ePublishing
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
NATIONAL DOCUMENTATION CENTRE

Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

Τόμ. 1 (2006)

5ο Συνέδριο ΕΤΠΕ «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»

Οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση: Διερευνώντας τις απόψεις εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης

Αθανάσιος Τζιμογιάννης, Βασίλης Κόμης

Βιβλιογραφική αναφορά:

Τζιμογιάννης Α., & Κόμης Β. (2026). Οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση: Διερευνώντας τις απόψεις εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, *1*. ανακτήθηκε από https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/9204

■ ΟΙ ΤΠΕ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ: ΔΙΕΡΕΥΝΩΝΤΑΣ ΤΙΣ ΑΠΟΨΕΙΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΤΗΣ ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Αθανάσιος Τζιμογιάννης

Τμήμα Κοινωνικής και Εκπαιδευτικής Πολιτικής
Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου
ajimoyia@uop.gr

Βασίλης Κόμης

ΤΕΕΑΠΗ
Πανεπιστήμιο Πατρών
komis@upatras.gr

Περίληψη

Στην εργασία αυτή γίνεται συγκριτική παρουσίαση των αποτελεσμάτων δύο μελετών σχετικά με τις απόψεις εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης για το ρόλο των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, οι οποίες διενεργήθηκαν σε διαφορετικές χρονικές φάσεις. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι εκπαιδευτικοί που επιμορφώθηκαν, στα πλαίσια του Προγράμματος "Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών στην Αξιοποίηση των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση" εμφανίζουν λιγότερο θετικές στάσεις σχετικά με το ρόλο και την αποτελεσματικότητα των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πράξη. Αναδεικνύονται δε μια σειρά παραγόντων που καθορίζουν τις απόψεις των εκπαιδευτικών για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδασκαλία, οι οποίοι θα πρέπει να εκτιμηθούν κατά το σχεδιασμό και την υλοποίηση νέων προγραμμάτων επιμόρφωσης και υποστήριξης των εκπαιδευτικών της πράξης.

Λέξεις Κλειδιά

ΤΠΕ στην εκπαίδευση, Απόψεις και στάσεις εκπαιδευτικών.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα εκπαιδευτικά συστήματα των αναπτυγμένων και αναπτυσσόμενων χωρών εμφανίζουν μια συνεχώς αυξανόμενη τάση εφαρμογής των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, με στόχο την καλύτερη προετοιμασία των μαθητών για την κοινωνία του μέλλοντος. Εντούτοις, παρά την ανάπτυξη υπολογιστικών και δικτυακών υποδομών στα σχολεία οι εκπαιδευτικοί εμφανίζονται να μη χρησιμοποιούν αποτελεσματικά τις ΤΠΕ στο έργο τους (Becker 2001, Russel et al. 2003, Waite 2004). Από τη βιβλιογραφία προκύπτει ότι η μελέτη των στάσεων και των αντιλήψεων των εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση αποτελεί ένα ανοιχτό ερευνητικό ζήτημα (Liu & Huang 2005, Ruthven et al. 2004, Sugar et al. 2004). Ενώ οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί αναγνωρίζουν ότι οι ΤΠΕ αποτελούν ένα σημαντικό εργαλείο για την εκπαίδευση και επιθυμούν να αποκτήσουν τις σχετικές τεχνικές δεξιότητες, είναι λιγότερο θετικοί για την εκτεταμέ-

νη χρήση τους στην τάξη και ακόμη λιγότερο πεπεισμένοι για τις δυνατότητές τους να βελτιώσουν τη διδασκαλία (Russel et al. 2003, Ruthven et al. 2004). Σε πολλές περιπτώσεις οι εκπαιδευτικοί αντιλαμβάνονται τις ΤΠΕ ως ένα νέο γνωστικό αντικείμενο και όχι ως ένα νέο εργαλείο αλληλεπίδρασης με τη γνώση (Williams et al. 2000). Παρότι δείχνουν μεγάλο ενδιαφέρον να επιμορφωθούν, τελικά, χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ για συμπληρωματικές εργασίες της παραδοσιακής διδασκαλίας, όπως επεξεργασία κειμένου (σημειώσεις, φυλλάδια, διαγωνίσματα κ.λ.π.) ή αναζήτηση πληροφοριών στο Διαδίκτυο (Russel et al. 2003, Waite 2004).

Οι περισσότερες μελέτες στη χώρα μας δείχνουν ότι οι εκπαιδευτικοί έχουν, εν γένει, θετικές στάσεις σχετικά με τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση (Tsitouridou & Vrizas 2003, Τζιμογιάννης & Κόμης 2004). Αντιθέτως, είναι επιφυλακτικοί και αναγνωρίζουν δυσκολίες στην εφαρμογή των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πρακτική (Τζιμογιάννης & Κόμης 2004). Από μελέτη σε εκπαιδευτικούς της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, οι οποίοι επιμορφώθηκαν στις ΤΠΕ από επιμορφωτές του προγράμματος Ε42, προέκυψε ότι έδειξαν ενδιαφέρον να χρησιμοποιήσουν εργαλεία των ΤΠΕ με στόχο να βελτιώσουν το έργο τους, αλλά είχαν την τάση να τα προσαρμόσουν στο παραδοσιακό δασκαλοκεντρικό μοντέλο διδασκαλίας (Demetriadis et al. 2003). Στην εργασία αυτή γίνεται συγκριτική παρουσίαση των αποτελεσμάτων δύο ερευνητικών μελετών που διεξήχθησαν στο νομό Ιωαννίνων. Η πρώτη διεξήχθη κατά το διάστημα 2000-2001 και η δεύτερη κατά το σχολικό έτος 2002-2003, αμέσως μετά την ολοκλήρωση του Προγράμματος *"Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών στην Αξιοποίηση των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση"* στα πλαίσια του Προγράμματος *"Κοινωνία της Πληροφορίας"*.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Το δείγμα περιελάμβανε συνολικά 872 εκπαιδευτικούς της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης όλων των ειδικοτήτων, εκτός της Πληροφορικής, που διδάσκουν σε σχολεία του νομού Ιωαννίνων. Στην πρώτη φάση συμμετείχαν 240 καθηγητές (115 άνδρες και 125 γυναίκες), οι οποίοι αντιπροσωπεύουν περίπου το 17% των υπηρετούντων καθηγητών στο νομό. Στη δεύτερη φάση συμμετείχαν 632 εκπαιδευτικοί (280 άνδρες και 352 γυναίκες) που επιμορφώθηκαν στα πλαίσια του Προγράμματος *"Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών στην Αξιοποίηση των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση"* και αντιστοιχούν στο 45% των εκπαιδευτικών του νομού Ιωαννίνων. Το ερευνητικό εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε ήταν ειδικό ερωτηματολόγιο, το οποίο περιελάμβανε ερωτήσεις διαρθρωμένες με βάση την πενταβάθμια κλίμακα Likert: ΣΑ: *'συμφωνώ απόλυτα'*, Σ: *'συμφωνώ'*, ΔΕΑ: *'δεν έχω αποφασίσει'*, Δ: *'διαφωνώ'* , ΔΑ: *'διαφωνώ απόλυτα'*. Στην εργασία αυτή παρουσιάζονται τα ερωτήματα που περιλήφθησαν και στις δύο φάσεις, με την ίδια ακριβώς διατύπωση, και αφορούν σε δύο ερευνητικούς άξονες:

1. Ποιες είναι οι στάσεις και οι απόψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με το ρόλο των ΤΠΕ στην εκπαίδευση;
2. Ποιες είναι οι απόψεις τους για την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση;

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Χρήση των ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς

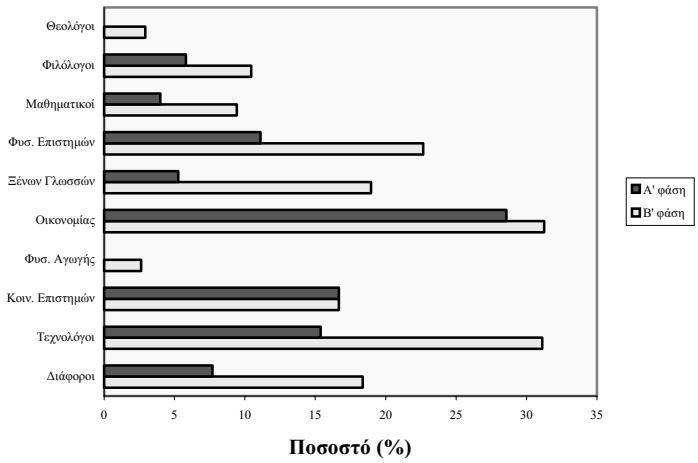
Το 49.6% των εκπαιδευτικών της Α' φάσης (2001) δήλωσαν ότι έχουν προσωπικό υπολογιστή στο σπίτι τους. Αντίστοιχα, το 65% των εκπαιδευτικών της Β'

φάσης δήλωσε ότι διαθέτει προσωπικό υπολογιστή, το 38.8% σύνδεση με το Διαδίκτυο και το 30.9% προσωπικό λογαριασμό ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Με βάση την εμπειρία τους στη χρήση υπολογιστών οι εκπαιδευτικοί κατατάσσονται όπως στον Πίνακα 1. Τα στοιχεία της Β' φάσης (2003) αφορούν στην περίοδο πριν τη συμμετοχή των εκπαιδευτικών στο πρόγραμμα επιμόρφωσης.

Πίνακας 1. Κατανομή εκπαιδευτικών με βάση την εμπειρία χρήσης ΤΠΕ.

Προηγούμενη εμπειρία χρήσης υπολογιστών	**Α' φάση**	**Β' φάση**
Καμία	52.9	42.7
Σπάνια χρήση	29.1	31.3
Συχνή χρήση	10.1	11.6
Χρήση για την προετοιμασία του μαθήματος	7.9	11.9
Χρήση υπολογιστών ως εκπαιδευτικό εργαλείο	0	2.5
Σύνολο	**100.0**	**100.0**

Διαπιστώνεται μία αυξανόμενη τάση ενασχόλησης των εκπαιδευτικών με τις ΤΠΕ. Η πλειονότητα όσων χρησιμοποιούν συχνά υπολογιστές, και στις δύο ερευνητικές φάσεις, περιορίζεται στη χρήση του Διαδικτύου και εργαλείων επεξεργασίας κειμένου για την προετοιμασία του μαθήματος ή για ατομική χρήση, επιβεβαιώνοντας τα ευρήματα άλλων ερευνών (π.χ. Russel et al. 2003, Waite 2004). Από την άλλη μεριά, μόνο μια μικρή ομάδα εκπαιδευτικών (2.5%) χρησιμοποιεί εφαρμογές των ΤΠΕ ως εκπαιδευτικό εργαλείο. Στο Σχήμα 1 δείχνεται η κατανομή των εκπαιδευτικών που χρησιμοποιούν συχνά ΤΠΕ στο έργο τους. Όπως φαίνεται, οι καθηγητές οικονομίας και τεχνολογίας χρησιμοποιούν συχνότερα υπολογιστές, ενώ ακολουθούν οι καθηγητές φυσικών επιστημών, ξένων γλωσσών και λοιπών ειδικοτήτων (καλλιτεχνικών, μουσικής κ.λ.π.).



Σχήμα 1. Κατανομή εκπαιδευτικών που χρησιμοποιούν ΤΠΕ στο έργο τους.

Απόψεις για το ρόλο και την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση
Στον Πίνακα 2 παρουσιάζονται οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών (και στις δύο φάσεις) στα ερωτήματα σχετικά με το ρόλο των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Η πλειονότητα των εκπαιδευτικών τοποθετείται θετικά σχετικά με το ρόλο των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

Πίνακας 2. Ο ρόλος των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

Ερώτημα	Φάση	ΣΑ	Σ	ΔΕΑ	Δ	ΔΑ
Θεωρώ απαραίτητο οι μαθητές να αποκτήσουν δεξιότητες χρήσης των βασικών εργαλείων της Πληροφορικής	**Α**	72.5	26.7	0.8	0	0
	Β	83.2	14.1	2.2	0.3	0.2
Θεωρώ απαραίτητο οι μαθητές να χρησιμοποιούν εργαλεία των ΤΠΕ για μελέτη, εξάσκηση και έρευνα σε όλα τα μαθήματα	**Α**	48.3	38.3	10.0	3.3	0
	Β	47.0	41.8	8.1	2.8	0.3
Θεωρώ ότι η επιμόρφωση στη χρήση των ΤΠΕ δεν αφορά στην ειδικότητά μου	**Α**	0.4	3.3	5.0	47.5	43.8
	Β	4.0	8.6	6.5	19.3	61.5
Ο ρόλος του σχολείου θα αλλάξει ριζικά στα επόμενα χρόνια λόγω των ΤΠΕ	**Α**	28.3	43.3	14.6	12.9	0.8
	Β	29.9	40.4	12.8	13.3	3.6
Ο ρόλος του/της εκπαιδευτικού θα αλλάξει ριζικά στα επόμενα χρόνια λόγω των ΤΠΕ	**Α**	21.7	42.9	13.8	21.3	0.4
	Β	25.0	41.3	11.4	18.0	4.3
Πιστεύω ότι τα επόμενα χρόνια ο προνομιακός ρόλος του βιβλίου στην εκπαίδευση θα αντικατασταθεί από νέα μέσα που θα βασίζονται στις ΤΠΕ	**Α**	10.4	27.5	22.1	34.6	5.4
	Β	12.8	34.2	13.3	27.2	12.5

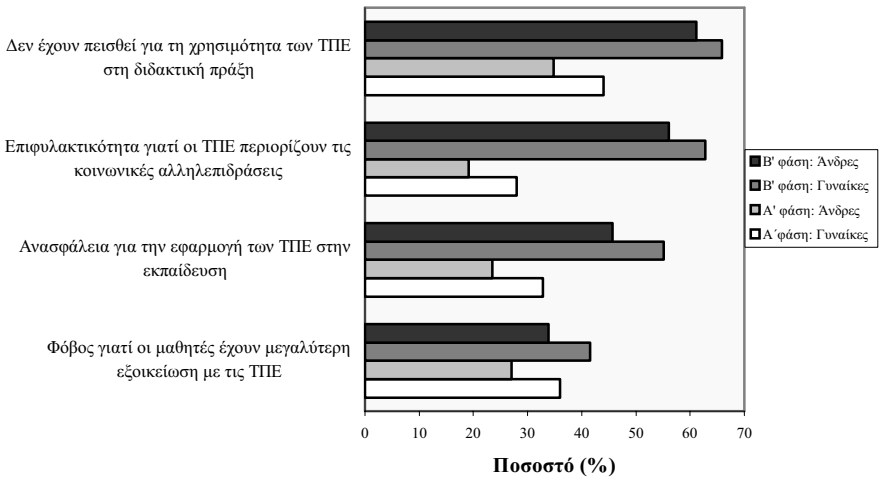
Πίνακας 3. Ένταξη των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη.

Ερώτημα	Φάση	ΣΑ	Σ	ΔΕΑ	Δ	ΔΑ
Πιστεύω ότι οι ΤΠΕ μπορούν να αποτελέσουν εργαλείο διδασκαλίας και μάθησης για όλα τα αντικείμενα του Προγράμματος Σπουδών	**Α**	32.5	45.4	17.9	4.2	0
	Β	40.0	39.7	12.8	5.9	1.6
Είμαι επιφυλακτικός/ή για τη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, γιατί πιστεύω ότι περιορίζουν τις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις και απομονώνουν τον άνθρωπο	**Α**	0.8	9.2	13.0	58.0	18.9
	Β	12.3	37.0	10.1	29.0	11.2

Πιστεύω ότι δεν θα μπορέσω να χρησιμοποιήσω ΤΠΕ στη διδακτική πράξη, γιατί νοιώθω ανασφαλής σχετικά με την εφαρμογή τους στην εκπαίδευση	**Α**	1.3	12.6	13.9	43.7	28.6
	Β	6.3	25.6	19.0	28.8	19.8
Θα ήθελα να χρησιμοποιήσω υπολογιστή στη διδασκαλία του μαθήματός μου, αλλά με φοβίζει το γεγονός ότι οι μαθητές έχουν μεγαλύτερη εξοικείωση με τις ΤΠΕ από μένα	**Α**	3.7	15.4	12.5	46.7	21.7
	Β	11.5	18.5	7.9	25.3	36.6
Χρειάζομαι περισσότερους λόγους για να πεισθώ για τη χρησιμότητα των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη	**Α**	5.0	20.5	13.8	41.4	19.3
	Β	19.3	29.9	14.6	21.0	15.0

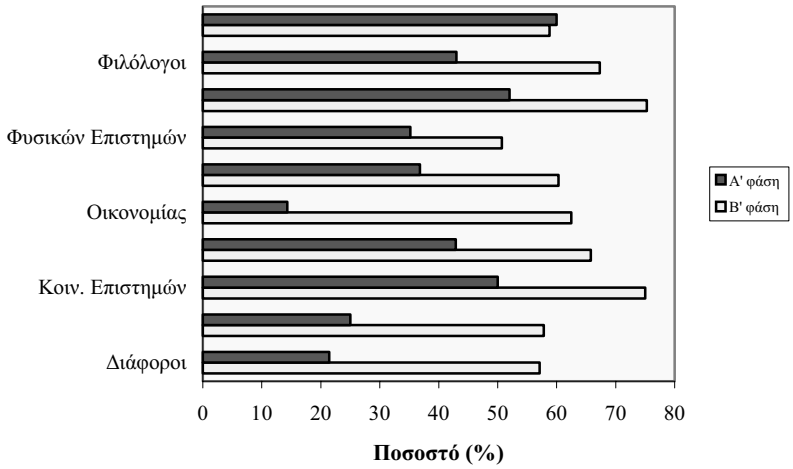
Στον Πίνακα 3 παρουσιάζονται οι απόψεις των εκπαιδευτικών για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πράξη. Μια μεγάλη ομάδα εκπαιδευτικών εμφανίζεται ανασφαλής σχετικά με την εφαρμογή των ΤΠΕ στην εκπαίδευση και με το ότι οι μαθητές είναι περισσότερο εξοικειωμένοι με τα εργαλεία των ΤΠΕ. Η πλειονότητα δεν έχει πεισθεί για τη χρησιμότητα των ΤΠΕ ενώ θεωρεί ότι οι ΤΠΕ περιορίζουν τις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις. Παρότι θα ανέμενε κανείς το αντίθετο, κατά τη Β' φάση, καταγράφεται σημαντική αύξηση των αρνητικών απόψεων για την αποτελεσματικότητα των σχετικών εργαλείων και τους τρόπους εφαρμογής των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Φαίνεται ότι ο τεχνολογικός προσανατολισμός του προγράμματος επιμόρφωσης δεν ήταν επαρκής για την ανάδειξη της παιδαγωγικής-εκπαιδευτικής διάστασης των ΤΠΕ.

Στο Σχήμα 2 δίνονται οι παράγοντες που καθορίζουν τις απόψεις για την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση για την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, σε σχέση με το φύλο.



Σχήμα 2. Παράγοντες που καθορίζουν τις απόψεις των εκπαιδευτικών για την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

Στο Σχήμα 3 δίνεται η κατανομή, ανά ειδικότητα, των εκπαιδευτικών που δεν έχουν πεισθεί για τη χρησιμότητα των ΤΠΕ στην εκπαίδευση και στις δύο φάσεις. 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. Επίσης, καταγράφονται διαφορές με βάση το φύλο των εκπαιδευτικών, καθώς οι γυναίκες είναι, εν γένει, περισσότερο επιφυλακτικές ή αρνητικές ως προς την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πρακτική.



Σχήμα 3. Κατανομή ανά ειδικότητα των εκπαιδευτικών που δεν έχουν πεισθεί για τη χρησιμότητα των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη.

Γνώση εργαλείων των ΤΠΕ για τη διδασκαλία

Από τους εκπαιδευτικούς που επιμορφώθηκαν ζητήθηκε να αναφέρουν εφαρμογές των ΤΠΕ που γνωρίζουν ότι μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο έργο τους. Οι περισσότεροι από αυτούς (73.7%) δεν γνωρίζουν εφαρμογές και εργαλεία των ΤΠΕ που μπορούν να αξιοποιηθούν στη διδασκαλία του αντικειμένου τους. Το 5.6% θεωρεί ότι η αξιοποίηση των ΤΠΕ περιορίζεται στο διοικητικό και προπαρασκευαστικό έργο του εκπαιδευτικού και του σχολείου (σημειώσεις, διαγωνίσματα, αρχείο, τήρηση βαθμολογίας κ.λ.π.). Από την άλλη μεριά, το 8.6% επικεντρώνεται στη χρήση παρουσιάσεων για την υποστήριξη της παραδοσιακής διδασκαλίας ή/και του Διαδικτύου για την πληροφόρηση-ενημέρωση του εκπαιδευτικού. Είναι χαρακτηριστικό ότι μόλις 1 στους 10 εκπαιδευτικούς ήταν σε θέση να αναφέρει συγκεκριμένα εκπαιδευτικά λογισμικά που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη διδασκαλία: το 3.6% των εκπαιδευτικών ανέφερε μόνο τα λογισμικά που χρησιμοποιήθηκαν στο πλαίσια του Προγράμματος (Modellus, ΣΕΠ, Ηρόδοτος, 21 εν πλω, Ξένιος), το 3.8% ανέφερε επίσης λογισμικά προσομοίωσης (Interactive Physics, Tina, WorkBench) και το 2.5% άλλα λογισμικά (Sketchpad, Function Probe, πολυμέσα, εγκυκλοπαίδειες κλπ.).

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Τα αποτελέσματα της μελέτης αυτής αναδεικνύουν μια σειρά ζητημάτων σχετικά με την εισαγωγή και την παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη. Περίπου 1 στους 2 εκπαιδευτικούς είναι επιφυλακτικοί για την αποτελεσματικότητα των διαφόρων εργαλείων και θεωρούν ότι υπάρχουν σημαντικές δυσκολίες ως προς την παιδαγωγική-διδακτική πλευρά της χρήσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πρακτική. Φαίνεται ότι επιβεβαιώνονται παλαιότερα ευρήματα σχετικά με τη σημασία του παιδαγωγικού πλαισίου ένταξης των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη (Demetriadis et al. 2003). Ας σημειωθεί ότι η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, στα πλαίσια του προγράμματος, περιορίστηκε στην τεχνολογική πλευρά και δεν προετοιμάστηκε, στο βαθμό που έπρεπε το παιδαγωγικό πλαίσιο αξιοποίησης των ΤΠΕ (Τζιμογιάννης 2002).

Η μελέτη μας έδειξε ότι οι εκπαιδευτικοί των ειδικοτήτων του πυρήνα του Προγράμματος Σπουδών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, με την εξαίρεση των εκπαιδευτικών των φυσικών επιστημών, εμφανίζονται αρνητικοί ή επιφυλακτικοί σχετικά με την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Από την άλλη μεριά, οι εκπαιδευτικοί άλλων αντικειμένων, όπως τεχνολογίας, ξένων γλωσσών και λοιπών ειδικοτήτων, έχουν περισσότερο θετική στάση για τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Παρότι το εύρημα αυτό απαιτεί περαιτέρω διερεύνηση, φαίνεται ότι υπάρχει συσχέτιση ανάμεσα στις *διδακτικές προτεραιότητες*, τις *παιδαγωγικές αντιλήψεις-φιλοσοφίες* και στις *στάσεις* των εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Στη βιβλιογραφία αναφέρεται ότι οι εκπαιδευτικοί που έχουν εκπαιδευτικές αντιλήψεις που βασίζονται ή επηρεάζονται από τις αρχές του εποικοδομισμού θεωρούν πολύ σημαντικό το ρόλο των ΤΠΕ στη διδασκαλία τους (Becker 2001). Οι μελλοντικές μας μελέτες προσανατολίζονται προς την κατεύθυνση αυτή.

Η ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην καθημερινή εκπαιδευτική πρακτική είναι μια ιδιαίτερα δύσκολη και περίπλοκη διαδικασία, η οποία απαιτεί χρόνο και συνεχή προσπάθεια. Είναι προφανές, ότι οι εκπαιδευτικοί της πράξης αποτελούν τον καθοριστικό παράγοντα για την επιτυχή ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Δεν αρκεί απλά να χρησιμοποιούν εργαλεία των ΤΠΕ και να έχουν πρόσβαση σε νέες πηγές πληροφόρησης, όπως είναι το Διαδίκτυο. Πρέπει να προετοιμαστούν κατάλληλα ώστε να είναι σε θέση να επανοργανώσουν τη διδασκαλία τους με τη βοήθεια εργαλείων των ΤΠΕ, χρησιμοποιώντας παραδοσιακές και νέες διδακτικές και μαθησιακές στρατηγικές, οι οποίες θα στοχεύουν στην ενεργητική συμμετοχή των μαθητών.

Απαιτούνται, λοιπόν, ευρύτερες δράσεις οι οποίες θα ξεφεύγουν από τα τυπικά επιμορφωτικά σεμινάρια τεχνολογικού αλφαβητισμού. Οι δράσεις αυτές θα πρέπει να ενταχθούν σε ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο, το οποίο οριοθετείται από την τεχνολογική και την παιδαγωγική διάσταση των ΤΠΕ και καθορίζεται από τις ειδικές διδακτικές των αντικειμένων. Το πλαίσιο αυτό προϋποθέτει

- την επαρκή αιτιολόγηση της ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία με όρους παιδαγωγικής και διδακτικής
- την υιοθέτηση των ΤΠΕ ως γνωστικό-μαθησιακό εργαλείο σε όλο το φάσμα των Προγραμμάτων Σπουδών
- την αλλαγή των παραδοσιακών παιδαγωγικών αντιλήψεων των εκπαιδευτικών και την καλλιέργεια μιας νέας εκπαιδευτικής κουλτούρας που θα αξιοποιεί τα πλεονεκτήματα των ΤΠΕ
- τη συνεχή υποστήριξη των εκπαιδευτικών με στόχο την ανάπτυξη δεξιοτήτων ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στη διδακτική πρακτική

- τη διαμόρφωση ευρύτερων εκπαιδευτικών πολιτικών σχετικά με την προετοιμασία του σχολείου του μέλλοντος.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Becker, H. J. (2001), *How are teachers using computers in instruction?*, 2001 Annual Meeting of the American Educational Research Association, Seattle

Demetriadis, S., Barbas, A., Molohides, A., Palaigeorgiou, G., Psillos, D., Vlahavas, I., Tsoukalas, I. & Pombortsis, A. (2003), "Cultures in negotiation": teachers' acceptance/resistance attitudes considering the infusion of technology into schools, *Computers & Education,* 41(1), 19-37

Liu, Y. & Huang, C. (2005), Concerns of teachers about technology integration in the USA, *European Journal of Teacher Education,* 28(1), 35-47

Russel, 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

Ruthven, K., Hennessy, S. & Brindley, S. (2004), Teacher representations of the successful use of computer-based tools and resources in secondary-school English, mathematics and science, *Teaching and Teacher Education,* 20, 259-275

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

Tsitouridou, M., & Vryzas, K. (2003), Early childhood education teachers' attitudes towards computer and information technology: the case of Greece, *Information Technology in Childhood Education Annual,* 187-207

Waite S. (2004), Tools for the job: a report of two surveys of information and communications technology training and use for literacy in primary schools in the West of England, *Journal of Computer Assisted Learning,* 20, 11-20

Williams D., Coles L., Wilson K., Richardson A. & Tuson J. (2000), Teachers and ICT: current use and future needs, *British Journal of Educational Technology*, 31 (4), 307-320

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 Πανελλήνιου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή "Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση", Τόμος Α',* 165-176, Αθήνα

Τζιμογιάννης, Α. (2002), Προετοιμασία του σχολείου της Κοινωνίας της Πληροφορίας. Προς ένα ολοκληρωμένο μοντέλο ένταξης των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στο Ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα, *Σύγχρονη Εκπαίδευση, 122,* 55-65