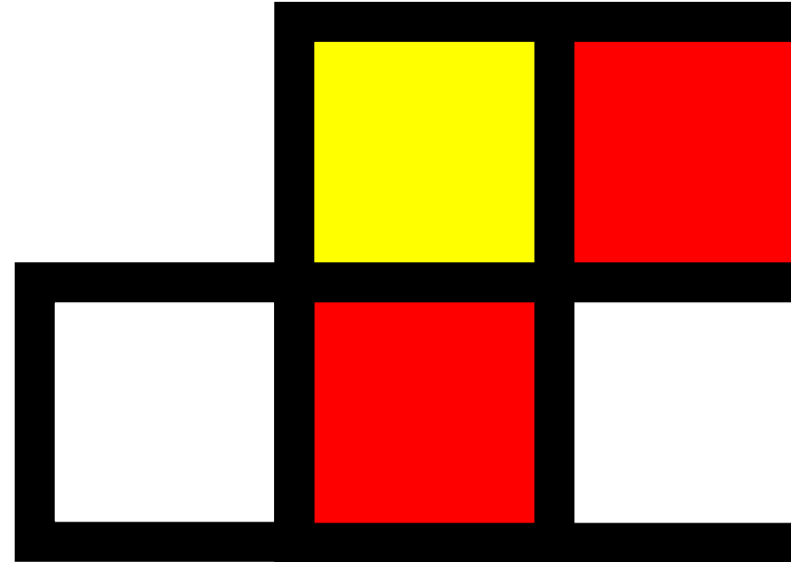


Σχεδιάσε το δικό σου εργαστήριο STEAM!



Σκοπός:

Οι εκπαιδευτικοί να σχεδιάσουν τη δική τους εξατομικευμένη εκπαιδευτική δράση με απώτερο στόχο την ενσωμάτωση εκπαιδευτικών τεχνολογιών σε πληθώρα γνωστικών αντικείμενων συνυφασμένα με τους στόχους του Αναλυτικού Προγράμματος (Α.Π.), ανάλογα με τις δικές τους εκπαιδευτικές ανάγκες.

Μαθησιακοί στόχοι:

Οι μαθητές αναμένεται να:

- Προγραμματίσουν το ρομπότ με γλώσσα προγραμματισμού με μπλοκ (text-based programming).
- Εξασκηθούν σε ένα ή περισσότερα γνωστικά αντικείμενα του Α.Π.

Στόχοι για εκπαιδευτικούς:

- Να σχεδιάσουν δικές τους εκπαιδευτικές δράσεις ενσωματώνοντας νέες τεχνολογίες σε διάφορα γνωστικά αντικείμενα, βασισμένες στην μεθοδολογία του STEAM Education.
- Να αναπτύξουν δεξιότητες νέων τεχνολογιών (προγραμματισμού, ψηφιακής κατασκευής, κτλ.).

Περιγραφή δραστηριότητας:

Στη βάση του Makers Movement, οι μαθητές δημιουργούν και κατασκευάζουν τα δικά τους προσωπικά αντικείμενα, αξιοποιώντας τις νέες τεχνολογίες που προσφέρει το Youth Makerspace Larnaka και ενισχύουν τις δεξιότητες 21ου αιώνα των μαθητών τους. Πλέον, με την συγκεκριμένη δράση, οι εκπαιδευτικοί έχουν τη δυνατότητα να σχεδιάσουν τις δικές τους δραστηριότητες, ενσωματώνοντας μια ή περισσότερες τεχνολογίες που διαθέτει ο χώρος.

Με την υποστήριξη του προσωπικού του Youth Makerspace, οι εκπαιδευτικοί όλων των ειδικοτήτων, πέραν της πρακτικής κατεύθυνσης, (π.χ. Γλώσσα, Γεωγραφία, Ιστορία, Αγωγή Υγείας, κτλ.) μπορούν να ενσωματώσουν τη χρήση νέων τεχνολογιών στο μάθημά τους ώστε να εμπλουτιστεί διαθεματικά και να ενισχύσουν την ανάπτυξη δεξιοτήτων των μαθητών, παράλληλα με την κατάκτηση γνώσεων σε ένα γνωστικό αντικείμενο.

Ειδικότερα, η νέα εξατομικευμένη εκπαιδευτική δράση στηρίζεται στη δημιουργία υλικού από πλευράς του εκπαιδευτικού, το οποίο μπορεί να ενσωματωθεί σε οποιονδήποτε γνωστικό αντικείμενο και θεματική του Α.Π. Η εν λόγω δραστηριότητα μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως αφόρμηση, ως διδασκαλία νέας γνώσης, ή ως επέκταση της διδασκαλίας και μπορεί να γίνει με παιγνιώδη μορφή για περαιτέρω εμπλοκή των μαθητών. Το υλικό διδασκαλίας θα εφαρμοστεί σε διάφανο πλέγμα με 10 θήκες για χρήση στην δραστηριότητα του προγραμματισμού με τα Lego Spike Prime ρομπότ.

Εισηγήσεις διασύνδεσης με Α.Π.:

Σχεδιασμός και Τεχνολογία: Ενότητα 4: Τεχνολογικές γνώσεις, 4.4 Συστήματα και τεχνολογία ελέγχου, 4.4.2 Να μοντελοποιούν, να κατασκευάζουν και να προγραμματίζουν απλά συστήματα ελέγχου επιλύοντας έτσι διάφορα προβλήματα (βιομηχανικά, κ.α.) (Κλίμακα 1, Α' – Δ' τάξη Δημοτικού)

Για την καλύτερη προετοιμασία της εξατομικευμένης εκπαιδευτικής τους δράσης, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να συμβουλευτούν τα παρακάτω σημεία:

- Το υλικό που επιθυμούν να εντάξουν στο πλέγμα πρέπει να είναι τυπωμένο σε κόλλες A5, κατά προτίμηση έγχρωμο.
- Το υλικό μπορεί να είναι εικόνες, λέξεις, αριθμοί, γραφική παράσταση, κτλ.
- Μπορούν να εφαρμοστούν μέχρι και 10 κόλλες A5 με τυπωμένο υλικό.
- Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να δημιουργήσουν ερωτήσεις για την κάθε εικόνα/σταθμό που θα σταθμεύει το ρομπότ κάθε φορά, ώστε να ενισχύσουν την γνωστική ανάπτυξη. Μπορείτε να δείτε περισσότερες πληροφορίες στο τελευταίο σημείο.
- Ο μέγιστος αριθμός μαθητών που μπορούν να συμμετέχουν σε κάθε δραστηριότητα είναι 12.
- Για καλύτερη εμπειρία, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να τυπώσουν το υλικό 2 φορές, ώστε να το εφαρμόσουν στα δυο πλέγματα που υπάρχουν διαθέσιμα στον χώρο, ώστε να εργάζονται σε ομάδες οι μαθητές ταυτόχρονα, η κάθε ομάδα στον δικό της χώρο.
- Ο συνολικός αριθμός των μαθητών που μπορεί να δεχτεί ο χώρος είναι 45 μαθητές και μπορούν όλοι ταυτόχρονα να ενταχθούν σε ομάδες με μια τεχνολογία αφιερωμένη σε κάθε ομάδα. Οι ομάδες μπορούν να κινούνται κυκλικά στον χώρο, όταν τελειώνουν την κάθε δραστηριότητα, ώστε να περάσουν από όλες τις επιλεγμένες τεχνολογίες. Οι μαθητές πρέπει να είναι χωρισμένοι ίσα. Οι άλλες τεχνολογίες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν είναι τα 3D pens, χειροτεχνία, γυαλιά VR, ξενάγηση, κτλ.
- Η δραστηριότητα μπορεί να γίνει σε παιγνιώδη μορφή, εφαρμόζοντας ένα σύστημα πόντων. Ο εκπαιδευτικός μπορεί να ετοιμάσει ερωτήσεις κλειστού ή ανοικτού τύπου, για εξάσκηση στην θεματική που θα επιλέξει. Θα αποδίδονται 5 πόντοι κάθε φορά όταν η ομάδα απαντά σωστά σε μια ερώτηση ή πραγματοποιεί μια πρόκληση που θα θέσει ο εκπαιδευτικός από πριν. Η ομάδα με τους περισσότερους πόντους κερδίζει.

Το πλέγμα είναι χωρισμένο σε κενές διάφανες θήκες όπου ο εκπαιδευτικός καλείται να τοποθετήσει το υλικό του. Επιπλέον, υπάρχουν κουτιά κωδικοποιημένα ανά χρώμα. Πιο κάτω φαίνεται τι σημαίνει το κάθε χρώμα.

- Κίτρινο: Κλειστού τύπου ερωτήσεις (πρέπει να προσφέρονται ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής (multiple choice))
- Μπλε: Ανοικτού τύπου ερωτήσεις (να μην δίνονται επιλογές) ή να προσφέρονται ερωτήσεις κριτικής σκέψης ή δημιουργικής σκέψης.
- Κόκκινο: Εμπόδια (το ρομπότ πρέπει να αποφύγει τα κόκκινα κουτιά για περαιτέρω πρόκληση των μαθητών)

*Συνιστάται όπως οι εκπαιδευτικοί συνομιλήσουν με την ομάδα του Youth Makerspace για να καταλήξουν στο τελικό περιεχόμενο της εν λόγω δραστηριότητας καθώς και για περισσότερες πληροφορίες.

