

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ ΓΙΑ ΤΟ ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΣΧΟΛΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ

1. Γενικά

Το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο (ΠΣΔ, www.sch.gr) είναι το εθνικό δίκτυο και ο πάροχος υπηρεσιών διαδικτύου (ISP) του Υπουργείου Παιδείας Έρευνας και Θρησκευμάτων (ΥΠΠΕΘ). Διασυνδέει ηλεκτρονικά και με ασφάλεια περισσότερες από 15.000 μονάδες πανελλαδικά, δηλαδή όλες τις σχολικές και διοικητικές μονάδες¹ της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και υπηρεσίες και εποπτευόμενους φορείς του ΥΠΠΕΘ σε κεντρικό και περιφερειακό επίπεδο.

Το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο εξυπηρετεί μια κοινότητα 1.350.000 μαθητών και 160.000 εκπαιδευτικών και στελεχών της διοίκησης της εκπαίδευσης. Μέσω αυτού, το ΥΠΠΕΘ παρέχει στη σχολική κοινότητα, καθώς και στη διοίκηση της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, υπηρεσίες επικοινωνίας και συνεργασίας, υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, καθώς και υπηρεσίες υποστήριξης και αρωγής των χρηστών.

Στο Παράρτημα 1 δίνονται τα κύρια στατιστικά μεγέθη που περιγράφουν τη μεγάλη κλίμακα του ΠΣΔ, ενώ στο Παράρτημα 2 παρουσιάζονται συνοπτικά οι κυριότερες υπηρεσίες που προσφέρει το ΠΣΔ στη σχολική κοινότητα.

Το ΠΣΔ πιστοποιεί κατά τρόπο πλήρη όλα τα μέλη της σχολικής κοινότητας (σχολεία, διοικητικές μονάδες, εκπαιδευτικούς, μαθητές και διοικητικό προσωπικό). Η δυνατότητα της αυστηρής πιστοποίησης χρηστών αξιοποιείται από το ΥΠΠΕΘ και από εποπτευόμενους φορείς του για την παροχή εξειδικευμένων ηλεκτρονικών υπηρεσιών και υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης². Στο Παράρτημα 3 εμφανίζονται οι (21) διαπιστευμένες εφαρμογές.

Με βάση τα παραπάνω είναι φανερό ότι το ΠΣΔ αποτελεί μία υποδομή οριζόντιας φύσης, όχι απλώς κρίσιμης αλλά θεμελιώδους σημασίας για την υποστήριξη όλων των δράσεων (ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και ηλεκτρονικής μάθησης) του ΥΠΠΕΘ.

Το ΠΣΔ έχει αποσπάσει εθνικές και διεθνείς αναφορές και διακρίσεις, μερικές εκ των οποίων εμφανίζονται στο Παράρτημα 5.

ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2015

¹ Π.χ. Περιφερειακές διευθύνσεις Α' και Β' θμιας εκπαίδευσης, Διευθύνσεις εκπαίδευσης, Κέντρα Συμβουλευτικής και Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΚΕΣΥΠ), Γενικά Αρχεία του Κράτους (ΓΑΚ), Περιφερειακά Επιμορφωτικά Κέντρα (ΠΕΚ), Δημόσιες και Δημοτικές Βιβλιοθήκες, Εργαστηριακά Κέντρα Φυσικών Επιστημών (ΕΚΦΕ), Κέντρα Διαφοροδιάγνωσης, Διάγνωσης και Υποστήριξης Ειδικών Εκπαιδευτικών Αναγκών (ΚΕΔΔΥ), Κέντρα Πληροφορικής και Νέων Τεχνολογιών (ΚΕΠΛΗΝΕΤ), Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΚΠΕ), Συμβουλευτικοί Σταθμοί Νέων (ΣΣΝ), κλπ.

² Ενδεικτικά αναφέρουμε: Myschool, Πλατφόρμα πρακτικής άσκησης αποφοίτων ΕΠΑΛ-ΕΠΑΣ-ΤΕ, ΠΣ Γραμματειακής Υποστήριξης Σχολείων.

2. Διοίκηση

Σύμφωνα με το άρθρο 32 του Ν3966/2011, η διοίκηση και η διαχείριση του ΠΣΔ ασκούνται από το **ΙΤΥΕ «Διόφαντος»**. Για το σκοπό αυτό το ΙΤΥΕ συνέστησε τη Διεύθυνση Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου και Δικτυακών Τεχνολογιών (<http://nts.cti.gr>), η οποία συνεργάζεται, συντονίζει και διοικεί εξειδικευμένες ομάδες δικτύων από **εννέα (9) Πανεπιστήμια και δύο (2) ΤΕΙ**. Οι φορείς αυτοί αφενός υποστηρίζουν τις σχολικές/διοικητικές μονάδες της περιοχής τους, αφετέρου (ορισμένοι από αυτούς) αναπτύσσουν και υποστηρίζουν συγκεκριμένες ηλεκτρονικές υπηρεσίες. Μία συνοπτική εικόνα των φορέων ΠΣΔ και της κατανομής των αρμοδιοτήτων τους δίνεται στο Παράρτημα 4.

Το ΠΣΔ ως εθνικό δίκτυο συνεργάζεται στενά και αρμονικά με τα άλλα δύο μεγάλα εθνικά δίκτυα, το ΕΔΕΤ (www.grnet.gr) και το ΣΥΖΕΥΞΙΣ (<http://www.syzefxis.gov.gr>). Οι τεχνικές ομάδες που σχεδίασαν και λειτουργούν το ΠΣΔ έχουν σημαντικότερη συνεισφορά στον σχεδιασμό του Δικτύου της Δημόσιας Διοίκησης (ΣΥΖΕΥΞΙΣ Ι) και στο Δίκτυο Δημοσίου Τομέα (ΣΥΖΕΥΞΙΣ ΙΙ).

3. Υποδομές Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου

3.1 Δικτυακός Εξοπλισμός ΠΣΔ

Το ΠΣΔ είναι το **μεγαλύτερο δημόσιο δίκτυο στη χώρα** ως προς το πλήθος των χρηστών που εξυπηρετεί. Συγκεκριμένα, διασυνδέει μεταξύ τους αλλά και στο Διαδίκτυο περισσότερες από **15.000** σχολικές και διοικητικές μονάδες και μια κοινότητα **1.300.000 μαθητών** και **140.000 εκπαιδευτικών**. Το ΠΣΔ εφαρμόζει σύγχρονες δικτυακές τεχνολογίες και είναι ένα από τα πέντε πρώτα σχολικά δίκτυα στον κόσμο που υιοθέτησε το πρωτόκολλο IPv6.

Το ΠΣΔ διαθέτει **91 ιδιόκτητους κόμβους** σε όλες τις πρωτεύουσες νομών και στις μεγαλύτερες ελληνικές πόλεις. Ο αριθμός των κόμβων αναμένεται να ανέλθει σε **120** με την ολοκλήρωση της διασύνδεσης του ΠΣΔ με τα Μητροπολιτικά Δίκτυα Οπτικών Ινών των Δήμων. Η τεχνική ομάδα του ΙΤΥΕ που είναι υπεύθυνη για την καλή λειτουργία του δικτύου κορμού διαχειρίζεται καθημερινά περισσότερες από **200** δικτυακές συσκευές. Η μέση δικτυακή κίνηση του ΠΣΔ προς το Διαδίκτυο υπερβαίνει τα **5 Gbytes** καθημερινά.

Το 2013 το ΠΣΔ αναβάθμισε τις δικτυακές υποδομές του σχολικού συγκροτήματος της **Γκράβας** (το μεγαλύτερο στην Ελλάδα), χρησιμοποιώντας τις πλέον σύγχρονες οπτικές και ασύρματες τεχνολογίες για την εξυπηρέτηση περισσότερων από **3.500 χρήστες**.

3.2 Εξοπλισμός Κυρίου Κέντρου Δεδομένων ΠΣΔ

Ανάλογα ισχυρή είναι και υπολογιστική υποδομή του ΠΣΔ. Μέσω αυτής το ΠΣΔ παρέχει τις υπηρεσίες του στα περισσότερα από **212.000 μέλη** του (σχολεία, διοικητικές μονάδες, εκπαιδευτικοί, μαθητές, κλπ). Το **κύριο κέντρο δεδομένων** ΠΣΔ (datacenter) βρίσκεται στην **Αθήνα** στο κτήριο Κωλέττη του ΟΤΕ. Τρία άλλα (μικρότερης δυναμικότητας) κέντρα δεδομένων βρίσκονται στην **Θεσσαλονίκη** (ένα) και στην **Πάτρα** (δύο). Η τεχνική ομάδα του ΙΤΥΕ που είναι υπεύθυνη για την καλή λειτουργία των κέντρων δεδομένων διαχειρίζεται καθημερινά περισσότερες από **100 εξυπηρετητές και δικτυακές συσκευές**. Στο Παράρτημα 4 δίνονται τα κύρια στοιχεία των τεχνολογικών υποδομών ΠΣΔ.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

Βασικά Στατιστικά Μεγέθη Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου

Λογαριασμοί μελών ΠΣΔ	212.996		
Λογαριασμοί μονάδων	Επίσημοι λογαριασμοί μονάδων:	17.026	
	• Σχολικές μονάδες Α/βαθμια (Δημόσια):	11.358	
	• Σχολικές μονάδες Α/βαθμια (Ιδιωτικά):	631	
	• Σχολικές μονάδες Β/βαθμια (Δημόσια):	3.938	
	• Σχολικές μονάδες Β/βαθμια (Ιδιωτικά):	342	
	• Διοικητικές μονάδες Α/βαθμια:	174	
	• Διοικητικές μονάδες Β/βαθμια:	174	
	• Περιφερειακές Δ/νσεις:	13	
	• Μεταδευτεροβάθμια:	184	
	• Υποστηρικτικές δομές:	212	
	Άλλοι λογαριασμοί μονάδων (ΓΑΚ, ΚΠΕ, ΠΕΚ, κλπ):	6.732	
Προσωπικοί λογαριασμοί	Προσωπικοί λογαριασμοί:	189.238	
	• Προσωπικό	2.792	
	• Εκπαιδευτικοί	107.265	
	• Αναπληρωτές	3.540	
	• Ιδιωτικοί Εκπαιδευτικοί	982	
	• Μαθητές	74.659	
Δείκτες ευρυζωνικότητας	< 2 Mbps:	155	(1,1%)
	2 - 10 Mbps:	7.222	(51,5 %)
	10 Mbps - 100 Mbps:	5.949	(42,5%)
	100 Mbps - 1 Gbps:	688	(4,9%)
Ενεργές ιστοσελίδες	16.658		
Επισκεψιμότητα πύλης ΠΣΔ	> 270.000 μοναδικοί επισκέπτες (τυπικό σχολικό μήνα)		
Κεντρική υπηρεσία πιστοποίησης	21 διαπιστευμένες εφαρμογές		
Τηλεδιασκέψεις	Μέλη	11.287 (κυρίως σχολεία)	
	Πλήθος τηλ/ψεων	422 (διάρκειας 712 ωρών)	
Τηλεκπαίδευση	Μέλη	17.704 (κυρίως εκπαιδευτικοί)	
	Πλήθος μαθημάτων	1.491	
Ψηφιακά Μαθήματα	Μέλη	12.196 εκπαιδευτικοί, 15.166 μαθητές	
	Σχ. έτος 2014 – 15:	5.321 μαθήματα από 1.129 σχολεία	
	2006 – 2015:	34.864 μαθήματα	
Εκπαιδευτικά Κοινότητες και Ιστολόγια	Μέλη:	32.599	
	Ιστολόγια:	33.005 με 220.247 άρθρα	
	Ομάδες:	683 με 6.544 μέλη	
	Μοναδικοί επισκέπτες:	>320.000 (τυπικό σχολικό μήνα)	
Σχολικά Περιοδικά		1.045 με 15.564 άρθρα	
IP τηλεφωνία (χωρίς κόστος)	Μονάδες	336	
	Εκπαιδευτικοί	1.094	
Βίντεο	Αναρτημένα βίντεο	3.721 από 1.246 χρήστες	
	Ομάδες και κανάλια βίντεο	82 και 88	
Υπηρεσία υποστήριξης	Έτος 2014:	66.168 δελτία (εκτός τηλεφωνικών κλήσεων)	
	Απομακρυσμένα:	52.202	
	Με επιτόπια επίσκεψη:	13.966	

Ημ/νία λήψης στοιχείων: 17 Σεπτεμβρίου 2015

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

Κύριες Υπηρεσίες ΠΣΔ

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται με συντομία οι κυριότερες υπηρεσίες που παρέχονται από το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο προς την σχολική κοινότητα. Τα στατιστικά στοιχεία έχουν ληφθεί στις 17/9/2015.

1. Ευρυζωνική Σύνδεση

Σε όλες τις δημόσιες σχολικές και διοικητικές μονάδες παρέχεται ατελώς ευρυζωνική σύνδεση. Τα τέλη σύνδεσης των δημοσίων εκπαιδευτικών μονάδων με το ΠΣΔ και το Διαδίκτυο βαρύνουν τον Κρατικό Προϋπολογισμό. Οι μονάδες του εξωτερικού δεν λαμβάνουν την υπηρεσία αυτή.

Οι τεχνολογίες σύνδεσης που χρησιμοποιούνται είναι η ADSL (βασικότερη), οπτικές ίνες και επιλεγόμενες γραμμές (σπάνια). Η ευρυζωνικότητα στο ΠΣΔ αναλύεται ως εξής:

	Χωρητικότητα Σύνδεσης	Πλήθος Σχολείων (Ποσοστό)
Δείκτες Ευρυζωνικότητας ΠΣΔ (Σεπ.2015)	< 2 Mbps	155 (1,1%)
	2 - 10 Mbps	7.222 (51,5%)
	10 Mbps - 100 Mbps	5.949 (42,5%)
	100 Mbps - 1 Gbps	688 (4,9%)

Βασικός στόχος του ΠΣΔ για την επόμενη πενταετία είναι η περαιτέρω αναβάθμιση των συνδέσεων μέσης ταχύτητας, δηλ. έως 20 Mbps σε ταχύτητες τουλάχιστον **50 Mbps** (τεχνολογία VDSL) και περαιτέρω σύνδεση σχολείων με οπτικές ίνες, προκειμένου να καλυφθούν οι αυξημένες ανάγκες των σχολείων.

2. Δικτυακή πύλη

Η δικτυακή πύλη του ΠΣΔ <http://www.sch.gr>, λειτουργεί ως σημείο ενημέρωσης για δράσεις που αφορούν την Εκπαίδευση και ως κεντρικό σημείο πρόσβασης στις υπηρεσίες ΠΣΔ. Οι βασικές δυνατότητες της πύλης είναι οι ακόλουθες:

- Νέα και ανακοινώσεις και εκδηλώσεις που αφορούν την εκπαιδευτική κοινότητα
- Οδηγίες και εγχειρίδια χρήσης για τις παρεχόμενες από το ΠΣΔ υπηρεσίες
- Προβολή δικτυακών τόπων μελών ΠΣΔ και άλλων εκπαιδευτικών δικτυακών τόπων
- Πρόσβαση στον προσωπικό πίνακα ελέγχου ρυθμίσεων για κάθε μέλος ΠΣΔ
- Διασύνδεση με άλλες υπηρεσίες ΠΣΔ

Στατιστικά επισκεψιμότητας: > **270.000** μοναδικοί επισκέπτες σε μηνιαία βάση σε έναν τυπικό σχολικό μήνα. (πηγή <http://www.sch.gr/awstats/awstats.pl?config=www.sch.gr>).

3. Κεντρική υπηρεσία πιστοποίησης χρηστών

Η κεντρική υπηρεσία πιστοποίησης χρηστών (<https://sso.sch.gr>) παρέχει τη δυνατότητα πρόσβασης ενός μέλους ΠΣΔ από ένα μόνο σημείο (Single Sign On) σε όλες τις συνεργαζόμενες εφαρμογές του ΠΣΔ, καθώς και σε διαπιστευμένες υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης του

Υπουργείου, του ΙΕΠ και άλλων δημοσίων φορέων της εκπαίδευσης. Περισσότερες από **είκοσι** (20) τέτοιες εφαρμογές εξυπηρετούνται από την υπηρεσία, όπως το mySchool, η έκδοση σχολικών βιβλίων, το δίκτυο εκπαιδευτικών για την αντιμετώπιση του σχολικού εκφοβισμού, κλπ.

4. Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο

Είναι η δημοφιλέστερη υπηρεσία ΠΣΔ και υποστηρίζει τη διακίνηση της ηλεκτρονικής αλληλογραφίας των χρηστών, δηλαδή σχολείων, διοικητικών μονάδων, εκπαιδευτικών, διοικητικού προσωπικού και μαθητών. Η επικοινωνία είναι ασφαλής και παρέχονται μια σειρά από μοντέρνες δυνατότητες, όπως π.χ. προστασία από ιούς και ενοχλητική αλληλογραφία, κλπ.

- Μέλη υπηρεσίας **212.996**
- Ημερήσιος μέσος αριθμός χρηστών: **~42.000**

1. ΕΠΙΣΗΜΟΙ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΙ ΜΟΝΑΔΩΝ

• Σχολικές μονάδες Α/βαθμια (Δημόσια):	11.358
• Σχολικές μονάδες Α/βαθμια (Ιδιωτικά):	631
• Σχολικές μονάδες Β/βαθμια (Δημόσια):	3.938
• Σχολικές μονάδες Β/βαθμια (Ιδιωτικά):	342
• Διοικητικές μονάδες Α/βαθμια:	174
• Διοικητικές μονάδες Β/βαθμια:	174
• Περιφερειακές Δ/νσεις:	13
• Μεταδευτεροβάθμια (ΙΕΚ):	184
• Υποστηρικτικές δομές:	212
ΣΥΝΟΛΟ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ	17.026

2. ΑΛΛΟΙ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΙ ΜΟΝΑΔΩΝ

ΓΡΑΣΕΠ, σχολικοί σύμβουλοι, σχολικές βιβλιοθήκες κα : **6.732**

3. ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΙ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΙ

• Εκπαιδευτικοί	107.265
• Αναπληρωτές	3.540
• Μαθητές	74.659
• Προσωπικό	2.792
• Ιδιωτικοί εκπαιδευτικοί	982
ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΩΝ	189.238

5. Λίστες ηλεκτρονικού ταχυδρομείου

Η υπηρεσία λιστών ηλεκτρονικού ταχυδρομείου έχει σκοπό την εύκολη διακίνηση μηνυμάτων και εγγράφων σε μεγάλους αριθμούς χρηστών. Χρησιμοποιείται ευρύτατα από το Υπουργείο και τις περιφερειακές δομές του για τη διακίνηση της υπηρεσιακής αλληλογραφίας στα σχολεία.

6. Φιλοξενία ιστοσελίδων (web hosting)

Η υπηρεσία φιλοξενίας ιστοσελίδων δίνει τη δυνατότητα σε σχολεία, διοικητικές μονάδες και εκπαιδευτικούς να δημιουργήσουν και να συντηρήσουν εύκολα την ιστοσελίδα τους στον Παγκόσμιο Ιστό.

- Ενεργοί δικτυακοί τόποι: **16.658**

7. Τηλεδιασκέψεις

Η υπηρεσία τηλεδιασκέψεων (<http://meeting.sch.gr>) δίνει στα πιστοποιημένα μέλη ΠΣΔ (εκπαιδευτικούς, σχολεία και διοικητικές μονάδες) τη δυνατότητα δημιουργίας τηλεδιασκέψεων. Το περιβάλλον διαχείρισης είναι πλήρως εξελληνισμένο και υποστηρίζει πλήρη οπτικοακουστική επικοινωνία και επιτρέπει την προβολή παρουσιάσεων, τον διαμοιρασμό υλικού και εφαρμογών μεταξύ των συμμετεχόντων. Από τον Σεπτέμβριο 2014 περισσότερα από 10.000 σχολεία συνδέθηκαν σε 36 τηλεδιασκέψεις του Δίωξης Ηλεκτρονικού Εγκλήματος.

- Χρήστες υπηρεσίας **11.287** (κυρίως σχολεία)
- Συνολικό πλήθος των τηλεδιασκέψεων **422**
- Συνολική διάρκεια τηλεδιασκέψεων **712 ώρες**

8. Τηλεκπαίδευση

Η υπηρεσία Τηλεκπαίδευσης (<http://e-learning.sch.gr>) παρέχει ένα εύχρηστο περιβάλλον εργασίας μέσω διαδικτύου, το οποίο προωθεί τη συμμετοχική και τη συνεργατική μάθηση. Υποστηρίζει διακριτούς ρόλους χρηστών και παρέχει ασφαλή και προσωποποιημένη πρόσβαση μέσω ενοποίησης με την υπηρεσία καταλόγου ΠΣΔ. Έχει πιστοποιηθεί κατά το πρότυπο SCORM LMS-RTE και ολοκληρώνεται με το σύστημα τηλεδιάσκεψης και σύγχρονης τηλεκπαίδευσης Big Blue Button.

- Μαθήματα **1.491**
- Χρήστες της υπηρεσίας **17.704**
- Δημιουργοί μαθημάτων **1.291**
- Εκπαιδευτές **1.959**

(πηγή <http://e-learning.sch.gr/statistics.php>)

9. Ηλεκτρονική Σχολική Τάξη

Η υπηρεσία Ηλεκτρονικής Σχολικής Τάξης (<http://eclass.sch.gr>) απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς και μαθητές της Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης και εμπλουτίζει το μάθημα που πραγματοποιείται καθημερινά μέσα στη Σχολική Τάξη με σύγχρονα εκπαιδευτικά εργαλεία των ΤΠΕ. Ο εκπαιδευτικός δημιουργεί ηλεκτρονικά μαθήματα και έχει πλήρη αμφίδρομη επικοινωνία με τους μαθητές του. Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για επιμορφώσεις, συνεργασίες, ανταλλαγή απόψεων κλπ, μεταξύ εκπαιδευτικών.

- Μέλη της υπηρεσίας: **12.196** εκπαιδευτικοί και **15.166** μαθητές
- Σχολικό έτος 2014-2015: **6.265** μαθήματα από **1.365** σχολεία

10. Εκπαιδευτικές Κοινότητες και Ιστολόγια

Τα ιστολόγια και η κοινωνική δικτύωση είναι ψηφιακά εργαλεία δεύτερης γενιάς (Web 2.0), που χρησιμοποιούνται στην παιδαγωγική διαδικασία λόγω της διαδραστικότητας και της συνεργατικότητας που προσφέρουν. Το ΠΣΔ παρέχει την υπηρεσία **Εκπαιδευτικών Κοινοτήτων και Ιστολογίων** (<http://blogs.sch.gr>) με την πλατφόρμα ανοικτού κώδικα WordPress. Βασικό χαρακτηριστικό είναι ότι η υπηρεσία ΠΣΔ παρέχει ισοδύναμες δυνατότητες με αυτές των δημοσίων κοινωνικών δικτύων (Facebook, Twitter, κλπ) αλλά σε ένα απολύτως **ασφαλές πλαίσιο**, εφόσον όλα τα μέλη είναι πιστοποιημένα.

- Συνολικός αριθμός ιστολογίων: **33.005**
- Σύνολο μελών: **32.599**
- Ομάδες: **683**

- Μέλη ΠΣΔ που συμμετέχουν σε τουλάχιστον μία ομάδα **6.542**
- Επισκεψιμότητα ιστολογίων > **475.000** μοναδικοί επισκέπτες (Μάρτιος 2015)
(πηγή: <http://blogs.sch.gr/awstats/awstats.pl>)

Δραστηριότητα τελευταίου τρίμηνου:

- **284** νέα ιστολόγια
- **5.165** νέα άρθρα
- **148** σχόλια σε άρθρα

11. Ηλεκτρονικά σχολικά περιοδικά

Η υπηρεσία Ηλεκτρονικών Περιοδικών (<http://schoolpress.sch.gr>) απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς και μαθητές της Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης και εμπλουτίζει την κλασική διδασκαλία με εργαλεία συνεργασίας ομάδας και με την δημοσιοποίηση των δραστηριοτήτων μίας ομάδας. Οι μαθητές ενθαρρύνονται να εκφραστούν, να αναπτύξουν και να εξελίξουν τις ικανότητες στον γραπτό λόγο.

- Πλήθος περιοδικών: **1.045**
- Πλήθος άρθρων: **15.564**

(πηγή: <http://schoolpress.sch.gr/stat/>)

- Επισκεψιμότητα: > **22.000** μοναδικοί επισκέπτες (σε τυπικό σχολικό μήνα)

(πηγή: <http://schoolpress.sch.gr/awstats/awstats.pl>)

12. Video και Ζωντανές Μεταδόσεις

Η υπηρεσία Video (<http://vod-new.sch.gr>) παρέχει τη δυνατότητα αναζήτησης, ανάρτησης και αναπαραγωγής βίντεο με σύγχρονα μέσα. Επιτρέπει στους χρήστες που αναρτούν υλικό, να καταχωρούν μεταδεδομένα, ενώ παράλληλα προσφέρει ένα σύνολο προσωποποιημένων υπηρεσιών στα πιστοποιημένα μέλη ΠΣΔ. Υποστηρίζει βίντεο υψηλής ευκρίνειας και αναπαραγωγή από διαφορετικές υπολογιστικές συσκευές. Παρέχεται σε σχολεία και εκπαιδευτικούς, οι οποίοι μπορούν επίσης να δημιουργούν τα δικά τους ραδιοφωνικά ή τηλεοπτικά κανάλια και τις δικές τους ομάδες, στις οποίες το βίντεο υλικό διαμοιράζεται μόνο μεταξύ των μελών και όχι ελεύθερα στο διαδίκτυο.

- Βίντεο που έχουν αναρτηθεί **3.721**
- Χρήστες που έχουν ανεβάσει βίντεο **1.246**
- Ομάδες Βίντεο **82**
- Καναλιών Βίντεο **88**

Μια σημαντική δυνατότητα της υπηρεσίας είναι η υποστήριξη **Ζωντανών Μεταδόσεων** (<http://vod-new.sch.gr/live>), που αφορά στην ζωντανή μετάδοση προς την σχολική κοινότητα αλλά και ελεύθερα στο διαδίκτυο εκδηλώσεων που διοργανώνει είτε το Υπ. Παιδείας είτε εποπτευόμενοι φορείς του είτε τα σχολεία. Η υπηρεσία είναι πολύ δημοφιλής και περισσότερες από **100 εκδηλώσεις** μεταδόθηκαν ζωντανά την τελευταία τριετία.

13. Ψηφιακές πολυμεσικές παρουσιάσεις

Η υπηρεσία δημιουργίας Ψηφιακών Πολυμεσικών Παρουσιάσεων και Διαλέξεων (<http://mmpres.sch.gr>) είναι μια νέα υπηρεσία του ΠΣΔ που φιλοδοξεί να εισάγει τα πολυμέσα στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση, αξιοποιώντας τα τόσο στην καθαρά

μαθησιακή διαδικασία όσο και γενικότερα στα δρώμενα της εκπαιδευτικής κοινότητας. Η υπηρεσία, παρέχει ένα σύνολο εργαλείων και λειτουργιών που δίνουν τη δυνατότητα στους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές τους, να δημιουργήσουν νέο οπτικοακουστικό περιεχόμενο συνδυάζοντας πολλών διαφορετικών μορφών εμπλουτισμένα μέσα, όπως βίντεο, εικόνες και ήχους.

- Χρήστες που χρησιμοποιούν την υπηρεσία **83**
- Παρουσιάσεις που δημιουργήθηκαν **154**
- Παρουσιάσεις δημοσιευμένες στο vod-new.sch.gr **51**
- Βίντεο που χρησιμοποιούνται από vod-new.sch.gr **58**
- Βίντεο που χρησιμοποιούνται από youtube **49**

14. Επικοινωνία και Συνεργασία

Η υπηρεσία Επικοινωνίας και Συνεργασίας (<https://www.uc.sch.gr>) προσφέρει σε όλους τους χρήστες του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου δυνατότητα επικοινωνίας με φωνή, βίντεο και γραπτά μηνύματα. Προσφέρει επίσης προηγμένες υπηρεσίες, όπως συνδιάσκεψης και δυνατότητα μεταφοράς αρχείων και διαμοιρασμού της επιφάνειας εργασίας μεταξύ δύο Η/Υ, καθώς και υποσύστημα λήψης fax και προώθησης του στο email του χρήστη. Για τις ανάγκες λειτουργίας των Κέντρων Τεχνικής Υποστήριξης των Φορέων Υλοποίησης του ΠΣΔ (801.11.801.81), η υπηρεσία ανέπτυξε εξελιγμένο σύστημα Call Center, με δυνατότητα διασύνδεσης με άλλα πληροφοριακά συστήματα του ΠΣΔ. Απώτερος σκοπός της υπηρεσίας είναι να δημιουργήσει ένα σύγχρονο, εξελιγμένο περιβάλλον επικοινωνίας και συνεργασίας, ενιαίο για όλες τις σχολικές και διοικητικές μονάδες της Α'/βάθμιας και Β'/βάθμιας εκπαίδευσης, που θα ενσωματώσει, σε κεντρικό επίπεδο, τις υπηρεσίες τηλεφωνίας του Σύζευξις-2.

Μερικά οφέλη από τη χρήση της υπηρεσίας είναι:

- Διευκολύνεται η επικοινωνία και συνεργασία μεταξύ των μελών του ΠΣΔ και εξοικονομούνται πόροι, καθώς η επικοινωνία πραγματοποιείται δωρεάν.
- Αναβαθμίζονται οι υπηρεσίες τηλεφωνικής υποστήριξης του ΠΣΔ (helpdesk).
- Δημιουργούνται προϋποθέσεις αξιοποίησης της υπηρεσίας ως ένα σύγχρονο εκπαιδευτικό εργαλείο για την συνεργασία μεταξύ μαθητών και εκπαιδευτικών.
- Επιτρέπεται η χρήση των υπηρεσιών από μαθητές, με ασφαλή τρόπο, καθώς η πρόσβαση πιστοποιείται και επιτρέπεται μόνο σε κατόχους λογαριασμού του ΠΣΔ.

Χρήστες της υπηρεσίας

- Επίσημοι Λογαριασμοί Μονάδων: **336**
- Εκπαιδευτικοί / άλλα φυσικά πρόσωπα: **1.094**

Φορείς Υλοποίησης ΠΣΔ που χρησιμοποιούν την υπηρεσία Call Center

- Κέντρα Τεχνικής Υποστήριξης **12**
- Τεχνικοί Κέντρων Τεχνικής Υποστήριξης **54**

15. «+γραφίς» Συνεργατικά σχολικά έγγραφα

Η + γραφίς είναι μια νέα υπηρεσία του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου για τη δημιουργία, αποθήκευση εγγράφων και αρχείων με δυνατότητα διαμοιρασμού και συνεργασίας σε αυτά, με τη χρήση φυλλομετρητή (browser). Η υπηρεσία κατατάσσεται στις σύγχρονες υπηρεσίες υπολογιστικού νέφους (cloud). Οι δυνατότητες της υπηρεσίας +γραφίς επιγραμματικά συνοψίζονται:

- Δημιουργία νέων εγγράφων και αρχείων
- Επεξεργασία υπαρχόντων εγγράφων
- Επεξεργασία εγγράφου από κοινού με άλλους χρήστες
- Κατηγοριοποίηση, οργάνωση και αποθήκευση εγγράφων και αρχείων
- Εισαγωγή εγγράφων και αρχείων από εξωτερικές πηγές, καθώς και εξαγωγή τους
- Αναζήτηση εγγράφων και αρχείων
- Προσθήκη πολυμέσων σε έγγραφα (π.χ. φωτογραφίες, video κλπ.)
- Αναζήτηση εγγράφων και αρχείων
- Δυνατότητα καταχώρησης αρχείου μέσω ειδικής διεπαφής από οποιονδήποτε υπολογιστή με σύνδεση στο διαδίκτυο
- Οργάνωση και ανάθεση εργασιών με τη χρήση ημερολογίων
- Οργάνωση προσωπικών επαφών

Η υπηρεσία +γραφίς ολοκληρώνεται με την επιφάνεια εργασίας (desktop integration) του χρήστη σε προσωπικούς υπολογιστές, tablets και έξυπνα τηλέφωνα Android και Apple.

- Χρήστες που έχουν δημιουργήσει λογαριασμό στην υπηρεσία: **536**

16. Σύστημα διακίνησης εγκυκλίων «Αλεξάνδρεια»

Η Αλεξάνδρεια (<http://alexandreia.sch.gr>) είναι μια νέα υπηρεσία του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου με στόχο την ενεργή και ασφαλή μετάδοση πληροφοριών (αλλά και την καταχώρηση/αποθήκευση αυτών), αναγκαία για την αποτελεσματική λειτουργία της Διοίκησης της Εκπαίδευσης, με τη χρήση φυλλομετρητή (browser). Οι δυνατότητες της υπηρεσίας Αλεξάνδρεια επιγραμματικά συνοψίζονται:

- Δυνατότητα χρήσης της υπηρεσίας μέσω ειδικής διεπαφής από οποιονδήποτε υπολογιστή με σύνδεση στο διαδίκτυο
- Επιτρεπτή είσοδος σε διοικητικές και σχολικές μονάδες του ΠΣΔ
- Δημιουργία και επεξεργασία ψηφιακού αποθετηρίου
- Καταχώρηση νέων εγγράφων στο αποθετήριο
- Αποθήκευση εγγράφου προς μελλοντική καταχώρηση
- Μηχανισμό αυτόματης εξαγωγής δεδομένων από αρχεία κειμένων για αυτόματη συμπλήρωση όρων κατά την καταχώρηση νέου εγγράφου
- Δημιουργία και επιλογή ομάδων παραληπτών (μέσω Idap) που θα λάβουν ενημέρωση για την καταχώρηση εγγράφου (μέσω email) και θα έχουν αποκλειστικά δικαιώματα προβολής του στο αποθετήριο
- Επεξεργασία υπαρχόντων καταχωρήσεων (δικαίωμα του καταχωρητή / διαχειριστή)
- Ειδοποίηση με τη χρήση notifications κατά την πλοήγηση του χρήστη στην υπηρεσία, για την καταχώρηση νέων εγγράφων, πέραν της ειδοποίησης με μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου
- Κατηγοριοποίηση, οργάνωση και αποθήκευση εγγράφων
- Απλή και εξελιγμένη σύνθετη αναζήτηση με αυτόματη πρόταση όρων (auto suggest)
- Προβολή «προσωποποιημένου» (per user) ψηφιακού αποθετηρίου
- Δημιουργία προσωποποιημένης λίστας εγγράφων, ανά χρήστη, για άμεση πρόσβαση σε αυτά
- Εγγραφή σε φακέλους του αποθετηρίου για άμεση ενημέρωση νέας καταχώρησης

17. Κτηματολόγιο εξοπλισμού σχολείων

Η Υπηρεσία Κτηματολογίου (<http://inventory.sch.gr>) του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου απευθύνεται στις μονάδες της Πρωτοβάθμιας και της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και αποσκοπεί στην ηλεκτρονική καταγραφή του ΤΠΕ εξοπλισμού τους με στόχο την ταχεία και αξιόπιστη εξαγωγή συμπερασμάτων για την κατάσταση του εξοπλισμού των μονάδων.

18. Ασφαλές Διαδίκτυο

Για το ΠΣΔ η ασφαλής πρόσβαση των μαθητών στο Διαδίκτυο και η προστασία τους από το ακατάλληλο περιεχόμενο είναι μία **θεμελιώδης αρχή**. Από το 1999 το ΠΣΔ λειτουργεί την υπηρεσία ελέγχου περιεχομένου στον παγκόσμιο ιστό και εφαρμόζει μία πολιτική ασφαλούς περιεχομένου, εναρμονισμένη με τη διεθνή πρακτική και τις νομικές απαιτήσεις.

Το ΠΣΔ υποστηρίζει πρωτοβουλίες του Υπ. Παιδείας, όπως η ενημέρωση των σχολείων μέσω online ημερίδων από τη Δίωξη Ηλεκτρονικού Εγκλήματος της Ελληνικής Αστυνομίας. Συγκεκριμένα, το ΠΣΔ προσφέρει τις υπηρεσίες τηλεδιάσκεψης και ζωντανών μεταδόσεων για την υλοποίηση των online ημερίδων και μέχρι σήμερα έχουν συμμετάσχει ενεργά περισσότερα από **10.000 σχολεία**.

Παράλληλα, το ΠΣΔ λειτουργεί (από το 2006) τον ενημερωτικό κόμβο **«Ασφάλεια στο Διαδίκτυο»** (<http://internet-safety.sch.gr>) μέσω του οποίου παρέχεται αξιόπιστη και στοχευμένη ενημέρωση, υποστήριξη και ποιοτικό εκπαιδευτικό υλικό για μαθητές, εκπαιδευτικούς και γονείς.

Από το 2013 το ΠΣΔ συμμετέχει ως εθνικός συντονιστής στη δράση **eSafety Label** του Ευρωπαϊκού Σχολικού Δικτύου. Μέσω αυτής παρέχεται στα ελληνικά σχολεία μία ειδική πιστοποίηση σχολείων, που *αποσκοπεί να υποστηρίξει τα σχολεία να παρέχουν ένα πιο ασφαλές διαδικτυακό περιβάλλον σε εκπαιδευτικούς και μαθητές*. Οι ποσοτικοί δείκτες του eSafety Label φέρνουν τη χώρα μας στην πρώτη θέση πανευρωπαϊκά.

Τέλος, μέσω των δράσεων **«Καλέστε έναν Ειδικό για το Ασφαλές Διαδίκτυο»** και **«Σύνδεση με Σύνεση»** το ΠΣΔ προσφέρει στα σχολεία τη δυνατότητα να υλοποιούν δράσεις ενημέρωσης των μαθητών είτε δια ζώσης είτε μέσω τηλεεκπαίδευσης.

19. Υποστήριξη Χρηστών (Help-Desk)

Για άμεση επίλυση των τεχνικών προβλημάτων που εμφανίζονται στη σύνδεση, τις υπηρεσίες και τη χρήση των υπηρεσιών. Παρέχεται τηλεφωνικά: **801.11.801.81** (9.00 – 17.00 καθημερινά πλην αργιών), μέσω email/fax και μέσω συστήματος διαχείρισης αιτημάτων <http://www.sch.gr/helpdesk>. Η υπηρεσία υποστήριξης χρηστών παρέχεται από όλους τους φορείς και συνολικά περισσότεροι από **100 τεχνικοί** εργάζονται γι' αυτήν πανελλαδικά. Διεκπεραιώνει ένα τεράστιο πλήθος αιτημάτων τεχνικής υποστήριξης σε θέματα σχολικών υποδομών ΤΠΕ και υπηρεσιών ΠΣΔ που υποβάλλουν τα σχολεία.

- Έτος 2014 - Δελτία υποστήριξης **66.168**
(δεν συμπεριλαμβάνονται οι τηλεφωνικές κλήσεις που εξυπηρετήθηκαν)
- Με απομακρυσμένη υποστήριξη **52.202 αιτήματα**
- Με επιτόπια επίσκεψη στο σχολείο **13.966 αιτήματα**

- Έτος 2015 (μέχρι Σεπ) - Δελτία υποστήριξης **40.749**
(δεν συμπεριλαμβάνονται οι τηλεφωνικές κλήσεις που εξυπηρετήθηκαν)
- Με απομακρυσμένη υποστήριξη **34.940 αιτήματα**
- Με επιτόπια επίσκεψη στο σχολείο **5.809 αιτήματα**

Περισσότερες πληροφορίες για τις υπηρεσίες ΠΣΔ: <http://blogs.sch.gr/news/services>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3

Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες* που χρησιμοποιούν την Κεντρική Πιστοποίηση Χρηστών μέσω ΠΣΔ

Όνομα Υπηρεσίας	URL Υπηρεσίας
1. Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής	http://www.iep.edu.gr/
2. Φωτόδεντρο	http://photodentro.edu.gr/
3. edcApps (Έπαφος)	http://edcapps.minedu.gov.gr/
4. edcPortal (Έπαφος)	http://edcportal.minedu.gov.gr/
5. i-participate	http://i-participate.gr/
6. Κτηματολόγιο KEPLINET Ηρακλείου	http://www.plinet.gr/sepehy/
7. Myschool SCH	http://myschool.sch.gr/
8. Prometheus	http://prometheus.cti.gr/
9. Έκδοση σχολικών βιβλίων	http://publications.cti.gr/
10. Αποθετήριο καλών πρακτικών αξιοποίησης	http://repo.i-participate.gr/
11. Διαχείριση των εξετάσεων του έργου Πιστοποίησης Μαθητών σε ΤΠΕ	http://com2cert.cti.gr/
12. Δίκτυο Αυτοαξιολόγησης	http://diktyo-aei.iep.edu.gr/
13. Ενημέρωση εκπαιδευτικών για σχολική βία	http://stop-bullying.sch.gr/
14. Εργαστήριο Πληροφορικής-υποσύστημα του μητρώου	http://mylab.sch.gr/
15. Κατάθεση Εκθέσεων Αυτοαξιολόγησης των εκπαιδευτικών	http://aei.iep.edu.gr/
16. Καταγραφή δράσεων κοινωνικού σχολείου	http://dide.dod.sch.gr/koinonikosxoleio/
17. Κλήρωση των θεμάτων προαγωγικών εξετάσεων	http://exams-repo-mis.cti.gr/
18. Πλατφόρμα πρακτικής άσκησης αποφοίτων ΕΠΑΛ-ΕΠΑΣ-ΤΕ	http://www.mathiteia4u.gov.gr/
19. ΠΣ Γραμματειακής Υποστήριξης Σχολείων	http://app.myschool.sch.gr/
20. ΠΣ Εκτίμησης Κενών και Πλεονασμάτων	http://plan.sch.gr/
21. Τεχνική Στήριξη ts.sch.gr	http://ts.sch.gr/

* Στον παραπάνω πίνακα δεν συμπεριλαμβάνονται οι υπηρεσίες ΠΣΔ, αλλά μόνο οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες τρίτων φορέων (δηλ. εκτός ΠΣΔ)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4

Φορείς Λειτουργίας ΠΣΔ και Κατανομή Αρμοδιοτήτων

ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	ΚΕΝΤΡΙΚΕΣ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΕΣ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ
Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων ΙΤΥΕ «Διόφαντος»	<p>Υπηρεσίες που παρέχονται στο σύνολο των μονάδων και μελών ΠΣΔ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Λειτουργία Δικτύου • Λειτουργία Κέντρου Δεδομένων (Datacenter) • Διαχείριση κυκλωμάτων σχολείων • Υπηρεσία διαχείρισης χρηστών (http://register.sch.gr) • Ειδικά θέματα διαχείρισης δικτύου (ασφάλεια, QoS, IPv6) • Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και λίστες • Τηλεδιασκέψεις (http://meeting.sch.gr) • «+γραφίς» Συνεργατικά σχολικά έγγραφα (http://grafis.sch.gr) • Ηλεκτρονικές κοινότητες και ιστολόγια (http://blogs.sch.gr) • Ηλεκτρονικά περιοδικά και εφημερίδες (http://schoolPress.sch.gr) • Ενοποιημένο εργαλείο διαχείρισης δικτύου (http://crm.sch.gr) • Απομακρυσμένη διαχείριση συστημάτων (http://helper.sch.gr) • Εικονικά Ιδιωτικά Δίκτυα (VPN) • Εικονικές μηχανές (Virtual Machines) • Σύστημα ασφαλούς μετάδοσης εγγράφων (http://alexandreia.sch.gr) 	<p>Υπηρεσίες επιτόπιας και απομακρυσμένης υποστήριξης σχολείων ανά Δ/νση Εκπ/σης</p> <p>ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ, ΑΧΑΪΑΣ, ΗΛΕΙΑΣ, ΑΡΚΑΔΙΑΣ, ΛΑΚΩΝΙΑΣ, ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ, ΖΑΚΥΝΘΟΥ, ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ, ΦΩΚΙΔΑΣ</p>
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης	<ul style="list-style-type: none"> • Computer Emergency Response Team (CERT) (http://cert.sch.gr) • Π.Σ. παρακολούθησης SLA και στατιστικών στοιχείων 	<p>Α΄ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ, ΠΕΛΛΑΣ, ΣΕΡΡΩΝ</p>
Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης	<p>-</p>	<p>ΔΡΑΜΑΣ, ΕΒΡΟΥ, ΚΑΒΑΛΑΣ, ΞΑΝΘΗΣ, ΡΟΔΟΠΗΣ</p>
Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών	<ul style="list-style-type: none"> • Ηλεκτρονική τάξη (http://eclass.sch.gr) • Ψηφιακά πιστοποιητικά (http://ca.sch.gr) • Ηλεκτρονικό κτηματολόγιο υποδομών (http://inventory.sch.gr) • Web Analytics (http://analytics.sch.gr) 	<p>Α΄ ΑΘΗΝΑΣ, ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΒΟΙΩΤΙΑΣ</p>
Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (ΕΠΙΣΕΥ)	<ul style="list-style-type: none"> • Υπηρεσία καταλόγου, πιστοποίησης και εξουσιοδότησης (LDAP) • Υπηρεσία ελέγχου περιεχομένου υπηρεσίας web • Υπηρεσία τοπικής ασύρματης πρόσβασης σχολείων 	<p>Β΄ ΑΘΗΝΑΣ, Δ΄ ΑΘΗΝΑΣ, ΠΕΙΡΑΙΑ,</p>

Πανεπιστήμιο Αιγαίου	-	ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ, ΚΥΚΛΑΔΩΝ, ΛΕΣΒΟΥ, ΣΑΜΟΥ, ΧΙΟΥ
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας	<ul style="list-style-type: none"> • Διαχείριση ιστοσελίδων 	ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ, ΛΑΡΙΣΑΣ, ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ, ΤΡΙΚΑΛΩΝ, ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ, ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ
Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων	<ul style="list-style-type: none"> • Π.Σ. συλλογής και επεξεργασίας ροών κίνησης δικτύου 	ΑΡΤΑΣ, ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ, ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ, ΠΡΕΒΕΖΑΣ, ΚΕΡΚΥΡΑΣ, ΛΕΥΚΑΔΑΣ
Πανεπιστήμιο Κρήτης	<ul style="list-style-type: none"> • Εξελιγμένες υπηρεσίες βίντεο (http://vod-new.sch.gr) • Υπηρεσία επικοινωνίας και συνεργασίας (https://www.uc.sch.gr) • Υπηρεσία πολυμεσικών παρουσιάσεων (http://mmpres.sch.gr) 	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ, ΛΑΣΙΘΙΟΥ, ΡΕΘΥΜΝΗΣ, ΧΑΝΙΩΝ
Πανεπιστήμιο Μακεδονίας	<ul style="list-style-type: none"> • Διαχείριση εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων (http://lams.sch.gr) • Ασύγχρονη τηλεκπαίδευση (http://e-learning.sch.gr) • Κατάλογος ΕΛ/ΛΑΚ (http://opensoft.sch.gr) 	Β' ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ, ΗΜΑΘΙΑΣ, ΧΑΛΚΙΔΙΚΣ, ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ, ΦΛΩΡΙΝΑΣ
ΤΕΙ Αθήνας	<ul style="list-style-type: none"> • Υπηρεσία διαμοιρασμού αρχείων (http://myfiles.sch.gr) • Κεντρικό Μητρώο ΠΣΔ (http://mm.sch.gr) 	Γ' ΑΘΗΝΑΣ, ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ, ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ, ΕΥΒΟΙΑΣ
ΤΕΙ Θεσσαλονίκης	-	ΚΙΛΚΙΣ, ΠΙΕΡΙΑΣ, ΓΡΕΒΕΝΩΝ, ΚΟΖΑΝΗΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5

Τεχνολογικές Υποδομές ΠΣΔ

1. Δικτυακές Υποδομές

Δίκτυο Διανομής ΠΣΔ	
Πλήθος εγκατεστημένων κόμβων	52
Πλήθος σημείων παρουσίας σε MAN	39 (μελλοντικά 68)
Πλήθος διασυνδέσεων MAN μέσω ΕΔΕΤ	30
Πλήθος διασυνδέσεων MAN μέσω ΣΥΖΕΥΞΙΣ	9
Πλήθος διασυνδέσεων MAN μέσω ΣΥΖΕΥΞΙΣ (μελλοντικά)	29
Πλήθος διαχειριζόμενων συσκευών Δικτύου Διανομής	> 200
Διασύνδεση ΠΣΔ – ΕΔΕΤ (internet feed)	10 Gbps
Διασύνδεση ΠΣΔ – ΣΥΖΕΥΞΙΣ	1 Gbps
Μέση καθημερινή δικτυακή κίνηση internet (ipn4)	> 5 Gbps
Μέση καθημερινή δικτυακή κίνηση internet (ipn6)	> 200 Mbps

Δίκτυο Πρόσβασης	
Υποστηριζόμενες τεχνολογίες πρόσβασης	xDSL, Ethernet, Wireless, Optical Fiber
Δικτυακή ταχύτητα πρόσβασης	2 Mbps – 1 Gbps
Μεγαλύτερο σχολικό campus στην Ελλάδα	Σχολικό συγκρότημα Γκράβας
Πλήθος χρηστών σχολικού συγκροτήματος Γκράβας	> 3.500 χρήστες
Ταχύτητα πρόσβασης σχολικού συγκροτήματος Γκράβας	1 Gbps

2. Υπολογιστικές και Αποθηκευτικές Υποδομές

Κύριο Κέντρο Δεδομένων (Αθήνα)

A. Συγκρότημα αποθήκευσης δεδομένων Storage

- Χωρητικότητα 34 TB

B. Εξυπηρετητές υπηρεσιών (59 servers)

- Συγκρότημα Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου (Mail Cluster) ΠΣΔ
- Συγκρότημα Web server
- Συγκρότημα Φιλοξενίας Εφαρμογών asp και asp .net
- Συγκρότημα Database Server του ΠΣΔ
- Συγκρότημα εικονικών Μηχανών του ΠΣΔ
- Συγκρότημα αποθήκευσης δεδομένων (SAN Storage)
- Συγκρότημα Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου (Mail Cluster) ΠΣΔ
- Συγκρότημα Web server

- Συγκρότημα Φιλοξενίας Εφαρμογών asp και asp .net
- Συγκρότημα Database Server του ΠΣΔ
- Συγκρότημα εικονικών Μηχανών του ΠΣΔ
- Συγκρότημα Directory Server του ΠΣΔ
- Συγκρότημα DNS Server του ΠΣΔ
- Συγκρότημα Εξυπηρετητών Διαχείρισης

Γ. Δικτυακή υποδομή (17 switches)

- Μεταγωγείς Επιπέδου Εφαρμογής (content ή layer 4-7 switch)
- Ethernet Μεταγωγέας (layer 2-3 switch)

Δ. Υποστηρικτική υποδομή (6 racks)

- Ικρίωματα (Rack)
- Μεταγωγέας Κοτσόλας Διαχείρισης Εξυπηρετητών και Δικτυακών συσκευών (KVM)
- Σύστημα ηλεκτρολογίου/οθόνης διαχείρισης

Ε. Συγκρότημα Proxy Content filtering Server του ΠΣΔ

- Εξυπηρετητές Content filtering
- Μεταγωγέας διαμοιρασμού φορτίου (layer 4 switch) για το συγκρότημα PROXY

Δευτερεύοντα κέντρα δεδομένων (Θεσσαλονίκη και Πάτρα)

Για μεγαλύτερη ασφάλεια των δεδομένων και της λειτουργίας του, το ΠΣΔ διαθέτει επίσης τα ακόλουθα κέντρα δεδομένων:

- **Κέντρο Δεδομένων Θεσσαλονίκης:** αποτελεί δευτερεύον σημείο για υπηρεσίες DNS (slave) με **5 εξυπηρετητές**.
- **Κέντρο Δεδομένων Πάτρας:** αποτελεί κύριο σημείο για υπηρεσίες DNS (master), Υπηρεσίες Video, υπηρεσίες Directory, φιλοξενία ορισμένων εφαρμογών του ΠΣΔ, δευτερεύοντες mail exchangers, με **10 εξυπηρετητές**.
- **Κέντρο Διαχείρισης Δικτύου ΙΤΥΕ / Πάτρα:** για διαχείριση, έλεγχο και παρακολούθηση, δοκιμές και ανάπτυξη και το δεύτερο σημείο για το Active Directory του ΠΣΔ, **έξι (6) εξυπηρετητές**.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6

Διασύνδεση ΠΣΔ με Ευρωπαϊκές Δράσεις και Διεθνείς Διακρίσεις

Το ΠΣΔ αξιοποιώντας το μέγεθος και την προθυμία της δικτυωμένης μέσω ΠΣΔ κοινότητας σχολείων και εκπαιδευτικών, για καινοτόμες εκπαιδευτικές δράσεις, συμμετέχει σε πολλές ευρωπαϊκές αναπτυξιακές και ερευνητικές δράσεις. Ενδεικτικά αναφέρονται δύο δράσεις:

eTwinning (<http://etwinning.sch.gr>): Το eTwinning προωθεί τη σχολική συνεργασία στην Ευρώπη με χρήση των ΤΠΕ, παρέχοντας υποστήριξη, εργαλεία και υπηρεσίες για τα σχολεία. Το eTwinning αφορά τόσο στη συνεργασία μεταξύ των σχολικών μονάδων, όσο και στην επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών της Ευρώπης.

Ξεκινώντας το 2005 ως η κύρια δράση του eLearning της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, το eTwinning έχει ενσωματωθεί σταθερά στο Erasmus+, το Ευρωπαϊκό πρόγραμμα για την εκπαίδευση, την κατάρτιση, τη νεολαία και τον αθλητισμό.

Σήμερα το eTwinning είναι ίσως το μεγαλύτερο δίκτυο εκπαιδευτικών στην ιστορία της εκπαίδευσης, καθώς περισσότεροι από **295.000 εκπαιδευτικοί**, **39.000 έργα** και **136.000 σχολεία** από **40 χώρες** συγκροτούν την εκπαιδευτική κοινότητα του eTwinning.

Η χώρα μας μέσω της συγκεκριμένης δράσης προβάλλεται σε πανευρωπαϊκό επίπεδο με τον πιο αξιόλογο τρόπο, έχοντας κατακτήσει αρκετές διακρίσεις. Η δράση είναι άκρως επιτυχημένη στη χώρα μας, καθώς έχουμε **14.065 εγγεγραμμένους εκπαιδευτικούς**, δηλαδή το 10% των Ελλήνων εκπαιδευτικών και το **51% των Ελληνικών σχολείων** (7917 εγγεγραμμένα). Το ποσοστό αυτό είναι κατά πολύ ανώτερο από κάθε άλλη ευρωπαϊκή χώρα.

GEN6 (<http://gen6.sch.gr>): Η ιδέα για την Ελληνική πιλοτική δράση «Ενεργειακή Αποδοτικότητα στο Σχολείο με Χρήση IPv6» βασίστηκε στις μεγάλες δυνατότητες που υπάρχουν για εξοικονόμηση ενέργειας στα δημόσια σχολεία και αποσκοπεί

- Στην ώθηση της IPv6 τεχνολογίας
- Στην ενεργοποίηση των σχολικών κοινοτήτων στα ζητήματα μείωσης της ενεργειακής κατανάλωσης
- Στην αλλαγή της συμπεριφοράς των μαθητών ως προς τα γενικότερα περιβαλλοντολογικά ζητήματα
- Στη μέτρηση της κατανάλωσης ενέργειας στα δημόσια σχολεία
- Στη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας στα δημόσια σχολεία τουλάχιστον κατά 10 %

Στα πλαίσια της δράσης υλοποιείται ένα σύστημα καταγραφής σε πραγματικό χρόνο της ενεργειακής κατανάλωσης στα σχολεία, που αποτελείται από ένα σύνολο έξυπνων μετρητών ενέργειας, που εγκαθίστανται στα σχολεία, ένα πληροφοριακό σύστημα ανάλυσης των δεδομένων που συλλέγονται, ένα IPv6 δίκτυο τα οποία τα διασύνδεει (ΠΣΔ και ΕΔΕΤ) και μια διαδικτυακή πλατφόρμα για την παρουσίαση των σχετικών αναλύσεων (gen6.sch.gr).

Οι πληροφορίες της ενεργειακής κατανάλωσης παρουσιάζονται και σε σύγκριση μεταξύ των σχολείων όσο και σε σχέση με τις διαστάσεις του κάθε σχολείου και το πλήθος των μαθητών του. Οι μαθητές ενθαρρύνονται να εφαρμόζουν συμπεριφορές προς την κατεύθυνση της βιώσιμης διαβίωσης, την ελαχιστοποίηση της κατανάλωσης ενέργειας και της κλιματικής αλλαγής, και παρακινούνται να υιοθετήσουν μια μακροπρόθεσμη φιλική προς το περιβάλλον συμπεριφορά, μέσα και έξω από το σχολείο.

Το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο έχει αποσπάσει τις ακόλουθες διεθνείς αναφορές και διακρίσεις:

- Greek school network increasingly turning to open source (2014)
<https://joinup.ec.europa.eu/news/greek-school-network-increasingly-turning-open-source>
- Greek school network adopt IPv6 (2007)
http://cordis.europa.eu/result/brief/rcn/3467_en.html
- Networking students and teachers in Greece (2004)
http://ec.europa.eu/employment_social/esf/docs/el2_1_en.pdf