

B4. Σχέδιο δράσης του Τμήματος- Θεματικός Κύκλος «Δημιουργώ και Καινοτομώ-Δημιουργική Σκέψη και Καινοτομία»

ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΣΧΟΛΙΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2021-2022

	Θεματικός Κύκλος: Δημιουργώ και Καινοτομώ – Δημιουργική Σκέψη και Πρωτοβουλία Επιμέρους Θεματικές Ενότητες/Υποενότητες: STEM/Εκπαιδευτική Ρομποτική
Τίτλος προγράμματος	Ο δικός μας τίτλος: «STEM και Εκπαιδευτική Ρομποτική μέσα από τον κύκλο του Νερού και την Υδροδυναμική» (Φορέας / εκπονητής: 3ο ΠΕΚΕΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, Παρασκευή Φώτη)
Στόχοι Σχεδίου Δράσης	Στον κύκλο των συνολικά 7 εργαστηρίων θα δοθεί έμφαση στην καλλιέργεια των δεξιοτήτων που αναφέρθηκαν διεξοδικά στην πρώτη ενότητα του παρόντος Σχεδίου Δράσης και ιδιαίτερα εκείνων που σχετίζονται με τον ψηφιακό εγγραμματισμό. Α)Στοχευόμενες δεξιότητες Κύκλος 1ος - Δεξιότητες Μάθησης Δημιουργικότητα, Επικοινωνία, Κριτική σκέψη, Συνεργασία Κύκλος 2ος - Δεξιότητες Ζωής Υπευθυνότητα, Πρωτοβουλία, Οργανωτική ικανότητα, Προγραμματισμός – Παραγωγικότητα Κύκλος 3ος - Δεξιότητες της τεχνολογίας και της επιστήμης Δεξιότητες Μοντελισμού και Προσομοίωσης, Πληροφορικός γραμματισμός, Τεχνολογικός γραμματισμός, Δεξιότητες διεπιστημονικής και διαθεματικής χρήσης των νέων τεχνολογιών Κύκλος 4ος - Δεξιότητες του νου Επίλυση προβλημάτων, Κατασκευές, Πλάγια σκέψη, Στρατηγική σκέψη Β)Βασικός σκοπός του θεματικού κύκλου θα είναι να έρθουν σε επαφή οι μαθητές με θέματα που αφορούν την επιστήμη, τα μαθηματικά, τη μηχανική και την τεχνολογία. Στόχοι του εν λόγω προγράμματος είναι τα παιδιά, να κατανοήσουν τα χαρακτηριστικά της μάθησης μέσα από τον προβληματισμό, να σχεδιάσουν και να αναπτύξουν ένα πρόγραμμα, να εξασκηθούν στον αλγοριθμικό τρόπο σκέψης, να αναπτύξουν δεξιότητες προσανατολισμού και μέτρησης αποστάσεων και να αναζητήσουν λύσεις σε καθημερινά προβλήματα, όπως ο κύκλος του νερού και η υδροδυναμική. Με αξιοποίηση της πειραματικής μεθόδου [υποθέσεις – παρατηρήσεις – συμπεράσματα] τα νήπια θα κατανοήσουν τον κύκλο του νερού, αλλά και τη χρήση του ως εναλλακτική μορφή ενέργειας, ενώ θα ενθαρρυνθούν να δημιουργήσουν κατασκευές που θα αναδεικνύουν τις ιδιότητες της ροής του νερού (υδροδυναμική). Διάρκεια: 7 εβδομάδες. Περίοδος υλοποίησης: Απρίλιος – Μάιος 2022
Ακολουθία εργαστηρίων	
Εργαστήριο 1	Το πρώτο Εργαστήριο Δεξιοτήτων του θεματικού κύκλου αποτελείται από 2 δραστηριότητες με συνολική διάρκεια 2 διδακτικών ωρών. Ενδεικτικές δραστηριότητες: 1η δραστηριότητα: Η εκπαιδευτικός προτείνει στα παιδιά να ψάξουν στη βιβλιοθήκη της τάξης σχετικά παραμύθια και διαβάζει ένα από αυτά: «Οι σταγόνες ταξιδεύουν», της Τριανταφυλλιάς Μακούλη. Στη συνέχεια ακούν ηχητικό απόσπασμα από το έργο του Σταμάτη Σπανουδάκη : «οι σταγόνες της βροχής». 2η δραστηριότητα: Τα παιδιά χρησιμοποιούν λέξεις κλειδιά : «το ταξίδι του νερού», «ο κύκλος του νερού» για αναζήτηση στο διαδίκτυο και παρακολουθούν το παρακάτω βίντεο: https://youtu.be/StPobH5ODTw. Επιπλέον γίνεται ακρόαση



	του ποιήματος του Ζαχαρία Παπαντωνίου: «Από πού είσαι ποταμάκι;» και δραματοποιούν τον κύκλο του νερού.
Εργαστήριο 2	Το δεύτερο Εργαστήριο Δεξιοτήτων του θεματικού κύκλου αποτελείται από 2 δραστηριότητες με συνολική διάρκεια 2 διδακτικών ωρών. Ενδεικτικές δραστηριότητες: 1η – 2^η δραστηριότητα: Η εκπαιδευτικός προτείνει στα παιδιά τη δημιουργία μακέτας με θέμα τον κύκλο του νερού.
Εργαστήριο 3	Το τρίτο Εργαστήριο Δεξιοτήτων του τρίτου θεματικού κύκλου αποτελείται από 3 δραστηριότητες με συνολική διάρκεια 2 διδακτικών ωρών. Ενδεικτικές δραστηριότητες: 1η δραστηριότητα: Με το πρόγραμμα Cmap Tools από τη σελίδα http://cmap.ihmc.us/download και με το λογισμικό Kidspiration οι μαθητές/τριες δημιουργούν εννοιολογικό χάρτη. 2η δραστηριότητα: Με το λογισμικό kidspiration τα παιδιά θα πρέπει να βάλουν σε σειρά εικόνες της υπό μελέτης έννοιας που υπάρχουν ανακατεμένες στην οθόνη. 3^η δραστηριότητα: Παιχνίδι με τον κύκλο του νερού
Εργαστήριο 4	Το τέταρτο Εργαστήριο Δεξιοτήτων του θεματικού κύκλου αποτελείται από 2 δραστηριότητες με συνολική διάρκεια 2 διδακτικών ωρών. Ενδεικτικές δραστηριότητες: 1η δραστηριότητα: Η εκπαιδευτικός χρησιμοποιεί το λογισμικό Tux paint http://www.tuxpaint.org/download/ και τα παιδιά καλούνται να εκφραστούν δημιουργικά και να ζωγραφίσουν σε ομάδες κάθε μια φάση του κύκλου του νερού. 2η δραστηριότητα: Η εκπαιδευτικός χρησιμοποιεί το λογισμικό Hot Potatoes http://hotpot.uvic.ca/index.php#downloads και καλεί τα παιδιά να αντιστοιχίσουν τις εικόνες του κύκλου του νερού με τις ονομασίες τους. 3^η δραστηριότητα: Τα παιδιά δημιουργούν παζλ, στο οποίο περιγράφεται κατά χρονική ακολουθία, ο κύκλος του νερού. Το ζωγραφίζουν, το κόβουν και στη συνέχεια το συναρμολογούν.
Εργαστήριο 5	Το πέμπτο Εργαστήριο Δεξιοτήτων του θεματικού κύκλου αποτελείται από 3 δραστηριότητες με συνολική διάρκεια 2 διδακτικών ωρών. Ενδεικτικές δραστηριότητες: 1η δραστηριότητα: Η εκπαιδευτικός συζητάει με τα παιδιά για τη δύναμη του νερού και κατασκευάζουν ένα φράγμα με το οικοδομικό υλικό της τάξης. 2η δραστηριότητα: Με την βοήθεια του/της εκπαιδευτικού οι μαθητές/τριες κάνουν υποθέσεις και πειράματα για διάφορα υλικά και την διαλυτότητα τους στο νερό. 3η δραστηριότητα: Οι μαθητές/τριες ανακαλύπτουν το φαινόμενο της τήξης και της πήξης παρακολουθώντας το παρακάτω βίντεο που δημιουργήθηκε από τους μαθητές του 4ου νηπιαγωγείου Αγίας Βαρβάρας https://youtu.be/SrmGoLrDIZc
Εργαστήριο 6	Το έκτο Εργαστήριο Δεξιοτήτων του θεματικού κύκλου αποτελείται από 3 δραστηριότητες με συνολική διάρκεια 2 διδακτικών ωρών. Ενδεικτικές δραστηριότητες: 1η δραστηριότητα: Η εκπαιδευτικός παρουσιάζει στα παιδιά το ρομπότ Bee-bot, τις εντολές που μπορούν να προγραμματίσουν και τις κατευθύνσεις προς τις οποίες μπορεί να κινηθεί. Επίσης με μετρήσεις τα παιδιά κατανοούν τη σταθερότητα του μήκους βήματος του ρομπότ (η απόσταση που διανύει το ρομπότ σε κάθε του κίνηση είναι 15cm). 2η δραστηριότητα: Η εκπαιδευτικός χρησιμοποιεί καρτέλες με σύμβολα (βελάκια ίδια με αυτά που υπάρχουν πάνω στο ρομπότ) για να κατανοήσουν τη χρήση του κάθε συμβόλου και τ' αντιπαραβάλει με άλλα γνωστά σήματα της καθημερινότητας π.χ. της τροχαίας.
Εργαστήριο 7	Το έβδομο Εργαστήριο Δεξιοτήτων του θεματικού κύκλου αποτελείται από 3 δραστηριότητες με συνολική διάρκεια 2 διδακτικών ωρών. Ενδεικτικές δραστηριότητες: 1^η δραστηριότητα: Τα παιδιά πραγματοποιούν με το σώμα τους σχεδιασμένες διαδρομές στο χώρο ακολουθώντας τα σύμβολα και εκτελούν τις ίδιες εντολές με αυτές της Bee bot. Δίνεται έτσι η δυνατότητα στα παιδιά το ένα να καθοδηγεί το άλλο.



	2^η δραστηριότητα: Οι μαθητές/-ήτριες προγραμματίζουν τη Bee-Bot προκειμένου να κάνει τη διαδρομή του κύκλου του νερού πάνω σε επιφάνεια κολάζ που έχει δημιουργηθεί σε προηγούμενη δραστηριότητα 3^η δραστηριότητα: Αξιολόγηση: «Τότε νόμιζα – Τώρα ξέρω»: οι μαθητές αποτιμούν το πρόγραμμα και την ολοκλήρωση του τρίτου θεματικού κύκλου, ξεκινώντας με αυτά που γνώριζαν στην αρχή σε αντιπαράβολή με όσα έχουν κατακτήσει με την ολοκλήρωση του προγράμματος.
Προσαρμογές για τη συμμετοχή και την ένταξη όλων των μαθητών/τριών	Οι προσαρμογές που θα βοηθήσουν στη συμμετοχή και ένταξη όλων των μαθητών στη μαθησιακή διαδικασία κατά τη διάρκεια της υλοποίησης των 7 εργαστηρίων του θεματικού κύκλου, αφορούν κυρίως τη διδακτική προσέγγιση. Θα αξιοποιηθεί ένα πλήθος στρατηγικών διδασκαλίας, ρουτινών σκέψης, ενώ αξιοποιώντας εποπτικό και ψηφιακό υλικό, βιωματικές δράσεις, τέχνες και θεατρικό παιχνίδι, ο Κύκλος θα επιδιώξει να συμπεριλάβει όλους τους μαθητές, συνεκτιμώντας τον ρυθμό και το προφίλ μάθησης του καθενός.
Φορείς και άλλες συνεργασίες που θα εμπλουτίσουν το πρόγραμμά μας	Το πρόγραμμα θα υλοποιηθεί σε συνεργασία με τις εκπαιδευτικούς που συμμετέχουν σε αυτό, ενώ θα επιχειρηθεί διαθεματική διασύνδεση του θέματος με τη Γλώσσα, τα Μαθηματικά, το Φυσικό Περιβάλλον, τα Εικαστικά, την Μουσική».
Τελικά προϊόντα που παρήχθησαν από τους/τις μαθητές/τριες κατά τη διάρκεια των εργαστηρίων	
Εκπαιδευτικό υλικό και εργαλεία που παρήχθησαν από τους/τις μαθητές/τριες κατά τη διάρκεια των εργαστηρίων	
Αξιολόγηση - Αναστοχασμός πάνω στην υλοποίηση	Το πρόγραμμα αξιολογείται με βάση τους αρχικούς στόχους αναφορικά με τις δεξιότητες του 21ου αιώνα και τις δεξιότητες του νου, όπως έχουν αναφερθεί στον βασικό προσανατολισμό του προγράμματος. Αναμένεται οι μαθητές και οι μαθήτριες να μπορούν να αναφέρουν και να εξηγούν, να αντιλαμβάνονται τον ρόλο και την ιδιαίτερη ευθύνη του κάθε ανθρώπου. Οι στόχοι αυτοί θα επιτευχθούν μέσα από τις ποικίλες διαθεματικές δραστηριότητες των εργαστηρίων. Το πρόγραμμα προβλέπει περιγραφική αξιολόγηση, η οποία και αποτελεί μία συστηματική και καλά οργανωμένη διαδικασία συλλογής και ανάλυσης δεδομένων. Αποσκοπεί στη συνεχή παρακολούθηση και ανίχνευση εμποδίων στη μάθηση, στη διάγνωση δυνατών σημείων και αδυναμιών στις διδακτικές επιλογές, στην ενεργό εμπλοκή των μαθητών στην αξιολόγησή τους. Είναι για τους παραπάνω λόγους αναπόσπαστο στοιχείο της διδακτικής και μαθησιακής διαδικασίας. Κατά την αξιολόγηση του Σχεδίου Δράσης, ο μαθητής θα αξιοποιήσει ένα φύλλο αυτοαξιολόγησης με σκοπό να προβληματιστεί σχετικά με την ποιότητα της εργασίας του/της, να κρίνει τον βαθμό στον οποίο πέτυχε συγκεκριμένους και σαφείς στόχους και βεβαίως να αναθεωρήσει αναλόγως, αν χρειαστεί.
Εκδηλώσεις διάχυσης και Συνολική αποτίμηση της υλοποίησης της υποδράσης	Κείμενο έως 100 λέξεις (με βάση την αξιολόγηση και τον αναστοχασμό) και σε μορφή λίστας. ● ● ● ● ● ●



