

Έκθεση αναφοράς  
αποτελεσμάτων έρευνας  
χρήσης των Νέων Τεχνολογιών  
στα Σχολεία

Σεπτέμβριος 2009



### Ταυτότητα της έρευνας

Η παρούσα αναφορά αποτελεί δευτερογενή ανάλυση των αποτελεσμάτων της έρευνας του Παρατηρητηρίου για την ΚτΠ που πραγματοποιήθηκε μεταξύ των σχολείων όλων των βαθμίδων της χώρας στα πλαίσια μελέτης για τον προσδιορισμό και την παρακολούθηση των δεικτών του σχεδίου δράσης i2010.

#### ➤ **Μεθοδολογία της έρευνας**

Η συλλογή των στοιχείων πραγματοποιήθηκε με τηλεφωνικές συνεντεύξεις μέσω του συστήματος CATI, σε τυχαία επιλεγμένο δείγμα σχολείων όλων των βαθμίδων σε όλη τη χώρα, μέσης διάρκειας 11 λεπτών και χρήση πλήρως δομημένου ερωτηματολογίου.

- **Δείγμα:** Το σύνολο των σχολείων όλων των βαθμίδων της χώρας, Δημόσιων και Ιδιωτικών (9642 σχολικές μονάδες).
- **Δειγματοληψία:** Η επιλογή έγινε με τη μέθοδο της τυχαίας επιλογής από το αρχείο των σχολείων, ακολουθώντας συγκεκριμένες οδηγίες που συντάχθηκαν ηλεκτρονικά τόσο για την τυχαία επιλογή, όσο και για τις αντικαταστάσεις. Ακολουθήθηκαν δύο στάδια:
  - ➔ **1ο στάδιο:** Κατανομή των σχολείων (771 Δημόσιων και 29 Ιδιωτικών) των τριών βαθμίδων στις Περιφέρειες της χώρας και προσδιορισμός αναλογικά του δείγματος κατά Περιφέρεια.
  - ➔ **2ο στάδιο:** Επιλογή δείγματος σχολείων στην κάθε περιοχή.

Η επιλογή των σχολικών μονάδων έγινε από πλήρη και απογραφική λίστα που παραδόθηκε από το Υπουργείο Παιδείας. Το τελικό δείγμα ανήλθε σε **800 Σχολεία**. Αντικαταστάσεις έγιναν στις αρνήσεις, αλλά και στην αδυναμία εντοπισμού του κατάλληλου ερωτώμενου (δάσκαλος/ καθηγητής υπεύθυνος για τους Η/Υ του σχολείου) μετά από 5 προσπάθειες σε διαφορετικές ημέρες και ώρες.

- **Σταθμίσεις:** Δεν πραγματοποιήθηκε καμία στάθμιση των δεδομένων.
- **Χρόνος συνέντευξης:** 10/10 – 04/11/2008
- **Στατιστικά Σφάλματα:**

	<u>Δείγμα</u>	<u>Στατιστικό Σφάλμα</u>
Σύνολο δείγματος:	800 Σχολεία	+/- 3,47
Σχολεία με Η/Υ:	791 Σχολεία	+/- 3,49
Σχολεία με πρόσβαση στο Διαδίκτυο:	779 Σχολεία	+/- 3,52

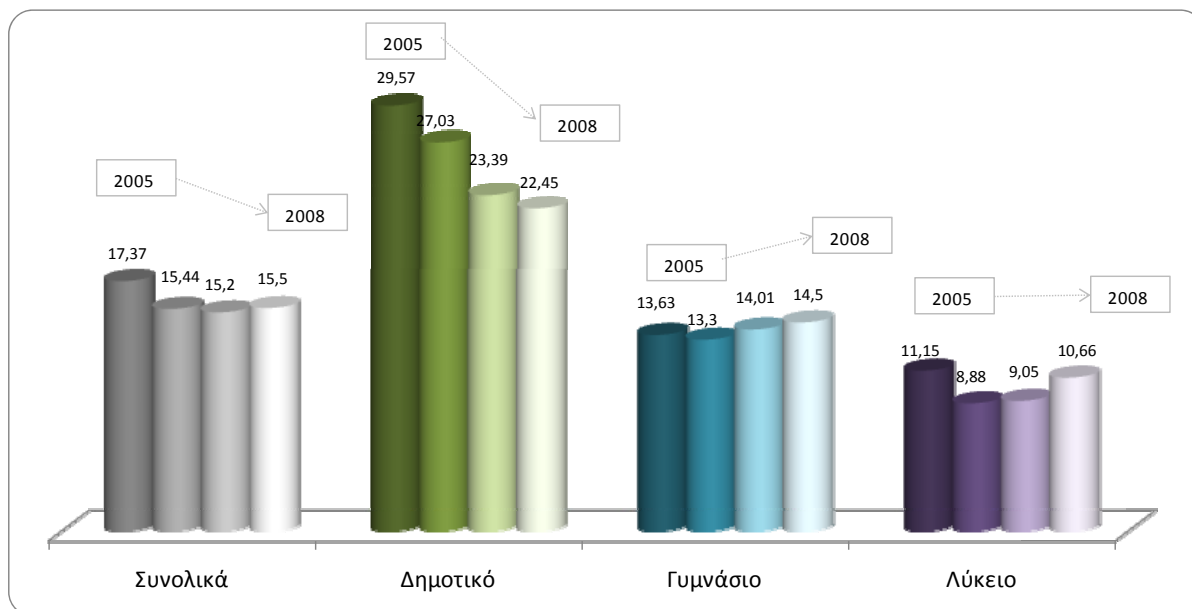
### Αναφορά κυριότερων αποτελεσμάτων

- **Διείσδυση Ηλεκτρονικών Υπολογιστών**

Το σύνολο των σχολείων της χώρας έχει εξοπλιστεί με ηλεκτρονικούς υπολογιστές, με το μέσο όρο Η/Υ ανά σχολείο να ανέρχεται στους **13,2**. Πρόκειται κυρίως για σταθερούς υπολογιστές, ενώ συναντάται ένας εξυπηρετητής δικτύου (server) ανά σχολείο.

Ο πληθυσμός των ηλεκτρονικών υπολογιστών στα σχολεία είναι ανάλογος της βαθμίδας του σχολείου, του μεγέθους του (ως προς τον αριθμό των μαθητών που φοιτούν) αλλά και της αστικότητάς του. Έτσι, υψηλότερος πληθυσμός ηλεκτρονικών υπολογιστών συναντάται σήμερα στα σχολεία της Αττικής (κυρίως λόγω Αθήνας) και της Βόρειας Ελλάδας (κυρίως λόγω Θεσσαλονίκης), στα Λύκεια, καθώς και στα σχολεία που φοιτούν πάνω από 200 μαθητές. Η σύγκριση με τις μετρήσεις των προηγούμενων ετών αναδεικνύει ότι ο μέσος αριθμός ηλεκτρονικών υπολογιστών στα σχολεία της χώρας αυξάνεται ελαφρά με σταθερό ρυθμό κατά έτος, της τάξης του 4%.

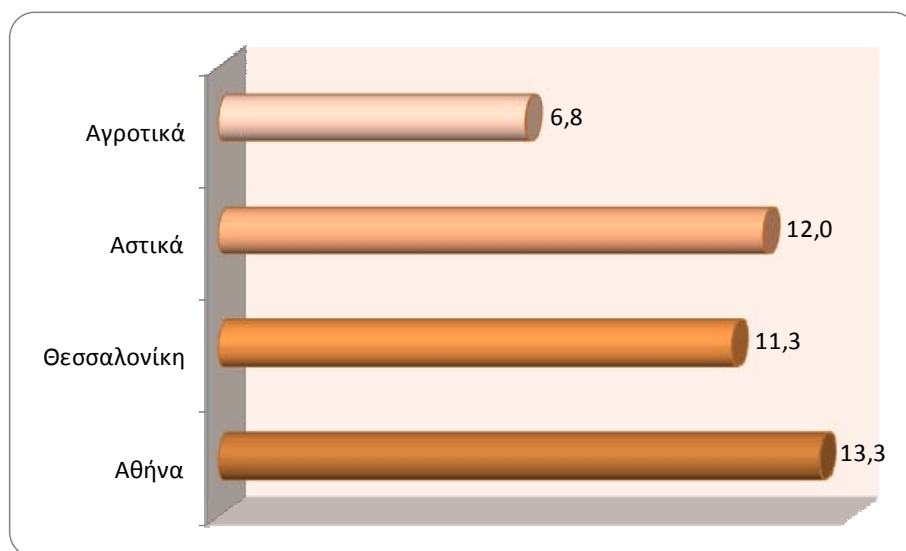
Ενδιαφέρον, ωστόσο, έχει να διερευνηθεί ο **αριθμός των μαθητών που αντιστοιχούν σε κάθε Η/Υ**, ως ένδειξη της πραγματικής διαθεσιμότητας τεχνολογικού εξοπλισμού στα σχολεία. Από τις τελευταίες μετρήσεις, εκτιμάται ότι σε κάθε υπολογιστή ενός σχολείου με σύνδεση στο Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο (ΠΣΔ) αντιστοιχούν κατά μέσο όρο 16 μαθητές, ενώ ο αριθμός αυτός διαφοροποιείται σημαντικά ανάλογα με τη σχολική βαθμίδα (22 στο Δημοτικό, 15 στο Γυμνάσιο, 11 στο Λύκειο). Από άποψη διαχρονικής εξέλιξης της αναλογίας, ωστόσο, σταθερά βελτιωτικά κινούνται τα Δημοτικά σχολεία, ενώ στασιμότητα παρατηρείται σε Γυμνάσια και Λύκεια.



Γράφημα 1. Μαθητές ανά Η/Υ διασυνδεδεμένου στο ΠΣΔ

Ως προς τη γεωγραφική κατανομή, παρατηρείται ότι στις αγροτικές περιοχές διατίθενται **σχεδόν διπλάσιοι** υπολογιστές απ' ότι στα αστικά και ημιαστικά κέντρα, αναλογικά με το πλήθος των μαθητών που αντιστοιχούν σε κάθε τερματικό. Ο υπολογισμός του παρακάτω λόγου δίνει, για το 2008, τα αποτελέσματα που αποτυπώνονται στο Γράφημα 2:

[Μέσος όρος μαθητών ανά σχολείο] / [Μέσος όρος Η/Υ ανά σχολείο]



Γράφημα 2. Μαθητές ανά Η/Υ (ενδεικτικά στοιχεία)

- Το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο (ΠΣΔ), [www.sch.gr](http://www.sch.gr)

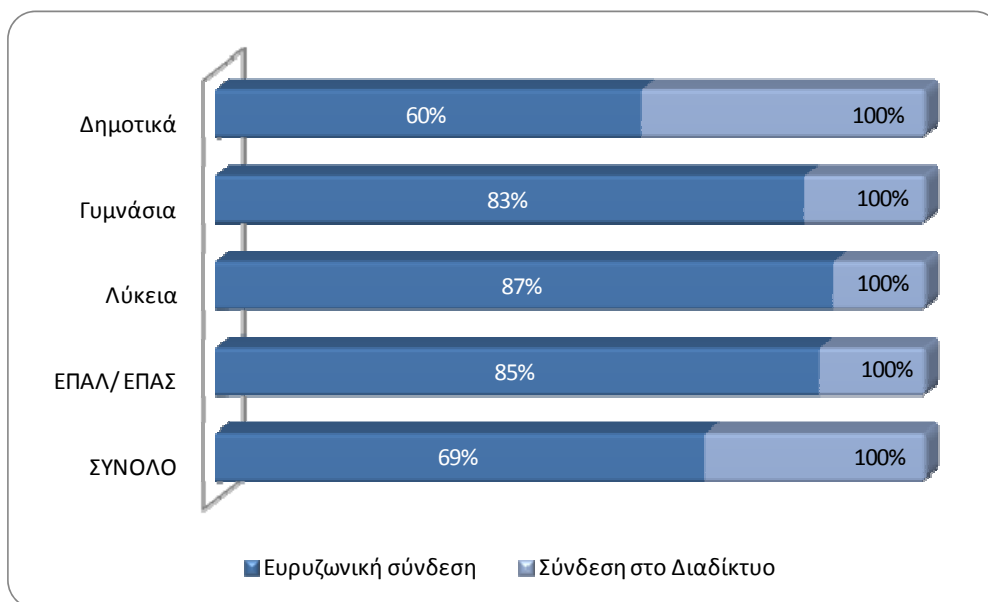
Το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο είναι το προηγμένο **εκπαιδευτικό ενδοδίκτυο** (Intranet) του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων. Διασυνδέει σήμερα 14.319 σχολικές μονάδες, που συμπεριλαμβάνουν το 100% Δημοτικών, Γυμνασίων και Λυκείων και το 78% των Νηπιαγωγείων (Πηγή: Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο, στοιχεία 17.9.2009).

Το ΠΣΔ έχει σχεδιαστεί για να παρέχει χρήσιμες υπηρεσίες στο σύνολο της εκπαιδευτικής κοινότητας, συμπεριλαμβανομένων, μεταξύ άλλων:

- Εκπαίδευση από απόσταση, τηλεεκπαίδευση
- Πρόσβαση σε εκπαιδευτικό ψηφιακό υλικό
- Ενημέρωση, πληροφόρηση, ψυχαγωγία
- Διεξαγωγή θεματικών συζητήσεων, σεμιναρίων, διαλέξεων, κλπ, μέσω Διαδικτύου
- Συνεργασία και επικοινωνία όλων των βαθμίδων της εκπαίδευσης
- Επικοινωνία με ευρωπαϊκά εκπαιδευτικά δίκτυα
- Δυνατότητα παροχής συμπληρωματικής εκπαίδευσης
- Δυνατότητα παροχής εκπαίδευσης σε άτομα με ειδικές ανάγκες, κλπ.

Σύμφωνα με τα τελευταία διαθέσιμα στοιχεία του ΠΣΔ (Σεπτέμβριος 2009), το σύνολο των σχολείων που διαθέτουν Η/Υ είναι συνδεδεμένα στο Διαδίκτυο (100%), με τη σύνδεση ευρείας ζώνης να έχει υποκαταστήσει σημαντικά την ISDN, καθώς είναι πλέον εγκατεστημένη στο 69% των σχολικών

μονάδων. Από τη μέτρηση εξαιρούνται τα νηπιαγωγεία, τα οποία είναι διασυνδεδεμένα σε ποσοστό 77,6%, και 6% αυτών έχουν ευρυζωνική σύνδεση.



Γράφημα 3. Σύνδεση των σχολείων στο Διαδίκτυο (Πηγή: ΠΣΔ, στοιχεία Σεπ. 2009)

Το ΠΣΔ έχει προχωρήσει επίσης και στη διανομή προσωπικών λογαριασμών για σύνδεση dial-up από το σπίτι και προσωπικών λογαριασμών ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (email) σε δασκάλους και καθηγητές, για τις ανάγκες της πρακτικής τους εξάσκησης στη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, με **74.000** περίπου εκπαιδευτικούς να έχουν ήδη αξιοποιήσει την παραπάνω δυνατότητα.

Προσωποποιημένη πρόσβαση σε υπηρεσίες του ΠΣΔ (π.χ email) παρέχεται επίσης πιλοτικά και σε **25.000** περίπου μαθητές Γυμνασίου μέσω της **Μαθητικής Πύλης** (<http://students.sch.gr>). Η συγκεκριμένη πύλη αποτελεί μία ξεχωριστή περιοχή, στην οποία έχουν πρόσβαση όλοι οι μαθητές, με σκοπό την ενθάρρυνση τους στη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ. Έχει φιλική δομή και εμφάνιση, είναι προσβάσιμη από ΑΜΕΑ και οι μαθητές μπορούν να βρίσκουν σ' αυτή εκπαιδευτικό, ενημερωτικό και ψυχαγωγικό υλικό.

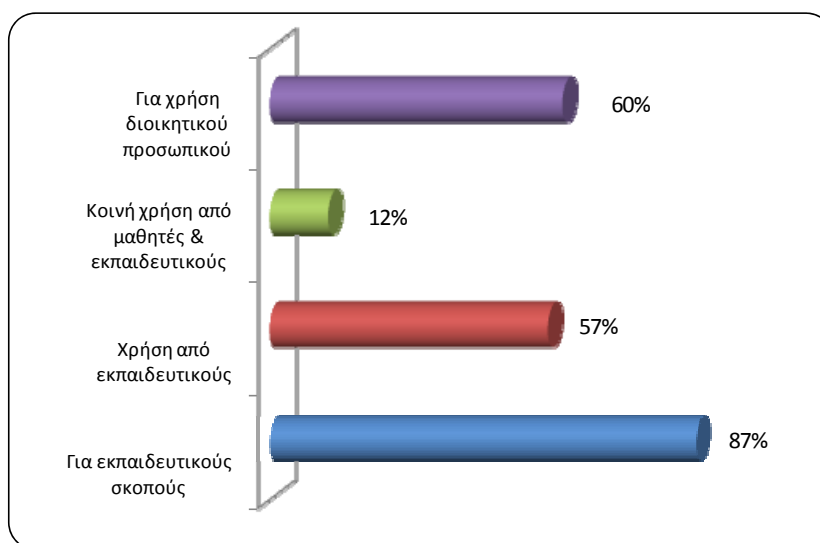
Σημειώνεται ότι στην πύλη του ΠΣΔ [www.sch.gr](http://www.sch.gr) συνδέονται περισσότεροι από **130.000** μοναδικοί επισκέπτες ανά μήνα.

Με την επιτυχημένη υλοποίησή του το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο έχει δημιουργήσει μία **νέα γενιά εκπαιδευτικών κοινοτήτων** που χρησιμοποιούν τις Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στο εκπαιδευτικό έργο και για το λόγο αυτό έχει βραβευτεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση ως βέλτιστη πρακτική υλοποίησης έργου (best practice).

- **Χρήση τεχνολογικού εξοπλισμού σχολείων και του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου**

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας του Παρατηρητηρίου για την Κοινωνία της Πληροφορίας, οι Η/Υ στα σχολεία χρησιμοποιούνται κυρίως για εκπαιδευτικούς σκοπούς, ή από το εκπαιδευτικό

και διοικητικό προσωπικό των σχολικών μονάδων, ενώ σε πολύ περιορισμένο βαθμό αξιοποιούνται ως κοινόχρηστοι σταθμοί εργασίας εκπαιδευτικών και μαθητών (βλ. γράφημα 4)



Γράφημα 4. Χρήση υπολογιστικού εξοπλισμού σχολείων

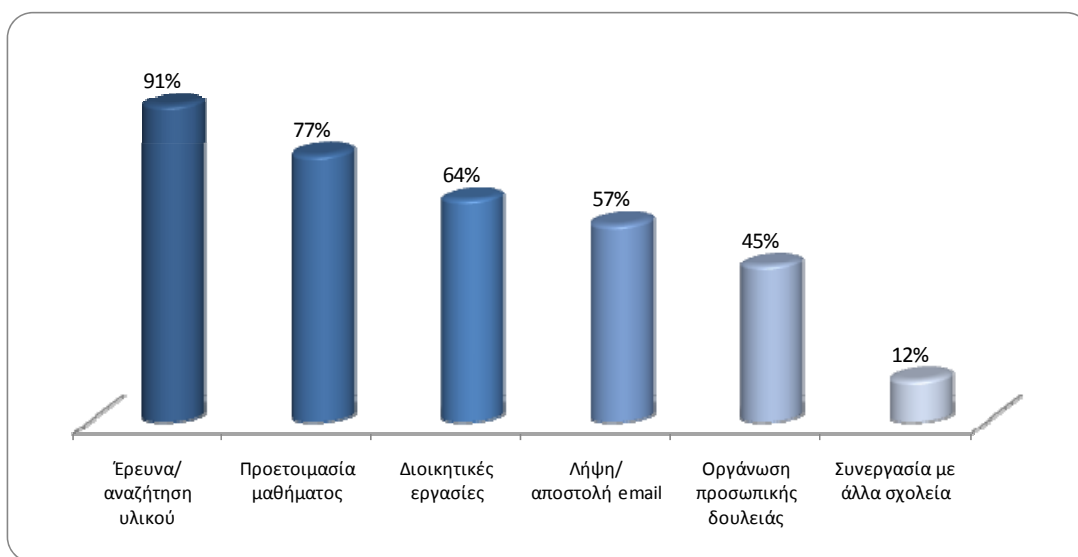
Ενδιαφέρον έχει, ωστόσο, να διερευνηθεί και ο τρόπος που αξιοποιείται ο τεχνολογικός εξοπλισμός των σχολείων και συγκεκριμένα οι **λόγοι πρόσβασης στο Διαδίκτυο** εκπαιδευτικών και μαθητών, μέσω του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου.

ο *Εκπαιδευτικοί*

Όπως και σε προηγούμενες μετρήσεις, κατά μέσο όρο **12 δάσκαλοι/ καθηγητές** σε κάθε σχολείο χρησιμοποιούν το ΠΣΔ, ενώ μόνο το 3% των συνδεδεμένων σχολείων του δείγματος δήλωσαν πως δε διαθέτουν ούτε έναν εκπαιδευτικό που να το χρησιμοποιεί.

Η συνήθης χρήση του ΠΣΔ από τους εκπαιδευτικούς – όπως προκύπτει σε όλες τις μετρήσεις - αφορά κατά κύριο λόγο την έρευνα για αναζήτηση υλικού και την προετοιμασία του μαθήματος, ενώ ακολουθούν λόγοι ηλεκτρονικής επικοινωνίας, διοικητικών εργασιών αλλά και οργάνωσης προσωπικής δουλειάς (βλ. γράφημα 5). Η αξιοποίηση του ΠΣΔ για επικοινωνία με εκπαιδευτικούς του σχολείου ή άλλων σχολείων καθώς και για συνεργασία με άλλα σχολεία, γίνεται κατά κύριο λόγο στα Λύκεια της χώρας.

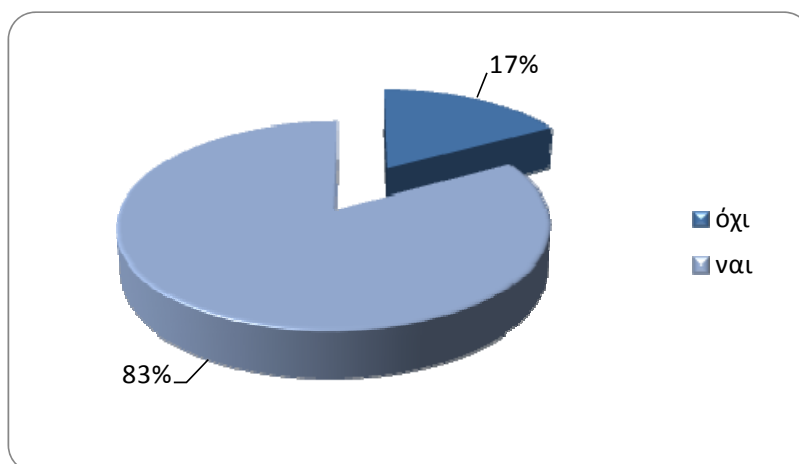
Το παρακάτω γράφημα παρουσιάζει τους κυριότερους λόγους χρήσης του ΠΣΔ, με τα αντίστοιχα ποσοστά για το έτος 2008.



Γράφημα 5. Λόγοι χρήσης του ΠΣΔ από δασκάλους/ καθηγητές

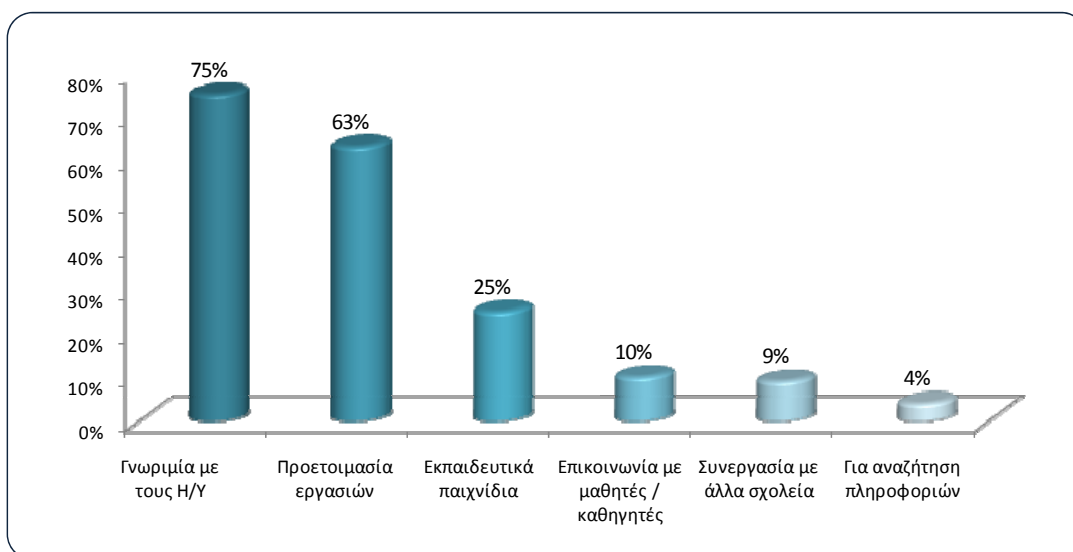
ο Μαθητές

Οι **μαθητές** χρησιμοποιούν το ΠΣΔ σε 8 στα 10 σχολεία με τη σχετική υποδομή, ποσοστό με το οποίο διατηρείται η χρήση στα αυξημένα επίπεδα του 2007.



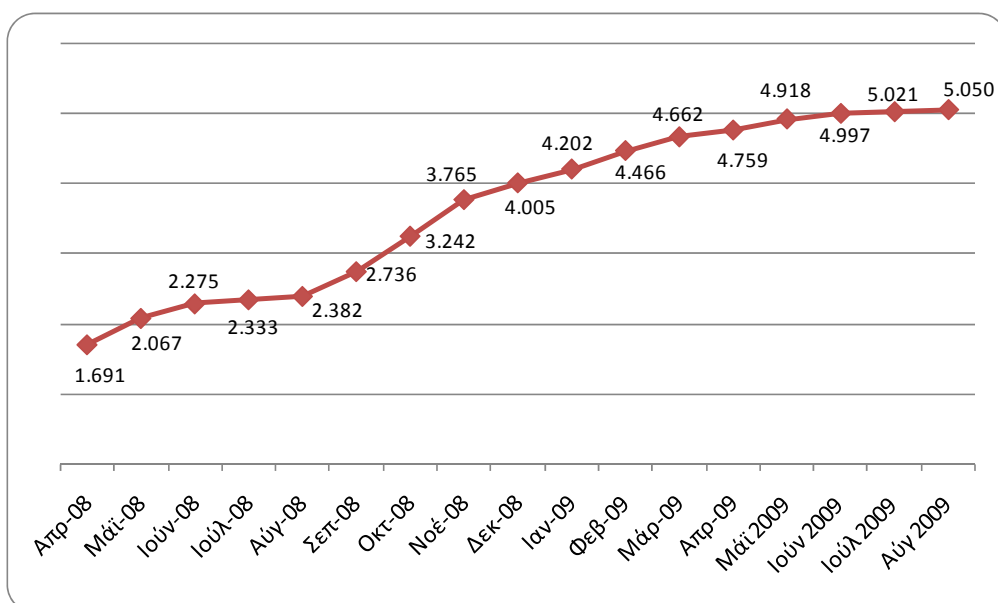
Γράφημα 6. Χρήση του ΠΣΔ από τους μαθητές στα σχολεία

Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις των υπευθύνων εκπαιδευτικών για τους Η/Υ, η χρήση του Διαδικτύου από τους μαθητές αφορά κυρίως σε γνωριμία με τους υπολογιστές (75%), προετοιμασία εργασιών (63%) και παιχνίδια εκπαιδευτικού χαρακτήρα (25%). Επιπλέον, πολύ χαμηλή παραμένει η χρήση του ΠΣΔ από τους μαθητές για συνεργασία με άλλα σχολεία και επικοινωνία με άλλους μαθητές/ εκπαιδευτικούς (βλ. γράφημα 7).



Γράφημα 7. Λόγοι χρήσης του ΠΣΔ από μαθητές

Από επίσημα στοιχεία του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου, παρατηρείται ότι η εκπαιδευτική κοινότητα αξιοποιεί σημαντικά τις δυνατότητες της δεύτερης γενιάς του Διαδικτύου ή αλλιώς “web 2.0”. Ενδεικτική είναι η αποδοχή της υπηρεσίας των **Εκπαιδευτικών Ιστολογίων** (<http://blogs.sch.gr>) που προσφέρει το ΠΣΔ σε σχολεία, εκπαιδευτικούς και μαθητές του Γυμνασίου, καθώς από τον Απρίλιο του 2008 που ξεκίνησε η υπηρεσία έχουν δημιουργηθεί πάνω από **5.000 ιστολόγια (blogs)**, τα οποία διαβάζονται από περισσότερους από **95.000** μοναδικούς επισκέπτες ανά μήνα. Τα Εκπαιδευτικά Ιστολόγια μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην παιδαγωγική διαδικασία και να ενισχύσουν τη διδασκαλία, λόγω της διαδραστικότητας και της δυνατότητας για ομαδική εργασία που προσφέρουν. Η δημιουργία και τήρηση ενός εκπαιδευτικού ιστολογίου σηματοδοτεί την ανάπτυξη ενός περιβάλλοντος δημοσιοποίησης ιδεών, σκέψεων, απόψεων, γνώσεων εκπαιδευτικών και μαθητών χρησιμοποιώντας τον λόγο και την εικόνα (κινούμενη ή μη) ως μέσα έκφρασης.



Γράφημα 8. Νέες ενεργοποιήσεις εκπαιδευτικών ιστολογίων (Πηγή: ΠΣΔ)



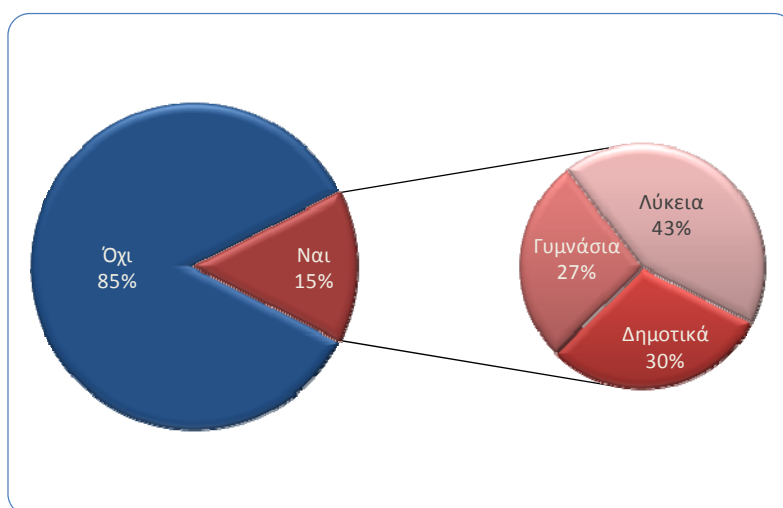
Σημειώνεται ότι τα Εκπαιδευτικά Ιστολόγια επισκέπτονται κατά μέσο όρο 85.000 χρήστες μηνιαίως, με μέσο χρόνο παραμονής τα 5 λεπτά.

- **Ανησυχίες εκφράζουν οι γονείς για τη χρήση των Η/Υ και του Διαδικτύου**

Μια σημαντική μερίδα γονέων εκφράζει ανησυχίες για τη χρήση των Η/Υ (κυρίως στο σπίτι) από τα παιδιά τους, σύμφωνα πάντα με την άποψη που εξέφρασαν στο Παρατηρητήριο για την ΚτΠ οι εκπαιδευτικοί, παρουσιάζοντας μάλιστα σημαντική αύξηση σε σχέση με το προηγούμενο έτος (36% το 2008 έναντι 28% το 2007). Οι ανησυχίες οι οποίες εκφράζονται αφορούν κατά κύριο λόγο τον υπερβολικό χρόνο ενασχόλησης με τον Η/Υ και τα ηλεκτρονικά παιχνίδια, ως αφορμή για παραμέληση των μαθημάτων. Επιπλέον, οι γονείς εμφανίζονται ιδιαίτερα ανήσυχτοι ως προς την ενδεχόμενη έκθεση των παιδιών τους σε ιστοσελίδες με ακατάλληλο περιεχόμενο, γεγονός που οφείλεται σε μεγάλο ποσοστό στη δική τους άγνοια απέναντι στο Διαδίκτυο.

Ερωτώμενοι οι εκπαιδευτικοί για τη συχνότητα έκφρασης τέτοιων απόψεων από γονείς, τα αποτελέσματα καταδεικνύουν ότι το 56% των γονέων εκφράζει «συχνά» ή «πολύ συχνά» ανησυχίες σχετικά με την ενασχόληση των παιδιών με τον Η/Υ και το Διαδίκτυο. Παρόμοιο ποσοστό (52%) κατέγραψε για τους Έλληνες γονείς και πανευρωπαϊκή μελέτη του Ευρωβαρόμετρου (Δεκέμβριος 2008), φέρνοντάς τους στην πρώτη θέση μαζί με τους Γάλλους, ως τους πλέον ανήσυχους για την προστασία των προσωπικών δεδομένων των παιδιών τους. Όπως καταδεικνύουν τα αποτελέσματα της έρευνας, το ποσοστό αυτό σχετίζεται με **το χαμηλό βαθμό εξοικείωσης** των Ελλήνων γονέων με το Διαδίκτυο, ενώ παρατηρείται ότι όσο αυξάνεται η χρήση του Διαδικτύου από τους γονείς, τόσο μειώνονται οι αντίστοιχοι φόβοι τους για τα νέα μέσα.

Στο ίδιο πλαίσιο, αξίζει να αναφερθεί ότι σε 2 στα 10 σχολεία οι αρμόδιοι καθηγητές δηλώνουν πως έχει πέσει στην αντίληψή τους να έχει επιχειρηθεί η επίσκεψη σε ιστοσελίδες με ακατάλληλο περιεχόμενο από μαθητές (βλ. γράφημα 9).



Γράφημα 9. Περιστατικά προσπάθειας επίσκεψης μαθητών σε ιστοσελίδες ακατάλληλου περιεχομένου

Το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο ἔχει λάβει ειδική μέριμνα γιὰ νὰ προστατεύσει τοὺς μαθητὲς καὶ τὴν εκπαιδευτικὴ κοινότητα ἀπὸ τὸ παράνομο καὶ ἀκατάλληλο περιεχόμενο, μέσω τῆς **Υπηρεσίας Ἐλεγχόμενης Πρόσβασης** στὸν παγκόσμιο ιστὸ (Web-Filtering), ἀπαγορεύοντας τὴν πρόσβαση σὲ σελίδες ποὺ περιέχουν:

- μηνύματα γιὰ τὸ μίσος, τὴ βία καὶ προπαγανδίζουν τὴν ἐπιθετικὴ συμπεριφορά,
- μηνύματα γιὰ τὴν προώθηση ἢ τὴ χρήση ναρκωτικῶν οὐσιῶν
- τυχερὰ παιχνίδια
- πορνογραφικὸ περιεχόμενο
- ρατσιστικὰ μηνύματα ἢ προωθοῦν τὸ ρατσισμό

Ἡ υπηρεσία εἶναι διαφανής, δηλαδή οἱ χρήστες δὲν μποροῦν νὰ τὴν παρακάμψουν. Ἐπιπλέον, τὸ ΠΣΔ μεριμνᾷ καὶ γιὰ τὴν **προώθηση τῆς ἀσφαλούς χρήσης τοῦ Διαδικτύου** ([www.sch.gr/safe](http://www.sch.gr/safe)) με ὁδηγίες καὶ προτάσεις πρὸς γονεῖς, εκπαιδευτικούς καὶ μαθητὲς.

- **Ἡ μετάβαση στὴν «Ψηφιακὴ Τάξη»**

Ἡ σύγχρονη ἐποχὴ χαρακτηρίζεται ἀπὸ τὴν ταχύτητα καὶ τὴν ἐνταση με τὴν ὁποία ἐξελίσσεται ἡ γνώση, γεγονός ποὺ προϋποθέτει, μεταξύ ἄλλων, τὸν συνεχῆ ἐπαναπροσδιορισμὸ τῶν πρακτικῶν με τὶς ὁποῖες αὐτὴ μεταδίδεται. Τὸ σχολεῖο δὲ μπορεῖ νὰ ἀποτελέσει ἐξαιρεση ἐνὸς τέτοιου δυναμικοῦ περιβάλλοντος, καθὼς ἀποτελεῖ τὸν χώρο ὅπου τὸ παιδί λαμβάνει σὲ ἓνα πολὺ μεγάλο ποσοστὸ τὰ ἐφόδια γιὰ νὰ ἀντεπεξέλθει, κοινωνικὰ καὶ ἐπαγγελματικὰ, σὲ ἓνα ἰδιαίτερα ἀνταγωνιστικὸ περιβάλλον.

Τὸ σύγχρονο εκπαιδευτικὸ περιβάλλον θέλει τὶς τεχνολογίες πληροφορικῆς καὶ ἐπικοινωνιῶν νὰ ἀποτελοῦν πλέον ἀναπόσπαστο ἐργαλεῖο τῆς διαδικασίας τῆς μάθησης, συμβάλλοντας στὴν αὐξηση τοῦ ἐνδιαφέροντος τῶν μαθητῶν, τὴν ἐνίσχυση τῆς ἐνεργοῦ συμμετοχῆς καὶ τὴν αὐξηση τοῦ βαθμοῦ κατανόησης τῶν μαθημάτων καὶ τῆς ἐπίτευξης τοῦ προσδοκώμενου μαθησιακοῦ ἀποτελέσματος.

Τὸ πρότυπο ποὺ ἀκολουθήθηκε τὰ τελευταῖα δέκα καὶ πλέον χρόνια γιὰ τὴν ἐνσωμάτωση τῶν τεχνολογιῶν πληροφορικῆς καὶ ἐπικοινωνιῶν στὴ μαθησιακὴ διαδικασία, σὲ ὁλόκληρη τὴν Ἑυρώπη, ἐπικεντρώθηκε στὴ δημιουργία ἐργαστηρίων ηλεκτρονικῶν υπολογιστῶν στα σχολεία. Ἡ ἀνάπτυξη ἐφαρμογῶν καὶ ψηφιακοῦ περιεχομένου γιὰ εκπαιδευτικούς σκοποῦς υπῆρξε ἐπίσης σημαντικὴ, χωρὶς, ὠστόσο, τὰ νέα αὐτὰ ἐργαλεῖα νὰ ἐνσωματωθοῦν ἀποτελεσματικὰ στὸν τρόπο διδασκαλίας καὶ τὰ προγράμματα σπουδῶν.

Γιὰ τὴ βέλτιστη ἀξιοποίηση τῶν νέων τεχνολογιῶν ὡς ἐργαλεῖο μάθησης, ἀναλαμβάνονται πλέον πλεονεκτήματα πρῶτοβουλιῶν καὶ δοκιμάζονται νέα μοντέλα ἐνσωμάτωσής τους στὴν εκπαιδευτικὴ διαδικασία, με κύριο χαρακτηριστικὸ τοὺς ὅτι ὁ υπολογιστὴς:

- α) ἀνήκει στὸ μαθητὴ καὶ
- β) βγαίνει ἐξῶ ἀπὸ τὰ ὅρια τοῦ σχολείου, ἐπεκτείνοντας τὴ διαδικασία τῆς μάθησης

Χαρακτηριστικὸ εἶναι τὸ παράδειγμα τῆς **Πορτογαλίας**, ποὺ μέσω τῶν πρῶτοβουλιῶν «Maggelan» καὶ «e-Escola», ἐξόπλισε μαθητὲς πρῶτοβάθμιας καὶ δευτεροβάθμιας ἐκπαίδευσης με μαθητικούς φορητοὺς υπολογιστὲς, κατάλληλα ἐμπλουτισμένους με εκπαιδευτικὸ λογισμικό. Ἡ πρῶτοβουλία αὐτὴ ἀποτελεῖ συνιστώσα ἐνὸς γενικότερου στρατηγικοῦ σχεδίου τῆς χώρας γιὰ νὰ αὐξήσει τὴν χρήση τῶν Η/Υ καὶ τοῦ Διαδικτύου, νὰ ἐξοπλίσει τοὺς Πορτογάλους με τὶς τελευταῖες τεχνολογίες καὶ νὰ υποστηρίξει τὴ συμμετοχὴ τοὺς στὴν Κοινωνία τῆς Γνώσης. Ἡ **Μεγάλῃ Βρετανία**, ἐπιχειρῶντας ταυτόχρονα καὶ τὴ μείωση τοῦ ψηφιακοῦ ἀποκλεισμοῦ, παροτρύνει καὶ χρηματοδοτεῖ τὴν ἀπόκτηση

Η/Υ και κατ' οίκον σύνδεσης στο Διαδίκτυο για τις οικονομικά ασθενέστερες οικογένειες μαθητών, μετά από μια ιδιαίτερα επιτυχημένη πιλοτική υλοποίηση του προγράμματος «Home Access».

Στην **Ελλάδα**, στο πλαίσιο της Ψηφιακής Στρατηγικής 2006-2013 υλοποιείται η δράση για την «Ψηφιακή Τάξη» και τη διανομή του Μαθητικού Φορητού Υπολογιστή σε 120.000 μαθητές της Α' Γυμνασίου, ο οποίος περιλαμβάνει προεγκατεστημένο εκπαιδευτικό λογισμικό και βιβλία σε ηλεκτρονική μορφή. Στόχοι της Δράσης είναι:

- η βελτίωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας
- η εξοικείωση των μαθητών με τις νέες τεχνολογίες και
- η αναβάθμιση των δεξιοτήτων των μαθητών σχετικά με τη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή,

ενώ στα αναμενόμενα από τη δράση οφέλη συγκαταλέγονται η βελτίωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας, η παροχή ίσων ευκαιριών εκπαίδευσης σε όλους τους μαθητές και η μείωση του ψηφιακού χάσματος.

Οι ανωτέρω δράσεις αποτελούν ένα πολύ σημαντικό πρώτο βήμα για τη διαμόρφωση της σύγχρονης «Ψηφιακής Τάξης». Ωστόσο, οποιαδήποτε εκπαιδευτική μεταρρύθμιση θα πρέπει να δώσει ιδιαίτερη βαρύτητα και στις παρακάτω βασικές συνιστώσες προκειμένου να αποκομίσει τα μέγιστα οφέλη:

1. Την υποστήριξη της διδασκαλίας ολοένα και περισσότερων μαθημάτων με ψηφιακά μέσα, συμπεριλαμβανομένων των μαθητικών υπολογιστών, των ψηφιακών διαδραστικών πινάκων, κλπ
2. Τη συνεχή κατάρτιση των εκπαιδευτικών σε θέματα χρήσης των νέων τεχνολογιών, προκειμένου να αμβλυνθεί το αποδεδειγμένο έλλειμμα που εμφανίζουν σε ηλεκτρονικές δεξιότητες έναντι των μαθητών.