

## **ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

**Γενικός Σκοπός:** Η ευαισθητοποίηση τόσο των μαθητών όσο και όλων όσων παίρνουν μέρος σε:

- α. κοινωνικά θέματα, (συμπερίληψη, διαπολιτισμικότητα),
- β. θέματα περιβαλλοντικά (ανάπτυξη οικολογικής συνείδησης),
- γ. βιώσιμης ανάπτυξης

### **Επιμέρους Στόχοι:**

#### **Γνωστικές Δεξιότητες:**

Η ανάπτυξη των γνωστικών δεξιοτήτων των μαθητών σε θέματα που αφορούν στο περιβάλλον, την τεχνολογία, τη σχεδίαση, την Πληροφορική, Φυσικών επιστημών (Φυσική, Χημεία, Βιολογία και διαφόρων εφαρμογών τους), Εφαρμοσμένων Μαθηματικών, Μηχανικής και Κατασκευών, Σχεδίου, τεχνών και καλλιτεχνικών δημιουργημάτων, με σκοπό την κατανόηση βασικών εννοιών που συναντούν στα Α.Π.Σ των φυσικών επιστημών, μαθηματικών, μηχανικής, σχεδιασμού, των δοκιμών ελέγχου, ανάλυσης και αποτύπωσης ενός σύνθετου έργου όπως είναι το παρόν project.

Πιο συγκεκριμένα:

- Θα εξοικειωθούν με τις έννοιες της βιώσιμης ανάπτυξης και την εφαρμογή της σε πραγματικές συνθήκες, θα αποκτήσουν γνώσεις σχετικά με την κυκλική οικονομία, τις πρακτικές ανταποδοτικής ανακύκλωσης και διαχείρισης αποβλήτων, οδηγώντας του στην όσο πιο δυνατόν πιο καλή κατανόηση της σημασίας της ανακύκλωσης και της επαναχρησιμοποίησης υλικών στο πλαίσιο της κυκλικής οικονομίας.
- Θα καλλιεργήσουν: Δεξιότητες STEAM και ψηφιακού εγγραμματισμού
  - α. Εφαρμογή γνώσεων από τη φυσική, τη χημεία, την τεχνολογία και τα μαθηματικά για τη σχεδίαση και υλοποίηση ενεργειακών και οικολογικών συστημάτων (π.χ., πλατφόρμες κίνησης, αυτόματα ποτίσματα).
  - β. Εξοικείωση με το προγραμματισμό.
  - γ. Ανάπτυξη δεξιοτήτων σχεδιασμού, επίλυσης προβλημάτων και συνεργασίας μέσα από ομαδική εργασία.
  - δ. Εντοπισμός και βιωματική κατανόηση της χρήσης βιώσιμων πρακτικών, όπως ο σχεδιασμός ενεργειακά αυτόνομων συστημάτων (φωτοβολταϊκά, αισθητήρες κίνησης) και η εφαρμογή βιοκλιματικής αρχιτεκτονικής.

### **Επιμέρους στόχοι σε επίπεδο Κοινωνικών Δεξιοτήτων:**

- Προώθηση και καλλιέργεια της υπολογιστικής σκέψης
- Ανάπτυξη και ενδυνάμωση δεξιοτήτων επικοινωνίας, συνεργασίας και κοινωνικής δράσης
- Ανάπτυξη ικανοτήτων των μαθητών,
- Ενθάρρυνση της μαθητικής πρωτοβουλίας
- Καλλιέργεια της κριτικής σκέψης,
- Ανάπτυξη και καλλιέργεια της δημιουργικότητας των μαθητών.
- Ανάπτυξη συνεργατικής μάθησης
- Καλλιέργεια της προσωπικότητας του μαθητή, της αυτοεκτίμησης, της αυτοπεποίθησης, της δημιουργικότητας και της αυτοαντίληψης μέσα από ομαδο-συνεργατικές μεθόδους διδασκαλίας.
- Εμπλοκή των μαθητών σε δράσεις που έχουν κοινωνικό αντίκτυπο.
- Εντοπισμός και επεξεργασία πληροφοριών μέσα από μια ποικιλία πηγών και ερευνώντας να ανακαλύψουν τη γνώση
- Ανάπτυξη δεξιοτήτων επικοινωνίας μέσα από την ανακοίνωση και παρουσίαση του πρότζεκτ.
- Ενίσχυση της συλλογικής δράσης
- Οργάνωσης χρόνου και κατανομής δραστηριοτήτων,
- Ευαισθητοποίηση γύρω από τις ανάγκες και δικαιώματα διαφορετικών κοινωνικών ομάδων και ανάπτυξη και καλλιέργεια της ικανότητας για την ισότιμη συμμετοχή όλων , όπως άτομα με αναπηρία (ΑμεΑ), μέσω σχεδιασμών που προάγουν την προσβασιμότητα.
- Ενίσχυση της ενσωμάτωσης ευάλωτων κοινωνικών ομάδων μέσω προτάσεων, όπως η απασχόληση ατόμων με αυτισμό στο καφενείο.
- Απόκτηση και διαμόρφωση πολιτιστικής συνείδησης και έκφρασης.
- Προώθηση της σημασίας της διατήρησης και αξιοποίησης της πολιτιστικής κληρονομιάς για τη δημιουργία χώρων πολιτισμού και μάθησης μέσα από την ανάδειξη της ιστορίας και της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς του πάρκου, της βίλας Κλωναρίδου και του πρώην εργοστασίου Φιξ.
- 

### **Επιμέρους στόχοι σε επίπεδο Στάσεων:**

- Να τονώσουν την αυτοπεποίθηση και την αυτοεκτίμησή τους μέσα από συνεργατικές και ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες (σε όλες τις δραστηριότητες και κυρίως σ' αυτές που εργάζονται σε ζευγάρια και ομάδες).
- Να καλλιεργηθεί η θετική στάση προς τα ζητήματα του περιβάλλοντος και της κλιματικής αλλαγής με ενίσχυση της διάθεσής τους για ενεργητική συμβολή
- Να ευαισθητοποιηθούν στα επιμέρους θέματα για την κλιματική αλλαγή και ανάλογα με τα αντικείμενα που θα ασχοληθούν να πάρουν περισσότερες πληροφορίες γι' αυτά.

**Επιμέρους στόχοι σε επίπεδο Μεταγνωστικών Δεξιοτήτων:**

- Να αντιληφθούν την σημαντικότητα της προστασίας του περιβάλλοντος για την ίδια τους τη ζωή και της πολιτιστικής κληρονομιάς.

**Επιμέρους στόχοι σε επίπεδο ως προς τη χρήση των Τ.Π.Ε. (Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνίας):**

- Να ενισχύσουν την στάση που έχουν απέναντι στον Η/Υ ως εργαλείο μάθησης
- Να εξασκηθούν με τη χρήση του επεξεργαστή κειμένου και να τον αξιοποιήσουν για την παραγωγή ενημερωτικών κειμένων
- Όπως και των Ιστότοπων περιήγησης Google Maps και Google Earth

## ΤΙ ΕΙΝΑΙ :

- Υπολογιστική Σκέψη: Η Υπολογιστική Σκέψη (CT) αποτελεί μια νέα ικανότητα αναλυτικής και κριτικής σκέψης και αναφέρεται σε ένα σύνολο δεξιοτήτων γενικά εφαρμόσιμο που όλοι, όχι μόνο οι επιστήμονες των υπολογιστών, θα ήταν πρόθυμοι να μάθουν και να χρησιμοποιούν. Είναι λοιπόν μια θεμελιώδης δεξιότητα για όλους, όχι μόνο για τους επιστήμονες της πληροφορικής. Όσον αφορά τις ικανότητες του κάθε παιδιού στη γραφή, την ανάγνωση και την αριθμητική θα πρέπει να προσθέσουμε και την υπολογιστική σκέψη (Wing, 2006). Η Υ.Σ. περιλαμβάνει την επίλυση προβλήματος, το σχεδιασμό συστημάτων και την κατανόηση της ανθρώπινης συμπεριφοράς, βασιζόμενη σε έννοιες που είναι πολύ σημαντικές για την Ε.Υ. Οι κύριες διαστάσεις που περιέχονται στην υπολογιστική σκέψη την σημερινή εποχή είναι: 1. Η ικανότητα να σκέφτεται ο μαθητής αλγοριθμικά. 2. Η ικανότητα του να σκέφτεται ο μαθητής με όρους διάσπασης του προβλήματος. 3. Η ικανότητα της γενίκευσης και της χρήσης προτύπων-μοτίβων 4. Η ικανότητα να σκέφτεται ο μαθητής αφαιρετικά με την επιλογή των αναπαραστάσεων 5. Η ικανότητα αξιολόγησης ενός μοντέλου Εκπαιδευτική Ρομποτική: Η εκπαιδευτική ρομποτική αφορά μια καινοτόμα μαθησιακή μέθοδο, η οποία συνδυάζει στοιχεία βασικών επιστημών, όπως η φυσική και τα μαθηματικά, νέων τεχνολογιών πληροφορικής, όπως η ανάπτυξη λογισμικού και η τεχνητή νοημοσύνη, και της μελέτης της συμπεριφοράς του ανθρώπου. Η ενασχόληση των μαθητών με την ρομποτική, έχει ως συνέπεια την δημιουργία δύο ειδών δραστηριοτήτων: μια κατασκευαστική και μια προγραμματιστική. Η εισαγωγή της ρομποτικής στην εκπαίδευση είναι απαραίτητη για τους εξής λόγους: 1. Με την κατασκευή, την σχεδίαση και τον προγραμματισμό, οι μαθητές αρχίζουν να λαμβάνουν ενεργό μέρος στην μάθηση και έχουν την ευκαιρία να μάθουν παίζοντας και να αναπτύξουν καθοριστικές δεξιότητες Στόχος, λοιπόν, της εκπαιδευτικής ρομποτικής είναι η ανάπτυξη αυτών των ικανοτήτων στα παιδιά που ασχολούνται με αυτήν. 2. Η ρομποτική αλλάζει τον τρόπο της παραδοσιακής διδασκαλίας. Χαρακτηριστικό της ρομποτικής είναι ότι συνδυάζει την μάθηση με το παιχνίδι, και έτσι μετατρέπεται σε μια διασκεδαστική και ευχάριστη δραστηριότητα. Με αυτόν τον τρόπο η μάθηση Όνομα Σπουδάστριας: Κρητικοπούλου Χρυσάνθη του Μιχαήλ Θέμα: Η συμβολή ενός σχεδίου δράσης (Project) στην ευαισθητοποίηση των μαθητών σχετικά με την επίδραση της κλιματικής αλλαγής στην ανθρώπινη υγεία και στη βιώσιμη ανάπτυξη. 16

γίνεται ευκολότερη και ουσιαστικότερη, ευνοώντας την ανάπτυξη του ερευνητικού ενδιαφέροντος, δίνοντας στα παιδιά την ευκαιρία να δράσουν ως ερευνητές-επιστήμονες και να ανακαλύψουν ιδέες και δικά τους σχέδια.