

Επιμόρφωση των Εκπαιδευτικών στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών: από την τεχνολογική ευχέρεια στο εργαλείο επαγγελματικής ανάπτυξης

Βασίλης Κόμης

Παιδαγωγικό Τμήμα Νηπιαγωγών, Πανεπιστήμιο Πατρών

komis@upatras.gr

1. Εισαγωγή

Η χρήση των υπολογιστών και των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ) γενικότερα, είναι ακόμα πολύ περιορισμένη στα διάφορα εκπαιδευτικά συστήματα (στην ελληνική μάλιστα πραγματικότητα πολύ περισσότερο από ότι σε πολλές άλλες αναπτυγμένες χώρες), παρά τις αντίθετες προβλέψεις και την εδραιωμένη βούληση στο επίπεδο της εκπαιδευτικής πολιτικής. Πολλοί είναι οι λόγοι που συμβάλλουν σε αυτή την κατάσταση.

Ένας από τους βασικούς λόγους σχετίζεται με τη μη κατάλληλη *υλικοτεχνική υποδομή* (εργαστήρια, εξοπλισμός, κλπ.), που δρα ανασταλτικά στην ανάπτυξη εκπαιδευτικών καινοτομιών με τη χρήση των ΤΠΕ. Το κόστος του εξοπλισμού των σχολείων με υπολογιστές, παρότι σχετικά χαμηλό πλέον, λειτουργεί ανασταλτικά στην εξάπλωση της χρήσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, ενώ μεγαλύτερο πρόβλημα επίσης δημιουργεί η γρήγορη παλαίωσή του και η διαρκής ανάγκη (εν πολλοίς τεχνητή) για αναβαθμίσεις σε εξοπλισμό και λογισμικό.

Σημαντικός, αν όχι πρωταρχικός, επίσης λόγος είναι η *ανυπαρξία σαφούς θεσμικού πλαισίου* που να προσδιορίζει την εισαγωγή και την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση (βαθμίδες εκπαίδευσης, μεθοδολογία, κλπ.). Τα προγράμματα σπουδών δεν θεωρούν τις ΤΠΕ ως εγγενές και αναπόσπαστο πλέον τμήμα του διδακτικού και του μαθησιακού υλικού, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί αποτελεσματικά σε πολλές πτυχές της παιδαγωγικής πράξης.

Επιπρόσθετα, η *έλλειψη καλού εκπαιδευτικού λογισμικού*, που να καλύπτει μεγάλο εύρος του προγράμματος σπουδών συντείνει στη χαμηλή ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην καθημερινή εκπαιδευτική πρακτική. Η πληθώρα των εκπαιδευτικών εφαρμογών που βασίζονται στις ΤΠΕ (εκπαιδευτικό λογισμικό, δικτυακοί τόποι κλπ.) δεν ανταποκρίνεται, συνήθως, στην αναγκαία ποιότητα, ώστε οι εφαρμογές αυτές να δίνουν απαντήσεις σε ουσιαστικά διδακτικά και μαθησιακά προβλήματα.

Τέλος, καθοριστικός παράγοντας είναι, επίσης, η *μικρή εμπλοκή των εκπαιδευτικών* στο εγχείρημα της ένταξης, γεγονός που οφείλεται, κυρίως, στην έλλειψη επιμόρφωσής τους. Δεδομένου ότι το μεγαλύτερο μέρος των εν ενεργεία εκπαιδευτικών δεν έχει λάβει ποτέ αρχική επιμόρφωση στις ΤΠΕ και έχοντας υπόψη ότι οι διάφορες επιμορφωτικές δράσεις στις ΤΠΕ μόνο μικρό μέρος των εκπαιδευτικών έχει εμπλέξει και όχι σε όλο το αναγκαίο γνωστικό εύρος, είναι λογικό

το χαμηλό ποσοστό των εκπαιδευτικών που έχουν εντάξει στον ένα ή στον άλλο βαθμό τις ΤΠΕ στην επαγγελματική τους πρακτική.

Στο πλαίσιο αυτό, γίνεται πλέον όλο και περισσότερο αποδεκτό ότι στο συνολικό πλέγμα των αναγκών για επιμόρφωση των εκπαιδευτικών σε διάφορα θέματα, σημαντική θέση κατέχει το αίτημα της επιμόρφωσης στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ), οι οποίες θεωρούνται ως εργαλείο για τη διεκπεραίωση πολλών καθημερινών σχολικών εργασιών αλλά και ως μέσο υποστήριξης της εκπαιδευτικής πράξης. Η παραδοχή αυτή εδράζεται τόσο σε δεδομένα ερευνών και σε θεωρητικά κείμενα σχετικά με νέες παιδαγωγικές προσεγγίσεις (Κόμης, 2004, Ράπτης & Ράπτη, 2003) όσο και σε τεχνικές εκθέσεις ειδικών (DfES, 2003) και εκπαιδευτικές πολιτικές που εφαρμόζονται πλέον σε ευρεία κλίμακα (βλέπε π.χ. πρόγραμμα Π1 (www.cti.gr/epimorfosi) για την επιμόρφωση των Εκπαιδευτικών σε βασικές δεξιότητες των ΤΠΕ, του ΥΠΕΠΘ που έλαβε χώρα τα τελευταία χρόνια).

2. Επιμόρφωση εκπαιδευτικών και ΤΠΕ: ενίσχυση ικανοτήτων για την επαγγελματική ανάπτυξη

Στην εργασία αυτή θα υποστηρίξουμε ότι οι ΤΠΕ μπορούν να αξιοποιηθούν για την αναβάθμιση της εκπαιδευτικής διαδικασίας στο σχολείο κάτω από ορισμένες προϋποθέσεις, που όταν απουσιάζουν, είναι δυνατόν να οδηγήσουν ακόμη και στην ενίσχυση, αντί της υπέρβασης, ορισμένων ανεπιθύμητων χαρακτηριστικών και εκπαιδευτικών αποτελεσμάτων (Ράπτης & Ράπτη, 2003). Στο πλαίσιο αυτό, θα διατυπώσουμε την άποψη ότι η βασική παράμετρος που προσδιορίζει την αποτελεσματικότητα της ένταξης των ΤΠΕ στην καθημερινή εκπαιδευτική πρακτική δεν είναι αυτή καθαυτή η τεχνολογική ευχέρεια χρήσης τους από τους εκπαιδευτικούς (η οποία είναι αναγκαία αλλά όχι και ικανή συνθήκη) αλλά η ανάπτυξη ενός πλέγματος ικανοτήτων (που συγκροτείται από γνώσεις, δεξιότητες, στάσεις αλλά και αξίες) σχετικών με τη διδακτική και την παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ στις διαδικασίες της διδασκαλίας και της μάθησης. Συνεπώς, η έμφαση της επιμορφωτικής προσπάθειας για τις ΤΠΕ πρέπει να εστιαστεί σε αυτή την κατεύθυνση.

Με άλλα λόγια, θα υποστηρίξουμε ότι η συγκρότηση ενός συνεπούς και ολοκληρωμένου πλαισίου επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών όλων των βαθμίδων στις ΤΠΕ πρέπει να έχει ως κατευθυντήριο άξονα αναφοράς την ψυχοπαιδαγωγική θεώρηση χρήσης τους ώστε να καταστούν ικανό εργαλείο καθημερινής χρήσης και μέσο για την επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών.

Κάτω από αυτό το πρίσμα, η όλη προσέγγιση της επιμορφωτικής διαδικασίας στις ΤΠΕ πρέπει να είναι απόρροια ενός σύγχρονου επιστημολογικού και ψυχοπαιδαγωγικού πλαισίου αναφοράς που εμπνέεται από οικοδομιστικού και κοινωνικοπολιτισμικού τύπου προσεγγίσεις. Στο πλαίσιο αυτό, κεντρικό ρόλο κατέχουν η διεπιστημονική προσέγγιση της γνώσης, οι δραστηριότητες διερεύνησης και ανακάλυψης, οι δραστηριότητες επίλυσης προβλήματος, οι δραστηριότητες μοντελοποίησης, η ανάπτυξη της κριτικής σκέψης, η συνεργατική μάθηση και η παροχή στους μαθητές αυθεντικών και νοηματοδοτημένων καταστάσεων μάθησης που υποστηρίζονται από τις ΤΠΕ (Κόμης, 2004).

Επιπρόσθετα, πολλά είναι και τα συμπληρωματικά ερωτήματα που προκύπτουν από την παραπάνω θεώρηση. Εγγράφεται η ένταξη και η ενσωμάτωση των ΤΠΕ στο

εκπαιδευτικό σύστημα, στο πλαίσιο ενός συνεπούς σχεδίου με σαφείς τους προς επίτευξη στόχους, την παιδαγωγική προσέγγιση και τις μεθόδους που θα χρησιμοποιηθούν;

Συνεπώς, και σύμφωνα με τα αποτελέσματα των ερευνών στο διεθνή χώρο, φαίνεται ότι κομβικά σημεία στη συγκρότηση ενός τέτοιου πλαισίου συνιστούν η επαρκής υλικοτεχνική υποδομή, τα κατάλληλα υπολογιστικά περιβάλλοντα μάθησης, και η αποτελεσματική επιμόρφωση των εκπαιδευτικών. Τα διάφορα πιλοτικά προγράμματα ένταξης (που έχουν εξελιχθεί και στη χώρα μας, όπως η *Οδύσσεια*, <http://odysseia.cti.gr>), φαίνεται να δίνουν χρήσιμα συμπεράσματα για τις περαιτέρω εφαρμογές.

Το λιγότερο κρίσιμο στοιχείο αυτής της προβληματικής φαίνεται να αποτελεί το θέμα της υλικοτεχνικής υποδομής. Το κόστος του εξοπλισμού των σχολείων δεν είναι απαγορευτικό, αλλά τα προβλήματα εστιάζονται κυρίως στη συντήρηση και στην αναβάθμισή του ώστε να μην απαξιώνεται πολύ σύντομα.

Παράλληλα, το ζήτημα της κατάλληλης υπολογιστικής υποστήριξης της μάθησης συνιστά ένα πιο σύνθετο ζήτημα. Υπάρχουν σήμερα αξιόλογα εκπαιδευτικά λογισμικά τα οποία λαμβάνουν υπόψη τους το ψυχοπαιδαγωγικό πλαίσιο που περιγράφηκε προηγουμένα; Και εάν η απάντηση είναι ναι (τουλάχιστον για κάποιους τομείς σημαντικών γνωστικών αντικειμένων, όπως τα μαθηματικά και οι φυσικές επιστήμες) δεν συνοδεύονται πάντα με την ανάπτυξη κατάλληλων παιδαγωγικών και διδακτικών δραστηριοτήτων και παρεμβάσεων. Είναι τελικά εγγενές χαρακτηριστικό των υπολογιστικών περιβαλλόντων μάθησης η μαθησιακή καταλληλότητά τους ή μήπως οφείλουν να εντάσσονται μέσα σε ένα γενικότερο ψυχοπαιδαγωγικό πλαίσιο με καταλυτικό το ρόλο του εκπαιδευτικού;

Κάτω από αυτό το πρίσμα, τι γίνεται με την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών; Είναι δυνατός ο σχεδιασμός και η υλοποίηση προγραμμάτων επιμόρφωσης εκπαιδευτικών (και των μελλοντικών εκπαιδευτικών) που να μην περιορίζονται σε μια μονομερή τεχνοκεντρική κατάρτιση, αλλά να περιλαμβάνουν τις παιδαγωγικές και διδακτικές προεκτάσεις που το εγχείρημα της ένταξης αναπόφευκτα εμπερικλείει;

Ένας από τους κύριους λόγους του χαμηλού επιπέδου ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πραγματικότητα της Ελλάδας αποτελεί η μη εμπλοκή των εκπαιδευτικών σε αυτή την προσπάθεια. Οι λόγοι που συντείνουν σε αυτή την κατάσταση είναι πολλοί:

1. Σοβαρή **έλλειψη αρχικής επιμόρφωσης** σχετικής με τις ΤΠΕ κυρίως στο επίπεδο της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, αλλά και στο επίπεδο της Πρωτοβάθμιας, αφού αντίστοιχα μαθήματα στα Παιδαγωγικά Τμήματα διδάσκονται μόνο τα τελευταία χρόνια. Οι εν ενεργεία εκπαιδευτικοί, στην συντριπτική τους πλειονότητα, δεν έχουν παρακολουθήσει ποτέ μαθήματα ή σεμινάρια σχετικά με τον αλφαριθμητισμό στις ΤΠΕ και στις εκπαιδευτικές χρήσεις τους. Πρέπει επίσης να τονισθεί ότι οι μέχρι τώρα προσπάθειες επιμόρφωσης (Έργο Π1 του ΥΠΕΠΘ) αφορούν σε τεχνοκεντρικού χαρακτήρα επιμόρφωση, η οποία εστιάζει στην ανάπτυξη δεξιοτήτων τεχνολογικής ευχέρειας που ελάχιστα πράγματα προσφέρουν στην ουσιαστική επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών.
2. **Ανεπαρκής υλικοτεχνική υποδομή**. Πολλά σχολεία της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης δεν διαθέτουν εργαστήρια ενώ πολλά εργαστήρια στη

δευτεροβάθμια εκπαίδευση υπολειτουργούν. Επιπρόσθετα, στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση υπάρχουν κυρίως εργαστήρια για τη διδασκαλία του μαθήματος της Πληροφορικής τα οποία δεν καλύπτουν, στην πλειονότητά τους, την ανάγκη για χρήση των ΤΠΕ σε άλλα γνωστικά αντικείμενα.

3. Μικρός αριθμός *κατάλληλων εκπαιδευτικών λογισμικών* (όχι πάντα ελληνικών), που να συνοδεύονται από κατάλληλες παιδαγωγικές δραστηριότητες. Το ΥΠΕΠΘ έχει αναπτύξει ή προσαρμόσει στα ελληνικά μερικές δεκάδες αξιόλογα λογισμικά (στο πλαίσιο του έργου *Οδύσσεια*), τα οποία, εντούτοις, μόνο μικρό μέρος του προγράμματος σπουδών (και κυρίως στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση), αφορούν.
4. Η διαδεδομένη άποψη ότι «*οι εκπαιδευτικοί που είναι καλοί χρήστες των υπολογιστών θα μετατραπούν αυτόματα σε καλούς δασκάλους με χρήση των ΤΠΕ*» είναι *αστήριχτη και καθόλου λειτουργική*, εάν βασιστούμε στις προηγούμενες υποθέσεις αλλά και στη διεθνή εμπειρία.

3. Πρόταση για ένα συνεπές πλαίσιο επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ

3.1 Γενικές αρχές και πλαίσιο

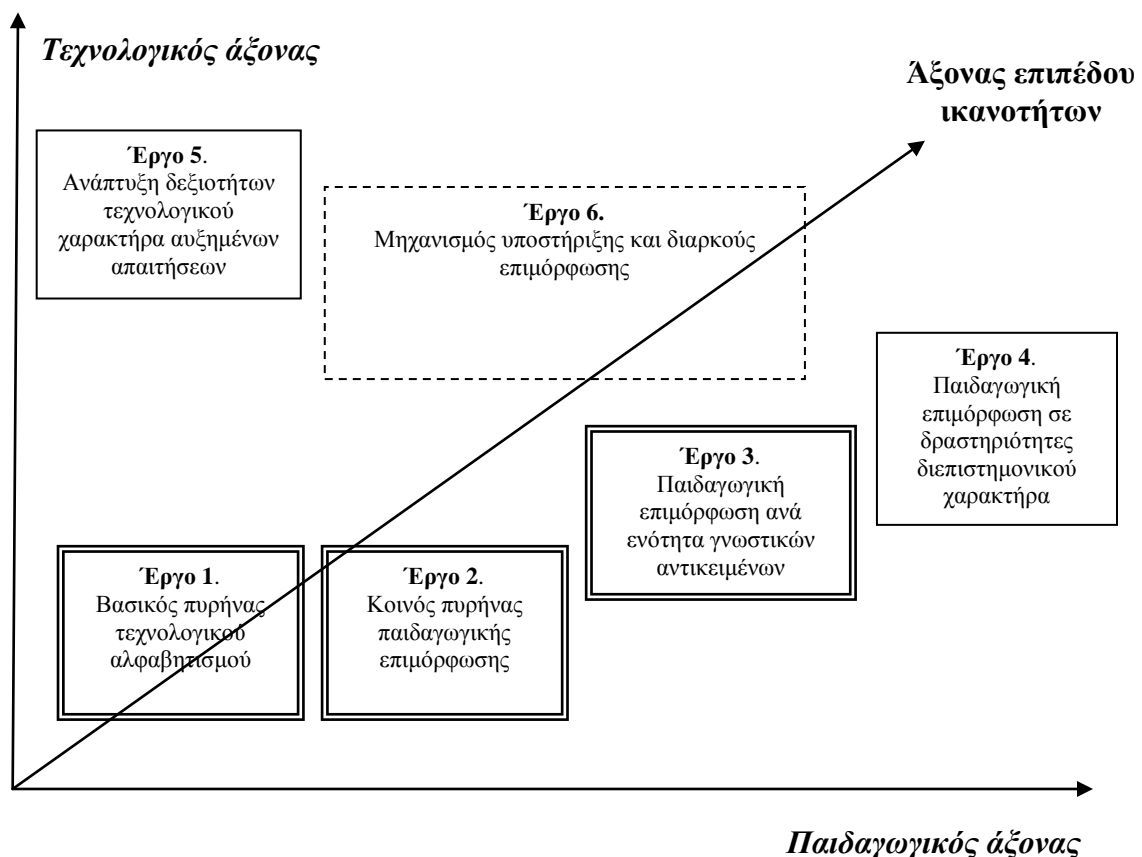
Η συγκρότηση ενός ολοκληρωμένου μοντέλου επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στις παιδαγωγικές χρήσεις των ΤΠΕ καθίσταται πλέον αδήριτη ανάγκη. Το επιμορφωτικό αυτό μοντέλο πρέπει να βασίζεται τουλάχιστον στις παρακάτω αρχές (Κόμης, 2000).

- *Νοηματοδοτημένη επιμόρφωση*: να έχει νόημα και να προσδίδει σημασία στις δραστηριότητες του εκπαιδευτικού.
- *Εγγενές τμήμα της εκπαιδευτικής πρακτικής*: να εντάσσεται στο πλαίσιο των καθημερινών δραστηριοτήτων και της σχολικής ζωής και της διδακτικής πράξης.
- *Επιμόρφωση με κίνητρα*: να είναι σε εθελοντική βάση και να λαμβάνει υπόψη της τα προσωπικά και τα επαγγελματικά κίνητρα των εκπαιδευομένων.
- *Διαχρονική προοπτική*: να δίνει έμφαση στην ανάπτυξη διαχρονικών γνώσεων και δεξιοτήτων χρήσης της τεχνολογίας.
- *Επιμόρφωση με στέρεες επιστημονικές βάσεις*: να εντάσσεται σε ένα σύγχρονο επιστημονικό πλαίσιο θεώρησης της γνώσης και να παρέχεται από φορείς με κύρος και αναγνώριση στην εκπαιδευτική κοινότητα.

Το προτεινόμενο μοντέλο επιμόρφωσης εντάσσεται μέσα σε ένα σύγχρονο τεχνολογικό και ψυχοπαιδαγωγικό πλαίσιο και παρουσιάζεται στο παρακάτω σχήμα (σχήμα 1). Βασικοί άξονες του μοντέλου είναι η *πληροφόρηση*, η *επιμόρφωση* και η *διαρκής υποστήριξη* των εκπαιδευτικών (Κόμης, 2000) και τα βασικά του χαρακτηριστικά σχετίζονται, αφενός, με τον προσανατολισμό της επιμορφωτικής προσπάθειας στη βάση ενός παιδαγωγικού σχεδίου, το οποίο ορίζει τις δραστηριότητες των χρηστών, την παιδαγωγική κατάσταση και τη θέση των τεχνολογικών εργαλείων και, αφετέρου, με το σχεδιασμό εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων και κατάλληλων διδακτικών καταστάσεων από τους ίδιους τους εμπλεκόμενους εκπαιδευτικούς.

3.2 Περιγραφή του μοντέλου επιμόρφωσης

Το μοντέλο αφορά στην πρωτοβάθμια και στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση και περιλαμβάνει έξι συμπληρωματικά, μεσαίας και μεγάλης κλίμακας, έργα. Τα έργα αυτά είναι είτε έργα μεγάλης κλίμακας με κεντρικό πυρήνα τη σφαιρική τεχνολογική και παιδαγωγική κατάρτιση στο χώρο δουλειάς (έργα 1 και 2), είτε έργα μεσαίας κλίμακας, σε χώρους εκπαιδευτικών ιδρυμάτων ή στο χώρο δουλειάς (έργα 3,4 και 5), είτε έργα υποδομής σε μεγάλη κλίμακα και με τοπική διασπορά (έργο 6)



Σχήμα 1: Μοντέλο επιμόρφωσης

Έργο 1 (τουλάχιστον 60 ώρες).

Απαραίτητη τεχνολογική κατάρτιση για απόκτηση ικανοτήτων χρήσης με νοηματοδοτημένες δραστηριότητες και εφαρμογή σε ευρεία κλίμακα (με στόχο τη σταδιακή επιμόρφωση της πλειονότητας των εν ενεργεία εκπαιδευτικών). Η κατάρτιση αυτή αποσκοπεί στην απόκτηση ικανών γνώσεων για την λειτουργία των σύγχρονων υπολογιστικών συστημάτων και την ανάπτυξη επαρκών δεξιοτήτων για την αποτελεσματική χρήση βασικού λογισμικού (λειτουργικό σύστημα και εφαρμογές γενικής χρήσης, όπως κειμενογράφοι, εφαρμογές διαδικτύου κλπ.) στα πλαίσια των καθημερινών εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων. Το Αναλυτικό Πρόγραμμα της εν λόγω κατάρτισης πρέπει να εστιάζει στην απόκτηση ενός πλέγματος **ικανοτήτων** (σύνολο διαχρονικών δεξιοτήτων και γνώσεων) και να μην συνδέεται σε καμία περίπτωση με συγκεκριμένο λογισμικό και υλικό. Με βάση την εξέλιξη του υλικού

και του λογισμικού δεν κρίνεται εφικτή οποιαδήποτε άλλη προσπάθεια τεχνικής κατάρτισης. Κύριοι φορείς αυτής της δράσης πρέπει να είναι Πανεπιστημιακά Τμήματα, Ερευνητικά Ινστιτούτα και πιστοποιημένοι φορείς με αντίστοιχη εμπειρία. Οι μηχανισμοί πιστοποίησης μη δημόσιων φορέων πρέπει να έχουν ως βασικό κριτήριο την καταλληλότητά τους να προσφέρουν πανεπιστημιακού επιπέδου επιμόρφωση.

Έργο 2 (τουλάχιστον 60 ώρες).

Απαραίτητη παιδαγωγική κατάρτιση όσον αφορά στο **ψυχοπαιδαγωγικό πλαίσιο** ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση με εφαρμογή σε ευρεία κλίμακα. Η κατάρτιση αυτή στοχεύει στην επαρκή αιτιολόγηση της ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία με όρους ψυχοπαιδαγωγικής και διδακτικής. Το Αναλυτικό Πρόγραμμα της εν λόγω κατάρτισης πρέπει να σχεδιαστεί από Πανεπιστημιακούς Φορείς με σχετική εμπειρία. Κατάλληλα επιλεγμένα παραδείγματα και εφαρμογές υποστηρίζουν το εν λόγω θεωρητικό πλαίσιο. Κύριοι φορείς αυτής της δράσης είναι Πανεπιστημιακά Τμήματα και Ερευνητικά Ινστιτούτα με αντίστοιχη εμπειρία.

Έργο 3 (τουλάχιστον 80 ώρες).

Παιδαγωγική κατάρτιση στη χρήση κατάλληλου εκπαιδευτικού λογισμικού ανά γνωστικό αντικείμενο (στα αντικείμενα που αυτό είναι εφικτό και σε ευρεία κλίμακα). Στο πλαίσιο αυτής της δράσης αναπτύσσονται κατάλληλες εκπαιδευτικές δραστηριότητες οι οποίες και διαχέονται μέσω του έργου 6. Κύριοι φορείς αυτής της δράσης είναι Πανεπιστημιακά Τμήματα και Ερευνητικά Ακαδημαϊκά Ινστιτούτα με αντίστοιχη εμπειρία.

Έργο 4 (τουλάχιστον 50 ώρες).

Παιδαγωγική επιμόρφωση διαθεματικής χρήσης των ΤΠΕ ώστε να δημιουργηθεί μια κρίσιμη μάζα πολλαπλασιαστών καινοτόμων δράσεων με ΤΠΕ στο σχολείο. Κύριοι φορείς αυτής της δράσης είναι Πανεπιστημιακά Τμήματα και Ερευνητικά Ακαδημαϊκά Ινστιτούτα με αντίστοιχη εμπειρία.

Έργο 5 (τουλάχιστον 300 ώρες).

Ανάπτυξη δεξιοτήτων τεχνολογικού χαρακτήρα αυξημένων απαιτήσεων σε μικρή κλίμακα (π.χ. ένας εκπαιδευτικός ανά σχολείο) και με στόχο τη δημιουργία ενός πυρήνα εκπαιδευτικών που σε εθελοντική βάση θα μπορούν να παίζουν εκ των έσω υποστηρικτική δράση. Κύριοι φορείς αυτής της δράσης είναι Πανεπιστημιακά Τμήματα και Ερευνητικά Ινστιτούτα με αντίστοιχη εμπειρία.

Έργο 6.

Υποστηρικτικές διαδικασίες για συνεχή επιμόρφωση και κατάρτιση που έχουν αποκεντρωμένη δομή (π.χ. ανά νομό) και κεντρική υποστήριξη (ΠΙ, ΚΕΕ, ΥΠΕΠΘ, Πανεπιστημιακά Τμήματα). Στο πλαίσιο αυτής της δράσης επιλέγονται εθελοντές εκπαιδευτικοί (που έχουν ακολουθήσει όλες τις προηγούμενες δράσεις) που θα ακολουθήσουν μεταπτυχιακού επιπέδου επιμόρφωση (με κατάλληλα διατηρησιακά

μεταπτυχιακά προγράμματα σπουδών) πάνω στους οποίους θα βασιστεί το μέλλον αυτής της προσπάθειας.

4. Συζήτηση – σχόλια

Η συγκρότηση ενός συνεπούς πλαισίου επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στις τεχνολογίες της Πληροφορικής και των Επικοινωνιών πρέπει να έχει ως κύριο άξονα αναφοράς την ψυχοπαιδαγωγική θεώρηση και όχι την τεχνολογική ευχέρεια χρήσης. Η προοπτική αυτή είναι η μόνη που μπορεί να προσδιορίσει τη χρήση των ΤΠΕ ως εργαλείου επαγγελματικής ανάπτυξης των εκπαιδευτικών. Κάτω από αυτό το πρίσμα, η όλη προσέγγιση της επιμορφωτικής διαδικασίας στις ΤΠΕ πρέπει να είναι απόρροια ενός σύγχρονου επιστημολογικού και ψυχοπαιδαγωγικού πλαισίου αναφοράς όπου κεντρικό ρόλο κατέχουν η διεπιστημονική προσέγγιση της γνώσης, οι δραστηριότητες διερεύνησης και ανακάλυψης, οι δραστηριότητες επίλυσης προβλήματος, οι δραστηριότητες μοντελοποίησης, η ανάπτυξη της κριτικής σκέψης, η συνεργατική μάθηση και η παροχή στους μαθητές αυθεντικών και νοηματοδοτημένων καταστάσεων μάθησης. Επιπρόσθετα, η όποια μεταγενέστερη προσπάθεια αξιολόγησης ενός συστήματος επιμόρφωσης πρέπει να εγγράφεται σε ένα σαφές επιστημολογικό και ψυχοπαιδαγωγικό πλαίσιο αναφοράς με έμφαση στην παιδαγωγική και μαθησιακή διάσταση και όχι στις δυνατότητες χρήσης των μέσων και της τεχνολογίας.

Βιβλιογραφία

Κόμης, Β. (2004). *Εισαγωγή στις Εκπαιδευτικές Εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών*. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.

Κόμης, Β. (2000). (επιμέλεια). *Εκπαιδευτικοί και Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας: Πρόταση συγκρότησης ενός συνεπούς μοντέλου επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών*. Πρόταση της ΕΤΠΕ στο ΥΠΕΠΘ (αδημοσίευτο), www.etpe.gr

Ράπτης, Α. & Ράπτη, Α. (2003). *Μάθηση και Διδασκαλία στην Εποχή της Πληροφορίας, Ολική Προσέγγιση*, Τόμος Α'. Αθήνα: Εκδόσεις Ράπτη.

DfES, (2003). *ICT and attainment*. ICT in Schools Research and Evaluation Series – No 17.