

CAL-ScratchJr Πρόγραμμα Σπουδών για το Νηπιαγωγείο (CAL-ScratchJr-K)



**Χρήση της προσέγγισης ‘Κωδικοποίηση ως άλλη γλώσσα’
(Coding as Another Language (CAL)) η οποία αναπτύχθηκε από
την ερευνητική ομάδα
DevTech Research Group**

Πρόγραμμα σπουδών για το νηπιαγωγείο

Πίνακας περιεχομένων

Η Παιδαγωγική

Οργάνωση προγράμματος σπουδών: Ισχυρές Ιδέες

Δεξιότητες ScratchJr

Ολοκληρωμένος σχεδιασμός προγράμματος σπουδών

Μαθησιακός ρυθμός

Υλικά

Διαχείριση τάξης

Μέγεθος Ομάδας

Εναρμόνιση του ακαδημαϊκού πλαισίου

Αξιολογήσεις

Μαθήματα

Μάθημα 1: Γειά σου κόσμε!

Μάθημα 2: Σ.Ε.Β.Α.Σ.Μ.Ο.Σ.!!

Μάθημα 3: Η σειρά έχει σημασία

Μάθημα 4: Εισαγωγή στο ScratchJr!

Μάθημα 5: Το πρώτο σας πρόγραμμα

Μάθημα 6: Απογειωθείτε !

Μάθημα 7: Αρκουδάκι, Αρκουδάκι

Μάθημα 8: Προγραμματίζω το αρκουδάκι

Μάθημα 9: Σκέψου ως δημιουργός

Μάθημα 10: Διαδικασία Σχεδιασμού και Συγγραφής

Μάθημα 11: Πείτε μια ιστορία

Μάθημα 12: Γυρίζοντας την σελίδα

Μάθημα 13: Επεκτείνετε την εργαλειοθήκη αφήγησης

Μάθημα 14: Βρείτε το λάθος!

Μάθημα 15: Νέα αρχή

Μάθημα 16: Ανάγκη για ταχύτητα!

Μάθημα 17: Μπορείς να με ακούσεις;

Μάθημα 18: Περίμενε ένα λεπτό!

Μάθημα 19: Μπορείς να το επαναλάβεις αυτό?

Μάθημα 20: Το τελικό σας έργο I

Μάθημα 21: Το τελικό σας έργο II

Μάθημα 22: Το τελικό σας έργο III

Μάθημα 23: Η δική μας κοινότητα κωδικοποίησης

Μάθημα 24: Παρουσίαση της τελικής εργασίας

Το πρόγραμμα σπουδών *Coding As Another Language (CAL) για το ScratchJr (CAL-ScratchJr)* εισάγει ισχυρές ιδέες από την επιστήμη των υπολογιστών, σε συνεργασία με τον αλφαριθμητισμό με ένα παιγνιώδη, δομημένο και αναπτυξιακά κατάλληλο τρόπο. Η προσέγγιση Coding as Another Language (CAL), η οποία αναπτύχθηκε από την καθηγήτρια Marina Umaschi Bers και τα μέλη της ερευνητικής της ομάδας DevTech Research Group κατανοεί τη μάθηση της επιστήμης των υπολογιστών ως μια νέα παιδεία για τον 21ο αιώνα η οποία υποστηρίζει τους νέους μαθητές στην ανάπτυξη νέων τρόπων σκέψης για τον εαυτό τους και τον κόσμο.

Το πρόγραμμα σπουδών CAL για το Νηπιαγωγείο αποτελείται από 24 μαθήματα, σχεδιασμένα για συνολικά 18 ώρες, αλλά μπορούν να προσαρμοστούν σε οποιοδήποτε μαθησιακό περιβάλλον. Τα παιδιά θα μάθουν την επιστήμη των υπολογιστών, θα αναπτύξουν την επίλυση προβλημάτων και την υπολογιστική σκέψη στο πλαίσιο της δημιουργίας των δικών τους έργων. Επιπλέον, για να ενισχυθεί η σύνδεση αλφαριθμητισμού, στο πρόγραμμα σπουδών είναι ενσωματωμένα δύο δίγλωσσα βιβλία (ελληνική και αγγλική γλώσσα): [Υπατία](#) (συγγραφείς Σοφία Ζωράκη, Σταμάτιος Παπαδάκης, ISBN 9798868217128) και [Τριδα, η Νεράιδα του Ουράνιου Τόξου](#) (συγγραφέας Σοφία Ζωράκη, ISBN 9798862255980).

Coding As Another Language (CAL) for ScratchJr (CAL-ScratchJr) - Kindergarten © [2020 - 2025] DevTech Research Group. Some Rights Reserved.
Coding As Another Language (CAL) for ScratchJr (CAL-ScratchJr) - Kindergarten is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International. To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>.
 This license requires that reusers give credit to the creator. You may distribute, remix, adapt, and build upon the material in any medium or format, but must license the modified material under identical terms and indicate what has changed from the original. You may not use or adapt this work for commercial purposes.

Coding As Another Language (CAL) for ScratchJr (CAL-ScratchJr) - Kindergarten © [2020 - 2025] DevTech Research Group. Some Rights Reserved.
Coding As Another Language (CAL) for ScratchJr (CAL-ScratchJr) - Kindergarten is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International. To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>.
 This license requires that reusers give credit to the creator. You may distribute, remix, adapt, and build upon the material in any medium or format, but must license the modified material under identical terms and indicate what has changed from the original. You may not use or adapt this work for commercial purposes.

Η Παιδαγωγική

Το πρόγραμμα σπουδών CAL υλοποιείται σύμφωνα με την παιδαγωγική προσέγγιση η οποία αναπτύχθηκε από την καθηγήτρια Marina Bers και η οποία περιγράφεται στα βιβλία της *Coding as a Playground* και *Beyond Coding: Teaching Human Values to Children*. Η συγκεκριμένη παιδαγωγική αποτελείται από τέσσερα κύρια πλαίσια:

Η κωδικοποίηση ως μια ανοικτού τύπου παιδαγωγική προσέγγιση: Όταν εμπλέκουμε τα παιδιά σε μια εμπειρία εκμάθησης της επιστήμης των υπολογιστών, εισαγάγουμε το παιχνίδι. Μέσω του παιχνιδιού μπορούμε να επηρεάσουμε όλους τους τομείς της ανθρώπινης ανάπτυξης: γνωστικό, κοινωνικό-συναισθηματικό, γλωσσικό, ηθικό, σωματικό και ακόμη και πνευματικό. Μια ανοικτού τύπου παιγνιώδη μαθησιακή διαδικασία, σε αντίθεση με μια κλειστού τύπου μαθησιακή προσέγγιση, προωθεί ευκαιρίες για ανοικτού τύπου εξερεύνηση, δημιουργία έργων με προσωπικό νόημα, φαντασία, επίλυση προβλημάτων, επίλυση συγκρούσεων και συνεργασία. Μια ανοικτού τύπου παιγνιώδη μαθησιακή διαδικασία εμπλέκει τα παιδιά σε έξι συμπεριφορές που μπορούμε να βρούμε και σε μια φυσική παιδική χαρά: δημιουργία περιεχομένου, δημιουργικότητα, επιλογές συμπεριφοράς, επικοινωνία, συνεργασία και δημιουργία κοινότητας. Αυτές οι έξι συμπεριφορές εξηγούνται περαιτέρω στο θεωρητικό πλαίσιο PTD (Positive Technological Development - Θετική Τεχνολογική Ανάπτυξη) στο βιβλίο της Marina Bers και επισημαίνονται στις δραστηριότητες οι οποίες βρίσκονται διάσπαρτες σε όλο το πρόγραμμα σπουδών με τα αντίστοιχα εικονίδια:



ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ σχεδιάζοντας ένα πρόγραμμα στο ScratchJr και προγραμματίζοντας τις συμπεριφορές του. Η διαδικασία μηχανικού σχεδιασμού της κατασκευής και η υπολογιστική σκέψη που εμπλέκεται στον προγραμματισμό ενισχύουν την ικανότητα του υπολογιστικού γραμματισμού και της τεχνολογικής ευχέρειας.



ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ με την κατασκευή και τον προγραμματισμό έργων με προσωπικό νόημα, την επίλυση προβλημάτων με δημιουργικούς παιγνιώδεις τρόπους και την ενσωμάτωση διαφορετικών μέσων, όπως ανακυκλώσιμα υλικά, ζωγραφιές και χειροτεχνίες και μια ξεκάθαρη γλώσσα προγραμματισμού. Τα τελικά έργα ScratchJr που αντιπροσωπεύουν ένα θέμα που βρίσκεται στο συνολικό πρόγραμμα σπουδών της πρώιμης παιδικής ηλικίας είναι ένας θαυμάσιος τρόπος για να εμπλακούν τα παιδιά στη δημιουργική διαδικασία της μάθησης.



ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ εμπλέκοντας τα παιδιά σε ένα μαθησιακό περιβάλλον που προωθεί την ομαδική εργασία, την κοινή χρήση πόρων και τη φροντίδα του ενός για τον άλλο, καθώς εργάζονται για την υλοποίηση των προγραμμάτων τους στο ScratchJr. Η συνεργασία ορίζεται εδώ ως η λήψη ή η παροχή βοήθειας στα πλαίσια ενός έργου, ο προγραμματισμός από κοινού, ο δανεισμός ή και η κοινή χρήση υλικών ή η συνεργασία σε μια κοινή εργασία.

Ενώ εργάζονται στα τελικά τους έργα, τα παιδιά δημιουργούν έναν ιστό συνεργασίας: ένα εργαλείο που χρησιμοποιείται για την προώθηση της συνεργασίας και της υποστήριξης. Τα παιδιά μπορούν να γράψουν ή να ζωγραφίσουν "ευχαριστήριες κάρτες" στα άλλα παιδιά με τα οποία συνεργάστηκαν περισσότερο.



ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ μέσω μηχανισμών οι οποίοι προάγουν μια αίσθηση σύνδεσης μεταξύ συνομηλίκων ή με ενήλικες. Για παράδειγμα, οι κύκλοι τεχνολογίας, καθώς τα παιδιά σταματούν την εργασία τους, μοιράζονται τη δημιουργία τους στο ScratchJr και εξηγούν τη μαθησιακή διαδικασία που ακολούθησαν. Οι τεχνολογικοί κύκλοι παρουσιάζουν μια καλή ευκαιρία για την επίλυση προβλημάτων ως κοινότητα. Ορισμένοι εκπαιδευτικοί καλούν όλα τα παιδιά να καθίσουν όλα μαζί στην ομήγυρη για το σκοπό αυτό. Κάθε τάξη θα έχει τις δικές της ρουτίνες και προσδοκίες γύρω από τις ομαδικές συζητήσεις και τους

κύκλους τεχνολογίας, οπότε οι εκπαιδευτικοί ενθαρρύνονται να προσαρμόσουν ό,τι ήδη λειτουργεί στην τάξη τους για τους κύκλους τεχνολογίας στο παρών πρόγραμμα σπουδών.



ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ μέσω ευκαιριών για τον σχηματισμό μιας μαθησιακής κοινότητας η οποία προωθεί τη συνεισφορά ιδεών. Τα τελικά έργα των παιδιών μοιράζονται με την κοινότητα μέσω μιας ανοικτής ημέρας, μιας ημέρας επίδειξης ή μιας έκθεσης. Οι ανοικτές ημέρες παρέχουν αυθεντικές ευκαιρίες στα παιδιά να μοιραστούν και να γιορτάσουν τη διαδικασία καθώς και τα έργα που δημιούργησαν με την οικογένεια και τους φίλους τους. Κάθε παιδί έχει την ευκαιρία όχι μόνο να εκτελέσει το πρόγραμμά του, αλλά και να παίξει το ρόλο του δασκάλου καθώς εξηγεί στην οικογένειά του πώς κατασκεύασε, προγραμματίσε και επεξεργάστηκε προβλήματα.



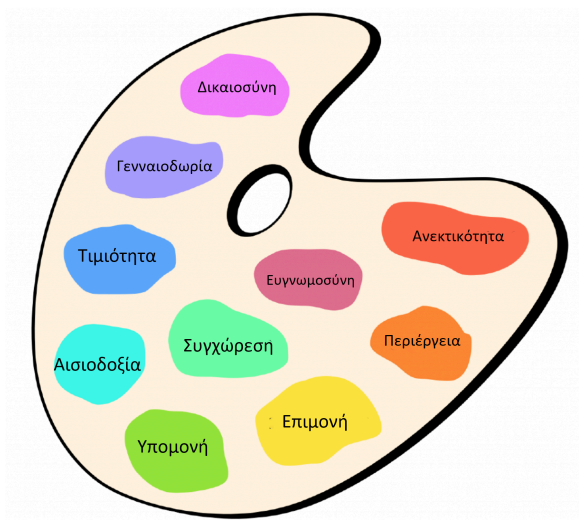
ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ οι οποίες παρέχουν στα παιδιά την ευκαιρία να πειραματιστούν με ερωτήσεις του τύπου "τι θα γινόταν αν" και τις πιθανές συνέπειες των πράξεων τους προκαλώντας την εξερεύνηση προσωπικών αξιών και χαρακτηριστικών, ενώ εργάζονται με το ScratchJr. Ως πρόγραμμα που αναπτύχθηκε σύμφωνα με την προσέγγιση PTD (Positive Technological Development - Θετική Τεχνολογική Ανάπτυξη), η εστίαση στην εκμάθηση της κωδικοποίησης είναι εξίσου σημαντική με το να βοηθηθούν τα παιδιά να αναπτύξουν μια εσωτερική πυξίδα για να καθοδηγούν τις ενέργειές τους με δίκαιο και υπεύθυνο τρόπο.

Η κωδικοποίηση ως άλλη γλώσσα: Ο χαρακτηρισμός της κωδικοποίησης ως δραστηριότητα STEM είναι περιοριστικός. Αντίθετα, αν τοποθετήσουμε τη διδασκαλία και την εκμάθηση του προγραμματισμού ως έναν νέο τρόπο σκέψης και έκφρασης, μεταβαίνουμε στον γλωσσικό τομέα. Η κατάκτηση ενός συμβολικού συστήματος αναπαράστασης με επικοινωνιακές και εκφραστικές λειτουργίες, ανοίγει ποικίλες ευκαιρίες. Η εκμάθηση του προγραμματισμού γίνεται μια δημιουργική, εκφραστική δραστηριότητα, για την παραγωγή κάτι ουσιαστικού και μοιραζόμενου, και όχι μόνο ένα σύνολο δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων. Η παιδαγωγική CAL προωθεί τη διερεύνηση των ομοιοτήτων και των διαφορών μεταξύ φυσικών και τεχνητών γλωσσών για τη διαδικασία δημιουργίας, τη σύνταξη και τη γραμματική τους, καθώς και τη δυνατότητά τους να ενδυναμώνουν τα άτομα. Όταν η κωδικοποίηση διδάσκεται ως γλώσσα και όχι μόνο ως διάσταση STEM, η ανθρώπινη διάσταση παίζει στο παιχνίδι.

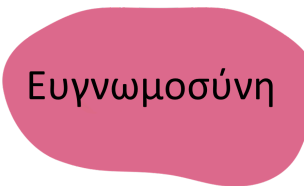
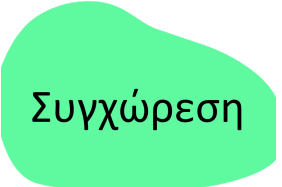
Η κωδικοποίηση ως γέφυρα: Ο προγραμματισμός είναι μια σημειωτική πράξη, μια δραστηριότητα δημιουργίας νοήματος που χρησιμοποιεί και συνδυάζει σύμβολα για την αναπαράσταση αφηρημένων ιδεών. Όταν μαθαίνουμε να προγραμματίζουμε, μαθαίνουμε μια νέα γλώσσα. Οι γλώσσες μπορούν να δημιουργούν ή να καταστρέφουν, και μπορούν να χρησιμεύσουν για να χτίσουν γέφυρες ή τοίχους. Στις ανοικτού τύπου παιγνιώδεις δραστηριότητες, η πρόθεση είναι να χτίσουμε γέφυρες. Η παιδαγωγική προσέγγιση CAL προτείνει ότι μαθαίνοντας την τεχνητή γλώσσα των μηχανών, μπορούμε επίσης να μάθουμε την ανθρώπινη γλώσσα που μας χρησιμεύει για να αλληλεπιδρούμε με τους άλλους, να συνδεόμαστε με βαθύ τρόπο και να δημιουργούμε σχέσεις με νόημα. Η μεταφορά της κωδικοποίησης ως γέφυρας προωθεί τον διάλογο και τις ουσιαστικές συναντήσεις με τους άλλους και τοποθετεί την κωδικοποίηση ως κοινωνική-συναισθηματική μάθηση και όχι μόνο ως γνωστική δραστηριότητα.

Η κωδικοποίηση ως παλέτα αρετών: Οποιαδήποτε ανθρώπινη δραστηριότητα περιλαμβάνει ανθρώπινες αξίες. Κάνοντας επιλογές για να εμπλακούμε σε ορισμένες συμπεριφορές και όχι σε άλλες. Η κατανόηση και ανάληψη ευθυνών και συνεπειών. Οι ανοικτού τύπου παιγνιώδεις δραστηριότητες κωδικοποίησης, μέσω της παιδαγωγικής CAL, παρέχουν μια σκόπιμη ευκαιρία για τη διδασκαλία και την εκμάθηση αξιών. Η μεταφορά της παλέτας των αρετών θυμίζει την παλέτα του ζωγράφου. Όπως ο ζωγράφος που φτιάχνει την παλέτα του με νέα χρώματα και τα αναμειγνύει και τα συνδυάζει, έτσι και ο προγραμματιστής διαθέτει μια δυναμική παλέτα αρετών που χρησιμοποιεί. Στην ανοικτού τύπου παιγνιώδη κωδικοποίηση, δέκα από αυτές τις αξίες διερευνώνται ρητά: Περιέργεια, επιμονή, ανοιχτότητα, αισιοδοξία, ειλικρίνεια, υπομονή, γενναιοδωρία, ευγνωμοσύνη, συγχώρεση, δικαιοσύνη. Ωστόσο, μπορούν να προστεθούν και νέες. Ο δημιουργικός προγραμματισμός μπορεί να αποτελέσει ένα μονοπάτι για την ανάπτυξη του χαρακτήρα, για τη διερεύνηση της

κοινωνικο-συναισθηματικής διάστασης και της ηθικής διάστασης της μάθησης. Εν προκειμένου, για να κατανοήσουμε ότι οι πράξεις μας, όπως και οι πράξεις οποιουδήποτε δημιουργεί, έχουν συνέπειες.



Αξία	Ορισμός	Δραστηριότητες
	Περιέργεια: Έντονη επιθυμία να γνωρίσεις ή να μάθεις κάτι.	Ένα αστέρι και μια ευχή
	Επιμονή: Επιμονή σε μια πορεία δράσης παρά τις δυσκολίες ή τις αντιξοότητες -αποφασιστικότητα στην επιδίωξη στόχων -σταθερότητα του σκοπού -πυγμή -πίστη ότι μπορούμε να βελτιωθούμε.	Πίνακας εντοπισμού σφαλμάτων Είμαι προγραμματιστής
	Υπομονή: Η ικανότητα να δέχεται ή να ανέχεται κάποιος την καθυστέρηση, το πρόβλημα ή την ταλαιπωρία χωρίς να θυμώνει ή να αναστατώνεται.	Πίνακας εντοπισμού σφαλμάτων Είμαι προγραμματιστής
	Αισιοδοξία: Ελπίδα και αυτοπεποίθηση για το μέλλον ή μια επιτυχή έκβαση, προσδοκία για το καλύτερο.	Ένα αστέρι και μια ευχή Διασχίζοντας το δωμάτιο

 Τιμιότητα	Εντιμότητα: Το χαρακτηριστικό να είσαι έντιμος, ευθύς, τίμιος, ακέραιος.	Πίνακας εντοπισμού σφαλμάτων Αναφορά σε κανόνες
 Δικαιοσύνη	Αμεροληψία: αμερόληπτη και δίκαιη μεταχείριση χωρίς ευνοιοκρατία ή διακρίσεις-δικαιοσύνη	Αναφορά σε κανόνες Ανταλλαγές
 Γενναιοδωρία	Γενναιοδωρία: Η ιδιότητα του να είσαι ευγενικός, να δίνεις και να παίρνεις, να βοηθάς τον εαυτό σου και τους άλλους.	Δημιουργώντας έναν ιστό Ανταλλαγές
 Ευγνωμοσύνη	Ευγνωμοσύνη: Η ιδιότητα του να είσαι ευγνώμων, η ετοιμότητα να δείχνεις εκτίμηση, η επίγνωση των καλών πραγμάτων.	Ένα αστέρι και μια ευχή Δημιουργώντας έναν ιστό Ανταλλαγές
 Συγχώρεση	Συγχώρεση: Η πράξη της συγχώρεσης και της αποδοχής, δίνοντας μια δεύτερη ευκαιρία στον εαυτό σου και στους άλλους.	Είμαι προγραμματιστής
 Ανεκτικότητα	Ανεκτικότητα: η ιδιότητα του να είσαι πρόθυμος να εξετάζεις ιδέες, απόψεις και συναισθήματα που είναι καινούργια ή διαφορετικά από τα δικά σου-ευελιξία στη λήψη διαφορετικών προοπτικών.	Πίνακας εντοπισμού σφαλμάτων Διασχίζοντας το δωμάτιο

Οργάνωση προγράμματος σπουδών: Ισχυρές Ιδέες

Το πρόγραμμα σπουδών είναι οργανωμένο γύρω από ισχυρές ιδέες τόσο από την επιστήμη των υπολογιστών όσο και από τον γραμματισμό. Ο όρος **ισχυρή ιδέα** αναφέρεται σε μια κεντρική έννοια ή δεξιότητα σε έναν κλάδο που είναι ταυτόχρονα προσωπικά χρήσιμη, εγγενώς διασυνδεδεμένη με άλλους κλάδους και έχει τις ρίζες της στη διαισθητική γνώση που ένα παιδί έχει εσωτερικεύσει για μεγάλο χρονικό διάστημα.

Οι **ισχυρές ιδέες από την επιστήμη των υπολογιστών** που εξετάζονται σε αυτό το πρόγραμμα σπουδών περιλαμβάνουν: αλγόριθμους, διαδικασία σχεδιασμού, αναπαράσταση, αποσφαλμάτωση, δομές ελέγχου, αρθρωτότητα και υλικό/λογισμικό. Οι **ισχυρές ιδέες από τον γραμματισμό** που θα τεθούν σε συνομιλία με αυτές τις ισχυρές ιδέες από την επιστήμη των υπολογιστών είναι: αλληλουχία, διαδικασία γραφής, αλφάβητο και αντιστοιχία γραμμάτων-ήχων, γνώση του κοινού, "λογοτεχνικές συσκευές" (τεχνικές, στυλ και στρατηγικές για την βελτίωση της γραφής), φωνολογική επίγνωση καθώς και εργαλεία επικοινωνίας και γλώσσας. (βλέπε πίνακα 1).

Πίνακας 1: Ισχυρές Ιδέες

Ισχυρές Ιδέες από την Επιστήμη των Υπολογιστών	Ισχυρές ιδέες από τον Γραμματισμό	Σύνδεση των ισχυρών ιδεών
Αλγόριθμοι Συναφή μαθήματα: 3, 7, 8, 12, 19, 20, 21, 22	Ακολουθία Συναφή μαθήματα: 3, 7, 8, 9, 11, 12, 19, 20, 21, 22	Έμφαση στο ότι "η σειρά εκτέλεσης ενεργειών έχει σημασία" και στο ότι οι σύνθετες εργασίες μπορούν να αναλυθούν σε απλές οδηγίες βήμα προς βήμα με λογικό τρόπο.
Διαδικασία Σχεδιασμού Συναφή μαθήματα: 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 21, 22, 23, 24	Διαδικασία Γραφής Συναφή μαθήματα: 9, 10, 12, 13, 14, 16, 21, 22, 23, 24	Δημιουργικές, επαναληπτικές, κυκλικές διαδικασίες που περιλαμβάνουν φαντασία, σχεδιασμό, κατασκευή, αναθεώρηση και διαμοιρασμό, με διαφορετικά σημεία εκκίνησης.
Αναπαράσταση Συναφή μαθήματα: 5, 6, 17, 8, 13, 16, 17, 18	Αλφάβητο και αντιστοιχία γραμμάτων-ήχων Συναφή μαθήματα: 5, 6, 14	Τα σύμβολα έχουν διαφορετικά χαρακτηριστικά (χρώμα, σχήμα, ήχο κ.λπ.) προκειμένου να αναπαραστήσουν κάτι άλλο.
Αποσφαλμάτωση Συναφή μαθήματα: 14, 22, 23	Επεξεργασία και ευαισθητοποίηση του κοινού Συναφή μαθήματα: 3, 14, 17, 21, 22, 23	Συστηματική ανάλυση, δοκιμή και αξιολόγηση για τη βελτίωση της επικοινωνίας με το προοριζόμενο κοινό (υπολογιστή ή άτομο). Κάθε φορά που παρουσιάζεται προβληματική επικοινωνία, ο προγραμματιστής ή ο συγγραφέας χρησιμοποιεί μια ποικιλία

		στρατηγικών για την επίλυση του προβλήματος.
Δομές ελέγχου <i>Συναφή μαθήματα: 15, 16, 18, 19</i>	Λογοτεχνικές Συσκευές <i>Συναφή μαθήματα: 15, 18, 19</i>	Προηγμένες στρατηγικές για την επικοινωνία ενός συνόλου ιδεών με τη χρήση επαναλήψεων, μοτίβων, όρων και γεγονότων.
Αρθρωτότητα <i>Συναφή μαθήματα: 6, 7, 8, 11, 12, 16, 18, 19, 21</i>	Φωνολογική Επίγνωση <i>Συναφή μαθήματα: 2, 7, 18, 14, 16</i>	Δομοστοικειωτός σχεδιασμός ή διάσπαση μιας σύνθετης εργασίας σε μικρότερες εργασίες και επαναχρησιμοποίηση αυτών των νέων ενοτήτων.
Υλικό/Λογισμικό <i>Συναφή μαθήματα: 1, 2, 4, 17</i>	Εργαλεία επικοινωνίας και γλώσσας <i>Συναφή μαθήματα: 2, 4, 11, 17</i>	Επικοινωνία αφηρημένων ιδεών με απτά μέσα. Ακριβώς όπως το υλικό και το λογισμικό συνεργάζονται, η έκφραση των σκέψεων μέσω της γλώσσας απαιτεί ένα μέσο επικοινωνίας με τον έξω κόσμο, όπως ο προφορικός ή ο γραπτός λόγος.

Δεξιότητες ScratchJr

Οι σημαντικότερες δεξιότητες από το ScratchJr που χρησιμοποιούνται σε κάθε μάθημα είναι οι παρακάτω (βλ. Πίνακα 2). Σημειώστε ότι ο κατάλογος αυτός δεν είναι πλήρης, διότι κάθε δραστηριότητα έχει ως στόχο να είναι δημιουργική και συνήθως ανοιχτού τύπου. Αυτός ο πίνακας έχει σκοπό να υποδείξει ότι θα ήταν δύσκολο να ολοκληρωθεί ένα μάθημα χωρίς αυτές τις δεξιότητες. Τα παιδιά ενθαρρύνονται πάντα να χρησιμοποιούν όλα τα πλακίδια εντολών ή τις δεξιότητες που μαθαίνουν στην τάξη ή μόνα τους σε οποιοδήποτε έργο.

Πίνακας 2: Δεξιότητες ScratchJr

Δεξιότητες ScratchJr	Συναφή Μαθήματα
Ξεκίνα με την πράσινη σημαία	5*, 7, 8
Ξεκίνα με το χτύπημα	15*
Πλακίδιο Μετακίνησης Δεξιά	5*, 7, 8
Πλακίδιο Μετακίνησης Αριστερά	5*, 7, 8
Πλακίδιο Μετακίνησης Επάνω	5*, 7, 8
Πλακίδιο Μετακίνησης Κάτω	5*, 7, 8
Πλακίδιο Στροφής Δεξιά	5*, 7, 8
Πλακίδιο Στροφής Αριστερά	5*, 7, 8
Πλακίδιο Αναπήδησης	5*, 7, 8
Πλακίδιο Μετακίνησης στην αρχή	16*
Πλακίδιο Πες	17
Πλακίδιο Μεγένθυσης	13*
Πλακίδιο Συρίκνωσης	13*
Πλακίδιο Επαναφοράς Μεγέθους	13*
Πλακίδιο Απόκρυψης	13*
Πλακίδιο Εμφάνισης	13*
Πλακίδιο Αναπαραγωγής Ήχου ποπ	17*
Πλακίδιο Αναπαραγωγής Ηχογραφημένου Ήχου	17*
Πλακίδιο Περίμενε	18*
Πλακίδιο Ορισμού Ταχύτητας	16*, 18
Πλακίδιο Επανάληψης	19*

Πλακίδιο Τέλους	5*, 7, 8
Πλακίδιο Αένας Επανάληψης	11*
Πλακίδιο Μετάβασης σε Σελίδα	12*, 21, 22
Αποθήκευση ονόματος έργου	4*
Εργαλείο πλέγματος	12*, 16
Λειτουργία παρουσίασης	5*
Εργαλείο προσθήκης κειμένου	6*
Εργαλείο επεξεργασίας ζωγραφικής	7*, 10, 20
Έναρξη νέου έργου	4*
Προσθήκη χαρακτήρων	6*, 7, 10, 20-22
Προσθήκη φόντου	11*, 21, 22
Προσθήκη σελίδας	12*, 21, 22
Δημιουργία προγράμματος	5*
Διαγραφή ενός χαρακτήρα	6*
Διαγραφή μιας σελίδας	12*
Προσαρμογή παραμέτρων	8*, 12, 13

* Αυτό το μάθημα περιέχει την εισαγωγή ή τις συναφείς πληροφορίες για τη σχετική έννοια του ScratchJr.

Ολοκληρωμένος σχεδιασμός προγράμματος σπουδών

Η προσέγγιση CAL επιτρέπει στα παιδιά να κάνουν συνδέσεις μεταξύ της κωδικοποίησης και του γραμματισμού, καθώς και μεταξύ της κωδικοποίησης και των μαθηματικών. Το παρών πρόγραμμα σπουδών ενθαρρύνει τα παιδιά να εκφράζουν τις σκέψεις, τις ιδέες και τις γνώσεις τους μέσω των δραστηριοτήτων του ScratchJr. Το πρόγραμμα σπουδών έχει σχεδιαστεί για συνολικά 18 ώρες, αλλά μπορεί να προσαρμοστεί σε συγκεκριμένα μαθησιακά περιβάλλοντα. Κάθε μάθημα περιέχει μια ποικιλία δραστηριοτήτων, όπως:

- Δραστηριότητες εγρήγορσης για μια παιγνιώδη εισαγωγή ή ενίσχυση εννοιών
- Κύκλοι Τεχνολογίας κατά την έναρξη ή το κλείσιμο ενός μαθήματος για συζήτηση, ανταλλαγή και προβληματισμό σχετικά με τις δραστηριότητες και τις διδαχθείσες έννοιες.
- Δομημένες προκλήσεις με το ScratchJr για την εισαγωγή των ισχυρών ιδεών της επιστήμης των υπολογιστών
- Εκφραστικές διερευνήσεις με το ScratchJr για την εξάσκηση της δεξιότητας με δημιουργικό, ανοιχτό τρόπο
- Δραστηριότητες δίχως την χρήση υπολογιστή (Unplugged) μέσω παιχνιδιών/δραστηριοτήτων για την προώθηση κοινωνικών αλληλεπιδράσεων
- Γλωσσικές δραστηριότητες για την εισαγωγή των ισχυρών ιδεών του γραμματισμού

Το αποκορύφωμα της ενότητας είναι ένα ανοιχτό έργο για διαμοιρασμό με την οικογένεια και τους φίλους των παιδιών. Ακριβώς όπως τα μικρά παιδιά μπορούν να διαβάσουν κατάλληλα για την ηλικία τους βιβλία, ο προγραμματισμός των υπολογιστών μπορεί να γίνει προσίτος παρέχοντας στα μικρά παιδιά κατάλληλα εργαλεία, όπως το ScratchJr. Το παρών πρόγραμμα σπουδών ενσωματώνει την επιστήμη των υπολογιστών και τον προγραμματισμό στο πλαίσιο του γραμματισμού. Τα παιδιά θα μάθουν να εξερευνούν δύο δίγλωσσα βιβλία (ελληνική και αγγλική γλώσσα): [Υπατία](#) (συγγραφέας Σοφία Ζωράκη, Σταμάτιος Παπαδάκης, ISBN 9798868217128) και [Ιριδα, η Νεράιδα του Ουράνιου Τόξου](#) (συγγραφέας Σοφία Ζωράκη, ISBN 9798862255980) για να γράψουν δημιουργικά, διασκεδαστικά προγράμματα στο ScratchJr.

Μαθησιακός ρυθμός

Πρόκειται για μια διδακτική ενότητα 18 ωρών που χωρίζεται σε μαθήματα διάρκειας περίπου 45 λεπτών. Ορισμένα παιδιά μπορεί να επωφεληθούν από περαιτέρω διαχωρισμό των δραστηριοτήτων σε μικρότερα βήματα ή από περισσότερο χρόνο για να εξερευνήσουν κάθε νέα έννοια πριν προχωρήσουν στην επόμενη, είτε στο πλαίσιο της ελεύθερης εξερεύνησης είτε με προκλήσεις που σχεδιάζει ο εκπαιδευτικός. Κάθε μία από τις ισχυρές ιδέες από την επιστήμη των υπολογιστών σε αυτό το πρόγραμμα σπουδών μπορεί εύκολα να επεκταθεί σε μια ενότητα μελέτης που θα επεκτείνει το πρόγραμμα σπουδών και θα επιτρέψει στα παιδιά να εξερευνήσουν μια σειρά από διαφορετικές δραστηριότητες.

Υλικά

Δεδομένου ότι το πρόγραμμα σπουδών βασίζεται στο ScratchJr, το κύριο υλικό που απαιτείται για τα παιδιά είναι συσκευές τύπου iPad, ή ταμπλέτες Android ή Chromebook (δείτε εδώ σχετικά <https://www.ScratchJr.org/about/faq> για συσκευές συμβατές με το ScratchJr), ώστε τα παιδιά να είναι σε θέση να κωδικοποιούν. Επιπλέον, υπάρχουν σελίδες με πλακίδια εντολών του ScratchJr οι οποίες μπορούν να εκτυπωθούν για να βοηθήσουν στην κατανόηση των παιδιών. Περισσότερες πληροφορίες παρέχονται στα μαθήματα που χρησιμοποιούν αυτές τις σελίδες. Το παρόν πρόγραμμα σπουδών χρησιμοποιεί επίσης δύο δίγλωσσα βιβλία (ελληνική και αγγλική γλώσσα): [Υπατία](#) (συγγραφείς Σοφία Ζωράκη, Σταμάτιος Παπαδάκης, ISBN 9798868217128) και [Τριδα, η Νεράιδα του Ουράνιου Τόξου](#) (συγγραφέας Σοφία Ζωράκη, ISBN 9798862255980).

Άλλα υλικά που χρησιμοποιούνται στο πρόγραμμα σπουδών είναι χειροτεχνήματα χαμηλού κόστους και ανακυκλωμένα υλικά. Η χρήση χειροτεχνιών και ανακυκλωμένων υλικών, μια πρακτική που είναι ήδη διαδεδομένη σε άλλους τομείς της προσχολικής εκπαίδευσης, παρέχει στα παιδιά ευκαιρίες να χρησιμοποιούν υλικά με τα οποία είναι ήδη εξοικειωμένα.

Διαχείριση τάξης

Κατά τη διάρκεια του προγράμματος CAL, τα παιδιά θα τραγουδούν, θα κινούνται, θα μιλάνε μεταξύ τους, θα δείχνουν το ένα στο άλλο τις εργασίες τους και θα κάνουν ερωτήσεις. Η παιδαγωγική CAL προσφέρει καθοδήγηση για την ανάπτυξη θετικών συμπεριφορών στην τάξη μέσω ποικίλων δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τον προγραμματισμό και την τεχνολογία. Το πλαίσιο Θετικής Τεχνολογικής Ανάπτυξης περιλαμβάνει τις Επιλογές Συμπεριφοράς, το οποίο ενθαρρύνει τα παιδιά να κάνουν θετικές επιλογές για τον εαυτό τους και τα μέλη της κοινότητάς τους. Επιπλέον, μέσω της διδασκαλίας της κωδικοποίησης ως παλέτας αρετών, οι εκπαιδευτικοί ενθαρρύνονται να ενσωματώσουν τη γλώσσα των αρετών και να προωθήσουν τη συζήτηση σχετικά με τις αρετές στις δραστηριότητες της τάξης. Προτείνουμε τη χρήση αυτής της γλώσσας όταν καθοδηγούν τα παιδιά να κάνουν θετικές επιλογές κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων κωδικοποίησης. Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το πλαίσιο της Θετικής Τεχνολογικής Ανάπτυξης και την Κωδικοποίηση ως Παλέτας Αρετών, συμπεριλαμβανομένων δραστηριοτήτων για την προώθησή τους, περιλαμβάνονται στην περιγραφή της Παιδαγωγικής στις προηγούμενες ενότητες.

Μέγεθος Ομάδας

Το πρόγραμμα σπουδών αναφέρεται σε ολόκληρη την ομάδα έναντι της μικρής ομαδικής ή ατομικής εργασίας. Το κατά πόσον οι μικρές ομάδες είναι εφικτές εξαρτάται από τον αριθμό των διαθέσιμων εκπαιδευτικών για την επίβλεψη των ομάδων και από τις δυνατότητες της τεχνολογίας, οι οποίες μπορεί να είναι περιορισμένες για διάφορους λόγους. Ωστόσο, θα πρέπει να καταβάλλεται

προσπάθεια ώστε τα παιδιά να εργάζονται σε όσο το δυνατόν μικρότερες ομάδες, ώστε να έχουν την ευκαιρία να συμμετέχουν ενεργά. Εάν οι μικρές ομάδες δεν είναι δυνατές, θα πρέπει να ενθαρρύνονται οι ατομικές εργασίες καθ' όλη τη διάρκεια της απασχόλησης στην τάξη. Οι εκπαιδευτικοί θα είναι παρόντες στην τάξη, ενώ ο καθένας μαθητής εργάζεται στη δική του συσκευή, και θα είναι διαθέσιμοι για ερωτήσεις, εφόσον χρειάζεται. Ταυτόχρονα, το πρόγραμμα σπουδών περιλαμβάνει ποικίλες ευκαιρίες για την προώθηση συζητήσεων που εμπλουτίζονται από πολλαπλές φωνές, απόψεις και εμπειρίες. Ορισμένες τάξεις μπορεί να διεξάγουν αυτές τις συζητήσεις ως ολόκληρη ομάδα. Άλλες τάξεις μπορεί να είναι σε θέση να χωριστούν σε μικρότερες ομάδες για να δώσουν σε περισσότερα παιδιά την ευκαιρία να μιλήσουν και να συμμετέχουν ενεργά. Είτε σε μικρές ομάδες είτε σε συζητήσεις ολόκληρης της τάξης, η επικοινωνία πρέπει να τονίζεται σε όλη τη διάρκεια του μαθήματος. Όταν μαθαίνουν να κωδικοποιούν, τα παιδιά μαθαίνουν να εκφράζουν τις ιδέες τους. Το να μπορούν να εκφράζουν αυτές τις ιδέες και να συνδέονται με άλλα παιδιά αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι του προγράμματος σπουδών.

Εναρμόνιση του ακαδημαϊκού πλαισίου

Το πρόγραμμα σπουδών CAL ScratchJr προωθεί τις γενικές τεχνικές δεξιότητες, την υπολογιστική σκέψη και τις μηχανικές ικανότητες των μικρών παιδιών. Υποστηρίζει επίσης βασικές δεξιότητες μαθηματικών, ανάγνωσης, γραφής, ακρόασης, ομιλίας, προβολής και οπτικής αναπαράστασης που συνήθως διδάσκονται στις τάξεις της πρώιμης παιδικής ηλικίας. Το πρόγραμμα σπουδών είναι ειδικά ευθυγραμμισμένο με τα [K-12 Computer Science Frameworks](#), [ISTE Standards for Students](#), καθώς και το [Common Core Math & English Language Arts \(ELA\) Frameworks](#) στις Ηνωμένες Πολιτείες. Ο παρακάτω πίνακας παρέχει παραδείγματα του τρόπου με τον οποίο τα μαθήματα στο πρόγραμμα σπουδών του Kindergarten CAL ScratchJr ευθυγραμμίζονται με συγκεκριμένα πρότυπα και πλαίσια για το νηπιαγωγείο.

Πίνακας 3: Εναρμόνιση του ακαδημαϊκού πλαισίου

ISTE Student Standards	K-12 Computer Science Frameworks	Common Core K ELA Standards	Common Core K Math Standards
ISTE Student Standards #1 Empowered Learner- 1a, 1c Συναφή μαθήματα: 6, 7, 8, 21, 22	K-2.Computing Systems.Devices Συναφή μαθήματα: 1, 2, 3, 4, 5	CCSS.ELA-LITERACY.RL.K.1 Συναφή μαθήματα: 9, 10, 11, 13, 20, 21	CCSS.MATH.CONTENT.NT.K.CC.B.4 Συναφή μαθήματα: 8, 12, 19
ISTE Student Standards #4 Innovative Designer- 4a, 4b, 4c, 4d Συναφή μαθήματα: 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 21, 22, 23, 24	K-2.Computing Systems.Hardware and Software Συναφή μαθήματα: 1, 2, 4	CCSS.ELA-LITERACY.RL.K.2 Συναφή μαθήματα: 9, 10, 11, 20, 21	CCSS.MATH.CONTENT.NT.K.CC.B.4.C Συναφή μαθήματα: 8, 12, 19
ISTE Student Standards #5 Computational Thinker - 5a, 5c, 5d Συναφή μαθήματα: 3, 7, 8, 9, 11, 12, 18, 19, 20, 21, 22	K-2.Computing Systems.Troubleshooting Συναφή μαθήματα: 14, 22, 23	CCSS.ELA-LITERACY.RL.K.3 Συναφή μαθήματα: 9, 10, 11, 20, 21	CCSS.MATH.CONTENT.NT.K.MD.A.1 Συναφή μαθήματα: 13
ISTE Student Standards #6 Creative Communicator- 6b, 6c, 6d Συναφή μαθήματα: 21, 22, 23, 24	K-2.Algorithms and Programming.Control Συναφή μαθήματα: 15, 16, 18, 19	CCSS.ELA-LITERACY.SL.K.1 Συναφή μαθήματα: 9, 10, 11, 13, 20, 21, 22, 23	
	K-2.Algorithms and Programming.Algorithm Συναφή μαθήματα: 3, 7, 8, 12, 19, 20, 21, 22	CCSS.ELA-LITERACY.SL.K.6 Συναφή μαθήματα: 22, 23, 24	
	K-2.Algorithms and Programming.Modularity Συναφή μαθήματα: 6, 7, 8, 11, 12, 16, 18, 19, 21		

Αξιολογήσεις

Το πρόγραμμα σπουδών CAL αντιλαμβάνεται την αξιολόγηση ως κρίσιμο συστατικό της διαδικασίας διδασκαλίας και μάθησης. Είναι μια ευκαιρία να σταματήσει η εργασία και να αξιολογηθεί η μαθησιακή πορεία του παιδιού. Η αξιολόγηση παρέχει ευκαιρίες για την επανεξέταση ιδεών, περιεχομένου και δεξιοτήτων, για την προσαρμογή και την τροποποίηση διδακτικών πρακτικών και για τη συλλογή των απαραίτητων πληροφοριών για την επικοινωνία με τους γονείς. Μπορεί να χρησιμεύσει στην εξάλειψη των διαφορών επίδοσης και στην τροποποίηση των παιδαγωγικών στρατηγικών. Οι αξιολογήσεις CAL έχουν τις ρίζες τους στην παρατήρηση της συμπεριφοράς των παιδιών, στην ακρόαση των ιστοριών και των συλλογισμών των παιδιών και στην ανάλυση της εργασίας που παράγουν. Το CAL περιλαμβάνει τόσο διαμορφωτικές αξιολογήσεις που ενσωματώνονται σε όλα τα μαθήματα (ονομάζονται ‘Έλεγχος Κατανόησης’ (Check for Understanding) και βρίσκονται στα μαθήματα 6, 8, 12, 16, 19) όσο και συνοπτικές αξιολογήσεις (ονομάζονται ‘[Δείξε μου τι γνωρίζεις](#)’ (Show What You Know)) που διεξάγονται στο τέλος της διδακτέας ύλης. Επιπλέον, τα έργα των παιδιών αξιολογούνται σύμφωνα με τη ρουμπρίκα αξιολόγησης έργων στο ScratchJr για τον προσδιορισμό των δεξιοτήτων κωδικοποίησης καθώς και της εκφραστικότητας και της σκοπιμότητας των έργων που δημιουργήθηκαν. ([Ρουμπρίκα](#) για τους εκπαιδευτικούς, η οποία περιλαμβάνει οδηγίες κ.λπ.)

Όταν το CAL χρησιμοποιείται στο πλαίσιο ερευνητικών έργων, υπάρχουν τρεις άλλες μορφές αξιολόγησης που χρησιμοποιούνται συνήθως.

Πρώτον, η ‘Αξιολόγηση των Σταδίων Κωδικοποίησης’ (Coding Stages Assessment - CSA), η οποία πραγματοποιείται πριν από την έναρξη του προγράμματος σπουδών και μετά την ολοκλήρωσή του. Η CSA αξιολογεί την πρόοδο στην εκμάθηση του προγραμματιστικού περιβάλλοντος ScratchJr ([Bers, 2019](#)). Η αξιολόγηση αυτή πραγματοποιείται ατομικά, θέτοντας στο παιδί διαδραστικές και ανοιχτού-τύπου ερωτήσεις προγραμματισμού. Η αξιολόγηση διερευνά τα πέντε στάδια κωδικοποίησης (Αναδυόμενο, Κωδικοποίησης και Αποκωδικοποίησης, Ευχέρειας, Νέας γνώσης και Σκοπιμότητας) από τα οποία περνούν τα παιδιά όταν ασχολούνται με το πρόγραμμα σπουδών CAL. Το CSA χορηγείται ως παιχνίδι πριν και μετά το πρόγραμμα σπουδών CAL και η συμπλήρωσή του διαρκεί λιγότερο από 45 λεπτά.

Δεύτερον, η αξιολόγηση [TechCheck \(Relkin, de Ruiter, Bers, 2020\)](#) είναι μια "μη συνδεδεμένη" αξιολόγηση της Υπολογιστικής Σκέψης (ΥΣ) που παρουσιάζει στα παιδιά προκλήσεις ανάλογες με αυτές που προκύπτουν κατά τη διάρκεια του προγραμματισμού στον υπολογιστή, αλλά δεν απαιτεί εμπειρία στον προγραμματισμό για να ολοκληρωθεί. Η αξιολόγηση διερευνά έξι τομείς της ΥΣ οι οποίοι περιγράφονται από την [Bers \(2018\)](#) ως αναπτυξιακά κατάλληλοι για μικρά παιδιά (Αλγόριθμοι, Αρθρωτότητα, Υλικό/Λογισμικό, Αποσφαλμάτωση, Αναπαράσταση και Δομές ελέγχου). Η μορφή του είναι πολλαπλής επιλογής και η αξιολόγηση μπορεί να χορηγηθεί ατομικά ή σε ομάδες και να ολοκληρωθεί σε 20 λεπτά ή λιγότερο. Το TechCheck χορηγείται πριν και μετά το πρόγραμμα σπουδών CAL.

Τρίτον, η λίστα ελέγχου PTD αξιολογεί έξι θετικές συμπεριφορές οι οποίες υποστηρίζονται από προγράμματα όπως το CAL τα οποία εφαρμόζουν εκπαιδευτικές τεχνολογίες. Αυτές είναι η επικοινωνία, η συνεργασία, η οικοδόμηση κοινότητας, η δημιουργία περιεχομένου, η δημιουργικότητα και η επιλογή συμπεριφοράς ([Bers, 2012; Bers, 2020](#)). Η λίστα ελέγχου PTD χωρίζεται σε έξι ενότητες, καθεμία από τις οποίες αντιπροσωπεύει μια συμπεριφορά που περιγράφεται στο πλαίσιο PTD. Βαθμολογείται σε μια 5-βάθμια κλίμακα Likert με βάση περίπου

20-30 λεπτά παρατήρησης. Η λίστα ελέγχου PTD χρησιμοποιείται σε διάφορα σημεία κατά τη διάρκεια του προγράμματος σπουδών CAL για να αξιολογηθεί ο βαθμός στον οποίο τα μαθησιακά περιβάλλοντα/διευκολυντές και οι συμπεριφορές των παιδιών συμβάλλουν στη θετική τεχνολογική ανάπτυξη.

Επιπλέον, μπορεί να συλλέγονται αξιολογήσεις μαθηματικών και γραμματισμού καθώς και άλλες τυποποιημένες αξιολογήσεις.

Μαθήματα

Μάθημα 1: Γειά σου κόσμε!

Ισχυρές ιδέες της Επιστήμης των Υπολογιστών	Υλικό/Λογισμικό
Ισχυρές ιδέες του γραμματισμού	Εργαλεία επικοινωνίας, γλώσσα
PTD (Θετική Τεχνολογική Ανάπτυξη)	Επικοινωνία, Οικοδόμηση κοινότητας, Δημιουργικότητα, Συνεργασία
Παλέτα αρετών	Περιέργεια, Ανοιχτότητα
Τα παιδιά θα είναι σε θέση να...	- Ορίζουν τη γλώσσα ως μια δομημένη μέθοδο επικοινωνίας. - Αναγνωρίζουν τις γλώσσες προγραμματισμού ως γλώσσες που χρησιμοποιούνται για την επικοινωνία με τους υπολογιστές.
Λεξιλόγιο	- Γλώσσες προγραμματισμού: γλώσσες που χρησιμοποιούνται από τους υπολογιστές - Κώδικας: κείμενο γραμμένο σε μια γλώσσα προγραμματισμού για να υποδείξει σε έναν υπολογιστή τι να κάνει. - Γλώσσες: μέθοδοι βασισμένες σε κανόνες για την ανταλλαγή πληροφοριών και ιδεών - ScratchJr: γλώσσα προγραμματισμού με εικόνες
Προετοιμασία εκπαιδευτικού	- Μελετήστε το σχέδιο μαθήματος - Εκτυπώστε ένα σετ από τις διαφάνειες Γειά σας! ή να είστε έτοιμοι να τις προβάλλετε σε μια νέα καρτέλα του φυλλομετρητή. - Έχετε το βίντεο Γειά σε όλο τον κόσμο ανοιχτό και έτοιμο για αναπαραγωγή. - Εκτυπώστε το Αποχαιρετισμός σε διάφορες γλώσσες και εξασκηθείτε στις προφορές των λέξεων. - Εκτυπώστε το Πλήρες Ημερολόγιο Σχεδιασμού ή το Μάθημα 1 Ημερολόγιο Σχεδιασμού για κάθε παιδί. - Έργο δασκάλου: Δημιουργήστε ένα απλό έργο εκ των προτέρων με όχι περισσότερα από 4 πλακίδια εντολών ή ανακτήστε το έργο που έγινε στην Επαγγελματική Ανάπτυξη.
Δραστηριότητες εργήγησης της τάξης Γειά σου κόσμε! (Συνιστώμενη διάρκεια: 10 λεπτά) - Ζητήστε από τα παιδιά να συζητήσουν ποιες γλώσσες γνωρίζουν. - Καταγράψτε όλες τις γλώσσες που έχουν ακούσει τα παιδιά και φτιάξτε έναν κατάλογο των γλωσσών αυτών.	

- Αναπαράγετε το [Γειά σε όλο τον κόσμο](#) για τα παιδιά και, στη συνέχεια, προσθέστε τυχόν νέες γλώσσες από το βίντεο στη λίστα καταιγισμού ιδεών της τάξης που έχετε δημιουργήσει!

Έναρξη κύκλου τεχνολογίας

- **Τι είναι η γλώσσα;** (Συνιστώμενη διάρκεια: 10 λεπτά)
 - Συζητήστε τι είναι μια **γλώσσα**, γιατί την χρειαζόμαστε και τι συμβαίνει όταν δεν την καταλαβαίνετε.
 - Μιλήστε για το τι θα συνέβαινε αν δεν είχαμε γλώσσες. Πώς θα ζητούσαμε βοήθεια από τους φίλους μας; Πώς θα χαιρετούσαμε τις οικογένειές μας;
 - Επισημάνετε ότι η γλώσσα είναι ο κύριος τρόπος με τον οποίο οι άνθρωποι μοιράζονται ιδέες μεταξύ τους!
 - Συζητήστε ότι και οι υπολογιστές χρησιμοποιούν γλώσσες.
 - Τι γλώσσες χρησιμοποιούν οι υπολογιστές; Οι γλώσσες των υπολογιστών ονομάζονται **γλώσσες προγραμματισμού** και οι διάφοροι υπολογιστές χρησιμοποιούν διαφορετικές γλώσσες προγραμματισμού.
 - Έχουν ακούσει τα παιδιά για γλώσσες προγραμματισμού προηγουμένως; Αν ναι, ποια είναι τα παραδείγματα γλωσσών προγραμματισμού που έχουν ακούσει τα παιδιά; (C, JAVA, κ.λπ.);

Σημείωση: Αν τα παιδιά ρωτήσουν για τους έξυπνους ομιλητές κ.λπ.: Εξηγήστε ότι με τη Siri, την Alexa, τη Google κ.λπ. οι υπολογιστές δεν μιλούν στην πραγματικότητα αγγλικά, αλλά κάποιος μετέφρασε τα αγγλικά στη γλώσσα του υπολογιστή.

Ωρα ScratchJr

Δομή Πρόκλησης:

- **Μια νέα γλώσσα** (Συνιστώμενη διάρκεια: 10 λεπτά)
 - Πείτε ότι γνωρίζετε μια γλώσσα προγραμματισμού που ονομάζεται **"ScratchJr"**.
 - Μοιραστείτε με την τάξη το έργο σας ScratchJr.
 - *Σημείωση: Βεβαιωθείτε ότι δείχνετε τον κώδικα και όχι μόνο την σκηνή.*
 - Εξηγήστε ότι τα πλακίδια εντολών (μπλοκ) που βλέπουν όλα μαζί είναι ένας **κώδικας**. Στο ScratchJr, τα πλακίδια εντολών είναι σαν τις λέξεις της γλώσσας. Όταν τα τοποθετούμε μαζί, φτιάχνουμε προτάσεις ή κώδικες, οι οποίοι ουσιαστικά λένε στον υπολογιστή τι να κάνει.
 - Για να προωθήσετε την περιέργεια, δώστε στα παιδιά 5 λεπτά για να σκεφτούν σε ζεύγη ερωτήσεις σχετικά με την εφαρμογή. Υποβάλλετε στα παιδιά καθοδηγητικές ερωτήσεις σχετικά με τον τρόπο εξερεύνησης της εφαρμογής:
 - *Δείξτε στην περιοχή προγραμματισμού της οθόνης:* Πόσα χρώματα βλέπετε εδώ;
 - *Πατήστε σε κάθε χρώμα:* Όταν πατάω σε κάθε χρώμα, βλέπω περισσότερα πλακίδια εντολών (μπλοκ) αυτού του χρώματος! Πόσα πλακίδια εντολών (μπλοκ) έχει κάθε χρώμα;
 - *Επιλέξτε ένα πλακίδιο έναρξης και ένα πλακίδιο δράσης:* Γιατί ορισμένα πλακίδια εντολών έχουν διαφορετικό σχήμα από άλλα;

- Επιλέξτε δύο διαφορετικά πλακίδια κίνησης: Μπορείτε να μαντέψετε τι σημαίνουν οι εικόνες σε αυτά τα πλακίδια;
- Δείξτε προς την περιοχή της σκηνής: Τι άλλο βλέπετε σε άλλα σημεία της οθόνης;
- Εξηγήστε ότι την επόμενη φορά τα παιδιά θα μάθουν πώς να προγραμματίζουν με το ScratchJr.

Ωρα για λέξεις

- **Γεια σου σε όλο τον κόσμο** (Συνιστώμενη διάρκεια: 10 λεπτά)
 - Χρησιμοποιήστε το [πλακίδιο ΠΕΣ](#) από το ScratchJr το οποίο μπορεί να εμφανίσει το "Γειά" σε διάφορες γλώσσες.
 - Διαβάστε δυνατά και βάλτε τα παιδιά να μαντέψουν ποιά λέξη είναι σε ποια γλώσσα. (π.χ., Hello - αγγλικά, Hola - ισπανικά, κ.λπ.)
 - Από τις λέξεις που χρησιμοποιήθηκαν προηγουμένως, ζητήστε από τα παιδιά να επιλέξουν έναν τρόπο για να πουν «γεια» στους συμμαθητές τους και αφήστε τα να περπατήσουν στην τάξη για να χαιρετήσουν άλλους φίλους (2 λεπτά).
 - Ρωτήστε τα:
 - Πώς μπορείς να πεις γεια χωρίς τη φωνή σου;
 - Πώς μπορείτε να πείτε γεια σε κάποιον που δεν βλέπει;
 - Πείτε στα παιδιά να ανοίξουν το [Πλήρες Ημερολόγιο Σχεδιασμού](#) στο [Μάθημα 1 Ημερολόγιο Σχεδιασμού](#) και βάλτε τα να εξασκηθούν στην γραφή γράφοντας με 3 διαφορετικούς τρόπους την λέξη 'γειά', φροντίζοντας να εμφανίζονται οι διαφορετικές λέξεις ευκρινώς.

Κλείσιμο κύκλου τεχνολογίας

- **Αποχαιρετισμός σε όλο τον κόσμο** (Συνιστώμενη διάρκεια: 5 λεπτά)
 - Για να ολοκληρώσετε το μάθημα, αφήστε τα παιδιά να μοιραστούν τις σκέψεις τους. Πώς είπαν «γεια» στους φίλους τους;
 - Επαναφέρετε τη λίστα με όλες τις διαφορετικές γλώσσες που φτιάξατε στην αρχή της διδασκαλίας. Φροντίστε να προσθέσετε το ScratchJr στο τέλος της λίστας, αν δεν το έχετε ήδη κάνει. Ως ομάδα, επιλέξτε μια γλώσσα στην οποία θέλετε να πείτε αντίο και διδάξτε στα παιδιά πώς να λένε αντίο σε αυτή τη γλώσσα χρησιμοποιώντας την παρουσίαση [Αποχαιρετισμός σε διάφορες γλώσσες](#)!

Μάθημα 2: Σ.Ε.Β.Α.Σ.Μ.Ο.Σ.!

Ισχυρές ιδέες της Επιστήμης των Υπολογιστών	Υλικό/Λογισμικό
Ισχυρές ιδέες του γραμματισμού	Φωνολογική επίγνωση, Εργαλεία Επικοινωνίας και Γλώσσας
PTD (Θετική Τεχνολογική Ανάπτυξη)	Επικοινωνία, Επιλογές Συμπεριφοράς, Οικοδόμηση Κοινότητας
Παλέτα αρετών	Γενναιοδωρία, Ευγνωμοσύνη, Υπομονή
Τα παιδιά θα είναι σε θέση να...	- Χειριστούν με ασφάλεια μια ταμπλέτα - Περιγράφουν και να ορίζουν το ρόλο ενός προγραμματιστή
Λεξιλόγιο	Προγραμματιστής: Ένα άτομο το οποίο γράφει οδηγίες για τους υπολογιστές για να τους πει τι να κάνουν.
Προετοιμασία εκπαιδευτικού	- Μελετήστε το σχέδιο μαθήματος - Απομνημονεύστε το τραγούδι Τακτοποίησης και έχετε το έτοιμο για αναπαραγωγή πριν από την έναρξη του μαθήματος.

Δραστηριότητες εγρήγορσης της τάξης

- **Παιχνίδι φιλοφρονήσεων** (Συνιστώμενη διάρκεια: 5 λεπτά)
 - Κάντε μια σύνδεση με όσα έμαθαν τα παιδιά στο προηγούμενο μάθημα: αναφέρετε τη σημασία της επικοινωνίας.
 - Το κάθε παιδί κάνει έναν κύκλο και αναφέρει ένα θετικό μήνυμα για το άτομο που κάθεται δίπλα του. Τα παιδιά μπορούν να επαινέσουν κάτι που κάνει ένα άλλο παιδί ή κάτι που βρίσκουν ενδιαφέρον στους συνομηλίκους τους (π.χ. ρούχα, ενδιαφέροντα, χόμπι κ.λπ.). Ο δάσκαλος μπορεί να ξεκινήσει το παιχνίδι κάνοντας μια φιλοφρόνηση στο διπλανό του παιδί με ένα σχόλιο όπως: "Μου αρέσει που σηκώνεις πάντα το χέρι σου στην ώρα του μαθήματος".

Έναρξη Κύκλου Τεχνολογίας

- **Εισαγωγή στον Προγραμματισμό** (Συνιστώμενη διάρκεια: 15 λεπτά)
 - Για να επικοινωνήσουμε, πρέπει να χρησιμοποιήσουμε γλώσσα. Οι λέξεις μας βοηθούν να εκφράσουμε αυτό που πρέπει να πούμε. Ρωτήστε τα παιδιά αν θυμούνται πώς λένε «γεια» με διαφορετικό τρόπο. Αφήστε τους να μοιραστούν αυτό που θυμούνται.
 - Υπενθυμίστε στα παιδιά ότι θα μάθουν μια γλώσσα προγραμματισμού που ονομάζεται ScratchJr. Εξηγήστε ότι αυτό το μάθημα θα τους διδάξει πώς να γίνει

κάποιος/α **προγραμματιστής**. Τι είναι ο προγραμματιστής; Ένας προγραμματιστής είναι κάποιος/α που γράφει οδηγίες για τους υπολογιστές για να τους κάνει να λειτουργούν!

Αποσυνδεδεμένος χρόνος

- **Ο προγραμματιστής λέει** (Συνιστώμενη διάρκεια: 10 λεπτά)
 - Αναφέρετε στα παιδιά ότι αυτό το μάθημα αφορά την εκμάθηση του προγραμματισμού και ότι ένα παιχνίδι που θα παίξουν είναι ο 'Προγραμματιστής Λέει'. Ο 'Προγραμματιστής Λέει' είναι όπως το παιχνίδι ο 'Σαΐμον λέει', αλλά ο Προγραμματιστής μας λέει τι να κάνουμε. Αργότερα στη διδακτέα ύλη θα παίξουμε το 'Προγραμματιστής Λέει' αλλά με πλακίδια εντολών του ScratchJr και προγράμματα γραμμένα στο χαρτί, αλλά για σήμερα θα παίξουμε το παιχνίδι μόνο προφορικά όπως το 'ο Σαΐμον λέει'.
 - Ο εκπαιδευτικός δίνει οδηγίες λέγοντας "Ο προγραμματιστής λέει ____". (π.χ., "Ο προγραμματιστής λέει αγγίξτε τη μύτη σας"). Όλα τα παιδιά ολοκληρώνουν την εργασία. Στη συνέχεια, ο εκπαιδευτικός λέει μια οδηγία χωρίς να λέει "Ο προγραμματιστής λέει" (Π.χ. "Αγγίξτε τη μύτη σας"). Όταν δεν αναφέρεται ο Προγραμματιστής, τα παιδιά δεν εκτελούν την εργασία.
 - Ξεκινήστε το παιχνίδι με τον διδάσκοντα στον ρόλο του προγραμματιστή και ακολουθώντας αναθέστε τον ρόλο σε μερικά παιδιά.

Ωρα ScratchJr

- **Σεβασμός στα εργαλεία μας** (Συνιστώμενη διάρκεια: 10 λεπτά)
 - **Συζήτηση:** Μιλήστε στα παιδιά για το πώς οι κανόνες μας βοηθούν να σεβόμαστε ο ένας τον άλλον καθώς και τα εργαλεία που χρησιμοποιούμε. Εξηγήστε στα παιδιά τι σημαίνει σεβασμός και πώς το να συμπεριφερόμαστε στα εργαλεία που χρησιμοποιούμε με προσοχή είναι μια μορφή σεβασμού. Το κύριο εργαλείο μας για αυτή την τάξη είναι η ταμπλέτα. Παρουσιάστε την ταμπλέτα και εξηγήστε πώς να το χειριστούν με ασφάλεια: π.χ., κρατήστε το με δύο χέρια, χρησιμοποιήστε το καθιστοί, μην τρέχετε με ταμπλέτες, κ.α. Επισημάνετε ότι ο χειρισμός των εργαλείων με σεβασμό είναι μια επιλογή που πρέπει να κάνουμε κάθε φορά που τα χρησιμοποιούμε.
 - **Δραστηριότητα:** Δώστε στα παιδιά την ευκαιρία να αποφασίσουν ποιοι είναι οι ασφαλείς και ποιοι οι μη ασφαλείς τρόποι για να κρατούν την ταμπλέτα. Μοντελοποιήστε τις ακόλουθες συμπεριφορές και αφήστε τα παιδιά να ανασηκώσουν τους αντίχειρες για την καλή συμπεριφορά της ταμπλέτας και να κατεβάσουν τους αντίχειρες για την κακή συμπεριφορά σχετικά με την χρήση της ταμπλέτας.
 - Κρατήστε την ταμπλέτα ενώ πηδάτε πάνω-κάτω ή τρέχετε (αντίχειρες κάτω).
 - Τοποθετήστε την ταμπλέτα σε ένα ασφαλές σημείο και, στη συνέχεια, απομακρυνθείτε (αντίχειρες πάνω).
 - Κρατήστε την ταμπλέτα με το ένα χέρι (αντίχειρες κάτω).
 - Τοποθετήστε την ταμπλέτα στο κεφάλι σας (αντίχειρες κάτω).

- Εργαστείτε έχοντας τοποθετήσει την ταμπλέτα στα γόνατα σας ή σε ένα τραπέζι (αντίχειρες πάνω).

Κλείσιμο Κύκλου Τεχνολογίας

- **Τραγούδι καθαριότητας** (Συνιστώμενη διάρκεια: 5 λεπτά)
 - Παρουσιάστε το τραγούδι [τακτοποίησης](#) των ταμπλετών και μιλήστε για το πού θα αποθηκεύουν τα παιδιά τις ταμπλέτες τους μετά το μάθημα.
 - Ολοκληρώστε το μάθημα ζητώντας από τα παιδιά να πουν πώς σέβονται τους φίλους και τις συσκευές που χρησιμοποιούν.

Κλείνουμε το τάμπλετ στην θέση του να μπει
Τι ωραία που περάσαμε εδώ όλοι μαζί
Τα χεράκια το κρατάνε με μεγάλη προσοχή
Κλείνουμε το τάμπλετ και άυριο πάλι από την αρχή!

Μάθημα 3: Η σειρά έχει σημασία

Ισχυρές ιδέες της Επιστήμης των Υπολογιστών	Αλγόριθμοι
Ισχυρές ιδέες του γραμματισμού	Αλληλουχία, επεξεργασία και επίγνωση του κοινού
PTD (Θετική Τεχνολογική Ανάπτυξη)	Επιλογές συμπεριφοράς, επικοινωνία, Οικοδόμηση κοινότητας
Παλέτα αρετών	Ανοικτότητα, Υπομονή, Περιέργεια
Τα παιδιά θα είναι σε θέση να...	• Να συγκρίνουν και να αντιπαραβάλλουν τους ανθρώπους και τους υπολογιστές όσον αφορά τα χαρακτηριστικά τους και τις γλώσσες που χρησιμοποιούνται για την επικοινωνία μαζί τους. • Ορίζουν την έννοια του αλγορίθμου. • Προσδιορίζουν την σημασία της ιεράρχησης στους αλγορίθμους.
Λεξιλόγιο	• Σειρά: ο τρόπος με τον οποίο είναι διαμορφωμένος ένας κατάλογος πραγμάτων. Η σειρά έχει σημασία τόσο στις ανθρώπινες γλώσσες όσο και στις γλώσσες υπολογιστών. • Αλγόριθμος: Οδηγίες προς έναν υπολογιστή για την επίλυση ενός προβλήματος με συγκεκριμένη σειρά.
Προετοιμασία εκπαιδευτικού	• Μελετήστε το σχέδιο μαθήματος • Εκτυπώστε ένα αντίγραφο ανά παιδί από το αρχείο Ανακατωμένες λέξεις και κόψτε κάθε λέξη. Φροντίστε να ανακατέψετε τα σετ, αλλά όχι να τα αναμείξετε. • Εκτυπώστε το Μάθημα 3 Ημερολόγιο Σχεδιασμού για κάθε παιδί ή ανατρέξτε στο Πλήρες Ημερολόγιο Σχεδιασμού. • Έργο δασκάλου: Δημιουργήστε ένα απλό έργο με όχι περισσότερα από 4 πλακίδια εντολών ή ανακτήστε το έργο που έγινε στην Επαγγελματική Ανάπτυξη.
Δραστηριότητες εργήγησης της τάξης • Συνονθύλευμα λέξεων (Συνιστώμενη διάρκεια: 5 λεπτά) ○ Υπενθυμίστε στα παιδιά ότι το ScratchJr είναι μια γλώσσα προγραμματισμού: μια γλώσσα που χρησιμοποιούμε για να μιλάμε στους υπολογιστές. Εξηγήστε ότι όλοι οι διαφορετικοί τύποι γλωσσών χρειάζονται λέξεις που πρέπει να τοποθετηθούν σε μια συγκεκριμένη σειρά για να βγάλουν νόημα.	

- Χρησιμοποιήστε [ανακατωμένες λέξεις](#) της πρότασης ("Η γάτα είναι πάνω στο χαλί"), ανακατέψτε τις και διαβάστε ή αφήστε κάποιον να διαβάσει την ανακατεμένη πρόταση (π.χ. "το χαλί είναι γάτα η πάνω").
- Συζητήστε αν η παραπάνω πρόταση έχει νόημα και ζητήστε από τα παιδιά να βάλουν τις λέξεις στη σωστή σειρά.
- Εξηγήστε ότι οι λέξεις πρέπει να τοποθετηθούν στη σωστή σειρά για να γίνει κατανοητή η πρόταση.

Έναρξη Κύκλου Τεχνολογίας

- **Ανθρώπινη γλώσσα και γλώσσα υπολογιστών** (Συνιστώμενη διάρκεια: 10 λεπτά)
 - Η γλώσσα των υπολογιστών έχει να κάνει με την παροχή οδηγιών ή με το τι πρέπει να γίνει... Όταν ένας άνθρωπος μιλάει σε έναν άλλο άνθρωπο μπορεί να κάνει ερωτήσεις, να πει ιστορίες, να δώσει οδηγίες, να πει αστεία κ.λπ., αλλά όταν ένας άνθρωπος μιλάει σε έναν υπολογιστή μπορεί μόνο να δώσει οδηγίες.
 - Οι οδηγίες που δίνονται σε έναν υπολογιστή ονομάζονται **αλγόριθμοι**.
 - Εξηγήστε ότι οι αλγόριθμοι είναι ένας κατάλογος βημάτων με τη σωστή σειρά.
 - Δείτε ένα παράδειγμα μαζί με τα παιδιά: Πλένουμε τα χέρια σας.
 - Οδηγίες: Αν ένας άνθρωπος έλεγε σε έναν άλλο άνθρωπο να πλύνει τα χέρια του, θα ήξερε τι να κάνει!
 - Αλγόριθμος: Τώρα προσποιηθείτε ότι ένας υπολογιστής έχει χέρια! Αν ένας άνθρωπος έλεγε σε έναν υπολογιστή να πλύνει τα χέρια του, ο υπολογιστής δεν θα είχε ιδέα τι να κάνει! Θα έπρεπε να του πείτε κάθε βήμα με τη σωστή σειρά.
 - Περπατήστε μέχρι το νεροχύτη
 - Ανοίξτε το νερό
 - Βάλτε τα χέρια σας κάτω από το νερό
 - Βάλτε σαπούνι στα χέρια σας
 - Τρίψτε και ξεπλύνετε
 - Βγάλτε τα χέρια από το νερό
 - Κλείστε το νεροχύτη
 - Στεγνώστε τα χέρια

Ωρα λέξεων

- **Μάθημα 3 Ημερολόγιο σχεδιασμού** (Συνιστώμενη διάρκεια: 10 διάρκεια)
 - Υπενθυμίστε στα παιδιά πόσο σημαντικό είναι να θέτετε τα πράγματα στη σωστή σειρά όταν δίνετε οδηγίες. Ζητήστε από τα παιδιά να ανοίξουν τα [Ημερολόγια Σχεδιασμού](#) τους στο [Μάθημα 3](#) και να αποφασίσουν τη σωστή σειρά για να βουρτσίσουν τα δόντια τους, κυκλώνοντας την κατάλληλη εικόνα για το πρώτο, το δεύτερο, το τρίτο και το τελευταίο βήμα.

Αποσυνδεδεμένος χρόνος

- **Προγραμματίστε τον δάσκαλο** (Συνιστώμενη διάρκεια: 10 λεπτά)
 - Πείτε στα παιδιά ότι ο δάσκαλος θα είναι τώρα ο υπολογιστής και θα πρέπει να τον προγραμματίσουν! Υπενθυμίστε τους ότι πρέπει να λένε όλα τα βήματα με τη σωστή σειρά χρησιμοποιώντας λέξεις σεβασμού!

- Τα παιδιά θα είναι υπεύθυνα να κατευθύνουν προφορικά το δάσκαλό τους σε ειδικούς προορισμούς στην τάξη (π.χ. σε μια βιβλιοθήκη ή μια ντουλάπα) ή να εκτελέσουν μια εργασία (π.χ. να φτιάξουν ένα σάντουιτς).
- Οι οδηγίες που δίνουν τα παιδιά στο δάσκαλο πρέπει να είναι συγκεκριμένες. Για παράδειγμα, τα παιδιά δεν πρέπει απλώς να λένε: "Προχωρήστε μπροστά". Αντ' αυτού θα πρέπει να λένε: "Προχωρήστε μπροστά ____ βήματα." ή αντί για την εντολή "Βάλτε το φυστικοβούτυρο στο ψωμί" θα πρέπει η εντολή να είναι: "Ανοίξτε το βάζο με το φυστικοβούτυρο και χρησιμοποιήστε το μαχαίρι σας για να ρίξετε το φυστικοβούτυρο στο ψωμί".
 - Ο δάσκαλος θα πρέπει να "παρερμηνεύσει" τις απαντήσεις των παιδιών με βάση την έλλειψη σαφήνειας των εντολών. Για παράδειγμα, αν το παιδί λέει στον εκπαιδευτικό να γυρίσει, ο εκπαιδευτικός μπορεί να κάνει έναν πλήρη κύκλο.
- Συζητήστε πόσο σημαντικό είναι να είμαστε συγκεκριμένοι και πόσο σημαντική είναι η σειρά των εντολών στον προγραμματισμό.

Ωρα ScratchJr

Πρόκληση δομής:

Τι κάνει η γάτα? (Συνιστώμενη διάρκεια: 5 λεπτά)

- Μοιραστείτε ξανά το έργο σας στο ScratchJr με την τάξη. Αυτή τη φορά, δείξτε τον κώδικα και εξηγήστε ότι τα πλακίδια εντολών (μπλοκ) είναι σε συγκεκριμένη σειρά, ώστε να κάνουν ακριβώς αυτό που θέλουμε να κάνουν! Όταν διατάσσουμε τα πλακίδια εντολών με έναν συγκεκριμένο τρόπο, πρόκειται για έναν αλγόριθμο.
- Βάλτε τα παιδιά να δουν το πρόγραμμα και να μαντέψουν τι θα πρέπει να κάνει ο ή οι χαρακτήρες σας σύμφωνα με τις οδηγίες.
- Ζητήστε από τα παιδιά να δουν τα πλακίδια εντολών που χρησιμοποιούνται στο πρόγραμμα του δασκάλου και να ρωτήσουν αν ξέρουν γιατί τα χρησιμοποίησε ο δάσκαλος. Ενθαρρύνετε τα παιδιά να κάνουν ερωτήσεις, να κάνουν λάθη και να σκέφτονται αντί να δίνουν τη σωστή απάντηση.

Κλείσιμο Κύκλου Τεχνολογίας

- Τραγουδί τακτοποίησης (Συνιστώμενη διάρκεια: 5 λεπτά)
 - Υπενθυμίστε στα παιδιά το τραγούδι καθαριότητας και τους κανόνες που έμαθαν και, στη συνέχεια, βάλτε τα παιδιά να προγραμματίσουν το δάσκαλο για να τακτοποιήσουν την ταμπλέτα τους.

[Κλείνουμε το τάμπλετ στην θέση του να μπει](#)
[Τι ωραία που περάσαμε εδώ όλοι μαζί](#)
[Τα χεράκια το κρατάνε με μεγάλη προσοχή](#)
[Κλείνουμε το τάμπλετ και άυριο πάλι από την αρχή!](#)

Μάθημα 4: Εισαγωγή στο ScratchJr!

Ισχυρές ιδέες της Επιστήμης των Υπολογιστών	Υλικό/Λογισμικό
Ισχυρές ιδέες του γραμματισμού	Εργαλεία επικοινωνίας και γλώσσας
PTD (Θετική Τεχνολογική Ανάπτυξη)	Δημιουργία περιεχομένου, Οικοδόμηση κοινότητας, Επικοινωνία, Επιλογές συμπεριφοράς, Συνεργασία, Δημιουργικότητα
Παλέτα αρετών	Αμεροληψία, Περιέργεια, Ανοικτότητα, Γενναιοδωρία, Αισιοδοξία
Τα παιδιά θα είναι σε θέση να...	• Ανοίγουν την εφαρμογή ScratchJr σε μια ταμπλέτα. • Περιηγηθούν στα βασικά στοιχεία της διεπαφής του ScratchJr. • Αποθηκεύουν ένα έργο με ένα όνομα.
Λεξιλόγιο	• Λεξιλόγιο διεπαφής ◦ Σκηνή: το σημείο στο οποίο ο χαρακτήρας βρίσκεται και διαδραματίζεται η δράση στο ScratchJr ◦ Σενάριο προγραμματισμού: Πλακίδια εντολών του ScratchJr τα οποία έχουν συνδεθεί μεταξύ τους ◦ Περιοχή προγραμματισμού: η περιοχή στην οποία το πρόγραμμα γράφεται στο ScratchJr ◦ Παλέτα πλακιδίων: η περιοχή στην οποία βρίσκονται τα πλακίδια εντολών στο ScratchJr • Υλικό: τα αντικείμενα που χρειαζόμαστε όταν θέλουμε να δουλέψουμε με ψηφιακές συσκευές, όπως ο υπολογιστής, το tablet, το πληκτρολόγιο ή το ποντίκι. • Λογισμικό: τα προγράμματα που χρησιμοποιούμε όταν εργαζόμαστε με υπολογιστές, όπως η εφαρμογή ScratchJr.
Προετοιμασία εκπαιδευτικού	• Μελετήστε το σχέδιο μαθήματος • Ενημερωθείτε για τους ανθρώπους που παρουσιάζονται στην παρουσίαση Εικόνες Προγραμματιστών. Ανοίξτε την πριν από την έναρξη του μαθήματος. • Απομνημονεύστε τους στίχους του τραγουδιού τακτοποίησης. Ανοίξτε τον σύνδεσμο και να είστε έτοιμοι να το αναπαράγετε στο τέλος του μαθήματος. • Εξοικειωθείτε με τον Οδηγό διεπαφής του ScratchJr. Ανοίξτε τον σε μια άλλη καρτέλα και να είστε έτοιμοι να τον προβάλλετε.

Δραστηριότητες εργήγησης της τάξης

Εικόνες Προγραμματιστών (Συνιστώμενη διάρκεια: 5 λεπτά)

- Αναδείξτε ότι οι προγραμματιστές μπορεί να έχουν διαφορετικό υπόβαθρο (φύλο, φυλή, εθνικότητα, ηλικία) με φωτογραφίες (συμπεριλαμβανομένης μιας δικής σας!).
 - Ρωτήστε τα παιδιά: "Τι νομίζετε ότι έχουν κοινό αυτοί οι άνθρωποι;"
 - Απαντήστε: Είναι όλοι προγραμματιστές.
- Εξηγήστε ότι σήμερα, όλοι θα είναι προγραμματιστές!

Έναρξη Κύκλου Τεχνολογίας

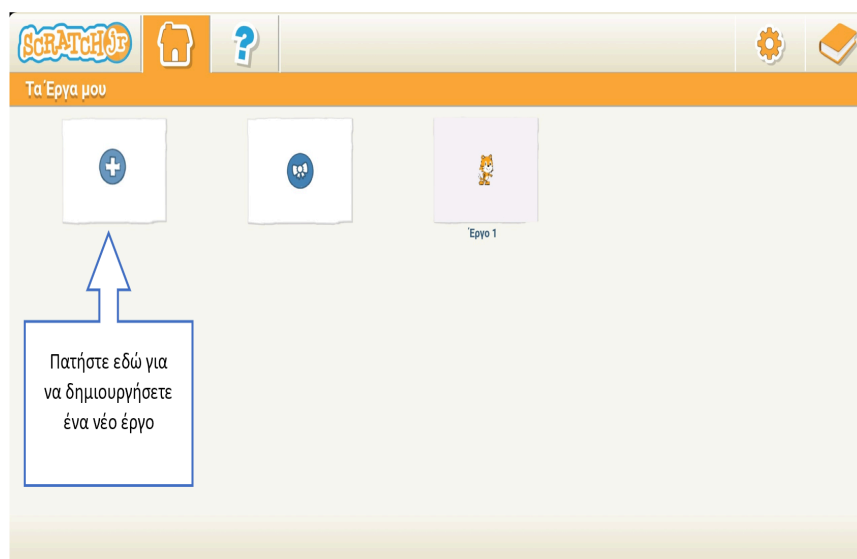
• Παρουσίαση του ScratchJr (Συνιστώμενη διάρκεια: 10 λεπτά)

- Εξηγήστε ότι όταν χρησιμοποιούμε υπολογιστές, χρησιμοποιούμε τόσο το **υλικό** (τα αντικείμενα που σχετίζονται με την κωδικοποίηση, στην προκειμένη περίπτωση, την ταμπλέτα) όσο και το **λογισμικό** (τα προγράμματα υπολογιστή που σχετίζονται με την κωδικοποίηση, στην προκειμένη περίπτωση, την εφαρμογή ScratchJr.)
- Επαναλάβετε πώς να χρησιμοποιούν την ταμπλέτα με ασφάλεια χρησιμοποιώντας τα δύο χέρια. Αναθεωρήστε τη σημασία της επικοινωνίας και τις επιλογές συμπεριφοράς.
- Δείξτε στα παιδιά πώς να ανοίγουν την εφαρμογή ScratchJr και να δημιουργούν ένα έργο.

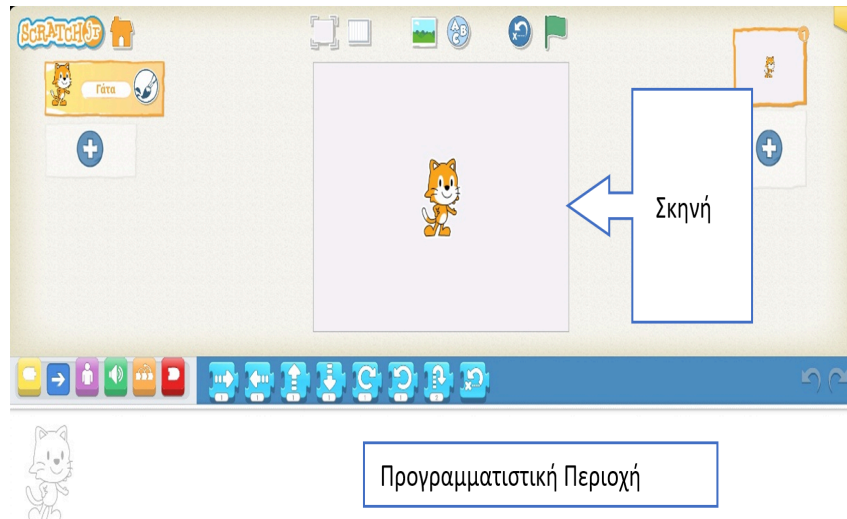
1. Ανοίξτε την εφαρμογή ScratchJr.



2. Κάντε κλικ στο σύμβολο συν (+) για να ανοίξετε ένα νέο έργο στην ενότητα "Τα έργα μου".



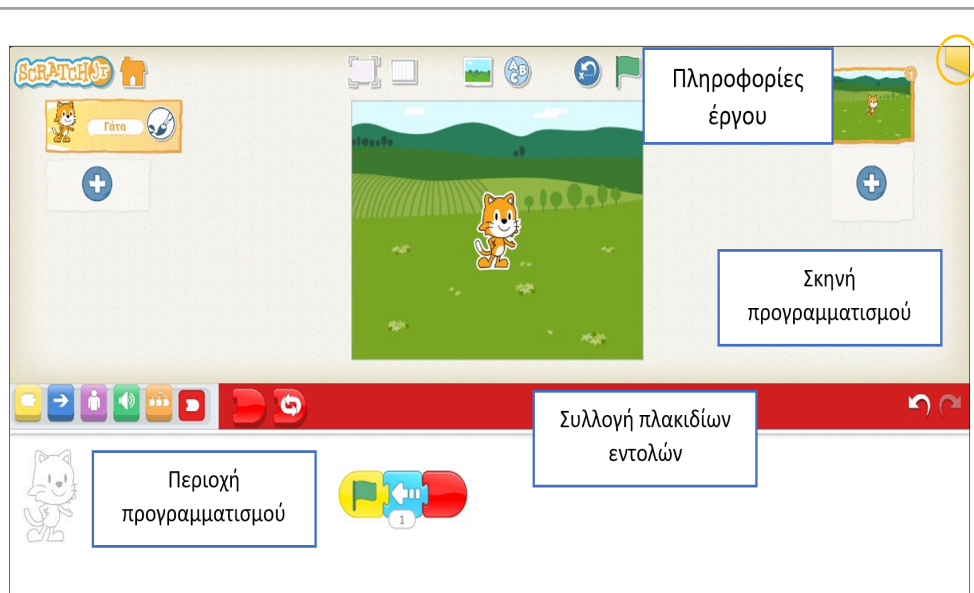
3. Δείξτε στα παιδιά τη **σκηνή** (όπου βρίσκεται ο χαρακτήρας και συμβαίνει η δράση), την **παλέτα πλακιδίων** (όπου βρίσκονται τα πλακίδια εντολών - μπλοκ) και την **προγραμματιστική περιοχή** (όπου αποθηκεύονται με τη σειρά οι ενέργειες του χαρακτήρα).



Ωρα ScratchJr

Δομή πρόκλησης:

- **Εξερεύνηση του ScratchJr** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 10 λεπτά)
 - Εξερευνήστε την πλατφόρμα μαζί με τα παιδιά, καθώς ανακαλύπτουν τα μέρη του ScratchJr και τους παρουσιάζεται σημαντικό λεξιλόγιο (σκηνή, περιοχή προγραμματισμού, **σενάριο προγραμματισμού** κ.λπ.). Χρησιμοποιήστε τον [Οδηγό διεπαφής του ScratchJr](#) που ακολουθεί για να επισημάνετε τα βασικά χαρακτηριστικά της διεπαφής.
 - Ζητήστε τους να υποδείξουν τι τους ενδιαφέρει. Μοντελοποιήστε την περιέργεια τους κάνοντας δυνατά ερωτήσεις για τις οποίες έχουν προσωπικό ενδιαφέρον. Π.χ., "Είμαι τόσο ενθουσιασμένος που μαθαίνω περισσότερα για το πώς να χρησιμοποιώ τα πλακίδια! Αναρωτιέμαι τι κάνουν τα μωβ πλακίδια;"



- **Αποθήκευση έργων** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 10 λεπτά)
 - Καθοδηγήστε τα παιδιά στην αποθήκευση ενός έργου με βάση ένα όνομα χρησιμοποιώντας τα παρακάτω βήματα:
 1. Ανοίξτε το έργο που θέλετε να μοιραστείτε.
 2. Πατήστε το κίτρινο ορθογώνιο στην επάνω δεξιά γωνία της οθόνης για να εμφανιστεί η οθόνη πληροφοριών έργου.



3. Πληκτρολογήστε ένα συγκεκριμένο όνομα για αυτό το έργο (π.χ. "Πάρτυ χορού"). Εάν τα παιδιά αναπτύσσουν ακόμη τις δεξιότητες πληκτρολόγησης, μπορείτε να τους πείτε να πληκτρολογήσουν κάτι απλό, όπως το δικό τους όνομα, και ακολούθως να μετονομάσετε το έργο όταν

το παραλάβετε.



Εκφραστικές διερευνήσεις:

- **Ελεύθερο παιχνίδι** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 5 λεπτά)
 - Τα παιδιά παίζουν και εξερευνούν περαιτέρω τη διεπαφή του ScratchJr.
 - Χρησιμοποιώντας τη στρατηγική ανταλλαγής σκέψεων ανά ζεύγη “think-pair-teach”, ζητήστε από τα παιδιά να σκεφτούν τι έχουν μάθει, να βρουν έναν συνεργάτη και να διδάξουν στον συνεργάτη κάτι νέο σχετικά με την εφαρμογή. Υπενθυμίστε στα παιδιά να μοιράζονται εκ περιτροπής τη συσκευή και τις σκέψεις τους.

Κλείσιμο Κύκλου Τεχνολογίας

- **Νέες ανακαλύψεις** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 5 λεπτά)
 - Όλοι μοιράζονται ένα καινούργιο χαρακτηριστικό το οποίο ανακάλυψαν όταν ασχολήθηκαν με το ScratchJr σήμερα!
 - Βάλτε τα παιδιά να τραγουδήσουν το τραγούδι *Τακτοποίησης*.

Κλείνουμε το τάμπλετ στην θέση του να μπει
Τι ωραία που περάσαμε εδώ όλοι μαζί
Τα χεράκια το κρατάνε με μεγάλη προσοχή
Κλείνουμε το τάμπλετ και άυριο πάλι από την αρχή!

Μάθημα 5: Το πρώτο σας πρόγραμμα

Ισχυρές ιδέες της Επιστήμης των Υπολογιστών	Αναπαράσταση
Ισχυρές ιδέες του γραμματισμού	Αλφάβητο και αντιστοιχία γραμμάτων-ήχων, εργαλεία επικοινωνίας
PTD (Θετική Τεχνολογική Ανάπτυξη)	Δημιουργία περιεχομένου, Επικοινωνία, Επιλογές Συμπεριφοράς, Δημιουργικότητα, Συνεργασία
Παλέτα αρετών	Περιέργεια, Ανοικτότητα, Δικαιοσύνη, Επιμονή, Υπομονή
Τα παιδιά θα είναι σε θέση να...	- Ορίζουν τα σύμβολα ως εικόνες που αντιπροσωπεύουν ή σημαίνουν κάτι. - Να χρησιμοποιούν μια ταμπλέτα με οθόνη αφής για να πατάνε, να σέρνουν και να απελευθερώνουν πλακίδια (μπλοκ) αποτελεσματικά. - Να αναγνωρίζουν τα πλακίδια Έναρξη, Τέλος και Κίνηση στο ScratchJr. - Να διατάσσουν τα πλακίδια Έναρξη, Τέλος και Κίνηση για να δημιουργούν προγράμματα στο ScratchJr
Λεξιλόγιο	Σύμβολα: αντικείμενα ή εικόνες που έχουν ένα νόημα
Προετοιμασία Εκπαιδευτικού	- Διαβάστε το σχέδιο μαθήματος - Εκτυπώστε ή έχετε το έγγραφο με τίτλο Εικόνες Σημάτων έτοιμο για προβολή. - Εκτυπώστε ή έχετε έτοιμο το έγγραφο με τίτλο Κυνήγι Θησαυρού για προβολή.

Δραστηριότητες εργήγορης της τάξης

- **Σταμάτα και πήγαινε** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 5 λεπτά)
 - Δείξτε το έγγραφο με τίτλο [Εικόνες Σημάτων](#)
 - Ρωτήστε τα παιδιά αν γνωρίζουν τι σημαίνει το κάθε σύμβολο;
 - Η πρώτη πινακίδα σημαίνει ΣΤΑΜΑΤΑ (STOP).
 - Η δεύτερη πινακίδα σημαίνει ΠΡΟΧΩΡΑ.
 - Δείξτε μια εικόνα ή δυο από έναν δρόμο και ανατρέξτε στο το έγγραφο με τίτλο [Κυνήγι Θησαυρού](#) για την αναζήτηση άλλων **συμβόλων**
 - Ζητήστε από τα παιδιά να κοιτάζουν γύρω από την εικόνα και να εντοπίσουν άλλες πινακίδες στο δρόμο.

Ανοιγμα Κύκλου Τεχνολογίας

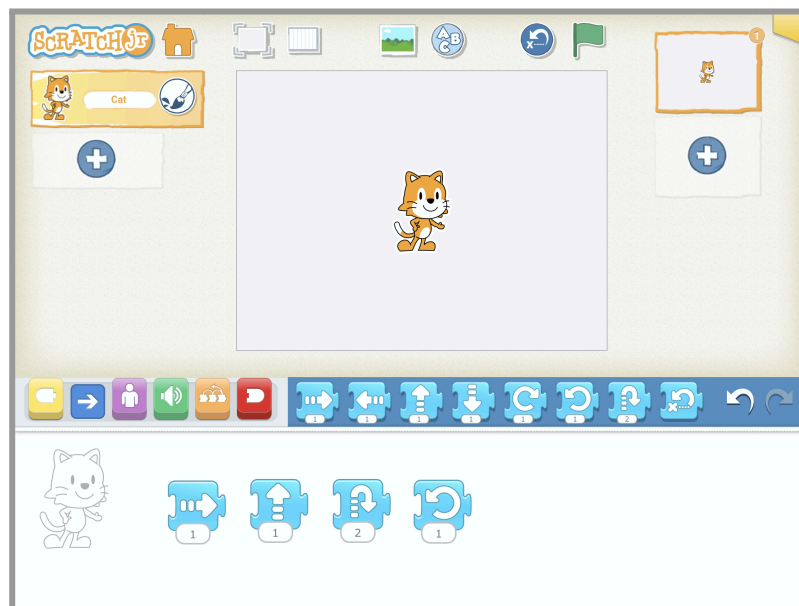
- **Σύμβολα του ScratchJr** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 10 λεπτά)

- Ξεκινήστε τη συζήτηση με την ερώτηση πώς γνωρίζουμε τι σημαίνουν οι πινακίδες στους δρόμους. Ρωτήστε τα παιδιά "Πώς ήξερες ότι σήμαινε STOP;". Προτρέψτε τα να παρατηρήσουν το χρώμα και το σχήμα των πινακίδων του δρόμου.
- Στη συνέχεια, ρωτήστε τα παιδιά: "Πώς ξέρετε τι σημαίνουν τα πλακίδια εντολών του ScratchJr; Τι στοιχεία μπορείτε να βρείτε για το τι κάνουν;".
 - Σχήματα: Επιλέξτε ένα Πλακίδιο Έναρξης, ένα Πλακίδιο Κίνησης και ένα Πλακίδιο Τέλους. Συζητήστε τα σχήματα των πλακιδίων και ρωτήστε αν τα σχήματα σημαίνουν κάτι;
 - Χρώματα: Συζητήστε τη σημασία των χρωμάτων των πλακιδίων εντολών. Εξηγήστε ότι κάθε χρώμα αντιπροσωπεύει έναν συγκεκριμένο τύπο πλακιδίων εντολών (π.χ. μπλε = κίνηση, πράσινο = ήχος, ροζ = εμφάνιση).
 - Εικόνες: Τι μας λένε οι εικόνες;
- Συζητήστε τη σημασία του πλακιδίου εντολών 'Ξεκίνα με την πράσινη σημαία' και του πλακιδίου 'Τέλος'. Αυτά τα πλακίδια έχουν συγκεκριμένους σκοπούς στη γλώσσα προγραμματισμού. Είναι σαν το μπροστινό και το πίσω εξώφυλλο ενός βιβλίου! Όλη η κίνηση, η εμφάνιση και ο ήχος είναι η μέση ενός σάντουιτς και χρειάζονται δύο κομμάτια για να τα κρατήσουν όλα μαζί: μια αρχή και ένα τέλος!

Ωρα στο ScratchJr

Δομή Πρόκλησης:

- **Εισαγωγή στο πρόγραμμα ScratchJr** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 10 λεπτά)
 - Δείξτε απλά πλακίδια κίνησης στην τάξη και παρουσιάστε πώς να φτιάξουν ένα πρόγραμμα στο ScratchJr χρησιμοποιώντας τα παρακάτω βήματα:
 1. Σύρετε τα πλακίδια στην περιοχή προγραμματισμού και πατήστε τα για να δείτε πώς κινείται η γάτα. Μερικά σημαντικά πλακίδια κίνησης είναι η κίνηση αριστερά, δεξιά, πάνω, κάτω, η στροφή αριστερά/δεξιά και η αναπήδηση.



2. Δείξτε πώς να συνδέσετε τα πλακίδια εντολών μεταξύ τους για να δημιουργήσετε μια ακολουθία κινήσεων.

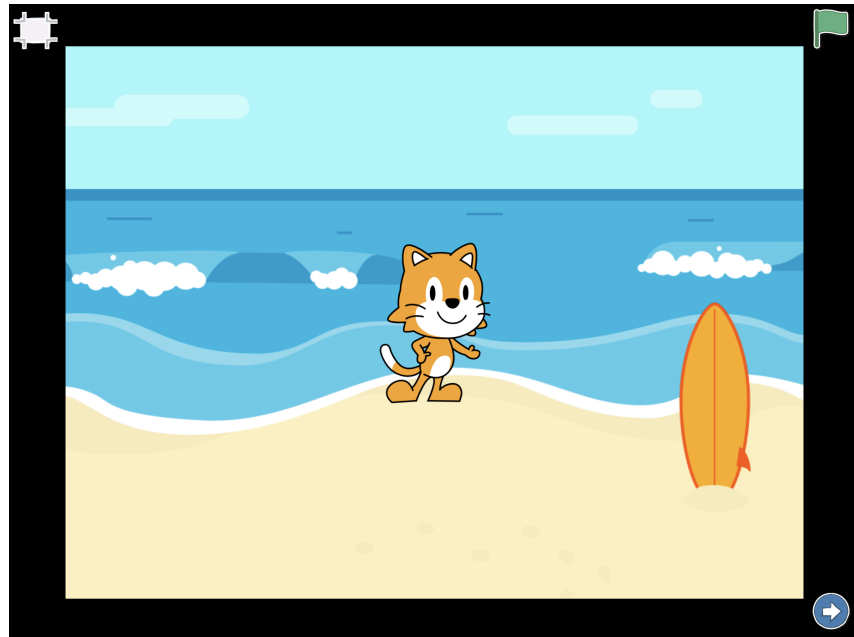


3. Παρουσιάστε τον τρόπο δημιουργίας ενός προγράμματος που χρησιμοποιεί τα πλακίδια Έναρξη και Τέλος και το οποίο εκτελείται κάνοντας κλικ στην πράσινη σημαία. Όλα τα προγράμματα χρειάζονται ένα πλακίδιο έναρξης και λήξης. Το πλακίδιο Έναρξη είναι σαν ένα κεφαλαίο γράμμα στην αρχή μιας πρότασης και το πλακίδιο Τέλος είναι σαν την τελεία στο τέλος της πρότασης.



4. Δείξτε πώς να παρουσιάζουν ένα πρόγραμμα στη λειτουργία Παρουσίασης, η οποία κάνει το έργο στο ScratchJr να καταλαμβάνει ολόκληρη την οθόνη. Για να εκτελέσουν το πρόγραμμα στη λειτουργία

παρουσίασης, τα παιδιά θα πρέπει να πατήσουν την πράσινη σημαία στην επάνω δεξιά γωνία. Δείτε το παρακάτω παράδειγμα ενός προγράμματος σε λειτουργία παρουσίασης (προσέξτε την πράσινη σημαία στην επάνω δεξιά γωνία).



5. Σημειώστε επίσης ότι τα πλακίδια προγραμματισμού δεν είναι ορατά στη λειτουργία παρουσίασης. Για τον διαμοιρασμό των έργων, ενθαρρύνετε τα παιδιά να μοιραστούν τις εργασίες τους στο ScratchJr, καθώς και να δείξουν στην τάξη τον κώδικά τους.

Εκφραστικές διερευνήσεις:

- **Ελεύθερο παιχνίδι** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 10 λεπτά)
 - Αφήστε τα παιδιά να εξερευνήσουν ελεύθερα τα πλακίδια κίνησης για μερικά λεπτά.
 - Ενθαρρύνετε τα παιδιά να χρησιμοποιήσουν τα νέα πλακίδια εντολών που μόλις έμαθαν για να κάνουν τη 'Γάτα' να κάνει διαφορετικά πράγματα χρησιμοποιώντας τα πλακίδια κίνησης! (π.χ., εξηγώντας τις ιδέες τους ενώ δείχνουν το έργο τους, ή ακούνε ενώ τα άλλα παιδιά παρουσιάζουν αφήνοντας τις συσκευές τους).
 - Χωρίστε την τάξη σε δύο ομάδες, και επιτρέψτε στα παιδιά να μοιράζονται εκ περιτροπής τις δημιουργίες τους. Καθοδηγήστε τα χρησιμοποιώντας τις ακόλουθες ερωτήσεις: Τι παρατηρείς; Τι σκέφτεσαι; Τι έμαθες?

Κλείσιμο Κύκλου Τεχνολογίας

- **Διαμοιρασμός έργου** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 10 λεπτά)
 - Ζητήστε από τα παιδιά να αναλογιστούν το έργο τους: γιατί τους αρέσει και επαινέστε τον προγραμματιστή. Ενθαρρύνετε τα παιδιά να απαντήσουν στις ακόλουθες ερωτήσεις: Τι παρατηρείς; Τι σκέφτεσαι; Τι έμαθες?
 - Χρησιμοποιήστε αυτό το χρόνο για να μιλήσετε για τους λόγους για τους οποίους είναι σημαντικό να μοιραζόμαστε έργα: Πώς μας βοηθά να βελτιώσουμε τη δική

μας εργασία και τη δουλειά των άλλων; Πώς νιώθουμε να μοιραζόμαστε ή να μοιράζονται και άλλοι μαζί μας; Αφήστε τα παιδιά να απαντήσουν στις ερωτήσεις αυτές.

- Ενθαρρύνετε τον προβληματισμό ζητώντας τους να σκεφτούν
 - Τι συνέβη όταν δημιούργησαν ένα πρόγραμμα;
 - Δούλεψε αμέσως;
 - Έκανε η Γάτα αυτό που ήθελαν; Αν όχι, πώς διορθώθηκε αυτό το πρόβλημα;

Ευκαιρίες για διαφοροποίηση

- **Πρόσθετη πρόκληση**

- Για τα παιδιά που χρειάζονται περισσότερη βοήθεια για το ελεύθερο παιχνίδι, δώστε τους παραδείγματα διαφορετικών κινήσεων για να δοκιμάσουν:
 - Κάντε τη γάτα να κινηθεί σε όλη την οθόνη
 - Κάντε τη γάτα να κινηθεί στις τέσσερις γωνίες της οθόνης
 - Κάντε τη γάτα να περιστρέφεται
 - Κάντε τη γάτα να πηδήξει 3 φορές

Μάθημα 6: Απογειωθείτε !

Ισχυρές ιδέες της Επιστήμης των Υπολογιστών	Αρθρωτότητα, Αναπαράσταση
Ισχυρές ιδέες του γραμματισμού	Αλφάβητο και αντιστοιχία γραμμάτων-ήχων
PTD (Θετική Τεχνολογική Ανάπτυξη)	Δημιουργία περιεχομένου, Δημιουργικότητα, Συνεργασία, Οικοδόμηση κοινότητας
Παλέτα αρετών	Υπομονή, Δικαιοσύνη, Επιμονή, Ανοικτότητα
Τα παιδιά θα είναι σε θέση να...	• Δημιουργήστε έναν νέο χαρακτήρα στο ScratchJr. • Προσθέστε το όνομα του χαρακτήρα στο πρόγραμμα του ScratchJr χρησιμοποιώντας το εργαλείο 'Προσθήκη Κειμένου' • Δημιουργήστε ένα πρόγραμμα με έναν συγκεκριμένο στόχο (π.χ. να αναπαραστήσετε μια σκηνή). • Τροποποιήστε έναν χαρακτήρα στο ScratchJr χρησιμοποιώντας το εργαλείο 'Ζωγραφική' με έναν συγκεκριμένο στόχο (π.χ. για να αναπαραστήσετε έναν χαρακτήρα από μια ιστορία).
Λεξιλόγιο	• Χαρακτήρας: ένα πρόσωπο ή ένα ζώο σε μια ιστορία • Σκηνή: ένα μέρος μιας ολόκληρης ιστορίας
Προετοιμασία Εκπαιδευτικού	• Μελετήστε το σχέδιο μαθήματος • Εκτυπώστε το Αποκόμματα πλακιδίων εντολών του ScratchJr και κόψτε την επάνω περιοχή κάθε σελίδας. • Εκτυπώστε το Μάθημα 6 Έλεγχος Κατανόησης ή ανακτήστε τις Διαφάνειες Ελέγχου Κατανόησης του μαθήματος 6.

Δραστηριότητες εργήγησης της τάξης

- **Ο Προγραμματιστής Λέει** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 10 λεπτά)
 - Χρησιμοποιήστε το [Αποκόμματα πλακιδίων εντολών του ScratchJr](#) για αυτή τη δραστηριότητα για να εστιάσετε στις οδηγίες βήμα προς βήμα και σε θέματα διάταξης.
 - Αυτή η δραστηριότητα παίζεται όπως το παραδοσιακό παιχνίδι 'Ο Σάιμον λέει', στο οποίο τα παιδιά επαναλαμβάνουν μια ενέργεια αν ο Σάιμον λέει να κάνουν κάτι.
 - Παρουσιάστε εν συντομία κάθε εντολή προγραμματισμού και τι αυτή σημαίνει (χρησιμοποιήστε μόνο τα μπλοκ που αναφέρονται στα [Αποκόμματα πλακιδίων εντολών του ScratchJr](#)).
 - Βάλτε την τάξη να σηκωθεί όρθια. Κρατήστε ψηλά ένα μεγάλο πλακίδιο από το [Αποκόμματα πλακιδίων εντολών του ScratchJr](#) και πείτε: "Ο προγραμματιστής λέει (Όνομα κίνησης)". Κατά διαστήματα, κρατήστε ψηλά το πλακίδιο και πείτε

"(Όνομα κίνησης)" χωρίς να πείτε "Ο προγραμματιστής λέει". Τα παιδιά θα πρέπει να ολοκληρώσουν την κίνηση όταν 'Ο προγραμματιστής λέει να', αλλά θα πρέπει να παραμείνουν ακίνητα όταν ο δάσκαλος δεν λέει "Ο προγραμματιστής λέει". Επαναλάβετε κάθε πλακίδιο πολλές φορές.

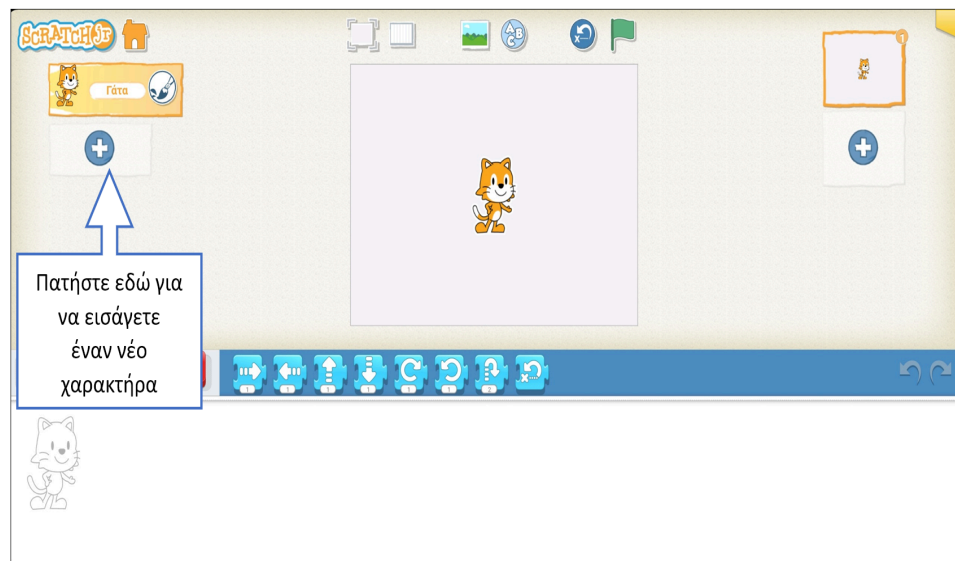
Εναρξη Κύκλου Τεχνολογίας

- **Σχεδίαση ενός προγράμματος** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 5 λεπτά)
 - Εξηγήστε ότι τώρα που η τάξη εξέτασε όλα αυτά τα νέα πλακίδια εντολών με τα οποία έπαιξε την προηγούμενη φορά, θα χρησιμοποιήσουμε τα πλακίδια για να πούμε μια ιστορία! Για να το κάνουμε αυτό πρέπει να αποφασίσουμε για μια δραστηριότητα που θέλουμε να προγραμματίσουμε, και ίσως ακόμη και να αλλάξουμε τον **χαρακτήρα** για να ταιριάζει με τη σκηνή!

Ωρα ScratchJr

Δομή Πρόκλησης

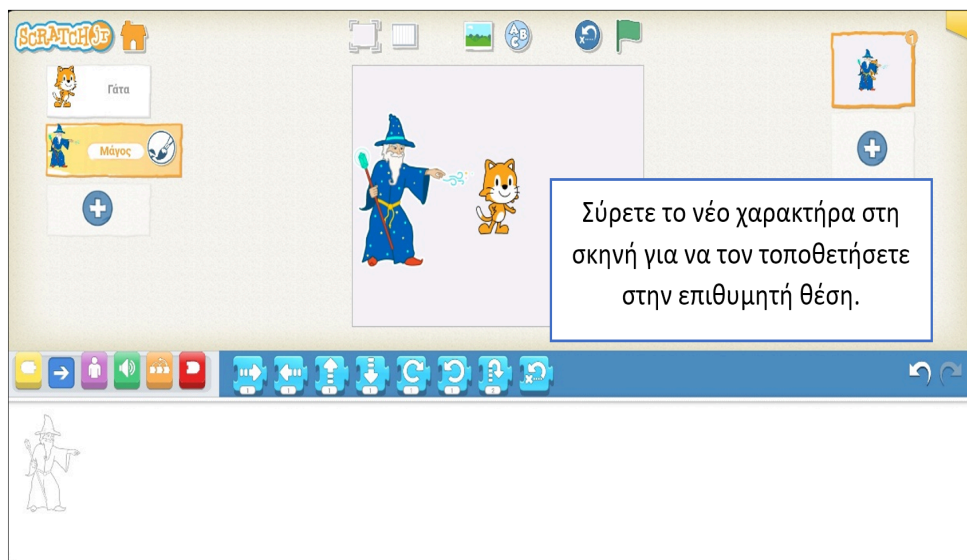
1. **Προσθήκη ενός νέου χαρακτήρα:** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 10 λεπτά)
 - Βάλτε τα παιδιά να δουλέψουν σε ζεύγη για να ενθαρρύνετε την ανταλλαγή ρόλων: το ένα παιδί επιλέγει έναν νέο χαρακτήρα ενώ το άλλο δημιουργεί το πρόγραμμα και μετά το αντιστρέφει
 - Δείξτε στα παιδιά πώς να προσθέσουν έναν νέο χαρακτήρα χρησιμοποιώντας τα παρακάτω βήματα:
 1. Πατήστε το σύμβολο συν στην αριστερή πλευρά της οθόνης.



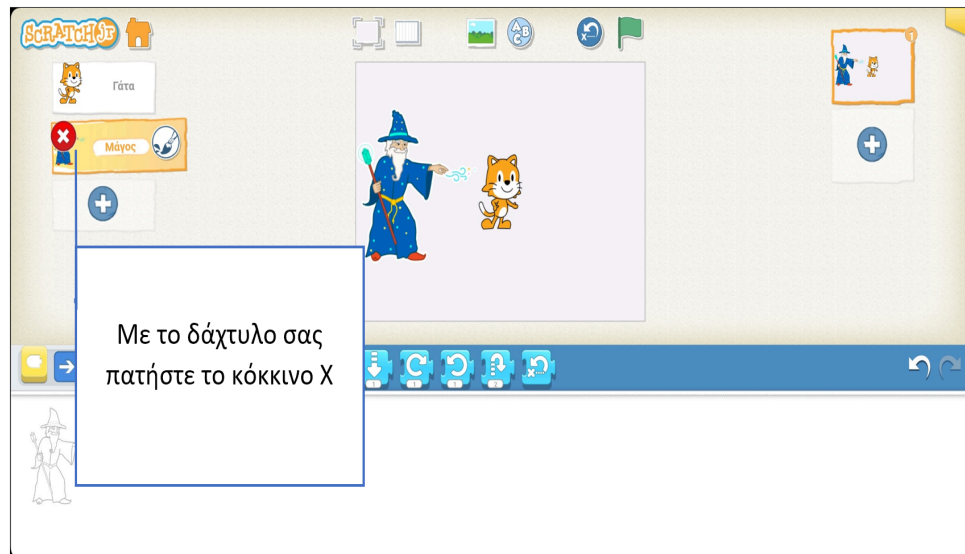
2. Επιλέξτε τον επιθυμητό χαρακτήρα και πατήστε το σημάδι επιλογής για να συνεχίσετε.



3. Σύρετέ το στο χώρο της σκηνής για να το τοποθετήσετε στην επιθυμητή θέση.

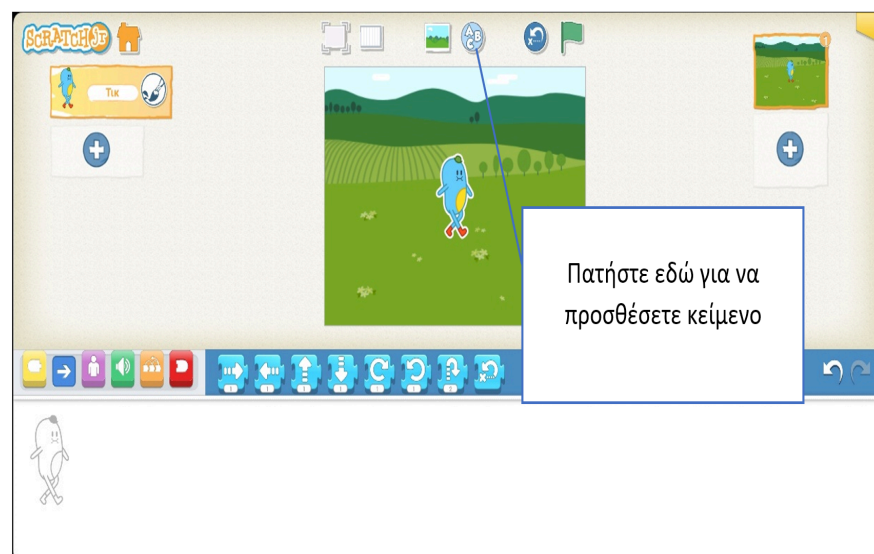


- Για να αφαιρέσετε έναν χαρακτήρα, πατήστε παρατεταμένα το δάχτυλό σας στο πλαίσιο με το όνομα του χαρακτήρα. Ένα κόκκινο "x" θα εμφανιστεί στο πάνω μέρος του πλαισίου του χαρακτήρα.

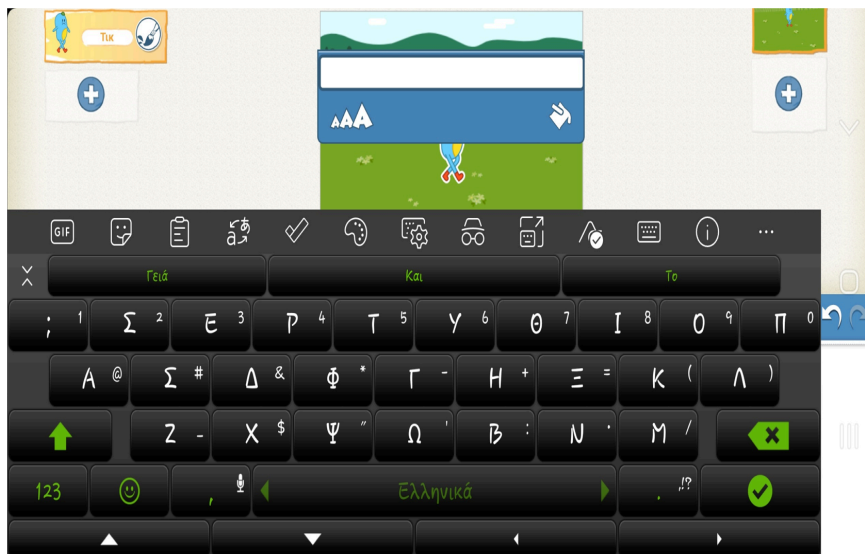


2. Προσθήκη του ονόματός σας (Συνιστώμενη Διάρκεια: 5 λεπτά)

- Αφού προσθέσετε έναν νέο χαρακτήρα, δείξτε στα παιδιά πώς να προσθέσουν το όνομά τους σε ένα πρόγραμμα χρησιμοποιώντας τα ακόλουθα βήματα.
 1. Χρησιμοποιήστε το εργαλείο 'Προσθήκη κειμένου' για να δημιουργήσετε ένα πλαίσιο κειμένου στην οθόνη.



2. Χρησιμοποιώντας το πληκτρολόγιο της συσκευής, τα παιδιά μπορούν να πληκτρολογήσουν το όνομά τους.



3. Όταν τελειώσουν, μπορούν να σύρουν το πλαίσιο κειμένου στο χώρο της οθόνης στο σημείο στο οποίο επιθυμούν να εμφανίζεται.

Σημείωση: Οι χαρακτήρες μπορούν να μετακινηθούν και να προγραμματιστούν. Τα υπόβαθρα (φόντα) δεν μπορούν.

Μάθημα 6 Έλεγχος κατανόησης: Πριν ξεκινήσετε ένα νέο έργο, ελέγξτε την κατανόηση των νέων εννοιών που μόλις έμαθαν τα παιδιά. Διαβάστε κάθε ερώτηση στα παιδιά και ζητήστε από αυτά να απαντήσουν με τον αντίχειρα προς τα πάνω για "ναι" ή με τον αντίχειρα προς τα κάτω για "όχι". Σταματήστε και εξηγήστε ξανά τις έννοιες, εφόσον χρειάζεται.

Εκφραστικές διερευνήσεις:

- **Απογειωθείτε! (Συνιστώμενη Διάρκεια: 10 λεπτά)**
 - **Απογειωθείτε! Φτάστε στη Σελήνη και βρείτε τον κρατήρα "Υπατία"**
 - Τα παιδιά θα φτιάξουν το πρώτο τους πρόγραμμα χρησιμοποιώντας τα πλακίδια εντολών που έχουν διδαχθεί μέχρι τώρα (πλακίδιο 'Ξεκίνα με την Πράσινη Σημαία', Πλακίδια Κίνησης και Πλακίδιο Τέλος) και τον χαρακτήρα του πυραύλου. Στο ScratchJr βάλτε τα παιδιά να δημιουργήσουν το δικό τους πυραυλικό σκάφος που απογειώνεται.
 - Αντιστοιχίστε τα παιδιά σε ζεύγη και βάλτε τα να μοιραστούν μία συσκευή. Αφήστε τα να εναλλάσσονται να δημιουργήσουν το δικό τους πύραυλο για να απογειωθεί. Την αρχή πρέπει να την κάνει ένα παιδί και το τέλος ένα άλλο. Ποιο είναι το αποτέλεσμα;
 - Ζητήστε από τα παιδιά να προσθέσουν τα ονόματά τους στα έργα τους.

Κλείσιμο Κύκλου Τεχνολογίας

- **Διαμοιρασμός Δημιουργημάτων (Συνιστώμενη Διάρκεια: 5 λεπτά)**
 - Κυκλοφορήστε και βάλτε τα παιδιά να παίξουν τα προγράμματά τους στη τάξη.

Ευκαιρίες διαφοροποίησης

- **Πρόσθετη πρόκληση**
 - Για τα παιδιά που χρειάζονται μια επιπλέον πρόκληση δώστε τους αυτές τις συμβουλές:
 - Σε πόσα μέρη της σκηνής μπορεί να πάει το διαστημόπλοιο;
 - Συμπεριλάβετε τουλάχιστον ένα πλακίδιο κίνησης στο πρόγραμμα του διαστημόπλοιου σας.
- **Παραλλαγή δραστηριότητας**
 - *Ο προγραμματιστής λέει:* Ο προγραμματιστής μπορεί να δώσει ολοκληρωμένα προγράμματα (π.χ. Έναρξη, Εμπρός, Τέλος). Τα παιδιά μπορούν να πάνε μόνο αν το πρόγραμμα έχει αρχή ΚΑΙ ο προγραμματιστής λέει "Ο προγραμματιστής λέει". Αυτό μπορεί να βοηθήσει στην ενίσχυση της έννοιας ότι το ScratchJr προγραμματίζεται από ανθρώπους.
- **Εικονική μάθηση**
 - *Ο προγραμματιστής λέει:* Τα παιδιά μπορούν να διαλέξουν ένα αντικείμενο στο σπίτι τους για να το κρατήσουν μπροστά από την κάμερα και να το χρησιμοποιήσουν για να ολοκληρώσουν εργασίες κίνησης, αν δεν είναι σε θέση να σηκωθούν και να κυκλοφορήσουν στον χώρο.

Μάθημα 7: Αρκουδάκι, Αρκουδάκι

Ισχυρές ιδέες της Επιστήμης των Υπολογιστών	Αλγόριθμοι, αρθρωτότητα, αναπαράσταση
Ισχυρές ιδέες του γραμματισμού	Αλληλουχία, Φωνολογική επίγνωση
PTD (Θετική Τεχνολογική Ανάπτυξη)	Δημιουργία περιεχομένου, Δημιουργικότητα, Επικοινωνία, Οικοδόμηση κοινότητας
Παλέτα αρετών	Ανοικτότητα, Περιέργεια, Υπομονή, Αισιοδοξία
Τα παιδιά θα είναι σε θέση να...	• Να εξασκούνται στην κατανόηση του κειμένου και να αναγνωρίζουν τις γραπτές λέξεις. • Να οργανώνουν ιδέες (καταιγισμός ιδεών - brainstorming) και να σχεδιάζουν ένα πρόγραμμα. • Δημιουργούν έναν χαρακτήρα για ένα πρόγραμμα ScratchJr.
Λεξιλόγιο	• Καταιγισμός ιδεών: ένα είδος σχεδιασμού που περιλαμβάνει τη σύλληψη πολλαπλών ιδεών
Προετοιμασία Εκπαιδευτικού	• Μελετήστε το σχέδιο μαθήματος • Να είστε έτοιμοι να προβάλετε τις διαφάνειες με τίτλο Αρκουδάκι πριν από την έναρξη του μαθήματος. • Χρησιμοποιήστε τα αποκόμματα Αποκόμματα πλακιδίων εντολών του ScratchJr από τα προηγούμενα μαθήματα ή εκτυπώστε ένα νέο αντίγραφο και κόψτε την επάνω ετικέτα κάθε σελίδας. Αρκουδάκι, Αρκουδάκι Διαφάνειες

Δραστηριότητες εργήγησης της τάξης

- Το αρκουδάκι κάνει σκoiνάκι (Συνιστώμενη Διάρκεια: 5 λεπτά)
 - Διδάξτε στα παιδιά τον στίχο και τις κινήσεις του ακόλουθου τραγουδιού. Τα παιδιά μπορούν να σηκωθούν όρθια και να πηδήξουν και να χορέψουν σαν να έχουν σχοινιά άλματος. Παρουσιάστε τις διαφάνειες με τίτλο [Αρκουδάκι](#).

Αρκουδάκι, αρκουδάκι, κάνε στροφή.
Αρκουδάκι, αρκουδάκι, άγγιξε τη γη.
Αρκουδάκι, αρκουδάκι, πήδα ψηλά.
Αρκουδάκι, αρκουδάκι, πιάσε τα σύννεφα

Ανοιγμα Κύκλου Τεχνολογίας

- **Αρκουδάκι, Αρκουδάκι Κινήσεις** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 15 λεπτά)
 - Εξηγήστε στα παιδιά ότι σήμερα θα δημιουργήσουν ένα πρόγραμμα στο ScratchJr που θα συνοδεύει το τραγούδι "Αρκουδάκι, Αρκουδάκι".
 - Πείτε στα παιδιά ότι θα μάθουν πώς να φτιάχνουν το δικό τους χαρακτήρα αρκουδάκι. Στη συνέχεια θα προγραμματίσουν το αρκουδάκι τους να τραγουδάει το τραγούδι "Αρκουδάκι, Αρκουδάκι".
 - Βοηθήστε τα παιδιά να μεταφράσουν τις κινήσεις σε σύμβολα του ScratchJr.
 - Χρησιμοποιήστε τα αποκόμματα [Αποκόμματα Πλακιδίων Εντολών του ScratchJr](#) για να βοηθήσετε στον **καταιγισμό ιδεών** (ή να σκεφτείτε διάφορες εναλλακτικές ιδέες) για τα διαφορετικά πλακίδια εντολών που θα μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν τα παιδιά για να προγραμματίσουν το "Αρκουδάκι Αρκουδάκι".

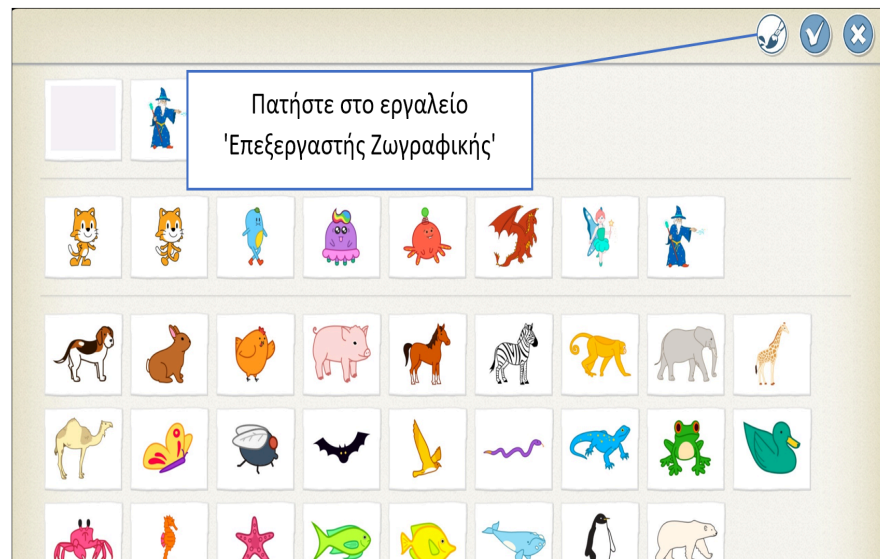
Ώρα ScratchJr

Δομή Πρόκλησης:

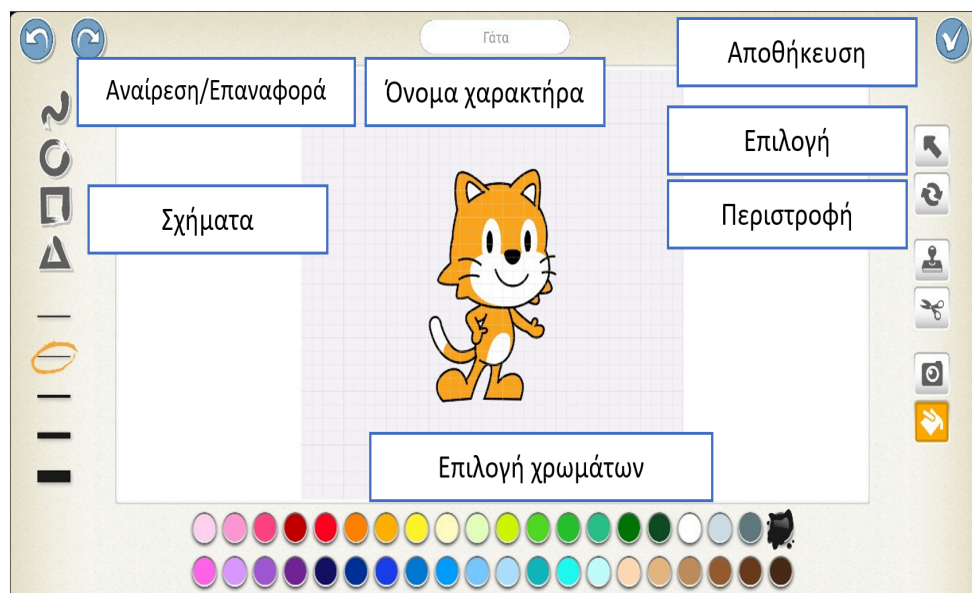
- **Επεξεργαστής Ζωγραφικής** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 10 λεπτά)
 - Παρουσιάστε το εργαλείο [Επεξεργαστής Ζωγραφικής](#), χρησιμοποιώντας τα παρακάτω βήματα:
 1. Πατήστε το σύμβολο συν (+) για να προσθέσετε έναν χαρακτήρα.



2. Επιλέξτε έναν χαρακτήρα για επεξεργασία ή δημιουργήστε έναν χαρακτήρα από το ScratchJr χρησιμοποιώντας το εργαλείο 'Επεξεργαστής Ζωγραφικής'.



3. Χρησιμοποιώντας τον παρακάτω [οδηγό](#), καθοδηγήστε τα παιδιά στον 'Επεξεργαστή Ζωγραφικής'.



Εκφραστικές διερευνήσεις: (Συνιστώμενη Διάρκεια: 10 λεπτά)

- **Φτιάξτε το αρκουδάκι σας**
 - Δώστε χρόνο στα παιδιά να φτιάξουν ένα χαρακτήρα αρκουδάκι στο ScratchJr.
 - Επιτρέψτε στα παιδιά να περπατήσουν στην τάξη αναζητώντας τρία διαφορετικά αρκουδάκια. Ενθαρρύνετέ τα να κάνουν ερωτήσεις για αυτά τα αρκουδάκια. Για παράδειγμα, γιατί επιλέξατε αυτά τα χρώματα; Πώς το έκανες να φαίνεται έτσι;

Κλείσιμο Κύκλου Τεχνολογίας

- **Προοπτικές** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 5 λεπτά)
 - Καθίστε κυκλικά στο πάτωμα και ζητήστε από τα παιδιά να πουν κάτι που ανακάλυψαν για τα αρκουδάκια ενώ περπατούσαν στην τάξη.

- Ρωτήστε τους ποια άλλα τραγούδια και χορούς πιστεύουν ότι θα μπορούσαν να προγραμματίσουν. Κάθε παιδί μπορεί να μοιραστεί μια ιδέα.

Μάθημα 8: Προγραμματίζω το αρκουδάκι

Ισχυρές ιδέες της Επιστήμης των Υπολογιστών	Αλγόριθμοι, αναπαράσταση, αρθρωτότητα
Ισχυρές ιδέες του γραμματισμού	Αλληλουχία, Φωνολογική επίγνωση
PTD (Θετική Τεχνολογική Ανάπτυξη)	Δημιουργία περιεχομένου, Δημιουργικότητα, Συνεργασία
Παλέτα αρετών	Υπομονή, Ανοικτότητα, Δικαιοσύνη, Περιέργεια, Επιμονή
Τα παιδιά θα είναι σε θέση να...	• Γράψουν ένα πρόγραμμα για να συνοδεύσετε ένα χορό • Προσδιορίσουν τις παραμέτρους και το σκοπό τους • Αλλάξουν μια παράμετρο στο ScratchJr. • Μοιραστούν τα έργα με τους/τις συμμαθητές τους και να ακούσουν τις παρουσιάσεις των συμμαθητών τους.
Λεξιλόγιο	• Παράμετρος: μια αριθμητική εντολή που λέει στο ScratchJr πόσες φορές πρέπει να κάνει κάτι
Προετοιμασία Εκπαιδευτικού	• Μελετήστε το σχέδιο μαθήματος • Να είστε έτοιμοι να προβάλετε τις διαφάνειες Αρκουδάκι, Αρκουδάκι πριν από το μάθημα. • Χρησιμοποιήστε τα αποκόμματα Αποκόμματα πλακιδίων εντολών του ScratchJr τα οποία έχετε ήδη έτοιμα από τα προηγούμενα μαθήματα ή εκτυπώστε ένα νέο αντίγραφο και κόψτε την επάνω ετικέτα κάθε σελίδας. • Εκτυπώστε το Μάθημα 8 Έλεγχος Κατανόησης ή ανακτήστε τις διαφάνειες του Μάθημα 8 Έλεγχος Κατανόησης.

Δραστηριότητες Εργήγορης της τάξης

- **Αρκουδάκι, Αρκουδάκι** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 5 λεπτά)
 - Υπενθυμίστε πως στο τελευταίο μάθημα τα παιδιά σχεδίασαν πώς θα προγραμματίσουν τα προγράμματα για το Αρκουδάκι. Πείτε τους ότι σήμερα θα γράψουν πραγματικά το πρόγραμμα!
 - Πριν το προγραμματίσουν... τραγουδείτε και χορέψτε ξανά το στιχάκι με το αρκουδάκι!
 - Παρουσιάστε τις διαφάνειες [Αρκουδάκι, Αρκουδάκι](#)

Αρκουδάκι, αρκουδάκι, κάνε στροφή.
Αρκουδάκι, αρκουδάκι, άγγιξε τη γη.
Αρκουδάκι, αρκουδάκι, πήδα ψηλά.
Αρκουδάκι, αρκουδάκι, πιάσε τα σύννεφα.

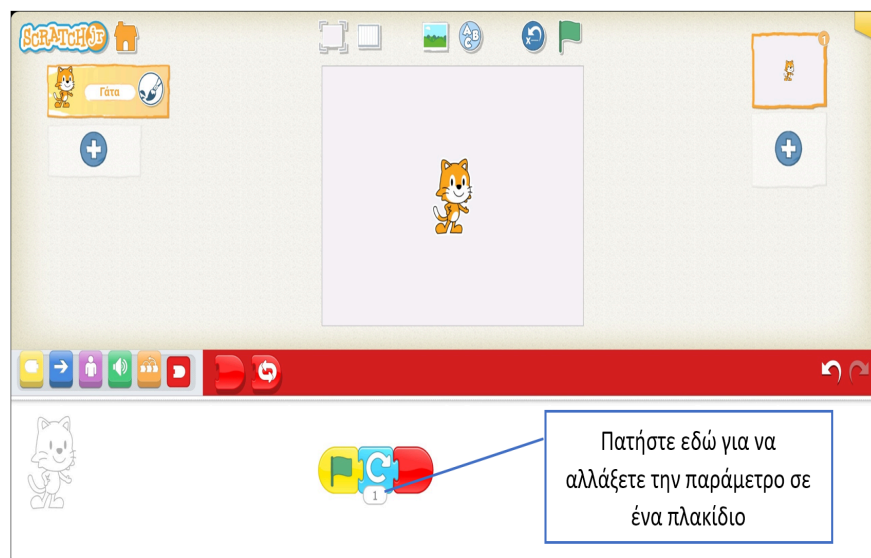
Ανοιγμα Κύκλου Τεχνολογίας

- **Τι είναι η παράμετρος;** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 5 λεπτά)
 - Εμφανίστε το [Αποκόμματα πλακιδίων εντολών του ScratchJr](#) και δείξτε τους αριθμούς στο κάτω μέρος των μπλοκ κίνησης.
 - Εξηγήστε ότι αυτός ο αριθμός λέει στον χαρακτήρα του ScratchJr πόσες φορές πρέπει να κινηθεί. Μπορούμε να αλλάξουμε αυτόν τον αριθμό αντί να βάλουμε πολλά από τα ίδια πλακίδια κίνησης το ένα δίπλα στο άλλο.
 - Εξηγήστε ότι ονομάζουμε αυτόν τον αριθμό παράμετρο.
 - **Παράμετρος:** Λέει στον υπολογιστή πόσες φορές πρέπει να κάνει αυτή την ενέργεια.

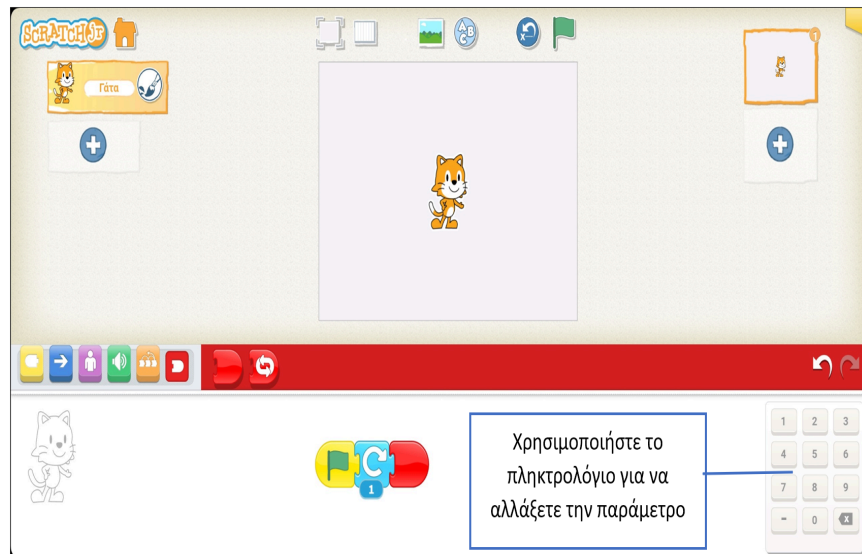
Ωρα ScratchJr

Δομή Πρόκλησης

- **Παράμετροι** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 10 λεπτά)
 - Εξηγήστε πώς λειτουργούν οι παράμετροι στο ScratchJr
 1. Επιλέξτε το πλακίδιο εντολών στο οποίο θέλετε να αλλάξετε την παράμετρο. Πατήστε στη φουσαλίδα με τον αριθμό για να χρησιμοποιήσετε το πληκτρολόγιο για να αλλάξετε τον αριθμό.



2. Το πληκτρολόγιο θα εμφανιστεί στη δεξιά πλευρά της οθόνης.



3. Χρησιμοποιήστε το πληκτρολόγιο για να αλλάξετε την παράμετρο (μέγιστος αριθμός: διψήφιος).



4. Μόλις εισαγάγετε τη νέα παράμετρο, πατήστε οπουδήποτε στην οθόνη και το πληκτρολόγιο θα εξαφανιστεί.



5. Για να συσχετίσετε το θέμα με το σημερινό έργο, ρωτήστε τα παιδιά ποια παράμετρο θα χρησιμοποιήσουν για να κάνουν το αρκουδάκι τους να γυρίσει τελείως. Τα παιδιά μπορούν να το λύσουν χρησιμοποιώντας την τεχνική δοκιμής και σφάλματος (trial & error) (απάντηση: 12).

Μάθημα 8 Έλεγχος κατανόησης: Πριν ξεκινήσετε ένα νέο έργο, ελέγξτε την κατανόηση των νέων εννοιών που μόλις έμαθαν τα παιδιά σας. Διαβάστε κάθε ερώτηση στα παιδιά και ζητήστε από τα παιδιά να απαντήσουν με τον αντίχειρα προς τα πάνω για "ναι" ή τον αντίχειρα προς τα κάτω για "όχι". Σταματήστε και εξηγήστε ξανά τις έννοιες, εφόσον χρειάζεται.

Εκφραστικές διερευνήσεις:

- **Προγραμματίστε το αρκουδάκι** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 15 λεπτά)
 - Αφαιρέστε τις ταμπλέτες και υπενθυμίστε στα παιδιά τυχόν κανόνες ή διαδικασίες.
 - Υπενθυμίστε στα παιδιά τα πλακίδια εντολών που σκεφτήκαμε την προηγούμενη φορά και ξεκινήστε να δημιουργείτε το δικό σας πρόγραμμα για το αρκουδάκι.
 - Επιλέξτε δύο παιδιά για να εξηγήσουν πώς έκαναν τους χαρακτήρες τους να γυρίσουν. Ζητήστε τους να εξηγήσουν τη διαδικασία σκέψης τους.
 - Ζητήστε από άλλα παιδιά να μοιραστούν αυτό που τους συνέβη κατά τη δημιουργική τους διαδικασία:
 - Μάθατε κάτι νέο;
 - Τι σκέφτεστε για αυτό το έργο;
 - Θέλετε να επαινέσετε τη δουλειά κάποιου συμμαθητή σας;

Κλείσιμο Κύκλου Τεχνολογίας

- **Κοινοποίηση δημιουργημάτων** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 10 λεπτά)
 - Τα παιδιά παρουσιάζουν τα έργα τους στην τάξη.
 - Αναθεώρηση των διαδικασιών ανταλλαγής.

- Π.χ., ακούμε όταν οι άλλοι παρουσιάζουν, συγχαίρουμε ο ένας τα έργα του άλλου, κάνουμε ερωτήσεις ο ένας στον άλλο.

Ευκαιρίες για διαφοροποίηση

- **Συμπληρωματικές δραστηριότητες**
 - Δείξτε στα παιδιά κάθε ένα από τα παραπάνω [προγράμματα](#) και ρωτήστε πόσα βήματα υπάρχουν σε κάθε πρόγραμμα; Ποιος αριθμός θα μπορούσε να κάνει την παράμετρο;

Μάθημα 9: Σκέψου ως δημιουργός

Ισχυρές ιδέες της Επιστήμης των Υπολογιστών	Διαδικασία σχεδίασης
Ισχυρές ιδέες του γραμματισμού	Διαδικασία γραφής, Αλληλουχία
PTD (Θετική Τεχνολογική Ανάπτυξη)	Δημιουργικότητα, Δημιουργία περιεχομένου, Συνεργασία
Παλέτα αρετών	Περιέργεια, Επιμονή, Ανοικτότητα
Τα παιδιά θα είναι σε θέση να...	• Προσδιορίστε τα βήματα της Διαδικασίας Σχεδιασμού. • Εφαρμόστε τα βήματα της Διαδικασίας Σχεδιασμού σε ένα πρόβλημα
Λεξιλόγιο	• Διαδικασία σχεδίασης: ○ Ρωτάω: να κάνω μια ερώτηση ○ Φαντάζομαι: να σχηματίζω μια ιδέα στο μυαλό μου ○ Σχεδιάζω: να αποφασίζω τι θα κάνω και πώς θα το κάνω ○ Δημιουργώ: να δημιουργώ κάτι ○ Δοκιμάζω: για να δω αν και πώς λειτουργεί η ιδέα μου ○ Βελτιώνω: για να καταστήσω κάτι καλύτερο ○ Μοιράζομαι: να παρουσιάσω στους άλλους τι έφτιαξα • Κύκλος: κάτι το οποίο επαναλαμβάνεται
Προετοιμασία Εκπαιδευτικού	• Μελετήστε το σχέδιο μαθήματος. • Έχετε ανοιχτή μια καρτέλα για το διάγραμμα Διάγραμμα της Διαδικασίας Σχεδιασμού, έτοιμο για προβολή.

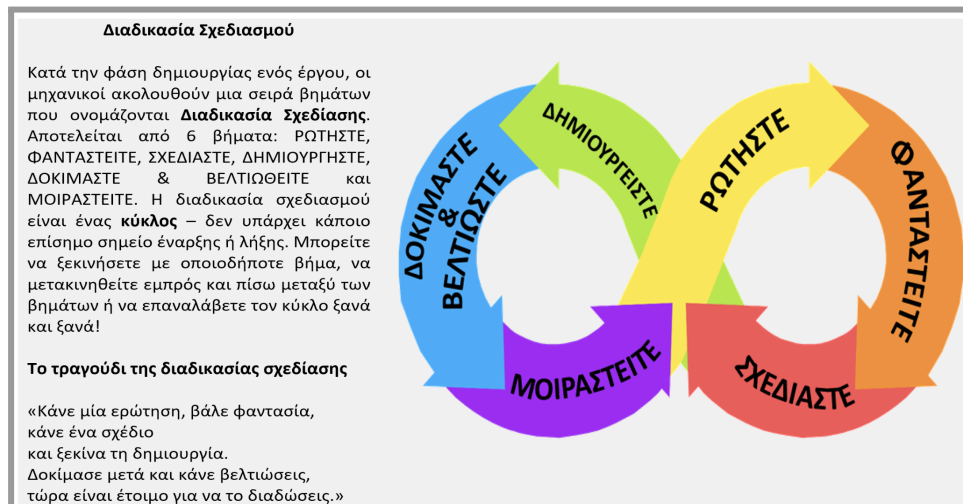
Δραστηριότητες εργήγησης της τάξης

- Τραγουδί της διαδικασίας σχεδιασμού (Συνιστώμενη Διάρκεια: 5 λεπτά)
 - Εμφανίστε στην οθόνη το [διάγραμμα της Διαδικασίας Σχεδιασμού](#).
 - Διδάξτε και τραγουδήστε το τραγούδι της Διαδικασίας Σχεδιασμού.

*[«Κάνε μία ερώτηση, βάλε φαντασία, κάνε ένα σχέδιο
και ξεκίνα τη δημιουργία.
Δοκίμασε μετά και κάνε βελτιώσεις,
τόρα είναι έτοιμο για να το διαδώσεις.»](#)*
(Επανάληψη)

Εναρξη Κύκλου Τεχνολογίας

- **Εισαγωγή στη Διαδικασία Σχεδιασμού** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 15 λεπτά)
 - Εξηγήστε τη Διαδικασία Σχεδιασμού χρησιμοποιώντας το [Διάγραμμα Διαδικασίας Σχεδιασμού](#).



- Υλοποιήστε τη Διαδικασία Σχεδιασμού μέσω του έργου Αρκουδάκι Αρκουδάκι του προηγούμενου μαθήματος.
 - **Ρωτήστε:** Πώς μπορούμε να προγραμματίσουμε αυτόν τον χορό στο ScratchJr;
 - **Σκεφτείτε:** Καταιγισμός ιδεών για τις κινήσεις.
 - **Σχεδιάστε:** Καθορίστε τις παραμέτρους που θέλετε να χρησιμοποιήσετε για τον χαρακτήρα.
 - **Δημιουργήστε:** Φτιάξτε τον χαρακτήρα και το πρόγραμμα.
 - **Δοκιμάστε και βελτιώστε:** Ήταν σωστές οι παράμετροι; Μήπως πρέπει να κάνουμε τον χαρακτήρα μας μεγαλύτερο;
 - **Μοιραστείτε:** Μοιραστείτε το έργο σας στην τάξη!

Χρόνος Αποσυνδεδεμένης Δραστηριότητας

- **Η δική σας Διαδικασία Σχεδιασμού** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 20 λεπτά)
 - Εξηγήστε ότι η Διαδικασία Σχεδιασμού δεν είναι μόνο για το ScratchJr, είναι για την δημιουργία οποιουδήποτε τεχνοργήματος επιθυμούν να δημιουργήσουν ψηφιακού ή μη! Σήμερα θα επιλέξουν τι θα σχεδιάσουν χρησιμοποιώντας τη Διαδικασία Σχεδιασμού!
 - **Ρωτήστε:** Ρωτήστε τα παιδιά μια ερώτηση που θα χρησιμεύσει ως αφορμή για τη δημιουργία τους. Για παράδειγμα, πόσο σταθερό μπορούμε να φτιάξουμε έναν πύργο από τουβλάκια ή τι είδους σπιτάκι πεταλούδας θα ήταν καλό για την παιδική μας χαρά; Αυτές οι δημιουργίες μπορούν να γίνουν με ανακυκλωμένα υλικά, είδη χειροτεχνίας, τουβλάκια ή άλλα υλικά της επιλογής σας, οπότε επιλέξτε μια προτροπή που να ταιριάζει με τα υλικά κατασκευής που θα επιλέξετε.
 - **Φανταστείτε:** Χωρίστε τα παιδιά σε μικρές ομάδες για να κάνουν καταιγισμό ιδεών για τα έργα τους.

- **Σχεδιάστε:** Ζητήστε από τα παιδιά στο τέλος του χρόνου των ομάδων να μοιραστούν τα σχέδιά τους.
- **Δημιουργήστε:** Δώστε χρόνο στα παιδιά να χρησιμοποιήσουν υλικά χειροτεχνίας και ανακυκλωμένα υλικά για να φτιάξουν τη δημιουργία τους!
- **Δοκιμάστε και βελτιώστε:** Κάντε παύση και ρωτήστε τα παιδιά αν οι δημιουργίες τους ακολουθούν το σχέδιό τους; Υπάρχουν αλλαγές που θέλουν να κάνουν τώρα που άρχισαν να φτιάχνουν πραγματικά το έργο τους;
- **Μοιραστείτε:** Πηγαίνετε γύρω γύρω και μοιραστείτε τις δημιουργίες των παιδιών στην τάξη.

Κλείσιμο Κύκλου Τεχνολογίας

- **Είναι ένας κύκλος!** *(Συνιστώμενη Διάρκεια: 5 λεπτά)*
 - Ρωτήστε τα παιδιά αν βλέποντας τα έργα των άλλων παιδιών και δουλεύοντας πάνω στα δικά τους έργα, τους δημιουργήθηκαν ιδέες για καινούργια πράγματα που θέλουν να φτιάξουν!
 - Υπενθυμίστε στα παιδιά ότι η διαδικασία σχεδιασμού είναι ένας **κύκλος**. Ο διαμοιρασμός απλώς οδηγεί σε περισσότερα ερωτήματα και περισσότερη δημιουργία και στη συνέχεια σε περαιτέρω διαμοιρασμό!
 - Τι θα μπορούσατε να συμπεριλάβετε στο έργο σας από το έργο άλλου παιδιού; Γιατί;

Ευκαιρίες για διαφοροποίηση

- **Εικονική μάθηση**
 - Ενημερώστε τους γονείς εκ των προτέρων ότι τα παιδιά θα χρειαστούν υλικά χειροτεχνίας για αυτό το μάθημα.

Μάθημα 10: Διαδικασία Σχεδιασμού και Συγγραφής

Ισχυρές ιδέες της Επιστήμης των Υπολογιστών	Διαδικασία Σχεδιασμού
Ισχυρές ιδέες του γραμματισμού	Διαδικασία Γραφής
PTD (Θετική Τεχνολογική Ανάπτυξη)	Δημιουργικότητα, Δημιουργία Περιεχομένου, Επικοινωνία
Παλέτα αρετών	Ανοικτότητα, Περιέργεια
Τα παιδιά θα είναι σε θέση να...	• Προσδιορισμός ομοιοτήτων μεταξύ γραφής και προγραμματισμού • Προσδιορισμός των χαρακτήρων μιας ιστορίας.
Λεξιλόγιο	• Συγγραφέας: πρόσωπο που γράφει ένα βιβλίο
Προετοιμασία Εκπαιδευτικού	• Μελετήστε το σχέδιο μαθήματος. • Έχετε ανοιχτή μια καρτέλα για το διάγραμμα Διάγραμμα Διαδικασίας Σχεδιασμού, έτοιμη για προβολή. • Ανοίξτε μια καρτέλα με το διάγραμμα Διάγραμμα Διαδικασίας Σχεδιασμού και Διαδικασίας Γραφής έτοιμη για προβολή. • Να έχετε διαθέσιμο το βιβλίο Υπατία (ISBN: 9798868217128).

Δραστηριότητες Εργήγορης της Τάξης

- Τραγούδι της Διαδικασίας Σχεδιασμού (Συνιστώμενη Διάρκεια: 5 λεπτά)
 - ο Εμφανίστε στην οθόνη το [Διάγραμμα της Διαδικασίας Σχεδιασμού](#)
 - ο Τραγουδήστε ξανά το τραγούδι της Διαδικασίας Σχεδιασμού!

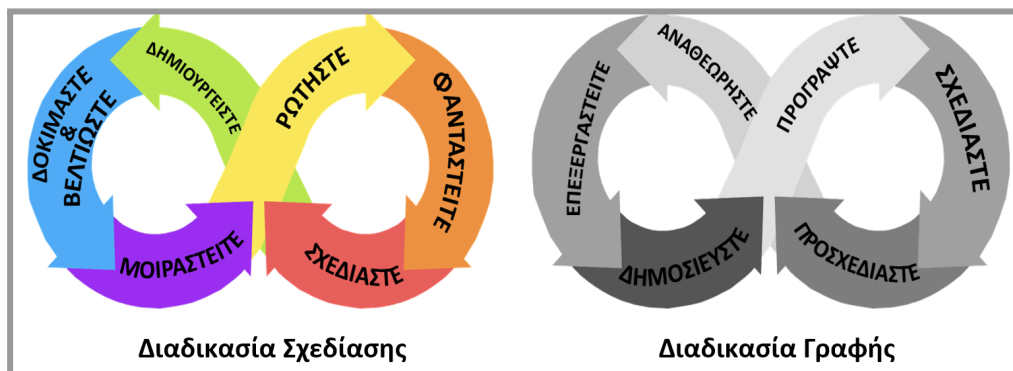
«Κάνε μία ερώτηση, βάλε φαντασία, κάνε ένα σχέδιο
και ξεκίνα τη δημιουργία.
Δοκίμασε μετά και κάνε βελτιώσεις.
τώρα είναι έτοιμο για να το διαδώσεις.»
(Επανάληψη)

Έναρξη Κύκλου Τεχνολογίας

- Η διαδικασία γραφής (Συνιστώμενη Διάρκεια: 10 λεπτά)
 - ο Συζητήστε πώς οι **συγγραφείς** ακολουθούν μια παρόμοια διαδικασία με τη συγγραφή τους.
 - ο Δείξτε στα παιδιά το διάγραμμα της [Διαδικασίας Σχεδιασμού και της Διαδικασίας Συγγραφής](#). Εξηγήστε στα παιδιά ότι και οι δύο είναι δημιουργικές διαδικασίες

που απαιτούν φαντασία, σχεδιασμό, δημιουργία, αναθεώρηση, ανατροφοδότηση και ανταλλαγή. Τόσο οι προγραμματιστές όσο και οι συγγραφείς μετατρέπουν τις ιδέες σε έργα που μοιράζονται με άλλους. Ρωτήστε τα παιδιά ποιες άλλες δραστηριότητες απαιτούν μια παρόμοια διεργασία (π.χ. το μαγείρεμα, η ζωγραφική, το να γίνεσαι καλύτερος σε ένα άθλημα κ.λπ.)

- Συζητήστε πράγματα που είναι κοινά αλλά και διαφορετικά μεταξύ των προγραμματιστών και των συγγραφέων. Διαδικασία συγγραφής: Ακριβώς όπως οι προγραμματιστές χρησιμοποιούν τη Διαδικασία Σχεδιασμού για να σχεδιάσουν και να δημιουργήσουν έργα, οι συγγραφείς χρησιμοποιούν τη Διαδικασία Συγγραφής για να κάνουν καταγισμό ιδεών, να γράψουν ένα προσχέδιο, να κάνουν αναθεωρήσεις και να μοιραστούν το γραπτό τους με άλλους. Η Διαδικασία συγγραφής είναι επίσης ένας κύκλος - δεν υπάρχει επίσημο σημείο εκκίνησης ή λήξης και μπορείτε να μετακινηθείτε μπρος και πίσω μεταξύ των διαφόρων βημάτων!



Ωρα λέξεων

- [Υπατία](#) (Συνιστώμενη Διάρκεια: 10 λεπτά)
 - Διαβάστε το 'Υπατία' όλοι μαζί ως τάξη.

Ωρα ScratchJr

Δομή Πρόκλησης:

- Υπενθύμιση του εργαλείου Επεξεργαστής Ζωγραφικής (Συνιστώμενη Διάρκεια: 5 λεπτά)
 - Υπενθυμίστε στα παιδιά το εργαλείο [Επεξεργαστής Ζωγραφικής](#) το οποίο χρησιμοποίησαν για την δημιουργία των προγραμμάτων τους με θέμα το Αρκουδάκι στο Μάθημα 7!

Εκφραστικές διερευνήσεις:

- Φτιάξτε τη δική σας ηρωίδα-ήρωα στο ScratchJr (Συνιστώμενη Διάρκεια: 10 λεπτά)
 - Παρουσιάστε μερικές σκηνές από την ιστορία για να τις επικαλεστούν τα παιδιά.
 - Κάντε στα παιδιά ερωτήσεις σχετικά με την ιστορία για να συγκεντρώσετε λεπτομέρειες.
 - Π.χ. "Τι φοράει η ηρωίδα;" "Είναι η ηρωίδα σας παιδί ή ενήλικας;"
 - Ζητήστε τους να δημιουργήσουν μια λίστα ιδεών κωδικοποίησης για να εμπνεύσουν άλλα παιδιά. Ποια εργαλεία θα χρησιμοποιούσατε για να δημιουργήσετε τη δική σας Υπατία; Γιατί;

- Τα παιδιά θα αρχίσουν να σχεδιάζουν τη δική τους ηρωίδα-ήρωα χρησιμοποιώντας το εργαλείο Επεξεργαστής Ζωγραφικής.

Κλείσιμο Κύκλου Τεχνολογίας

- **Διαμοιρασμός έργων** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 5 λεπτά)
 - Τα παιδιά μοιράζονται τα έργα τους με την ολομέλεια της τάξης. Ενθαρρύνετε τα παιδιά να δείξουν στους συμμαθητές τους τον κώδικά τους, να επαινέσουν ο ένας τα έργα του άλλου και να κάνουν ερωτήσεις ο ένας στον άλλο.

Ευκαιρίες για διαφοροποίηση

- **Σύνδεσμος Ανάγνωσης**
 - Ανατρέξτε στον σύνδεσμο [Υπατία](#), αν το φυσικό βιβλίο δεν είναι προσβάσιμο ή αν η διδασκαλία γίνεται σε ηλεκτρονική μορφή.
 - Ζητήστε από τα παιδιά να συγκρίνουν τις Υπατίες τους και να εντοπίσουν τις διαφορές μεταξύ κάθε Υπατίας.
 - Συζητήστε εν συντομία πώς ο καθένας έχει διαφορετικούς τρόπους δημιουργίας των δικών του έργων. Δώστε έμφαση στη σημασία της ανοικτότητας και της δεκτικότητας στην εκμάθηση διαφορετικών ιδεών κατά τη διαδικασία σχεδιασμού.

Μάθημα 11: Πείτε μια ιστορία

Ισχυρές ιδέες της Επιστήμης των Υπολογιστών	Διαδικασία σχεδιασμού, Αρθρωτότητα
Ισχυρές ιδέες του γραμματισμού	Αλληλουχία, Εργαλεία Επικοινωνίας και Γλώσσας
PTD (Θετική Τεχνολογική Ανάπτυξη)	Δημιουργία Περιεχομένου
Παλέτα αρετών	Γενναιοδωρία, Ανοικτότητα
Τα παιδιά θα είναι σε θέση να...	- Εργαστείτε συνεργατικά σε μικρές ομάδες. - Προσδιορίστε τους χαρακτήρες, το σκηνικό και τη δράση ως συστατικά στοιχεία της αφήγησης. - Αλλάξτε το φόντο στο ScratchJr.
Λεξιλόγιο	- Φόντο: το τμήμα μιας εικόνας που βρίσκεται πίσω από το κύριο αντικείμενο. - Σκηνή: ένα μέρος μιας ολόκληρης ιστορίας - Σκηνικό: το μέρος όπου διαδραματίζεται μια ιστορία - Αρχή: το πρώτο μέρος μιας ιστορίας - Μέση: το μισό μέρος μιας ιστορίας - Τέλος: το τελευταίο μέρος μιας ιστορίας
Προετοιμασία Εκπαιδευτικού	- Μελετήστε το Σχέδιο Μαθήματος - Έχετε το βιβλίο Υπατία (ISBN: 9798868217128) διαθέσιμο.

Ωρα λέξεων

- [Υπατία](#)** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 10 λεπτά)
 - Διαβάστε ξανά το βιβλίο.
 - Ζητήστε από τα παιδιά να επικεντρωθούν στα διάφορα σκηνικά της ιστορίας.

Έναρξη Κύκλου Τεχνολογίας

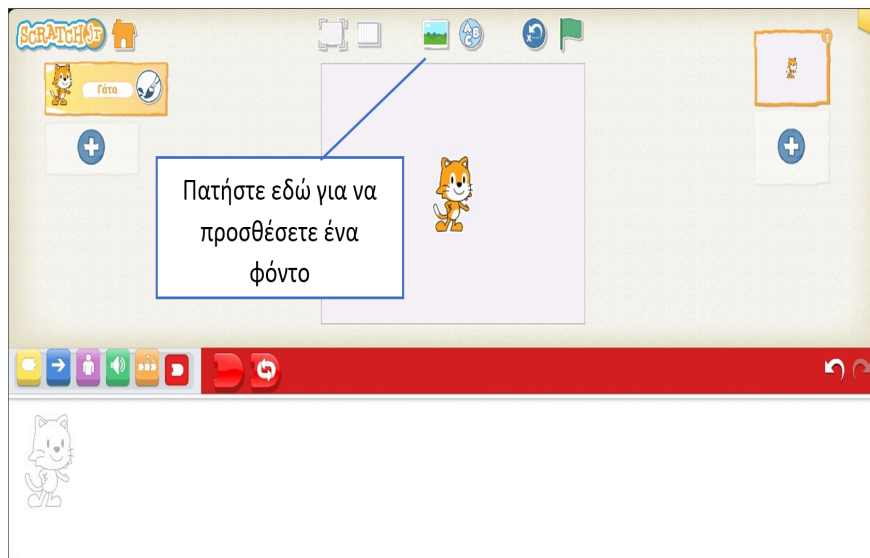
- Η σειρά έχει σημασία** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 5 λεπτά)
 - Ο εκπαιδευτικός βρίσκει και μοιράζεται με την τάξη συγκεκριμένες **σκηνές** από το βιβλίο.
 - Ζητήστε από τα παιδιά να αναγνωρίσουν αν η σκηνή βρίσκεται στην **αρχή**, στη **μέση** ή στο **τέλος** της ιστορίας. Ζητήστε από τα παιδιά να βάλουν τις σκηνές στη σειρά.

Ωρα ScratchJr

Δομή Πρόκλησης:

- Δημιουργώντας την αγαπημένη σας σκηνή (Συνιστώμενη Διάρκεια: 15 λεπτά)
 - ο Παρουσιάστε τον τρόπο αλλαγής του φόντου χρησιμοποιώντας τα ακόλουθα βήματα:

1. Δείξτε στα παιδιά πώς να αλλάζουν το **φόντο (σκηνικό)** στο ScratchJr πατώντας το κουμπί 'Προσθήκη φόντου'.



2. Επιλέξτε ένα **φόντο** και πατήστε το πλαίσιο ελέγχου για να το προσθέσετε στη σελίδα σας!!



- Εισάγετε το πλακίδιο εντολής 'Επανάλαβε Για Πάντα': Δείξτε ότι προσθέτοντας το πλακίδιο εντολής 'Επανάλαβε Για Πάντα' στο τέλος του κώδικα ενός χαρακτήρα, ο χαρακτήρας θα εκτελεί τον κώδικα για πάντα.



Εκφραστικές διερευνήσεις: (Συνιστώμενη Διάρκεια: 10 λεπτά)

- **Δημιουργήστε το σκηνικό σας!**
 - Βάλτε τα παιδιά να διαλέξουν μια από τις σκηνές που συζητήθηκαν νωρίτερα στην τάξη και να την προγραμματίσουν!
 - Σε ζευγάρια ή μικρές ομάδες, αφήστε τα παιδιά να κάνουν προτάσεις το ένα στο άλλο σχετικά με το υπόβαθρο, τους χαρακτήρες ή τα πλακίδια εντολών που μπορούν να προσθέσουν στην επιλεγμένη σκηνή χρησιμοποιώντας το πλακίδιο επανάληψη για πάντα.
 - Αφήστε τα να προγραμματίσουν!

Κλείσιμο Κύκλου Τεχνολογίας

- **Διαμοιρασμός έργων** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 5 λεπτά)
 - Τα παιδιά μοιράζονται την σκηνή που δημιούργησαν με την υπόλοιπη τάξη.

Ευκαιρίες για διαφοροποίηση

- **Πρόσθετη Πρόκληση**
 - Για τα παιδιά που χρειάζονται μεγαλύτερη πρόκληση ή περισσότερη υποστήριξη, δώστε τους μία από τις ακόλουθες οδηγίες:
 - Ενσωματώστε το πλακίδιο 'Επανάλαβε Για Πάντα' στη σκηνή σας
 - Προσθέστε πολλαπλούς χαρακτήρες στη σκηνή σας
 - Χρησιμοποιήστε τον Επεξεργαστή Ζωγραφικής για να σχεδιάσετε το δικό σας φόντο για τη σκηνή σας
- **Σύνδεσμος Ανάγνωσης**
 - Αναφερθείτε στον σύνδεσμο [Υπατία](#), αν το φυσικό βιβλίο δεν είναι προσβάσιμο ή αν η διδασκαλία γίνεται σε ηλεκτρονική μορφή.

Μάθημα 12: Γυρίζοντας τη σελίδα

Ισχυρές ιδέες της Επιστήμης των Υπολογιστών	Διαδικασία σχεδιασμού, Αλγόριθμοι, Αρθρωτότητα
Ισχυρές ιδέες του γραμματισμού	Διαδικασία γραφής, Αλληλουχία
PTD (Θετική Τεχνολογική Ανάπτυξη)	Οικοδόμηση κοινότητας, συνεργασία
Παλέτα αρετών	Ανοιχτότητα, δικαιοσύνη
Τα παιδιά θα είναι σε θέση να...	• Προσθέτουν μια νέα σελίδα σε ένα έργο ScratchJr • Χρησιμοποιούν το πλακίδιο 'Πήγαινε στην Σελίδα' στο ScratchJr. • Χρησιμοποιούν το εργαλείο Πλέγμα στο ScratchJr.
Λεξιλόγιο	• Σελίδα: όπου γράφεται ή σχεδιάζεται ένα βιβλίο ή μια ιστορία • Πλέγμα: γραμμές που διασταυρώνονται μεταξύ τους και σχηματίζουν πολλά τετράγωνα
Προετοιμασία Εκπαιδευτικού	• Μελετήστε το σχέδιο μαθήματος • Έχετε διαθέσιμο ένα αντίγραφο του βιβλίου Υπατία (ISBN: 9798868217128) είτε σε ψηφιακή είτε σε έντυπη μορφή. • Εκτυπώστε το Μάθημα 12 Έλεγχος Κατανόησης ή ανακτήστε τις Διαφάνειες του μαθήματος 12 Έλεγχος Κατανόησης.
Δραστηριότητες Εγρήγορης της τάξης • Ιστορία μίας πρότασης (φράσης) (Συνιστώμενη Διάρκεια: 10 λεπτά) ○ Εξηγήστε στα παιδιά ότι η ιστορία μιας πρότασης είναι όταν κάθε παιδί έχει τη δυνατότητα να πει ένα κομμάτι της ιστορίας. Μοντελοποιήστε το για την τάξη (είτε με συνδιδάσκοντες είτε αν είναι μόνο ένας δάσκαλος, αναφέρετε ότι πριν από κάθε φράση θα μιλάει διαφορετικό άτομο (π.χ. "Μετά ο Μανώλης λέει... Μετά η Μαρία λέει..."). ○ Ο εκπαιδευτικός ξεκινά την ιστορία με το <i>Μια φορά κι έναν καιρό ήταν ένας προγραμματιστής</i>. ○ Τα παιδιά και οι εκπαιδευτικοί περιφέρονται και προσθέτουν από μία πρόταση στην ιστορία, καταλήγοντας τελικά με μία ιστορία από την τάξη.	
Ωρα λέξεων • Υπατία (Συνιστώμενη Διάρκεια: 10 λεπτά) ○ Ξαναδιαβάστε και επανεξετάστε με προσοχή την αλληλουχία των γεγονότων. Χρησιμοποιήστε αυτές τις υποδείξεις για να καθοδηγήσετε τη συζήτηση:	

- Θυμάστε τι συμβαίνει στη συνέχεια;
- Με βάση αυτά που έχουμε ήδη διαβάσει, γιατί πιστεύετε ότι συνέβη αυτό;

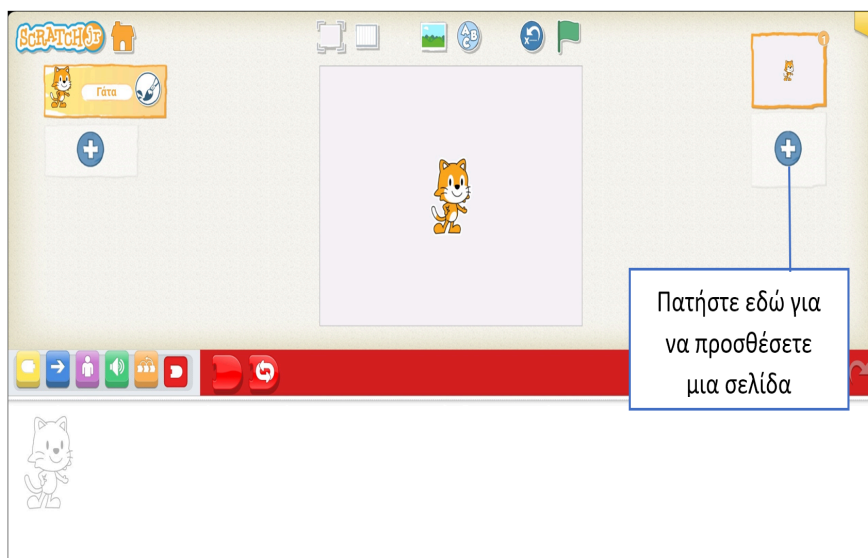
Ανοιγμα Κύκλου Τεχνολογίας

- **Ξεφυλλίζοντας μια σελίδα** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 5 λεπτά)
 - Εξηγήστε ότι κατά τη διάρκεια της ιστορίας μιας πρότασης, συνεχίσαμε την ιστορία μας προσθέτοντας μια ακόμη πρόταση. Με τα βιβλία και τα έργα ScratchJr, μπορείτε να συνεχίσετε την ιστορία προσθέτοντας νέες **σελίδες**.

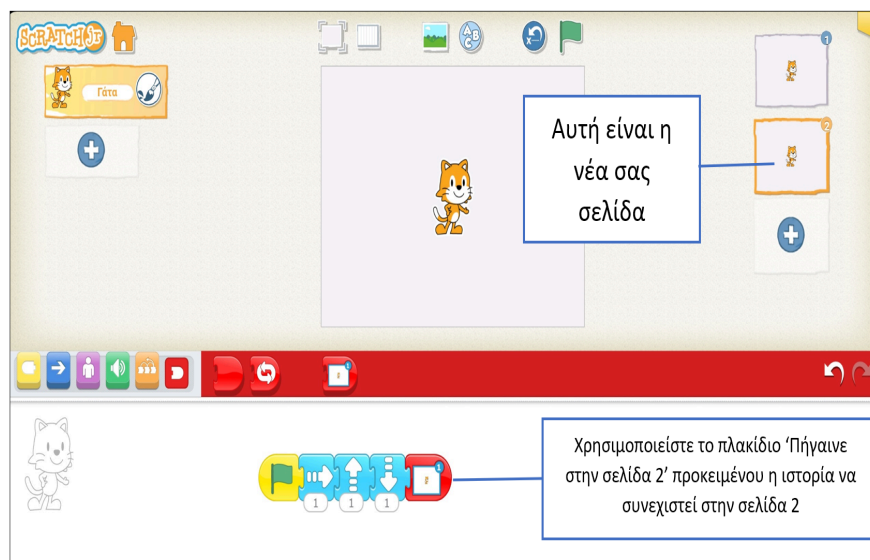
Ωρα ScratchJr

Δομή Πρόκλησης:

- **Σελίδες ScratchJr** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 10 λεπτά)
 - Εξηγήστε ότι για να συνεχίσετε μια ιστορία σε άλλη σελίδα, προσθέστε το κόκκινο πλακίδιο εντολής 'Τέλος' με την εικόνα της επόμενης σελίδας σε ένα από τα προγράμματά σας. Αυτό δημιουργεί μια λειτουργία προγράμματος "Γύρισμα σελίδας". Χρησιμοποιήστε τα παρακάτω βήματα:
 1. Προσθήκη νέας σελίδας.



2. Μόλις προσθέσετε μια νέα σελίδα, το πλακίδιο εντολής 'Μετάβαση σε σελίδα' θα εμφανιστεί στην κόκκινη παλέτα πλακιδίων.



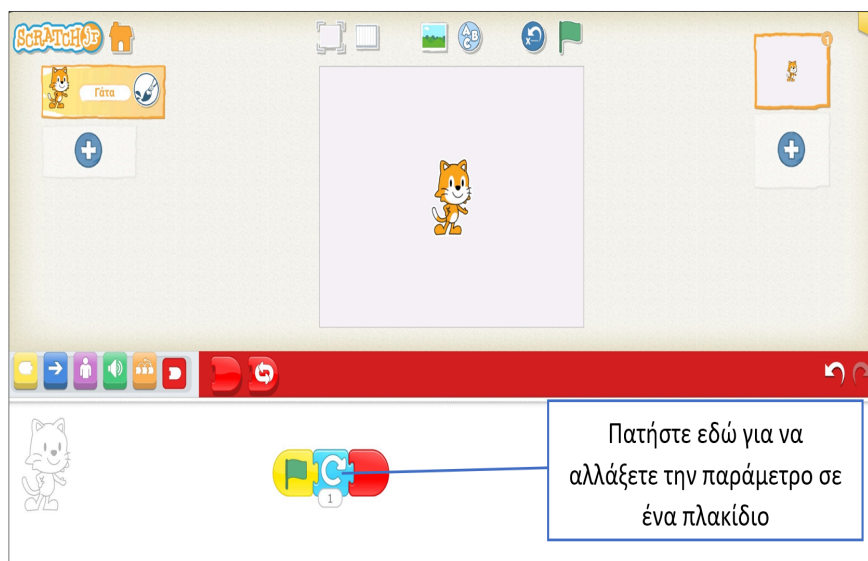
3. Προσθέστε το πλακίδιο 'Μετάβαση στη Σελίδα' στο τέλος του προγράμματός σας στην πρώτη σελίδα για να αλλάξουν οι σελίδες μετά την ολοκλήρωση του προγράμματος.



4. Για να αφαιρέσετε μια σελίδα, πατήστε παρατεταμένα το δάχτυλό σας στην αριθμημένη σελίδα που θέλετε να αφαιρέσετε. Ένα κόκκινο "x" θα εμφανιστεί στην κορυφή του πλακιδίου αριθμημένων σελίδων. Πατήστε το "x" για να αφαιρέσετε τη σελίδα. Δείτε το παρακάτω παράδειγμα:



- Παράμετροι αναθεώρησης. Εξηγήστε πώς λειτουργεί στο ScratchJr χρησιμοποιώντας τα παρακάτω βήματα:
 1. Επιλέξτε το πλακίδιο στο οποίο θέλετε να αλλάξετε την παράμετρο. Πατήστε στη φυσαλίδα με τον αριθμό για να χρησιμοποιήσετε το πληκτρολόγιο για να αλλάξετε τον αριθμό.



2. Το πληκτρολόγιο θα εμφανιστεί στη δεξιά πλευρά της οθόνης.

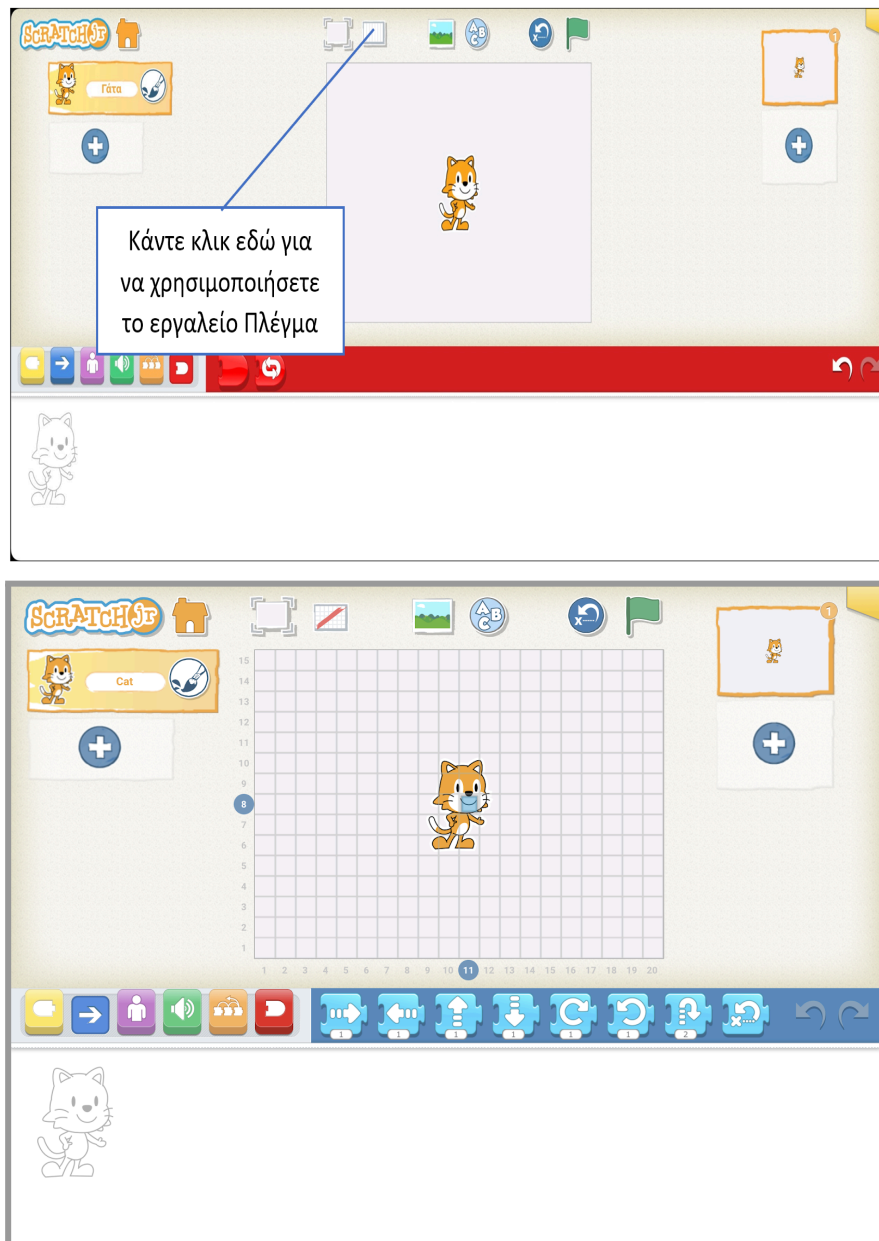
3. Χρησιμοποιήστε το πληκτρολόγιο για να αλλάξετε την παράμετρο (μέγιστος διψήφιος αριθμός).



4. Μόλις εισαγάγετε τη νέα παράμετρο, πατήστε οπουδήποτε στην οθόνη και το πλήκτρο θα εξαφανιστεί.



- Παρουσιάστε το εργαλείο **Πλέγμα** για να καθοδηγήσετε τα παιδιά σχετικά με τον αριθμό που θα επιλέξουν για τις παραμέτρους τους. Το εργαλείο Πλέγμα μας δείχνει πόσα βήματα του ScratchJr κάνουμε!



- Για να αφαιρέσετε το εργαλείο Πλέγμα, κάντε ξανά κλικ στο ίδιο εικονίδιο.

Μάθημα 12 Έλεγχος κατανόησης: Πριν ξεκινήσετε μια εργασία, ελέγξτε την κατανόηση των νέων εννοιών που μόλις έμαθαν τα παιδιά σας. Διαβάστε κάθε ερώτηση στα παιδιά και ζητήστε από τα παιδιά να απαντήσουν με τον αντίχειρα προς τα πάνω για "ναι" ή τον αντίχειρα προς τα κάτω για "όχι". Σταματήστε και εξηγήστε ξανά τις έννοιες, εφόσον χρειάζεται.

Εκφραστικές διερευνήσεις:

- **Προσθέτοντας στην ιστορία σας** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 5 λεπτά)
 - Θυμηθείτε το πρώτο μας πρόγραμμα από το Μάθημα 6: Απογείωση! Εξηγήστε πώς μπορούν τώρα να χρησιμοποιήσουν το εργαλείο Πλέγμα και τις παραμέτρους για να βοηθήσουν τους αερονaupηγούς να σχεδιάσουν τη διαδρομή του πυραύλου ως τη Σελήνη.

- Βάλτε τα παιδιά να προγραμματίσουν μια νέα σελίδα στην Ιστορία της Υπατίας από το προηγούμενο μάθημα. Αυτή η σελίδα θα είναι ένα πρόγραμμα για τη διαδρομή του πυραύλου από την εξέδρα εκτόξευσης μέχρι τη Σελήνη. Βάλτε τα παιδιά να χρησιμοποιήσουν το πλακίδιο 'Μετάβαση στη σελίδα' για να γυρίσουν τις σελίδες της ιστορίας τους.
- Αφήστε τα παιδιά να συζητήσουν τις ιστορίες τους σε ζευγάρια πριν τις παρουσιάσουν στην τάξη.

Κλείσιμο Κύκλου Τεχνολογίας

- **Διαμοιρασμός ιστοριών** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 5 λεπτά)
 - Αναθέστε στα παιδιά να μοιραστούν τις ιστορίες τους και βεβαιωθείτε ότι όλοι βλέπουν και τις δύο σελίδες. Ενθαρρύνετε τα παιδιά να δείξουν στους συμμαθητές τους τον κώδικά τους, να συγχαίρουν ο ένας τα έργα του άλλου και να κάνουν ερωτήσεις ο ένας στον άλλο.

Ευκαιρίες για διαφοροποίηση

- **Πρόσθετη πρόκληση**
 - Βάλτε τα παιδιά να προγραμματίσουν μια νέα σελίδα στο βιβλίο της Υπατίας από το προηγούμενο μάθημα. Αυτή η σελίδα θα είναι ένα πρόγραμμα για τη διαδρομή του πυραύλου προς τη Σελήνη.
 - Ωθήστε τα παιδιά να εξασκηθούν στην επιμονή, προσποιούμενοι την Υπατία προτού ολοκληρώσει το πρόγραμμα της. Ως εκπαιδευτικός μπορείτε να τονίσετε τη σύνδεση των αρετών δείχνοντας πώς η Υπατία χρειαζόταν και τις δύο αρετές για να επιτύχει τους στόχους της. Π.χ. «Η Υπατία δούλευε με επιμονή και υπομονή πιστεύοντας πάντα στον εαυτό της και ποτέ δεν εγκατέλειψε τους στόχους της, παρά τις προκλήσεις που αντιμετώπιζε».
- **Σύνδεσμος Ανάγνωσης**
 - Αναφερθείτε στο [Υπατία](#), αν το φυσικό βιβλίο δεν είναι προσβάσιμο ή αν η διδασκαλία γίνεται σε ηλεκτρονική μορφή.

Μάθημα 13: Επεκτείνετε την εργαλειοθήκη αφήγησης

Ισχυρές ιδέες της Επιστήμης των Υπολογιστών	Διαδικασία Σχεδιασμού, αναπαράσταση
Ισχυρές ιδέες του γραμματισμού	Διαδικασία γραφής
PTD (Θετική Τεχνολογική Ανάπτυξη)	Δημιουργία περιεχομένου
Παλέτα αρετών	Υπομονή, Περιέργεια
Τα παιδιά θα είναι σε θέση να...	• Να χρησιμοποιήσουν τα πλακίδια Μεγάλωσε, Μίκρυνε, Εξαφανίσου και Εμφανίσου στο ScratchJr. • Αναθεωρούν τα υπάρχοντα έργα τους προσθέτοντας νέα πλακίδια εντολών στην ιστορία τους. • Περιγράφουν τα αντικείμενα ως "μεγάλα" και "μικρά".
Λεξιλόγιο	• Εμφάνιση: ο τρόπος με τον οποίο κάποιος ή κάτι φαίνεται
Προετοιμασία Εκπαιδευτικού	• Μελετήστε το σχέδιο μαθήματος. • Εκτυπώστε τις σελίδες από το Αποκόμματα πλακιδίων εντολών ScratchJr και κόψτε την επικεφαλίδα από κάθε σελίδα. • Έχετε ένα μπαλόνι διαθέσιμο για επίδειξη. • Δείτε παραδείγματα έργων για να εξοικειωθείτε με τη δραστηριότητα σχετικά με την χρήση των αποκομμάτων των πλακιδίων του έργου. • Εκτυπώστε το Ημερολόγιο σχεδίασης του μαθήματος 13 για κάθε παιδί ή ανατρέξτε στο Πλήρες Ημερολόγιο Σχεδίασης.

Δραστηριότητες εργήγησης της τάξης

- **Ο Προγραμματιστής λέει: Μέγεθος!** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 10 λεπτά)
 - Χρησιμοποιείτε το [Αποκόμματα πλακιδίων ScratchJr](#) για αυτή την δραστηριότητα.
 - Όπως έχουμε ξαναπαίξει, ο Προγραμματιστής Λέει είναι σαν το παιχνίδι ο Σαίμον λέει, αλλά ο προγραμματιστής μας λέει τι να κάνουμε. Σε αυτή την έκδοση του παιχνιδιού, οι οδηγίες που θα δοθούν στα παιδιά από τον προγραμματιστή θα πρέπει να επικεντρωθούν στο μέγεθος.
 - Παρουσιάστε εν συντομία κάθε εντολή προγραμματισμού και τι σημαίνει (χρησιμοποιήστε μόνο τα μπλοκ που αναφέρονται στο [Αποκόμματα πλακιδίων ScratchJr](#)).
 - Βάλτε την τάξη να σηκωθεί όρθια. Κρατήστε ψηλά ένα μεγάλο πλακίδιο από το αποκόμματα του ScratchJr κάθε φορά και πείτε: "Ο προγραμματιστής λέει

(Όνομα κίνησης)". Κατά διαστήματα, κρατήστε ψηλά το μπλοκ και πείτε "(Όνομα κίνησης)" χωρίς να πείτε "Ο προγραμματιστής λέει". Τα παιδιά θα πρέπει να ολοκληρώσουν την κίνηση όταν ο προγραμματιστής λέει να, αλλά θα πρέπει να παραμείνουν ακίνητα όταν ο δάσκαλος δεν λέει "Ο προγραμματιστής λέει". Επαναλάβετε κάθε πλακίδιο εντολής πολλές φορές.

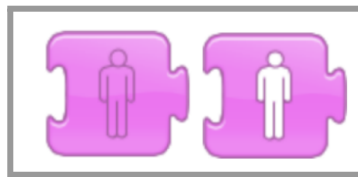
Έναρξη Κύκλου Τεχνολογίας

- **Μεγέθυνση και απόκρυψη** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 5 λεπτά)
 - Εξηγήστε ότι η μεγέθυνση, η συρρίκνωση και η απόκρυψη είναι όλα παραδείγματα αλλαγής της **εμφάνισης** ή του τρόπου με τον οποίο κάτι φαίνεται. Ακριβώς όπως τα παιδιά άλλαξαν τη δική τους εμφάνιση, θα μάθουν πώς να κάνουν τα διάφορα αντικείμενα να μεγαλώνουν, να συρρικνώνονται, να κρύβονται και να εμφανίζονται στο ScratchJr.

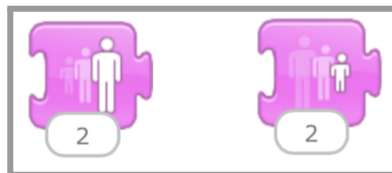
Ωρα ScratchJr

Δομή Πρόκλησης:

- **Πλακίδια εμφάνισης** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 15 λεπτά)
 - Εισάγετε τα πλακίδια Εξαφανίσου/Εμφανίσου: Δείξτε ότι η προσθήκη ενός πλακιδίου Εξαφανίσο στον κώδικα ενός χαρακτήρα θα τον εξαφανίσει! Μπορείτε να τον κάνετε να ξαναεμφανιστεί χρησιμοποιώντας ένα πλακίδιο Εμφανίσου.



- Στη συνέχεια, χρησιμοποιήστε τα πλακίδια Μεγάλωσε/Μίκρυνε για να δείξετε πώς μπορεί να μοιάζει ένας χαρακτήρας καθώς μεγαλώνει κατά τη διάρκεια της ιστορίας.



- Εισάγετε το πλακίδιο Επανάφερε Μέγεθος: Δείξτε ότι με την προσθήκη ενός πλακιδίου Επανάφερε Μέγεθος στον κώδικα ενός χαρακτήρα, ο χαρακτήρας σας θα επιστρέψει στο αρχικό του μέγεθος.



- Παράμετροι για τα πλακίδια μεγέθους:

- Πείτε στα παιδιά ότι και τα πλακίδια μεγέθους έχουν παραμέτρους, όπως και τα πλακίδια κίνησης. Αντί να μετράτε τα βήματα του ScratchJr, αυτές οι παράμετροι σας λένε πόσες φορές πρέπει να τα μεγαλώσετε.
- Επίδειξη (ή προφορικό παράδειγμα εάν δεν υπάρχει μπαλόني): Πείτε στα παιδιά ότι οι παράμετροι στα πλακίδια μεγέθους είναι σαν να φυσάτε σε ένα μπαλόني.
 - Ζητήστε από τα παιδιά να επιλέξουν έναν αριθμό για την παράμετρο του μπαλονιού σας και, στη συνέχεια, βάλτε τα να εξασκηθούν στο μέτρημα μέχρι τον αριθμό αυτό. Κάθε φορά που μετρούν, φυσήξτε λίγο περισσότερο στο μπαλόني. Στη συνέχεια, βάλτε τα να μετρήσουν ξανά μέχρι αυτόν τον αριθμό, αφήνοντας αυτή τη φορά λίγο αέρα να βγαίνει κάθε φορά, ώστε το μπαλόني να συρρικνώνεται!
 - Πείτε τους ότι τα πλακίδια παραμέτρων μας επιτρέπουν να φτιάξουμε πολλά διαφορετικά μεγέθη για τους χαρακτήρες μας, όχι μόνο ένα μικρό και ένα μεγάλο. Μπορούμε να ελέγξουμε πόσο μεγαλώνει ο χαρακτήρας με τις παραμέτρους!
- Τώρα επιστρέψτε στην ιστορία! Πείτε ότι μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε αυτά τα πλακίδια για να δείξουμε ότι ο/η πρωταγωνιστής/στρια στην ιστορία μας μεγαλώνει. Πείτε στα παιδιά ότι θα προγραμματίσουν ένα νέο μέρος των ιστοριών τους για τον πρωταγωνιστή - όταν ήταν μικρός!

Εκφραστικές διερευνήσεις:

- **Προσθήκη πλακιδίων εμφάνισης** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 10 λεπτά)
 - Βάλτε τα παιδιά να δημιουργήσουν μια νέα σελίδα ή να αλλάξουν μια υπάρχουσα σελίδα για να αφηγηθούν την ιστορία του πρωταγωνιστή που μεγαλώνει, ενθαρρύνοντάς τα να προσθέσουν πλακίδια εμφάνισης (απόκρυψη/εμφάνιση, μεγέθυνση/συρρίκνωση, επαναφορά μεγέθους) για να δείξουν ότι είναι νεότερος στο πρώτο μέρος της ιστορίας!
 - Ζητήστε από τα παιδιά να προσθέσουν το πλακίδιο εντολών 'Επαναλάβε για Πάντα' στο τέλος του προγράμματος και στη συνέχεια να ξεκινήσουν τα προγράμματά τους και να τα αφήσουν να λειτουργήσουν.
 - Ενθαρρύνετε τα να περπατούν στην τάξη παρατηρώντας έργα και τα προγράμματα άλλων παιδιών.
 - Χρησιμοποιώντας μια λίστα με εικόνες πλακιδίων εντολών, ζητήστε τους να διαγράψουν όλα τα σχετικά πλακίδια εντολών που εντοπίζουν στα προγράμματα άλλων παιδιών.

Ωρα λέξεων

- **Μάθημα 13 Ημερολόγιο σχεδιασμού**
 - Βάλτε τα παιδιά να κυκλώσουν και να ζωγραφίσουν ποια πλακίδια χρησιμοποίησαν στις ιστορίες του/της πρωταγωνιστή/στριας τους και ποια πλακίδια μπαίνουν στην αρχή, στη μέση και στο τέλος των προγραμμάτων τους!

Κλείσιμο Κύκλου Τεχνολογίας

- **Διανομισμός έργων** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 5 λεπτά)
 - Ζητήστε από τα παιδιά να μοιραστούν πώς χρησιμοποίησαν τα πλακίδια εμφάνισης στα έργα τους. Ενθαρρύνετε τα παιδιά να δείξουν στους συνομηλίκους

τους τον κώδικά τους, να συγχαρούν ο ένας τα έργα του άλλου και να κάνουν ερωτήσεις ο ένας στον άλλο για τα έργα τους. Για παράδειγμα:

- Ποιο ήταν το πιο ενδιαφέρον έργο που βρήκαν; Γιατί;
- Πόσα διαφορετικά πλακίδια εντολών ανακάλυψαν;
- Τι αναρωτιέστε για το έργο κάποιου;
- Υπάρχει κάτι θετικό που μπορείτε να πείτε για το έργο κάποιου;

Δυνατότητες διαφοροποίησης

- **Επιπλέον Πρόκληση**

- Αν τα παιδιά έχουν τελειώσει με τα προγράμματά τους, βάλτε τα σε ζευγάρια με άλλους μαθητές που έχουν εξίσου τελειώσει προκειμένου να εξασκηθούν στην αφήγηση της ιστορίας του προγράμματός τους πριν το μοιραστούν.

Μάθημα 14: Βρες το λάθος!

Ισχυρές ιδέες της Επιστήμης των Υπολογιστών	Αποσφαλμάτωση, Διαδικασία σχεδιασμού
Ισχυρές ιδέες του γραμματισμού	Διαδικασία συγγραφής, Επιμέλεια και επίγνωση του κοινού, Φωνολογική επίγνωση, Αλφάβητο και αντιστοιχία γραμμάτων-ήχων
PTD (Θετική Τεχνολογική Ανάπτυξη)	Επικοινωνία
Παλέτα αρετών	Επιμονή, Συγχώρεση
Τα παιδιά θα είναι σε θέση να...	• Προσδιορίζουν και να επισημαίνουν τη διαδικασία εντοπισμού σφαλμάτων. • Προσδιορίζουν τις στρατηγικές για την αποσφαλμάτωση και την επεξεργασία. • Εντοπίζουν λάθη ή "σφάλματα" στον κώδικα του ScratchJr. • Εντοπίζουν λάθη σε ελληνικό κείμενο (π.χ. ορθογραφικά λάθη, γράμματα γραμμένα λανθασμένα).
Λεξιλόγιο	• Αποσφαλμάτωση: εύρεση προβλημάτων σε ένα πρόγραμμα υπολογιστή και προσπάθεια επίλυσης του προβλήματος με διάφορους τρόπους
Προετοιμασία Εκπαιδευτικού	• Μελετήστε το σχέδιο μαθήματος. • Έχετε ανοιχτή μια καρτέλα για τις διαφάνειες με τίτλο Διάγραμμα Διαδικασίας Σχεδιασμού έτοιμη για προβολή. • Έργο εκπαιδευτικού που πρέπει να αποσφαλματωθεί: Δημιουργήστε το δικό σας προβληματικό έργο ή αναδημιουργήστε το παρακάτω στιγμιότυπο οθόνης.

Δραστηριότητες εργήγησης της τάξης

- **Τραγουδι Διαδικασίας Σχεδιασμού** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 5 λεπτά)
 - Υπενθυμίστε στα παιδιά το τραγούδι της Διαδικασίας Σχεδιασμού και τραγουδήστε το ξανά ως τάξη!
 - Εμφανίστε το [Διάγραμμα της Διαδικασίας Σχεδιασμού](#).

«Κάνε μία ερώτηση, βάλε φαντασία, κάνε ένα σχέδιο
και ξεκίνα τη δημιουργία.
Δοκίμασε μετά και κάνε βελτιώσεις.
τώρα είναι έτοιμο για να το διαδώσεις.»
(Επανάληψη)

Εναρξη Κύκλου Τεχνολογίας

- **Δοκιμή και βελτίωση** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 5 λεπτά)
 - Δείξτε ξανά το διάγραμμα της Διαδικασίας Σχεδιασμού και υπενθυμίστε στα παιδιά τα βήματα για τη δημιουργία ενός έργου ScratchJr: Ρωτήστε, φανταστείτε, σχεδιάστε, δημιουργήστε, δοκιμάστε και βελτιώστε, μοιραστείτε! Σήμερα θα μάθουμε πώς να δοκιμάζουμε και να βελτιώνουμε!
 - Πείτε στα παιδιά ότι πρέπει να δοκιμάσουμε τα προγράμματά μας για να δούμε αν ακολουθούν το σχέδιό μας, και αν δεν το κάνουν... πρέπει να τα βελτιώσουμε!
- **Αποσφαλμάτωση** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 10 λεπτά)
 - Όταν τα προγράμματα δεν ακολουθούν το αρχικό σχέδιο, το αποκαλούμε σφάλμα και η βελτίωση ονομάζεται αποσφαλμάτωση.
 - Η **αποσφαλμάτωση** είναι μια λέξη που χρησιμοποιείται στην επιστήμη των υπολογιστών για να περιγράψει όταν οι άνθρωποι βρίσκουν προβλήματα στα προγράμματα υπολογιστών και προσπαθούν να λύσουν το πρόβλημα με διάφορους τρόπους. Συζητήστε με τα παιδιά σχετικά με τον τρόπο αντιμετώπισης των προβλημάτων. Οι προγραμματιστές περνούν από την επαναληπτική διαδικασία της αποσφαλμάτωσης για να βρουν και να διορθώσουν προβλήματα.
 - Υπενθυμίστε στα παιδιά πώς συχνά ακολουθούμε την ίδια διαδικασία και στην πραγματική μας ζωή!

Αποσυνδεδεμένη Ωρα

- **Αποσφαλμάτωση του Δασκάλου** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 10 λεπτά)
 - Τα παιδιά δίνουν οδηγίες για να "προγραμματίσουν" τον δάσκαλο, ώστε αυτός να κάνει κάτι.
 - Π.χ., Πώς να σχεδιάσετε ένα σπίτι.
 - Όταν τα παιδιά δίνουν οδηγίες, θα πρέπει να είναι πολύ συγκεκριμένες για να μπορέσει ο δάσκαλος να ολοκληρώσει το πρόγραμμα.
 - Αν οι οδηγίες δεν είναι σαφείς, κάντε το "λάθος" με βάση τις οδηγίες (π.χ., αν τα παιδιά λένε "σχεδιάστε ένα τετράγωνο", ο δάσκαλος απλώς κάνει ένα σχήμα στον αέρα μέχρι τα παιδιά να πουν "πάρτε στυλό και χαρτί").
 - Τα παιδιά θα πρέπει να διορθώσουν τις οδηγίες τους όταν είναι λάθος.

Ωρα ScratchJr

Δομή Πρόκλησης:

- **Προβλήματα ScratchJr** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 10 λεπτά)
 1. Εμφανίστε το έργο σας και εξηγήστε στα παιδιά ποιο ήταν το σχέδιό σας (π.χ. τι θέλετε να κάνει). Στη συνέχεια, δείξτε στα παιδιά το έργο και ζητήστε τους να σκεφτούν (να μην μοιραστούν ακόμα με την τάξη) πιθανά σφάλματα και πώς θα διόρθωναν το πρόγραμμα. Στη συνέχεια, δείξτε στα παιδιά το έργο και επισημάνετε μερικά πράγματα που δεν λειτουργούν όπως θα θέλατε.

2. Αναδημιουργήστε αυτό το έργο στο ScratchJr.



3. Εξηγήστε στα παιδιά ότι το σχέδιό σας για τη Γάτα ήταν να κινηθεί δύο φορές προς τα δεξιά και να μικρύνει.
4. Αναπαράγετε στα παιδιά το σχέδιό σας.
5. Βάλτε τα παιδιά να σηκώσουν εναλλάξ το χέρι τους και να **αποσφαλματώσουν** ορισμένα στοιχεία στο έργο σας. Φροντίστε να σταματάτε και να αναπαράγετε το πρόγραμμα μετά από κάθε αλλαγή. Πείτε στα παιδιά ότι κάνετε **δοκιμές**. Υπενθυμίστε τους ότι αυτό ήταν μέρος της διαδικασίας σχεδιασμού!

Κλείσιμο του Κύκλου Τεχνολογίας

- **Αναστοχασμός ομάδας** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 5 λεπτά)
 - Βάλτε τα παιδιά να σκεφτούν μια φορά που έφτιαξαν κάτι που δεν κατέληξε όπως το είχαν σχεδιάσει! Βάλτε κάθε παιδί να μοιραστεί την ιστορία του και ένα πράγμα που έκανε ή θα έκανε για να **βελτιώσει/διορθώσει** αυτό που έφτιαξε!
 - Αυτή είναι μια καλή ευκαιρία για να επισημάνετε τη σημασία της επιμονής και της συγχώρεσης κατά τη διαδικασία εντοπισμού σφαλμάτων (π.χ., υπενθυμίστε στα παιδιά ότι είναι εντάξει να κάνουν λάθη -- μπορείτε να επαναφέρετε το μάθημα "Σκέψου ως Δημιουργός" για να βοηθήσετε τα παιδιά να περάσουν απογοητευτικές στιγμές της διαδικασίας κωδικοποίησης).

Μάθημα 15: Νέα αρχή

Ισχυρές ιδέες της Επιστήμης των Υπολογιστών	Δομές ελέγχου
Ισχυρές ιδέες του γραμματισμού	Λογοτεχνικά μέσα
PTD (Θετική Τεχνολογική Ανάπτυξη)	Επικοινωνία
Παλέτα αρετών	Υπομονή, περιέργεια
Τα παιδιά θα είναι σε θέση να...	- Εντοπισμός καταστάσεων υπό όρους στην καθημερινή ζωή - Χρησιμοποιήστε το πλακίδιο 'Ξεκίνα με το χτύπημα' στο ScratchJr.
Λεξιλόγιο	
Προετοιμασία Εκπαιδευτικού	- Μελετήστε το σχέδιο μαθήματος. - Εκτυπώστε τις αντίστοιχες σελίδες από το Αποκόμματα Εντολών ScratchJr και κόψτε την επικεφαλίδα από κάθε σελίδα.

Δραστηριότητες εγρήγορσης της τάξης

- **Κόκκινο φως, πράσινο φως** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 5 λεπτά)
 - Εξηγήστε ότι σήμερα θα παίζουμε το παιχνίδι Κόκκινο φως, πράσινο φως. Αν ο χώρος το επιτρέπει, βάλτε τα παιδιά να παραταχθούν στη "γραμμή εκκίνησης" και να δημιουργήσουν ένα "σημείο τερματισμού" στην αίθουσα. Εξηγήστε ότι όταν λέτε "πράσινο φως", τα παιδιά θα πρέπει να αρχίσουν να περπατούν προς το "σημείο τερματισμού" και όταν λέτε "κόκκινο φως", θα πρέπει να σταματήσουν να περπατούν. Εάν ένα παιδί δεν ξεκινήσει στο "πράσινο φως" ή δεν σταματήσει στο "κόκκινο φως", τότε το παιδί αυτό είναι "άκυρο" και πρέπει να επιστρέψει στη θέση του. Φροντίστε να επαναλαμβάνετε τις ίδιες οδηγίες διάφορες φορές στη σειρά, καθώς και να τις αλλάζετε κατά διαστήματα.

Έναρξη Κύκλου Τεχνολογίας

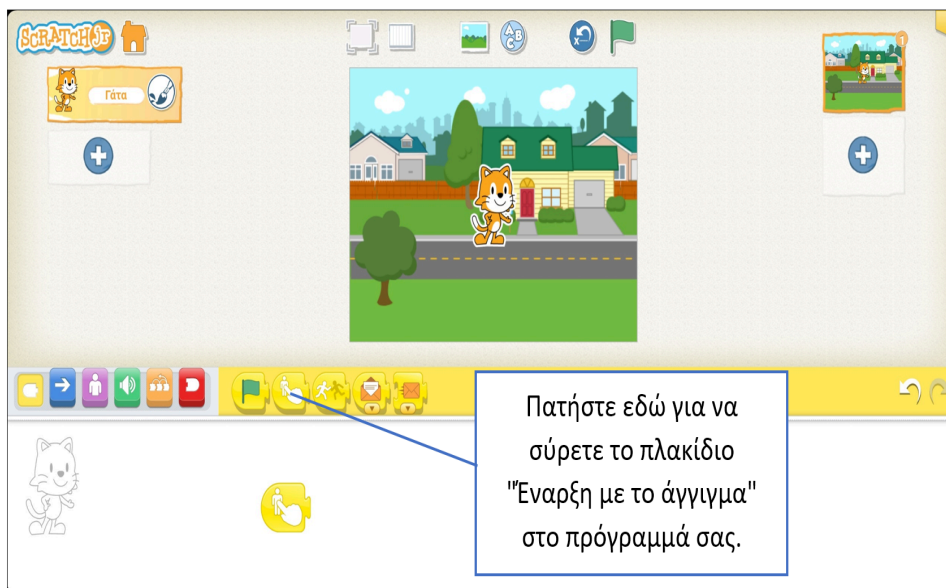
- **Αν και μόνο αν!** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 15 λεπτά)
 - Συζητήστε το παιχνίδι 'Κόκκινο φως, πράσινο φως'.
 - Στο παιχνίδι, πρέπει να προσέχουμε τι λέει ο δάσκαλος. Ανάλογα με το αν λέει "κόκκινο φως" ή "πράσινο φως", κάνουμε διαφορετικά πράγματα.
 - Κάποια πράγματα μπορούμε να τα κάνουμε μόνο αν συμβεί κάτι άλλο. Όπως, αν αρχίσουμε να χορεύουμε στο πράσινο φως, ενώ στην πραγματικότητα είναι κόκκινο φως, μπορούμε να αποχωρήσουμε από το παιχνίδι. Έτσι, είναι σημαντικό να ελέγχουμε πριν δράσουμε!

- Συζητήστε άλλα παραδείγματα γεγονότων που μπορούν να συμβούν μόνο αφού ελέγξουμε για κάτι άλλο.
 - Προσποιηθείτε ότι παίζετε κυνηγητό. Αν και μόνο αν σας πιάσουν, γίνεστε "Αυτό".
 - Προσποιηθείτε ότι θέλετε να διαβάσετε ένα βιβλίο. Αν και μόνο αν το βιβλίο υπάρχει στη βιβλιοθήκη, μπορείς να το δανειστείς.
 - Προσποιηθείτε ότι παίζετε το παιχνίδι 'Παγωμένος Χορός'. Αν και μόνο αν παίζει η μουσική, μπορείς να χορέψεις.
 - Τι άλλα παραδείγματα μπορείτε να σκεφτείτε;

Ωρα ScratchJr

Δομή Πρόκλησης:

- **Έναρξη με το άγγιγμα** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 10 λεπτά)
 - Δείξτε ότι η χρήση αυτού του πλακιδίου στην αρχή ενός προγράμματος κάνει έναν χαρακτήρα να εκτελεί το πρόγραμμά του μόνο αφού πατήσετε τον χαρακτήρα στην οθόνη. Δείξτε το σε λειτουργία παρουσίασης για να καταδείξετε με σαφήνεια τη διαφορά μεταξύ του πλακιδίου 'Έναρξη με το άγγιγμα' και του πλακιδίου 'Έναρξη με την πράσινη σημαία'.
 - Συνδέστε το με το 'Αν και μόνο αν'! Όταν έχετε το πλακίδιο 'Έναρξη με το άγγιγμα' στο πρόγραμμά σας, αν και μόνο αν πατήσετε τον χαρακτήρα, το πρόγραμμα θα ξεκινήσει!



Εκφραστικές διερευνήσεις:

- **Ολοκλήρωση του έργου μας** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 10 λεπτά)
 - Πείτε στα παιδιά ότι σήμερα είναι η τελευταία μέρα των προγραμμάτων που δημιουργούν με βάση το βιβλίο! Το τελευταίο πράγμα που θα κάνουν για να δουλέψουν στο έργο είναι να εξασκηθούν στη χρήση του 'Έναρξη με το άγγιγμα' στην ιστορία τους!
 - Μοιραστείτε με τα παιδιά μια ρουμπρίκα με όλα τα στοιχεία που χρειάζεται να έχει το έργο για να ολοκληρωθεί και αφήστε τα να αυτοαξιολογήσουν τη δουλειά

τους. Περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα στοιχεία ενός έργου; Για παράδειγμα: φόντο, χαρακτήρες, πλακίδια κίνησης, επανάληψης κ.λπ.

Κλείσιμο Κύκλου Τεχνολογίας

- **Διαμοιρασμός έργων** (*Συνιστώμενη Διάρκεια: 5 λεπτά*)
 - Ζητήστε από τα παιδιά να μοιραστούν τα έργα τους και να δείξουν πού πρόσθεσαν το πλακίδιο 'Έναρξη με το άγγιγμα' στο έργο τους. Ενθαρρύνετε τα παιδιά να δείξουν στους συνομηλίκους τους τον κώδικά τους, να επαινέσουν ο ένας τα έργα του άλλου και να κάνουν ερωτήσεις ο ένας στον άλλο.

Δυνατότητες διαφοροποίησης

- **Παραλλαγή Δραστηριότητας**
 - *Κόκκινο φως, Πράσινο φως:* Αντί να βάζετε τα παιδιά σε σειρά και να περπατούν, θα σηκωθούν και θα χορέψουν στη θέση τους. Εξηγήστε ότι όταν λέτε "πράσινο φως", τα παιδιά πρέπει να χορεύουν και όταν ο δάσκαλος λέει "κόκκινο φως", τα παιδιά πρέπει να σταματήσουν γρήγορα να χορεύουν. Εάν ένα παιδί δεν ξεκινήσει στο "πράσινο φως" ή δεν σταματήσει στο "κόκκινο φως", τότε το παιδί αυτό είναι "άκυρο" και θα πρέπει να καθίσει ήσυχα κάτω. Φροντίστε να επαναλαμβάνετε τις ίδιες οδηγίες διάφορες φορές στη σειρά, καθώς και να τις αλλάζετε κατά διαστήματα.
- **Πρόσθετη πρόκληση**
 - Αν η τάξη έχει τελειώσει με τις εργασίες του βιβλίου, συνδυάστε τον χρόνο που αφιερώνεται στις *Εκφραστικές Διερευνήσεις* και στον *Κύκλο Κλεισίματος Τεχνολογίας*, ώστε όλα τα παιδιά να έχουν την ευκαιρία να ανταλλάξουν απόψεις με την υπόλοιπη τάξη.

Μάθημα 16: Ανάγκη για ταχύτητα!

Ισχυρές ιδέες της Επιστήμης των Υπολογιστών	Δομές Ελέγχου, Αρθρωτότητα, Αναπαράσταση, Διαδικασία Σχεδιασμού
Ισχυρές ιδέες του γραμματισμού	Διαδικασία γραφής, Φωνολογική επίγνωση
PTD (Θετική Τεχνολογική Ανάπτυξη)	Δημιουργία περιεχομένου, Επιλογές συμπεριφοράς
Παλέτα αρετών	Υπομονή
Τα παιδιά θα είναι σε θέση να...	- Χρησιμοποιήστε το πλακίδιο 'Όρισε ταχύτητα' στο ScratchJr. - Χρησιμοποιήστε το πλακίδιο 'Πήγαινε στην αρχή' στο ScratchJr.
Λεξιλόγιο	- Αργά: κίνηση με τρόπο που απαιτεί περισσότερο χρόνο - Γρήγορα: κίνηση με τρόπο που απαιτεί λιγότερο χρόνο - Επιστροφή: επιστροφή στο σημείο απ' όπου ξεκινήσατε
Προετοιμασία Εκπαιδευτικού	- Μελετήστε το σχέδιο μαθήματος. - Εκτυπώστε το Μάθημα 16 Έλεγχος κατανόησης ή ανακτήστε τις διαφάνειες του μαθήματος 16 Έλεγχος κατανόησης.

Δραστηριότητες εγρήγορσης της τάξης

- **Γρήγορα προς τα εμπρός!** (Προτεινόμενη Διάρκεια: 5 λεπτά)
 - Βάλτε τα παιδιά να χειροκροτούν με διαφορετικές ταχύτητες (γρήγορα, αργά). Στη συνέχεια, βάλτε τα παιδιά να προσπαθήσουν να πουν το γλωσσοδέτη "πουλάει κοχύλια στην παραλία" τόσο γρήγορα όσο και αργά.

Ανοιγμα Κύκλου Τεχνολογίας

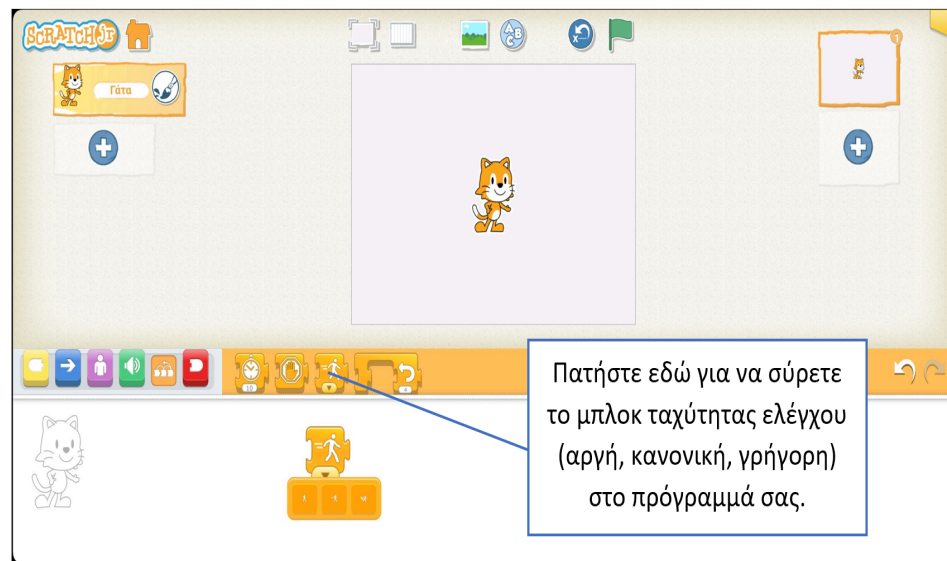
- **Κανονισμοί αγώνων** (Προτεινόμενη Διάρκεια: 5 λεπτά)
 - Συζητήστε με τα παιδιά τους κανόνες και τα στοιχεία ενός αγώνα.
 - Ποια είναι τα βασικά στοιχεία ενός αγώνα (σημείο εκκίνησης, απόσταση κ.λπ.);

Ωρα ScratchJr

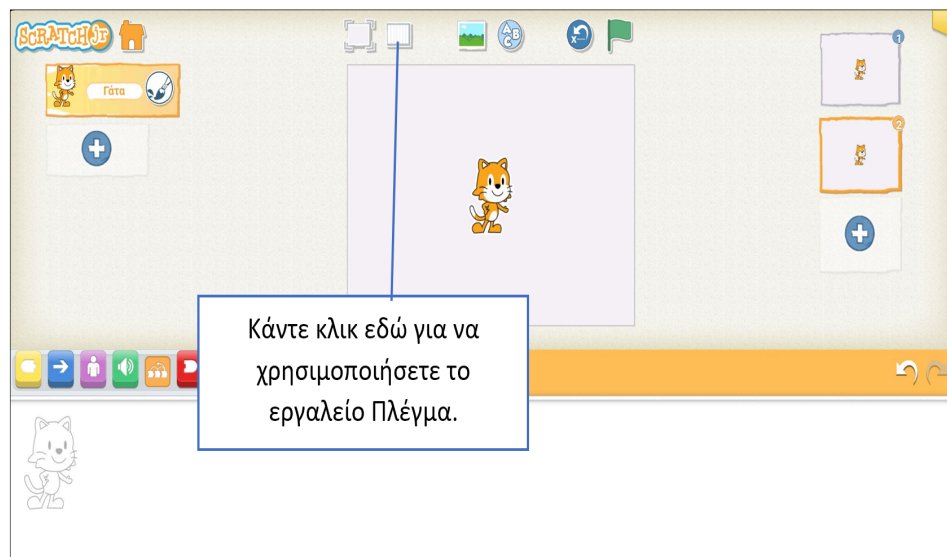
Δομή Πρόκλησης:

- **Προετοιμάζοντας τον αγώνα μας** (Προτεινόμενη Διάρκεια: 10 λεπτά)
 1. Εισάγετε το πλακίδιο 'Όρισε ταχύτητα'.
 2. Χρησιμοποιώντας το πλακίδιο 'Όρισε ταχύτητα', οι χαρακτήρες στο ScratchJr μπορούν να κινηθούν με διαφορετικές ταχύτητες (γρήγορη, κανονική, αργή, που ονομάζεται επίσης "τρέξιμο, περπάτημα, σύρσιμο"). Μπορείτε να παρουσιάσετε

το πλακίδιο ‘Όρισε ταχύτητα’ και να επιδείξετε τον τρόπο χρήσης του στην εφαρμογή ScratchJr.



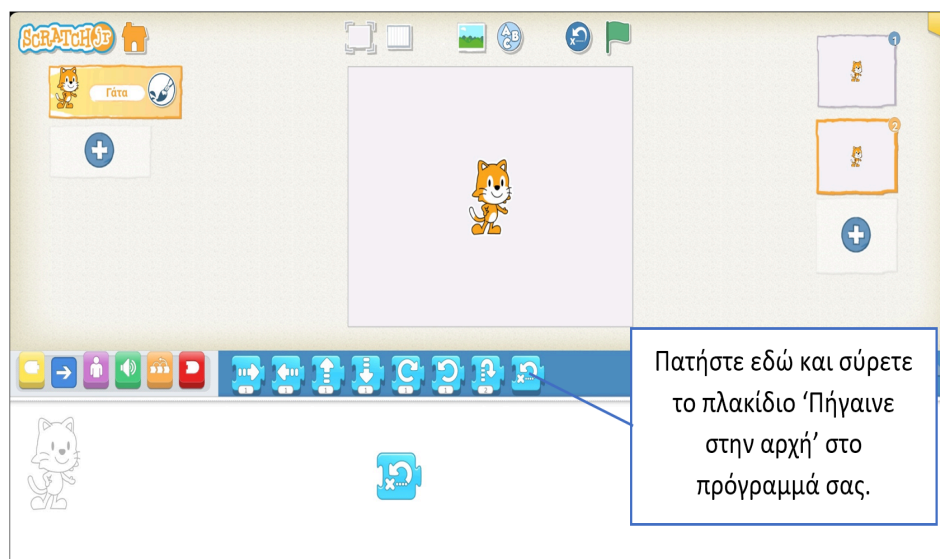
3. Επαναλάβετε τον τρόπο χρήσης του εργαλείου Πλέγμα.



4. Για να αφαιρέσετε το εργαλείο Πλέγμα, κάντε ξανά κλικ στο ίδιο εικονίδιο.



5. Παρουσιάστε το πλακίδιο εντολών 'Πήγαινε στην αρχή'. Αυτό το πλακίδιο θα είναι χρήσιμο για τα παιδιά καθώς οι δρομείς τους θα πρέπει να **επιστρέψουν** στο σημείο εκκίνησης μετά τον αγώνα.



Μάθημα 16 Έλεγχος κατανόησης: Πριν ξεκινήσετε ένα έργο, ελέγξτε την κατανόηση των νέων εννοιών που μόλις έμαθαν τα παιδιά σας. Διαβάστε κάθε ερώτηση στα παιδιά και ζητήστε από τα παιδιά να απαντήσουν με τον αντίχειρα προς τα πάνω για "ναι" ή με τον αντίχειρα προς τα κάτω για "όχι". Σταματήστε και εξηγήστε ξανά τις έννοιες, εφόσον χρειάζεται.

Εκφραστικές διερευνήσεις:

- Είναι ένας αγώνας δρόμου - ScratchJr (Προτεινόμενη Διάρκεια: 15 λεπτά)

- Επιπλέον πρόκληση
 - Σε ομάδες των τριών, ζητήστε από τα παιδιά να προγραμματίσουν έναν αγώνα σκυταλοδρομίας.

Μάθημα 17: Μπορείς να με ακούσεις;

Ισχυρές ιδέες της Επιστήμης των Υπολογιστών	Αναπαράσταση, Υλικό/λογισμικό
Ισχυρές ιδέες του γραμματισμού	Εργαλεία επικοινωνίας και γλώσσας, Σύνταξη και Ευαισθητοποίηση του κοινού
PTD (Θετική Τεχνολογική Ανάπτυξη)	Επικοινωνία
Παλέτα αρετών	Ανοιχτότητα
Τα παιδιά θα είναι σε θέση να...	• Προσδιορίζουν τα διάφορα μέσα έκφρασης συναισθημάτων (π.χ. εκφράσεις του προσώπου, κινήσεις του σώματος, θόρυβοι, λέξεις κ.λπ.). • Χρησιμοποιούν το πλακίδιο 'Παίξε ηχογραφημένο ήχο' στο ScratchJr • Ηχογραφούν με επιτυχία ένα ηχητικό μήνυμα χρησιμοποιώντας το πλακίδιο ηχογράφησης στο ScratchJr. • Χρησιμοποιούν τα ηχογραφημένα πλακίδια ήχου σε ένα πρόγραμμα του ScratchJr.
Λεξιλόγιο	• Ηχογράφηση: χρησιμοποιήστε την ταμπλέτα σας για να αποθηκεύσετε τη φωνή σας και να την ακούσετε αργότερα. • Αίσθημα: βιώνοντας ένα συναίσθημα
Προετοιμασία Εκπαιδευτικού	• Μελετήστε το σχέδιο μαθήματος. • Έχετε έτοιμες τις διαφάνειες Χαρούμενα πρόσωπα για προβολή ή εκτυπώστε τις σελίδες. • Έχετε έτοιμη τη διαφάνεια Εργαλεία επικοινωνίας για προβολή ή εκτυπώστε την.

Δραστηριότητες εργήγησης της τάξης

- **Τα πολλά συναισθήματα** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 5 λεπτά)
 - Μοιραστείτε εικόνες με [3 διαφορετικά πρόσωπα συναισθημάτων](#) (χαμογελαστά, κλαίγοντας, θυμωμένα) και στη συνέχεια ρωτήστε τα παιδιά τι μας λένε αυτά τα χαμογελαστά πρόσωπα.
 - Συζητήστε με τα παιδιά - Πώς ξέρετε πότε οι φίλοι σας είναι ευτυχισμένοι; Θλιμμένοι; Θυμωμένοι;

Έναρξη Κύκλου Τεχνολογίας

- **Εργαλεία επικοινωνίας** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 5 λεπτά)
 - Δείξτε το διάγραμμα για τα [Εργαλεία Επικοινωνίας](#) και μιλήστε για όλους τους τρόπους με τους οποίους μπορούμε να επικοινωνήσουμε τις σκέψεις και τα συναισθήματά μας.

- Λέξεις
- Φωνές
 - Συζητήστε ποια είναι η διαφορά μεταξύ των λέξεων και των ήχων, μιλήστε για το πώς ο τρόπος με τον οποίο ακούγονται οι ήχοι των φωνών σας δηλώνει κάτι!
- Πρόσωπα
- Σώματα
- Ρωτήστε τα παιδιά αν μπορούν να σκεφτούν άλλους τρόπους! ScratchJr; Αριθμοί; Σχέδια;

Αποσυνδεδεμένος χρόνος

- **Δραστηριότητα έκφρασης του εαυτού σας** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 5 λεπτά)
 - Πείτε στα παιδιά ότι τώρα θα ασκηθούν στα [Εργαλεία Επικοινωνίας](#). Ζητήστε από τα παιδιά να σηκωθούν και να σταθούν σε κύκλο. Πείτε στα παιδιά ότι θα τους πείτε ένα μήνυμα και ένα εργαλείο και θα πρέπει να επικοινωνήσουν αυτό το μήνυμα μέσω του εργαλείου!
 - Μηνύματα: "Είμαι χαρούμενος", "Γεια", "Είμαι κουρασμένος", "Αισθάνομαι ανόητος".
 - Εργαλεία: Ήχοι με φωνές, σώματα, πρόσωπα (αφήστε εκτός τις λέξεις για αυτή τη δραστηριότητα, κάντε την μια ανόητη δραστηριότητα κίνησης!).

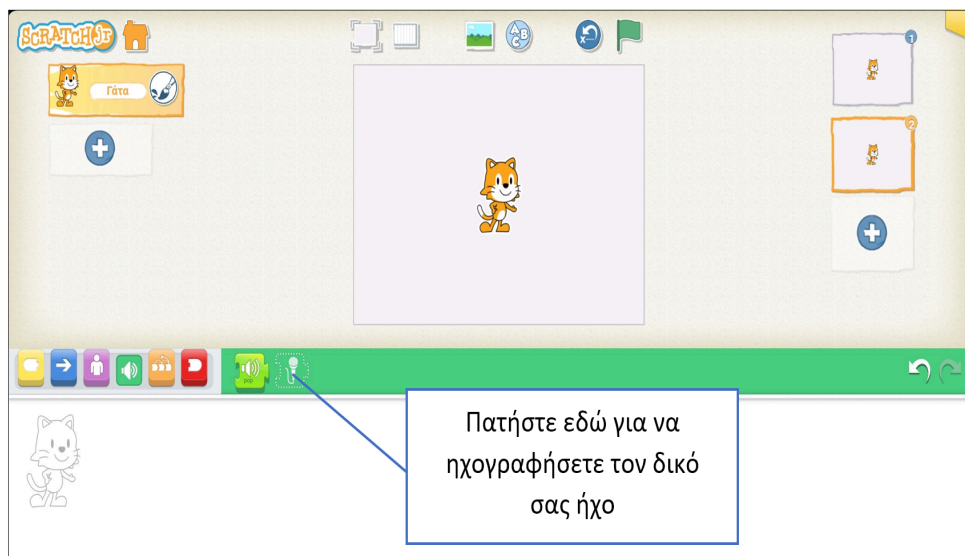
Ωρα ScratchJr

Δομή Πρόκλησης:

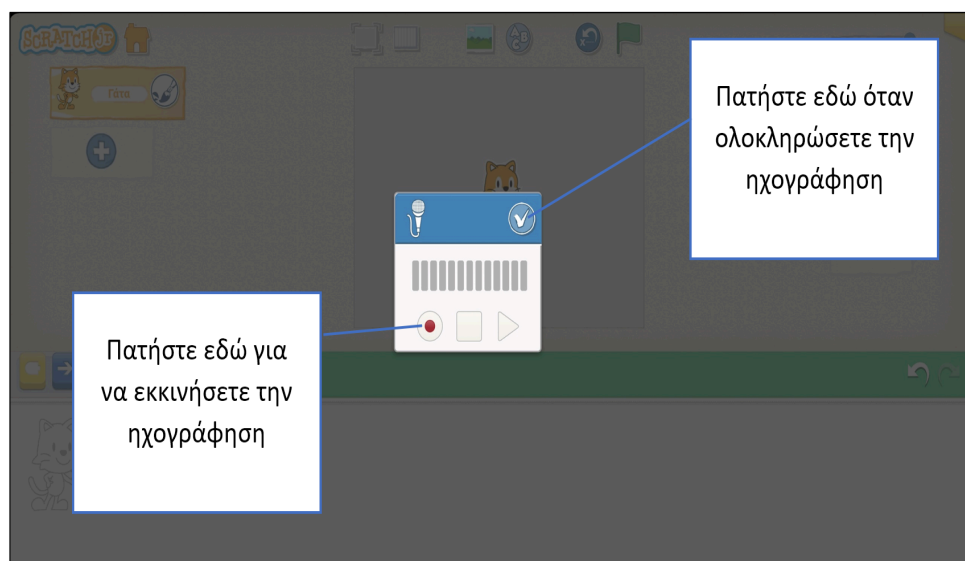
- **Εκφράστε τον εαυτό σας!** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 10 λεπτά)
 - Πείτε στα παιδιά ότι στο ScratchJr μπορούν να χρησιμοποιούν λέξεις και ομιλίες για να κάνουν τους χαρακτήρες τους να επικοινωνούν!
 - Παρουσιάστε το πλακίδιο 'ΠΕΣ'.
 - Τα παιδιά μπορούν να χρησιμοποιήσουν το πλακίδιο 'ΠΕΣ' για να αναθέσουν στον χαρακτήρα τους να πει κάτι. Πατήστε στο πλακίδιο ΠΕΣ για να χρησιμοποιήσετε το πληκτρολόγιο της συσκευής για να προσθέσετε κείμενο.



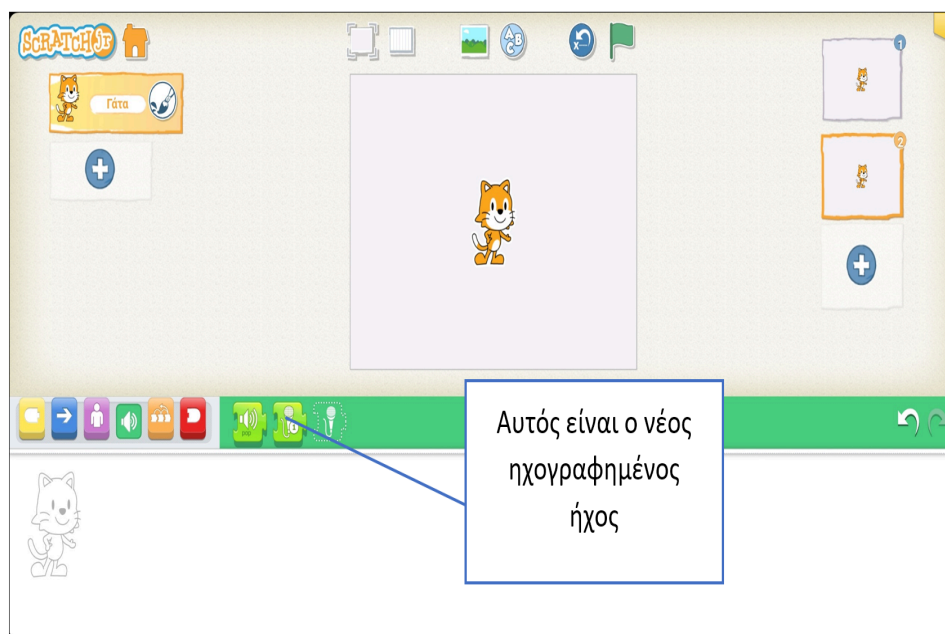
- Χρησιμοποιώντας το πλακίδιο 'Παίξε ηχογραφημένο ήχο':
 1. Στην παλέτα των πράσινων πλακιδίων εντολών, κάντε κλικ στο πράσινο σύμβολο ήχου. Μέσα σε αυτό το μενού, κάντε κλικ στο πλακίδιο 'Παίξε ηχογραφημένο ήχο' με τη διακεκομμένη άκρη.



2. Πατήστε το κουμπί με την κόκκινη κουκκίδα για να **ηχογραφήσετε** τον ήχο σας. Όταν τελειώσετε την ηχογράφιση, πατήστε το ίδιο κουμπί με την κόκκινη κουκκίδα για να σταματήσετε την ηχογράφιση. Στη συνέχεια, πατήστε στο σημάδι ελέγχου.



3. Τώρα έχετε το δικό σας ηχογραφημένο ήχο για να τον χρησιμοποιήσετε στο πρόγραμμά σας! Σύρετε το νέο πλακίδιο που εμφανίστηκε (το μικρόφωνο με έναν αριθμό δίπλα του) στην περιοχή προγραμματισμού. Πατήστε το και αφήστε τα παιδιά να ακούσουν τον εαυτό τους.



- Ενώ βρίσκεστε στην περιοχή του πράσινου πλακιδίου, εισαγάγετε το πλακίδιο 'Παίξε Ρορ'. Υπενθυμίστε στα παιδιά ότι τα πλακίδια διαφορετικού χρώματος σημαίνουν διαφορετικά πράγματα. Το πράσινο σημαίνει παλκίδιο ήχου! Δείξτε ότι προσθέτοντας το πλακίδιο 'Παίξε Ρορ' στον κώδικα ενός χαρακτήρα θα ακουστεί ένας θόρυβος 'ρορ'. Αν δεν ακούτε έναν ήχο "ρορ" όταν εκτελείτε τον κώδικα του χαρακτήρα σας, τότε ελέγξτε την ένταση της συσκευής σας!



Εκφραστικές διερευνήσεις:

- **Άσε με να σε ακούσω! (Προτεινόμενος χρόνος: 15 λεπτά)**
 - Χρησιμοποιώντας το έργο αγώνα από το προηγούμενο μάθημα, ζητήστε από τα παιδιά να προσθέσουν μια νέα σελίδα με όλους τους δρομείς μαζί.
 - Χρησιμοποιώντας τα πλακίδια 'Αναπαραγωγή ηχογραφημένου ήχου', Πεξ, κ.λπ. Ζητήστε από τα παιδιά να ηχογραφήσουν ένα μήνυμα στο οποίο οι δρομείς αναφέρουν πώς ένιωσαν κατά τη διάρκεια και μετά τον αγώνα.
 - Εκτελέστε ξανά ολόκληρο το πρόγραμμα.
- **Άσε με να ακούσω πώς αισθάνεσαι? (Συνιστώμενη Διάρκεια: 15 λεπτά)**
 - Βάλτε τα παιδιά να προγραμματίσουν έναν εκφραστικό χαρακτήρα χρησιμοποιώντας το ScratchJr.
 - Βάλτε τα παιδιά να εξασκηθούν στη χρήση όσο το δυνατόν περισσότερων μέσων έκφρασης, να κάνουν χρήση του πλακιδίου ηχογράφησης ήχου, του πλακιδίου 'Παίξε ρορ' κ.λπ.

Κλείσιμο Κύκλου Τεχνολογίας

- **Αναπαράγετε τον ήχο σας** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 5 λεπτά)
 - Βάλτε μερικά παιδιά να μοιραστούν με την τάξη το έργο τους "Άσε με να ακούσω πώς νιώθεις". Ενθαρρύνετε τα παιδιά να δείξουν στους συμμαθητές τους τον κώδικά τους, να συγχαρεί ο ένας το έργο του άλλου και να κάνει ο ένας στον άλλο ερωτήσεις.

Ευκαιρίες για διαφοροποίηση

- **Πρόσθετη πρόκληση**
 - Για τα παιδιά που χρειάζονται μια επιπλέον πρόκληση, ενθαρρύνετε τα να προσπαθήσουν να εξασκηθούν στο πλακίδιο 'Ξεκίνα με το χτύπημα' από το μάθημα 15 και στο πλακίδιο εγγραφής ήχου από αυτό το μάθημα, για να προγραμματίσουν δύο χαρακτήρες που μιλούν μεταξύ τους.

Μάθημα 18: Περίμενε ένα λεπτό!

Ισχυρές ιδέες της Επιστήμης των Υπολογιστών	Δομές ελέγχου, αναπαράσταση, αρθρωτότητα
Ισχυρές ιδέες του γραμματισμού	Λογοτεχνικά Μέσα
PTD (Θετική Τεχνολογική Ανάπτυξη)	Δημιουργία περιεχομένου
Παλέτα αρετών	Υπομονή, ειλικρίνεια, δικαιοσύνη
Τα παιδιά θα είναι σε θέση να...	- Χρήση του πλακιδίου 'Περίμενε' στο ScratchJr - Αναστοχασμός προηγούμενης εργασίας
Λεξιλόγιο	- Περιμένετε: παραμονή στη θέση σας πριν ξεκινήσετε. Η αναμονή αναφέρεται στη διαδικασία της παραμονής. - Παύση: να σταματήσετε στη θέση σας πριν ξεκινήσετε ξανά. Η παύση αναφέρεται στην πράξη της στάσης.
Προετοιμασία Εκπαιδευτικού	- Μελετήστε το σχέδιο μαθήματος. - Ανοίξτε τις διαφάνειες Μουσική για Μουσικά Αγαλματάκια για να επιλέξετε οποιοδήποτε τραγούδι για να παίξει δυνατά.

Δραστηριότητες εργήγορης της τάξης

- **Παγώμενος χορός** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 10 λεπτά)
 - Χρησιμοποιώντας τη μουσική [Μουσική για Μουσικά Αγαλματάκια](#) ή τη μουσική που προτιμάτε στην τάξη, αναπαράγετε τα *Μουσικά Αγαλματάκια*. Το *Μουσικά Αγαλματάκια* είναι ένα εξαιρετικό παιχνίδι για να κινηθούν τα παιδιά και να ενεργοποιήσουν τη δημιουργικότητά τους.
 - Όταν αναπαράγεται η μουσική, τα παιδιά χορεύουν και όταν η μουσική **σταματά**, πρέπει να παγώσουν αμέσως. Ως δάσκαλος, ελέγξτε τη μουσική και πατήστε παύση κατά βούληση για να κάνετε τα παιδιά να παγώσουν. Βεβαιωθείτε ότι ενισχύετε τους κανόνες της τάξης γύρω από την ασφάλεια και την προσοχή στα σώματα.

Ανοιγμα Κύκλου Τεχνολογίας

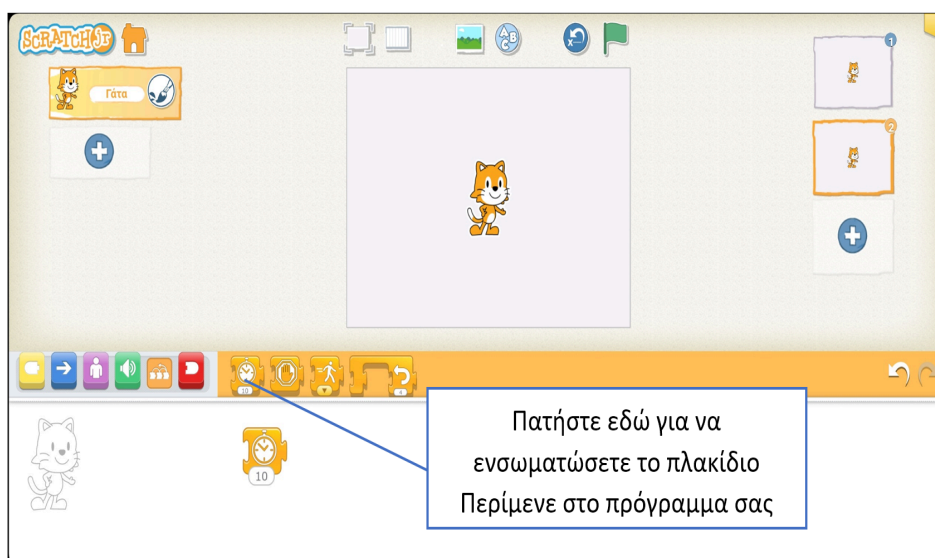
- **Σύνδεση του 'Μουσικά Αγαλματάκια' με τον προγραμματισμό** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 5 λεπτά)
 - Συζητήστε τους κανόνες και τα στοιχεία του *Μουσικά Αγαλματάκια* (χορός όσο παίζει η μουσική, πάγωμα όταν σταματάει η μουσική).

- Στο ScratchJr, πώς θα μπορούσαμε να προγραμματίσουμε τους χαρακτήρες να χορεύουν και να **περιμένουν** όταν σταματήσει η μουσική; Αφήστε τα παιδιά να μοιραστούν τις σκέψεις τους.

Ωρα ScratchJr

Δομή Πρόκλησης:

- **Εισαγωγή του πλακιδίου 'Σταμάτησε το'** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 10 λεπτά)
 - Το πλακίδιο 'Σταμάτησε το' προγραμματίζει τον χαρακτήρα σας να κάνει ένα διάλειμμα ή μια παύση μέσα στο πρόγραμμα. Ο αριθμός αναφέρεται σε λιγότερο από ένα δευτερόλεπτο. Ένα πλακίδιο 'Σταμάτησε το' με παράμετρο τον αριθμό 10 θα παύσει το πρόγραμμα για 1 δευτερόλεπτο.



Εκφραστικές διερευνήσεις:

- **Προγραμματίστε τα δικά σας 'Μουσικά Αγαλματάκια'** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 15 λεπτά)
 - Βάλτε τα παιδιά να προγραμματίσουν τα δικά τους 'Μουσικά Αγαλματάκια'.
 - Τα παιδιά μπορούν να διερευνήσουν χρησιμοποιώντας το πλακίδιο 'Όρισε ταχύτητα' και το πλακίδιο 'Περίμενε'.
 - Υπενθυμίστε στα παιδιά ότι είναι σημαντικό όλοι οι χαρακτήρες να παγώσουν την ίδια στιγμή.
 - Μουσικά Αγαλματάκια: Επιτρέψτε στα παιδιά να έχουν ένα έργο (φόντο και χαρακτήρες) έτοιμο για προγραμματισμό. Ως ολόκληρη τάξη, δημιουργήστε ένα πρόγραμμα που επιτρέπει σε όλους τους χαρακτήρες των παιδιών να χορεύουν και να σταματούν ταυτόχρονα. Προωθήστε τη δημιουργικότητα και την ανεξαρτησία των παιδιών, αφήστε τα να δοκιμάσουν τη μουσική, να επιλέξουν τα πλακίδια και να διορθώσουν τα σφάλματά τους. Αξιολογήστε τα αποτελέσματα.

Κλείσιμο Κύκλου Τεχνολογίας

- **Διαμοιρασμός έργων** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 5 λεπτά)

- Τα παιδιά μοιράζονται τις δημιουργίες τους. Χρησιμοποιήστε αυτές τις οδηγίες για να καθοδηγήσετε τη διαδικασία ανταλλαγής:
 - Τι ήταν δύσκολο ή εύκολο σε αυτό το έργο;
 - Αν το πρόγραμμά σας ήταν μελοποιημένο, θα ήταν γρήγορη ή αργή μουσική;
 - Τι θα κάνατε διαφορετικά αν μπορούσατε να ανατρέξετε στο παρελθόν και να το επεξεργαστείτε;

Ευκαιρίες για διαφοροποίηση

- **Παραλλαγή των ‘Μουσικών Αγαλμάτων’**
 - Μπορείτε να αναμίξετε το έργο σας με λίγη γρήγορη και αργή μουσική για να ενσωματώσετε σε αυτό τις ιδέες από τα πλακίδια που παρουσιάστηκαν στο τελευταίο μάθημα.

Μάθημα 19: Μπορείς να το επαναλάβεις;

Ισχυρές ιδέες της Επιστήμης των Υπολογιστών	Αλγόριθμοι, δομές ελέγχου, αρθρωτότητα
Ισχυρές ιδέες του γραμματισμού	Αλληλουχία, Λογοτεχνικά Μέσα
PTD (Θετική Τεχνολογική Ανάπτυξη)	Δημιουργία περιεχομένου
Παλέτα αρετών	Ανοικτότητα, περιέργεια
Τα παιδιά θα είναι σε θέση να...	• Προσδιορίζουν επαναλαμβανόμενα μοτίβα • Χρησιμοποιούν το μπλοκ επανάληψης στο ScratchJr. • Αναγνωρίζουν ότι ένα πρόγραμμα μπορεί να αναπαρασταθεί χρησιμοποιώντας πολλαπλές προσεγγίσεις
Λεξιλόγιο	• Επανάληψη: να κάνω κάτι ξανά • Μοτίβο: κάτι που επαναλαμβάνεται κατά τρόπο διατεταγμένο
Προετοιμασία Εκπαιδευτικού	• Μελέτη σχεδίου μαθήματος. • Έχετε ανοίξει τη Δραστηριότητα επανάληψης και είστε έτοιμοι να προβάλετε ή να εκτυπώσετε τις διαφάνειες. • Εκτυπώστε το Μάθημα 19 Έλεγχος κατανόησης ή προβάλτε τις διαφάνειες του Μαθήματος 19 Έλεγχος κατανόησης.
Δραστηριότητες εργήγησης της τάξης • Ο γεωργός πάει στον αγρό • (Συνιστώμενη Διάρκεια: 5 λεπτά) ○ Τραγουδήστε και χορέψτε το ‘Ο γεωργός πάει στον αγρό’ ως τάξη. <i>Ο γεωργός πάει στον αγρό στον αγρό, στον αγρό Ο γεωργός πάει στον αγρό πρωί σαν ξημερώσει. Το χωράφι να οργώσει ,να οργώσει, να οργώσει Το χωράφι να οργώσει πρωί σαν ξημερώσει. Τώρα σπέρνει το σιτάρι το σιτάρι, το σιτάρι. Τώρα σπέρνει το σιτάρι πρωί σαν ξημερώσει Βροχή το πιάνει δυνατή, δυνατή, δυνατή Βροχή το πιάνει δυνατή, πρωί σαν ξημερώσει Μες στον ήλιο μεγαλώνει, μεγαλώνει, μεγαλώνει Μες στον ήλιο μεγαλώνει, πρωί σαν ξημερώσει Κι έρχονται και το θερίζουν, το θερίζουν, το θερίζουν Κι έρχονται και το θερίζουν, πρωί σαν ξημερώσει</i>	

*Κι έρχονται και το μαζεύουν, το μαζεύουν, το μαζεύουν
 Κι έρχονται και το μαζεύουν, πρωί σαν ξημερώσει
 Κι έρχονται και το αλωνίζουν, αλωνίζουν, αλωνίζουν.
 Κι έρχονται και το αλωνίζουν, πρωί σαν ξημερώσει
 Κι ο μύλος θα τ' αλέσει, θα τ' αλέσει, θα τ' αλέσει, θα τ' αλέσει.
 Κι ο μύλος θα τ' αλέσει, πρωί σαν ξημερώσει
 Κι έρχονται και το ζυμώνουν, το ζυμώνουν, το ζυμώνουν.
 Κι έρχονται και το ζυμώνουν, πρωί σαν ξημερώσει
 Κι ο φούρνος θα το ψήσει, θα το ψήσει, θα το ψήσει,
 Κι ο φούρνος θα το ψήσει, πρωί σαν ξημερώσει*

*Ψωμί κυρά πάρε να φας για να φας, για να φας
 ψωμί κυρά πάρε να φας πρωί σαν ξημερώσει*

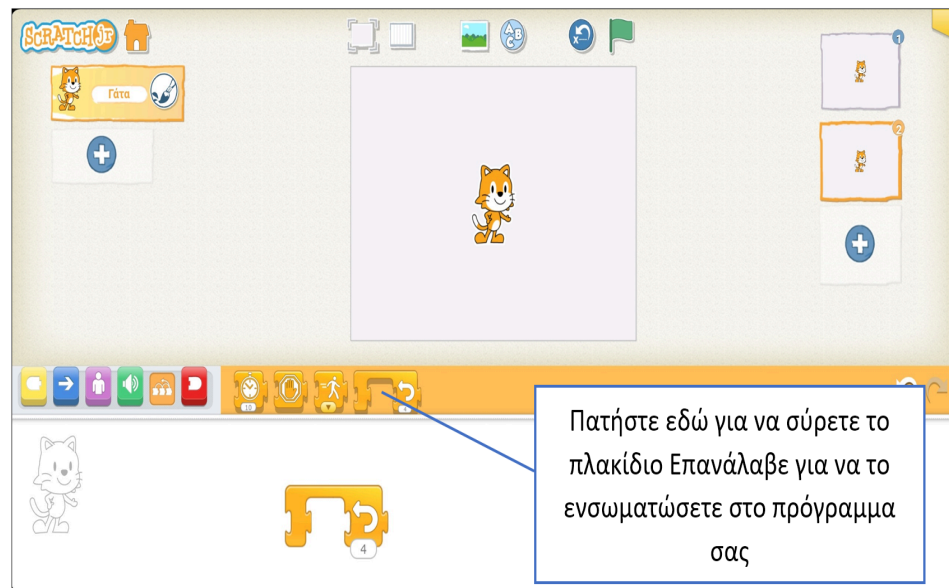
Εναρξη Κύκλου Τεχνολογίας

- **Μοτίβα και βρόχοι επανάληψης** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 5 λεπτά)
 - Αφού τραγουδήσετε όσους στίχους του τραγουδιού επιθυμείτε, συζητήστε με την τάξη τις επαναλήψεις που παρατήρησαν στο τραγούδι.
 - Ρωτήστε τα παιδιά ποιές λέξεις λέμε ξανά και ξανά πολλές φορές;
 - Συζητήστε για το πώς φτιάξαμε ένα **μοτίβο** και στη συνέχεια επαναλάβαμε το ίδιο μοτίβο ξανά και ξανά, όπως χρειάζεται στους στίχους!
 - Ζητήστε από τα παιδιά να φανταστούν ότι διδάσκουν στο φίλο τους τους στίχους του τραγουδιού. Υπάρχει κάποιος ευκολότερος τρόπος να τους πείτε όλες τις λέξεις χωρίς να λέτε τις ίδιες λέξεις τόσες πολλές φορές;
 - Πείτε στα παιδιά ότι υπάρχει! Μπορείτε να πείτε στον φίλο σας να "επαναλάβει" την λέξη συγκεκριμένο αριθμό φορές. Όπως: "Επαναλάβετε το 'στον αγρό' 3 φορές!".

Ωρα ScratchJr

Δομή Πρόκλησης:

- **Εισαγωγή του πλακιδίου επανάληψης** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 10 λεπτά)
 - Δείξτε στα παιδιά ότι, όπως ακριβώς και στο 'Ο γεωργός πάει στον αγρό', στο ScratchJr μπορείτε είτε να πείτε κάθε γραμμή μία κάθε φορά, είτε να πείτε τα βήματα μία φορά και μετά να πείτε "επανάλαβε!". **Επαναλαμβάνω** σημαίνει κάνω κάτι ξανά! Πείτε τους ότι μπορείτε να επαναλάβετε μια ή περισσότερες ενέργειες στο ScratchJr με την χρήση του πλακιδίου επανάληψης.
 - Ακριβώς όπως μια παράμετρος, η χρήση της επανάληψης μπορεί να μας εξοικονομήσει χρόνο και χώρο. Ακριβώς όπως με το 'Ο γεωργός πάει στον αγρό', λέγοντας στον φίλο σας να επαναλάβει τον στίχο είναι πιο αποτελεσματικό και εξοικονομεί χρόνο! Ένα αντίστοιχο παράδειγμα στο ScratchJr, είναι όταν θέλουμε ένας χαρακτήρας να κρύβεται και να εμφανίζεται 20 φορές, φανταστείτε πόσο χρόνο θα μας πάρει να σύρουμε κάθε πλακίδιο 20 φορές! Αντ' αυτού, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε ένα πλακίδιο 'Επανάλαβε', το οποίο θα επαναλάβει τον κώδικα απόκρυψης και εμφάνισης για εμάς 20 φορές.



- Η επανάληψη βρόχων επιτρέπει την επανάληψη όλων των πλακιδίων εντός του βρόχου. Επαναλαμβάνονται τόσες φορές όσες και η παράμετρος αριθμός (στην παραπάνω εικόνα τα μπλοκ θα επαναληφθούν 4 φορές).
- **Δραστηριότητα επανάληψης** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 10 λεπτά)
 - Κάντε τη σύνδεση με τον γραμματισμό: υπάρχουν διαφορετικοί τρόποι για να επικοινωνήσετε το ίδιο μήνυμα, όπως ένα τηλεφώνημα, ένα γραπτό μήνυμα, μια επιστολή.
 - Δείξτε μια σειρά προγραμμάτων όπως το παρακάτω παράδειγμα και ζητήστε από τα παιδιά να φτιάξουν όλα μαζί ένα νέο πρόγραμμα που κάνει το ίδιο πράγμα, αλλά χρησιμοποιεί ένα πλακίδιο 'Επανάλαβε'.



Μάθημα 19 Έλεγχος κατανόησης: Πριν ξεκινήσετε το ελεύθερο παιχνίδι, ελέγξτε την κατανόηση των νέων εννοιών που μόλις έμαθαν τα παιδιά σας. Διαβάστε κάθε ερώτηση στα παιδιά και αφήστε τα παιδιά να απαντήσουν με τον αντίχειρα πάνω για "ναι" ή με τον αντίχειρα κάτω για "όχι". Σταματήστε και εξηγήστε ξανά τις έννοιες, εφόσον χρειάζεται.

Εκφραστικές διερευνήσεις:

- **Ελεύθερο παιχνίδι (Συνιστώμενη Διάρκεια: 10 λεπτά)**
 - Ενθαρρύνετε τα παιδιά να εξερευνήσουν και να χρησιμοποιήσουν το νέο μπλοκ που μόλις έμαθαν.
 - Ζητήστε από τα παιδιά να επιλέξουν έναν συμμαθητή τους με τον οποίο δεν έχουν συνεργαστεί ποτέ πριν και να παρουσιάσουν τα έργα τους ο ένας στον άλλο. Ποιο ήταν το πιο ενδιαφέρον πράγμα που βρήκαν στο έργο του συνεργάτη σας; Γιατί; Μπορείτε να επαινέσετε το έργο του;

Κλείσιμο Κύκλου Τεχνολογίας

- **Διαμοιρασμός έργων (Συνιστώμενη Διάρκεια: 5 λεπτά)**
 - Τα παιδιά μοιράζονται τις εμπειρίες τους από το ελεύθερο παιχνίδι. Χρησιμοποιήστε αυτές τις καθοδηγούμενες οδηγίες:
 - Πώς χρησιμοποιήσατε το πλακίδιο επανάληψης στο πρόγραμμά σας;
 - Τι σας αρέσει ή τι βρίσκετε ενδιαφέρον στα έργα των συνομηλίκων σας και στον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποίησαν το πλακίδιο 'Επανάλαβε';
 - Έχετε ερωτήσεις σχετικά με τα έργα τους;

Μάθημα 20: Το τελικό σας έργο I

Ισχυρές ιδέες της Επιστήμης των Υπολογιστών	Αλγόριθμοι
Ισχυρές ιδέες του γραμματισμού	Ακολουθία
PTD (Θετική Τεχνολογική Ανάπτυξη)	Δημιουργικότητα, Δημιουργία περιεχομένου
Παλέτα αρετών	Αισιοδοξία, γενναιοδωρία, ευγνωμοσύνη
Τα παιδιά θα είναι σε θέση να...	• Οργανώσουν τα γεγονότα μιας ιστορίας σε μια λογική σειρά. • Δημιουργήσουν το δικό τους χαρακτήρα Νεράιδα χρησιμοποιώντας το εργαλείο 'Επεξεργαστής Ζωγραφικής' στο ScratchJr.
Λεξιλόγιο	• Έκφραση: τρόπος εκδήλωσης συναισθημάτων μέσω του προσώπου ή του σώματος
Προετοιμασία Εκπαιδευτικού	• Μελέτη σχεδίου μαθήματος • Έχετε διαθέσιμο το Ιριδα, η Νεράιδα του Ουράνιου Τόξου της Σοφίας Ζοράκη (ISBN: 9798862255980). • Δείτε παραδείγματα έργων για να εξοικειωθείτε με τη δραστηριότητα του έργου.

Δραστηριότητες εργήγησης της τάξης

- [Ιριδα, η Νεράιδα του Ουράνιου Τόξου](#) (Συνιστώμενη διάρκεια: 10 λεπτά)
 - Διαβάστε την Ιριδα, η Νεράιδα του Ουράνιου Τόξου
 - Ενόσω διαβάζετε:
 - Επισημάνετε τις εκφράσεις των **χαρακτήρων**.
 - Κάντε παύση για να ελέγξετε την κατανόηση.
 - Συζητήστε για τους διαφορετικούς χαρακτήρες του βιβλίου και για το πώς συμπεριφέρονται διαφορετικά και έχουν διαφορετικά συναισθήματα.

Έναρξη Κύκλου Τεχνολογίας

- **Σειρά γεγονότων** (Συνιστώμενη διάρκεια: 10 λεπτά)
 - Επανεξετάστε τη σειρά των γεγονότων στην ιστορία Ιριδα, η Νεράιδα του Ουράνιου Τόξου.
 - Δείξτε παραδείγματα από το βιβλίο.
 - Διαλέξτε 3 σκηνές για να συζητήσετε και ρωτήστε τα παιδιά σχετικά με το πού ανήκουν στην ιστορία - στην αρχή, στη μέση ή στο τέλος. Τα παιδιά θα εξασκηθούν στη διάταξη των γεγονότων της ιστορίας.

Ωρα ScratchJr

Εκφραστικές διερευνήσεις:

- **Φτιάξτε την δική σας Νεράιδα** (Συνιστώμενη διάρκεια: 15 λεπτά)
 - Για την τελική μας εργασία, θα κωδικοποιήσουμε τις δικές μας ιστορίες της Νεράιδας.
 - Σε μικρές ομάδες, επιτρέψτε στα παιδιά να κάνουν καταιγισμό ιδεών για τα έργα τους: αφήστε τα να μοιραστούν προτάσεις μεταξύ τους σχετικά με το φόντο, τους χαρακτήρες και τα πλακίδια εντολών. Δώστε έμφαση στις δεξιότητες της ακρόασης, ενώ κάθε παιδί μοιράζεται τις σκέψεις του με τα άλλα παιδιά.
 - Βάλτε τα παιδιά να δημιουργήσουν τη δική τους ξεχωριστή Νεράιδα στο ScratchJr χρησιμοποιώντας το εργαλείο 'Επεξεργαστής ζωγραφικής'.

Κλείσιμο Κύκλου Τεχνολογίας

- **Διαμοιρασμός έργων** (Συνιστώμενη διάρκεια: 10 λεπτά)
 - Τα παιδιά μοιράζονται τους χαρακτήρες της Νεράιδας. Ενθαρρύνετε τα παιδιά να συγχαίρουν ο ένας τα έργα του άλλου ή να κάνουν ερωτήσεις ο ένας στον άλλο.

Ευκαιρίες για διαφοροποίηση

- **Σύνδεσμος μελέτης**
 - Ανατρέξτε στο [Τριδα, η Νεράιδα του Ουράνιου Τόξου](#), αν το φυσικό βιβλίο δεν είναι προσβάσιμο ή αν η διδασκαλία γίνεται σε ηλεκτρονική μορφή.

Μάθημα 21: Το τελικό σας έργο II

Ισχυρές ιδέες της Επιστήμης των Υπολογιστών	Διαδικασία σχεδιασμού, Αλγόριθμος, Αρθρωτότητα
Ισχυρές ιδέες του γραμματισμού	Διαδικασία συγγραφής, αλληλουχία, επιμέλεια και ευαισθητοποίηση του κοινού
PTD (Θετική Τεχνολογική Ανάπτυξη)	Δημιουργία Περιεχομένου, Δημιουργικότητα
Παλέτα αρετών	Περιέργεια, Υπομονή, Αισιοδοξία, Δικαιοσύνη
Τα παιδιά θα είναι σε θέση να...	• Σχεδιάζουν τα τελικά τους έργα χρησιμοποιώντας τις υποδείξεις του Ημερολογίου Σχεδιασμού • Ανακαλούν και να αναγνωρίζουν τις σκηνές αρχής, μέσης και τέλους της Ίριδας, η Νεράιδα του Ουράνιου Τόξου • Ξεκινήσουν τον προγραμματισμό των τελικών τους έργων
Λεξιλόγιο	
Προετοιμασία Εκπαιδευτικού	• Μελέτη σχεδίου μαθήματος. • Έχετε διαθέσιμο το Ίριδα, η Νεράιδα του Ουράνιου Τόξου του Mo Willems (ISBN-13: 9780439801980). • Εκτυπώστε το Ημερολόγιο Σχεδιασμού του μαθήματος 21 για κάθε παιδί ή ανατρέξτε στο Πλήρες Ημερολόγιο Σχεδιασμού. • Δείτε παραδείγματα έργων για να εξοικειωθείτε με τη δραστηριότητα του έργου.

Δραστηριότητες εργήγορης της τάξης

- **Μάντεψε ποιος;** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 5 λεπτά)
 - Παίξτε το παιχνίδι 'Μάντεψε Ποιος;'
 - Αν γνωρίζετε αρκετά καλά τα παιδιά, τότε επιλέξτε ένα από τα παιδιά της τάξης και δώστε οδηγίες σχετικά με αυτό.
 - Ή χρησιμοποιήστε χαρακτήρες από ένα από τα βιβλία ή το ScratchJr.
 - Π.χ., Υπατία - αγαπάει να διαβάζει, την επιστήμη.
 - Π.χ. Γάτα - πορτοκαλί, της αρέσει να την προγραμματίζουν.

Εναρξη Κύκλου Τεχνολογίας

- **Εισαγωγή στο τελικό έργο** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 5 λεπτά)
 - Ζητήστε από το παιδί να θυμηθεί την αρχή, τη μέση και το τέλος του [Ίριδα, η Νεράιδα του Ουράνιου Τόξου](#).

- Ρωτήστε τα παιδιά τι νομίζουν ότι έκανε η Ίριδα πριν γίνει η νεράιδα του καιρού.
- Πείτε στα παιδιά ότι για την τελική εργασία τους, θα αλλάξουν τη μέση της ιστορίας ώστε να είναι η ιστορία της Ίριδας αν κατάφερνε να βάνει μια ρίγα από το φόρεμα της πράσινη όταν κυλίστηκε στο χορτάρι. Προγραμματίστε την περιπέτεια της Ίριδας!

Ωρα λέξεων

- **Προγραμματισμός χρόνου** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 15 λεπτά)
 - Καθώς η τάξη κάνει καταιγισμό ιδεών για νέα μέσα της ιστορίας, ρωτήστε τα παιδιά αν θέλουν να κρατήσουν το τέλος ίδιο; Ή μήπως θέλουν να προγραμματίσουν και νέα τέλη στις ιστορίες τους;
 - Ζητήστε από τα παιδιά να σχεδιάσουν τη δική τους ιστορία της Ίριδας, σχεδιάζοντας την αρχή, τη μέση και το τέλος της δικής τους ιστορίας στο [Ημερολόγιο Σχεδιασμού του μαθήματος 21](#).

Ωρα ScratchJr

Εκφραστικές διερευνήσεις:

- **Προγραμματισμός τελικού έργου** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 15 λεπτά)
 - Τα παιδιά θα αρχίσουν να προγραμματίζουν το τελικό τους έργο με τρεις σκηνές (αρχή, μέση, τέλος) για να δημιουργήσουν τις περιπέτειες της Ίριδας.
 - Σε ομάδες των τριών, ζητήστε από κάθε παιδί να επιλέξει ένα μέρος της ιστορίας που θέλει να προγραμματίσει (αρχή, μέση ή τέλος) για να αρχίσει να εργάζεται στο έργο του.
 - Εάν πολλά παιδιά θέλουν να δουλέψουν στο ίδιο μέρος της ιστορίας, προκαλέστε τα να ξανασκεφτούν πώς θα δομήσουν την ιστορία τους: Θα υπάρχουν πολλές σελίδες για ένα μέρος της ιστορίας; Θα δημιουργήσουν κάποιες σελίδες μαζί; Πώς μπορούν να συμπεριλάβουν την αρχή, μέση και τέλος της ιστορίας;

Κλείσιμο Κύκλου Τεχνολογίας

- **Ποια σκηνή επιλέξατε;** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 5 λεπτά)
 - Βάλτε τα παιδιά να μοιραστούν μια από τις σκηνές που επέλεξαν να προγραμματίσουν!

Ευκαιρίες για διαφοροποίηση

- **Σύνδεσμος ανάγνωσης**
 - Ανατρέξτε στο [Ίριδα, η Νεράιδα του Ουράνιου Τόξου](#), αν το φυσικό βιβλίο δεν είναι προσβάσιμο ή αν η διδασκαλία γίνεται σε ηλεκτρονική μορφή.
- **Παραλλαγή δραστηριότητας**
 - Ωρα λέξεων: κατά τη διάρκεια του καταιγισμού ιδεών, καταγράψτε τις προφορικές απαντήσεις των παιδιών για να συντάξετε έναν κατάλογο πιθανών ιδεών στην τάξη ή ενθαρρύνετε τα παιδιά να σημειώσουν τις δικές τους ιδέες.

Μάθημα 22: Το τελικό σας έργο III

Ισχυρές ιδέες της Επιστήμης των Υπολογιστών	Διαδικασία σχεδίασης, αποσφαλμάτωση, αλγόριθμοι
Ισχυρές ιδέες του γραμματισμού	Διαδικασία συγγραφής, αλληλουχία, επιμέλεια και ευαισθητοποίηση του κοινού
PTD (Θετική Τεχνολογική Ανάπτυξη)	Δημιουργία περιεχομένου, Δημιουργικότητα
Παλέτα αρετών	Ειλικρίνεια, Γενναιοδωρία
Τα παιδιά θα είναι σε θέση να...	- Ανακαλούν τις δεξιότητες του ScratchJr που διδάχθηκαν κατά τη διάρκεια του προγράμματος σπουδών. - Αναθεωρούν ένα υπάρχον έργο ScratchJr προγραμματίζοντας μια νέα περιπέτεια για την Ίριδα. - Δίνουν και λαμβάνουν εποικοδομητική ανατροφοδότηση από τους συμμαθητές τους χρησιμοποιώντας την προτροπή "2 αστέρια και μια ευχή".
Λεξιλόγιο	
Προετοιμασία Εκπαιδευτικού	- Μελετήστε το σχέδιο μαθήματος. - Διαβάστε τις πληροφορίες "Δείξε μου τι γνωρίζεις". - Εκτυπώστε ένα αντίγραφο ανά παιδί του Φύλλου μαθητή "Δείξε μου τι γνωρίζεις" (διαθέσιμο για εκτύπωση διπλής όψης εδώ: Φύλλο μαθητή διπλής όψης). - Ανοίξτε τις διαφάνειες του εκπαιδευτικού "Δείξε μου τι γνωρίζεις" και έχετε τις έτοιμες σε νέα καρτέλα πριν από την έναρξη του μαθήματος. - Εντοπίστε το 'Δείξε μου τι γνωρίζεις - απαντήσεις' για να βαθμολογήσετε τα αποτελέσματα.
Δείξε τι ξέρεις! (Συνιστώμενη Διάρκεια: 20 λεπτά) - Ξεκινήστε το μάθημα με έναν γρήγορο έλεγχο των γνώσεων των παιδιών. Αυτή είναι η αθροιστική αξιολόγηση για το διδακτικό υλικό. Μοιράστε σε κάθε παιδί ένα αντίγραφο του φυλλαδίου "Δείξε μου τι γνωρίζεις" και προβάλλετε τις διαφάνειες του εκπαιδευτικού στον πίνακα. Διαβάστε δυνατά κάθε ερώτηση και δώστε στα παιδιά περίπου 2 λεπτά για κάθε ερώτηση, για περισσότερες πληροφορίες δείτε το Φύλλο Πληροφοριών για το 'Δείξε τι ξέρεις'. Ωρα ScratchJr Εκφραστικές διερευνήσεις: Προγραμματισμός τελικού έργου (Συνιστώμενη Διάρκεια: 20 λεπτά)	

- Τα παιδιά θα δουλέψουν στα έργα τους. Μέχρι το τέλος αυτής της συνεδρίας θα πρέπει να έχουν τελειώσει με τα έργα τους.
- Επιτρέψτε στα παιδιά να εργαστούν στις ίδιες ομάδες των τριών. Κάθε μέλος της ομάδας πρέπει να φέρει το μέρος της ιστορίας που προγραμματίσει (αρχή, μέση, τέλος) στο προηγούμενο μάθημα.
- Ζητήστε από τα παιδιά να ενώσουν τις συσκευές τους για να βρουν μια ολοκληρωμένη και μοναδική έκδοση της Ίριδας.
- Αφήστε τα να αξιολογήσουν την ανεξάρτητη και συνεργατική τους εργασία για να βεβαιωθούν ότι έχουν:
 - Πολλαπλές σελίδες: αρχή, μέση και τέλος
 - Πολλαπλούς χαρακτήρες
 - Τουλάχιστον 7 διαφορετικά πλακίδια εντολών

Κλείσιμο Κύκλου Τεχνολογίας

- **2 αστέρια και μια ευχή** (*Συνιστώμενη Διάρκεια: 5 λεπτά*)
 - Σε ζεύγη ή μικρές ομάδες, βάλτε τα παιδιά να συζητήσουν τα έργα τους χρησιμοποιώντας την ανατροφοδότηση "2 αστέρια και μια ευχή":
 - 2 αστέρια είναι δύο πράγματα που πήγαν καλά
 - 1 ευχή είναι ένα πράγμα που θέλετε να κάνετε καλύτερα

Μάθημα 23: Η δική μας κοινότητα κωδικοποίησης

Ισχυρές ιδέες της Επιστήμης των Υπολογιστών	Διαδικασία Σχεδιασμού, Αποσφαλμάτωση
Ισχυρές ιδέες του γραμματισμού	Διαδικασία συγγραφής, επιμέλεια και ευαισθητοποίηση του κοινού
PTD (Θετική Τεχνολογική Ανάπτυξη)	Συνεργασία, Οικοδόμηση κοινότητας, Επικοινωνία
Παλέτα αρετών	Ευγνωμοσύνη, Γενναιοδωρία
Τα παιδιά θα είναι σε θέση να...	- Αναγνωρίζουν τη βοήθεια που έλαβαν και έδωσαν σε άλλους. - Εκφράζουν την ευγνωμοσύνη τους μέσω μιας ευχαριστήριας κάρτας.
Λεξιλόγιο	
Προετοιμασία Εκπαιδευτικού	- Μελετήστε το σχέδιο μαθήματος. - Εκτυπώστε ένα αντίγραφο για κάθε παιδί από τις ευχαριστήριες κάρτες. - Εκτυπώστε ένα αντίγραφο για κάθε παιδί από τον Ιστό Συνεργασίας.
Δραστηριότητες εγρήγορσης της τάξης Ιστορία μίας πρότασης (Συνιστώμενη Διάρκεια: 5 λεπτά) - Ο δάσκαλος ξεκινά την ιστορία με το "Μια φορά κι έναν καιρό ήταν μια γάτα". - Τα παιδιά και οι εκπαιδευτικοί προσθέτουν εναλλάξ μία πρόταση στην ιστορία. Τελικά τελειώνουν με μια ιστορία από την τάξη. Έναρξη Κύκλου Τεχνολογίας Η συνεργασία είναι σημαντική (Συνιστώμενη Διάρκεια: 10 λεπτά) - Συζητήστε για το πώς όταν δημιουργούμε πράγματα ως κοινότητα, μερικές φορές σημαίνει ότι δημιουργούμε και κατασκευάζουμε από κοινού όπως συνέβη στην 'Ιστορία μίας πρότασης', ή άλλες φορές σημαίνει ότι βοηθάμε τους άλλους όταν το χρειάζονται. Οι προγραμματιστές δημιουργούν πράγματα ως κοινότητα τόσο δουλεύοντας μαζί όσο και βοηθώντας ο ένας τον άλλον. Συζητήστε μερικούς τρόπους με τους οποίους βοηθήσαμε ο ένας τον άλλον κατά τη διάρκεια αυτών των μαθημάτων προγραμματισμού. Ωρα λέξεων Ιστός συνεργασίας (Συνιστώμενη Διάρκεια: 10 λεπτά)	

- Τοποθετήστε στον τοίχο έναν **ιστό συνεργασίας** στην τάξη με φωτογραφίες παιδιών και βάλτε τα παιδιά να σχεδιάσουν γραμμές ή να συνδέσουν νήματα στις φωτογραφίες άλλων παιδιών που τα βοήθησαν. Τα παιδιά θα πρέπει να αρχίσουν να σκέφτονται ποιος τα βοήθησε με τα έργα τους πριν έρθουν στον πίνακα.
- Τα παιδιά μπορούν επίσης να ζωγραφίσουν εικόνες του άλλου παιδιού ή να γράψουν τα αρχικά τους, αν αυτό είναι πιο εύκολο για τα παιδιά.
- **Ευχαριστήριες κάρτες** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 10 λεπτά)
 - Τα παιδιά θα επιλέξουν δύο συμμαθητές τους που τους βοήθησαν και θα τους γράψουν ευχαριστήριες κάρτες.

Κλείσιμο Κύκλου Τεχνολογίας

- **Εκδήλωση ευγνωμοσύνης** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 10 λεπτά)
 - Τα παιδιά θα περιφέρονται και θα δείχνουν μία ευχαριστήρια κάρτα που έφτιαξαν, εξηγώντας γιατί θέλουν να ευχαριστήσουν το συγκεκριμένο άτομο.

Μάθημα 24: Παρουσίαση της τελικής εργασίας

Ισχυρές ιδέες της Επιστήμης των Υπολογιστών	Διαδικασία Σχεδιασμού
Ισχυρές ιδέες του γραμματισμού	Διαδικασία γραφής
PTD (Θετική Τεχνολογική Ανάπτυξη)	Οικοδόμηση Κοινότητας
Παλέτα αρετών	Ευγνωμοσύνη, Γενναιοδωρία
Τα παιδιά θα είναι σε θέση να...	• Να μιλούν και να εκφράζονται μπροστά στην τάξη μέσω καθοδηγούμενων ερωτήσεων από τον εκπαιδευτικό. • Να μοιραστούν τις τελικές τους δημιουργίες ScratchJr.
Λεξιλόγιο	
Προετοιμασία Εκπαιδευτικού	• Μελέτη Σχεδίου Μαθήματος. • Ανοίξτε την παρουσίαση Μουσική για Μουσικά Αγαλματάκια για να επιλέξετε οποιοδήποτε τραγούδι για να αναπαραχθεί δυνατά.

Δραστηριότητες εγρήγορης της τάξης

- **Παγωμένος χορός** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 10 λεπτά)
 - Χρησιμοποιώντας τη μουσική [Μουσικά Αγαλματάκια](#) ή τη μουσική που προτιμάτε στην τάξη, παίξτε *Μουσικά Αγαλματάκια*. Το *Μουσικά Αγαλματάκια* είναι ένα εξαιρετικό παιχνίδι για να κινηθούν τα παιδιά και να ενεργοποιήσουν τη δημιουργικότητά τους.
 - Όταν παίζει η [μουσική Μουσικά Αγαλματάκια](#), τα παιδιά χορεύουν και όταν η μουσική σταματά, πρέπει να παγώσουν αμέσως. Ως δάσκαλος, ελέγχετε τη μουσική και πατάτε παύση κατά βούληση για να κάνετε τα παιδιά να παγώσουν. Βεβαιωθείτε ότι ενισχύετε τους κανόνες της τάξης γύρω από την ασφάλεια και την προσοχή με τα σώματα των παιδιών.

Παρουσίαση τελικού έργου (Συνιστώμενη Διάρκεια: 25 λεπτά)

- Δημιουργήστε μια γκαλερί στην τάξη για να εμφανίσουν τα παιδιά τα έργα τους: χωρίζοντας ολόκληρη την ομάδα στα δύο, βάλτε μια ομάδα να παρουσιάσει τι έκανε ενώ η άλλη ομάδα περπατά παρακολουθώντας άλλα έργα και κάνοντας ερωτήσεις. Στη συνέχεια, περιστρέψτε τους ρόλους.
- Τα παιδιά περιφέρονται και μοιράζονται τα έργα τους.
- Χρησιμοποιήστε αυτές τις καθοδηγούμενες ερωτήσεις:
 - Τι κάνει η Ίριδα στην ιστορία σας;

- Αλλάξατε το τέλος της ιστορίας;
- Ποια είναι μερικά από τα πλακίδια εντολών που χρησιμοποιήσατε στο πρόγραμμά σας;
- Ενθαρρύνετε τα παιδιά να παρουσιάσουν στους συνομηλίκους τους τον κώδικά τους, να συγχαίρουν ο ένας τα έργα του άλλου και να κάνουν ερωτήσεις ο ένας στον άλλο.

Κλείσιμο Κύκλου Τεχνολογίας

- **Το μέλλον του προγραμματισμού** (Συνιστώμενη Διάρκεια: 10 λεπτά)
 - Χειροκροτήστε και συγχαρείτε τα παιδιά για τη σπουδαία δουλειά τους τόσο στις τελικές εργασίες τους όσο και σε όλη την τάξη.
 - Συζητήστε το μέλλον του προγραμματισμού με όλη την τάξη με αυτές τις ερωτήσεις:
 - Ποιο είναι το αγαπημένο τους στοιχείο το οποίο έχουν μάθει στο ScratchJr;
 - Σε ποιο έργο θα ήθελαν να δουλέψουν στη συνέχεια; Ή ποια δεξιότητα θα ήθελαν να μάθουν στη συνέχεια;
 - Κοιτάζοντας ευρύτερα από το ScratchJr, ποιο κομμάτι της τεχνολογίας θα ήθελαν να βοηθήσουν να εφευρεθεί ή να προγραμματιστεί;
 - Εξηγήστε τους ότι τώρα που τελείωσαν αυτό το μάθημα, είναι το μέλλον του προγραμματισμού! Ότι καθώς μεγαλώνουν θα συνεχίσουν να μαθαίνουν πώς μπορούν να πάρουν τις ιδέες που έχουν στο μυαλό τους αυτή τη στιγμή και να τις κάνουν πραγματικότητα!
 - Ζητήστε από τα παιδιά να τραγουδήσουν και να χορέψουν για μια τελευταία φορά το τραγούδι της *Τακτοποίησης*.

[Κλείνουμε το τάμπλετ στη θέση του να μπει.](#)

[Τι ωραία που περάσαμε εδώ όλοι μαζί.](#)

[Τα χεράκια το κρατάνε με μεγάλη προσοχή.](#)

[Κλείνουμε το τάμπλετ και αύριο πάλι απ' την αρχή.](#)

Ευκαιρίες για διαφοροποίηση

- **Παραλλαγή δραστηριότητας**
 - *Μουσικά Αγαλαμτάκια*: Για να ενσωματώσετε τις ιδέες από τα μπλοκ που παρουσιάστηκαν στο τελευταίο μάθημα.
 - Παρουσίαση του τελικού έργου: Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να μοιραστούν τα έργα τους, βάζοντας τα παιδιά να στείλουν τα τελικά τους έργα μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και να έχουν πρόσβαση στα έργα στην ταμπλέτα τους. Ο δάσκαλος θα μοιραστεί την οθόνη της ταμπλέτας του με την τάξη για να δείξει το έργο κάθε παιδιού και θα έχει χρόνο για το παιδί να εξηγήσει το έργο του.
 - *Σημείωση*: οι εκπαιδευτικοί μπορούν να καταγράψουν τα έργα ScratchJr στην οθόνη και να τα μεταφορτώσουν σε ένα powerpoint για να μοιραστούν την οθόνη από τον υπολογιστή τους, αν χρειαστεί.