



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ & ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ  
ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών  
«Οργάνωση και Διοίκηση της Εκπαίδευσης»

## **Ενότητα Γ1': Υπηρεσίες Ηλεκτρονικής Μάθησης**

**Δρ. Μιχαήλ Παρασκευάς**

Διευθυντής Διεύθυνσης Πανελλήνιου Σχολικού Δικτύου, ΙΤΥΕ "Διόφαντος"

Επίκουρος Καθηγητής Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής ΤΕ, ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας

- ❖ Ηλεκτρονική μάθηση και μοντέλα ηλεκτρονικής μάθησης
  - ✓ Ασύγχρονη τηλεκπαίδευση
  - ✓ Σύγχρονη τηλεκπαίδευση
  - ✓ Μικτή μάθηση
  - ✓ Κινητή μάθηση
- ❖ Προηγμένες υπηρεσίες ηλεκτρονικής μάθησης
  - ✓ Μαζικά Ανοικτά Online Μαθήματα (MOOC)
  - ✓ Εικονικά περιβάλλοντα μάθησης
  - ✓ Παιχνιδοποίηση – «Σοβαρά» παιχνίδια
- ❖ Η διεθνής αγορά της ηλεκτρονικής μάθησης



# Ηλεκτρονική μάθηση και μοντέλα ηλεκτρονικής μάθησης



# Συμβολή Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση

- ❖ Μεταστροφή από την ατομική στη **συνεργατική μάθηση**
- ❖ Μεταστροφή από την παθητική στην **ενεργητική μάθηση**
- ❖ Συμβολή στην παροχή **εξατομικευμένης μάθησης**



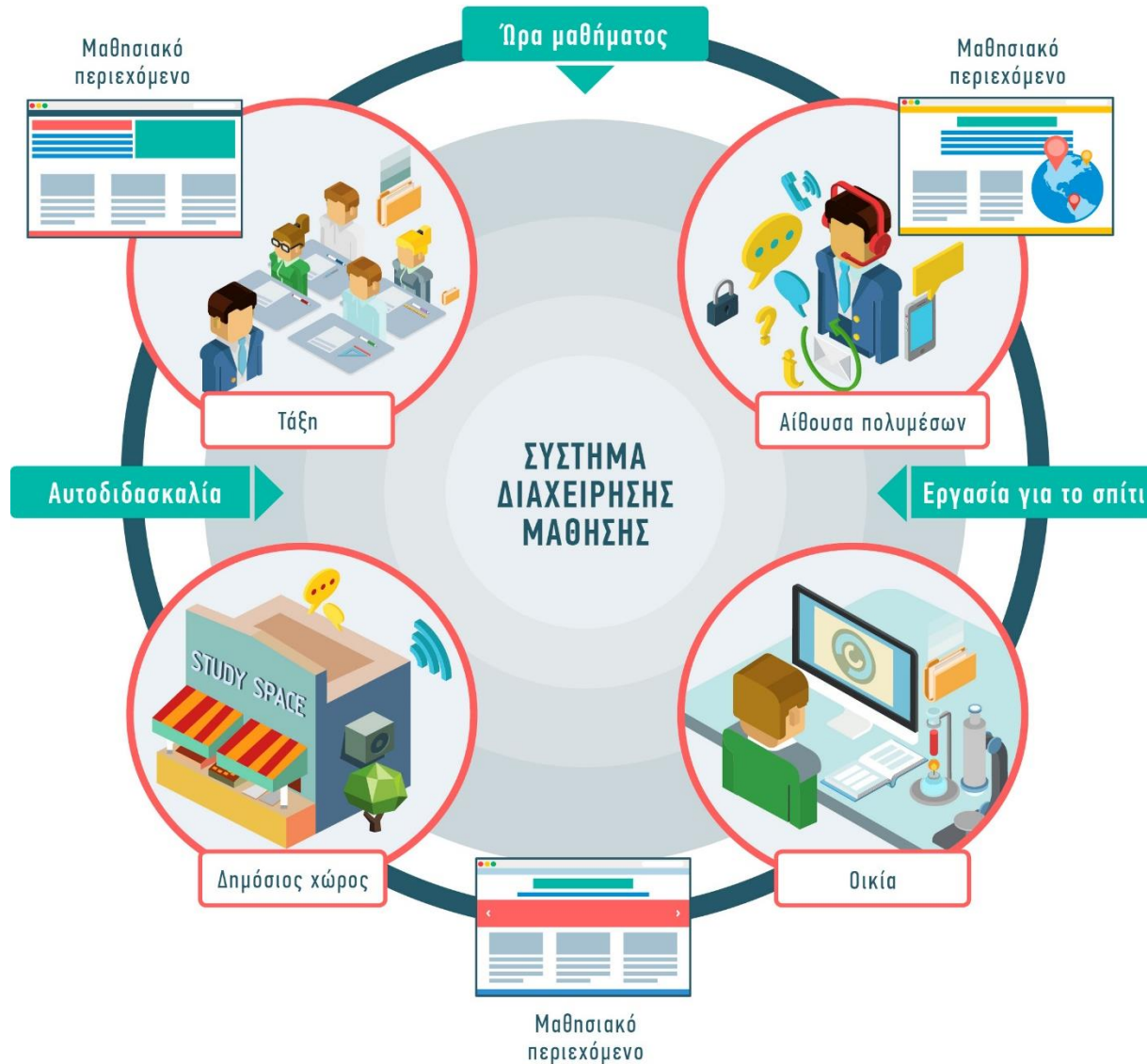


# Ηλεκτρονική μάθηση

- ❖ Η ηλεκτρονική μάθηση (e-Learning): μια μορφή εκπαίδευσης από απόσταση (Distance Education), που είναι βασισμένη σε υπηρεσίες του διαδικτύου.
- ❖ Διευρύνει και ενδυναμώνει τις παραδοσιακές μεθόδους εκπαίδευσης, καθώς προσεγγίζει με έναν **νέο τρόπο** τη διαδικασία της μάθησης.
- ❖ Η ηλεκτρονική μάθηση σχετίζεται με την ενσωμάτωση ψηφιακών μέσων, εφαρμογών και διαδικασιών στην εκπαιδευτική διαδικασία, που περιλαμβάνει:
  - ✓ **Μαθήματα μέσω υπολογιστή**, με τη χρήση ειδικών προγραμμάτων εκπαιδευτικού λογισμικού
  - ✓ **Μάθηση από απόσταση**, μέσω διαδικτυακών υπηρεσιών και του World Wide Web
  - ✓ «**Εικονικές τάξεις**», με τη χρήση εργαλείων τηλεδιάσκεψης
  - ✓ Τη **συνεργατική μάθηση** που υποστηρίζεται από ηλεκτρονικά μέσα.
- ❖ **Πρόσβαση**: είτε από σταθερό υπολογιστή είτε από φορητό υπολογιστή ή tablet ή smartphone (Mobile Learning).



# Ο κύκλος της ηλεκτρονικής μάθησης



# Αρχές ηλεκτρονικής μάθησης (1/2)

- ❖ Μια πλατφόρμα e-learning πρέπει να είναι:
  - ✓ Προσαρμόσιμη στις ανάγκες του εκπαιδευόμενου
  - ✓ Προσβάσιμη όλο το 24ωρο μέσω του Internet ή Intranet
  - ✓ Με δυνατότητα on-line συνεργασίας μέσω των virtual classrooms τόσο μεταξύ εκπαιδευτή - εκπαιδευομένου όσο και μεταξύ των εκπαιδευομένων
  - ✓ Με δυνατότητα ελέγχου και πιστοποίησης της προσφερόμενης εκπαίδευσης
- ❖ Να πληροί τους παρακάτω θεμελιώδεις κανόνες:
  - ✓ Να είναι ολοκληρωμένη και αποτελεσματική
  - ✓ Να παρέχεται ταχύτητα και ολοκληρωμένα
  - ✓ Να έχει μικρό κόστος



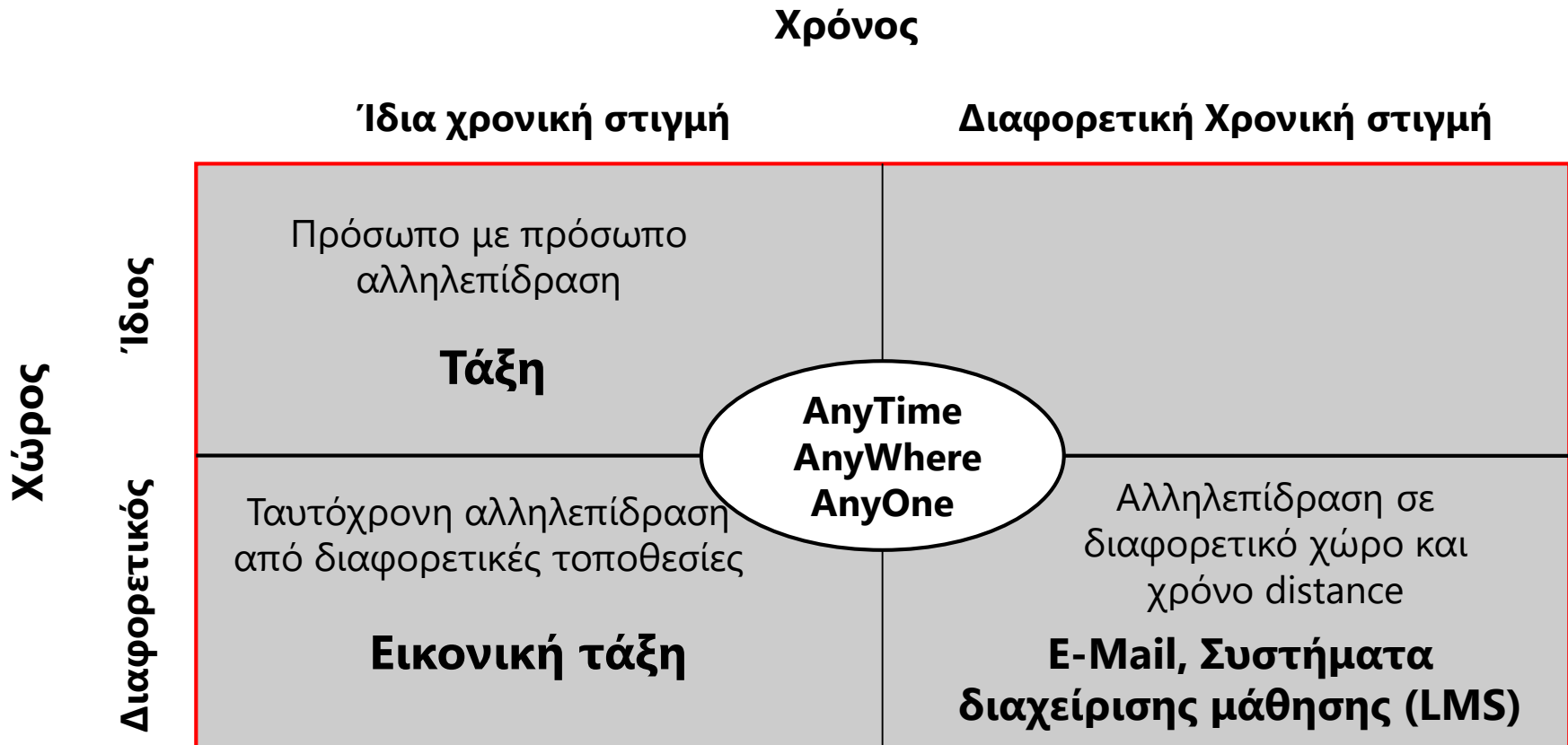
## Αρχές ηλεκτρονικής μάθησης (2/2)

- ❖ Δομικά στοιχεία για ένα ολοκληρωμένο e-learning σύστημα:
  - ✓ Ευκολία χρήσης: πρέπει να είναι απλό στον χειρισμό του, χωρίς να απαιτεί ειδικές γνώσεις.
  - ✓ Εύκολη παρακολούθηση της προόδου των μαθητών από τον καθηγητή.
  - ✓ Πραγματικά σύγχρονη και ασύγχρονη μετάδοση του υλικού.
  - ✓ Απλή διαχείριση και δημιουργία της εκπαιδευτικής οντότητας.





# Διαστάσεις ηλεκτρονικής μάθησης





# Χρήσεις ηλεκτρονικής μάθησης

- ❖ **Σχολική εκπαίδευση:** ιδιαίτερη έμφαση στην ποιότητα υπηρεσιών ηλεκτρονικής μάθησης και στο παιδαγωγικό πλαίσιο. Τα προβλήματα πρόσβασης έχουν ξεπεραστεί και αναδεικνύονται πλέον ζητήματα που αφορούν το περιεχόμενο, την κατάρτιση των εκπαιδευτικών και τις οργανωτικές συνέπειες.
- ❖ **Τριτοβάθμια εκπαίδευση:** η ηλεκτρονική μάθηση είναι πηγή προστιθέμενης αξίας για τους φοιτητές. Το εκπαιδευτικό υλικό παράγεται σε ηλεκτρονική μορφή και διανέμεται μέσω του διαδικτύου.
- ❖ **Χώροι εργασίας:** η διά βίου μάθηση οδηγεί στην ενισχυμένη απόδοση του εργατικού δυναμικού και στη βελτίωση της παραγωγικότητας των επιχειρήσεων και των οργανισμών.



- ❖ Η ηλεκτρονική μάθηση καταργεί την ανάγκη για ενότητα χρόνου και τόπου της εκπαιδευτικής δραστηριότητας.
- ❖ Προσφέρει πρόσβαση στη μάθηση 24x7 από οποιοδήποτε σημείο, σε απεριόριστο αριθμό εκπαιδευομένων ταυτόχρονα, χωρίς να απαιτούνται μετακινήσεις.
- ❖ Το εκπαιδευτικό περιεχόμενο και η μέθοδος μάθησης προσαρμόζονται στις ανάγκες κάθε εκπαιδευομένου (εξατομικευμένη μάθηση).
- ❖ Το εκπαιδευτικό υλικό είναι σε μορφή πολυμέσων (multimedia) και μπορεί να ενημερώνεται γρήγορα και εύκολα.
- ❖ Δυνατότητα επικοινωνίας μέσω ασύγχρονης ή σύγχρονης επικοινωνίας.
- ❖ «Εικονική αίθουσα διδασκαλίας»: επίλυση αποριών, ανταλλαγή απόψεων μεταξύ εκπαιδευομένων, συμμετοχή εκπαιδευομένων σε χώρους συζητήσεων και δωμάτια συνομιλίας.
- ❖ Διευκολύνεται ο διαμοιρασμός πληροφοριών και γνώσης, με την ανάπτυξη κοινοτήτων μάθησης (Communities of Practice).





# Κατηγορίες ηλεκτρονικής μάθησης

- ❖ Σύγχρονη μάθηση (Synchronous Learning)
- ❖ Ασύγχρονη μάθηση (Asynchronous Learning)
- ❖ Μικτή μάθηση (Blended Learning)



# Σύγχρονη ηλεκτρονική μάθηση

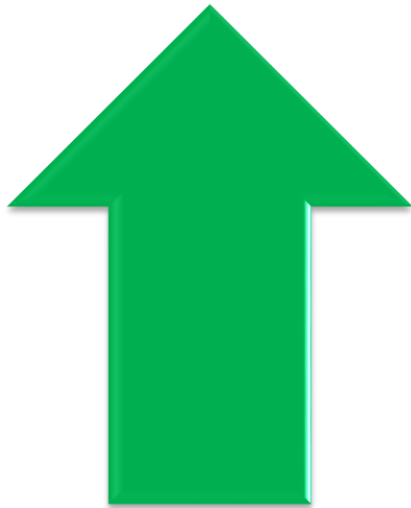
- ❖ Πραγματοποιείται σε **πραγματικό χρόνο** με την **ταυτόχρονη συμμετοχή** του εκπαιδευτή και των εκπαιδευόμενων.
- ❖ Εκπαιδευτής και εκπαιδευόμενοι αλληλεπιδρούν ταυτόχρονα μεταξύ τους αλλά από διαφορετικές τοποθεσίες που βρίσκεται ο καθένας.
- ❖ Η σύγχρονη μορφή ηλεκτρονικής μάθησης χρησιμοποιεί ένα μοντέλο μάθησης που μιμείται το μάθημα σε μια αίθουσα, μια διάλεξη, ένα σεμινάριο ή μια συνάντηση χρησιμοποιώντας ΤΠΕ και το Διαδίκτυο.





# Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα

---



## Πλεονεκτήματα

- Άμεση Ανάδραση
- Αίσθηση κοινότητας - Ομάδας
- Συνεχή Κίνητρα
- Δασκαλοκεντρικό
- Μάθηση γίνεται σε πραγματικό χρόνο
- Η επικοινωνία είναι άμεση
- Αυξάνει τα κίνητρα μεταξύ των εκπαιδευομένων
- Αυξάνει την προσωπική συμμετοχή

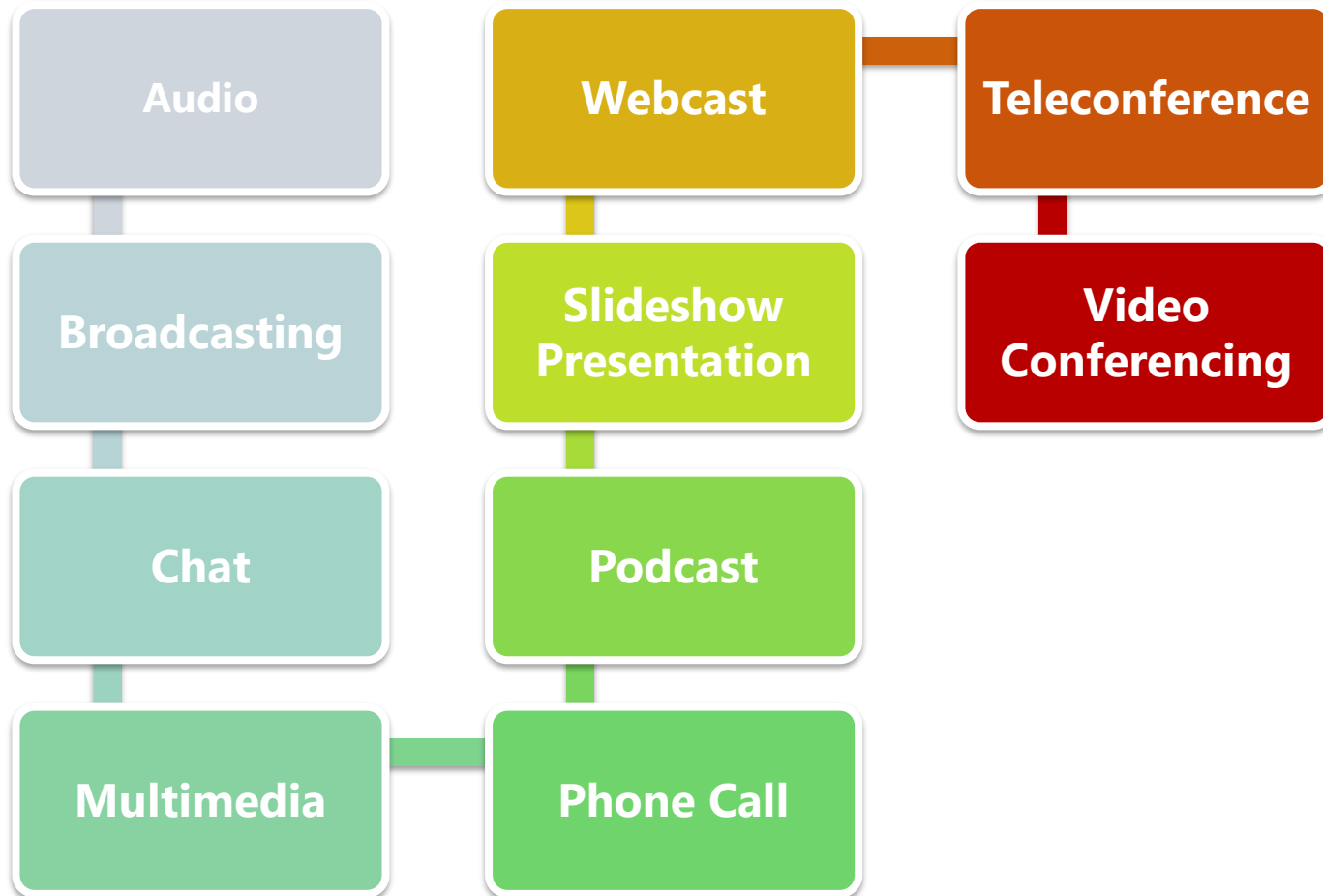


## Μειονεκτήματα

- Προγραμματισμός σε περιορισμένη διάρκεια
- Στερείται ευελιξίας
- Περιορισμένος χρόνος απόκρισης και προγραμματισμένες ώρες συνεδρίασης



# Εργαλεία που χρησιμοποιούνται





# Ασύγχρονη ηλεκτρονική μάθηση

- ❖ Περιγράφει μορφές μάθησης και διδασκαλίας που διεξάγονται σε διαφορετικό χρόνο δηλαδή **δεν πραγματοποιούνται την ίδια στιγμή** και επιτρέπει στους εκπαιδευόμενους να ολοκληρώσουν την εκπαίδευση με δικό τους ρυθμό, χωρίς ταυτόχρονη αλληλεπίδραση με τον εκπαιδευτή.
- ❖ Η **ασύγχρονη τάξη** είναι το αντίθετο της σύγχρονης τάξης που σημαίνει ότι ο εκπαιδευτής δεν χρειάζεται να είναι παρών, ως εκ τούτου, επιτρέποντας τους εκπαιδευόμενους να μάθουν οποιαδήποτε στιγμή επιθυμούν.
- ❖ Οι εκπαιδευόμενοι δεν έχουν τη δυνατότητα άμεσης επικοινωνίας.
- ❖ Το εκπαιδευτικό υλικό είναι ψηφιακό και παρέχεται στον εκπαιδευόμενο σταδιακά με την πορεία του μαθήματος ή εξ' ολοκλήρου πριν την έναρξη του μαθήματος.

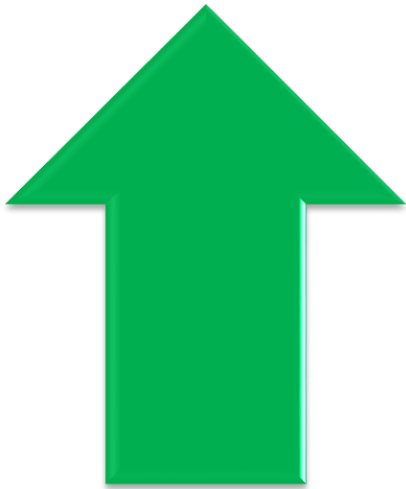






# Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα

---



## Πλεονεκτήματα:

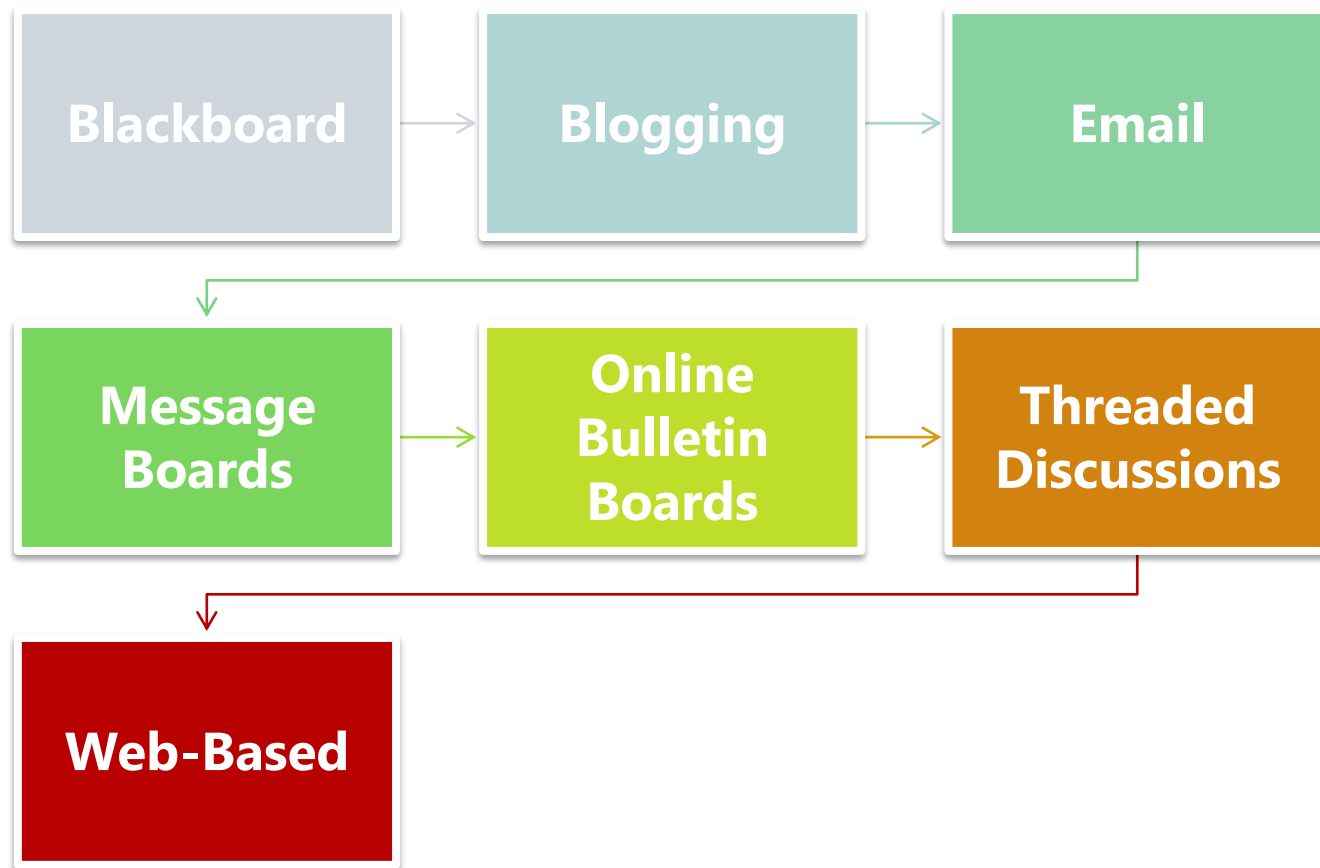
- Ευέλικτη
- Μαθητοκεντρική (έμμεση μάθηση)
- Αλληλεπιδραστική
- Χρονοδιάγραμμα με πλήρη ευελιξία
- Οι εκπαιδευόμενοι μαθαίνουν με το δικό τους ρυθμό.
- Αυξάνει την ικανότητα των εκπαιδευόμενων να επεξεργάζονται πληροφορίες (γνωστική συμμετοχή)



## Μειονεκτήματα:

- Αργή Ανάδραση
- Έλλειψη της αίσθησης της ομάδας
- Απαιτεί αυτο-κίνητρο
- Η αλληλεπίδραση με τον εκπαιδευτή περιορίζεται σε γραπτή επικοινωνία

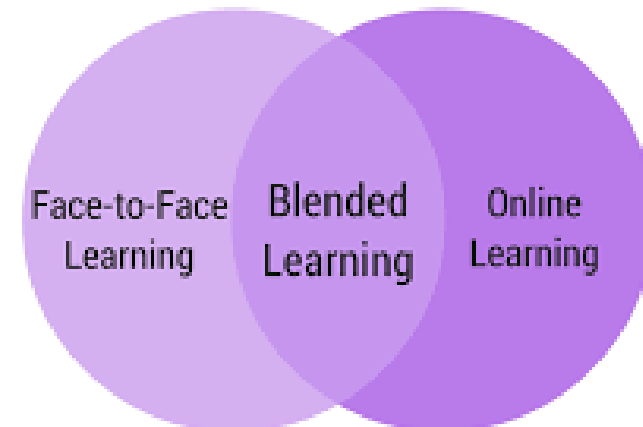
# Εργαλεία ασύγχρονης μάθησης





# Μικτή Μάθηση (Blended Learning)

- ❖ Η **μικτή μάθηση** (blended learning) συνδυάζει την πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία και τη μάθηση μέσω διαδικτύου, μειώνοντας έτσι τον χρόνο παρακολούθησης στη φυσική τάξη.
- ❖ Βασικό χαρακτηριστικό αποτελεί ο συνδυασμός μεθόδων σύγχρονης και ασύγχρονης μάθησης
- ❖ Βασίζεται σε δοκιμασμένες παραδοσιακές μεθόδους μάθησης που συνδυάζονται και υποστηρίζονται με νέες τεχνολογίες.
- ❖ **Ανάμιξη :**
  - ✓ offline και online μορφών εκπαίδευσης
  - ✓ σύγχρονων και ασύγχρονων μορφών μάθησης
  - ✓ αυτοκαθοδηγούμενης και συνεργατικής μάθησης
  - ✓ οργανωμένης και απρογραμματίστης μάθησης
  - ✓ γενικού και ειδικού περιεχομένου
  - ✓ ανάμιξη της θεωρίας, της πρακτικής και των εργαλείων υποστήριξης της μάθησης
- ❖ Από τους πιθανούς συνδυασμούς προκύπτουν υβριδικά μοντέλα μάθησης με δύο ή περισσότερες διαστάσεις.





# Παραδείγματα μικτής μάθησης

## Πρόσωπο με πρόσωπο (formal)

- Διδασκαλία στην τάξη
- Εργαστήρια
- Καθοδήγηση / Συμβουλευτική
- Εκπαίδευση πάνω στο αντικείμενο εργασίας (on-the-job training)

## Πρόσωπο με πρόσωπο (informal)

- Συνδέσεις μεταξύ κολλεγίων
- Εργαστήρια
- Ομάδες εργασίας
- Υπόδηση ρόλων

## Εικονική συνεργασία / σύγχρονη

- Τάξεις μάθησης
- Συμβουλευτική μέσω Διαδικτύου (e-mentoring)

## Εικονική συνεργασία / ασύγχρονη

- email
- Online ενημερωτικοί πίνακες
- Online κοινότητες

## Αυτορυθμιζόμενη μάθηση

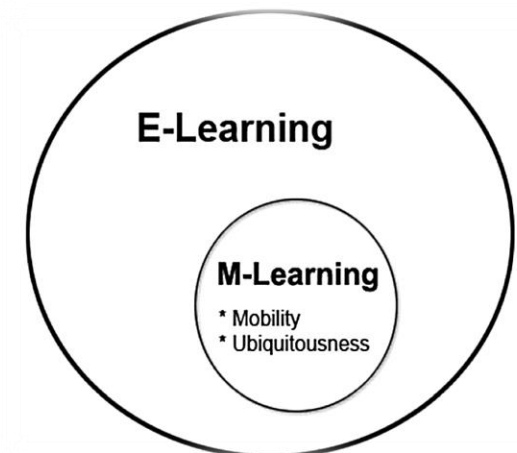
- Διδακτικές ενότητες
- Online σύνδεσμοι πηγών
- Προσομοιώσεις
- Σενάρια
- Βίντεο και ήχος (CD/DVDs)
- Online αυτοαξιολόγηση
- Εγχειρίδια

## Υποστηρικτικά συστήματα απόδοσης

- Βοηθητικά συστήματα
- Εκτυπώσιμο εργασιακό υλικό
- Βάσεις δεδομένων
- Έγγραφα
- Εργαλεία υποστήριξης της επίδοσης / λήψης αποφάσεων

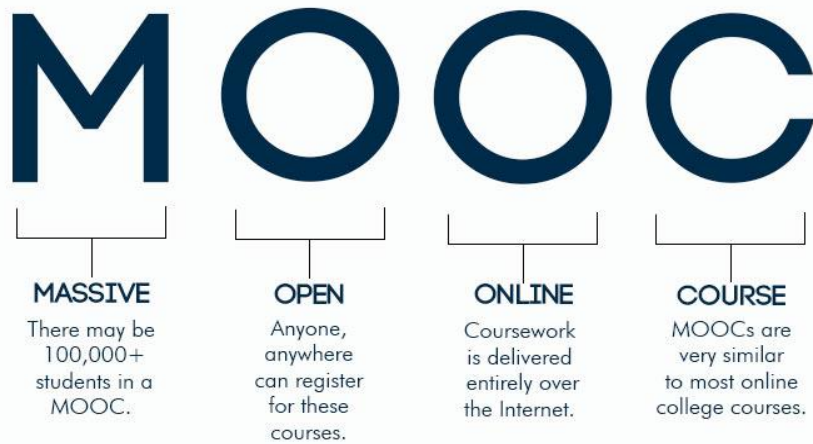
# Κινητή Μάθηση (Mobile Learning)

- ❖ Η **κινητή μάθηση** (mobile learning) αποτελεί μέρος της ηλεκτρονικής μάθησης (e-learning).
- ❖ Η κινητή μάθηση αναφέρεται στην μάθηση μέσω κινητών συσκευών μπορεί να οριστεί απλά ως κάθε μορφή μάθησης που αξιοποιεί τις δυνατότητες που προσφέρουν οι κινητές συσκευές και οι ασύρματες τεχνολογίες.
- ❖ Κινητή Μάθηση (m-learning):
  - ✓ είναι κάθε μορφή μάθησης που πραγματοποιείται χωρίς ο εκπαιδευόμενος να χρειάζεται να βρίσκεται σε προκαθορισμένα σημεία.
  - ✓ αξιοποιεί τις δυνατότητες που προσφέρουν οι ασύρματες φορητές τεχνολογίες και φορητές συσκευές.





# Προηγμένες υπηρεσίες ηλεκτρονικής μάθησης





- ❖ **Μαζικά (Massive):** έχουν σχεδιαστεί να επιτρέπουν την εγγραφή δεκάδων χιλιάδων εκπαιδευομένων.
- ❖ **Ανοικτά (Open):** καθένας χρήστης με μια σύνδεση στο διαδίκτυο μπορεί να εγγραφεί ελεύθερα σε μια σειρά μαθημάτων.
- ❖ **Διαδικτυακά (Online):** όλη η αλληλεπίδραση πραγματοποιείται διαδικτυακά μέσω ομάδων συζητήσεων, wikis ή με την παρακολούθηση βίντεο όπου ο κάθε χρήστης μπορεί να εγγραφεί ελεύθερα σε μια σειρά μαθημάτων.
- ❖ **Μαθήματα (Courses):** μαθήματα με συγκεκριμένες ημερομηνίες έναρξης και λήξης, και με διαδικασίες αξιολόγησης και πιστοποίησης των εκπαιδευομένων.



# Δημοφιλείς φορείς παροχής MOOCs

---

Οι πιο δημοφιλείς φορείς παροχής υπηρεσιών MOOCs:

- ❖ EdX [www.edx.org](http://www.edx.org)
- ❖ Coursera [www.coursera.org](http://www.coursera.org)
- ❖ FutureLearn [www.futurelearn.com](http://www.futurelearn.com)
- ❖ Udacity [www.udacity.com](http://www.udacity.com)
- ❖ Khan Academy [www.khanacademy.org](http://www.khanacademy.org)



- ❖ **edX**: μη κερδοσκοπική πλατφόρμα παροχής MOOCs.
- ❖ Δημιουργήθηκε από το MIT και το Harvard
- ❖ Παρέχει online μαθήματα πανεπιστημιακού επιπέδου σε ένα ευρύ φάσμα επιστημονικών κλάδων.
- ❖ Διαφέρει από άλλους παρόχους MOOCs (π.χ. Coursera και Udacity) επειδή είναι ένας μη κερδοσκοπικός οργανισμός και λειτουργεί με λογισμικό ανοιχτού κώδικα.
- ❖ Το 2016 είχε πάνω από 5 εκατομμύρια χρήστες.
- ❖ <https://www.edx.org/>



Διαθέτει 3 ειδών Πιστοποιητικά:

- ❖ MicroMasters Certificate
- ❖ Professional Certificate
- ❖ XSeries Certificate





## edX Programs Starting Soon

[View All Programs](#)



MICROMASTERS PROGRAM

MichiganX  
**User Experience (UX) Research and Design**  
Gain a solid foundation in UX Research and Design to help create products and

Current



MICROMASTERS PROGRAM

ColumbiaX  
**Artificial Intelligence**  
Earn a MicroMasters Credential in Artificial Intelligence from Columbia

Current



MICROMASTERS PROGRAM

GalileoX  
**Professional Android Developer**  
Become a professional Android Developer as you learn, alongside

Current



MICROMASTERS PROGRAM

IIMBx  
**Business Management**  
Master the essentials of managing a successful business including

Current



- ❖ **Coursera:** ξεκίνησε με χρηματοδότηση από επενδυτές επιχειρηματικών κεφαλαίων.
- ❖ Συνεργάζεται με πανεπιστήμια και άλλους οργανισμούς, προσφέροντας διαδικτυακά μαθήματα σε αντικείμενα όπως οι ανθρωπιστικές επιστήμες, η φυσική, η μηχανική, η ιατρική, η βιολογία, οι κοινωνικές επιστήμες, κ.α.
- ❖ Το 2015 είχε 15+ εκατομμύρια χρήστες και 1000+ courses.
- ❖ Με την καταβολή συνδρομής, παρέχονται επιπλέον υπηρεσίες και δραστηριότητες καθώς και η δυνατότητα απόκτησης επίσημου πιστοποιητικού.
- ❖ <https://www.coursera.org/>





The screenshot displays the Coursera website interface. At the top, the Coursera logo is on the left, followed by a 'Catalog' menu and a search bar. On the right, there are links for 'Institutions', 'Log In', and a blue 'Sign Up' button. Below the navigation bar, logos for several partner universities are shown: Penn, Johns Hopkins University, University of Michigan, Stanford, UC San Diego, and Duke University. The main content area is titled 'Top Specializations' and features a grid of five specialization cards. Each card includes a representative image, the university name, the specialization title, and the number of courses offered. A 'See All' button is located in the top right corner of the specialization grid.

Specialization	University	Number of Courses
Data Science	Johns Hopkins University	10 courses
Python for Everybody	University of Michigan	5 courses
Applied Data Science with Python	University of Michigan	5 courses
Machine Learning	University of Washington	6 courses
Excel to MySQL: Analytic Techniques for Business	Duke University	5 courses



# Πλατφόρμα Future Learn

- ❖ **Future Learn:** δημιουργήθηκε το 2012 από το Open University στο Milton Keynes της Αγγλίας και συνεργάζεται με 12 πανεπιστήμια στην Αγγλία.
- ❖ Περιέχει πάνω από 250 courses.



The screenshot shows the Future Learn website interface. At the top, there is a navigation bar with the Future Learn logo on the left, two main categories: 'Courses' (Browse all individual online courses) and 'Programs' (Master a specific subject in depth), a search icon, and a 'Sign in' button. The main content area features a large banner for a 'FREE ONLINE COURSE' titled '3D Graphics for Web Developers'. The banner includes a background image of a 3D rendered human head and the text: 'Use WebGL to develop high-quality, interactive 3D graphics applications that run natively in browsers.' A prominent pink button on the banner says 'Join now – just started'. Below the banner, there are four icons with text: a globe for 'FREE online course', an hourglass for 'Duration: 5 weeks', a clock for '6 hours pw', and a certificate icon for 'Certificates available'. On the right side of the banner, there is a partial view of a software interface showing a list of properties for a material, such as 'name: node\_1', 'class: main\_secondary', and 'Color: FFCBB5'.



# Πλατφόρμα Udacity

- ❖ Udacity: προσφέρει δωρεάν μαθήματα σε συνεργασία με το Stanford University
- ❖ Προσφέρει επίσης εξαμηνιαία μαθήματα, με πληρωμή.
- ❖ Χρήστες: 1.6 εκατομμύρια
- ❖ <https://www.udacity.com/>



The screenshot shows the Udacity website interface. At the top left is the Udacity logo. To its right are navigation links: "Explore", "Nanodegree", "Catalog", "For Business", "Sign In", and a "Get Started" button. Below the navigation are three course cards, each marked "NEW!".

- Artificial Intelligence:** Features a woman looking at a tablet. Logos at the bottom include IBM Watson, Amazon Alexa, and Digi.
- VR Developer:** Features a person using a VR headset. Logos at the bottom include Google VR, VIVE, and UPLAND.
- Self-Driving Car Engineer:** Features a car with a sensor overlay. Logos at the bottom include Mercedes-Benz, NVIDIA, and OTO.



# Πλατφόρμα Khan Academy

---

- ❖ **Khan Academy:** μη-κερδοσκοπικός οργανισμός που παρέχει εκπαιδευτικό υλικό με την μορφή βίντεο με στόχο να δημιουργηθεί υλικό διαθέσιμο με οποιοδήποτε θέλει να εκπαιδευτεί.
- ❖ Παρέχει σύντομες διαλέξεις σε μορφή βίντεο στο YouTube σε διάφορες επιστήμες.
- ❖ <https://www.khanacademy.org/>



# Σύγκριση πλατφορμών MOOC

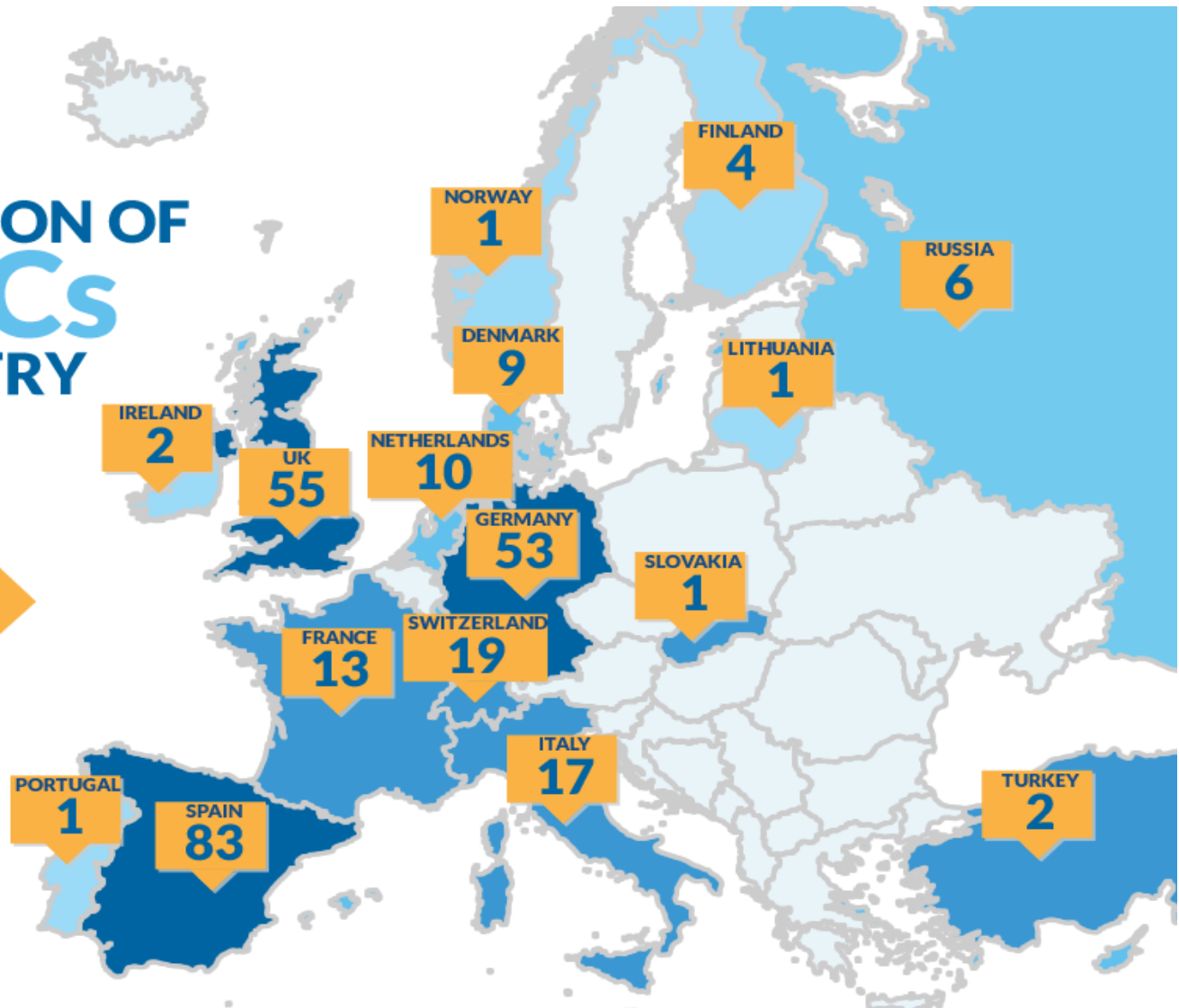
Rank 2016	MOOC Platform	No Courses	Free Courses	Paid Courses	Subjects	Type of Learning	Course Type	Course Type	Learning Pathways	Languages	Certificates	Overall Rating
1	EdX	650+	Yes	Yes	Varied	Academic, Professional	Scheduled, On-demand	Scheduled, On-demand	Xseries	Mostly English	Verified Certificates	4.63
2	Coursera	1.500+	Yes	No	Varied	Academic, Professional	Scheduled, On-demand	Scheduled, On-demand	Specializations	Multiple	Verified Certificates	4.56
3	Udacity	130+	Yes	Yes	Technology	Professional	On-demand	On-demand	Nanodegrees	English	Verified Certificates	4.31
4	FutureLearn	300+	Yes	No	Varied	Academic, Professional	Scheduled	Scheduled	Collections	English	Non-verified certificates	4.19



# MOOCs σε ευρωπαϊκό επίπεδο

## DISTRIBUTION OF MOOCs PER COUNTRY

**277**  
EUROPEAN MOOCs



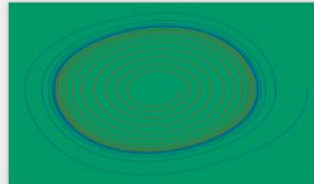
## Απολαύστε τη χαρά της μάθησης

Δωρεάν Διαδικτυακά Μαθήματα για Όλους  
Με προσήλωση στην Ποιότητα



**Μιχάλης Κολουτζάκης**  
Πανεπιστήμιο Κρήτης  
ΜΑΘ1.1 Πιθανότητες 1 (Νέο)

Έναρξη: 12/11/2018



**Στέφανος Τραχανάς**  
ΙΤΕ - Πανεπιστήμιο Κρήτης  
ΜΑΘ2.1 Διαφορικές Εξισώσεις  
1: Μια βασική εισαγωγή (Νέο)

Έναρξη: 12/11/2018



**Μαρία Ευθυμίου**  
Πανεπιστήμιο Αθηνών  
ΙΣΤ3.1 Παγκόσμια Ιστορία 1: Ο  
άνθρωπος απέναντι στη Φύση  
(Ε)

Έναρξη: 12/11/2018



**Άγγελος Χανιώτης**  
Inst. for Adv. Study - Princeton  
ΙΣΤ2.2 Πατήρ πάντων πόλεμος:  
Οι ελληνιστικοί πόλεμοι ως  
κοινωνικό και πολιτιστικό  
φαινόμενο (Ε)

Έναρξη: 12/11/2018



**Στέφανος Τραχανάς**  
ΙΤΕ - Πανεπιστήμιο Κρήτης



**Μαρία Ευθυμίου**  
Πανεπιστήμιο Αθηνών



**Στέφανος Τραχανάς**  
ΙΤΕ - Πανεπιστήμιο Κρήτης



**Μαρία Ευθυμίου**  
Πανεπιστήμιο Αθηνών



# Εικονικά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα



# Εικονικοί κόσμοι

- ❖ **Εικονικός Κόσμος** (Virtual World): πολυμεσικό περιβάλλον προσομοίωσης, στο οποίο χρήστες δρουν, επικοινωνούν και συνεργάζονται μέσω Avatars, σε διαμοιρασμένο περιβάλλον.
- ❖ Μοναδικά χαρακτηριστικά: αίσθηση «παρουσίας» στο περιβάλλον, τρισδιάστατη προσομοίωση σε πραγματικό χρόνο, πολλαπλές μορφές επικοινωνίας και συνεργασίας των χρηστών, δυνατότητα κατασκευής περιεχομένου, κλπ.
- ❖ Ένα εικονικό περιβάλλον μπορεί να συνδυάζει χαρακτηριστικά όπως:
  - ✓ **Εμβύθιση**: η αίσθηση που έχει ο χρήστης ότι βρίσκεται μέσα στο εικονικό περιβάλλον.
  - ✓ **Αλληλεπίδραση**: η δυνατότητα του χρήστη να ενεργεί στο εικονικό περιβάλλον και εκείνο να αλλάζει αναλόγως.
  - ✓ **Πλοήγηση**: η δυνατότητα του χρήστη να περιηγηθεί μέσα στον εικονικό χώρο όπως θα έκανε σε έναν φυσικό χώρο.





# Κατηγορίες εικονικών κόσμων

- ❖ **Κατανεμημένα:** Ενεργά μέρη του περιβάλλοντος είναι διασκορπισμένα σε διαφορετικά υπολογιστικά συστήματα τα οποία συνδέονται μέσω ενός δικτύου.
- ❖ **Δικτυακά:** Επιτρέπουν σε μια ομάδα διασκορπισμένων χωρικά και χρονικά χρηστών να αλληλεπιδρούν σε πραγματικό χρόνο. Ονομάζονται και πολυχρηστικά κατανεμημένα εικονικά περιβάλλοντα.
- ❖ **Συνεργατικά:** Οι χρήστες έχουν την δυνατότητα να συναντώνται και να αλληλεπιδρούν μεταξύ τους, με πράκτορες (agents) και με τα διάφορα αντικείμενα του εικονικού χώρου.
- ❖ **Μαθησιακά Εικονικά Περιβάλλοντα:** Συνεργατικό Εικονικό Περιβάλλον το οποίο δεν στοχεύει μόνο στην διεξαγωγή και ολοκλήρωση μιας συνεργατικής διαδικασίας, αλλά και σε επιπρόσθετες εκπαιδευτικές εργασίες, όπως είναι για παράδειγμα η σύγχρονη μάθηση από απόσταση.





# Πλεονεκτήματα εικονικών κόσμων

- ❖ Τα πλεονεκτήματα που παρέχουν οι εικονικοί κόσμοι είναι κυρίως:
  - ✓ Προάγουν το μοντέλο της **συνεργατικής μάθησης από απόσταση**
  - ✓ Παρέχουν εργαλεία για τη **επικοινωνία και συνεργασία με εύκολη πρόσβαση** και χρήση (π.χ. ήχοι, μηνύματα κειμένου, χειρονομίες, κλπ)
- ❖ Αλληλεπιδρούν **απομακρυσμένοι χρήστες** σε **πραγματικό χρόνο**, γεγονός που όχι μόνο τους βοηθά να δημιουργήσουν κοινότητες, αλλά τους εκθέτει και σε μια ποικιλία απόψεων για τον κόσμο μέσα από την ανάπτυξη «εικονικών» κοινωνικών σχέσεων.
- ❖ Παρέχουν στους χρήστες την αίσθηση της **παρουσίας** στο περιβάλλον που βλέπουν και με το οποίο αλληλεπιδρούν.
- ❖ Παρέχουν **διαρκή ανταπόκριση** σε πραγματικό χρόνο του (εικονικού) περιβάλλοντος στις αισθήσεις, το νοητικό πλαίσιο, και τα συναισθήματα.
- ❖ Προσφέρουν **εκπαιδευτικές δραστηριότητες** για συνεργατική σύνθεση της γνώσης.



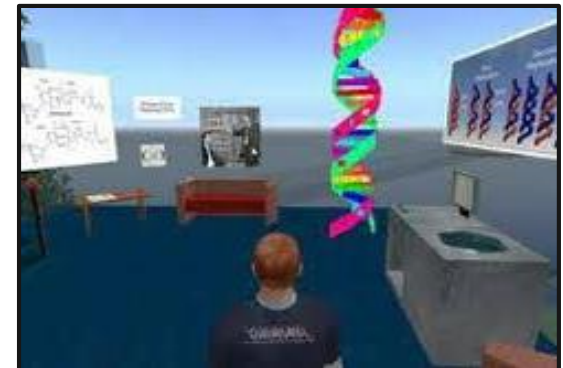
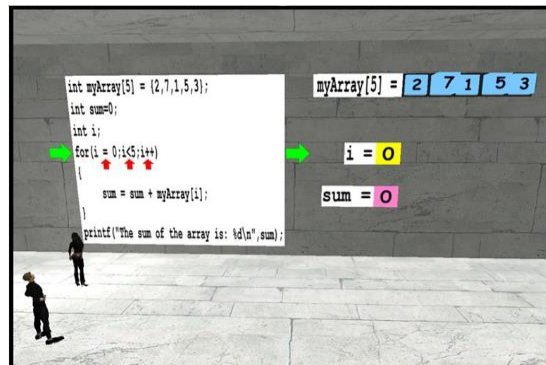




- ❖ **Εισήγηση/ Διάλεξη:** Ο διδάσκων παρουσιάζει ένα θέμα στους μαθητές σε περιορισμένο χρόνο.
- ❖ **Παιχνίδι Ρόλων:** Οι μαθητές υποδύονται ρόλους σε γεγονότα που προηγούνται μιας κατάστασης, κατά τη διάρκεια της κατάστασης και μετά από αυτήν.
- ❖ **Συνθετικές εργασίες (Projects):** Οι εκπαιδευόμενοι αναλαμβάνουν μια συνθετική εργασία για ένα συγκεκριμένο θέμα στο οποίο θα πρέπει να εργαστούν στο εικονικό περιβάλλον. Εργάζονται ατομικά ή σε ομάδες, αναλαμβάνουν ρόλους, συλλέγουν πληροφορίες, ερευνούν, αξιολογούν, αποφασίζουν και παρουσιάζουν τη δουλειά τους στον εκπαιδευτή.



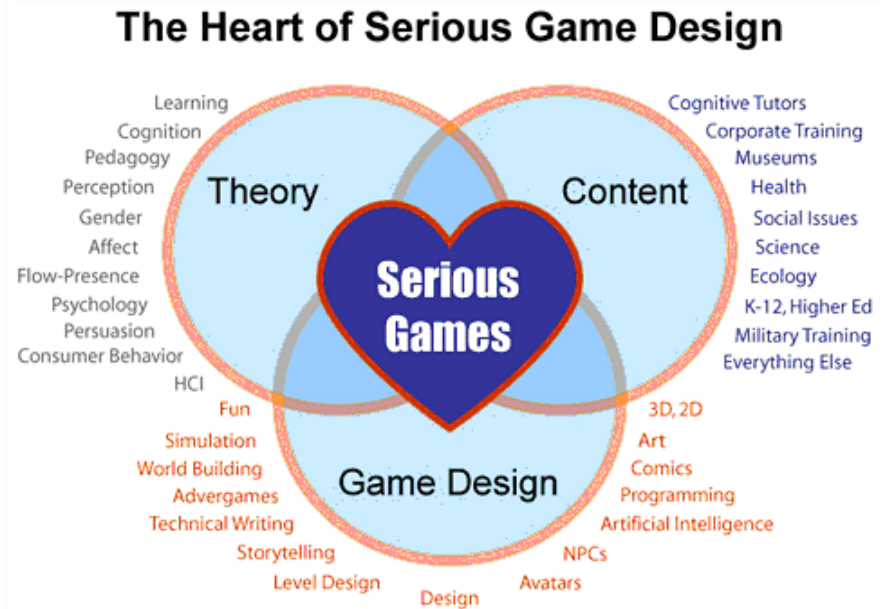
- ❖ Οι εικονικοί κόσμοι είναι ικανοί να στηρίξουν **εκπαιδευτικές δραστηριότητες** και να φιλοξενήσουν κοινότητες δημιουργημένες από εκπαιδευτικά ιδρύματα.
- ❖ Περιέχουν εξελιγμένα **εργαλεία μοντελοποίησης** που επιτρέπουν στους χρήστες να περιηγηθούν ή ακόμη και να δημιουργήσουν π.χ. ένα σύνθετο οικοδόμημα. Με αυτόν τον τρόπο μπορεί να αναπαρασταθεί ψηφιακά ένα **μουσείο** ή μια **αρχαία πολιτεία**, κλπ.
- ❖ Μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την διδασκαλία **εννοιών προγραμματισμού**. Υποστηρίζουν προσομοίωση εκτέλεσης κώδικα και αναλυτική εξήγηση των βημάτων.
- ❖ Στο πεδίο των **φυσικών επιστημών** προσφέρουν τη δυνατότητα προσομοιώσεων διαδικασιών που είναι ακριβές ή επικίνδυνες για να πραγματοποιηθούν στο φυσικό κόσμο.





# Παιχνιδοποίηση – «Σοβαρά» παιχνίδια

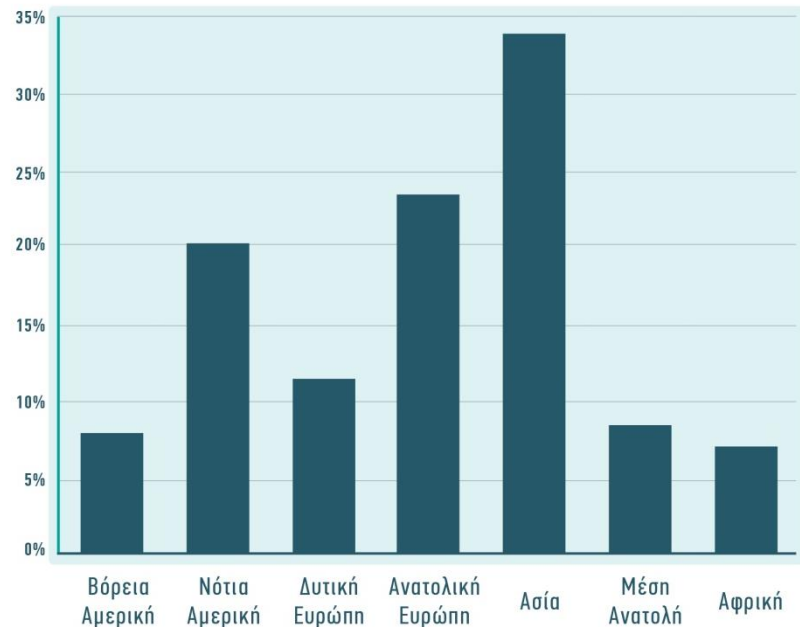
- ❖ **Παιχνιδοποίηση** (Gamification): αξιοποίηση του παιχνιδιού για τη συμμετοχή του εκπαιδευόμενου στη διαδικασία της μάθησης.
- ❖ Οι μαθητές θυμούνται το 90% του τι κάνουν σε σχέση με μόνο 10% αυτού που διαβάζουν ή 20% του τι ακούνε.
- ❖ Η παιχνιδοποίηση αυξάνει την ελκυστικότητα του μαθήματος και καλλιεργεί την ενεργό συμμετοχή των εκπαιδευόμενων.





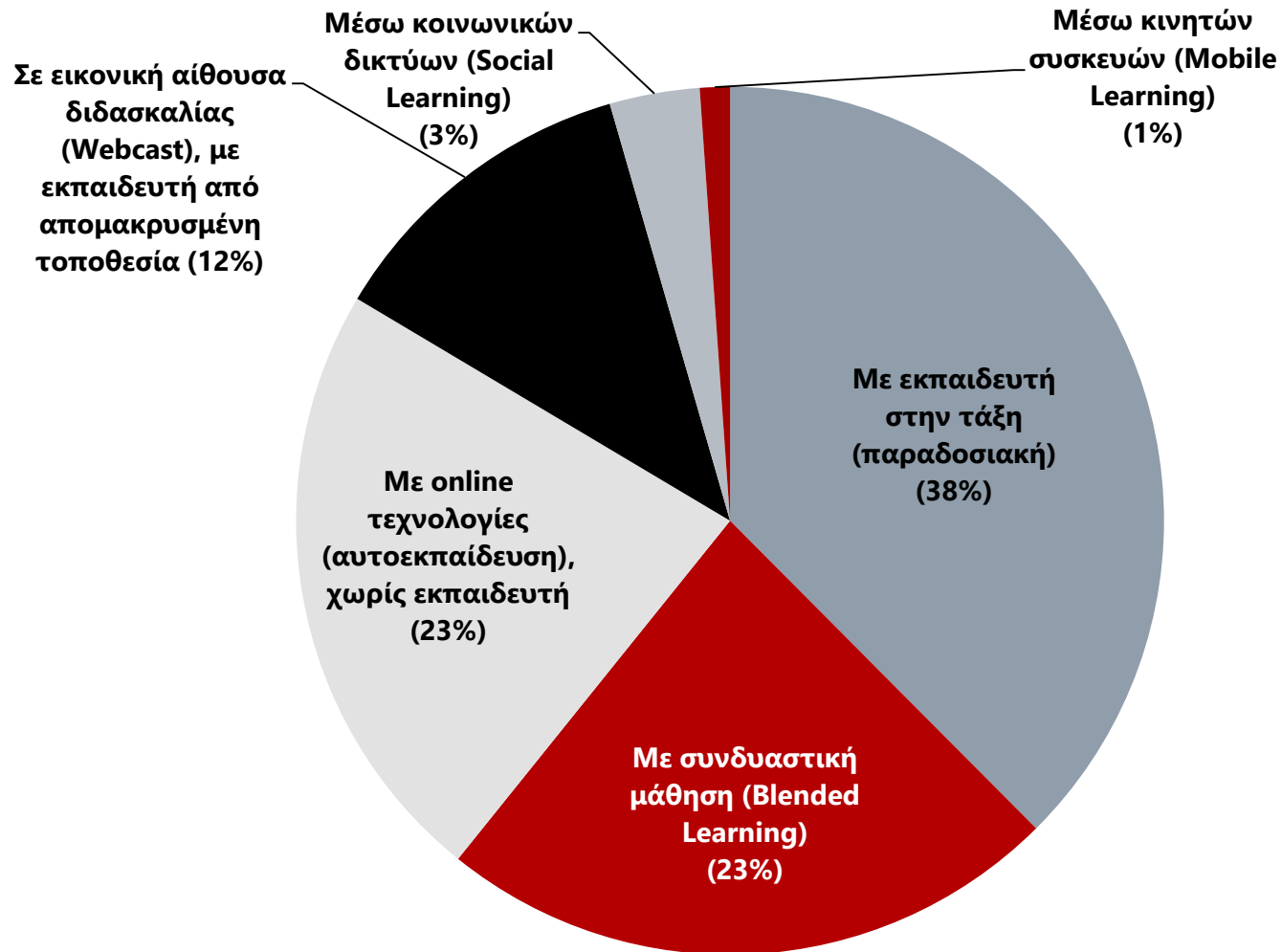
# Η διεθνής αγορά της ηλεκτρονικής μάθησης

- ❖ Η βιομηχανία του e-learning **αναπτύσσεται σταθερά**, επειδή ένας διαρκώς αυξανόμενος αριθμός ατόμων, εταιρειών και ιδρυμάτων στρέφεται σε αυτό, καθώς αναγνωρίζει την αποτελεσματικότητα και την ευκολία του.
- ❖ Την περίοδο 2010-2014 η παγκόσμια αγορά του e-Learning αυξανόταν ετησίως με **ρυθμό 9,2%** και έφτασε τα **107 δισ. \$** στο τέλος του 2015 (Μελέτη «[The Top e-Learning Statistics and Facts](#)»).
- ❖ Οι δέκα χώρες με τον μεγαλύτερο ρυθμό ανάπτυξης είναι:
  - ✓ Ινδία: 55%
  - ✓ Κίνα: 52%
  - ✓ Μαλαισία: 41%
  - ✓ Ρουμανία: 38%
  - ✓ Πολωνία: 28%
  - ✓ Τσεχία: 27%
  - ✓ Βραζιλία: 26%
  - ✓ Ινδονησία: 25%
  - ✓ Κολομβία: 20%
  - ✓ Ουκρανία: 20%





# Μέθοδοι κατάρτισης σε επιχειρήσεις (2014)





- ❖ Η αγορά των συστημάτων διαχείρισης μάθησης άξιζε περίπου **2,550 δισ. \$** το 2013, με εκτιμώμενο μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης περίπου στο **25,2%**. Αναμένεται να αξίζει πάνω από **7 δισ. \$** το 2018, με τη Βόρεια Αμερική να έχει το υψηλότερο ποσοστό εσόδων.
- ❖ Η «κινητή μάθηση» έφτασε τα **5,3 δισ. \$** το 2012 και αναπτύσσεται με ετήσιο ρυθμό περίπου στο **18,2%**. Η αξία της εκτιμάται ότι θα φτάσει τα **12,2 δισ. \$** μέχρι το 2017.
- ❖ Το 2012 κορυφαίοι αγοραστές προϊόντων και υπηρεσιών μάθησης ήταν οι ΗΠΑ, η Ιαπωνία, η Νότια Κορέα, η Κίνα και η Ινδία. Μέχρι το 2017 αναμένεται ότι θα είναι η Κίνα, οι ΗΠΑ, η Ινδονησία, η Ινδία και η Βραζιλία.

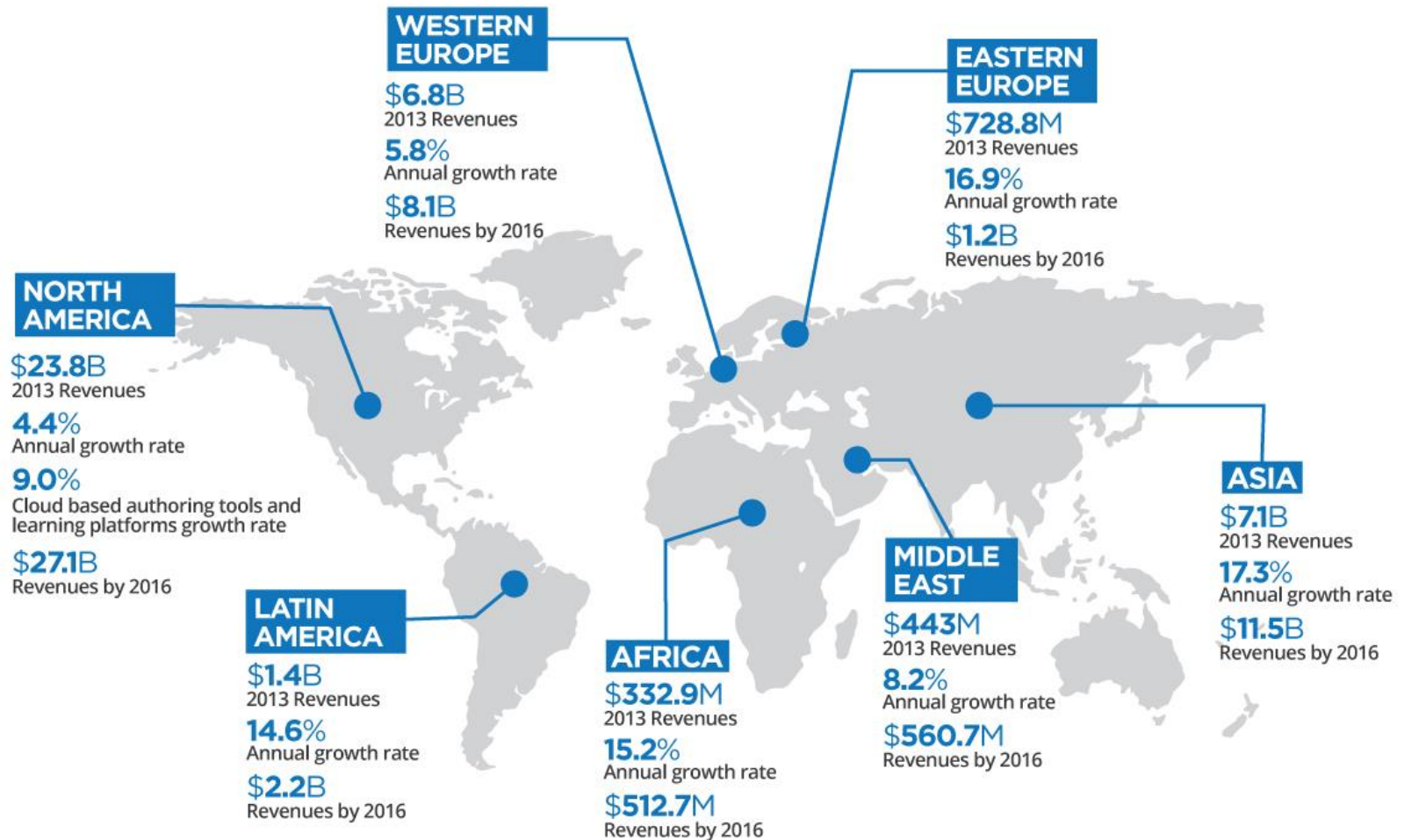




- ❖ Το ποσοστό των εταιρειών που χρησιμοποιεί MOOCs αναμένεται να φτάσει το **28%** στο τέλος του 2017.
- ❖ Περισσότερες από 350 εταιρείες συνεργάζονται ήδη με τις υπηρεσίες Coursera και Udacity, ενώ η Google έχει εγγράψει 80.000 από τους υπαλλήλους της στην υπηρεσία Udacity.
- ❖ Η ηλεκτρονική εκπαίδευση στις επιχειρήσεις θα μεγαλώνει κατά **13%** ετησίως έως το 2017.
- ❖ Το **77%** των εταιρειών στις ΗΠΑ προσφέρουν online εταιρική εκπαίδευση για τη βελτίωση της επαγγελματικής εξέλιξης των υπαλλήλων τους.
- ❖ Οι μεγάλες εταιρείες είναι οι κύριοι αγοραστές των προϊόντων και των υπηρεσιών της ηλεκτρονικής μάθησης.



docebo®





- ❖ Σας ευχαριστώ για την προσοχή σας
- ❖ Ερωτήσεις ;
- ❖ Περισσότερες πληροφορίες:  
[www.sch.gr](http://www.sch.gr)  
mparask [at] sch [dot] gr

