

Μαθησιακό σενάριο 11 - Σώζοντας θαλάσσιες χελώνες: Η εκστρατεία για την άγρια ζωή της Κύπρου

Πληροφορίες για το σενάριο μάθησης	
Τίτλος	Σώζοντας θαλάσσιες χελώνες: Η εκστρατεία για την άγρια ζωή της Κύπρου
Ηλικιακό Επίπεδο	10-12 ετών
Διάρκεια	45 λεπτά
Θεματικοί τομείς της πληροφορικής	Ψηφιακή δημιουργικότητα
Τομέας Περιεχομένου (Ενοποιημένα Μαθήματα)	Επιστήμη, Γεωγραφία, Τέχνη, Τεχνολογία, Γλωσσικές Τέχνες
Μαθησιακοί στόχοι	<p>Με την ολοκλήρωση αυτής της δραστηριότητας, οι μαθητές/μαθήτριες θα πρέπει να είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ερευνούν και να συνοψίζουν τις βασικές προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι θαλάσσιες χελώνες στην Κύπρο, ιδίως λόγω της κλιματικής αλλαγής. Χρησιμοποιούν ψηφιακά εργαλεία για να δημιουργήσουν μια ελκυστική καμπάνια πολυμέσων. Αναπτύσσουν πειστικά μηνύματα και οπτικό υλικό για να εμπνεύσουν τις προσπάθειες διατήρησης. Παρουσιάζουν την καμπάνια τους και να αιτιολογούν τις δημιουργικές επιλογές τους στο σχεδιασμό και την ανταλλαγή μηνυμάτων.
Περιγραφή σεναρίου	
Σκηνικό	<p>Στην Κύπρο, οι θαλάσσιες χελώνες, όπως η καρέτα και η πράσινη χελώνα, απειλούνται με εξαφάνιση λόγω κλιματικής αλλαγής, καταστροφής του οικοσυστήματος και ρύπανσης. Η αύξηση της θερμοκρασίας της άμμου λόγω της υπερθέρμανσης του πλανήτη έχει διαταράξει την αναλογία των φύλων, ενώ η παράκτια ανάπτυξη έχει καταστρέψει τους χώρους ωοτοκίας. Το σχολείο σας έχει προσκληθεί να υποστηρίξει αυτές τις προσπάθειες σχεδιάζοντας μια εκστρατεία με αντίκτυπο, με σκοπό να ενημερώσει το κοινό για τη σημασία της προστασίας των θαλάσσιων χελωνών. Εσείς, ως εκπαιδευτικός, θέλετε να καθοδηγήσετε τους/τις μαθητές/μαθήτριες σας στη δημιουργία μιας ψηφιακής εκστρατείας για την</p>

	<p>ευαισθητοποίηση και την ενθάρρυνση τοπικών δράσεων για την προστασία αυτών των χελωνών και των οικοτόπων τους.</p>
(Ψηφιακά) εργαλεία	<ul style="list-style-type: none"> • Canva (https://www.canva.com/) για τη δημιουργία infographics και οπτικών. • Tablets ή υπολογιστές με πρόσβαση στο διαδίκτυο. • Ερευνητικό υλικό και ιστότοποι (π.χ., Climate Change Adds to Plight of Endangered Sea Turtles, Terra Cypria). • Προαιρετικά: Μικρόφωνα ή εργαλεία επεξεργασίας βίντεο για την καταγραφή φωνητικών επεισοδίων.
Δραστηριότητα	<p>Βήμα 1 (10 λεπτά): Εισαγωγή του προβλήματος</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ξεκινήστε με μια συζήτηση με βάση το άρθρο, Η κλιματική αλλαγή επιδεινώνει την κατάσταση των απειλούμενων θαλάσσιων χελωνών στην Κύπρο, για παράδειγμα: <ul style="list-style-type: none"> • Μοιραστείτε τα βασικά σημεία σχετικά με το πώς η άνοδος της θερμοκρασίας της άμμου προκαλεί δυσανάλογο αριθμό θηλυκών νεοσσών και πώς η καταστροφή των οικοτόπων επηρεάζει τις παραλίες ωτοκίας, όπως η Λάρα και ο Ακάμας. • Συζητήστε τις προσπάθειες διατήρησης, όπως η προστασία των φωλιών και η μείωση της φωτορύπανσης. Ενθαρρύνετε τους/τις μαθητές/μαθήτριες να προβληματιστούν σχετικά με την άμεση σχέση μεταξύ των ανθρώπινων ενεργειών, της κλιματικής αλλαγής και της επιβίωσης αυτών των ειδών. • Ενθαρρύνετε τους/τις μαθητές/μαθήτριες να προβληματιστούν σχετικά με αυτές τις προκλήσεις και να μοιραστούν τις σκέψεις τους: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Πώς επηρεάζει η κλιματική αλλαγή την επιβίωση των θαλάσσιων χελωνών;</i> • <i>Ποιες δράσεις θα μπορούσαν να αναλάβουν οι κοινότητες στην Κύπρο για να βοηθήσουν</i> • Μεταβείτε σε ομαδική εργασία, χωρίζοντας τους/τις μαθητές/μαθήτριες σε ομάδες μεικτού φύλου, αναθέτοντας σε κάθε ομάδα ένα συγκεκριμένο θέμα (π.χ. αλλαγές της θερμοκρασίας, παράκτια ανάπτυξη και επιπτώσεις στον τουρισμό, πλαστική ρύπανση, φωτορύπανση) και προετοιμάζοντάς τους για βαθύτερη έρευνα. <p>Βήμα 2 (10 λεπτά): Έρευνα και καταιγισμός ιδεών</p> <ul style="list-style-type: none"> • Οι μαθητές/μαθήτριες χρησιμοποιούν διαδικτυακές πηγές και παρεχόμενο υλικό για να ερευνήσουν το θέμα που τους έχει ανατεθεί. Ενθαρρύνετε τους να επικεντρωθούν σε: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Πραγματικά παραδείγματα από την Κύπρο.</i>

	<ul style="list-style-type: none"> Υφιστάμενες στρατηγικές διατήρησης και η αποτελεσματικότητά τους. Διαφορετικοί συντηρητές και το έργο τους. <p>Κάθε ομάδα κάνει καταιγισμό ιδεών για την καμπάνια της, αποφασίζοντας συνθήματα, οπτικό υλικό και ομάδα-στόχο (π.χ. κάτοικοι της περιοχής, τουρίστες, κυβερνητικοί φορείς).</p> <p>Βήμα 3 (25 λεπτά): Σχεδιασμός και παρουσίαση της εκστρατείας</p> <ul style="list-style-type: none"> Οι μαθητές/μαθήτριες δημιουργούν τις καμπάνιες πολυμέσων τους χρησιμοποιώντας το Canva. Οι καμπάνιες τους θα πρέπει να περιλαμβάνουν: <ul style="list-style-type: none"> Ένα πιασάρικο σλόγκαν (π.χ. "Δροσερή άμμος, ισορροπημένες χελώνες"). Τουλάχιστον ένα infographic που συνοψίζει τα ευρήματα της έρευνάς τους. Μια πρόσκληση για δράση που ενθαρρύνει συγκεκριμένα βήματα, όπως η αποφυγή πλαστικών, η μείωση της φωτορύπανσης ή μια δωρεά για προσπάθειες διατήρησης. <i>Προαιρετικά:</i> Οι μαθητές/μαθήτριες μπορούν να προσθέσουν ένα σύντομο βίντεο ή ηχητικό μήνυμα για να ενισχύσουν το μήνυμά τους. Κάθε ομάδα παρουσιάζει την εκστρατεία της στην τάξη. Εξηγούν τις σχεδιαστικές τους επιλογές και πώς ελπίζουν να εμπνεύσουν μέσα από τη δράση τους. Ζητήστε από τους/τις μαθητές/μαθήτριες να αναλογιστούν τι έμαθαν και να σκεφτούν τρόπους για να μοιραστούν τις εκστρατείες, όπως μέσω σχολικών εκθέσεων, μέσων κοινωνικής δικτύωσης ή εκδηλώσεων της τοπικής κοινότητας.
Ρόλοι εκπαιδευτικών και μαθητών/μαθητριών	<p>Εκπαιδευτικοί:</p> <ul style="list-style-type: none"> Παρέχετε πληροφορίες και διευκολύνετε τις συζητήσεις. Υποστηρίξτε τους/τις μαθητές/μαθήτριες με την έρευνα και τη χρήση ψηφιακών εργαλείων. Καθοδηγήστε τη συνεργασία της ομάδας και προσφέρετε εποικοδομητική ανατροφοδότηση κατά τη διάρκεια των παρουσιάσεων. <p>Μαθητές/μαθήτριες:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ερευνήστε και συνοψίστε πληροφορίες σχετικά με το θέμα που σας έχει ανατεθεί. Συνεργαστείτε σε ομάδες για να δημιουργήσετε μια ψηφιακή εκστρατεία. Παρουσιάστε την εργασία σας και αναστοχαστείτε σχετικά με τη μάθησή σας.
Αξιολόγηση	<ul style="list-style-type: none"> Αξιολογήστε την ακρίβεια και τη δημιουργικότητα των εκστρατειών χρησιμοποιώντας μια ρουμπρίκα.

	<ul style="list-style-type: none"> Αξιολογήστε τη συνεργασία των ομάδων και την αποτελεσματικότητα των μηνυμάτων. Παρατηρήστε τη συμμετοχή των μαθητών/μαθητριών κατά τη διάρκεια των συζητήσεων και των παρουσιάσεων.
Ενσωμάτωση του πλαισίου TINKER	
Με ποιον τρόπο η δραστηριότητα αποτελεί αυθεντική μάθηση;	Η δραστηριότητα συνδέεται άμεσα με πραγματικές προκλήσεις διατήρησης του περιβάλλοντος στην Κύπρο, ενώ προάγει την κριτική σκέψη και την επίλυση προβλημάτων που σχετίζονται με την περιβαλλοντική βιωσιμότητα. Ενθαρρύνει επίσης τους/τις μαθητές/μαθήτριες να δημιουργήσουν έργα με απτό σκοπό και πιθανό αντίκτυπο στην κοινότητα.
Πώς διασφαλίζεται η συμπερίληψη των φύλων;	Η δραστηριότητα ενθαρρύνει τη δημιουργία ομάδων μεικτού φύλου και διασφαλίζει ότι όλοι οι μαθητές/μαθήτριες συμβάλλουν εξίσου στο έργο, ενώ αναδεικνύει παραδείγματα ανδρών και γυναικών που δραστηριοποιούνται στον τομέα της προστασίας του περιβάλλοντος και μπορούν να αποτελέσουν πρότυπα
Σκέψεις για την εξέλιξη του επιπέδου	<p>Για τους/τις νεότερους/νεότερες ή λιγότερο έμπειρους/έμπειρες μαθητές/μαθήτριες, παρέχετε πρότυπα για τη διάταξη των infographics και προκαθορισμένα στοιχεία.</p> <p>Για τους/τις μεγαλύτερους/μεγαλύτερες ή πιο προχωρημένους/προχωρημένες μαθητές/μαθήτριες, ενθαρρύνετε το σχεδιασμό διαδραστικών στοιχείων ή τη διεξαγωγή πιο εμπεριστατωμένης έρευνας σχετικά με τις τοπικές πολιτικές διατήρησης.</p>

Μαθησιακό σενάριο 1 - Κωδικοποίηση της ημέρας μου: Καθημερινές εργασίες

Πληροφορίες για το σενάριο μάθησης	
Τίτλος	Κωδικοποίηση της ημέρας μου: Καθημερινές Εργασίες
Ηλικιακό Επίπεδο	10-12 ετών - (5η και 6η τάξη)
Διάρκεια	45 λεπτά
Θεματικοί τομείς της πληροφορικής	Προγραμματισμός
Τομέας Περιεχομένου (Ενοποιημένα Μαθήματα)	Μαθηματικά, Γλωσσικές Τέχνες, Λογική
Μαθησιακοί στόχοι	<p>Με την ολοκλήρωση αυτής της δραστηριότητας, οι μαθητές/μαθήτριες θα πρέπει να είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Οργανώνουν τις καθημερινές εργασίες σε μια λογική σειρά χρησιμοποιώντας όρους προγραμματισμού όπως "βήμα προς βήμα" και "ακολουθία". • Δημιουργούν ένα απλό διάγραμμα ροής που αναπαριστά τα βήματα για την ολοκλήρωση μιας συνήθους εργασίας. • Περιγράφουν πώς η ανάλυση των εργασιών σε ακολουθίες σχετίζεται με τις έννοιες του προγραμματισμού.
Περιγραφή σεναρίου	
Σκηνικό	<p>Φανταστείτε ότι οι μαθητές/μαθήτριες βοηθούν ένα ρομπότ να "μάθει" πώς να κάνει μια εργασία που εκτελούν καθημερινά (όπως το βούρτσισμα των δοντιών τους, το πακετάρισμα της σχολικής τσάντας ή το μαγείρεμα ενός σάντουιτς). Πρέπει να αναλύσουν κάθε βήμα της διαδικασίας και να διασφαλίσουν ότι οι οδηγίες είναι σαφείς και συγκεκριμένες. Ενθαρρύνετε τους/τις μαθητές/μαθήτριες να σκέφτονται τις κοινές καθημερινές ρουτίνες ως ακολουθίες που χρειάζονται σαφείς οδηγίες. Ρωτήστε τους: "Πώς μπορείτε να βεβαιωθείτε ότι οι οδηγίες σας είναι εύκολο να τις ακολουθήσει το ρομπότ;"</p>
(Ψηφιακά) εργαλεία	<ul style="list-style-type: none"> • Φύλλο εργασίας για την αλληλουχία των βημάτων μιας καθημερινής ρουτίνας. • Χαρτί και μαρκαδόροι για τη δημιουργία απλών διαγραμμάτων ροής.

	<ul style="list-style-type: none"> Προαιρετικά: φορητοί υπολογιστές με απλές εφαρμογές κωδικοποίησης βασισμένες σε μπλοκ (π.χ. Scratch).
Δραστηριότητα	<p>Βήμα 1 - Εξερεύνηση χωρίς σύνδεση (10 λεπτά): Εισαγωγή στην αλληλουχία</p> <ul style="list-style-type: none"> Εξηγήστε την έννοια της διάσπασης των εργασιών και της αλληλουχίας των βημάτων με τρόπο που να μπορεί να ακολουθηθεί εύκολα. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί βίντεο από το Kodable: https://tinker-project.eu/ Μοιραστείτε παραδείγματα για το πώς οι υπολογιστές χρειάζονται ακριβή βήματα για να λειτουργήσουν σωστά. <p>Βήμα 2 - Εξερεύνηση χωρίς σύνδεση (10 λεπτά): Κατανομή εργασιών</p> <ul style="list-style-type: none"> Χωρίστε τους/τις μαθητές/μαθήτριες σε μικρές ομάδες. Σε ομάδες, οι μαθητές/μαθήτριες επιλέγουν μια καθημερινή εργασία (π.χ. βούρτσισμα των δοντιών) και καταγράφουν κάθε βήμα της διαδικασίας. Ενθαρρύνετε τους/τις μαθητές/μαθήτριες να είναι συγκεκριμένοι, σκεπτόμενοι σαν ρομπότ που δεν γνωρίζει ακόμα την εργασία. <p>Βήμα 3 (15 λεπτά): Δημιουργία διαγράμματος ροής</p> <ul style="list-style-type: none"> Χρησιμοποιώντας χαρτί και μαρκαδόρους, οι μαθητές/μαθήτριες μετατρέπουν τον κατάλογο των βημάτων τους σε ένα απλό διάγραμμα ροής για την αναπαράσταση κάθε ενέργειας. Δίνουν έμφαση στη σαφήνεια και την αλληλουχία στα διαγράμματά τους. <p>Βήμα 4 (10 λεπτά): Αναστοχασμός και σύνδεση με τον προγραμματισμό</p> <ul style="list-style-type: none"> Συζητήστε ως τάξη πώς τα διαγράμματα ροής τους μοιάζουν με τον τρόπο που οι προγραμματιστές γράφουν κώδικα. Κάντε ερωτήσεις όπως: "Τι θα συνέβαινε αν ένα βήμα ήταν εκτός σειράς;"
Εκπαιδευτικοί και οι ρόλοι των μαθητών/μαθητριών	<p>Εκπαιδευτικοί: Εισάγετε την έννοια της αλληλουχίας και βοηθήστε τους/τις μαθητές/μαθήτριες να οργανώσουν τις σκέψεις τους. Διευκολύνετε τη δημιουργία διαγραμμάτων ροής και καθοδηγήστε τους/τις μαθητές/μαθήτριες να εξετάσουν τη σημασία της σειράς των βημάτων.</p> <p>Μαθητές/μαθήτριες: να σχεδιάσουν ένα διάγραμμα ροής και να αναστοχαστούν σχετικά με τη μάθησή τους. Εξηγούν τα βήματα του διαγράμματος ροής τους και συζητούν τη σημασία της αλληλουχίας.</p>

Αξιολόγηση	<ul style="list-style-type: none"> Ανασκόπηση διαγράμματος ροής: Αξιολογήστε τη σαφήνεια και τη σειρά των βημάτων στο διάγραμμα ροής κάθε μαθητή/μαθήτριας. Συμμετοχή στη συζήτηση: Παρατηρήστε τη συμμετοχή των μαθητών/μαθητριών/-τριων στη συζήτηση για τη σημασία της αλληλουχίας.
Ενσωμάτωση του πλαισίου TINKER	
Με ποιον τρόπο η δραστηριότητα αποτελεί αυθεντική μάθηση;	Η δραστηριότητα συνδέει τις έννοιες του προγραμματισμού με ρουτίνες της πραγματικής ζωής, καθιστώντας τις αφηρημένες δεξιότητες προγραμματισμού πιο εύληπτες για τους μικρούς μαθητές/μαθήτριες.
Πώς διασφαλίζεται η συμπερίληψη των φύλων;	Η επιλογή της εργασίας είναι ανοικτή, επιτρέποντας στους/τις μαθητές/μαθήτριες να επιλέξουν μια ρουτίνα που τους ενδιαφέρει, και η συνεργατική μορφή ενθαρρύνει την ισότιμη συμμετοχή.
Σκέψεις για την εξέλιξη του επιπέδου	<p>Για νεότερους ή λιγότερο έμπειρους μαθητές/μαθήτριες (επίπεδο αρχαρίων), χρησιμοποιήστε ένα προκαθορισμένο έργο με τα βασικά βήματα και επικεντρωθείτε στην αλληλουχία.</p> <p>Για τους μεγαλύτερους ή πιο προχωρημένους μαθητές/μαθήτριες (προχωρημένο επίπεδο), επιτρέψτε στους/τις μαθητές/μαθήτριες να χρησιμοποιήσουν το Scratch ή ένα παρόμοιο εργαλείο προγραμματισμού που βασίζεται σε μπλοκ για να προσομοιώσουν την εργασία ψηφιακά, εισάγοντας βασικές εντολές προγραμματισμού, όπως βρόχους ή προϋποθέσεις, εάν είναι απαραίτητο.</p>

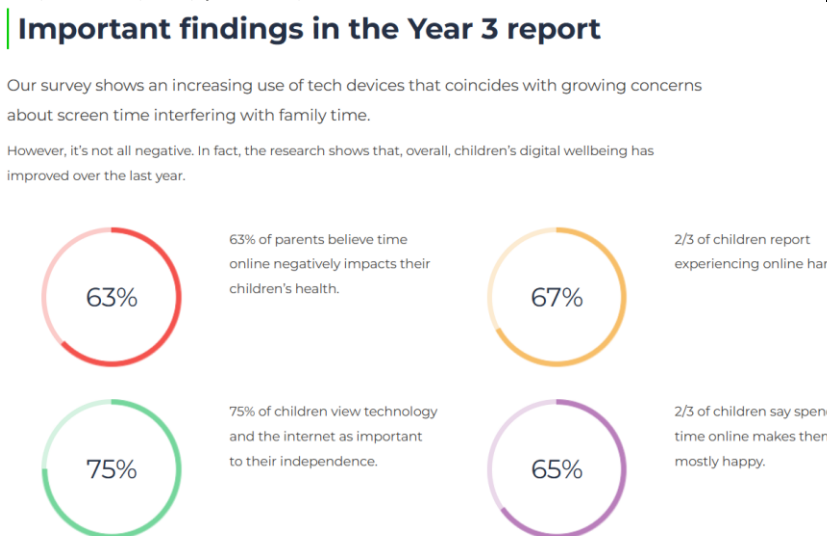
Μαθησιακό σενάριο 12 - Παραμένοντας ασφαλείς στο διαδίκτυο

Πληροφορίες για το σενάριο μάθησης	
Τίτλος	Παραμένοντας ασφαλείς στο διαδίκτυο
Ηλικιακό Επίπεδο	11-12 ετών
Διάρκεια	30 λεπτά
Θεματικοί τομείς της πληροφορικής	Απόρρητο, ασφάλεια, ασφάλεια
Τομέας Περιεχομένου (Ενοποιημένα Μαθήματα)	Κοινωνικές Σπουδές, Τεχνολογία
Μαθησιακοί στόχοι	<p>Με την ολοκλήρωση αυτής της δραστηριότητας, οι μαθητές/μαθήτριες θα πρέπει να είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> Προσδιορίζουν τους συνήθεις διαδικτυακούς κινδύνους (π.χ. ηλεκτρονικό ψάρεμα, διαδικτυακός εκφοβισμός, παραβιάσεις δεδομένων). Εξηγούν στρατηγικές για την προστασία των προσωπικών πληροφοριών και την αποφυγή διαδικτυακών απειλών. Επιδεικνύουν ασφαλή διαδικτυακή συμπεριφορά σε μια δραστηριότητα παιχνιδιού ρόλων.
Περιγραφή σεναρίου	
Σκηνικό	Ένας/Μία από τους/τις μαθητές/μαθήτριες σας αναφέρει ότι λαμβάνει ύποπτα μηνύματα στο διαδίκτυο. Θέλετε να εκμεταλλευτείτε την ευκαιρία για να συζητήσετε το θέμα αυτό με την τάξη σας και να διδάξετε στους/στις μαθητές/μαθήτριες σας πώς να αναγνωρίζουν τους διαδικτυακούς κινδύνους και να παραμένουν ασφαλείς κατά τη χρήση του διαδικτύου.
(Ψηφιακά) εργαλεία	<ul style="list-style-type: none"> Ένα διαδικτυακό παγκόσμιο ή εθνικό άρθρο με δεδομένα σχετικά με τους διαδικτυακούς κινδύνους για τους/τις μαθητές/μαθήτριες (π.χ. η έκθεση 2023 Child Online Safety Index (COSI) του DQ Institute ή η έκθεση 2024 Children's Wellbeing in a Digital World Index Report). Κάρτες σεναρίων παιχνιδιού ρόλων ή προτροπές Προβολέας ή ψηφιακός πίνακας

Δραστηριότητα

Βήμα 1 (10 λεπτά): Προσδιορισμός κοινών διαδικτυακών κινδύνων

- Ξεκινήστε με την προβολή ενός ενδιαφέροντος διαδικτυακού άρθρου ή ενός infographic με παγκόσμια ή εθνικά δεδομένα σχετικά με τους διαδικτυακούς κινδύνους για τους/τις μαθητές/μαθήτριες. Για παράδειγμα, τα ακόλουθα δεδομένα από την έκθεση *Children's Wellbeing in a Digital World Index Report 2024* (Συμβουλή: Μπορείτε να επιλέξετε συγκεκριμένες πληροφορίες που θέλετε να παρουσιάσετε στους/στις μαθητές/μαθήτριες και επίσης να μεταφράσετε το περιεχόμενο στην εθνική σας γλώσσα)



- Συζητήστε βασικά στατιστικά στοιχεία, όπως το ποσοστό των μαθητών/μαθητριών που αντιμετωπίζουν βλάβες στο διαδίκτυο (67%).
 - "Πώς συγκρίνονται οι στατιστικές που είδατε με τις δικές σας εμπειρίες ή με όσα έχετε ακούσει από φίλους; Σας εκπλήσσουν; Γιατί ή γιατί όχι;"
- Σε έναν κοινόχρηστο πίνακα (φυσικό ή διαδικτυακό, π.χ. PADLET) ζητήστε από τους/τις μαθητές/μαθήτριες να μοιραστούν και να συζητήσουν τους κινδύνους που γνωρίζουν ή σχετίζονται με την προσωπική τους εμπειρία.
 - "Γιατί πιστεύετε ότι ορισμένοι διαδικτυακοί κίνδυνοι, όπως ο διαδικτυακός εκφοβισμός ή η έκθεση σε ακατάλληλο περιεχόμενο, είναι πιο συνηθισμένοι μεταξύ των μαθητών/μαθητριών; Τι κάνει αυτούς τους κινδύνους ιδιαίτερα δύσκολο να αποφευχθούν;"
- Ως δεύτερο μέρος αυτής της συζήτησης, επισημάνετε τα βασικά χαρακτηριστικά των αποτελεσματικών συστημάτων, όπως η απλότητα, η ασφάλεια και η προσβασιμότητα.
 - "Ποια μέτρα πιστεύετε ότι μπορούν να λάβουν τα άτομα για να προστατευτούν από αυτούς τους διαδικτυακούς"

	<p>κινδύνους; Υπάρχουν συγκεκριμένες ενέργειες ή συμπεριφορές που πιστεύετε ότι είναι πιο αποτελεσματικές;"</p> <ul style="list-style-type: none"> "Πώς μπορούν οι διαδικτυακές πλατφόρμες να εξισορροπήσουν την προσβασιμότητα και την απλότητα με την ανάγκη για ασφάλεια; Υπάρχουν παραδείγματα πλατφορμών που το κάνουν αυτό καλά;" <p>Βήμα 2 (20 λεπτά): Φάση σχεδιασμού</p> <ul style="list-style-type: none"> Χωρίστε τους/τις μαθητές/μαθήτριες σε ομάδες μεικτού φύλου και δώστε σε κάθε ομάδα ένα σενάριο παιχνιδιού ρόλων (π.χ. κάποιος/-α λαμβάνει ένα ύποπτο μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, αντιμετωπίζει διαδικτυακό εκφοβισμό ή του ζητούνται προσωπικές πληροφορίες). Βεβαιωθείτε ότι τα σενάρια σας περιλαμβάνουν γλώσσα που συμπεριλαμβάνει το φύλο και αποφεύγουν τα στερεότυπα. Οι μαθητές/μαθήτριες παίζουν το σενάριο και αποφασίζουν για την καλύτερη πορεία δράσης με βάση τις στρατηγικές για την ασφάλεια στο διαδίκτυο. Κάθε ομάδα παρουσιάζει το σενάριο και τη λύση της στην τάξη. Κλείστε με μια συζήτηση σχετικά με τον τρόπο εφαρμογής αυτών των στρατηγικών στην πραγματική ζωή και προσδιορίστε ενήλικες ή πηγές εμπιστοσύνης για βοήθεια. <ul style="list-style-type: none"> "Έχετε αντιμετωπίσει ποτέ παρόμοια κατάσταση στο διαδίκτυο; Πώς τη χειριστήκατε εκείνη τη στιγμή;" "Ποιες είναι κάποιες συγκεκριμένες στρατηγικές που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε στη δική σας ζωή για να παραμείνετε ασφαλείς στο διαδίκτυο;" "Ποιοι είναι οι έμπιστοι ενήλικες ή οι πηγές στις οποίες θα απευθυνόσασταν αν βρισκόσασταν σε μια επικίνδυνη διαδικτυακή κατάσταση;" "Πώς ξέρετε πότε είναι καιρός να ζητήσετε βοήθεια από έναν έμπιστο ενήλικα αντί να προσπαθήσετε να λύσετε το πρόβλημα μόνοι σας;"
Ρόλοι εκπαιδευτικών και μαθητών/μαθητριών	<p>Εκπαιδευτικοί:</p> <ul style="list-style-type: none"> Επιλέξτε και μοιραστείτε το διαδικτυακό άρθρο/δεδομένα και εξηγήστε τη σημασία του. Διευκολύνετε τις συζητήσεις και καθοδηγήστε τους/τις μαθητές/μαθήτριες μέσω του παιχνιδιού ρόλων. <p>Μαθητές/μαθήτριες:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ασχοληθείτε με τα διαδικτυακά δεδομένα, συμμετέχετε ενεργά στις ομαδικές συζητήσεις και επιδείξτε ασφαλή διαδικτυακή συμπεριφορά κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας παιχνιδιού ρόλων.
Αξιολόγηση	<ul style="list-style-type: none"> Παρακολουθήστε τις ομαδικές συζητήσεις και τα παιχνίδια ρόλων για την κατανόηση των διαδικτυακών κινδύνων και των κατάλληλων αντιδράσεων.

	<ul style="list-style-type: none"> Χρησιμοποιήστε μια γρήγορη δημοσκόπηση ή ένα κουίζ στην τάξη για να ελέγξετε την κατανόηση των βασικών στρατηγικών. <p>Παράδειγμα:</p> <ol style="list-style-type: none"> Εάν λάβετε ένα ύποπτο μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου που σας ζητά προσωπικές πληροφορίες, είναι ασφαλές να κάνετε κλικ στους συνδέσμους για να το ερευνήσετε περαιτέρω. (ψευδές) Είναι σημαντικό να αναφέρετε περιστατικά διαδικτυακού εκφοβισμού, ακόμη και αν φαίνονται μικρά ή αβλαβή, σε έναν έμπιστο ενήλικα ή πηγή. (αλήθεια) Η κοινοποίηση προσωπικών πληροφοριών, όπως η διεύθυνση ή ο αριθμός τηλεφώνου σας, σε κάποιον που έχετε γνωρίσει μόνο μέσω διαδικτύου είναι γενικά ασφαλής, αν φαίνεται αξιόπιστος. (ψευδής)
Ενσωμάτωση του πλαισίου TINKER	
Με ποιον τρόπο η δραστηριότητα αποτελεί αυθεντική μάθηση;	Η δραστηριότητα παρέχει πραγματικό πλαίσιο μέσω παγκόσμιων στατιστικών στοιχείων για τους διαδικτυακούς κινδύνους και πρακτικών σεναρίων παιχνιδιού ρόλων.
Πώς διασφαλίζεται η συμπερίληψη των φύλων;	Η δραστηριότητα διασφαλίζει ότι το διαδικτυακό άρθρο/δεδομένα περιλαμβάνει διαφορετικές οπτικές γωνίες και παραδείγματα και παρέχει σενάρια που αποφεύγουν τους στερεοτυπικούς ρόλους. Ενθαρρύνει επίσης την ισότιμη συμμετοχή στη δραστηριότητα παιχνιδιού ρόλων αναθέτοντας ρόλους που αποφεύγουν τα στερεότυπα των φύλων
Σκέψεις για την εξέλιξη του επιπέδου	<p>Για τους/τις νεότερους/νεότερες ή λιγότερο έμπειρους/έμπειρες μαθητές/μαθήτριες, χρησιμοποιήστε απλοποιημένα σενάρια και δώστε ένα φυλλάδιο με συνοπτικές συμβουλές για την ασφάλεια στο διαδίκτυο.</p> <p>Για τους/τις μεγαλύτερους/μεγαλύτερες ή πιο προχωρημένους/προχωρημένες μαθητές/μαθήτριες, ενθαρρύνετέ τους/τις να δημιουργήσουν έναν σύντομο οδηγό ή ένα βίντεο καμπάνιας για την ασφάλεια στο διαδίκτυο και να το μοιραστούν με τους/τις νεότερους/νεότερες μαθητές/μαθήτριες ή την κοινότητά τους.</p>

Μαθησιακό σενάριο 7 - Ο ηλιοστάτης - Βρείτε τα μοτίβα σε μια συνάρτηση

Πληροφορίες για το σενάριο μάθησης	
Τίτλος	The sun-catcher - Βρείτε τα μοτίβα σε μια συνάρτηση
Ηλικιακό Επίπεδο	8-10 ετών
Διάρκεια	45 λεπτά
Θεματικοί τομείς της πληροφορικής	Αλγόριθμοι, υπολογιστικά συστήματα
Τομέας Περιεχομένου (Ενοποιημένα Μαθήματα)	Μαθηματικά, Τεχνολογία
Μαθησιακοί στόχοι	<p>Με την ολοκλήρωση αυτής της δραστηριότητας, οι μαθητές/μαθήτριες θα πρέπει να είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Μάθουν τι είναι ένα μοτίβο και πώς να βρίσκουν μοτίβα σε διαδικασίες • Ερμηνεύουν τα σύμβολα που σχετίζονται με τους φυσικούς χειρισμούς • Χρησιμοποιούν την τέχνης ως τρόπος επικοινωνίας της επιστήμης • Μάθουν περισσότερα για τον ορισμό και την κατανόηση των Λειτουργιών και τον ορισμό των μοτίβων • Κατανοήσουν τη σχέση μεταξύ προτύπων και λειτουργιών
Περιγραφή σεναρίου	
Σκηνικό	<p>Θέλετε να εισαγάγετε τους/τις μαθητές/μαθήτριες σας στον προγραμματισμό και να το κάνετε με έναν πιο ελκυστικό, πρακτικό και παιγνιώδη τρόπο για να μειώσετε το φόβο αποτυχίας ορισμένων μαθητών/μαθητριών που δυσκολεύονται με την τεχνολογία και την αφαίρεση.</p> <p>Σε αυτό το μάθημα, οι μαθητές/μαθήτριες θα δημιουργήσουν έναν ηλιοστάτη χρησιμοποιώντας σπάγκο, καρύδια και χάντρες ακολουθώντας επαναλαμβανόμενα βήματα. Δημιουργώντας τις ηλιοπαγίδες τους, δουλεύοντας σε ζευγάρια, θα εντοπίσουν επαναλαμβανόμενα "μοτίβα" τα οποία θα κληθούν από ένα κύριο πρόγραμμα και θα καταγραφούν σε ένα μόνο φύλλο χαρτί.</p>

(Ψηφιακά) εργαλεία	<ul style="list-style-type: none"> • Προβολέας και φορητός υπολογιστής • Λευκός πίνακας • Κουτιά για τους/τις μαθητές/μαθήτριες σας - κάθε κουτί θα πρέπει να περιέχει: ένα κορδόνι ή πετονιά ανά μαθητή, 2-4 γούρια + 2-4 άλλα αξεσουάρ (κουμπιά, κρίκους, καρύδια, χάντρες), 2-4 αποστάτες, 1 ειδική ακτίνα ή κουμπί). • Στυλό, μολύβια και ψαλίδια • Ένα φύλλο εργασίας ανά ομάδα για να γράψετε τα μοτίβα και τις ενέργειες που έγιναν σε δύο στήλες και με μια επιπλέον στήλη για να γράψετε την πλήρη λειτουργία στο τέλος της δραστηριότητας.
Δραστηριότητα	<p>Βήμα 1 (10 λεπτά): Εισαγωγή στο μοτίβο και τις συναρτήσεις με χρήση πραγματικών παραδειγμάτων</p> <ul style="list-style-type: none"> • Εξηγήστε στους/τις μαθητές/μαθήτριες την έννοια της "λειτουργίας και των μοτίβων" ξεκινώντας από μια από τις καθημερινές σας ενέργειες - το να πίνετε έναν καφέ ή να βουρτσίζετε τα δόντια σας είναι κοινές καθημερινές λειτουργίες. Γράψτε τα βήματα της επιλεγμένης λειτουργίας στον πίνακα → <ul style="list-style-type: none"> - πάρτε την οδοντόβουρτσα - πάρτε την οδοντόκρεμα - ανοίξτε το σωληνάριο της οδοντόκρεμας - βάλτε την πάστα στην οδοντόβουρτσα - βουρτσίστε τα δόντια σας - ανοίξτε τη βρύση - ξεπλύνετε το στόμα σας - κλείστε τη βρύση - καθαρίστε την οδοντόβουρτσα σας - βάλτε την οδοντόβουρτσα στην άκρη - κλείστε το σωληνάριο της οδοντόκρεμας - Απομακρύνετε το σωληνάριο της οδοντόκρεμας. • Παρουσιάστε στους/τις μαθητές/μαθήτριες το βίντεο "FUN-ction". (4 '30" συνολικά, αλλά από τη στιγμή 0 έως τη στιγμή 1 '45" είναι το σχετικό μέρος για αυτή την εισαγωγή, μπορείτε να σταματήσετε το βίντεο στη στιγμή 1 '40"). • Ζητήστε από τους/τις μαθητές/μαθήτριες σας να σας πουν τι κάνουν κάθε μέρα και ζητήστε τους να σας εξηγήσουν τη διαδικασία βήμα προς βήμα. Γράψτε τα βήματα στον πίνακα → αν χρειαστεί μπορείτε να τους δώσετε προτάσεις: να στρώσετε το τραπέζι για το δείπνο, να πακετάρετε το σακίδιο, να κάνετε ένα ντους... • Εξηγήστε ότι μια συνάρτηση είναι μια μεμονωμένη ενέργεια, που μπορείτε εύκολα να κάνετε ξανά και ξανά, η οποία γίνεται με κάποια σαφώς καθορισμένα και επαναλαμβανόμενα βήματα. - θυμηθείτε τις

	<p>ενέργειες που έγιναν και περιγράφηκαν από έναν από τους/τις μαθητές/μαθήτριες σας.</p> <p>Βήμα 2 (20 λεπτά): Κατανόηση του</p> <ul style="list-style-type: none"> Δείξτε στους/τις μαθητές/μαθήτριες έναν ηλιοστάτη που φτιάξατε εσείς πριν και χρησιμοποιήστε τον για να εξηγήσετε στην τάξη πώς φτιάχνεται ο ηλιοστάτης. Γράψτε στον πίνακα όλα τα βήματα που κάνατε ενώ τους τα λέγατε: π.χ: Πρώτα, έβαλα ένα κουμπί στο κορδόνι και μετά έδεσα έναν κόμπο. Μετά από αυτό, τα έκανα όλα ξανά. Έβαλα ένα διαχωριστικό στο κορδόνι και έδεσα έναν ακόμη κόμπο. Έπειτα, έβαλα μια δοκό στο σπάγκο και έδεσα άλλον έναν κόμπο... <p>Σημείωση --> σε ΑΥΤΟ το BINTEO μπορείτε να βρείτε μια σύντομη περιγραφή για το πώς μπορείτε να φτιάξετε το δικό σας ηλιοστάτη.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ζητήστε από κάθε ομάδα μαθητών/μαθητριών (σε αυτή τη δραστηριότητα μια ομάδα δύο ή τριών ατόμων είναι καλή) να δημιουργήσει τα ηλιοστάσια της. Εν τω μεταξύ, μπορούν επίσης να συμπληρώσουν το χαρτί εργασίας γράφοντας τον κατάλογο και την αλληλουχία των ενεργειών στη μία στήλη + τον κατάλογο και την αλληλουχία των στοιχείων (χάντρες, γούρια...) στην άλλη στήλη. <p>Βήμα 3 (15 λεπτά): Αναστοχασμός και συζήτηση στην ομάδα</p> <ul style="list-style-type: none"> Εισάγετε τους όρους <i>συνάρτηση</i> και <i>μοτίβο</i> με πιο τεχνικό τρόπο: <ul style="list-style-type: none"> Λειτουργία: ένα μπλοκ κώδικα που ορίζει μια ακολουθία βημάτων ή εντολών, όπως η μετακίνηση - ανακαλέστε την ακολουθία ενεργειών που έγιναν για τη δημιουργία του ηλιοστάτη. Μοτίβο: (π.χ. 2 κόκκινες χάντρες το καθένα 2 κουμπιά ή ένα διαχωριστικό το καθένα 3 καρύδια και 2 γούρια...) και επίσης στις ενέργειες που έγιναν για να τα εισαγάγετε για να εντοπίσετε ομοιότητες μεταξύ των προβλημάτων που αποσυντίθενται. Ζητήστε από τους/τις μαθητές/μαθήτριες σας να βρουν στις ηλιοπαγίδες τους τα μοτίβα (τόσο τα στοιχεία όσο και τις δράσεις) και συζητήστε τα μαζί τους. Ζητήστε από κάθε ομάδα να γράψει στην τρίτη στήλη τη "Λειτουργία του ηλιοπαγιδευτή μου" συγκεντρώνοντας με τη σειρά τις ενέργειες και τα στοιχεία. Μπορείτε να συζητήσετε και να σχολιάσετε μαζί ένα ή δύο παραδείγματα από αυτά. Επικεντρωθείτε στις αναγνωρίσεις μοτίβων και στην έννοια της λειτουργίας
--	--

	<p>για την επίλυση του προβλήματος "δημιουργία ενός ηλιοστάτη".</p> <ul style="list-style-type: none"> Ζητήστε από τους/τις μαθητές/μαθήτριες σας να βρουν μοτίβα σε διάφορα πλαίσια, μπορείτε να τους προτείνετε να εργαστούν με καθημερινές δραστηριότητες όπως το βούρτσισμα των δοντιών τους, η προετοιμασία ενός σάντουιτς,...
Ρόλοι των εκπαιδευτικών και των μαθητών/μαθητριών/-τριων	<p>Εκπαιδευτικοί:</p> <ul style="list-style-type: none"> Καθοδηγήστε τους/τις μαθητές/μαθήτριες μέσα από τα αρχικά παραδείγματα Βοηθήστε τους να γράψουν τους καταλόγους των ενεργειών και των στοιχείων για τη δημιουργία της λειτουργίας. Επιβλέπετε κάθε δραστηριότητα, ενθαρρύνοντας τους/τις μαθητές/μαθήτριες να προβληματιστούν σχετικά με τα μοτίβα. <p>Μαθητές/μαθήτριες:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ενεργήστε ως δημιουργός του ηλιοστάτη. Ως προγραμματιστές γράφουν μια συνάρτηση για να σχεδιάσουν τα ηλιοστάσια
Αξιολόγηση	<ul style="list-style-type: none"> Παρατηρήστε τη συμμετοχή των μαθητών/μαθητριών κατά τη διάρκεια κάθε φάσης δραστηριότητας και τον τρόπο με τον οποίο αλληλεπιδρούν μεταξύ τους. Αξιολογήστε την ικανότητα κάθε ομάδας να σχεδιάσει μια λεπτομερή λειτουργία με σαφή περιγραφή των μοτίβων.
Ενσωμάτωση του πλαισίου TINKER	
Με ποιον τρόπο η δραστηριότητα αποτελεί αυθεντική μάθηση;	<p>Η δραστηριότητα χρησιμοποιεί πρακτικές δραστηριότητες. Οι μαθητές/μαθήτριες εξερευνούν και σχεδιάζουν μια συνάρτηση και ένα σύνολο μοτίβων σε ένα από περιβάλλον, κάνοντας τις αφηρημένες έννοιες πιο συγκεκριμένες.</p>
Πώς διασφαλίζεται η συμπερίληψη των φύλων;	<p>Η δραστηριότητα αυτή ενθαρρύνει τη συνεργασία σε ομάδες μεικτών φύλων, προωθεί την ισότιμη συμμετοχή και την αποφυγή έμφυλων ρόλων, προωθεί τη χρήση των τεχνών στην κωδικοποίηση και ενθαρρύνει διαφορετικές δημιουργικές γλώσσες.</p>
Σκέψεις για την εξέλιξη του επιπέδου	<p>Για να ανεβάσετε το επίπεδο αυτής της δραστηριότητας, μπορείτε να προκαλέσετε τους/τις μαθητές/μαθήτριες σας να αυξήσουν το μοτίβο της ηλιοροής προσθέτοντας περισσότερα στοιχεία και επαναλαμβάνοντας μοτίβα.</p>