

Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

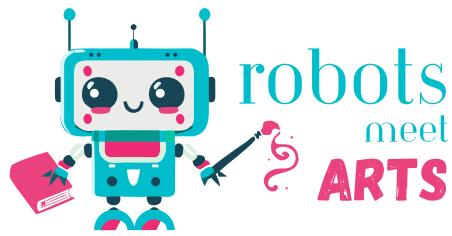
Αριθμός έργου: 2023-1-FR01-
KA220-SCH-000151881

ΣΕ PYΘΟΜΟ XΟΡΟ'Υ!



STIMULI
for social change





Θέμα:

Αθλητισμός

Περιεχόμενο:

Αναπτύξτε τις κινητικές σας δεξιότητες και μάθετε να εκφράζεστε μέσω του σώματός σας.

Μάθετε μεθόδους και εργαλεία μέσα από σωματική πρακτική.

Υπολογιστικές Πρακτικές

Επιλέξτε ό,τι ταιριάζει

- Ανάλυση προβλήματος
- Αναγνώριση μοτίβων
- Αφαίρεση
- Αλγόριθμοι
- Επίλυση προβλημάτων

Χωρίς Υπολογιστή / Με
Υπολογιστή



Χρόνος προετοιμασίας:

10 λεπτά



Ηλικία:

7-12 ετών



Διάρκεια:

30 λεπτά



Τοποθεσία:

Μέσα/Έξω στην τάξη



Κατανομή ομάδας:

Ομαδική εργασία (4-5 ατόμων)



Επίπεδο δυσκολίας:



Μετά από αυτό το μάθημα, οι μαθητές/τριες θα μπορούν να:

Αναπτύξουν κινητικές δεξιότητες και να εκφραστούν σωματικά

Η δραστηριότητα μεταφράζει τη γλώσσα του υπολογιστή σε ακριβείς κινήσεις του σώματος, βοηθώντας τους μαθητές/τριες να βελτιώσουν τον συντονισμό, την αντίληψη του χώρου και την εκφραστικότητα, ενώ μαθαίνουν ολοένα και πιο σύνθετες ακολουθίες κινήσεων.

Κατανοήσουν μεθόδους και εργαλεία μέσω σωματικής πρακτικής

Ενσαρκώνοντας αφηρημένες έννοιες υπολογιστή όπως ακολουθίες, βρόχους και συνθήκες, οι μαθητές/τριες καθιστούν αυτές τις έννοιες απτές και ευκολότερα στη μνήμη, μαθαίνοντας να αναλύουν και να δομούν τις κινήσεις με μεθοδικότητα.

Συνεργαστούν, να τηρούν κανόνες και να αναλαμβάνουν ευθύνες

Μέσα από ομαδική εργασία, ανταλλαγή χορογραφιών και συλλογική αξιολόγηση, οι μαθητές/τριες μαθαίνουν να σέβονται κοινούς κανόνες, να αναλαμβάνουν συγκεκριμένους ρόλους και να συνεργάζονται αποτελεσματικά για την επίτευξη κοινών στόχων.

Εξασκηθούν στην υπολογιστική σκέψη

Η δραστηριότητα εισάγει βασικές έννοιες προγραμματισμού με διαισθητικό τρόπο. Οι μαθητές/τριες εξερευνούν τη λογική των μπλοκ Scratch (ακολουθίες, βρόχοι, συνθήκες) μέσα από πρακτική εμπειρία, προετοιμάζοντάς τους για μια πιο ομαλή μετάβαση στον ψηφιακό προγραμματισμό.



Απαιτούμενα υλικά:

- Παιχνίδι Μνήμης με Scratch
- Κάρτες με μπλοκ Scratch (ένα παιχνίδι ανά ομάδα)
- Οπτικά μέσα για την επεξήγηση των μπλοκ του Scratch (αφίσες ή παρουσιάσεις)
- Χρονόμετρο για τη διαχείριση του χρόνου
- Χαρτί, ψαλίδι, μαρκαδόροι για τη δημιουργική φάση
- Πιθανώς: tablet ή κάμερα για την καταγραφή των χορογραφιών

Χρήσιμοι σύνδεσμοι:

- Για εκτεταμένη εξάσκηση στον προγραμματισμό με μπλοκ χωρίς τη χρήση υπολογιστή:
 - Το πρόγραμμα Erasmus+ Unplugged: <https://www.unplugged-quest.eu/>
 - Scratch Jr (για μικρά παιδιά ηλικίας 5-7 ετών): <https://www.scratchjr.org/>
- Scratch (για παιδιά ηλικίας 8-18 ετών): <https://scratch.mit.edu/>
 - Εκπαιδευτικά βίντεο για παιδιά:
<https://www.youtube.com/watch?v=svC8TGqPHhE>,
<https://www.youtube.com/watch?v=tJNzdLChCe8>
 - Code.org: <https://code.org/>
 - Kodable: <https://www.kodable.com/>
- Για να εξερευνήσετε τη δραστηριότητα από διεπιστημονικής άποψης:
 - Μάθετε χορεύοντας: www.gonoodle.com.
 - Περισσότερες ιδέες για παιχνίδια κίνησης:
<https://earlyimpactlearning.com/mindful-movement-for-kids-14-games-tips/>
 - Μάθετε για την κιναισθητική νοημοσύνη:
<https://study.com/learn/lesson/kinesthetic-intelligence-skills.html>

Προετοιμασία & Σημειώσεις για τους/τις εκπαιδευτικούς

Ετοιμάστε ζευγάρια καρτών για το παιχνίδι μνήμης με Scratch: μία κάρτα με την **εικόνα του μπλοκ Scratch** και μία άλλη με **την περιγραφή/λειτουργία του**.

Οι κάρτες είναι διαθέσιμες στο παράρτημα στην ενότητα «**Υλικό για εκτύπωση**». Φροντίστε να έχετε αρκετά σετ καρτών, ώστε να μπορείτε να παίξετε σε μικρές ομάδες!

Εισαγωγή

Ξεκινήστε το μάθημα με **μια σύντομη εισαγωγή στην έννοια του προγραμματισμού με μπλοκ**, χρησιμοποιώντας το Scratch για να δείξετε τη διαδικασία. Η ίδια λογική ισχύει και σε άλλα περιβάλλοντα προγραμματισμού με μπλοκ, όπως MakeCode, Kodable, Tynker κ.ά.

Εξηγήστε στους/στις μαθητές/τριες ότι ο προγραμματισμός είναι η διαδικασία με την οποία δίνουμε σε έναν **υπολογιστή ακριβείς οδηγίες για να εκτελέσει συγκεκριμένες ενέργειες**. Παρουσιάστε το Scratch ως ένα εκπαιδευτικό εργαλείο που επιτρέπει τη **δημιουργία ιστοριών, παιχνιδιών και κινουμένων σχεδίων με τη συναρμολόγηση χρωματιστών μπλοκ**, όπως τα κομμάτια ενός παζλ.

Παιχνίδι Μνήμης με Scratch

Για να εξοικειωθούν με τα μπλοκ οι μαθητές/τριες, παίξτε το παιχνίδι Μνήμη Scratch. Στόχος είναι να ταιριάξουν κάθε εικόνα μπλοκ με την αντίστοιχη περιγραφή του. Το παιχνίδι αποτελείται από **32 κάρτες (16 ζευγάρια)**. Το επίπεδο δυσκολίας του παιχνιδιού μπορεί να ρυθμιστεί μειώνοντας τον αριθμό των καρτών.

Χωρίστε την τάξη σε ομάδες και εξηγήστε τους κανόνες: κάθε μαθητής/τρια ανοίγει δύο κάρτες. Αν βρει σωστό ζευγάρι, το κρατά και συνεχίζει. Κερδίζει όποιος/α συγκεντρώσει τα περισσότερα ζευγάρια. Εναλλακτικά, μπορείτε να παίξετε συνεργατικά, με κοινό στόχο την εξοικείωση με τα μπλοκ με διασκεδαστικό τρόπο.

Καθώς εξελίσσεται το παιχνίδι, κινηθείτε ανάμεσα στις ομάδες για να βοηθήσετε τους/τις μαθητές/τριες να κατανοήσουν τα διαφορετικά μπλοκ. Όταν αποκαλύπτεται ένα ζευγάρι, αξιοποιήστε την ευκαιρία για μια σύντομη εξήγηση της λειτουργίας του.

Παράδειγμα: «Αυτό το μπλοκ **'Επανάλαβε 10 φορές'** επιτρέπει την εκτέλεση μιας ενέργειας πολλές φορές χωρίς να χρειάζεται να ξαναγράψουμε την εντολή.»

Αναστοχασμός στην Εισαγωγική Δραστηριότητα

Αφού ολοκληρωθεί το παιχνίδι Μνήμης, συγκεντρώστε τους μαθητές και ανοίξτε τον επεξεργαστή Scratch (<https://scratch.mit.edu/projects/editor/>) για μια συλλογική εξερεύνηση, συνδέοντας έτσι το παιχνίδι με την πράξη

Μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε υλικό, όπως αφίσες με τα μπλοκ του Scratch: <https://edutechwiki.unige.ch/fmediawiki/images/3/37/Blocs-de-Scratch.png>.

Οργανώστε μια συζήτηση για κάθε μπλοκ, ώστε να εξερευνήσετε τη λειτουργία του μέσα από τη λογική. Σημειώστε τις απαντήσεις των μαθητών/τριών όπου χρειάζεται. Ρωτήστε τους πώς θα μπορούσαν ορισμένα μπλοκ να «μεταφραστούν» σε κινήσεις του σώματος σε μελλοντικές δραστηριότητες.

Μπορείτε στη συνέχεια να ανοίξετε μια ευρύτερη συζήτηση για να ενεργοποιήσετε τη σκέψη των μαθητών/τριών:

- Τι μάθατε σήμερα για τα μπλοκ του Scratch; Ποια σας φαίνονται πιο εύκολα και ποια πιο δύσκολα;
- Για ποιο λόγο χρησιμοποιούμε μπλοκ επανάληψης, όπως «Επανάλαβε 10 φορές» ή «Επανάλαβε για πάντα»; Τι τα καθιστά χρήσιμα στον προγραμματισμό;
- Πώς θα μπορούσατε να χρησιμοποιήσετε αυτά τα μπλοκ για να δημιουργήσετε μια ενδιαφέρουσα σειρά κινήσεων;

Τέλος, συνδέστε τη δραστηριότητα με την επόμενη συνεδρία, εξηγώντας ότι ορισμένα από αυτά τα μπλοκ θα μετατραπούν σε κινήσεις του σώματος, ώστε οι μαθητές/τριες να κατανοήσουν με πρακτικό τρόπο πώς λειτουργεί ένα πρόγραμμα υπολογιστή.

Προετοιμασία & Σημειώσεις για τους/τις εκπαιδευτικούς

Ετοιμάστε αρκετά σετ καρτών που απεικονίζουν τα μπλοκ του Scratch που θα χρησιμοποιηθούν για τη χορογραφία (τουλάχιστον 2 σετ, 1 για κάθε ομάδα). Δώστε έμφαση στα μπλοκ που μπορούν να «μεταφραστούν» σε κινήσεις:

Όταν κάνετε κλικ στην πράσινη σημαία, Επανάληψη επ' αόριστον, Περιμένετε ... δευτερόλεπτα, Επανάληψη ... φορές, Στρίψτε δεξιά ... μοίρες, Στρίψτε αριστερά ... μοίρες, Μετακινηθείτε προς τα εμπρός ... βήματα, Μετάβαση σε τυχαία θέση, Διακοπή όλων των ήχων, Προσθήκη ... στην ένταση, Αναπαραγωγή ήχου νιαουρίσματος, Αναπαραγωγή ήχου νιαουρίσματος μέχρι το τέλος.

Οι κάρτες μπορούν να εκτυπωθούν και να κοπούν για ευκολότερη χρήση και βρίσκονται στην ενότητα «Υλικό για εκτύπωση».

Αν είναι δυνατόν, πραγματοποιήστε τη δραστηριότητα σε υπαίθριο χώρο ή σε γυμναστήριο, ώστε να υπάρχει ο απαραίτητος χώρος για κίνηση.

Μπορείτε επίσης να εκτυπώσετε την αφίσα που δείχνει την αντιστοιχία κάθε μπλοκ με την αντίστοιχη κίνηση, ώστε οι μαθητές/τριες να κατανοούν εύκολα και να χρησιμοποιούν σωστά τις κάρτες κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων.

Ανάπτυξη δραστηριότητας

Ξεκινήστε την δραστηριότητα στην αυλή ή στο γυμναστήριο, υπενθυμίζοντας τον στόχο: να δημιουργήσουν οι μαθητές/τριες προγράμματα Scratch και να τα εκτελέσουν με το σώμα, αξιοποιώντας τον διαθέσιμο χώρο.

Χωρίστε την τάξη σε δύο ομάδες και δώστε σε κάθε ομάδα ένα ίδιο σετ καρτών Scratch. Οι ομάδες θα δουλέψουν παράλληλα και θα ανταλλάξουν τις δημιουργίες τους, παίρνοντας εναλλάξ τον ρόλο του προγραμματιστή και του εκτελεστή. Κάθε ομάδα χρησιμοποιεί τις κάρτες για να «σχεδιάσει» τη χορογραφία της. Αφήστε τους να ανακαλύψουν μόνοι τους τη λογική ακολουθία, χωρίς πολλές οδηγίες στην αρχή, ώστε να κατανοήσουν εμπειρικά τη σημασία μιας συνεκτικής δομής. Οι ομάδες εργάζονται για περίπου 15 λεπτά, ενώ εσείς κυκλοφορείτε παρατηρώντας την πρόοδο και παρεμβαίνετε μόνο σε σοβαρά εμπόδια/δυσκολίες.

Όταν οι ομάδες έχουν ετοιμάσει την ακολουθία τους, ανταλλάσσουν τις δημιουργίες και μπαίνουν σε **Σε Ρυθμό Χορού!** Έχουν λίγα λεπτά για να συζητήσουν την προσέγγισή τους με βάση την ακολουθία μπλοκ που έλαβαν και να κάνουν πρόβα.

Καθορίστε ποιος θα ξεκινήσει πρώτος το χορό (π.χ. με κλήρωση ή με εθελοντική συμμετοχή).

Η πρώτη ομάδα παρουσιάζει τη χορογραφία της στην τάξη. Οι μαθητές/τριες πρέπει να αποκωδικοποιήσουν και να κατανοήσουν την ακολουθία των μπλοκ, και στη συνέχεια να την εφαρμόσουν με κινήσεις του σώματος. Αξιοποιήστε τον χώρο για μεγάλες και εκφραστικές κινήσεις. Ο/Η εκπαιδευτικός παρεμβαίνει μόνο αν χρειάζεται να διορθωθεί κάποιο σφάλμα ή αν λείπει κρίσιμο μπλοκ, όπως το μπλοκ εκκίνησης.

Μετά την παρουσίαση της πρώτης ομάδας, η δεύτερη ομάδα παρουσιάζει τη δική της χορογραφία, βασισμένη στην ακολουθία που έλαβε από την πρώτη ομάδα, χρησιμοποιώντας τις ίδιες μεθόδους. Μετά κάθε παρουσίαση, μαθητές/τριες και εκπαιδευτικός αξιολογούν την ακρίβεια της χορογραφίας σε σχέση με την ακολουθία μπλοκ. Συζητήστε συλλογικά τα δυνατά σημεία και τις προκλήσεις που προέκυψαν κατά την εκτέλεση των διαφορετικών μπλοκ.

Μπορείτε να οργανώσετε αρκετούς γύρους προγραμματισμού και εκτέλεσης χορογραφίας, ώστε οι μαθητές/τριες να ενσωματώσουν τα μαθήματα από προηγούμενες προσπάθειες. Κατά τη διάρκεια των επαναλήψεων, μπορείτε να θέσετε συγκεκριμένες ερωτήσεις:

- Έχετε συμπεριλάβει το μπλοκ εκκίνησης;
- Πώς καταλαβαίνετε πότε να ξεκινήσει η χορογραφία χωρίς αυτό;

Αυτή η συλλογική αναστοχαστική διαδικασία επιτρέπει στους/στις μαθητές/τριες να ανακαλύψουν τη σημασία μιας σαφούς και ολοκληρωμένης δομής.

Αναστοχασμός σχετικά με την ακολουθία της ανάπτυξης

Ολοκληρώστε με μια συζήτηση για την εμπειρία των μαθητών. Καθίστε όλοι σε κύκλο στο έδαφος για μια χαλαρή ατμόσφαιρα που ενισχύει την ανταλλαγή απόψεων. Καθοδηγήστε τον αναστοχασμό, ζητώντας από τους μαθητές να μιλήσουν για τα συναισθήματά τους στους δύο ρόλους: δημιουργοί και εκτελεστές των προγραμμάτων, και για τις σχέσεις που εντόπισαν μεταξύ προγραμματισμού και κίνησης.

Ποιες προκλήσεις αντιμετώπισαν σε κάθε ρόλο; Πώς τους βοηθά αυτή η εμπειρία να κατανοήσουν τη σχέση μεταξύ ενός προγραμματιστή και ενός υπολογιστή;

Συζητήστε τα προβλήματα που εμφανίστηκαν στον πρώτο γύρο και πώς τα έλυσαν στους επόμενους. Η διαδικασία αυτή της επανάληψης και βελτίωσης βρίσκεται στον πυρήνα του προγραμματισμού. Τι έμαθαν από τα αρχικά τους λάθη; Ποια αρχή ανακάλυψαν μόνοι τους;

Προετοιμασία & Σημειώσεις για τους/τις εκπαιδευτικούς

Για την τελευταία δραστηριότητα, ετοιμάστε άδειες κάρτες για προσωπικά μπλοκ και υλικά σχεδίου (μαρκαδόρους, μολύβια, χάρακες).

Διαμορφώστε τον χώρο έτσι ώστε οι μαθητές να μπορούν να δουλέψουν δημιουργικά και να παρουσιάσουν τις χορογραφίες τους με ελεύθερη κίνηση.

Ρωτήστε τους/τις μαθητές/τριες πώς ο διαθέσιμος χώρος επηρέασε τον τρόπο που σχεδίασαν και εκτέλεσαν τις κινήσεις τους. Δημιουργησαν διαφορετικές χορογραφίες από ότι φαντάζονταν στην τάξη; Ήταν η εμβέλεια των κινήσεων μεγαλύτερη;

Τονίστε τη σημασία της **ακρίβειας στον προγραμματισμό** και επισημάνετε τη χρησιμότητα των **δομών επανάληψης**, δείχνοντας πώς οι βρόχοι απλοποιούν και οργανώνουν ένα πρόγραμμα.

Κύρια Δραστηριότητα

Ξεκινήστε τη συνεδρία ανακεφαλαιώνοντας τις προηγούμενες ακολουθίες και εισάγετε τη νέα δημιουργική φάση, στην οποία οι μαθητές/τριες **θα εφευρίσκουν τα δικά τους μπλοκ Scratch** και **θα τα ενσωματώνουν σε πρωτότυπες χορογραφίες**. Αυτή η δραστηριότητα θα ενισχύσει τη φαντασία και τη δημιουργικότητα των μαθητών/τριών.

Διατηρήστε την τάξη χωρισμένη σε δύο ομάδες, όπως στην προηγούμενη ακολουθία. Δώστε σε κάθε ομάδα άδειες κάρτες και εξηγήστε την έννοια της **δημιουργίας προσαρμοσμένων μπλοκ, συγκρίνοντάς την με την εφεύρεση νέων λέξεων σε μια γλώσσα**. Κάθε ομάδα θα δημιουργήσει 4-6 νέα, πρωτότυπα μπλοκ, το καθένα με ένα σύμβολο, σαφές όνομα και ακριβή περιγραφή της κίνησης που αντιπροσωπεύει.

Αφήστε τους μαθητές/τριες να δημιουργούν ελεύθερα. Αν χρειάζεται, μπορείτε να ενισχύσετε τη συζήτηση προτείνοντας ιδέες όπως: «Κύμα με τα χέρια».

Μετά από περίπου 15 λεπτά δημιουργίας, κάθε ομάδα παρουσιάζει τα μπλοκ της στην άλλη ομάδα, **δείχνοντας την κάρτα, εξηγώντας το όνομα και εκτελώντας την κίνηση**. Η τάξη στο σύνολό της επαναλαμβάνει κάθε νέα κίνηση, για να εξασφαλιστεί η κατανόηση.

Στη συνέχεια, κάθε ομάδα δημιουργεί μια χορογραφία που ενσωματώνει τα **κανονικά μπλοκ** Scratch και τα **νέα μπλοκ** που δημιούργησαν και οι δύο ομάδες. Όπως και στο προηγούμενο βήμα, μόλις ολοκληρωθούν οι ακολουθίες, οι ομάδες τις ανταλλάσσουν, τις ανακαλύπτουν και προετοιμάζουν τη χορογραφία τους για λίγα λεπτά, πριν τις παρουσιάσουν στην τάξη.

Επαναλάβετε αρκετούς γύρους χορογραφίας για να ενισχυθεί η μάθηση και η εξοικείωση με τις μεθόδους. Μετά από κάθε παρουσίαση, συζητήστε συλλογικά την ακρίβεια της εκτέλεσης σε σχέση με τον αρχικό προγραμματισμό, δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή στην ερμηνεία των νέων, προσωπικών μπλοκ.

Αναστοχασμός για τη σειρά των Κυριών Δραστηριοτήτων

Για να ολοκληρώσετε τη δραστηριότητα, συγκεντρώστε τους μαθητές για μια συζήτηση σχετικά με το πώς η σωματική κίνηση συνδέεται με την εκτέλεση του προγράμματος.

Ενθαρρύνετε τους μαθητές να σκεφτούν πώς αυτή η πρακτική προσέγγιση μεταμορφώνει την κατανόηση του προγραμματισμού. Πώς η δημιουργία των δικών τους μπλοκ βοήθησε στην κατανόηση εννοιών όπως η ενότητα (modularity) και η επανάχρηση κώδικα;

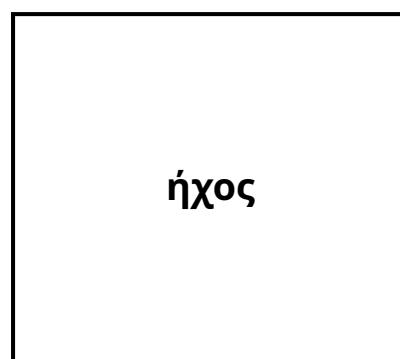
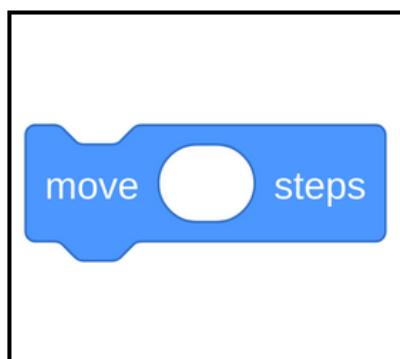
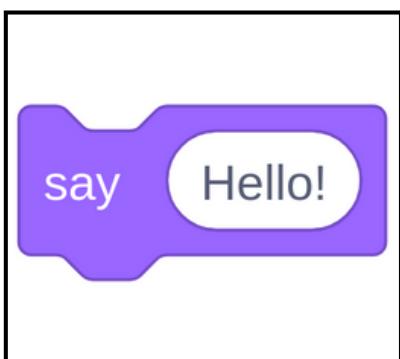
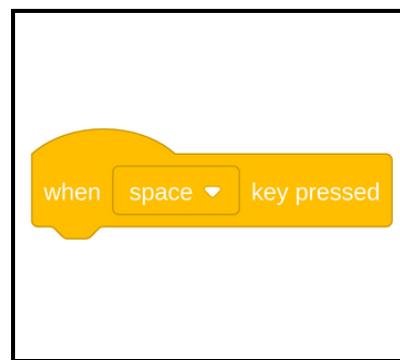
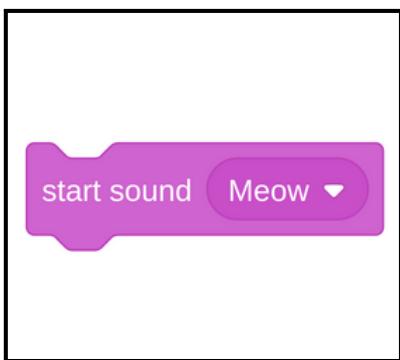
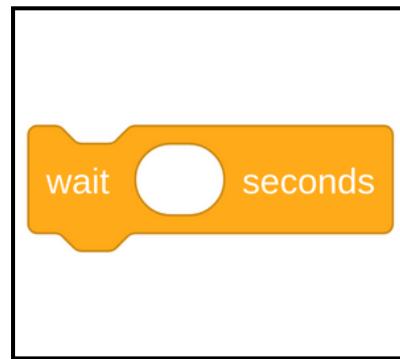
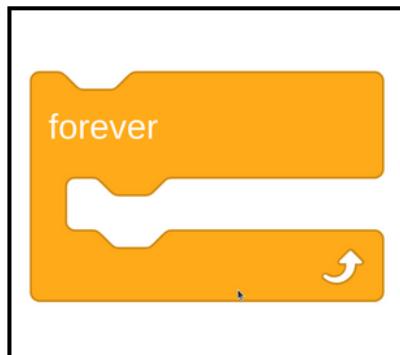
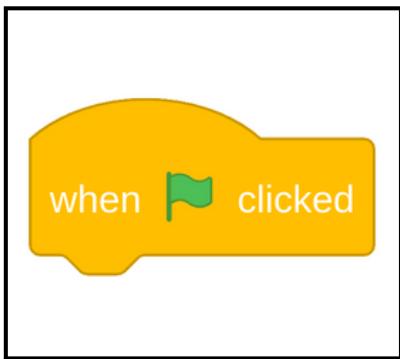
Τονίστε τη δύναμη αυτής της δραστηριότητας: τα αφηρημένα προγραμματιστικά στοιχεία γίνονται απτά. Ένας βρόχος μετατρέπεται σε επαναλαμβανόμενη κίνηση, μια συνθήκη σε επιλογή κατεύθυνσης, μια ακολουθία σε σειρά βημάτων.

Αυτή η διεπιστημονική προσέγγιση, που συνδυάζει τεχνολογία και σωματική έκφραση, ενισχύει όχι μόνο τη μνήμη των εννοιών, αλλά και την ευημερία των μαθητών/τριών, καθιστώντας τη μάθηση διασκεδαστική και χωρίς κρίση.

Συζητήστε τις διαφορετικές διαστάσεις της μάθησης:

- Γνωστική: κατανόηση εννοιών προγραμματισμού
- Σωματική: συντονισμός και έκφραση σώματος
- Δημιουργική: εφεύρεση νέων μπλοκ
- Κοινωνική: συνεργασία και επικοινωνία

Ολοκληρώστε δείχνοντας ότι ο προγραμματισμός δεν είναι μόνο η συγγραφή κώδικα για υπολογιστή, αλλά ένας τρόπος σκέψης και οργάνωσης ιδεών, μια μέθοδος επίλυσης προβλημάτων και δημιουργίας – μια γλώσσα έκφρασης που μπορεί να εκφραστεί και μέσα από την κίνηση.



αλλαγή

έναρξη με το
πλήκτρο
διαστήματος

συννεφάκι
ομιλίας

περπάτα



διαγραφή ενός
Σπράιτ

έκπληξη

επιλογή ενός
Σπράιτ

επίλεξε φόντο

επίλεξε έναν ήχο

ισοπαλία

γέμισμα

τυχαία θέση



go to random position ▾

when  clicked

forever



wait seconds

wait seconds

wait seconds

wait seconds

repeat



repeat



turn ⚡ degrees

turn ⚡ degrees

turn ⚡ degrees

turn ⚡ degrees

move [] steps

move [] steps

go to random position ▾

go to random position ▾

stop all sounds

change volume by

start sound Meow ▾

play sound Meow ▾ until done

