

ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ

Δράσεις Διαδικτυακών Μαθημάτων και STEM #5.0 για το σχολικό έτος 2024 - 2025

Α. Δράση Διαδικτυακών Μαθημάτων

«Παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ και των εργαλείων Web 2.0, της εκπαιδευτικής ρομποτικής, των κινητών συσκευών (tablets και κινητών τηλεφώνων), 3D εκτυπωτών, τεχνητής νοημοσύνης και διαδραστικών πινάκων για την υλοποίηση συνεργατικών δραστηριοτήτων σε έργα eTwinning και η ενσωμάτωσή τους στη διδασκαλία μαθημάτων»

Η **Εθνική Υπηρεσία Υποστήριξης eTwinning** στην Ελλάδα, σε συνεργασία με τους φορείς:

- Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο του ΙΤΥΕ Διόφαντος
- Πανεπιστήμιο Αιγαίου
- ΕΕΛ/ΛΑΚ
- Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου
- Ελληνική Ένωση για την Αξιοποίηση των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση
- Εργαστήριο Προηγμένων Μαθησιακών Τεχνολογιών στη Δια Βίου και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση (Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α.) του Παιδαγωγικού Τμήματος Δ.Ε. του Πανεπιστημίου Κρήτης
- Εργαστήριο Προηγμένων Εφαρμογών Κινητών Συσκευών και Εκπαιδευτικών Εφαρμογών (ΑΕΤΜΑ) του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος
- Εργαστήριο Διδακτικής της Φυσικής και Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας (ΕΔΙΦΕΤ) του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης

στο πλαίσιο της επαγγελματικής βελτίωσης των eTwinners, ανακοινώνουν ότι θα υλοποιήσουν, κατά το σχολικό έτος 2023-2024 τα παρακάτω **διαδικτυακά μαθήματα** (online lessons):

1. Πλατφόρμες ηλεκτρονικής μάθησης - Εργαλεία παραγωγής εκπαιδευτικού υλικού - Εργαλεία επικοινωνίας
2. Εργαλεία επεξεργασίας πολυμέσων - Εργαλεία παραγωγής εκπαιδευτικού υλικού
3. Εργαλεία δημιουργίας ιστοτόπων - Συνεργατικά και υποστηρικτικά εργαλεία
4. Διαδικτυακές εκπαιδευτικές κοινότητες και αξιοποίηση μαθησιακών αντικειμένων
5. Δημιουργικό και ασφαλές διαδίκτυο - Αξιολόγηση και ανάπτυξη κριτικής σκέψης για το ψηφιακό περιεχόμενο
6. Κινητές συσκευές 1 (Tablets και κινητά τηλέφωνα) - Βασική χρήση
7. Κινητές συσκευές 2 (Tablets και κινητά τηλέφωνα) - Αξιοποίηση στην διδασκαλία μαθημάτων
8. Προγραμματισμός Scratch και εκπαιδευτική ρομποτική
9. Εκπαιδευτική ρομποτική με το Edison
10. Εκπαιδευτική ρομποτική με το Micro:bit
11. Εκπαιδευτική ρομποτική στο νηπιαγωγείο - Beebot
12. Arduino Basic: Εισαγωγή στην εκπαιδευτική ρομποτική με χρήση του Arduino
13. Arduino Intermediate: Εμβάθυνση στην εκπαιδευτική ρομποτική με χρήση του Arduino
14. Παιδαγωγική αξιοποίηση της Τεχνητής Νοημοσύνης (AI) στα etwinning έργα και στην διδασκαλία μαθημάτων
15. Αξιοποίηση διαδραστικών συστημάτων στη διδασκαλία **(Πιλοτικό)**
- 16.** Εκπαιδευτική ρομποτική με το νέο σετ ρομποτικής S1 **(Πιλοτικό)**
17. Αξιοποίηση των 3D εκτυπωτών

Οργάνωση

Τα διαδικτυακά μαθήματα έχουν ως αντικείμενο την **παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ και των εργαλείων Web 2.0, της εκπαιδευτικής ρομποτικής, των κινητών συσκευών (tablets και κινητών τηλεφώνων), 3D εκτυπωτών, τεχνητής νοημοσύνης και διαδραστικών πινάκων για την υλοποίηση συνεργατικών δραστηριοτήτων σε έργα eTwinning και την ενσωμάτωσή τους στη διδασκαλία των μαθημάτων.** Τα εργαλεία και οι υπηρεσίες που παρουσιάζονται στα σεμινάρια είναι είτε ελεύθερο λογισμικό είτε διατίθενται δωρεάν.

Κάθε εκπαιδευτικός κύκλος θα έχει διάρκεια περίπου **200 ωρών.** Τα διαδικτυακά σεμινάρια θα ξεκινήσουν τον Οκτώβριο 2024 και θα διαρκέσουν μέχρι και τον Ιούνιο του 2025. Στα παραπάνω σεμινάρια έχουμε ήδη **22.714 εγγραφές, από εκπαιδευτικούς eTwinners** και θα λειτουργήσουν περισσότερες από **800** συνολικά **ηλεκτρονικές τάξεις** με τους αντίστοιχους επιμορφωτές/συντονιστές και **1.648 αιτήσεις** για επιμορφωτές.

Οι εκπαιδευόμενοι θα έχουν πρόσβαση στο υλικό των σεμιναρίων μέσω της

πλατφόρμας ηλεκτρονικής μάθησης **Moodle**, ενώ υπάρχει υποστήριξη των συμμετεχόντων μέσω της Κοινότητας της Πρακτικής των εκπαιδευτικών του eTwinning, που έχει δημιουργηθεί με τη χρήση εργαλείων όπως forum, chat, μηνύματα μέσω του Moodle, email και τηλεδιάσκεψη.

Όλοι οι εμπλεκόμενοι συμμετέχουν **εθελοντικά** και τα σεμινάρια είναι **δωρεάν** για τους επιμορφούμενους.

Η κεντρική ομάδα υποστήριξης του σεμιναρίου συγγράφει, αναρτά, διορθώνει και επικαιροποιεί το υλικό και αναλαμβάνει την τεχνική υποστήριξη της δράσης (server, παλτφόρμες). Επίσης δημιουργεί και συντονίζει τις ηλεκτρονικές τάξεις και επιλύει προβλήματα των επιμορφούμενων. Η ομάδα συντονιστών συντονίζει τους επιμορφωτές και παράλληλα, η ομάδα επιμορφωτών - βαθμολογητών, θα αποτελείται από 800 εκπαιδευτικούς, που εμπυχώνει τους επιμορφούμενους και βαθμολογεί τις δραστηριότητες.

Κάθε εβδομάδα θα «ανεβαίνει» το υλικό μιας καινούργιας διδακτικής ενότητας και απαιτούνται από τους συμμετέχοντες η υποβολή δραστηριοτήτων σχετικών με την αντίστοιχη ενότητα. Η ύλη των διαδικτυακών μαθημάτων συνδιαμορφώνεται από όλη την κοινότητα μέσα από τη συμπλήρωση ερωτηματολογίων. Ως εκπαιδευτές συμμετέχουν οι παλαιότεροι εκπαιδευόμενοι.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση κάθε διαδικτυακού μαθήματος, η οποία συνίσταται στην επιτυχή υποβολή του 70% των εργασιών, κάθε εκπαιδευόμενος μπορεί να «κατεβάσει» τη βεβαίωση παρακολούθησής του από την πλατφόρμα τηλεκπαίδευσης.

Το εκπαιδευτικό υλικό **παραμένει μόνιμα διαθέσιμο** για όλους τους εκπαιδευόμενους.

Εγγραφές σχολικού έτους 2024 - 2025

Στα σεμινάρια έχουμε τις παρακάτω εγγραφές για την σχολική χρονιά 2024- 2025:

Διαδικτυακό μάθημα / Σχολικό έτος	2024-2025
I. Πλατφόρμες ηλεκτρονικής μάθησης - Εργαλεία παραγωγής εκπαιδευτικού υλικού - Εργαλεία επικοινωνίας	2.716
II. Εργαλεία επεξεργασίας πολυμέσων - Εργαλεία παραγωγής εκπαιδευτικού υλικού	2.505
III. Εργαλεία δημιουργίας ιστοτόπων - Συνεργατικά και υποστηρικτικά εργαλεία	2.269
IV. Διαδικτυακές εκπαιδευτικές κοινότητες και αξιοποίηση μαθησιακών αντικειμένων	1.506
V. Δημιουργικό και ασφαλές διαδίκτυο - Αξιολόγηση και ανάπτυξη κριτικής σκέψης για το ψηφιακό περιεχόμενο	1.240
Arduino Basic: Εισαγωγή στην εκπαιδευτική ρομποτική με χρήση του Arduino	416
Arduino Intermediate: Εμβάθυνση στην εκπαιδευτική ρομποτική με χρήση του Arduino	111

Εκπαιδευτική ρομποτική με το Edison	72
Εκπαιδευτική ρομποτική με το Micro:bit	358
Εκπαιδευτική Ρομποτική στο νηπιαγωγείο - Beebot	752
Προγραμματισμός Scratch και εκπαιδευτική ρομποτική	595
Κινητές συσκευές 1 (Tablets και κινητά τηλέφωνα) - Βασική χρήση	541
Κινητές συσκευές 2 (Tablets και κινητά τηλέφωνα) - Αξιοποίηση στη διδασκαλία μαθημάτων	1.214
Παιδαγωγική αξιοποίηση της Τεχνητής Νοημοσύνης έργα eTwinning και στη διδασκαλία μαθημάτων	4.459
Αξιοποίηση διαδραστικών συστημάτων στη διδασκαλία (Πιλοτικό)	3.245
Εκπαιδευτική ρομποτική με το νέο σετ ρομποτικής S1 (Πιλοτικό)	715
ΣΥΝΟΛΟ	22.714

Συνολικά η εξέλιξη των εγγραφών τα τελευταία 4 χρόνια

Σχολικό έτος	2021-2022	2022-2023	2023-2024	2024-2025
ΣΥΝΟΛΟ	13.529	16.557	19.740	22.714

Επίσης έχουν κάνει αίτηση για **επιμορφωτές 1.648 εκπαιδευτικοί**.

Τα σεμινάρια παρακολουθούν εκπαιδευτικοί από την Ελλάδα, την Κύπρο αλλά και από όλες σχεδόν τις χώρες που υπάρχουν Έλληνες εκπαιδευτικοί όπως Γερμανία, Βέλγιο, Αλβανία κλπ.

Στο σχολικό έτος 2024-25 θα προσφερθούν (πιλοτικά), όπως φαίνεται στον παραπάνω πίνακα, και δύο νέα μαθήματα που αφορούν:

1. «**Εκπαιδευτική ρομποτική με το σετ ρομποτικής S1**» που προμήθευσε το Υπουργείο Παιδείας στα σχολεία. Η διάρκεια του μαθήματος θα είναι **200 ώρες** (6 μήνες).
2. «**Αξιοποίηση διαδραστικών πινάκων στη διδασκαλία**» που προμήθευσε το Υπουργείο Παιδείας στα σχολεία. Η διάρκεια του μαθήματος θα είναι **200 ώρες** (6 μήνες). Επίσης, τον Οκτώβριο 2024 θα προσφερθεί και ένα MOOC για τη χρήση του διαδραστικού πίνακα, διάρκειας 4 εβδομάδων.

Δύο από τα παραπάνω μαθήματα θα προσφερθούν στην αγγλική γλώσσα για τα Ευρωπαϊκά σχολεία (Βρυξέλλες), μετά από αίτημά τους, προκειμένου να τα παρακολουθήσουν εκπαιδευτικοί από όλες τις χώρες της Ε.Ε. Επίσης θα προσφερθούν και στις χώρες: Τυνησία, Λίβανος, Ιορδανία, Γεωργία και Αρμενία, που ο ελληνικός Ε.Ο.Υ. eTwinning υποστηρίζει.

Μοντέλο Επιμόρφωσης 2024 - 2025

Τα διαδικτυακά μαθήματα πραγματοποιούνται αποκλειστικά με τη χρήση τεχνικών και μεθόδων **εξ' αποστάσεως** εκπαίδευσης.

Για την υλοποίηση τους χρησιμοποιούνται τα παρακάτω εργαλεία:

- Για την **ασύγχρονη επικοινωνία** η ηλεκτρονική πλατφόρμα **Moodle**, ένα ελεύθερο λογισμικό διαχείρισης εκπαιδευτικού περιεχομένου (Course Management System) που χρησιμοποιείται για την παραγωγή διαδικτυακών μαθημάτων.
- Για την **σύγχρονη επικοινωνία** θα χρησιμοποιηθεί πλατφόρμα τηλεδιάσκεψης, η οποία υποστηρίζει πολλαπλούς χρήστες με χρήση εικόνας και ήχου.

Τεχνική υποστήριξη

Για την υποστήριξη όλων των σεμιναρίων χρησιμοποιούνται οι υποδομές του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου με virtual servers για την πλατφόρμα τηλεκπαίδευσης Moodle. Η εγκατάσταση, συντήρηση και λειτουργία όλων των servers υποστηρίζεται και από το **Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο**.

Ποσοστό επιτυχόντων στη σχολική χρονιά 2023 - 2024

Συνολικά το ποσοστό επιτυχούς παρακολούθησης των μαθημάτων την προηγούμενη σχολική χρονιά, ήταν πολύ μεγάλο, και ήταν από 64% έως 85%.

Δηλαδή το ποσοστό διαρροής είναι πάρα πολύ μικρό για εξ αποστάσεως προγράμματα επιμόρφωσης εκπαιδευτικών που υλοποιούνται εθελοντικά. Από τους εκπαιδευτικούς οι οποίοι δεν παρακολούθησαν τα σεμινάρια η πλειοψηφία δεν τα ξεκίνησε καθόλου.

MOOCs

Παράλληλα με τα κλασσικά μαθήματα, η δράση προσφέρει από το 2022 τα παρακάτω μαθήματα σε μορφή MOOC:

- **«eTwinning & Εργαστήρια Δεξιοτήτων: Συνεργατικές Δράσεις για την Καλλιέργεια Γνώσεων, Δεξιοτήτων και Ικανοτήτων»** προσφέρθηκε δύο φορές (2022, 2023) και επιμορφώθηκαν περισσότεροι από **12.000 εκπαιδευτικοί**.
- **«eTwinning MOOC 2023: Εισαγωγή στο eTwinning, την ευρωπαϊκή δράση για την εκπαίδευση»**, προσφέρθηκε το 2023 και επιμορφώθηκαν **3.460 εκπαιδευτικοί**.
- **«eTwinning ITE MOOC 2024: Η ευρωπαϊκή δράση eTwinning στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση»**, προσφέρθηκε το 2024 και επιμορφώθηκαν **109 φοιτητές** πανεπιστημιακών τμημάτων παιδαγωγικής κατεύθυνσης της δράσης ITE (βλ. ενότητα 4).
- **«Moodle LMS για εκπαιδευόμενους»**, το οποίο παρακολούθησαν **400** επιμορφωτές των σεμιναρίων του eTwinning

Επίσης, τον Οκτώβριο 2024 θα προσφερθούν τα νέα μαθήματα:

- **«eTwinning ITE MOOC 2024: Σχεδιάζοντας ένα Ποιοτικό, Συνεργατικό eTwinning έργο»**

- «**eTwinning ITE MOOC 2024: Η ευρωπαϊκή δράση eTwinning στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση**».
- «**Εισαγωγή στην πλατφόρμα Moodle LMS για εκπαιδευόμενους**»

Περισσότερα: <https://seminars.etwinning.gr> και <https://mooc.etwinning.gr>

Προτάσεις για νέα MOOCs

Κατά τη διάρκεια της σχολικής χρονιάς 2024-2025 το eTwinning θα προσπαθήσει να υλοποιήσει παράλληλα με τα online μαθήματα και online MOOCs. Τα MOOCs αυτά θα:

- αφορούν μόνο ένα αντικείμενο
- έχουν διάρκεια 3 - 4 εβδομάδων
- έχουν τουλάχιστον μια δραστηριότητα
- είναι διαθέσιμα στην πλατφόρμα seminars.etwinning.gr

Τα on line MOOCs αυτά θα είναι πλήρως αυτοματοποιημένα.

Μερικά από τα MOOCs που σχεδιάζουμε είναι τα παρακάτω:

- Η χρήση των νέων robot που έχει στείλει το Υπουργείο Παιδείας
- Η χρήση των διαδραστικών πινάκων που έχει στείλει το Υπουργείο Παιδείας
- Χρήση του WordPress για την δημιουργία ιστοτόπων
- Αξιοποίηση του Raspberry στα έργα etwinning και την διδασκαλία μαθημάτων
- Αξιοποίηση του 3d εκτυπωτή στα έργα etwinning και την διδασκαλία μαθημάτων
- Αξιοποίηση της πλατφόρμας LAMS στα έργα etwinning και την διδασκαλία μαθημάτων

Αν παρακολουθήσετε επιτυχώς κάποιο MOOC, θα μπορείτε να πάρετε ένα eTwinning badge. Οποιος/α εκπαιδευτικός έχει έναν ικανό αριθμό badges θα έχει κάποια πλεονεκτήματα στις δράσεις eTwinning. Θα ενημερωθείτε για την διαδικασία εγγραφής στα MOOCs όταν είναι έτοιμο το υλικό κατά την διάρκεια της σχολικής χρονιάς.

Αξιολόγηση σεμιναρίων

Στην αρχή της σχολικής χρονιάς 2023 - 2024 όλοι οι εμπλεκόμενοι στα σεμινάρια eTwinning, συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο SelfieForTeachers. Το ερωτηματολόγιο αυτό είναι το επίσημο ερωτηματολόγιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης και το οποίο αν το συμπληρώσουν οι εκπαιδευτικοί καταγράφει το επίπεδό τους, όσον αφορά τις ψηφιακές τους ικανότητες. Το ερωτηματολόγιο συμπλήρωσαν περίπου 6.000 εκπαιδευτικοί. Οι εκπαιδευτικοί, αφού παρακολούθησαν τα σεμινάρια του eTwinning, στο τέλος συμπλήρωσαν το ίδιο ερωτηματολόγιο, με σκοπό να καταγραφεί τυχόν βελτίωσή τους, όσον αφορά την βελτίωση των ψηφιακών ικανοτήτων τους. Τα αποτελέσματα των απαντήσεων ήταν ότι οι επιμορφούμενοι βελτίωσαν το επίπεδο των ψηφιακών τους ικανοτήτων κατά 16%, μέσα σε μια σχολική χρονιά, παρακολουθώντας τα σεμινάρια

του eTwinning. Για την δράση αυτή διαβάστε το αντίστοιχο δελτίο τύπου του eTwinning.

Επίσης στο τέλος των σεμιναρίων οι εκπαιδευτικοί συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο αξιολόγησης των σεμιναρίων. Η τελική αξιολόγηση έγινε με ένα μεγάλο ερωτηματολόγιο όπου οι επιμορφούμενοι αξιολόγησαν την πλατφόρμα, το υλικό, τους επιμορφωτές, τα σεμινάρια, αν αξιοποιήθηκαν στην διδασκαλία, την επικοινωνία και πολλά άλλα. Παράλληλα οι επιμορφούμενοι αξιολογούσαν στο τέλος κάθε εβδομάδας το υλικό. Στις αξιολογήσεις αυτές με 10θμια κλίμακα η συντριπτική πλειοψηφία των εβδομάδων αξιολογήθηκαν από 8,5 έως 9,7.

B. Δράση STEM/eTwinning

Η κοινότητα σχολείων που έχουν λάβει εξοπλισμό STEM από το eTwinning έχει φτάσει στα **900 σχολεία** και μέσα στο 2024 θα αυξηθεί στα **1.000 σχολεία**. Το eTwinning έχει δημιουργήσει την πιο καλά οργανωμένη Κοινότητα εκπαιδευτικών που χρησιμοποιούν τις STEM τεχνολογίες ενταγμένες σε εκπαιδευτικό πλαίσιο. Η δράση προσφέρει εξοπλισμό ρομποτικής και υπηρεσίες επιμόρφωσης, παιδαγωγικής & τεχνικής υποστήριξης, με σκοπό τη δημιουργία έργων eTwinning βασισμένων σε STEM. Τα αποτελέσματα των έργων αυτών λαμβάνουν προβολή & αναγνώριση στην Κοινότητα και τυγχάνουν εθνικών και διεθνών διακρίσεων.

Ο εξοπλισμός που προσφέρεται είναι προσαρμοσμένος στη βαθμίδα εκπαίδευσης. Η επιλογή των σχολείων γίνεται με κριτήρια eTwinning, δηλ. σχολεία εκπαιδευτικών που βραβεύτηκαν σε εθνικό ή ευρωπαϊκό διαγωνισμό eTwinning ή πληρούν κριτήρια ενεργούς συμμετοχής στο eTwinning. Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών γίνεται μέσω των «Ανοικτών διαδικτυακών μαθημάτων eTwinning και MOOCs» (βλ. ενότητα 1).

Τον Σεπτέμβριο 2024 θα βγει η πρόσκληση ενδιαφέροντος για να κάνουν αίτηση τα σχολεία που ενδιαφέρονται να λάβουν δωρεάν από το eTwinning 3d εκτυπωτές και τα υλικά για την κατασκευή του robot FOSSBOT. Τα σχολεία θα επιλεγούν με eTwinning κριτήρια.

Ως αποτέλεσμα της δράσης εκδόθηκαν εκπαιδευτικοί οδηγοί¹ με σχέδια μαθημάτων επιμορφούμενων, όπως το «*Εκπαιδευτική ρομποτική στο νηπιαγωγείο με το Beebot*», Π.Φώτη, Ν.Τζιμόπουλος, Θ.Μπράτιτσης, ISBN: 978-618-85916-4-6, Οκτώβριος 2023.

Επίσης, Έλληνες εκπαιδευτικοί βραβεύονται σε πανευρωπαϊκό επίπεδο² για έργα STEM εκπαίδευσης που υλοποίησαν και συμμετέχουν σε διεθνείς εκδηλώσεις eTwinning³ με θεματολογία την STEM εκπαίδευση.

Τα αποτελέσματα της δράσης STEM προβάλλονται συστηματικά στους ετήσιους Εθνικούς Διαγωνισμούς eTwinning⁴, οι οποίοι επιβραβεύουν τα σχολεία με 3D εκτυπωτές και tablets και διαχέονται στην Κοινότητα μέσω των Εθνικών Συνεδρίων eTwinning⁵.

1 <https://www.etwinning.gr/etwinning/publications/1318-beebot>

2 <http://www.etwinning.gr/awards/eawards/1114-etwinning-2022-4-6-8-etwprizes22>

3 <https://etwinning.gr/professionaldevelopment/pdw> και <https://etwinning.gr/professionaldevelopment/cs>

4 <https://www.etwinning.gr/2016-02-29-10-54-36/nawards>

5 <https://etwinning.gr/professionaldevelopment/conferences>



Τέλος, άρθρα εκπαιδευτικών για την STEM εκπαίδευση έχουν δημοσιευθεί στο ηλεκτρονικά περιοδικά «eTwinning WELCOME»⁶ και «Μάθηση με τεχνολογίες»⁷.

Περισσότερα: <https://etwinning.gr/news/stem>

Ο Υπεύθυνος των σεμιναρίων eTwinning

Νίκος Τζιμόπουλος

ntzimop@sch.gr

6 <https://welcome.etwinning.gr/>

7 <https://mag.e-diktyo.eu/>

