

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Η **διαδικασία (στάδια) σχεδιασμού** ενός προϊόντος είναι πολύ σημαντική για την επίτευξη της καλύτερης δυνατής λύσης κάποιου προβλήματος. Τα στάδια αυτά θα μπορούσαμε να τα αριθμήσουμε από το ένα μέχρι το οκτώ (στάδιο 1 - 8), σύμφωνα με την προτεινόμενη σειρά εκτέλεσής τους. Στην πράξη όμως, οι δραστηριότητες (στάδια) δεν εκτελούνται πάντα με την ίδια σειρά, αλλά μπορεί να υπάρχουν επικαλύψεις, επιστροφή σε προηγούμενο στάδιο και άλλες αποκλίσεις που επιβάλλονται από διάφορους παράγοντες και γεγονότα που προκύπτουν και δεν είναι δυνατό να προβλεφθούν κατά τη διαδικασία επίλυσης κάποιου προβλήματος.

Για την επίλυση οποιουδήποτε προβλήματος και ιδιαίτερα των προβλημάτων τεχνολογίας, είναι απαραίτητη η εφαρμογή της διαδικασίας σχεδιασμού.



Στάδια διαδικασίας σχεδιασμού:

Στάδιο 1: Αναγνώριση Ανάγκης ή Προβλήματος

Στο στάδιο αυτό **εντοπίζουμε το πρόβλημα** που δημιουργείται από κάποια **κατάσταση** και καταγράφουμε την **απόφαση (ή εντολή) που το λύνει**. Επίσης, καθορίζουμε τις **προδιαγραφές** (περιορισμοί-απαιτήσεις) για την καλύτερη δυνατή λύση του. Πρέπει, δηλαδή, να θέσουμε από την αρχή κάποια πλαίσια μέσα στα οποία θα εργαστούμε. Τα πλαίσια αυτά που είναι **περιορισμοί** ή και **απαιτήσεις**, **αφορούν κυρίως σε υλικό, χρήση, λειτουργία, εμφάνιση, αντοχή, κόστος και χρόνο**.

Παράδειγμα Προδιαγραφών (περιορισμοί και απαιτήσεις):



Περιορισμοί:

Υλικό: Συνθετικό ύφασμα
Χρήση: Για μαθητές γυμνασίου
Κόστος: Να πωλείται μέχρι €25
Χρόνος: Έτοιμη μέχρι τον Μάιο

Απαιτήσεις:

Αντοχή: Αντοχή στο φορτίο των βιβλίων
Λειτουργίες-Χαρακτηριστικά: Αδιάβροχη
Να κλειδώνει. Να κρεμάζεται στον ώμο
Εμφάνιση: Πολύχρωμη, με θήκες

Στάδιο 2 : Έρευνα Ανάγκης ή Προβλήματος

Αν θέλουμε τα προϊόντα που κατασκευάζουμε να λύσουν καλύτερα τα προβλήματα που αντιμετωπίζουμε, είναι αναγκαίο πρώτα να **μελετήσουμε τα ίδια τα προβλήματα στον τόπο που παρουσιάζονται και σε σχέση με τα ενδιαφερόμενα άτομα**. Μια επίσκεψη ή μια συνομιλία με τα πρόσωπα που θέλουμε να βοηθήσουμε θα φωτίσει καλύτερα τις διάφορες πτυχές του προβλήματος.

Η δική σας έρευνα μπορεί να βασιστεί σε:

- Μελέτη εργασιών άλλων μαθητών/τριών για το ίδιο πρόβλημα
- Μελέτη ανάλογων βιομηχανικών κατασκευών
- Μελέτη φωτογραφιών από παρόμοιες κατασκευές
- Έρευνα υλικών



Στάδιο 3: Ανάπτυξη Πιθανών Ιδεών / Λύσεων

Στο στάδιο αυτό **σχεδιάζουμε και αναπτύσσουμε τις ιδέες που έχουμε και μπορούν να δώσουν λύση στο πρόβλημα**. Ακόμη και οι πιο τρελές ιδέες μπορούν να αποτελέσουν τη βάση για μια καλή λύση.

Στάδιο 4: Επιλογή και Ανάπτυξη Καλύτερης Ιδέας

Επιλέγουμε την καλύτερη ιδέα μας, **αιτιολογούμε την επιλογή μας** και παρουσιάζουμε τη βελτιωμένη τελική λύση μας, με σχέδια και λόγια.

Στάδιο 5: Κατασκευαστικό Σχέδιο / Πορεία Κατασκευής

Ένα καλό **μοντέλο** με μαλακό υλικό δίνει την πρώτη εικόνα του τελικού προϊόντος και βοηθά στην **ετοιμασία του κατασκευαστικού σχεδίου**. Αφού σχεδιάσουμε το κατασκευαστικό μας σχέδιο με **λεπτομερείς διαστάσεις** και καταγράψουμε τα **υλικά** και τα **εξαρτήματα**, ετοιμάζουμε την πορεία που θα ακολουθήσουμε για την κατασκευή μας.



Στάδιο 6: Κατασκευή Πρωτότυπου

Κατασκευάζουμε το προϊόν με πραγματικά υλικά, εφαρμόζοντας τους απαραίτητους κανόνες ασφάλειας.

Στάδιο 7: Δοκιμή και Αξιολόγηση Λύσης

Δοκιμάζουμε την κατασκευή και καταγράφουμε τα αποτελέσματα. Αξιολογούμε την όλη εργασία πάντοτε σε σχέση με τις προδιαγραφές μας και σημειώνουμε αδύνατα σημεία, ελλείψεις και εισηγήσεις για βελτιώσεις.

Στάδιο 8 : Επικοινωνία Λύσης

Στο στάδιο αυτό παρουσιάζουμε την κατασκευή μας σε άλλους (συμμαθητές, φίλους, συγγενείς κ.ά.) και παίρνουμε ανατροφοδότηση (σχόλια).



