



Erasmus+



Υποστηρίζοντας τους εκπαιδευτικούς στην απόκτηση δεξιοτήτων και τη χρήση πολυαισθητηριακών τεχνικών στην ενιαία εκπαίδευση

INnovative Training via Embodied Learning and multi-sensory techniques for inclusive Education [INTELEd]

Δρ Άντρη Ιωάννου, Επιστημονική Υπεύθυνη & Συντονίστρια Έργου
Δρ Γιάννης Γεωργίου, Μεταδιδακτορικός Ερευνητής & Διαχειριστής Έργου
κ. Νικολέττα Παντέλα, Ερευνητικός Συνεργάτης



RISE
Research Centre on Interactive Media
Smart Systems and Emerging Technologies



Πληροφορίες ευρωπαϊκού έργου

Ταυτότητα: 2017-1-CY01-KA201-026733

Ημερομηνία έναρξης- λήξης: Nov 1, 2017 - Οκτ 31, 2019

Κοινοπραξία 4 εταιρών σε 4 χώρες:

- Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου [μέσω CSRC και RISE] (Συντονιστής έργου)
- Ερευνητικό Κέντρο του Πανεπιστημίου Πειραιώς [Ελλάδα]
- Ευρωπαϊκό κέντρο CESIE [Ιταλία]
- Πανεπιστήμιο Βαγιαδολίδ [Ισπανία]



Universidad de Valladolid

Βασικές επιδιώξεις INTELEd

1. Ενιαία εκπαίδευση - ένταξη και συμπερίληψη των παιδιών με αναπηρίες
2. Προώθηση καινοτόμου επιμορφωτικού προγράμματος, το οποίο στηρίζεται στις θεωρίες της ενσώματης νόησης
 - Στήριξη τους εκπαιδευτικούς στη χρήση πολυαισθητηριακών τεχνολογιών για τη διδασκαλία και την αξιολόγηση όλων των παιδιών στο πλαίσιο της ενιαίας εκπαίδευσης
3. Αξιολόγηση μέσα από πιλοτικές εφαρμογές σε σχολεία των τεσσάρων χωρών-εταίρων
4. Δημιουργία μιας κοινότητας πρακτικής

Βασικές επιδιώξεις INTELEd:

#1 Ενιαία εκπαίδευση - ένταξη και συμπερίληψη

#1 Ενιαία εκπαίδευση - ένταξη και συμπερίληψη

Ενιαία εκπαίδευση [Σχολείο για ΟΛΟΥΣ]

- Βαθιά δημοκρατική προσέγγιση στην εκπαίδευση
- Αποτελεσματική εκπαίδευση όλων (ανεξαρτήτως ΚΟΕ, πολιτισμικό & εθνικό υπόβαθρο, ικανοτήτων κ.λπ.)
- Η διαφορετικότητα ως πηγή πλούτου
- Σεβασμός στα ανθρώπινα δικαιώματα (κοινωνική δικαιοσύνη, ισότητα, ισότιμη συμμετοχή, κοινωνική συμπερίληψη)



#1 Ενιαία εκπαίδευση - ένταξη και συμπερίληψη

Ο περί Αγωγής και Εκπαίδευσης Παιδιών με Ειδικές Ανάγκες Νόμος του 1999 (Ν. 113(I)/1999)

Είναι ευθύνη του κράτους να αποφεύγει τη δημιουργία περιοριστικών μαθησιακών περιβαλλόντων για τα παιδιά με ειδικές ανάγκες, στερώντας τους ευκαιρίες για ισότιμη εκπαίδευση.

Είναι δικαίωμα αυτών των παιδιών να ενταχθούν στον ενιαίο πυρήνα της εκπαίδευσης, γνωστή ως ενιαία ή συμπεριληπτική εκπαίδευση, χωρίς αποκλεισμούς.

#1 Ενιαία εκπαίδευση - ένταξη και συμπερίληψη



#1 Ενιαία εκπαίδευση - ένταξη και συμπερίληψη

Επιλογές Φοίτησης των παιδιών με ειδικές ανάγκες στην Κύπρο

1. Φοίτηση στη γενική τάξη με εξατομικευμένη στήριξη από ειδικό εκπ/κο ή λογοθεραπευτή
2. Φοίτηση σε ειδική μονάδα με μερική ένταξη στη γενική τάξη
3. Φοίτηση σε ειδικό σχολείο

Ενιαία
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ



#1 Ενιαία εκπαίδευση - ένταξη και συμπερίληψη

INTELed

Δημιουργία ευκαιριών για ΟΛΑ τα παιδιά μέσω ενός παιδαγωγικού και μεθοδολογικού πλαισίου που καθοδηγείται από θεωρίες ενσώματης νόησης και τη χρήση πολυαισθητηριακών τεχνολογιών.

Βασικές επιδιώξεις INTELEd:

#2 Επαγγελματική ανάπτυξη
εκπαιδευτικών

#2 Επαγγελματική ανάπτυξη εκπαιδευτικών

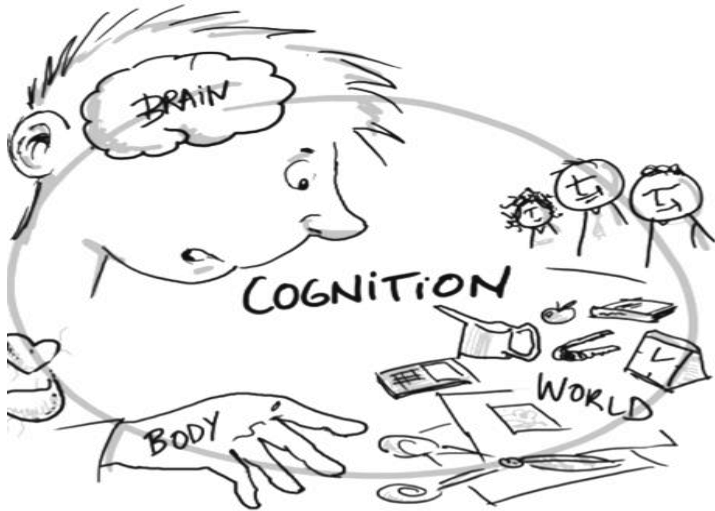
Στο αρχικό πλαίσιο της κατάρτισής τους, οι εκπαιδευτικοί δεν προετοιμάζονται επαρκώς για:

- διδασκαλία σε ετερογενείς σχολικές τάξεις.
- θέματα που αφορούν την ειδική και ενιαία εκπαίδευση.
- τη χρήση καινοτόμων τεχνολογιών που μπορούν να εμπλέξουν ενεργά τους μαθητές και να δημιουργήσουν μαθησιακές ευκαιρίες για ΟΛΑ τα παιδιά.

INTELed στοχεύει την επαγγελματική επιμόρφωση και υποστήριξη μάχιμων εκπαιδευτικών

#2 Επαγγελματική ανάπτυξη εκπαιδευτικών

Θεωρητικό πλαίσιο:
Ενσώματη νόηση



Αδιαχώριστη σύνδεση ανάμεσα στο μυαλό (νόηση) και στο σώμα αλλά και στον κόσμο που μας περιβάλλει!

Η ανθρώπινη νόηση γίνεται αντιληπτή σε συνάρτηση με το ανθρώπινο σώμα, και αντίστροφα το σώμα ως φυσική οντότητα που αλληλεπιδρά με το φυσικό κόσμο έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη νόηση.

Το πλαίσιο...

Από τη θεωρία της ενσώματης νόησης... στην ενσώματη μάθηση...



Ως ενσώματη μάθηση ορίζεται η δυνατότητα μάθησης που επηρεάζεται από το **αισθητήριο-κινητικό** ερέθισμα.

Το πλαίσιο...

Στην ενσώματη μάθηση το σώμα αναγνωρίζεται ως πηγή γνώσης.

π.χ. Ο τρόπος που εισάγονται τα μικρότερα παιδιά στα μαθηματικά:

Αντίληψη της πρόσθεσης και της αφαίρεσης μέσω «νοητής» ή «φυσικής» κίνησης στην αριθμητική γραμμή.

Start at 5.
Take 2 hops back.
You get to 3.

Use the number line to hop back for these questions:

1. 3 take away 1.

2. 2 take away 2.

Το πλαίσιο...

Τα πλεονεκτήματα της ενσώματης μάθησης...



- Αυξημένα επίπεδα επεξεργασίας: Τα αισθητηριακά ερεθίσματα είναι πολλαπλά
- Μειωμένα επίπεδα γνωστικού φορτίου: Χρήση της κίνησης για αποδέσμευση γνωστικών πόρων
- Σύνδεση αφηρημένου-συγκεκριμένου: Αφηρημένες έννοιες αποκτούν υπόσταση μέσω της αλληλεπίδρασης με το φυσικό κόσμο

*Η ενσώματη μάθηση δεν είναι κάτι νέο!
Αλλά η τεχνολογία;*

Τεχνολογία και ψηφιακές εφαρμογές



Η ανάπτυξη **καινοτόμων, διαδραστικών τεχνολογιών** που επιτρέπουν τη κίνηση, τη φυσικότητα στην αλληλεπίδραση, και την εμπλοκή ολόκληρου του ανθρώπινου σώματος, έχει αρχίσει να οδηγεί στην περαιτέρω διάδοση μαθησιακών περιβαλλόντων και ψηφιακών παιχνιδιών που στηρίζονται στη θεωρία της ενσώματης νόησης.



Τεχνολογία και ψηφιακές εφαρμογές

Leap motion



Kinect camera



Τεχνολογία μαζί με καλοσχεδιασμένες ψηφιακές εφαρμογές ...

Κινησθητική εμπλοκή (Sensorimotor engagement)

Γνωστική/συναισθηματική εμπλοκή (Immersion)

Συνάφεια κίνησης-μαθησιακού περιεχομένου (Gestural congruence)



Συμμετοχικός σχεδιασμός

- Οι εφαρμογές ενσώματης μάθησης αναπτύχθηκαν με την συνεργασία:
 - ο Εκπαιδευτικών της Ειδικής και Ενιαίας Εκπαίδευσης
 - ο Προγραμματιστών/Designers πολυμέσων
 - ο Ειδικών σε θέματα εκπαιδευτικής τεχνολογίας

Τεχνολογία και ψηφιακές εφαρμογές

- «Γωνιογνώστες»
(ενιαία εκπ/ση)
- «Μικροί καρδιολόγοι»
(ενιαία εκπ/ση)
- Εκπαιδευτική πλατφόρμα και σουίτα ψηφιακών παιχνιδιών KINEMS
(ειδική και ενιαία εκπ/ση)



Βασικές επιδιώξεις INTELEd:

#3 Εφαρμογή και αποτελέσματα

#3 Εφαρμογή και αποτελέσματα

Γωνιογνώστες

- **Μάθημα:** Μαθηματικά
- **Ενότητα:** Γεωμετρία, Εκμάθηση γωνιών
- **Τάξη:** Γ' - Στ' Δημοτικού
- **Συγκείμενο:** Γενική τάξη
- **2 επίπεδα εφαρμογής**
 - ο Επίπεδο 1: Ελεύθερη δημιουργία γωνίας
 - ο Επίπεδο 2: Δημιουργία προκαθορισμένης γωνίας (π.χ. ορθή, οξεία, αμβλεία)



Γωνιογνώστες



<https://youtu.be/-HcwQKNBoI8>

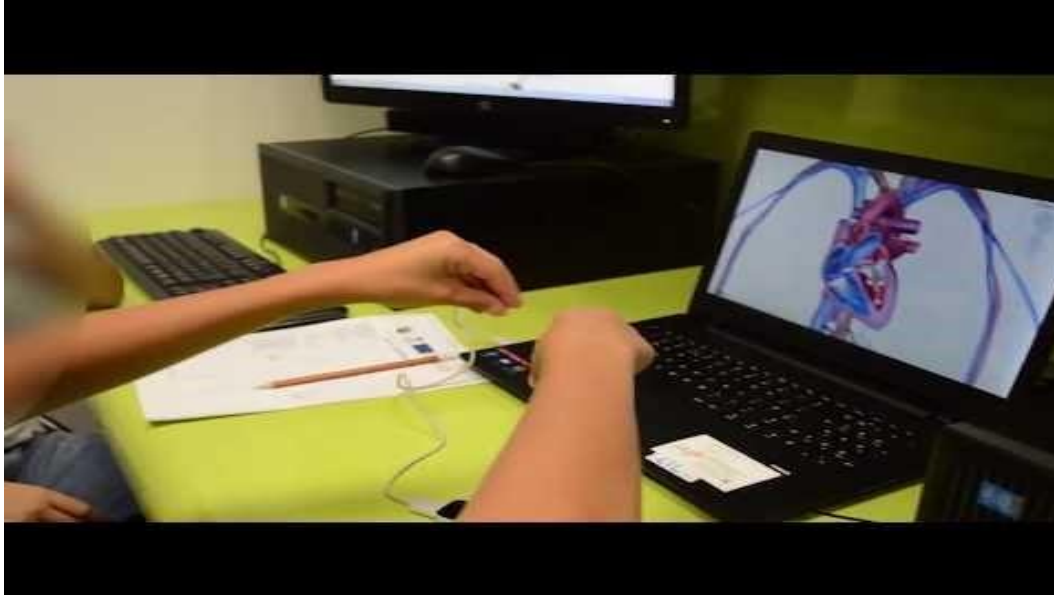
#3 Εφαρμογή και αποτελέσματα

Μικροί καρδιολόγοι

- **Μάθημα:** Φυσικές επιστήμες
- **Ενότητα:** Το σώμα και υγεία μας
- **Τάξη:** Ε' Δημοτικού-Β' Γυμνασίου
- **Συγκείμενο:** Γενική τάξη
- **3 επίπεδα εφαρμογής**
 - ο Επίπεδο 1: Δομή και λειτουργία της καρδιάς
 - ο Επίπεδο 2: Μικρή και μεγάλη κυκλοφορία αίματος
 - ο Επίπεδο 3: Υγεία του κυκλοφορικού συστήματος



Μικροί καρδιολόγοι



<https://youtu.be/YFbNSYAJAjo>

#3 Εφαρμογή και αποτελέσματα

Σουίτα παιχνιδιών Kinems



Ποικίλα εκπαιδευτικά παιχνίδια, ενσώματης μάθησης

- **Τάξη:** Α'- Γ' Δημοτικού
- **Συγκείμενο:** Γενική τάξη / Ειδική μονάδα
- Επαγγελματικά παιχνίδια



Παραδείγματα:

- **Μαθηματικά μπαλόνια (Mathloons):** Εξάσκηση νοερών υπολογισμών στην $+- \times \div$ και κλάσματα έως την 100αδα.
- **Αυγολέξεις (Lexis):** Γλωσσική ανάπτυξη, δεξιότητες πρώτης γραφής, ανάγνωσης και ορθογραφίας
- Άλλα <https://academy.kinems.com/games>

Σουίτα παιχνιδιών Kinems



<http://www.youtube.com/watch?v=3mrrZlumlh0>

#3 Εφαρμογή και αποτελέσματα



Οι εφαρμογές αυτές έχουν ήδη εισαχθεί σε αρκετά σχολεία με στόχο την ανατροφοδότηση και αξιολόγηση από τους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές ως τελικοί χρήστες.

#3 Εφαρμογή και αποτελέσματα

Συνεισφορά σε...

- Μαθησιακά κίνητρα
- Αυξημένη εμπλοκή
- Προσοχή & ενδιαφέρον
- Συναισθηματική ανάπτυξη (Ανάπτυξη/Εκδήλωση θετικών συναισθημάτων)
- Κοινωνική ανάπτυξη (Συνεργασία και κοινωνικές αλληλεπιδράσεις)
- Μαθησιακή ανάπτυξη (Η κίνηση συμβάλλει στην καλύτερη κατανόηση του μαθησιακού περιεχομένου)
- Κινητικές δεξιότητες (Μεγαλύτερη ακρίβεια και συγχρονισμός των κινήσεων)



#3 Εφαρμογή και αποτελέσματα

- **Μαθησιακά κέρδη για...**
 - ο Παιδιά υπερκινητικά / με ελλειμματική προσοχή
 - ο Παιδιά με κινητικά προβλήματα
 - ο Παιδιά στο φάσμα του αυτισμού
 - ο Παιδιά με συναισθηματικά προβλήματα
 - ο Παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες (π.χ. δυσαριθμησία, δυσαναγνωσία)
 - ο **όλα ανεξαιρέτως τα παιδιά μιας σχολικής τάξης**



Βασικές επιδιώξεις INTELEd:

#4 Κοινότητα πρακτικής

#4 Κοινότητα πρακτικής

Συνδεθείτε με τη διαδικτυακή κοινότητα του ευρωπαϊκού έργου INTELed:

- Πληροφορίες και σχέδια μαθήματος για το πώς μπορούν να εφαρμοστούν οι τεχνολογίες ενσώματης μάθησης σε αυθεντικά μαθησιακά περιβάλλοντα
- Άλλα παραδείγματα εφαρμογών ενσώματης μάθησης (<https://www.inteled.org/repository/>)
- Παραδείγματα πρακτικών εφαρμογών από εκπαιδευτικούς σε σχολεία της Κύπρου, της Ελλάδας, της Ισπανίας και της Ιταλίας
- Ενημερωτικές πηγές για αναδυόμενες εκπαιδευτικές τεχνολογίες που προάγουν το παιδαγωγικό πλαίσιο της ενσώματης μάθησης

<https://platform.inteled.org/>

or

Facebook INTELed Community



Ευχαριστούμε

 Social Computing
Research Center

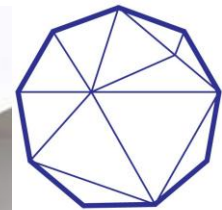
 Kinems
LEARNING GAMES

PLAY. LEARN. IMPROVE.

 CYPRUS
INTERACTION
LAB

 Cyprus
University of
Technology

 Erasmus+



RISE

Research Centre on Interactive Media
Smart Systems and Emerging Technologies

