



Κοινοφελές Ίδρυμα  
Ιωάννη Σ. Λάτση

«Μαθαίνουμε Παρέα»  
Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση  
Σχολικό Έτος 2015-16

Φόρμα απολογισμού εκπαιδευτικής δραστηριότητας

**Ο έβδομος πλανήτης ήταν η Γη.....εξερευνώντας το Γαλαξία μας**  
**The 7th planet was Earth.....exploring our galaxy**

12/θέσιο Δημοτικό Σχολείο 17<sup>ο</sup> Αργινίου

Τασούλη Κωνσταντίνα Δ/ντρια  
Ράπτης Δημήτριος ΠΕ70  
Κοτσαντώνη Μελπομένη ΠΕ70  
Ζαφείρη Λαμπρινή ΠΕ19  
Τσίτουρα Παναγιώτα ΠΕ08  
Αργύρη Αλεξάνδρα ΠΕ06



Ιούνιος 2016

## 1. Εκπαιδευτική Δραστηριότητα

A. Περίληψη Εκπαιδευτικής Δραστηριότητας (Ελληνικά έως 150 λέξεις)

Ο έβδομος πλανήτης ήταν η Γη... Εξερευνώντας το Γαλαξία μας

Οι μαθητές της Πέμπτης και Τετάρτης τάξης υλοποιούν πρόγραμμα με κεντρικό άξονα την εξερεύνηση του διαστήματος και πιο συγκεκριμένα του Γαλαξία μας.

Μια ομάδα μαθητών μας προσομοίωσαν τον ουράνιο θόλο και σχημάτισαν τους αστερισμούς της Μεγάλης Άρκτου, Μικρής Άρκτου, Ωρίωνα, Ταύρου, Πλειάδες, Κασσιόπης και εντόπισαν το αστέρι Σύριο. Στη συνέχεια κατασκεύασαν ρομποτική συσκευή, τηλεσκόπιο, το οποίο και προγραμματίσαν με τη χρήση του λογισμικού Scratch να εντοπίζει τους αστερισμούς και να δίνει τις ανάλογες πληροφορίες. Το τηλεσκόπιο το εγκατέστησαν σε μακέτα που προσομοιάζει περιοχή του Αγρινίου, λίμνη Τριχωνίδα και ορεινή Ναυπακτία.

Η άλλη ομάδα των μαθητών μας κατασκεύασε ρομποτικό εξερευνητικό όχημα που προσεδαφίστηκε στον πλανήτη Άρη και προγραμματίστηκε να εντοπίζει παράξενα πετρώματα και να τα αναλύει. Η μακέτα προσομοιάζει τον πλανήτη Άρη και ο ουράνιος θόλος τον ουρανό όπως φαίνεται από τον Άρη.

Η δράση μας συνεχίστηκε με συνεργασία με μέλη της Αστροφυσικής εταιρείας Αθηνών και Δυτικής Ελλάδας

(Μετάφραση περίληψης στα Αγγλικά έως 150 λέξεις)

The 7th planet was Earth.....exploring our galaxy.

Students of the 5th and 6th grade have implemented a programme whose central theme is the exploration of the universe and our galaxy in particular.

One group of students simulated the sky dome , formed the

constellations of Ursa Major, Ursa Minor, Orion, Taurus, Pleiades, Cassiopeia and spotted the Syria constellation. Next, they made a robotics construction ,a telescope, which was programmed , using Scratch software , to spot the constellations and give relevant information. The telescope was installed in a model which simulates the area of Agrinio, lake Trihonida and North Nafpaktia.

Another group of students constructed a robotic explorer vehicle which landed on planet Mars and was programmed to spot and analyze strange rocks. The model simulates Mars planet and the sky dome simulates the sky as seen from Mars.

Our action will continue in cooperation with members of the Astrophysics Company in Athens and West Greece.

Β. Επωνυμία σχολικής μονάδας

12/ΘΕΣΙΟ 17ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΑΓΡΙΝΙΟΥ

Γ. Εκπαιδευτικός/οι που συμμετείχαν στην Εκπαιδευτική Δραστηριότητα και ιδιότητά τους

Τασούλη Κωνσταντίνα Δ/ντρια  
Ράπτης Δημήτριος ΠΕ70  
Κοτσαντώνη Μελπομένη ΠΕ70  
Ζαφείρη Λαμπρινή ΠΕ19  
Τσίτουρα Παναγιώτα ΠΕ08  
Αργύρη Αλεξάνδρα ΠΕ06

Δ. Αριθμός, τάξη/τάξεις μαθητών που συμμετείχαν  
Ομάδα μαθητών Τετάρτης τάξης (Δ')- 5 μαθητές  
Πέμπτη τάξη,(Ε') – 40 μαθητές

## 2. Γενικές Πληροφορίες

Α. Περιγράψτε συνοπτικά τη σχολική μονάδα και το προφίλ της (αριθμός εκπαιδευτικών, μόνιμοι/αναπληρωτές/ειδικότητες, εξωσχολικές δραστηριότητες, σύνολο μαθητών κ.α.) (Έως 500 λέξεις)

Το 17<sup>ο</sup> Δημοτικό Σχολείο Αγρινίου είναι 12/θέσιο. Κατά τη σχολική χρονιά 2015-16 φοιτούσαν 270 μαθητές και είχε δυναμικό εκπαιδευτικών 28. Εκ των οποίων 14 εκπαιδευτικοί ΠΕ70 οργανικά τοποθετημένοι, 2 οργανικά τοποθετημένοι ΠΕ11,ΠΕ06, 10 αποσπασμένοι ειδικοτήτων ΠΕ11,08,07,19,32,05,06, 2 ΠΕ70,5 Παράλληλης στήριξης και 2 Σχολικούς Νοσηλευτές.

Β. Περιγραφή του εκπαιδευτικού και κοινωνικού τους προφίλ. (Έως 500 λέξεις)

Οι εκπαιδευτικοί του σχολείου κάθε σχολική χρονιά αναλαμβάνουν και διεκπεραιώνουν με επιτυχία την υλοποίηση βιωματικών δράσεων με στόχο την αποτελεσματικότητα της μάθησης των μαθητών. Έχουν στο ενεργητικό τους πλούσιες κοινωνικές δράσεις και στόχος τους αποτελεί να διδάξουν τον μαθητή πώς να λαμβάνει αποφάσεις για τη ζωή του, να επιλύει προβλήματα, να καταστεί αποτελεσματικότερη η μετάδοση αντιλήψεων, γνώσεων, αξιών και συμπεριφορών καθώς και η ευαισθητοποίηση των μαθητών στα σύγχρονα θέματα

Γ. Περιγράψτε τα ερεθίσματα βάσει των οποίων προέκυψε η εκπαιδευτική δραστηριότητα (έως 250 λέξεις)

### Σύντομη Περιγραφή

Η αρχή.....

#### Δελτίο Τύπου

1ος Πανελλήνιος Διαγωνισμός Εκπαιδευτικής Ρομποτικής για παιδιά Δημοτικού

#### Θέμα: Η δική μου Πόλη

Ο διαγωνισμός πραγματοποιείται στο πλαίσιο της ευρύτερης προσπάθειας για τη διάδοση της νέας εκπαιδευτικής μεθόδου STEM (Science-Technology-Engineering-Mathematics) και την ένταξή της στο σύστημα διδασκαλίας και εκπαίδευσης μαθητών στην Ελλάδα.

Και η συνέχεια....

Στο σχολείο μας, με απόφαση του Συλλόγου Διδασκόντων ιδρύθηκε και λειτουργεί Όμιλος Ρομποτικής, όπου κατά το σχολικό έτος 2015-16, μαθητές

της Ε'τάξης του σχολείου μας, καθώς και μια ομάδα μαθητών της Δ'τάξης, στην ώρα της Ευέλικτης Ζώνης, όπως και στην ώρα Πολιτιστικών Δραστηριοτήτων του Ολοήμερου Προγράμματος παρακολουθούν και εμπλέκονται σε αντίστοιχες δραστηριότητες υπό την καθοδήγηση εκπαιδευτικών ΠΕ70 και ΠΕ19. Κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους υλοποιούμε δράσεις χρησιμοποιώντας ρομποτικές κατασκευές. Θέμα του εκπαιδευτικού σεναρίου, που τη φετινή χρονιά θα υλοποιήσουμε αποτελεί η εξερεύνηση του διαστήματος. Αυτό το χρονικό διάστημα βρισκόμαστε στην Α'φάση της επεξεργασίας του θέματος. Μέσα από καταιγισμό ιδεών των μαθητών θα προκύψει ο ακριβής τίτλος της δραστηριότητάς μας. Ενδεικτικοί τίτλοι είναι: Ο έβδομος πλανήτης ήταν η Γη..., Εξερευνώντας το Γαλαξία μας, Πέρα από τη Γη... Ο μαθητές μας εξασκούνται στη χρήση του λογισμικού Scratch, στον προγραμματισμό για αυτοματισμούς, στη δημιουργία σεναρίου/animation, στο να χρησιμοποιούν τουβλάκια για την κατασκευή ρομπότ, εκπαιδεύονται στη χρήση των αισθητήρων καθώς και στον τρόπο που όλα τα παραπάνω δύνανται να χρησιμοποιηθούν, εξασκώντας αλλά και εμπλουτίζοντας ταυτόχρονα τις γνώσεις τους στα μαθηματικά, φυσική και χρήση ΤΠΕ.

### **3. Εκπαιδευτική Δραστηριότητα**

A. Περιγράψτε αναλυτικά την υλοποίηση της εκπαιδευτικής δραστηριότητας (έως 1.000 λέξεις)

Ομάδα μαθητών της Ε' και Δ' τάξης με την καθοδήγηση των εκπαιδευτικών των τμημάτων τους και της εκπαιδευτικού ΠΕ19 δημιούργησαν ένα σενάριο εξερεύνησης του διαστήματος. Κατασκεύασαν μια ρομποτική κατασκευή που τους βοήθησε στον εντοπισμό και άλλων πλανητών. Στη συνέχεια προγραμματίσαν το ρομπότ να κινείται και να αντιδρά σε διάφορα ερεθίσματα μέσω του λογισμικού Scratch . Στη ρομποτική κατασκευή προσάρμοσαν επίσης και διάφορους αισθητήρες ανάλογα με τους στόχους του σεναρίου. Δημιουργήθηκαν δυο ομάδες μαθητών

#### **Ομάδα 1η: Μικροί αστρονόμοι**

Οι μαθητές που αποτελούσαν την ομάδα ήταν: Αυγέρη Ελευθερία, Διαμάντη Χριστίνα, Καραχρήστος Θανάσης, Κραβαρίτης Αλέξανδρος, Συμψηρής Ναπολέον, Τσιακανίκα Γεωργία, Τέγας Κων/νος.

Προπονήτρια της ομάδας ήταν η εκπαιδευτικός ΠΕ19 : Ζαφείρη Λαμπρινή  
Η ομάδα «Μικροί αστρονόμοι» εγκατέστησε, στο Αγρίνιο, παρατηρητήριο με οπτικό τηλεσκόπιο που μπορεί να στοχεύει (με τη βοήθεια υπολογιστών) στους αστερισμούς του ουράνιου θόλου που είναι ορατοί από την περιοχή μας. Σκοπός της ομάδας είναι να εξερευνήσει το διάστημα, να αναγνωρίσει τους αστερισμούς και να διδαχτεί τόσο το ιστορικό τους, όσο και την ονομασία τους, αλλά και να παρατηρήσει τις ηλιακές εκρήξεις και να εντοπίσει επικίνδυνους για τη Γη κομήτες και μετεωρίτες. Έτσι κατασκεύασε μέρος του ουράνιου θόλου και αστερισμούς στους οποίους μπορούν να στοχεύσουν για παρατήρηση με τη βοήθεια κινούμενου εξοπλισμού σε οριζόντια και κάθετη κίνηση. Ενδεικτικά μας αναφέρει.....

Μικροί αστρονόμοι

Η ομάδα διαστημικών ερευνών του 17ου Δημοτικού Σχολείου στο Αγρίνιο

εγκατέστησε παρατηρητήριο με οπτικό τηλεσκόπιο που μπορεί να στοχεύει (με τη βοήθεια υπολογιστών) στους αστερισμούς του ουράνιου θόλου που είναι ορατοί από την περιοχή μας.

Για την εξέλιξη του έργου χρησιμοποιήθηκε εξοπλισμός Lego Wedo, η τεχνολογία Scratch του πανεπιστημίου MIT, υπολογιστές και υποστηρίχτηκε από τους δασκάλους, ειδικούς στην εκπαιδευτική ρομποτική και την εταιρία διαστήματος της πόλης του Αγρινίου.

Σκοπός μας είναι να εξερευνήσουμε το διάστημα, να αναγνωρίσουμε τους αστερισμούς και να διδαχτούμε τόσο το ιστορικό τους, όσο και την ονομασία τους.

Έτσι κατασκευάσαμε μέρος του ουράνιου θόλου και αστερισμούς τους οποίους μπορούμε να στοχεύσουμε για παρατήρηση με τη βοήθεια κινούμενου εξοπλισμού σε οριζόντια και κάθετη κίνηση.

Κάθε αστερισμός έχει τις δικές του συντεταγμένες τις οποίες τοποθετήσαμε στο πρόγραμμά μας και με την κλήση μιας ρουτίνας, στοχεύουμε όποιον αστερισμό θέλουμε.

Από αυτή τη θέση του γήινου οπτικού τηλεσκοπίου μας μπορούμε να φωτογραφίσουμε λεπτομέρειες τις οποίες προβάλουμε για να τις βλέπετε κι εσείς.

Πώς δουλέψαμε.

Πρώτα από όλα έπρεπε να επιλέξουμε το αντικείμενο της δουλειάς μας και να μάθουμε να προγραμματίζουμε σε Scratch που είναι ο απλός σύγχρονος γραφικός προγραμματισμός, σχεδιασμένος από το MIT για παιδιά της δικής μας ηλικίας.

Κατόπιν παραγγείλαμε τον απαραίτητο εξοπλισμό που μας επιτρέπει να φτιάξουμε μια πλατφόρμα που θα κινείται κατά τον οριζόντιο άξονα και πάνω σε αυτήν να τοποθετήσουμε το μηχανισμό που στηρίζει το τηλεσκόπιο και το κινεί κατά τον κατακόρυφο άξονα. Έτσι μπορούμε να στοχεύσουμε όποιο σημείο του ουρανού θελήσουμε να μελετήσουμε.

Ο ουράνιος θόλος μας περιλαμβάνει αστερισμούς που κάθε τους αστέρι φωτίζει με λαμπτήρα LED.

Μας πήρε πολλές ώρες η συναρμολόγηση, οι δοκιμές και ο προγραμματισμός. Όμως διδαχτήκαμε πολλά τόσο για το σύμπαν όσο και για τις εκπαιδευτικές τεχνολογίες που μας επέτρεψαν να δημιουργήσουμε μαθαίνοντας.

Επειδή ο χρόνος μας ήταν περιορισμένος, ίσως είχαμε κάποιες ατέλειες. Υποσχόμαστε να τις διορθώσουμε και να βελτιώσουμε την εργασία μας.

Σας ευχαριστούμε.

### **Ομάδα 2η: Οι μικροί εξερευνητές του Άρη**

Οι μαθητές που αποτελούσαν την ομάδα ήταν: Δίπλα Θεοδώρα, Ζαραβίνας Σωκράτης, Θεοδωρόπουλος Βασίλειος, Κατσιώρης Παναγιώτης, Κραβαρίτης Παναγιώτης, Σίμος Ιωάννης, Χολή Ελευθερία Προπονητής της ομάδας ήταν ο εκπαιδευτικός του σχολείου κ. Ράπτης Δημήτριος.

Η ομάδα «Μικροί εξερευνητές του Άρη» κατασκεύασε ρομποτικό όχημα το οποίο προσεδάφισε με επιτυχία στον πλανήτη Άρη, προγραμματίστηκε μέσα από το Scratch να κινείται μπρος και πίσω και όταν εντοπίσει ένα πέτρωμα να παίρνει δείγμα και να το αναλύει. Η ανάλυση του πετρώματος μεταδίδεται στη Γη με ραδιοκύματα.

Επιπλέον όλοι οι μαθητές παρακολούθησαν συνέδριο της αστροφυσικής εταιρείας δυτικής Ελλάδας, καθώς και πραγματοποίησαν επίσκεψη στο Πλανητάριο και στο Αστεροσκοπείο Αθηνών. Στη συνέχεια με τη βοήθεια της

εκπ/κου ΠΕ08, Τσίτουρα Παναγιώτας ζωγράφισαν στις εσωτερικές πόρτες των αιθουσών του σχολείου παραστάσεις από το διήγημα «Ο μικρός Πρίγκιπας», που αποτελούσε και τον τίτλο της εργασίας μας.

Β. Ποιοι ήταν οι αρχικοί εκπαιδευτικοί στόχοι (έως 1.000 λέξεις)

### **Σκεπτικό της εκπαιδευτικής δράσης**

Η ραγδαία τεχνολογική εξέλιξη, η ελεύθερη διακίνηση των ιδεών και των πληροφοριών μέσα από το διαδίκτυο, η επιδίωξη για ουσιαστική μάθηση η οποία θα ανταποκρίνεται στις προσωπικές ανάγκες του κάθε μαθητή, η ύπαρξη νέων εκπαιδευτικών προοπτικών, οι οποίες θα προετοιμάζουν πολίτες που θα μπορούν να ανταποκριθούν επαρκώς στις διαφοροποιημένες προοπτικές εργασίες, και οι οποίες απαιτούν άπταιστο τεχνολογικό εγγραμματισμό και υψηλές επιδόσεις στη χρήση Η/Υ έχει οδηγήσει στην ανάγκη το σχολείο να επαναπροσδιορίσει τη σχέση του με αυτό το περιβάλλον με στόχο τη δημιουργική μάθηση. Μέσα σε ένα παρόμοιο περιβάλλον εντάσσεται και η μάθηση με τη μέθοδο STEM.

Στόχοι της εκπαιδευτικής δράσης

Ως προς το γνωστικό αντικείμενο

- κωδικοποιούν έναν αλγόριθμο σε προγραμματιστικό περιβάλλον,
- ορίζουν τις κατάλληλες παραμέτρους στον προγραμματισμό που χρησιμοποιούν,
- μετρούν φυσικές ποσότητες που επιδρούν στη λειτουργία της οντότητας, όπως απόσταση (Φυσική),
- υπολογίζουν αποστάσεις, απλοποιούν, σχεδιάζουν κύκλους (Μαθηματικά-Μηχανική),
- σχεδιάζουν και κατασκευάζουν μια μηχανική κατασκευή χρησιμοποιώντας απλά δομικά στοιχεία όπως ρόδες, άξονες και κινητήρες (Τεχνολογία),
- περιγράφουν βασικά χαρακτηριστικά ρομπότ (Τεχνολογία),
- εξηγούν τη λειτουργία απλών δομικών στοιχείων, όπως γρανάζια, άξονες, συνδετήρες (Τεχνολογία).

Ως προς τις στάσεις

- Αναπτύσσουν ομαδοσυνεργατικές ικανότητες,
- σέβονται την ιδιαιτερότητα και τις απόψεις του καθενός,
- ενδυναμώνουν το αίσθημα ευθύνης μέσω των δραστηριοτήτων που καλούνται να φέρουν σε πέρας.

Ως προς τις δεξιότητες

- Προγραμματίζουν ένα κινούμενο σώμα, χρησιμοποιώντας το προγραμματιστικό περιβάλλον του λογισμικού Scratch,
- μετρούν με τη χρήση χάρακα την απόσταση που διένυσε ένα κινούμενο σώμα,
- κατανοούν τις παραμέτρους για την επανάληψη εντολών,
- διατυπώνουν και αξιολογούν συμπεράσματα που στηρίζονται στα δεδομένα που έχουν συλλέξει,
- αξιοποιούν τεχνικές επίλυσης προβλήματος,
- διατυπώνουν υποθέσεις και να ελέγχουν την ορθότητά τους.

Γ. Ποια γνωστικά αντικείμενα του αναλυτικού προγράμματος σχετίζονται με τη δραστηριότητα (έως 250 λέξεις)

Οι μαθητές μέσα από τη νέα μέθοδο διδασκαλίας STEM που είναι τα αρχικά των λέξεων Επιστήμη, τεχνολογία, Μηχανική και Μαθηματικά, χρησιμοποιώντας τις Νέες τεχνολογίες, τον Υπολογιστή και προγράμματα όπως το Scratch, μέσα από την ομαδικότητα, πετυχαίνουν πρώτον να εμπλακούν σε δραστηριότητες διαδραστικές με θέματα την επιστήμη, τα μαθηματικά, την μηχανική και την τεχνολογία, δεύτερον να δημιουργήσουν και τρίτον να έρθουν σε επαφή από τα πρώτα σχολικά τους χρόνια με έννοιες όπως καινοτομία και επίλυση προβλημάτων.

Άλλα μαθήματα που σχετίζονται με τη συγκεκριμένη δράση είναι η Φυσική, ΤΠΕ, Αγγλικά, Μυθολογία και Μελέτη Περιβάλλοντος.

Δ. Περιγράψτε τυχόν δυσκολίες κατά την υλοποίηση της εκπαιδευτικής δραστηριότητας, καθώς και τον τρόπο με τον οποίο τις αντιμετωπίσατε (έως 500 λέξεις)

Το πρόγραμμα ήταν αρκετά ελκυστικό και ενδιαφέρον τόσο για τους εκπαιδευτικούς όσο και για τους μαθητές. Εν τούτοις όμως αντιμετωπίσαμε και δυσκολίες, όπως η έλλειψη χρόνου για την πληρέστερη υλοποίησή του, το ασφυκτικό σε χρονικά πλαίσια αναλυτικό πρόγραμμα μαθημάτων, καθώς και η έλλειψη αίθουσας πολλαπλών χρήσεων. Τελικά δουλέψαμε αρκετά στην ώρα της εύελκτης ζώνης, σε ώρες ολοήμερου τμήματος καθώς και σε ώρες εκτός σχολικού προγράμματος. Σχετικά με την έλλειψη χώρου βοήθησαν όλοι οι εκπαιδευτικοί του σχολείου, καθώς χρησιμοποιούσαμε την αίθουσα της Πληροφορικής και χώρους του γραφείου των εκπαιδευτικών.

Ε. Περιγράψτε τον ρόλο του εκπαιδευτικού/-ών στην υλοποίηση της εκπαιδευτικής δραστηριότητας (έως 250 λέξεις)

Ο ρόλος του κάθε εκπαιδευτικού χωριστά ήταν καθοριστικός, είτε συμμετείχε στο πρόγραμμα είτε όχι. Ο κάθε εκπαιδευτικός ήταν υποστηρικτικός σε κάθε βήμα υλοποίησης του προγράμματος, ενθάρρυνε τους μαθητές, τους καθοδηγούσε και όλοι μαζί ανακαλύπταμε την ομορφιά και τα παράξενα τόσο του διαστήματος όσο και των ανθρώπων. Οι υπόλοιποι εκπαιδευτικοί του σχολείου ήταν αρωγοί σε όλη την προσπάθεια, με αποτέλεσμα την αγαστή συνεργασία μεταξύ εκπαιδευτικών ΠΕ70 και ειδικοτήτων.

ΣΤ. Περιγράψτε τον ρόλο του εκπαιδευτικού/-ών στην υλοποίηση της εκπαιδευτικής δραστηριότητας (έως 250 λέξεις)



Z. Περιγράψτε, εφόσον υπήρξε, τη συμμετοχή της τοπικής κοινωνίας ή των γονέων στην εκπαιδευτική δραστηριότητα. (έως 250 λέξεις)

Η συνεργασία με τους γονείς των μαθητών ήταν σε υψηλά επίπεδα. Για να έχει επιτυχία το πρόγραμμα χρειάστηκε και η βοήθεια των γονέων των μαθητών αλλά και του Συλλόγου Γονέων και Κηδεμόνων. Οι γονείς με πραγματικό ενδιαφέρον παρακολουθούσαν τις δράσεις μας και πρόσφεραν πολύτιμες υπηρεσίες. Ακολουθούσαν τις εξορμήσεις μας και συνόδευαν τους μαθητές, όπου ήταν αναγκαίο. Η τοπική κοινωνία μας αγκάλιασε και οι δράσεις μας δημοσιεύτηκαν στον τοπικό τύπο αλλά και στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας καθώς μεταδόθηκαν από το τοπικό κανάλι της τηλεόρασης «Αχελώος»

#### **4. Αξιολόγηση Δραστηριότητας**

A. Περιγράψτε αναλυτικά τη μεθοδολογία αξιολόγησης της εκπαιδευτικής δραστηριότητας (έως 1.000 λέξεις)

Μετα από καταιγισμό ιδεών αποφασίσαμε το θέμα της εργασίας  
Θέσαμε τους στόχους  
Καθορίσαμε το χρονοδιάγραμμα κάθε ενότητας  
Θέσαμε πιο βραχύχρονους στόχους- ανά εβδομάδα  
Αξιολογούσαμε το αποτέλεσμα  
Κάναμε διάχυση της κάθε δράσης σε όλους τους μαθητές του σχολείου  
Γράψαμε τις εντυπώσεις μας και  
Συνεργαστήκαμε στις εικαστικές δημιουργίες

B. Σε ποιο βαθμό επιτεύχθηκαν οι αρχικοί εκπαιδευτικοί στόχοι (έως 1.000 λέξεις)

Κρίνοντας από το αποτέλεσμα, θεωρούμε ότι έχουμε πετύχει τους αρχικούς στόχους τόσο στο γνωστικό όσο και στο συμπεριφοριστικό τομέα. Πιστεύουμε ότι με τη συμμετοχή των μαθητών σε παρόμοιες δράσεις επιτυγχάνεται, πρώτον η εμπλοκή αυτών σε διαδραστικές δραστηριότητες με θέματα την επιστήμη, τα μαθηματικά, την μηχανική και την τεχνολογία, δεύτερον να έρθουν σε επαφή από τα πρώτα σχολικά τους χρόνια με έννοιες όπως καινοτομία και επίλυση προβλημάτων και τρίτον η ανάπτυξη της δημιουργικής ικανότητας και εφευρετικότητας, καθώς και της συνεργασίας μεταξύ των μαθητών με αποτέλεσμα τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας της εκπαιδευτικής διαδικασίας, στόχοι που επιτεύχθηκαν από την παραπάνω

δραστηριότητα.

Γ. Περιγράψτε τα καινοτόμα στοιχεία της εκπαιδευτικής δραστηριότητας (νέες προσεγγίσεις, νέες γνώσεις, νέες εκπαιδευτικές πρακτικές στη μονάδα κ.λπ.) (έως 250 λέξεις)

Σαν καινοτόμα στοιχεία στην εκπαιδευτική δραστηριότητα θεωρούμε την εκπαιδευτική ρομποτική, τη χρησιμοποίηση της μεθόδου STEM, τη χρήση ΤΠΕ, τον προγραμματισμό της ρομποτικής κατασκευής με την τεχνολογία Scratch, τη χρησιμοποίηση των Lego Wedo, αλλά και τη μελέτη του Stellarium, ενός ανοιχτού λογισμικού που δείχνει τον έναστρο ουρανό. Επιπλέον η ομαδοσυνεργατική μέθοδος διδασκαλίας και η βιωματική μάθηση είχε ως αποτέλεσμα τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Δ. Πώς συνέβαλε η δραστηριότητα στη βελτίωση της διδακτικής πράξης; (έως 250 λέξεις)

Ε. Ποια είναι η παιδαγωγική αξία της δραστηριότητας και πώς συνέβαλε στη βελτίωση της σχολικής καθημερινότητας; (έως 300 λέξεις)

Θεωρώ ότι τόσο η παιδαγωγική αξία της παρούσης εκπαιδευτικής δράσης αναφέρθηκε εκτενώς παραπάνω

ΣΤ. Περιγράψτε τα αποτελέσματα-παραδοτέα της εκπαιδευτικής δραστηριότητας και επισυνάψτε σχετικό υλικό στο τέλος του εγγράφου (ενδεικτικά: εκπαιδευτικό υλικό που παράχθηκε, φωτογραφίες από την υλοποίηση της δραστηριότητας κ.ά.) (Έως 1.000 λέξεις)

Υλικό από τη δράση μας, όπως και φωτογραφίες υπάρχει στο blogs του σχολείου μας

<http://blogs.sch.gr/17dimagr/>

[https://www.youtube.com/watch?v=pDwi\\_7EqLgc](https://www.youtube.com/watch?v=pDwi_7EqLgc)

<https://www.youtube.com/watch?v=SdnYWzO5pCI>

<https://www.youtube.com/watch?v=rdEoSo4nMWE>

αλλά και στο κανάλι μας

<https://www.youtube.com/channel/UCrFk3qd6fHwhW1D7YVmPNhA>

αλλά και συνημμένες στο παρόν έγγραφο

Επιπλέον οι μαθητές χρησιμοποιώντας τη νέα μέθοδο διδασκαλίας STEM που είναι τα αρχικά των λέξεων Επιστήμη, τεχνολογία, Μηχανική και Μαθηματικά, τις ρομποτικές κατασκευές, τις Νέες τεχνολογίες, τον Υπολογιστή και προγράμματα όπως το Scratch , μέσα από την ομαδικότητα, πέτυχαν πρώτον να εμπλακούν σε δραστηριότητες διαδραστικές με θέματα την επιστήμη , τα μαθηματικά, την μηχανική και την τεχνολογία , δεύτερον να δημιουργήσουν και τρίτον να έρθουν σε επαφή από τα πρώτα σχολικά τους χρόνια με έννοιες όπως καινοτομία και επίλυση προβλημάτων. Επιπλέον μελέτησαν τον έναστρο ουρανό και έμαθαν την ιστορία των αστερισμών. Τα οφέλη τόσο στον γνωστικό τομέα όσο και στον συναισθηματικό και συμπεριφοριστικό τομέα ήταν σημαντικά. Μέσα από την υλοποίηση της παραπάνω δράσης αναδείχθηκε η δημιουργικότητα, η εφευρετικότητα και η δυνατότητα συνεργασίας των μαθητών.

Ζ. Γράψτε γενικότερα συμπεράσματα που εξήχθησαν (Έως 1.000 σελίδες)

Η. Βιβλιογραφικές αναφορές (εφόσον χρειάζονται) (Έως 500 λέξεις)

##### **5. Αξιολόγηση Προγράμματος «Μαθαίνουμε Παρέα»**

Α. Περιγράψτε τα προβλήματα που αντιμετωπίζετε στη σχολική σας καθημερινότητα (έως 1.000 λέξεις)

Προβλήματα όπως ήδη έχουν αναφερθεί αντιμετωπίσαμε με τη διαχείριση του χρόνου και την εφαρμογή της εκπαιδευτικής δράσης σε συνδυασμό με τα διδακτικά αντικείμενα. Π.χ. Έπρεπε να κατασκευαστεί η ρομποτική κατασκευή, να προγραμματιστεί ταυτόχρονα να γίνεται το μάθημα της Πληροφορικής. Η ενασχόληση με το ρομποτ απαιτούσε περισσότερο χρόνο από αυτό που στην πραγματικότητα είχαμε. Ένα άλλο θέμα ήταν η έλλειψη χώρου αλλά και υπολογιστών προκειμένου όλοι οι εμπλεκόμενοι μαθητές να μπορέσουν να εξασκηθούν στον προγραμματισμό με το ανάλογο λογισμικό. Η έλλειψη, επίσης, διαδραστικού πίνακα δυσκόλεψε τη μελέτη του ουράνιου θόλου.

Β. Ποιες ήταν οι προσδοκίες σας όταν υποβάλατε την αίτηση σε και ποιο βαθμό ικανοποιήθηκαν (έως 1.000 λέξεις)

Η υποτροφία που κερδίσαμε αποτέλεσε για μας ένα καλό κίνητρο για να ξεκινήσουμε και να συνεχίσουμε τη δράση μας, εμπλουτίζοντας τα υλικά μέσα που ήταν απαραίτητα για την υλοποίηση της δράσης. Η αγορά υπολογιστή, προτζέκτορα, γραφικής ύλης, χρωμάτων, υλικών κατασκευής, καθώς και εξόδων μεταφοράς μαθητών σε στοχευμένες επισκέψεις, όπως στο Πλανητάριο, αστεροσκοπείο, Πάτρα κ.ά. αποτέλεσαν για εμάς σημαντική βοήθεια. Τα έσοδα από τη τακτική επιχορήγηση των σχολείων είναι λιγοστή οπότε η συγκεκριμένη επιδότηση ήταν για εμάς σημαντική.

Γ. Περιγράψτε την εμπειρία σας από τη συμμετοχή σας στο πρόγραμμα και την επικοινωνία με το Ίδρυμα. Τι σας δυσκόλεψε, κάποιο σχόλιο ή παρατήρηση σχετικά με τις διαδικασίες του προγράμματος από την έναρξη του με την υποβολή της αίτησης έως την ολοκλήρωση. (έως 1.000 λέξεις)

Η επικοινωνία αλλά και η συνεργασία με τους υπεύθυνους του προγράμματος ήταν άψογη. Υλοποιήσαμε βήμα - βήμα το πρόγραμμα ενημερώνοντας ταυτόχρονα τον υπεύθυνο και στέλνοντας το ανάλογο υλικό

Δ. Πως πιστεύετε ότι θα μπορούσε να εξελιχθεί το πρόγραμμα (έως 500 λέξεις)

Το πρόγραμμα θα μπορούσε να συνεχιστεί και την επόμενη χρονιά, καθότι διαπιστώθηκε ότι οι προεκτάσεις ήταν σημαντικές. Υπάρχει μεγάλο εύρος θεματικών ενοτήτων που μπορεί να καλυφθεί καθώς και διεπιστημονικότητα και διαθεματικότητα.

Ε. Πως θεωρείτε ότι θα μπορούσε να συμβάλει το Ίδρυμα με τη χρηματοδοτική του δυνατότητα γενικότερα στον τομέα της Εκπαίδευσης στην Ελλάδα. (έως 500 λέξεις)

Στους τόσο δύσκολους καιρούς που διανύουμε, από οικονομικής άποψης, αλλά και με τόσο ραγδαίους ρυθμούς τεχνολογικής ανάπτυξης η υποστήριξη από το Ίδρυμα αποτελεί σημαντική βοήθεια προς τις σχολικές μονάδες. Οι εκπαιδευτικοί οργανισμοί αποτελούν κοινωνικά συστήματα και συνιστούν δυναμική, ζωντανή ολότητα, όπου οι δομές οργανικές και μη βρίσκονται μεταξύ τους σε αλληλεπίδραση και σε σχέσεις ανταλλαγής με άλλα περιβάλλοντα. Η δυναμική του εκπαιδευτικού συστήματος συναρτάται από τις δυνατότητες συνεχούς προσαρμογής του, και προσδιορίζεται από την αμφίδρομη σχέση εκπαίδευσης και κοινωνικής πραγματικότητας. Αποτελεί, λοιπόν, μια θετική παρέμβαση και αλληλεπίδραση η χρηματοδότηση της σχολικής μονάδας από ένα στοιχείο του ευρύτερου περιβάλλοντος, όπως το

Ίδρυμα Λάτση. Επιπλέον αποτελεί ένα κίνητρο για περαιτέρω έρευνα και υλοποίηση καινοτόμων πρακτικών στην εκπαίδευση.