**ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ A ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

**ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Νο 4- ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ**

1. **ΤΙ ΟΝΟΜΑΖΕΤΑΙ ΜΕΣΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ;**

Μέσο μεταφοράς αποτελεί οποιαδήποτε τεχνολογία χρησιμοποιείται για την μετακίνηση ανθρώπων και προϊόντων από ένα τόπο σε ένα άλλο.

Τα ζώα ήταν το πρώτο μεταφορικό μέσο που χρησιμοποίησε ο άνθρωπος στην ξηρά ενώ μια απλή σχεδία ήταν το πρώτο πλωτό μέσο. Η ανακάλυψη του τροχού (πέτρινος αρχικά) που ανάγεται στο 5000 π.Χ στην Μεσοποταμία έδωσε μια καινούργια δυναμική στις μετακινήσεις των ανθρώπων. Με τη βοήθεια του τροχού ο άνθρωπος έφτιαξε τις πρώτες άμαξες οι οποίες κινούνταν φυσικά με τη δύναμη των ζώων (άλογα, βόδια). Για πολλούς αιώνες η κίνηση των μεταφορικών μέσων είτε της ξηράς είτε της θάλασσας γινόταν αποκλειστικά με την αιολική ενέργεια ή με την μυϊκή δύναμη των ζώων και των ανθρώπων. Η ανακάλυψη της ατμομηχανής τον 17ο αιώνα αλλάζει ριζικά το προφίλ των μεταφορικών μέσων. Πολύ γρήγορα δημιουργείται το πρώτο ατμοκίνητο τρένο, το πρώτο ατμοκίνητο πλοίο και το πρώτο ατμοκίνητο αυτοκίνητο. Με την ανακάλυψη των μηχανών εσωτερικής καύσης και ντίζελ τα μεταφορικά μέσα γίνονται πιο γρήγορα και πιο ευέλικτα καθώς επίσης εμφανίζονται και τα πρώτα αεροπλάνα (1903).

1. **ΓΙΑΤΙ ΕΙΝΑΙ ΑΝΑΓΚΑΙΑ Η ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ;**

Η ανάγκη για την μεταφορά των προϊόντων είναι προφανής, αν σκεφτούμε ότι οι πρώτες ύλες και η παραγωγή προϊόντων είναι άνισα κατανεμημένες στις διάφορες χώρες.

1. **ΣΕ ΠΟΙΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΤΑΞΙΝΟΜΗΘΟΥΝ ΤΑ ΜΕΣΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ;**

• μέσα για χερσαίες μεταφορές

• μέσα για θαλάσσιες μεταφορές και

• μέσα για εναέριες μεταφορές

1. **ΠΟΙΑ ΜΕΣΑ ΑΝΗΚΟΥΝ ΣΤΙΣ ΧΕΡΣΑΙΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ;**

Στις χερσαίες μεταφορές ανήκουν τα μέσα που χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά ανθρώπων και προϊόντων στην ξηρά.

Τα παλιά χρόνια ο κυνηγός για τη μεταφορά ενός ζώου χρησιμοποιούσε ένα κλαδί δέντρου.

Αργότερα παρατήρησε ότι τα πολύ βαριά αντικείμενα μπορούσε να τα μεταφέρει πιο εύκολα αν χρησιμοποιούσε **ξύλινους κυλίνδρους**

Αργότερα επινόησε τον τροχό και φτιάχτηκαν τα πρώτα κάρα τα οποία έσερναν βόδια, γάιδαροι, άλογα.

|  |  |
| --- | --- |
| **Χερσαία (ξηράς) μέσα μεταφοράς με καθορισμένη διαδρομή** | **Χερσαία (ξηράς) μέσα μεταφοράς  ελεύθερης διαδρομής** |
| τρένο | Αυτοκίνητο |
| τραμ | Ποδήλατο |
| Μετρό | Μοτοσυκλέτα |
| προαστιακός | Καρότσι |
| Τελεφερίκ | Λεωφορείο |
| Τρόλεϊ | Φορτηγό |
| Γερανός | Τρακτέρ |
| Κυλιόμενες σκάλες | Τροχόσπιτο |
| Ταινιόδρομοι | Έλκηθρο |
|  |  |

**Μοτοσικλέτες και ποδήλατα**

Το πρώτο ποδήλατο ήταν από ξύλο δεν είχε ούτε πετάλια ούτε φρένα.

Το 1839 στην Αγγλία το ποδήλατο γίνεται από **σίδερο** και αποκτά **πετάλια**. Το πρώτο ποδήλατο με **αλυσίδα** κατασκευάστηκε από τον Λώσον το 1879. Αργότερα στο ποδήλατο προσάρμοσαν ένα μοτέρ για να γυρνά τις ρόδες. Έτσι δημιουργείται το πρώτο μοτοποδήλατο και αργότερα οι μοτοσικλέτες.

**Το αυτοκίνητο**

Το 1770 ένας γάλλος ο **Κυνιώ**, έφτιαξε ένα αμάξι με μηχανή που δούλευε με ατμό. Το αυτοκίνητο αυτό είχε μέγιστη ταχύτητα τα τέσσερα χιλιόμετρα την ώρα.

Η επανάσταση επήλθε όταν ο Όττο επινόησε τον τετράχρονο κινητήρα εσωτερικής καύσης.1876

**Τρένα**

Στα μουσεία υπάρχουν τα πρώτα τρένα που κινούνταν με ατμό, κάπνιζαν και έκαναν πολύ θόρυβο. Σήμερα τα τρένα είναι ντίζελ ή λειτουργούν με τον ηλεκτρισμό. Μεγάλη πρόοδος σημειώθηκε στον τομέα των τρένων που ταξιδεύουν ολοένα και πιο γρήγορα

**Μεταφορές σε καλώδια**

Η πιο παλιά μεταφορά με σχοινιά έγινε από τους ξυλοκόπους που έστελναν τα κομμένα δένδρα από την κορυφή των βουνών χαμηλά. Έτσι φτιάχτηκε το τελεφερίκ. Το πιο τελειοποιημένο τελεφερίκ είναι ο **σχοινοσιδηρόδρομος** που χρησιμοποιείται στα βουνά για να μεταφέρει τουρίστες σε τοποθεσίες δύσκολες να τις ανεβούν με τα πόδια.

1. **ΠΟΙΑ ΜΕΣΑ ΑΝΗΚΟΥΝ ΣΤΙΣ ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ**

Στις θαλάσσιες μεταφορές ανήκουν τα μέσα που χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά ανθρώπων και εμπορευμάτων στη θάλασσα όπως τα πλοία και τα υποβρύχια.

|  |  |
| --- | --- |
| **Θαλάσσια μέσα μεταφοράς για μικρές αποστάσεις** | **Θαλάσσια μέσα μεταφοράς για μεγάλες αποστάσεις** |
| βάρκες | Εμπορικά πλοία |
| Ρυμουλκά | Δεξαμενόπλοια |
| σχεδίες | Μαούνες |
| ιστιοφόρα | Ατμόπλοια |
| κανό | Φορτηγά πλοία |
| Ιπτάμενα δελφίνια | Υποβρύχια |
| Θαλάσσια ποδήλατα | Αεροπλανοφόρα |
| Κρις κράφτ | Παγοθραυστικά |
|  | Φερυ μπόατ (Οχηματαγωγά) |

**Τα πλοία**

Ο πρωτόγονος άνθρωπος παρατήρησε ότι οι κορμοί των δένδρων επέπλεαν. Δοκίμασε να ανεβεί πάνω τους και είδε ότι ο κορμός κρατούσε καλά το βάρος του και μπορούσε να τον μεταφέρει άνετα στο ρεύμα. Οι κορμοί όμως δεν ήταν σταθεροί γι αυτό σκέφτηκε να σκάψει τον κορμό. Έτσι δημιουργήθηκε η πρώτη βάρκα Ένας άλλος τρόπος ήταν να δένονται πολλοί κορμοί μαζί. Έτσι φτιάχτηκε η πρώτη σχεδία. Για να κινηθούν χρησιμοποιούσαν στην αρχή κουπιά και αργότερα πανιά. Με τον καιρό κατασκευάστηκαν ολοένα και πιο μεγάλα πλοία, πάντοτε από ξύλο και ιστιοφόρα .

Οι πρώτοι που έφτιαξαν καράβια ήταν οι **Φοίνικες** και ταξίδευαν σε όλο τον τότε γνωστό κόσμο.

Ύστερα από αιώνες τα ιστιοφόρα γέμισαν τις θάλασσες αλλά ήταν αργοκίνητα και σε άπνοια έμεναν ακίνητα. Η εμφάνιση των πλοίων άλλαξε τελείως όταν άρχισαν να κινούνται με ατμό, όπως οι ατμομηχανές. Δημιουργήθηκαν έτσι τα πρώτα σιδερένια πλοία. Πολύ γρήγορα οι μηχανές των πλοίων τελειοποιήθηκαν και εμφανίσθηκαν οι ντίζελ.

**Υποβρύχια**

Πριν 200 χρόνια κατασκευάστηκε ένα παράξενο αυγό που ονομάστηκε χελώνα και ήταν από τα πρώτα υποβρύχια.

Στα πρώτα αυτά υποβρύχια δεν υπήρχε αρκετός χώρος για το πλήρωμα γιατί τα καύσιμα καταλάμβαναν πολύ χώρο. Ύστερα ήρθαν τα υποβρύχια, ολοένα και μεγαλύτερα και πιο τέλεια.

1. **ΠΟΙΑ ΜΕΣΑ ΑΝΗΚΟΥΝ ΣΤΙΣ ΕΝΑΕΡΙΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ**

Στις εναέριες μεταφορές είναι τα μέσα που χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά ανθρώπων και προϊόντων στον αέρα.

|  |  |
| --- | --- |
| **Εναέρια μέσα μεταφοράς Βαρύτερα από τον αέρα** | **Εναέρια μέσα ελαφρύτερα από τον αέρα** |
| Επιβατηγό Αεροπλάνο | Αερόστατο |
| Φορτηγό Αεροπλάνο | Αερόπλοιο |
| Στρατιωτικό Αεροπλάνο |  |
| Ελικόπτερο |  |
| Ανεμόπτερο |  |
| Υδροπλάνο |  |
| Διαστημικό Λεωφορείο |  |

**Τα αεροπλάνα**

Τα πρώτα αεροπλάνα είχαν παράξενα σχήματα και ήταν φτιαγμένα από ξύλο και πανί, με λίγα σιδερένια μέρη. Οι πόλεμοι είναι η αιτία που τελειοποιήθηκε τόσο γρήγορα και τόσο πολύ το αεροπλάνο.

Σήμερα τα αεροπλάνα χρησιμοποιούνται για την μεταφορά εμπορευμάτων γρήγορα σε μακρινές αποστάσεις. Συνεχίζονται όμως να κατασκευάζονται αεροπλάνα για στρατιωτικούς σκοπούς ολοένα και πιο γρήγορα.

**Τα ελικόπτερα**

Το ελικόπτερο πρωτοεμφανίστηκε γύρω στο 1940 και αποτέλεσε ένα επαναστατικό Μέσο μεταφοράς στον ουρανό. Σήμερα είναι αναντικατάστατο σε πολλές χρήσεις. Ο πρώτος που είχε σχεδιάσει ελικόπτερο ήταν ο Ντα Βίντσι. Στην αρχή τα ελικόπτερα ήταν μικρά και εύθραυστα, αλλά σήμερα είναι ασφαλή, άνετα και μεγάλα.

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ**

Μια από τις πρώτες μαρτυρίες επικοινωνίας είναι τα σχέδια που οι προϊστορικοί άνθρωποι ζωγράφιζαν στα σπήλαια, εδώ και 17000 χρόνια.

Ένας συνηθισμένος τρόπος επικοινωνίας σε όλο τον αρχαίο κόσμο, που ήταν σε χρήση μέχρι τα μεσαιωνικά χρόνια, ήταν η **μετάδοση φωτεινών σημάτων κατά την διάρκεια της νύχτας**, τα οποία ονομάζονταν φρυκτωρίες. Ο τρόπος αυτός χρησιμοποιήθηκε την εποχή του Μέγα Αλέξανδρου, για την επικοινωνία της Αρχαίας Μακεδονίας με την Περσία.

1. **ΜΕ ΠΟΙΟΥΣ ΤΡΟΠΟΥΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΟΥΝ ΟΙ ΑΝΘΡΩΠΟΙ ΜΕΤΑΞΥ ΤΟΥΣ;**

Οι άνθρωποι επικοινωνούν μεταξύ τους με:

• τις κινήσεις (χειρονομίες)

• τον λόγο

• την γραφή

• την εικόνα

1. **Τι περιλαμβάνουν όλες οι μορφές επικοινωνίας;**

Όλες οι μορφές επικοινωνίας περιλαμβάνουν έναν **πομπό**, ένα **δέκτη** και το **μήνυμα που μεταβιβάζεται**, ενώ απαραίτητος είναι και ένας **κώδικας επικοινωνίας**.

Για παράδειγμα εάν δυο άνθρωποι συζητούν

* αυτός που μιλαει είναι ο **πομπός**
* αυτός που ακούει είναι ο **δέκτης**

Οι δυο παραπάνω ρόλοι αλλάζουν συνεχώς

* το θέμα της συζήτησης αποτελεί το **μήνυμα που μεταβιβάζεται** μέσω του αέρα
* ο **κώδικας επικοινωνίας** είναι η γλώσσα που χρησιμοποιούν

1. **ΠΟΤΕ ΕΙΝΑΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΤΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΑ ΜΕΣΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ;**

Η δυσκολία επικοινωνίας αυξάνεται όταν οι άνθρωποι είναι πολλοί ή όταν οι αποστάσεις είναι μεγάλες. Στις περιπτώσεις αυτές είναι απαραίτητα τα τεχνολογικά μέσα (τηλεόραση, τηλέφωνο), τα οποία κατάργησαν και εκμηδένισαν τις αποστάσεις και το χρόνο.

1. **ΠΟΙΑ ΜΕΣΑ ΑΝΗΚΟΥΝ ΣΤΙΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ;**

Τα σημερινά μέσα επικοινωνίας και πληροφόρησης, ονομάζονται **τηλεπικοινωνιακά** (τηλε = μακριά), γιατί δίνουν την δυνατότητα της άμεσης επικοινωνίας για μεγάλες αποστάσεις ακόμα και στο διάστημα.

Έχουμε ενσύρματη ή ασύρματη επικοινωνία που πραγματοποιείται ανεξαρτήτως του μήκους απόστασης.

|  |  |
| --- | --- |
| **Ενσύρματα μέσα επικοινωνίας** | **Ασύρματα μέσα επικοινωνίας** |
| Σταθερό τηλέφωνο | Ραδιόφωνο |
| Φάξ | Επίγεια τηλεόραση |
| θυροτηλέφωνο | Κινητό τηλέφωνο |
| ηλεκτρονικός υπολογιστής | Ραντάρ |
|  | Waikie/talkie |
|  | Δορυφορική τηλεόραση |
|  |  |

1. ***Ποια είναι κάποια από τα μέσα επικοινωνίας που είναι δεμένα με την καθημερινή μας ζωή;***

**ΑΠΑΝΤΗΣΗ**

* τα **βιβλία** (μέχρι τον 15 μ.χ αιώνα ήταν χειρόγραφα και στην συνέχεια τυπωμένα)
* οι **εφημερίδες** και τα **περιοδικά**
* η **φωτογραφία** (ασπρόμαυρη αρχικά, μετά έγχρωμη)
* ο **τηλέγραφος** και το **τηλέφωνο** που μεταδίδουν τον ήχο χάρη σε κωδικοποιημένα μηνύματα ο πρώτος, και στον ηλεκτρισμό το δεύτερο
* ο **κινηματογράφος** (πρώτα βωβές ασπρόμαυρες ταινίες, μετά υπερπαραγωγές του Hollywood)
* το **ραδιόφωνο** και η **τηλεόραση** που μεταδίδουν τον ήχο και την εικόνα μέσω ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων. Όταν οι αποστάσεις που πρέπει να διατρέξουν τα κύματα είναι μεγάλες, αυτά μεταδίδονται μέσω δορυφόρου
* η **διαφήμιση** που μεταδίδει πληροφορίες με σκοπό να γοητευσει και να πείσει
* ο **ηλεκτρονικός υπολογιστής** που επιλέγει και επεξεργάζεται κάθε είδος πληροφορίας
* το **διαδίκτυο** (internet)
* ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail)
* συμμετοχή σε συζητήσεις με άλλους χρήστες (chat)
* την ανταλλαγή φωτογραφιών, μουσικής κ.τ.λ.
* τα **πολυμέσα**

Τα πολυμέσα μας επιτρέπουν να χρησιμοποιούμε πληροφορίες με την μορφή κειμένου, εικόνας (στατικής ή κινούμενης) και ήχου.

Ο χρήστης ενός πολυμέσου δεν δέχεται τις πληροφορίες παθητικά, όπως ένας τηλεθεατής, αλλά μπορεί να επέμβει και να διαμορφώσει ο ίδιος τον τρόπο με τον οποίο του παρουσιάζεται η πληροφορία.

Σήμερα τα πολυμέσα καλυπτουν τομείς όπως της ψυχαγωγίας (παιχνίδια) και της εκπαίδευσης (διαδραστικά προγράμματα).