

## Δραστηριότητα Scratch

### Τι είναι η Scratch και πώς μπορείτε να την κατεβάσετε;

Η Scratch είναι μια γλώσσα προγραμματισμού που έχει το δικό της αυτόνομο περιβάλλον. Είναι δωρεάν και φιλική προς το χρήστη. Είναι ένας πολύ καλός τρόπος για να εισαγάγετε δύσκολες έννοιες προγραμματισμού, όπως:

- **Παράλληλος προγραμματισμός:** Πολλά προγράμματα που φαινομενικά εκτελούνται παράλληλα.
- **Αντικειμενοστρεφής προγραμματισμός:** Κάθε αντικείμενο προγραμματίζεται ξεχωριστά, όπως ο χαρακτήρας ή τα εμπόδια.
- **Προγραμματισμός βάσει συμβάντων:** Το αντικείμενο μετακινείται με βάση ένα συμβάν/γεγονός που συμβαίνει, όπως το πάτημα ενός κουμπιού.

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την Scratch online καθώς και αυτόνομα σε υπολογιστή/tablet.

Παρακάτω μπορείτε να βρείτε τρόπους για να κατεβάσετε το κατάλληλο πρόγραμμα για τις ανάγκες σας.

- **Online:** Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την Scratch από τον παρακάτω σύνδεσμο:

<https://scratch.mit.edu/projects/editor/>

- **Εφαρμογή για υπολογιστές:** Μπορείτε να κατεβάσετε το Scratch για τον υπολογιστή σας από τον παρακάτω σύνδεσμο: <https://scratch.mit.edu/download>

Ακολουθήστε τις οδηγίες ανάλογα με το λειτουργικό σας σύστημα.

Μπορείτε επίσης να κατεβάσετε την εφαρμογή από το Microsoft Store ή το Mac App Store.

- **Κινητές συσκευές (κινητό/tablet):** Μπορείτε να κατεβάσετε την Scratch χρησιμοποιώντας το play store της συσκευής σας (**Google Play, App Store** κ.λπ.).

### Πρόγραμμα αφήγησης ιστοριών Women in Science

#### Στόχοι της δραστηριότητας

- Οι μαθητές θα μάθουν να εργάζονται συνεργατικά.
- Οι μαθητές θα εισαχθούν στην έννοια του προγραμματισμού.
- Οι μαθητές θα εισαχθούν στην αλγοριθμική σκέψη.
- Οι μαθητές θα καταλάβουν πώς ένας χαρακτήρας μπορεί να μιλήσει μέσω ενός σύννεφου διαλόγου.
- Οι μαθητές θα μάθουν πώς να αναζητούν γεγονότα στο Διαδίκτυο.

#### Εργαλεία και υλικά που θα χρειαστείτε

- Tablet ή υπολογιστής (φορητός/επιτραπέζιος υπολογιστής), στον οποίο είναι προεγκατεστημένη η εφαρμογή Scratch ή υπάρχει πρόσβαση στον Online editor.

- Σύνδεση στο διαδίκτυο, ώστε οι μαθητές να μπορούν να αναζητήσουν στοιχεία στο διαδίκτυο ή βιβλία με πληροφορίες ή οι μαθητές να μπορούν να αναζητήσουν πληροφορίες ως εργασία για το σπίτι την προηγούμενη μέρα.

## Περιγραφή δραστηριότητας

### Εισαγωγή

- Το θέμα εισάγεται στους μαθητές με ερωτήσεις όπως: «Γνωρίζετε μια σπουδαία γυναίκα επιστήμονα;».
- Παρουσιάστε το περιβάλλον Scratch στους μαθητές.

### Δραστηριότητα

Ο στόχος αυτής της δραστηριότητας είναι να δημιουργηθεί ένα πρόγραμμα αφήγησης για μια γυναίκα στην επιστήμη ή την τεχνολογία. Αυτό το παράδειγμα είναι μια αφήγηση για τη Marie Curie.

- Οι μαθητές δημιουργούν ομάδες 2-4 ατόμων, κάθε ομάδα μπορεί να αναλάβει το έργο της παρουσίασης μιας διαφορετικής γυναίκας επιστήμονα (Marie Curie, Grace Hopper, Katherine Johnson, Hedy Lamarr, Ada Lovelace, κ.λπ.)
- Αρχικά, οι μαθητές πρέπει να βρουν τα γεγονότα για τη γυναίκα που επέλεξαν.
- Μπορούν επίσης να αναζητήσουν μια εικόνα ή ένα αντικείμενο για να χρησιμοποιήσουν ως αφηγητές της ιστορίας.
- Οι μαθητές μπορούν επίσης να βρουν εικόνες για να χρησιμοποιήσουν ως φόντο για την ιστορία τους. (προαιρετικό)
- Μπορούν να χρησιμοποιήσουν κινήσεις έτσι ώστε η ιστορία τους να είναι πιο διαδραστική και όχι απλώς μια απλή αφήγηση.
- (προαιρετικό)
- Μπορούν επίσης να δημιουργήσουν ένα φόντο με ένα γνωστό απόσπασμα από το άτομο που επέλεξαν. (προαιρετικό)

Το βασικό πρόγραμμα μπορεί να βρεθεί στις παρακάτω εικόνες.

Για το αντικείμενο του αφηγητή:

```

when clicked
  go to x: 155 y: -35
  point in direction 90
  show
  switch backdrop to Warsaw
  say Hello! My name is Maria Skłodowska-Curie. You may also know me as Marie Curie. I was born in Warwaw, Poland in 1867. for 8 seconds
  say From a young age, I was fascinated by science, but as a woman, I was not allowed to attend university in my own country. for 8 seconds
  switch backdrop to Paris
  glide 2 secs to x: -155 y: -35
  point in direction -90
  say To pursue my education, I moved to Paris, where I studied physics and mathematics at the Sorbonne. for 8 seconds
  say In Paris, I met Pierre Curie, a brilliant physicist. We shared a love for science, and soon, we married and worked side by side in our research. for 8 seconds
  switch backdrop to Lab
  say My greatest discovery came when I studied a mysterious energy that some materials emitted. for 8 seconds
  say Through my experiments, I discovered two new elements: polonium, which I named after my homeland, and radium. for 8 seconds
  switch backdrop to Nobel
  glide 2 secs to x: 0 y: -35
  say I was the first woman to ever win a Nobel Prize—in Physics, in 1903, alongside Pierre and Henri Becquerel. for 8 seconds
  say Later, in 1911, I won a second Nobel Prize, this time in Chemistry, for my work on radium and its properties. for 8 seconds
  say To this day, I remain the only person to have won Nobel Prizes in two different sciences for 8 seconds

  switch backdrop to Lab
  glide 2 secs to x: 155 y: -35
  point in direction 90
  say During World War I, I developed mobile X-ray units, called 'Little Curies', to help doctors treat wounded soldiers on the battlefield. for 8 seconds
  say My research paved the way for many medical advancements, including cancer treatments using radiation therapy. for 8 seconds
  say I devoted my life to science, and though my exposure to radiation ultimately harmed my health, I do not regret my work. for 8 seconds
  say I believed that science should be used to benefit humanity, and that knowledge belongs to everyone for 8 seconds
  say To young women in science, I say: for 8 seconds
  say Be curious for 2 seconds
  say Be determined for 2 seconds
  say and never let anyone tell you that you cannot achieve greatness for 5 seconds
  switch backdrop to υπόβαθρο2
  hide
  
```