



Lifelong
Learning
Programme



<http://www.geothnk.eu/>

GEO THINK

Ενίσχυση της (γεω)χωρικής σκέψης

Εργαστήριο Χαρτογραφίας - Ομάδα OntoGEO, ΣΑΤΜ ΕΜΠ

GEO THINK

Semantic pathways for building
a spatially-thinking society

Project Number - 543451-LLP-1-2013-1-GR-KA3-KA3MP

Το έργο GEOTHNK

Το ερευνητικό έργο GEOTHNK στοχεύει στην ενίσχυση της γεωχωρικής σκέψης μέσω της ανάπτυξης μιας ανοιχτής, διαδικτυακής, συνεργατικής εκπαιδευτικής πλατφόρμας που θα επιτρέψει τη διεπιστημονική οργάνωση, συσχέτιση και οπτικοποίηση σημασιολογικών και γεωχωρικών πληροφοριών.

Χωρική σκέψη

Η κατανόηση του χώρου, των χωρικών αντικειμένων και των χωρικών φαινομένων, η γνώση των σχέσεων και των αλληλεπιδράσεων μεταξύ αυτών αλλά και η σχέση του ανθρώπου με το περιβάλλον αποτελούν μια σημαντική γνωστική ικανότητα που καλείται χωρική σκέψη.

Η χωρική σκέψη θεωρείται βασική ικανότητα για τους κλάδους STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) αφού η ανάπτυξη των χωρικών δεξιοτήτων οδηγεί σε αύξηση της συμμετοχής των μαθητών σε αυτά τα γνωστικά αντικείμενα.

Η πλατφόρμα ΓΕΟΤΗΝΚ

Η πλατφόρμα θα επιτρέπει στους χρήστες τη δημιουργία εκπαιδευτικών μονοπατιών που θα βασίζονται στα **τρία θεμελιώδη συστατικά στοιχεία** της γεωχωρικής σκέψης:

1. **γεωχωρικές και άλλες έννοιες και οι συνδέσεις μεταξύ τους σ' ένα σημασιολογικό δίκτυο,**
2. **εργαλεία αναπαράστασης** (χάρτες, δορυφορικές εικόνες, διαγράμματα, κλπ) και
3. **εργαλεία ανάπτυξης συλλογιστικών διεργασιών.**

Σημαντικές λειτουργίες της διαδικτυακής πλατφόρμας:

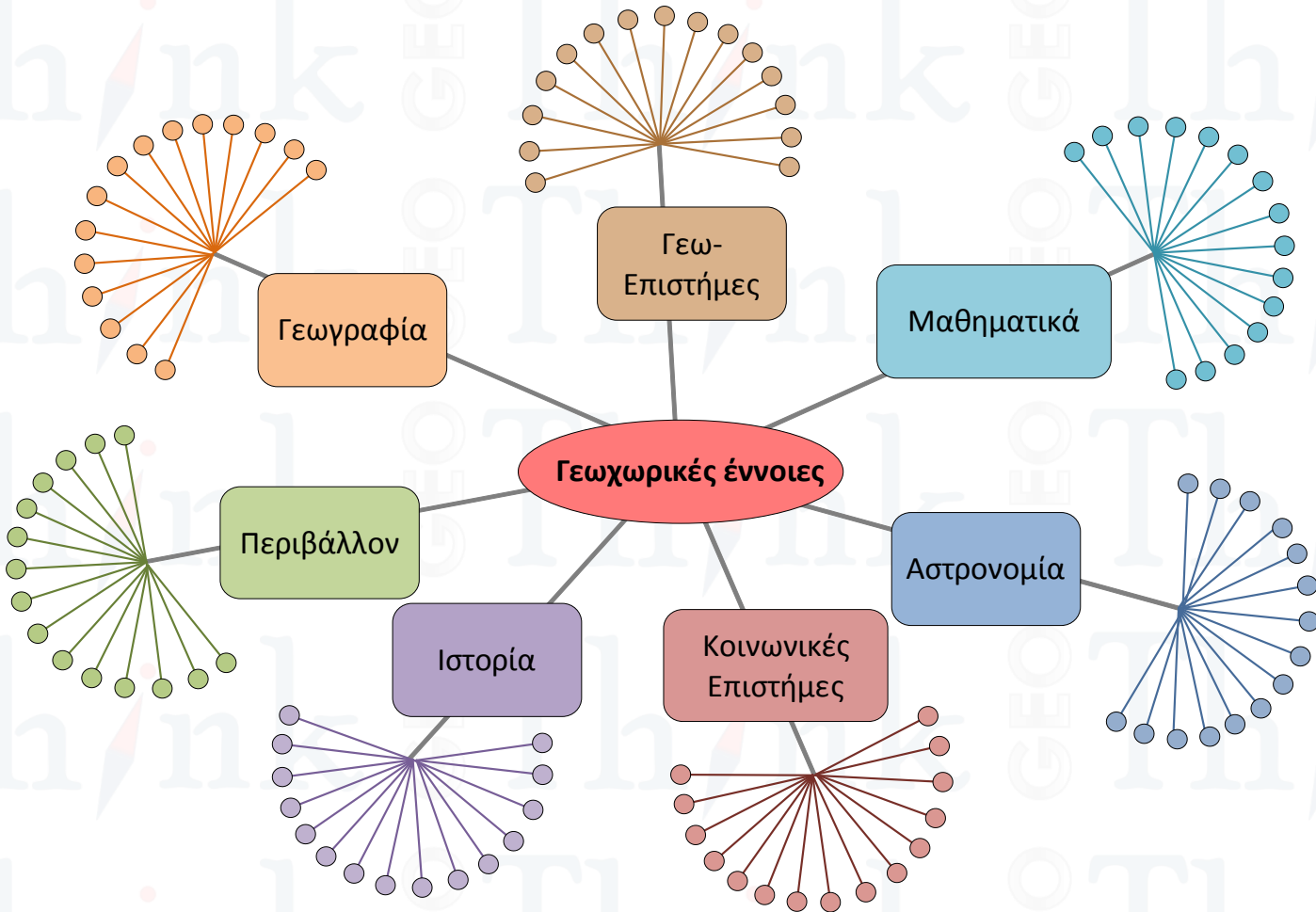
- (α) **οργάνωση και συσχέτιση** της εννοιολογικής πληροφορίας και
- (β) **οπτικοποίηση** της πληροφορίας τόσο εννοιολογικά όσο και χαρτογραφικά.

Οι ΓΕΟΤΗΝΚ έννοιες

Το ΓΕΟΤΗΝΚ περιλαμβάνει περισσότερες από 250 έννοιες τόσο (γεω)χωρικές (π.χ. συντεταγμένες, υψόμετρο και απόσταση) όσο και μη-χωρικές (π.χ. φυσικοί πόροι και εναλλακτικές πηγές ενέργειας), αφηρημένες έννοιες (π.χ. μορφή, μοτίβο και σύνδεση), αλλά και έννοιες που αναφέρονται σε υλικά αντικείμενα (π.χ. πόλη και κανάλι).

Οι χωρικές έννοιες θεωρούνται σημαντικές όχι μόνο για την κατανόηση των σχετικών κλάδων, όπως τα Μαθηματικά και η Γεωγραφία, αλλά γιατί σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με άλλους κλάδους, όπως η Ιστορία και οι Κοινωνικές Επιστήμες.

Οι γεωχωρικές έννοιες λειτουργούν ως γέφυρα για τη σύνδεση διαφορετικών επιστημονικών πεδίων



Γεωχωρικές έννοιες

- Θέση
 - Απόλυτη Θέση (π.χ. Λεωφόρος Συγγρού 387)
 - Σχετική Θέση (π.χ. Απέναντι από την πλατεία Συντάγματος)
- Απόσταση (π.χ. 80 χλμ από την Αθήνα)
- Προσανατολισμός (π.χ. νοτίως του Ηρακλείου)
- Τόπος (π.χ. η νότια Γαλλία)
- Περιοχή (π.χ. λεκάνη της Μεσογείου)

Έννοιες που αναφέρονται σε χωρικές σχέσεις

- Γειτνίαση
- Εγγύτητα
- Κατανομή
- Πυκνότητα
- Ιεραρχία
- Τάξη
- Μοτίβο
- Σύγκριση
- Σύνδεση

Έννοιες αναπαράστασης

- Χάρτης
 - Είδη χαρτών
- Στοιχεία του χάρτη (κλίμακα, υπόμνημα, σύμβολα)
- Χαρτογραφική προβολή
- Υδρόγειος
- Άτλας
- Διάγραμμα
- Γράφημα

Έννοιες που αναφέρονται σε φυσικά αντικείμενα

- Βουνό
- Λόφος
- Κοιλάδα
- Ωκεανός
- Νησί
- Έρημος
- Ποτάμι
- Λίμνη
- Θάλασσα

Έννοιες που αναφέρονται σε ανθρωπογενείς οντότητες

- Πόλη
- Χωριό
- Οικισμός
- Οδικό δίκτυο
- Αεροδρόμιο
- Βιομηχανική ζώνη
- Υποδομές
- Λιμάνι
- Σιδηροδρομικό δίκτυο

Παράδειγμα γεωγραφικού λεξικού: geonames

Postal Codes | Download / Webservice | About

Greece

 Feature Class:

 Continent:

 fuzzy search :

12916 records found for ""

Name	Country	Feature class	Latitude	Longitude
1 Athens ATH,Afina,Afini,Afiny,An Aithin,Ateena,Atehny,Aten,Atena,Atenai,Atenas,Atenas - Athena,Atenas - Αθήν...	Greece , Attica Nomarchía Athinas > Athens	capital of a political entity population 729,137, elevation 70m	N 37° 58' 46"	E 23° 42' 58"
2 Thessaloniki Ftohomana,Ftohomána,I Protevoussa ton Prosfigon,I Protévoussa ton Prosfígon,Lungsođ ng Thessaloniki,...	Greece , Central Macedonia Thessaloniki > Thessaloniki	seat of a first-order administrative division population 354,290	N 40° 38' 37"	E 22° 55' 51"
3 Piraeus El Pireo,El Pireu,Gorad Pirehj,Il Pireo,Le Piree,Le Pirée,Lo Pireu,Lo Pirèu,O Pireo,Peiraeus,Peiraia...	Greece , Attica Attica	seat of a third-order administrative division population 172,429	N 37° 56' 50"	E 23° 38' 13"
4 Patras Patra,Patrae,Patrai,Patras,Patrasse,Patrasso,Patres,Patrás,Pátra,Pátrai,Pátras,pa te lei,patora,ptrs...	Greece , West Greece Achaea > Patras	seat of a first-order administrative division population 163,360	N 38° 14' 40"	E 21° 44' 4"
5 Heraklion Candia,Candie,Càndia,Erakleion,HER,Heracleum,Heraciao,Heracليون,Heraciào,Heraciò,Heraciòn,Herakleion,Hera...	Greece , Crete Iràkleion > Heraklion	seat of a first-order administrative division population 137,154	N 35° 19' 40"	E 25° 8' 36"
6 Kallithea Kalitea,Kaliteja,Kalitheá,Kalithéa,Kaliteja,Kallifeja,Kalliteja,Kallithea,Kallithéa,kalythya,kalyth...	Greece , Attica Nomarchía Athinas > Kallithea	seat of a third-order administrative division population 107,767	N 37° 57' 0"	E 23° 42' 0"
7 Peristeri Peristeri,Peristeri Attikes,Peristerion,Peristéri,Peristérion,Περιστέρη,Περιστέρη Αττικής,Περιστέριο...	Greece , Attica Nomarchía Athinas > Peristeri	seat of a third-order administrative division population 137,659	N 38° 1' 0"	E 23° 42' 0"
8 Lárisa Larisa,Larissa,Lárisa,Lárisa,Yenisehir,Yenişehir,Λάρισα,Лариса	Greece , Thessaly Lárisa > Larissa	seat of a first-order administrative division population 128,758	N 39° 38' 14"	E 22° 25' 13"
9 Nikaia Nea Kokkinia,Neokokinis,Nikaia,Néa Kokkiniá,Níkaia,Níkaio	Greece , Attica Nomós Piraiós > Nikaia-Agios Ioannis Rentis	seat of a third-order administrative division population 94,608	N 37° 58' 0"	E 23° 39' 0"
10 Kalamaria Kalamaria,Kalamarija,Kalamariá,Kalamarya,Καλαμαριά,Каламария	Greece , Central Macedonia Thessaloniki > Kalamaria	seat of a third-order administrative division population 91,617	N 40° 34' 57"	E 22° 57' 1"
11 Corfu CFU,Corcyra,Corfou,Corfu,Corfú,Corfú,Kerkira,Kerkyra,Korfú,Krf,Kérkira,Kérkyra,kerkira,Kérkyra,Κορφυ...	Greece , Ionian Islands Kérkyra > Corfu	seat of a first-order administrative division population 27,003	N 39° 37' 12"	E 19° 55' 11"
12 Ioannina Giannina,IOA,Ioaa,Ioanina,Ioannina,Ioánina,Ioánnina,Ioáa,Janina,Yanina,Yannina,Yanya,yue a ni na,Iwá...	Greece , Epirus Ioannina > Ioannina	seat of a first-order administrative division population 64,012	N 39° 40' 3"	E 20° 51' 3"
13 Mytilene Kastro,MJT,Metilene,Midilli,Mitilena,Mitilene,Mitileno,Mitilini,Mitilíni,Mitiléné,Mitylena,Mitylene,...	Greece , North Aegean Lésvos > Lesbos	seat of a first-order administrative division population 28,322	N 39° 6' 36"	E 26° 33' 17"
14 Komotini Gjumjurdzhina,Guemuelcine,Gumulcine,Gumuljina,Gumuljína,Gümülcine,Komotene,Komotina,Komotinai,Komoti...	Greece , East Macedonia and Thrace Rodópi > Komotini	seat of a first-order administrative division population 45,631	N 41° 7' 9"	E 25° 24' 19"
15 Acharnes Acharnae,Acharnai,Acharne,Acharnes,Akharnai,Akharnai,Menidhi,Menidhion,Menidi,Menidion,Menioi,Menidh...	Greece , Attica Nomarchía Anatolikís Attikís > Acharnes	populated place population 82,376	N 38° 5' 0"	E 23° 44' 0"
16 Chania CHQ,Candia,Canea,Chania,Chanion,Chaniá,Cydonia,Càndia,Hania,Hanio,Hanià,Hanya,Khan'ja,Khania,Khaniá,...	Greece , Crete Chania > Chania	seat of a second-order administrative division population 54,565	N 35° 30' 40"	E 24° 1' 45"

Εργαλεία αναπαράστασης

- Χάρτες
- Εργαλεία θέασης και δημιουργίας χαρτών
- Άτλαντες
- Ιστορικοί χάρτες
- Δορυφορικές εικόνες και αεροφωτογραφίες
- Τρισδιάστατες απεικονίσεις
- Οπτικοποιήσεις δεδομένων (data visualizations)

Εργαλεία ανάπτυξης συλλογιστικών διεργασιών (συλλογισμού)

Οποιοδήποτε είδος εργαλείου (εκπαιδευτικό παιχνίδι, δραστηριότητα μάθησης, διαδραστική εφαρμογή κ.λπ.), που μπορεί να διευκολύνει την κατανόηση μιας έννοιας ή ενός σεναρίου και να ενεργοποιήσει διαδικασίες συλλογισμού.

Παραδείγματα:

- <http://siovizcenter.ucsd.edu/library/TLTC/TLTCmag.htm> η κλίμακα Richter: πώς ορίζεται το μέγεθος ενός σεισμού από το πλάτος και τις αφίξεις των P- και S-κυμάτων σε ένα σειсмоγράφο.
- <http://www.sciencecourseware.org/virtualearthquake/vquakeexecute.html> εντοπίζει το επίκεντρο του σεισμού
- <http://www.pbs.org/wgbh/nova/earth/seismic-fault.html> εντοπίζει ένα νέο ρήγμα για μια σεισμική εικόνα
- [Oregon State University, Volcano World: Strombolian Eruption Simulation](#) η έκρηξη ενός ηφαιστείου υπό διαφορετικές συνθήκες

Εννοιολογικό μονοπάτι ενός σεναρίου

