

ΥΠΟΒΟΛΗ ΠΡΟΤΑΣΗΣ ΟΜΙΛΟΥ

Όνοματεπώνυμο εκπαιδευτικού /Κλάδος-Ειδικότητα (1)	Αικατερίνη Σπίτσα- ΠΕ60 Νηπιαγωγός
Όνοματεπώνυμο εκπαιδευτικού /Κλάδος-Ειδικότητα (2)	
Τίτλος του ομίλου	Δημιουργοί κώδικα: καλλιεργώντας την υπολογιστική σκέψη
Θεματική/ές που εντάσσεται ο όμιλος	Καλλιέργεια της υπολογιστικής σκέψης με τη χρήση ασύνδετων δραστηριοτήτων και ρομποτικών συσκευών
Αριθμός ωρών ομίλου ανά εβδομάδα	1 διδακτική ώρα
Τάξη ή τάξεις που απευθύνεται ο όμιλος	Νήπια- Προνήπια
Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα	<p>Ο όρος Υπολογιστική Σκέψη (Υ.Σ.) περιλαμβάνει τις διεργασίες σκέψης που σχετίζονται με τη διατύπωση προβλημάτων και των λύσεων τους ώστε οι λύσεις να αναπαρίστανται με μία μορφή που καθιστά δυνατή την αποτελεσματική υλοποίησή τους από ένα μέσο επεξεργασίας πληροφοριών.</p> <p>Με την αξιοποίηση της Υ.Σ., οι μαθητές/τριες θα:</p> <ul style="list-style-type: none">• Καλλιεργήσουν τις δεξιότητες κριτικής σκέψης, επίλυσης προβλημάτων, επικοινωνίας, συνεργασίας, δημιουργικότητας και υπολογισμού.• κατανοήσουν τι είναι οι αλγόριθμοι, πώς εφαρμόζονται ως προγράμματα σε ψηφιακές συσκευές και ότι τα προγράμματα εκτελούνται όταν ακολουθούνται ακριβείς και σαφείς οδηγίες• να βελτιώσουν την οπτική τους μνήμη και την βασική αίσθηση του αριθμού και άλλων μαθηματικών εννοιών και εννοιών προσανατολισμού καθώς και ν' αναπτύξουν τεχνικές επίλυσης προβλημάτων και γλωσσικές δεξιότητες• μάθουν να δημιουργούν και να αποσφαλματώνουν απλά προγράμματα με ή χωρίς τη χρήση διαδικτύου και να χρησιμοποιούν απλές ρομποτικές συσκευές• μάθουν να χρησιμοποιούν τη λογική σκέψη για να προβλέπουν τη συμπεριφορά απλών προγραμμάτων• να μάθουν να χρησιμοποιούν στην καθημερινότητα έννοιες της ΥΣ (όπως αναγνώριση και αποδόμηση προβλήματος, αφαίρεση, λογική σκέψη, αλγόριθμος και αποσφαλμάτωση)• μάθουν να χρησιμοποιούν την τεχνολογία με ασφάλεια και σεβασμό, χωρίς να δημοσιοποιούν

	<p>προσωπικές πληροφορίες και ν' αναγνωρίζουν που πρέπει ν' απευθυνθούν για βοήθεια και υποστήριξη όταν έχουν ανησυχίες για το περιεχόμενο ή την επικοινωνία στο διαδίκτυο ή άλλες τεχνολογίες δικτύου.</p>
<p>Διδακτική μεθοδολογία</p>	<p>Μάθηση μέσω πράξης ("learning-by-doing"), δίνοντας έμφαση στη χρήση νέων τεχνολογιών για να μάθουν τα παιδιά κατασκευάζοντας, θέτοντας ερωτήματα και παίζοντας Μάθηση μέσω παιχνιδιού (Game Based Learning) Μάθηση μέσω επίλυσης προβλήματος (Problem Based Learning) Διερευνητική και βιωματική μάθηση</p>
<p>Αναλυτικό Πρόγραμμα (με συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα υλοποίησής από Οκτώβριο μέχρι Μάιο ή Ιούνιο)</p>	<p>Νοέμβριος: Γνωριμία με την έννοια του κώδικα (Τι είναι κώδικας; Φτιάχνουμε τους δικούς μας κώδικες με διαφορετικούς τρόπους) <u>Ενδεικτικές Δραστηριότητες:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Χρωματοκώδικες (με ξυλάκια, τουβλάκια, αυγοθήκες, pom pom κ.α.) 2. Ηχοκώδικες (με φωνές, μουσικά όργανα, ανακυκλώσιμα υλικά) 3. Ονοματοκώδικες (δημιουργία νέου κώδικα με σχήματα και αντικατάσταση ονομάτων) <p>Δεκέμβριος: Υπολογιστής vs Ανθρώπινος Εγκέφαλος (Τι είναι ρομπότ; Τι είναι αλγόριθμος, Δυαδικό Σύστημα, Pixels) <u>Ενδεικτικές Δραστηριότητες :</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Δημιουργία συνταγής με βήματα: π.χ. φτιάχνω ένα τοστ/κεικ με χρήση π.χ. πλαστελίνης 2. Αναπαράσταση δυαδικού συστήματος με κάρτες άσπρες και μαύρες, δημιουργία μοτίβων σε πλέγμα 3. Χρήση lego ως pixels και κωδικοποίηση/ αποκωδικοποίηση εικόνων 4. Παιχνίδι σε ζευγάρια: Προγραμματιστής-Ρομπότ και οδηγίες κίνησης 5. Πρώτη εισαγωγή σε επιδαπέδιο πλέγμα και κάρτες κατεύθυνσης- παιχνίδια δαπέδου με τα σώματά μας κ αντικείμενα 6. Γνωριμία με το ρομποτάκι beebot <p>Ιανουάριος: Μαθαίνω τι είναι ακολουθία και δημιουργώ κώδικα <u>Ενδεικτικές δραστηριότητες:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Παίζοντας με τις κάρτες Cody Roby και Cody color (υλικό από EU Code Week) και 2. Αξιοποιώντας το πλέγμα για τη δημιουργία επιτραπέζιων και επιδαπέδιων παιχνιδιών

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Κωδικοποιούμε παραμύθια (ηχητικά, με το σώμα) 4. Γνωριμία και εξάσκηση με το Code & go robot mouse 5. Παίζουμε με επιτραπέζια παιχνίδια λογικής της smart toys <p>Φεβρουάριος: Γνωρίζω τις επαναλήψεις (loops), δημιουργώ κώδικα, αποκωδικοποιώ και μαθαίνω την αποσφαλμάτωση</p> <p><u>Ενδεικτικές δραστηριότητες:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Δημιουργία χορογραφίας με κάρτες με φιγούρες κίνησης και χρήση της κάρτας επανάληψης 2. Γνωριμία και εξάσκηση με το ρομποτάκι mTiny και τις δυνατότητες που προσφέρει <p>Μάρτιος: Γνωρίζω τα events, κωδικοποιώ και αποκωδικοποιώ</p> <p><u>Ενδεικτικές δραστηριότητες:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Διαβάζουμε παραμύθια και σε πλέγμα δημιουργούμε διαδρομές 2. Δημιουργούμε τους δικούς μας χάρτες beebot με τις δικές μας ιστορίες αξιοποιώντας story cubes <p>Απρίλιος-Μάιος: Γνωρίζω τις απτές διεπαφές και την τεχνητή νοημοσύνη</p> <p><u>Ενδεικτικές δραστηριότητες:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Γνωριμία με το Makey-Makey και τις δυνατότητές του 2. Παίζοντας με τις εφαρμογές του Makey-Makey και σύνδεση με το Scratch Jr 3. Γνωριμία με την πλατφόρμα Code.org και εξάσκηση με τις προκλήσεις dance party και oceans
Διδακτικό υλικό (έντυπο και ηλεκτρονικό)	<p>Εφαρμογές και υλικό από Eu Code Week, Code.org, Makey-Makey official website</p> <p>Αξιοποίηση επιδαπέδιων ρομπότ: Beebot, mTiny, Botley, Code& go robot mouse, Makey-Makey</p> <p>Αξιοποίηση πλέγματος, ανακυκλώσιμων υλικών και γραφικής ύλης</p>
Τρόπος επιλογής μαθητών	<p>1^η φάση επιλογής: τα παιδιά του 2^{ου} τμήματος και 2^η φάση σε περίπτωση κενών θέσεων τα παιδιά του 1^{ου} τμήματος με κλήρωση</p>
Τρόποι αξιολόγησης μαθητών	<p>Αρχικά θα γίνει ανίχνευση των πρότερων γνώσεων των μαθητών και των αναγκών τους με σκοπό τον καλύτερο σχεδιασμό του ομίλου. Κατά τη διάρκεια του ομίλου θα υπάρχει διαμορφωτική αξιολόγηση σε κάθε στάδιο-δραστηριότητα και στο τέλος θα γίνει η τελική αξιολόγηση με τη χρήση φύλλου εργασίας και online ερωτηματολογίου</p>

Προτεινόμενο ωρολόγιο πρόγραμμα ομίλου (ημέρα/ώρα έναρξης/ώρα λήξης)	Πέμπτη 10.30- 11.15
Τόπος διεξαγωγής ομίλου	Αίθουσα 1 ^{ου} τμήματος
Ειδικοί εξωτερικοί συνεργάτες	Ανοιχτές συνεργασίες και προσκλήσεις μελών της Πανεπιστημιακής κοινότητας, Eu Code Week Leading Teachers
Συνεργασίες (ιδρύματα, οργανισμοί, σχολεία, φορείς, πρόσωπα κ.ά.)	Code.org EU Code Week Scientix
Εκπαιδευτικές επισκέψεις	
Τρόπος αξιολόγησης του ομίλου	Η αξιολόγηση θα είναι: 1. Αρχική με σκοπό την ανίχνευση των πρότερων γνώσεων των παιδιών της ομάδας μέσω συζήτησης στην ολομέλεια και ατομικών συνεντεύξεων και ερωτηματολογίου στους γονείς 2. Διαμορφωτική καθ' όλη της διάρκειας του ομίλου όπου θα λαμβάνονται υπόψη οι ανάγκες και τα ενδιαφέροντα της ομάδας των παιδιών ώστε να γίνονται και οι απαραίτητες τροποποιήσεις 3. Τελική με τη χρήση φύλλων εργασίας, online ερωτηματολογίου για παιδιά και γονείς
Παραδοτέα	Δημιουργία επιδαπέδιων και επιτραπέζιων παιχνιδιών κωδικοποίησης με ανακυκλώσιμα υλικά Δημιουργία χαρτών για ρομποτικές συσκευές Κωδικοποίηση παραμυθιών σε πλέγμα και δημιουργία ιστοριών μέσα από διαδρομές σε πλέγμα Ηχητικά αρχεία ηχοκώδικα Φωτογραφίες από βιωματικές δραστηριότητες Φύλλα εργασίας