Οι δράσεις του eTwinning και του ΙΤΥΕ Διόφαντος για την καλλιέργεια των ψηφιακών δεξιοτήτων και την STEM εκπαίδευση

Το eTwinning και οι νέες προκλήσεις

Καλλιέργεια της συμμετοχής των μαθητών ως ενεργοί πολίτες, με έργα στα οποία ενθαρρύνονται να πραγματευτούν κάποια από τα θέματα που μας επηρεάζουν όλους όπως, **η δημοκρατία, η συμμετοχή στα κοινά, το περιβάλλον, η μετανάστευση, κλπ**.

Δεξιότητες και ικανότητες των ψηφιακών πολιτών, με έμφαση στη δεκτικότητα και τη συνεργασία, αλλά και τη συμπεριληπτική φύση των έργων eTwinning, δηλ. **έργα που συμβάλουν στην καλλιέργεια και την ανάπτυξη των ψηφιακών δεξιοτήτων**.

Ασφαλής και υπεύθυνη χρήση, με έργα που επεξεργάζονται το πλαίσιο της Ψηφιακής Ασφάλειας, τις πολιτικές και τις πρακτικές που απαιτούνται ώστε να βοηθήσουν σχολεία, εκπαιδευτικούς και μαθητές για να χρησιμοποιούν το διαδίκτυο με «**δημιουργικό, ασφαλή και υπεύθυνο τρόπο**".

eTwinning

ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ

ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Η συμβολή του eTwinning στην καλλιέργεια δεξιοτήτων

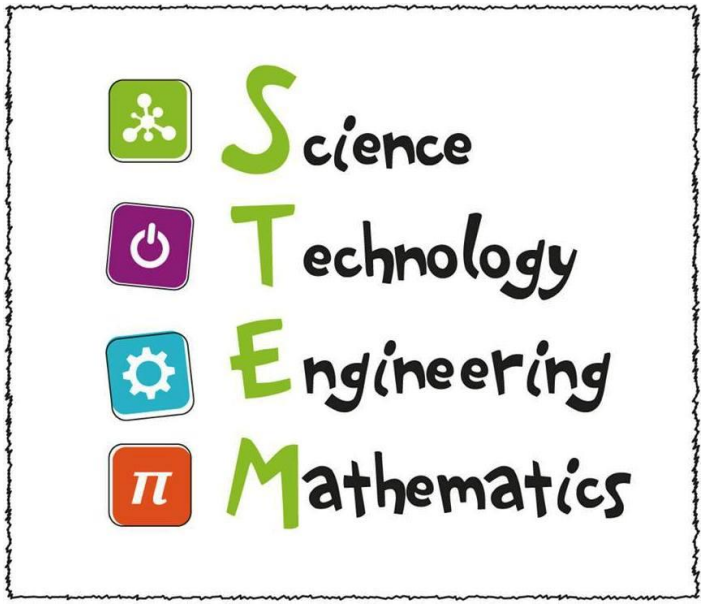
- Προάγει τη συνεργασία μεταξύ εκπαιδευτικών, μαθητών, σχολείων, γονέων και τοπικής και ευρύτερης κοινότητας.
- Παρέχει ένα διαδραστικό περιβάλλον μάθησης, όπου οι μαθητές έχουν την ευκαιρία να συμμετάσχουν σε πρακτικές, δημιουργικές και ερευνητικές εργασίες.
- Παρέχει τα κατάλληλα ψηφιακά εργαλεία που μπορούν να συμβάλλουν στην ανάπτυξη των επικοινωνιακών και ψηφιακών δεξιοτήτων των μαθητών.
- Προάγει τη συνεργατική και διεπιστημονική μάθηση.
- Συμβάλλει στην ανάπτυξη της αυτόνομης μάθησης και της κριτικής σκέψης.

Δράσεις του eTwinning στην Ελλάδα για το STEM

Open eTwinning Hacker Labs

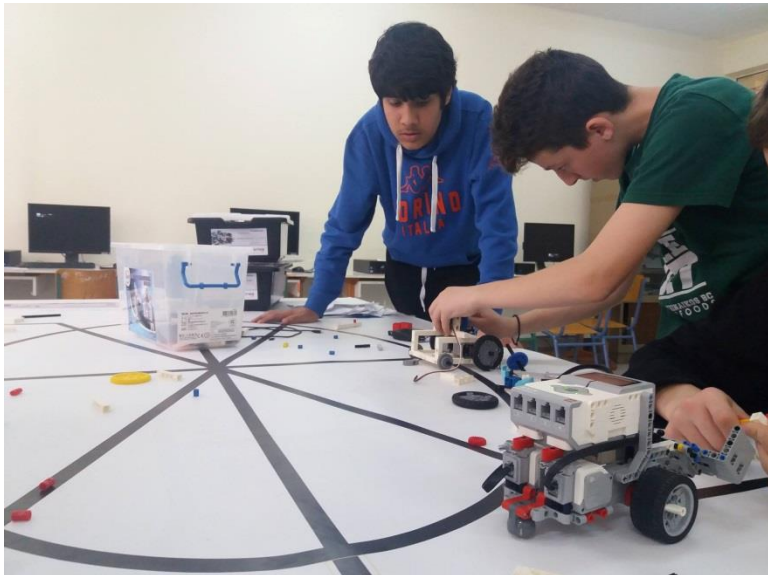
- **Hacker lab**: χώρος εργασίας που λειτουργεί από μια κοινότητα, όπου οι άνθρωποι με κοινά ενδιαφέροντα σε υπολογιστές, μηχανική, τεχνολογία, επιστήμη, ψηφιακή τέχνη, κλπ, μπορούν να επικοινωνήσουν και να συνεργαστούν.
- Σκοπός: Τα σχολεία να λειτουργήσουν ως χώροι συνεργασίας για τους εκπαιδευτικούς του ίδιου σχολείου και για τους εκπαιδευτικούς γειτονικών σχολείων για την υλοποίηση έργων eTwinning.
- Τα σχολεία έλαβαν **ειδικό εξοπλισμό**, ο οποίος τους παραδόθηκε τη σχολική χρονιά 2018-2019.
- Επιλέχθηκαν **4 σχολεία**, ένα (1) Δημοτικό Σχολείο, δύο (2) Γυμνάσια και ένα (1) Λύκειο.

eTwinning και STEM εκπαίδευση



STEM #1 (2017 – 2018)

- **Σκοπός**: Η εισαγωγή μαθητών και εκπαιδευτικών στην Εκπαιδευτική Ρομποτική με την συναρπαστική εκμάθηση της φυσικής, της τεχνολογίας, των μαθηματικών και της μηχανικής.
- Επιλέχθηκαν **110 σχολεία** (30 Νηπιαγωγεία, 30 Δημοτικά, 25 Γυμνάσια και 25 Λύκεια).
- Προσφέρθηκε ο κατάλληλος εξοπλισμός:
  - ✓ **30 BeeBot** (Νηπιαγωγεία και λίγα Δημοτικά),
  - ✓ **30 WeDo 2.0 - Scratch 2.0 kits** (Δημοτικά)
  - ✓ **50 Scratch 4 Arduino (S4A) Programming Bricks** (25 Γυμνάσια και 25 Λύκεια)



STEM #1 (2017 – 2018)

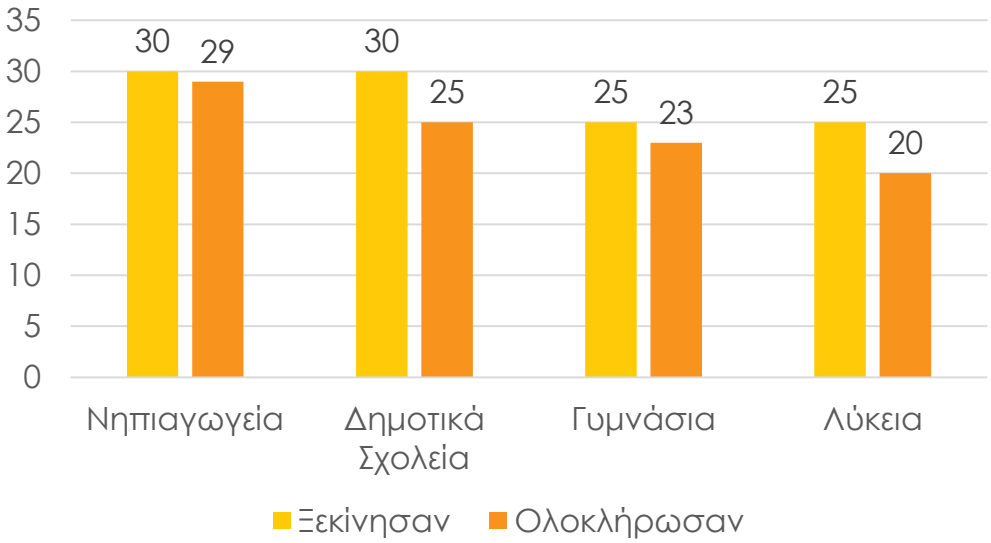
❖Προϋποθέσεις συμμετοχής:

- Ενασχόληση εκπαιδευτικού με Τ.Π.Ε. και οτιδήποτε καινοτόμο στην τεχνολογία, π.χ. συμμετοχή σε διαγωνισμούς ρομποτικής ή έργα STEM
- Τουλάχιστον 2 ευρωπαϊκά έργα eTwinning την τελευταία τριετία (επιθυμητό)
- Τουλάχιστον 1 ετικέτα ποιότητας eTwinning σε ένα έργο κατά την τελευταία τριετία (επιθυμητό)

❖Οι εκπαιδευτικοί που συμμετείχαν δεσμεύτηκαν:

- Να εγγράψουν ένα ευρωπαϊκό έργο eTwinning προσανατολισμένο στο STEM με αξιοποίηση του εξοπλισμού, τουλάχιστον 6/μηνης διάρκειας,
- Να ενημερώνουν την κάρτα έργου σε δίμηνη βάση,
- Να υποβάλουν αίτηση για Εθνική Ετικέτα Ποιότητας,
- Θα υποβάλλουν απολογιστική αναφορά με τα οφέλη που προέκυψαν από τη χρήση του εξοπλισμού που προσφέρθηκε στο σχολείο τους.

STEM #1 (2017 – 2018)



Έργα Εκπαιδευτικής Ρομποτικής που παράχθηκαν

Ειδικότητα	Πλήθος Έργων
Πληροφορικής	42
Νηπιαγωγοί	22
Δάσκαλοι	24
Μαθηματικοί, Φυσικοί	22

Τελική Αναφορά Δράσης: http://www.etwinning.gr/news/stem/915-etwinning-stem-2018

STEM #2 (2019 – 2020)

280 ωφελούμενα σχολεία με προτεραιότητα από τα eTwinning Schools, έλαβαν εξοπλισμό και εκπαίδευση για τη δημιουργία eTwinning projects, προσανατο-λισμένα στη μέθοδο STEM.

70 Νηπιαγωγεία

Κιτ ρομποτικής και προγραμματισμού για νήπια

70 Δημοτικά Σχολεία

Προηγμένα Κιτ WeDo 2.0

70 Γυμνάσια

Microbit kits

70 Λύκεια

Κιτ Arduino αρχαρίων

STEM #2 (2019 – 2020)

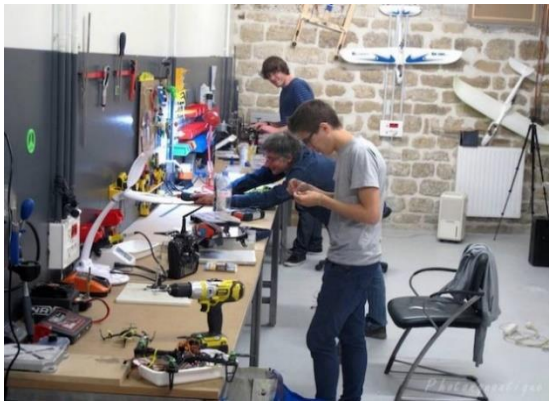
- Επιλογή σχολείων με **κριτήρια eTwinning**, συμπεριλαμβανομένου του STEM προσανατολισμού που θα αναλάβουν οι εμπλεκόμενοι εκπαιδευτικοί.
- Προσφέρθηκαν **σεμινάρια** και **webinars** σε θέματα STEM, ώστε οι εκπαιδευτικοί να εξειδικευτούν στην κοινότητα **STEM @ eTwinning** και να λειτουργήσουν ως πολλαπλασιαστές.
- Υπέβαλαν αίτηση για **εθνικούς διαγωνισμούς** και για **ετικέτα ποιότητας**.
- Διάχυση με τη συνεργασία των Συντονιστών Εκπαιδευτικού Έργου ή/και άλλους ειδικούς στην παιδαγωγική καινοτομία και STEM.
- Οι εκπαιδευτικοί συμμετείχαν στα **Εθνικά Συνέδρια eTwinning 2019 και 2020**, με ομιλίες ή εργαστήρια.
- Ο Ε.Ο.Υ. διατηρεί την κυριότητα του εξοπλισμού για ένα έτος και στη συνέχεια μεταφέρεται στο σχολείο.
- Ιδιαίτερα επιθυμητή: Η συνεργασία με τα γειτονικά σχολεία, η συμμετοχή συντονιστών και άλλων εμπειρογνωμόνων ή ειδικών στην παιδαγωγική καινοτομία και STEM για τη διεξαγωγή κατάρτισης στο webinar.

STEM #3 (2021 – 2022)

- Επιλογή σχολείων με **κριτήρια eTwinning**
- **149 κιτ εκπαιδευτικής ρομποτικής**:
  - Beebot (708-IT10077) για **71** Νηπιαγωγεία
  - Edison Robot v2.0 (EDP001) για **62** Δημοτικά
  - Arduino Starter Kit για **27** Γυμνάσια και **13** Λύκεια
- **3D printers** σε **91 σχολεία** (23 Νηπιαγωγεία, 36 Δημοτικά, 19 Γυμνάσια, 13 Λύκεια) με απαραίτητα αναλώσιμα υλικά.
- Συνεχής υποστήριξη με εκπαιδευτικό υλικό και εξειδικευμένη επιμόρφωση από τη δράση των Ανοικτών Διαδικτυακών Μαθημάτων.
- Οι εκπαιδευτικοί που έλαβαν εξοπλισμό STEM υπέβαλαν αίτηση για εθνική ετικέτα ποιότητας.
- Τα σχολεία που επελέγησαν, μαζί με τα σχολεία των προηγούμενων δράσεων STEM, επικοινωνούν μέσω της **Κοινότητας Σχολείων** με στόχο το μοίρασμα των εμπειριών και την αλληλοϋποστήριξη.

Δράση STEM #4 (2022 - 2023)

- **Όμορφοι είναι οι προσβάσιμοι, συμπεριληπτικοί χώροι**, όπου ο διάλογος μεταξύ διαφορετικών πολιτισμών, επιστημονικών κλάδων, φύλων και ηλικιών αποτελεί ευκαιρία για να φανταστούμε έναν καλύτερο κόσμο για όλους. Αυτό συνεπάγεται επίσης μια οικονομία χωρίς αποκλεισμούς, όπου ο πλούτος διανέμεται και οι χώροι διαβίωσης είναι οικονομικά προσιτοί.
- **Ωφελούμενα σχολεία: 304 Σχολεία Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Μειονοτικά, Φυλακών, Δυσπρόσιτων Περιοχών**
- **Εξοπλισμός: Κιτ ρομποτικής και 3D printers**
- **Online Επιμόρφωση και Διαρκής Υποστήριξη**



Ανοικτά Διαδικτυακά Μαθήματα (2022-2023)

- Αντικείμενο: η **παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ και των εργαλείων Web 2.0, της εκπαιδευτικής ρομποτικής, των κινητών συσκευών και των 3D εκτυπωτών για την υλοποίηση συνεργατικών δραστηριοτήτων σε έργα eTwinning και την ενσωμάτωσή τους στη διδασκαλία των μαθημάτων.**
- Τα εργαλεία και οι υπηρεσίες που παρουσιάζονται είναι είτε ελεύθερα λογισμικά είτε διατίθενται δωρεάν.
- Διάρκεια εκπαιδευτικού κύκλου: **~200 ώρες.**
- Οκτώβριος 2022 - Ιούνιος 2023.
- **16.557 εγγραφές** από εκπαιδευτικούς eTwinners, **>600 ηλεκτρονικές τάξεις** με τους αντίστοιχους επιμορφωτές/συντονιστές.
- Οι εκπαιδευόμενοι θα έχουν πρόσβαση στο υλικό των σεμιναρίων μέσω της πλατφόρμας ηλεκτρονικής μάθησης **Moodle**
- Συνεχής υποστήριξη μέσω της Κοινότητας Πρακτικής των εκπαιδευτικών του eTwinning (forum, chat, μηνύματα μέσω του Moodle, email και τηλεδιάσκεψης).
- Όλοι οι εμπλεκόμενοι συμμετέχουν **εθελοντικά** και τα σεμινάρια είναι **δωρεάν** για τους επιμορφούμενους.