








Πρόγραμμα Καλλιέργειας Δεξιοτήτων



Θεματική	Δημιουργώ και Καινοτομώ- Δημιουργική Σκέψη και Πρωτοβουλία	Υποθεματική	STEM/Εκπαιδευτική Ρομποτική
ΒΛΑΧΟΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ- ΜΠΑΤΑΛΑ ΑΛΚΗΣΤΙΣ			
ΒΑΘΜΙΔΑ/ΤΑΞΕΙΣ (που προτείνονται)		Α Δημοτικού Σχολείου Κιλελέρ	
Τίτλος		Τα Ρομπότ στην υπηρεσία της ανακύκλωσης	
Δεξιότητες στόχευσης του εργαστηρίου		Μάθησης 4Cs (σεβασμός, αυτεπάρκεια, αυτόνομη μάθηση, ακρόαση- παρατήρηση, γλωσσικές-επικοινωνιακές, συνεργασία, επίλυση συγκρούσεων), ζωής (πολιτειότητα, υπευθυνότητα, ανθεκτικότητα, προσαρμοστικότητα), ψηφιακές (πληροφορίες επεξεργασία δεδομένων, δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου, επίλυση προβλήματος με ψηφ. μέσα) και του νου(αναλυτική και κριτική σκέψη).	

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα	Εργαστήριο	Δραστηριότητες – (ενδεικτικές)
Οι μαθητές/τριες προσδοκούμε να: <ul style="list-style-type: none"> - Μοιράζονται συναισθήματα και σκέψεις για τις δράσεις τους. -Γνωρίζουν τους κανόνες λειτουργίας της ομαδικής εργασίας. -Συναισθάνονται τη σημασία της ομαδικής εργασίας . 	Ας γνωριστούμε - ποιοι είμαστε; 	Δραστηριότητες γνωριμίας με στόχο τη διαμόρφωση ενός κλίματος οικειότητας και εμπιστοσύνης που ευνοεί τη μάθηση και τη δημιουργικότητα. Παράλληλα γίνεται διερεύνηση των προϋπαρχουσών γνώσεων θέτοντας διάφορα ερωτήματα όπως: <ul style="list-style-type: none"> -Τί γνωρίζετε για τα ρομπότ; -Έχετε δει κάποια ταινία με πρωταγωνιστή ένα ρομπότ;
Οι μαθητές/τριες να: <ul style="list-style-type: none"> -αναγνωρίζουν ότι για τα τεχνολογικά επιτεύγματα δεχόμαστε πραγματικές και φανταστικές πληροφορίες -καταγράφουν τις ιδέες και αναπαραστάσεις που έχουν για τα ρομπότ -θέτουν επιμέρους ερευνητικά ερωτήματα -εντοπίζουν βασικές λέξεις-κλειδιά 	«Εγώ και το ρομπότ μου» 	Να σχεδιάσουμε ένα ρομπότ. Τι είναι ένα ρομπότ; (Προσέλκυση ενδιαφέροντος, αναπαραστάσεις) Υλικά: Χαρτί του μέτρου, σημειωματάρια, Οδηγοί μελών ομάδας, Πίνακα ολομέλειας, Πίνακα σημαντικών λέξεων
Οι μαθητές/τριες να : <ul style="list-style-type: none"> -διακρίνουν τις ανάγκες που οδηγούν στη δημιουργία ρομπότ -διερευνήσουν 	Πού χρησιμεύουν τα ρομπότ; 	Ο/Η εκπαιδευτικός αξιοποιεί τους Πίνακα ολομέλειας και Πίνακα σημαντικών λέξεων για να υπενθυμίσει τα ερευνητικά ερωτήματα του πρώτου εργαστηρίου. <ul style="list-style-type: none"> -Οι μαθητές/τριες τακτοποιούνται στις ομάδες τους. -Ο/Η εκπαιδευτικός παρέχει στις ομάδες ποικίλο υλικό κείμενο-εικόνες-βίντεο που αποτυπώνει διάφορες μορφές ρομπότ (ανθρώπου, ζώου, μηχανής, ρομποτικού βραχίονα) και χρήσεων (ψυχαγωγία, εργοστάσιο, διάστημα, ιατρική, βυθό, εκπαιδευτική),



<p>διαφορετικές μορφές των ρομπότ -αναζητούν και αξιολογούν τεκμήρια για απάντηση σε ερευνητικά ερωτήματα -συνεργάζονται στην ομάδα</p>		<p>ορισμό κλπ. (βλ. αρχείο 2 ου Εργαστηρίου). Περιλαμβάνονται: εικόνες, βίντεο του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Διαστήματος (ρύθμιση για ελληνικούς υπότιτλους) https://www.esa.int/Education/Teachers_Corner/Robotic_Arm_-_Become_a_space_engineer_for_a_day_Teach_with_space_PR35 διαφημιστικό βίντεο του ρομπότ AIBO https://www.youtube.com/watch?v=sJciRIZQTg4 βίντεο από εκπ/κή ρομποτική π.χ. με το thymio http://www.thymio.gr/education.php ή https://www.youtube.com/watch?v=hMChsB5M22c Ορισμός τι είναι το ρομπότ στο Βικιλεξικό https://el.wiktionary.org/wiki/%CF%81%CE%BF%CE%BC%CF%80%CF%8C%CF%84 -Οι μαθητές/τριες – ατομικά και στις ομάδες – διερευνούν, συζητούν, τεκμηριώνουν. Παρουσιάζουν στην ολομέλεια και ο/η εκπαιδευτικός ενημερώνει τον Πίνακα ολομέλεια και τον Πίνακα σημαντικών λέξεων. -Τίθενται τα ερευνητικά ερωτήματα: Πώς λειτουργούν τα ρομπότ; Σε τι διαφέρουν από τον άνθρωπο, τους υπολογιστές και άλλες αυτόματες συσκευές; -Το εργαστήριο ολοκληρώνεται με ένα μαθητή/τρια να συνοψίζει τις δραστηριότητες.</p>
<p>Οι μαθητές να -Εντοπίζουν το θέμα της διαχείρισης των απορριμμάτων στην περιοχή διαμονής</p>	<p>Ρομπότ και Ανακύκλωση </p>	<p>Δραστηριότητες ενδυνάμωσης ομάδας και καλλιέργειας της συνεργασίας και της εμπιστοσύνης μεταξύ των μελών της ομάδας. Προβολή φωτογραφιών με θέμα τη διαχείριση των απορριμμάτων και την ρύπανση του περιβάλλοντος και τη λύση της ανακύκλωσης.</p>
<p>Οι μαθητές να : -Διακρίνουν τα υλικά που ανακυκλώνονται ή όχι - Να γνωρίσουν το υλικό κατασκευής -Να διακρίνουν τα οργανικά από τα ανόργανα - Να κάνουν καταμέτρηση και ταξινόμηση</p>	<p>Διαχείριση των απορριμμάτων, συλλογή και ταξινόμησή τους </p>	<p>Οι μαθητές: Ομαδοποιούν τα υλικά και τα καταμετρούν Κάνουν σύγκριση βάρους και μελετούν τον κόσμο γύρω τους κατανοώντας τα υλικά από τα οποία είναι κατασκευασμένα τα αντικείμενα που τους περιβάλλουν.</p>
<p>Επαναχρησιμοποίηση υλικών για την κατασκευή σταθερών κατασκευών</p>	<p>Κατασκευές με επαναχρησιμοποίηση υλικών </p>	<p>Οι μαθητές με τη χρήση ανακυκλώσιμων υλικών και συσκευασιών κατασκευάζουν κτήρια που θα χρησιμοποιηθούν στη διαμόρφωση της πόλης μέσα στην οποία θα κινείται το ρομπότ.</p>
<p>Αναστοχασμός και αξιολόγηση του προγράμματος</p>	<p>Αποτίμηση του εργαστηρίου </p>	<p>Οι μαθητές σε φύλλα εργασίας καταγράφουν τις απόψεις τους αυτοαξιολογούνται και ετεροαξιολογούνται.</p>

<p>Εκπαιδευτικό Υλικό/ Συνδέσεις /Βιβλιογραφία</p>