



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ & ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ
ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
«Οργάνωση και Διοίκηση της Εκπαίδευσης»

Ενότητα Γ' – eTwinning: STEM Εκπαίδευση και Τεχνητή Νοημοσύνη για την Εκπαιδευτική Κοινότητα

Μιχάλης Παρασκευάς, Καθηγητής Παν. Πελοποννήσου, Αντιπρόεδρος ΙΤΥΕ «Διόφαντος»,
Υπεύθυνος Εθνικού Οργανισμού Υποστήριξης eTwinning

Τι είναι το eTwinning;

eTwinning: Εμβληματική δράση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την Εκπαίδευση. Λειτουργεί από το 2005.

Συμμετέχουν: **1.200+** εκατομμύριο εκπαιδευτικοί από **313.000+** σχολεία από **44** χώρες.

Από Ελλάδα συμμετέχουν **14.000+** ελληνικά σχολεία και **36.900+** Έλληνες εκπαιδευτικοί, που έχουν δημιουργήσει **21.000+** συνεργατικά έργα.

Εθνικός Οργανισμός Υποστήριξης eTwinning: Λειτουργεί από το ΙΤΥΕ «Διόφαντος» σε συνεργασία με το Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού.

Community building στο eTwinning

eTwinning 2.0 
Building the community
for schools in Europe



Δομές υποστήριξης εκπαιδευτικών

- ❖ **Ανοικτά διαδικτυακά μαθήματα** παιδαγωγικής αξιοποίησης των ΤΠΕ: παρακολούθησαν **+30.000 εκπαιδευτικοί** σε **12-15** ετήσια μαθήματα, διάρκειας **160-200 ωρών** το καθένα (6 μήνες), με την υποστήριξη **600 εθελοντών** εκπαιδευτών.
- ❖ Η **Κοινότητα Πρακτικής** των eTwiners προσφέρει συνεχή υποστήριξη.
- ❖ Επιτυχής ολοκλήρωση: **~75%**
- ❖ Πλατφόρμες:   BigBlueButton™ 
- ❖ Σύνδεσμος: <https://seminars.etwinning.gr>

MOOC

Ανοικτά Διαδικτυακά Μαθήματα

Υποστήριξη – Αναγνώριση – Επιβράβευση

- ❖ **Εκπαιδευτικές δράσεις Πρεσβευτών** (40 εθελοντές εκπαιδευτικοί): Έγιναν >150 online σεμινάρια/ εργαστήρια με 10.000+ εκπαιδευτικούς που επιμορφώθηκαν σε θέματα eTwinning (και STEM).
<https://etwinning.gr/news/webinars>
- ❖ **Ευρωπαϊκά βραβεία έτους 2022:** από 1824 έργα που διαγωνίστηκαν (από διάφορες χώρες), **6 ελληνικά σχολεία** και **8 Έλληνες εκπαιδευτικοί** συμμετείχαν σε **πέντε (5) βραβευμένα** eTwinning έργα (ένα σε κάθε ηλικιακή κατηγορία και σε ένα στις ειδικές κατηγορίες).
<http://www.etwinning.gr/awards/eawards/1114-etwinning-2022-4-6-8-etwprizes22>
- ❖ **Αποστολές Ελλήνων εκπαιδευτικών** σε διεθνείς εκδηλώσεις eTwinning (συνέδρια, εργαστήρια επαγγελματικής ανάπτυξης, σεμινάρια εξεύρεσης συνεργατών, Webinars, κ.α.).
<https://etwinning.gr/professionaldevelopment/pdw> και
<https://etwinning.gr/professionaldevelopment/cs>



Συνεργασία με φορείς Εκπαιδευτικής Πολιτικής

- ❖ Συνεργασία με το **Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής** για την υλοποίηση των **Εργαστηρίων Δεξιοτήτων** με συνεργατικό τρόπο μέσω του eTwinning.
- ❖ Επιμορφώθηκαν **+12.000** εκπαιδευτικοί με **2 MOOCs**



ΙΕΠ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ



Επιμόρφωση στις δεξιότητες
μέσω εργαστηρίων

Σύνδεσμοι: <https://etwinning.gr/actions/skillslabs> και <http://mooc.etwinning.gr/>

Ο ρόλος του eTwinning στο πλαίσιο εφαρμογής των Εργαστηρίων Δεξιοτήτων

1

eTwinning: το εργαλείο μετατροπής ενός Εργαστηρίου Δεξιοτήτων σε συνεργατικό έργο

Οι εκπαιδευτικοί έχουν τη δυνατότητα:

- Να σχεδιάσουν και να υλοποιήσουν **εθνικά ή ευρωπαϊκά** eTwinning έργα
- Να κάνουν χρήση της **ασφαλούς συνεργατικής πλατφόρμας TwinSpace** και των εργαλείων της για την υλοποίηση του Εργαστηρίου τους.

2

Δυνατότητα χρήσης και αξιοποίησης **εκπαιδευτικού υλικού** για την επιτυχή υλοποίηση της δράσης «Εργαστήρια Δεξιοτήτων».

- Πακέτα eTwinning Έργων (eTwinning Kits)
- Γκαλερί Έργων eTwinning

3

Ευκαιρίες **επαγγελματικής ανάπτυξης** στους εκπαιδευτικούς

- Εκδηλώσεις Επαγγελματικής Ανάπτυξης
- Ομάδες eTwinning (eTwinning Groups)

eTwinning Kits (Πακέτα eTwinning έργων)

50 ολοκληρωμένα eTwinning έργα στις θεματικές των Εργαστηρίων Δεξιοτήτων

- 5 eTwinning Kits στη θεματική «**Ζω Καλύτερα-Ευ ζην**»
- 21 eTwinning Kits στη Θεματική «**Φροντίζω το περιβάλλον**»
- 15 eTwinning Kits στη Θεματική «**Ενδιαφέρομαι και Ενεργώ**»
- 9 eTwinning Kits στη θεματική «**Καινοτομώ και Δημιουργώ**»

LET US GREEN AGAIN: Ας πρασινίσουμε...

ΒΑΘΜΟΣ ΔΥΣΚΟΛΙΑΣ : ΕΡΧΑΙΜΕΤΟ

★ ΕΠΙΠΕΔΟ : ΑΠΟ 7 ΣΕ 17

ΒΑΣΙΚΕΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ : ΕΝΕΡΓΟΥ ΡΟΛΙΤΗ / ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ / ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ / ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ / ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ / ΣΤΕΦΑΝ ΓΑΣΣΙΣΩΝ / ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ / ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ / ΨΗΦΙΑΚΩΝ

ΜΑΘΗΜΑΤΑ : ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ / ΔΙΑΒΕΒΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ / ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ / ΣΤΕΦΕ ΓΑΣΣΙΣΩΝ / ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ / ΠΛΗΡΟΦΟΡΜΑΤΙΚΕΣ / ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΕΣ / ΣΤΕΦΑΝ ΓΑΣΣΙΣΩΝ / ΣΧΕΔΙΟ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ / ΤΕΧΝΕΣ / ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ / ΣΗΜΕΤΑ

ΜΕΤΑΦΟΡΤΙΣΗ ΤΟΥ ΠΑΚΕΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΣΕ PDF



Ο ΔΙΕΘΝΗΣ ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΑΝΘΡΩΠΙΝΩΝ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΩΝ

ΒΑΘΜΟΣ ΔΥΣΚΟΛΙΑΣ : ΕΝΔΙΑΜΕΣΟ

★ ΕΠΙΠΕΔΟ : ΑΠΟ 12 ΣΕ 18

ΒΑΣΙΚΕΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ : ΕΝΕΡΓΟΥ ΡΟΛΙΤΗ / ΜΗΤΡΩΙΚΕΣ ΓΑΣΣΙΣΩΝ / ΣΤΕΦΑΝ ΓΑΣΣΙΣΩΝ / ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ / ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ / ΨΗΦΙΑΚΩΝ

ΜΑΘΗΜΑΤΑ : ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ / ΓΑΣΣΙΣΩΝ ΚΑΙ ΛΟΓΟΤΕΧΝΙΑ / ΔΙΑΒΕΒΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ / ΜΟΙΝΩΝ / ΙΣΤΟΡΙΑ / ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ / ΝΟΜΙΚΑ / ΣΤΕΦΕ ΓΑΣΣΙΣΩΝ / ΠΛΗΡΟΦΟΡΜΑΤΙΚΩΝ / ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΩΝ / ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΩΝ / ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

ΜΕΤΑΦΟΡΤΙΣΗ ΤΟΥ ΠΑΚΕΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΣΕ PDF



S.T.E.A.M-tastic

ΒΑΘΜΟΣ ΔΥΣΚΟΛΙΑΣ : ΕΥΧΑΙΜΕΤΟ

★ ΕΠΙΠΕΔΟ : ΑΠΟ 3 ΣΕ 6

ΒΑΣΙΚΕΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ : ΕΝΕΡΓΟΥ ΡΟΛΙΤΗ / ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ / ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ / ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ / ΜΗΤΡΩΙΚΕΣ ΓΑΣΣΙΣΩΝ / ΣΤΕΦΑΝ ΓΑΣΣΙΣΩΝ / ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ / ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ / ΨΗΦΙΑΚΩΝ

ΜΑΘΗΜΑΤΑ : ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ ΚΑΙ ΛΟΓΟΤΕΧΝΙΑ / ΔΙΑΒΕΒΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ / ΔΕΣΤΡΟ / ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ / ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ / ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ / ΝΟΜΙΚΑ / ΠΛΗΡΟΦΟΡΜΑΤΙΚΩΝ / ΣΧΕΔΙΟ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ / ΤΕΧΝΕΣ / ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ / ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ / ΨΗΦΙΑΚΑ



Τρόποι υλοποίησης ενός eTwinning έργου στο πλαίσιο των Εργαστηρίων Δεξιοτήτων

1

eTwinning έργο (εθνικό ή ευρωπαϊκό) **μικρής διάρκειας** (2-4 μηνών περίπου) για 1-2 από τις Θεματικές Ενότητες των Εργαστηρίων Δεξιοτήτων

2

eTwinning έργο (εθνικό ή ευρωπαϊκό) **μεγάλης διάρκειας (άνω των 4 μηνών)**, στο οποίο ενσωματώνονται **περισσότερες των δύο (2)** Θεματικές Ενότητες των Εργαστηρίων Δεξιοτήτων

3

eTwinning έργο (εθνικό ή ευρωπαϊκό) **μεγάλης διάρκειας (άνω των 4 μηνών)**, στο οποίο ενσωματώνεται **τουλάχιστον μία Θεματική Ενότητα των Εργαστηρίων Δεξιοτήτων** και **εμπλουτίζεται** και με ποικίλες άλλες δραστηριότητες



Συνεργασίες με Εκπαιδευτικούς φορείς



- ❖ **Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών (ΙΚΥ) - Μονάδα Erasmus+ :** προώθηση των δράσεων ΚΑ1/ΚΑ2 στα σχολεία.
<https://etwinning.gr/actions/etwinning-iky>
- ❖ **Εθνικό Κέντρο Δημόσιας Διοίκησης και Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΕΚΔΔΑ):** δωρεάν παροχή (πανελλαδικά) μαθημάτων για το eTwinning στους εκπαιδευτικούς.
<http://www.etwinning.gr/news/general/997-etwinning-2>
- ❖ **Εθνική Ακαδημία Ψηφιακών Ικανοτήτων:** Προσφορά **εννέα (9)** ψηφιακών μαθημάτων <https://nationaldigitalacademy.gov.gr/>
- ❖ **Εννέα (9)** Πανεπιστημιακά Τμήματα στο πλαίσιο της δράσης **Initial Teacher Education** με σκοπό την ένταξη των φοιτητών «καθηγητικών σχολών» στο eTwinning. <https://etwinning.gr/news/webinarsite>



Ειδικές δράσεις για την Κοινότητα

- ❖ **Δράση «Μένουμε Σπίτι με το eTwinning»:** Έγιναν **τρία (3)** διαδικτυακά σεμινάρια (άνοιξη & φθινόπωρο 2020) για την ταχεία επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στην εξ' αποστάσεως εκπαίδευση λόγω αναστολής λειτουργίας των σχολείων. Παρακολούθησαν **30.000+ εκπαιδευτικοί**.
- ❖ Επίσης **τρία (3)** webinars για την **ευζωία** (wellbeing) εκπαιδευτικών και μαθητών κατά την αναστολή λειτουργίας των σχολείων.



<http://www.etwinning.gr/news/general/1002-etwinning-3>

WELCOME - Ηλεκτρονικό Περιοδικό etWining ELeCtrOnic MagazinE

- Ανοικτό εκπαιδευτικό αποθετήριο για τη δημοσίευση εργασιών, ερευνών, καινοτόμων προγραμμάτων και διδακτικών προσεγγίσεων.
- Περιβάλλον αλληλεπίδρασης εκπαιδευτικών, φοιτητών και επαγγελματιών που υποστηρίζουν την εκπαίδευση STEM.
- Για μαθητές/φοιτητές περιβάλλον ανάπτυξης δεξιοτήτων ερευνητικής μεθοδολογίας, βιβλιογραφικής έρευνας, συγγραφής ερευνητικών εργασιών, αποτύπωσης και παρουσίασης αποτελεσμάτων, κλπ.
- Δύο εκδόσεις κάθε χρόνο



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

Δράση STEM @ eTwinning



STEM @ eTwinning

- ❖ **STEM @ eTwinning:** αποσκοπεί στην εισαγωγή της Εκπαιδευτικής Ρομπωτικής και της εκμάθησης μέσω STEM στα **έργα eTwinning**.
- ❖ Το eTwinning έχει δημιουργήσει την πιο μεγάλη και οργανωμένη Κοινότητα εκπαιδευτικών που αξιοποιούν τις STEM τεχνολογίες **σε εκπαιδευτικό πλαίσιο**.
- ❖ Εκπαιδευτικοί σε **> 900** σχολεία έλαβαν **εξοπλισμό ρομπωτικής και υπηρεσίες αρχικής εκπαίδευσης, 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 & διεθνών διακρίσεων**.

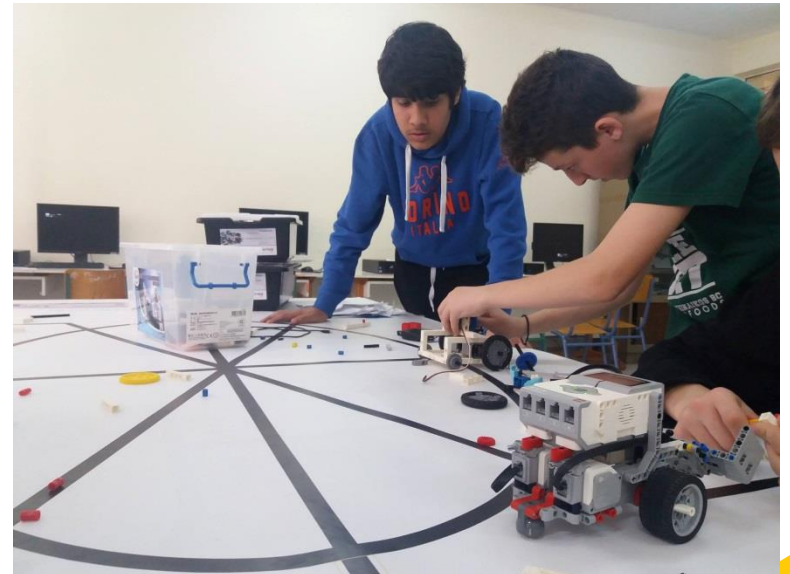
<https://www.etwinning.gr/news/stem>

STEM @ eTwinning

- ❖ Τα σχολεία έλαβαν **εξοπλισμό STEM** και **υποστήριξη** στην υλοποίηση έργων eTwinning:
 - **STEM 1** (2017): **110 σχολεία**.
 - **STEM 2** (2019): **280 σχολεία**.
 - **STEM 3** (2021): **149 σχολεία** robot kits & **91 σχολεία** 3D printers
 - **STEM 4** (2023): **304 σχολεία**.
- ❖ Εξοπλισμός **προσαρμοσμένος** στη βαθμίδα εκπαίδευσης. Ενδεικτικά: Beebot στα Νηπιαγωγεία, Edison στα Δημοτικά, Arduino στα Γυμνάσια και Λύκεια, 3D printers σε επιλεγμένα σχολεία όλων των βαθμίδων.
- ❖ Επιλογή σχολείων με **κριτήρια eTwinning**, δηλ. σχολεία εκπαιδευτικών που βραβεύτηκαν σε εθνικό ή ευρωπαϊκό διαγωνισμό eTwinning ή πληρούν κριτήρια ενεργούς συμμετοχής στο eTwinning.

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:

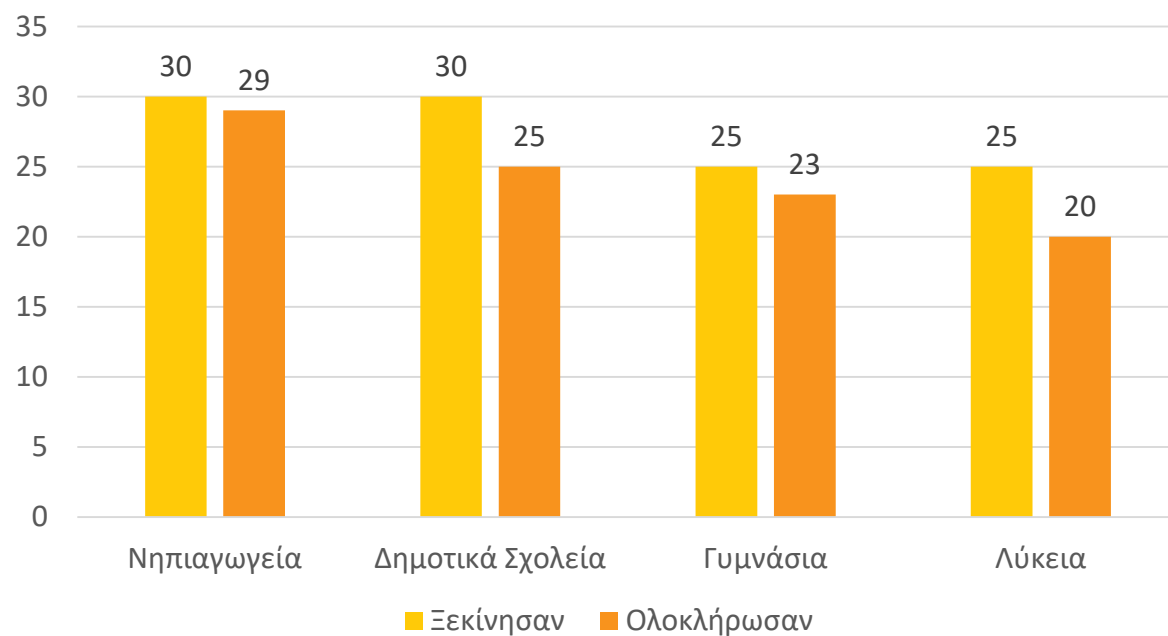
- Ενασχόληση εκπαιδευτικού με Τ.Π.Ε. και οτιδήποτε καινοτόμο στην τεχνολογία, π.χ. συμμετοχή σε διαγωνισμούς ρομποτικής ή έργα STEM
- Τουλάχιστον 2 ευρωπαϊκά έργα eTwinning την τελευταία τριετία (επιθυμητό)
- Τουλάχιστον 1 ετικέτα ποιότητας eTwinning σε ένα έργο κατά την τελευταία τριετία (επιθυμητό)

❖ Οι εκπαιδευτικοί που συμμετείχαν δεσμεύτηκαν:

- Να εγγράψουν ένα ευρωπαϊκό έργο eTwinning προσανατολισμένο στο STEM με αξιοποίηση του εξοπλισμού, τουλάχιστον 6/μηνες διάρκειας,
- Να ενημερώνουν την κάρτα έργου σε διμηνιαία 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, προσανατολισμένα 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 εμπειρογνομώνων ή ειδικών στην παιδαγωγική καινοτομία και STEM για τη διεξαγωγή κατάρτισης στο webinar.



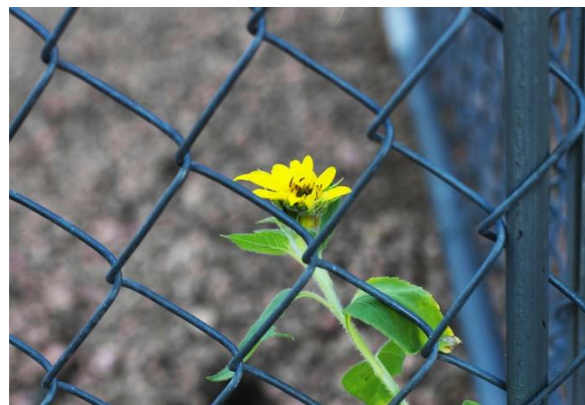
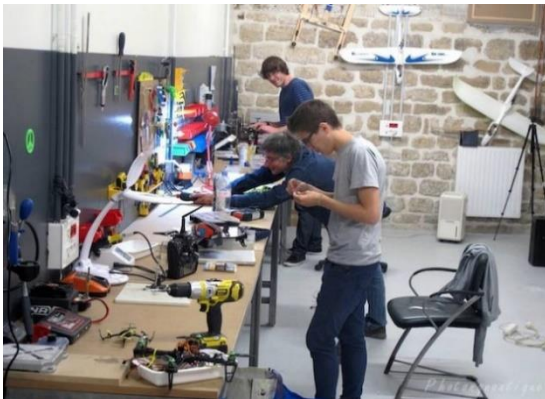
STEM #3 (2021 – 2022)

- ❖ 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.



STEM #4 (2022 - 2023)

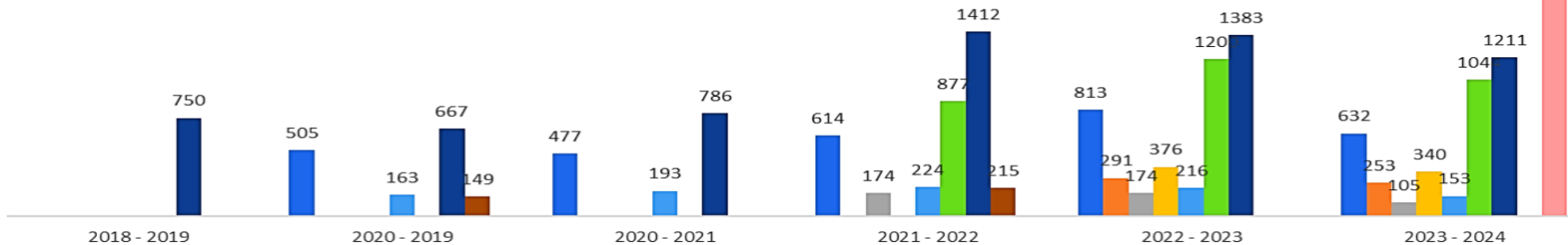
- ❖ **Όμορφοι είναι οι προσβάσιμοι, συμπεριληπτικοί χώροι**, όπου ο διάλογος μεταξύ διαφορετικών πολιτισμών, επιστημονικών κλάδων, φύλων και ηλικιών αποτελεί ευκαιρία για να φανταστούμε έναν καλύτερο κόσμο για όλους. Αυτό συνεπάγεται επίσης μια οικονομία χωρίς αποκλεισμούς, όπου ο πλούτος διανέμεται 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**



Υποστήριξη της Κοινότητας STEM @ eTwinning

- ❖ **Πρεσβευτές eTwinning:** Το 2023 έγιναν >150 online σεμινάρια/εργαστήρια σε θέματα eTwinning και STEM. Συμμετείχαν **10.000+** εκπαιδευτικοί.
- ❖ **«Ανοικτά διαδικτυακά μαθήματα eTwinning»** σε θέματα STEM. Διάρκεια **160-200 ώρες** (6 μήνες). Συμμετέχουν **18.000+** εκπαιδευτικοί.

- Arduino Basic: Εισαγωγή στην εκπαιδευτική ρομποτική με χρήση του Arduino
- Arduino Intermediate: Εμβάθυνση στην εκπαιδευτική ρομποτική με χρήση του Arduino
- Εκπαιδευτική ρομποτική με το Edison
- Εκπαιδευτική ρομποτική με το Micro:bit (Πιλοτικό)
- Εκπαιδευτική Ρομποτική με το Thymio
- Εκπαιδευτική Ρομποτική στο νηπιαγωγείο - Beebot
- Προγραμματισμός Scratch και εκπαιδευτική ρομποτική
- Εκπαιδευτική Ρομποτική στο σχολείο - Raspberry
- Παιδαγωγική αξιοποίηση της Τεχνητής Νοημοσύνης (AI) στα etwinning έργα και στη διδασκαλία μαθημάτων



Το αποτέλεσμα...

- ❖ Έκδοση **εκπαιδευτικών οδηγιών** με σχέδια μαθημάτων από εκπαιδευόμενους, όπως **«Εκπαιδευτική ρομποτική στο νηπιαγωγείο με το Beebot»**, Π.Φώτη, Ν.Τζιμόπουλος, Θ.Μπράτιτσης, ISBN: 978-618-85916-4-6, Οκτώβριος 2023.
- ❖ Έλληνες εκπαιδευτικοί **βραβεύονται σε πανευρωπαϊκό επίπεδο** για έργα eTwinning βασισμένα στην STEM εκπαίδευση που υλοποίησαν.
- ❖ Έλληνες εκπαιδευτικοί **συμμετέχουν σε διεθνείς εκδηλώσεις και αποστολές eTwinning** με θεματολογία την STEM εκπαίδευση.



Το αποτέλεσμα...

- ❖ **Εθνικοί Διαγωνισμοί eTwinning** βραβεύουν σχολεία που διακρίνονται σε δράσεις eTwinning, περιλαμβανομένης της STEM εκπαίδευσης:
 - 2019: **Ένδεκα (11) σχολεία** βραβεύθηκαν με 3D εκτυπωτές και ταμπλέτες.
 - 2020: **Είκοσι δύο (22) σχολεία** βραβεύτηκαν με 3D εκτυπωτές & ταμπλέτες.
 - 2021: **Δώδεκα (12) σχολεία** βραβεύθηκαν με ταμπλέτες.
- ❖ Στα **Εθνικά Συνέδρια eTwinning** η θεματολογία της STEM εκπαίδευσης έχει κεντρικό ρόλο:
 - **6ο** Εθνικό Συνέδριο (2020, διαδικτυακά)
Συμμετοχή **2.000+ εκπαιδευτικοί**.
 - **7ο** Εθνικό Συνέδριο (2021, διαδικτυακά)
Συμμετοχή **7.000+ εκπαιδευτικοί**.
 - **8ο** Εθνικό Συνέδριο (2023, διαδικτυακά)
Συμμετοχή **7.000+ εκπαιδευτικοί**.
 - **9ο** Εθνικό Συνέδριο (2023, υβριδικό)
Σύρος 20-22 Οκτωβρίου 2023, **+3.000 εκπαιδευτικοί**



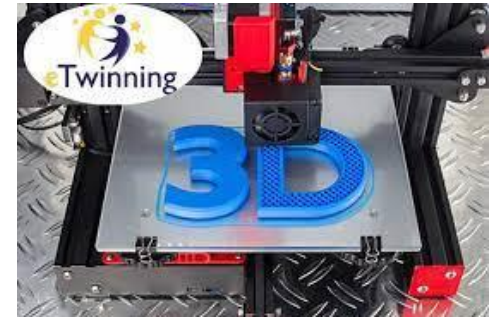
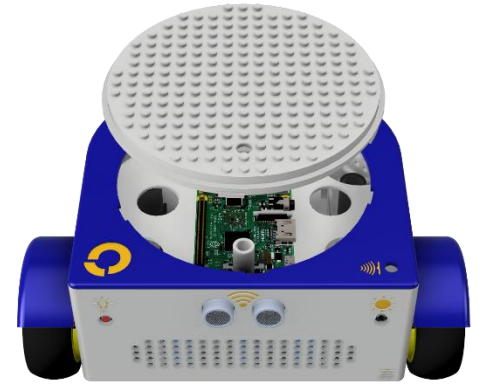
Το αποτέλεσμα...

- ❖ Άρθρα εκπαιδευτικών eTwinning για την STEM εκπαίδευση έχουν δημοσιευθεί στο περιοδικό «**Μάθηση με τεχνολογίες**» <https://mag.e-diktyo.eu/>
- ❖ Το νεοσύστατο Ηλεκτρονικό Περιοδικό **eTwinning WELCOME - etWining ELeCtrOnic MagazinE** δημοσιεύει και προωθεί άρθρα εκπαιδευτικών και φοιτητών στην STEM εκπαίδευση. <https://welcome.etwinning.gr/>



STEM @ eTwinning – Το μέλλον

- ❖ Η νέα δράση **eTwinning STEM 5** (2024-2025) θα επεκτείνει την κοινότητα σε **>1.000 σχολεία** με STEM εξοπλισμό, με **+100 νέα σχολεία** (**50** ειδικά σχολεία, μειονοτικά, δεύτερης ευκαιρίας και απομακρυσμένων περιοχών και **50** σχολεία έχουν ήδη λάβει 3D εκτυπωτές από προηγούμενες δράσεις STEM) και **5 Πανεπιστήμια** που συμμετέχουν στη Δράση ITE.
- ❖ Τα Πανεπιστήμια θα εξοπλιστούν με **ρομποτικά κιτ**, τα 50 σχολεία με **3D εκτυπωτές** και 50 σχολεία που είναι ήδη εξοπλισμένα με εκτυπωτές, θα αποκτήσουν 50 **Fossbots** (open source robot).
- ❖ Για την περαιτέρω υποστήριξη των σχολείων και την προώθηση της δράσης STEM, θα απονέμεται ένα **Ειδικό βραβείο STEM** ανά έτος.



STEM @ eTwinning – Το μέλλον

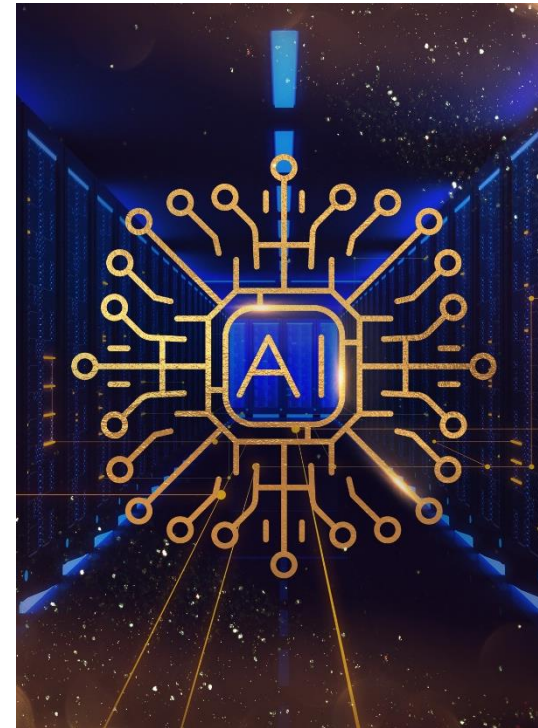
- ❖ Στο 2024-2025 οι πρεσβευτές eTwinning θα πραγματοποιήσουν > **480 σεμινάρια/εργαστήρια** (online και δια-ζώσης).
- ❖ Δημιουργία **ενός (1)** νέου διαδικτυακού **μαθήματος STEM** για την ενίσχυση της συνεργασίας με σχολεία **από γειτονικές χώρες** της Ε.Ε. αλλά και με Αρμενία, Ιορδανία, Λίβανο και Κόσοβο.
- ❖ **Δύο (2)** νέα διαδικτυακά μαθήματα:
 - Ένα (1) για την **Εκπαίδευση σε STEM** (Απρίλιος 2025) και
 - Ένα (1) για την **Τεχνητή Νοημοσύνη στην Εκπαίδευση** (Νοέμβριος 2023).

Η Τεχνητή Νοημοσύνη στο eTwinning



Τι είναι η Τεχνητή Νοημοσύνη;

- ❖ Προσομοίωση διαδικασιών **ανθρώπινης νοημοσύνης** (μάθηση, προσαρμοστικότητα, εξαγωγή συμπερασμάτων, επίλυση προβλημάτων, κλπ) από υπολογιστικές μηχανές.
- ❖ Κατηγορίες ΤΝ: επίλυση προβλημάτων, μηχανική μάθηση, ανακάλυψη γνώσης, συστήματα γνώσης, μηχανική όραση, επεξεργασία φυσικής γλώσσας, ρομποτική, κλπ.
- ❖ Είδη ΤΝ:
 - Λογισμικά: εικονικοί βοηθοί, λογισμικό ανάλυσης εικόνας, μηχανές αναζήτησης, συστήματα αναγνώρισης προσώπου και ομιλίας.
 - "Ενσωματωμένη τεχνητή νοημοσύνη": ρομπότ, αυτόνομα αυτοκίνητα, τηλεκατευθυνόμενα αεροσκάφη (drones), Διαδίκτυο των πραγμάτων (Internet of Things).
- ❖ Επηρεάζεται από την πόλωση των δεδομένων εκπαίδευσης, απαιτείται κριτική προσέγγιση. Υπάρχουν ηθικά ζητήματα.



Χρήση ΤΝ στην Εκπαίδευση

- ❖ Ανάπτυξη δεξιοτήτων των μαθητών (δημιουργία κειμένου, γραμματική, περίληψη κειμένου, μετάφραση, παραγωγή εικόνων, ομιλίας, βίντεο, κλπ).
- ❖ Εξατομικευμένη μάθηση (παιχνίδια γνώσεων, μονοπάτια μάθησης, κλπ).
- ❖ Εκπαιδευτικά chatbots για διαρκή υποστήριξη και ανατροφοδότηση.
- ❖ Αξιολόγηση μαθητών ακόμα και σε αφηρημένες αξιολογήσεις, όπως τα δοκίμια.
- ❖ Εντοπισμός κενών στη διδασκαλία και προβλημάτων του εκπαιδευτικού υλικού.
- ❖ Βοήθεια μαθητών με ειδικές ανάγκες ώστε να έχουν πρόσβαση σε μια πιο δίκαιη εκπαίδευση.
- ❖ Ανάλυση και ερμηνεία δεδομένων (Learning Analytics), ώστε οι εκπαιδευτικοί και οι διαχειριστές να λαμβάνουν καλύτερα ενημερωμένες αποφάσεις.
- ❖ Αυτοματοποίηση διοικητικών διαδικασιών (π.χ. καταχώρηση βαθμολογιών) και τεχνικών εργασιών (π.χ. διαχείριση ενεργειακής κατανάλωσης, Wi-Fi, νερού, κλπ).



Η Τεχνητή Νοημοσύνη στη διδασκαλία

Είσοδος: κείμενο, εικόνα, βίντεο, σχέδιο, μουσικές νότες ή οποιαδήποτε είσοδο που μπορεί να επεξεργαστεί το σύστημα Τεχνητής Νοημοσύνης

Έξοδος: Νέα και μοναδικά αποτελέσματα (περιλήψεις, δοκίμια, ποιήματα, παραμύθια, τραγούδια, λύσεις σε προβλήματα, ρεαλιστικά ψεύδη, κ.λπ.)

Παραγωγή κειμένου



Γράψε μου ένα κείμενο 70 λέξεων για το eTwinning.

< 3/3 >



Το eTwinning είναι μια διαδικτυακή πλατφόρμα που συνδέει εκπαιδευτικούς από διάφορες χώρες, προωθώντας τη συνεργασία σε εκπαιδευτικά έργα. Μέσω αυτής της πλατφόρμας, εκπαιδευτικοί μπορούν να βρουν συνεργασίες με άλλους εκπαιδευτικούς, να ανταλλάξουν ιδέες, να δημιουργήσουν διεθνείς σχέσεις και να αναπτύξουν κοινά εκπαιδευτικά έργα. Το eTwinning προωθεί την πολυπολιτισμική κατανόηση και την ανάπτυξη δεξιοτήτων για τους μαθητές, δημιουργώντας ένα ενδιαφέρον και διασκεδαστικό περιβάλλον μάθησης.



Γράψε μου ένα παραμύθι με καλό λύκο σε 60 λέξεις.

< 4/4 >



Μια φορά, σε έναν πολύχρωμο δάσος, ζούσε ο Καλός Λύκος. Ήταν φιλικός και ευγενής, πάντα έτοιμος να βοηθήσει τα άλλα ζώα. Όταν μια μέρα μια μικρή αρκούδα χάθηκε, ο Καλός Λύκος τη βρήκε και την οδήγησε στη μαμά της. Όλοι αγάπησαν τον Καλό Λύκο για την καλοσύνη του.




Κατασκευή εικόνας από κείμενο


Create an image from text prompt

Make a picture of a green meadow and a blue sky.

Choose a model

Standard **HD** 


Choose a style

 Click to explore a gallery of styles

Options


Illusions™

Generate

 DeepAI

Download ↓

Enhance ↗

A vibrant image of a green meadow under a bright blue sky with scattered white clouds.

Η Τεχνητή Νοημοσύνη στο eTwinning

Προώθηση της ενσωμάτωσης της Τεχνητής Νοημοσύνης και της Μηχανικής Μάθησης στη σχολική εκπαίδευση και σε έργα eTwinning:

- ❖ Δημιουργία δύο (2) νέων διαδικτυακών μαθημάτων:
 - «Τεχνητή Νοημοσύνη στην Εκπαίδευση» (πilotικό: Νοέμβριος 2023)
 - «Εκπαίδευση σε STEM» (Απρίλιος 2025)
- ❖ Διοργάνωση δύο (2) Contact Seminars με διεθνές ακροατήριο,
- ❖ Δημοσίευση δύο (2) άρθρων στο ηλεκτρονικό περιοδικό WELCOME eTwinning,
- ❖ Διάδοση και διάχυση αντίστοιχων έργων eTwinning (Εθνικοί διαγωνισμοί, Παιδαγωγικός Οδηγός, κοινωνικά δίκτυα, εκπαιδευτικές ιστοσελίδες, κλπ).



Μάθημα: «Παιδαγωγική αξιοποίηση της Τεχνητής Νοημοσύνης στα eTwinning έργα και στη διδασκαλία μαθημάτων» (Πιλοτικό)

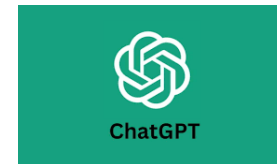


❖ Έναρξη 30.10.2023 – Ολοκλήρωση: 28.04.2024

❖ Διάρκεια: **200** εκπαιδευτικές ώρες

❖ Περιεχόμενα μαθήματος:

- Εισαγωγή στην Τεχνητή Νοημοσύνη - Η Τεχνητή Νοημοσύνη στην Εκπαίδευση
- **ChatGPT:** Ας ξεκινήσουμε, Δημιουργία περίληψης κειμένου, Δημιουργία σχεδίου μαθήματος, Δημιουργία κουίζ ερωτήσεων, Δημιουργία περιεχομένου, Γραμματικός και ορθογραφικός έλεγχος, Διδακτική αξιοποίηση του ChatGPT.
- Εργαλεία δημιουργίας και επεξεργασίας εικόνων.
- Εργαλεία επεξεργασίας ήχου.
- **Magic School AI** (3 ενότητες).
- **Google Bard** (2 ενότητες).
- Εργαλεία: **Quizgecko, Twee, Diffit.**
- Διδακτική αξιοποίηση εργαλείων TN - Σχέδιο μαθήματος με TN.
- Ζητήματα ηθικής - Το μέλλον της Τεχνητής Νοημοσύνης.



Τα σχολεία καινοτομούν με το eTwinning



KID's A.I.R. (Artificial Intelligence Recycling),

3ο Νηπιαγωγείο Αργυρούπολης - 29ο Νηπιαγωγείο Σερρών - Νηπιαγωγείο Κεντρίου - Νηπιαγωγείο Όσσας

<https://blogs.sch.gr/nipkentrilas/2022/09/11/kid-s-a-i-r-artificial-intelligence-recycling-2021-2022/>

Σας ευχαριστώ για την προσοχή σας!

Πύλη eTwinning:

- ❖ <https://school-education.ec.europa.eu>
- ❖ etwinning@sch.gr

Το eTwinning στα Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης:

- ❖ <https://www.facebook.com/ETwinningeurope>
- ❖ <https://twitter.com/etwinningeurope>
- ❖ <https://www.facebook.com/HelleniceTwinning>
- ❖ <https://twitter.com/eTwinningGr>

[mparask \[at\] uop.gr](mailto:mparask[at]uop.gr)

