



## ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ

## SMART CITY

Σε αυτό το project τα παιδιά θα έρθουν σε επαφή με μια νέα πραγματικότητα, την «Έξυπνη Πόλη». Πιο αναλυτικά, τα παιδιά θα κατασκευάσουν από αναλώσιμα και μη υλικά την έξυπνη πόλη, κάθε μέρα θα δημιουργούμε και μια νέα κατασκευή στη μακέτα μέχρι να φθάσουμε στον τελικό μας στόχο. Άραγε, ποια εργαλεία και μηχανήματα χρειάζονται στην κατασκευή των κτιρίων; Ποιοι κρύβονται πίσω από αυτές τις κατασκευές; Παράλληλα, καθημερινά εκτός από τις κατασκευές που θα δημιουργούμε θα γνωρίζουμε και τις υποδομές που χρειάζονται π.χ. ηλεκτροδότηση, και πως θα ανάβουν τα δικά μας φώτα στην έξυπνη πόλη μας. Θα γνωρίσουμε την πρώιμη μορφή αυτοματισμών και ηλεκτρισμού μέσα από βιωματικές και πειραματικές δραστηριότητες. Ταυτόχρονα, θα γνωρίσουμε και μια κάτοικο αυτής της πόλης, την Ρομποτική Μέλισσα, η οποία θα μας συντροφεύει σε διάφορες δραστηριότητες και θα μας θέτει διάφορα προβλήματα, που θα κληθούμε να λύσουμε με τον προγραμματισμό της. Τέλος, θα παίζουμε διάφορα θεατρικά και μουσικοκινητικά παιχνίδια όπου οι κάτοικοι θα είμαστε εμείς, κάθε φορά με διαφορετικούς ρόλους, όπου θα καταπιαστούμε και με κοινωνικά και περιβαλλοντικά θέματα π.χ. ανακύκλωση.

### Ενδεικτικές δραστηριότητες Project:

- Κατασκευές κτιρίων, με τουβλάκια DUPLO, αναλώσιμα υλικά κλπ.
- Ηλεκτρικό κύκλωμα με π्लाστελίνη
- Προγραμματισμός Επιδαπέδιου Ρομπότ
- Θεατρικό και μουσικοκινητικό παιχνίδι



## ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ

## ΕΞΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΟΥ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΟΣ

Σε αυτό το project θα ανακαλύψουμε και θα εξερευνήσουμε το δικό μας διάστημα και ηλιακό σύστημα. Πιο αναλυτικά, τα παιδιά θα κατασκευάσουν από αναλώσιμα και μη υλικά το δικό τους διάστημα, ένα μοναδικό ηλιακό σύστημα, πυραύλους, δορυφόρους και διαστημόπλοια. Άραγε, υπάρχει ζωή στο διάστημα; Αυτό θα το ανακαλύψουμε όλοι μαζί, γιατί στο δικό μας STEAM διάστημα ζει ένα ρομποτάκι; Πώς να το λένε άραγε; Αυτό το ρομποτάκι θα μας βάλει σε πολλές διαστημικές περιπέτειες και θα μας καλέσει να λύσουμε κάποια σημαντικά προβλήματα για την ζωή στο διάστημα, τα οποία θα προσπαθήσουμε να λύσουμε με τον προγραμματισμό. Θα εξερευνήσουμε την πιθανότητα να ζήσουμε σε κάποιον άλλον πλανήτη εκτός της Γης και τι υπάρχει σε αυτούς τους πλανήτες. Τέλος, θα γίνουμε εμείς αστροναύτες και θα περιηγηθούμε στους διάφορους πλανήτες, όπου και θα πρέπει να υποδυθούμε διάφορους χαρακτήρες.



Α-Γ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ

SMART CITY

Με αφετηρία την καθημερινότητά τους στο αστικό τοπίο, τα παιδιά σχεδιάζουν και κατασκευάζουν τη δική τους «Έξυπνη Πόλη», αξιοποιώντας τεχνολογία που θα χρησιμοποιείται στις πόλεις του μέλλοντος. Ταυτόχρονα ευαισθητοποιούνται για θέματα όπως η ασφάλεια και η ποιότητα ζωής στο αστικό περιβάλλον και εφαρμόζουν έννοιες που έχουν διδαχθεί στη σχολική τους ζωή. Η υλοποίηση του προγράμματος γίνεται σε μικρές ομάδες, επιτρέποντας στα παιδιά να αναπτύξουν δεξιότητες του 21ου αιώνα, όπως η επίλυση προβλήματος, δημιουργική σκέψη, η καινοτομία, η συνεργασία και η αποτελεσματική επικοινωνία. Το πρόγραμμα ολοκληρώνεται με την παρουσίαση των δημιουργιών των ομάδων.

#### Θεματικές ενότητες προγράμματος:

- Τοπογραφικός σχεδιασμός
- Έξυπνες μεταφορές και οχήματα
- Προγραμματισμός/Αλγοριθμική σκέψη
- Physical computing
- Στόχοι βιώσιμης ανάπτυξης
- Ανανεώσιμες και μη ανανεώσιμες πηγές ενέργειας



## Δ-ΣΤ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ

## ΕΞΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΟΥ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΟΣ

Ζούμε αναμφίβολα σε μια συναρπαστική περίοδο ως προς την εξερεύνηση του διαστήματος. Τα παιδιά εμπνέονται από τα σύγχρονα επιτεύγματα της διαστημικής επιστήμης και σχεδιάζουν το δικό τους διαστημόπλοιο και πλανητικό ρόβερ, για να πραγματοποιήσουν μια διαστημική αποστολή. Καλούνται να λύσουν κάποιες από τις σύνθετες προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι πραγματικοί επιστήμονες κατά τη διάρκεια τέτοιων αποστολών. Ταυτόχρονα έρχονται σε επαφή με έννοιες της Μηχανικής, της Φυσικής και των Μαθηματικών από τη σχολική τους ζωή. Το πρόγραμμα υλοποιείται σε μικρές ομάδες, ώστε να υποστηρίζεται η ανάπτυξη δεξιοτήτων του 21ου αιώνα, όπως η χρήση τεχνολογιών αιχμής, η δημιουργική σκέψη, η προσαρμοστικότητα, η συνεργασία και η αποτελεσματική διαχείριση πόρων.

### Θεματικές ενότητες προγράμματος:

- Διαστημική επιστήμη – Ηλιακό σύστημα
- Μηχανικός σχεδιασμός και βελτιστοποίηση
- Τηλεπικοινωνίες – Τηλεπισκόπηση
- Προγραμματισμός/Αλγοριθμική σκέψη
- Physical computing
- Αυτοματισμοί



## ΩΡΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

08:15 – 09:15	Προσέλευση
09:30 – 11:00	Δραστηριότητα   STEM PROJECT
11:00 – 11:30	Διάλειμμα
11:30 – 13:00	Ελεύθερη Ομαδική Ανάπτυξη   STEM PROJECT
13:00 – 13:30	Διάλειμμα
13:30 – 15:00	GAMES OF ROBOTS
15:00 – 17:00	Ξεκούραση   Αποχώρηση

# STEM Summer Camp



Ένα διασκεδαστικό ταξίδι στον κόσμο του STEM