

ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Όμιλος δημιουργικότητας και αριστείας

Πρότυπο Γυμνάσιο Αναβρύτων

Σχολικό έτος 2017-2018

Ημέρα: Πέμπτη 13:30 – 15:00

Τάξεις: Α΄, Β΄, Γ΄

Η αφορμή για τη δημιουργία του ομίλου μας δόθηκε από δυο σημαντικές διαπιστώσεις. Η πρώτη αφορά στην ιδιαίτερη σημασία που κατέχει η **ανάπτυξη της δεξιότητας επίλυσης προβλημάτων** στη σύγχρονη εκπαίδευση. Η δεύτερη, σχετίζεται με το γεγονός, ότι παρά την υψηλή εξοικείωση των μαθητών του γυμνασίου με τις ηλεκτρονικές συσκευές και την τεχνολογία γενικότερα, αυτή αφορά κυρίως στη χρήση, ενώ εμφανίζεται ένα ιδιαίτερο έλλειμμα στην **σε βάθος κατανόηση της λειτουργίας τους και στον προγραμματισμό τους** από τους μαθητές.

Στον όμιλο λοιπόν θα κινηθούμε με βάση τους δύο άξονες που προαναφέρθηκαν. Αρχικά θα μελετήσουμε συγκεκριμένα προβλήματα και θα προσπαθήσουμε να **αναπτύξουμε κατάλληλους αλγόριθμους** για την επίλυση τους. Θα ασχοληθούμε με την **απόδοση των αλγορίθμων και τους τρόπους βελτίωσης τους**. Θα εστιάσουμε σε προβλήματα που αφορούν στην δημιουργία λογισμικού (προγραμματισμός). Θα γίνει όμως κατανοητό, ότι η αλγοριθμική επίλυση προβλημάτων καλύπτει όλο το φάσμα των ανθρώπινων δραστηριοτήτων και δεν περιορίζεται στον προγραμματισμό των ηλεκτρονικών συσκευών. Στη συνέχεια θα προχωρήσουμε στην **εκμάθηση της γλώσσας προγραμματισμού C++**. Παράλληλα θα γίνει αναφορά σε αλγόριθμους που σχετίζονται με **ουσιώδεις έννοιες του προγραμματισμού**.



Η βασική μας επιδίωξη είναι οι μαθητές του ομίλου, να αποκτήσουν χρήσιμες γνώσεις μέσα από την **προσωπική τους εμπλοκή στην επίλυση προβλημάτων**, που θα είναι **ενδιαφέροντα και κατάλληλα επιλεγμένα για την ηλικία τους και το γνωστικό τους επίπεδο**. Παράλληλα θα αποτελούν **κίνητρα για περαιτέρω αναζητήσεις και επιπλέον γνώσεις**.

Οι μαθητές μας θα μπορέσουν να συμμετάσχουν στον «**Πανελλήνιο Διαγωνισμό Πληροφορικής**» που δίνει τη δυνατότητα συμμετοχής στην **Εθνική Ομάδα Πληροφορικής**.

Έχουμε σαφή επίγνωση της δυσκολίας του εγχειρήματος μας. Θα είμαστε ιδιαίτερα ικανοποιημένοι και θα θεωρήσουμε ότι πετύχαμε το στόχο μας, αν κάποιοι από τους μαθητές μας «**κολλήσουν**» το μικρόβιο του προγραμματισμού και ασχοληθούν από μόνι τους με τον προγραμματισμό σε βάθος. Η περσινή εμπειρία της πρόκρισης 8 μαθητών του ομίλου στην τελική φάση του Πανελλήνιου Διαγωνισμού Πληροφορικής μας δίνει δύναμη να συνεχίσουμε.

Οι υπεύθυνοι καθηγητές

Σπύρος Μέλλιος - Ειρήνη Μίτσελλ