

# Ολοκληρωμένη Στρατηγική για την Ψηφιακή Εκπαίδευση

- Για την Ομάδα Εργασίας Ανοιχτού Λογισμικού Περιεχομένου και Εξοπλισμού Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης

Τζιμόπουλος Νίκος

Σκοπός της Ολοκληρωμένης Στρατηγικής για την Ψηφιακή Εκπαίδευση είναι

- η υποβοήθηση του εκπαιδευτικού έργου και
- η αναβάθμιση του επιπέδου ψηφιακής ετοιμότητας των σχολείων μέσω της περαιτέρω ένταξης των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση και της ενίσχυσης των δομών και της ποιότητας της

# Ολοκληρωμένη Στρατηγική για την Ψηφιακή Εκπαίδευση αφορά τους παρακάτω άξονες

Αφορά τους παρακάτω άξονες:

1. Υποδομές και υπηρεσίες
2. Λογισμικό
3. Περιεχόμενο
4. Επιμόρφωση εκπαιδευτικών
5. Υποστήριξη εκπαιδευτικής κοινότητας

# 1. Υποδομές και Υπηρεσίες

- ❑ Προμήθεια εργαστηρίων Πληροφορικής και εργαστηρίων Ανοιχτών Τεχνολογιών και Καινοτομίας
- ❑ ΠΕΠ
- ❑ χρηματοδότηση μέσω της ECB

# Το Εργαστήριο Ανοιχτών Τεχνολογιών – Καινοτομίας

- ένα διαφορετικό σχολικό εργαστήριο που αφορά όλους τους εκπαιδευτικούς Α/θμιας και Β/θμιας εκπαίδευσης
  - ▣ καταγράφουμε την ψηφιακή υποδομή των σχολείων και τις δραστηριότητές τους
  - ▣ ζητάμε να καταγράψουν τις ανάγκες τους σε ψηφιακό υλικό
  - ▣ ζητάμε να μας περιγράψουν τους τρόπους με τους οποίους θα αξιοποιήσουν το νέο υλικό

- ❑ Συγγραφή ενιαίων προδιαγραφών για το ψηφιακό υλικό
- ❑ Αναβάθμιση των δικτυακών προσβάσεων των σχολείων σε ευρυζωνικές νέας γενιάς με τη χρήση οπτικών ινών
- ❑ Αναβάθμιση κεντρικών υπολογιστικών, αποθηκευτικών και δικτυακών υποδομών Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου για την συνέχιση και επέκταση των υπηρεσιών που προσφέρει σε όλη την εκπαιδευτική κοινότητα

# Πρόταση BYOD

- Το εσωτερικό δίκτυο των σχολείων ολοκληρώνεται με την υποστήριξη «Φέρτε τη Δική σας Συσκευή» (Bring Your Own Device - BYOD)



**BRING YOUR OWN DEVICE**

## 2. Λογισμικό

- ❑ Αναβάθμιση του μοντέλου LTSP και του «Επόπτες» ώστε να υποστηρίζει την τελευταία έκδοση του Ubuntu (16.04)
- ❑ Εφαρμόστηκε σε πάνω από 1000 σχολικά εργαστήρια πληροφορικής με αποτέλεσμα η εξοικονομηθούν τουλάχιστον 7 έως 9 εκατομμύρια ευρώ από τη χρήση αυτών των λογισμικών.
- ❑ Δημιουργία βιβλιοθήκης εκπαιδευτικού λογισμικού ΕΕΛ/ΛΑΚ ή δωρεάν λογισμικού με ό,τι υπάρχει ήδη διαθέσιμο στο διαδίκτυο.
- ❑ Ανάπτυξη ΕΕΛ/ΛΑΚ για την διδασκαλία μαθημάτων όπου απαιτείται. Το λογισμικό θα κατηγοριοποιηθεί ανά αντικείμενο διδασκαλίας και γενικής χρήσης.





# 3. Περιεχόμενο (1)



- Αλλαγή στα Προγράμματα Σπουδών σε συνεργασία με το ΙΕΠ, για την ένταξη των Ανοιχτών Τεχνολογιών και της Καινοτομίας (π.χ. Εκπαιδευτική Ρομποτική) σε όλα τα μαθήματα και όχι μόνο στα μαθήματα Πληροφορικής. **Καλό θα ήταν να μπου να μην αναφέρεται γενικά η αξιοποίηση των ΤΠΕ στην διδασκαλία, αλλά να είναι συγκεκριμένη και με παραδείγματα, έτσι ώστε να υλοποιούνται στην τάξη.**

# 3. Περιεχόμενο (2)

- Χρήση του ΕΕΛ/ΛΑΚ στην εκπαίδευση που έχει επιπλέον οφέλη για τους μαθητές, καθώς θα επιφέρει ουσιαστικές καινοτομίες:
  - στα μέσα διδασκαλίας (ανοιχτές τεχνολογίες ρομποτικής, μηχανικής, νέες προσεγγίσεις στην έννοια του σταθμού εργασίας, ανοικτό εκπαιδευτικό περιεχόμενο κλπ)
  - στη διδακτική διαδικασίαενώ θα βοηθήσει στην ανάπτυξη κριτικής σκέψης των μαθητών, στην αλλαγή της διδακτικής πρακτικής, της διαδικασίας μάθησης και της επικοινωνίας

# Ψηφιακό Εκπαιδευτικό Περιεχόμενο «Φωτόδεντρο» (1)

Το ψηφιακό εκπαιδευτικό περιεχόμενο αποτελεί βασικό πυλώνα για την ενσωμάτωση και εποικοδομητική αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια εκπαίδευση.



# Ψηφιακό Εκπαιδευτικό Περιεχόμενο

## «Φωτόδεντρο» (2)

- μεγιστοποιούν τις δυνατότητες επικοδομητικής αξιοποίησης, ενσωμάτωσης και επαναχρησιμοποίησης του ψηφιακού περιεχομένου στη μαθησιακή διαδικασία.
  - Τα Αποθετήρια «Φωτόδεντρο» με:
    - ανοιχτά μαθησιακά αντικείμενα
    - εκπαιδευτικά βίντεο
    - εκπαιδευτικές δραστηριότητες
    - ανάπτυξη νέων Ανοιχτών Εκπαιδευτικών Πόρων (OERs) και ενεργή συμμετοχή της εκπαιδευτικής κοινότητας,
  - η λειτουργία, επέκταση και βελτίωση των ψηφιακών Αποθετηρίων «Φωτόδεντρο» για την οργάνωση, αποτελεσματική αναζήτηση και ευρεία διάθεση των εκπαιδευτικών πόρων στη σχολική κοινότητα,
  - και η ευρεία λειτουργία της αντίστοιχης κεντρικής Υπηρεσίας Συσώρευσης Ψηφιακού Εκπαιδευτικού Περιεχομένου από πολλές διαφορετικές πηγές, που επιτρέπει αναζήτηση ανοιχτού ψηφιακού περιεχομένου για τη σχολική εκπαίδευση από ένα κεντρικό σημείο

# Αποθετήριο Εκπαιδευτικού Υλικού

- Τη συλλογή όλου του εκπαιδευτικού υλικού σε ένα και μοναδικό αποθετήριο το [go.minedu.gov.gr](http://go.minedu.gov.gr) υπό την ευθύνη του ΙΕΠ. Σήμερα πολλοί φορείς συνεχίζουν να παράγουν υλικό το οποίο βρίσκεται διάσπαρτο σε διάφορα αποθετήρια στα οποία δεν μπορεί να έχει εύκολη πρόσβαση ο εκπαιδευτικός και ο μαθητής.
- Πρόταση μας είναι να ξεκινήσει η ενημέρωση του υπάρχοντος δικτυακού τόπου, ώστε να αποτελέσει μια πλήρη συλλογή όλων των εκπαιδευτικών πόρων που παράγονται

# Ενίσχυση των μαθημάτων Πληροφορικής

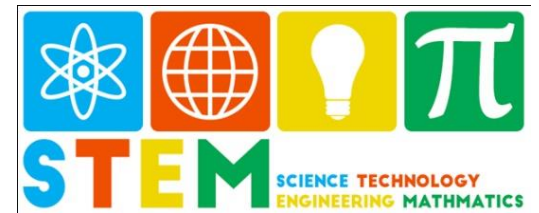
- με την προσαρμογή των προγραμμάτων σπουδών για ενιαίο μάθημα, δίωρο όπου είναι δυνατόν, σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης. Οι βασικοί άξονες πάνω στους οποίους δομείται η αναβάθμιση στη δημιουργική χρήση των νέων τεχνολογιών συνοψίζονται στους παρακάτω:
  - Υπολογιστική σκέψη/δυνατότητα κριτικής επίλυσης
  - Επίλυση προβλημάτων/κωδικοποίηση.
  - Τηλεκπαίδευση και μάθηση από απόσταση
  - Ανοικτά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα

# Κρατικό Πιστοποιητικό Πληροφορικής

- Προώθηση του Κρατικού Πιστοποιητικού Πληροφορικής.
  - ▣ Να γίνονται στα σχολεία μαθήματα προετοιμασίας μετά το τέλος του ωραρίου στα Γυμνάσια με στόχο οι μαθητές, αφού παρακολουθήσουν αυτά τα μαθήματα, να δίνουν τις εξετάσεις.
  - ▣ Η διδασκαλία χρήσης του Λειτουργικού Συστήματος των υπολογιστών, του Office, της χρήσης του διαδικτύου να γίνεται σε αυτές τις ώρες διδασκαλίας και όχι στα μαθήματα Πληροφορικής.

# Ένταξη εκπαιδευτικής ρομποτικής σε όλες τις βαθμίδες (1)

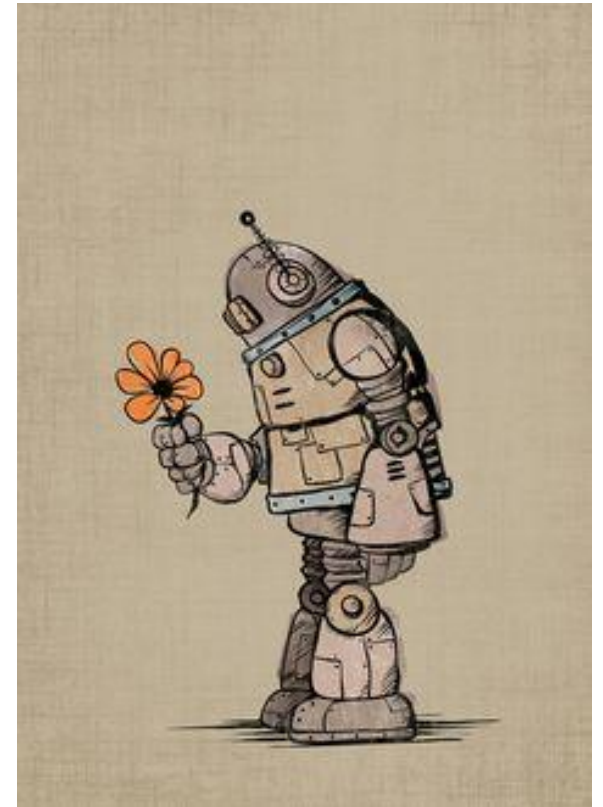
- Η εκπαιδευτική ρομποτική είναι μία δραστηριότητα που δίνει τη δυνατότητα στο μαθητή να εμπλακεί σε μια διαδικασία:
  - εκπαιδευτική
  - διασκεδαστική
  - δημιουργική
- Οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να εξοικειωθούν με τις έννοιες των Φυσικών Επιστημών (STEM), όπως έχουν διευρυνθεί με την προσθήκη της πληροφορικής (STEMI – Informatics) και άλλων γνωστικών αντικειμένων (όπως Ιστορία κλπ.).





# Ένταξη εκπαιδευτικής ρομποτικής σε όλες τις βαθμίδες (2)

- Η εκπαιδευτική ρομποτική υποστηρίζει τον/την μαθητή/-τρια, όχι μόνο γνωστικά αλλά και συναισθηματικά ενισχύοντας
  - την αυτοεκτίμηση
  - την αυτοπεποίθηση και
  - την κοινωνικότητά του λόγω της συμμετοχής του σε ομαδική δραστηριότητα και την ενεργητική συμβολή του στη μαθησιακή διαδικασία
  - Έδη 2000 σχολεία υλοποιούν projects εκπαιδευτικής ρομποτικής



# 4. Επιμόρφωση εκπαιδευτικών (1)

- Επιμόρφωση Β' επιπέδου

Η συνέχιση της επιμόρφωσης Β' επιπέδου για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδασκαλία μαθημάτων είτε δια ζώσης, είτε με το μεικτό μοντέλο.

# 4. Επιμόρφωση εκπαιδευτικών (2)

- ❑ Μόνιμος μηχανισμός επιμόρφωσης από απόσταση
- ❑ Δημιουργία Μόνιμου Μηχανισμού Επιμόρφωσης του ΥΠΠΕΘ, στον οποίο θα εμπλέκονται όλοι οι φορείς που θα εμπλακούν στην υλοποίηση αυτής της δράσης (Πανεπιστήμια, στελέχη της εκπαίδευσης, διοικητικές δομές κλπ). Ο μηχανισμός θα μπορεί να λειτουργεί μόνιμα με ιδίους πόρους του ΥΠΠΕΘ.
- ❑ Στόχοι του μηχανισμού είναι:
  - ❑ η επιμόρφωση όλων των εκπαιδευτικών σε οποιοδήποτε αντικείμενο απαιτείται και
  - ❑ η εμπλοκή των στελεχών της εκπαίδευσης που πραγματοποιούν επιμορφώσεις, έτσι ώστε να η επιμόρφωση να είναι διαρκής όπου και όταν χρειάζεται.

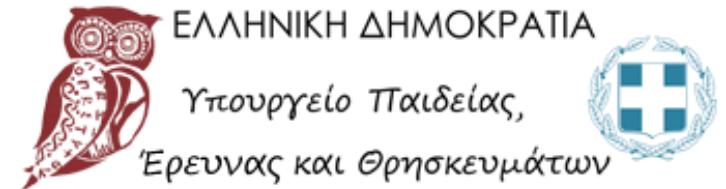
# Μοντέλα επιμόρφωσης από απόσταση

Αξιοποίηση σύγχρονων μέσων τηλε-επιμόρφωσης χρησιμοποιώντας διαφορετικά μοντέλα επιμόρφωσης ανάλογα το αντικείμενο

- ❑ **Μοντέλο Α:** Εξ αποστάσεως εκπαίδευση με τη χρήση Moodle και BigBlueButton
- ❑ **Μοντέλο Β:** Εξ αποστάσεως εκπαίδευση με τη χρήση Moodle και Virtual Machines
- ❑ **Μοντέλο Γ:** Εξ αποστάσεως εκπαίδευση με τη χρήση Moodle και Εικονικών Κόσμων (OpenSim)
- ❑ **Μοντέλο Δ:** Massive Open Online Courses (MOOCs)
- ❑ Μοντέλο Ε: Lab 2 Lab

# Υποστήριξη Εκπαιδευτικής Κοινότητας

- ❑ Υποστήριξη της νέας Διεύθυνσης του ΥΠΠΕΘ «Νέων Τεχνολογιών και Καινοτομίας» στο ΥΠΠΕΘ
- ❑ Υποστήριξη των νέων δομών ΠΕΚΕΣ και ΚΕΣΥ με εκπαιδευτικούς για να προωθηθούν οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση



# Ενίσχυση των ΚΕ.ΠΛΗ.ΝΕ.Τ. με επιπλέον προσωπικό και τεχνικές υποδομές (1)

- ❑ Σημαντικός πολλαπλός ρόλος στη διάχυση και υποστήριξη της ένταξης των Ανοιχτών Τεχνολογιών και της Καινοτομίας στις Σχολικές Μονάδες και τους εκπαιδευτικούς.
- ❑ Με την απόφαση να διδάσκεται η Πληροφορική σε όλα τα Δημοτικά Σχολεία και σε όλες τις τάξεις διπλασιάζεται σχεδόν ο όγκος δουλειάς των ΚΕΠΛΗΝΕΤ. Όταν δε εγκατασταθούν και τα επί πλέον εργαστήρια Ανοιχτών Τεχνολογιών και Καινοτομίας θα αυξηθεί ακόμη περισσότερο. Τα ΚΕΠΛΗΝΕΤ θα μπορούσαν να γίνουν το Κέντρο Υποστήριξης όλων των δράσεων αυτών.

# Ενίσχυση των ΚΕ.ΠΛΗ.ΝΕ.Τ. με επιπλέον προσωπικό και τεχνικές υποδομές (2)

- Εκτός της τεχνικής και δικτυακής υποστήριξης, τα ΚΕ.ΠΛΗ.ΝΕ.Τ. θα αναλάβουν υποστηρικτικό ρόλο στην χρήση του ΕΛ/ΛΑΚ από τους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές καθώς και την υλοποίηση και υποστήριξη υπηρεσιών επιμόρφωσης από απόσταση. Επιπλέον θα υποστηρίζουν τηλεδιασκέψεις μεταξύ στελεχών της εκπαίδευσης και εκπαιδευτικών όλων των βαθμίδων

# Ανάδειξη καλών πρακτικών και διάχυση

- Διαγωνισμοί
- Φεστιβάλ καινοτομίας και δημιουργικότητας...
  - Η δράση αφορά στην διοργάνωση φεστιβάλ για την έκθεση και βράβευση σχολικών προγραμμάτων, συνεργασιών, δράσεων στους τομείς των Επιστημών με τη χρήση ψηφιακών τεχνολογιών, κατά τα πρότυπα Εθνικών (Πανελλήνιος διαγωνισμός ρομποτικής, θεσμός αριστείας παλαιότερα κλπ) αλλά και Διεθνών διοργανώσεων (makerfaire Europe, white house maker faire κλπ).



# Ανάδειξη καλών πρακτικών και διάχυση

- ❑ Ενίσχυση Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων όπως είναι το Etwinning.
- ❑ Το eTwinning ([www.etwinning.net](http://www.etwinning.net)) είναι μια ευρωπαϊκή δράση μέσω της οποίας σχολεία από διαφορετικές ευρωπαϊκές χώρες, κάνοντας χρήση εργαλείων Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), συνεργάζονται ώστε να αποκομίσουν παιδαγωγικά, κοινωνικά και πολιτισμικά οφέλη. Το eTwinning στην Ελλάδα, αποτελεί το πιο δημοφιλές πρόγραμμα για τους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές τους. Η ελληνική κοινότητα e-twinners απαριθμεί ήδη 18000 εκπαιδευτικούς.



# Συνέργειες

- Με σκοπό την επίτευξη οικονομιών κλίμακας και την εξασφάλιση της βιωσιμότητας των αποτελεσμάτων που θα προκύψουν από την υλοποίηση των δράσεων που θα υλοποιηθούν στο πλαίσιο της Ολοκληρωμένης Στρατηγικής για την Ψηφιακή Εκπαίδευση, είναι μείζονος σημασίας η εγκαθίδρυση συνεργειών μεταξύ εποπτευομένων φορέων του ΥΠΠΕΘ με υψηλή επιστημονική και τεχνολογική επάρκεια, όπως:
  - το Εθνικό Δίκτυο Έρευνας και Τεχνολογίας και
  - το ΙΤΥΕ Διόφαντος





Ευχαριστώ για την προσοχή σας.