

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥΣ

Στυλιανός Σέργης
MSc στις ΤΠΕ
στην Εκπαίδευση, ΠΤΔΕ,
Ε.Κ.Π. Αθηνών

Γεώργιος Κουτρομάνος
Δρ στις ΤΠΕ
στην Εκπαίδευση, ΠΤΔΕ,
Ε.Κ.Π. Αθηνών

Abstract

The presented study examined the participating teachers' motives, level of satisfaction and the attitudes towards the First and Second Level professional development programmes in Information and Communication Technologies (ICT). Moreover, their intentions towards further participation in such programmes were measured. The data was collected via questionnaire from a sample of 272 primary and secondary education teachers. The results showed that the programmes were relatively positively evaluated, without, however, achieving a universal level of satisfaction, as far as the design of their structure and the delivery of their content are concerned. Moreover, the teachers claimed a high level of intention towards future ICT professional development. The presented results could be utilized in the design and delivery of future ICT professional development programmes in order to further assist teachers to incorporate ICT in their daily practices.

Λέξεις κλειδιά

Επιμόρφωση εκπαιδευτικών, Τ.Π.Ε., Α' / Β' επίπεδο, Αξιολόγηση Προγράμματος Επιμόρφωσης.

1. Εισαγωγή

Η ανάγκη για επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, στο πλαίσιο της μη τυπικής εκπαίδευσης, έχει αυξηθεί σημαντικά τα τελευταία χρόνια με τη διείσδυση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνίας (Τ.Π.Ε.) στην εκπαίδευση (Plomp et al., 2009) και αποτελεί έναν από τους βασικότερους στόχους στην προσπάθεια για αναβάθμιση της εκπαιδευτικής διαδικασίας (Lateh & Muniandy, 2010, Voogt & Voogt, 2010). Η επιμόρφωση αυτή αναφέρεται τόσο στην αναβάθμιση των τεχνολογικών και παιδαγωγικών ικανοτήτων των εκπαιδευτικών (Preston et al., 2000, Desimone, 2002) όσο και στην παροχή κινήτρων και εναλλακτικών προσεγγίσεων μάθησης στους μαθητές (Arnab et al., 2012, Guillen-Nieto & Aleson-Carbonell, 2012, van Rosmalen & Westera, 2012).

Μεγάλο εύρος βιβλιογραφίας έχει επιδείξει τη θετική επίδραση των άρτια οργανωμένων προγραμμάτων επιμόρφωσης στους εκπαιδευτικούς σε διάφορους τομείς, όπως π.χ., βελτίωση των στάσεων έναντι των Τ.Π.Ε., αύξηση του βαθμού χρήσης τους στη διδασκαλία και καλλιέργεια τεχνολογικών και παιδαγωγικών δεξιοτήτων (Schrum et al., 2008, Abuhmaid, 2011, DeCoursey, 2012, Santos & Pedro, 2012). Η συμμετοχή των εκπαιδευτικών σε τέτοιου είδους προγράμματα συμβάλλει στην αντιμετώπιση των διαφόρων αιτιών που περιορίζουν τη χρήση των Τ.Π.Ε. στην επαγγελματική καθημερινότητά τους. Ενδεικτικά αναφέρονται, π.χ., η έλλειψη εξοικείωσης των εκπαιδευτικών με τις Τ.Π.Ε. (Sang et al., 2010), οι αρνητικές στάσεις έναντι αυτών (Ketelhut & Schifter, 2011) και τα τεχνικά προβλήματα που προκύπτουν κατά τη χρήση τους (Preston et al., 2000, Hu & McGrath, 2011).

Στην Ελλάδα, τα τελευταία χρόνια, δύο κύρια επιμορφωτικά προγράμματα (βλ. Γκλαβάς κ.ά., 2010) έχουν εστιάσει στην επιμόρφωση και πιστοποίηση των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στη διδακτική αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. Το πρώτο πρόγραμμα ονομαζόταν “Απόκτηση βασικών γνώσεων και δεξιοτήτων στην χρήση των Τ.Π.Ε.” (Επιμόρφωση Α’ επιπέδου, 48 ωρών) και κάλυψε εισαγωγικές έννοιες της πληροφορικής και χρήσης του υπολογιστή. Το δεύτερο πρόγραμμα (δεν έχει ακόμη ολοκληρωθεί) έχει τίτλο “Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών στη Χρήση και Αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. στην Εκπαιδευτική Διδακτική Διαδικασία” (επιμόρφωση Β’ επιπέδου, 96 ωρών). Το περιεχόμενο του εστιάζει στην απόκτηση δεξιοτήτων, ανά κλάδο εκπαιδευτικών, για την παιδαγωγική αξιοποίηση εκπαιδευτικού λογισμικού και εργαλείων γενικής χρήσης. Βασική προϋπόθεση για τη συμμετοχή ενός εκπαιδευτικού στο Β’ επίπεδο είναι η επιτυχής παρακολούθηση και πιστοποίησή του στο Α’ επίπεδο.

Η αξιολόγηση των δύο προαναφερθέντων προγραμμάτων, ως προς την επίδραση που είχαν στη χρήση των Τ.Π.Ε. από τους εκπαιδευτικούς, αποτέλεσε αντικείμενο εξέτασης αρκετών ερευνών (βλ. για παράδειγμα: Amanatidis, 2014, Κοτζαμπασάκη & Ιωαννίδης, 2004, Παπανικολάου & Τζιμογιάννης, 2005, Jimoyiannis & Komis, 2007, Ζέττα κ.ά. 2009, Μαλέτσκος κ.ά. 2009). Η αποτελεσματικότητα, ωστόσο, παρόμοιων προγραμμάτων επιμόρφωσης στις Τ.Π.Ε. στην Εκπαίδευση έχει υποστηριχθεί από προηγούμενες έρευνες ότι επηρεάζεται, ως ένα βαθμό, από την οργάνωση και την ποιότητα του περιεχομένου του αλλά και από άλλες πτυχές που έχουν σχέση με τα κίνητρα συμμετοχής των εκπαιδευτικών, την ικανοποίηση που εκλαμβάνουν και τις στάσεις τους απέναντι στην επιμόρφωση (βλ. π.χ. Preston et al., 2000, Forte & Flores, 2013).

Η παρούσα έρευνα, σε σχέση με τις προηγούμενες, εστιάζει και στα δύο προγράμματα (Α’ & Β’ επιπέδου) και εμπλουτίζει την ελληνική βιβλιογραφία με πιο πρόσφατα αποτελέσματα σχετικά με τις πτυχές της επιμόρφωσης που προαναφέρθηκαν. Επιπρόσθετα η παρούσα έρευνα εξετάζει τις νέες επιμορφωτικές ανάγκες των εκπαι-

δευτικών που προκύπτουν μετά την ολοκλήρωση των δύο προγραμμάτων, γεγονός που θα μπορούσε να βοηθήσει μελλοντικά στην καλύτερη οργάνωση της εκπαιδευτικής πολιτικής σχετικά με την ενσωμάτωση των Τ.Π.Ε. στη μαθησιακή διαδικασία. Τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται στην παρούσα εργασία αποτελούν το Β' μέρος μιας ευρύτερης έρευνας που σκοπό είχε την αξιολόγηση των προγραμμάτων επιμόρφωσης Α' και Β' επιπέδου στις Τ.Π.Ε. από την πλευρά των εκπαιδευτικών. Το αποτέλεσμα του Α' μέρους της έρευνας παρουσιάζονται στο Σέρηης & Κουτρομάνος (2013).

Πιο συγκεκριμένα σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να εξετάσει τα κίνητρα συμμετοχής, τον βαθμό ικανοποίησης και τις στάσεις των εκπαιδευτικών έναντι των προγραμμάτων επιμόρφωσης Α' και Β' επιπέδου στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Επικοινωνίας (Τ.Π.Ε.). Επίσης, εξέτασε τις μελλοντικές επιμορφωτικές ανάγκες των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στα προγράμματα αυτά.

Οι στόχοι της έρευνας ήταν να:

1. Καταγράψει τα κίνητρα συμμετοχής των εκπαιδευτικών στα προγράμματα Α' και Β' επιπέδου.
2. Μετρήσει τις στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στην παρακολούθηση αυτών των προγραμμάτων.
3. Μετρήσει τον βαθμό ικανοποίησης των εκπαιδευτικών ως προς το περιεχόμενο των προγραμμάτων Α' και Β' επιπέδου.
4. Εξετάσει την πρόθεση των εκπαιδευτικών για μελλοντική επιμόρφωση και τις θεματικές ενότητες αυτής της επιμόρφωσης.
5. Εξετάσει εάν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των ανωτέρω παραγόντων και μιας σειράς δημογραφικών χαρακτηριστικών του δείγματος.

2. Παράγοντες που επηρεάζουν τις επιμορφώσεις στις Τ.Π.Ε.

Η βιβλιογραφία έχει δείξει ότι για να επιφέρουν θετικά αποτελέσματα οι επιμορφώσεις, ενδείκνυται να διέπονται από συγκεκριμένα χαρακτηριστικά και να πληρούν ορισμένες οργανωτικές προϋποθέσεις. Πιο συγκεκριμένα, χρειάζεται να παρέχεται επαρκής χρόνος στους συμμετέχοντες για πειραματισμό με τις νέες έννοιες που διδάχθηκαν (Galanouli et al., 2004, Smith & Gillespie, 2007, Santos & Pedro, 2012) καθώς και συνεχής τεχνική και ψυχολογική υποστήριξη (Galanouli et al., 2004). Επιπροσθέτως, θετική έχει χαρακτηριστεί η ενεργή συμμετοχή των εκπαιδευτικών στη διαμόρφωση του περιεχομένου της επιμόρφωσής τους (Edmonds & Lee, 2002, Guskey, 2003). Επίσης, το περιεχόμενο των επιμορφώσεων είναι σημαντικό να εστιάζει σε καθημερινά προβλήματα των εκπαιδευτικών (Nir & Bogler, 2008), να προάγει

την παιδαγωγική αξιοποίηση των εργαλείων έναντι της στείρας τεχνολογικής εκπαίδευσης (McCarney, 2004, Forte & Flores, 2013) και να προωθεί τη συνεργασία τους σε κοινότητες μάθησης (Darling-Hammond & Richardson, 2009). Τέλος, οι ιθύνοντες προτείνεται να λαμβάνουν υπ' όψιν τα κίνητρα που ωθούν τους εκπαιδευτικούς να συμμετέχουν στα προγράμματα επιμόρφωσης ώστε να τα καταστούν ελκυστικά. Παραδείγματα τέτοιων κινήτρων είναι η οικονομική ή μοριοδοτική ανταμοιβή και η ενασχόληση με πραγματικά προβλήματα των εκπαιδευτικών (Μαλέτσκος κ.ά., 2009, Forte & Flores, 2013). Η υιοθέτηση των ανωτέρω χαρακτηριστικών δύναται να οδηγήσει σε αυξημένη επιθυμία των εκπαιδευτικών να συμμετάσχουν επανειλημμένως σε επιμορφωτικά προγράμματα και να αποκομίσουν τα οφέλη που προσφέρουν (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2009).

Ακολούθως παρατίθενται ορισμένες έρευνες που έχουν εστιάσει σε ζητήματα βαθμού ικανοποίησης από προγράμματα επιμόρφωσης, κινήτρων συμμετοχής και επιθυμητών τομέων ενασχόλησης σε μελλοντικές παρόμοιες προσπάθειες.

Στον τομέα των κινήτρων συμμετοχής σε επιμορφώσεις, οι Forte & Flores (2013) σε έρευνά τους σε σύνολο 101 εκπαιδευτικών βρήκαν ότι τα κυριότερα κίνητρα που αναφέρθηκαν όσον αφορά στην προσωπική βελτίωση του κάθε εκπαιδευτικού σαν άτομο ήταν η δυνατότητα για εκμάθηση νέων αντικειμένων και η αναβάθμιση της εκπαίδευσής τους. Όσον αφορά στο συλλογικό επίπεδο του σχολείου, η επιθυμία των εκπαιδευτικών να ανανεώνουν τις γνώσεις τους, ώστε να συμβαδίζουν με τις αλλαγές στη σχολική ζωή και στις απαιτήσεις του επαγγέλματος, αποτέλεσε το ισχυρότερο κίνητρο για αυτούς. Στην Ελλάδα, οι Κοτζαμπασάκη & Ιωαννίδης (2004) εστίασαν την έρευνά τους στο επιμορφωτικό πρόγραμμα Α' επιπέδου με δείγμα 78 εκπαιδευτικών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. Το βασικότερο κίνητρο συμμετοχής αποτέλεσε η ανάγκη για εκμάθηση χρήσης των υπολογιστών με την επιθυμία για ενασχόληση με νέα αντικείμενα να επισημαίνεται ως το δεύτερο σημαντικότερο. Οι Μπέλλου κ.ά. (2010) εστίασαν στο πρόγραμμα «Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών Πληροφορικής» με δείγμα 178 εκπαιδευτικούς της Β' Αθήνας, της ανατολικής Αττικής και των νομών Ιωαννίνων και Άρτας. Οι ερωτηθέντες δήλωσαν ότι το βασικό κίνητρο συμμετοχής τους ήταν η παρακολούθηση των τεχνολογικών αλλά και παιδαγωγικών εξελίξεων, καθώς και η προσωπική ανάπτυξή τους. Τέλος, οι Καραγιάννη κ.ά. (2009) με δείγμα 1283 επιμορφούμενους, επεσήμαναν ότι ως βασικότερα κίνητρα συμμετοχής στο πρόγραμμα Α' επιπέδου ήταν η βελτίωση των γνώσεών τους, η απόκτηση τυπικών προσόντων και το ενδιαφέρον για το γενικό περιεχόμενο της επιμόρφωσης.

Όσον αφορά στον τομέα του βαθμού ικανοποίησης από τις επιμορφώσεις ο Abuhmaid (2011) ερεύνησε τις απόψεις 127 Ιορδανών εκπαιδευτικών σχετικά με προγράμματα επιμόρφωσης στις Τ.Π.Ε. που παρακολούθησαν. Οι παράγοντες που αξιολογήθηκαν αρνητικά ήταν η μικρή διάρκεια της επιμόρφωσης και η έλλειψη χρόνου για αναστοχασμό, η απουσία συνέχειας στην επιμόρφωση μετά το πέρας του

προγράμματος και το χαμηλό επίπεδο του εξοπλισμού. Στην Ελλάδα αρκετές έρευνες έχουν μελετήσει τον βαθμό ικανοποίησης των συμμετεχόντων από το πρόγραμμα «Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών Πληροφορικής» με αντικρουόμενα αποτελέσματα. Για παράδειγμα, η Τραψιώτη (2010), με δείγμα 34 εκπαιδευτικών Πληροφορικής, βρήκε ότι η επιμόρφωση ήταν αρκετά χρήσιμη και αξιοποιήσιμη όσον αφορά στο περιεχόμενό της. Αντίθετα, οι συμμετέχοντες επεσήμαναν ότι η επιμόρφωση είχε περισσότερο «ενημερωτικό χαρακτήρα», χωρίς δυνατότητα εμβάθυνσης στα επιμορφωτικά θέματα που τους ενδιέφεραν. Επιπρόσθετα, στα αποτελέσματα των Καραγιάννη κ.ά. (2009) επισημάνθηκαν επιπλέον η έλλειψη χρόνου, η υπερβολικά ευρεία ύλη που καλύφθηκε και η λανθασμένη παιδαγωγική προσέγγιση που επέλεξαν ορισμένοι επιμορφωτές. Επεσήμαναν όμως και αυτοί ότι η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών έκρινε θετικά την επιμόρφωση. Σύμφωνα με αυτά τα ευρήματα είναι και οι Καρακίτσα & Κωσταλίας (2010) με δείγμα 54 εκπαιδευτικών Πληροφορικής. Αντίθετα, οι Μπέλλου κ.ά. (2010) βρήκαν ότι οι συμμετέχοντες έκριναν αρνητικά στο σύνολό του το πρόγραμμα επιμόρφωσης εκπαιδευτικών Πληροφορικής. Σύμφωνα με αυτά τα αποτελέσματα είναι η έρευνα της Χριστοπούλου (2009), με δείγμα 63 επιμορφούμενων από τους νομούς Θεσπρωτίας και Πρεβέζης.

Οι Jimoyiannis & Komis (2007) χρησιμοποίησαν δείγμα 1165 νηπιαγωγών και εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας βαθμίδας του νομού Ιωαννίνων. Εστίασαν στο πρόγραμμα επιμόρφωσης Α' επιπέδου και παρουσίασαν ως τα κυριότερα προβλήματά του τη μικρή του διάρκεια σε συνδυασμό με την εκτενή ύλη και την έλλειψη διαχωρισμού των συμμετεχόντων σε τμήματα δυναμικότητας (επίσης στο Παπανικολάου & Τζιμογιάννης, 2005). Ως θετικά στοιχεία επισημάνθηκαν το υψηλό επίπεδο κατάρτισης των επιμορφωτών και η συνάφεια των τεχνολογικών δεξιοτήτων με τη διδασκαλία τους. Τα ευρήματα αυτά συμφωνούν με των Κοτζαμπασάκη & Ιωαννίδη (2004) (N=60 εκπαιδευτικοί) και των Τζιμόπουλου & Καραλή (2005) (N=16, επιμορφωτές του προγράμματος στο Νομό Κυκλάδων). Όσον αφορά στην επιμόρφωση Β' επιπέδου, οι Ζέττα κ.ά. (2009) εξέτασαν τις απόψεις 50 φιλολόγων και παρατήρησαν θετική αξιολόγηση του προγράμματος τόσο στο σύνολό του όσο και στον βαθμό εκπλήρωσης των παιδαγωγικών του στόχων. Θετικά αξιολογήθηκε επίσης η συνεισφορά του στην εκμάθηση κατασκευής διδακτικών σεναρίων με Τ.Π.Ε. Αντίθετα, ως παρατηρήσεις προς βελτίωση επισημάνθηκαν ο εντατικός ρυθμός διδασκαλίας, η εκτενής ύλη που καλύφθηκε σε μικρό χρονικό διάστημα, η χαμηλή ποιότητα του υλικοτεχνικού εξοπλισμού και η απουσία οικονομικής ανταμοιβής. Οι Μαλέτσκος κ.ά. (2009) επιβεβαιώνουν τα ευρήματα αυτά και προσθέτουν στα συμπεράσματά τους την απουσία διαχωρισμού των συμμετεχόντων σε τμήματα αρχαρίων - προχωρημένων και την έλλειψη πρακτικής εφαρμογής.

Ο Amanatidis (2014) στην έρευνά του, σε δείγμα 156 εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, στο νομό Θεσσαλονίκης εστιάζοντας στο πρόγραμμα επιμόρφωσης

Β' επιπέδου παρατήρησε ότι ορισμένοι παράγοντες του προγράμματος επιμόρφωσης επηρεάζουν τους εκπαιδευτικούς περισσότερο από άλλους. Ο ενθουσιασμός και η προθυμία του επιμορφωτή να αφουγκραστεί τις ανάγκες των επιμορφούμενων, ο βαθμός δεκτικότητας και η προσαρμοστικότητα του κάθε επιμορφωτή είναι αρκετά σημαντικοί παράγοντες για την προώθηση και ενίσχυση της διδασκαλίας με τη χρήση Τ.Π.Ε. Ωστόσο, άλλοι παράγοντες και ένας συνδυασμός από αυτούς θα μπορούσαν επίσης να είναι σημαντικοί στην προώθηση της αποτελεσματικής ενσωμάτωσης των Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία στην τάξη. Όπως αναφέρεται στην έρευνα του Αμανατίδη (2013), οι εκπαιδευτικοί πρέπει να υποστηριχθούν μέσω μιας ποιολογικής επιμόρφωσης, μέσω της αποτελεσματικής συνεργασίας με τον διευθυντή και τους συναδέλφους του σχολείου τους καθώς και με την ύπαρξη λειτουργικών υποδομών ποιότητας και υποστήριξης στο σχολείο και στην τάξη.

Τέλος, όσον αφορά στους τομείς επιμόρφωσης στους οποίους επιθυμούν να εστιάσουν οι εκπαιδευτικοί, οι Hu & McGrath (2011) εξέτασαν, μεταξύ άλλων, τις επιθυμίες 89 εκπαιδευτικών Αγγλικής Γλώσσας σχετικά με μελλοντική επιμόρφωση στις Τ.Π.Ε. Οι επιθυμίες αυτές συνοψίζονταν σε επιμόρφωση εστιασμένη στις διδακτικές τους ανάγκες και στην παιδαγωγική πτυχή των Τ.Π.Ε. Παρόμοια ευρήματα παρουσιάζουν οι Μπέλλου κ.ά. (2010), οι οποίοι επεσήμαναν επιπλέον τις νέες διδακτικές τεχνικές ως πιθανό τομέα μελλοντικής επιμόρφωσης. Τα ευρήματα συμφωνούν και με αυτά των Μητσιοπούλου & Βεκύρη (2011) και των Δουκάκη κ.ά. (2010), με δείγματα 176 και 1127 εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας και καθηγητών Πληροφορικής Δευτεροβάθμιας, αντίστοιχα. Οι τελευταίοι προσθέτουν την επιμόρφωση στα εκπαιδευτικά λογισμικά που συνοδεύουν το αντικείμενο. Τέλος, οι Μαλέτσκος κ.ά. (2009), χρησιμοποιώντας δείγμα 86 εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, επιβεβαιώνουν με τη σειρά τους την επιθυμία των εκπαιδευτικών για ενασχόληση με την παιδαγωγική πτυχή των Τ.Π.Ε. και εξοικείωση με εκπαιδευτικά λογισμικά (και την κατασκευή αυτών). Επίσης, η εκπαιδευτική χρήση του διαδικτύου και η κατασκευή ιστοσελίδων ξεχώρισαν ως επιθυμίες των εκπαιδευτικών.

3. Μεθοδολογία της έρευνας

3.1. Δείγμα

Στην παρούσα έρευνα συμμετείχαν 272 εκπαιδευτικοί από σχολεία του νομού Αττικής. Από αυτούς το 64% (N=171) ήταν Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης (ΓΕ70-Δάσκαλοι) και το 36% (N=96) Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης (Μαθηματικοί=28, Φυσικοί=26, Αγγλικής φιλολογίας=42). Το 36,7% (N=99) του δείγματος ήταν γυναίκες και το 63,3% ήταν άνδρες (N=171). Το 58,5% (N=159) είχε παρακολουθήσει το Α' επίπεδο ενώ το 41,5% (N=113) και το Β' επίπεδο επιμόρφωσης.

3.2. Ερωτηματολόγιο

Για την διερεύνηση του σκοπού και των στόχων της παρούσας έρευνας δημιουργήθηκε έντυπο ερωτηματολόγιο το οποίο αποτελούνταν από τρεις ενότητες. Ο αρχικός του σχεδιασμός στηρίχθηκε στην ανασκόπηση της βιβλιογραφίας και σε προηγούμενες έρευνες που αξιοποίησαν ερωτηματολόγια για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών. Η τελική του έκδοση στηρίχθηκε σε πιλοτική έρευνα με 20 εκπαιδευτικούς που είχαν παρακολουθήσει το Α' και Β' επίπεδο επιμόρφωσης καθώς επίσης σε συζητήσεις με επτά επιμορφωτές που δίδασκαν στις ανωτέρω δύο επιμορφώσεις. Η διανομή και η συλλογή των ερωτηματολογίων υλοποιήθηκε από τον Φεβρουάριο έως και τον Μάιο του 2012.

Α' Ενότητα: Προσωπικές πληροφορίες

Η Α' Ενότητα του ερωτηματολογίου περιείχε ερωτήσεις σχετικά με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος όπως φύλο, βαθμίδα εκπαίδευσης και επίπεδο (Α' ή Β') παρακολούθησης επιμόρφωσης.

Β' Ενότητα: Κίνητρα συμμετοχής, ικανοποίηση για την επιμόρφωση και τάσεις απέναντι σε αυτή

Στη Β' Ενότητα του ερωτηματολογίου οι εκπαιδευτικοί ρωτήθηκαν για τα κίνητρα συμμετοχής τους στις επιμορφώσεις Α' και Β' επιπέδου. Δινόταν δυνατότητα να επιλέξουν όσες από τις διαθέσιμες επιλογές αντιστοιχούσε στην περίπτωση τους. Οι επιλογές αυτές παρουσιάζονται στον Πίνακα 1 παρακάτω. Στη συνέχεια του ερωτηματολογίου, οι εκπαιδευτικοί ρωτήθηκαν για το βαθμό ικανοποίησης (καθόλου=1, λίγο=2, μέτρια=3, αρκετά=4, πολύ=5) για διάφορα θέματα που αφορούσαν στη συμμετοχή τους στο πρόγραμμα επιμόρφωσης. Τα θέματα αυτά ήταν: η διάρκεια, το ωρολόγιο πρόγραμμα, το επίπεδο των επιμορφωτών, το υλικό υποστήριξης, η ποιότητα και επάρκεια υπολογιστών, η αντιστοιχία θεωρίας-πράξης, οι παρεχόμενες γνώσεις και η διαδικασία πιστοποίησης (Cronbach's $a=0,892$ για το Α' και $0,884$ για το Β' Επίπεδο). Η ενότητα αυτή διαμορφώθηκε: α) σύμφωνα με το υποστηρικτικό υλικό που έχει ορίσει το Υπουργείο Παιδείας (Παπαδάκης & Χατζηπέρης, 2005) για τους εκπαιδευτικούς της επιμόρφωσης Α' και Β' επιπέδου και β) από προηγούμενες έρευνες για τις Τ.Π.Ε. στο χώρο της εκπαίδευσης (βλ. π.χ. Pelgrum & Plomp, 1991, Preston et al., 2000).

Επιπρόσθετα, μετρήθηκαν οι στάσεις απέναντι στην επιμόρφωση ξεχωριστά για όσους συμμετείχαν στο Α' και Β' επίπεδο. Η μέτρηση έγινε με τη χρήση επτάβαθμης διπολικής κλίμακας (1 έως 7) σημασιολογικής διαφοροποίησης (Cronbach's $a=0,919$ για το Α' και $0,941$ για το Β' Επίπεδο), η οποία στηρίχθηκε στη Θεωρία της Προσχεδιασμένης Συμπεριφοράς (Ajzen, 2006). Μέσω αυτής οι εκπαιδευτικοί έδειξαν τη συμφωνία τους ή τη διαφωνία τους στην πρόταση: «Η συμμετοχή μου στο πρό-

γραμμα επιμόρφωσης Α'/Β' επιπέδου για τις Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση ήταν για μένα:...». Τα ζεύγη επιθέτων ήταν: Επιβλαβής / Ευεργετική, Δυσάρεστη / Ευχάριστη, Κακή / Καλή, Μάταιη / Αξιόλογη, Βαρετή / Διασκεδαστική.

Γ' Ενότητα: Μελλοντική επιμόρφωση

Οι εκπαιδευτικοί ρωτήθηκαν για την πρόθεσή τους να συμμετάσχουν σε μελλοντική επιμόρφωση και για τις θεματικές που επιθυμούσαν να επιμορφωθούν. Για την εξέταση της πρόθεσης των εκπαιδευτικών χρησιμοποιήθηκαν τρεις διαφορετικές προτάσεις (Cronbach's $\alpha=0,956$) σύμφωνα με τη Θεωρία της Προσχεδιασμένης Συμπεριφοράς (Ajzen, 2006). Η αξιολόγησή τους έγινε με 7-βαθμη διπολική κλίμακα Likert. Αυτές ήταν:

1. «Προτίθεται να συμμετάσχω [σε μελλοντική επιμόρφωση στις Τ.Π.Ε. τα επόμενα σχολικά έτη]» (εντελώς απίθανο=1/πολύ πιθανό=7),
2. «Θα προσπαθήσω να συμμετάσχω [...]» (απόλυτα αναληθές=1/απόλυτα αληθές=7) και
3. «Σχεδιάζω να συμμετάσχω [...]» (1=διαφωνώ εντελώς/7=συμφωνώ απόλυτα=7).

Οι θεματικές ενότητες στις οποίες δήλωσαν ότι θα επιθυμούσαν να επιμορφωθούν περαιτέρω, προέκυψαν από την πιλοτική έρευνα και μετρήθηκαν μέσω πεντάβαθμης κλίμακας (καθόλου=1, λίγο=2, μέτρια=3, αρκετά=4, πολύ=5) (βλ. Πίνακα 9).

3.3. Ανάλυση δεδομένων

Τα δεδομένα κωδικοποιήθηκαν και αναλύθηκαν στο «Στατιστικό Πακέτο για τις Κοινωνικές Επιστήμες» (SPSS v21 για Windows). Η πρώτη φάση της ανάλυσης ήταν η περιγραφική (ποσοστά, μέσος όρος και τυπική απόκλιση) και η εξέταση της αξιοπιστίας των ενοτήτων του ερωτηματολογίου με το δείκτη "Cronbach alpha" (Cronbach alpha reliability). Η δεύτερη φάση της ανάλυσης περιείχε μη παραμετρικά tests Kruskal-Wallis και Man-Whitney, καθώς και Pearson συσχετίσεις (two-tailed).

4. Παρουσίαση αποτελεσμάτων

4.1. Κίνητρα συμμετοχής στην επιμόρφωση

Στον Πίνακα 1 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα σχετικά με τα κίνητρα τα οποία δήλωσαν οι εκπαιδευτικοί ότι τους ώθησαν να συμμετάσχουν στις επιμορφώσεις. Όπως φαίνεται, στο σύνολό τους αλλά και ανά ομάδα (Α' επίπεδο, Α' & Β' επίπεδο μαζί), αυτοί δήλωσαν ότι τα κυριότερα κίνητρά τους ήταν η αναγκαιότητα για εκμάθηση των Τ.Π.Ε., η προσωπική τους βελτίωση ως επαγγελματίες, καθώς και πρακτικά οφέλη, όπως η μοριοδότηση.

Πίνακας 1: Κίνητρα συμμετοχής στις επιμορφώσεις

Κίνητρα συμμετοχής	Ποσοστό εκπαιδευτικών που επέλεξαν		
	Σύνολο (N=272)	A' Επίπεδο (N=159)	A' & B' Επίπεδο (N=113)
Προσωπική βελτίωση	79,4%	78,8%	80,2%
Αναγκαιότητα για εκμάθηση ΤΠΕ	67,3%	64,5%	71,2%
Μοριοδότηση	38,2%	26,9%	54,1%
Χρηματική επιδότηση	19,5%	29,5%	5,4%
Περιέργεια	16,5%	16,7%	16,2%
Υποχρεωτικός χαρακτήρας της επιμόρφωσης	11,2%	15,4%	5,4%
Άλλο	1,6%	2%	1%

4.2. Ικανοποίηση από την επιμόρφωση και στάσεις απέναντι σε αυτήν

Στους Πίνακες 2 και 3 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που αφορούν στην ικανοποίηση των εκπαιδευτικών για διάφορα θέματα των δύο επιπέδων επιμόρφωσης. Από τα δεδομένα του Πίνακα 2 φαίνεται πως η συνολική ικανοποίηση των συμμετεχόντων ήταν μέτρια προς αρκετή για το πρόγραμμα A' επιπέδου, με τις υψηλότερες τιμές να αφορούν στο επίπεδο των επιμορφωτών και στη διαδικασία πιστοποίησης. Επίσης, και όλες οι υπόλοιπες πτυχές του προγράμματος κρίθηκαν «αρκετά ικανοποιητικά» από τους επιμορφωθέντες (Μ.Ο. > 3).

Πίνακας 2: Μέσος Όρος (Μ.Ο.) και Τυπική Απόκλιση (Τ.Α.) για την ικανοποίηση των εκπαιδευτικών έναντι της επιμόρφωσης Α' Επιπέδου

Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από την επιμόρφωση Α' επιπέδου που παρακολουθήσατε, ως προς:*	Σύνολο (N=272)		Α' Επίπεδο (N=159)		Α' & Β' Επίπεδο (N=113)	
	Μ.Ο.	Τ.Α.	Μ.Ο.	Τ.Α.	Μ.Ο.	Τ.Α.
Τη διάρκειά του	3,56	0,86	3,60	0,830	3,50	0,91
Το ωρολόγιο πρόγραμμά του	3,45	0,88	3,51	0,914	3,34	0,81
Το επίπεδο των επιμορφωτών (γενικά)	3,83	0,93	3,97	0,881	3,59	0,97
Το υλικό υποστήριξής του	3,33	1,00	3,40	1,007	3,21	0,98
Την επάρκεια των υπολογιστών του εργαστηρίου	3,64	1,07	3,68	1,024	3,55	1,14
Την ποιότητα των υπολογιστών του εργαστηρίου	3,49	1,07	3,55	1,085	3,37	1,05
Την αντιστοιχία θεωρίας-πράξης	3,30	0,94	3,34	0,908	3,22	0,99
Τις παρεχόμενες γνώσεις	3,54	0,89	3,60	0,872	3,44	0,92
Τη διαδικασία πιστοποίησής σας	3,69	0,92	3,68	1,00	3,68	0,78

* Καθόλου=1, Λίγο=2, Μέτρια=3, Αρκετά=4, Πολύ=5

Πίνακας 3: Μέσος Όρος (Μ.Ο.) και Τυπική Απόκλιση (Τ.Α.) για την ικανοποίηση των εκπαιδευτικών έναντι της επιμόρφωσης Β' Επιπέδου

Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από την επιμόρφωση Β' επιπέδου που παρακολουθήσατε, ως προς: *	Α' & Β' Επίπεδο (N=113)	
	Μ.Ο.	Τ.Α.
Τη διάρκεια του	3,60	0,95
Το ωρολόγιο πρόγραμμά του	3,49	0,85
Το επίπεδο των επιμορφωτών (γενικά)	3,84	0,97
Το υλικό υποστήριξής του	3,51	0,97
Την επάρκεια των υπολογιστών του εργαστηρίου	3,83	1,17
Την ποιότητα των υπολογιστών του εργαστηρίου	3,69	1,12
Την αντιστοιχία θεωρίας - πράξης	3,47	0,92
Τις παρεχόμενες γνώσεις	3,64	0,92
Τη διαδικασία πιστοποίησής σας	3,34	0,97

* Καθόλου=1, Λίγο=2, Μέτρια=3, Αρκετά=4, Πολύ=5

Αντίστοιχα με τα προηγούμενα αποτελέσματα, τα δεδομένα του Πίνακα 3 εμφανίζουν μέτρια προς αρκετή ικανοποίηση των επιμορφούμενων έναντι του προγράμματος Β' επιπέδου. Παρατηρούνται λίγο υψηλότερες τιμές στην πλειοψηφία των (συνολικών) μέσων όρων σε σχέση με το Α' επίπεδο. Συγκεκριμένα, οι υψηλότερες τιμές μέσων όρων παρουσιάζονται στις ενότητες υλικού υποστήριξης, επάρκειας και ποιότητας του εξοπλισμού του εργαστηρίου, αντιστοιχίας θεωρίας - πράξης και παρεχόμενων γνώσεων. Μικρότερη τιμή μέσου όρου σε σχέση με το Α' επίπεδο παρατηρήθηκε στην ενότητα της διαδικασίας πιστοποίησης.

Πίνακας 4: Μέσος Όρος (Μ.Ο.) και Τυπική Απόκλιση (Τ.Α.) για τις στάσεις έναντι της παρακολούθησης της επιμόρφωσης Α' Επιπέδου

	Σύνολο (N=272)		Α' Επίπεδο (N=159)		Α' & Β' Επίπεδο (N=113)	
	Μ.Ο.	Τ.Α.	Μ.Ο.	Τ.Α.	Μ.Ο.	Τ.Α.
Στάσεις απέναντι στην επιμόρφωση που παρακολούθησαν Α' επίπεδο*	5,36	1,32	5,43	1,23	5,23	1,43
Στάσεις απέναντι στην επιμόρφωση που παρακολούθησαν Β' επίπεδο*	5,26	1,30	-	-	5,23	1,30

* Επτάβαθμη κλίμακα

Ο Πίνακας 4 δείχνει τις στάσεις των εκπαιδευτικών έναντι της επιμόρφωσης που παρακολούθησαν. Όπως φαίνεται, οι μέσοι όροι των στάσεων των εκπαιδευτικών, τόσο για το Α' όσο και για το Β' επίπεδο επιμόρφωσης ήταν υψηλοί.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται **μόνο** τα αποτελέσματα των αναλύσεων διακύμανσης (Kruskal-Wallis test) μεταξύ των απαντήσεων των συμμετεχόντων και διαφόρων δημογραφικών στοιχείων που υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά. Πιο συγκεκριμένα, ο Πίνακας 5 περιέχει τα αποτελέσματα της ανάλυσης μεταξύ της ηλικίας των εκπαιδευτικών και του βαθμού ικανοποίησης με τις γνώσεις που παρείχε το Α' επίπεδο επιμόρφωσης. Πιο συγκεκριμένα, παρατηρήθηκαν τιμές $\chi^2(2)=7,384$, $p=0,025$ με mean rank score 101.69 για το ηλικιακό εύρος <35 ετών, 127,39 για το ηλικιακό εύρος 35 έως 50 ετών και 138,10 για το ηλικιακό εύρος >50 ετών. Η στατιστικά σημαντική διαφορά παρουσιάζεται μεταξύ των εκπαιδευτικών ηλικιακού εύρους <35 ετών και 36-50 ετών (*Mann-Whitney U*=2697, $p=0,02$), καθώς και μεταξύ των εκπαιδευτικών ηλικιακού εύρους <35 ετών και άνω των 50 ετών (*Mann-Whitney*=787,5, $p=0,01$).

Πίνακας 5: Αποτελέσματα Kruskal-Wallis ανάμεσα στην ηλικία και στο βαθμό ικανοποίησης με τις προσφερόμενες γνώσεις του Α' επιπέδου επιμόρφωσης

Μεταβλητές	(1) <35 έτη (N=46, %=16,7)		(2) 36-50 έτη (N=172, %=63,6)		(3) >50 έτη (N=54, %=19,7)		χ ² (df)	P	Mann-Whitney test (ζεύγη βαθμίδων με σημαντική διαφορά)
	M.O. (T.A.)	Mean Score Rank	M.O. (T.A.)	Mean Score Rank	M.O. (T.A.)	Mean Score Rank			
Βαθμός ικανοποίησης έναντι των παρεχόμενων γνώσεων του Α' επιπέδου επιμόρφωσης	3,16 (1,12)	101,69	3,59 (0,84)	127,39	3,72 (0,76)	138,1	7,384 (2)	,050	2697 (2-1 p = ,02) 787,5 (3-1 p = ,01)

Στον Πίνακα 6 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του Kruskal-Wallis test μεταξύ της προϋπηρεσίας των συμμετεχόντων στο Α' επίπεδο επιμόρφωσης και διαφόρων μεταβλητών στην κατηγορία ικανοποίησης. Ομοίως με πριν, σε όλες τις περιπτώσεις που περιγράφονται, οι εκπαιδευτικοί με περισσότερα χρόνια προϋπηρεσίας (ομάδα 2 ή ομάδα 3) έκριναν θετικότερα τις διάφορες πτυχές του προγράμματος Α' επιπέδου έναντι των νεότερα διορισθέντων συναδέλφων τους (ομάδα 1).

Πίνακας 6: Αποτελέσματα Kruskal-Wallis ανάμεσα στην προϋπηρεσία και στο βαθμό ικανοποίησης με επιμέρους χαρακτηριστικά του Α' επιπέδου επιμόρφωσης

Μεταβλητές	(1) 1-5 έτη (N=22, %=8,4%)		(2) 6-15 έτη (N=106, %=40,6)		(3) >15 έτη (N=54, (N=133, %=51)		χ ² (df)	P	Mann-Whitney test (ζεύγη βαθμίδων με σημαντική διαφορά)
	M.O. (T.A.)	Mean Score Rank	M.O. (T.A.)	Mean Score Rank	M.O. (T.A.)	Mean Score Rank			
Βαθμός ικανοποίησης έναντι της διάρκειας του Α' επιπέδου επιμόρφωσης	3,05 (1,09)	90,52	3,65 (0,79)	125,3	3,62 (0,82)	122,1	5,451 (2)	0,04	726,5 (2-1 p = 0,021) 1012 (3-1 p = 0,034)
Βαθμός ικανοποίησης έναντι του ωρολογίου προγράμματος του Α' επι/δου επιμόρφωσης	3,00 (1,07)	94,41	3,57 (0,82)	128,5	3,46 (0,85)	119,9	5,000 (2)	0,04	746 (2-1 p = 0,029)
Βαθμός ικανοποίησης έναντι της επάρκειας υπολογιστών του Α' επι/δου επιμόρφωσης	2,95 (1,21)	80,11	3,76 (1,02)	126,1	3,72 (0,99)	123,1	9,048 (2)	0,01	637 (2-1 p = 0,004) 872 (3-1 p = 0,004)
Βαθμός ικανοποίησης έναντι της αντιστοιχίας θεωρίας-πράξης του Α' επι/δου επιμόρφωσης	2,91 (1,11)	96,7	3,48 (0,86)	133,3	3,26 (0,91)	116,8	6,779 (2)	0,03	740 (2-1 p = 0,025)

Βαθμός ικανοποίησης έναντι των παρεχόμενων γνώσεων του Α' επιπέδου επιμόρφωσης	3,09 (1,27)	96,5	3,63 (0,78)	121,5	3,56 (0,86)	113,7	6,544 (2)	0,03	784,5 (2-1 p = 0,05)
--------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------	------	----------------	-------	----------------	-------	--------------	------	----------------------------

Πίνακας 7: Αποτελέσματα Kruskal-Wallis ανάμεσα στην ηλικία και στο βαθμό ικανοποίησης με επιμέρους χαρακτηριστικά του Β' επιπέδου επιμόρφωσης

Μεταβλητές	(1) <35 έτη (N=46, %=16,7)		(2) 36-50 έτη (N=172, %=63,6)		(3) >50 έτη (N=54, %=19,7)		χ ² (df)	P	Mann- Whitney test (ζεύγη βαθμίδων με σημαντική διαφορά)
	M.O. (T.A.)	Mean Score Rank	M.O. (T.A.)	Mean Score Rank	M.O. (T.A.)	Mean Score Rank			
Βαθμός ικανοποίησης έναντι της διάρκειας του Β' επιπέδου επιμόρφωσης	2,91 (1,22)	34,68	3,72 (0,90)	56	3,61 (0,86)	52,17	5,437 (2)	0,05	241(2-1 p = 0,023)
Βαθμός ικανοποίησης έναντι του επιπέδου επιμορφωτών του Β' επ/δου επιμόρφωσης	3,64 (1,12)	46,82	4,04 (0,93)	58,37	3,38 (0,80)	37,57	8,891 (2)	0,01	459 (2-3 p = 0,03)
Βαθμός ικανοποίησης έναντι του υλικού υποστήριξης του Β' επ/δου επιμόρφωσης	2,91 (1,22)	37,73	3,71 (0,95)	57,96	3,15 (0,67)	40,7	9,05 (2)	0,01	251 (2-1 p = 0,036) 482 (2-3 p = 0,01)

Βαθμός ικανοποίησης έναντι της ποιότητας υπολογιστών του Β' επ/δου επιμόρφωσης	2,73 (1,62)	34,59	3,86 (0,95)	55,49	3,67 (1,24)	53,98	4,9 (2)	0,04	237,5 (2-1 p = 0,02)
--------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------	-------	----------------	-------	----------------	-------	------------	------	-------------------------

Όσον αφορά στο πρόγραμμα Β' επιπέδου, οι στατιστικά σημαντικές διαφορές που ανιχνεύτηκαν παρουσιάζονται στον Πίνακα 7. Αυτές αφορούν στη μελέτη της ηλικίας των εκπαιδευτικών έναντι του βαθμού ικανοποίησης από διάφορες πτυχές του προγράμματος Β' επιπέδου. Σε όλες (εκτός μιας) τις περιπτώσεις παρατηρήθηκε το ίδιο μοτίβο με τις προηγούμενες συγκρίσεις Kruskal-Wallis, όπου οι μεγαλύτερες ηλικιακά ομάδες εκπαιδευτικών (ομάδα 2 και 3) έμειναν περισσότερο ικανοποιημένες από τις διάφορες πτυχές του προγράμματος Β' επιπέδου. Στη μοναδική εξαίρεση ο ίδιος κανόνας ισχύει, απλά η διαφορά βρίσκεται μεταξύ και των ομάδων 2 και 3. Τέλος, τα αποτελέσματα της ανάλυσης Kruskal-Wallis και Man-Whitney tests δεν έδειξαν καμιά στατιστική σημαντική διαφορά μεταξύ των στάσεων και των δημογραφικών χαρακτηριστικών του δείγματος.

4.3. Μελλοντική επιμόρφωση και θεματικές ενότητες αυτής

Όσον αφορά στον τομέα της περαιτέρω μελλοντικής επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στις Τ.Π.Ε., στον Πίνακα 8 παρατηρείται ιδιαίτερα θετική πρόθεση των εκπαιδευτικών έναντι πιθανής μελλοντικής επιμόρφωσης. Οι εκπαιδευτικοί που ολοκλήρωσαν το Α' και Β' επίπεδο είχαν υψηλότερες τιμές στους μέσους όρους της πρόθεσης σε σχέση με αυτούς που είχαν ολοκληρώσει μόνο το Α' επίπεδο.

Πίνακας 8: Μέσος Όρος (Μ.Ο.) και Τυπική Απόκλιση (Τ.Α.) για την πρόθεση έναντι μελλοντικής επιμόρφωσης

	Σύνολο (N=272)		Α' Επίπεδο (N=159)		Α' & Β' Επίπεδο (N=113)	
	Μ.Ο.	Τ.Α.	Μ.Ο.	Τ.Α.	Μ.Ο.	Τ.Α.
Πρόθεση έναντι μελλοντικής επιμόρφωσης	5,54	1,57	5,38	1,66	5,73	1,42

* Επτάβαθμη κλίμακα

Στον Πίνακα 9 παρουσιάζονται οι μέσοι όροι των απαντήσεων των εκπαιδευτικών ως προς τους τομείς που θα επιθυμούσαν να επιμορφωθούν. Τις υψηλότερες τιμές συγκεντρώνει η αξιοποίηση του διαδραστικού πίνακα, ο οποίος τα τελευταία χρόνια βρίσκεται στο επίκεντρο των εξελίξεων της αξιοποίησης Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και, όπως φαίνεται, αποτελεί σημείο ενδιαφέροντος για τους εκπαιδευτικούς. Επίσης το ανοιχτό/ελεύθερο λογισμικό φαίνεται ότι ενδιαφέρει τους ερωτηθέντες σε υψηλό βαθμό, όπως επίσης και η εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

Πίνακας 9: Μέσος Όρος (Μ.Ο.) και Τυπική Απόκλιση (Τ.Α.) για τις θεματικές ενότητες μελλοντικής επιμόρφωσης

	Σύνολο (N=272)		Α' Επίπεδο (N=159)		Α' & Β' Επίπεδο (N=113)	
	Μ.Ο.	Τ.Α.	Μ.Ο.	Τ.Α.	Μ.Ο.	Τ.Α.
Αξιοποίηση του διαδραστικού πίνακα στη διδασκαλία μου	4,38	0,94	4,36	0,90	4,40	1,00
Χρήση και διαθεσιμότητα ελεύθερων/ανοικτών λογισμικών	4,08	1,08	3,99	1,13	4,18	1,01
Εξ αποστάσεως εκπαίδευση	4,06	1,10	4,03	1,14	4,10	1,06
Χρήση εκπαιδευτικών λογισμικών (του Π.Ι. ή άλλου φορέα)	3,92	1,13	3,87	1,13	3,99	1,13
Ασφάλεια στο διαδίκτυο	3,77	1,23	3,71	1,27	3,87	1,19
Πλοήγηση και δυνατότητες στο διαδίκτυο	3,69	1,19	3,72	1,15	3,67	1,24
Χρήση wiki, blog	3,69	1,18	3,60	1,24	3,81	1,10

Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι στατιστικά σημαντικές διαφορές που παρατηρήθηκαν ανάμεσα στα προηγούμενα ευρήματα και τα δημογραφικά στοιχεία του δείγματος. Πιο συγκεκριμένα, οι στατιστικά σημαντικές διαφορές αφορούσαν σε:

1. Φύλο εκπαιδευτικών και συγκεκριμένοι τομείς επιθυμητής μελλοντικής επιμόρφωσης.

Το Man-Whitney test ανέδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στους άντρες ($N=171$, $\%=63,3$) και τις γυναίκες ($N=99$, $\%=36,7$) και σε τρεις τομείς επιθυμητής μελλοντικής επιμόρφωσης. Πιο συγκεκριμένα, στους τομείς (α) "Ασφάλεια στο διαδίκτυο" (Άντρες: $M.O.=3,56$, $T.A.=1,36$, $Mean Rank=113,3$, Γυναίκες: $M.O.=3,91$, $T.A.=1,13$, $Mean Rank=129,02$, $Mann-Whitney U=6184$, $p=0,05$), (β) "Πλοήγηση και δυνατότητες στο διαδίκτυο" (Άντρες: $M.O.=3,40$, $T.A.=1,31$, $Mean Rank=107,23$, Γυναίκες: $M.O.=3,88$, $T.A.=1,07$, $Mean Rank=132,0$, $Mann-Whitney U=5615$, $p=0,05$) και (γ) "Αξιοποίηση του διαδραστικού πίνακα στη διδασκαλία μου" (Άντρες: $M.O.=4,20$, $T.A.=1,00$, $Mean Rank=113,95$, Γυναίκες: $M.O.=4,48$, $T.A.=0,89$, $Mean Rank=135,46$, $Mann-Whitney U=6246$, $p=0,01$).

2. Βαθμίδα διδασκαλίας εκπαιδευτικών και συγκεκριμένοι τομείς επιθυμητής μελλοντικής επιμόρφωσης.

Τα αποτελέσματα του Man-Whitney test έδειξαν ότι οι εκπαιδευτικοί της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης ($N=171$, $\%=64$) επιθυμούσαν περισσότερο να επιμορφωθούν στην "Αξιοποίηση του διαδραστικού πίνακα στη διδασκαλία" ($M.O.=4,56$, $T.A.=0,78$, $Mean Rank=128,44$) σε σχέση με τους συναδέλφους τους της Δευτεροβάθμιας ($N=96$, $\%=36$) ($M.O.=4,08$, $T.A.=1,11$, $Mean Rank=109,37$). Τα αποτελέσματα αυτά ήταν στατιστικώς σημαντικά ($Mann-Whitney U=5816$, $p=0,02$). Το ίδιο ισχύει και για την περίπτωση της «Χρήσης/Διαθεσιμότητας ανοιχτών και ελεύθερων λογισμικών» ($M.O.=4,17$, $T.A.=1,08$, $Mean Rank=136,54$) και ($M.O.=3,90$, $T.A.=1,07$, $Mean Rank=106,6$), αντίστοιχα για τους εκπαιδευτικούς των δύο βαθμίδων, όπου επίσης παρατηρήθηκε στατιστικώς σημαντική διαφορά ($Mann-Whitney U=5578$, $p<0,001$).

3. Έτη προϋπηρεσίας εκπαιδευτικών και πρόθεση για μελλοντική επιμόρφωση στις Τ.Π.Ε.

Τέλος, έγινε σύγκριση, με χρήση Kruskal-Wallis, μεταξύ των μεταβλητών "Έτη προϋπηρεσίας" και "Πρόθεση Επιμόρφωσης". Η πρόθεση αυτή αφορά στον μέσο όρο των τριών ερωτήσεων που χρησιμοποιήθηκαν στο ερωτηματολόγιο. Ο Πίνακας 10 παρουσιάζει τα σχετικά αποτελέσματα.

Πίνακας 10: Αποτελέσματα Kruskal-Wallis ανάμεσα στα έτη προϋπηρεσίας και στο βαθμό πρόθεσης μελλοντικής επιμόρφωσης

Μεταβλητές	(1) 1-5 έτη (N=22, %=8,4%)		(2) 6-15 έτη (N=106, %=40,6)		(3) >15 έτη (N=54, (N=133, %=51)		χ ² (df)	P	Mann-Whitney test (ζεύγη βαθμίδων με σημαντική διαφορά)
	M.O. (T.A.)	Mean Score Rank	M.O. (T.A.)	Mean Score Rank	M.O. (T.A.)	Mean Score Rank			
ΒΒαθμός πρόθεσης για μελλοντική επιμόρφωση	5,84 (1,32)	134,8	6,03 (0,83)	137,49	5,26 (1,71)	115,76	5,624 (2)	0,05	5328 (p= 0,23)

Η στατιστικά σημαντική διαφορά ανιχνεύθηκε μέσω Man-Whitney test και αφορούσε στις ομάδες προϋπηρεσίας “6-15 έτη” ($M.O.=5,80$, $T.A.=1,39$, $Mean Rank=126,18$) και “άνω των 15 ετών” ($M.O.=5,27$, $T.A.=1,71$, $Mean Rank=106,49$, $Mann-Whitney U=5328$, $p=0,023$), με τους εκπαιδευτικούς της τελευταίας να δηλώνουν χαμηλότερη πρόθεση για μελλοντική επιμόρφωση.

4.4. Συσχετίσεις

Τα δεδομένα της έρευνας αναλύθηκαν περαιτέρω μέσω των Pearson συσχετίσεων ώστε να ερευνηθούν τυχόν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών. Η ανάλυση έδειξε ότι υπήρχε θετική συσχέτιση μόνο μεταξύ των στάσεων έναντι του προγράμματος Β' επιπέδου και της πρόθεσης των εκπαιδευτικών να συμμετάσχουν σε μελλοντική επιμόρφωση ($r=+0,244$, $p=0,015$). Επιπρόσθετα, θετική συσχέτιση υπήρχε μεταξύ της ικανοποίησης των συμμετεχόντων που παρακολούθησαν μόνο το Α' επίπεδο και της πρόθεσής τους για μελλοντική επιμόρφωση ($r=+0,228$, $p=0,005$).

5. Συζήτηση - Συμπεράσματα

Η παρούσα έρευνα αξιολόγησε διάφορες πτυχές των προγραμμάτων επιμόρφωσης Α' και Β' επιπέδου στις Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση και εξέτασε τις μελλοντικές επιμορφωτικές ανάγκες των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στα προγράμματα αυτά. Πιο συγκεκριμένα, οι θεματικές που μελετήθηκαν περιλάμβαναν τα κίνητρα

συμμετοχής, τον βαθμό ικανοποίησης, τις στάσεις έναντι των επιμορφώσεων και την πρόθεση των συμμετεχόντων για μελλοντική επιμόρφωση.

Ως προς τα κίνητρα συμμετοχής των εκπαιδευτικών στα προγράμματα, φάνηκε ότι υπερίσχυσε η αναγκαιότητα για εκμάθηση των Τ.Π.Ε. και η προσωπική βελτίωση. Τα ευρήματα αυτά συμφωνούν με εκείνα που βρέθηκαν στην έρευνα των Κοτζαμπασάκη & Ιωαννίδη (2004). Σημαντικά ποσοστά είχαν, επίσης, η μοριοδότηση και η χρηματική ενίσχυση. Τα παραπάνω ευρήματα συμφωνούν με προηγούμενες έρευνες στις οποίες αναφέρεται ότι οι εκπαιδευτικοί για να συμμετάσχουν σε προγράμματα επιμορφώσεων για τις Τ.Π.Ε., αυτά χρειάζεται να παρέχουν συγκεκριμένα κίνητρα (Preston et al., 2000, Μαλέτσκος κ.ά., 2009, Forte & Flores, 2013).

Όσον αφορά στην ικανοποίηση των εκπαιδευτικών ως προς διάφορες πτυχές των προγραμμάτων, αυτή ήταν σχετικά θετική. Το αποτέλεσμα αυτό δείχνει ότι η διάρκεια των προγραμμάτων, το υλικό υποστήριξης, η υλικοτεχνική υποδομή, η αντιστοιχία θεωρίας και πράξης θα μπορούσαν να ενισχυθούν με μεγαλύτερη ευελιξία και περισσότερη αποτελεσματικότητα στο σχεδιασμό μελλοντικών επιμορφώσεων. Τα αποτελέσματα αυτά συνάδουν πλήρως με εκείνα των Μαλέτσκου κ.ά. (2009).

Όσον αφορά στη σύνδεση των αποτελεσμάτων με δημογραφικά στοιχεία, τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας έδειξαν ότι οι μεγαλύτερης ηλικίας και με περισσότερα έτη υπηρεσίας εκπαιδευτικοί έμειναν περισσότερο ικανοποιημένοι από τις παρεχόμενες γνώσεις του προγράμματος Α' και Β' επιπέδου σε σχέση με τους συναδέλφους τους με μικρότερη ηλικία και λιγότερα έτη υπηρεσίας. Τα ευρήματα αυτά πιθανόν να οφείλονται στο γεγονός ότι οι νεότεροι σε ηλικία εκπαιδευτικοί της παρούσας έρευνας να ήταν περισσότερο εξοικειωμένοι με τις Τ.Π.Ε. και, ίσως, ανέμεναν από τα προγράμματα επιμόρφωσης περισσότερο σε σχέση με τους συναδέλφους τους που έχουν μεγαλύτερη ηλικία και περισσότερα χρόνια υπηρεσίας (βλ. Buabeng – Andoh, 2012).

Σχετικά με τις στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στην επιμόρφωση που παρακολούθησαν, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι αυτές ήταν θετικές. Το εύρημα αυτό είναι σύμφωνο με αυτά προηγούμενων ερευνών που δείχνουν γενικά ότι οι εκπαιδευτικοί έχουν θετικές στάσεις απέναντι στις Τ.Π.Ε. (βλ. π.χ. Albirini, 2006). Επιπρόσθετα, οι εκπαιδευτικοί δήλωσαν ισχυρή πρόθεση να επιμορφωθούν περαιτέρω στο μέλλον στον τομέα των Τ.Π.Ε. Οι θεματικές στις οποίες επιθυμούν να επιμορφωθούν περισσότερο είναι αυτές που κυριαρχούν τα τελευταία χρόνια στο χώρο της εκπαίδευσης. Αυτές περιλαμβάνουν τη χρήση και διαθεσιμότητα ελεύθερων/ανοιχτών λογισμικών, την εξ αποστάσεως εκπαίδευση και την αξιοποίηση του διαδραστικού πίνακα στη διδασκαλία. Τα αποτελέσματα αυτά θα μπορούσαν να σημαίνουν ότι οι εκπαιδευτικοί (ειδικότερα του Β' επιπέδου) είτε δεν επιμορφώθηκαν επαρκώς σε τέτοιου είδους θεματικές είτε επιθυμούν να εμπλουτίσουν περισσότερο τις γνώσεις και δεξιότητές τους σε αυτές.

Το εύρημα σχετικά με τη χαμηλότερη επιθυμία μελλοντικής επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών με περισσότερα έτη προϋπηρεσίας πιθανώς να εξηγείται μέσω της βιβλιογραφίας που δηλώνει αρνητικότερες στάσεις έναντι των Τ.Π.Ε. των μεγαλύτερων σε ηλικία εκπαιδευτικών σε σχέση με εκείνους με μικρότερη ηλικία (Kumar et al., 2008, Μητσοπούλου & Βεκύρη, 2011, Meneses et al., 2012, Elsaadani, 2013). Επιπρόσθετα, το εύρημα ότι οι γυναίκες εκπαιδευτικοί επιθυμούσαν περισσότερο σε σχέση με τους άνδρες συναδέλφους την επιμόρφωση στην ασφάλεια χρήσης και στην πλοήγηση του διαδικτύου έρχεται σε αντίθεση με εκείνες τις έρευνες που δείχνουν ότι οι γυναίκες έχουν λιγότερο θετικές στάσεις απέναντι σε θέματα του διαδικτύου (βλ. π.χ. Meneses et al., 2012). Τέλος, το ότι οι εκπαιδευτικοί της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης επιθυμούσαν να επιμορφωθούν λιγότερο σε σχέση με τους εκπαιδευτικούς της Πρωτοβάθμιας στη χρήση του διαδραστικού πίνακα και στη χρήση (ελεύθερων) λογισμικών πιθανόν να οφείλεται σε διάφορους λόγους που σχετίζονται με το ωρολόγιο και αναλυτικό πρόγραμμα σε αυτή τη βαθμίδα εκπαίδευσης (π.χ. έλλειψη διδακτικού χρόνου, πίεση για την κάλυψη της ύλης, εναλλαγή τμημάτων ανά διδακτική ώρα από τις ειδικότητες κλπ.).

Όσον αφορά στις συσχετίσεις που βρέθηκαν στην παρούσα έρευνα, εάν και δεν υποδηλώνουν ιδιαίτερα ισχυρές σχέσεις, σκιαγραφούν μια τάση θετικής επίδρασης του βαθμού ικανοποίησης με το Α' επίπεδο και των θετικών στάσεων έναντι του Β' σε σχέση με την πρόθεση για μελλοντική επιμόρφωση στις Τ.Π.Ε.

Υπό το πρίσμα των αποτελεσμάτων της παρούσας έρευνας, εξαγεται το συμπέρασμα ότι οι επιμορφώσεις Α' (ειδικότερα) και Β' Επιπέδου ικανοποίησαν σε γενικό βαθμό αρκετά τους συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς. Οι λόγοι για τη μη μεγάλη ικανοποίηση πιθανώς να άπτονται της γενικότερης απαξίωσης των παραδοσιακών μεθόδων επαγγελματικής βελτίωσης που κυριαρχεί στη βιβλιογραφία τα τελευταία χρόνια (Gardner, 1996, Fullan, 2007, Spektor-Levy, 2008, Darling-Hammond et al., 2009). Πιο συγκεκριμένα, η απλή μετάδοση της γνώσης από έναν "ειδικό" στους "αρχάριους" σε πλαίσια αποξενωμένα της καθημερινότητας των τελευταίων έχει υποστεί δριμεία κριτική (Brown & Duguid, 1991, Butler et al., 2004, Nir & Bogler, 2008).

Ως αποτέλεσμα αυτής της αντίληψης, ο όρος «professional development» (επαγγελματική βελτίωση) τείνει να αντικατασταθεί από τον γενικότερο «professional learning» (επαγγελματική μάθηση). Η επαγγελματική μάθηση, σε αντίθεση με την επαγγελματική βελτίωση, επεκτείνεται σε άτυπα (informal) πλαίσια και εμπεριέχει την ενεργητική, καθημερινή κατασκευή της γνώσης, από τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς, μέσα από τη συμμετοχή σε κοινότητες πρακτικής (Communities of Practice) (Lave & Wenger, 1991; Borko, 2004, Duncan-Howell, 2010) ή Δίκτυα Μάθησης (Learning Networks) (Koper et al., 2005). Είναι, επομένως, «εγκαθιδρυμένη, συγκεκριμένη και πρακτικού χαρακτήρα» (Gravani, 2007: 689). Επιπρόσθετα, η βιβλιογραφία έχει δείξει ότι οι εκπαιδευτικοί τείνουν να υιοθετούν συμβουλές και εμπειρίες ευκολότερα

όταν αυτές προέρχονται από συναδέλφους τους, παρά από ειδικούς (Nir & Bogler, 2008). Αυτού του τύπου η μάθηση δεν αφορά μόνο σε βελτίωση των τεχνικών ικανοτήτων των εκπαιδευτικών αλλά, μεταξύ άλλων, και στην καλλιέργεια θετικών στάσεων, στην κατασκευή εμπειριών (Drachsler et al., 2008, Boulton & Hramiak, 2012), στην ανταλλαγή κρίσιμων περιπτώσεων (critical incidents) (Farrell, 2008) και στη μετάδοση άρρητης (tacit) γνώσης (Nonaka et al., 2000).

Επομένως, δεδομένης της συνεχώς εναλλασσόμενης εκπαιδευτικής πραγματικότητας και των ταχέων τεχνολογικών αλλαγών, προβάλλει η ανάγκη για επαναπροσδιορισμό των επιμορφωτικών ενεργειών σύμφωνα με τα νέα βιβλιογραφικά και ερευνητικά δεδομένα. Προς αυτή την κατεύθυνση θεωρούμε πως θα πρέπει να εστιάσουν τα μελλοντικά επιμορφωτικά προγράμματα ώστε να αυξηθεί η αποτελεσματικότητά τους και να συνεισφέρουν με ουσιαστικό τρόπο στην αναβάθμιση της εκπαιδευτικής διαδικασίας (Dekker-Groen, et al., 2013).

Η παρούσα έρευνα με τα ευρήματά της εμπλουτίζει με πιο πρόσφατα δεδομένα την ελληνική βιβλιογραφία σχετικά με τις επιμορφώσεις των εκπαιδευτικών στις Τ.Π.Ε. Οι μελλοντικές έρευνες θα μπορούσαν να εστιάσουν στην αξιολόγηση των προγραμμάτων Α' και Β' επιπέδου με μεγαλύτερου μεγέθους και γεωγραφικής διασποράς δείγμα, ειδικά από διάφορες ειδικότητες της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, αλλά και με τη συλλογή δεδομένων και από άλλα πρόσωπα που συμμετείχαν στην επιμόρφωση (π.χ. επιμορφωτές).

Βιβλιογραφία

- Abuhmaid, A. (2011) ICT training courses for teacher professional development in Jordan. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 10 (4): 195-210.
- Ajzen, I. (2006) Constructing a TpB Questionnaire: Conceptual and Methodological Considerations [online]. Ανακτήθηκε στις 2-9-2014 από <http://www-unix.oit.umass.edu/~ajzen/pdf/tpb.measurement.pdf>.
- Albirini, A (2006) Teachers' attitudes toward information and communication technologies: the case of Syrian EFL teachers. *Computers & Education*, 47 (4): 373-398.
- Amanatidis, N. (2014) An in service training course, (INSET) on ICT pedagogy in classroom instruction for the Greek primary school teachers. *Journal of Education and Information Technologies*, 19 (2): 307-326.
- Arnab, S., P. Petridis, I. Dunwell, I. & S. de Freitas (2011) Tactile interaction in an ancient world on a web browser. *International Journal of Computer Information Systems and Industrial Management Applications*, 3: 687-695.

- Borko, H. (2004) Professional Development and Teacher Learning: Mapping the Terrain, *Educational Researcher*, 33 (8): 3-15.
- Boulton, H. & A. Hramiak (2012) E-flection: the development of reflective communities of learning for trainee teachers through the use of shared online web logs. *Reflective Practice: International and Multidisciplinary Perspectives*, 13 (4): 503-515.
- Brown, J. & P. Duguid (1991) Organizational Learning and Communities-of-Practice: Toward a Unified View of Working, Learning, and Innovation. *Organization Science*, 2 (1): 40-57.
- Buabeng-Andoh, C. (2012) An Exploration of Teachers' Skills, Perceptions and Practices of ICT in Teaching and Learning in the Ghanaian Second-Cycle Schools. *Contemporary Educational Technology*, 3 (1): 36-49.
- Butler, D., H. Lauscher, S. Jarvis-Selinger & B. Beckingham (2004) Collaboration and self-regulation in teachers' professional development. *Teaching and Teacher Education*, 20 (5): 435-455.
- Darling-Hammond, L. & N. Richardson (2009) Teacher learning: What matters?. *Educational Leadership*, 66 (5): 46-53.
- Darling-Hammond, L., R.C. Wei, A. Andree, N. Richardson & S. Orphanos (2009) *Professional learning in the learning profession*. Washington, DC: National Staff Development Council.
- DeCoursey, C.A. (2012) Trialing cartoons: Teachers' attitudes towards animation as an ELT instructional tool. *Computers & Education*, 59 (2): 436-448.
- Dekker-Groen, A.M., M.F. van der Schaaf & K.M. Stokking (2013) A teacher competence development programme for supporting students' reflection skills. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 19 (2): 150-171.
- Desimone, L.M., A.C. Porter, M.S. Garet, K.S. Yoon & B.F. Birman (2002) Effects of professional development on teachers' instruction: Results from a three-year longitudinal study. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 24 (2): 81-112.
- Drachsler, H., H.G. Hummel & R. Koper (2008) Personal recommender systems for learners in lifelong learning networks: the requirements, techniques and model. *International Journal of Learning Technology*, 3 (4): 404-423.
- Duncan-Howell, J. (2010) Teachers making connections: Online communities as a source of professional learning, *British Journal of Educational Technology*, 41 (2): 324-340.
- Edmonds, S. & B. Lee (2002) Teachers' feeling about continuing professional development. *Education Journal*, 61: 28-29.
- Elsaadani, M.A. (2013) Exploring the Relationship between Teaching Staff'Age and Their

- Attitude towards Information and Communications Technologies (ICT). *International Journal of Instruction*, 6 (1): 215-226.
- Farrell, T.S. (2008) Critical incidents in ELT initial teacher training. *ELT journal*, 62 (1): 3-10.
- Forte, A.M. & M.A., Flores (2013) Teacher collaboration and professional development in the workplace: a study of Portuguese teachers. *European Journal of Teacher Education*, 36 (1): 1-15.
- Fullan, M. (2007) Change the terms for teacher learning. *Journal of Staff Development*, 28 (3): 35-36.
- Galanouli, D., C. Murphy & J. Gardner (2004) Teachers perceptions of the effectiveness of ICT-competence training. *Computers & Education*, 43: 63–79.
- Gardner, J. (1996) *Professional development which provides an icing on the pedagogical cake*. Washington, DC: Education Resources Information Center.
- Gravani, M. (2007) Unveiling professional learning: Shifting from the delivery of courses to an understanding of the processes. *Teaching and Teacher Education*, 23 (5): 688-704.
- Guillen-Nieto, V. & M. Aleson-Carbonell (2012) Serious Games and learning effectiveness: The case of *It's a Deal!*. *Computers & Education*, 58 (1): 435-448.
- Guskey, T. (2003) Analyzing lists of the characteristics of effective professional development to promote visionary leadership. *NASP Bulletin*. 87 (637): 38-54.
- Hu, Z. & I., McGrath (2011) Innovation in higher education in China: are teachers ready to integrate ICT in English language teaching?. *Technology, Pedagogy and Education*, 20 (1): 41-59.
- Jimoyiannis, A. & V. Komis (2007) Examining teachers' beliefs about ICT in education implications of a teacher preparation programme. *Teacher Development: An International journal of teachers' professional development*, 11 (2): 149-173.
- Ketelhut, D. & C. Schifter (2011) Teachers and game-based learning: Improving understanding of how to increase efficacy of adoption. *Computers & Education*, 56 (2): 539–546.
- Koper, R., E. Rusman & P. Sloep (2005) Effective Learning Networks. *Lifelong Learning in Europe*, 1: 18-27.
- Kumar, N., R.C. Rose & J.L. D'Silva (2008) Predictors of technology deployment among Malaysian Teachers. *American Journal of Applied Sciences*. 5 (9): 1127-1134.
- Lateh, H. & V. Muniandy (2010) ICT implementation among Malaysian schools: GIS, obstacles and opportunities. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2: 2846-2850.

- Lave, J. & E. Wenger (1991) *Situated Learning. Legitimate peripheral participation*. Cambridge: University of Cambridge Press.
- McCarney, J. (2004) Effective models of staff development in ICT. *European Journal of Teacher Education*, 27 (1): 61-72.
- Meneses, J., S. Fàbregues, D. Rodríguez-Gómez & G. Ion (2012) Internet in teachers' professional practice outside the classroom: Examining supportive and management uses in primary and secondary schools. *Computers & Education*, 59 (3): 915-924.
- Nonaka, I., R. Toyama & N. Konno (2000) SECI, Ba and Leadership: a Unified Model of Dynamic Knowledge Creation. *Long range planning*, 33 (1): 5-34.
- Nir, A. & R. Bogler, R. (2008) The antecedents of teacher satisfaction with professional development programs. *Teaching and Teacher Education*, 24 (2): 3771-386.
- Pelgrum, W. & T. Plomp (1991) *The Use of Computers in Education Worldwide*. Oxford: Pergamon Press.
- Plomp, T., R. Anderson, N. Law & A. Quale (2009) *Cross-national Information and Communication Technology: policies and practices in education*. U.S.A.: Information Age Publishing.
- Preston, C., M. Cox & K. Cox (2000) *Teachers as Innovators in Learning: What motivates teachers to use ICT*. Croydon: Mirandnet.
- Sang, G., M. Valcke, J. van Braak & J. Tondeur (2010) Student teachers' thinking processes and ICT integration: Predictors of prospective teaching behaviors with educational technology. *Computers & Education*, 54 (1): 103-112.
- Santos, A. & N. Pedro (2012) The relationship between teachers' training, personal sense of efficacy and ICT integration: Analysing its strength and stability, *Proceedings of the 12th International Conference on Information Communication Technologies in Education "Readings in Technology in Education"* (pp. 343-354), Ρόδος, 5-7 Ιουλίου 2012.
- Schrum, L., G. Shelley & R. Miller (2008) Understanding tech-savvy teachers: Identifying their characteristics, motivation, and challenges. *International Journal of Technology in Teaching and Learning*, 4 (1): 1-20.
- Smith, C. & M. Giles (2007) Research on Professional Development and Teacher Change: Implications for Adult Basic Education. *Review of adult learning and literacy*, 7: 205-244.
- Spektor-Levy, O., B.S. Eylon & Z. Scherz (2008) Teaching communication skills in science: Tracing teacher change. *Teaching and Teacher Education*, 24 (2): 462-477.
- Van Rosmalen, P. & W. Westera (2012) Introducing serious games with Wikis:

- empowering the teacher with simple technologies. *Interactive Learning Environments*: 1-14.
- Voogt D. & J. Voogt (2010) ICT use in the teaching of mathematics: Implications for professional development of pre-service teachers in Ghana, *Education and Information Technologies*, 16 (4): 423-439.
- Αμανατίδης, Ν. (2013) Ενδοϋπηρεσιακή επιμόρφωση των Ελλήνων εκπαιδευτικών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στην απόκτηση και προώθηση των παιδαγωγικών πρακτικών και των ικανοτήτων με τη χρήση των ΤΠΕ στην αίθουσα διδασκαλίας. *Εκπαιδευτικός Κύκλος*, 3: 61-69.
- Γκλαβάς, Σ., Μ. Μπαμπά, Α. Παπασακελλαρίου, Α. Βεντούρης & Η. Σκαλτσάς (2010) Απολογισμός των έργων Επιμόρφωσης - Πιστοποίησης εκπαιδευτικών σε βασικές δεξιότητες των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση. *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων*, 16: 226-240.
- Δουκάκης, Σ., Χ. Κοίλιας & Ν. Αδαμόπουλος (2010) Χαρακτηριστικά και προτιμήσεις των εκπαιδευτικών Πληροφορικής για την επιμόρφωση στο μάθημα Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον. Στο Α. Τζιμογιάννης (επιμ.), *Πρακτικά Εργασιών 7^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»*, τόμος ΙΙ, σσ. 673-680, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, Κόρινθος, 23-26 Σεπτεμβρίου 2010.
- Ζέττα, Β., Σ. Παπακωνσταντίνου & Γ. Αποστολίδης (2009) Αξιολογώντας την επιμόρφωση Β' επιπέδου για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία στους φιλολόγους Σερρών, Δράμας και Καβάλας. Στο Π. Πολίτης (Επιμ.), *Πρακτικά 1^{ου} Εκπαιδευτικού Συνεδρίου «Ένταξη και χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία»*, Βόλος, Οκτώβριος 2009. Ανακτήθηκε στις 7-9-2014 από <http://www.etpe.gr/new/custom/pdf/etpe1451.pdf>.
- Καραγιάννη, Ε., Χ. Χριστακούδης, Δ. Αθανασόπουλος, Σ. Παπαδάκης & Χ. Ζαγούρας (2009) Η επιμόρφωση των καθηγητών Πληροφορικής. Στοιχεία υλοποίησης και συμπεράσματα από την επιμόρφωση 3200 εκπαιδευτικών ΠΕ19-20. *Πρακτικά 5ου Πανελληνίου Συνεδρίου των Εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ*. Σύρος. Ανακτήθηκε στις 2-9-2014 από http://www.epyna.eu/agialama/synedrio_syros_5/eisigiseis/933_xristakoudis2.doc.
- Καράκιζα Τ. & Κ. Κωσταλιάς (2009) Αξιολόγηση της επιμορφωτικής διαδικασίας των εκπαιδευτικών ΠΕ19-20 στο πλαίσιο του Υποέργου-1 «Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών Πληροφορικής» της Πράξης «Δράσεις Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών Πληροφορικής» του ΕΠ ΚτΠ στη Δωδεκάνησο. Στο *3η Πανελλήνια Διημερίδα Καθηγητών Πληροφορικής «Η πληροφορική στην εκπαίδευση: καινοτομία & δημιουργικότητα»*, Αλεξανδρούπολη, 3-4 Απριλίου 2009. Ανακτήθηκε στις 2-9-2014 από <http://pdkap.sch.gr/alexandroupoh/pdkap15.html>.

- Κοτζαμπασάκη, Ε. & Χ. Ιωαννίδης (2004) Επιμόρφωση εκπαιδευτικών σε Τ.Π.Ε.: Κίνητρα, στάσεις και δυσκολίες στην εκπαίδευση. Στο Μ. Γρηγοριάδου, Α. Ράπτης, Σ. Βοσνιάδου, Χ. Κυνηγός (Επιμ.), *Πρακτικά Εργασιών 4^{ου} Συνεδρίου ΕΤ.Π.Ε.* (σσ. 307-316), Αθήνα Σεπτέμβριος 2004. Ανακτήθηκε στις 1-9-2014 από <http://www.etpe.gr/new/custom/pdf/etpe28.pdf>.
- Μαλέτσκος, Α., Κ. Πενέκελης, Ζ. Ζίκος, Ε. Μπλιούμη & Ε. Ραρρά (2009) Αντιλήψεις και προτάσεις των Δασκάλων και των Νηπιαγωγών που ολοκλήρωσαν το Β' κύκλο επιμόρφωσης στις Νέες Τεχνολογίες, Στο Π. Πολίτης (Επιμ.), *Πρακτικά 1^{ου} Εκπαιδευτικού Συνεδρίου «Ένταξη και χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία»* (σσ. 202-208), Βόλος, Απρίλιος 2009. Ανακτήθηκε στις 4-9-2014 από <http://www.etpe.gr/new/custom/pdf/etpe1447.pdf>.
- Μητσιοπούλου, Ο. & Ο. Βεκύρη (2011) Ατομικοί και σχολικοί παράγοντες που επηρεάζουν τη χρήση ΤΠΕ στη διδασκαλία από εκπαιδευτικούς της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, *Πρακτικά 2^{ου} Συνεδρίου* (σσ. 545-554), Πάτρα, Απρίλιος 2011. Ανακτήθηκε στις 4-9-2014 από <http://www.etpe.gr/new/custom/pdf/etpe1734.pdf>.
- Μπέλλου, Ι., Α. Λαδιάς & Τ.Α. Μικρόπουλος (2010) Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών Πληροφορικής: Χαρακτηριστικά και Προτιμήσεις. Ανακτήθηκε στις 5-9-2014 από <http://korinthos.uop.gr/~hcicte10/proceedings/179.pdf>.
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2009) Πρόταση για την επιμόρφωση των Εκπαιδευτικών [online]. Ανακτήθηκε στις 4-9-2014 από http://www.pi-schools.gr/paideia_dialogos/prot_epimorf.pdf.
- Παπαδάκης, Σ. & Ν. Χατζηπέρης (2005) *Βασικές Δεξιότητες στις Τεχνολογίες της Επικοινωνίας και της Πληροφορίας*. Αθήνα: ΥΠΕΠΘ.
- Παπανικολάου, Γ. & Α. Τζιμογιάννης (2005) Το έργο "Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών στην αξιοποίηση των τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στην εκπαίδευση": μια αποτίμηση της υλοποίησης του στο νομό Ιωαννίνων. Στο Α. Γιαλαμά, Ν. Τζιμόπουλος, Α. Χλωρίδου (επιμ.), *Πρακτικά 3^{ου} Συνεδρίου στη Σύρο – ΤΠΕ στην Εκπαίδευση* (σσ. 395-404). Σύρος, Μάιος 2005. Ανακτήθηκε στις 4-9-2014 από <http://www.etpe.gr/new/custom/pdf/etpe942.pdf>.
- Σέργης, Σ. & Γ. Κουτρομάνος (2013) Η επίδραση της επιμόρφωσης στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Επικοινωνιών στους εκπαιδευτικούς. *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, 6 (1-2): 67-84. Ανακτήθηκε στις 7-9-2014 από <http://earthlab.uoi.gr/thete/index.php/thete/article/view/157/95>.
- Τζιμόπουλος, Ν. & Θ. Καραλής (2005) Εισαγωγική επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στις Νέες Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών: τα χαρακτηριστικά και οι απόψεις των επιμορφωτών του νομού Κυκλάδων. Στο Α. Γιαλαμάς, Ν. Τζι-

μόπουλος, Α. Χλωρίδου (Επιμ.), *Πρακτικά 3^{ου} Συνεδρίου στη Σύρο – ΤΠΕ στην Εκπαίδευση* (σσ. 387-394). Σύρος, Μάιος 2005.

Τραψιώτη, Α. (2010) Ένας χρόνος μετά την επιμόρφωση: Οι εκπαιδευτικοί πληροφορικής αξιοποιούν νέες γνώσεις και δεξιότητες μέσα στην τάξη, *Πρακτικά 2^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου Ημαθίας “Ψηφιακές και Διαδικτυακές εφαρμογές στην εκπαίδευση”* (σσ. 979-991), Ημαθία, 23-25 Απριλίου 2010. Ανακτήθηκε στις 2-9-2014 από <http://www.ekped.gr/praktika10/plir/088.pdf>.

Χριστοπούλου, Α. (2009) Οι απόψεις εκπαιδευτικών Πληροφορικής για το Πρόγραμμα Επιμόρφωσης του ΥΠΕΠΘ. Στο *3^η Πανελλήνια Διημερίδα Καθηγητών Πληροφορικής «Η πληροφορική στην εκπαίδευση: καινοτομία & δημιουργικότητα»*, Αλεξανδρούπολη, 3-4 Απριλίου 2009. Ανακτήθηκε στις 2-9-2014 από <http://pdkap.sch.gr/alexandroupolh/ergasies/pdkap14.pdf>.