



Το νερό
στον **ΤΟΠΟ** μας

Εργαστήριο για την αξιοποίηση χαρτών στα
εκπαιδευτικά προγράμματα
με βάση τη δρ. 2 του υλικού *το άλλο νερό*

Iro Alampei (info@medies.net)

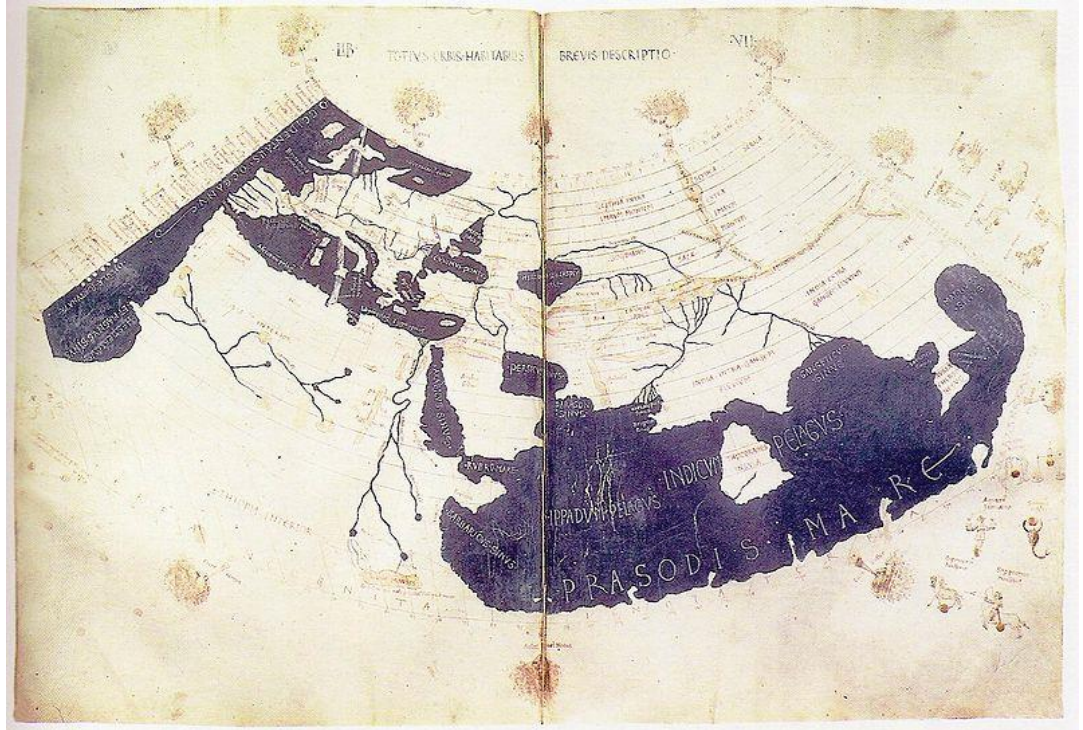
Χάρτες: ένα εργαλείο παλαιότερο απ' ότι πιστεύουμε...

- Αποτελούν ένα διαδομένο εργαλείο που ανέκαθεν χρησιμοποιούνταν από ανθρώπους κάθε ηλικίας σε όλους τους πολιτισμούς, με σκοπό να ενσωματώσουν σ' αυτούς την κατανόησή τους για τον κόσμο και να τη μεταδώσουν με τρόπο αντιληπτό σε άλλους.
- Αποτυπώνουν γραφικά την αντίληψη για το τοπίο και τη χρήση του.
- Έχουν βρεθεί χάρτες χαραγμένοι σε δέρμα, σε πηλό, πελεκημένοι σε πέτρες, ζωγραφισμένοι σε χαρτί.
- Οι χάρτες κάθε ιστορικής περιόδου αποτυπώνουν την τότε αντίληψή μας για τους φυσικούς πόρους, το τοπίο και τη σχέση μας με τη γη και τη θάλασσα.

Χάρτες : ένα εργαλείο παλαιότερο απ' ότι πιστεύουμε...

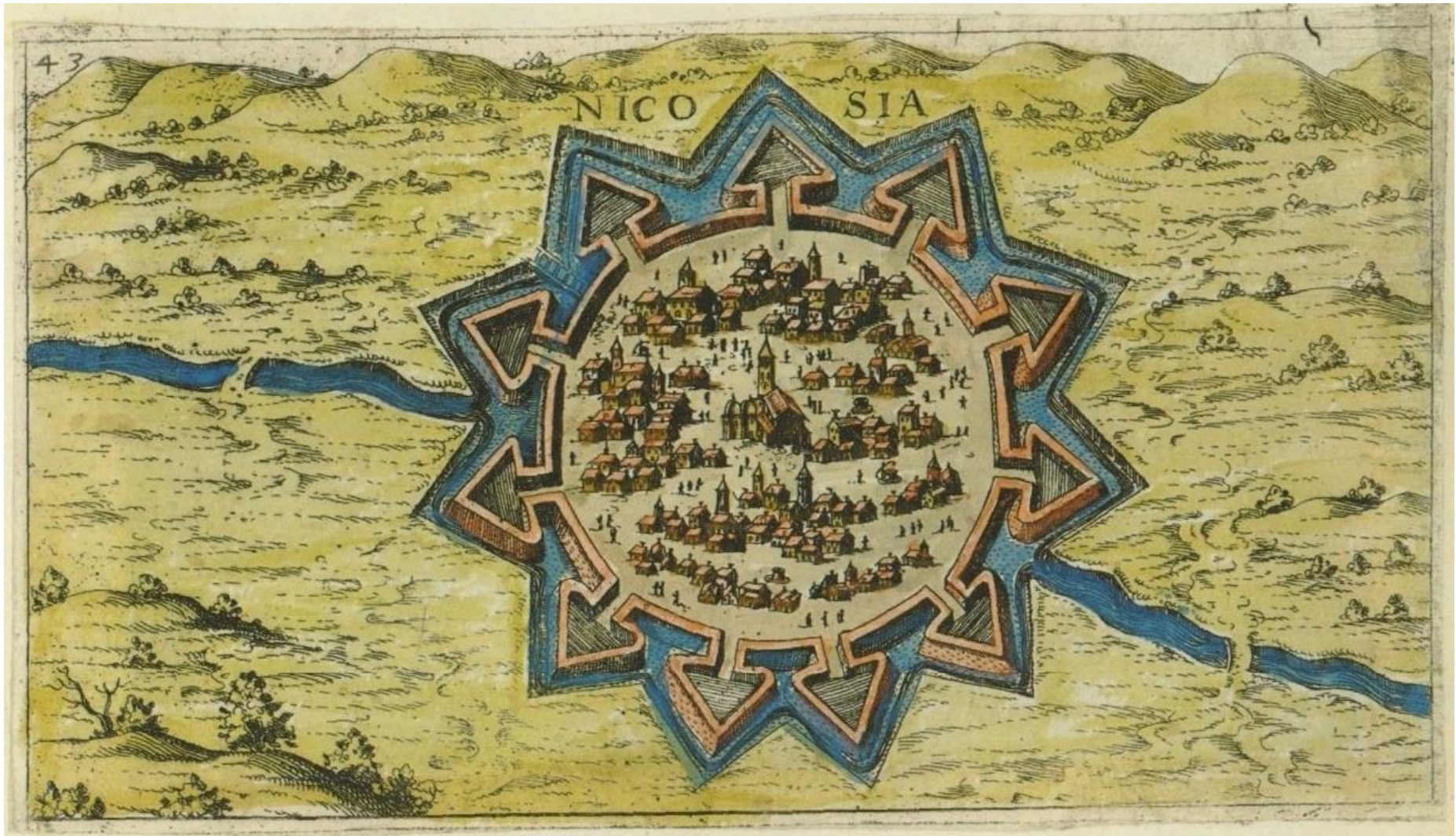


Χάρτης της Ασσυρίας, Βαβυλωνίας
και Αρμενίας, 2300 πΧ (;)
Βρετανικό Μουσείο



Παγκόσμιος Χάρτης του Πτολεμαίου
150 μΧ
(αντίγραφο του 15^{ου} αι. μΧ)

Χάρτες : ένα εργαλείο παλαιότερο απ'
ότι πιστεύουμε...



Giacomo Franco, 1597

Γιατί να χρησιμοποιήσω ένα χάρτη
στη διδασκαλία μου σήμερα?



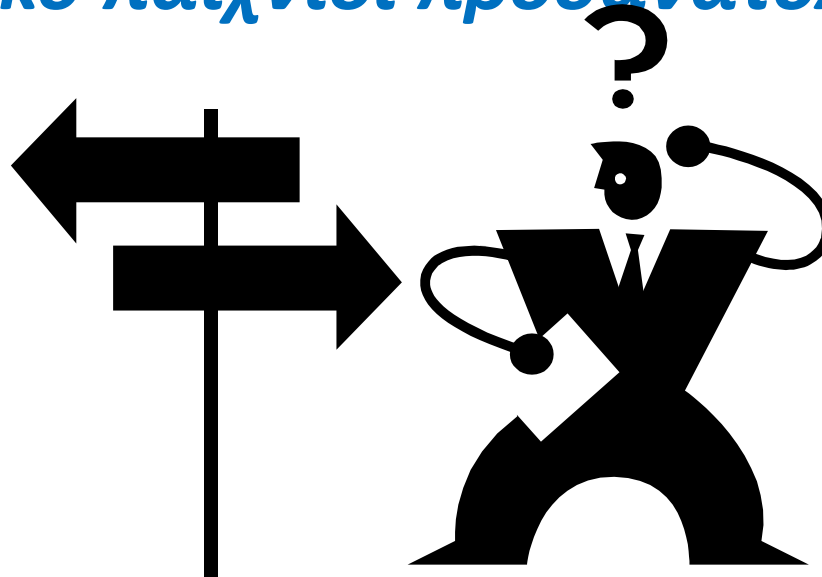
Γιατί να χρησιμοποιήσω ένα χάρτη στη διδασκαλία μου σήμερα?

- Αφορά μόνο τη γεωγραφία? Μπορεί να αφορά εξίσου τη λογοτεχνία, ιστορία, τέχνη, μαθηματικά, ανθρωπολογία, διεθνείς σχέσεις ... αλλά και την ΕΑΑ;
- Πόσο συχνά έρχονται σε επαφή οι νέοι με χάρτες που καλούνται να διαβάσουν, να ερμηνεύσουν ή να συνθέσουν οι ίδιοι; Βλ. ΜΕΤΡΟ;
- Πόσο απαραίτητες μας είναι οι δεξιότητες οι σχετικές με τη χρήση χαρτών στην εποχή της ευρείας εξάπλωσης IT εφαρμογών όπως Google Maps, δορυφορικές φωτογραφίες, GIS, εφαρμογών 2D και 3D και άλλων εφαρμογών στις παγκοσμιοποιημένες κοινωνίες μας;

Πόσο εξοικειωμένοι είμαστε με
τη χαρτογράφηση ;

ΑΣΚΗΣΗ 1^η

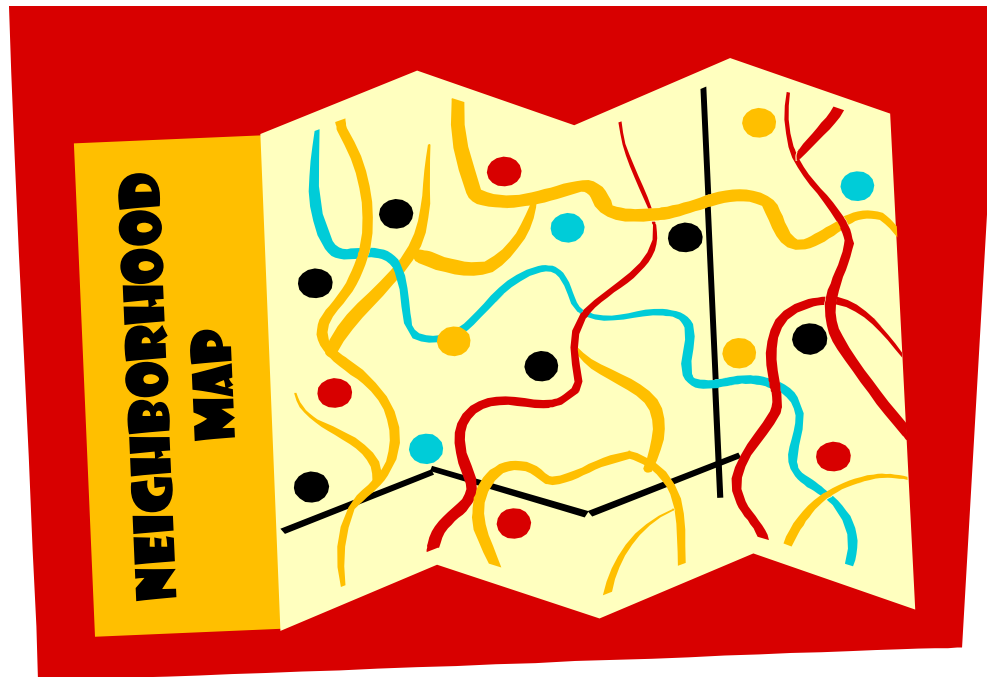
Κινητικό παιχνίδι προσανατολισμού



Πόσο εξοικειωμένοι είμαστε με
τη χαρτογράφηση ;

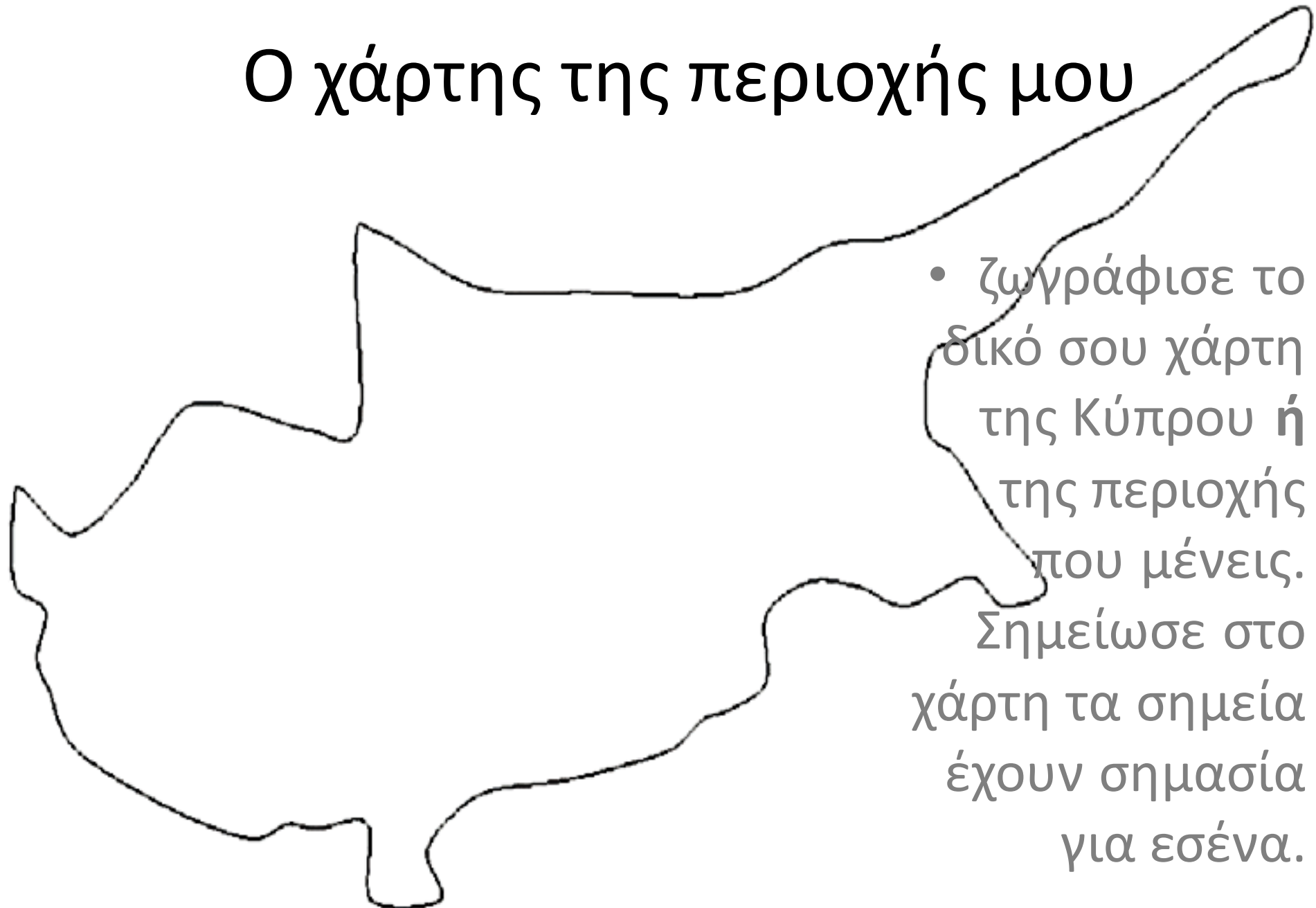
ΑΣΚΗΣΗ 2^η

“Ο χάρτης της περιοχής μου”



Ο χάρτης της περιοχής μου

- ζωγράφισε το δικό σου χάρτη της Κύπρου ή της περιοχής που μένεις. Σημείωσε στο χάρτη τα σημεία έχουν σημασία για εσένα.



Τα στοιχεία του χάρτη μου

- Μπορεί ένας άγνωστος να «διαβάσει» το χάρτη σου; Χρησιμοποίησε σύμβολα για να διαβάζεται και από τρίτους.
- Μπορείς να εκτιμήσεις πόσο απέχει το ένα σημείο από το άλλο; Τι θα χρειαστεί να ενσωματώσεις για να υπολογίζεις αποστάσεις;
- Σχετικά με την κατεύθυνση: Πως θα κατεύθυνες κάποιον να κινηθεί από το σημείο x στο σημείο z του χάρτη; Τι θα χρειαστεί να ενσωματώσεις;
- Έχει θέμα ο χάρτης σου; Δώσε έναν τίτλο.

Τα στοιχεία κάθε χάρτη

- **ΚΑΤΟΨΗ:** Η όψη από ψηλά [χωρική διάταξη]
- **ΣΥΜΒΟΛΑ:** πως αποτυπώνονται τα διάφορα στοιχεία [ΥΠΟΜΝΗΜΑ, χρήση γραμμών, σχήματα, χρώματα]
- **ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ:** που εντοπίζονται τα διάφορα στοιχεία [σχετική θέση τόπων]
- **ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ:** [σχετικές αποστάσεις και προσανατολισμός]
- **ΚΛΙΜΑΚΑ:** αποστάσεις και μεγέθη [εγγύτητα, σχετικές αποστάσεις με βάση μονάδα μέτρησης]
- **ΣΚΟΠΟΣ:** το θέμα του χάρτη [ΤΙΤΛΟΣ]
- **ΕΠΙΛΟΓΗ:** τι θα περιληφθεί [επιλογές για το περιεχόμενο]

Το δείχνει ένας χάρτης?

- Ένας χάρτης αποτελεί ένα σύνολο χωρικών πληροφοριών που αποτυπώνονται με ποικίλους τρόπους (εικόνες σύμβολα, γραφικά, χρώμα, γράμματα, λέξεις)
- Αποτελούν *κοινωνικές κατασκευές*
- ... [] αρχίζουμε να συνειδητοποιούμε πως οι χάρτες, όπως η τέχνη, πέρα από το να είναι καθαρές «αποτυπώσεις», αποτελούν ένα ιδιαίτερο τρόπο θεώρησης του κόσμου (Harley, 1988)



Χάρτες [γεωγραφικοί] και ΕΑΑ

...ένας τρόπος θεώρησης του περιβάλλοντός μας που επικεντρώνει στα εξής σημεία:

- *Πώς είναι οι τόποι που μας περιβάλλουν...*
- *Γιατί είναι οι τόποι αυτοί σημαντικοί για εμάς ...*
- *Πώς αλλάζουν, εξελίσσονται οι τόποι ...*
- *Πώς μπορεί να διαμορφωθούν στο μέλλον...*



Συμμετοχική / Συλλογική χαρτογραφία

- Τι είδους μάθηση λαμβάνει χώρα σε ατομικό και σε ομαδικό επίπεδο με τη χρήση χαρτών;
- Τι είδους μάθηση λαμβάνει χώρα καθώς δουλεύουμε ομαδικά πάνω σε τεχνικές χαρτογράφησης; (σύνδεση με τη θεωρία κοινωνικής μάθησης)
- Μπορεί η κινητοποίηση της μνήμης μέσω της χαρτογραφίας να παρακινήσει τις τοπικές κοινότητες και να λειτουργήσουν ως τρόπος γεφύρωσης του δια-γενεακού χάσματος;

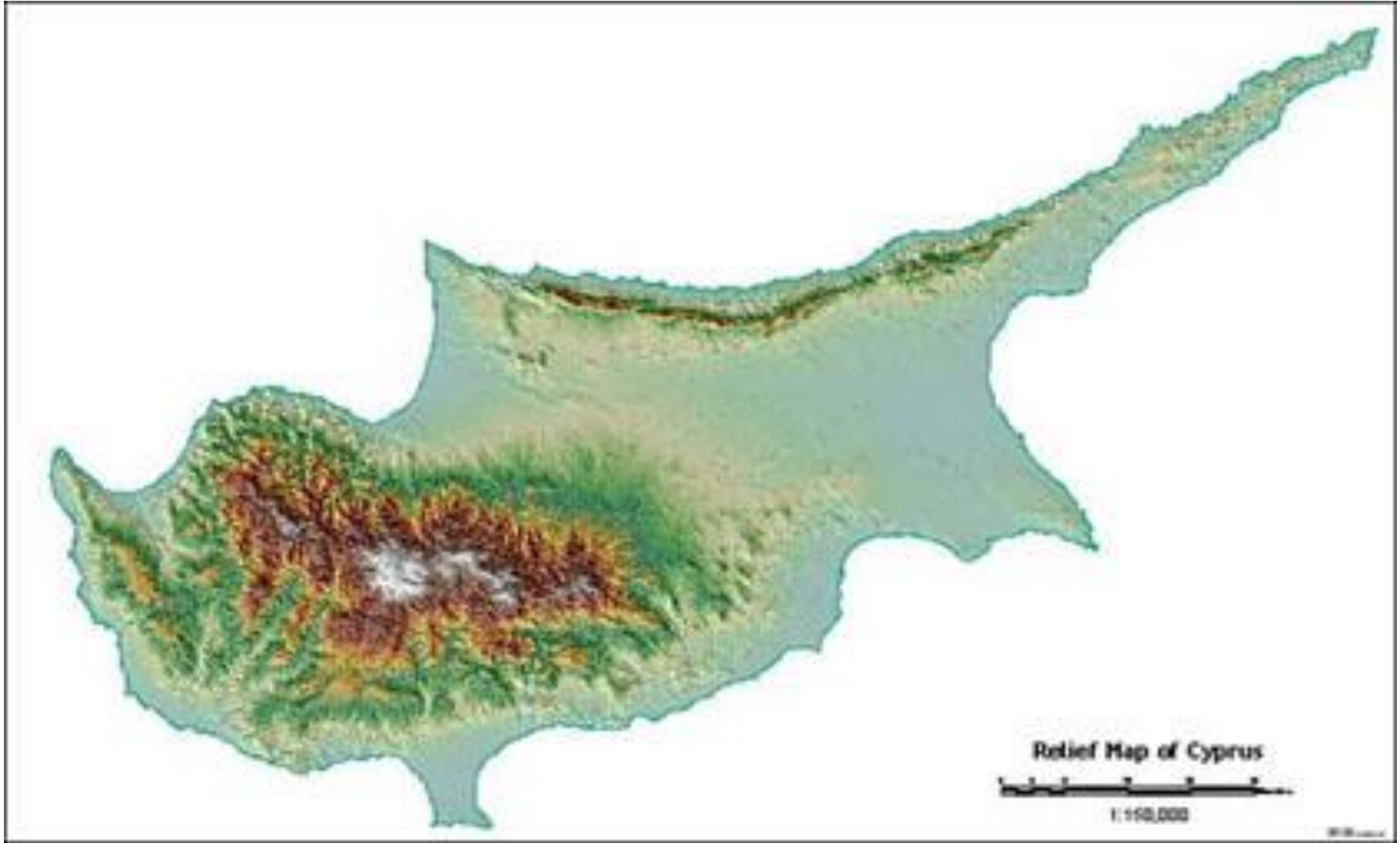
Περισσότερα στο Belay, 2012

Τύποι χαρτών

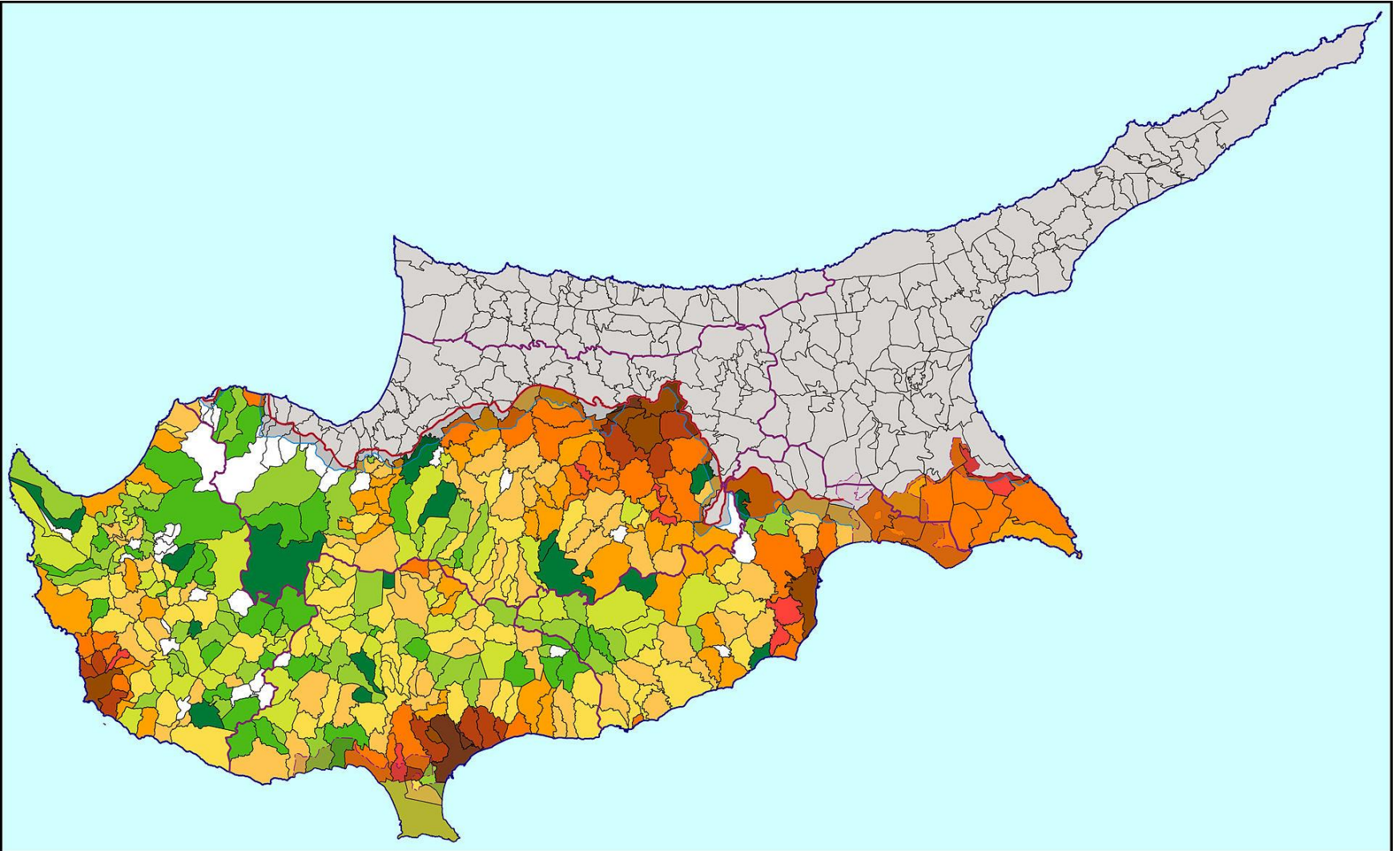
- **Τοπογραφικοί** (γενικοί): χάρτες που αντιπροσωπεύουν το φυσικό περιβάλλον μιας περιοχής (γεωμορφολογία, ανάγλυφο, κλπ.) ή το ανθρώπινο περιβάλλον (όρια δήμων, δρόμων κλπ.)
- **Θεματικοί** (ειδικοί): χάρτες που αντιπροσωπεύουν την κατανομή συγκεκριμένων χαρακτηριστικών μιας περιοχής, π.χ. πυκνότητα πληθυσμού, πρόγνωση καιρού, κλπ.

Διαφορετικοί
χάρτες για
την ίδια
περιοχή

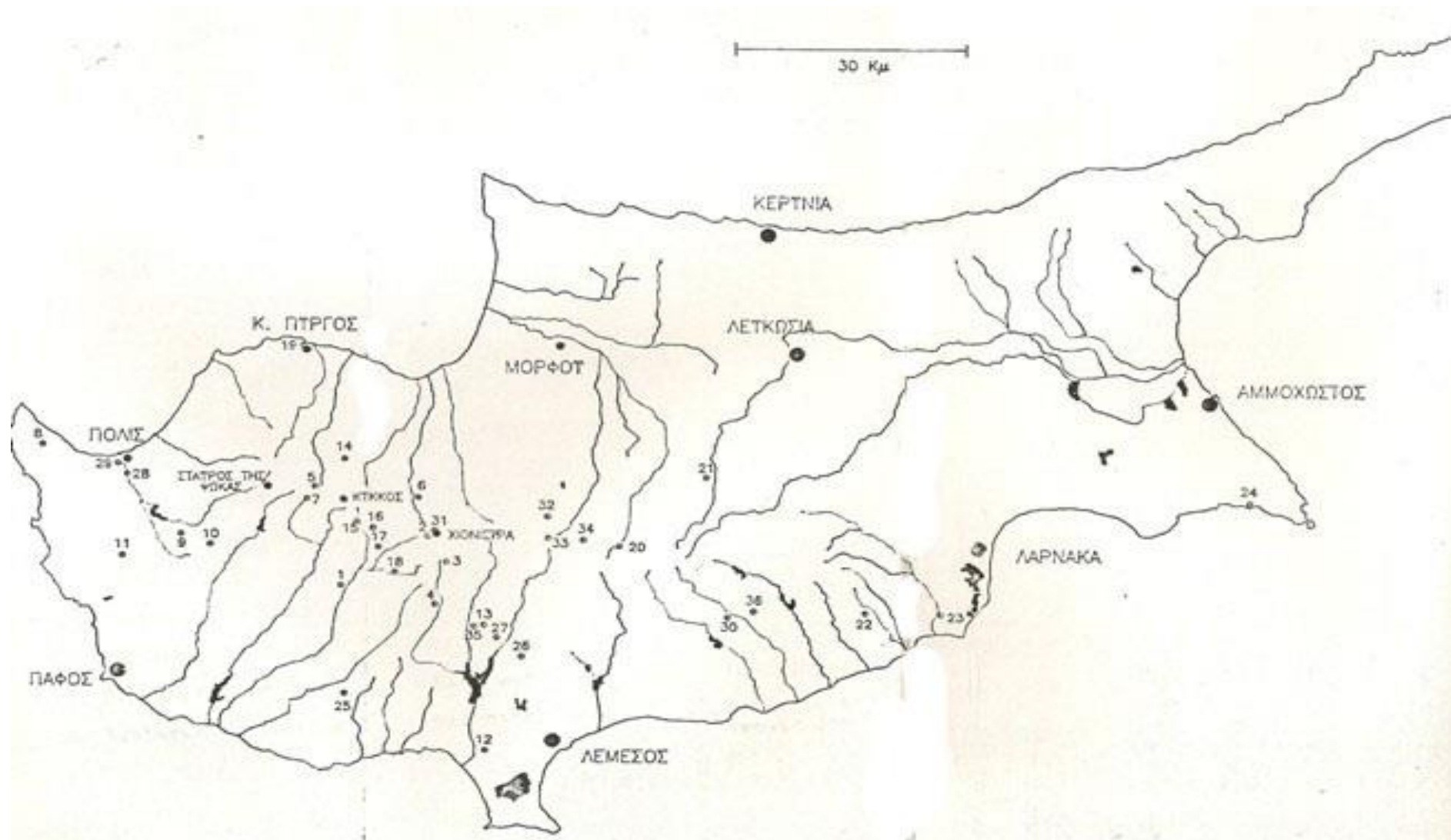
Τοπογραφικός χάρτης Κύπρου



Θεματικός χάρτης: Κατανομή πληθυσμού



Θεματικός Χάρτης: Αιωνόβια δέντρα



Η δρασ/τα 2 του εκπαιδευτικού υλικού



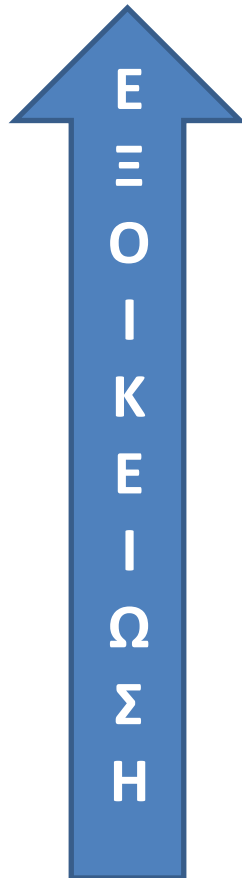
Το νερό
στον **ΤΟΠΟ** μας



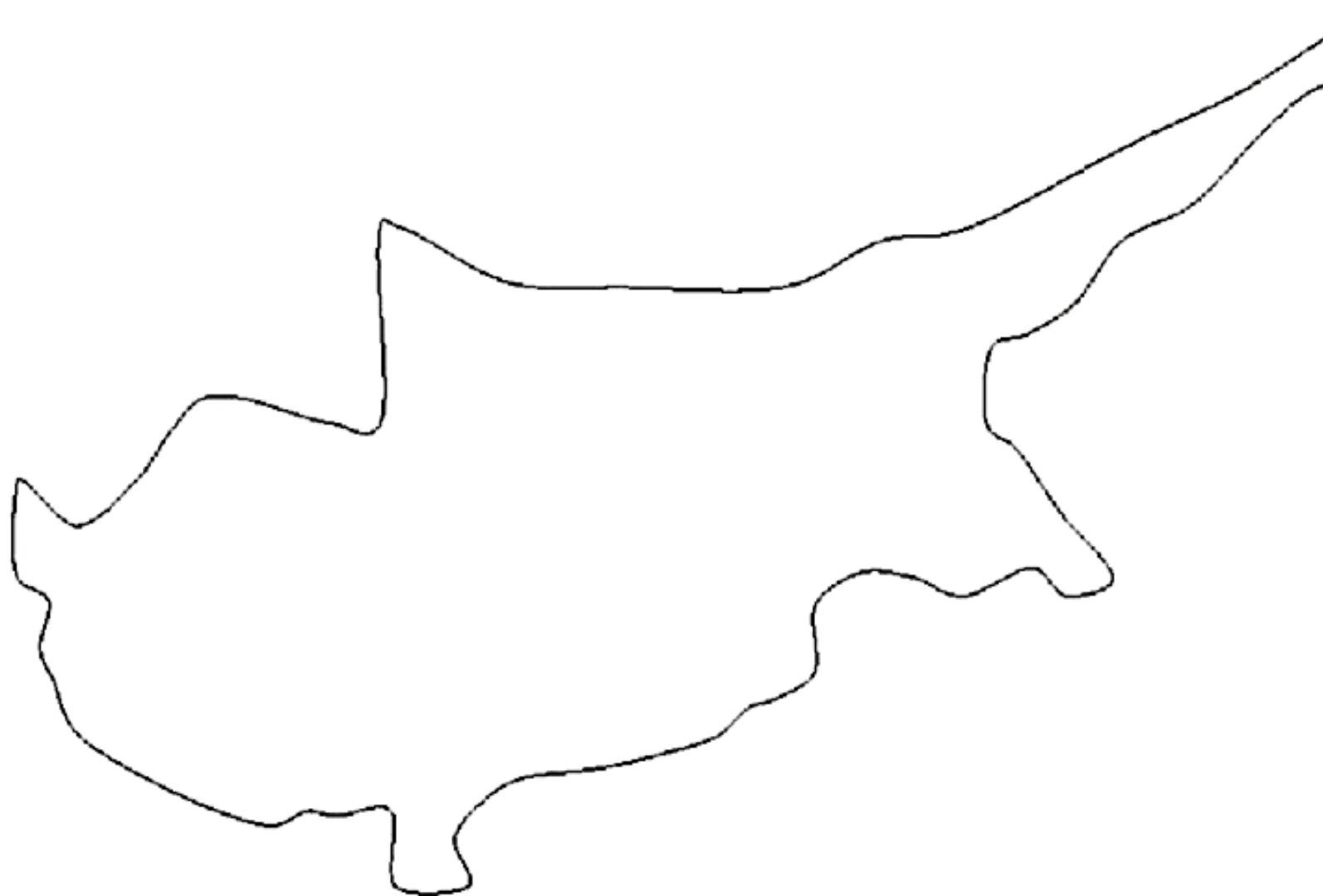
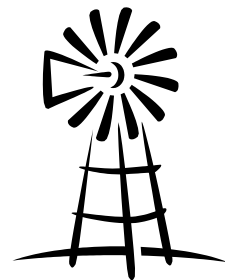
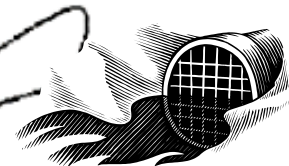
Σε αυτή τη δραστηριότητα κάνουμε επιτόπια έρευνα για να εντοπίσουμε και να χαρτογραφήσουμε τους υδάτινους πόρους του τόπου μας.

Η δρασ/τα 2 του εκπαιδευτικού υλικού

1. Παρατηρήστε το τοπίο της περιοχής σας και τη γεωμορφολογία. (υπάρχουσα γνώση) Μελετήστε χάρτες κλπ.
2. Παρατηρήστε και καταγράψτε το τοπικό κλίμα (βροχόπτωση, άνεμοι, θερμοκρασίες, κ.λπ.)
3. Ερευνήστε το σύστημα νερού στο σπίτι ή στο σχολείο σας. (Έργα από τον άνθρωπο για την εκμετάλλευση φυσικών υδατικών πόρων)
4. Αναγνωρίστε τους μη Συμβατικούς Υδατικούς Πόρους (πιθανόν νέα γνώση)
5. Κατασκευάστε ένα Χάρτη της περιοχής με τους φυσικούς και τους μη-συμβατικούς πόρους (σύνθεση)



Τελικός χάρτης;



Οι δεξιότητες σχετικές με την *ανάγνωση* και το *σχεδιασμό* ενός χάρτη

Δ
Υ
Σ
Κ
Ο
Λ
Ι
Α

- **ΑΝΑΓΝΩΣΗ** (εντοπίζουν πληροφορία σε ένα χάρτη, π.χ. τα ποτάμια, πηγές νερού);
- **ΑΝΑΛΥΣΗ** (ταξινομούν πληροφορία, π.χ. μη συμβατικοί πόροι νερού και συσχετίζουν σημεία, π.χ. συγκρίνουν σημεία «παραγωγής» -π.χ. φράγμα- και «κατανάλωσης» -π.χ. ξενοδοχειακά συγκροτήματα);
- **ΕΡΜΗΝΕΙΑ** (κάνουν προβλέψεις με βάση τις χωρικές διατάξεις π.χ. αν η αύξηση του τουρισμού σε μια περιοχή θα οδηγήσει σε νέα φράγματα ή σταθμούς αφαλάτωσης);
- **ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ** Απαιτεί ανώτερες δεξιότητες σκέψης συμπεριλαμβανομένης της προοπτικής, της χωρικής διάταξης, των αναλογιών, κ.λπ.

Δεξιότητες Χαρτογραφίας

- Αναπτύσσονται ήδη από την ηλικία των **3 ετών** (π.χ. παίζουν παιχνίδια θησαυρών, αναγνωρίζουν αεροφωτογραφίες, σχεδιάζουν σύνθετα τοπία, π.χ. παιδική χαρά)
- Αναπτύσσονται καλύτερα ξεκινώντας από το **άμεσο περιβάλλον**, σε οποιαδήποτε ηλικία. Ξεκινάμε με τα θέματα που οι μαθητές ήδη γνωρίζουν για να τους παρακινήσουμε.
- Δεν ξεκινούν όλοι οι μαθητές από την ίδια αφετηρία: Ο δάσκαλος πρέπει να **“βαθμονομήσει”** τις αρχικές τους δεξιότητες (π.χ. παιχνίδια προσανατολισμού, μέτρηση αποστάσεων, μελέτη προσομοιώσεων σε 3D, 2D κ.λπ).
- **Προκλήσεις**: Παρανοήσεις, μαθησιακές δυσκολίες σχετικά με την αντίληψη του χώρου, την κλίμακα, τις τοπολογικές χωρικές σχέσεις κλπ.

Άσκηση 2^η

Διαγνωστικό τεστ (*pre-test*)

Ατομικά, δείξτε μου σε ένα χαρτί πως μπορώ να μετακινηθώ από το σημείο που βρισκόμαστε ώστε να:

- α) βρω έναν χυμό;
- β) παίξω μπάσκετ;
- γ) κολυμπήσω;



Σύγχρονες οπτικές για την καλλιέργεια χαρτογραφικών δεξιοτήτων

- Για την χρήση χαρτών ως μέσων παραγωγής της γνώσης η προσέγγιση μας πρέπει να είναι *ολιστική* λαμβάνοντας υπόψη ότι τα παιδιά είναι *άτομα* που αντιλαμβάνονται το γεωγραφικό χώρο και τις αναπαραστάσεις του διαμέσου των *αισθήσεων* και την ίδια στιγμή είναι μέλη μιας κοινωνίας που αναπόφευκτα επηρεάζεται από το *κοινωνικό περιβάλλον* και τις εκπαιδευτικές διαδικασίες.

(Φιλιππακοπούλου & Νάκος)

Άσκηση 3^η

Εργασία σε ομάδες - Οδηγίες

- Αποφασίστε σε ποιο επίπεδο θα δουλέψετε Κ1-Κ6 (από Α΄ ως ΣΤ΄ δημοτικού ή μεγαλύτεροι;)
- Σε ομάδες των τεσσάρων σχεδιάστε 1 - 2 εκπαιδευτικές δραστηριότητες ή παιχνίδια ώστε να αναπτύξετε τις δεξιότητες χαρτογραφίας στους μαθητές σας.
- Αυτές μπορούν να θεωρηθούν δραστηριότητες προετοιμασίας ώστε οι μαθητές σας να υλοποιήσουν στη συνέχεια τη Δραστ. Νο 2 του εκπαιδευτικού υλικού.
- Συμβουλευτείτε τον πίνακα “The development of map skills” (S. Catlin) για να δείτε το αναμενόμενο επίπεδο των δεξιοτήτων χαρτογράφησης ανάλογα με την ηλικία.

Περαιτέρω ιδέες με χάρτες ... και όχι μόνο

- Σχεδιάστε και παίξτε ένα κυνήγι θησαυρού στο σχολικό συγκρότημα ή τη γειτονιά.
- Σε χάρτη πόλης σημειώστε τα σημεία που επισκέπτεστε καθημερινά. Σημειώστε σύμβολα ανάλογα με τα συναισθήματα σας (π.χ. 😊 😐 😞 👍 👎 ...)
- Συνδέστε έναν γεωφυσικό χάρτη με φωτογραφίες της περιοχής.
- Ερευνήστε τα τοπωνύμια και διερευνήστε πως αυτά συνδέονται με το φυσικό περιβάλλον, τους φυσικούς πόρους, το κλίμα κ.λπ.
- Με μια υδρόγειο μελετήστε τα “μίλια τροφών” ενός δημοφιλούς φρέσκου προϊόντος π.χ. μπανάνα.
- Εξερευνήστε μια πόλη ή άλλη περιοχή με χάρτες που ΔΕΝ αφορούν την περιοχή. Π.χ. δείτε που θα σας βγάλει ένας χάρτης ΜΕΤΡΟ όταν τον χρησιμοποιήσετε σε ένα πάρκο ή μουσείο.
- Σχεδιάστε έναν χάρτη από ένα μη-υλικό αντικείμενο, π.χ. την έννοια της *αιιφορίας*. Προσθέστε ονόματα από πόλεις, λιμάνια, οδικούς άξονες, κλπ.

Βιβλιογραφία

- GTIP think piece, Simon Catling, Understanding maps www.geography.org.uk
- Catling, S. (2005) 'Developing children's understanding and use of maps' in Lee, C. and Hung, C.C. (eds) *Primary Social Studies: Exploring Pedagogy and Content*. Singapore: Marshall Cavendish Education.
- Alampei A. & Scoullos M. "Educational material 'Waste in our life' - Educator's book" MIO-ECSD, 2007.
- Participatory Mapping, Learning and Change, in the context of Biocultural Diversity and Resilience, Belay Ali, <http://eprints.ru.ac.za/3241/1/BELAY-PhD-TR12-1164.pdf>
- Παιδιά και Χαρτογραφία, Επιμέλεια: Β. Φιλιππακοπούλου και Β. Νάκος, http://users.ntua.gr/bnakos/Children_and_Mapping.html

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΙ ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ

- <http://www.opengreenmap.org/home>
- http://education.nationalgeographic.com/education/mapping/kd/?ar_a=3
- www.digital-week.info/education/mapping_our_world/mapping_our_world/index.htm