## Η ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

* **Πώς γίνεται η έρευνα;**Η έρευνα σε γενικές γραμμές κινείται σε δύο βασικούς άξονες:

**🔍Έρευνα μέσω εξερεύνησης 🗠Έρευνα μέσω πρόγνωσης**

Αναλύοντας την έρευνα μέσω εξερεύνησης, διακρίνουμε τους παρακάτω βασικούς τομείς που εξερευνώντας τους ο άνθρωπος ανέπτυξε την τεχνολογία:

Εξερευνούμε λοιπόν :

* Τη **θέση** μας : πού είμαστε, πού έχουμε πάει, πού πηγαίνουμε, πού μπορούμε να φτάσουμε;
* Το **διάστημα**: τι υπάρχει εκεί έξω;
* Τους **ωκεανούς**: τι υπάρχει εκεί κάτω;
* Το **μικρόκοσμο**: τι υπάρχει εκεί μέσα;
* Την **ιστορία**: πόσο παλιά είναι;

 Και, κάνουμε πρόγνωση με :

**🗠 Προβολή τάσεων** : μαντεύουμε τις μελλοντικές εξελίξεις.

 **🗠 Διεξαγωγή ερευνών** : ερευνούμε τις απόψεις των ειδικών στον τομέα που εξετάζουμε.

**🗠 Δημιουργία μελλοντικών ιστοριών** :μελετάμε το μέλλον με τη βοήθεια των μελλοντικών ιστοριών.

**🗠 Δημιουργία μελλοντικών σεναρίων** : δημιουργούμε φανταστικές ‘’εικόνες’’ σχετικά με το τι μπορεί να συμβεί στο μέλλον.

* **Χρήση μοντέλων** :με τον μοντελισμό, προσπαθούμε να μεταφράσουμε τις ιδέες μας σε πιο ορατές και χειροπιαστές μορφές.

### Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΓΝΩΣΕΩΝ ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

**❓Πώς βρίσκει εφαρμογή η έρευνα;**

Η έρευνα βρίσκει εφαρμογή μέσω της ανάπτυξης.

**❓Τί είναι ανάπτυξη;**

 Ανάπτυξη είναι η εφαρμογή των ολοένα και αυξανόμενων γνώσεων που έχουμε για κάτι. π.χ. εμβόλια. Η ανάπτυξη αποτελείται από τρία βασικά στάδια:

 **🗲** **Ανακάλυψη**

Ανακάλυψη είναι μια νέα επίγνωση στις χρήσεις κάποιου πράγματος που ήδη υπάρχει.

🛠 **Εφεύρεση**

Εφεύρεση είναι κάτι το εντελώς νέο, που δημιουργείται από κάποιον.

🏆 **Καινοτομία**

Καινοτομία είναι ο συνδυασμός ορισμένων στοιχείων που ήδη υπάρχουν, ώστε να δημιουργηθεί μια νέα συσκευή ή επεξεργασία.

* **Τι είναι τεχνολογική ανάπτυξη;**Η τεχνολογική ανάπτυξη ανήκει σε ένα ευρύτερο σύστημα έρευνας και ανάπτυξης. Το σύστημα αυτό χρησιμοποιεί τις υπάρχουσες γνώσεις για την επίτευξη πρακτικών προβλημάτων.
* **Πώς λειτουργεί το σύστημα αυτό;**
	1. Ανάγκη
	2. Σχεδιασμός (Υλικά, Διαστάσεις, Χαρακτηριστικά)
	3. Πειράματα
	4. Συμπεράσματα

5. Επανασχεδιασμός

**! *Τα βήματα 3 έως 5 επαναλαμβάνονται και αποτελούν την ανατροφοδότηση του συστήματος, ώστε να επιτευχθεί η βελτιστοποίηση του προϊόντος.***

**❓Από που προέρχονται οι εφευρέσεις;**

Μερικές εφευρέσεις είναι το αποτέλεσμα πολλών ετών σκληρής δουλειάς. Άλλες έγιναν κατά λάθος ή από σύμπτωση. Σε γενικές γραμμές οι εφευρέσεις έγιναν :

1. **Γνωρίζοντας καλά το συγκεκριμένο αντικείμενο**
2. **Κάνοντας συσχετισμούς.**
3. **Εμμένοντας σε ένα πρόβλημα.**
4. **Από ευτυχή ατυχήματα.**
5. **Από επιστημονικές ανακαλύψεις.**

### ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΓΝΩΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΩΝ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΛΥΤΕΡΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ

 ❓**Βρήκα την καλύτερη λύση;**

 Ο ερευνητής είναι πολύ σπάνια αρκετά τυχερός ώστε να ανακαλύψει την καλύτερη απάντηση σε κάποιο πρόβλημα και να την χρησιμοποιήσει χωρίς καμία αλλαγή. Συνήθως, οι νέες διαδικασίες πρέπει να αναπτύσσονται συνεχώς για να βελτιωθούν οι παλιότερες.

 Μια τέτοια δραστηριότητα είναι η βελτιστοποίηση.

**Βελτιστοποίηση :** Η εύρεση ενος καλύτερου τρόπου.

❓**Ποιές είναι όμως οι συνέπειες της γνώσης;**

#### Κοινωνικές επιπτώσεις

#### Οικολογικές επιπτώσεις

### ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ – ΔΥΣΚΟΛΕΣ ΕΠΙΛΟΓΕΣ

 **❓Τί είναι η απόφαση;**

Η απόφαση είναι μια επιλογή ανάμεσα σε διάφορες εναλλακτικές λύσεις.

Τα είδη των αποφάσεων είναι :

* **Αρκετές επιθυμητές εναλλακτικές επιλογές.**
* **Σύγκριση μεταξύ επιθυμητών και ανεπιθύμητων επιλογών.**
* **Διαλέγοντας μεταξύ ανεπιθύμητων επιλογών.**

**❓Πώς κάνουμε επιλογές;**

 Τέσσερις είναι οι γενικές βάσεις για τη λήψη αποφάσεων:

* Το **Κύρος**
* Το **Συναίσθημα**
* Η **Λογική**
* Η **Εμπειρία**

**❓Υπάρχουν όμως κάποιοι περιορισμοί στη λήψη αποφάσεων;**

Φυσικά και υπάρχουν. Αυτοί είναι :

* **εξωτερικοί παράγοντες** ή **περιορισμοί.**
	+ **εσωτερικοί παράγοντες** ή **έλεγχοι.**