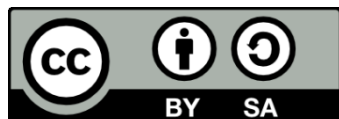




# Εκπαιδευτικά Περιβάλλοντα Διαδικτύου

Ενότητα 1: Χαρακτηριστικά και είδη

Θρασύβουλος-Κωνσταντίνος Τσιάτσος  
Τμήμα Πληροφορικής



# Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.



# Χρηματοδότηση

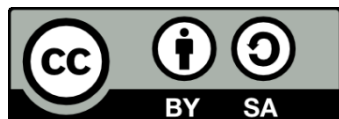
- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.





# Εκπαιδευτικά Περιβάλλοντα Διαδικτύου: Χαρακτηριστικά & Είδη

## Εικονικά μαθησιακά περιβάλλοντα



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ  
2007-2013  
πρόγραμμα για την ανάπτυξη  
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

# Περιεχόμενα ενότητας

1. Εισαγωγή στα Εικονικά μαθησιακά περιβάλλοντα (Virtual Learning environments – VLEs)
2. Τα VLEs στην εκπαίδευση
3. Τρόποι χρήσης (affordances) των VLEs



# Σκοποί ενότητας

- Ανάλυση των ιδιαιτεροτήτων του όρου Εικονικό Μαθησιακό Περιβάλλον (Virtual Learning Environment-VLE), έτσι ώστε να εξαχθούν χρήσιμα συμπεράσματα τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για τον ορισμό των απαιτήσεων και για τον σχεδιασμό ενός εκπαιδευτικού συστήματος





ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

---

# Εισαγωγή στα VLE

# Τι είναι VLE? 1/5

- Απάντηση 1: «Εκπαιδευτικό web site»,
- Απάντηση 2: "Virtual Campus"
- Απάντηση 3: "3D Environment/Virtual Reality Supported System"





# Τι είναι VLE? 2/5

- Οι παραπάνω όροι είναι αρκετά γενικοί έτσι ώστε να μπορούν να περιγράψουν σαφώς τον όρο Εικονικό Μαθησιακό Περιβάλλον.



# Τι είναι VLE? 3/5

- Ένα Εικονικό Μαθησιακό Περιβάλλον
  - **δεν** είναι απόλυτα ένα εκπαιδευτικό web site, αν και ορισμένοι χρησιμοποιούν τον όρο VLE για να περιγράψουν web sites που απλά περιέχουν κάποιες στατικές ιστοσελίδες με εκπαιδευτικό υλικό.



# Τι είναι VLE? 4/5

- Ένα Εικονικό Μαθησιακό Περιβάλλον
  - **δεν** είναι ταυτόσημο με ένα "virtual campus", καθώς ένα virtual campus παρέχει πανεπιστημιακά προγράμματα που οδηγούν σε πτυχίο, ενώ ο όρος VLE συνήθως περιορίζεται σε μικρότερης έκτασης προγράμματα σπουδών. Το VLE θα μπορούσε να θεωρηθεί σαν υποκατηγορία ενός virtual campus.



# Τι είναι VLE? 5/5

- Ένα Εικονικό Μαθησιακό Περιβάλλον
  - **δεν** πρέπει περιορίζεται σε συστήματα που περιλαμβάνουν εικονική πραγματικότητα και χρήση τρισδιάστατης τεχνολογίας, αφού κάποια περιβάλλοντα χρησιμοποιούν λιγότερο σύνθετες διεπαφές (interfaces), όπως απλό κείμενο.



# VLE - βασικές ιδιαιτερότητες

1. Ο πληροφοριακός χώρος είναι σαφώς σχεδιασμένος και **προμελετημένος**
2. Οι εκπαιδευτικές αλληλεπιδράσεις που συμβαίνουν στο περιβάλλον μετατρέπουν τους χώρους σε **τόπους** επικοινωνίας
3. Ο πληροφοριακός χώρος **αναπαρίσταται** πλήρως με διάφορους τρόπους αναπαράστασης που ποικίλουν από απλό κείμενο σε τρισδιάστατους κόσμους
4. Οι εκπαιδευόμενοι δεν είναι απλά ενεργοί, αλλά **συμμετέχουν** στην δημιουργία του εικονικού χώρου
5. Τα VLEs δεν περιορίζονται στην παροχή τηλε-εκπαίδευσης αλλά συνεισφέρουν και στην **εκπαιδευτική διαδικασία** μέσα στην τάξη.
6. Τα VLEs ενσωματώνουν **ετερογενείς τεχνολογίες** και διάφορες παιδαγωγικές προσεγγίσεις
7. Τα περισσότερα VLEs έχουν και μοιράζονται **κοινά χαρακτηριστικά** με τα φυσικά περιβάλλοντα.



# Σαφής και προμελετημένη σχεδίαση

## 1/4

- Οποιοδήποτε web site είναι ένας σχηματισμένος πληροφοριακός χώρος. Στις περισσότερες περιπτώσεις όμως αυτός ο πληροφοριακός χώρος είναι απλά ένα μη δομημένο σύνολο από ιστοσελίδες. Οι λειτουργικές απαιτήσεις για εκπαιδευτικά περιβάλλοντα είναι πολυάριθμες και δεν έχουν μελετηθεί συστηματικά.
- Κάποια παραδείγματα είναι...



# Σαφής και προμελετημένη σχεδίαση

## 2/4

- Κάποια παραδείγματα είναι...
  - **Χρήση πληροφορίας σε εκπαιδευτικές αλληλεπιδράσεις:** Η πληροφορία θα πρέπει να αποθηκεύεται στο σύστημα με έξυπνο τρόπο, συνοδευόμενη από μετα-πληροφορία, έτσι ώστε να υποστηρίζει την αλληλεπίδραση του συστήματος με τον χρήστη και να δομείται δυναμικά.
  - **Multi-authoring:** Θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα δημιουργίας της αποθηκευμένης πληροφορίας σε ένα VLE από διάφορους χρήστες, όπως καθηγητές, μαθητές, εκπαιδευόμενους, εμπειρογνώμονες κλπ. Αυτό δημιουργεί διάφορα ζητήματα όπως διαμοίραση αντικειμένων, ταυτόχρονη επεξεργασία των αντικειμένων, workflow τεχνικές κλπ.



# Σαφής και προμελετημένη σχεδίαση

## 3/4

- ... Κάποια παραδείγματα είναι...
  - **Συντήρηση του συστήματος και της πληροφορίας:** Συστήματα, για παράδειγμα web sites, στα οποία η πληροφορία δεν είναι σωστά δομημένη είναι πολύ δύσκολο να συντηρηθούν. Μάλιστα το κόστος συντήρησης ενός web site μπορεί να υπερβεί το κόστος δημιουργίας του.
  - **Συμβατότητα με τις τρέχουσες τεχνολογίες:** Η προσπάθεια ανάπτυξης δικτυακών τόπων πρέπει να χρησιμοποιεί τρέχουσα τεχνολογία. Η δόμηση της πληροφορίας και η προσθήκη μετα-πληροφορίας αυξάνουν την πιθανότητα επαναχρησιμοποίησής της.
  - **Διαμοιρασμός της πληροφορίας.** Η εκπαίδευση μπορεί να γίνει πιο αποτελεσματική αν η πληροφορία διαμοιράζεται όχι μόνο στο VLE αλλά και έξω από αυτό. Διάφορες προσπάθειες γίνονται για την δημιουργία παγκοσμίως αποδεκτών "resource description formats" και την εξειδίκευσή τους για εκπαιδευτικούς σκοπούς.





# Σαφής και προμελετημένη σχεδίαση

## 4/4

- Τα **συμπεράσματα** που προκύπτουν από τα παραπάνω είναι:
  - Η σημερινή χρήση των VLE δεν περιορίζεται μόνο σε καλά και σαφώς δομημένους πληροφοριακούς χώρους, αλλά το κριτήριο αυτό **θα πρέπει να λαμβάνεται περισσότερο υπόψη**, καθώς και το ότι η διαχείριση του εκπαιδευτικού υλικού έχει γίνει πρωτεύων ζήτημα για τους παιδαγωγούς που ασχολούνται με τα VLE .
  - Οι ερευνητές πρέπει να κατανοήσουν καλύτερα την λειτουργική συνάφεια μεταξύ του τρόπου **δόμησης** και αναπαράστασης της πληροφορίας και του τρόπου **χρήσης** της στην εκπαιδευτική διαδικασία.



# Κοινωνικός χώρος - Χώρος επικοινωνίας μεταξύ των χρηστών 1/6

- Τι από τα παρακάτω θα μπορούσε να αποτελέσει ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον?
  - Ένα βιβλίο
  - Το διάβασμα ενός βιβλίου σε ένα σεμινάριο
  - Η συζήτηση με άλλους μαθητές σχετικά με το βιβλίο
  - Το γράψιμο μιας περίληψης του βιβλίου για τον καθηγητή



# Κοινωνικός χώρος - Χώρος επικοινωνίας μεταξύ των χρηστών 2/6

- ένα σύνολο από ιστοσελίδες δεν αποτελεί VLE αν δεν υπάρχει **αλληλεπίδραση** μεταξύ των χρηστών σχετικά με την παρεχόμενη εκπαιδευτική πληροφορία.
- Αυτή η αλληλεπίδραση μπορεί να επιτευχθεί με διάφορους τύπους για την επικοινωνία μεταξύ των χρηστών όπως:
  - σύγχρονη (π.χ. chat) ή ασύγχρονη (π.χ. e-mail, forums)
  - ένας - προς - ένας, ένας - προς - πολλούς ή πολλούς - προς - πολλούς
  - επικοινωνία βασισμένη σε κείμενο ή με ήχο και βίντεο
  - έμμεση επικοινωνία (π.χ. διαμοιραζόμενα αντικείμενα)



# Κοινωνικός χώρος - Χώρος επικοινωνίας μεταξύ των χρηστών 3/6

- Ένα ακόμη χαρακτηριστικό των εικονικών περιβαλλόντων, σε σχέση με άλλα περιβάλλοντα είναι ότι είναι **populated**
  - ...δηλαδή ότι οι χρήστες βρίσκονται στον πληροφοριακό χώρο και βλέπουν κάποια **αναπαράστασή** τους ή/και τους υπόλοιπους χρήστες στον ίδιο χώρο. Μόλις οι εκπαιδευόμενοι δουν τους υπόλοιπους χρήστες και την πληροφορία που τους ενδιαφέρει τότε ο πληροφοριακός χώρος **μετατρέπεται** σε χώρο για την αλληλεπίδραση μεταξύ των χρηστών.



# Κοινωνικός χώρος - Χώρος επικοινωνίας μεταξύ των χρηστών 4/6

- Για να δοθεί έμφαση σε έναν χώρο που επιτρέπει την αλληλεπίδραση των χρηστών έχει εισαχθεί ή έννοια «τόπος» (place)
- Οι τόποι είναι «περιβάλλοντα στα οποία αλληλεπιδρούν οι χρήστες»
- Οι τόποι παρέχουν αυτό που ονομάζεται «behavioural framing»
- **Σκεφτείτε** παραδείγματα κοινωνικών χώρων?



# Κοινωνικός χώρος - Χώρος επικοινωνίας μεταξύ των χρηστών 5/6

- Ένας φοιτητής ψάχνει για ένα βιβλίο σχετικό με ένα θέμα
  - πηγαίνει στον χώρο της βιβλιοθήκης και ψάχνει να βρει ένα τέτοιο βιβλίο
  - πηγαίνει στο γραφείο (χώρο) ενός καθηγητή και ρωτάει για ένα τέτοιο βιβλίο

Ο δεύτερος χώρος είναι **κοινωνικός** χώρος



# Κοινωνικός χώρος - Χώρος επικοινωνίας μεταξύ των χρηστών 6/6

- Ένας κοινωνικός χώρος αναπαρίσταται σαφώς
  - Π.χ. αν οι φοιτητές ενημερώνονται για τις σελίδες που επισκέπτονται οι υπόλοιποι φοιτητές αυτό αποτελεί έναν **έμμεσο** τρόπο αλληλεπίδρασης
- Ένας κοινωνικός χώρος αναπαρίσταται από μόνος του (per se)
  - Π.χ με την χρήση γράφων και την αναπαράσταση των αλληλεπιδράσεων (π.χ. αποστολή e-mail) με ακμές και των χρηστών (π.χ. φοιτητές) με κόμβους



# Σαφής αναπαράσταση του εικονικού χώρου 1/5

- Ένα VLE αναπαρίσταται πλήρως με διάφορους τρόπους αναπαράστασης που ποικίλουν από απλό κείμενο σε τρισδιάστατους κόσμους.
- Το βασικό ζήτημα δεν είναι η αναπαράσταση αυτή καθαυτή, αλλά **το τι μπορούν να κάνουν στην πράξη οι εκπαιδευόμενοι με αυτή την αναπαράσταση.**
- Έχει για παράδειγμα παρατηρηθεί ότι ένας εικονικός χώρος επηρεάζει την συμπεριφορά των χρηστών ακόμη και όταν ο χώρος αναπαρίσταται μόνο από κείμενο





# Σαφής αναπαράσταση του εικονικού χώρου 2/5

- **Ωστόσο**, οι αναπαραστάσεις δεν είναι τόσο ασήμαντες, καθώς επιδρούν σημαντικά στην εργασία των εκπαιδευόμενων.
- Πιο συχνά το σκεπτικό της χρήσης τρισδιάστατων αναπαραστάσεων είναι **ελκυστικό**.
- Είναι δεδομένο ότι οι ευχάριστες αναπαραστάσεις προκαλούν θετική στάση σχετικά με το περιβάλλον.
- Στην πράξη, η επίδρασή τους στους εκπαιδευόμενους συνήθως δεν διαρκεί πάρα πολύ.
- Παρόλα αυτά, οι αναπαραστάσεις του χώρου έχουν επίδραση στην εκπαιδευτική διαδικασία πέρα από την ελκυστικότητά τους, όπως για παράδειγμα: **η δυνατότητα πλοήγησης σε αυτά**.



# Σαφής αναπαράσταση του εικονικού χώρου 3/5

- ...Υπάρχουν πολλά παραδείγματα:
- Σκεφτείτε ένα Εικονικό Μουσείο
  - Μπορεί να αναπαρασταθεί με απομίμηση του φυσικού χώρου
  - Μπορεί να αναπαρασταθεί με χρήση δωματίων ανά καλλιτεχνική τάση
  - Μπορεί να αναπαρασταθεί με δωμάτια ανά καλλιτέχνη

## **mapping και architecture**

Ανάλογα με αυτά οι φοιτητές μπορούν να προσπελάσουν τον εικονικό χώρο διαφορετικά από τον πραγματικό χώρο



# Σαφής αναπαράσταση του εικονικού χώρου 4/5

- ...Υπάρχουν πολλά παραδείγματα:
- Σκεφτείτε ένα περιβάλλον όπου:
  - 20 φοιτητές έχουν κατανεμηθεί σε 10 εικονικά δωμάτια
  - 100 ασκήσεις έχουν μοιραστεί σε κάθε δωμάτιο (10 ασκήσεις/δωμάτιο)
  - Αν ο Νίκος είναι στο εικονικό δωμάτιο 5 μαζί με την Μαίρη τότε ξέρει ότι μπορεί να της ζητήσει να συνεργαστούν για να λύσουν μαζί τις ασκήσεις 5.1-5.10
  - Έτσι μιλάει με την Μαίρη στο chat και όχι με την Σοφία (που είναι στο δωμάτιο 3) που δεν γνωρίζει τις εκφωνήσεις των ασκήσεων 5.1-5.10

Στους εικονικούς χώρους η ερώτηση: **«ποιος είναι που»** απαντά και στο ερώτημα **«ποιος κάνει τι»**



# Σαφής αναπαράσταση του εικονικού χώρου 5/5

- Άρα:
  - Υπάρχουν διάφοροι μηχανισμοί με τους οποίους οι εικονικοί χώροι επιδρούν στις εκπαιδευτικές αλληλεπιδράσεις
  - Όπως και σε άλλα περιβάλλοντα, η καλαισθησία και η ευχρηστία είναι σημαντικά και ενδιαφέροντα θέματα, αλλά το **κύριο** θέμα στον σχεδιασμό είναι:
    - η **πληροφορία** που θα πρέπει να παρέχεται,
    - για ποιους **σκοπούς** θα πρέπει να παρέχεται
    - ποια είναι η δομική **σχέση** ανάμεσα στην χωροταξική αναπαράσταση και τον πληροφοριακό χώρο



# Συμμετοχή των χρηστών στην δημιουργία του εικονικού χώρου 1/3

- Σε web-based περιβάλλοντα, οι εκπαιδευτικές διαδικασίες ποικίλουν από ερωτηματολόγια πολλαπλής επιλογής σε λύση προβλημάτων.
- Οι εξομοιώσεις είναι επίσης VLE. Ενώ αρχικά περιορίζονταν σε φυσικά μοντέλα, σήμερα καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα πεδίων όπως οικονομικά, πολιτική, βιολογία κλπ.
- Ωστόσο, αυτό που είναι πιο σαφές στα VLE είναι το σύνολο των **δραστηριοτήτων** στις οποίες οι εκπαιδευόμενοι κατασκευάζουν και διαμοιράζουν **αντικείμενα**.



# Συμμετοχή των χρηστών στην δημιουργία του εικονικού χώρου 2/3

- Τι είναι τα αντικείμενα και οι δραστηριότητες?
  - Ιστοσελίδες, προγράμματα υπολογιστών, γραφικά αντικείμενα ακόμη και το ίδιο το περιβάλλον.
  - Παραδείγματα δραστηριοτήτων:
    - σύνταξη αναφορών, εφημερίδων (είναι πολύ δημοφιλείς στα σχολεία).
    - Συνήθως η συγγραφική δραστηριότητα είναι, αυτή κάθε αυτή, ένας εκπαιδευτικός στόχος, αλλά στις περισσότερες περιπτώσεις, είναι το τελικό σημείο που οδηγείται ένα σύνολο από προηγούμενες δραστηριότητες όπως επίσκεψη σε διάφορα sites, παρατηρήσεις, πειράματα, συνεντεύξεις, επισκόπηση της βιβλιογραφίας, κλπ.
  - Οι εκπαιδευόμενοι δεν περιορίζονται στην χρήση πληροφορίας που υπάρχει στο web, αλλά **συμμετέχουν** στην δημιουργία πληροφορίας.
- Άρα:
  - Η δραστηριότητα θα πρέπει να ενσωματωθεί στα VLE.
  - Για παράδειγμα επιτρέποντας
    - τους εκπαιδευόμενους να διαμοιράζονται πρόχειρες σημειώσεις
    - τους καθηγητές να παρέχουν βιβλιογραφικές παραπομπές.



# Συμμετοχή των χρηστών στην δημιουργία του εικονικού χώρου 3/3

- Με άλλα λόγια...
- η έννοια μιας εκπαιδευτικής δραστηριότητας στα VLE αναφέρεται σε κάτι πιο σημαντικό και ουσιώδες από μια σειρά μαθημάτων.
- Η διαφορά ανάμεσα στα VLE και τα άλλα εποικοδομητικά (constructivist) περιβάλλοντα και στο τι μπορούν να προσφέρουν τα εικονικά περιβάλλοντα, μπορεί να περιγραφεί στο ότι κάνουν τους εκπαιδευόμενους όχι μόνο ενεργούς, αλλά τους επιτρέπουν να συμμετέχουν στην δημιουργία του εικονικού χώρου.



# Υποστήριξη τηλεκπαίδευσης και παραδοσιακής εκπαίδευσης 1/2

- Η web-based εκπαίδευση συχνά σχετίζεται με την τηλε-εκπαίδευση, ενώ στην πραγματικότητα χρησιμοποιείται ευρέως και στην εκπαιδευτική διαδικασία μέσα στην τάξη.
- Η διαφορά μεταξύ της τηλε-εκπαίδευσης και της εκπαίδευσης μέσα στην τάξη αρχίζει να εξαλείφεται για διάφορους λόγους.
  - Πολλοί χρήστες δεν ζουν σε απόσταση από το σχολείο τους αλλά έχουν περιορισμούς σε σχέση με τον χρόνο (επειδή συνήθως εργάζονται). Η ασύγχρονη επικοινωνία τους παρέχει ελαστικότητα σε σχέση με τον χρόνο, κάτι που είναι πολύ σημαντικό στην σημερινή κοινωνία.
  - Πολλά web-based μαθήματα συνδυάζουν απόσταση και παρουσία, που κάνουν τα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα πιο ολοκληρωμένα και αποτελεσματικά. Οποιαδήποτε τεχνολογία και εργαλεία και να χρησιμοποιούνται, έχουν εγγενείς περιορισμούς. Οι περιορισμοί αυτοί δημιουργούν εμπόδια στην μάθηση. Η αλληλεπίδραση και η επικοινωνία (ακόμη και σε μικρό βαθμό) μπορούν να επιλύσουν κάποια από τα προβλήματα που πολύ δύσκολα θα επιλύονταν από απόσταση. Παραδείγματα είναι δραστηριότητες που απαιτούν παρουσία όπως: η οργάνωση μιας εργασίας, η σύνθετη τεχνική βοήθεια, κ.α.





# Υποστήριξη τηλεκπαίδευσης και παραδοσιακής εκπαίδευσης 2/2

- Τα θέματα αυτά είναι σημαντικά για
  - την επαγγελματική εκπαίδευση,
  - τα πανεπιστημιακά μαθήματα και
  - την δια βίου εκπαίδευση.
- Σε σχολεία της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης ισχύει το αντίθετο:
  - μέχρι τώρα, οι Internet-based δραστηριότητες υπάρχουν για να εμπλουτίσουν τις μαθησιακές διαδικασίες μέσα στην τάξη και όχι για να τις αντικαταστήσουν.
  - Ο εμπλουτισμός αυτός μπορεί να είναι μια επιπλέον βοήθεια (για παράδειγμα οι καθηγητές μπορούν να υποδεικνύουν ιστοσελίδες που οι μαθητές θα πρέπει να διαβάσουν).



# Ενσωμάτωση ετερογενών τεχνολογιών και διαφορετικών παιδαγωγικών προσεγγίσεων 1/5

- Ένα παραδοσιακό εκπαιδευτικό περιβάλλον ενσωματώνει, μαθήματα, διάφορες πηγές (βιβλιοθήκες), τυπική και μη τυπική επικοινωνία (π.χ. μέσα και έξω από μια σχολική τάξη), διεύθυνση κ.α.
- Ομοίως ένα Εικονικό Εκπαιδευτικό Περιβάλλον ενσωματώνει μια ποικιλία από εργαλεία τα οποία υποστηρίζουν διάφορες υπηρεσίες ή δραστηριότητες: επικοινωνία, πληροφορία, συνεργασία, μάθηση και διαχείριση



# Ενσωμάτωση ετερογενών τεχνολογιών και διαφορετικών παιδαγωγικών προσεγγίσεων 2/5

- Αυτή κάθε αυτή η ιδέα του "περιβάλλοντος" εμπεριέχει την έννοια της ενσωμάτωσης.
- Αυτό φαίνεται ξεκάθαρα σε *Εικονικά Πανεπιστήμια (virtual campus)*: Εξαιτίας του ευρύτερου σκοπού τους, τα VLE πρέπει να
  - παρέχουν και να υποστηρίζουν διοικητικές λειτουργίες όπως για παράδειγμα διαχείριση των χρηστών και των εγγραφών τους στα μαθήματα επιλογής τους κλπ.
  - να αναπαράγουν την πλειοψηφία των λειτουργιών που υπάρχουν σε πραγματικά πανεπιστήμια: εγγραφή, βοήθεια, διασκέδαση κλπ.
- Η ενσωμάτωση των τεχνολογιών εφαρμόζεται επίσης και σε μικρότερα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα
  - για παράδειγμα όταν ένας καθηγητής ετοιμάζει μια σελίδα για το μάθημά του, αυτή περιλαμβάνει υποδείξεις, chat, ερωτήσεις, χώρο για ανταλλαγή και διαμοίραση σημειώσεων κλπ.



# Ενσωμάτωση ετερογενών τεχνολογιών και διαφορετικών παιδαγωγικών προσεγγίσεων 3/5

- Η λέξη "ενσωματωμένος" (integrated) χρησιμοποιείται με πολλές διαφορετικές έννοιες. Υπάρχει η **τεχνολογική** και η **παιδαγωγική** ενσωμάτωση και κάθε μια από αυτές μπορεί να διαφέρει στον βαθμό ενσωμάτωσης.
- Π.χ. Η web τεχνολογία έχει ενσωματωθεί σε μεγάλο βαθμό. Διάφορα τμήματα λογισμικού μπορούν να τοποθετηθούν στην ίδια ιστοσελίδα, σε μικρότερο βαθμό ενσωμάτωσης. Για παράδειγμα ένα μικρό πρόγραμμα παρουσίασης διαφανειών μπορεί να εκτελείται και να εμφανίζεται στο πάνω μέρος μιας ιστοσελίδας και ένα πλαίσιο για σύγχρονη επικοινωνία (π.χ. chat) να εμφανίζεται στο κάτω μέρος της σελίδας έτσι ώστε να δίνεται η δυνατότητα στους μαθητές να κάνουν ερωτήσεις.
  - Στο συγκεκριμένο παράδειγμα η ολοκλήρωση περιορίζεται στο γεγονός ότι οι δύο εφαρμογές εμφανίζονται στο ίδιο παράθυρο (και όχι σε δύο διαφορετικά παράθυρα).
- Παρόλα αυτά, ο σχεδιασμός ενός τέτοιου δομημένου interface είναι έχει ενδιαφέρον αφού ο χρήστης διευκολύνεται και δεν απαιτείται να εκτελέσει διάφορες εφαρμογές και να τις τοποθετήσει χωροταξικά στην οθόνη.



# Ενσωμάτωση ετερογενών τεχνολογιών και διαφορετικών παιδαγωγικών προσεγγίσεων 4/5

- Ένας υψηλότερος βαθμός ολοκλήρωσης επιτυγχάνεται όταν οι εφαρμογές διαμοιράζονται ή ανταλλάσσουν δομές δεδομένων. Παραδείγματα είναι:
  - Αν ο μαθητής πατήσει το help στο πρόγραμμα παρουσίασης διαφανειών ή αν το πρόγραμμα από μόνο του ανακαλύψει ότι ο μαθητής χρειάζεται βοήθεια, ανοίξει το chat και αυτόματα στείλει στον καθηγητή ένα μήνυμα για βοήθεια μαζί με μια περίληψη των ενεργειών του μαθητή στο σύστημα.
  - Αν ο μαθητής εισάγει μια ερώτηση, την οποία το πρόγραμμα δεν μπορεί να επεξεργαστεί, τότε η ερώτηση αυτή μεταβιβάζεται μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στον καθηγητή από τον οποίο ζητείται βοήθεια.



# Ενσωμάτωση ετερογενών τεχνολογιών και διαφορετικών παιδαγωγικών προσεγγίσεων 5/5

- Τα παραπάνω παραδείγματα δείχνουν ότι
  - η τεχνολογική ενσωμάτωση υποστηρίζει την παιδαγωγική ενσωμάτωση.
  - ο σχεδιαστής δεν πρέπει να επιλέξει ανάμεσα στην αυτό-εκμάθηση και την διδασκαλία με την βοήθεια του καθηγητή, αλλά να αποφασίσει να χρησιμοποιήσει και τις δύο, την αυτό-εκμάθηση σαν βάση και την διδασκαλία με την βοήθεια του καθηγητή όταν αυτή είναι απαραίτητη



# Κοινά χαρακτηριστικά με τα φυσικά περιβάλλοντα 1/2

- Τα VLE ενσωματώνουν
  - διάφορα εργαλεία λογισμικού
  - όλα τα φυσικά αντικείμενα και εργαλεία τα οποία βρίσκονται σε μια σχολική τάξη.
- Βέβαια, υπάρχουν ορισμένα εικονικά περιβάλλοντα τα οποία έχουν σχεδιαστεί και υλοποιηθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να λειτουργούν αποκλειστικά και μόνο από απόσταση.
- Τα περισσότερα VLE περιλαμβάνουν:
  - Διάφορες πηγές μάθησης που δεν μηχανογραφημένες, όπως βιβλία
  - Διάφορες αλληλεπιδράσεις που δεν γίνονται μέσω υπολογιστή: προσωπική συζήτηση μεταξύ μαθητών, διαλέξεις καθηγητή, συζητήσεις ομάδων καθώς και παραδοσιακά μέσα διδασκαλίας όπως είναι η αλληλογραφία, η τηλεόραση το τηλέφωνο και το fax
  - Διάφορες δραστηριότητες που δεν βασίζονται στην χρήση υπολογιστή



# Κοινά χαρακτηριστικά με τα φυσικά περιβάλλοντα 2/2

- Παρόλο που είναι δύσκολο να καθοριστεί πλήρως τι είναι εικονικό και τι φυσικό περιβάλλον υπάρχει η ανάγκη να τεθεί ένα όριο ανάμεσά τους:
  - η ιδέα είναι όχι να διαχωριστούν αλλά να ολοκληρωθούν
- Η συνέχεια μεταξύ των φυσικών και των εικονικών αντικειμένων γίνεται ξεκάθαρη με την εμφάνιση υβριδικών εργαλείων που συνδέουν τους υπολογιστές με την πραγματικότητα.
  - Θυμηθείτε: διάχυτη υπολογιστικότητα







ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

---

**Πρόκειται τα VLE να βελτιώσουν  
την εκπαίδευση?**

# Πρόκειται τα VLE να βελτιώσουν την εκπαίδευση?

- ...Πιθανά ναι αλλά μάλλον όχι
  - Όπως αναφέρθηκε υπάρχει η πιθανότητα για **θετική επίδρασή** τους στην μάθηση και την εκπαίδευση
  - Όμως γενικότερα υπάρχει δυσκολία να μετασχηματίσουμε τα **πιθανά** αποτελέσματα σε **πραγματικά**

***Μήπως όμως δεν είναι αυτός ο σωστός στόχος?***



# Ας δούμε τα VLE από μια άλλη οπτική

- Τα μέσα δεν επιδρούν εγγενώς αλλά παρέχουν πιθανούς τρόπους **δράσης** (affordances = «action possibilities»)
- Ποια είναι τα affordances σε ένα VLE?
  - Κοινωνική αλληλεπίδραση
  - Πρόσβαση σε πληροφορία
  - Ενσωμάτωση τεχνολογίας
  - Συνεργατική μάθηση
- Πριν κάποιος αναφερθεί στην αποτελεσματικότητα των VLEs αναρωτιέται αν είναι λειτουργικά
- Μάλλον η επίδραση των VLEs σχετίζεται λιγότερο με την αποτελεσματικότητά τους και περισσότερο με το αν είναι ένας χώρος για καινοτομία



# Τα μέσα δεν επιδρούν εγγενώς αλλά παρέχουν πιθανούς τρόπους δράσης

- Η αποτελεσματικότητα των VLE
  - είναι συνδεδεμένη με το παιδαγωγικό πλαίσιο στο οποίο χρησιμοποιούνται:
    - το παιδαγωγικό σενάριο στο οποίο το διδακτικό υλικό είναι ενσωματωμένο,
    - ο βαθμός συμμετοχής δασκάλων,
    - το χρονικό πλαίσιο,
    - η υλικο-τεχνική υποδομή,
    - ...
  - δεν εξαρτάται τόσο από την τεχνολογία





ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

---

# Affordances

# Affordances: Κοινωνική αλληλεπίδραση- Γενικά 1/2

- Οι κοινωνικές αλληλεπιδράσεις η πρώτη προφανής επίδραση των VLE είναι ότι υποστηρίζουν την κοινωνική αλληλεπίδραση, από πολλές απόψεις:
  - σύγχρονη – ασύγχρονη
  - Βασισμένη σε κείμενο- ακουστική ή οπτική
  - Ένας προς έναν - ένας-προς πολλοί
- ... Πάλι, αυτά τα affordances καθορίζουν τα πιθανά αποτελέσματα, και όχι τα πραγματικά.



# Affordances: Κοινωνική αλληλεπίδραση- Γενικά 2/2

- Π.χ. συναντάμε συχνά δασκάλους που θεωρούν ότι, δεδομένου ότι οι σπουδαστές τους χρησιμοποιούν το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, θα αρχίσουν να τους υποβάλλουν συχνές και έξυπνες ερωτήσεις.
  - Όμως σε web based διδασκαλία αυτό είναι σπάνια η περίπτωση.
- Το ίδιο ισχύει για τα εκπαιδευτικά φόρουμ, στα οποία είναι πολύ δύσκολο να παρακολουθήσει κάποιος την ροή των μηνυμάτων.
- Το πρόβλημα δεν οφείλεται στην τεχνολογία, αλλά στο εκπαιδευτικό πλαίσιο.
- Άρα η παιδαγωγική πρόκληση
  - δεν είναι απομίμηση της πρόσωπο-με-πρόσωπο
  - αλλά να ερευνηθούν οι διαφορετικές νέες λειτουργίες επικοινωνίας που είναι αποτελεσματικές στα εικονικά μαθησιακά περιβάλλοντα.



# Affordances: Κοινωνική αλληλεπίδραση - τρόποι/μέσα

- Οι **εικονικοί χώροι** καθορίζουν το πλαίσιο συνομιλίας και με αυτόν τον τρόπο μεταβιβάζουν σιωπηρά τη σύμβαση επικοινωνίας.
- Οι εικονικές αλληλεπιδράσεις **δεν είναι απαραίτητο να μιμηθούν** την πρόσωπο με πρόσωπο επικοινωνία προκειμένου να είναι αποτελεσματικές.
- «**μη λεκτική**» επικοινωνία
- Δημιουργία εικονικών κοινοτήτων





# Affordances: Απεριόριστη πρόσβαση σε πληροφορία 1/2

- Το web παρέχει στους μαθητές και τους δασκάλους την πρόσβαση σε έναν τεράστιο όγκο πληροφοριών που ποτέ πριν δεν ήταν προσιτός και που αναπτύσσεται σε ένα εκθετικό ποσοστό.
- Αυτή η δήλωση είναι τόσο τετριμμένη που πολλοί άνθρωποι επισημαίνουν μόνο τις **αρνητικές πτυχές**:
  - Η ποιότητα των πληροφοριών είναι χαμηλή και δεν υπάρχει συχνά κανένας έλεγχος ποιότητας
  - Υπάρχει μια υπερπληροφόρηση => είναι δύσκολο να βρούμε ότι θέλουμε
  - Οι πληροφορίες δεν φιλτράρονται => πρόσβαση σε ακατάλληλο περιεχόμενο από τους μαθητές
  - Οι πληροφορίες δεν είναι δομημένες => το web είναι μια τεράστια συλλογή αρχείων
  - Υπάρχει έλλειψη μετα-πληροφοριών
    - ποιος παρήγαγε αυτές τις πληροφορίες?
    - είναι αυτός ο συντάκτης μια αξιόπιστη πηγή?
    - για πόσο καιρό το πολύ αυτές οι πληροφορίες θα παραμείνουν έγκυρες?



# Affordances: Απεριόριστη πρόσβαση σε πληροφορία 2/2

- ...όλες αυτές οι κριτικές έχουν βάση, εντούτοις, δεν πρέπει να υποβιβάζουν το γεγονός ότι αυτή η πρόσβαση στις πληροφορίες είναι ακόμα μια νέα ευκαιρία, και υπό αυτήν τη μορφή, θα πρέπει να διερευνηθεί.
- Η αποτελεσματικότητα εξαρτάται από τον τρόπο που ο σχεδιαστής εκμεταλλεύεται αυτήν την ευκαιρία, η οποία δημιουργεί δύο ερωτήματα:
  - Πώς ο σχεδιαστής απαντά στα προβλήματα που προαναφέρθηκαν?
    - Π.χ σχετικά με τα ζητήματα του ποιοτικού ελέγχου και της δυσκολίας εύρεσης πληροφορίας, υπάρχουν δύο στρατηγικές: είτε να επιλέξει εκ των προτέρων τις πληροφορίες, είτε να διδάξει τους σπουδαστές πώς να ψάξουν για πληροφορίες;
  - Ποιο ρόλο αναλαμβάνει ο σχεδιαστής στην πρόσβαση πληροφοριών στη διαδικασία εκμάθησης;
    - Υπάρχει ο κίνδυνος οι σχεδιαστές να συγχέουν την οργάνωση ενός μαθησιακού περιβάλλοντος με την παροχή της πρόσβασης σε πληροφορίες.



# Affordances: Συνεργατική μάθηση

- Η συνεργατική μάθηση δεν αποτελεί μια «συνταγή»
- .. Κάποιος δεν μπορεί a priori να εγγυηθεί ότι λαμβάνουν χώρα αλληλεπιδράσεις, αλλά μπορεί να ρυθμίσει τη συνεργατική διαδικασία για να ευνοήσει την εμφάνιση αυτών των τύπων αλληλεπιδράσεων. Αυτό μπορεί να εκτελεσθεί με δύο τρόπους:
  - **Δόμηση της συνεργασίας:** Ο καθηγητής δεν ζητά απλά από τα μέλη ομάδας να υλοποιήσουν κάποιο στόχο μαζί, αλλά διευκρινίζει ένα σενάριο => δίνει ερεθίσματα για αλληλεπιδράσει:
  - **Ρύθμιση των αλληλεπιδράσεων:** Ακόμα κι αν οι προσπάθειες να δομηθεί η συνεργασία αυξάνουν την πιθανότητα ότι θα εμφανίζονταν παραγωγικές αλληλεπιδράσεις, δεν υπάρχει καμία εγγύηση ότι οι αλληλεπιδράσεις πραγματικά εμφανίζονται. Επομένως, η συνεργατική μάθηση θα ωφελούταν από κάποια εξωτερική ρύθμιση από τον καθηγητή



# Πριν κάποιος αναφερθεί στην αποτελεσματικότητα των VLEs αναρωτιέται αν είναι λειτουργικά 1/2

- Η αποτελεσματικότητα από παιδαγωγική άποψη είναι ένα αντικείμενο έρευνας για τους επιστήμονες, και μια ανησυχία για τους φορείς χάραξης πολιτικής,
- ...αλλά οι δάσκαλοι έχουν συχνά μια αρχική ανησυχία:
  - **λειτουργεί;**
- Αυτή η ερώτηση δεν αναφέρεται μόνο
  - στο γεγονός ότι το λογισμικό είναι εύκολο να εγκατασταθεί, εύχρηστο και χωρίς προβλήματα στην λειτουργία του,
  - αλλά και στις ερωτήσεις όπως
    - Λειτουργεί με τους σπουδαστές μου;
    - Οι σπουδαστές θα έχουν ένα συνεχές ενδιαφέρον κατά την διάρκεια της χρήσης του λογισμικού;
    - Πόσο καιρό θα μπορώ να είμαι σε θέση να εφαρμόσω αυτό το λογισμικό; μερικές ώρες ή μερικούς μήνες;



# Πριν κάποιος αναφερθεί στην αποτελεσματικότητα των VLEs αναρωτιέται αν είναι λειτουργικά 2/2

- Είναι πολύ δύσκολο να αξιολογηθεί η πρακτικότητα **αφαιρετικά** αλλά μάλλον εύκολο να παρατηρηθεί ότι το μόνο λογισμικό που λειτουργεί θα προκύψει από **κάτω προς τα επάνω**.
- Η «πρακτικότητα» έχει πράγματι κοινωνικές διαστάσεις:
  - πόσοι συνάδελφοι χρησιμοποιούν το ίδιο εργαλείο (και μπορεί να μοιραστεί τους πόρους, άλλη βοήθεια...),
  - πώς τοποθετούμαι στην κοινότητα δασκάλων εάν χρησιμοποιώ αυτά τα εργαλεία....
- Επιπλέον (σχετικά με την αξιολόγηση εκπαιδευτικού λογισμικού) τα περισσότερα πειράματα οργανώνονται για μια μικρή χρονική περίοδο, με εθελοντές δασκάλους, επαρκή εξοπλισμό, κ.λπ.... και δεν υπάρχει καμία πιθανότητα τα αποτελέσματα που παρατηρούνται στα ελεγχόμενα πειράματα να μπορούν να γενικευτούν εάν το σύστημα δεν λειτουργεί - κατά την ευρεία έννοιά του - στο καθημερινό (σχολικό, πανεπιστημιακό, κ.λπ.) πλαίσιο.



# Τα VLEs είναι ένας χώρος για καινοτομία

- Αν και δεν μπορούμε να προβλέψουμε πώς τα εικονικά μαθησιακά περιβάλλοντα θα επηρεάσουν την αποτελεσματικότητα εκμάθησης, ένα σημαντικό σημείο που πρέπει να εξεταστεί είναι ότι, για τους δασκάλους, ένας εικονικός χώρος είναι ένας ανοιχτός χώρος, ένας χώρος όπου μπορούν να δοκιμάσουν τις νέες προσεγγίσεις.
- Οι καθηγητές που τα χρησιμοποιούν συμβάλλουν στην εκπαιδευτική αλλαγή, και, ίσως το πιο σημαντικό, αναπτύσσουν μια ιδιοκτησία αυτής της αλλαγής.
- Με άλλα λόγια, η κύρια επίδραση των εικονικών μαθησιακών περιβαλλόντων στα εκπαιδευτικά συστήματα έγκειται στη διδασκαλία έξω από το Web.



# Βιβλιογραφία

- Dillenbourg P., "Virtual Learning Environments, Learning in the new Millennium: Building new education strategies for schools", EUN Conference 2000 Workshop on Virtual Learning Environments.
- Τσιάτσος Θρασύβουλος. Εκπαιδευτικά Περιβάλλοντα Διαδικτύου. Ηλεκτρονικά Ακαδημαϊκά Συγγράμματα και Βοηθήματα για Επιστήμες Μηχανικών και Πληροφορική, 2015.



# Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων

---





# Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θρασύβουλος-Κων/νος Τσιάτσος. «Εκπαιδευτικά Περιβάλλοντα διαδικτύου. Εικονικά μαθησιακά περιβάλλοντα». Έκδοση: 1.0. Θεσσαλονίκη 2014. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση: <https://opencourses.auth.gr/courses/OCRS487/>



# Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά - Μη Εμπορική Χρήση - Όχι Παράγωγα Έργα 4.0 [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.

Ως **Μη Εμπορική** ορίζεται η χρήση:

- που δεν περιλαμβάνει άμεσο ή έμμεσο οικονομικό όφελος από την χρήση του έργου, για το διανομέα του έργου και αδειοδόχο
- που δεν περιλαμβάνει οικονομική συναλλαγή ως προϋπόθεση για τη χρήση ή πρόσβαση στο έργο
- που δεν προσπορίζει στο διανομέα του έργου και αδειοδόχο έμμεσο οικονομικό όφελος (π.χ. διαφημίσεις) από την προβολή του έργου σε διαδικτυακό τόπο

[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>





# Τέλος ενότητας

Επεξεργασία: <Στέργιος Τέγος>  
Θεσσαλονίκη, <26/05/2015>



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

---

# Σημειώματα

# Σημείωμα Ιστορικού Εκδόσεων Έργου

---

Το παρόν έργο αποτελεί την έκδοση 1.00.



# Διατήρηση Σημειωμάτων

Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:

- το Σημείωμα Αναφοράς
- το Σημείωμα Αδειοδότησης
- τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
- το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)

μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.

