνείας των αποτελεσμάτων, από όπου προκύπτουν τα αντίστοιχα συμπεράσματα και γίνονται προτάσεις για μελλοντικές έρευνες.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙ

ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

Σε αυτό το κεφάλαιο ακολουθεί μια ανασκόπηση της ελληνικής και διεθνούς βιβλιογραφίας που αφορά την παρούσα έρευνα. Γίνεται αναφορά στις σχετικές έρευνες και θεωρίες με την αποτελεσματική διδασκαλία από τις αρχές του 20^{ου} αιώνα μέχρι σήμερα, στην έννοια του αποτελεσματικού εκπαιδευτικού, στη διδασκαλία του μαθήματος της πληροφορικής και πως αυτή μπορεί να γίνει πιο αποτελεσματική.

2.1 Εννοιολογικές αποσαφηνίσεις - σχετικές θεωρίες

Αρχικά οι ερευνητές, προσπαθώντας να προσδιορίσουν τα χαρακτηριστικά και τις ιδιότητες των αποτελεσματικών διδασκόντων, έστρεψαν το ενδιαφέρον τους στον ίδιο το διδάσκοντα παρά στο μαθησιακό περιβάλλον. Για παράδειγμα, ο ορισμός του αποτελεσματικού διδάσκοντα στις αρχές του 20^{ου} αιώνα βασίζονταν πρώτιστα στην «καλοσύνη» ενός ανθρώπου. Έτσι, η τιμιότητα, η γενναιοδωρία, η φιλική διάθεση, η αφοσίωση στο εκπαιδευτικό έργο θεωρήθηκαν ζωτικής σημασίας συστατικά. Δυστυχώς, όμως, αυτός ο ορισμός στερήθηκε οποιαδήποτε αντικειμενικά κριτήρια που θα έκριναν την απόδοση του διδάσκοντα. Περίπου το 1960 παρουσιάστηκε μία μετατόπιση στην εστίαση από τα προσωπικά χαρακτηριστικά των διδασκόντων στις συμπεριφορές πια τόσο των ίδιων όσο και των μαθητών (Bloom, 1981).

Τα διάφορα είδη ερευνών, που είχαν ως πρόθεση την κατανόηση της αποτελεσματικής διδασκαλίας, ξεκίνησαν από τα μέσα της δεκαετίας του 1960. Παράγοντας μια πλειάδα από εννοιολογικά και μεθοδολογικά στοιχεία και γενικεύοντας τα αποτελέσματα αυτά κατέστη δυνατή μία, με φιλοσοφική διάθεση, κατανόηση της αποτελεσματικής διδασκαλίας. Αποκαλύφθηκε δε ένα σύνολο από

διδασκαλίες, οι οποίες μπορούσαν να διδαχτούν και να βελτιωθούν μέσα από την πράξη. Οι ερευνητές υποστήριζαν με σθένος ότι όταν αυτές οι ικανότητες διδασκαλίας προσαρμοστούν με την ανάλογη ευαισθησία στο γενικό πλαίσιο του μαθήματος, βελτιώνεται η απόδοση και η ικανότητα των μαθητών (Ediger, 1975).

Αρχικά επιχειρήθηκε, χωρίς επιτυχία, να βρεθούν «κοινά-γενικά» χαρακτηριστικά των διδασκόντων που θεωρούνταν οι «καλύτεροι» από διευθυντές και μαθητές, όπως φύλο, ηλικία, βαθμός πτυχίου, δείκτης ευφυΐας, κλπ. Στη συνέχεια έγινε προσπάθεια, ανεπιτυχώς και πάλι, να βρεθεί η τέλεια μέθοδος διδασκαλίας των αποτελεσματικών εκπαιδευτικών (Graham & Heimerer, 1981). Κατόπιν δόθηκε έμφαση στην αλληλεπίδραση του διδάσκοντα με τους μαθητές. Καθώς οι μέθοδοι παρατήρησης βελτιώνονταν, οι ερευνητές άρχισαν να συσχετίζουν τις ενέργειες των δασκάλων με το κέρδος μάθησης των μαθητών. Αυτό το είδος των ερευνών ονομάστηκε 'διαδικασίας - αποτελέσματος' και θεωρήθηκε καταλληλότερο για την παροχή ενδείξεων της αποτελεσματικής διδασκαλίας. Οι ερευνητές κατέληξαν ότι, οι συμπεριφορές του αποτελεσματικού διδάσκοντα είναι ιδιαίτερες και συγκεκριμένες και σχετίζονται με το αντικείμενο διδασκαλίας, το περιβάλλον μάθησης και τους μαθητές. Όσο οι έρευνες συνεχίζονταν διαπιστώθηκε ότι, οι δάσκαλοι δεν επηρέαζαν άμεσα την απόδοση, όπως οι μελέτες διαδικασίας-αποτελέσματος (process-product) υπαινίσσονταν, αλλά την ποσότητα και την ποιότητα της δουλειάς των μαθητών. Έτσι, η έρευνα οδηγήθηκε στην φάση της διαδικασίας-μεσολάβησης (mediating-process), όπου η έμφαση δόθηκε στον ενεργό χρόνο μάθησης. Όταν οι ερευνητές άρχισαν να εξετάζουν "πώς" οι δάσκαλοι επηρεάζουν την εργασία των μαθητών τους, διαπιστώθηκε ότι και οι μαθητές από την πλευρά τους ασκούν ισχυρή επιρροή σε αυτά που οι δάσκαλοι έκαναν ή δεν έκαναν κατά τη διάρκεια των μαθημάτων. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα, οι ερευνητές να εστιάσουν την προσοχή τους στην κατανόηση

του τρόπου με τον οποίο, η οργάνωση και η εκτέλεση ενός προγράμματος διδασκαλίας επηρεάζει τη δουλειά των μαθητών, καταλήγοντας έτσι, στο οικολογικό μοντέλο έρευνας (Siedentop, 2002). Μέσα από αλληπάλληλες εργασίες, ο Doyle (1986) διάρθρωσε το οικολογικό μοντέλο έρευνας, στόχος του οποίου ήταν, να γίνει κατανοητή η λειτουργική αξία των συμπεριφορών που οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές τους δημιουργούν και μοιράζονται στο περιβάλλον των τάξεων. Ιδιαίτερα, σε σχέση με το 'γιατί' και το 'πώς' εξελίσσεται και αξιοποιείται η συμμετοχή και η ανταπόκριση των μαθητών. Σύμφωνα με το οικολογικό μοντέλο, εκτός από τη συστηματική παρατήρηση που χρησιμοποιείται, εξετάζονται οι γνώσεις των εκπαιδευτικών για τις δραστηριότητες που διδάσκουν, αλλά και οι απόψεις τους για τη διδασκαλία τους. Τα τελευταία χρόνια το οικολογικό μοντέλο έρευνας αποδεικνύεται η πιο ολοκληρωμένη ερευνητική προσέγγιση.

Ενώ πολλές μελέτες διεξήχθησαν, όπως οι Hickson & Fishburne (2005) παρατηρούν, ο αντίκτυπός τους στον τομέα της διδασκαλίας και της εκπαίδευσης διδασκόντων ήταν αμελητέος, κατά κύριο λόγο επειδή λίγοι ερευνητές παρατήρησαν τα πραγματικά γεγονότα της τάξης και τα αποτελέσματα των μετρήσεων που χρησιμοποιήθηκαν ως κριτήρια για την εκτίμηση της αποτελεσματικότητας (π.χ. κλίμακες αξιολόγησης, συστάσεις των προϊσταμένων, σχεδιαγράμματα προσωπικότητας) ήταν κατά ένα μεγάλο μέρος ανεξάρτητα από την απόδοση των μαθητών. Όταν οι ερευνητές άρχισαν να παρατηρούν τη διδασκαλία και τη διαδικασία μάθησης κατά τη διάρκεια εκτεταμένων χρονικών περιόδων και να χρησιμοποιούν επιστημονικές μεθόδους για την εκτίμηση των αποτελεσμάτων, η ιστορική αδυναμία του τομέα αυτού άλλαξε εντυπωσιακά (Siedentop, 2002). Η συστηματική παρατήρηση ικανοποίησε την ανάγκη για μια αξιόπιστη παρατήρηση του μαθήματος. Αποτέλεσε μια μόνιμη και ακριβή καταγραφή και περιγραφή των

γεγονότων που λαμβάνουν χώρα στην τάξη βοηθώντας τους ερευνητές να συνάγουν χρήσιμα συμπεράσματα για τους μαθητές, τους διδάσκοντες και γενικότερα να αποκτήσουν μια ολοκληρωμένη εικόνα για τη διδασκαλία που συντελείται στη σχολική τάξη.

Τρία από τα πιο γνωστά εργαλεία συστηματικής παρατήρησης είναι α) το CAFIAS (Cheffers Adaption of the Flanders Interaction System) των Cheffers, Mancini και Martinek (1980), το οποίο προσπαθεί να κωδικοποιήσει τη συμπεριφορά των διδασκόντων και την ταυτόχρονη αντίδραση των μαθητών, ώστε να καταλήξει σε συμπεράσματα για το ποιες αντιδράσεις των μαθητών παρατηρούνται στην κάθε συμπεριφορά του διδάσκοντα, β) το ALT (Academic Learning Time) των Fisher & Berliner (1985), το οποίο καταγράφει το πλαίσιο του μαθήματος και τη μορφή ένταξης του μαθητή στο μάθημα, δηλαδή το χρονικό διάστημα κατά το οποίο οι μαθητές είναι πιο ενεργητικοί, πιο παραγωγικοί και πιο πετυχημένοι στο μάθημα και γ) το QMTPS (Qualitative Measures of Teaching Performance Scale) των Rink και Werner (1989), το οποίο μπορεί να αποδώσει με ακρίβεια τα γεγονότα που λαμβάνουν χώρα στην τάξη και η ανάλυσή τους μπορεί να οδηγήσει σε χρήσιμα συμπεράσματα για την διδασκαλία, για πρακτικές που δείχνουν αποτελεσματικές, στοιχεία για την συμπεριφορά των μαθητών και τέλος μια ολοκληρωμένη εικόνα για την επίτευξη ή όχι των στόχων που επιλέχθηκαν στο μάθημα. Με τη συστηματική παρατήρηση, λοιπόν, σύμφωνα με τον Siedentop (2002) άρχισε να γίνεται κατανοητή η δυναμική της σχολικής τάξης, όχι πια σε θεωρητικό επίπεδο, αλλά και οι ενέργειες των διδασκόντων και των μαθητών κατά τη διάρκεια του μαθήματος. Σε αυτήν τη λογική έγινε αντιληπτό ότι η αποτελεσματική διδασκαλία πηγάζει από το τι διδάσκουν οι καθηγητές και τι διδάσκονται οι μαθητές μέσα από τις δικές τους

παρατηρήσεις κατά τη διάρκεια του μαθήματος, παρατηρήσεις που έγιναν για μεγάλες χρονικές περιόδους μέσα στα σχολεία.

Η ερευνητική παραγωγικότητα που επιτεύχθηκε στο τελευταίο τέταρτο του εικοστού αιώνα ήταν αποτέλεσμα της εξέλιξης των εννοιολογικών προτύπων, τα οποία καθοδήγησαν την έρευνα. Ο πρώτος στόχος ήταν να καθοριστεί η διαδικασία παρατήρησης διδασκόντων και μαθητών, για να παραχθεί μία αρκετά πλούσια βάση δεδομένων, προκειμένου να κατανοηθούν οι ευρείες διαστάσεις των ενεργειών τους, αλλά και να ταξινομηθούν μέσα σε ένα εννοιολογικό πλαίσιο. Καθώς οι μέθοδοι παρατήρησης βελτιώνονταν, οι ερευνητές άρχισαν να συσχετίζουν τις ενέργειες των διδασκόντων με τα οφέλη των μαθητών (μελέτη διαδικασίας-αποτελέσματος). Διαμόρφωσαν μία ενεργή κριτική κοινότητα μέσα στην οποία γρήγορα υποστηρίχτηκε ότι οι διδάσκοντες δεν επηρέαζαν άμεσα τα οφέλη των μαθητών τους, όπως οι μελέτες διαδικασίας-αποτελέσματος υπαινίσσονταν, αλλά μάλλον επηρέαζαν την εργασία των μαθητών, η ποσότητα και η ποιότητα της οποίας ονομάστηκε απόδοση στο γνωστικό αντικείμενο. Αυτή η κατανόηση προκάλεσε την εποχή της μεσολαβητικής/παρεμβατικής διαδικασίας (Siedentop, 2002). Τα εννοιολογικά πρότυπα που αναπτύχθηκαν στην αποτελεσματικότητα διδασκόντων ήταν στη αρχή απλά περιγραφικά της ζωής των τάξεων (Hickson & Fishburne, 2005). Πολύ νωρίς σε αυτήν την περίοδο μερικά ερευνητικά προγράμματα και ειδικότερα το φλαμανδικό πρότυπο ανάλυσης αλληλεπίδρασης CAFIAS (Cheffers Adaption of the Flanders Interaction System) των Cheffers, Mancini και Martinek (1980) στηρίχθηκαν σε θεωρητικές υποθέσεις για το τι αποτελεί αποτελεσματική διδασκαλία και επιδίωξαν να τις επιβεβαιώσουν μέσω της περιγραφικής/αναλυτικής έρευνας. Πολύ λίγες τέτοιες προσπάθειες, όμως, αποδείχτηκαν επιτυχείς. Σύμφωνα με τον Tomic (1994), οι μελέτες διαδικασίας-αποτελέσματος συνέβαλαν ώστε να αναπτυχθεί ένα αρχικό

σχεδιάγραμμα της αποτελεσματικής διδασκαλίας. Οι ερευνητές με τις μελέτες αυτές προσπαθούσαν να διερευνήσουν την σχέση μεταξύ της συμπεριφοράς του διδάσκοντα κατά τη διδασκαλία (διαδικασία) και των οφελών ως προς τη μάθηση που θα αποκόμιζαν οι μαθητές (το αποτέλεσμα). Τα μαθησιακά οφέλη που αποκόμιζαν οι μαθητές από αυτή τη διαδικασία, θεωρήθηκαν κριτήρια αποτελεσματικότητας. Όταν δε οι ερευνητές εστίασαν πιο συγκεκριμένα στις μεταβλητές που αφορούν τη διαδικασία μάθησης των μαθητών στη μεσολαβητική/παρεμβατική διαδικασία, το περίγραμμα (προφίλ) της αποτελεσματικής διδασκαλίας έγινε πιο συγκεκριμένο και σύνθετο. Καθώς το περίγραμμα (προφίλ) του αποτελεσματικού διδάσκοντα έγινε πιο ξεκάθαρο άρχισε να πραγματοποιείται ένας μικρός αριθμός καλά χρηματοδοτούμενων πιλοτικών προγραμμάτων με πεδίο δράσης την τάξη και τη σχολική ζωή μέσα σ' αυτή (Rosenshine & Stevens, 1986). Σε αυτές τις έρευνες, όπως ο Siedentop (2002) υποστηρίζει, οι δεξιότητες και οι στρατηγικές διδασκαλίας που καθόρισαν το προφίλ διδάχτηκαν στους εν ενεργεία διδάσκοντες μέσω προγραμμάτων ανάπτυξης προσωπικού και έπειτα οι τάξεις τους συγκρίθηκαν κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους με τις τάξεις στις οποίες δίδαξε η ομάδα ελέγχου που δεν είχε εκπαιδευτεί με το πρόγραμμα ανάπτυξης προσωπικού. Τα δε αποτελέσματα αυτών των ερευνών επιβεβαίωσαν τη σπουδαιότητα του σχεδιαγράμματος της αποτελεσματικότητας.

Όπως τονίζει η Παμουκτσόγλου (2001), στις μέρες μας οι έρευνες που γίνονται δεν εστιάζονται στο αν το σχολείο μπορεί να επηρεάσει τη σχολική επιτυχία, καθώς πλέον είναι διαδεδομένη η αντίληψη ότι το σχολείο μπορεί να επέμβει σε αυτή. Πλέον το πρόβλημα εντοπίζεται στις στρατηγικές που χρειάζονται, ώστε τα μη αποτελεσματικά σχολεία να αναβαθμιστούν και τα αποτελεσματικά όχι μόνο να παραμείνουν ως τέτοια αλλά να βελτιωθούν περισσότερο.

2.2 Χαρακτηριστικά αποτελεσματικής διδασκαλίας

Όλες οι προαναφερόμενες ερευνητικές προσεγγίσεις είχαν ως αποτέλεσμα την παραγωγή γνώσης από πολλούς μελετητές σχετικά με τις παραμέτρους που ορίζουν την αποτελεσματική διδασκαλία. Σύμφωνα με τον Brophy (1982) εννέα διδακτικές συμπεριφορές σχετίζονται με την επίτευξη των μαθητών και αυτές μπορούν να χρησιμοποιηθούν σαν πλαίσιο στην ανασκόπηση και τον απολογισμό των ερευνών στην εκπαίδευση. Αναλυτικά, είναι οι προσδοκίες του διδάσκοντα, η διάγνωση του ατομικού επιπέδου, η διαχείριση και οργάνωση της τάξης, το υποστηρικτικό περιβάλλον μάθησης, η ενεργητική διδασκαλία, η ανάπτυξη του προγράμματος (μικρά αλληλένδετα βήματα για την ολοκλήρωση του προγράμματος), οι ευκαιρίες μάθησης των μαθητών, η διδασκαλία για μεγιστοποίηση της γνώσης και οι διαφορές λόγω τάξης. Οι Good και Brophy (1991) ανασκοπώντας τις έρευνες διαδικασίας-αποτελέσματος πρόσθεσαν στα προαναφερόμενα τις κατάλληλες ασκήσεις, την υπευθυνότητα των μαθητών (δέσμευση, στόχοι) και την κατάλληλη και σαφή παρουσίαση των πληροφοριών. Επίσης, δεκατέσσερις δείκτες της αποτελεσματικής διαδικασίας διδασκαλίας-μάθησης διαπίστωσε ο Metzler (1990):

- διαχείριση χρόνου
- διευθυντική ικανότητα
- πειθαρχία και υπευθυνότητα
- καταλληλότητα των δραστηριοτήτων
- ποσοστό επιτυχημένης συμμετοχής
- διδακτικές οδηγίες
- ανατροφοδότηση απόδοσης
- κλίμα τάξης, σχεδιασμός
- λεκτική και μη λεκτική αλληλεπίδραση

- χρήση ερωτήσεων
- ανάπτυξη περιεχομένου
- τακτική αξιολόγηση της προόδου των μαθητών
- καθιέρωση ασφαλούς περιβάλλοντος μάθησης.

Η Ο' Roark (1975) αναδεικνύει μέσα από την ανασκόπηση άρθρων ως κύρια χαρακτηριστικά μιας επιτυχημένης διδασκαλίας τον ενθουσιασμό και την ευελιξία, κάτω όμως, από συγκεκριμένες συνθήκες που σχετίζονται με τη συνθετότητα του περιεχομένου και τα χαρακτηριστικά των μαθητών. Παρόμοια, οι Heitzmann και Starpoli (1975), μετά από μια λεπτομερή ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, εντοπίζουν δύο προσωπικά χαρακτηριστικά που αφορούν την αποτελεσματική διδασκαλία: τη θέρμη (οικείο και ασφαλές περιβάλλον) και την προσαρμοστικότητα (ευπροσάρμοστο περιβάλλον με δυνατότητα εναλλακτικών λύσεων). Η ικανότητα του διδάσκοντα να προσαρμόζεται εύκολα και να ελίσσεται υποδυόμενος διάφορους ρόλους, ανάλογα με τις ανάγκες που προκύπτουν κάθε φορά, οδηγεί σε μία καλή διδασκαλία, που έχει ως φυσικό επακόλουθο την επιτυχία του μαθητών. Ο Schon (1987) υποστήριξε ότι δεν υπάρχει ένα μόνο σετ από κριτήρια αποτελεσματικότητας, από τα οποία να μπορεί κανείς να εκτιμήσει ικανότητες, αλλά μία συνεχώς εναλλασσόμενη εικόνα της τάξης, την οποία οι καθηγητές αποκρυσταλλώνουν στην προσπάθειά τους να την ελέγξουν και να την επηρεάσουν. Η αποτελεσματικότητα εξαρτάται τόσο από τις ανεξάρτητες δράσεις και ευθύνες του μαθητή όσο και από τη συμπεριφορά του διδάσκοντα. Η διδασκαλία εμπεριέχει ένα μεγάλο αριθμό από ποικίλες, απροσδόκητες κοινωνικές συμπεριφορές, που ο διδάσκων πρέπει να διαχειριστεί με επιτυχία, αν θέλει οι μαθητές του να εξασφαλίζουν με σταθερότητα ευκαιρίες μάθησης (Silcock, 1993).

Οι Dunne και Wragg (2003) παραθέτουν το δικό τους τρόπο θεώρησης μιας επιτυχημένης διδασκαλίας. Προτείνουν λοιπόν εννέα διαστάσεις μιας αποτελεσματικής διδασκαλίας, οι οποίες μπορούν να οδηγήσουν τόσο τους μαθητές όσο και τους διδάσκοντες στην επιτυχία. Οι τρεις πρώτες διαστάσεις συνίστανται στην προετοιμασία και το σχεδιασμό του μαθήματος, στην οργάνωση και διαχείριση της τάξης και στην εξασφάλιση και διατήρηση της πειθαρχίας. Επιπλέον, οι ακόλουθες πέντε αφορούν στο ήθος του διδάσκοντα, ο οποίος δείχνει ενδιαφέρον, διατηρεί θερμές σχέσεις, βοηθά, ενθαρρύνει και συνεργάζεται με τα παιδιά, στην άμεση διδασκαλία με συνεχείς επιδείξεις, περιγραφές και σαφείς εξηγήσεις, στην παρατήρηση-παρακολούθηση της προόδου των μαθητών και στη διορθωτική παρέμβαση, όπου και όταν χρειάζεται. Τέλος, η αξιολόγηση, που θα περιγράφει την απόδοση και τις αντιδράσεις των παιδιών στην μάθηση, ολοκληρώνει το σχήμα της επιτυχημένης διδασκαλίας. Ο Borich (2003), επίσης, σε μια ανασκόπηση των ερευνητικών μελετών συνόψισε τις αποτελεσματικές μεθόδους διδασκαλίας και περιέγραψε πέντε βασικές συμπεριφορές διδασκαλίας, που υποστηρίχθηκαν από την έρευνα: α) σαφήνεια μαθήματος, β) εκπαιδευτική ποικιλία, γ) προσανατολισμός στόχου διδασκόντων, δ) δέσμευση στη διαδικασία μάθησης, ε) ποσοστό επιτυχίας μαθητών. Ο ίδιος διαπίστωσε επίσης άλλες πέντε, βοηθητικές για την αποτελεσματική διδασκαλία, συμπεριφορές, αλλά λόγω μη εκτενούς έρευνας τα συμπεράσματα δεν ήταν τόσο πειστικά.

Ωστόσο, η χρησιμοποίηση των ιδεών και των συνεισφορών των μαθητών για την οργάνωση και την εξέταση του μαθήματος, σε συνδυασμό με την επιρροή του διδάσκοντα, έχουν προσδιοριστεί ως πρόσθετες συμπεριφορές που ενεργούν ως καταλύτης, για να ενισχύσουν και να εμπλουτίσουν την απόδοση των πέντε παραπάνω βασικών συμπεριφορών. Συνεπώς, τα χαρακτηριστικά του

αποτελεσματικού διδάσκοντα αποτελούν το σημείο αναφοράς για μια πετυχημένη διδασκαλία.

2.3 Αποτελεσματικός διδάσκων

Με την εισαγωγή της έννοιας της «αποτελεσματικότητας» δημιουργείται ταυτόχρονα μια νέα διάσταση στις δύο έννοιες, δηλαδή του «αποτελεσματικού» και του «καλού» εκπαιδευτικού. Ορισμένες φορές, οι δυο έννοιες συμπίπτουν, αλλά συμβαίνει να είναι και διαφορετικές. Ένας δάσκαλος μπορεί να είναι καλός για ορισμένους, αλλά όχι αποτελεσματικός. Ή ένας δάσκαλος μπορεί αντικειμενικά να είναι αποτελεσματικός, αλλά όχι απαραίτητα καλός, τουλάχιστον σύμφωνα με την υποκειμενική κρίση ορισμένων. Σύμφωνα με τον Παπανδρέου (2001), ο καλός δάσκαλος καθορίζεται με υποκειμενικά και / ή αντικειμενικά κριτήρια, ενώ αντίθετα ο αποτελεσματικός δάσκαλος καθορίζεται μόνο με αντικειμενικά κριτήρια. Η έννοια του αποτελεσματικού εκπαιδευτικού συνδέεται στενά με την έννοια της αποδοτικότητας της διδασκαλίας, μια έννοια με ιδιαίτερη βαρύτητα στην εποχή μας που η εκπαίδευση αποτελεί μια δαπανηρή επένδυση όλης της κοινωνίας, των οικογενειών, των ίδιων των ατόμων. Θεωρείται απαραίτητο καθήκον της Πολιτείας - πρωτίστως- και εν συνεχεία της κοινωνίας η ικανοποίηση του δικαιώματος των μαθητών για παροχή υψηλής ποιότητας εκπαίδευσης διαμέσου αποτελεσματικών εκπαιδευτικών. Η ανάγκη για αποτελεσματικότητα αναφέρεται στην επίτευξη των μεγαλύτερων δυνατών αποτελεσμάτων που αποτελούν την κατάληξη της διδακτικής προσπάθειας. Σημασία για την αποδοτική διδακτική πρακτική, δεν έχει ποια χαρακτηριστικά νομίζει ή θέλει κάποιο άτομο ή κάποιος οργανισμός να έχει ο δάσκαλος, σημασία έχει ποια από τα πολλά χαρακτηριστικά, που έχουν κατά καιρούς

επισημανθεί από διάφορες διδακτικές έρευνες, βοηθούν τη διδασκαλία να επιτύχει το στόχο της, στον επιθυμητό βαθμό.

Η διάκριση του αποτελεσματικού από τον αναποτελεσματικό εκπαιδευτικό δεν μπορεί να γίνει με ευκολία. Άλλωστε, σε τέτοια συμπεράσματα μας οδηγούν οι έρευνες που έχουν γίνει, τα αποτελέσματα των οποίων είναι αντιφατικά ή και αμφιλεγόμενα. Βασικός παράγοντας δυσκολίας είναι η ίδια η διδακτική πράξη, καθώς ένας εκπαιδευτικός μπορεί να είναι αποτελεσματικός για μια ομάδα μαθητών και αναποτελεσματικός για κάποια άλλη (Ανδρεαδάκης, 2010).

Το προφίλ μιας σειράς χαρακτηριστικών που πρέπει να διαθέτει ο αποτελεσματικός δάσκαλος έγινε προσπάθεια να επισημανθεί από τις πρώτες διεθνείς έρευνες κατά τις δεκαετίες του '60, του '70 και του '80 (Ryans, 1960; Rosenshine & Furst, 1973; Murrey, 1983; Medley, 1977 κ.ά., στο: Ανδρεαδάκης, 2010). Σύμφωνα με αυτές, ορισμένα από τα στοιχεία που πρέπει να διαθέτει ο αποτελεσματικός εκπαιδευτικός είναι:

- ❖ η ακεραιότητα του χαρακτήρα
- ❖ ο ενθουσιασμός
- ❖ το χιούμορ
- ❖ η ορθή κρίση
- ❖ η καλή οργάνωση της σχολικής τάξης
- ❖ η σαφήνεια λόγου
- ❖ ο σχεδιασμός του μαθήματος
- ❖ η άρτια γνώση του αντικειμένου που καλείται να διδάξει
- ❖ η συνεχής επανατροφοδότηση
- ❖ η επιβράβευση των μαθητών

Άλλες έρευνες, όπως αυτή των Harris & Hill, (1982) (όπ. αναφ, στο Ανδρεαδάκης, 2010) ομαδοποιούν τα χαρακτηριστικά του αποτελεσματικού εκπαιδευτικού και τα παρουσιάζουν ως εξής: α) να είναι συστηματικός, β) να είναι φιλικός, γ) να είναι ικανός στην προφορική επικοινωνία, δ) να είναι ενθουσιώδης, ε) να εξατομικεύει τη διδασκαλία και στ) να είναι σε θέση να κάνει παιδαγωγική χρήση και αξιοποίηση σύγχρονων τεχνολογικών μέσων.

Σύμφωνα με τον Borich (1988), υπάρχουν δέκα είδη συμπεριφοράς του εκπαιδευτικού που αναφέρονται στην αποτελεσματικότητά του. Τα πέντε πρώτα τα χαρακτήρισε «βασικά είδη συμπεριφοράς», γιατί η παρουσία τους θεωρείται βασική στην αποτελεσματική διδασκαλία και τα υπόλοιπα πέντε ως «καταλυτικά είδη συμπεριφοράς» και μπορούν να παρουσιαστούν με διάφορους συσχετισμούς ώστε να βοηθηθεί η εφαρμογή της βασικής συμπεριφοράς του δασκάλου στην τάξη. Ως *βασικά είδη* συμπεριφοράς ενός αποτελεσματικού εκπαιδευτικού θεωρούνται τα εξής:

- Καθαρότητα
- Ποικιλία
- Προσήλωση στο καθήκον
- Εμπλοκή στη διαδικασία μάθησης
- Μέτριος ως υψηλός βαθμός επιτυχίας.

Ως *καταλυτικά είδη* συμπεριφοράς θεωρούνται τα παρακάτω:

- Χρήση των ιδεών των μαθητών από τον εκπαιδευτικό
- Δόμηση του μαθήματος
- Τεχνική των ερωτήσεων
- Ενθάρρυνση των μαθητών
- Ενθουσιασμός

Ο Παπανδρέου (2001) κάνει λόγο για έμμεσους και άμεσους παράγοντες αποτελεσματικής διδασκαλίας. Οι *έμμεσοι* αφορούν δυνάμεις, όπως η πολιτική, η οικονομία, τα διαθέσιμα υλικά και κτίρια, την κοινωνική και οικονομική προέλευση των μαθητών της τάξης, τη διεύθυνση του σχολείου, την ευφυΐα των μαθητών. Οι *άμεσοι* παράγοντες αποτελεσματικής διδασκαλίας αναφέρονται σε δυνάμεις, οι οποίες επενεργούν πέρα από τους άμεσους παράγοντες και μπορούν να επιφέρουν τόσο βραχυπρόθεσμα, όσο και μακροπρόθεσμα αποτελέσματα και ταυτίζονται με τα πέντε βασικά είδη συμπεριφοράς που προτείνονται από τον Borich (1988) και έχουν ήδη αναφερθεί. Πιο συγκεκριμένα:

Με τον όρο *καθαρότητα* στη διδασκαλία, ο Borich αναφέρεται στην ακρίβεια και σαφήνεια μιας παρουσίασης κατά τη διάρκεια του μαθήματος από το δάσκαλο. Είναι ο ιδιαίτερος τρόπος με τον οποίο επιλέγει και οργανώνει την ύλη, οι επιμέρους γνώσεις του, η επιλογή και χρήση της κατάλληλης διδακτικής μεθοδολογίας, η επικοινωνία (λεκτική και μη-λεκτική) με τους μαθητές.

Η *ποικιλία* ως δεύτερος σημαντικός παράγοντας αποτελεσματικής διδασκαλίας αναφέρεται στην ικανότητα του δασκάλου για ποικιλόμορφη παρουσίαση του μαθήματος. Η ποικιλία στη διδασκαλία εξασφαλίζεται με τη χρήση διδακτικών μέσων, με την προσέλκυση της προσοχής των μαθητών, με την συνεχή προσφορά νέου περιεχομένου και την εμπέδωσή του, με τον έπαινο και την ενθάρρυνση, με τη χρήση των ιδεών του μαθητή. Με τον τρόπο αυτό αποφεύγεται η στασιμότητα στο μάθημα, ο μαθητής συμμετέχει ενεργά εγκαταλείποντας τη συνήθη παθητικότητά του.

Ο Borich (1988), στη συνέχεια αναφέρεται στην *προσήλωση στο καθήκον*, δηλώνοντας την επιθυμία του δασκάλου για βελτίωση της επίδοσης των μαθητών. Ο δάσκαλος πρέπει να διακρίνεται από την ικανότητα να προγραμματίζει σωστά την

ύλη που θα παρουσιάσει, να ελέγχει τα διάφορα προβλήματα πειθαρχίας στην τάξη, να επιλέγει πάντα την πλέον κατάλληλη μέθοδο διδασκαλίας, να ανατροφοδοτεί συνεχώς τη διαδικασία μάθησης.

Η εμπλοκή στη διαδικασία μάθησης αποτελεί, πρωταρχικό μέλημα ενός αποτελεσματικού δασκάλου. Ο διαθέσιμος χρόνος για διδασκαλία δεν μπορεί να αυξηθεί, καθώς ορίζεται αυστηρά από το ωρολόγιο πρόγραμμα του σχολείου, όμως θα μπορούσε να αυξηθεί το κομμάτι εκείνο του χρόνου διδασκαλίας που αναλογεί στη συμμετοχή των μαθητών.

Τέλος, σημαντικός παράγοντας προαγωγής της αποτελεσματικής διδασκαλίας θεωρείται *ο μέτριος ως υψηλός βαθμός επιτυχίας των μαθητών*. Έρευνες έχουν δείξει πως η διδασκαλία που προάγει μέτρια έως υψηλή επιτυχία για το μαθητή, έχει ως αποτέλεσμα και υψηλή επίδοση.

Νεότερες έρευνες κατά τη δεκαετία του 1990 (Levine, D. & Lezotte, A. 1990; Walberg, 1991; Lezotte, 1992) προτείνουν ένα σύστημα αξιολόγησης του έργου των εκπαιδευτικών, το οποίο να βασίζεται στην παρατήρηση της διδασκαλίας. Αυτό το σύστημα, το οποίο προτείνεται και από τον Πασιαρδή (1996 & 2004) εμπλουτισμένο με κάποια επιπλέον στοιχεία, προτείνει να εστιαστεί η αξιολόγηση σε πέντε βασικούς άξονες:

- Τις τεχνικές διδασκαλίας
- Την πορεία διδασκαλίας και τον τρόπο παρουσίασης της ύλης
- Την οργάνωση και διοίκηση της σχολικής τάξης
- Το μαθησιακό περιβάλλον και το επικοινωνιακό κλίμα της τάξης
- Την επαγγελματική εξέλιξη και ανάληψη ευθυνών από την πλευρά των δασκάλων.

Όσον αφορά τις διαθέσεις, τις πεποιθήσεις, τις στάσεις, τις αξίες, τα γνωρίσματα και την προσωπικότητα των αποτελεσματικών εκπαιδευτικών, έρευνες (Burden & Byrd, 1994; Kauchak & Eggen, 1994; Myers & Myers, 1995; Wong & Wong, 1998; Cooper, 1999) έχουν καταλήξει ότι οι αποτελεσματικοί εκπαιδευτικοί είναι άνθρωποι:

- ο στοργικοί
- ο δραστήριοι
- ο δημιουργικοί
- ο αγαπούν τη μάθηση
- ο προσιτοί
- ο θετικοί, με αίσθηση του χιούμορ
- ο σέβονται την προσωπικότητα των μαθητών τους
- ο έχουν υψηλές προσδοκίες για τους μαθητές τους

Η Κλωνάρη (2007) υποστηρίζει ότι οι ερευνητές έχουν μελετήσει κατά καιρούς διάφορες «πτυχές» των αποτελεσματικών εκπαιδευτικών. Πιο συγκεκριμένα, αποτελέσματα ερευνών (Saphier & Gower, 1987; Burden & Byrd, 1994; Kauchak & Eggen, 1994; Myers & Myers, 1995; Danielson, 1996; Wong & Wong, 1998) που έχουν γίνει για να προσδιορίσουν τις δεξιότητες των αποτελεσματικών εκπαιδευτικών καταδεικνύουν, μεταξύ άλλων, τις εξής δεξιότητες: οικοδόμηση θετικών σχέσεων με τους μαθητές, δημιουργία ενθουσιασμού, καθιέρωση καλά οργανωμένων και διοικούμενων τάξεων, ενθάρρυνση και ανταμοιβή των μαθητών, ενεργό εμπλοκή των μαθητών στη διδασκαλία και μάθηση κ.ά.

Άλλοι ερευνητές έχουν καταγράψει διάφορους τομείς της γνώσης που πρέπει να έχουν οι αποτελεσματικοί εκπαιδευτικοί, όπως να έχουν γνώση του αντικειμένου, του περιεχομένου, των εννοιών, και των δεξιοτήτων των επιστημών που διδάσκουν.

Επίσης πρέπει να έχουν γνώση της παιδαγωγικής, των διδακτικών στρατηγικών και των μοντέλων διδασκαλίας. Και τελικά οι αποτελεσματικοί εκπαιδευτικοί να έχουν γνώση της διαχείρισης της μάθησης και της συμπεριφοράς των μαθητών (Brophy & Good, 1986; Eggen & Kauchak, 1997).

Πρόσφατη έρευνα μεταξύ υποψηφίων στο διαγωνισμό του ΑΣΕΠ κατέγραψε τις απόψεις τους σχετικά με τα χαρακτηριστικά των αποτελεσματικών διδασκόντων. Στις πρώτες θέσεις βρέθηκαν το επιστημονικό υπόβαθρο, η αυτοεκτίμηση, η αγάπη για τους μαθητές, η διαχείριση των μαθητών, η επικοινωνία, η επιμονή και η υπομονή, ο ενθουσιασμός, η τάση για βελτίωση, η αυτοαξιολόγηση, η αίσθηση του χιούμορ και η συνεργασία (Παμουκτσόγλου, 2001).

Ο αποτελεσματικός εκπαιδευτικός όπως τον σκιαγραφεί ο Sandy (2004) είναι:

- ✓ ηγέτης
- ✓ εμπνέει
- ✓ καινοτομεί
- ✓ έχει βαθιά γνώση του αντικειμένου του
- ✓ χαίρει σεβασμού
- ✓ θέτει υψηλά πρότυπα και προσδοκίες που συνυπάρχουν με την ενθάρρυνση, την υποστήριξη και την ευελιξία
- ✓ δίνει αρμοδιότητες στους μαθητές.

Σύμφωνα με τους Πασιαρδή Π. & Πασιαρδή Γ. (1993, 2000 & 2001), ο αποτελεσματικός εκπαιδευτικός είναι ένα υπαρκτό πρόσωπο στη σχολική πραγματικότητα που προσπαθεί να πετύχει την υλοποίηση των στόχων της διδασκαλίας του, έχοντας ανακαλύψει τους δικούς του προσωπικούς στόχους διδασκαλίας, ένα πρόσωπο, το οποίο έχει τη δεξιότητα να συνδέει μεταξύ τους τα συναισθήματα και τις συνέπειες των πράξεών του, ώστε να δημιουργεί καινούργιες

και πρωτότυπες λύσεις μέσα στη τάξη, προκειμένου να μεταδώσει το σωστό μήνυμα στους μαθητές του. Η διδασκαλία σε ανομοιογενείς τάξεις αποτελεί πρόκληση για τον αποτελεσματικό δάσκαλο, επειδή απαιτείται να καταβάλλει ιδιαίτερη προσπάθεια για να αναγνωρίσει τις διαφορετικές μαθησιακές ανάγκες των μαθητών του, επειδή οφείλει να δημιουργήσει το πλέον κατάλληλο μαθησιακό κλίμα που θα προάγει την επικοινωνία και τη συνεργασία και τέλος, επειδή πρέπει συνεχώς να δίνει κίνητρα στους μαθητές, να τους κρατάει σε εγρήγορση, να καθιστά τη διδασκαλία ευχάριστη προκειμένου να αντιληφθούν τη σπουδαιότητα του κάθε μαθήματος. Ένας αποτελεσματικός δάσκαλος χρησιμοποιεί τις διαγνωστικές ερωτήσεις, τις ερωτήσεις-προβλήματα, τις ερωτήσεις- επιπτώσεις και τις ερωτήσεις- αμοιβές όταν διδάσκει σε ανομοιογενείς τάξεις. Τέλος, υποστηρίζουν πως ο αποτελεσματικός εκπαιδευτικός είναι μια ηγετική φυσιογνωμία που χαρακτηρίζεται από αυτοπεποίθηση και στόχους που συνεχώς θέτει και ανανεώνει. Βασική επιδίωξη του αποτελεσματικού εκπαιδευτικού είναι η ανάπτυξη και η διατήρηση καλών διαπροσωπικών σχέσεων, η βάση του προγραμματισμού και της διδασκαλίας του είναι μαθητοκεντρική και όχι δασκαλοκεντρική, σκέφτεται ελεύθερα, βρίσκεται σε συνεχή εγρήγορση, χρησιμοποιεί τη διαίσθηση και τις εμπειρίες του και είναι ικανός να εφαρμόζει στην τάξη του καινοτομίες.

Από τα παραπάνω συμπεραίνουμε ότι είναι πολύ δύσκολο να διαμορφωθεί ένα «μοντέλο» βάσει του οποίου να κριθεί αν κάποιος εκπαιδευτικός είναι αποτελεσματικός ή όχι. Είναι γεγονός ότι η διδασκαλία και το μαθητικό δυναμικό της σχολικής αίθουσας αποτελούν παράγοντες καθοριστικής σημασίας για την αποτελεσματικότητα ενός εκπαιδευτικού και, κατά προέκταση, της αποτελεσματικής διδασκαλίας. Θεωρείται ότι πρόκληση για τον αποτελεσματικό εκπαιδευτικό αποτελεί η διδασκαλία σε ανομοιογενείς τάξεις, καθώς καλείται να οργανώσει την ομάδα των

μαθητών, να καταφέρει να δημιουργήσει το κατάλληλο μαθησιακό κλίμα, να υιοθετήσει διαφοροποιημένες στρατηγικές μάθησης και να ακολουθήσει τις επιταγές των νέων κοινωνικών δεδομένων, όπως είναι η χρήση των ΤΠΕ και το πέρασμα από την κοινωνία της πληροφορίας στην κοινωνία της γνώσης.

2.4 Παράγοντες σχολικής αποτελεσματικότητας

Ο εκπαιδευτικός, βέβαια όσο και αποτελεσματικός να είναι και να διαθέτει με βάση τη βιβλιογραφία όλα εκείνα τα χαρακτηριστικά του αποτελεσματικού διδάσκοντα, από μόνος του δεν μπορεί να προάγει τη μαθησιακή διαδικασία με επιτυχία. Βρίσκεται και εργάζεται σε ένα σχολικό περιβάλλον, στο οποίο αλληλεπιδρά με άλλους συναδέλφους και με το διευθυντή. Είναι πολύ σημαντικό να βρεθούν και να αναλυθούν όλοι εκείνοι οι παράγοντες, οι οποίοι δημιουργούν τις προϋποθέσεις για ένα αποτελεσματικό σχολείο.

Οι διάφορες έρευνες που έχουν γίνει κατά καιρούς έχουν καταλήξει σε μια σειρά κριτηρίων ή μεθόδων προκειμένου να προσδιορίσουν ένα σύνολο παραγόντων που πρέπει να έχει ένα σχολείο για να χαρακτηριστεί ως αποτελεσματικό. Αξίζει να σημειωθεί ότι αρκετές από αυτές τις έρευνες έχουν καταδείξει τη σχέση που έχει η αποτελεσματικότητα ενός σχολείου με την κουλτούρα που επικρατεί σε αυτό.

Ο Peter Mortimore (1991) υποστηρίζει ότι αποτελεσματικό είναι εκείνο το σχολείο του οποίου οι μαθητές έχουν μεγαλύτερη επίδοση από αυτή που προσδοκείται, με βάση τα δεδομένα και τα τελικά αποτελέσματά του, ενώ, σύμφωνα με τον Gaskell (1995), αποτελεσματικό θεωρείται το σχολείο που μετρά την επιτυχία, από τη στιγμή μάλιστα που επιδεικνύεται, ως απάντηση των αναγκών των μαθητών, συνδυάζοντας τους στόχους και το πρόγραμμα σπουδών. Είναι, ουσιαστικά, μια

συνολική μέτρηση της ικανοποίησης των κοινωνικών αναγκών μέσω της σχολικής επιτυχίας.

Όπως αναφέρει ο Ανδρεαδάκης (2010), ο πρώτος που θέσπισε τους βασικούς παράγοντες του αποτελεσματικού σχολείου ήταν ο R. Edmonds (1979). Σύμφωνα με αυτόν, οι πέντε παράγοντες που συνιστούν το αποτελεσματικό σχολείο είναι:

- Ισχυρή διοίκηση του σχολείου
- Σχολικό κλίμα που εγγυάται τη μαθησιακή πρόοδο
- Υψηλές προσδοκίες για τις μαθητικές επιδόσεις
- Σαφές πλαίσιο αξιολόγησης των μαθητικών επιδόσεων
- Έμφαση στην απόκτηση βασικών μορφωτικών δεξιοτήτων

Οι έρευνες που γίνονταν κατά καιρούς σχετικά με τους παράγοντες αποτελεσματικότητας προσθέτουν διαρκώς καινούριους. Ο Mortimore και οι συνεργάτες του (1995) αναφέρουν 12 παράγοντες σχολικής αποτελεσματικότητας, οι οποίοι αλληλεξαρτώνται μεταξύ τους.

- *Διοίκηση με επαγγελματισμό:* Η ηγεσία αναφέρεται κατά βάση στο ρόλο που παίζει ο διευθυντής, το στυλ διοίκησης που ακολουθεί και τη σχέση που έχει ο διευθυντής με τα οράματα, τις αξίες και τους στόχους του σχολείου που διευθύνει.
- *Κοινά οράματα και στόχοι:* Τα σχολεία είναι πιο αποτελεσματικά όταν το προσωπικό τους μοιράζεται κοινά οράματα, στόχους και αξίες, όταν συνεργάζονται και όταν μετέχουν στη λήψη αποφάσεων.
- *Μαθησιακό περιβάλλον:* Ένα σχολείο στο οποίο επικρατεί η ηρεμία, είναι οργανωμένο και οι μαθητές του είναι ήρεμοι και έχουν αυτοέλεγχο είναι πολύ πιο πιθανό να είναι αποτελεσματικό σε σχέση με ένα σχολείο στο οποίο επικρατούν χάος και αναρχία.

- *Ελκυστικό περιβάλλον εργασίας:* Η διατήρηση ενός σχολείου σε καλή κατάσταση έχει θετική επίδραση τόσο στη συμπεριφορά όσο και στις επιδόσεις των μαθητών του.
- *Επικέντρωση στη διδασκαλία και στη μάθηση:* Είναι ζωτικής σημασίας τόσο για τους εκπαιδευτικούς όσο και για τους μαθητές ενός σχολείου η επικέντρωση τόσο στην ποιότητα όσο και στην ποσότητα της μάθησης. Μερικοί παράγοντες που παίζουν ρόλο είναι η κατανομή του χρόνου σε ποικίλες δραστηριότητες (π.χ. ενασχόληση με ακαδημαϊκά θέματα γενικού αλλά και ειδικού περιεχομένου, μαθήματα αποκλειστικά αφιερωμένα στη μαθησιακή διαδικασία, ευκαιρίες ανταλλαγής απόψεων τόσο μεταξύ των μαθητών όσο και μεταξύ μαθητών και εκπαιδευτικών), η επικέντρωση στα επιτεύγματα των μαθητών, η συχνή διόρθωση των εργασιών που έχουν οι μαθητές για το σπίτι και η άμεση ανατροφοδότηση των μαθητών.
- *Σκοποθετική διδασκαλία:* Αφορά την επαρκή προετοιμασία του εκπαιδευτικού αναφορικά με τη νέα ύλη που πρόκειται να διδάξει, τη σαφήνεια των διδακτικών στόχων και τη συνάφεια με τις προηγούμενες γνώσεις των μαθητών, τα επαρκώς δομημένα μαθήματα και την υιοθέτηση ποικίλων στρατηγικών μάθησης.
- *Υψηλές προσδοκίες:* Ο εκπαιδευτικός πρέπει να ενημερώνει τους μαθητές του για το τι προσδοκά από αυτούς. Σημαντικό ρόλο, επίσης, παίζει να έχουν υψηλές προσδοκίες από τους μαθητές όχι μόνο οι εκπαιδευτικοί αλλά και οι γονείς τους.
- *Θετική ενίσχυση:* Αναφέρεται είτε στην άμεση ανατροφοδότηση των μαθητών ή στην πειθαρχία που επικρατεί στη σχολική τάξη. Σημαντικό είναι να τονίσουμε ότι η πειθαρχία δεν πρέπει να προέρχεται αποκλειστικά από τους κανόνες και τους εξωτερικούς παράγοντες, αλλά κατά κύριο λόγο από την έννοια του «ανήκει» και του «συμμετέχει» στην ομάδα της τάξης και του σχολείου γενικότερα.

- *Παρακολούθηση της προόδου των μαθητών:* Σημαντικό ρόλο σε αυτή την περίπτωση παίζουν τόσο η αξιολόγηση των επίδοσης των μαθητών όσο και η παρακολούθηση της προόδου τους.
- *Δικαιώματα και υποχρεώσεις των μαθητών:* Οι μαθητές πρέπει να έχουν ενεργό ρόλο στη σχολική ζωή και να μοιράζονται το μερίδιο ευθύνης που τους αναλογεί σχετικά με την προσωπική τους μάθηση.
- *Συνεργασία σχολείου – οικογένειας:* Συμμετοχή των γονέων στη διοργάνωση εκδρομών και άλλων σχολικών δραστηριοτήτων, συχνές συναντήσεις γονέων-εκπαιδευτικών, σχολείο ανοιχτό στην κοινωνία.
- *Λειτουργία του σχολείου ως ενός οργανισμού μάθησης:* Σημαντικός παράγοντας ενός αποτελεσματικού σχολείου είναι η διαρκής επιμόρφωση τόσο των εκπαιδευτικών του όσο και του διευθυντή της σχολικής μονάδας.

Παράλληλα, η Πασιαρδή (2001) συνοψίζει τους προαναφερθέντες παράγοντες σχολικής αποτελεσματικότητας και αναφέρεται στους εξής:

- Εκπαιδευτική ηγεσία - Οργάνωση και διεύθυνση του σχολείου: Πρωταρχικό μέλημα του διευθυντή πρέπει να αποτελεί η ποιότητα της παρεχόμενης εκπαίδευσης, ο διευθυντής κάθε σχολικής μονάδας οφείλει να επιδιώκει την αгаστή συνεργασία και την επικοινωνία με τους υφιστάμενους εκπαιδευτικούς, μεταδίδοντάς τους με αυτό τον τρόπο την αποστολή του σχολείου.
- Έμφαση στη σχολική διδασκαλία: Έχουν ιδιαίτερη σημασία ο χρόνος που αφιερώνεται στη διδασκαλία, η αλληλεπίδραση και η συνεργασία μαθητών-εκπαιδευτικών.
- Διαπροσωπικές σχέσεις: Η ύπαρξη ενός ευνοϊκού κλίματος διευκολύνει τη μάθηση και τη διδασκαλία. Το θετικό σχολικό κλίμα αποτελεί εγγύηση για την πραγμάτωση των στόχων της σχολικής μονάδας.

- Υψηλές προσδοκίες των εκπαιδευτικών για όλους τους μαθητές: Ίση αντιμετώπιση όλων των μαθητών από τους δασκάλους τους. Πρέπει να αποτελεί κοινή πεποίθηση των δασκάλων πως όλοι οι μαθητές, ανάλογα με τις ικανότητές τους, μπορούν να μάθουν με επιτυχία.
- Αξιολόγηση της σχολικής επίδοσης των μαθητών: Με τη μέτρηση της επίδοσης των μαθητών αξιολογούνται ταυτόχρονα και τα προσφερόμενα εκπαιδευτικά προγράμματα.
- Συμμετοχή των γονέων στο σχολείο: Η ενεργός συμμετοχή των γονέων στη σχολική πραγματικότητα, αναμφισβήτητα, διευκολύνει τη διαδικασία της μάθησης.
- Παροχή χωριστού προϋπολογισμού σε κάθε σχολική μονάδα: Έτσι επιτυγχάνεται η αποκέντρωση, υπάρχει ευελιξία και δίνεται έμφαση στις πραγματικές και όχι, ενδεχομένως, στις εικονικές ανάγκες των μαθητών.

Συμπερασματικά προκύπτει ότι, χαρακτηριστικά του αποτελεσματικού σχολείου, όπως η σκοποθετική διδασκαλία, οι υψηλές προσδοκίες και η θετική ενίσχυση είναι παράγοντες που σχετίζονται με τον αποτελεσματικό διδάσκοντα και τα χαρακτηριστικά του και καταδεικνύουν ότι για ένα αποτελεσματικό σχολείο, η αποτελεσματικότητα του εκπαιδευτικού είναι πρωταρχικής σημασίας.

2.5 Διδασκαλία Πληροφορικής

Η διεθνής εμπειρία δείχνει ότι η αποτελεσματική ένταξη των τεχνολογιών της πληροφορίας και της επικοινωνίας (ΤΠΕ) στην τάξη δεν είναι απλή υπόθεση. Παρόλο που οι υπολογιστές θεωρούνται συχνά ως 'σύμβολα' καινοτομιών στην εκπαίδευση (Hinostroza et al. 2000), δεν αρκεί γι' αυτό η απλή παρουσία τους στην τάξη. Αναγκαία συνθήκη για την καινοτομική και αποτελεσματική χρήση των ΤΠΕ είναι η

δημιουργία ενός νέου μαθησιακού περιβάλλοντος, το οποίο διαφέρει από το παραδοσιακό από πολλές απόψεις. Οι διαφορές αυτές αφορούν στους παραδοσιακούς ρόλους τόσο του μαθητή, που από παθητικός δέκτης γίνεται ενεργός παράγων της μάθησής του, όσο και του εκπαιδευτικού, που από μοναδικός πομπός και πηγή της πληροφορίας και της γνώσης μετατρέπεται σε οργανωτή των μαθησιακών δραστηριοτήτων, σε βοηθό και καθοδηγητή των μαθητών.

Είναι κοινά παραδεκτό ότι, η διδασκαλία και το περιβάλλον που την ευνοεί επανακαθορίζονται συνεχώς. Αυτό συμπεριλαμβάνει τόσο τους ρόλους δασκάλου-μαθητή, όσο και τις δραστηριότητες που πρέπει να λαμβάνουν χώρα. Η εργασία σε ομάδες είναι για παράδειγμα κάτι που ευνοεί την κριτική σκέψη και την καλλιέργεια δεξιοτήτων μάθησης (Novak, 1998). Προσεγγίζοντας ένα πρόβλημα από διαφορετικές οπτικές γωνίες οι μαθητές μαθαίνουν να διαπραγματεύονται νοήματα και τεχνικές και να αποκτούν τακτικές επίλυσης προβλημάτων (Webb, 1985). Οι μαθητές φέρνουν μαζί τους τις γνώσεις και τις εμπειρίες που ήδη έχουν, χτίζουν πάνω σε αυτές και φυσικά τις ανταλλάσσουν. Η λύση ενός προβλήματος καταλήγει να είναι μια κοινή συμφωνία πάνω στην καλύτερη προτεινόμενη πρόταση, μέχρι να βρεθεί μια πιο βελτιωμένη (Sherman, 1995).

Ένα τέτοιο περιβάλλον φυσικά δεν μπορεί να δημιουργηθεί από το πουθενά. Είναι ευθύνη του δασκάλου να το σχεδιάσει και να το υλοποιήσει. Κυρίως όμως αποτελεί ευθύνη του να το κοινοποιήσει στους μαθητές, να τους εξηγήσει πώς και γιατί. Ο ρόλος του διδάσκοντα είναι να δημιουργεί και να δομεί δραστηριότητες και να προσφέρει ένα ανοιχτό περιβάλλον που η μάθηση μπορεί να συμβεί κάθε στιγμή (Clansey, 1995). Μόνο τότε οι ενέργειες και οι πρωτοβουλίες του διδάσκοντα αποκτούν νόημα και για τους μαθητές. Η υιοθέτηση διαφορετικών ρόλων από το δάσκαλο, τότε του αναμεταδότη γνώσης και τότε του διαμεσολαβητή-καθοδηγητή

δεν θα μπερδεύει τους μαθητές, ούτε θα τους ενοχλεί η συν-μαθητεία του δασκάλου τους πάνω σε θέματα που είναι καινούρια και για τον ίδιο.

Παρόλα αυτά, η διδασκαλία οποιουδήποτε θεματικού αντικειμένου δεν πρέπει να στοχεύει μόνο στην κατανόηση των βασικών αρχών του μαθήματος, αλλά πρέπει ταυτόχρονα να καλλιεργεί δεξιότητες που είναι απαραίτητες στην κοινωνία της πληροφορίας. Η ανάγκη αυτή γίνεται πιο έντονη όταν αναφέρεται στη διδασκαλία της Πληροφορικής. Οι μαθητές πρέπει να αποκτούν στερεή και ολοκληρωμένη γνώση του αντικειμένου και ταυτόχρονα να είναι ικανοί σε ηλεκτρονικό περιβάλλον και όχι μόνο στη χρήση Η/Υ. Το άνοιγμα και το κλείσιμο του υπολογιστή, η χρήση κειμενογράφου και η επεξεργασία λογιστικών φύλλων δεν συνιστούν εξοικείωση με ηλεκτρονικό περιβάλλον (Papert, 1980) και φυσικά δε συνιστούν διδασκαλία της Πληροφορικής. Η διδασκαλία της Πληροφορικής πρέπει να στοχεύει σε βαθύτερη κατανόηση του αντικειμένου και της θεωρητικής του τεκμηρίωσης. Ικανότητες εύρεσης πληροφοριών, ανταλλαγή και αξιολόγηση γνώσης και γνώση κανόνων επικοινωνίας είναι επίσης ζητούμενο (Shetzer & Warschauer, 2000).

Ο γενικός σκοπός της διδασκαλίας του μαθήματος της Πληροφορικής στο Γυμνάσιο και κατ' επέκταση στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση είναι να εφοδιάσει τους μαθητές με τις απαιτούμενες γνώσεις στις βασικές έννοιες και όρους των ΤΠΕ, με την δεξιότητα χειρισμού των Η/Υ και των περιφερειακών του μονάδων καθώς και με την ικανότητα κριτικής αξιολόγησης των παρεχομένων πληροφοριών (Αγγελής, Ηλιάδης & Κωστάκος 2002, Αγγελόπουλος κ.α. 2002, Ράπτης και Ράπτη 2001, ΥΠΕΠΘ 2000). Απώτερος σκοπός η αφομοίωσή τους στο υπάρχον κοινωνικό, οικονομικό, πολιτικό, πολιτιστικό και θρησκευτικό σύστημα αξιών. Οι στόχοι της διδασκαλίας της Πληροφορικής, που οδηγούν σε μια πιο αποτελεσματική και ολοκληρωμένη διδασκαλία, έχουν ως εξής (Αγγελής, Ηλιάδης & Κωστάκος 2002, Αγγελόπουλος κ.α.

2002, Βακαλούδη 2000, Βιδάκη 2002, Euler 2003, Κοντάκος 2002, Ράπτης και Ράπτη 2001, Τζιμογιάννης 2002, ΥΠΕΠΘ 2000, Χρονοπούλου & Γιαννόπουλος 2002):

1. Η εκμάθηση των βασικών διαχρονικών όρων και εννοιών της επιστήμης της Πληροφορικής σε θεωρητικό επίπεδο.
2. Η εκμάθηση των διαχρονικών βασικών λειτουργιών ενός υπολογιστικού συστήματος σε εργαστηριακό επίπεδο: Λειτουργικό σύστημα, αποθήκευση και ανάκληση πληροφοριών, εκτύπωση, εγκατάσταση και ρυθμίσεις περιφερειακών μονάδων, κ.λπ.
3. Η εκμάθηση των διαχρονικών βασικών λειτουργιών συγκεκριμένων εφαρμογών, δηλαδή λογισμικού εφαρμογών.
4. Η εκμάθηση βασικών εννοιών αλγοριθμικής σχεδίασης και η εφαρμογή τους σε μία γλώσσα προγραμματισμού, π.χ. Basic, Pascal ή C.
5. Η αναγνώριση και η κριτική χρήση των δυνατοτήτων επικοινωνίας και πληροφόρησης που παρέχει το Διαδίκτυο.
6. Η ενίσχυση της συνεργασίας των μαθητών για την εκπλήρωση ενός κοινού σκοπού, π.χ. την υποβολή μίας εργασίας για μία περιφερειακή μονάδα του Η/Υ.
7. Η δυνατότητα σύνθεσης μίας επιστημονικής, στα μέτρα των μαθητών, εργασίας με εισαγωγή, ανάλυση θέματος, συμπεράσματα και βιβλιογραφία, σχετιζόμενη με ένα θέμα των ΤΠΕ.
8. Η αναγνώριση των πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων των ΤΠΕ σε όλες τις εκφάνσεις του σύγχρονου τρόπου ζωής.
9. Η προώθηση νέων μορφών μάθησης, π.χ. χρήση του Διαδικτύου για αναζήτηση πληροφοριών σχετικών με ένα ιστορικό γεγονός.

10. Η αυτενέργεια των μαθητών σε σχέση με τις διαδικασίες μάθησης, δηλαδή η επίγνωση των δυνατοτήτων τους για μερικώς αυτοδύναμη μάθηση, όπου ο καθηγητής Πληροφορικής είναι ο διευκολυντής της αναζήτησης της γνώσης.

11. Τέλος, η άμεση πρόσβαση των μαθητών στην Κοινωνία της Πληροφορίας χωρίς διακρίσεις, ανισότητες, περιορισμούς και αποκλεισμούς.

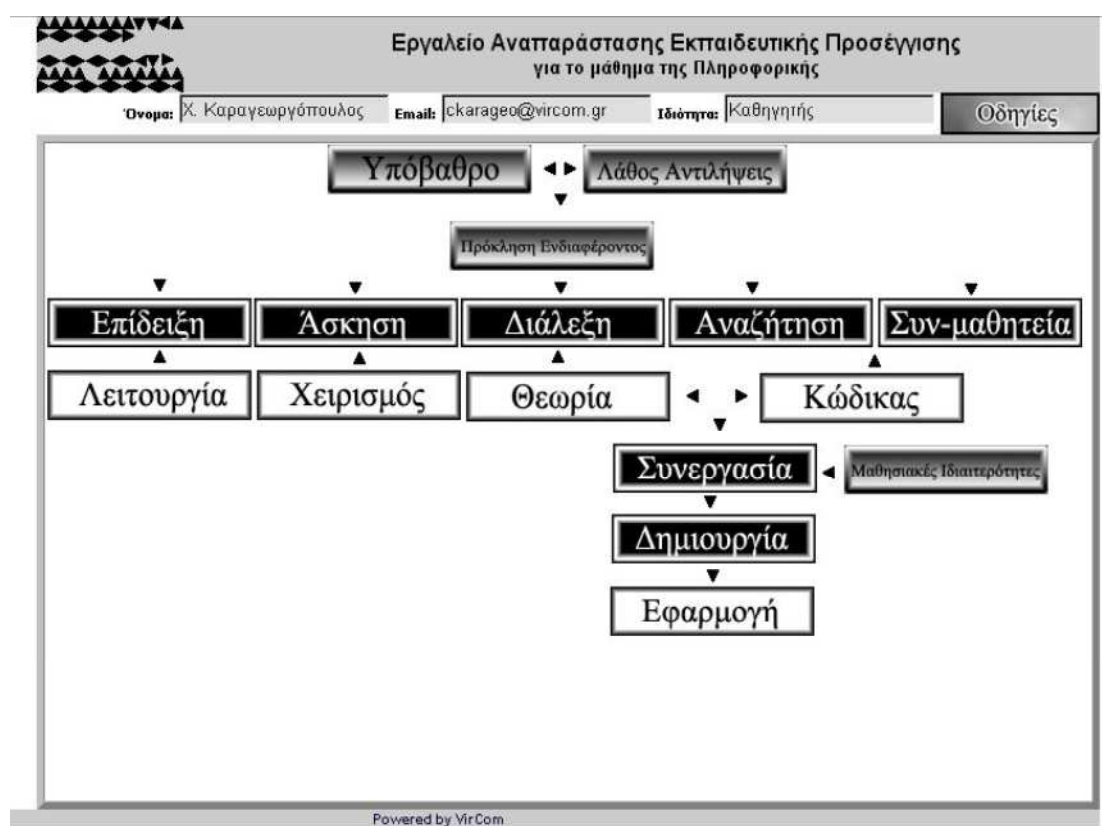
Οι τεχνοκεντρικές διδακτικές προσεγγίσεις φαίνεται ότι κυριαρχούν στη διδασκαλία των μαθημάτων Πληροφορικής κυρίως στο Γυμνάσιο και στο Λύκειο. Η φιλοσοφία του Προγράμματος Σπουδών (ιδιαίτερα του μαθήματος Πληροφορικής στο Γυμνάσιο και του μαθήματος επιλογής στο Λύκειο), δεν εφαρμόζεται σε μεγάλη κλίμακα και δεν υπάρχει ιδιαίτερη διασύνδεση του μαθήματος με άλλα γνωστικά αντικείμενα. Είναι προφανές ότι η Πληροφορική δε μπορεί να προσεγγισθεί αποτελεσματικά με βάση τα παραδοσιακά διδακτικά μοντέλα, όπου ο δάσκαλος αποτελεί το φορέα γνώσης και ο μαθητής τον αποδέκτη (Γρηγοριάδου κ.α., 2004).

Το μάθημα της Πληροφορικής έχει πολλές ιδιαιτερότητες. Ιδιαιτερότητες που αφορούν τόσο στο σύνολο των πολλών ανεξάρτητων συστατικών που συνιστούν το μάθημα, όσο και στους διαφορετικούς τρόπους διδασκαλίας που απαιτεί το καθένα. Ουσιαστικά θα μπορούσε να ειπωθεί ότι είναι το ιδανικό περιβάλλον εφαρμογής νέων εκπαιδευτικών προσεγγίσεων. Η διδασκαλία θεωρίας δεν μπορεί να γίνεται με τον ίδιο τρόπο με τη διδασκαλία προγραμματισμού, ούτε βέβαια με την εκμάθηση χειρισμού Η/Υ. Οι γνώσεις μερικών μαθητών σε συγκεκριμένα θέματα είναι δυνατόν να υπερβαίνουν τις αντίστοιχες του καθηγητή. Ο διδάσκοντας καλείται να παίζει πολλούς ρόλους ταυτόχρονα και να οργανώσει κατάλληλα κάθε δραστηριότητα. Αλλού θα είναι αναμεταδότης γνώσης και αλλού απλός διαμεσολαβητής ή και μαθητής ο ίδιος. Όμως της οργάνωσης πρέπει να προηγείται η συνειδητοποίηση αυτής της ποικιλίας γνώσεων, τρόπων και ρόλων. Πρέπει να είμαστε σίγουροι ότι όλα

τα συστατικά είναι παρόντα και ενοποιημένα στο μαθησιακό περιβάλλον. Και κυρίως, οι μαθητές πρέπει να είναι εξοικειωμένοι με όλα αυτά, να κατανοούν τις μεταβολές και να συμμετέχουν ενεργά. Όχι μόνο η εμπλοκή των μαθητών είναι απαραίτητη, αλλά και η πλήρης συνειδητοποίηση από μέρους τους για την αναγκαιότητα της δραστηριότητας (Biggs 1999).

Είναι λοιπόν φανερό, ότι το επίπεδο της μάθησης συνδέεται άμεσα όχι μόνο με το επίπεδο της διδασκαλίας, αλλά και με την κατανόηση της δομής του μαθήματος από όλους τους συμμετέχοντες. Η δομή αναφέρεται στις σχέσεις που υπάρχουν μεταξύ των αναγκαίων συστατικών για μια ολοκληρωμένη παρουσίαση του μαθήματος της Πληροφορικής. Μια τέτοια δομή αντιπροσωπεύει τον τρόπο που τα συστατικά αυτά συνδέονται μεταξύ τους για να αποτελέσουν μια οργανική συνέχεια. Η ικανότητα να κάνει κάτι τέτοιο επιτρέπει στο διδάσκοντα να επαναπροσδιορίσει το μάθημα και να το κάνει πιο κατανοητό για τους μαθητές, λαμβάνοντας πάντα υπόψη τις ιδιαίτερες συνθήκες της τάξης του. Η ποικιλία στον τρόπο δόμησης του μαθήματος φαίνεται ότι είναι κάτι αναπόφευκτο, αλλά και κάτι απαραίτητο. Ο Meyers (1991) ισχυρίζεται πάντως ότι για να έχει αποτέλεσμα όποια προσέγγιση και αν ακολουθήσει ο καθηγητής, πρέπει ταυτόχρονα να παρουσιάσει και ένα πλέγμα το οποίο αναπαριστά τη μέθοδό του και δίνει νόημα στις επιλογές του. Η χρήση των βασικών συστατικών-εργαλείων δουλειάς του καθηγητή, όπως ο πίνακας, το βιβλίο, το εργαστήριο, η θεωρία και η εργαστηριακή εφαρμογή της πρέπει να ιεραρχείται και να τεκμηριώνεται. Όμοια πρέπει να προεπιλέγονται οι κατάλληλες δραστηριότητες. Κάτι τέτοιο δεν είναι καθόλου εύκολο. Οργανώνοντας την παρουσίαση ενός μαθήματος, οι καθηγητές μπορεί να γνωρίζουν ενστικτωδώς τον τρόπο, αλλά μπορεί να μην είναι πάντα έτοιμοι να τον κοινοποιήσουν στους μαθητές τους. Πολύ συχνά οι μαθητές αφήνονται αβοήθητοι μέσα σε έναν λαβύρινθο νεοαποκτηθέντων γνώσεων,

όπου πρέπει μόνοι τους να τις ιεραρχήσουν και να τις κατατάξουν. Μια οπτικοποίηση ολόκληρης της εκπαιδευτικής προσέγγισης θα βοηθούσε τους μαθητές να μάθουν συνειδητά την αξία κάθε μέρους και να ενεργοποιηθούν σε κάθε στάδιο της διδασκαλίας. Παράδειγμα μιας περίπτωσης οπτικοποίησης της δομής της διδασκαλίας ενός μαθήματος πληροφορικής φαίνεται στην εικόνα 1, όπου παρουσιάζεται η αναπαράσταση μιας εκπαιδευτικής προσέγγισης και ο τρόπος που κάποιος καθηγητής επέλεξε να δομήσει το μάθημα.



Εικόνα 1: Εργαλείο αναπαράστασης εκπαιδευτικής προσέγγισης του μαθήματος Πληροφορικής. (Καραγεωργόπουλος και συν., 2004).

Το συγκεκριμένο εργαλείο απεικόνισης και ιεράρχησης της εκπαιδευτικής προσέγγισης είναι μια δυναμική ιστοσελίδα στην οποία οι χρήστες καλούνται να σχηματίσουν ένα διάγραμμα, μετακινώντας και τοποθετώντας κατά την κρίση τους σχήματα και βέλη. Για να χρησιμοποιηθεί και να είναι αποτελεσματικό ένα τέτοιο

εργαλείο, πρέπει πρώτα να έχει ταυτοποιηθεί η ανάγκη που το κάνει απαραίτητο. Επίσης πρέπει να πεισθούν οι υποψήφιοι χρήστες του για την αξία και τα οφέλη που μπορεί να προσφέρει.

Μια εναλλακτική περίπτωση παραστατικής διδασκαλίας στη πληροφορική και όχι μόνο, είναι η μάθηση μέσω ηλεκτρονικών μαθημάτων. Οι δυνατότητες που κάνουν τα ηλεκτρονικά μαθήματα πιο ελκυστικά στους μαθητές σε σχέση με τον παραδοσιακό τρόπο μαθήματος που γίνεται αποκλειστικά και μόνο μέσα στην τάξη, είναι οι πολυμεσικές εφαρμογές, οι προσομοιώσεις, η ηλεκτρονική παράδοση και η ηλεκτρονική πρόσβαση σε εξωτερικές πηγές. Η αποτελεσματικότητα αυτού του τρόπου διδασκαλίας και μάθησης έχει υποστηριχθεί από διάφορους ερευνητές. Στο California State University, ο Schutte (1996) συγκρίνει δύο ομάδες φοιτητών: μια ομάδα που παρακολουθεί μαθήματα μέσα στην αίθουσα (traditional class) και μια ομάδα που παρακολουθούν τα ίδια μαθήματα από το Διαδίκτυο (virtual class). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι εξ αποστάσεως φοιτητές πέτυχαν κατά μέσο όρο 20% υψηλότερη βαθμολογία στις εξετάσεις από τους παραδοσιακούς φοιτητές. Είναι, ωστόσο, απαραίτητη η εφαρμογή των κατάλληλων θεωριών μάθησης και αρχών εκπαιδευτικού σχεδιασμού για την ανάπτυξη παιδαγωγικά αποτελεσματικού μαθησιακού υλικού. Με το σωστό εκπαιδευτικό σχεδιασμό τα ηλεκτρονικά μαθήματα, μέσω του Διαδικτύου, μπορούν να δημιουργήσουν σημαντικά μαθησιακά περιβάλλοντα εμπλέκοντας τους μαθητές στη δυναμική εφαρμογή της γνώσης και των εννοιών και δίνοντάς τους την ευκαιρία να ελέγξουν το ρυθμό της μάθησης που θα τους βοηθήσει να ωριμάσουν και να εξελιχθούν με την πρόοδο του μαθήματος.

Οι Ritchie και Hoffman (1997) υποστήριξαν ότι ένα σωστά σχεδιασμένο ηλεκτρονικό μάθημα διακρίνεται από τα εξής στοιχεία:

- Δημιουργεί κίνητρα για μάθηση.

- Καθορίζει τι πρέπει να μάθει ο μαθητής.
- Παρακινεί το μαθητή να ανακαλέσει και να εφαρμόσει προηγούμενες γνώσεις.
- Παρέχει καινούριες πληροφορίες.
- Παρέχει καθοδήγηση και ανατροφοδότηση (feedback)
- Αξιολογεί την κατανόηση και βοηθά στην εμπέδωση και στη διόρθωση των λαθών.

Η αποτελεσματική διδασκαλία της Πληροφορικής είναι και πρέπει να είναι επιδίωξη μεγάλης προτεραιότητας επειδή (Μιχαηλίδης, 2002):

- Η Πληροφορική ως βασική συνιστώσα της σημερινής τεχνολογίας, μπορεί να αποτελέσει πηγή ευμάρειας και ανεξαρτησίας της κοινωνίας μας. Για κοινωνίες μάλιστα όπως η ελληνική, η οποία, στο θέμα αυτό, δεν είναι στην πρωτοπορία, το κενό έναντι των πιο προηγμένων κοινωνιών μπορεί να καλυφθεί μόνο με μια αποτελεσματική εκπαίδευση και/ή κατάρτιση στην Πληροφορική. Έτσι η Πληροφορική πρέπει να υπάρχει σε έντονο βαθμό σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης και κατάρτισης.
- Η Πληροφορική ως πολιτιστικό αγαθό έχει τη θέση της σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης. Επιπλέον, επειδή στις σημερινές κοινωνίες οι δραστηριότητες των μελών τους βασίζονται σε όλο και μεγαλύτερο βαθμό στα επιστημονικά και τεχνολογικά επιτεύγματα, η ενεργή συμμετοχή στα κοινωνικά δρώμενα προϋποθέτει τουλάχιστον την εξοικείωση με τον αλφαριθμητισμό στα επιστημονικά και τεχνολογικά επιτεύγματα. Κατά συνέπεια, η Πληροφορική πρέπει να διδάσκεται αποτελεσματικά, τουλάχιστον σε επίπεδο εξοικείωσης και/ή αλφαριθμητισμού, στην υποχρεωτική εκπαίδευση, τον θεσμό με τον οποίο οι πολίτες μιας κοινωνίας αποκτούν τα ελάχιστα εκείνα εφόδια που θα τους επιτρέψουν ενεργό συμμετοχή στα κοινωνικά δρώμενα.

- Η χρήση της Πληροφορικής κατά τη διδασκαλία άλλων αντικειμένων του σχολικού προγράμματος μπορεί να κάνει πιο αποτελεσματική τη διδασκαλία. Ομοίως, η χρήση της σε άλλες σχολικές δραστηριότητες, μπορεί να αυξήσει την αποδοτικότητα τους. Και στις δυο περιπτώσεις, δημιουργούνται επίσης και προϋποθέσεις ανάπτυξης δεξιοτήτων χρήσης της Πληροφορικής. Τα προηγούμενα όμως ισχύουν μόνο αν ο χρήστης-δάσκαλος γνωρίζει καλά πώς να χρησιμοποιήσει την Πληροφορική είτε στη διδασκαλία του είτε στις άλλες δραστηριότητες.

Συνεπώς, το ζητούμενο για την εκπαιδευτική κοινότητα σήμερα είναι η διερεύνηση και αξιολόγηση των συνθηκών εκείνων κάτω από τις οποίες οι ΤΠΕ θα μπορέσουν να υποστηρίξουν με τρόπο αποτελεσματικό τις διδακτικές πρακτικές και να οδηγήσουν σε βελτίωση της μαθησιακής διαδικασίας. Υπάρχουν σημαντικές δυνατότητες και εκπαιδευτικοί στόχοι που, εφόσον υλοποιηθούν από την έρευνα και την πρακτική, θα μας επιτρέψουν να μιλήσουμε για μετεξέλιξη της δομής της εκπαίδευσης (Μπούσιου, 2005).

2.6 Έρευνες σχετικές με την αποτελεσματική διδασκαλία στην Πληροφορική

Από τις αρχές της δεκαετίας το '80 διενεργήθηκαν πολλές έρευνες βασισμένες στην πειραματική μέθοδο. Οι μετα-έρευνες (meta-reaserches) των Kulik, Kulik και Cohen (1980) έδειξαν ένα μικρό προβάδισμα της πειραματικής ομάδας στην οποία ο διδάσκων χρησιμοποιούσε τις νέες τεχνολογίες. Αποκαλύφθηκαν, τότε, διάφορα φαινόμενα που αφορούσαν τις στάσεις (αντιλήψεις) των διδασκόντων απέναντι στις νέες τεχνολογίες. Επειδή οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για την αποτελεσματικότητά τους πιθανά αποτελούν και τη βάση για τις συμπεριφορές και δράσεις τους, ο Fenstermacher (1978) συμβούλεψε τους ερευνητές να εξετάσουν

περισσότερο τα 'πιστεύω' και τις αξίες των εκπαιδευτικών. Γενικά οι έρευνες έδωσαν πληθώρα πληροφοριών για τα χαρακτηριστικά της αποτελεσματικής διδασκαλίας, αλλά σχετικά λίγοι ερευνητές εξέτασαν το πώς οι διδάσκοντες ορίζουν την αποτελεσματική διδασκαλία (Brophy & Good, 1986). Στη συνέχεια, ο Kirk (1989) αλλά και ο Lawson (1990) διατύπωσαν την ανάγκη οι ερευνητές να δουλέψουν σε συνεργασία με τους διδάσκοντες αντί να δουλέψουν γι αυτούς χωρίς τη συμμετοχή τους. Οι Jewett, Bain και Ennis, (1995) υποστηρίζουν ότι ο "προσανατολισμός" των εκπαιδευτικών σε διαφορετικές αξίες και στόχους (πχ κοινωνικοποίηση, επίτευξη ατομικών στόχων, κλπ) επηρεάζει τα πιστεύω και τις αντιλήψεις τους σχετικά με το τι είναι σημαντικό για να διδάξουν αποτελεσματικά και κατ' επέκταση την προθυμία και τη δεκτικότητά τους για εφαρμογή μοντέλων αναλυτικών προγραμμάτων.

Τελικά, όλες οι έρευνες αποκαλύπτουν χωρίς καμία αμφιβολία ότι «οι μέθοδοι διδασκαλίας είναι πιο σημαντικές από τα περιβάλλοντα διδασκαλίας και μάθησης». Από την άλλη γίνεται φανερό ότι, η επίδραση των νέων τεχνολογιών αποδεικνύεται πιο σημαντική όταν εκτείνεται χρονικά ή διεισδύει σε πιο σημαντικά ζητήματα της διδασκαλίας. Εκεί που οι νέες τεχνολογίες φαίνεται να υπερέχουν αισθητά είναι τόσο στην παρότρυνση και στην βαθύτερη ενασχόληση, όσο και στην θετικότερη στάση απέναντι στο σχολείο. Η μετα-έρευνα των Kulik, Kulik (1991) έδειξε ότι με τη χρήση των ΤΠΕ οι μαθητές:

- α) Κερδίζουν σε ότι αφορά τη μάθηση
- β) αρέσκονται να πηγαίνουν στο σχολείο
- γ) κατακτούν τη γνώση σε λιγότερο χρόνο
- δ) αναπτύσσουν θετική στάση σε ότι αφορά την εργασία τους (διδασκαλία H/Y).

Στην Ευρώπη, η αντίστοιχη έρευνα που πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του προγράμματος των Ευρωπαϊκών κοινοτήτων (Task Force, 1996: <http://www2.echo.lu>)

απέδειξε ότι: "Η ένταξη των πολυμέσων στη σχολική πρακτική μπορεί να έχει αποτελέσματα μόνο με καινοτόμες παιδαγωγικές πρακτικές και ευνοϊκές συνθήκες". Αυτό σημαίνει ότι η δικτύωση των σχολείων και ο εξοπλισμός τους με υπολογιστές θα πρέπει να συνοδεύεται αναγκαστικά τόσο από μια παιδαγωγική στρατηγική αξιοποίησης όσο και πρόβλεψης πόρων και διοικητικών μέτρων (έρευνες, κίνητρα για τους εκπαιδευτικούς, συμμετοχή και διαφάνεια).

Σύμφωνα με την έρευνα, τα αποτελέσματα (ή οι συνθήκες) για μια αποτελεσματική διδασκαλία με τη χρήση των ΤΠΕ, συνοψίζονται στα παρακάτω:

- Μετάβαση από την μετωπική διδασκαλία – που κυριάρχησε στην εκπαίδευση μια και ήταν σύμφωνη με τις ανάγκες και τα μέσα μιας περασμένης εποχής - στη διδασκαλία με ομάδες.
- Μετάβαση από τη διάλεξη, κυρίαρχη μορφή διδασκαλίας για πολλά χρόνια, σε μορφές διδασκαλίας που επικεντρώνονται στην αναζήτηση και στη διαμεσολάβηση.
- Μετάβαση από μια σχολική τάξη που «αδιαφορεί» σε αυτήν που κινητοποιείται μέσα από την ενεργητική συμμετοχή, την επικοινωνία με άλλους και τις αυθεντικές δραστηριότητες.
- Μετάβαση από μια αξιολόγηση στηριζόμενη στον έλεγχο «συγκράτησης» των γνώσεων σε μια διαμορφωτική αξιολόγηση που βασίζεται στις διαδικασίες και στα παραγόμενα προϊόντα.
- Μετάβαση από μια ανταγωνιστική κοινωνική δομή σε μια δομή που ευνοεί τη συνεργασία των μαθητών.
- Μετάβαση από ένα σύστημα στο οποίο όλοι οι μαθητές μαθαίνουν τα ίδια ακριβώς πράγματα προς ένα σύστημα όπου κάθε μαθητής μαθαίνει ενδεχόμενα διαφορετικά πράγματα.

- Μετάβαση από τους γνωστούς τρόπους έκφρασης και επικοινωνίας (κυρίως λεκτική) σε τρόπους που ενσωματώνουν διαφορετικές αναπαραστάσεις (εικόνες, διαγράμματα, γραφικές παραστάσεις, αλγεβρικές αναπαραστάσεις, πίνακες τιμών, χάρτες πολλαπλών αναπαραστάσεων κ.α.)

Τέλος, ορισμένοι ερευνητές, στα πλαίσια της αποτελεσματικής διδασκαλίας, επιμένουν στη δημιουργία συγκεκριμένων ευκαιριών στα σχολεία που να επιτρέπουν στους μαθητές,

- να μαθαίνουν και να αναπτύσσονται σύμφωνα με το δικό τους ρυθμό
- να έχουν πρόσβαση σε πληροφορίες, να τις αξιολογούν και να επικοινωνούν
- να λύνουν προβλήματα και να ασκούνται στη λήψη αποφάσεων
- να αναπτύσσουν ποικίλες μορφές έκφρασης και αναπαράστασης
- να χρησιμοποιούν πηγές που βρίσκονται εκτός σχολείου
- να εργάζονται με εργαλεία της εποχής τους, αυτά που θα συναντήσουν αργότερα στον κόσμο της δουλειάς και της καθημερινής ζωής.

Στο βαθμό που τα παραπάνω ικανοποιούνται, οι νέες ΤΠΕ θα μπορούσαν να απελευθερώσουν το διδάσκοντα ώστε να μπορεί να αφοσιώνεται σε πιο σημαντικές εργασίες (αλληλεπίδραση μεταξύ των μαθητών, συνεχής αξιολόγηση, βελτίωση του περιβάλλοντος μάθησης, επινόηση δραστηριοτήτων, συνεργασίες με άλλους...) και να παίρνει πρωτοβουλίες.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙΙ

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Κατά το σχεδιασμό της παρούσας μελέτης η συλλογή των στοιχείων προήλθε από δείγμα εκπαιδευτικών πληροφορικής σχολείων δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης της Κεντρικής Μακεδονίας προκειμένου να εξαχθούν, όσο το δυνατόν, χρήσιμα συμπεράσματα. Το δείγμα για την έρευνα θεωρείται αντιπροσωπευτικό με βάση στοιχεία τα οποία δόθηκαν από την Ελληνική Στατιστική Υπηρεσία (ΕΛ.ΣΤΑΤ.) Τα στοιχεία τα οποία δόθηκαν από την ΕΛ.ΣΤΑΤ. αφορούσαν τον ακριβή αριθμό των εκπαιδευτικών πληροφορικής ανά νομό που δίδαξαν στα σχολεία δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης της Κεντρικής Μακεδονίας κατά το έτος 2009-2010. Λαμβάνοντας υπόψη αυτά τα στοιχεία καθορίστηκε αντίστοιχα και το δείγμα που έπρεπε να συμμετέχει για, όσο το δυνατόν, πιο αξιόπιστα αποτελέσματα. (Παράρτημα Γ).

3.1 Δείγμα

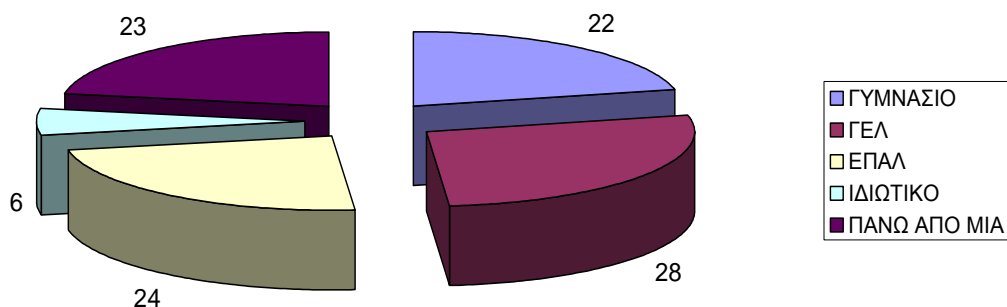
Στην έρευνα αυτή συμμετείχαν 103 καθηγητές πληροφορικής δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης κατά κόρον των νομών της Κεντρικής Μακεδονίας (Σερρών, Θεσσαλονίκης, Χαλκιδικής, Πιερίας, Ημαθίας κ.λπ). Τα περιγραφικά στοιχεία του δείγματος, ηλικία, χρόνια προϋπηρεσίας στην εκπαίδευση, καθώς και η επιμόρφωσή τους είτε με σεμινάρια, είτε με έντυπα φαίνονται στον Πίνακα 1. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι συμμετέχοντες, έχουν κατά μέσο όρο περίπου 10ετή θητεία στην εκπαίδευση και παρακολουθούν σεμινάρια επιμόρφωσης μερικές φορές (ΜΟ = 3,14), ενώ διαβάζουν και ενημερώνονται με σχετικά έντυπα συχνότερα, (ΜΟ = 3,85), (Πίνακας 1).

Πίνακας 1. Περιγραφικά στοιχεία του δείγματος

	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή	ΜΟ	ΤΑ
ΗΛΙΚΙΑ (έτη)	27	58	37,09	5,37
ΠΡΟΥΠΗΡΕΣΙΑ (έτη)	1	26	9,73	4,3
ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ	1	5	3,14	1,02
ΕΝΤΥΠΙΑ	2	5	3,85	0,99

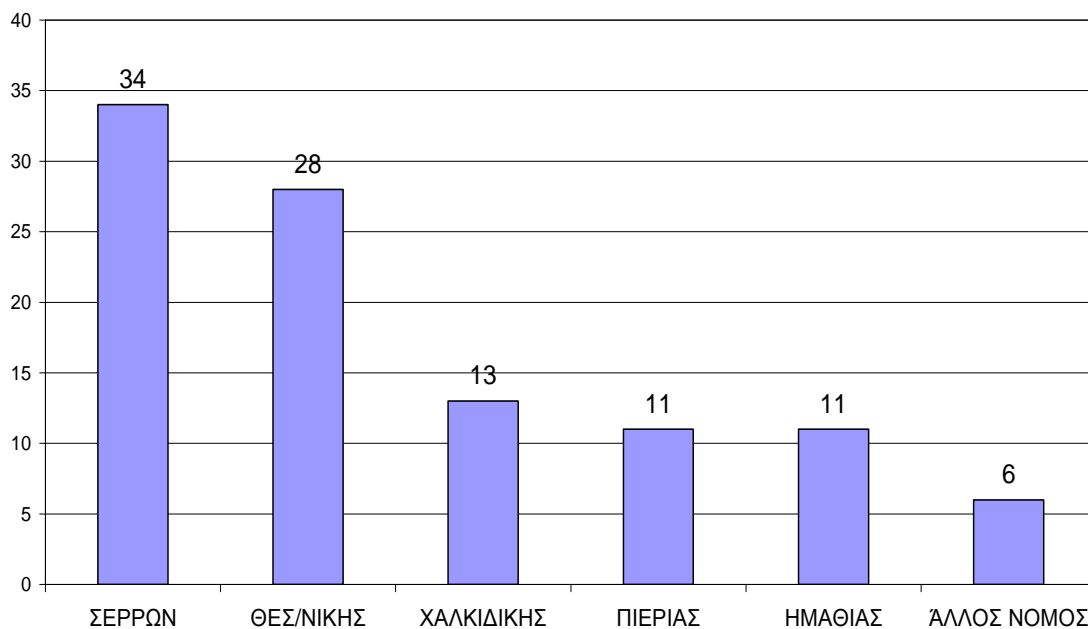
Από την ανάλυση συχνοτήτων φάνηκε ότι, αναφορικά με το δείγμα, το 62,1% ήταν άνδρες και το 37,9% γυναίκες. Από το σύνολο του δείγματος, το 68% ήταν απόφοιτοι Πληροφορικής ΑΕΙ, το 27,2% Πληροφορικής ΤΕΙ και το 4,9% άλλης ειδικότητας. Το 64,1% είχε μόνο προπτυχιακό τίτλο σπουδών, ενώ το 34,9% κατείχε μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών και από αυτούς το 2,9% είχε και διδακτορικό τίτλο. Η κατανομή των συμμετεχόντων στην έρευνα, σύμφωνα με τη βαθμίδα εκπαίδευσης στην οποία υπηρετούσαν, φαίνεται στο Σχήμα 1. Η κατανομή των συμμετεχόντων ανά νομό φαίνεται παρακάτω στο σχήμα 2.

ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΑΝΑ ΒΑΘΜΙΔΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ



Σχήμα 1. Κατανομή (αριθμός) συμμετεχόντων ανά βαθμίδα στην οποία διδάσκουν.

ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΑΝΑ ΝΟΜΟ



Σχήμα 2. Κατανομή συμμετεχόντων ανά νομό.

3.2 Όργανο αξιολόγησης (ερωτηματολόγιο)

Με βάση το σκοπό, τις ερευνητικές υποθέσεις και τη σχετική βιβλιογραφία, υιοθετήθηκε το ποσοτικό μοντέλο έρευνας ως καταλληλότερο για να καταγραφούν οι απόψεις των καθηγητών πληροφορικής σχετικά με την αποτελεσματική διδασκαλία. Εδώ θα πρέπει να αναφέρουμε ότι η ποσοτική έρευνα έχει τα εξής χαρακτηριστικά: Η υπόθεσή της είναι συμπερασματική, το δείγμα τυχαίο και μεγάλο, το περιβάλλον διεξαγωγής κυρίως εργαστηριακό, η συλλογή δεδομένων γίνεται με αντικειμενικό όργανο μέτρησης (μετρήσεις εργαστηρίου, ή ερωτηματολόγια), ο σχεδιασμός της έρευνας καθορίζεται από πριν και για την ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιούνται κατάλληλες στατιστικές μέθοδοι μέσω H/Y (Thomas & Nelson, 1996). Για τη συλλογή των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο, το οποίο συντάχθηκε επιλέγοντας στοιχεία από ερωτηματολόγια που έχουν χρησιμοποιηθεί στις περισσότερες σχετικές έρευνες με την αποτελεσματική διδασκαλία (Arrighi & Young, 1987; Collier & Hebert, 2004; Parker, 1995). Για να δημιουργηθεί το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα έρευνα, ακολουθήθηκαν τα βήματα δόμησης ερωτηματολογίου σύμφωνα με τους (Thomas & Nelson, 1996, σελ. 315-324), διότι ο σχεδιασμός και η προετοιμασία ενός ερωτηματολογίου πρέπει να γίνουν προσεκτικά, για να δώσει έγκυρα αποτελέσματα, επειδή βασίζεται στο τι λένε οι άνθρωποι ότι κάνουν ή πιστεύουν και όχι στο τι κάνουν πραγματικά. Ουσιαστικά, βασίστηκε σε στοιχεία που έδωσαν οι ερευνητές σε διεθνές και ελληνικό επίπεδο σχετικά με το τι θεωρούν αποτελεσματική διδασκαλία ή ποια είναι τα χαρακτηριστικά του αποτελεσματικού εκπαιδευτικού (Gallahue, 1996; Graham, 1992; Rink, 1996, 1998; Sandy, 2004; Siedentop, 2002; Silverman, 1991; Παμουκτσόγλου, 2001), τα οποία αναλύθηκαν στο κεφάλαιο της ανασκόπησης βιβλιογραφίας. Τα βήματα δόμησης ερωτηματολογίου είναι τα εξής:

1. Ο καθορισμός των στόχων του ερωτηματολογίου
2. Ο καθορισμός του δείγματος
3. Η δόμηση του ερωτηματολογίου
4. Εμφάνιση και σχέδιο ερωτηματολογίου
5. Η πιλοτική έρευνα (Thomas & Nelson, 1996, σελ. 315 -324).

Αρχικά έγινε καθορισμός των στόχων του ερωτηματολογίου, δηλ. τι πληροφορίες χρειάζονται και πως θα αναλυθεί κάθε ερώτημα. Καθορίστηκαν οι μεταβλητές που θα αναλυθούν. Δόθηκαν μεταβλητές όπως το φύλο, η βαθμίδα εκπαίδευσης, το επιστημονικό υπόβαθρο, αλλά και εξαρτημένες μεταβλητές ερωτήσεων – απόψεων οι οποίες ομαδοποιήθηκαν, ώστε να εξαχθούν πιο χρήσιμα συμπεράσματα από κάθε ομάδα ερωτήσεων. Επιπλέον καθορίστηκε η στατιστική ανάλυση των δεδομένων που με βάση το σκοπό της έρευνας θα είναι περιγραφική.

Κατόπιν επιλέχθηκε το είδος των ερωτήσεων οι οποίες ήταν κλειστού τύπου (απαιτούν συγκεκριμένες απαντήσεις) με τη μορφή κλίμακας, κατάταξης, αλλά και κατηγορικές. Η τελική μορφή του ερωτηματολογίου που χρησιμοποιήθηκε στην έρευνα (Παράρτημα Α) αποτελείται από 27 συνολικά ερωτήσεις και χωρίζεται σε 4 θεματικές ενότητες: Τα δημογραφικά χαρακτηριστικά (φύλο, ηλικία, σπουδές, βαθμίδα κτλ.) και το κυρίως μέρος των απόψεων, το οποίο αποτελείται από 3 θεματικές, α) οργάνωση και διδασκαλία του μαθήματος, β) χαρακτηριστικά του καθηγητή πληροφορικής και γ) διδακτική εμπειρία - επιμόρφωση. Έτσι, τα δημογραφικά χαρακτηριστικά αποτελούνται από i) κατηγορικές ερωτήσεις (απαντήσεις ναι – όχι, ή επιλογή ανάμεσα σε δύο απαντήσεις άνδρας - γυναίκα), ii) κλειστού τύπου ερωτήσεις κλίμακας και iii) ερωτήσεις κατάταξης (βαθμίδα εκπαίδευσης). Το κυρίως μέρος των απόψεων αποτελείται από κλειστού τύπου ερωτήσεις κλίμακας. Οι ερωτήσεις κλειστού τύπου με τη μορφή κλίμακας ήταν

ερωτήσεις τύπου Likert. Οι κλίμακες Likert είναι 5βάθμιες έως 7βάθμιες κλίμακες με ίσα διαστήματα ανάμεσα στα μέρη τους. Χρησιμοποιούνται για να αξιολογήσουν το βαθμό συμφωνίας, ή διαφωνίας με προτάσεις που κυρίως χρησιμοποιούνται σε ερωτηματολόγια στάσεων. Απαιτείται επιλογή μίας απάντησης από τις 5 ή 7 και καταγράφει τη συμφωνία ή τη διαφωνία με μια πρόταση. Το πλεονέκτημα είναι ότι, υπάρχει μεγάλη δυνατότητα επιλογής αυξάνοντας την αξιοπιστία του ερωτηματολογίου. Στο συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο, η κλίμακα είναι 5βάθμια και η διαβάθμιση είναι: 1 Καθόλου σημαντικό, 2 λίγο σημαντικό, 3 δεν γνωρίζω, 4 αρκετά σημαντικό, 5 πολύ σημαντικό. Οι συμμετέχοντες έπρεπε να επιλέξουν μία απάντηση από τις 5, για κάθε μία από τις ερωτήσεις του κύριου μέρους.

π.χ. ποια από τα παρακάτω στοιχεία θεωρείτε σημαντικά για έναν αποτελεσματικό καθηγητή πληροφορικής:

- ✓ ερώτηση 1. Ο σχεδιασμός / προγραμματισμός και ο καθορισμός στόχων κάθε μαθήματος,

Καθόλου σημαντικό 1 2 3 4 5 Πολύ σημαντικό

Δόθηκε έμφαση στην εμφάνιση και το σχέδιο ερωτηματολογίου ώστε να είναι ξεκούραστο στον ανάγνωση, όχι εκτενές και να μπορεί να απαντηθεί σύντομα (διάρκεια περίπου 7-10 λεπτά). Επίσης, οι οδηγίες για τη συμπλήρωση του ήταν ξεκάθαρες και κατανοητές. Οι πρώτες ερωτήσεις ήταν λίγες και εύκολες (δημογραφικά χαρακτηριστικά), ενώ υπήρχε και μία εναρκτήρια επιστολή προς το συμμετέχοντα, η οποία περιλάμβανε τους στόχους και τη σημασία της έρευνας και τόνιζε τη σημασία της συνεργασίας του συμμετέχοντα. Επίσης, στην επιστολή διαβεβαιωνόταν η ανωνυμία και η προστασία των προσωπικών δεδομένων των συμμετεχόντων (Παράρτημα Α).

3.3 Διεξαγωγή της έρευνας

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε με ερωτηματολόγια που στάλθηκαν ηλεκτρονικά στις ηλεκτρονικές διευθύνσεις (email) των σχολείων της Κεντρικής Μακεδονίας. Ακολουθήθηκε μια ιεραρχική πορεία όσον αφορά τη διαδικασία διεξαγωγής της έρευνας. Για την αποστολή των ερωτηματολογίων, αρχικά ζητήθηκε σχετική άδεια από τις διευθύνσεις δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης των ενδιαφερόμενων νομών (Παράρτημα Β) και στη συνέχεια οι διευθύνσεις δευτεροβάθμιας που δέχονταν το αίτημα, ή οι ίδιες διαβίβαζαν τα ερωτηματολόγια μέσω email στα σχολεία ευθύνης τους ή έδιναν την άδεια στον ερευνητή να επικοινωνήσει απευθείας με τις διευθύνσεις των σχολείων για την αποστολή των ερωτηματολογίων. Στην πρώτη περίπτωση γινόταν μια τηλεφωνική ενημέρωση στα σχολεία που είχαν λάβει ηλεκτρονικά το ερωτηματολόγιο, ενώ στη δεύτερη περίπτωση η αποστολή του ερωτηματολογίου πραγματοποιούνταν μόνο μετά τη σύμφωνη γνώμη της διεύθυνσης του σχολείου. Σε όλες τις περιπτώσεις εξασφαλιζόνταν η ανωνυμία του συμμετέχοντα εκπαιδευτικού και παράλληλα επισημαίνονταν η οικιοθελής του συμμετοχή στη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου.

3.4 Στατιστικές αναλύσεις

Για την ανάλυση των αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πρόγραμμα SPSS 16.0. Οι στατιστικοί έλεγχοι που χρησιμοποιήθηκαν για τη διερεύνηση των ερευνητικών υποθέσεων ήταν:

- ✓ Προκαταρκτικός έλεγχος δεδομένων – περιγραφική στατιστική (μέσοι όροι, τυπικές αποκλίσεις, απόλυτες και σχετικές συχνότητες)
- ✓ Ανάλυση συσχετίσεων μεταξύ των μεταβλητών (Pearson correlation)

- ✓ Πραγματοποιήθηκε έλεγχος t για ανεξάρτητα δείγματα (*independent sample t - test*) με ανεξάρτητη μεταβλητή το είδος τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (ΑΕΙ – ΤΕΙ)
- ✓ Πραγματοποιήθηκε έλεγχος t για ανεξάρτητα δείγματα (*independent sample t - test*) με ανεξάρτητη μεταβλητή το επιστημονικό υπόβαθρο (πτυχίο – μεταπτυχιακοί τίτλοι)
- ✓ Πραγματοποιήθηκε έλεγχος t για ανεξάρτητα δείγματα (*independent sample t - test*) με ανεξάρτητη μεταβλητή το φύλο.
- ✓ Πραγματοποιήθηκε έλεγχος ανάλυσης διακύμανσης μονής κατεύθυνσης (*one-way anova*) με ανεξάρτητη μεταβλητή το είδος της βαθμίδας που υπηρετούν.

Από την όλη διαδικασία της συλλογής των ερωτηματολογίων παρατηρήθηκε ότι η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων ήταν πλήρης και κυρίως η αποστολή αυτών μέσω της μορφής google doc, όπου δεν επέτρεπε την αποστολή του ερωτηματολογίου σε περίπτωση παράλειψης ή αποφυγής απάντησης σε ερώτηση αυτού. Έτσι, με αυτόν τον τρόπο δεν παραλήφθηκαν ερωτηματολόγια με ελλιπή στοιχεία, στοιχείο που συνέβαλε στην μεγαλύτερη αξιοπιστία των δεδομένων που προέκυψαν και αναλύονται στο επόμενο κεφάλαιο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV

ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Σε αυτή την ενότητα θα αναλυθούν οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών πληροφορικής στα ερωτηματολόγια το οποία συμπλήρωσαν. Θα γίνει μια εκτενής και λεπτομερειακή στατιστική ανάλυση του κυρίου μέρους του ερωτηματολογίου, εφόσον τα δημογραφικά και περιγραφικά στοιχεία αναλύθηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο (κεφάλαιο III).

4.1. Περιγραφική στατιστική

Αρχικά υπολογίστηκαν οι μέσοι όροι, οι τυπικές αποκλίσεις και έγινε ανάλυση συχνοτήτων για τις ποιοτικές μεταβλητές. Τα αποτελέσματα για την περιγραφική στατιστική αναφορικά με τα θέματα του ερωτηματολογίου φαίνονται παρακάτω στον Πίνακα 2.

Πίνακας 2. Περιγραφικά στοιχεία των θεμάτων του ερωτηματολογίου

Ερωτήσεις Απόψεων	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή	ΜΟ	ΤΑ
ΟΡΓΑΝΩΣΗ 1 (ΟΡΓ1)	2	5	4,52	0,68
ΟΡΓΑΝΩΣΗ 2 (ΟΡΓ2)	2	5	4,47	0,72
ΟΡΓΑΝΩΣΗ 3 (ΟΡΓ3)	2	5	4,51	0,64
ΟΡΓΑΝΩΣΗ 4 (ΟΡΓ4)	2	5	4,41	0,69
ΟΡΓΑΝΩΣΗ 5 (ΟΡΓ5)	2	5	4,59	0,69
ΟΡΓΑΝΩΣΗ 6 (ΟΡΓ6)	1	5	2,64	1,04
ΟΡΓΑΝΩΣΗ 7 (ΟΡΓ7)	2	5	4,34	0,77
ΟΡΓΑΝΩΣΗ 8 (ΟΡΓ8)	2	5	4,26	0,76
ΟΡΓΑΝΩΣΗ 9 (ΟΡΓ9)	1	5	4,47	0,87
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ 1 (ΧΑΡ1)	2	5	3,99	0,82
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ 2 (ΧΑΡ2)	3	5	4,70	0,57
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ 3 (ΧΑΡ3)	1	5	3,73	1,08
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ 4 (ΧΑΡ4)	3	5	4,61	0,58
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ 5 (ΧΑΡ5)	1	5	4,59	0,63
ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ 1 (ΔΙΔ1)	1	5	3,00	1,11
ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ 2 (ΔΙΔ2)	2	5	4,17	0,82
ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ 3 (ΔΙΔ3)	2	5	4,08	0,88
ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ 4 (ΔΙΔ4)	2	5	4,50	0,60

4.2. Συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών

Υπολογίστηκαν οι συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών που αφορούσαν στο προφίλ των συμμετεχόντων (pair-wise correlations – Pearson correlation), (Πίνακας 3). Τα αποτελέσματα έδειξαν στατιστικά σημαντική υψηλή θετική συσχέτιση της ηλικίας με τα χρόνια προϋπηρεσίας ($p < .001$), τα οποία εμφάνισαν στατιστικά σημαντική υψηλή αρνητική συσχέτιση με τον τύπο του πτυχίου (AEI - TEI), ($p < .001$). Το επιστημονικό υπόβαθρο (μεταπτυχιακοί τίτλοι) εμφάνισε στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση με την παρακολούθηση σεμιναρίων ($p < .001$), και η

παρακολούθηση σεμιναρίων θετική συσχέτιση με την ανάγνωση σχετικών επιστημονικών εντύπων ($p < .001$).

Πίνακας 3. Συσχετίσεις Pearson των μεταβλητών του προφίλ των συμμετεχόντων

	1	2	3	4	5	6	7
1 Ηλικία		0,849**					
2 Προϋπηρεσία			-0,252**				
3 Πτυχίο							
4 Επιστ. Υπόβαθρο					0,350**		
5 Βαθμίδα							
6 Σεμινάρια							0,281**
7 Έντυπα							

N = 103 ** $p < .001$ & * $p < .05$

Επίσης, υπολογίστηκαν οι συσχέτισεις μεταξύ των μεταβλητών του προφίλ των συμμετεχόντων και των ερωτήσεων του ερωτηματολογίου ανά ζεύγος (pair-wise correlations – Pearson correlation), (Πίνακας 4). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η ηλικία εμφάνισε θετική συσχέτιση με τη χρήση ερωτήσεων εμπέδωσης κατά τη διάρκεια και το τέλος του μαθήματος ($p < .05$) και τη διδακτική εμπειρία ($p < .05$), ενώ αρνητική με την προσφώνηση των μαθητών με το μικρό τους όνομα ($p < .05$). Η προϋπηρεσία έδειξε στατιστικά σημαντικές θετικές συσχέτισεις με τη χρήση ερωτήσεων εμπέδωσης κατά τη διάρκεια και το τέλος του μαθήματος ($p < .001$) και τη διδακτική εμπειρία ($p < .05$), ενώ το επιστημονικό υπόβαθρο, δηλαδή η κατοχή μεταπτυχιακών τίτλων έδειξε αρνητική συσχέτιση με τη χρήση ερωτήσεων εμπέδωσης κατά τη διάρκεια και το τέλος του μαθήματος ($p < .05$). Η βαθμίδα εκπαίδευσης έδειξε σημαντικές συσχέτισεις με την αμεροληψία του καθηγητή πληροφορικής ($p < .05$) και αρνητική συσχέτιση με τη διδακτική εμπειρία ($p < .001$). Η παρακολούθηση σεμιναρίων εμφάνισε θετική συσχέτιση με την αφιέρωση από τον

καθηγητή πληροφορικής χρόνου για συζήτηση με όλη την τάξη ή ξεχωριστά με κάθε μαθητή ($p < .05$), και την δια βίου επιμόρφωση ($p < .001$). Η ανάγνωση εντύπων έδειξε θετικές συσχετίσεις με το σχεδιασμό / προγραμματισμό του μαθήματος και τον καθορισμό στόχων στο κάθε μάθημα ($p < .05$), τις δεξιότητες επικοινωνίας που έχει ο καθηγητής πληροφορικής ($p < .001$), τη συνεχή του επιμόρφωση με παρακολούθηση σεμιναρίων ($p < .001$) και τη συνεχή μελέτη εντύπων σχετικών με την επιστήμη της πληροφορικής ($p < .001$).

Πίνακας 4. Συσχετίσεις Pearson των μεταβλητών του προφίλ των συμμετεχόντων και των θεμάτων του ερωτηματολογίου

	ΟΡΓ1	ΟΡΓ2	ΟΡΓ7	ΧΑΡ1	ΧΑΡ2	ΧΑΡ3	ΧΑΡ4	ΧΑΡ5	ΔΙΑ2	ΔΙΑ3	ΔΙΑ4
Φύλο		0,241*				0,264*	0,282*	0,251*	0,249*	0,218*	
Ηλικία			0,214*			-0,214*					0,219*
Προϋπ/σία			0,205*								0,272**
Πτυχίο											
Επιστ. Υπόβαθρο			-0,204*								
Βαθμίδα					0,205*						-0,268**
Σεμινάρια				0,223*					0,319**		
Έντυπα	0,200*						0,257**		0,308**	0,348**	

N =103 ** p<.001 & * p<.05

Επιπλέον, υπολογίστηκαν οι συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών (των ερωτήσεων) του ερωτηματολογίου ανά ζεύγος (pair-wise correlations – Pearson correlation), (Πίνακας 5). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι μεταβλητές σχετικές με την οργάνωση και διδασκαλία του μαθήματος, εμφάνισαν στατιστικά σημαντικές θετικές συσχετίσεις τόσο με μεταβλητές της ίδιας κατηγορίας ερωτήσεων, όσο και με μεταβλητές των άλλων κατηγοριών, των χαρακτηριστικών του καθηγητή πληροφορικής και της διδακτικής εμπειρίας – επιμόρφωσης. Πιο συγκεκριμένα, όσο πιο σημαντικός θεωρήθηκε ο σχεδιασμός και ο καθορισμός στόχων του κάθε μαθήματος, τόσο πιο σημαντικά θεωρήθηκαν η ευελιξία στο σχεδιασμό του μαθήματος ($p < .001$), η ικανότητα του καθηγητή πληροφορικής για αυτοαξιολόγηση ($p < .05$) και η συνεχής επιμόρφωσή του με έντυπα πληροφορικής ($p < .001$). Θετικές συσχετίσεις εμφάνισε η ευελιξία στο σχεδιασμό του μαθήματος με την παροχή θετικής ανατροφοδότησης ($p < .05$), την αμεροληψία του καθηγητή προς τους μαθητές ($p < .001$), τις δεξιότητες επικοινωνίας που έχει ($p < .001$), την ικανότητα αυτοαξιολόγησης ($p < .05$) και τη συνεχή επιμόρφωσή του με έντυπα πληροφορικής ($p < .001$). Η παροχή επαρκούς χρόνου εξάσκησης και ενεργητικής συμμετοχής βρέθηκε να σχετίζεται θετικά με την παροχή ανατροφοδότησης ($p < .001$), την επιβράβευση των μαθητών ($p < .05$), τη συνεχή επιμόρφωση του καθηγητή με έντυπα πληροφορικής ($p < .001$) και τη διδακτική του εμπειρία ($p < .05$). Θετικές συσχετίσεις εμφανίστηκαν μεταξύ της παροχής θετικής ανατροφοδότησης και της επιβράβευσης των μαθητών ($p < .001$), καθώς και με χαρακτηριστικά του καθηγητή πληροφορικής, όπως, η αφιέρωση αρκετού χρόνου σε συζήτηση με τους μαθητές ($p < .001$), η αμεροληψία του προς αυτούς ($p < .001$), η προσφώνησή τους με το μικρό όνομα ($p < .05$) και ικανότητα αυτοαξιολόγησης ($p < .001$), καθώς και η συνεχής επιμόρφωση με παρακολούθηση συνεδρίων-σεμιναρίων ($p < .05$). Η επιβράβευση των μαθητών

φάνηκε να σχετίζεται θετικά με χαρακτηριστικά του καθηγητή πληροφορικής, όπως η αμεροληψία προς τους μαθητές, ($p < .001$) και οι δεξιότητες επικοινωνίας του ($p < .001$), καθώς και με τους μεταπτυχιακούς τίτλους σπουδών ($p < .05$) και τη συνεχή του επιμόρφωση με σεμινάρια-συνέδρια ($p < .001$). Η χρήση ερωτήσεων εμπέδωσης στην αρχή και στο τέλος του μαθήματος εμφάνισε θετικές συσχετίσεις με χαρακτηριστικά του καθηγητή πληροφορικής, όπως την αφιέρωση αρκετού χρόνου συζήτησης με τους μαθητές ($p < .001$), την αμεροληψία ($p < .05$) και την προσφώνηση των μαθητών με το μικρό τους όνομα ($p < .001$), καθώς και με τη διδακτική εμπειρία του ($p < .05$).

Επιπλέον, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι, οι μεταβλητές σχετικές με τα χαρακτηριστικά του καθηγητή πληροφορικής εμφάνισαν στατιστικά σημαντικές θετικές συσχετίσεις τόσο με μεταβλητές της ίδιας κατηγορίας ερωτήσεων, όσο και με μεταβλητές της διδακτικής εμπειρίας – επιμόρφωσης. Πιο συγκεκριμένα, η αφιέρωση αρκετού χρόνου για συζήτηση εμφάνισε συσχετίσεις με μεταβλητές της ίδιας κατηγορίας, όπως η αμεροληψία ($p < .05$), η προσφώνηση των μαθητών με το μικρό τους όνομα ($p < .001$) και οι δεξιότητες επικοινωνίας του καθηγητή πληροφορικής ($p < .001$). Η αμεροληψία έδειξε χαμηλή συσχέτιση με τη συνεχή επιμόρφωση με σεμινάρια ($p < .05$). Η προσφώνηση των μαθητών με το μικρό τους όνομα εμφάνισε χαμηλές θετικές συσχετίσεις με τις δεξιότητες επικοινωνίας ($p < .05$) και τη συνεχή επιμόρφωση με σεμινάρια ($p < .05$). Οι δεξιότητες επικοινωνίας εμφάνισαν υψηλή συσχέτιση με την ικανότητα αυτοαξιολόγησης ($p < .001$) και μέτρια συσχέτιση με τη συνεχή μελέτη εντύπων σχετικών με την πληροφορική ($p < .05$). Η ικανότητα αυτοαξιολόγησης εμφάνισε μέτριες προς χαμηλές θετικές συσχετίσεις με τη συνεχή επιμόρφωση με σεμινάρια ($p < .05$) και τη συνεχή μελέτη εντύπων σχετικών με την πληροφορική ($p < .05$).

Τέλος, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι, οι μεταβλητές σχετικές με τη διδακτική εμπειρία – επιμόρφωση εμφάνισαν στατιστικά σημαντικές θετικές συσχετίσεις, με μεταβλητές της ίδιας κατηγορίας ερωτήσεων. Πιο συγκεκριμένα, οι μεταπτυχιακοί τίτλοι σπουδών εμφάνισαν υψηλή θετική συσχέτιση με τη συνεχή επιμόρφωση με σεμινάρια ($p < .001$), η οποία εμφάνισε υψηλή θετική συσχέτιση με τη συνεχή μελέτη εντύπων σχετικών με την πληροφορική ($p < .001$).

Πίνακας 5. Συσχετίσεις Pearson των θεμάτων του ερωτηματολογίου

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. ΟΡΓ1																
2. ΟΡΓ2	0,339**															
3. ΟΡΓ3																
4. ΟΡΓ4		0,230*	0,370**													
5. ΟΡΓ5			0,198*	0,501*												
6. ΟΡΓ6																
7. ΟΡΓ7																
8. ΟΡΓ8																
9. ΟΡΓ9																
10. ΧΑΡ1				0,299**			0,405**									
11. ΧΑΡ2		0,264**		0,335**	0,267**		0,210*			0,203*						
12. ΧΑΡ3				0,199*			0,308**			0,283**						
13. ΧΑΡ4		0,266**			0,260**					0,320**		0,241*				
14. ΧΑΡ5	0,204*	0,209*		0,302**									0,285**			
15. ΔΙΑ1					0,204*											
16. ΔΙΑ2				0,198*	0,282**						0,214*	0,217*		0,214*	0,408**	
17. ΔΙΑ3	0,312**	0,256**	0,283**					0,211*					0,257*	0,204*		0,409**
18. ΔΙΑ4			0,241*				0,246*									

N=103 ** p<.001 & * p<.05

4.3. Έλεγχος t για ανεξάρτητα δείγματα (*independent sample t - test*)

Πραγματοποιήθηκε έλεγχος t για ανεξάρτητα δείγματα για τον έλεγχο των διαφορών στις μεταβλητές των απόψεων (ερωτήσεις) αναφορικά με το είδος της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, σε δύο επίπεδα (ΑΕΙ - ΤΕΙ), το επιστημονικό υπόβαθρο σε δύο επίπεδα (προπτυχιακές σπουδές – μεταπτυχιακοί τίτλοι) και το φύλο των συμμετεχόντων σε δύο επίπεδα (άνδρες - γυναίκες).

*Έλεγχος t για ανεξάρτητα δείγματα (*independent sample t - test*) με ανεξάρτητη μεταβλητή το είδος τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (ΑΕΙ – ΤΕΙ)*

Ο έλεγχος Levene για την ισότητα των διακυμάνσεων (Levene's Test for Equality of Variances), έδειξε ότι διακυμάνσεις ήταν ίσες για όλες τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου $p > .05$ και χρησιμοποιήθηκε έλεγχος t για ίσες διακυμάνσεις, εκτός από την ερώτηση ΟΡΓ8 $p < .05$ όπου χρησιμοποιήθηκε έλεγχος t για άνισες διακυμάνσεις. Τα αποτελέσματα δεν έδειξαν, στατιστικά σημαντικές διαφορές ($p > .05$) για όλες τις ερωτήσεις (μεταβλητές) του ερωτηματολογίου μεταξύ των συμμετεχόντων με πτυχίο ΑΕΙ και ΤΕΙ. Συνεπώς, οι απόψεις των καθηγητών πληροφορικής δεν διέφεραν ανάλογα με το είδος της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης που παρακολούθησαν στον προπτυχιακό κύκλο σπουδών τους.

*Έλεγχος t για ανεξάρτητα δείγματα (*independent sample t - test*) με ανεξάρτητη μεταβλητή το επιστημονικό υπόβαθρο σε δύο επίπεδα (προπτυχιακές σπουδές – μεταπτυχιακοί τίτλοι)*

Ο έλεγχος Levene για την ισότητα των διακυμάνσεων (Levene's Test for Equality of Variances), έδειξε ότι διακυμάνσεις ήταν ίσες για όλες τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου $p > .05$ και χρησιμοποιήθηκε έλεγχος t για ίσες διακυμάνσεις, εκτός από τις ερωτήσεις ΟΡΓ3, ΟΡΓ5, ΧΑΡ4, ΔΙΔ1 και ΔΙΔ3 $p < .05$ όπου χρησιμοποιήθηκε έλεγχος t για άνισες διακυμάνσεις. Τα αποτελέσματα έδειξαν, στατιστικά σημαντικές διαφορές ($p < .05$) για τις ερωτήσεις (μεταβλητές) του ερωτηματολογίου ΟΡΓ2

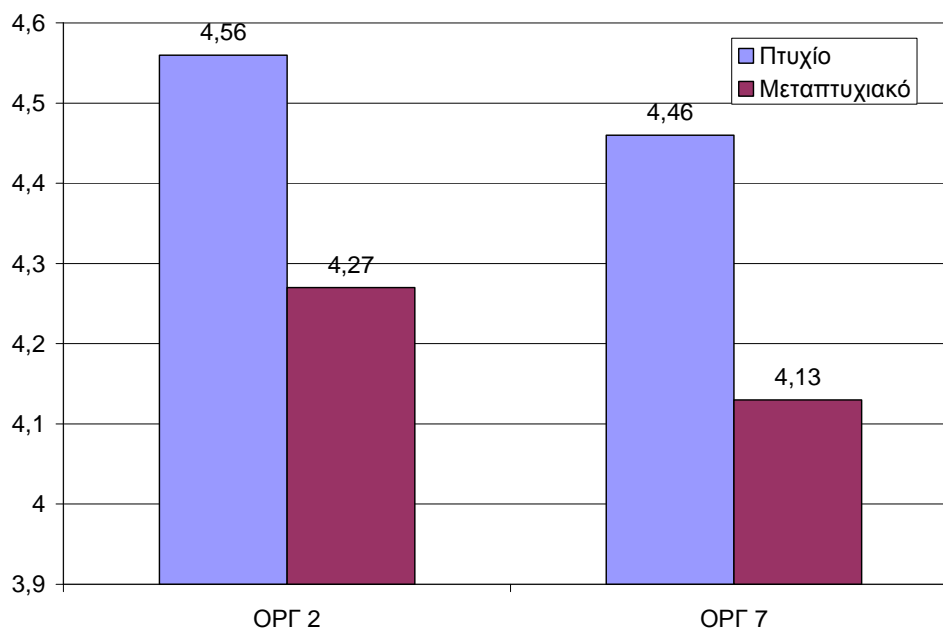
(ευελιξία στο σχεδιασμό του μαθήματος) και ΟΡΓ7 (χρήση ερωτήσεων εμπέδωσης κατά τη διάρκεια και μετά το μάθημα), μεταξύ των συμμετεχόντων με και χωρίς μεταπτυχιακό τίτλο. Πιο συγκεκριμένα, η τιμή των μεταβλητών ήταν στατιστικά σημαντικά υψηλότερη για τους κατόχους πτυχίου σε σχέση με αυτούς που είχαν μεταπτυχιακό δίπλωμα. Η τιμή της ΟΡΓ2 ήταν σημαντικά υψηλότερη ($M = 4,56 \pm 0,66$) για τους κατόχους απλού πτυχίου ΑΕΙ ή ΤΕΙ σε σχέση με αυτούς που κατείχαν μεταπτυχιακό δίπλωμα ($M = 4,27 \pm 0,81$). Παρομοίως ισχύει και για την μεταβλητή ΟΡΓ7 ($M = 4,46 \pm 0,70$) και ($M = 4,13 \pm 0,86$), αντίστοιχα.

Στον Πίνακα 6 εμφανίζονται ο έλεγχος Levene για την ισότητα των διακυμάνσεων και ο έλεγχος t για ανεξάρτητα δείγματα (πτυχίο -μεταπτυχιακό), για τις μεταβλητές του ερωτηματολογίου.

Πίνακας 6. Έλεγχος Levene και έλεγχος *t* για ανεξάρτητα δείγματα μεταξύ κατόχων μεταπτυχιακού και απλού πτυχίου.

Έλεγχος <i>t</i> για ανεξάρτητα δείγματα (πτυχίο - μεταπτυχιακό) – μεταβλητές απόψεων					
Έλεγχος Levene					
	F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)
ΟΡΓ 1	2,03	0,15	0,51	100	0,60
ΟΡΓ 2	1,03	0,31	1,95	99	0,05**
ΟΡΓ 3	4,39	0,04*	-1,91	87,7	0,06
ΟΡΓ 4	0,12	0,73	-0,05	100	0,95
ΟΡΓ 5	6,97	0,01*	-1,91	90,9	0,06
ΟΡΓ 6	0,138	0,71	0,90	99	0,37
ΟΡΓ 7	0,452	0,50	2,08	100	0,04**
ΟΡΓ 8	2,86	0,09	-0,39	100	0,69
ΟΡΓ 9	0,25	0,61	0,22	100	0,82
ΧΑΡ 1	0,02	0,89	-1,34	100	0,18
ΧΑΡ 2	0,28	0,59	0,14	100	0,88
ΧΑΡ 3	0,15	0,69	-1,05	100	0,29
ΧΑΡ 4	6,25	0,01*	-1,21	91,2	0,22
ΧΑΡ 5	0,012	0,91	0,70	100	0,48
ΔΙΔ 1	4,46	0,03*	-1,37	100	0,17
ΔΙΔ 2	0,69	0,40	-0,50	100	0,61
ΔΙΔ 3	6,46	0,01*	1,51	100	0,13
ΔΙΔ 4	0,03	0,85	1,36	100	0,17

Στο σχήμα 3 παρουσιάζονται οι διαφορές των απόψεων μεταξύ των κατόχων μεταπτυχιακού και μη στις ερωτήσεις (μεταβλητές) του ερωτηματολογίου που παρουσίασαν στατιστικά σημαντικές διαφορές.



Σχήμα 3. Διαφορές των απόψεων μεταξύ των κατόχων μεταπτυχιακού και μη στις ερωτήσεις για την οργάνωση και διδασκαλία του μαθήματος.

Έλεγχος t για ανεξάρτητα δείγματα (independent sample t - test) με ανεξάρτητη μεταβλητή το φύλο

Ο έλεγχος Levene για την ισότητα των διακυμάνσεων (Levene's Test for Equality of Variances), έδειξε ότι οι διακυμάνσεις ήταν ίσες για όλες τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου $p > .05$ και χρησιμοποιήθηκε έλεγχος t για ίσες διακυμάνσεις, εκτός από τις ερωτήσεις ΟΡΓ1, ΟΡΓ2, ΟΡΓ5, ΧΑΡ2, ΧΑΡ4 ΚΑΙ ΧΑΡ5 $p < .05$ όπου χρησιμοποιήθηκε έλεγχος t για άνισες διακυμάνσεις. Τα αποτελέσματα έδειξαν, στατιστικά σημαντικές διαφορές ($p < .05$) για τις ερωτήσεις (μεταβλητές) του ερωτηματολογίου ΟΡΓ2 (ευελιξία στο σχεδιασμό του μαθήματος), ΟΡΓ5 (επιβράβευση μαθητών), ΧΑΡ3 (προσφώνηση των μαθητών με το μικρό τους όνομα), ΧΑΡ4 (δεξιότητες επικοινωνίας), ΧΑΡ5 (ικανότητα αυτοαξιολόγησης), ΔΙΔ2 (συνεχής επιμόρφωση με σεμινάρια) και ΔΙΔ3 (συνεχής μελέτη εντύπων σχετικών με την πληροφορική) μεταξύ ανδρών και γυναικών εκπαιδευτικών Η/Υ. Πιο

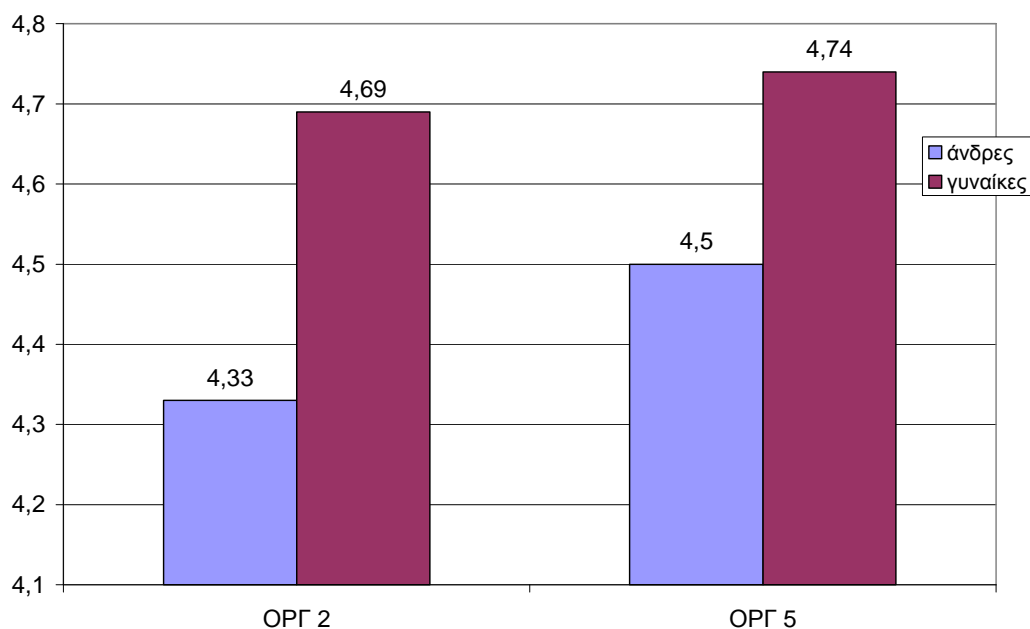
συγκεκριμένα, η τιμή των μεταβλητών ήταν στατιστικά σημαντικά υψηλότερη για τις γυναίκες σε σχέση με τους άνδρες. Οι τιμές της ΟΡΓ2 ($M = 4,69 \pm 0,46$), της ΟΡΓ5 ($M = 4,74 \pm 0,49$), της ΧΑΡ3 ($M = 4,10 \pm 1,02$), της ΧΑΡ4 ($M = 4,82 \pm 0,38$) της ΧΑΡ5 ($M = 4,79 \pm 0,40$) της ΔΙΑ2 ($M = 4,43 \pm 0,64$) και της ΔΙΑ3 ($M = 4,33 \pm 0,77$) ήταν σημαντικά υψηλότερες για τις γυναίκες σε σχέση με τους άνδρες εκπαιδευτικούς Η/Υ.

Στον Πίνακα 7 εμφανίζονται ο έλεγχος Levene για την ισότητα των διακυμάνσεων και ο έλεγχος t για ανεξάρτητα δείγματα ως προς το φύλο για τις μεταβλητές του ερωτηματολογίου.

Πίνακας 7. Έλεγχος Levene και έλεγχος t για ανεξάρτητα δείγματα ως προς το φύλο

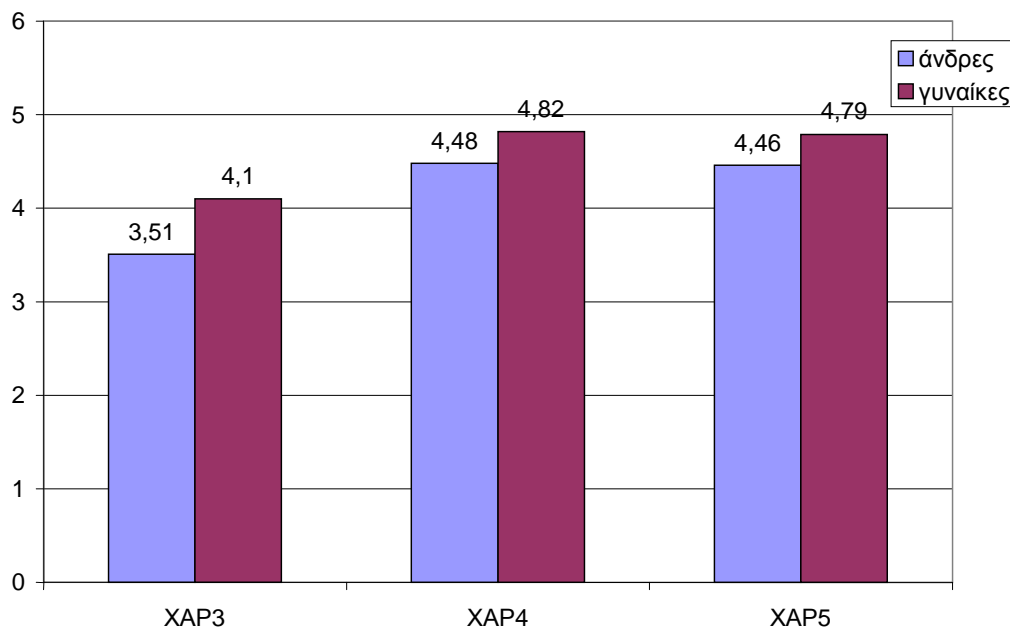
Έλεγχος t για ανεξάρτητα δείγματα ως προς το φύλο– μεταβλητές απόψεων					
Έλεγχος Levene					
	F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)
ΟΡΓ 1	6,63	0,011*	-1,85	100,97	0,066
ΟΡΓ 2	10,60	0,002*	-2,80	99,41	0,006*
ΟΡΓ 3	1,40	0,23	0,71	100	0,47
ΟΡΓ 4	1,00	0,31	-1,69	101	0,94
ΟΡΓ 5	9,82	0,002*	-1,93	101	0,05*
ΟΡΓ 6	1,81	0,18	-1,67	100	0,098
ΟΡΓ 7	0,13	0,71	-0,61	101	0,538
ΟΡΓ 8	0,67	0,41	-1,54	101	0,126
ΟΡΓ 9	3,13	0,08	0,59	101	0,555
ΧΑΡ 1	0,11	0,74	-1,58	101	0,116
ΧΑΡ 2	4,24	0,04*	-1,23	88,68	0,219
ΧΑΡ 3	1,85	0,17	-2,74	101	0,007*
ΧΑΡ 4	29,30	0,00*	-3,31	101	0,001*
ΧΑΡ 5	12,68	0,001*	-2,95	100,73	0,004*
ΔΙΑ 1	0,01	0,90	-1,65	101	0,100
ΔΙΑ 2	0,12	0,73	-2,58	101	0,011*
ΔΙΑ 3	0,10	0,74	-2,24	101	0,027*
ΔΙΑ 4	0,52	0,47	-0,10	101	0,918

Στο σχήμα 4 παρουσιάζονται οι διαφορές των απόψεων μεταξύ του φύλου στις ερωτήσεις (μεταβλητές) του ερωτηματολογίου σχετικά με την οργάνωση του μαθήματος (ΟΡΓ) που παρουσίασαν στατιστικά σημαντικές διαφορές.

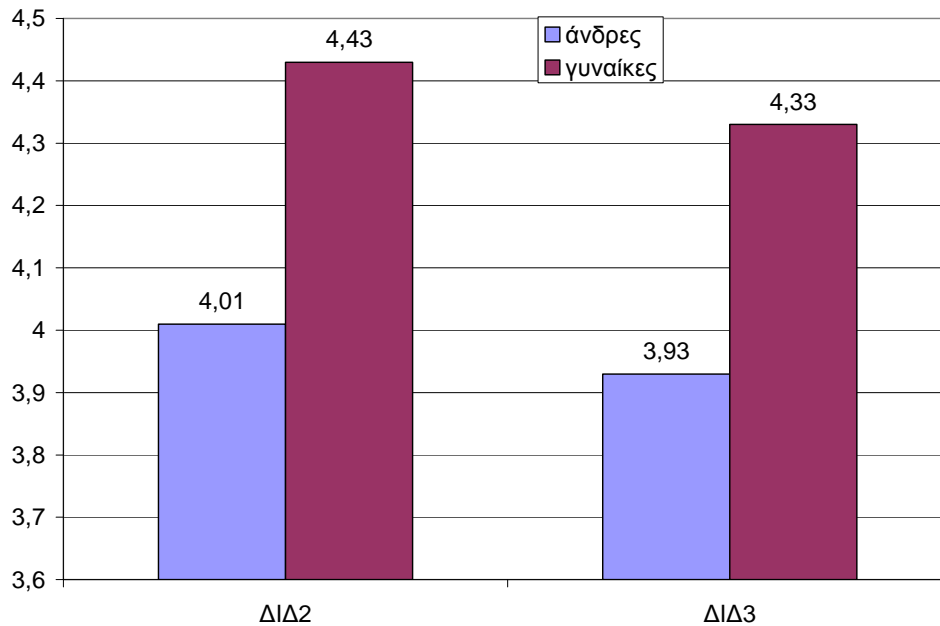


Σχήμα 4. Διαφορές των απόψεων ως προς το φύλο, στις ερωτήσεις για την οργάνωση και διδασκαλία του μαθήματος.

Στο σχήμα 5 παρουσιάζονται οι διαφορές των απόψεων μεταξύ του φύλου στις ερωτήσεις (μεταβλητές) του ερωτηματολογίου σχετικά με τα χαρακτηριστικά του καθηγητή πληροφορικής, που παρουσίασαν στατιστικά σημαντικές διαφορές. Αντίστοιχα, στο σχήμα 6 παρουσιάζονται οι διαφορές των απόψεων μεταξύ του φύλου στις ερωτήσεις (μεταβλητές) του ερωτηματολογίου σχετικά με τη διδακτική εμπειρία – επιμόρφωση.



Σχήμα 5. Διαφορές των απόψεων ως προς το φύλο, στις ερωτήσεις για τα χαρακτηριστικά του καθηγητή πληροφορικής.

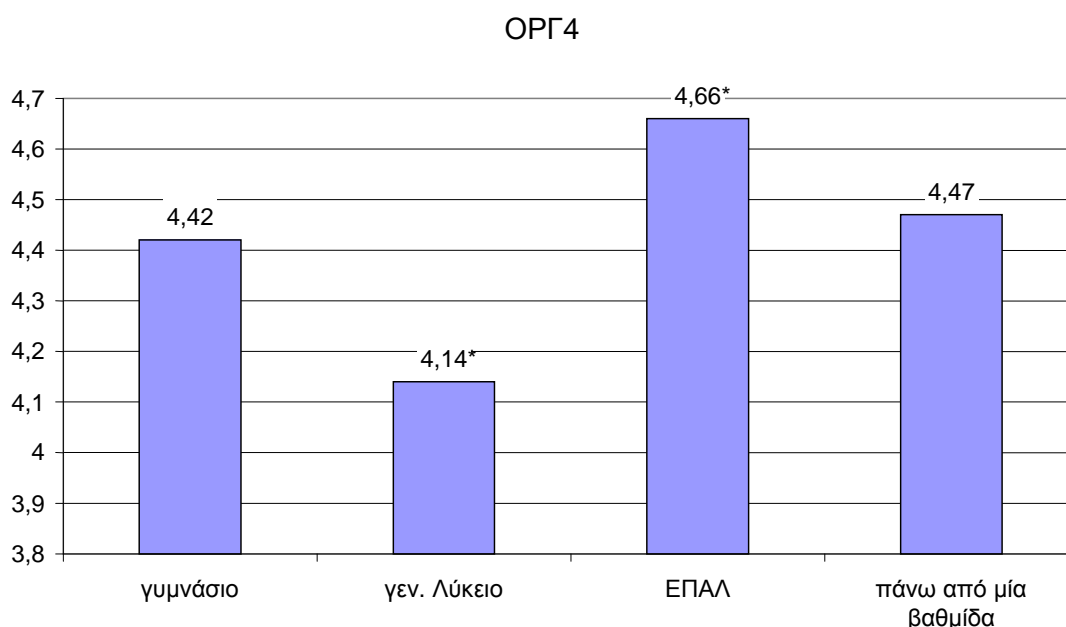


Σχήμα 6. Διαφορές των απόψεων ως προς το φύλο, στις ερωτήσεις για τη διδακτική εμπειρία – επιμόρφωση.

Ανάλυση διακύμανσης μονής κατεύθυνσης (one-way Anova) με ανεξάρτητη μεταβλητή τη βαθμίδα εκπαίδευσης

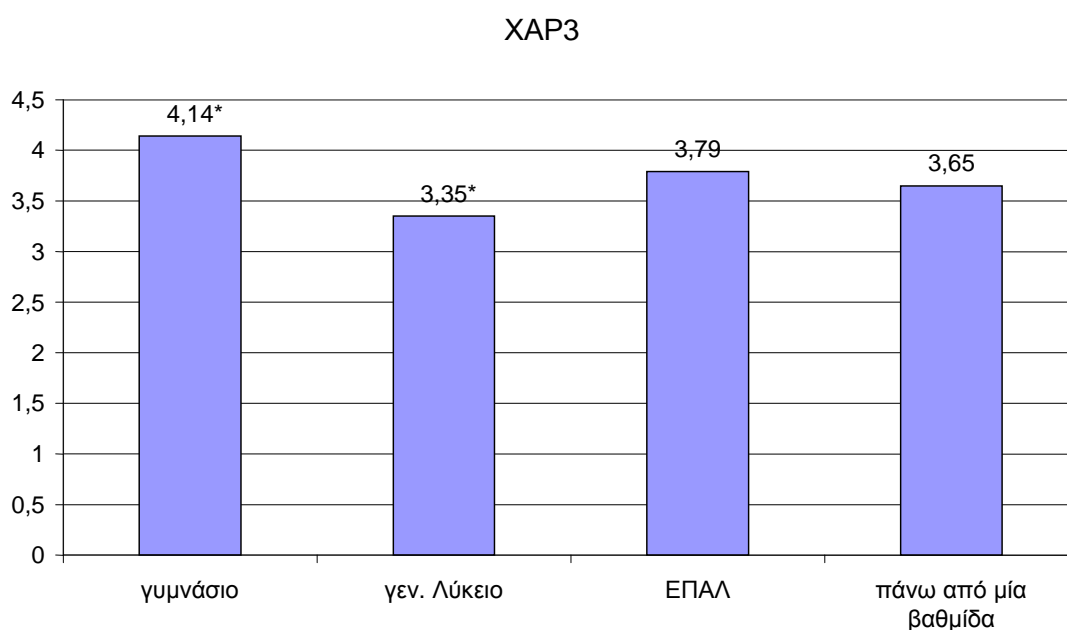
Η πιθανότητα του ελέγχου Levene δεν ήταν στατιστικά σημαντική και συνεπώς οι διακυμάνσεις παρουσίασαν ομοιογένεια. Η επίδραση της βαθμίδας βρέθηκε στατιστικά σημαντική για τη μεταβλητή ΟΡΓ 4 (παροχή θετικής ανατροφοδότησης για διόρθωση λαθών), ($F_{3,99} = 2,68$, $p = 0,05$) και τη μεταβλητή ΧΑΡ 3 (προσφώνηση των μαθητών με το μικρό τους όνομα), ($F_{3,99} = 2,64$, $p = 0,05$).

Οι έλεγχοι post-hoc Tukey έδειξαν για την ΟΡΓ 4 στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των καθηγητών πληροφορικής του γενικού ενιαίου λυκείου και του ΕΠΑΛ (* $p = 0,03$), με τους καθηγητές του ΕΠΑΛ να θεωρούν σημαντικότερη την παροχή ανατροφοδότησης από ότι οι καθηγητές του ενιαίου λυκείου. Στο σχήμα 7 παρουσιάζονται οι διαφορές των απόψεων ως προς τη βαθμίδα εκπαίδευσης, στην ερώτηση για την παροχή θετικής ανατροφοδότησης για διόρθωση λαθών.



Σχήμα 7. Διαφορές των απόψεων ως προς τη βαθμίδα εκπαίδευσης, στην ερώτηση για την παροχή θετικής ανατροφοδότησης για διόρθωση λαθών.

Για την ΧΑΡ 3 οι στατιστικά σημαντικές διαφορές εμφανίστηκαν μεταξύ των καθηγητών πληροφορικής του γενικού λυκείου και του γυμνασίου (* $p = 0,03$), με τους καθηγητές του γυμνασίου να θεωρούν σημαντικότερη την προσφώνηση των μαθητών με το μικρό τους όνομα, από ότι οι καθηγητές του γενικού λυκείου. Στο Σχήμα 8 παρουσιάζονται οι διαφορές των απόψεων ως προς τη βαθμίδα εκπαίδευσης, στην ερώτηση για την προσφώνηση των μαθητών με το μικρό τους όνομα.



Σχήμα 8. Διαφορές των απόψεων ως προς τη βαθμίδα εκπαίδευσης, στην ερώτηση για την προσφώνηση των μαθητών με το μικρό τους όνομα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ V

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

5.1. Συζήτηση και ερμηνεία των αποτελεσμάτων

Ο σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να αποτυπώσει τις απόψεις των καθηγητών πληροφορικής, μέσω ερωτηματολογίου, ως προς το τι κάνει την διδασκαλία πιο αποτελεσματική. Χαρακτηριστικά στοιχεία που μελετήθηκαν, για την εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων, ήταν το προφίλ του εκπαιδευτικού, το επιστημονικό του υπόβαθρο, η οργάνωση και διδασκαλία του μαθήματος, η διδακτική του εμπειρία και επιμόρφωση.

Από τα αποτελέσματα των περιγραφικών στοιχείων των θεμάτων του ερωτηματολογίου παρατηρείται ότι η επίπληξη-τιμωρία των μαθητών είχε τη πιο χαμηλή βαθμολογία ανάμεσα στις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου, ενώ την υψηλότερη βαθμολογία κατέχει η αμεροληψία προς όλους τους μαθητές, χαρακτηριστικό αποτελεσματικής διδασκαλίας που υποστηρίζεται από τους Mortimore και συν. (1995) και την Πασιαρδή (2001). Από αυτό γίνεται εύκολα αντιληπτό ότι ο εκπαιδευτικός πληροφορικής αναζητεί άλλους τρόπους επικοινωνίας και σχέσης με τους μαθητές του πριν καταλήξει στη λύση της τιμωρίας. Αυτό καταδεικνύει ότι η τιμωρία δεν θεωρείται πρωταρχικό εργαλείο του εκπαιδευτικού που στοχεύει σε μια σωστή και αποτελεσματική διδασκαλία, όπως αναφέρουν και οι Mortimore και συν. (1995). Αντίθετα, πρωταρχικής σημασίας στοιχείο για ένα εκπαιδευτικό μέσα στην τάξη είναι η απόλυτη ισορροπία και αμεροληψία προς όλους τους μαθητές, το οποίο προσδίδει πρωτίστως σεβασμό προς το μαθητή και παράλληλα ένα καλύτερο περιβάλλον επίτευξης μαθησιακών στόχων (Πασιαρδή, 2001).

Από τις συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών που αφορούσαν στο προφίλ των συμμετεχόντων, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι υπήρχε μεγαλύτερη τάση και προθυμία για ανάγνωση επιστημονικών εντύπων και παρακολούθηση σεμιναρίων από τους εκπαιδευτικούς που κατείχαν μεταπτυχιακούς τίτλους, σε σχέση με αυτούς που είχαν μόνο βασικό τίτλο σπουδών. Αυτό δείχνει μια διάθεση από την μεριά των εκπαιδευτικών με μεταπτυχιακές σπουδές, για συνεχή ενημέρωση και δια βίου γνώση και μάθηση, σε ένα αντικείμενο όπως είναι η πληροφορική, όπου συνεχώς εξελίσσεται και μεταβάλλεται. Σύμφωνα με τους Mortimore και συν. (1995) η συνεχής επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, αποτελεί σημαντικό παράγοντα ενός αποτελεσματικού σχολείου.

Όσον αφορά τις συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών του προφίλ των συμμετεχόντων και των ερωτήσεων του ερωτηματολογίου, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι εκπαιδευτικοί μεγαλύτερης ηλικίας με μεγάλη διδακτική εμπειρία δίνουν ιδιαίτερη έμφαση στη χρήση ερωτήσεων εμπέδωσης κατά τη διάρκεια και το τέλος του μαθήματος, στοιχείο το οποίο ερευνά αν έχουν επιτευχθεί κάποιοι στόχοι του μαθήματος. Όπως, έχει αναφερθεί στη σχετική βιβλιογραφία, η αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας, σχετίζεται με τον καθορισμό στόχων και την επίτευξη αυτών από τους μαθητές (Brophy, 1979). Στην παρούσα εργασία η χρήση ερωτήσεων εμπέδωσης αποτελεί μια μορφή αξιολόγησης της εκπαιδευτικής διαδικασίας με στόχο την επίτευξη της μάθησης και αναφέρεται μεταξύ των δεικτών αποτελεσματικής διδασκαλίας – μάθησης από τον Metzel (1990). Αντίθετα, φάνηκε να διατηρούν μια απόσταση με τους μαθητές τους, αφού δείχνουν αρνητική στάση στο θέμα προσφώνησης τους με το μικρό τους όνομα, γεγονός που μπορεί να δικαιολογηθεί από την μεγάλη ηλικιακή απόσταση από τους μαθητές τους.

Όσον αφορά το επιστημονικό υπόβαθρο των εκπαιδευτικών πληροφορικής φαίνεται ότι, οι εκπαιδευτικοί κάτοχοι μεταπτυχιακών τίτλων δε δίνουν βάση στη χρήση ερωτήσεων εμπέδωσης κατά τη διάρκεια και το τέλος του μαθήματος. Θεωρούν ότι αυτά που ειπώθηκαν κατά τη διάρκεια του μαθήματος έχουν γίνει πλήρως κατανοητά και δεν είναι αναγκαίο να επαναλαμβάνονται. Αυτό δείχνει μια στάση υπερεκτίμησης της διδασκαλίας τους μέσα στην τάξη, αλλά από την άλλη μεριά αποφεύγουν την επιπλέον κούραση και επιφόρτιση του μαθητικού κοινού. Προηγούμενες έρευνες (Mortimore και συν., 1995) έδειξαν ότι, η συνεχής επιμόρφωση των εκπαιδευτικών σχετίζεται με την αποτελεσματική διδασκαλία. Στην παρούσα έρευνα το γεγονός ότι αυτοί που είχαν επιπλέον επιμόρφωση, μεταπτυχιακό τίτλο, δεν χρησιμοποιούσαν ερωτήσεις εμπέδωσης, οι οποίες αποτελούν βασικό στοιχείο αποτελεσματικής διδασκαλίας, δείχνει μια διαφωνία με τις απόψεις των Mortimore και συν. (1995). Εδώ, θα πρέπει να εξεταστεί και το είδος του μεταπτυχιακού που κατέχουν οι εκπαιδευτικοί, έτσι ώστε να μπορούν να εξαχθούν πιο βάσιμα συμπεράσματα, στο κατά πόσο αυτό συνεισφέρει ή όχι στην αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας στην τάξη.

Επίσης, οι καθηγητές πληροφορικής που αφιέρωναν χρόνο για παρακολούθηση σεμιναρίων και ανάγνωση εντύπων πληροφορικής, αφιέρωναν αντίστοιχα χρόνο για συζήτηση με όλη την τάξη ή ξεχωριστά με κάθε μαθητή, ανέπτυσαν δεξιότητες επικοινωνίας και έδιναν έμφαση στο σχεδιασμό και προγραμματισμό του μαθήματος και στον καθορισμό στόχων στο κάθε μάθημα. Συνεπώς, η επιμόρφωση μέσω σεμιναρίων ή εντύπων των εκπαιδευτικών τους καθιστά πιο αποτελεσματικούς σε σχέση με αυτούς που κατέχουν μεταπτυχιακούς τίτλους, αναφορικά με κάποια χαρακτηριστικά που είναι βασικά της αποτελεσματικής διδασκαλίας. Αυτό μπορεί να δικαιολογηθεί από το γεγονός ότι τα σεμινάρια των

εκπαιδευτικών είναι συγκεκριμένου εκπαιδευτικού χαρακτήρα, όπως και τα έντυπα, ενώ η μεταπτυχιακή εξειδίκευση ενός εκπαιδευτικού πληροφορικής δεν είναι απαραίτητα παιδαγωγικού ή διδακτικού περιεχομένου, λόγω και της φύσης των σπουδών του.

Οι συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών (των ερωτήσεων) του ερωτηματολογίου έδειξαν, όπως ήταν αναμενόμενο, ότι, οι μεταβλητές σχετικές με την οργάνωση και διδασκαλία του μαθήματος, εμφάνισαν συσχετίσεις τόσο με μεταβλητές της ίδιας κατηγορίας ερωτήσεων, όσο και με μεταβλητές των άλλων κατηγοριών, των χαρακτηριστικών του καθηγητή πληροφορικής και της διδακτικής εμπειρίας – επιμόρφωσης. Πιο συγκεκριμένα, οι καθηγητές πληροφορικής που έδιναν έμφαση στο σχεδιασμό και στον καθορισμό στόχων του κάθε μαθήματος, ενθάρρυναν μέσα στην τάξη την ευελιξία στο σχεδιασμό του μαθήματος, την παροχή θετικής ανατροφοδότησης, τις δεξιότητες επικοινωνίας, την αμεροληψία προς όλους τους μαθητές και παράλληλα είχαν θετική στάση για την αυτοαξιολόγηση και τη συνεχή επιμόρφωσή τους. Επίσης, στα παραπάνω προστίθενται και η παροχή επαρκούς χρόνου εξάσκησης και ενεργητικής συμμετοχής των μαθητών στο μάθημα, το οποίο συνδέεται με την επιβράβευση των μαθητών και τα χαρακτηριστικά του καθηγητή πληροφορικής. Η αλληλεπίδραση όλων των παραπάνω στοιχειοθετεί μια πιο εποικοδομητική και αποτελεσματική διδασκαλία και συμφωνούν με το προφίλ του αποτελεσματικού δάσκαλου, όπως αυτό υποστηρίζεται από τους Ανδρεαδάκη (2010), Κλωνάρη (2007), O' Roark (1975) και Sandy (2004).

Με βάση τις υποθέσεις της παρούσας έρευνας, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι απόψεις των καθηγητών πληροφορικής δεν διέφεραν ανάλογα με το είδος της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (ΑΕΙ-ΤΕΙ) που παρακολούθησαν στον προπτυχιακό κύκλο σπουδών τους. Αυτό μπορεί να οφείλεται στην ποιότητα των αντίστοιχων

προγραμμάτων σπουδών τόσο των ΑΕΙ, όσο και των ΤΕΙ, τα οποία κάθε τόσο αξιολογούνται και αναβαθμίζονται. Αντίθετα, υπήρχαν διαφορές στις απόψεις τους σε σχέση με το επιστημονικό υπόβαθρο (μεταπτυχιακοί τίτλοι) και το φύλο. Όσον αφορά το επιστημονικό υπόβαθρο οι διαφορές εντοπίστηκαν στην ευελιξία του μαθήματος και τη χρήση ερωτήσεων εμπέδωσης, που για άλλη μια φορά, όπως προαναφέρθηκε στην παρούσα έρευνα, παρατηρήθηκε ότι οι κάτοχοι πτυχίου έδειξαν μεγαλύτερη ευαισθησία προς αυτήν την κατεύθυνση, από ότι οι κάτοχοι μεταπτυχιακών τίτλων. Αυτό όπως προαναφέρθηκε θα πρέπει να συζητηθεί στο πλαίσιο του είδους των μεταπτυχιακών τίτλων που κατέχουν οι εκπαιδευτικοί (παιδαγωγικού χαρακτήρα, ή όχι), αλλά και στο πλαίσιο των χρόνων εμπειρίας στη διδασκαλία που διαθέτουν οι εκπαιδευτικοί που συμμετείχαν στην έρευνα. Το πρώτο δεν εξετάστηκε στην παρούσα έρευνα, αλλά για το δεύτερο προέκυψε ότι οι εκπαιδευτικοί χωρίς μεταπτυχιακό τίτλο, είχαν περισσότερα χρόνια προϋπηρεσίας από τους κατόχους μεταπτυχιακών τίτλων, γεγονός που πιθανόν επηρέασε θετικά τις απόψεις τους για την αποτελεσματική διδασκαλία στο σχολείο.

Οι διαφορές στις απόψεις των εκπαιδευτικών ως προς το φύλο ήταν περισσότερες και εντοπίστηκαν και στις τρεις κατηγορίες ερωτήσεων του ερωτηματολογίου με τις γυναίκες να υπερτερούν έναντι των αντρών. Παρατηρήθηκε ότι, οι γυναίκες εκπαιδευτικοί πληροφορικής δίνουν έμφαση στην ευελιξία του σχεδιασμού του μαθήματος, στην επιβράβευση των μαθητών, στην προσφώνηση με το μικρό τους όνομα, στις δεξιότητες επικοινωνίας, στην αυτοαξιολόγηση και στη συνεχή επιμόρφωση, σε μεγαλύτερο βαθμό από τους άνδρες, γεγονός που τις καθιστά περισσότερο ευαισθητοποιημένες σε στοιχεία που αφορούν την αποτελεσματική διδασκαλία. Φαίνεται καθαρά ότι, οι γυναίκες, πέρα από την προσωπική τους θέληση για βελτίωση του εκπαιδευτικού τους προφίλ, πολύ μεγάλη βαρύτητα δίνουν και στις

διαπροσωπικές σχέσεις με τους μαθητές, όσον αφορά τη διδασκαλία τους μέσα στην τάξη. Συμπερασματικά προκύπτει, ότι το εκπαιδευτικό προφίλ των γυναικών είναι πιο κοντά στο προφίλ του αποτελεσματικού εκπαιδευτικού, σε σχέση με των ανδρών, όπως αυτό υποστηρίζεται από τη βιβλιογραφία (Ανδρεαδάκης, 2010; Παμουκτσόγλου, 2001; Πασιαρδή, 2001; Dunne & Wragg, 2003; O' Roark, 1975) .

5.2. Συμπεράσματα

Τα συμπεράσματα που προκύπτουν μετά την ανάλυση και ερμηνεία των αποτελεσμάτων της παρούσας έρευνας είναι:

- Οι εκπαιδευτικοί πληροφορικής που έχουν διδακτική εμπειρία, και ενημερώνονται διαρκώς μέσω σεμιναρίων και επιστημονικών εντύπων διακρίνονται από εκείνα τα στοιχεία που χαρακτηρίζουν τον αποτελεσματικό εκπαιδευτικό (χρήση ερωτήσεων εμπέδωσης, προγραμματισμός μαθήματος και καθορισμός στόχων του, δεξιότητες επικοινωνίας). Αντίθετα, οι μεταπτυχιακοί τίτλοι σπουδών δεν προσδίδουν απαραίτητα και εκπαιδευτική αποτελεσματικότητα.
- Η αμεροληψία προς όλους τους μαθητές, η ευελιξία στο σχεδιασμό του μαθήματος, η επιβράβευση των μαθητών μέσα από την επίτευξη μαθησιακών στόχων, η ικανότητα αυτοαξιολόγησης του εκπαιδευτικού πληροφορικής και παράλληλα η άρνηση της επίπληξης-τιμωρίας ως προτεραιότητα στη διδασκαλία, είναι στοιχεία που εντοπίστηκαν στην παρούσα έρευνα και συνάδουν σε μια καθόλα αποτελεσματική διδασκαλία.
- Το είδος της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (ΑΕΙ-ΤΕΙ) δεν διαχωρίζει τον αποτελεσματικό εκπαιδευτικό.

- Οι γυναίκες εκπαιδευτικοί πληροφορικής εμφανίζουν και υποστηρίζουν ένα διδακτικό προφίλ, το οποίο βρίσκεται πιο κοντά στο προφίλ του αποτελεσματικού εκπαιδευτικού με βάση τη βιβλιογραφία.
- Οι εκπαιδευτικοί πληροφορικής που διδάσκουν στο γυμνάσιο θεωρούν σημαντικό παράγοντα αποτελεσματικής διδασκαλίας τη δημιουργία οικειότητας με τους μαθητές τους (προσφώνηση με το μικρό τους όνομα) σε σχέση με εκπαιδευτικούς μεγαλύτερων βαθμίδων εκπαίδευσης (λύκειο).

5.3. Προτάσεις για μελλοντικές έρευνες

Η παρούσα έρευνα αποτελεί μία από τις πρώτες έρευνες που εξετάζουν τα χαρακτηριστικά της αποτελεσματικής διδασκαλίας σε εκπαιδευτικούς πληροφορικής αξιολογώντας τις απόψεις των ίδιων των εκπαιδευτικών. Μελλοντικές έρευνες θα μπορούσαν να εστιάσουν επιπλέον και στη χρήση μεθόδων παρατήρησης για εκτίμηση της αποτελεσματικότητας της διδασκαλίας, όπως επίσης και στην εξέταση παραγόντων που έχουν να κάνουν με τις εγκαταστάσεις, τα μέσα και τον αντίστοιχο εξοπλισμό του κάθε σχολείου και κατά πόσο αυτό επηρεάζει την αποτελεσματικότητα του εκπαιδευτικού. Μελλοντικές έρευνες, επίσης, μπορούν να εξετάσουν παράγοντες που σχετίζονται με το είδος των μεταπτυχιακών τίτλων και κατά πόσο αυτά μπορούν να συνεισφέρουν στην ενίσχυση της αποτελεσματικής διδασκαλίας, όπως επίσης και τη διαφοροποίηση στη διδακτική συμπεριφορά των εκπαιδευτικών πληροφορικής μετά την παρακολούθηση σχετικών σεμιναρίων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνόγλωσση

- Αγγελής Α., Ηλιάδης Κ. & Κωστάκος Α. (2002), Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών Πληροφορικής για την Υποχρεωτική Εκπαίδευση, *5η Διημερίδα Πληροφορικής και Δευτεροβάθμιας Εκπαιδευσεως*, Αθήνα, 29-30/3/2002
- Αγγελόπουλος Η. κ.α. (2002), *Η διδασκαλία των μαθημάτων του Δημοτικού Σχολείου με Η/Υ*, Αθήνα: Καλειδοσκόπιο
- Ανδρεαδάκης, Ν. (2009-2010). *Αποτελεσματικός εκπαιδευτικός. Πανεπιστημιακές σημειώσεις*. Πανεπιστήμιο Αιγαίου, ΤΕΠΑΕΣ, Ακαδημαϊκό έτος 2009-2010. Ρόδος.
- Βακαλούδη Α. (2000), Οι πολλαπλές αναπαραστάσεις του Internet ως πηγή διδακτικών διαθεματικών προσεγγίσεων στην Β/θμια εκπαίδευση (με δύο διδακτικές προτάσεις), *Σύγχρονη Εκπαίδευση*, 115, 80-88.
- Βασιλειάδου, Ο. & Δέρρη, Β. (2006). Αποτελεσματικότητα στη Φυσική Αγωγή. *Αναζητήσεις στη Φυσική Αγωγή & τον Αθλητισμό*, 4 (2), 341 – 350.
- Βατρικάς, Α., Τόγια, Α. (2005). Προσεγγίσεις για τη Διδασκαλία της Πληροφορικής στο Γυμνάσιο, στο Α. Τζιμογιάννης (επιμ.), *Πρακτικά Εργασιών 3ου Πανελλήνιου Συνεδρίου «Διδακτική της Πληροφορικής*, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου Κόρινθος, 7-9 Οκτωβρίου 2005.
- Βιδάκη Ε. (2002). Διαθεματική – Ολική προσέγγιση στην Διδασκαλία και την Μάθηση με την Βοήθεια των Νέων Τεχνολογιών: Μία Κριτική Εκπαιδευτική Έρευνα Δράσης, στο Α. Δημητρακοπούλου (επιμ.), *Πρακτικά 3^{ου} Πανελλήνιου Συνεδρίου «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση*, Ρόδος: Καστανιώτης.

Γιαβρίμης, Π., Παπάνης, Ε., Νεοφώτιστος, Β., Βαλκάνος, Ε. Απόψεις εκπαιδευτικών για την εφαρμογή των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, στο Α. Τζιμογιάννης (επιμ.), *Πρακτικά Εργασιών 7ου Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση», τόμος II*, σ. 633-640. Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, Κόρινθος, 23-26 Σεπτεμβρίου 2010.

Γρηγοριάδου, Μ., κ.α. (2004). Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση: Υπάρχουσα κατάσταση, προβλήματα, προτάσεις. *2η Πανελλήνια Διημερίδα με διεθνή συμμετοχή «Διδακτική της Πληροφορικής»*, 39-47.

Ελληνική Στατιστική Αρχή. Διαθέσιμο στο <http://www.statistics.gr/> [Ανακτήθηκε στις 03-06-2011].

Η Κοινωνία της Πληροφορίας. Διαθέσιμο στο:

http://www.dapontes.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=34&Itemid=46 [Ανακτήθηκε στις 10-06-2011].

Θωμά, Ρ. (2010). *Παράγοντες σχολικής αποτελεσματικότητας, Επιστημονικό Βήμα*, 14, 15-24.

Καραγεωργόπουλος, Χ., Δοξαριώτης, Γ., Καραμπίνης, Β. (2004). Προς μια κοινή συμφωνία πάνω στη διδασκαλία της. Μια παραστατική κοινοποίηση της δομής του μαθήματος. *2η Πανελλήνια Διημερίδα με διεθνή συμμετοχή «Διδακτική της Πληροφορικής»*, Βόλος, 234-240.

Κλωνάρη, Α. (2007). Αποτελεσματικοί εκπαιδευτικοί: Απόψεις μαθητών Β' τάξης Γυμνασίου, στο: Α. Κατσίκης - Κ. Κώτσης - Α.Μικρόπουλος - Γ. Τσαπαρλής (επιμ.), *Διδακτική Φυσικών Επιστημών και Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση: Πρακτικά 5ου Πανελληνίου Συνεδρίου*. Ιωάννινα: Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, 15-18 Μαρτίου 2007, 862-868.

- Κοντάκος Α. (2002), Παιδαγωγική των μέσων και των ΤΠΕ, στο Α. Δημητρακοπούλου (επιμ.), Πρακτικά 3^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση, Ρόδος: Καστανιώτης.
- Κυργυρίδης, Π., Δέρρη, Β. & Κιουμουρτζόγλου, Ε. (2006). Παράγοντες που Συμβάλλουν στην Αποτελεσματική Διδασκαλία της Φυσικής Αγωγής: Ανασκοπική Μελέτη. *Αναζητήσεις στη Φυσική Αγωγή & τον Αθλητισμό*, 4 (3), 409 – 419.
- Λιγνού Άννα, (2007). Αποτελεσματικός εκπαιδευτικός-αποτελεσματική διδασκαλία. Διαθέσιμο στο: <http://www.eduportal.gr/modules.php/modules.php?name=News&file=article&sid=199>. [Ανακτήθηκε στις 10-06-2011].
- Μακρίδου-Μπούσιου, Δ. (2005). *Θέματα Μάθησης και Διδακτικής*. Β' έκδοση, Εκδόσεις Πανεπιστημίου Μακεδονίας, Θεσσαλονίκη.
- Μακρίδου-Μπούσιου, Δ. (2010), «Μεθοδολογία Έρευνας», Πανεπιστημιακές παραδόσεις στο μάθημα Μεθοδολογία Έρευνας, Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Τμήματος Εφαρμοσμένης Πληροφορικής, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας . Διαθέσιμο στο : <http://compus.uom.gr/>
- Μιχαηλίδης, Γ. Αυτοσχεδιασμός –Μια εναλλακτική και αιρετική προσέγγιση για την Πληροφορική στα Σχολεία, 3ο Πανελλήνιο Συνέδριο "Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση", Ελληνική Επιστημονική Ένωση των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση (ΕΤΠΕ), Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Ρόδος 26-29 Σεπτεμβρίου 2002.
- Μπαλής, Χ. & Ταγκόπουλος, Η. (2011). Η Διδασκαλία της Πληροφορικής στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση των Χωρών της Ευρώπης: Τάσεις και Προβληματισμοί. 5ο Πανελλήνιο Συνέδριο Καθηγητών Πληροφορικής, 1-3/4/2011 , Ιωάννινα.

- Παπαναστασίου, Δ. (2010), «Μεθοδολογία Έρευνας», Πανεπιστημιακές παραδόσεις στο μάθημα Μεθοδολογία Έρευνας, Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Τμήματος Εφαρμοσμένης Πληροφορικής, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας. Διαθέσιμο στο : <http://compus.uom.gr/>
- Παπανδρέου, Α. (2001). *Μεθοδολογία της διδασκαλίας*, Αθήνα, Γρηγόρης, Β΄ έκδοση.
- Παμουκτσόγλου, Α. (2001). Αποτελεσματικό σχολείο: χαρακτηριστικά και αντιλήψεις σε μια προσπάθεια αξιολόγησής του. *Επιθεώρηση Επιστημονικών και Εκπαιδευτικών Θεμάτων*, 4, 81-91.
- Πασιαρδή, Γ. (2001). *Το σχολικό κλίμα*, Αθήνα, Τυπωθύτω.
- Πασιαρδής, Π. (1996). *Η αξιολόγηση του έργου των εκπαιδευτικών*, Αθήνα, Γρηγόρης.
- Πασιαρδής, Π. & Πασιαρδή, Γ. (1993). *Το αποτελεσματικό σχολείο και ο αποτελεσματικός εκπαιδευτικός*, Θεσσαλονίκη, Art of Text.
- Πασιαρδής, Π. & Πασιαρδή, Γ. (2000). *Αποτελεσματικά σχολεία: Πραγματικότητα ή ουτοπία;*, Αθήνα, Τυπωθύτω.
- Πασιαρδή, Γ. (2001). *Το σχολικό κλίμα: Θεωρητική ανάλυση και εμπειρική διερεύνηση των βασικών παραμέτρων του*. Αθήνα: Τυπωθήτω.
- Πασιαρδής, Π. (2004) *Εκπαιδευτική Ηγεσία*, Αθήνα, Μεταίχμιο.
- Ράπτης, Α. & Ράπτη, Α. (2001). *Μάθηση και διδασκαλία στην εποχή της πληροφορίας*, Αθήνα: Α. Ράπτης.
- Σταυρίδου, Ε., Σολομωνίδου, Χ., Γρηγοριάδου, Μ., Γραμμένος, Σ., & Κολοκοτρώνης, Δ. (2002). Οι ΤΠΕ στην Τάξη για τη Διδασκαλία των Διαφόρων Μαθημάτων: Ερευνητικά Δεδομένα, Εμπειρίες, Προοπτικές στο Α. Δημητρακοπούλου (επιμ.), *Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση*, Τόμος Α΄, (σελ. 321-324). Πρακτικά 3ου Συνεδρίου ΕΤΠΕ, 26-29/9/2002, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Ρόδος, Εκδόσεις Καστανιώτη.

- Τριλιανός, Θ. (2000). *Μεθοδολογία της Διδασκαλίας*. Αθήνα: Τολίδη.
- Τζιμογιάννης Α. (2002). Διδακτική Πληροφορικής, Προγράμματα Σπουδών και Διδακτικές Πρακτικές στο Ενιαίο Λύκειο, στο Α. Δημητρακοπούλου (επιμ.), Πρακτικά 3^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση, Ρόδος: Καστανιώτης.
- Τζιμογιάννης Α. (2002), Προετοιμασία του σχολείου της Κοινωνίας της Πληροφορίας, *Σύγχρονη Εκπαίδευση*, 122, 55-65
- ΥΠ.Ε.Π.Θ. (2000), *Αναλυτικό πρόγραμμα – Πληροφορική*, Αθήνα.
- Χρονοπούλου Α. & Γιαννόπουλος Κ. (2002), Κοινωνία της Πληροφορίας, σε αναζήτηση ταυτότητας, *Σύγχρονη Εκπαίδευση*, 122, 47-51

Ξενόγλωσση

- Arrighi, M.A., & Young, J.C. (1987). Teacher perceptions about effective and successful teaching. *Journal of Teaching in Physical Education*, 6, 122-135.
- Biggs, John. *Teaching for Quality Learning at University*. OUP / SRHE, 1999.
- Bloom, B. S. (1981). *All our children learning*. New York: McGraw-Hill.
- Borich, G. (1988) *Effective teaching methods*, London, Merrill Publishing Company.
- Borich, G. D. (2003). *Effective teaching methods*, 4th ed. New Jersey: Pentice -Hall.
- Brophy, J. (1979). Teacher behavior and its effects. *Journal of Education Psychology*, 71, 733-750.
- Brophy, J. (1982). *Successful teaching strategies for the inner-city child*. Phi Delta Kappan, 63, 527-530.

- Brophy, J.E., & Good, T.L. (1986). Teacher behavior and student achievement. In M.C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (3rd ed., pp 328-375). New York: Macmillan.
- Burden, P.R., & Byrd, D.M. (1994). *Methods effective teaching*. Boston: Allyn and Bacon.
- Cheffers, J., Mancini, V., & Martinek, T. (1980). *Interaction analysis: An application to nonverbal activity*. St. Paul, MN: Amidon.
- Clansey, W. J (1995) A Tutorial on Situated Learning. In Proceedings of the International Conference on Computers and Education (Taiwan), J. Self, Ed. Charlottesville, VA: AACE. 49-70.
- Collier, D., & Hebert, F. (2004). Undergraduate physical education teacher preparation: what practitioners tell us. *The Physical Educator*, 61, 102-112.
- Cooper, J.M. (1999). *Classroom teaching skills*. New York: Houghton Mifflin.
- Dagiene, V. (2005). Teaching Information Technology in General Education. In Mittermeir T. R (Ed.), *From computer literacy to informatics fundamentals. International conference on informatics in secondary schools- Evolution and perspectives, ISSEP 2005*, (pp 53-60). Germany: Springer.
- Danielson, C. (1996). *Enhancing professional practice: A framework for teaching*. Alexandria, VA: ASCD.
- Doyle, W. (1986). Classroom organization and management. In M. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (3rd ed., pp. 392-431). New York: Macmillan.
- Dunne, R., & Wragg, T. (2003). *Αποτελεσματική διδασκαλία*. Αθήνα: Σαββάλας.
- Ediger, M.(1975). Affective objectives, the pupil, and committee work. *Education*, 95, 258-260.

- Eggen, P., & Kauchak, D. (1997). *Educational psychology: Windows on classrooms* (3rd Ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Fenstermacher, G.D. (1978). A philosophical consideration of recent research on teacher effectiveness. *Review of Research in Education*, 6, 157-186.
- Fenstermacher, G.D. (1986). Philosophy of research on teaching: three aspects. In M. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (3rd ed., pp. 37-49). New York: Macmillan.
- Fisher, C. W., & Berliner, D. C. (Eds.). (1985). *Perspectives on instructional time*. New York: Longman.
- Gallahue, D. (1996). *Developmental physical education for today's elementary school children*. USA: Brown & Benchmark.
- Gaskell, M. (1995). *School effectiveness: A reassessment of the Evidence*, New York, McGraw-Hill.
- Gettinger, M., & Seibert, J.K. (2002). Best Practices in Increasing Academic Learning Time, *University of Wisconsin-Madison*, 1-15.
- Good, T.L. & Brophy, J.E. (1991). *Looking in classrooms*. New York: Harper Collins.
- Graham, G. (1992). *Teaching children physical education: Becoming a master teacher*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Graham, G. & Heimerer, E. (1981). Research on teacher effectiveness: A summary with implications for teaching, *Quest*, 33, 14-25.
- Heitzmann, R.W., & Starpoli, C. (1975). Teacher characteristics and successful teaching. *Education*, 95, 298-299.
- Hickson, C., & Fishburne, G. (2005). Teacher development: Enhancing effective teaching in elementary school physical education. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 76(1).

- Hinostroza, E., Rehbein, L., Mellar, H., Preston, C. (2000). Developing educational software: a professional tool perspective. *Education and Information Technologies*, 5(2) 103-117
- Jewett, A.E., Bain, L.L., Ennis, C.D. (1996). *The curriculum process in physical education*. Dubuque, IA: Brown & Benchmark.
- Kauchak, D.P. & Eggen, P.D. (1994). *Learning & teaching: Research-based methods*. Boston: Allyn and Bacon.
- Kirk, D (1989). The orthodoxy in RT-PE and the research/practice gap. *Journal of Teaching in Physical Education*, 8, 123-130.
- Kulik, J. A., Kulik, C-L. C. (1991). Effectiveness of Computer-Based Instruction: An Updated Analysis. *Center for Research on Learning and Teaching. The University of Michigan*, vol.7, pp. 75-94.
- Kulik, J. A., Kulik, C-L. C., Cohen, P. A. (1980). Effectiveness of Computer-Based College Teaching: A Meta-Analysis of Findings. *Review of Educational Research*, vol. 50, pp. 525-544.
- Lawson, H.A.(1990). Sport pedagogy research: From information gathering to useful knowledge. *Journal of Teaching in Physical Education*, 10, 1-20.
- Lezotte, L. W. (1992). *Effective schools practices that work*. Okemos, MI: Effective Schools Products Ltd.
- Levine, D. & Lezotte, L. (1990). *Unusually Effective schools : A review and Analysis of Research and Practice*. Madison: NCESRD Publications.
- Locke, L. (1976). Learning from teaching. In J. Jackson (Ed.), *Theory into Practice*. University of Victoria Physical Education Series. Victoria, British Columbia; University of Victoria.

- Meyers, C. (1991). *Teaching Students to Think Critically: A Guide for All Disciplines*. Jossey-Bass Publishers, San Francisco, Oxford.
- Metzler, M. (1990). *Instructional supervision for physical education*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Mortimore, P. (1991). School Effectiveness Research: Which Way at the Crossroads? *School Effectiveness and School Improvement*, 2, 3: 213-229.
- Mortimore, P., Sammons, P. & Thomas, S. (1995). School Effectiveness and Value Added Measures, paper presented at the Desmond Nutall Memorial Conference 10.6.94, *Assessment in Education: Principle Policy & Practice*, 1, (3): 315-332.
- Myers, C.B., & Myers, L.K. (1995). *Effective teaching practices*. In *The Professional Educator* (pp. 82-115). Boston: Wadsworth.
- Novak, J. (1998). *Learning, Creating and using knowledge: Concept maps as tools to understand and facilitate the process in schools and corporations*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Assoc.
- O' Roark, A. (1975). In response to affective objectives and teacher effectiveness. *Educational Research Journal*, 96, 109-128.
- Papert, S. (1980). *Mindstorms: Children, computers, and powerful ideas*. New York: Basic Books.
- Parker, J. (1995). Secondary teachers' views of effective teaching in physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 14, 127-139.
- Rink, J.(1996). Effective Instruction in Physical Education. In S.J. Silverman & C.D. Ennis (Eds.), *Student Learning in Physical Education. Applying Research to Enhance Instruction* (pp. 171-198). Champaign, IL: Human Kinetics.

- Rink, J. (1998). *Teaching physical education for learning* (3rd ed.). St.Louis: McGraw-Hill.
- Rink, J., & Werner, P. (1989). Qualitative measures of teaching performance scale (QMTPS). In P. Darst, D. Zakrajsek, & V. Mancini (Eds.) *Analyzing physical education and sport instruction* (2nd ed., pp 269-276). Champaign, L: Human Kinetics.
- Ritchie, D. C. & Hoffman, B. (1997). «Incorporating instructional design principles with the World Wide Web». Στο Khan, B. H. (ed). *Web-based instruction*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, pp. 135-138.
- Rosenshine, B., & Stevens, R (1986). Teaching functions. In M. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (3rd ed, pp. 376-391). New York: Macmillan.
- Sandy, L. (2004). The effective teacher. <http://oz.plymouth.edu/~lsandy/effective.html>. [Ανακτήθηκε στις 11-06-2011].
- Saphier, J. & Gower, R. (1987). *The skilful teacher: Building your teaching skills*. Carlisle, MA: Research for Better Teaching.
- Schon, D.A. (1987). *Educating the Reflective Practitioner*. New York: Basic Books.
- Schutte, G. (1996). *Virtual Teaching in Higher Education: The new intellectual superhighway or just another traffic jam?* California State University, Northridge. Διαθέσιμο στο: <http://www.csun.edu/sociology/virexp.htm> [Ανακτήθηκε στις 10-06-2011].
- Sherman, L. W. (1995). *A Postmodern, constructivist and cooperative pedagogy for teaching educational psychology, assisted by computer mediated communications*. Proceedings of CSCL 95' Conference.

- Shetzer, H., & Warschauer, M. (2000). An electronic literacy approach to network-based language teaching. In M. Warschauer & R. Kern (Eds.), *Network-based language teaching: Concepts and practice* (pp. 171-185). New York: Cambridge University Press.
- Siedentop, D. (1991). *Developing teaching skills in physical education*, (3rd ed). CA: Mayfield.
- Siedentop, D. (2002). Ecological perspectives in teaching research. *Journal of Teaching in Physical Education*, 21, 427-441.
- Silcock, P. (1993). Can we teach effective teaching. *Educational Review*, 45, 13-19.
- Silverman, S. (1985). Critical considerations in the design and analysis of teacher effectiveness research in physical education. *International Journal of Physical Education*, 22, 17-24.
- Silverman, S. (1991). Research on teaching in physical education. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 62, 352-364.
- Thomas, J. R., & Nelson, J. K. (1996). *Research methods in physical education*. 3rd ed. Human Kinetics, IL: Champaign.
- Tomic, W. (1994). Effective teaching practices. *Education*, 115, 246-258.
- Torsten, B., Puhlmann, H., Schulte, C. Bridging (2009). ICT and CS: educational standards for computer science in lower secondary education. *Proceedings of the 14th annual ACM SIGCSE conference on Innovation and technology in computer science education* (pp 288-292). Paris: ACM Publications.
- Walberg, H. (1991). Synthesis of research on teaching. In M.C. Wittrock (ed.), *Handbook of research on teaching: third edition* (pp 214- 229), New York, Macmillan.

Webb, N. (1985). Student interaction and learning in small groups: A research summary. *Learning to Cooperate, Cooperating to Learn*, 148-172.

Wong, H.K., & Wong, M.T. (1998). *How to be an effective teacher: The first days of school*. Mountain View, CA: Harry Wong Publications.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

Ερωτηματολόγιο απόψεων των καθηγητών πληροφορικής για την αποτελεσματική διδασκαλία στο μάθημα της πληροφορικής.

Αγαπητοί/ές συνάδελφοι,

Το ερωτηματολόγιο που έχετε στα χέρια σας αποτελεί ένα εργαλείο καταγραφής των απόψεών σας για τι θεωρείται αποτελεσματική διδασκαλία πληροφορικής. Πρόκειται για μία έρευνα που διεξάγεται στο πλαίσιο της διπλωματικής μου εργασίας στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών του τμήματος Εφαρμοσμένης Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Μακεδονίας. Η εμπειρία και η γνώση σας σχετικά με το θέμα είναι απαραίτητες για την διεξαγωγή χρήσιμων αποτελεσμάτων. Σας βεβαιώνουμε ότι το ερωτηματολόγιο είναι ανώνυμο. Δεν υπάρχουν σωστές και λάθος απαντήσεις.

Σας ευχαριστούμε για τη συμμετοχή.

Με εκτίμηση

Ζαχαρίας Καταρτζής

Μεταπτυχιακός Φοιτητής

Δημογραφικά χαρακτηριστικά

Φύλο: Άνδρας Γυναίκα

Ηλικία: _____

Ειδικότητα: _____

Μεταπτυχιακοί τίτλοι σπουδών:

Όχι Μεταπτυχιακό Διδακτορικό

Χρόνια προϋπηρεσίας: _____

Σχολείο/α όπου εργάζεστε:

Γυμνάσιο ΓΕΛ ΕΠΑΛ Ιδιωτική Εκπαίδευση

Νομός όπου διδάσκετε: _____

Παρακολούθηση συνεδρίων/σεμιναρίων (δια βίου επιμόρφωση):

Καθόλου	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Πολύ συχνά
1	2	3	4	5

Ανάγνωση εντύπων (ηλεκτρονικών ή μη) στον τομέα της πληροφορικής:

Καθόλου	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Πολύ συχνά
1	2	3	4	5

Οι προτάσεις που ακολουθούν αναφέρονται στις απόψεις των καθηγητών πληροφορικής για το ποια στοιχεία θεωρούν σημαντικά για έναν αποτελεσματικό καθηγητή πληροφορικής.

Χρησιμοποιώντας την παρακάτω κλίμακα 1-5 απαντήστε κυκλώνοντας την απάντηση που επιθυμείτε.

- 1 Καθόλου σημαντικό
- 2 λίγο σημαντικό
- 3 δεν γνωρίζω
- 4 αρκετά σημαντικό
- 5 πολύ σημαντικό

Οργάνωση και Διδασκαλία του μαθήματος

1. Ο σχεδιασμός / προγραμματισμός και ο καθορισμός στόχων κάθε μαθήματος.

Καθόλου σημαντικό 1 2 3 4 5 Πολύ σημαντικό

2. Η ευελιξία στο σχεδιασμό του μαθήματος για την αντιμετώπιση απρόβλεπτων καταστάσεων.

Καθόλου σημαντικό 1 2 3 4 5 Πολύ σημαντικό

3. Η παροχή επαρκούς χρόνου εξάσκησης και ενεργητικής συμμετοχής.

Καθόλου σημαντικό 1 2 3 4 5 Πολύ σημαντικό

4. Η παροχή θετικής ανατροφοδότησης για διόρθωση λαθών.

Καθόλου σημαντικό 1 2 3 4 5 Πολύ σημαντικό

5. Η επιβράβευση των μαθητών.

Καθόλου σημαντικό 1 2 3 4 5 Πολύ σημαντικό

6. Η επίπληξη – τιμωρία των μαθητών.

Καθόλου σημαντικό 1 2 3 4 5 Πολύ σημαντικό

7. Η χρήση ερωτήσεων εμπέδωσης κατά τη διάρκεια και στο τέλος του μαθήματος.

Καθόλου σημαντικό 1 2 3 4 5 Πολύ σημαντικό

8. Η χρήση επιπλέον εποπτικών μέσων κατά τη διάρκεια του μαθήματος.

Καθόλου σημαντικό 1 2 3 4 5 Πολύ σημαντικό

9. Η ένα-προς-ένα αναλογία μαθητή – Η/Υ στην τάξη.

Καθόλου σημαντικό 1 2 3 4 5 Πολύ σημαντικό

Χαρακτηριστικά καθηγητή πληροφορικής

1. Η αφιέρωση αρκετού χρόνου συζήτησης με όλη την τάξη, ή ξεχωριστά με κάθε μαθητή.

Καθόλου σημαντικό 1 2 3 4 5 Πολύ σημαντικό

2. Η αμεροληψία προς όλους τους μαθητές.

Καθόλου σημαντικό 1 2 3 4 5 Πολύ σημαντικό

3. Η προσφώνηση των μαθητών με το μικρό τους όνομα.

Καθόλου σημαντικό 1 2 3 4 5 Πολύ σημαντικό

4. Οι δεξιότητες επικοινωνίας.

Καθόλου σημαντικό 1 2 3 4 5 Πολύ σημαντικό

5. Η ικανότητα κριτικής αποτίμησης και αξιολόγησης της διδασκαλίας (αυτοαξιολόγηση).

Καθόλου σημαντικό 1 2 3 4 5 Πολύ σημαντικό

Διδακτική εμπειρία –επιμόρφωση

1. Οι μεταπτυχιακοί τίτλοι σπουδών.

Καθόλου σημαντικό 1 2 3 4 5 Πολύ σημαντικό

2. Η συνεχής επιμόρφωση (δια βίου) – παρακολούθηση σεμιναρίων / συνεδρίων.

Καθόλου σημαντικό 1 2 3 4 5 Πολύ σημαντικό

3. Η συνεχής μελέτη εντύπων σχετικών με την επιστήμη της πληροφορικής.

Καθόλου σημαντικό 1 2 3 4 5 Πολύ σημαντικό

4. Η διδακτική εμπειρία.

Καθόλου σημαντικό 1 2 3 4 5 Πολύ σημαντικό

Σας ευχαριστώ για το χρόνο σας!

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

ΖΑΧΑΡΙΑΣ ΚΑΤΑΡΤΖΗΣ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΣ ΦΟΙΤΗΤΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΤΗΛ. 2321035828, 6945290387
e-mail: katzak1018@gmail.com

Σέρρες, 31/05/2011

ΠΡΟΣ: Δ/ΝΣΗ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ

ΑΙΤΗΣΗ

Παρακαλώ αιτούμαι, αν είναι εφικτό, το ερωτηματολόγιο να διαβιβαστεί στους καθηγητές πληροφορικής των σχολείων της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης νομού, τα αποτελέσματα των οποίων θα χρησιμοποιηθούν στο πλαίσιο της έρευνας της μεταπτυχιακής μου διατριβής.

-Ο-

Αιτών

Ζαχαρίας Καταρτζής

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ

Αριθμός καθηγητών/τριών πληροφορικής σε σχολεία δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης Κεντρικής Μακεδονίας κατά το σχολικό έτος 2009-2010.

Νομός	Άνδρες	Γυναίκες	Σύνολο
Ημαθία	53	31	84
Θεσσαλονίκη	333	237	570
Κιλκίς	36	18	54
Πέλλα	54	29	83
Πιερία	53	21	74
Σέρρες	60	28	88
Χαλκιδική	28	20	48
Σύνολο	620	381	1001

Πηγή: Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛ.ΣΤΑΤ.), 2011

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ

Παρακάτω παραθέτουμε τους πίνακες αναλύσεων της έρευνας.

1.

fylo

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	male	64	62,1	62,1	62,1
	female	39	37,9	37,9	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

2.

eidikoti

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	pliroforikiAEI-PE19	70	68,0	68,0	68,0
	pliroforikiTEI-PE20	28	27,2	27,2	95,1
	allieidikotita	5	4,9	4,9	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

3.

master

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	oxi	66	64,1	64,7	64,7
	master	33	32,0	32,4	97,1
	phd	3	2,9	2,9	100,0
	Total	102	99,0	100,0	
Missing	System	1	1,0		
Total		103	100,0		

4.

sxoleio

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	gymnasio	22	21,4	21,4	21,4
	gel	28	27,2	27,2	48,5
	epal	24	23,3	23,3	71,8
	idotiko	6	5,8	5,8	77,7
	pano apo mia bathmida	23	22,3	22,3	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

5.

nomos

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	serron	34	33,0	33,0	33,0
	thessalonikis	28	27,2	27,2	60,2
	chalkidikis	13	12,6	12,6	72,8
	perias	11	10,7	10,7	83,5
	imathias	11	10,7	10,7	94,2
	allos nomos	6	5,8	5,8	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

6.

seminar

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	katholousyxna	5	4,9	4,9	4,9
	spania	21	20,4	20,4	25,2
	merikesfores	42	40,8	40,8	66,0
	syxna	24	23,3	23,3	89,3
	polysyxna	11	10,7	10,7	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

7.

entypa

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	spania	12	11,7	11,7	11,7
	merikesfores	23	22,3	22,3	34,0
	syxna	36	35,0	35,0	68,9
	polysyxna	32	31,1	31,1	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

8.

org1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ligosimantiko	3	2,9	2,9	2,9
	den gnorizo	2	1,9	1,9	4,9
	arketa simantiko	36	35,0	35,0	39,8
	polysimantiko	62	60,2	60,2	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

9.

org2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ligosimantiko	3	2,9	2,9	2,9
	den gnorizo	5	4,9	4,9	7,8
	arketa simantiko	35	34,0	34,3	42,2
	polysimantiko	59	57,3	57,8	100,0
	Total	102	99,0	100,0	
Missing	System	1	1,0		
Total		103	100,0		

10.

org3

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ligosimantiko	1	1,0	1,0	1,0
	den gnorizo	5	4,9	4,9	5,9
	arketa simantiko	36	35,0	35,3	41,2
	polysimantiko	60	58,3	58,8	100,0
	Total	102	99,0	100,0	
Missing	System	1	1,0		
Total		103	100,0		

11.

org4

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ligosimantiko	2	1,9	1,9	1,9
	den gnorizo	6	5,8	5,8	7,8
	arketa simantiko	42	40,8	40,8	48,5
	polysimantiko	53	51,5	51,5	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

12.

org5

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ligosimantiko	2	1,9	1,9	1,9
	den gnorizo	6	5,8	5,8	7,8
	arketa simantiko	24	23,3	23,3	31,1
	polysimantiko	71	68,9	68,9	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

13.

org6

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	katholousimantiko	12	11,7	11,8	11,8
	ligosimantiko	41	39,8	40,2	52,0
	den gnorizo	22	21,4	21,6	73,5
	arketa simantiko	25	24,3	24,5	98,0
	polysimantiko	2	1,9	2,0	100,0
	Total	102	99,0	100,0	
Missing	System	1	1,0		
Total		103	100,0		

14.

org7

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ligosimantiko	3	2,9	2,9	2,9
	den gnorizo	10	9,7	9,7	12,6
	arketa simantiko	38	36,9	36,9	49,5
	polysimantiko	52	50,5	50,5	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

15.

org8

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ligosimantiko	3	2,9	2,9	2,9
	den gnorizo	11	10,7	10,7	13,6
	arketa simantiko	45	43,7	43,7	57,3
	polysimantiko	44	42,7	42,7	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

16.

org9

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	katholousimantiko	1	1,0	1,0	1,0
	ligosimantiko	3	2,9	2,9	3,9
	den gnorizo	11	10,7	10,7	14,6
	arketa simantiko	19	18,4	18,4	33,0
	polysimantiko	69	67,0	67,0	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

17.

charact1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ligosimantiko	7	6,8	6,8	6,8
	den gnorizo	14	13,6	13,6	20,4
	arketa simantiko	55	53,4	53,4	73,8
	polysimantiko	27	26,2	26,2	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

18.

charact2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	den gnorizo	6	5,8	5,8	5,8
	arketa simantiko	18	17,5	17,5	23,3
	polysimantiko	79	76,7	76,7	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

19.

charact3

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	katholousimantiko	3	2,9	2,9	2,9
	ligosimantiko	12	11,7	11,7	14,6
	den gnorizo	23	22,3	22,3	36,9
	arketa simantiko	36	35,0	35,0	71,8
	polysimantiko	29	28,2	28,2	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

20.

charact4

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	den gnorizo	5	4,9	4,9	4,9
	arketa simantiko	30	29,1	29,1	34,0
	polysimantiko	68	66,0	66,0	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

21.

charact5

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	katholousimantiko	1	1,0	1,0	1,0
	den gnorizo	2	1,9	1,9	2,9
	arketa simantiko	34	33,0	33,0	35,9
	polysimantiko	66	64,1	64,1	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

22.

didact1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	katholousimantiko	10	9,7	9,7	9,7
	ligosimantiko	26	25,2	25,2	35,0
	den gnorizo	28	27,2	27,2	62,1
	arketa simantiko	32	31,1	31,1	93,2
	polysimantiko	7	6,8	6,8	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

23.

didact2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ligosimantiko	5	4,9	4,9	4,9
	den gnorizo	12	11,7	11,7	16,5
	arketa simantiko	46	44,7	44,7	61,2
	polysimantiko	40	38,8	38,8	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

24.

didact3

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ligosimantiko	7	6,8	6,8	6,8
	den gnorizo	15	14,6	14,6	21,4
	arketa simantiko	43	41,7	41,7	63,1
	polysimantiko	38	36,9	36,9	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

25.

didact4

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ligosimantiko	1	1,0	1,0	1,0
	den gnorizo	3	2,9	2,9	3,9
	arketa simantiko	42	40,8	40,8	44,7
	polysimantiko	57	55,3	55,3	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

26.

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ilikia	101	27,00	58,00	37,0990	5,37123
xronia proyphresias	94	1,00	26,00	9,7340	4,31844
org1	103	2,00	5,00	4,5243	,68377
org2	102	2,00	5,00	4,4706	,72721
org3	102	2,00	5,00	4,5196	,64070
org4	103	2,00	5,00	4,4175	,69345
org5	103	2,00	5,00	4,5922	,69221
org6	102	1,00	5,00	2,6471	1,04025
org7	103	2,00	5,00	4,3495	,77597
org8	103	2,00	5,00	4,2621	,76647
org9	103	1,00	5,00	4,4757	,87273
character1	103	2,00	5,00	3,9903	,82242
character2	103	3,00	5,00	4,7087	,57105
character3	103	1,00	5,00	3,7379	1,08430
character4	103	3,00	5,00	4,6117	,58129
character5	103	1,00	5,00	4,5922	,63303
didact1	103	1,00	5,00	3,0000	1,11144
didact2	103	2,00	5,00	4,1748	,82161
didact3	103	2,00	5,00	4,0874	,88680
didact4	103	2,00	5,00	4,5049	,60834
Valid N (listwise)	91				

