

Σχέδιο μαθήματος



2023-1-SK01-KA220-SCH-00015112

Θέμα	Βιωσιμότητα και τεχνολογία	
Όνομα μπλοκ	Πράσινο Ημερολόγιο – μια εφαρμογή για οικολογική διαβίωση	
Ηλικιακή κατηγορία 13 – 15	Διάρκεια 135 λεπτά	Αριθμός διδακτικών ωρών 3
Εκπαιδευτικοί στόχοι με επίκεντρο τον μαθητή (περιεχόμενο και πρότυπα απόδοσης) Πρότυπο περιεχομένου: Αρχές βιώσιμης ανάπτυξης και ατομικής ευθύνης απέναντι στο περιβάλλον. Επιπτώσεις της ανθρώπινης δραστηριότητας στα οικοσυστήματα και την κλιματική ισορροπία. Δυνατότητες χρήσης τεχνολογιών για την υποστήριξη της οικολογικής συμπεριφοράς. Πρότυπο απόδοσης: Σχεδιάστε και δημιουργήστε μια απλή εφαρμογή που παρακολουθεί τις καθημερινές περιβαλλοντικές δραστηριότητες. Αξιολογήστε τα αποτελέσματα χρησιμοποιώντας μια οπτική απεικόνιση σημείων και επιπέδων βιώσιμης συμπεριφοράς.		

Παρουσιάστε την εφαρμογή και εξηγήστε πώς παρακινεί έναν περιβαλλοντικά υπεύθυνο τρόπο ζωής.

Ενσωμάτωση θεμάτων:

Φυσική ιστορία,

Γεωγραφία,

Πληροφορική,

Καλλιτεχνική εκπαίδευση

Δεξιότητες του 21ου αιώνα:

Κριτική σκέψη,

Ψηφιακή δημιουργικότητα,

Συνεργασία,

Ενσυναίσθηση

Διδακτικά βοηθήματα και τεχνικές διδασκαλίας:

Υπολογιστές με σύνδεση στο διαδίκτυο,

Εφευρέτης εφαρμογών MIT,

Καμπάνα,

Κινητά τηλέφωνα

Φύλλο εργασίας "Η οικολογική μου εβδομάδα",

Κάρτες με περιβαλλοντικές δραστηριότητες (π.χ. "περπάτησα", "εξοικονόμησα νερό", "χρησιμοποίησα υφασμάτινη σακούλα")

Αναφορές / Πόροι (βίντεο, μεθοδολογίες):

<https://appinventor.mit.edu>

Φάση κινήτρων:

Διάρκεια: 35-40 λεπτά

«Κάθε μέρα μετράει»

Συζήτηση:

Ο/Η εκπαιδευτικός ξεκινά το μάθημα με την ερώτηση: «Πώς μπορούμε να είμαστε πιο φιλικοί προς το περιβάλλον στην καθημερινότητά μας;»

Οι μαθητές προτείνουν αυθόρμητα ιδέες (διαλογή απορριμμάτων, περπάτημα αντί οδήγησης, μείωση πλαστικού, εξοικονόμηση νερού).

Βίντεο με αντανakλάσεις:

Ο/Η εκπαιδευτικός θα δείξει ένα βίντεο, π.χ. Βιωσιμότητα στην καθημερινή ζωή | Βιωσιμότητα ή Τι είναι η βιώσιμη ζωή; - Οικολογικές συνήθειες - Γιατί είναι σημαντική η βιώσιμη ζωή; #εκπαίδευση ή η δική του—μια απλή, κατανοητή εξήγηση ενός βιώσιμου τρόπου ζωής για τους νέους.

Ακολουθεί μια σύντομη συζήτηση: «Πώς μπορεί η τεχνολογία να μας βοηθήσει να ζήσουμε οικολογικά;»

Φύλλο εργασίας:

Οι μαθητές συμπληρώνουν το φύλλο εργασίας «Η Οικολογική μου Εβδομάδα» - καταγράφουν ποιες βιώσιμες δραστηριότητες κάνουν (π.χ. περπάτημα στο σχολείο, επαναχρησιμοποίηση μπουκαλιών, ανακύκλωση).

Εισαγωγή στο έργο:

Ο/Η εκπαιδευτικός εξηγεί ότι ο στόχος του μαθήματος είναι η δημιουργία ενός Πράσινου Ημερολογίου – μιας εφαρμογής που παρακινεί τους χρήστες να συμπεριφέρονται με βιώσιμο τρόπο.

Φάση έκθεσης:

Διάρκεια: 50 λεπτά

Στόχος: Να συνδυαστεί η περιβαλλοντική γνώση με βασικές αρχές της επιστήμης των υπολογιστών, δημιουργώντας μια εφαρμογή που υποστηρίζει την οικολογική συμπεριφορά.

Ενσωμάτωση Επιστημών:

Συζήτηση σχετικά με το αποτύπωμα άνθρακα, την ανακύκλωση και τον κύκλο των υλικών.

Οι μαθητές καθορίζουν ποιες καθημερινές δραστηριότητες έχουν τον μεγαλύτερο αντίκτυπο στο περιβάλλον.

Ένας γρήγορος υπολογισμός: πόσες εκπομπές CO₂ θα εξοικονομήσει κάποιος αν δεν οδηγήσει για μία ημέρα;

Ενσωμάτωση πληροφορικής:

Ο καθηγητής θα παρουσιάσει τη βασική αρχή του MIT App Inventor και θα δείξει πώς λειτουργεί η βάση δεδομένων σημείων.

Οι μαθητές θα δημιουργήσουν τη διεπαφή χρήστη της εφαρμογής "Green Diary" - ένα πεδίο για την εισαγωγή δραστηριοτήτων, την ανάθεση πόντων και έναν γραφικό δείκτη επιπέδου (π.χ. "Eco-Novice", "Eco-Hero", "Eco-Master").

Χρησιμοποιώντας προγραμματισμό σε μπλοκ, οι μαθητές ορίζουν ότι θα απονέμεται ένας συγκεκριμένος αριθμός πόντων για κάθε οικολογική δράση (π.χ. «Περπάτησα», «Ταξινόμησα τα απόβλητα»).

Οι εικόνες και τα χρώματα αλλάζουν ανάλογα με το επίπεδο του χρήστη (π.χ. από γκρι πλανήτη σε πράσινο).

Δραστηριότητες:

Επίδειξη και σχεδιασμός (10 λεπτά)

Ο/Η εκπαιδευτικός παρουσιάζει ένα παράδειγμα απλής εφαρμογής με πρόσθεση πόντων.

Δημιουργία πρωτοτύπου (30 λεπτά)

Οι μαθητές σε ομάδες δημιουργούν τη δική τους έκδοση της εφαρμογής και σχεδιάζουν

οικολογικές δραστηριότητες που θα παρακολουθεί.

Συζήτηση και δοκιμή (10 λεπτά)

Οι μαθητές δοκιμάζουν τις εφαρμογές μεταξύ τους και προτείνουν βελτιώσεις.

Οι μαθητές μοιράζονται τις εμπειρίες τους - τι ήταν το πιο δύσκολο, τι ήταν το πιο διασκεδαστικό, πώς μια τέτοια εφαρμογή μπορεί να είναι χρήσιμη στην καθημερινή ζωή.

Φάση στερέωσης (στερέωση και εμπάθυνση):

Διάρκεια: 45 λεπτά

Παρουσίαση και ψηφοφορία:

Κάθε ομάδα θα παρουσιάσει την εφαρμογή της και θα εξηγήσει πώς παρακινεί τους χρήστες να συμπεριφέρονται φιλικά προς το περιβάλλον.

Μαζί ψηφίζουν για την «πιο πράσινη ιδέα».

Αντανακλαστικά:

Συζήτηση: «Πώς αλλάζει η τεχνολογία τη σχέση μας με τη φύση; Πώς μπορούμε να υποστηρίξουμε τη βιωσιμότητα καθημερινά;»

Οπτική έξοδος:

Οι μαθητές θα δημιουργήσουν μια αφίσα στο Canva με τίτλο «Μικρές Δράσεις, Μεγάλος Αντίκτυπος», παρουσιάζοντας τις ιδέες και τις περιβαλλοντικές τους δραστηριότητες.

Αξιολόγηση φοιτητών:

- Λειτουργικότητα και δημιουργικότητα της εφαρμογής
- Ομαδική εργασία και παρουσίαση
- Κατανόηση των διατροφικών αρχών

Συνημμένα:

Φύλλο εργασίας – Η οικολογική μου εβδομάδα

Όνομα: _____ Τάξη: _____

Ημερομηνία: _____

1. Οι καθημερινές μου οικολογικές συνήθειες

Ελέγξτε ποιες δραστηριότητες κάνετε συνήθως. (Μπορείτε να προσθέσετε κι άλλες που σας έρχονται στο μυαλό.)

 Στο σπίτι

Διαχωρίζω τα απορρίμματα (πλαστικό, χαρτί, γυαλί)

Χρησιμοποιώ υφασμάτινη σακούλα αντί για πλαστική

Εξοικονομώ νερό όταν πλένομαι ή κάνω ντους.

Σβήνω τα φώτα όταν φεύγω από το δωμάτιο.

Δεν σπαταλάω φαγητό.

 Στο δρόμο

Περπατώ ή κάνω ποδήλατο για να πάω στο σχολείο.

Χρησιμοποιώ τα μέσα μαζικής μεταφοράς αντί για αυτοκίνητο.

Μοιράζομαι μια διαδρομή με άλλους (κοινή χρήση αυτοκινήτου)

 Μέσα

Βοηθάω στη φύση (συλλογή σκουπιδιών, φύτευση φυτών)

Ενδιαφέρομαι για οικολογικά έργα ή διαγωνισμούς.

Προσπαθώ να αγοράζω τοπικά ή εποχιακά τρόφιμα.

 2. Οι οικολογικοί μου στόχοι για αυτήν την εβδομάδα

Προσθέστε τρία πράγματα που θέλετε να βελτιώσετε:

3. Παρακολουθήστε τα αποτελέσματά σας καθ' όλη τη διάρκεια της εβδομάδας

Κάθε μέρα, κάντε ένα ✓ για μια οικολογική πράξη που έχετε ολοκληρώσει. (π.χ. περπάτημα αντί για οδήγηση, διαλογή απορριμμάτων, εξοικονόμηση νερού)

Ημέρα Αριθμός οικολογικών δραστηριοτήτων Σημειώσεις/συναισθήματά μου

Δευτέρα

Τρίτη

Τετάρτη

Πέμπτη

Παρασκευή

Σάββατο

Κυριακή

4. Ανασκόπηση της εβδομάδας

Τι ήταν πιο εύκολο για μένα;

Τι ήταν το πιο δύσκολο για μένα;

Τι καινούρια πράγματα έμαθα για τη βιωσιμότητα;

Συμπέρασμα

Χρωματίστε την «οικολογική σας αξιολόγηση» ανάλογα με το πόσο ικανοποιημένοι είστε με την

εβδομάδα σας:

● = Πρέπει να προσπαθήσω περισσότερο ● = Είμαι στο σωστό δρόμο ● = Ζω βιώσιμα