



Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο – www.sch.gr

Το δίκτυο στην υπηρεσία της εκπαίδευσης

Υπηρεσία Δικτυακής Πύλης www.sch.gr

1. Γενικά για το περιεχόμενο

Το περιεχόμενο της νέας πύλης του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου www.sch.gr αποτελείται αποκλειστικά από υπηρεσίες. Το αμιγώς πληροφοριακό υλικό, όπως συχνές ερωτήσεις, οδηγίες, υποστήριξη χρηστών αντιμετωπίζεται ως τμήμα των υπηρεσιών. Οι υπηρεσίες που παρέχει η πύλη παρουσιάζονται ομαδοποιημένες, με κύριο κριτήριο αφενός την τεχνολογία υλοποίησής τους, αφετέρου το περιεχόμενό τους.

The screenshot shows the homepage of the Panellinio Scholico Diktyo (www.sch.gr). The header includes the site name and navigation links. The main content area is divided into several sections:

- Πληροφορίες:** Includes links for general information, contact details, and a frequently asked questions section.
- Τι είναι το Π.Σ.Δ.:** A section explaining the network's purpose and its role in supporting education.
- Υπηρεσίες:** A central hub for various services such as e-learning, distance education, and digital content.
- Ανακοινώσεις Π.Σ.Δ.:** A section for news and announcements related to the network.
- Εγγραφείτε:** A section for users to register and access personalized services.
- Αναζήτηση:** A search bar for finding specific content.
- Αμεσο μήνυμα:** A section for instant messaging services like Jabber.

1.1 Βασικές υπηρεσίες

Οι βασικές υπηρεσίες παρουσιάζονται μέσω της κεντρικής ιστοσελίδας της δικτυακής πύλης και είναι οι ακόλουθες:

- **Νέα και σημαντικές ανακοινώσεις:** Στην κεντρική σελίδα παρουσιάζονται σύντομες σημαντικές ανακοινώσεις, που ορίζονται από τους διαχειριστές της δικτυακής πύλης, καθώς και μια περίληψη των τελευταίων ανακοινώσεων που έχουν αποσταλεί στην υπηρεσία Νέων, που αναλύεται ακολούθως.
- **Δικτυακοί τόποι:** Παρουσιάζονται διάφορες κατηγορίες δικτυακών τόπων, με βάση διάφορα κριτήρια ομαδοποίησης. Πιο συγκεκριμένα, παρουσιάζονται σύνδεσμοι προς προτεινόμενους εξωτερικούς δικτυακούς τόπους, προς επιλεγμένες ιστοσελίδες του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου και προς τους πλέον πρόσφατους καταχωρημένους δικτυακούς τόπους.
- **Σημαντικά:** Παρουσιάζονται σύντομες σημαντικές ανακοινώσεις για τους χρήστες της Δικτυακής Πύλης, οι οποίες ενημερώνονται από τους διαχειριστές της.

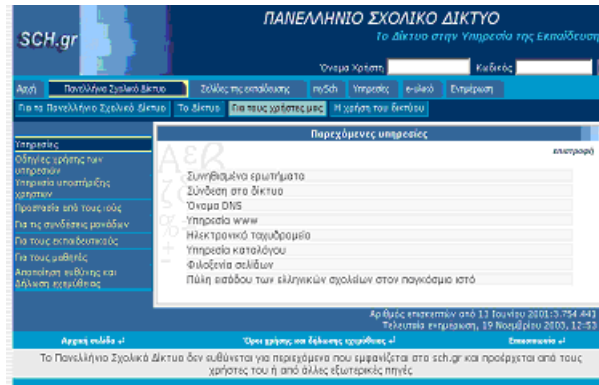
1.2 Υπηρεσίες για το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο

Στα πλαίσια της ενότητας αυτής παρέχονται κυρίως αναλυτικές οδηγίες για τις παρεχόμενες από το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο υπηρεσίες, εγχειρίδια χρήσης αυτών καθώς και μια πλειάδα πληροφοριών.



Αναλυτικότερα, προσφέρονται οι εξής υπηρεσίες:

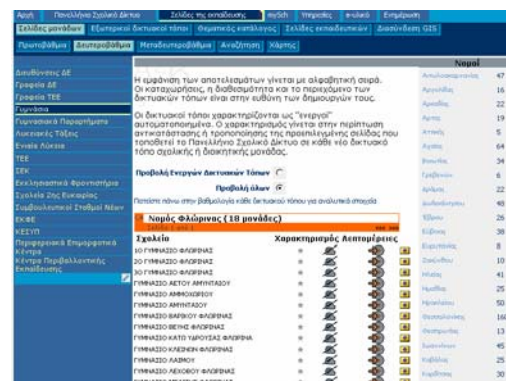
- **Γενικές Πληροφορίες για το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο:** Παρέχονται διάφορες πληροφορίες για το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο, όπως στατιστικά μεγέθη, δημοσιεύματα, γενικές πληροφορίες και σύνδεσμοι προς σχετικό με αυτό πληροφοριακό υλικό.
- **Πληροφορίες για τη Δικτυακή Υποδομή:** Περιγραφή της δικτυακής υποδομής του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου, των τηλεπικοινωνιακών συνδέσεων που χρησιμοποιεί και των υπηρεσιών που παρέχει.
- **Πληροφορίες για τους Χρήστες:** Παρέχεται μια πλειάδα πληροφοριών, όπως περιγραφή των παρεχόμενων υπηρεσιών και του τρόπου χρήσης τους, οδηγίες προστασίας από τους ιούς, οδηγός χρηστών του τοπικού δικτύου κάθε σχολικής μονάδας, περιγραφή των υπηρεσιών για εκπαιδευτικούς και μαθητές και τέλος τηλέφωνα και e-mail επικοινωνίας με τους ανά νομό υπεύθυνους φορείς της υπηρεσίας υποστήριξης χρηστών.
- **Στατιστικά χρήσης του δικτύου:** Παρουσιάζονται στατιστικά σχετικά με την επισκεψιμότητα της δικτυακής πύλης, MRTG διαγράμματα κίνησης του δικτύου και στατιστικά σχετικά με την διακινούμενη ηλεκτρονική αλληλογραφία.



1.3 Σελίδες της εκπαίδευσης

Μέσα από τις σελίδες της εκπαίδευσης είναι εφικτή η πρόσβαση στους δικτυακούς τόπους των σχολείων, στις σελίδες των εκπαιδευτικών, σε προτεινόμενους εξωτερικούς δικτυακούς τόπους καθώς και εντός ενός θεματικού καταλόγου, όπου κατηγοριοποιούνται οι διάφοροι δικτυακοί τόποι.

- **Σελίδες των μονάδων:** Μέσω ενός εύχρηστου μενού πλοήγησης ο χρήστης μπορεί εύκολα να επιλέξει την επιθυμητή σχολική μονάδα, να δει και να βαθμολογήσει τους δικτυακούς τόπους που σχετίζονται με αυτήν. Επίσης, οι διαχειριστές της μονάδας μπορούν να κατηγοριοποιήσουν αυτούς τους δικτυακούς τόπους στον θεματικό κατάλογο.
- **Εξωτερικοί δικτυακοί τόποι και Σελίδες των εκπαιδευτικών:** Αν και κατά κανόνα σχετιζόμενοι με κάποια σχολική μονάδα, εντούτοις προσφέρονται ξεχωριστά μενού πλοήγησης για τους εξωτερικούς δικτυακούς τόπους και τις σελίδες των εκπαιδευτικών, τα οποία συνδυάζονται με μια φόρμα αναζήτησης.



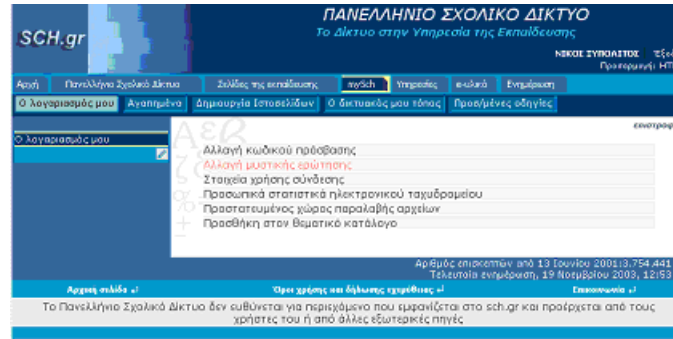


- **Θεματικός κατάλογος:** Υπηρεσία που επιτρέπει την «πλοήγηση» στους καταχωρημένους στον κατάλογο δικτυακούς τόπους μέσω των θεματικών ενοτήτων και των κατηγοριών που αυτός προσφέρει.

1.4 Προσωποποιημένες υπηρεσίες

Οι προσωποποιημένες υπηρεσίες στηρίζονται σε εφαρμογές PHP και είναι οι ακόλουθες:

- **Διαχείριση λογαριασμού χρήστη:** Διαχείριση διάφορων παραμέτρων που αφορούν τον προσωπικό λογαριασμό κάθε χρήστη, καθώς και προβολή προσωπικών στατιστικών ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.
- **Αυτόματη δημιουργία ιστοσελίδων:** Ο κάθε χρήστης μπορεί να δημιουργεί με αυτοματοποιημένο τρόπο την προσωπική του ιστοσελίδα, και να την εντάσσει στον αντίστοιχο θεματικό κατάλογο που αναφέρθηκε παραπάνω, με το κατάλληλο εργαλείο ανάπτυξης που ενσωματώνεται στη Δικτυακή Πύλη.
- **Αγαπημένοι δικτυακοί τόποι:** Οι χρήστες μπορούν να δημιουργήσουν τον προσωπικό τους κατάλογο αγαπημένων δικτυακών τόπων, ο οποίος είναι διαθέσιμος μέσω της πύλης.



Η προσωποποιημένη πρόσβαση παρέχεται μόνο στους εγγεγραμμένους χρήστες.

1.5 Διασύνδεση με άλλες τηλεματικές υπηρεσίες του ΠΣΔ

Η διασύνδεση με άλλες υπηρεσίες πραγματοποιείται μέσω χρήσης του κατάλληλου λογισμικού, το οποίο επιτρέπει την παρουσίασή τους μέσα από το περιβάλλον της Δικτυακής Πύλης.

- **Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο:** Βασίζεται στην υπάρχουσα εφαρμογή ανοικτού κώδικα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (Horde IMP <http://www.horde.org>), προσαρμοσμένη στο framework της πύλης.
- **Ημερολόγιο:** Βασίζεται στο Horde Kronolith και δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες να τηρούν προσωπικό ημερολόγιο.
- **Σημειώσεις, ατζέντα και εργασίες:** Στηρίζονται στην πλατφόρμα Horde





- **Ομάδες συζητήσεων:** Στηρίζονται στο δημοφιλές πακέτο λογισμικού ανοικτού κώδικα phpBB(www.phpbb.com)
- **Συνεργατικό περιβάλλον ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης:** Ενοποιημένο περιβάλλον που προωθεί την επικοινωνία των χρηστών μεταξύ τους και την παροχή μαθημάτων εξ αποστάσεως. Στηρίζεται στο λογισμικό ανοικτού κώδικα moodle (<http://moodle.org>).

Οι υπηρεσίες αυτές έχουν ήδη υλοποιηθεί ή υλοποιήθηκαν από ομάδες ανάπτυξης των Φορέων Υλοποίησης του ΠΣΔ. Στα πλαίσια της δικτυακής πύλης πραγματοποιήθηκε η ενοποίησή τους κάτω από ένα ενιαίο περιβάλλον. Η πρόσβαση στις παραπάνω υπηρεσίες παρέχεται κύρια για τους εγγεγραμμένους χρήστες, ενώ δεν αποκλείεται η χρήση ορισμένων από αυτές για δημόσια πρόσβαση.

1.6 Υπηρεσίες Νέων και ενημέρωσης

Οι υπηρεσίες νέων και ενημέρωσης παρέχουν στους χρήστες τη δυνατότητα ανάρτησης ανακοινώσεων καθώς και τη διανομή σχετικού πληροφοριακού υλικού.

- **Νέα:** Η υπηρεσία επιτρέπει στους εγγεγραμμένους χρήστες, π.χ. σχολεία, εκπαιδευτικούς, κλπ, την αποστολή ανακοινώσεων, οι οποίες κατηγοριοποιούνται με βάση το περιεχόμενό τους ιεραρχικά σε κατηγορίες και θέματα. Ακόμη κατηγοριοποιούνται αναφορικά με το κοινό στο οποίο απευθύνονται, με κάθε ανακοίνωση να έχει «εμβέλεια» είτε σχολικής μονάδας είτε νομού είτε καθολική. Οι κατηγορίες ορίζονται από το διαχειριστή της δικτυακής πύλης, ωστόσο νέες ανακοινώσεις μπορούν να εισαχθούν από όλους τους διαχειριστές των σχολικών μονάδων.

Η υπηρεσία παρέχει στο χρήστη μέσω μιας φιλικής διεπαφής τη δυνατότητα να προβάλλει επιλεκτικά ανακοινώσεις με βάση την κατηγορία ή/και τη θεματική ενότητα στην οποία ανήκουν και την εμβέλειά τους. Μελλοντικά θα παρέχεται η δυνατότητα ο κάθε χρήστης να δημιουργεί προσωποποιημένες προβολές, ώστε να προβάλλει επιλεκτικά τα νέα των νομών ή μονάδων και των κατηγοριών ή των ενοτήτων που τον ενδιαφέρουν.

- **Άλλο ενημερωτικό υλικό:** Παρέχεται η δυνατότητα πρόσβασης σε δημοσιεύματα και άλλο ενημερωτικό υλικό σχετικά με το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο.

The screenshot shows the website interface for the Panellinio Scholico Diktyo (SCH.gr). The page title is "ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΣΧΟΛΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ" and the subtitle is "Το Δίκτυο στην Υπηρεσία της Εκπαίδευσης". The main content area displays a list of announcements under the heading "Όλες οι Ανακοινώσεις". The list includes several entries with dates and titles, such as "Έγγραφο 146 αποστέλλεται σε 15 σχολεία", "Το νέο πρόγραμμα έρευνας διεπιστημονικών Κέντρων Πληροφορικής", "Μόδα της δεξιάς ανοικτού δαχτυλαριού με τίτλο Προμήθεια εγκατάσταση και συντήρηση δικτυακού εξοπλισμού και υποδομής δομημένης εκπαίδευσης στο Δημοτικό Κέντρο Πληροφορικής στο πλαίσιο του έργου Οριζόντια δράση δικτύωσης δημοτικών Κέντρων Πληροφορικής", "Ενημέρωση και αξιολόγηση για το πρόγραμμα Comenius", "Μόδα της δεξιάς ανοικτού δαχτυλαριού με τίτλο Προμήθεια εγκατάσταση και συντήρηση δικτυακού εξοπλισμού και υποδομής δομημένης εκπαίδευσης στο Δημοτικό Κέντρο Πληροφορικής στο πλαίσιο του έργου Οριζόντια δράση δικτύωσης δημοτικών Κέντρων Πληροφορικής", "Πανεπιστήμιο Σπυρίδων Καραγιάννη για την Κοινωνία της Πληροφορικής", "Διανομή Αφίσσας στα πλαίσια της Παγκόσμιας Συνόδου Καραγιάννη για την Κοινωνία της Πληροφορικής (ΠΚΚΚΤ)", "Η αξιολόγηση των νέων τεχνολογιών στα δημοτικά σχολεία", "Ημερίδα με θέμα: ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ διεργαζόμενη στον νομό Πύλης", "Το πρόγραμμα τελείγει ενάντια όλη την Ελλάδα", "Πολλοί είναι οι ενδιαφέροντες οι συμμετοχές από όλη την Ελλάδα για το διαγωνισμό ανάδειξης νέων ταλέντων, από 15 έως 25 ετών, στο πλαίσιο του προγράμματος Net4You 2003", "Ευρωπαϊκό ημέρα για τη συνεργασία μεταξύ σχολείων και γονέων", "Η 14η Οκτωβρίου 2003 έχει οριστεί ως 2η Ευρωπαϊκή Ημέρα για τη συνεργασία μεταξύ σχολείων και γονέων. Σε όλες τις χώρες της ΕΕ έγιναν ενέργειες με στόχο την προώθηση της συνεργασίας των γονέων στην εκπαίδευση των παιδιών τους. Το ΕΕ 27.Α. του προγράμματος συμμετείχε στις ενέργειες που πραγματοποιήθηκαν...". At the bottom, there is a footer with the text "Αριθμός επισκεπτών από 13 Ιουνίου 2001: 3.754.441 Τελευταία ενημέρωση, 19 Νοεμβρίου 2003, 12:53" and "Το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο δεν εδ्वιίνεται για περιεχόμενο που εμφανίζεται στο sch.gr και προέρχεται από τους χρήστες του ή από άλλες εξωτερικές πηγές".

2. Δομή και σχεδιασμός

Το λογισμικό που χρησιμοποιήθηκε για την υλοποίηση της Δικτυακής Πύλης βασίζεται κυρίως στο Jakarta Project της Apache Software Foundation



(<http://jakarta.apache.org>). Το συγκεκριμένο project παρέχει open source, server-side λύσεις που βασίζονται σε Java.

2.1 Web servers και load balancing

Σαν βασικός web server χρησιμοποιείται ο Apache web server (<http://www.apache.org>) σε συνδυασμό με έναν ή περισσότερους Tomcat web servers (<http://jakarta.apache.org/tomcat>). Ο Tomcat είναι ένα περιβάλλον εκτέλεσης Servlets και JSP. Οι αιτήσεις θα φτάνουν στη δικτυακή πύλη στον Apache web server ο οποίος, με χρήση του mod_jk module, τις διαβιβάζει στους Tomcat.

2.2 Η δικτυακή πύλη

Καθένας από τους Tomcat θα φιλοξενεί την ίδια ακριβώς έκδοση της δικτυακής πύλης. Η δικτυακή πύλη βασίζεται στον Jetspeed portal server (<http://jakarta.apache.org/jetspeed>).

Γενικά το Jetspeed παρέχει ένα προγραμματιστικό πλαίσιο προσανατολισμένο στην υλοποίηση δικτυακών πυλών με μεγάλη κίνηση και πολλούς χρήστες. Το Jetspeed βρίσκεται αυτή τη στιγμή σε φάση ανάπτυξης και επέκτασης. Στόχος είναι να αποτελέσει την πλατφόρμα η οποία θα υλοποιεί τα πρότυπα που προτείνουν η Sun και η IBM για την υλοποίηση των portal servers. Όταν ολοκληρωθεί αυτή η διαδικασία, μικροεφαρμογές (portlets) που είναι γραμμένες για να τρέχουν είτε στον Sun Portal Server και στον WebSphere Portal Server θα μπορούν να τρέχουν και στον Jetspeed.

Ο σχεδιασμός της νέας πύλης ακολουθεί ορισμένες γενικές προδιαγραφές:

- Η χρήση του Jetspeed επιτρέπει την εκτέλεση των μικροεφαρμογών που αποτελούν τη δικτυακή πύλη σαν Portlets. Αυτό εξασφαλίζει τη γενικότητα της υλοποίησης και αποσυνδέει την εφαρμογή που παράγει την πληροφορία από το πού και πώς αυτή προβάλεται. Η έξοδος όλων των υπηρεσιών είναι τυποποιημένη και σύμφωνη με κατάλληλα ορισμένη XML/DTD.
- Μελλοντικά πολλές από τις υπηρεσίες αυτές θα υλοποιηθούν σαν Web services. Αυτό θα αυξήσει σημαντικά την επαναχρησιμοποίηση των υπηρεσιών καθώς και τη διανομή τους στους χρήστες. Υπηρεσίες οι οποίες υλοποιηθούν με αυτόν τον τρόπο θα μπορούν έτσι να δοθούν για δημόσια χρήση (μέσω του UDDI, <http://www.uddi.org>) ανεξάρτητα από τη δικτυακή πύλη, π.χ. για την ένταξη τους στις σελίδες των χρηστών (π.χ. υπηρεσίες που παραδίδουν χάρτες βασισμένες στο G.I.S.).
- Η χρήση του Jetspeed σαν βάση ανάπτυξης της πύλης παρέχει σημαντικά πλεονεκτήματα, καθώς θέματα όπως ασφάλεια, απόδοση δικαιωμάτων και ρόλων σε χρήστες ή ομάδες χρηστών, μηχανισμοί προβολής περιεχομένου σε customized περιβάλλον, ανεξαρτησία από τη γλώσσα υλοποίησης των μικροεφαρμογών (portlets), υποστήριξη της Velocity template engine για την προβολή του περιεχομένου, ανεξαρτησία από την πλατφόρμα του χρήστη (προς το παρόν HTML και WML) και ολοκλήρωση με άλλες Open Source εφαρμογές της Apache Foundation, έχουν ήδη λυθεί.



2.3 Τεχνολογίες υλοποίησης υπηρεσιών

Τεχνολογίες Υλοποίησης Βασικών υπηρεσιών: Η τεχνολογία υλοποίησης των βασικών υπηρεσιών είναι η πλατφόρμα PHP, η οποία επιτρέπει τη διανομή δυναμικού περιεχομένου στους χρήστες της δικτυακής πύλης. Το πληροφοριακό περιεχόμενο αποθηκεύεται σε βάση δεδομένων mysql, από την οποία ανακτάται η επιθυμητή πληροφορία και παρουσιάζεται στο χρήστη μέσω του λογισμικού πλοήγησης.

Υπηρεσίες για το ΠΣΔ: Η κύρια τεχνολογία υλοποίησης των υπηρεσιών της ενότητας αυτής είναι η γλώσσα απεικόνισης και μορφοποίησης πληροφοριακού περιεχομένου του Παγκοσμίου Ιστού HTML, κατά κανόνα εμφωλευμένη σε αρχεία PHP, για αξιοποίηση των δυνατοτήτων που αυτή προσφέρει. Τα στατιστικά χρήσης του δικτύου παράγονται και ανανεώνονται τακτικά μέσω εφαρμογών γραμμένων σε PHP.

Υπηρεσία Νέων! Η υπηρεσία Νέων υλοποιήθηκε με τη χρήση της τεχνολογίας PHP, σε συνδυασμό με τη βάση δεδομένων mysql για την αποθήκευση του περιεχομένου των ανακοινώσεων.

2.4 Ενοποίηση των υπηρεσιών

Οι υπηρεσίες που αναφέρθηκαν παραπάνω ομαδοποιούνται σε ενότητες, που ήδη παρουσιάστηκαν. Για κάθε υπηρεσία αναπτύχθηκε η κατάλληλη μικροεφαρμογή-portlet, η οποία και παρουσιάζει την πληροφορία που η υπηρεσία παρέχει στο περιβάλλον της Δικτυακής Πύλης. Οι ίδιες οι υπηρεσίες στηρίχτηκαν σε υπάρχουσες εφαρμογές που ήδη αναφέρθηκαν ή σε νέες εφαρμογές PHP που αναπτύχθηκαν στα πλαίσια της νέας δικτυακής πύλης του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου.

Η Δικτυακή Πύλη παρέχει τη δυνατότητα δημιουργίας ενός ιεραρχικού και εύχρηστου μενού πλοήγησης. Στο κορυφαίο επίπεδο αυτού του μενού πλοήγησης ενσωματώνονται σύνδεσμοι προς κάθε ομάδα υπηρεσιών, οι οποίοι όταν επιλεγούν εμφανίζουν συνδέσμους προς τις διαθέσιμες μικροεφαρμογές κάθε υπηρεσίας. Με τον τρόπο αυτό είναι εφικτή η πρόσβαση στο σύνολο των διαθέσιμων υπηρεσιών με ελάχιστες ενέργειες, ώστε με ένα-δύο mouse clicks ο κάθε χρήστης να μπορεί να προσπελάσει στο ίδιο παράθυρο την επιθυμητή υπηρεσία.

3. Υλοποίηση

Η δικτυακή πύλη του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου αναπτύχθηκε και υποστηρίζεται από τον **Τομέα Δικτυακών Τεχνολογιών** (www.cti.gr/nts) του **EAITY**.

4. Πληροφορίες

URL: <http://www.sch.gr>, email: info@sch.gr