



05 ΔΕΚ. 2011

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ  
ΣΧΟΛΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ



Π.Μ.Σ.:

Εκπαιδευτικά Προγράμματα και Υλικό: Τυπική, Άτυπη και Από  
Απόσταση Εκπαίδευση (Συμβατικές και e-Μορφές)

### ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«Μελέτη των στάσεων εκπαιδευτικών Γυμνασίου σχετικά με  
την ένταξη των ΤΠΕ στη σχολική πρακτική»

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ  
Ατσόγλου Κανέλλα

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ  
Τζιμογιάννης Αθανάσιος

ΚΟΡΙΝΘΟΣ  
Οκτώβριος, 2011

009758

## Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον καθηγητή μου κ. Τζιμογιάννη Αθανάσιο για την υποστήριξη, την καθοδήγηση και τη αμέριστη υπομονή που μου έδειξε κατά την προσπάθεια εκπόνησης της εργασίας αυτής.

Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κ. Ρούσσινο Δημήτρη για την πολύτιμη συμβολή του στην επεξεργασία του ερωτηματολογίου της έρευνας και την κ. Τσιόπελα Δήμητρα για την υποστήριξη της σε τεχνικές πτυχές της. Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω την κ. Γκουντζιούλη Μαρία για την συντακτική επιμέλεια του πρώτου μέρους της έρευνας.

Οφείλω ένα μεγάλο ευχαριστώ κυρίως στους εκπαιδευτικούς που δέχτηκαν να συμμετάσχουν αφιερώνοντας το χρόνο τους για την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου αλλά και σε όλους τους διευθυντές σχολείων που άνοιξαν την πόρτα του σχολείου τους.

Τέλος ένα μεγάλο ευχαριστώ οφείλω στην οικογένεια μου και ειδικά στα δύο μου παιδιά, Ανδριάνα και Χρήστο που με ανέχτηκαν όλο αυτό το διάστημα.

Αφιερωμένο στον Χρήστο και την Ανδριάνα

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περίληψη .....	1
<b>Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή.....</b>	<b>3</b>
<b>Κεφάλαιο 2: Οι Τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνιών στην εκπαίδευση ....</b>	<b>10</b>
2.1 Εννοιολογικές Αποσαφηνίσεις – Ορολογία.....	10
2.2 Οι φάσεις Εισαγωγής ΤΠΕ στην Εκπαίδευση .....	10
2.3 Μοντέλα εισαγωγής ΤΠΕ στην Εκπαίδευση .....	12
2.4 Οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση μέσα από τις σύγχρονες θεωρίες μάθησης.....	15
2.5 Τα αποτελέσματα της Ένταξης των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση.....	18
2.6 Προσπάθειες αποδοχής και ένταξης των ΤΠΕ στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα .....	20
<b>Κεφάλαιο 3: Εκπαιδευτικοί και ΤΠΕ .....</b>	<b>23</b>
3.1 Η προβληματική της Ένταξης των ΤΠΕ στην σχολική τάξη .....	23
3.2 Παράγοντες που επηρεάζουν την αποδοχή ΤΠΕ στην Εκπαίδευση από τους Εκπαιδευτικούς.....	26
3.3 Η επιμόρφωση των Ελλήνων Εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ .....	31
3.4 Η χρήση των ΤΠΕ από τους Έλληνες Εκπαιδευτικούς και η διαμόρφωση των στάσεων τους προς αυτές.....	32
3.5 Θεωρίες και Μοντέλα για την Αποδοχή ΤΠΕ από τους Εκπαιδευτικούς .....	38
3.5.1 Η θεωρία της αυτό-αποτελεσματικότητας (Self- efficacy Theory, Bandura, 1982).....	39
3.5.2 Η Θεωρία της Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς ΘΣΣ, (Theory of Planned Behaviour, (TPB), Ajzen, 1985).....	40
3.5.3 Το Μοντέλο Αποδοχής της Τεχνολογίας (MAT)(Technology Acceptance Model-Davis, (TAM), 1989).....	44
3.5.4 Θεωρητικά μοντέλα που έχουν χρησιμοποιηθεί για την αποδοχή και ένταξη των ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς, με βάση τα στάδια.....	46

3.5.5 Το εννοιολογικό πλαίσιο της Τεχνολογικής Παιδαγωγικής Γνώσης Περιεχομένου (Technological Pedagogical Content Knowledge, TPACK) .....	51
3.5.6 Το Τροποποιημένο Μοντέλο (TM).....	53
<b>Κεφάλαιο 4: Μεθοδολογία της έρευνας</b> .....	<b>62</b>
4.1 Σκοπός της έρευνας .....	62
4.2 Στόχοι και ερευνητικά ερωτήματα.....	63
4.3 Το Ερωτηματολόγιο.....	65
4.4 Το Δείγμα.....	66
4.5 Χαρακτηριστικά δείγματος.....	66
4.6 Διαδικασία συλλογής δεδομένων .....	69
<b>Κεφάλαιο 5: Αποτελέσματα</b> .....	<b>70</b>
5.1 Συμπεριφορικές Πεποιθήσεις .....	70
5.2 Υποκειμενικές Πεποιθήσεις .....	73
5.3. Πεποιθήσεις Ελέγχου.....	74
5.4. Χρήση ΤΠΕ στο εκπαιδευτικό έργο .....	77
5.5 Παράγοντες που συνδέονται με την ατομική χρήση ΤΠΕ.....	78
5.6 Αποτελέσματα στις ανοικτού τύπου ερωτήσεις .....	80
5.6.1 Ποια λογισμικά χρησιμοποιούν οι εκπαιδευτικοί.....	80
5.6.2 Οι σημαντικότερες δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί κατά την ένταξη ΤΠΕ στο μάθημά τους.....	81
5.6.3 Οι προτάσεις των εκπαιδευτικών για το σχεδιασμό ένταξης ΤΠΕ στο Γυμνάσιο.....	83
<b>Κεφάλαιο 6: Συμπεράσματα</b> .....	<b>86</b>
6.1 Προφίλ, στάσεις, χρήση.....	86
6.2 Συμπεράσματα που προκύπτουν από τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών στους παράγοντες της έρευνας.....	88
6.3 Δυσκολίες – Προτάσεις εκπαιδευτικών.....	94
6.4 Γενικές διαπιστώσεις-Συμπεράσματα.....	95

6.5 Περιορισμοί της έρευνας και προτάσεις για μελλοντικές έρευνες .....	101
<b>Κεφάλαιο 7: Συζήτηση – Προτάσεις</b> .....	103
Επίλογος.....	110
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b> .....	111
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ</b> .....	132

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα διπλωματική εργασία αφορά στη διερεύνηση των αντιλήψεων και στάσεων των καθηγητών γυμνασίου προς την χρήση ΤΠΕ στην εκπαίδευση και τους πιθανούς παράγοντες που τις επηρεάζουν. Μελετώντας τη βιβλιογραφία σχετικά με τα θεωρητικά μοντέλα για τους παράγοντες που εμποδίζουν τους εκπαιδευτικούς να χρησιμοποιήσουν τις ΤΠΕ για εκπαιδευτικούς σκοπούς, επιχειρήσαμε να δημιουργήσουμε ένα ερευνητικό εργαλείο που να βασίζεται στις βασικές αρχές της Θεωρίας της Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς του Ajzen (1980), αφού έγιναν προσαρμογές με βάση την ελληνική εκπαιδευτική πραγματικότητα και τις σύγχρονες τάσεις στο συγκεκριμένο πεδίο έρευνας. Το τελικό αποτέλεσμα είναι το Τροποποιημένο Μοντέλο, το οποίο αναλύεται στο θεωρητικό κομμάτι αυτής της εργασίας. Για τους σκοπούς της συγκεκριμένης έρευνας δημιουργήθηκε ένα ερωτηματολόγιο προκειμένου να διερευνηθούν οι μεταβλητές του Τροποποιημένου μοντέλου και παράγοντες που μπορεί να συνυπάρχουν και που έχουν συνδεθεί με την χρήση ΤΠΕ στην τάξη. Οι εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να τοποθετηθούν με βάση πεντάβαθμη κλίμακα τύπου Likert. Το δείγμα της έρευνας αποτελούνταν από 163 εκπαιδευτικούς, οι οποίοι υπηρετούσαν στα δημόσια Γυμνάσια του νομού Κορινθίας κατά το χρονικό διάστημα 2010-2011. Από τα συμπεράσματα της ανάλυσης των απαντήσεων των εκπαιδευτικών προέκυψε ότι η αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα των ΤΠΕ, η αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης τους, η συμβατότητα των εκπαιδευτικών προς αυτές, οι πιέσεις από τον εκπαιδευτικό περίγυρο, ο βαθμός αυτοαποτελεσματικότητας τους στις τεχνικές και παιδαγωγικές πτυχές των ΤΠΕ, καθώς και η τεχνολογική υποδομή ΤΠΕ στα σχολεία που υπηρετούν, αποτελούν σημαντικούς παράγοντες στο εγχείρημα εισαγωγής των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Επίσης, ένα σημαντικό κομμάτι της παρούσας μελέτης αποτέλεσαν οι τοποθετήσεις των ίδιων των εκπαιδευτικών σχετικά με τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν στην προσπάθεια τους να εντάξουν τις ΤΠΕ στην εκπαιδευτική τους πρακτική και οι προτάσεις τους σχετικά με το σχεδιασμό ένταξης των ΤΠΕ στο Γυμνάσιο.

## **ABSTRACT**

This study is an attempt to investigate the perceptions and attitudes of high school teachers towards the use of ICT in education and possible factors that influence this use. Studying all the information from the literature and theoretical models in relation to the factors that prevent teachers to use ICT for educational purposes, we created a model based on the principles of the Theory of planned Behavior Ajzen (1980), after we modified some parts so that we can tap current trends in this field of research. The result is the Modified Model, which is analyzed in the theoretical part of this work. For the purposes of this research we created a questionnaire to investigate the Modified Model variables, and factors that coexist and are connected with the use of ICT in the classroom. Teachers were tested in a five-point Likert type scale. The sample consisted of 163 teachers who were employed in public high schools in the prefecture of Corinth during the period 2010-2011. From the analysis of the responses of teachers we found that the perceived usefulness of ICT, perceived ease of use, compatibility, normative beliefs, the degree of self-efficacy and the ICT infrastructure in schools are important factors in the integration and acceptance of ICT in education. Another contribution of this study is the teachers' reports of the difficulties they face in their efforts to integrate ICT in educational practice and their suggestions on the design of ICT integration in school.

## **Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή**

Είναι προφανές ότι τα τελευταία χρόνια συντελείται μια δραματική αλλαγή στην οργάνωση της κοινωνίας με κύρια δύναμη ώθησης τις Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ). Η ραγδαία εξέλιξη των νέων τεχνολογιών, η ευρεία διάχυση τους σε όλους τους τομείς της οικονομίας και η ενσωμάτωση τους σε όλες σχεδόν τις διαστάσεις της καθημερινής μας ζωής, χτίζουν τη λεγόμενη παγκόσμια Κοινωνία της Πληροφορίας. Μια κοινωνία με νέα δεδομένα και νέες ευκαιρίες για την ανάπτυξη, την απασχόληση, την ευημερία και την ποιότητα ζωής των ανθρώπων. Η αυξανόμενη τάση πολλών χωρών για να κάνουν τις κοινωνίες τους πιο ανταγωνιστικές στην αναδυόμενη οικονομία της πληροφορίας έχει οδηγήσει σε νέες εκπαιδευτικές πολιτικές, καθώς ο χώρος της εκπαίδευσης θεωρείται ένα από τα πιο σημαντικά εργαλεία εθνικής ανάπτυξης.

Με δεδομένο το σημαντικό ρόλο που διαδραματίζει η εκμάθηση της σωστής διαχείρισης της πληροφόρησης και της γνώσης στην κοινωνία της πληροφορίας, ο ρόλος του εκπαιδευτικού συστήματος θεωρείται καταλυτικός στην απόκτηση των προσόντων και των δεξιοτήτων που απαιτούνται για την κριτική ανάλυση, την ερμηνεία και την διαχείριση της πληροφορίας. Η ενδεχόμενη αποτυχία ανταπόκρισης στις προκλήσεις που επιφέρει η εισαγωγή και ένταξη των ΤΠΕ, σε όλα τα επίπεδα και τους τύπους εκπαίδευσης, θα σήμαινε την περαιτέρω διεύρυνση του χάσματος της γνώσης και την άμβλυνση των υφιστάμενων οικονομικών και κοινωνικών ανισοτήτων.

Από την επισκόπηση της παγκόσμιας βιβλιογραφίας, η ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, τεκμηριώνεται με βάση εκπαιδευτικούς, κοινωνικούς, οικονομικούς και πολιτικούς παράγοντες.

### **Εκπαιδευτικοί παράγοντες**

Ο σημαντικότερος λόγος εισαγωγής των ΤΠΕ στην εκπαίδευση δεν είναι άλλος από τα εκπαιδευτικά οφέλη και τη βελτίωση της διδακτικής διαδικασίας (Jonassen, 2000; Κόμης, 2004). Οι ΤΠΕ έχουν καταγραφεί ως δυνητικά ισχυρά εργαλεία που θα επιτρέψουν την εκπαιδευτική αλλαγή και μεταρρύθμιση. Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής ως ένα «νέο» μέσο διδασκαλίας μπορεί να βοηθήσει στην



προώθηση της διδασκαλίας, στη βελτίωση των εκπαιδευτικών πρακτικών και στη δημιουργία ενός «ανοιχτού» περιβάλλοντος μάθησης (Κόμης, 2004; Ζαχαρή, 2006).

Καθώς η πρόσβαση στην πληροφορία συνεχίζει να αυξάνεται με γεωμετρική πρόοδο, τα σχολεία δεν μπορούν να παραμένουν απλώς και μόνο χώροι μετάδοσης ενός προκαθορισμένου συνόλου πληροφοριών, από δάσκαλο σε μαθητή. Αντίθετα, τα σχολεία πρέπει να προωθούν «το να μαθαίνω πώς να μαθαίνω», δηλαδή, την απόκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων που καθιστούν δυνατή τη συνεχή μάθηση κατά τη διάρκεια της ζωής. Ενώ λοιπόν, οι παραδοσιακές εκπαιδευτικές μέθοδοι έχουν κατηγορηθεί ότι έχουν αποτύχει στην προετοιμασία των μαθητών να αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις της σύγχρονης κοινωνίας, η σημερινή εκπαιδευτική τάση στρέφεται στις μαθητικοκεντρικές προσεγγίσεις γύρω από την μάθηση (Albion, 2001; Becker, 2000; Blurton, 2002; Ertmer, 2005; Hannafin & Land, 1997).

Η προώθηση για τις μαθητικοκεντρικές προσεγγίσεις βασίζεται στις αρχές του κονστрукτιβισμού, οι οποίες βλέπουν την μάθηση ως μια διαδικασία στην οποία τα άτομα "κατασκευάζουν" καινούργια νοητικά σχήματα, εμπειρίες, στάσεις, έννοιες πάνω σε προηγούμενες γνώσεις και εμπειρίες. Η εμπειρία δίνει στα άτομα τη δυνατότητα να οικοδομήσουν νοητικά μοντέλα ή σχήματα, τα οποία με τη σειρά τους θα αποτελέσουν τη βάση για ερμηνεία, κατανόηση, διαχείριση και οργάνωση μεταγενέστερων εμπειριών. Με αυτή την έννοια, η γνώση δεν είναι «εκεί έξω», ανεξάρτητη από το μαθητή και κάτι το οποίο δέχεται παθητικά. Αντίθετα, η γνώση δημιουργείται μέσα από μια ενεργή διαδικασία κατά την οποία ο εκπαιδευόμενος μετασχηματίζει τις πληροφορίες, κατασκευάζει υποθέσεις και τις ερευνά, και λαμβάνει αποφάσεις χρησιμοποιώντας τα νοητικά σχήματα και μοντέλα (Becker, 2000; Blurton, 2002; Ertmer, 2005).

Τα τελευταία χρόνια βρίσκεται σε εξέλιξη μια μεγάλη συζήτηση σχετικά με τη χρήση των ΤΠΕ ως γνωστικά εργαλεία στο πλαίσιο εποικοδομιστικών και κοινωνικογνωστικών προσεγγίσεων για τη διδασκαλία και τη μάθηση (Jonassen, 2000; Κόμης 2004). Σύμφωνα με πολλούς ερευνητές, οι ΤΠΕ μπορούν να στηρίξουν ένα ολοκληρωμένο και διερευνητικό τρόπο μάθησης που βασίζεται στις παραπάνω θεωρίες, ο οποίος επιφέρει ενεργοποίηση των μαθητών, ανάπτυξη της δημιουργικότητας τους και αυτορύθμιση των εργασιών τους. Παράλληλα προωθούν την ανάπτυξη στρατηγικών και την αξιοποίηση δεξιοτήτων υψηλού επιπέδου (ανάλυση, σύνθεση και αξιολόγηση πληροφοριών, εμπάθυνση και εφαρμογή γνώσεων). Επίσης οι μαθητές μιλούν στην συνεργατική και αλληλεπιδραστική

μάθηση, συμμετέχουν στην εξερεύνηση, αναπτύσσουν την ευρηματικότητα τους και εξασκούνται στην επίλυση προβλημάτων (Jonassen, 2000; Κόμης, 2004; Hermans et al, 2008). Οι ΤΠΕ παρέχουν δυνατότητες για πρόσβαση σε πόρους και εργαλεία που διευκολύνουν την κατασκευή ατομικών νοητικών προφίλ καθώς συσχετίζουν νέες γνώσεις με υπάρχουσες αντιλήψεις και ιδέες (Blurton, 2002; Ertmer, 2005). *«Διαμορφώνουν και καθορίζουν νέου τύπου δεξιότητες που πρέπει να καλλιεργήσουν οι μαθητές στα πλαίσια των σπουδών γενικής παιδείας, όπως αναζήτηση, εύρεση και αξιολόγηση της πληροφορίας, ανάλυση-σύνθεση, μοντελοποίηση λύσεων, συνεργατική επίλυση προβλημάτων, αλληλεπίδραση, δια βίου μάθηση. Κυρίως όμως, μεταβάλλουν το πώς μαθαίνουν τα παιδιά, το τι μαθαίνουν, σε ποια περιβάλλοντα και με ποιους μαθαίνουν»* (Τζιμογιάννης, 2005, σελ.99). Έτσι οι ΤΠΕ προβάλλονται ως μέσα ικανά να στηρίξουν ισχυρά και εξελιγμένα περιβάλλοντα μάθησης και επομένως να θεωρηθούν ως το χρυσό κλειδί για τη εγκαθίδρυση νέων, τεχνολογικά ενισχυμένων περιβαλλόντων διδασκαλίας, που έχουν ως επίκεντρο τους μαθητές (Watson, 2006; Dede, 2000; Ertmer, 2005; Riel & Becker, 2001; Hermans et al, 2008)

### **Κοινωνικοί παράγοντες**

Η ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση οδηγεί στην παροχή ίσων εκπαιδευτικών και μορφωτικών ευκαιριών, και στην μείωση, αν όχι την εξάλειψη, κοινωνικών ανισοτήτων (Unesco,1999; World Bank 1998). Όλο και περισσότερο επικρατεί η άποψη ότι εκείνος που δε θα έχει τη δυνατότητα πρόσβασης στην πληροφορία θα διαφοροποιείται, θα περιθωριοποιείται και θα βρίσκεται έξω από τον παλμό των συνεχών αλλαγών που συντελούνται στην κοινωνία μέσω της τεχνολογίας (Talja, 2005). Επίσης, η «πληροφοριοποίηση» της κοινωνίας δημιουργεί (έμμεσα) στους μαθητές την ανάγκη να αποκτήσουν ένα είδος «πληροφορικής κουλτούρας» που θα τους επιτρέψει ως μελλοντικούς πολίτες να ενσωματωθούν καλύτερα σε μία πλουραλιστική και παγκοσμιοποιημένη κοινωνία και να έχουν μία πιο ολοκληρωμένη συμμετοχή στα κοινά.

### **Οικονομικοί παράγοντες**

Η λογική της θεωρίας του ανθρώπινου κεφαλαίου (στο Κουστουράκης & Παναγιωτακόπουλος, 2010) υποστηρίζει ότι όσο καλύτερη είναι η ποιότητα του ανθρώπινου δυναμικού τόσο μεγαλύτερη είναι η παραγωγικότητα και όσο μεγαλύτερη είναι η παραγωγικότητα τόσο περισσότερα είναι τα οικονομικά οφέλη

κάποιου να χρησιμοποιεί τις ΤΠΕ αποτελεσματικά και αποδοτικά, θεωρείται ως ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στην ολοένα και πιο παγκοσμιοποιημένη αγορά εργασίας. Στα νέα μοντέλα ανάπτυξης που έχουν δημιουργήσει οι ΤΠΕ, ο εργαζόμενος καλείται να αναβαθμίζει συνεχώς τις γνώσεις του, να επεκτείνει τις δεξιότητές του, και να καλλιεργεί τις ικανότητες του μέσα από μία δια βίου μαθησιακή διαδικασία, η οποία συνεχώς ανανεώνεται.

### **Πολιτικοί παράγοντες**

Οι ΤΠΕ είναι πλέον μια αναγκαιότητα που ήδη επηρεάζει τα παγκόσμια πολιτικά συστήματα. Πρόσφατα τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης του Web, όπως το Facebook και το Twitter, θεωρήθηκαν υπεύθυνα για την επανάσταση στην Αίγυπτο. Αυτό μπορεί να αποτελεί μία υπερβολή, όμως τα εργαλεία αυτά σίγουρα επιτάχυναν τη διαδικασία βοηθώντας την οργάνωση των επαναστατών, την μετάδοση τους μηνύματος τους στον κόσμο και την κινητοποίηση της διεθνούς στήριξης. «Με τον ίδιο τρόπο που τα φυλλάδια δεν προκάλεσαν την Αμερικανική Επανάσταση, τα νέα μέσα τεχνολογίας δεν προκάλεσαν την αιγυπτιακή επανάσταση», δήλωσε ο Sascha Meinrath, διευθυντής του Open Technology του New America Foundation Initiative. «Τα ‘κοινωνικά μέσα’ έχουν γίνει τα φυλλάδια του 21ου αιώνα» (Glaisyer, 2011).

Ενώ οι παραπάνω λόγοι τονίζουν την ανάγκη της σημερινής γενιάς μαθητών να προλάβουν και να συμπορευτούν με τις τεχνολογικές εξελίξεις, πολλοί ηγέτες (π.χ. Η.Π.Α.) δηλώνουν ανοιχτά πως οι σημερινοί μαθητές δεν είναι κατάλληλα προετοιμασμένοι για να ανταγωνιστούν σε διεθνές επίπεδο. Την ίδια στιγμή άνθρωποι από την εκπαιδευτική κοινότητα υποστηρίζουν ότι οι σημερινοί μαθητές, οι οποίοι από βρεφική ηλικία περιβάλλονται από την ψηφιακή τεχνολογία, αποτελούν μια γενιά εντελώς διαφορετική από τις προηγούμενες (McHale, 2005) και δεν είναι πλέον οι άνθρωποι που το εκπαιδευτικό μας σύστημα έχει σχεδιαστεί να διδάξει (Prensky, 2001). Ως εκ τούτου, ένα διευρυμένο χάσμα έχει δημιουργηθεί μεταξύ: 1) των γνώσεων και των δεξιοτήτων που αποκτούν οι μαθητές στα σχολεία, 2) την καθημερινή πραγματικότητα που βιώνουν και που δεν είναι άλλη από την συνεχή

επαφή τους με μέσα τεχνολογίας και 3) τις γνώσεις και τις δεξιότητες που απαιτείται να κατακτήσουν για να επιτύχουν στην παγκόσμια αγορά εργασίας.

Με αυτά τα δεδομένα και με τις παράλληλες πιέσεις από όλες τις πτυχές της σημερινής κοινωνικής πραγματικότητας (κοινωνικές, πολιτικές, οικονομικές και παιδαγωγικές), το εκπαιδευτικό σύστημα λειτούργησε σπασμωδικά στην προσπάθεια του να ανταποκριθεί στις σύγχρονες απαιτήσεις και ο τρόπος εισαγωγής των ΤΠΕ στα σχολεία δεν αποδείχθηκε ο πλέον ενδεδειγμένος. Σε πολλές περιστάσεις η εισαγωγή των ΤΠΕ στην εκπαίδευση έγινε τόσο βίαια που παρατηρήθηκε το παράδοξο να βρίσκονται ήδη οι υπολογιστές στα σχολεία και ο απαραίτητος προβληματισμός ή η έρευνα σχετικά με τον καταλληλότερο τρόπο εισαγωγής τους στην εκπαίδευση να διεξάγεται εκ των υστέρων ή παράλληλα με την εφαρμογή τους.

Τα προβλήματα που προέκυψαν είναι αρκετά. Όπως επισημαίνεται από πολλούς ερευνητές (Τζιμογιάννης & Κόμης, 2004; Μακράκης, 2000; Κυνηγός & Δημαράκη 2002) τα προβλήματα οφείλονται κυρίως στην υπεραισιόδοξη άποψη κάποιων σύμφωνα με την οποία, η εισαγωγή και μόνο του κατάλληλου ψηφιακού εξοπλισμού στα σχολεία μπορεί να επιφέρει σημαντικές αλλαγές στο εποικοδόμημα της εκπαίδευσης και της σχολικής διαδικασίας. Η παραπάνω τεχνοκεντρική προσέγγιση ή αλλιώς τεχνολογικός ντετερμινισμός είχε ως συνέπεια την εισαγωγή των ηλεκτρονικών υπολογιστών στα σχολεία, χωρίς να ισχύουν σημαντικές προϋποθέσεις, όπως προηγούμενη εκπαιδευτική μεταρρύθμιση, αναμόρφωση των προγραμμάτων διδασκαλίας και ίσως η σημαντικότερη, η εκπαίδευση και επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στη χρήση των ΤΠΕ (Κυριαζής & Μπακογιάννης 2003).

Είναι αυτονόητο, βέβαια, ότι οι ΤΠΕ, από μόνες τους, δεν είναι δυνατόν να μετασχηματίσουν το ευρύτερο σχολικό περιβάλλον. Οι εκπαιδευτικοί καλούνται να λειτουργήσουν ως ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες για την επιτάχυνση των αλλαγών και των εξελίξεων που υπόσχεται η χρήση ΤΠΕ. Όπως γίνεται αντιληπτό ο ρόλος του εκπαιδευτικού κατά την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, όχι μόνο δεν υποβαθμίζεται αλλά αντιθέτως, αναδεικνύεται καθώς καλείται να αξιολογήσει και να επιλέξει τους κατάλληλους τεχνολογικούς πόρους αλλά και να σχεδιάσει, και να δημιουργήσει τη διάρθρωση και τον τρόπο διαδοχής μιας σειράς εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων υποστηριζόμενες από τις ΤΠΕ (Casulleras et al, 2010). Είναι αυτός που τροφοδοτεί με ερεθίσματα και οδηγεί τη μαθησιακή διαδικασία και αναλαμβάνει έναν νέο σημαντικό ρόλο, αυτόν του διαμεσολαβητή και

του καθοδηγητή (Ertmer, 2005; Hermans et al, 2008). Με τη βοήθεια τόσο των παραδοσιακών μέσων όσο και των ψηφιακών διδακτικών εργαλείων δημιουργούνται οι προϋποθέσεις για μετατόπιση από τη λεγόμενη μετωπική – δασκαλοκεντρική διδασκαλία, στη μαθητοκεντρική διάσταση της διδασκαλίας με τον εκπαιδευτικό να αναλαμβάνει να μάθει τους μαθητές πώς να μαθαίνουν αποσκοπώντας στην οικοδόμηση της γνώσης από την πλευρά των μαθητών, μέσω αυτενεργού και συνεργατικής μάθησης (Rogers & Finlayson, 2004).

Από τα παραπάνω καθίσταται εμφανές ότι η απόφαση για το αν - και κυρίως το πώς - θα χρησιμοποιηθούν οι ΤΠΕ στη τάξη είναι μία διαδικασία που αφορά κυρίως τους εκπαιδευτικούς. Ως εκ τούτου, η έννοια ότι οι εκπαιδευτικοί πρέπει να θεωρούνται ως το πιο κρίσιμο παράγοντα στην εκπαιδευτική αλλαγή που υπόσχεται η χρήση των ΤΠΕ δεν αποτελεί έκπληξη (Jimoyiannis, 2009; Jimoyiannis and Komis, 2007; Jimoyiannis and Komis, 2006). Προκειμένου να κατανοηθεί το ζήτημα της παιδαγωγικής ενσωμάτωσης των ΤΠΕ, χρειάζεται να διερευνηθούν οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί, ως ουσιώδεις συντελεστές της εκπαιδευτικής διαδικασίας και να επικεντρωθεί το ενδιαφέρον στους παράγοντες που επιδρούν στις αποφάσεις τους σχετικά με την παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ.

Η αποδοχή και ενσωμάτωση των ΤΠΕ συνιστά ένα πολύπλοκο εγχείρημα, το οποίο επηρεάζεται από σύνθετους και αλληλένδετους παράγοντες που διαμορφώνουν το πλαίσιο στο οποίο κινούνται και δρουν οι εκπαιδευτικοί. (Τζιμογιάννης και Σιορέντα, 2007; Τζιμογιάννης & Κόμης 2006). Ατομικά χαρακτηριστικά που σχετίζονται με την προσωπικότητα τους, όπως οι στάσεις και οι αντιλήψεις, έχουν αποτελέσει τη θεματική περιοχή του ενδιαφέροντος αρκετών ερευνών (Jimoyiannis & Komis, 2006; Jimoyiannis & Komis, 2007; Κυρίδης κ.ά., 2003; Μητσιοπούλου και Βεκύρη, 2011; Ertmer, 2005; Becta, 2004).

Η παρούσα μελέτη αποτελεί μία προσπάθεια διερεύνησης των αντιλήψεων και στάσεων των καθηγητών γυμνασίου Ν. Κορινθίας προς την χρήση ΤΠΕ στην εκπαίδευση και τους πιθανούς παράγοντες που τις επηρεάζουν. Μελετώντας τη βιβλιογραφία σχετικά με τους παράγοντες που καθορίζουν τη χρήση των ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς στην εκπαιδευτική πρακτική και παράλληλα αναλύοντας τα θεωρητικά μοντέλα που βασίζονται στις αρχές της Θεωρίας της Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς του Ajzen (1980), αφού πρώτα αυτές τροποποιήθηκαν έτσι ώστε το αποτέλεσμα να καλύπτει όσο το δυνατό περισσότερο τις σύγχρονες τάσεις στο συγκεκριμένο πεδίο έρευνας. Το τελικό αποτέλεσμα είναι μια προσαρμογή του

μοντέλου, η οποία αναλύεται στο θεωρητικό κομμάτι της εργασίας. Για τους σκοπούς της συγκεκριμένης έρευνας δημιουργήθηκε ένα ερωτηματολόγιο προκειμένου να διερευνηθούν οι μεταβλητές του Τροποποιημένου μοντέλου και παράγοντες που μπορεί να συνυπάρχουν και που έχουν συνδεθεί με την χρήση ΤΠΕ στην τάξη. Οι εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να τοποθετηθούν με βάση πεντάβαθμη κλίμακα τύπου Likert (π.χ. διαφωνώ, διαφωνώ με επιφύλαξη, δεν έχω αποφασίσει, συμφωνώ με επιφύλαξη, συμφωνώ). Το δείγμα της έρευνας αποτελέστηκε από 163 εκπαιδευτικούς, οι οποίοι υπηρετούσαν στα δημόσια Γυμνάσια του νομού Κορινθίας κατά το χρονικό διάστημα 2010-2011. Από τα συμπεράσματα της ανάλυσης των απαντήσεων των εκπαιδευτικών προέκυψε ότι η αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα των ΤΠΕ, η αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης τους, η συμβατότητα των εκπαιδευτικών προς αυτές, οι πιέσεις από τον εκπαιδευτικό περίγυρο, ο βαθμός αυτοαποτελεσματικότητας τους στις τεχνικές και παιδαγωγικές πτυχές των ΤΠΕ, καθώς και η τεχνολογική υποδομή ΤΠΕ στα σχολεία που υπηρετούν αποτελούν σημαντικούς παράγοντες στο εγχείρημα εισαγωγής των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

Επίσης, ένα σημαντικό κομμάτι της παρούσας μελέτης αποτέλεσαν οι τοποθετήσεις των ίδιων των εκπαιδευτικών σχετικά με τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν στην προσπάθεια τους να εντάξουν τις ΤΠΕ στην εκπαιδευτική τους πρακτική και οι προτάσεις τους σχετικά με το σχεδιασμό ένταξης των ΤΠΕ στο Γυμνάσιο.

Στα κεφάλαια που ακολουθούν και αποτελούν το θεωρητικό πλαίσιο, περιγράφονται και αναλύονται ζητήματα που σχετίζονται άμεσα με το μελετώμενο θέμα, όπως η χρονολογική ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, τα αποτελέσματα από την μέχρι τώρα χρήση τους στην εκπαίδευση, οι πιο αντιπροσωπευτικές θεωρίες ένταξης και αποδοχής τους, παράγοντες που την επηρεάζουν, κ.α. Στα επόμενα κεφάλαια αναπτύσσονται ο σκοπός και το μεθοδολογικό πλαίσιο διεξαγωγής της έρευνας. Ακολουθούν η ανάλυση των αποτελεσμάτων και η συζήτηση αυτών. Στο τέλος παρουσιάζονται προτάσεις για την ομαλή και επιτυχή ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία.

## **Κεφάλαιο 2: Οι Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών στην εκπαίδευση**

### **2.1 Εννοιολογικές Αποσαφηνίσεις – Ορολογία**

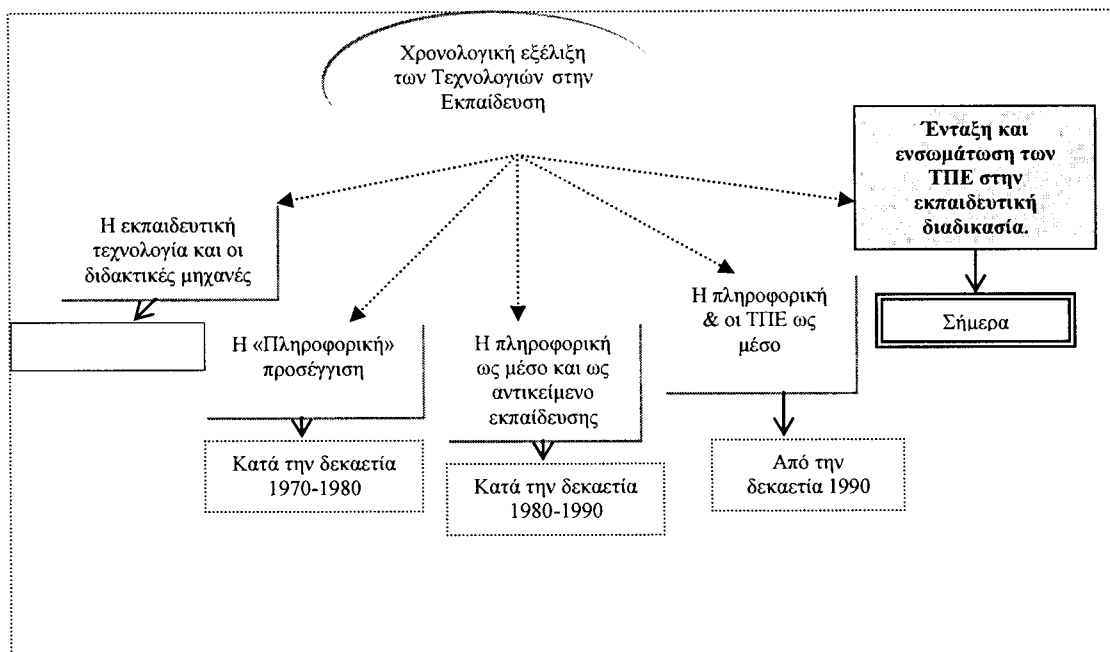
Οι ΤΠΕ είναι ένας όρος που καλύπτει ένα ευρύ φάσμα υπηρεσιών, εφαρμογών, τεχνολογιών, εξοπλισμού και λογισμικών. Ο όρος αυτός συμπεριλαμβάνει τις μεθόδους, τις εφαρμογές και τα προϊόντα της σύγχρονης επιστήμης και τεχνολογίας, που αφορούν στη συγκέντρωση και ηλεκτρονική κωδικοποίηση, επεξεργασία, ταξινόμηση, επιλεκτική και συνδυαστική ανάλυση, διακίνηση και διάχυση, γνωστοποίηση και μελέτη της όποιας πληροφορίας σε κάθε της μορφή (μέσο), ήτοι κειμένου, αριθμού, γραφήματος και ήχου.

Όταν αναφερόμαστε στη χρήση ΤΠΕ στην εκπαίδευση εννοούμε τη συχνότητα, το χρόνο, και κυρίως τους τρόπους με τους οποίους οι εκπαιδευτικοί υιοθετούν τις ΤΠΕ για τη διδασκαλία όλων των γνωστικών αντικειμένων, ως εργαλεία μάθησης, έρευνας, μελέτης, συνεργασίας και επίλυσης προβλημάτων. Πιο αναλυτικά αναφερόμαστε στη δημιουργία των συνθηκών από μέρους των εκπαιδευτικών για μάθηση υποστηριζόμενη με τις ΤΠΕ μέσω διαδικασιών αξιολόγησης, επιλογής και ορθολογικής χρήσης των κατάλληλων τεχνολογικών εργαλείων και το σχεδιασμό της διάρθρωσης και της αλληλουχίας μιας σειράς εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων με σκοπό την ενίσχυση ενός εκπαιδευτικού αποτελέσματος.

### **2.2 Οι φάσεις Εισαγωγής ΤΠΕ στην Εκπαίδευση**

Οι φάσεις εισαγωγής των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πρακτική, κυρίως προηγμένων χωρών διακρίνονται σε τέσσερα σημαντικά στάδια (Κόμης, 2004):

- Η περίοδος της «εκπαιδευτικής τεχνολογίας» και των διδακτικών μηχανών (πριν από το 1970).
- Η πληροφορική προσέγγιση (1970 – 1980)
- Η πληροφορική ως μέσο και ως αντικείμενο εκπαίδευσης (1980-1989)
- Οι ΤΠΕ ως μέσο διδασκαλίας και μάθησης (μετά το 1990)
- Η ένταξη των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση (2000 – σήμερα)



*Σχήμα 2.1. Χρονολογική εξέλιξη της εισαγωγής των ΤΠΕ στην εκπαίδευση (προσαρμογή από Κόμης, 2004).*

Κατά την πρώτη ή εισαγωγική φάση, την περίοδο της «εκπαιδευτικής τεχνολογίας» και των διδακτικών μηχανών (πριν από το 1970) γίνεται προσπάθεια να εισαχθούν τα ΜΜΕ (Μέσα μαζικής Επικοινωνίας) στην εκπαίδευση, ως νέα μέσα εκείνης της περιόδου, τα οποία θα μπορούσαν να επιφέρουν θετικά μαθησιακά οφέλη. Πέρα όμως από την ένταξη των ειδικών τεχνολογιών στην εκπαιδευτική πρακτική γίνεται προσπάθεια να αξιοποιηθούν οι διδακτικές μηχανές στο σχολικό σύστημα και στη σχολική τάξη. Οι μηχανές αυτές αναλαμβάνουν το ρόλο του εκπαιδευτικού και μέσω προγραμμάτων πρακτικής εξάσκησης και εφαρμογής (drill and practice) επιβραβεύουν τον μαθητή σε περίπτωση ορθής απάντησης και προβαίνουν σε ανατροφοδότηση σε περίπτωση λανθασμένων απαντήσεων – επιλογών (Κόμης, 2004).

Κατά τη φάση της πληροφορικής προσέγγισης (1970 – 1980) η εκπαιδευτική πολιτική επικεντρώνεται σε πιλοτικές εφαρμογές κυρίως σε λύκεια και τεχνικές σχολές. Οι εφαρμογές αυτές χαρακτηρίζονται πιλοτικές γιατί η εισαγωγή υπολογιστών έγινε σε ένα πολύ μικρό αριθμό σχολείων. Κατά την περίοδο αυτή παρατηρείται ανυπαρξία κατάλληλου εκπαιδευτικού λογισμικού. Τα λίγα λογισμικά που χρησιμοποιούνταν ήταν κυρίως λογισμικά προσομοιώσεων και του τύπου εξάσκησης και εφαρμογής (drill and practice). Έμφαση της προσπάθειας δόθηκε στον



προγραμματισμό και στα σχολεία άρχισε να εφαρμόζεται η γλώσσα προγραμματισμού Logo (Κόμης, 2004)

Κατά την τρίτη φάση της πληροφορικής ως μέσο και αντικείμενο διδασκαλίας (1980 – 1990) οι προσπάθειες είναι περισσότερο συστηματικές και οργανωμένες, όπου οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές εισάγονται μαζικά στο σχολικό σύστημα. Ωστόσο προβλήματα όπως, οικονομικές δυσχέρειες, έλλειψη εκπαιδευτικών λογισμικών, όπως και η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών δεν έλειψαν.

Η τέταρτη φάση, των ΤΠΕ ως μέσο διδασκαλίας και μάθησης, που ξεκίνησε μετά από το 1990, αναφέρεται στην ραγδαία τεχνολογική ανάπτυξη των υπολογιστικών συστημάτων και στην εισαγωγή και αξιοποίησή τους στη διδασκαλία. Οι ΤΠΕ κατά τη φάση αυτή χρησιμοποιούνται κυρίως ως μέσα προώθησης της διδασκαλίας και υποβοηθούνται από την εξέλιξη των δικτύων των υπολογιστών, του διαδικτύου. Στο πλαίσιο αυτό προτεραιότητα αποτελεί η ένταξη των ΤΠΕ σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα του προγράμματος σπουδών, με στόχο την παιδαγωγική αξιοποίησή τους (Κόμης, 2004).

Η φάση της ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση χαρακτηρίζεται από την προσπάθεια εισαγωγής των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία όλων των γνωστικών αντικειμένων του Προγράμματος Σπουδών και σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης και κατάρτισης. Βασικός στόχος είναι οι ΤΠΕ να ενταχθούν στην εκπαίδευση ως γνωστικά εργαλεία, ως εκπαιδευτικά εργαλεία, και ως εργαλεία έκφρασης και επικοινωνίας, ενώ παράλληλα, γίνεται προσπάθεια να υιοθετηθούν ως στοιχεία γενικής κουλτούρας. Η προτεραιότητα πλέον μετατίθεται στην ανάπτυξη κατάλληλων περιβαλλόντων μάθησης με ΤΠΕ και στην επιμόρφωση των βασικών συντελεστών του εγχειρήματος της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην παιδαγωγική πράξη, δηλαδή τους εκπαιδευτικούς.

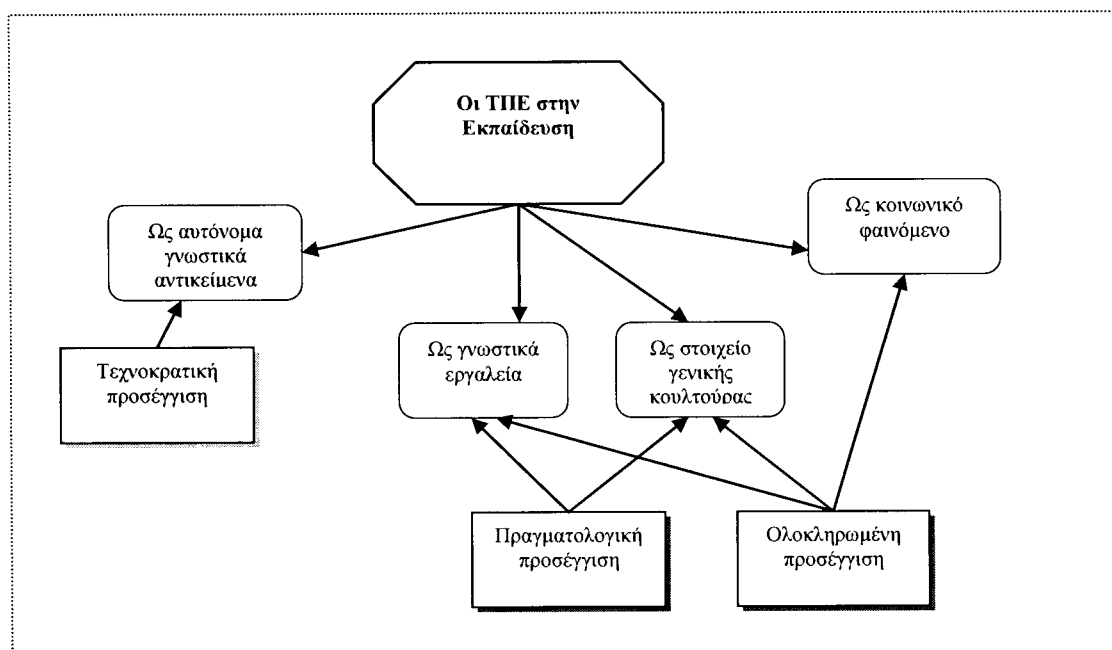
### **2.3 Μοντέλα εισαγωγής ΤΠΕ στην Εκπαίδευση**

Ένα από τα σημαντικότερα εκπαιδευτικά θέματα που απασχόλησε τους υπεύθυνους εκπαιδευτικής πολιτικής, είναι ο τρόπος με τον οποίο θα έπρεπε να εισαχθούν στην εκπαίδευση οι ΤΠΕ. Ο προβληματισμός δηλαδή, εστιάστηκε στο αν θα έπρεπε να διδάσκονται οι ΤΠΕ ως ξεχωριστό μάθημα ή αν θα έπρεπε να

ενσωματωθούν στον κορμό όλων των γνωστικών αντικειμένων του αναλυτικού προγράμματος (Κυρίδης, Δρόσος & Τσακιρίδου, 2003).

Σταδιακά φαίνεται να έχουν επικρατήσει τρεις τάσεις χρήσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία:

1. ως αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο (**τεχνοκρατικό μοντέλο**)
2. ως γνωστικό εργαλείο και μέσο προσέγγισης της μάθησης, σε όλα τα μαθήματα (**ολοκληρωμένο ή ολιστικό μοντέλο**)
3. ως συνδυασμός των δύο παραπάνω μεθόδων (**πραγματολογικό μοντέλο**)



Σχήμα 2.2. Τάσεις και προσεγγίσεις χρήσης ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πρακτική (Κόμης, 2004)

Χρονολογικά το τεχνοκρατικό/τεχνοκεντρικό μοντέλο ήταν η πρώτη προσπάθεια εισαγωγής των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Κυριάρχησε τη δεκαετία του '70, κυρίως στις υψηλότερες βαθμίδες εκπαίδευσης. Κατά την αρχική φάση εισαγωγής των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, ο ηλεκτρονικός υπολογιστής είχε ενταχθεί με στόχο τη διδασκαλία του μαθήματος της Πληροφορικής και την εξοικείωση των μαθητών με τα βασικά προγράμματα. Είχε ως βασική επιδίωξη την απόκτηση γνώσεων πάνω στη λειτουργία των υπολογιστών και τον προγραμματισμό τους και χαρακτηρίζεται από έναν «τεχνολογικό ντετερμινισμό». Κατά την περίοδο αυτή η Πληροφορική και γενικά οι ΤΠΕ αντιμετωπίζονται ως αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο.

Το πραγματολογικό μοντέλο που άρχισε να εφαρμόζεται την δεκαετία του 90 χαρακτηρίζεται από τη συνδυασμένη διδασκαλία μαθημάτων «αμιγούς» Πληροφορικής και την ταυτόχρονη ένταξη των ΤΠΕ ως μέσου στήριξης της μαθησιακής διαδικασίας στα διάφορα γνωστικά αντικείμενα. Η ενσωμάτωση των ΤΠΕ γίνεται σταδιακά σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα, ενώ η πληροφορική δεν αποτελεί αυτόνομο μάθημα αλλά «διαχέεται», κατά κάποιο τρόπο, στο σύνολο των μαθημάτων και των σχολικών δραστηριοτήτων. Με το μοντέλο αυτό το τεχνικό κομμάτι μπαίνει σε δευτερεύοντα ρόλο αφού θα επέλθει φυσικά μέσα από τη συνεχή χρήση σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα έτσι ώστε να είναι μέσο και όχι ακόμα ένα υποχρεωτικό γνωστικό αντικείμενο (Κόμης, 2004).

Στην Ελλάδα, όπως και σε άλλα κράτη, τα τελευταία χρόνια, γίνονται προσπάθειες ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση με βάση το ολοκληρωμένο/ολιστικό μοντέλο προσέγγισης. Σύμφωνα με αυτό το μοντέλο, οι ΤΠΕ αντιμετωπίζονται ως μέσο γνώσης, έρευνας και μάθησης που χρησιμοποιείται σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα του αναλυτικού προγράμματος. Οι υποστηρικτές αυτού του μοντέλου πιστεύουν ότι αυτός ο τρόπος θα ευνοήσει τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των παιδιών, την αυτενέργεια, τον πειραματισμό, την ανακαλυπτική και διερευνητική μάθηση αλλά και την ανάπτυξη στρατηγικών επίλυσης προβλήματος. Στο ολοκληρωμένο/ολιστικό μοντέλο, οι ΤΠΕ προωθούνται ως στοιχείο γενικής κουλτούρας και ως κοινωνικό φαινόμενο, αφού στοχεύουν στην ανάπτυξη ευρύτερων δεξιοτήτων κριτικής σκέψης, δεοντολογίας, κοινωνικής συμπεριφοράς αλλά και διάθεσης για ενεργοποίηση και δημιουργία τόσο σε ατομικό επίπεδο όσο και σε συνεργασία με άλλα άτομα ή ως μέλη μιας ομάδας (Σχήμα 2) (Κόμης, 2004; Μικρόπουλος 2006). Σύμφωνα με τον Κόμη (2004), η ολιστική προσέγγιση «προϋποθέτει σημαντικά διαφορετικές εκπαιδευτικές αντιλήψεις, τόσο στην επιλογή της γνώσης και της διδακτικής πρακτικής όσο και στην εκπαίδευση και την κατάρτιση των εκπαιδευτικών» (σελ. 37). Άρα και σε αυτή την περίπτωση επισημαίνεται, μεταξύ άλλων, ο καθοριστικός ρόλος των εκπαιδευτικών στην προώθηση της ιδέας της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Με τον εκπαιδευτικό ως διαμεσολαβητή στη προσπάθεια αυτή, φαίνεται πως οι ΤΠΕ μπορούν να παρέχουν τη βάση για πολύπλευρες στρατηγικές μάθησης όχι μόνο ως γνωστικό αντικείμενο, αλλά κυρίως ως μέσο και εργαλείο ανακάλυψης και οικοδόμησης της γνώσης (Κόμης και Μικρόπουλος, 2001)

## **2.4. Οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση μέσα από τις σύγχρονες θεωρίες μάθησης**

Καθώς η πρόσβαση στην πληροφορία συνεχίζει να αυξάνεται με γεωμετρική πρόοδο, τα σχολεία δεν μπορούν να παραμένουν απλώς και μόνο χώροι μετάδοσης ενός προκαθορισμένου συνόλου πληροφοριών, από δάσκαλο σε μαθητή. Ενώ λοιπόν, οι παραδοσιακές εκπαιδευτικές μέθοδοι έχουν κατηγορηθεί ότι έχουν αποτύχει στην προετοιμασία των μαθητών να αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις της σύγχρονης κοινωνίας, η σημερινή εκπαιδευτική τάση στρέφεται σε σύγχρονα μαθητικοκεντρικά μοντέλα παιδαγωγικής. Υπάρχουν αρκετά παιδαγωγικά μοντέλα και θεωρίες διδασκαλίας και μάθησης. Στη παρούσα ενότητα θα αναφερθούμε στη θεωρία του κονστρουκτιβισμού (constructivism) και σε αυτή της εγκατεστημένης μάθησης (situated learning) και των κοινοτήτων μάθησης (learning communities), καθώς είναι ευρέως αποδεκτό ότι οι θεωρίες αυτές μπορούν να αντιμετωπίσουν τις σύγχρονες προκλήσεις (Albion, 2001; Becker, 2000; Blurton, 2002; Ertmer, 2005; Hannafin & Land, 1997, Jonassen, 2000)

### **Κονστρουκτιβισμός ή εποικοδομητισμός**

Μία από τις πιο διαδεδομένες σύγχρονες θεωρίες μάθησης ονομάζεται κονστρουκτιβισμός, και βλέπει την μάθηση ως μια διαδικασία στην οποία τα άτομα "κατασκευάζουν" καινούργια νοητικά σχήματα, εμπειρίες, στάσεις, έννοιες πάνω σε προηγούμενες γνώσεις και εμπειρίες (Κόμης και Μικρόπουλος, 2001). Η εμπειρία δίνει τη δυνατότητα στα άτομα να οικοδομήσουν νοητικά μοντέλα ή σχήματα, τα οποία με τη σειρά τους θα αποτελέσουν την βάση για ερμηνεία, κατανόηση, διαχείριση και οργάνωση μεταγενέστερων εμπειριών. Με αυτή την έννοια, η γνώση δεν είναι «εκεί έξω», ανεξάρτητη από το μαθητή και κάτι το οποίο δέχεται παθητικά (Jonassen, 2000). Αντίθετα, η γνώση δημιουργείται μέσα από μια ενεργή διαδικασία κατά την οποία ο εκπαιδευόμενος μετασχηματίζει τις πληροφορίες, κατασκευάζει υποθέσεις και τις ερευνά, και λαμβάνει αποφάσεις χρησιμοποιώντας τα νοητικά σχήματα και μοντέλα (Becker, 2000; Jonassen, 2000).

Σύμφωνα με πολλούς ερευνητές, οι εφαρμογές ΤΠΕ παρέχουν δυνατότητες για πρόσβαση σε πόρους και εργαλεία που διευκολύνουν την κατασκευή ατομικών νοητικών προφίλ καθώς συσχετίζουν νέες γνώσεις με υπάρχουσες αντιλήψεις και ιδέες (Jonassen, 2000; Watson, 2006). Οι χρήση ΤΠΕ μπορεί να στηρίξει ένα

ολοκληρωμένο και διερευνητικό τρόπο μάθησης που παρακινεί τους μαθητές να συμμετάσχουν στην εξερεύνηση, τη σκέψη, την έρευνα, την ευρηματικότητα, και την επίλυση προβλημάτων. Αυτή η άποψη προβάλλει τις ΤΠΕ ως μέσα ικανά να στηρίζουν ισχυρά και εξελιγμένα περιβάλλοντα μάθησης και επομένως να θεωρηθούν ως το χρυσό κλειδί για τη εγκαθίδρυση νέων, τεχνολογικά ενισχυμένων περιβαλλόντων διδασκαλίας, που έχουν ως επίκεντρο τους μαθητές (Κόμης & Μικρόπουλος, 2001; Dede, 2000; Jonassen, 2000; Riel & Becker, 2001).

### **Θεωρία Εγκατεστημένης Μάθησης και των Κοινοτήτων Μάθησης**

Οι θεωρίες Εγκατεστημένης μάθησης και των κοινοτήτων μάθησης βασίζονται στην ιδέα της κοινωνικο-πολιτισμικής θεωρίας του Vygotsky (1993, 1998). Πολλές από τις θεωρίες της μάθησης στηρίζονται στη θέση ότι η μάθηση είναι ατομική διαδικασία. Η κοινωνικο-πολιτισμική θεωρία του Vygotsky (1993, 1998) υποστηρίζει ότι η μάθηση είναι μία κοινωνική διαδικασία και ότι προέρχεται, σε μεγάλο βαθμό, από τις καθημερινές μας εμπειρίες. Αυτή η ιδέα του Vygotsky (1993, 1998) οδήγησε τους Jean Lave και Etienne Wenger (1991) να διατυπώσουν το μοντέλο της «εγκατεστημένης μάθησης» (situated learning), υποστηρίζοντας ότι η μάθηση περιλαμβάνει μια διαδικασία συμμετοχής σε «κοινότητες πράξης» (communities of practice) ή αλλιώς «κοινότητες μάθησης» (learning communities). Για τους Lave και Wenger (1991), οι μαθητές δεν διδάσκονται δομές, σκέψεις ή νοητικά μοντέλα κατανόησης του κόσμου, αλλά συμμετέχουν σε περιβάλλοντα-πλαίσια, που είναι ήδη δομημένα. Για αυτόν το λόγο η μάθηση αντιμετωπίζεται ως κατεξοχήν διαδικασία κοινωνικής συμμετοχής και όχι ως απόκτηση γνώσης πάνω σε ατομική βάση. Δομείται ή αλλιώς *εγκαθιστάτε* μέσα στο άτομο, όσο αυτό αλληλεπιδρά με το περιβάλλον του και επεξεργάζεται τα διάφορα ερεθίσματα.

Όσον αφορά στις θεωρίες κοινοτήτων μάθησης (learning communities), συνδυάζουν τα στοιχεία των μοντέλων που συζητήθηκαν, δηλαδή του κονστρουκτιβισμού, και της εγκατεστημένης μάθησης. Η ιδέα της κοινότητας στηρίζεται στην ιδέα ότι η κοινωνική αλληλεπίδραση και η συλλογική υπευθυνότητα δημιουργούν το καλύτερο περιβάλλον-πλαίσιο για την επίτευξη κάποιων στόχων (Garrison, 1993). Για το λόγο αυτό και η ύπαρξη μιας κοινότητας μάθησης είναι άμεσα συνδεδεμένη με μια σειρά παραγόντων και πρακτικών που αναδεικνύουν την κοινότητα, όπως λ.χ. τα μέσα που χρησιμοποιούνται, οι κώδικες επικοινωνίας, οι

διάφορες κοινωνικές και μαθησιακές πρακτικές, οι υποχρεώσεις των μελών και ο σχεδιασμός των μαθησιακών περιβαλλόντων (Salmon, 2005; Garrison, 1993). Η μάθηση μέσα σε κοινότητες μπορεί να πάρει διάφορες μορφές όπως για παράδειγμα, σε κάποιες περιπτώσεις, οι κοινότητες μάθησης είναι «άμεσα» παρούσες χωροχρονικά (πρόσωπο με πρόσωπο), σε άλλες «εικονικά», δηλαδή με τη βοήθεια της τεχνολογίας (π.χ. εικονικές κοινότητες ή virtual communities) και σε άλλες κοινότητες μάθησης που συνδυάζουν διαδικασίες και μεθόδους όπως πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία και την ηλεκτρονική μάθηση ή την εξ- αποστάσεως μάθηση (Salmon, 2004; Garrison and Kanuka, 2004; Palloff & Pratt, 1999)

Μέσα από τις σύγχρονες θεωρίες μάθησης, οι ΤΠΕ αντιμετωπίζονται όχι ως απλά μέσα τα οποία χρησιμοποιούνται για την μετάδοση της γνώσης αλλά λαμβάνοντας υπόψη ότι η γνώση οικοδομείται με τη βοήθεια εργαλείων και συμβόλων που έχει στη διάθεση της η κάθε ομάδα, τάξη ή κοινότητα, οι ΤΠΕ αντιμετωπίζονται ως εργαλεία σκέψης και αντίληψης (*cognitive tools*)(Jonassen, 2000). Με την κατάλληλη χρήση τους οι μαθητές και οι εκπαιδευτικοί μπορούν να αλληλεπιδρούν και να συν-οικοδομούν γνώση. Για παράδειγμα, θα μπορούν να εμπλακούν σε εικονικές διαδικτυακές συζητήσεις και διάλογο για θέματα που σχετίζονται με το γνωστικό αντικείμενο στο οποίο εμπλέκονται και μελετούν. (Jonassen , 2000; Garrison, 1993).

Όπως γίνεται αντιληπτό ο ρόλος του εκπαιδευτικού σε αυτή τη θεωρητική προσέγγιση μάθησης όχι μόνο δεν υποβαθμίζεται αλλά αντιθέτως, αναδεικνύεται καθώς καλείται να αξιολογήσει και να επιλέξει τους κατάλληλους τεχνολογικούς πόρους αλλά και να σχεδιάσει, και να δημιουργήσει τη διάρθρωση και τον τρόπο διαδοχής μιας σειράς εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων υποστηριζόμενες από τις ΤΠΕ (Κόμης & Μικρόπουλος, 2001; Casulleras et al, 2010). Επιπλέον, ο εκπαιδευτικός μέσα από το πρίσμα αυτών των θεωριών δεν είναι κάποιος που δεν επαφίεται στην στεγνή μετάδοση γνώσης, αλλά κάποιος που επικεντρώνεται στη δημιουργία διασύνδεσης μεταξύ των γεγονότων και της νέας γνώσης, μέσα από την «κατασκευή» νέων εννοιών και ενθαρρύνει τους μαθητές να αναλύουν, να ερμηνεύουν και να προβλέπουν (Jonassen , 2000; Παναγιωτόπουλος κ.α., 2003). Επίσης, είναι αυτός που τροφοδοτεί με ερεθίσματα και οδηγεί τη μαθησιακή διαδικασία και αναλαμβάνει έναν νέο σημαντικό ρόλο, αυτόν του διαμεσολαβητή και του καθοδηγητή ενώ παράλληλα βοηθά τους μαθητές να γίνουν αυτό-καθοδηγούμενοι εκπαιδευόμενοι που αξιοποιούν

την συνεργασία με άλλους για να μάθουν (Salmon, 2004; Ertmer, 2005; Hermans et al, 2008).

Συνοψίζοντας, η χρήση ΤΠΕ μέσα από την ματιά των σύγχρονων θεωριών μάθησης και την βοήθεια των παραδοσιακών δημιουργούν τις προϋποθέσεις για μετατόπιση από τη λεγόμενη μετωπική – δασκαλοκεντρική διδασκαλία, στη μαθητοκεντρική διάσταση της διδασκαλίας με τον εκπαιδευτικό να αναλαμβάνει να μάθει τους μαθητές πώς να μαθαίνουν αποσκοπώντας στην οικοδόμηση της γνώσης από την πλευρά των μαθητών, μέσω της αυτενεργού και της συνεργατικής μάθησης (Rogers & Finlayson, 2004).

## **2.5 Τα αποτελέσματα της Ένταξης των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση**

Ο ακαδημαϊκός και επιστημονικός διάλογος σχετικά με την αποτελεσματικότητα των ΤΠΕ στην εκπαίδευση παραμένει ένα ανοικτό ζήτημα. Στην μία άκρη, υπάρχουν εκείνοι που πιστεύουν ότι οι ΤΠΕ θα πρέπει να εφαρμόζονται σε όλες τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες και αναμένουν ότι η διείσδυση τους στην εκπαίδευση θα βελτιώσει την απόδοση κάθε εκπαιδευτικής διαδικασίας. Στο άλλο άκρο, υπάρχουν εκείνοι που δεν αφήνουν περιθώρια για ενθουσιασμό καθώς πιστεύουν ότι η διείσδυση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση δεν πρόκειται να αλλάξει ριζικά τα πράγματα ως εκ τούτου πρέπει να αντιμετωπίζονται με προσοχή. Ο ενθουσιασμός αυτών που υποστηρίζουν τη χρήση της τεχνολογίας στην εκπαίδευση πηγάζει από τα αποτελέσματα μιας σειράς μελετών (CEO Forum, 2001b; Schacter, 1999; Honey, 2001; Norris, Smolka, & Soloway, 2000; Norris, Sullivan, Poirot & Soloway, 2003) που αναδεικνύουν διάφορα οφέλη της χρήσης ΤΠΕ στην τάξη. Μερικά από τα ευρήματα των ερευνών που δείχνουν θετικές συσχετίσεις μεταξύ της χρήσης ΤΠΕ και της επίδοσης των μαθητών είναι:

- Θετικές επιδράσεις στην επίδοση των μαθητών σε όλα τα βασικά μαθήματα (ανάγνωση, γραφή, μαθηματικά, κλπ.) (Kulik, 2003; Sivin-Kachala and Bialo, 2000; Murphy et al, 2001)
- Καλύτερα αποτελέσματα σε διάφορες δοκιμασίες όπως σε τεστ κατασκευασμένα από ερευνητές, σε σταθμισμένα τεστ αλλά και σε εθνικές εξετάσεις (Schacter, 1999; O' Dwyer, Russell, Bebell, and Tucker-Seeley, 2005)

- Αύξηση στα κίνητρα των μαθητών, προώθηση της ενεργού συμμετοχής, της συνεργασίας και της δια βίου μάθησης (Gabrielle, 2003; Heafner, 2004).
- Δημιουργία πιο θετικής στάσης απέναντι στη μάθηση και στις ΤΠΕ (Kulik, 2003; Sivin-Kachala and Bialo, 2000)
- Ενίσχυση ανωτέρων δεξιοτήτων σκέψης, όπως η ικανότητα των μαθητών για κατανόηση πολύπλοκων φαινομένων και καταστάσεων, η ανάλυση και σύνθεση πολλαπλών πηγών πληροφόρησης και η οικοδόμηση εξατομικευμένων παραστάσεων γνώσεων. (Roschelle, Pea, Hoadley, Gordin & Means, 2000)
- Κατάκτηση περισσότερων γνώσεων και δεξιοτήτων σε λιγότερο χρόνο σε σύγκριση με τους συμβατικούς τρόπους διδασκαλίας (Kulik, 2003).

Παράλληλα υπάρχει και η άλλη ομάδα που χαρακτηρίζονται ως σκεπτικιστές και στηρίζουν την αρνητική τους στάση βασιζόμενοι σε αποτελέσματα ερευνών τα οποία δεν είναι ιδιαίτερα ελπιδοφόρα και εγείρουν ερωτήματα σχετικά με την αποτελεσματικότητα χρήσης ΤΠΕ στην τάξη (Cuban, Kirkpatrick & Peck, 2001; Robertson, 2002). Υπάρχουν, ωστόσο, ενδείξεις ότι σε πολλές από αυτές τις μελέτες, η εκμάθηση μέσω ΤΠΕ είναι λιγότερο αποτελεσματική ή αναποτελεσματική εξαιτίας της ασάφειας των εκπαιδευτικών στόχων και της ακατάλληλης χρήσης των ΤΠΕ στην μαθησιακή διαδικασία (Schacter, 1999).

Αυτό που είναι σημαντικό και πρέπει να επισημανθεί είναι ότι οι αξιολογήσεις της αποτελεσματικότητας της χρήσης ΤΠΕ είναι ουσιαστικά αξιολογήσεις της διδασκαλίας που υποβοηθείται από αυτήν (Burlton, 2002). Αν και υπάρχει έντονη επιθυμία να ερευνηθεί η επίδραση των ΤΠΕ στις επιδόσεις των μαθητών, οι επιπτώσεις στην μάθηση πρέπει να τοποθετούνται στο πλαίσιο της χρήσης που γίνεται από τους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές. Με άλλα λόγια, προτού μελετηθούν τα αποτελέσματα της ένταξης των ΤΠΕ, πρέπει καταρχήν να υπάρχει μία σαφής κατανόηση του τρόπου που οι καθηγητές και οι μαθητές τις αντιλαμβάνονται.



## 2.6 Προσπάθειες αποδοχής και ένταξης των ΤΠΕ στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα

Στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα οι ΤΠΕ δεν εισάγονται το ίδιο χρονικό διάστημα με τις υπόλοιπες χώρες, λόγω πολλών συνθηκών, όπως οι διαφορετικές ανάγκες και το κοινωνικό πλαίσιο της χώρας (Μπίκος, 1995; Δρόσος & Κυρίδης, 2000). Κατά την πρώτη φάση εισαγωγής του ηλεκτρονικού υπολογιστή στα σχολεία (1986 – 1992) δημιουργούνται τα πρώτα εργαστήρια για την αξιοποίηση του μέσου αυτού, αποκλειστικά για το μάθημα της Πληροφορικής, ενώ και στη δεύτερη φάση (1992 – 1996) ακολουθείται η ίδια τακτική. Έτσι, έως και τα τέλη της δεκαετίας του 1990, η εισαγωγή του ηλεκτρονικού υπολογιστή στις σχολικές τάξεις βρισκόταν ακόμα σε πιλοτική φάση (Δρόσος & Κυρίδης, 2000). Το 1993 το Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων (ΥΠ.Ε.Π.Θ.) συγκροτεί την «Εθνική Επιτροπή Στρατηγικής για την Πληροφορική και τις Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση», με στόχο την αξιοποίηση του ηλεκτρονικού υπολογιστή στο μάθημα της Πληροφορικής, ως αυτόνομου γνωστικού αντικείμενου στην υποχρεωτική εκπαίδευση (Γυμνάσιο), με απώτερο σκοπό τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών και στις υπόλοιπες εκπαιδευτικές βαθμίδες, όπως επίσης τη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή στη διδασκαλία όχι μόνο ως περιεχόμενο μάθησης, αλλά και ως μέσο διδασκαλίας (Μπίκος 1995).

Το 1998 το μάθημα της Πληροφορικής εισάγεται ως μάθημα γενικής παιδείας στα Ενιαία Λύκεια και επιδιώκεται η αξιοποίηση του ηλεκτρονικού υπολογιστή ως μέσο διδασκαλίας και για τα υπόλοιπα γνωστικά αντικείμενα, μέσω του Ενιαίου Πλαισίου Προγράμματος Σπουδών (Κυνηγός & Δημαράκη, 2002). Για πρώτη φορά γίνεται προσπάθεια προσεκτικού σχεδιασμού, μέσω του εξοπλισμού των σχολικών μονάδων με ηλεκτρονικούς υπολογιστές, δημιουργία εκπαιδευτικών λογισμικών για την αξιοποίησή τους στα περισσότερα σχολικά μαθήματα και πραγματοποιείται ενδοσχολική επιμόρφωση των εκπαιδευτικών (Κυνηγός & Δημαράκη, 2002).

Το 1996 το Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, με τη συνεργασία των επιστημονικών και διοικητικών υπηρεσιών του [το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, τη Διεύθυνση Σπουδών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και το Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών (ΙΤΥ)], ξεκίνησαν την κινητοποίηση ενός σημαντικού κοινωνικού ιστού 53 εταιρειών, 570 πανεπιστημίων, 18 μουσείων και των ερευνητικών τους ιδρυμάτων, 385 σχολεία, 5.500 εκπαιδευτικών και 100.000

μαθητών, σε έναν μακρόπνοο πρόγραμμα που ονομάστηκε « Οδύσσεια» (1996 - 2000) (Eurodice, 2001).

Η επέκταση της δράσης «Οδύσσεια», ήταν το «Επιχειρησιακό Πρόγραμμα για την Κοινωνία της Πληροφορίας» για την περίοδο 2000 – 2006 το οποίο αφορούσε κυρίως στην προμήθεια εξοπλισμού πληροφορικής σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης. Αυτές οι δύο δράσεις ήταν οι κύριες αφορμές για τον εξοπλισμό των σχολείων, τη σύνδεση τους στο διαδίκτυο και την έναρξη ένταξης των ΤΠΕ στην ελληνική εκπαίδευση. Σύμφωνα με τα πλέον πρόσφατα στοιχεία (Eurodice, 2010), όλα τα σχολεία (100%) είναι εξοπλισμένα με υπολογιστές και η αναλογία είναι 16 μαθητές ανά έναν υπολογιστή σε αστικές περιοχές και 7 - 1 στις γεωργικές περιοχές. Όσον αφορά στις σχολικές μονάδες το 69% είναι συνδεδεμένα με την Ελληνικό Σχολικό Δίκτυο, ενώ 5000 εκπαιδευτικά blogs έχουν κατασκευαστεί από τους μαθητές και τους εκπαιδευτικούς (Observatory for the Greek Information Society, 2010).

Την τελευταία δεκαετία έχει αναπτυχθεί ένα σύστημα υποστήριξης της προσπάθειας ένταξης των ΤΠΕ στα ελληνικά σχολεία. Το σύστημα αυτό περιλαμβάνει γραφεία υποστήριξης, σχολικά δίκτυα, εκπαιδευτικές πύλες και εκπαιδευτικές πλατφόρμες. Πιο αναλυτικά αυτό το σύστημα αποτελείται από:

- ♦ 58 περιφερειακά κέντρα υποστήριξης (ΚΕΠΛΗΝΕΤ), που έχουν ιδρυθεί με σκοπό την συντήρηση και υποστήριξη των δικτύων και των εργαστηρίων ηλεκτρονικών υπολογιστών στα σχολεία της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.
- ♦ Ένα δίκτυο GSN ([www.sch.gr](http://www.sch.gr)), το οποίο διασυνδέει όλα τα σχολεία και τους παρέχει βασικές και προηγμένες υπηρεσίες πληροφορικής, όπως για παράδειγμα, τηλεπικοινωνίες, εκπαίδευση από απόσταση, ψηφιοποιημένο υλικό, διεξαγωγή θεματικών συζητήσεων, σεμιναρίων, διαλέξεων, παροχή εκπαίδευσης σε άτομα με ειδικές ανάγκες, κλπ.. Επί του παρόντος, 15.387 σχολικές μονάδες (σχεδόν 100%), 3.129 διοικητικές μονάδες, 74.576 εκπαιδευτικοί και 26.887 μαθητές της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης έχουν πρόσβαση στην Ελληνικό Σχολικό Δίκτυο.
- ♦ Μία εκπαιδευτική πύλη ([www.e-yliko.gr](http://www.e-yliko.gr)), η οποία προσφέρει εκπαιδευτικό και παιδαγωγικό υλικό, προτάσεις για το σχεδιασμό μαθήματος, ενημερωτικά άρθρα, κ.λπ. η οποία απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς και μαθητές.

- ♦ Δύο επιπλέον εκπαιδευτικές πύλες που αναπτύσσονται και βρίσκονται σε στάδιο ολοκλήρωσης: μία για την ελληνική γλώσσα ([www.greek-language.gr](http://www.greek-language.gr)) και μία για τη νεολογία ([www.neagenia.gr](http://www.neagenia.gr)).
- ♦ Η δράση eTwinning ([www.etwinning.net](http://www.etwinning.net)), όπου τα ελληνικά σχολεία έχουν την ευκαιρία να αναπτύξουν συνεργασίες με άλλα ευρωπαϊκά σχολεία.
- ♦ Μια νέα δικτυακή πύλη που αφορά τους μαθητές (<http://students.sch.gr>). Μέσω της πύλης, οι μαθητές έχουν πρόσβαση σε εκπαιδευτικό περιεχόμενο, ψυχαγωγικό υλικό και ηλεκτρονικές υπηρεσίες (π.χ. ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, e-cards, κλπ).
- ♦ Το έργο «Φορητός Μαθητικός Ηλεκτρονικός Υπολογιστής» της δράσης «Ψηφιακή Τάξη». Κατά το σχολικό έτος 2009-2010, 113.226 μαθητές της Α' τάξης Γυμνασίου έλαβαν ένα κουπόνι αξίας € 450 για να αγοράσουν το δικό τους σχολικό notebook, στο οποίο είχαν εγκατασταθεί σχολικά βιβλία και λογισμικά υποστήριξης από το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. 9.157 Φιλολόγοι, Μαθηματικοί και Φυσικοί έλαβαν ένα κουπόνι αξίας € 450 για να αγοράσουν το δικό τους σχολικό notebook, ενώ τα φιλολογικά μαθήματα, τα μαθηματικά, η γεωγραφία και η βιολογία ξεκίνησαν να διδάσκονται με τη χρήση των ΤΠΕ στην Α' τάξη γυμνασίου.

## Κεφάλαιο 3: Εκπαιδευτικοί και ΤΠΕ

### 3.1 Η προβληματική της Ένταξης των ΤΠΕ στην σχολική τάξη

Σύμφωνα με ερευνητικά ευρήματα (Becker, 2000; Hermans, Tondeur, van Braak, & Valeke, 2008; Sang et al, 2009), κυρίως ξένων χωρών, ότι παρά τα τεράστια χρηματικά ποσά που έχουν «επενδυθεί» για τον εξοπλισμό των πανεπιστημιακών ιδρυμάτων με ηλεκτρονικούς υπολογιστές και τη δημιουργία μαθημάτων σχετικών με εφαρμογές ηλεκτρονικής φύσης, οι εκπαιδευτικοί κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας δε χρησιμοποιούν τον ηλεκτρονικό υπολογιστή και όσα έμαθαν κατά τη διάρκεια των ακαδημαϊκών τους σπουδών. Σε πρόσφατη μελέτη που έγινε στην Αμερική (Waldon University, 2010 στο Βαγγελάτος κ.α., 2011) τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το 22% των εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης που συμμετείχαν στην έρευνα ανήκουν στην κατηγορία «συχνοί χρήστες» όσον αφορά στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, το 18% στη κατηγορία «μέτριοι χρήστες», το 26% στην κατηγορία «σποραδικοί χρήστες» και το 34% στην κατηγορία «σπάνιοι χρήστες» (Βαγγελάτος, κ.α., 2011)

Το 1985, οι Bramble και Mason είχαν προβλέψει ότι θα υπάρξουν τέσσερις φάσεις ολοκλήρωσης της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ ως εκπαιδευτικό μέσο στα σχολεία. Η πρώτη φάση του «πειραματισμού» όπου « οι μέθοδοι και η ορολογία αναπτύσσονται...» και θα απασχολούσε την περίοδο 1960-1976 . Η φάση της «Δημοφιλίας», που θα κάλυπτε την περίοδο 1977-1985, όταν «η δημόσια εκπαίδευση υιοθετήσει τους υπολογιστές με ενθουσιασμό ...». Η φάση της «μετάβασης» που θα διαρκούσε την περίοδο 1985 - 2000, όταν οι υπολογιστές «θα άλλαζαν τις τεχνικές της διδασκαλίας, και θα επαναπροσδιόριζαν το αναλυτικό πρόγραμμα» Και τέλος η φάση της ενσωμάτωσης που θα ξεκινούσε να πραγματοποιείται και θα συνεχιζόταν από το έτος 2001, όταν οι υπολογιστές πια καθίστανται «αναπόσπαστο μέρος του προγράμματος σπουδών...» (Shi & Bichelmeyer, 2007). Προφανώς, έχουμε βιώσει την περίοδο δημοφιλίας (τουλάχιστον όσον αφορά στον αριθμό των υπολογιστών που είναι τώρα διαθέσιμα στα σχολεία). Ωστόσο, η μεταβατική περίοδος και η περίοδος ενσωμάτωσης φαίνεται να είναι πολύ πιο παρατεταμένες από ό, τι είχαν προβλέψει οι Bramble και Mason, και ακόμα και σήμερα το έτος 2011, το μέλλον της ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση είναι ασαφές.

Αν και ο αριθμός των χρηστών ηλεκτρονικών υπολογιστών αυξάνεται συνεχώς, ένας σημαντικός αριθμός εκπαιδευτικών εξακολουθούν να αρνούνται να υιοθετήσουν τις τεχνολογίες ΤΠΕ στην διδακτική πρακτική τους. Τις τελευταίες δεκαετίες, η εμπειρία από την εισαγωγή ΤΠΕ στην τάξη και σε άλλα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα σε όλο τον κόσμο, δείχνει ότι η πλήρης αποδοχή των εκπαιδευτικών ωφελειών των ΤΠΕ δεν είναι μία διαδικασία αυτόματη.

Είναι κοινός τόπος πως η εισαγωγή των τεχνολογιών από μόνη της δεν μετασχηματίζει την εκπαιδευτική διαδικασία, και ότι οι ΤΠΕ, ως εργαλεία διδασκαλίας δεν θεωρούνται *per se* ωφέλιμα (Osborne & Hennessy, 2003). Ο τρόπος αξιοποίησής τους είναι μία καθαρά ανθρώπινη απόφαση που δεν ενυπάρχει σε αυτά τα εργαλεία (Burton, 2002). Η απόφαση για το αν - και κυρίως το πώς - θα χρησιμοποιηθούν οι ΤΠΕ στη τάξη είναι μία διαδικασία που αφορά κυρίως τους εκπαιδευτικούς. Ως εκ τούτου, η έννοια ότι οι εκπαιδευτικοί πρέπει να θεωρούνται ως το πιο κρίσιμο παράγοντα στην εκπαιδευτική αλλαγή που υπόσχεται η χρήση των ΤΠΕ δεν αποτελεί έκπληξη (Jimoyiannis, 2009; Jimoyiannis and Komis, 2007; Jimoyiannis and Komis, 2006).

Όπως τόνισε ο Fullan (2001), οι αντιλήψεις των φορέων που συμμετέχουν σε οποιαδήποτε εκπαιδευτική καινοτομία είναι παράγοντας ζωτικής σημασίας για την επιτυχία αυτής της καινοτομίας. Ο Cuban (1990) αναφέρει ότι οι εκπαιδευτικές αλλαγές επιστρέφουν ξανά και ξανά, επειδή η διοίκηση και αυτοί που σχεδιάζουν παραγνωρίζουν ένα σημαντικό παράγοντα για την υλοποίησή τους, που είναι οι ατομικές αντιλήψεις των εκπαιδευτικών της πράξης (στο Τζιμογιάννης και Σιορέντα, 2007). Από την άποψη αυτή, η προσωπική θέληση των διδασκόντων να υιοθετήσουν και να ενσωματώσουν τις ΤΠΕ στην πρακτική της τάξης τους φαίνεται να είναι θέμα μείζονος σημασίας. Ωστόσο, όπως προαναφέρθηκε, το σημερινό επίπεδο ένταξης ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πραγματικότητα δείχνει ότι είναι μία καινοτομία που δεν έχει υιοθετηθεί από την εκπαιδευτική κοινότητα.

Από τη βιβλιογραφική έρευνα, προκύπτει ότι οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν τον υπολογιστή για τρεις βασικούς λόγους: α) διοικητικά καθήκοντα, όπως π.χ. χρήση των υπολογιστών για την προετοιμασία ενημερωτικών δελτίων, ανακοινώσεων, δημιουργία σχολικών προγραμμάτων, σχολικών εφημερίδων, κ.λ.π., β) προσωπικούς σκοπούς, όπως π.χ. την προετοιμασία τεστ, καταχώρηση βαθμολογίας, οργάνωση διδακτέας ύλης, δημιουργία σημειώσεων, αναζητήσεις στο ιντερνέτ, επικοινωνία με

συναδέλφους, μαθητές, γονείς, κ.λ.π. και γ) ως μέσο διδασκαλίας (Τζιμογιάννης και Κόμης, 2006; Russel et al., 2003; Bebell, et al., 2004)

Μελέτες μεγάλης κλίμακας (e.g., Barron, Kemker, Harnes, & Kalaydjian, 2003) έχουν πιστοποιήσει ότι η χρήση τεχνολογίας έχει αυξηθεί μέσα στην τάξη και ότι αυτό οφείλεται κυρίως στα αυξημένα επίπεδα πρόσβασης σε εργαλεία ΤΠΕ, στην αύξηση σχετικών δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών, καθώς και στο τρέχον ευνοϊκό κλίμα που έχει καλλιεργηθεί από την εκπαιδευτική πολιτική για τις ΤΠΕ. Ενώ η χρήση του υπολογιστή αυξάνεται, το είδος και η συχνότητα αυτής, δεν επέτρεψε στους εκπαιδευτικούς να αλλάξουν το στυλ της διδασκαλίας τους και να πλησιάσουν τις κονστρουβιστικές πρακτικές που συνιστά η βιβλιογραφία (Becker, 2000).

Μια σειρά ερευνών αναδεικνύουν την πραγματικότητα, ότι δηλαδή αρκετοί εκπαιδευτικοί δεν ενσωματώνουν τους υπολογιστές στις συνήθεις εκπαιδευτικές δραστηριότητες ή όταν τους χρησιμοποιούν, αντί να τους χειρίζονται ως εργαλεία τα οποία θα επιτρέψουν τον επανασχεδιασμό του περιεχόμενου των μαθημάτων τους, των στόχων, των δραστηριοτήτων, αλλά και της παιδαγωγικής προσέγγισης τους, τους χρησιμοποιούν ως στήριξη ή συμπλήρωση των μαθημάτων τους κατά τρόπο που αναπαράγει τις κοινές πρακτικές (την μετωπική, καθηγητής προς μαθητή διδασκαλία) (Hennessy et al., 2007; Τζιμογιάννης και Κόμης 2006). Οι Moseley et al. (1999) διαπίστωσαν ότι οι εκπαιδευτικοί συχνά επιλέγουν συγκεκριμένους τύπους ΤΠΕ, σχεδιάζουν συγκεκριμένες δραστηριότητες και αποφασίζουν για τις στρατηγικές διδασκαλίας τους, σύμφωνα με τις προσωπικές τους προσεγγίσεις σχετικά με τη διδασκαλία και τη μάθηση.

Το χάσμα μεταξύ των εξαγγελιών όσον αφορά στα αποτελέσματα της χρήσης ΤΠΕ και της σημερινής πραγματικότητας του χαμηλού επιπέδου ενσωμάτωσης τους στην τάξη, έχει εμπνεύσει πολλούς ερευνητές (Jimoyiannis & Komis, 2006; Jimoyiannis & Komis, 2007; Jimoyiannis, 2009; Gülbahar, 2007; Etmer, 2005; Becta, 2004; Afshari, 2009) ώστε να αναζητήσουν τους επιμέρους παράγοντες και συνθήκες που επηρεάζουν τη αποδοχή της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην τάξη. Ο προσδιορισμός των παραγόντων και των συνθηκών που εξηγούν τη χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή μπορεί να δώσει απαντήσεις στο γιατί μερικοί καθηγητές έχουν υιοθετήσει τη χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών στην τάξη και άλλοι όχι.

### **3.2 Παράγοντες που επηρεάζουν την αποδοχή ΤΠΕ στην Εκπαίδευση από τους Εκπαιδευτικούς**

Όπως επισημάνθηκε, η ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πράξη δεν έχει επιτευχθεί κατά τρόπο αποτελεσματικό. Διεθνή και ελληνικά ερευνητικά δεδομένα δείχνουν ότι οι υπολογιστές υπό-χρησιμοποιούνται στο σχολείο τόσο ποσοτικά όσο και ποιοτικά (Muir-Herzig, 2004; Vosniadou & Kollias, 2001; Hayes, 2007).

Οι έρευνες για τον προσδιορισμό των παραγόντων που εξηγούν την αποδοχή των ΤΠΕ είναι πολλές και έχουν καταδείξει μια σειρά από πιθανούς παράγοντες που επηρεάζουν μόνοι τους ή συνδυαστικά. Στο Πίνακα 1 οργανώνονται οι παράγοντες που σχετίζονται με την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση σε τέσσερις βασικές κατηγορίες: προσωπικοί, σχολικοί, τεχνικοί και παιδαγωγικοί (Jimoyiannis, 2008).

#### **Προσωπικοί παράγοντες**

Στους προσωπικούς παράγοντες συγκαταλέγονται ατομικά χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών όπως το φύλο, η ηλικία, η τεχνολογική επάρκεια, τα χρόνια υπηρεσίας στην εκπαίδευση και το γνωστικό αντικείμενο. Έρευνες που έχουν γίνει σε σχέση με τα ατομικά χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών και πως αυτά επηρεάζουν την αποδοχή των ΤΠΕ έδειξαν πως το φύλο, η ηλικία και τα χρόνια προϋπηρεσίας των εκπαιδευτικών αποτελούν παράγοντες που μπορεί άμεσα να επηρεάζουν την εκπαιδευτική ένταξη των ΤΠΕ, γιατί σχετίζονται με τις στάσεις και τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών. Από την έρευνα των Τζιμογιάννη και Κόμη (2004) φάνηκε ότι οι εκπαιδευτικοί που έχουν πολλά χρόνια προϋπηρεσίας είναι ουδέτεροι ή αρνητικοί στη ένταξη των ΤΠΕ. Επίσης, σύμφωνα με άλλες έρευνες (Τζιμογιάννης & Κόμης, 2006), οι γυναίκες εκφράζουν μειωμένη αυτοπεποίθηση στη χρήση υπολογιστών και λιγότερο θετικές στάσεις για την ένταξη των ΤΠΕ στην τάξη. Σε σχέση με την ηλικία έχει διαπιστωθεί πως οι εκπαιδευτικοί νεώτερης ηλικίας έχουν πιο θετικές στάσεις απέναντι στις ΤΠΕ σε αντίθεση με τους μεγαλύτερους σε ηλικία εκπαιδευτικούς, κάτι που έχει αποδοθεί στην μεγαλύτερη τριβή τους με τους υπολογιστές και το διαδίκτυο (Mumtaz, 2000; Jimoyiannis & Komis, 2007).

### Πίνακας 1. Παράγοντες που έχουν σχετιστεί με την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση

#### Προσωπικοί παράγοντες

Ικανότητες, δεξιότητες και κατάρτιση στον τομέα των ΤΠΕ  
Κατοχή Η/ Υ και δυνατότητα σύνδεσης στο Διαδίκτυο  
Στάσεις σχετικά με τη χρήση των ΤΠΕ  
Το κατά πόσο αποδέχονται τη χρησιμότητα και την ευκολία χρήσης των ΤΠΕ  
Επιφυλακτικότητα για τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση  
Το κατά πόσο αποδέχονται ότι οι ΤΠΕ μπορούν να βελτιώσουν τη διδασκαλία και τη μάθηση.  
Αντίσταση σε αλλαγές  
Διδακτική εμπειρία  
Αντικείμενο διδασκαλίας και βαθμίδα εκπαίδευσης  
Ηλικία  
Φύλο

#### Τεχνικοί παράγοντες

Η έλλειψη ΤΠΕ εξοπλισμού  
Έλλειψη κατάλληλου λογισμικού  
Η ποιότητα του διαθέσιμου εξοπλισμού  
Διαθεσιμότητα του εργαστηρίου ηλεκτρονικών υπολογιστών  
Η έλλειψη χρόνου για την προετοιμασία των δραστηριοτήτων μάθησης των μαθητών  
Έλλειψη χρόνου για κατάρτιση στον τομέα των ΤΠΕ  
Έλλειψη τεχνικής υποστήριξης

#### Σχολικοί παράγοντες

Πόροι ή εμπόδια στο σχολείο  
Συνεργασία με άλλους εκπαιδευτικούς  
Σχολική πρακτική και η γενική κουλτούρα του σχολείου  
Σχολική αντίσταση σε αλλαγές  
Παραδοσιακές φιλοσοφίες διδασκαλίας:

- η προσέγγιση μεταφοράς της γνώσης
- η ανάγκη να προετοιμαστούν οι μαθητές για τις τελικές εξετάσεις
- η ανάγκη κάλυψης του περιεχόμενου που ορίζει το πρόγραμμα σπουδών
- οι περιορισμοί που τίθενται από τα σχολικά βιβλία
- η χρήση ΤΠΕ για χαμηλού επιπέδου συμπληρωματικά καθήκοντα

#### Παιδαγωγικοί παράγοντες

Η επίγνωση των παιδαγωγικών χαρακτηριστικών και των δυνατοτήτων των ΤΠΕ  
Παιδαγωγικές δυσκολίες στην οργάνωση των δραστηριοτήτων μάθησης των μαθητών  
Οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για τη διδασκαλία και τη μάθηση  
Η έλλειψη ενός ευρύτερου παιδαγωγικού πλαισίου για τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση  
Η ανάγκη παροχής νέων εκπαιδευτικών μέσων που βασίζονται στις ΤΠΕ  
Η ανάγκη να δημιουργηθεί ένα νέο πρόγραμμα σπουδών ενισχυμένο με τις ΤΠΕ  
Η μεταβαλλόμενη φύση των παιδαγωγικών πρακτικών:

- Η μετάβαση από τη διδασκαλία στη μάθηση
- Ο νέος ρόλος του δασκάλου
- Ανάγκη για μαθητοκεντρικές προσεγγίσεις

Ένα άλλο ατομικό χαρακτηριστικό που φαίνεται να αποτελεί προγνωστικό παράγοντα της αποδοχής των ΤΠΕ στην εκπαίδευση είναι η Τεχνολογική επάρκεια των εκπαιδευτικών στη χρήση ΤΠΕ. Οι περισσότερες έρευνες σε αυτό το πεδίο, υποστηρίζουν πως οι εκπαιδευτικοί με επάρκεια γνώσεων στις ΤΠΕ έχουν θετικότερες στάσεις απέναντι στη ένταξη τους στην εκπαιδευτική διαδικασία (Jimogiannis & Komis, 2006; Bingimlas, 2009; Μπρατίτσης, κ.α., 2003; Becta, 2004). Από την άλλη, οι εκπαιδευτικοί χωρίς επαρκείς γνώσεις στις ΤΠΕ έχουν αρνητικές



στάσεις απέναντι τους και αποφεύγουν να τις χρησιμοποιήσουν εξαιτίας των δυσκολιών που αντιμετωπίζουν από την έλλειψη τεχνικών γνώσεων (Becta, 2004). Από έρευνα των Μπρατίτση, κ.α. (2003) και Jimoyiannis & Komis (2006), προκύπτει ότι η επιμόρφωση σε τεχνολογικά θέματα που σχετίζονται με ΤΠΕ, μπορεί να αλλάξει τις στάσεις των εκπαιδευτικών θετικά, αφού τους εφοδιάζει με λύσεις σε πρακτικά ζητήματα και τους τονώνει την αυτοπεποίθηση.

Η σχέση του γνωστικού αντικείμενου των εκπαιδευτικών με την αποδοχή ή μη εκ μέρους τους των ΤΠΕ είναι ένα πεδίο που δεν έχει ερευνηθεί εκτεταμένα. Παρόλαυτα στοιχεία από σχετικές μελέτες έχουν δείξει πως ανάλογα με το αντικείμενο διδασκαλίας των εκπαιδευτικών, αλλάζει και η κατεύθυνση των στάσεων τους απέναντι στις ΤΠΕ (π.χ. Τεο, 2008). Οι Jimoyiannis & Komis (2006; 2007) έδειξαν πως οι καθηγητές οικονομίας, τεχνολογίας και φυσικών επιστημών έχουν θετικές στάσεις ως προς την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Από την άλλη μεριά, οι φιλόλογοι, η μαθηματικοί, οι καθηγητές κοινωνικών επιστημών και οι θεολόγοι είναι εν γένει, ουδέτεροι ή αρνητικοί για την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

### **Τεχνικοί παράγοντες**

Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται οι παράγοντες που σχετίζονται με τις υποδομές των σχολείων, τα λογισμικά, τον χρόνο και την τεχνική υποστήριξη.

**α) Υποδομή:** Ως πιο σημαντικός τεχνικός παράγοντας στην ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση αξιολογείται η έλλειψη υποδομών σε μέσα και λογισμικά. Η έλλειψη υποδομών ΤΠΕ, η έλλειψη εύκολης πρόσβαση στις υποδομές, η παλαιότητα των υποδομών και η έλλειψη κατάλληλων λογισμικών είναι ανάμεσα είναι από τους παράγοντες που επηρεάζουν την εισαγωγή ΤΠΕ στην μαθησιακή διαδικασία (Becta, 2004). Παρότι στην χώρα μας όλα τα σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης διαθέτουν ένα εργαστήριο υπολογιστών και σύνδεση με το Διαδίκτυο μέσω του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου, αυτό χρησιμοποιείται κυρίως για το μάθημα της Πληροφορικής και δεν είναι, συνήθως, διαθέσιμο για τα υπόλοιπα μαθήματα, ενώ συχνά αναφέρονται παράπονα για την παλαιότητα των μέσων. Επίσης δεν υπάρχουν κατάλληλα εκπαιδευτικά λογισμικά, ενώ τα διαθέσιμα στα σχολεία λογισμικά, δεν είναι πάντα σε συμφωνία με το πρόγραμμα σπουδών και τη φιλοσοφία του (Τζιμογιάννης και Σιόρεντα, 2007)

**β) Χρόνος:** Σύμφωνα με τον Mumtaz (2000), η έλλειψη χρόνου είναι ένας παράγοντας που εμποδίζει την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στα σχολεία. Αυτό το εμπόδιο εκδηλώνεται με δύο τρόπους: (α) χρόνος κατά την διάρκεια μαθήματος και (β) χρόνος προετοιμασίας (Mumtaz, 2000). Οι Cuban, Kirkpatrick, and Peck (2001) σε έρευνά τους βρήκαν πως ακόμα κι όταν μερικοί από τους εκπαιδευτικούς είχαν πραγματική ανάγκη και θέληση να χρησιμοποιήσουν τους ΤΠΕ με τους μαθητές τους δεν το έκαναν λόγω του περιορισμένου χρόνου που διέθεταν. Σε έρευνες των Λιακοπούλου (2010) και Vrasidas (2010) αναφέρεται ως καθοριστικός παράγοντας η έλλειψη χρόνου. Ειδικά στην έρευνα του Vrasidas (2010) το 80% των εκπαιδευτικών του δείγματος αναφέρει ότι το πρόγραμμα σπουδών είναι τόσο πιεσμένο που περιορίζει πολύ το χρόνο τους για οποιαδήποτε άλλη δραστηριότητα που εμπεριέχει τη χρήση ΤΠΕ.

**γ) Έλλειψη τεχνικής υποστήριξης:** Οι Butler and Sellbom (2002) χαρακτήρισαν την έλλειψη τεχνολογικής υποστήριξης ως ένα από τα σημαντικότερα εμπόδια στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ στη σχολική τάξη. Όπως υποστηρίζουν οι εκπαιδευτικοί δεν υιοθετούν τις ΤΠΕ, επειδή δεν γνωρίζουν πού να απευθυνθούν για βοήθεια όταν κάτι πάει στραβά κατά τη χρήση τους. Επιπρόσθετα, η προετοιμασία των σχετικών δραστηριοτήτων στο εργαστήριο υπολογιστών απαιτεί ειδικές τεχνικές γνώσεις και κατά συνέπεια, είναι λογικό η έλλειψη τεχνικής υποστήριξης να αποτελεί αποτρεπτικό παράγοντα για τους καθηγητές, ώστε να χρησιμοποιήσουν εργαλεία των ΤΠΕ στη διδασκαλία τους (Τζιμογιάννης και Σιόρεντα, 2007)

**δ) Σχολικοί παράγοντες:** Σύμφωνα με τον Rogers, 1995 το κοινωνικό πλαίσιο είναι μια σημαντική παράμετρος στη διαδικασία διάχυσης μίας καινοτομίας. Ο Martinez (1999) διαπίστωσε ότι μία από τις μεγαλύτερες προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι αναπτυσσόμενες χώρες είναι να προωθήσουν τις ΤΠΕ ως ένα ουσιαστικό μέρος του πολιτισμού των πολιτών. Σύμφωνα με τον Hodas (1993), η ενσωμάτωση των ΤΠΕ μπορεί να αναστέλλεται από τη μικρο-κουλτούρα ενός συγκεκριμένου θεσμικού οργάνου ή οργανισμού. Ως εκ τούτου, η αποδοχή των ΤΠΕ σε μια κοινωνία εξαρτάται από το πόσο καλά η προτεινόμενη καινοτομία ταιριάζει με την υπάρχουσα κουλτούρα. Στο πλαίσιο της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, η σχολική κουλτούρα είναι ένα σημαντικό ζήτημα (Tearle, 2003). Η σχολική κουλτούρα μπορεί να οριστεί ως οι βασικές παραδοχές, κανόνες και τις αξίες που μοιράζονται τα

μέλη του σχολείου (Maslowski, 2001 στο Afshari, 2009). Αυτές οι έννοιες και οι αντιλήψεις έμμεσα επηρεάζουν τη στάση και τη συμπεριφορά των εκπαιδευτικών. Ως εκ τούτου, αν η τεχνολογία δεν γίνει αποδεκτή από τους εκπαιδευτικούς, τότε κάπου πρέπει να υπάρχει αναντιστοιχία μεταξύ των αξιών της κουλτούρας των εκπαιδευτικών και την τεχνολογία (Albirini, 2006).

Παράλληλα ο Ertmer (1999) υποστήριξε πως όσοι απαρτίζουν την εκπαιδευτική κοινότητα (δημιουργοί εκπαιδευτικής πολιτικής, διευθυντές σχολείων, εκπαιδευτικοί, γονείς, μαθητές) πρέπει να αναπτύξουν ένα κοινό όραμα πριν προβούν σε σημαντικές επενδύσεις σε hardware και λογισμικό. Με άλλα λόγια, όσοι εμπλέκονται στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην μαθησιακή διαδικασία πρέπει να έχουν πίστη στην αξία της καινοτομίας αλλιώς η καινοτομία είναι καταδικασμένη σε αποτυχία. Ένα σαφές όραμα για την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στα σχολεία το οποίο μοιράζονται όλα τα μέλη της σχολικής κοινότητας προωθεί την αποτελεσματική χρήση των ΤΠΕ στην τάξη (Afshari, 2009). Βέβαια είναι σαφές πως για να γίνει αυτό το όραμα αποδεκτό από όλους τους εμπλεκόμενους, χρειάζεται να συμμετέχουν όλοι και κυρίως οι εκπαιδευτικοί, στην δημιουργία του.

**ε) Παιδαγωγικοί:** Ένα σύνολο ερευνητών υποστηρίζει ότι οι πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών μπορεί να αποτελούν εμπόδια στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ ( Ertmer, 2005; Jimoyannis and Komis, 2006; Tonduer et al, 2008). Οι εκπαιδευτικοί που υιοθετούν το δασκαλοκεντρικό τρόπο μετάδοσης της γνώσης έχουν την τάση να προετοιμάζουν και να διεξάγουν τα μαθήματα που προσανατολίζονται προς το περιεχόμενο. Προτιμούν την μέθοδο της μετωπικής διδασκαλίας και τα συνήθη εκπαιδευτικά μέσα (π.χ βιβλία) και ενεργούν ως μοναδικοί πάροχοι της γνώσης. Οι υποστηρικτές αυτής της προσέγγισης διδασκαλίας αποφεύγουν την χρήση ΤΠΕ. Αντίθετα, όσοι επηρεάζονται από τις εποικοδομηστικές θεωρίες υποστηρίζουν ότι οι μαθητές πρέπει να έχουν ενεργή συμμετοχή στις μαθησιακές τους εμπειρίες, ενώ οι εκπαιδευτικοί προσπαθούν να σχεδιάζουν και να προετοιμάζουν ουσιαστικές μαθησιακές εμπειρίες (Becker, 2000). Ευρήματα από μελέτες (Riel & Becker,2000; Hermans, 2008), υποστηρίζουν ότι οι εκπαιδευτικοί με εποικοδομητικό προσανατολισμό είναι πιο επιρρεπείς στην υιοθέτηση εργαλείων όπως οι ΤΠΕ.

Εκτός από τους παράγοντες που αναφέρθηκαν παραπάνω, υπάρχουν και άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν την απόφαση των εκπαιδευτικών για χρήση των ΤΠΕ στο μάθημα τους. Οι παράγοντες για την χρήση ΤΠΕ στην τάξη είναι αρκετοί, κάτι

που σημαίνει πως η ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην μαθησιακή πρακτική είναι μία περίπλοκη και πολυδιάστατη διαδικασία. Η αποτελεσματική ενσωμάτωση των ΤΠΕ στο εκπαιδευτικό σύστημα είναι μια διαδικασία που δεν αφορά μόνο θέματα τεχνολογικά αλλά και θέματα που έχουν να κάνουν με το πρόγραμμα σπουδών, με παιδαγωγικά θέματα, την θεσμική ετοιμότητα, τις ικανότητες, τις αντιλήψεις και τα χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών, και πολλά άλλα που ήδη αναφέρθηκαν.

### **3.3 Η επιμόρφωση των Ελλήνων Εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ**

Στο Ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα, οι εκπαιδευτικοί ενθαρρύνονται να χρησιμοποιούν εκπαιδευτικό λογισμικό, όμως, δεν υπάρχει καμία ειδική απαίτηση για ενσωμάτωση των ΤΠΕ στη διδασκαλία τους. Ως εκ τούτου, η διαθεματική χρήση των ΤΠΕ εξαρτάται κυρίως από τη διάθεση και τη πρωτοβουλία των εκπαιδευτικών. Επιπλέον, όταν οι ΤΠΕ εισάγονται και σε άλλα μαθήματα εκτός της Πληροφορικής, χρησιμοποιούνται κυρίως ως εργαλείο για την υποστήριξη των παραδοσιακών πρακτικών (Τζιμογιάννης και Κόμης, 2006).

Μέσα από τη δημιουργία επιμορφωτικών προγραμμάτων, την παροχή κατάρτισης και υποστήριξης των εκπαιδευτικών, η ελληνική εκπαιδευτική πολιτική αποσκοπεί στο να καταφέρει να κάνει τους εκπαιδευτικούς να μην θεωρούν τις ΤΠΕ μόνο ως ένα ανεξάρτητο γνωστικό αντικείμενο, αλλά και ως ένα εύχρηστο εργαλείο που πρέπει να χρησιμοποιείται καθημερινά σε όλες τις δραστηριότητες της διδασκαλίας, της μάθησης και της επικοινωνίας.

Το Υπουργείο Παιδείας έχει αναλάβει διάφορες πρωτοβουλίες για την ανάπτυξη δεξιοτήτων και την ενίσχυση της αυτοπεποίθησης των εκπαιδευτικών στη χρήση ΤΠΕ στην καθημερινή τους διδασκαλία.

Οι πρώτες συστηματικές και θεσμοθετημένες διαδικασίες επιμόρφωσης γύρω από θέματα ΤΠΕ, τοποθετούνται χρονικά γύρω στις αρχές της δεκαετίας του '90 και πραγματοποιούνται στα πλαίσια των Π.Ε.Κ. Επρόκειτο, κατά κανόνα, για σχετικά ολιγόωρα σεμινάρια. Η κατάρτιση των καθηγητών στις διδακτικές χρήσεις των ΤΠΕ, στα πλαίσια των σεμιναρίων αυτών, υπήρξε περίπου στοιχειώδης καθώς περιελάμβανε βασικά μαθήματα χρήσης των ΗΥ – κυρίως επεξεργασία κειμένου, λογιστικά φύλλα και γενικές γνώσεις γύρω από τους ΗΥ και το χειρισμό τους.

Η συζήτηση για την ένταξη ΤΠΕ στο Ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα ξεκίνησε, ουσιαστικά, το 1996 με την ενέργεια του ΕΠΕΑΕΚ "ΟΔΥΣΣΕΙΑ-

Πληροφορική στα σχολεία'’. Η ενέργεια «Οδύσσεια» ολοκληρώθηκε σε 360 σχολικές μονάδες κατά τα σχολικά έτη 1999-2000 και 2000 – 2001 και ενέπλεξε στην επιμορφωτική διαδικασία συνολικά 5.500 εκπαιδευτικούς. Απευθυνόταν σε συγκεκριμένες ειδικότητες καθηγητών: φιλολόγους, φυσικούς, μαθηματικούς, χημικούς, καθηγητές γαλλικής και αγγλικής γλώσσας. Το ρόλο των επιμορφωτών ανέλαβαν 100 καθηγητές διαφόρων ειδικοτήτων. Κύρια επιδίωξη του έργου ήταν η ένταξη των νέων τεχνολογιών στις καθημερινές δραστηριότητες του σχολείου. Ο στόχος αυτός επιχειρήθηκε να επιτευχθεί με την εξοικείωση των εκπαιδευτικών στους νέους τρόπους διδασκαλίας, με την ανάπτυξη της τεχνολογικής υποδομής στα σχολεία και την παραγωγή εκπαιδευτικού λογισμικού. Η επιμόρφωση πραγματοποιήθηκε σε ορισμένες διευθύνσεις δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης της χώρας, εκτός ωρών διδασκαλίας, σε όλη την διάρκεια του έτους.

Κατά τα έτη 2002-2004, 108.500 δάσκαλοι (από σύνολο 145.000) συμμετείχαν στο πρόγραμμα βασικής κατάρτισης δεξιοτήτων στις ΤΠΕ (Φάση 1), και 80.500 από αυτούς έχουν ήδη πιστοποιηθεί. Αυτό το αρχικό πρόγραμμα κατάρτισης περιείχε: βασικές έννοιες στην Πληροφορική, εφαρμογές γραφείου όπως για παράδειγμα επεξεργασία κειμένου, λογιστικά φύλλα, προγράμματα παρουσίασης και εφαρμογών βάσεων δεδομένων. Με την ολοκλήρωση των μαθημάτων, οι εκπαιδευτικοί είχαν την ευκαιρία να δώσουν εξετάσεις για την πιστοποίηση, χωρίς όμως αυτή να είναι υποχρεωτική.

Η δεύτερη φάση των προγραμμάτων κατάρτισης των εκπαιδευτικών που ξεκίνησε το 2008 επικεντρώνεται στην επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών. Οι βασικοί στόχοι αυτής της φάσης ήταν η περαιτέρω εξοικείωση με τη χρήση των εφαρμογών των ΤΠΕ, η στήριξη της ένταξης των νέων τεχνολογιών στην τάξη και η περαιτέρω ενίσχυση τους στην εκπαιδευτική διαδικασία. Μέσα από αυτήν την φάση της κατάρτισης υπολογίζεται πως 15.000 εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και 10.000 επαγγελματικής εκπαίδευσης έχουν καταρτιστεί στην παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ.

### **3.4 Η χρήση των ΤΠΕ από τους Έλληνες Εκπαιδευτικούς και η διαμόρφωση των στάσεων τους προς αυτές**

Όπως προαναφέρθηκε στην ελληνική εκπαίδευση έχουν γίνει πολλές προσπάθειες για την εισαγωγή των ΤΠΕ στα σχολεία, με ποιο πρόσφατη αυτή της

υλοποίησης της δράσης “Ψηφιακή τάξη” (Κ.Υ.Α. 154.844/2009; ΥΠΕΠΘ, εγκύκλιος 106661/Γ2/4-9-2009), για τη χρήση φορητών μαθητικών υπολογιστών στη διδακτική πράξη. Παράλληλα έχουν εξαγγελθεί οι άξονες (ΥΠΔΒΜΘ, 2010) για το ψηφιακό σχολείο. Εντούτοις, στην ελληνική πραγματικότητα, η εφαρμογή των ΤΠΕ, έξω από τα πλαίσια του μαθήματος της Πληροφορικής είναι περιορισμένη σε ποιότητα και ποσότητα. Φαίνεται ότι η ουσιαστική ένταξη των ΤΠΕ στο ελληνικό σχολείο δεν αποτελεί το τελικό αποτέλεσμα των αποφάσεων της διοίκησης ή των σχετικών χρηματοδοτήσεων από την πολιτεία. Η αποδοχή και ενσωμάτωση των ΤΠΕ όπως και σε άλλες χώρες, έτσι και στην Ελληνική εκπαιδευτική πρακτική συνιστά ένα πολύπλοκο εγχείρημα, το οποίο επηρεάζεται από σύνθετους και αλληλένδετους παράγοντες που διαμορφώνουν το πλαίσιο στο οποίο κινούνται και δρουν οι εκπαιδευτικοί. (Τζιμογιάννης και Σιόρεντα, 2007; Τζιμογιάννης & Κόμης 2006). Ατομικά χαρακτηριστικά που σχετίζονται με την προσωπικότητα των εκπαιδευτικών, όπως οι στάσεις και οι αντιλήψεις, έχουν αποτελέσει τη θεματική περιοχή του ενδιαφέροντος αρκετών ερευνών που έχουν διεξαχθεί στην Ελληνική πραγματικότητα, οι οποίες έχουν διερευνήσει την συμβολή τους στην επιτυχή ενσωμάτωση των υπολογιστών στην τάξη.

### **Χρήση ΤΠΕ από τους Εκπαιδευτικούς**

Από έρευνες προκύπτει ότι στο Ελληνικό σχολείο οι ΤΠΕ υποχρησιμοποιούνται, ποσοτικά και ποιοτικά. Σε μία σχετική έρευνα των Τζιμογιάννη και Κόμη (2006), προέκυψε πως το 65% των εκπαιδευτικών του δείγματος δήλωσε ότι διαθέτει προσωπικό υπολογιστή, το 38.8% σύνδεση με το Διαδίκτυο και το 30.9% προσωπικό λογαριασμό ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Οι ερευνητές επισημαίνουν πως ενώ διαπιστώνεται μία αυξανόμενη τάση ενασχόλησης των εκπαιδευτικών με τις ΤΠΕ, η πλειονότητα όσων χρησιμοποιούν συχνά υπολογιστές, περιορίζεται στη χρήση του Διαδικτύου και εργαλείων επεξεργασίας κειμένου για την προετοιμασία του μαθήματος ή για ατομική χρήση. Από την άλλη μεριά, οι ερευνητές διαπίστωσαν πως μόνο μια μικρή ομάδα εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (2.5%) χρησιμοποιεί εφαρμογές των ΤΠΕ ως εκπαιδευτικό εργαλείο. Παράλληλα, στην ίδια έρευνα ζητήθηκε από τους εκπαιδευτικούς να αναφέρουν εφαρμογές των ΤΠΕ που γνωρίζουν ότι μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο έργο τους. Οι περισσότεροι από αυτούς (73.7%) δεν γνώριζαν

εφαρμογές και εργαλεία των ΤΠΕ που μπορούν να αξιοποιηθούν στη διδασκαλία του αντικειμένου τους και μόλις 1 στους 10 εκπαιδευτικούς του δείγματος ήταν σε θέση να αναφέρει συγκεκριμένα εκπαιδευτικά λογισμικά που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη διδασκαλία. Επίσης το 5.6% θεωρούσε ότι η αξιοποίηση των ΤΠΕ περιορίζεται στο διοικητικό και προπαρασκευαστικό έργο του εκπαιδευτικού και του σχολείου (σημειώσεις, διαγωνίσματα, αρχείο, τήρηση βαθμολογίας κ.λ.π.) και παράλληλα το 8.6% των ερωτηθέντων εκπαιδευτικών επικεντρωνόταν στη χρήση παρουσιάσεων για την υποστήριξη της παραδοσιακής διδασκαλίας.

Σε έρευνα των Τατσίδη, Αντωνίου και Μπεμπέτσου (2011) όπου κύριος σκοπός ήταν να διαπιστωθεί ο βαθμός άγχους των εκπαιδευτικών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης σε σχέση με τη χρήση των ΤΠΕ κατά το διδακτικό τους έργο, χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο το οποίο συμπεριλάμβανε ερωτήσεις γύρω από θέματα όπως Χρήση Η/Υ στη διδασκαλία, Χρήση διαδικτύου κατά τη διδασκαλία και Χρήση και εξοικείωση με εκπαιδευτικό λογισμικό. Από τα αποτελέσματα της έρευνας προέκυψε ότι μόνο ένα ποσοστό 43,7 % των εκπαιδευτικών του δείγματος χρησιμοποιεί τις ΤΠΕ ως εποπτικό μέσο διδασκαλίας. Παρόμοια είναι και τα αποτελέσματα της μελέτης των Σχορετσανίτου & Βεκύρη (2010), όπου σε δείγμα 165 εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης διαπιστώθηκε πως μόνο το 43% αυτών χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ κατά τη διδασκαλία τους.

### **Στάσεις εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ**

Από τα ευρήματα των ερευνών που εξετάζουν την διαμόρφωση των στάσεων των Ελλήνων εκπαιδευτικών για το ρόλο των ΤΠΕ στη εκπαιδευτική διδασκαλία, προκύπτει ότι οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί συμφωνούν ότι οι υπολογιστές αποτελούν ένα σημαντικό εργαλείο και είναι θετικοί στο να αποκτήσουν τις σχετικές δεξιότητες (Κυρίδης κ.ά., 2003; Μητσιοπούλου και Βεκύρη, 2011; Τζιμογιάννης και Κόμης, 2004). Από την άλλη μεριά όμως δεν επιδεικνύουν την ίδια συμπεριφορά σχετικά με την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στη διδακτική πρακτική. Αν και αναγνωρίζουν τη σημασία της εισαγωγής των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, από τις παραπάνω έρευνες προκύπτει ότι είναι λιγότερο θετικοί σχετικά με την εκτεταμένη χρήση τους στην τάξη.

Έρευνα των Τζιμογιάννη και Κόμη (2004) σχετικά με τις στάσεις και αντιλήψεις εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης του νομού Ιωαννίνων για

τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία τους, φανέρωσε ότι υπάρχει σημαντική αύξηση των θετικών στάσεων στην εφαρμογή των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία σε σχέση με προηγούμενες έρευνες. Όμως παράλληλα έδειξε ότι υπάρχει μια σχετική επιφύλαξη ως προς την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πρακτική που σχετίζεται με το φόβο για τη δυσκολία απόκτησης βασικών δεξιοτήτων στις ΤΠΕ. Το παραπάνω στοιχείο σχετίζεται με το φόβο των καθηγητών ότι οι μαθητές τους είναι καλύτεροι γνώστες των ΤΠΕ από τους ίδιους καθώς επίσης και με το φόβο αν θα μπορέσουν να χρησιμοποιήσουν τις ΤΠΕ επιτυχώς στην διδακτική πράξη. Επίσης, ένα άλλο ενδιαφέρον ζήτημα που ανέδειξε η έρευνα των Τζιμογιάννη και Κόμη (2004), είναι ότι όσοι καθηγητές δεν είναι ικανοποιημένοι από την παραδοσιακή διδακτική πρακτική που εφαρμόζουν στο σχολείο, είναι περισσότερο θετικοί στο να χρησιμοποιήσουν τις ΤΠΕ στη διδασκαλία τους, σε αντίθεση μ' αυτούς που είναι ευχαριστημένοι. Σε γενικές γραμμές σε ότι αφορά τα ελληνικά σχολεία (γυμνάσια και λύκεια) οι ενδείξεις από έρευνες υποστηρίζουν ότι το παραδοσιακό δασκαλοκεντρικό μοντέλο διδασκαλίας είναι κυρίαρχο. Οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν συχνά τις ΤΠΕ για την υποστήριξη της παραδοσιακής-μετωπικής διδασκαλίας (φυλλάδια, διαγωνίσματα, παρουσιάσεις, αναζήτηση πληροφοριών στο Διαδίκτυο) (Τζιμογιάννης και Κόμης, 2004; Τασσιόδη, Αντωνίου και Μπεμπέτσου, 2011; Jimoyiannis & Komis 2006; Demetriadis et. al. 2003).

Σημαντικές διαφορές στις στάσεις των εκπαιδευτικών έχουν εντοπιστεί ανάλογα με τη βαθμίδα εκπαίδευσης που διδάσκουν. Οι Κυρίδης κ.ά. (2003) μελέτησαν στις απόψεις και στάσεις των εκπαιδευτικών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης σχετικά με την ενδεχόμενη εισαγωγή των ΤΠΕ στο Δημοτικό σχολείο. Το δείγμα της έρευνας ήταν 1086 δάσκαλοι και δασκάλες δημοσίων ελληνικών δημοτικών σχολείων απ' όλη τη χώρα. Η έρευνα έδειξε ότι οι στάσεις των εκπαιδευτικών αυτών απέναντι στις ΤΠΕ δεν είναι αρνητικές και οι δάσκαλοι αναγνωρίζουν τη συμβολή των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία, παρά το γεγονός ότι τους λείπουν οι κατάλληλες γνώσεις. Από τα αποτελέσματα της έρευνας φαίνεται πως οι δάσκαλοι ενώ έχουν θετικές στάσεις για τις ΤΠΕ, δεν θεωρούν ότι είναι επαρκώς προετοιμασμένοι ώστε να διδάξουν με χρήση τεχνολογικών εργαλείων. Άλλες έρευνες έδειξαν ότι οι έλληνες εκπαιδευτικοί της δευτεροβάθμιας χρησιμοποιούν περισσότερο υπολογιστές στην τάξη τους σε σχέση με τους δασκάλους (Καρτσιώτης, 2003; Κυνηγός κ.α., 2000; Τζιμογιάννης & Κόμης, 2004).



Η διδακτική εμπειρία αποτελεί έναν, επίσης, σημαντικό παράγοντα. Από σχετική έρευνα των Τζιμογιάννη και Κόμη (2004) προκύπτει ότι η διδακτική εμπειρία των εκπαιδευτικών αποτελούν παράγοντες που επηρεάζουν τις στάσεις των εκπαιδευτικών για την εκπαιδευτική ένταξη των ΤΠΕ. Στοιχεία της έρευνα τους έδειξαν ότι οι εκπαιδευτικοί που έχουν πολλά χρόνια προϋπηρεσίας είναι ουδέτεροι ή αρνητικοί στη ένταξη των ΤΠΕ. Οι εκπαιδευτικοί που βρίσκονται στο μέσο της καριέρας τους είναι περισσότερο θετικοί για την εφαρμογή των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Αντίθετα, οι καθηγητές που έχουν μικρότερη διδακτική εμπειρία είναι λιγότερο θετικοί (Τζιμογιάννης και Κόμης, 2004; Τζιμογιάννης και Σιορέντα, 2007).

Σε αρκετές έρευνες έχει μελετηθεί η σχέση των στάσεων και των αντιλήψεων των εκπαιδευτικών προς τις ΤΠΕ με τον παράγοντα φύλο. Σύμφωνα με την ελληνική βιβλιογραφία (Τζιμογιάννης & Κόμης, 2004), οι γυναίκες εκφράζουν μειωμένη αυτοπεποίθηση στη χρήση υπολογιστών και λιγότερο θετικές στάσεις για την ένταξη των ΤΠΕ στην τάξη. Παράλληλα, έχει διερευνηθεί η σχέση της ειδικότητας του εκπαιδευτικού με τη στάση απέναντι στις ΤΠΕ. Γενικά, φαίνεται ότι οι καθηγητές φυσικών επιστημών, τεχνολογίας, λοιπών ειδικοτήτων και ξένων γλωσσών είναι περισσότερο θετικοί για την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Από την άλλη μεριά, οι μαθηματικοί, οι φιλόλογοι, οι θεολόγοι, οι γυμναστές και οι καθηγητές κοινωνικών επιστημών εμφανίζονται περισσότερο αρνητικοί για το ρόλο των ΤΠΕ στην εκπαίδευση (Τζιμογιάννης και Κόμης, 2006).

Σημαντικά είναι τα αποτελέσματα έρευνας των Σχορετσανίτου και Βεκύρη (2010), η οποία διερεύνησε ατομικά χαρακτηριστικά της προσωπικότητας των εκπαιδευτικών που θεωρούνται παράγοντες καθοριστικοί για την εκπαιδευτική ένταξη των ΤΠΕ, όπως στάσεις για την εκπαιδευτική ένταξη των ΤΠΕ, έτη προϋπηρεσίας, φύλο, προηγούμενη εμπειρία χρήσης Η/Υ, αυτοαποτελεσματικότητα (self-efficacy) απλής και προηγμένης χρήσης των ΤΠΕ και αυτοαποτελεσματικότητα εκπαιδευτικής χρήσης των ΤΠΕ. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε σε δείγμα 168 Ελλήνων εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, οι οποίοι κλήθηκαν να απαντήσουν σε ερωτηματολόγιο με ερωτήσεις τύπου Likert και πολλαπλής επιλογής. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η αυτοαποτελεσματικότητα εκπαιδευτικής χρήσης των ΤΠΕ αποτέλεσε τον πιο σημαντικό παράγοντα πρόβλεψης της χρήσης ΤΠΕ στη διδασκαλία. Οι ερευνητές υποστηρίζουν πως σύμφωνα με τα αποτελέσματά τους, παράλληλα με τις θετικές στάσεις, που σύμφωνα με προηγούμενες έρευνες

αποτελούν προϋπόθεση της εκπαιδευτικής χρήσης ΤΠΕ, ένας ακόμα σημαντικός παράγοντας είναι οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για την ικανότητά τους να διδάξουν με ΤΠΕ.

Στην εικόνα για τις στάσεις των Ελλήνων εκπαιδευτικών στην χρήση ΤΠΕ έρχονται να προστεθούν στοιχεία από τα αποτελέσματα αξιολόγησης επιμορφωτικών προγραμμάτων που έχουν εφαρμοστεί τα τελευταία χρόνια. Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης της επιμόρφωσης στα πλαίσια του έργου ΟΔΥΣΣΕΑΣ δείχνουν ότι οι εκπαιδευτικοί αναγνωρίζουν τη σημασία του παιδαγωγικού πλαισίου ένταξης των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη. Από την αξιολόγηση της δράσης «Οδύσσεια» ήταν προφανής επιθυμία των εκπαιδευτικών για επιπλέον επιμόρφωση, όχι τόσο σε τεχνικά ζητήματα, αλλά κυρίως παιδαγωγικά θέματα ορθής χρήσης των νέων τεχνολογιών. Είναι χαρακτηριστικό ότι 2 στους 3 εκπαιδευτικούς θεώρησαν ότι τα παιδαγωγικά σενάρια χρήσης του υπολογιστή δεν ήταν επαρκή, ενώ μόλις το 10.3% των εκπαιδευτικών δήλωσαν ότι έχουν αποκτήσει μεγάλη αυτοπεποίθηση στη χρήση του υπολογιστή μετά το τέλος της επιμόρφωσης (Πολίτης κ.α., 2000). Σε άλλη ανεξάρτητη έρευνα για το έργο ΟΔΥΣΣΕΑΣ, βρέθηκε ότι 1 στους 2 εκπαιδευτικούς δεν ήταν ικανοποιημένος από την αποτελεσματικότητα της επιμόρφωσης σε ζητήματα οργάνωσης και λειτουργίας της τάξης (Κυνηγός κ.α., 2000).

Επίσης οι Demetriadis et al. (2003) δημοσίευσαν τα αποτελέσματα της μελέτης σε εκπαιδευτικούς της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, οι οποίοι επιμορφώθηκαν στις ΤΠΕ στην εκπαίδευση στα πλαίσια του προγράμματος Ε42. Τα αποτελέσματα των συνεντεύξεων και των αναφορών των συντονιστών επιμόρφωσης έδειξαν ότι οι εκπαιδευτικοί που επιμορφώθηκαν είχαν ενδιαφέρον να χρησιμοποιήσουν εργαλεία των ΤΠΕ με στόχο να βελτιώσουν το έργο τους, αλλά είχαν την τάση να προσαρμόσουν τις ΤΠΕ στο παραδοσιακό δασκαλοκεντρικό μοντέλο διδασκαλίας. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν επιφυλακτικότητα και φόβο των εκπαιδευτικών ως προς το να τα καταφέρουν να αποκτήσουν βασικές δεξιότητες στις ΤΠΕ και ανασφάλεια για το αν θα μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν αυτές στην διδακτική πράξη. Επίσης εξέφραζαν και τον φόβο τους επειδή οι μαθητές έχουν περισσότερο ανεπτυγμένες δεξιότητες στις ΤΠΕ από τους ίδιους (Demetriadis et al., 2003).

Σε μία πιο πρόσφατη έρευνα των Μητσιοπούλου και Βεκύρη (2011) εξετάστηκε η σχέση της επιμόρφωσης με τις στάσεις των εκπαιδευτικών και τη χρήση ΤΠΕ στην τάξη. Από τα 172 άτομα που είχαν πρόσβαση σε Η/Υ στο σχολείο, τα 154

είχαν κάποιου είδους επιμόρφωση σχετική με τις ΤΠΕ. Από αυτούς περίπου οι μισοί (84) έκαναν χρήση των ΤΠΕ στην τάξη ενώ από τα 18 άτομα που δεν είχαν επιμορφωθεί καθόλου μόλις 3 έκαναν χρήση ΤΠΕ στην τάξη. Από τις επιμέρους αναλύσεις προέκυψε σημαντική σχέση μεταξύ εκπαιδευτικής χρήσης ΤΠΕ και: α) ειδικών σεμιναρίων που εστίαζαν στην εκπαιδευτική χρήση των και β) συμμετοχής σε πανεπιστημιακά προγράμματα που επίσης αφορούσαν στην εκπαιδευτική χρήση ΤΠΕ. Συγκεκριμένα, το 62.5% και το 76% των εκπαιδευτικών που αντίστοιχα είχαν παρακολουθήσει σεμινάρια και πανεπιστημιακά προγράμματα χρησιμοποιούσαν ΤΠΕ. Επίσης οι Μαλέτσκος κ.α. (2009) σε διερεύνηση των αντιλήψεων και των στάσεων των εκπαιδευτικών σχετικά με το πως αυτές διαμορφώθηκαν μετά την παρακολούθηση του Β΄ κύκλου επιμόρφωσης στις ΤΠΕ, διαπίστωσαν πως από τους 128 εκπαιδευτικούς του δείγματος οι οποίοι ολοκλήρωσαν την επιμόρφωση, το 59,2% σκόπευε να αξιοποιήσει τις Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία στην τάξη υπό προϋποθέσεις, το 38,8% θα τις αξιοποιούσε σίγουρα και το 2% δε σκόπευε να τις αξιοποιήσει. Από τα παραπάνω αποδεικνύεται ότι η επιμόρφωση σχετίζεται σημαντικά με την διαμόρφωση στάσεων για τις ΤΠΕ και τη χρήση τους στην τάξη από τους έλληνες εκπαιδευτικούς.

### **3.5 Θεωρίες και Μοντέλα για την Αποδοχή ΤΠΕ από τους Εκπαιδευτικούς**

Οι Kumar et al (2008) υποστηρίζουν ότι υπεύθυνη για την αποτυχία ένταξης των ΤΠΕ στην τάξη είναι η τάση να επικεντρωνόμαστε περισσότερο στις τεχνικές πτυχές του εγχειρήματος, ενώ παραβλέπουμε θέματα που συνδέονται με την συμπεριφορά, τις πεποιθήσεις και τις στάσεις του εκάστοτε χρήστη. Αν θέλουμε να επιτύχουμε θεμελιώδεις αλλαγές στις διδακτικές πρακτικές στην τάξη, πρέπει να εξετάσουμε τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς και τις πεποιθήσεις τους σχετικά με τη διδασκαλία, τη μάθηση και την τεχνολογία (Ertmer, 2005). Μπορεί οι παιδαγωγικές θεωρίες, οι θεωρίες μάθησης και οι σχετικές έρευνες να εξηγούν το πώς και το γιατί οι εκπαιδευτικοί πρέπει να υιοθετήσουν τις νέες τεχνολογίες της πληροφορίας (Venkatesh et al, 2003) αλλά δεν μας γνωρίζουν τι τους επηρεάζει ώστε να χρησιμοποιήσουν την τεχνολογία στην τάξη τους.

Οι Kukafka et al. (2003) εξηγούν ότι προκειμένου να καταλάβουμε καλύτερα πώς συνδέεται η αποτυχία εισαγωγής των ΤΠΕ στο εκπαιδευτικό σύστημα με την ανθρώπινη συμπεριφορά, πρέπει να αντλήσουμε γνώσεις από τις έρευνες που έχουν

γίνει στο πεδίο των συμπεριφοριστικών επιστημών και γενικότερα ότι έχουμε μάθει από αυτές για τον άνθρωπο και τις αλληλεπιδράσεις του με την τεχνολογία.

Οι θεωρίες που προέρχονται από το χώρο της κοινωνικής ψυχολογίας βασίζονται στην υπόθεση ότι οι άνθρωποι συνήθως συμπεριφέρονται με ένα λογικό τρόπο, ότι λαμβάνουν υπόψη τους τις διαθέσιμες πληροφορίες και ότι εξετάζουν τις συνέπειες των πράξεών τους προτού προβούν σε μία συγκεκριμένη συμπεριφορά (Ajzen & Fishbein, 1980; Ajzen, 1991). Στηριζόμενες σε αυτήν την υπόθεση, οι θεωρίες της κοινωνικής ψυχολογίας καταλήγουν ότι η *πρόθεση*, ως ο πιο άμεσος παράγοντας που προηγείται μίας συμπεριφοράς έχει μεγάλη σημασία γιατί είναι αυτός που καθορίζει την εκτέλεση ή όχι της συμπεριφοράς (Ajzen, 2005).

Από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, είναι πολλά τα θεωρητικά μοντέλα που επιχειρούν να εξηγήσουν τι επηρεάζει τις προθέσεις των ατόμων στην υιοθέτηση ή απόρριψη μίας συμπεριφοράς, και κατ' επέκταση τις προθέσεις των εκπαιδευτικών να υιοθετήσουν ή να απορρίψουν την χρήση ΤΠΕ στην διδασκαλία τους. Στις ενότητες που ακολουθούν θα παρουσιαστούν τα πιο αντιπροσωπευτικά και ευρύτερα αποδεκτά θεωρητικά μοντέλα.

### **3.5.1 Η θεωρία της αυτό-αποτελεσματικότητας (Self- efficacy Theory, Bandura, 1982)**

Η εκπαιδευτική ψυχολογία, με την έρευνα πάνω στα κίνητρα των ανθρώπων τα τελευταία χρόνια, έχει εξηγήσει πολλών ειδών συμπεριφορές. Μία από τις θεωρίες των κινήτρων, περιστρέφεται γύρω από τη θεωρία του Bandura (1977, 1982) σχετικά με την αυτοαποτελεσματικότητα (self-efficacy). Ο Bandura ορίζει την αυτόαποτελεσματικότητα ως την πίστη που έχει ένα άτομο ότι διαθέτει τις ικανότητες να εκτελέσει ένα συγκεκριμένο έργο υπό συγκεκριμένες συνθήκες. Επιπλέον έχει να κάνει με την πίστη ενός ατόμου στις ικανότητές του, ώστε να ενεργοποιηθούν τα κίνητρα, να χρησιμοποιηθούν οι γνωστικές ικανότητες και να εκτελεστούν οι απαραίτητες ενέργειες για μια συγκεκριμένη δραστηριότητα (Bandura, 1982). Οι άνθρωποι μπορεί να πιστεύουν ότι μια συγκεκριμένη σειρά ενεργειών θα παράξουν ένα συγκεκριμένο αποτέλεσμα, όμως όταν έχουν σοβαρές αμφιβολίες σχετικά με το εάν αυτοί οι ίδιοι μπορούν να ανταπεξέλθουν στις απαιτήσεις των ενεργειών αυτών, τότε υπάρχουν πολλές πιθανότητες να παρατήσουν την προσπάθεια. Όταν μάλιστα τα αποτελέσματα της όποιας προσπάθειας δε γίνονται γρήγορα αντιληπτά, τότε η τάση

αυτή πιθανόν αυξάνεται. Όσο πιο χαμηλές προσδοκίες, και ως προς την ικανότητα και ως προς το αποτέλεσμα, έχει ένα άτομο, τόσο πιο εύκολα κυριαρχείται από απογοητεύσεις και ματαιώσεις και κατά συνέπεια παραμένει αδύναμο και παθητικό. Οι πεποιθήσεις των ατόμων για την αυτοαποτελεσματικότητά τους βοηθούν επίσης να καθοριστεί το μέγεθος της προσπάθειας που θα καταβάλουν για την εκτέλεση μιας δραστηριότητας, το διάστημα που θα επιμείνουν όταν θα βρεθούν αντιμέτωποι με δυσκολίες και εμπόδια, και κατά πόσο ευπροσάρμοστοι θα είναι απέναντι σε αντίξοες καταστάσεις (Bandura, 1982)

Πρέπει να τονιστεί ότι η έννοια δεν υποδηλώνει τις πραγματικές ικανότητες που μπορεί να έχει ένα άτομο, αλλά το βαθμό της πίστης του ατόμου στις ικανότητές του. Σύμφωνα με αυτή την θεωρία η αυτοαποτελεσματικότητα αποτελεί κεντρικό μηχανισμό της προσωπικής δράσης, μέσω της οποίας το άτομο προσπαθεί να ελέγχει τα γεγονότα που επηρεάζουν τη ζωή του (Σχορετσανίτου & Βεκύρη, 2010).

Όσον αφορά στον τομέα της κατάρτισης, η πίστη των καταρτιζομένων στις ικανότητές τους να εκτελέσουν εργασίες με υπολογιστή (αυτοί που έχουν δηλαδή υψηλή αυτοαποτελεσματικότητα), αποτελεί σημαντικό προάγγελο της επιθυμίας τους να συνεχίσουν να μαθαίνουν και να εμπλέκονται σε εργασίες με τη χρήση υπολογιστή και μετά την κατάρτιση ενώ οι πεποιθήσεις αναφορικά με την αυτεπάρκεια στη χρήση υπολογιστή επηρεάζουν τις αποφάσεις των ατόμων για το αν θα τον χρησιμοποιήσουν. Από την άλλη πλευρά, οι εκπαιδευτικοί που έχουν χαμηλή αυτοαποτελεσματικότητα (δηλαδή αυτοί που δεν πιστεύουν ότι μπορούν να φέρουν σε πέρας κάποια δραστηριότητα με ΤΠΕ) προσπαθούν να ξεφύγουν από τη δραστηριότητα με κάθε δυνατό τρόπο. Αλλά, ακόμα και αν ασχοληθούν, θα προσπαθήσουν να διαλέξουν τις απλές δραστηριότητες, κυρίως δασκαλοκεντρικές, ενώ θα αποδώσουν μικρή αξία στη δραστηριότητα. Τα άτομα τείνουν να επιλέγουν, να αναλαμβάνουν και να εκτελούν δραστηριότητες στις οποίες αισθάνονται ικανοί να ανταπεξέλθουν και αποφεύγουν εκείνες στις οποίες πιστεύουν ότι δεν μπορούν να ανταποκριθούν (Καλογιαννάκης και Παπαδάκης, 2007).

### **3.5.2 Η Θεωρία της Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς (Theory of Planned Behaviour)**

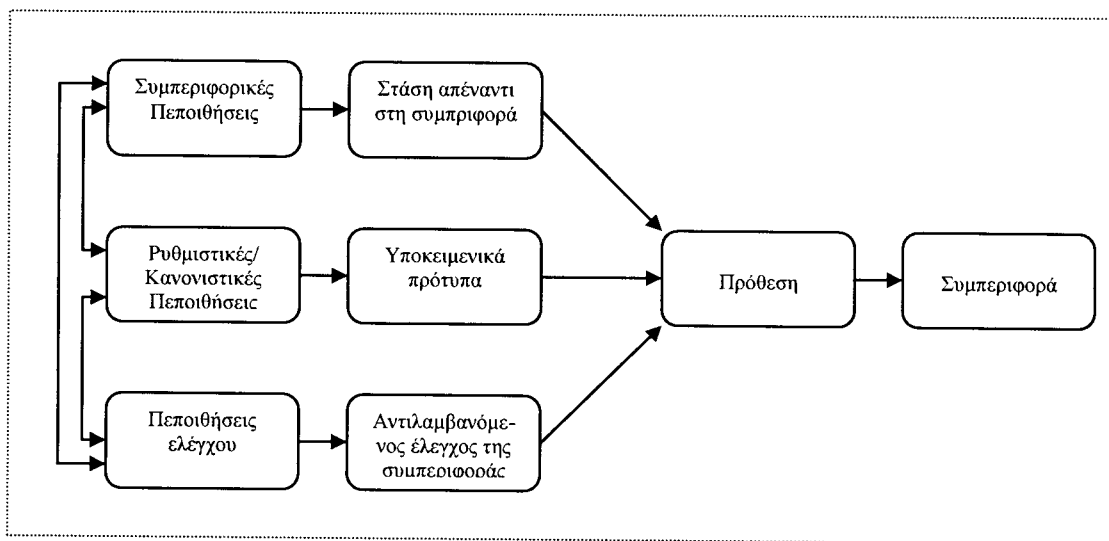
Η ανάπτυξη της Θεωρίας της Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς (ΘΣΣ) έχει τις βάσεις της στο χώρο της κοινωνικής ψυχολογίας. Οι Κοινωνικοί ψυχολόγοι άρχισαν να διερευνούν τις στάσεις ως πιθανούς παράγοντες οι οποίοι θα μπορούσαν να

συμπεριφοράς, αλλά και για την κατανόηση της και προσπάθησαν να εντοπίσουν τους καθοριστικούς παράγοντες που επηρεάζουν τις προθέσεις για την συμπεριφορά. Υπέθεσαν ότι «Οι άνθρωποι εξετάζουν τις επιπτώσεις των ενεργειών τους, πριν αποφασίσουν να συμμετάσχουν ή όχι σε μια δεδομένη συμπεριφορά" (Ajzen & Fishbein, 1980, σ. 5). Οι Fishbein και Ajzen (1980) ανέπτυξαν μια θεωρία που υποστήριζε ότι οι προθέσεις είναι συνάρτηση δύο βασικών καθοριστικών παραγόντων: α) της στάσης των ατόμων απέναντι στη συμπεριφορά (*attitude toward behavior*) και β) των υποκειμενικών πεποιθήσεων για την συμπεριφορά (*subjective norms of behavior*) ή αλλιώς των πεποιθήσεων του ατόμου σχετικά με το τι πιστεύουν οι σημαντικοί άλλοι (π.χ. συγγενείς, φίλοι, δάσκαλοι) ότι πρέπει να κάνει σε σχέση με την συμπεριφορά. Η θεωρία τους έγινε γνωστή ως η «θεωρία της Αιτιολογημένης Δράσης» (Theory of Reasoned Action), και δίνει έμφαση στις προθέσεις του ατόμου, ως κύριο δείκτη πρόβλεψης κάποιας συμπεριφοράς.

Σύντομα ο Ajzen συνειδητοποίησε ότι αυτή η θεωρία δεν ήταν επαρκής και είχε αρκετούς περιορισμούς. Ένας από τους μεγαλύτερους περιορισμούς είχε να κάνει με τους ανθρώπους που έχουν ή αισθάνονται ότι έχουν μικρό έλεγχο πάνω στις συμπεριφορές και τις στάσεις τους. Το άτομο μπορεί να έχει τον απόλυτο έλεγχο όταν δεν υπάρχουν οποιουδήποτε τύπου περιορισμοί ώστε να υιοθετήσει μία συμπεριφορά. Στην αντίθετη περίπτωση, μπορεί να υπάρξει έλλειψη ελέγχου, εάν η υιοθέτηση μιας συγκεκριμένης συμπεριφοράς απαιτεί συγκυρίες όπως υλικούς πόρους που μπορεί να εκλείπουν ή/και συγκεκριμένες δεξιότητες που το άτομο δεν διαθέτει. Ο έλεγχος περιλαμβάνει εσωτερικούς και εξωτερικούς παράγοντες. Εσωτερικοί παράγοντες μπορούν να θεωρηθούν οι δεξιότητες, οι ικανότητες, συναισθήματα όπως π.χ. το άγχος, κλπ. Εξωτερικοί παράγοντες περιλαμβάνουν περιβαλλοντικούς παράγοντες, όπως η έλλειψη τεχνολογικής υποδομής.

Για να ξεπεραστεί αυτός ο περιορισμός, ο Ajzen τροποποίησε τη Θεωρία της Αιτιολογημένης Αράσης με την προσθήκη ενός τρίτου στοιχείου που ονόμασε *αντιλαμβανόμενο έλεγχο της συμπεριφοράς (Perceived Behavioral Control)*. Η προσθήκη αυτού του στοιχείου είχε ως αποτέλεσμα τη νεότερη θεωρία η οποία είναι γνωστή ως η *Θεωρία της Σχεδιαμένης Συμπεριφοράς (ΘΣΣ) (Theory of Planned Behavior, TPB)*.

Οι βασικές συνιστώσες της Θεωρίας της Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς που σχεδιάστηκε από τον Ajzen (1985) παρουσιάζονται στο Σχήμα 3.



Σχήμα 3: Η Θεωρία της Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς (Ajzen 2005)

Οι βασικοί όροι και τα χαρακτηριστικά της ΘΣΣ (TPB)

Η **στάση απέναντι στην συμπεριφορά** (*attitude toward behaviour*) είναι η γενική αξιολόγηση της συμπεριφοράς, και εκφράζει την κρίση του ατόμου ως προς το αν η συμπεριφορά που έχει την πρόθεση να εκτελέσει είναι καλή ή κακή. Οι Στάσεις καθορίζονται από τις πεποιθήσεις του ατόμου σχετικά με τις συνέπειες από την εκτέλεση της συμπεριφοράς (συμπεριφορικές πεποιθήσεις - behavioral beliefs). Οι στάσεις θεωρείται ότι έχουν άμεση επίδραση στην **πρόθεση** (intention) συμπεριφοράς και συνδέονται με τις **υποκειμενικές πεποιθήσεις** (subjective norm) και τον **αντιλαμβανόμενο έλεγχο της συμπεριφοράς** (perceived behavioral control).

Τα **υποκειμενικά πρότυπα** (subjective norms) είναι η εκτίμηση της κοινωνικής πίεσης που αισθάνεται το άτομο ώστε να εκτελέσει ή όχι την εν λόγω συμπεριφορά. Οι πεποιθήσεις που αποτελούν τη βάση των υποκειμενικών πρότυπων ονομάζονται **κανονιστικές πεποιθήσεις** (normative beliefs). Έως ένα βαθμό, τα άτομα του κοινωνικού περίγυρου, μπορεί να ασκήσουν επιρροή στη λήψη μιας απόφασης, τροποποιώντας με τον τρόπο αυτό, την πρόθεση που είχε το άτομο και κατ'επέκταση το τελικό αποτέλεσμα μιας συμπεριφοράς. Συνεπώς η διάσταση υποκειμενικά πρότυπα, αποτελείται από τις στάσεις των σημαντικών άλλων (π.χ., φίλοι,

οικογένεια), απέναντι στην εμπλοκή του ατόμου σε μία συγκεκριμένη συμπεριφορά (π.χ., συμμετοχή σε άσκηση).

Ο *αντιλαμβανόμενος έλεγχος της συμπεριφοράς* (*Perceived behavioral control*) αναφέρεται στην αντίληψη του ατόμου για την ικανότητά του να εμπλακεί επιτυχώς στη συμπεριφορά, και στην αντίληψη του για το βαθμό του ελέγχου που ασκεί κατά την εμφάνιση αυτής της συμπεριφοράς. Οι άνθρωποι δεν είναι πιθανό να σχηματίσουν μια ισχυρή πρόθεση για μία συμπεριφορά, εάν πιστεύουν ότι δεν έχουν τους πόρους ή τις δυνατότητες, ακόμη και αν έχουν θετική στάση απέναντι της και αν πιστεύουν ότι ο κοινωνικός περίγυρος θα την εγκρίνει. Η έννοια του αντιλαμβανόμενου ελέγχου στη θεωρία του Ajzen, φαίνεται να επικαλύπτει την αντιλαμβανόμενη επίδραση, τόσο εσωτερικών (αυτoαποτελεσματικότητα, ικανότητες), όσο και εξωτερικών (ευκαιρίες, εμπόδια) παραγόντων ελέγχου. Ο Αντιλαμβανόμενος έλεγχος της συμπεριφοράς μπορεί να επηρεάσει άμεσα τη συμπεριφορά ή έμμεσα, μέσω των προθέσεων για την συμπεριφορά (*behavioral intentions*). Μια απευθείας διαδρομή από τον αντιλαμβανόμενο έλεγχο της συμπεριφοράς προς την συμπεριφορά αναμένεται να προκύψει όταν υπάρχει κάποια συμφωνία μεταξύ των πεποιθήσεων ελέγχου (*control beliefs*) και τον πραγματικό έλεγχο του ατόμου προς τη συμπεριφορά.

Όπως προκύπτει από τα παραπάνω, κατά την θεωρία της ΘΣΣ, οι άνθρωποι θα υιοθετήσουν μια συμπεριφορά εάν αισθάνονται οι ίδιοι ότι είναι σημαντικό ή χρήσιμο να το κάνουν, αν νομίζουν ότι ο κοινωνικός τους περίγυρος περιμένει να συμπεριφερθούν κατά αυτόν τον τρόπο και αν πιστεύουν ότι έχουν επαρκή έλεγχο της συμπεριφοράς.

Τα χρόνια μετά την δημιουργία της ΘΣΣ διεξήχθησαν αρκετές μελέτες που την έχουν χρησιμοποιήσει ως βάση στην προσπάθεια τους να διερευνήσουν τις προθέσεις των ανθρώπων να συμμετέχουν σε διάφορες δραστηριότητες. Οι έρευνες αφορούσαν πολύ διαφορετικά πεδία δραστηριοτήτων όπως το κυνήγι, η απώλεια βάρους, δραστηριότητες ελεύθερου χρόνου, την διάπραξη παραβιάσεων κυκλοφορίας, την προθυμία να ψηφίσουν και την επιλογή ψήφου, ως και την αγορά δώρων (Siragusa and Dixon, 2008).

Ολόκληρη η θεωρία έχει εφαρμοστεί και στο χώρο των ΤΠΕ στην εκπαίδευση με σκοπό να εξεταστούν οι παράγοντες που επηρεάζουν τους εκπαιδευτικούς να τις χρησιμοποιήσουν στη διδασκαλία τους (Sugar et al, 2004; Horst et al, 2007) καθώς



επίσης για να μελετηθούν οι παράγοντες (Ajzen, 1991) που επηρεάζουν τα στελέχη της εκπαίδευσης να υποστηρίξουν την εισαγωγή και εφαρμογή των ΤΠΕ στα σχολεία τους.

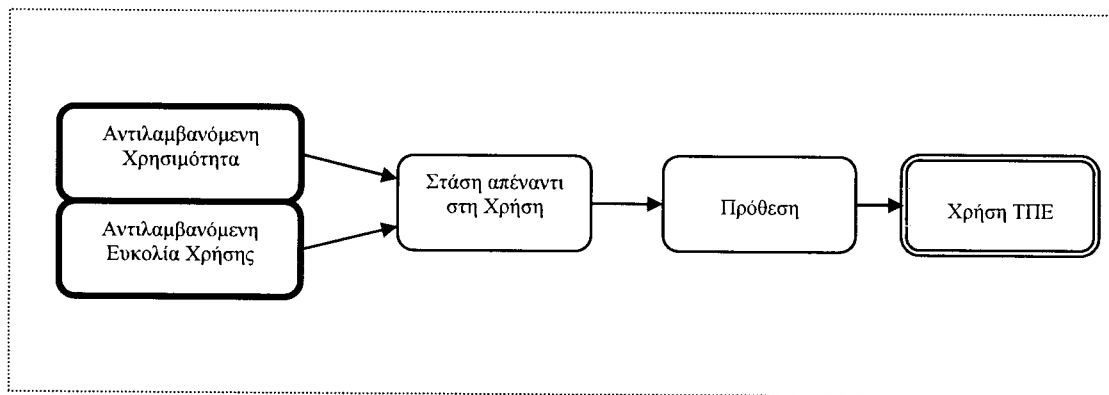
### 3.5.3 Το Μοντέλο Αποδοχής της Τεχνολογίας (Technology Acceptance Model)

Το 1989, ο Davis ανέπτυξε το Μοντέλο της Αποδοχής της Τεχνολογίας (Technology Acceptance Model, TAM) σε μια προσπάθεια να εξηγήσει τους παράγοντες που επηρεάζουν την αποδοχή των συστημάτων τεχνολογίας πληροφοριών από τους χρήστες. Κατά κύριο λόγο, όμως, το Μοντέλο Αποδοχής της Τεχνολογίας βασίστηκε στη Θεωρία Δικαιολογημένης Δράσης - Theory of Reasoned Act - των Ajzen και Fishbein (1980). Το MAT υιοθετεί τις αιτιακές σχέσεις της Θεωρία Δικαιολογημένης Δράσης, προκειμένου να εξηγήσει τις συμπεριφορές αποδοχής της Τεχνολογίας που εκδηλώνουν τα άτομα. Σύμφωνα με αυτό το μοντέλο, η *Αντιλαμβανόμενη Ευκολία Χρήσης* (perceived ease of use) και η *Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα* (perceived usefulness) από τη χρήση μιας συγκεκριμένης τεχνολογίας είναι οι δύο καθοριστικότεροι παράγοντες υιοθέτησής της.

*Η αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα αναφέρεται στο βαθμό κατά τον οποίο ένα άτομο πιστεύει ότι η χρήση των τεχνολογιών θα ενισχύσει την εργασία του ή την απόδοσή του και την ατομική του ανάπτυξη.*

*Η αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης έχει να κάνει με το κατά πόσο, κάποιος που χρησιμοποιεί τη συγκεκριμένη τεχνολογία, πιστεύει ότι η χρήση είναι εύκολη για αυτόν και δεν απαιτεί αυξημένες προσπάθειες.*

Τα υπόλοιπα τρία μέρη του TAM είναι η *Στάση προς τη Χρήση* (Attitude Towards Use), η *Συμπεριφορική Πρόθεση για Χρήση* (Behavioural Intention to Use) και η *Πραγματική Χρήση* (Actual Use). Η Στάση προς τη Χρήση είναι η αξιολόγηση του χρήστη όσον αφορά την τοποθέτηση μιας συγκεκριμένης εφαρμογής πληροφοριακών συστημάτων. Η Συμπεριφορική Πρόθεση για Χρήση είναι ένα μέτρο της πιθανότητας ότι ένα άτομο θα χρησιμοποιήσει μια συγκεκριμένη εφαρμογή. Η εξαρτημένη τέλος μεταβλητή Πραγματική Χρήση (Actual Use), συνήθως μετράται με τη χρονική διάρκεια ή τη συχνότητα χρήσης μια συγκεκριμένης εφαρμογής. Σχηματικά οι παραπάνω σχέσεις μπορούν να αναπαρασταθούν ως εξής:



Σχήμα 3.5.3. Το Μοντέλο Αποδοχής της Τεχνολογίας (Davis, 1989)

Γενικά, σύμφωνα με την θεωρία MAT η στάση του χρήστη προς τις ΤΠΕ καθορίζεται από την εντύπωση που δημιουργούν σχετικά με τη χρησιμότητά τους και την ευκολία χρήσης τους, δηλαδή την αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα και την αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης. Η στάση αυτή διαμορφώνει την πρόθεση του χρήστη στο ενδεχόμενο να χρησιμοποιήσει τις ΤΠΕ, η οποία με τη σειρά της καθορίζει την πραγματική χρήση τους.

Σύμφωνα τον ίδιο τον Davis (1989) η «χρησιμότητα» θεωρείται πιο ισχυρό κριτήριο για τη χρήση σε σχέση με την «ευκολία χρήσης». Οι χρήστες οδηγούνται στην υιοθέτηση ενός συστήματος αρχικά επειδή οι λειτουργίες του αποδίδουν οφέλη σε αυτούς και έπειτα επειδή το σύστημα μπορεί να εκτελέσει τις λειτουργίες εύκολα ή δύσκολα. Πολλές φορές τα πλεονεκτήματα που προκύπτουν από τη χρήση ενός συστήματος δεν αντισταθμίζονται με την προσπάθεια χρήσης του συστήματος. Η συσχέτιση ανάμεσα στην ευκολία χρήσης και τη χρήση μειώνεται δραματικά, όταν η χρησιμότητα περιορίζεται, υποδεικνύοντας ότι η ευκολία χρήσης λειτουργεί μέσω της χρησιμότητας (Davis 1989).

Ενώ το μοντέλο του Davis έχει βρει εφαρμογή και έχει χρησιμοποιηθεί για να εξηγήσει την χρήση ΤΠΕ σε πολλά πλαίσια, εντούτοις κάποιοι ερευνητές υποστηρίζουν ότι δεν μπορεί να καλύψει κάποιες σημαντικές πτυχές του ζητήματος (Pedersen and Nysveen, 2003; Horst et al, 2007). Ειδικότερα, οι Στάσεις γενικά είναι γνωστό ότι επηρεάζονται από προσωπικούς και από κοινωνικούς παράγοντες. Όμως στο MAT, οι στάσεις αντιμετωπίζονται μόνο σε σχέση με τους προσωπικούς παράγοντες, αγνοώντας το κοινωνικό πλαίσιο που πρόκειται να συμβεί μία συμπεριφορά, ένας παράγοντας που η θεωρία ΘΣΣ έκρινε σημαντικό (Pedersen and Nysveen, 2003). Επίσης μία άλλη διαφορά των δύο μοντέλων είναι ότι η θεωρία

MAT εστιάζει στα αντιλαμβανόμενα οφέλη, ενώ η Θεωρία ΘΣΣ εξετάζει και τα αρνητικά και τα θετικά οφέλη. Όπως υποστηρίζουν οι Horst et al (2007), μία νέα τεχνολογία μπορεί να περιλαμβάνει οφέλη αλλά και ρίσκα στον τελικό χρήστη, και πριν κανείς αποφασίσει αν θα αποδεχτεί αυτήν την νέα τεχνολογία μπορεί να θέλει να ζυγίσει και τα οφέλη και τα ρίσκα.

### 3.5.4 Μοντέλα σταδιακής αποδοχής και ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση

#### **Θεωρία Διάχυσης των Καινοτομιών (Diffusion of Innovations)**

Μια από τις πιο δημοφιλής θεωρίες στο πεδίο της ένταξης ΤΠΕ είναι αυτή του Rogers (1995), η Θεωρία Διάχυσης των Καινοτομιών (ΘΔΧ). Σύμφωνα με τον Rogers μια καινοτομία είναι απλά μια ιδέα, μια πρακτική, ή ένα αντικείμενο που γίνεται αντιληπτό από ένα άτομο ή μια άλλη ομάδα και αφομοιώνεται. Η θεωρία αντιμετωπίζει την υιοθέτηση της τεχνολογίας ως μια διαδικασία σταδιακής αποδοχής που πραγματοποιείται με την πάροδο του χρόνου.

Ο Rogers (1995) ορίζει τη διάχυση ως «μία διαδικασία κατά την οποία μια καινοτομία επικοινωνείται ανάμεσα στα μέλη ενός κοινωνικού συστήματος μέσω ορισμένων καναλιών μέσα στο χρόνο» (σελ. 5). Μια καινοτομία είναι "μια ιδέα, πρακτική, ή αντικείμενο που θεωρείται ως νέα από ένα άτομο ή μια άλλη μονάδα έγκρισης" (σελ. 11). Ο Rogers υποστηρίζει ότι οι καινοτομίες διαχέονται με την πάροδο του χρόνου με έναν τέτοιο τρόπο που μοιάζει με μία καμπύλη σε σχήμα S. Μια καινοτομία που περνάει μια περίοδο αργής και σταδιακής αύξησης πριν διανύσει μια περίοδο δραματικής αύξησης. Μετά από αυτή τη περίοδο η υιοθέτηση της καινοτομίας της σταδιακά σταθεροποιείται και τελικά μειώνεται. Τα άτομα στη θεωρία του Rogers χωρίζονται σε κατηγορίες ανάλογα τον τρόπο που υιοθετούν μία καινοτομία. Οι κατηγορίες των αποδεκτών μιας καινοτομίας κατά τον Rogers είναι: *Οι Καινοτόμοι (Innovators)*: στη κατηγορία αυτή, ανήκουν τα άτομα που είναι πρόθυμα να δοκιμάσουν νέα πράγματα, να αντιμετωπίσουν τις συνέπειες της αποτυχίας συνειδητοποιώντας ότι διατρέχουν αυτόν τον κίνδυνο. *Οι Πρόωροι Αποδεκτές (Early Adopters)*: Συνήθως έχουν ένα πλεονέκτημα όσο αναφορά την παροχή των πληροφοριών για την καινοτομία σε σχέση με τους άλλους. *Η Πρόωρη πλειοψηφία (Early Majority)*: Είναι η κατηγορία όπου τα άτομα δεν διατρέχουν όπως πριν τεράστιο κίνδυνο αλλά δέχονται τη καινοτομία περίπου στη μέση της κανονικής κατανομής της στο πληθυσμό κατά τη διάρκεια διάχυσης της. Γενικά, για τα άτομα

αυτά, απαιτείται περισσότερος χρόνος για να υιοθετηθεί μια καινοτομία. Η *Πρόσφατη ή μετέπειτα πλειοψηφία (Late Majority)*: Είναι η κατηγορία ατόμων που έχουν περιορισμένους πόρους και δεν είναι πρόθυμοι να διατρέξουν κίνδυνο. Περιμένουν έως ότου έχει υιοθετηθεί εκτενώς από τους άλλους μια καινοτομία πριν την αποδεκτού οι ίδιοι. Και οι *Βραδυκίνητοι (Laggards)*: Αυτός ο όρος δίνεται σε εκείνους που είναι γενικά δύσπιστοι στις νέες ιδέες και συχνά υιοθετούν μια καινοτομία όταν έχει περάσει στο στάδιο της ωριμότητας της.

Τα στάδια αποδοχής μιας καινοτομίας κατά Rogers

- *Συνειδητοποίηση*: Η καινοτομία εισάγεται στην αγορά, εντούτοις, λεπτομέρειες ή πλήρη διαθέσιμη πληροφορία για αυτήν δεν υπάρχει ή δεν είναι ευρύτερα κατανοητή.
- *Ενδιαφέρον*: Στο στάδιο ενδιαφέροντος, ένα άτομο λαμβάνει τη συνειδητή απόφαση να ερευνήσει περαιτέρω την καινοτομία. Ακόμα και κατά τη διάρκεια αυτού του σταδίου, είναι δυνατόν να μην υπάρχει διαθέσιμη ολόκληρη η πληροφορία και γνώση.
- *Αξιολόγηση*: Το άτομο εξετάζει τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της καινοτομίας.
- *Δοκιμαστικό στάδιο*: Το άτομο έχει πραγματοποιήσει μια προκαταρκτική αξιολόγηση της καινοτομίας αλλά δεν θα αφομοιώσει ακόμα τη καινοτομία αν δε τη δοκιμάσει. Αυτό είναι ένα πειραματικό πιλοτικό στάδιο.
- *Υιοθέτηση*: Αυτό το στάδιο εξαρτάται από την θετική στάση στο προηγούμενο στάδιο. Το κάθε άτομο αποκτά μια θετική ή αρνητική άποψη από το προηγούμενο στάδιο, κάνει ίσως τις απαραίτητες τροποποιήσεις και υιοθετεί ή δεν υιοθετεί αναλόγως.

Ο Rogers (1995) υποστηρίζει ότι υπάρχουν πέντε κύρια χαρακτηριστικά των καινοτόμων τεχνολογιών που επηρεάζουν την αποδοχή των πιθανών χρηστών. Αυτά είναι:

1. Το συγκριτικό πλεονέκτημα (relative advantage), δηλαδή ο βαθμός στον οποίο μια καινοτομία θεωρείται ανώτερη παλαιότερων καινοτομιών που πληρούσαν τις ίδιες ανάγκες. Έχει θετικό βαθμό συσχέτισης με την αποδοχή (δηλαδή, όσο υψηλότερο

είναι το σχετικό πλεονέκτημα, τόσο υψηλότερο είναι το επίπεδο αποδοχής της καινοτομίας, και το αντίστροφο).

2. Η συμβατότητα (compatibility), δηλαδή ο βαθμός στον οποίο μια καινοτομία γίνεται αντιληπτή ως συναφής με τις υφιστάμενες αρχές και τις προηγούμενες εμπειρίες των ατόμων που πιθανά θα υιοθετήσουν αυτές τις καινοτομίες. Χαμηλά επίπεδα συμβατότητας σχετίζονται με επιβράδυνση της αποδοχής.

3. Η πολυπλοκότητα (complexity of an innovation), που αναφέρεται στον βαθμό που μια καινοτομία φαίνεται δύσκολη στην κατανόηση και την χρήση της. Με άλλα λόγια, όσο πιο περίπλοκες οι καινοτομίες, τόσο βραδύτερη η αποδοχή τους.

4. Ο βαθμός δοκιμής (trialability), δηλαδή ο βαθμός όπου μία καινοτομία μπορεί να δοκιμαστεί στην πράξη σε περιορισμένη κλίμακα. Ο βαθμός δοκιμασίας μπορεί να επιταχύνει την αποδοχή, διότι οι μικρές κλίμακας δοκιμές μειώνουν την αίσθηση του πιθανού ρίσκου.

5. Η Παρατηρησιμότητα (observability), δηλαδή το κατά πόσο τα αποτελέσματα των καινοτομιών είναι ορατά στους άλλους.

### **Το μοντέλο της Russell (1996)**

Η Russell (1996) διενήργησε μία έρευνα που μελέτησε τη εκμάθηση χρήσης του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου από 400 εκπαιδευτικούς που έκαναν τις μεταπτυχιακές σπουδές τους. Από τις σημειώσεις των ημερολόγιων των εκπαιδευτικών προέκυψαν έξι στάδια κατά τα οποία περνούν συνήθως τα άτομα όταν μαθαίνουν να χρησιμοποιούν την τεχνολογία:

*Εναισθητοποίηση (Awareness):* περιλαμβάνει το αρχικό στάδιο της συνειδητοποίησης ότι υπάρχει μία καινοτομία (ΤΠΕ) και της εξοικείωσης με αυτήν.

*Εκμάθηση της διαδικασίας (Learning the Process):* Σε αυτό το στάδιο ο Russell τόνισε τη χρήση της καινοτομίας (ΤΠΕ) καθαυτή και την ανάπτυξη νέων δεξιοτήτων.

*Κατανόηση της διαδικασίας και η εφαρμογή της (Understanding and Application of the Process):* η αύξηση των επιπέδων δεξιοτήτων των ατόμων τους επιτρέπει να εφαρμόσουν τις ΤΠΕ στη διδασκαλία τους. Επιπλέον, με εμπιστοσύνη πια στις ικανότητές τους, είναι σε θέση να προσφέρουν δημιουργικές δραστηριότητες για τους μαθητές τους.

*Εξοικείωση και η εμπιστοσύνη (Familiarity and Confidence):* Εδώ παρατηρείται αυξημένη εμπιστοσύνη των ατόμων στη χρήση ΤΠΕ και στην αντιμετώπιση των προβλημάτων που την συνοδεύουν.

*Προσαρμογή σε άλλα πλαίσια (Adaptation to Other Contexts):*

Σε αυτό το στάδιο η χρήση ΤΠΕ μεταφέρεται και σε άλλες περιστάσεις που αφορούν την διδακτέα ύλη. Στην παρούσα φάση εντοπίζεται μεταφορά της γνώσης και της εμπειρίας.

*Δημιουργική εφαρμογή σε νέα πλαίσια (Creative Application to New Contexts):*

Σε αυτό το στάδιο έχουν φτάσει οι εκπαιδευτικοί για τους οποίους οι τεχνολογικές διεργασίες γίνονται πια αόρατα και οι οποίοι χρησιμοποιούν αβίαστα τις ΤΠΕ για την επέκταση του εκπαιδευτικού τους περιβάλλον. Αποτελεί τη δημιουργική εφαρμογή των ΤΠΕ.

### **Το μοντέλο ένταξης πέντε σταδίων (Toledo, 2005)**

Το μοντέλο ένταξης πέντε σταδίων που προτάθηκε από την Toledo (2005) μελέτησε τρία προγράμματα εκπαίδευσης εκπαιδευτικών για να διερευνήσει τη διαδικασία ενσωμάτωσης και αποδοχής της τεχνολογίας των υπολογιστών στο πρόγραμμα σπουδών. Τα στοιχεία που συγκεντρώθηκαν από τη μελέτη χρησιμοποιήθηκαν για να απαντηθεί το ερώτημα σχετικά με ποια είναι τα καθοριστικά χαρακτηριστικά των σταδίων προκειμένου να ενσωματωθεί η τεχνολογία των υπολογιστών στο πρόγραμμα σπουδών εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών. Τα ευρήματα της έρευνας είχαν ως αποτέλεσμα την δημιουργία ενός μοντέλου που αποτελείται από πέντε στάδια:

*Προ-ένταξη (Pre-integration):* χαρακτηρίζεται από την ανάγκη οι ιθύνοντες σε όλα τα επίπεδα να στηρίξουν την ενσωμάτωση οικονομικά και οργανωτικά. Σε αυτό το

επίπεδο, οι εκπαιδευτικοί δείχνουν περιορισμένη επαγγελματική και προσωπική χρήση τεχνολογίας υπολογιστών.

*Μετάβαση (Transition):* Υπάρχει αυξημένο ενδιαφέρον και όραμα για τη χρήση και την ενσωμάτωση της τεχνολογίας των υπολογιστών από την πλευρά των εκπαιδευτών των εκπαιδευτικών. Η αυξημένη χρήση και η ενσωμάτωση της τεχνολογίας των υπολογιστών, που συμβαίνει σε αυτό το στάδιο, γίνεται κατά κύριο λόγο εξαιτίας των απαιτήσεων των εξωτερικών παραγόντων (π.χ. Υπουργείο Παιδείας).

*Ανάπτυξη (Development):* Οι σχολές αρχίζουν να ολοκληρώνουν τις εργασίες που τους επιτρέπουν να ενσωματώσουν την τεχνολογία των υπολογιστών σε όλο το πρόγραμμα σπουδών. Αποκτούν τεχνικούς πόρους, όπως ηλεκτρονικούς υπολογιστές και εργαστήρια ηλεκτρονικών υπολογιστών, και να προσλαμβάνουν ειδικούς για να βοηθήσουν τα μέλη ΔΕΠ στην αρχή της διαδικασίας της ενσωμάτωσης. Επιπλέον σε αυτό το στάδιο, αρχίζουν να εμφανίζονται ο σχεδιασμός και η υλοποίηση των αναπτυξιακών προγραμμάτων των σχολών. □

*Επέκταση (Expansion):* χαρακτηρίζεται από περαιτέρω ενέργειες για απόκτηση του αναγκαίου τεχνολογικού εξοπλισμού και εκπαιδευτικών λογισμικών, και ταυτόχρονα η κατάρτιση του διδακτικού προσωπικού οδηγεί στην επάρκεια για ενσωμάτωση της τεχνολογίας των υπολογιστών. Σε αυτή τη φάση δημιουργείται ένα περιβάλλον κατά το οποίο τα μέλη ΔΕΠ τολμούν να διακινδυνεύσουν τον πειραματισμό με τις νέες τεχνολογίες και μεθοδολογίες.

*Ένταξη (Integration):* τεκμήρια τεχνολογικής επάρκειας των φοιτητών είναι προφανή, και η τεχνολογία των υπολογιστών είναι ενταγμένες σε κάθε μάθημα εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών.

Από την ανασκόπηση των θεωρητικού πλαισίου γύρω από την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, προκύπτει ότι πολλά μοντέλα και θεωρίες έχουν προταθεί για την διερεύνηση και προώθηση της διαδικασίας ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Κάποιες από τις θεωρητικές προσεγγίσεις που παρουσιάστηκαν στα προηγούμενα κεφάλαια (π.χ. Θεωρία Διάχυσης των Καινοτομιών) δεν έχουν δημιουργηθεί αποκλειστικά για την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση και

έχουν ένα ευρύ πλαίσιο εφαρμογών, που περιλαμβάνει και το πεδίο των ΤΠΕ. Η μεταφορά των θεωριών από το ένα πεδίο σε άλλο μπορεί να παραγάγει νέες ιδέες, αλλά όσον αφορά στην ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, αυτά τα μοντέλα αποδοχής των ΤΠΕ αγνοούν βασικές πτυχές όπως αυτήν της παιδαγωγικής πλευράς και της ανάλυσης των εκπαιδευτικών από την εποικοδομητική άποψη. Επιπλέον η βασική ιδέα στα περισσότερα μοντέλα που παρουσιάστηκαν ήταν η ανάπτυξη των εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ, η μετατόπιση από τα χαμηλότερα στα υψηλότερα επίπεδα της χρήσης των ΤΠΕ καθώς και η ενσωμάτωση τους σε εκπαιδευτικά περιβάλλοντα. Δηλαδή, οι περισσότερες θεωρητικές πρωτοβουλίες για την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση επικεντρώνονται στις τεχνολογικές πτυχές του εγχειρήματος (π.χ. πώς να χρησιμοποιούν διάφορα εργαλεία), ενώ τα παιδαγωγικά και εκπαιδευτικά ζητήματα (δηλαδή γιατί και πώς να χρησιμοποιούν αυτά τα εργαλεία για την ενίσχυση της μάθησης) συχνά θεωρούνται δεδομένα ή παραμερίζονται (Jimoyiannis, 2010). Ως αποτέλεσμα, η εφαρμογή των ΤΠΕ στα σχολεία έχει δρομολογηθεί περισσότερο σε σχέση με την τεχνολογία και όχι σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παιδαγωγικής και της διδακτικής πλευράς του αντικειμένου. Εντούτοις, είναι επιτακτική ανάγκη να αντιμετωπιστεί η χρήση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση σύμφωνα με την παιδαγωγική διάσταση της διαδικασίας, και όχι μόνο σαν ένα επιπλέον «εργαλείο» το οποίο λειτουργεί συμπληρωματικά με την παραδοσιακή διδασκαλία. (Jimoyiannis, 2010).

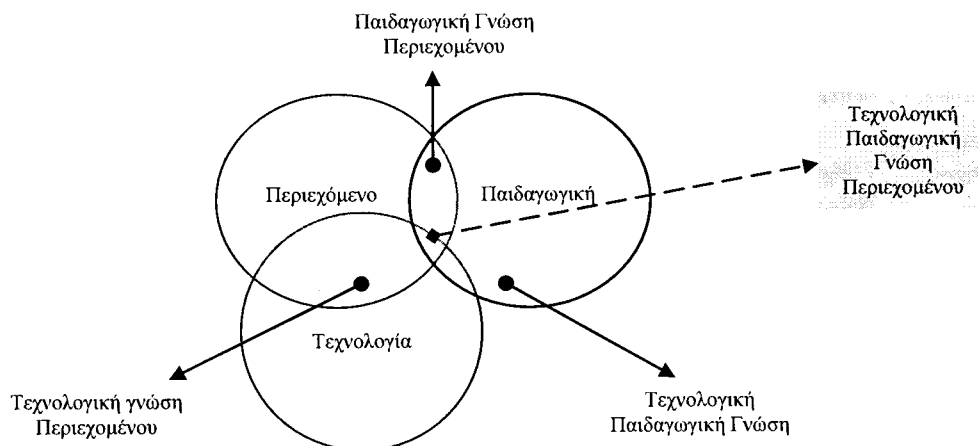
### **3.5.5 Το εννοιολογικό πλαίσιο της Τεχνολογικής Παιδαγωγικής Γνώσης Περιεχομένου (TPACK)**

Η έννοια της Τεχνολογικής Παιδαγωγικής Γνώσης Περιεχομένου (ΤΠΓΠ) διατυπώθηκε από τους Mishra και Koehler (2006) με στόχο να περιγράψουν ολοκληρωμένα το πλαίσιο των παραγόντων που καθορίζουν την ένταξη των ΤΠΕ στη σχολική τάξη. Το μοντέλο αυτό δεν αντιμετωπίζει ανεξάρτητα το *Περιεχόμενο*, την *Παιδαγωγική* και την *Τεχνολογία* αλλά μέσα από το σύνθετο σύστημα αλληλοσυσχετίσεων που ορίζουν οι τρεις αυτές παράμετροι (Jimoyiannis, 2010). Οι τρεις αυτές συνιστώσες συγκροτούν το πλαίσιο «Τεχνολογική Παιδαγωγική Γνώση Περιεχομένου, ΤΠΓΠ» (γνωστό ως TPACK, Technological Pedagogical Content Knowledge), το οποίο αποτελεί προέκταση του πλαισίου της Παιδαγωγικής γνώσης του Περιεχομένου (Pedagogical Content Knowledge) που ανέπτυξε ο Shulman (1986).



Οι Mishra και Koehler (2006) παρουσιάζουν το εννοιολογικό πλαίσιο TRACK με τη χρήση ενός διαγράμματος (Σχήμα 5), όπου κάθε κύκλος αναπαριστά μία συνιστώσα γνώσης δηλαδή του Περιεχομένου, της Παιδαγωγικής και της Τεχνολογίας. Εκτός όμως από τις τρεις συνιστώσες, οι τομές που δημιουργούνται από κάθε δύο κύκλους αναπαριστούν τρία ακόμα είδη γνώσης:

- α) την Παιδαγωγική Γνώση του Περιεχομένου (Pedagogical Content Knowledge) δηλαδή τη γνώση που χρειάζεται να διαθέτει ο εκπαιδευτικός ώστε να μετασχηματίζει τη γνώση του αντικειμένου που διδάσκει για να διευκολύνει τη μάθηση των μαθητών/τριών,
- β) την Τεχνολογική Γνώση Περιεχομένου (Technological Content Knowledge), δηλαδή την κατανόηση του τρόπου με τον οποίο η τεχνολογία επηρεάζει το περιεχόμενο που πρόκειται να διδάξει ο εκπαιδευτικός,
- γ) την Τεχνολογική Παιδαγωγική Γνώση (Technological Pedagogical Knowledge) δηλαδή την κατανόηση του τρόπου με τον οποίο η διδασκαλία και η μάθηση μεταβάλλονται όταν αξιοποιείται κάποιο τεχνολογικό εργαλείο από τον εκπαιδευτικό,
- δ) η τομή και των τριών κύκλων αναπαριστά την TRACK



**Σχήμα 3.5.5. Τεχνολογική Παιδαγωγική Γνώση Περιεχομένου**

Το εννοιολογικό πλαίσιο TRACK γίνεται όλο και περισσότερο δημοφιλές ως προτεινόμενο πλαίσιο εισαγωγής και ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Η έρευνα σε αυτόν τον τομέα βρίσκεται σε εξέλιξη δεδομένου ότι χρειάζονται περισσότερες πληροφορίες γιατί να είναι δύσκολο να καθοριστούν τα όρια των διαφορετικών περιοχών γνώσης TRACK (Archambault & Crippen, 2009).

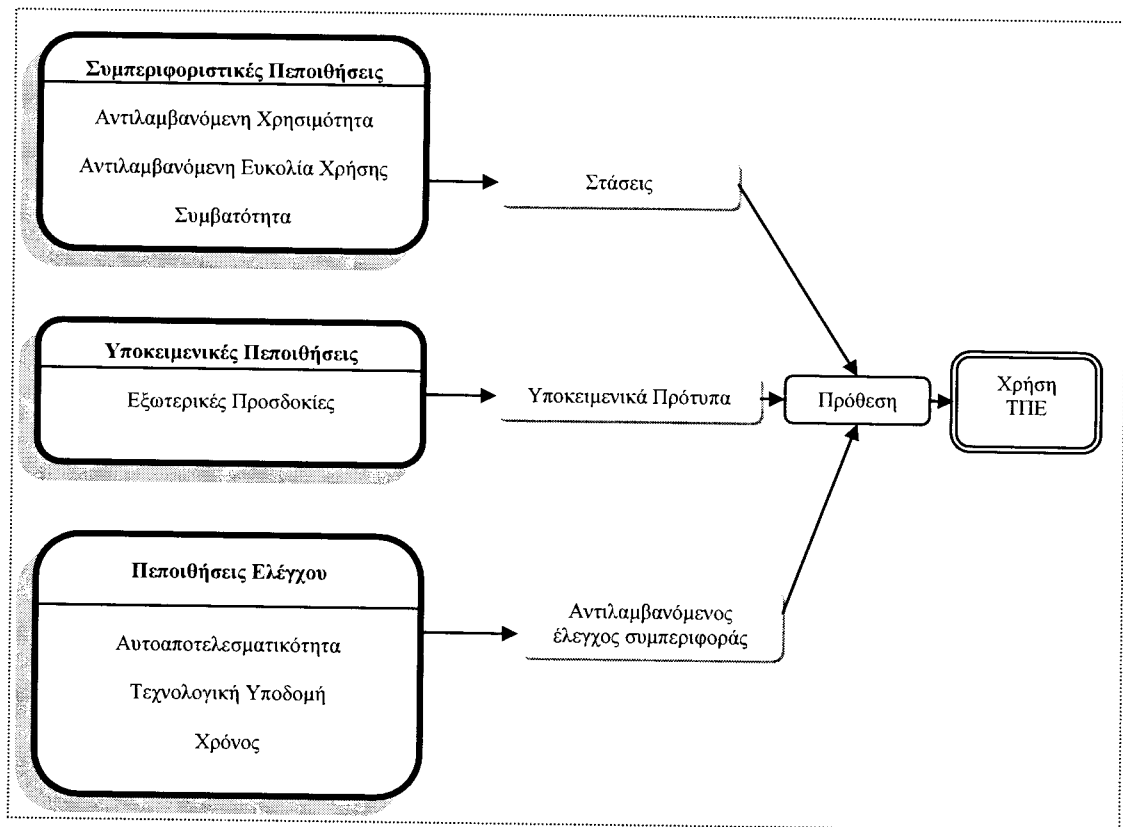
Το TPACK επιτρέπει στους καθηγητές, ερευνητές και εκπαιδευτές εκπαιδευτικών να προχωρήσουν πέρα από τις υπεραπλουστευμένες προσεγγίσεις που αντιμετωπίζουν την τεχνολογία ως ένα επιπλέον εργαλείο και να εστιάσουν στις συνδέσεις μεταξύ της τεχνολογίας, του περιεχόμενου και της παιδαγωγικής (Jimoyiannis, 2010). Τα διαθέσιμα ερευνητικά δεδομένα (Jimoyiannis, 2010; Archambault & Crippen, 2009; Doering, A., Scharber, C., Miller, C., & Veletsianos, G., 2009; Koehler & Mishra, 2009) παρέχουν ουσιαστική υπόσχεση ότι το μοντέλο TPACK μπορεί να βελτιώσει τις γνώσεις και τις δεξιότητες των εκπαιδευτικών που είναι απαραίτητες για την υποστήριξη της παραγωγικής και δημιουργικής ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στο μάθημα τους (Jimoyiannis, 2010).

### **3.5.6 Το Τροποποιημένο Μοντέλο (TM)**

Η παρούσα μελέτη υιοθετεί ως βάση το θεωρητικό μοντέλο του Ajzen και προχωρά σε κάποιες τροποποιήσεις με την προσθήκη κάποιων μεταβλητών από τις υπόλοιπες θεωρίες που αναλύθηκαν. Το αποτέλεσμα της τροποποίησης φαίνεται στο Σχήμα 6.

Το Τροποποιημένο μοντέλο διατηρεί τις τρεις μεταβλητές της Θεωρίας της Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς του Ajzen (1985), και ενσωματώνει σε αυτές τις παραμέτρους, την Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα και Αντιλαμβανόμενη Ευκολία χρήσης από το Μοντέλο Αποδοχής της Τεχνολογίας του Davis (1989), τη μεταβλητή συμβατότητα από το μοντέλο του Rogers (1983), τον παράγοντα αυτοαποτελεσματικότητα της Θεωρίας του Bandura (1982). Πιο αναλυτικά, το Τροποποιημένο Μοντέλο (TM), όπως και στη Θεωρία της Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς περιέχει τρεις μεταβλητές: *τις στάσεις, τα υποκειμενικά πρότυπα και τον αντιλαμβανόμενο έλεγχο της συμπεριφοράς.*

Οι στάσεις στο TM επηρεάζονται από τρεις παράγοντες: *την Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα, την Αντιλαμβανόμενη Ευκολία χρήσης και τη Συμβατότητα.*



Σχήμα 3.5.6. Το Τροποποιημένο Μοντέλο (TM).

Τα υποκειμενικά πρότυπα επηρεάζονται από τις *Εξωτερικές Προσδοκίες* και αποτελούν την κοινωνική πίεση που αισθάνονται οι εκπαιδευτικοί να χρησιμοποιήσουν τις ΤΠΕ, τόσο από τους γονείς όσο και από τους συνάδελφους τους.

Ο αντιλαμβανόμενος έλεγχος της συμπεριφοράς επηρεάζεται από την *Αυτοαποτελεσματικότητα* που αναφέρεται στην την επάρκεια των τεχνικών και παιδαγωγικών γνώσεων που κατέχουν οι εκπαιδευτικοί πάνω στις ΤΠΕ και την *Τεχνολογική Υποδομή*, δηλαδή τη διαθεσιμότητα υποδομής ΤΠΕ στο σχολείο τους.

Ενώ ο ρόλος των άλλων παραγόντων έχει αναλυθεί στις αναφορές μας στα προηγούμενα θεωρητικά μοντέλα, κρίνεται χρήσιμο να αναλυθούν περαιτέρω οι παράγοντες Συμβατότητα και Αυτοαποτελεσματικότητα και να αιτιολογηθεί η επιλογή μας να συμπεριληφθούν στο τροποποιημένο μοντέλο.

## **Ο παράγοντας Αυτοαποτελεσματικότητα (self-efficacy)**

Η έννοια της αυτοαποτελεσματικότητας είναι σημαντική για τον Ajzen και ακόμα και αν δεν φαίνεται στο θεωρητικό μοντέλο του ο ίδιος αναφέρει: « Η σημερινή μορφή του αντιλαμβανόμενου έλεγχου της συμπεριφοράς, ωστόσο, είναι πιο συμβατή με την έννοια της αντιλαμβανόμενης αυτοαποτελεσματικότητας (self-efficacy) του Bandura (1977,1982). Μεγάλο μέρος της γνώσης μας για το ρόλο του αντιλαμβανόμενου έλεγχου της συμπεριφοράς προέρχεται από τη συστηματική έρευνα του Bandura και των συνεργατών του (π.χ., Bandura, Adams, και Beyer, 1977; Bandura et al, 1980). Οι έρευνες αυτές έχουν δείξει ότι η συμπεριφορά των ανθρώπων επηρεάζεται έντονα από την εμπιστοσύνη τους στην ικανότητά τους εκτελέσουν αυτή την συμπεριφορά (δηλαδή, από τον αντιλαμβανόμενο έλεγχο της συμπεριφοράς). Οι πεποιθήσεις αυτοαποτελεσματικότητας μπορεί να επηρεάσουν την επιλογή των δραστηριοτήτων, την προετοιμασία για αυτές τις δραστηριότητες, την προσπάθεια που καταβλήθηκε κατά τη διάρκεια εκτέλεσης τους, καθώς και τους σχετικούς τρόπους σκέψης και συναισθηματικές αντιδράσεις. Η θεωρία της σχεδιασμένης συμπεριφοράς τοποθετεί την έννοια της αυτο-αποτελεσματικότητας ή του αντιλαμβανόμενου έλεγχου της συμπεριφοράς, μέσα σε ένα γενικότερο πλαίσιο των σχέσεων μεταξύ πεποιθήσεων, στάσεων, τις προθέσεων και της συμπεριφοράς». (Ajzen, 1991, σελ.184).

Από την άλλη μεριά οι Kraft et al. (2005) υποστηρίζουν ότι η έννοια του αντιλαμβανόμενου έλεγχου της συμπεριφοράς δεν πρέπει να ταυτίζεται με την έννοια της αυτοαποτελεσματικότητας και ότι πρέπει να ερευνηθούν ξεχωριστά, εντάσσοντας την αυτοαποτελεσματικότητα ως ξεχωριστή μεταβλητή στο πλαίσιο του παράγοντα αντιλαμβανόμενου ελέγχου. Οι ερευνητές βρήκαν αποτελέσματα που υποστηρίζουν ότι η μεταβλητή του αντιλαμβανόμενου έλεγχου της συμπεριφοράς (ΑΕΣ) είναι πολυδιάστατη και θα μπορούσε να αποτελείται από δύο ή τρεις διακριτούς αλλά αλληλένδετους παράγοντες που τουλάχιστον ένας να αντιπροσωπεύει την αυτοαποτελεσματικότητα. Σχολιάζουν πως ο Ajzen έχει ξεκινήσει την ιδέα αυτή μόνος του, δηλώνοντας ότι «...ο αντιλαμβανόμενος έλεγχος της συμπεριφοράς και η αυτοαποτελεσματικότητα είναι έννοιες αρκετά παρόμοιες: Και οι δύο ασχολούνται με την αντιλαμβανόμενη ικανότητά του ατόμου να εκτελεί μια συμπεριφορά (ή ακολουθία συμπεριφορών). Εκ των υστέρων, η απόφαση για τη χρήση του όρου "αντιλαμβανόμενος έλεγχος της συμπεριφοράς " για να υποδηλώσει αυτό το στοιχείο

στην θεωρία της Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς μπορεί να ήταν παραπλανητική » (Ajzen στο Kraft et al, 2005 , σελ. 493).

Ο σημαντικός ρόλος της αυτοαποτελεσματικότητας στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση έχει αναδειχθεί από σχετικές έρευνες. Οι Σχορετσανίτου και Βεκύρη (2010) και οι Μητσιοπούλου και Βεκύρη (2011) διερεύνησαν τα ατομικά χαρακτηριστικά της προσωπικότητας των εκπαιδευτικών που θεωρούνται παράγοντες καθοριστικοί για την εκπαιδευτική ένταξη των ΤΠΕ. Τα αποτελέσματα και των δύο ερευνών έδειξαν πως η ένταξη των ΤΠΕ στη διδασκαλία συσχετίστηκε σημαντικά με την αυτοαποτελεσματικότητα των εκπαιδευτικών όσον αφορά στην εκπαιδευτική χρήση των ΤΠΕ. Ειδικότερα οι Σχορετσανίτου και Βεκύρη (2010) διερεύνησαν τους παράγοντες αυτοαποτελεσματικότητα απλής και προηγμένης χρήσης των ΤΠΕ, αυτοαποτελεσματικότητα εκπαιδευτικής χρήσης των ΤΠΕ, στάσεις για την εκπαιδευτική ένταξη των ΤΠΕ, έτη προϋπηρεσίας, φύλο και προηγούμενη εμπειρία χρήσης Η/Υ. Το δείγμα τους αποτελέστηκε από 168 εκπαιδευτικούς της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, οι οποίοι κλήθηκαν να απαντήσουν σε ερωτηματολόγιο με ερωτήσεις τύπου Likert και πολλαπλής επιλογής. Τα αποτελέσματα τους έδειξαν ότι η αυτοαποτελεσματικότητα εκπαιδευτικής χρήσης των ΤΠΕ αποτέλεσε τον πιο σημαντικό παράγοντα πρόβλεψης της χρήσης ΤΠΕ στη διδασκαλία, κάτι που αποδεικνύει την σημασία της έννοιας στην ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

Μία άλλη έρευνα οι Gulbahar and Guven (2008), εξέτασαν μεταξύ άλλων, την σχέση ανάμεσα στις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για την αυτοαποτελεσματικότητα τους στις ΤΠΕ και την πραγματική χρήση τους στην τάξη. Στη μελέτη συμμετείχαν 326 καθηγητές που δίδασκαν στην Τέταρτη και Πέμπτη τάξη στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Οι αντιλήψεις τους για την αυτοαποτελεσματικότητα τους στις ΤΠΕ μετρήθηκαν από τις απαντήσεις τους σε 18 ερωτήσεις σχετικά με τη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών και άλλων μέσων ΤΠΕ. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι εκπαιδευτικοί του δείγματος συμφωνούν ότι η χρήση ΤΠΕ θα τους φέρει πλεονεκτήματα, αλλά θεωρούν ότι δεν διαθέτουν τις βασικές δεξιότητες χρήσης ηλεκτρονικού υπολογιστή, και παράλληλα νιώθουν ότι οι ικανότητές τους σε άλλα μέσα ΤΠΕ, που θα μπορούσαν επίσης να χρησιμοποιηθούν ως βοηθήματα στην τάξη, δεν είναι επαρκείς. Οι ερευνητές επίσης διερεύνησαν τη σχέση μεταξύ της χρήσης ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς στην τάξη και την αντίληψη της αυτοαποτελεσματικότητας τους. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι ομάδες που απάντησαν ότι χρησιμοποιούν πολυμέσα και τον προβολέα, μερικές φορές και συχνά

στην τάξη, έχουν υψηλότερη αντίληψη της αυτοαποτελεσματικότητας τους σε σχέση με την ομάδα που δεν τις χρησιμοποιεί ποτέ. Επιπλέον, οι ομάδες που χρησιμοποιούσαν συχνά εκπαιδευτικά λογισμικά και Διαδίκτυο είχαν υψηλότερη αντίληψη αυτοαποτελεσματικότητας σε σχέση με αυτούς που δεν τα χρησιμοποιούσαν ποτέ. Οι Gulbahar and Guven (2008) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι, οι εκπαιδευτικοί οι οποίοι έχουν υψηλή αντίληψη αποτελεσματικότητας τείνουν να χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ στη τάξη τους πιο συχνά.

Παρόμοια είναι τα αποτελέσματα της μελέτης του Teo (2009), ο οποίος εξέτασε τη σχέση μεταξύ της αυτο-αποτελεσματικότητας και των προθέσεων φοιτητών (μελλοντικοί εκπαιδευτικοί) να χρησιμοποιήσουν ΤΠΕ στη τάξη. Στην έρευνα συμμετείχαν 1094 φοιτητές παιδαγωγικών σχολών ενός εκπαιδευτικού ιδρύματος στη Σιγκαπούρη. Η Αυτο-αποτελεσματικότητα αξιολογήθηκε από τρεις παράγοντες: Βασικές Δεξιότητες Διδασκαλίας (Basic Teaching Skills, BTS), Προηγμένες δεξιότητες Διδασκαλίας (Advanced Teaching Skills, ATS), και Τεχνολογία για Παιδαγωγική (Technology for Pedagogy TP). Η πρόθεση χρήσης των ΤΠΕ μετρήθηκε από δύο παράγοντες: την Παραδοσιακή χρήση ΤΠΕ (Traditional Use of Technology, TUT) και την Εποικοδομητική χρήση ΤΠΕ (Constructivist Use of Technology, CUT). Οι συμμετέχοντες απάντησαν σε ένα ερωτηματολόγιο 7-βάθμιας κλίμακας τύπου Likert. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι υπήρχαν σημαντικές σχέσεις μεταξύ των Βασικών Δεξιοτήτων Διδασκαλίας (BTS), της Τεχνολογίας για Παιδαγωγική (TP), της Παραδοσιακής χρήσης ΤΠΕ (TUT), και την Εποικοδομητική χρήση ΤΠΕ (CUT) . Ωστόσο, ο παράγοντας Προηγμένες δεξιότητες Διδασκαλίας (ATS) δεν επηρέασε την Παραδοσιακή χρήση ΤΠΕ (TUT) και την Εποικοδομητική χρήση ΤΠΕ (CUT) σε σημαντικό βαθμό. Συνολικά, τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης προσφέρουν κάποιες ενδείξεις ότι η αντίληψη αυτοαποτελεσματικότητας των φοιτητών εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ αποτελεί ένα σημαντικό προγνωστικό παράγοντα για το αν θα τις χρησιμοποιούν στο μέλλον, στη τάξη τους, είτε με παραδοσιακούς ή εποικοδομητικούς τρόπους.

### **Ο παράγοντας Συμβατότητα (Compatibility)**

Όπως παρατηρούν οι Dexter et al. (1999, στο Ertmer, 2005), παρότι η γενική κουλτούρα και το πλαίσιο δημιουργούν νόρμες εκπαιδευτικής πρακτικής, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να επιλέξουν, κινούμενοι μέσα σε αυτά τα προκαθορισμένα

όρια, την προσέγγιση που είναι συμβατή με αυτούς. Αυτή η αυτονομία προσφέρει στους εκπαιδευτικούς την επιλογή υιοθέτησης ή απόρριψης μιας εκπαιδευτικής μεταρρύθμισης. Σύμφωνα με την Θεωρία Διάχυσης μίας καινοτομίας του Rogers (1995) ο όρος συμβατότητα (compatibility) αναφέρεται στο βαθμό κατά τον οποίο μια καινοτομία είναι σύμφωνη με τις κυρίαρχες αξίες, τις παλαιές εμπειρίες ή τις ανάγκες πιθανών αποδεκτών.

Οι Agarwal και Karahanna (1998) διαφωνούν με την παραπάνω μονοδιάστατη εκδοχή που προσδίδει ο Rogers στον όρο και αντιμετωπίζουν την συμβατότητα ως μία έννοια που έχει και άλλες διαστάσεις, όπως: (1) συμβατότητα με τις υπάρχουσες πρακτικές εργασίας, γεγονός που αντανακλά το βαθμό στον οποίο μια τεχνολογία "ταιριάζει" με την τρέχουσες ρουτίνες της εργασίας του χρήστη, (2) τη συμβατότητα με το προτιμώμενο στυλ εργασίας, (3) τη συμβατότητα με προηγούμενες εμπειρίες, και (4) τη συμβατότητα με το κυρίαρχο σύστημα αξιών του χρήστη.

Οι παιδαγωγικές καινοτομίες είναι αναδυόμενες πρακτικές που επιφέρουν αλλαγές στο τι και το πώς διδάσκουν οι εκπαιδευτικοί και στο τι και το πώς μαθαίνουν οι μαθητές (Wong et al, 2008). Η μη ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία ενδέχεται να είναι αποτέλεσμα της μη συμβατότητας των αξιών, των εκπαιδευτικών πρακτικών, των εκπαιδευτικών πεποιθήσεων και των υπάρχουσων εμπειριών των εκπαιδευτικών προς την καινοτομία. Είναι πιθανόν οι εκπαιδευτικοί να μην αποδέχονται ότι οι ΤΠΕ μπορούν να προσαρμοστούν στις προσωπικές τους ανάγκες, να εναρμονιστούν με τον εργασιακό τρόπο ζωής τους, να είναι σύμφωνες με τις ισχύουσες αξίες τους, και τις προηγούμενες εμπειρίες τους (Kumar et al, 2008). Οι εκπαιδευτικοί κατέχουν απόψεις και πεποιθήσεις, οι οποίες εξακολουθούν να υφίστανται κατά την διάρκεια εισαγωγής νέων καινοτομιών, με αποτέλεσμα η εκπαιδευτική αλλαγή να είναι μια αργή διαδικασία, με τους εκπαιδευτικούς να χρειάζονται χρόνο για να αποκτήσουν εμπειρία με τους υπολογιστές (Becta, 2004). Η υιοθέτηση μιας μη συμβατής καινοτομίας συχνά προϋποθέτει την υιοθέτηση ενός καινούργιου συστήματος αξιών, κάτι που συνιστά μια πολύ αργή διαδικασία.

Σε έρευνα τους, οι Cox et al (1999) διαπίστωσαν ότι οι εκπαιδευτικοί δεν είναι διαθέσιμοι να χρησιμοποιήσουν νέες τεχνολογίες στη διδασκαλία τους, διότι δεν βλέπουν την ανάγκη να αλλάξουν την επαγγελματική πρακτική τους. Επιπλέον ευρήματα της ίδιας έρευνας έδειξαν ότι οι εκπαιδευτικοί που αντιστέκονται στις αλλαγές που επιφέρουν οι ΤΠΕ, δεν απορρίπτουν την ανάγκη των ΤΠΕ, αλλά η

στάση τους αντικατοπτρίζει τη έλλειψη της αναγκαίας εκπαίδευσης για την αποδοχή αυτών των αλλαγών και την έλλειψη μακροπρόθεσμων ευκαιριών για να κατανοήσουν τις νέες τεχνολογίες (Bingimlas, 2009).

Σε μια ακόμα έρευνα που έγινε μεταξύ 67 μελλοντικών νηπιαγωγών, φοιτητριών του Πανεπιστημίου Πατρών (Τζαβάρα και Κόμης 2003), μελετήθηκαν οι αρχικές στάσεις και αναπαραστάσεις που διαθέτουν δευτεροετείς νηπιαγωγοί καθώς και η αναδόμησή τους όπως αυτή προκύπτει μετά από την παρακολούθηση του εξαμηνιαίου μαθήματος 'Πληροφορική και Εκπαίδευση'. Ειδικότερα διερευνήθηκε κατά πόσο α) είναι πρόθυμοι να αλλάξουν το ρόλο τους αν αυτό κριθεί αναγκαίο, β) ποια η στάση τους σχετικά με αυτό το ρόλο, και γ) αν υπάρχουν αλλαγές στις αρχικές αναπαραστάσεις και στάσεις των φοιτητριών μετά από την παρακολούθηση του μαθήματος. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι, ενώ στην αρχή του εξαμήνου η πλειονότητα των φοιτητριών παρουσίασε αρνητική στάση στη χρήση Εκπαιδευτικού Λογισμικού και αδυναμία στο σχεδιασμό μελλοντικής αξιοποίησής του για τη διδασκαλία διαφόρων γνωστικών αντικειμένων, στο τέλος του εξαμήνου σημειώθηκαν σημαντικές διαφοροποιήσεις. Σταδιακά, αναγνώρισαν τις αλλαγές που προέρχονται από τα νέα δεδομένα, αντιλήφθηκαν τη σημασία της κατάλληλης χρήσης ενός εργαλείου όπως είναι το Εκπαιδευτικό Λογισμικό, προσπάθησαν να αξιολογήσουν Εκπαιδευτικά Λογισμικά και, τέλος, πρότειναν αλλαγές που θα μπορούσαν να βελτιώσουν κάποια από αυτά. Προκύπτει λοιπόν ότι όσο πιο αυξημένες είναι οι τεχνικές και παιδαγωγικές γνώσεις τους και όσο πιο συχνή είναι η χρήση υπολογιστών τόσο πιο συγκροτημένες και θετικά εστιασμένες παρουσιάζονται οι στάσεις των φοιτητριών σχετικά με τη χρήση του Εκπαιδευτικού Λογισμικού στο νηπιαγωγείο. Άρα η διδακτική παρέμβαση και η τριβή με το αντικείμενο, τους έκανε να αναθεωρήσουν την αξία των ΤΠΕ και ενδεχομένως υιοθέτησαν νέους τρόπους προσέγγισης της ένταξης και χρήσης ΤΠΕ, οι οποίες τους έκανε πιο συμβατούς με την ιδέα.

Η έννοια της συμβατότητας είναι στενά συνδεδεμένη με τις εκπαιδευτικές πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών, με την έννοια ότι οι τελευταίες αποτελούνται από ένα επιλεκτικό μείγμα από αντιλήψεις, υποθέσεις, γενικεύσεις, γνώμες, αξίες, εμπειρίες και προσδοκίες οι οποίες ομαδοποιούνται σε ένα λίγο ή πολύ δομημένο τρόπο που οδηγούν στις ατομικές αντιλήψεις κάθε εκπαιδευτικού για το καταλληλότερο τρόπο διδασκαλίας και τις αντιλήψεις του για το πώς οι μαθητές οδηγούνται στην μάθηση (Hermans et al, 2008). Άρα το πόσο συμβατές είναι οι



αλλαγές που ακολουθούν την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην τάξη με τις υπάρχουσες εκπαιδευτικές πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών είναι κάτι που επηρεάζει την αποδοχή τους και τη χρήση τους αντίστοιχα. Η ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, δεν μπορεί να κατανοηθεί πλήρως χωρίς να ληφθούν υπόψη οι εκπαιδευτικές πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών (Becker, 2001; Dede, 2000; Jimoyiannis & Komis, 2007; Tondeur et al, 2007; Hermanns et al, 2008; Pajares, 1992). Ο κύριος ισχυρισμός για αυτό είναι ότι οι εκπαιδευτικές πεποιθήσεις θεωρούνται ως φίλτρο για τις αποφάσεις και τις δράσεις των εκπαιδευτικών όσον αφορά στους τρόπους διδασκαλίας και κατά συνέπεια μπορούν να προωθήσουν ή να εμποδίσουν οποιαδήποτε αλλαγή (Levin and Wadmany, 2006).

Οι εκπαιδευτικές πεποιθήσεις γενικά διακρίνονται σε δυο κατηγορίες: σε αυτές που βασίζονται στην μετάδοση της γνώσης (δασκαλοκεντρικός τρόπος) και σε αυτές που βασίζονται στην κατασκευή της γνώσης (μαθητικοκεντρικός τρόπος – εποικοδομισμός) (Wong et al., 2009). Οι εκπαιδευτικοί που υιοθετούν την άποψη της μετάδοσης της γνώσης έχουν την τάση να προετοιμάζουν και να διεξάγουν τα μαθήματα με τρόπο δασκαλοκεντρικό και να προσανατολίζονται προς το περιεχόμενο. Προτιμούν την μέθοδο της μετωπικής διδασκαλίας και ενεργούν ως μοναδικοί πάροχοι της γνώσης. Αντίθετα, όσοι επηρεάζονται από τις εποικοδομηστικές θεωρίες υποστηρίζουν ότι οι μαθητές πρέπει να έχουν ενεργή συμμετοχή στις μαθησιακές τους εμπειρίες, ενώ οι εκπαιδευτικοί προσπαθούν να σχεδιάζουν και να προετοιμάζουν ουσιαστικές μαθησιακές εμπειρίες που θα διευκολύνουν την οικοδόμηση της γνώσης των μαθητών μέσα από την ενεργή αυτοανάδραση, από την αλληλεπίδραση με τους συμμαθητές, και μέσα από μία ουσιαστική διαδικασία με σαφές νόημα και στόχους (Wong et al., 2009).

Τα διαθέσιμα στοιχεία από έρευνες δείχνουν σαφή σχέση μεταξύ της χρήσης των ΤΠΕ και των πεποιθήσεων των εκπαιδευτικών ( Etmer, 2005; Becker (2000); Tonder et al, 2008; Hermans et al, 2008). Σε μία τέτοια έρευνα, ο Becker (2000) διαπίστωσε ότι οι εκπαιδευτικοί οι οποίοι κατατάσσονται στους εξαιρετικά ενεργούς χρήστες ηλεκτρονικών υπολογιστών στην τάξη, οι ‘υποδειγματικοί’ χρήστες όπως τους αποκαλεί, φαίνεται να ενστερνίζονται τις θέσεις του εποικοδομισμού. Τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας έδειξαν πως οι χρήσεις ΤΠΕ χαμηλού επιπέδου, σε ποσότητα και ποιότητα, τείνουν να συνδέονται με δασκαλοκεντρικές πρακτικές ενώ οι χρήσεις υψηλού επιπέδου σχετίζονται με μαθητικοκεντρικές ή εποικοδομητικές πρακτικές (Becker, 2000). Παρόμοια ευρήματα βρέθηκαν και στην έρευνα των

Hermans et al (2008), τα αποτελέσματα της οποίας έδειξαν πως οι κονστρουκτιβιστικές πεποιθήσεις έχουν θετική επίδραση στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση ενώ οι παραδοσιακές πεποιθήσεις έχουν αρνητικό αντίκτυπο.

Η ανάγκη διερεύνησης της έννοιας της συμβατότητας των εκπαιδευτικών στις αλλαγές που συνοδεύουν την χρήση ΤΠΕ πηγάζει από το γεγονός ότι η αντίσταση τους στις αλλαγές αυτές είναι ένας παράγοντας που εμποδίζει την πλήρη ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην τάξη (Cuban et al., 2001; Becta, 2004; Bingimlas, 2009; Wong et al, 2008). Εντούτοις αυτός ο παράγοντας δεν έχει τύχει επαρκής έρευνας, με αποτέλεσμα να χρειάζεται περαιτέρω διερεύνηση.

## Κεφάλαιο 4: Μεθοδολογία της έρευνας

### 4.1. Ο σκοπός

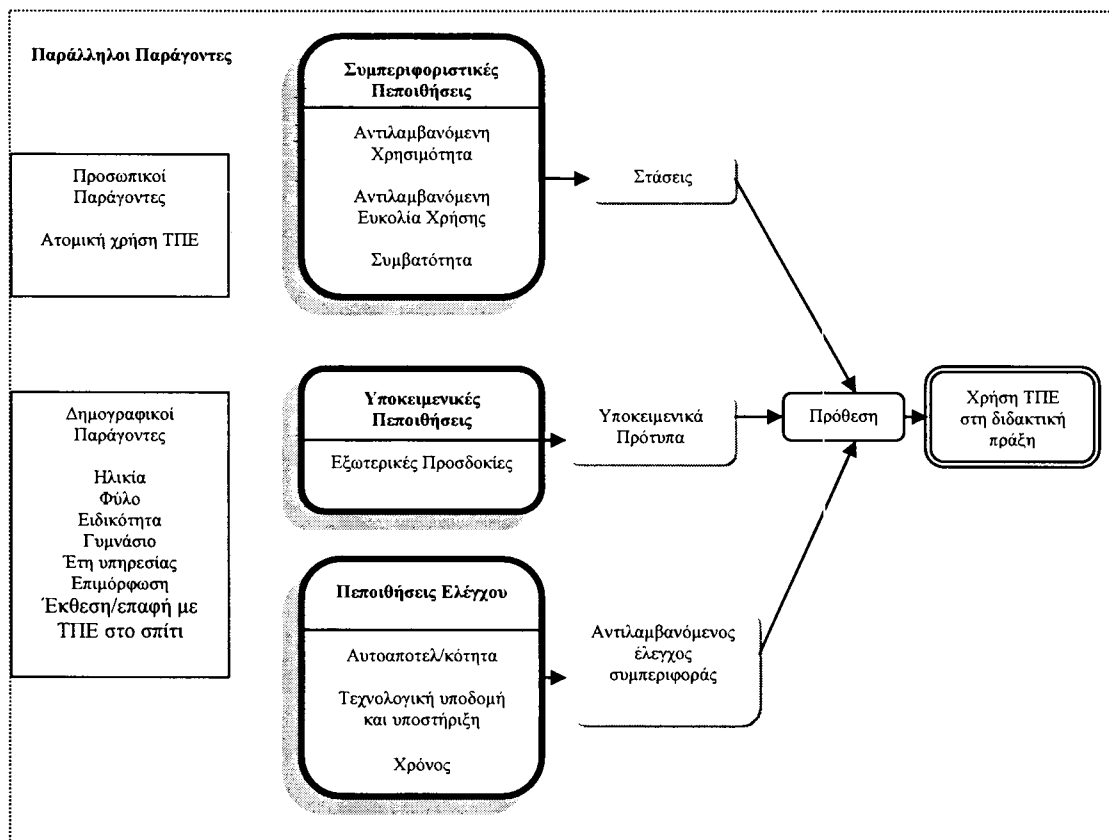
Από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας προκύπτει ότι η αναζήτηση όσων προηγούνται της χρήσης ΤΠΕ έχει επικεντρωθεί στις στάσεις των εκπαιδευτικών, στην επάρκεια γνώσεων τους στις ΤΠΕ, στη χρησιμότητα των εργαλείων, στην ευκολία χρήσης τους, και διάφορους άλλους παράγοντες που εστιάζουν κυρίως σε προσωπικά χαρακτηριστικά και σε θέματα τεχνολογικής φύσεως.

Επίσης τα θεωρητικά μοντέλα που παρουσιάστηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο και επιχειρούν να προβλέψουν και να εξηγήσουν την πρόθεση των εκπαιδευτικών να χρησιμοποιήσουν ΤΠΕ, το καθένα ξεχωριστά μελετά κάποιες πτυχές του ζητήματος, ενώ παραβλέπει κάποιες άλλες.

Μελετώντας όλες τις πληροφορίες από τη βιβλιογραφία σχετικά με τους παράγοντες που εμποδίζουν τους εκπαιδευτικούς να χρησιμοποιήσουν τις ΤΠΕ για εκπαιδευτικούς σκοπούς και παράλληλα αναλύοντας προσεχτικά τα θεωρητικά μοντέλα, επιχειρήσαμε να δημιουργήσουμε ένα μοντέλο που να βασίζεται στις βασικές αρχές της Θεωρίας της Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς του Ajzen (1980), αφού πρώτα αυτές τροποποιήθηκαν έτσι ώστε το αποτέλεσμα να καλύπτει όσο το δυνατό περισσότερο τις σύγχρονες τάσεις στο συγκεκριμένο πεδίο έρευνας. Το τελικό αποτέλεσμα είναι ένα Τροποποιημένο Μοντέλο, το οποίο αναλύθηκε στο θεωρητικό κομμάτι αυτής της εργασίας.

Για τους σκοπούς της συγκεκριμένης έρευνας δημιουργήσαμε ένα ερωτηματολόγιο για να διερευνήσουμε τις μεταβλητές του Τροποποιημένου μοντέλου και παράγοντες που μπορεί να συνυπάρχουν και που έχουν συνδεθεί με την χρήση ΤΠΕ στην τάξη. Η θεωρία προσχεδιασμένης συμπεριφοράς ( Ajzen, 1980) βασίζεται στη λογική επεξεργασία της συμπεριφοράς. Όμως αυτή, όπως και άλλες θεωρίες αγνοεί τις συναισθηματικές μεταβλητές όπως άγχος, φόβος, διάθεση για αλλαγές, πεποιθήσεις, και αρνητικό ή θετικό συναίσθημα.

Οι μεταβλητές του Τροποποιημένου Μοντέλου και οι «παράλληλοι παράγοντες» που πρόκειται να διερευνηθούν βρίσκονται στο Σχήμα 4.1.



*Σχήμα 4.1. Το τροποποιημένο Μοντέλο και οι «Παράλληλοι Παράγοντες»*

## 4.2 Στόχοι και ερευνητικά ερωτήματα

Προκειμένου να κατανοηθεί το ζήτημα της παιδαγωγικής ενσωμάτωσης των ΤΠΕ, χρειάζεται να διερευνηθούν οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί, ως ουσιώδεις συντελεστές της εκπαιδευτικής διαδικασίας και να επικεντρωθεί το ενδιαφέρον στους παράγοντες που επιδρούν στις αποφάσεις τους σχετικά με την παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ. Σε μία προσπάθεια να παρέχει πληροφορίες για την ενσωμάτωση ΤΠΕ, η μελέτη αυτή χρησιμοποίησε ένα ερωτηματολόγιο για να διερευνήσει τις τρέχουσες στάσεις των καθηγητών γυμνασίου Ν. Κορινθίας προς την χρήση ΤΠΕ στην καθημερινή εκπαιδευτική πρακτική.

Οι κύριοι στόχοι της παρούσας έρευνας ήταν:

1. Να αναπαράγει και να επεκτείνει προηγούμενες μελέτες στο πεδίο της διερεύνησης και αξιολόγησης των παραγόντων που επηρεάζουν και οδηγούν στην αποδοχή των ΤΠΕ και την ενσωμάτωση τους στα πλαίσια της καθημερινής εκπαιδευτικής πρακτικής.

2. Να διερευνηθούν και να αξιολογηθούν σημαντικοί παράγοντες, δύο εκ των οποίων δεν έχουμε πολλές πληροφορίες από σχετικές έρευνες, οι παράγοντες «συμβατότητα» και «αυτοαποτελεσματικότητα».

3. Να συλλεχθούν πληροφορίες από την ανάλυση των τοποθετήσεων των εκπαιδευτικών γυμνασίου σε ερωτήσεις ανοικτού τύπου, προκειμένου να υπάρξει δυνατότητα εμβάθυνσης στα ζητήματα της έρευνας.

Ειδικότερα αυτή η έρευνα επιχείρησε να απαντήσει στις εξής ερωτήσεις:

▪ Ποιοί από τους παρακάτω παράγοντες καθορίζουν την χρήση ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πρακτική της τάξης;

**Συμπεριφοριστικές Πεποιθήσεις:** Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα, Αντιλαμβανόμενη Ευκολία Χρήσης, Συμβατότητα

**Υποκειμενικές Πεποιθήσεις:** Εξωτερικές Προσδοκίες

**Πεποιθήσεις Ελέγχου:** Αυτοαποτελεσματικότητα, Τεχνολογική υποδομή και υποστήριξη, Χρόνος

**Προσωπικοί Παράγοντες:** Ατομική χρήση ΤΠΕ

**Δημογραφικοί Παράγοντες:** Ηλικία, Φύλο, Ειδικότητα, Γυμνάσιο, Έτη υπηρεσίας, Επιμόρφωση, Έκθεση/επαφή με ΤΠΕ στο σπίτι

- Ποια είναι η στάση των εκπαιδευτικών γυμνασίου σε κάθε ερώτηση που αφορούσε τους παραπάνω παράγοντες;
- Ποιες είναι οι σημαντικότερες δυσκολίες (εμπόδια) που αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί γυμνασίου, όσον αφορά στην ένταξη των ΤΠΕ ως μέσο διδασκαλίας στο μάθημά τους;
- Ποια λογισμικά χρησιμοποιούν οι εκπαιδευτικοί συνήθως στο μάθημα τους;
- Ποιες είναι οι προτάσεις των εκπαιδευτικών όσον αφορά στο σχεδιασμό ένταξης των ΤΠΕ στο Γυμνάσιο;

### 4.3 Το Ερωτηματολόγιο

Ως εργαλείο για την συλλογή των δεδομένων της έρευνας χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο το οποίο κατασκευάστηκε από την ερευνήτρια με βάση τα ακόλουθα: πληροφορίες που προέρχονται από σχετική βιβλιογραφία στο τομέα της ένταξης ΤΠΕ στην εκπαίδευση, τις βασικές αρχές της Θεωρίας της Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς, την αξιολόγηση της σημασίας που στρέφεται στην παιδαγωγική διάσταση της ένταξης ΤΠΕ στην διδασκαλία, καθώς και τα σημαντικά εμπόδια που έχουν εντοπιστεί από την ανασκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας και εμποδίζουν τους εκπαιδευτικούς να χρησιμοποιήσουν τους υπολογιστές για εκπαιδευτικούς σκοπούς.

Το ερωτηματολόγιο χωρίστηκε σε τρία μέρη. Το πρώτο μέρος είχε σκοπό την συλλογή δημογραφικών πληροφοριών σχετικά με τους εκπαιδευτικούς, που περιελάμβαναν το γυμνάσιο που υπηρετούσαν (Ερώτηση1), το φύλο (Ε2), την ειδικότητα (Ε3), την ηλικία (Ε4), τα χρόνια υπηρεσίας τους (Ε5), αν είχαν λάβει επιμόρφωση Α (Ε6) και Β Επιπέδου (Ε7), αν είχαν δικό τους υπολογιστή (Ε8), λογαριασμό email (Ε9) και σύνδεση στο διαδίκτυο (Ε10). Το μέρος αυτό χρησιμοποιήθηκε για την διερεύνηση των «Παράλληλων Παραγόντων» (βλέπε Σχήμα 4.1), «Δημογραφικοί Παράγοντες»

Το δεύτερο μέρος είχε σκοπό την συλλογή πληροφοριών από την μελέτη των απαντήσεων των εκπαιδευτικών στις ερωτήσεις που αφορούσαν τις ανεξάρτητες μεταβλητές της έρευνας.

Πιο αναλυτικά, η χρήση ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πρακτική, αξιολογήθηκε με τις ερωτήσεις E22, E23, E24, E26.

Η Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα με τις ερωτήσεις E21, E27, E28, E29, E37, E38, E39 και E40.

Η Αντιλαμβανόμενη Ευκολία Χρήσης με την ερώτηση E19, E20 και E31.

Η Συμβατότητα με τις ερωτήσεις E34, E35, E36, και E41

Οι Εξωτερικές προσδοκίες με τις ερωτήσεις E42, E43, E44, και E45.

Η Αυτοαποτελεσματικότητα, με τις ερωτήσεις E32, E46 και E47.

Η Τεχνική υποδομή και υποστήριξη με τις ερωτήσεις E48, E49 και E50 .

Ο Χρόνος με την ερώτηση E33.

Εκτός των παραπάνω μεταβλητών και των «Δημογραφικών Παράγοντων», που αναλύθηκαν παραπάνω, εξετάστηκε επιπλέον και η ατομική χρήση στις ΤΠΕ

στην κατηγορία «Προσωπικοί Παράγοντες», η οποία διερευνήθηκε με τις εξής ερωτήσεις: E12, E13, E14, E15, E16, E17 και E18.

Στο σύνολο των ερωτήσεων οι εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να τοποθετηθούν με βάση πεντάβαθμη κλίμακα τύπου Likert (π.χ. διαφωνώ, διαφωνώ με επιφύλαξη, δεν έχω αποφασίσει, συμφωνώ με επιφύλαξη, συμφωνώ).

Το τρίτο μέρος περιελάμβανε τρεις (3) ερωτήσεις ανοικτού τύπου προκειμένου να υπάρξει δυνατότητα εμβάθυνσης σε ζητήματα της έρευνας μέσω της συλλογής ποιοτικών δεδομένων. Πιο αναλυτικά, η πρώτη ερώτηση ανοικτού τύπου (E25) ζητούσε από τους εκπαιδευτικούς: «Να αναφέρετε λογισμικά που χρησιμοποιείτε συνήθως στο μάθημα σας». Η δεύτερη ερώτηση ανοικτού τύπου (E51) ήταν η εξής: «Ποιες είναι οι σημαντικότερες δυσκολίες (εμπόδια) που αντιμετωπίζετε εσείς προσωπικά, όσον αφορά στην ένταξη των ΤΠΕ ως μέσο διδασκαλίας στο μάθημά σας;» Η Τρίτη ερώτηση ανοικτού τύπου (E52) ήταν η εξής: «Ποιες είναι οι προτάσεις σας για το σχεδιασμό ένταξης των ΤΠΕ στο Γυμνάσιο, με στόχο τη βελτίωση του εκπαιδευτικού αποτελέσματος για τους μαθητές;» Η τελική μορφή του ερωτηματολογίου βρίσκεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1.

#### **4.4 Δείγμα**

Το δείγμα της έρευνας αποτελείται από 163 εκπαιδευτικούς, οι οποίοι υπηρετούσαν στα δημόσια Γυμνάσια του νομού Κορινθίας κατά το χρονικό διάστημα 2010-2011. Αυτοί προέρχονταν από 15 διαφορετικά Γυμνάσια, ενώ ως προς την αστικότητα των σχολείων που υπηρετούσαν οι εκπαιδευτικοί, 63 εκπαιδευτικοί (ποσοστό 38,7%) υπηρετούσαν σε σχολείο που βρίσκεται σε ημιαστική περιοχή ενώ 100 εκπαιδευτικοί (ποσοστό 61,3%) σε σχολείο που βρίσκεται σε αστική περιοχή.

#### **4.5. Χαρακτηριστικά δείγματος**

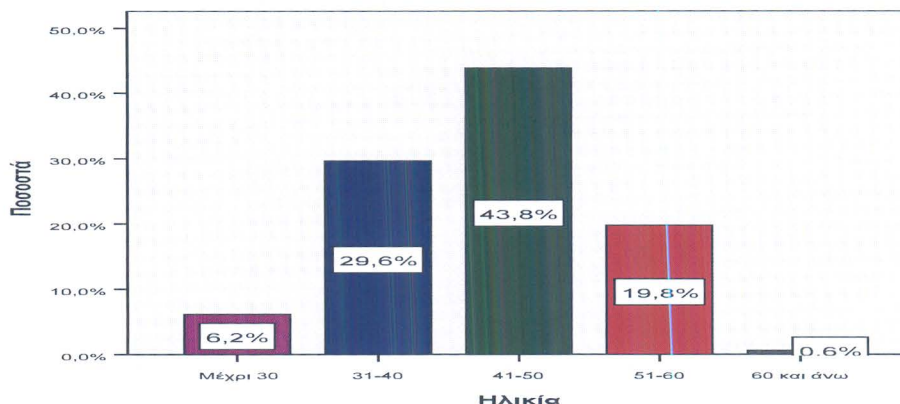
##### **Φύλο**

Ως προς το φύλο, στην έρευνα συμμετείχαν 115 γυναίκες εκπαιδευτικοί (ποσοστό 71%) και 47 άνδρες (ποσοστό 29%).

##### **Ηλικία**

Ως προς την ηλικία τους, οι 10 εκπαιδευτικοί ήταν έως 30 ετών (ποσοστό 6,2%), οι 48 ήταν 31 έως 40 ετών (ποσοστό 29,6%), οι 71 ήταν 41 έως 50 ετών

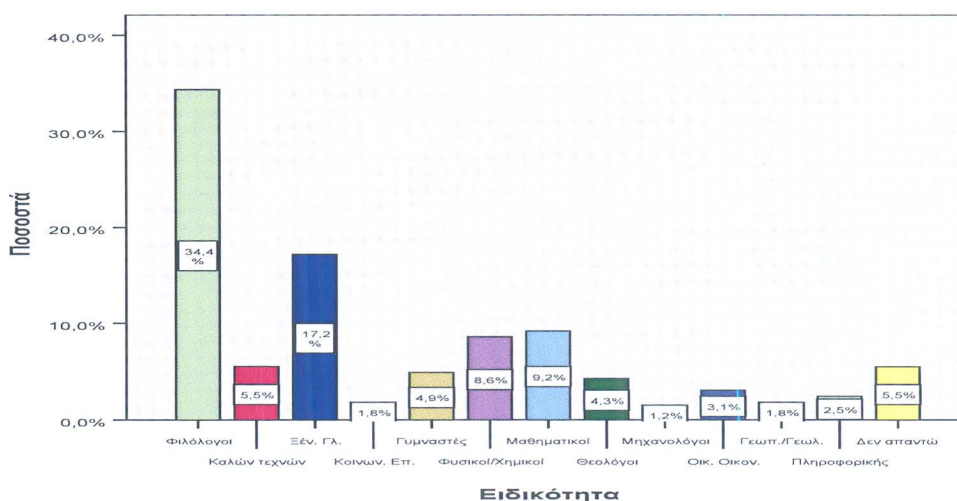
(ποσοστό 43,8%) και 1 ήταν 60 ετών και άνω (ποσοστό 0,6%). Επίσης 1 άτομο δεν δήλωσε την ηλικία του (Σχέδιο 2)



Σχήμα 4.2. Ηλικιακή κατανομή των εκπαιδευτικών του δείγματος.

### Ειδικότητα

Στην έρευνα έλαβαν μέρος Φιλολόγοι (34,4%), καθηγητές καλών τεχνών (5,5%), καθηγητές ξένων γλωσσών (17,2%), καθηγητές κοινωνικών επιστημών (1,8%), Γυμναστές (4,9%), Φυσικοί/Χημικοί (8,6%), μαθηματικοί (9,2%), θεολόγοι (4,3%), Μηχανολόγοι (1,2%), καθηγητές οικιακής οικονομίας (3,1%), Γεωπόνοι/Γεωλόγοι (1,8%), καθηγητές πληροφορικής (2,5%), ενώ υπήρξε και ένα μικρό ποσοστό (5,5%) του δείγματος που δεν δήλωσε την ειδικότητα του (Σχέδιο 3)

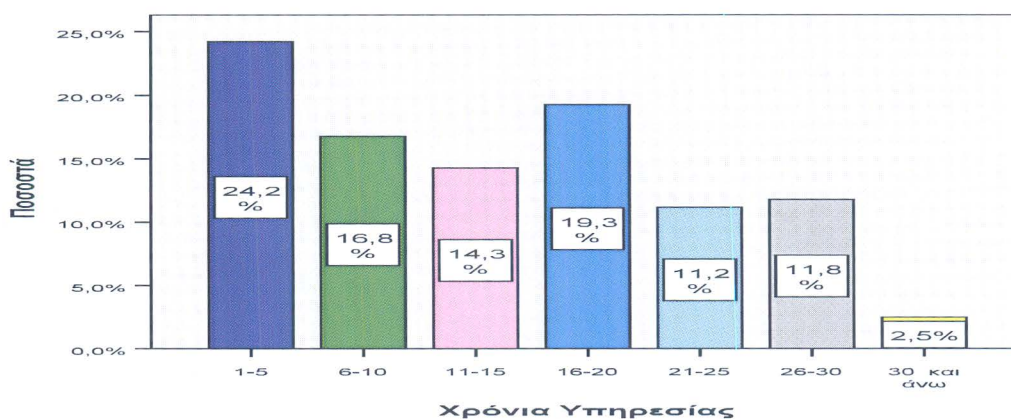


Σχήμα 4.3. Κατανομή ειδικοτήτων των εκπαιδευτικών του δείγματος.



## Έτη Υπηρεσίας

Αναφορικά με τα έτη υπηρεσίας, 39 εκπαιδευτικοί είχαν από 1 έως 5 χρόνια υπηρεσία (ποσοστό 24,2%), οι 27 είχαν 6 έως 10 χρόνια υπηρεσίας (ποσοστό 16,8%), οι 23 είχαν 11 ως 15 χρόνια υπηρεσίας (ποσοστό 14,3 %), οι 31 είχαν 16 έως 20 χρόνια υπηρεσίας (ποσοστό 19,3%), οι 18 είχαν από 21 έως 25 χρόνια υπηρεσίας (ποσοστό 11,2%), οι 19 είχαν 26 έως 30 χρόνια υπηρεσίας (ποσοστό 11,8%) και 4 είχαν 30 και άνω χρόνια υπηρεσίας (ποσοστό 2,5%). Επίσης 2 άτομα δεν δήλωσαν τα έτη υπηρεσίας τους. Τα παραπάνω αποτελέσματα παρουσιάζονται στο Σχέδιο 4.



Σχήμα 4.4. Κατανομή των ετών υπηρεσίας των εκπαιδευτικών του δείγματος.

## Επιμόρφωση Α και Β Επιπέδου

Ως προς την συμμετοχή τους σε προγράμματα επιμόρφωσης για την αξιοποίηση των Η/Υ στην εκπαίδευση, 119 εκπαιδευτικοί απάντησαν ότι έχουν συμμετάσχει στην επιμόρφωση Α Επιπέδου (ποσοστό 73,5%) που σημαίνει ότι αρκετοί είχαν βασικές γνώσεις και δεξιότητες χειρισμού των ΤΠΕ. Μόλις 12 εκπαιδευτικοί απάντησαν ότι έχουν συμμετάσχει στην επιμόρφωση Β Επιπέδου (ποσοστό 7,6%).

## Προσωπική χρήση Η/Υ

Σχετικά με το αν έχουν δικό τους υπολογιστή, 155 εκπαιδευτικοί απάντησαν θετικά (ποσοστό 95,1%) και 8 απάντησαν αρνητικά (ποσοστό 4,9%). Σχετικά με το αν έχουν δικό τους λογαριασμό ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (email), 126 εκπαιδευτικοί απάντησαν θετικά (ποσοστό 77,3%) και 37 απάντησαν αρνητικά (ποσοστό 22,7%). Στην ερώτηση αν υπάρχει σύνδεση με το Διαδίκτυο στο σπίτι τους,

151 εκπαιδευτικοί απάντησαν θετικά (ποσοστό 92,6%) και 12 απάντησαν αρνητικά (ποσοστό 7,4%).

#### **4.6. Διαδικασία συλλογής δεδομένων**

Το ερωτηματολόγιο χορηγήθηκε προκαταρκτικά σε 8 υποκείμενα που είχαν τα ίδια χαρακτηριστικά γνωρίσματα με το δείγμα της έρευνας για να διαπιστωθούν τυχόν δυσκολίες στην κατανόηση των δηλώσεων του ερωτηματολογίου, ώστε να βελτιωθούν.

Μετά την προκαταρκτική χορήγηση και τις διορθώσεις που έγιναν, πραγματοποιήθηκε το στάδιο της κυρίως έρευνας. Σε αυτό το στάδιο, η ενημέρωση των εκπαιδευτικών και η διανομή των ερωτηματολογίων πραγματοποιήθηκε προσωπικά από την ίδια την ερευνήτρια, ωστόσο υπήρξαν και μερικές περιπτώσεις που χορηγήθηκαν μέσα από δίκτυο συναδέλφων εκπαιδευτικών.

Για την προσέγγιση των εκπαιδευτικών, υπήρξε αρχικά μια τηλεφωνική επικοινωνία με τους διευθυντές τους ώστε να τους ενημερώσει για την ημέρα επίσκεψης της ερευνήτριας στο σχολείο. Ένας άλλος σκοπός αυτής της τηλεφωνικής επικοινωνίας ήταν και η διασφάλιση της προφορικής συναίνεσης των διευθυντών στην έρευνα.

## Κεφάλαιο 5: Αποτελέσματα

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των απαντήσεων στις μεταβλητές της έρευνας, τα οποία οργανώνονται σύμφωνα με τους άξονες του μοντέλου και του αντίστοιχου ερωτηματολογίου.

### 5.1 Συμπεριφοριστικές Πεποιθήσεις

#### Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 2, οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών σε όλες τις ερωτήσεις δείχνουν ότι κατανοούν και αποδέχονται τα οφέλη των ΤΠΕ στην επαγγελματική τους ανάπτυξη και τα οφέλη των ΤΠΕ στην μαθησιακή εξέλιξη των μαθητών. Αυτή η παρατήρηση είναι σημαντική γιατί η διαπίστωση και αποδοχή των ωφελειών των ΤΠΕ αποτελεί κίνητρο για την υιοθέτηση τους στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Πίνακας 2. Κατανομή απαντήσεων στον άξονα Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα

Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα των ΤΠΕ								
Αρ.	Ερώτηση	Διαφωνώ	Διαφωνώ με επιφύλαξη	Δεν έχω αποφασίσει	Συμφωνώ με επιφύλαξη	Συμφωνώ	Μ.Ο	Τ.Α
E21	Πιστεύω ότι οι ΤΠΕ μπορούν να συμβάλουν ουσιαστικά στην επαγγελματική μου ανάπτυξη	5,6%	4,3%	11,8%	37,3%	41%	4,1	1,1
E27	Πιστεύω ότι θα ήταν πιο ενδιαφέρον το μάθημά μου για τους μαθητές, αν μπορούσα να χρησιμοποιήσω ΤΠΕ στην τάξη	1,9%	8,6%	10,5%	36,4%	42,6%	4,1	1
E28	Πιστεύω ότι οι μαθητές θα μάθαιναν περισσότερα στο μάθημά μου, αν μπορούσα να χρησιμοποιήσω ΤΠΕ στην τάξη	4,9%	10,5%	21,6%	29,6%	33,3%	3,7	1,2
E29	Πιστεύω ότι η διδασκαλία μου είναι πιο αποτελεσματική χωρίς τη χρήση ΤΠΕ	34,6%	24,7%	21,6%	11,1%	8%	2,3	1,3
E37	Οι εφαρμογές των ΤΠΕ ενισχύουν τη δημιουργικότητα των μαθητών	4,3%	7,5%	18%	35,4%	34,8%	3,9	1,1
E38	Οι εφαρμογές των ΤΠΕ, παρότι είναι εντυπωσιακές, δεν μπορούν να προσφέρουν ουσιαστικά στη μάθηση	30,4%	32,4%	10,6%	18%	8,7%	2,4	1,3
E39	Πιστεύω ότι οι ΤΠΕ βοηθούν στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης των μαθητών	12,5%	13,8%	21,9%	35%	16,9%	3,3	1,2
E40	Πιστεύω ότι η χρήση κατάλληλων εφαρμογών των ΤΠΕ ευνοεί την ενεργό συμμετοχή των μαθητών	2,5%	4,4%	10,1%	46,5%	36,5%	4,1	0,9

Μ.Ο.=Μέσος Όρος, Τ.Α.=Τυπική Απόκλιση

## Αντιλαμβανόμενη Ευκολία Χρήσης

Από τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών στην ερώτηση, προέκυψε πως σε ποσοστό 65% οι εκπαιδευτικοί του δείγματος δεν θεωρούν εμπόδια στην χρήση των ΤΠΕ στο μάθημα τους την προετοιμασία και την προσπάθεια που ίσως χρειαστεί να καταβάλλουν. Οι εκπαιδευτικοί που αντιμετωπίζουν αυτούς τους παράγοντες ως ανασταλτικούς για την χρήση ΤΠΕ στο μάθημα τους αποτελούν το 31,9 % του δείγματος (Πίνακας 3).

Οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών στην δήλωση «αντιμετωπίζω δυσκολίες στο χειρισμό υπολογιστών και λογισμικών» παρουσίασαν ποικιλία. Πιο αναλυτικά, ποσοστό 26,4% διαφωνεί με την παραπάνω δήλωση υποδηλώνοντας ότι δεν αντιμετωπίζει τέτοιου είδους δυσκολίες, ποσοστό 22% διαφωνεί με επιφύλαξη υπονοώντας μάλλον έχει κάποιες δυσκολίες. Ποσοστό 9,4% δεν έχει αποφασίσει, ποσοστό 27,7% συμφωνεί με επιφύλαξη με την παραπάνω δήλωση που σημαίνει ότι οι δυσκολίες που αντιμετωπίζει δεν είναι σημαντικές και 14,5% συμφωνεί με την παραπάνω δήλωση, άρα παραδέχεται ότι αντιμετωπίζει δυσκολίες στο χειρισμό υπολογιστών και λογισμικών παρουσιάσεων (Πίνακας 3). Το εύρος των απαντήσεων είναι τέτοιο που δεν δείχνει σαφή κατεύθυνση.

**Πίνακας 3. Κατανομή απαντήσεων στον άξονα Αντιλαμβανόμενη Ευκολία Χρήσης**

Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα των ΤΠΕ								
Αρ.	Ερώτηση	Διαφωνώ	Διαφωνώ με επιφύλαξη	Δεν έχω αποφασίσει	Συμφωνώ με επιφύλαξη	Συμφωνώ	Μ.Ο	Τ.Α
E19	Αντιμετωπίζω δυσκολίες στο χειρισμό υπολογιστών και λογισμικών.	26,4%	22%	9,4%	27,7%	14,5%	2,8	1,4
E20	Οι δυσκολίες που έχω στο χειρισμό του υπολογιστή, μου προκαλούν άγχος και νευρικότητα.	31,3%	31,3%	31,3%	31,3%	31,3%	2,6	1,7
E31	Διστάζω να χρησιμοποιήσω ΤΠΕ στο μάθημά μου (μαζί με τους μαθητές μου) επειδή απαιτείται ιδιαίτερη προετοιμασία και προσπάθεια	40,6%	19,4%	8,1%	21,3%	10,6%	2,4	1,4

Όπως φαίνεται στο Πίνακα 3, οι εκπαιδευτικοί, στο μεγαλύτερο μέρος τους (ποσοστό 54,4%) φαίνεται ότι δεν αγχώνονται με τις δυσκολίες που μπορεί να αντιμετωπίζουν στο χειρισμό του υπολογιστή, ενδεχομένως γιατί δεν αισθάνονται

κάποια πίεση να εντάξουν τις ΤΠΕ στο μάθημα τους. Παράλληλα όμως, μεγάλο είναι και το ποσοστό (35%) αυτών που απάντησαν ότι οι δυσκολίες που αντιμετωπίζουν στο χειρισμό του υπολογιστή, τους προκαλεί άγχος και νευρικότητα. Αυτό σημαίνει ότι οι συγκεκριμένοι εκπαιδευτικοί μπορεί να βιώνουν κάποια πίεση από τον εκπαιδευτικό περίγυρο, είτε από παράγοντες που έχουν να κάνουν με εσωτερικές ανησυχίες των εκπαιδευτικών, που τους κάνουν να αγχώνονται για το γεγονός ότι δεν μπορούν να αντεπεξέλθουν στις απαιτήσεις της εισαγωγής ΤΠΕ στο μάθημα τους.

## **Συμβατότητα**

Οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί (82,7%) συμφωνούν ή συμφωνούν με επιφύλαξη με τη δήλωση ότι «η ένταξη των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη απαιτεί προσαρμογές των παιδαγωγικών στρατηγικών, για τις οποίες δεν είναι έτοιμοι οι εκπαιδευτικοί» που σημαίνει ότι δεν αισθάνονται ακόμα έτοιμοι, ψυχολογικά (δεν επιθυμούν) ή αντικειμενικά (δεν γνωρίζουν), να προσαρμοστούν στο νέο τρόπο διδασκαλίας ο οποίος δεν είναι συμβατός με τον παραδοσιακό τρόπο που μπορεί να είχαν συνηθίσει. Εντούτοις, ένα μεγάλο ποσοστό (80,1%) πιστεύει ότι «η ένταξη είναι μία αλλαγή στο Πρόγραμμα Σπουδών που μπορεί να γίνει με ομαλό τρόπο», άρα μάλλον αναγνωρίζουν ότι με την κατάλληλη επιμόρφωση, με την κατάλληλη υποδομή, με πίστωση χρόνου και με άλλες ταυτόχρονες διαδικασίες ότι μπορεί τελικά να επιτευχθεί η ομαλή μετάβαση από τις συνήθειες παραδοσιακές ρουτίνες διδασκαλίας σε αυτές που θα προκύψουν με την ενσωμάτωση των ΤΠΕ.

Από την κατεύθυνση των απαντήσεων των εκπαιδευτικών (βλέπε Πίνακα 4) στην δήλωση «η ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία αναγκάζει τους καθηγητές να εγκαταλείψουν αποτελεσματικές και δοκιμασμένες στο χρόνο μεθόδους διδασκαλίας», προκύπτει ότι οι εκπαιδευτικοί δεν είναι προσκολλημένοι στις παλιές μεθόδους διδασκαλίας, κάτι που επιβεβαιώνει την παραπάνω εξήγηση ότι είτε δεν επιθυμούν να αλλάξουν την καθημερινή τους ρουτίνα ή δεν γνωρίζουν πως.

Η κατανομή των απαντήσεων τους στην τελευταία ερώτηση αυτής της ενότητας δείχνει ότι οι περισσότεροι (42,5%) δεν απορρίπτουν τα καθιερωμένα μέσα διδασκαλίας και ότι πιστεύουν στην σημασία του βιβλίου αλλά την ίδια στιγμή δεν πιστεύουν ότι η παράλληλη χρήση ΤΠΕ στην τάξη θα αντικαταστήσει αυτά τα μέσα.

Το ποσοστό των εκπαιδευτικών με αντίθετη άποψη αποτέλεσε το 33,2% του δείγματος (Πίνακας 4)

**Πίνακας 4. Κατανομή απαντήσεων στον άξονα Συμβατότητα**

Συμβατότητα στις ΤΠΕ								
Αρ.	Ερώτηση	Διαφωνώ	Διαφωνώ με επιφύλαξη	Δεν έχω αποφασίσει	Συμφωνώ με επιφύλαξη	Συμφωνώ	Μ.Ο	Τ.Α
E34	Η ένταξη των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη απαιτεί προσαρμογές των παιδαγωγικών στρατηγικών, για τις οποίες δεν είναι έτοιμοι οι εκπαιδευτικοί.	3,1%	6,8%	7,4%	32,1%	50,6%	4,2	1
E35	Η ένταξη των ΤΠΕ είναι μία αλλαγή στο Πρόγραμμα Σπουδών που μπορεί να γίνει με ομαλό τρόπο.	5%	5,6%	9,3%	34,8%	45,3%	4,1	1,1
E36	Η ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία αναγκάζει τους καθηγητές να εγκαταλείψουν αποτελεσματικές και δοκιμασμένες στο χρόνο μεθόδους διδασκαλίας.	27,5%	23,1%	16,3%	20%	13,1%	2,7	1,4
E41	Πιστεύω ότι ο προνομακός ρόλος των σχολικών βιβλίων στην εκπαίδευση θα αντικατασταθεί από τα νέα μέσα-περιβάλλοντα των ΤΠΕ και του Διαδικτύου	19,4%	23,1%	24,4%	23,8%	9,4%	2,8	1,3

## 5.2 Υποκειμενικές Πεποιθήσεις

### Εξωτερικές Προσδοκίες

Οι εκπαιδευτικοί του δείγματος, από ότι φαίνεται από την ανάλυση των απαντήσεων τους στις ερωτήσεις που αφορούσαν την μεταβλητή «εξωτερικές προσδοκίες», φαίνεται να επηρεάζονται από κάποιες «εξωτερικές πιέσεις», όπως οι γονείς και μαθητές, ώστε να ενσωματώσουν τις ΤΠΕ στην διδασκαλία τους. Έτσι προκύπτει ότι οι εκπαιδευτικοί ενδιαφέρονται και υπολογίζουν περισσότερο την γνώμη των μαθητών τους (54,7% απάντησε ότι συμφωνεί ή συμφωνεί με επιφύλαξη με την δήλωση που αφορούσε την ομάδα των μαθητών), ύστερα των γονέων (41,3% απάντησε ότι συμφωνεί ή συμφωνεί με επιφύλαξη με την δήλωση που αφορούσε την ομάδα των γονέων), ενώ το μεγαλύτερο ποσοστό 54,4 % του δείγματος δεν φαίνεται να συμφωνεί ότι η χρήση ΤΠΕ στο μάθημα τους θα βελτιώσει την εικόνα τους στους συναδέλφους τους. Ειδικά στην δήλωση «Οι περισσότεροι άνθρωποι του περιβάλλοντος μου (διευθυντής, καθηγητές, γονείς, μαθητές) έχουν την απαίτηση από

εμένα να χρησιμοποιώ ΤΠΕ στο μάθημα μου», ένα μεγάλο ποσοστό 80% έδωσε αρνητική απάντηση (Πίνακας 5).

**Πίνακας 5. Κατανομή απαντήσεων στον άξονα Εξωτερικές Προσδοκίες**

Εξωτερικές Προσδοκίες								
Αρ.	Ερώτηση	Διαφωνώ	Διαφωνώ με επιφύλαξη	Δεν έχω αποφασίσει	Συμφωνώ με επιφύλαξη	Συμφωνώ	Μ.Ο	Τ.Α
E42	Η χρήση ΤΠΕ στο μάθημά μου θα βελτιώσει την εικόνα μου στους συναδέλφους στο σχολείο.	41,9%	12,5%	17,5%	15%	13,1%	2,4	1,5
E43	Η χρήση ΤΠΕ στο μάθημά μου θα αυξήσει την εκτίμηση των μαθητών για το εκπαιδευτικό μου έργο.	21,7%	12,4%	11,2%	34,2%	20,5%	3,2	1,4
E44	Η χρήση ΤΠΕ στο μάθημά μου θα αυξήσει την εκτίμηση των γονέων για το εκπαιδευτικό μου έργο.	21,3%	16,9%	20,6%	29,4%	11,9%	2,9	1,3
E45	Οι περισσότεροι άνθρωποι του περιβάλλοντος μου (διευθυντής, καθηγητές, γονείς, μαθητές) έχουν την απαίτηση από εμένα να χρησιμοποιώ ΤΠΕ στο μάθημα μου.	57,5%	22,5%	8,8%	9,4%	1,9%	1,3	1,1

### 5.3. Πεποιθήσεις Ελέγχου

#### Αυτοαποτελεσματικότητα

Στην ερώτηση αναφορικά με το αν οι εκπαιδευτικοί είναι έτοιμοι να διαχειριστούν τις εκπαιδευτικές αλλαγές που θα επιφέρει η ένταξη ΤΠΕ στο παιδαγωγικό περιβάλλον της τάξης, οι απαντήσεις των καθηγητών ήταν διχασμένες. Εδώ παρατηρούνται δύο ισάριθμες σχεδόν ομάδες εκπαιδευτικών εκ των οποίων οι μεν δηλώνουν ότι δεν είναι έτοιμοι για αυτές τις αλλαγές και αποτέλεσαν το 48,7% και οι άλλοι που απάντησαν ότι είναι έτοιμοι για τις αλλαγές και αποτέλεσαν το 41,9% του συνολικού πληθυσμού του δείγματος.

Ποσοστό 51,3% των καθηγητών, δήλωσε ότι έχει επαρκείς τεχνικές γνώσεις και δεξιότητες στη χρήση ΤΠΕ στην τάξη, ενώ 39,4% δήλωσε ότι οι γνώσεις του δεν είναι επαρκείς. Στο ερώτημα αν έχουν επαρκείς παιδαγωγικές γνώσεις για χρήση ΤΠΕ στη τάξη, οι περισσότεροι καθηγητές απάντησαν θετικά σε ποσοστό 46,9%. Όμως, και το ποσοστό αυτών που απάντησαν αρνητικά ήταν εξίσου μεγάλο, αφού

άγγιξε το 38,8%. Οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών αναλυτικά βρίσκονται στο Πίνακα 6.

**Πίνακας 6. Κατανομή απαντήσεων στον άξονα Αυτοαποτελεσματικότητα**

Αυτοαποτελεσματικότητα στις ΤΠΕ								
Αρ.	Ερώτηση	Διαφωνώ	Διαφωνώ με επιφύλαξη	Δεν έχω αποφασίσει	Συμφωνώ με επιφύλαξη	Συμφωνώ	Μ.Ο	Τ.Α
E32	Δεν είμαι κατάλληλα προετοιμασμένος/η για να διαχειριστώ τις εκπαιδευτικές αλλαγές που προκαλεί η ένταξη των ΤΠΕ στο παιδαγωγικό περιβάλλον της τάξης	24,4%	17,5%	9,4%	23,1%	25,6%	3,1	1,5
E46	Πιστεύω ότι έχω επαρκείς τεχνικές γνώσεις και δεξιότητες, όσον αφορά στη χρήση ΤΠΕ στην τάξη μου.	23,1%	16,3%	9,4%	31,3%	20%	3,1	1,5
E47	Πιστεύω ότι έχω επαρκείς παιδαγωγικές γνώσεις, όσον αφορά στη χρήση ΤΠΕ σε διδακτικές-μαθησιακές δραστηριότητες στην τάξη μου.	19,4	19,4	14,4	27,5	19,4	3,1	1,4

### Τεχνολογική Υποδομή και υποστήριξη στις ΤΠΕ

Μεγάλο ποσοστό (63,1%) των εκπαιδευτικών δήλωσε ότι η τεχνολογική υποδομή των σχολείων τους δεν επαρκεί για την ομαλή ενσωμάτωση των ΤΠΕ στο μάθημά τους. Την ίδια εικόνα παρουσιάζουν οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών που αφορούσαν το εκπαιδευτικό λογισμικό του σχολείου τους. Ποσοστό 68,5% δήλωσε ότι δεν είναι ικανοποιημένοι με το εκπαιδευτικό λογισμικό των σχολείων τους που αφορά τα δικά τους διδακτικά αντικείμενα (Πίνακας 7). Από αυτά τα δεδομένα προκύπτει ότι ακόμα και εάν επιθυμούν οι εκπαιδευτικοί να εντάξουν τις ΤΠΕ στο μάθημα τους, σε αρκετές περιπτώσεις δεν έχουν τα απαραίτητα μέσα για να το πράξουν.

Στην ερώτηση, αν υπάρχει κατάλληλο προσωπικό για την τεχνική υποστήριξη στις ΤΠΕ, οι περισσότεροι από τους μισούς εκπαιδευτικούς (55,7%) απάντησαν αρνητικά. Το ποσοστό αυτό είναι σχετικά υψηλό και δείχνει ότι οι εκπαιδευτικοί που αντιμετωπίζουν τεχνικά προβλήματα στην προσπάθειά τους να εντάξουν τις ΤΠΕ στο μάθημα τους, δεν έχουν που να απευθυνθούν, κάτι που μπορεί να τους κάνει διστακτικούς να μπουν στην διαδικασία ενσωμάτωσης. Ποσοστό 31,9% απάντησαν ότι υπάρχει κάποιος που μπορούν να συμβουλευτούν και να ζητήσουν βοήθεια σε



τεχνικά ζητήματα που άπτονται της προσπάθειας ένταξης ΤΠΕ στο μάθημα. Ένα αξιοπρόσεχτο ποσοστό 12,5% απάντησαν ότι δεν είχαν αποφασίσει, που σημαίνει ότι μάλλον δεν γνώριζαν αν υπάρχει κατάλληλο προσωπικό για την τεχνική υποστήριξη, πράγμα που μας κάνει να συμπεράνουμε, είτε ότι δεν το χρειάστηκαν ποτέ γιατί όταν χρησιμοποιούν ΤΠΕ μπορούν να τα καταφέρουν μόνοι τους ή ότι δεν χρησιμοποιούν καθόλου ΤΠΕ οπότε δεν χρειάστηκε ποτέ να αναρωτηθούν αν υπάρχει κατάλληλο προσωπικό. Τα αποτελέσματα των απαντήσεων των εκπαιδευτικών στην συγκεκριμένη ερώτηση βρίσκονται στον Πίνακα 7.

**Πίνακας 7. Κατανομή απαντήσεων στον άξονα ΤΠΕ Υποδομή και Υποστήριξη**

ΤΠΕ Υποδομή και Υποστήριξη								
Αρ.	Ερώτηση	Διαφωνώ	Διαφωνώ με επιφύλαξη	Δεν έχω αποφασίσει	Συμφωνώ με επιφύλαξη	Συμφωνώ	Μ.Ο	Τ.Α
E48	Η τεχνολογική υποδομή του σχολείου μου επαρκεί για την ομαλή ενσωμάτωση των ΤΠΕ στις μαθησιακές πρακτικές στην τάξη μου.	42,5%	20,6%	5%	23,1%	8,8%	2,3	1,4
E49	Είμαι ικανοποιημένος με το διαθέσιμο εκπαιδευτικό λογισμικό στο σχολείο μου που αφορά στα διδακτικά μου αντικείμενα	44%	24,5%	14,5%	12,6%	4,4%	2,1	1,2
E50	Στο σχολείο μου υπάρχει κατάλληλο προσωπικό για την τεχνική υποστήριξη στις ΤΠΕ	33,8	21,9%	12,5%	21,9%	10%	2,5	1,4

### Χρόνος

Αναφορικά με την δήλωση «θα ήθελα να επιμορφωθώ σχετικά με την ένταξη των ΤΠΕ στο μάθημα μου αλλά δεν έχω τον χρόνο», πάνω από το μισό των εκπαιδευτικών (ποσοστό 57,1%) απάντησε ότι συμφωνεί, δηλαδή οι εκπαιδευτικοί αντιμετωπίζουν τον παράγοντα χρόνο ως σημαντικό εμπόδιο στην πρόθεση τους να επιμορφωθούν. Οι εκπαιδευτικοί σε ποσοστό 37,3% διαφώνησαν με την παραπάνω δήλωση, που σημαίνει είτε ότι εκφράζουν την διαφωνία τους στο πρώτο μέρος της δήλωσης, δηλαδή δεν ενδιαφέρονται να επιμορφωθούν στην ένταξη ΤΠΕ ή στο δεύτερο, δηλαδή ότι επιθυμούν να επιμορφωθούν αλλά δεν πιστεύουν ότι ο παράγοντας χρόνος αποτελεί εμπόδιο. Ποσοστό 5,6% των εκπαιδευτικών δήλωσε ότι δεν έχει αποφασίσει. Τα αποτελέσματα σχετικά με τον παράγοντα χρόνο παρουσιάζονται στον Πίνακα 8.

**Πίνακας 8. Κατανομή απαντήσεων στον άξονα Χρόνος**

Χρόνος								
Αρ.	Ερώτηση	Διαφωνώ	Διαφωνώ με επιφύλαξη	Δεν έχω αποφασίσει	Συμφωνώ με επιφύλαξη	Συμφωνώ	Μ.Ο	Τ.Α
E33	Θα ήθελα να επιμορφωθώ σχετικά με την ένταξη των ΤΠΕ στο μάθημά μου αλλά δεν έχω το χρόνο..	28,6%	8,7%	5,6%	18,6%	38,5%	3,3	1,7

## 5.4 Χρήση ΤΠΕ στο εκπαιδευτικό έργο

Από ότι φαίνεται στο Πίνακα 9, ένα μεγάλο ποσοστό εκπαιδευτικών (79%) απάντησε ότι χρησιμοποιεί Η/Υ για την προετοιμασία και ενίσχυση της διδασκαλίας τους από «μερικές φορές» έως «πολύ συχνά». Ενώ, ένα ποσοστό 21% απάντησε ότι δεν το χρησιμοποιεί «καθόλου» ή «σπάνια». Επιπλέον, μόνο το 39,1% των εκπαιδευτικών χρησιμοποιεί βιντεοπροβολέα στο μάθημα του από «μερικές φορές» (21%) έως «πολύ συχνά» (6,8%), σε αντίθεση με το 69,9 % των εκπαιδευτικών που απάντησαν ότι δεν τον χρησιμοποιούν «καθόλου» ή «σπάνια».

Σημαντικό είναι το αποτέλεσμα ότι μεγάλο ποσοστό 62,9% των εκπαιδευτικών δήλωσαν ότι δεν χρησιμοποιούν ΤΠΕ στο μάθημα τους, 21,4% δήλωσε ότι χρησιμοποιεί ΤΠΕ «μερικές φορές», ενώ μόνο το 16,7% των καθηγητών απάντησε ότι χρησιμοποιεί ΤΠΕ στο μάθημά του «συχνά» ή «πολύ συχνά» (Πίνακας 9).

**Πίνακας 9. Κατανομή απαντήσεων στον άξονα Χρήση ΤΠΕ στο εκπαιδευτικό έργο**

Χρήση ΤΠΕ στο εκπαιδευτικό έργο								
Αρ.	Ερώτηση	Καθόλου	Σπάνια	Μερικές Φορές	Συχνά	Πολύ Συχνά	Μ.Ο	Τ.Α
E22	Χρησιμοποιώ υπολογιστή και το Διαδίκτυο για να προετοιμάσω και να ενισχύσω τη διδασκαλία μου.	9,9%	11,1%	27,8%	23,5%	27,8%	3,5	1,3
E23	Κατά την παράδοση της θεωρίας, χρησιμοποιώ βιντεοπροβολέα για την προβολή διαφανειών του μαθήματος ή λογισμικών.	45,7%	14,2%	21%	12,3%	6,8%	2,2	1,3
E24	Χρησιμοποιώ ΤΠΕ στο μάθημά μου (στην τάξη ή στο εργαστήριο υπολογιστών) μαζί με τους μαθητές μου.	42,1%	20,8%	21,4%	8,8%	6,9%	2,2	1,3
E26	Αναθέτω στους μαθητές εργασίες και δραστηριότητες για το σπίτι που απαιτούν τη χρήση ΤΠΕ και Διαδικτύου	19,8%	27,2%	48,1%	2,5%	2,5%	2,4	0,9

Στην ερώτηση αν αναθέτουν στους μαθητές εργασίες και δραστηριότητες για το σπίτι που απαιτούν τη χρήση ΤΠΕ και Διαδικτύου, οι εκπαιδευτικοί που απάντησαν «συχνά» ή «πολύ συχνά» αποτέλεσαν μόνο το 5% του δείγματος. Η πλειονότητα των εκπαιδευτικών απάντησαν πως αναθέτουν εργασίες και δραστηριότητες για το σπίτι που απαιτούν ΤΠΕ «μερικές φορές» σε ποσοστό 48,1%. Ενώ αυτοί που το κάνουν «σπάνια» ή «καθόλου» αποτέλεσαν το 46,9% του δείγματος (Πίνακας 9).

## 5.5 Παράγοντες που συνδέονται με την ατομική χρήση ΤΠΕ

Αναφορικά με το ερώτημα που διερευνούσε τις ικανότητες τους να χειρίζονται τον κειμενογράφο (Word), οι καθηγητές απάντησαν στην πλειονότητα τους (ποσοστό 71,8%) ότι τις αξιολογούν «καλές» ως «άριστες».

Όσον αφορά στο ερώτημα για τις ικανότητες τους στο υπολογιστικό φύλλο (Excel), οι ικανότητες των εκπαιδευτικών όπως αυτές καταγράφηκαν από τις απαντήσεις τους είναι χαμηλότερες από αυτές στο Word. Ποσοστό 32,7 % των εκπαιδευτικών αξιολογεί την ικανότητα του «καλή» έως «άριστη», ποσοστό 27,6% «μέτρια», ενώ 38,7% δήλωσε ότι η ικανότητα του είναι «χαμηλή» έως «καμία».

Αναφορικά με την ικανότητα τους να χειρίζονται το λογισμικό παρουσιάσεων (PowerPoint), 43% των εκπαιδευτικών τις αξιολόγησε από «καλές» έως «άριστες», 16% «μέτριες, ενώ ένα μεγάλο ποσοστό 41,1% τις αξιολόγησε από «χαμηλές» έως «καμία».

Οι ικανότητες των εκπαιδευτικών είναι πολύ καλύτερες στο να αναζητούν πληροφορίες και υλικό στο Διαδίκτυο, αφού το 79,3% αξιολόγησε τις ικανότητες του από «καλές» έως «άριστες».

Από ότι φαίνεται στο Πίνακα 10, οι ικανότητες των καθηγητών στο να χρησιμοποιούν εργαλεία δεύτερης γενιάς (blogs, facebook, twitter, κ.λ.π.) δεν είναι τόσο καλές αφού μόνο το 28% των ερωτηθέντων αξιολόγησε τις ικανότητες του σε αυτό τον τομέα από «καλές» έως «άριστες». Στην πλειοψηφία τους, σε ποσοστό 52,2%, οι εκπαιδευτικοί αξιολόγησαν τις ικανότητες τους από «χαμηλές» έως «καμία».

Από ότι φαίνεται από τα αποτελέσματα που απεικονίζονται στον Πίνακα 10, οι εκπαιδευτικοί κατέχουν ευχάριστα συναισθήματα απέναντι στην χρήση Η/Υ και

του Διαδικτύου αφού ποσοστό 71% του δείγματος αποδέχτηκε ότι τους ευχαριστεί και τους διασκεδάζει η χρήση Η/Υ, και αντίστοιχα 79,7% του δείγματος τοποθετήθηκε υπέρ της χρήσης του Διαδικτύου. Τα ποσοστά αυτών που δεν τους ευχαριστεί και διασκεδάζει η χρήση Η/Υ και Διαδικτύου κυμαίνονται σε ποσοστά 14,8% και 8,2% αντίστοιχα (Πίνακας 10). Τα ποσοστά αυτά αναφέρονται στην προσωπική χρήση των εκπαιδευτικών στα παραπάνω μέσα. Το γεγονός ότι τα ποσοστά αυτά είναι ιδιαίτερα υψηλά δείχνει ότι οι εκπαιδευτικοί δεν είναι αντίθετοι με τα μέσα καθαυτά αλλά διστακτικοί με την χρήση τους στην εκπαιδευτική διαδικασία.

**Πίνακας 10. Κατανομή απαντήσεων στον παράγοντα Ατομική χρήση στις ΤΠΕ**

Ατομική χρήση στις ΤΠΕ								
Αρ.	Ερώτηση	Διαφωνώ	Διαφωνώ με επιφύλαξη	Δεν έχω αποφασίσει	Συμφωνώ με επιφύλαξη	Συμφωνώ	Μ.Ο	Τ.Α
E12	Πώς αξιολογείτε την ικανότητά σας να χειρίζεστε τον κειμενογράφο (Word) για τις προσωπικές και επαγγελματικές σας ανάγκες;	5,5%	8,0%	14,7%	37,4%	34,4%	3,9	1,1
E13	Πώς αξιολογείτε την ικανότητά σας να χειρίζεστε το υπολογιστικό φύλλο (Excel) για τις προσωπικές και επαγγελματικές σας ανάγκες;	11,7%	27%	27,6%	23,9%	9,8%	2,9	1,2
E14	Πώς αξιολογείτε την ικανότητά σας να χειρίζεστε το λογισμικό παρουσιάσεων (PowerPoint) για τις προσωπικές και επαγγελματικές σας ανάγκες;	14,7%	26,4%	16,0%	25,8%	17,2%	3	1,3
E15	Πώς αξιολογείτε την ικανότητά σας να αναζητάτε πληροφορίες και υλικό στο Διαδίκτυο για τις προσωπικές και επαγγελματικές σας ανάγκες;	3,7%	3,7%	12,3%	37,7%	42,6%	4,1	1
E16	Πώς αξιολογείτε την ικανότητά σας να χρησιμοποιείτε εργαλεία δεύτερης γενιάς, όπως blogs, facebook, twitter κ.λπ.;	26,7%	25,5%	19,9%	19,9%	8,1%	2,6	1,3
E17	Η χρήση του υπολογιστή με ευχαριστεί και με διασκεδάζει.	4,3%	10,5%	14,2%	42%	29%	3,8	1,1
E18	Η χρήση του Διαδικτύου με ευχαριστεί και με διασκεδάζει.	4,4%	3,8%	12%	43%	36,7%	4	1

Οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών στην δήλωση «αντιμετωπίζω δυσκολίες στο χειρισμό υπολογιστών και λογισμικών παρουσιάζουν» παρουσίασαν ποικιλία. Πιο αναλυτικά, ποσοστό 26,4% διαφωνεί με την παραπάνω δήλωση υποδηλώνοντας ότι δεν αντιμετωπίζει τέτοιου είδους δυσκολίες, ποσοστό 22% διαφωνεί με επιφύλαξη υπονοώντας μάλλον έχει κάποιες δυσκολίες. Ποσοστό 9,4% δεν έχει αποφασίσει,

ποσοστό 27,7% συμφωνεί με επιφύλαξη με την παραπάνω δήλωση που σημαίνει ότι οι δυσκολίες που αντιμετωπίζει δεν είναι σημαντικές και 14,5% συμφωνεί με την παραπάνω δήλωση, άρα παραδέχεται ότι αντιμετωπίζει δυσκολίες στο χειρισμό υπολογιστών και λογισμικών παρουσιάσεων (Πίνακας 10). Το εύρος των απαντήσεων είναι τέτοιο που δεν δείχνει σαφή κατεύθυνση.

Όπως φαίνεται στο Πίνακα 10, οι εκπαιδευτικοί, στο μεγαλύτερο μέρος τους (ποσοστό 54,4%) φαίνεται ότι δεν αγχώνονται με τις δυσκολίες που μπορεί να αντιμετωπίζουν στο χειρισμό του υπολογιστή, ενδεχομένως γιατί δεν αισθάνονται κάποια πίεση να εντάξουν τις ΤΠΕ στο μάθημα τους. Παράλληλα όμως, μεγάλο είναι και το ποσοστό (35%) αυτών που απάντησαν ότι οι δυσκολίες που αντιμετωπίζουν στο χειρισμό του υπολογιστή, τους προκαλεί άγχος και νευρικότητα. Αυτό σημαίνει ότι οι συγκεκριμένοι εκπαιδευτικοί μπορεί να βιώνουν κάποια πίεση από τον εκπαιδευτικό περίγυρο, είτε από παράγοντες που έχουν να κάνουν με εσωτερικές ανησυχίες των εκπαιδευτικών, που τους κάνουν να αγχώνονται για το γεγονός ότι δεν μπορούν να αντεπεξέλθουν στις απαιτήσεις της εισαγωγής ΤΠΕ στο μάθημα τους.

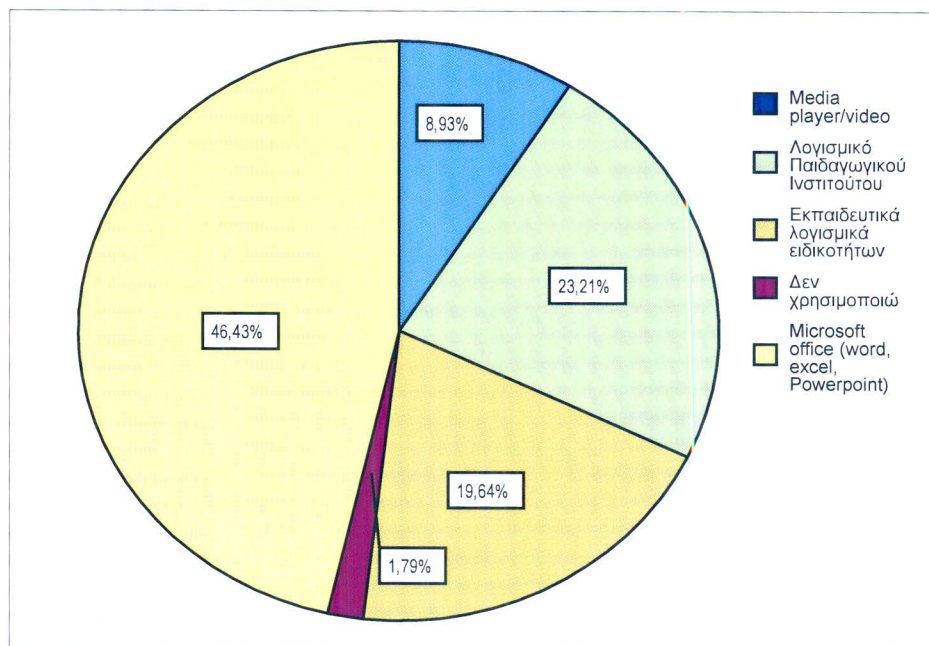
## **5.6. Αποτελέσματα στις ανοικτού τύπου ερωτήσεις**

### **5.6.1 Ποια λογισμικά χρησιμοποιούν οι εκπαιδευτικοί**

Στην ερώτηση σχετικά με ποια λογισμικά χρησιμοποιούν οι εκπαιδευτικοί του δείγματος στο μάθημά τους, παρατηρήθηκε μεγάλη αποχή απαντήσεων. Ενδεικτικά, ποσοστό της τάξεως του 65,6% απέφυγε να δώσει απάντηση στην συγκεκριμένη ερώτηση. Επειδή τα γραφήματα του στατιστικού πακέτου SPSS δεν ήταν δυνατό να αναπαραστήσουν με σαφή τρόπο όλες τις κατηγορίες των απαντήσεων εάν συμπεριλαμβανόταν το ποσοστό των εκπαιδευτικών που δεν απάντησαν, αποφασίστηκε να παραληφθεί και να αναπαρασταθούν οι κατηγορίες απαντήσεων των εκπαιδευτικών που τελικά απάντησαν στην συγκεκριμένη ερώτηση.

Έτσι λοιπόν από αυτούς που τελικά απάντησαν την ερώτηση, ποσοστό 46,4% χρησιμοποιεί το λογισμικό του Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), ποσοστό 23,2% χρησιμοποιεί λογισμικό που διατίθεται από το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 19,6% χρησιμοποιεί εκπαιδευτικά λογισμικά ειδικοτήτων, ποσοστό 8,9% χρησιμοποιεί Media Player και Video, ενώ ποσοστό 1,8% απάντησε ότι δεν χρησιμοποιεί καθόλου

(Σχήμα 5.1). Αυτό το ποσοστό ενδέχεται να είναι πολύ μεγαλύτερο καθώς δεν γνωρίζουμε αν οι εκπαιδευτικοί που δεν απάντησαν χρησιμοποιούν κάποιο λογισμικό ή όχι.

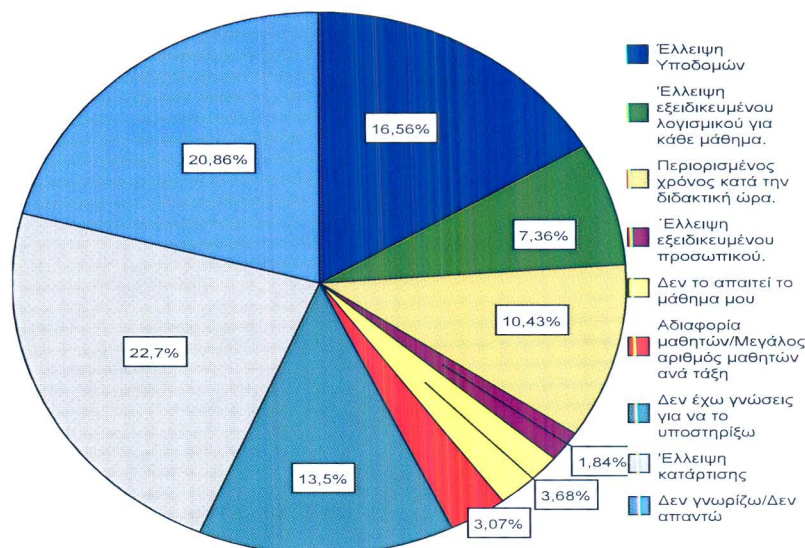


Σχήμα 5.1. Λογισμικά που χρησιμοποιούν οι εκπαιδευτικοί.

### 5.6.2 Οι σημαντικότερες δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί κατά την ένταξη ΤΠΕ στο μάθημά τους.

Ενώ και σε αυτή την ερώτηση η αποχή ήταν της τάξεως του 20,9%, εντούτοις δεν κρίθηκε αρκετή ώστε να εξαιρεθεί από την ανάλυση. Έτσι λοιπόν, από την στατιστική ανάλυση στις απαντήσεις των εκπαιδευτικών του δείγματος στην ερώτηση σχετικά με ποιες θεωρούν τις σημαντικότερες δυσκολίες που αντιμετωπίζουν στην ένταξη ΤΠΕ στο μάθημά τους, προκύπτει ότι: ποσοστό 22,7% πιστεύει ότι η σημαντικότερη δυσκολία του είναι η έλλειψη κατάρτισης στο πεδίο των ΤΠΕ, 16,6% πιστεύει ότι η έλλειψη υποδομών στο σχολείο του είναι από τις σημαντικότερες δυσκολίες που αντιμετωπίζει, ποσοστό 13,5% αναφέρθηκε στο ότι δεν έχει γνώσεις να το υποστηρίξει, ποσοστό 10,4% αναφέρθηκε στο περιορισμένο χρόνο που είναι διαθέσιμος την ώρα του μαθήματος, 7,4% αναφέρθηκε στην έλλειψη εξειδικευμένου λογισμικού για το μάθημά του, ποσοστό 3,7% υποστήριξε ότι δεν το απαιτεί το μάθημα του, ποσοστό 3,1% αναφέρθηκε στην αδιαφορία των μαθητών και στον

μεγάλο αριθμό μαθητών ανά τάξη, και ένα μικρό ποσοστό της τάξεως του 1,8% αναφέρθηκε στην έλλειψη εξειδικευμένου προσωπικού (Σχήμα 5.2).



Σχέδιο 5.2. Δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί στην ένταξη των ΤΠΕ.

Παρακάτω παρατίθενται κάποιες ενδεικτικές απαντήσεις των εκπαιδευτικών σχετικά με τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν όσον αφορά στην ένταξη των ΤΠΕ στο μάθημά τους:

Φιλολόγος, Γυναίκα: «Φοβάμαι ότι δεν έχω επαρκείς τεχνικές γνώσεις όταν εμφανιστεί κάποιο πρόβλημα».

Φιλολόγος, Γυναίκα: «Δεν υπάρχει παρά μόνο μία αίθουσα προβολών για 48 καθηγητές. Περιμένουμε στην ουρά για να βρούμε θέση. Τα εργαστήρια πληροφορικής έχουν Η/Υ που 'σέρνονται' και δεν μπορούν να αξιοποιηθούν».

Καθηγήτρια ξένων γλωσσών, Γυναίκα: «Είναι κάτι καινούργιο και δεν αισθάνομαι έτοιμη για να το χρησιμοποιήσω με ουσιαστικό και αποτελεσματικό τρόπο στη διδασκαλία μου. Θα ήθελα όμως να προετοιμαστώ κατάλληλα»

Φιλολόγος, Γυναίκα: «Η πιεστική ανάγκη να εφαρμοστεί το ωρολόγιο πρόγραμμα με συγκεκριμένες ύλες ανά αντικείμενο που σκοτώνει την δημιουργικότητα των μαθητών και των καθηγητών»

Φιλολόγος, Γυναίκα: « Το σχολικό έτος 2009-2010, όταν δόθηκαν υπολογιστές στους μαθητές και τους έφερναν μαζί τους στο μάθημα: 1. Δεν προσέθεταν τίποτα αφού ήταν απλώς ηλεκτρονική μορφή του τυπωμένου σχολικού εγχειριδίου και μάλιστα δίχως την δυνατότητα παρέμβασης στο κείμενο (π.χ. έστω υπογράμμιση ορολογίας, προσθήκη επεξηγήσεων, links, κ.λ.π.) 2. όταν τους έδινα ηλεκτρονικές διευθύνσεις, χάνονταν πολύς χρόνος με συνέπεια να μην μπορώ να παραδώσω, γιατί αποσπούνταν ή δυσκολευονταν στην εξεύρεση εικόνων, των ίδιων των διευθύνσεων, κ.λ.π. 3. Με την πρόφαση ότι έχουν υπολογιστή ανοιχτό 'για να βλέπουν το μάθημα' -αντί του βιβλίου- πολλοί μαθητές έπαιζαν παιχνίδια ή έμπαιναν σε διάφορες διευθύνσεις στο διαδίκτυο. Είναι αδύνατο να ελέγξεις την τάξη και να γράφεις και στο πίνακα».

Φυσικός, Άνδρας: «Οι αποσπασματικές γνώσεις στη χρήση των ΤΠΕ και η έλλειψη υποστήριξης από προσωπικό που θα μπορούσε να υποβοηθήσει την ελλιπή εκπαίδευση που έχω στο συγκεκριμένο τομέα».

Φιλολόγος, Γυναίκα: « Πολυάριθμα τμήματα (30 ατόμων) είναι δύσκολο να εργαστούν αποτελεσματικά»

Φιλολόγος, Γυναίκα: « Έλλειψη υποστηρικτικού υλικού που με αναγκάζει να αφιερώνω ατελείωτες ώρες στην προετοιμασία μαθήματος»

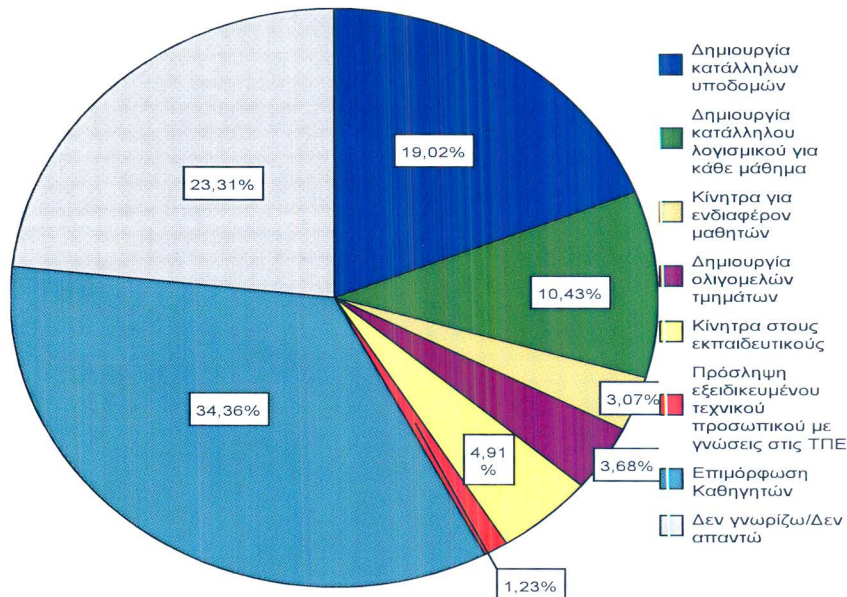
### **5.6.3 Οι προτάσεις των εκπαιδευτικών για το σχεδιασμό ένταξης ΤΠΕ στο Γυμνάσιο.**

Στην τελευταία ερώτηση του ερωτηματολογίου, οι εκπαιδευτικοί καλέστηκαν να καταθέσουν τις προτάσεις τους σχετικά με το σχεδιασμό της ένταξης των ΤΠΕ στο Γυμνάσιο, με στόχο τη βελτίωση του εκπαιδευτικού αποτελέσματος για τους μαθητές.

Οι προτάσεις των εκπαιδευτικών συνοψίζονται ως εξής: Το μεγαλύτερο ποσοστό (34,4%) απάντησε ότι είναι ανάγκη να επιμορφωθούν οι καθηγητές. Ποσοστό 19% πρότεινε την δημιουργία κατάλληλων υποδομών. Ποσοστό 10,4% πρότεινε τη δημιουργία κατάλληλου λογισμικού για κάθε μάθημα, ποσοστό 4,9% απάντησε ότι οι καθηγητές χρειάζονται περισσότερα κίνητρα προκειμένου να



εντάξουν τις ΤΠΕ στην τάξη τους, ποσοστό 3,7% πρότεινε ολιγομελή τμήματα μαθητών, ποσοστό 3,1% υποστήριξε ότι οι μαθητές χρειάζονται κίνητρα για την συμμετοχή τους σε δραστηριότητες που συμπεριλαμβάνουν τη χρήση ΤΠΕ, ενώ ένα μικρό ποσοστό 1,2% πρότεινε την πρόσληψη εξειδικευμένου προσωπικού με γνώσεις στις ΤΠΕ. Ένα σημαντικό ποσοστό (23,3%) των εκπαιδευτικών δεν απάντησαν στην ερώτηση (Σχέδιο 7)



Σχέδιο 7: Προτάσεις εκπαιδευτικών για την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

Παρακάτω παρατίθενται κάποιες ενδεικτικές προτάσεις των εκπαιδευτικών σχετικά με τον σχεδιασμό ένταξης των ΤΠΕ στο Γυμνάσιο:

Φιλόλογος, Άνδρας: «Σύγχρονα και ελκυστικά λογισμικά. Ρεαλιστικές προτάσεις από τους επίσημους φορείς για την εφαρμογή τους (δηλαδή οι τεχνικές και τα projects που προτείνονται να είναι εφαρμόσιμα και ρεαλιστικά».

Καθηγήτρια Ξένων Γλωσσών, Γυναίκα: «Δημιουργία ψηφιακών τάξεων, ώστε να υπάρχει σταθερή εγκατάσταση και να μην χάνουμε χρόνο».

Φιλολόγος, Γυναίκα: «Δεν μπορεί να γίνει τίποτα αν δεν αλλάξει η νοοτροπία των καθηγητών, αν δεν δουν με θετικό μάτι τους Η/Υ και αν δεν γίνουν ουσιαστικά σεμινάρια στο χώρο του σχολείου για κάθε σχολική μονάδα».

Φιλολόγος, Γυναίκα: «Απαιτείται μάλλον γενικότερος σχεδιασμός για το είδος σχολείου και το είδος μάθησης που είμαστε διατεθειμένοι να προσφέρουμε στον 21<sup>ο</sup> αιώνα».

Φιλολόγος, Γυναίκα: «Να γίνουν δοκιμαστικές εφαρμογές σε πραγματικές (και κατά προτίμηση 'προβληματικές') τάξεις πριν γενικευτεί η χρήση. Να επιμορφωθούμε, επί της ουσίας, με άνεση χρόνου, όχι όπως στα προηγούμενα σεμινάρια στις ΤΠΕ, που ήταν αποπνικτικά από άποψη ύλης και χρόνου».

Φυσικός, Γυναίκα: «Υπολογιστής σε κάθε μαθητή, σε κάθε αίθουσα διδασκαλίας, με internet και βιντεοπροβολέα. Τεχνικό προσωπικό για υποστήριξη στις ελλείψεις των καθηγητών. Να καλυφθεί η έλλειψη αξιόλογων λογισμικών ανά αντικείμενο».

Θεολόγος, Άνδρας: «Επιμόρφωση όχι μόνο στη χρήση ΤΠΕ αλλά και παιδαγωγικές στρατηγικές, που απαιτεί η ένταξη τους στη διδακτική πράξη».

Καθηγήτρια Ξένων Γλωσσών, Γυναίκα: «Θα πρέπει (η ένταξη των ΤΠΕ) να γίνει με ομαλό τρόπο».

## Κεφάλαιο 6: Συμπεράσματα

### 6.1 Προφίλ, στάσεις, χρήση

Στην παρούσα έρευνα επιχειρήθηκε η αποτύπωση των στάσεων ενός δείγματος εκπαιδευτικών των Γυμνασίων του Νομού Κορινθίας απέναντι στην χρήση και ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην καθημερινή εκπαιδευτική διαδικασία, καθώς επίσης και η διερεύνηση των πιθανών παραγόντων που ευνοούν ή εμποδίζουν την ένταξη των ΤΠΕ στην τάξη.

Το προφίλ των εκπαιδευτικών που πήρε μέρος στην έρευνα, αναφορικά με τις γενικές γνώσεις και την σχέση τους με τις ΤΠΕ, όπως αυτό διαμορφώθηκε από τις απαντήσεις τους, φανερώνει ότι οι περισσότεροι έχουν δικό τους υπολογιστή στο σπίτι, πρόσβαση στο διαδίκτυο και δικό τους λογαριασμό ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Γνωρίζουν να χειρίζονται το κειμενογράφο, γνωρίζουν να αναζητούν πληροφορίες στο διαδίκτυο, αλλά οι ικανότητες τους είναι χαμηλές στο να χειρίζονται το υπολογιστικό φύλλο, το λογισμικό παρουσιάσεων (PowerPoint) καθώς και εργαλεία δεύτερης γενιάς όπως blogs, facebook, twitter, κ.λ.π. Επίσης, οι περισσότεροι έχουν συμμετάσχει στην επιμόρφωση Α Επιπέδου, ενώ ένα μικρό ποσοστό έχει συμμετάσχει στην επιμόρφωση Β Επιπέδου.

Σύμφωνα με τα ευρήματα της έρευνας, οι εκπαιδευτικοί του δείγματος κατέχουν θετικές στάσεις και προσεγγίσεις για την εφαρμογή των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, αφού από τις απαντήσεις τους φαίνεται πως αναγνωρίζουν τις ουσιαστικές αλλαγές που θα επιφέρει η χρήση τους στην εκπαίδευση. Αναλυτικότερα η πλειονότητα θεωρεί ότι:

- Οι ΤΠΕ συμβάλλουν στην επαγγελματική τους ανάπτυξη.
- Η διδασκαλία τους θα είναι πιο αποτελεσματική με την χρήση ΤΠΕ
- Οι ΤΠΕ μπορούν να προσφέρουν ουσιαστικά στην μάθηση.
- Οι ΤΠΕ ενισχύουν τη δημιουργικότητα και την κριτική σκέψη των μαθητών
- Οι μαθητές θα μάθαιναν περισσότερα αν χρησιμοποιούσαν ΤΠΕ στην τάξη.
- Ευνοούν την ενεργό συμμετοχή των μαθητών
- Η ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία δεν θα τους αναγκάσει να εγκαταλείψουν αποτελεσματικές και δοκιμασμένες στο χρόνο μεθόδους διδασκαλίας.

Όπως σκιαγραφείται και από αντίστοιχες ερευνητικές προσεγγίσεις (Τζιμογιάννης και Κόμης 2006) έτσι και στην παρούσα έρευνα φαίνεται ότι, παρότι οι εκπαιδευτικοί έχουν θετικές προσεγγίσεις σχετικά με τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση, μόνο ένας μικρός αριθμός από αυτούς τις εντάσσει στη διδασκαλία του.

Η εικόνα της χρήσης και ένταξης των ΤΠΕ στην καθημερινή εκπαιδευτική πρακτική των καθηγητών του δείγματος όπως αυτή διαμορφώθηκε από τις απαντήσεις τους, είναι η εξής: Περίπου τα 2/3 των εκπαιδευτικών δήλωσε ότι δεν χρησιμοποιούν ΤΠΕ στο μάθημά τους. Λιγότεροι από τους μισούς καθηγητές δήλωσαν ότι αναθέτουν στους μαθητές εργασίες και δραστηριότητες για το σπίτι οι οποίες απαιτούν τη χρήση ΤΠΕ και διαδικτύου. Μεγάλο ποσοστό του δείγματος δήλωσε ότι αντιμετωπίζει δυσκολίες στο χειρισμό υπολογιστών και λογισμικών στην τάξη, μισοί περίπου από τους συμμετέχοντες απάντησαν ότι δεν έχουν επαρκείς τεχνικές γνώσεις και δεξιότητες στη χρήση ΤΠΕ στη τάξη, ενώ ίδιο ποσοστό απάντησε ότι οι παιδαγωγικές του γνώσεις είναι ανεπαρκείς. Από αυτούς που χρησιμοποιούν εκπαιδευτικά λογισμικά, οι επιλογές τους περιορίζονται στο λογισμικό του Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint) και μόνο ένας μικρός αριθμός χρησιμοποιεί λογισμικά που παραχωρεί το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.

Από ότι φαίνεται από τα αποτελέσματα της έρευνας, οι εκπαιδευτικοί κατέχουν ευχάριστα συναισθήματα απέναντι στην χρήση Η/Υ και του Διαδικτύου αφού ποσοστό 71% του δείγματος αποδέχτηκε ότι τους ευχαριστεί και τους διασκεδάζει η χρήση Η/Υ, και αντίστοιχα 79,7% του δείγματος τοποθετήθηκε υπέρ της χρήσης του Διαδικτύου. Τα ποσοστά αυτά αναφέρονται στην προσωπική χρήση των εκπαιδευτικών στα παραπάνω μέσα. Το ερώτημα που προκύπτει είναι αφού η χρήση των μέσων αυτών τους ευχαριστεί και τους διασκεδάζει γιατί δεν τα εντάσσουν στο μάθημα τους. Το γεγονός ότι τα ποσοστά αυτά είναι ιδιαίτερα υψηλά δείχνει ότι οι εκπαιδευτικοί δεν είναι αντίθετοι με τα μέσα καθαντά αλλά διστακτικοί με την χρήση τους στην εκπαιδευτική διαδικασία. Η ανάλυση των απαντήσεων των εκπαιδευτικών στους παράγοντες που διερευνήθηκαν σε αυτή τη μελέτη μπορεί να ρίξει φως στους λόγους που οι εκπαιδευτικοί δεν εντάσσουν συστηματικά τη χρήση ΤΠΕ στο μάθημα τους.

## 6.2 Συμπεράσματα που προκύπτουν από τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών στους παράγοντες της έρευνας

Προκειμένου να κατανοηθεί το ζήτημα της παιδαγωγικής ενσωμάτωσης των ΤΠΕ, διερευνήθηκαν οι παράγοντες που επιδρούν στις αποφάσεις των εκπαιδευτικών σχετικά με την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική τους πρακτική. Τα αποτελέσματα αυτής της διερεύνησης θα συζητηθούν στις ενότητες που ακολουθούν.

### Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα

Αναλυτικότερα, όσον αφορά στον παράγοντα «αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα», οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών σε όλες τις ερωτήσεις έδειξαν ότι κατανοούν και αποδέχονται τα οφέλη των ΤΠΕ στην επαγγελματική τους ανάπτυξη και τα οφέλη των ΤΠΕ στην μαθησιακή εξέλιξη των μαθητών. Αυτή η παρατήρηση είναι σημαντική γιατί η διαπίστωση και αποδοχή των ωφελειών των ΤΠΕ αποτελεί κίνητρο για την υιοθέτηση τους στην εκπαιδευτική διαδικασία καθώς οι αποφάσεις των εκπαιδευτικών για την ένταξη των ΤΠΕ στο σχολικό πρόγραμμα εξαρτώνται από το πώς αντιλαμβάνονται τον ρόλο των ΤΠΕ. Αν οι εκπαιδευτικοί θεωρούν τις ΤΠΕ ένα σημαντικό εργαλείο για την ίδια τη διδακτική πράξη η οποία θα επιφέρει μαθησιακά οφέλη στους μαθητές και αν θεωρούν πως η χρήση τους θα ενισχύσει την εργασία τους, την απόδοσή τους και την ατομική τους ανάπτυξη τότε είναι πιο πιθανό να προχωρήσουν στην υιοθέτησή τους στο μάθημα τους.

Η σημασία του παράγοντα της αντιλαμβανόμενης χρησιμότητας στην αποδοχή των ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς έχει επισημανθεί από ευρήματα αρκετών ερευνών (Pederson & Nysveen, 2003; Horst & Gutteling, 2007). Σύμφωνα με αυτές τις μελέτες, οι αντιλήψεις που σχηματίζει το άτομο για τη χρησιμότητα της τεχνολογίας επηρεάζουν τη στάση του και τις προθέσεις του να τις εντάξει στις πρακτικές του. Η διαπίστωση αυτή μπορεί να χαρακτηριστεί ως αναμενόμενη διότι φαίνεται λογικό οι εκπαιδευτικοί να οδηγούνται στην υιοθέτηση ενός νέου τρόπου διδασκαλίας επειδή θεωρούν πως αυτός ο τρόπος θα αποδώσει κάποια σημαντικά οφέλη σε αυτούς ή/και στους μαθητές τους. Μία χαρακτηριστική απάντηση ενός εκπαιδευτικού αναφορικά με τις δυσκολίες που αντιμετωπίζει στην ενσωμάτωση ΤΠΕ στο μάθημά του, η οποία επιβεβαιώνει τα παραπάνω είναι: Άνδρας, Μαθηματικός *«Δεν έχουμε πεισθεί όλοι, ειδικά οι παλαιότεροι ότι οι ΤΠΕ θα βοηθήσουν αποτελεσματικά ως μέσα διδασκαλίας».*

## Αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης

Οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών στην δήλωση «αντιμετωπίζω δυσκολίες στο χειρισμό υπολογιστών και λογισμικών» παρουσίασαν ποικιλία. Το εύρος των απαντήσεων είναι τέτοιο που δεν δείχνει σαφή κατεύθυνση. Κατά τον Davis (1989), η ευκολία χρήσης των ΤΠΕ είναι στενά συνδεδεμένη με έννοιες όπως αυτή της αυτοαποτελεσματικότητας δηλαδή της αίσθησης τεχνολογικής και παιδαγωγικής επάρκειας στο αντικείμενο. Έρευνες (Σχορετσανίτου & Βεκύρη, 2010) έχουν δείξει πως αν οι εκπαιδευτικοί πιστεύουν ότι δεν έχουν επαρκείς ικανότητες να χειρίζονται τις ΤΠΕ, αυτό επηρεάζει την αποδοχή τους και κατά συνέπεια την χρησιμοποίησή τους στην διδακτική πράξη. Είναι λογικό να αναμένουμε πως όσο αυξάνεται η ευκολία χρήσης ενός νέου και «άγνωστου» εργαλείου, όπως φαντάζουν οι ΤΠΕ στους περισσότερους εκπαιδευτικούς, τόσο να αυξάνεται και η χρήση του στη πράξη, ειδικά όταν ταυτόχρονα οι συγκεκριμένοι εκπαιδευτικοί έχουν θετικές στάσεις και αντιλαμβάνονται την χρησιμότητα και την σημασία του εργαλείου αυτού.

Από τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών στην δεύτερη ερώτηση, προέκυψε πως το μεγαλύτερο μέρος των εκπαιδευτικών του δείγματος δεν θεωρούν εμπόδια στην χρήση των ΤΠΕ στο μάθημα τους την προετοιμασία και την προσπάθεια που ίσως χρειαστεί να καταβάλλουν. Για αυτά τα αποτελέσματα υπάρχει ερμηνεία από τον ίδιο τον Davis (1989) ο οποίος υποστηρίζει ότι η «χρησιμότητα» θεωρείται πιο ισχυρό κριτήριο για τη χρήση σε σχέση με την «ευκολία χρήσης». Οι χρήστες οδηγούνται στην υιοθέτηση ενός συστήματος αρχικά επειδή οι λειτουργίες του αποδίδουν οφέλη σε αυτούς και έπειτα επειδή το σύστημα μπορεί να εκτελέσει τις λειτουργίες εύκολα ή δύσκολα. Πολλές φορές τα πλεονεκτήματα που προκύπτουν από τη χρήση ενός συστήματος δεν αντισταθμίζονται με την προσπάθεια χρήσης του συστήματος.

Οι εκπαιδευτικοί της έρευνας, στο μεγαλύτερο μέρος τους φαίνεται ότι δεν αγχώνονται με τις δυσκολίες που μπορεί να αντιμετωπίζουν στο χειρισμό του υπολογιστή. Τα αποτελέσματα αυτά είναι συναφή με αποτελέσματα πρόσφατης έρευνας των Τασσιδής κ.α. (2011) όπου διαπιστώθηκε ότι αν και οι εκπαιδευτικοί έχουν χαμηλό βαθμό άγχους, εξακολουθούν να μην ενσωματώνουν τις ΤΠΕ στο διδακτικό τους έργο. Αυτά τα ευρήματα μπορούν να ερμηνευτούν με την έννοια ότι οι εκπαιδευτικοί μπορεί να αντιμετωπίζουν δυσκολίες στο χειρισμό των ΤΠΕ, αλλά δεν τους αναγκάζει κανείς να τις ξεπεράσουν έτσι ώστε να μπορούν να τις χρησιμοποιήσουν στο μάθημα τους. Ειδικότερα, δεν υπάρχει πίεση από τον τρόπο

που διορίζονται οι εκπαιδευτικοί (δεν είναι υποχρεωτική η απόδειξη βασικών γνώσεων στους υπολογιστές για την πρόσληψή τους, κάτι που αποτελεί απαραίτητο προσόν για τα περισσότερα επαγγέλματα του δημόσιου τομέα), από το Αναλυτικό Πλαίσιο Σπουδών (στο ΑΠΣ δεν είναι υποχρεωτική η ένταξη των ΤΠΕ στα μαθήματα), και από τον εκπαιδευτικό περίγυρο (συνάδελφοι, γονείς, μαθητές). Άρα ακόμα και αν δυσκολεύονται δεν έχουν λόγους (εκτός από εσωτερικούς που έχουν να κάνουν με θέματα υπευθυνότητας, προσωπικής αναζήτησης καλύτερων πρακτικών, κλπ) να αγχωθούν ή να νοιώσουν νευρική κατάσταση.

### **Συμβατότητα**

Το μεγαλύτερο μέρος των εκπαιδευτικών συμφωνούν με τη δήλωση ότι «η ένταξη των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη απαιτεί προσαρμογές των παιδαγωγικών στρατηγικών, για τις οποίες δεν είναι έτοιμοι οι εκπαιδευτικοί» που σημαίνει ότι αισθάνονται ακόμα ανέτοιμοι να προσαρμοστούν στο νέο τρόπο διδασκαλίας ο οποίος δεν είναι συμβατός με τον παραδοσιακό τρόπο που μπορεί να είχαν συνηθίσει. Εντούτοις, ένα μεγάλο ποσοστό πιστεύει ότι «η ένταξη είναι μία αλλαγή στο Πρόγραμμα Σπουδών που μπορεί να γίνει με ομαλό τρόπο», άρα μάλλον αναγνωρίζουν ότι με την κατάλληλη επιμόρφωση, με την κατάλληλη υποδομή, με πίστωση χρόνου και με άλλες ταυτόχρονες διαδικασίες ότι μπορεί τελικά να επιτευχθεί η ομαλή μετάβαση από τις συνήθεις παραδοσιακές ρουτίνες διδασκαλίας σε αυτές που θα προκύψουν με την ενσωμάτωση των ΤΠΕ.

Από την κατεύθυνση των απαντήσεων των εκπαιδευτικών στην δήλωση «η ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία αναγκάζει τους καθηγητές να εγκαταλείψουν αποτελεσματικές και δοκιμασμένες στο χρόνο μεθόδους διδασκαλίας», προκύπτει ότι οι εκπαιδευτικοί δεν είναι προσκολλημένοι στις παλιές μεθόδους διδασκαλίας, κάτι που επιβεβαιώνει την παραπάνω εξήγηση ότι είτε δεν επιθυμούν να αλλάξουν την καθημερινή τους ρουτίνα ή δεν γνωρίζουν πως.

Τα αποτελέσματα των απαντήσεων τους στην δήλωση «Πιστεύω ότι ο προνομακός ρόλος των σχολικών βιβλίων στην εκπαίδευση θα αντικατασταθεί από τα νέα μέσα-περιβάλλοντα των ΤΠΕ και του Διαδικτύου», δείχνει ότι οι περισσότεροι δεν απορρίπτουν τα καθιερωμένα μέσα διδασκαλίας και ότι πιστεύουν στην σημασία του βιβλίου στην εκπαίδευση, αλλά την ίδια στιγμή δεν πιστεύουν ότι η παράλληλη

χρήση ΤΠΕ στην τάξη θα αντικαταστήσει αυτά τα μέσα. Παράλληλα υπήρχε όμως και μία μεγάλη ομάδα εκπαιδευτικών που συμφώνησε με την άποψη ότι ο προνομιακός ρόλος των σχολικών βιβλίων στην εκπαίδευση θα αντικατασταθεί από τα νέα μέσα-περιβάλλοντα των ΤΠΕ. Υπάρχει ακόμα όπως φαίνεται μία μεγάλη μερίδα εκπαιδευτικών, οι οποίοι αντιδρούν σθεναρά στη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ, είτε γιατί διακατέχονται από ανώφελο συντηρητισμό και πίστη πως οι ΤΠΕ μπορεί να σταθούν εμπόδιο στην «αυθεντική» ή μέσω βιβλίου εκπαίδευση, είτε γιατί οι ίδιοι δεν είναι εξοικειωμένοι με τις ΤΠΕ και δεν έχουν τη διάθεση και το χρόνο να μπουν στη διαδικασία για μια συνεχή εκπαίδευση και κατάρτιση. Στα παραπάνω συνηγορούν και κάποιες δηλώσεις των εκπαιδευτικών του δείγματος που ενώ προορίζονταν ως απαντήσεις στην ερώτηση αναφορικά με τις προτάσεις τους για το σχεδιασμό της ένταξης των ΤΠΕ στο Γυμνάσιο, εντούτοις μαρτυρούν την μη συμβατότητα κάποιων εκπαιδευτικών στις αλλαγές που ακολουθούν τις ΤΠΕ. Ενδεικτικά, μία τέτοια δήλωση ήταν: *«Βασίζομαι δυστυχώς στις δικές μου και μόνο δυνάμεις και όχι σε τρίτους για να αξιοποιήσω το δυναμικό που έχω. Λυπάμαι»* και Γυναίκα, Φιλολόγος *«Χρήση ΤΠΕ με μέτρο και σεβασμός στο βιβλίο»*.

### **Εξωτερικές Προσδοκίες**

Οι εκπαιδευτικοί του δείγματος, από ότι φαίνεται από την ανάλυση των απαντήσεων τους στις ερωτήσεις που αφορούσαν την μεταβλητή «εξωτερικές προσδοκίες», φαίνεται να επηρεάζονται από κάποιες «εξωτερικές πιέσεις», όπως οι γονείς και μαθητές, να ενσωματώσουν τις ΤΠΕ στην διδασκαλία τους.

Στη χώρα μας η αξιολόγηση των εκπαιδευτικών μέχρι σήμερα δεν αξιολογείται επίσημα. Εντούτοις ανεπίσημη αξιολόγηση του εκπαιδευτικού έργου και των εκπαιδευτικών γίνεται άτυπα από μαθητές, γονείς και συναδέλφους (Μαρκόπουλος και Λουριδάς, 2010). Είναι λογικό, οι στάσεις, οι αντιλήψεις, οι αποφάσεις και οι πρακτικές των εκπαιδευτικών να επηρεάζονται από τα παραπάνω άτομα που αποτελούν τον εργασιακό τους περίγυρο.

Επίσης, ενώ η ένταξη ΤΠΕ σε κάθε μάθημα δεν είναι υποχρεωτική από το Υπουργείο Παιδείας, εντούτοις υπάρχει το ενδεχόμενο να αρχίζει σιγά σιγά να δημιουργείται μία ανάλογη κουλτούρα στα σχολεία υπέρ της χρήσης ΤΠΕ, η οποία πιθανόν να μην αφήνει τους καθηγητές σε μία «κατάσταση εφησυχασμού». Όπως



υποστηρίζουν οι Frank, Zhao, και Borman (2004) «επειδή το κοινωνικό κεφάλαιο γενικά αξιοποιεί την υφιστάμενη τεχνογνωσία, μπορεί θεωρητικά να είναι κάτι που ισχύει κατά την εφαρμογή κάθε καινοτομίας για την οποία υπάρχει ήδη κάποια τεχνογνωσία και ευνοϊκή προδιάθεση του συστήματος προς αυτή» (σ.162).

### **Αυτοαποτελεσματικότητα**

Στην ερώτηση αναφορικά με το αν οι εκπαιδευτικοί είναι έτοιμοι να διαχειριστούν τις εκπαιδευτικές αλλαγές που θα επιφέρει η ένταξη ΤΠΕ στο παιδαγωγικό περιβάλλον της τάξης, οι απαντήσεις των καθηγητών ήταν διχασμένες. Μισοί σχεδόν δήλωσαν ότι δεν είναι έτοιμοι για αυτές τις αλλαγές και αρκετά λιγότεροι από τους μισούς εκτίμησαν ότι είναι ικανοί να διαχειριστούν τις εκπαιδευτικές αλλαγές. Επίσης, μισοί περίπου δήλωσαν ότι έχουν επαρκείς τεχνικές γνώσεις και δεξιότητες στη χρήση ΤΠΕ στην τάξη, ενώ λιγότεροι από τους μισούς εκπαιδευτικούς θεωρούν ότι έχουν επαρκείς παιδαγωγικές γνώσεις για χρήση ΤΠΕ στη τάξη, ενώ λίγο λιγότεροι πιστεύουν το αντίθετο.

Τα παραπάνω αποτελέσματα είναι σημαντικά γιατί μας δίνουν μία εικόνα των αντιλήψεων των εκπαιδευτικών για την αυτοαποτελεσματικότητα τους στις ΤΠΕ. Από σχετικές έρευνες (Litterell et al, 2005; Σχορετσανίτου & Βεκύρη, 2010; Albion, 2001) έχει διαπιστωθεί ότι οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με τις ικανότητες τους να χειρίζονται τις ΤΠΕ, επηρεάζει την αποδοχή τους και κατά συνέπεια την χρησιμοποίησή τους στην διδακτική πράξη καθώς και τον τρόπο, την ποιότητα και τον χρόνο που θα επιλέξουν οι εκπαιδευτικοί να αφιερώσουν στην ένταξη τους στην τάξη

### **Έλλειψη Τεχνολογικής Υποδομής και Υποστήριξης**

Μεγάλο μέρος των εκπαιδευτικών της έρευνας δήλωσε ότι η τεχνολογική υποδομή των σχολείων τους δεν επαρκεί για την ομαλή ενσωμάτωση των ΤΠΕ στο μάθημά τους. Την ίδια εικόνα παρουσιάζουν οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών που αφορούσαν το εκπαιδευτικό λογισμικό του σχολείου τους. Αυτά τα αποτελέσματα είναι συναφή με στοιχεία άλλων μελετών (Επιτροπή στρατηγικής για την πληροφορική στην εκπαίδευση, 2003) που δίνουν παρόμοια εικόνα για την

κατάσταση των υποδομών στην ελληνική πραγματικότητα. Παρότι στην χώρα μας όλα τα σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης διαθέτουν ένα εργαστήριο υπολογιστών και σύνδεση με το Διαδίκτυο μέσω του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου, αυτό χρησιμοποιείται κυρίως για το μάθημα της Πληροφορικής και δεν είναι, συνήθως, διαθέσιμο για τα υπόλοιπα μαθήματα, ενώ συχνά αναφέρονται παράπονα για την παλαιότητα των μέσων. Επίσης δεν υπάρχουν κατάλληλα εκπαιδευτικά λογισμικά, ενώ τα διαθέσιμα λογισμικά στα σχολεία, δεν είναι πάντα σε συμφωνία με το πρόγραμμα σπουδών και τη φιλοσοφία του (Τζιμογιάννης και Σιόρεντα, 2007)

Από αυτά τα δεδομένα προκύπτει ότι ακόμα και εάν επιθυμούν οι εκπαιδευτικοί να εντάξουν τις ΤΠΕ στο μάθημα τους, σε αρκετές περιπτώσεις δεν έχουν τα απαραίτητα μέσα για να το πράξουν. Από σχετικές έρευνες (Becta, 2004) έχει αποδειχθεί πως η έλλειψη υποδομών ΤΠΕ, η έλλειψη εύκολης πρόσβαση σε αυτές, η παλαιότητα των υποδομών και η έλλειψη κατάλληλων λογισμικών είναι ανάμεσα στους παράγοντες που επηρεάζουν την ένταξη των ΤΠΕ στην μαθησιακή διαδικασία.

Οι Butler and Sellbom (2002) χαρακτήρισαν την έλλειψη τεχνολογικής υποστήριξης ως ένα από τα σημαντικότερα εμπόδια στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ στη σχολική τάξη. Στην ερώτηση της παρούσας μελέτης, αν υπάρχει κατάλληλο προσωπικό για την τεχνική υποστήριξη στις ΤΠΕ, οι περισσότεροι από τους μισούς εκπαιδευτικούς απάντησαν αρνητικά. Το ποσοστό αυτό είναι σχετικά υψηλό και δείχνει ότι οι εκπαιδευτικοί που αντιμετωπίζουν τεχνικά προβλήματα στην προσπάθειά τους να εντάξουν τις ΤΠΕ στο μάθημα τους, δεν έχουν που να απευθυνθούν, κάτι που μπορεί να τους κάνει διστακτικούς να μουν στην διαδικασία ενσωμάτωσης. Επιπρόσθετα, η προετοιμασία των σχετικών δραστηριοτήτων στο εργαστήριο υπολογιστών απαιτεί ειδικές τεχνικές γνώσεις και κατά συνέπεια, είναι λογικό η έλλειψη τεχνικής υποστήριξης να αποτελεί αποτρεπτικό παράγοντα για τους καθηγητές, ώστε να χρησιμοποιήσουν εργαλεία των ΤΠΕ στη διδασκαλία τους (Τζιμογιάννης και Σιόρεντα, 2007).

Κρίνεται αναγκαίο να αναφερθούμε και στο σχετικά υψηλό ποσοστό αυτών που απάντησαν με την επιλογή «δεν έχω αποφασίσει», κάτι που μας κάνει να συμπεράνουμε ότι μάλλον δεν γνώριζαν αν υπάρχει κατάλληλο προσωπικό για την τεχνική υποστήριξη, είτε γιατί δεν το χρειάστηκαν ποτέ όταν χρησιμοποιούν ΤΠΕ γιατί τα καταφέρνουν μόνοι τους ή ότι δεν χρησιμοποιούν καθόλου ΤΠΕ οπότε δεν χρειάστηκε ποτέ να αναρωτηθούν αν υπάρχει κατάλληλο προσωπικό.

## Χρόνος

Αναφορικά με την δήλωση «θα ήθελα να επιμορφωθώ σχετικά με την ένταξη των ΤΠΕ στο μάθημα μου αλλά δεν έχω τον χρόνο», πάνω από το μισό των εκπαιδευτικών απάντησε ότι συμφωνεί, δηλαδή οι εκπαιδευτικοί αντιμετωπίζουν τον παράγοντα χρόνο ως σημαντικό εμπόδιο στην πρόθεσή τους να επιμορφωθούν. Αυτό σημαίνει ότι ακόμα και αν οι εκπαιδευτικοί έχουν την επιθυμία να καλύψουν τυχόν κενά που έχουν στην τεχνολογική και παιδαγωγική τους κατάρτιση σχετικά με τις ΤΠΕ, ο χρόνος αποτελεί εμπόδιο στην επιμόρφωσή τους ώστε να καταστούν ικανοί και να αισθανθούν περισσότερη αυτοπεποίθηση άρα και αίσθηση αυτοαποτελεσματικότητας στην χρήση ΤΠΕ.

Σύμφωνα με έρευνες (Mumtaz, 2000; Λιακοπούλου, 2010; Vrasidas, 2010) η έλλειψη χρόνου έχει συνδεθεί και με άλλες πτυχές της ενσωμάτωσης ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Αυτό το εμπόδιο εκδηλώνεται με δύο τρόπους: (α) χρόνος κατά την διάρκεια μαθήματος και (β) χρόνος προετοιμασίας. Οι Cuban, Kirkpatrick, and Peck (2001) σε έρευνά τους βρήκαν πως ακόμα κι όταν μερικοί από τους εκπαιδευτικούς είχαν πραγματική ανάγκη και θέληση να χρησιμοποιήσουν τους ΤΠΕ με τους μαθητές τους δεν το έκαναν λόγω του περιορισμένου χρόνου που διέθεταν. Στην έρευνα του Vrasidas (2010) το 80% των εκπαιδευτικών του δείγματος αναφέρει ότι το πρόγραμμα σπουδών είναι τόσο πιεσμένο που περιορίζει πολύ το χρόνο τους για οποιαδήποτε άλλη δραστηριότητα που εμπεριέχει τη χρήση ΤΠΕ.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας και τα στοιχεία των άλλων ερευνών προκύπτει ότι η έλλειψη χρόνου είναι ένας παράγοντας που εμποδίζει την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στα σχολεία.

### 6.3 Δυσκολίες – Προτάσεις εκπαιδευτικών

Ένα σημαντικό κομμάτι της παρούσας μελέτης αποτέλεσαν οι τοποθετήσεις των ίδιων των εκπαιδευτικών σχετικά με τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν στην προσπάθειά τους να εντάξουν τις ΤΠΕ στην εκπαιδευτική τους πρακτική.

Κατηγοριοποιώντας τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών αναφορικά με τις σημαντικότερες δυσκολίες που αντιμετωπίζουν στην ένταξη ΤΠΕ στο μάθημα τους, προκύπτει ότι οι περισσότεροι θεωρούν την έλλειψη κατάρτισης στο πεδίο των ΤΠΕ ως την μεγαλύτερη δυσκολία που αντιμετωπίζουν. Επίσης σημαντικός αριθμός

εκπαιδευτικών αναφέρθηκε στην έλλειψη υποδομών, στον περιορισμένο χρόνο που είναι διαθέσιμος την ώρα του μαθήματος, στην έλλειψη τεχνολογικής υποστήριξης και στην έλλειψη εξειδικευμένου λογισμικού για το μάθημά του.

Καθοριστικής σημασίας για την συγκεκριμένη έρευνα υπήρξαν και οι προτάσεις των ίδιων των εκπαιδευτικών σχετικά με το σχεδιασμό ένταξης των ΤΠΕ στο Γυμνάσιο. Οι εκπαιδευτικοί στην πλειονότητά τους δήλωσαν ότι υπάρχει ανάγκη επιμόρφωσης τους στις ΤΠΕ όχι μόνο στα τεχνικά ζητήματα αλλά κυρίως στους τρόπους της παιδαγωγικής αξιοποίησης τους για το μάθημα τους. Μεγάλο ποσοστό πρότεινε την δημιουργία κατάλληλων υποδομών, ενώ επίσης αναφέρθηκαν στην δημιουργία κατάλληλου λογισμικού για κάθε μάθημα, στην αύξηση κινήτρων προς τους εκπαιδευτικούς προκειμένου να εντάξουν τις ΤΠΕ στο μάθημά τους, στην δημιουργία ολιγομελών τμημάτων μαθητών και στην πρόσληψη εξειδικευμένου προσωπικού με γνώσεις στις ΤΠΕ

#### **6.4 Γενικές διαπιστώσεις - Συμπεράσματα**

Πολύ λίγοι εκπαιδευτικοί της συγκεκριμένης έρευνας αξιοποιούν τις δυνατότητες των ΤΠΕ, με στόχο τη βελτίωση των διδακτικών τους πρακτικών. Οι εκπαιδευτικοί ανεξάρτητα από την ειδικότητά τους, ακόμη δεν έχουν υιοθετήσει καινοτόμες διδακτικές πρακτικές με τη συμβολή των ΤΠΕ. Ακόμα, η μικρή μερίδα των εκπαιδευτικών που προσπαθεί να χρησιμοποιήσει τις εφαρμογές των ΤΠΕ, δεν μπορεί να «ξεφύγει» από εφαρμογές που απαιτούν νοητικές διεργασίες χαμηλού επιπέδου, όπως λογισμικά γενικής χρήσης (επεξεργαστής κειμένου, πρόγραμμα παρουσίασης). Συμπερασματικά, από τα παραπάνω προκύπτει, ότι οι ΤΠΕ δεν αποτελούν ακόμα το «εργαλείο» της μάθησης μέσω του οποίου θα μπορούσαν οι μαθητές να εργασθούν ομαδικά με τη βοήθεια του «συντονιστή» εκπαιδευτικού ή να ψάξουν και να ερευνήσουν με μέσο τον ηλεκτρονικό υπολογιστή και τις δυνατότητές του.

Εμμέσως, από το γεγονός ότι οι εκπαιδευτικοί δεν έχουν ακόμα εντάξει τις ΤΠΕ στα μαθήματα τους γίνεται αντιληπτό ότι οι ΤΠΕ συνεχίζουν να αξιοποιούνται κυρίως για τη διδασκαλία του μαθήματος της Πληροφορικής. Η ελληνική εκπαιδευτική πραγματικότητα εμμένει στο μοντέλο του τεχνοκεντρισμού, όπου ο

ηλεκτρονικός υπολογιστής χρησιμοποιείται κυρίως ως περιεχόμενο μάθησης και λιγότερο ή καθόλου ως μέσο διδασκαλίας. Φαίνεται δηλαδή, να επικρατεί ακόμα εκείνη η προσέγγιση που δίνει έμφαση στο να αποκτήσουν οι μαθητές γνώσεις, σχετικές με τις βασικές λειτουργίες και τα προγράμματα του ηλεκτρονικού υπολογιστή, σε ένα πλαίσιο, όπου η Πληροφορική νοείται ως αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο.

Για το ζήτημα της ένταξης των ΤΠΕ στη διδασκαλία των μαθημάτων οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί δεν τις χρησιμοποιούν ως παιδαγωγικό μέσο για την διδασκαλία τους στην τάξη. Η έλλειψη κατάλληλα εξοπλισμένων αιθουσών και η έλλειψη επιμόρφωσης είναι ανάμεσα στους σημαντικότερους λόγους, στους οποίους πιστεύουν οι ίδιοι ότι οφείλεται η περιορισμένη εφαρμογή των ΤΠΕ στο σχολείο. Παράλληλα, όμως αυτή η μελέτη ανέδειξε την σημασία και άλλων σημαντικών παραγόντων που όπως φαίνεται επηρεάζουν την τελική απόφαση των εκπαιδευτικών να εντάξουν τις ΤΠΕ στο μάθημα τους.

Καταρχήν, τα αποτελέσματα μας έδειξαν ότι οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν σε άλλα πλαίσια, εκτός εργασίας ηλεκτρονικό υπολογιστή και διαδίκτυο, και όπως φάνηκε από τις απαντήσεις τους στις σχετικές ερωτήσεις, η ενασχόληση αυτή τους ευχαριστεί και τους διασκεδάζει. Άρα οι εκπαιδευτικοί δεν απορρίπτουν τα μέσα καθαυτά αλλά είναι διστακτικοί με την χρήση τους στην εκπαιδευτική διαδικασία. Είναι λογικό να υποθέσει κάποιος ότι οι εκπαιδευτικοί δεν χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ στην παιδαγωγική πρακτική τους γιατί απλά δεν πιστεύουν στην χρησιμότητα και την αποτελεσματικότητα των ΤΠΕ όσον αφορά στα οφέλη για τους ίδιους και τους μαθητές τους. Οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών στις ερωτήσεις του άξονα «χρησιμότητα» καταρρίπτουν αυτή την υπόθεση, αφού η πλειονότητα των εκπαιδευτικών θεωρούν ότι οι ΤΠΕ μπορούν να οδηγήσουν στην προώθηση της διδακτικής διαδικασίας στην εκπαιδευτική πρακτική, θεωρούν ότι η χρήση των ΤΠΕ θα βελτίώσει την μαθητική επίδοση, ότι το μάθημα θα αποκτήσει περισσότερο ενδιαφέρον και ότι η ένταξη των ΤΠΕ στην παιδαγωγική τους πρακτική θα προωθήσει την επαγγελματική τους ανάπτυξη. Άρα η αναζήτηση των λόγων της μη ένταξης των ΤΠΕ στην τάξη πρέπει να αναζητηθεί στους υπόλοιπους παράγοντες της έρευνας.

Το επίπεδο τεχνολογικού γραμματισμού των εκπαιδευτικών, μέσω της αυτοάξιολόγησης των ικανοτήτων τους έδειξε ότι για την πλειονότητα τους, το επίπεδο των γνώσεων και των δεξιοτήτων τους στη χρήση ΤΠΕ μπορεί να

χαρακτηριστεί χαμηλό. Μεγάλο ποσοστό του δείγματος δήλωσε ότι αντιμετωπίζει δυσκολίες στο χειρισμό υπολογιστών και λογισμικών στην τάξη, μισοί περίπου από τους συμμετέχοντες απάντησαν ότι δεν έχουν επαρκείς τεχνικές γνώσεις και δεξιότητες στη χρήση ΤΠΕ στη τάξη, ενώ ίδιο ποσοστό απάντησε ότι οι παιδαγωγικές του γνώσεις είναι ανεπαρκείς. Άρα η έλλειψη τεχνολογικών και παιδαγωγικών γνώσεων μπορεί να αποτελεί έναν από τους ανασταλτικούς παράγοντες για την ένταξη των ΤΠΕ στην τάξη.

Ένας άλλος παράγοντας που προέκυψε ότι επηρεάζει τις αποφάσεις των εκπαιδευτικών όσον αφορά στην ένταξη των ΤΠΕ στο μάθημα τους είναι η μη συμβατότητα των παιδαγωγικών πρακτικών και της εκπαιδευτικής ρουτίνας που είχαν συνηθίσει με τις αλλαγές που επιφέρουν οι ΤΠΕ. Υπάρχει ακόμα όπως φαίνετε μία μεγάλη μερίδα εκπαιδευτικών, οι οποίοι αντιδρούν σθεναρά στη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ, είτε γιατί διακατέχονται από άωφελο συντηρητισμό και πίστη πως οι ΤΠΕ μπορεί να σταθούν εμπόδιο στην «αυθεντική» ή μέσω βιβλίου εκπαίδευση, είτε γιατί οι ίδιοι δεν είναι εξοικειωμένοι με τις ΤΠΕ. Και οι ίδιοι όπως φαίνετε συνειδητοποιούν ότι υπάρχει διαφορά ανάμεσα στις θεωρητικές διακηρύξεις για την εισαγωγή και χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή στην τάξη και στο τι πραγματικά έχει να αντιμετωπίσει ο εκπαιδευτικός στην καθημερινή διδακτική πρακτική του. Εντούτοις, ένα μεγάλο ποσοστό πιστεύει ότι η ένταξη είναι μία αλλαγή στο Πρόγραμμα Σπουδών που μπορεί να γίνει με ομαλό τρόπο, άρα μάλλον αναγνωρίζουν ότι με την κατάλληλη επιμόρφωση, με την κατάλληλη υποδομή, με πίστωση χρόνου και με άλλες ταυτόχρονες διαδικασίες ότι μπορεί τελικά να επιτευχθεί η ομαλή μετάβαση από τις συνήθεις παραδοσιακές ρουτίνες διδασκαλίας σε αυτές που θα προκύψουν με την ενσωμάτωση των ΤΠΕ.

Τα άτομα που αποτελούν τον εκπαιδευτικό περίγυρο των εκπαιδευτικών και συγκεκριμένα οι γονείς και οι μαθητές, φαίνεται να έχουν κάποια επιρροή στις αποφάσεις των εκπαιδευτικών, ως άτυποι αξιολογητές του έργου τους.

Σε αυτήν την έρευνα διερευνήσαμε την αυτοαποτελεσματικότητα των εκπαιδευτικών, δηλαδή τις πεποιθήσεις και τις αντιλήψεις τους για την επάρκεια τους στο χειρισμό των ΤΠΕ τόσο σε τεχνολογικό όσο και σε εκπαιδευτικό επίπεδο. Οι εκπαιδευτικοί παρά το γεγονός ότι είναι θετικοί ως προς την εισαγωγή και χρήση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση και θεωρούν ότι μπορούν να συμβάλουν στην προώθηση της μάθησης, δεν αντιμετωπίζουν τους εαυτούς τους έτοιμους για να διδάξουν έχοντας ως μέσο διδασκαλίας τις ΤΠΕ. Λιγότερους από τους μισούς εκπαιδευτικούς του

δείγματος θεωρούν ότι μπορούν να τα καταφέρουν σε αρκετά μεγάλο βαθμό. Στο ποιοτικό κομμάτι της έρευνας οι εκπαιδευτικοί αναφέρουν τους λόγους που τους δυσκολεύουν στην ένταξη των ΤΠΕ στ ο μάθημα τους. Σε πολλές περιπτώσεις ανέφεραν ότι αισθάνονται είτε ανέτοιμοι είτε ανασφαλείς να διδάξουν με τη συμβολή των ΤΠΕ. Πολλοί αναφέρθηκαν στην έλλειψη γνώσεων και κατάρτισης κυρίως στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των ΤΠΕ. Καθώς χαρακτηριστικά αναφέρουν δεν αρκεί μόνο η απόκτηση γνώσεων γύρω από τα βασικά προγράμματα του ηλεκτρονικού υπολογιστή. Οι εκπαιδευτικοί νιώθουν ανασφάλεια και σε μεγάλο βαθμό ανέτοιμοι να διδάξουν με τη βοήθεια των ΤΠΕ εάν προηγουμένως δεν έχουν αποκτήσει γνώσεις χρήσης των ΤΠΕ που να συνδέονται με το γνωστικό τους αντικείμενο. Άρα από τα παραπάνω προκύπτει ότι έλλειψη εμπιστοσύνης και αυτοπεποίθησης στις ικανότητες τους συμβάλει στους ανασταλτικούς παράγοντες χρήσης ΤΠΕ και αποτελεί εμπόδιο στην υιοθέτηση τους στο εκπαιδευτικό έργο των εκπαιδευτικών.

Από την άλλη πλευρά, το ποσοστό εκείνο των εκπαιδευτικών που δήλωσε έτοιμο να διδάξει με τις ΤΠΕ μπορεί να θεωρούν ότι έχουν αποκτήσει ένα βασικό πλέγμα γνώσεων σχετικά με τις ΤΠΕ και ότι μπορούν να αντεπεξέλθουν στη διδακτική πράξη. Ίσως να το αποδίδουν στο ότι επειδή έχουν προσωπική ενασχόληση με τα προγράμματα και τις εφαρμογές του ηλεκτρονικού υπολογιστή στο σπίτι, ότι μπορούν να μεταφέρουν τις γνώσεις τους και την εμπειρία τους στην τάξη έτσι ώστε να χρησιμοποιήσουν τις ΤΠΕ για εκπαιδευτικούς σκοπούς και να πιστεύουν ότι αυτό αρκεί. Επομένως, οι γνώσεις και οι εμπειρίες που έχουν αποκομίσει μέσω της χρήσης ΤΠΕ για προσωπικούς λόγους μπορεί να επιδρούν σημαντικά στην αυτοαντίληψη της ικανότητας τους στην χρήση ΤΠΕ για εκπαιδευτικούς σκοπούς.

Ως προς τον εξοπλισμό των σχολικών εργαστηρίων με ΤΠΕ οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών καταδεικνύουν ότι στα Γυμνάσια τα οποία υπηρετούσαν κατά την χρονική στιγμή διεξαγωγής της έρευνας δεν ήταν επαρκώς εξοπλισμένα με μέσα και λογισμικά ΤΠΕ. Δηλαδή, οι μαθητές και οι εκπαιδευτικοί δεν είχαν τη δυνατότητα να εργασθούν στο μάθημα τους με τη βοήθεια των ΤΠΕ ή ο εκπαιδευτικός να αξιοποιήσει τις ΤΠΕ, με στόχο της προώθηση της μάθησης. Από αυτά τα δεδομένα προκύπτει ότι ακόμα και εάν επιθυμούν οι εκπαιδευτικοί να εντάξουν τις ΤΠΕ στο μάθημα τους, σε αρκετές περιπτώσεις δεν έχουν τα απαραίτητα μέσα για να το πράξουν. Επίσης, στην ερώτηση της παρούσας μελέτης, αν υπάρχει κατάλληλο προσωπικό για την τεχνική υποστήριξη στις ΤΠΕ, οι περισσότεροι από τους μισούς

εκπαιδευτικούς απάντησαν αρνητικά. Το ποσοστό αυτό είναι σχετικά υψηλό και δείχνει ότι οι εκπαιδευτικοί που αντιμετωπίζουν τεχνικά προβλήματα στην προσπάθειά τους να εντάξουν τις ΤΠΕ στο μάθημα τους, δεν έχουν που να απευθυνθούν, κάτι που μπορεί να τους κάνει διστακτικούς να μπουν στην διαδικασία ενσωμάτωσης.

Η διερεύνηση του παράγοντα χρόνου όσον αφορά στην πρόθεση των εκπαιδευτικών για περαιτέρω επιμόρφωση στις ΤΠΕ, έδειξε ότι οι εκπαιδευτικοί αντιμετωπίζουν τον παράγοντα χρόνο ως σημαντικό εμπόδιο στην πρόθεσή τους να επιμορφωθούν. Αυτό σημαίνει ότι ακόμα και αν οι εκπαιδευτικοί έχουν την επιθυμία να καλύψουν τυχόν κενά που έχουν στην τεχνολογική και παιδαγωγική τους κατάρτιση σχετικά με τις ΤΠΕ, ο χρόνος αποτελεί εμπόδιο στην επιμόρφωσή τους ώστε να καταστούν ικανοί και να αισθανθούν περισσότερη αυτοπεποίθηση άρα και αίσθηση αυτοαποτελεσματικότητας στην χρήση ΤΠΕ. Η έλλειψη χρόνου αναφέρθηκε από τους εκπαιδευτικούς και σε σχέση με άλλες πτυχές της ενσωμάτωσης ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Στις ερωτήσεις που αφορούσαν τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν κατά την ένταξη των ΤΠΕ στο μάθημά τους, οι εκπαιδευτικοί ανέφεραν ότι το πρόγραμμα του μαθήματος είναι τόσο πεισμένο που περιορίζει πολύ το χρόνο τους για οποιαδήποτε άλλη δραστηριότητα που εμπεριέχει τη χρήση ΤΠΕ. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας προκύπτει ότι η έλλειψη χρόνου αποτελεί άλλον ένα παράγοντα που εμποδίζει την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στα σχολεία.

Οι προτάσεις για την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση παρά το γεγονός ότι δεν προέρχονται από μεγάλο ποσοστό του δείγματος, παρόλα αυτά μπορούν να συμβάλουν στην προσπάθεια διερεύνησης του ζητήματος της ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πρακτική. Από τις προτάσεις των εκπαιδευτικών προκύπτει ότι προσδοκούν ότι σε μεγάλο βαθμό να αποκτήσουν νέες γνώσεις, μέσω προγραμμάτων επιμόρφωσης, γύρω από τα προγράμματα και τις εφαρμογές των ΤΠΕ, με τη λογική ότι θα διευρύνουν τις ήδη υπάρχουσες γνώσεις τους στο συγκεκριμένο πεδίο και ότι θα αποκτήσουν ίσως γνώσεις που θα σχετίζονται με το διδακτικό αντικείμενο τους, ώστε να μπορέσουν να βοηθηθούν στην επαγγελματική τους πορεία. Αυτό το συμπέρασμα βγαίνει από τις δηλώσεις πολλών εκπαιδευτικών, οι οποίοι υποστηρίζουν ότι οι τεχνικές γνώσεις δεν επαρκούν και χρειάζονται περαιτέρω γνώσεις για την παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ στο μάθημα τους. Επίσης, μεγάλο ποσοστό πρότεινε την δημιουργία κατάλληλων υποδομών, ενώ επίσης αναφέρθηκαν στην δημιουργία κατάλληλου λογισμικού για κάθε μάθημα, στην αύξηση κινήτρων



προς τους εκπαιδευτικούς προκειμένου να εντάξουν τις ΤΠΕ στο μάθημά τους, στην δημιουργία ολιγομελών τμημάτων μαθητών και στην πρόσληψη εξειδικευμένου προσωπικού με γνώσεις στις ΤΠΕ.

Από τα αποτελέσματα της ανάλυσης των ποσοτικών και των ποιοτικών στοιχείων της έρευνας, δημιουργείται η διαπίστωση ότι οι εκπαιδευτικοί έχουν αρχίσει να αντιλαμβάνονται το ρόλο τους και την αναγκαιότητα χρήσης και αξιοποίησης μέσων και λογισμικών εκπαιδευτικού χαρακτήρα. Συνειδητοποιούν ότι η διδασκαλία αποτελεί μία διαδικασία κατά την οποία ο εκπαιδευτικός οφείλει πέρα από ένα βασικό πλέγμα γνώσεων γύρω από το γνωστικό του αντικείμενο, να έχει αποκτήσει γνώσεις και δεξιότητες που θα σχετίζονται με την εκπαιδευτική διάσταση των ΤΠΕ. Η ερώτηση αν πρέπει τελικά να ενσωματωθεί η νέα εκπαιδευτική τεχνολογία στην εκπαίδευση φαίνεται να έχει αντικατασταθεί από την ερώτηση ποιές μορφές και είδη τεχνολογίας πρέπει να χρησιμοποιηθούν και πώς θα χρησιμοποιηθούν αποτελεσματικά για την προώθηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Παράλληλα, μέσα από την παραπάνω συζήτηση γίνεται αντιληπτό ότι η ελληνική εκπαιδευτική πολιτική παρά τις ενέργειες στις οποίες προβαίνει και τις προσπάθειες που καταβάλλει σχετικά με τις ΤΠΕ, τα αναμενόμενα αποτελέσματα δεν έχουν ακόμη φανεί. Βέβαια, καταβάλλονται σημαντικές προσπάθειες για τον εξοπλισμό των σχολικών εργαστηρίων με μέσα, αλλά μία τέτοια ενέργεια δε μπορεί να φέρει τα αναμενόμενα αποτελέσματα. Δεν αρκεί μόνο ο ψηφιακός εξοπλισμός και η δυνατότητα σύνδεσης στο διαδίκτυο από το χώρο του σχολείου, αλλά αυτό που απαιτείται είναι η κατάρτιση και η επιμόρφωση του διδακτικού προσωπικού στις ΤΠΕ. Επομένως, η συζήτηση και ο προβληματισμός πρέπει να ξεκινήσουν από τον πιο σημαντικό παράγοντα της εκπαιδευτικής διαδικασίας, από τον εκπαιδευτικό. Διότι, είναι αυτός που θα μπορέσει να χρησιμοποιήσει τις ΤΠΕ και με την κατάλληλη μεθόδευση θα προωθήσει τη μάθηση. Όμως, όλα αυτά προϋποθέτουν την εξοικείωση των εκπαιδευτικών με τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών. Στο κεφάλαιο που ακολουθεί παρατίθενται συγκεκριμένες προτάσεις για την επιτυχημένη ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση και την ομαλή υιοθέτηση τους από την εκπαιδευτική κοινότητα.

## 6.5. Περιορισμοί της έρευνας και προτάσεις για μελλοντικές έρευνες

Οι περιορισμοί της παρούσας έρευνας αφορούν κυρίως στην ποιότητα του δείγματος των εκπαιδευτικών που επιλέχθηκαν να απαντήσουν στο ερωτηματολόγιο. Από τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών που παρουσιάστηκαν στην προηγούμενη ενότητα, προκύπτει ότι σε μεγάλο ποσοστό το δείγμα αποτελέστηκε από γυναίκες. Επίσης, ως προς την κατανομή των εκπαιδευτικών σύμφωνα με την ειδικότητα τους, προέκυψε ότι οι περισσότεροι ανήκαν στην κατηγορία των Φιλολόγων, ενώ η κατηγορία των Φυσικών και Χημικών δεν αντιπροσωπεύτηκε επαρκώς στο δείγμα, με αποτέλεσμα να μην μπορούμε να εξάγουμε γενικεύσιμα αποτελέσματα

Επίσης, η συγκεκριμένη έρευνα δεν εξέτασε τις σχέσεις μεταξύ των παραγόντων και της χρήσης ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πράξη. Τα αποτελέσματα μίας τέτοιας διερεύνησης θα μας έδιναν περισσότερα και πιο ακριβή στοιχεία για τους παράγοντες στους οποίους επικεντρώθηκε αυτή η μελέτη και τον ρόλο τους στην ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

Όσον αφορά στις προτάσεις για μελλοντικές έρευνες, πρέπει να τονιστεί ότι σε καμία περίπτωση οι παράγοντες που αναλύονται στην παρούσα μελέτη είναι οι μόνοι που επηρεάζουν την ποσότητα και την ποιότητα της χρήσης των ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς στην τάξη. Περισσότερες μελέτες είναι αναγκαίες για να εντοπιστούν πρόσθετοι παράγοντες που επηρεάζουν τις αποφάσεις των εκπαιδευτικών να χρησιμοποιήσουν ή όχι τις ΤΠΕ στη διδασκαλία τους. Επιπλέον, περισσότερες μελέτες στη διερεύνηση των εσωτερικών και εξωτερικών παραγόντων που επηρεάζουν τη χρήση των ΤΠΕ θα παρέχουν κρίσιμες πληροφορίες σχετικά με την ένταξη τους στην εκπαίδευση.

Ποιο αναλυτικά η μεθοδολογία αυτής της έρευνας μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την επανάληψη της έτσι ώστε να δοκιμαστεί με πιο αυστηρά κριτήρια (π.χ. όσον αφορά στην ποιότητα του δείγματος), το μοντέλο που παρουσιάστηκε σε αυτή τη μελέτη.

Επίσης μελλοντικές έρευνες μπορούν να μελετήσουν τις μεθόδους διδασκαλίας των εκπαιδευτικών, όπως π.χ. παραδοσιακός τρόπος διδασκαλίας, σύγχρονος-εποικοδομητικός τρόπος διδασκαλίας και το αν και πως αυτές σχετίζονται με την χρήση ΤΠΕ για εκπαιδευτικούς σκοπούς.

Τέλος, μελλοντικές έρευνες μπορούν να διερευνήσουν ποιο διεξοδικά τους παράγοντες αυτοαποτελεσματικότητα και συμβατότητα αφού ο αριθμός των σχετικών ερευνών δεν επαρκεί για να κατανοήσουμε την σχέση τους με τη χρήση ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

## Κεφάλαιο 7: Συζήτηση - Προτάσεις

Η ταχεία ανάπτυξη των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ) προκαλεί ραγδαίες αλλαγές σε ποικίλους τομείς και δραστηριότητες της καθημερινότητας. Η ψηφιοποίηση βασικών δραστηριοτήτων μας είναι μια αναπόφευκτη. Ενεργός πολίτης δεν μπορεί πλέον να γίνει αυτός που δεν έχει εξοικειωθεί με τις σύγχρονες μορφές επικοινωνίας και πληροφόρησης. Οι ανάγκες προσαρμογής της εκπαιδευτικής διαδικασίας στις απαιτήσεις της νέας αυτής πραγματικότητας, επιτάσσουν την ένταξη των ΤΠΕ σε όλα τα στάδια του εκπαιδευτικού συστήματος, ώστε να αντεπεξέλθει στις σύγχρονες απαιτήσεις μόρφωσης και κατάρτισης και στις ραγδαίες εξελίξεις της κοινωνίας της πληροφορίας. Η εισαγωγή και αξιοποίηση των ΤΠΕ στο σύγχρονο σχολείο στοχεύει στο να επιφέρει καταλυτικές αλλαγές στο εκπαιδευτικό σύστημα. Η ένταξη της τεχνολογίας στην εκπαιδευτική πραγματικότητα έχει ως κύριο στόχο την ενδυνάμωση, την τροποποίηση και πολλές φορές την ανατροπή της υπάρχουσας διδακτικής πραγματικότητας για μια αποτελεσματικότερη επίτευξη των εκπαιδευτικών σκοπών και των γνωστικών στόχων. Το παραδοσιακό σχολείο που βασιζόταν στον εκπαιδευτικό που κατείχε την πληροφορία και τη γνώση και τη μετέδιδε στο μαθητή, μετατρέπεται σε ένα νέο τύπο σχολείου, όπου ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι καθοδηγητικός και συμβουλευτικός και ο μαθητής αποκτά την πληροφορία και τη γνώση μέσω του υπολογιστή και των νέων τεχνολογιών, λειτουργώντας ως ερευνητής, καθοδηγούμενος από τον εκπαιδευτικό και καλλιεργώντας έτσι τις δεξιότητες και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του.

Παρόλα αυτά, στοιχεία από μελέτες που παρουσιάστηκαν σε αυτή τη μελέτη δείχνουν πως η ένταξη των ΤΠΕ στην μαθησιακή διαδικασία δεν είναι μια τόσο εύκολη υπόθεση αφού παρατηρείται επιβράδυνση στην εφαρμογή και την ανάπτυξη νέων μεθόδων με την χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ. Δυστυχώς μέχρι σήμερα παρ' όλη την δυναμική που προσφέρει η νέα τεχνολογία, οι εκπαιδευτικοί όλων των κλάδων δεν κάνουν χρήση. Και όταν αυτή γίνεται, περιορίζεται σε οδηγίες προς τους μαθητές σχετικά με το πως θα κάνουν κάποια εργασία είτε θα είναι μια αυτοματοποιημένη παρουσίαση. Δηλαδή απουσιάζει από την εφαρμογή το παιδαγωγικό στοιχείο που θα έχει σαν αποτέλεσμα την ορθή χρήση και την επίτευξη του στόχου.

Είναι αυτονόητο, βέβαια, ότι οι ΤΠΕ, από μόνες τους, δεν είναι δυνατόν να μετασχηματίσουν το ευρύτερο σχολικό περιβάλλον. Η αναδόμηση του εκπαιδευτικού συστήματος με άξονα την τεχνολογία δεν μπορεί παρά να έχει ως βασικό παράγοντα τον εκπαιδευτικό, ο ρόλος του οποίου δεν μπορεί να παραμείνει όπως έχει ως σήμερα. Οι εκπαιδευτικοί καλούνται να λειτουργήσουν ως ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες για την επιτάχυνση των αλλαγών και των εξελίξεων που υπόσχεται η χρήση ΤΠΕ. Ταυτόχρονα όμως επηρεάζονται και οι ίδιοι από τις εξελίξεις αυτές, αφού καλούνται να λειτουργήσουν μέσα σε ένα περιβάλλον σύνθετων τεχνολογικών επιτευγμάτων, ταχύτατης αύξησης και απαξίωσης των γνώσεων.

Απαιτούνται μια σειρά από προϋποθέσεις που θα εξασφαλίσουν την ομαλή μετάβαση από την παραδοσιακή μορφή εκπαίδευσης στη σύγχρονη. Η εισαγωγή των ΤΠΕ απαιτεί συντονισμένη και συστηματική αλλαγή. Όπως αναφέρουν οι Μπίκος και Τζιφόπουλος (2011) η επιτυχής ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία προϋποθέτει την σύμπραξη της εκπαιδευτικής πολιτικής, της πανεπιστημιακής εκπαίδευσης, των επιμορφωτικών προσπαθειών, αλλά κυρίως του εκπαιδευτικού, ο οποίος πρέπει να είναι πρόθυμος να επαναπροσδιορίσει τον αρχικό επαγγελματικό ρόλο του. Στο κείμενο που ακολουθεί κατατίθενται κάποιες προτάσεις για την ομαλή και επιτυχή ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

### **Εξοπλισμός και Λογισμικά**

Στις προτάσεις τους σχετικά με τον σχεδιασμό ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί που πήραν μέρος σε αυτή την έρευνα, αναφέρθηκαν στο ζήτημα της δημιουργίας κατάλληλων υποδομών και στην δημιουργία κατάλληλου λογισμικού για το μάθημα τους. Βασική προϋπόθεση για την επιτυχημένη ενσωμάτωση των ΤΠΕ αποτελεί λοιπόν, ο κατάλληλος εξοπλισμός είτε αυτός λέγεται λογισμικό είτε δικτυακή υποδομή είτε συντήρηση και αναβάθμιση σύμφωνα με τις ανάγκες και τις εξελίξεις. Ο εξοπλισμός των σχολείων σε υλικές και τεχνικές υποδομές είναι πολύ σημαντικός για να υποστηρίξει τόσο την διδασκαλία όσο και την χρήση και εφαρμογή των ΤΠΕ σε μια σχολική μονάδα. Επίσης κρίνεται αναγκαία η παραγωγή ειδικού λογισμικού, η δημιουργία εκπαιδευτικών περιβαλλόντων και η συντήρησή τους, η δημιουργία κατάλληλου εκπαιδευτικού υλικού και η διαρκής επικαιροποίησή του. Η παραγωγή ειδικού λογισμικού εναρμονισμένη με τα διδακτικά εγχειρίδια είναι μια παράμετρος σημαντική για την

εισαγωγή των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Μέχρι σήμερα πάντως τα παραδείγματα υψηλής ποιότητας εκπαιδευτικού λογισμικού σε όλο τον κόσμο είναι πολύ λίγα. Από άγνοια ή προχειρότητα, συνήθως παράγεται εκπαιδευτικό λογισμικό που ή είναι φτωχό κακέκτυπο των συμβατικών βιβλίων ή λόγω κατάχρησης των ιδιαίτερας εντυπωσιακών δυνατοτήτων της τεχνολογίας των πολυμέσων (κίνηση, ήχος, εικόνα, video κ.λ.π.) κάνει το μαθητή θεατή αντί να του προσφέρει ένα περιβάλλον πειραματισμού και διερεύνησης (Παπαδόπουλος, 2005)

Επίσης η διαχείριση όλου αυτού του υλικού είναι πρωτεύουσας σημασίας εάν θέλουμε να γίνει και σωστά η αξιοποίησή του. Για παράδειγμα δεν έχει νόημα ο εξοπλισμός εργαστηρίου με λίγους υπολογιστές μόνο και μόνο για να δημιουργήσουμε εργαστήριο το οποίο ποτέ δεν θα χρησιμοποιηθεί λόγω έλλειψης χώρου και ούτε επίσης η αγορά λογισμικού ακατάλληλου για τους υπάρχοντες υπολογιστές.

### **Επιμόρφωση**

Οι εκπαιδευτικοί της παρούσας έρευνας αλλά και ερευνητές από την σχετική βιβλιογραφία στο πεδίο ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση έχουν αναφερθεί επανειλημμένα στην ανάγκη αναδιαμόρφωσης των υπάρχοντων σεμιναρίων επιμόρφωσης ή/και την δημιουργία νέων που θα συμπεριλαμβάνουν δραστηριότητες που καλύπτουν όλες τις ανάγκες των εκπαιδευτικών. Τα περισσότερα επιμορφωτικά σεμινάρια που έχουν πραγματοποιηθεί έως τώρα έχουν εστιάσει στον τεχνολογικό γραμματισμό των εκπαιδευτικών. Και ενώ ο τεχνολογικός γραμματισμός των εκπαιδευτικών πρέπει να είναι το αρχικό βήμα των επιμορφωτικών σεμιναρίων, πολλοί ερευνητές (Jimoyannis and Komis, 2007; Jimoyiannis, 2010; Τζιμογιάννης και Κόμης, 2004; Μητσιοπούλου και Βεκύρη, 2011) τονίζουν ότι δεν αρκεί. Παράλληλα, υπάρχει η αναγκαιότητα υιοθέτησης νέων θεωρητικών προσεγγίσεων στα προγράμματα επιμόρφωσης, όπως αυτή της Τεχνολογικής Παιδαγωγικής Γνώσης Περιεχομένου (ΤΠΓΠ) που διατυπώθηκε από τους Mishra και Koehler (2006) και αναλύθηκε πιο διεξοδικά στο θεωρητικό μέρος αυτής της εργασίας. Αυτές οι προσεγγίσεις εστιάζουν σε ζητήματα παιδαγωγικής και διδακτικής αξιοποίησης των ΤΠΕ και όχι μόνο στην απόκτηση τεχνικών δεξιοτήτων. Έτσι μεταξύ των αναμενόμενων τεχνικών γνώσεων και δεξιοτήτων που προσφέρουν τα επιμορφωτικά σεμινάρια, θα πρέπει να συμπεριλαμβάνουν και δεξιότητες που επιτρέπουν στους

εκπαιδευτικούς: 1. Να αντιλαμβάνονται τους τρόπους με τους οποίους μπορούν να αξιοποιηθούν οι ΤΠΕ προκειμένου να εξυπηρετήσουν τις διδακτικές προθέσεις τους και κάτω από ποιες προϋποθέσεις. 2. Να είναι σε θέση να εμπλέκουν ενεργητικά τους μαθητές στη διαδικασία μάθησης με τη χρήση της τεχνολογίας. 3. Να μπορούν να παρακολουθούν τις εξελίξεις στο χώρο των συγκεκριμένων λογισμικών για εκπαιδευτική χρήση και να τα αξιοποιούν αποτελεσματικά. 4. Να μπορούν να εφαρμόζουν συγκεκριμένες αρχές ώστε να αξιοποιούν κατά παιδαγωγικά ορθό τρόπο τις ΤΠΕ στην τάξη.

Επίσης, οι εκπαιδευτικοί είναι απαραίτητο να βρίσκονται σε μια συνεχή διαδικασία επιμόρφωσης. Οι εξελίξεις στο τομέα των ΤΠΕ συμβαίνουν συνεχώς και έχουν άμεση επίδραση τόσο στη θεωρητική γνώση του αντικειμένου αλλά κυρίως στην πρακτική εφαρμογή κάθε δραστηριότητας, οπότε η ενημέρωση είναι απαραίτητο να συμβαίνει με τακτικό, οργανωμένο και αποτελεσματικό τρόπο.

Επιπλέον ένα θέμα που προκύπτει σχετικά με τα επιμορφωτικά σεμινάρια είναι η καταλληλότητα των επιμορφωτών που καλούνται να διδάξουν σε αυτά. Αυτό είναι ένα ζήτημα που δεν έχει ερευνηθεί ευρέως και οπωσδήποτε χρήζει περαιτέρω σημασίας. Τα κριτήρια και η διαδικασία επιλογής επιμορφωτών είναι ζωτικής σημασίας για την ανάπτυξη και εξέλιξη ενός κατάλληλου και προσαρμοσμένου στις ανάγκες προγράμματος εκπαίδευσης επιμορφωτών-μεντόρων αφού κατά βάση καθορίζουν τα προσόντα των εκπαιδευομένων (Δημητριάδης, Μπάρμπας & Ψύλλος, 2002). Από συμπεράσματα μελέτης των Δημητριάδη, Μπάρμπα & Ψύλλου (2002) βασικά θέματα που αφορούν την επιλογή των επιμορφωτών, αναφέρονται:

1. Στις δεξιότητες αλλά και στην γενικότερη επαγγελματική συγκρότηση των επιμορφωτών πριν την εκπαίδευσή τους καθώς και στην καλλιέργεια και εξέλιξή τους κατά την διάρκεια της εκπαίδευσής τους.
2. Στις δυνατότητες των επιμορφωτών για σχεδίαση και οργάνωση επιμορφωτικών δράσεων οι οποίες να υποστηρίζουν μια σταδιακή μετάβαση από την αφομοίωση των ΤΠΕ στους παραδοσιακούς τρόπους οργάνωσης της διδασκαλίας προς την αξιοποίηση των δυνατοτήτων που παρέχουν για καινοτόμες προσεγγίσεις της μαθησιακής διαδικασίας
3. Στην εξασφάλιση ενός μηχανισμού ατομικής υποστήριξης των ίδιων επιμορφωτών. Είναι απαραίτητο να προβλέπονται μέντορες και για τους επιμορφωτές, ώστε να ενθαρρύνεται ο αναστοχασμός τους πάνω στις πρακτικές τους, πάνω στις δεξιότητες που έχουν, πάνω στο μοντέλο του μέντορα που υλοποιούν και πάνω στις νέες

προσεγγίσεις που πρέπει να διερευνηθούν (Δημητριάδης, Μπάρμπας & Ψύλλος, 2002).

### **Πανεπιστημιακή Εκπαίδευση των μελλοντικών εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ**

Η διαμόρφωση των προγραμμάτων των πανεπιστημιακών σχολών που εκπαιδεύουν τους μελλοντικούς εκπαιδευτικούς θα πρέπει να είναι προς αυτές τις κατευθύνσεις που συζητήθηκαν παραπάνω σχετικά με την επιμόρφωση και μετεκπαίδευση των εκπαιδευτικών που λειτουργούν ήδη στις Τάξεις.

Τα εργαστηριακά μαθήματα των τμημάτων των πανεπιστημίων φαίνεται να προσφέρουν γνώσεις σε σχέση με τα βασικά – γενικής χρήσης – προγράμματα του ηλεκτρονικού υπολογιστή, καθώς στοχεύουν στην εξοικείωση των φοιτητών/τριών με τον ηλεκτρονικό υπολογιστή και τις εφαρμογές του. Επομένως, τα μαθήματα που προσφέρονται από τα προγράμματα σπουδών έχουν συγκεκριμένο αντικείμενο διδασκαλίας που δεν σχετίζεται τόσο με την απόκτηση δεξιοτήτων γύρω από εκπαιδευτικές εφαρμογές. Όμως παράλληλα διαφαίνεται η ανάγκη για εξειδικευμένα μαθήματα, που θα προσφέρουν την ευκαιρία στους υποψηφίους εκπαιδευτικούς όχι μόνο να μάθουν τις τεχνικές γνώσεις χειρισμού συγκεκριμένων εφαρμογών αλλά και να εξοικειωθούν με τα εκπαιδευτικά λογισμικά, και να παράγουν οι ίδιοι σχέδια εκπαιδευτικής χρήσης των υπολογιστών μέσω των οποίων να επιλύονται προβλήματα τα οποία οι ίδιοι θεωρούν σοβαρά. Έτσι θα δοθούν ευκαιρίες στους ίδιους για σχεδιασμό προγραμμάτων που θα τους επιτρέψουν να αναιρέσουν μόνοι τους τα στερεότυπα και τις αρνητικές αντιλήψεις που έχουν για τον υπολογιστή.

Βεβαίως ένα σοβαρό θέμα που προκύπτει και δίνει την αίσθηση του φαύλου κύκλου είναι ότι όλα τα παραπάνω προϋποθέτουν ότι και οι αντίστοιχοι διδάσκοντες των πανεπιστημιακών τμημάτων πρέπει να είναι ενήμεροι του τρόπου ένταξης των υπολογιστών.

Συμπερασματικά, κρίνεται αναγκαία η πλαισιοποίηση των μαθημάτων πληροφορικής στα πανεπιστημιακά τμήματα υπό το πρίσμα της εκπαιδευτικής αξιοποίησης των ΤΠΕ σε διάφορα γνωστικά αντικείμενα του σχολείου έτσι ώστε να εκπαιδευτούν οι μελλοντικοί εκπαιδευτικοί πάνω σε αυτό. Εκπαιδεύοντας μελλοντικούς εκπαιδευτικούς στον τομέα αυτό, προσδοκάται η εφαρμογή αυτών που έμαθαν στις μελλοντικές τους τάξεις.



## **Επαναπροσδιορισμός από τους εκπαιδευτικούς του ρόλου τους και αλλαγή εκπαιδευτικής κουλτούρας και νοοτροπίας**

Η υιοθέτηση ενός νέου τρόπου διδασκαλίας, με τη χρήση νέων μεθοδολογιών και νέων τεχνικών, προϋποθέτει παράλληλα την προσαρμογή των εκπαιδευτικών στα νέα δεδομένα, αλλά και τη διάθεση από μέρους τους να συνεργαστούν και να λάβουν ενεργά μέρος στην νέα εκπαιδευτική διαδικασία.

Έχει παρατηρηθεί όμως πως οι εκπαιδευτικοί, ενώ παραδέχονται τα πλεονεκτήματα της αξιοποίησης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, διστάζουν να αλλάξουν ή να διαφοροποιήσουν κατάλληλα τον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας τους. Οι προϋπάρχουσες αποκρυσταλλωμένες αντιλήψεις και πρακτικές τους δεν φαίνεται να αφήνουν χώρο υποδοχής για τον υπολογιστή ως ένα μέσο καλλιέργειας ανώτερων νοητικών δεξιοτήτων. Η στάση αυτή μιας πολύ μεγάλης μερίδας εκπαιδευτικών απέναντι στη χρήση και την ένταξη των ΤΠΕ στο σχολείο όχι μόνο θέτει εμπόδια στη χρήση της νέας τεχνολογίας, αλλά και ακυρώνει τα αναμενόμενα μαθησιακά οφέλη, που εκτιμάται ότι θα προκύψουν από την μετέλιξη αυτή. Αρκετοί ερευνητές (Δημητριάδης, Μπάρμπας & Ψύλλος, 2002; Μπίκος, 1995) προκειμένου να εξηγήσουν τις συμπεριφορές έλλειψης χρήσης του υπολογιστή στην τάξη ή εσφαλμένης εφαρμογή του, οδηγήθηκαν στο να αποδώσουν τα προβλήματα στην έλλειψη από τους εκπαιδευτικούς των κατάλληλων δεξιοτήτων χρήσης. Όμως τα προγράμματα επιμόρφωσης που έγιναν για να καλύψουν αυτό το πρόβλημα δεν το έλυσαν. Θα υπενθυμίσουμε ότι το 73% των εκπαιδευτικών της παρούσας έρευνας έχει λάβει μέρος σε ένα τουλάχιστον επιμορφωτικό σεμινάριο, παρόλαυτα η χρήση ΤΠΕ στην τάξη τους αποδείχθηκε αρκετά περιορισμένη. Άρα το ζήτημα της μη ένταξης των ΤΠΕ στην τάξη δεν έχει να κάνει μόνο με τις τεχνικές γνώσεις των εκπαιδευτικών αλλά και με πιο σύνθετα θέματα που έχουν να κάνουν με τις εκπαιδευτικές πεποιθήσεις και την γενικότερη νοοτροπία και κουλτούρα των εκπαιδευτικών και του συστήματος. Όπως υποστηρίζει ο Ράπτης (2009), αναφερόμαστε στην προϋπόθεση της σταδιακής αλλαγής ορισμένων παραδοσιακών αντιλήψεων και πρακτικών στο σχολικό περιβάλλον, το αναλυτικό πρόγραμμα και το εκπαιδευτικό σύστημα γενικά, έτσι ώστε να δημιουργηθούν οι προϋποθέσεις για την επίτευξη των στόχων και την πραγμάτωση των επιδιωκόμενων παιδαγωγικών αρχών που περιβάλλουν την εισαγωγή των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

Όλο το πολύπλοκο πλαίσιο της τάξης έχει υποχρεώσει τους εκπαιδευτικούς (συχνά ασυνείδητα) να αναπτύξουν ένα σώμα τεχνικών γνώσεων, μια σειρά από ρουτίνες και σχέδια δράσης. Αυτές οι πρακτικές των εκπαιδευτικών, αποτέλεσμα της μαθητείας τους στο εκπαιδευτικό σύστημα, εμφανίζονται σταθερές και ανθεκτικές σε κάθε είδους αλλαγών και λειτουργούν ως φίλτρα μέσω των οποίων οι διδάσκοντες αντιλαμβάνονται οποιαδήποτε εκπαιδευτική αλλαγή.

Ο Ertmer (1999) τονίζει την σημασία και την προτεραιότητα που πρέπει να έχει η προσπάθεια να ξεπεραστούν τα προβλήματα που προέρχονται από τις πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών πολύ πριν καταπιαστούμε με εξωτερικές δυσκολίες, όπως π.χ. τεχνολογικές γνώσεις. Ο Ertmer (1999) αναφέρεται στις εκπαιδευτικές πεποιθήσεις ως εμπόδια δεύτερης τάξης και στους εξωτερικούς παράγοντες, όπως έλλειψη πρόσβασης και κατάρτισης, ως εμπόδια πρώτης τάξης. Όπως υποστηρίζει τα εμπόδια πρώτης τάξης είναι πιο εύκολο να εντοπιστούν και να αντιμετωπιστούν. Απαιτούν αλλαγές που προσαρμόζονται τις ισχύουσες πρακτικές με ένα στοιχειώδες τρόπο χωρίς να αλλάζουν το υπάρχον σύστημα και τις πεποιθήσεις. Ενώ τα εμπόδια δεύτερης τάξης μπορεί να απαιτήσουν σημαντικές αλλαγές στις καθημερινές ρουτίνες και τις υπάρχουσες πεποιθήσεις σχετικά με τις αποτελεσματικές πρακτικές. Αυτές οι αλλαγές έρχονται αντιμέτωπες με θεμελιώδεις πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών και ως εκ τούτου απαιτούν νέους τρόπους που αυτοί βλέπουν και κάνουν οτιδήποτε.

Ενώ οι αλλαγές πρώτης τάξης θεωρούνται αναστρέψιμες, οι αλλαγές δεύτερης τάξης θεωρούνται ως μη αναστρέψιμες. Ως εκ τούτου, αυτοί οι τύποι αλλαγών θεωρούνται από τους εκπαιδευτικούς ότι έχουν μεγαλύτερο ρίσκο και ότι είναι πιο δύσκολοι στο να επιτευχθούν. Επιπλέον, οι υπεύθυνοι σχεδιασμού εκπαιδευτικής πολιτικής σχετικά με το θέμα ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση είναι πολύ λίγο εξοικειωμένοι με την διαχείριση και υποστήριξη αυτού του τύπου αλλαγών, αφού κατά κανόνα έχουν ασχοληθεί με την διαχείριση και υποστήριξη της πρώτης τάξης αλλαγών (π.χ. τεχνολογικός εξοπλισμός, σεμινάρια τεχνολογικής επάρκειας στις ΤΠΕ, κ.λ.π.).

*Το μεγαλύτερο πρόβλημα, επομένως, για τη χώρα μας δεν είναι τόσο αν υπάρχουν υπολογιστές και εργαστήρια στο σχολείο - αυτό μπορεί να λυθεί σχετικά εύκολα - αλλά τι κάνουν οι εκπαιδευτικοί με αυτά. Η αναγκαία όμως αποδόμηση και δόμηση αντιλήψεων, η δημιουργία εμπειρίας και μιας νέας πολιτιστικής παράδοσης από τους εκπαιδευτικούς δεν είναι πολύ εύκολο εγχείρημα, ούτε επιτυγχάνεται με οληγόημερα σεμινάρια, ενημερώσεις και οδηγίες προς τους εκπαιδευτικούς. Είναι ζήτημα παιδείας και παραγωγής πολιτισμού, η οποία έχει ανάγκη από μια προοπτική χρόνου και κάποια στάδια εξέλιξης μέσα από μια - συχνά επίπονη - αλληλεπιδραστική και δυναμική πορεία ανάπτυξης σε ένα κατάλληλο, για την εκπαίδευση ενηλίκων και δη εκπαιδευτικών, πλαίσιο εκπαίδευσης και κατάρτισης (Ράπτης, 2009).*

Όταν γίνεται λόγος για αλλαγή αναφερόμαστε στην αλλαγή μίας γενικότερης «νοοτροπίας» και κουλτούρας που αφορά τις εκπαιδευτικές πεποιθήσεις, τις στάσεις και τις πεποιθήσεις όλων όσων εμπλέκονται στην διαδικασία ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

## **Επίλογος**

Η ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία είναι μία ιδιαίτερα δύσκολη και περίπλοκη διαδικασία, η οποία θέτει στο επίκεντρό της τον εκπαιδευτικό, ο ρόλος του οποίου στην υπόθεση αυτή αναδεικνύεται περισσότερο από ποτέ αναβαθμισμένος, πρωταγωνιστικός και κομβικός. Οι ΤΠΕ από μόνες τους δεν πρόκειται να επιφέρουν καμία ουσιαστική αλλαγή στην εκπαίδευση. Επίσης δεν πρόκειται να κάνουν τη δουλειά του εκπαιδευτικού, ούτε μπορούν, ευτυχώς, να τον υποκαταστήσουν. Ο Marshall (2002) υποστηρίζει ότι η εκπαιδευτική τεχνολογία «συμπληρώνει ότι κάνει ένας σπουδαίος δάσκαλος σε φυσιολογικές συνθήκες», επεκτείνοντας την εμβέλεια του και διευρύνοντας τις εμπειρίες των μαθητών τους πέρα από την τάξη. Το ζήτημα του τι κάνει έναν δάσκαλο σπουδαίο είναι μεγάλο και έχει αποτελέσει το επίκεντρο συζητήσεων πολλών ερευνητών, πάντως οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να κατευθυνθούν προς σύγχρονους προσανατολισμούς σε θέματα διδασκαλίας και νοοτροπίας, όπως αυτόν του εποικοδομητικού μοντέλου, αφού όπως επισημάνθηκε και από μελέτες που συζητήθηκαν στην παρούσα εργασία οι εκπαιδευτικοί που υιοθετούν σύγχρονες εκπαιδευτικές αντιλήψεις είναι πιο επιρρεπείς στην υιοθέτηση εργαλείων, όπως οι ΤΠΕ, που προωθούν την εποικοδομητική προσέγγιση μάθησης. Όπως επισήμαναν οι Becker and Reil (2000), «εάν αυτό που θέλουμε από τα σχολεία μας είναι στοχαστική και δημιουργική επίλυση των προβλημάτων και εποικοδομητική, ανεξάρτητη σκέψη, ο πιο αποτελεσματικός τρόπος για να επιτευχθούν αυτοί οι στόχοι είναι ο σχεδιασμός ενός συστήματος όπου οι εκπαιδευτικοί θα ενθαρρύνονται να επιλύουν στοχαστικά και δημιουργικά τα προβλήματα στο σχεδιασμό των μαθησιακών περιβαλλόντων για τους μαθητές (σελ. 29)».

## Βιβλιογραφία

Ahmad TBT, Madarsha KB, Zainuddin AM, Ismail NAH & Nordin MS (2010). Faculty's acceptance of computer based technology: Cross-validation of an extended model. *Australasian Journal of Educational Technology*, 26, 268-279.

<http://www.ascilite.org.au/ajet/ajet.html>

Afshari, M., Kamariah, A. B., Wong, S.L., Bahaman, A.S. & Foo, S. F. (2009) Factors affecting teachers' use of information and technology. *International Journal of Instruction Vol.2, No.1, 79-104*

Agarwal, R., Karahanna, E., 1998. On the multi-dimensional nature of compatibility beliefs in technology acceptance. In: Proceedings of the DIGIT Conference, <http://disc-nt.cba.uh.edu/chin/digit98/first.pdf>

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behaviour. *Organisational Behaviour and Human Decision Processes*, 50, 179-211.

Ajzen, I. (2005). *Attitudes, personality, and behavior* (2nd ed.). Milton-Keynes, England: Open University Press (McGraw-Hill).

Ajzen, I. & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliff, NJ: Prentice Hall.

Albion, P. R. (1999). *Self-Efficacy Beliefs as an Indicator of Teachers' Preparedness for Teaching with Technology*.

<http://www.usq.edu.au/users/albion/papers/site99/1345.html>

Albion, P.R. 2001, "Some factors in the development of self-efficacy beliefs for computer use among teacher education students", *Journal of Technology and Teacher Education*, vol. 9, no. 3, pp. 321-347.

Albirini, A. (2006). Teachers' Attitudes Toward Information and Communication Technologies. *Journal of Computer & Education*, 47, 373-398.

Apple Computer, Inc. (1995). *Teaching and learning with technology: A report on 10 years of ACOT research [On-Line]*. Cupertino, CA: Author. URL <http://www.apple.com/education/k12/leadership/acot/pdf/10yr.pdf>

Archambault, L., & Crippen, K. (2009). Examining TPACK among K-12 online distance educators in the United States *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1). <http://www.citejournal.org/vol9/iss1/general/article2.cfm>

Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American Psychologist*, 37, 122-147.

Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall

Bandura, A., Adams, N. E., & Beyer, J. (1977). Cognitive processes mediating behavioral change. *Journal of Personality and Social Psychology*, 35, 125-139.

Bandura, A., Adams, N. E., Hardy, A. B., & Howells, G. N. (1980). Tests of the generality of self-efficacy theory. *Cognitive Therapy and Research*, 4, 39-66

Becker, H.J. (2000). How exemplary computer-using teachers differ from other teachers: Implications for realizing the potential of computers in schools. *Journal of Research on Computing in Education*, 26 (3), 291-321

Becta (British Educational Communications and Technology Agency). (2004) *A Review of the research literature on barriers to the uptake of ICT by teachers*. [http://www.e-learningcentre.co.uk/Resource/CMS/Assets/5c10130e-6a9f-102c-a0be-003005bbceb4/form\\_uploads/Literature\\_review\\_barriers\\_to\\_the\\_uptake\\_of\\_ICT\\_by\\_teachers.pdf](http://www.e-learningcentre.co.uk/Resource/CMS/Assets/5c10130e-6a9f-102c-a0be-003005bbceb4/form_uploads/Literature_review_barriers_to_the_uptake_of_ICT_by_teachers.pdf)

Bebell, D., Russell, M., and O'Dwyer, L. (2004). Measuring teachers' technology uses: Why multiple-measures are more revealing. *Journal of Research on Technology in Education*, 37(1)

Bingimlas, K. A. (2009). Barriers to the successful integration of ICT in teaching and learning environments: A review of the literature. *Eurasia Journal of Mathematics, Science, & Technology Education*, 5(3), 235-245.

Black, G. (2009). This changing world: Technology, teaching and learning, *Teacher*, 16-19.

Blurton, C., (2002). "New Directions of ICT-Use in Education".

<http://www.unesco.org/education/educprog/lwf/dl/edict.pdf>;

Bramble, W. J., & Mason, E. J. (1985). *Computers in schools*, New York: McGraw-Hill Inc.

Butler, D. & Sellbom, M. (2002). Barriers to Adopting Technology for Teaching and Learning, *Educase Quarterly*, 25 (2), 22-28.

Casulleras, R. P., Lagaron, D. C., and Rodriguez, M.I.H. (2010). *An inquiry-oriented approach for making the best use of ICT in the classroom*. eLearning Papers. N° 20. <http://www.elearningeuropa.info/files/media/media23254.pdf>

CEO Forum on Education and Technology (2001b). *School technology and readiness report: Key building blocks for student achievement in the 21<sup>st</sup> century: Assessment, alignment, accountability, access and analysis*. <http://www.ceoforum.org/downloads/forum4.pdf>

Commission of the European Communities (2002) *eEurope 2005: an information society for all. An Action Plan to be presented in view of the Sevilla European Council, 21–22 June 2002*. Available at: <http://europa.eu.int> (accessed 23 July 2006).

Cox, M., Preston, C., & Cox, K. (1999). What factors support or prevent teachers from using ICT in their classrooms? Paper presented at the British Educational Research Association Annual Conference. Brighton: University of Sussex. <http://www.leeds.ac.uk/educol/documents/00001304.htm>

Cuban, L. (1990). Reforming again, again, and again. *Educational Researcher*, 19(1), 3-13.

Cuban, L. (1997). High-tech schools and low-tech teaching. *Education Week on the Web*. <http://www.edweek.org/ew/vol-16/34cuban.h16>

Cuban, L., Kirkpatrick, H., Peck, C. (2001). High access and low use of technologies in high school classrooms: explaining an apparent paradox. *American Educational Research Journal*, 38 (4), pp. 813 – 834.

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-339.

Dede, C. (2000). Emerging influences of information technology on school curriculum. *Journal of Curriculum Studies*, 32(3), 281–303.

Demetriadis, S., Barbas, A., Molohides, A., Palaigeorgiou, G., Psillos, D., Vlahavas, I., et al. (2003). “Cultures in negotiation”: Teachers’ acceptance/resistance attitudes considering the infusion of technology into schools. *Computers & Education*, 41(1), 19–37.

DeYoung, C.G., & Spence, I. (2004). Profiling information technology users: En route to dynamic personalization. *Computers in Human Behavior*, 20(1), 55-65.

Doering, A., Scharber, C., Miller, C., & Veletsianos, G. (2009). GeoThentic: designing and assessing with technology, pedagogy, and content knowledge. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(3), 316–336.

Eng, T. S. (2005). The impact of ICT on learning: A review of research. *International Education Journal*, 6(5), 635-650.

Ertmer P.A. (2005) "Teacher Pedagogical Beliefs: The Final Frontier in Our Quest for Technology Integration?". *Educational Technology Research and Development*, 53(4).

Eurydice (2010) Οργάνωση του εκπαιδευτικού συστήματος στην Ελλάδα 2009/2010 [http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/eurybase/eurybase\\_full\\_reports/EL\\_EL.pdf](http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/eurybase/eurybase_full_reports/EL_EL.pdf)

Eurydice (2001). Information and Communication Technology in European Education Systems. [http://www.see-educoop.net/education\\_in/pdf/info\\_comm\\_eu\\_sys-oth-enl-t05.pdf](http://www.see-educoop.net/education_in/pdf/info_comm_eu_sys-oth-enl-t05.pdf)

Eurostat. (2005). *The digital divide in Europe*. [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_OFFPUB/KS-NP-05-038/EN/KS-NP-05-038-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-NP-05-038/EN/KS-NP-05-038-EN.PDF)

Eurostat.(2009) *Information society statistics at regional level*. [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics\\_explained/index.php/Information\\_society\\_statistics\\_at\\_regional\\_level](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Information_society_statistics_at_regional_level)

Frank, K., Zhao, Y., & Borman, K. (2004). Social capital and the diffusion of innovations within organizations: The case of computer technology in schools. *Sociology of Education* 77(2), 148-171.

Fullan, M. (2001). *Leading in a Culture of Change*. San Francisco: Jossey-Bass.

Gabrielle, D. M. (2003). *The effects of technology-mediated instructional strategies on motivation, performance, and self-directed learning*. <http://etd.lib.fsu.edu/theses/available/etd-11142003-171019/>



Garrison, D. R. 1993: Quality and access in distance education: theoretical considerations. In: Keegan, D. (ed.): *Theoretical Principles of Distance education*. London/New York: Routledge.

Garrison, D. R. & Kanuka, H. (2004). Blended Learning: Uncovering its Transformative Potential in Higher Education. *The Internet and Higher Education*, 7(2), 95-105.

Glaisyer, T. (2011). Sascha Meinrath to share Open Technology Initiative's perspective on the role of new media in Egypt and across the Middle East [http://oti.newamerica.net/blogposts/2011/sascha\\_meinrath\\_to\\_share\\_open\\_techlogy\\_initiatives\\_perspective\\_on\\_new\\_media\\_in\\_egypt](http://oti.newamerica.net/blogposts/2011/sascha_meinrath_to_share_open_techlogy_initiatives_perspective_on_new_media_in_egypt)

Gülbahar, Y. (2007). Technology Planning: A Roadmap to Successful Technology Integration in Schools. *Journal of Computers & Education*, 49, 943–956

Gulbahar, Y., & Guven, I. (2008). A Survey on ICT Usage and the Perceptions of Social Studies Teachers in Turkey. *Educational Technology & Society*, 11 (3), 37-51.

Gustin, S. (2011). *Social Media Sparked, Accelerated Egypt's Revolutionary Fire*. <http://www.wired.com/epicenter/2011/02/egypts-revolutionary-fire/>

Hays, D. (2007). ICT and Learning: Lessons from Australian classrooms. *Computers and Education*, 49, 385-395.

Hannafin, M. J., & Land, S. M. (1997). The foundations and assumptions of technology-enhanced student-centred learning environments. *Instructional Science*, 25(3), 167–202.

Heafner, T. (2004). Using technology to motivate students to learn social studies. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education* [Online serial], 4(1). <http://www.citejournal.org/vol4/iss1/socialstudies/article1.cfm>

Hennessey, S., Deaney, R., Ruthven, K. & Winterbottom, M. (2007) Pedagogical strategies for using the interactive whiteboard to foster learner participation in school science. *Learning, Media and Technology*, 32(3), 283-301.

Hermans, R.J., Tondeur, J. van Braak, M. Valcke (2008) The impact of primary school teachers' educational beliefs on the classroom use of computers. *Computers & Education*, 51, 1499–1509.

Hodas, S. (1993). Technology Refusal and the Organizational Culture of Schools. *Education Policy Analysis Archives 1(10)* <http://epaa.asu.edu/epaa/v1n10.html>

Horst, M., Kuttschreuter, M. & Gutteling, J. (2007). Perceived usefulness, personal experiences, risk perception and trust as determinants of adoption of e-government services in The Netherlands. *Computers in Human Behavior*, 23, 1838-1852.

Hung, Y.-W., & Hsu, Y.-S.. (2007). Examining Teachers' CBT Use in the Classroom: A Study in Secondary schools in Taiwan. *Educational Technology & Society*, 10 (3), 233-246.

Hsu, Y.-S., Wu, H.-K., & Hwang, F.-K. (2007). Factors Influencing Junior High School Teachers' Computer-Based Instructional Practices Regarding Their Instructional Evolution Stages. *Educational Technology & Society*, 10 (4), 118-130.

Jimoyiannis A. (2008). Factors determining teachers' beliefs and perceptions of ICT in education, in A. Cartelli & M. Palma (eds.), *Encyclopedia of Information Communication Technology*, 321-334, Hershey, PA: IGI Global

Jimoyiannis A. & Komis V. (2007). Examining teachers' beliefs about ICT in education: implications of a teacher preparation programme, *Teacher Development*, 11(2), 181-204

Jimoyiannis A. & Komis V. (2006). Factors affecting teachers' views and perceptions of ICT in education, in P. Isaias, M. McPherson & F. Banister (eds.), Proceedings of the IADIS International Conference e-Society 2006, Vol. I, 136-143, Dublin, Ireland

Jonassen D. H. (2000), *Computers as mind tools for schools: engaging critical thinking*, NJ: Prentice-Hall (2<sup>nd</sup> edition)

Kadijevich, D. (2000). Gender differences in computer attitude among ninth –grade students. *Journal of Educational Computing Research*, 22(2) 145-154.

Kay, K. & Honey, M. (2005). *Beyond technology competency: A vision of ICT literacy to prepare students for the 21st century*. The Institute for the Advancement of Emerging Charleston, W.V.: Evantia Technologies in Education.

Kraft, P. Rise J., Sutton, S. and. Røysamb, E. (2005). Perceived difficulty in the theory of planned behaviour: Perceived behavioural control or affective attitude? *British Journal of Social Psychology*, 44, 479–496

Kriek, J. & Stols, G.H. (2010), Teachers' beliefs and their intention to use interactive simulations in their classrooms. *South African Journal of Education*, 30, 439-456.

Kukafka R, Johnson SB, Linfante A, Allegrante JP (2003). Grounding a new information technology implementation framework in behavioural science: a systematic analysis of the literature on IT use. *Journal of biomedical informatics*, 36(3), 218–227.

Kulik, J.A. (2003) Effects of using instructional technology in elementary and secondary schools: What controlled evaluation studies say.

<http://www.sri.com/policy/csted/reports/sandt/it/>

Kumar, N., Rose, R.C. & D'Silva, L.J. (2008a). Teachers' Readiness to Use Technology in the Classroom: An Empirical Study. *European Journal of Scientific Research*, 21 (4), pp.603-616

Kumar, N., Rose, R.C. & D'Silva, L.J. (2008b). A review on Factors Impinges Computer Usage in Education. *Journal of Social Sciences*, 4 (2), 146-157.

Kumar, R. (2008) Convergence of ICT and Education. World Academy of Science, *Engineering and Technology*, 40. <http://www.waset.org/journals/waset/v40/v40-95.pdf>

Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.

Levin, T. and Wadmany, R. (2006) Teachers' Beliefs and Practices in Technology-based Classrooms: A Developmental View. *Journal of Research on Technology in Education*, 39, 2, 157-181.

Lim, C.P. & Tay, L.Y. (2003). Information and Communication Technologies (ICT) in an Elementary School: Students' Engagement in Higher Order Thinking. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, Vol. 12, p425-451

Litterell, A.B., Zagumny, M.J. & Zagumny, L.L. (2005), "Contextual and psychological predictors of instructional technology use in rural classrooms", *Educational Research Quarterly*, vol. 29, no. 2, pp. 37-47.

Looker, E.D., & Thiessen, V. (2003). Beyond the digital divide in Canadian schools. From access to competency in the use of information technology. *Social Science Computer Review*, 21(4), 475-490.

Martinez, E. (1999). *Boosting Public Understanding of Science and Technology in Developing Countries*. Paper presented at World Conference on Science, 1999. <http://www.nature.com/wcs/c16.html>.

McHale, T (2005) "Portrait of a Digital Native" techLEARNING, Technology and Learning, U.S.A.  
<http://www.techlearning.com/story/showArticle.jhtml?articleID=170701917>

Marshall, J. (2002). *Learning with technology evidence that technology can, and does, support learning*. [http://www.medialit.org/reading\\_room/pdf/545](http://www.medialit.org/reading_room/pdf/545)

Mathews, J.G., & Guarino, A.J. (2000). Predicting teacher computer use: a path analyses. *International Journal of Instructional Media*, 27(4), 385-392.

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A new framework for teacher knowledge. *Teachers College Record* 108 (6), 1017-1054.

Muir-Herzig, R. G. (2004). Technology and its impact in the classroom. *Computer & Education*, 42, 111-131.

Mumtaz S. (2000), "Factors Affecting Teachers' Use of Information and Communications Technology: a review of the literacy", *Journal of Information Technology for Teacher Education*, 9, 3, 319 – 432.

[www.informaworld.com](http://www.informaworld.com)

Norris, C., Smolka, J., & Soloway, E. (2000). Extracting values from research: A guide for the perplexed. *Technology and Learning*, 20(11), 45-48.

Norris, C., Sullivan, T., Poirrot, J., & Soloway, E. (2003). No access, no use, no impact: Snapshot surveys of educational technology in K-12. *Journal of Research on Teaching in Education*, 36(1), 15-27.

Observatory for the Greek Information Society (2010). Measuring the i2010 indicators study. Research findings among schools.

<http://www.observatory.gr/page/default.asp?la=2&id=2101&pk=161&return=22>

O'Dwyer, L.M., Russell, M., Bebell, D., & Tucker-Seeley, K. (2005). Examining the relationship between home and school computer use and students' English/language arts test scores. *Journal of Technology, Learning, and Assessment*, 3(3). <http://www.jtla.org>

OECD (2001). Learning to Change: ICT in Schools, Paris.

[http://www.rhodes.aegean.gr/sxedia/ICTgroup\\_NEMED/9601131E.pdf](http://www.rhodes.aegean.gr/sxedia/ICTgroup_NEMED/9601131E.pdf)

Osborne, J. and Hennessy, S. (2003). *Literature review in science education and the role of ICT: Promise, problems and future directions*. A report for NESTA

Palloff, R., & Pratt, K. (1999). *Building learning communities in cyberspace: Effective strategies for the online classroom*. San Francisco: Jossey-Bass.

Pajares, M. F. (1992) Teachers Beliefs and Educational Research: Cleaning Up a Messy Construct. *Review of Educational Research* 62, 307-332.

Pedersen, P. E. and Nysveen, H. (2003): Usefulness and self-expressiveness: extending TAM to explain the adoption of a mobile parking service, 16<sup>th</sup> BLED eCommerce Conference - eTransformation, Bled, Slovenia, June 9-11.

Prensky, M (2001). "Digital Natives, Digital Immigrants, partII. Do They Really Think Differently " On the Horizon, Vol. 9 No.6 December 2001, NCB University Press

<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part2.pdf>

Riel, M., & Becker, H. (2001). Teacher professional engagement and constructivist-compatible computer use. Report no.7, Teaching, learning and computing project. ([http://www.crito.uci.edu/tlc/findings/report\\_7](http://www.crito.uci.edu/tlc/findings/report_7)).

Rogers, E.M. (1995). *Diffusion of Innovations, 4th ed.*, The Free Press, New York.

Rogers, L., & Finlayson, H. (2004). Developing successful pedagogy with information and communications technology: how are science teachers meeting the challenge? *Technology, Pedagogy and Education*, 13(3), 287–305.

Roschelle, J., Pea, P., Hoadley, C., Gordin, D. & Means, B. (2000) Changing How and What Children Learn in School with Computer-Based Technologies.

[http://halshs.archives-ouvertes.fr/docs/00/19/06/10/PDF/A103\\_Roschelle\\_etal\\_01\\_Packard.pdf](http://halshs.archives-ouvertes.fr/docs/00/19/06/10/PDF/A103_Roschelle_etal_01_Packard.pdf)

Russell, A. L. (1996). *Six stages in learning new technology*. Retrieved September 13, 2004, <http://www.fed.qut.edu.au/russell/Stages.htm>

Russell, M., Bebell, D., O'Dwyer, L., & O'Connor, K. (2003). Examining teacher technology use. Implications for preservice and inservice teacher preparation. *Journal of Teacher Education*, 54(4), 297-310.

Salmon, G. (2004). *E-Moderating: The key to Teaching and Learning Online*, London: Routledge.

Salmon, G. (2005), 'Flying not flapping: a strategic framework for e-learning and pedagogical innovation in higher education institutions', *ALT-J Research in Learning and Technology*, vol. 13, no. 3, pp. 201-18.

Sang, G., Valcke, M., van Braak, J. & Tondeur, J. (2009). Student Teachers' Thinking Processes and ICT Integration: Predictors of Prospective Teaching Behaviors with Educational Technology, *Computers and Education*, 54(1), 103-112.

Selwyn, N. (2007) 'The use of computer technology in university teaching and learning: a critical perspective' *Journal of Computer Assisted Learning*, 23, 2, pp.83-94

Schacter, J. (1999). *The impact of educational technology on student achievement: What the most current research has to say*. Santa Monica, CA: The Milken Exchange on Education Technology <http://www.mff.org/pubs/ME161.pdf>

Shi, M., & Bichelmeyer, B. A. (2007). Teachers' experiences with computers: A comparative study. *Educational Technology & Society*, 10 (2), 180-190.

Snoeyink, R., Ertmer, P. (2001). Thrust into technology: how veteran teachers respond. *Journal of Educational Technology Systems*, 30 (1), 85-111.

Siragusa, L. & Dixon, K. (2008). Planned behaviour: Student attitudes towards the use of ICT interactions in higher education. In *Hello! Where are you in the landscape of educational technology? Proceedings ascilite Melbourne 2008*. <http://www.ascilite.org.au/conferences/melbourne08/procs/siragusa.pdf>

Sivin-Kachala, J., & Bialo, E. R.. (2000). 2000 research report on the effectiveness of technology in schools, 7<sup>th</sup> Edition. Prepared for Software Information Industry Association. <http://www.sunysuffolk.edu/Web/Central/InstTech/projects/iteffrpt.pdf>

Stavropoulos, N. & Moschona, T. (2007). The Usage of Information and Communication Technologies (ICT) in Greece 2002 -2006. *The Conference for the Contribution of Information Technology to Science, Society and Education*.

Sugar, W., Crawley, F., & Fine, B. (2004). Examining teachers' decisions to adopt new technology. *Educational Technology and Society*, 7 (4), 201-213.

Talja S. (2005), "The Social and Discursive Construction of Computing Skills", *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 56, (1), 13 – 22.

Tearle, P. (2003). ICT Implementation: What Makes the Difference? *British Journal of Educational Technology*, 34 (5), 403-417.

Teo, T. (2009). Examining the relationship between student teacher's self-efficacy beliefs and their intended uses of technology for teaching: A structural equation approach. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, volume 8, Issue 4, Article 1

Teo, T. (2008). Pre-service teachers' attitude towards computer use: a Singapore survey. *Australasian J. Educational Technology*, 24, 413-424.

Toledo, C. (2005). A five-stage model of computer technology integration into teacher education curriculum. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 5 (2), 177-191.



Tondeur, J., Van Braak, J. & Valcke. (2007) Towards a typology of computer use in primary education. *Journal of Computer Assisted Learning*, 23 (3), 197–206

Tondeur, J., Hermans, R., Van Braak, J. and Valcke, M. (2008) Exploring the link between teachers' educational beliefs profiles and different types of computer use in the classroom. *Computers in Human Behavior* 24, 6, 2541-2553.

Tinio, V.L. (2003), *ICT in Education*.  
<http://www.apdip.net/publications/iespprimers/eprimer-edu.pdf>

Unesco. ICT in Education. <http://www.unesco.org/new/index.php?id=19142&L=0>

Unesco (1999). New Directions of ICT-Use in Education  
<http://www.unesco.org/education/educprog/lwf/dl/edict.pdf>

van Braak, J., Tondeur, J., & Valcke, M. (2004). Explaining different types of computer use among primary school teachers. *European Journal of Psychology of Education*, 19(4), 407–422.

Vanderline, R., & van Braak, J. (2010). The e-capacity of primary schools: Development of a conceptual model and scale construction from a school improvement perspective. *Computers & Education*, 55, 541-553.

Veen W. (1993), "How Teachers Use Computers in Instructional Practice: four case studies in a Dutch secondary school", *Computers and Education*, 22, 1 – 8.

Venkantesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.

Vosniadou, S., & Kollias, V. (2001). Information and communication technology and the problem of teacher training: Myths, dreams and harsh reality. *Themes in Education*, 2(4), 341-365.

Vrasidas, C. (2010). *Why Don't Teachers Adopt Technology? A Survey of Teachers' Use of ICT in the Republic of Cyprus*. Elearning Magazine.

[http://www.elearnmag.org/subpage.cfm?section=case\\_studies&article=46-1](http://www.elearnmag.org/subpage.cfm?section=case_studies&article=46-1).

Vygotsky. (1993). *Σκέψη και γλώσσα*, μτφρ. Α. Ρόδη, Αθήνα: εκδ. Γνώση.

Vygotsky,. (1998). *Ο νους στην κοινωνία*. μτφρ. Ά. Μπίμπου, Αθήνα: Gutenberg.

Watson, D. (2006). Understanding the relationship between ICT and education means exploring innovation and change. *Education and Information Technologies*, 11(3-4), 199-216.

Wong, E. M. L., Li, S. S. C., Choi, T.-H., & Lee, T. N. (2008). Insights into innovative Classroom Practices with ICT: Identifying the Impetus for Change. *Educational Technology & Society*, 11 (1), 248-265.

Wong A. K., Chan, K-W., & Lai, P-Y. (2009). Revisiting the relationships of epistemic beliefs and conceptions about teaching and learning of pre-service teachers in Hong Kong. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 18(1), 1-19.

World Bank (1998) The world Development Report 1998/99.

Zhao, Y. and Bryant, F. L. (2006). Can Teacher Technology Integration Training Alone Lead to High Levels of Technology Integration? A Qualitative Look at Teachers' Technology Integration after State Mandated Technology Training. *Electronic Journal for the Integration of Technology in Education*, 5, 53-62.

Βαγγελάτος, Α., Φώσκολος, Φ. και Κομνηνός, Θ. (2011) Εισαγωγή ΤΠΕ στα σχολεία: Ο παράγοντας «εκπαιδευτικός». Πρακτικά 2<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου, Πάτρα, 95- 104

Βρύζας, Κ. & Τσιτουρίδου, Μ. (2005). Πληροφορική Κουλτούρα και Εκπαίδευση. *Πρακτικά Εργασιών 3ου Πανελληνίου Συνεδρίου «Διδακτική της Πληροφορικής»*

Δημητριάδης, Σ., Μπάρμπας, Α. & Ψύλλος, Δ. (2002) Οι επιμορφωτές ΤΠΕ ως μέντορες: Προβλήματα και ερωτητήματα. *3<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο: Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση*. Ρόδος, Πρακτικά Συνεδρίου, 163 -172.

Εμβαλωτής, Α. & Τζιμογιάννης, Α. (1999). Στάσεις καθηγητών της περιοχής των Ιωαννίνων σχετικά με την Πληροφορική και τις Νέες Τεχνολογίες στο Ενιαίο Λύκειο, στο Α. Τζιμογιάννης (επιμ.), *Πρακτικά του 3<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»*, Ρόδος, 26-29 Σεπτεμβρίου 2002, 203-212.

ΕΠΕ (Ενωση Πληροφορικών Ελλάδας) (2006). *Μελέτη της πληροφορικής στην Ελλάδα*. <http://www.epe.org.gr/meleth/final/MEP2006.pdf>

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ (2003). Μελέτη για τη διδασκαλία της πληροφορικής στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση: Προτάσεις Στρατηγικής  
[WWW.OBSERVATORY.GR/FILES/MELETES/PLIREKP1R-FINAL1.DOC](http://WWW.OBSERVATORY.GR/FILES/MELETES/PLIREKP1R-FINAL1.DOC)

Ευρωπαϊκή Επιτροπή. (2002). *Προς την Ευρώπη της γνώσης*.  
<http://ec.europa.eu/publications/booklets/move/36/el.doc>

Ζαχαρή Δ. (2006), «Διεύρυνση της διδακτικής διαδικασίας στα φιλολογικά μαθήματα με τις Τ.Π.Ε. : μια πρόταση διδασκαλίας», *Τα εκπαιδευτικά*, 9 – 18.

Καλογιαννάκης, Μ. & Παπαδάκης, Στ., (2007). Οι φοιτητές της ΑΣΠΑΙΤΕ απέναντι στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ): στάσεις και προοπτικές, *Επιστήμες της Αγωγής*, τεύχος 2

Καποδίστρια Α. (2000), «Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση», *Σύγχρονη Εκπαίδευση*, 115.

Καρτσιώτης, Θ. (2003). Αξιολόγηση της διαδικασίας επιμόρφωσης και του έργου «ΛΑΕΡΤΗΣ», προτάσεις εκπαιδευτικών για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην ΤΕΕ. *Θέματα στην Εκπαίδευση*, 4(2), 267-289.

Κόμης, Β. (2004). *Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των τεχνολογιών της πληροφορίας και των επικοινωνιών*. Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών

Κόμης Β., & Μικρόπουλος Α.,(2001) *Πληροφορική στην Εκπαίδευση*, Εκδόσεις Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Πάτρα

Κουντζέρης, Α. & Κωνσταντάτος, Μ. (2009) *Ηλεκτρονική Ενσωμάτωση & Ψηφιακός Αλφαριθμητισμός στην Ελλάδα*. Ελληνικό Παρατηρητήριο για την Κοινωνία της Πληροφορίας. [Http://www.observatory.gr/files/meletes/](http://www.observatory.gr/files/meletes/)

Κουστουράκης, Γ. & Παναγιωτακόπουλος, Χ. (2010). Οδεύοντας προς το νέο σχολείο των ΤΠΕ- Μία διεπιστημονική προσέγγιση. Πρακτικά 7<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή «οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση» σελ. 581-592.

Κυνηγός, Π., Καραγεώργος, Δ., Βαβουράκη, Α., & Γαβρήλης, Κ. (2000). Οι απόψεις των καθηγητών του «Οδυσσέα» για τη χρήση των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση. Στο Β. Κόμης (επιμ.) *Πρακτικά 2<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου «Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση»* (σ. 593-600), Πάτρα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.

Κυνηγός Χ & Δημαράκη Ε. (2002), *Νοητικά εργαλεία και πληροφοριακά μέσα: Παιδαγωγική αξιοποίηση της σύγχρονης τεχνολογίας για τη μετεξέλιξη της εκπαιδευτικής πρακτικής*, Αθήνα: Καστανιώτη.

Κυριαζής Α. & Μπακογιάννης Σ. (2003), *Χρήση των Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση. Συνύπαρξη Διδακτικής Πρακτικής και Τεχνολογίας*, Αθήνα: Αφοί Παππά.

Κυρίδης, Α., Δρόσος, Β. & Τσακρίδου, Ε. (2003), *Ποιος φοβάται της Νέες Τεχνολογίες;*, Αθήνα: Τυπωθήτω

Δρόσος, Β. & Κυρίδης, Α. (2000). «Προβλήματα κατά τη χρήση του Διαδικτύου στο σχολείο», *Σύγχρονη Εκπαίδευση* 115, 48-56

Μακράκης Β. (2000), *Υπερμέσα στην εκπαίδευση. Μια κοινωνικο – επικοινωνιακή προσέγγιση*, Αθήνα: Μεταίχμιο.

Μαλέτσκος, Α. Πενέκελης, Κ., Ζίκος, Ζ. Μπλιούμη Ε., Ραρρά Ε. (2009) Αντιλήψεις και προτάσεις των Δασκάλων και των Νηπιαγωγών που ολοκλήρωσαν το Β΄ κύκλο επιμόρφωσης στις Νέες Τεχνολογίες. *Πρακτικά 1ο Εκπαιδευτικό Συνέδριο «Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία»* Βόλος.

<http://www.etpe.gr/files/proceedings>

Μαρκέλλου, Π. (2010). Δυνατότητες αξιοποίησης του κοινωνικού λογισμικού στην ΑεξΑΕ, *Πρακτικά Εργασιών 7ου Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση», τόμος II*, σ. 199-206

Μαρκόπουλος, Ι. και Λουριδάς, Π. (2010). Κριτική προσέγγιση νέων κανόνων αξιολόγησης του εκπαιδευτικού έργου. *Επιστημονικό Βήμα*, 14

Μητσιοπούλου, Ο., και Βεκύρη Ι. (2011). Ατομικοί και σχολικοί παράγοντες που επηρεάζουν τη χρήση ΤΠΕ στη διδασκαλία από εκπαιδευτικούς της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης. *Πρακτικά 2ου Πανελληνίου Συνεδρίου: "Ένταξη και χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία"*

[http://www.etpe.gr/files/proceedings/27/1305145200\\_1-0545.pdf](http://www.etpe.gr/files/proceedings/27/1305145200_1-0545.pdf)

Μπαβελής, Α. (2010). Οι νέες τεχνολογίες στην εκπαίδευση. Προβλήματα και προοπτικές. <http://www.inarcadia.gr/news/arthra/ekpaid/neeetexnol.pdf>

Μπίκος Κ. (1995), *Εκπαιδευτικοί και ηλεκτρονικοί υπολογιστές. Στάσεις Ελλήνων εκπαιδευτικών απέναντι στην εισαγωγή ηλεκτρονικών υπολογιστών στη Γενική Εκπαίδευση*, Θεσσαλονίκη: Κυριακίδης.

Μπίκος, Κ. & Τζιφόπουλος, Μ. (2011). Εκπαιδευτικοί και ΤΠΕ: διευκολυντες και εμπόδια στη χρήση ψηφιακών εφαρμογών στη σχολική τάξη. *2<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο*

*Πάτρα, Πρακτικά Συνεδρίου, 585- 590, Ενταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία.*

Μπίκος, Κ. & Μακρόπουλος, Κ. (2007) Η προβληματική της εισαγωγής νέων περιεχομένων στο Αναλυτικό Πρόγραμμα με αφορμή τις Νέες Τεχνολογίες

Μπρατίτσης, Θ. (2011) Οι ΤΠΕ στα Προγράμματα Σπουδών των Παιδαγωγικών Τμημάτων Νηπιαγωγών. 2<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο. *Ενταξη και χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Πάτρα. Πρακτικά Συνεδρίου, 1-9.*

Μπρατίτσης, Θ., Χλαπάνης, Ε-Γ., Μηναΐδη, Α., & Δημητρακοπούλου Α. (2003). *Σχεδιασμός προγράμματος διαρκούς επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών από απόσταση, με βάση δεδομένα έρευνας από τρέχουσα επιμόρφωση στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας.* <http://www.rhodes.aegean.gr/ltee/>

Λάμνιαν, Κ. & Τσατσαρώνη Α. (1999). Οι διαδικασίες αναπλαισίωσης στην πορεία της σχολικής γνώσης. Προϋποθέσεις για την αλλαγή των σχολικών πρακτικών. *Σύγχρονη Εκπαίδευση*, 104, 80 – 102

Λιακοπούλου Ε. (2010) Η σχέση των εκπαιδευτικών με τις ΤΠΕ. Εμπόδια και προτάσεις αντιμετώπισης. Πρακτικά 7<sup>ο</sup> Πανελλήνιου συνεδρίου «οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση» [http://www.etpe.gr/files/proceedings/26/1286267827\\_89.pdf](http://www.etpe.gr/files/proceedings/26/1286267827_89.pdf)

Παπαδανιήλ Ι. (2005), *Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στη χρήση των νέων τεχνολογιών. Το παράδειγμα των Κέντρων Στήριξης Επιμόρφωσης. Θεωρητική και εμπειρική προσέγγιση*, Θεσσαλονίκη: Κυριακίδης.

Παπαδόπουλος, Γ. (2005). “Η Πληροφορική στο Σχολείο: Ο Σχεδιασμός του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου”  
<http://www.etpe.gr/files/proceedings/uploads/eisigisi1.pdf>

Πολίτης, Π., Ρούσος, Π., Καραμάνης, Μ., & Τσαούσης, Γ. (2000). Αξιολόγηση της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στα πλαίσια του έργου ΟΔΥΣΣΕΑΣ. Στο Β. Κόμης (επιμ.) *Πρακτικά 2ου Πανελλήνιου Συνεδρίου «Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και*

της *Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση*» (σ. 583-592), Πάτρα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.

Ράπτης, Α. (2009). *Η καθυστερημένη και στρεβλή εισαγωγή των ΤΠΕ στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση και το φαινόμενο της επίσημης απαξίωσης των παιδαγωγικών εφοδίων*. <http://www.adraptis.com/araptis/node/23>

Σχορετσανίτου Π., Βεκύρη Ι. (2010). *Ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση: παράγοντες πρόβλεψης της εκπαιδευτικής χρήσης*. Πρακτικά 7ου Πανελλ. Συνεδρίου ΕΤΠΕ, Κόρινθος.

Τασσιδής Π., Αντωνίου Π. και Μπεμπέτσος Ε. (2011). *Η επίδραση του άγχους των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης έναντι των Νέων Τεχνολογιών στην ενσωμάτωση τεχνολογίας κατά την εκπαιδευτική διαδικασία*. Πρακτικά 2ο Πανελλήνιο συνέδριο "Ένταξη και χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία", Πάτρα. [http://www.etpe.gr/files/proceedings/27/1305146871\\_1-0837.pdf](http://www.etpe.gr/files/proceedings/27/1305146871_1-0837.pdf)

Τζαβάρα, Α. & Κόμης, Β. (2003). «Μελλοντικές Νηπιαγωγοί και ΤΠΕ: στάσεις και αναπαραστάσεις για το ρόλο του εκπαιδευτικού κατά τη χρήση εκπαιδευτικού λογισμικού». Στο: Ιωσηφίδου, Μ. και Τζιμόπουλος, Ν. (Eds) 2003. *2ο Συνέδριο Σύρου στις ΤΠΕ, Σύρος* [http://www.etpe.gr/extras/view\\_proceedings.php?conf\\_id=12](http://www.etpe.gr/extras/view_proceedings.php?conf_id=12)

Τζιμογιάννης, Α. (2005). *Προς ένα παιδαγωγικό πλαίσιο διδασκαλίας του προγραμματισμού στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση*. Στο Α. Τζιμογιάννης (επιμ.), Πρακτικά 3<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου "Διδακτική της Πληροφορικής", Κόρινθος, σελ. 99-111.

Τζιμογιάννης, Α. & Κόμης, Β. (2004), *Στάσεις και αντιλήψεις εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σχετικά με την εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδασκαλία τους*, στο Μ. Γρηγοριάδου (επιμ.), Πρακτικά 4ου Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή "Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση", Τόμος Α', 165-176, Αθήνα.

Τζιμογιάννης, Α. & Κόμης, Β. (2006). Οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση: διερευνώντας τις απόψεις εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, στο Δ. Ψύλλος & Β. Δαδiléλης (επιμ.), *Πρακτικά του 5ου Πανελληνίου Συνεδρίου «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»*, Θεσσαλονίκη, 5-8 Οκτωβρίου 2006, 829-836

Τζιμογιάννης, Α. & Σιορέντα, Α. 2007 Παράγοντες που καθορίζουν τις στάσεις των καθηγητών Φυσικών Επιστημών για τις ΤΠΕ στη διδασκαλία τους. *Πρακτικά 5<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου Διδακτική Φυσικών Επιστημών και Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση, 5 (Γ)*

Τύρελη Β. & Χρυσάφης Στ. (2008) Η Κοινωνικοπολιτική Διάσταση της Διδακτικής της Πληροφορικής στη Γενική Παιδεία. *Πρακτικά 2<sup>ης</sup> Πανελληνίας Διημερίδας Καθηγητών Πληροφορικής.*



## Παράρτημα: Το Ερωτηματολόγιο



### ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΤΜΗΜΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ & ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Αγαπητές/οί συνάδελφοι,

Το ερωτηματολόγιο αυτό αναπτύχθηκε στο πλαίσιο της μεταπτυχιακής διπλωματικής μου εργασίας, υπό την επίβλεψη του Αναπληρωτή Καθηγητή Αθανάσιου Τζιμογιάννη. Έχει στόχο να μελετήσει τις απόψεις εκπαιδευτικών Γυμνασίου σχετικά με τη χρήση των υπολογιστών και του Διαδικτύου, δηλαδή των **Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ)**, στην εκπαιδευτική πρακτική.

Σας παρακαλώ να απαντήσετε σε όλα τα ερωτήματα **αυθόρμητα**, με την **πρώτη εντύπωση που σας δημιουργείται**. Δεν υπάρχουν σωστές και λανθασμένες απαντήσεις.

Σας ευχαριστώ θερμά για τη συνεργασία σας

**Ατσόγλου Νέλλη, Ψυχολόγος**

- E1** Γυμνάσιο: .....
- E2** Φύλο: ..... (Ανδρας, Γυναίκα)
- E3** Ειδικότητα: .....
- E4** Ηλικία
- |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <b>Μέχρι 30</b>          | <b>31-40</b>             | <b>41-50</b>             | <b>51-60</b>             | <b>60 και άνω</b>        |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
- E5** Χρόνια υπηρεσίας στην εκπαίδευση
- |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <b>1-5</b>               | <b>6-10</b>              | <b>11-15</b>             | <b>16-20</b>             | <b>21-25</b>             | <b>26-30</b>             | <b>30 και άνω</b>        |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
- E6** Έχετε επιμόρφωση πρώτου επιπέδου στις ΤΠΕ; ..... (ΝΑΙ, ΟΧΙ)
- E7** Έχετε επιμόρφωση δευτέρου επιπέδου στις ΤΠΕ; ..... (ΝΑΙ, ΟΧΙ)
- E8** Έχετε δικό σας υπολογιστή; ..... (ΝΑΙ, ΟΧΙ)
- E9** Έχετε δικό σας λογαριασμό ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail); ..... (ΝΑΙ, ΟΧΙ)
- E10** Υπάρχει σύνδεση με το Διαδίκτυο στο σπίτι; ..... (ΝΑΙ, ΟΧΙ)
- E11** Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε ηλεκτρονικούς υπολογιστές;
- |                          |                          |                            |                               |                          |
|--------------------------|--------------------------|----------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| <b>Καθόλου</b>           | <b>Σπάνια</b>            | <b>1 φορά την εβδομάδα</b> | <b>2-3 φορές την εβδομάδα</b> | <b>Καθημερινά</b>        |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>      | <input type="checkbox"/> |
- E12** Πώς αξιολογείτε την ικανότητά σας να χειρίζεστε τον κειμενογράφο (Word) για τις προσωπικές κc επαγγελματικές σας ανάγκες;
- |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <b>Καμία</b>             | <b>Χαμηλή</b>            | <b>Μέτρια</b>            | <b>Καλή</b>              | <b>Άριστη</b>            |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
- E13** Πώς αξιολογείτε την ικανότητά σας να χειρίζεστε το υπολογιστικό φύλλο (Excel) για τις προσωπικές κc επαγγελματικές σας ανάγκες;
- |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <b>Καμία</b>             | <b>Χαμηλή</b>            | <b>Μέτρια</b>            | <b>Καλή</b>              | <b>Άριστη</b>            |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

- E14** Πώς αξιολογείτε την ικανότητά σας να χειρίζεστε το λογισμικό παρουσιάσεων (PowerPoint) για τις προσωπικές και επαγγελματικές σας ανάγκες;
- Καμία  Χαμηλή  Μέτρια  Καλή  Άριστη
- E15** Πώς αξιολογείτε την ικανότητά σας να αναζητάτε πληροφορίες και υλικό στο Διαδίκτυο για τις προσωπικές και επαγγελματικές σας ανάγκες;
- Καμία  Χαμηλή  Μέτρια  Καλή  Άριστη
- E16** Πώς αξιολογείτε την ικανότητά σας να χρησιμοποιείτε εργαλεία δεύτερης γενιάς, όπως blogs, facebook twitter κ.λπ.;
- Καμία  Χαμηλή  Μέτρια  Καλή  Άριστη
- E17** Η χρήση του υπολογιστή με ευχαριστεί και με διασκεδάζει.
- Διαφωνώ  Διαφωνώ με επιφύλαξη  Δεν έχω αποφασίσει  Συμφωνώ με επιφύλαξη  Συμφωνώ
- E18** Η χρήση του Διαδικτύου με ευχαριστεί και με διασκεδάζει.
- Διαφωνώ  Διαφωνώ με επιφύλαξη  Δεν έχω αποφασίσει  Συμφωνώ με επιφύλαξη  Συμφωνώ
- E19** Αντιμετωπίζω δυσκολίες στο χειρισμό υπολογιστών και λογισμικών.
- Διαφωνώ  Διαφωνώ με επιφύλαξη  Δεν έχω αποφασίσει  Συμφωνώ με επιφύλαξη  Συμφωνώ
- E20** Οι δυσκολίες που έχω στο χειρισμό του υπολογιστή, μου προκαλούν άγχος και νευρικότητα.
- Διαφωνώ  Διαφωνώ με επιφύλαξη  Δεν έχω αποφασίσει  Συμφωνώ με επιφύλαξη  Συμφωνώ
- E21** Πιστεύω ότι οι ΤΠΕ μπορούν να συμβάλουν ουσιαστικά στην επαγγελματική μου ανάπτυξη.
- Διαφωνώ  Διαφωνώ με επιφύλαξη  Δεν έχω αποφασίσει  Συμφωνώ με επιφύλαξη  Συμφωνώ
- E22** Χρησιμοποιώ υπολογιστή και το Διαδίκτυο για να προετοιμάσω και να ενισχύσω τη διδασκαλία μου.
- Καθόλου  Σπάνια  Μερικές φορές  Συχνά  Πολύ συχνά
- E23** Κατά την παράδοση της θεωρίας, χρησιμοποιώ βιντεοπροβολέα για την προβολή διαφανειών του μαθήματος ή λογισμικών.
- Καθόλου  Σπάνια  Μερικές φορές  Συχνά  Πολύ συχνά
- E24** Χρησιμοποιώ ΤΠΕ στο μάθημά μου (στην τάξη ή στο εργαστήριο υπολογιστών) μαζί με τους μαθητές μου.
- Καθόλου  Σπάνια  Μερικές φορές  Συχνά  Πολύ συχνά
- E25** Να αναφέρετε λογισμικά που χρησιμοποιείτε συνήθως στο μάθημά σας:
- .....
- E26** Αναθέτω στους μαθητές εργασίες και δραστηριότητες για το σπίτι που απαιτούν τη χρήση ΤΠΕ και Διαδικτύου.
- Καθόλου  Σπάνια  Μερικές φορές  Καθόλου  Σπάνια
- E27** Πιστεύω ότι θα ήταν πιο ενδιαφέρον το μάθημά μου για τους μαθητές, αν μπορούσα να χρησιμοποιήσω ΤΠ στην τάξη.
- Διαφωνώ  Διαφωνώ με επιφύλαξη  Δεν έχω αποφασίσει  Συμφωνώ με επιφύλαξη  Συμφωνώ

- E28** Πιστεύω ότι οι μαθητές θα μάθαιναν περισσότερα στο μάθημά μου, αν μπορούσα να χρησιμοποιήσω ΤΠ στην τάξη.
- |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Διαφωνώ                  | Διαφωνώ με επιφύλαξη     | Δεν έχω αποφασίσει       | Συμφωνώ με επιφύλαξη     | Συμφωνώ                  |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
- E29** Πιστεύω ότι η διδασκαλία μου είναι πιο αποτελεσματική χωρίς τη χρήση ΤΠΕ.
- |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Διαφωνώ                  | Διαφωνώ με επιφύλαξη     | Δεν έχω αποφασίσει       | Συμφωνώ με επιφύλαξη     | Συμφωνώ                  |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
- E30** Διστάζω να χρησιμοποιήσω ΤΠΕ στο μάθημά μου επειδή νουύθω ανασφαλής.
- |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Διαφωνώ                  | Διαφωνώ με επιφύλαξη     | Δεν έχω αποφασίσει       | Συμφωνώ με επιφύλαξη     | Συμφωνώ                  |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
- E31** Διστάζω να χρησιμοποιήσω ΤΠΕ στο μάθημά μου (μαζί με τους μαθητές μου) επειδή απαιτείται ιδιαίτερη προετοιμασία και προσπάθεια.
- |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Διαφωνώ                  | Διαφωνώ με επιφύλαξη     | Δεν έχω αποφασίσει       | Συμφωνώ με επιφύλαξη     | Συμφωνώ                  |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
- E32** Δεν είμαι κατάλληλα προετοιμασμένος/η για να διαχειριστώ τις εκπαιδευτικές αλλαγές που προκαλεί ένταξη των ΤΠΕ στο παιδαγωγικό περιβάλλον της τάξης.
- |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Διαφωνώ                  | Διαφωνώ με επιφύλαξη     | Δεν έχω αποφασίσει       | Συμφωνώ με επιφύλαξη     | Συμφωνώ                  |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
- E33** Θα ήθελα να επιμορφωθώ σχετικά με την ένταξη των ΤΠΕ στο μάθημά μου αλλά δεν έχω το χρόνο.
- |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Διαφωνώ                  | Διαφωνώ με επιφύλαξη     | Δεν έχω αποφασίσει       | Συμφωνώ με επιφύλαξη     | Συμφωνώ                  |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
- E34** Η ένταξη των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη απαιτεί προσαρμογές των παιδαγωγικών στρατηγικών, για τις οποίες δεν είναι έτοιμοι οι εκπαιδευτικοί.
- |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Διαφωνώ                  | Διαφωνώ με επιφύλαξη     | Δεν έχω αποφασίσει       | Συμφωνώ με επιφύλαξη     | Συμφωνώ                  |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
- E35** Η ένταξη των ΤΠΕ είναι μία αλλαγή στο Πρόγραμμα Σπουδών που μπορεί να γίνει με ομαλό τρόπο.
- |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Διαφωνώ                  | Διαφωνώ με επιφύλαξη     | Δεν έχω αποφασίσει       | Συμφωνώ με επιφύλαξη     | Συμφωνώ                  |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
- E36** Η ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία αναγκάζει τους καθηγητές να εγκαταλείψουν αποτελεσματικές και δοκιμασμένες στο χρόνο μεθόδους διδασκαλίας.
- |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Διαφωνώ                  | Διαφωνώ με επιφύλαξη     | Δεν έχω αποφασίσει       | Συμφωνώ με επιφύλαξη     | Συμφωνώ                  |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
- E37** Οι εφαρμογές των ΤΠΕ ενισχύουν τη δημιουργικότητα των μαθητών.
- |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Διαφωνώ                  | Διαφωνώ με επιφύλαξη     | Δεν έχω αποφασίσει       | Συμφωνώ με επιφύλαξη     | Συμφωνώ                  |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
- E38** Οι εφαρμογές των ΤΠΕ, παρότι είναι εντυπωσιακές, δεν μπορούν να προσφέρουν ουσιαστικά στη μάθηση.
- |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Διαφωνώ                  | Διαφωνώ με επιφύλαξη     | Δεν έχω αποφασίσει       | Συμφωνώ με επιφύλαξη     | Συμφωνώ                  |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
- E39** Πιστεύω ότι οι ΤΠΕ βοηθούν στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης των μαθητών.
- |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Διαφωνώ                  | Διαφωνώ με επιφύλαξη     | Δεν έχω αποφασίσει       | Συμφωνώ με επιφύλαξη     | Συμφωνώ                  |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

- E40** Πιστεύω ότι η χρήση κατάλληλων εφαρμογών των ΤΠΕ ευνοεί την ενεργό συμμετοχή των μαθητών.
- |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Διαφωνώ                  | Διαφωνώ με               | Δεν έχω                  | Συμφωνώ με               | Συμφωνώ                  |
| <input type="checkbox"/> | επιφύλαξη                | αποφασίζει               | επιφύλαξη                | <input type="checkbox"/> |
|                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |
- E41** Πιστεύω ότι ο προνομιακός ρόλος των σχολικών βιβλίων στην εκπαίδευση θα αντικατασταθεί από τα νέα μέσα-περιβάλλοντα των ΤΠΕ και του Διαδικτύου.
- |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Διαφωνώ                  | Διαφωνώ με               | Δεν έχω                  | Συμφωνώ με               | Συμφωνώ                  |
| <input type="checkbox"/> | επιφύλαξη                | αποφασίζει               | επιφύλαξη                | <input type="checkbox"/> |
|                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |
- E42** Η χρήση ΤΠΕ στο μάθημά μου θα βελτιώσει την εικόνα μου στους συναδέλφους στο σχολείο.
- |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Διαφωνώ                  | Διαφωνώ με               | Δεν έχω                  | Συμφωνώ με               | Συμφωνώ                  |
| <input type="checkbox"/> | επιφύλαξη                | αποφασίζει               | επιφύλαξη                | <input type="checkbox"/> |
|                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |
- E43** Η χρήση ΤΠΕ στο μάθημά μου θα αυξήσει την εκτίμηση των μαθητών για το εκπαιδευτικό μου έργο.
- |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Διαφωνώ                  | Διαφωνώ με               | Δεν έχω                  | Συμφωνώ με               | Συμφωνώ                  |
| <input type="checkbox"/> | επιφύλαξη                | αποφασίζει               | επιφύλαξη                | <input type="checkbox"/> |
|                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |
- E44** Η χρήση ΤΠΕ στο μάθημά μου θα αυξήσει την εκτίμηση των γονέων για το εκπαιδευτικό μου έργο.
- |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Διαφωνώ                  | Διαφωνώ με               | Δεν έχω                  | Συμφωνώ με               | Συμφωνώ                  |
| <input type="checkbox"/> | επιφύλαξη                | αποφασίζει               | επιφύλαξη                | <input type="checkbox"/> |
|                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |
- E45** Οι περισσότεροι άνθρωποι του περιβάλλοντός μου (διευθυντής, καθηγητές, γονείς, μαθητές) έχουν τη απαίτηση από εμένα να χρησιμοποιώ ΤΠΕ στο μάθημα μου.
- |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Διαφωνώ                  | Διαφωνώ με               | Δεν έχω                  | Συμφωνώ με               | Συμφωνώ                  |
| <input type="checkbox"/> | επιφύλαξη                | αποφασίζει               | επιφύλαξη                | <input type="checkbox"/> |
|                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |
- E46** Πιστεύω ότι έχω επαρκείς τεχνικές γνώσεις και δεξιότητες, όσον αφορά στη χρήση ΤΠΕ στην τάξη μου.
- |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Διαφωνώ                  | Διαφωνώ με               | Δεν έχω                  | Συμφωνώ με               | Συμφωνώ                  |
| <input type="checkbox"/> | επιφύλαξη                | αποφασίζει               | επιφύλαξη                | <input type="checkbox"/> |
|                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |
- E47** Πιστεύω ότι έχω επαρκείς παιδαγωγικές γνώσεις, όσον αφορά στη χρήση ΤΠΕ σε διδακτικές-μαθησιακές δραστηριότητες στην τάξη μου.
- |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Διαφωνώ                  | Διαφωνώ με               | Δεν έχω                  | Συμφωνώ με               | Συμφωνώ                  |
| <input type="checkbox"/> | επιφύλαξη                | αποφασίζει               | επιφύλαξη                | <input type="checkbox"/> |
|                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |
- E48** Η τεχνολογική υποδομή του σχολείου μου επαρκεί για την ομαλή ενσωμάτωση των ΤΠΕ στις μαθησιακές πρακτικές στην τάξη μου.
- |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Διαφωνώ                  | Διαφωνώ με               | Δεν έχω                  | Συμφωνώ με               | Συμφωνώ                  |
| <input type="checkbox"/> | επιφύλαξη                | αποφασίζει               | επιφύλαξη                | <input type="checkbox"/> |
|                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |
- E49** Είμαι ικανοποιημένος με το διαθέσιμο εκπαιδευτικό λογισμικό στο σχολείο μου που αφορά στα διδακτικά μου αντικείμενα.
- |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Διαφωνώ                  | Διαφωνώ με               | Δεν έχω                  | Συμφωνώ με               | Συμφωνώ                  |
| <input type="checkbox"/> | επιφύλαξη                | αποφασίζει               | επιφύλαξη                | <input type="checkbox"/> |
|                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |
- E50** Στο σχολείο μου υπάρχει κατάλληλο προσωπικό για την τεχνική υποστήριξη στις ΤΠΕ.
- |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Διαφωνώ                  | Διαφωνώ με               | Δεν έχω                  | Συμφωνώ με               | Συμφωνώ                  |
| <input type="checkbox"/> | επιφύλαξη                | αποφασίζει               | επιφύλαξη                | <input type="checkbox"/> |
|                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |
- E51** Ποιες είναι οι σημαντικότερες δυσκολίες (εμπόδια) που αντιμετωπίζετε εσείς προσωπικά, όσον αφορά στη ένταξη των ΤΠΕ ως μέσο διδασκαλίας στο μάθημά σας;
- .....
- .....
- .....
- .....

**E52** Ποιες είναι οι προτάσεις σας για το σχεδιασμό της ένταξης των ΤΠΕ στο Γυμνάσιο, με στόχο τη βελτίωση το εκπαιδευτικού αποτελέσματος για τους μαθητές;

.....

.....

.....

.....