

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ

*Πρόγραμμα Καλλιέργειας Δεξιοτήτων
Πράξη: «Επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στις δεξιότητες
μέσω εργαστηρίων» (MIS 5092064)*



ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ «ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ 2014-2020» που συγχρηματοδοτείται από την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο)

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ

– ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΗ ΣΚΕΨΗ & ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΑ

1. Γνωριμία με τα Επαγγέλματα

Μηχανικός Μανιταριού και Ηλεκτρολόγος Παγωτού



Νεκτάριος Φαρασόπουλος

Φιλοσοφία –Σκοπιμότητα προγράμματος

Το παρόν πρόγραμμα είναι μια πρόταση για την προσέγγιση των Επαγγελματιών που ανήκουν στον χώρο των STEM Επιστημών ή/και χρησιμοποιούν τις σχετικές μεθόδους.

Μέσα από τις δραστηριότητες του προγράμματος, αρχικά οι μαθητές και οι μαθήτριες θα διαπιστώσουν ότι τα επαγγέλματα που υπάρχουν σήμερα δεν είναι σίγουρο ότι υπήρχαν πριν από εκατό χρόνια. Το ίδιο ισχύει όμως και για το μέλλον καθώς ο τρόπος ζωής αλλάζει, αλλάζουν και οι ανάγκες που έχουμε ως κοινωνία για επαγγελματίες.

Στη συνέχεια, γίνεται προσπάθεια για την εισαγωγή στο χώρο του STEM, καθώς πολλά από τα καινούρια και τα μελλοντικά επαγγέλματα ανήκουν σε αυτό τον τομέα. Οι μαθητές γνωρίζουν ποιες είναι οι βασικές δεξιότητες που πρέπει να έχει ένας επαγγελματίας του κλάδου αυτού, πέρα φυσικά από το γνωστικό υπόβαθρο. Μέσα από βιωματικές δράσεις και παιγνιώδη προσέγγιση τα παιδιά διαπιστώνουν πόσο σημαντικές είναι οι δεξιότητες της Επικοινωνίας, της Κριτικής Σκέψης, της Συνεργασίας και της Προσαρμοστικότητας.

Το πρόγραμμα ολοκληρώνεται με την επικοινωνία με πραγματικούς επαγγελματίες του χώρου αυτού. Μέσω συνέντευξης ένας/μία ή και περισσότεροι επαγγελματίες STEM μιλούν στα παιδιά και μοιράζονται τις εμπειρίες τους. Οι μαθητές και οι μαθήτριες καταγράφουν τις πληροφορίες και δημιουργούν ένα προφίλ του σχετικού επαγγέλματος.

Πληροφορίες υλοποίησης: προαπαιτούμενες γνώσεις, προετοιμασία υλικού

Στο πρόγραμμα απευθύνεται σε μαθητές και μαθήτριες των Ε και Στ τάξεων. Ωστόσο, μπορεί να εφαρμοστεί και μαθητές/τριες μικρότερων ή και μεγαλύτερων τάξεων με τις κατάλληλες προσαρμογές. Τα παιδιά και οι εκπαιδευτικοί δεν είναι απαραίτητο να έχουν ασχοληθεί με κάτι σχετικό στο παρελθόν.

Για την υλοποίηση των βιωματικών εργαστηρίων είναι απαραίτητα μερικά απλά υλικά, όπως σκοινί και χάρτινα ποτήρια. Ακόμη, για κάποια από τα παιχνίδια καλό θα είναι να υπάρχει αρκετός χώρος για να κινούνται άνετα τα παιδιά (θα μπορούσαν να υλοποιηθούν στην αυλή του σχολείου ή στο γυμναστήριο).

Ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να έρθει σε επαφή με κάποιον/α επαγγελματικά του χώρου STEM για να πραγματοποιηθεί/ούν η/οι συνεντεύξη/εις. Αυτές μπορούν να γίνουν διά ζώσης εφόσον το επιτρέπουν οι συνθήκες ή εξ αποστάσεως με χρήση υπολογιστή και προβολέα στην αίθουσα διδασκαλίας ή άλλο χώρο του σχολείου.


Οι περισσότερες δραστηριότητες προτείνεται να υλοποιηθούν ομαδικά. Το πλήθος των ομάδων, το μέγεθος κάθε μίας και ο τρόπος χωρισμού μπορεί να αποφασιστεί από τον/τη δασκάλο/α με βάση τις δυνατότητες και την εμπειρία που έχουν οι μαθητές και οι μαθήτριες από τέτοιου είδους δραστηριότητες. Σε περίπτωση που ο αριθμός των παιδιών είναι μικρός μπορεί να αποτελέσουν μέλη μίας μόνο ομάδας.

Περιγραφή επτά Εργαστηρίων: Στοχοθεσία των εργαστηρίων, προτεινόμενες δράσεις και υλικό αφόρμησης, επέκτασης, γενίκευσης. Κάθε εργαστήριο θα αναπτύσσεται σε ένα φύλλο Α4 με βάση τη ρουμπρίκα του Παραρτήματος (1 σελίδα ανά εργαστήριο = 7 σελίδες)

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ

ΣΧΟΛΕΙΟ		ΤΜΗΜΑ.....	ΣΧΟΛ. ΕΤΟΣ:
Θεματική	Δημιουργώ και Καινοτομώ	Υποθεματική	Επαγγέλματα STEM
ΒΑΘΜΙΔΑ/ΤΑΞΕΙΣ (που προτείνονται)	Ε και Στ Δημοτικού		
Τίτλος	Μηχανικός Μανιταριού και Ηλεκτρολόγος Παγωτού		

Δεξιότητες στόχευσης του εργαστηρίου	Κριτική σκέψη, Επικοινωνία, Συνεργασία, Δημιουργικότητα, Πρωτοβουλία, Οργανωτική ικανότητα, Μελέτη περιπτώσεων και Επίλυση προβλημάτων
Σύνδεση με τη Βασική Θεματική	Γνωριμία με τα επαγγέλματα STEM

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα	Εργαστήριο/τίτλος	Δραστηριότητες – (ενδεικτικές)
<p>Οι μαθητές και οι μαθήτριες να:</p> <ul style="list-style-type: none"> - διαπιστώσουν ότι τα επαγγέλματα αλλάζουν με την πάροδο των ετών - κατανοήσουν την έννοια stem - γνωρίσουν μερικά από τα stem επαγγέλματα που υπάρχουν σήμερα - εντοπίσουν τα χαρακτηριστικά που έχει ένας/μία επαγγελματίας του STEM 	<p>Διατύπωση ανάγκης. Παρουσίαση STEM και σχετικών επαγγελμάτων - Καταγραφή απαραίτητων δεξιοτήτων</p> 	<p>Ο/Η Εκπαιδευτικός ξεκινά την συζήτηση ρωτώντας τους μαθητές και μαθήτριες αν πιστεύουν ότι στο μέλλον θα υπάρχουν τα επαγγέλματα: Μηχανικός Μανιταριού και Ηλεκτρολόγος Παγωτού δείχνοντας ή μοιράζοντας μια σχετική επαγγελματική κάρτα (φύλλο εργασίας 1 - Α). Αφού ακούσει τις απόψεις των παιδιών, ο/η εκπαιδευτικός τους εξηγεί ότι μπορεί στο μέλλον να υπάρχουν επαγγέλματα που σήμερα δεν μπορούμε να τα σκεφτούμε καν. Για να το εμπεδώσουν εκτενέστερα ο/η εκπαιδευτικός προβάλλει ή μοιράζει στα παιδιά έναν κατάλογο με επαγγέλματα και τους ζητάει να εντοπίσουν αυτά που δεν υπήρχαν πριν από εκατό χρόνια και αν οι άνθρωποι την εποχή εκείνη θα μπορούσαν να τα φανταστούν (φύλλο εργασίας 1 - Β). Στη συνέχεια η/ο εκπαιδευτικός εξηγεί στους μαθητές και στις μαθήτριες ότι αρκετά από τα επαγγέλματα που υπάρχουν στον κατάλογο ανήκουν στον χώρο του STEM. Τους εξηγεί τον όρο, παρουσιάζει κάποια παραδείγματα επαγγελμάτων και τις δεξιότητες που είναι σημαντικό να έχει ένας/μία επαγγελματίας του χώρου (φύλλο εργασίας 2)</p>

Οι μαθητές και οι μαθήτριες θα συμμετάσχουν σε βιωματικές δράσεις και παιχνίδια προκειμένου να ενισχύσουν τις δεξιότητες συνεργασίας.


Βιωματικές δράσεις/παιχνίδια για την ενίσχυση δεξιότητας συνεργασίας




Ένας/μία επαγγελματίας στο χώρο του STEM είναι σημαντικό να έχει αναπτυγμένες δεξιότητες συνεργασίας. Για ενισχύσουμε αυτές τις δεξιότητες στους μαθητές και τις μαθήτριες θα μπορούσαμε ενδεικτικά να εφαρμόσουμε τις παρακάτω δράσεις:

Βόλοι

Η συνεργασία με άλλους για την επίτευξη ενός κοινού στόχου απαιτεί υπομονή και συγκέντρωση. Το παιχνίδι με τους βόλους είναι μια καλή ευκαιρία για τα παιδιά να δουλέψουν μαζί. Αφού χωριστούν σε μικρές ομάδες ανάλογα με το μέγεθος της τάξης, κάθε μαθητής/τρια θα λάβει ένα κομμάτι πλαστικού σωλήνα. Με αυτό θα προσπαθήσουν να μεταφέρουν ένα μπαλάκι (π.χ. τένις, γκολφ, βόλος ανάλογα τη διατομή του σωλήνα) σε μια δεδομένη απόσταση (εντός ή εκτός τάξης, ευθεία ή ανηφόρα ή σκαλοπάτια). Τα παιδιά θα πρέπει να συνεργαστούν ώστε το μπαλάκι να μην πέφτει κάτω αλλά να πηγαίνει από σωλήνα σε σωλήνα και όλοι/ες να λαμβάνουν τις κατάλληλες θέσεις για να συνεχιστεί η πορεία προς τον τερματισμό. Αν η μπάλα πέσει κάτω θα πρέπει η ομάδα να ξεκινήσει από την αρχή. Η δραστηριότητα μπορεί να επαναληφθεί πολλές φορές με μεγαλύτερες αποστάσεις και αυξανόμενη δυσκολία.

		<p>Στοιβάγμα ποτηριών χωρίς χέρια</p> <p>Οι μαθητές και οι μαθήτριες χωρίζονται σε ομάδες των 3-4 μελών. Η κάθε ομάδα λαμβάνει τον ίδιο αριθμό χάρτινων ποτηριών και ένα μεγάλο κομμάτι σκοινί που το κόβει σε κομμάτια, όσα είναι τα μέλη της ομάδας. Τα παιδιά δένουν τα σχοινιά τους στο πρώτο ποτήρι και προσπαθούν να το στοιβάξουν πάνω σε άλλο ποτήρι τραβώντας ταυτόχρονα ο καθένας το δικό του σκοινί (όπως φαίνεται στη φωτογραφία). Επαναλαμβάνουν τη διαδικασία με τα υπόλοιπα ποτήρια που έχουν.</p>
<p>Οι μαθητές και οι μαθήτριες θα συμμετάσχουν σε βιωματικές δράσεις και παιχνίδια προκειμένου να ενισχύσουν τη δεξιότητα κριτικής σκέψης.</p>	<p>Βιωματικές δράσεις/παιχνίδια για την ενίσχυση δεξιότητας κριτικής σκέψης</p> 	<p>Ένας/μία επαγγελματίας στο χώρο του STEM είναι σημαντικό να έχει δεξιότητες κριτικής σκέψης. Για ενισχύσουμε αυτές τις δεξιότητες στους μαθητές και τις μαθήτριες θα μπορούσαμε ενδεικτικά να εφαρμόσουμε την παρακάτω δραστηριότητα:</p> <p>Επιβίωση σε ερημικό νησί (φύλλο εργασίας 3)</p> <p>Η/ο εκπαιδευτικός παρουσιάζει τη δραστηριότητα στους μαθητές. Τα παιδιά έχουν βρεθεί σε ένα έρημο νησί στη μέση του Ατλαντικού Ωκεανού και θα πρέπει να επιβιώσουν. Θα δοθεί σε όλους και όλες ένας κατάλογος με δεκαπέντε αντικείμενα τα οποία θα πρέπει, αρχικά ατομικά, να ιεραρχήσουν</p>

		<p>από το πιο χρήσιμο προς το λιγότερο χρήσιμο. Στη συνέχεια χωρίζονται σε μικρές ομάδες. Η κάθε ομάδα θα έχει χρόνο να συζητήσει και να καταλήξει σε νέα ιεράρχηση των αντικειμένων που θα εκφράζει τις απόψεις όλων των μελών και θα τη σημειώσουν στο φύλλο εργασίας.</p> <p>Στη συνέχεια, η/ο εκπαιδευτικός αποκαλύπτει τη σειρά σημαντικότητας των αντικειμένων για επιβίωση σε νησί με βάση έρευνες διεθνών οργανισμών. Οι μαθητές σημειώνουν το σκορ και υπολογίζουν τη διαφορά των δικών τους επιλογών (ατομικών και ομαδικών) από την προτεινόμενη. Αθροίζοντας τις διαφορές μπορούν να διαπιστώσουν πόσο εύκολα ή δύσκολα θα επιβίωναν σε ένα έρημο νησί (όσο μεγαλύτερο είναι το τελικό σκορ τόσο δυσκολότερη θα ήταν η επιβίωση).</p>
<p>Οι μαθητές και οι μαθήτριες θα συμμετάσχουν σε βιωματικές δράσεις και παιχνίδια προκειμένου να ενισχύσουν τις δεξιότητες επικοινωνίας.</p>	<p>Βιωματικές δράσεις/παιχνίδια για την ενίσχυση δεξιότητας επικοινωνίας</p> 	<p>Ένας/μία επιτυχημένος/η επαγγελματίας στο χώρο του STEM θα πρέπει να μπορεί να επικοινωνεί ουσιαστικά με άλλους ανθρώπους για την επίτευξη του επιθυμητού αποτελέσματος. Για την εξάσκηση των μαθητών/τριων σε αυτές τις δεξιότητες θα μπορούσαν να εφαρμοστούν οι παρακάτω δραστηριότητες:</p>

Διώξτε τον δράκο!

Τα παιδιά μοιράζονται σε ομάδες με 4 -7 μέλη η καθεμία, ανάλογα με το μέγεθος του τμήματος. Ένα παιδί ή κάποιος εκπαιδευτικός παίζει το δράκο και έτσι γίνεται ο κριτής.


Στο παιχνίδι κάθε ομάδα αντιπροσωπεύει ένα χωριό, που δέχεται την επίθεση του δράκου και τα παιδιά πρέπει να τρομάξουν τον δράκο για να γλυτώσει το χωριό τους.

Οι χωρικοί έχοντας δεμένα τα μάτια θα πρέπει να τακτοποιηθούν με τη σωστή σειρά με βάση την οδηγία που θα δώσει ο δράκος (π.χ. από τον/την ψηλότερο/η στον/στην κοντύτερο/η ή ανάποδα, από αυτόν/η που φοράει μεγαλύτερο νούμερο παπούτσι σε εκείνον/η με το μικρότερο κτλ)


Μπορούν να συζητήσουν μεταξύ τους και να δοκιμάσουν τρόπους να παραμείνουν σε μια γραμμή όσο το δυνατόν γρηγορότερα.

Μόλις μπουν στη σωστή σειρά, οι χωρικοί πρέπει να πουν "Μπου!" για να τρομάξει ο δράκος και να φύγει μακριά. Η ομάδα που ολοκληρώνει τη δραστηριότητα και λέει πρώτη "Μπου!" στον δράκο κερδίζει το παιχνίδι.

Το παιχνίδι μπορεί να επαναληφθεί αρκετές φορές αλλάζοντας οδηγίες. Μπορούν να παίζουν όλες οι ομάδες ταυτόχρονα αν υπάρχει χώρος ή η μία μετά την άλλη και ο/η εκπαιδευτικός να χρονομετρά κάθε προσπάθεια ξεχωριστά.

		<p>Ηλεκτρικός φράκτης</p> <p>Τα παιδιά χωρίζονται σε μικρές ομάδες των 3-4 μελών η καθεμία. Η/ο εκπαιδευτικός δένει ένα σκοινί σε ύψος (εξαρτάται από την ηλικία και την ανάπτυξη των παιδιών) από το έδαφος. Αυτό αντιπροσωπεύει τον ηλεκτρικό φράκτη.</p> <p>Δίνετε σε κάθε ομάδα ένα συγκεκριμένο χρονικό περιθώριο, π.χ. 30 δευτερόλεπτα, εντός του οποίου θα πρέπει όλα τα μέλη να πεηδήξουν και να διασχίσουν τον «ηλεκτρικό φράκτη» με ασφάλεια χωρίς να ακουμπήσουν το σκοινί. Μπορείτε να αφήσετε μια ομάδα να εκτελεί κάθε φορά και μετά να δείτε ποια ομάδα έχει ολοκληρώσει την εργασία πιο γρήγορα.</p>
<p>Οι μαθητές και οι μαθήτριες θα συμμετάσχουν σε βιωματικές δράσεις και παιχνίδια προκειμένου να ενισχύσουν τις δεξιότητες προσαρμογής και διαχείρισης των αλλαγών.</p>	<p>Βιωματικές δράσεις/παιχνίδια για την ενίσχυση δεξιότητας προσαρμογής</p> 	<p>Ένας/μία επιτυχημένος/η επαγγελματίας στο χώρο του STEM θα πρέπει να μπορεί να προσαρμόζεται σε κάθε αλλαγή και σε οποιαδήποτε συνθήκη προκειμένου να φτάσει στο προσδοκώμενο αποτέλεσμα. Για την εξάσκηση των μαθητών/τριων σε αυτές τις δεξιότητες θα μπορούσαν να εφαρμοστούν οι παρακάτω δραστηριότητες:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Παιχνίδι με λάστιχο <p>Οι μαθητές και οι μαθήτριες χωρίζονται σε ομάδες 4-5 μελών ανάλογα το μέγεθος της τάξης. Κάθε ομάδα κάνει έναν μεγάλο κύκλο και περνάει ένα μεγάλο κομμάτι λάστιχο (ή σκοινί) στα πόδια των παιδιών. Κάθε μέλος της ομάδας στέκεται στα άκρα του</p>

		<p>κύκλου, έτσι το λάστιχο ή το σχοινί είναι τεντωμένο γύρω από τους αστραγάλους τους κρατώντας τα χέρια τους στον αέρα.</p> <p>Τα μέλη της ομάδας πρέπει να κινούνται όπως χρειάζεται (π.χ. με στροφές) ώστε να καταφέρουν να φέρουν εις πέρας αυτό που θα τους ανατεθεί (μεταφορά σχοινού από τους αστραγάλους στους καρπούς των τεντωμένων χεριών ή μετακίνηση στο χώρο χωρίς να πέσει το λάστιχο). Η ομάδα που ολοκληρώνει την πρόκληση πρώτα, αν παίζουν ταυτόχρονα, ή στον συντομότερο χρόνο αν παίζουν εναλλάξ, κερδίζει!</p>
<p>Οι μαθητές και οι μαθήτριες θα αναπτύξουν τις επικοινωνιακές τους δεξιότητες μέσω της παρουσίασης/επίδειξης της συσκευής τους στην ολομέλεια της τάξης τους.</p>	<p>Γνωριμία και συνέντευξη με έναν/μία επαγγελματία στον χώρο του stem - καταγραφή της πορείας του/της - Δημιουργία του προφίλ του/της</p> 	<p>Για να έρθουν οι μαθητές και οι μαθήτριες πιο κοντά στα επαγγέλματα που σχετίζονται με το STEM μπορούν να δημιουργήσουν τον προφίλ αυτών των επαγγελματιών. Η/ο δασκάλα/ος οργανώνει τη συνάντηση (διάζωσης ή εξ αποστάσεως) με έναν/μία επαγγελματία από τον χώρο του STEM. Τα παιδιά μέσω μιας δομημένης συνέντευξης με ερωτήσεις που θα έχουν ετοιμάσει από πριν, θα καταγράψουν τις πληροφορίες που χρειάζονται προκειμένου να δημιουργήσουν το προφίλ του συγκεκριμένου επαγγέλματος. Πως ξεκίνησε την εργασία του/της; Τι σπουδές χρειάστηκαν; Ποια είναι η καθημερινότητα σε αυτή την εργασία; (αναλυτικά στοιχεία στο φύλλο εργασίας 4)</p>

		<p>Μπορεί να υλοποιηθεί μια συνέντευξη και να δημιουργηθεί ένα αντίστοιχο προφίλ από όλη την τάξη ή αν υπάρχει δυνατότητα η κάθε ομάδα να πάρει μια συνέντευξη από διαφορετικό επαγγελματία και να δημιουργήσει το αντίστοιχο προφίλ που θα παρουσιάσει στις δράσεις διάχυσης.</p>
<p>Οι μαθητές και οι μαθήτριες με τη βοήθεια του εκπαιδευτικού να καταγράψουν τον βαθμό στον οποίο επιτεύχθηκαν οι στόχοι του προγράμματος</p>	<p>Αξιολόγηση – Αυτοαξιολόγηση</p> 	<p>Ερωτηματολόγια (μπορούν να χρησιμοποιηθούν πριν και μετά την εφαρμογή του σεναρίου) με οποιαδήποτε μορφή επιλέξει ο εκπαιδευτικός όπως:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Κουίζ στο Kahoot 2. google form ερωτηματολόγιο 3. Καταγραφή σε χαρτί 4. Προφορική συνέντευξη <p><i>Ενδεικτικά Παραδείγματα ερωτήσεων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Όσα επαγγέλματα υπάρχουν σήμερα, υπήρχαν και πριν από εκατό χρόνια Σωστό – Λάθος 2. Όσα επαγγέλματα υπάρχουν σήμερα σίγουρα θα υπάρχουν και σε εκατό χρόνια Σωστό – Λάθος 3. Είμαστε απόλυτα σίγουροι ποια επαγγέλματα θα υπάρχουν στο μέλλον Σωστό – Λάθος 4. Η καλή επικοινωνία είναι χρήσιμη δεξιότητα για έναν/μία καλό/η επαγγελματία στο χώρο του STEM Σωστό – Λάθος

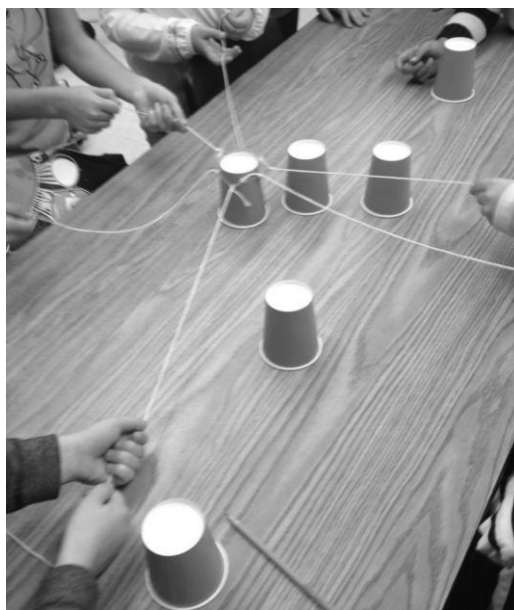
5. Η συνεργασία με μια ομάδα ανθρώπων δεν είναι απαραίτητη δεξιότητα για έναν/μία καλό/η επαγγελματία στο χώρο του STEM
 Σωστό – Λάθος
 Περισσότερες λεπτομέρειες για την περιγραφική αξιολόγηση και την αυτοαξιολόγηση των μαθητών/τριών μπορείτε να βρείτε στα αντίστοιχα πεδία του προγράμματος.

Εκπαιδευτικό Υλικό/ Συνδέσεις/

Αρκετές από τις δραστηριότητες απαιτούν την παραγωγή προφορικού και γραπτού λόγου από τους μαθητές και τις μαθήτριες καθώς και ανάπτυξη επιχειρημάτων και θα μπορούσαν να συνδυαστούν με τις αντίστοιχες ενότητες του μαθήματος της Γλώσσας.

Εργαστήριο 2

Επεξηγηματική φωτογραφία για τη δραστηριότητα με το στοίβαγμα ποτηριών.



Φορείς και άλλες συνεργασίες που θα εμπλουτίσουν το πρόγραμμά μας

Για την εξοικείωση με τους Δημοκρατικούς Θεσμούς και τη Λήψη Αποφάσεων οι μαθητές και οι μαθήτριες θα μπορούσαν να επισκεφτούν και να ξεναγηθούν στην αίθουσα του Δημοτικού ή Τοπικού Συμβουλίου και να γνωρίσουν από κοντά τον τρόπο λήψης των αποφάσεων αυτών των οργάνων.

Για εμπλουτισμό των γνώσεων στον τομέα της ρομποτικής και του προγραμματισμού θα μπορούσε να διοργανωθεί επίσκεψη σε γειτονικό Επαγγελματικό Λύκειο που διαθέτει εργαστήριο ρομποτικής και από κοινού διοργάνωση σχετικού εργαστηρίου χρησιμοποιώντας ποικίλο εξοπλισμό (π.χ. Arduino, EV4 κτλ)

Αξιολόγηση Εργαστηρίου- Συνολική αποτίμηση & αναστοχασμός πάνω στην υλοποίηση - Εκδηλώσεις διάχυσης

Σκοπός του σεναρίου είναι διττός. Αρχικά, οι μαθητές και οι μαθήτριες να εξοικειωθούν με την αλλαγή των επαγγελμάτων από εποχή σε εποχή και να γνωρίσουν τα βασικά χαρακτηριστικά των STEM επαγγελμάτων. Στη συνέχεια μέσω συνεντεύξεων και επεξεργασίας πληροφοριών θα δημιουργήσουν προφίλ ανθρώπων και επαγγελμάτων του συγκεκριμένου χώρου.

Η αξιολόγηση των μαθητών και των μαθητριών μπορεί να πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τις οδηγίες του έβδομου εργαστηρίου.

Για τη διάχυση του προγράμματος, μετά το πέρας της εφαρμογής του μπορεί να διοργανωθεί διά ζώσης ή εξ αποστάσεως εκδήλωση όπου οι μαθητές και οι μαθήτριες θα παρουσιάσουν την πορεία και τα αποτελέσματα της προσπάθειάς τους στους γονείς της τάξης. Ακόμη, θα μπορούσε να δημιουργηθεί ένα αποθετήριο επαγγελματικών προφίλ στη ιστοσελίδα του σχολείου και να κοινοποιηθούν τα αποτελέσματα σε άλλα σχολεία.

Σημειώσεις:

Υποδειγματικό Υλικό- Δειγματικά Φύλλα εργασίας - Περιγραφή εργαστηρίων & δράσεων (3-5 φύλλα)

Φύλλο Εργασίας 1

A – Επαγγελματική Κάρτα

Σαν έναυσμα για την εισαγωγική δραστηριότητα μπορεί να χρησιμοποιηθεί η παρακάτω επαγγελματική κάρτα:



B – Κατάλογος Επαγγελμάτων

Να κυκλώσετε όσα από τα παρακάτω επαγγέλματα θεωρείται ότι δεν υπήρχαν πριν από εκατό (-100-) χρόνια.

Δημιουργός Ιστοσελίδων	Τεχνικός Επιδιόρθωσης Κινητών Τηλεφώνων
Δάσκαλος/α Ειδικής Αγωγής	Προγραμματιστής
Μηχανικός Λογισμικού	Χειριστής Drone
Ελεγκτής Εναέριας Κυκλοφορίας	Υπεύθυνος Ασφάλειας Δικτύων και Συστημάτων
Τεχνικός Δικτύων	Μηχανικός Ανεμογεννητριών

(απάντηση: κανένα από αυτά δεν υπήρχε πριν από εκατό χρόνια)

Πιστεύετε ότι οι άνθρωποι που ζούσαν τη δεκαετία του 1920 θα μπορούσαν να φανταστούν την ύπαρξη αυτών των επαγγελμάτων στο μέλλον;

Φύλλο Εργασίας 2 – STEM Επαγγέλματα και Δεξιότητες

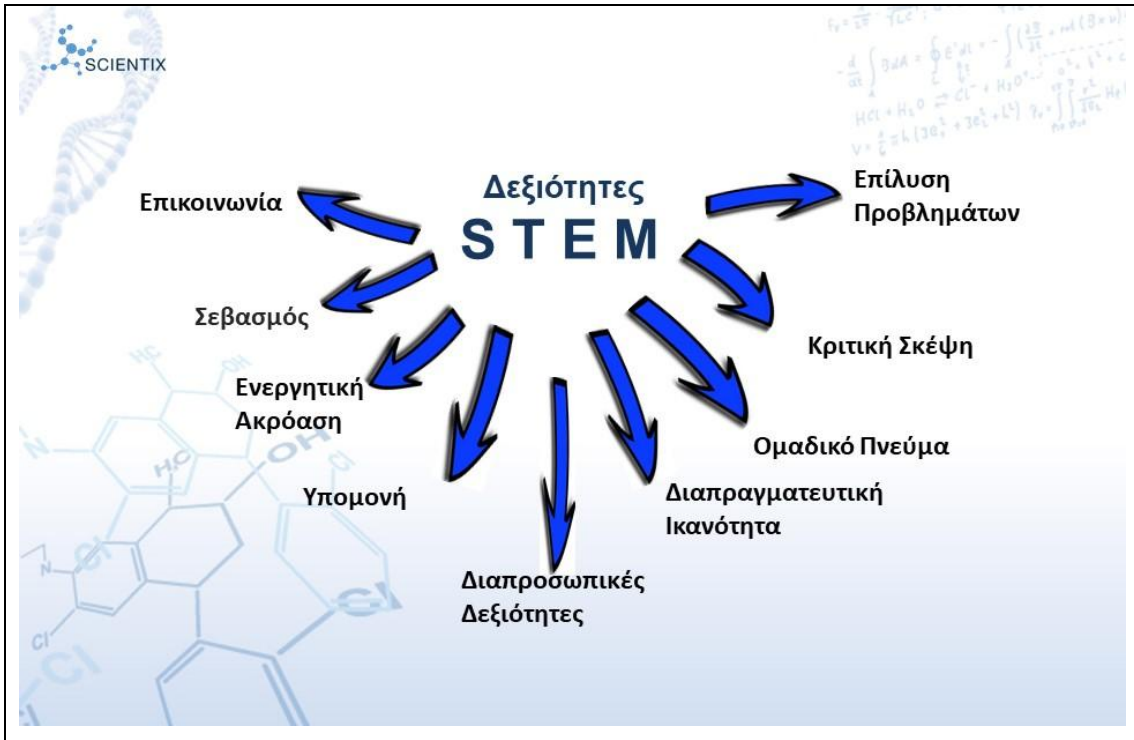
(σε περίπτωση που υπάρχουν διαθέσιμοι υπολογιστής και προβολέας μπορεί να προβληθεί στην τάξη)

Τι είναι το **STEM**;

- S**- SCIENCE (Φυσικές Επιστήμες)
- T**- TECHNOLOGY (Τεχνολογία)
- E**- ENGINEERING (Μηχανική)
- M**- MATHEMATICS (Μαθηματικά)

Καριέρα στο STEM

- Γιατροί
- Μηχανικοί
- Ερευνητές
- Αρχιτέκτονες
- Ωκεανογράφοι
- Αστρονόμοι
- Φαρμακοποιοί
- Εκπαιδευτικοί
- Πληροφορικοί



Φύλλο εργασίας 3 – Επιβίωση σε έρημο νησί

Οδηγίες

1. Έχετε δέκα λεπτά να σκεφτείτε και να συμπληρώσετε ατομικά το **βήμα1**. Θυμηθείτε ότι θα βάλετε το **νούμερο 1** στο αντικείμενο που θεωρείτε ότι θα ήταν το πιο χρήσιμο για επιβίωση και το **νούμερο 15** στο αντικείμενο που θεωρείτε το λιγότερο χρήσιμο.
2. Έχετε είκοσι λεπτά για να συζητήσετε με την ομάδα σας και να κατατάξετε ξανά τα αντικείμενα ανάλογα με τη χρησιμότητά τους για την επιβίωση σε ένα έρημο νησί. Συμπληρώστε το **βήμα2** με τις αποφάσεις της ομάδας σας.
3. Η δασκάλα ή ο δάσκαλος σας θα σας δείξει την πρόταση διεθνών οργανισμών για την χρησιμότητα των αντικειμένων για την επιβίωση. Σημειώστε στο **βήμα3** τους αντίστοιχους αριθμούς.
4. Υπολογίστε τη διαφορά που έχουν οι ατομικές σας επιλογές (**βήμα1**) από το **βήμα3**, σημειώστε τις στο **βήμα4** και βρείτε το συνολικό ατομικό σκορ.
5. Υπολογίστε τη διαφορά που έχουν οι ομαδικές σας επιλογές (**βήμα2**) από το **βήμα3**, σημειώστε τις στο **βήμα5** και βρείτε το συνολικό ομαδικό σκορ.
6. Θυμηθείτε ότι όσο μικρότερο είναι το σκορ τόσο ευκολότερη θα ήταν η επιβίωσή σας. Η δασκάλα ή ο δάσκαλος θα σας ενημερώσει για τα τελικά αποτελέσματα.

Πίνακας Αντικειμένων

Αντικείμενα	Βήμα 1	Βήμα 2	Βήμα 3	Βήμα 4	Βήμα 5
	Ατομικές επιλογές	Ομαδικές επιλογές	Προτεινόμενη ιεράρχηση	Διαφορά μεταξύ βημάτων 1 και 3	Διαφορά μεταξύ βημάτων 2 και 3
Εξάντας					
Καθρέφτης					
Κουνουπιέρα (δίχτυ για κουνούπια)					
Δοχείο με 25 λίτρα νερό					
Κονσέρβες φαγητού					
Χάρτης του Ατλαντικού Ωκεανού					
Μαξιλάρι καθίσματος					
Δοχείο με δέκα λίτρα πετρέλαιο					
Ένα μικρό ραδιοφανάκι					
10 τ.μ. αδιαφανές πλαστικό					
Απωθητικό για καρχαρίες					
Ένα μπουκάλι οινόπνευμα					
10 μέτρα σκοινί					
10 σοκολάτες					
Σύνεργα ψαρέματος					
			Σύνολο	Ατομικό σκορ	Σκορ ομάδας

Προτεινόμενη Κατάταξη (για τον εκπαιδευτικό)

Αντικείμενα	Κατάταξη από Διεθνείς Οργανισμούς	Αιτιολόγηση Κατάταξης
Εξάντας	15	Άχρηστο χωρίς τους πίνακες δεδομένων και χρονόμετρο.
Καθρέφτης	1	Το πιο χρήσιμο αντικείμενο. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να επικοινωνία και τον εντοπισμό σας από τυχόν διερχόμενα πλοία και για να ανάψετε φωτιά.
Κουνουπιέρα	14	Δεν υπάρχουν κουνούπια στη μέση του Ατλαντικού Ωκεανού
Δοχείο με 25 λίτρα νερό	3	Πολύ σημαντικό για την ενυδάτωση του οργανισμού.
Κονσέρβες φαγητού	4	Η βασική διατροφή.
Χάρτης του Ατλαντικού Ωκεανού	13	Οι πληροφορίες που προσφέρει δεν είναι χρήσιμες για την επιβίωση.
Μαξιλάρι καθίσματος	9	Χρήσιμο ως σωσίβιο εάν κάποιος πέσει στη θάλασσα.
Δοχείο με 10 λίτρα πετρέλαιο	2	Το δεύτερο πιο χρήσιμο στοιχείο για σηματοδότηση. Το πετρέλαιο επιπλέει στο νερό και μπορεί να αναφλεγεί χρησιμοποιώντας σπίρτα.
Μικρό ραδιοφώνάκι	12	Πιθανότατα δεν θα μπορεί να πιάσει κανέναν σταθμό.
10 τ.μ. αδιαφανές πλαστικό	5	Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη συλλογή νερού βροχής και για προστασία από τον άνεμο και τα κύματα.
Απωθητικό καρχαριών	10	Προστασία από καρχαρίες.
Ένα μπουκάλι οινόπνευμα	11	Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αποστείρωση πληγών, αλλά είναι επικίνδυνο αν καταναλωθεί καθώς προκαλεί μεγάλη αφυδάτωση.

10 μέτρα σκοινί	8	Μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε διάφορες δουλειές καμία όμως ζωτικής σημασίας.
10 σοκολάτες	6	Εφεδρικό φαγητό.
Σύνεργα ψαρέματος	7	Χρήσιμος εξοπλισμός, αλλά λιγότερο σημαντικός από το φαγητό γιατί δεν είναι σίγουρο ότι θα μπορέσετε να πιάσετε ψάρια.

Τελικά Αποτελέσματα

00 - 25	Εξαιρετικά	Η επιβίωση στο έρημο νησί θα ήταν πολύ εύκολη.
26 - 32	Πολύ καλά	Η επιβίωση στο έρημο νησί θα ήταν εύκολη.
33 - 45	Αρκετά Καλά	Η επιβίωση στο έρημο νησί θα ήταν σχετικά εύκολη.
46 - 55	Μέτρια	Η επιβίωση στο έρημο νησί θα ήταν λίγο δύσκολη.
56 - 70	Δύσκολα	Η επιβίωση στο έρημο νησί θα ήταν δύσκολη.
71 +	Πολύ δύσκολα	Η επιβίωση στο έρημο νησί θα ήταν πολύ δύσκολη.

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΦΙΛ: _____



Όνομα και Εργασία

Βασικές πληροφορίες για το άτομο



Περιγραφή Δουλειάς

Βασικές πληροφορίες για την εργασία του/της



Τι σας ενέπνευσε για να κάνετε αυτή τη δουλειά;

Γιατί ακολουθήσατε αυτό το επάγγελμα;



Πως είναι μια τυπική μέρα στη δουλειά;

Ποιες είναι οι συνήθεις υποχρεώσεις και τα καθήκοντα αυτής της θέσης/εργασίας;



Σπουδές

Ποιες σπουδές κάνατε για να ακολουθήσετε αυτό το επάγγελμα.



Δεξιότητες

Ποιες είναι οι βασικές δεξιότητες (π.χ. συνεργασία, κριτική σκέψη) που πρέπει να έχει ένα άτομο για να ακολουθήσει αυτή την καριέρα;



Επαγγελματικές προοπτικές

Ποιες προοπτικές υπάρχουν σε αυτό τον επαγγελματικό χώρο; Ποιες άλλες θέσεις εργασίας μπορείτε να λάβετε;



Συμβουλές για τους μαθητές και τις μαθήτριες

Ποιες είναι οι συμβουλές σας για μαθητές και μαθήτριες που θα ήθελαν να ακολουθήσουν τέτοια καριέρα;



Συμβουλές για εκπαιδευτικούς και γονείς

Ποιες συμβουλές θα δίνετε σε γονείς και εκπαιδευτικούς για να (υπο)στηρίξουν τους μαθητές και τις μαθήτριες που θα ήθελαν να ακολουθήσουν μια τέτοια καριέρα;

Το παρόν φυλλάδιο βασίζεται στο [career profile](#) που αναπτύχθηκε από το project [STE\(A\)M It](#)

Ενδεικτικές δραστηριότητες για την περιγραφική αξιολόγηση

Καλό θα είναι ο/η εκπαιδευτικός να επιλέγει πάντα μεθόδους αξιολόγησης ανάλογα με το περιεχόμενο, τη στοχοθεσία της δραστηριότητας και τα κριτήρια αξιολόγησης. Στην προκειμένη περίπτωση η συζήτηση στην τάξη αποτελεί αφενός πλαίσιο για την εισαγωγή των μαθητών και μαθητριών στις βασικές έννοιες που εξετάζονται (χαρακτηριστικά STEM Επαγγελμάτων) και αφετέρου μέθοδο συλλογής αξιολογικών δεδομένων. Ακόμη, κατά τη διάρκεια της εργασίας σε ομάδες ο/η εκπαιδευτικός μπορεί να αξιοποιήσει τη μέθοδο της παρατήρησης προκειμένου να συλλέξει στοιχεία σχετικά με τη συμμετοχή και τη συνεργασία των μαθητών/-τριών. Ειδικότερα, ο/η εκπαιδευτικός μπορεί να σχεδιάσει μια κλείδα παρατήρησης τρέχουσας καταγραφής με τη βοήθεια της οποίας θα συλλέξει στοιχεία σχετικά με τη διεργασία των παιδιών.

Ενδεικτική Κλείδα Παρατήρησης

	Ομάδα Α
M1	Ηγετικός ρόλος, πρωτοβουλίες, επιβάλλει την άποψή της.
M2	Αρχικά αμηχανία, τελικά μιλά.
M3	Δυσκολία συνεργασίας.
M4	Παραξενεύεται, της αρέσει.
	Ομάδα Β
M5	Ακούει με ενδιαφέρον τα υπόλοιπα παιδιά.
M6	Διαπραγματεύεται/ συνδυάζει τις απόψεις που ακούει.
M7	Ηγετικός ρόλος, πρωτοβουλίες, επιβάλλει την άποψή του.
M8	Αποστασιοποίηση.
	Ομάδα Γ
M9
M10

Τόσο η συζήτηση στην ολομέλεια όσο και η παρατήρηση των μαθητών και μαθητριών κατά τη διάρκεια της εργασίας σε ομάδες μπορούν να προσφέρουν δεδομένα σχετικά με την εξοικείωση των παιδιών με τα επαγγέλματα STEM και τα διάφορα χαρακτηριστικά τους.

Ειδικότερα, μέσα από τις ερωτήσεις που θέτει ο/η εκπαιδευτικός στα διάφορα στάδια των δραστηριοτήτων, δίνεται η δυνατότητα να συνδεθεί τα αντικείμενα της μάθησης με προηγούμενες εμπειρίες των παιδιών, καθώς και με τις προσωπικές τους ιδέες σχετικά με τις δραστηριότητες. Συγχρόνως, μέσα από τις απαντήσεις των μαθητών και μαθητριών, ο/η εκπαιδευτικός μπορεί να διαπιστώσει τη δυνατότητά τους να επιχειρούν συνδέσεις με τα προσωπικά τους βιώματα, να αναλαμβάνουν πρωτοβουλίες και να συμμετέχουν σε ομαδικές εργασίες. Ο/Η εκπαιδευτικός μπορεί να παρέμβει επί τόπου και να προκαλέσει τη συμμετοχή μαθητών ή μαθητριών που διστάζουν να συμμετέχουν στη συζήτηση, να τους/τις προκαλέσει να δώσουν περαιτέρω να περιγράψουν με περισσότερο λεπτομερή τρόπο τις εμπειρίες τους ή τις ιδέες τους.

Αντίστοιχα μέσα από την παρατήρηση μπορεί να συλλέξει στοιχεία σχετικά με τη λειτουργία του κάθε μαθητή και μαθήτριας στην ομάδα, τον βαθμό συμμετοχής του/της, την ανάληψη πρωτοβουλιών, την αποδοχή της διαφορετικής άποψης, τη συμβολή τους/της στην οικοδόμηση ενός νέου νοήματος.

Περιγραφική ετεροαξιολόγηση μαθητών/τριών

Κάθε μαθητής/τρια μπορεί να συμπληρώσει το παρακάτω ερωτηματολόγιο για κάποιον/α συμμαθητή/τρια του/της.

Πρόγραμμα: Πρώτη φορά νονός/α!	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ
ΚΡΙΤΗΡΙΑ				
Ο/Η ... καταλαβαίνει ότι τα επαγγέλματα που υπάρχουν σήμερα δεν υπήρχαν πριν από εκατό χρόνια.				
Ο/Η ... μπορεί να εξηγήσει ότι στο μέλλον θα υπάρχουν επαγγέλματα που δεν υπάρχουν σήμερα.				
Ο/Η ... μπορεί να εξηγήσει την χρησιμότητα της επικοινωνίας και της κριτικής σκέψης για έναν/μία επαγγελματία στον χώρο του STEM.				
Ο/Η ... έχει καλές ιδέες για το πώς μπορούμε να επιβιώσουμε σε ένα έρημο νησί				
Ο/Η ... έχει καλές σχέσεις με τους συμμαθητές του στην ομάδα.				
Ο/Η ... συμβάλλει στην ομαδική εργασία στο βαθμό που του αναλογεί ή και περισσότερο.				
Ο/Η ... ενθαρρύνει συχνά την υπόλοιπη ομάδα να ολοκληρώσει το έργο που ανέλαβε.				

Φύλλα περιγραφικής αυτο-αξιολόγησης (έως 2 σελίδες)

Κάθε εκπαιδευτικός θα μπορούσε να επιλέξει έναν από τους δύο παρακάτω τρόπους για την αυτοαξιολόγηση των μαθητών και των μαθητριών, εκείνον που θεωρεί ότι ταιριάζει καλύτερα στην τάξη του.

Α Τρόπος - Κείμενο

Θα μπορούσε να ζητηθεί από τους μαθητές και τις μαθήτριες να καταγράψουν ένα συνεχές κείμενο, στο οποίο θα αναφερθούν στη συμμετοχή τους σε όλα τα στάδια του προγράμματος, εστιάζοντας στα δυνατά τους σημεία αλλά και επισημαίνοντας τα σημεία στα οποία δυσκολεύτηκαν

Β Τρόπος - Ερωτηματολόγιο

Βαθμολογία	4	3	2	1
Συμμετοχή στην ομάδα	Ήμουν διαρκώς συγκεντρωμένος/η στις δραστηριότητες που έπρεπε να κάνουμε	Ήμουν κάποιες φορές συγκεντρωμένος/η στις δραστηριότητες που έπρεπε να κάνουμε	Ήμουν λίγες φορές συγκεντρωμένος/η στις δραστηριότητες που έπρεπε να κάνουμε	Δεν ήμουν ποτέ συγκεντρωμένος/η στις δραστηριότητες που έπρεπε να κάνουμε και προκαλούσε προβλήματα
Συνεργασία στην ομάδα	Βοηθούσα πάντα στις εργασίες και πάντα σεβόμουν τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας.	Βοηθούσα κάποιες φορές στις εργασίες και συχνά σεβόμουν τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας	Βοηθούσα λίγες φορές στις εργασίες και σπάνια σεβόμουν τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας.	Δε βοηθούσα καθόλου στις εργασίες και ποτέ δε σεβόμουν τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας.
Ικανοποίηση από την ομαδική σύνθεση	Είμαι πολύ ικανοποιημένος/η	Είμαι αρκετά ικανοποιημένος/η	Είμαι λίγο ικανοποιημένος/η	Δεν είμαι καθόλου ικανοποιημένος/η
Συμβολή στον σχεδιασμό της επιβίωσης	Συνέβαλα πολύ στον σχεδιασμό της επιβίωσης σε έναν έρημο νησί.	Συνέβαλα αρκετά στον σχεδιασμό της επιβίωσης σε έναν έρημο νησί.	Συνέβαλα λίγο στον σχεδιασμό της επιβίωσης σε έναν έρημο νησί.	Δε συνέβαλα καθόλου στον σχεδιασμό της επιβίωσης σε έναν έρημο νησί.
Συμβολή στα ομαδικά παιχνίδια	Συνέβαλα πολύ στα ομαδικά παιχνίδια.	Συνέβαλα αρκετά στα ομαδικά παιχνίδια..	Συνέβαλα λίγο στα ομαδικά παιχνίδια..	Δε συνέβαλα καθόλου στα ομαδικά παιχνίδια..
Κατανόηση των αλλαγών στα επαγγέλματα.	Έχω κατανοήσει πολύ ότι τα επαγγέλματα αλλάζουν από εποχή σε εποχή.	Έχω κατανοήσει αρκετά ότι τα επαγγέλματα αλλάζουν από εποχή σε εποχή.	Έχω κατανοήσει λίγο ότι τα επαγγέλματα αλλάζουν από εποχή σε εποχή.	Δεν έχω κατανοήσει καθόλου ότι τα επαγγέλματα αλλάζουν από εποχή σε εποχή.
Κατανόηση της έννοιας Συνεργασία	Έχω κατανοήσει πολύ την έννοια Συνεργασία.	Έχω κατανοήσει αρκετά την έννοια Συνεργασία.	Έχω κατανοήσει λίγο την έννοια Συνεργασία.	Δεν έχω κατανοήσει καθόλου την έννοια Συνεργασία.
Κατανόηση της έννοιας Επικοινωνίας	Έχω κατανοήσει πολύ την έννοια Επικοινωνία.	Έχω κατανοήσει αρκετά την έννοια Επικοινωνία.	Έχω κατανοήσει λίγο την έννοια Επικοινωνία.	Δεν έχω κατανοήσει καθόλου την έννοια Επικοινωνία.
Συμβολή στην τελική παρουσίαση	Συνέβαλα πολύ στην τελική παρουσίαση.	Συνέβαλα αρκετά στην τελική παρουσίαση.	Συνέβαλα λίγο στην τελική παρουσίαση.	Δε συνέβαλα καθόλου στην τελική παρουσίαση.
Όνομα μέλους /Σύνολο				

Περιγραφή ενδεικτικών δραστηριοτήτων για το portfolio μαθητή/-τριας

Στο portfolio κάθε μαθητή και μαθήτριας μπορεί να προστεθεί το επαγγελματικό προφίλ που θα δημιουργήσει η κάθε ομάδα, τα συμπληρωμένα φύλλα εργασίας 3 και 4, φωτογραφίες από την παρουσίαση της ομάδας, καθώς και συμπληρωμένο το παρακάτω ερωτηματολόγιο:

Γράφω το όνομά μου	
Όνομα	
Επώνυμο	
Ζωγραφίζω τον εαυτό μου ή βάζω μια φωτογραφία μου	
Γράφω μια λέξη ή μια φράση που να με εκφράζει (motto)	
Τάξη/Τμήμα	
Ημερομηνία Έναρξης	
Ημερομηνία Λήξης	

Στοιχεία Σχεδίου Δράσης	Δημιουργώ και Καινοτομώ - Δημιουργική Σκέψη και Πρωτοβουλία : Χτίσε νέες ιδέες, δώσε νέες λύσεις
Τίτλος Σχεδίου Δράσης του τμήματος/τάξης μου	
Ο σημαντικότερος για μένα στόχος του Σχεδίου Δράσης της τάξης	
Τι καινούργιο έμαθα από την υλοποίηση αυτού του θεματικού κύκλου; (γνώσεις)	
Πώς τα κατάφερα (δεξιότητες)	
Ποια δεξιότητα ζωής με βοήθησε να τα καταφέρω;	
Ποια δεξιότητα μάθησης με βοήθησε να τα καταφέρω;	
Ποια δεξιότητα του νου με βοήθησε να τα καταφέρω;	
Ποια δεξιότητα τεχνολογίας, μηχανικής ή/και επιστήμης με βοήθησε να τα καταφέρω;	
Γιατί είναι σημαντικό αυτό που έκανα (στόσεις)	
Τι θα άλλαζα στην υλοποίηση του Σχεδίου Δράσης ώστε να γίνει ακόμα καλύτερο;	
Από τα έργα μου θα επέλεγα να παρουσιάσω στην τάξη μου ...	

Βίντεο (ένα πρωτότυπο βίντεο επίδειξης υποδειγματικής διδασκαλίας ή επιμορφωτικής παρουσίασης του εργαστηρίου)

Ερωτήσεις για το πρόγραμμα Μηχανικός Μανιταριού και Ηλεκτρολόγος Παγωτού!

1. Για την εφαρμογή του προγράμματος είναι αναγκαίος εξοπλισμός ρομποτικής

Σωστό

Λάθος

2. Πριν από 100 χρόνια υπήρχαν τα ίδια ακριβώς επαγγέλματα με σήμερα

Σωστό

Λάθος

3. Σε εκατό χρόνια από τώρα θα υπάρχουν τα ίδια ακριβώς επαγγέλματα με σήμερα.

Σωστό

Λάθος

4. Ποιο από τα παρακάτω μπορεί να θεωρηθεί επάγγελμα STEM;

Γεωργός

Κρεοπώλης

Ωκεανογράφος

5. Ποια χρήσιμη δεξιότητα για τα επαγγέλματα STEM ενισχύει η δραστηριότητα «Παιχνίδι με λάστιχο»;

Επικοινωνία

Προσαρμογή

Κριτική Σκέψη

Συνεργασία

6. Ποια χρήσιμη δεξιότητα για τα επαγγέλματα STEM ενισχύει η δραστηριότητα «Επιβίωση σε ερημικό νησί»;

Επικοινωνία

Προσαρμογή

Κριτική Σκέψη

Συνεργασία

7. Ποια χρήσιμη δεξιότητα για τα επαγγέλματα STEM ενισχύει η δραστηριότητα «Στοίβαγμα ποτηριών χωρίς χέρια»;

Επικοινωνία
Προσαρμογή
Κριτική Σκέψη
Συνεργασία

8. Ποια χρήσιμη δεξιότητα για τα επαγγέλματα STEM ενισχύει η δραστηριότητα «Διώξτε τον δράκο»;

Επικοινωνία
Προσαρμογή
Κριτική Σκέψη
Συνεργασία

9. Ποια χρήσιμη δεξιότητα για τα επαγγέλματα STEM ενισχύει η δραστηριότητα «Ηλεκτρικός Φράκτης»;

Επικοινωνία
Προσαρμογή
Κριτική Σκέψη
Συνεργασία

10. Ποια χρήσιμη δεξιότητα για τα επαγγέλματα STEM ενισχύει η δραστηριότητα «Βόλοι»;

Επικοινωνία
Προσαρμογή
Κριτική Σκέψη
Συνεργασία