

# Αξιοποίηση των Τ.Π.Ε.

στη διδακτική των Φ.Ε. στο Σ.Ε.Φ.Ε.

- μια μελέτη περίπτωσης.



Βαγγέλης Κολτσάκης, Εκπ/κός Δ.Ε., Φυσικός, MSc  
Θοδωρής Πιερράτος, Εκπ/κός Δ.Ε., Φυσικός, MSc  
Χαρίτων Πολάτογλου, Αν. Καθ. Α.Π.Θ.

# Το Σ.Ε.Φ.Ε.

... Το εργαστήριο Φ.Ε. του Ενιαίου Λυκείου είναι σύγχρονο, ευέλικτο και ελκυστικό και μπορεί να λειτουργήσει τόσο σαν χώρος μαθήματος όσο και σαν χώρος εξάσκησης και δραστηριοτήτων. Οι μαθητές ... έχουν στη διάθεσή τους σύγχρονα όργανα τα οποία τους βοηθούν τόσο στην ανακάλυψη του περιβάλλοντος και των νόμων που το διέπουν όσο και στην μετέπειτα προσαρμογή τους στη σύγχρονη ζωή και στο σύγχρονο περιβάλλον εργασίας...

[http://www.ypepth.gr/el\\_ec\\_page1575.htm](http://www.ypepth.gr/el_ec_page1575.htm)

# Οι Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση

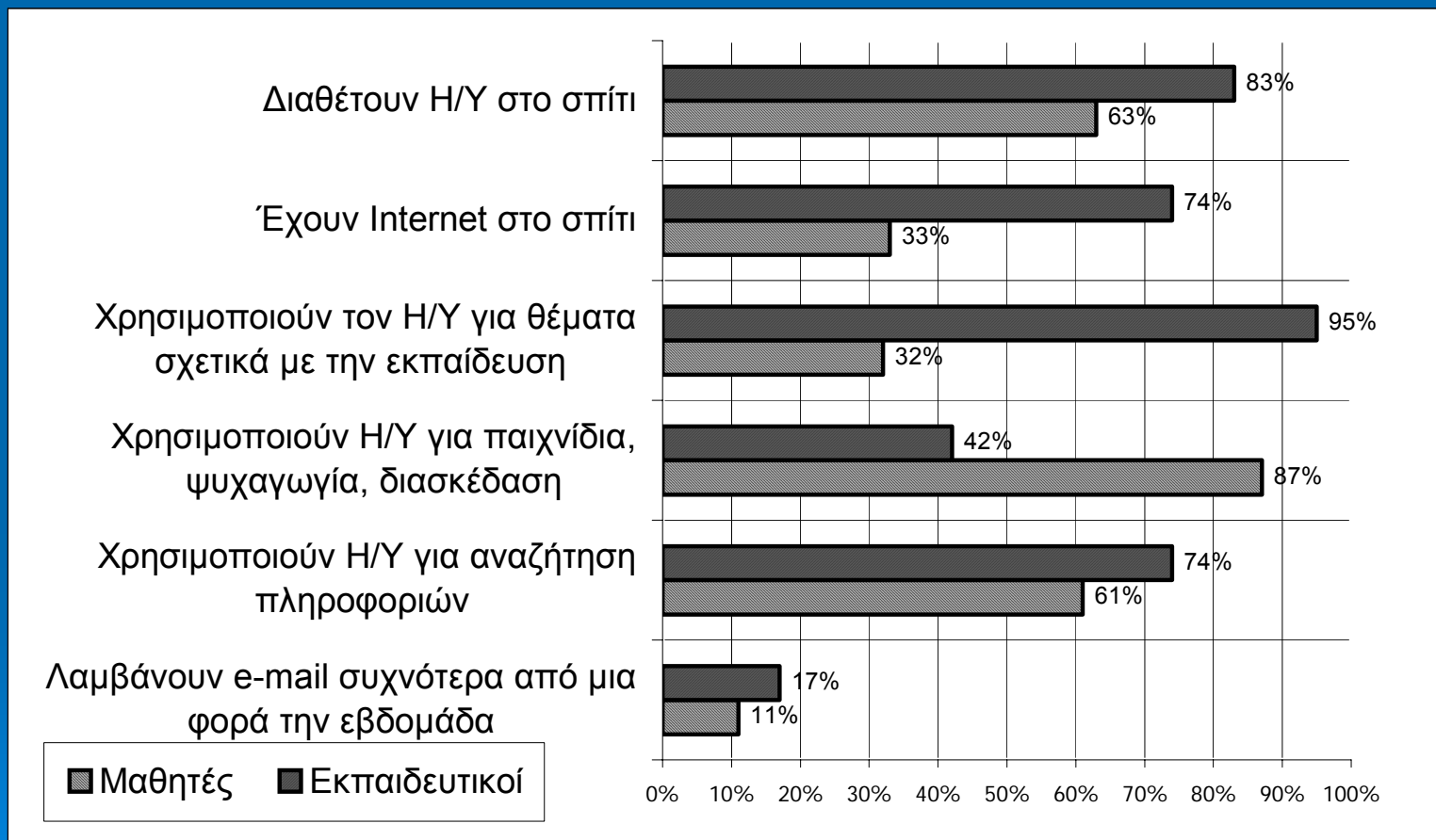


# Η μελέτη περίπτωσης

- Γυμνάσιο και Γενικό Λύκειο (συστεγαζόμενα)
- περίπου 200 μαθητές



# Αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. από τους εμπλεκόμενους



# ΣΤΟΧΟΙ ΤΩΝ ΔΡΑΣΕΩΝ

- Να χρησιμοποιείται ο χώρος του εργαστηρίου σε όσο το δυνατό περισσότερες διδακτικές ώρες.
- Να πραγματοποιηθούν περισσότερες εργαστηριακές ασκήσεις.
- Να αξιοποιηθεί ο επιπλέον εξοπλισμός, κυρίως ο ψηφιακός, είτε συμπληρωματικά είτε εναλλακτικά στις κλασικές δραστηριότητες, με έμφαση στις δυνατότητες που προσφέρουν οι Τ.Π.Ε..
- Να αξιοποιηθεί το εργαστήριο και σε άλλα μαθήματα.
- Να αξιοποιηθεί ο χώρος του εργαστηρίου για επιμορφωτικές δράσεις.
- Να συμπληρωθεί ο υπάρχων εξοπλισμός.

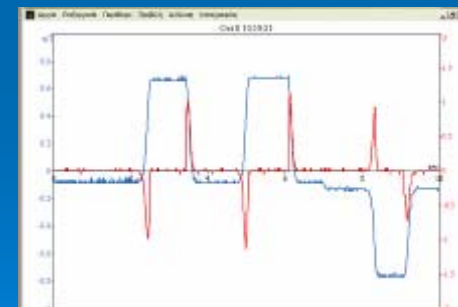
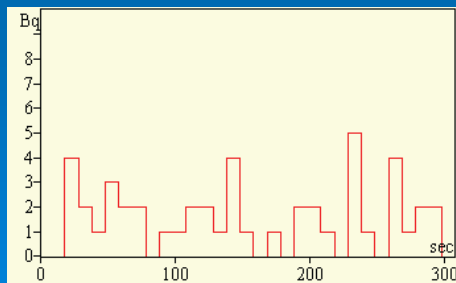
# Δράσεις στο εργαστήριο

## ➤ «παραδοσιακές» εργαστηριακές ασκήσεις



# Δράσεις στο εργαστήριο

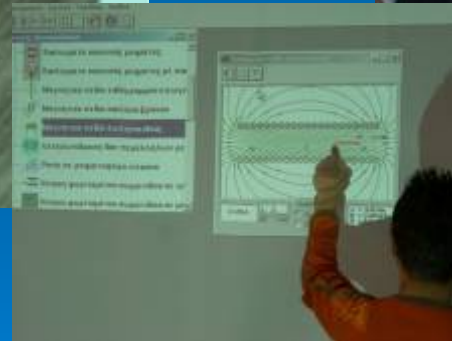
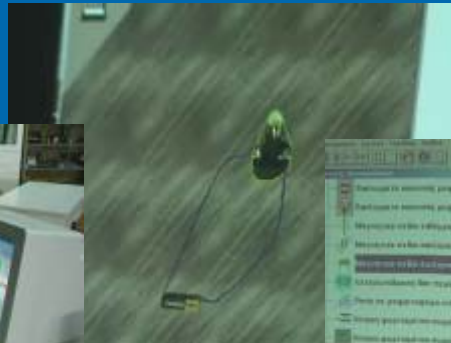
➤ εργαστηριακές ασκήσεις με Σ.Σ.Λ.Α.





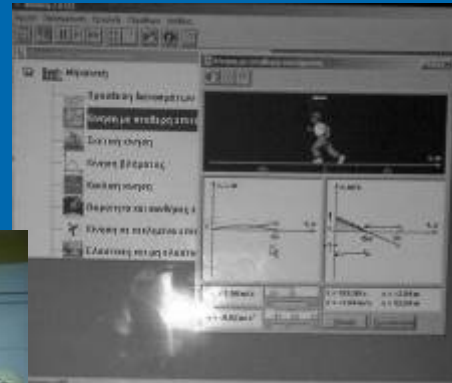
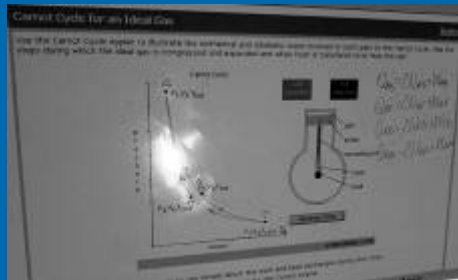
# Δράσεις στο εργαστήριο

## ➤ Τ.Π.Ε.



# Δράσεις στο εργαστήριο

## ➤ συνδυασμοί



# Δράσεις στο εργαστήριο

## ➤ έρευνα



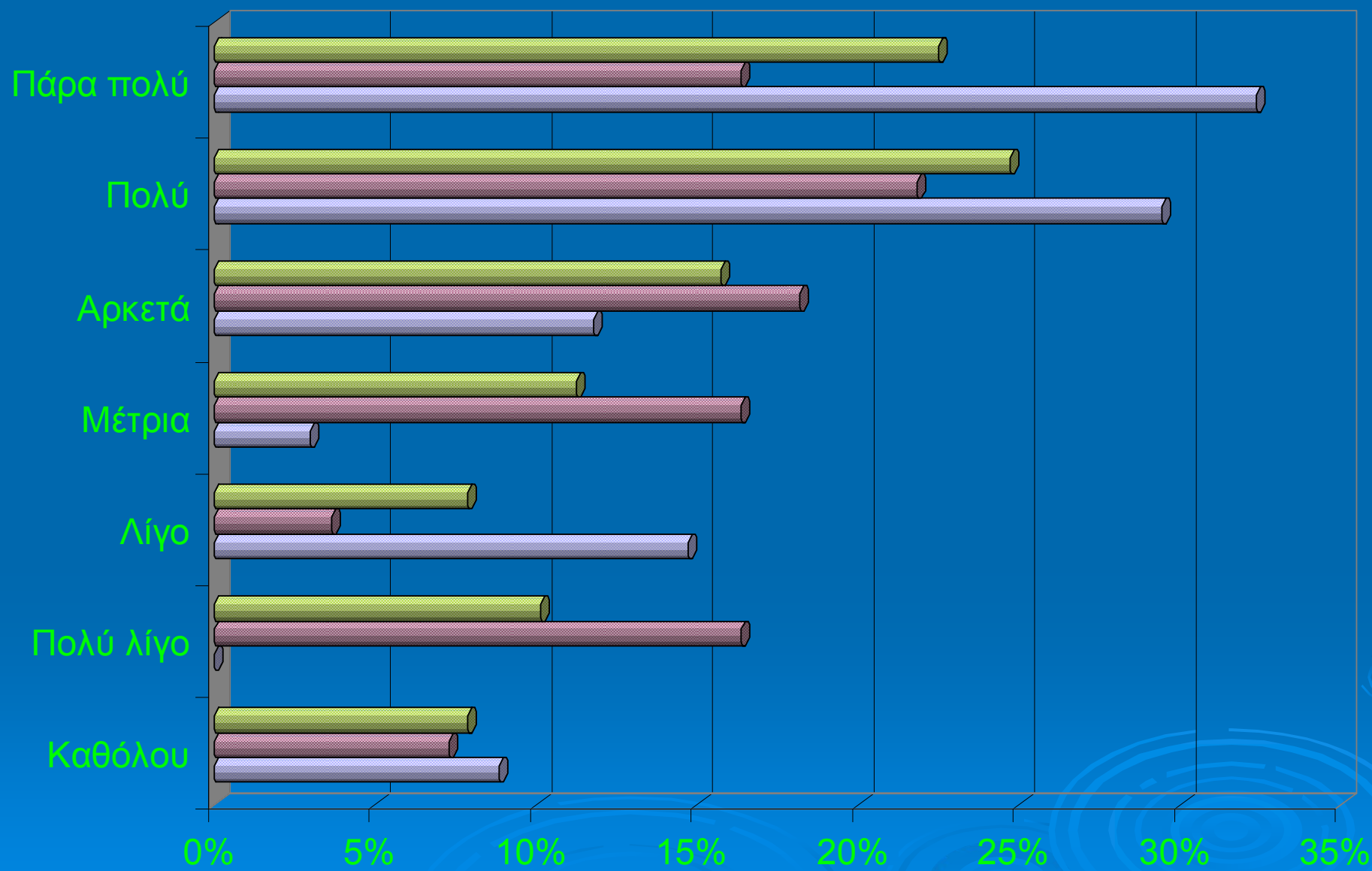
# Δράσεις στο εργαστήριο

## ➤ επιμόρφωση

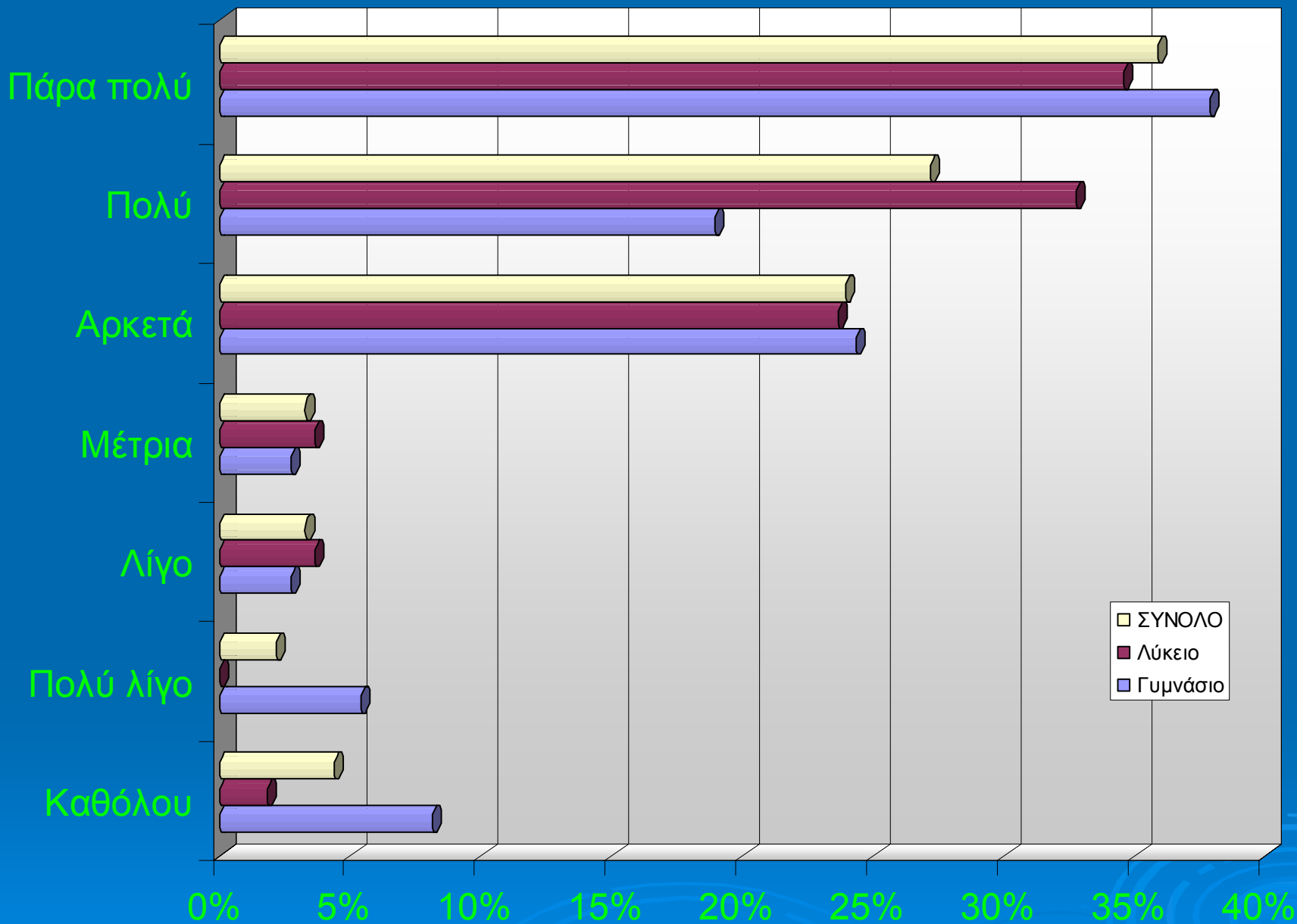


# Αξιολόγηση των δράσεων

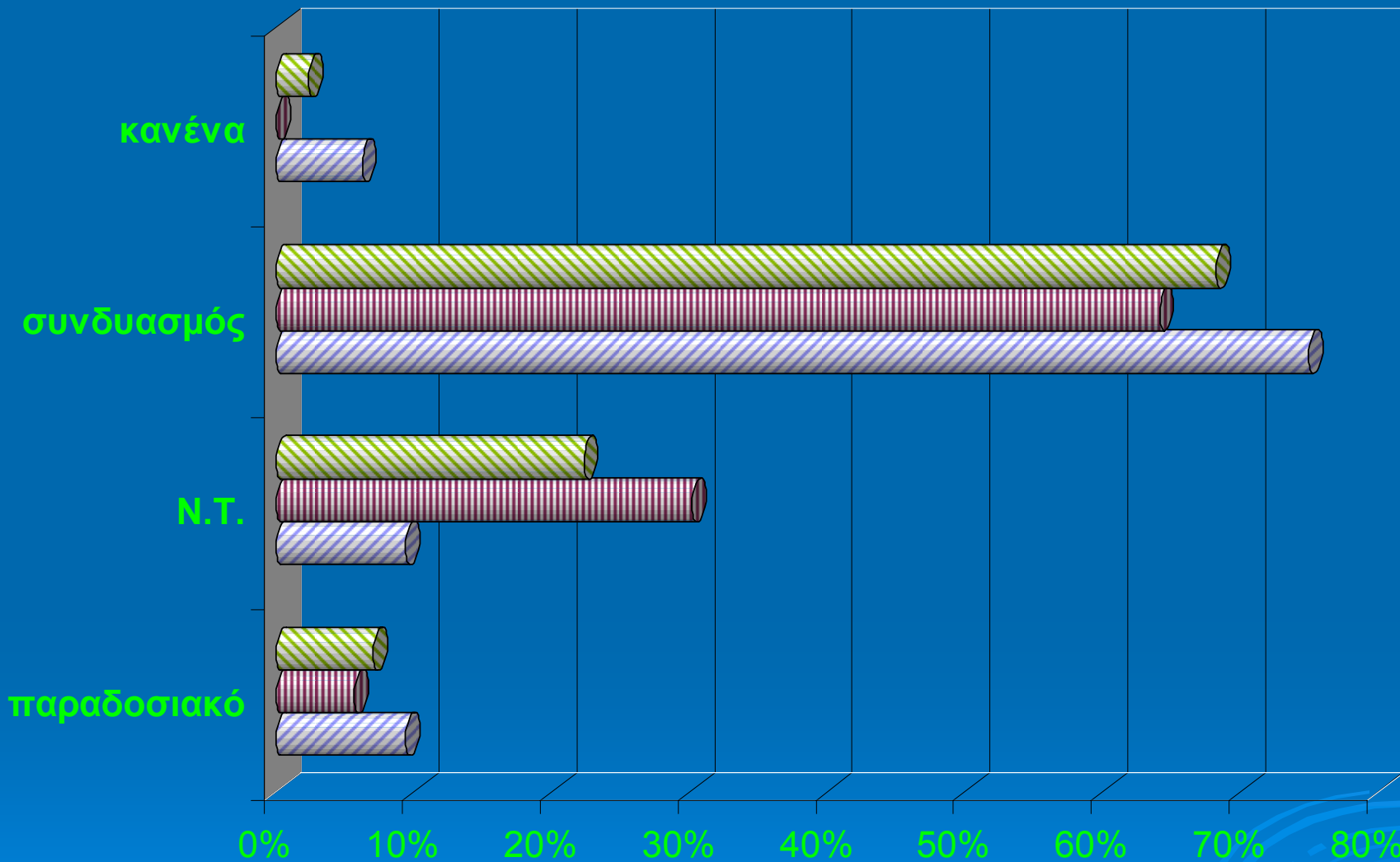
- Φύλλα παρατήρησης
- Ερωτηματολόγια
- Συνεντεύξεις
- Συμμετοχική παρατήρηση



Οι μαθητές επιζητούν μεγαλύτερη εμπλοκή τους σε εργαστηριακές δραστηριότητες.



Οι μαθητές πιστεύουν ότι μπορούν να βοηθηθούν από τις νέες τεχνολογίες στο Σ.Ε.Φ.Ε..



Οι μαθητές επιθυμούν το συνδυασμό του παραδοσιακού εργαστηρίου με τις νέες τεχνολογίες.



# Αξιολόγηση της ημερίδας

- διαφοροποίηση στον εξοπλισμό των εργαστηρίων των σχολείων
- διαφοροποίηση στο σύνολο των εκπαιδευτικών
- ενώ οι περισσότεροι των εκπαιδευτικών έχουν επιμορφωθεί στη χρήση των υπολογιστών, είναι αρκετοί αυτοί που δεν είναι εξοικειωμένοι με τη χρήση αυτή
- κοινό χαρακτηριστικό όλων των εκπαιδευτικών ήταν ότι:
  - αναγνωρίζουν τις νέες δυνατότητες που μπορούν να επιφέρουν οι νέες τεχνολογίες στο εργαστήριο
  - επιζητούν ουσιαστική επιμόρφωση, και μάλιστα καθένας στο μάθημα της ειδικότητας του
- δυσχέρεια αρκετών εκπαιδευτικών στη χρήση λογισμικών άλλης ειδικότητας από τη δική τους

# Συμπεράσματα 1 από 3

Γενικά, αναδεικνύεται η δυναμική των Τ.Π.Ε. ως συμπληρωματικού (τουλάχιστον) εργαλείου και η ανάγκη - αλλά και οι πολλαπλές πλέον δυνατότητες - για ποικίλες μεθοδολογικές προσεγγίσεις στη διδακτική των Φυσικών Επιστημών στο σχολικό εργαστήριο.

# Συμπεράσματα 2 από 3

Θεωρούμε πλέον απαραίτητη την **ύπαρξη υπολογιστικού και προβολικού συστήματος με πρόσβαση στο διαδίκτυο σε κάθε εργαστήριο Γυμνασίου και την ύπαρξη ενός υπολογιστή (με πρόσβαση στο δίκτυο) σε κάθε τραπέζι εργασίας των εργαστηρίων του Λυκείου.**

# Συμπεράσματα 3 από 3

Συγχρόνως διαπιστώνεται η ανάγκη για:

- **διαρκή επιμόρφωση** των εκπαιδευτικών,
- ουσιαστική **υποστήριξη** από τα Ε.Κ.Φ.Ε.  
και
- πρόβλεψη σχετικών δραστηριοτήτων από  
τα **αναλυτικά προγράμματα.**

# Τ.Π.Ε. στο Σ.Ε.Φ.Ε

