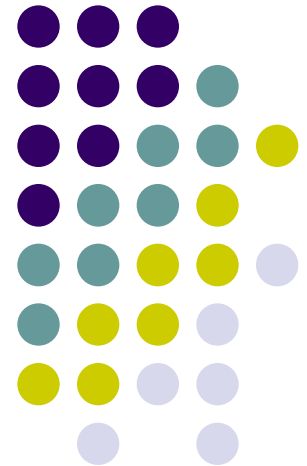


Τεχνολογίες Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση (ΤΠΕ-Ε)

Τεχνολογίες Μάθησης

Learning Technologies



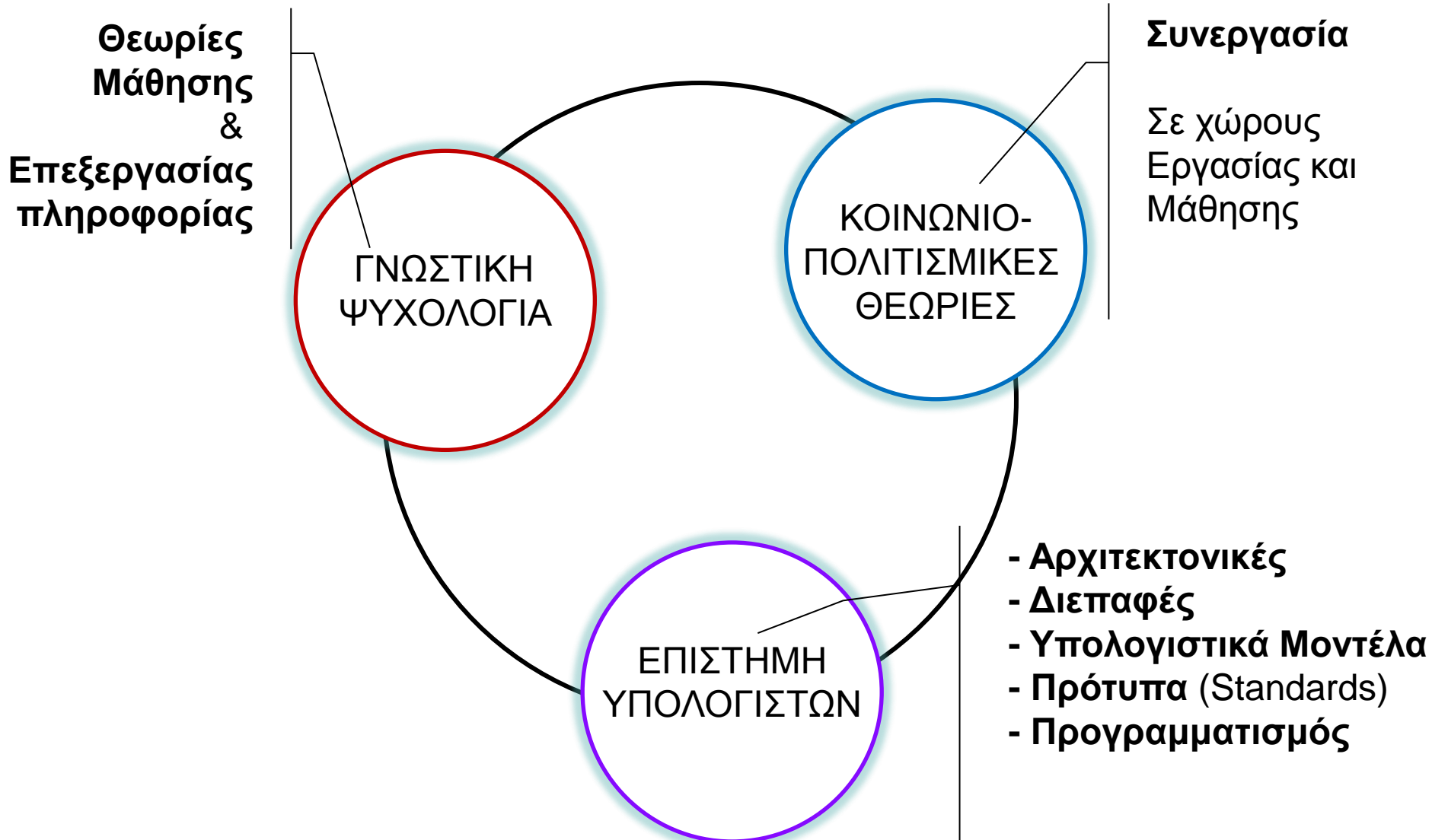
2015

Τι είναι;

- Πρόκειται για **διεπιστημονική** Κατεύθυνση σπουδών που εστιάζει στις **Τεχνολογίες Μάθησης** (Learning Technologies)
- Η εφαρμογή των σύγχρονων **Τεχνολογιών Μάθησης** στην ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων μάθησης
 - Εκπαιδευτικό Λογισμικό (**Educational software**)
 - Τεχνολογίες εκπαίδευσης από απόσταση μέσω Διαδικτύου (**e-Learning**)
 - Τεχνολογία Πολυμέσων (**Multimedia** for learning)
 - Εκπαιδευτικά Περιβάλλοντα στο Διαδίκτυο (**Web-based learning** environments)
 - Εκπαιδευτική Ρομποτική (Educational **Robotics**)
 - Ψηφιακά Παιχνίδια μάθησης (**Games** for Learning)
 - Φορητές τεχνολογίες (**Mobile** learning)
 - Μουσική Πληροφορική (**Music** Informatics)

Στόχοι Εκπαίδευσης

Διεπιστημονική προσέγγιση



Στόχοι Εκπαίδευσης - 2

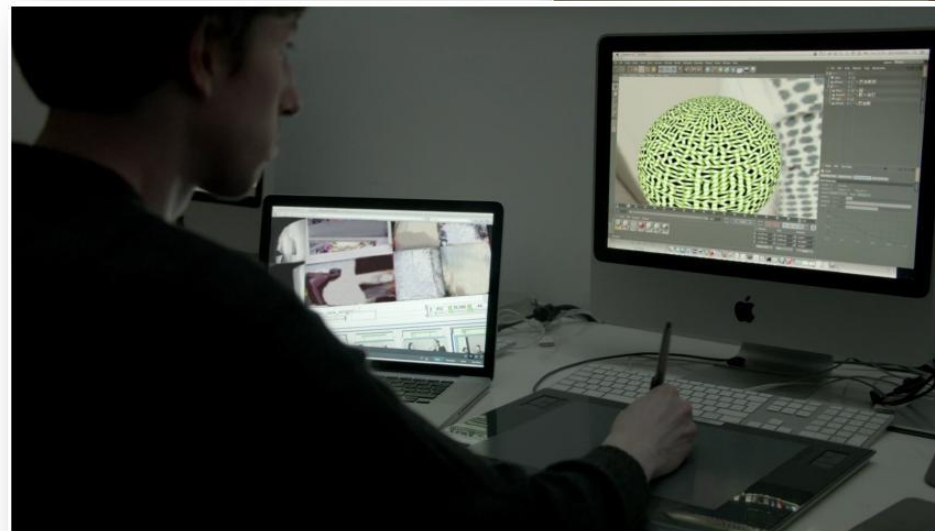
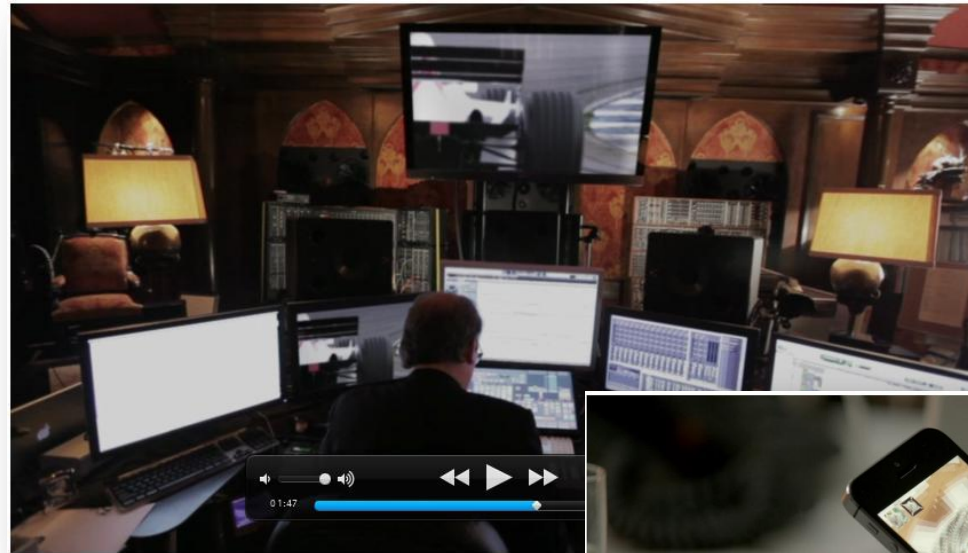
Διεπιστημονική προσέγγιση

- Οι φοιτητές/-τριες αναπτύσσουν **Δεξιότητες**:
 1. **Προγραμματισμού**
 - **Python / HTML, PHP, MySQL / AppInventor**
 - Πολυμέσα + Διαδίκτυο → Τεχνολογικά προϊόντα μάθησης
 - Φορητές συσκευές
 - Ψηφιακά Παιχνίδια
 - Προτυποποιημένο εκπαιδευτικό περιεχόμενο
 2. **Σχεδίασης & Αξιολόγησης τεχνολογικών συστημάτων**
 - Αρχιτεκτονική συστημάτων
 - Διεπαφές (Interfaces) τεχνολογικών προϊόντων μάθησης
 - Μουσικές διεπαφές
 - Σχεδίαση εκπαίδευσης από απόσταση (e-learning)
 3. **Διαχείρισης έργου**
 - Μάθηση με ανάπτυξη έργου (project-based learning)

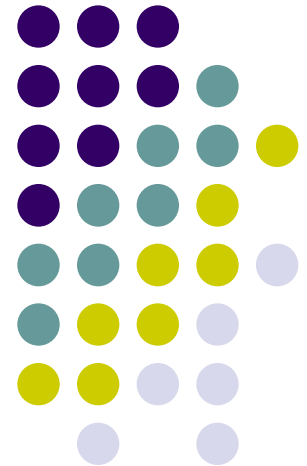
- **Προγραμματιστής & Σχεδιαστής** Τεχνολογιών Μάθησης
 - Γενικού σκοπού προγραμματισμός με **Python**
 - *Ειδικότερα:* Ανάπτυξη παιχνιδιών με Python/Pygame
 - Προγραμματισμός **Διαδικτύου**
 - HTML, CSS, PHP, MySQL, πρότυπα SCORM
 - Προγραμματισμός & Επεξεργασία **Πολυμέσων**
 - Επεξεργασία εικόνας, ήχου, animation, video (GIMP, Audacity)
 - Ανάπτυξη **Δικτυακών τόπων & Ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού**
 - Joomla, Dreamweaver, Camtasia, Articulate
 - Εκπαιδευτικός προγραμματισμός **Logo** & Ψηφιακών παιχνιδιών
 - Microworlds Pro, Scratch, NXT Mindstorms, GameMaker
 - **Εικονικά 3D** Περιβάλλοντα
 - Blender, OpenSim
 - Προγραμματισμός για **Φορητές** συσκευές
 - AppInventor, Python/Kivi
 - Ψηφιακά εργαλεία για **Νοητική Άσκηση** (Cognitive Training)

- **Σχεδιαστής εκπαίδευσης** (Instructional Designer)
 - Εκπαίδευση μέσω Διαδικτύου (e-learning)
 - Εταιρική κατάρτιση (corporate learning) επαγγελματικών στελεχών
 - Μέθοδοι Αξιολόγησης Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων
 - e-Learning / Web-based training / Mobile learning
- **Εκπαιδευτικός** Πληροφορικής
 - Διδακτική της Πληροφορικής
 - Τεχνολογίες Μάθησης στο Σχολείο (Α/θμια & Β/θμια)
 - Εκπαιδευτική ρομποτική

- **Μουσική Πληροφορική:**
 - Λογισμικά μουσικού προγραμματισμού
 - Ειδικές μουσικές διεπαφές
 - Εφαρμογές μουσικής / ήχου σε φορητές συσκευές



Οργάνωση Μαθημάτων



- **Κατεύθυνση ΤΠΕ-Ε:**

- 7 μαθήματα + Διπλωματική

- **ΕΞΑΜΗΝΟ 1**

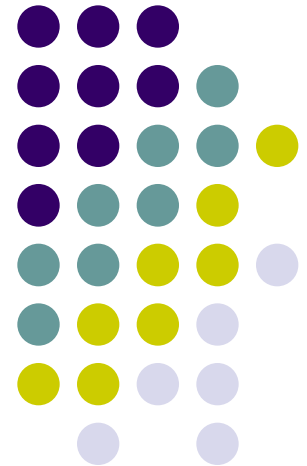
- Τεχνολογία Πολυμέσων στην Εκπαίδευση (ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΗΣ)
- Ειδικά Θέματα Συνεργατικών Συστημάτων Μάθησης (ΤΣΙΑΤΣΟΣ)
- Διαχείριση της Γνώσης στην Κοινωνία της Μάθησης (ΠΟΛΙΤΗΣ)

- **ΕΞΑΜΗΝΟ 2**

- Εικονικά Εκπαιδευτικά Περιβάλλοντα (ΤΣΙΑΤΣΟΣ)
- Εποικοδομικά Περιβάλλοντα Μάθησης με Χρήση ΤΠΕ (ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΗΣ)
- Προχωρημένα Θέματα Επικοινωνίας Ανθρώπου Υπολογιστή (ΠΟΛΙΤΗΣ)
- Παιχνιδοκεντρική Μάθηση (**Νέο**: από 2016) (διδάσκων: θα οριστεί)
- Τεχνολογίες Κοινωνικής Δικτύωσης στην Εκπαίδευση (διδάσκων: θα οριστεί)



Έρευνα – Έργα – Δημοσιεύσεις



- **Συνεργατικά περιβάλλοντα μάθησης**

- Τεχνολογικά συστήματα για τη συνεργασία στη μάθηση
- Αρχιτεκτονικές συστημάτων & Αξιολόγηση συνεργατικών δραστηριοτήτων
- Αξιοποίηση εικονικών περιβαλλόντων για την υποστήριξη συνεργασίας

- **Αξιοποίηση ΤΠΕ στις διάφορες βαθμίδες της εκπαίδευσης**

- Διδακτική της Πληροφορικής με χρήση ειδικών τεχνολογιών,
- Εκπ. Ρομποτική & Ειδικές Απτικές (tangible) διεπαφές

- **Τηλεκπαίδευση & Μικτές σχεδιάσεις εκπαίδευσης**

- Πχ. Μαθήματα προγραμματισμού από απόσταση, Εργαλεία Web 2.0

Ερευνητική δραστηριότητα

- 2

- **Επικοινωνία ανθρώπου – υπολογιστή**
 - Σχεδίαση & αξιολόγηση διεπαφών για τη συνεργασία
- **Προσαρμοστικά & ευφυή περιβάλλοντα εκπαίδευσης**
 - Πχ. Διαλογικοί πράκτορες για την υποστήριξη της συνεργασίας
- **Μουσική Πληροφορική**
 - Πχ. Μουσικές διεπαφές
- **Εφαρμογές Γνωστικής Άσκησης**
 - Πχ. Γνωστική άσκηση για ασθενείς με προβλήματα μνήμης

Ανάπτυξη εφαρμογών Παγκόσμιου Ιστού -- Web-based learning

The screenshot shows a web browser window displaying the Diapolis website. The browser's address bar shows 'www.diapolis.auth.gr'. The website header includes the logo for 'ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΑΛΛΟΔΑΠΩΝ & ΠΑΛΙΝΝΟΣΤΟΥΝΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ' and logos for the European Union, the Ministry of Education and Religious Affairs, and the NSRF (ΕΣΠΑ 2007-2013).

The main navigation bar contains four items: Ταυτότητα της πράξης, Επιμορφωτικό Υλικό, Εκπαιδευτικό υλικό, and Διαπολιτισμικές δραστηριότητες.

The main content area is divided into two columns. The left column contains a text block with the following text:

Είναι ένα έργο πανελληνίας εμβέλειας και απευθύνεται στα δημόσια σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης της χώρας που συγκεντρώνουν πληθυσμό αλλοδαπών και παλιννοστούντων μαθητών πάνω από 10%.

Αφορά μαθητές και εκπαιδευτικούς, γιατί βελτιώνει το εκπαιδευτικό έργο των σχολείων και τους προετοιμάζει, ώστε να αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις της πολυπολιτισμικής κοινωνίας.

Πίσω **Στοχεύει** στη βελτίωση των σχολικών επιδόσεων των παλιννοστούντων και αλλοδαπών μαθητών στο ελληνικό σχολείο, προκειμένου να εξασφαλιστεί η κατά το δυνατόν ισότιμη εκπαίδευση των ομάδων με γηγενείς μαθητές, καθώς και η κοινωνική τους ένταξη.

Διοικείται από ενδεκαμελή επιτροπή, υπό την επιστημονική ευθύνη της καθηγήτριας Άνας Αναστασιάδη, και συνεργάζεται με αρμόδιους φορείς του Υπουργείου Παιδείας Δ.Β.Μ.Θ., καθώς και με κοινωνικούς φορείς που ασχολούνται με θέματα παλιννόστησης και μετανάστευσης. Η υλοποίηση του έργου ξεκίνησε το Σεπτέμβριο του 2010 και ολοκληρώνεται το Δεκέμβριο του 2013.

Below the text is a navigation bar with buttons numbered 1 to 6.

The right column contains a login form with the following fields:

- Είσοδος
- Όνομα Χρήστη
- Κωδικός
- Να με θυμάσαι
- Σύνδεση

Below the login form are two sections:

- Επικοινωνία: A button with an envelope icon.
- Χρήσιμες Συνδέσεις: A button with a link icon.

The bottom section of the page is titled 'Δράσεις Πράξης' and contains a list of activities under the heading 'NEA'. The activities are listed in a table:

Εμφάνιση #	20	
Ταινίες μαθητών του 132ου Δημοτικού Σχολείου Αθηνών		17.02.14
Πρόσκληση για συμμετοχή σε διαγωνισμό ταινίας μικρού μήκους		15.01.14
Ευχές Χριστουγέννων		17.12.13
Συμπόσιο με διεθνή συμμετοχή «Μεταναστευτικές διαδρομές: σχολικοί σταθμοί και ψυχοκοινωνικές αποσκευές»		09.12.13
Η διαπολιτισμικότητα στην ... Πράξη: 3η Κεντρική Ημερίδα		22.11.13
Τοποθετήσεις Εκπαιδευτικών Δράσης 2 για το σχολικό έτος 2013 - 2014		20.11.13
Ανακοίνωση της Δράσης "Επιμόρφωση εκπαιδευτικών και μελών της εκπαιδευτικής κοινότητας"		26.09.13
16ο Συνέδριο Βαλκανικής Εταιρείας Παιδαγωγικής και Εκπαίδευσης		26.09.13

Ανάπτυξη ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού Digital resources / e-learning

The screenshot displays a software interface for creating digital resources. The main window is titled "Untitled-3" and shows a "Scene 1" with a "Timeline" and "Layer 1". The timeline has a scale from 0 to 40. The interface includes a left sidebar with a logo, user information for "ΒΙΚΥ ΡΑΓΑΖΟΥ", and a navigation menu. The bottom of the screen features a playback control bar with "SLIDE 8 OF 17", "ΠΑΥΣΗ", and a timer showing "00:04 / 02:14".

ΜΑΘΗΜΑ 2: TIMELINE & LAYERS (01:50 / 06:42) ΕΠΙΣΥΝΑΠΤΟΜΕΝΑ ΕΞΟΔΟΣ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
Α.Π.Θ.

ΒΙΚΥ ΡΑΓΑΖΟΥ

Διόρθωση Διαφάνειες Αναζήτηση

Μάθημα 2: Timeline & Layers

Προσπατούμενα μαθήματος

Στόχοι μαθήματος

▼ Ενότητα 1: Timeline & Frames

- Timeline
- Καρέ-Frames (1/2)
- Καρέ-Frames (2/2)
- Παρουσίαση
 - Εξάσκηση

► Ενότητα 2: Layers

- Χρήσεις
- Σύνοψη
 - Εξάσκηση

SLIDE 8 OF 17 ΠΑΥΣΗ 00:04 / 02:14

Ανάπτυξη διεπαφών σε 3D διαδικτυακά περιβάλλοντα μάθησης

-- Virtual learning environments

3D Συνεργατικά περιβάλλοντα μάθησης



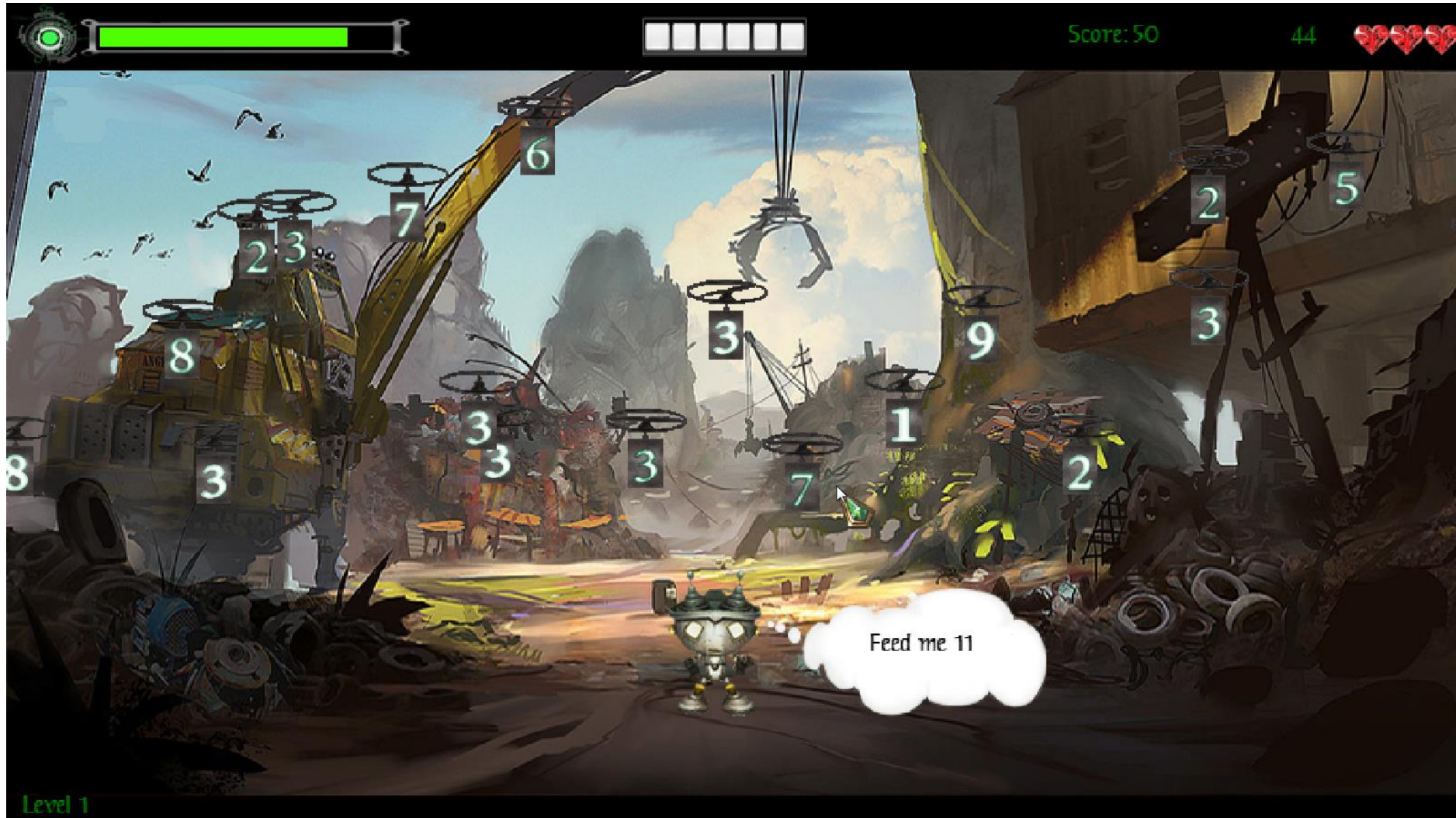
Ανάπτυξη διεπαφών ψηφιακών παιχνιδιών

Game-based learning - 1



Ανάπτυξη ολοκληρωμένων ψηφιακών παιχνιδιών

Game-based learning - 2



Εκπαιδευτική Ρομποτική

-- Educational Robotics

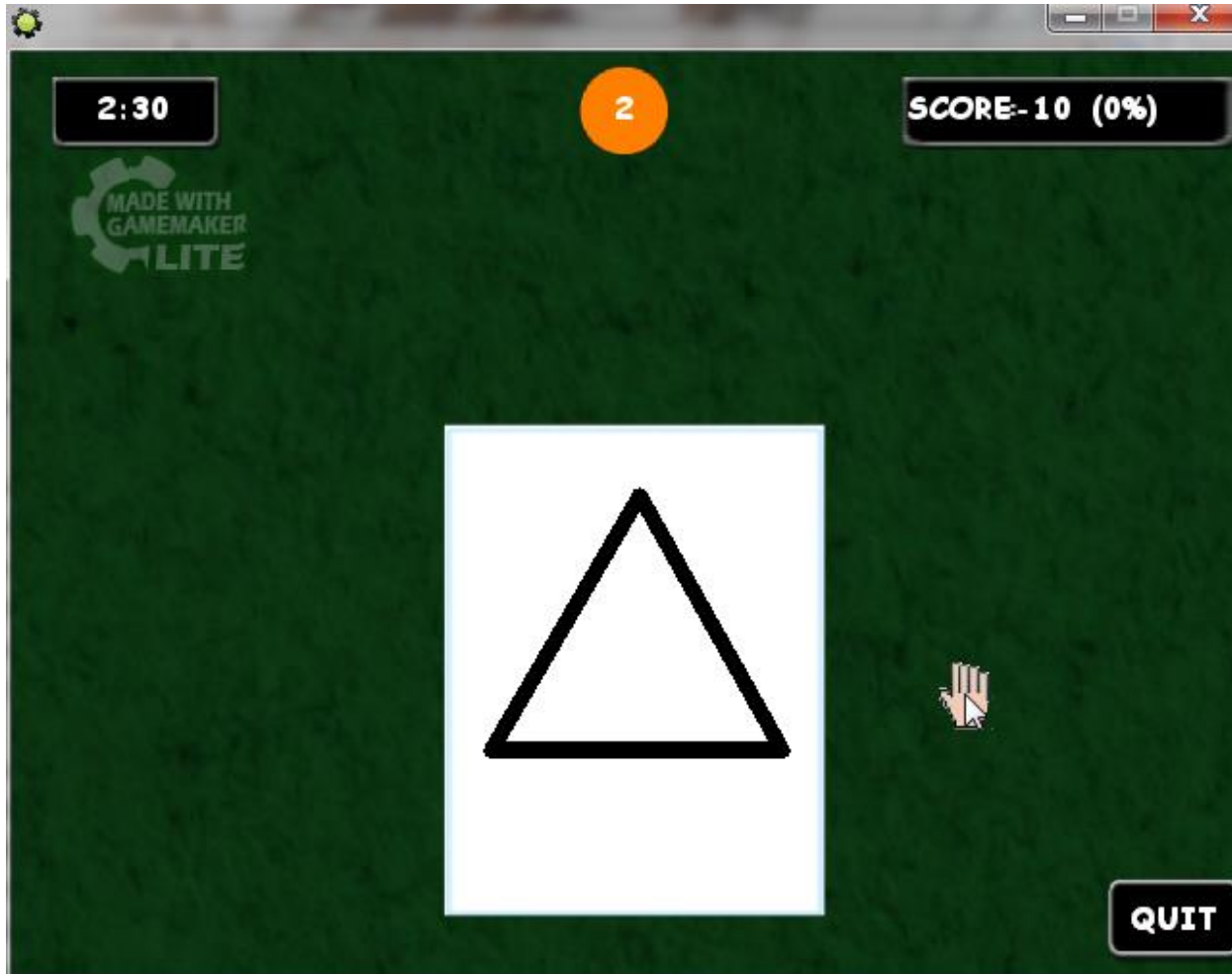


- Δραστηριότητες εκπαιδευτικής ρομποτικής στα σχολεία
- *Εκπαιδευτικός στόχος:*
Ενίσχυση υπολογιστικής σκέψης μαθητών

- Η εκπαιδευτική ρομποτική προβλέπεται από το **νέο πρόγραμμα σπουδών** για τα σχολεία (Γυμνάσιο)
- Πολλά ιδιωτικά σχολεία προσλαμβάνουν ειδικευμένους εκπαιδευτικούς

Εφαρμογές Γνωστικής Εξάσκησης

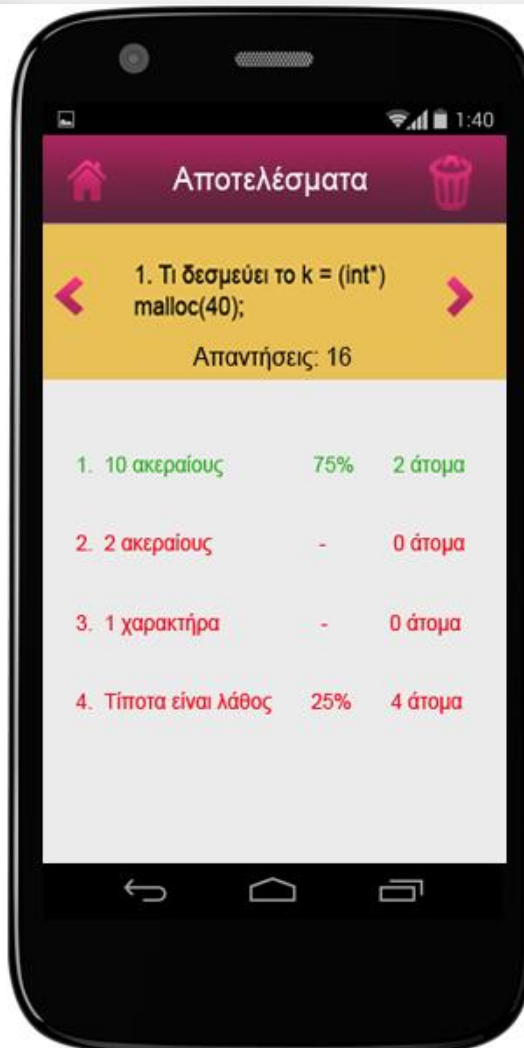
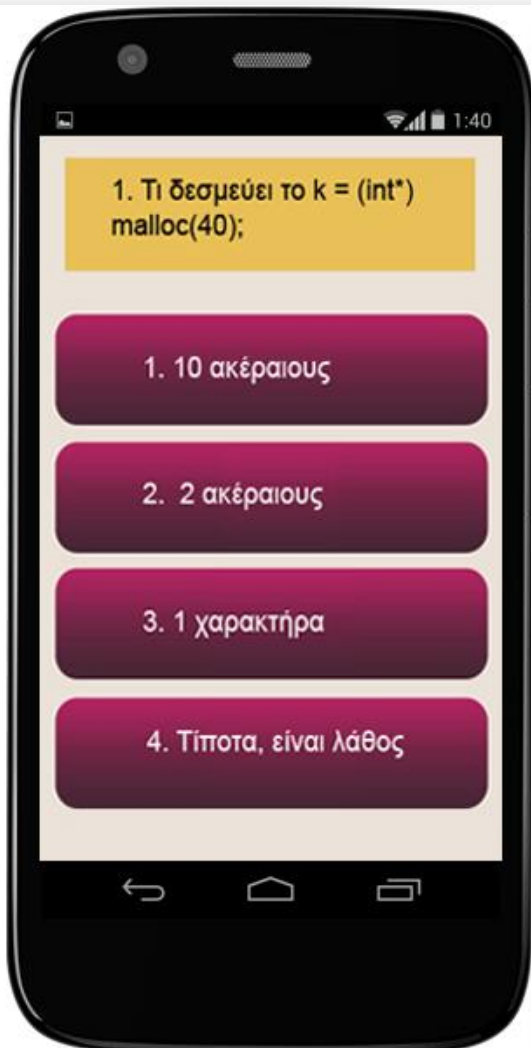
-- Cognitive Training



- Γνωστική εξάσκηση:
- Ανάπτυξη εφαρμογών άσκησης ασθενών με **προβλήματα μνήμης** (πχ. Alzheimer)

Μάθηση με Φορητές Συσκευές

-- Mobile learning



- Ανάπτυξη εφαρμογών ερωταπαντήσεων μέσα στην τάξη, μέσω φορητών συσκευών
- Εργαλεία ανάπτυξης: Python, AppInventor, PHP, MySQL

Ευφυείς Διαλογικοί Πράκτορες (Επεξεργασία Γλώσσας)

-- Conversational Intelligent Agents

Phase 1 / 3 **A** "Success usually comes to those who are too busy to be looking for (by David Thoreau, American poet and philosopher). Do you agree or disagree with the quotation above **B** specific reasons and examples to explain your position.

MentorChat

Online users

- Maria
- Anna

D

Steve **E**

Anna, how can you acquire confidence in your profession? can it only come with time?

Your Answer:

it comes with time because experience is necessary. For example you get more self confident after each day at work **F**

Submit Answer

C

(16:24:33) **Anna**: what do you mean?^^^

(16:24:35) **Anna**: oops

(16:24:42) **Maria**: that we need assistance

(16:25:44) **Steve**: Question: Do you need others help to succeed? Why?

(16:25:44) **Anna**: Answer: sure i need help. and supportive people who believe in me are on the first place. cause everyone need someone to help him/her when everything goes wrong

(16:25:59) **Maria**: Yes, this is so true.

(16:26:15) **Maria**: I also think that a person must be very hard-working to achieve his on her goal

(16:26:27) **Anna**: well not only hard-working but also self-confidnt

(16:26:35) **Anna**: and also determined regarding his job

(16:26:35) **Steve**: hmmm

(16:26:44) **Anna**: his asking you!

(16:26:45) **Anna**: 😊

Submit

Users Maria & Anna are typing...

- Συμμετοχή του πράκτορα στο διάλογο των μαθητών
- Επεξεργασία Γλώσσας
- Μοντέλα Παιδαγωγικής Παρέμβασης

Δημοσιεύουμε σε...

- **Διεθνή περιοδικά** (ενδεικτικά)
 - Computers & Education
 - IEEE Transactions on Learning Technologies
 - Computer Science Education
 - Journal of Computer Assisted Learning
- **Συνέδρια** (ενδεικτικά)
 - IEEE ICALT
 - Institute of Electrical and Electronics Engineers
 - International Conference on Advanced Learning Technologies
 - ACM ITiCSE
 - Association for Computing Machinery
 - Innovation and Technology in Computer Science Education
 - ISLS CSCL
 - International Society of the Learning Sciences
 - Computer-Supported Collaborative Learning

Έργα

- Συμμετοχή σε **διεθνούς** και **εθνικής** εμβέλειας ερευνητικά και αναπτυξιακά έργα
- Τρέχοντα:
- **Τεχνολογική Υποστήριξη** Σχολείων & Εκπαιδευτικών
 - www.diapolis.gr
- Έργο “**Αριστεία**” για την Τεχνολογική υποστήριξη Περιθαλπόντων και **Ασθενών με Νόσο Alzheimer** (γνωστική άσκηση)
 - <http://aspad.csd.auth.gr>
- Παλαιότερα:
- Έργα **Tempus** για την προώθηση της συνεργασίας μεταξύ Ευρωπαϊκών χωρών και χωρών εκτός Ε.Ε στην εκπαίδευση
 - <http://www.esience.org>
- **Επιμόρφωση** Εκπαιδευτικών
- Πανευρωπαϊκό δίκτυο αριστείας “**Kaleidoscope**” (www.kaleidoscope-noe.org)



Ελένη Καρατζά
(Διευθύντρια)



Σταύρος
Δημητριάδης



Διονύσης
Πολίτης



Θρασύβουλος Κ.
Τσιάτσος



Νικόλαος
Τσίτσας



Κωνσταντίνος
Δραζιώτης

- Ελένη Καρατζά, Καθηγήτρια
 - Διευθύντρια Εργαστηρίου
- Σταύρος Δημητριάδης, Επ. Καθηγητής, sdemetri@csd.auth.gr
 - Στο [Google Scholar](#)
- Διονύσης Πολίτης, Επ. Καθηγητής, dpolitis@csd.auth.gr
- Θρασύβουλος Τσιάτσος, Επ. Καθηγητής, tsiatsos@csd.auth.gr
- Νικόλαος Τσίτσας, Επ. Καθηγητής
- Κων/νος Δραζιώτης, Λέκτορας

- URL: <http://mmlab.csd.auth.gr>
- Επικοινωνία: sdemetri@csd.auth.gr