

# Επαγγελματική ανάπτυξη εκπαιδευτικών Πληροφορικής: Δεδομένα για τη σχεδίαση προγραμμάτων επιμόρφωσης

Ιωάννα Μπέλλου<sup>1</sup>, Τάσος Λαδιάς<sup>2</sup>, Τάσος Α. Μικρόπουλος<sup>3</sup>  
[ibellou@sch.gr](mailto:ibellou@sch.gr), [ladiastas@gmail.com](mailto:ladiastas@gmail.com), [amikrop@uoi.gr](mailto:amikrop@uoi.gr)

<sup>1</sup> Σχολική Σύμβουλος Πληροφορικής Ιωαννίνων - Άρτας

<sup>2</sup> Σχολικός Σύμβουλος Πληροφορικής Β' Αθήνας & Ανατολικής Αττικής

<sup>3</sup> ΠΤΔΕ, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

## Περίληψη

Η παρούσα εργασία μελετά απόψεις καθηγητών Πληροφορικής σχετικά με τη συμμετοχή τους σε προγράμματα επιμόρφωσης, με στόχο την επαγγελματική τους ανάπτυξη. Διερευνώνται τα κίνητρα συμμετοχής, το χρονικό προφίλ των σεμιναρίων και τα θέματά τους, καθώς και ορισμένα ποιοτικά κριτήρια, σε δείγμα 178 εκπαιδευτικών (145 από την Αττική και 33 από την Ήπειρο). Τα ευρήματα δείχνουν ότι οι εκπαιδευτικοί προτιμούν ένα εθελοντικό μοντέλο διαρκούς επιμόρφωσης, το οποίο να συμπεριλαμβάνει και διαδικασίες αξιολόγησης. Επιθυμούν επιμόρφωση σε συγκεκριμένα γνωστικά αντικείμενα και λογισμικά, αλλά και σε θέματα εκπαιδευτικής μεθοδολογίας και διδακτικής πρακτικής. Επίσης, αν και επιστήμονες άμεσα συνδεδεμένοι με τις τεχνολογικές εξελίξεις, δεν προτιμούν αμιγείς μορφές εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, αλλά μικτού τύπου με συνδυασμό φυσικής παρουσίας και εξ αποστάσεως.

**Λέξεις κλειδιά:** εκπαιδευτικοί πληροφορικής, επαγγελματική ανάπτυξη, επιμόρφωση

## Εισαγωγή

«Για την Πληροφορική αξίζει ένα σαφώς καθορισμένο πρόγραμμα προετοιμασίας εκπαιδευτικών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης». Η πρόταση αποτελεί μέρος τίτλου πρόσφατου άρθρου, προερχόμενου από μελέτες στο Ισραήλ, που αναδεικνύει την έλλειψη κατάλληλης προετοιμασίας των εκπαιδευτικών Πληροφορικής και σε άλλες χώρες, καθώς και την αναγκαιότητα για εκπαίδευση κατά τη διάρκεια των σπουδών τους και την ουσιαστική επιμόρφωση και επαγγελματική τους αναβάθμιση (Ragonis et al., 2010). Η προτροπή των συγγραφέων έχει ιδιαίτερη σημασία για την Ελλάδα, χώρα με παρόμοια πορεία όσον αφορά στην Πληροφορική στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Μία ευρωπαϊκή χώρα, με παρόμοιο σύστημα με της Ελλάδας όσον αφορά τους καθηγητές Πληροφορικής, είναι η Πολωνία στην οποία επίσης έχει προκύψει η ανάγκη για επιμόρφωση των εν ενεργεία εκπαιδευτικών Πληροφορικής (Kolczyk, 2008).

Οι Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής έχουν μεγάλη εμπειρία στην ένταξη των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην Εκπαίδευση τόσο ως γνωστικό αντικείμενο (Information Technology και Computer Science), όσο και ως εργαλείο (Educational Technology). Η ένωση των εκπαιδευτικών Πληροφορικής (Computer Science Teachers Association, CSTA), τμήμα της ένωσης Πληροφορικής (Association for Computing Machinery, ACM) ασχολείται με θέματα εκπαίδευσης, επιμόρφωσης και παιδαγωγικής κατάρτισης των εκπαιδευτικών Πληροφορικής. Τέσσερις διαδοχικές εκδόσεις της CSTA (2003, 2005, 2008 και 2010) αναφέρονται σε εμπειρικά δεδομένα, διεθνή εμπειρία και

αναδεικνύουν την ανάγκη για ουσιαστική επιμόρφωση των εκπαιδευτικών Πληροφορικής (<http://www.csta.acm.org/Communications/sub/Documents.html>). Σε πολλές χώρες, επαγγελματικές ενώσεις, όπως το αμερικάνικο εθνικό συμβούλιο για τη διαπίστευση της εκπαίδευσης εκπαιδευτικών (National Council for the Accreditation of Teacher Education, NCATE, [www.ncate.org](http://www.ncate.org)) εδώ και χρόνια αναγνωρίζουν την ανάγκη για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών Πληροφορικής στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση και εκδίδουν προδιαγραφές για τη διαπίστευση γνώσεων και δεξιοτήτων (Taylor, 1997).

Οι γρήγορες εξελίξεις στον επιστημονικό και τεχνολογικό τομέα της Πληροφορικής, η παιδαγωγική γνώση και τα θέματα διδακτικής, οι αλλαγές στα αναλυτικά προγράμματα, η αξιολόγηση του εκπαιδευτικού έργου, η παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ, είναι ορισμένα από τα ζητήματα που καλούνται να αντιμετωπίσουν οι καθηγητές της Πληροφορικής (Μπέλλου, Λαδιάς & Μικρόπουλος, 2010). Η σχετικά μικρή βιβλιογραφία, προτείνει την επιμόρφωση και τη δια βίου μάθηση ως τις κύριες μορφές αντιμετώπισης τέτοιου τύπου προβλημάτων (Hur & Hara, 2007). Η θεματολογία των προγραμμάτων προετοιμασίας και επιμόρφωσης που προτείνεται από τους ερευνητές και τους εμπλεκόμενους φορείς αφορά δύο κατευθύνσεις. Αναφέρεται αφενός στην απόκτηση και επικαιροποίηση γνώσεων και δεξιοτήτων σχετικά με το γνωστικό αντικείμενο της Πληροφορικής και αφετέρου στην οικοδόμηση γνώσης και την εξοικείωση με θέματα παιδαγωγικών και διδακτικής (Μπέλλου κ.α., 2010; Ragonis et al., 2010; Tucker et al., 2004). Ιδιαίτερη σημασία έχουν προτάσεις που αναδεικνύουν το σημαντικό ρόλο των Πανεπιστημιακών Παιδαγωγικών Τμημάτων σε συνεργασία με τα Τμήματα Πληροφορικής, ήδη εδώ και δέκα χρόνια (Deek & Kimmel, 1999). Ιδιαίτερη σημασία δίνεται στην πρακτική άσκηση των εκπαιδευτικών σε περιβάλλον πραγματικής τάξης, καθώς και η μεταξύ τους συνεργασία και αλληλεπίδραση (Gal-Ezer, Hazzan & Ragonis, 2009; Lapidot, 2007; Ni, 2009). Ένα επίσης σημαντικό στοιχείο που προκύπτει από την παραπάνω βιβλιογραφική επισκόπηση και έχει να κάνει με το γενικότερο πλαίσιο της επαγγελματικής αναβάθμισης των εκπαιδευτικών Πληροφορικής είναι το γεγονός ότι οι εκπαιδευτικοί και η ελκρινής επιθυμία τους για αλλαγή και βελτίωση της επαγγελματικής τους κατάστασης είναι ο καθοριστικός παράγοντας επιτυχίας σε οποιοδήποτε πρόγραμμα επιμόρφωσης (Ni, 2009). Επιπλέον, σημαντικά στοιχεία φαίνεται να αποτελούν οι γνώσεις, οι πεποιθήσεις και οι απόψεις των εκπαιδευτικών για αποτελεσματική επιμόρφωση αλλά και για την ένταξη καινοτομιών στη διδακτική πράξη (Driel, Beijgaard & Verloop, 2001; Μπέλλου κ.α., 2010). Αυτά καταδεικνύουν ένα μοντέλο προετοιμασίας και επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών Πληροφορικής «από τη βάση προς τα πάνω» (bottom-up) σε αντίθεση με τα συνηθισμένα μοντέλα επιμόρφωσης, τις προσαρμογές στα αναλυτικά προγράμματα και τις καινοτόμες δράσεις που «επιβάλλονται άνωθεν».

Σε ελληνικό επίπεδο ελάχιστα είναι τα εμπειρικά δεδομένα σχετικά με θέματα επιμόρφωσης καθηγητών Πληροφορικής. Οι Παπαδάκης και Αθανασόπουλος (2005) σημειώνουν ότι μόνο το 25% από 724 καθηγητές θεωρούν ότι έχουν καλή και πολύ καλή διδακτική επάρκεια, ενώ το 47% λίγο και καθόλου. Επίσης, το 73.5% επιθυμεί από πολύ ως πάρα πολύ να επιμορφωθεί σε θέματα διδακτικής της Πληροφορικής. Οι Λαδιάς, Μπέλλου & Γεωργόπουλος (2010) διαπιστώνουν ότι καταγράφεται μια ισχυρή τάση για περαιτέρω βελτίωση με δεδομένο ότι οι καθηγητές αφενός φαίνονται διατεθειμένοι να θυσιάσουν τμήμα από τον ελεύθερο χρόνο τους για να συμμετέχουν σε επιμορφωτικές δράσεις και αφετέρου ότι η μη παροχή οικονομικής αποζημίωσης ή η απαλλαγή από τα διδακτικά καθήκοντα δεν λειτουργεί ως αντικίνητρο. Με το τέλος του έργου 'επιμόρφωση εκπαιδευτικών Πληροφορικής', που υλοποιήθηκε από το ΥΠ.Ε.Π.Θ. το 2008 έχουν προκύψει νέα εμπειρικά δεδομένα, αν και προέρχονται από μικρά δείγματα και δεν γενικεύονται εύκολα. Οι Καρακίτσα και Κωσταλίας (2009) αναδεικνύουν την επιθυμία για ουσιαστική

επιμόρφωση σε θέματα παιδαγωγικών και διδακτικής όπως προκύπτει από 54 επιμορφούμενους στη Δωδεκάνησο. Σύμφωνα με τη Χριστοπούλου (2009), το 60% από 63 επιμορφούμενους στους νομούς Πρέβεζας και Θεσπρωτίας αναφέρει ότι το πρόγραμμα επιμόρφωσης δεν ανταποκρίνεται στις προσδοκίες τους και χρειάζεται βελτίωση. Οι Μπέλλου, Λαδιάς και Μικρόπουλος (2010) παρουσιάζουν αντίστοιχα δεδομένα από 82 εκπαιδευτικούς από περιοχές της Αττικής και της Ηπείρου. Οι εκπαιδευτικοί δε φαίνεται να έχουν μείνει ικανοποιημένοι από τις επιστημονικές γνώσεις, τις τεχνικές δεξιότητες και την παιδαγωγική κατάρτιση που έλαβαν από το έργο 'επιμόρφωση εκπαιδευτικών Πληροφορικής'. Σχετικά με τον απολογισμό του ίδιου έργου, το μόνο που έχει αναφερθεί μέχρι τώρα είναι ότι «τα αποτελέσματα χρειάζονται μια συστηματική ανάλυση και εκτίμηση» (Γρηγοριάδου κ.α., 2010). Τα δεδομένα σε ελληνικό επίπεδο, αν και μη γενικεύσιμα, δεν φαίνονται αισιόδοξα όσον αφορά την αποτελεσματικότητα της επιμόρφωσης.

Οι θεωρητικές προσεγγίσεις και τα εμπειρικά δεδομένα της μικρής, όπως επισημαίνεται και από άλλους ερευνητές βιβλιογραφίας σχετικά με την επαγγελματική αναβάθμιση των καθηγητών Πληροφορικής (Ni, 2009; Ragonis et al., 2010; Μπέλλου κ.α., 2010), συνοψίζονται ως εξής:

- Διαπιστώνεται η αναγκαιότητα από τους εν ενεργεία εκπαιδευτικούς Πληροφορικής και εκφράζεται η επιθυμία τους για επιμόρφωση και επαγγελματική αναβάθμιση.
- Η κύρια θεματολογία της επιμόρφωσης περιλαμβάνει τη γνώση περιεχομένου (γνωστικό αντικείμενο), την παιδαγωγική γνώση και την παιδαγωγική γνώση περιεχομένου (διδακτικός μετασχηματισμός).
- Οι πεπειθήσεις των εκπαιδευτικών παίζουν σημαντικό ρόλο για τη διαμόρφωση επιμορφωτικών προγραμμάτων και κυρίως για την αξιοποίηση της αποκτηθείσας γνώσης και εμπειρίας στη διδακτική πράξη.

Φαίνεται ότι η σχεδίαση ενός προγράμματος επιμόρφωσης, σε ένα ιδιαίτερα απαιτητικό αντικείμενο όπως των εκπαιδευτικών Πληροφορικής, απαιτεί γνώση του αντικείμενου και των θεωρητικών - παιδαγωγικών προσεγγίσεων σε αυτό, τη διεξαγωγή εμπειρικών μελετών με την ομάδα - στόχο και κατάλληλα εργαλεία, και την υλοποίηση πιλοτικών προγραμμάτων επιμόρφωσης. Σε αυτό το πλαίσιο και με στόχο τη διερεύνηση του προφίλ, των προτιμήσεων και των παραγόντων που αφορούν στην επαγγελματική αναβάθμιση των εκπαιδευτικών Πληροφορικής, σχεδιάστηκε ένα ερωτηματολόγιο και διεξήχθησαν εμπειρικές μελέτες με εν ενεργεία εκπαιδευτικούς (Μπέλλου κ.α., 2010).

Στόχος της παρούσας εργασίας είναι η διερεύνηση παραγόντων που επηρεάζουν τη συμμετοχή των καθηγητών Πληροφορικής σε προγράμματα επιμόρφωσης.

## Μεθοδολογία

Η παρούσα μελέτη διερευνά τα κίνητρα συμμετοχής εκπαιδευτικών σε επιμορφωτικά σεμινάρια, το χρονικό προφίλ, τις θεματικές και τα ποιοτικά κριτήρια των σεμιναρίων.

Το δείγμα αποτελείται από 178 εκπαιδευτικούς, 145 από τη Β' περιφέρεια Αθήνας και την Ανατολική Αττική και 33 από τους νομούς Ιωαννίνων και Άρτας. Κατάλληλο ερωτηματολόγιο που σχεδιάστηκε και αξιοποιήθηκε σε προηγούμενη μελέτη (Μπέλλου κ.α., 2010) απεστάλη με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο σε όλους τους εκπαιδευτικούς και επιστράφηκε με τον ίδιο τρόπο. Η πρώτη εφαρμογή του ερωτηματολογίου αναδεικνύει το προφίλ των καθηγητών Πληροφορικής που συμμετείχαν στην έρευνα με στόχο τις επιθυμίες τους για επιμόρφωση. Η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών (97.2%) είναι από 25 μέχρι 54 ετών, ενώ η διδακτική τους εμπειρία από 2 μέχρι 20 έτη, στοιχεία δηλωτικά του νεοσύστατου του

κλάδου. Το 82.6% έχει λάβει κάποιου τύπου επιμόρφωση, μεταπτυχιακό δίπλωμα εξειδίκευσης, ή διδακτορικό δίπλωμα. Λίγοι εκπαιδευτικοί (6.8%) έχουν κάποια εξειδίκευση σε παιδαγωγικά θέματα.

Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης προκύπτουν από 25 ερωτήσεις, που αναφέρονται σε θέματα σχετικά με τη σχεδίαση ενός επιμορφωτικού σεμιναρίου. Εκτός από την πρώτη ερώτηση που αναφέρεται στη θεματική του σεμιναρίου, όλες οι υπόλοιπες είναι ερωτήσεις κλειστού τύπου.

## **Αποτελέσματα**

### ***Κίνητρα συμμετοχής***

Τα οικονομικά κίνητρα για συμμετοχή σε επιμόρφωση θεωρούνται σημαντικός παράγοντας για όλους τους εμπλεκόμενους. Το 56% των εκπαιδευτικών που απάντησαν σε σχετική ερώτηση επιθυμεί επιμόρφωση σε εθελοντική βάση. Δεν επιθυμεί την ύπαρξη διδασκτρών, αλλά ούτε διεκδικεί παροχές όπως οικονομική αποζημίωση ή απαλλαγή από το διδακτικό έργο. Ένα μεγάλο ποσοστό 41% επιθυμεί τη συμμετοχή του σε επιδοτούμενο σεμινάριο. Το υπόλοιπο μικρό 3% αποδέχεται τα αυτοχρηματοδοτούμενα σεμινάρια, με την καταβολή διδασκτρών από τους εκπαιδευόμενους.

Σχετικά με τον τόπο διεξαγωγής της επιμόρφωσης, μόνο το 14% των εκπαιδευτικών δεν επιθυμεί να μετακινηθεί εκτός του σχολείου του. Οι υπόλοιποι εκπαιδευτικοί θεωρούν εύλογη τη μετακίνησή τους εκτός του σχολείου τους, με το ποσοστό να μειώνεται όσο απομακρύνεται ο τόπος διεξαγωγής. Έτσι το 41% επιθυμεί επιμόρφωση εντός της διοικητικής περιφέρειας του Γραφείου που υπάγεται, το 36% εντός της διοικητικής περιφέρειας της Διεύθυνσης που υπάγεται και το 8% εντός των ορίων του νομού.

Οι εκπαιδευτικοί που προτιμούν προαιρετική τη συμμετοχή τους σε ένα πρόγραμμα επιμόρφωσης είναι περισσότεροι (57%) από όσους επιθυμούν υποχρεωτική συμμετοχή. Είναι αξιοσημείωτο ότι οι απόφοιτοι Τμημάτων Πληροφορικής ισοκατανέμονται μεταξύ των δύο επιλογών, ενώ από τους μη έχοντες βασικό πτυχίο Πληροφορικής αυτοί που προτιμούν την προαιρετική συμμετοχή είναι διπλάσιοι των υπολοίπων.

Σχετικά με την επαναληπτικότητα των επιμορφωτικών δράσεων, το 55% προτιμά περιοδικά επαναλαμβανόμενα σεμινάρια, το 35% από δύο μέχρι τέσσερα σεμινάρια ετησίως, ενώ το υπόλοιπο 10% προτιμά να συμμετέχει σε ένα μόνο πρόγραμμα επιμόρφωσης. Από τις δηλώσεις της πλειοψηφίας των εκπαιδευτικών διαφαίνεται η ανάγκη για διαρκή επιμόρφωση. Η τάση αυτή είναι περισσότερο έντονη στους μη έχοντες βασικό πτυχίο Πληροφορικής, το 3% των οποίων επιθυμεί ένα μόνο σεμινάριο.

Στο «δύσκολο» θέμα τα αξιολόγησης των εκπαιδευόμενων είναι ιδιαίτερα ενθαρρυντικό ότι το 60% επιθυμεί κάποιου τύπου αξιολόγηση μετά το τέλος της επιμόρφωσης. Το μεγαλύτερο ποσοστό (49%) επιθυμεί διαδικασία αξιολόγησης στην οποία συμμετέχουν εκπαιδευτές και εκπαιδευόμενοι, το 13% αξιολόγηση από τους εκπαιδευτές, ενώ ένα 4% επιθυμεί την αυτοαξιολόγηση. Το 33% προτιμά αξιολόγηση με εργασίες ενώ η αξιολόγηση με εξέταση εκφράζει μόλις το 1% των προτιμήσεων των εκπαιδευτικών. Η βεβαίωση συμμετοχής αποτελεί κίνητρο παρακολούθησης για το 71% των εκπαιδευτικών. Από αυτούς σχεδόν οι μισοί (47%) επιθυμούν βεβαίωση παρακολούθησης, ενώ ένας στους τέσσερις (24%) προτιμά βεβαίωση επιτυχούς συμμετοχής η οποία προκύπτει μετά από κάποια μορφή αξιολόγησης. Το 29% των εκπαιδευτικών δε θεωρεί τη βεβαίωση κίνητρο για παρακολούθηση, αλλά υπερισχύει το ενδιαφέρον για απόκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων. Πιθανό λόγο αποτελεί το γεγονός η θεώρηση ότι τέτοιου τύπου βεβαιώσεις δεν έχουν βαρύτητα κατά τις διαδικασίες επαγγελματικής εξέλιξης.

### **Χρονικό προφίλ**

Το 52% των εκπαιδευτικών επιλέγει ως περίοδο διεξαγωγής επιμορφωτικών δράσεων την αρχή του ακαδημαϊκού έτους, θεωρώντας ίσως ότι σε αυτή την περίοδο οι υποχρεώσεις στο σχολείο είναι σχετικά μικρές. Μόνο το 13% επιθυμεί επιμόρφωση που ξεκινά στην αρχή των θερινών διακοπών. Οι υπόλοιποι προτιμούν να επιμορφωθούν κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους. Η πλειοψηφία (87%) προτιμά τη διεξαγωγή σεμιναρίων κατά τις εργάσιμες ημέρες, ενώ οι υπόλοιποι κατά τη διάρκεια αργιών και διακοπών. Αυτό το ποσοστό (13%) μειώνεται μόλις στο 2% όσον αφορά στους μη έχοντες βασικό πτυχίο Πληροφορικής, τιμή που μάλλον οφείλεται στη μεγαλύτερη ηλικία αυτών των εκπαιδευτικών.

Όσον αφορά στο ωράριο των συναντήσεων κατά τη διάρκεια των σεμιναρίων, το 56% επιλέγει ώρες εκτός ωραρίου διδασκαλίας. Αν και σύμφωνα με την προηγούμενη ερώτηση οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί δεν επιθυμούν να θυσιάσουν τις διακοπές και τις αργίες τους για επιμόρφωση, φαίνεται ότι προτιθενται να διαθέσουν τον ελεύθερο χρόνο τους, εκτός ωραρίου εργασίας, κατά τις εργάσιμες ημέρες για να παρακολουθήσουν σεμινάρια.

Οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί προτιμούν σεμινάρια μέσης χρονικής διάρκειας (40% από 11 - 20 ώρες, 22.4% από 21 - 35 ώρες). Το 17.6% προτιμά σύντομα σεμινάρια με διάρκεια από 4 μέχρι 10 ώρες και ένα 12.8% μακροχρόνια, από 36 μέχρι 100 ώρες. Ελάχιστοι είναι οι εκπαιδευτικοί που επιθυμούν πολύ σύντομα σεμινάρια ενημερωτικού τύπου, ή σεμινάρια διάρκειας μεγαλύτερης των 100 ωρών. Γενικά επιθυμούν μέσο πλήθος και αριθμό συναντήσεων, αλλά μικρή σχετικά έκταση της επιμόρφωσης. Φαίνεται ότι προτιμούν να αφιερώνουν τρεις τουλάχιστον ώρες ανά συνάντηση προκειμένου να ολοκληρωθεί σχετικά σύντομα το σεμινάριο.

### **Θεματικές σεμιναρίων**

Ενδιαφέρον εύρημα αποτελεί ότι σχεδόν οι μισοί εκπαιδευτικοί (44%) επιθυμούν επιμόρφωση σε θέματα σχετικά με την εκπαιδευτική μεθοδολογία και τη διδακτική πρακτική, αναδεικνύοντας τη σημασία της παιδαγωγικής προσέγγισης των γνωστικών αντικειμένων που πραγματεύονται στο σχολείο. Το 24% επιθυμεί να επιμορφωθεί σε κάποιο γνωστικό αντικείμενο, το 19% προτιμά κάποιο συγκεκριμένο λογισμικό, ενώ μόνο το 13% θέλει την επικαιροποίηση των γνώσεών του σε διάφορα πεδία της Πληροφορικής. Τα ποσοστά δηλώνουν την ανάγκη δια βίου μάθησης σε έναν απαιτητικό επιστημονικό τομέα, που συνδέεται άμεσα με τις ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις. Φαίνεται ότι οι εκπαιδευτικοί Πληροφορικής ενδιαφέρονται για την επαγγελματική τους ανάπτυξη.

Ο Πίνακας 1 παρουσιάζει τις δηλώσεις των εκπαιδευτικών όσον αφορά στη θεματική ενός προγράμματος επιμόρφωσης. Τα δεδομένα έχουν προκύψει από την κωδικοποίηση των απαντήσεων σε ανοικτού τύπου ερώτηση. Οι επιλογές «ανάπτυξη web», «ανάπτυξη πολυμεσικών εφαρμογών με project» και «Logo & ρομποτική», εξειδικεύουν την επιθυμία των εκπαιδευτικών για επιμόρφωση σε θέμα εστιασμένο σε συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο ή και λογισμικό και επικαιροποίηση των γνώσεων. Η μικρή σχετικά προτίμηση (10%) στη διδακτική Πληροφορικής σε σύγκριση με προηγούμενη ερώτηση κατά την οποία το 44% προτιμά επιμόρφωση σε θέματα σχετικά με την εκπαιδευτική μεθοδολογία και τη διδακτική πρακτική, ίσως δείχνει την ανάγκη για διδακτική μεθοδολογία και όχι σε γενικά θέματα διδακτικής. Ενδέχεται όμως, να μη γίνεται κατανοητό το πεδίο της διδακτικής της Πληροφορικής από τους ερωτώμενους. Το πολύ μικρό ποσοστό (3%) που συγκεντρώνει η επιλογή για επιμόρφωση σχετικά με τα πανελληνίως εξεταζόμενα μαθήματα, αναδεικνύει ότι ο κλάδος αισθάνεται ασφαλής στο συγκεκριμένο αντικείμενο. Αυτό ίσως οφείλεται στο

ότι αυτά τα μαθήματα δεν ανανεώνονται ως προς τη θεματολογία και τη μεθοδολογία τους και δεν έχουν ακόμα εμφανισθεί κάποια προβλήματα.

**Πίνακας 1. Ενδιαφέρον για τη θεματολογία σεμιναρίου επιμόρφωσης**

Θεματική	Πληροφορικοί	Άλλο πτυχίο	Ποσοστό (%)
Πανελληνίως εξεταζόμενα μαθήματα	1	2	3
Δίκτυα	4	1	6
Διαχείριση Σχ. Εργαστηρίου	15	5	22
Logo & ρομποτική	8	4	13
Ανάπτυξη πολυμεσικών εφαρμογών με project	8	6	15
Ανάπτυξη web	10	3	14
Διδακτική πληροφορικής	6	3	10
Διαχείριση προβλημάτων σχολικής τάξης	3	0	3
Τηλεκπαίδευση	6	0	7
Άλλο	4	2	7
<b>Σύνολο</b>	<b>65</b>	<b>26</b>	<b>100</b>

Τέλος, οι εκπαιδευτικοί προτιμούν σε ποσοστό 68% διασχολικά και όχι ενδοσχολικά σεμινάρια επιμόρφωσης. Αυτό πιθανά οφείλεται στο μικρό αριθμό εκπαιδευτικών Πληροφορικής που υπάρχουν σε κάθε σχολική μονάδα (Λαδιάς κ.α., 2010). Επίσης, το 73% επιθυμεί ενδοκλαδικού τύπου επιμόρφωση. Το υπόλοιπο όμως 27% που επιθυμεί επιμορφωτικές δράσεις τις οποίες παρακολουθούν εκπαιδευτικοί Πληροφορικής μαζί με εκπαιδευτικούς και άλλων ειδικοτήτων θεωρείται αξιοσημείωτο, δηλώνοντας την εξωστρέφεια του κλάδου και την επιθυμία για συνεργασία σε διαθεματικές και διεπιστημονικές προσεγγίσεις. Δείχνει επίσης και την επιθυμία των ερωτώμενων να συνεισφέρουν στο έργο εκπαιδευτικών άλλων ειδικοτήτων σε θέματα σχετικά με την παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ (Λαδιάς κ.α., 2010).

### **Ποιοτικά κριτήρια**

Όσον αφορά στο είδος της επιμόρφωσης το 92% των εκπαιδευτικών προτιμούν τη διεξαγωγή βιωματικού σεμιναρίου σε εργαστήριο Η/Υ. Το αποτέλεσμα είναι αναμενόμενο, αφού προσεγγίζει την κουλτούρα των μαθημάτων που διδάσκουν οι εκπαιδευτικοί και την εργαστηριακή τους φύση.

Σχετικά με τη μορφή διεξαγωγής του σεμιναρίου το 39% των εκπαιδευτικών προτιμά την παραδοσιακή, με φυσική παρουσία και το 48% τη μικτή, με συνδυασμό φυσικής παρουσίας και εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Πολύ μικρά ποσοστά απαντώνται στην ασύγχρονη (4%) και σύγχρονη (2%) εξ αποστάσεως επιμόρφωση. Το εναπομείναν 7% δηλώνει ότι επιθυμεί να επιμορφωθεί σε συνεργατικά εικονικά περιβάλλοντα πολλών χρηστών, όπως το Second Life. Το τελευταίο στοιχείο δεν μπορεί να ερμηνευθεί, δεδομένου του πολύ νέου τύπου αυτών των περιβαλλόντων. Το αποτέλεσμα συμφωνεί με τον αριθμό των εκπαιδευτικών που κάνουν χρήση αυτής της τεχνολογίας (Μπέλλου κ.α., 2010).

Όσον αφορά στους επιμορφωτές, το 30% των εκπαιδευτικών προτιμά ερευνητές εξειδικευμένους σε συγκεκριμένα αντικείμενα και το 18% συναδέλφους τους, εκπαιδευτικούς Πληροφορικής. Ένα πολύ μικρό ποσοστό 1.5% προτιμά μέλη ΔΕΠ από την τριτοβάθμια

εκπαίδευση, ενώ σχεδόν οι μισοί προτιμούν επιμορφωτές και από τους τρεις παραπάνω χώρους.

### Συμπεράσματα

Η παρούσα εργασία διερευνά απόψεις καθηγητών Πληροφορικής σχετικά με τη συμμετοχή τους σε προγράμματα επιμόρφωσης. Συγκεκριμένα μελετήθηκαν κίνητρα συμμετοχής, το χρονικό προφίλ και οι θεματικές των σεμιναρίων, καθώς και ορισμένα ποιοτικά κριτήρια. Η μελέτη έγινε σε δείγμα 178 εκπαιδευτικών, 145 από τη Β' περιφέρεια Αθήνας και την Ανατολική Αττική και 33 από τους νομούς Ιωαννίνων και Άρτας.

Σχετικά με τα κίνητρα συμμετοχής σε επιμορφωτικές δράσεις, τα ευρήματα δείχνουν ότι πάνω από τους μισούς εκπαιδευτικούς προτιμούν ένα «εθελοντικό μοντέλο» επιμόρφωσης, χωρίς την εμπλοκή οικονομικών ζητημάτων από καμία πλευρά, αλλά ούτε και παροχές άλλου τύπου. Σχεδόν οι μισοί επίσης προτιθενται να μετακινηθούν και να διανύσουν αρκετή απόσταση μέχρι το κέντρο επιμόρφωσης. Η μεγάλη πλειοψηφία επιθυμεί διαρκή επιμόρφωση και κάποιο τύπου αξιολόγηση, εύρημα που συμφωνεί με τις προτάσεις σχετικά με δράσεις επαγγελματικής ανάπτυξης (Guskey, 2000).

Χρονικά οι εκπαιδευτικοί προτιμούν επιμορφωτικά σεμινάρια κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους και εκτός ωραρίου εργασίας τους. Συνάγεται ότι προτιμούν μικρής διάρκειας σεμινάρια επικεντρωμένα σε συγκεκριμένες θεματικές.

Τα θέματα που φαίνεται να απασχολούν τους καθηγητές Πληροφορικής είναι συγκεκριμένα γνωστικά αντικείμενα και λογισμικά, αλλά και η εκπαιδευτική μεθοδολογία και η διδακτική πρακτική. Αυτό είναι ίσως μία από τις αιτίες της χαμηλής αξιολόγησης των ιδίων εκπαιδευτικών του σεμιναρίου των 72 ωρών «επιμόρφωση εκπαιδευτικών Πληροφορικής» (Μπέλλου κ.α., 2010). Τα αποτελέσματα συμφωνούν με άλλα αντίστοιχων μελετών σε διεθνές επίπεδο (Ragonis et al., 2010; Tucker et al., 2004). Ιδιαίτερα ενδιαφέρον θεωρείται το γεγονός ότι αρκετοί καθηγητές Πληροφορικής επιθυμούν να επιμορφωθούν κατάλληλα και να συνεργαστούν με εκπαιδευτικούς άλλων ειδικοτήτων, κάτι που αποτελεί έναν από τους παράγοντες που επηρεάζουν τη συμμετοχή τους σε ένα επιμορφωτικό σεμινάριο (Μπέλλου κ.α., 2010; Λαδιάς κ.α., 2010).

Οι εκπαιδευτικοί Πληροφορικής προτιμούν σε ίσα περίπου ποσοστά επιμόρφωση με φυσική παρουσία και μεθόδους εξ αποστάσεως. Φαίνεται ότι, αν και εξοικειωμένοι με τη νέα τεχνολογία, δεν υιοθετούν άκριτα τις εκπαιδευτικές της δυνατότητες αλλά διατηρώντας τα κλασικά πρότυπα διδασκαλίας με τα πλεονεκτήματα της φυσικής παρουσίας, προτιμούν έναν υβριδικό τρόπο μάθησης.

Οι κύριες προτιμήσεις των εκπαιδευτικών για τους επιμορφωτές τους είναι οι ειδικευμένοι ερευνητές και οι συνάδελφοι τους. Ίσως ο συνδυασμός εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας που είναι ταυτόχρονα εξειδικευμένοι ερευνητές στο συγκεκριμένο επιστημονικό πεδίο παράλληλα με διδάσκοντες της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, αποτελεί τη βέλτιστη πρόταση για το προφίλ του εκπαιδευτή.

Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας δεν είναι εύκολα γενικεύσιμα. Είναι όμως ενδεικτικά της κατάστασης και μπορούν να αξιοποιηθούν σε περαιτέρω μελέτες, με τελικό στόχο τη σχεδίαση και υλοποίηση επιμορφωτικών προγραμμάτων για την ουσιαστική επαγγελματική ανάπτυξη των καθηγητών Πληροφορικής.

### Αναφορές

Deek, F. P. & Kimmel, H. (1999). Status of computer science education in secondary schools: One state's perspective. *Computer Science Education*, 9(2), 89-113.

- Driel, J. H. v., Beijaard, D., & Verloop, N. (2001). Professional development and reform in science education: The role of teachers' practical knowledge. *Journal of Research in Science Teaching*, 38(2), 137-158.
- Gal-Ezer, J., Hazzan, O., & Ragonis, N. (2009). Preparation of high school computer science teachers: The Israeli perspective. *ACM SIGCSE Bulletin*, 41(1), 269-270.
- Guskey, T. R. (2000). *Evaluating professional development*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Hur, J. W., & Hara, N. (2007). Factors cultivating sustainable online communities for K-12 teacher professional development. *Journal of Educational Computing Research*, 36(3), 245-268.
- Kolczyk, E. (2008). Algorithm-fundamental concept in preparing informatics teachers. In R. T. Mittermeir & M. M. Syslo (eds.), *3<sup>rd</sup> International Conference Informatics in Secondary Schools: Evolution and Perspectives* (pp. 265-271), Berlin: Springer-Verlag.
- Lapidot, T. (2007). Supporting the growth of CS leading teachers. *ACM SIGCSE Bulletin*, 39(3), 327-327.
- Ni, L. (2009). What makes CS teachers change?: factors influencing CS teachers' adoption of curriculum innovations. *ACM SIGCSE Bulletin*, 41(1), 544-548.
- Ragonis, N., Hazzan, O., & Gal-Ezer, J. (2010). A survey of computer science teacher preparation programs in Israel tells us: Computer science deserves a designated high school teacher preparation! In G. Lewandowski, S. Wolfman, T. J. Cortina, E. L. Walker & D. R. Musicant (eds.), *Proceedings of the 41st ACM technical symposium on Computer Science Education* (pp. 401-405), NY: ACM.
- Taylor, H. G. (1997). The evolution of standards for accrediting computer science teacher preparation programs. *ACM SIGCSE Bulletin*, 29(1), 67-71.
- Tucker, A., Deek, F., Jones, J., McCowan, D., Stephenson, C., & Verno, A. (2004). A model curriculum for K-12 computer science. *The ACM K-12 Education Task Force*. Retrieved 16 April 2010 from <http://www.csta.acm.org/Curriculum/sub/ACMK12CSModel.html>
- Γρηγοριάδου, Μ., Δαγδύλης, Β., Ζαγούρας, Χ., Κόμης, Β., & Τζιμογιάννης, Α. (2010). Επιμόρφωση εκπαιδευτικών Πληροφορικής: ποια είναι τα επόμενα βήματα; Στο Μ. Γρηγοριάδου, Α. Γόγουλου & Ε. Γουλή (επιμ.), *Πρακτικά 5<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου 'Διδακτική της Πληροφορικής'* (σ. 458-459). Αθήνα: ΕΚΠΑ.
- Καράκιζα Τ., & Κωσταλίας, Κ. (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. *3<sup>η</sup> Πανελλήνια Διημερίδα Καθηγητών Πληροφορικής "Η πληροφορική στην εκπαίδευση: καινοτομία & δημιουργικότητα"*. Αλεξανδρούπολη, <http://pdkap.sch.gr/praktika/ergasies/pdkap15.pdf>
- Λαδιάς, Α., Μπέλλου, Ι., & Γεωργόπουλος, Κ. (2010). Το προφίλ του καθηγητή Πληροφορικής: Μία μελέτη περίπτωσης. *Πρακτικά 4<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου Καθηγητών Πληροφορικής "Η Πληροφορική στην εκπαίδευση-ψηφιακό σχολείο"*. Σέρρες.
- Μπέλλου, Ι., Λαδιάς, Α., & Μικρόπουλος, Τ. Α. (2010). Επιμόρφωση εκπαιδευτικών Πληροφορικής: χαρακτηριστικά και προτιμήσεις. Στο Μ. Γρηγοριάδου, Α. Γόγουλου & Ε. Γουλή (επιμ.), *Πρακτικά 5<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου "Διδακτική της Πληροφορικής"* (σ. 437-446), Αθήνα: ΕΚΠΑ.
- Παπαδάκης, Σ., & Αθανασόπουλος, Δ. (2005). Ανάγκες εκπαιδευτικών Πληροφορικής ως προς την Επιμόρφωσή τους σε θέματα Διδακτικής της Πληροφορικής. Στο Α. Τζιμογιάννης (επιμ.), *Πρακτικά 3<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου "Διδακτική της Πληροφορικής"* (σ. 61-70). Κόρινθος: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Χριστοπούλου, Α. (2009). Οι απόψεις εκπαιδευτικών Πληροφορικής για το Πρόγραμμα Επιμόρφωσης του ΥΠΕΠΘ. *Πρακτικά 3<sup>ης</sup> Πανελληνίας Διημερίδας Καθηγητών Πληροφορικής "Η πληροφορική στην εκπαίδευση: καινοτομία & δημιουργικότητα"*. Αλεξανδρούπολη. Ανακτήθηκε από <http://pdkap.sch.gr/praktika/ergasies/pdkap14.pdf>