



# LINC

## Δραστηριότητες

«Απομυθοποιώντας την τεχνολογία: Δεν είναι μαγεία, είναι μαγευτικό»

>> ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ/ΟΔΗΓΙΩΝ

## Σχετικά με τη δραστηριότητα

Η δραστηριότητα εισάγει γονείς και μαθητές στα βασικά του προγραμματισμού και της ηλεκτρονικής τεχνολογίας.

Η πλατφόρμα ρομποτικών κατασκευών Arduino θα χρησιμοποιηθεί για να μυήσει τους ενδιαφερόμενους στα μυστικά του προγραμματισμού μέσα από την υλοποίηση απλών αλλά λειτουργικών προγραμμάτων.

Αυτή η δημιουργική δραστηριότητα έχει ως στόχο να ενισχύσει τους δεσμούς και την επικοινωνία μεταξύ των γονέων και των μαθητών, να τονώσει την αυτοπεποίθησή τους, την περιέργεια και την επιθυμία για την εξερεύνηση.

### Σκοποί και στόχοι:

Η δραστηριότητα έχει ως στόχο

- Να φέρει τους εκπαιδευτικούς, τους γονείς και τους μαθητές κοντά μέσα από την διερεύνηση του χώρου των ρομποτικών κατασκευών
- Την κατανόηση της λειτουργίας και των δυνατοτήτων της ρομποτικής τεχνολογίας
- Την προώθηση της συνεργασίας των γονέων και των μαθητών μέσα από δημιουργικές δραστηριότητες
- Την ενίσχυση της αυτοπεποίθησης των συμμετεχόντων
- Την προώθηση της δημιουργικότητας μέσα από κατασκευές
- Την ενθάρρυνση των μαθητών ώστε να λαμβάνουν πρωτοβουλίες, να πειραματίζονται και να έχουν ένα ενεργό ρόλο στη διαδικασία της μάθησης.

Αναφορικά με τους εκπαιδευτικούς στόχους και τους παιδαγωγούς δίνεται έμφαση

- Στην δημιουργία συνεργατικής συμπεριφοράς και της αίσθηση της συμμετοχής σε μία κοινότητα
- Συνδυασμός θεωρίας και πράξης
- Διερευνητικές προσεγγίσεις στη μάθηση
- Συνεργατικές προσεγγίσεις στη μάθηση
- Χρήση των νέων τεχνολογιών για την υποστήριξη τόσο της μαθησιακής διαδικασίας όσο και της αλληλεπίδρασης

Ποιοι θα συμμετάσχουν;

- Δάσκαλοι
- Οι γονείς και τα μέλη της οικογένειας
- Μαθητές
- Ειδικοί και άλλα άτομα με εμπειρία στο χώρο της ρομποτικής (προαιρετικά)

Η δραστηριότητα αυτή δίνει έμφαση στην

- Σχέση οικογένειας-σχολείου
- Απομυθοποίηση της τεχνολογίας και της κατανόησης του τρόπου λειτουργίας ρομποτικών συστημάτων
- Ενίσχυση της δημιουργικότητας μέσα από την επίλυση «διαθεματικών» προβλημάτων με χρήση ρομποτικής.



## Workshop

Η δραστηριότητα αυτή διεξάγεται σε εργαστήριο με την υποστήριξη ειδικών στο χώρο της ρομποτικής. Θα προγραμματιστεί μία εναρκτήρια συνάντηση και θα ακολουθήσουν 1 ή 2 συναντήσεις στο εργαστήριο. Προαιρετικά αυτών των συναντήσεων μπορεί να προηγηθεί μία συνάντηση καθαρά για ενημερωτικούς σκοπούς.

**Ενημέρωση:** Η ενημέρωση θα αφορά τον προγραμματισμό ρομποτικών κατασκευών. Έμφαση θα δίνεται σε παρόμοιες δράσεις σε σχολεία με την συμμετοχή μαθητών.

**Εναρκτήρια συνάντηση:** Παιδιά και γονείς θα συνεργαστούν για να δημιουργήσουν ρομποτικές κατασκευές. Εξειδικευμένο προσωπικό θα υποστηρίξει την διαδικασία αυτή και θα βοηθήσει μικρούς και μεγάλους να εξοικειωθούν με τις αρχές προγραμματισμού και να εμψυχήσουν ζωή στις ρομποτικές κατασκευές τους.

**Εργαστηριακές συναντήσεις:** Οι μαθητές εντάσσονται σε ομάδες εργασίας. Κάθε ομάδα επιλέγει ένα project/ πρόβλημα προς επίλυση που άπτεται των ενδιαφερόντων τη. Στο τέλος οι ομάδες θα έχουν την ευκαιρία να παρουσιάσουν τις ρομποτικές κατασκευές τους στο ευρύτερο κοινό.

**Προσδοκώμενα αποτελέσματα:** Απομυθοποίηση της τεχνολογίας μέσα από δραστηριότητες κατανόησης του τρόπου σχεδιασμού και ανάπτυξης ρομποτικών κατασκευών.

## Εναρκτήριες συναντήσεις

Κατά την εναρκτήρια συνάντηση, οι συμμετέχοντες θα πρέπει να εισαχθούν σε βασικές έννοιες του προγραμματισμού με τρόπο απλό και επεξηγηματικό μέσα από εύστοχα παραδείγματα. Στην ίδια φιλοσοφία θα πρέπει να δοθούν οδηγίες και για το κατασκευαστικό κομμάτι. Ειδικά σχεδιασμένα φύλλα εργασίας και συνοπτικά εγχειρίδια θα μπορούσαν να δοθούν στους συμμετέχοντες (γονείς, παιδιά, δασκάλους και άλλους ενδιαφερόμενους).

Ο συντονιστής θα πρέπει να κρίνει το υπόβαθρο της ομάδας και να προτείνει το περιβάλλον προγραμματισμού που θεωρεί πιο κατάλληλο -το γραφικό περιβάλλον (graphical environment) ή το περιβάλλον συγγραφής κώδικα (text-based environment).

Ο συντονιστής θα πρέπει να ενθαρρύνει τον πειραματισμό, την εύρεση εναλλακτικών προσεγγίσεων και την αντικατάσταση υπάρχουσών προγραμματιστικών δομών με άλλες.

## Συναντήσεις στο εργαστήριο

Οι συμμετέχοντες θα κληθούν να δουλέψουν σε ομάδες.

Τα μέλη της ομάδας θα επιλέξουν ένα έργο και θα εστιάσουν σε αυτό. Το θέμα/πρόβλημα προς επίλυση θα πρέπει να τους κεντρίζει το ενδιαφέρον και να μην απαιτεί πολύ εξειδικευμένες γνώσεις (με την απόκτηση εμπειρίας οι συμμετέχοντες μπορούν να αναλάβουν και πιο σύνθετα προβλήματα/έργα).

Ο συντονιστής θα πρέπει να συζητήσει τις διάφορες ιδέες προς υλοποίηση με την κάθε ομάδα και να διασφαλίσει ότι η διεκπεραίωση του έργου εφικτή.

Είναι σημαντικό η ομάδα να αναζητά λύσεις και σταδιακά να επιλύει τα προβλήματα που προκύπτουν. Έτοιμες λύσεις και λύσεις που δεν γίνονται εύκολα κατανοητές από την ομάδα θα πρέπει να αποφεύγονται.

Έμφαση πρέπει να δοθεί και στο κατασκευαστικό κομμάτι του έργου. Ο καταμερισμός εργασιών εντός της ομάδας είναι πολύ σημαντικός και ο συντονιστής θα πρέπει να ενθαρρύνει την ανάληψη καθηκόντων με βάση ενδιαφέροντα και προϋπάρχουσες δεξιότητες.

Είναι σημαντικό η ομάδα να παρουσιάσει το έργο της και να είναι σε θέση να εμπλακεί σε διάλογο και να υποστηρίξει την υλοποίηση. Ο διάλογος και η ανταλλαγή ιδεών με μέλη άλλων ομάδων επίσης ενθαρρύνεται.

The screenshot shows the LINC project website. The top navigation bar includes links for HOME, RESOURCES, DISCUSSION AREA, WIKI, EVENTS, CONTACT, and LOGIN. Below the navigation bar, there is a 'GENERAL DESCRIPTION' section with a circular image of diverse people and a text block describing the LINC community's goals. To the right, there is a 'LATEST NEWS/EVENTS' section with a calendar icon and several news items, including 'LINC presented to 10th High School' and 'LINC at EduLearn Conference, Barcelona, July 7-8, 2014'.

Μην ξεχάσετε να προσθέσετε μια ανακοίνωση σχετικά με τη δραστηριότητα στον χώρο των **Νέων/Εκδηλώσεων**.

Μπορείτε, επίσης, να ξεκινήσετε ένα διάλογο στην **περιοχή συζητήσεων** καθώς και να αναρτήσετε υλικό σχετικό με τα έργα των συμμετεχόντων στην κατάλληλη περιοχή. Μπορείτε να ενθαρρύνετε τους γονείς και τους εκπαιδευτικούς να συζητήσουν στην **Περιοχή των συζητήσεων** για την αξία και τα οφέλη της εκπαίδευσης.

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

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