



Τ.Ε.Ι ΠΑΤΡΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ

ΤΙΤΛΟΣ  
**ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ ΜΑΘΗΣΗΣ**



**ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ:**

*Γαλάνης Γιώργος*

*Γκέκας Νικόλαος*

**ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ:**

*Κωτσιαντής Σωτήριος*

ΠΑΤΡΑ  
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2011

## **ΠΡΟΛΟΓΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Η εκπαίδευση αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα κομμάτια της καθημερινής ζωής του σύγχρονου ανθρώπου. Σε ένα ιδιαίτερα απαιτητικό περιβάλλον, όπως αυτό που επικρατεί στις μέρες μας, κανείς πλέον δεν επαναπαύεται στις στοιχειώδεις γνώσεις των σχολικών ή φοιτητικών χρόνων, αλλά ολοένα αναζητά νέες πληροφορίες και τρόπους ανάπτυξης καινούριων δεξιοτήτων που θα τον καθιστούν ανταγωνιστικό στην αγορά εργασίας.

Τα συστήματα ηλεκτρονικής κοινότητας μάθησης αποτελούν την πιο φρέσκια ιδέα στο κομμάτι της εκπαίδευσης. Είναι ένας νέος τρόπος προσέγγισης της εκπαιδευτικής διαδικασίας, αλλά και ένα καινούριο εργαλείο επιχειρήσεων και οργανισμών που επιθυμούν να εντάξουν στο πρόγραμμά τους τη συνεχή εκπαίδευση και ενημέρωση τόσο των υπαλλήλων τους όσο και των συνεργατών και των καταναλωτών. Η τεράστια πρόοδος στην τεχνολογία υπολογιστών και την εξέλιξη του διαδικτύου έχουν οδηγήσει σε νέες προσεγγίσεις στην εκμάθηση και την κατάρτιση.

Η παρούσα εργασία, που εκπονήθηκε στα πλαίσια πτυχιακής εργασίας του τμήματος Λογιστικής της σχολής Οικονομίας- Διοίκησης του ΤΕΙ Πάτρας, αποτελεί προσπάθεια παρουσίασης των συστημάτων Ηλεκτρονικής Εκπαίδευσης, κατανόησης του τρόπου λειτουργίας τους και του τρόπου ένταξής τους στον τομέα των επιχειρήσεων.

Στόχος της εργασίας είναι η παρουσίαση του δυναμικού φαινομένου της εκπαίδευσης μέσω διαδικτύου και η επέκταση της Ηλεκτρονικής Μάθησης ως πολιτική καινοτομίας για τη διαχείριση της γνώσης και εκπαίδευσης στον επιχειρηματικό κόσμο. Επιπλέον θα εξηγήσουμε τι μπορεί να αναμένεται από την Ηλεκτρονική Μάθηση, τα πλεονεκτήματά καθώς και τα μειονεκτήματα που προκύπτουν από την

χρήση του τα τελευταία χρόνια. Θα στραφούμε ειδικά στην τεχνολογική βάση, όπου θα εξεταστούν όλα τα είδη απαιτήσεων για τα περιβάλλοντα, τις παιδαγωγικές, λειτουργικές και μη λειτουργικές απαιτήσεις.

Πιο συγκεκριμένα η παρούσα εργασία έχει χωριστεί και δομηθεί σε 7 διαφορετικές ενότητες.

Στο Κεφάλαιο 1 θα αναφερθούμε στην αναγκαιότητα εκπαίδευσης του ανθρώπινου δυναμικού, τον προσδιορισμό των εκπαιδευτικών αναγκών και την σωστή κατάρτιση του.

Στο Κεφάλαιο 2 θα αναφερθούμε στο φαινόμενο της Ηλεκτρονικής Μάθησης, τις μορφές και τα μοντέλα που αναπτύσσονται, την επέκταση στο χώρο των επιχειρήσεων και την άμεση εφαρμογή του. Επίσης γίνεται εκτενέστερη επιχειρησιακή ανάλυση των πλεονεκτημάτων και ανάλυση swot .

Στο Κεφάλαιο 3 θα αναφερθούμε για την απαραίτητη τεχνολογική υποδομή που συνθέτουν τις Ηλεκτρονικές Κοινότητες Μάθησης, τις προδιαγραφές, τα λειτουργικά χαρακτηριστικά και τα χαρακτηριστικά λογισμικού για να υποστηρίξει το σύστημα και τις τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται για τη σύνθεση μιας τηλετάξης .

Στο Κεφάλαιο 4 παρουσιάζουμε την αρχιτεκτονική ενός συστήματος Ηλεκτρονικής Μάθησης δίνοντας έμφαση σε τεχνολογικά πρότυπα και μαθησιακά αντικείμενα. Επιπλέον αναλύουμε τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης και τα Συστήματα Διαχείρισης Εκπαιδευτικού Περιεχομένου.

Στο Κεφάλαιο 5 γίνεται διερεύνηση των παραγόντων που συντελούν στην επιτυχή υιοθέτηση της εφαρμογής του στις τράπεζες (Εθνική, Alpha, Compact και Εμπορική).

Στο Κεφάλαιο 6 παρουσιάζουμε την εφαρμογή σε επιχειρήσεις (Vivartia, Δωδώνη Α.Ε, Εθνική Ασφαλιστική, Vodafone, Φαρμακοβιομηχανία, ΕΚΟ ΑΒΕΕ, Sprider Stores, Motorola. Cisco ).

Στο Κεφάλαιο 7 παρουσιάζονται τα τελικά συμπεράσματα της εργασίας, αλλά και οι προτάσεις, αφού πραγματοποιείται μια γενική ανασκόπηση της εργασίας στο σύνολό της.



# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

### ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

1.1 Η ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΕ ΑΝΤΙΔΙΑΣΤΟΛΗ ΜΕ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ.....	10
1.2 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ.....	11
1.3 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ.....	12
1.4 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΕΛΕΧΩΝ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ.....	13
1.5 ΕΙΔΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ.....	14

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

### ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ ΜΑΘΗΣΗΣ

2.1 ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ.....	15
2.2 ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΟΡΙΣΜΟΙ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ ΜΑΘΗΣΗΣ.....	17
2.3 ΜΟΝΤΕΛΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ.....	21
<b><u>2.3.1 ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗ ΔΙΑΚΡΙΣΗ ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ ΚΑΙ ΑΣΥΓΧΡΟΝΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ.....</u></b>	<b>22</b>
<u>2.3.1.1 ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ (SYNCHRONOUS LEARNING).....</u>	22
<u>2.3.1.2 ΑΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ (ASYNCHRONOUS LEARNING).....</u>	25
<u>2.3.1.3 ΜΙΚΤΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ (BLENDED LEARNING).....</u>	28
<b><u>2.3.2 ΜΟΝΤΕΛΟ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ.....</u></b>	<b>30</b>
<u>2.3.2.1 ΜΟΝΤΕΛΟ ΙΔΕΑΤΗΣ ΤΑΞΗΣ.....</u>	30
<u>2.3.2.2 ΜΟΝΤΕΛΟ ΥΠΟΣΤΗΡΙΖΟΜΕΝΗΣ ΑΥΤΟΕΚΜΑΘΗΣΗΣ.....</u>	32
<u>2.3.2.3 ΜΟΝΤΕΛΟ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗΣ ΕΚΜΑΘΗΣΗΣ.....</u>	33
<u>2.3.2.4 ΣΥΓΚΡΙΣΗ.....</u>	35
<b><u>2.3.3 ΜΟΝΤΕΛΟ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗ ΠΡΟΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ.....</u></b>	<b>36</b>

<i>2.3.3.1 ΜΟΝΟΔΡΟΜΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ</i> .....	36
<i>2.3.3.2 ΑΜΦΙΔΡΟΜΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ</i> .....	36
<i>2.3.3.3 ΜΕΡΙΚΗ ΑΜΦΙΔΡΟΜΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ</i> .....	37
<i>2.3.3.4 ΑΜΦΙΔΡΟΜΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕΤΑΞΥ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ</i> .....	37
<b>2.4 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ</b> .....	<b>38</b>
<b>2.5 ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ</b> .....	<b>41</b>
<b><u>2.5.1 ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΩΦΕΛΙΜΟΤΗΤΑ</u></b> .....	<b>41</b>
<b>2.6 ΑΝΑΛΥΣΗ SWOT</b> .....	<b>42</b>

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3**

### **ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ**

<b>3.1 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ...</b>	<b>45</b>
<b>3.2 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΟΥ ΣΥΝΘΕΤΟΥΝ ΕΝΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ</b> .....	<b>47</b>
<b><u>3.2.1 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ - COMPUTER BASED TRAINING (CBT)</u></b> .....	<b>47</b>
<b><u>3.2.2 ΔΙΚΤΥΟΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ - WEB BASED TRAINING (WBT)</u></b> .....	<b>47</b>
<b><u>3.2.3 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΗΝ ΤΑΞΗ ΜΕ ΚΑΘΗΓΗΤΗ - INSTRUCTOR LED TRAINING (ILT)</u></b> .....	<b>48</b>
<b><u>3.2.4 ΕΙΚΟΝΙΚΗ ΤΑΞΗ - VIRTUAL CLASSROOM (VC)</u></b> .....	<b>48</b>
<b>3.3 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΕΙΔΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ</b> .....	<b>49</b>
<b><u>3.3.1 COURSES (ΣΕΙΡΕΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ)</u></b> .....	<b>50</b>
<b><u>3.3.2 INFORMAL LEARNING (ΑΝΕΠΙΣΗΜΗ ΜΑΘΗΣΗ)</u></b> .....	<b>51</b>
<b><u>3.3.3 BLENDED LEARNING (ΑΝΑΜΕΙΓΜΕΝΗ ΜΑΘΗΣΗ)</u></b> .....	<b>51</b>
<b><u>3.3.4 COMMUNITIES (ΚΕΝΤΡΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ)</u></b> .....	<b>51</b>
<b><u>3.3.5 KNOWLEDGE MANAGEMENT ( ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΓΝΩΣΗΣ)</u></b> .....	<b>52</b>
<b><u>3.3.6 LEARNING NETWORKS ( ΔΙΚΤΥΑ ΜΑΘΗΣΗΣ)</u></b> .....	<b>52</b>
<b><u>3.3.7 WORK-BASED LEARNING ( ΜΑΘΗΣΗ ΒΑΣΙΣΜΕΝΗ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ)</u></b> .....	<b>53</b>
<b>3.4 ΕΠΙΔΡΑΣΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ</b> .....	<b>53</b>

<b>3.5 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΧΡΗΣΤΩΝ ΓΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑ.....</b>	<b>55</b>
<b>3.6 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΤΗΛΕ – ΤΑΞΗΣ / ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗΣ.....</b>	<b>57</b>
<b>3.7 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΤΗΛΕ-ΤΑΞΗΣ.....</b>	<b>60</b>
<b><u>3.7.1 ΧΡΟΝΟΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΥΝΑΝΤΗΣΕΩΝ (SCHEDULING)</u></b>	<b>61</b>
<b><u>3.7.2 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΟ (ELECTRONIC MAIL).....</u></b>	<b>62</b>
<b><u>3.7.3 ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΑΝΤΑΛΛΑΓΗ ΜΗΝΥΜΑΤΩΝ (CHAT CONFERENCE).....</u></b>	<b>62</b>
<b><u>3.7.4 ΔΙΑΜΟΙΡΑΖΟΜΕΝΟΣ ΜΑΥΡΟΠΙΝΑΚΑΣ (SHARED BLACKBOARD).....</u></b>	<b>63</b>
<b><u>3.7.5 AUDIO &amp; VIDEO CONFERENCING.....</u></b>	<b>64</b>
<b><u>3.7.6 ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΦΟΡΟΥΜ ΣΥΖΗΤΗΣΕΩΝ.....</u></b>	<b>64</b>
<b><u>3.7.7 ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟΥ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ.....</u></b>	<b>64</b>
<b><u>3.7.8 ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΒΙΝΤΕΟΔΙΑΣΚΕΨΗΣ.....</u></b>	<b>65</b>
<b><u>3.7.9 ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΠΟ ΑΠΟΣΤΑΣΗ.....</u></b>	<b>66</b>
<b>3.8 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ.....</b>	<b>67</b>
<b>3.9 ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ.....</b>	<b>68</b>
<b>3.10 ΑΓΟΡΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ.....</b>	<b>70</b>
<b>3.11 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ ΥΛΙΚΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ.....</b>	<b>71</b>

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4**

### **ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ ΜΑΘΗΣΗΣ**

<b>4.1 ΜΟΝΤΕΛΟ ΠΡΟΣΙΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗΣ.....</b>	<b>73</b>
<b>4.2 LEARNING OBJECTS.....</b>	<b>74</b>
<b>4.3 Η ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΩΣ ΜΟΝΤΕΛΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ.....</b>	<b>77</b>
<b>4.4 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ.....</b>	<b>79</b>
<b>4.5 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ (LEARNING MANAGEMENT SYSTEMS – LMS).....</b>	<b>82</b>

<b><u>4.5.1 WEBCT (WEB COURSE TOOLS)</u></b> .....	84
<b><u>4.5.2 MOODLE (MODULAR OBJECT-ORIENTED DYNAMIC LEARNING ENVIRONMENT)</u></b> .....	85
<b>4.6 ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ (LEARNING CONTENT MANAGEMENT SYSTEMS)</b> .....	85
<b>4.7 ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ (COLLABORATIVE LEARNING TOOLS)</b> .....	87

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5**

### **ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ ΜΑΘΗΣΗΣ ΣΕ ΤΡΑΠΕΖΕΣ**

<b>5.1 ΑΝΑΓΚΗ ΓΙΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΑΠΟ ΤΑ ΤΡΑΠΕΖΙΚΑ ΙΔΡΥΜΑΤΑ</b> .....	89
<b>5.2 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΧΡΗΣΤΩΝ ΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΤΗΛΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ</b> ...	91
<b>5.3 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ ΤΩΝ ΤΡΑΠΕΖΩΝ</b> .....	94
<b><u>5.3.1 Η ΛΥΣΗ ΤΗΣ ALPHA BANK</u></b> .....	94
<b><u>5.3.2 Η ΛΥΣΗ ΤΗΣ ΕΜΠΟΡΙΚΗ BANK</u></b> .....	95
<b><u>5.3.3 Η ΛΥΣΗ ΤΗΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ</u></b> .....	95
<b><u>5.3.4 COMPACT</u></b> .....	99
<b><u>5.3.5 E – LEARNING BIZSUPPORT</u></b> .....	99

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6**

### **ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΕ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ**

<b>6.1 VIVARTIA</b> .....	102
<b>6.2 ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ ΔΩΔΩΝΗ Α.Ε</b>	106
<b>6.3 ΕΘΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ</b> .....	107
<b>6.4 ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΟ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΑΘΗΝΩΝ ΥΓΕΙΑ</b> .....	110
<b>6.5 VODAFONE</b> .....	112
<b>6.6 ΦΑΡΜΑΚΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ</b> .....	114
<b>6.7 ΕΚΟ ΑΒΕΕ</b> .....	116



<b>6.8 SPRIDER STORES.....</b>	<b>118</b>
<b>6.9 CISCO.....</b>	<b>120</b>
<b>6.10 MOTOROLA.....</b>	<b>121</b>

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7**

### **ΓΕΝΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ –ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ**

<b>7.1 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ ΜΑΘΗΣΗΣ: ΠΑΡΕΛΘΟΝ – ΠΑΡΟΝ – ΜΕΛΛΟΝ.....</b>	<b>123</b>
<b>7.2 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ.....</b>	<b>125</b>
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΟΙ ΤΟΠΟΙ.....</b>	<b>130</b>

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

### ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

#### 1.1 Η ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΕ ΑΝΤΙΔΙΑΣΤΟΛΗ ΜΕ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

Μολονότι η εκπαίδευση ταυτίζεται συχνά με την ανάπτυξη προσωπικού, οι όροι αυτοί δεν είναι συνώνυμοι. Με τον όρο εκπαίδευση αναφερόμαστε στους μεθόδους που χρησιμοποιούνται προκειμένου το καινούργιο ή ήδη υπάρχον προσωπικό να αποκτήσει τις δεξιότητες εκείνες που απαιτούνται για να φέρει σε πέρας τις εργασίες του. Αντίθετα, η ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού είναι οι συστηματικές και εντατικές προσπάθειες της οργάνωσης με σκοπό τη βελτίωση της παρούσας και μελλοντικής επίδοσης μέσω αύξησης ικανοτήτων.

Πίνακας 1 : Διαφορές ανάμεσα στην εκπαίδευση και την ανάπτυξη προσωπικού.		
	<b>ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ</b>	<b>ΑΝΑΠΤΥΞΗ</b>
Εστίαση	Τρέχουσα εργασία	Τρέχουσες και μελλοντικές εργασίες
Σκοπός	Μεμονωμένοι εργαζόμενοι	Ομάδα εργασίας ή επιχείρηση
Χρονικός ορίζοντας	Άμεσος	Μεγάλος χρονικός ορίζοντας
Στόχος	Αντιμετωπίζει τρέχουσες ανεπάρκειας της απόδοσης	Προετοιμασία για μελλοντικές αδεξιότητες των εργαζομένων

Στην εκπαίδευση, η εστίαση είναι αποκλειστικά και μόνο στην τρέχουσα εργασία. Στην ανάπτυξη, η εστίαση είναι τόσο στην τρέχουσα εργασία, όσο και στις εργασίες που θα έχουν οι εργαζόμενοι στο μέλλον. Η εκπαίδευση απευθύνεται στους μεμονωμένους εργαζόμενους, ενώ η ανάπτυξη σε ολόκληρη την ομάδα εργασίας ή στην επιχείρηση. Δηλαδή, η εκπαίδευση αφορά συγκεκριμένη εργασία και αντιμετωπίζει ειδικά ελλείμματα απόδοσης ή προβλήματα, ενώ η ανάπτυξη αφορά τις δεξιότητες του εργατικού δυναμικού και την ευελιξία του. Η εκπαίδευση εστιάζει συνήθως στις άμεσες ανάγκες της επιχείρησης, και η ανάπτυξη κυρίως στις μακροπρόθεσμες απαιτήσεις. Ο στόχος της εκπαίδευσης είναι η σχετικά ταχεία βελτίωση της απόδοσης των εργαζομένων, ενώ ο στόχος της ανάπτυξης είναι ο συνολικός εμπλουτισμός των ανθρωπίνων πόρων της επιχείρησης. Η εκπαίδευση επηρεάζει σημαντικά το σημερινό επίπεδο απόδοσης, ενώ η ανάπτυξη αποδίδει ως προς τους περισσότερους ικανούς και ευέλικτους ανθρώπινους πόρους μακροπρόθεσμα.

*(Διακογεωργίου Ε., Μιχαηλίδου Ε. : 2010)*

## **1.2 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ**

Ο προσδιορισμός εκπαιδευτικών αναγκών γίνεται με βάση τα εξής στοιχεία την ανάλυση οργανωσιακών αναγκών. Οι στρατηγικοί στόχοι της επιχείρησης ή οποιασδήποτε οργάνωσης αποτελούν το πλαίσιο μέσα στο οποίο σχεδιάζονται όλες οι δραστηριότητες που αφορούν το χειρισμό του ανθρώπινου παράγοντα. Η ανάλυση των οργανωσιακών αναγκών αποσκοπεί στο να ταιριάζει τις απαιτήσεις της υλοποίησης των οργανωσιακών στόχων με το απαιτούμενο ανθρώπινο δυναμικό από άποψη ποιότητας ικανοτήτων του.

Επιπλέον η ανάλυση εργασιών εξετάζει το περιεχόμενο των εργασιών τόσο αυτών που εκτελούνται σήμερα όσο και αυτών που

προβλέπεται να είναι απαραίτητες στο άμεσο μέλλον, καθώς και τα προσόντα αυτών που θα τις εκτελέσουν.

Τέλος η ανάλυση ατομικών προσόντων και ικανοτήτων αποσκοπεί στο να διαπιστωθεί το κενό μεταξύ των τωρινών ικανοτήτων των ατόμων και των επιθυμητών. Στον προσδιορισμό των ατομικών εκπαιδευτικών αναγκών βοηθά ιδιαίτερα η μελέτη της απόδοσης του συγκεκριμένου εργαζόμενου και οι προσωπικές του εκτιμήσεις, για το είδος των γνώσεων και ικανοτήτων που κρίνει ότι πρέπει να αποκτήσει. Εκτιμήσεις επίσης πελατών θεωρείται ότι βοηθούν στη διάγνωση απουσίας συγκεκριμένων ικανοτήτων των εργαζομένων.

*(Διακογεωργίου Ε., Μιχαηλίδου Ε. : 2010 & Schuller and Jackson : 1996)*

### **1.3 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ**

Το περιεχόμενο ενός εκπαιδευτικού προγράμματος πρέπει να ανταποκρίνεται στους στόχους του δηλαδή να εξοπλίσει τον εκπαιδευόμενο με τις γνώσεις, νοοτροπία, ικανότητες που είναι αναγκαίες. Έτσι είναι πολύ βασικό η οργάνωση να προσδιορίσει το είδος της εκπαίδευσης που απαιτείται σε κάθε περίπτωση, ώστε να είναι δυνατό να καταρτισθεί το περιεχόμενο του προγράμματος. Τρεις είναι οι βασικές κατευθύνσεις στις οποίες μπορεί να αποσκοπεί ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα να είναι ενημερωτικό, εφοδιάζοντας με γνώσεις να αποσκοπεί στην ανάπτυξη ικανοτήτων και τέλος να αποσκοπεί στην αλλαγή στάσεων, αξιών, νοοτροπίας.

Το επόμενο βήμα για την κατάρτιση ενός εκπαιδευτικού προγράμματος είναι ο καθορισμός των εκπαιδευομένων και των εκπαιδευτών. Την απάντηση στο πρώτο ερώτημα μας τη δίνουν τα στοιχεία της ανάλυσης των ατομικών προσόντων και ικανοτήτων, που αναλύσαμε παραπάνω, ενώ η απάντηση στο δεύτερο ερώτημα εξαρτάται από το είδος και το περιεχόμενο του προγράμματος. Όσον αφορά τον

τόπο εκτέλεσης του προγράμματος η απάντηση εξαρτάται από το κόστος, το διαθέσιμο χρόνο και το είδος του προγράμματος.

(Διακογεωργίου Ε., Μιχαηλίδου Ε. : 2010)

#### 1.4 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΕΛΕΧΩΝ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Σημαντικό μερίδιο στην εκπαίδευση των στελεχών παίρνει η μέθοδος των σεμιναρίων που μπορεί να έχει τέσσερις μορφές

1. **Ανοικτά σεμινάρια.** Μπορούν να παρακολουθήσουν στελέχη διαφορετικών εταιρειών (πλεονέκτημα η σημαντική ανταλλαγή απόψεων μεταξύ τους και μειονέκτημα ότι κάθε εταιρεία έχει ιδιαιτερότητες και μπορεί να μην πάρει όλες τις απαντήσεις μέσα από ένα γενικό σεμινάριο).
2. **Ενδοεταιρικά σεμινάρια.** Γίνονται αποκλειστικά για το προσωπικό μιας εταιρείας (πλεονέκτημα ότι καλύπτονται συγκεκριμένα θέματα και δίνονται απαντήσεις και λύσεις για ανάγκες της εταιρείας και μειονέκτημα ότι επαναλαμβάνονται συμπεριφορές των εργαζόμενων και δεν ακούγονται νέες ιδέες και προτάσεις).
3. **Βιωματικά σεμινάρια.** Η εκπαίδευση γίνεται κυρίως με την μορφή ασκήσεων και παιχνιδιών και βοηθά τους εκπαιδευόμενους να μαθαίνουν διασκεδάζοντας. Είναι καλή λύση για την ανάπτυξη των λεγόμενων soft skills. (ηγεσία, καθοδήγηση, δέσιμο ομάδας) αλλά δεν είναι αποτελεσματική για σοβαρά εκπαιδευτικά ζητήματα. Μπορεί επίσης να αποτελέσει μια παροχή της εταιρείας για τους εργαζόμενους της (ένα ευχάριστο ταξίδι σε συνδυασμό με ένα σεμινάριο).
4. **Ηλεκτρονική Μάθηση (e-learning).** Δεν απαιτείται η φυσική παρουσία του εκπαιδευόμενου σε μια αίθουσα και ο ίδιος μπορεί να επιλέξει τον χρόνο και την διάρκεια της εκπαίδευσης. Είναι

χρήσιμη κυρίως για τους ανθρώπους της πληροφορικής ή του λογιστηρίου ωστόσο δεν είναι κατάλληλη για τους εργαζόμενους στις πωλήσεις, το μάρκετινγκ και γενικά όπου απαιτείται σημαντική ανθρώπινη επικοινωνία.

(Πηγή <http://www.anadeixi.gr/etaireies4.php> )

## **1.5 ΕΙΔΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

Είναι απαραίτητο να ορίσουμε τη διαφορά ανάμεσα στην εκπαίδευση στο χώρο εργασίας και στην εκπαίδευση εκτός του χώρου εργασίας. Αυτό διότι οι εκπαιδευτικές μέθοδοι που επιλέγονται για κάθε περίπτωση εξαρτώνται, εν μέρη, από τον τόπο της εκπαίδευσης.

### ***1.ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ***

Πρόκειται για την εκπαίδευση που πραγματοποιείται στον συνήθη χώρο εργασίας του εργαζομένου, και χρησιμοποιεί τον εξοπλισμό, τα εργαλεία και άλλα που χρησιμοποιεί συνήθως ο εργαζόμενος. Όταν μια θέση εργασίας συνεπάγεται ποικιλία καθηκόντων, ο εκπαιδευόμενος λαμβάνει οδηγίες για ένα απλό καθήκον και, όταν το εκτελέσει, του ανατίθεται ολοένα και πιο δύσκολα έργα, έως ότου γίνει ικανός να φέρνει σε πέρας την εργασία χωρίς εποπτεία.

### ***2.ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΕΚΤΟΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ***

Το είδος αυτό της εκπαίδευσης πραγματοποιείται εκτός του συνήθους χώρου εργασίας. Τέτοια σημεία είναι, στις εγκαταστάσεις της επιχείρησης, είναι ειδικοί χώροι εκπαίδευσης που διαθέτουν τον βασικό εξοπλισμό εργαστηρίου, αίθουσες διδασκαλίας ειδικά για εκπαίδευση, ένα γραφείο, η αίθουσα συνεδριάσεων. Μερικές φορές αυτού του είδους η εκπαίδευση λαμβάνει χώρα εκτός της επιχείρησης, σε ξενοδοχεία, κολέγια, εκπαιδευτικά ιδρύματα που προσφέρουν δυνατότητα ενδιαίτησης.

(Διακογεωργίου Ε., Μιχαηλίδου Ε. : 2010)

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

### ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ ΜΑΘΗΣΗΣ

#### 2.1 ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ

Στον χώρο της σύγχρονης διδασκαλίας πολλές φορές υπάρχει μια σύγχυση όρων.

*Text – Based Training*, είναι η κλασική εκπαίδευση μέσω βιβλίων και εγχειριδίων.

*CBT ή Computer Based Training*, είναι ο προάγγελος του e-learning. Πρόκειται για εκπαίδευση που βασίζεται στην τεχνολογία των Η/Υ και αναπτύχθηκε πριν την εμφάνιση του διαδικτύου. Έχει απλοϊκή μορφή (σε σύγκριση με τα σημερινά συστήματα). Περιεχόμενο και επικοινωνία. Κατά κύριο λόγο αφορά αυτόεκπαίδευση (self – paced εκπαίδευση).

*Online – Training ή Web – Based Training (WEB) ή Internet Training*, είναι η εκπαίδευση που σαν πλατφόρμα χρησιμοποιεί τα δίκτυα (Internet, Intranet, Extranet etc). Αποτελεί μέρος του e- learning και εξαπλώνεται ταχέως.

*E-Learning ή Ηλεκτρονική Μάθηση και Εκπαίδευση*, είναι ένας εξαιρετικά ευρύς όρος που καλύπτει τα παραπάνω καθώς και οτιδήποτε αφορά την χρήση των σύγχρονων τεχνολογιών στην εκπαίδευση (TBT), ανεξάρτητα αν υλοποιείται online, offline ή με συνδυασμό τους. Το τεχνολογικό υπόβαθρο είναι εξαιρετικά ευρύ (δίκτυα, video, PCs, Interactive TV, Satellite, Broadcasts etc.).

*E – Training ή Ηλεκτρονική Επαγγελματική Εκπαίδευση ή Technology Based Training (TBT)*, είναι μέρος του e-learning που αφορά

επιχειρήσεις και οργανισμούς σε αντιπαράθεση με το e-learning που αφορά μαθησιακή εκπαίδευση σε ΑΕΙ, Σχολεία κτλ.

***Distance – Learning (Εκπαίδευση από απόσταση)*** περιλαμβάνει όλα τα είδη εκπαίδευσης όταν ο εκπαιδευόμενος απέχει από τον εκπαιδευτή (χώρος, χρόνος ή και τα δύο). Περιλαμβάνει το e-learning αλλά και άλλες μορφές (π.χ. μέσω κλασσικής αλληλογραφίας).

***Instructor Led Training (ILT) ή C-learning (Classroom)***, είναι η εκπαίδευση όπου εκπαιδευόμενοι και εκπαιδευτές βρίσκονται στον ίδιο χώρο και χρόνο κατά την εκπαίδευση.

***Content*** ή περιεχόμενο είναι το πνευματικό αντικείμενο και γνώσεις που μεταδίδονται κατά την διάρκεια της μαθησιακής και εκπαιδευτικής διαδικασίας. Μπορεί να είναι βιβλία, CD-ROMs, multimedia, συμβουλές οδηγίες κτλ.

***IT Training***, αφορά την εκπαίδευση σε ITC τεχνολογίες με χρήση TBT (Hardware, Networks, ERP, Software etc.).

***Soft skills Training***, αφορά εκπαίδευση κυρίως επαγγελματικού χαρακτήρα που δεν έχουν σχέση με IT Training, δηλαδή σε περιοχές όπως: διοίκηση, πωλήσεις, ανθρώπινο δυναμικό, υπηρεσίες, λογιστικά, οικονομικά κτλ.

***Knowledge Management***, αναφέρεται στην δημιουργία, σύλληψη, οργάνωση και αποθήκευση γνώσης και εμπειριών, ατόμων ή ομάδων, ενός οργανισμού με σκοπό την διάδοση και αξιοποίηση τους με όλα τα διαθέσιμα μέσα (παραδοσιακά ή τεχνολογικά).



*Learning Portal*, κάθε Web Site που μεταξύ άλλων προσφέρει γνώσεις πέραν από πληροφορίες, βασισμένες σε συγκεκριμένο περιεχόμενο και τρόπο παράδοσης /μετάδοσης στους χρήστες του.

*Learning Service Provider (LSP)*, είναι η εξειδίκευση του ASP που προσφέρει μια σειρά από υπηρεσίες, μέσα από την δική του υποδομή, με αμοιβή ανάλογα με τις υπηρεσίες (ολοκληρωμένη λύση, περιεχόμενο, εργαλεία κτλ.).

*Methods of Delivery*, είναι ο τρόπος που υλοποιείται η εκπαίδευση, δηλαδή:

- ü Self-paced ή αυτόεκπαίδευση (μόνος, ατομικός αριθμός).
- ü Asynchronous, όπου οι συμμετέχοντες συνήθως απέχουν μεταξύ τους και αλληλεπιδρούν αλλά με διαφορά χρόνου (βλέπε και Τι είναι το e-learning).
- ü Synchronous, όπου οι μετέχοντες εργάζονται και μαζί ανεξάρτητα χώρου π.χ. Virtual classrooms (βλέπε και Τι είναι το e-learning).

## **2.2 ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΟΡΙΣΜΟΙ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ ΜΑΘΗΣΗΣ**

Οι αλματώδεις αλλαγές στον τομέα των Τεχνολογιών των Πληροφοριών και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ), σε συνδυασμό με τις συνθήκες που επιβάλλουν η Κοινωνία της Γνώσης και η Νέα Οικονομία, καθιστούν αναγκαία την αναθεώρηση του τρόπου οργάνωσης της ζωής, της εκπαίδευσης και της εργασίας των σύγχρονων πολιτών. Στο πλαίσιο της νέας αυτής πραγματικότητας οι σύγχρονες επιχειρήσεις, για να επιβιώσουν και να αξιοποιήσουν τις παροχές που προσφέρονται σε έναν κόσμο, όπου πολλαπλασιάζεται η ψηφιοποίηση λειτουργιών, διαδικασιών και υπηρεσιών, είναι απαραίτητο να στελεχώνονται από εργαζόμενους που διαρκώς βελτιώνουν, αναβαθμίζουν και

εκσυγχρονίζουν τις επαγγελματικές γνώσεις και δεξιότητές τους. Οι τάσεις της αγοράς καταδεικνύουν ότι η παραδοσιακή επιμόρφωση επαναπροσδιορίζεται και διευρύνεται με τη βοήθεια της σύγχρονης τεχνολογίας, ώστε να πληροί μια σειρά χαρακτηριστικών προϋποθέσεων: να είναι άμεσα διαθέσιμη, πλούσια σε περιεχόμενο και βάθος, ανανεώσιμη, πιστοποιήσιμη, συνεχής, μικρού κόστους κτλ.

Εργαλείο για την ικανοποίηση της παραπάνω ανάγκης είναι η Ηλεκτρονική Μάθηση. Η ελληνική μετάφρασή του όρου, τηλεεκπαίδευση (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 περικλείει οποιαδήποτε μορφή εκπαίδευσης χρησιμοποιεί τους πόρους του δικτύου ή γενικότερα τις δυνατότητες των ηλεκτρονικών υπολογιστών.

Διάφοροι ορισμοί αλλά και όροι έχουν κατά καιρούς προταθεί: e-learning, digital learning, distance learning, τηλεεκπαίδευση είναι παρόμοιοι όροι που όλοι τους αναφέρονται σε μια προσπάθεια για μοντέρνα εκπαίδευση που αποσκοπεί κυρίως στο να εκμεταλλευθεί την βασισμένη στο Web τεχνολογία. Στη σύγχρονη βιβλιογραφία παρατηρείται συχνά χρήση του όρου e-training (Ηλεκτρονική Κατάρτιση, Τηλεκατάρτιση, Κατάρτιση μέσω Η/Υ κα) που αφορά σε επιχειρήσεις και οργανισμούς, σε αντίθεση με τον όρο e-learning (Ηλεκτρονική Μάθηση) που αφορά κυρίως σε ΑΕΙ, σχολεία κτλ. Στις σύγχρονες επιχειρήσεις γίνεται κυρίως λόγος για IT (Information Technologies) Training, δηλ. την εκπαίδευση σε ΤΠΕ τεχνολογίες για χρήση hardware, software, δικτύων κτλ. και για Soft Skills Training, δηλ. εκπαίδευση κυρίως επαγγελματικού χαρακτήρα πχ σε περιοχές όπως: διοίκηση, πωλήσεις, ανθρώπινο δυναμικό, υπηρεσίες, λογιστικά, οικονομικά, management, χρήση πληροφοριακών συστημάτων κτλ.

Όπως με σαφήνεια ορίζει την έννοια το Ευρωπαϊκό Κέντρο για την Ανάπτυξη της Επαγγελματικής Κατάρτισης (CEDEFOP) Ηλεκτρονική Μάθηση είναι η μάθηση που υποστηρίζεται από ΤΠΕ και δεν περιορίζεται μόνο στην απόκτηση δεξιοτήτων ΤΠΕ. Καλύπτει ένα ευρύ σύνολο εφαρμογών και διεργασιών, όπως την on-line, web-based, computer-based μάθηση, virtual classrooms και συνεργασία με ψηφιακά μέσα. Μπορεί να συμπεριλαμβάνει πολλά είδη ή υβριδική χρήση μεθοδολογιών (χρήση λογισμικού, internet, cd-rom ή οποιοδήποτε άλλου ηλεκτρονικού ή αλληλεπιδραστικού μέσου) και επιτυγχάνει την προσφορά περιεχομένου μέσω intranet/extranet, δορυφορικής εκπομπής, interactive TV κλπ

(Ζγούβα Αλ. «Ηλεκτρονική μάθηση και επιμόρφωση των εργαζομένων» )

<i>Πίνακας 2 : Σύγκριση Παλιάς και Νέας Οικονομίας.</i>	
Παλιά Οικονομία	Νέα Οικονομία
Εργαζόμενοι vs Διοίκηση	Ομάδες εργασίας
Σταθερότητα	Ταχύτητες αλλαγές
Απόκτηση συγκεκριμένων δεξιοτήτων	Δια Βίου Μάθηση (Life Long Learning)
Εκπαίδευση ως κόστος	Εκπαίδευση ως ανταγωνιστικό πλεονέκτημα
Κινητικότητα μαθητευόμενο	Κινητικότητα περιεχομένου
Παραδοσιακά έντυπα μέσα	Δημιουργία προγραμμάτων κατά περίπτωση
One size fits al	Υψηλού επιπέδου τεχνολογίες
Απομονωμένοι εκπαιδευόμενοι και μαθησιακά γεγονότα	Μαθησιακές κοινότητες
Just- in-case	Just-in-time

Πηγή με μετατροπή: LearnFrame 2000, Berge 2003

Έτσι η Ηλεκτρονική Μάθηση θα μπορούσε να οριστεί ως η βασισμένη στην τεχνολογία μάθηση στην οποία τα υλικά της μάθησης μεταφέρονται ηλεκτρονικά σε απομακρυσμένους μαθητές μέσω ενός δικτύου υπολογιστών. (Kimberly C. Harper, Kuanchin Chen and David C. Yen, «Distance learning, virtual classrooms, and teaching pedagogy in the Internet environment»)

Ένας άλλος σχετικός ορισμός αναφέρει σαν την βασισμένη στην τεχνολογία εκπαίδευση που συμπεριλαμβάνει την εκπαίδευση που βασίζεται στο Web και την εκπαίδευση που παίρνουμε με την βοήθεια των υπολογιστών.(Mariana Hentea, Ph.D. «A Perspective on Fulfilling the Expectations of Distance Education»)

Έτσι λοιπόν η Ηλεκτρονική Μάθηση –ως κύριος ή εναλλακτικός τρόπος επιμόρφωσης- αποτελεί μια από τις πιο δημοφιλείς επιλογές για την εξασφάλιση της επιτυχίας της σύγχρονης επιχείρησης -βιομηχανίας, μικρομεσαίας επιχείρησης, δημόσιου ή ιδιωτικού οργανισμού- στην ηλεκτρονική εποχή που διανύουμε. Οι εκπαιδευτικές πρακτικές αυτού του είδους, ως τμήμα της εκπαιδευτικής πολιτικής της Διοίκησης Ανθρωπίνων Πόρων, αποτελούν πλέον οικονομική και αποδοτική λύση, προσιτή στους περισσότερους εργοδότες.

Η εφαρμογή της διαπιστωμένα αποτελεί κέρδος και επένδυση, καθώς μειώνονται τα έξοδα μετακινήσεων, ο χρόνος απουσίας από τη θέση εργασίας και το κόστος της παραδοσιακής επιμόρφωσης. Προτέρημα και ταυτόχρονα κίνητρο είναι επίσης το γεγονός ότι μπορεί να συμβαδίσει αρμονικά με την καθημερινή εργασία και να ικανοποιήσει τις απαιτήσεις για άμεση, επίκαιρη, ευέλικτη χωρικά και χρονικά, διαρκή εκπαίδευση των υπαλλήλων, το γνωστικό επίπεδο των οποίων έχει άμεσο αντίκτυπο στην ανταγωνιστικότητα της επιχείρησης και τη θέση της στην αγορά. Μέσω της Ηλεκτρονικής Μάθησης μπορούν να αξιολογούνται οι διαδικασίες μάθησης, να αναπροσαρμόζεται το περιεχόμενο σε

καθημερινή βάση και να παρέχεται η δυνατότητα, συνήθως αυτόνομα οργανωμένης και εξατομικευμένης, μάθησης είτε στο σπίτι είτε στον εργασιακό χώρο. Οι επιχειρήσεις μπορούν να υλοποιήσουν την Ηλεκτρονική Μάθηση μέσω intranet, απλού Internet, μέσω δορυφορικών ή ασύρματων τεχνολογιών. Εκτός από αγορά ετοιμοπαράδοτων προγραμμάτων ή χρήση LMSs/LCMSs, άλλες δημοφιλείς μορφές μπορεί να είναι η ύπαρξη εκπαιδευτικών πυλών ή on-line πανεπιστημίων κα.

*(Ζγούβα Αλ. «Ηλεκτρονική μάθηση και επιμόρφωση των εργαζομένων» )*

Ενώ στην παραδοσιακή μάθηση εκπαιδευτές και εκπαιδευόμενοι βρίσκονται στον ίδιο χώρο την ίδια χρονική στιγμή, στη σύγχρονη μάθηση από απόσταση εκπαιδευτές και εκπαιδευόμενοι συναντιούνται την ίδια χρονική στιγμή, αλλά σε διαφορετικές τοποθεσίες και στην ασύγχρονη υπάρχει αλληλεπίδραση από απόσταση και όχι σε πραγματικό χρόνο έχοντας παράλληλα πλήρη δυνατότητα επικοινωνίας και ανταλλαγής απόψεων. Στη μάθηση εξατομικευμένου ρυθμού, υπάρχει συνδυασμός εκπαιδευτικών μέσων (βιβλία, CD-ROM, ήχος, εικόνα, Video εφαρμογές) που είναι στην διάθεση του εκπαιδευόμενου όποτε και όπου θέλει εκείνος, αλλά αδυναμία δυνατότητας συνεργασίας και ανταλλαγής απόψεων.

### **2.3 ΜΟΝΤΕΛΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

Η εκπαίδευση από απόσταση ανάλογα με το χρόνο και το χώρο ανάμεσα σε εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενο μπορεί να είναι σύγχρονη (synchronous) ή ασύγχρονη (asynchronous) ή εξατομικευμένου ρυθμού (selfpaced). *(Μπούρας Χρ. «Τηλεματική και νέες υπηρεσίες»).*

Πίνακας 3 : Τρόποι εκπαίδευσης.

	Ίδιο μέρος	Διαφορετικό μέρος
Ίδια στιγμή	Κλαστική εκπαίδευση	Σύγχρονη εξ απόστασης εκπαίδευση
Διαφορετική στιγμή	-	Ασύγχρονη εξ απόστασης εκπαίδευση

Πηγή : Μπούρας Χρ.

### **2.3.1 ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗ ΔΙΑΚΡΙΣΗ ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ ΚΑΙ ΑΣΥΓΧΡΟΝΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

Ένα σύστημα ηλεκτρονικής εκπαίδευσης μπορεί να έχει τη μορφή διδασκαλίας σε έναν ή περισσότερους εκπαιδευόμενους σε πραγματικό χρόνο ή τη μορφή αποστολής εκπαιδευτικού υλικού σε δεύτερο χρόνο, χωρίζοντας το σε τρεις γενικές κατηγορίες (Κουτσονίκος Ι 2006) :

#### **2.3.1.1 ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ (SYNCHRONOUS LEARNING)**

Ο εκπαιδευόμενος συμμετέχει στην εκπαίδευση σε πραγματικό χρόνο μέσα από ένα Intranet ή το Internet. Ουσιαστικά είναι η μάθηση από απόσταση που πραγματοποιείται σε πραγματικό χρόνο αλλά σε διαφορετικές τοποθεσίες. Η εκπαίδευση αυτού του τύπου έχει πολλά κοινά σημεία με την εκπαίδευση σε αίθουσα διδασκαλίας, με τη διαφορά ότι εδώ εκπαιδευτής και εκπαιδευόμενος βρίσκονται σε μια “εικονική” αίθουσα που δεν έχει γεωγραφικούς περιορισμούς. Με τη χρήση αυτού του τύπου τεχνολογίας δίνεται η δυνατότητα στον εκπαιδευτή να παρέχει εκπαίδευση σε οποιοδήποτε σημείο του κόσμου. Αυτού του τύπου η εκπαίδευση μπορεί να καταγραφεί σε ηλεκτρονική μορφή και να επαναληφθεί αργότερα αν χρειαστεί. Τα επικοινωνιακά μέσα που χρησιμοποιούνται είναι το chat, οι «εικονικές» αίθουσες διδασκαλίας (virtual classrooms) και η κοινή χρήση εφαρμογών (application Sharing).

Αναφορικά με την σύγχρονη μάθηση, το μεγαλύτερο πλεονέκτημα είναι η αύξηση που συντελείτε στην προστιθέμενη αξία της μάθησης, γεγονός που δίνει περισσότερες δυνατότητες για συνεργατική διδασκαλία και μάθηση, αξιοποιώντας πολύ καλύτερα τις διαθέσιμες πηγές. Ένα επιπλέον πλεονέκτημα είναι ότι επιτρέπει την εκπαίδευση από απόσταση με παρουσίαση του εκπαιδευτικού υλικού σε μορφή διαφανειών ή αρχείων άλλων εφαρμογών και «αμφίδρομης ακουστικής επικοινωνίας πραγματικού χρόνου μεταξύ καθηγητή και μαθητών» (Αντωνίου και Σίσκος, 2004). Επίσης, επιτρέπει την πρόσβαση σε εξειδικευμένη διδασκαλία και δραστηριότητες που θα ήταν ανέφικτες κάτω από άλλες συνθήκες, διευκολύνει την συνεργασία από απόσταση και μειώνει το κόστος διδασκαλίας, καθώς η ίδια συνεδρία δύναται να εξυπηρετεί ταυτόχρονα περισσότερες από δύο ομάδες διδασκομένων (Κασσελίδης και Πολίτης, 2006). Επιπλέον πλεονεκτήματα είναι τα εξής (Μπούρας, 2007):

- Καταρρίπτει ορισμένους τοπικούς φραγμούς
- Προκαλεί την παρακίνηση
- Ενθαρρύνει την συνεργασία και την ομαδική γνώση
- Παρέχει γρήγορη ανάδραση
- Έχει την πίεση του ρυθμού
- Έχει υψηλό βαθμό αλληλεπίδρασης
- Παρέχει πρόσβαση στην εκπαίδευση σε επαγγελματίες πλήρους απασχόλησης

Όσον αφορά στα μειονεκτήματα της σύγχρονης τηλεδιάσκεψης, οι Κασσελίδης και Πολίτης (2006) τονίζουν ότι είναι η αποξένωση που αισθάνονται οι συμμετέχοντες και που εμποδίζει την ομαλή υλοποίηση της τηλεεκπαίδευσης. Μετά το πέρας κάποιων μαθημάτων, το αίσθημα αυτό αρχίζει να μειώνεται και ενδέχεται στο τέλος να ξεπεραστεί. Ένας ακόμη αποτρεπτικός παράγοντας που είναι η έλλειψη κατάλληλων

υποδομών, με τις οποίες είναι εξοπλισμένες οι αίθουσες τηλεδιάσκεψης, γεγονός που αποτρέπει τον διδάσκοντα να έχει πλήρη και λεπτομερή καταγραφή της σωματικής έκφρασης των διδασκομένων. Επιπλέον παράγοντες είναι το υψηλό κόστος του εξοπλισμού, τον συγχρονισμό διδασκόντων και διδασκομένων, προκειμένου για την εύρεση του κατάλληλου χρόνου για την πραγματοποίηση της συνεδρίας, καθώς επίσης και «χρονικές καθυστερήσεις στον ήχο και στην εικόνα που δυσχεραίνουν την συμμετοχή και την παρακολούθηση της συνεδρίας από τους συμμετέχοντες. Τέλος, υφίσταται και η άποψη βάσει της οποίας ο χρόνος προετοιμασίας μίας συνεδρίας είναι μεγαλύτερος σε σχέση με ένα τυπικό μάθημα κατά την παραδοσιακή μέθοδο διδασκαλίας, «καθώς και είναι απαραίτητο αναλυτικό χρονοδιάγραμμα για την αποτελεσματικότερη υλοποίηση της συνεδρίας (Κασσελίδης και Πολίτης, 2006). Επιπλέον μειονεκτήματα, όπως επισημαίνει ο Μπούρας (2007) είναι τα κάτωθι:

- Λογιστικοί περιορισμοί.
- Χρονικοί περιορισμοί.
  - όλοι οι συμμετέχοντες πρέπει να είναι online την ίδια χρονική στιγμή ,
  - δυσκολία στο χρόνο – προγραμματισμό συνόδων ,
  - λειτουργεί καλά για μικρής διάρκειας συνόδους, αλλά είναι προβληματική για μεγαλύτερες .
- Έχει δυσκολία στην ανακοίνωση της σειράς συμβολής σε πολλά συστήματα.
- Έχει προβλήματα με τη γλώσσα επικοινωνίας.

Προκειμένου να βρεθούν λύσεις στα προαναφερθέντα μειονεκτήματα, τονίζεται ότι η γνωριμία μεταξύ των συμμετεχόντων θα συντελούσε θετικά στη δημιουργία ενός φιλικότερου, και ως εκ τούτου αποδοτικότερου, μαθησιακού περιβάλλοντος. Επιπλέον, ο αριθμός των



συμμετεχόντων σε περιβάλλον σύγχρονης τηλεκπαίδευσης με αλληλεπίδραση δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα έξι με οκτώ άτομα με υποστήριξη από δύο κάμερες, προκειμένου «να μεταφέρεται η εικόνα και οι εκφράσεις των εκπαιδευομένων δίνοντας έτσι ανάδραση μεταξύ εκπαιδευτών και εκπαιδευόμενων». Η εκπαίδευση πραγματοποιείται σε «πραγματικό» χρόνο με τη μορφή διάλεξης από τον εκπαιδευτή και με δυνατότητες αλληλεπίδρασης μέσω ερωταποκρίσεων. Εδώ περιλαμβάνονται, επίσης, και οι συνεργατικές ασκήσεις με συμμετοχή εκπαιδευομένων και εκπαιδευτή, αλλά και μορφές «ζωντανού» διαλόγου για επίλυση προβλημάτων και ανάλυση των εκπαιδευτικών αντικειμένων. Συχνά, παρέχεται και η δυνατότητα καταγραφής της όλης διαδικασίας για επανάληψη ή περισσότερη εμβάθυνση από τους εκπαιδευόμενους. Περιλαμβάνει την αμφίδρομη μετάδοση εικόνας και ήχου. Η μέθοδος αυτή απαιτεί την ταυτόχρονη απασχόληση διδάσκοντος και διδασκόμενου.

### 2.3.1.2 ΑΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ (ASYNCHRONOUS LEARNING)

Στην περίπτωση αυτή δεν υπάρχει άμεση, «σύγχρονη» επικοινωνία του εκπαιδευτή και του εκπαιδευόμενου σε πραγματικό χρόνο (real-time) κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Ο εκπαιδευτής μπορεί να προετοιμάσει το εκπαιδευτικό υλικό, να το αποθηκεύσει σε κάποιο ηλεκτρονικό μέσο (LMS) και ο εκπαιδευόμενος, μπορεί να πάρει αυτό το εκπαιδευτικό υλικό οπουδήποτε και αν βρίσκεται και σε όποια χρονική στιγμή επιλέξει ο ίδιος. Τα μέσα που χρησιμοποιούνται για την επικοινωνία του εκπαιδευτή με τους εκπαιδευόμενους είναι η αποστολή και λήψη ηλεκτρονικών μηνυμάτων, οι ομάδες συζήτησης και οι πίνακες ανακοινώσεων. Οι τυπικές υπηρεσίες στη σύγχρονη μάθηση από απόσταση είναι οι κάτωθι (Μπούρας, 2007):

- Μαθήματα βασισμένα στο Web

- Λογισμικό διαχείρισης μαθημάτων (Moodle, ATutor)
- E – mail
- Διαχειριστές mailing list
- Forums

Σε αντίθεση με την σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση, στην ασύγχρονη τηλεεκπαίδευση ο διδασκόμενος αλληλεπιδρά με το περιεχόμενο σύμφωνα με τις προτιμήσεις του, ενώ παράλληλα του δίνεται η δυνατότητα να έχει σημαντικό έλεγχο της ροής της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Το εκπαιδευτικό περιεχόμενο διατίθεται σε ψηφιοποιημένη και πολυμεσική μορφή, με αποτέλεσμα να είναι εύκολα προσβάσιμο αλλά και επαναχρησιμοποιήσιμο. Το περιεχόμενο της εκπαίδευσης εξατομικεύεται ανάλογα με τις ανάγκες του εκπαιδευόμενου, ενώ παράλληλα δίνεται η δυνατότητα παροχής μίας μεγαλύτερης πληθώρας εκπαιδευτικών περιεχομένων.

(Πηγή : [www.cyberstream.gr](http://www.cyberstream.gr)).

Επιπλέον πλεονεκτήματα είναι τα κάτωθι (Μπούρας, 2007):

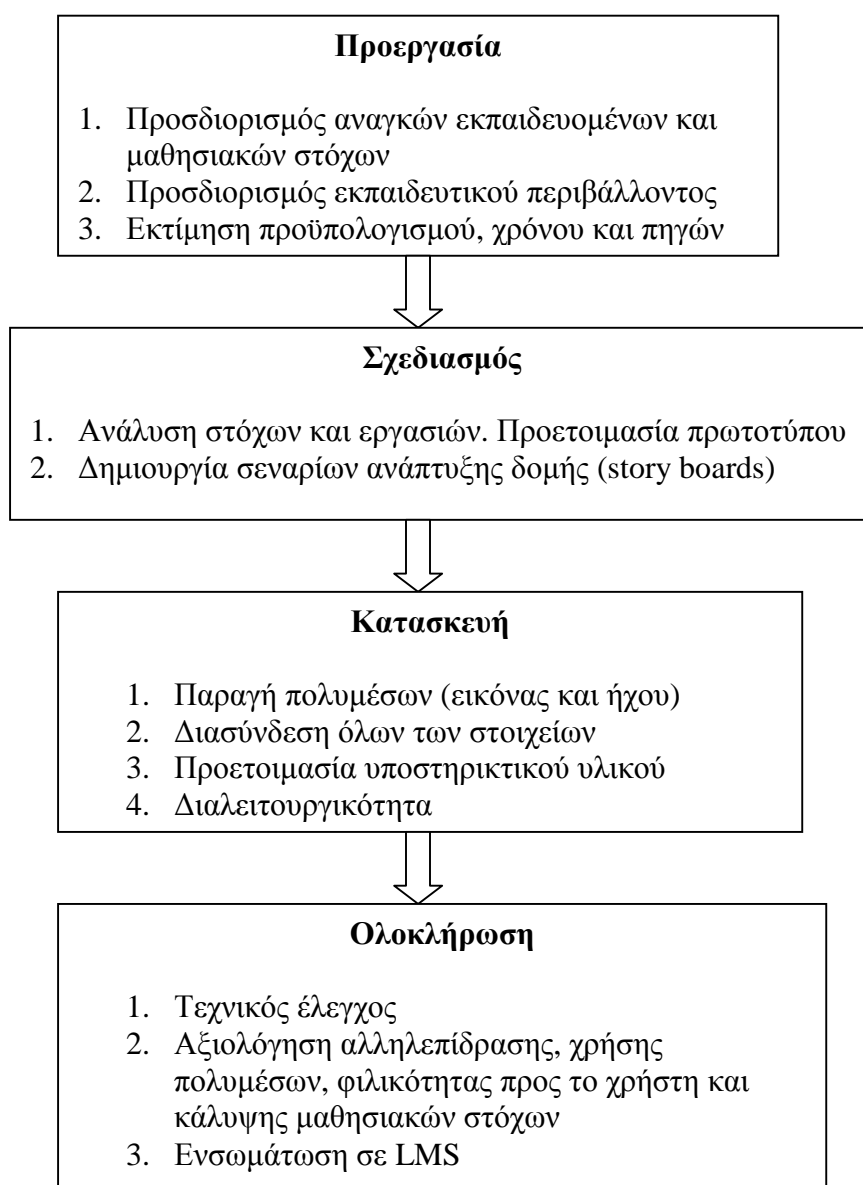
- Καταρρίπτει τοπικούς και χρονικούς φραγμούς
- Παρέχει πρόσβαση στην εκπαίδευση από οποιονδήποτε
- Επιτρέπει διάφορα υπόβαθρα
- Συμβάλλει στη διεθνοποίηση της μάθησης
- Παρουσιάζει χρονικά πλεονεκτήματα
- Συντελλεί στη δημιουργία περιβάλλοντος μάθησης
- Αποτελεί μία οικονομικά αποδοτική μέθοδο

Αναφορικά με τα μειονεκτήματα, αυτά περιλαμβάνουν (Μπούρας, 2007):

- Συχνά πραγματοποιείται με μεγάλες χρονικές καθυστερήσεις, καθώς είναι δύσκολο να ληφθούν ομαδικές αποφάσεις είναι δύσκολη η γρήγορη και ελεγχόμενη συζήτηση ιδεών

- Η αρχειοθέτηση κάνει συχνά τους συμμετέχοντες διστακτικούς στο να καταγράψουν τις ιδέες τους σε δημόσια forums
- Ενδέχεται να οδηγήσει σε υπερφόρτωση μηνυμάτων, γεγονός το οποίο δυσκολεύει την εξερεύνηση ιδεών με οποιοδήποτε λογικό τρόπο

Το παρακάτω σχήμα απεικονίζει τα στάδια ανάπτυξης του εκπαιδευτικού περιεχομένου, σε ένα περιβάλλον ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης.



Πίνακας 4 : Στάδια ανάπτυξης του εκπαιδευτικού περιεχομένου

Πηγή: [www.cyberstream.gr](http://www.cyberstream.gr)

### 2.3.1.3 ΜΙΚΤΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ (BLENDED LEARNING)

Επίσης αν συνδυαστούν μέθοδοι και τεχνικές μπορούμε να έχουμε και την μικτή εκπαίδευση το Blended Learning. Είναι η μείξη τεχνικών ηλεκτρονικής μάθησης, η διαχείριση της γνώσης και η συμπλήρωση - υποστήριξη όλων αυτών με παραδοσιακού τύπου εκπαίδευση σε ένα μεικτό και ολοκληρωμένο σύστημα.

Το Blended Learning δεν απορρίπτει καμία μέθοδο εκπαίδευσης. Το αντίθετο. Αναμειγνύει τις μεθόδους και τις τεχνικές κατάλληλα ώστε, ανάλογα με τις συγκεκριμένες ανάγκες εκπαίδευσης και τις συνθήκες λειτουργίας ενός οργανισμού, να αξιοποιούνται όλες οι διαθέσιμες μέθοδοι και τεχνικές, στην κατάλληλη αναλογία (mix) με στόχο τα καλύτερα δυνατά αποτελέσματα. Πιο συγκεκριμένα, αρχικά, διατηρούμε στο σχεδιασμό μας την παραδοσιακή ζωντανή εκπαίδευση, γιατί είναι η μόνη που δίνει την αμεσότητα στην επαφή του εκπαιδευόμενου με τους εκπαιδευτές και τους συν-εκπαιδευόμενους και ευνοεί την ομαδο-συνεργατική μάθηση αλλά και την επικοινωνία και τη διάχυση της πληροφορίας μέσα στον οργανισμό. Τη συνδυάζουμε όμως και με την Ασύγχρονη Τηλεκπαίδευση που γίνεται όταν κανείς μαθαίνει εξ αποστάσεως και ηλεκτρονικά, στο δικό του χρόνο, στο δικό του ρυθμό, χωρίς να είναι όλοι, εκπαιδευτής και εκπαιδευόμενοι, ταυτόχρονα online. Στην ασύγχρονη τηλεκπαίδευση ο εκπαιδευόμενος μπορεί να πετύχει τους εκπαιδευτικούς σκοπούς και στόχους ακολουθώντας τον προσωπικό του ρυθμό μάθησης (pace of learning) , με υποστήριξη από εκπαιδευτή και με διαδικασίες αυτο-αξιολόγησης και τελικής αξιολόγησης. Η πλατφόρμα ασύγχρονου e-learning θα πρέπει να εμπεριέχει εκπαιδευτικό υλικό που να διακρίνεται για την ευχρηστία, τη φιλικότητα προς το χρήστη (user friendly) και κυρίως τη διαδραστικότητα (interactivity), ώστε ο εκπαιδευόμενος να αλληλεπιδρά με το σύστημα και να μαθαίνει σε ορισμένο βαθμό από αυτό. Κατά τη διάρκεια όμως της εκπαίδευσης

από απόσταση και πριν προλάβει να βιώσει ο εκπαιδευόμενος την απομόνωση από τη φυσική παρουσία της ομάδας, θα πρέπει να ακολουθεί ξανά επαφή σε τάξη με ενδιάμεση συνάντηση φυσικής παρουσίας, με σεμινάριο που συμπληρώνει και ενισχύει όσα μαθαίνει κανείς στο ασύγχρονο μέρος.

Επειδή όμως οι φυσικές συναντήσεις (Face to Face) είναι δύσκολες ή μη συμφέρουσες λόγω απόστασης ή άλλων δυσκολιών, χρόνου, ανειλημμένων υποχρεώσεων στην υπηρεσία, μπορεί να οργανωθεί Σύγχρονη Τηλεκπαίδευση μέσα από ειδική πλατφόρμα CSCL (Computer Supported Collaborative Learning Platform), όπου οι εκπαιδευόμενοι έχουν την δυνατότητα να εκπαιδεύονται σύγχρονα με βίντεο, ήχο και κοινό PowerPoint ή desktop.

Στο σύγχρονο e-learning ο εκπαιδευτής έχει τη δυνατότητα να παράσχει συμπληρωματικές πληροφορίες, να επεξηγήσει και να επιλύσει απορίες που προέκυψαν κατά τη διάρκεια της Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης, αλλά και να επιτύχει και στόχους σχετικούς με την υποβοήθηση.

*(Ερευνά του MET.M.A.Π.Θ : 2008)*

Συνοψίζοντας από τα παραπάνω η πρώτη μέθοδος (τηλεδιάσκεψη και χώροι συνομιλιών, chat rooms) επιτρέπει την προσωπική επαφή διδάσκοντος και διδασκομένου με άμεση ανάδραση, παρόμοια με την κατά πρόσωπο επικοινωνία, αν και μπορεί να περιορίζεται το βάθος της επικοινωνίας.

Η δεύτερη μέθοδος ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, διαδικτυακές συζητήσεις και πίνακες ανακοινώσεων επιτρέπει στο σπουδαστή να εντάξει τη μάθηση στη ζωή του. Ο συνδυασμός των δύο προσεγγίσεων, που βασίζεται κατά κύριο λόγο στο εκπαιδευτικό υλικό, με περιοδικές εικονικές «συναντήσεις», για εισαγωγή στα αντικείμενα εκπαίδευσης,

επεξηγήσεις δύσκολων σημείων, σύνοψη του μαθήματος, «ζωντανή» συζήτηση και ανταλλαγή απόψεων και ασκήσεις συνεργασίας, δείχνει να αποτελεί τη βέλτιστη λύση για επαγγελματική εκπαίδευση με χρήση του διαδικτύου, αφού συνδυάζει τα πλεονεκτήματα των τριών μορφών, παρέχοντας:

- Αυτονομία χρόνου
- Προσαρμοστικότητα του ρυθμού μάθησης στις ανάγκες των εκπαιδευομένων
- Ευελιξία σε σχέση με την επιλογή των ενοτήτων του προγράμματος εκπαίδευσης
- Ανάπτυξη δεξιοτήτων, μέσω εκπόνησης συνεργατικών ασκήσεων
- Παρακολούθηση της πορείας των εκπαιδευομένων από επιστημονικούς υπεύθυνους και συμβούλους και ανατροφοδότησή τους
- Αμεσότητα στην επικοινωνία με τον εκπαιδευτή και τους συνεκπαιδευόμενους.

### **2.3.2 ΜΟΝΤΕΛΟ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ**

Ακολουθώντας αυτή την προσέγγιση μπορούμε να διακρίνουμε τρία διαφορετικά μοντέλα.

#### ***2.3.2.1 ΜΟΝΤΕΛΟ ΙΔΕΑΤΗΣ ΤΑΞΗΣ***

Με την εμφάνιση της τηλεδιάσκεψης, δηλαδή της μετάδοσης σε πραγματικό χρόνο ήχου, εικόνας και άλλων ειδών πληροφοριών σε όλα τα συνδεδεμένα μέρη, έγινε δυνατή η αναπαραγωγή του μοντέλου της

τάξης, με τον εκπαιδευτή και τον εκπαιδευόμενο σε διαφορετικές τοποθεσίες.

Στο ξεκίνημα, η τηλεδιάσκεψη επέτρεπε τη σύνδεση μόνο δυο διαφορετικών τοποθεσιών. Σήμερα είναι δυνατή ανάμεσα σε πολλά μέρη και συνεπώς μπορούν οι μαθητές να αλληλεπιδρούν με τον καθηγητή και τους άλλους μαθητές από διαφορετικές τοποθεσίες.

Η Ιδεατή Τάξη είναι στην πραγματικότητα δασκαλοκεντρική (trainer centered), δηλαδή ο εκπαιδευτής είναι ο βασικός παράγοντας. Όπως και σε κάθε κανονική τάξη, ο καθηγητής καθορίζει τις μεθόδους εκπαίδευσης.

Στο μοντέλο Ιδεατής Τάξης οι εκπαιδευόμενοι παρακολουθούν ατομικά ή σε ομάδες, σε ένα ή περισσότερα δωμάτια κατάλληλα τεχνολογικά προετοιμασμένα. Αυτές οι τηλεδιασκέψεις γίνονται από εκπαιδευτές-ειδικούς, σε ορισμένο χρόνο, από πριν κανονισμένο, με σκοπό την παράδοση του πυρήνα του μαθήματος. Το προαιρετικό υλικό εκμάθησης, όπως συμπληρωματικές πληροφορίες, ασκήσεις, εξάσκηση και θέματα αυτοαξιολόγησης μπορούν να προσπελαστούν μέσω off-line τεχνολογιών (λογισμικό ασκήσεων, CD-ROM, video) ή και on-line (BBS, FTP, E-mail). Η οργάνωση των περιεχομένων μπορεί να είναι αρθρωτή και αποφασίζεται μόνο από τους εκπαιδευτές.

Ο τύπος της εκπαίδευσης καθορίζεται σύμφωνα με την διαθεσιμότητα του καθηγητή. Στην τηλεδιάσκεψη, όπως όλοι οι μαθητές συμμετέχουν σε πραγματικό χρόνο έτσι μπορεί να παραδίδεται και το διδακτικό υλικό, αν και αυξάνεται το κόστος. Παρόλα αυτά οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να θέτουν ερωτήσεις έμμεσα μέσω e-mail ή άλλων τηλεπικοινωνιακών τεχνολογιών, οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν και από τους καθηγητές για την παροχή feedback στους μαθητές. Αυτό είναι ένα μαθητοκεντρικό (trainer centered) μοντέλο. Η αλληλοαξιολόγηση των εκπαιδευόμενων αποτελεί το πιο δυνατό στοιχείο

αξιολόγησης. Ο καθηγητής ανακοινώνει στην τάξη ή τοποθετεί στο σωστό σημείο τις ασκήσεις, διαγωνίσματα ή θέματα για εκτέλεση. Οι μαθητές αφού τα ολοκληρώσουν στέλνουν πίσω τις εργασίες τους χρησιμοποιώντας την τεχνολογία που διαθέτουν (e-mail, FTP).

Όπως φαίνεται από τα παραπάνω, στο μοντέλο αυτό χρησιμοποιούνται on-line τεχνολογίες: τηλεδιασκέψεις, FTP, WWW, e-mail αλλά και off-line τεχνολογίες όπως broadcasting, audio/video tapes, CD-ROM, συγγραφικό και διδακτικό λογισμικό. Σε σχέση με την συμβατική τάξη το μοντέλο αυτό προσφέρεται για:

- διανομή γνώσης σε μεγάλο αριθμό ατόμων
- ανανέωση γνώσης
- αύξηση και διαφοροποίηση των feedback των μαθημάτων
- προσπέλαση σε διαφοροποιημένη πληροφορία σε μικρότερο χρονικό διάστημα

#### 2.3.2.2 ΜΟΝΤΕΛΟ ΥΠΟΣΤΗΡΙΖΟΜΕΝΗΣ ΑΥΤΟΕΚΜΑΘΗΣΗΣ

Η βασική αρχή που διέπει τα συστήματα τηλεεκπαίδευσης για αυτοεκμάθηση είναι η αυτο-οδήγηση. Σημαίνει ότι ο μαθητής είναι συγχρόνως ο παράγων και ο χρήστης του μαθήματος. Στο μοντέλο αυτό η στρατηγική είναι μαθητοκεντρική (learner centered). Ο μαθητής ανακαλύπτει μόνος του.

Το σύστημα εκμάθησης είναι ιδιαίτερα κατάλληλο για ηλικιωμένους με υψηλό δείκτη εκπαίδευσης και ένα ορισμένο έλεγχο των ικανοτήτων μελέτης και των ακανόνιστων ωρών εργασίας. Οι δάσκαλοι για παράδειγμα, είναι οι ιδανικοί μαθητές για το είδος αυτό της εκπαίδευσης.

Σε αντίθεση με το προηγούμενο μοντέλο, σε βολική χρονική στιγμή και για απεριόριστο χρονικό διάστημα ο μαθητής μπορεί να προσπελάσει τον πυρήνα του μαθήματος χρησιμοποιώντας κυρίως on-



line τεχνολογίες, αλλά και off-line. Το μοντέλο αυτό είναι πολύ ευέλικτο σε ότι έχει σχέση με την τοποθεσία της διδασκαλίας που μπορεί να είναι είτε στον χώρο εργασίας, είτε σε κάποιο εκπαιδευτικό κέντρο.

Η ευελιξία αφορά επίσης το περιεχόμενο του μαθήματος, το οποίο μπορεί να είναι τμηματικό και προσαρμοσμένο στις ανάγκες των μαθητών. Η ευελιξία αυτή όμως προϋποθέτει μια υψηλού βαθμού υπευθυνότητα και αυτοπειθαρχία από μέρος του εκπαιδευόμενου.

Αν και το μοντέλο της αυτοεκμάθησης σημαίνει αυτονομία και ανεξαρτησία, πρέπει να υποστηρίζεται από έναν εκπαιδευτικό φορέα ο οποίος θα παρέχει μια σειρά από εργαλεία για το υλικό του μαθήματος, της διδακτικής υποστήριξης και του συστήματος αξιολόγησης. Εξαιτίας δε, της μεγάλης αυτονομίας του σεναρίου αυτού η προετοιμασία των μαθημάτων πρέπει να είναι ιδιαίτερος προσεκτική. Οι κύριοι στόχοι αυτού του μοντέλου είναι η αυτόνομη εκμάθηση σύμφωνα με τα ατομικά ενδιαφέροντα, ανάγκες, ρυθμούς, η δημιουργία ατομικών μονοπατιών και ρυθμών εκμάθησης, η διανομή της γνώσης σε μεγάλο αριθμό ατόμων, η ενημέρωση της περιεχόμενης στα μαθήματα γνώσης και η προσπέλαση σε διαφοροποιημένη πληροφορία σε συντομότερο χρονικό διάστημα.

#### 2.3.2.3 ΜΟΝΤΕΛΟ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗΣ ΕΚΜΑΘΗΣΗΣ

Στις μέρες μας, οι νέες τεχνολογίες έχουν κάνει δυνατή την οριζόντια ροή επικοινωνίας. Οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να ανταλλάσσουν πληροφορίες και εμπειρίες σε πραγματικό (και όχι μόνο) χρόνο, όπως και να διεκπεραιώνουν δουλειά από κοινού για την ίδια εργασία.

Οι δραστηριότητες ενός τέτοιου μοντέλου ξεκινούν όταν μια ομάδα από ανθρώπους έχουν κοινούς στόχους, ενδιαφέροντα, ανάγκες και αποφασίζουν να δουλέψουν μαζί. Στην πρώτη εικονική συνάντηση (χρησιμοποιώντας e-mail, newsgroup, audio/video conference), η ομάδα

οριοθετεί τις ιδέες της, τους στόχους της και της δραστηριότητες που πρέπει να εκτελεστούν. Από εκεί και πέρα όλοι οι συμμετέχοντες θα συνεισφέρουν στο τελικό προϊόν.

Η δυναμική ροή επικοινωνίας θα γίνεται με τη μορφή ένας προς έναν, ένας προς πολλούς, ή και πολλοί προς πολλούς. Κάθε συμμετέχων θα μπορεί να στέλνει τα μηνύματα του και να γράφει ή να διαβάζει τα μηνύματα των άλλων. Ο διάλογος και οι συζητήσεις θα συνεχίζονται με τις τεχνολογίες που αναφέρθηκαν παραπάνω. Ως εκ τούτου, η ροή επικοινωνίας στο μοντέλο αυτό ακολουθεί είτε οριζόντια είτε κάθετη κατεύθυνση, ενώ στα προηγούμενα μοντέλα ήταν κυρίως κάθετη.

Αν και τα άτομα εγγεγραμμένα στην ομάδα μπορούν και πρέπει να είναι τόσο δημιουργοί όσο και χρηστές των δικών τους και των άλλων μαθημάτων, μερικές φορές είναι αναγκαία η ύπαρξη ενός υποστηρικτή, συχνά ο εκπαιδευτής ή ένας ειδικός, του οποίου η κύρια ευθύνη θα είναι ο ρόλος του διαιτητή, που θα συντηρεί τη συζήτηση, προτείνοντας νέα θέματα, νέες κατευθύνσεις για ψάξιμο πληροφοριών, θέτοντας νέες ερωτήσεις σχετικά με τη δουλειά που εκτελείται, επιλέγοντας τα μηνύματα και τους νέους συμμετέχοντες. Θεωρητικά δεν υπάρχουν προκαθορισμένα αντικείμενα και συνεπώς τα περιεχόμενα των μαθημάτων ή οι συμμετέχοντες αποφασίζονται σε γενικότερο επίπεδο. Εντούτοις η ύπαρξη ενός υποστηρικτή του μαθήματος διασφαλίζει την εκπλήρωση των προκαθορισμένων στόχων.

Η συνεργαζόμενη εκμάθηση από απόσταση δίνει την ευκαιρία στους εκπαιδευόμενους και στους εκπαιδευτές να αφήσουν πίσω τους την παραδοσιακή αυτόνομη θέση τους, χωρίς να αναγκάζονται να βρεθούν σε κοινό χώρο και χρόνο σε βάρος των επαγγελματικών και προσωπικών καθηκόντων. Το μοντέλο αυτό μπορεί να κάνει τα πράγματα πολύ εύκολα για εκπαιδευτές που εργάζονται είτε σε μεγάλα σχολεία σε τεράστιες πόλεις, ή σε μικρά σχολεία σε απομακρυσμένες

περιοχές. Φέρνει κοντά σε ένα εικονικό εκπαιδευτικό περιβάλλον άτομα που δεν έχουν την δυνατότητα να ταξιδεύουν συχνά μεγάλες αποστάσεις. Η δουλειά είναι ομαδοκεντρική (group-centred) χωρίς περιορισμούς όσον αφορά το χρόνο, το χώρο και τα προσωπικά προγράμματα του καθενός, παρά μόνο για τις προκαθορισμένες ιδεατές συναντήσεις.

Στο μοντέλο αυτό οι εκπαιδευόμενοι υποστηρίζουν ο ένας τον άλλον αλλά μπορούν και οποιαδήποτε στιγμή να απευθυνθούν στον εκπαιδευτή για ειδική βοήθεια. Αν για παράδειγμα κάποιος χαθεί ή ενσωματωθεί στην ομάδα κάπως αργά μπορεί να απευθυνθεί στον εκπαιδευτή ώστε να τον στρέψει στην σωστή κατεύθυνση.

Έχοντας υπόψη τα παραπάνω οι στόχοι του σεναρίου αυτού είναι η εκμάθηση γίνεται συνεργατικά αλλά και αυτόνομα, σύμφωνα με τα ενδιαφέροντα, τις ανάγκες και τους ρυθμούς της ομάδας, να υπάρχει διαμοιρασμός πληροφοριών και εμπειριών, να πετυχαίνετε ενίσχυση της διαδικασίας της κατασκευής γνώσης μέσω αλληλεπίδρασης με ερευνητές και να υπάρχει διαρκής ενημέρωση της περιεχόμενης στα μαθήματα γνώσης

#### 2.3.2.4 ΣΥΓΚΡΙΣΗ

Η επιλογή του ενός ή του άλλου μοντέλου εξαρτάται από παράγοντες όπως η διαθέσιμη τεχνολογία, οι στόχοι των εκπαιδευτών/εκπαιδευομένων, το περιεχόμενο της εργασίας, οι ανάγκες και τα ενδιαφέροντα των εκπαιδευόμενων, ο διαθέσιμος χρόνος και η προσωπικότητα των ενδιαφερομένων.

Για παράδειγμα, αν ο σκοπός κάποιου είναι να δώσει κίνητρο στους εκπαιδευόμενους για ένα συγκεκριμένο αντικείμενο, ή να δημιουργήσει θετικές αντιδράσεις απέναντι σε μια νέα τεχνολογία, ή να συστήσει νέες εκτελέσεις εργασίας και νέες επαγγελματικές συμπεριφορές και δεδομένου ότι ανάμεσα στους εκπαιδευτές υπάρχει

κάποιος που είναι ταυτόχρονα ειδικός και καλός στην επικοινωνία, τότε εφόσον οι τεχνολογικές απαιτήσεις καλύπτονται, το πρώτο μοντέλο είναι το αρμόζων.

Το δεύτερο μοντέλο ταιριάζει περισσότερο σε περιπτώσεις που υπάρχουν περιορισμοί χρόνου και χώρου και ο εκπαιδευόμενος έχει την τάση να δουλεύει ατομικά. Θεωρείται επίσης καλό για απόκτηση βασικών γνώσεων, ή για ατομική εκβάθυνση σε ειδικούς τομείς.

Το τρίτο μοντέλο είναι περισσότερο κατάλληλο σε περιπτώσεις που το αντικείμενο είναι πρόσφατο θέμα, ή ένα ιδιαίτερα προβληματικό, ή αν οι εκπαιδευτές/εκπαιδευόμενοι πιστεύουν ότι η αλληλεπίδραση είναι η βάση της κατασκευής γνώσης.

### **2.3.3 ΜΟΝΤΕΛΟ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗ ΠΡΟΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ**

#### **2.3.3.1 ΜΟΝΟΔΡΟΜΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ**

Στην περίπτωση αυτή έχουμε μονόδρομη αλλά και ταυτόχρονη εκπομπή πληροφορίας με τη μορφή εικόνας, ήχου ή δεδομένων, από τον εκπαιδευτή προς όλους τους εκπαιδευόμενους σε όλες τις περιοχές. Ο τύπος αλληλεπίδρασης στηρίζεται συνήθως σε απευθείας μετάδοση εικόνας/ήχου. Στο μοντέλο αυτό όλοι οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να βλέπουν τον εκπαιδευτή, αλλά ο εκπαιδευτής δεν είναι σε θέση να βλέπει τους εκπαιδευόμενους.

#### **2.3.3.2 ΑΜΦΙΔΡΟΜΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ**

Αντιστοίχιση μιας εκπαιδευτικής περιοχής προς μια εκπαιδευόμενη περιοχή. Στην περίπτωση αυτή έχουμε αμφίδρομη και ταυτόχρονη εκπομπή της πληροφορίας μεταξύ του εκπαιδευτή και μιας και μόνο

περιοχής εκπαιδευόμενων. Ο τύπος αλληλεπίδρασης στηρίζεται σε απευθείας μετάδοση εικόνας και ήχου ανάμεσα στις δύο πλευρές (εκπαιδευόμενων και εκπαιδευτή) κάνοντας χρήση της υπηρεσίας τηλεδιάσκεψης. Στο μοντέλο αυτό οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να βλέπουν και να ακούν τον εκπαιδευτή, αλλά και ο εκπαιδευτής είναι σε θέση να βλέπει και να ακούει τους εκπαιδευόμενους.

#### 2.3.3.3 ΜΕΡΙΚΗ ΑΜΦΙΔΡΟΜΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

Αντιστοίχιση μιας εκπαιδευτικής περιοχής προς πολλές εκπαιδευόμενες περιοχές. Στη περίπτωση αυτή έχουμε ταυτόχρονη εκπομπή πληροφορίας, από τον εκπαιδευτή προς όλους τους εκπαιδευόμενους όλων των περιοχών, τριών ή και περισσότερων. Ταυτόχρονα επιλέγεται μόνο μια εκπαιδευτική περιοχή, με την οποία ο εκπαιδευτής έχει αμφίδρομη επικοινωνία (ήχου και εικόνας). Η επιλογή της εκπαιδευτικής περιοχής που θα αλληλεπιδρά με τον εκπαιδευτή μπορεί να μεταβάλλεται κατά τη διάρκεια μιας συνεδρίας τηλεεκπαίδευσης, έτσι ώστε ο εκπαιδευτής να είναι σε θέση να αλληλεπιδρά ξεχωριστά με όλες τις εκπαιδευόμενες περιοχές. Στο μοντέλο αυτό όλοι οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να βλέπουν τον εκπαιδευτή, αλλά ο εκπαιδευτής είναι σε θέση να βλέπει και να αλληλεπιδρά με μια μόνο (την επιλεγμένη) εκπαιδευτική περιοχή. Και στην περίπτωση αυτή ο τύπος αλληλεπίδρασης στηρίζεται σε απευθείας μετάδοση εικόνας και ήχου ανάμεσα στις πλευρές (εκπαιδευόμενων και εκπαιδευτή) κάνοντας χρήση της υπηρεσίας τηλεδιάσκεψης.

#### 2.3.3.4 ΑΜΦΙΔΡΟΜΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕΤΑΞΥ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ

Η εκπομπή πληροφορίας στη περίπτωση αυτή είναι ταυτόχρονη προς όλες τις περιοχές. Αλληλεπίδραση μπορεί να υπάρξει όχι μόνο

μεταξύ εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενων, αλλά και μεταξύ των διάφορων εκπαιδευόμενων περιοχών. Έτσι ο εκπαιδευτής μπορεί να βλέπει και να ακούει όλες τις ομάδες εκπαιδευόμενων και από την άλλη πλευρά όλοι οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να αλληλεπιδρούν μέσω εικόνας και ήχου όχι μόνο με τον εκπαιδευτή ή τους εκπαιδευτές, αλλά και μεταξύ τους. Ο τύπος αυτός αλληλεπίδρασης χρησιμοποιείται κυρίως για την ανταλλαγή υπολογιστικών δεδομένων ανάμεσα σε συνεργαζόμενες ομάδες. Στη περίπτωση αυτή ο εκπαιδευτής, αλλά και οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να μοιράζονται και να αλληλεπιδρούν με τις ίδιες υπολογιστικές εφαρμογές (computer-based applications). Πέρα όμως από την χρήση δικτύου υπολογιστών, ως μέσο αλληλεπίδρασης μπορεί να χρησιμοποιηθεί video αλλά και ήχος, υποστηριζόμενα είτε από ένα κύκλωμα καλωδιακής τηλεόρασης, είτε από λογισμικό τηλεδιάσκεψης.

## **2.4 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

Στην σύγχρονη κοινωνία της πληροφορίας και της γνώσης, οι εκπαιδευτικές ευκαιρίες εκτείνονται σε όλα τα στάδια του κύκλου ζωής των ατόμων. Οι ανθρώπινες ικανότητες και γνώσεις απαιτούν συνεχή αναβάθμιση, εκσυγχρονισμό και εμπλουτισμό, για να συμβαδίζουν και να αξιοποιήσουν τις καινοτόμες τεχνολογίες και τις σύγχρονες επιστημονικές και επαγγελματικές τάσεις. Η ανάπτυξη προγραμμάτων ηλεκτρονικής εκπαίδευσης παρέχει στους δυνητικούς εκπαιδευόμενους, τη δυνατότητα συνεχούς μάθησης με ευέλικτες και οικονομικές διαδικασίες, τιθασεύοντας τη δύναμη της πληροφορίας και της γνώσης.

Ως αποτέλεσμα, οι εκπαιδευτικοί οργανισμοί και τα ιδρύματα ανταποκρίνονται στην αυξανόμενη ζήτηση ευέλικτων, καινοτόμων μορφών εκπαίδευσης, δημιουργώντας την ανάγκη περαιτέρω διερεύνησης και κατανόησης των εξειδικευμένων χαρακτηριστικών τους.

Συγκεκριμένα, οι πιθανοί λόγοι υλοποίησης προγραμμάτων ηλεκτρονικής εκπαίδευσης καθώς και οι περιοριστικοί παράγοντες και οι τρόποι διαχείρισης της τροποποιημένης εκπαιδευτικής διαδικασίας, αποτελούν τις σύγχρονες προκλήσεις των ενδιαφερόμενων οντοτήτων.

Παρακάτω καταγράφονται τα πιθανά πλεονεκτήματα από την ανάπτυξη και την υιοθέτηση της ηλεκτρονικής εκπαίδευσης για τα εμπλεκόμενα εκπαιδευτικά ιδρύματα για τους δυνητικούς εκπαιδευόμενους και για τους εκπαιδευτές της. (Μάλαμα Ελεον.- Ιουλ. : 2009)

### ***1. Πλεονεκτήματα για τους εκπαιδευτικούς.***

- Εμπλουτισμός των μεθόδων διδασκαλίας και μάθησης, απόκτηση ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων μέσα από την πλήρη αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών για τη βελτίωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας και την ανάπτυξη νέων εκπαιδευτικών προσεγγίσεων (ηλεκτρονικές διαλέξεις, διαδραστικές αξιολογήσεις, αίθουσες συνομιλίας, πίνακες ανακοινώσεων).
- Βελτιωμένη ποιότητα υπηρεσιών και γρήγορη υιοθέτηση νέων πληροφοριών και προγραμμάτων
- Ανάπτυξη ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων (διανομή εκπαιδευτικού υλικού άμεσα, με μικρό κόστος σε ευρύ αριθμό γεωγραφικά διασκορπισμένων εκπαιδευόμενων)
- Διεύρυνση αγοράς στόχου με μικρότερο κόστος.
- Μειωμένα έξοδα ανάπτυξης και διανομής περιεχομένου.
- Μείωση στις περιόδους απόσβεσης των επενδύσεων και μεγάλη επιστροφή στην επένδυση.
- Άμεση και εύκολη ανανέωση του εκπαιδευτικού περιεχομένου.

### ***2. Πλεονεκτήματα για τους εκπαιδευόμενους εργαζόμενους.***

- Εξατομίκευση της εκπαιδευτικής εμπειρίας σύμφωνα με τις δυνατότητες και τις ανάγκες του κάθε εκπαιδευόμενου.

- Ευελιξία χρόνου και τόπου μάθησης.
- Δυνατότητα ανταπόκρισης σε αυξημένες οικογενειακές υποχρεώσεις.
- Προώθηση της ανάπτυξης ικανοτήτων στις τεχνολογίες πληροφορικής, επιτυγχάνοντας ευρύτερη ικανότητα πρόσληψης για τους εργαζόμενους και ανταγωνιστικότητα για τις επιχειρήσεις/οργανισμούς.
- Πρόσβαση σε μεγάλο αριθμό πληροφοριακών πηγών.
- Δυνατότητα επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης με άτομα διαφορετικών πολιτικών, οικονομικών, κοινωνικών και πολιτισμικών υπόβαθρων.
- Ελευθερία στην επιλογή του χρόνου μάθησης, έλλειψη εξάρτησης από τους χρονικούς περιορισμούς των εκπαιδευτών, ελευθερία στην έκφραση αποριών και ερωτήσεων χωρίς περιορισμούς, πρόσβαση στο εκπαιδευτικό υλικό σε εξατομικευμένο ρυθμό και χρονικό ορίζοντα.
- Δυνατότητα συνέχισης επαγγελματικών δραστηριοτήτων.

Συνοψίζοντας τα όσα αναφέρθηκαν παραπάνω, οι επιχειρήσεις αναλαμβάνουν πρωτοβουλίες ηλεκτρονικής εκπαίδευσης για να εξυπηρετήσουν στους στρατηγικούς στόχους τους, δεδομένου ότι η ηλεκτρονική εκπαίδευση υποστηρίζει τις δράσεις των επιχειρήσεων, όπως την προσέλκυση πελατών, καθώς και τις καινοτομίες τους, όπως τη σύλληψη νέων τρόπων λειτουργίας (πχ, το ηλεκτρονικό επιχειρείν), την ταχεία ανάπτυξη προϊόντων ή καινούργιων υπηρεσιών. Επιπλέον, η ηλεκτρονική εκπαίδευση μπορεί να απευθύνεται σε μεγαλύτερο φάσμα προμηθευτών, πολιτών και πιθανών πελατών από ότι τα παραδοσιακά εκπαιδευτικά προγράμματα, τα οποία εστιάζουν την προσοχή τους στους εργαζομένους.



Η μάθηση ενισχύεται μέσω της ηλεκτρονικής εκπαίδευσης, επειδή οι εκπαιδευόμενοι αφοσιώνονται περισσότερο χάρη στη χρήση του βίντεο, των γραφικών, του ήχου και του κειμένου, τα οποία όλα μαζί προσελκύουν τις αισθήσεις. Επίσης, η ηλεκτρονική εκπαίδευση απαιτεί την ενεργό συμμετοχή του εκπαιδευομένου στις ασκήσεις και στις ερωτήσεις, καθώς και την αλληλεπίδραση του με άλλους εκπαιδευόμενους και με ειδικούς.

Εκτός από τη βελτίωση της διδακτικής εμπειρίας, η ηλεκτρονική εκπαίδευση μπορεί να μειώσει το κόστος της εκπαίδευσης και τον απαιτούμενο χρόνο. Ακόμα, φέρνει την εκπαίδευση στους γεωγραφικά διασκορπισμένους εργαζόμενους, περιορίζοντας έτσι δραστικά το κόστος των σχετικών μετακινήσεων.

*(Διακογεωργίου Ε., Μιχαηλίδου Ε. : 2010)*

## **2.5 ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ**

Ένας πάροχος εκπαίδευσης από απόσταση χρειάζεται να λάβει υπ' όψιν κάποιους παράγοντες για να καταφέρει να δομήσει σωστά όλες τις επιμέρους πτυχές της. Παρακάτω γίνεται αναφορά σε κάθε έναν από αυτούς τους παράγοντες ξεχωριστά.

*(Διακογεωργίου Ε., Μιχαηλίδου Ε. : 2010)*

### **2.5.1 ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΩΦΕΛΙΜΟΤΗΤΑ**

Τα οφέλη από το εγχείρημα είναι το πρώτο προς εξέταση ζήτημα. Ένας πάροχος εξ απόστασης εκπαίδευσης μπορεί να έχει κάποιο ή κάποια από τα παρακάτω οφέλη:

- Αποδοτικότερη οργάνωση, βελτίωση της λειτουργικότητας των υποδομών και αποτελεσματικότερη δόμηση και διαχείριση της γνώσης.

- Κερδοφορία και συνεχή βελτίωση της θέσης του απέναντι στον έντονο ανταγωνισμό.
- Μείωση του κόστους λειτουργίας.
- Εκπαίδευση στελεχών και υπαλλήλων, κατανεμημένων σε απομακρυσμένα παραρτήματα, σε νέα προϊόντα, υπηρεσίες και τεχνολογίες και διαδικασίες ή λειτουργίες του ίδιου του οργανισμού. ευέλικτο και ικανό να προσαρμόζονται συνεχώς στις μεταβαλλόμενες συνθήκες της αγοράς.
- Σύντομη και άρτια διαδικασία ένταξης νέων υπαλλήλων και στελεχών στην παραγωγική διαδικασία.
- Εξοικονόμηση χρόνου και χρήματος από δαπανηρές μετακινήσεις εκπαιδευτών και εκπαιδευόμενων.

*(Γκιρκίτσας Γ. , Κωστής Χρ. ,Σταφυλά Ι : 2005)*

## **2.6 ΑΝΑΛΥΣΗ SWOT**

Η ανάλυση αυτή αναφέρεται στο προφίλ μιας επιχείρησης και έχει σκοπό την εκτίμηση των συνθηκών στο εσωτερικό της Ηλεκτρονικής Μάθησης. Περιλαμβάνει ανάλυση εσωτερικής κατάστασης, με υποκατηγορίες τα ισχυρά και τα αδύνατα σημεία της επιχείρησης και ανάλυση εξωτερικής κατάστασης που περιλαμβάνει τις υποκατηγορίες ευκαιρίες και απειλές, στον τομέα της τεχνολογίας της Ηλεκτρονικής Μάθησης. Η δεύτερη κατηγορία με τις ευκαιρίες και απειλές, αξίζει να τονίσουμε ότι δεν περιλαμβάνει πάντα στοιχεία από το εξωτερικό περιβάλλον αλλά και από το εσωτερικό. Μια ανάλυση Swot για μια επιχείρηση που παρέχει η Ηλεκτρονική Μάθηση μπορεί να είναι η ακόλουθη:

*(Γκιρκίτσας Γ. , Κωστής Χρ. ,Σταφυλά Ι : 2005)*

Ανάλυση SWOT	
Ισχυρά σημεία (Strengths)	Αδύνατα σημεία (Weaknesses)
Ευκαιρίες (Opportunities)	Απειλές (Threats)

<u>Ισχυρά σημεία (Strengths)</u>
Σύγχρονη τεχνολογία πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών.
Σύγχρονη κτιριακή υποδομή χώρου εγκατάστασης πλατφόρμας.
Μέρος του προσωπικού έχει εμπειρία τεχνολογική.
Παροχή πληθώρας υπηρεσιών τηλεεκπαίδευσης.
Σύγχρονη κτιριακή υποδομή χώρου εγκατάστασης πλατφόρμας.
Συνεργασία με Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα.
Ισχυρό όνομα στην αγορά.
Διοίκηση με σχέδια και προοπτικές.
Ικανοποιητική γεωγραφική κάλυψη.
Επιθυμία του προσωπικού για απόκτηση νέων γνώσεων

<u>Αδύνατα σημεία (Weaknesses)</u>
Έλλειψη ικανοποιητικού αριθμού εξειδικευμένων υπαλλήλων.
Σχετική αδυναμία μέτρησης αποδοτικότητας και αποτελεσματικότητας.
Δυσκολία διάθεσης ανθρώπινου δυναμικού
Η εταιρεία είναι ευάλωτη σε περιπτώσεις ασθένειας ή φυγής κ.τ.λ. προσωπικού ζωτικής σημασίας.
Έλλειψη διαδικασιών marketing για την τηλεεκπαίδευση.
Έλλειψη τυποποιημένων διαδικασιών.
Έλλειψη διαδικασιών συνεχούς εκπαίδευσης.
Έλλειψη κινήτρων προσωπικού.
Μικρό κτίριο.

<b><u>Ευκαιρίες (Opportunities)</u></b>
Συμμετοχή σε Ευρωπαϊκά προγράμματα τηλεκπαίδευσης.
Ανάπτυξη επιπλέον διεθνών συνεργασιών.
Αξιοποίηση της μέχρι τώρα αποκτηθείσας γνώσης νέων τεχνολογιών.
Αξιοποίηση ακόμα πιο σύγχρονων τεχνολογικών επιτευγμάτων πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών.
Θετικές νομοθετικές αλλαγές.
Προσπάθεια για σταθεροποίηση της παροχής των υπηρεσιών τηλεκπαίδευσης.
Ανύπαρκτος ανταγωνισμός
Μη πληρούμενες ανάγκες τηλεκπαίδευσης.
Τεράστια ζήτηση τηλεκπαίδευσης στη χώρα.

<b><u>Απειλές (Threats)</u></b>
Μερική αδυναμία προσαρμογής του προσωπικού στις τεχνολογικές αλλαγές.
Αδυναμία έγκαιρης ανταπόκρισης σε νέες τεχνολογίες από οργανισμούς κλειδιά της χώρας π.χ. ΟΤΕ
Λανθασμένες ή αργές κυβερνητικές πολιτικές σχετικά με την τεχνολογία. Αδυναμία έγκαιρης ανταπόκρισης σε νέες τεχνολογίες
Χαμηλό εισόδημα χρηστών.
Οικονομικές ρυθμίσεις.
Επίδραση της νομοθεσίας.
Πιθανή αντιστροφή ζήτησης τηλεκπαίδευσης.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3**

### **ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ**

#### **3.1 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ**

Οι τεχνολογικές επιλογές που είναι διαθέσιμες για ανάπτυξη της Ηλεκτρονικής Μάθησης κατατάσσονται σε τέσσερις γενικές κατηγορίες:

- **Ήχος:** Διάφορα διδακτικά ακουστικά εργαλεία που περιλαμβάνουν τις αλληλεπιδραστικές τεχνολογίες του τηλεφώνου, της τηλεδιάσκεψης και του ραδιόφωνο και ταινίες.
- **Video:** Διδακτικά οπτικά εργαλεία που περιλαμβάνουν σταθερές εικόνες (slides) ταινίες, βιντεοκασέτες και κινούμενες εικόνες πραγματικού χρόνου μέσω τηλεδιάσκεψη.
- **Δεδομένα:** Πλήθος διδακτικών εργαλείων που στέλνονται μέσω Ηλεκτρονικών υπολογιστών που χρησιμοποιούνται ως:
  - Εργαλείο βοηθητικό.
  - Οργανωτικό εργαλείο.
  - Διευκολυντικό εργαλείο εξαιτίας της μεσολάβησης για εφαρμογές ΗΥ όπως το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, το fax, διάσκεψη με ΗΥ σε πραγματικό χρόνο και εφαρμογές WWW (World-Wide Web).
- **Εκτύπωση:** Είναι βασικό στοιχείο να μπορεί να είναι διαθέσιμη ποικιλία έντυπου υλικού, βιβλία, οδηγοί μέσω εκτύπωσης ως επιπλέον διευκόλυνση.

Αναλυτικότερα οι τεχνολογικές υποδομές χρειάζεται να περιλαμβάνουν όσο το δυνατόν περισσότερα από τα ακόλουθα:

Software
Server space
Customization
Application development
Maintenance
Ongoing support
Legacy system interface
Help Desk Services
Internet
Intranets/Extranets

Πίνακας 5 : Απαραίτητες τεχνολογικές υποδομές

Πηγή Γκιρκίζας Γ. , Κωστής Χρ. ,Σταφυλά Ι.

Η βασική απαίτηση είναι ένας server και το αντίστοιχο λειτουργικό και ένα δίκτυο υπολογιστών. Μπορεί να είναι το intranet του φορέα ή το διαδίκτυο μέσα από το υπάρχον Wide Area Network (WAN) –Δίκτυο Ευρείας Περιοχής. Τόσο οι εκπαιδευόμενοι όσο και οι εκπαιδευτές επικοινωνούν μέσα από ένα κοινό τεχνολογικό υπόβαθρο. Τέλος χρειάζεται λογισμικό για την ανάπτυξη και υλοποίηση των μαθημάτων. Το λογισμικό αυτό εφαρμόζεται σε έναν ισχυρό υπολογιστή σαν server και βάση δεδομένων που είναι δικτυωμένος και ο κάθε εκπαιδευόμενος μαθητής μπορεί να έχει πρόσβαση από οπουδήποτε και οποτεδήποτε. Μεγάλη διευκόλυνση παρέχει επίσης, η ύπαρξη και ευρεία χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, κάποια πακέτα λογισμικού που δημιουργούν τις συνθήκες μιας τηλεδιάσκεψης.

## **3.2 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΟΥ ΣΥΝΘΕΤΟΥΝ ΕΝΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ**

Σήμερα οι τεχνολογίες της Ηλεκτρονικής Μάθησης είναι προσιτές για μια επιχείρηση και είναι χτισμένες με επίκεντρο τον εκπαιδευόμενο, για να του δώσουν τη δυνατότητα της αποτελεσματικής μάθησης στον μικρότερο δυνατό χρόνο. Οι επιχειρήσεις που θα τις χρησιμοποιήσουν θα αποκτήσουν ένα μεγάλο στρατηγικό πλεονέκτημα, όχι μόνο γιατί θα μειώσουν δραματικά το κόστος της διαρκούς εκπαίδευσης των εργαζομένων τους αλλά κυρίως γιατί θα δουν μεγάλη διαφορά στην απόδοση τους.

### **3.2.1 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ**

#### **- COMPUTER BASED TRAINING (CBT)**

Το CBT περιλαμβάνει όλες τις τεχνολογίες που αφορούν την εκπαίδευση με τη χρήση πολυμέσων. Το μέσο που χρησιμοποιείται εδώ είναι κυρίως το CD-ROM με το οποίο ο εκπαιδευόμενος μπορεί να πάρει ένα μάθημα ή μια σειρά μαθημάτων μέσα από τον προσωπικό του υπολογιστή. Μέσα από το CBT παρέχεται η δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο να έχει μια περιορισμένη αλληλεπίδραση με το μέσο, κυρίως με ασκήσεις και τυποποιημένες ερωτήσεις, αλλά το περιβάλλον στο οποίο μαθαίνει είναι απομονωμένο και δεν παρέχει βοήθεια σε απορίες. Το CBT χρησιμοποιήθηκε πολύ στο παρελθόν, αλλά έδειξε ότι πρέπει να χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τις άλλες τεχνολογίες e-learning παίζοντας κυρίως τον ρόλο του εγχειριδίου.

### **3.2.2 ΔΙΚΤΥΟΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ - WEB BASED TRAINING (WBT)**

Το WBT αποτελεί την επέκταση του CBT όταν άρχισε να εξαπλώνεται ραγδαία το Internet. Με την εμφάνιση του Web

παρουσιάστηκαν τεχνολογίες streaming που επιτρέπουν τη συνεχή ροή πληροφοριών (εικόνες, ήχος, video, κείμενο) προς τον εκπαιδευόμενο. Έτσι στήθηκε το WBT που επιτρέπει μια συνεχή ροή εκπαιδευτικών ενοτήτων προς τον εκπαιδευόμενο πάνω από το Internet και παράλληλα πολύ μεγαλύτερο πλήθος ασκήσεων και τυποποιημένων απαντήσεων.

### **3.2.3 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΗΝ ΤΑΞΗ ΜΕ ΚΑΘΗΓΗΤΗ - INSTRUCTOR LED TRAINING (ILT)**

Το ILT επιτρέπει την επικοινωνία εκπαιδευόμενου με εκπαιδευτή, όχι όμως σε πραγματικό χρόνο. Αυτό σημαίνει ότι ο εκπαιδευόμενος μπορεί να πάρει μια εκπαιδευτική ενότητα μέσα από CBT η WBT, να υποβάλλει τις ερωτήσεις του στον εκπαιδευτή μέσω της Ηλεκτρονικής Μάθησης και να λάβει τις απαντήσεις του σε κάποια άλλη χρονική στιγμή. Είναι προφανές ότι το ILT δίνει το πλεονέκτημα της περιοδικής τηλεκαθοδήγησης από τον εκπαιδευτή, και δίνει την δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο να εκφράσει πολύ πιο ελεύθερα τις τυχόν απορίες του πάνω σε μια ενότητα πέρα από τις τυποποιημένες ερωταπαντήσεις μιας ενότητας με την μορφή CBT η WBT.

### **3.2.4 ΕΙΚΟΝΙΚΗ ΤΑΞΗ - VIRTUAL CLASSROOM (VC)**

Τα Virtual Classrooms είναι το προϊόν των τελευταίων εξελίξεων της τεχνολογίας αφού επιτρέπουν την διεξαγωγή ενός ολόκληρου σεμιναρίου σε πραγματικό χρόνο με τη διαφορά ότι οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να είναι σε πολύ μακρινή απόσταση από την φυσική αίθουσα διδασκαλίας.

Έτσι ο εκπαιδευτής παραδίδει κανονικά την ενότητα του χρησιμοποιώντας τα εργαλεία του (π.χ. πίνακας, Powerpoint κ.λ.π) και όλη η πληροφορία που γεννιέται μέσα στην αίθουσα μεταφέρεται στον εκπαιδευόμενο σε πραγματικό χρόνο. Στην ουσία η αίθουσα



μετατρέπεται σε μικρό studio όπου μια κάμερα καταγράφει την εκπαίδευση και ένα ειδικό λογισμικό αναλαμβάνει να συνθέσει όλα τα στοιχεία της εκπαίδευσης (Video, οθόνη εκπαιδευτή, σημειώσεις, ασκήσεις κ.α.) και να τα αποστείλει μέσα από το Internet η μέσα από δορυφορικές συνδέσεις στον εκπαιδευόμενο.

Ο εκπαιδευόμενος με τη σειρά του έχει την δυνατότητα να επικοινωνεί με τον εκπαιδευτή σε πραγματικό χρόνο, μέσα από μια σύνδεση Internet και την χρήση εργαλείων όπως το chat , υποβάλλοντας ερωτήσεις και απαντώντας κατευθείαν σε ασκήσεις.

Επίσης έχει τη δυνατότητα να επικοινωνεί με άλλους εκπαιδευόμενους που παρακολουθούν από μακριά την ίδια εκπαιδευτική ενότητα.

(Πηγή <http://www.disabled.gr/lib/?p=7406> )

### **3.3 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΕΙΔΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ**

Μία από τις μεγαλύτερες προκλήσεις όσον αφορά το θέμα του e-learning, προκύπτει από το γεγονός ότι υπάρχουν πολλές διαφορετικές οπτικές μέσα από τις οποίες μπορεί κανείς να το κατανοήσει. Αρκετά συχνά διαπιστώνουμε ότι ενσωματώνουμε τις εμπειρίες μας και την επαγγελματική μας ιδιότητα στις συζητήσεις μας, με αποτέλεσμα να έχουμε μια εντύπωση για διάφορα θέματα όπως το e-learning, μέσα από τις καταστάσεις τις οποίες αντιμετωπίζουμε καθημερινά.

Υπάρχει επίσης ο εξής κίνδυνος όσον αφορά τις διάφορες πτυχές του e-learning: να δοθεί υπερβάλουσα προσοχή στις διάφορες διακρίσεις των κατηγοριών της Ηλεκτρονικής Μάθησης. Η πραγματική εστίαση θα πρέπει να γίνεται στη μάθηση, είτε αυτή πραγματοποιείται μέσα σε αίθουσα, είτε μέσω διαδικτύου, είτε με ανάμεικτο τρόπο. Κάθε κατηγορία είναι περισσότερο αποτελεσματική και αποδοτική όταν

συνδυάζεται σωστά με το κατάλληλο περιβάλλον μάθησης και το επιθυμητό αποτέλεσμα.

Καμία από τις κατηγορίες που περιγράφουμε παρακάτω δεν μπορεί να λειτουργήσει μεμονωμένα, δεν υπάρχουν αυστηρά όρια που να καθορίζουν τη διαφοροποίηση μεταξύ τους και μια επιτυχημένη υλοποίηση της Ηλεκτρονικής Μάθησης ενσωματώνει πολλές και διαφορετικές κατηγορίες.

Οι κατηγορίες της Ηλεκτρονικής Μάθησης (*Siemens 2004*) είναι οι εξής :

1. Courses (Σειρές Μαθημάτων)
2. Informal learning (Ανεπίσημη Μάθηση)
3. Blended learning (Αναμειγμένη Μάθηση)
4. Communities (Κέντρα Εκπαίδευσης)
5. Knowledge management (Διαχείριση Γνώσης)
6. Networked learning (Δίκτυα Μάθησης)
7. Work-based learning (Μάθηση Βασισμένη στην Εργασία)

### **3.3.1 COURSES (ΣΕΙΡΕΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ)**

Περισσότερος λόγος γίνεται για το που πραγματοποιείται σε κέντρα οργανωμένων προγραμμάτων μάθησης. Συνήθως διάφοροι οργανισμοί χρησιμοποιούν το ήδη υπάρχον εκπαιδευτικό υλικό και σε συνδυασμό με διάφορα εργαλεία τεχνολογίας πληροφορικής και επικοινωνιών το οργανώνουν και το «μεταφέρουν» σε ένα περιβάλλον άμεσα συνδεδεμένο με το διαδίκτυο. Κάποιοι σχεδιαστές εκπαίδευσης έχουν αρχίσει και υιοθετούν διάφορες μελέτες σε προσομοιωτική διάταξη, αφηγήσεις ιστοριών και χαρακτηριστικά των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών μέσω του διαδικτύου στην προσπάθειά τους να μετατρέψουν το εκπαιδευτικό υλικό ώστε να μπορεί να απεικονιστεί σε ένα ψηφιακό περιβάλλον. Έτσι λοιπόν η επικράτηση των

courses ως μορφή Ηλεκτρονικής Μάθησης προέρχεται από τις ομοιότητες που παρουσιάζουν με τη μάθηση στο κλασικό περιβάλλον της αίθουσας διδασκαλίας. Τόσο αυτοί που μαθαίνουν όσο και αυτοί που διδάσκουν είναι σε θέση να συσχετιστούν σε μια γενικότερη δομή και να σχηματίσουν μια σειρά μαθημάτων(course).

### **3.3.2 INFORMAL LEARNING (ΑΝΕΠΙΣΗΜΗ ΜΑΘΗΣΗ)**

Το Informal learning είναι ίσως η πιο δυναμική και ακριβής άποψη της Ηλεκτρονικής Μάθησης δυστυχώς όμως είναι και αυτό που συναντάμε σπανιότερα. Το informal learning είναι παραπροϊόν της κοινωνίας της πληροφορίας, την οποία και διανύουμε και έχουμε μιλήσει γι' αυτή παραπάνω.

Η ανάγκη για πληροφόρηση και ο τρόπος με τον οποίο θέλουμε να τη χρησιμοποιήσουμε μας οδηγεί σε αυτή τη διαδικασία ανεύρεσης π.χ το Google συνδυάζουν τη χρήση εργαλείων αποθήκευσης πληροφοριών με τα κατάλληλα συστήματα διαχείρισης προσωπικών γνώσεων και πληροφοριών και παρουσιάζουν ένα αποτελεσματικό πακέτο εργαλείων.

### **3.3.3 BLENDED LEARNING (ΑΝΑΜΕΙΓΜΕΝΗ ΜΑΘΗΣΗ)**

Το blended learning προσφέρει το ιδανικότερο πλαίσιο για τη μετάβαση από την αίθουσα διδασκαλίας στην Ηλεκτρονική Μάθηση. Περιλαμβάνει τόσο τη μάθηση σε αίθουσα διδασκαλίας (ή την κατά πρόσωπο διδασκαλία) όσο και το online learning. Αυτή η μέθοδος είναι πολύ αποτελεσματική για την αύξηση της αποδοτικότητας της εκπαίδευσης εντός αίθουσας και παράλληλα επιτρέπει την αυξημένη πληροφόρηση και συζήτηση έξω από αυτή.

### **3.3.4 COMMUNITIES (ΚΕΝΤΡΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ)**

Τα περισσότερα προβλήματα στο χώρο γενικά του επαγγελματικού περιβάλλοντος σήμερα είναι πολύπλοκα και διαφορετικής δυναμικής. Οι λύσεις που δίνονταν στο παρελθόν δεν λειτουργούν πάντα στα νέα δεδομένα. Η λύση προβλημάτων απαιτεί διαφορετικές απόψεις ώστε να δημιουργηθεί ακριβής κατανόηση των πιθανών λύσεων και του περιβάλλοντος υλοποίησης. Οι online κοινότητες επιτρέπουν την επίκαιρη ενημέρωση των ενδιαφερόμενων για τον εκάστοτε κλάδο μέσω διαλόγου με άλλα μέλη και ενδιαφερόμενους του ιδίου οργανισμού, ή ενός μεγαλύτερου και παγκοσμίου κλάδου. Οι κοινότητες συνεισφέρουν δυναμικά στη ροή της γνώσης.

### **3.3.5 KNOWLEDGE MANAGEMENT ( ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΓΝΩΣΗΣ)**

Η “διαχείριση της γνώσης – knowledge management (KM)” είναι η σημαντική πρόκληση για τις επιχειρήσεις σε μια οικονομία γνώσεων. Περιλαμβάνει τη διαδικασία της αναγνώρισης, ταξινόμησης και διάθεσης (σε διαφορετικές μορφές) της γνώσης που παράγεται μέσα από τις καθημερινές δραστηριότητες ενός οργανισμού. Μερικές εταιρίες θεωρούν σημαντική τη διαχείριση του περιεχομένου, την εκμετάλλευση της υπηρεσίας του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και επικοινωνίας και τη δημιουργία ομάδων εφαρμογής.

### **3.3.6 LEARNING NETWORKS ( ΔΙΚΤΥΑ ΜΑΘΗΣΗΣ)**

Αφορμή συνήθως για το σχηματισμό των κοινοτήτων αποτελεί συνήθως κάποιος συγκεκριμένος σκοπός, έννοια ή θέμα. Ένα δίκτυο μάθησης (learning network) αποτελεί μια αόριστη σχετικά σύνδεση κοινοτήτων, πηγών και ανθρώπων. Αποτελεί το βασικό στοιχείο της προσωπικής διαχείρισης της γνώσης ( personal knowledge management). Το μόνιμο πρόβλημα στα σημερινά συστήματα έγκειται στη δημιουργία καταστάσεων όπου τα διάφορα μοτίβα μάθησης που υιοθετούνται

αποδεικνύονται ανεπαρκή στη γενικότερη πρόκληση των εξελίξεων και γεγονότων.

### **3.3.7 WORK-BASED LEARNING (ΜΑΘΗΣΗ ΒΑΣΙΣΜΕΝΗ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ)**

Electronic Performance Support Systems (EPSS) (Συστήματα υποστήριξης ηλεκτρονικής απόδοσης) and work-flow learning ( μάθηση κατά τη ροή της εργασίας) προσπαθούν να διοχετεύσουν θέματα προς μάθηση όταν ακριβώς γίνονται απαραίτητα. Αντίθετα με την κλασική διδασκαλία, το συγκεκριμένο είδος της συμπυκνωμένης παρουσίασης προϋποθέτει την ιδιαίτερη έμφαση στο περιβάλλον και στον έλεγχο των υπαλλήλων σχετικά με το είδος της μάθησης που χρειάζονται. Αυτό το είδος συναντάται σε πολλές εφαρμογές υπολογιστών. Για τις επιχειρήσεις, η μάθηση βασισμένη στην εργασία απαιτεί την επένδυση για τη δημιουργία πόρων που θα συμβάλλουν προς αυτήν την κατεύθυνση καθώς και για τον σχεδιασμό της χρησιμότητάς της. Η μάθηση βασισμένη στην εργασία είναι κάτι που αφορά γενικά όλη την επιχείρηση.

## **3.4 ΕΠΙΔΡΑΣΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ**

Θα πρέπει να αναφερθούμε σε τρία χαρακτηριστικά της Ηλεκτρονικής Μάθησης, τα οποία μπορούν να επηρεάσουν σημαντικά καθεμία από τις παραπάνω διαφορετικές κατηγορίες που μπορούμε να το συναντήσουμε. (Τσακίρη Κ. : 2007)

### ***1. Είναι ευρέως διαδεδομένο***

Η ευρέως διαδεδομένη μάθηση αναφέρεται στη μάθηση« παντού και πάντοτε». Διάφορες συσκευές συνδέονται και ανακτούν τις πληροφορίες στην κατάλληλη μορφή ( PDA, μονάδα μνήμης υπολογιστή, φορητούς

υπολογιστές ) ή οποιαδήποτε άλλη συσκευή. Η ευρέως διαδεδομένη γνώση εκπληρώνει την υπόσχεση για μάθηση «σε οποιαδήποτε χρόνο, τόπο και περιεχομένου».

## **2. Μεταφορά και εργαλεία**

Υπάρχουν διάφορες κατηγορίες εργαλείων που βοηθούν στην υλοποίηση ενός προγράμματος Ηλεκτρονικής Μάθησης , τα οποία επηρεάζονται σημαντικά από την ανάπτυξη των τεχνολογιών επικοινωνίας στο διαδίκτυο. Μερικά παραδείγματα τέτοιων εργαλείων αποτελούν και τα ακόλουθα :

- Συστήματα διαχείρισης μάθησης [(Learning Management Systems (LMS)]
- Συστήματα διαχείρισης περιεχομένων μάθησης [Learning Content Management System (LCMS)]
- Εργαλεία συνεργασίας [Collaborative tools (aCollab, Groove)]
- Διαχείριση ταυτότητας και ψηφιακών δικαιωμάτων (Identity management and digital rights)
- Θησαυροί γνώσεων (Repositories)
- Voice over IP (VoIP) εργαλεία όπως το Skype (<http://www.skype.org> ) θα αλλάξουν σημαντικά τον χώρο των επικοινωνιών.

Απλά, αποτελεσματικά κοινωνικά εργαλεία είναι υπεύθυνα για την υιοθέτηση της Ηλεκτρονικής Μάθησης σε μεγάλη κλίμακα αντιπροσωπεύοντας τον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι δουλεύουν. Άλλα κοινωνικά εργαλεία (Social tools) όπως wikis, blogs, instant messaging χρησιμοποιούνται ευρέως λόγω της εύκολης χρήσης τους.

## **3. Τύπος μεταφοράς**

Ο τύπος της μεταφοράς περιεχομένου ενός προγράμματος e-learning μπορεί να διακριθεί σε δύο μεγάλες κατηγορίες :

- Σύγχρονη μεταφορά (πραγματικού χρόνου) (τηλεδιασκέψεις, αρχεία παρουσιάσεων)
- Ασύγχρονη μεταφορά (με χρονοκαθυστέρηση)

### **3.5 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΧΡΗΣΤΩΝ ΓΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑ**

Η παροχή ασφάλειας προς τους χρήστες των ηλεκτρονικών υπολογιστών και των προσφερόμενων παροχών αποτελεί το πρώτιστο ζήτημα κατά την εγκατάσταση και λειτουργία ενός υπολογιστικού συστήματος. Στο πλαίσιο της παροχής εξ αποστάσεως εκπαιδευτικών προγραμμάτων και τηλεδιασκέψεων και με δεδομένο όλων των αναλυθέντων υπηρεσιών που απαιτούνται, η ασφάλεια των χρηστών απειλείται από τα εξής συνήθη προβλήματα:

- Υποκλοπές δεδομένων, συνήθως των κωδικών πρόσβασης και των ονομάτων χρήστη, εν αγνοία του τελευταίου.
- Εγκατάσταση κατασκοπευτικού λογισμικού στον υπολογιστή μετά από εξαπάτηση του χρήστη, συνήθως με την εγκατάσταση δωρεάν χρησιμων λειτουργιών.
- Ιοί, οι οποίοι μπορεί να εμφανιστούν είτε από ένα κενό ασφαλείας του Internet Explorer, είτε μέσω μηνυμάτων και διαφημίσεων που ο χρήστης ανοίγει.
- Ανεπιθύμητη αλληλογραφία.

Οι παραπάνω απειλές είναι ενδεικτικές και όχι περιοριστικές του προβλήματος της ασφάλειας το οποίο καλείται η εκάστοτε τράπεζα να αντιμετωπίσει. Μερικά από τα μέτρα αντιμετώπισης είναι τα κάτωθι :

- Περιμετρικό τείχος προστασίας (Firewall) που προφυλάσσει το δίκτυο του παραρτήματος από την πρόσβαση μέσω του Internet σε κρίσιμες υπηρεσίες και υπολογιστές.

- Πρόγραμμα ανίχνευσης και απομάκρυνσης ιών (Antivirus) που προέρχονται από το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, εγκαταστημένο στον κεντρικό εξυπηρετητή ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.
- Πρόγραμμα ανίχνευσης και προειδοποίησης χρηστών για ανεπιθύμητη και ενοχλητική αλληλογραφία (SPAM), εγκαταστημένο στον κεντρικό εξυπηρετητή ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.
- Προγράμματα ανίχνευσης και απομάκρυνσης ιών (Norton AV, FreeAV και άλλα), εγκαταστημένα κατά περίπτωση σε προσωπικούς υπολογιστές.
- Ενημέρωση του λειτουργικού συστήματος του προσωπικού υπολογιστή με τις τελευταίες εκδόσεις ασφαλείας του λειτουργικού συστήματος.
- Αποφυγή ανοίγματος μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου από περίεργους αποστολείς ή με περίεργο περιεχόμενο.
- Αποφυγή ανοίγματος περίεργων συνημμένων αρχείων στο ηλεκτρονικό ταχυδρομείο.
- Διαγραφή των παραπάνω μηνυμάτων και συνημμένων αρχείων τόσο από την εισερχόμενη αλληλογραφία όσο και από τον κάδο απορριμμάτων του προγράμματος.
- Αποφυγή εγκατάστασης προγραμμάτων πειρατικού λογισμικού στον υπολογιστή.
- Αποφυγή εγκατάστασης προγραμμάτων άγνωστης και ύποπτης λειτουργικότητας.
- Αποφυγή κατεβάσματος αρχείων άγνωστης λειτουργικότητας από αναξιόπιστους ιστοχώρους.
- Αποφυγή προώθησης στο εσωτερικό δίκτυο ύποπτων μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και μηνυμάτων αλυσίδας .



- Έλεγχος μέσω του προγράμματος ανίχνευσης και απομάκρυνσης ιών κάθε δισκέτας, CD, DVD κτλ που εισέρχεται στον υπολογιστή για ανάγνωση δεδομένων.
- Τακτική λήψη αντιγράφων ασφαλείας (backup), ιδιαίτερα των κρίσιμων και χρήσιμων αρχείων και καταλόγων του προσωπικού υπολογιστή.
- Ενεργοποίηση του τείχους προστασίας (firewall) που προσφέρει το λειτουργικό σύστημα του προσωπικού υπολογιστή.

Επίσης, ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί στη χρήση των κωδικών κατά την πρόσβαση στο σύστημα. Συνήθεις προτεινόμενες συμβουλές είναι οι κάτωθι:

- Ο κωδικός είναι προσωπικός και δεν δίνεται σε τρίτους.
- Ο κωδικός δεν θα πρέπει να είναι μικρός (συνήθως απαιτείται κωδικός 8 – 10 χαρακτήρων, με τη χρήση πεζών και αριθμών).
- Ο κωδικός δεν θα πρέπει να είναι εύκολος συνδυασμός ή να είναι λέξη που βρίσκεται σε λεξικό, καθώς σε αυτήν την περίπτωση μπορεί μέσω κάποιων προγραμμάτων να εντοπιστεί σε δευτερόλεπτα.

(Πηγή <http://noc.chania.teicrete.gr>)

### **3.6 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΤΗΛΕ – ΤΑΞΗΣ / ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗΣ**

Το προτεινόμενο σύστημα πληροφορικής για την υλοποίηση της τηλε-τάξης σύμφωνα με τον Αποστολάκης Ι., Βλάχος Π. στο άρθρο του «Δημιουργία Τηλε-τάξης: Αρχιτεκτονική, Τεχνικά χαρακτηριστικά και Πλαίσιο Λειτουργίας» αποτελείται από δύο διακριτά υποστήματα, το υποσύστημα διδάσκοντα και το υποσύστημα μαθητή. Το υποσύστημα διδάσκοντα θα παρέχει στον διδάσκοντα ένα καθοδηγούμενο από αυτόν

περιβάλλον "διδασκαλίας" που μεταξύ άλλων θα του παρέχει δυνατότητες:

- Να "βλέπει" στην οθόνη του τους μαθητές και να "συνομιλεί" με ένα ή και περισσότερους από αυτούς.
- Να εμφανίζει στους υπολογιστές των μαθητών παρουσιάσεις (slides) που έχει προετοιμάσει για το συγκεκριμένο μάθημα.
- Να γράφει στον μαυροπίνακα επεξηγηματικές σημειώσεις
- Να διανέμει σε ηλεκτρονική μορφή συμπληρωματικό εκπαιδευτικό υλικό (σημειώσεις, βίντεο, clips, γραφήματα, φωτογραφίες κ.λπ.)
- Να ελέγχει ποιος από τους μαθητές μπορεί να γράψει στον μαυροπίνακα μια δεδομένη χρονική στιγμή.
- Να ρωτάει / καλεί έναν ή περισσότερους μαθητές.
- Να απαντάει σε ερωτήσεις των μαθητών.
- Να επιτρέπει στους μαθητές να ζητήσουν το λόγο (να "σηκώσουν το χέρι") και να ακουστούν σε ολόκληρη την τηλε-τάξη ή μόνο στον διδάσκοντα.
- Να χωρίζει τους μαθητές σε ομάδες εργασίας έτσι ώστε να μπορούν να "βλέπουν" και να "συνομιλούν" τα μέλη της ομάδας μεταξύ τους (και μόνο μεταξύ τους) έτσι ώστε να συνεργαστούν για την επίλυση κάποιου προβλήματος ή για την συζήτηση κάποιου θέματος.
- Να εμφανίζει στους υπολογιστές των μαθητών test αξιολόγησης πολλαπλών επιλογών. Οι μαθητές θα απαντούν στις ερωτήσεις του και οι απαντήσεις τους, καθώς και τα σχετικά στατιστικά στοιχεία, θα εμφανίζονται σε πραγματικό χρόνο στον υπολογιστή τους. Θα μπορεί έτσι με βάση τα αποτελέσματα του test αξιολόγησης να αποφασίζει αν κάποιο τμήμα της διδαχθείσας ύλης χρειάζεται να επαναληφθεί.

Το υποσύστημα μαθητή θα επιτρέπει στους μαθητές :

- Να δηλώνουν συμμετοχή / παρουσία στην τηλε-τάξη
- Να "βλέπουν" και να "συνομιλούν" με τον διδάσκοντα και τους άλλους μαθητές, εφόσον τους δοθεί η άδεια από τον διδάσκοντα
- Να παρουσιάζουν στην τηλε-τάξη εργασίες τους σε μορφή ηλεκτρονικών slides
- Να ζητάνε από τον διδάσκοντα το λόγο (να "σηκώνουν το χέρι")
- Να απαντούν σε test αξιολόγησης πολλαπλών επιλογών που θα τους ανατίθενται από τον διδάσκοντα
- Να έχουν πρόσβαση σε συλλογές συμπληρωματικού εκπαιδευτικού υλικού που θα βρίσκεται σε επιλεγμένα σημεία του εξυπηρετητή της τηλε-τάξης.

Ο οργανισμός που συντηρεί τον εξυπηρετητή τηλε-τάξεων θα μπορεί διαμέσου του υποσυστήματος διαχείρισης των τηλε-τάξεων να ορίζει τις δομές αυτών, να καθορίζει κωδικούς πρόσβασης των μαθητών στις τηλετάξεις, να συλλέγει παρουσιολόγια και να αναρτά γενικού τύπου ανακοινώσεις

Η ανάπτυξη των παραπάνω υποσυστημάτων μπορεί να γίνει σε σχετικά σύντομο χρονικό διάστημα (5-6 μήνες), από μία ομάδα 2-3 μηχανικών λογισμικού με τη χρήση σύγχρονων εργαλείων ανάπτυξης Internet/Intranet εφαρμογών (Java, html) και των APIs (Application Programming Interfaces) των προϊόντων λογισμικού.

Αναφορικά με τα συστήματα τηλεδιάσκεψης, όσον αφορά στην τηλεπικοινωνιακή υποδομή που χρησιμοποιείται, διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες:

- Συστήματα συμβατά με το πρότυπο H.320 της ITU-T, για επικοινωνία πάνω από συνδέσεις ISDN.

- Συστήματα συμβατά με το πρότυπο H.323 της ITU-T, για επικοινωνία πάνω από δίκτυα TCP/IP.
- Συστήματα συμβατά και με τα δύο παραπάνω πρότυπα (H.320/H.323).

Το H.320 και το H.323 είναι πρωτόκολλα «ομπρέλες» δηλαδή πρότυπα τα οποία υποστηρίζουν πρωτόκολλα για μετάδοση video, ήχου, εφαρμογές χρήσης από κοινού. Συγκεκριμένα για την από κοινού χρήση εφαρμογών χρησιμοποιείται το πρωτόκολλο T.120.

Έχουν αναπτυχθεί και άλλες πλατφόρμες για τηλεδιάσκεψη οι οποίες δεν βασίζονται στα παραπάνω πρότυπα. Ένα παράδειγμα αποτελεί το VRVS (Virtual Rooms Videoconferencing Systems), πλατφόρμα που έχει αναπτυχθεί από το CalTech (California Institute of Technology). Το VRVS αποτελεί μία online πλατφορμα στην οποία υπάρχουν εικονικές αίθουσες και μπορεί οποιοδήποτε μέλος να κλείσει μία αίθουσα και οι υπολοίποι να συμμετέχουν στην συνάντηση αυτή. Το VRVS για την από κοινού χρήση εφαρμογών χρησιμοποιεί το VNC (λογισμικό σε JAVA).

*(Αποστολάκης Ι., Βλάχος Π. «Δημιουργία Τηλε-τάξης: Αρχιτεκτονική, Τεχνικά χαρακτηριστικά και Πλαίσιο Λειτουργίας» Τεύχος 13, Ιανουάριος 1999)*

### **3.7 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΤΗΛΕ-ΤΑΞΗΣ**

Η online εκπαίδευση σχετίζεται άμεσα με τις υπηρεσίες που διατίθενται από την πλατφόρμα παράδοσης καθώς επίσης και την ευκολία χρήσης τους. Οι υπηρεσίες θα πρέπει να ικανοποιούν τις ανάγκες εκπαιδευτών και μαθητών. Γι' αυτό, είναι απαραίτητο το ίδιο είδος υπηρεσιών να διαφέρει ανάλογα με τον χρήστη.

Συγκεκριμένα, οι εκπαιδευτές θα πρέπει να προμηθεύονται με εργαλεία που θα τους δίνουν τη δυνατότητα να χειρίζονται την εκπαιδευτική διαδικασία ατόμων (ή ομάδων), καθώς επίσης και τις

διάφορες αλληλεπιδράσεις. Επίσης, είναι απαραίτητο να παρέχονται στους εκπαιδευτές ενημερωμένες αναφορές σχετικά με την πρόοδο των μαθητών έτσι ώστε να χειρίζονται καλύτερα τις διαδικασίες αξιολόγησης και να διευκολύνουν τις ενέργειες. Επίσης, είναι σημαντικό να δίνει στους μαθητές τη δυνατότητα να επικοινωνούν σύγχρονα ή ασύγχρονα με τον εκπαιδευτή και άλλους μαθητές. Η επικοινωνία μπορεί να είναι «ένας-προς-έναν», «ένας-προς-πολλούς» ή «πολλοί-προς-πολλούς».

Για την παρουσίαση του συστήματος τηλε-τάξης θα χρησιμοποιηθούν ήδη υπάρχουσες τεχνολογίες οι οποίες έχουν κάνει την εμφάνιση τους τα τελευταία δύο χρόνια και χρησιμοποιούνται για ενδοεπιχειρησιακά συστήματα συνεργασίας εργο-ομάδων (Collaboration Systems) . Οι σημαντικότερες τεχνολογίες που εντάσσονται σε αυτά και θεωρούνται απαραίτητες για το σύστημα της τηλε-τάξης είναι: (Papandreou, C.A.; Adamopoulos, D.X. & Dave Brown 1998)

### **3.7.1 ΧΡΟΝΟΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΥΝΑΝΤΗΣΕΩΝ (SCHEDULING)**

Με την χρήση της τεχνολογίας του χρονοπρογραμματισμού συναντήσεων (Scheduling) θα προκαθορίζονται οι ώρες διεξαγωγής των μαθημάτων. Οι συμμετέχοντες στην τηλε-τάξη (διδάσκοντες και μαθητές) θα εισάγουν στο σύστημα τις ελεύθερες χρονικές περιόδους τους και το σύστημα θα επιλέγει την τομή των χρονοπρογραμμάτων των συμμετεχόντων ως την κατάλληλη χρονική περίοδο για την διεξαγωγή ενός εκάστου μαθήματος. Σε περίπτωση αδυναμίας εύρεσης κοινά αποδεκτής χρονικής περιόδου ακολουθούνται εναλλακτικές μέθοδοι (ψηφοφορία, καθορισμός από τον διδάσκοντα κ.λπ.). Προϊόντα που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για το σκοπό αυτό είναι τα Microsoft Schedule, Netscape, Collabra κ.λπ.

(Papandreou, C.A.; Adamopoulos, D.X. & Dave Brown 1998)

### **3.7.2 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΟ (ELECTRONIC MAIL)**

Με την χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (Electronic Mail) θα είναι δυνατή η ανταλλαγή γραπτών μηνυμάτων ή/και αρχείων, μεταξύ των συμμετεχόντων στην τηλε-τάξη, με ασύγχρονο τρόπο (δηλ. χωρίς να απαιτείται ταυτόχρονη σύνδεση μεταξύ των συμμετεχόντων οι οποίοι επιθυμούν να ανταλλάξουν μηνύματα). Προϊόντα που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για το σκοπό αυτό είναι τα Microsoft Exchange, Eudora, Lotus Notes, Outlook Express κ.λπ.

( Αποστολάκης Ι., Βλάχος Π., Αξιοποίηση του Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου στην Ελληνική Δημόσια Διοίκηση, Διοικητική Ενημέρωση, Τεύχος 13, Ιανουάριος 1999 )

### **3.7.3 ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΑΝΤΑΛΛΑΓΗ ΜΗΝΥΜΑΤΩΝ (CHAT CONFERENCE)**

Μια υπηρεσία που επιτρέπει σύγχρονη αλληλεπίδραση σε μια πλατφόρμα ηλεκτρονικής μάθησης παρέχεται μέσω ανταλλαγής γραπτών μηνυμάτων (chat). Αυτή η υπηρεσία επιτρέπει στους συμμετέχοντες να στέλνουν μηνύματα, βασισμένα σε κείμενο, σε άλλους μαθητές ή στον διδάσκοντα με δημόσιο τρόπο (public mode – όλοι οι συμμετέχοντες βλέπουν όλα τα μηνύματα) ή ιδιωτικό τρόπο (private mode – μόνο όσοι εμπλέκονται άμεσα λαμβάνουν το μήνυμα) και σε πραγματικό χρόνο. διαφόρων σεναρίων για εκπαίδευση από απόσταση. Για παράδειγμα, μπορεί να οργανωθεί ένας μικρός αριθμός από κανάλια για τη ζωντανές συζητήσεις σε συγκεκριμένες θεματικές περιοχές. Σε κάποιες από τις συζητήσεις, που θα λαμβάνουν χώρα σε προκαθορισμένες χρονικές στιγμές, θα συμμετέχουν ειδικοί / εκπαιδευτές οι οποίοι θα συζητούν και θα απαντούν στις ερωτήσεις των εκπαιδευομένων.

Επιπλέον, η υπηρεσία ανταλλαγής μηνυμάτων μπορεί να χρησιμοποιηθεί υποστηρικτικά για την πραγματοποίηση διαλέξεων από απόσταση με διαφάνειες, ήχο ή/και βίντεο σε πραγματικό χρόνο. Σε αυτό

το σενάριο, η υπηρεσία ανταλλαγής μηνυμάτων συνήθως χρησιμοποιείται από το ακροατήριο για να ζητά το λόγο από τον εισηγητή, και από τον εισηγητή για να παραχωρεί το λόγο στα μέλη του ακροατηρίου

Η υπηρεσία συνδιάλεξης με γραπτά μηνύματα αυξάνει, βεβαίως, τη συνεργασία μέσα στο περιβάλλον στο οποίο χρησιμοποιείται, αλλά η χρησιμοποίησή του πρέπει συνεχώς να παρακολουθείται από τους μαθητές ή τον εκπαιδευτή, αφού θα μπορούσε να οδηγήσει σε έλλειψη προσοχής και σε σύγχυση μέσα στην εικονική τάξη. Επιπλέον της συνδιάλεξης με γραπτά μηνύματα, οι πιο πρόσφατες πλατφόρμες τείνουν να υλοποιούν φωνητική συνδιάλεξη χρησιμοποιώντας μηχανισμούς VoIP (Voice over IP). Αυτές διακρίνονται σε σύγχρονες και ασύγχρονες.

Ενδεικτικά προγράμματα που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για το σκοπό αυτό είναι τα Microsoft Chat, IRC κ.λπ.

#### **3.7.4 ΔΙΑΜΟΙΡΑΖΟΜΕΝΟΣ ΜΑΥΡΟΠΙΝΑΚΑΣ (SHARED BLACKBOARD)**

Καθένας από τους συμμετέχοντες θα βλέπει στην οθόνη του υπολογιστή του ένα παράθυρο που περιέχει ένα χώρο σημειώσεων (μαυροπίνακα). Οτιδήποτε "γράψει" ή "σχεδιάσει" κάποιος από τους συμμετέχοντες στο δικό του χώρο σημειώσεων, θα αναπαράγεται στους χώρους σημειώσεων των υπολοίπων, δίνοντας την αίσθηση του κλασσικού μαυροπίνακα όπου ο διδάσκων ή ο μαθητής μπορεί να σημειώσει κάτι για να το δει ολόκληρη η τάξη. Ενδεικτικά προϊόντα λογισμικού που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για το σκοπό αυτό είναι τα: Microsoft NetMeeting, CU-SeeMe κ.λπ. (Wunnava, S.V.; Mallampati : 1994, Martin : 1996)

### **3.7.5 AUDIO & VIDEO CONFERENCING**

Επικοινωνία μεταξύ των συμμετεχόντων στην τηλε-τάξη διαμέσου φωνητικής ή/και οπτικής επικοινωνίας. Η επικοινωνία αυτή θα είναι δυνατή διαμέσου του ειδικού εξοπλισμού που θα διαθέτει ο κάθε συμμετέχων (υπολογιστής, ηχεία, κάρτα ήχου, mini-camera). Ενδεικτικά προϊόντα που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για το σκοπό αυτό περιλαμβάνουν τα: Microsoft NetMeeting, CU-SeeMe, ICQ κ.λπ. (Wunnava, S.V.; Mallampati : 1994, Martin : 1996)

### **3.7.6 ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΦΟΡΟΥΜ ΣΥΖΗΤΗΣΕΩΝ**

Ένα φόρουμ συζητήσεων (discussion forum) είναι μια ηλεκτρονική μορφή πίνακα ανακοινώσεων για εκπαιδευτές και εκπαιδευόμενους ώστε να στέλνουν ανακοινώσεις και να ανταλλάσσουν ιδέες πάνω σε ένα συγκεκριμένο θέμα. Οι χρήστες μπορούν να στέλνουν μηνύματα ως απάντηση σε μηνύματα άλλων χρηστών αλλά και δικά τους σχόλια. Αυτά τα μηνύματα μπορούν να έχουν δημιουργηθεί πριν λίγα λεπτά ή πριν βδομάδες. Τα φόρουμ συζητήσεων, τυπικά, είναι δομημένα σε συζητήσεις (ή threads). Δεκάδες ή ακόμα και χιλιάδες αναγνώστες διαβάζουν τα μηνύματα μιας συζήτησης και στη συνέχεια γράφουν και στέλνουν τη δική τους γνώμη πάνω στο θέμα συζήτησης. Τυπικά, φόρουμ σε επίσημα μαθήματα συντονίζονται από τον εκπαιδευτή ο οποίος παρέχει ανάδραση και επεξηγήσεις και, αν θεωρηθεί απαραίτητο, παρακινεί τους συμμετέχοντες να συνεχίσουν τη συζήτηση.

### **3.7.7 ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟΥ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ**

Το ημερολόγιο γεγονότων είναι ένα χρονοδιάγραμμα εργασιών που αποθηκεύει μια συλλογή από γεγονότα και τα καταγράφει με χρονολογική σειρά. Είναι ένα μέσο ασύγχρονης επικοινωνίας, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον προγραμματισμό γεγονότων που



λαμβάνουν χώρα σε μια εικονική κοινότητα μάθησης. Ένα ημερολόγιο μπορεί να είναι ιδιωτικό (private) ή δημόσιο (public). Το ιδιωτικό ημερολόγιο σχετίζεται με έναν συγκεκριμένο χρήστη. Μόνο αυτός μπορεί να δει το περιεχόμενο και τα post του ημερολογίου. Στο δημόσιο ημερολόγιο γεγονότων όλοι οι χρήστες μπορούν να δουν τις ανακοινώσεις που έχουν στείλει. Πέραν αυτών των δύο τύπων ημερολογίου γεγονότων, υπάρχουν ημερολόγια που σχετίζονται με ένα συγκεκριμένο μάθημα.

### **3.7.8 ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΒΙΝΤΕΟΔΙΑΣΚΕΨΗΣ**

Βιντεοδιάσκεψη (Videoconferencing) είναι η χρήση τεχνολογιών ψηφιακού βίντεο και ήχου για την επικοινωνία σε πραγματικό χρόνο γεωγραφικά απομακρυσμένων συνομιλητών.

Η δυνατότητα μετάδοσης βιντεοδιάσκεψης έχει υλοποιηθεί μέσω της εισαγωγής τεχνικών συμπίεσης (κινηματογραφικής) ταινίας που επιτρέπει την μείωση της χρήσης ζώνης κατά τη μετάδοση, σε σύγκριση με τις ασυμπίεστες ταινίες. Παρόλα αυτά, οι αναπαραστάσεις ροών συμπίεσμένου βίντεο δεν εγγυώνται γενικά αναπαραγωγές βίντεο υψηλής ευκρίνειας. Η μεγάλη ευκρίνεια μπορεί επιτευχθεί χρησιμοποιώντας κανάλια μετάδοσης μεγάλης χωρητικότητας (π.χ. δορυφορικά κανάλια), των οποίων η χρήση μπορεί να είναι περισσότερο ακριβή. Εργαλεία συνδιάσκεψης με χρήση ήχου/βίντεο επιτρέπουν το διάλογο σε πραγματικό χρόνο μεταξύ των διαφόρων μελών, τα οποία μπορούν να βρίσκονται σε διαφορετικές περιοχές. Γενικά, η διεπαφή (interface) παρουσιάζει ένα παράθυρο στο οποίο εμφανίζεται το βίντεο που λαμβάνεται μέσω μιας Web κάμερας.

### **3.7.9 ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΠΟ ΑΠΟΣΤΑΣΗ**

Η υπηρεσία συνεργασίας από απόσταση (integrated collaboration service) έχει σαν κύριο στόχο να επιτρέψει σε δύο ή περισσότερους γεωγραφικά απομακρυσμένους χρήστες να επικοινωνήσουν και να συνεργαστούν μεταξύ τους. Η επικοινωνία συνήθως επιτυγχάνεται με λειτουργίες οι οποίες εντάσσονται στην υπηρεσία τηλεδιάσκεψης, όπως συνδιάλεξη με γραπτά μηνύματα, ήχο ή/και video σε πραγματικό χρόνο. Όσον αφορά τη συνεργασία, αυτή συνήθως επιτυγχάνεται με το διαμοιρασμό μιας εφαρμογής, η οποία χρησιμοποιείται (από όλους τους χρήστες) για τη δημιουργία/επεξεργασία ενός εγγράφου. Για αυτό το λόγο η υπηρεσία συνεργασίας συχνά ονομάζεται και υπηρεσία συνδιάσκεψης εγγράφων (document conferencing) ή δεδομένων (data conferencing).

Για να γίνει εφικτή η συνεργασία από απόσταση μιας ομάδας χρηστών, όλοι οι χρήστες πρέπει να συνδεθούν σε ένα προκαθορισμένο σημείο συνάντησης. Το σημείο συνάντησης μπορεί να είναι σταθερό, δηλαδή ένας εξυπηρετητής για συνεργασία από απόσταση. Διαφορετικά, οι χρήστες μπορούν να συμφωνήσουν στη χρήση του σταθμού εργασίας ενός εξ' αυτών σαν σημείο συνάντησης. Αφού έχει επιτευχθεί η σύνδεση, οι χρήστες μπορούν να επικοινωνήσουν, να χρησιμοποιήσουν από κοινού μια εφαρμογή και να ανταλλάξουν αρχεία. Η υπηρεσία για συνεργασία από απόσταση μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε πολλά σενάρια για εκπαίδευση από απόσταση. Για παράδειγμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για επίδειξη διαφανειών κατά τη διάρκεια μιας ζωντανής διάλεξης από απόσταση, για τη συγγραφή κοινών εργασιών από μια ομάδα γεωγραφικά απομακρυσμένων εκπαιδευομένων, κοκ.

### 3.8 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ

Η καταλληλότητα και η αποτελεσματικότητα των διδακτικών μεθόδων και του διδακτικού υλικού κρίνεται αναγκαία καθώς η ιδιαιτερότητα της εξ αποστάσεως διδασκαλίας καθιστά επιτακτική την ενσωμάτωση της αξιολόγησης σε αυτή τη διαδικασία.

Η ποιότητα της παρεχόμενης εκπαίδευσης από απόσταση βασίζεται απόλυτα στον σχεδιασμό και στην ποιότητα του εκπαιδευτικού υλικού καθώς και στη ποιότητα της επικοινωνίας (με την ευρεία έννοια) μεταξύ σπουδαστή από τη μία μεριά και του καθηγητή και του εκπαιδευτικού οργανισμού από την άλλη.

Το εκπαιδευτικό υλικό σχεδιάζεται με γνώμονα τη βασική αρχή ότι η μάθηση απαιτεί αλληλεπίδραση του μαθητή με το μαθησιακό υλικό, λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι στην εκπαίδευση από απόσταση, ο μαθητής θα βρεθεί πρακτικά μόνος του, αντιμέτωπος με το υλικό αυτό. Το εκπαιδευτικό υλικό είναι ειδικό και πρέπει να ανταποκρίνεται, να είναι συμβατό με τις ιδιαιτερότητες της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Υποκαθιστά τον διδάσκοντα, άρα κρίσιμο για την εκπαιδευτική διαδικασία και είναι ταυτόχρονα η βιτρίνα σπουδών, δηλαδή, πρέπει να πείθει για την ποιότητα των σπουδών που παρέχει.

Αντικαθρεφτίζει και ταυτόχρονα συνδράμει, και συνεισφέρει, στην ποιότητα των σπουδών της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και συντελεί στην αποτελεσματικότητά τους. Κάθε πρόγραμμα σπουδών πρέπει να δικαιολογεί την έναρξή και τη συνέχισή του. Στην εκπαίδευση από απόσταση το εκπαιδευτικό υλικό πρέπει να είναι έτσι σχεδιασμένο, ώστε να εμπεριέχει τα κατάλληλα στοιχεία που θα εξασφαλίζουν σε όσο το δυνατόν μεγαλύτερο βαθμό τις απαραίτητες διδακτικές λειτουργίες.

*(Βεργίδης Δ. – Λιοναράκης Α. – Λυκουργιώτης Α. – Μακράκης Β. – Ματραλής Χ. : 1998)*

### 3.9 ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ

#### 1) Μάθημα

- Τα εργαλεία σχεδιασμού μαθημάτων παρέχουν ένα αρχικό σχέδιο και μία δομή μαθήματος.
- Τα εργαλεία διαχείρισης μαθήματος παρέχουν στους εκπαιδευτές τη δυνατότητα συλλογής πληροφοριών από και για τους μαθητές. Η πληροφορία αυτή σχετίζεται με την πρόοδό τους στο μάθημα καθώς και τη διαχείριση της πρόσβασης των μαθητών στο εκπαιδευτικό υλικό.
- Η προσαρμογή του μαθήματος περιλαμβάνει τη δυνατότητα αλλαγής της δομής ενός μαθήματος, των εργασιών του, του τρόπου εξέτασής του, κ.λ.π. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει οδηγίες, templates, κ.λ.π.
- *Παρακολούθηση πορείας μαθήματος*

Η παρακολούθηση της πορείας του μαθήματος περιλαμβάνει εργαλεία τα οποία παρέχουν πληροφορία αναφορικά με τη χρήση του υλικού του μαθήματος για κάθε μαθητή ή για ομάδα μαθητών.

#### 2) "Διάλεξη"

- Σχεδιασμός διδασκαλίας περιλαμβάνει εργαλεία υποστήριξης του εκπαιδευτή στη διαδικασία δημιουργίας σειράς "διαλέξεων".
- Η παρουσίαση του εκπαιδευτικού υλικού περιλαμβάνει εργαλεία για τη μορφοποίηση και την εμφάνιση του υλικού του μαθήματος στο Web.
- Η διαδικασία εξέτασης περιλαμβάνει εργαλεία δημιουργίας πρακτικών κουίζ, εξετάσεων, τεστ ή άλλων αναθέσεων εργασιών.

### *3) Διαχείριση δεδομένων*

- Δυνατότητα online βαθμολόγησης των επιδόσεων των μαθητών.
- Η διαχείριση εγγραφών περιλαμβάνει εργαλεία οργάνωσης και παρακολούθησης της πληροφορίας που αφορά τα μαθήματα.
- Ανάλυση και παρακολούθηση. Τα εργαλεία αυτά παρέχουν δυνατότητες στατιστικής ανάλυσης των δεδομένων που αφορούν τους μαθητές, καθώς και δυνατότητες εμφάνισης της προόδου μεμονωμένων μαθητών σε κάθε μάθημα.

### *4) Εκπαιδευτικό υλικό*

- Η διαχείριση του προγράμματος μαθημάτων περιλαμβάνει εργαλεία διαχείρισης πολλαπλών προγραμμάτων, διαχείρισης διαφορετικών επιπέδων και διαχείρισης πιστοποίησης γνώσεων.
- Η δημιουργία γνώσης περιλαμβάνει εργαλεία συγκέντρωσης και διαμοιρασμού της γνώσης η οποία κερδίζεται από μεμονωμένους εκπαιδευτές μέσω της εμπειρίας εμπλοκής τους με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Η δημιουργία της γνώσης μπορεί να μεταφράζεται στην πράξη από τη δημιουργία απλών αρχείων συχνών ερωτο-απαντήσεων έως τη δημιουργία αποθηκών πληροφοριών με συμβουλές, ασκήσεων, παραδειγμάτων μαθημάτων, κ.λ.π.
- Η δημιουργία ομάδων δίνει τη δυνατότητα στους εκπαιδευτές με κοινά ενδιαφέροντα να επικοινωνούν με τρόπο που να τους δημιουργεί την αίσθηση ότι ανήκουν σε μία ομάδα.
- Η διαδικασία ενθάρρυνσης περιλαμβάνει την ύπαρξη βοήθειας για την ηθική υποστήριξη των χρηστών.

### *5) Help desk*

#### A) Υποστήριξη μαθητή

Εργαλεία διευκόλυνσης της εργασίας των χειριστών που απαντούν στις εκκλήσεις βοήθειας των μαθητών-χρηστών της εφαρμογής τηλεκπαίδευσης.

#### B) Υποστήριξη εκπαιδευτή

Εργαλεία διευκόλυνσης της εργασίας των τεχνικών οι οποίοι προσφέρουν τεχνική βοήθεια στους εκπαιδευτές-χρήστες της εφαρμογής.

### **3.10 ΑΓΟΡΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ**

Οι επιλογές για τα προγράμματα Ηλεκτρονικής Μάθησης είναι

- 1) Αγοράζοντας τα off-the-shelf προγράμματα είναι πιθανώς η λιγότερη δαπανηρή επιλογή και η κυρίαρχη παροχή Ηλεκτρονικής Μάθησης. Η πλειοψηφία των συσκευασιών στοχεύουν στην ανάπτυξη βασικών δεξιοτήτων και γνώσεων παραδείγματος χάριν η πιστοποίηση της Microsoft. Πιθανόν να είναι δύσκολο να αξιολογηθεί η ποιότητα ενός προγράμματος πριν από την αγορά του και έτσι όπως έχει συμβεί συχνά, το πρόγραμμα θα μπορούσε να μην ανταποκρίνεται στις ανάγκες του εκπαιδευόμενου.
- 2) Υλικά που παράγονται από έναν εξωτερικό συνεργάτη συνήθως κατά παραγγελία. Μια επί παραγγελία σειρά μαθημάτων μπορεί να εστιάσει ακριβώς σε εκείνα τα θέματα που είναι σχετικά με την οργάνωση και χρησιμοποιούνται πολλές φορές χωρίς το κόστος των αδειών χρήσης (πειρατικό λογισμικό). Αν και οι περισσότεροι οργανισμοί εμπλέκονται με την εκμάθηση και την κατάρτιση, αυτό δεν είναι το κύριο αντικείμενό τους. Καθώς η τεχνολογία αναπτύσσεται γρήγορα, μπορεί να είναι δαπανηρή η διατήρηση ενός υψηλού επιπέδου για μία μεγάλη χρονική περίοδο. Με τον εξωτερικό δημιουργό λογισμικού, η εταιρία αποφεύγει κινδύνους που συνδέονται με τις νέες τεχνολογίες. Οι εξωτερικοί

προμηθευτές έχουν την απαραίτητη πείρα για να αναπτύξουν το πρόγραμμα γρηγορότερα και γνωρίζουν επίσης τις πρόσφατες εξελίξεις. Τέλος, υπάρχει η δυνατότητα της ευελιξίας επιτρέποντας στον οργανισμό να επεκτείνει ή να μειώνει την κατάρτιση χωρίς να επηρεάζεται το δικό του τμήμα κατάρτισης.

- 3) Αναπτύσσοντας τα υλικά να αναπτυχθούν στο εσωτερικό έχουμε μείωση του κόστους επιτρέποντας στην επιχείρηση ή στην οργάνωση να έχει τον πλήρη έλεγχο του προϊόντος συμπεριλαμβανομένων και των πνευματικών δικαιωμάτων.

(Πηγή [http://acm.org/ubiquity/views/c\\_shoniregun\\_3.pdf](http://acm.org/ubiquity/views/c_shoniregun_3.pdf))

### **3.11 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ ΥΛΙΚΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ**

Η συγγραφή υλικού για το διαδίκτυο είναι μια τέχνη ελάχιστα διαδεδομένη. Ένα παράδειγμα των νέων αυτών απαιτήσεων προκύπτει από τα αποτελέσματα έρευνας σχετικής με τον τρόπο ανάγνωσης υλικού του διαδικτύου από τους χρήστες του. Έχει αποδειχθεί ότι πολύ λίγοι χρήστες μελετούν πραγματικά on-line. Ο συγγραφέας υλικού συνεπώς πρέπει να προσαρμόσει κατάλληλα τη μορφή του υλικού του. Πρέπει να επιλέξει με μέτρο τα στοιχεία τα οποία θα τονίσει, αφού αυτά θα τραβήξουν την προσοχή του χρήστη. Για παράδειγμα ο τονισμός ενός πολύ μεγάλου ποσοστού του κειμένου στερείται νοήματος αφού έχει ως συνέπεια την απώλεια της ζητούμενης έμφασης. Επίσης κάθε υπερσύνδεσμος δεν πρέπει να συνδέεται με μεγαλύτερο τμήμα κειμένου από το απολύτως απαραίτητο, δηλαδή θα πρέπει να αποφεύγεται το φαινόμενο υπερφόρτωσης συνδέσμου (link overload).

Επίσης θα πρέπει να λάβουμε υπόψη μας το γεγονός ότι η ανάγνωση κειμένου από την οθόνη του υπολογιστή είναι μια κουραστική και αργή διαδικασία. Επίσης η στάση που επιβάλλει η συνήθης οριζόντια

θέση της οθόνης του προσωπικού υπολογιστή, προκαλεί καταπόνηση του μυϊκού συστήματος υποστήριξης της κεφαλής και στρες.

Με βάση τα παραπάνω, προκύπτει ότι η απευθείας μεταφορά έντυπου υλικού στο διαδίκτυο, που παρατηρείται συχνά, δεν είναι διαδικασία που παράγει απαραίτητα καλής ποιότητας περιεχόμενο. Όλες οι εκπαιδευτικές βαθμίδες και ιδίως τα προγράμματα σπουδών που αφορούν την εξ-αποστάσεως εκπαίδευση θα πρέπει να προσαρμοστούν κατάλληλα και να εισάγουν μαθήματα που διδάσκουν συγγραφή κειμένων και περιεχομένου για το διαδίκτυο και κατάλληλους τρόπους δόμησης του περιεχομένου αυτού. *(Αβούρης Ν., Σολωμός Κ., Τσέλιος Ν. «Το διαδίκτυο ως εργαλείο παροχής ανοικτής και εξ-αποστάσεως εκπαίδευσης: εναλλακτικοί μηχανισμοί ελέγχου ποιότητας»)*

Οι ενήλικες, ως εκπαιδευόμενοι, έχουν ορισμένα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά: Ζητούν να αποκτήσουν γνώσεις και δεξιότητες που συνδέονται με τις συνθήκες της ζωής τους και τις ανάγκες τους, μαθαίνουν κατ' εξοχήν με βάση τις προϋπάρχουσες γνώσεις και εμπειρίες τους, τείνουν να αναλάβουν υπεύθυνο ρόλο και να συμμετέχουν στην πορεία της εκπαίδευσής τους *(Brookfield, 1986, Knowles, 1990, Smith, 1988, Rogers, 1999)*. Από τα χαρακτηριστικά αυτά απορρέουν οι αρχές μάθησης των ενηλίκων:

- Το περιεχόμενο της εκπαίδευσης συνδέεται στενά με τις ανάγκες και τους στόχους των εκπαιδευομένων, καθώς και με τις γνώσεις και εμπειρίες που ήδη διαθέτουν.
- Το μαθησιακό κλίμα χαρακτηρίζεται από ουσιαστική επικοινωνία μεταξύ εκπαιδευτή και εκπαιδευομένων, αμοιβαίο σεβασμό, συνεργατικό πνεύμα.



## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4**

### **ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ ΜΑΘΗΣΗΣ**

#### **4.1 ΜΟΝΤΕΛΟ ΠΡΟΣΙΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗΣ**

Υπάρχουν προφανώς πολλές πιθανές αιτίες, μεταξύ των οποίων το εμπορικό μοντέλο που είχε υιοθετηθεί η προσέγγιση του μάρκετινγκ (η αλλαγή πολύ γνωστών εμπορικών σημάτων με μία άγνωστη μάρκα) ή η έλλειψη επίσημης πιστοποίησης των διπλωμάτων που προσφέρονταν γιατί δαπανήθηκαν τόσο πολλά χρήματα για την ανάπτυξη των προγραμμάτων με συνέπεια να ήταν αδύνατο να ανακτηθεί η επένδυση.

Μεγάλο μέρος της βιβλιογραφίας που σχετίζεται με το κόστος της e-learning, αναφέρει παραδείγματα διάθρωσης του κόστους με μεγάλη ποικιλία ως προς τις λεπτομέρειές τους. Έχουν, ωστόσο, ένα κοινό παράγοντα: όλα σχεδόν περιλαμβάνουν σημαντικές δαπάνες για την ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού πολυμέσων. Αφού αναπτυχθεί ένας κύκλος μαθημάτων, το κόστος χορήγησης των μαθημάτων μειώνεται χάρη στην αφαίρεση των δαπανών προσωπικού και ότι με τις επαναλήψεις των μαθημάτων θα αποσβεστεί σταδιακά το υψηλό κόστος ανάπτυξης του εκπαιδευτικού υλικού του κύκλου. Το μοντέλο αυτό εμποδίζει την είσοδο επιχειρήσεων που δεν διαθέτουν σημαντικά κονδύλια για επενδύσεις στην κατάρτιση και αρκετά πολυάριθμο προσωπικό για να μπορέσει να αποσβεστεί η αρχική επένδυση.

Για να αποσβεστεί αυτή η επένδυση, χρειάζεται μεγαλύτερος αριθμός διδασκομένων από ό,τι θα ήταν ίσως ενδεδειγμένο. Επίσης τα μαθήματα πρέπει επίσης να επαναληφθούν χωρίς σημαντικές αλλαγές για

μεγαλύτερο χρονικό διάστημα από με συνέπεια το υψηλό κόστος του εκπαιδευτικού υλικού. Σε πολλές περιπτώσεις φαίνεται ότι οι διδασκόμενοι βρίσκουν την ποιότητα σε άλλες πτυχές της εμπειρίας και, ειδικότερα, στην πραγματική διεπικοινωνία των προσώπων στο εικονικό περιβάλλον, στοιχείο που αντικρούει την τάση να αισθάνονται απομονωμένοι και χωρίς υποστήριξη.

Έτσι πρόκειται για ένα διαφορετικό τρόπο οργάνωσης των περισσότερων “λύσεων” Ηλεκτρονικής Μάθησης που χρησιμοποιούνται στις επιχειρήσεις, οι οποίες προσεγγίζουν την κατάρτιση ως ζήτημα παράδοσης περιεχομένων σε μία πλατφόρμα, με ή χωρίς διδακτική υποστήριξη. Αυτή η νέα παιδαγωγική προσέγγιση επικεντρώνεται στη συζήτηση ως κεντρικό άξονα της μάθησης. Βασίζεται στην ασύγχρονη μάθηση μέσω της χρήσης των νέων τεχνολογιών και αναπτύχθηκε για έναν κύκλο μαθημάτων ρυθμισμένης επαγγελματικής κατάρτισης στην Εμπορική Διοίκηση και Μάρκετινγκ.

*(Προσαρμοσμένο άρθρο του N. Kearney «Ένα μοντέλο προσιτού κόστους για την e-learning»)*

## **4.2 LEARNING OBJECTS**

Ως “μαθησιακό αντικείμενο” (learning object) ορίζεται κάθε «οντότητα» ή «μονάδα» που μπορεί να (επανα)χρησιμοποιηθεί για να υποστηρίξει μαθησιακές διαδικασίες. Ο όρος «μαθησιακό αντικείμενο» προσιδιάζει και αναφέρεται κυρίως σε εκπαιδευτικό υλικό αποτελούμενο από επιμέρους αυτοτελή «τμήματα» (modules) με σκοπό την χρήση και ενσωμάτωσή τους σε διαφορετικά εκπαιδευτικά / μαθησιακά πλαίσια (educational/learning context), για να εξυπηρετήσει, δηλαδή, την επίτευξη διαφορετικών (πολλαπλών) μαθησιακών στόχων (learning objectives).

Ας φανταστούμε ότι κάθε εκπαιδευτικός, κάθε αντικείμενου και βαθμίδας, φτιάχνει μόνο μια και μοναδική άσκηση πάνω στο αντικείμενό του. Και ας φανταστούμε όλοι μαζί οι εκπαιδευτικοί να ανταλλάσσουν ο ένας με τον άλλο αυτό που φτιάξανε, τι θα είχε δημιουργηθεί; Ένα τεράστιο δίκτυο με ασκήσεις φτιαγμένες, με βάση τα πραγματικά προβλήματα της τάξης, τις πραγματικές ανάγκες. Αυτά είναι τα Learning Objects τα οποία μπορούν λόγω της φύσης τους να γίνουν πεδίο ανταλλαγής εμπειριών, να προσφέρουν λύσεις στα εργασιακά προβλήματα, και να συμβάλουν στην γνωριμία των εκπαιδευτικών μεταξύ τους μέσα από τη συνεργασία με συγκεκριμένο σκοπό.

Τα Learning Objects λοιπόν έχουν κυριότερο στόχο την ανταλλαγή τους μεταξύ ατόμων με κοινό παρονομαστή χρήσης. Το Διαδίκτυο εξελίχθηκε χωρίς συγκεκριμένο σκοπό και κατασκευή. Έχουν βγει θεωρίες για την ενοποίηση του Διαδικτύου μέσω συγκεκριμένων κατασκευαστικών μεθόδων.

Ένας από τους παράγοντες που έχει προταθεί ότι μπορεί να βοηθήσει σε αυτήν την κατασκευή είναι η χρήση της γλώσσας προγραμματισμού XML. Η XML βοηθά τόσο στην κατασκευή των Learning Objects όσο και στο πακετάρισμα. Με τα Learning Objects μπορούμε να έχουμε ασκήσεις για όλα τα μαθήματα με τις ίδιες διαστάσεις, τον ίδιο τρόπο χρήσης, ίσως διαφορετικό τρόπο κατασκευής αλλά κάποια δεδομένα θα είναι κοινά για όλους. Με αυτόν τον τρόπο θα λυνόταν το πρόβλημα της χρήσης πολυβιβλίου, οι εκπαιδευτικοί θα είχαν περισσότερο χρόνο στη διάθεσή τους, όπως επίσης και περισσότερες ασκήσεις, τα διαθεματικά πλαίσια θα ήταν παιχνίδι για μικρούς και μεγάλους.

Όπως γνωρίζουμε το Διαδίκτυο έχει ατέλειωτες πληροφορίες χωρίς κάποιο συγκεκριμένο τρόπο κατασκευής. Όποιος θέλει ανεβάζει ο,τιδήποτε κατά τη γνώμη θα ήθελε να δει ο καθένας (ίσως και αρνητικά)

και ο μόνος τρόπος για να έχουμε πρόσβαση σε κάποια χρήσιμο πληροφορία είναι οι μηχανές αναζήτησης όπως οι: google, altavista, msn, yahoo κλπ. σε αυτή την ενότητα) είναι πολύ δύσκολο αν όχι αδύνατο. Γι' αυτό διεθνείς εκπαιδευτικοί οργανισμοί αποφάσισαν ότι θα πρέπει να έχουμε κάποιες πληροφορίες για τις πληροφορίες.

Σήμερα τα Εκπαιδευτικά Μεταδεδομένα χρησιμοποιούνται ευρέως από τις εκπαιδευτικές κοινότητες. Είναι το πακέτο που μας δείχνει και εξηγεί τι υπάρχει μέσα στο συγκεκριμένο κουτί ή το learning object και έτσι μπορούμε να το βρούμε εύκολα.

Ειδικότερα τα Εκπαιδευτικά Μεταδεδομένα μπορεί να περιλαμβάνουν στοιχεία όπως:

- τύπος μάθησης, π.χ. κατάρτιση μέσω υπολογιστή (computer-based training), μάθηση μέσω δικτύου (on-line learning), σύγχρονη/ασύγχρονη μάθηση, κλπ.,
- επίπεδο μάθησης, π.χ. σχολική εκπαίδευση, πανεπιστημιακή, τυπική, μη τυπική, άτυπη μάθηση,
- προαπαιτούμενες γνώσεις και δεξιότητες: π.χ. βασικές γνώσεις χημείας, επίπεδο γαλλικής Α, βασικές δεξιότητες χρήσης των υπολογιστών, κλπ.

Η παράδοση των learning objects μπορεί να γίνει μέσω του Διαδίκτυου, των CD,DVD, ή των Έξυπνων συσκευών (κινητά, PDA, κλπ)

Η υποστήριξη και η περαιτέρω ανάπτυξη μπορούν να επιτευχθούν με τη απευθείας σύνδεση και συνεργασία των μαθησιακών. Ένας χρήστης μπορεί να στείλει ένα learning object σε άλλους χρήστες καθώς επίσης και σε μια κεντρική αποθήκη learning object. Εκεί το learning object θα αποθηκευτεί και θα ρυθμιστεί εκ νέου σύμφωνα με την καταχώρησή του.

(*Άρθρα : «Εκπαιδευτική χρήση ψηφιακού υλικού» Νίκος Ζυγουρίτσας, Γιώργος Τσακαρισιάνος & «Μαθησιακά Άτμητα και Learning Objects», Νίκη Λαμπροπούλου )*

### **4.3 Η ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΩΣ ΜΟΝΤΕΛΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ**

Η προσέγγιση αυτή που αναπτύχθηκε βλέπει τη μάθηση σαν μια κοινωνική διαδικασία, η οποία αναπτύσσεται στο πλαίσιο μαθησιακών συζητήσεων, που πραγματοποιούνται από τους ίδιους τους διδασκόμενους μεταξύ τους με τη συμμετοχή και την καθοδήγηση ενός καθηγητή. Στο μοντέλο αυτό, οι πόροι ή τα εκπαιδευτικά υλικά που χρησιμοποιούνται έχουν μικρότερη σημασία από τη δραστηριότητα την οποία υποστηρίζουν, ενώ το κλειδί είναι ο ρόλος του καθηγητή, που διευκολύνει τη μαθησιακή διαδικασία.

Συμφωνα με το άρθρο του N. Kearney «Ένα μοντέλο προσιτού κόστους για την Ηλεκτρονική Μάθηση» η διαδικασία αυτή πραγματοποιείται σε ένα φόρουμ, κατά κανόνα ασύγχρονο. Η προσέγγιση μπορεί να θεωρηθεί ως ένα ευέλικτο πλαίσιο, στο οποίο υπάρχει χώρος για πολλές και διάφορες μορφές παροχής της κατάρτισης, συμπεριλαμβανομένης της σύγχρονης με λογισμικό ταυτόχρονης συνδιάσκεψης. Το σημαντικό είναι ότι επικεντρώνεται σε μια κοινωνική διαδικασία, κατά την οποία οι μαθητές ανακαλύπτουν το υλικό μαζί με τον καθηγητή.

Με την προσέγγιση αυτή, που βασίζεται σε μαθησιακές συζητήσεις και επικεντρώνεται περισσότερο στα πρόσωπα παρά στα περιεχόμενα, σύμφωνα με το συγγραφέα αλλάζει η διάρθρωση του κόστους των μαθημάτων. Το κύριο κόστος των μαθημάτων μετατοπίζεται στο κεφάλαιο των δαπανών εκπαιδευτικού προσωπικού αντί για τις δαπάνες ανάπτυξης εκπαιδευτικών υλικών. Αυτό συμβαίνει επειδή, καθώς είναι ένα μοντέλο πραγματικά διαλογικό, δεν είναι απαραίτητο το εκπαιδευτικό υλικό να προλαμβάνει όλα τα προβλήματα, τις αμφιβολίες και τις δυσκολίες που μπορεί να συναντήσει ο διδασκόμενος στις παρουσιαζόμενες έννοιες διότι αυτά είναι θέματα που ανακαλύπτονται

και εξετάζονται σταδιακά στη διάρκεια της μαθησιακής συζήτησης στην οποία συνίστανται τα μαθήματα.

Συνεπώς, η διαδικασία ανάπτυξης των υλικών αλλάζει: από διαδικασία σχεδιασμού και έπειτα προγραμματισμού, μετατρέπεται σε διαδικασία αναζήτησης κατάλληλων εκπαιδευτικών υλικών για τα μαθήματα με πολύ μικρότερο κόστος.

Πρέπει να τονίσουμε ότι οι δαπάνες αυτές δεν εξαφανίζονται. Η Ηλεκτρονική Μάθηση κοστίζει το ίδιο ή περισσότερο από τη σημερινή μέθοδο και είναι λάθος ότι η Ηλεκτρονική Μάθηση εξοικονομεί κόστος. Ωστόσο, η πιο σημαντική δαπάνη αλλάζει κεφάλαιο, είναι τώρα δαπάνη για εκπαιδευτικό προσωπικό και, ως τέτοια, συνδέεται περισσότερο με την υλοποίηση κάθε κύκλου μαθημάτων. Αυτό παρέχει τα εξής πλεονεκτήματα:

- Συνεπάγεται μικρότερο κίνδυνο για το ίδρυμα που παρέχει την υπηρεσία κατάρτισης.
- Παρέχει μεγαλύτερη ευελιξία, διότι η προσέγγιση των μαθημάτων, καθώς δεν συνδέεται με πολύ δαπανηρά υλικά σπουδών, μπορεί να αλλάξει ανάλογα με ενδεχόμενες αλλαγές του πεδίου μελέτης.
- Το κόστος είναι πιο εφικτό, αφού η αρχική επένδυση είναι μικρότερη, και αυτό διευκολύνει τη μετάβαση στην Ηλεκτρονική Μάθηση. Επιτρέπει επίσης μεγαλύτερη ισότητα επιπέδων ανάμεσα στα σημερινά και τα εικονικά περιβάλλοντα από ό,τι άλλα μοντέλα, πράγμα που βοηθά στην αποδοχή μιας μεθόδου την οποία πολλοί εκπαιδευτικοί εκλάμβαναν αρχικά ως απειλή.
- Το κόστος των μαθημάτων στις επόμενες επαναλήψεις είναι πιο σταθερό σε σύγκριση με το άλλο μοντέλο. Αντί να μειωθεί το συνολικό κόστος μιας συγκεκριμένης κατάρτισης με τις επαναλήψεις των μαθημάτων, το κόστος αυτό αυξάνεται.

- Η τιμή που πρέπει να πληρώσει ο πελάτης είναι πιο σωστή και ίσως πιο ανταγωνιστική, αφού δεν χρειάζεται να καταλογιστεί σε αυτόν κάποιο υψηλό κόστος ανάπτυξης.

Έτσι λοιπόν η χρήση της στη συνεχή επιμόρφωση είναι λογική, δεδομένης της ευελιξίας της, που επιτρέπει την προσαρμογή της κατάρτισης στις ανάγκες κάθε επιχείρησης

*(Προσαρμοσμένο άρθρο του N. Kearney «Ένα μοντέλο προσιτού κόστους για την e-learning»)*

#### **4.4 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ**

Για τη δυνατότητα διαλειτουργικότητας μεταξύ των διαφόρων τεχνολογικών υποδομών και συστημάτων που χρησιμοποιούνται για την ηλεκτρονική μάθηση, θα πρέπει να ακολουθούνται τεχνολογικά standards τόσο για το υλικό όσο και το λογισμικό. Η διαλειτουργικότητα περιγράφει την ικανότητα των συστημάτων ηλεκτρονικής μάθησης να δουλεύουν με διαφάνεια μεταξύ τους. Η μη ύπαρξη διαλειτουργικότητας εμποδίζει την ανάπτυξη της ηλεκτρονικής μάθησης καθώς το σύνηθες σενάριο είναι να προσκολλάει ένας οργανισμός που επιθυμεί να εφαρμόσει ηλεκτρονική μάθηση σε έναν προμηθευτή για την ανάπτυξη όλων των προγραμμάτων του. Με άλλα λόγια, η έλλειψη διαλειτουργικότητας βοηθάει στην «αιχμαλωσία» των πελατών-επιχειρήσεων από τους προμηθευτές, λόγω του υψηλού κόστους που προκύπτει αν ο πελάτης αποφασίσει να αλλάξει προμηθευτή. *(Driscoll, M. : 2002 & Rosenberg J. Marc : 2000)*

Τα standards είναι χρήσιμα και στην υιοθέτηση λογισμικού για την δημιουργία και διαχείριση της ηλεκτρονικής μάθησης μέσα σε έναν οργανισμό. Πιο συγκεκριμένα, μια βέλτιστη πρακτική επιτάσσει οι οργανισμοί να συμφωνούν ως προς την υιοθεσία μιας επιλεγμένης συλλογής από λογισμικό για όλα τα τμήματα του οργανισμού και όχι να

επιτρέπουν σε κάθε τμήμα να επιλέγει το δικό του λογισμικό ηλεκτρονική μάθησης. Χρησιμοποιώντας μία standard ομάδα λογισμικού, οι οργανισμοί μπορούν να μειώσουν έτσι τα κόστη υποστήριξης πληροφοριακών συστημάτων. Επιπλέον, όταν δημιουργούνται προγράμματα με μία standard ομάδα εφαρμογών λογισμικού, οι οργανισμοί μπορούν να μοιράζονται και ξαναχρησιμοποιούν διάφορα modules. Η τακτική αυτή ευνοεί και τους εκπαιδευόμενους, αφού τα προγράμματα που χρησιμοποιούν έχουν πολλά κοινά στοιχεία και δεν χρειάζεται κάθε φορά που παρακολουθούν ένα νέο μάθημα να επικεντρώνουν την προσοχή τους σε μια νέα διεπαφή αλλά να μπορούν να επικεντρωθούν στο εκπαιδευτικό περιεχόμενο.

Επιπρόσθετα, οι οργανισμοί ωφελούνται και με τη προτυποποίηση διαδικασιών, όπως είναι η δημιουργία διαγραμμάτων ροής, η δόμηση καταλόγων και η χρήση συμφωνημένων συμβάσεων για την ονοματοθεσία. Τέλος, η προτυποποίηση είναι ιδιαίτερα σημαντική και για τους οργανισμούς που δημιουργούν επαναχρησιμοποιήσιμα αντικείμενα μάθησης και για τους οργανισμούς που δημιουργούν ένα μεγάλο αριθμό μαθημάτων (*Driscoll, M. : 2002 & Rosenberg J. Marc : 2000*).

Οι πιο σημαντικοί οργανισμοί που εργάζονται πάνω στην ανάπτυξη προτύπων εκπαιδευτικού περιεχομένου ηλεκτρονικής μάθησης είναι οι εξής:

- **Airline Industry CBT Committee (AICC):** Στόχος της είναι η πιο φθηνή, αποτελεσματική και διατηρήσιμη εκπαίδευση. Εκδίδει μια ποικιλία από συστάσεις που περιλαμβάνουν ρυθμίσεις λογισμικού και υλικού. Επιτυγχάνεται η δημιουργία εκπαιδευτικού περιεχομένου ικανό να επικοινωνεί με ένα Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης (LMS) (Macromedia, 2001). Το πρότυπο αυτό «πακετάρει» το περιεχόμενο σε αρχεία .



- EDUCAUSE Instructional Management Systems Project (IMS): Το IMS πρότυπο είναι βασισμένο στην XML και χρησιμοποιείται για την περιγραφή της δομής ενός μαθήματος. Δεν απευθύνεται στην επικοινωνία του browser με τον server. Χρησιμοποιείται μόνο όταν «φορτώνεται» το μάθημα στον server .
- IEEE Learning Technology Standards Committee (IEEE LTSC): Ο οργανισμός αυτός επικυρώνει τα πρότυπα για τις Ηνωμένες Πολιτείες που προκύπτουν από τις άλλες ομάδες, όπως η AICC και η IMS (Rosenberg, 2000a). Ορίζει στοιχεία και ομάδες στοιχείων που περιγράφουν πηγές μάθησης (Macromedia, 2001).
- Sharable Courseware Object Reference Model (SCORM): Εκδίδεται από το Advanced Distributed (ADL), του οποίου σκοπός είναι η εξασφάλιση υψηλής ποιότητας εκπαιδευτικού υλικού το οποίο μπορεί να ταιριάζει σε ατομικές ανάγκες εκπαιδευομένων και να γίνει εύκολα διαθέσιμο. Το SCORM συνδυάζει στοιχεία από το IEEE, το AICC και το IMS σε ένα παγιωμένο έγγραφο που μπορεί εύκολα να εφαρμοστεί. Επίσης, το SCORM είναι ιδανικό για την παραγωγή επαναχρησιμοποιήσιμου εκπαιδευτικού περιεχομένου
- Alliance of Remote Instructional Authoring and Distribution Networks for Europe (ARIADNE): Υποστηρίζεται από την Επιτροπή της Ευρωπαϊκής Ένωσης και πρωταρχικός της σκοπός είναι ο διαμοιρασμός και η επαναχρησιμοποίηση ηλεκτρονικού παιδαγωγικού υλικού για πανεπιστήμια και για εταιρείες

(Πηγή [http://download.macromedia.com/pub/solutions/downloads/elearning/standard\\_s.pdf](http://download.macromedia.com/pub/solutions/downloads/elearning/standard_s.pdf) )

#### **4.5 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ (LEARNING MANAGEMENT SYSTEMS – LMS)**

Η Ασύγχρονη Τηλεκπαίδευση βασίζεται κυρίως στο δίκτυο και στην ασύγχρονη πρόσβαση στο υλικό του μαθήματος από τους εκπαιδευόμενους. Είναι σαφές ότι χρειάζεται να χρησιμοποιηθεί κάποιο λογισμικό για να πραγματοποιηθεί αυτό. Το λογισμικό αυτό ονομάζεται πλατφόρμα Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης ή Σύστημα Διαχείρισης Μαθησης (Learning Management System LMS).

Ένα Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης (LMS) αυτοματοποιεί την διαχείριση των μαθησιακών προγραμμάτων και προσφέρει μεγάλες ευκαιρίες για ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού. Μπορεί να αναγνωρίζει τα άτομα που χρειάζονται ένα συγκεκριμένο μάθημα και να τους δείξει πώς θα τα βοηθήσει στην επαγγελματική τους καριέρα, τότε προσφέρεται το συγκεκριμένο μάθημα, σε τι μορφή και εάν υπάρχουν προαπαιτούμενες γνώσεις και πώς μπορούν αυτές να εξεταστούν. Μετά την ολοκλήρωση ενός μαθήματος ένα σύστημα LMS είναι ικανό να διαχειριστεί τις εξετάσεις, τις αναφορές με τα αποτελέσματα των εξετάσεων καθώς και να προτείνει περαιτέρω βήματα.

Τα βασικά χαρακτηριστικά σε επίπεδο λειτουργικότητας που κάθε σύστημα LMS θα πρέπει να περιλαμβάνει αφορούν τα ακόλουθα:

- Υποστήριξη για διάφορους τρόπους μάθησης. Οι άνθρωποι μαθαίνουν με διαφορετικούς τρόπους ο καθένας. Ένα σύστημα LMS οφείλει να προσφέρει ένα πρόγραμμα μαθημάτων τέτοιο ώστε να συνδυάζει την μάθηση σε τάξη αλλά και με εικονικά μαθήματα σχετικά εύκολα.
- Παρακολουθούνται οι ενέργειες των χρηστών από τη στιγμή που εισέρχονται στην πλατφόρμα μέχρι τη στιγμή εξόδου τους από το σύστημα. Τα δεδομένα παρακολούθησης είναι διαθέσιμα σε

διαχειριστές της πλατφόρμας και σε εκπαιδευτές των μαθημάτων. Η παρακολούθηση αυτή μεταξύ των άλλων αφορά:

- Εγγραφή σε μαθήματα.
  - Συμμετοχή στα μαθήματα. Ειδικότερα καταγράφεται το ποσοστό κάλυψης της ύλης του μαθήματος.
  - Αποτελέσματα και βαθμοί διαγωνισμών αξιολόγησης.
  - Συμμετοχή με αποστολή δημοσιεύσεων σε ομάδες συζήτησης
  - Συμμετοχή σε ζωντανές συνομιλίες και διαλόγους μεταξύ χρηστών
- Ολοκλήρωση με το σύστημα ανθρώπινου δυναμικού. Όταν τα δύο συστήματα είναι ολοκληρωμένα ένας υπάλληλος θα μπορεί να εισάγει στο σύστημα πληροφορία για έναν προσληφθέντα και το σύστημα να προτείνει αυτομάτως την αναγκαία εκπαίδευση προσαρμοσμένη στον ρόλο του στην επιχείρηση.
  - Ολοκλήρωση εκπαιδευτικού υλικού. Είναι σημαντικό το σύστημα να παρέχει υποστήριξη για προϊόντα τρίτων κατασκευαστών που δημιουργούν εκπαιδευτικό υλικό. Θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο εύκολη η ολοκλήρωση εκπαιδευτικού υλικού δημιουργημένου σε άλλο εργαλείο στο υπάρχον σύστημα LMS.
  - Υποστήριξη διεθνών προτύπων. Ένα σύστημα LMS πρέπει να υποστηρίζει πρότυπα όπως το SCORM, το AICC κλπ. Η υποστήριξη περιλαμβάνει την εισαγωγή και την διαχείριση περιεχομένου και έτοιμων μαθημάτων που είναι συμβατά με τα διεθνή πρότυπα ασχέτως με το σύστημα που χρησιμοποιήθηκε για να παραχθούν.
  - Ικανότητες αποτίμησης. Μηχανές εξέτασης και αποτίμησης γνώσεων βοηθούν τους υπεύθυνους ανάπτυξης να δημιουργήσουν ένα πρόγραμμα το οποίο θα αποκτά αξία κατά την διάρκεια του χρόνου. Είναι χρήσιμο να συμπεριλαμβάνεται Ηλεκτρονική Μάθηση και

Περιβάλλον Εργασίας μέσα στο σύστημα μια μηχανή εξέτασης και αποτίμησης η οποία μάλιστα θα μπορεί να περιλαμβάνεται σαν ένα κομμάτι οποιουδήποτε μαθήματος.

- Διαχείριση δεξιοτήτων. Ένα σύστημα που περιλαμβάνει διαχείριση δεξιοτήτων δίνει την ευκαιρία σε οργανισμούς να μετρήσουν τις εκπαιδευτικές ανάγκες και να αναγνωρίσουν περιοχές βελτίωσης βασιζόμενες στις συγκεντρωτικές ικανότητες των εργαζομένων σε συγκεκριμένες γνωστικές περιοχές. Τα στελέχη ανάπτυξης ανθρώπινου δυναμικού καθορίζουν αν ο μέσος όρος, το βάρος ή η σύγκριση των αποτελεσμάτων θα καθορίσουν την έλλειψη της συγκεκριμένης δεξιοτεχνίας. Τέλος, τα συστήματα αυτά μπορούν να χρησιμοποιούνται για να βρεθεί ο «ιδανικότερος» εργαζόμενος με βάση συγκεκριμένο προφίλ και συγκεκριμένες δεξιότητες.

Στη συνέχεια παρουσιάζομαι μερικά από τα πιο διαδεδομένα εργαλεία διαχείρισης μαθημάτων.

(Πηγές [www.ereisma.eu](http://www.ereisma.eu) & Λαζαρίνης, Φ., Κανελλόπουλος, Δ., Λάλος, : 2008)

#### **4.5.1 WEBCT (WEB COURSE TOOLS)**

Το WebCT ένα πολύ διαδεδομένο εργαλείο για ανάπτυξη υπηρεσιών εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και κατασκευάστηκε για να υποστηρίξει διδακτικές ανάγκες στο Πανεπιστήμιο British Columbia. Το WebCT επιτρέπει τη διανομή εκπαιδευτικού υλικού και παρέχει μια σειρά από εργαλεία όπως είναι το ευρετήριο, το γλωσσάριο, η δημιουργία προσωπικής σελίδας από το μαθητή, η δημιουργία παρουσιάσεων, σύνταξης κειμένων κλπ. Παράλληλα, υποστηρίζει την επικοινωνία τόσο με ασύγχρονο (ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, πίνακας ανακοινώσεων) όσο και σύγχρονο τρόπο (διάλογος σε πραγματικό χρόνο σε εικονικές συνεδρίες). Επίσης υποστηρίζει τη δημιουργία διαγωνισμάτων με ερωτήσεις διαφόρων τύπων και περιέχει εργαλεία

διαχείρισης που επιτρέπουν την επίβλεψη των επιδόσεων και την παρακολούθηση της προόδου των εκπαιδευομένων.

#### **4.5.2 MOODLE (MODULAR OBJECT-ORIENTED DYNAMIC LEARNING ENVIRONMENT)**

Το Moodle αποτελεί ένα λογισμικό για την δημιουργία ιστοσελίδων και την παραγωγή ηλεκτρονικών μαθημάτων. Το Moodle ανήκει στην κατηγορία των λογισμικών ανοικτού κώδικα κάτι που το καθιστά αρκετά ευέλικτο σε συνεχείς αλλαγές και βελτιώσεις. Στο εκπαιδευτικό περιβάλλον του Moodle ο εκπαιδευτής μπορεί μέσα από ένα αρκετά εύχρηστο και λειτουργικό γραφικό περιβάλλον να δημιουργήσει πολύ εύκολα μια ιστοσελίδα διαχείρισης των προσωπικών του μαθημάτων.

#### **4.6 ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ (LEARNING CONTENT MANAGEMENT SYSTEMS)**

Ένα σύστημα διαχείρισης εκπαιδευτικού περιεχομένου (LCMS) είναι ένα σύστημα που δημιουργεί, αποθηκεύει, συναρμολογεί και προσφέρει εξατομικευμένο εκπαιδευτικό υλικό κατά την λογική των μαθησιακών αντικειμένων (learning objects). Αν και ένα σύστημα LMS διαχειρίζεται όλες τις μορφές εκπαίδευσης μέσα σε μια επιχείρηση, ένα σύστημα LCMS επικεντρώνεται στο εκπαιδευτικό υλικό, συνήθως προσαρμοσμένο στην λογική των learning objects. Ένα learning object αποτελεί ένα μικρό κομμάτι εκπαιδευτικού υλικού. Τυπικά περιλαμβάνει τρία συστατικά μέρη: ένα στόχο απόδοσης (τι θα μπορεί να καταλάβει εκπαιδευόμενος ή θα είναι σε θέση να πραγματοποιήσει όταν θα ολοκληρώσει την διαδικασία μάθησης), το απαραίτητο εκπαιδευτικό υλικό για την επίτευξη του στόχου (όπως κείμενο, βίντεο, γραφική

απεικόνιση, διαφάνεια, εξομοίωση εργασίας), και μια μορφή αποτίμησης για να μπορεί να μετρηθεί αν ο στόχος επιτεύχθηκε ή όχι.

Ένα learning object περιλαμβάνει επίσης μετα-δεδομένα που περιγράφουν το υλικό και τον στόχο τους στο σύστημα LCMS. Σε αυτά τα δεδομένα μπορεί να περιλαμβάνονται πληροφορίες για τον συγγραφέα, την γλώσσα, την έκδοση, και άλλα. Ένα σύστημα LCMS αποθηκεύει τα learning objects σε μια κεντρική βάση έτσι ώστε να μπορούν οι ειδικοί σχεδιαστές των μαθημάτων να μπορούν εύκολα να ανακτήσουν και να συναρμολογήσουν εξατομικευμένα μαθήματα. Το γεγονός αυτό ωφελεί τους υπεύθυνους ανάπτυξης και τους εκπαιδευόμενους μια και οι παραδοσιακές μέθοδοι διδασκαλίας περιλαμβάνουν πολύ περισσότερο εκπαιδευτικό υλικό από αυτό που μπορούν να απορροφήσουν οι εκπαιδευόμενοι για ένα συγκεκριμένο θέμα. Διαχωρίζοντας το υλικό σε learning objects και προσφέροντάς τα όταν χρειαστεί, οι υπεύθυνοι εκπαίδευσης μέσω των τεχνολογιών LCMS μπορούν να προσφέρουν μάθηση τη στιγμή που αυτή ζητηθεί και στην ποσότητα υλικού που αυτή χρειάζεται.

Τα κύρια χαρακτηριστικά ενός συστήματος LCMS πρέπει να περιλαμβάνουν:

- Αποθηκευτικό χώρο των learning object. Αυτός ο αποθηκευτικός χώρος αποτελεί μια κεντρική βάση δεδομένων στην οποία αποθηκεύεται και διαχειρίζεται το εκπαιδευτικό υλικό. Η βάση αυτή χρησιμοποιείται για την συναρμολόγηση των μαθημάτων με τον συνδυασμό διαφόρων learning objects ανάλογα με τις εκπαιδευτικές ανάγκες.
- Αυτοματοποιημένη εφαρμογή συγγραφής εκπαιδευτικού υλικού. Αυτή η εφαρμογή χρησιμοποιείται για την δημιουργία επαναχρησιμοποιήσιμων αντικειμένων που είναι προσβάσιμα από τον αποθηκευτικό χώρο. Η εφαρμογή αυτοματοποιεί την διαδικασία

ανάπτυξης υλικού προσφέροντας στους συγγραφείς πρότυπα, φόρμες καθώς και άλλες δυνατότητες που συμπεριλαμβάνουν αρχές σχεδίασης εκπαίδευσης. Με την χρήση αυτών των εργαλείων μπορούν οι συγγραφείς να αναπτύξουν ένα ολόκληρο μάθημα χρησιμοποιώντας υπάρχοντα αντικείμενα από την βάση, δημιουργώντας καινούργια, ή χρησιμοποιώντας υπάρχοντα και καινούργια αντικείμενα.

- Δυναμική αλληλεπίδραση. Το σύστημα θα πρέπει να παρέχει δυνατότητες για παρακολούθηση του χρήστη, να παρέχει συνδέσμους για σχετικές πηγές και πολλαπλούς τρόπους εξέτασης και αποτίμησης με ανάδραση σε κάθε επιλογή του χρήστη. Επίσης η διεπαφή που βλέπει ο χρήστης θα πρέπει να μπορεί να προσαρμοστεί ανάλογα με τις επιθυμίες του χρήστη ή της επιχείρησης στην οποία ανήκει ο χρήστης.
- Εφαρμογή διαχείρισης. Αυτή η εφαρμογή χρησιμοποιείται για την διαχείριση των αρχείων του χρήστη, την εκκίνηση των μαθημάτων, την παρακολούθηση και την αναφορά σχετικά με την πρόοδο των χρηστών, καθώς και άλλες διαχειριστικής φύσεως δυνατότητες. Επίσης, αυτή η λειτουργία μπορεί να διαχειρίζεται και μέσω ενός συστήματος LMS που θα έχει ποιο δυνατό διαχειριστικό περιβάλλον.

*(Λαζαρίνης, Φ., Κανελλόπουλος, Δ., Λάλος, : 2008)*

#### **4.7 ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ (COLLABORATIVE LEARNING TOOLS)**

Η επικοινωνία και η συζήτηση αποτελούν λέξεις κλειδιά όσον αφορά την ηλεκτρονική μάθηση. Συνεπώς, εργαλεία που υποστηρίζουν την συνεργασία θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη όταν δημιουργείται ένα ηλεκτρονικό περιβάλλον μάθησης. Υπάρχουν δύο κατηγορίες εργαλείων συνεργασίας για την ηλεκτρονική μάθηση: σύγχρονα και ασύγχρονα.

Μερικά σύγχρονα εργαλεία συνεργασίας και κάποια από τα χαρακτηριστικά τους είναι:

- Chat/Messaging
  - Δημιουργία «δωματίων» με θέματα συζήτησης
  - Ανεύρεση άλλων χρηστών
  - Παρακολούθηση άλλων χώρων συζήτησης
  - Αποστολή και λήψη αρχείων
  - Ολοκλήρωση με απευθείας αποστολή και λήψη φωνής / βίντεο
- Ακουστική/Τηλε-συνδιάσκεψη
  - Συγχρονισμός
  - Συνδιάσκεψη (μεγαλύτερη των 2 ατόμων)
  - Σταθερότητα υπηρεσίας
  - Ελαχιστοποίηση χρόνου καθυστέρησης

Μερικά ασύγχρονα εργαλεία συνεργασίας και κάποια από τα χαρακτηριστικά τους είναι:

- Πίνακες συζητήσεων
  - Δημιουργία θεμάτων για συζήτηση
  - Απάντηση σε θέμα
  - Ερώτηση πάνω σε θέμα
  - Απεικόνιση ιστορίας ερωτήσεων – απαντήσεων σε συγκεκριμένο θέμα
- Φωνητικό/τηλε-ταχυδρομείο

(Λαζαρίνης, Φ., Κανελλόπουλος, Δ., Λάλος, : 2008)



## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5**

### **ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ E-LEARNING ΣΕ ΤΡΑΠΕΖΕΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ**

#### **5.1 ΑΝΑΓΚΗ ΓΙΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΑΠΟ ΤΑ ΤΡΑΠΕΖΙΚΑ ΙΔΡΥΜΑΤΑ**

Οι παγκόσμιες οικονομικές και κοινωνικές εξελίξεις, η σύγκλιση των εκπαιδευτικών συστημάτων, το θέμα της ανταγωνιστικότητας στην εκπαίδευση, όπως αυτό τέθηκε στη συνάντηση της Λισαβόνας το Μάρτιο του 2000, η αναγκαία μετάβαση από την Κοινωνία της Πληροφορίας στην Κοινωνία της Γνώσης, όπως σηματοδοτήθηκε στο Παρίσι, τον Οκτώβριο του 2003, στη Σύνοδο Υπουργών Παιδείας των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η ταχύτητα παλαιώσης της γνώσης, η απίστευτη τεχνολογική και επιστημονική έξαρση, η απομυθοποίηση απόψεων και ιδεών καθιστούν πλέον μονόδρομο την ανάγκη για δια βίου μάθηση. Τρεις γενικοί στόχοι αναγνωρίζονται στο τελικό κείμενο της έκθεσης του εκπαιδευτικού Συμβουλίου της Ευρώπης, οι οποίοι συνοψίζονται στα εξής σημεία ( Πηγή <http://ec.europa.eu/education> ) :

- αύξηση της ποιότητας και της αποτελεσματικότητας της παρεχόμενης εκπαίδευσης και των συστημάτων κατάρτισης στην Ε.Ε.,
- διευκόλυνση της πρόσβασης σε όλα τα συστήματα εκπαίδευσης και κατάρτισης,

- άνοιγμα των συστημάτων εκπαίδευσης και κατάρτιση σε όλους τους πολίτες .

Όπως έχει επανειλημμένα ειπωθεί, η ανάγκη για συνεχή εκπαίδευση του προσωπικού μίας επιχείρησης γίνεται ολοένα και πιο επιβεβλημένη. Ο ανταγωνισμός επιβάλλει τη δυναμική ενσωμάτωση στο δυναμικό μιας επιχείρησης εξειδικευμένου προσωπικού στα πλαίσια ενός συγκεκριμένου έργου.

Μέχρι πρότινος, η ανάγκη για συνεχή εκπαίδευση στο πλαίσιο των τραπεζικών ιδρυμάτων καλυπτόταν μέσω της διεξαγωγής σεμιναρίων, τα οποία λάμβαναν χώρα είτε στο ίδιο το τραπεζικό ίδρυμα, είτε σε κάποιον άλλο σεμιναριακό χώρο. Η διεξαγωγή των σεμιναρίων αυτών απαιτούσε τη φυσική παρουσία των υπαλλήλων και των στελεχών στο χώρο που διεξαγόταν, με αποτέλεσμα να περιορίζονται κατά πολύ οι κινήσεις των συμμετεχόντων. Εκτός, επομένως, από τον χρόνο που απαιτούσε αυτή η διαδικασία, συνεπαγόταν και αρκετές φορές υψηλό κόστος συμμετοχής. Η εκπαίδευση που μία τράπεζα παρέχει στους υπαλλήλους της έχει περάσει από πολλά στάδια εφαρμογής: μέσα στην τάξη (με εισηγητή εξειδικευμένο στέλεχός μας ή με εξωτραπεζικό εισηγητή) και, ανάλογα, με ή χωρίς εποπτικά μέσα, με εσωτερική διαμονή, με προγράμματα εκτός Τράπεζας (εσωτερικού-εξωτερικού), ενδοεπιχειρησιακά, με πρόσκληση φορέα, και με αλληλογραφία (μισή προετοιμασία πριν το μάθημα και μετά ολοκλήρωση στην αίθουσα).

Η εφαρμογή μοντέλων εξ αποστάσεως κατάρτισης και εκπαίδευσης, εκμεταλλευόμενη την ραγδαία εξέλιξη των τηλεπικοινωνιών και της πληροφορικής, αποτελεί ένα γεγονός το οποίο μπορεί να αποτελέσει μία λύση στα πιο πάνω προβλήματα και να επιφέρει σημαντικά πλεονεκτήματα τόσο για τον εργαζόμενο όσο και για την επιχείρηση. Οποιαδήποτε επιχείρηση που λειτουργεί στο σημερινό διεθνοποιημένο περιβάλλον, καλείται να δημιουργήσει νέες οργανωτικές

δομές και πιο ευμετάβλητες συνθήκες εργασίας. Οι εργαζόμενοι επιβάλλεται πλέον να έχουν πολλαπλές δεξιότητες και να είναι ικανοί να εκμεταλλευτούν τις αυξημένες δυνατότητες που προσφέρουν οι νέες τεχνολογίες. Το γεγονός αυτό έχει ως συνέπεια την ανάγκη δημιουργίας υποδομών τόσο για τη συνεχόμενη εκπαίδευση του προσωπικού μέσα από τη εσωτερική δομή μιας επιχείρησης, όσο και για την εξ αποστάσεως εκμετάλλευση των δυνατοτήτων ιδιαίτερα εξειδικευμένων ατόμων.

Σε αυτό το πλαίσιο, τα τραπεζικά ιδρύματα θεωρούν την επαγγελματική κατάρτιση, επιμόρφωση και διαρκή εκπαίδευση των εργαζομένων τους, όχι μόνο ως καθοριστικό παράγοντα ανάπτυξης, αλλά και δημιουργίας και διακράτησης των κύριων ανταγωνιστικών τους πλεονεκτημάτων. Η ενδο-επιχειρησιακή ανάπτυξη και εφαρμογή εκπαιδευτικών προγραμμάτων με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης αποτελεί στρατηγική επιλογή μίας τράπεζας, στο πλαίσιο της συνεχούς προσπάθειας για εκσυγχρονισμό και αποτελεσματικότερη παροχή των υπηρεσιών της, καθώς και τη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που οφείλονται στις μετακινήσεις.

## **5.2 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΧΡΗΣΤΩΝ ΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΤΗΛΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

Προκειμένου για την συγγραφή της παρούσας ενότητας, ελήφθη υπόψη τόσο η σχετική βιβλιογραφία, όσο και οι συζητήσεις που έλαβαν χώρα με εξειδικευμένα και αρμόδια στελέχη της τράπεζας. Πιο συγκεκριμένα, μετά από την ανάγνωση της υπάρχουσας και διαθέσιμης βιβλιογραφίας και την επιλογή των σημαντικότερων προδιαγραφών, απαιτήσεων και προϋποθέσεων, διεξήχθη συνάντηση και συζήτηση με τον Τομέα Εκπαίδευσης Προσωπικού της Τράπεζας. Έπειτα, έλαβε χώρα μία επαφή και συζήτηση με κάποιους από τους εργαζόμενους σε κάποια υποκαταστήματα οι οποίοι είτε είχαν ήδη κάνει χρήση κάποιας σχετικής

πλατφόρμας και επομένως είχαν ήδη την εμπειρία, είτε επρόκειτο να λάβουν μέρος σε κάποιο από τα προγράμματα Ηλεκτρονικής Μάθησης το οποίο θα διοργάνωνε η τράπεζα για τους υπαλλήλους της. Με βάση τις συναντήσεις αυτές, καταγράφηκαν κάποιες απαιτήσεις των χρηστών. Τα κυριότερα χαρακτηριστικά μίας πλατφόρμας ηλεκτρονικής εκπαίδευσης μπορούν να συνοψιστούν στα εξής:

- Δυνατότητα συνδρομητικής εγγραφής μελών.
- Δυνατότητα δημοσίευσης πολυγλωσσικού περιεχομένου και αυτόματης προβολής περιεχομένου στα μέλη ανάλογα με τις γλώσσες που μιλούν.
- Διεκπεραίωση ηλεκτρονικών πληρωμών.
- Δυνατότητα δημοσίευσης ηλεκτρονικών μαθημάτων.
- Δυνατότητα δημοσίευσης Ανοικτών και Κλειστών Μαθημάτων (Public & Private Courses).
- Δυνατότητα αξιολόγησης μαθημάτων βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων.
- Δυνατότητα αναζήτησης μαθημάτων βάσει διαφόρων κριτηρίων, όπως κατηγορία, λέξεις κλειδιά, επίπεδο, εκπαιδευτή, ημερομηνία δημοσίευσης.
- Δυνατότητα ορισμού κατηγοριών και υποκατηγοριών μαθημάτων.
- Δυνατότητα δημοσίευσης υποστηρικτικού υλικού, υπό τη μορφή των συνδέσμων (links, books, papers, videos, FAQ) και αρχείων, από τον εκπαιδευτή για κάθε μάθημα.
- Forum συζήτησης και ανταλλαγής απόψεων για το κάθε μάθημα.
- Προσωπικό σημειωματάριο για κάθε μέλος προκειμένου να κρατάει ηλεκτρονικά σημειώσεις για κάθε μάθημα.
- Δυνατότητα μαζικής εγγραφής μελών.

- Δυνατότητα αναζήτησης συνδέσμων μέσω των μηχανών της Google (Google links, Google Books, Google Scholar, Google Videos, Youtube) και αποθήκευσης των αποτελεσμάτων.
- Δυνατότητα αναζήτησης αρχείων pdf, ppt και doc αρχείων στο Internet.
- Δυνατότητα στα μέλη να θέτουν ελεύθερα ερωτήσεις και να δίνουν Απαντήσεις (Q & A Mentoring) με δυνατότητα αξιολόγησης των απαντήσεων.
- Προσωπικό Αρχείο Διαχείρισης Γνώσης (Knowledge Box) για κάθε μέλος στο οποίο μπορεί να αποθηκεύει διαφορετικού τύπου στοιχείων γνώσης (Knowledge Elements) όπως είναι σύνδεσμοι Ιστοσελίδων, Βιβλίων και Επιστημονικών Άρθρων, Αρχεία, Ερωτήσεις και Απαντήσεις, Αποσπάσματα από Forum (Posts) και Videos.
- Δυνατότητα αναζήτησης στοιχείων γνώσης με διάφορα κριτήρια στο Προσωπικό Αρχείο Γνώσης (Knowledge Box) καθώς και σε όλα τα ανοικτά Αρχεία Γνώσης των υπολοίπων μελών.
- Ηλεκτρονική Βιβλιοθήκη .
- Ατομικό προφίλ των μελών .
- Εσωτερικό ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (internal mailbox) και λίστα επαφών (contact list) για τα μέλη.
- Δυνατότητα αναζήτησης μελών με διάφορα κριτήρια .
- Διεπαφή της πλατφόρμας με το Skype και MSN.

Εκτός από τα παραπάνω, είναι εύλογο το ερώτημα που ανακύπτει σχετικά με τις απαιτήσεις της τράπεζας από μέρους των υπαλλήλων που λαμβάνουν μέρος σε κάποιο από τα προγράμματα Ηλεκτρονικής Μάθησης.

Μετά από επαφές με στελέχη της τράπεζας του Τομέα Εκπαίδευσης και Επιμόρφωσης Προσωπικού, οι απαντήσεις που λάβαμε είναι ότι η τράπεζα απαιτεί από τους χρήστες αφενός να σέβονται το μαθησιακό υλικό, τους εκπαιδευτές και τους λοιπούς χρήστες, να μην παραβιάζουν το απόρρητο περί προσωπικών δεδομένων, ενώ ως απαραίτητη προϋπόθεση τέθηκε η ανελλιπής παρακολούθηση των μαθημάτων και η συμμετοχή σε αυτά, προκειμένου να ολοκληρωθεί η διαδικασία επιμόρφωσης του προσωπικού. Σε αυτό το πλαίσιο, κρίνεται σκόπιμο να αναφέρουμε πως, ενδεχομένως η τράπεζα να χορηγεί πιστοποιητικά και βεβαιώσεις παρακολούθησης των μαθημάτων / θεματικών, τα οποία μπορούν να λάβουν και τη μορφή της παροχής κινήτρων προς τους εργαζόμενους, προκειμένου να λάβουν μέρος σε κάποιο από τα προγράμματα επιμόρφωσης και εκπαίδευσης εξ αποστάσεως.

## **5.3 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ ΤΡΑΠΕΖΩΝ**

### **5.3.1 Η ΛΥΣΗ ΤΗΣ ALPHA BANK**

Η Alpha Bank, αξιοποιώντας τις δυνατότητες που προσφέρει η ηλεκτρονική εξ αποστάσεως εκπαίδευση, ανέθεσε στη Unisystems, ένας από τους μεγαλύτερους System Integrators Πληροφορικής, την εγκατάσταση συστήματος Ηλεκτρονικής Μάθησης για τις ανάγκες της Διευθύνσεως Εκπαιδύσεως. Το έργο υλοποιήθηκε με τη συνεργασία της IBM Ελλάδος και την εγκατάσταση της πλατφόρμας Lotus Learning Space 4.01, ενώ η εφαρμογή θα φιλοξενείται στο Data Center της Unisystems, το οποίο παρέχει υπηρεσίες Application Hosting, Collocation, Disaster Recovery και ASP (Application Services Provision). Προκειμένου για την την επιμόρφωση του προσωπικού της τράπεζας, έλαβαν χώρα μαθήματα για την εκμάθηση και χρήση H/Y,

καθώς και μαθήματα του διεθνούς οίκου Smartforce, που αφορούν θέματα πωλήσεων και διατίθενται στην ελληνική αγορά και στην ελληνική γλώσσα από την Compact Computing.

Οι εκπαιδευόμενοι έχουν πρόσβαση στην εφαρμογή αυτή μέσω Internet, από το σπίτι ή το γραφείο μέσω του εσωτερικού δικτύου της τράπεζας, ενώ μπορούν να παρακολουθούν τα μαθήματα με το δικό τους ρυθμό, ανάλογα με τις εκπαιδευτικές τους ανάγκες. Σε κάθε μονάδα έχει διαμορφωθεί ειδικός χώρος εκπαίδευσης, η «Εκπαιδευτική Γωνιά», η οποία θα διαθέτει σύγχρονο ηλεκτρονικό και οπτικοακουστικό εξοπλισμό.

### **5.3.2 Η ΛΥΣΗ ΤΗΣ ΕΜΠΟΡΙΚΗΣ BANK**

Ηλεκτρονικό σύστημα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης έχει αναπτύξει και η Εμπορική Τράπεζα για την κάλυψη των εκπαιδευτικών αναγκών του προσωπικού της σε όλη την Ελλάδα. Την εγκατάσταση του συστήματος ανέλαβε η Omiros Ttraining Engineering, μέλος του Εκπαιδευτικού Οργανισμού ΟΜΗΡΟΣ χρησιμοποιώντας την πλατφόρμα Lotus Learning Management System της IBM. Τα πρώτα μαθήματα που έλαβαν χώρα αφορούσαν τη χρήση του Microsoft Office 2003, Βασικές Χρηματοοικονομικές Γνώσεις, καθώς και Αγγλικά για Στελέχη Τραπεζών. Τα μαθήματα ήταν στα ελληνικά και έκαναν χρήση ειδικών διδακτικών τεχνικών, προκειμένου να εξασφαλίζεται η μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα και φιλικότητα προς τον χρήστη. Η πρόσβαση στα μαθήματα γίνεται μέσω Internet και η πορεία του εκπαιδευόμενου παρακολουθείται από ηλεκτρονικό σύστημα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης που τον ενημερώνει συνεχώς για την επίδοσή του.

### **5.3.3 Η ΛΥΣΗ ΤΗΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ**

Η Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος, με τη μεγαλύτερη και ισχυρότερη παρουσία στον Ελλαδικό χώρο, αλλά και με το δυναμικό προφίλ της στη Νοτιοανατολική Ευρώπη και την Ανατολική Μεσόγειο ηγείται του μεγαλύτερου και ισχυρότερου Ομίλου χρηματοοικονομικών υπηρεσιών στην Ελλάδα. Ιδρύθηκε το 1841 ως εμπορική τράπεζα και μέχρι την ίδρυση της Τράπεζας της Ελλάδος το 1928 είχε το εκδοτικό προνόμιο. Εισήχθη στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών την ίδρυσή του το 1880, ενώ από τον Οκτώβριο του 1999, η μετοχή της Τράπεζας διαπραγματεύεται στο Χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης.

Έχοντας από σχετικά νωρίς εκτιμήσει τη σημασία της εκπαίδευσης του προσωπικού και το βαθμό που αυτή επηρεάζει την ποιότητα της προσφερόμενης εργασίας, η Εθνική Τράπεζα είναι πρωτοπόρος στην εφαρμογή μεθόδων και πολιτικών ανάπτυξης του προσωπικού της. Έχει αναβαθμίσει την Εκπαίδευση σε ξεχωριστή υποδιεύθυνση υπαγόμενη στη Διεύθυνση Ανθρώπινων Πόρων. Παράλληλα δημιούργησε, εξόπλισε και λειτουργεί τρία εκπαιδευτικά κέντρα (Αθήνα-Θεσσαλονίκη-Πάτρα), τα οποία πανελλαδικά καλύπτουν τις ανάγκες εκπαίδευσης των υπαλλήλων της.

Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα απλώνεται σε μεγάλο εύρος αναφορικά με τη γνώση που παρέχει στους υπαλλήλους. Οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται είναι τα εκπαιδευτικά σεμινάρια, προκαταρκτική εκπαίδευση και on the job training. Η επαφή του νέου υπαλλήλου με την εκπαίδευση ξεκινά από τη στιγμή της πρόσληψης, οπότε και παρακολουθεί ένα γενικό σεμινάριο, που σκοπό έχει την παρουσίαση και κατανόηση βασικών γνώσεων που απαιτούνται για την εργασία σε πιστωτικό ίδρυμα, παράλληλα όμως γνωρίζει στους εκπαιδευόμενους και στοιχεία από τη δομή, οργάνωση και λειτουργία της τράπεζας. Ακολούθως, στους υπαλλήλους κατώτερης βαθμίδας παρέχεται εκπαίδευση εκτελώντας τη συγκεκριμένη εργασία που τους έχει ανατεθεί,



λόγω της απλότητας που συνήθως χαρακτηρίζει τις εργασίες αυτές, αλλά και του χαμηλού κόστους. Από εκεί και πέρα, και κάθολη τη διάρκεια υπηρεσιακής ζωής του υπαλλήλου, έχουν προβλεφθεί διάφορα προγράμματα σεμιναρίων, ώστε ο υπάλληλος να υποβοηθείται κατά τη μεταπήδησή του από το ένα τμήμα στο άλλο. Ειδική περίπτωση αποτελούν οι ταμειολογιστές (tellers on-line), οι οποίοι λόγω του ότι χειρίζονται ένα τεχνολογικά εξειδικευμένο σύστημα, τους παρέχεται προκαταρκτική εκπαίδευση σε αυτό, σε ειδικά διαμορφωμένους χώρους στα εκπαιδευτικά κέντρα. Τέλος, κάθε χρόνο διανέμεται στους υπαλλήλους ένα πρόγραμμα σεμιναρίων γενικότερου επιμορφωτικού χαρακτήρα, και δίνεται η δυνατότητα στους υπαλλήλους να επιλέξουν θέματα ανάλογα με τα ενδιαφέροντα τους ή τις ελλείψεις που αυτοί διαπιστώνουν για τον εαυτό τους.

Αξιοποιώντας τη νέα τεχνολογία και η Ethnodata έχει προσωρήσει στην ανάπτυξη εφαρμογής σε web περιβάλλον, που προσφέρει εκπαιδευτικά προγράμματα με τη χρήση της ηλεκτρονικής μάθησης. Η πρόσβαση στα ηλεκτρονικά σεμινάρια επιτυγχάνεται με τη συμπλήρωση σχετικής αίτησης και αφού αυτή γίνει αποδεκτή από τους διαχειριστές του συστήματος. Η ολοκλήρωση του ηλεκτρονικού εκπαιδευτικού σεμιναρίου πραγματοποιείται σταδιακά με την παρακολούθηση της θεωρίας, την εξέταση και τέλος το ερωτηματολόγιο αξιολόγησης, δίνοντας χρήσιμες πληροφορίες και επιτρέποντας τη βελτίωση της ποιότητας των υπηρεσιών. Τα σεμινάρια υλοποιούνται σε internet περιβάλλον ώστε να είναι εύκολα προσβάσιμα και μέσω κάποιων διαχειριστικών εργαλείων να εισάγονται νέα σεμινάρια προς παρακολούθηση, να δίνονται δεύτερες ευκαιρίες στους ενδιαφερόμενους και να δημιουργούνται νέες εκδόσεις ερωτηματολογίων Αξιολόγησης.

Η Εθνική Τράπεζα πέρα από την εσωτερική εκπαίδευση, έχει συνεργασίες με διάφορα εκπαιδευτικά ιδρύματα (π.χ. φροντιστήρια

γλωσσών), στα οποία οι υπάλληλοι μπορούν να εκπαιδευτούν σε θέματα που δεν περιέχονται στο πρόγραμμα εκπαίδευσης.

Η λειτουργία της υποδιεύθυνσης Εκπαίδευσης έχει αποδώσει τα μέγιστα. Αποτελεί ίσως το σημείο εκείνο της πολιτικής Διοίκησης Ανθρώπινων Πόρων της Εθνικής Τράπεζας, το οποίο έχει προσεχθεί και αναπτυχθεί περισσότερο. Οι στόχοι της πολιτικής εκπαίδευσης που ακολουθείται είναι συνυφασμένοι με τους κεντρικούς οργανωσιακούς στόχους ανάπτυξης. Μια επιπλέον δυνατότητα θα μπορούσε να είναι η χρηματοδότηση των υπαλλήλων για την παρακολούθηση εξωτερικών σεμιναρίων-συνεδρίων, ώστε να βελτιώνεται η ενημέρωση που έχουν για τις εξελίξεις στην οικονομία και τον κόσμο των επιχειρήσεων. Κάτι τέτοιο θα συνέβαλε στη συνολική ανάπτυξη του ανθρώπου-υπαλλήλου, κάνοντάς τον πιο ενεργό μέλος του οικονομικού γίγνεσθαι.

#### **5.3.4 COMPACT**

Επιπλέον, τράπεζες όπως η Alpha Bank, η Τράπεζα Πειραιώς, η Ένωση Συναιτεριστικών τραπεζών και η EFG Eurobank έχουν εντάξει στα προγράμματα εκπαίδευσής τους την βιβλιοθήκη της εταιρείας COMPACT απολαμβάνοντας τα οφέλη. Όπως δηλώνει στην επίσημη ιστοσελίδα της η εταιρεία, «η κάθε τράπεζα έχει τη δυνατότητα να δημιουργήσει ολοκληρωμένα προγράμματα εκπαίδευσης και ανάπτυξης με τις τεχνικές και τις διοικητικές δεξιότητες που είναι απαραίτητες για τον κάθε εργαζόμενο ανάλογα με τη θέση του». να σημειωθεί επίσης ότι το περιεχόμενο των μαθημάτων έχει αναπτυχθεί από επαγγελματίες εισηγητές με ακαδημαϊκή κατάρτιση και πλούσια εργασιακή εμπειρία στον τραπεζικό χώρο. Μερικά από τα μαθήματα που μπορούν οι εργαζόμενοι στις τράπεζες να παρακολουθήσουν είναι:

- Γενικές οικονομικές και χρηματοοικονομικές έννοιες
- Κανονιστική συμμόρφωση

- Marketing και πωλήσεις τραπεζικών προϊόντων
- Μέσα και συστήματα πληρωμών
- Επιχειρηματικές επιδοτήσεις
- Επενδυτικά προϊόντα και παράγωγα
- Αμοιβαία κεφάλαια
- Προϊόντα καταναλωτικής και στεγαστικής πίστης
- Εργασίες συναλλάγματος
- Εξωτερικό εμπόριο
- Θεσμικό τραπεζικό πλαίσιο

(Πηγή <http://www.compact.gr/banking.html> )

### **5.3.5 E – LEARNING BIZSUPPORT**

Εκτός από την Compact, η εταιρεία Innovis δραστηριοποιείται και αυτή στο χώρο του e – learning. Τράπεζες όπως η Εθνική, η Alpha και η Eurobank έχουν υιοθετήσει την πλατφόρμα «e-learning BizSupport» της Innovis. Το e-learning BizSupport (e-support) είναι ένα εύχρηστο σύστημα e-support που βασίζεται στην πλατφόρμα διαχείρισης ροής εργασιών BizSmart™ της Innovis. Με το BizSupport ένας οργανισμός είναι δυνατό να παρέχει συνεχή υποστήριξη στους χρήστες του συστήματος αδιαλείπτως, ανεξαρτήτως γεωγραφικού σημείου και με μόνο προαπαιτούμενο την χρήση ενός browser. Στην e-support πλατφόρμα του BizSupport υποστηρίζονται οι ακόλουθες κατηγορίες χρηστών: ο διαχειριστής του συστήματος, ο υπεύθυνος υποστήριξης και ο πελάτης. Στο σύστημα είναι διαθέσιμα τα ακόλουθα εργαλεία:

- Βιβλιοθήκη Γνώσης, η οποία αποτελείται από μία σειρά κειμένων που δίνουν απαντήσεις σε προβλήματα ή απορίες που έχουν τεθεί από τους πελάτες στους οποίους παρέχεται υποστήριξη

- Κατάλογος Συχνών Ερωτήσεων (FAQs), με αντίστοιχες απαντήσεις σε αυτές
- «Ηλεκτρονικά Βιβλία», με άλλα λόγια, η online έκδοση των εγχειριδίων χρήσης ή άλλων βιβλίων-παρουσιάσεων που βοηθούν την υποστήριξη των χρηστών. Τα ηλεκτρονικά αυτά βιβλία αυτά μπορούν να ενσωματώνουν πάσης φύσεως ηλεκτρονικό υλικό (κείμενα, φωτογραφίες, σχέδια, βίντεο, ήχο κλπ) σε διάφορα format (html, doc, pdf, xls, ppt, bmp, jpeg, gif, avi, wav κλπ)
- Χώροι Συζητήσεων (forums), μεταξύ των υπεύθυνων εκπαίδευσης και των πελατών
- Δυνατότητα αποστολής νέων ερωτήσεων/προβλημάτων: χρησιμοποιώντας αυτή τη λειτουργία, ο πελάτης μπορεί να εκκινήσει μια καινούρια διαδικασία υποστήριξης, σε περίπτωση που δεν έχει βρει λύση στο πρόβλημά του στα παραπάνω εργαλεία

Οι διαχειριστές του συστήματος έχουν πλήρη έλεγχο στις διαδικασίες υποστήριξης, οι οποίες ορίζονται με τη βοήθεια του συστήματος διαχείρισης ροής εργασιών BizSmart™. Τα πάντα είναι βασισμένα σε διαδικασίες, γεγονός που επιτρέπει σε μια εταιρεία να έχει ένα άρτια οργανωμένο τμήμα υποστήριξης.

Το BizSupport (e-learning) είναι ένα σύστημα Ηλεκτρονικής Μάθησης, το οποίο βασίζεται στην πλατφόρμα διαχείρισης ροής εργασιών BizSmart™ της Innovis. Η εφαρμογή αυτή επιτρέπει την ανάπτυξη λύσεων για τη διανομή και διαχείριση εκπαιδευτικού υλικού, καθώς και διαδικασιών κατάρτισης και αξιολόγησης των εκπαιδευόμενων μέσα από το Internet/Intranet, αδιαλείπτως, ανεξαρτήτως γεωγραφικού σημείου και με μόνο προαπαιτούμενο την χρήση ενός browser. Βασικά χαρακτηριστικά του συστήματος

Στην e-learning πλατφόρμα του BizSupport, εξυπηρετούνται τρεις διαφορετικές ομάδες χρηστών: ο εκπαιδευόμενος, ο εκπαιδευτής και ο διαχειριστής. Στο σύστημα είναι διαθέσιμα τα ακόλουθα εργαλεία:

- Γνωσιακή Βάση, με άλλα λόγια το εκπαιδευτικό υλικό, το οποίο δομείται σε ενότητες (courses) .
- On line ερωτηματολόγια που αξιολογούν την εξοικείωση των εκπαιδευόμενων με την καινούρια γνώση .
- Χώροι Συζητήσεων (forums) μεταξύ σπουδαστών και υπεύθυνων εκπαίδευσης .
- Κατάλογος Συχνών Ερωτήσεων (FAQ) και απαντήσεων σε αυτές.
- Δυνατότητα αποστολής νέων ερωτήσεων/προβλημάτων: χρησιμοποιώντας αυτό το εργαλείο, ο εκπαιδευόμενος μπορεί να εκκινήσει μια καινούρια διαδικασία υποστήριξης, αν δεν κατάφερε να βρει λύση στο πρόβλημά του στη Γνωσιακή Βάση, στο forum ή στα FAQ.

Οι διαχειριστές του συστήματος έχουν τον απόλυτο έλεγχο της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Με άλλα λόγια, οι ίδιοι διαμορφώνουν δυναμικά τα βήματα της εκμάθησης, ενώ επίσης έχουν τη δυνατότητα να προετοιμάζουν το κατάλληλο υλικό για τη δημιουργία διαγωνισμάτων, παρακολουθώντας το κατά πόσο οι εκπαιδευόμενοι έχουν τις απαραίτητες προϋποθέσεις για μετάβαση σε επόμενες γνωστικές ενότητες. (Πηγή <http://www.innovis.gr/products/gr-bizsupport.aspx> ).

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6**

### **ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΕ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ**

#### **6.1 VIVARTIA**

Η Vivartia, η μεγαλύτερη εταιρία τροφίμων στην ελληνική αγορά, διαθέτει κορυφαία προϊόντα που καλύπτουν τις διατροφικές ανάγκες και συνήθειες εκατομμυρίων καταναλωτών σε 30 χώρες στον κόσμο. Ιδρύθηκε το Σεπτέμβριο του 2006 μετά την απορρόφηση των ΔΕΛΤΑ, CHIPITA, GOODY'S (και FLOCAFE) και ΜΠΑΡΜΠΑ ΣΤΑΘΗ. Η εταιρία διαθέτει δυναμική παρουσία στο εξωτερικό επωφελούμενη των υψηλών ρυθμών ανάπτυξης των αγορών της Ευρώπης, Μέσης Ανατολής και Αφρικής.



Η Διεύθυνση Ανθρώπινου Δυναμικού επενδύει στην ενδυνάμωση της Vivartia με τη δυναμική και ευέλικτη οργάνωση, τη δημιουργία αποτελεσματικών ομάδων εργασίας και την ανάπτυξη σύγχρονων συστημάτων ανθρωπίνων πόρων.

Η εταιρεία προωθεί και στηρίζει τη διαρκή και πολύπλευρη εξέλιξη των στελεχών της μέσα από σύγχρονα εκπαιδευτικά προγράμματα και παροχές, που δίνουν τη δυνατότητα στους εργαζόμενους να αποκτήσουν

την τεχνογνωσία του αύριο και να βελτιώσουν τις επιχειρηματικές δεξιότητές τους.

Το 2007 ήταν μια χρονιά πλούσια σε δράση, όπου η VIVARTIA επένδυσε στη συνεχή ανάπτυξη του στελεχιακού και μη, δυναμικού, με σκοπό τη βελτίωση των ικανοτήτων του, προχώρησε σε αξιολόγηση των θέσεων εργασίας και προώθησε τη διάχυση της γνώσης μέσα από μια σειρά καθημερινών πρακτικών. Επίσης, εφάρμοσε νέα συστήματα μέτρησης και αξιολόγησης της απόδοσης, με έμφαση στην αποσαφήνιση των ρόλων και των δεξιοτήτων του κάθε εργαζομένου.

Ειδικότερα, στα θέματα της εκπαίδευσης και κατάρτισης δίνεται ιδιαίτερη σημασία:

- Στη συνεχή εκπαίδευση και κατάρτιση, με την οργάνωση εκπαιδευτικών προγραμμάτων για το σύνολο του προσωπικού.
- Στη διοργάνωση προγραμμάτων εξειδικευμένης εκπαίδευσης, με στόχο την απόκτηση πτυχίων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και μεταπτυχιακών τίτλων από εργαζόμενους που έχουν επιδείξει ικανότητα και διάθεση για προσωπική ανάπτυξη.

Το 2007, η VIVARTIA παρείχε στην Ελλάδα περισσότερες από 13.000 ώρες εξειδικευμένης εκπαίδευσης με περισσότερες από 600 συμμετοχές σε εκπαιδευτικά προγράμματα. Παράλληλα, κατά τη διάρκεια του ίδιου έτους, η εταιρεία παρείχε περίπου 30.000 ώρες εκπαίδευσης στους εργαζόμενους στα δίκτυα καταστημάτων GOODY'S και FLOCAFÉ.

## **Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΔΕΛΤΑ**

Η Δέλτα Συμμετοχών Α.Ε. είναι η μητρική εταιρία ενός από τους μεγαλύτερους ομίλους παραγωγής τροφίμων στην Ελλάδα, με ενεργή δράση στους τομείς του γάλακτος, των φρέσκων γαλακτοκομικών, του παγωτού, των φρέσκων χυμών, των κατεψυγμένων τροφίμων, της

παραγωγής έτοιμων φαγητών και των υπηρεσιών μαζικής εστίασης. Η Δέλτα Πρότυπος Βιομηχανία Γάλακτος Α.Ε. αποτελεί την εταιρεία του Ομίλου ΔΕΛΤΑ που δραστηριοποιείται στον χώρο του λευκού (φρέσκο-παστεριωμένο, υψηλής παστερίωσης, συμπυκνωμένο) και σοκολατούχου γάλακτος, των φρέσκων γαλακτοκομικών προϊόντων (συμπεριλαμβανομένων και των επιδορπίων γάλακτος), των φρέσκων χυμών και της γιαούρτης. Η εταιρία, αναγνωρίζει ότι η ποιότητα του ανθρώπινου δυναμικού αποτελεί σημαντικό παράγοντα εξέλιξης της στον στίβο της επαγγελματικής επιτυχίας. Στη βάση αυτή έχει σχεδιάσει και εφαρμόζει ένα αποτελεσματικό πρόγραμμα ανάπτυξης και διαχείρισης ανθρώπινων πόρων που περιλαμβάνει όλες εκείνες τις ενέργειες που στοχεύουν στην εύρυθμη λειτουργία της εταιρείας. Απώτερος στόχος η δημιουργία μίας εταιρείας - συμμάχου των εργαζομένων, η οποία να αποτελεί έναν συνεχή φορέα μάθησης, γνώσης και ενημέρωσής τους στην προσπάθειά τους να προσφέρουν ό,τι το καλύτερο στον εαυτό τους, στην οικογένειά τους και στην ίδια την εταιρεία.

### **Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού και Ηλεκτρονική Εκπαίδευση**

Η φιλοσοφία της εταιρίας είναι η εκπαίδευση και η κατάρτιση όλων των εργαζομένων ανεξαρτήτως ηλικίας, στοχεύοντας στην αναβάθμιση των δεξιοτήτων τους και των γνώσεών τους. Η ΔΕΛΤΑ ολοκληρώνεται σε ένα οργανισμό που ζει, μαθαίνει και εφαρμόζει τις εξελίξεις της τεχνολογίας μέσα από ένα ολοκληρωμένο σύστημα εκπαίδευσης προσφέροντας την τεχνογνωσία του αύριο. Για την επίτευξη του στόχου, η ΔΕΛΤΑ εφαρμόζει τις πλέον σύγχρονες τεχνικές αξιολόγησης των αναγκών εκπαίδευσης, οργάνωσης αποτελεσματικών εκπαιδευτικών προγραμμάτων και αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας της παρεχόμενης εκπαίδευσης.



Έτσι, πραγματοποιείται προγραμματισμός εκπαίδευσης ανά δύο μήνες, ενώ ανά έτος γίνεται έρευνα εκπαιδευτικών αναγκών του προσωπικού. Παράλληλα, ο κάθε διευθυντής τμήματος στην εταιρία έχει καθήκον να προάγει και να φροντίζει για την εκπαίδευση των υφισταμένων του, συνεργαζόμενος πάντα με τη Διεύθυνση Εκπαίδευσης. Το σχεδιασμό, οργάνωση και υλοποίηση των εκπαιδευτικών σεμιναρίων την αναλαμβάνει η Διεύθυνση Εκπαίδευσης της Εταιρίας αλλά πολλές φορές ζητείται και η βοήθεια εξωτερικών συμβούλων.

Στα πλαίσια της έντονης ευαισθητοποίησης της ΔΕΛΤΑ σχετικά με την εκπαίδευση του προσωπικού της, υιοθετήθηκε πιλοτικά μια ολοκληρωμένη εφαρμογή Ηλεκτρονική Μάθηση και Περιβάλλον Εργασίας ηλεκτρονικής μάθησης με διάρκεια δύο ετών, κατόπιν ενδεδειγμένης έρευνας αγοράς. Το πρόγραμμα περιελάμβανε Computer Based Training (CBT) με 11 τίτλους μαθημάτων σχετικά με την εκμάθηση εφαρμογών αυτοματοποίησης γραφείου και απευθυνόταν σε εργαζομένους από όλα τα τμήματα της εταιρίας. Η πρόσβαση των μαθημάτων γινόταν μέσω του εταιρικού intranet – συνήθως στα πλαίσια του ωραρίου εργασίας – και υπήρχε παράλληλα και ένα σύστημα αξιολόγησης των εκπαιδευομένων. Η διαδικασία αυτή αναβαθμίστηκε με την παρουσία εκπαιδευτή για την επίλυση αποριών και περαιτέρω εφαρμογών. Η πρωτοβουλία αυτή, αν και ξεκίνησε με ιδιαίτερα θετικές προοπτικές, τελικά δεν βρήκε την αναμενόμενη αποδοχή από τους εκπαιδευόμενους.

Στην πράξη αποδείχτηκε ότι όσοι εκπαιδευόμενοι ασχολήθηκαν συστηματικά με την εφαρμογή απέκτησαν τις προσδοκώμενες γνώσεις αλλά συνολικά το πρόγραμμα δεν ανταποκρίθηκε στις αρχικές προσδοκίες της εταιρίας. Οι λόγοι εντοπίζονται κυρίως στην επιφυλακτική στάση των εκπαιδευόμενων σε νέες μορφές εκπαίδευσης και στην έλλειψη διαδραστικότητας αφού οι περισσότερες εφαρμογές

χαρακτηρίστηκαν ως «παγωμένες» και μη «φιλικές στη χρήση» από τους εκπαιδευόμενους. Το αποτέλεσμα ήταν να παρατηρηθεί μείωση της διάθεσης και της παρακίνησης των εκπαιδευόμενων στη χρήση των εφαρμογών, οι οποίοι αναζητούσαν την κλασική μέθοδο εκπαίδευσης σε τάξη με συνεχή την παρουσία του εκπαιδευτή.

Συμπερασματικά το γεγονός αυτό καθιστά αναπόφευκτο το ερώτημα «αξίζει να θυσιάσω άλλα παραδοσιακά εκπαιδευτικά προγράμματα για χάρη εφαρμογών ηλεκτρονικής μάθησης;» Η απάντηση είναι «θετική» με την προϋπόθεση να δημιουργηθούν οι απαραίτητες προϋποθέσεις, όπως: θετικό κλίμα αναφορικά με την ηλεκτρονική μάθηση στο χώρο εργασίας και προσφορά εύχρηστων, φιλικών και διαδραστικών προγραμμάτων ηλεκτρονικής μάθησης.

## **6.2 ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ ΔΩΔΩΝΗ Α.Ε.**

Η Αγροτική Βιομηχανία Γάλακτος Ηπείρου Δωδώνη Α.Ε. ιδρύθηκε στις 17/4/1963 από την ΑΤΕ (Αγροτική Τράπεζα Ελλάδος) και τις 6 Ενώσεις Αγροτικών Συνεταιρισμών της Ηπείρου. Αποκλειστική δραστηριότητα της εταιρείας είναι η αγορά και η επεξεργασία γάλακτος για την παραγωγή και την εμπορία γαλακτοκομικών προϊόντων.



Η Αγροτική Βιομηχανία Γάλακτος Ηπείρου Δωδώνη Α.Ε. προσφέρει εκπαιδευτικά προγράμματα στους νεοπροσληφθέντες και στους ήδη εργαζόμενους. Σκοπός της επιχείρησης από τη μια είναι να καταρτίσει όσο το δυνατόν καλύτερα το ανθρώπινο δυναμικό που μόλις έχει προσλάβει και να συντελέσει στο να κατανοήσουν καλύτερα τη θέση εργασίας που έχουν αναλάβει. Και από την άλλη να υποκινήσει και να παρέχει περαιτέρω ανάπτυξη στους παλαιότερους υπαλλήλους.

Αντικείμενο της εκπαίδευσης συνήθως αποτελούν οι νέες τεχνολογικές εξελίξεις, η αλλαγή του μηχανολογικού εξοπλισμού και οι νέες νομοθετικές ρυθμίσεις που αφορούν την παραγωγή των προϊόντων.

Οι μέθοδοι εκπαίδευσης που συνήθως ακολουθεί η Δωδώνη Α.Ε. είναι μέθοδοι σχετικοί με την ενημέρωση των στελεχών για τις εξελίξεις στον τεχνολογικό και διοικητικό τομέα των επιχειρήσεων. Τέτοια εκπαιδευτικά προγράμματα είναι οι εισηγήσεις, τα σεμινάρια μέσα στην επιχείρηση ή εκτός αυτής, η συμμετοχή σε συνέδρια τόσο στο εσωτερικό όσο και σε χώρες του εξωτερικού και οι διαλέξεις οι οποίες βασίζονται στον προφορικό λόγο. Η επιχείρηση θέλοντας να ενισχύσει τις διαλέξεις, χρησιμοποιεί διάφορα εποπτικά μέσα όπως πίνακες και διαγράμματα και εξασφαλίζει να γίνεται η παρουσίαση αυτών από έναν έμπειρο ομιλητή. Γενικά, οι εργαζόμενοι χρηματοδοτούνται για τα δίδακτρα και για τα βιβλία ή άλλα σχετικά έξοδα.

Η ΔΩΔΩΝΗ Α.Ε. πιστεύει ότι η εκπαίδευση των εργαζομένων αποτελεί τον βασικότερο παράγοντα για το υγιές μέλλον της επιχείρησης.

### **6.3 ΕΘΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ**



Η Εθνική Ασφαλιστική αποτελεί μέλος του Ομίλου Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος.

## ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ 31.12.2008

ΑΝΔΡΕΣ	494
ΓΥΝΑΙΚΕΣ	649
ΔΙΟΙΚΗΣΗ	749
ΔΙΚΤΥΟ	394

Η Εταιρία αναγνωρίζει λόγω της μακρόχρονης εμπειρίας της στο χώρο της Ασφαλιστικής Αγοράς, ότι η ανάπτυξη των γνώσεων και των δεξιοτήτων των ανθρώπων της συμβάλει ουσιαστικά στην επίτευξη των επιχειρησιακών της στόχων.

Στο σύγχρονο Εκπαιδευτικό της Κέντρο κάθε χρόνο διεξάγονται εκπαιδευτικά προγράμματα, τα οποία σχεδιάζονται από εξειδικευμένη υπηρεσιακή μονάδα της Διεύθυνσης Ανθρώπινου Δυναμικού με την μέθοδο της διερεύνησης και ανάλυσης αναγκών και απευθύνονται στο Διοικητικό Προσωπικό και στο Εταιρικό Δίκτυο Πωλήσεων.

Τα εκπαιδευτικά προγράμματα υποστηρίζονται από εκπαιδευτική ύλη και σύγχρονα ηλεκτρονικά εκπαιδευτικά μέσα, ελέγχονται δε μέσω ειδικών συστημάτων αξιολόγησης. Πέραν αυτού η Εταιρία χρηματοδοτεί βάσει διαδικασιών προγράμματα σπουδών και σεμιναρίων συναφών με το αντικείμενο εργασιών της, που διοργανώνονται εντός και εκτός Ελλάδας από καταξιωμένους στον χώρο Οργανισμούς και Ιδρύματα.

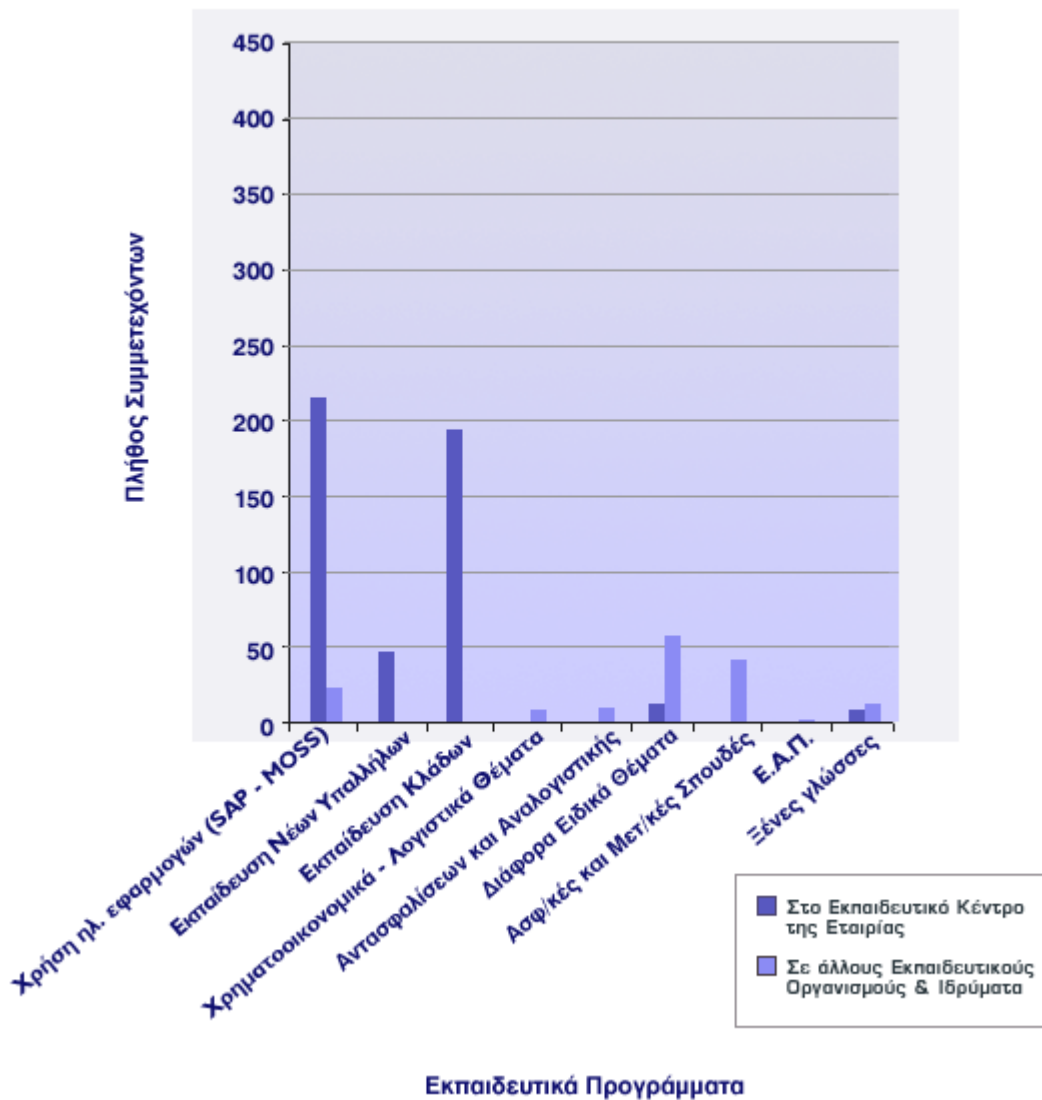
Επίσης, η Εταιρία έχει εγκαταστήσει από το 2005 το Ηλεκτρονικό Σύστημα Εκπαίδευσης ( E- Learning) και μέσα στα πλαίσια του διαρκούς εμπλουτισμού και ανανέωσης του εκπαιδευτικού υλικού του δημιούργησε το e - Start , ένα ευέλικτο και ισχυρό εκπαιδευτικό εργαλείο Στήριξης των Συνεργατών.

Το e - Start καλύπτει την επιτακτική ανάγκη της Άμεσης και Γρήγορης Εκπαίδευσης των νέων συνεργατών της στα Γραφεία

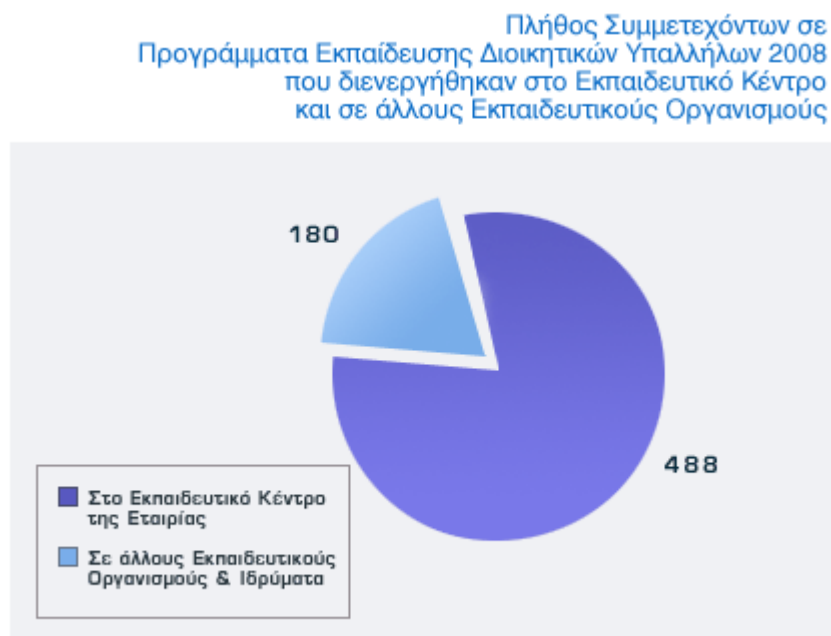
Πωλήσεων, βοηθά στην εξοικονόμηση του χρόνου τους και αποτελεί το "Ξεκίνημα" μιας Δομημένης, Συστηματικής και Ενιαίας Εκπαίδευσης.

Στελέχη της εταιρείας παρακολούθησαν σεμινάρια με ασφαλιστικό και χρηματοοικονομικό περιεχόμενο, ενώ ειδικότερα διενεργήθηκαν εκπαιδευτικά προγράμματα που η θεματολογία τους αφορούσε στους κλάδους Ζωής και Αυτοκινήτων καθώς και στη χρήση ηλεκτρονικών εφαρμογών. Επιπλέον, μέσα στο 2008 το νέο δυναμικό της εταιρίας μας εκπαιδεύτηκε σε κύκλο σεμιναρίων νέων υπαλλήλων.

Πλήθος Συμμετεχόντων ανά Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα Έτους 2008-  
Διοικητικοί Υπάλληλοι



Το μεγαλύτερο ποσοστό των Προγραμμάτων Εκπαίδευσης των Διοικητικών Υπαλλήλων διενεργήθηκε στο Εκπαιδευτικό Κέντρο της Εταιρίας, το συνολικό δε πλήθος των συμμετεχόντων ανήλθε σε 668.



#### Κατάρτιση Δικτύου Πωλήσεων

Στο Εκπαιδευτικό Κέντρο, το οποίο έχει αναγνωρισθεί από την Τεχνική Επιτροπή Εκπαίδευσης και Εξετάσεων Διαμεσολαβούντων του Υπουργείου Ανάπτυξης ως Φορέας Εκπαίδευσης Διαμεσολαβούντων, διεξήχθησαν σε όλη τη διάρκεια του έτους 3 κύκλοι σπουδών για την απόκτηση της άδειας του Ασφαλιστικού Συμβούλου, καθώς και 3 κύκλοι Υποψήφιων Συντονιστών για την απόκτηση της άδειας του Συντονιστή.

#### 6.4 ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΟ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΑΘΗΝΩΝ ΥΓΕΙΑ



Το Διαγνωστικό και Θεραπευτικό Κέντρο Αθηνών ΥΓΕΙΑ είναι το πρώτο μεγάλο Ιδιωτικό Νοσηλευτικό Ίδρυμα που λειτούργησε στην Ελλάδα, το 1974 και μία από τις μεγαλύτερες ιδιωτικές Νοσοκομειακές Μονάδες

της χώρας μας.

Το ΥΓΕΙΑ θεωρώντας το ανθρώπινο δυναμικό της ως πολύτιμο "κεφάλαιο", μεριμνά για τη συνεχή αξιοποίηση, βελτίωση και ανάπτυξη των προσωπικών δυνατοτήτων και δεξιοτήτων των στελεχών και υπαλλήλων του, μέσω ολοκληρωμένων προγραμμάτων εκπαίδευσης, επιμόρφωσης και ενημέρωσης που ανταποκρίνονται στις σύγχρονες ανάγκες του Θεραπευτηρίου και εκμεταλλεύονται τις νέες τεχνολογίες.

## **1.ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ**

Μέσα σε αυτό το πλαίσιο, το Τμήμα Εκπαίδευσης και Ανάπτυξης Ανθρώπινου Δυναμικού σχεδιάζει, διοργανώνει και αξιολογεί κάθε εκπαιδευτικό πρόγραμμα που υλοποιείται στο Νοσοκομείο.

## **2.ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ**

Καταρτίζονται και εφαρμόζονται εκπαιδευτικά προγράμματα, που καλύπτουν όλο το φάσμα των υπηρεσιών παροχής υγείας και το διοικητικό χώρο, τα οποία είναι χωρισμένα σε 4 γενικές κατηγορίες - «δέσμες». Αυτές είναι:

- Δέσμη Νοσηλευτικών Προγραμμάτων
- Δέσμη Διοικητικών Προγραμμάτων
- Δέσμη Προγραμμάτων Πληροφορικής
- Δέσμη Ιατρικών Προγραμμάτων

## **3.ΣΥΝΕΔΡΙΑ – ΗΜΕΡΙΔΕΣ**

Με στόχο τη διαρκή αναβάθμιση των ιατρικών υπηρεσιών αλλά και την ανταλλαγή ιατρικών γνώσεων και εμπειριών, το ΥΓΕΙΑ με τη συμμετοχή κορυφαίων επιστημόνων από το χώρο της Ιατρικής, οργανώνει Ιατρικά Συνέδρια, Ημερίδες και Σεμινάρια, ενώ σε εβδομαδιαία βάση, στη Βιβλιοθήκη του Νοσοκομείου

πραγματοποιούνται επιστημονικές συναντήσεις που έχουν ως στόχο τη συνεχή εκπαίδευση και ενημέρωση του ιατρικού προσωπικού. Στις παραπάνω δραστηριότητες, συμμετέχουν ιατροί του ΥΓΕΙΑ καθώς και άλλων Νοσοκομείων της Ελλάδας και του εξωτερικού.

#### **4.ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ**

Το ΥΓΕΙΑ επιχορηγεί μεταπτυχιακά προγράμματα ειδίκευσης των εργαζομένων του και στηρίζει ενεργά τις προσπάθειές τους για επαγγελματική ανάπτυξη και καταξίωση.

#### **5.ΕΚΜΑΘΗΣΗ ΞΕΝΩΝ ΓΛΩΣΣΩΝ**

Το ΥΓΕΙΑ, επίσης, θεωρεί απαραίτητο εφόδιο για την επαγγελματική κατάρτιση και υπηρεσιακή αξιοποίηση των υπαλλήλων της τη γνώση ξένων γλωσσών και για το λόγο αυτό συμμετέχει στην καταβολή διδάκτρων για την εκμάθησή τους.

#### **6.5 VODAFONE**

Η Vodafone είναι εταιρεία κινητής τηλεφωνίας και μία από τις μεγαλύτερες σε χρηματιστηριακή αξία επιχειρήσεις, με παρουσία στην Ηπειρωτική Ευρώπη, το Ηνωμένο Βασίλειο, τις ΗΠΑ και την Άπω Ανατολή, με θυγατρικές εταιρείες, ελεγχόμενες εταιρείες και επενδύσεις. Η εταιρεία έχει παρουσία από το 1993 στην Ελλάδα, με την ονομασία Πάναφον (Panafon). Η εταιρεία απασχολεί περίπου 2.500 υπαλλήλους, με τους περισσότερους να δουλεύουν στην Αττική όπου βρίσκονται και τα κεντρικά γραφεία της εταιρείας (στο Χαλάνδρι).

Η στρατηγική της εκπαίδευσης είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με τους εταιρικούς στρατηγικούς στόχους. Για το λόγο αυτό, το τμήμα Εκπαίδευσης και Ανάπτυξης διερευνά και αναλύει τις εκπαιδευτικές





ανάγκες των εργαζομένων, αναπτύσσει και εφαρμόζει προγράμματα εκπαίδευσης, ανάπτυξης και επαγγελματικής εξέλιξης. Το ετήσιο πλάνο εκπαίδευσης καταρτίζεται στο τέλος Μαρτίου, για να υποστηρίξει αποτελεσματικά τη Διαδικασία Διαλόγου της Απόδοσης και λαμβάνονται υπόψη οι εξής παράμετροι:

1. στρατηγικοί στόχοι και προτεραιότητες της εταιρείας (νέα προϊόντα/υπηρεσίες)
2. τα ατομικά πλάνα ανάπτυξης των εργαζομένων
3. οι διαθέσιμοι πόροι

Τομείς εκπαίδευσης:

1. Εκπαίδευση σε προϊόντα και υπηρεσίες: Για την υποστήριξη νέων προϊόντων και υπηρεσιών απαιτείται η κατάρτιση των άμεσα εμπλεκόμενων σε τεχνικά και εμπορικά θέματα.
2. Εκπαίδευση στο αντικείμενο εργασίας/εξειδίκευση: Η εκπαίδευση αυτή αφορά την τεχνογνωσία που είναι απαραίτητη, ώστε οι εργαζόμενοι να ανταποκριθούν με επιτυχία στα καθήκοντα τους.
3. Εκπαίδευση σε επιχειρηματικές δεξιότητες/στη διοικητική ανάπτυξη στελεχών: Οι επιχειρηματικές δεξιότητες αφορούν τον τρόπο με τον οποίο οι εργαζόμενοι υλοποιούν στους στόχους τους και συνδέονται με Performance Drivers. Στον τομέα αυτό συμπεριλαμβάνονται και διεθνή εκπαιδευτικά προγράμματα με στόχο:
  - υ Την ενημέρωση των στελεχών για την στρατηγική του Ομίλου Vodafone, και
  - υ Την επαφή τους με άλλα στελέχη του Ομίλου για την ανταλλαγή απόψεων και πρακτικών και την ανάπτυξη κοινής κουλτούρας σε παγκόσμιο επίπεδο.
4. Εκπαίδευση σε θέματα υγείας, ασφάλειας και αντιμετώπισης έκτακτων αναγκών: Η εκπαίδευση αυτή συνδέεται κυρίως με την

ευημερία των εργαζομένων, αλλά και με την ασφάλεια στην εργασία τους, όπου αυτό κρίνεται αναγκαίο.

5. Κατάρτιση νεοπροσληφθέντων: Τα προγράμματα αυτού του τομέα εστιάζουν στην γνωριμία των νέων εργαζομένων με τα στελέχη της εταιρείας, στην ανταλλαγή απόψεων και στην ενημέρωσή τους για την λειτουργία, το όραμα και την κουλτούρα του οργανισμού.

Εκτός από τους τομείς εκπαίδευσης που αναφέραμε παραπάνω, η εταιρεία παρέχει στους εργαζομένους τη δυνατότητα περαιτέρω ανάπτυξης μέσω εναλλακτικών μορφών μάθησης. Συγκεκριμένα:

- προσφέρει πρόγραμμα διαδραστικής ηλεκτρονικής εκπαίδευσης (e-learning), και προτείνει άρθρα προς μελέτη, ανάλογα με το ρόλο και τις ανάγκες κάθε εργαζόμενου
- προτείνει βιβλιογραφία σχετική με τις επιχειρηματικές ανάγκες
- ενημερώνει για χρήσιμους συνδέσμους (links) στο εσωτερικό διαδίκτυο της εταιρείας, σχετικά με τις εξελίξεις στην αγορά, τα νέα προϊόντα και υπηρεσίες, καθώς και τη στρατηγική της εταιρείας.

Συνεπώς οι εργαζόμενοι μπορούν να σχεδιάσουν αποτελεσματικότερα το ατομικό πλάνο ανάπτυξης τους σύμφωνα με τον βαθμό της προσωπικής δέσμευσης που επιθυμούν να επιδείξουν.

## 6.6 ΦΑΡΜΑΚΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ



<b>ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ</b>	<b>ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ</b>	<b>ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ</b>
AstraZeneca	1- 6 εβδομάδες	πρόβλεψη 6-9 ημερών ετησίως
Astellas	μερικές μέρες μέχρι 1 μήνα	2 φορές το χρόνο
Bayer Hellas	30-40 ημέρες	περιοδικά ανάλογα με ετήσιες ανάγκες
Bristol Myers Squibb	3-4 εβδομάδες	περιοδικά ανάλογα με ετήσιες ανάγκες
Cana	μερικές μέρες μέχρι 2 μήνες	2 φορές το χρόνο
Chiesi	3 εβδομάδες	ανάλογα με τις ετήσιες ανάγκες
Famar	1-4 εβδομάδες	ανάλογα με τις ετήσιες ανάγκες
Gilead Sciences	2 εβδομάδες- 3 μήνες	ανάλογα με τις ετήσιες ανάγκες
GlaxoSmithKline	2 εβδομάδες- 2 μήνες	ετήσια συχνότητα
ITF Hellas	3-4 εβδομάδες	1 φορά το χρόνο
Lavipharm	ανάλογα με τη θέση	ανάλογα με τις ετήσιες ανάγκες
Leo Pharma Hellas Ltd	2 εβδομάδες - 1,5 μήνα	3 κύκλοι εκπαίδευσης ετησίως
Lundbeck Hellas	3 μήνες	2-3 φορές το χρόνο
Merck EPE	1- 2 μήνες	2 κύκλοι εκπαίδευσης ετησίως
Novartis	1-2 μήνες	βάσει των ετήσιων αναγκών
Pfizer	2 εβδομάδες-2 μήνες	2 φορές το χρόνο
Pharmaserve Lilly	11 εβδομάδες	3-4 κύκλοι εκπαίδευσης ετησίως
Servier Hellas	3 μήνες	περιοδικά ανάλογα με ετήσιες ανάγκες
UCB	1 μήνα	1 φορά το χρόνο
Wyeth	2-6 εβδομάδες	βάσει των ετήσιων αναγκών

Οι μέθοδοι εκπαίδευσης που χρησιμοποιούνται περιλαμβάνουν τόσο θεωρητικά σεμινάρια όσο και προγράμματα προσομοίωσης εργασιών. Η θεωρητική εκπαίδευση, ως μέθοδος κατάρτισης, χρησιμοποιείται από το σύνολο των εταιρειών του δείγματος, ενώ οι μέθοδοι προσομοίωσης αποτελούν για τις περισσότερες συμπληρωματικό εργαλείο κατάρτισης.

Από τον παραπάνω πίνακα διαπιστώνεται ότι οι φαρμακευτικές εταιρείες προσδίδουν ιδιαίτερη σημασία στην συνεχή εκπαίδευσή του προσωπικού. Οι εταιρείες παρουσιάζουν διαφορές στην συχνότητα της εκπαίδευσης του προσωπικού, ωστόσο οι διαθέσιμες μέθοδοι αξιοποιούνται σε κάθε περίπτωση κατά τον τρόπο που κρίνεται περισσότερο αποτελεσματικός.

## 6.7 ΕΚΟ ΑΒΕΕ

Σήμερα, η ΕΚΟ ΑΒΕΕ αποτελεί μια σημαντικού μεγέθους δομή εμπορικών εταιρειών, με κυρίαρχη παρουσία στην Εμπορία Πετρελαιοειδών της χώρας μας.



Η εκπαίδευση στην ΕΚΟ αποτελεί σημαντική επένδυση στον ανθρώπινο παράγοντα και αποσκοπεί στη συνεχή βελτίωση των εργαζομένων και στην αύξηση της ανταγωνιστικότητας της επιχείρησης.

Στις μέρες μας, η δια βίου εκπαίδευση των εργαζομένων είναι απόρροια μιας σειράς από σύγχρονες εξελίξεις στην οικονομία, στις κοινωνικές δομές και στην τεχνολογία.

Η προσέγγιση μας για την εκπαίδευση εστιάζεται κυρίως στη δημιουργία ενός ασφαλούς περιβάλλοντος εργασίας, που θα περιέχει το στοιχείο της πρόκλησης και θα δίνει την ευκαιρία στο ανθρώπινο δυναμικό να αναπτύξει τις ικανότητες και τις τεχνικές του, ώστε να ανταποκρίνεται με επιτυχία στις σύγχρονες απαιτήσεις και στους στρατηγικούς στόχους της επιχείρησης.

Με κατεύθυνση τα παραπάνω, η Εταιρεία υλοποίησε προγράμματα για όλο το ανθρώπινο δυναμικό της με αντικείμενα εκπαίδευσης που αφορούσαν:

- υ Διοικητικές ικανότητες , management και marketing
- υ Εμπορικά και οικονομικά θέματα

- υ Διαχείριση Ποιότητας – Υγείας – Ασφάλειας και Περιβάλλοντος
- υ Εξειδικευμένα θέματα πληροφορικής
- υ Μηχανογραφικό σύστημα SAP
- υ Εκμάθηση Αγγλικής - Γερμανικής γλώσσας
- υ Αμυντική Οδήγηση σε οδηγούς ΔΧ και ΙΧ μεταφοράς προϊόντων
- υ Ειδικά Θέματα

Η Εταιρεία έχει θεσπίσει πολιτικές, μέσω των οποίων επιδιώκει τη βελτίωση του επαγγελματικού επιπέδου των στελεχών της επιχείρησης με την παρακολούθηση προγραμμάτων επιμόρφωσης μεταπτυχιακού ενδιαφέροντος ή ανοικτού πανεπιστήμιου, την συμμετοχή σε Συνέδρια και Ημερίδες, ενώ μέσω των συνδρομών αποσκοπεί στη διαρκή παρακολούθηση της εξέλιξης της γνώσης και της επιστήμης.

Συνεχίστηκε η εκπαίδευση του προσωπικού των εγκαταστάσεων σε θέματα της υγιεινής και ασφάλειας, πυρασφάλειας, πρώτων βοηθειών, ασφαλής χρήση ηλεκτρικής ενέργειας και αποτελεσματική αντιμετώπιση εκτάκτων περιστατικών.

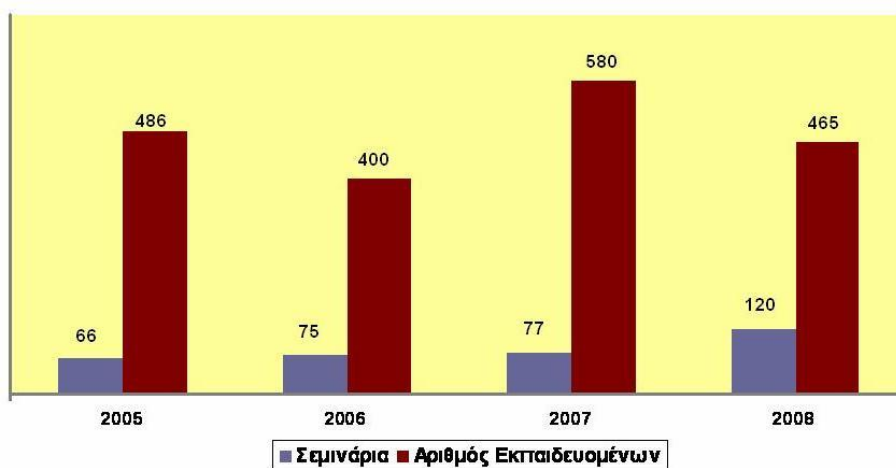
Το 2008, οργανώθηκαν 120 σεμινάρια ( 95 Ενδοεπιχειρησιακά και 25 Διεπιχειρησιακά), στα οποία πήραν μέρος 465 εργαζόμενοι με 815 συμμετοχές και οι συνολικές εκπαιδευτικές ώρες ανήλθαν στις 2.980.

<b>Στοιχεία Εκπαίδευσης 2008</b>	
Σεμινάρια	120
Εκπαιδευτικές ώρες	2.980
Εκπαιδευόμενοι	465
Συμμετοχές	815

Αξίζει να σημειωθεί η επιτυχής εκπαιδευτική προσπάθεια στους οδηγούς ΔΧ και ΙΧ μεταφοράς καυσίμων με θέμα: «Αμυντική Οδήγηση»

, στην οποία πήραν μέρος 131 οδηγοί από εννέα (9) εγκαταστάσεις της εταιρείας μας. Η εκπαίδευση αυτή επαναλαμβάνεται κατά τακτά χρονικά διαστήματα και αποσκοπεί να μεταδώσει στους οδηγούς την απαραίτητη γνώση και τις ικανότητες οδήγησης για τον περιορισμό των τροχαίων ατυχημάτων και την προστασία του περιβάλλοντος.

**ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ – ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΩΝ  
2005 - 2008**



## 6.8 SPRIDER STORES



Η κύρια μέθοδος εκπαίδευσης είναι τα meeting δηλαδή η συνάντηση των εργαζομένων στο τέλος κάθε εβδομάδας. Εκεί δίνονται οδηγίες για το ποια εργασία θα πρέπει να διεκπεραιώσει ο καθένας και με ποιο τρόπο. Η διάρκεια των meeting είναι περίπου 30 λεπτά. Αυτός ο τρόπος εκπαίδευσης εφαρμόζεται σε όλα τα ιεραρχικά επίπεδα της επιχείρησης.

Για τους διευθυντές καταστημάτων εφαρμόζεται επιπλέον η μέθοδος των σεμιναρίων, όπου κάποιος καθηγητής μεταδίδει την γνώση του για συγκεκριμένα θέματα που αφορούν την αγορά και τη λειτουργία

των καταστημάτων. Οι διευθυντές καταστημάτων έχουν προέλθει από το απλό προσωπικό των καταστημάτων (πωλητές, ταμίες, αποθηκάρους) έτσι πολλές φορές δεν διαθέτουν τις γνώσεις για να διευθύνουν ένα κατάστημα. Έτσι η μέθοδος αυτή κρίνεται ιδιαίτερα αποτελεσματική γιατί δίνει τα εφόδια για να το επιτύχουν.

Σε μικρότερη έκταση εφαρμόζεται η μέθοδος της επίδειξης. Όταν προσλαμβάνεται κάποιος νέος εργαζόμενος πολλές φορές αναλαμβάνει ένας άλλος να τους επιδείξει το σωστό τρόπο που πρέπει να διεκπεραιώνεται η κάθε εργασία. Ίσως να ήταν πιο αποτελεσματικό αν υπήρχε κάποιος ειδικός που να αναλαμβάνει να εκπαιδεύσει τους νεοπροσληφθέντες.

Μέσα από τις παραπάνω μεθόδους εκπαίδευσης η Sprider αποβλέπει στα ακόλουθα αποτελέσματα από το ανθρώπινο δυναμικό της:

- υ Να συνειδητοποιήσει τι περιμένει από αυτούς η επιχείρηση
- υ Να αφομοιώσουν τον τρόπο εκτέλεσης των εργασιών
- υ Εμπέδωση της κουλτούρας της εταιρίας
- υ Στη βελτίωση του τρόπου αντίληψης του περιβάλλοντος και ιδιαίτερα της αγοράς σε συνάρτηση με τις επιπτώσεις που επιφέρουν στην εταιρία
- υ Ανάπτυξη ικανότητας κατανόησης των προβλημάτων της ανθρώπινης συμπεριφοράς
- υ Να αναπτύξουν τις γνώσεις και τις δεξιότητες τους

## 6.9 CISCO

Εκτός από τον ηγετικό ρόλο στην τεχνολογία και τα προϊόντα, η Cisco στοχεύει στο να αναγνωριστεί ως πρωτοπόρος στον τρόπο που θα διεξάγονται στο μέλλον οι επιχειρηματικές δραστηριότητες. Το σύστημα NVO (Network Virtual Organization) της εταιρείας είναι παράδειγμα του



πως μπορεί να χρησιμοποιηθεί το διαδίκτυο για την παροχή υποστήριξης πελατών, πώλησης προϊόντων, εκπαίδευσης και οικονομικής διαχείρισης.

Στο εσωτερικό της εταιρείας, ο ρόλος του ενδοδικτύου είναι εξαιρετικά σημαντικός. Η Cisco θεωρεί το ενδοδίκτυό της και τις εφαρμογές του ως το κλειδί για τη βελτίωση της αποδοτικότητας των εργαζομένων της. Κυρίαρχο ρόλο, βέβαια, στο ενδοδίκτυο αυτό κατέχει το e-learning το οποίο και καθιστά ικανούς τους υπαλλήλους να το χρησιμοποιούν απευθείας από το γραφείο τους.

Η Cisco βρέθηκε ακόμα ένα βήμα μπροστά με τη χρήση του elearning σαν μέσο για την εκπαίδευση όχι μόνο του προσωπικού της αλλά και των συνεργατών της. Παράδειγμα αποτελεί το Cisco System's Account Manager Learning Environment, που βοηθά τους Account Managers να βελτιώσουν την απόδοσή τους.

Το σημείο-κλειδί της προσέγγισης της Cisco είναι η αναγνώριση και βελτίωση επαναχρησιμοποιούμενων εκπαιδευτικών αντικειμένων, τα οποία είναι τμήματα εκπαιδευτικού περιεχομένου έτσι σχεδιασμένα ώστε να ταιριάζουν και σε άλλα μοντέλα και εφαρμογές.



## 6.10 MOTOROLA

Όπως είναι αναμενόμενο από μια εταιρεία που θεωρείται πρωτοπόρος στην τεχνολογία πληροφοριών, η Motorola έχει μετατρέψει το διαδίκτυο σε στοιχείο-κλειδί της υποδομής της στην πληροφόρηση.



Από το 1997, η Motorola, σταδιακά, έχει μετατρέψει τα συστήματα που αφορούν στους εργαζομένους και τη διαχείριση

από τα παραδοσιακά που βασίζονταν στη γραφειοκρατία σε συστήματα με θύρες B2E (Business-to-Employee) που περιλαμβάνουν τα παρακάτω:

- my.mot.com : μια εξατομικευμένη θύρα πληροφοριών σχετικά με τις επιχειρήσεις.
- myhr.mot.com: θύρα ανθρώπινων πόρων.
- pm.mot.com: θύρα διαχείρισης απόδοσης προσωπικού.
- enet.mot.com: θύρα με βάση δεδομένων για τους εργαζόμενους.
- travel.mot.com: θύρα ταξιδιωτικών πληροφοριών.
- mu.mot.com: θύρα e-learning.

Αυτό το δίκτυο θυρών μπορεί να χρησιμοποιείται καθημερινά από το γραφείο, το σπίτι ή κατά τη διάρκεια ταξιδιού.

Το Motorola University (MU) είναι το ίδρυμα όπου κάθε εργαζόμενος μαθαίνει και εκπαιδεύεται να δημιουργεί εντός της εταιρείας. Το MU έχει διεθνή παρουσία και αρμοδιότητά του είναι να προωθή την πολιτική εκπαίδευσης της εταιρείας.

Ο επιχειρηματικός αντίκτυπος του διαδικτύου οδήγησε το MU στην ίδρυση ομάδων e-learning τον Οκτώβριο του 2002 σαν ένα πρώτο

βήμα της πορείας ένταξης της εταιρείας στη μεγάλη κλίμακα του elearning.

Ο οργανισμός Ηλεκτρονικής Μάθησης αρχικά προοριζόταν να είναι ο πρωταρχικός προορισμός των υπηρεσιών για το σχεδιασμό, τη συλλογή και την παράδοση λύσεων για την ίδια τη Motorola και τους εργαζομένους της. Μελέτες του 2002 έδειξαν πως το κέρδος από την επένδυση για την εταιρεία κυμαινόταν μεταξύ 3 και 33 δολαρίων για κάθε ένα δολάριο που ξοδευόταν, χάρη στη σωστή και αποτελεσματική χρήση του e-learning.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7**

### **ΓΕΝΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ**

#### **7.1 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ ΜΑΘΗΣΗΣ: ΠΑΡΕΛΘΟΝ – ΠΑΡΟΝ – ΜΕΛΛΟΝ**

Τα μέσα της δεκαετίας του 2011 βρίσκουν την Ηλεκτρονική Μάθηση να έχει υιοθετηθεί ως υποστηρικτική μέθοδο από όλα σχεδόν τα ιδρύματα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και ιδιωτικούς φορείς παροχής εκπαίδευσης. Πολλές μάλιστα επιχειρήσεις έχουν τη δυνατότητα προσφοράς κατάλληλων υπηρεσιών. Παράλληλα όμως κυρίως η τριτοβάθμια εκπαίδευση έχει εντάξει μέσα στην καθημερινή της λειτουργία (ηλεκτρονικές γραμματείες, βοηθητικά ηλεκτρονικά εκπαιδευτικά μέσα κ.τ.λ.) με αποτέλεσμα να γαλουχούνται συνεχώς νέες γενεές με εξοικείωση στους προσωπικούς ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Επίσης πολλές δημόσιες και ιδιωτικές υπηρεσίες παρέχουν ηλεκτρονική εξυπηρέτηση. Όλες αυτές οι εξελίξεις έχουν οδηγήσει την Ελλάδα να εμφανίζει μία ικανοποιητική συμμετοχή χρήσης του internet στην καθημερινή ζωή του πολίτη. Το 2010 το 46,2% του πληθυσμού της Ελλάδος ήταν χρήστες του internet έναντι 80% του πληθυσμού στη Γερμανία και στη Μ. Βρετανία και 50% – 60% στην Ισπανία και την Ιταλία. Οι ρυθμοί αυτοί αυξάνονται ταχύτατα.

Το ότι έχει αυξηθεί η χρήση των υπολογιστών δε σημαίνει κατ' ανάγκη ότι έχει αναπτυχθεί και η Ηλεκτρονική Μάθηση ανάλογα. Μάλιστα κάνοντας διάκριση μεταξύ Ηλεκτρονική Μάθηση ως βοηθητικού μέσου της τυπικής εκπαιδευτικής διαδικασίας και

Ηλεκτρονική Μάθηση ως αυτοτελούς διδακτικής μεθοδολογίας θα διαπιστωθεί ότι οι αμιγώς δραστηριότητες που εντάσσονται στη δεύτερη κατηγορία είναι εξαιρετικά περιορισμένες παρόλο που έχουν φθάσει σε εξαιρετική ποιότητα παροχής υπηρεσιών. (Πηγή <http://reviews.in.gr/greece/elearning/article/?aid=1231105234> )

Πιο συγκεκριμένα όσον αφορά την παρούσα κατάσταση της αγοράς ηλεκτρονικής μάθησης στην Ελλάδα διαπιστώθηκαν ότι η αγορά ηλεκτρονικής μάθησης στην Ελλάδα είναι μεν υπαρκτή αλλά αποτελεί ένα μικρό κομμάτι της συνολικής εκπαίδευσης σε εργασιακά Ηλεκτρονική Μάθηση και Περιβάλλον Εργασίας περιβάλλοντα. Επίσης υποστηρίζεται σθεναρά ολόένα και περισσότερο η άποψη ότι οι εφαρμογές ηλεκτρονικής μάθησης πρέπει να χρησιμοποιούνται ως συμπληρωματικά μέσα στις παραδοσιακές μορφές εκπαίδευσης.

Το πρόβλημα με την υιοθέτηση των εφαρμογών ηλεκτρονικής μάθησης εντοπίζεται στο γεγονός ότι η αγορά οδηγείται περισσότερο από την πλευρά της προσφοράς και όχι από την ζήτηση. Κατά συνέπεια το πρόβλημα της βιωσιμότητας της προσφοράς δεν θα πρέπει να εντοπίζεται μόνο στο έλλειμμα της ζήτησης για υπηρεσίες ηλεκτρονικής μάθησης. Το πρόβλημα κυρίως εντοπίζεται στην ανάπτυξη των προϊόντων ηλεκτρονικής μάθησης από δημιουργούς περιεχομένου (content developers) και εκτιμάται πως τα προϊόντα αυτά πρέπει να είναι βασισμένα σε ένα μοντέλο διάχυσης υπηρεσιών.

Επίσης σχετικά με το θέμα της πιστοποίησης παρατηρείται έλλειψη μηχανισμών πιστοποίησης παρακολούθησης μαθημάτων ηλεκτρονικής μάθησης με το πρόβλημα να εντοπίζεται στο πώς θα εξελιχθεί η συνεργασία μεταξύ διαφόρων φορέων.

Οι οργανισμοί και επιχειρήσεις στο σύνολό τους ενδιαφέρονται πρωτίστως για τη μείωση του κόστους και κατόπιν για την παροχή συνεχούς εκπαίδευσης στους εργαζομένους τους. Προκειμένου να

επιτευχθεί αυτό βασικές προϋποθέσεις είναι η παροχή κινήτρων προς τους εργαζομένους και τα πιστοποιητικά παρακολούθησης μαθημάτων.

## **7.2 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ**

Υπάρχουν σαφώς ανοιχτά ζητήματα που χρήζουν περαιτέρω εμβάθυνσης και μελλοντικής έρευνας στο πεδίο της Ηλεκτρονικής Μάθησης. Η αγορά όμως ωριμάζει, βελτιώνεται και προσαρμόζεται στις διαρκώς αυξανόμενες απαιτήσεις. Οι τεχνολογίες και οι εκπαιδευτικές λύσεις προσπαθούν να ανταποκριθούν καλύτερα στις ανάγκες του κάθε επαγγελματικού κλάδου.

Συγκεκριμένα, τα πλεονεκτήματα Ηλεκτρονικής Μάθησης μπορούν να συνοψιστούν ως εξής:

1. Προσαρμοστικότητα: Τα υλικά εκμάθησης μπορούν εύκολα να προσαρμοστούν για να καλύψουν συγκεκριμένες ανάγκες, ανάλογα με την ομάδα εργαζομένων που θα τα χρησιμοποιήσει και το ρόλο και τα καθήκοντά τους μέσα στην επιχείρηση.
2. Μείωση κόστους: Η ανάγκη για εκπαιδευτές, έξοδα κίνησης για σεμινάρια κ.λπ. περιορίζεται σημαντικά, ενώ μειώνεται και ο χρόνος που απαιτείται από τους εργαζομένους.
3. Πλεονεκτήματα για τους Εκπαιδευόμενους
  - Θέτει τον εκπαιδευόμενο στο κέντρο της εκπαιδευτικής διαδικασίας επιτρέποντας του να προχωρά με το ρυθμό που επιθυμεί.
  - Έχει θετικές επιπτώσεις στην αυτοπεποίθηση των εκπαιδευόμενων αφού αναλαμβάνουν οι ίδιοι την ευθύνη εκπαίδευσης του εαυτού τους.
  - Επιτρέπει την πρόσβαση στην εκπαίδευση την στιγμή που ο εκπαιδευόμενος, και μόνο αυτός, κρίνει απαραίτητη (just in time).

- Επιτρέπει στον εκπαιδευόμενο να επιλέξει το εκπαιδευτικό περιεχόμενο που του ταιριάζει ανάλογα την περίσταση τόσο ως προς το περιεχόμενο (π.χ ύλη, γλώσσα, ύφος, κ.λπ.) όσο και ως προς την παρουσίαση (π.χ. Κείμενο, βίντεο, κ.λπ.).
- Επιτρέπει στον εκπαιδευόμενο να επιλέξει το πως θα πλοηγηθεί στο εκπαιδευτικό περιεχόμενο (learning path).
- Επιτρέπει στον εκπαιδευόμενο να επιλέξει εκπαιδευτικές υπηρεσίες από την προσφερόμενη ποικιλία (π.χ. Ομάδες ειδήσεων, Φόρουμ συζητήσεων, κ.λπ.).
- Παρέχει την δυνατότητα επιλογής, από την μεριά του εκπαιδευόμενου, τυχών επικοινωνία με άλλα άτομα χωρίς αυτό να αποτελεί προαπαιτούμενο της εκπαιδευτική διαδικασίας.

#### 4. Πλεονεκτήματα για τους Εκπαιδευτές

- Οι εκπαιδευτές μπορούν να προσθέσουν ευκολότερα εκπαιδευτικό περιεχόμενο ή ακόμα και εκπαιδευτικές δραστηριότητες σε ένα μάθημα κατά την διάρκειά του προγράμματος ηλεκτρονικής εκπαίδευσης ή να ενημερώσουν σημεία που υπάρχουν αλλαγές χωρίς επιπλέον κόστη (π.χ. Κόστος επανεκτύπωσης).
- Είναι πιο εύκολη η παρακολούθηση της προόδου των μαθητών από τον εκπαιδευτή ενώ γίνεται πιο διάφανη η διαδικασία αξιολόγησής τους.
- Υποστηρίζει την δυνατότητα διαχείριση μιας τάξης χωρίς περιορισμούς στον αριθμό των συμμετεχόντων.

#### 5. Πλεονεκτήματα για τους Οργανισμούς

- Εξάλειψη κόστους δημιουργίας κέντρων εκπαίδευσης του οργανισμού.
- Εξάλειψη κόστους μετακινήσεων των εργαζομένων στα κέντρα εκπαίδευσης του οργανισμού.

- Δυνατότητα παράλληλης εκπαίδευσης μεγάλου αριθμού εργαζομένων (απεριόριστος αριθμός ατόμων).
- Συνέπεια στην παράδοση εκπαιδευτικής υπηρεσίας της ίδιας ποιότητας σε όλους τους εργαζομένους.
- Ευελιξία στην επιλογή του τρόπου παράδοσης της εκπαίδευσης στους εργαζομένους (π.χ. Διαδίκτυο, CD-ROMs).
- Ευελιξία στο χρόνο παροχής της εκπαίδευσης στους εργαζόμενους.
- Προσέλκυση εργαζομένων που δίνουν βάρος στις ευκαιρίες εκπαίδευσης που προσφέρει ένας οργανισμός.

Εντούτοις, πρέπει να επισημανθούν και οι κίνδυνοι που συχνά, όπως έχει αποδείξει η εφαρμογή στην πράξη προγραμμάτων κατάρτισης με χρήση Ηλεκτρονικής Μάθησης, έχει οδηγήσει αυτά τα προγράμματα σε αποτυχία.

- Πρώτον, πρωταρχικός στόχος της εφαρμογής της Ηλεκτρονικής Μάθησης δεν πρέπει να είναι αποκλειστικά η μείωση των εξόδων για την εκπαίδευση του προσωπικού. Σαφώς λιγότεροι εκπαιδευτές και χαμηλότερες δαπάνες για ταξίδια και σεμινάρια είναι ευπρόσδεκτα οφέλη.
- Δεύτερον, είναι σημαντικό να γίνει κατανοητό πως πάνω απ' όλα η τηλεεκπαίδευση έχει μεγαλύτερη εκπαιδευτική αξία από τις παραδοσιακές μεθόδους, και γι' αυτό εφαρμόζεται. Προτεραιότητα της επιχείρησης πρέπει να είναι η όσο το δυνατόν καλύτερη κατάρτιση των εργαζομένων, γι' αυτό πρέπει να δίνεται βάση στην παραγωγή ψηφιακού υλικού υψηλής ποιότητας.
- Τρίτον, ένα πρόγραμμα Ηλεκτρονικής Μάθησης δεν μπορεί να είναι εξολοκλήρου online ή ψηφιακό. Ο ανθρώπινος παράγοντας είναι πάντοτε απαραίτητος. Συνεπώς, και ανάλογα με τον τομέα

κατάρτισης, πρέπει να βρεθεί μια χρυσή τομή. Ηλεκτρονική εκμάθηση δεν σημαίνει εξάλειψη της ανάγκης για εκπαιδευτές -όσο κι αν αυτή μειώνεται- και φυσικά δεν σημαίνει πως ένα εκπαιδευτικό site ή ένα CD-ROM μπορούν από μόνα τους να έχουν θετικά αποτελέσματα.

*(Πανεπιστημιακές σημειώσεις του Τμήματος Διδακτικής Τεχνολογίας και Ψηφιακών συστημάτων του Πανεπιστημίου Πειραιώς για το μάθημα Συστήματα Ηλεκτρονικής Μάθησης)*

Τα μειονεκτήματα Ηλεκτρονικής Μάθησης μπορούν να συνοψιστούν ως εξής :

1. Μειώνεται αισθητά η προσωπική επικοινωνία και επαφή μεταξύ του εκπαιδευόμενου και του εκπαιδευτή.

- Στη Σύγχρονη Ηλεκτρονική Μάθηση η οθόνη είναι πολύ δύσκολο να αντικαταστήσει την φυσική παρουσία του εκπαιδευτή στην αίθουσα.
- Στην Ασύγχρονη Ηλεκτρονική Μάθηση το πρόβλημα αυτό γίνεται μεγαλύτερο, καθώς η επικοινωνία επιτυγχάνεται συνήθως μέσω γραπτών μηνυμάτων. Πιθανά προβλήματα που γεννώνται είναι οι έννοιες μπορεί να παρερμηνευτούν, να υπάρχει φόβος ότι δεν θα υπάρχει άμεση υποστήριξη σε ένα πρόβλημα ή μια ερώτηση ή ότι δεν θα υπάρχει επικοινωνία με τους άλλους εκπαιδευόμενους.

2. Τεχνικές Απαιτήσεις

- Δυσκολία εκπαιδευόμενων/εκπαιδευτών να εγκαταστήσουν και ρυθμίσουν το απαραίτητο υλικό
- Προβλήματα με την σύνδεση στο Διαδίκτυο γεννούν πιθανά προβλήματα στην ορθή και απρόσκοπτη διεξαγωγή του μαθήματος. Ξοδεύεται αρκετός χρόνος σε θέματα σύνδεσης,



εγκατάστασης, ρύθμισης συστημάτων και λογισμικού αντί για την εκπαίδευση.

### 3. Μειονεκτήματα για τους Εκπαιδευόμενους

- Από την μεριά των εκπαιδευόμενων απαιτείται η ύπαρξη της κατάλληλης υπολογιστικής συσκευής που θα τους δώσει πρόσβαση στο εκπαιδευτικό υλικό του προγράμματος ηλεκτρονικής εκπαίδευσης που έχουν επιλέξει.
- Η ασύγχρονη μορφή ηλεκτρονικής μάθησης όταν η πρόοδος των εκπαιδευόμενων εξαρτάται από τις απαντήσεις που περιμένουν από τον εκπαιδευτή.
- Επιπλέον πολλοί εκπαιδευόμενοι μέχρι και σήμερα ενδέχεται να μην έχουν εξοικείωση με την Πληροφορική και τις Νέες Τεχνολογίες.

### 4. Μειονεκτήματα για τους Εκπαιδευτές

- Ο εκπαιδευτής υποχρεώνεται έκτος από το χρόνο που διαθέτει κατά την διεξαγωγή του μαθήματος να αφιερώνει επιπλέον χρόνο για τη σωστότερη προετοιμασία του μαθήματος, και για την σύγχρονη και ασύγχρονη επικοινωνία με τους εκπαιδευόμενους (συμμετοχή σε βήματα συζητήσεων, απαντήσεις σε ηλεκτρονικά μηνύματα, κ.λπ.).
- Αξίζει να σημειωθεί ότι η ενεργός συμμετοχή των εκπαιδευόμενων στην εκπαιδευτική διαδικασία ενός προγράμματος ηλεκτρονικής εκπαίδευσης συγκριτικά με την παραδοσιακή τάξη αυξάνεται, καθώς ακόμη και «συνεσταλμένα» άτομα παρουσιάζουν μεγαλύτερη κινητικότητα. Επιπλέον οι εκπαιδευτές πρέπει να εξοικειωθούν με την χρήση των Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση.

*(Πανεπιστημιακές σημειώσεις του Τμήματος Διδακτικής Τεχνολογίας και Ψηφιακών συστημάτων του Πανεπιστημίου Πειραιώς για το μάθημα Συστήματα Ηλεκτρονικής Μάθησης)*

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΟΙ ΤΟΠΟΙ**

### ***ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ***

Αβούρης Ν., Σολωμός Κ., Τσέλιος Ν. «Το διαδίκτυο ως εργαλείο παροχής ανοικτής και εξ-αποστάσεως εκπαίδευσης: εναλλακτικοί μηχανισμοί ελέγχου ποιότητας» Ερευν. Ομάδα Αλληλεπίδρασης Ανθρώπου-Υπολογιστή, Πανεπιστήμιο Πατρών □ Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχνολογίας Υπολογιστών, Πάτρα

Αντωνίου, Π., Σίσκος, Α. «Μεταπτυχιακές Σπουδές με τη μέθοδο της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης, υποστηριζόμενες από τις Νέες Τεχνολογίες». Πρακτικά 4ου Πανελληνίου Συνεδρίου Ε.Τ.Π.Ε, Αθήνα, 2004

Αποστολάκης Ι., Βλάχος Π. «Δημιουργία Τηλε-τάξης: Αρχιτεκτονική, Τεχνικά χαρακτηριστικά και Πλαίσιο Λειτουργίας» Τεύχος 13, Ιανουάριος 1999

Αποστολάκης Ι., Βλάχος Π., Αξιοποίηση του Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου στην Ελληνική Δημόσια Διοίκηση, Διοικητική Ενημέρωση, Τεύχος 13, Ιανουάριος 1999

Βεργίδης Δ. – Λιοναράκης Α. –Λυκουργιώτης Α. –Μακράκης Β. – Ματραλής Χ. «Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση- Θεσμοί και λειτουργίες» Τόμος Α Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο Πάτρα, 1998.

Γκιρκίζας Γ. , Κωστής Χρ. , Σταφυλά Ι. «Distance Learning», Διατμηματικό Μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών, Οικονομική και Διοίκηση Τηλεπικοινωνιακών Δικτύων, Αθήνα 2005

Διακογεωργίου Ε., Μιχαηλίδου Ε. «Μέθοδοι εκπαίδευσης ανθρώπινου δυναμικού από ελληνικές επιχειρήσεις», ΤΕΙ Δυτικής Μακεδονίας, Τμήμα Διεθνούς Εμπορίου, Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών στη Διοίκηση Επιχειρήσεων- MBA, Καστοριά, Ιανουάριος 2010

Κασσελίδης, Α., Πολίτης, Δ. «Συνδυασμός των εργαλείων της σύγχρονης και ασύγχρονης τηλεδιάσκεψης στα μαθησιακά δίκτυα». 5ο Συνέδριο ΕΤΠΕ. Θεσσαλονίκη, Οκτώβριος 2006

Καρτσιώτης Θ. «Τεχνική περιγραφή & αξιολόγηση του προγράμματος τηλεπιμόρφωσης εκπαιδευτικών του υπουργείου Μακεδονίας – Θράκης» Επιστημονικό Συνέδριο «Ανοικτή και εξ'αποστάσεως εκπαίδευση και περιφερειακή ανάπτυξη» ΤΕΙ Ηπείρου – παράρτημα Ηγουμενίτσας Σχολή Διοίκησης και Οικονομίας 13-14 Δεκεμβρίου 1999

Λαζαρίνης, Φ., Κανελλόπουλος, Δ., Λάλος, Π. Εμπειρίες από την ανάπτυξη πολυμεσικών μαθημάτων με σύστημα ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης σε τμήματα εκπαίδευσης ενηλίκων. 4ο Πανελλήνιο Συνέδριο Διδακτική της Πληροφορικής. Πάτρα 28 – 30 Μαρτίου 2008

Μάλαμα Ελεον.- Ιουλ. «Κριτήρια ανάλυσης και αγοράς στόχου για το στρατηγικό σχεδιασμό μάρκετινγκ συστήματος ηλεκτρονικής εκπαίδευσης(εννοιολογικό πλαίσιο και εμπειρική έρευνα», Πανεπιστήμιο

Μακεδονίας, Τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής, Θεσσαλονίκη  
Δεκέμβριος 2009

MET.M Α.Π.Θ «eLiT e-Learning in Transport Πλατφόρμα Ασύγχρονης  
Τηλεκπαίδευσης», Εργαστήριο Συγκοινωνιακής Τεχνικής Τμήματος  
Πολιτικών Μηχανικών Τομέας Συγκοινωνιακών & Υδραυλικών Έργων  
Τμήματος Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών Ελληνικό Ινστιτούτο  
Μεταφορών, Θεσσαλονίκη 2008

Μπούρας Χρ. «Τηλεματική και νέες υπηρεσίες» , Πανεπιστημιακές  
Σημειώσεις Πανεπιστήμιο Πατρών, Πολυτεχνική Σχολή Τμήμα  
Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής, Τομέας Εφαρμογών και  
Θεμελιώσεων της επιστήμης των υπολογιστών, 2004

Μπούρας, Χ. «Μάθηση από απόσταση. Σύγχρονη και ασύγχρονη».  
Σημειώσεις μαθήματος Τηλεματική και Νέες Υπηρεσίες, Τμήμα  
μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής, Πολυτεχνική Σχολή Πανεπιστημίου  
Πατρών

Τσακίρη Κ. «E-learning και επιχειρήσεις. Μελέτη περίπτωσης  
Pricewaterhousecoopers», Εργασία του μεταπτυχιακού προγράμματος  
Εφαρμοσμένης Πληροφορικής, Ειδίκευση στην  
Επιχειρηματική Πληροφορική., Θεσσαλονίκη Δεκέμβριος 2007

Πανεπιστημιακές σημειώσεις του Τμήματος Διδακτικής Τεχνολογίας και  
Ψηφιακών συστημάτων του Πανεπιστημίου Πειραιώς για το μάθημα  
Συστήματα Ηλεκτρονικής Μάθησης, Ακαδημαϊκό Έτος 2008-2009,  
Επιβλέπων καθηγητής Σαμψών Δημήτριος

## ***ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ***

Dave Brown, Collaborative Computing, Network Computing, Απρίλιος 1998

Driscoll, M. 2002. Web-Based Training: Creating e-Learning Experiences (2nd ed.). San Francisco, CA: Jossey-Bass/Pfeiffer

Zissopoulos, J.; Soldatos, J.; Vayias, E.; Branis, G.; Mitrou, N. An architecture for group communications-support networked multimedia applications. Fouth IEEE Workshop on High-Performance Communication Systems (HPCS'97), Chalkidiki. Greece: p. 105-244.

Holmberg, B. «Guided didactic conversation in distance education», in D. Sewart, D. Keegan, B. Holmberg, Distance Education: International Perspectives, London: Routledge 1983

Keegan, D. «On defining distance education», in Sewart, D., Keegan, B., Holmberg, B. (eds), Distance Education: International perspectives, New York: Routledge 1988

Kimberly C. Harper, Kuanchin Chen and David C. Yen, «Distance learning, virtual classrooms, and teaching pedagogy in the Internet environment» Department of Decision Sciences and MIS, Miami University, Oxford, OH 45056, USA

Mariana Hentea, Ph.D. «A Perspective on Fulfilling the Expectations

of Distance Education», Purdue University Calumet

Martin, B.L.; Bramble, W.J. Designing effective video teletraining instruction: the Florida teletraining project. Educational Technology, Research and Development, vol.44, (no. 1), Assoc. Educ. Commun. & Technol, 1996. p.85-99.

Papandreou, C.A.; Adamopoulos, D.X. Design of an interactive teletraining system. British Telecommunications Engineering, vol.17,t.2, (37th European Telecommunications Congress. FITCE '98. 'Diverging Roles in a Converging Marketplace', London, UK, 24-28 Aug. 1998.)

Rosenberg J. Marc (2000). E-Learning: Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age. McGraw-Hill.

Wunnava, S.V.; Mallampati, K. Multipoint teleconferencing with ISDN. Proceedings. IEEE SOUTHEASTCON '97. 'Engineering the New Century'. New York, NY, USA: IEEE, 1996. p. 182-194.

## ***ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΟΙ ΤΟΠΟΙ***

<http://reviews.in.gr/greece/elearning/article/?aid=1231105234> «E-learning: Παρελθόν – Παρόν – Μέλλον», Π.Ε. Πετράκης Καθηγητής, Υπεύθυνος ΚΕΚ – elearning ΕΚΠΑ 26/11/2011

[http://www.ics.forth.gr/CULTUREstandards/paradotea/paradotea\\_final/K15\\_ekpaideytikhXrhsh.pdf](http://www.ics.forth.gr/CULTUREstandards/paradotea/paradotea_final/K15_ekpaideytikhXrhsh.pdf) «Εκπαιδευτική χρήση ψηφιακού υλικού» Νίκος Ζυγουρίτσας, Γιώργος Τσακαρισιάνος

<http://users.ach.sch.gr/nikilambropoulos/ODL/LO/LOsintro.html> «Μαθησιακά Άτμητα και Learning Objects», Λαμπροπούλου Νίκη, Εκπαιδευτικός Π.Ε. Υποψήφια Διδάκτωρ, Πανεπιστήμιο Λονδίνου – Project Manager I.C.T., Ελληνικό Γραφείο Εκπαίδευσης Μ. Βρετανίας

[www.eap.gr/news/EXAGGELIA\\_SYNEDRIOU/synedrio/html/sect1/11.htm](http://www.eap.gr/news/EXAGGELIA_SYNEDRIOU/synedrio/html/sect1/11.htm) . «Εξ αποστάσεως επαγγελματική κατάρτιση με χρήση του internet: Η περίπτωση του συστήματος τηλεκατάρτισης TELNET I.», Κουτσονίκος Ι. , Διαθέσιμο: Τελευταία πρόσβαση 9 Ιουλίου 2006

[http://www.etpe.gr/files/proceedings/22/1234428983\\_5%20etpe%2049-56.pdf](http://www.etpe.gr/files/proceedings/22/1234428983_5%20etpe%2049-56.pdf) «Ηλεκτρονική μάθηση και επιμόρφωση των εργαζομένων» , Ζγούβα Αλ.

<http://www.disabled.gr/lib/?p=7406> «E – learning : Η αποδοτική επένδυση στο ανθρώπινο δυναμικό» , Ιωαννίδης Μ. 22/05/2006

<http://download.macromedia.com/pub/solutions/downloads/elearning/standards.pdf> Macromedia (2001). eLearning Standards. Retrieved January 2005 from

[http://acm.org/ubiquity/views/c\\_shoniregun\\_3.pdf](http://acm.org/ubiquity/views/c_shoniregun_3.pdf) «Is E-learning Really the Future or a Risk?» By Charles A. Shoniregun lecturer in Computing and Business Information Systems at the School of Computing and Technology(University of East London) and Sarah-Jane Gray publishing manager at the London Business School

[http://www.elearningeuropa.info/index.php?page=doc&doc\\_id=4395&doc\\_lng=5&menuzone=1](http://www.elearningeuropa.info/index.php?page=doc&doc_id=4395&doc_lng=5&menuzone=1) «Ένα μοντέλο προσιτού κόστους για την e-learning», Larsson Ken , Stockholm University/Royal Institute of Technology, Sweden 23/11/2003