

2004

þÿ • ° À ± ´ µ Å Ã · & Ä µ Ç ½ ¿ » ¿ <sup>3</sup> ± : · µ  
þÿ ± À ¿ Ã Ä ¬ Ã µ É Â · » µ ° Ä Á ¿ ½ <sup>1</sup> ° ® µ ° Ä  
þÿ Ã Ä · ½ • » » ¬ ´ ±

Bourletidis, Konstantinos

---

<http://hdl.handle.net/11728/7209>

*Downloaded from HEPHAESTUS Repository, Neapolis University institutional repository*

# EDUCATION & TECHNOLOGY: THE DISTANCE LEARNING EDUCATION IN GREECE

## ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ: Η ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

**Konstantinos Bourletidis**  
MA, MSc, CPE, PhD Cand  
National and Kapodistrian University of  
Athens  
mpourle@elke.uoa.gr

**Spyros Papathanasiou**  
MSc, CPE, PhD  
Hellenic Open University  
spyrosp71@gmail.com

### **Abstract**

This paper is made on purpose to present and analyze the philosophy, educational dimension and architecture of e-Learning. According to this methodology, the learning process of distance lifelong education accomplished by the use of new information and communication technologies, involves collaborative (synchronous, asynchronous, or custom) and the interaction between tutor and trainee can be individualized to the needs of each "user" without physically present at a specific area. The methodology of "E-Learning", following the basic educational / pedagogical principles, widely exploited in the global education and training system, and recent years have noticed a growing interest in our country in order to strength lifelong learning.

### **Περίληψη**

Βασικός σκοπός του παρόντος άρθρου αποτελεί η παρουσίαση και ανάλυση της φιλοσοφίας, της εκπαιδευτικής διάστασης και της αρχιτεκτονικής της εξ αποστάσεως διαδικτυακής ή ηλεκτρονικής εκπαίδευσης (*e-Learning*). Με την συγκεκριμένη μεθοδολογία, η μαθησιακή διαδικασία της εξ αποστάσεως δια βίου εκπαίδευσης επιτελείται με την χρήση σύγχρονων τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών, εμπεριέχει συνεργατικότητα (σύγχρονη, ασύγχρονη, ή εξατομικευμένη) και αλληλεπίδραση ανάμεσα σε εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενο και μπορεί να εξατομικευθεί στις ανάγκες του κάθε "χρήστη" χωρίς την φυσική παρουσία του τελευταίου σε ένα συγκεκριμένο χώρο. Η μεθοδολογία *e-Learning*, ακολουθώντας τις βασικές εκπαιδευτικές/ παιδαγωγικές αρχές, αξιοποιείται ευρέως στο παγκόσμιο σύστημα εκπαίδευσης και κατάρτισης, ενώ τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μια κινητικότητα και στην χώρα μας με σκοπό την ενίσχυση της δια βίου εκπαίδευσης και επαγγελματικής κατάρτισης.

**Proceedings of the Conference on "Education and Local Development: The Case of Central Greece " in Lamia, Greece, 9-11 January 2004.**

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι οικονομικές και κοινωνικές αλλαγές που διαδραματίζονται διεθνώς τις τελευταίες δεκαετίες υπαγορεύουν την αυξανόμενη ανάγκη των ατόμων για εκπαίδευση και συνεχή επαγγελματική κατάρτιση. Οι ειδικοί για τη χάραξη εθνικής πολιτικής κάθε χώρας αναγνωρίζουν την αναγκαιότητα ύπαρξης ποικιλόμορφων μεθόδων εκπαίδευσης πέρα των ήδη παρεχομένων συμβατικών μορφών εκπαίδευσης. Η ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών, όπως για παράδειγμα η τεχνολογία των πολυμέσων (multimedia), ο σχεδιασμός τμημάτων της επικοινωνίας υπολογιστή- χρήστη με τη βοήθεια γραφικών (user friendly environment) και η συνεχής αύξηση των ταχυτήτων μετάδοσης δεδομένων, δημιουργούν ένα νέο πλαίσιο μέσα στο οποίο τα άτομα δύνανται να επιλέγουν και να υιοθετούν εκείνες τις μεθόδους εκπαίδευσης που ανταποκρίνονται περισσότερο στις απαιτήσεις τους.

Η αρχική και συνεχής επαγγελματική κατάρτιση είναι δύσκολο και αναποτελεσματικό με τα νέα δεδομένα να βασίζεται αποκλειστικά και μόνο στις παραδοσιακές μορφές εκπαίδευσης, όπου η συνεχής φυσική παρουσία του εκπαιδευόμενου είναι απαραίτητη. Για να έχουμε όσο το δυνατόν καλύτερα αποτελέσματα στη διαδικασία εκπαίδευσης και της συνεχούς επαγγελματικής κατάρτισης, απαραίτητο στοιχείο είναι η ανάπτυξη της αυτονομίας των εκπαιδευομένων, τόσο στο χώρο εκπαίδευσης, όσο και στον τρόπο εκπαίδευσης, στο βαθμό που αυτό παρέχεται ως δυνατότητα.

Σκοπός του παρόντος άρθρου είναι η παρουσίαση της φιλοσοφίας και της εκπαιδευτικής διάστασης της εξ αποστάσεως διαδικτυακής δια βίου Ανοικτού Τύπου «Ηλεκτρονικής» Εκπαίδευσης (e-Learning), όπως εφαρμόζεται από Πανεπιστημιακά Ιδρύματα, εκπαιδευτικούς οργανισμούς και επιχειρήσεις σε διεθνές επίπεδο, αλλά και στην χώρα μας τα τελευταία χρόνια. Στην ενότητα 2 παρουσιάζονται οι λόγοι που οδήγησαν στην ανάγκη για δια βίου εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Στην ενότητα 3 παρουσιάζεται η ηλεκτρονική εκπαίδευση e-Learning ως εξέλιξη της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης με περιγραφή της εξέλιξης του “e-Learning” στην Ελλάδα, με αναφορά στους φορείς παροχής ανάλογης μορφής προγραμμάτων εκπαίδευσης, ενώ στην ενότητα 4 η διεθνής εμπειρία και δραστηριοποίηση στην συγκεκριμένη μορφή εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Στην ενότητα 5 περιγράφεται η διεθνής εμπειρία και δραστηριοποίηση. Στην ενότητα 6 περιγράφεται συνοπτικά μια πραγματική μελέτη περίπτωσης το πρόγραμμα “e-Learning” του

ΕΚΠΑ, ως πρωτοπόρου ελληνικού πανεπιστημιακού ιδρύματος στην παροχή ανάλογων προγραμμάτων, ενώ στην ενότητα 7 συνοψίζονται τα βασικά συμπεράσματα.

## **2. Η ΑΝΑΓΚΗ ΓΙΑ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ**

Ξεκινώντας την προσέγγιση μας θα εξεταστεί ποιες είναι αυτές οι εξελίξεις σε κοινωνικό – οικονομικό και τεχνολογικό επίπεδο που οδήγησαν που στην κοινωνική ανάγκη για δια βίου εκπαίδευση. Οι εξελίξεις αυτές ευνοούν την υιοθέτηση ανοιχτών συστημάτων μάθησης και αποτυπώνονται στα εξής:

1<sup>ov</sup>) **Η άνοδος του κόστους εργασίας** κατ αρχήν επέβαλλε και επιβάλλει την επένδυση στον ανθρώπινο παράγοντα, δηλαδή την συνεχή εξειδίκευση των εργαζομένων και την βελτίωση του εκπαιδευτικού τους επιπέδου. Στην χώρα μας ο εκσυγχρονισμός της οικονομίας ουσιαστικά απαίτησε την ανανέωση των μεθόδων εργασίας, την αλλαγή του τεχνολογικού εξοπλισμού και την άνοδο της παραγωγικότητας των εργαζομένων. Η αύξηση της παραγωγικότητας δεν μπορεί πλέον να επιτευχθεί με συμπίεση του κόστους εργασίας αλλά με την υιοθέτηση στρατηγικών βελτίωσης του εκπαιδευτικού επιπέδου των εργαζομένων.

2<sup>ov</sup>) **Η ενίσχυση της εισόδου των γυναικών στην ελληνική αγορά εργασίας** επαυξάνει την ανάγκη τους για παροχή εκπαιδευτικών ευκαιριών με στόχο την βελτίωση της θέσης τους στην αγορά εργασίας και την απόκτηση δεξιοτήτων ικανών να τους εξασφαλίσουν εργασιακή αποκατάσταση. Η αύξηση της απασχολησιμότητας των γυναικών συνδέεται άμεσα με την υιοθέτηση ευέλικτων μορφών απασχόλησης όπως η μερική απασχόληση, η υπεργολαβία –φασόν και η εποχιακή ή προσωρινή απασχόληση. Για πολλές γυναίκες αυτές οι ευέλικτες μορφές απασχόλησης είναι και ο μόνος τρόπος να εργαστούν. Ιδιαίτερα οι παντρεμένες και οι γυναίκες με παιδιά έχουν περιορισμένο διαθέσιμο ωράριο εργασίας. (Μουρίκη Α. 1991). Οι ευέλικτες μορφές απασχόλησης παρέχουν στις γυναίκες τον αναγκαίο χρόνο συμμετοχής σε κύκλους σπουδών που προσφέρει ένα ανοικτό σύστημα εκπαίδευσης.

3<sup>ov</sup>) Προς την ίδια κατεύθυνση συμβάλλει ο **εκσυγχρονισμός του πρωτογενή τομέα της οικονομίας καθώς και η ανάπτυξη του τριτογενούς τομέα** και ιδιαίτερα του τουρισμού που απαιτούν τη συνεχή εκπαίδευση των εργαζομένων μέσα από ευέλικτα σχήματα μάθησης. Οι ανάγκες εκπαίδευσης του πρωτογενούς τομέα αλλάζει από την στιγμή που τα άτομα που

δραστηριοποιούνται εκεί χρησιμοποιούν προηγμένο τεχνολογικό εξοπλισμό και συμμετέχουν σε προγράμματα της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι δε απασχολούμενοι στον τριτογενή τομέα και ιδιαίτερα αυτοί που δραστηριοποιούνται στον τουρισμό χρειάζονται εκπαίδευση όμως βρίσκονται διασκορπισμένοι σε όλη την χώρα και τα νησιά κάτι που με βάση τις παραδοσιακές μεθόδους εκπαίδευσης δημιουργεί δυσχέρειες στην εκπαιδευτική διαδικασία.

4<sup>ov</sup>) **Η ραγδαία ανάπτυξη της επιστήμης και της τεχνολογίας** απαξιώνουν γνώσεις που έχουν αποκτηθεί στο παρελθόν και σε συνδυασμό με τον αργό ρυθμό ανανέωσης του επιστημονικού δυναμικού με αρνητικές συνέπειες στην παραγωγικότητα (**Μπονίκος 1994**). Εφόσον λοιπόν δεν ανανεώνεται το επιστημονικό δυναμικό επιβάλλεται η ανανέωση των γνώσεων του και η συνακόλουθη ανάπτυξη εκπαιδευτικών θεσμών όπως του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου.

5<sup>ov</sup>) **Οι κοινωνικές ανακατατάξεις** με κύριο φαινόμενο την υπογεννητικότητα οδηγούν στην άνοδο της μέσης ηλικίας του εργατικού δυναμικού και στην μείωση των νέων ανθρώπων. Οι εξελίξεις αυτές οδήγησαν στην ανάγκη διεύρυνσης θεσμών προς την κατεύθυνση της συνεχιζόμενης εκπαίδευσης των ενηλίκων ώστε να μπορούν να λαμβάνουν νέες γνώσεις σε ηλικία που τα προηγούμενα χρόνια θα ήταν συνταξιούχοι ή στο τέλος της καριέρας τους. Επίσης οι ομογενείς και οι Έλληνες της διασποράς οι οποίοι βρίσκονται απομονωμένοι από κέντρα εκπαίδευσης και μαθησιακούς πόρους έχουν την δυνατότητα μέσα από ένα σύστημα ανοικτής μάθησης να διατηρούν ζωντανούς τους δεσμούς τους με την Ελλάδα και να μην αφομοιώνονται.

*Κοινό στοιχείο στις ανωτέρω οικονομικές κοινωνικές και τεχνολογικές εξελίξεις είναι η ανάγκη του εργατικού και επιστημονικού δυναμικού για περισσότερες εκπαιδευτικές ευκαιρίες, αλλά και ευελιξία στο τόπο και στον τρόπο μάθησης. Οι αναγκαιότητες αυτές είναι αποτέλεσμα του γεγονότος ότι το συγκεκριμένο ανθρώπινο δυναμικό δεν μπορεί να διακόψει την εργασία του για να παρακολουθήσει ένα πρόγραμμα εκπαίδευσης με τον συμβατικό τρόπο.*

Με άλλα λόγια το παραδοσιακό σύστημα εκπαίδευσης θέτει συγκεκριμένους περιορισμούς που αποθαρρύνει και αποκλείει εργαζόμενους και ανθρώπους μεγαλύτερης ηλικίας από την περαιτέρω εκπαίδευση και ανάπτυξη τους.

Οι περιορισμοί αυτοί έχουν να κάνουν με:

- Την αδυναμία της φυσικής παρουσίας του εργαζόμενου στην αίθουσα διδασκαλίας γιατί εκείνη την ώρα εργάζεται.
- Την υποχρέωση εισαγωγικών εξετάσεων για να αποδείξει εκ των προτέρων ότι μπορεί να σπουδάσει πριν αρχίζει να σπουδάζει, κάτι που σημαίνει ότι δεν λαμβάνεται υπόψη η σωρευμένη εργασιακή εμπειρία.
- Το περιορισμένο φάσμα ηλικιών που καλύπτεται. Φανταστείτε πως οι αντιμετωπίζουν οι νεαροί φοιτητές ένα εργαζόμενο ο οποίος είναι σαράντα ετών και προσπαθεί μετά την δουλειά να παρακολουθήσει ένα πρόγραμμα διοίκησης επιχειρήσεων σε ένα τριτοβάθμιο πανεπιστημιακό ίδρυμα.
- Την αδυναμία σε γενικές γραμμές προσφοράς αυτοτελών μορφωτικών κύκλων με μικρή σχετική διάρκεια. Η έκφραση σε γενικές γραμμές χρησιμοποιήθηκε διότι υπάρχουν μεν Κέντρα Επαγγελματικής Κατάρτισης σε Πανεπιστήμια και εκπαιδευτικούς οργανισμούς τα οποία παρέχουν σεμιναριακούς κύκλους μικρής χρονικής διάρκειας, όμως δεν παρέχουν στον σπουδαστή την δυνατότητα να μαζέψει ακαδημαϊκούς πόντους (credits), και αργότερα να λάβει κάποιον διαβαθμισμένο τίτλο σπουδών. (Πτυχίο, Μεταπτυχιακό κλπ).

Κρίθηκε λοιπόν απαραίτητη η δημιουργία εναλλακτικών μορφών εκπαίδευσης επιμόρφωσης και κατάρτισης για ενήλικους-εργαζόμενους με έμφαση στην εξ' αποστάσεως μεθοδολογία εκπαίδευσης με στόχο την δημιουργία αφενός εκπαιδευτικών ευκαιριών στο σύγχρονο ανταγωνιστικό περιβάλλον και αφετέρου την εξασφάλιση της πρόσβασης για όλους σε αυτές. Οι ανωτέρω αρχές συγκροτούν τον φιλοσοφικό πυρήνα των ανοιχτών συστημάτων εκπαίδευσης. Ο **Davis (1977)** υποστηρίζει ότι ο στόχος ενός ανοιχτού συστήματος μάθησης - εκπαίδευσης είναι να αυξήσει τις εκπαιδευτικές ευκαιρίες για αυτούς που είχαν εξαιρεθεί από το παραδοσιακό σύστημα εκπαίδευσης και τώρα δεν έχουν τη δυνατότητα να το χρησιμοποιήσουν. Παράλληλα ένα τέτοιο σύστημα που αξιοποιεί τις νέες τεχνολογίες και όλα τα διαθέσιμα μέσα χωρίς να παρεκκλίνει από τους εκπαιδευτικούς στόχους είναι περισσότερο προσβάσιμο από ότι το παραδοσιακό. (**Spencer 1980, Αναστασιάδης 2002**).

Τα ανοικτά συστήματα εκπαίδευσης διέπονται από την αντίληψη ότι η μόρφωση είναι δικαίωμα όλων, σε όλη την διάρκεια της ζωής του. Κατά συνέπεια απευθύνονται σε πολύ μεγάλο φάσμα ηλικιών και ενδιαφερομένων, παρέχουν περισσότερες εκπαιδευτικές ευκαιρίες, η κατοικία χρησιμοποιείται ως ο κύριος χώρος μάθησης, ο φοιτητής επιλέγει το χρόνο μελέτης και τον ρυθμό

με τον οποίο μαθαίνει, διότι δεν υπάρχουν εισαγωγικές εξετάσεις και ο φοιτητής επιλέγοντας αυτοτελείς κύκλους σπουδών διαμορφώνει τη μορφωτική του φυσιογνωμία επιλέγοντας αυτοτελείς κύκλους σπουδών μέσα από αυτό που αποκαλούμε «**αρθρωτό σύστημα**». Σε αντίθεση με το παραδοσιακό σύστημα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης που οργανώνεται γύρω από τις Σχολές και συγκεκριμένο πρόγραμμα σπουδών, το αρθρωτό σύστημα οργανώνεται γύρω από τις Θεματικές Ενότητες. Κάθε θεματική ενότητα καλύπτει πλήρως ένα γνωστικό αντικείμενο σε προπτυχιακό ή μεταπτυχιακό επίπεδο. Η ύλη της είναι διπλάσια ή και τριπλάσια σε σχέση με ένα παραδοσιακό μάθημα και μπορεί να χρησιμοποιείται για την δημιουργία περισσότερων του ενός προγράμματος σπουδών, καθώς επίσης επιτρέπεται στους φοιτητές να συνδυάζουν θεματικές ενότητες που ανήκουν σε διαφορετικές σχολές, δημιουργώντας οι ίδιοι με ευελιξία το πρόγραμμα που θέλουν να σπουδάσουν. Τι εννοούμε όμως τελικά με τον όρο «Εκπαίδευση από Απόσταση» και πως συνδυάζεται με τις ανάγκες των εργαζομένων για συνεχή εκπαίδευση και βελτίωση των γνώσεων τους.

Το κύριο χαρακτηριστικό της εκπαίδευσης από απόσταση, το οποίο και την διαχωρίζει από τις άλλες μεθόδους είναι ότι ο σπουδαστής διδάσκεται και μαθαίνει χωρίς την φυσική παρουσία του εκπαιδευτή σε κάποια αίθουσα διδασκαλίας. Παρότι ο σπουδαστής βρίσκεται απομακρυσμένος από τον καθηγητή του τόσο στο χώρο όσο και στον χρόνο, συνεχίζει να καθοδηγείται και να εμπυχώνεται από αυτόν μέσω κάποιας μορφής επικοινωνίας μαζί του. Για να επιτευχθεί ο στόχος της εκπαιδευτικής διαδικασίας χρησιμοποιείται ειδικό εκπαιδευτικό υλικό που τους επιτρέπει να μαθαίνουν μόνοι τους χωρίς την παρουσία καθηγητή.

Το εκπαιδευτικό υλικό θα πρέπει να:

1. Καθοδηγεί τον σπουδαστή στην μελέτη του,
2. Προάγει την αλληλεπίδραση του,
3. Επεξηγεί τα δύσκολα σημεία και τις έννοιες,
4. Αξιολογεί τον σπουδαστή για την πρόοδο,
5. Εμπυχώνει και ενθαρρύνει τον σπουδαστή να συνεχίσει τις σπουδές του.

Το υλικό αυτό μπορεί να αποτελείται από βιβλία-εγχειρίδια ειδικά γραμμένα για εκπαίδευση από απόσταση, ειδικά σχεδιασμένους οδηγούς μελέτης, οπτικο-ακουστικό υλικό και λογισμικό, άρθρα εφημερίδων και περιοδικών έχοντας την μορφή ενός «εκπαιδευτικού πακέτου».

Για να μπορέσει η μάθηση από απόσταση να αντεπεξέλθει στις απαιτήσεις όλων των ειδών των εκπαιδευομένων και να επιτύχει τον στόχο της ως ένα νέο εκπαιδευτικό παράδειγμα το οποίο θα υποστηρίζει την συνεργατική μάθηση και την ενεργητική συμμετοχή των εκπαιδευομένων, πρέπει να εμπεριέχει κάποια βασικά χαρακτηριστικά (key elements) και να ακολουθεί κάποιες αρχές (principles), οι οποίες μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε πέντε συνιστώσες (**Broady E, 1995**):

1. Εκπαιδευτικοί στόχοι και παρουσίαση περιεχομένου (Learning goals and content presentation).
2. Αλληλεπιδράσεις (Interactions).
3. Εκτίμηση και μέτρηση (Assessment and measurement).
4. Εκπαιδευτικά μέσα και εργαλεία (Instructional media and tools).
5. Υποστήριξη του εκπαιδευόμενου και υπηρεσίες (Learner support and services)

### **3. Η ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ (E-Learning ) ΩΣ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

Η βασική αντίληψη είναι ότι ο σύγχρονος άνθρωπος πρέπει να έχει την εξασφαλισμένη δυνατότητα να μαθαίνει με πολλαπλούς τρόπους, να έχει ίσες ευκαιρίες για μάθηση και κατάρτιση απαλλαγμένες από χωροχρονικές δεσμεύσεις, να έχει επιλογές στο πώς και τι θα μαθαίνει και να αποτελεί το «κέντρο της μαθησιακής διαδικασίας».

Γενικά, όπως είδαμε η εξ αποστάσεως εκπαίδευση αποτελεί μια εκπαιδευτική διαδικασία/ μοντέλο όπου δεν απαιτείται η φυσική παρουσία του εκπαιδευομένου σε μια τάξη/ αμφιθέατρο, η εκπαίδευση και μελέτη είναι εξατομικευμένη και επιτελείται μέσω ειδικά διαμορφωμένων εγχειριδίων, ενώ υπάρχει ανά τακτά χρονικά διαστήματα επαφή ανάμεσα στους εκπαιδευόμενους και τον εκπαιδευτή/ καθηγητή. Το “e-Learning”, ως μεθοδολογία εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, είναι η διαδικασία εκμάθησης όπου όμως η εκπαίδευση ή ακριβέστερα η μαθησιακή διαδικασία εκτελείται μέσα από τις σύγχρονες τεχνολογίες, όπως προγράμματα υπολογιστών και



τηλεπικοινωνιακά προηγμένα συστήματα (Rosenberg, 2001). Ο εκπαιδευόμενος έχει συνήθως πλήρη έλεγχο του ρυθμού προόδου, ενώ ταυτόχρονα υπάρχει διαθέσιμη, αν το επιθυμεί, υποστήριξη από τον εκπαιδευτή ή ειδικό του θέματος. Η υποστήριξη είναι απαραίτητη, αφού στην αντίθετη περίπτωση θα μιλούσαμε μόνο για αυτοεκπαίδευση, η οποία θα μπορούσε να γίνει με άλλα μέσα, π.χ. βιβλίο ή CD-ROM.

Η εξ αποστάσεως διαδικτυακή εκπαίδευση (e-Learning) εμπεριέχει συνεργατική εκπαίδευση και αλληλεπίδραση μεταξύ εκπαιδευόμενων και εκπαιδευτών καθώς και μεταξύ εκπαιδευόμενων, όπως δηλαδή συμβαίνει στην κλασική εκπαίδευση, π.χ. σε μια παραδοσιακή αίθουσα διδασκαλίας. Εξ άλλου τα ηλεκτρονικά σεμινάρια γίνονται σε “τάξη”. Απλά αυτό που συμβαίνει στο e-Learning είναι ότι ο εκπαιδευτής και οι εκπαιδευόμενοι βρίσκονται σε διαφορετικούς χώρους και η έννοια της “τάξης” δημιουργείται εικονικά - π.χ. από τον υπολογιστή. Με αυτόν τον τρόπο η διδασκαλία μπορεί να είναι με ασύγχρονη συνεργασία (asynchronous collaboration), με σύγχρονη συνεργασία (synchronous collaboration) ή με εξατομικευμένο ρυθμό (self-based) (Moore and Kearsley, 1996, Massicotte, 1997).

Στην διδασκαλία με εξατομικευμένο ρυθμό, υπάρχει συνδυασμός εκπαιδευτικών μέσων (βιβλία, CD-ROMs, ήχος, εικόνες, βίντεο, εφαρμογές “Computer Based Training”, κ.τ.λ.). Όλα είναι στη διάθεση του εκπαιδευόμενου όποτε και όπου εκείνος θέλει. Στη διδασκαλία με ασύγχρονη συνεργασία, επιβάλλεται να παρέχεται στους συμμετέχοντες και εκπαιδευόμενους η δυνατότητα να εργαστούν με το υλικό οπουδήποτε και οποτεδήποτε, έχοντας παράλληλα πλήρη δυνατότητα επικοινωνίας και ανταλλαγής απόψεων με τους συνεκπαιδευμένους και με τον εκπαιδευτή.

Αντίθετα στη διδασκαλία με σύγχρονη συνεργασία, οι συμμετέχοντες βρίσκονται ο καθένας στον δικό του χώρο (γραφείο, σπίτι κ.λ.π.), αλλά μπορεί μέσω τηλεπικοινωνιακής σύνδεσης να συμμετέχουν σε μια “ζωντανή” εικονική αίθουσα διδασκαλίας. Μέσω της συμμετοχής εκτελούνται όλες ή μέρος των μαθησιακών διαδικασιών, όπως μελέτη μέσα από το να “τρέχει” εκπαιδευτικές εφαρμογές, να συμμετέχει σε “audio” και “video conferences”, να συμμετέχει σε συζητήσεις με τους συμμαθητές και τον εκπαιδευτή, κ.τ.λ.. Απαιτεί φυσικά τον χρονικό συντονισμό των συμμετεχόντων (Anastasiades, 2003).

Το “e-Learning”, ως την πλέον τεχνολογικά προηγμένη μέθοδο εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, προσφέρει μια σειρά από σημαντικά πλεονεκτήματα αλλά και κάποια μειονεκτήματα (Cowan, 1995). Τα πλεονεκτήματα που προσφέρει είναι τα ακόλουθα:

1. Το εκπαιδευτικό υλικό είναι πάντα διαθέσιμο, μπορεί δηλαδή όποια στιγμή της ημέρας ο εκπαιδευόμενος να μπαίνει στην ηλεκτρονική τάξη αρκεί να υπάρχει σύνδεση με το Διαδίκτυο.

2. Είναι παντού διαθέσιμο, δηλαδή όπου και να είμαστε.

3. Είναι διαθέσιμο σε όλους που έχουν στη διάθεση τους απλά μέσα, όπως PC και σύνδεση με το Διαδίκτυο, και δεν απαιτεί οργανωμένους χώρους εκπαίδευσης.

4. Είναι πλούσιο σε περιεχόμενο, περιεκτικό και δεν κουράζει τον εκπαιδευόμενο.

5. Είναι εξαιρετικά αποτελεσματικό, όταν γίνεται με προηγμένο τρόπο παρουσίασης: πολυμέσα, βίντεο, ήχος, κείμενα, εικόνες, παραστάσεις, ομιλία, διαλογική συνεργασία.

6. Παραδίδεται με πολλούς τρόπους ώστε να ταιριάζει στις προτιμήσεις του εκπαιδευόμενου: αυτοδιδασκαλία, με ασύγχρονη συνεργασία, σύγχρονη διδασκαλία, επικοινωνία τόσο με τον εκπαιδευτή όσο και τους υπόλοιπους εκπαιδευόμενους.

7. Συνεχής βελτίωση του περιεχομένου και της αποτελεσματικότητας.

8. Συμμετοχική μάθηση με ενεργούς αντί παθητικούς εκπαιδευόμενους.

9. Τμηματοποίηση τόσο της παρουσίασης όσο και του περιεχομένου προσφέροντας δυνατότητες επαναχρησιμοποίησης και δημιουργίας κοινής βάσης με πολλά θέματα.

Ως μειονεκτήματα του “e-Learning” θεωρούνται τα ακόλουθα:

1. Δεν υπάρχει η παραδοσιακή αλληλεπίδραση της Πανεπιστημιακής Αίθουσας.

2. Η τεχνολογία για τη δημιουργία “σύγχρονης” εκπαίδευσης είναι εξαιρετικά ακριβή.

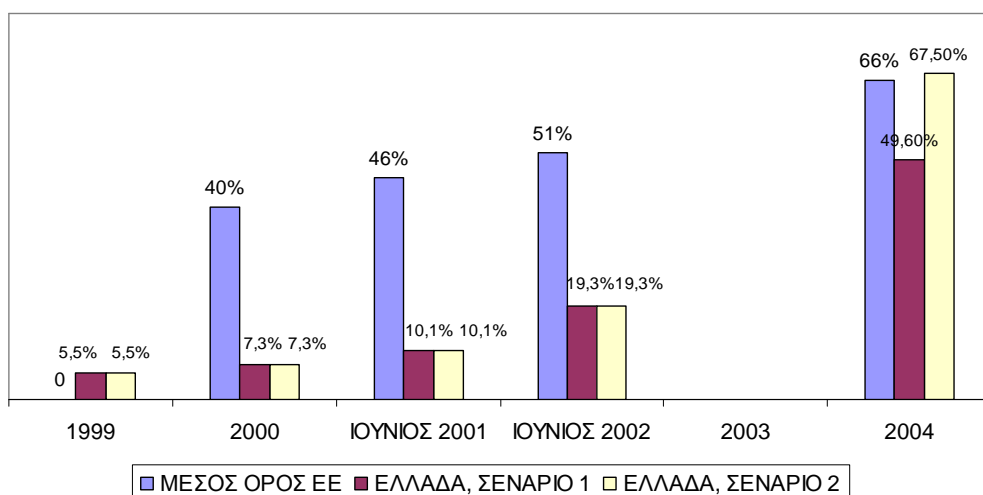
3. Η δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου που να καλύπτει ανάγκες σε εξατομικευμένο επίπεδο είναι δύσκολη (από εκπαιδευτική σκοπιά) και δαπανηρή.

Η ανάγκη για την ανάπτυξη της «ηλεκτρονικής δια βίου εκπαίδευσης» e-Learning, είναι αποτέλεσμα και της αύξησης της χρήσης του Διαδικτύου στην χώρα μας.

Τα αποτελέσματα της Εθνικής Έρευνας για τις Νέες Τεχνολογίες και την Κοινωνία της Πληροφορίας 2002 δείχνουν ότι η χρήση των νέων τεχνολογιών πληροφορίας στον γενικό πληθυσμό αυξάνεται με γρήγορους ρυθμούς τόσο:

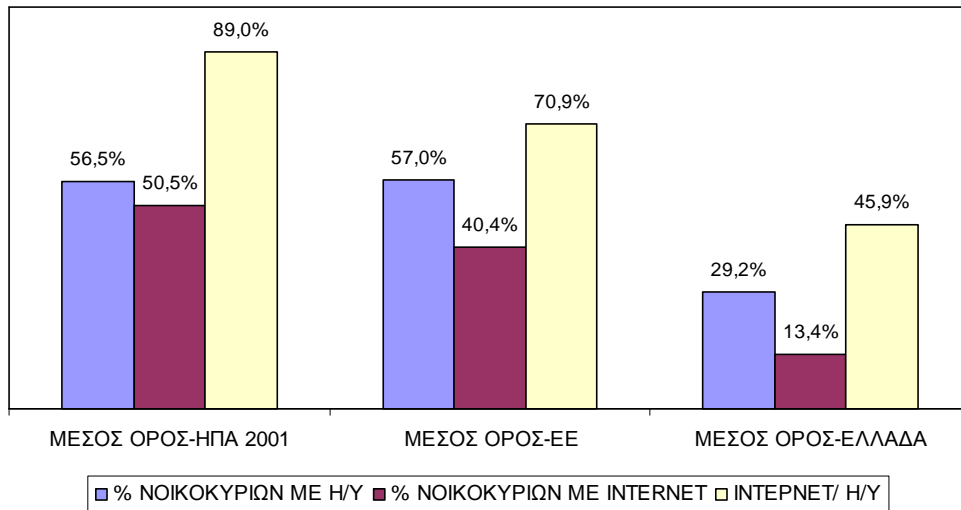
- ο στο σύνολο της χώρας,
- ο στις διαφορετικές ομάδες του πληθυσμού και
- ο σε όλες τις γεωγραφικές περιφέρειες.

Συγκεκριμένα, η χρήση Internet στον πληθυσμό αυξήθηκε σχεδόν 10 ποσοστιαίες μονάδες έναντι του 2001 (19,3% έναντι 10,15%) και φαίνεται να βρίσκεται πλέον σε φάση απογείωσης. Όπως φαίνεται και από το επόμενο διάγραμμα μέχρι το 2004 η χρήση του internet στην Ελλάδα θα κυμαίνεται από 49,60% έως 67,50%.



**Εικόνα 1: Διείσδυση Διαδικτύου στην Ελλάδα και στην Ευρωπαϊκή Ένωση**

Ιδιαίτερα ενθαρρυντική είναι επίσης και η προκύπτουσα δυναμική για την κατοχή Η/Υ, και σύνδεσης Internet σε επίπεδο νοικοκυριού. Το 2002, ένα στα τρία νοικοκυριά κατέχει Η/Υ, ενώ δύο στα δεκαπέντε νοικοκυριά έχουν σύνδεση Internet.



**Εικόνα 2: Διείσδυση Νοικοκυριών στην Ελλάδα και στην Ευρωπαϊκή Ένωση στην χρήση Internet και Η/Υ**

Παρά το γεγονός ότι η χώρα μας βρίσκεται σημαντικά πίσω από τους αντίστοιχους μέσους βαθμούς διείσδυσης της ΕΕ, οι προβλεπόμενοι ρυθμοί αύξησης των παραπάνω μεγεθών για το επόμενο εξάμηνο έχουν ιδιαίτερα ενθαρρυντική δυναμική ως προς τη μείωση του παρατηρούμενου χάσματος με την ΕΕ τόσο στο γενικό πληθυσμό όσο και στα νοικοκυριά.

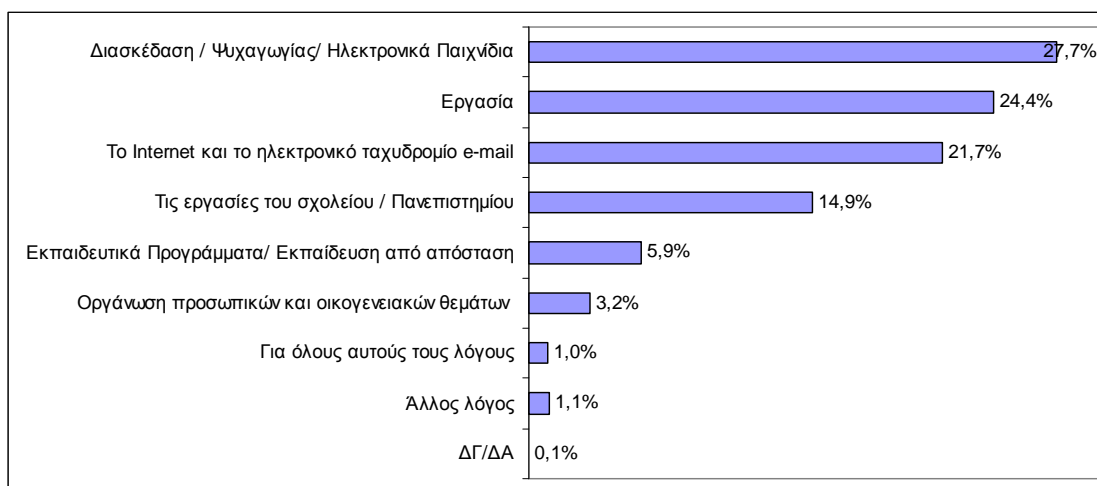
Η χρήση Η/Υ και Internet παρουσίασε ανοδική πορεία σε όλες ανεξαρτήτως τις γεωγραφικές περιφέρειες της χώρας και τις διαφορετικές ομάδες του πληθυσμού. Συνολικά, για το 2002, παρατηρείται τάση μείωσης του ψηφιακού χάσματος τόσο ανάμεσα σε διαφορετικές ομάδες του ελληνικού πληθυσμού, αλλά και της Ελλάδας έναντι της ΕΕ.

Η χρήση Η/Υ και Internet εξαπλώνεται στο σπίτι, στην εργασία, στο σχολείο και σε άλλους χώρους, ενώ αυξάνεται και ο αριθμός των διαφορετικών εφαρμογών τις οποίες υιοθετούν οι χρήστες.

**Συγκεκριμένα η χρήση Η/Υ και Internet το 2002 παρουσίασε εντυπωσιακούς ρυθμούς αύξησης έναντι του 2001:**

- Ένας στους τρεις Έλληνες σήμερα κάνει χρήση Η/Υ, ένας στους πέντε κάνει χρήση Internet, ενώ σχεδόν επτά στους δέκα κάνουν χρήση κινητού τηλεφώνου.

- Το ποσοστό χρηστών του Internet αυξήθηκε στο 19,3% του πληθυσμού, αύξηση κατά 10 σχεδόν ποσοστιαίων μονάδων έναντι του 2001. Η χρήση του Internet στην Ελλάδα φαίνεται να βρίσκεται σε φάση απογείωσης.
- Το ποσοστό των χρηστών Η/Υ που κάνει και χρήση Internet αυξήθηκε στο 67% το 2002 έναντι 50% το 2001 παρουσιάζοντας τάση γρήγορης σύγκλισης προς το 100%. Ο διπλάσιος σχεδόν ρυθμός αύξησης της χρήσης Internet έναντι του ρυθμού αύξησης της χρήσης Η/Υ οφείλεται, αφενός στην «επεκτατική» επίδραση της αύξησης χρήσης των Η/Υ και αφετέρου στην «εντατική» επίδραση της αύξησης του ποσοστού της χρήσης Internet προς τη χρήση Η/Υ.
- Η ηλικιακή κατηγορία 15-24 χρησιμοποιεί Η/Υ και Internet περισσότερο από κάθε άλλη ηλικιακή ή άλλη κατηγορία του πληθυσμού. Το 2002 έξι στους 10 νέους της κατηγορίας αυτής χρησιμοποιεί Η/Υ, ενώ πέντε στους έντεκα χρησιμοποιούν το Internet. Για τους φοιτητές τα αντίστοιχα ποσοστά είναι οκτώ στους δέκα και έξι στους έντεκα.
- Τρεις στους έντεκα Έλληνες δηλώνουν ως κυριότερο λόγο χρήσης Η/Υ την διασκέδαση / ψυχαγωγία / ηλεκτρονικά, τρεις στους δώδεκα την εργασία, και τρεις στους δεκατέσσερις χρήστες το Internet και το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο.



**Εικόνα 3: Χρήση Διαδικτίου από τους Έλληνες**

Στην Ελλάδα το “e-Learning” ξεκίνησε τα τελευταία τέσσερα χρόνια με υψηλές φιλοδοξίες και επενδύσεις κυρίως από εταιρίες πληροφορικής. Η μεγαλύτερη έμφαση δόθηκε στην ανάπτυξη της τεχνολογίας για την δημιουργία των διαφόρων μορφών εκπαιδευτικής πλατφόρμας που θα φιλοξενούσαν το περιεχόμενο των μαθημάτων. Τονίζουμε ότι:

1. Δόθηκε μεγάλη έμφαση στην δημιουργία των εργαλείων που υποστηρίζουν την τηλεδιάσκεψη και την ταυτόχρονη διαχείριση on-line ήχου και εικόνας. Αυτό όμως ακυρώνει την έννοια της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης χωρίς περιορισμούς τόπου και χρόνου που η χρήση των μέσων απαιτεί.

2. Στη συνέχεια έγινε μεταφορά έτοιμου υλικού από το εξωτερικό για διάφορες εφαρμογές το οποίο δόθηκε χωρίς καμία αλλαγή στο ελληνικό κοινό. Όμως ο τρόπος που κάθε ένας εκ των εκπαιδευόμενων έχει μάθει να εκπαιδεύεται είναι συνάρτηση του εκπαιδευτικού συστήματος το οποίο έχει παρακολουθήσει, και φυσικά το ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα έχει εντελώς διαφορετικές αρχές από τα Ευρωπαϊκά και πολύ περισσότερο από το Αμερικανικό σύστημα.

Το πρόβλημα της ελληνικής αγοράς λοιπόν συνίσταται στο γεγονός ότι δεν υφίσταται ή είναι σε ανεπάρκεια η εκπαιδευτική διάσταση του όλου εγχειρήματος, ενώ υπάρχουν αρκετές εταιρίες που παρέχουν τεχνολογία. Η ασύμμετρη αυτή ανάπτυξη αποδεικνύει ότι δεν υπάρχει, τουλάχιστον στην Ελλάδα, οργανωμένη αγορά παραγωγής και διακίνησης "e-Learning" προγραμμάτων εκπαίδευσης.

Θα μπορούσαμε να ξεχωρίσουμε τέσσερις χώρους παρεμφερείς με το "e-learning", οι οποίοι δραστηριοποιούνται στον χώρο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στην Ελλάδα:

### **1) Ιδρύματα σε συνεργασία με ξένα Πανεπιστήμια, ιδιωτικές σχολές, ιδιωτικά σχολεία**

Στην κατηγορία αυτή ανήκουν τα Εργαστήρια Ελευθέρων Σπουδών τα οποία έχουν συνεργασία με Πανεπιστημιακά Ιδρύματα του εξωτερικού για την διανομή ουσιαστικά "έτοιμων" εκπαιδευτικών προγραμμάτων. Τα προγράμματα αυτά απαιτούν το μεγαλύτερο κομμάτι της εκπαίδευσης να είναι δια ζώσης σε κάποιο αμφιθέατρο της σχολής και μόνο ένα μικρό κομμάτι του προγράμματος γίνεται εξ' αποστάσεως. Επίσης, αρκετά εξ' αυτών των ιδρυμάτων παρέχουν μεταπτυχιακά προγράμματα για στελέχη επιχειρήσεων με ελάχιστο χρόνο παρουσίας στο αμφιθέατρο και αρκετές εργασίες (projects).

### **2) Ελληνικά Πανεπιστήμια**

Στο χώρο της Ελληνικής τριτοβάθμιας εκπαίδευσης η ανάπτυξη προγραμμάτων "e-Learning" βρίσκεται σε εντελώς πειραματικό στάδιο. Αρκετά εκπαιδευτικά ιδρύματα, όπως το Πανεπιστήμιο Μακεδονίας και το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο, έχουν φτιάξει αποσπασματικά ορισμένες διαλέξεις

στο δίκτυο κυρίως για την εξυπηρέτηση φοιτητών οι οποίοι δεν μπορούν να προσέλθουν στο αμφιθέατρο. Αρκετές σχολές τόσο των ΑΕΙ όσο και των ΤΕΙ έχουν υλοποιήσει προγράμματα συμπληρωματικής εκπαίδευσης και προγράμματα “distance learning”, όμως η πλειοψηφία αυτών των προγραμμάτων είχαν χρηματοδότηση από κάποιο κοινοτικό πρόγραμμα. Συνεπώς τα συγκεκριμένα ιδρύματα δεν χρειάστηκε να προβούν σε καθαρή επένδυση για την υλοποίηση ενός προγράμματος, γι’ αυτό το λόγο και δεν προχώρησαν πέρα από μία πιλοτική εφαρμογή.

### **3) Εκπαιδευτικά Κέντρα**

Πρόκειται για συμβουλευτικά κέντρα τα οποία παρέχουν κυρίως συμβουλευτικές υπηρεσίες σε εκπαιδευτικά ζητήματα (educational consulting). Κατευθύνουν δηλαδή τον ενδιαφερόμενο στο πρόγραμμα που πραγματικά ανταποκρίνεται στις ανάγκες του, βοηθώντας τον να επιλέξει μεταξύ πολλών προγραμμάτων, κυρίως ξένων Πανεπιστημίων. Τα προγράμματα που προτείνουν οδηγούν, είτε στην βελτίωση επαγγελματικών δεξιοτήτων (professional skills), είτε στην απόκτηση ακαδημαϊκού τίτλου ακόμη και σε επίπεδο διδακτορικού. Υπόσχονται εξατομικευμένη γνώση, χωρίς την φυσική παρουσία σε αίθουσα και προσφέρουν και κάποιες διευκολύνσεις, όπως δωρεάν σύνδεση στο δίκτυο, την παροχή φορητού υπολογιστή σε κάθε εκπαιδευόμενο, κλπ. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το συμβουλευτικό κέντρο ALEC.

### **4) Το Ελληνικό Ανοιχτό Πανεπιστήμιο και το Open University της Μεγάλης Βρετανίας**

Το Ελληνικό Ανοιχτό Πανεπιστήμιο καθώς και το αντίστοιχο της Μεγάλης Βρετανίας αποτελούν μια ξεχωριστή ειδική κατηγορία. Είναι τα μόνα ιδρύματα που παρέχουν εξ ολοκλήρου προγράμματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, χωρίς όμως την χρήση καινοτόμων εκπαιδευτικών εργαλείων. Σύμφωνα με τον Α. Λιοναράκη<sup>1</sup>, οι κύριες διαφορές του ΕΑΠ με τα υπόλοιπα ΑΕΙ στην Ελλάδα όπως και η καινοτομικότητα του θεσμού που το διέπει συνίστανται στα εξής:

- Με το ΕΑΠ εισάγεται ο νέος τρόπος οργάνωσης του εκπαιδευτικού υλικού ο οποίος εισάγει την χρησιμοποίηση των οπτικοακουστικών μέσων και των νέων τεχνολογιών.
- Η παραγωγή του εκπαιδευτικού υλικού δεν πραγματοποιείται αυτόνομα από τον εκάστοτε συγγραφέα αλλά εισάγεται ο θεσμός του κριτικού αναγνώστη καθώς και του ειδικού για την δημιουργία υλικού για την εξ’ αποστάσεως εκπαίδευση.

- Καταργείται το μονοδιάστατο σύστημα του μοναδικού συγγράμματος και εισάγεται το πολυμορφικό υλικό, τα διάφορα βοηθήματα, οι εργασίες και οι ασκήσεις αυτοαξιολόγησης, πάντα μέσω της χρησιμοποίησης των νέων τεχνολογιών.
- Δημιουργείται ένα φιλικό και αμφίδρομο εκπαιδευτικό υλικό (με εργασίες και ασκήσεις αξιολόγησης και αυτοαξιολόγησης) το οποίο στοχεύει στην βελτίωση της διαδικασίας μάθησης σε αντίθεση με τα παραδοσιακά συστήματα τα οποία στοχεύουν κυρίως στην διδασκαλία.
- Διαχωρίζεται η διδασκαλία από την μάθηση και δημιουργούνται οι βάσεις έτσι ώστε τα δύο παραπάνω συστατικά της εκπαιδευτικής διαδικασίας να μπορούν να εναρμονιστούν.
- Προωθείται η διεπιστημονική προσέγγιση και οριοθετούνται κριτήρια για την ακαδημαϊκή γραπτή εργασία.
- Εντατικοποιούνται ο τρόπος σπουδών και μελέτη των φοιτητών και εισάγεται η μετρήσιμη γνώση και οι δεξιότητες

#### **4. Η ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΠΟΙΗΣΗ**

Η αγορά εκπαίδευσης σε παγκόσμιο επίπεδο αποτελεί μια από τις πλέον υποσχόμενες και ταχύτατα αναπτυσσόμενες αγορές με σημαντικές προοπτικές εξέλιξης. Στις ΗΠΑ οι δαπάνες για την εκπαίδευση το 2000 ήταν \$772 δισεκατομμύρια δολάρια καλύπτοντας το 9% του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος.

Το πιο ενδιαφέρον στοιχείο που προκύπτει από την μελέτη των στοιχείων του National Center of Education Statistics είναι ότι προβλέπεται άνοδος του “Web-Based Training”. Το 1999 το 92% των μεγάλων επιχειρήσεων των ΗΠΑ υλοποίησε πιλοτικά προγράμματα εκπαίδευσης μέσω “e-Learning”.

Ένα ακόμη ενδιαφέρον στοιχείο που προκύπτει από την ανάλυση των στοιχείων είναι ότι αυξάνεται το ποσοστό των δαπανών των εταιριών που εφαρμόζει “e-learning” κατάρτιση, είτε σε ζητήματα νέων τεχνολογιών και πληροφορικής (IT- Training) (βλέπε Πίνακα 1), είτε σε ζητήματα διοίκησης και οικονομίας (Soft Skills Training) (βλέπε Πίνακα 2).

#### **ΠΙΝΑΚΑΣ 1: Ενδοεπιχειρησιακή Εκπαίδευση σε Νέες Τεχνολογίες και Εφαρμογές Πληροφορικής**

<b>Τρόποι εκπαίδευσης/ Έτος</b>	<b>1999</b>	<b>1998</b>
CD-ROM	55,1%	62,9%



e-Learning	38,4%	27,7%
Βιντεοκασέτες	4,7%	6,8%
Τηλεδιάσκεψη	1,8%	2,6%
Σύνολο	100%	100%

ΠΗΓΗ: International Data Corporation 1999

### **ΠΙΝΑΚΑΣ 2: Ενδοεπιχειρησιακή Εκπαίδευση σε θέματα Διοίκησης και Οικονομίας**

<b>Τρόποι εκπαίδευσης/ Έτος</b>	<b>1999</b>	<b>1998</b>
CD-ROM	32,4%	36%
e-Learning	27,8%	15,6%
Βιντεοκασέτες	21,2%	32%
Τηλεδιάσκεψη	11,5%	14,7%
Άλλα μέσα	7,1%	1,7%
Σύνολο	100%	100%

ΠΗΓΗ: International Data Corporation 1999

Στις ΗΠΑ, τα Κολέγια και οι Πανεπιστημιακές σχολές ανταποκρίνονται ολοένα και περισσότερο στην ανάγκη για εξ` αποστάσεως εκπαίδευση βασισμένη σε καινοτόμες μεθόδους που αξιοποιούν τις νέες τεχνολογίες και ειδικότερα την μεθοδολογία “e-Learning”.

Είναι χαρακτηριστικό ότι το 2000 το 47% περίπου των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης παρείχαν ένα σημαντικό κομμάτι ή ολοκληρωμένο πρόγραμμα σπουδών στο Διαδίκτυο. Οι εκτιμήσεις για την εξέλιξη αυτού του ποσοστού οδηγούν στο συμπέρασμα ότι το 2004 το 90% των πανεπιστημιακών σχολών στις ΗΠΑ θα προσφέρουν προγράμματα “e-Learning” υψηλής ακαδημαϊκής ποιότητας. Ειδικότερα, παρατηρούμε τα ακόλουθα:

- Πανεπιστημιακά ιδρύματα υψηλού κύρους, όπως το Berkeley, το UCLA, UNLV, παρέχουν μαθήματα και διαλέξεις τους μέσα από το Διαδίκτυο.
- Μερικά από αυτά τα ιδρύματα σκοπεύουν να πραγματοποιήσουν σημαντικές επενδύσεις, τόσο σε τεχνολογία παραγωγής, όσο και σε τεχνολογία διανομής. Για παράδειγμα, το Τεχνολογικό Ινστιτούτο της Μασαχουσέτης (MIT) ανακοίνωσε ότι μέσα στα επόμενα 10 χρόνια θα παρέχει δωρεάν μέσω Διαδικτύου τα περισσότερα από τα πανεπιστημιακά του προγράμματα. Η συνολική επένδυση είναι της τάξης των 100 εκατομμυρίων δολαρίων (111 εκατ. Ευρώ).
- Σημαντικό ρόλο στην ανοικτή και εξ αποστάσεως ηλεκτρονική εκπαίδευση στον Ευρωπαϊκό χώρο διαδραματίζει το European Association of Distance Teaching Universities (EADTU).

Ιδρύθηκε το 1987 και αποτελεί τον αντιπροσωπευτικό οργανισμό, τόσο των ευρωπαϊκών πανεπιστημίων ανοιχτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, όσο και των εθνικών κοινοπραξιών ιδρυμάτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης που δραστηριοποιούνται στον τομέα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και του “e- Learning”. Σκοπός του EADTU είναι η επιτάχυνση της συνεργασίας ανάμεσα σε ευρωπαϊκούς οργανισμούς τριτοβάθμιας εκπαίδευσης που προσφέρουν εξ αποστάσεως εκπαίδευση, ενώ αποτελείται από 18 μέλη 14 χωρών που προσφέρουν προγράμματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης σε πάνω από 900.000 φοιτητές<sup>1</sup>. Επιπλέον, το EADTU υποστηρίζει την Διακήρυξη της Bologna και την δημιουργία ενός Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης ενεργοποιώντας την διαδικασία E- Bologna, η οποία σκοπό έχει την δημιουργία ενός Ευρωπαϊκού Περιβάλλοντος Εκπαίδευσης (European Learning Space) που στηρίζεται σε μεγάλο βαθμό στην παράλληλη μετατροπή των πανεπιστημίων σε “e-Learning” οργανισμούς<sup>2</sup>.

- Πολλά μεγάλα πανεπιστήμια προχωρούν από κοινού, τουλάχιστον στα πρώτα στάδια προγραμμάτων διαδικτυακής διδασκαλίας, δημιουργώντας ένα εικονικό πανεπιστήμιο που διατηρεί τη δική του ταυτότητα ακόμη και το δικό του λογότυπο (Anastasiades, 2002). Για παράδειγμα πίσω από το "εικονικό" πανεπιστήμιο Κάρντιαν βρίσκονται οι σχολές διοίκησης επιχειρήσεων του Κολούμπια στη Νέα Υόρκη, του πανεπιστημίου του Σικάγο, του London School of Economics, του Στάνφορντ της Καλιφόρνια και του Κάρνετζι Μέλον του Πίτσμπουργκ. Το συγκεκριμένο εικονικό πανεπιστήμιο προσφέρει ολοκληρωμένα προγράμματα σπουδών σε τομείς κυρίως των οικονομικών επιστημών και της επιχειρηματικής διοίκησης. Σύντομα θα προχωρήσει και στην χορήγηση πιστοποιημένων τίτλων σπουδών.

- Σύμφωνα με το International Data Corporation, οι συνολικές επενδύσεις κολεγίων και πανεπιστημίων στον τομέα του “e-Learning” στις ΗΠΑ αναμένεται να αυξάνονται κατά μέσο όρο με ρυθμό της τάξεως του 20,3% ετησίως.

- Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι από τα 300 εκατομμύρια δολάρια (113,6 δις δραχμές ή 333,3 εκατ. Ευρώ) του 1999 θα ξεπεράσουν αισίως τα 744 εκατομμύρια δολάρια (281,7 δις δραχμές ή 826,67 εκατομμύρια Ευρώ) το 2004.

## **5. ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ “E-LEARNING” ΚΑΙ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΩΝ**

## 5.1 Μοντέλα υλοποίησης συστημάτων μάθησης

Ένα πρόγραμμα εκπαίδευσης από απόσταση μπορεί να απευθύνεται σε διαφορετικές βαθμίδες εκπαίδευσης, σε ανήλικους και ενήλικους εκπαιδευόμενους. Όπως είναι γνωστό, οι ενήλικοι εκπαιδευόμενοι έχουν κάποιες ιδιαίτερες ανάγκες, διαφορετικής φύσης από τους υπόλοιπους, με συνέπεια να έχουν και ειδικές απαιτήσεις από ένα σύστημα μάθησης από απόσταση. Βάσει αυτού του γεγονότος είναι εξαιρετικά σημαντικό να εντοπιστούν οι ανάγκες τους, έτσι ώστε να ληφθούν και τα κατάλληλα “πρόσθετα μέτρα” τα οποία θα τις ικανοποιούν σε όσο το δυνατό μεγαλύτερο βαθμό. Πιο συγκεκριμένα, και σύμφωνα με τον M. S. Knowles (1978), κάποια από τα βασικότερα μέτρα είναι:

1. Η δημιουργία ενός συνεργατικού μαθησιακού κλίματος (cooperative learning climate).
2. Η εξασφάλιση μηχανισμών για αμοιβαίο σχεδιασμό εκπαιδευομένων και εκπαιδευτών (mutual planning).
3. Ο εντοπισμός των ιδιαίτερων αναγκών και των ενδιαφερόντων του εκπαιδευόμενου (learner needs and interests).
4. Ο προσδιορισμός εκπαιδευτικών στόχων σύμφωνα με τις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα των ενηλίκων που έχουν εντοπιστεί.
5. Ο σχεδιασμός εποικοδομητικών δραστηριοτήτων για την επίτευξη των αντικειμενικών στόχων.
6. Η υλοποίηση του σχεδιασμού με την επιλογή μεθόδων, εκπαιδευτικού υλικού και απαιτούμενων πόρων (execution of planning).
7. Η αξιολόγηση της ποιότητας της μαθησιακής εμπειρίας που αποκτήθηκε με ταυτόχρονη επαναδιάγνωση αναγκών για περαιτέρω εκπαίδευση.

Για να μπορέσει η μάθηση από απόσταση να αντεπεξέλθει στις απαιτήσεις όλων των ειδών των εκπαιδευομένων και να επιτύχει τον στόχο της ως ένα νέο εκπαιδευτικό παράδειγμα το οποίο θα υποστηρίζει την συνεργατική μάθηση και την ενεργητική συμμετοχή των εκπαιδευομένων, πρέπει να εμπεριέχει κάποια βασικά χαρακτηριστικά (key elements) και να ακολουθεί κάποιες αρχές (principles), οι οποίες, σύμφωνα με τον Broady (1996), μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε πέντε συνιστώσες:

1. Εκπαιδευτικοί στόχοι και παρουσίαση περιεχομένου (Learning goals and content presentation).
2. Αλληλεπιδράσεις (Interactions).
3. Εκτίμηση και μέτρηση (Assessment and measurement).
4. Εκπαιδευτικά μέσα και εργαλεία (Instructional media and tools).
5. Υποστήριξη του εκπαιδευόμενου και παροχή υπηρεσιών (Learner support and services)

Όσον αφορά τον τρόπο υλοποίησης ενός συστήματος μάθησης από απόσταση μπορούμε να θεωρήσουμε τρία βασικά μοντέλα. Διακριτικό στοιχείο των μοντέλων είναι ο έλεγχος σε σχέση με τον χώρο και τον ρυθμό της καθοδήγησης. Έτσι υπάρχουν μοντέλα εκπαίδευσης από απόσταση που ο έλεγχος εναπόκειται απόλυτα στον εκπαιδευόμενο ο οποίος έχει και την ευθύνη για την πρόοδο του, ενώ άλλα μοντέλα βασίζονται στον «στενό» έλεγχο που ασκείται από τον εκπαιδευτή ή από κάποιο κεντρικό όργανο (Bourdeau and Bates, 1996). Τα τρία βασικά μοντέλα που εφαρμόζονται σε διεθνές επίπεδο είναι τα ακόλουθα:

*A) Το μοντέλο της κατανεμημένης τάξης*

Το μοντέλο αυτό ουσιαστικά προεκτείνει ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα που προσφέρεται σε μια παραδοσιακή τάξη σε μια ομάδα εκπαιδευόμενων σε ένα ή περισσότερα απομακρυσμένα σημεία, χρησιμοποιώντας προηγμένες διαλογικές τεχνολογίες επικοινωνίας. Η μορφή της διδασκαλίας μιμείται τον τρόπο της παραδοσιακής τάξης τόσο για τον εκπαιδευόμενο όσο και για τον εκπαιδευτή. Είναι ευνόητο πως σε αυτό το μοντέλο ο έλεγχος της εκπαιδευτικής διαδικασίας ασκείται κεντρικά.

*B) Το μοντέλο της ανεξάρτητης μάθησης*

Αυτό το μοντέλο απαλλάσσει τους εκπαιδευόμενους από την ανάγκη παρουσίας τους σε ένα συγκεκριμένο τόπο για ένα προκαθορισμένο χρονικό διάστημα. Στους εκπαιδευόμενους παρέχεται μια αρκετά μεγάλη ποικιλία υλικού, που περιλαμβάνει έναν οδηγό του προγράμματος και πρόσβαση σε ένα μέλος του διδακτικού προσωπικού. Το μέλος του διδακτικού προσωπικού στο οποίο έχει πρόσβαση ο εκπαιδευόμενος παρέχει καθοδήγηση, λύνει απορίες και αξιολογεί την εργασία του. Η επικοινωνία μεταξύ του εκπαιδευτή και του εκπαιδευόμενου μπορεί να γίνει με έναν ή με συνδυασμούς τρόπων που περιλαμβάνουν: τηλεφωνική επικοινωνία, ηλεκτρονικό

ταχυδρομείο, τηλεδιάσκεψη μέσω υπολογιστή, παραδοσιακό ταχυδρομείο και προγράμματα συζήτησης.

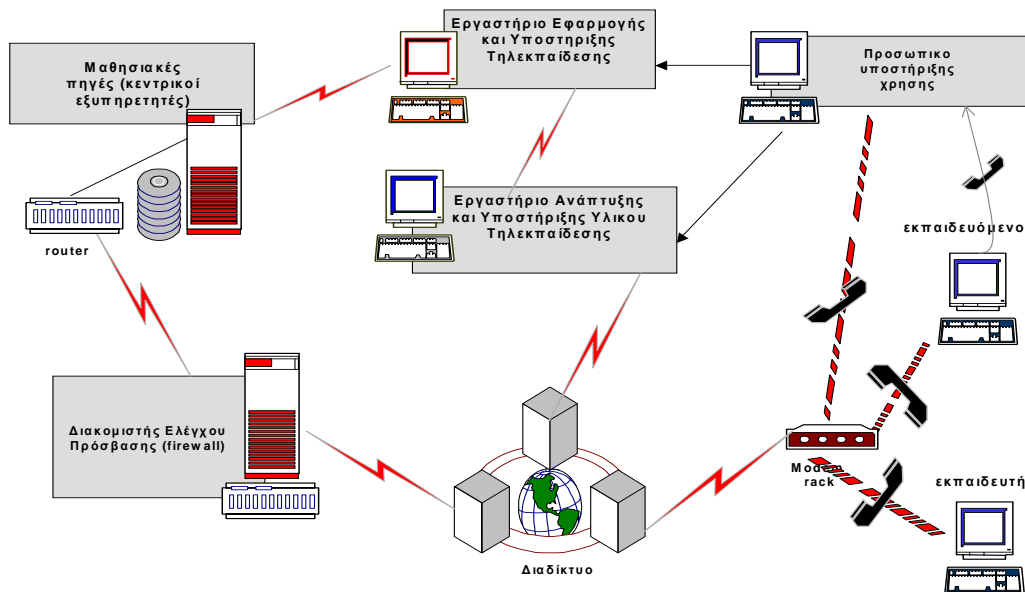
### *Γ) Το μοντέλο της ανοικτής μάθησης και τάξης*

Με την χρήση του μοντέλου αυτού συνδυάζεται η χρησιμότητα ενός τυπωμένου οδηγού του μαθήματος με πρόσθετο ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό, προκειμένου να επιτραπεί στον μεμονωμένο εκπαιδευόμενο να πραγματοποιήσει την μελέτη του με βάση τους δικούς του ρυθμούς. Το μοντέλο ολοκληρώνεται με την χρήση τεχνολογιών επικοινωνιών για την πραγματοποίηση εικονικών ομαδικών συναντήσεων μεταξύ των εκπαιδευόμενων.

Στο μοντέλο αυτό, το υλικό που διδάσκεται είναι διαθέσιμο σε διάφορες μορφές και μπορεί να μελετηθεί σε τόπο και χρόνο της αποκλειστικής επιλογής του εκπαιδευόμενου. Συνήθως το ίδιο υλικό χρησιμοποιείται σε περισσότερες από μία εκπαιδευτικές περιόδους και μπορεί να έχει την προσωπική σφραγίδα του εκπαιδευτή. Ορισμένες φορές οι εκπαιδευόμενοι συγκεντρώνονται ομαδικά σε συγκεκριμένους χώρους για να παρακολουθήσουν μια διάλεξη του εκπαιδευτή μέσω αλληλεπιδραστικών τεχνολογιών (σύμφωνα με το μοντέλο καταναμημένης τάξης). Οι συγκεντρώσεις αυτές αποσκοπούν συνήθως σε διάφορους τομείς, μερικοί εκ των οποίων είναι η συζήτηση εννοιών και αρχών, η δραστηριοποίηση για την επίλυση συγκεκριμένων προβλημάτων, η εργαστηριακή απασχόληση και η εφαρμογή και υλοποίηση εκπαιδευτικών ασκήσεων (Koumprouros, Maglogiannis and Koutsouris, 2000).

## **5.2 Η αρχιτεκτονική του συστήματος και η μορφή των μαθημάτων**

Η αρχιτεκτονική του συστήματος “e-learning” παρουσιάζεται στην Εικόνα 4. Οι εκπαιδευόμενοι διαθέτουν τη δική τους πρόσβαση στο διαδίκτυο μέσω κάποιου παροχέα υπηρεσιών Διαδικτύου. Η πρόσβαση στις υπηρεσίες ηλεκτρονικής εκπαίδευσης, πραγματοποιείται μέσω διακομιστή μεσολάβησης (proxy server) ώστε αυτή να είναι όσο το δυνατόν ελεγχόμενη. Η αρχιτεκτονική αυτή παρουσιάζει αρκετά πλεονεκτήματα: (1) Μικρό κόστος ανάπτυξης. (2) Η ανάπτυξη βασίζεται σε ήδη υπάρχουσες γραμμές των φορέων παροχής υπηρεσιών Διαδικτύου. (3) Οι εκπαιδευόμενοι μπορούν, εφόσον αυτοί το επιλέξουν, να προσπελάσουν το εκπαιδευτικό υλικό σε χρόνο και τόπο της επιλογής τους με μικρό κόστος (προσωπικός Η/Υ και σύνδεση στο δίκτυο). Ωστόσο, με την ανοικτή αυτή αρχιτεκτονική χρειάζεται να ληφθούν επιπλέον μέτρα για την εξασφάλιση της ασφάλειας κατά τη διακίνηση πληροφορίας.



Εικόνα 4. Η Αρχιτεκτονική του Συστήματος “e-Learning”

Συνοπτικά, το σύστημα χωρίζεται στα: (1) Το εργαστήριο ανάπτυξης του λογισμικού και των συστημάτων “e-Learning. (2) Το εργαστήριο ανάπτυξης του εκπαιδευτικού υλικού. (3) Το εργαστήριο υποστήριξης διεξαγωγής των μαθημάτων. Αυτό περιλαμβάνει προσωπικό υποστήριξης του εκπαιδευτικού υλικού καθώς και προσωπικό τεχνικής υποστήριξης της χρήσης Η/Υ και του συγκεκριμένου συστήματος εκπαίδευσης. Οι εκπαιδευόμενοι αποκτούν σταδιακά πρόσβαση στο εκπαιδευτικό υλικό με την πάροδο των μαθημάτων. Η διάθεση των μαθημάτων σε ασύγχρονη διαδικασία επιτελείται μέσω εκπαιδευτικής πλατφόρμας ασύγχρονης συνεργασίας. Τα χαρακτηριστικά μιας τέτοιας πλατφόρμας θα μπορούσαν να συνοψιστούν στα εξής:

- Ασφαλής και εκτενής διαχείριση χρηστών, οργάνωση σε τάξεις, έλεγχος προόδου, διοργάνωση εξετάσεων.
- Δυνατότητα για εισαγωγή-εξαγωγή του εκπαιδευτικού υλικού. Μεταφορά του υλικού ανάμεσα στους διακομιστές (servers) της Εκπαιδευτικής Πλατφόρμας.
- Δυνατότητα χρήσης εφαρμογών πολυμέσων.
- Δυνατότητα επικοινωνίας μεταξύ μαθητών – καθηγητών με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail).
- Εργαλεία επικοινωνίας – συνεργασίας τα οποία υποστηρίζουν πίνακες ανακοινώσεων, συνημμένα αρχεία (forums).

- Εύκολη δημιουργία test και ανάθεση αυτόματων εργασιών ανάλογα με την επίδοση των μαθητών.
- Δυνατότητα εξαγωγής πλήθους αναφορών σχετικά την πρόοδο των μαθητών, τις ώρες που μελέτησαν, το ποσοστό του υλικού που ανέγνωσαν.
- Ικανότητα των εκπαιδευτών/ καθηγητών να ελέγχουν το υλικό στο οποίο οι εκπαιδευόμενοι έχουν πρόσβαση.
- Ικανότητα για διαφοροποίηση του προκαθορισμένου υλικού των μαθημάτων και αυτόματη αλλαγή του υλικού για κάθε εκπαιδευόμενο.

Το υλικό που βρίσκεται στην πλατφόρμα και αξιοποιείται στην εκπαιδευτική διαδικασία είναι τμηματοποιημένο σε διδακτικές ενότητες που καλύπτουν περίπου 15 σελίδες ύλης ενός επιστημονικού εγχειριδίου. Σε κάθε ενότητα καταγράφονται τα προσδοκώμενα αποτελέσματα και οι έννοιες κλειδιά, ενώ κάθε μάθημα περιλαμβάνει υποδειγματικές (λυμένες) ασκήσεις, ασκήσεις αυτοαξιολόγησης, και μελέτες περιπτώσεων (case studies).

Στα πλαίσια της ανάγκης ύπαρξης επικοινωνητικών δραστηριοτήτων επιτακτική κρίνεται και η αξιοποίηση της μεθοδολογία “e-Learning” σύγχρονης συνεργασίας. Οι δυνατότητες που παρέχονται στους χρήστες είναι:

- Ολοκληρωμένη συνδιάσκεψη μέσω ήχου και εικόνας.
- Κοινή χρήση εφαρμογών των Windows.
- Συνομιλία μέσω κειμένου (chat).
- Εισαγωγή παρουσιάσεων PowerPoint.
- Δυνατότητα συν-παρουσιαστή (ο εκπαιδευτής είχε τη δυνατότητα να δίνει το ρόλο του συν-παρουσιαστή σε όποιον από τους συμμετέχοντες επιθυμεί).
- Δυνατότητα διαχωρισμού της ηλεκτρονικής τάξης σε ομάδες εργασίας (breakout groups).
- Δυνατότητα καταγραφής (record) της αλληλεπίδρασης κατά τη διάρκεια ενός μαθήματος σύγχρονης συνεργασίας και αναπαραγωγής της (playback) κατ’ απαίτηση.
- Δυνατότητα καταγραφής των απαντήσεων των συμμετεχόντων κατά τη διάρκεια αξιολογήσεων και τη δημιουργία αναφορών για περαιτέρω επεξεργασία.
- Παρακολούθηση και καταγραφή της συμμετοχής των εκπαιδευομένων.

## **6. ΑΝΑΛΥΣΗ ΜΙΑΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ: Το πρόγραμμα “e-Learning” του Πανεπιστημίου Αθηνών (ΕΚΠΑ)**

Το Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών έχει αναπτύξει μία σημαντική εμπειρία στην οργάνωση εκπαιδευτικών και υποστηρικτικών δράσεων “e-Learning”. Οι πρώτες προσπάθειες οργάνωσης και υποστήριξης προγραμμάτων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης με την χρήση νέων τεχνολογιών, και ειδικότερα της μεθοδολογίας “e-learning”, ξεκίνησαν το 1998 σε πιλοτικό στάδιο και συνεχίζονται μέχρι και σήμερα σε τέσσερα επίπεδα, τα οποία είναι τα εξής:

1. Οργάνωση και υλοποίηση Προγραμμάτων Εκπαίδευσης Ενηλίκων με την χρήση μεθοδολογίας “e-Learning”.
2. Δημιουργία Ομάδας Παραγωγής και Ψηφιοποίησης Εκπαιδευτικού Υλικού για την εκπαιδευτική υποστήριξη των προγραμμάτων εκπαίδευσης ενηλίκων με την χρήση “e-Learning”.
3. Δημιουργία και συνεχή βελτίωση μεθοδολογίας e-Learning με την ανάπτυξη της αντίστοιχης τεχνολογικής υποδομής (χρήση εκπαιδευτικής πλατφόρμας, απόκτηση διακομιστών κ.α).
4. Υιοθέτηση της τεχνολογίας “e-books” η οποία βασίζεται σε μία τεχνολογική πλατφόρμα Διαχείρισης Πνευματικών Δικαιωμάτων (**Digital Rights Management**), και εξασφαλίζει την ασφαλή διακίνηση του πνευματικού υλικού μέσω του Διαδικτύου για τα προγράμματα “e-Learning”.

Το 1998 υλοποιήθηκε Πιλοτικό Πρόγραμμα Εκπαίδευσης από απόσταση σε θέματα Οικονομικών, Διοίκησης και Πληροφορικής με χρήση νέων τεχνολογιών, το οποίο είχε ως πρωταρχικό του στόχο τη δημιουργία ενός προγράμματος σπουδών από απόσταση που θα ανταποκρίνεται στις ανάγκες των πτυχιούχων, προ - πτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών διαφόρων επιστημονικών ειδικοτήσεων που ενδιαφέρονται να επιμορφωθούν στα συγκεκριμένα αντικείμενα, παρέχοντας τους τις απαραίτητες γνώσεις και ικανότητες σε θέματα οικονομίας, οργάνωσης & διοίκησης επιχειρήσεων με τη χρήση νέων τεχνολογιών.

Τον Οκτώβριο του 2001 το ΕΚΠΑ ξεκίνησε την παροχή Προγραμμάτων Συμπληρωματικής Εκπαίδευσης με τη χρήση καινοτόμων μεθόδων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (e-Learning), τα οποία συνεχίζονται μέχρι και σήμερα. Τα εν λόγω προγράμματα υλοποιούνται από το



Κέντρο Επαγγελματικής Κατάρτισης του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών σε συνέχεια της υλοποίησης των προγραμμάτων του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, (ΕΠΕΑΕΚ Α') Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης και Συμπληρωματικής Εκπαίδευσης, καλύπτοντας τους επιστημονικούς τομείς της Χρηματοοικονομικής Διοίκησης, της Τραπεζικής Διοίκησης και της Ανάπτυξης της Επιχειρηματικότητας. Η επιτυχής παρακολούθηση των συγκεκριμένων προγραμμάτων οδηγεί στην απονομή από το ΕΚΠΑ πιστοποιητικών εξειδίκευσης.

Από τις 25 Φεβρουαρίου 2002 έως τις 5 Σεπτεμβρίου του 2003 οργανώθηκε πρόγραμμα ασύγχρονης και σύγχρονης μορφής "e-Learning" με τίτλο «Επιχειρησιακή Διοίκηση» για την επιμόρφωση εξήντα στελεχών του Στρατού Ξηράς. Το πρόγραμμα υλοποιήθηκε με την συνεργασία του Εθνικού & Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών και την Σχολή Αξιωματικών Έρευνας Πληροφορικής του Γενικού Επιτελείου Στρατού<sup>3</sup>. Επιπλέον, το ΕΚΠΑ, στα πλαίσια της προσπάθειας διάχυσης της Ιδέας της επιχειρηματικότητας στον Ελληνικό Εκπαιδευτικό χώρο οργάνωσε και υλοποίησε δωρεάν Πιλοτικό Επιμορφωτικό Πρόγραμμα Εκπαίδευσης Καθηγητών Μέσης Εκπαίδευσης, στη Διδασκαλία της Επιχειρηματικότητας στα ΤΕΕ/ΙΕΚ και ΣΑΕΚ. Το πρόγραμμα υλοποιήθηκε με την χρήση μεθόδων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης "e-learning" (με ασύγχρονη συνεργασία), το παρακολούθησαν 104 καθηγητές από 87 ΤΕΕ και 3 δημόσια ΙΕΚ, και κάλυψε τις βασικές αρχές για την διδασκαλία της επιχειρηματικότητας στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση<sup>4</sup>.

Τα μαθήματα στο Διαδίκτυο συνοδεύονται από έντυπο υλικό με τη μορφή παραδοσιακών βιβλίων. Τα βιβλία γράφονται συνήθως από Καθηγητές Πανεπιστημίου και Στελέχη της Αγοράς με εμπειρία στην Εκπαίδευση Ενηλίκων, δίνοντας τη δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο να προσφύγει σε αυτά είτε αν πιστεύει ότι δεν έχει καλυφθεί από το υλικό που διάβασε στην "ηλεκτρονική τάξη", είτε για να λάβει επιπρόσθετη γνώση για το θέμα που πραγματεύεται η διδακτική ενότητα. Επίσης, πραγματοποιούνται διαλέξεις σε αμφιθέατρο από καθηγητές ΑΕΙ και επαγγελματίες στον γνωστικό πεδίο που αναφέρεται το μάθημα, και για όσους εκπαιδευόμενους η παρουσία είναι δύσκολη λόγω αντικειμενικών δυσκολιών υπάρχει η δυνατότητα της παρακολούθησης μέσω τηλεδιάσκεψης.

Τα Προγράμματα Συμπληρωματικής Εκπαίδευσης για Ενήλικες με τη χρήση μεθοδολογίας e-Learning συντίθενται από τις ακόλουθες αλληλένδετες και συμπληρωματικές εκπαιδευτικές δυνατότητες:

- Το e-Υλικό, που διατίθεται από την Ηλεκτρονική Αίθουσα Διδασκαλίας μέσω του Διαδικτύου. Περιλαμβάνει, εκτός της ύλης του μαθήματος, Υποδειγματικές Ασκήσεις, Ασκήσεις Αυτοαξιολόγησης, Μελέτες Περιπτώσεων, και Υπερσυνδέσεις (Links)<sup>5</sup>.
- Το πλήρες Έντυπο υλικό του μαθήματος και σημειώσεων, τα οποία αποστέλλονται στον εκπαιδευόμενο.
- Τις αλληλοεπιδρούμενες (Interactive) ακαδημαϊκές ασκήσεις και εργασίες που επιτρέπουν την επικοινωνία και τον έλεγχο της προόδου του εκπαιδευόμενου.
- Τις Ζωντανές Διαλέξεις για κάθε εκπαιδευτικό αντικείμενο, οι οποίες θα διατίθενται στο Διαδίκτυο είτε "ζωντανά" είτε τη στιγμή που επιθυμεί ο εκπαιδευόμενος.

## 6.2 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Στα προγράμματα e-Learning του ΕΚΠΑ έχουν συμμετάσχει και ολοκληρώσει προγράμματα εκπαίδευσης 1005 εκπαιδευόμενοι ενώ μέχρι το τέλος του 2003 ο αριθμός αυτός θα φτάσει στους 1.700.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 3. ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΟΙ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΕΙ ΑΝΑ ΚΥΚΛΟ**

Κύκλος	Εκπαιδευόμενοι
1 <sup>ος</sup> (1/10/2001-30/6/2002)	150
2 <sup>ος</sup> (1/1/2002-30/10/2002)	240
3 <sup>ος</sup> (1/6/2002-30/3/2003)	240
4 <sup>ος</sup> (1/4/2003-31/1/2004)	375 (μέχρι 10/2003)
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>1005</b>

Οι εκπαιδευόμενοι που μέχρι στιγμής έχουν ολοκληρώσει την εκπαίδευσή τους στα προγράμματα συμπληρωματικής εκπαίδευσης παρουσιάζουν την εξής διάρθρωση ως ποσοστό επί τοις εκατό με βάση την επαγγελματική τους κατάσταση.

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ 4 : Κατανομή εκπαιδευομένων με βάση την επαγγελματική τους κατάσταση</b>	
Κατηγορίες Επαγγελμάτων	%
Τραπεζικός Υπάλληλος	21%
Σύμβουλος Επιχειρήσεων	6%
Λογιστής	6%
Εκπαιδευτικός	1%
Ερευνητής	1%

Υπάλληλος Χρηματιστηριακής	10%
Δημόσιος Υπάλληλος	2%
Δικηγόρος	2%
Μηχανικός	3%
Υπεύθυνος Πωλήσεων	3%
Διευθυντής Επιχείρησης	8%
Διοικητικός Υπάλληλος	14%
Προϊστάμενος Τμήματος	3%
Άλλα επαγγέλματα	8%
Άνεργος	12%

Μελετώντας τα στοιχεία του παραπάνω πίνακα συμπεραίνουμε ότι το 88% των εκπαιδευόμενων ήταν εργαζόμενοι. Το υπόλοιπο 12% ήταν άνεργοι. Η κατανομή των εκπαιδευομένων ως ποσοστό επί τοις εκατό με βάση την ηλικία τους είναι η εξής:

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ 5: Κατανομή εκπαιδευόμενων με βάση την ηλικία τους</b>	
<b>Ηλικίες</b>	<b>%</b>
18-25	9%
26-30	38%
31-35	26%
36-45	19%
46-άνω	8%

Αυτό που παρατηρούμε από τα στοιχεία του παραπάνω πίνακα είναι ότι το μεγαλύτερο μέρος των εκπαιδευόμενων είναι ηλικίας 26-30 ετών, ενώ οι ηλικίες μεταξύ 31-35 καταλαμβάνουν ένα εξίσου σημαντικό ποσοστό. το 64% των συμμετεχόντων είναι κάτοικοι Αττικής, το υπόλοιπο 36% διασπείρεται στο σύνολο της επικράτειας, ενώ υπάρχει και ένα ποσοστό συμμετοχής από την Κύπρο (7 άτομα).

Η αξιολόγηση των προγραμμάτων κινείται σε δύο κατευθύνσεις:

A. Τεχνολογική αξιολόγηση συστήματος, όπου αξιολογείται το σύστημα από πλευράς τεχνολογικής λειτουργικότητας και αποτελεσματικότητας (προβλήματα λογισμικού, σταθερότητας, ταχύτητας, κτλ).

B. Εκπαιδευτική αξιολόγηση συστήματος, όπου αξιολογείται η αποτελεσματικότητα του συστήματος από εκπαιδευτικής πλευράς (επίπεδο γνώσεων χρηστών, αποδοχή από χρήστες-εκπαιδευτές, κτλ).

Η αξιολόγηση γίνεται με τρεις τρόπους:

- Μέσω ερωτηματολογίων που συμπληρώνεται από τους εκπαιδευόμενους.
- Μέσω στατιστικών στοιχείων για την ετοιμότητα και σωστή λειτουργία του εκπαιδευτικού συστήματος.
- Από την παρουσίαση των ερευνητικών αποτελεσμάτων σε συνέδρια και επιστημονικά περιοδικά.

Οι απαντήσεις των εκπαιδευομένων από τη μια μεριά και τα στατιστικά στοιχεία από την άλλη, απέδεικνύουν τόσο την αξιοπιστία όσο και την αποδοτικότητα της μεθόδου, η οποία εκφράζεται άμεσα από την προσωπική ικανοποίηση τους.

Η τεχνολογική αξιολόγηση του συστήματος στηρίχθηκε αφενός στις αναφορές που λαμβάνονταν από την πλατφόρμα καθώς και από τις παρατηρήσεις των διαχειριστών του συστήματος. Το σύνολο των συμμετεχόντων στα προγράμματα δεν είχε ιδιαίτερο πρόβλημα με την πρόσβαση στην εκπαιδευτική πλατφόρμα. Με βάση τις αναφορές η συμμετοχή στην ηλεκτρονική τάξη κυμάνθηκε κατά μέσο όρο στο 70%. Αυτό βασικά σημαίνει ότι ο μέσος εκπαιδευόμενος αφιέρωνε τουλάχιστον τέσσερις ώρες την εβδομάδα για να μελετήσει το υλικό στην ηλεκτρονική τάξη. Εδώ θα πρέπει να επισημάνουμε το γεγονός ότι οι εκπαιδευόμενοι έχοντας και έντυπο υλικό μπορούσαν να μελετήσουν και να προετοιμαστούν για τις ασκήσεις αξιολόγησης και το on-line διαγώνισμα ανά μάθημα χωρίς απαραίτητα να προσφεύγουν στο υλικό της ηλεκτρονικής τάξης. Κατά την διάρκεια των αργιών (Πάσχα κλπ) αλλά κυρίως τα Σαββατοκύριακα παρατηρείται υπερφόρτωση του συστήματος, γεγονός που αναμένετο διότι οι συμμετέχοντες - ως εργαζόμενοι - τότε είχαν αρκετό χρόνο να ασχοληθούν με τις απαιτήσεις των προγραμμάτων.

Πολλά χρήσιμα συμπεράσματα για την αξιολόγηση του προγράμματος προέκυψαν από την ανάλυση του ερωτηματολογίου το οποίο συμπλήρωσαν οι εκπαιδευόμενοι. Οι ερωτήσεις που τέθηκαν ήταν ουσιαστικά τριών κατηγοριών: (α) Γενικές Ερωτήσεις γύρω από την μεθοδολογία

του προγράμματος, την ποιότητα του υλικού και την διαθεσιμότητα των εκπαιδευτών, (β) Ερωτήσεις Αλληλεπίδρασης, (γ) Ερωτήσεις για τα μαθήματα.

Με βάση λοιπόν τις απαντήσεις που συγκεντρώθηκαν και την ανάλυση των 300 ερωτηματολογίων που έχουν συγκεντρωθεί διαπιστώθηκαν τα εξής:

- Το 98% των συμμετεχόντων δεν είχαν εκπαιδευθεί ξανά με την μέθοδο της εκπαίδευσης από απόσταση, με το 61% να δηλώνει ότι οι εντυπώσεις τους ήταν πολύ θετικές, το 30% αρκετά θετικές ενώ ένα 9% δήλωσε ότι δεν έμεινε ικανοποιημένο.
- Το 43% των συμμετεχόντων στελεχών δήλωσαν ότι η μέθοδος e-Learning τους εξυπηρετεί, διότι λόγω της εργασίας τους δεν τους απομένει ιδιαίτερος χρόνος για επιπλέον εκπαίδευση. Ένα σημαντικό τμήμα των εκπαιδευομένων, (το 38%), δήλωσε ότι ένας από τους βασικούς λόγους που παρακολούθησαν το πρόγραμμα ήταν διότι το πρόσφερε ένα πανεπιστημιακό ίδρυμα και δεν ήταν απλά ένα εσωτερικό πρόγραμμα εκπαίδευσης που οργάνωσε ή ένα σεμινάριο που οργανώνεται από αμφίβολης ποιότητας ιδιωτικό φορέα
- Η διαδικασία της εκπαίδευσης φάνηκε ιδιαίτερα πρωτότυπη στους εκπαιδευόμενους. Για πολλούς εξ' αυτών η «ηλεκτρονική» τάξη της ασύγχρονης συνεργασίας καθώς και η δυνατότητα επικοινωνίας με τον εκπαιδευτή αποτέλεσε μια πρωτόγνωρη και διασκεδαστική εμπειρία, η οποία πήρε την σωστή της διάσταση όταν οι απαιτήσεις και οι υποχρεώσεις του προγράμματος μεγάλωσαν (εργασίες, ασκήσεις κλπ.). Φάνηκε έτσι ότι οι συμμετέχοντες συνειδητοποίησαν πως δεν επρόκειτο για μία απλή και συνηθισμένη πρακτική αλλά για ολοκληρωμένη και άρτια ακαδημαϊκή διαδικασία.
- Το 80% των συμμετεχόντων δήλωσε ότι η ποιότητα του υλικού ήταν εξαιρετική αλλά ζήτησαν περισσότερη ανάλυση σε έννοιες που ο συγγραφέας θεωρούσε αυτονόητες, καθώς και την δυνατότητα πρόσβασης σε βιβλιοθήκες για την παροχή πρόσθετου εκπαιδευτικού υλικού. Το 65% δήλωσε ότι θα επιθυμούσε στις ασκήσεις αυτοαξιολόγησης στις οποίες δίνει λάθος απάντηση, να λαμβάνει αιτιολόγηση ώστε να κατανοεί την αιτία του λάθους, ενώ το 30% των συμμετεχόντων θεωρεί ότι ο χρόνος που διήρκεσε το πρόγραμμα ήταν δυσανάλογος (μικρότερος) της ύλης που διδάχθηκε.
- Αξιοσημείωτες είναι οι απαντήσεις στην ερώτηση «πόσες ώρες την εβδομάδα ασχοληθήκατε με το πρόγραμμα». Το 45% δήλωσε ότι δαπανούσε 15-20 ώρες την εβδομάδα, το 38% 10-15 ώρες την εβδομάδα, το 10% πάνω από 20 ώρες ενώ μόνο το 7% δήλωσε ότι μελετούσε

από μία έως πέντε ώρες την εβδομάδα. Το γεγονός αυτό αποδεικνύει το ενδιαφέρον που επέδειξαν οι εκπαιδευόμενοι καθ' όλη τη διάρκεια του προγράμματος.

- Η παραπάνω διαπίστωση ότι οι συμμετέχοντες δαπανούσαν 1-3 ώρες κάθε μέρα για μελέτη μπορεί να συσχετιστεί με το γεγονός ότι το 86% χρησιμοποιούσε υπολογιστή από το σπίτι για την παρακολούθηση των μαθημάτων. Μάλιστα το 67% των συμμετεχόντων διαπιστώθηκε ότι διέθετε γραμμή ISDN. Συνακόλουθα φαίνεται λογικό το γεγονός ότι το 98% δήλωσε ότι το εκπαιδευτικό περιβάλλον στο οποίο διδάσκονται τα μαθήματα φαίνεται ιδιαίτερα εύχρηστο. Μάλιστα, τα σχόλια των συμμετεχόντων στην πλειοψηφία τους έδειξαν ότι η πλοήγηση στο εκπαιδευτικό περιβάλλον ήταν εύκολη και η «μεταφορά» σε οποιοδήποτε σημείο του προγράμματος αρκετά χρήσιμη.

## **7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

Το “e-Learning”, ως μεθοδολογία εξ αποστάσεως δια βίου εκπαίδευσης, σε συνδυασμό με την αλματώδη επέκταση του Διαδικτύου αλλά και τις νέες τεχνολογίες πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών, έχει κερδίσει ένα σημαντικό μερίδιο στην διεθνή αγορά εκπαίδευσης την τελευταία δεκαετία. Η συγκεκριμένη μεθοδολογία, είτε στηρίζεται στην σύγχρονη ή ασύγχρονη συνεργασία, είτε σε εξατομικευμένο ρυθμό, εφαρμόζεται σε πανεπιστημιακού επιπέδου προγράμματα, σε προγράμματα/ σεμινάρια αλλά και σε ενδοεπιχειρησιακή κατάρτιση, προσφέροντας ένα εκπαιδευτικό μοντέλο συνεργασίας και αλληλεπίδρασης μεταξύ εκπαιδευόμενου και εκπαιδευτή.

Στην Ελλάδα, τα πρώτα δειλά βήματα προς την ένταξη του “e-Learning” στην διαδικασία διαφόρων μορφών εκπαίδευσης και κατάρτισης ξεκίνησαν στα τέλη της προηγούμενης δεκαετίας. Το ΕΚΠΑ ξεκίνησε μια προσπάθεια τα τελευταία χρόνια, με βάση και την διεθνή εμπειρία, να προσφέρει ολοκληρωμένα προγράμματα εξ αποστάσεως δια βίου εκπαίδευσης με την χρήση της μεθοδολογίας του “e-Learning”. Η προσπάθεια αυτή εντάσσεται στο γενικότερο σχεδιασμό του πανεπιστημίου, το οποίο έχει κατανοήσει τον σημαντικό ρόλο που οφείλουν να διαδραματίσουν τα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα της χώρας την νέα χιλιετία, όπου το ανθρώπινο κεφάλαιο αναδεικνύεται ως βασικός μοχλός κοινωνικής και οικονομικής ευημερίας και ανάπτυξης. Ο δρόμος για την ουσιαστική ανάπτυξη του “e-learning” στην Ελλάδα έχει ανοίξει. Με την ενεργοποίηση και της Πολιτείας (μέσω πολιτικών ενίσχυσης καινοτόμων μορφών/ μεθόδων εκπαίδευσης) οι προοπτικές είναι μεγάλες και εναπόκειται στους φορείς παροχής προγραμμάτων “e-Learning” (Πανεπιστημιακά ιδρύματα, εκπαιδευτικοί οργανισμοί, εταιρίες) να πορευθούν με ταχύτερους

ρυθμούς, συνδυάζοντας αρμονικά την τεχνολογική και την εκπαιδευτική διάσταση του όλου εγχειρήματος.

### Υποσημειώσεις

<sup>1</sup> Για πληροφορίες σχετικά με το EADTU, την δραστηριοποίηση του στην ανοικτή και εξ αποστάσεως ηλεκτρονική εκπαίδευση, αλλά και τα μέλη του, μπορείτε να απευθυνθείτε στην ιστοσελίδα [www.eadtu.nl](http://www.eadtu.nl).

<sup>2</sup> Η E- Bologna και η δημιουργία ενός Ευρωπαϊκού Περιβάλλοντος Εκπαίδευσης αποτελούν το αντικείμενο εστίασης του ετήσιου συνεδρίου του EADTU που διοργανώνεται στην Μαδρίτη από 6-8 Νοεμβρίου 2003, με τίτλο “E- Bologna” progressing the European Learning Space.

<sup>3</sup> Για μια παρουσίαση του προγράμματος σύγχρονης και ασύγχρονης τηλε-εκπαίδευσης στην Σχολή Αξιοματικών Έρευνας Πληροφορικής του ΓΕΣ που υλοποίησε το ΕΚΠΑ, καθώς και των αποτελεσμάτων του, βλέπε, Μπουρλετίδης, Μαγκλογιάννης και Στεινχάουερ (2003)

<sup>4</sup> Για μια παρουσίαση του προγράμματος εκπαίδευσης καθηγητών μέσης εκπαίδευσης στην διδασκαλία της επιχειρηματικότητας στα ΤΕΕ/ΙΕΚ και ΣΑΕΚ μέσω της μεθοδολογίας “e-Learning” που υλοποίησε το ΕΚΠΑ, καθώς και των αποτελεσμάτων του, βλέπε, Mpourletides, Kenourgios and Anastasiades (2003).

<sup>5</sup> Με τον όρο Υπερσύνδεση εννοούμε την σύνδεση με άλλες ιστοσελίδες, από τις οποίες μπορούμε να πάρουμε σχετικές πληροφορίες. Αυτές βοηθούν σε πολύ μεγάλο βαθμό την διαδραστικότητα (interactivity) στην μαθησιακή διαδικασία, διότι δίνουν στον εκπαιδευόμενο τη δυνατότητα να αντλήσει πληροφοριακό υλικό και γνώσεις πάνω στο θέμα που διαβάξει άμεσα και από πολλές και διαφορετικές πηγές.

### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

**Anastasiades P., (2002)**, «Virtual Universities: A Critical Approach». Proceedings of the International Conference on Computers in Education (ICCE), December 3-6 2002, Auckland, New Zealand, College of Business, Massey University, AACE (Association for the Advancement of Computing in Education).

**Anastasiades P., (2003)**, «Building up a Pedagogical Model for Synchronous Distance Learning Courses», in J. A. Chambers (ed.), Selected papers Publication from the 14th International Conference on College Teaching and Learning, April 2003. Jacksonville, FL: Florida Community College at Jacksonville.

**Bourdeau J and Bates A, (1996)**, «Instructional Design for Distance Learning», *Journal of Science Education and Technology* 5.4, 1996 (Dec.), pp. 267-283.

**Broady E., (1996)**, «Learner Attitudes towards Self-Direction» in Broady, E. and M. M. Kenning (eds.), *Promoting Learner Autonomy in University Language Teaching*, London: CILT, 1996, pp. 215-236.

**Cowan J., (1995)**, «The Advantages and Disadvantages of Distance Education», *Distance Education for Language Teachers*, 1995, pp. 14-20.

**Davies Ch. (1977)**, *Open Learning Systems for mature students*, Council for Education Technology, Forset, 19-25.

**Knowles, M. S., (1978)**, *The Adult Learner: A neglected Species*, Houston: Gulf, 2<sup>nd</sup> ed., 1978.

**Koumpouros Y., Maglogiannis I., and Koutsouris D., (2000)**, «A New Tool for Distance Education», in *Research and Innovation in Open and Distance Learning*, Erwin Wagner and Andras Szucs (eds.), 2000. Book of essays of the first Research Workshop of EDEN (European Distance Education Network), Prague 16-17 March, 2000, pp. 91-93.

**Λιοναράκης Α. (1999)**, «Εξ' Αποστάσεως και Συμβατική Εκπαίδευση: Συγκλίνουσες ή Αποκλίνουσες Δυνάμεις» Μονογραφία ΕΑΠ και στο «Distance Learning at the Dawn of the Third Millennium» (EN) CNED, Poitiers ed.

**Massicotte G., (1997)**, «Groupware as a Way of Integration of Classical and Distance Learning Models in Higher Education», *European Journal of Engineering Education*, vol. 22, no. 1, 1997, pp. 3-9.

**Moore M. and Kearsley G., (1996)**, *Distance Education: A Systems View*, Wadsworth Publishing Company, USA, 1996.

**Mpourletides K., Kenourgios D., Anastasiades P., (2003)**, «Implementation of e-Learning Methodology in Teaching Entrepreneurship at Technical Secondary Education: The Training Program of NKUA in Teaching Entrepreneurship at TEE, IEK and SAEK», to be presented at the 3<sup>rd</sup> International Conference New Horizons in Industry and Education – NHIE 2003.

**Ματραλής Χ. (1998)**, Η ύπαρξη Σχεδιασμός ειδικού εκπαιδευτικού υλικού. Στο : «Ανοικτή & Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, Τόμος Α, Θεσμοί και Λειτουργίες, Εκδόσεις ΕΑΠ, 47-51.

**Μουρίκη Α., (1991)**, Οι νέες ευέλικτες μορφές απασχόλησης και οι προοπτικές στην ενωμένη Ευρώπη, στο «ο αγώνας της γυναίκας», τεύχος 47-48, Αθήνα.

**Μπονίκος Δ. (1994)**, *Continuing Education in the Knowledge –Based Society*, στο 8<sup>ο</sup> Συνέδριο του European Continuing Education Network, με θέμα *Using Multimedia in University Continuing Education*, Αρχαία Ολυμπία.



**Μπουρλετίδης Κ., Μαγκλογιάννης Η, Σταινχάουερ Γ. (2003),** Εφαρμογή Σύγχρονης και Ασύγχρονης Τηλε-εκπαίδευσης στην Εκπαίδευση Ενηλίκων - Το παράδειγμα του Ελληνικού Στρατού. Στο: Λιοναράκης Α (επιμ) Πρακτικά 2<sup>ο</sup> Πανελλήνιου Συνεδρίου Ανοιχτής και Εξ' Αποστάσεως Εκπαίδευσης, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Εκδόσεις «Προπομπός», 160-170.

**Rosenberg M. J., (2001),** e-Learning: Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age, McGraw- Hill, 2001.

**Spencer D.C. (1980),** Thinking about open Learning Systems» Council for Educational Technology, working paper 19, 19-22.

---

<sup>i</sup> Λιοναράκης Α. «Εξ' αποστάσεως και συμβατική εκπαίδευση: συγκλίνουσες ή αποκλίνουσες δυνάμεις;»