



ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ LINC

‘Κοιτάω τ’ άστρα’

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Σχετικά με τη δραστηριότητα

Η δραστηριότητα «κοιτάω τ’ άστρα» έχει προταθεί από το 1^ο δημοτικό σχολείο Βόλου. Η δραστηριότητα σκοπεύει στην ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ οικογένειας και σχολείου. Εκπαιδευτικοί γονείς και παιδιά βρίσκονται μαζί για να «εξερευνήσουν» το νυχτερινό ουρανό. Οι ειδικοί (επιστήμονες και μέλη ομάδων αστρονομίας) του βοηθάνε να παρατηρήσουν το νυχτερινό ουρανό και να κατανοήσουν φαινόμενα και σενάρια.

Σκοποί και στόχοι:

Η δραστηριότητα έχει ως στόχο:

- Να φέρει δασκάλους, γονείς και μαθητές πιο κοντά.
- Να ενισχύσει το δεσμό μεταξύ οικογένειας και σχολείου
- Να ενθαρρύνει και να ενισχύσει την συμμετοχή των γονέων στη σχολική ζωή
- Να ενθαρρύνει την εμπλοκή των ειδικών στις σχολικές δραστηριότητες

Σχετικά με τους εκπαιδευτικούς στόχους και τις παιδαγωγικές μεθόδους δίνεται έμφαση:

- Στη δημιουργική εξερεύνηση επιστημονικών εννοιών και σεναρίων
- Στην αυθεντική και εξερευνητική μάθηση/εκπαίδευση
- Στη μάθηση σε μια κοινότητα πρακτικής
- Στην έγερση της φαντασίας των μαθητών και στη πρόκληση του ενδιαφέροντός τους για τις θετικές επιστήμες
- Στη μάθηση με τη χρήση νέων τεχνολογιών

Ας ξεκινήσουμε!

- Κάνοντας επαφές με αστρονόμους και επαγγελματίες από το χώρο της αστρονομίας
- Εξασφαλίζοντας τη συναίνεση συμμετοχής των γονέων
- Με δημιουργική εισαγωγή του θέματος στην τάξη
- Με διατύπωση σημαντικών ερωτήσεων που θα βοηθήσουν στην εξερεύνηση
- Με επιλογή της κατάλληλης βραδιάς και εξωτερικού χώρου (ιδανικά μακριά από δυνατό φωτισμό).



Ποιο θα συμμετέχουν

- Εκπαιδευτικοί
- Γονείς και μέλη της οικογένειας
- Μαθητές
- Ειδικοί και επαγγελματίες στον τομέα της αστρονομίας

Μέχρι τον «ουρανό» και πίσω... σε 7 βήματα

Από την ομάδα LINC

1^ο Βήμα: Ελάτε σε επαφή με την ομάδα αστρονόμων/ επαγγελματιών στον τομέα της αστρονομίας της περιοχής σας

2^ο Βήμα: Ενημερώστε τους γονείς σχετικά με αυτή την πρωτοβουλία

3^ο Βήμα: Σχεδιάστε προσεκτικά τη δραστηριότητα «κοιτάω τ' άστρα» σε συνεργασία με την ομάδα ειδικών.

4^ο Βήμα: Εγείρετε ερωτήσεις που προκαλούν το ενδιαφέρον των μαθητών.

5^ο Βήμα: Ενθαρρύνετε γονείς και μαθητές να δουλέψουν μαζί για να μπορέσουν να βρουν απαντήσεις στα ερωτήματα που τους έχετε θέσει

6^ο Βήμα: Οργανώστε την εκδήλωση της βραδιάς «κοιτάω τ' άστρα» κατά την οποία γονείς, μαθητές και δάσκαλοι εξερευνούν τον ουρανό με τη στήριξη των ειδικών

7^ο βήμα: Ενθαρρύνετε και ελέγξτε επιπρόσθετες δραστηριότητες στην κοινότητα του LINC



ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΙΔΕΑΣ

Στο πλαίσιο της δραστηριότητα «κοιτάω τ' άστρα» εκπαιδευτικοί, γονείς και μαθητές με τη στήριξη μιας κοινότητας ειδικών εξερευνούν τον ουρανό, εξετάζουν επιστημονικά σενάρια, μοιράζονται εμπειρίες και επικοινωνούν ο ένας με τον άλλον σε απευθείας σύνδεση και προσωπικά. Η εξερεύνηση αρχίζει με ερωτήματα που διεγείρουν τη σκέψη, προκαλούν την περιέργεια και το ενδιαφέρον. Οι νέες τεχνολογίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την προσομοίωση αφηρημένων φαινομένων. Η παρατήρηση σε πραγματικό χρόνο – με την χρήση επιστημονικών οργάνων- βοηθά το έργο της εξερεύνησης του νυχτερινού ουρανού! Το μόνο που χρειάζεται οι μαθητές είναι ένα «ημερολόγιο αστρονομίας», ένα στυλό για να κρατάνε σημειώσεις κατά τη διάρκεια αυτής της δραστηριότητας, ένα φακό με κόκκινο φως και καθαρό ουρανό!

Εγείροντας το ενδιαφέρον και την περιέργεια!

Εδώ μπορείτε να βρείτε μια λίστα από «αρχικές» ερωτήσεις οι οποίες μπορούν να γίνουν πριν τη βραδιά της εκδήλωσης «κοιτάω τ' άστρα» για να εγείρετε την περιέργεια και το ενδιαφέρον των μαθητών καθώς και για να ενθαρρύνετε τη συνεργασία μεταξύ γονέων και μαθητών. Το ζητούμενο σε αυτό το στάδιο δεν είναι η απόδοση μιας σωστής απάντησης. Αυτό που είναι σημαντικό είναι οι γονείς και οι μαθητές να ξεκινήσουν μαζί το εκπαιδευτικό ταξίδι εξερεύνησης του ουρανού. Κατά τη διάρκεια της βραδιάς «κοιτάω τα' άστρα» οι ειδικοί θα δώσουν απαντήσεις σε αυτά τα ερωτήματα.

Ερωτήσεις που μπορείτε να απευθύνετε:

- Τι είναι η «αστρονομία»;
- Λαμπρίζουν τ' αστέρια;
- Τι είναι η «φωτορύπανση» και πως μπορεί να επηρεάσει μία «αστροβραδιά»;
- Πού πηγαίνουν τα αστέρια κατά τη διάρκεια της ημέρας;
- Πόσα αστέρια υπάρχουν εκεί έξω;
- Από τι είναι φτιαγμένα τα αστέρια;
- Πώς ξέρουμε ποιος είναι ο πλανήτης που βλέπουμε;
- Ποια είναι η διαφορά μεταξύ ενός πλανήτη και ενός άστρου;
- Τι είναι κομήτης;
- Τι είναι ο αστερισμός;



Προσθέστε μια **ανακοίνωση** της δραστηριότητας «κοιτάω τ' άστρα» στον **χώρο εκδηλώσεων της Κοινότητας LINC**. Παραθέστε εκεί όλες τις «αρχικές» ερωτήσεις και ενθαρρύνετε γονείς και μαθητές να συνεργαστούν για να απαντήσουν τις ερωτήσεις. Μπορείτε επίσης να εγείρετε σχετικά θέματα προς συζήτηση στην τάξη.

Ανεβάστε στην κοινότητα LINC όλες τις απαραίτητες πληροφορίες για τους γονείς σε σχέση με την εκδήλωση «κοιτάω τ' άστρα».

ΠΑΙΖΟΝΤΑΣ ΜΕ ΤΙΣ ΕΙΚΟΝΕΣ



Κρατήρας στον Άρη

Πώς τραβήχτηκε αυτή η φωτογραφία; Ενθαρρύνετε τους μαθητές να διατυπώσουν τις σκέψεις τους.



Galileo Galilei - Ο πατέρας της μοντέρνας παρατηρητικής αστρονομίας

Δώστε στους μαθητές εικόνες και κάποια στοιχεία σχετικά με το πως αναπτύχθηκε το επιστημονικό πεδίο της αστρονομίας καθώς και για τους επιστήμονες που έπαιξαν σημαντικό ρόλο.

USEFUL LINKS

NASA:

<http://nightsky.jpl.nasa.gov/planner.cfm>

Google Sky: <http://www.google.com/sky/>

Stellarium: <http://www.stellarium.org/>

Mobile astronomy apps:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.kreappdev.astroid&hl=en>

ABOUT THE PROJECT

LINC portal: <http://www.linc-project.eu>

LINC community: <http://community.linc-project.eu/>

Εργαλεία ΤΠΕ για παρατηρητές των άστρων

Τα εργαλεία ΤΠΕ και οι εφαρμογές κινητών συσκευών μπορούν να διευκολύνουν την εικονική περιήγηση στον νυκτερινό ουρανό. Για παράδειγμα το **Stellarium** είναι ένα ευρέως γνωστό λογισμικό ανοιχτού κώδικα το οποίο «μας δείχνει ένα ρεαλιστικό τρισδιάστατο ουρανό, ακριβώς όπως τον βλέπουμε με γυμνό μάτι, με κιάλια ή με τηλεσκόπιο» (επίσημη ιστοσελίδα **Stellarium**). Αυτό το καθιστά ιδανικό εργαλείο για να παρατηρούμε ελεύθερα τον ουρανό ενώ είμαστε στο σπίτι μας ή στην τάξη. Ενθαρρύνετε τους μαθητές σας να εξερευνήσουν τον ουρανό στην πλατφόρμα του **Stellarium**, να εντοπίζουν τους αστερισμούς και τους πλανήτες και να πλοηγηθούν εικονικά στον ουρανό του **Stellarium**.



Προτεινόμενες δραστηριότητες

Δημοσιεύστε τις εμπειρίες σας στο διαδίκτυο

Ενθαρρύνετε τους «παρατηρητές των άστρων» να μοιραστούν τις εμπειρίες τους στο διαδίκτυο. Οι εμπειρίες μπορούν να καταγραφούν χρησιμοποιώντας κείμενο, φωτογραφίες ή βίντεο. Το φόρουμ της κοινότητας LINC είναι ένα ιδανικό μέρος για διαδικτυακή επικοινωνία.

Δημοσιεύστε «το αστρονομικό ημερολόγιό σας» στο διαδίκτυο

Ενθαρρύνετε τους μαθητές σας να μοιραστούν τις «σημειώσεις» τους. Μπορείτε να τους καθοδηγήσετε και να τους υποστηρίξετε κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας. Οι σημειώσεις τους μπορεί να προκαλέσουν κάποιο διάλογο στην τάξη ή και στην διαδικτυακή κοινότητα.



Συνέντευξη από έναν ειδικό της αστρονομίας!

Ενθαρρύνετε τους μαθητές να διατυπώσουν για να απευθύνουν στους ειδικούς. Οι μαθητές μπορούν να δουλέψουν σε ομάδες με την στήριξη των γονέων τους. Η καταγραφή της συνέντευξης μπορεί να αναρτηθεί διαδικτυακά στην κοινότητα LINC.

Βρείτε τραγούδια με στίχους που να έχουν ως θέμα το διάστημα!

Το 'διάστημα' συχνά εμπνέει τους μουσικούς! 'Μπορείτε να βρείτε' τραγούδια και στίχους εμπνευσμένα από το διάστημα; Απαντήσεις και σύνδεσμοι για τα τραγούδια μπορούν να αναρτηθούν στην κοινότητα LINC. Τα τραγούδια μπορούν επίσης να ηχογραφηθούν και να αναρτηθούν στην διαδικτυακή κοινότητα του LINC.

