

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

Τόμ. 1 (2000)

2ο Συνέδριο ΕΤΠΕ «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»



Οι απόψεις των καθηγητών του «Οδυσσέα» για τη χρήση των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση

Π. Κυνηγός, Δ. Καραγεώργος, Α. Βαβουράκη, Κ. Γαβρίλης

## Βιβλιογραφική αναφορά:

Κυνηγός Π., Καραγεώργος Δ., Βαβουράκη Α., & Γαβρίλης Κ. (2025). Οι απόψεις των καθηγητών του «Οδυσσέα» για τη χρήση των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση. *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, 1, 593–600. ανακτήθηκε από <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/8297>

## Οι απόψεις των καθηγητών του «Οδυσσέα» για τη χρήση των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση<sup>1</sup>

### Π. Κυνηγός

Επίκουρος Καθηγητής  
Τομέας Παιδαγωγικής,  
Τμήμα ΦΠΨ, Φιλοσοφική  
Σχολή, Πανεπιστήμιο Αθηνών,  
Ερευνητής ΙΤΥ  
kynigos@cti.gr

### Δ. Καραγεώργος

Λέκτορας,  
Τομέας Παιδαγωγικής,  
Τμήμα ΦΠΨ, Φιλοσοφική  
Σχολή, Πανεπιστήμιο  
Αθηνών

### Α. Βαβουράκη

Υπ. διδάκτωρ,  
Institute of  
Education, University  
of London  
avavouraki@hol.gr

### Κ. Γαβρίλης

Υπ. διδάκτωρ,  
Πανεπιστήμιο Αθηνών  
Gavr@pi-schools.gr

### Περίληψη

Η επιστημονική Ομάδα του Τομέα Παιδαγωγικής του Πανεπιστημίου Αθηνών στα πλαίσια του έργου «Καλυψώ» επιχείρησε μια πρώτη αξιολόγηση των επιπτώσεων της χρήσης των νέων τεχνολογιών στην διδασκαλία, εστιάζοντας στις απόψεις των εκπαιδευτικών των σχολείων που συμμετείχαν στο πρώτο πιλοτικό πρόγραμμα «Οδυσσέας». Όπως φαίνεται από ερωτηματολόγια που μοιράστηκαν στους εκπαιδευτικούς αυτούς, οι οποίοι επιμορφώθηκαν στην παιδαγωγική αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών στη διδασκαλία, η πρώτη προσπάθεια χρήσης των νέων τεχνολογιών στα σχολεία δημιούργησε θετικό κλίμα για την εισαγωγή της και την εκπαιδευτική της αξία. Η πλειονότητα των καθηγητών εκτιμά ότι η χρήση των ΝΤ ενθαρρύνει ανοιχτά μοντέλα διδασκαλίας και μάθησης και αναβαθμίζει το ρόλο του μαθητή και του καθηγητή. Έντονη φάνηκε η ανάγκη εντατικοποίησης παραγωγής και προσαρμογής ποιοτικού εκπαιδευτικού λογισμικού, επιμόρφωσης αλλά και στήριξης των εκπαιδευτικών στην προσπάθειά τους.

**Λέξεις - κλειδιά:** νέες τεχνολογίες, δευτεροβάθμια εκπαίδευση

### 1. Εισαγωγή

Τις τελευταίες δεκαετίες όλες οι χώρες επιχειρούν παράλληλα με την εισαγωγή του μαθήματος της Πληροφορικής, να ενσωματώσουν τη χρήση των νέων τεχνολογιών στη διδασκαλία των μαθημάτων του αναλυτικού προγράμματος (Pelgrum & Plomp 1993, Pelgrum Anderson Polydorides 1996) με στόχο τη βελτίωση της διδασκαλίας και μάθησης. Παρ' όλο που η χρήση των νέων τεχνολογιών έχει αποδειχθεί ότι βελτιώνει τη διδασκαλία και μάθηση (Watson 1993), η επέκταση της χρήσης των υπολογιστών σε ευρεία κλίμακα έχει αποδειχθεί πολύπλοκη διαδικασία, και θέματα όπως η δημιουργία υλικοτεχνικής υποδομής, η παραγωγή ποιοτικού εκπαιδευτικού λογισμικού και η οργάνωση επιμόρφωσης για τους εκπαιδευτικούς δεν έχουν ακόμη αντιμετωπιστεί αποτελεσματικά (Pelgrum & Plomp 1993, Brummelhuis & Plomp 1993).

Στην Ελλάδα, ενώ η ενσωμάτωση των υπολογιστών στη διδασκαλία συζητήθηκε για πρώτη φορά σε επίπεδο εκπαιδευτικής πολιτικής το 1985, η χρήση των υπολογιστών στα σχολεία εστίασε στην «Εκπαίδευση στην Πληροφορική». Βασική προτεραιότητα ήταν η εξοικείωση των μαθητών με την τεχνολογία και τις υπολογιστικές εφαρμογές, καλύπτοντας την ανάγκη της χώρας για οικονομική και τεχνολογική ανάπτυξη. Παράλληλα, η έλλειψη τεχνολογικής υποδομής αλλά και ανθρώπινου δυναμικού δεν επέτρεψε την εισαγωγή της «Πληροφορικής στην Εκπαίδευση» (Βαβουράκη 1999). Η δυνατότητα της χρήσης των νέων τεχνολογιών στη διδασκαλία των μαθημάτων του αναλυτικού προγράμματος για εκπαιδευτική αναβάθμιση (Κυνηγός 1995) δοκιμάστηκε στο πρώτο πιλοτικό πρόγραμμα «Οδυσσέας». Το πρόγραμμα εντάσσεται στην ενέργεια «Οδύσσεια» που έχει στόχο να ενσωματώσει τη χρήση των Νέων

<sup>1</sup> Η εισήγηση βασίζεται σε έρευνα που εκπόνησε η επιστημονική επιτροπή του τμήματος ΦΠΨ του Πανεπιστημίου Αθηνών, με επιστημονικό υπεύθυνο τον Καθηγητή Παιδαγωγικής κ. Μ. Κασσωτάκη και μέλη τους: Π. Κυνηγό, Δ. Καραγεώργο, Α. Βαβουράκη και Κ. Γαβρίλη

Τεχνολογιών στην εκπαίδευση με τέτοιο τρόπο ώστε να αποτελέσει καταλύτη για την αναμόρφωση της εκπαίδευσης, να αποτελέσει ένα διαφορετικό τρόπο προσέγγισης της γνώσης, ο οποίος αυξάνει την αντιληπτική ικανότητα των παιδιών και τα ωθεί στην ανάπτυξη συνεργασίας, συμμετοχής και διερεύνησης, συμβάλλοντας έτσι στην αλλαγή του τοπίου της ελληνικής εκπαίδευσης.

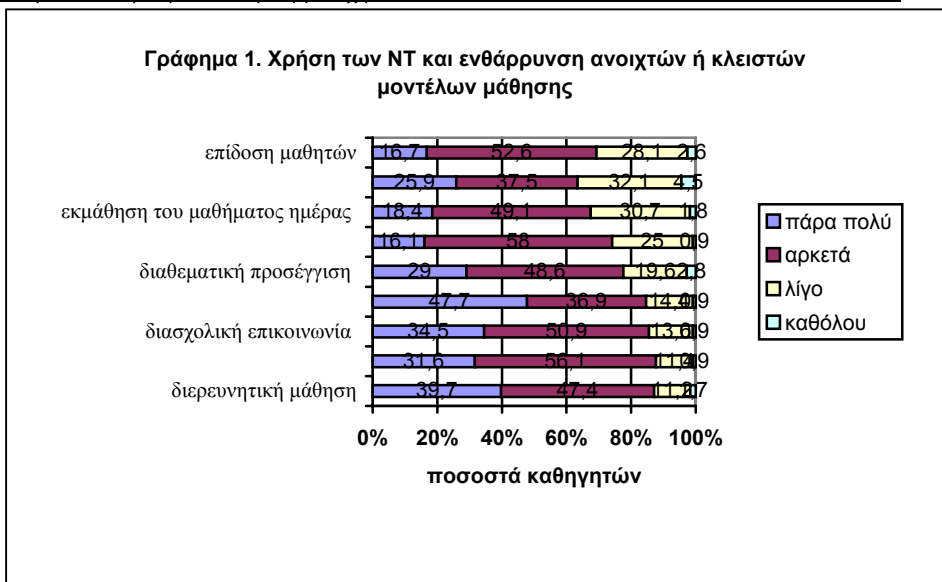
Ο «Οδυσσέας» αποτελεί ένα οριζόντιο πιλοτικό έργο που αφορά σε ολοκληρωμένη εφαρμογή των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση, παρέχοντας εξοπλισμό, διερευνητικό εκπαιδευτικό λογισμικό και σημαντικότερα, επιμόρφωση μακράς διάρκειας των εκπαιδευτικών μέσα στο σχολείο, με παράλληλη υποστήριξή τους κατά τη διάρκεια εφαρμογής του προγράμματος. Αναμένεται ότι η Οδύσεια θα προσφέρει εμπειρία σε θέματα οργανωτικά τεχνολογικά αλλά και εκπαιδευτικά-παιδαγωγικά για μελλοντική διάχυση της χρήσης των νέων Τεχνολογιών στα ελληνικά σχολεία (ΙΤΥ 1996).

Η επιστημονική Ομάδα του Τομέα Παιδαγωγικής του Πανεπιστημίου Αθηνών στα πλαίσια του έργου «Καλυψώ» επιχείρησε μια πρώτη αξιολόγηση των επιπτώσεων της χρήσης των νέων τεχνολογιών στη διδασκαλία, μελετώντας τις απόψεις των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στο πρώτο αυτό πιλοτικό πρόγραμμα. Η ομάδα αναγνωρίζει ότι η προσπάθεια αυτή αξιολόγησης έλαβε χώρα όταν η εφαρμογή της Οδύσειας βρισκόταν στα πρώτα στάδια. Οι εκπαιδευτικοί που ενεπλάκησαν στο έργο Οδυσσέας δεν είχαν προηγούμενη εμπειρία στη χρήση νέων τεχνολογιών, ενώ τα έργα που αφορούσαν στην προσαρμογή και δημιουργία εκπαιδευτικού λογισμικού δεν είχαν ακόμη ολοκληρωθεί. Παρά το γεγονός αυτό, η ερευνητική ομάδα θεωρεί ότι οι απόψεις των εκπαιδευτικών, έστω και σε μια πρώιμη φάση, είναι σημαντικές. Οι εκπαιδευτικοί αυτοί, μέσα στα πλαίσια του προγράμματος Οδυσσέα, είχαν την ευκαιρία να εξοικειωθούν με τη χρήση των νέων τεχνολογιών αλλά πιο σημαντικά, με την παιδαγωγική αξιοποίησή τους στη διδασκαλία μέσα από ενδοσχολική μακράς διάρκειας επιμόρφωση. Ταυτόχρονα, η μελέτη αυτή αποτελεί και μια πρώτη προσπάθεια αξιολόγησης ολοκληρωμένων εφαρμογών χρήσης νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση.

## **2. Ερευνητικά ερωτήματα και μεθοδολογία**

Η ερευνητική ομάδα συγκέντρωσε στοιχεία από εκπαιδευτικούς που συμμετέχουν στο έργο «Οδυσσέας» σχετικά με τις απόψεις τους για τις συνέπειες της χρήσης των ΝΤ στη διδασκαλία, τη μάθηση και στο σχολείο γενικότερα, το εκπαιδευτικό λογισμικό που χρησιμοποιήθηκε στα πλαίσια του προγράμματος, την επάρκεια της επιμόρφωσης και παιδαγωγικής υποστήριξης που τους παρασχέθηκε στο πλαίσιο του παραπάνω προγράμματος. Επίσης, το ερωτηματολόγιο συγκέντρωσε πληροφορίες σχετικά με τα κυριότερα προβλήματα και δυσκολίες τις οποίες συναντούν οι εκπαιδευτικοί, και τέλος τις προτάσεις τους τόσο για τη βελτίωση του προγράμματος, όσο και για την καλύτερη δυνατή εισαγωγή και χρήση των νέων τεχνολογιών στο σχολείο γενικότερα.

Η συλλογή των δεδομένων έγινε μέσα από ερωτηματολόγιο που μοιράστηκε σε όλους τους καθηγητές που συμμετείχαν στο πρόγραμμα Οδυσσέας. Το ερωτηματολόγιο συντάχθηκε με βάση ολιγάριθμες συνεντεύξεις με αντίστοιχους εκπαιδευτικούς για τα θέματα που προαναφέρθηκαν. Το ερωτηματολόγιο περιείχε και κλειστές και ανοιχτού τύπου ερωτήσεις, εφόσον η ερευνητική ομάδα έκρινε ότι με τον τρόπο αυτό δίνεται πληρέστερη εικόνα για τις απόψεις, τις στάσεις και τη γνώμη γενικά των εκπαιδευτικών ως προς τις ΝΤ και τον τρόπο χρήσης τους στο σχολικό περιβάλλον.



Το ερωτηματολόγιο στάλθηκε ταχυδρομικώς σε όλους τους καθηγητές (διακόσιοι εβδομήντα) των δέκα εννέα γυμνασίων που εντάχθηκαν σε πρώτη φάση στο πρόγραμμα «Οδυσσέας». Για την εξασφάλιση της μεγαλύτερης συμμετοχής στην έρευνα, πραγματοποιήθηκαν δύο ταχυδρομικές αποστολές με παράλληλη τηλεφωνική επικοινωνία με όλα τα σχολεία που συμμετείχαν στην έρευνα. Το ερωτηματολόγιο συνοδευόταν από επιστολή που διευκρίνιζε τους στόχους της έρευνας. Συνολικά, συγκεντρώθηκαν εκατόν δέκα εννέα ερωτηματολόγια.

### 3. Αποτελέσματα

Τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου έδωσαν μια πρώτη χρήσιμη πληροφόρηση σε σχέση με τη χρήση των νέων τεχνολογιών στα ελληνικά σχολεία, όπως παρουσιάζεται παρακάτω.

#### 3.1 Απόψεις των καθηγητών για τη συμβολή της χρήσης των νέων τεχνολογιών στη διδασκαλία και τη μάθηση

Από την ανάλυση των απαντήσεων των εκπαιδευτικών που ρωτήθηκαν προκύπτει ότι η πλειονότητα αντιμετωπίζει θετικά τη χρήση των νέων τεχνολογιών στο σχολείο, αναφέροντας ότι η χρήση τους έχει θετικές συνέπειες όχι μόνο για τη διδασκαλία και μάθηση, αλλά και για τη σχολική ζωή γενικότερα.

Είναι ενδιαφέρον ότι η πλειονότητα των εκπαιδευτικών φαίνεται να βλέπει τη χρήση των νέων τεχνολογιών όχι απλά ως μέσο βελτίωσης των παραδοσιακών μεθόδων διδασκαλίας και μάθησης, αλλά και ως μέσο ενθάρρυνσης για την υιοθέτηση νέων τρόπων προσέγγισης των γνωστικών αντικειμένων (Γράφημα 1). Πάνω από το 80% των εκπαιδευτικών θεωρούν σε βαθμό πάρα πολύ ή αρκετά ότι οι Ν.Τ υποβοηθούν και ενθαρρύνουν τους μαθητές στη πολιτιστική προσέγγιση των γνωστικών αντικειμένων, που συνιστά βασική επιδίωξη της σύγχρονης τάσης για διαπολιτισμική και πολυπολιτισμική εκπαίδευση. Επίσης, πάνω από το 85% των ερωτηθέντων, εκτιμούν σε βαθμό πάρα πολύ και αρκετά, ότι η χρήση των νέων τεχνολογιών (ΝΤ) διευκολύνει τη διαθεματική προσέγγιση των γνωστικών αντικειμένων.

Γενικότερα, οι εκπαιδευτικοί που ρωτήθηκαν πιστεύουν πως η χρήση των νέων τεχνολογιών ενθαρρύνει περισσότερο τα ανοιχτά παρά τα κλειστά μοντέλα μάθησης. Μικρότερο ποσοστό αντιπροσωπεύουν εκείνοι που εκτιμούν σε υψηλό βαθμό ότι η χρήση των νέων τεχνολογιών στη διδασκαλία βοηθά στη βελτίωση της επίδοσης των μαθητών, στην επανάληψη της ύλης και στην εκμάθηση του μαθήματος της ημέρας.

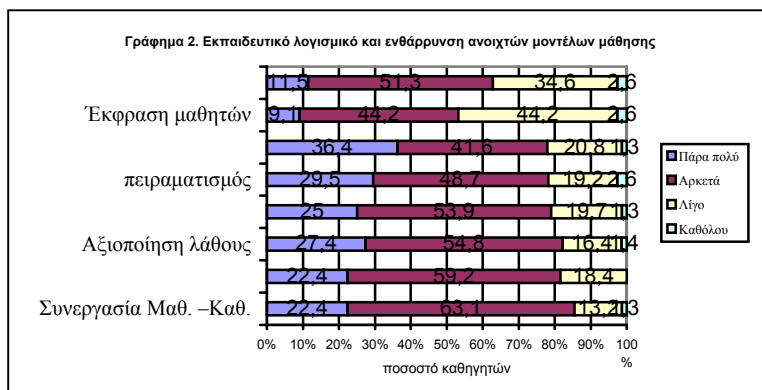
Η πλειονότητα των καθηγητών εκτιμά επίσης ότι η χρήση των νέων τεχνολογιών αλλάζει τους ρόλους του εκπαιδευτικού και του μαθητή. Η πλειονότητα πιστεύει ότι αυτή ενθαρρύνει την ενεργητική συμμετοχή των μαθητών στη μάθηση, διευκολύνοντας την αναζήτηση της γνώσης μέσα από ποικίλες πηγές πληροφόρησης, υποβοηθώντας την κριτική επεξεργασία της πληροφορίας και των δεδομένων και προάγοντας την καλλιέργεια της συνεργατικής μάθησης μέσω της επικοινωνίας των μαθητών με τους εκπαιδευτικούς, τους συμμαθητές τους αλλά και με μαθητές άλλων σχολείων. Είναι όμως ενδιαφέρον ότι ενώ σημαντικό ποσοστό εκπαιδευτικών έχει τη γνώμη ότι η χρήση των νέων τεχνολογιών διευκολύνει τη διασχολική επικοινωνία, οι εκπαιδευτικοί δεν εμφανίζονται το ίδιο θετικοί για την επικοινωνία ανάμεσα στη μαθητική κοινότητα. Η διαπίστωση αυτή παραπέμπει στην επιφύλαξη δηλαδή που εκφράζεται για πιθανές αρνητικές επιπτώσεις των ΝΤ στην κοινωνικοποίηση του ατόμου και στην ανάπτυξη της διαπροσωπικής επικοινωνίας του με τον περίγυρό του.

Όσον αφορά στο ρόλο των ίδιων των εκπαιδευτικών κατά τη διδασκαλία με τη χρήση των ΝΤ, οι καθηγητές φαίνεται ότι στρέφονται περισσότερο στο ρόλο του συντονιστή και αυτού που ενθαρρύνει τη διαμόρφωση ενός δημιουργικού και διερευνητικού περιβάλλοντος μάθησης, παρά στον παραδοσιακό ρόλο της μετάδοσης γνώσεων και του ελέγχου της αφομοίωσής τους. Η πλειονότητα δε των εκπαιδευτικών θεωρεί ότι η εισαγωγή και χρήση των ΝΤ στην εκπαίδευση θα αναβαθμίσει σημαντικά το ρόλο τους, κάτι πολύ σημαντικό ιδιαίτερα για τη χώρα μας, στην οποία η συζήτηση για την αναβάθμιση της θέσης του εκπαιδευτικού βρίσκεται στο επίκεντρο του σύγχρονου προβληματισμού.

Τέλος, το 83,2% των εκπαιδευτικών που ρωτήθηκαν πιστεύει ότι η χρήση των Ν.Τ. βελτιώνει τη διοίκηση του σχολείου, και μάλιστα παρουσιάζοντας το υψηλότερο ποσοστό απόλυτα θετικών απαντήσεων. Είναι προφανές ότι οι εκπαιδευτικοί προσδοκούν από τη χρήση των ΝΤ την απαλλαγή του σχολείου από τα γραφειοκρατικά προβλήματα που δυσχεραίνουν σήμερα τη λειτουργία του και μειώνουν την αποτελεσματικότητά του.

### 3.2 Απόψεις των εκπαιδευτικών για το εκπαιδευτικό λογισμικό

Οι καθηγητές που συμμετείχαν στην έρευνα κλήθηκαν, μεταξύ άλλων, να δηλώσουν την άποψή τους αν το εκπαιδευτικό λογισμικό του προγράμματος «Οδοσκέα» συμβάλει στη βελτίωση του διδακτικού τους έργου. Το ένα τέταρτο σχεδόν του δείγματος δεν απάντησε στο σχετικό ερώτημα. Το γεγονός αυτό θα μπορούσε να αποδοθεί στο ότι οι καθηγητές δε θεώρησαν ότι δεν είχαν την απαραίτητη εμπειρία και τις γνώσεις για να αξιολογήσουν το εκπαιδευτικό λογισμικό.



Από δεδομένα των ερωτηματολογίων φαίνεται ότι η πλειονότητα των εκπαιδευτικών που αξιολόγησαν το εκπαιδευτικό λογισμικό, εκτιμούν ότι αυτό ενθαρρύνει ανοιχτά μοντέλα μάθησης. Συγκεκριμένα, πιστεύουν ότι η χρήση του λογισμικού διευκολύνει τη συνεργατική

μάθηση, ενθαρρύνει τον πειραματισμό των μαθητών και την αξιοποίηση του λάθους, και διευκολύνει την πρόσβαση στην πληροφορία καθώς και τη διαχείριση και επεξεργασία της. Λιγότεροι ωστόσο καθηγητές πιστεύουν ότι η χρήση των νέων τεχνολογιών ενθαρρύνει την έκφραση των μαθητών και διευκολύνει την επίλυση των αποριών τους (Γράφημα 2).

Παράλληλα ένα μικρότερο μέρος των καθηγητών φαίνεται να επιθυμεί επιπλέον πιο κλειστό τύπου δραστηριότητες θεωρώντας ότι το εκπαιδευτικό λογισμικό πρέπει αντιστοιχεί με συγκεκριμένες ενότητες του αναλυτικού προγράμματος, ενώ οι ασκήσεις που έχουν σχεδιαστεί δεν είναι επαρκείς.

Τέλος, η πλειονότητα των καθηγητών εκτιμά ότι το παρεχόμενο εκπαιδευτικό λογισμικό είναι αρκετά λειτουργικό, οι μαθητές μπορούν εύκολα να μάθουν να το χειρίζονται, αλλά φαίνεται ότι χρειάζονται περισσότερο χρόνο για να μπορέσουν να αξιοποιήσουν τις δυνατότητές του.

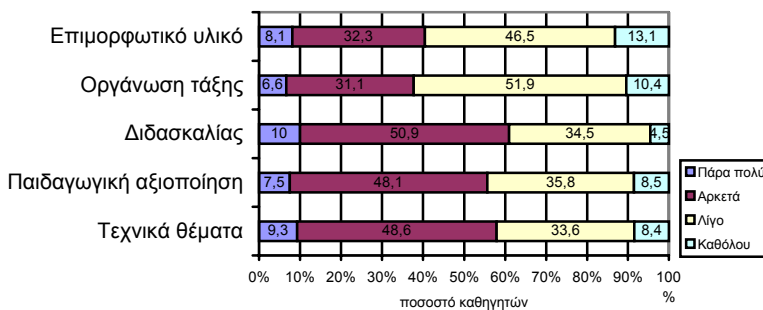
### 3.3 Απόψεις των εκπαιδευτικών για την επιμόρφωση και την υποστήριξή τους

Από τα στοιχεία τα οποία προέκυψαν από τις σχετικές απαντήσεις των εκπαιδευτικών συνάγεται ότι η πλειονότητα των καθηγητών είναι αρκετά ικανοποιημένη από την επιμόρφωση που τους προσφέρεται μέσα στο πλαίσιο του προγράμματος Οδυσσέα. Λιγότερο ικανοποιημένοι ωστόσο φαίνεται ότι είναι οι καθηγητές από την υποστήριξη που τους προσφέρεται κατά την εφαρμογή του προγράμματος.

Όσον αφορά στο περιεχόμενο της επιμόρφωσης, φαίνεται ότι οι καθηγητές είναι σχετικά ικανοποιημένοι από την ενημέρωση σε θέματα χρήσης των NT στη διδασκαλία, ενώ ζητούν περισσότερη επιμόρφωση σε θέματα οργάνωσης της τάξης και βελτίωση του παρεχόμενου επιμορφωτικού υλικού (Γράφημα 3).

Όσον αφορά στην οργάνωση της επιμόρφωσης, φαίνεται ότι οι καθηγητές εκτιμούν πως η σεμιναριακή εντατική επιμόρφωση στην αρχή του προγράμματος, αλλά και η ενδοσχολική επιμόρφωση που πραγματοποιείται κατά τη διάρκεια της εφαρμογής του προγράμματος θεωρούνται πολύ αποτελεσματικές μορφές επιμόρφωσης. Προτεραιότητα φαίνεται να αποδίδουν στην ενδοσχολική επιμόρφωση την οποία θεωρούν πιο αποτελεσματική σε σχέση με την αρχική εντατική.

Γράφημα 3. Επάρκεια περιεχομένου επιμόρφωσης

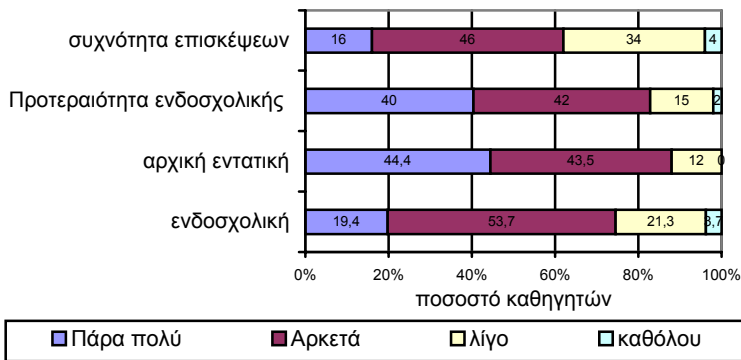


Τέλος, αναφορικά με την επάρκεια της υποστήριξης των εκπαιδευτικών κατά τη διάρκεια εφαρμογής του προγράμματος «Οδυσσέας», αυτή θεωρείται πιο επαρκής σε θέματα τεχνικής φύσεως, αν και ένα ποσοστό της τάξης του 28% περίπου δήλωσε από λίγο έως καθόλου ικανοποιημένο. Μικρότερος είναι ο βαθμός ικανοποίησης ως προς την επάρκεια της στήριξης για την αντιμετώπιση ζητημάτων οργάνωσης της διδασκαλίας και λειτουργίας της σχολικής τάξης. Το ποσοστό αυτών που εμφανίζονται ως πολύ ικανοποιημένοι είναι μικρό και στις δύο περιπτώσεις (14% και 8% αντίστοιχα), ενώ είναι αρκετά μεγάλο το ποσοστό αυτών που δήλωσαν λίγο ή καθόλου ικανοποιημένοι και στις δυο περιπτώσεις (47% και 58% περίπου).

### 3.4 Δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι καθηγητές και οι προτάσεις τους

Από τις απαντήσεις που έδωσαν στα σχετικά ερωτήματα, συνάγεται ότι η εφαρμογή του προγράμματος «Οδυσσέας» φαίνεται να δημιούργησε κυρίως οργανωτικά προβλήματα, αλλά και δυσκολίες στην οργάνωση της τάξης και της διδασκαλίας με τη χρήση των νέων τεχνολογιών. Σημαντικότερο πρόβλημα θεωρούν οι καθηγητές την έλλειψη επαρκούς χρόνου διδασκαλίας, ενώ ακολουθούν σε σπουδαιότητα οι δυσκολίες τεχνικής φύσεως αλλά και ελεύθερου χρόνου για την προετοιμασία του μαθήματος. Όσον αφορά στις δυσκολίες που αντιμετωπίσαν οι μαθητές, σύμφωνα πάντα με τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών, αυτές ήταν η αδυναμία πρόσβασης στο εργαστήριο και η δυσκολία στη χρήση του λογισμικού αλλά και του υπολογιστή γενικότερα. Είναι ενδιαφέρον ότι, κατά τη γνώμη των καθηγητών, οι μαθητές δε φαίνεται να αντιμετωπίσαν ιδιαίτερες δυσκολίες ούτε στην προσαρμογή στο νέο τρόπο διδασκαλίας ούτε και στη συνεργασία και επικοινωνία με τους συμμαθητές τους.

Γράφημα 4. Αποτελεσματικότητα της επιμόρφωσης



Όσον αφορά στις προτάσεις των καθηγητών για τη βελτίωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας, του εκπαιδευτικού λογισμικού και της επιμόρφωσης και υποστήριξής τους, πρέπει να σημειωθεί ότι μικρός αριθμός εκπαιδευτικών απάντησε στις αντίστοιχες ανοιχτές ερωτήσεις (ποσοστά απάντησης: 17,6%, 32,8%, 33,6% και 23,5 % αντίστοιχα). Παρά το μικρό ποσοστό απάντησης στις παραπάνω ερωτήσεις, οι προτάσεις των εκπαιδευτικών παρουσιάζουν ενδιαφέρον, διότι προκύπτουν μέσα από την πράξη και σχετίζονται με τα προβλήματα που οι ίδιοι αντιμετωπίζουν στην ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών στο πλαίσιο της ομαλής λειτουργίας του σχολείου.

Είναι φανερό ότι οι προτάσεις τους αντικατοπτρίζουν τα προβλήματα που προηγουμένως οι ίδιοι ανέφεραν. Όσον αφορά στη βελτίωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας, οι προτάσεις των εκπαιδευτικών αναφέρονται περισσότερο σε θέματα υποδομής και οργάνωσης. Συγκεκριμένα οι εκπαιδευτικοί ζητούν τη δημιουργία εργαστηρίων πληροφορικής που θα μπορούσαν να εξυπηρετήσουν την ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών σε όλα τα μαθήματα, και στην έγκαιρη προμήθεια του απαραίτητου εκπαιδευτικού λογισμικού. Επιπλέον, οι καθηγητές προτείνουν πιο ευέλικτη οργάνωση του αναλυτικού, αλλά και ωρολογίου προγράμματος έτσι ώστε να καταστεί δυνατή η συμμετοχή μικρότερου αριθμού μαθητών στα μαθήματα, αύξηση του χρόνου διδασκαλίας που αφιερώνεται σ' αυτά και πραγματοποίηση περισσότερων διδασκαλιών με τη χρήση νέων τεχνολογιών.

Όσον αφορά στις προτάσεις τους για τη βελτίωση του εκπαιδευτικού λογισμικού, αυτές αναφέρονται κυρίως στη δημιουργία περισσότερου λογισμικού και λογισμικού για όλα τα

μαθήματα. Επίσης, προτείνουν καλύτερη αντιστοιχία του λογισμικού με τη διδακτέα ύλη και περισσότερες διδακτικές ενότητες.

Όσον αφορά στη βελτίωση της επιμόρφωσης πάνω στις χρήσεις των νέων τεχνολογιών, οι εκπαιδευτικοί υπογραμμίζουν την ανάγκη περισσότερης επιμόρφωσης. Σχετικά με το περιεχόμενο της οι καθηγητές κυρίως ζητούν να δοθεί έμφαση σε παιδαγωγικά ζητήματα και σε θέματα σχετικά με την εφαρμογή των νέων τεχνολογιών μέσα στην τάξη. Είναι ενδιαφέρον ότι οι καθηγητές προτείνουν την οργάνωση υποδειγματικών διδασκαλιών με τη χρήση των νέων τεχνολογιών και εισηγούνται τη δημιουργία περισσότερου επιμορφωτικού υλικού.

Όσον αφορά στην υποστήριξή τους κατά τη χρήση των νέων τεχνολογιών στην τάξη, αυτές αφορούν την προετοιμασία και την πραγματοποίηση διδασκαλιών με τη χρήση των νέων τεχνολογιών και την ανάγκη υποστήριξης τους σε αναλώσιμα. Κάποιοι καθηγητές αναφέρουν την ανάγκη ύπαρξης ελεύθερου χρόνου μέσα στο πρόγραμμα, ενώ τέλος ζητούν οικονομικά κίνητρα για την εμπλοκή τους αυτή στο πρόγραμμα.

#### 4. Συμπεράσματα

Παρότι η ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών στα σχολεία έχει επιχειρηθεί σε μικρό ακόμη αριθμό σχολείων, από την έρευνα που έγινε, φαίνεται ότι αυτή η πρώτη μικρής κλίμακας εφαρμογή δημιούργησε θετικό κλίμα στα σχολεία σε σχέση με τη χρήση των νέων τεχνολογιών αλλά σημαντικότερα με την εκπαιδευτική αξία της. Οι πρώτοι καθηγητές που χρησιμοποίησαν τις νέες τεχνολογίες μέσα στο πλαίσιο του έργου Οδυσσεάς εκτιμούν ότι οι νέες τεχνολογίες έχουν να παίξουν σημαντικό ρόλο στη μετεξέλιξη της μεθοδολογίας της διδασκαλίας, της μάθησης αλλά και της αναμόρφωσης των εκπαιδευτικών στόχων, ενθαρρύνοντας ανοιχτά μοντέλα μάθησης και ενεργητική συμμετοχή των μαθητών στη μάθηση.

Όπως επίσης φάνηκε από τα ερωτηματολόγια της έρευνας, οι καθηγητές αισθάνονται ότι ενώ το εκπαιδευτικό λογισμικό που έχει παρασχεθεί στα σχολεία υπηρετεί τους εκπαιδευτικούς στόχους που αναφέρθηκαν παραπάνω, είναι πολύ περιορισμένο σε ποσότητα αλλά και θεματική ευρύτητα. Παρ' ότι είναι διεθνώς γνωστό ότι η προετοιμασία παιδαγωγικά κατάλληλου εκπαιδευτικού λογισμικού απαιτεί μακρόχρονη προσπάθεια και συνεργασία διαφόρων ειδικοτήτων (προγραμματιστών, εκπαιδευτικών, ψυχολόγων) αυτό δεν αναιρεί την ανάγκη εντατικοποίησης της προσπάθειας προς την κατεύθυνση αυτή.

Επιπλέον, τα αποτελέσματα της έρευνας υποδεικνύουν την ανάγκη εντατικοποίησης της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών όχι τόσο σε θέματα που αφορούν στην εξοικείωση με τη χρήση των νέων τεχνολογιών, αλλά πιο σημαντικά σε θέματα που αφορούν στην παιδαγωγική τους αξιοποίηση στην τάξη. Η ενδοσχολική επιμόρφωση που οργανώθηκε στα πλαίσια της Οδύσσειας, φάνηκε ότι βοήθησε ιδιαίτερα στο τελευταίο αυτό θέμα, και κρίθηκε αναγκαία από τους εκπαιδευτικούς. Αναγκαία συνθήκη για την ένταξη των νέων τεχνολογιών στη διδασκαλία είναι η υποστήριξη των εκπαιδευτικών στην προσπάθειά τους. Όπως φάνηκε από τα αποτελέσματα της έρευνας, οι εκπαιδευτικοί δεν είναι πολύ ικανοποιημένοι από τη στήριξη που έχουν στην καθημερινή τους πρακτική. Απαραίτητη είναι όχι μόνο η επαρκής τεχνική στήριξη αλλά και η διδακτική στήριξη. Αυτό μπορεί να γίνει είτε μέσω επιμορφωτικών δραστηριοτήτων στα «νέα» σχολεία, είτε μέσα από θεσμούς συνεχούς επαγγελματικής ενημέρωσης και ανάπτυξης των εκπαιδευτικών με παράλληλη θεσμοθέτηση οργανισμού ή διαδικασίας στήριξης εκπαιδευτικών, θεσμοθέτηση ρόλου συγγραφής και διάχυσης των διδακτικών σεμιναρίων.

Όπως φάνηκε και από τα αποτελέσματα της έρευνας, μια από τις σημαντικότερες δυσκολίες των εκπαιδευτικών είναι η μη ύπαρξη πλαισίου ένταξης της χρήσης των νέων τεχνολογιών στο υπάρχον αναλυτικό πρόγραμμα. Θα πρέπει λοιπόν να δημιουργηθούν δυνατότητες χρήσης των ΝΤ στο αναλυτικό και ωρολόγιο πρόγραμμα, δημιουργώντας μεγαλύτερη ευελιξία με



πρόβλεψη για διαθεματικές εργασίες ή ακόμη με ένταξη δραστηριοτήτων με τη χρήση των ΝΤ στα βιβλία του αναλυτικού προγράμματος.

### **Αναφορές**

- Pelgrum, Anderson, Polydorides (1996) Cross National Policies and Practices on Computers in Education. Technology Based Series, London, Kluwer Academic Press
- Pelgrum W. J. & Plomp T. (1993) "The use of computers in education in 18 countries" Studies in Educational Evaluation, V 19: p. 101-125
- Brummelhuis A. & Plomp T. (1993) "The relation between problem areas and stages of computer implementation" Studies in Educational Evaluation, V 19: p. 185-198
- Watson D.(ed), (1993) The Impact Report: an Evaluation of the Impact of Information Technology on Children's achievements in Primary and Secondary Schools, King's College, London
- Βαβουράκη (1999) Πολιτικές για την ένταξη των υπολογιστών στα γυμνάσια, Πρακτικά 4ου συνεδρίου Πληροφορική και Διδακτική Μαθηματικών, Ρέθυμνο, Οκτώβριος 1999
- Κυνηγός Π. (1995) Η ευκαιρία που δεν πρέπει να χαθεί, στο Καζαμιάς Α., και Κασσωτάκης Μ. «Ελληνική Εκπαίδευση: Προοπτικές ανασυγκρότησης και εκσυγχρονισμού», Αθήνα Εκδ. Σείριος
- ΙΤΥ (1998) «Οδύσσεια: Περιγραφή της ενέργειας», Τεχνικό δελτίο εκδ. 2.5