

**SilverCoders** EMPOWERING SENIORS

DIGITAL LITERACY IMPROVEMENT THROUGH EFFECTIVE

LEARNING EXPERCIENCES FOR ADULTS

**ΤΑ ΦΥΛΛΑ ΜΑΘΗΣΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΟΥΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΒΟΗΘΟΥΝ ΤΟΥΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΕΣ ΝΑ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΟΥΝ ΤΙΣ ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΤΩΝ SILVERCODER ΣΤΙΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΤΟΥΣ.**

# ΦΥΛΛΟ ΜΑΘΗΣΗΣ #4 ΦΥΣΙΚΗ

**CODING TRAINING PROGRAMME FOR +55 ADULTS**



ERASMUS+ No. *2020-1-SE01-KA227-ADU-092582*

ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

## ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ, ΠΛΑΙΣΙΟ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ

Ο κύριος στόχος της δραστηριότητας είναι να κατανοήσουν οι εκπαιδευόμενοι μερικές ιδέες για τη φυσική. Το περιβάλλον GDevelop έχει ήδη μια συμπεριφορά Φυσικής που κρύβει το μεγαλύτερο μέρος της πολυπλοκότητας που συνεπάγεται η χρήση της Φυσικής σε παιχνίδια. Σε αυτό το φύλλο εκμάθησης θα αναφερθούμε σε μερικούς από τους βασικούς νόμους της φυσικής και πώς μπορούμε να τους χρησιμοποιήσουμε σε παιχνίδια.

Οι μαθητές θα χρησιμοποιήσουν την πρόκληση Cannon που χρησιμοποιεί τη συμπεριφορά Φυσικής για να εκτοξεύσει τη σφαίρα κανονιού. Στη συνέχεια θα κάνουν αλλαγές στο παιχνίδι για να αντικαταστήσουν αυτή τη συμπεριφορά με τον δικό τους κώδικα.

## ΣΤΟΧΟΙ ΜΑΘΗΣΗΣ

Στο τέλος αυτής της δραστηριότητας, ο εκπαιδευόμενος θα είναι σε θέση να…

1. Κατανοήσει τι είναι η φυσική
2. Κατανοήσει τους νόμους της βαρύτητας, της κινηματικής και της βαλλιστικής
3. Χρησιμοποιήσει τη φυσική στα παιχνίδια του

|  |
| --- |
| ΟΔΗΓΙΕΣ |

ΒΗΜΑ 1 - ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ

Ο εκπαιδευτής θα πρέπει να διαβάσει το φύλλο μάθησης εκ των προτέρων και να ακολουθήσει όλες τις οδηγίες για να βεβαιωθεί ότι κατανοεί πλήρως τα απαιτούμενα βήματα. Αυτό θα επιτρέψει επίσης στον εκπαιδευτή να βεβαιωθεί ότι όλοι οι πόροι είναι διαθέσιμοι και να αναζητήσει πρόσθετους πόρους εάν δεν είναι διαθέσιμοι οι αρχικοί.

## ΠΟΡΟΙ

* <https://en.wikipedia.org/wiki/Physics>
* <https://www.youtube.com/watch?v=H0m97YJavH4&list=PLybg94GvOJ9FAFBqQGf5-4YbfKpWbJtGn>
* <https://en.wikipedia.org/wiki/Gravity>
* <https://en.wikipedia.org/wiki/Projectile_motion>
* <https://www.youtube.com/watch?v=aY8z2qO44WA>

ΒΗΜΑ 2 - ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ

Ο εκπαιδευτής παρουσιάζει το πρόβλημα στην τάξη και δείχνει τους απαιτούμενους πόρους. Οι μαθητές καλούνται να διαβάσουν τις ιστοσελίδες. Ο εκπαιδευτής θα πρέπει να το συζητήσει αυτό με τους μαθητές, προσέχοντας να μην μετατρέψουν την άσκηση σε μια θεωρητική παρουσίαση για τη Φυσική και θα πρέπει να την κρατήσει ελαφριά. Επομένως, προτείνεται να εστιάσετε σε βίντεο όπως αυτά που υποδεικνύονται.

ΒΗΜΑ 3 – ΠΑΙΞΤΕ ΤΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ

Οι μαθητές θα πρέπει στη συνέχεια να παίξουν το παιχνίδι Cannon (τελική έκδοση) και να αναλύσουν τον κώδικα με τον εκπαιδευτή. Ο εκπαιδευτής μπορεί να εκμεταλλευτεί την ευκαιρία για να εξηγήσει περισσότερο την έννοια της συμπεριφοράς στο GDevelop.

## ΠΟΡΟΙ

* Πρόκληση # Cannon (<https://silvercoders.eu/training/pluginfile.php/100/mod_resource/content/4>)
* <https://wiki.gdevelop.io/gdevelop5/behaviors>

ΒΗΜΑ 4 – ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΕ ΤΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ

Ο εκπαιδευτής θα πρέπει στη συνέχεια να ζητήσει από τους μαθητές να αλλάξουν το παιχνίδι και να εφαρμόσουν τους τύπους φυσικής της κίνησης του βλήματος. Οι εκπαιδευόμενοι θα πρέπει να διατηρήσουν τον αρχικό κώδικα (θα πυροβοληθούν δύο μπάλες κανονιού) για να συγκρίνουν τις διαδρομές.

ΒΗΜΑ 5 – ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Κάθε ομάδα μαθητών εμφανίζει τα αποτελέσματα. Η τάξη θα πρέπει να συζητήσει ως ενιαία ομάδα τα αποτελέσματα και την υποκείμενη φυσική. Μπορούν επίσης να οραματιστούν άλλους νόμους της φυσικής που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν σε παιχνίδια.

ΒΗΜΑ 6 – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Ο εκπαιδευτής μπορεί να αξιολογήσει τους μαθητές με βάση τα επιτευχθέντα αποτελέσματα στο βήμα 4 και τη συμμετοχή στο βήμα 5.

This document reflects only the author’s view and the National Agency and the European Commission are not responsible for any use that may be made of the information it contains