

Αντί προλόγου

Όταν ζήτησα από το φίλο και συνεργάτη *Desmond Keegan* να γράψει ένα κεφάλαιο για το βιβλίο «Απόψεις και Προβληματισμοί για την Ανοικτή και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση», η αντίδραση ήταν ευχάριστα απρόσμενη. Ο κατακερματισμένος χρόνος, οι υποχρεώσεις που αναβλύζουν από χίλια δύο σημεία του ορίζοντα συνήθως δεν επιτρέπουν τέτοιες πολυτέλειες. Η απάντηση όμως ήρθε θετική. Η πρώτη αίσθηση: ικανοποίηση. Σε μια δεύτερη ματιά όμως, η απάντησή του άφηνε ερωτηματικά και απορίες. Ποια μπορούσε να ήταν η αιτία της αποδοχής αυτής; Και ιδού η έκπληξη, που δεν ήταν άλλη από τη συνειδητοποίηση των –περί του οίκου μας– γεγονότων.

Στην Ελλάδα, λίγο πριν από το τέλος της δεύτερης χιλιετίας, ιδρύθηκε το νεότερο ανοικτό πανεπιστήμιο της Ευρώπης. Μαζί του έκανε για πρώτη φορά στη χώρα μας την εμφάνισή της η ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση (ΑεξΑΕ).

Το Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο τον πρώτο χρόνο λειτουργίας του δέχτηκε μερικές εκατοντάδες αιτήσεις, το δεύτερο χρόνο 25.000 περίπου, και τον τρίτο χρόνο 50.000. Αρκετά πανεπιστήμια στη χώρα μας έχουν δραστηριοποιηθεί σε ερευνητικά προγράμματα στο χώρο της ανοικτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, καθώς και άλλοι εκπαιδευτικοί φορείς.

Η εικόνα που διαφαίνεται στον ορίζοντα δεν είναι συνηθισμένη. Συνεπώς, δεν ήταν καθόλου τυχαία και η απόφαση του *Desmond Keegan* να συμβάλει στην έκδοση αυτού του τόμου και, με τον τρόπο του, στον προβληματισμό και το διάλογο για την ΑεξΑΕ στην Ελλάδα. Όπως ακριβώς και ο ίδιος ζήτησε την ελληνική συμβολή στον επετειακό τόμο που εκδόθηκε το 1999 από το Εθνικό Κέντρο της εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης της Γαλλίας (*Centre National d'Enseignement à Distance - CNED*) για τα 60 χρόνια από την ίδρυσή του.¹

Αντώνης Λιοναράκης

1. Τίτλος του βιβλίου: «*Mélanges – L'Enseignement à Distance à l'aube du troisième millénaire – 60^e Anniversaire du Centre National d'Enseignement à Distance*», Ministère de l'Éducation Nationale, de la Recherche et de la Technologie, CNED, Paris 1999, ISBN 2-7463-9000-0.

Εισαγωγικό σημείωμα

Οι νέες προοπτικές που διαμορφώθηκαν τα τελευταία είκοσι πέντε περίπου χρόνια από τους θεωρητικούς της ανοικτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δημιούργησαν μια νέα και πρωτόγνωρη δυναμική στα παιδαγωγικά δρώμενα.

Οι προβληματισμοί περί των εκπαιδευτικών αλλαγών μετά το Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, οι ανησυχίες όλου του πνευματικού κόσμου για δυνατότερα θεμέλια δημοκρατικών θεσμών στο δυτικό κυρίως κόσμο, οι αναγκαιότητες για τις θεμελιώδεις γνώσεις περί ανθρωπίνων δικαιωμάτων σε όλες σχεδόν τις χώρες του βόρειου ημισφαιρίου δημιούργησαν, στη δεκαετία του 1960, έναν κόσμο με έντονες αμφισβητήσεις και ανησυχίες. Οι κοινωνικές, οικονομικές και πολιτικές ανακατατάξεις εκείνης της περιόδου, ταυτόχρονα με τις αντιλήψεις για έναν δικαιότερο, πιο μορφωμένο και καλλιεργημένο κόσμο, έφεραν πολλές ριζικές αλλαγές στην εκπαιδευτική κοινότητα. Αν εξαιρεθούν χώρες όπως η Ελλάδα, η Πορτογαλία και η Ισπανία, που πάσχισαν να αντιμετωπίσουν δικτατορικά καθεστώτα και να επαναφέρουν θεμελιώδη δημοκρατικά δικαιώματα, πολλές άλλες χώρες προχώρησαν σε αναδιαρθρώσεις του εκπαιδευτικού τους συστήματος, για να είναι ικανές να αντιμετωπίσουν τις νέες κοινωνικές προκλήσεις.

Οι νέες ιδέες, σε αντίρροπη σχέση με την παλιά φρουρά, που ήθελε να διατηρηθεί με κάθε τρόπο ένα συντηρητικό «καθωσπρεπισμό», σε αρκετές περιπτώσεις έδωσαν ζωή σε καινούργια εκπαιδευτικά κινήματα, απόψεις, θεσμούς, ιδρύματα, πειραματισμούς, τα οποία, αν δεν άλλαξαν τα ίδια τη ροή των πραγμάτων, επέτρεψαν και ενίσχυσαν την προοπτική, σε ορισμένες περιπτώσεις, για τη θεσμοθέτηση κάποιων νέων αντιλήψεων και ιδεών.

Μέσα από ανάλογες διεργασίες γεννήθηκε το Ανοικτό Πανεπιστήμιο της Μεγάλης Βρετανίας, το πρώτο στο είδος του, και θεμελιώθηκαν τα ανοικτά πανεπιστήμια της Γερμανίας, της Πορτογαλίας και της Ισπανίας, καθώς και δεκάδες άλλα εκπαιδευτικά ιδρύματα σε όλες τις ηπείρους. Με διαφοροποιήσεις από χώρα σε χώρα και από εμπειρία σε εμπειρία, τα εκπαιδευτικά αυτά ιδρύματα διαμόρφωσαν τη δική τους φυσιογνωμία, τη δική τους στρατηγική, που συχνά εκφράζεται με αντιθέσεις και διαφορετικές επιλογές από ίδρυμα σε ίδρυμα.

Υπήρξαν εκπαιδευτικά ιδρύματα κάθε μορφής και βαθμίδας τα οποία γεννήθηκαν από το τίποτα, ως εναλλακτικοί φορείς ακαδημαϊκής εκπαίδευσης, διά βίου

μάθησης ή επαγγελματικής κατάρτισης. Οι νέες απαιτήσεις, έστω και με τιπάνιες αντιδράσεις και δυσκολίες από την παλαιότερη φρουρά, ανάγκασαν κυβερνήσεις και υπουργεία παιδείας να προχωρήσουν στη δημιουργία πιο ευέλικτων, πιο ανοικτών, πιο προσβάσιμων, και ασφαλών πιο οικονομικών εκπαιδευτικών ιδρυμάτων.

Υπήρξαν όμως και άλλα, όπως το Εθνικό Κέντρο της εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης της Γαλλίας, το οποίο αναμορφώθηκε στην πορεία των χρόνων και προσαρμόστηκε στη νέα τάξη πραγμάτων. Ενώ ιδρύθηκε το 1939 με σκοπό την εκπαίδευση των μετακινούμενων πληθυσμών και ομάδων της κεντρικής Ευρώπης, μετασηματίστηκε σε ένα σύγχρονο εκπαιδευτικό ίδρυμα όλων των επιπέδων, προσφέροντας εξ αποστάσεως εκπαίδευση σε όλους τους Γάλλους πολίτες όλων των ηλικιών, της χώρας και του εξωτερικού.

Η ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση αποτέλεσε ένα μεγάλο κομμάτι της «πίτας» των αλλαγών των τελευταίων ετών σε όλες τις μεριές του πλανήτη. Και όχι μόνο αυτό. Ενισχύθηκε έντονα από μια στρατιά εκπαιδευτικών, παιδαγωγών, ανθρώπων των μέσων επικοινωνίας, και αργότερα, ανθρώπων με ειδίκευση στις νέες τεχνολογίες.

Διαμόρφωσε μια συνοχή στις εκπαιδευτικές αντιλήψεις και μια νέα προσέγγιση στις διαδικασίες της διδακτικής και της μάθησης. Δημιούργησε ένα νέο εκπαιδευτικό πλαίσιο, μέσα από το οποίο όρισε ως επίκεντρο της εκπαιδευτικής διεργασίας το σπουδαστή, και μάλιστα ένα σπουδαστή που λειτουργεί με νέους όρους και συνθήκες, με νέα ταυτότητα και νέες προοπτικές: τον ενήλικο σπουδαστή.

Το παράδοξο της εισαγωγής και ανάπτυξης της ανοικτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στη χώρα μας είναι ότι δεν εισήχθη έπειτα από έντονους προβληματισμούς και διεργασίες. Έκανε την εμφάνισή της μέσα από συγκεκριμένες αναγκαιότητες, προς το παρόν στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, και βέβαια ως η μέγιστη εναλλακτική λύση, μέσω του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου.

Απόρροια ενός προβληματισμού για τις θεωρητικές της αναπτύξεις και εφαρμογές είναι αυτός ο τόμος. Έχει όμως μία ιδιαιτερότητα που αξίζει να αναφερθεί: η επιλογή των συγγραφέων και τα αντικείμενα που αναπτύσσουν συνθέτουν τις πιο πρόσφατες αντιλήψεις και πρακτικές για την ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση στη χώρα μας και αντικατοπτρίζουν ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών της. Σε αυτό το πλαίσιο λογικής κινούνται οι επιλογές των κεφαλαίων και το μεγάλο εύρος των αντικειμένων. Από τη μια εναρμονίζουν θεωρητικές προσεγγίσεις της ΑεξΑΕ, από την άλλη τεχνολογικές εφαρμογές της, με σημείο πρακτικής αναφοράς έναν κοινό συντελεστή: την ίδια την πολυπλοκότητα της ανοικτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Συγχρόνως, ενώ εξετάζουν και αναλύουν γνωστικά πεδία ενός δομημένου προ-

βληματισμού, προτείνουν μια σειρά από μεθοδολογικές προσεγγίσεις που σκοπό έχουν να συνεισφέρουν στο γενικότερο προβληματισμό για τη σκιαγράφηση της ΑεξΑΕ και τις επιστημονικές και μεθοδολογικές εφαρμογές της. Το μοντέλο της ΑεξΑΕ δεν είναι ένα και μοναδικό. Οι πρακτικές και μεθοδολογικές προσεγγίσεις της μπορούν και αποτελούν πλειάδα επιλογών και εφαρμογών. Ο τόμος αυτός συνεισφέρει σε ένα μέρος της πλειάδας αυτής. Οι αναγνώστες του θα κρίνουν και θα επιλέξουν τα μέρη αυτά που μπορούν να αποτελέσουν θεωρητικό ή και πρακτικό βοήθημα για μελλοντικές πρακτικές.

Αντώνης Λιοναράκης

Η ευρωπαϊκή πανεπιστημιακή εξ αποστάσεως εκπαίδευση στην αυγή της τρίτης χιλιετίας

Desmond KEEGAN

Ένα σημαντικό γεγονός για την παγκόσμια εξ αποστάσεως εκπαίδευση λίγο πριν το τέλος της δεύτερης χιλιετίας ήταν η ίδρυση, από την ελληνική πολιτεία, του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου.

Η ίδρυση ενός ανοικτού πανεπιστημίου συμβολίζει κατά κάποιον τρόπο την υποχρέωση που έχει μια χώρα για την καθιέρωση της ανοικτής εκπαίδευσης. Εκδηλώνει το ενδιαφέρον του κράτους για μόρφωση και επιμόρφωση των πολιτών που ανήκουν σε ένα ευρύτερο ηλικιακό φάσμα και όχι μόνο αυτών που η ηλικία τους κυμαίνεται μεταξύ 18 και 25 ετών και οι οποίοι κατά κανόνα γεμίζουν τα παραδοσιακά πανεπιστήμια. Υποδηλώνει την υποχρέωση που έχει ένα κράτος να παρέχει στους εργαζόμενους, φορολογούμενους πολίτες του διά βίου παιδεία και περαιτέρω εκπαίδευση.

1 ΓΕΝΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Μια σφαιρική ενημέρωση σχετικά με τον πλούτο και την πολυπλοκότητα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στην αρχή της τρίτης χιλιετίας είναι σίγουρα απαραίτητη στους αναγνώστες, γιατί τους βοηθά να εξετάσουν και να συγκρίνουν τα συστήματα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης που βασίζονται σε ομάδες με τα αντίστοιχα συστήματα εκπαίδευσης που στηρίζονται σε ειδικά σχεδιασμένο και διαμορφωμένο εκπαιδευτικό υλικό για προσωπική χρήση.

Τα συστήματα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης που βασίζονται σε ομάδες παρέχουν πανεπιστημιακά πτυχία σε σπουδαστές που συναντιούνται ομαδικά μακριά από το χώρο του πανεπιστημίου. Αυτού του είδους τα συστήματα είναι ευρέως γνωστά και εφαρμόσιμα στις ΗΠΑ, όπου βέβαια, για τις ανάγκες της εκπαίδευσης, χρησιμοποιούνται και δορυφορικά συστήματα ή συστήματα βιντεοδιάσκεψης. Αντίθετα, οι Ευρωπαίοι χορηγοί και ερευνητές είναι περισσότερο συνηθισμένοι σε συστήματα που εστιάζουν στο άτομο και τον προσωπικό του χώρο ή το χώρο εργασίας του.

Αναλύοντας τα συνολικά δεδομένα, οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι τα εκπαιδευτικά συστήματα συμπλέκονται γύρω από αυτούς τους δύο πόλους, οι

οποίοι και αποτελούν τις δύο μορφές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης: την ομαδική και την ατομική. Όταν κάποιος σχεδιάζει ένα εκπαιδευτικό σύστημα που προορίζεται να γίνει αντικείμενο διδασκαλίας, είτε άμεσης (πρόσωπο-με-πρόσωπο) είτε από απόσταση, είναι ιδιαίτερα σημαντικό τόσο από διδακτική όσο και από διοικητική άποψη να ξεκαθαρίζει αν το πρόγραμμα αυτό έχει να κάνει με ομάδα ή με άτομο.

Τα σημερινά εκπαιδευτικά συστήματα, είτε αφορούν ομάδες είτε αφορούν άτομα, βασίζονται στην ηλεκτρονική επανάσταση της δεκαετίας του '80, μια επανάσταση που βοήθησε να πραγματοποιηθεί, για πρώτη φορά στην ιστορία, η διδασκαλία από απόσταση. Ιδιαίτερη δε ώθηση στα συστήματα αυτά έδωσε η αλματώδης πρόοδος της τεχνολογίας των επικοινωνιών κατά την τελευταία δεκαετία. Συγκεκριμένα για την εκπαίδευση μέσω διαδικτύου (που είναι ιδιαίτερα διαδεδομένη), δύο πράγματα θα πρέπει να τονίσουμε: α) αν και χρησιμοποιείται για σύγχρονη επικοινωνία, είναι ουσιαστικά ένα ασύγχρονο μέσο και β) η «καθήλωση» μπροστά στην οθόνη του υπολογιστή κατά το μεγαλύτερο μέρος της εκπαιδευτικής διαδικασίας, αποτελεί ουσιαστικά έναν ατομικό τρόπο παροχής εκπαίδευσης.

Η καταληκτική επισήμανση είναι ότι, καθώς αρχίζει η τρίτη χιλιετία, τα εξ αποστάσεως εκπαιδευτικά συστήματα εμφανίζουν ιδιαίτερη ανάπτυξη, τόσο αυτά που είναι σχεδιασμένα για ομάδες όσο και αυτά που είναι σχεδιασμένα για ανεξάρτητη ατομική χρήση. Στην παρούσα ανάλυση τα συστήματα για ομάδες χωρίζονται σε συστήματα για σπουδαστές πλήρους φοίτησης και σε αντίστοιχα για σπουδαστές μερικής φοίτησης, ενώ τα συστήματα που προορίζονται για ανεξάρτητη ατομική χρήση περιγράφονται καλύτερα ως συστήματα με παρεχόμενο προετοιμασμένο εκπαιδευτικό υλικό ή ως συστήματα με μη παρεχόμενο προετοιμασμένο υλικό.

1.1 Εξ αποστάσεως εκπαίδευση σε ομάδες

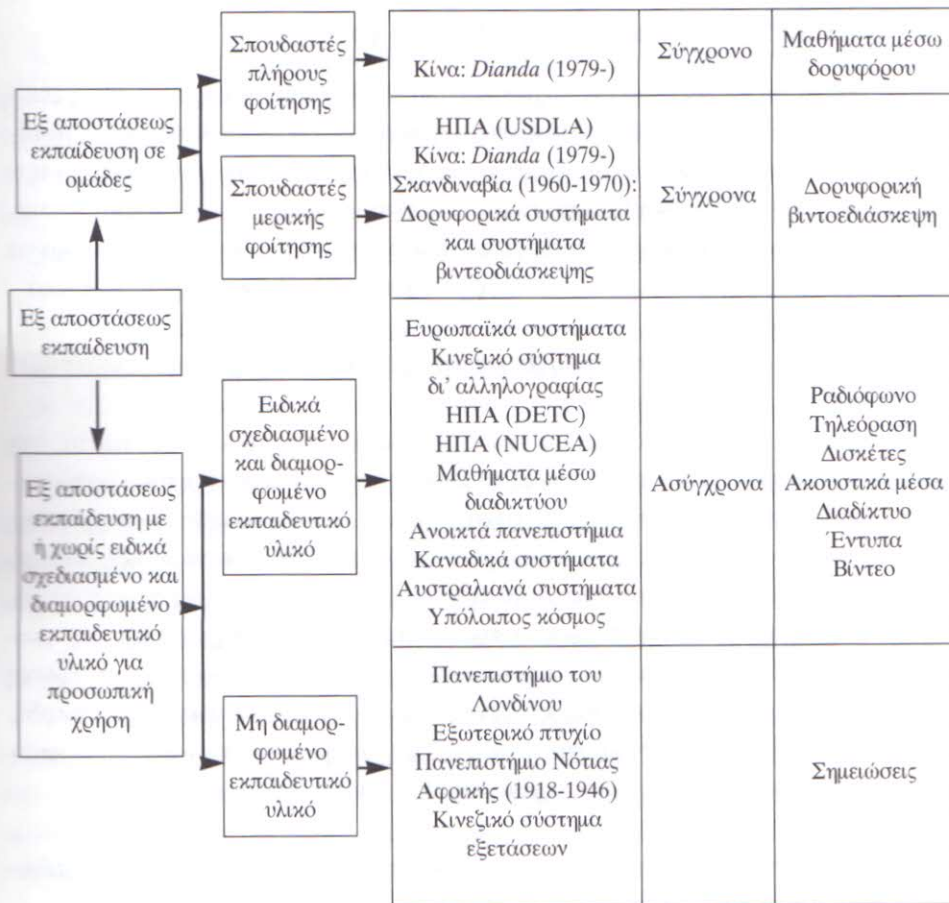
Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση ομάδων συνδέει τον καθηγητή και τους σπουδαστές, που βρίσκονται σε διαφορετικές γεωγραφικές περιοχές, σε ένα ενιαίο δίκτυο απομακρυσμένων αιθουσών διδασκαλίας. Αυτό επιτυγχάνεται με ταυτόχρονες ακουστικές, οπτικοακουστικές (βίντεο) ή δορυφορικές συνδέσεις.

ι. Εξ αποστάσεως εκπαίδευση σε ομάδες για σπουδαστές πλήρους φοίτησης

Η έρευνα που έγινε το 1989 σχετικά με το κινεζικό σύστημα *Zhongguo Guangbo Dianshi Daxue (Dianda)* έδειξε ότι πρόκειται για ένα δίκτυο ραδιοφωνικών και τηλεοπτικών πανεπιστημίων προορισμένο για μεγάλες ομάδες φοιτητών

πλήρους φοίτησης. Το δίκτυο *Dianda* χρησιμοποιεί τις δορυφορικές τεχνολογίες για να προσεγγίσει τις ομάδες των σπουδαστών που βρίσκονται σκορπισμένοι σε διάφορα σημεία της χώρας.

Σχήμα 1. Οι δύο μέθοδοι της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης



ii. Εξ αποστάσεως εκπαίδευση σε ομάδες για σπουδαστές μερικής φοίτησης

Αυτή είναι η επικρατέστερη μορφή παροχής εκπαίδευσης στις ΗΠΑ, όπου η εξ αποστάσεως μέθοδος έχει γενικότερα αναχθεί στον κυριότερο τρόπο παροχής παιδείας και επαγγελματικής εκπαίδευσης. Για την προώθηση των σκοπών της λειτουργεί ένας δραστήριος οργανισμός, ο Αμερικανικός Σύνδεσμος της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης. Αυτός ο επαγγελματικός σύνδεσμος συσπειρώνει

τους πολυεθνικούς η εταιρικούς χορηγούς και τα πανεπιστήμια. Αυτή η μορφή εξ αποστάσεως εκπαίδευσης περιλαμβάνει προετοιμασμένο υλικό, δορυφορικές διαλέξεις και προσωπική μελέτη στο σπίτι.

1.2 Εξ αποστάσεως εκπαίδευση με ή χωρίς ειδικά σχεδιασμένο και διαμορφωμένο εκπαιδευτικό υλικό για προσωπική χρήση

Τα τελευταία εκατόν πενήντα χρόνια σχεδόν ολόκληρη η ευρωπαϊκή εξ αποστάσεως εκπαίδευση λειτουργεί σε εξατομικευμένη προσωπική βάση και με προετοιμασμένο εκπαιδευτικό υλικό. Το γεγονός αυτό έχει εστιάσει την προσοχή των Ευρωπαίων πρακτικών και θεωρητικών σε αυτή τη μέθοδο παροχής εκπαίδευσης, η οποία διακρίνεται σε δύο εκπαιδευτικά υποσυστήματα: συστήματα βασισμένα σε ειδικά διαμορφωμένο υλικό και συστήματα χωρίς ειδικά διαμορφωμένο υλικό.

i. Εξ αποστάσεως εκπαίδευση με ειδικά σχεδιασμένο και διαμορφωμένο υλικό για προσωπική χρήση

Η ανάπτυξη της τεχνολογίας και των επικοινωνιών στα πρώτα της βήματα, στη Βόρεια Ευρώπη και τη Βόρεια Αμερική το 1840, έθεσε τις βάσεις για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Για πρώτη φορά κατέστη δυνατό να αυτονομηθεί ο σπουδαστής από τον καθηγητή και από την ομάδα των υπόλοιπων σπουδαστών και, επίσης, κατέστη δυνατό για τους σπουδαστές να διδάσκονται σε προσωπική βάση σε οποιοδήποτε μέρος και οποιαδήποτε ώρα αυτοί το επιθυμούν. Τα περισσότερα εξ αποστάσεως εκπαιδευτικά συστήματα που απαντώνται ανά τον κόσμο είναι στη λογική του ειδικά σχεδιασμένου και διαμορφωμένου υλικού μελέτης. Τα κυριότερα, δηλαδή, χαρακτηριστικά αυτών των συστημάτων είναι η επιστημονική ετοιμασία του εκπαιδευτικού υλικού και ο γενικότερος σχεδιασμός της σπουδαστικής υποστήριξης.

ii. Εξ αποστάσεως εξατομικευμένη εκπαίδευση χωρίς ειδικά σχεδιασμένο και διαμορφωμένο υλικό

Παράδειγμα τέτοιας μορφής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης αποτελεί το πρόγραμμα μερικής φοίτησης του Πανεπιστημίου του Λονδίνου, το οποίο λειτουργεί από το 1840 έως σήμερα. Η παροχή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης με προετοιμασμένο υλικό προηγείται χρονικά της ανάπτυξης αυτόνομου υλικού για τα εξ αποστάσεως συστήματα, η οποία τοποθετείται μεταξύ 1855 και 1880. Σε αυτά τα συστήματα εγγράφονται σπουδαστές που μένουν μακριά (στην περίπτωση του Πανεπιστημίου του Λονδίνου προέρχονται από όλο τον κόσμο) και τους παρέχο-

νται περιγράμματα σπουδών, περιγραφή περιεχομένων, κατάλογοι βιβλίων καθώς και θέματα προηγούμενων εξετάσεων.

2 ΟΙ ΤΕΣΣΕΡΙΣ ΦΟΡΕΙΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΤΗΣ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Είναι φανερό ότι, για να μπορέσει ο αναγνώστης να αναλύσει την απεριόριστη σφαρά των συστημάτων και παραδειγμάτων της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, έτσι όπως παρουσιάζεται στο προηγούμενο κεφάλαιο, είναι απαραίτητο να του δοθούν κάποια συμπληρωματικά στοιχεία. Ένα από αυτά είναι η ταξινόμηση των φορέων παροχής της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης ανάλογα με τις γενικές ομοιότητες που παρουσιάζουν και ανάλογα με το έργο τους. Αυτή η ταξινόμηση έχει ως εξής:

- Ανοικτά πανεπιστήμια.
- Σειρές μαθημάτων από απόσταση παρεχόμενες από συμβατικά πανεπιστήμια.
- Κρατικοί φορείς εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.
- Ιδιωτικοί οργανισμοί εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Τα ανοικτά πανεπιστήμια είναι εθνικά πανεπιστήμια που διδάσκουν μαθήματα από απόσταση. Ο αριθμός των ανοικτών πανεπιστημίων ανά τον κόσμο είναι πολύ υψηλός, για παράδειγμα υπάρχουν σαράντα τέσσερα στην Κίνα και επτά στην Ευρώπη. Πολλά από αυτά είναι ιδρύματα με μεγάλο εθνικό κύρος, λειτουργούν εδώ και είκοσι ή τριάντα χρόνια και έχουν εμπλουτίσει το εργατικό δυναμικό της χώρας τους με χιλιάδες ή και εκατοντάδες χιλιάδες πτυχιούχους.

Υπάρχουν όμως και περιπτώσεις όπου ένα κράτος δεν μπορεί να εγγυηθεί ένα σταθερό ελάχιστο αριθμό εγγραφών σε ετήσια βάση. Τότε συνήθως αναπτύσσει την παροχή εξ αποστάσεως εκπαίδευσης από τα ήδη υπάρχοντα συμβατικά πανεπιστήμιά του. Στην Ευρώπη αυτή η μορφή εκπαίδευσης έχει υιοθετηθεί από τη Νορβηγία, τη Φιλανδία, τη Σουηδία, την Ιταλία και την Ιρλανδία.

Οι κρατικοί φορείς εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είναι εξειδικευμένα ιδρύματα τα οποία δημιουργούνται για το σκοπό αυτό από την πολιτεία. Συνήθως παρέχουν σειρές μαθημάτων ανώτερου εκπαιδευτικού επιπέδου. Όπως το Εθνικό Κέντρο εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης της Γαλλίας (CNED), όπου για το έτος 2000 εγγράφηκαν 400.000 σπουδαστές, εκ των οποίων οι 200.000 ανήκουν σε ανώτατο εκπαιδευτικό επίπεδο.

Τα ιδιωτικά ιδρύματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης λειτουργούν σε πολλές χώρες του κόσμου. Σε κάποιες από αυτές, όπως τις Σκανδιναβικές και τη Γαλλία,

αυτός ο τύπος εκπαίδευσης φαίνεται να διέρχεται μια κρίση, σε αντίθεση με τις Κάτω Χώρες, όπου ο ιδιωτικός τομέας είναι δραστήριος και έχει προχωρήσει και σε πανεπιστημιακό επίπεδο, ενώ, βέβαια, παραμένει ως θεσμός και η παροχή σειρών μαθημάτων σε ανώτερο εκπαιδευτικό επίπεδο.

3 ΤΑ ΕΠΤΑ ΑΝΟΙΚΤΑ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ

Στην αρχή του 21ου αιώνα η Ευρώπη διαθέτει επτά ανοικτά πανεπιστήμια, δύο στην Ισπανία και από ένα στο Ηνωμένο Βασίλειο, τις Κάτω Χώρες, την Πορτογαλία, την Ελλάδα και τη Γερμανία. Δύο από αυτά τα ανοικτά πανεπιστήμια είναι μεγάλα ιδρύματα με περισσότερους από 150.000 εγγεγραμμένους σπουδαστές ετησίως: πρόκειται για το UNED της Ισπανίας, που βρίσκεται στη Μαδρίτη, και το Ανοικτό Πανεπιστήμιο του Ηνωμένου Βασιλείου, που βρίσκεται στο Milton Keynes. Επίσης, το Fernuniversität στη Χάγη της Γερμανίας εμφανίζει πάνω από 50.000 εγγραφές κάθε χρόνο, ενώ το Ανοικτό Πανεπιστήμιο του Heerlen στις Κάτω Χώρες έχει πάνω από 25.000 σπουδαστές. Τέλος, τα υπόλοιπα τρία, δηλαδή το Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο της Πάτρας, το Universidade Abierta στη Λισσαβόνα της Πορτογαλίας και το Universitat Oberta de Catalunya στη Βαρκελώνη της Ισπανίας έχουν περίπου 10.000 σπουδαστές κάθε χρόνο.

4 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΠΟΣΤΑΣΗΣ ΜΕΓΑΛΗΣ ΕΜΒΕΛΕΙΑΣ

Ένα από τα κίνητρα για την ίδρυση ενός ανοικτού πανεπιστημίου είναι η μαρτυρία ότι αυτά τα ιδρύματα μπορούν με επιτυχία να έλθουν σε επαφή με μεγάλες ομάδες σπουδαστών. Επίσης, μπορούν να αλλάξουν με ταχείς ρυθμούς τον όγκο των εγγραφών, προσθέτοντας, για παράδειγμα, ένα νούμερο της τάξης των 10.000 σπουδαστών, οι οποίοι ανήκουν σε κατηγορίες που λαμβάνουν προτεραιότητα για κοινωνικούς λόγους ή για λόγους προώθησης απασχόλησης, και μάλιστα με έναν τρόπο που είναι τελείως αδιανόητος για ένα συμβατικό πανεπιστήμιο. Αυτό το πλεονέκτημα παρατηρείται όχι μόνο στα ανοικτά πανεπιστήμια, αλλά και σε κυβερνητικά ιδρύματα ή ιδιωτικά κολέγια.

Μια εργασία που πραγματοποιήθηκε στο Πεκίνο το 1989 οδήγησε στην καταγραφή των μεγαλύτερων συστημάτων από απόσταση, δηλαδή εκείνων που επιτρέπουν την εγγραφή 100.000 σπουδαστών ετησίως. Εδώ δίνεται ένας κατάλογος των ιδρυμάτων αυτών με εγγραφές της 1-1-2000.

Πίνακας 1. Ιδρύματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης με περισσότερες από 100.000 εγγραφές το 2000

Ίδρυμα	Χώρα	Μοντέλο εκπαίδευσης	Χρονολογία ίδρυσης	Εγγραφές
Shanghai TVU	Κίνα	Πανεπιστήμιο εξ αποστάσεως εκπαίδευσης	1979	1.210.000
Anadolu University	Τουρκία	Συμβατικό πανεπιστήμιο	1982	570.000
Charkov Beheer	Ολλανδία	Ιδιωτικό κολέγιο	1990	450.000
CNED	Γαλλία	Δημόσιο ίδρυμα	1939	405.000
Universitas Terbuka	Ινδονησία	Ανοικτό πανεπιστήμιο	1984	350.000
Indira Ghandi NOU	Ινδία	Ανοικτό πανεπιστήμιο	1985	250.000
Shandong TVU	Κίνα	Πανεπιστήμιο εξ αποστάσεως εκπαίδευσης	1979	223.463
Sukhothai Thammatirat OU	Ταϊλάνδη	Ανοικτό πανεπιστήμιο	1978	220.000
Korean NOU	Ν. Κορέα	Ανοικτό πανεπιστήμιο	1982	20.000
Hunan TVU	Κίνα	Πανεπιστήμιο εξ αποστάσεως εκπαίδευσης	1979	143.187
UNED	Ισπανία	Ανοικτό πανεπιστήμιο	1972	170.000
OU/UK	Ηνωμένο Βασίλειο	Ανοικτό πανεπιστήμιο	1969	165.000
Sichuan TVU	Κίνα	Πανεπιστήμιο εξ αποστάσεως εκπαίδευσης	1979	143.187
UNISA	Ν. Αφρική	Ανοικτό πανεπιστήμιο	1947	130.000
Zhejiang TVU	Κίνα	Πανεπιστήμιο εξ αποστάσεως εκπαίδευσης	1979	143.187
LOI	Ολλανδία	Ιδιωτικό κολέγιο	1923	110.000
Payame Noor University	Ιράν	Ανοικτό πανεπιστήμιο	1987	110.000
CIDEAD	Ισπανία	Δημόσιο ίδρυμα	1992	110.000

5 ΑΠΟ ΤΟ *d-LEARNING*¹ ΣΤΟ *e-LEARNING*² ΚΑΙ ΤΟ *m-LEARNING*³

Οι τάσεις και οι αλληλεπιδράσεις που χαρακτηρίζουν τον κόσμο της πανεπιστημιακής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στην αρχή του 21ου αιώνα μπορούν να οριστούν ως συνάντηση της εξ αποστάσεως μάθησης με την ηλεκτρονική μάθηση και το *m-learning*. Αυτοί οι τομείς αντανακλούν τη διαφορά των αντίστοιχων πανεπιστημίων, τα οποία βασίζονται στην τεχνολογία της βιομηχανικής επανάστασης, στην επανάσταση των τηλεπικοινωνιών του 1980 και στις νέες προοπτικές που προέκυψαν από την ανάπτυξη της κινητής τεχνολογίας τα τελευταία χρόνια του 20ού αιώνα.

5.1 *d-learning*

i. Το τεχνολογικό υπόβαθρο

Όπως προαναφέρθηκε, η διδασκαλία από απόσταση κατέστη δυνατή με τη βοήθεια της τεχνολογικής ανάπτυξης κατά τη βιομηχανική επανάσταση στα μέσα του 19ου αιώνα. Τα σχετικά συστήματα μάθησης από απόσταση χρησιμοποίησαν την τεχνολογία για να διαχωρίσουν το σπουδαστή από τον καθηγητή και το σπουδαστή από την ομάδα των σπουδαστών, χωρίς να θίγουν την ακεραιότητα της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Επίσης, προσπάθησαν να αντικαταστήσουν τη διαπροσωπική επικοινωνία και τη δια-υποκειμενικότητα ανάμεσα στον καθηγητή και στον διδασκόμενο, κάτι που αποτελεί και τον πυρήνα της εκπαιδευτικής διεκπεραίωσης, με μια απρόσωπη μορφή επικοινωνίας, που πραγματοποιείται με τη βοήθεια της τεχνολογίας. Στην πρόσωπο-με-πρόσωπο διδασκαλία, δηλαδή στα εκπαιδευτικά κέντρα ή τις πανεπιστημιακές αίθουσες διαλέξεων, αυτή η αλληλεπίδραση ξεκινά αυθόρμητα. Στην εξ αποστάσεως μάθηση πρέπει να επιτευχθεί τεχνητά, διαδικασία που είναι γνωστή ως «ενσωμάτωση των εκπαιδευτικών πράξεων» και σημαίνει: α) ανάπτυξη ολοκληρωμένου υλικού για σπουδαστές που σπουδάζουν μακριά και β) δημιουργία τέλειων υπηρεσιών υποστήριξης για τους σπουδαστές αυτούς, οι οποίοι βρίσκονται κατά κύριο λόγο είτε στα σπίτια τους είτε σε εργο-

1. Distance learning (εξ αποστάσεως μάθηση).

2. Electronic learning (μάθηση μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή).

3. Mobile learning (μάθηση μέσω χρήσης της τεχνολογίας της κινητής τηλεφωνίας).

στάσια είτε σε κάποιο άλλο μέρος σίγουρα όχι κατάλληλα διαμορφωμένο για εκπαίδευση και επιμόρφωση.

ii. Τα οφέλη για την κοινωνία

Η εξ αποστάσεως μάθηση έφερε μεγάλα οφέλη στην κοινωνία. Απελευθέρωσε τους σπουδαστές, ώστε να μπορούν να μελετούν οποιαδήποτε ώρα, σε οποιοδήποτε μέρος και κάτω από οποιοδήποτε συνθήκες ταιριαστές με την επαγγελματική τους απασχόληση και τις οικογενειακές τους υποχρεώσεις.

Σήμερα, πολλοί από τους στόχους που χαρακτηρίζουν την ad hoc και τη διά βίου μάθηση εκπληρώθηκαν χάρις στην εξ αποστάσεως μάθηση. Τέτοιοι στόχοι είναι:

- Εκπαίδευση όποτε θεωρείται αναγκαία.
- Εκπαίδευση οποιαδήποτε ώρα.
- Εκπαίδευση σε οποιοδήποτε μέρος.
- Εκπαιδευτικό περιεχόμενο επικεντρωμένο στο σπουδαστή.
- Ουσιαστική συνδρομή στην επίλυση προβλημάτων που παρουσιάζονται στην εργασία.
- Επιμόρφωση των φορολογούμενων πολιτών –ακόμα και των πλήρως απασχολούμενων– σε εκπαιδευτικά κέντρα.
- Εκβιομηχανοποίηση της διδασκαλίας και της μάθησης.

5.2 e-learning

i. Το τεχνολογικό υπόβαθρο

Οι τεχνολογικές ανακαλύψεις οι οποίες συνδέονται με την ηλεκτρονική και τηλεπικοινωνιακή επανάσταση του 1980 έκαναν δυνατή για πρώτη φορά στην ιστορία την «πρόσωπο-με-πρόσωπο διδασκαλία από απόσταση». Τρία είναι τα σημαντικά διδακτικά οφέλη που αποκομίζουμε από την τηλεπικοινωνιακή επανάσταση:

- Οι δορυφόροι.
- Οι βιντεοδιασκέψεις.
- Ο παγκόσμιος ιστός.

Στην Αμερική έγινε ευρεία χρήση των δορυφόρων για εκπαιδευτικούς σκοπούς. Η πιο διαδεδομένη διδακτική δομή ήταν η ακόλουθη: Ο καθηγητής στο πανεπιστήμιο έδινε διάλεξη στους σπουδαστές του μέσα στην αίθουσα διδασκαλίας, και ταυτόχρονα η διάλεξη μεταδιδόταν μέσω δορυφόρου σε άλλες ομάδες σπουδαστών συγκεντρωμένων μπροστά από οθόνες σε διαφορετικά γεωγραφικά

σημεία. Το αλληλεπιδραστικό μέσω δορυφόρου εκπαιδευτικό δίκτυο ISEN της IBM κατάφερε να συνδέσει ομάδες εκπαιδευομένων σε διάφορες τοποθεσίες των ΗΠΑ με τον κύριο διδάσκοντα στα κεντρικά γραφεία της εταιρείας.

Η βιντεοδιάσκεψη χρησιμοποιείται κυρίως στην Αμερική και λιγότερο στην Ευρώπη, για να εξυπηρετήσει τη διδασκαλία ομάδων σπουδαστών από απόσταση. Χαρακτηριστικά δείγματα αυτού του τύπου εκπαίδευσης απαντώνται στα νοσοκομεία και στο στρατό. Οι νοσοκόμες και οι στρατιωτικοί εκπαιδευόμενοι που σπουδάζουν σε διαφορετικές τοποθεσίες της ίδιας πολιτείας, ή και σε διαφορετικές πολιτείες, παίρνουν μαθήματα μέσω βιντεοδιάσκεψης, χωρίς να είναι υποχρεωμένοι να ταξιδεύουν εκατοντάδες χιλιόμετρα προς και από το πανεπιστήμιο μετά από μια γεμάτη μέρα στο νοσοκομείο ή τις στρατιωτικές εγκαταστάσεις.

Η «πρόσωπο-με-πρόσωπο από απόσταση» διδασκαλία με τη χρήση συστημάτων ηλεκτρονικής μάθησης μας αποζημίωσε για μερικά από τα κυριότερα μειονεκτήματα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, όπως η έλλειψη οπτικής και ακουστικής επαφής και η έλλειψη της δυνατότητας να βρίσκεται ένας σπουδαστής ανά πάσα στιγμή σε άμεση επαφή με τον καθηγητή του. Με τη βοήθεια των ηλεκτρονικών συστημάτων κατέστη δυνατό να διδάσκονται ομάδες συγκεντρωμένων σπουδαστών σε μακρινές τοποθεσίες. Έγινε επίσης δυνατή η συνύπαρξη εκπαιδευτικών συστημάτων που σχεδιάζονται για ομάδες και εκπαιδευτικών συστημάτων που σχεδιάζονται για ανεξάρτητη ατομική χρήση, συστήματα που αφορούν άμεσα και την εξ αποστάσεως μάθηση.

Οι επιτυχίες με δορυφόρο, βιντεοδιάσκεψη και άλλες ηλεκτρονικές μορφές εκπαίδευσης, οδήγησαν στην εκπαίδευση μέσω του παγκόσμιου ιστού.

ii. Ο παγκόσμιος ιστός

Οι πρώτες σειρές μαθημάτων επιμόρφωσης μέσω παγκόσμιου ιστού (world wide web) ξεκίνησαν το 1995. Μέχρι το 1997 το web αποτελούσε πλέον έναν ώριμο τομέα παροχής επιμόρφωσης, με τις δικές του διδακτικές δομές, τις δικές του πύλες μάθησης για πρόσβαση σε εκπαιδευτικό υλικό (learning portals) και με συνταγές επιτυχίας και αποτυχίας. Σήμερα αποτελεί ένα από τα ταχύτερα αναπτυσσόμενα πεδία στο χώρο των επιχειρήσεων που αξιοποιούν αποκλειστικά το web.

Με κάποια μικρή επιφύλαξη, το web θεωρείται το πιο επιτυχημένο εκπαιδευτικό εργαλείο που παρουσιάστηκε εδώ και πολύ καιρό. Συνδυάζει και ενοποιεί κείμενο, ήχο και βίντεο, ενώ παράλληλα επιτρέπει την αλληλεπίδραση ανάμεσα στους συμμετέχοντες. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε παγκόσμια κλίμακα και απο-

τελεί ανεξάρτητη πλατφόρμα. Επίσης, ενώ είναι ένα ευρέως ασύγχρονο μέσο, μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για σύγχρονη επικοινωνία. Επομένως δεν αποτελεί έκπληξη το γεγονός ότι, στο πλαίσιο της εκπαίδευσης από απόσταση, πολλοί εκπαιδευτές και χορηγοί εκπαίδευσης, καθώς και εκπαιδευτικά ιδρύματα όλων των επιπέδων, ολοένα και περισσότερο χρησιμοποιούν το web ως μέσο παράδοσης των μαθημάτων.

5.3 *m-learning*

i. Το τεχνολογικό υπόβαθρο

Τα θαυμαστά επιτεύγματα της τεχνολογίας τα τελευταία χρόνια του 20ού αιώνα οδήγησαν σε αυτό που ονομάζεται «ασύρματη επανάσταση». Οι ασύρματοι υπολογιστές και η ασύρματη τηλεφωνία αποτελούν πλέον μια πραγματικότητα. Πρόσφατα οι μεγαλύτερες εταιρείες κινητής τηλεφωνίας, η Ericsson και η Nokia, ανακοίνωσαν ότι έως το 2002 θα υπάρχουν στο κόσμο 1.000.000.000 κινητά τηλέφωνα. Ο παγκόσμιος πληθυσμός μόλις θα υπερβαίνει τα 6.000.000.000.

Με την επιτυχημένη ανάπτυξη των Bluetooth, WAP, GPRS και UMTS, οι τεχνολογικές δομές για την ασύρματη τηλεφωνία και τους ασύρματους υπολογιστές κατέχουν μια σταθερή θέση. Παντού στην Ευρώπη οι ασύρματες τεχνολογίες και εφαρμογές αντικαθιστούν τις ενσύρματες. Συγκεκριμένα:

- Το e-commerce⁴ μετακινείται προς το m-commerce.⁵
- Οι επιχειρήσεις εφαρμογών κινητής τηλεφωνίας αντικαθιστούν τις επιχειρήσεις ηλεκτρονικών εφαρμογών.
- Οι επιχειρήσεις venture capital χρησιμοποιούν τους προμηθευτές τεχνολογίας WAP.
- Ήδη αναπτύσσονται οι εφαρμογές WAP στο χρηματιστήριο, στην εγγραφή πτήσεων, στα στιγμιαία δάνεια και στις τραπεζικές εργασίες.

Η μετακίνηση προς την ασύρματη τεχνολογία όσον αφορά την τηλεφωνία και τους υπολογιστές είναι πλέον κάτι αμετάκλητο.

ii. Οι διδακτικές δυνατότητες

Την περίοδο από το 1995 έως το 2000 αναδύθηκε μια ολόκληρη νέα αγορά

4. Εμπόριο μέσω ηλεκτρονικών υπολογιστών (ηλεκτρονικό εμπόριο).

5. Εμπόριο μέσω χρήσης της κινητής τηλεφωνίας.

εκπαίδευσης. Πρόκειται για πολίτες που ξόδεuan περισσότερες από είκοσι ώρες την εβδομάδα μπροστά σε μία οθόνη, οι πιο πολλοί από αυτούς σε σύνδεση μέσω δικτύου με μια εταιρεία ή ένα πανεπιστήμιο, και οι οποίοι ήθελαν να εκπαιδευθούν επίσης μπροστά σε μία οθόνη. Το εκπαιδευτικό κέντρο και η πανεπιστημιακή αίθουσα διαλέξεων αντικαταστάθηκαν από μια οθόνη, τουλάχιστον στις περιπτώσεις σπουδαστών που πήραν το πτυχίο τους ή μια βεβαίωση επιμόρφωσης καθηλωμένοι μόνο μπροστά στην οθόνη τους.

Το σημερινό ενσύρματο μαθησιακό περιβάλλον μπορεί να παρουσιαστεί σε διάγραμμα ως εξής:

Σχήμα 2. Το ενσύρματο πραγματικό μαθησιακό περιβάλλον του σήμερα

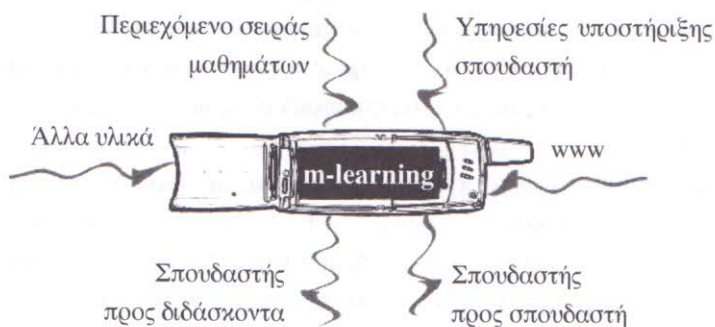


Μπορεί σήμερα οι περισσότεροι να επιλέγουν ενσύρματες συσκευές για να κάνουν χρήση του διαδικτύου, αλλά μπορούμε με βεβαιότητα να πούμε ότι η εκπαίδευση και η επιμόρφωση θα μετακινηθούν προς ένα «ασύρματο» μέλλον τα χρόνια που έρχονται.

Η ανάπτυξη του m-learning θα απελευθερώσει τους εξ αποστάσεως σπουδαστές από τις ενσύρματες συνδέσεις, οι οποίες είναι απαραίτητες για τη μελέτη τους, και θα τους επιτρέψει να παρακολουθούν το προπτυχιακό τους πρόγραμμα ή τη σειρά επιμόρφωσης σε ένα αεροδρόμιο ή σε άλλα μέρη της επιλογής τους, όπου είναι εφικτή μια ασύρματη σύνδεση με την τηλεφωνική τους συσκευή.

Το νέο ασύρματο πραγματικό μαθησιακό περιβάλλον αντιπροσωπεύεται ως εξής:

Σχήμα 3. Το ασύρματο πραγματικό μαθησιακό περιβάλλον του αύριο



iii. Τα εκπαιδευτικά σενάρια

Η τεχνολογία κινητής τηλεφωνίας τρίτης γενιάς (3G) στοχεύει στη μετάδοση όγκου πληροφοριών της τάξεως των 2 Mbps ασύρματα. Για πρώτη φορά το ασύρματο δίκτυο τηλεφωνίας θα μπορεί να ανταγωνίζεται το σταθερό δίκτυο στη μεταφορά στοιχείων.

Στα τεχνολογικά επιτεύγματα της ασύρματης επικοινωνίας θα έχει προστεθεί έως το 2005 και η λειτουργία της φωνής, καθώς αναπτύσσεται και συντάσσεται στους υπολογιστές και στα τηλέφωνα η τεχνολογία που αφορά τη σύνθεση και την αναγνώριση της φωνής.

Αν και άξια θαυμασμού τα σημερινά συστήματα της ηλεκτρονικής μάθησης, πρέπει να επισημάνουμε ότι στο δικό τους πλαίσιο η επικοινωνία είναι γραπτή και επομένως η αλληλεπίδραση είναι περιορισμένη. Έτσι, η εισαγωγή της φωνής θα εξυπηρετήσει καλύτερα τους εκπαιδευτικούς σκοπούς, καθώς είναι κάτι σύνθητες και διδακτικά εφαρμόσιμο, αφού λίγοι άνθρωποι απολαμβάνουν τη γραπτή επικοινωνία, ιδιαίτερα σε ένα πρόγραμμα μάθησης.

6 ΤΑ ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ ΤΗΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΗΣ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Για τους σκοπούς αυτού του βιβλίου, υπογραμμίζονται τρία επιτεύγματα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης σε πανεπιστημιακό επίπεδο:

- Η απονομή πανεπιστημιακών πτυχίων.
- Η επίτευξη ακαδημαϊκής αρτιότητας.
- Η δημιουργία συστημάτων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στη νότια Ευρώπη.

i. Απονομή πανεπιστημιακών πτυχίων

Η γενικότερη αποδοχή σε πολλές χώρες του γεγονότος ότι τα πανεπιστημιακά πτυχία μπορούν να αποκτηθούν από σπουδαστές που επέλεξαν να μην παρακολουθούν τα μαθήματα στον πανεπιστημιακό χώρο, έχει καταχωριστεί ως ένα από τα κατορθώματα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης πανεπιστημιακού επιπέδου τον 20ό αιώνα.

Μερικές φορές αυτά τα πτυχία απονέμονται σε σπουδαστές που σπουδάζουν αποκλειστικά από απόσταση χωρίς να επισκέπτονται καθόλου το πανεπιστήμιο στο οποίο ανήκουν. Άλλοτε πραγματοποιούνται προαιρετικές πρόσωπο-με-πρόσωπο συναντήσεις, τις οποίες αν θέλει παρακολουθεί ο σπουδαστής, και άλλοτε γίνονται κάποιες υποχρεωτικές συνεδρίες, τις οποίες ο σπουδαστής οφείλει να παρακολουθεί.

ii. Επίτευξη ακαδημαϊκής αρτιότητας

Το επίτευγμα της ακαδημαϊκής αρτιότητας, που χαρακτηρίζει τα πανεπιστήμια που διδάσκουν από απόσταση, επικυρώθηκε από το Πανεπιστημιακό Συμβούλιο Διασφάλισης Ποιότητας του Ηνωμένου Βασιλείου, το οποίο έδειξε με σαφήνεια ότι η ακαδημαϊκή υπεροχή μπορεί να επιτευχθεί και με αυτή τη μορφή εκπαίδευσης.

Η εξ αποστάσεως μάθηση ενηλικιώθηκε στα τέλη της δεκαετίας του '90, όταν η Υπηρεσία Διασφάλισης Ποιότητας της Ανώτατης Εκπαίδευσης της βρετανικής κυβέρνησης ξεκίνησε διαδικασίες για να ελέγξει την ακαδημαϊκή ποιότητα σε περισσότερα από εκατό πανεπιστήμια στο Ηνωμένο Βασίλειο, συμπεριλαμβανομένου και του Ανοικτού Πανεπιστημίου (Open University).

Προς έκπληξη πολλών, το Ανοικτό Πανεπιστήμιο του Ηνωμένου Βασιλείου κατατάχθηκε στα δέκα πρώτα βρετανικά πανεπιστήμια όσον αφορά την ακαδημαϊκή αρτιότητα. Όταν κάποιος αναλογιστεί ότι η μέση ηλικία των σπουδαστών του συγκεκριμένου πανεπιστημίου είναι περίπου τα σαράντα χρόνια και ότι πάνω από το 40% των συμμετεχόντων δεν έχουν περάσει τις εξετάσεις A-levels ώστε να έχουν το δικαίωμα να σπουδάσουν σε κάποιο άλλο βρετανικό πανεπιστήμιο, τότε μπορεί να καταλάβει ότι πρόκειται για ένα αξιόλογο κατόρθωμα. Σημαίνει επίσης ότι πάνω από εκατό βρετανικά πανεπιστήμια, στα οποία διδάσκονται φοιτητές πλήρους φοίτησης, σε πανεπιστημιούπολεις με καθηγητές πλήρους απασχόλησης, δεν μπορούν πάντα να επιτύχουν το ίδιο επίπεδο ακαδημαϊκής ποιότητας σε σχέση με αυτό ενός πανεπιστημίου εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Αυτό δείχνει ότι η εξ αποστάσεως μάθηση έχει ενηλικιωθεί και ότι η ποιότητα επιτυγχάνεται σίγουρα και από απόσταση.

iii. Δημιουργία εξ αποστάσεως εκπαιδευτικών συστημάτων στη Ν. Ευρώπη

Αν και η εξ αποστάσεως εκπαίδευση θεωρείται συνήθως μια μορφή παροχής εκπαίδευσης αγγλοσαξονικού τύπου, η οποία βασίζεται στην υψηλή εκτίμηση που αποδίδεται στην αξία της τεχνολογίας στην εκπαίδευση, η έκταση του φαινομένου στην αρχή της τρίτης χιλιετίας εμφανίζεται σημαντικά περιορισμένη στη Νότια Ευρώπη. Συγκεκριμένα, η κατάσταση έχει ως εξής:

Στην Πορτογαλία υπάρχει ένα ανοικτό πανεπιστήμιο με εγγεγραμμένους 10.000 σπουδαστές. Η Ισπανία έχει δύο ανοικτά πανεπιστήμια, έναν μεγάλης έκτασης κρατικό φορέα εκπαίδευσης και ένα δραστήριο ιδιωτικό τομέα, που την κάνουν μία από τις κυρίαρχες χώρες στην Ευρώπη για την παροχή επαγγελματικής εκπαίδευσης από απόσταση τόσο σε ανώτερο όσο και σε ανώτατο εκπαιδευτικό επίπεδο.

Η Γαλλία έχει τη μεγαλύτερη κρατική παροχή επιμόρφωσης από απόσταση στην Ευρώπη, με 400.000 εγγεγραμμένους σπουδαστές, 36.000 από αυτούς έξω από τη Γαλλία σε διακόσιες διαφορετικές χώρες και 200.000 ενταγμένους σε προγράμματα πανεπιστημιακού επιπέδου μετά από συμφωνίες με μεμονωμένα πανεπιστήμια.

Στην Ελλάδα, η ίδρυση του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου, η εγγραφή σε αυτό 10.000 σπουδαστών μέσα στα πρώτα χρόνια και ο στόχος να εγγραφούν 40.000 περίπου σπουδαστές τα επόμενα χρόνια, αποτελούν αξιοσημείωτο κατόρθωμα για μία χώρα με μικρή πανεπιστημιακή παράδοση σε εκπαιδευτική τεχνολογία και σε διδασκαλία από απόσταση.

Τέλος, η Ιταλία είναι η μόνη χώρα στην οποία δεν υπάρχει ολοκληρωμένη πανεπιστημιακή εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Το 1984 η ιταλική κυβέρνηση χρηματοδότησε την ίδρυση του Consorzio per l' Università a Distanza (CUD). Η δομή του προγράμματος ξεκίνησε με τη δυνατότητα εγγραφής 100.000 σπουδαστών ετησίως, στην πραγματικότητα όμως οι εγγεγραμμένοι σπάνια ξεπερνούσαν τις 2.000, με αποτέλεσμα το ίδρυμα να κλείσει στα μέσα της δεκαετίας του '90. Σήμερα παρέχονται μεμονωμένα μαθήματα από κάποια πανεπιστήμια, κυρίως από το Πανεπιστήμιο της Ρώμης III, και από δύο επιπλέον ενώσεις, το Consorzio Nettuno και το Trainet.

7 ΘΕΜΑΤΑ ΠΡΟΣ ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΣΤΗΝ ΑΥΓΗ ΤΗΣ ΤΡΙΤΗΣ ΧΙΛΙΕΤΙΑΣ

Παρά τα επιτεύγματα της πανεπιστημιακής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στην Ευρώπη, που περιγράφηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο, υπάρχουν αρκετά ουσιαστικά θέματα που απασχολούν το συγκεκριμένο χώρο για τα χρόνια που έρχονται. Ανάμεσά τους είναι:

- Η σχέση μεταξύ ανοικτών και συμβατικών πανεπιστημίων.
- Το κύρος της πανεπιστημιακής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.
- Η ανάπτυξη υψηλής τεχνολογίας στα πανεπιστήμια.
- Η εισαγωγή του θεσμού παροχής πανεπιστημιακών πτυχίων μέσω web.

Τα ανοικτά πανεπιστήμια τη δεκαετία του '80 επιδέχονταν κριτική από ερευνητές και ακαδημαϊκούς στο χώρο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Όροι όπως «μονο-θικός» και «ακαμψία» επιλέχθηκαν από ορισμένους πανεπιστημιακούς, οι οποίοι επιθυμούσαν να επικρίνουν αυτή τη μορφή παροχής εκπαίδευσης. Μόλις το 1990 φάνηκε ότι τα ανοικτά πανεπιστήμια είχαν αρχίσει να απολαμβάνουν την οφειλόμενη προς αυτά αναγνώριση. Τα επιτεύγματα δε του Ανοικτού Πανεπιστημίου του Ηνωμένου Βασιλείου, που το κατέτασαν στα δέκα πρώτα βρετανικά πανεπιστήμια, μαζί με τα πανεπιστήμια της Οξφόρδης και του Κέμπριτζ και τρία τμήματα του Πανεπιστημίου του Λονδίνου, ήταν ένας πραγματικός άθλος, που δύσκολα θα μπορούσε να έχει πραγματοποιηθεί από κάποιο τμήμα ενός συμβατικού πανεπιστημίου.

Στο γύρισμα της νέας χιλιετίας, ορισμένες κυβερνήσεις, κυρίως των Κάτω Χωρών, φάνηκαν να υποβαθμίζουν το δικό τους Ανοικτό Πανεπιστήμιο, επιλέγοντας να χρησιμοποιήσουν τα χρήματα των φορολογουμένων για να παρέχουν υψηλή τεχνολογία σε όλα τα πανεπιστήμια της χώρας τους. Αυτό αποτελεί μια ατυχή εξέλιξη για τα εξ αποστάσεως συστήματα εκπαίδευσης, και πιθανόν γενικά για τον πληθυσμό των χωρών αυτών, καθώς δείχνει ότι τα χρήματα των φορολογουμένων που προορίζονται για την πανεπιστημιακή εκπαίδευση διατίθενται και πάλι στις ομάδες πολιτών ηλικίας 18-25, σε βάρος των πολιτών διαφορετικών ηλικιών, οι οποίοι επίσης επιθυμούν να σπουδάσουν σε πανεπιστημιακό επίπεδο.

Η μεγάλη πρόκληση του 21ου αιώνα είναι αναμφίβολα η εισαγωγή της εκπαίδευσης μέσω διαδικτύου. Όπως δείχνουν οι παρακάτω στατιστικές, έχουν ήδη πραγματοποιηθεί εξαιρετικά επιτεύγματα:

- Την 1-1-2000 λειτουργούσαν περίπου 1.000.000 μαθήματα στο διαδίκτυο. Από αυτά, 30.000 θεωρείται ότι ανταποκρίνονται στον επιστημονικό ορισμό που δίνεται στην εκπαίδευση on-line, ενώ 33.000 συμπεριλαμβάνονται στις γενικές πύλες εκπαίδευσης, όπως της Τηλε-Εκπαίδευσης (New Brunswick, Καναδάς), με πολλά από αυτά τα προγράμματα να κάνουν διδακτική χρήση του διαδικτύου.
- Ο Goldberg, από το University of British Columbia (Βανκούβερ, Καναδάς), σχεδιαστής και ιδρυτής του WebCT, δηλώνει ότι ξεκίνησε το πρόγραμμά του το 1995 και ότι ως τις 5-1-2000 το WebCT είχε 5,1 εκατομμύρια εργασίες σπουδαστών σε περισσότερα από 123.000 εκπαιδευτικά προ-

γράμματα, που αναπτύχθηκαν από 33.000 μέλη πανεπιστημιακών σχολών σε περισσότερα από 1.100 ιδρύματα σε 48 χώρες σε όλο τον κόσμο.

- Το 1998, το Ανοικτό Πανεπιστήμιο του Ηνωμένου Βασιλείου κατέγραψε ότι 50.000 από τους σπουδαστές του ήταν σε άμεση ηλεκτρονική επικοινωνία και ότι έστειλαν 70.000.000 μηνύματα με το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο που αφορούσαν κυρίως ακαδημαϊκά ζητήματα και διαβάστηκαν 700.000.000 φορές.
- Το 1999 το Ανοικτό Πανεπιστήμιο του Χονγκ-Κονγκ ανέφερε ότι είχε 500.000 τόμους σε ηλεκτρονική μορφή στην on-line βιβλιοθήκη του για τους εξ αποστάσεως σπουδαστές και ότι το 1999 αυτοί οι τόμοι χρησιμοποιήθηκαν 5.200.000 φορές από τους 25.000 σπουδαστές του.
- Το Μάρτιο του 2000, η μέση τιμή διακύμανσης της συνολικής αξίας της ιρλανδικής εταιρείας Riverdeer, που ασχολείται με την ηλεκτρονική μάθηση, στο Χρηματιστήριο της Νέα Υόρκης ήταν 1.000.000.000 δολάρια.

Η παροχή πανεπιστημιακών πτυχίων μέσω διαδικτύου, ειδικά στους σπουδαστές οι οποίοι καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών τους χρησιμοποιούν αυτή τη μορφή εκπαίδευσης, χωρίς να έχουν πρόσωπο-με-πρόσωπο συνεδρίες στο πανεπιστήμιο, είναι αυτή που επικυρώνει τη διδασκαλία μέσω διαδικτύου ως την «ηλεκτρονική υποκατηγορία» της εκπαίδευσης από απόσταση.

Πολλοί ακαδημαϊκοί έχουν θεωρήσει τα πανεπιστημιακά πτυχία μέσω διαδικτύου, σε πραγματικά ή σε παραδοσιακά πανεπιστήμια, ως την τελική ηλεκτρονική μορφή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, η οποία ανοίγει ένα νέο κεφάλαιο στην παροχή πανεπιστημιακών πτυχίων από απόσταση.

Ανάθετα, η Δρ Betty Collis, στο έργο της *Τηλε-Μάθηση σε Έναν Ψηφιακό Κόσμο* το 1994, θεωρεί την εκπαίδευση και την επιμόρφωση μέσω διαδικτύου μια «φονική εφαρμογή» για την τηλε-μάθηση.

Πάντως, όπως συζητήθηκε και παραπάνω, είναι περισσότερο πιθανό ότι η απόρριπτη τεχνολογία θα αντικαταστήσει την ενσύρματη τόσο στην τηλεφωνία όσο και στους υπολογιστές, και θα παρέχει μια νέα διάσταση για μάθηση από απόσταση κατά τη νέα χιλιετία. Ως τα μέσα της πρώτης δεκαετίας του 21ου αιώνα, οι τεχνολογίες που αφορούν την αναγνώριση, τη σύνθεση και την εισαγωγή της φωνής θα επιτρέψουν στη διαπροσωπική επικοινωνία να αντικαταστήσει την αλληλεπίδραση μέσω γραπτής επικοινωνίας που υφίσταται στα σημερινά εικονικά (virtual)⁶ πανεπιστήμια.

6. Πανεπιστήμια που παρέχουν προγράμματα αποκλειστικά μέσα από το διαδίκτυο.

Ανοικτή και εξ αποστάσεως πολυμορφική εκπαίδευση Προβληματισμοί για μια ποιοτική προσέγγιση σχεδιασμού διδακτικού υλικού

Αντώνης ΛΙΟΝΑΡΑΚΗΣ

*Αν το σύνθημα στο 19ο αιώνα ήταν
«εκπαίδευση για τους μη έχοντες και μη γνωρίζοντες»,
αν το σύνθημα στον 20ό αιώνα ήταν
«ακόμα περισσότερη εκπαίδευση για τους μη έχοντες
και μη γνωρίζοντες»,
το σύνθημα στον 21ο αιώνα θα πρέπει να είναι
«προσβάσιμη και ποιοτικότερη εκπαίδευση για όλους».*

Ορισμένα από τα πιο σημαντικά θέματα στην εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είναι ο σχεδιασμός και η παραγωγή του εκπαιδευτικού/διδακτικού υλικού. Η ιδιαιτερότητα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης όσον αφορά το εκπαιδευτικό/διδακτικό υλικό είναι ότι αυτό αποτελεί τον κύριο μοχλό της διαδικασίας της διδασκαλίας. Αν στο συμβατικό σύστημα εκπαίδευσης αυτός που διδάσκει είναι ο διδάσκοντας και το εκπαιδευτικό υλικό υποστηρίζει το έργο του, στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση αυτός που διδάσκει είναι το διδακτικό υλικό. Ο διδάσκοντας υποστηρίζει το διδακτικό υλικό μέσα από μία διαδικασία αλληλοσυμπλήρωσης του έργου και ενθαρρύνει τη διαδικασία της μάθησης των σπουδαστών. Ο βαθμός ενθάρρυνσης εξαρτάται κάθε φορά από την προσωπικότητα και την υπόσταση του διδάσκοντα, και ασφαλώς από το σπουδαστή, ο οποίος αντιμετωπίζει πολλών μορφών προβλήματα.

Η θέση αυτή τονίζει την ιδιαιτερότητα και τη σημασία που έχει το διδακτικό υλικό οποιασδήποτε μορφής σε ένα σύστημα ανοικτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Είναι αυτονόητο ότι η ποιοτική διάσταση του διδακτικού υλικού και οι προϋποθέσεις που πληροί ως προς τις ανάγκες των σπουδαστών ορίζουν την αποτελεσματικότητά του και συγχρόνως το καθιστούν ένα καλό ή κακό εκπαιδευτικό πεδίο πηγών και επεξεργασίας της πληροφορίας. Η αλληλεπίδραση μεταξύ διδάσκοντος και διδασκομένων, που αποτελεί πάγια αρχή της συμβατικής εκπαίδευσης, στις μορφές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης μεταβάλλεται σε βασικότερη προϋπόθεση μεταξύ του διδακτικού υλικού και των διδασκομένων.

Οι παιδαγωγικές παράμετροι και η μεθοδολογία ακολουθούν έναν

αριθμό από δραστηριότητες, οι οποίες καθορίζουν βήμα προς βήμα το ζητούμενο ποιοτικό τελικό προϊόν. Οι διάφορες θεωρίες μάθησης και η εμπειρική διάσταση, ταυτόχρονα με το επιλεγμένο μαθησιακό υλικό και τον τρόπο που υλοποιείται και λειτουργεί στην πράξη, είναι σημαδιακές για μια ποιοτική προσέγγιση δημιουργίας εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού.

Το κείμενο που ακολουθεί σκοπεύει να αναλύσει ορισμένα θέματα σχετικά με το σχεδιασμό του εκπαιδευτικού/διδασκτικού υλικού, τη διαδικασία της διδασκαλίας και της μάθησης, τη διαμόρφωση του τελικού γραπτού υλικού και των παράλληλων κειμένων, τη μεθοδολογία επιλογής και χρήσης βιβλίων αναφορών, τα επιλεγμένα μέρη του μαθησιακού υλικού και τον τρόπο και τις τεχνικές με τις οποίες αυτά κατανέμονται στο τελικό εκπαιδευτικό υλικό προς αποτελεσματικότερη χρήση.

Συγχρόνως, το κείμενο αυτό αποτελεί μια πρόκληση και μια αρχή για έναν εποικοδομητικό διάλογο στο χώρο της ανοικτής και εξ αποστάσεως πολυμορφικής εκπαίδευσης. Η έλλειψη βιβλιογραφίας και η περιορισμένη πρακτική της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στη χώρα μας, ταυτόχρονα με τη δυναμική της ανάπτυξης, προβάλλει ως αναγκαιότητα τη δημιουργία διαύλων επικοινωνίας και διαλόγου.

1 ΥΠΑΡΧΕΙ ΔΙΛΗΜΜΑ ΣΤΗΝ ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΕΤΑΞΥ «ΑΝΟΙΚΤΗΣ» ΚΑΙ «ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ»;

Τα τελευταία δέκα περίπου χρόνια, ο όρος «ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση» χρησιμοποιείται ως επί το πλείστον από την πανεπιστημιακή κοινότητα και λιγότερο από τις εμπλεκόμενες διευθύνσεις κατάρτισης και εκπαίδευσης των Βρυξελλών. Όροι που κυριάρχησαν στη δεκαετία του '70 και του '80, όπως «ανοικτή μάθηση», «συστήματα ανοικτής εκπαίδευσης ή μάθησης», «εξ αποστάσεως μάθηση», δεν ανταποκρίνονται σε σημερινές εφαρμογές και η χρήση τους σήμερα απαιτεί αποσαφηνίσεις και ερμηνείες.

Η συνθετική έκφραση «ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση», που σφράγισε τη νέα εκπαιδευτική διάσταση και μεθοδολογία σε επίπεδο ακαδημαϊκό, κατάρτισης, διά βίου μάθησης, εκπαίδευσης ενηλίκων και συμβατικής πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, παραμένει σημείο αναφοράς για τα περισσότερα εκπαιδευτικά ιδρύματα της Ευρώπης. Μολονότι τα δύο σημεία σύνδεσης της έκφρασης «ανοικτή» και «εξ αποστάσεως» δεν αποτελούν απαραίτητα κοινό εκπαιδευτικό στόχο, συνειρμικά οδηγούν σε ταυτόσημες έννοιες. Δεν είναι όμως έτσι τα πράγματα: εξ ορισμού οι έννοιες «ανοικτή» και «εξ αποστάσεως» αναφέ-

φροντά σε δύο διαστάσιτα σημεία με διαφορετικές εννοιολογικές και εκπαιδευτικές διαστάσεις.

Η πρώτη, ως εκπαιδευτική αλλά και πολιτική αντίληψη, στάση και στρατηγική χρησιμοποιήθηκε και χρησιμοποιείται για να δηλώσει τις τάσεις της εκπαιδευτικής πολιτικής διεύρυνσης και πρόσβασης που υιοθετούν τα ιδρύματα παιδείας και η υπουργεία παιδείας.

Η δεύτερη, ως επισφράγιση μιας πολύχρονης πορείας εκπαιδευτικής πρακτικής, καθιέρωσε και θεσμοθέτησε τη δυνατότητα φυσικής απουσίας του διδάσκοντα από το σχολείο ή άλλο εκπαιδευτικό οργανισμό και τη σταδιακή παραγωγή παιδικά σχεδιασμένων διδακτικών εγχειριδίων. Με το χρόνο, το διδακτικό εγχειρίδιο εμπλουτίστηκε με βοηθήματα νέου τύπου, και κυρίως με την ικανότητα δανεισμού χρηστικών εργαλείων και των νέων –σχετικά πλέον– τεχνολογικών ανακαλύψεων (ραδιόφωνο, τηλεόραση, βίντεο, φαξ). Τελευταία δε, με την εκπληκτική ανάπτυξη των δυνατοτήτων του ηλεκτρονικού υπολογιστή και του διαδικτύου.

Επίσης, το Διεθνές Συμβούλιο της εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης, που αποτελεί και τον παγκόσμιο ιστό επικοινωνίας ανάλογων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, στο οποίο αντιπροσωπεύονται τα περισσότερα εξ αποστάσεως εκπαιδευτικά ιδρύματα του κόσμου, έχει πάψει πλέον να χρησιμοποιεί τον όρο «Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση» και αναφέρεται πλέον στην «Ανοικτή μάθηση και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση». Ο πρώτος όρος δίνει έμφαση στην αντίληψη, στάση και θεώρηση της παιδείας ως «ανοικτής», συνεχούς και προσβάσιμης διαδικασίας, που απαντά στις μαθησιακές ανάγκες κάθε τύπου και μορφής όλων των παιδιών, ενώ ο δεύτερος την προσδιορίζει ως μια συγκεκριμένη μεθοδολογία ευέλικτης και αλληλεπιδραστικής πολυμορφικής μάθησης.

Στην ελληνική εκπαιδευτική σκηνή, η ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση (από εδώ και στο εξής θα αναφέρεται «ΑεξΑΕ») από το 1995 και μετά, όταν άρχισε να λαμβάνει συγκεκριμένες μορφές υλοποίησης, διέτρεξε μία φάση προσαρμογής, έως το 1997, οπότε και ξεκίνησε να οριοθετείται μέσα από το Ανοικτό Πανεπιστήμιο. Στα αρχικά της βήματα, ιδιαίτερα διστακτικά, προσπάθησε να αναδείξει μια νέα μεθοδολογία διδακτικής και μάθησης πρωτόγνωρη για την ελληνική τριτοβάθμια εκπαίδευση.

Στα πρώτα ερευνητικά προγράμματα ανοικτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης που εφαρμόστηκαν (Κέντρο Μελετών και Τεκμηρίωσης της ΟΛΜΕ, με τίτλο «Διοίκηση Εκπαιδευτικών Μονάδων», 1995-1996, ημτελές έργο – Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών, Τομέας Πληροφορικής του Ε.Μ.Π., μέσω του Ευρωπαϊκού Προγράμματος SOCRATES, με τίτλο «An Experiment in Open and Distance Learning Using