

## Οι σχέσεις των εκπαιδευτικών με τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Επικοινωνιών στο σχολείο

Όλγα Τάσση

[Olgatassipe19@gmail.com](mailto:Olgatassipe19@gmail.com)

Εκπαιδευτικός Πληροφορικής στο 6<sup>ο</sup> ΕΠΑ.Λ. Ιωαννίνων

**Περίληψη.** Η ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας τις τελευταίες δεκαετίες έχει ως αποτέλεσμα τη μαζική εισαγωγή των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) σε όλο και περισσότερους τομείς της ανθρώπινης δράσης. Δεν άφησε επομένως ανεπηρέαστη την εκπαιδευτική διαδικασία η οποία συμβαδίζει πάντοτε με τις εκάστοτε κοινωνικές, οικονομικές και πολιτισμικές αλλαγές. Στη συγκεκριμένη εργασία παρουσιάζονται οι σχέσεις, οι στάσεις και οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με την εφαρμογή των ΤΠΕ στο σχολείο. Γίνεται εκτενής αναφορά στους εσωτερικούς κι εξωτερικούς παράγοντες που διαμορφώνουν τις σχέσεις και τις στάσεις αυτές και προσεγγίζεται η έμφυλη διάσταση της χρήσης των ΤΠΕ στη διδακτική πρακτική. Πρόκειται για μια βιβλιογραφική επισκόπηση, η οποία μας δείχνει ότι η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών τάσσεται θετικά ως προς το ρόλο που μπορούν να διαδραματίσουν οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση, όμως τείνουν να είναι λιγότερο θετικοί ως προς την εκτεταμένη χρήση τους στην τάξη και πολύ λιγότερο πεπεισμένοι για τις δυνατότητές τους στη βελτίωση της διδασκαλίας.

**Λέξεις κλειδιά:** εκπαιδευτικοί, ΤΠΕ, τεχνοφοβία, σχέσεις, στάσεις

### Εισαγωγή

Οι τεχνολογίες της πληροφορίας και επικοινωνιών (ΤΠΕ) έχουν ένα ευρύ φάσμα χρήσεων και εφαρμογών, δίνουν λύσεις και διευκολύνουν τη ζωή των ανθρώπων. Η ένταξη των ΤΠΕ στο χώρο της εκπαίδευσης έδωσε λύσεις σε πολλά προβλήματα, προκάλεσε όμως και ποικίλες αντιδράσεις. Η τεχνολογία δεν έγινε αποδεκτή με τον ίδιο τρόπο και στον ίδιο βαθμό από όλους τους εκπαιδευτικούς. Πολλοί είναι αυτοί που πιστεύουν ότι η χρήση της συμβάλλει στην εκπαιδευτική διαδικασία, ενώ άλλοι πιστεύουν ότι οι ΤΠΕ όταν ενταχθούν στο χώρο της εκπαίδευσης χωρίς πολιτικό κι εκπαιδευτικό σχεδιασμό τότε δημιουργούνται προβλήματα (Νικολοπούλου, 2009).

Η ελληνική εκπαιδευτική κοινότητα αναγνωρίζει τη χρησιμότητα των ΤΠΕ στη διδακτική πρακτική, όμως σε ένα μεγάλο μέρος εκπαιδευτικών παρατηρούνται φαινόμενα τεχνολογικού αναλφαριθμητισμού και αποφυγής χρησιμοποίησής τους.

Στόχος της παρούσας εργασίας είναι η μελέτη της βιβλιογραφίας που εξετάζει τις σχέσεις και τις στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στις ΤΠΕ. Παρουσιάζεται επίσης η έμφυλη διάσταση του ψηφιακού χάσματος και γίνεται αναφορά σε έρευνες σχετικές με τις καταστάσεις άγχους και φόβου, που δημιουργεί η χρήση της νέας τεχνολογίας και κατά συνέπεια των ηλεκτρονικών υπολογιστών (Παναγιωτακόπουλος, 2002). Και τέλος παρατίθενται λύσεις και προτάσεις για τη βελτίωση των σχέσεων και των στάσεων απέναντι στις ΤΠΕ, όπως αυτές προκύπτουν μέσα από τη βιβλιογραφία.

Για την ανεύρεση της βιβλιογραφίας χρησιμοποιήθηκαν κατάλογοι βιβλιοθηκών, μηχανές αναζήτησης στο διαδίκτυο, κατάλογοι εκδοτών κι εγκυκλοπαίδειες. Το υλικό που συγκεντρώθηκε προέρχεται από άρθρα σε επιστημονικά περιοδικά, διατριβές, μεταπτυχιακές εργασίες, εγχειρίδια και βιβλία. Μετά τη συγκέντρωση του υλικού έγινε η αποδελτίωση, η ταξινόμηση, η οργάνωσή του σε θεματικές ενότητες και τέλος η συγγραφή του.

## **Εκπαίδευση και ΤΠΕ**

### ***Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών***

Τα εκπαιδευτικά συστήματα σε όλο τον κόσμο βρίσκονται κάτω από αυξανόμενη πίεση για τη χρήση των ΤΠΕ, προκειμένου να διδάξουν στους μαθητές τις γνώσεις και τις δεξιότητες που απαιτούνται στην κοινωνία της πληροφορίας. Η επιτυχής αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση είναι δύσκολο και πολύπλοκο εγχείρημα.

Τις τελευταίες δεκαετίες στις περισσότερες ανεπτυγμένες χώρες, λαμβάνουν χώρα εκπαιδευτικές πρωτοβουλίες για την ένταξη των ΤΠΕ στα σχολεία (Pelgrum & Plomp, 1991). Όλο και περισσότερες έρευνες υποστηρίζουν ότι η χρήση των ΤΠΕ παρέχει τη δυνατότητα βελτίωσης της διδασκαλίας και των διαδικασιών μάθησης (Vrasidas & Glass, 2004; Γιαβρίμης κ.α., 2010; Κεραμιδά, 2010). Κατά τη διάρκεια όλων αυτών των χρόνων υπάρχει έντονος επιστημονικός προβληματισμός για το πως η χρήση των ΤΠΕ μπορεί να συμβάλει στην εκπαιδευτική διαδικασία και πως μπορούν να χρησιμοποιηθούν αποτελεσματικά από εκπαιδευτικούς και εκπαιδευόμενους μαθητές. Η επιτυχής αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση είναι πολύπλοκη διαδικασία διότι εξαρτάται από τη συνέργεια πολλών παραγόντων, όπως η βασική εκπαίδευση κι επιμόρφωση των εκπαιδευτικών (Cartelli A., 2008), τα αναλυτικά προγράμματα, η ανάπτυξη τεχνολογικής υποδομής, η εκπαιδευτική πολιτική, και η ανάπτυξη και η έγχυση κατάλληλων εκπαιδευτικών λογισμικών στα σχολεία.

Στην Ελλάδα ο ρυθμός αξιοποίησης των ΤΠΕ αυξάνεται συνεχώς καθώς όλο και περισσότερα σχολεία εξοπλίζουν τις αίθουσές τους με ηλεκτρονικούς υπολογιστές και διαδραστικούς πίνακες και όλο και περισσότερα μαθησιακά περιβάλλοντα έρχονται να ενσωματωθούν στα αναλυτικά προγράμματα, γεφυρώνοντας το περιεχόμενο των διαφόρων γνωστικών αντικειμένων με τις ποικίλες μορφές περιγραφής, παρουσίασης και μετάδοσης που προσφέρουν οι ΤΠΕ. Πρόκειται δηλαδή, για τις εποικοδομιστικές μαθησιακές διαδικασίες όπως τις αναπαραστάσεις, τη μοντελοποίηση, την επικοινωνία, τη συνεργασία και τη χρήση πολυμέσων. Οι εκπαιδευτικοί έχουν στη διάθεσή τους πλέον, όλα αυτά τα εργαλεία (εργαλείο δημιουργίας ιστολογίου blogger, εργαλείο συγγραφής πολυμέσων «SCRATCH», ειδικά εργαλεία συγγραφής επαγγελματικών και πλήρως διαλογικών παρουσιάσεων και προσομοιώσεων κ.ά.) καθώς και εκπαιδευτικά λογισμικά (λογισμικό δημιουργίας παζλ, λογισμικό ψηφιακής αφήγησης, λογισμικό δημιουργίας κουίζ κ.ά.) που μπορούν να αξιοποιήσουν δημιουργικά και αποτελεσματικά.

Πολλοί ερευνητές τάσσονται θετικά απέναντι στην εφαρμογή των ΤΠΕ στο σχολείο ενώ άλλοι επικριτικά. Ο Mioduser κ.α. (2000) ισχυρίζεται «ένα βήμα μπροστά στην τεχνολογία, δύο πίσω στην παιδαγωγική». Από την άλλη είναι πλέον αποδεκτό ότι οι εφαρμογές των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία μπορούν να συντελέσουν με ουσιαστικό τρόπο στην υποστήριξη της διδακτικής πράξης και στην ενίσχυση της μαθησιακής διαδικασίας (Jonassen et al., 2003; Jonassen, 2006; Webb, 2005; Κυνηγός & Δημαράκη, 2002;

Adelsberger et al., 2002; Ράπτης & Ράπτη, 2001; Haldane, 2007; Lewin et al., 2008; Lee & Winzenried, 2009).

Η ενσωμάτωση της τεχνολογίας στην εκπαιδευτική διαδικασία θεωρήθηκε ως σημαντική προτεραιότητα, όπως διατυπώθηκε, στη διακήρυξη της Λισσαβόνας το 2000 για τις χώρες της ΕΕ (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2003). Έτσι στην Ελλάδα, ένας μεγάλος αριθμός προγραμμάτων έχει σχεδιαστεί κι έχει καθιερωθεί, για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, όπως το Επιχειρησιακό πρόγραμμα «Κοινωνία της Πληροφορίας» (2002-2006), το Επιχειρησιακό πρόγραμμα «Εκπαίδευσης και Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης» (2006-2008), το έργο «Επιμόρφωση των Εκπαιδευτικών για την Αξιοποίηση και Εφαρμογή των ΤΠΕ στη Διδακτική Πράξη» (2007-2013). Εκτός από αυτά τα συμβατικά επιμορφωτικά προγράμματα διοργανώνονται και εξ αποστάσεως προγράμματα (Πίνακας 1) προκειμένου να ξεπερνιούνται οι χωροχρονικοί περιορισμοί και τα εμπόδια που θέτουν τα παραδοσιακά προγράμματα στις δια ζώσης συναντήσεις.

**Πίνακας 1. Εξ αποστάσεως προγράμματα**

Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο– ΕΑΠ (Hellenic Open University)	<a href="http://www.eap.gr/">http://www.eap.gr/</a>
Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου (Open University of Cyprus)	<a href="http://www.ouc.ac.cy/">http://www.ouc.ac.cy/</a>
The Open University (UKOU) - Μεγάλη Βρετανία	<a href="http://www.open.ac.uk/">http://www.open.ac.uk/</a>
FernUniversität in Hagen – Γερμανία	<a href="http://www.fernuni-hagen.de/">http://www.fernuni-hagen.de/</a>
Open Universiteit - Ολλανδία	<a href="http://www.ou.nl/">http://www.ou.nl/</a>
Università Telematica Internazionale UniNettuno (UTIU) - Ιταλία	<a href="http://www.uninettunouniversity.net/portal/it/default.aspx">http://www.uninettunouniversity.net/portal/it/default.aspx</a>
Universidad Nacional de Educacion a Distancia (UNED) – Ισπανία	<a href="http://portal.uned.es/">http://portal.uned.es/</a>
Universitat Oberta de Catalunya (OUC) - Ισπανία (Καταλονία)	<a href="http://www.uoc.edu/portal/english/">http://www.uoc.edu/portal/english/</a>
Universidade Aberta (UAB) - Πορτογαλία	<a href="http://www.uab.pt/">http://www.uab.pt/</a>
Oscail DCU Distance Education - Ιρλανδία	<a href="https://www.dcu.ie/oscaill/index.shtml">https://www.dcu.ie/oscaill/index.shtml</a>
Zentrum fuer Fernstudien Univeristaet Linz (ZFUL)–Αυστρία	<a href="http://www.esc.ac.at">http://www.esc.ac.at</a>
Universitare Fernstudien Schweiz (Schweizer Fernuni) - Ελβετία	<a href="http://www.fernuni.ch/">http://www.fernuni.ch/</a>
Centre National d'Enseignement à Distance (CNED) -Γαλλία	<a href="http://www.cned.fr/">http://www.cned.fr/</a>

Η εξ αποστάσεως επιμόρφωση υλοποιείται μέσα από τις ηλεκτρονικές κοινότητες μάθησης σ' έναν εικονικό χώρο συνάντησης κι αλληλεπίδρασης (Αποστολάκης κ.α., 2008). Έτσι, κάθε εκπαιδευτικός έχει τη δυνατότητα να επιλέξει τον τρόπο επιμόρφωσης που του ταιριάζει περισσότερο. Στον ελλαδικό χώρο στο πλαίσιο της Πράξης επιμόρφωσης Β' επιπέδου προβλέπεται η υλοποίηση ενός αριθμού προγραμμάτων επιμόρφωσης Β' επιπέδου με το μοντέλο μικτής μάθησης (blended learning), - δηλαδή με συνδυασμό εξ αποστάσεως μαθημάτων (σύγχρονες συνεδρίες και ασύγχρονες δράσεις, με ανάθεση εργασιών και δραστηριοτήτων) και περιορισμένο αριθμό δια ζώσης συνεδριών (πρόσωπο με πρόσωπο) -

με στόχο την κάλυψη των αναγκών επιμόρφωσης σε περιοχές όπου για οποιοδήποτε λόγο δεν είναι δυνατή η υλοποίηση επιμορφωτικών προγραμμάτων με το παραδοσιακό μοντέλο.

Τα περισσότερα προγράμματα κατάρτισης εκπαιδευτικών είναι βασικά σχεδιασμένα για να βελτιώσουν τα επίπεδα και την ικανότητα χρήσης των νέων τεχνολογιών, αλλά και για να ενθαρρύνουν τη θετική σχέση με τις ΤΠΕ. Η επιμόρφωση βέβαια, πρέπει να πραγματοποιηθεί κάτω από ορισμένες προϋποθέσεις. Μια βασική προϋπόθεση είναι ότι η επιμόρφωση πρέπει να νοείται ως μια συνεχής και επαναλαμβανόμενη διαδικασία, συστηματικά οργανωμένη, η οποία να στοχεύει στην υποστήριξη της επαγγελματικής και ατομικής ανάπτυξης των εκπαιδευτικών. Επίσης, πριν υλοποιηθούν τα προγράμματα επιμόρφωσης πρέπει να γίνεται έλεγχος των αναγκών εκπαιδευτικών και εκπαιδευτικού συστήματος. Επιπλέον τα προγράμματα να είναι αποκεντρωμένα και να έχουν συνέπεια και συνέχεια καθώς και συστηματικότητα στο σχεδιασμό τους και να λαμβάνονται υπόψη οι διεθνείς αλλά και οι ελληνικές εμπειρίες στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Τέλος πρέπει να γίνεται αξιολόγηση κάθε επιμέρους επιμορφωτικού προγράμματος (Χατζηπαναγιώτου, 1999). Μόνο όταν τηρούνται αυτές οι προϋποθέσεις, εξασφαλίζεται η ενημέρωση των εκπαιδευτικών για την εισαγωγή καινοτόμων προγραμμάτων ή μεταρρυθμιστικών προσπαθειών στην εκπαιδευτική διαδικασία με αποτέλεσμα να μετριάζεται έτσι η αντίδραση και η αντίστασή τους στις επιχειρούμενες αλλαγές (Μαυρογιώργος, 1999). Αυτό βέβαια σημαίνει ότι θα πρέπει να υπάρξει αναδιαμόρφωση των στάσεων, των πεποιθήσεων και των πρακτικών των εκπαιδευτικών (Κονιδάρη, 2005). Η ενημέρωση μπορεί να γίνει με την έγκαιρη γνωστοποίηση των προγραμμάτων σε όλους τους εμπλεκόμενους, από τους αρμόδιους φορείς υλοποίησης, μέσω των δομών ενημέρωσης και υποστήριξης των προγραμμάτων (π.χ. δημοσίευση Ανακοινώσεων σε Πύλες Ενημέρωσης και Συνεργασίας, Οδηγοί διαδικασιών και διαχείρισης, κ.ά.). Με την ενημέρωση οι εκπαιδευτικοί αποκτούν συνολική εποπτεία των επιμορφωτικών προγραμμάτων που υπάρχουν και μέσα από τη συμμετοχή τους στα προγράμματα αυτά μαθαίνουν να χρησιμοποιούν αποδοτικά τις δυνατότητες που παρέχουν οι ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Στον Πίνακα 2 περιγράφονται τα προγράμματα επιμόρφωσης που υπάρχουν διαθέσιμα για τους εκπαιδευτικούς στην Ελλάδα την τρέχουσα περίοδο:

**Πίνακας 2. Προγράμματα επιμόρφωσης στην Ελλάδα**

ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΔΙΚΤΥΑΚΟΣ ΤΟΠΟΣ
Τηλεκπαιδεύσεις για εκπαιδευτικούς πληροφορικής (ΠΕ19, ΠΕ20) της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης	Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων «Διόφαντος» σε συνεργασία με τους Φορείς λειτουργίας του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου (ΠΣΔ)	<a href="http://training.sch.gr/">http://training.sch.gr/</a>
«Επιμόρφωση των Εκπαιδευτικών για την Αξιοποίηση και Εφαρμογή των ΤΠΕ στη Διδακτική Πράξη» (Επιμόρφωση Β' επιπέδου).	«Εκπαίδευση και δια βίου μάθηση», ΕΣΠΑ (2007-2013), και υλοποιείται με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και του Ελληνικού Δημοσίου	<a href="http://b-epipedo2.cti.gr">http://b-epipedo2.cti.gr</a>
webinar	Ερευνητικές εργασίες: ο ρόλος του εκπαιδευτικού ΠΕ19-20	<a href="http://blogs.sch.gr/webinarspe1920/">http://blogs.sch.gr/webinarspe1920/</a>
webinar	Αγαθά copies κτώνται. Ο Πλαгиαρισμός και τρόποι απόκτησής του	<a href="http://blogs.sch.gr/webinarspe1920/">http://blogs.sch.gr/webinarspe1920/</a>

### **Αίτια των στάσεων των εκπαιδευτικών απέναντι στις ΤΠΕ**

Έρευνες έχουν δείξει ότι και στην Πρωτοβάθμια και στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, αναγνωρίζεται από τους εκπαιδευτικούς η μεγάλη χρησιμότητα των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη και είναι θετικοί απέναντι στην επιμόρφωση, εντούτοις όμως, είναι κριτικοί κι επιφυλακτικοί απέναντι στη συστηματική χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία (Βοσνιάδου, 2001; Γραμμένος κ.ά., 2002; Jimoyiannis, 2008 ) και είναι πολύ αργοί στην προσαρμογή τους στη χρήση των ΤΠΕ μέσα στην τάξη (Jimoyiannis & Komis, 2006; Russel et al., 2003). Αν και έχει υπάρξει μια αύξηση στην πρόσβαση υπολογιστών στα σχολεία, στις περισσότερες περιπτώσεις οι εκπαιδευτικοί συνεχίζουν να χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ με κλασικό τρόπο και όχι ως γνωστικά εργαλεία (Μικρόπουλος, 2006), κυρίως για χαμηλού επιπέδου επίσημους ακαδημαϊκούς στόχους, όπως για να παίρνουν τις πληροφορίες από το Διαδίκτυο ή για διοικητικούς λόγους, για να φτιάχνουν σχέδια μαθήματος, ή διαγωνίσματα, παρά ως εργαλείο εκμάθησης που υποστηρίζει την ενεργό μάθηση των μαθητών (OFSTED, 2004; Russell et al., 2003). Σύμφωνα με τους Jimoyiannis & Komis (2007) εμπόδιο αποτελούν οι περιορισμένες δεξιότητές τους, η έλλειψη εμπειρίας και οι στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στις ΤΠΕ.

Αυτή η στάση των εκπαιδευτικών αρχικά ονομάστηκε «κομπιουτεροφοβία». Αργότερα η έννοια αυτή έγινε πιο γενική γιατί δεν περιοριζόταν μόνο στον Η/Υ αλλά και σε κάθε νέα μορφή τεχνολογίας που εισέβαλε στο σχολείο κι ονομάστηκε «τεχνοφοβία». Σήμερα ο όρος έχει αντικατασταθεί από την «κυβερνοφοβία». Οι συγγραφείς χρησιμοποιούν πιο συχνά τον όρο «τεχνοφοβία». Ο Jay το 1981 μιλάει για φόβο και άγχος απέναντι στις ΤΠΕ κι ακόμη για εχθρική ή επιθετική αντιμετώπισή τους.

Είναι γεγονός ότι έχουν γίνει χωροταξικές αλλαγές και τα σχολεία έχουν εξοπλιστεί επαρκώς με ηλεκτρονικούς υπολογιστές αλλά υπάρχει τεχνοφοβία και άγχος από την πλευρά των εκπαιδευτικών σε κάθε καινοτομία που κατά τη γνώμη τους διαταράσσει τις παραδοσιακές και σταθερές δομές της διδασκαλίας (Κονιδάρη, 2005). Η τεχνοφοβία σύμφωνα με έρευνες (Παναγιωτακόπουλος κ.ά., 2011; Jimoyiannis, 2008), μπορεί να οφείλεται σε εσωτερικούς κι εξωτερικούς παράγοντες. Οι εσωτερικοί παράγοντες είναι τα προσωπικά χαρακτηριστικά, η αυτεπάρκεια, τα αισθήματα, ο βαθμός εξοικείωσης των εκπαιδευτικών με τις ΤΠΕ, ο βαθμός αποδοχής από τους εκπαιδευτικούς των ΤΠΕ ως εργαλεία υποστήριξης της εκπαιδευτικής και μαθησιακής διαδικασίας και η ετοιμότητα συμμετοχής των εκπαιδευτικών σε διαδικασίες εφαρμογής και ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στη διδακτική πρακτική (Τζιμογιάννης, 2002). Οι εξωτερικοί παράγοντες είναι οι κοινωνιολογικοί, οι τεχνολογικοί, οι θεσμικοί και οι σχολικοί διοικητικοί.

### **Εσωτερικά αίτια**

Οι προσωπικοί παράγοντες συνδέονται στενά με τη συμπεριφορά και την αρνητική συναισθηματική αντίδραση των ατόμων καθώς και με το άγχος που έχει κάθε άτομο όταν πρέπει να χρησιμοποιήσει τους υπολογιστές. Έτσι μπορεί να πάρει τη μορφή της άρνησης της χρήσης ή του φόβου μήπως χαλάσει κάτι επειδή δεν ξέρει να χρησιμοποιήσει τον υπολογιστή, ή να έχει κάποιος το αίσθημα ότι απειλείται κι ότι είναι σκλάβος της τεχνολογίας (Jimoyiannis & Komis, 2004). Σύμφωνα με τον Rosen (1995) οι εκπαιδευτικοί

λόγω μειωμένης γνώσης των υπολογιστών είναι ιδιαίτερα αγχωμένοι όσον αφορά τη χρήση τους. Υπάρχει βέβαια και η κατηγορία των εκπαιδευτικών που ενώ γνωρίζει τη χρήση των υπολογιστών εξακολουθεί να βιώνει άγχος και στρες όταν πρέπει να τους χρησιμοποιήσει, λόγω έλλειψης εμπιστοσύνης στις προσωπικές τεχνολογικές γνώσεις και δεξιότητες (Rosen & Weil, 1995).

Οι εσωτερικοί παράγοντες που επηρεάζουν τη στάση των εκπαιδευτικών απέναντι στις ΤΠΕ συνδέονται στενά με τη δεκτικότητα των ατόμων στην εμπειρία. Σύμφωνα με τον Jarvis (2009) κάθε άτομο ερμηνεύει την κοινωνική πραγματικότητα με βάση το σύνολο των μαθησιακών του εμπειριών. Έτσι, όταν οι εκπαιδευτικοί έχουν συνηθίσει σε ένα συγκεκριμένο τρόπο διδασκαλίας και η εκπαιδευτική μεθοδολογία που προτείνεται μέσα από προγράμματα κατάρτισης κι επιμόρφωσης είναι διαφορετική από αυτή που έχουν συνηθίσει, όπως συμβαίνει με τη μεθοδολογία της εκπαίδευσης από απόσταση ή όταν χρησιμοποιούνται καινούριες τεχνολογίες, όπως τα εικονικά περιβάλλοντα μάθησης και οι νέες τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνιών, τότε η εμπειρία των εκπαιδευτικών εμποδίζει την εφαρμογή καινοτόμων μαθησιακών τρόπων και μεθόδων στο σχολείο.

Υπάρχουν βέβαια και οι εκπαιδευτικοί που απολαμβάνουν τη χρήση των νέων τεχνολογιών και για τη δική τους ευχαρίστηση αλλά και στο χώρο της εργασίας. Είναι αυτοί που βλέπουν τη χρήση των υπολογιστών από ορθολογική σκοπιά «όπου η αποδοχή των ΤΠΕ αποτελεί ατομική υπόθεση του εκπαιδευτικού, ο οποίος μέσα από προσωπικές διαδικασίες έρευνας αναζητά, αυτομορφώνεται, ασκείται και τελικά εφαρμόζει τις ΤΠΕ στην τάξη (Jimoyiannis, 2000).

Η αυτεπάρκεια σχετικά με τη χρήση του υπολογιστή επηρεάζει τις προσδοκίες των ατόμων από τη χρήση του Η/Υ (Compreau et al., 1999). Ο Bandura 1986 περιέγραψε την αυτεπάρκεια ως το αποτέλεσμα της γνωστικής διαδικασίας κατά την οποία τα άτομα διαμορφώνουν αντιλήψεις σχετικά με τις ικανότητές τους να ενεργοποιήσουν τα κίνητρα και τους γνωστικούς πόρους που διαθέτουν προκειμένου να μπορέσουν να ανταποκριθούν σε κάποιες καταστάσεις. Έτσι ο όρος της αυτεπάρκειας συνδέθηκε με τις πεποιθήσεις των ατόμων σχετικά με την ικανότητά τους να χρησιμοποιήσουν τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Έρευνες φανερώνουν ότι η αυτεπάρκεια στη χρήση υπολογιστή διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη δεξιοτήτων στη χρήση Η/Υ (Gist et al., 1989; Ρούσσος, 2007) και στην απόφαση ενός ατόμου να χρησιμοποιήσει υπολογιστές (Compreau & Higgins, 1995). Τα άτομα που χρησιμοποιούν πιο συχνά τον ηλεκτρονικό υπολογιστή αποκτούν μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση και περισσότερες δεξιότητες, πράγμα που συνεπάγεται και θετικότερη σχέση με τις ΤΠΕ (Κονιδάρη, 2005). Συνεπώς, η αυτεπάρκεια αναφέρεται στις πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών για το τι είναι ικανοί να κάνουν μέσα στην τάξη σύμφωνα με τις ικανότητες που διαθέτουν.

### **Εξωτερικά αίτια**

Από κοινωνιολογική σκοπιά, το σχολείο είναι ένας κοινωνικός θεσμός που αναπαράγει και συντηρεί το υπάρχον κοινωνικό σύστημα γι' αυτό και αντιστέκεται σε οποιαδήποτε αλλαγή. Οι εκπαιδευτικοί από την πλευρά τους γνωρίζουν ότι η ύπαρξη και μόνο του Η/Υ στη τάξη δεν μπορεί να μεταβάλλει τους παραδοσιακούς ρόλους των εκπαιδευτικών και των μαθητών.

Όμως πολλοί εκπαιδευτικοί δεν είναι απαλλαγμένοι από κοινωνικά στερεότυπα, αντιλήψεις και τάσεις για τις νέες τεχνολογίες (Olson, 1995). Η τεχνοφοβία εκλαμβάνεται ως

μετασηματισμός της εργασίας και της απασχόλησης, ως αλλαγή των σχέσεων μεταξύ τους και με τους μαθητές τους, διότι αισθάνονται ανεπαρκείς και αδύναμοι στη χρήση των νέων τεχνολογιών έναντι της τεχνολογικής δεινότητας των μαθητών τους. Έρχονται σε επαφή με την i-generation γενιά μαθητών (Rosen, 2011) κι εδώ δημιουργείται ένα τεράστιο χάσμα, με συνακόλουθη υποβάθμιση του ρόλου του εκπαιδευτικού στην τάξη. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να δημιουργείται μια κοινωνική ανισότητα στο σχολείο διότι διαφοροποιείται ή μεταλλάσσεται η εκπαιδευτική συνδιαλλαγή με την αποσύνδεση της γνώσης από το φορέα της (Bernstein, 2000). Έχουμε δηλαδή την κοινωνική διάσταση της παιδαγωγικής σχέσης εκπαιδευτικού - μαθητή. Στη σχέση αυτή, ο παράγοντας που ο Bertrand (1994) θεωρεί σημαντικό, είναι η απώλεια του ελέγχου του εκπαιδευτικού στη δικτυωμένη τάξη. Τώρα οι εκπαιδευτικοί παύουν να είναι το επίκεντρο στην τάξη και χάνουν την εξουσία τους, την οποία πρέπει να μοιραστούν με τον Η/Υ. Έτσι αρχίζουν να διακατέχονται από συναισθήματα μειονεξίας και ανεπάρκειας απέναντι στους μαθητές τους. Κάποιοι καταλήγουν να διαμορφώνουν αρνητική στάση απέναντι στις ΤΠΕ αφού βλέπουν τους υπολογιστές να απειλούν την επαγγελματική τους σταδιοδρομία και μυθοποιούν τους υπολογιστές ανάγοντάς τους σε παντοδύναμα σύμβολα.

Η διοίκηση του σχολείου επηρεάζει τις σχέσεις νέων τεχνολογιών και εκπαιδευτικών. Εδώ, εξέχοντα ρόλο έχει ο διευθυντής της σχολικής μονάδας που είναι διοικητικός και εκπαιδευτικός προϊστάμενος. Ο Σχολικός Σύμβουλος μπορεί επίσης να παίξει σπουδαίο ρόλο ενθαρρυντικό και προτρεπτικό, στην εφαρμογή των ΤΠΕ στο σχολείο. Κάθε εκπαιδευτικός σχεδιασμός που γίνεται στην κορυφή της εκπαιδευτικής πυραμίδας μεταβιβάζεται στο σχολείο, όπου η διεύθυνση οφείλει να τον πραγματοποιήσει. Σύμφωνα με έρευνα (Δαδαμόγια κ.α., 2010) οι διευθυντές/ντριες των σχολείων είναι θετικοί απέναντι στη χρήση των ΤΠΕ και του διαδικτύου κι ενισχύουν τις πρωτοβουλίες των εκπαιδευτικών του σχολείου τους, όμως δεν είναι εντελώς απαλλαγμένοι από στερεότυπες αντιλήψεις, όπως για παράδειγμα ότι θεωρούν περιττή τη δημιουργία ιστοσελίδας του σχολείου τους. Η απουσία ή ακόμη και η μερική παρουσία διοικητικής στήριξης σε πρωτοβουλίες του εκπαιδευτικού δυναμικού, σε σχέση με τη χρήση των νέων τεχνολογιών αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα στον εκσυγχρονισμό και την εξέλιξη του εκπαιδευτικού συστήματος. Σύμφωνα με την Πηγιάκη (2006), ο διευθυντής πρέπει να έχει «όραμα» και να ενεργοποιεί και να ενισχύει τους βραδυπορούντες στην χρήση των νέων τεχνολογιών.

Οι ανεπαρκείς οργανωσιακές δομές του εκπαιδευτικού συστήματος αποτρέπουν και δε διευκολύνουν τη χρήση καινοτόμων δράσεων με χρήση ΤΠΕ. Ο συγκεντρωτικός του χαρακτήρας, περιορίζει την αυτονομία των εκπαιδευτικών, τη φαντασία, τη δημιουργικότητα, την πρωτοβουλία και τον πειραματισμό. Συνεπώς, συχνά, εφαρμόζουν την προτεινόμενη διδακτική μεθοδολογία και τεχνολογία με στόχο να βγει η προτεινόμενη ύλη. Η γραφειοκρατική οργάνωση και νοοτροπία των σχολείων (Hargreaves, 1999) είναι μια ακόμη σημαντική αιτία των αρνητικών σχέσεων των εκπαιδευτικών με τις ΤΠΕ διότι τους ασκείται εξουσία από μηχανισμούς άνωθεν προκειμένου να εναρμονίσουν τη διδασκαλία τους σύμφωνα με τις επιταγές της. Ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα είναι ο «αγώνας» για την κάλυψη της εξεταστέας ύλης των Πανελλαδικών εξετάσεων, πράγμα που δεν ενθαρρύνει την καινοτομία και περιορίζει την ευελιξία του εκπαιδευτικού (Vrasidas, 2010). Τα αναλυτικά προγράμματα σπουδών δεν επιτρέπουν την αξιοποίηση των ΤΠΕ διότι δεν είναι δομημένα σύμφωνα με τις αρχές της κοινωνικής αλληλεπίδρασης και της συναισθηματικής της γνώσης. Χρειάζεται επομένως αναδόμηση των αναλυτικών προγραμμάτων ώστε να γίνει αποτελεσματική αξιοποίηση των ΤΠΕ. Πρακτικά ζητήματα

όπως τα κλειστά εργαστήρια που τα ανοίγουν μόνο οι εκπαιδευτικοί πληροφορικής, τα εργαστήρια που διατίθενται στους εκπαιδευτικούς αν έχουν πιστοποίηση Α' επιπέδου, η μη λειτουργικότητα των χώρων των εργαστηρίων τα οποία βρίσκονται συνήθως μακριά από τις άλλες αίθουσες διδασκαλίας, τα αυτοσυντηρημένα εργαστήρια και ο ελλιπής εξοπλισμός τους είναι κι αυτά μερικά προβλήματα που δυσχεραίνουν τις προσπάθειες των εκπαιδευτικών στο να τα χρησιμοποιούν. Οι εκπαιδευτικοί νιώθουν την ανάγκη για μια αξιόπιστη τεχνική υποστήριξη όταν προκύπτουν προβλήματα στη χρήση των μηχανημάτων (Jimoyiannis, 2008). Σύμφωνα με τους Καρασαββίδη και Κόλλια (2012) «οι ΤΠΕ εντάχθηκαν περιφερειακά στην υφιστάμενη εκπαιδευτική πρακτική και όχι στον πυρήνα της, ενώ η προστιθέμενη μαθησιακά αξία της ένταξης περιορίστηκε στην οπτικοποίηση φυσικών φαινομένων και φυσικών μοντέλων». Ενώ σύμφωνα με τον Γιαβρίμη (2010) «οι εκπαιδευτικοί έχουν το κίνητρο και πιστεύουν στην αυτοαποτελεσματικότητά τους, εντούτοις όμως, εξαιτίας του περιεχομένου των επιμορφώσεων ή των δομικών προβλημάτων της εκπαίδευσης, δυσκολεύονται στην εφαρμογή των ΤΠΕ στην πράξη. Αναδύεται, επίσης, το εκπαιδευτικό πρόταγμα της διερεύνησης των επιμορφωτικών αναγκών των εκπαιδευτικών, αλλά και της δόμησης ενός λειτουργικού πλαισίου προγραμμάτων επιμόρφωσης, οι οποίες θα συμβαδίζουν με τα νέα γνωστικά εργαλεία και την διδακτική πρακτική στην μετανεωτερική εποχή».

Η δημοσιοϋπαλληλική κουλτούρα ορισμένων εκπαιδευτικών και η μοιρολατρία, έχουν σαν αποτέλεσμα να αφήνουν τους εκπαιδευτικούς μακριά από τις εξελίξεις που συντελούνται στο χώρο της τεχνολογίας (Βρυωνίδης, 2007). Αυτό βέβαια συμβαίνει γιατί έχουν βολευτεί στο χώρο του δημοσίου και δεν έχουν διάθεση αλλά και κίνητρο να αναλάβουν περισσότερες ευθύνες, αρμοδιότητες και υποχρεώσεις. Η ενασχόληση με τις ΤΠΕ απαιτεί μεγαλύτερη προετοιμασία σε χρόνο και κόπο, τόσο όσον αφορά στη διδακτέα ύλη, όσο και στον τρόπο χειρισμού των εποπτικών μέσων και του υπολογιστή. Έτσι δεν αποφασίζουν να προχωρήσουν σε νέες πρακτικές διδασκαλίας, που διανοίγονται μέσα από τις νέες τεχνολογίες και παραμένουν στον παραδοσιακό τρόπο, το δασκαλοκεντρικό, μακριά από τη χρήση των ΤΠΕ. Έρευνα που έκανε ο Joakim Samuelsson (2006), στην οποία συμμετείχαν εκπαιδευτικοί μαθηματικών της Σουηδίας, έδειξε ότι όταν οι εκπαιδευτικοί προχωράνε σε βιωματικούς τρόπους μάθησης μέσω των πολυμεσικών εργαλείων, που ζωντανεύουν την αίθουσα διδασκαλίας και δεν παραμένουν στους παλιούς και παρωχημένους τρόπους μετάδοσης της γνώσης, τότε και οι μαθητές βρίσκουν πιο ελκυστική τη μάθηση κι έχουν θετική προδιάθεση.

Τα τελευταία χρόνια έχουν αναπτυχθεί κι εξελίσσονται συνεχώς, αξιόλογα εκπαιδευτικά λογισμικά και ψηφιακά εργαλεία, πολλά από τα οποία βρίσκονται εγκαταστημένα στους σχολικούς υπολογιστές. Άλλο πάλι λογισμικό διατίθεται δωρεάν στο διαδίκτυο. Πρόκειται για ένα θησαυρό προγραμμάτων που δεν έχουν χρησιμοποιηθεί διότι οι εκπαιδευτικοί δεν γνωρίζουν πως να το χρησιμοποιήσουν. Σύμφωνα με την πανευρωπαϊκή έρευνα<sup>1</sup> που έγινε σε σχολεία σχετικά με την εισαγωγή των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, δείχνει ότι οι εκπαιδευτικοί έχουν εξοικειωθεί με τη διδασκαλία και τη μάθηση των ΤΠΕ, αλλά συνεχίζουν να τις χρησιμοποιούν πρωτίστως, για την προετοιμασία της διδασκαλίας τους. Επίσης οι

---

<sup>1</sup>Πανευρωπαϊκή έρευνα σε σχολεία σχετικά με την εισαγωγή της τεχνολογίας στην εκπαίδευση (ΤΠΕ) . Η έρευνα με τίτλο: "Survey of Schools:ICT in Education" πραγματοποιήθηκε για λογαριασμό της Ε.Ε. και είναι προϊόν συνεργασίας του European Schoolnet και του τμήματος Ψυχολογίας και Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου της Λιέγης. Στην έρευνα συμμετείχαν πάνω από 190.000 μαθητές, εκπαιδευτικοί και Δ/ντές εκπαίδευσης, τα έτη 2011 και 2012 σε 31 χώρες (27 χώρες Ε.Ε., Κροατία, Ισλανδία, Νορβηγία και Τουρκία).



εκπαιδευτικοί επικεντρώνονται κυρίως στο πως θα χρησιμοποιήσουν τα ψηφιακά εργαλεία κι όχι στο γιατί και στο πως θα χρησιμοποιήσουν αυτά τα εργαλεία για την ενίσχυση της μάθησης. Η συγκεκριμένη έρευνα δείχνει ότι στην Ελλάδα υπάρχουν 16 μαθητές ανά υπολογιστή, πάνω από το μέσο όρο της Ε.Ε. που είναι 7 μαθητές ανά υπολογιστή. Οι περισσότεροι μαθητές ανά Η/Υ είναι στην Τουρκία (20) ενώ οι λιγότεροι στη Δανία με 3 μαθητές ανά υπολογιστή. Οι υπολογιστές στην Ελλάδα βρίσκονται σε ποσοστό περίπου 70% σε εργαστήριο, 15% στην αίθουσα διδασκαλίας και το υπόλοιπο 10% μοιράζεται σε βιβλιοθήκες ή άλλα μέρη. Ο μέσος Ευρωπαϊκός όρος είναι 58% σε εργαστήριο, περίπου 30% στις τάξεις και 7% σε βιβλιοθήκες. Η πρόσβαση σε διαδραστικούς πίνακες είναι εξαιρετικά χαμηλή στην Ελλάδα, με 1 διαδραστικό πίνακα ανά 500 μαθητές, πολύ μακριά από το μέσο όρο της Ε.Ε με 1 διαδραστικό πίνακα ανά 111 μαθητές. Η Μάλτα κατέχει την πρωτιά με ένα διαδραστικό πίνακα ανά 18 μόλις μαθητές. Σε επίπεδο εκπαιδευτικών, το 43% των Ελλήνων εκπαιδευτικών χρησιμοποιεί τουλάχιστον 25% ΤΠΕ στην εκπαίδευση, 14 ποσοστιαίες μονάδες περισσότερο από τον ευρωπαϊκό μέσο όρο. Ταυτόχρονα, 64% χρησιμοποιούν τους σχολικούς υπολογιστές (desktop, laptop) για εκπαιδευτικούς σκοπούς στα ελληνικά σχολεία.

### **Έμφυλη διάσταση στη χρήση των ΤΠΕ**

Πολλές έρευνες έχουν γίνει για τη διερεύνηση της έμφυλης χρήσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Σύμφωνα με τον Τζιμογιάννη (2010), κάποιες έδειξαν ότι οι γυναίκες έχουν πιο αρνητικές αντιλήψεις και στάσεις (Rosen & Weil, 1995; Weil, 1990), απέναντι στις ΤΠΕ, ενώ σε άλλες βρέθηκε οι γυναίκες να έχουν πιο θετικές αντιλήψεις (Ray, 1999). Σε άλλες έρευνες βρέθηκε να μην υπάρχουν έμφυλες διαφορές όσον αφορά τη χρήση των ΤΠΕ (Korukonda, 2005; North & Noyes, 2002, Sharpa & Ferrari, 2003), ενώ σε άλλες επισκοπήσεις/μετα-αναλύσεις περιγράφονται ως αντικρουόμενα τα ερευνητικά αποτελέσματα για το συγκεκριμένο θέμα (Brosnan, 1998; Whitley, 1997). Επιπλέον έχουν γίνει έρευνες σχετικά με την ειδικότητα του εκπαιδευτικού και τη στάση του απέναντι στις ΤΠΕ, καθώς και την ηλικία του εκπαιδευτικού και τη χρήση των ΤΠΕ. Έτσι, σύμφωνα με έρευνα, οι εκπαιδευτικοί φιλόλογοι, θεολόγοι, κοινωνικών επιστημών και φυσικής αγωγής είναι ουδέτεροι ή αρνητικοί στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην διδασκαλία (Jimoγιannis & Komis, 2004).

Όσον αφορά τους μαθητές, η συνειδητοποίηση των στάσεών τους, απέναντι στους υπολογιστές επηρεάζει τη μελλοντική τους συμπεριφορά, καθώς και τις αποφάσεις τους για τη χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών ή την επιλογή της σταδιοδρομίας τους. Στο σημείο αυτό δεν πρέπει να ξεχνάμε και το ρόλο της οικογένειας αλλά και της κοινωνίας γενικότερα στη διαμόρφωση των στάσεων των ατόμων (Arnot, 2004).

Έτσι οι διαφορετικές στάσεις των ατόμων απέναντι στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές μπορεί να είναι μια αντανάκλαση των διαφορετικών κοινωνικών εμπειριών. Τα τελευταία χρόνια, όλο και περισσότεροι μαθητές/τριες έχουν μεγαλύτερη εμπειρία χρήσης στους Η/Υ. «Η χρήση των τεχνολογιών πληροφορικής κυμαίνεται σε πολύ υψηλά επίπεδα στους νέους 16-24 ετών, με ακόμη πιο έντονη διείδυση να παρατηρείται στην υποκατηγορία 16-20 ετών. Ακόμη καθώς αυξάνεται η ηλικία των ατόμων, μειώνεται ο βαθμός εξοικείωσής τους με τις νέες τεχνολογίες. Σχεδόν 2 στα 10 άτομα ηλικίας 55-64 ετών, χρησιμοποιούν τον Η/Υ και το διαδίκτυο, ποσοστό ιδιαίτερα χαμηλό για παραγωγικές ηλικίες. Επίσης τόσο για τους άνδρες όσο και τις γυναίκες, παρατηρείται σημαντική αύξηση στη χρήση του Η/Υ στο διάστημα 2005-2008. Ωστόσο, παρά το μεγαλύτερο βαθμό αύξησης που σημειώνει ο

δείκτης στο γυναικείο πληθυσμό (100%, έναντι 85% στους άνδρες), οι γυναίκες συνεχίζουν να υπολείπονται κατά 14 περίπου ποσοστιαίες μονάδες (37% έναντι 51%)» (Ταυτότητα χρηστών Internet στην Ελλάδα<sup>2</sup>). Εξάλλου οι εκπαιδευτικές πρακτικές και σχολικές δομές αναπαράγουν τον ανδρικό κόσμο των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Υποστηρίζεται επίσης, ότι τα αγόρια είναι σχεδόν αποκλειστικά οι «σκληροί» κυρίαρχοι στον προγραμματισμό, ενώ τα κορίτσια τείνουν να είναι οι «ήπιοι» κυρίαρχοι (Turkle, 1984). Σύμφωνα με την Turkle (1984) υπάρχει διαφορετική προσέγγιση των δύο φύλων στον προγραμματισμό. Έτσι η στενή σχέση του ανδρικού πληθυσμού με τον υπολογιστή αποτελεί συνήθως ένδειξη της έντονης ανάγκης των ανδρών να κυριαρχούν επί των πραγμάτων. Ο χώρος του προγραμματισμού χαρακτηρίζεται από την ανδρική κουλτούρα της κυριαρχίας, του ατομισμού και της μη ευαισθησίας κι έτσι οι «hard masters» επιβάλλουν τη θέλησή τους στο μηχάνημα, έχοντας ως στόχο να το ελέγξουν. Από την άλλη οι γυναίκες, που είναι οι «soft masters» των υπολογιστών, στοχεύουν στη διεπαφή και την αλληλοεπίδραση. Είναι λιγότερο τολμηρές από τους άνδρες και θέλουν αυτά που κάνουν στον υπολογιστή να έχουν μια αιτία κι ένα αποτέλεσμα. Αυτά τα δύο διαφορετικά στυλ ενασχόλησης με τον υπολογιστή όπως υποστηρίζει η Turkle δεν υποδηλώνουν την ανωτερότητα του ενός έναντι του άλλου, αλλά ότι πρόκειται για μια ποικιλία «επιστημολογικού πλουραλισμού» (Turkle & Papert, 1991). Βέβαια λόγω της θέσης που κατέχουν οι γυναίκες στην κοινωνία δεν καταφέρνουν να ασχοληθούν με τη τεχνολογία κι έτσι μιλάμε για ψηφιακό χάσμα ανάμεσα στα δύο φύλα, αλλά και για ψηφιακό χάσμα γενεών.

Έτσι δημιουργούνται κοινωνικές ανισότητες σε βάρος των γυναικών και η ραγδαία ανάπτυξη των ΤΠΕ και ιδιαίτερα των Η/Υ και του διαδικτύου, έρχεται να επιτείνει τις ανισότητες αυτές, αφού η γυναίκα δεν επωφελείται στον ίδιο βαθμό με τον άνδρα από τις εξελίξεις (McGregor and Bazi, 2001). Ακόμη και στις πιο ανεπτυγμένες χώρες, όπου η γυναίκα έχει αποκτήσει ένα υψηλό επίπεδο γνώσεων και δεξιοτήτων και συμμετέχει πλέον πιο ενεργά σε χώρους εργασίας, που θεωρούνταν κατεξοχήν ανδρικοί, αξιοποιώντας τις νέες δυνατότητες που προσφέρονται από την τεχνολογία, και εκεί τα στοιχεία δείχνουν ότι μεταξύ των φύλων υπάρχουν διαφοροποιήσεις που σχετίζονται με οικονομικούς, κοινωνικούς και πολιτιστικούς παράγοντες (Διαμαντοπούλου, 2003). Ο στόχος της αξιοποίησης των ευκαιριών που παρέχουν οι νέες τεχνολογίες δεν μπορεί να αφορά στην απλή αύξηση των ρυθμών πρόσβασης από τις γυναίκες, αλλά να αποβλέπει στην κριτική ανάλυση των δομών που (ανα)παράγουν ανισότητες τόσο μεταξύ των φύλων όσο και μεταξύ άλλων κατηγοριών και τάξεων (Βιτσιλάκη, 2005).

Οι δυναμικές τεχνολογικές αλλαγές και οι ανισότητες που τις συνοδεύουν αποτελούν δομική συνιστώσα της εκπαίδευσης κι επηρεάζουν καθοριστικά το χώρο του σχολείου. Έτσι οι εκπαιδευτικοί γίνονται φορείς όλων αυτών των ανισοτήτων και των εξελίξεων και οι αντιλήψεις και οι στάσεις τους κι εν τέλει οι σχέσεις τους με τις ΤΠΕ είναι καθοριστικές για το σχεδιασμό και τη διδακτική πρακτική τους στην τάξη. Έτσι το φύλο φαίνεται να είναι σημαντικός παράγοντας, με τους άνδρες εκπαιδευτικούς να έχουν θετικότερες στάσεις

---

<sup>2</sup> Η έρευνα διεξήχθη από το «Παρατηρητήριο για την Κοινωνία της Πληροφορίας», στο πλαίσιο της μελέτης για τη μέτρηση των δεικτών των ευρωπαϊκών σχεδίων δράσης «i2010» και «eEurope», το οποίο υλοποιεί από το 2005 ετήσια έρευνα για τη χρήση των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών στα ελληνικά νοικοκυριά. Η παρούσα αναφορά έχει ως σκοπό τη σύνοψη και ανάδειξη των κυριότερων ευρημάτων από την πιο πρόσφατη μέτρηση, με περίοδο αναφοράς το 2008.

απέναντι στους υπολογιστές. Το εύρημα αυτό επιβεβαιώνεται και από την έρευνα των Ρούσσου & Πολίτη (2004).

## Προτάσεις

Η ένταξη των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση αποτελεί πλέον πραγματικότητα. Ο βαθμός αποδοχής αυτής της πραγματικότητας από τους εκπαιδευτικούς και η ετοιμότητά τους να εμπλακούν στις διαδικασίες υλοποίησής της αποδεικνύεται ότι έχει καθοριστική σημασία για την πετυχημένη εφαρμογή της.

Η επιτάχυνση του ρυθμού ένταξης των νέων τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών στην εκπαιδευτική διαδικασία και η αποφυγή και καταπολέμηση του άγχους χρήσης των ΤΠΕ, μπορεί να γίνει με την ενίσχυση και βελτίωση της ποιότητας της επιμόρφωσης του εκπαιδευτικού προσωπικού και τη σταδιακή προσαρμογή κι αναδιάρθρωση του προγράμματος σπουδών από τις πρώτες βαθμίδες της εκπαίδευσης. Οι πρώτες προσπάθειες έχουν ξεκινήσει με το νέο «Πρόγραμμα Σπουδών για τον Πληροφορικό Γραμματισμό όπου επιχειρείται να διαμορφωθεί ένα ολοκληρωμένο και συνεκτικό πλαίσιο για την εκπαίδευση των μαθητών στις ΤΠΕ, από το Δημοτικό μέχρι το Γυμνάσιο» (Οδηγός για τον εκπαιδευτικό, 2011)<sup>3</sup>. Είναι επιτακτική η ανάγκη αλλαγής, των αναλυτικών προγραμμάτων και δημιουργίας νέων που να μη βασίζονται στην κουλτούρα του παραδοσιακού σχολείου. Όταν τα αναλυτικά προγράμματα προβλέπουν τη δημιουργία μαθητοκεντρικών μαθησιακών περιβαλλόντων και στοχεύουν στην ανάπτυξη στρατηγικών διαθεματικής προσέγγισης της γνώσης μπορεί να υπάρξει βελτιστοποίηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Η μαθητοκεντρική προσέγγιση έχει διττή σημασία γιατί αφενός εστιάζει στον κάθε μαθητή χωριστά, στα ενδιαφέροντά του, στις κλίσεις του, στις γνώσεις του, στις εμπειρίες του και στις δυνατότητές του κι αφετέρου συνδυάζει όλες εκείνες τις πρακτικές για την παρακίνηση του μαθητή στη μάθηση (McCombs & Vakili, 2005). Το πλούσιο ψηφιακό υλικό που παρέχει ο επίσημος δικτυακός τόπος του ΥΠΑΙΘ, με διαδραστικά βιβλία για Δημοτικό, Γυμνάσιο, Λύκειο, το φωτόδεντρο-αποθετήριο μαθησιακών αντικειμένων, το φωτόδεντρο-αποθετήριο εκπαιδευτικών βίντεο και την ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα μέσω της οποίας θα μπορούν να συνεργάζονται εκπαιδευτικοί και μαθητές, αποτελεί ένα πολύτιμο εργαλείο στα πλαίσια της μαθησιακής διαδικασίας. Το πανελλήνιο σχολικό ενδοδίκτυο παρέχει εκπαίδευση από απόσταση, επικοινωνία στην ελληνική μαθητική κοινότητα αλλά και με τις ευρωπαϊκές κοινότητες, σεμινάρια και συμπληρωματική εκπαίδευση. Υπάρχουν βέβαια και οι ιστοσελίδες και τα blogs των σχολείων που έχουν δημιουργηθεί από εκπαιδευτικούς και μαθητές με σκοπό την παρουσίαση των ερευνητικών εργασιών αλλά και όλων των άλλων δραστηριοτήτων των μαθητών και των σχολείων.

Όσον αφορά τη δόμηση και την αναδόμηση στερεοτυπικών αντιλήψεων και προκαταλήψεων γύρω από τις νέες τεχνολογίες, αυτή είναι μια δύσκολη και χρονοβόρα διαδικασία η οποία γίνεται βαθμιαία, όπου στα τελικά στάδια απαιτείται αλλαγή στάσεων

---

<sup>3</sup> «ΝΕΟ ΣΧΟΛΕΙΟ (Σχολείο 21ου αιώνα) – Νέο Πρόγραμμα Σπουδών, Οριζόντια Πράξη». Το παρόν έργο έχει παραχθεί από το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο στο πλαίσιο υλοποίησης της Πράξης «ΝΕΟ ΣΧΟΛΕΙΟ (Σχολείο 21ου αιώνα) – Νέο πρόγραμμα σπουδών, στους Άξονες Προτεραιότητας 1,2,3, -Οριζόντια Πράξη», με κωδικό MIS 295450 και ειδικότερα στο πλαίσιο του Υποέργου 1: «Εκπόνηση Προγραμμάτων Σπουδών Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και οδηγών για τον εκπαιδευτικό «Εργαλεία Διδακτικών Προσεγγίσεων».

κυρίως παρά δεξιοτήτων (Russel, 1995). Η αλλαγή στάσεων απαιτεί βάθος χρόνου και συνεχή επιμόρφωση και οι αλλαγές στην καθημερινή διδακτική πρακτική δε γίνονται αυτόματα αλλά βαθμιαία. Για παράδειγμα ο τρόπος που ο ίδιος ο εκπαιδευτικός αντιμετωπίζει τις ΤΠΕ και ο τρόπος που τις χρησιμοποιεί ο ίδιος στο παιδαγωγικό του έργο έχει άμεση σχέση με τον τρόπο θα εντάξει τις ΤΠΕ μέσα στην τάξη.

Το ζήτημα των έμφυλων διαφορών στη χρήση των ΤΠΕ στο σχολείο είναι πολύπλοκο γιατί είναι συνάρτηση πολλών μεταβλητών όπως πολιτισμικών, κοινωνικών, οικονομικών, ηλικίας, εθνότητας, θεσμικών. Μέσα στην εκπαιδευτική κοινότητα όπου υπάρχει δυϊσμός θετικών και αρνητικών στάσεων και θέσεων για τις ΤΠΕ, η διαρκής επιμόρφωση και η απόκτηση στερεών και διαχρονικών εργαλείων μπορούν να διαμορφώσουν μια γενικότερη κουλτούρα σχετικά με την εφαρμογή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία (Καλαντζής, 2011).

Επίσης σύμφωνα με την Διαμαντοπούλου Α. (2003), «το κλείσιμο του χάσματος μεταξύ δεξιοτήτων και φύλων αποτελεί προτεραιότητα στην ατζέντα κοινωνικής πολιτικής κι έτσι, αρκετά κράτη μέλη έχουν ήδη περιλάβει στα εθνικά σχέδια δράσης τους, την πρόσβαση και τη συμμετοχή και των δύο φύλων στην κοινωνία της γνώσης δίνοντας προτεραιότητα στην αύξηση της πρόσβασης των γυναικών στην τεχνολογία και εμπλέκοντας όλους τους φορείς σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο».

## Συμπεράσματα

Η επισκόπηση της βιβλιογραφίας σχετικά με τις σχέσεις των εκπαιδευτικών με τις ΤΠΕ αναδεικνύει διαφορές στις στάσεις και στη χρήση των νέων τεχνολογιών στο σχολείο.

Ο τρόπος χρήσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση έχει αλλάξει και όσον αφορά την ολοκληρωμένη εφαρμογή των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία πρέπει να εξεταστεί το τρίπτυχο «περιεχόμενο, παιδαγωγική και τεχνολογία». Πρόκειται δηλαδή, για το μοντέλο TRACK που εφαρμόζεται στα πλαίσια της «Επιμόρφωσης των Εκπαιδευτικών για την Αξιοποίηση και Εφαρμογή των ΤΠΕ στη Διδακτική Πράξη» Β' Επιπέδου και σύμφωνα με το οποίο, για την υποστήριξη της ένταξης των ΤΠΕ στη σχολική πρακτική, δεν επαρκεί μόνο η άριστη γνώση αυτών από τους εκπαιδευτικούς αλλά χρειάζεται ο συνδυασμός των βασικών γνώσεων των περιεχομένων με παιδαγωγικές γνώσεις για να μπορέσουν να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις των αναλυτικών προγραμμάτων.

Η διάσταση του φύλου στις σχέσεις των εκπαιδευτικών με τις ΤΠΕ είναι διαρκώς μεταβαλλόμενη και προσδιορίζεται από τα διαφορετικά κοινωνικο-πολιτισμικά πλαίσια στις διάφορες χρονικές περιόδους. Προκειμένου για ισότιμη πρόσβαση και συμμετοχή στις ΤΠΕ και των δύο φύλων και όλων των ειδικοτήτων απαιτείται αλλαγή των κοινωνικών στερεοτύπων που θεωρούν την τεχνολογία ανδρική υπόθεση, απαλλαγή από το φόβο της χρήσης του Η/Υ, ανανέωση των αναλυτικών προγραμμάτων των σχολείων ενισχύοντας την αλληλοεπιδραστική διδασκαλία κι επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στη χρήση των τεχνολογιών αλλά και στον τρόπο που μπορούν να συνδυάσουν την παιδαγωγική μεθοδολογία με το εκπαιδευτικό λογισμικό, με την αντίστοιχη διοικητική και θεσμική στήριξη.

Καταλήγοντας διαπιστώνουμε ότι, για να μπορέσει ο εκπαιδευτικός να ανταποκριθεί στο νέο του ρόλο χρειάζεται να αποβάλει το φόβο και το άγχος της χρήσης των ηλεκτρονικών υπολογιστών και να επισκεφτεί και να γνωρίσει το δημοφιλέστερο προορισμό των ημερών μας που είναι ο χώρος των Νέων Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών.

## Αναφορές

- Adelsberger, H., Collis, B. & Pawlowski, J. (Editors) (2002). *Handbook of Information Technologies for Education and Training*. Springer.
- Arnot, M. (2004). *Διαδικασίες αναπαραγωγής του φύλου: Εκπαιδευτική θεωρία και φεμινιστικές πολιτικές (μετάφραση Χ. Αθανασιάδου & Κ. Δαλακούρα)*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Bandura, A. (1986). *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hal
- Bernstein, B. (2000). *Pedagogy, symbolic control and identity : Theory, research, critique (revised edition)*. Oxford : Rowman & Littlefield Publishers, inc.
- Bertrand, Y. (1994). *Σύγχρονες Εκπαιδευτικές Θεωρίες*. Αθήνα, Ελληνικά Γράμματα, 1994.
- Brosnan, M. (1998). *Technophobia: the psychological impact of information technology*. London: Routledge.
- Cartelli, A. (2006). *Encyclopedia of Information Communication Technology*. Hershey, PA : Information Science Pub.
- Compeau, D. R., Higgins, C. A. & Huff, S. (1999). *Social cognitive theory and individual reactions to computing technology: a longitudinal study*. MIS Quarterly, 23, 145-158.
- Compeau, D.R., & Higgins, C.A. (1995, June). *Computer Self-Efficacy: Development of a Measure and Initial Test*. MIS Quarterly, 19, (2), 189-211.
- Gist, M. E., Schwoerer, C., & Rosen, B. (1989). *Effects of alternative training methods on self-efficacy and performance in computer software training*. *Journal of Applied Psychology*, 74(6), 884-891.
- Haldane, M. (2007). *Interactivity and the digital whiteboard: Weaving the fabric of learning*. *Learning, Media and Technology*, 32(3), 257-270.
- Hargreaves, A. (1999). *Changing Teachers, Changing Times: Teachers' Work and Culture in the Post modern Age*. N.Y.: Teachers College Press.
- Jarvis, P. (2009). *Learning from everyday life*. In P.Jarvis (Ed.), *The Routledge International Handbook of Lifelong Learning*, pp. 19-30. London: Routledge
- Jay, T.B. (1981). *Computerphobia: what to do about it*. *Educational Technology*, 21, pp. 47-48.
- Jimoyiannis A. (2008). *Factors determining teachers' beliefs and perceptions of ICT in education*, in A. Cartelli & M. Palma (eds). *Encyclopedia of Information Communication Technology*, pp. 321-334. Hershey, PA: IGI Global
- Jimoyiannis, A., & Komis, V. (2006). *Exploring secondary education teachers' attitudes and beliefs towards ICT in education*. *THEMES in Education*, 7(2), 181-204.
- Jimoyiannis, A., & Komis, V. (2007). *Examining teachers' beliefs about ICT in education: Implications of a teacher preparation programme*. *Teacher Development*, 11(2), 149-173
- Jonassen, D. H. (2006). *Modeling with technology. Mindtools for conceptual change*. NJ: Prentice Hall.
- Jonassen, D.H., Howland, J., Moore, J. & Marra, R.M. (2003). *Learning to solve problems with technology. A constructivist perspective*, 2nd. Ed. Columbus, OH: Merrill/Prentice-Hall.
- Korukonda, A. R. (2005). *Personality, individual characteristics and predisposition to technophobia:some answers, questions and points to ponder about*. *Information Sciences*, 170, 309-328.
- Lee, M. & Winzenried, A. (2009). *The use of instructional technology in schools*. Melbourne: ACER Press.
- Lewin, C., Somekh, B. & Steadman, S. (2008). *Embedding interactive whiteboards in teaching and learning: The process of change in pedagogic practice*. *Education and Information Technologies*, 13(4), 291-303.
- McCombs, B. & Vakili, D. (2005). *A learner-centered framework for e-learning*. *Teachers College Record*, 107, 1582-1600.
- McGregor, E. and Bazi, F. (2001). *Gender Mainstreaming in Science and Technology. A Reference Manual for Governments and Other Stakeholders*. London: The Commonwealth Secretariat.

- Mioduser, D., Nachmias, R., Lahav, O., Oren, A. (2000). *Web-based learning environments: Current pedagogical and technological state*. Journal of Research on Technology in Education, 33(1).
- North, A., & Noyes, J. (2002). *Gender influences on children's computer attitudes and cognitions*. *Computers in Human Behavior*, 18, 135-150.
- Office for Standards in Education (2002). *ICT in schools: effect of government initiatives*. London: Ofsted.
- Olson, J. (1995). *Changing our ideas about change*, *Canadian Journal of Education*, 10, 294-307
- Pelgrum, W. and Plomp, T. (1991). *The Use of Computers in Education Worldwide*. Oxford: Pergamon Press.
- Ray, C., Sormunen, C., & Harris, T. (1999). *Men's and women's attitudes toward computer technology: a comparison*. Office Systems Research Journal, 17, 1.
- Rosen, D. & Weil, M. (1995). *Computer Availability, Computer Experience and Technophobia Among Public School Teachers*. *Computers in Human Behavior*, 11(1), 9-31. Retrieved from <http://www.editlib.org/p/77942>.
- Rosen, L.D. (2011). *Teaching the iGeneration*, *Educational Leadership*, 68(5), 10-15.
- Russel, A. L. (1995). *Stages in learning new technology: naive adult email users*, *Computers & Education*, 25(4), 173-178.
- 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.
- Samuelsson, J. (2006). *The impact of Teaching Approaches on Students' Mathematical Proficiency in Sweden*. International Electronic Journal of Mathematics Education – ΙΣΜΣ, Linköpings University, Vol.5, No.2, Sweden.
- Shapka, J. D., & Ferrari M. (2003). *Computer-related attitudes and actions of teacher candidates*. *Computers in Human Behavior*, 19, 319-334.
- Turkle, S. (1984). *The second self: computers and the human spirit*. NY: Simon and Schuster.
- Turkle, S., Papert, S. (1991). *Epistemological Pluralism and Revaluation of the Concrete*. In I. Harel & S. Papert (Eds.), *Constructionism* (pp. 161-192). Norwood, NJ: Ablex Publishing Co.
- Vrasidas, C. (2010). *Why don't teachers adopt technology?* *eLearn Magazine*. Ανακτήθηκε στις 5/1/2013 από [http://www.elearnmag.org/subpage.cfm?section=case\\_studies&article=46-1](http://www.elearnmag.org/subpage.cfm?section=case_studies&article=46-1)
- Vrasidas, C. and Glass, G.V. (Eds) (2004). *Current Perspectives in Applied Information Technologies: Online Professional*.
- Webb, M. E. (2005). *Affordances of ICT in science learning implications for an integrated pedagogy*. *International Journal of Science Education*, 27(6), 705-735.
- Whitley, B. (1997). *Gender differences in computer-related attitudes and behavior: a meta-analysis*. *Computers in Human Behavior*, 13(1), 1-22.
- Αποστολάκης, Ι., Βαρλάμης, Η., Παπαδοπούλου, Α. (2008). *Ηλεκτρονικές Κοινότητες Μάθησης*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήσης.
- Βιτσιλάκη, Χ. (2005). *Σύγχρονες αντιθέσεις και ανισότητες: Ο ρόλος των νέων τεχνολογιών, διάλεξη*. Ρόδος: Πανεπιστήμιο Αιγαίου.
- Βοσνιάδου, Σ. (2001). *Εισαγωγή στην Ψυχολογία*. Τόμος Α'. Αθήνα: Εκδόσεις Gutenberg.
- Βρυωνίδης, Μ. (2007). *Μια ποιοτική διερεύνηση των παραγόντων που παρεμποδίζουν τη χρήση ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία στην Ελλάδα : ποιος ο ρόλος του φύλου; Εισήγηση στην Ημερίδα «Φύλο και Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση» Πανεπιστήμιο Αιγαίου. Ρόδος, 8 Δεκεμβρίου 2007.*
- Γιαβρίμης, Π. (2010). *Νοηματοδοτήσεις Εκπαιδευτικών για την Αποτελεσματικότητα της Επιμόρφωσης στην Ένταξη των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Πράξη*. Πρακτικά Εργασιών 3ου Πανελληνίου Συνεδρίου «Ένταξη των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία» της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης ΤΠΕ στην Εκπαίδευση (ΕΤΠΕ), Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Πειραιάς, 10-12 Μαΐου 2013.
- Γιαβρίμης, Π., Παπάνης, Ε., Νεοφώτιστος, Β., & Βαλκάνος, Ε. (2010). *Απόψεις εκπαιδευτικών για την εφαρμογή των ΤΠΕ στην εκπαίδευση*. Paper presented at the 7<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνεδρίο με Διεθνή

- Συμμετοχή, Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, Κόρινθος, 23-26 Σεπτεμβρίου.
- Γραμμένος, Σ., Σταυρίδου, Ε., Δημητριάδης, Σ. (2002). Το εκπαιδευτικό Λογισμικό «Το Τετράδιο της Πυκνότητας» στη Τάξη : Διαδικασίες Μάθησης και Μαθησιακά Αποτελέσματα. Στο Α. Δημητράκοπούλου (επιμ.). *Πρακτικά 3<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου "Οι Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση"*.
- Δαδαμόγια Θ., Οικονόμου Τ., Κρύσιλας Α. (2010). *Ο ρόλος του διευθυντή και η συμβολή των Τ.Π.Ε. σε σχολικές μονάδες Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης*. Εισήγηση στο 2ο Πανελλήνιο Εκπαιδευτικό Συνέδριο Ημαθίας, (Βέροια-Νάουσα), 23,24,25 Απριλίου 2010.
- Διαμαντοπούλου, Α. (2003). *Εισήγηση στη Διάσκεψη για τις γυναίκες και την κοινωνία της πληροφορίας*. Αθήνα, 5 Μαΐου 2003.
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2003). *Επιλέγοντας τη μεγέθυνση : γνώση, καινοτομία και θέσεις εργασίας σε μια κοινωνία με συνοχή*. Έκθεση στο εαρινό Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, της 21<sup>ης</sup> Μαρτίου 2003, σχετικά με τη στρατηγική της Λισσαβόνας για την οικονομική, κοινωνική και περιβαλλοντική ανανέωση. COM(2003)0005.
- Καλαντζής, Γ. (2011). *Οι αντιλήψεις και οι στάσεις των εκπαιδευτικών σχετικά με την επιμόρφωση για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη*.
- Καρασαββίδης, Η. & Κόλλιας, Β. (2012). *Η ένταξη και η προστιθέμενη αξία των ΤΠΕ στους διδακτικούς σχεδιασμούς εκπαιδευόμενων στο ΠΑΚΕ Θεσσαλίας : μια μελέτη περίπτωσης στο Χ. Καραγιαννίδης, Π. Πολίτης, Η. Καρασαββίδης (Επιμ.)*. Πρακτικά του 8ου Πανελληνίου Συνεδρίου με διεθνή συμμετοχή Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση.
- Κεραμιδά, Κ. (2010). *Η ενσωμάτωση των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών στη διδασκαλία των μαθηματικών στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση : οικοσυστημική προσέγγιση*. Διδακτορική διατριβή. Πανεπιστήμιο Μακεδονίας Οικονομικών και Κοινωνικών Επιστημών, τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής. Θεσσαλονίκη, 2010.
- Κονιδάρη, Ε. (2005). *Νέες Τεχνολογίες στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση: Στάσεις και πεποιθήσεις των Ελλήνων εκπαιδευτικών απέναντι στους Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές*. Σύγχρονη Εκπαίδευση.
- Κυνηγός, Χ. & Δημαράκη, Ε. (2002). *Νοητικά Εργαλεία και Πληροφοριακά Μέσα*. Αθήνα: Εκδόσεις Καστανιώτη.
- Μαυρογιώργος, Γ. (1999). *Η Εκπαιδευτική Μονάδα ως φορέας Διαμόρφωσης και Άσκησης Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο Αθανασούλα-Ρέππα, Α., Κουτούζη, Μ., Μαυρογιώργος, Γ., Νιστόπουλος, Β., Χαλκιώτης, Δ. Εκπαιδευτική Διοίκηση και Πολιτική*. Πάτρα: ΕΑΠ.
- Μικρόπουλος, Τ. (2006). *Ο υπολογιστής ως γνωστικό εργαλείο*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Νικολοπούλου, Κ. (2009). *Φύλο και ΤΠΕ στη σχολική εκπαίδευση: θεματολογία και προσεγγίσεις των ερευνών για τις διαφορές φύλου στις τρεις τελευταίες δεκαετίες*. Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση. Τόμος 2, Τεύχος 1-2, Σελίδες 79-101 . Αθήνα: Εκδόσεις Κλειδάριθμος.
- Παναγιωτακόπουλος, Χ. (2002). *Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής, η υγιεινή και η προστασία του χρήστη: μια συνολική προσέγγιση*. Αθήνα: Περιοδικό «Νέα Παιδεία», τεύχος 103, σελ.126 -145.
- Παναγιωτακόπουλος, Χ. Κουστουράκης, Γ. & Παπαπαναγιώτου, Γ. (2011). *Ανίχνευση της τεχνοφοβίας και των επιδράσεων της στην περίπτωση των προπτυχιακών φοιτητών πολιτιστικών προγραμμάτων του ΕΑΠ*. 6<sup>th</sup> International Conference in Open and Distance Learning. Λουτράκι, Νοέμβριος 2011.
- Πηγιάκη, Π., (2006). *Όροι Βιωσιμότητας της Καινοτομίας. Στρατηγικές Διοίκησης Σχολείου*. Στο Πηγιάκη, Π. (επιμ.) *Δημοκρατική – Κριτική Εκπαιδευτική Καινοτομία*. Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.
- Ράπτης, Α. & Ράπτη, Α. (2001). *Μάθηση και διδασκαλία στην εποχή της Πληροφορίας*, Τόμος Α? και Τόμος Β?. Αθήνα: εκδ. Α. Ράπτη.
- Ρούσσοσ Π. (2007). *The Greek computer attitudes scale: construction and assessment of psychometric properties*. *Computers in Human Behavior*, 23, 578-590.
- Ρούσσοσ, Π., & Πολίτης, Π. (2004). *Χαρακτηριστικά της προσωπικότητας και στάσεις εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης απέναντι στις ΤΠΕ*. Πρακτικά 4ου Πανελληνίου Συνεδρίου με διεθνή

συμμετοχή «Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση» (σελ. 177-186). Αθήνα.

Τζιμογιάννης, Α. (2002). Προετοιμασία του Σχολείου της Κοινωνίας της Πληροφορίας. Προς ένα Ολοκληρωμένο Μοντέλο Ένταξης των ΤΠΕ στο Ελληνικό Εκπαιδευτικό Σύστημα. Σύγχρονη Εκπαίδευση , 122, 55-65.

Χατζηπαναγιώτου, Π. (2001). Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών: Ζητήματα Οργάνωσης, Σχεδιασμού και Αξιολόγησης. Αθήνα: Δαρδανός.