

Στρογγυλή γη σε επίπεδο χαρτί

Σύνδεση με τέχνη

Παλιοί χάρτες από τη συλλογή χαρτών Nordenskiöld, συλλογή του Πανεπιστημίου του Ελσίνκι
Χάρτες Pinterest

Σύνδεση με αναλυτικό πρόγραμμα

Λογιστικές πράξεις και οι ιδιότητές τους/ Επίλυση προβλημάτων πραγματικής ζωής
B' Γυμνασίου, Ενότητα 1: <https://mathm.schools.ac.cy/index.php/el/mathimatika/analytiko-programma>

Εξοπλισμός/ υλικό

- 1 μανταρίνι satsuma για κάθε μαθητή
- Μόνιμος μαρκαδόρος
- Χαρτί A4
- Σύνδεση στο Διαδίκτυο

Διάρκεια: 45 λεπτά

Περιγραφή δραστηριότητας

Η Γη είναι μια υδροσφαίρα σε σχήμα σφαίρας. Όταν σχεδιάζετε ένα χάρτη μιας υδροσφαίρας σε ένα πιο βολικό σχήμα - επίπεδο χαρτί - υπάρχουν ορισμένα πρακτικά προβλήματα. Οι μαθητές το δοκιμάζουν αυτό πρακτικά.

Μαθησιακοί στόχοι

Με την ολοκλήρωση της δραστηριότητας, οι μαθητές θα είναι σε θέση

- να κατανοούν και να πειραματίζονται με τον σχεδιασμό και την ανάγνωση χαρτών

Οδηγίες

Ο σχεδιασμός ενός επίπεδου χάρτη για ένα στρογγυλό αντικείμενο, όπως η σφαίρα της γης παράγει παραμορφώσεις. Τμήματα της σφαίρας τεντώνονται, ορισμένα στενεύουν, ώστε ο επίπεδος χάρτης να φαίνεται ομοιόμορφος και όχι απλώς μια συλλογή από λωρίδες. Τα μέρη στο κέντρο του χάρτη παραμένουν πιο ακριβή, και δεδομένου ότι παρουσιάζονται ως κεντρικό σημείο του χάρτη, θεωρούνται επίσης ως τα πιο σημαντικά.

Οι μαθητές το δοκιμάζουν αυτό με ένα στρογγυλό αντικείμενο, όπως ένας χάρτης που έχει σχεδιαστεί με τη φλούδα ενός μανταρινιού satsuma.

Στάδιο 1 - Αφόρμηση

Πώς μπορούν οι μαθητές να κατανοήσουν πώς γίνονται οι επίπεδοι χάρτες της γης;

Στάδιο 2 - Διερεύνηση

Εργασία 1:

Οι μαθητές διαλέγουν ένα μανταρίνι satsuma. Ζωγραφίζουν πάνω του με ανεξίτηλο μαρκαδόρο τις ηπείρους της γης. Είναι πιο δύσκολο από ό,τι νομίζετε, όπως μπορείτε να δείτε από την εικόνα που συνοδεύει αυτή την εργασία.





Εργασία 2:

Οι μαθητές ξεφλουδίζουν τα φρούτα τους, προσπαθώντας να κάνουν τα ξεφλουδισμένα μέρη όσο το δυνατόν πιο πανομοιότυπα.

Εργασία 3:

Στη συνέχεια, απλώνουν το ξεφλούδισμα σε ένα κομμάτι χαρτί.
Ζητήστε από τους μαθητές να απαντήσουν σε αυτές τις ερωτήσεις:

*Πόσα κενά υπάρχουν;
Πώς θα συμπλήρωναν τα κενά;*

Task 4:

Η επόμενη εργασία είναι για τους πιο γρήγορους μαθητές.

Βρείτε στο διαδίκτυο διαφορετικούς χάρτες της γης και αξιολογήστε τους ανάλογα με το αν είναι καλοί ή κακοί για τον χρήστη.

Παλιοί χάρτες από τη συλλογή χαρτών Nordenskiöld, συλλογή του Πανεπιστημίου του Ελσίνκι

<https://www.doria.fi/handle/10024/97216>

Συλλογή χαρτών της Γης στο Pinterest

<https://fi.pinterest.com/greatbigcanvas/map-art/>

Χάρτης του κόσμου με άλλη οπτική γωνία

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/en/7/75/Map_of_the_world_with_auckland_at_the_center.png

Περισσότερες πληροφορίες σε ένα ενδεικτικό βίντεο για τις προβολές χαρτών:

<https://www.youtube.com/watch?v=wflLW1j05Dg>

Στάδιο 3 – Αξιολόγηση/ Εμπέδωση

Οι μαθητές συμπληρώνουν τα κενά του επίπεδου χαρτιού του χάρτη με μερικές γραμμές και στη συνέχεια αντιγράφουν το σχέδιο της ηπείρου. Στη συνέχεια, συναρμολογούν ξανά το μανταρίνι σατσούμα και συγκρίνουν τις διαστάσεις των δύο χαρτών: του στρογγυλού και του επίπεδου.

Επιπλέον υλικό για να κατεβάσετε

-

Πηγές

Πίστωση φωτογραφίας:

Paula Havaste / Heureka

Προβολή χάρτη Satsuma 2022 1-4

Ελεύθερη χρήση

ΕΤΙΚΕΤΕΣ

- Διαδικτυακή δραστηριότητα
- Δραστηριότητα στην τάξη
- Διερευνητική μάθηση
- Βιωματική μάθηση
- Προσομοίωση
- Καλλιτεχνική εργασία
- Ζωγραφική
- Γλυπτική