

### Θεματική Ενότητα 3: "Φυσικό και Αστικό Περιβάλλον στην Ελλάδα"

#### Θεματική ενότητα 2: Η φύση στην πόλη

#### ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 1. ΟΙ ΕΝΤΥΠΩΣΕΙΣ ΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗ ΦΥΣΗ ΣΤΗΝ ΠΟΛΗ ΜΟΥ

##### Στόχοι:

- Τι χαρακτηρίζουμε φύση στην πόλη ;
  - Να αναφέρεις τις γνώσεις σου, τις εμπειρίες σου και τα συναισθήματά σου για τη φύση στην πόλη σου, στη γειτονιά σου, στους ελεύθερους χώρους, στις αυλές και στις ταράτσες των σπιτιών, στα πεζοδρόμια και στα πάρκα της πόλης σου.
  - Να δημιουργήσετε με την ομάδα σου έναν εννοιολογικό χάρτη για τη φύση στην πόλη
1. Ακολουθήστε τις οδηγίες της 1ης δραστηριότητας του ΚΠΕ ΘΕΣΣ/ΝΙΚΗΣ «Αναζητώντας το χαμένο χώρο...». Ένα πρόγραμμα για τους ελεύθερους χώρους και το πράσινο στην πόλη. [http://www.kpe-thess.gr/download/ekdoseis/ekpaideytiko\\_yliko/Elftheroi\\_xwroi.pdf](http://www.kpe-thess.gr/download/ekdoseis/ekpaideytiko_yliko/Elftheroi_xwroi.pdf) σελ. 20 – 21.
  2. Μελετήστε τα παρακάτω αποσπάσματα για να εντοπίσετε σε τι ωφελεί το πράσινο την πόλη (από τη διδακτορική εργασία (ΕΚΤ / Παπαναστασίου, Χ., Η συμβολή του πρασίνου και των ελεύθερων χώρων στο σύγχρονο αστικό περιβάλλον, 2010, <http://phdtheses.ekt.gr/eadd/handle/10442/27430>, σελ. 29 – 37). Αντιστοιχίστε κάθε απόσπασμα με τον κατάλληλο τίτλο.

**1.** Με τη διαδικασία της φωτοσύνθεσης τα φυτά απελευθερώνουν οξυγόνο (O<sub>2</sub>) στην ατμόσφαιρα. Τα δένδρα έχουν επίσης την ικανότητα να παγιδέψουν τους μοριακούς ρύπους (όπως τη σκόνη, τέφρα, γύρη και τον καπνό) που μπορούν να βλάψουν τους ανθρώπινους πνεύμονες. Τα μόρια των ρύπων παγιδεύονται και φιλτράρονται από το έλασμα των φύλλων, τους μίσχους και τους κλαδίσκους, όπως επίσης εκπλύνονται στο έδαφος με τις βροχοπτώσεις. Η διαχείριση και η προστασία των δασών και η φύτευση των νέων δένδρων μειώνουν τα επίπεδα του CO<sub>2</sub> με την αποθήκευση του άνθρακα στις ρίζες και τον κορμό τους και την απελευθέρωση του οξυγόνου στην ατμόσφαιρα. Ας μην ξεχνάμε ότι ο «πνεύμονας» μιας πόλης είναι τα πάρκα και τα δένδρα που υπάρχουν σε αυτή.

**2.** Τα δένδρα αποθηκεύουν τον άνθρακα από το CO<sub>2</sub> και απελευθερώνουν το οξυγόνο πίσω στην ατμόσφαιρα. Ένα υγιές δένδρο αποθηκεύει περίπου 2.6 τόνους ανά στρέμμα κάθε έτος. Επίσης μειώνουν το φαινόμενο του θερμοκηπίου έμμεσα με τη σκίαση των κτιριακών όγκων. Με τον τρόπο αυτό μειώνονται οι ανάγκες κλιματισμού μέχρι 30% και κατ'επέκταση μειώνεται το ποσό των καυσίμων που καίγονται για να παραχθεί η απαιτούμενη ηλεκτρική ενέργεια. Αυτός ο συνδυασμός αφαίρεσης του CO<sub>2</sub> από την ατμόσφαιρα, αποθήκευσης άνθρακα στο φυτό και η επίδραση ψύξης κάνει τα δένδρα ένα αποτελεσματικό μέσο στην πάλη εναντίον του φαινομένου του θερμοκηπίου.

**3.** Η ικανότητα των φυτών να μειώνουν το θόρυβο είναι γνωστή. [...] Η σημαντική συμβολή των δένδρων στη μείωση της ηχορύπανσης φαίνεται κυρίως γύρω από χώρους και κτίρια, όπου η έλλειψη θορύβου κρίνεται αναγκαία, όπως είναι για παράδειγμα τα νοσοκομεία, τα σχολεία, τα γηροκομεία, κα.

**4.** Έχει παρατηρηθεί ότι οι άνθρωποι παραμένουν περισσότερο χρόνο στα μέρη όπου υπάρχουν πολλά δένδρα και ψωνίζουν περισσότερα προϊόντα. Στα καταστήματα τα οποία βρίσκονται σε δρόμους όπου υπάρχουν δένδρα, παρατηρείται μεγαλύτερη κίνηση πελατών και μεγαλύτερη κατανάλωση. Παράλληλα οι κατοικίες και οι χώροι εργασίας που βρίσκονται σε μέρη όπου υπάρχει πράσινο παρουσιάζουν μεγαλύτερη ζήτηση, ενώ το ενοίκιο είναι υψηλότερο. Ευεργετική είναι η επίδραση των δένδρων και στην παραγωγικότητα των εργαζομένων. Έχει παρατηρηθεί ότι οι εργαζόμενοι αποδίδουν περισσότερο όταν ο χώρος εργασίας τους είναι δίπλα σε δάση ή περιοχές όπου υπάρχουν δένδρα.

**5.** Τα δένδρα δημιουργούν την οργανική ουσία στην επιφάνεια του εδάφους από τη μάζα των φύλλων που συγκεντρώνεται σε αυτά κατά τη διάρκεια του φθινοπώρου. Οι ρίζες τους αυξάνουν την εδαφολογική διαπερατότητα. Αυτό οδηγεί σε μειωμένη απορροή του νερού από την επιφάνεια του εδάφους από τις βροχοπτώσεις. Επίσης μειώνεται η εδαφολογική διάβρωση.

**6.** Τα δένδρα μπορούν να ρυθμίσουν τη θερμοκρασία του αστικού περιβάλλοντος. Με τη φυλλική επιφάνειά τους παρέχουν σκίαση και δροσισμό, ενώ παράλληλα με την εξατμισοδιαπνοή [=λειτουργία της εξάτμισης και της διαπνοής] ρυθμίζουν τη σχετική υγρασία του περιβάλλοντος. Ένα μόνο δένδρο μεσαίου μεγέθους διαπνέει καθημερινά περίπου 400 λίτρα νερό (με την προϋπόθεση ότι υπάρχει αρκετή ποσότητα νερού διαθέσιμη στο έδαφος). Αυτό ισοδυναμεί σε τέσσερις [περίπου] συσκευές κλιματισμού, [...] που δουλεύουν 20 ώρες το εικοσιτετράωρο.

**7.** Τα δένδρα συντελούν στη μείωση των δαπανών θέρμανσης και ψύξης, παρέχοντας ένα φυσικό ανεμοφράχτη κατά τη διάρκεια του χειμώνα και οδηγώντας συνεπώς στη μείωση της καύσης λιγνίτη για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, ενώ αντίστοιχα τους θερινούς μήνες μειώνουν, μέσω της σκίασης που δημιουργούν, την ανάγκη για ψύξη των κατοικιών και των χώρων εργασίας. Τοποθετώντας έναν ελάχιστο αριθμό τριών μεγάλων δένδρων γύρω από την κατοικία, μπορούν να μειωθούν οι δαπάνες κλιματισμού μέχρι 30%. Τα φυλλοβόλα δένδρα παρέχουν σκίαση και κατ'επέκταση δροσισμό του κτιρίου κατά τη διάρκεια του θέρους, ενώ με τη ρίψη των φύλλων τους το φθινόπωρο επιτρέπουν στο φως του ήλιου να μπει στο κτίριο και με τον τρόπο αυτό να θερμανθούν οι χώροι σε αυτό.

Εξίσου σημαντική είναι η τοποθέτηση δένδρων στα μέρη τα οποία παρουσιάζουν μεγάλη συσσώρευση θερμότητας, όπως είναι τα πεζοδρόμια και οι νησίδες. Χρησιμοποιώντας αειθαλή δένδρα, τα οποία διατηρούν τα φύλλα ή τις βελόνες τους όλο το χρόνο, επιτυγχάνεται ο δροσισμός τους κατά τη διάρκεια των θερινών μηνών, με αποτέλεσμα τη μείωση της εκπομπής θερμότητας από αυτά.

**8.** Τα δένδρα βελτιώνουν το περιβάλλον και την ποιότητα ζωής μας. Χωρίς τα δένδρα, οι πόλεις θα είναι ένα αποστειρωμένο τοπίο σκυροδέματος, τούβλου και ασφάλτου. Τα δένδρα και οι θάμνοι προσφέρουν τη δική τους απaráμιλλη ομορφιά, απαλύνοντας τις αρχιτεκτονικές γραμμές, τονίζοντας και συμπληρώνοντας αρχιτεκτονικά στοιχεία και εισάγοντας μια φυσικότητα στο γκριζο τοπίο των πόλεων. Εκτός από την ομορφιά και τα χρώματα, δίνουν την εντύπωση της επαφής με τη φύση στους κατοίκους. Ας μην ξεχνάμε την ηρεμία που μας παρέχει το οικείο άκουσμα από το θρόισμα των φύλλων των δένδρων.

**9.** Τα δένδρα εκτός από ομορφιά παρέχουν και την αίσθηση της ηρεμίας. Οι κάτοικοι πιστεύουν ότι έρχονται σε επαφή με τη φύση και αυτό τους ηρεμεί. Η επαφή με το πράσινο όπως και με την πανίδα (πουλιά, σκίουροι, κα) δίνει την αίσθηση της ελευθερίας στους ανθρώπους. Για το λόγο αυτό, τα πάρκα και τα αστικά δάση είναι συνήθως οι χώροι, τους οποίους επισκέπτονται οι κάτοικοι της πόλης όταν θέλουν να χαλαρώσουν ή να σκεφτούν τα προβλήματά τους. Επιπλέον αποτελούν άριστους χώρους για τον περίπατο και την άθλησή τους. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι χώροι όπου υπάρχουν δένδρα, παρέχουν άριστο μέρος για την «ανακάλυψη» νέων παιχνιδιών για τα παιδιά. Έχει παρατηρηθεί, ότι οι ασθενείς οι οποίοι είναι σε δωμάτια τα οποία έχουν θέα, αναρρώνουν γρηγορότερα από ότι εάν ήταν σε ένα νοσοκομείο στο κέντρο της πόλης.

**10.** Τα δένδρα λειτουργούν ως ένα κεντρικό σημείο συνάντησης για τους κατοίκους μιας περιοχής και έδειξε ότι οι φίλιες οι οποίες αναπτύχθηκαν σε αυτά τα σημεία συνάντησης, συντέλεσαν στη δημιουργία ισχυρών φιλιών και παράλληλα ενός συστήματος αλληλοϋποστήριξης

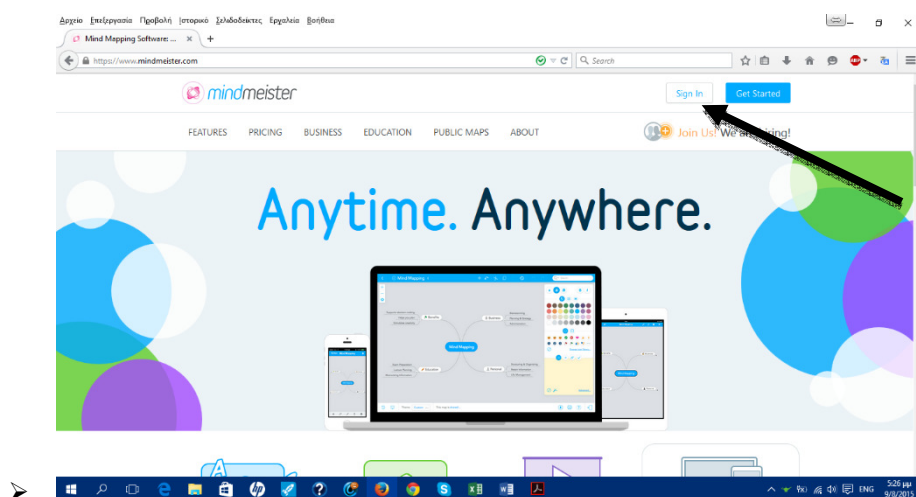
ΤΙΤΛΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΕΙΜΕΝΟΥ
Η ΜΕΙΩΣΗ ΤΟΥ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ	1
Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ ΣΤΗ ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΗΧΟΥΡΥΠΑΝΣΗΣ	2
Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ ΣΕ ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	3
Η ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ	4
Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ ΣΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΤΩΝ ΚΑΤΟΙΚΩΝ	5
Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑ	6
Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ ΣΤΗΝ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ	7
Η ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΤΟΥ ΥΔΡΟΦΟΡΟΥ ΟΡΙΖΟΝΤΑ ΚΑΙ Η ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΚΗΣ	8

## ΔΙΑΒΡΩΣΗΣ

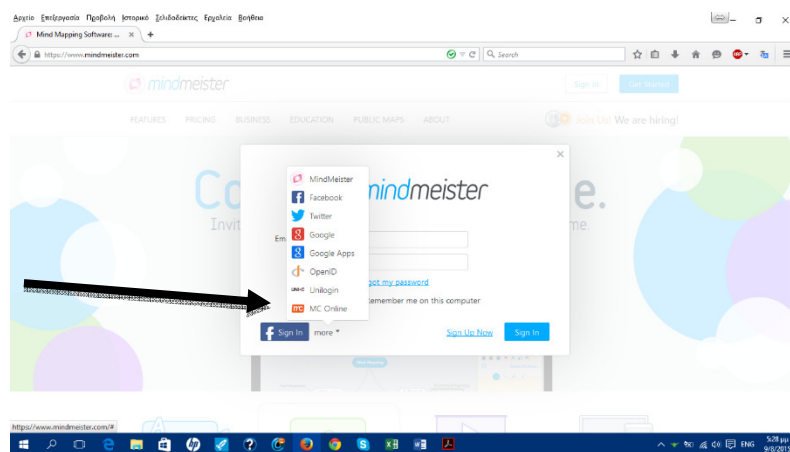
ΤΑ ΔΕΝΔΡΑ ΣΥΜΒΑΛΛΟΥΝ ΣΤΗΝ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	•	•	9
ΤΑ ΔΕΝΔΡΑ ΩΣ ΡΥΘΜΙΣΤΕΣ ΤΟΥ ΤΟΠΙΚΟΥ ΚΛΙΜΑΤΟΣ	•	•	10

3. Δημιούργησε με την ομάδα σου και τη βοήθεια του/της δασκάλου/δασκάλας σου έναν εννοιολογικό χάρτη στη διαδικτυακή εφαρμογή δημιουργίας Νοητικών Χαρτών του web2.0 (Mindmeister / <http://www.mindmeister.com>) με θέμα «Η φύση στην πόλη μου». Ακολούθησε τις οδηγίες της 2<sup>ης</sup> δραστηριότητας του ΚΠΕ ΘΕΣΣ/ΝΙΚΗΣ «Αναζητώντας το χαμένο χώρο...» Ένα πρόγραμμα για τους ελεύθερους χώρους και το πράσινο στην πόλη. [http://www.kpe-thess.gr/download/ekdoseis/ekpaideytiko\\_yliko/Elftheroi\\_xwroi.pdf](http://www.kpe-thess.gr/download/ekdoseis/ekpaideytiko_yliko/Elftheroi_xwroi.pdf) σελ. 22 – 24.

- Δημιουργήστε με τον/τη δασκαλό/δασκάλα σου έναν λογαριασμό στο Google.
- Πάτησε με ctrl+ποντίκι (αριστερό κλικ) στη διεύθυνση <http://www.mindmeister.com>
- Πάτησε αριστερό κλικ στο «Sign in»

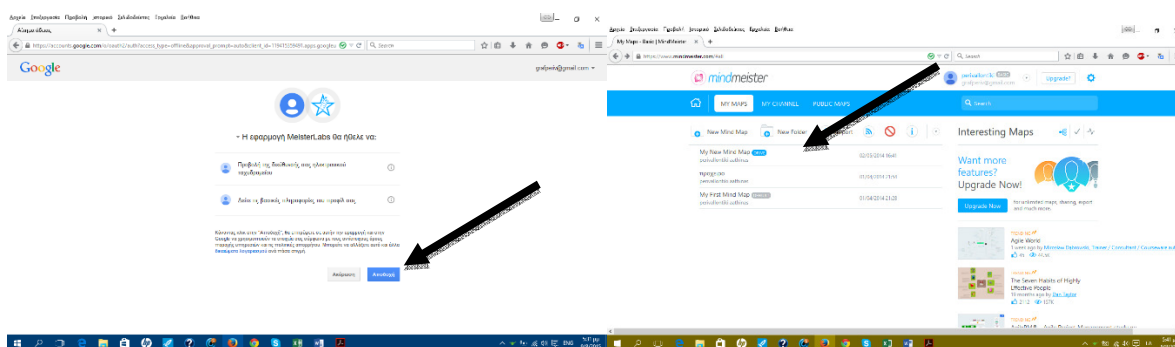


- Πάτησε «more» και μετά «Google»

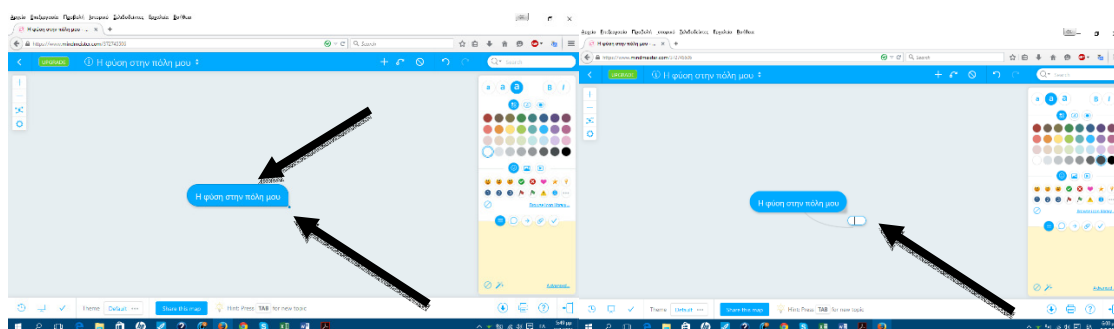


Μπορούν με τον ίδιο τρόπο να συνδεθούν όλες οι ομάδες στον Mindmeister και να συμπληρώνουν τον ίδιο χάρτη ταυτόχρονα.

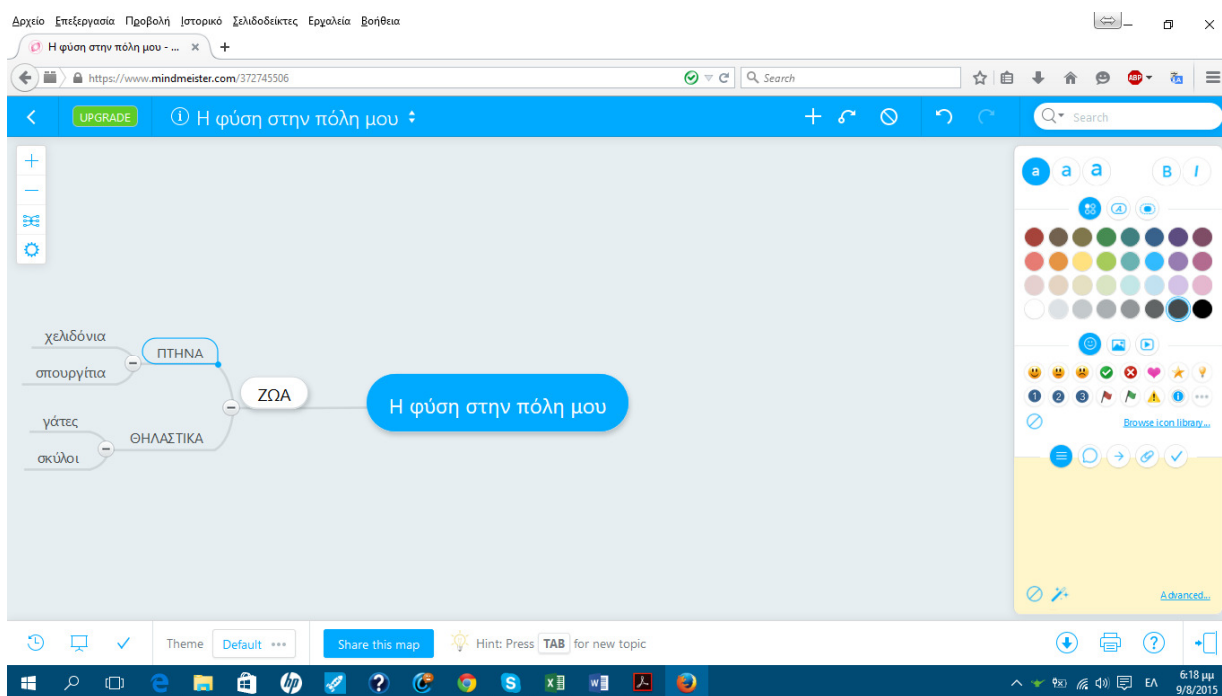
- Πάτησε «Αποδοχή» και μετά «My New Mind Map»



- Κάνε αριστερό κλικ στο συννεφάκι και γράψε τον τίτλο «Η φύση στην πόλη μου». Μετά κάνε αριστερό κλικ κουμπί +, για να εμφανιστεί κι άλλο σύννεφο. Γράψε μια έννοια που έχει σχέση με την κεντρική φράση. Συνέχισε έτσι με άλλα συννεφάκια.



- Κάνε αριστερό κλικ σε ένα συννεφάκι και πάτησε το κουμπί +, για να δημιουργήσεις ένα νέο συννεφάκι στο προηγούμενο και να γράψεις τα είδη του. Δες το παράδειγμα.



- Για να προσθέσεις και εικόνες : Πάτησε το συννεφάκι όπου θα την τοποθετήσεις και συνέχισε όπως στο παράδειγμα:

<p>Πάτησε πρώτα το κουμπί για την εισαγωγή εικόνας και μετά <b>Add Image</b> και <b>Use web image</b></p>	<p>Κάνε αριστερό κλικ στην εικόνα που διάλεξες ή γράψε στο πλαίσιο αναζήτησης το θέμα της εικόνας που επιθυμείς. Πάτησε <b>Use Selected image</b> για να την δεις στο συννεφάκι.</p>	<p>Έτοιμη η εικόνα.</p>

- Για να προσθέσεις βίντεο : Πάτησε το συννεφάκι όπου θα το τοποθετήσεις και συνέχισε όπως στις εικόνες:

<p>Πάτησε πρώτα το κουμπί για την εισαγωγή βίντεο και μετά <b>Browse videos</b>.</p>	<p>Βρες πρώτα στο <b>YouTube</b> (ή στο <b>Vimeo</b>, στο <b>Daily motion</b> κλπ) το βίντεο που θες. Αντίγραψε το URL (τη διεύθυνση). Στην επιλογή διάλεξε <b>Enter URL</b> και επικόλλησέ το URL στο πλαίσιο αναζήτησης.</p>	<p>Έτοιμο το βίντεο.</p>

Έργο: «Παραγωγή εκπαιδευτικού & επιμορφωτικού υλικού (με χρήση social networks - user generated content)»,  
Κωδικός: ΕΡΣΕΤΚΔ0401

---

	Πάτησε <b>Use Selected video</b> για να το δεις στο συννεφάκι.	
--	----------------------------------------------------------------	--