

Σχέδιο Μαθήματος 5.2 - Διαδίκτυο και Παγκόσμιος Ιστός (WWW)

1. Γενικά Στοιχεία

- **Ονοματεπώνυμο Εκπαιδευτικού:** Νουβάκης Πέτρος
- **Ημερομηνία:** ____/____/____
- **Σχολείο:** 6^ο Γυμνάσιο Δράμας
- **Τάξη:** Α' Γυμνασίου
- **Αριθμός Μαθητών:** 13
- **Διάρκεια:** 2 διδακτικές ώρες

2. Αντικείμενο Διδασκαλίας

- **Θεματική Ενότητα:** Ενότητα 5 «Γνωρίζω το Διαδίκτυο και Επικοινωνώ»
- **Τίτλος Μαθήματος:** 5.2 – «Διαδίκτυο, Παγκόσμιος Ιστός»
- **Περιεχόμενο:** Το μάθημα εστιάζει στη θεμελιώδη διάκριση μεταξύ του **Διαδικτύου (Internet)** ως παγκόσμιας υποδομής (το "δίκτυο των δρόμων") και του **Παγκόσμιου Ιστού (WWW)** ως υπηρεσίας που "τρέχει" πάνω σε αυτή την υποδομή (τα "αυτοκίνητα" που χρησιμοποιούν τους δρόμους). Εξετάζονται βασικά ιστορικά ορόσημα (π.χ. ARPANET, CERN), η σημασία των πρωτοκόλλων (TCP/IP, HTTP vs HTTPS) και η δομή μιας διεύθυνσης URL (Πρωτόκολλο, Domain, Path).

3. Υλικοτεχνική Υποδομή & Εκπαιδευτικό υλικό

- **Χώρος:** Εργαστήριο Πληροφορικής (1 μαθητής ανά Η/Υ ή ανά 2 αν δεν επαρκούν).
- **Διαθέσιμα Μέσα:**
 - Διαδραστικός Πίνακας
 - Κεντρικός Η/Υ εκπαιδευτικού, Η/Υ Μαθητών με σύνδεση στο Διαδίκτυο
 - Πρόσβαση στο eClass του σχολείου
 - Λογισμικό: Φυλλομετρητής (Browser), Εργαλείο για Quiz (Quizizz)
- **Εκπαιδευτικό Υλικό:**
 - Παρουσίαση [5.2-presentation.html](#) (για τον διαδραστικό πίνακα) - Διαδραστική Παρουσίαση με Timeline, οπτικοποίηση δικτύων και αναλογίες (Δρόμοι/Αυτοκίνητα). Ενσωματώνει εργαλεία προσβασιμότητας (Dyslexia font toggle, Text-to-Speech).
 - [5.2-FE1_erevnitis_url.html](#) (αναρτημένο στο eClass): Διαδραστικό Φύλλο Εργασίας - Περιλαμβάνει ενσωματωμένο μηχανισμό Διαφοροποιημένης Διδασκαλίας (Novice, Standard, Expert Mode) - άσκηση Drag & Drop, Ανάλυση πραγματικών URL μαθητή, Αυτόματη διόρθωση/Feedback.
 - Πλατφόρμα Quizizz (ή εναλλακτική) για το κλείσιμο.
- **Εφεδρικό σχέδιο (offline mode)**
 - Όλα τα HTML αρχεία είναι αποθηκευμένα τοπικά στον server του εργαστηρίου (εξυπηρέτηση με έναν απλό python httpserver από τον κατάλογο όπου βρίσκονται αποθηκευμένα) και ο σύνδεσμος στο desktop

κάθε υπολογιστή μαθητή ([index5.html](#)). Τα αρχεία αυτά είναι προσβάσιμα και από το eClass σε μορφή ηλεκτρονικού βιβλίου όλης της Ενότητας 5.

- Τα animations και τα quizzes λειτουργούν χωρίς internet για χρήση από το εργαστήριο, καθώς δεν εξαρτώνται από εξωτερικά APIs.
- **Υπόρρητες παραδοχές**
 - Ψηφιακός Γραμματισμός: Οι μαθητές γνωρίζουν πώς να ανοίγουν έναν φυλλομετρητή.
 - Παρανοήσεις: Αναμένεται ότι η πλειοψηφία ταυτίζει το Google με το Internet. Το μάθημα στοχεύει ρητά στην αποδόμηση αυτής της αντίληψης.

4. Στόχοι της Διδασκαλίας

Μετά το τέλος της διδασκαλίας, οι μαθητές/-τριες θα πρέπει να είναι σε θέση:

- **Γνωστικοί Στόχοι:**
 - Να διακρίνουν εννοιολογικά το Διαδίκτυο (Internet) από τον Παγκόσμιο Ιστό (WWW).
 - Να αναγνωρίζουν τον WWW ως μία από τις βασικές υπηρεσίες του Διαδικτύου.
 - Να εξηγούν τη διαφορά ασφάλειας μεταξύ HTTP και HTTPS (το .
 - Να αναγνωρίζουν τη δομή μιας διεύθυνσης URL και να οπνομάζουν τα μέρη της (Πρωτόκολλο, όνομα τομέα, διαδρομή).
- **Δεξιότητες:**
 - Να αναλύουν (να "σπάνε") μια απλή διεύθυνση URL στα δομικά της στοιχεία.
 - Να πλοηγούνται σε διαδραστικά περιβάλλοντα επιλέγοντας το κατάλληλο επίπεδο δυσκολίας για τις ικανότητές τους.
- **Στάσεις / Αξίες:**
 - Να υιοθετήσουν κριτική στάση απέναντι στην ασφάλεια των ιστοσελίδων που επισκέπτονται (έλεγχος HTTPS).
 - Να αναπτύξουν την ικανότητα να "αποδομούν" τεχνολογίες που χρησιμοποιούν καθημερινά.

5. Οργάνωση και διαφοροποίηση της διδασκαλίας

- **Μοντέλο**: Κοινωνικός Εποικοδομητισμός, Βιωματική Μάθηση, Διερευνητική.
- **Ψηφιακή προσβασιμότητα**: Το λογισμικό (Presentation & Worksheet) διαθέτει ενσωματωμένο κουμπί για γραμματοσειρά OpenDyslexic και ηχητική αφήγηση (Audio) για μαθητές με αναγνωστικές δυσκολίες.
- **Ομαδοσυνεργατική μέθοδος**: Ατομική εργασία στον υπολογιστή για το Φύλλο Εργασίας, αλλά με δυνατότητα συνεργασίας ανά ζεύγη («Οδηγός & Συνοδηγός») αν υπάρχουν ελλείψεις σε Η/Υ.
- **Στρατηγική Διαφοροποίησης** (Tiered Instruction): Το ψηφιακό υλικό ([5.2-FE1_erevnitis_url.html](#)) είναι προσχεδιασμένο για να παρέχει τρία διακριτά επίπεδα υποστήριξης. Ο μαθητής επιλέγει το επίπεδό του κατά την είσοδο:
 - Novice (Αρχάριος - Scaffolding):
 - Χαρακτηριστικό: Οπτική βοήθεια με χρωματική κωδικοποίηση (π.χ. το Πρωτόκολλο έχει κόκκινο περίγραμμα και η ζώνη απόθεσης επίσης).
 - Στόχος: Μείωση γνωστικού φορτίου, εστίαση στη δομή.

- Standard (Τυπικό):
 - Χαρακτηριστικό: Καμία οπτική βοήθεια. Κλασικό Drag & Drop.
 - Στόχος: Έλεγχος κατανόησης χωρίς υποβοήθηση.
- Expert (Προχωρημένος - Challenge):
 - Χαρακτηριστικό: Εισαγωγή "Distractors" (παγίδες). Στη δεξαμενή επιλογών υπάρχουν λανθασμένα URL (π.χ. https://, google.comm), αναγκάζοντας τον μαθητή να κάνει κριτική αξιολόγηση και όχι απλή ταύτιση.
 - Στόχος: Καλλιέργεια κριτικής σκέψης και προσοχής στη λεπτομέρεια.

6. Δόμηση Πορείας Διδασκαλίας (Κονστροκτιβιστικό Μοντέλο)

1^η Διδακτική Ώρα (45 λεπτά)

α. Αφόρμηση και ενεργοποίηση (10 λεπτά)

- **Δραστηριότητα: "Τι ξέρω ήδη;"**.
- Ο εκπαιδευτικός προβάλλει στον πίνακα την **Καρτέλα 1** της παρουσίασης ([5.2-presentation.html](#)) που δείχνει δρόμους και αυτοκίνητα.
- **Ερώτηση Αφόρμησης:** "Αν το Διαδίκτυο ήταν αυτό το σχέδιο, τι θα ήταν οι δρόμοι και τι τα αυτοκίνητα;"
- Πραγματοποιείται κατευθυνόμενη συζήτηση (brainstorming) για να αναδυθούν οι ιδέες των μαθητών.
- Ο εκπαιδευτικός καθοδηγεί τη συζήτηση για να καταλήξουν στο συμπέρασμα:
 - **Δρόμοι = Διαδίκτυο (Internet):** Η υποδομή (καλώδια, routers).
 - **Αυτοκίνητα = Υπηρεσίες (WWW, Email, Video):** Οι εφαρμογές που "ταξιδεύουν" πάνω στην υποδομή.

β. Διαδραστική Παρουσίαση & Ιστορική Αναδρομή (35 λεπτά)

- **Μέρος 1: Παρουσίαση** (25 λεπτά)
 - Ο εκπαιδευτικός παρουσιάζει στην ολομέλεια τις βασικές έννοιες χρησιμοποιώντας το [5.2-presentation.html](#):
 - **Καρτέλα 2:** Οπτικοποίηση: Πώς συνδέονται τα δίκτυα (LAN/WAN) και πού "ζουν" οι υπηρεσίες (WWW, Email).
 - **Καρτέλα 3:** Επίσημη διάκριση Internet vs WWW.
 - **Καρτέλα 4:** Ιστορική Αναδρομή (ARPANET, CERN - Tim Berners-Lee, 1991).
 - **Καρτέλα 5:** Πρωτόκολλα (Τι είναι το TCP/IP, και η διαφορά HTTP vs  HTTPS).
- **Μέρος 2: Εισαγωγή στη Δραστηριότητα** (10 λεπτά)
 - Οι μαθητές ανοίγουν τους Η/Υ τους και συνδέονται στο eClass.
 - Ανοίγουν το **Φύλλο Εργασίας 1: "Ερευνητής του URL"** ([5.2-FE1_erevnitis_url.html](#)).
 - Ο εκπαιδευτικός παρουσιάζει την **Καρτέλα 1 (Μάθηση)** του ΦΕ1 στον διαδραστικό πίνακα, εξηγώντας τα 3 μέρη του URL (Πρωτόκολλο, Domain, Path).

- Οι μαθητές μελετούν ατομικά την **Καρτέλα 1** και πατούν "Κατάλαβα!".
- Στην **Καρτέλα 2** γίνεται χρωματισμός στα τρία μέρη ενός URL

γ. Εργαστηριακή εξάσκηση και εφαρμογή (οι μαθητές εργάζονται ατομικά ή ανά ζεύγη)

Δραστηριότητα: "Ερευνητής του URL" (Ατομική Εργασία) (25 λεπτά)

Οι μαθητές εργάζονται στο 5.2-FE1_erevnitis_url.html.

1. **Είσοδος και επιλογή** (5 λεπτά)
Ο εκπαιδευτικός εξηγεί τα 3 επίπεδα. Ενθαρρύνει τους μαθητές να διαλέξουν αυτό που τους ταιριάζει, αλλά να δοκιμάσουν να ανέβουν επίπεδο αν τα καταφέρουν εύκολα.
2. **Καρτέλα 3 (Drag & Drop):** (10 λεπτά)
Οι μαθητές καλούνται να κάνουν Drag & Drop τα σωστά μέρη (Πρωτόκολλο, Domain, Path) για 3 δοσμένα URLs (**minedu.gov.gr**, **sch.gr**, **wikipedia.org**). Το σύστημα τους παρέχει άμεση ανατροφοδότηση (σωστό/λάθος).
3. **Καρτέλα 4 (Δικά μου):** (10 λεπτά)
Οι μαθητές καλούνται να βρουν 2 δικά τους URL (π.χ. αγαπημένη ομάδα, παιχνίδι, social media) και να τα "σπάσουν" οι ίδιοι στα αντίστοιχα πεδία. Αυτό ενισχύει την εφαρμογή της γνώσης σε νέα, οικεία πλαίσια.

Σημείωση: Ο εκπαιδευτικός περιφέρεται στο εργαστήριο, βοηθά τους μαθητές που δυσκολεύονται.

δ. Αξιολόγηση και Αναστοχασμός (Exit Ticket)

(20 λεπτά)

1. **Ψηφιακή Αξιολόγηση:** Οι μαθητές συμπληρώνουν το Quiz (Καρτέλα 5) στο ψηφιακό φύλλο εργασίας. Το σκορ καταγράφεται αυτόματα και δίνει άμεση εικόνα για την επίτευξη των γνωστικών στόχων.
2. Αναστοχαστικό **Exit Ticket:** Διανέμεται στους μαθητές το έντυπο "5.2-exit ticket".
 - **Ερώτημα:** «Μια ιδέα που είχα για το Internet πριν το μάθημα και αποδείχθηκε λάθος».
 - **Σκοπός:** Να εντοπιστούν αλλαγές στις αρχικές παρανοήσεις των μαθητών (π.χ. ταύτιση Web με Internet ή Google με Internet).
3. **Ερώτηση Κρίσεως & Συζήτηση:** Όσο οι μαθητές συμπληρώνουν το έντυπο, γίνεται σύντομη συζήτηση στην ολομέλεια ή απαντούν γραπτά στο πίσω μέρος του χαρτιού:
 - «Εάν μια ιστοσελίδα ζητά τα προσωπικά σου δεδομένα αλλά το URL ξεκινάει με http:// (χωρίς S), τι θα κάνεις και γιατί;»

Κλείσιμο: Συλλογή των Exit Tickets κατά την έξοδο από την τάξη και σύνδεση με το επόμενο μάθημα (5.3 – email).

7. Αξιολόγηση

- **Διαμορφωτική (κατά τη διάρκεια του μαθήματος):**
 - Η συμμετοχή στη συζήτηση της αφόρμησης (Φάση 1).
 - Η άμεση ανατροφοδότηση από το **Καρτέλα 3 (Drag & Drop)** του ΦΕ1.
 - Η παρατήρηση του εκπαιδευτικού κατά την εργασία των μαθητών.

- **Τελική (Summative - για τη 2 ώρα):**
 - Ο τελικός βαθμός που καταγράφεται από το διαδραστικό **ΦΕ1** ([5.2-FE1_erevnitis_url.html](#)), ο οποίος συνδυάζει την εξάσκηση (Drag&Drop), την εφαρμογή (Δικά μου URL) και το Quiz.

8. Αυτοαξιολόγηση Εκπαιδευτικού

- Υπήρξαν τεχνικά προβλήματα με τα HTML files;
- Λειτουργήσε η αναλογία "Δρόμοι/Αυτοκίνητα" για να κατανοήσουν οι μαθητές τη διαφορά;
- Ο χρόνος για το ΦΕ1 ήταν επαρκής; Δυσκολεύτηκαν στο Drag & Drop ή στην εύρεση δικών τους URL;
- Το διαδραστικό ΦΕ1λειτουργήσε καλύτερα από ένα απλό φύλλο εργασίας (π.χ. σε χαρτί ή Word);
- Τι με εξέπληξε στο μάθημα; Τι δεν πήγε όπως το περίμενα; Γιατί;
- Τροποποιήσεις για το μέλλον: [π.χ. Να αφιερωθεί περισσότερος χρόνος στο Καρτέλα 4 (Δικά μου URL), καθώς εκεί φάνηκε η όποια δυσκολία εφαρμογής].

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Exit tickets	7
5.2-presentation.html	8
5.2-FE1_erevnitis_url.html (screenshots)	10

Exit tickets

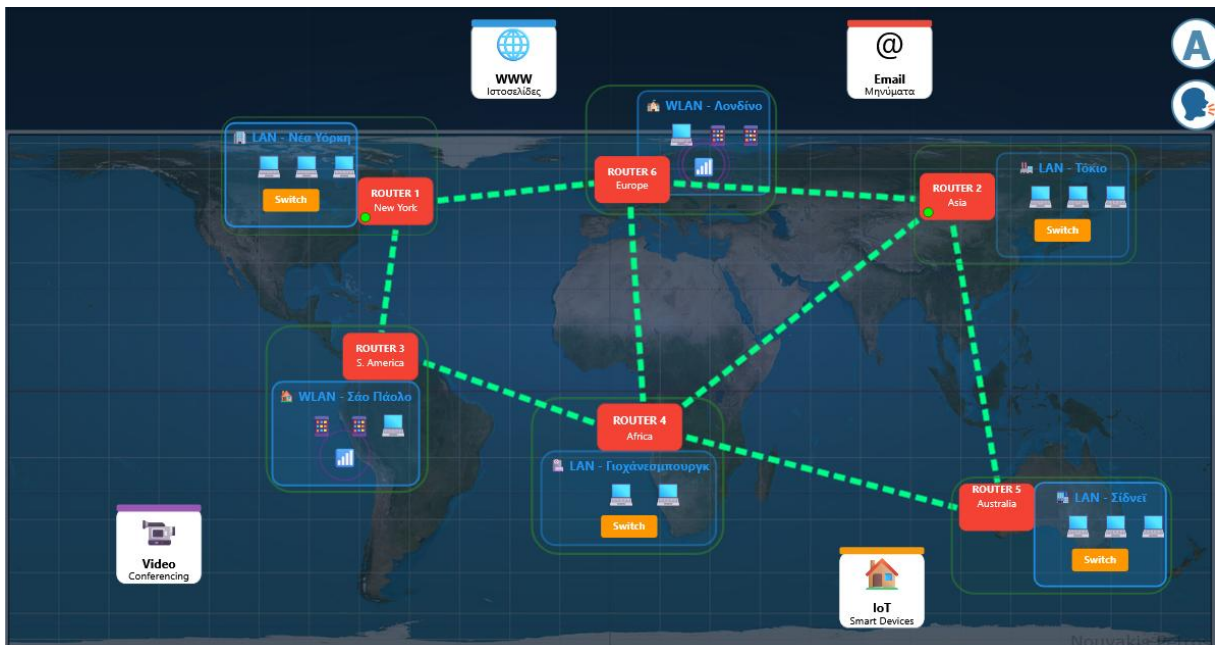
	
Exit Ticket - Πληροφορική	
Ενότητα 5.2: Διαδίκτυο και Παγκόσμιος Ιστός	
Όνοματεπώνυμο	Τμήμα
 Σκέψου και γράψε: Μια ιδέα που είχα για το Internet πριν το μάθημα και αποδείχθηκε λάθος	
Η απάντησή μου:	

	
Exit Ticket - Πληροφορική	
Ενότητα 5.2: Διαδίκτυο και Παγκόσμιος Ιστός	
Όνοματεπώνυμο	Τμήμα
 Σκέψου και γράψε: Μια ιδέα που είχα για το Internet πριν το μάθημα και αποδείχθηκε λάθος	
Η απάντησή μου:	

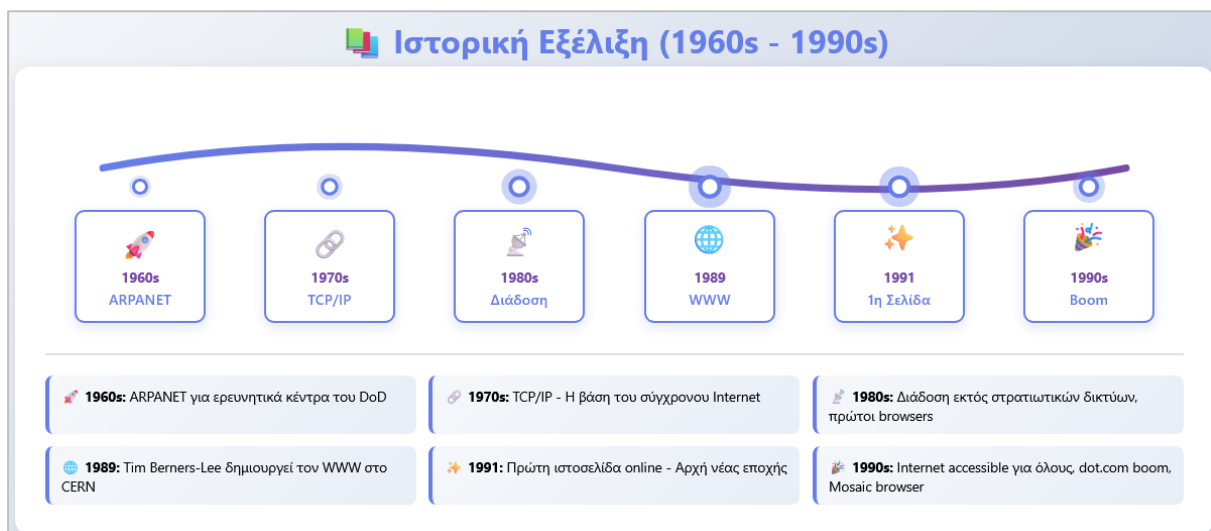
5.2-presentation.html



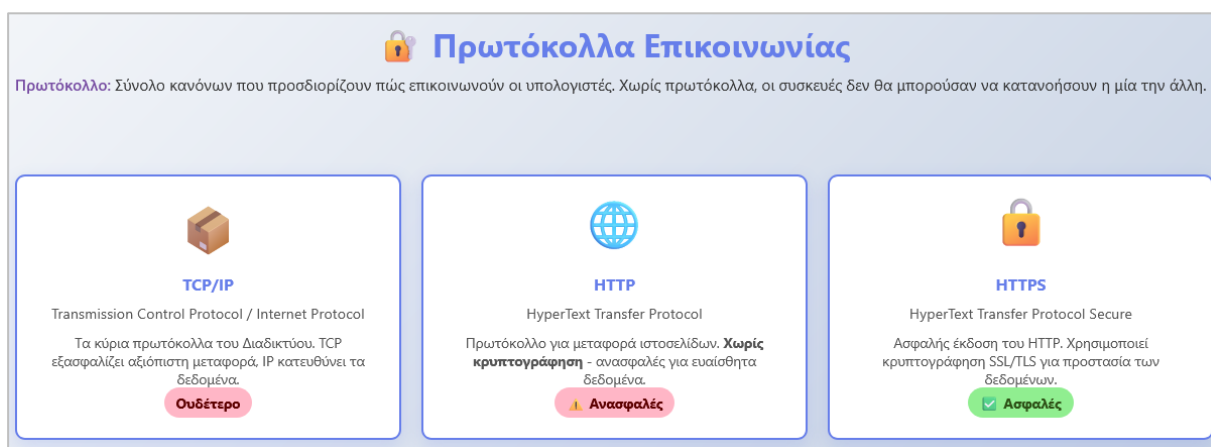
Εικόνα 1 - Εισαγωγή



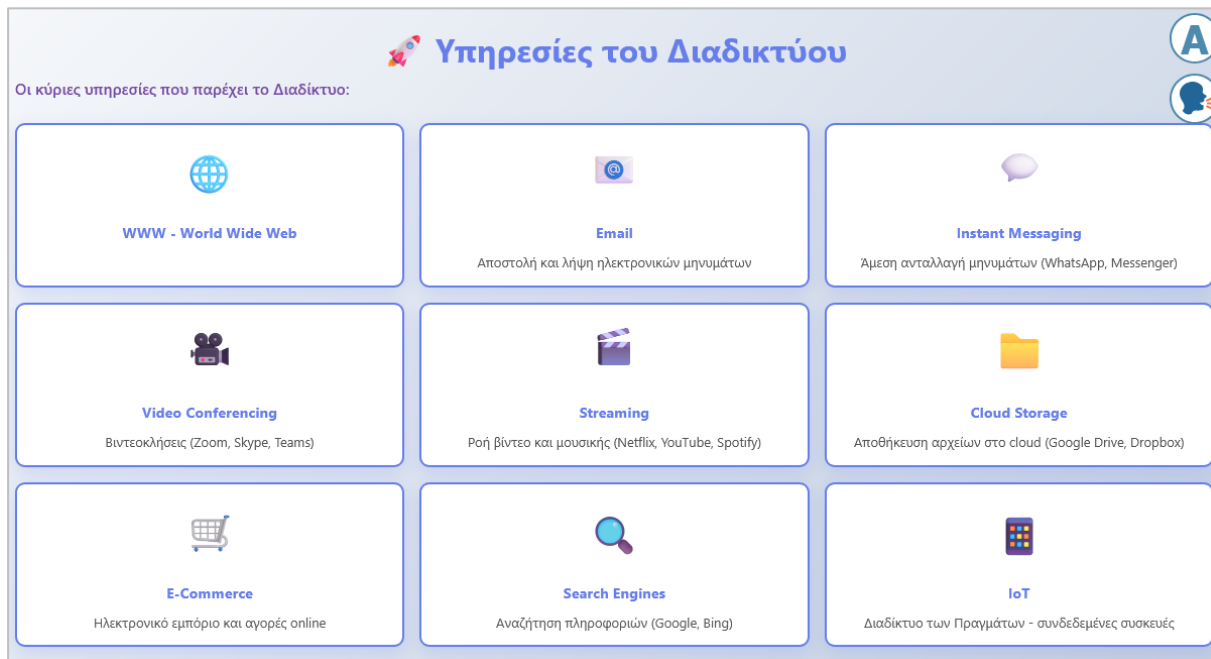
Εικόνα 2 - Προσομοίωση Internet



Εικόνα 3 - Timeline



Εικόνα 4 - Πρωτόκολλα



Εικόνα 5 - Υπηρεσίες Διαδικτύου

5.2-FE1_erevnitis_url.html



Επίλεξε την αποστολή σου!

Διάλεξε πώς θέλεις να εργαστείς σήμερα:



Επίπεδο Υποστήριξης

Θέλω βοήθεια με τα χρώματα και τα σύμβολα.



Κανονικό Επίπεδο

Θα τα καταφέρω χωρίς βοήθεια!



Επίπεδο Expert

Είμαι γρήγορος/η - Δώσε μου πρόκληση!

Εικόνα 6 - Επιλογή επιπέδου

Ερευνητής του URL

Στόχος: Κατανόηση δομής URL και πρωτοκόλλων

Αλλαγή Επιπέδου

Μάθησι  Χρωματισμός  Εξάσκηση  Δικά μου  Quiz  6/30

Μάθημα: Ανατομία του URL

 **Τι είναι το URL:**

Το **URL** (Uniform Resource Locator) είναι η "διεύθυνση" που χρησιμοποιούμε για να βρούμε μια ιστοσελίδα στο Διαδίκτυο. Κάθε URL αποτελείται από 3 **βασικά μέρη**:

 **Τα 3 Μέρη του URL:**

1 Πρωτόκολλο

2 Domain (Τομέας)

3 Path (Διαδρομή)

https://

iep.edu.gr

/el/nea-ps-provoli

1 Πρωτόκολλο (Protocol)

- Καθορίζει **πώς** θα επικοινωνήσει ο browser με τον server
- Το "s" στο https σημαίνει **Secure** (ασφαλές)
- Το https κρυπτογραφεί τα δεδομένα → πιο ασφαλές!

2 Όνομα Τομέα (Domain Name)

- Το **όνομα** του website
- Το **.edu.gr** δείχνει: εκπαιδευτικό ίδρυμα (.edu) στην Ελλάδα (.gr)
- Κάθε domain είναι μοναδικό στον κόσμο!

3 Διαδρομή (Path)

- Η **συγκεκριμένη σελίδα** μέσα στο website
- Σαν το μονοπάτι σε έναν φάκελο στον υπολογιστή!
- Το /el/ σημαίνει ελληνική έκδοση

? Παράμετροι (αν υπάρχουν)

?id=123&lang=el

Πρόσθετες πληροφορίες που στέλνονται στη σελίδα (προαιρετικό).

- Ξεκινούν με ?
- Διαχωρίζονται με &

Εικόνα 7 - Κартέλα 1 (Μάθηση)

Ερευνητής του URL

Στόχος: Κατανόηση δομής URL και πρωτοκόλλων

Αλλαγή Επιπέδου

Μάθησι

Χρωματισμός

Εξάσκηση

Δικά μου

Quiz 6/30

Δραστηριότητα: Χρωμάτισε το URL!

Οδηγίες:

- Επίλεξε ένα χρώμα (Πρωτόκολλο, Domain ή Path).
- Κάνε κλικ στα γράμματα του URL για να τα χρωματίσεις.
- Όταν τελειώσεις, πάτησε "Έλεγχος"!

Πρωτόκολλο

Domain

Path

Επαναφορά

https://www.iep.edu.gr/draseis

✓ Έλεγχος Απάντησης

Εικόνα 8 - Καρτέλα 2 (Χρωματισμός)

Εξάσκηση: Drag & Drop - Ταίριαξε τα Μέρη

Στόχος: Κατανόηση δομής URL και πρωτοκόλλων

Αλλαγή Επιπέδου

Μάθησι

Χρωματισμός

Εξάσκηση 31/40

Δικά μου

Quiz 6/30

Εξάσκηση: Drag & Drop - Ταίριαξε τα Μέρη

Σύρε κάθε ετικέτα στη σωστή θέση! Προσοχή: Υπάρχουν πολλές ετικέτες - διάλεξε προσεκτικά!

Σύρε τις ετικέτες παρακάτω:

wikipedia.org

/publications/docs

sch.gr

http://

/teachers/resources

https://

https://

www.minedu.gov.gr

/index.html

google.com

ftp://

/wiki/Internet

URL 1:

https://www.minedu.gov.gr/publications/docs

Πρωτόκολλο

Domain

Path

https://

www.minedu.gov.gr

/publications/docs

URL 2:

http://sch.gr/teachers/resources

Πρωτόκολλο

Domain

Path

http://

/teachers/resources

sch.gr

URL 3:

https://wikipedia.org/wiki/Internet

Πρωτόκολλο

Domain

Path

https://

wikipedia.org

/wiki/Internet

Σκορ: 7/9 σωστές (+31 πόντοι)

✓ Έλεγχος

Επανάληψη

Συνέχεια →

Εικόνα 9 - Καρτέλα 3 (Εξάσκηση Drag & Drop)

Δικά μου Παραδείγματα

Βρες **2 URL** από websites που χρησιμοποιείς και ανάλυσέ τα!

 **URL 1:**

Πλήρες URL:

http://nasa.gov

Πρωτόκολλο:

https://

Domain:

nasa.gov

Path:

/

Εικόνα 10 - Καρτέλα 4 (Δικά μου)



Ολοκλήρωσες το Quiz!



Μην απογοητεύεσαι! Δοκίμασε ξανά!



Ξανά από την Αρχή

Ερώτηση 5: Στο URL 'https://iep.edu.gr/el/nea', ποιο μέρος είναι το path;

https://

iep.edu.gr

/el/nea

Όλα τα παραπάνω

Εικόνα 11 - Καρτέλα 5 (🎯 Quiz)