

## Εποπτική παρουσίαση της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης

Εργασία στο μάθημα Θεωρία και Επεξεργασία της  
(θεολογικής) πληροφορίας  
του μεταπτυχιακού φοιτητή  
Σάββα Παυλίδη AM 1150  
Σύμβουλος Καθηγητής : Νικόλαος Μυρίδης

Θεολογική Σχολή  
Τμήμα Θεολογικό  
Τομέας Κοινωνιολογίας  
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>Εισαγωγή</b>	3
<b>1. Ιστορία</b>	4
<b>2. Παιδαγωγική προσέγγιση</b>	6
2.1. Ιστορική ανασκόπηση παιδαγωγικών μοντέλων-θεωριών	6
2.2. Η θεωρία του εποικοδομητισμού	6
2.3. Η θεωρία της εγκατεστημένης μάθησης και των κοινοτήτων μάθησης	7
2.4. Το μοντέλο της εγκατεστημένης μάθησης	9
2.5. Παιδαγωγικά μοντέλα και συνέπειες για την διδασκαλία και μάθηση	11
<b>3. Εκπαιδευτική τεχνολογία – Τηλεκπαίδευση</b>	14
3.1. Χρήση της τεχνολογίας στην τάξη	15
3.2. Τεχνολογία και σύγχρονα παιδαγωγικά μοντέλα	16
3.3. Χρήση δικτυακών τεχνολογιών για τη δημιουργία και υποστήριξη κοινοτήτων μάθησης	
3.4. Τεχνολογικές δυνατότητες του Διαδικτύου	19
3.5. E-learning	20
3.6. Χρήση της τηλεκπαίδευσης	21
3.7. Πρότυπα	23
3.8. Σύγχρονη Τηλεκπαίδευση	24
3.9. Σύγχρονη - Ασύγχρονη Τηλεκπαίδευση	26
3.10. Διεθνή Forums	26
3.11. Πλεονεκτήματα	28
3.12. Μειονεκτήματα	30
3.13. Κίνδυνοι	30
<b>4. Οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση</b>	32
4.1. Χαρακτηριστικά της εκπαιδευτικής πλατφόρμας	32
<b>5. Παρουσίαση Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης</b>	34
<b>6. Επίλογος</b>	39
<b>Βιβλιογραφία</b>	40

## **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Η ανάγκη συνεχούς μάθησης και επιμόρφωσης έχει οδηγήσει στην αλλαγή του τρόπου της παρεχόμενης γνώσης. Επίσης, έχει οδηγήσει πολλούς, οι οποίοι εργάζονται ήδη ή έχουν δημιουργήσει οικογένεια, στις πόρτες των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων κάθε βαθμίδας. Η αδυναμία της παραμονής μέσα στα ιδρύματα, θα τους υποχρεώσει να είναι ή μετακινούμενοι ή εξ αποστάσεως φοιτητές.

Οι τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνιών (ΤΠΕ) έχουν αναπτυχθεί δραματικά και δυναμικά παρέχοντας μικρό χρόνο στην εκπαιδευτική κοινότητα, ώστε να προσαρμοσθεί και να γίνουν αποδοτικές οι εκπαιδευτικές εφαρμογές τους. Η μεγάλη αύξηση και η διάχυση των τεχνολογιών της πληροφορίας τα τελευταία χρόνια έχει δώσει μεγάλη επιτάχυνση στην «**κοινωνία της πληροφορίας**». Νέα μοντέλα οργανισμών εργασίας, όπως είναι **οι εικονικές επιχειρήσεις, το ηλεκτρονικό εμπόριο** (e-business, e-commerce) και η **τηλεεργασία** (telejob, e-job), προτρέπουν στην αναζήτηση για την επανατοποθέτηση των αλλαγών του εκπαιδευτικού συστήματος, ώστε να ληφθούν υπόψη οι ανάγκες των μαθητών, αλλά και οι δυνατότητες των νέων τεχνολογιών<sup>1</sup>.

3

---

Έτσι δημιουργείται η τάση προς μεγαλύτερη αυτονομία της εκπαίδευσης, με τρόπο ώστε να επιλέγονται εκπαιδευτικά προγράμματα με προοδευτικό επαναπροσδιορισμό ως προς το **χρόνο** και τον **τόπο**, που είναι χαρακτηριστικά στοιχεία των παραδοσιακών εκπαιδευτικών συστημάτων. Αυτή η πορεία οδηγεί στην εφαρμογή ενός εκπαιδευτικού μοντέλου, το οποίο θα βασίζεται σε εικονικές αίθουσες, με υψηλής στάθμης αλληλεπίδραση. Η εικονική προσέγγιση είναι απαραίτητη για την συνεχιζόμενη εκπαίδευση, τη μάθηση στο σπίτι, τα επιστημονικά προγράμματα, τη δια βίου εκπαίδευση, συνθήκες οι οποίες διευρύνουν το πεδίο μάθησης των πολιτών σε όλη τους τη ζωή<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Bricken, M., Byrne, C., Summer Students in VR: A Pilot Study on Educational Applications in VR Technology, in *VR Application and Explorations*, Wexelblatt, Alan (Ed.) Academic Press, Toronto, Canada, 1993.

<sup>2</sup> Chronopoulos, An. *Education and Work through the New Technology*. Leeds University

## **1. ΙΣΤΟΡΙΑ**

Οι μορφές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είναι πολλές και έχουν εμφανισθεί από πολύ παλιά. Η παλαιότερη είναι αυτή της ανταλλαγής επιστολών, όπως της Υπατίας του Αποστόλου Παύλου, του Σενέκα κ.ά. Στα νεότερα χρόνια εμφανίσθηκαν οι κασέτες των κασετοφώνων ή βιντεοταινιών παράλληλα με την αλληλογραφία. Επίσης έχουν χρησιμοποιηθεί και τα τηλεοπτικά κανάλια, όπου παρουσιάζονταν διάφορα μαθήματα υπό μορφή τηλεοπτικών μορφωτικών εκπομπών (εκπαιδευτική τηλεόραση). Όλες οι μορφές αυτές δεν παρείχαν τη δυνατότητα της άμεσης απάντησης των μαθητών ή των ερωταπαντήσεων μεταξύ καθηγητών και μαθητών, δηλαδή δεν υπήρχε αλληλεπίδραση.

Το πρώτο γενικής χρήσης σύστημα e-learning ήταν το σύστημα ΠΛΑΤΩΝΑΣ (PLATO) που αναπτύχθηκε στο πανεπιστήμιο του Ιλλινόις στο Urbana-Champaign. Το σύστημα Πλάτωνας εξελίχθηκε με τη συμμετοχή του Control Data που ανέπτυξε το πρώτο λογισμικό συγγραφής για τη δημιουργία περιεχομένου εκμάθησης. Το λογισμικό που δημιουργήθηκε ονομάστηκε Πλάτωνας. Το Συμβούλιο Επιστημονικής Έρευνας του Πανεπιστημίου έγραψε το πρώτο σύστημα CAI Math. Τα συστήματα Wicat δημιούργησαν το WISE ως εργαλείο συγγραφής τους χρησιμοποιώντας τη γλώσσα προγραμματισμού PASCAL και ανέπτυξαν το πρόγραμμα σπουδών στα αγγλικά και τα Μαθηματικά. Η πρώτη - πρώτη πλήρης τάξη ιδρύθηκε στο δημοτικό σχολείο Waterford στη Utah χρησιμοποιώντας το σύστημα Wicat. Η πρώτη δημόσια τάξη CAI εφαρμόστηκε με το σύστημα Wicat από την Baal Systems (αργότερα γνωστή ως Virtual Systems) στη Σιγκαπούρη ως κοινή λειτουργία μεταξύ Wicat και Baal. Από αυτά τα συστήματα εξελίχθηκαν ολόκληρα κέντρα εκμάθησης υπολογιστών και ήταν πρόδρομοι της e-μάθησης.

Μεταξύ των πρώτων οργάνων της σε απευθείας σύνδεση εκμάθησης στα μέσα της δεκαετίας του '80 ήταν το Western Behavioral Sciences Institute, το New York Institute of Technology, Electronic Information Exchange System - EIES – του New Jersey Institute of Technology and Connected Education. Το Independent Student Media ανέπτυξε ένα πρόγραμμα σπουδών που καθοδηγεί τους σπουδαστές μέσω ενός on-line διαδραστικού εγχειριδίου. Ο όρος e-learning εισήχθηκε πρώτη φορά στην βιβλιογραφία των συστημάτων Computer Based Technology (CBT), τώρα SkillSoft, στα μέσα της δεκαετίας του '90. Μέχρι το 2003, περισσότεροι από 1.9

εκατομμύριο σπουδαστές συμμετείχαν στην σε απευθείας σύνδεση εκμάθηση στα όργανα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στις Ηνωμένες Πολιτείες, σύμφωνα με μια έκθεση από τη «κοινοπραξία Sloan», μια εγκεκριμένη πηγή για τη σε απευθείας σύνδεση τριτοβάθμια εκπαίδευση. Ο ρυθμός ανάπτυξης είναι εκρηκτικός, περίπου 25% ετησίως. Σύμφωνα με την Sloan, όλα τα δημόσια όργανα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, καθώς επίσης και μια μεγάλη πλειοψηφία των ιδιωτικών πανεπιστημιακών ιδρυμάτων, προσφέρουν τώρα την εξ' αποστάσεως εκπαίδευση. Η έκθεση Sloan, αναφέρει ότι οι σπουδαστές εμφανίζονται γενικά να είναι τουλάχιστον τόσο ικανοποιημένοι με τις σε απευθείας σύνδεση τάξεις τους όσο είναι με παραδοσιακές. Η η-μάθηση εκμεταλλεύεται τη μεταβλητότητα που παρέχεται από τις δυνατότητες της ασύγχρονης εκπαίδευσης.

### ***Τεχνολογία***

Πολλές τεχνολογίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν και χρησιμοποιούνται στην e-μάθηση όπως: screencasts, ePortfolios, MP3 players, υπερμέσα (γενικά), πολυμέσα, ιστοσελίδες, χώροι διαλόγου (chat), προσαρμοσμένο λογισμικό, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, προσομειώσεις, εκπαιδευτικά παιχνίδια

Τα περισσότερα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης χρησιμοποιούν ένα συνδυασμό όλων αυτών των τεχνολογιών.

Παράλληλα με τους όρους **τεχνολογία μάθησης** και **εκπαιδευτική τεχνολογία**, ο όρος χρησιμοποιείται υπό μια πολύ ευρύτερη έννοια από τη βασισμένη σε υπολογιστή κατάρτιση ή την κατάρτιση με τη βοήθεια υπολογιστή της δεκαετίας του '80. Είναι επίσης ευρύτερη από τους όρους On-line μάθηση ή την On-line εκπαίδευση που αναφέρονται γενικά σε απευθείας σύνδεσης εκμάθηση και στην καθαρά βασισμένη στο web-based education.

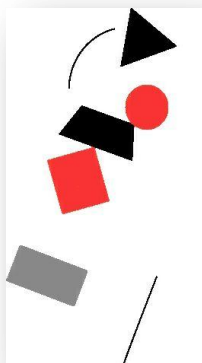
Η e-εκμάθηση ταιριάζει φυσικά στην εξ' αποστάσεως μάθηση και την ευέλικτη μάθηση, αλλά μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί από κοινού με την πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία, οπότε σ' αυτή την περίπτωση η συνδυασμένη μάθηση είναι ο όρος που χρησιμοποιείται συνήθως.

## 2. ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

### 2.1. Ιστορική ανασκόπηση παιδαγωγικών μοντέλων-θεωριών.

Υπάρχουν αρκετά παιδαγωγικά μοντέλα-θεωρίες διδασκαλίας και μάθησης. Στην παρούσα εργασία παρουσιάζονται οι θεωρίες του επικοδομητισμού (constructivism), της εγκατεστημένης μάθησης (situated learning) και των κοινοτήτων μάθησης (learning communities) καθώς οι θεωρίες αυτές εμπερικλείουν στην ολότητά τους, όσο αυτό είναι δυνατό, τα βασικά χαρακτηριστικά των υπόλοιπων μοντέλων όσο και τη δυνατότητα της εφαρμογής της εκπαιδευτικής τεχνολογίας.

### 2.2. Η θεωρία του εποικοδομητισμού



Το συμπεριφοριστικό μοντέλο, εστίαζε το ενδιαφέρον του στην παρατηρήσιμη συμπεριφορά και που όριζε τη μάθηση ως αλλαγή στην εμφανή συμπεριφορά των ανακλαστικών λειτουργιών. Αν, λοιπόν, το συμπεριφοριστικό μοντέλο, υπαγορεύει την εξάσκηση και την παρέμβαση μέσα από ένα σχήμα ερέθισμα – αντίδραση και ο γνωστικισμός, που αναπτύχθηκε στα μέσα της δεκαετίας του '60 επικεντρώνει το ενδιαφέρον του στις μεταβλητές που καθορίζουν τις νοητικές λειτουργίες του ανθρώπου αναδεικνύοντας τους μηχανισμούς επεξεργασίας της πληροφορίας σε κεντρικό σημείο αναφοράς, ο εποικοδομητισμός του Vygotsky αποβλέπει στην ενεργό, αυτορυθμιζόμενη και αναστοχαστική γνώση.

Σύμφωνα με το Vygotsky<sup>3</sup> η πρωταρχική λειτουργία της γλώσσας είναι κοινωνική και εξυπηρετεί στην επικοινωνία, ενώ η διδασκαλία γραφής και ανάγνωσης στο σχολείο είναι μια σημειωτικά διαμεσολαβημένη δραστηριότητα που ενυπάρχει μέσα σε μια κοινωνικά διαμεσολαβημένη δραστηριότητα<sup>4</sup>. Ο δάσκαλος, έτσι, αποδίδοντας το νόημα, διαμεσολαβεί μεταξύ του αναγνώστη και της γνώσης, προσφέρει υποστήριξη στο μαθητευόμενο και «χτίζει», σε συνεργασία με αυτόν, γέφυρες αντίληψης και γλωσσικής ικανότητας, μέσω της κοινωνικής αλληλεπίδρασης<sup>5</sup>.

<sup>3</sup> Βυγκότσκι, Λ., Λεόντιεφ, Α. & Ελκόνιν, Ντ. (2003). *Η σοβιετική ψυχολογία για την ανάπτυξη του παιδιού*, μτφρ. Ε. Βαγενάς, Αθήνα: εκδ. Σύγχρονη Εποχή.

<sup>4</sup> Βυγκότσκι, Λ. (1993). *Σκέψη και γλώσσα*, μτφρ. Α. Ρόδη, Αθήνα: εκδ. Γνώση.

<sup>5</sup> Griffin, P., & Cole, M. (1984). Current activity for the future: The zo-ped. Στο B. Rogoff & J. V. Wertsch (επ.), *Children's learning in the zone of proximal development* (σ.45-64). San Francisco, CA: Jossey-Bass.House, E. R. (1979). Technology versus Craft: A ten-year perspective on innovation. *Journal of Curriculum Studies*, 11(1), 1-15.

Η μάθηση εξελίσσεται μέσω της διδασκαλίας και η διδασκαλία μέσω της μάθησης και ο μαθητής καλείται να αυτονομηθεί βαθμιαία από το παραδοσιακό δασκαλοκεντρικό σύστημα μετάδοσης της γνώσης, έχοντας επεξεργαστεί με επάρκεια την επαγωγική μέθοδο<sup>6</sup>, το μεθοδολογικό εκείνο εργαλείο που τον καλεί στην αναζήτηση της γνώσης. Σε κάθε στάδιο της δραστηριότητας που αναλαμβάνει, θα πρέπει να νομιμοποιήσει τις επιλογές του και τα συμπεράσματά του κάνοντας χρήση μεθόδων επιβεβαίωσης και ελέγχου των υποθέσεων. Βασική συνιστώσα της διερευνητικής και ανακαλυπτικής μάθησης είναι η αρχή πως το περιεχόμενο και οι διαδικασίες αποτελούν αδιάσπαστες ενότητες της μάθησης.

Η αλλαγή, λοιπόν, του θεωρητικού υποβάθρου και η στροφή στη μέθοδο του εποικοδομητισμού υπαγορεύει τη μετάβαση από τη δασκαλοκεντρική – κατευθυνόμενη μάθηση στη διερευνητική, συνεργατική και ελεύθερη μάθηση, ενώ ο καθοριστικός παράγοντας για την επιτυχή έκβαση της διδασκαλίας δεν είναι πλέον ούτε η συμπεριφορά ούτε η γνώση, αλλά ο **τρόπος** με τον οποίο το διδακτικό υλικό ολοκληρώνει το σύνολο των δραστηριοτήτων μιας τάξης ή ενός σχολείου. Η μάθηση, έτσι, καθοδηγείται και εξελίσσεται μέσω της κοινωνικής διάδρασης που διενεργείται κατά τη διάρκεια της μάθησης, καθώς ο δάσκαλος δημιουργεί και χρησιμοποιεί τη γνώση που προκύπτει από ενέργειες προσαρμοσμένες στο περιεχόμενο του μαθήματος.

### **2.3.Η θεωρία της εγκατεστημένης μάθησης και των κοινοτήτων μάθησης**

#### ***Εγκατεστημένη μάθηση***

Πολλές από τις θεωρίες της μάθησης και της παιδείας στηρίζονται στη θέση ότι η μάθηση είναι ατομική διαδικασία, δηλαδή, ένα καθαρά προσωπικό ζήτημα. Επιπλέον, συχνά διατυπώνεται πως η μάθηση «έχει αρχή και τέλος, ξεχωρίζει από τις άλλες μας δραστηριότητες και είναι το αποτέλεσμα της διδασκαλίας»<sup>7</sup>. Αν όμως δούμε τα πράγματα από μια άλλη οπτική γωνιά, αν δηλαδή υποθέσουμε ότι η μάθηση είναι κοινωνική διαδικασία και ότι προέρχεται, σε μεγάλο βαθμό, από τις καθημερινές μας

---

<sup>6</sup> Κανάκης, Ι. (1990). *Η σωκρατική μέθοδος διδασκαλίας μάθησης*, Αθήνα: εκδ. Γρηγόρη.

<sup>7</sup> Wenger, E. (1999). *Communities of Practice. Learning, meaning and identity*. Cambridge: Cambridge University Press.

εμπειρίες, τότε σχηματίζεται μια διαφορετική εικόνα για τη διαδικασία της μάθησης. Αυτή ακριβώς η διαπίστωση είναι που οδήγησε κάποιους παιδαγωγούς στην αναδόμηση της θεωρίας της μάθησης κατά τα τέλη της δεκαετίας του 1980 και της αρχές της δεκαετίας του 1990. Η ιδέα της κοινωνικο-πολιτισμικής θεωρίας του Vygotsky οδήγησε τους Jean Lave και Etienne Wenger να διατυπώσουν το μοντέλο της «εγκατεστημένης μάθησης» (situated learning).

Αντί, λοιπόν, να αντιμετωπίσουν τη μάθηση ως την κατάκτηση συγκεκριμένων γνωστικών σχημάτων, οι Lave και Wenger την τοποθέτησαν μέσα στην κοινωνική



διάδραση, δηλαδή σε καταστάσεις συμμετοχής. Έτσι, οι μαθητές δεν διδάσκονται δομές σκέψης ή νοηματικά μοντέλα κατανόησης του κόσμου, αλλά συμμετέχουν σε περιβάλλοντα-πλαίσια, που είναι ήδη δομημένα. Με άλλα λόγια, οι Lave και Wenger διατύπωσαν το επιχείρημα ότι η μάθηση είναι τόσο η

διαδικασία όσο και το αποτέλεσμα του συγκερασμού της δραστηριότητας, του περιβάλλοντος-πλαισίου και της κουλτούρας μέσα στην οποία πραγματοποιείται. Έτσι, η εν λόγω θέση αντιτίθεται των παραδοσιακών μαθησιακών δραστηριοτήτων, μέσα από τις οποίες η γνώση εμφανίζεται συχνά ως απόλυτη και ως κάτι που υπάρχει «έξω από το άτομο» και εκτός οποιωνδήποτε συγκεκριμένων περιβαλλόντων-πλαισίων και καθιστά την κοινωνική διάδραση κριτικής σημασίας για την εγκατεστημένη μάθηση. Οι μαθητές, λοιπόν, εμπλέκονται σε κοινότητες μάθησης, που ενστερνίζονται συγκεκριμένες αντιλήψεις και συμπεριφορές για το τι είναι αναμενόμενο. Αρχικά λειτουργούν «περιφερικά», αλλά όσο γίνονται πιο ικανοί και έμπειροι προχωρούν προς το «κέντρο» της κοινότητας. Για αυτόν, άλλωστε, ακριβώς το λόγο η μάθηση αντιμετωπίζεται ως κατεξοχήν διαδικασία κοινωνικής συμμετοχής και όχι ως απόκτηση γνώσης πάνω σε ατομική βάση.

Η πιο πάνω διαδικασία έχει χαρακτηριστεί από τους Lave και Wenger<sup>8</sup> ως «έγκυρη περιφερική συμμετοχή» (legitimate peripheral participation). «Έγκυρη» γιατί όλοι οι συμμετέχοντες αποδέχονται τη θέση του μαθητή ως μέλους της κοινότητας μάθησης,

---

<sup>8</sup> Lave, J. & Wenger, E. (1991). Situated learning. Legitimate peripheral participation. Cambridge: University of Cambridge Press.



«περιφερική» γιατί αρχικά οι συμμετέχοντες βρίσκονται στην περιφέρεια της κοινότητας μέχρι που να εμπλακούν σε πιο σημαντικά πράγματα και, τέλος, «συμμετοχική» γιατί συνιστά τη διαδικασία εκείνη δια της οποίας η γνώση αποκτιέται μέσω ενεργητικής συμμετοχής όλων των ατόμων που εμπλέκονται.

#### 2.4. Το μοντέλο της εγκατεστημένης μάθησης

*Δύο βασικές αρχές<sup>9</sup>:*

1. Θεωρούμε πως δεν υπάρχει γνώση εκτός συγκεκριμένου περιβάλλοντος, αφηρημένου ή γενικού χαρακτήρα. Είναι αναγκαίο, η γνώση να τοποθετείται και να μαθαίνεται σε αυθεντικά περιβάλλοντα, δηλαδή σε πλαίσια που περιλαμβάνουν τη γνώση μέσα σε εμπειρικές συνθήκες.
2. Η νέα γνώση και μάθηση βρίσκεται μέσα στις κοινότητες μάθησης και απαιτεί κοινωνική διάδραση και ομαδική συνεργασία.

Μπορούμε, βέβαια, να εγείρουμε αρκετά ερωτήματα, τόσο για την πρώτη όσο και για τη δεύτερη αρχή. Για παράδειγμα, πάντοτε υπάρχει η πιθανότητα η μάθηση να συμβαίνει με τρόπο που να μην αφορά κατ' ανάγκη συγκεκριμένο πλαίσιο ή συγκεκριμένη βιωματική εμπειρία. Ενδεχομένως, μάλιστα, να υπάρξουν περιπτώσεις αδυναμίας της κοινότητας μάθησης ή άσκησης τέτοιας εξουσίας που να εμποδίζει την είσοδο σε «νέα» μέλη.

Το μοντέλο της εγκατεστημένης μάθησης μπορεί να προσφέρει αξιολογες ιδέες για νέες παιδαγωγικές πρακτικές:

1. Η μάθηση να πραγματώνεται μέσα από τις αλληλεπιδράσεις των ατόμων και την βιωματική εμπειρία. Παραδοσιακά, η μάθηση αξιολογείται με βάση την υπόθεση ότι είναι μια ατομική κατάκτηση και βρίσκεται «μέσα» στο μυαλό του κάθε ατόμου. Στην περίπτωση του μοντέλου της εγκατεστημένης μάθησης, η μάθηση δεν ανήκει σε ξεχωριστά άτομα αλλά στις διάφορες συζητήσεις μέσα στις οποίες συμμετέχουμε.
2. Οι εκπαιδευτικοί να προσφέρουν συνεχώς νέες ευκαιρίες στους μαθητές, ούτως ώστε να γίνουν μέτοχοι κοινοτήτων μάθησης μέσα και έξω από την τάξη.

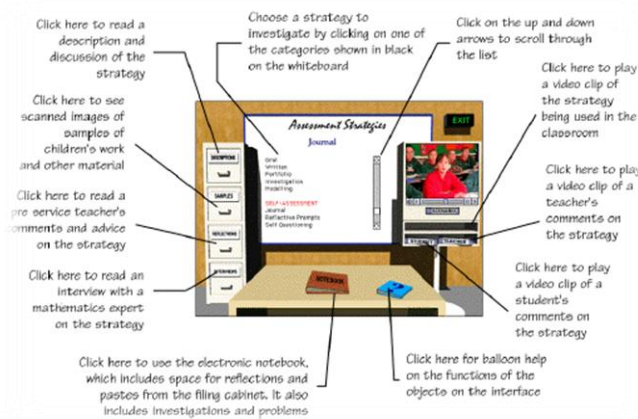
---

<sup>9</sup> Tennant, M. (1997). Psychology and adult learning. London: Routledge.

3. Να υπάρχει στενή σύνδεση μεταξύ γνώσης και δράσης. Η μάθηση είναι αναπόσπαστο μέρος της καθημερινής ζωής. Η λύση των προβλημάτων και η μάθηση μέσα από την εμπειρία είναι βασικές διαδικασίες της εγκατεστημένης γνώσης. Με άλλα λόγια, η μάθηση δεν είναι αποκομμένη από τον κόσμο της δράσης αλλά βρίσκεται μέσα σε πολύπλοκα κοινωνικά περιβάλλοντα, τα οποία συγκροτούνται από άτομα, πράξεις και καταστάσεις.

Κάποιοι παιδαγωγοί και ψυχολόγοι<sup>10</sup> έχουν προεκτείνει το μοντέλο της εγκατεστημένης μάθησης και έχουν διερευνήσει τη «γεωγραφία της μάθησης». Όπως αναφέρει χαρακτηριστικά ο Salomon, «οι άνθρωποι φαίνεται ότι σκέφτονται συνδυαστικά ή με τη συνεργασία άλλων και με τη βοήθεια δεδομένων εργαλείων και εφαρμογών από την κουλτούρα στην οποία ανήκουν». Τονίζεται, επομένως, η ανάγκη

διερεύνησης της σχέσης μεταξύ της μάθησης (ή της ευφυΐας) και των εργαλείων ή μέσων που έχουν στη διάθεση τους τα άτομα. Αυτά τα μέσα μπορεί να είναι οι βιβλιοθήκες και το διαδίκτυο, αλλά μπορεί, επίσης, να περιλαμβάνουν και τη χρήση εργαλείων όπως μολύβια και



πένες. Με βάση την εν λόγω ιδέα, ο ψυχολόγος Howard Gardner<sup>11</sup> υποστηρίζει ότι είναι πιο χρήσιμο να αντικρίσουμε την ευφυΐα (και τη μάθηση) ως «δικτυωμένη» (distributed) μέσα στον κόσμο παρά ως κάτι που βρίσκεται κλεισμένο «μέσα» στα στεγανά πλαίσια του μυαλού μας.

Άλλοι ερευνητές προτείνουν την ιδέα της «γνωστικής μαθητείας» (cognitive apprenticeship). Με αυτό τον όρο εννοούν ότι οι μαθητές ενισχύονται να αποκτήσουν, να αναπτύξουν και να χρησιμοποιήσουν γνωστικά εργαλεία μέσω αυθεντικών δραστηριοτήτων. Έτσι, λοιπόν, η συνεργατική κοινωνική αλληλεπίδραση και η κοινωνική κατασκευή της γνώσης (κονστρουκτιβισμός) γίνονται οι φορείς μέσω

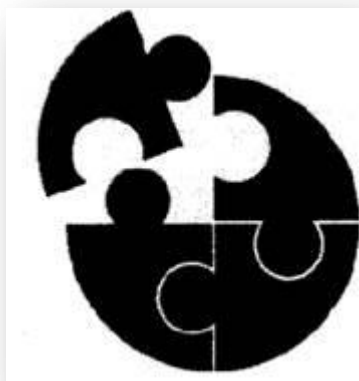
<sup>10</sup> Salomon, G. (Ed.) (1993). Distributed cognitions. Psychological and educational considerations. Cambridge: Cambridge University Press.

<sup>11</sup> Gardner, H. (1993). Intelligence reframed. Multiple intelligences for the 21st century. New York: Basic Books.

των οποίων οι μαθητές θα αναπτύξουν τις διάφορες γνωστικές τους δεξιότητες, τόσο εντός όσο και εκτός σχολείου.

### ***Κοινότητες Μάθησης***

Η ιδέα ότι η μάθηση είναι μια συμμετοχική διαδικασία και στηρίζεται στο διάλογο ανάγεται στην εποχή του Σωκράτη<sup>12</sup>. Η παρούσα όμως έμφαση στην κοινοτική διάσταση της μάθησης, όπως και στην κοινοτική απόκτηση της γνώσης, είναι σχετικά πρόσφατη ιδέα. Όπως είδαμε, προηγουμένως, οι ιδέες των Lave και Wenger, σε συνδυασμό με το μοντέλο του εποικοδομητισμού (constructivism), έχουν προσφέρει μια καινούρια διάσταση στη σύγχρονη παιδεία.



Ανάμεσα σε άλλα, οι ιδέες αυτές ενισχύουν την επιχειρηματολογία για την αναγνώριση των κοινοτήτων μάθησης, ως σημαντικών μέσων προώθησης μιας πολυδιάστατης μάθησης, τονίζοντας ότι η γνώση δεν βρίσκεται αποκλειστικά μέσα σε κάθε άτομο, ξεχωριστά, αλλά στο σύνολο. Μέσα στην κοινότητα μάθησης τα άτομα προβληματίζονται, αναστοχάζονται και διερμηνεύουν γεγονότα και καταστάσεις. Τα δύο αυτά μοντέλα αποκτούν, μάλιστα, ιδιαίτερη σημασία αν αναλογιστεί κανείς τις σύγχρονες ανάγκες που δημιουργούνται σ' ένα συνεχώς μεταβαλλόμενο κόσμο, μέσα στον οποίο τα άτομα στηρίζονται ολοένα και περισσότερο στη συλλογική γνώση, την οποία κανένα άτομο από μόνο του δεν κατέχει<sup>13</sup>.

Η μάθηση μέσα σε κοινότητες μπορεί να πάρει διάφορες μορφές και φέρνει στην επιφάνεια πολλαπλές διαστάσεις της διαδικασίας της μάθησης. Για παράδειγμα, σε κάποιες περιπτώσεις, οι κοινότητες μάθησης είναι «άμεσα» παρούσες χωροχρονικά

---

<sup>12</sup> Κανάκης, Ι. (1990). *Η σωκρατική μέθοδος διδασκαλίας*, Αθήνα: εκδ. Γρηγόρη.

<sup>13</sup> Collins, A. (1998). Learning communities: A commentary on papers by Brown, Ellery and Campione and by Riel. In Greeno, J.G. & Goldman, S. (Eds.). *Thinking processes in mathematics and science learning* (pp. 399-405). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

(πρόσωπο με πρόσωπο) ενώ σε άλλες «εικονικά», δηλαδή με τη βοήθεια της τεχνολογίας (π.χ. εικονικές κοινότητες ή virtual communities).

## **2.5. Παιδαγωγικά μοντέλα και συνέπειες για την διδασκαλία και μάθηση**

### ***Βασικές κοινές αρχές των παιδαγωγικών μοντέλων:***

Βασίζονται στην ιδέα ότι ο φυσικός κόσμος θέτει περιορισμούς στη βιωματική εμπειρία του ατόμου, σε αυτά που μπορεί να αποκομίσει και στη γνώση που μπορεί να οικοδομηθεί.

- Ο τρόπος λειτουργίας και η δομή του κόσμου οικοδομείται μέσα στη σκέψη, δια της διάδρασης του ατόμου με το φυσικό κόσμο και το ευρύτερο κοινωνικό σύνολο.
- Τα προϊόντα της επιστήμης είναι το αποτέλεσμα μιας αναστοχαστικής διαδικασίας, που αφορά στη διερεύνηση του τρόπου με τον οποίο η πραγματικότητα καθίσταται αντικείμενο της σκέψης.
- Η μάθηση είναι κοινωνική διαδικασία και προέρχεται, σε μεγάλο βαθμό, από τις καθημερινές μας εμπειρίες.
- Το νόημα και η σημασία του κόσμου για τον άνθρωπο δεν υπάρχουν ανεξάρτητα από την ανθρώπινη σκέψη και την ύπαρξη. Αντιθέτως, οικοδομούνται μέσα από τη συνεχή διάδραση με το φυσικό και κοινωνικό γίνεσθαι και μέσω μιας συνεχούς ερμηνευτικής διαδικασίας.

12

---

### ***Παιδαγωγικές συνέπειες των πιο πάνω αρχών***

- Η μάθηση και η γνώση οικοδομούνται μέσα στα πλαίσια της διάδρασης με το κοινωνικό και φυσικό γίνεσθαι και είναι αποτέλεσμα ενός συνεχούς διαλόγου, διαπραγμάτευσης και συνοικοδόμησης.
- Ο εποικοδομητισμός αποβλέπει στην ενεργό, αυτορυθμιζόμενη και αναστοχαστική γνώση. Η διδασκαλία και η μάθηση είναι πολύπλοκες και πολύπλευρες δεξιότητες που βελτιώνονται συνεχώς μέσα από καινούρια διδακτικά περιβάλλοντα.
- Η μάθηση δεν είναι αποτέλεσμα της απόκτησης δομών ή μοντέλων κατανόησης του κόσμου μέσα στη σκέψη των μαθητών, αλλά αποτέλεσμα της ενεργού συμμετοχής τους σε περιβάλλοντα με ήδη υπάρχουσες δομές. Η

μάθηση αντιμετωπίζεται ως ο κατεξοχήν τρόπος της κοινωνικής συμμετοχής και όχι ως η απόκτηση εξατομικευμένης γνώσης. Η γνώση αντιμετωπίζεται ενεργητικά και η γνώση ορίζεται ως η ενεργητική συμμετοχή εντός της κοινότητας.

Αν, όμως, η γνώση και η μάθηση είναι αποτέλεσμα συνικοδόμησης, τότε υπάρχουν πολλαπλοί τρόποι θέασης της αλήθειας και κατανόησης του κόσμου. Άρα, η εκπαίδευση πρέπει να σέβεται την οικοδόμηση διαφορετικών πραγματικοτήτων από τους μαθητές.

Τα πιο πάνω έχουν σοβαρές επιπτώσεις στον τρόπο αξιολόγησης των μαθητών. Διότι, αν υπάρχουν πολλαπλοί τρόποι θέασης και θεωρίας, τότε θα πρέπει να αξιολογούνται όλοι και όχι μόνο ένας. Το ερώτημα που γεννιέται βέβαια είναι: με ποια κριτήρια θα αξιολογούνται οι διάφοροι αυτοί τρόποι;

1. Ο μαθητής δεν είναι παθητικός δέκτης αλλά ενεργός συμμετοχος στη διαδικασία της μάθησης. Αυτό σημαίνει ότι ο μαθητής καλείται να αυτονομηθεί βαθμιαία από το παραδοσιακό δασκαλοκεντρικό σύστημα μετάδοσης της γνώσης, έχοντας επεξεργασθεί με επάρκεια την επαγωγική μέθοδο.
2. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού έχει αλλάξει και από προμηθευτής γνώσης έχει μετατραπεί σε καθοδηγητή. Έτσι και οι ενέργειες του κατά την διάρκεια της προετοιμασίας του μαθησιακού περιβάλλοντος εστιάζονται στην ετοιμασία υλικού και δραστηριοτήτων οι οποίες θα επιτρέπουν στους μαθητές να αλληλεπιδράσουν και να οικοδομήσουν γνώση.
3. Η γνώση οικοδομείται και μεταδίδεται με την βοήθεια εργαλείων και συμβόλων που έχει στη διάθεσή της η κάθε κοινότητα. Η γλώσσα, τα βιβλία, οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές, το διαδίκτυο, τα μέσα μαζικής ενημέρωσης, αποτελούν τα εργαλεία εκείνα, που μαθητές και δάσκαλοι χρησιμοποιούν για την οικοδόμηση, τη διαπραγμάτευση και τη «μετάδοση» της γνώσης.

Καθώς, μάλιστα, οι κοινότητες μάθησης αποτελούν σοβαρό πλαίσιο μάθησης, οι εκπαιδευτικοί πρέπει να προσφέρουν συνεχώς νέες ευκαιρίες στους μαθητές, ούτως ώστε να καταστούν μέτοχοι κοινοτήτων μάθησης μέσα και έξω από την τάξη. Μέσα σε αυτές τις κοινότητες υπάρχει στενή σύνδεση μεταξύ γνώσης και δράσης.

### 3. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ - ΤΗΛΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Η τεχνολογία έχει λάβει κύρια θέση σε πολλές πτυχές της καθημερινής μας ζωής, περιλαμβανομένης της κοινωνικής και επαγγελματικής. Ειδικότερα, η χρήση της τεχνολογίας έχει γίνει αναπόσπαστο μέρος της σύγχρονης εκπαίδευσης. Ωστόσο, πολλές φορές δεν υπάρχει σαφής κατανόηση του όρου «εκπαιδευτική τεχνολογία», τόσο σε εκπαιδευτικούς κύκλους όσο και στο ευρύτερο κοινό. Ο Οργανισμός Εκπαιδευτικής Επικοινωνίας και Τεχνολογίας (Association of Educational Communications and Technology-AECT) που εδρεύει στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, ορίζει την εκπαιδευτική τεχνολογία ως μια συστηματική διαδικασία, η οποία εμπλέκει υλικά, θεωρίες, ανθρώπινο δυναμικό και γνώση για τη λύση εκπαιδευτικών προβλημάτων και βελτίωση της μάθησης (AECT, 1977). Το 1994 ο AECT αναθεώρησε τον ορισμό της εκπαιδευτικής τεχνολογίας και τον επαναδιατύπωσε ως εξής: **«Διδακτική τεχνολογία είναι η θεωρία και η εφαρμογή του σχεδιασμού, της ανάπτυξης, χρήσης, διαχείρισης, και αξιολόγησης των διαδικασιών και υλικών που αποσκοπούν στην μάθηση»**. Άρα, λοιπόν, ο όρος εκπαιδευτική τεχνολογία δεν αναφέρεται μόνο στα υλικά και μέσα (π.χ. τηλεόραση, ηλεκτρονικό υπολογιστή) αλλά σε μια συστηματική προσέγγιση, που έχει ως σκοπό την βελτίωση της ανθρώπινης μάθησης. Επιπλέον, αυτός ο ορισμός υποδηλώνει ότι η εκπαιδευτική τεχνολογία δεν είναι κάτι καινούργιο, καθώς η αναζήτηση τρόπων βελτίωσης της μάθησης ανάγεται στην αρχαιότητα.

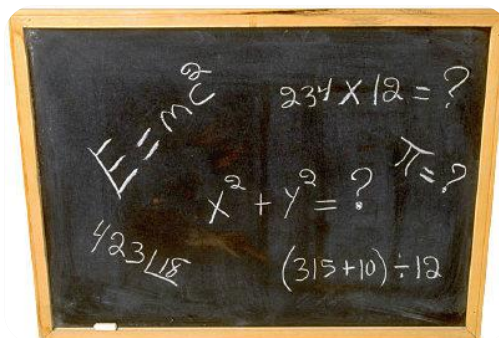
Κατά καιρούς, υπήρξαν διάφορες σημαντικές τεχνολογικές εξελίξεις οι οποίες επηρέασαν τη διαμόρφωση του κλάδου της εκπαιδευτικής τεχνολογίας, με πρώτη τη χρήση της γλώσσας και την ανακάλυψη της γραφής. Με την γραφή δόθηκε η ευκαιρία στον άνθρωπο να καταγράφει εμπειρίες, να δημιουργεί και να μεταδίδει τη γνώση πιο αποτελεσματικά. Σε αυτό συνέβαλε, κατά πολύ, και η εφεύρεση της τυπογραφίας. Η ευκολία με την οποία βιβλία, δοκίμια και συγγράμματα διαφόρων κατηγοριών μπορούσαν να ανατυπωθούν και να διαμοιραστούν, είχε ως αποτέλεσμα την έκρηξη της γνώσης. Ακολούθησαν ανακαλύψεις όπως το ραδιόφωνο, οι τηλεπικοινωνίες, ο κινηματογράφος, η τηλεόραση, οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές και το διαδίκτυο.

### 3.1.Χρήση της τεχνολογίας στην τάξη

Η εισαγωγή της τεχνολογίας στην εκπαιδευτική διαδικασία έχει εγείρει διάφορες αντιδράσεις κατά καιρούς. Οι δύο τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται περισσότερο, μέχρι και σήμερα, στα σχολεία είναι το βιβλίο και ο μαυροπίνακας. Η κουλτούρα του παραδοσιακού σχολείου δεν επιτρέπει την εύκολη εισαγωγή καινοτομιών και αντιστέκεται σε προσπάθειες αναδόμησης του αναλυτικού προγράμματος και του σχολικού περιβάλλοντος. Η πρώτη αντίδραση των εκπαιδευτικών, μετά την εισαγωγή μιας καινούργιας τεχνολογίας στην τάξη, είναι να χρησιμοποιηθεί για την υποστήριξη των παραδοσιακών μεθόδων διδασκαλίας.

Ορισμένοι από τους κύριους λόγους για τους οποίους η εκπαιδευτική τεχνολογία δεν έχει αξιοποιηθεί σε μεγάλο βαθμό στα σχολεία είναι:

1. Η εφαρμογή παραδοσιακών μοντέλων διδασκαλίας, η οποία αδυνατεί να εκμεταλλευτεί τα πλεονεκτήματα της τεχνολογίας και όσα μας επιτρέπει να κάνουμε.
2. Η έλλειψη κατάλληλων εκπαιδευτικών λογισμικών που να ανταποκρίνονται στο επίπεδο των μαθητών, στην ύλη του αναλυτικού προγράμματος και στις ανάγκες των εκπαιδευτικών.
3. Οι προσπάθειες εισαγωγής των τεχνολογιών αυτών έχουν συγκεντρωτικό χαρακτήρα και δεν επιτρέπουν στους εκπαιδευτικούς να συμμετάσχουν στις διαδικασίες οργάνωσης, εφαρμογής και αξιολόγησης της καινοτομίας.
4. Η έλλειψη υποστήριξης των εκπαιδευτικών, σχολείων και διοικητικών στελεχών κατά την διάρκεια της εφαρμογής της καινοτομίας.
5. Η έλλειψη δεξιοτήτων από μέρους των εκπαιδευτικών και η μη παροχή ευκαιριών και κινήτρων για συνεχή επιμόρφωση.
6. Η οργάνωση των φυσικών χώρων στις παραδοσιακές τάξεις αποτρέπει την εύκολη εφαρμογή των τεχνολογιών αυτών.



### 3.2. Τεχνολογία και σύγχρονα παιδαγωγικά μοντέλα

Η εισαγωγή της τεχνολογίας στην εκπαίδευση δεν αποτελεί αυτοσκοπό αλλά ούτε και πανάκεια στη λύση όλων των προβλημάτων που απασχολούν τη σύγχρονη εκπαίδευση. Υπάρχουν ορισμένες προϋποθέσεις, οι οποίες είναι απαραίτητες για την επιτυχή ένταξη της τεχνολογίας στο αναλυτικό πρόγραμμα των σχολείων όλων των βαθμίδων. Ορισμένες από αυτές είναι και οι ακόλουθες:

1. Ο υπολογιστής ως εργαλείο της σκέψης και της αντίληψης (cognitive tool).



Λαμβάνοντας υπόψη ότι η γνώση οικοδομείται με τη βοήθεια εργαλείων και συμβόλων που έχει στη διάθεση της η κάθε κοινότητα, οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές και γενικότερα η τεχνολογία δεν πρέπει να αντιμετωπίζονται ως μέσα τα οποία χρησιμοποιούνται για την απλή μετάδοση της γνώσης αλλά ως αντιληπτικά εργαλεία, εργαλεία

που οι εμπλεκόμενοι στη διαδικασία της μάθησης θα χρησιμοποιούν για να βοηθήσουν τον τρόπο της σκέψης τους, τη συνοικοδόμηση της γνώσης. Η ηλεκτρονική, λοιπόν, μάθηση μπορεί να συνδυάσει τις θέσεις των μοντέλων που παρουσιάστηκαν πιο πάνω.

2. Εκπαίδευση των δασκάλων στην αποτελεσματική χρήση της τεχνολογίας, μέσα στα πλαίσια του αναλυτικού προγράμματος. Χωρίς να έχουν την κατάλληλη κατάρτιση οι εκπαιδευτικοί δεν πρόκειται να αξιοποιήσουν τις καινούριες τεχνολογίες στο μέγιστο δυνατό βαθμό. Έτσι, μεγάλη σημασία πρέπει να δοθεί και στην ανάπτυξη διαδικασιών και δεξιοτήτων για την εφαρμογή σύγχρονων μοντέλων διδασκαλίας και μάθησης. Μέσα στα πλαίσια της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών πρέπει να δίνονται ευκαιρίες αξιοποίησης των δυνατοτήτων που προσφέρει η τεχνολογία.
3. Αναδόμηση του αναλυτικού προγράμματος, ούτως ώστε να μπορεί να αξιοποιηθεί η τεχνολογία, όσο το δυνατό πιο αποτελεσματικά. Όπως είναι δομημένο το αναλυτικό πρόγραμμα, πολλές φορές, δεν επιτρέπει την αξιοποίηση των τεχνολογιών. Τα σύγχρονα παιδαγωγικά μοντέλα υποστηρίζουν μια διαθεματική προσέγγιση της διδασκαλίας η οποία στηρίζεται στις αρχές της κοινωνικής αλληλεπίδρασης και της συνοικοδόμησης της γνώσης.



4. Επένδυση στην υλικοτεχνική υποδομή των σχολείων και των εκπαιδευτικών οργανισμών. Είναι αναγκαίο να επενδυθούν χρήματα για την υλικοτεχνική υποδομή των σχολείων και τη συνεχή υποστήριξη των προγραμμάτων εφαρμογής της τεχνολογίας στην εκπαιδευτική διαδικασία.
5. Συνεχής αξιολόγηση, αναθεώρηση και βελτίωση τεχνολογικών καινοτομιών. Η πολύπλευρη αξιολόγηση είναι αναγκαία για τη διασφάλιση της επιτυχίας και της υψηλής ποιότητας των αποτελεσμάτων από την επιτυχή εισαγωγή των τεχνολογιών στα σχολεία.
6. Συμμετοχή των εκπαιδευτικών στις διαδικασίες οργάνωσης, εφαρμογής και αξιολόγησης της καινοτομίας.
7. Αναγνώριση της ιδέας ότι η μάθηση είναι εγκατεστημένη. Το γεγονός ότι η μάθηση είναι εξαρτημένη από το περιβάλλον μέσα στο οποίο οικοδομείται έχει επιπτώσεις στο σχεδιασμό μαθησιακών περιβαλλόντων. Για το λόγο αυτό η γνώση πρέπει να οικοδομείται μέσα σε περιβάλλοντα-πλαίσια, όπου οι μαθητές θα κληθούν να τη χρησιμοποιήσουν. Εκπαιδευτικές ιστοσελίδες, περιβάλλοντα εικονικής πραγματικότητας και εκπαιδευτικές ηλεκτρονικές προσομοιώσεις μπορούν να προσφέρουν ευκαιρίες στους μαθητές να οικοδομήσουν γνώση σε μια πληθώρα από διάφορα αυθεντικά περιβάλλοντα.

### ***3.3.Χρήση δικτυακών τεχνολογιών για τη δημιουργία και υποστήριξη κοινοτήτων μάθησης.***

Οι δικτυακές κοινότητες μάθησης (online learning communities), συνδυάζουν τα στοιχεία των δύο μοντέλων, δηλαδή του επικοδομητισμού, της εγκατεστημένης μάθησης και των κοινοτήτων μάθησης. Συγκεκριμένα, υπάρχουν δύο σημεία που είναι αναγκαίο να διευκρινιστούν. Πρώτα απ' όλα, τι είναι ακριβώς εκείνο που δημιουργεί μια κοινότητα (μάθησης) και έπειτα, κάτω από ποιες συνθήκες συγκροτούνται οι δικτυακές κοινότητες. Η ιδέα της κοινότητας στηρίζεται σε δύο βασικές αξίες:

1. από τη μια, στην ιδέα ότι η κοινωνική αλληλεπίδραση και η συλλογική υπευθυνότητα δημιουργούν το καλύτερο περιβάλλον-πλαίσιο για την επίτευξη κάποιων στόχων και
2. από την άλλη στο ότι οι στενοί αυτοί δεσμοί υποστηρίζουν αρκετές προϋποθέσεις για μια καλή ζωή.

Αυτό υποδηλώνει ότι η μάθηση μέσα σε μια κοινότητα είναι κοινωνική διαδικασία και ως τέτοια αφορά στη δημιουργία δεσμών ανάμεσα στη μάθηση και σε ότι είναι σημαντικό για εκείνους που μαθαίνουν, όπως επίσης, και ανάμεσα στους ίδιους τους μαθητές. Για το λόγο αυτό και η ύπαρξη μιας κοινότητας μάθησης είναι άμεσα συνδεδεμένη με μια σειρά παραγόντων και πρακτικών που αναδεικνύουν την κοινότητα, όπως λ.χ. τα μέσα που χρησιμοποιούνται, οι κώδικες επικοινωνίας, οι διάφορες κοινωνικές και μαθησιακές πρακτικές, οι πολιτικές αξίες και υποχρεώσεις των μελών και ο σχεδιασμός των μαθησιακών περιβαλλόντων.

Από τα πιο πάνω συμπεραίνουμε πως δεν υπάρχει κάτι το ουσιώδες ή μη που θα θεωρούσαμε ως «εκ των ων ουκ άνευ» σε μια «άμεση» κοινότητα, σε σύγκριση με μια «δικτυακή». Και οι δύο είναι τόσο «πραγματικές»<sup>14</sup> όσο οποιαδήποτε «κοινότητα» μπορεί να είναι. Και οι δύο πρέπει να αγωνιστούν για να διατηρήσουν την συγκρότηση και την συνοχή που χαρακτηρίζει κάθε κοινότητα. Αυτό, βέβαια, δεν υπονοεί ότι οι δικτυακές κοινότητες μάθησης είναι ομοιογενείς.

Ένα σημαντικό χαρακτηριστικό των δικτυακών κοινοτήτων είναι ότι μεγαλώνουν διαρκώς και δημιουργούν συνεχώς καινούριους τρόπους χρήσης πληροφοριακών και επικοινωνιακών τεχνολογιών. Υπάρχουν αρκετά ερωτήματα που χρήζουν περαιτέρω εξέτασης στο μέλλον, όπως:

1. Τί μορφές παίρνουν οι δικτυακές κοινότητες;
2. Τί είδους μάθηση λαμβάνει χώρα μέσα στις δικτυακές κοινότητες;
3. Είναι η μάθηση πιο άμεση και πρακτική σ' αυτές τις κοινότητες;
4. Προσφέρονται ευκαιρίες στους συμμετέχοντες να μαθαίνουν οπουδήποτε και οποτεδήποτε;
5. Μήπως, η συμμετοχή σε αυτές τις δικτυακές κοινότητες επηρεάζεται από το φύλο, την εθνικότητα και άλλους κοινωνικο-οικονομικούς παράγοντες;

### ***3.4. Τεχνολογικές δυνατότητες του Διαδικτύου***

Το WWW (World Wide Web) – Διαδίκτυο - έχει τύχει πολύ μεγάλης αποδοχής στον ακαδημαϊκό και ερευνητικό κύκλο. Ακολουθώντας την αύξηση αυτή της δημοτικότητας του WWW, έχει υπάρξει μια σπουδή, να ενσωματωθούν νέα

---

<sup>14</sup> Burbules, N. (2000). Does the Internet constitute a global educational community? In N. Burbules and C. A. Torres (eds.), *Globalization and Education: Critical Perspectives* (pp. 323-355). New York: Routledge.

χαρακτηριστικά μέσα στα σχετικά softwares, τα οποία μπορούν να διευκολύνουν και να υποστηρίξουν ιδιαίτερες εκπαιδευτικές μεθόδους. Η διάχυση του Διαδικτύου έχει δημιουργήσει μεγάλο ενδιαφέρον στην εκπαιδευτική του χρήση και αρκετές πειραματικές δράσεις μάθησης, οι οποίες βασίζονται στο Internet. Είναι σημαντική η δυνατότητα και πολυπλευρικότητα του δικτύου, ως ενός μέσου εξυπηρέτησης και έχουν αναπτυχθεί υποστηρικτικά εκπαιδευτικά συστήματα, συνεργατικές εργασίες και εικονικά περιβάλλοντα. Είναι αξιοσημείωτο, ότι η πρακτική αυτή είναι ένα σημαντικό συστατικό στα περισσότερα από τα τεχνολογικά εκπαιδευτικά προγράμματα και η εξ' αποστάσεως προσέγγιση των εργαστηρίων είναι ένας δρόμος εισαγωγής της εκπαίδευσης σε πραγματικές συνθήκες.

Τα Internet Relay Chats (real-time ομάδες συζήτησης) και τα Collaborative Virtual Environments (CVE) (συνεργατικά εικονικά περιβάλλοντα) εφοδιάζουν τους χρήστες και τους σχεδιαστές με τη δυνατότητα να αλληλεπιδρούν με κάθε άλλο άτομο, αντί, για παράδειγμα, να πρέπει να περιμένουν πότε μια πληροφορία θα διανεμηθεί μέσω μιας ταχυδρομικής διαδικασίας, να επικοινωνούν άμεσα μέσω e-mail. Το NetMeeting της MicroSoft είναι τηλεδιασκεπτικό πρόγραμμα, το οποίο επιτρέπει στους χρήστες να δουν και να ακούσουν ο ένας τον άλλο σε πραγματικό χρόνο. Η λειτουργικότητα, όπως αυτή συνδυάζεται με τις built-in audio-visual δυνατότητες του Διαδικτύου, προτείνει νέες δυνατότητες για εκπαίδευση των ομάδων που βασίζονται σε on line επικοινωνίες.

Το Διαδίκτυο αναπτύχθηκε ως ένα απλό σύστημα για διανομή κειμένων και την επικοινωνία μεταξύ μελών της επιστημονικής κοινότητας ανά τον κόσμο. Η χρήση του ως ερευνητικού εργαλείου συνεχίζει να αυξάνεται. Τα ερευνητικά ιδρύματα και τα πανεπιστήμια έχουν δημιουργήσει ιστοσελίδες και χρησιμοποιούν το Διαδίκτυο ώστε να προαχθεί η εργασία τους. Οι ερευνητές είναι από τους πιο δραστήριους χρήστες του Διαδικτύου, με σκοπό να έλθουν σε επαφή και να συνεργασθούν, να διαδώσουν τα αποτελέσματα των ερευνητικών ευρημάτων τους και να διευκολύνουν τις παρατηρήσεις επί των αποτελεσμάτων της έρευνας.

Λόγω του τεράστιου αριθμού των δικτυακών sites, δημιουργείται το πρόβλημα να μην γνωρίζει ο χρήστης πού πρέπει να ψάξει, τι να αναζητήσει και τι να αγνοήσει, αυτό αποτελεί ένα μεγάλο εμπόδιο και αποτρεπτικό παράγοντα, για εκείνους που ασχολούνται. Η ανάπτυξη των σχετικών εργαλείων αναζήτησης, τα οποία είναι

γνωστά ως μηχανές αναζήτησης, οι οποίες με τη βοήθεια τελεστών, έχουν προσφέρει σημαντικές διευκολύνσεις στην αναζήτηση των θεμάτων που ενδιαφέρουν τους χρήστες.

### 3.5.E-learning<sup>15</sup>

Τι εννοούμε όμως ακριβώς όταν χρησιμοποιούμε τον όρο e-learning; Η ελληνική μετάφρασή του όρου, τηλεκπαίδευση (εκπαίδευση από μακριά), δεν αποτυπώνει



ακριβώς την έννοια, ίσως πιο σωστή θα ήταν η μετάφραση ηλεκτρονική μάθηση. Η έννοια e-learning είναι αρκετά γενική και περιλαμβάνει οποιαδήποτε μορφή εκπαίδευσης χρησιμοποιεί τους πόρους του δικτύου ή γενικότερα τις δυνατότητες των ηλεκτρονικών υπολογιστών.

Για να προσδιορίσουμε καλύτερα την έννοια της τηλεκπαίδευσης έχουν καθοριστεί τρεις διαφορετικές μορφές:

- Η τηλεκπαίδευση σε εξατομικευμένο ρυθμό (self-paced training). Σε αυτή την περίπτωση προσφέρονται στον εκπαιδευόμενο συνδυασμός εκπαιδευτικών υλικών (βιβλία, αναφορές στο δίκτυο, μαγνητοσκοπημένα μαθήματα, σημειώσεις, προγράμματα εκμάθησης βασισμένα σε υπολογιστή κτλ), συνήθως χωρισμένα σε ενότητες (μαθήματα), τα οποία χρησιμοποιεί με το δικό του ρυθμό, αποφασίζει δηλαδή ο ίδιος πότε και που θα τα χρησιμοποιήσει. Δεν υπάρχει επικοινωνία με διδάσκοντα ή με άλλους μαθητές.
- Η Ασύγχρονη τηλεκπαίδευση. Παρέχεται στους συμμετέχοντες η δυνατότητα να εργαστούν με το υλικό προς διδασκαλία οπουδήποτε και οποτεδήποτε έχοντας όμως παράλληλα δυνατότητα ασύγχρονης επικοινωνίας με τους υπόλοιπους συμμετέχοντες και με τον εκπαιδευτή. Το υλικό διδασκαλίας δεν είναι απαραίτητο να έχει δοθεί όλο από την έναρξη του μαθήματος αλλά μπορεί να προσφέρεται τους εκπαιδευόμενους σταδιακά. Ο ρυθμός διεξαγωγής καθορίζεται από τον εκπαιδευτή σε συνεργασία πάντα με τους εκπαιδευόμενους.

<sup>15</sup> <http://www.teleteaching.gr/e-learning.doc>.

- Η Σύγχρονη τηλεεκπαίδευση. Σε αυτή την περίπτωση το μάθημα γίνεται κανονικά αλλά οι μαθητές και ο καθηγητής μπορούν να βρίσκονται σε διαφορετικό τόπο ο καθένας και χρησιμοποιώντας τεχνολογίες τηλεδιάσκεψης να βρίσκονται όλοι σε μία εικονική αίθουσα διδασκαλίας. Η διεξαγωγή του μαθήματος γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε να προσφέρει τις ίδιες ή και παραπάνω δυνατότητες με αυτές που προσφέρονται σε μία κανονική αίθουσα.

### ***3.6.Χρήση της τηλεεκπαίδευσης***

Η τηλεεκπαίδευση δίνει μία τελείως διαφορετική διάσταση στην έννοια της μάθησης. Με τη χρήση της τηλεεκπαίδευσης οι εκπαιδευόμενοι γλυτώνουν πολύτιμο χρόνο μετακινήσεων και τους δίνεται η ευελιξία για να διαλέξουν μόνοι τους το χρόνο που θα διαθέσουν.

#### ***Ασύγχρονη Τηλεκπαίδευση***

Η Ασύγχρονη Τηλεκπαίδευση βασίζεται κυρίως στο δίκτυο και στην ασύγχρονη πρόσβαση στο υλικό του μαθήματος από τους εκπαιδευόμενους με το κατάλληλο λογισμικό. Το λογισμικό αυτό ονομάζεται πλατφόρμα Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης ή Σύστημα Διαχείρισης Μαθησιακού Υλικού (Learning Management System LMS).

Ως πλατφόρμα Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης θα μπορούσε να θεωρηθεί και μία απλή ιστοσελίδα στην οποία ανεβάζει ο καθηγητής το υλικό του μαθήματος και στη συνέχεια οι μαθητές παραδίδουν τις εργασίες τους μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Αυτό όμως δεν θα ήταν λειτουργικό.

Μία πλατφόρμα για ασύγχρονη τηλεεκπαίδευση θα πρέπει τουλάχιστον να ικανοποιεί τις παρακάτω απαιτήσεις :

1. Να υποστηρίζει χωρισμό των χρηστών σε ομάδες έτσι ώστε η ίδια πλατφόρμα να μπορεί να χρησιμοποιηθεί για περισσότερα από ένα μαθήματα. Προφανώς θα πρέπει να υποστηρίζει κάποιου είδους πιστοποίηση των χρηστών.
2. Να υποστηρίζει τη δημιουργία βημάτων συζήτησης (discussion forums) για την επικοινωνία των εκπαιδευομένων και του εκπαιδευτή ασύγχρονα.
3. Να υποστηρίζει «δωμάτια συζητήσεων» (chat rooms) για συζήτηση σε πραγματικό χρόνο (σύγχρονη) και ανταλλαγή απόψεων.

4. Να υλοποιεί ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail) για την καλύτερη επικοινωνία των χρηστών.
5. Εύκολο τρόπο τόσο για τον καθηγητή για να τοποθετεί το υλικό του μαθήματος όσο και για το μαθητή για την τοποθέτηση των εργασιών του.
6. Να δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές τοπικής αποθήκευσης του υλικού του μαθήματος, για επεξεργασία εκτός του δικτύου.

Αν και τα παραπάνω θεωρούνται απολύτως απαραίτητα για μία πλατφόρμα ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης, με την εξέλιξη της τεχνολογίας, την αποκτηθείσα εμπειρία και τους ολοένα πιο απαιτητικούς χρήστες έχουν αρχίσει να προστίθενται και άλλα χαρακτηριστικά όπως:

1. Να υπάρχει το υλικό του μαθήματος και σε εύκολα εκτυπώσιμη μορφή για τους χρήστες που προτιμούν το έντυπο υλικό.
2. Το περιβάλλον να είναι προσβάσιμο από απλό web browser ώστε να μη χρειάζεται από τους χρήστες εγκατάσταση άλλου λογισμικού και για να είναι προσβάσιμο από παντού (π.χ. Internet café) και από οποιοδήποτε λειτουργικό σύστημα.
3. Να έχει φιλικό περιβάλλον τόσο για το χρήστη/μαθητή όσο και για το χρήστη/καθηγητή.
4. Να υποστηρίζει προσωποποίηση (customization) του περιβάλλοντος ανάλογα με το χρήστη. Επίσης να κρατάει πληροφορίες (δημιουργία profiles) για το χρήστη για να τον «βοηθάει» κατά την πλοήγηση.
5. Να έχει ημερολόγιο με τις προθεσμίες και άλλα σημαντικά γεγονότα.
6. Να παρακολουθεί την πρόοδο των μαθητών.
7. Να υποστηρίζει την εύκολη δημιουργία διαγωνισμάτων (online tests)
8. Να υποστηρίζει την παρουσίαση και άλλων πολυμεσικών υλικών όπως βίντεο, ήχου, εικόνων κλπ

Τα τελευταία χρόνια έχουν αναπτυχθεί διάφορες πλατφόρμες που υλοποιούν όλα τα παραπάνω, όπως το WebCT, το Blackboard, Dokeos, Moodle κ.ά.



### 3.7.Πρότυπα

Πολύ γρήγορα φάνηκε η ανάγκη ύπαρξης ανοικτών προτύπων για την περιγραφή του μαθησιακού υλικού. Οι βασικότεροι λόγοι που οδήγησαν στην ανάπτυξη προτύπων περιγραφής μαθησιακών αντικειμένων είναι:

1. Η ανάγκη για επαναχρησιμοποίηση του μαθησιακού υλικού. Είναι πολύ σημαντικό μετά τη δημιουργία ενός μαθήματος για ασύγχρονη τηλεκπαίδευση το υλικό αυτό να μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί την επόμενη φορά που θα διδαχθεί το μάθημα και να είναι απαραίτητες μόνο ενημερώσεις και βελτιώσεις. Οι εξελίξεις στον τομέα της τηλεκπαίδευσης είναι ραγδαίες και οι ανάγκες που καλείται να καλύψει μία πλατφόρμα για Ασύγχρονη Τηλεκπαίδευση είναι συνεχώς αυξανόμενες με αποτέλεσμα να βγαίνουν συνεχώς καινούριες εκδόσεις και να αναπτύσσονται καινούριες πλατφόρμες. Επίσης, είναι πολύ σημαντικό μία αναβάθμιση της πλατφόρμας ή μία μετάβαση από μία πλατφόρμα σε μία άλλη, να μη συνεπάγεται και επαναδημιουργία του μαθησιακού υλικού.
2. Η ανάγκη για συνεργασία μεταξύ Συστημάτων Διαχείρισης Μαθησιακού Υλικού. Οι εκπαιδευτές πολλές φορές θέλουν να συνεργαστούν και να ανταλλάξουν μαθησιακό υλικό. Είναι απαραίτητο λοιπόν να υπάρχει ένας ενιαίος τρόπος περιγραφής του μαθησιακού υλικού και να μπορούν διαφορετικές πλατφόρμες να συνεργαστούν για ανταλλαγή μαθησιακού υλικού.
3. Η ανάγκη για διαθεσιμότητα πρόσβασης και εύκολης αναζήτησης. Είναι σημαντικό οι χρήστες να μπορούν να ψάξουν εύκολα στο μαθησιακό υλικό και να βρουν αυτό που τους ενδιαφέρει.

Οι παραπάνω λόγοι οδήγησαν στη δημιουργία προτύπων για την περιγραφή των μαθησιακών αντικειμένων και τα μεταδεδομένα (metadata) μαθησιακών δεδομένων. Τα κυριότερα πρότυπα που έχουν αναπτυχθεί μέχρι στιγμής είναι:

- Το πρότυπο της AICC (Aviation Industry CBT(Computer Based Training) Committee). Η AICC προσφέρει πιστοποίηση συμβατότητας με το AGR 010 (AICC Guidelines and Recommendations). Ακόμα και τα LMS's που είναι AICC certified δε σημαίνει



ότι είναι απόλυτα συμβατά μεταξύ τους και ότι η μεταφορά από τη μία πλατφόρμα στην άλλη γίνεται αυτόματα.



- Το πρότυπο της IMS Global Learning Consortium. Η IMS αναπτύσσει προδιαγραφές για συστήματα ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης. Οι προδιαγραφές βασίζονται στην XML (eXtensive Markup Language).

- SCORM (Sharable Content Object Reference Model). Το SCORM



αναπτύχθηκε από το ADL(Advanced Distributed Learning), πρωτοβουλία του υπουργείου Εθνικής Άμυνας της Αμερικής(Department of Defense). Σκοπός του SCORM είναι να συνενώσει τα υπόλοιπα πρότυπα. Αυτή τη στιγμή αποτελεί το πιο

δημοφιλή πρότυπο. Βασίζεται και αυτό στην XML.

### **3.8.Σύγχρονη Τηλεκπαίδευση**

Όπως αναφέρθηκε και στον ορισμό της σύγχρονης τηλεκπαίδευσης για να είναι εφικτή η πραγματοποίηση μαθήματος μέσω σύγχρονης τηλεκπαίδευσης θα πρέπει η εικονική αίθουσα να προσφέρει τουλάχιστον όλες τις δυνατότητες που προσφέρει και μία κανονική αίθουσα :

1. Ηλεκτρονικός ασπροπίνακας. Ο πίνακας είναι το σημαντικότερο μέσο που χρησιμοποιούν οι καθηγητές για τη διδασκαλία στην αίθουσα. Είναι απαραίτητο λοιπόν να δίνεται αυτή η δυνατότητα στον καθηγητή και σε μία εικονική αίθουσα.
2. Αλληλεπιδραστική (δύο δρόμων) οπτικοακουστική επικοινωνία μεταξύ των συμμετεχόντων. Είναι πολύ σημαντικό για την επιτυχία του μαθήματος να υπάρχει πολύ καλής ποιότητα επικοινωνία μεταξύ των συμμετεχόντων έτσι ώστε να εξαλείφεται η απόσταση και να δημιουργείται η εντύπωση ότι βρίσκονται όλοι στον ίδιο χώρο. Προφανώς προτεραιότητα δίνεται στον ήχο αλλά δεν πρέπει να υποτιμηθεί η αναγκαιότητα του βίντεο αφού έχει αποδειχθεί στην πράξη ότι όταν πέφτει η ποιότητα του βίντεο χάνεται το ενδιαφέρον των συμμετεχόντων.
3. Δυνατότητα για από κοινού χρήση εφαρμογής (application sharing). Είναι απαραίτητο για τον καθηγητή να μπορεί να παρουσιάσει ψηφιακό υλικό στους



σπουδαστές (power point presentation, web browser, word document, κτλ). Όπως στην κλασική τάξη ο καθηγητής έχει τη δυνατότητα να δείξει διαφάνειες στους μαθητές, είναι απαραίτητο για τον καθηγητή να μπορεί να παρουσιάσει το υλικό του μαθήματος και στην εικονική τάξη (power point presentation). Με αυτή τη δυνατότητα δίνεται και η ευκαιρία για εκμάθηση μίας εφαρμογής μέσα από την τηλεκπαίδευση.

Οι παραπάνω απαιτήσεις είναι οι ελάχιστες που πρέπει να ικανοποιεί μία εικονική αίθουσα. Απ' τη στιγμή όμως που προσφέρονται στην υπηρεσία του καθηγητή προηγμένες τεχνολογικές δυνατότητες μπορεί να τις εκμεταλλευτεί για να εμπλουτίσει το μάθημα του και με άλλα στοιχεία. Π.χ.

- Προβολή βίντεο
- Ταυτόχρονη πλοήγηση σε δικτυακούς τόπους
- Χρησιμοποίηση και άλλων εφαρμογών εκτός από εφαρμογές για παρουσιάσεις.
- Χρησιμοποίηση προγραμμάτων προσομοίωσης. Με αυτό τον τρόπο μπορούν να πραγματοποιηθούν και εικονικά εργαστήρια (virtual laboratories)
- Να μπορεί γενικά να μιλά και να κινείται με φυσικό τρόπο, όπως θα έκανε και σε μία παραδοσιακή διάλεξη. Να μην χρειάζεται να ασχοληθεί με την τεχνική πλευρά των συστημάτων, ώστε να μπορεί να επικεντρώσει την προσοχή του στο καθαυτό αντικείμενο της διάλεξης.

### ***Προϋποθέσεις σύγχρονης τηλεκπαίδευσης***

Όπως φαίνεται και από την προηγούμενη παράγραφο δεν μπορεί οποιοδήποτε μάθημα να γίνει με τη μορφή της σύγχρονης τηλεκπαίδευσης. Θα πρέπει όλοι οι συμμετέχοντες να είναι:

1. συνδεδεμένοι σε δίκτυο υψηλών ταχυτήτων έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η καλή ποιότητα βίντεο και ήχου και να είναι εφικτή η από κοινού χρήση εφαρμογών.
2. οι συμμετέχοντες θα πρέπει να έχουν στη διάθεσή τους αρκετά προηγμένο εξοπλισμό για τις ανάγκες της σύγχρονης τηλεκπαίδευσης.
3. τουλάχιστον ο καθηγητής θα πρέπει να βρίσκεται σε αίθουσα ειδικά διαμορφωμένη για να καλύπτει ανάγκες σύγχρονης τηλεκπαίδευσης.

### 3.9. Σύγχρονη - Ασύγχρονη Τηλεκπαίδευση

Η σύγχρονη τηλεκπαίδευση έχει αξία και πέραν της χρονικής στιγμής διεξαγωγής της και είναι σίγουρα πιο αποτελεσματική αν συνοδεύεται και από ασύγχρονη. Χρειάζονται επομένως αυτοματοποιημένοι τρόποι για να μεταφέρουμε το υλικό του μαθήματος σε περιβάλλον για ασύγχρονη τηλεκπαίδευση.

Η καταγραφή του μαθήματος καθίσταται έτσι απαραίτητη για να είναι προσβάσιμο από τους μαθητές για μετέπειτα μελέτη και από τους εκπαιδευόμενους που δεν μπόρεσαν να το παρακολουθήσουν. Επίσης, μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σε επόμενα μαθήματα και σαν πηγή γνώσης και για άλλους.

Για να είναι πιο αποτελεσματικό και εύχρηστο το υλικό που παράγεται πρέπει να συγχρονίσουμε το βίντεο αυτό με τα υπόλοιπα μαθησιακά υλικά που χρησιμοποίησε ο εκπαιδευτής. Με αυτό τον τρόπο ο μαθητής έχει τη δυνατότητα να παρακολουθήσει γρήγορα, εύκολα και με όσο το δυνατόν μεγαλύτερη πιστότητα μόνο το κομμάτι του μαθήματος που τον ενδιαφέρει.

Αυτό βέβαια απαιτεί ακόμα πιο εξειδικευμένη αίθουσα τηλεκπαίδευσης για τον καθηγητή και κάνει ακόμα πιο αναγκαία την ύπαρξη ενός τουλάχιστον τεχνικού καθώς επίσης και ειδικό λογισμικό για τον συγχρονισμό των εφαρμογών.

### 3.10. Διεθνή Forums

Λόγω της μεγάλης ανάπτυξης και της σημαντικότητας της τηλεκπαίδευσης έχουν δημιουργηθεί παγκοσμίως διάφορα forums που ασχολούνται με θέματα προτυποποίησης και ανάπτυξης νέων τεχνολογιών. Τα βασικότερα είναι :

- ADL (Advanced Distributed Learning). Η ADL είναι μία προσπάθεια από την κυβέρνηση, τη βιομηχανία και το ακαδημαϊκό περιβάλλον της Αμερικής για να στοιχειοθετήσουν ένα καταναμημένο μαθησιακό περιβάλλον που να επιτρέπει την συνεργασιμότητα μαθησιακών εργαλείων και μαθησιακών υλικών. Η ADL είναι η ομάδα που έφτιαξε το SCORM.
- AICC (Aviation Industry CBT Committee). Η AICC είναι μία διεθνή ένωση για εκπαίδευση βασισμένη στην τεχνολογία



επαγγελματιών. Η AICC αναπτύσσει κατευθυντήριες γραμμές για τη βιομηχανία της αεροπλοΐας για την ανάπτυξη παράδοσης και αξιολόγηση CBT προγραμμάτων.

- ARIADNE Το ίδρυμα αυτό δημιουργήθηκε για να εξερευνήσει και να επεκτείνει τα αποτελέσματα των ευρωπαϊκών προγραμμάτων ARIADNE και ARIADNE II, τα οποία ανέπτυξαν εργαλεία και μεθοδολογίες για την παραγωγή, διαχείριση και επαναχρησιμοποίηση παιδαγωγικών πηγών και εκπαιδευτικών τεχνολογιών που βασίζονται στην τηλεματική.



- CETIS Metadata Special Interest Group. Το CETIS Metadata Special Interest Group ιδρύθηκε στη Μεγάλη Βρετανία για εκείνους που χρησιμοποιούν ή σκοπεύουν να χρησιμοποιήσουν metadata για την εκπαίδευση. Είναι ένα forum ανταλλαγής εμπειρίας και γνώσεων των μελών.



- Dublin Core Metadata Initiative είναι μία οργάνωση με σκοπό την προώθηση και όσο το δυνατόν μεγαλύτερη αποδοχή των προτύπων metadata και την δημιουργία εξειδικευμένων λεξιλογίων metadata για

περιγραφή πληροφοριακών πηγών που να επιτρέπει την ανάπτυξη «εξυπνότερων» συστημάτων ανακάλυψης πληροφορίας.

- IEEE Learning Technology Standards Committee (LTSC) Η LTSC δημιουργήθηκε από την IEEE Computer Society Standards για να αναπτύξει διαπιστευμένων τεχνικών προτύπων, συνιστώμενες πρακτικές και οδηγίες για την εκπαιδευτική τεχνολογία. Η LTSC συνεργάζεται επίσημα και ανεπίσημα με άλλες οργανώσεις που αναπτύσσουν προδιαγραφές και πρότυπα για παρόμοιους σκοπούς.



- IMS (The Instructional Management System) Global Learning Consortium, Inc. Η IMS είναι μία διεθνή κοινοπραξία με μέλη από εκπαιδευτικές, επιχειρησιακές και κυβερνητικές οργανώσεις. Σκοποί της IMS είναι να καθορίσει τεχνικές προδιαγραφές για την συνεργασία εφαρμογών και υπηρεσιών στη κατανεμημένη μάθηση και να υποστηρίξει την υιοθέτηση των προδιαγραφών από προϊόντα και υπηρεσίες παγκοσμίως.



- IST - Fifth Framework Programme. Το IST είναι ένα ερευνητικό πρόγραμμα που βασίζεται στη σύγκλιση της επεξεργασίας πληροφορίας, των επικοινωνιών και των πολυμεσικών τεχνολογιών.



### 3.11. Πλεονεκτήματα

Η τηλεεκπαίδευση έφερε επανάσταση στο χώρο της εκπαίδευσης. Μέχρι τώρα, η κλασική μορφή εκπαίδευσης ήταν «δασκαλοκεντρική» επικεντρωνόταν δηλαδή στις ανάγκες του διδάσκοντα και οι εκπαιδευόμενοι ήταν υποχρεωμένοι να προσαρμοστούν σε αυτές. Αν σκεφτούμε όμως τους μαθητές σαν πελάτες θα δούμε ότι η σχέση θα έπρεπε να είναι η ανάποδη, η εκπαίδευση πρέπει να είναι «μαθητοκεντρική». Η τηλεεκπαίδευση φέρνει το μαθητή στο κέντρο.

Μέσω του διαδικτύου μπορεί να έχει πρόσβαση σε πλούσιο πληροφοριακό υλικό (διεθνή πανεπιστήμια, βιβλιοθήκες κλπ). Ο εκπαιδευόμενος μπορεί να προσαρμόσει τα μαθήματά του και να δημιουργήσει ένα πρόγραμμα που να καλύπτει τις ανάγκες του. Έτσι είναι εφικτή πλέον η δια βίου κατάρτιση αφού το μάθημα μπορεί να διαμορφωθεί σύμφωνα με τις προτιμήσεις και το χρόνο του μαθητή.

Χάρη στην τηλεεκπαίδευση δίνεται η δυνατότητα στο μαθητή να παρακολουθεί το μάθημα από παντού και όποτε θέλει. Το εκπαιδευτικό υλικό είναι πάντα και από παντού προσβάσιμο.

Με τη βοήθεια της σύγχρονης τηλεεκπαίδευσης κερδίζεται πολύτιμος χρόνος και μειώνεται το κόστος από άσκοπες μετακινήσεις. Δίνεται η δυνατότητα σε

περισσότερους να παρακολουθήσουν, εύκολα και χωρίς κόστος, διαλέξεις ειδικών και να υπάρχουν συνεργασίες μεταξύ πανεπιστημίων.

Ο εκπαιδευτής έχει τη δυνατότητα να εμπλουτίσει το μαθησιακό υλικό, να χρησιμοποιήσει καινούριες τεχνολογίες (πολυμέσα κλπ) που κάνουν το μάθημα πιο ενδιαφέρον και προσφέρουν περισσότερες δυνατότητες. Σε έρευνες που έχουν γίνει έχει αποδειχθεί ότι οι μαθητές κατανοούν και αφομοιώνουν πολύ πιο εύκολα το μαθησιακό υλικό όταν αυτό τους δίνεται με παραστατικό τρόπο, κάτι το οποίο με τη χρήση των υπολογιστών και των προσφερόμενων τεχνολογιών είναι πλέον εφικτό για όλα τα μαθήματα.

Το υλικό που παράγεται μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί και έτσι δίνεται η δυνατότητα στον εκπαιδευτή να ασχολείται μόνο με την ενημέρωση και τον εμπλουτισμό του υλικού και όχι με την εκ νέου δημιουργία του κάθε φορά που διδάσκεται το μάθημα.

Επίσης από τη στιγμή που το μαθησιακό υλικό είναι διαθέσιμο στο διαδίκτυο δίνεται η δυνατότητα να δημιουργηθεί μία κοινή βάση για πολλά θέματα και μία ενιαία πηγή πληροφόρησης. Το υλικό αυτό θα είναι μία προσφορά στην κοινότητα του διαδικτύου.

Είναι πιο εύκολη η παρακολούθηση της προόδου των μαθητών από τον καθηγητή και σωστότερη η αξιολόγησή τους. Επίσης είναι πιο αντικειμενική η αξιολόγηση των καθηγητών και των μαθημάτων που προσφέρονται όπως επίσης και η πιστοποίηση των γνώσεων και των δεξιοτήτων από τη στιγμή που το υλικό είναι προσβάσιμο από όλους.

Ένα από τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα της τηλεκπαίδευσης είναι η ουσιαστικά «άπειρη» δυνατότητα επέκτασης. Δεν υπάρχει περιορισμός στον αριθμό των συμμετεχόντων. Στην σύγχρονη τηλεκπαίδευση βέβαια υπάρχει φυσικός περιορισμός από το εύρος ζώνης του δικτύου που χρησιμοποιείται αλλά επειδή η σύγχρονη τηλεκπαίδευση πραγματοποιείται συνήθως από ειδικά διαμορφωμένες αίθουσες, τόσο για τον καθηγητή όσο και για το μαθητή και άρα πρακτικά μπορεί μεγάλος αριθμός φοιτητών να παρακολουθήσει το μάθημα.

### **3.12. Μειονεκτήματα**

Με την τηλεκπαίδευση μειώνεται αισθητά η προσωπική επικοινωνία και επαφή μεταξύ του μαθητή και του διδάσκοντα. Ακόμα και στη σύγχρονη τηλεκπαίδευση η οθόνη είναι πολύ δύσκολο να αντικαταστήσει την φυσική παρουσία του καθηγητή στην αίθουσα. Στην ασύγχρονη τηλεκπαίδευση το πρόβλημα αυτό είναι μεγαλύτερο καθώς η μόνη επικοινωνία γίνεται μέσω γραπτών μηνυμάτων και μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Η έλλειψη εξοικείωσης των συμμετεχόντων με την χρησιμοποιούμενη τεχνολογία δημιουργεί μία αμηχανία και κάνει τις σχέσεις πιο «τυπικές».

Οι υποχρεώσεις του εκπαιδευτή αυξάνονται πολύ. Ο καθηγητής υποχρεώνεται έκτος από το χρόνο του μαθήματος να αφιερώνει και άλλο χρόνο για τη σωστότερη προετοιμασία του μαθήματος, για τη δημιουργία και συντήρηση του ψηφιακού υλικού καθώς και για την ασύγχρονη επικοινωνία με τους μαθητές (συμμετοχή σε βήματα συζητήσεων, απαντήσεις σε ηλεκτρονικά μηνύματα κλπ).

Είναι επίσης απαραίτητη η εξοικείωση τόσο του καθηγητή όσο και των μαθητών με τις νέες τεχνολογίες και επειδή αυτό δεν είναι πάντα εφικτό δημιουργείται η ανάγκη για την ύπαρξη ενός τεχνικού/διαχειριστή που να επιλύει διάφορα προβλήματα και να φροντίζει για την ομαλή διεξαγωγή του μαθήματος.

Εκτός από την απαραίτητη ύπαρξη τεχνικού, το κόστος τόσο για την προμήθεια του εξοπλισμού όσο και για την συντήρηση του είναι αρκετά υψηλό.

Για την καλύτερη διεξαγωγή του μαθήματος χρειάζεται πρόσβαση σε δίκτυο υψηλού εύρους ζώνης.

### **3.13. Κίνδυνοι**

Όπως κάθε τεχνολογικό επίτευγμα του ανθρώπου έτσι και η τηλεκπαίδευση εκτός από τις απεριόριστες δυνατότητες που προσφέρει κρύβει και κινδύνους.

Η ευρεία χρήση των δυνατοτήτων που προσφέρονται μπορεί να οδηγήσει σε άδειασμα των πανεπιστημιακών αιθουσών και την αποξένωση των συμμετεχόντων στην εκπαιδευτική διαδικασία (σπουδαστών και διδασκόντων).

Η εμπειρία δείχνει ότι όταν γίνεται αλόγιστη χρήση της τηλεκπαίδευσης (όταν δηλαδή χρησιμοποιούνται τέτοιου είδους τεχνολογίες χωρίς να υπάρχει ανάγκη και χωρίς να προσφέρουν ουσιαστικά στην ποιότητα του μαθήματος) οδηγεί στην απώλεια του ενδιαφέροντος και της προσοχής από τους εκπαιδευόμενους.

Νομικά προβλήματα που αφορούν τα πνευματικά δικαιώματα του εκπαιδευτικού υλικού, το οποίο θα είναι ελεύθερα προσβάσιμο και άρα «αντιγράψιμο».

Η χρήση νέων τεχνολογιών μπορεί να αποτρέψει τόσο τους διδάσκοντες όσο και τους διδασκόμενους από τη χρήση της τηλεκπαίδευσης. Οι καθηγητές, σε μία μεγάλη πλειοψηφία τους, δεν έχουν μεγάλη εξοικείωση με τις νέες τεχνολογίες και η χρησιμοποίησή τους από ένα περιβάλλον πολύπλοκο μπορεί να τους φοβίσει και να τους αποτρέψει.

Επιπλέον υπάρχει ο κίνδυνος της εγκατάλειψης των υπάρχοντων υποδομών λόγω έλλειψης οικονομικών πόρων. Οι υποδομές τηλεκπαίδευσης που δημιουργούνται χρειάζονται συντήρηση και τεχνική υποστήριξη για να είναι λειτουργικές και όχι απλά υποδομές που υπάρχουν στα «χαρτιά».

#### **4. ΟΙ ΤΠΕ (ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ, ΠΟΛΥΜΕΣΑ ΚΑΠ) ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ**

Από την εμπειρία τόσο διεθνώς όσο και στη χώρα μας, διαφαίνεται ότι η ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση είναι ένα δύσκολο και μακροχρόνιο εγχείρημα, στο οποίο επιδρούν πολλοί παράγοντες όπως: υλικοτεχνική υποδομή, κατάλληλο εκπαιδευτικό λογισμικό, εκπαίδευση και επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, στρατηγικός σχεδιασμός σε εθνικό επίπεδο.

Οι παραπάνω δυσκολίες δημιουργούν την ανάγκη φιλοξενίας, του συνόλου των ατομικών προσπαθειών των εκπαιδευτικών κάτω από μια ενιαία πλατφόρμα, η οποία σε καμία περίπτωση δε θα υποκαθιστά τη σχολική τάξη και το ρόλο του εκπαιδευτικού. «Δεν είναι το εργαλείο που θα μεταμορφώσει το σχολείο, αλλά η χρήση του»<sup>16</sup>.

##### **4.1. Χαρακτηριστικά της εκπαιδευτικής πλατφόρμας:**

- Διαμοιρασμός γνώσης

Η ανάγκη της δημοσίευσης εκπαιδευτικού υλικού, καθώς και πρόσβασης σ' αυτό, τόσο κατά τη διάρκεια του μαθήματος (σύγχρονη εκπαίδευση) αλλά και κατά τη μελέτη και την προετοιμασία του μαθητή (ασύγχρονη εκπαίδευση)

- Αλληλεπίδραση μεταξύ δασκάλου – μαθητή

Η ανάγκη επέκτασης της επικοινωνίας δασκάλου – μαθητή πέρα από τα όρια ενός σχολικού συγκροτήματος ώστε ο μαθητής να έχει την αίσθηση ότι ο καθηγητής είναι δίπλα του, ακόμη και κατά τη διάρκεια της μελέτης του<sup>17</sup>.

- Διαχείριση μαθήματος – τάξης – σχολείου

Βασικές οργανωτικές λειτουργίες όπως ο πίνακας ανακοινώσεων, οι ομάδες εργασίας, η ανάθεση εργασιών, οι υποδειγματικά λυμένες ασκήσεις.

- Ενδυνάμωση της επιθυμίας για πρόσβαση στη γνώση

Ο μεγαλύτερος και σημαντικότερος παράγοντας στην επιτυχία μιας διαδικασίας εκπαίδευσης εξ' αποστάσεως σε παιδιά Γυμνασίου – Λυκείου είναι η ικανοποίηση που αισθάνονται από αυτή τη διαδικασία<sup>18</sup>.

<sup>16</sup> Γιακουμάτου Τ., (2004), Οι νέες τεχνολογίες συναντούν το ελληνικό σχολείο, *Οι τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών στην Ελληνική Εκπαίδευση: Απολογισμός και Προοπτικές*

<sup>17</sup> [http://www.eap.gr/news/EXAGGELIA\\_SYNEDRIOU/synedrio/html/sect5/85.htm](http://www.eap.gr/news/EXAGGELIA_SYNEDRIOU/synedrio/html/sect5/85.htm)



- Αυτοαξιολόγηση των μαθητών για το ποσοστό αφομοίωσης της γνώσης

On – line tests (πολλαπλής επιλογής, αντιστοίχισης και συμπλήρωσης κενού κλπ)

- Προσαρμοστικότητα στις προσωπικές ανάγκες δασκάλου - μαθητή

Ο μέχρι τώρα χαρακτήρας εκπαιδευτικού λογισμικού, συχνά απροσάρμοστος στις εκάστοτε απαιτήσεις του δασκάλου, αλλάζει προσφέροντας πολλαπλές δυνατότητες όπως για παράδειγμα να μπορεί να αξιολογήσει τις γνώσεις του μαθητή, μέσα από κλιμακούμενης δυσκολίας tests.

## **ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΕΓΓΥΤΗΤΑΣ ΑΠΟ ΑΠΟΣΤΑΣΗ**

*Εγγύτητα: «είμαι κοντά σε», ή «νιώθω κοντά σε»*

Πολλές νέες ιδέες που χρησιμοποιούν την έννοια της εγγύτητας, σε σχέση με τις ΤΠΕ, κάνουν την εμφάνιση τους: “ψηφιακοί χώροι εγγύτητας”, “εκπαίδευση εγγύτητας από απόσταση”... Οι ΤΠΕ έχουν καταφέρει να μειώσουν τις αποστάσεις ανταλλαγής κάθε είδους πληροφορίας. Πριν μερικά χρόνια, πριν δηλαδή την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, η εγγύτητα είχε ισχυρούς δεσμούς με την έννοια της γεωγραφικής απόστασης, μέγεθος απόλυτα μετρήσιμο. Σήμερα, εύκολα συμπεραίνουμε τη διαφοροποίησή της από την κατεύθυνση της γεωγραφικής απόστασης προς αυτήν των σημείων παρουσίας μέσα στον Παγκόσμιο Ιστό<sup>19</sup>, των συνδέσμων που τα ενώνουν και της χρησιμότητάς τους. Με άλλα λόγια, ακόμα κι αν ο δάσκαλος με το μαθητή δε βρίσκονται στον ίδιο χώρο, αισθάνονται κοντά ο ένας στον άλλο. Συνεπώς για τους “ψηφιακούς χώρους” ή καλύτερα για τους “ψηφιακούς κόσμους”, η ιδέα της γεωγραφικής απόστασης παύει να έχει ουσιαστική αξία αρκεί να υπάρχει ένας κοινός στόχος ή σχέδιο εργασίας. Αν αυτός ο κοινός στόχος είναι η απόκτηση της γνώσης και οι ΤΠΕ είναι στην υπηρεσία αυτού του κοινού στόχου, τότε μπορούμε να επιτύχουμε σημαντικά αποτελέσματα σε ό,τι αφορά νέες μεθόδους παιδαγωγικής διαδικασίας.

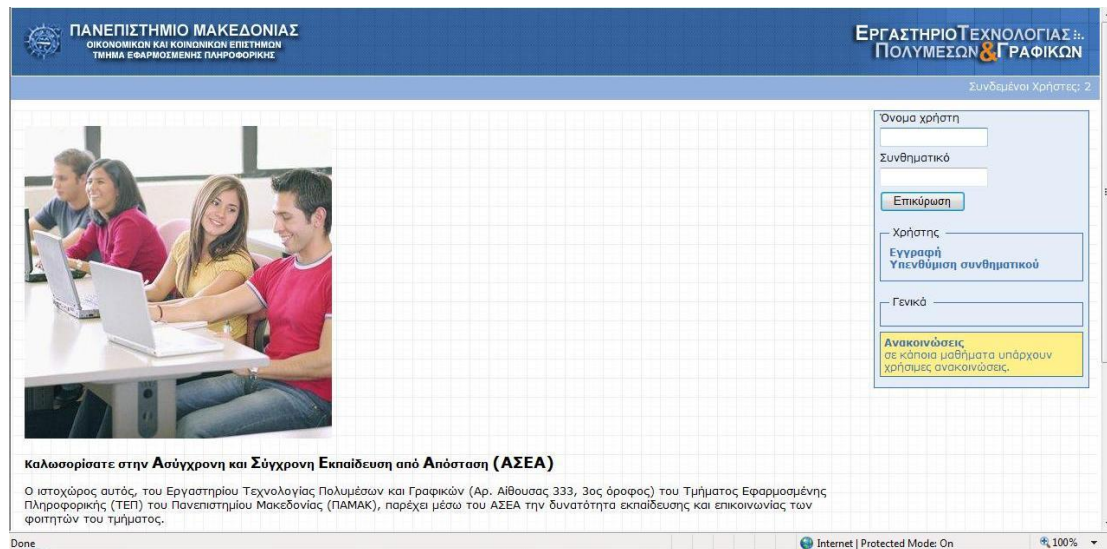
<sup>18</sup> Πέρδος Α., Μανιτσάρης Σ., Συρρής Β., (2004), Μέθοδοι και Μοντέλα Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης σε Μαθητές Γυμνασίου Λυκείου και Αξιολόγησή τους, *Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση*

<sup>19</sup> [http://www.renupi.org/IMG/pdf/proximite\\_societe\\_de\\_l\\_information.pdf](http://www.renupi.org/IMG/pdf/proximite_societe_de_l_information.pdf)

## 5. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ (LEARNING MANAGEMENT SYSTEME)

### ΑΣΕΑ: ΑΣΥΓΧΡΟΝΗ ΚΑΙ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΑΠΟ ΑΠΟΣΤΑΣΗ

Το Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης (ΣΔΜ) ΑΣΕΑ αναπτύχθηκε για τις ανάγκες του Εργαστηρίου Τεχνολογίας Πολυμέσων και Γραφικών του Τμήματος Εφαρμοσμένης Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Μακεδονίας. Το ΑΣΕΑ χρησιμοποιεί τις ΤΠΕ και είναι επέκταση του ανοικτού συστήματος διαχείρισης μάθησης DOKEOS<sup>20</sup>. (<http://asea.multimedia.uom.gr>).



34

Οι ΣΔΜ χρησιμοποιούνται, σε Πανεπιστήμια ή ΤΕΙ της χώρας αλλά όχι ακόμα στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Από το 2005 εφαρμόζεται πιλοτικά στην Ελληνογαλλική Σχολή Καλαμαρί για τα μαθήματα «Πληροφορική» και «Θρησκευτικά»<sup>21</sup>.

Ποιες είναι όμως οι διαστάσεις της εφαρμογής του ΑΣΕΑ σε ένα σχολείο;

- Αποθήκευση και προβολή εκπαιδευτικού πολυμεσικού υλικού

Το ΑΣΕΑ προσφέρει λύσεις προς την κατεύθυνση της **ενεργούς συμμετοχής** κάθε προσώπου που εμπλέκεται έμμεσα ή άμεσα στην εκπαιδευτική διαδικασία. Υποστηρίζει αντικείμενα μάθησης (SCORM) που επιτρέπουν πολυμεσικό

<sup>20</sup> Μάστορας Θ., Μανιτσάρης Α., (2005), Προσαρμόζοντας ένα Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης ανοικτού λογισμικού στις σύγχρονες απαιτήσεις ηλεκτρονικής μάθησης. Η περίπτωση του Dokeos, 2ο Πανελλήνιο Συνέδριο ΕΕΕΠ - ΔΤΠΕ - "Μάθηση και Διδασκαλία στην Κοινωνία της Πληροφορίας"

<sup>21</sup> Παυλίδης Σ., Πέρδος Α., Μανιτσάρης Σ., (2004), Θρησκευτικά & Πληροφορική, συμπεράσματα και αξιολόγηση, ενός εναλλακτικού τρόπου διδασκαλίας, 3<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο των Εκπαιδευτικών για τις Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών

διαδραστικό περιεχόμενο και **χαρακτηρίζονται από αυξημένη αυτονομία και ανεξαρτησία**, διευκολύνοντας έτσι την **επαναχρησιμοποίησή** τους είτε από το συγγραφέα τους είτε από άλλους καθηγητές μόνο με τη χρήση ενός φυλλομετρητή<sup>22</sup>. Προσφέρει και χαρακτηριστικά σύγχρονης εκπαίδευσης όπως τεχνολογίες ροής (ροή κατά απαίτηση και ζωντανή ροή)

- Εξ' αποστάσεως διαχείριση μέσω φυλλομετρητή φιλική για κάθε χρήστη και διαχειριστή

Ούτε οι τεχνικές γνώσεις για την πληροφορική ούτε η φυσική παρουσία του διαχειριστή δεν αποτελεί προϋπόθεση. Όλες οι λειτουργίες του συστήματος (εισαγωγή – διαγραφή – τροποποίηση – δημοσίευση) πραγματοποιούνται από απόσταση μέσω υπηρεσιών Διαδικτύου (φυλλομετρητής), μόνο με τις βασικές γνώσεις πληροφορικής.

- Δυνατότητα δημιουργίας διαφορετικών τύπων χρηστών

Το ΑΣΕΑ υποστηρίζει διαφορετικού τύπου χρήστες με στόχο την καλύτερη προβολή και διαχείριση των δεδομένων. Με τους τύπους χρηστών είναι δυνατόν:

1. Να προσαρμοστεί το ΑΣΕΑ στις προσωπικές ανάγκες του κάθε χρήστη.
2. Να προσφερθεί η δυνατότητα στο σύνολο των καθηγητών του σχολείου να δημοσιεύσουν το υλικό τους.
3. Να προστατευθούν οι σημαντικές παράμετροι του συστήματος
4. Να διευκολυνθεί η διαχείριση των δεδομένων και η παραμετροποίηση της πλατφόρμας

Έτσι, η ανάγκη συνεύρεσης δασκάλου – μαθητή στον ίδιο χώρο (τάξη), παύει να έχει τη βαρύτητα που είχε με τους παραδοσιακούς τρόπους διδασκαλίας. Η πλατφόρμα ΑΣΕΑ, αλλά και κάθε ΣΔΜ με παρόμοια χαρακτηριστικά, δημιουργεί συνδέσμους εγγύτητας ανάμεσα στο δάσκαλο και το μαθητή ή διαφορετικά ανάμεσα στο μαθητή και το γνωστικό αντικείμενο. Ο μαθητής πλέον έχει πρόσβαση στη γνώση με ποικίλους τρόπους, δημιουργώντας έτσι μια **εκπαιδευτική ηλεκτρονική κοινότητα**. Η ανταλλαγή γνώσης μεταξύ μαθητών με διαφορετικές εμπειρίες

---

<sup>22</sup> Μάστορας Θ., Μανισάρης Α., Μαυρίδης Ι., (2005), Η Υλοποίηση του Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης 'ΑΣΕΑ', Δυνατότητες και Προοπτικές, *Εθνικό συνέδριο Ελληνικής Εταιρείας Συστημικών Μελετών (ΕΕΣΜ) με θέμα "Συστήματα Διαχείρισης Γνώσης και Διακυβέρνησης"*

επιτρέπει να αυξήσουν τις δεξιότητες **επικοινωνίας, διαλεκτικότητας και κοινωνικότητάς τους**<sup>23</sup>.

#### *ΑΣΕΑ και εκπαιδευτική πραγματικότητα*

Σύμφωνα με την κατάσταση χρήσης του Διαδικτύου και την υλικοτεχνική υποδομή στην Ελλάδα το ΑΣΕΑ υπερβαίνει όλες τις προαναφερθείσες δυσκολίες γιατί:

1. Καταργεί την απόσταση σαν εμπόδιο επικοινωνίας επειδή βασίζεται στην τεχνολογία Διαδικτύου.
2. Προσφέρει εύκολη πρόσβαση στη γνώση αφού δεν είναι τίποτα άλλο από μία ιστοσελίδα στο Διαδίκτυο. Απαλύνεται ο διαχωρισμός σε προνομιούχους και μη μαθητές, λόγω του ακριβού κόστους των ΤΠΕ, μιας και η συνολική ιδέα στηρίζεται σε μία απλή ιστοσελίδα.
3. Ξεπερνάει το πρόβλημα των χαμηλών ταχυτήτων σύνδεσης στο Διαδίκτυο. Η λύση που υιοθετήθηκε ήταν η αποφυγή δημιουργίας σελίδων οι οποίες απαιτούν αρκετό χρόνο για να μεταφερθούν στους υπολογιστές των μαθητών. Εξάλλου η δημοσίευση του υλικού έγινε με πολύ χαμηλές ταχύτητες 33,6 Kbps.
4. Βασίζεται σε μία απλή εγκατάσταση σε έναν κεντρικό υπολογιστή μοναδικό για ένα ή πολλά σχολικά συγκροτήματα. Έτσι ο χρήστης του ΑΣΕΑ δεν είναι υποχρεωμένος να εγκαταστήσει τίποτα παραπάνω από το λειτουργικό σύστημα και εφαρμογές γραφείου.
5. Το σύστημα μπορεί να λειτουργήσει ακόμη και με υπολογιστές με χαμηλούς πόρους.
6. Οι μειωμένοι οικονομικοί πόροι συχνά απαγορεύουν τη χρηματοδότηση και τη δημιουργία τέτοιων εφαρμογών σε σχολεία. Το ΑΣΕΑ είναι μία πλατφόρμα ανοικτού κώδικα (open source). Έχει ο καθένας τη δυνατότητα να έχει πρόσβαση σε κάτι παρόμοιο, δίχως άδεια χρήσης.
7. Το ΑΣΕΑ λύνει το πρόβλημα της απόστασης για απομακρυσμένες περιοχές του ελληνικού χώρου όπως νησιά και δυσπρόσιτα ορεινά χωριά. Πρέπει να τονιστεί ότι το εκπαιδευτικό υλικό μπορεί να χρησιμοποιηθεί και από εκπαιδευτικούς που θέλουν να βελτιώσουν την εργασία τους.
8. Οι απαιτούμενες γνώσεις για τη χρήση του ΑΣΕΑ είναι οι ελάχιστες δυνατές. Ας σημειωθεί ότι οι καθηγητές έχουν επιμορφωθεί στο πλαίσιο των προγραμμάτων της

---

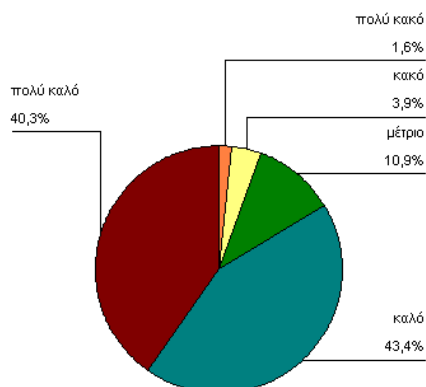
<sup>23</sup> Flynn, J. (1992), "Cooperative learning and Gagne's events of instruction: a syncretic view", *Educational Technology*

Κοινωνίας της Πληροφορίας. Όσον αφορά τους μαθητές, οι απαιτήσεις περιορίζονται στις ελάχιστες γνώσεις που αποκομίζουν από το μάθημα της Πληροφορικής στο Γυμνάσιο.

### **Συμπεράσματα αξιολόγησης του ΑΣΕΑ**

Προκειμένου να υπάρξει μια πιο ολοκληρωμένη άποψη, μοιράστηκαν στους μαθητές του σχολείου μας ερωτηματολόγια ώστε να γίνει επεξεργασία των δικών τους απόψεων για το όλο εγχείρημα. Έτσι, συντάχθηκαν ερωτηματολόγια τα οποία αποτελούνταν από 38 ερωτήσεις, χωρισμένες σε εννέα ενότητες ανάλογα με τη χρήση, τη λειτουργικότητα και την αποτίμηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Μέσα από τη διαδικασία αυτή, συλλέχθηκαν 129 έγκυρα ερωτηματολόγια.

#### Γενική Εκτίμηση



Σχήμα 1: Γενική εκτίμηση του ΑΣΕΑ

Στην ερώτηση που τέθηκε σχετικά με τη γενική εκτίμηση που έχουν οι μαθητές για το ΑΣΕΑ (Σχήμα 1), απαντήθηκε ότι το 83,7 % των μαθητών θεωρεί ότι είναι καλό ή πολύ καλό. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι μαθητές είχαν στη συντριπτική τους πλειοψηφία επαφή για πρώτη φορά με μια τέτοια πλατφόρμα.

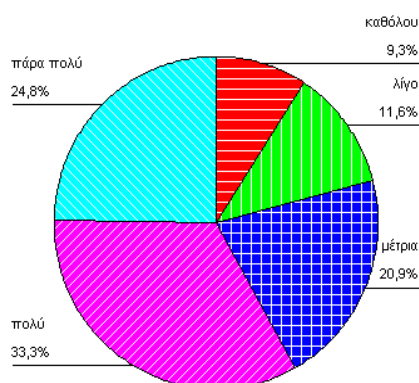
Οι μαθητές ρωτήθηκαν επίσης για το αν βοηθήθηκαν από τη συγκεκριμένη πλατφόρμα σε περίπτωση απουσίας τους από το μάθημα και τα αποτελέσματα της επεξεργασίας των απαντήσεων ήταν θετικά αφού περίπου ένας στους δύο μαθητές βοηθήθηκε πάρα πολύ. Προκειμένου να υπάρξει μια πιο ολοκληρωμένη άποψη για το αν αποτέλεσε το ΑΣΕΑ κίνητρο για τη μελέτη των μαθητών, τέθηκε το ερώτημα:

«Κατά πόσο το ΑΣΕΑ παρακινεί το μαθητή να διαβάσει;» Από το αποτέλεσμα της επεξεργασίας των απαντήσεων συμπεραίνουμε ότι το 90,6% των μαθητών παρακινήθηκαν τουλάχιστον λίγο να διαβάσουν το μάθημα (Σχήμα 2).

Με βάση τη στατιστική ανάλυση έγινε εξαγωγή των παρακάτω συμπερασμάτων:

1. Σε περίπτωση απουσίας (ασθένεια, δραστηριότητες..), ο μαθητής έχει πρόσβαση στην ύλη, τις διαφάνειες, παραδείγματα του μαθήματος, περιορίζοντας αρκετά το χρόνο αναπλήρωσης και την καθυστέρηση στη ροή του μαθήματος.
2. Οι μαθητές είχαν τη δυνατότητα να αφομοιώσουν καλύτερα την ύλη αφού μπορούν να εξασκηθούν και από το σπίτι τους με ασκήσεις του μαθήματος-ων που υπάρχουν στο ΑΣΕΑ.

### Κίνητρο μελέτης



Σχήμα 2: Το ΑΣΕΑ σαν κίνητρο μελέτης

3. Οι μαθητές έμαθαν να χρησιμοποιούν τους υπολογιστές και το Διαδίκτυο όχι μόνο για «παιχνίδι» αλλά και ως εργαλείο για την κατάκτηση γνώσης. Έχοντας αποκτήσει εξοικείωση με τις ΤΠΕ, είναι σίγουρο ότι θα μπορέσουν να ανταποκριθούν πολύ εύκολα αργότερα, στις απαιτήσεις των ακαδημαϊκών τους σπουδών.

Το ΑΣΕΑ σήμερα, υποστηρίζει πιλοτικά δύο μαθήματα δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης για περισσότερο από 2 χρόνια με πολύ θετική ανταπόκριση από τους μαθητές. Αυτό το αποτέλεσμα οδήγησε στη δημιουργία πιο ανεπτυγμένων μαθημάτων τύπου SCORM. Ανάμεσα στους μελλοντικούς στόχους είναι η δημιουργία διαλέξεων με την τεχνολογία video streaming (βίντεο ροής) καθώς και χώρου για videoconference, έτσι ώστε η γνώση να παρέχεται με ποικίλους τρόπους.

## 5. ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Η μεγάλη ανάπτυξη των θεωριών μάθησης, τις τελευταίες δεκαετίες, και μάλιστα των γνωστικών θεωριών, έχει φέρει επανάσταση στην επιστήμη της παιδαγωγικής και τον τρόπο με τον οποίο αντιμετωπίζει ο εκπαιδευτής τον εκπαιδευόμενο.

Η εκρηκτική ανάπτυξη και εισβολή της τεχνολογίας των επικοινωνιών και πληροφορίας σε κάθε, σχεδόν, ανθρώπινη δραστηριότητα, αλλά και στην εκπαίδευση, έχει αλλάξει τον τρόπο με τον οποίο γίνεται η διαχείριση της γνώσης.

Είναι πλέον πειστική η ανάγκη αλλαγής του τρόπου κατάκτησης της γνώσης. Έχουμε στα χέρια μας εργαλεία που μπορούν να προσφέρουν τα μέγιστα σ' όλους τους εμπλεκόμενους με την εκπαίδευση. Η εισαγωγή της τεχνολογίας στην εκπαίδευση δεν αποτελεί, βέβαια, πανάκεια ή αυτοσκοπός στη λύση των προβλημάτων που απασχολούν την εκπαίδευση. Προσφέρει όμως νέους τρόπους για την κατάκτηση και ενδυνάμωση της γνώσης, που είναι και το ζητούμενο.

Βρισκόμαστε μπροστά σε μια επανάσταση ανάλογη με εκείνη της τυπογραφίας. Ο στόχος πρέπει να είναι η όσο το δυνατόν καλύτερη εκμετάλλευση αυτής της δυνατότητας.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### Ελληνική

1. **Βυγκότσκι, Λ., Λεόντιεφ, Α. & Ελκόνιν, Ντ.** (2003). *Η σοβιετική ψυχολογία για την ανάπτυξη του παιδιού*, μτφρ. Ε. Βαγενάς, Αθήνα: εκδ. Σύγχρονη Εποχή.
2. **Βυγκότσκι, Λ.** (1993). *Σκέψη και γλώσσα*, μτφρ. Α. Ρόδη, Αθήνα: εκδ. Γνώση.
3. **Κανάκης, Ι.** (1990). *Η σωκρατική μέθοδος διδασκαλίας μάθησης*, Αθήνα: εκδ. Γρηγόρη.
4. **Κανάκης, Ι.** (1990). *Η σωκρατική μέθοδος διδασκαλίας*, Αθήνα: εκδ. Γρηγόρη.
5. **Γιακουμάτος Τ.**, (2004), *Οι νέες τεχνολογίες συναντούν το ελληνικό σχολείο, Οι τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών στην Ελληνική Εκπαίδευση: Απολογισμός και Προοπτικές*
6. **Πέρδος Α., Μανισάρης Σ., Συρρής Β.**, (2004), *Μέθοδοι και Μοντέλα Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης σε Μαθητές Γυμνασίου Λυκείου και Αξιολόγηση τους, Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση*
7. **Μάστορας Θ., Μανισάρης Α., Μαυρίδης Ι.**, (2005), *Η Υλοποίηση του Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης 'ΑΣΕΑ', Δυνατότητες και Προοπτικές, Εθνικό συνέδριο Ελληνικής Εταιρείας Συστημικών Μελετών (ΕΕΣΜ) με θέμα "Συστήματα Διαχείρισης Γνώσης και Διακυβέρνησης"*
8. **Σ. Μανισάρης, Σ. Παυλίδης, Α. Πέρδος, Ε. Μπομπόλη**, Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης (ΑΣΕΑ) & ΤΠΕ στη Β/θμια Εκπαίδευση, ΕΤΠΕ 2006, 5-8 Οκτωβρίου 2006, Θεσσαλονίκη

40

### Διεθνής

1. **Bricken, M., Byme, C.**, Summer Students in VR: A Pilot Study on Educational Applications in VR Technology, in *VR Application and Explorations*, Wexelblatt, Alan (Ed.) Academic Press, Toronto, Canada, 1993
2. **Burbules, N.** (2000). Does the Internet constitute a global educational community? In N. Burbules and C. A. Torres (eds.), *Globalization and Education: Critical Perspectives* (pp. 323-355). New York: Routledge
3. **Collins, A.** (1998). Learning communities: A commentary on papers by Brown, Ellery and Campione and by Riel. In Greeno, J.G. & Goldman, S. (Eds.). *Thinking processes in mathematics and science learning* (pp. 399-405). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
4. **Flynn, J.** (1992), "Cooperative learning and Gagne's events of instruction: a syncretice view", *Educational Technology*
5. **Griffin, P., & Cole, M.** (1984). Current activity for the future: The zo-ped. Στο B. Rogoff & J. V. Wertsch (επ.), *Children's learning in the zone of proximal development* (σσ.45-64). San Francisco, CA



6. **Gardner, H.** (1993). Intelligence reframed. Multiple intelligences for the 21st century. New York: Basic Books
7. **Jossey-Bass.House, E. R.** (1979). Technology versus Craft: A ten-year perspective on innovation. Journal of Curriculum Studies, 11(1), 1-15.
8. **Lave, J. & Wenger, E.** (1991). Situated learning. Legitimate peripheral participation. Cambridge: University of Cambridge Press.
9. **Salomon, G.** (Ed.) (1993). Distributed cognitions. Psychological and educational considerations. Cambridge: Cambridge University Press.
10. **Tennant, M.** (1997). Psychology and adult learning. London: Routledge.
11. **Wenger, E.** (1999). Communities of Practice. Learning, meaning and identity. Cambridge: Cambridge University Press.

#### **Διαδίκτυο**

1. [http://www.renupi.org/IMG/pdf/proximite\\_societe\\_de\\_l\\_information.pdf](http://www.renupi.org/IMG/pdf/proximite_societe_de_l_information.pdf)  
(προσπελάστηκε 25 Ιουλίου 2007).
2. [http://www.eap.gr/news/EXAGGELIA\\_SYNEDRIOU/synedrio/html/sect5/85.htm](http://www.eap.gr/news/EXAGGELIA_SYNEDRIOU/synedrio/html/sect5/85.htm)  
(προσπελάστηκε 3 Ιουνίου 2007).
3. <http://www.teleteaching.gr/e-learning.doc> (προσπελάστηκε 17 Ιουνίου 2007).
4. <http://www.teihal.gr/gen/labs/comp/teleducation.doc>. (προσπελάστηκε 11 Ιουλίου 2007).
5. <http://vrasidas.intercol.edu/educ534/vrasZembPetrou.doc>. (προσπελάστηκε 26 Απριλίου 2007).
6. <http://www.teihal.gr/gen/labs/comp/teleducation.doc>. (προσπελάστηκε 28 Μαΐου 2007).