

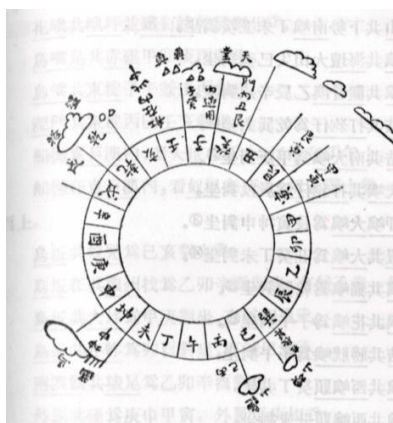


ΜΟΥΣΕΙΟ
Ηρακλείου[®]
ΕΠΙΣΤΗΜΗ, ΤΕΧΝΗ & ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

«ΕΠΙΣΤΗΜΗ, ΤΕΧΝΗ ΚΑΙ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ-ΑΡΧΑΙΑ ΚΙΝΕΖΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ»

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2017 – ΙΟΥΝΙΟΣ 2018

Στον προσανατολισμό της πυξίδας



Η **πυξίδα** είναι ένα όργανο που χρησιμοποιείται για τον προσανατολισμό μας, ως προς τις τέσσερις γεωγραφικές κατευθύνσεις του Βορρά, του Νότου, της Ανατολής και της Δύσης. Η μαγνητική πυξίδα αποτελείται από μια μαγνητική βελόνα η οποία περιστρέφεται ανάλογα με τον προσανατολισμό μας. Ο αρχικός προσανατολισμός γίνεται με βάση τον Βορρά για τον οποίο χρησιμοποιούμε το λατινικό γράμμα “N”. Ο Βορράς αντιστοιχεί σε 0° και οι γωνίες αυξάνονται [δεξιόστροφα](#). Έτσι, η Ανατολή “E” θα αντιστοιχεί στις 90°, ο Νότος “S” θα αντιστοιχεί στις 180° και η Δύση “W” θα αντιστοιχεί στις 270°.

Η μαγνητική πυξίδα είναι μια από τις τέσσερις μεγάλες εφευρέσεις του κινεζικού πολιτισμού. Φαίνεται ότι εφευρέθηκε και χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά κατά την περίοδο της δυναστείας των Χαν τον 2ου αιώνα π.Χ., και αργότερα υιοθετήθηκε από τις [Δυναστείες των Σονγκ](#) περίπου τον 11^ο αιώνα μ. Χ., για την πλοήγηση

Οι Κινέζοι ανακάλυψαν την υγρή και την ξηρά πυξίδα. Η υγρή πυξίδα αποτελείτο από μία μαγνητική βελόνα που επέπλεε σε ένα μπολ με νερό. Ενώ, η ξηρή πυξίδα αποτελείτο από ένα ξύλινο πλαίσιο που είχε τη μορφή μιας χελώνας. Από το πλαίσιο αυτό κρεμόταν ανάποδα με ένα νήμα η μαγνητική βελόνα. Στην κινεζική ιστορία, η πυξίδα που ως επί το πλείστον χρησιμοποιήθηκε ήταν η υγρή πυξίδα.

Οι τέσσερις εφευρέσεις δεν συνοψίζουν αναγκαστικά τα επιτεύγματα της επιστήμης και της τεχνολογίας στην αρχαία Κίνα. Θεωρήθηκαν ως τα σημαντικότερα κινεζικά επιτεύγματα στην επιστήμη και την τεχνολογία, απλά επειδή είχαν εξέχουσα θέση στις ανταλλαγές μεταξύ Ανατολής και Δύσης και συνετέλεσαν σημαντικά στην ανάπτυξη της Ευρώπης. Παρόλα αυτά, η πυξίδα αποτέλεσε μια από τις σημαντικότερες εφευρέσεις αφού επέτρεψε τη δυνατότητα προσανατολισμού υπό οποιεσδήποτε καιρικές συνθήκες όχι μόνο στη θάλασσα, αλλά και στη στεριά.

Στόχος

Στόχος της δραστηριότητας αυτής είναι να γνωρίσουν τα παιδιά, την **ιστορία** της σημαντικής **αυτής εφεύρεσης**, τον **στοιχειώδη τρόπο κατασκευής της**, τη **φυσική της ερμηνεία** και τη **μαθηματική καταγραφή** και απεικόνιση των συμπερασμάτων της παρατήρησης.

Δραστηριότητα

- Δίνονται στα παιδιά τα απαιτούμενα υλικά για την κατασκευή μιας μαγνητικής πυξίδας υγρής μορφής.
- Δίνονται στα παιδιά ειδικά φύλλα εργασίας για υπολογισμούς και καταγραφή παρατηρήσεων.
- Τα παιδιά μέσα από μια σειρά δεξιοτήτων-εφαρμογών πάνω στην κατασκευή τους διατυπώνουν υποθέσεις εικασίες και καταλήγουν σε συμπεράσματα.
- Στο τέλος τα παιδιά παίρνουν μαζί τους τα φύλλα εργασίας που συμπλήρωσαν και την πυξίδα που κατασκεύασαν.