



Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο

Το δίκτυο στην υπηρεσία της εκπαίδευσης

1. Στόχος

Στόχος του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου (ΠΣΔ - www.sch.gr) είναι να διασυνδέσει όλα τα σχολεία της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σε ένα εκπαιδευτικό Intranet και να παρέχει προηγμένες υπηρεσίες τηλεματικής, συντελώντας στη δημιουργία μίας νέας γενιάς εκπαιδευτικών κοινοτήτων που χρησιμοποιεί καθημερινά τις ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία.

2. Μεθοδολογία υλοποίησης

Ήδη από 1996 το Υπουργείο Παιδείας (www.ypepth.gr) σχεδίασε και χρηματοδότησε μικρά σχολικά δίκτυα. Σήμερα, η υλοποίηση του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου χρηματοδοτείται από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα για την Κοινωνία της Πληροφορίας (www.infosoc.gr) και γίνεται με στενή συνεργασία ανάμεσα στη Διεύθυνση Σπουδών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και το Γραφείο για την Κοινωνία της Πληροφορίας του ΥπΕΠΘ και σε ένα σχήμα αποτελούμενο από Ερευνητικά Κέντρα και Εκπαιδευτικά Ιδρύματα της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης, με εξειδίκευση στις τεχνολογίες δικτύων και διαδικτύου.

Η συνεργασία γίνεται στη βάση ενός σχεδίου υλοποίησης, που ορίζει τις διαδικασίες και τα όργανα συντονισμού και διοίκησης και μέχρι σήμερα έχει εξασφαλίσει:

- την ολοκλήρωση της δικτύωσης των μονάδων της Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σύμφωνα με το σχεδιασμό του eEurope,
- την ισότιμη κάλυψη όλων των γεωγραφικών διαμερισμάτων της χώρας και ιδιαίτερα του κατακερματισμένου νησιωτικού χώρου και των ορεινών περιοχών,
- τη δημιουργία και την εδραίωση ισχυρών σχέσεων συνεργασίας μεταξύ των σχολείων, των Πανεπιστημίων και των Ερευνητικών Κέντρων,
- την καθημερινή υποστήριξη των σχολείων από φορείς που βρίσκονται δίπλα τους
- τη σταδιακή μεταφορά τεχνογνωσίας από τους φορείς της τριτοβάθμιας στους φορείς της δευτεροβάθμιας και πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης και
- τη συνολική ενδυνάμωση των δομών του εκπαιδευτικού συστήματος και την ανάπτυξη ανθρώπινων δικτύων
- την ανταλλαγή της τεχνογνωσίας μεταξύ των φορέων υλοποίησης,

3. Παρεχόμενες τηλεματικές υπηρεσίες

Οι τηλεματικές υπηρεσίες που έχουν αναπτυχθεί από τους φορείς του ΠΣΔ, παρέχονται και υποστηρίζονται σε καθημερινή βάση είναι:

1. **Σύνδεση στο δίκτυο**
2. **Υπηρεσία Ονοματολογίας (DNS)**



3. **Υπηρεσία Διακομιστή Μεσολάβησης** (proxy), με σκοπό (α) την επιτάχυνση της πρόσβασης στον παγκόσμιο ιστό και (β) έλεγχο του περιεχομένου των δικτυακών τόπων που επισκέπτονται οι χρήστες και αποκλεισμό όσων περιέχουν ανεπίτρεπτο, για την σχολική κοινότητα, περιεχόμενο.
4. **Υπηρεσία Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου** (e-mail) (POP3, IMAP και web mail)
5. **Υπηρεσία Προσωπικού Ημερολογίου** (Calendar)
6. **Υπηρεσία Προσωπικού Βιβλίου Διευθύνσεων** (Address Book)
7. **Υπηρεσία Καταλόγου** (Directory Server)
Υπηρεσία Φιλοξενίας Ιστοσελίδων (web hosting). Παρέχεται σε όλες τις σχολικές και διοικητικές μονάδες.
8. **Υπηρεσία Αυτόματης Δημιουργίας Ιστοσελίδων** για την γρήγορη δημιουργία ιστοσελίδων
9. **Υπηρεσία Χώρου Συζητήσεων** (www.sch.gr/forums)
10. **Υπηρεσία Υποστήριξης Χρηστών (Help-Desk)**, η οποία εξασφαλίζει την άμεση υποστήριξη και επίλυση των προβλημάτων των χρηστών. Προσπελαύνεται μέσω του 0801-11-801-81
11. **Υπηρεσία Δικτυακού Τόπου** (www.sch.gr) που παρέχει ενημερωτικές υπηρεσίες και αποτελεί το σημείο πρόσβασης των πιστοποιημένων χρηστών στις παρεχόμενες υπηρεσίες.
12. **Υπηρεσία Διαχείρισης Χρηστών** (www.sch.gr/usersadmin), πρόκειται για διαχειριστική υπηρεσία που απευθύνεται έμμεσα στους χρήστες.
13. **Υπηρεσία Νέων** (news.sch.gr)
14. **Υπηρεσία Στατιστικών Στοιχείων** (www.sch.gr/statistics) της χρήσης του δικτύου και των παρεχόμενων υπηρεσιών.

Σε εξέλιξη είναι η υλοποίηση προηγμένων υπηρεσιών τηλεδιάσκεψης.

Προκειμένου να διαφυλαχθεί ο εκπαιδευτικός χαρακτήρας του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου, όλοι οι χρήστες του είναι πιστοποιημένα πρόσωπα ή εκπαιδευτικές ή διοικητικές οντότητες της Εκπαίδευσης.

4. Αρχιτεκτονική του δικτύου

Το ΠΣΔ είναι μία από τις μεγαλύτερες δικτυακές υποδομές στη χώρα και αποτελείται από:

- **Δίκτυο Κορμού.** Το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο δεν αναπτύσσει δικό του δίκτυο κορμού, αλλά χρησιμοποιεί το Εθνικό Δίκτυο Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΔΕΤ, www.grnet.gr). Το ΕΔΕΤ αποτελεί το πλέον εξελιγμένο δίκτυο στην Ελλάδα, με εθνικές και διεθνείς διασυνδέσεις υψηλής χωρητικότητας, υψηλή τεχνογνωσία, αποτελεσματική διαχείριση, πρωτοποριακές υπηρεσίες και συνεργασίες με αντίστοιχα ερευνητικά δίκτυα στην Ευρώπη και παγκοσμίως.
- **Δίκτυο Διανομής.** Εξασφαλίζει την ολοκληρωμένη διασύνδεση των σχολικών και διοικητικών μονάδων με το δίκτυο κορμού. Απαρτίζεται από 51 κόμβους (ένας σε κάθε νομό της χώρας) και διακρίνεται σε δύο επίπεδα:
 - ο **Πρώτο επίπεδο**, το οποίο απαρτίζεται από 9 κόμβους (Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Πάτρα, Ηράκλειο, Λάρισα, Ιωάννινα, Ξάνθη, Καλαμάτα και Χίος), που αντιπροσωπεύουν τους κύριους κόμβους του δικτύου διανομής.
 - ο **Δεύτερο Επίπεδο**, το οποίο απαρτίζεται από 42 κόμβους εγκατεστημένους στους λοιπούς νομούς της χώρας και αντιπροσωπεύουν τους δευτερεύοντες κόμβους του δικτύου διανομής.

Στην πρωτεύουσα κάθε νομού έχει εγκατασταθεί δικτυακός και υπολογιστικός εξοπλισμός με σκοπό τη βέλτιστη από τεχνικής και οικονομικής σκοπιάς, πρόσβαση των σχολείων του νομού στο δίκτυο και την παροχή των δικτυακών υπηρεσιών.

- **Δίκτυο Πρόσβασης.** Διασυνδέει άμεσα και με τις κατάλληλες τηλεπικοινωνιακές ζεύξεις τις σχολικές και διοικητικές μονάδες ενός νομού στον οικείο νομαρχιακό κόμβο, χρησιμοποιώντας διασυνδέσεις ανάμεσα σε:

- ο Ψηφιακό κύκλωμα ISDN
- ο Μισθωμένο αναλογικό κύκλωμα
- ο Απλό επιλεγόμενο αναλογικό κύκλωμα
- ο Ασύρματη ζεύξη (εκτεταμένη πιλοτική εφαρμογή)
- ο Ευρυζωνικές συνδέσεις (ADSL – VDSL – προσεχώς)

5. Τρέχουσα Κατάσταση Δικτύωσης (Ενημέρωση: 25 Ιουνίου 2002)

Το δίκτυο διανομής έχει ολοκληρωθεί πλήρως σύμφωνα με τον σχεδιασμό, ενώ έχει ξεκινήσει η επέκταση και αναβάθμισή του, έτσι ώστε να μπορεί να εξυπηρετήσει και τις ανάγκες δικτύωσης της Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Η διασύνδεση των εκπαιδευτικών μονάδων της Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης έχει επίσης ολοκληρωθεί, ενώ στον Πίνακα 1 δείχνονται τα συνοπτικά στοιχεία της διασύνδεσης των εκπαιδευτικών μονάδων, ενώ στον Πίνακα 2 τα αντίστοιχα των διοικητικών μονάδων.

| Βαθμίδα Εκπαίδευσης | Με δρομολογητή | Dialup | Σύνολο Δικτυωμένων Μονάδων | Σύνολο Μονάδων | Ποσοστό Δικτύωσης |
|--------------------------------------|----------------|--------|----------------------------|----------------|-------------------|
| Πρωτοβάθμια - Νηπιαγωγεία | | | 38 | 5.700 | 0,66 % |
| Πρωτοβάθμια- Δημοτικά | | | 1423 | 5.998 | 23,72 % |
| Δευτεροβάθμια | 1872 | 1792 | 3664 | 3664 | 100 % |
| Αρχική Επαγγελματική Κατάρτιση (ΙΕΚ) | 0 | 141 | 141 | 141 | 100,00% |

Πίνακας 1. Διασυνδεδεμένες εκπαιδευτικές μονάδες στο ΠΣΔ

| Βαθμίδα Εκπαίδευσης | Με δρομολογητή | Dialup | Σύνολο Δικτυωμένων Μονάδων |
|--|----------------|------------|----------------------------|
| Διευθύνσεις & Γραφεία Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης | 0 | 198 | 198 |
| Διευθύνσεις & Γραφεία Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης | 185 | | 185 |
| Σχολικές Βιβλιοθήκες | 253 | 15 | 268 |
| Γραφεία ΣΕΠ | 34 | 156 | 190 |
| Επαγγελματική Κατάρτιση (ΚΥ ΟΕΕΚ) | 0 | 50 | 50 |
| ΣΥΝΟΛΟ | 472 | 419 | 891 |

Πίνακας 2. Διασυνδεδεμένες διοικητικές μονάδες στο ΠΣΔ

6. Υπηρεσία Υποστήριξης Χρηστών (Help-Desk)

Η υπηρεσία Υποστήριξης Χρηστών συγκροτείται από κατανεμημένο σχήμα συνεργαζόμενων φορέων, που καλύπτει όλη την επικράτεια και παρέχει τις παρακάτω υπηρεσίες στους χρήστες:

- Αντιμετώπιση προβλημάτων σύνδεσης με το δίκτυο και τις παρεχόμενες υπηρεσίες (αναφέρονται παραπάνω).
- Διεκπεραίωση αιτημάτων που αφορούν στη δημιουργία νέων λογαριασμών σύνδεσης και χρήσης υπηρεσιών ή τροποποίηση υπαρχόντων.
- Τεχνική βοήθεια στους χρήστες με επιτόπου επίσκεψη ή τηλεφωνικά για την άμεση επίλυση προβλημάτων ή την ορθή χρήση και αξιοποίηση των παρεχομένων υπηρεσιών.

Η Υπηρεσία Υποστήριξης Χρηστών (Help-Desk) παρέχεται κάθε εργάσιμη ημέρα από τις **9:00** μέχρι **19:00**. Η διαβίβαση αιτημάτων προς την υπηρεσία γίνεται:

- **Τηλεφωνικά** : 0801.11.801.81 (αστική χρέωση).
- **Μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου:** βλ. στοιχεία επικοινωνίας στη σελίδα: http://www.sch.gr/user_support/support_center.php
- Μέσω Fax

Άλλες δραστηριότητες του Help-Desk είναι:

- Καθημερινή ενημέρωση και επέκταση της Βάσης Δεδομένων του ΠΣΔ
- Συνεχής παρακολούθηση του Δικτύου Διανομής
- Συντήρηση και επέκταση της λειτουργικότητας του Δικτύου Διανομής και του Δικτύου πρόσβασης
- Υποστήριξη αναβαθμίσεων υλικού, λογισμικού και τηλεπικοινωνιακών γραμμών
- Συνεχής διεύρυνση των ομάδων χρηστών του ΠΣΔ (Δημοτικά, Δημόσιες Βιβλιοθήκες κ.λ.π.)
- Μετεγκαταστάσεις δικτυακού εξοπλισμού
- Διασύνδεση των τοπικών δικτύων των σχολείων /διευθύνσεων με το ΠΣΔ
- Επέκταση τηλεφωνικών γραμμών (ISDN/PSTN)
- Επέκταση δομημένης καλωδίωσης για αύξηση των σημείων πρόσβασης

7. Φορείς Υλοποίησης

Οι φορείς που υλοποιούν το ΠΣΔ χρηματοδοτούμενοι από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα για την Κοινωνία της Πληροφορίας, είναι (αλφαβητικά):

- Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
- Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης
- Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
- Ερευνητικό Ακαδημαϊκό Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών
- Ερευνητικό Πανεπιστημιακό Ινστιτούτο Συστημάτων Υπολογιστών & Επικοινωνιών
- Πανεπιστήμιο Αιγαίου
- Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
- Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων
- Πανεπιστήμιο Κρήτης
- Πανεπιστήμιο Μακεδονίας
- Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Αθήνας
- Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Θεσσαλονίκης

Πληροφορίες: Γραφείο Κοινωνίας της Πληροφορίας, ΥπεΠΘ
e-mail: ktp@yppeph.gr