

ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

ΤΑΞΗ: Α Γυμνασίου

ΕΝΟΤΗΤΑ/ΕΣ: Ατομική εργασία

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ: Σωτήριος Ματακιάς

1.Διδακτικός στόχος:

- (α) Λογικά Διαγράμματα
- (β) Περιγραφή της Ατομικής Εργασίας με κείμενο και με διάγραμμα
- (γ) Περιγραφή εντοπισμού προβλήματος με διάγραμμα

2.Σκοπός:

- (α) Οι μαθητές μπορούν να παρακολουθήσουν την ροή ενός απλού λογικού διαγράμματος.
- (β) Οι μαθητές μπορούν να δημιουργήσουν οι ίδιοι ένα απλό λογικό διάγραμμα
- (γ) Οι μαθητές να σχεδιάσουν με διάγραμμα και με χρονοδιάγραμμα την πορεία της πραγματοποίησης της γραπτής εργασίας και της κατασκευής τους.
- (δ) Οι μαθητές να αντιληφτούν πως με την βοήθεια των διαγραμμάτων μπορούμε να λύνουμε ένα τεχνολογικό πρόβλημα (εντοπισμός μιας βλάβης).
- (ε) Οι μαθητές να αναζητήσουν στο internet σχετικές πληροφορίες και να τις ανακοινώσουν στην τάξη

3.Διδακτική προσέγγιση:

Επιλέχθηκε η καθοδηγούμενη διδασκαλία όπου ο μαθητής βήμα – βήμα μαθαίνει το διάγραμμα και την λογική ροή και με την πρακτική εξάσκηση θα καταφέρει να δημιουργήσει το διάγραμμα για το δικό του έργο.

4.Μέσα διδασκαλίας-υλικά-προϋποθέσεις:

Στην αίθουσα διδασκαλίας απαιτείται βιντεοπροβολέας και ηλεκτρονικός υπολογιστής.

Οι μαθητές πρέπει να έχουν τετράδιο, μολύβι, γόμα και χάρακα.

5.Σύντομη περιγραφή:

Το μάθημα γίνεται με την προβολή διαφανειών με χρήση του PowerPoint και σε αρκετά σημεία που υπάρχουν ερωτήσεις ο καθηγητής δίνει τον απαραίτητο χρόνο στους μαθητές να απαντήσουν στο τετράδιό τους και στη συνέχεια τους δίνει την απάντηση ή το αφήνει για άσκηση για το σπίτι.

6. Δομή μαθήματος:

- Αναλυτική περιγραφή επιμέρους βημάτων διδασκαλίας

(α) Σχεδιασμός τεχνολογικού προϊόντος και σχεδιασμός της πορείας πραγματοποίησης του έργου.

Δίνονται τα σύμβολα του λογικού διαγράμματος και αρκετά παραδείγματα ξεκινώντας από απλά και φτάνοντας σε πιο σύνθετα. Στη συνέχεια περιγράφεται η πορεία της πραγματοποίησης του έργου με ένα διάγραμμα με λίγα απλά βήματα, όπως:

Σχεδίαση κατασκευής=> αγορά υλικών => πραγματοποίηση κατασκευής

Επιλέχθηκε ως παράδειγμα προϊόντος όπου θα παρουσιαστεί η επίλυση ενός τεχνολογικού προβλήματος, το κινητό τηλέφωνο.

Η επιλογή δικαιολογείται από το γεγονός ότι οι περισσότεροι μαθητές είναι εξοικειωμένοι σε μεγάλο βαθμό με την κινητή τηλεφωνία. Επίσης, είναι μια καλή ευκαιρία, όπου συχνά δίνεται το έναυσμα για την μελέτη της ενότητας των επικοινωνιών. Με την βοήθεια αρκετών εφαρμογών οι μαθητές μπορούν να παρακολουθήσουν την ποιότητα και την ισχύ του σήματος που λαμβάνει ένα κινητό τηλέφωνο από την κυψέλη εκπομπής. Μπορούν ακόμη να παρακολουθήσουν τα σφάλματα που ανιχνεύει κατά την λήψη η συσκευή τους, σε κάθε δευτερόλεπτο και με αφορμή αυτές τις τιμές, τις μονάδες και τις επεξηγήσεις, να γίνει συζήτηση για την σχεδίαση ενός σύγχρονου τεχνολογικού προϊόντος όπως το smartphone.

Παράλληλα γίνεται και σύντομη αναφορά στην ιστορία των επικοινωνιών, καθώς και σε εξαρτήματα που υπάρχουν στα σύγχρονα κινητά τηλέφωνα όπως κάμερες, οθόνες υγρών κρυστάλλων, μνήμες flash μικρόφωνα και μεγάφωνα, αλλά και πιο γενικά θέματα όπως πομπούς, δέκτες, κεραίες κλπ. Η αναφορές αυτές έχουν σαν σκοπό να παροτρύνουν τους μαθητές να επιλέξουν το θέμα τους από την ενότητα των επικοινωνιών.

(β) Εντοπισμός και επίλυση προβλήματος στα τεχνολογικά προϊόντα:

Προβολή ενός εγχειρίδιου συντήρησης ενός κινητού τηλεφώνου (συγκεκριμένα του Sony W715) όπου, από το μεγάλο λογικό διάγραμμα παρουσιάζεται ένα τυχαίο τμήμα, που εντοπίζεται μία βλάβη ή μια δυσλειτουργία.

Αξίζει να αναφερθεί στο σημείο αυτό η σημασία της δεύτερης προσέγγισης στα τεχνολογικά θέματα, που αναφέρθηκε στην πρώτη διαφάνεια, καθώς τέτοιες συσκευές έχουν διάρκεια ζωής περίπου 12 μήνες.

- Δραστηριότητες μαθητών

1. Να σχεδιάσουν το λογικό διάγραμμα που τους δίνεται έτοιμο
2. Να σχεδιάσουν ένα απλό λογικό διάγραμμα
3. Να τοποθετήσουν στη σωστή λογική σειρά τα βήματα που τους δίνονται

4. Να περιγράψουν με διάγραμμα την πορεία του έργου τους

- **Αξιολόγηση μαθητών**

Ο καθηγητής έχει τη δυνατότητα να αξιολογήσει τις απαντήσεις και τα διαγράμματα από τις ερωτήσεις που υπάρχουν ενσωματωμένες στις διαφάνειες, πράγμα που σημαίνει ότι το μάθημα θα γίνει σε 2 διδακτικές ώρες, ή να τις δώσει για εργασία στο σπίτι, στην περίπτωση που το μάθημα θα γίνει σε μία διδακτική ώρα.

7.Βιβλιογραφία:

Διδασκαλία Τεχνολογίας, Σχολικό βιβλίο Τεχνολογίας Β' Γυμνασίου, σελ.14-15.

Δημιουργία τεχνικών σχεδίων, Σχολικό βιβλίο Τεχνολογίας Β' Γυμνασίου, σελ. 76-80

Διαδικασίες τεχνικού σχεδιασμού, Σχολικό βιβλίο Τεχνολογίας Β' Λυκείου , κεφάλαιο 8, σελ. 167 – 178.

http://digitalschool.minedu.gov.gr/modules/document/file.php/DSGL-B110/Διδακτικό_Πακέτο/Βιβλίο_Μαθητή/03_09_ΚΕΦ.8.pdf

Σημειώσεις από την παράδοση του μαθήματος.