

## Μάθημα 11: Ποια είναι η ιστορία σου;

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ισχυρές ιδέες της Επιστήμης των Υπολογιστών                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Διαδικασία σχεδιασμού, Αποσφαλμάτωση                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Ισχυρές ιδέες του γραμματισμού                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Διαδικασία γραφής, Επιμέλεια και Ευαισθητοποίηση του κοινού                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| PTD (Θετική Τεχνολογική Ανάπτυξη)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Επικοινωνία, Δημιουργικότητα                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Παλέτα αρετών                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Επιμονή, Συγχώρεση, Υπομονή, Ανοικτότητα                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Τα παιδιά θα είναι σε θέση να...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ορίζουν και να αναδεικνύουν τη διαδικασία εντοπισμού σφαλμάτων.</li> <li>Προσδιορίζουν στρατηγικές για την αποσφαλμάτωση και την επεξεργασία.</li> <li>Εντοπίζουν λάθη ή "σφάλματα" στον κώδικα του ScratchJr.</li> </ul>                                                                                                                                                 |
| Λεξιλόγιο                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Αποσφαλμάτωση: εύρεση προβλημάτων σε ένα πρόγραμμα υπολογιστή και προσπάθεια επίλυσης του προβλήματος με διάφορους τρόπους</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                     |
| Προετοιμασία εκπαιδευτικού                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Μελετήστε το σχέδιο μαθήματος</li> <li>Έχετε έτοιμο για προβολή το <a href="#">Διάγραμμα της Διαδικασίας Σχεδιασμού</a>.</li> <li>Ανοίξτε το <a href="#">Γράφημα της Διαδικασίας Σχεδιασμού</a> και ετοιμάστε το για προβολή ή εκτυπώστε το.</li> <li>Έργο δασκάλου που πρέπει να αποσφαλματωθεί: Δημιουργήστε ένα απλό έργο, ή κατεβάστε ένα ήδη έτοιμο έργο.</li> </ul> |
| <p><b>Δραστηριότητες εγρήγορσης της τάξης</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Τραγούδι της Διαδικασίας Σχεδιασμού</b> (Προτεινόμενη διάρκεια: 5 λεπτά) <ul style="list-style-type: none"> <li>Προβάλετε το <a href="#">Γράφημα της Διαδικασίας Σχεδιασμού</a> στην τάξη</li> <li>Επιστημάνετε τη διαδικασία δοκιμής και βελτίωσης</li> </ul> </li> </ul> <p><i><a href="#">«Κάνε μία ερώτηση, βάλε φαντασία, κάνε ένα σχέδιο και ξεκίνα τη δημιουργία. Δοκίμασε μετά και κάνε βελτιώσεις, τώρα είναι έτοιμο για να το διαδώσεις.»</a></i><br/>(Επανάληψη)</p> <p><b>Έναρξη κύκλου τεχνολογίας</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Δοκιμή, αποσφαλμάτωση και βελτίωση</b> (Προτεινόμενη διάρκεια: 10 λεπτά)</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

- 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!
- **Τι είναι η αποσφαλμάτωση;**
  - Η **αποσφαλμάτωση** είναι μια λέξη που χρησιμοποιείται στην επιστήμη των υπολογιστών για να περιγράψει όταν οι άνθρωποι βρίσκουν **σφάλματα** στα προγράμματα υπολογιστών τους και προσπαθούν να τα επιλύσουν με διάφορους τρόπους. Ενώ η λέξη "λάθος-error" χρησιμοποιούνταν και σε άλλους επιστημονικούς τομείς, η λέξη "αποσφαλμάτωση" αποδίδεται στη ναύαρχο Grace Hopper, η οποία τη δεκαετία του 1940 βρήκε έναν σκώρο (bug) κολλημένο μέσα στον υπολογιστή (οι υπολογιστές ήταν κάποτε τόσο μεγάλοι!), ο οποίος προκάλεσε σφάλμα στο σύστημα. Μπόρεσε να επιλύσει το σφάλμα βγάζοντας το έντομο, εξ ου και η λέξη "αποσφαλμάτωση - debugging"!
  - Συζητήστε με τα παιδιά για την αντιμετώπιση προβλημάτων κατά τον προγραμματισμό. Οι προγραμματιστές περνούν από την επαναλαμβανόμενη διαδικασία της αποσφαλμάτωσης για να βρουν και να διορθώσουν τα προβλήματα.
  - Ως τάξη, δημιουργήστε έναν κατάλογο στρατηγικών για την εύρεση σφαλμάτων σε προγράμματα χρησιμοποιώντας το [γράφημα της Διαδικασίας Σχεδιασμού](#). Επιστρέψτε στη λίστα για να προσθέσετε περισσότερες στρατηγικές όταν χρειάζεται.

## Ωρα ScratchJr

### Δομή Πρόκλησης:

- **Εκσφαλμάτωση του έργου του Δασκάλου** (Προτεινόμενη διάρκεια: 10 λεπτά)
  - Αναφερθείτε στο έργο σας (με τα λάθη) και εξηγήστε στα παιδιά ποιο ήταν το σχέδιό σας (π.χ., ήθελα η Γάτα να πηδήξει δύο φορές και μετά να μετακινηθεί στον Σκύλο). Στη συνέχεια, δείξτε στα παιδιά το έργο και επισημάνετε μερικά πράγματα που δεν λειτουργούν όπως τα θέλατε και αφήστε τα να αναρωτηθούν γιατί δεν λειτουργεί.
  - Βάλτε τα παιδιά να σηκώσουν εναλλάξ το χέρι τους και να διορθώσουν πράγματα στα έργα σας. Φροντίστε να σταματάτε και να εκτελείτε το πρόγραμμα μετά από κάθε αλλαγή. Πείτε στα παιδιά ότι κάνετε δοκιμές. Υπενθυμίστε τους ότι η δοκιμή είναι μέρος της διαδικασίας σχεδιασμού μας!

### Εκφραστικές διερευνήσεις:

- **Επεξεργαστείτε το Έργο σας** (Προτεινόμενη διάρκεια: 10 λεπτά)

Βάλτε τα παιδιά να επανεξετάσουν τα έργα τους. Έχουν επεξεργαστεί την ιστορία τους στο Ημερολόγιο Σχεδιασμού τους, γράφοντας ή ζωγραφίζοντας τι θα άλλαζαν ή θα πρόσθεταν. Τώρα ήρθε η ώρα τα παιδιά να επεξεργαστούν τα έργα τους.

  - Ζητήστε από τα παιδιά να ξαναδούν τα Ημερολόγια Σχεδιασμού τους και τα προγράμματά τους.

- Ποια μέρη του προγράμματός σας δεν ταιριάζουν με την ιστορία που γράψατε τώρα; Προσπαθήστε να διορθώσετε το πρόγραμμά σας ώστε να ταιριάζει καλύτερα με την αλλαγμένη ιστορία σας.
- Πηγαίνετε σε ζευγάρια ή μικρές ομάδες μαθητών/τριών για να συζητήσετε αν κάποιος/α βρήκε λάθη στο έργο του ScratchJr.

### **Κλείσιμο κύκλου τεχνολογίας**

- **Αναστοχασμός αποσφαλμάτωσης** (Προτεινόμενη διάρκεια: 10 λεπτά)
  - Επανεξέταση της διαδικασίας σχεδιασμού - η αποσφαλμάτωση αποτελεί μέρος της διαδικασίας δημιουργίας.
  - Παρουσιάστε την ιδέα της προσθήκης στρατηγιών για αποσφαλμάτωση και επεξεργασία στο [Διάγραμμα της Διαδικασίας Σχεδιασμού](#).