

# Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

Τόμ. 1 (2013)

3ο Πανελλήνιο Συνέδριο «Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία»



«Η πρόθεση των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης για την ένταξη των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία: Ερευνητικά δεδομένα»

*Ε. Πεσματζόγλου, Α. Παπαδοπούλου*

## Βιβλιογραφική αναφορά:

Πεσματζόγλου Ε., & Παπαδοπούλου Α. (2022). «Η πρόθεση των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης για την ένταξη των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία: Ερευνητικά δεδομένα». *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, 1, 468–475. ανακτήθηκε από <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/4493>

# «Η πρόθεση των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης για την ένταξη των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία: Ερευνητικά δεδομένα»

Ε. Πεσματζόγλου<sup>1</sup>, Α. Παπαδοπούλου<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Τμήμα Παιδαγωγικό Δημοτικής Εκπαίδευσης, Πανεπιστήμιο Πατρών, evipes@upatras.gr

<sup>2</sup> Τμήμα Παιδαγωγικό Δημοτικής Εκπαίδευσης, Πανεπιστήμιο Πατρών, krapadop@upatras.gr

## Περίληψη

Σκοπός της εργασίας ήταν η μελέτη των προθέσεων των εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης για την ένταξη των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία. Στη μελέτη συμμετείχαν 50 εκπαιδευτικοί Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης από Δημοτικά Σχολεία της Πάτρας. Στους εκπαιδευτικούς δόθηκε ένα ερωτηματολόγιο που αφορούσε στις απόψεις τους σχετικά με τη χρησιμότητα των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, στην πρόθεσή τους να τις χρησιμοποιήσουν σε αυτή, καθώς και σε άλλα συναφή θέματα. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως παρόλο που οι εκπαιδευτικοί αντιμετωπίζουν θετικά τις ΤΠΕ, κατά ένα μεγάλο ποσοστό, δε χρησιμοποιούν τις Νέες Τεχνολογίες ως διδακτικό εργαλείο. Οι ίδιοι τονίζουν την ανάγκη ύπαρξης στοχευόμενης επιμόρφωσης, κατάλληλου εκπαιδευτικού λογισμικού και περαιτέρω διαμόρφωσης των ΑΠΣ, ενώ φαίνεται ότι αντιμετωπίζουν προβλήματα τεχνικής φύσεως και άλλα. Η ενίσχυση και βελτίωση των μεθόδων εφαρμογής των ΤΠΕ στο Δημοτικό Σχολείο αλλά και η συνεχής επιμόρφωση και ενημέρωση των εκπαιδευτικών σχετικά με αυτές ίσως να βοηθούν στην επιτυχή πραγμάτωση του διδακτικού έργου των τελευταίων.

**Λέξεις κλειδιά:** ΤΠΕ, εκπαιδευτικοί, διδακτικό εργαλείο

## 1. Εισαγωγή

Διανύουμε μία νέα εποχή, η οποία χαρακτηρίζεται από ραγδαία αλλαγή τόσο των εργασιακών συνθηκών όσο και των μεθόδων επικοινωνίας των ανθρώπων. Μεγάλο μέρος των αλλαγών που συντελούνται σήμερα, οφείλονται στην εξέλιξη της τεχνολογίας, καθώς και στη μαζική εισαγωγή των η/υ στη ζωή μας. Το εργαλείο αυτό διαμόρφωσε και μετέβαλε –σε πολλές περιπτώσεις– τους τρόπους της καθημερινής λειτουργίας του ανθρώπου. Στην εκπαίδευση οι μεταβολές είναι ριζικές και αυτό γιατί παγκοσμίως ο η/υ κατέχει πλέον τη θέση του στην αίθουσα διδασκαλίας.

Η πολλαπλότητα των εφαρμογών του η/υ, σύμφωνα με τον Turing, δίνει τη δυνατότητα στο δάσκαλο να υποκαταστήσει με τη χρήση του πολλές (αν όχι όλες)

---

Α. Λαδιάς, Α. Μικρόπουλος, Χ. Παναγιωτακόπουλος, Φ. Παρασκευά, Π. Πιντέλας, Π. Πολίτης, Σ. Ρετάλης, Δ. Σάμψων, Ν. Φαχαντίδης, Α. Χαλκίδης (επιμ.), Πρακτικά Εργασιών 3ου Πανελληνίου Συνεδρίου «Ένταξη των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία» της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης ΤΠΕ στην Εκπαίδευση (ΕΤΠΕ), Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Πειραιώς, 10-12 Μαΐου 2013

παραδοσιακές εποπτικές συσκευές. Επιπλέον, η δυνατότητα αλληλεπίδρασης με το μαθητή καθιστά τον η/υ ισχυρό εργασιακό εργαλείο, που μπορεί να προωθήσει ενεργά την εξατομικευμένη ή τη συνεργατική μάθηση (Παναγιωτακόπουλος, 2004). Η χρήση των ΤΠΕ στα σχολεία αποσκοπεί τόσο στην καλλιέργεια και την ανάπτυξη της δημιουργικής κριτικής σκέψης των μαθητών όσο και στην αλλαγή της διδακτικής πρακτικής, της διαδικασίας μάθησης και της επικοινωνίας. Η πολύπλευρη μάλιστα χρήση τους έχει δημιουργήσει την πεποίθηση ότι ο σημερινός εγγράμματος νέος οφείλει να αποκτήσει ανάλογες γνώσεις και δεξιότητες, ώστε να μπορεί να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της σύγχρονης κοινωνίας (Κόμης, 1998). Ειδικότερα, στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση, το μαθησιακό περιβάλλον θα πρέπει να υποστηρίζει πολλαπλές όψεις της πραγματικότητας, δόμηση της γνώσης και περιεχόμενο πλούσιο σε εμπειρικές δραστηριότητες (Doerg, 1997) στοιχεία τα οποία συχνά υποβοηθούνται από τις ΤΠΕ.

Από τη δεκαετία του '50 και μετά ο η/υ έπαψε να αποτελεί εργαλείο για λίγους και ξεκίνησαν τα πρώτα βήματα που τον έφεραν όλο και πιο κοντά στην τάξη. Αρκετοί παιδαγωγοί και εκπαιδευτικοί, είτε λόγω της μυθοποίησης του η/υ είτε λόγω της συνήθειας σε παραδοσιακούς τρόπους διδασκαλίας, δεν αντιμετώπισαν θετικά την εισαγωγή του η/υ στη σχολική ζωή. Ο θεμελιωτής της θεωρίας του συμπεριφορισμού, Burrhus Skinner, υποστήριξε ότι οι η/υ αποτελούσαν πολύπλοκα εργαλεία και πως η διαδικασία της μάθησης δεν δικαιολογούσε την προσφυγή των ατόμων σε αυτούς (Παναγιωτακόπουλος, 2004). Στην Ελλάδα έχουν γίνει προσπάθειες ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση μέσω του Αναλυτικού Προγράμματος Σπουδών και των πειραματικών μεθόδων ευέλικτου σχεδίου διδασκίας ύλης. Επιπλέον, έχει παραχθεί κατάλληλο εκπαιδευτικό λογισμικό και έχει διανεμηθεί σε όλες τις εκπαιδευτικές βαθμίδες. Έτσι, δημιουργείται μια νέα γενιά εκπαιδευτικών κοινοτήτων που ωφελούνται από τις ΤΠΕ κατά την εκπαιδευτική διαδικασία. Τέλος, πραγματοποιήθηκε η επιμόρφωση περισσότερων από 80.000 Ελλήνων εκπαιδευτικών στις βασικές δεξιότητες στις ΤΠΕ, καθώς και μία υψηλότερου (Β΄) Επιπέδου Επιμόρφωσης για τους εκπαιδευτικούς σχετικά με την προχωρημένη χρήση των ΤΠΕ.

Έρευνες που πραγματοποιήθηκαν στον ελληνικό χώρο δηλώνουν θετική στάση των εκπαιδευτικών απέναντι στη χρήση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη. Οι Κυρίδης κ.ά. (2003) βασίζόμενοι σ' ένα σημαντικό δείγμα εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης απ' όλη τη χώρα, κατέγραψαν τις στάσεις τους για την ενδεχόμενη εισαγωγή των ΤΠΕ στο Δημοτικό σχολείο. Η έρευνα έδειξε ότι οι στάσεις των εκπαιδευτικών δεν είναι αρνητικές, παρά το γεγονός ότι τους λείπουν οι κατάλληλες γνώσεις, οι οποίες θα τους επέτρεπαν να αντιληφθούν ευκολότερα τη σημασία και τη χρησιμότητα της πληροφοριακής και επικοινωνιακής τεχνολογίας ως προσωπικού εργαλείου αλλά και ως εργαλείου αξιοποιήσιμου στη διδακτική και τη μαθησιακή διαδικασία (Κυρίδης, Δρόσος & Τσακίριδου, 2003). Κοινή συνιστώσα όμως όλων των ερευνών αποτελεί η παραδοχή ότι η επιτυχής ενσωμάτωση των υπολογιστών στη

διδασκτική πράξη, προϋποθέτει τη διερεύνηση και αναδιαμόρφωση των γενικότερων στάσεων, πεποιθήσεων και πρακτικών των εκπαιδευτικών σχετικά με τη μαθησιακή διαδικασία και το ρόλο τους σε αυτήν (Κονιδάρη, 2005). Οι εκπαιδευτικοί διαπιστώνουν συχνά ότι (ανάμεσα σε άλλα οφέλη) η χρήση των ΤΠΕ οδηγεί σε αναθεώρηση στρατηγικών για τη διδασκαλία και τη μάθηση, περισσότερες ευκαιρίες διαφοροποίησης, περισσότερες προσδοκίες από την πλευρά των μαθητών, περισσότερες ευκαιρίες για εξατομικευμένη διδασκαλία και ομαδική εργασία, καθώς και καλύτερη κατανόηση του βαθμού μάθησης των μαθητών (Alessi & Trollip, 2005). Ωστόσο, η πρακτική έδειξε ότι δύσκολα αναπτύσσονται αποτελεσματικά περιβάλλοντα μάθησης με την υποστήριξη των Νέων Τεχνολογιών, αν οι εκπαιδευτικοί δεν έχουν αποκτήσει τις απαραίτητες γνώσεις, δεξιότητες, στάσεις και συμπεριφορές (Μακράκης, 2000). Αρκετές έρευνες που έγιναν αναφέρονται στους παράγοντες εκείνους που δημιουργούν αρνητική στάση για τη χρήση των ΤΠΕ. Η γραφειοκρατική οργάνωση και νοοτροπία των σχολείων αποτελεί σημαντική αιτία απόρριψης της τεχνολογίας από μια μεγάλη μερίδα εκπαιδευτικών (Hargreaves, 1999). Κι αυτό επειδή το σημαντικότερο πρόβλημα δεν είναι το κατά πόσο κι αν είναι εξοπλισμένα τα σχολεία μας με υπολογιστές και εργαστήρια, αλλά κατά πόσο και πώς τα αξιοποιούν οι εκπαιδευτικοί. Κοινώς παραδεκτό είναι ότι η γενικότερη στάση των εκπαιδευτικών σε κάθε καινοτομία που κατά τη γνώμη τους διαταράσσει τις παραδοσιακές, σταθερές δομές της διδασκαλίας, διαπιστώνεται και στις θέσεις τους για την τεχνολογία (Κονιδάρη, 2005).

Από την ανασκόπηση της διεθνούς και ελληνικής βιβλιογραφίας αναδύεται η θετική πρόθεση των εκπαιδευτικών στη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκτική πράξη, καθώς και στις διαδικασίες ενημέρωσης τους για τις δυνατότητες τους (ενδεικτικά, Gulbahar & Guven, 2008. Κυρίδης, Δρόσος & Τσακίριδου, 2003) αν και σε πολλές περιπτώσεις οι στάσεις των εκπαιδευτικών και οι δεξιότητες χρήσης των ΤΠΕ παραμένουν ακόμη εμπόδιο στην αποδοχή και ένταξή τους στην καθημερινή διδασκτική πρακτική (Pelgrum, 2001). Αξιολογώντας ότι χρειάζεται περαιτέρω διερεύνηση και ενίσχυση των σχετικών δεδομένων όσον αφορά τις στάσεις, συμπεριφορές και προθέσεις των εκπαιδευτικών για την παιδαγωγική αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών, οργανώθηκε η παρούσα έρευνα. Η ανάλυση και αξιολόγηση των ευρημάτων της έρευνας, αποσκοπεί στη διερεύνηση των προθέσεων των εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης για την ένταξη ή μη των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία ως διδασκτικό εργαλείο και αξιόπιστο μέσο για την αναβάθμιση του εκπαιδευτικού τους έργο.

## 2. Μεθοδολογία

Το δείγμα της παρούσας έρευνας αποτέλεσαν 51 εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης από το νομό Αχαΐας. Από αυτούς το 74,5% ήταν γυναίκες και το 25,5% άντρες. Οι εκπαιδευτικοί χωρίστηκαν σε πέντε επίπεδα ανάλογα με τα χρόνια προϋπηρεσίας. Η πλειονότητα των εκπαιδευτικών ήταν δάσκαλοι (76.5%) και

καθηγητές Αγγλικών (13,7%). Επίσης συμμετείχαν Γυμναστές (5,9%) και καθηγητές Μουσικής (3,9%). Το δείγμα των εκπαιδευτικών υπηρετεί σε σχολεία αστικών, ημιαστικών και αγροτικών περιοχών σε ποσοστό 49%, 39,2% και 11,8%, αντίστοιχα. Η συντριπτική πλειοψηφία των εκπαιδευτικών (81,4%) έχει παρακολουθήσει προγράμματα επιμόρφωσης στις ΤΠΕ, ενώ ένα αρκετά υψηλό ποσοστό (33,3%) εξ αυτών κατέχει πιστοποίηση «Β' Επιπέδου για τους Εκπαιδευτικούς», το οποίο στοχεύει στην ένταξη των ΤΠΕ στη διδακτική διαδικασία και στη χρήση αυτών ως διδακτικά εργαλεία. Επιπλέον, ένα αρκετά σημαντικό ποσοστό των εκπαιδευτικών δεν έχει παρακολουθήσει κανένα πρόγραμμα ή σεμινάριο ΤΠΕ.

Το βασικό μεθοδολογικό εργαλείο αποτέλεσε ένα ειδικά δομημένο ερωτηματολόγιο, το οποίο περιελάμβανε ερωτήσεις με βάση την πεντάβαθμη κλίμακα Likert που δημιουργήθηκε βάσει δυο θεματικών αξόνων. Ο 1<sup>ος</sup> άξονας αφορούσε τη διερεύνηση δημογραφικών και άλλων ατομικών στοιχείων των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στην έρευνα και περιελάμβανε 5 ερωτήσεις κλειστού τύπου σχετικές με το φύλο, την εκπαιδευτική ειδικότητα, τα έτη υπηρεσίας, την περιοχή του σχολείου και το είδος επιμόρφωσης στις ΤΠΕ. Ο 2<sup>ος</sup> άξονας μελετούσε τις στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στις ΤΠΕ και την πρόθεσή τους για την ένταξη των ΤΠΕ στη διδακτική διαδικασία, ενώ περιελάμβανε 18 ερωτήσεις κλειστού τύπου για τη διερεύνηση των στάσεων αυτών.

Οι στατιστικές μέθοδοι ανάλυσης των δεδομένων ήταν οι ακόλουθες:

- Πίνακες απόλυτων συχνοτήτων και ποσοστών καθώς και διαγράμματα περιγραφικής ανάλυσης
- Ανάλυση συνάφειας με το στατιστικό  $\chi^2$  για την ύπαρξη συσχετίσεων μεταξύ διαφόρων μεταβλητών και επίπεδο σημαντικότητας  $\alpha = 0,05$
- Ανάλυση συνάφειας με το στατιστικό  $\rho$  του Spearman μεταξύ ανεξάρτητων μεταβλητών και επίπεδο σημαντικότητας  $\alpha = 0,05$
- Ανάλυση διακύμανσης με έναν παράγοντα.

### 3. Αποτελέσματα της έρευνας

Στα αποτελέσματα της έρευνας, αναφορικά με τον 2<sup>ο</sup> θεματικό άξονα, διερευνήσαμε τις στάσεις των εκπαιδευτικών τόσο ως προς την χρήση των ΤΠΕ ως διδακτικά εργαλεία όσο και των αντίστοιχων λογισμικών αλλά και τη βελτίωση της μαθησιακής διαδικασίας. Η πλειονότητα των εκπαιδευτικών θεωρεί ότι έχει αρκετά καλή γνώση των Η/Υ, με συνολικό ποσοστό 80,3%, ενώ χαμηλή γνώση έχει μόλις το 9,8%.

Τα αποτελέσματα του τεστ ανεξαρτησίας  $\chi^2$  μεταξύ της γνώσης των Η/Υ και στο κατά πόσο αυτοί αρέσουν στους εκπαιδευτικούς ως διδακτικά εργαλεία έδειξαν ότι υπάρχει σημαντική στατιστική πιθανότητα να έχει σχέση η γνώση των εκπαιδευτικών στους Η/Υ με το κατά πόσο αρέσουν αυτοί ως διδακτικά εργαλεία ( $\chi^2 = 14,115$ ,  $df = 12$ ,  $p = .001$ ). Τα αποτελέσματα του τεστ ανεξαρτησίας  $\chi^2$  σχετικά με το κατά πόσο

αρέσει στους εκπαιδευτικούς ο Υπολογιστής ως διδακτικό εργαλείο και στο αν χρησιμοποιούν Υπολογιστή στο σχολείο ή στην τάξη έδειξαν ότι δεν υπάρχει σημαντικά στατιστική πιθανότητα να έχουν σχέση η χρήση του Υπολογιστή ως διδακτικό εργαλείο με το κατά πόσο αρέσει στους εκπαιδευτικούς η χρήση αυτή ( $\chi^2 = 13.666$ ,  $df = 12$ ,  $p = 0.323$ ).

Η έρευνα έδειξε ότι ένα μεγάλο ένα μεγάλο ποσοστό δεν χρησιμοποιεί τον Υπολογιστή ως διδακτικό εργαλείο ή τον χρησιμοποιεί ελάχιστα (56.9%), ενώ ένα μικρότερο ποσοστό (29.3%) εμφανίζεται να τον χρησιμοποιεί.

Στον παρακάτω πίνακα φαίνεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των εκπαιδευτικών (39.2%) χρησιμοποιεί τον Η/Υ για παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού και για το διαδίκτυο (35.3%), ενώ ως πολυμέσο και εποπτικό υλικό το 13.7% και 7.8% των εκπαιδευτικών, αντίστοιχα.

**Πίνακας 1:** Συχνότητες και ποσοστά ως προς το είδος της χρήσης του Η/Υ στο σχολείο

Χρήση Η/Υ	Συχνότητα (%)
Παραγωγή εκπ/κου υλικού	20 (39.2)
Διαδίκτυο	18 (35,3)
Πολυμέσα	7(13,7)
Εποπτικό υλικό	4(7,8)
Άλλο	1(2,0)
Σύνολο	51(100)

Τα αποτελέσματα του τεστ ανεξαρτησίας  $\chi^2$  ανάμεσα στη χρήση του Η/Υ ως διδακτικό εργαλείο και στη βελτίωση της μαθησιακής διαδικασίας έδειξαν ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση στη χρήση του Η/Υ ως διδακτικού εργαλείου και στη βελτίωση της μαθησιακής διαδικασίας ( $\chi^2 = 53.737$ ,  $df = 16$ ,  $p = .001$ ). Στη συνέχεια, αναζητώντας τον αριθμό των σχολείων που διαθέτουν εργαστήριο ηλεκτρονικών υπολογιστών, προκύπτει ότι η συντριπτική πλειοψηφία των εκπαιδευτικών του δείγματος, σε ποσοστό 78.5%, υπηρετεί σε σχολεία που διαθέτουν εργαστήριο Η/Υ. Τα αποτελέσματα του τεστ ανεξαρτησίας  $\chi^2$  ανάμεσα στην ύπαρξη εκπαιδευτικών λογισμικών στους σχολικούς Η/Υ και στη χρήση τους από τους εκπαιδευτικούς του σχολείου έδειξαν ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική πιθανότητα να έχει σχέση η ύπαρξη εκπαιδευτικών λογισμικών με τη χρήση τους από τους εκπαιδευτικούς ( $\chi^2=30.934$ ,  $df=16$ ,  $p=.014$ ). Τα αποτελέσματα του τεστ ανεξαρτησίας  $\chi^2$  ανάμεσα στη χρήση του Η/Υ ως διδακτικό εργαλείο και στη χρήση εκπαιδευτικών λογισμικών έδειξαν ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση ανάμεσα στη χρήση του Η/Υ ως διδακτικό εργαλείο και στη χρήση εκπαιδευτικών λογισμικών ( $\chi^2 = 77.541$ ,  $df = 16$ ,  $p = .001$ ). Τα αποτελέσματα του τεστ ανεξαρτησίας  $\chi^2$  ανάμεσα στη χρήση των εκπαιδευτικών λογισμικών και στη βελτίωση της μαθησιακής διαδικασίας έδειξαν ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση ανάμεσα στη χρήση των

εκπαιδευτικών λογισμικών και στη βελτίωση της μαθησιακής διαδικασίας ( $\chi^2 = 77.773$ ,  $df = 16$ ,  $p = .001$ ).

Ως προς τη συχνότητα χρήσης του Η/Υ από τους εκπαιδευτικούς διαφαίνεται ότι οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν τον Η/Υ δύο έως τρεις φορές την εβδομάδα σε ποσοστό 27.5%, μία φορά το μήνα το 21.6%, ενώ κάθε μέρα το 17.6%. Τα αποτελέσματα του τεστ ανεξαρτησίας  $\chi^2$  ανάμεσα στη γνώση των Η/Υ από τους εκπαιδευτικούς και στο πόσο συχνά χρησιμοποιούν τους Η/Υ στο σχολείο έδειξαν ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση ανάμεσα στη γνώση των Η/Υ από τους εκπαιδευτικούς και στη συχνότητα χρήσης των Η/Υ στο σχολείο ( $\chi^2 = 22.535$ ,  $df = 16$ ,  $p = .127$ ). Τα αποτελέσματα του τεστ ανεξαρτησίας  $\chi^2$  ανάμεσα στη γνώση των Η/Υ από τους εκπαιδευτικούς και στο αν αυτοί χρησιμοποιούν τον Η/Υ ως διδακτικό εργαλείο έδειξαν ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση στη γνώση των Η/Υ από τους εκπαιδευτικούς και στη χρήση των τελευταίων ως διδακτικό εργαλείο ( $\chi^2 = 19.708$ ,  $df = 16$ ,  $p = .234$ ). Τα αποτελέσματα του τεστ ανεξαρτησίας  $\chi^2$  μεταξύ της γνώσης των Η/Υ από τους εκπαιδευτικούς και στο αν αυτοί χρησιμοποιούν τα εκπαιδευτικά λογισμικά έδειξαν ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση ανάμεσα στη γνώση των Η/Υ από τους εκπαιδευτικούς και στη χρήση των εκπαιδευτικών λογισμικών ( $\chi^2 = 20.451$ ,  $df = 16$ ,  $p = .201$ ). Η ανάλυση της διακύμανσης με έναν παράγοντα δεν έδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στα έτη υπηρεσίας των εκπαιδευτικών και στη χρήση του Η/Υ ως διδακτικό εργαλείο ( $F = 1.888$  και  $p = .129$ ). Η ανάλυση της διακύμανσης με έναν παράγοντα δεν έδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στα έτη υπηρεσίας και στη χρήση των εκπαιδευτικών λογισμικών ( $F = 0.829$  και  $p = .514$ ).

Οι δείκτες συνάφειας Spearman μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών «είδος επιμόρφωσης» και «χρήση Η/Υ ως διδακτικού εργαλείου» έδειξαν ότι δεν προκύπτει στατιστικά σημαντική συνάφεια μεταξύ των δυο μεταβλητών. Άρα, η χρήση του Η/Υ ως διδακτικό εργαλείο δεν αυξάνεται ούτε μειώνεται ανάλογα με το είδος της επιμόρφωσης. Η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών (40.3%) χρησιμοποιεί τα εκπαιδευτικά λογισμικά στα Γλωσσικά μαθήματα, το 12.9% των εκπαιδευτικών στα Μαθηματικά, το 25.8% στις Φυσικές Επιστήμες και το 21% σε άλλα μαθήματα.

**Πίνακας 2:** Συχνότητες και ποσοστά των δυσκολιών που αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί κατά τη χρήση του Η/Υ στην τάξη

Δυσκολίες	Συχνότητα (%)
Στενότητα χρόνου	29 (39,7)
Τεχνικά προβλήματα	22 (30,1)
Διαχείριση σχολικής τάξης	13 (17,8)
Καμία δυσκολία	6 (8,2)
Άλλο	3 (4,1)
Σύνολο	51 (100)

Η έρευνα έδειξε, επίσης, ότι οι εκπαιδευτικοί θεωρούν ότι πρέπει να υπάρξει στοχευμένη επιμόρφωση (36.3%) και κατάλληλο εκπαιδευτικό υλικό (41.8%) για να αποτελέσει ο Η/Υ αποτελεσματικό εργαλείο στη διαδικασία της μάθησης. Επιπλέον, ένα αρκετά σημαντικό ποσοστό (19.8%) εκπαιδευτικών του δείγματος ανέφερε την ανάγκη προσαρμογής των ΑΠΣ.

#### 4. Συμπεράσματα

Παρά το γεγονός ότι οι εκπαιδευτικοί διάκεινται θετικά στις ΤΠΕ, διαθέτουν καλή γνώση του Η/Υ και επιμόρφωση στις ΤΠΕ και τους αρέσει ο Η/Υ ως διδακτικό εργαλείο, ένα μεγάλο ποσοστό εξ αυτών εμφανίζεται να μη χρησιμοποιεί ή να μην έχει διάθεση να χρησιμοποιήσει τον Η/Υ ως διδακτικό εργαλείο στη σχολική τάξη ή να το χρησιμοποιεί σε μικρότερη συχνότητα, κυρίως στα γλωσσικά μαθήματα. Εκπαιδευτικά λογισμικά υπάρχουν εγκατεστημένα στην πλειοψηφία των σχολικών Η/Υ για όλα τα μαθήματα, όμως δεν χρησιμοποιούνται αρκετά από τους εκπαιδευτικούς και όχι σε όλα τα μαθήματα. Παράλληλα, οι ίδιοι τονίζουν ότι αντιμετωπίζουν προβλήματα, όπως τη στενότητα του χώρου, προβλήματα τεχνικής φύσεως, καθώς και άλλα σχετικά με τη διαχείρισης της σχολικής τάξης. Ωστόσο, όσοι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν εκπαιδευτικά λογισμικά ως διδακτικά εργαλεία, τονίζουν τη βελτίωση της μαθησιακής διαδικασίας και αναφέρουν αρκετά πλεονεκτήματα, όπως την πιο ελκυστική -για τους μαθητές- διδασκαλία, το έντονο ενδιαφέρον των μαθητών, την πληρέστερη κατανόηση των διδακτικών αντικειμένων, την αμεσότητα, τη διαδραστικότητα και διαθεματικότητα, καθώς και την ενεργό συμμετοχή των μαθητών στη μαθησιακή διαδικασία.

Οι προϋποθέσεις που πιστεύουν οι εκπαιδευτικοί ότι θα έπρεπε να υπάρξουν για να γενικευτεί η χρήση των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία είναι κυρίως η στοχευόμενη επιμόρφωση, το κατάλληλο εκπαιδευτικό λογισμικό, καθώς και η περαιτέρω διαμόρφωση των ΑΠΣ για την καλύτερη ένταξη του Η/Υ ως διδακτικό εργαλείο. Κατανοούμε, επομένως, ότι κρίνεται αναγκαία η συνεχής επιμόρφωση των εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης στις ΤΠΕ, ώστε να οδηγηθούν οι ίδιοι στη δημιουργία διδακτικών δραστηριοτήτων μέσα από κατάλληλα εκπαιδευτικά λογισμικά. Ο τεχνολογικός γραμματισμός των εκπαιδευτικών και ο τεχνολογικός εξοπλισμός των σχολείων σίγουρα δεν είναι αρκετοί για ένα τέτοιο εγχείρημα, αλλά θεωρούμε ότι πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη βαρύτητα στην παιδαγωγική αξιοποίησή τους. Τα αντίστοιχα επιμορφωτικά προγράμματα πρέπει να αποβάλλουν τον αμιγώς τεχνοκρατικό χαρακτήρα τους, που κυρίως τα χαρακτηρίζει, και να συνδέουν τα γνωστικά αντικείμενα, που διδάσκει ο εκπαιδευτικός, με τα εκπαιδευτικά λογισμικά και την παραγωγή σεναρίων διδασκαλίας ανά γνωστική περιοχή, με ιδιαίτερη έμφαση στη δοκιμή και εφαρμογή τους στην τάξη από τον ίδιο.

Οι ανταλλαγές απόψεων μέσα από εκπαιδευτικά δίκτυα και forums, on line επιμορφώσεις με σχέδια μαθημάτων, καθώς και άλλο υποστηρικτικό υλικό θα

βοηθήσουν προς την κατεύθυνση αυτή και θα τονώσουν το ενδιαφέρον των εκπαιδευτικών προς τις ΤΠΕ, ώστε και οι πλέον δύσπιστοι να ανακαλύψουν τα ευεργετικά αποτελέσματά τους στη μαθησιακή διαδικασία.

### **Βιβλιογραφία**

- Alessi, S. & Trollip, S. (2005). Πολυμέσα και Εκπαίδευση. Μέθοδοι και Ανάπτυξη. Αθήνα: Γκιούρδας.
- Doerr, H. (1997). Experiment, simulation and analysis: an integrated instructional approach to the concept of force, *International Journal of Science Education*.
- Gulbahar, Y., & Guven, I. (2008). A survey on ICT usage and the perceptions of social studies teachers in Turkey. *Educational Technology and Society*.
- Hargreaves, A. (1999). *Changing Teachers, Changing Times: Teachers' Work and Culture in the Post modern Age*. N.Y.: Teachers College Press.
- Κόμης, Β. (1998), Οι Νέες Τεχνολογίες στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση: η ένταξη στη μαθησιακή διαδικασία. Στο Τσολακίδης Κ. (επιμέλεια), *Η Πληροφορική στην Πρωτοβάθμια*.
- Κονιδάρη, Ε. (2005). Νέες Τεχνολογίες στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση: Στάσεις και πεποιθήσεις των Ελλήνων εκπαιδευτικών απέναντι στους Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές. *Σύγχρονη Εκπαίδευση*.
- Κυρίδης, Α., Δρόσος, Β., & Τσακίριδου, Ε. (2003). Ποιος φοβάται τις νέες τεχνολογίες; Οι απόψεις και οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών της Α/θμιας εκπαίδευσης για την εισαγωγή της πληροφοριακής επικοινωνιακής τεχνολογίας στο ελληνικό Δημοτικό σχολείο. Αθήνα: Τυπωθήτω.
- Μακράκης, Β. (2000). *Υπερμέσα στην εκπαίδευση*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Παναγιωτακόπουλος, Χ. (2004). Από τις Αριθμομηχανές στην Κοινωνία της Πληροφορίας. Αθήνα, Εκδόσεις Πατάκη.
- Pelgrum, W.J. (2001). Obstacles to the integration of ICT in education: results from a worldwide educational assessment, *Computers & Education*.