

Έκθεση πεπραγμένων του ομίλου μαθηματικών με υπεύθυνη καθηγήτρια την κ. Σπύρου Αθηνά Σχ έτος 2023-2024

Σκοπός του ομίλου μαθηματικών

Ο σκοπός του ομίλου μαθηματικών ήταν να εμφυσήσει την αγάπη της ενασχόλησης των μαθητών για τις μαθηματικές- φυσικές επιστήμες και την αγάπη για την επιστημονική έρευνα με απώτερο σκοπό τη μάθηση με ευχάριστο τρόπο.

Στόχοι του ομίλου

Τι προσπαθεί να επιτύχει ο όμιλος;

1^{ov} Την ανάπτυξη δεξιοτήτων, τη βελτίωση της ακαδημαϊκής απόδοσης, την καλλιέργεια ενδιαφερόντων, την καλλιέργεια ομαδικής συνεργασίας κ.λπ.

2^{ov} Την ενασχόληση με προβλήματα μαθηματικών με βαθμό δυσκολίας ανάλογο των διαγωνισμών της Ελληνικής Μαθηματικής Εταιρείας.

3^{ov} Την ενασχόληση με επίκαιρα επιστημονικά ζητήματα όπως η τεχνική νοημοσύνη και οι έρευνες που διεξάγει το παγκόσμιο ερευνητικό ινστιτούτο Cern.

Τρόπος που λειτούργησε ο όμιλος

Ο όμιλος ξεκίνησε να λειτουργεί στα τέλη Σεπτεμβρίου με 15 μαθητές-μαθήτριες (13 από τη Γ΄ τάξη και 2 από την Α΄ τάξη)

Κάθε Κυριακή απόγευμα 5-6:30μμ γινόταν διαδικτυακά η συνάντησή μας στον όμιλο μεταξύ εμού και των μαθητών, μέσα από την εκπαιδευτική πλατφόρμα του webex.

Οι μαθητές ήταν συνεπείς στο ραντεβού με αποτέλεσμα να αναπτύξουμε πληθώρα δράσεων για την επίτευξη των ανωτέρω αναφερθέντων στόχων.

1) Οι μαθητές και των δύο τάξεων έλαβαν μέρος στο Μαθηματικό διαγωνισμό «Θαλής» που έγινε στις 4 Νοεμβρίου, αποκτώντας έτσι την εμπειρία της συμμετοχής σε ένα μεγάλο διαγωνισμό χωρίς συγκεκριμένη ύλη, πέρα από τα στενά όρια των σχολικών εξετάσεων με συγκεκριμένη ύλη. Η αποτίμηση αυτής της εμπειρίας ήταν ιδιαίτερη θετική και ανταποδοτική, καθώς είχαμε επισημάνει πολλές φορές ότι το μείζον είναι η συμμετοχή-το ταξίδι- κι αν έρθει και η διάκριση καλώς να ορίσει.

2) Στην πορεία κατά το χρονικό διάστημα από τα μέσα Νοεμβρίου μέχρι τα τέλη Δεκεμβρίου ασχοληθήκαμε, -αφού πρώτα ενημερώθηκαν οι μαθητές για το ποιο είναι το μεγαλύτερο ινστιτούτο έρευνας στον κόσμο-, με το Cern και με τις ανακαλύψεις και τις έρευνες που γίνονται εκεί. Από τις αρχές Ιανουαρίου και μέχρι το τέλος Φεβρουαρίου ασχοληθήκαμε πάλι με δυσεπίλυτα θέματα μαθηματικών έτσι ώστε οι επιτυχόντες στον διαγωνισμό «Θαλής» της Ελληνικής Μαθηματικής

Εταιρείας να καταφέρουν να συνεχίσουν στον διαγωνισμό «Ευκλείδης» και στην πορεία «Αρχιμήδης», πάντα με το ίδιο σκεπτικό ότι το ταξίδι είναι αυτό που έχει τη γλύκα.

3) Από τις αρχές Μαρτίου και μέχρι τις 18 Απριλίου ασχοληθήκαμε με την τεχνητή νοημοσύνη και ετοιμάσαμε εργασία με θέμα **"Ο ρόλος της μαθηματικής νοημοσύνης στην ανάπτυξη της τεχνητής νοημοσύνης"** με απώτερο σκοπό να την παρουσιάσουμε στο συνέδριο της **14ης Διεθνούς Μαθηματικής Εβδομάδας** της ΕΜΕ που πραγματοποιήθηκε στο Διεθνές Πανεπιστήμιο 17 έως 19 Απριλίου.

Αποτελέσματα του ομίλου

1^{ον} Επιτυχίες στους διαγωνισμούς «Θαλής», «Ευκλείδης» και συμμετοχή στον διαγωνισμό «Αρχιμήδης» που είναι Ολυμπιακός Διαγωνισμός. Μία μαθήτριά από τη Γ' τάξη ήταν ανάμεσα στους επιτυχόντες των διαγωνισμών «Θαλής» και «Ευκλείδης» και συμμετείχε και στον διαγωνισμό «Αρχιμήδης». Δύο μαθητές της Α' τάξης ήταν ανάμεσα στους επιτυχόντες του διαγωνισμού «Θαλής».

2^{ον} Οι μαθητές πληροφορήθηκαν ότι το μεγαλύτερο μέρος των τεχνολογικών ανακαλύψεων (internet, αξονικός μαγνητικός τομογράφος κ.λ.π.) το χρωστάμε στο Κέντρο Πυρηνικών Έρευνών Cern. Μέσα από την έρευνα που έκαναν έμαθαν πώς και με ποιο τρόπο λειτουργεί το ινστιτούτο, τι είναι το μποζόνιο του Χιγκς, από πότε και με ποιούς τρόπους συμμετέχει η Ελλάδα σε αυτές τις έρευνες κλπ.

3^{ον} Στο τμήμα της τεχνητής νοημοσύνης οι μαθητές έμαθαν τα διάφορα εργαλεία της chatGpt, leonardo κλπ. Δεν αρκέστηκαν όμως μόνον σε αυτά, καθώς ήθελαν να επιχειρήσουν να μάθουν να γράψουν κώδικα. Ξεσκονίζοντας λίγο τις γνώσεις μου και παρακολουθώντας κάποιοι μαθητές βιντεάκια στο youtube πετύχαμε και αυτό. Έτσι στην εργασία-εισήγηση που παρουσίασε ο όμιλός μας στο συνέδριο της μαθηματικής εταιρείας οι μαθητές είχαν καταφέρει να γράψουν τον πλήρη κώδικα μιας αριθμομηχανής σε γλώσσα python.

Σε αυτήν την εργασία-εισήγηση συμμετείχαν και μαθητές εκτός του ομίλου καθώς εκδήλωσαν μεγάλη επιθυμία όταν οι μαθητές του ομίλου τους ενημέρωναν για τα ενδιαφέροντα θέματα που μελετούσαμε. Τους έδωσα την ευκαιρία να συνεργαστούν όλοι μαζί και κατά την εκτίμησή μου οι μαθητές παρουσίασαν μία εξαιρετική εργασία στο συνέδριο. Το συνέδριο το παρακολούθησαν 44 μαθητές και μαθήτριες(τηρώντας αυστηρά την βαθμολογική σειρά). Εκεί είχαν την ευκαιρία να συνομιλήσουν με επιστήμονες διεθνούς φήμης και κύρους για θέματα κοσμολογίας και νέων ανακαλύψεων και έμειναν εξαιρετικά ευχαριστημένοι.

Αξιολόγηση του ομίλου

Τα αποτελέσματα από τα ερωτηματολόγια που δόθηκαν στους μαθητές για την αξιολόγηση του ομίλου και της διδάσκουσας καθηγήτριας ήταν εξαιρετικά.

Η μεγάλη μου ικανοποίηση είναι ότι ακούω τους μαθητές της Α΄ τάξης, - δεδομένου ότι η Γ΄ τάξη θα αποχωρήσει στο λύκειο-, να προγραμματίζουν για την επόμενη χρονιά με τι θέματα θα ήθελαν να ασχοληθούν.

Επίσης κατάφερα και «έκλεισα» για το 1^ο Γυμνάσιο Άνω Τούμπας διδακτική επίσκεψη στο Cern για την επόμενη σχολική χρονιά κλείνοντας με τον καλύτερο τρόπο μια πολύ δημιουργική και ανταποδοτική σχολική χρονιά με θετικό πρόσημο.

ΠΟΛΛΑ ΣΥΓΧΑΡΗΤΗΡΙΑ ΣΤΟΥΣ ΜΑΘΗΤΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΤΡΙΕΣ ΠΟΥ ΣΥΜΜΕΤΕΙΧΑΝ ΣΤΙΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΟΜΙΛΟΥ.