



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ & ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ

Διπλωματική Εργασία

**«ΤΟ BIG BLUE BUTTON (BBB) ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΤΩΝ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ
ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΤΟΥ ΠΜΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ
ΜΟΝΑΔΩΝ ΤΟΥ ΑΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ»**

της

ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ ΔΕΣΠΟΙΝΑΣ

Επιβλέπων Καθηγητής

Τσαγκάρης Απόστολος

Υποβλήθηκε ως απαιτούμενο για την απόκτηση του μεταπτυχιακού διπλώματος
ειδίκευσης στη διοίκηση & οργάνωση εκπαιδευτικών μονάδων

Θεσσαλονίκη, Σεπτέμβριος 2018



«There is no end to education.

It is not that you read a book,

pass an examination,

and finish with education.

The whole of life, from the moment

you are born to the moment you die,

is a process of learning»

Jiddu Krishnamurti

Η παρούσα Διπλωματική Εργασία καλύπτεται στο σύνολό της νομικά από δημόσια άδεια πνευματικών δικαιωμάτων CreativeCommons:

Αναφορά Δημιουργού - Μη Εμπορική Χρήση - Παρόμοια Διανομή



Μπορείτε να:

- Μοιραστείτε: αντιγράψετε και αναδιανέμετε το παρόν υλικό με κάθε μέσο και τρόπο
- Προσαρμόστε: αναμείξτε, τροποποιήστε και δημιουργήστε πάνω στο παρόν υλικό

Υπό τους ακόλουθους όρους:

- Αναφορά Δημιουργού: Θα πρέπει να καταχωρίσετε αναφορά στο δημιουργό, με σύνδεσμο της άδειας, και με αναφορά αν έχουν γίνει αλλαγές. Μπορείτε να το κάνετε αυτό με οποιονδήποτε εύλογο τρόπο, αλλά όχι με τρόπο που να υπονοεί ότι ο δημιουργός αποδέχεται το έργο σας ή τη χρήση που εσείς κάνετε.
- Μη Εμπορική Χρήση: Δε μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το υλικό για εμπορικούς σκοπούς.
- Παρόμοια Διανομή: Αν αναμείξετε, τροποποιήσετε, ή δημιουργήσετε πάνω στο παρόν υλικό, πρέπει να διανείμετε τις δικές σας συνεισφορές υπό την ίδια άδεια CreativeCommonsόπως και το πρωτότυπο.

Αναλυτικές πληροφορίες νομικού κώδικα στην ηλεκτρονική διεύθυνση:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode>

Υπεύθυνη Δήλωση

Με ατομική μου ευθύνη και γνωρίζοντας τις κυρώσεις που προβλέπονται από τον Κανονισμό Σπουδών του Μεταπτυχιακού Προγράμματος στη Διοίκηση & Οργάνωση Εκπαιδευτικών Μονάδων του Αλεξάνδρειου ΤΕΙ Θεσσαλονίκης, δηλώνω υπεύθυνα ότι:

- Η παρούσα Διπλωματική Εργασία αποτελεί έργο αποκλειστικά δικής μου δημιουργίας, έρευνας, μελέτης και συγγραφής.
- Για τη συγγραφή της Διπλωματικής μου Εργασίας δεν χρησιμοποίησα ολόκληρο ή μέρος έργου άλλου δημιουργού ή τις ιδέες και αντιλήψεις άλλου δημιουργού χωρίς να γίνεται σαφής αναφορά στην πηγή προέλευσης(βιβλίο, άρθρο από επιστημονικό περιοδικό, ιστοσελίδα κλπ.).

Θεσσαλονίκη, 23 Σεπτεμβρίου 2018

Η Δηλούσα: Δέσποινα Παπαδοπούλου

Ευχαριστίες

Με το πέρας της συγγραφικής δραστηριότητας για την ολοκλήρωση της μεταπτυχιακής μου εργασίας, θα ήθελα να ευχαριστήσω κάποια πρόσωπα που συνέβαλλαν ουσιαστικά με την υλική και ηθική τους υποστήριξη στην περάτωσή της.

Αρχικά, θέλω να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή της εργασίας μου, τον Επίκουρο Καθηγητή στο Τμήμα Μηχανικών Αυτοματισμού του Αλεξάνδρειου ΤΕΙ Θεσσαλονίκης κ. Απόστολο Τσαγκάρη, για την ευκαιρία που μου έδωσε, με την παρούσα εργασία, να ασχοληθώ με την αξιολόγηση ευχρηστίας του λογισμικού τηλεδιασκέψεων Big Blue Button από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές του ΠΜΣ «Οργάνωση και Διοίκηση Εκπαιδευτικών Μονάδων», ένα θέμα που μου κινητοποίησε το ενδιαφέρον, κατά τη διάρκεια της φοίτησής μου σε αυτό. Ευχαριστίες του οφείλω και για την αμέριστη καθοδήγηση και συμπαράσταση σε όλα τα στάδια συγγραφής της εργασίας.

Ένα τεράστιο ευχαριστώ οφείλω, επίσης, στους συναδέλφους και τις συναδέλφισσες που ανάλωσαν λίγο από τον πολύτιμο χρόνο τους για να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο της έρευνας μου, τα σχόλια ορισμένων εκ των οποίων υπήρξαν ιδιαίτερα κατευθυντικά και ενθαρρυντικά. Χωρίς τη συμμετοχή τους, η ολοκλήρωση της παρούσας εργασίας θα ήταν ανέφικτη.

Επιπλέον, ευχαριστώ θερμά όλους τους καθηγητές και τις καθηγήτριές μου στο εν λόγω ΠΜΣ που θέλησαν να μεταλαμπαδεύσουν τις γνώσεις, την επαγγελματική εμπειρία και την αγάπη για το διδακτικό τους αντικείμενο, σε όλους εμάς, προάγοντας τις γενικότερες γνώσεις μας και αναπτύσσοντάς μας το ενδιαφέρον και δυνητικά κάποιες βασικές διοικητικές ικανότητες.

Τέλος, βαθιά ευγνωμοσύνη και ευχαριστία οφείλω στην οικογένειά μου για τη στωικότητα με την οποία υπέμεινε τις ατελείωτες ώρες σωματικής και πνευματικής μου απουσίας από το σπίτι και συνακόλουθα τη «διατάραξη» της οικογενειακής αρμονίας, προκειμένου εγώ να ολοκληρώσω απρόσκοπτα τη φοίτηση αλλά και την μεταπτυχιακή μου εργασία. Η συμβολή και συνδρομή τους υπήρξε αναγκαία και καθοριστική.

Παπαδοπούλου Δέσποινα

Θεσσαλονίκη, 23-9-2018

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) εγκαινιάζουν μια νέα εποχή στην παροχή εκπαίδευσης, με σύγχρονους τρόπους και σε όλο το φάσμα της ζωής ενός ανθρώπου. Η εκπαίδευση ενηλίκων, συνδυαστικά με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση (εξΑΕ) στο πλαίσιο της Δια Βίου Μάθησης (ΔΒΜ) αναπτύσσεται ταχύτατα, είτε ως κοινωνικοοικονομική ανάγκη, είτε ως απόρροια της ραγδαίας τεχνολογικής ανάπτυξης, με αποτέλεσμα τα πανεπιστήμια να μην μπορούν να ανταποκριθούν, επαρκώς, στις αυξανόμενες ανάγκες μιας κοινωνίας που αναζητά διαρκώς νέα ερείσματα στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Η καινοτομική σχεδίαση ανοιχτών, ευρύτερα προσβάσιμων συστημάτων ΔΒΜ, παράλληλα με την ανάπτυξη ελεύθερου λογισμικού, αποτελούν τη σύγχρονη επανάσταση στον χώρο της εκπαίδευσης. Σε αυτές τις συνθήκες, τα πανεπιστημιακά ιδρύματα εκσυγχρονίζονται, ακολουθώντας τις νέες τάσεις, και εισάγουν μικτά συστήματα μέσω διδασκαλίας και επικοινωνίας, δημιουργώντας νέες προοπτικές με την υπέρβαση των τοπικών, χρονικών και πολιτισμικών ορίων. Η μικτή εκπαίδευση ανάγεται στη συνηθέστερη μορφή εξΑΕ τα τελευταία χρόνια, κυρίως γιατί η εξέλιξη της τεχνολογίας διεύρυνε τη χρήση συγχρονικών μέσων εκπαίδευσης, σε σχέση με τα ασύγχρονα, που επικρατούσαν στις περασμένες δεκαετίες, ενισχύοντας τον παράγοντα της αλληλεπίδρασης και της συνεργασίας μεταξύ των συμμετεχόντων στην εκπαιδευτική διαδικασία. Στο νεοδιαμορφούμενο αυτό περιβάλλον το ΑΤΕΙΘ υλοποιεί το ΠΜΣ «Οργάνωση και Διοίκηση Εκπαιδευτικών Μονάδων», με μικτή μεθοδολογία, αξιοποιώντας την εφαρμογή τηλεδιασκέψεων Big Blue Button (BBB).

Με την παρούσα διπλωματική εργασία διερευνήθηκαν, μέσω ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου, οι απόψεις 55 μεταπτυχιακών φοιτητών, του εαρινού εξαμήνου 2016-2017, αναφορικά με την ευχρηστία τού εν λόγω εργαλείου τηλεδιασκέψεων και την ικανοποίησή τους από τη χρήση του. Από την επεξεργασία των δεδομένων, μέσω του Excel, και την περιγραφική ανάλυσή τους διαπιστώθηκε η συμφωνία, σε σημαντικό βαθμό, του ερευνώμενου πληθυσμού ως προς την ευκολία εκμάθησης και χρήσης του BBB, καθώς και η ικανοποίησή του από αυτή, μολονότι η συμμετοχή του στο σύνολο των τηλεδιασκέψεων υπήρξε σχετικά χαμηλή.

ABSTRACT

Information and Communication Technologies (ICT) are introducing a new era in education provision, with modern methods and in all areas of people's lives. Adult education, in combination with distance education, is rapidly growing in the context of lifelong learning, and as a result, universities are unable to cope with the continuously increasing needs. This new circumstance requires their modernization, along with the design and introduction of open, widely accessible teaching and communication systems. Blended learning education systems have been the most common form of distance learning in recent years, mainly because of the development of technology, in particular the development of free software, has broadened the use of synchronous training tools, enhancing interaction and collaboration among participants in the educational process, eliminating local and time constraints. Within this newly-developed environment, the Alexander Technological Educational Institute of Thessaloniki is implementing the postgraduate programme "Management and Organization of Educational Units", with a blended learning methodology, utilizing the Big Blue Button (BBB) teleconferencing system.

The dissertation *«The use of Big Blue Button (BBB) in education of postgraduate students in the postgraduate programme: Management and Organization of Educational Units at Alexander Technological Educational Institute of Thessaloniki»* investigates the opinions of 55 postgraduate students, during the spring semester of 2016-2017, regarding the usability of this videoconference tool and their satisfaction with its use. Data processing has established their agreement, to a considerable extent, regarding the ease of learning and usage of BBB, as well as the derived satisfaction.

Key words: distance education, adult education, lifelong learning, blended learning, ICT, teleconferencing system, Big Blue Button

Περιεχόμενα

ΕΙΣΑΓΩΓΗ	15
Προσδιορισμός του προβλήματος	15
Επιλογή του θέματος	16
Διεθνής εμπειρία.....	17
Σκοπός της διπλωματικής εργασίας	22
Δομή της διπλωματικής εργασίας	22
1. ΜΑΘΗΣΗ	24
1.1. Θεωρίες μάθησης.....	25
1.1.1. Θεωρίες της Συμπεριφοράς	26
1.1.2. Γνωστικές Θεωρίες.....	26
1.1.3. Θεωρίες Οικοδόμησης της Γνώσης	27
1.2. Δια Βίου Μάθηση (Lifelong learning).....	30
1.2.1. Η Δια Βίου Μάθηση στην Ε.Ε. και στην Ελλάδα	33
1.3. Εκπαίδευση Ενηλίκων (Adult Education)	39
1.3.1. Μοντέλα εκπαίδευσης ενηλίκων	47
1.3.2. Η εκπαίδευση ενηλίκων στην Ελλάδα.....	49
1.4. Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση (Distance Education).....	52
1.4.1. Μορφές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης	67
2. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ (e-learning)	76
2.1. Πλεονεκτήματα του e-learning	81
2.2. Μειονεκτήματα του e-learning	82
2.3. E-learning και Web	83
2.4. E-learning και Τηλεδιάσκεψη (web-conferencing)	90
2.4.1. Το Big Blue Button (BBB)	93
3. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	99
3.1. Πληθυσμός της έρευνας.....	104

3.2. Μέσα συλλογής δεδομένων.....	105
3.2.1. Το ερωτηματολόγιο της έρευνας	108
3.3. Μέθοδοι – τεχνικές ανάλυσης δεδομένων.....	110
3.4. Τεκμηρίωση επιλεγείσας μεθοδολογίας.....	110
3.5. Περιορισμοί – προβλήματα της έρευνας.....	111
4. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	113
4.1. Πρωτογενή δεδομένα	113
4.3. Αποτελέσματα της εφαρμογής	131
4.3.1. Αποτελέσματα συγκριτικά με άλλες έρευνες	138
4.3.2. Αποτελέσματα συναρτήσσει των ερευνητικών ερωτημάτων.....	140
5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....	142
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	146
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ (Ερωτηματολόγιο).....	155

ΛΙΣΤΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1	Ευρωπαϊκή στρατηγική για την εκπαίδευση & την κατάρτιση 2020	σελ. 35
Πίνακας 2	Ποσοστό πληθυσμού 25-64 ετών που συμμετείχαν το 2012 στην τυπική και μη τυπική εκπαίδευση κατά χώρα	σελ. 35
Πίνακας 3	Τεχνολογικές εξελίξεις στην εξΑΕ ανά περίοδο	σελ. 66
Πίνακας 4	Διαφορές Παραδοσιακής – Δια βίου εκπαίδευσης	σελ. 67
Πίνακας 5	Χαρακτηριστικά Ασύγχρονης – Σύγχρονης εξΑΕ	σελ. 74
Πίνακας 6	Κατηγοριοποίηση on line προγραμμάτων των πανεπιστημίων	σελ. 79
Πίνακας 7	Το “e” στο e-learning	σελ. 82
Πίνακας 8	Τα δημοφιλέστερα webinar tools και τα χαρακτηριστικά τους	σελ. 86
Πίνακας 9	Τα δημοφιλέστερα webinar tools και οι δυνατότητές τους	σελ. 86
Πίνακας 10	Το ερωτηματολόγιο USE στα ελληνικά	σελ.107

ΛΙΣΤΑ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 1	Οι τρεις βασικές θεωρίες μάθησης	σελ. 30
Σχήμα 2	Στρατηγική της Ε.Ε. για τη ΔΒΜ	σελ. 34
Σχήμα 3	Πλαίσιο κινήτρων	σελ. 45
Σχήμα 4	Προκλήσεις για την εξΑΕ	σελ. 67
Σχήμα 5	Το οκτάγωνο του Khan	σελ. 77
Σχήμα 6	Λειτουργικά παράγωγα της εξΑΕ	σελ. 78
Σχήμα 7	Συνδυαστική μάθηση	σελ. 78
Σχήμα 8	Από το d-learning στο m-learning	σελ. 89

ΛΙΣΤΑ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1	Εισαγωγική διεπαφή BBB	σελ. 95
Εικόνα 2	Το περιβάλλον εργασίας BBB	σελ. 96
Εικόνα 3	Η λειτουργία του Whiteboard	σελ. 98

ΛΙΣΤΑ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ

Γράφημα 1	Συμμετοχή στη ΔΒΕ ενηλίκων κατά χώρα της Ε.Ε.	σελ. 36
Γράφημα 2	Χαρακτηριστικά συμμετοχής ενηλίκων σε προγράμματα μη-τυπικής δια βίου εκπαίδευσης, τον τελευταίο χρόνο, κατά θέση στην απασχόληση	σελ. 37
Γράφημα 3	Συμμετοχή ενηλίκων ηλικίας 25 έως 64 ετών σε εκπαιδευτική δραστηριότητα το 2007, κατά κατάσταση απασχόλησης	σελ. 37
Γράφημα 4	Χαρακτηριστικά συμμετοχής ενηλίκων σε προγράμματα μη-τυπικής δια βίου εκπαίδευσης, κατά αστικότητα κατοικίας & πολεοδομικό συγκρότημα	σελ. 38
Γράφημα 5	Φύλο συμμετεχόντων στην έρευνα	σελ.113
Γράφημα 6	Ηλικιακές ομάδες συμμετεχόντων στην έρευνα	σελ.114
Γράφημα 7	Μορφωτικό επίπεδο συμμετεχόντων στην έρευνα	σελ.114
Γράφημα 8	Γνώσεις Η/Υ συμμετεχόντων στην έρευνα	σελ.115
Γράφημα 9	«Είναι εύκολο στη χρήση του»	σελ.116
Γράφημα 10	«Είναι απλό και φιλικό στη χρήση του»	σελ.116
Γράφημα 11	«Απαιτεί τα λιγότερα βήματα για να πετύχω τον στόχο μου»	σελ.117
Γράφημα 12	«Είναι ευέλικτο»	σελ.117
Γράφημα 13	«Το χρησιμοποιώ χωρίς κόπο»	σελ.118
Γράφημα 14	«Το χρησιμοποιώ χωρίς γραπτές οδηγίες»	σελ.118
Γράφημα 15	«Δεν παρατηρώ ασυνέπειες καθώς το χρησιμοποιώ»	σελ.119
Γράφημα 16	«Επανέρχομαι από λάθη γρήγορα κι εύκολα»	σελ.119
Γράφημα 17	«Το χρησιμοποιώ με επιτυχία κάθε φορά»	σελ.120
Γράφημα 18	«Συμμετείχα σε όλες τις τηλεδιασκέψεις»	σελ.120
Γράφημα 19	Παρακολούθηση μαγνητοσκοπημένων τηλεδιασκέψεων	σελ.121
Γράφημα 20	«Έκανα chat με τον/την καθηγητή/τρια μου»	σελ.121
Γράφημα 21	«Έκανα chat με συναδέλφους μου»	σελ.122

Γράφημα 22	«Έμαθα να το χρησιμοποιώ γρήγορα»	σελ.123
Γράφημα 23	«Θυμάμαι εύκολα πώς να το χρησιμοποιήσω»	σελ.123
Γράφημα 24	«Είναι εύκολο να το μάθεις και να το χρησιμοποιείς»	σελ.124
Γράφημα 25	«Έγινα γρήγορα ικανός/ή χρήστης»	σελ.124
Γράφημα 26	«Είμαι ικανοποιημένος/η με αυτό»	σελ.125
Γράφημα 27	«Είναι ένα αποτελεσματικό εργαλείο τηλεδιάσκεψης»	σελ.125
Γράφημα 28	«Είναι ευχάριστο στη χρήση του»	σελ.126
Γράφημα 29	«Ανταποκρίνεται στις ανάγκες μου»	σελ.126
Γράφημα 30	«Θα το πρότεινα σε έναν φίλο/η»	σελ.127
Γράφημα 31	«Θα το ξαναχρησιμοποιούσα ευχαρίστως»	σελ.127
Γράφημα 32	Φύλο – Αυξημένα ακαδημαϊκά προσόντα	σελ.133
Γράφημα 33	Φύλο – Ηλικιακή Ομάδα	σελ.133
Γράφημα 34	Φύλο – Γνώσεις Η/Υ	σελ.134
Γράφημα 35	Φύλο – Γνώσεις Η/Υ - Ευκολία εκμάθησης & χρήσης BBB	σελ.135
Γράφημα 36	Φύλο – Γνώσεις Η/Υ – Χρήση BBB χωρίς οδηγίες	σελ.136
Γράφημα 37	Φύλο – Ευκολία εκμάθησης του BBB	σελ.136
Γράφημα 38	Φύλο – Ευκολία χρήσης του BBB	σελ.137
Γράφημα 39	Φύλο – Συχνότητα χρήσης BBB	σελ.138
Γράφημα 40	Φύλο – Ικανοποίηση από BBB	σελ.138
Γράφημα 41	Συγκριτική απεικόνιση των δύο φύλων	σελ.139
Γράφημα 42	Ποσοστά χρήσης εκπαιδευτικών εργαλείων	σελ.140

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

ΤΠΕ	Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών
ΔΒΜ	Δια Βίου Μάθηση
ΔΒΕ	Δια Βίου Εκπαίδευση
εξΑΕ	εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση
BBB	Big Blue Button
ΑΤΕΙΘ	Αλεξάνδρειο ΤΕΙ Θεσσαλονίκης
ΠΜΣ	Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
Η/Υ	Ηλεκτρονικός Υπολογιστής
ΕΑΠ	Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο
ΣΕΠ	Συνεργαζόμενο Εκπαιδευτικό Προσωπικό
ΑΣΠΑΙΤΕ	Ανώτατη Σχολή Παιδαγωγικής & Τεχνολογικής Εκπαίδευσης
ΑΠΘ	Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
BYOD	Bring Your Own Device
Μ.Ο.	Μέσος Όρος
Τ.Π.	Τεχνολογική Πλατφόρμα
ΗΚΕ	Ηλεκτρονική Κοινότητα Εκπαιδευτικών
ΔΚΕ	Δομημένη Κοινότητα Εκπαιδευτικών
ARCS	Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction (Model of Motivational Design Theories)
ΠΣΔ	Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο
USE	Usefulness, Satisfaction, & Ease of use (questionnaire of Lund 2001)
MOOC	Massive
ΠΕΣΥ	Προσαρμοστικά Εκπαιδευτικά Συστήματα Υπερμέσων
ΙΤΥΕ	Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Προσδιορισμός του προβλήματος

Η ανάγκη για απόκτηση υψηλότερου επιπέδου εκπαίδευσης και κατάρτισης προκειμένου το άτομο να μπορεί να παρακολουθήσει τον γεωμετρικά αυξανόμενο ρυθμό των τεχνολογικών εξελίξεων, να προσαρμόζεται και να αναπροσαρμόζεται στο εκάστοτε κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον, δημιουργούν νέα δεδομένα σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης. Η δημιουργία της αποκαλούμενης «Κοινωνίας της Γνώσης», που αποτελεί μετεξέλιξη της «Κοινωνίας της Πληροφορίας», ανάγεται, με αυτό τον τρόπο, σε κυρίαρχη στρατηγική επιλογή, σηματοδοτώντας σημαντικές εξελίξεις στον χώρο της εκπαίδευσης, με αιχμή του δόρατος τις νέες τεχνολογίες της πληροφορίας και των επικοινωνιών (ΤΠΕ), που «αποτελούν πλέον ένα ώριμο διεπιστημονικό πεδίο» (Κώστας, Παράσχου, & Σοφός, 2014). Η εκπαίδευση, στις μέρες μας, καλείται να ενσωματώσει δημιουργικά την πληροφορική κουλτούρα, να την εναρμονίσει με την ανθρωπιστική παιδεία και να την επαναδιαμορφώσει με τρόπο ώστε να ανταποκρίνεται στους στόχους που η ίδια η εκπαίδευση θέτει (Βρύζας & Γσιτουρίδου, 2005). Η ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας και ειδικότερα της επιστήμης των υπολογιστών, με τις αναρίθμητες εφαρμογές και τις διαρκώς αυξανόμενες δυνατότητες που προσφέρει στον εκπαιδευτικό τομέα, ευνοεί τη δια βίου μάθηση (ΔΒΜ) (lifelong learning) και συμβάλλει στην αποτελεσματική εξ αποστάσεως εκπαίδευση (εξΑΕ) (distance learning) των ενηλίκων. Η νοηματοδότηση της ΔΒΜ, όχι μόνο ως ένα είδος κλίμακας για να «προχωρήσει μπροστά» το άτομο ή ως μέσο οικονομικής και, συνακόλουθα, κοινωνικής ανόδου αλλά, πολύ περισσότερο, ως εξέχουσα ευκαιρία ενδοσκόπησης, εσωτερικής διεύρυνσης, αυτοπραγμάτωσης και καλύτερης κατανόησης του κόσμου (Jarvis, 1985: 57-58), είναι αρωγοί παράγοντες για την παραμονή ή την επιστροφή των ενηλίκων στην εκπαιδευτική διαδικασία (Καραντζή & Μαργαρώνη, 2012).

Σύμφωνα με τις νεότερες θεωρίες της κοινωνικής κατασκευής της γνώσης (social constructivism) και της κοινωνικής ανάπτυξης του Lev Vygotsky (social development), η μάθηση αποτελεί προϊόν της κοινωνικής διαπραγμάτευσης των νοημάτων, μέσω της κοινωνικής αλληλεπίδρασης των εμπλεκομένων στις εκπαιδευτικές διαδικασίες (Κορρές, 2007). Ο συνδυασμός δηλαδή των ψυχογνωστικών θεωριών που αναφέρονται στις εσωτερικές διεργασίες της μάθησης και των κοινωνικογνωστικών θεωριών που αναδεικνύουν τους κοινωνικούς και πολιτιστικούς παράγοντες, οι οποίοι κινητοποιούν και διαμορφώνουν

το περιεχόμενο της μάθησης, προσδιορίζει τον προσανατολισμό της σύγχρονης διδακτικής μεθοδολογίας (Ματσαγγούρας, 2005). Η γνώση, και ως περιεχόμενο και ως διαδικασία, είναι κοινωνικά προσδιορισμένη (Ματσαγγούρας, 2005).

Βασισμένη στις παραπάνω θεωρίες η ηλεκτρονική μάθηση (e-learning) που προωθείται μέσω του διαδικτύου, των ιστολογίων, των εικονικών περιβαλλόντων και άλλων ψηφιακών εκπαιδευτικών εργαλείων αξιοποιεί τη συνεργατική μάθηση, με ανοιχτά λογισμικά, όπως η ηλεκτρονική πλατφόρμα Moodle, που συνοδεύεται από εφαρμογές τηλεδιάσκεψης, σαν το Big Blue Button (BBB), εύκολα προσβάσιμες στους εκπαιδευόμενους.

Ειδικότερα στην τριτοβάθμια εκπαίδευση η χρήση του e-learning ξεκινά από τη δεκαετία του 1990 - στις οικονομικά αναπτυγμένες χώρες αρχικά - και εγκαινιάζει έναν νέο τρόπο εκπαίδευσης, απαντώντας σε πολλά από τα δυσεπίλυτα και χρονίζοντα προβλήματά της, ικανοποιώντας παράλληλα την ανάγκη εκπαίδευσης ή/και μετεκπαίδευσης μεγαλύτερων σε ηλικία ή/και εργαζόμενων ατόμων. *«Έτσι η εξ αποστάσεως εκπαίδευση, μέσα στο πλαίσιο της φιλοσοφίας της ανοικτής εκπαίδευσης, προσφέρει εκπαίδευση που ανταποκρίνεται στον σύγχρονο τρόπο ζωής και στις ανάγκες των φοιτητών»* (Κυρμά & Μαυροειδής, 2015).

Επιλογή του θέματος

Η τριτοβάθμια εκπαίδευση, σε ολόκληρο τον κόσμο, χαρακτηρίζεται από μία έξαρση δραστηριοτήτων σχετικών με τον σχεδιασμό, την ανάπτυξη και την προώθηση διαδικτυακών μαθημάτων, σχεδιασμένων να υποστηρίζουν τις ευέλικτες μορφές μάθησης (Oliver, 2000) που απαιτεί και επιβάλλει ο σύγχρονος τρόπος ζωής. Ο Αναστασιάδης (2006; 2007), υποστηρίζει πως ο συνδυασμός τεχνολογιών σύγχρονης (τηλεδιάσκεψη) και ασύγχρονης εκπαίδευσης (διαδικτυακή πλατφόρμα), δημιουργεί συνθήκες διαμόρφωσης μιας ολοκληρωμένης επιμορφωτικής πρότασης (Θ. Αναστασιάδης, 2016).

Ένα παρόμοιο πρόγραμμα, μεικτού μοντέλου, με τη συμβολή και του e-learning, σχεδιάστηκε από το Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων του ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης για την υλοποίηση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) με τίτλο «Οργάνωση και διοίκηση εκπαιδευτικών μονάδων». Στα πλαίσια αυτού αξιοποιήθηκε το ελεύθερο λογισμικό τηλεδιασκέψεων BBB για την αρτιότερη εκπαίδευση των φοιτητών του. Την υλοποίηση του εν λόγω μεταπτυχιακού προγράμματος παρακολούθησε η συγγραφέας της διπλωματικής εργασίας και αποφάσισε να διερευνήσει τις απόψεις των μεταπτυχιακών φοιτητών για την ευχρηστία του αλλά και την ικανοποίησή τους από τη χρήση του.

Από τη βιβλιογραφική επισκόπηση προέκυψε ότι δεν υπάρχουν αρκετές έρευνες, εστιασμένες στην ευχρηστία του εν λόγω λογισμικού, αφού αποτελεί υποσύστημα που υποστηρίζει τις τηλεδιασκέψεις σε ηλεκτρονικές πλατφόρμες εκπαίδευσης, για τις οποίες όμως – και ειδικότερα για το Moodle - υπάρχει πληθώρα ερευνητικής βιβλιογραφίας, τόσο ελληνικής όσο και ξενόγλωσσης. Διαπιστώθηκε επομένως πως υπάρχει ουσιώδης έλλειψη ερευνών σχετικών με την ευχρηστία του BBB και στο σημείο αυτό επιχειρεί να καταθέσει τη συμβολή της η παρούσα ερευνητική εργασία.

Διεθνής εμπειρία

Από τις πρώτες μεγάλες έρευνες που έγιναν σε όλο το φάσμα της εκπαίδευσης, με τη εισαγωγή των πολυμέσων στη διδακτική διαδικασία ήταν αυτές του Kulik, C. Μετανάλυση από 254 έρευνες (Kulik, C. & Kulik, J.A., 1991) αξιολόγησης στη διδασκαλία με τη βοήθεια υπολογιστή, όπου έγινε χρήση εφαρμογών πολυμέσων σε μαθητές από το νηπιαγωγείο έως την τριτοβάθμια εκπαίδευση, έδειξε ότι η υποβοηθούμενη με Η/Υ διδασκαλία είχε μια μέτρια αλλά σημαντική επίδραση στην επίδοσή τους, ενώ αντίστοιχη μετανάλυση σε 500 και πλέον έρευνες, στις ίδιες ηλικιακές ομάδες, τρία χρόνια αργότερα (Kulik, 1994) κατέδειξε ότι οι μαθητές που χρησιμοποίησαν τη διδασκαλία με τη βοήθεια Η/Υ είχαν υψηλότερες επιδόσεις στις δραστηριότητες, μαθαίνανε σε λιγότερο χρόνο, και ήταν πιθανότερο να αναπτύξουν θετική στάση (Vernadakis, Avgerinos, Zetou, Giannousi, & Kioumourtzoglou, 2006).

Σύμφωνα με τους Chen et. al (2008), πολλά εκπαιδευτικά ιδρύματα διεθνώς παρέχουν εξΑΕ με τεχνολογίες τηλεδιάσκεψης καθώς αυτές προσφέρουν ένα σύνολο διαφορετικών εργαλείων ενοποιημένων υπό κοινό πλαίσιο, που μπορούν να αξιοποιηθούν για την υποστήριξη πληθώρας μαθημάτων, ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες (Αντωνίου, Μπακρατσάς, & Τσιάτσος, 2011). Σε έρευνα του βρετανικού εκπαιδευτικού οργανισμού επικοινωνιών και τεχνολογίας (Becta, 2003, όπ. αναφ. στο Smith, 2004, σελ. 6), αναφέρεται πως με την τηλεδιάσκεψη στη διδασκαλία, διευκολύνεται η συνεργασία, ενώ επισημαίνεται ότι εμπλουτίζει την εμπειρία στην εξΑΕ, με τη μείωση του συναισθήματος της απομόνωσης, την τόνωση της ενθάρρυνσης για αλληλεπίδραση και ενίσχυση των κινήτρων για μάθηση και επικοινωνία (Αντωνίου κ.ά., 2011).

Παρόλο που τα παιδαγωγικά και εκπαιδευτικά οφέλη του e-learning και της εξ αποστάσεως διδασκαλίας στην ανώτατη εκπαίδευση έχουν διερευνηθεί και τεκμηριωθεί επαρκώς, όπως υποστηρίζουν οι Donnelly & McSweeney (2009), παραμένουν υπό συζήτηση τα πλεονεκτήματα της σύγχρονης και ασύγχρονης παράδοσης. Η ασύγχρονη συζήτηση που

καθοδηγείται από εκπαιδευτές μπορεί να δίνει ευκαιρίες για κριτικό στοχασμό και μάθηση από συνομηλίκους, μπορεί όμως να αποτύχει στην προσέλκυση σπουδαστών στο αντικείμενο σπουδών αλλά και στο ευρύτερο μαθησιακό περιβάλλον του πανεπιστημίου. Η τηλεδιάσκεψη, σε πραγματικό χρόνο όμως, προωθεί την αλληλεπίδραση και προάγει τη μαθησιακή εμπειρία. Οι online, σύγχρονες διαλέξεις/διδασκαλίες μπορούν να προσφέρουν ένα αποτελεσματικό μοντέλο εκπαίδευσης, ιδιαίτερα σε σπουδαστές που είναι απομακρυσμένοι από το πανεπιστημιακό ίδρυμα (McCafferty, 2012). Ο ίδιος ο Dr. Dominic McCafferty ως Project Leader ενός προγράμματος εξ αποστάσεως εκπαίδευσης που εκπονήθηκε από το, νεοσυσταθέν τότε, Centre for Open Studies (School of Education) and Institute of Biodiversity, Animal Health and Comparative Medicine, MVLS του Πανεπιστημίου της Γλασκώβης ενέκρινε έρευνα για τα οφέλη της σύγχρονης τηλεεκπαίδευσης, με τη χρήση του BBB ως υποσύστημα του Moodle, στο τμήμα Βιολογίας του παραπάνω κέντρου ανοιχτών σπουδών. Το συγκεκριμένο εργαλείο τηλεδιάσκεψης προτιμήθηκε έναντι του, πολύ δημοφιλούς, Skype λόγω του ότι το δεύτερο, αν και ανοικτό λογισμικό, απαιτεί άδεια χρήσης για μεγαλύτερες ομάδες (McCafferty, 2012)

Ο Κολοβός (2011) αναφέρει ότι από πηγές στατιστικών (Biz information Canada) προκύπτει ότι το BBB είναι ιδιαίτερα δημοφιλές στις Ηνωμένες Πολιτείες, Ινδία, Κολομβία, Σαουδική Αραβία, έχοντας 9425 εκπαιδευτικούς δικτυακούς τόπους που συνδέονται σε αυτό (Ορφανάκης & Παπαδάκης, 2013).

Πιλοτική έρευνα που έγινε στο University of the West of Scotland (UWS) το 2012 για την υιοθέτηση ενός συστήματος τηλεδιασκέψεων προέκρινε την επιλογή του BBB μεταξύ των αντίστοιχων εφαρμογών OpenMeetings και Vyew επειδή (Ricketts, 2012):

- είναι εύκολο στη χρήση του
- είναι εξαιρετικά συμβατό με το Moodle του συγκεκριμένου πανεπιστημίου
- παρέχει την υπηρεσία ταυτοποίησης, μέσω μιας ενσωματωμένης ενιαίας σύνδεσης για διαδικτυακές εφαρμογές που υποστηρίζει τη χρήση πολλαπλών προελεύσεων ταυτοτήτων
- έχει καλή διάταξη-διάρθρωση
- δίνει δυνατότητα καταγραφής και αναπαραγωγής των βιντεοδιασκέψεων σε έτερο χρόνο

Κατά την τρίμηνη εφαρμογή του σε πολλές τάξεις, κυρίως του School of Health, Midwifery and Nursing, προέκυψε ιδιαίτερα θετική αξιολόγησή του από τους σπουδαστές και το προσωπικό. Μετά την πιλοτική εφαρμογή του δοκιμάστηκε εκτενέστερα σε ένα τμήμα 300

σπουδαστών από όλο τον κόσμο, που παρακολούθησε διαδικτυακά διάλεξη μίας ώρας με μεγάλη επιτυχία και έκτοτε έχουν πραγματοποιηθεί πάρα πολλά ανάλογα webinars. Το UWS αποτελεί μία από τις μεγαλύτερες εγκαταστάσεις του BBB στο Ηνωμένο Βασίλειο, με πάνω από 400 χρήστες εβδομαδιαίως να χρησιμοποιούν, σε τακτική βάση, το σύστημα και νέους να προστίθενται διαρκώς. Από τους εμπλεκόμενους στη διδασκαλία του τομέα Υγείας, του εν λόγω πανεπιστημίου, θεωρείται ως ένα επιτυχημένο και φιλικό προς τον χρήστη διδακτικό εργαλείο. Προς επίρρωση των παραπάνω παρατίθενται οι ακόλουθες κρίσεις που σταχυολογήθηκαν από το προαναφερόμενο κείμενο:

“I have recently used it to assess a presentation by a paramedic who was in Elgin. No mileage claim for either of us!

“Paul Lyttle, Lecturer in MSc Health Studies, Dumfries

“UWS is now one of the biggest installations of BigBlueButton in the UK.”

Fred Dixon, BBB organization

Έρευνες που έχουν γίνει και στην Ελλάδα καταδεικνύουν την αξία των εργαλείων τηλεδιάσκεψης γενικά, αλλά και την ευχρηστία του BBB, ως υποσυστήματος κάποιας ηλεκτρονικής πλατφόρμας, για τη συνεργασία και την υποστήριξη των σπουδαστών.

Σε εφαρμογή "εικονικής τάξης" του «Διαπανεπιστημιακού Δικτύου Τηλεκπαίδευσης» μεταξύ τριών πανεπιστημίων των Αθηνών, του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου (ΕΜΠ), του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου (ΕΚΠΑ) και του Οικονομικού Πανεπιστημίου (ΟΠΑ), αξιολογήθηκε η αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας (teaching effectiveness) σε περιβάλλοντα κατανεμημένων αιθουσών τηλεδιάσκεψης. Όπως προέκυψε από την επεξεργασία των ερευνητικών δεδομένων, οι εκπαιδευόμενοι έμειναν στην πλειοψηφία τους ικανοποιημένοι από την παρακολούθηση της διδασκαλίας μέσω τηλεδιάσκεψης. Σύμφωνα με τις απαντήσεις των εκπαιδευόμενων στο ερωτηματολόγιο, το 15,3% έμεινε πάρα πολύ ικανοποιημένο από την παρακολούθηση της διδασκαλίας, το 66,4% αρκετά ικανοποιημένο, το 17,5% λίγο ικανοποιημένο, ενώ μόνο το 0,7% αποκόμισε αρνητικές εντυπώσεις από την τηλεδιδασκαλία. Μία εκ των παραμέτρων που επίσης ελέγχθηκαν ήταν τα χαρακτηριστικά του τεχνολογικού περιβάλλοντος, όπου διαπιστώθηκε ότι η ποιότητα της εικόνας και του ήχου επηρέασε σημαντικά την προσοχή των ερωτώμενων και προσδιόρισε το επίπεδο εμπλοκής τους στη διδακτική διαδικασία (Μουζιάκης, Μπαλαούρας, Ρουσσάκης, & Ματθαίου, 2004).

Έρευνα που έγινε στο ΕΑΠ αποκαλύπτει τη θετική αντιμετώπιση των φοιτητών και των ΣΕΠ έναντι της αξιοποίησης της τηλεδιάσκεψης, που τη σκιαγραφούν ως ένα δυναμικά λειτουργικό εργαλείο. Επικεντρώνουν στο ότι παρέχει μάθηση συνεργατική, βιωματική και δημιουργική, λόγω της συνδυαστικής δυνατότητάς της, να εκμεταλλεύεται πολυμορφικά εκπαιδευτικά μέσα. Πλεονεκτεί στην τόνωση της αυτοεκτίμησης, την αύξηση της συνεργατικότητας και στην ενίσχυση της ατομικής πρωτοβουλίας και προωθεί κοινωνικά οφέλη (Μηλιωρίτσας & Γεωργιάδη, 2010).

Μια ανάλογη δραστηριότητα συνεργατικής εξΑΕ έλαβε χώρα στο μάθημα «Εκπαιδευτικά περιβάλλοντα διαδικτύου» του τμήματος Πληροφορικής του ΑΠΘ, αξιοποιώντας το μεικτό μοντέλο εκπαίδευσης και τη συνεργασία παλαιών και νέων φοιτητών, που αποτελεί νέα προσέγγιση στον χώρο της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, σύμφωνα με τους Τέγο και Μαυρίδη (2010). Η ασύγχρονη συνεργασία υποστηρίχθηκε από το εργαλείο forum, που παρέχει η τροποποιημένη πλατφόρμα τηλεκατάρτισης Moodle, ενώ η σύγχρονη επικοινωνία πραγματοποιήθηκε μέσω του BBB. Η συνεργασία τους κρίθηκε ικανοποιητική. Οι παλιοί φοιτητές ενδυναμώθηκαν γνωστικά, ώστε να υποστηρίξουν τους νεότερους και απόκτησαν διδακτική εμπειρία στην εξ αποστάσεως διδασκαλία. Σημαντική υπήρξε εξάλλου και η διαφοροποίηση 15% στα αυξημένα ποσοστά παράδοσης των εργασιών και αντίστοιχα στην αύξηση του Μ.Ο. των βαθμολογιών, αυτών που είχαν παρακολουθήσει τις online δραστηριότητες. 69% των ερωτώμενων δήλωσαν ότι θα ήθελαν να έχουν πάντα ανοιχτή πρόσβαση στο BBB και ότι θα το χρησιμοποιούσαν ακόμη κι αν δεν επιβαλλόταν από το μάθημα. Τέλος το 85% θα πρότεινε τη χρήση του BBB ή/και του forum και σε άλλους καθηγητές για την υποστήριξη των εργασιών τους (Αντωνίου κ.ά., 2011)

Στην ΑΣΠΑΙΤΕ χρησιμοποιήθηκε η εφαρμογή BigBlueButton, που αξιοποιήθηκε με επιτυχία για τη διεξαγωγή εργαστηριακών μαθημάτων και έτυχε θετικών σχολίων από τους συμμετέχοντες (Γεωργιάδης & Πολλάτος, 2011).

Για την οργάνωση και την υλοποίηση επιμορφωτικών σεμιναρίων και webinars, σε εν ενεργεία εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης από τις Κυκλάδες και τη Χαλκιδική, χρησιμοποιήθηκαν εργαλεία σύγχρονης επικοινωνίας όπως το Centra και Big Blue Button και ασύγχρονης όπως το Moodle και το LAMS. Επιμορφώθηκε αποτελεσματικά στις ΤΠΕ μεγάλος αριθμός εκπαιδευτικών, διαφόρων ειδικοτήτων, από πολύ απομακρυσμένα γεωγραφικά σημεία, δηλώνοντας την ικανοποίησή τους από τη χρήση των παραπάνω εφαρμογών (Σπ. Παπαδάκης, Παρασκευάς, & Τζιμόπουλος, 2014).

Μία ακόμη εφαρμογή του συστήματος τηλεδιάσκεψης BBB, ως υποσύστημα του Moodle, καταγράφεται κατά την ανάπτυξη μιας Τεχνολογικής Πλατφόρμας (ΤΠ) υποστήριξης μιας

ανοικτής Ηλεκτρονικής Κοινότητας Εκπαιδευτικών (ΗΚΕ) (η οποία μελετήθηκε συγκριτικά με μία αντίστοιχη Δομημένη Κοινότητα), και στην οποία έγιναν πέντε 90λεπτες τηλεδιασκέψεις για τη διαμόρφωση του πλαισίου εργασίας και την καλύτερη υποστήριξη των μελών. Τα ευρήματα της έρευνας καταδεικνύουν ότι το σύνολο των 72 εκπαιδευτικών της ΔΚΕ υπήρξαν ενεργά μέλη που αλληλεπίδρασαν με τους συναδέλφους τους, συμμετέχοντας στις τηλεδιασκέψεις, στις ασύγχρονες συζητήσεις και σε ομάδες εργασίας, σε αντίθεση με έναν μικρό αριθμό 16 εκπαιδευτικών της ΑΚΕ που ενεργοποιήθηκαν ανάλογα (Κώστας κ.ά., 2014).

Το εργαλείο σύγχρονης τηλεδιάσκεψης BBB (webinar/web-conferencing tool) ενσωματωμένο στο Moodle, προσδίδει δύο πολύ σημαντικά, για την ενδυνάμωση των κινήτρων των συμμετεχόντων, χαρακτηριστικά, αυτά της σύγχρονης αλληλεπίδρασης και της διαδραστικότητας, όπως προέκυψε από τα αποτελέσματα έρευνας που έγινε για τη δημιουργία διαδικτυακών σεμιναρίων Εκπαιδευτικής Ψυχολογίας βασισμένων στο μοντέλο κινήτρων ARCS (Κωστοπούλου, 2015) .

Έρευνα σε δείγμα 9 εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, από σχολεία της Αττικής και της περιφέρειας, για τη διδασκαλία του μαθήματος της Βυζαντινής Ιστορίας έδειξε ότι 5 στους 9 συμμετέχοντες έκριναν τα ψηφιακά εργαλεία, Moodle, BBB και Wikspace που χρησιμοποιήθηκαν, ως εύχρηστα, αν και χρειάστηκαν αρκετή μελέτη για τη διαχείρισή τους, ενώ οι υπόλοιποι 4 τα έκριναν εύχρηστα με σύντομες οδηγίες (Νικολακοπούλου, 2016).

Η πιλοτική εφαρμογή διαχείρισης και διοργάνωσης ενός Εικονικού Μαθητικού Συνεδρίου, που υλοποιήθηκε κατά το σχολικό έτος 2016-2017 με τη συμμετοχή της εκπαιδευτικής κοινότητας ενός επαρχιακού Λυκείου της Κρήτης (<http://schedu.teicrete.gr/conf/>), αξιοποίησε την πλατφόρμα BBB για την υποστήριξη των τηλεδιασκέψεων και της εξ αποστάσεως παρακολούθησης του Συνεδρίου. Η συγκεκριμένη πλατφόρμα επιλέχθηκε επειδή είναι ανοικτού κώδικα, συμβατή με το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο (ΠΣΔ), το οποίο προσφέρει την υπηρεσία τηλεδιασκέψεων μέσω του BBB (<http://meeting.sch.gr/>) (www.sch.gr, 2015). Από την αρχική αξιολόγηση χρήσης τα στοιχεία είναι ενθαρρυντικά αναφορικά με τη συμμετοχή των μαθητών και τη στάση τους ως προς την εκπαιδευτική διαδικασία (Καλογιαννάκης, Ορφανάκης, Παπαδάκης, & Αμπαρτζάκη, 2016). Επιπλέον, η υπηρεσία Εικονικής Τάξης του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου έχει υλοποιηθεί με τη χρήση του ανοικτού λογισμικού για τηλεδιασκέψεις BBB, όπως αναφέρεται στην επίσημη ιστοσελίδα του (<https://www.sch.gr/services/>).

Σκοπός της διπλωματικής εργασίας

Παρά το έντονο ερευνητικό ενδιαφέρον που αναπτύσσεται τα τελευταία χρόνια για την ηλεκτρονική μάθηση συναρτήσει της εξΑΕ, διαπιστώνεται ότι αυτό επικεντρώνεται κυρίως στις ασύγχρονες μορφές μάθησης (blogs, bulletin boards κ.λπ.) και επικοινωνίας (emails, forums κ.λπ.) (Knowlton, 2005; Pena-Shaff, Altman, Stephenson, 2005; Jeong & Joung, 2007;), σε αντίθεση με την ανάγκη ανάπτυξης και διερεύνησης των σύγχρονων μεθόδων διαμοιρασμού της γνώσης, όπως είναι τα Διαδικτυακά Σεμινάρια (Webinars) (Chou, 2001; Wang & Hsu, 2008) που χρησιμοποιούν εφαρμογές τηλεδιασκέψεων (Κωστοπούλου, 2015). Στο ίδιο σύγγραμμα η συγγραφέας υπενθυμίζει πως ο Keller (2008) επεσήμανε ότι στον τομέα της ηλεκτρονικής εξΑΕ και μάθησης, η επικεντρωμένη και πιο πλήρης έρευνα πάνω στην ανάλυση και τον σχεδιασμό αποδοτικών, υποστηριζόμενων τεχνολογικά, περιβαλλόντων σύγχρονης εκπαίδευσης κρίνεται απαραίτητη και κερδίζει συνεχώς έδαφος. Στο πλαίσιο αυτό με την παρούσα διπλωματική εργασία επιχειρήθηκε η διερεύνηση των απόψεων μέρους των μεταπτυχιακών φοιτητών, του προαναφερθέντος ΠΜΣ, αναφορικά με την ευχρηστία του BBB, ως εργαλείου τηλεδιάσκεψης, αλλά και η ικανοποίησή τους από τη χρήση του. Οι ερευνητικές υποθέσεις που αφορούν στους παραπάνω φοιτητές και τέθηκαν υπό τον έλεγχο της συγκεκριμένης έρευνας είναι οι εξής:

1. θεωρούν ότι το BBB είναι εύκολο στη χρήση του
2. δε χρειάζονται βοήθεια τεχνικού ή συστηματική μελέτη για να το χρησιμοποιήσουν
3. χρησιμοποιούν το BBB με μεγάλη συχνότητα
4. είναι ικανοποιημένοι από τη χρήση του

Για τη διεξαγωγή της έρευνας, που διήρκησε από τον Απρίλιο έως τον Ιούνιο του 2018 χρησιμοποιήθηκε ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο, προσαρμογή του πρότυπου ερωτηματολογίου USE (Lund 2001).

Δομή της διπλωματικής εργασίας

Η διπλωματική εργασία περιλαμβάνει δύο μέρη:

- το εισαγωγικό μέρος, όπου προσδιορίζεται το πρόβλημα, αιτιολογείται η επιλογή του θέματος και η τεκμηρίωση της πρωτοτυπίας του, σταχυολογείται η διεθνής εμπειρία αναφορικά με αυτό, αποσαφηνίζεται ο σκοπός και οι στόχοι της έρευνας, προκύπτουν τα ερευνητικά ερωτήματα, περιγράφεται η ακολουθούμενη ερευνητική μεθοδολογία και αναλύεται η δομή της εργασίας και
- το κυρίως τμήμα που επιμερίζεται σε πέντε κεφάλαια:

- Στο πρώτο κεφάλαιο αποσαφηνίζεται η έννοια της μάθησης και οριοθετούνται εννοιολογικά οι έννοιες της Δια Βίου Μάθησης, της Εκπαίδευσης Ενηλίκων και της εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης.
- Στο δεύτερο κεφάλαιο εξετάζεται η Ηλεκτρονική Μάθηση, διερευνώνται τα εργαλεία του e-learning, εστιάζοντας στις πλατφόρμες τηλεδιάσκεψης και ειδικότερα στο BBB.
- Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η μεθοδολογία της έρευνας, τα μέσα συλλογής δεδομένων, οι μέθοδοι και οι τεχνικές ανάλυσής τους.
- Στο τέταρτο κεφάλαιο γίνεται η παρουσίαση των δεδομένων, ακολουθούμενη από την ανάλυση και την ερμηνεία τους και
- Στο πέμπτο κεφάλαιο εξάγονται τα συμπεράσματα της έρευνας και γίνονται προτάσεις περαιτέρω διερεύνησης του θέματος.

1. ΜΑΘΗΣΗ

Πολλοί μελετητές έχουν προσπαθήσει να δώσουν ορισμό στην πολύπλοκη φύση της μάθησης.

- Ο Jarvis (2004β: 50) θεωρεί πως *«μάθηση είναι η διεργασία του μετασχηματισμού της εμπειρίας σε γνώσεις, δεξιότητες, στάσεις, αξίες, συναισθήματα»* (Πανδής, 2009).
- Κατά τον Πόρποδα (1993: 7) *«η μάθηση είναι ένα φαινόμενο που συνδέεται με τη διατήρηση και την εξέλιξη της ζωής»* (Πανδής, 2009).
- Οι Hargreaves & Jarvis (2000: 38) θεωρούν *«μάθηση τη διαδικασία δόμησης και μετασχηματισμού της εμπειρίας σε γνώσεις, ικανότητες, στάσεις, αξίες, συναισθήματα και πεποιθήσεις»* (Τζιμόπουλος, 2013).
- Σύμφωνα με τον Κόκκο (2005: 33) ανεξάρτητα από τις διαφορετικές προσεγγίσεις που υιοθετούν οι μελετητές σχετικά με τη φύση της μάθησης, παρατηρείται σύμπτωση απόψεων στο ότι *«η μάθηση αποτελεί συστατικό στοιχείο της ανθρώπινης υπόστασης, επειδή επιτρέπει στο άτομο να κατανοεί όσα συμβαίνουν στον κοινωνικό περίγυρο και στον ίδιο του τον εαυτό και έτσι προσανατολίζεται μέσα στη διαρκώς μεταβαλλόμενη πραγματικότητα»* (Πανδής, 2009).
- Η παραπάνω προσέγγιση συμφωνεί με τη νεώτερη, φιλοσοφική-υπαρξιακή θεωρία για τη μάθηση που έχει διατυπώσει ο Jarvis (2011:28-29), σύμφωνα με την οποία *«η μάθηση αποτελεί απόδοση νοήματος στις εμπειρίες ενός ατόμου, με στόχο την επίλυση δυσαρμονιών του με τον περιβάλλοντα κόσμο του, του εαυτού συμπεριλαμβανομένου»* (Καραντζή & Μαργαρώνη, 2012). Η μάθηση δηλαδή δεν αποτελεί απλά ανάγκη του ανθρώπου αλλά τον ίδιο τον πυρήνα της ύπαρξής του.
- Ένας ορισμός, τέλος, συμβατός με τις σύγχρονες θεωρίες και αντιλήψεις είναι του Shunk, (2010), σύμφωνα με τον οποίο: *«μάθηση είναι η απόκτηση και η τροποποίηση γνώσεων, δεξιοτήτων, στρατηγικών, πεποιθήσεων, στάσεων και διαφόρων μορφών συμπεριφοράς, όπως η διαδικασία κατά την οποία αλλάζει το γνωστικό δυναμικό του ατόμου, ως αποτέλεσμα των ποικίλων εμπειριών τις οποίες το άτομο επεξεργάζεται»* (Αποστολοπούλου, 2012)

Από τους παραπάνω ορισμούς γίνεται κατανοητό ότι δεν υφίσταται ένας ορισμός για τη μάθηση, ο οποίος να είναι γενικά αποδεκτός, αλλά οι διαδικασίες της μάθησης είναι τόσο ποικιλόμορφες και διαφορετικές, ώστε η ένταξη τους σε μία και μοναδική κατηγορία δεν μπορεί να είναι βάσιμη και πλήρης (Τζιμόπουλος, 2013).

Όταν όμως η μάθηση είναι συνειδητή, από την πλευρά των συμμετεχόντων, και σχεδιασμένη με συγκρότηση από κάποιον φορέα παροχής μάθησης, αποτελεί εκπαίδευση. Με βάση την τυπολογία των Coombs Ahmed (1974, στο (Καραλής, 2010) η μάθηση προκύπτει ως προϊόν εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων που κατατάσσονται σε τρεις τύπους, τυπική εκπαίδευση, μη τυπική εκπαίδευση και άτυπη εκπαίδευση, ως εξής:

Τυπική εκπαίδευση: Η εκπαίδευση που παρέχεται στο πλαίσιο του τυπικού εκπαιδευτικού συστήματος (πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια εκπαίδευση), οδηγεί στην απόκτηση πιστοποιητικών, αναγνωρισμένων σε εθνικό επίπεδο από τις δημόσιες αρχές και αποτελεί μέρος της διαβαθμισμένης εκπαιδευτικής κλίμακας. Αναφέρεται δηλαδή στο ιεραρχικά δομημένο και χρονικά διαβαθμισμένο εκπαιδευτικό σύστημα.

Μη-τυπική εκπαίδευση: Η εκπαίδευση που παρέχεται σε οργανωμένο εκπαιδευτικό πλαίσιο εκτός του τυπικού εκπαιδευτικού συστήματος και μπορεί να οδηγήσει στην απόκτηση πιστοποιητικών αναγνωρισμένων σε εθνικό επίπεδο. Λειτουργεί ανεξάρτητα, είτε ως κομμάτι μιας ευρύτερης διαδικασίας και αποσκοπεί στη σύνδεση κοινωνικής και προσωπικής μάθησης, μέσω ενεργητικής συμμετοχής των εκπαιδευόμενων και στην εξυπηρέτηση συγκεκριμένων μαθησιακών στόχων.

Άτυπη εκπαίδευση: Οι μαθησιακές δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα εκτός οργανωμένου εκπαιδευτικού πλαισίου, σε όλη τη διάρκεια της ζωής του ανθρώπου, στο πλαίσιο του ελεύθερου χρόνου ή επαγγελματικών, κοινωνικών και πολιτιστικών δραστηριοτήτων. Περιλαμβάνει τις κάθε είδους δραστηριότητες αυτομόρφωσης, όπως η αυτομόρφωση με έντυπο υλικό ή μέσω διαδικτύου ή με χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή ή ποικίλων εκπαιδευτικών υποδομών, καθώς και τις γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες που αποκτά το άτομο από την επαγγελματική εμπειρία του.

1.1. Θεωρίες μάθησης

Οι κυριότερες θεωρίες μάθησης είναι τρεις και βασίζονται σε ισάριθμες σχολές σκέψης που θεωρούν αντίστοιχα τη μάθηση ως μια διαδικασία (Ματσαγγούρας, 2000):

- πρόσκτησης γνώσης (Θεωρίες Συμπεριφοράς)

- διερεύνησης των λειτουργιών που σχετίζονται με τη μάθηση (Γνωστικές Θεωρίες)
- δημιουργίας της γνώσης (Θεωρίες Οικοδόμησης της Γνώσης)

1.1.1. Θεωρίες της Συμπεριφοράς

Με βάση αυτές, η μάθηση ορίζεται ως μία αλλαγή στη συμπεριφορά του μαθητή που προκύπτει μέσω εμπειριών αλλά και ασκήσεων που τίθενται από τον δάσκαλο. Μάθηση σημαίνει σύνδεση ερεθισμάτων-ανταπόκρισης, οπότε οι επαναλήψεις ενισχύουν αυτές τις συνδέσεις. Επιπλέον η ενίσχυση της επιθυμητής συμπεριφοράς είτε μέσω της αμοιβής (θετική ενίσχυση) είτε μέσω της τιμωρίας (αρνητική ενίσχυση) συντελεί στη μάθηση. Δίνεται έμφαση στην αναμετάδοση της πληροφορίας και στη τροποποίηση της συμπεριφοράς, καθιστώντας τον δάσκαλο και τους διδακτικούς στόχους του μαθήματος βασικούς συντελεστές της μαθησιακής διαδικασίας, ενώ αγνοούνται οι ιδιαιτερότητες του κάθε μαθητή, τα εσωτερικά του κίνητρα και όλο το πλαίσιο των διαδικασιών, εντός του οποίου συντελείται η μάθηση. Η γνώση λοιπόν είναι μια οντότητα η οποία μπορεί να μεταδοθεί (Πόρποδας 1996 στο (Αποστολοπούλου, 2012).

Κυριότεροι εκπρόσωποι αυτών των θεωριών, που επικράτησαν στις αρχές της δεκαετίας του '50, υπήρξαν οι Ivan Pavlov, John B. Watson, Edward L. Thorndike, B. F. Skinner, N. Crowder και R. Gagne. Οι Θεωρίες της Συμπεριφοράς επηρέασαν σημαντικά την εκπαίδευση μέσω της λεγόμενης «Προγραμματισμένης Διδασκαλίας», πριν αλλά και μετά την εισαγωγή των Η/Υ στην εκπαιδευτική διαδικασία, με βάση την οποία τα εκπαιδευτικά υλικά θα πρέπει να είναι έτσι σχεδιασμένα και προγραμματισμένα ώστε να παρουσιάζουν τη διδακτέα ύλη με μικρά διαδοχικά βήματα. Στις ίδιες θεωρίες βασίστηκε και ο «Εκπαιδευτικός Σχεδιασμός» σύμφωνα με τον οποίο προτείνονται προκαθορισμένες αλληλουχίες τμημάτων γνώσεων, με αυξανόμενο βαθμό δυσκολίας, που πρέπει να αποκτήσει ο μαθητής διαδοχικά, ακολουθώντας προκαθορισμένα βήματα και επαναλαμβάνοντας εκείνα που τον δυσκολεύουν. Η κατασκευή ενός πολύ σημαντικού τμήματος των Εκπαιδευτικών Λογισμικών έχει βασιστεί στις Θεωρίες της Συμπεριφοράς, όπως τα λογισμικά καθοδήγησης, διδασκαλίας (tutorials), πρακτικής και εξάσκησης (drill and practice) καθώς και κάποια προγράμματα αριθμητικής ή προγράμματα εκμάθησης λεξιλογίων (Αποστολοπούλου, 2012).

1.1.2. Γνωστικές Θεωρίες

Σύμφωνα με αυτές, η μάθηση είναι αποτέλεσμα επεξεργασίας πληροφοριών, με βάση τις ενδιάμεσες γνωστικές λειτουργίες του ατόμου, οι οποίες παρεμβάλλονται μεταξύ των

πληροφοριών του περιβάλλοντος (ερεθίσματα) και των αντιδράσεων του ιδίου. Η γνώση δεν είναι «συσσώρευση» εμπειρίας, αλλά αποτέλεσμα ενεργούς αντιπαράθεσης του οργανισμού με την εμπειρία, μέσω της οποίας το άτομο, με δημιουργικές δραστηριότητες τροποποιεί τις ήδη υπάρχουσες γνώσεις του (Κολιάδης, 1997). Η επεξεργασία στον ηλεκτρονικό υπολογιστή γίνεται με τρόπο παρόμοιο με αυτόν που πιστεύουν οι Γνωστικοί ψυχολόγοι πως εργάζεται ο ανθρώπινος εγκέφαλος: λήψη πληροφορίας, αποθήκευση, ανεύρεση και ανάκληση. Αυτός ο παραλληλισμός βοήθησε τους κατασκευαστές εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης (Οικονόμου, 2005).

Επομένως, σημαντικό ρόλο για τις Γνωστικές Θεωρίες παίζει η δομή και η λειτουργία του γνωστικού συστήματος, σε αντίθεση με τις Θεωρίες Συμπεριφοράς που εστιάζουν στην παρατηρούμενη εξωτερική συμπεριφορά (Μπασέτας, 2002; Κόμης 2004 στο (Αποστολοπούλου, 2012). Στις Γνωστικές Θεωρίες βασίζονται τα συστήματα εξατομικευμένης διδασκαλίας (tutorials) που είναι κατάλληλα για την απόκτηση της γνώσης σε μικρές, καλά δομημένες περιοχές, καθώς και τα συστήματα εξομοίωσης-προσομοίωσης (simulations) που υποστηρίζουν τη μάθηση η οποία προέρχεται από την εξερεύνηση και την ανακάλυψη. (Vernadakis κ.ά., 2006).

Οι γνωστικές δομές και οι εσωτερικές νοητικές διεργασίες δεν είναι ίδιες σε όλες τις ηλικίες, αλλά μεταβάλλονται καθώς το άτομο εξελίσσεται, τόσο ως αποτέλεσμα βιολογικής ωρίμανσης, όσο και ως αποτέλεσμα επίδρασης των εμπειριών που αποκτά (Κολιάδης, 1997). Το άτομο που μαθαίνει, δηλαδή, διαδραματίζει ενεργό ρόλο στη διαδικασία της μάθησης, επομένως δεν αποτελεί μόνο δημιουργήμα του περιβάλλοντος αλλά συμμετόχο στην αλλαγή του, μέσω του ελέγχου των αμοιβών και των ποινών που δέχεται από αυτό (Πόρποδας, 1996 στο (Αποστολοπούλου, 2012).

Οι γνωστότεροι ερευνητές που συνέδεσαν το έργο τους με τις Γνωστικές θεωρίες, οι οποίες αναδύθηκαν σχεδόν συγχρονικά με τις Συμπεριφορικές, αλλά επηρέασαν την εκπαίδευση κυρίως στη δεκαετία του '70, ήταν οι R. Gagne, L. Briggs, W. Wagner, R. E. Mayer και J.Piaget.

1.1.3. Θεωρίες Οικοδόμησης της Γνώσης

Η μάθηση είναι μια υποκειμενική και εσωτερική διαδικασία οικοδόμησης νοημάτων και θεωρείται το αποτέλεσμα οργάνωσης και προσαρμογής των νέων πληροφοριών σε ήδη υπάρχουσες γνώσεις. Η μάθηση απαιτεί δηλαδή την αναδιάταξη και αναδόμηση των νοητικών δομών του ατόμου, έτσι ώστε αυτές να προσαρμοστούν με τη νέα γνώση, αλλά και

να «προσαρμόσουν» τη νέα γνώση στις υφιστάμενες νοητικές δομές (Shunk, 2010 στο (Αποστολοπούλου, 2012).

Έτσι, ενώ οι ερευνητές των Θεωριών της Συμπεριφοράς βλέπουν τη γνώση ως κάτι που συμβαίνει ως απάντηση σε εξωτερικούς παράγοντες και οι δημιουργοί των Γνωστικών Θεωριών βλέπουν τη γνώση ως αφηρημένες συμβολικές αναπαραστάσεις στο μυαλό αυτού που μαθαίνει, οι θεωρητικοί της Οικοδόμησης της Γνώσης δίνουν έμφαση στη γνώση, όπως κατασκευάζεται εσωτερικά σε κάθε άτομο, αφού κάθε άνθρωπος θα διαμορφώσει τη νέα γνώση ανάλογα με την εμπειρία του, ώστε να την «τοποθετήσει» μέσα στο πλαίσιο αναφοράς του (Οικονόμου, 2005).

Το κοινωνικό και πολιτισμικό πλαίσιο μέσα στο οποίο δρα, σχετίζεται και κατανοεί το άτομο, αποκτά ιδιαίτερη σημασία για την ανάπτυξη της μάθησης ως διαδικασίας κοινωνικά προσδιοριζόμενης, σύμφωνα με την Κοινωνικο-πολιτισμική θεωρία του Vygotsky, που συμπληρώνει την Κοινωνικο-γνωστική θεωρία του Bandura, βάσει της οποίας η μάθηση επέρχεται με την παρατήρηση και μίμηση προτύπων συμπεριφοράς (Οικονόμου, 2005). Ο κοινωνικός εποικοδομισμός δίνει έμφαση στο ρόλο των κοινωνικών συμμετεχόντων στη διαδικασία της μάθησης, τονίζοντας τη σημασία της συλλογικής μάθησης. Η μάθηση θεωρείται ως μια «ενσωματωμένη και αχώριστη πλευρά της κοινωνικής πράξης» (Lave & Wenger, 1991 στο (Ευφραιμίδου, 2014), αφού δε διαχωρίζεται από τη δραστηριότητα, το περιβάλλον μέσα στο οποίο αυτή λαμβάνει χώρα και την κουλτούρα που προσδίδει νόημα στη δραστηριότητα.

Οι κοινωνικο-πολιτισμικές θεωρίες έχουν αλλάξει τον προσανατολισμό για τη θέση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, θεωρώντας τις ως γνωστικά εργαλεία και ως μέσο διαπραγμάτευσης και κατασκευής του κοινωνικοπολιτισμικά προσδιορισμένου νοήματος. Οι κονστρουκτιβιστές, που συμμερίζονται τις απόψεις του Vygotsky, τονίζουν τη σημασία της κοινωνικής αλληλεπίδρασης στη διαδικασία δόμησης της γνώσης, προτάσσοντας συνεργατικές μορφές μάθησης, στα πλαίσια κοινών προγραμμάτων (projects), τεχνολογικά διευκολυνόμενων (Ξανθοπούλου, 2016). Διαμορφωτές των κυριότερων εποικοδομητικών θεωριών θεωρούνται οι J.Piaget, E. Von Glaserfeld, L. S. Vygotsky, J. Dewey, J. Bruner και S. Papert.

Στο πλαίσιο της εξΑΕ με τη χρήση ΤΠΕ βρίσκουν εφαρμογή επιμέρους θεωρίες του εποικοδομισμού, όπως οι θεωρίες (Γκίκας, 2013):

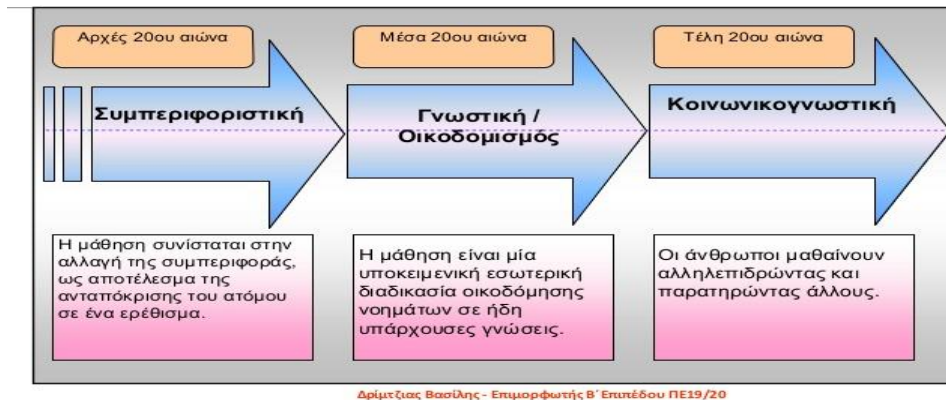
- της *αυτόνομης μάθησης*, βάσει των οποίων η μάθηση είναι «μηχανοβοηθούμενη» από υπολογιστικά συστήματα (Linard, 1995) και έτσι δημιουργείται ένα ελκυστικό και

αλληλεπιδραστικό μαθησιακό περιβάλλον με τη χρήση πολυμεσικών εργαλείων και του Διαδικτύου (Αναστασίου κ.ά., 2010).

- της εκούσιας (θεληματικής) μάθησης που πρεσβεύει ότι οι μαθητές θα πρέπει να έχουν το κίνητρο, τη θέληση και την ετοιμότητα να αναζητήσουν νέες γνώσεις, και να βελτιώσουν τις ήδη υπάρχουσες (Καμπουράκης & Λουκής, 2006)
- της εγκαθιδρυμένης μάθησης που, σύμφωνα με τον Wenger (1998), επιτυγχάνεται με τη συμμετοχή των εκπαιδευομένων σε κοινότητες μάθησης, ως αποτέλεσμα της δραστηριότητας και του περιβάλλοντος μέσα στο οποίο εκτελείται

Με βάση τη συνοπτική καταγραφή των σημαντικότερων θεωριών μάθησης, αντιλαμβανόμαστε ότι η καθεμία εστιάζει, ανάλογα με τη φιλοσοφική-θεωρητική της αφετηρία, σε ένα μόνο είδος μάθησης και συνακόλουθα δεν υπάρχει μια ενιαία ολοκληρωμένη και αυτόνομη θεωρία που να ερμηνεύει όλες τις διαστάσεις του φαινομένου της μάθησης (Bigge, 1990 στο (Αποστολοπούλου, 2012). Οι ερευνητές ωστόσο συμφωνούν στο εξής: η εφαρμογή των Θεωριών της Συμπεριφοράς απαιτεί μικρό βαθμό επεξεργασίας, η εφαρμογή των Γνωστικών Θεωριών Μάθησης μεγαλύτερο και, τέλος, η εφαρμογή των Θεωριών Οικοδόμησης της Γνώσης πολύ μεγάλο βαθμό επεξεργασίας πληροφοριών από τον άνθρωπο. Επομένως, στην κατασκευή και επιλογή ενός εκπαιδευτικού λογισμικού θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι οι Θεωρίες της Συμπεριφοράς «ταιριάζουν» περισσότερο σε απλές προσεγγίσεις θεμάτων που αναφέρονται σε μικρές ηλικίες, οι Γνωστικές Θεωρίες «βρίσκονται πίσω» από λογισμικά επίλυσης προβλημάτων στα οποία δίνεται μεγαλύτερη γνωστική έμφαση και τέλος οι Θεωρίες Οικοδόμησης της Γνώσης προσιδιάζουν στις εφαρμογές λύσης προβλημάτων με τη χρήση ευρετικών μεθόδων και στις εφαρμογές που εμπερικλείουν στοιχεία κοινωνικής διαπραγμάτευσης (Παναγιωτακόπουλος, Πιερρακέας, & Πιντέλας, 2003), που είναι πιο ενδεδειγμένα για την εκπαίδευση ενηλίκων. Καθίσταται σαφές, λοιπόν, ότι ο σχεδιασμός της παιδαγωγικής διαδικασίας στα περιβάλλοντα εξΑΕ ακολουθεί τις αρχές των σύγχρονων εποικοδομητικών θεωρήσεων για τη μάθηση, οι οποίες δίνουν έμφαση στον κατάλληλο συντονισμό των μαθησιακών δραστηριοτήτων, στον ενεργητικό και κατασκευαστικό χαρακτήρα της γνώσης, στην επικοινωνία, στην αλληλεπίδραση και στη δημιουργική εμπλοκή των εκπαιδευομένων στην εκπαιδευτική διαδικασία (Μουζάκης, 2006b) (Μουζάκης, 2006b)

Μια επιγραμματική απεικόνιση των τριών βασικών θεωριών μάθησης είναι η ακόλουθη:



Σχήμα 1 : ανακτήθηκε από: <https://www.slideshare.net/vasilisdr/ss-21957037>

1.2. Δια Βίου Μάθηση (Lifelong learning)

Η σύγχρονη μεταβιομηχανική κοινωνία στηρίζεται στη διεύρυνση και στις εφαρμογές της επιστημονικής γνώσης που εξελίσσεται ραγδαία, ανατρέποντας με ιλιγγιώδεις ρυθμούς τα δεδομένα σε όλους τους τομείς και κατ' επέκταση στον τομέα της εκπαίδευσης. Απόρροια της ταχύρυθμης ανανέωσης της γνώσης είναι το γεγονός ότι η αρχική εκπαίδευση των ατόμων δεν επαρκεί για την απαιτούμενη προσαρμογή τους στο διαρκώς μεταβαλλόμενο κοινωνικοοικονομικό και επαγγελματικό τους περιβάλλον (Χάδου, 2016). Σε αυτή τη δυναμική και μονίμως εξελισσόμενη κατάσταση ανακύπτει αδήριτη η ανάγκη για συνεχή, δια βίου εκπαίδευση και μάθηση, ως προϋπόθεση για την ενεργό συμμετοχή των ατόμων στο κοινωνικό γίγνεσθαι.

Ο όρος «δια βίου εκπαίδευση και μάθηση» αναφέρεται, κατά τον Βεργίδη (2001) αλλά και τους Dali & Yongmei (2008), σε όλους τους τύπους εκπαίδευσης (τυπική, μη-τυπική, άτυπη), χαρακτηρίζεται από ευελιξία στον τρόπο υλοποίησης (τόπος, χρόνος, περιεχόμενο, διδακτικές προσεγγίσεις, κ.λπ.), είναι άρρηκτα συνδεδεμένος με την εκάστοτε κοινωνικο-οικονομική πραγματικότητα και έχει ως κύριο στόχο την ανοικτή και διαρκή πρόσβαση των πολιτών σε εκπαιδευτικές υπηρεσίες (Κώστας κ.ά., 2014). Αποτελεί τη λειτουργία πρόσκτησης και αναδιοργάνωσης της γνώσης από τους πολίτες καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής τους. Συνεπώς, η εκπαίδευση μετασχηματίζεται πλέον σε διαδικασία δημιουργίας «μιας ατομικής μαθησιακής βιογραφίας (Lahne & Kerres, 2009)» (Κώστας κ.ά., 2014) και η γνώση αντιμετωπίζεται ως βασικό εργαλείο κοινωνικής, οικονομικής αλλά και προσωπικής ανάπτυξης.

Η διαπίστωση αυτή έχει οδηγήσει διεθνείς οργανισμούς (ΕΕ, UNESCO, ΟΟΣΑ) αλλά και μεμονωμένα κράτη στην επανατοποθέτησή τους αναφορικά με την παραδοσιακή αντίληψη

για τη μάθηση και στην ανάδειξη της Δια Βίου Μάθησης (ΔΒΜ) ως στρατηγικής επιλογής και προτεραιότητας (Δ. Βεργίδης, Χ. Ζάγκος, 2013). Η Επιτροπή Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων παρουσίασε, στη Λισαβόνα, υπόμνημα για την υλοποίηση της δια βίου μάθησης. Ως ΔΒΜ ορίστηκε (Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, 2001 στο (Μουζέλης, 2012):

«κάθε μαθησιακή δραστηριότητα η οποία αναλαμβάνεται καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής, με σκοπό τη βελτίωση των γνώσεων, των δεξιοτήτων και των ικανοτήτων, στο πλαίσιο μιας προσωπικής κοινωνικής οπτικής και/ή μιας οπτικής που σχετίζεται με την απασχόληση».

Στην Ελλάδα, με τον Ν. 3879/2010 ορίζεται η διά βίου μάθηση ως εξής (ΦΕΚ163/, 2010):

«Όλες οι μορφές μαθησιακών δραστηριοτήτων στη διάρκεια της ζωής του ανθρώπου, που αποσκοπούν στην απόκτηση ή την ανάπτυξη γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων, οι οποίες συμβάλλουν στη διαμόρφωση μιας ολοκληρωμένης προσωπικότητας, στην επαγγελματική ένταξη και εξέλιξη του ατόμου, στην κοινωνική συνοχή, στην ανάπτυξη της ικανότητας ενεργού συμμετοχής στα κοινά και στην κοινωνική, οικονομική και πολιτιστική ανάπτυξη. Περιλαμβάνει την τυπική εκπαίδευση, τη μη τυπική εκπαίδευση και την άτυπη μάθηση».

Ο Jarvis (2004β: 57 στο (Πανδής, 2009),εξάλλου, διατείνεται πως Δια Βίου Εκπαίδευση (ΔΒΕ) αποτελεί κάθε σχεδιασμένη σειρά γεγονότων που έχει ανθρωπιστική βάση, στοχεύει στη μάθηση και κατανόηση από την πλευρά του συμμετέχοντος και μπορεί να συμβεί σε οποιαδήποτε φάση της ζωής.

Περισσότερο αναλυτικά, ο Βεργίδης υποστηρίζει ότι η ΔΒΕ αποτελεί μια προσέγγιση του συνόλου των μορφωτικών δραστηριοτήτων (τυπικής, μη-τυπικής και άτυπης) όλων των επιπέδων, που επιτρέπει τη συγκρότησή τους σε ένα εκπαιδευτικό συνεχές, σε διαρκή αλληλεπίδραση με την κοινωνικο-οικονομική, πολιτική και πολιτισμική πραγματικότητα. Χαρακτηρίζεται από ευκαμψία στο χρόνο, το χώρο, το περιεχόμενο και τις τεχνικές διδασκαλίας (Βεργίδης, 2001).

Παρατηρείται μια διαφοροποίηση μεταξύ των παραπάνω ορισμών, ως προς τη χρήση του όρου ΔΒΜ ή ΔΒΕ, αν και ο όρος ΔΒΜ έχει επικρατήσει στις μέρες μας, σε διεθνές επίπεδο, για τρεις βασικούς λόγους: α) αντανακλά την ανάγκη συνεχούς απόκτησης και ανανέωσης γνώσεων που χαρακτηρίζει τις μεταβιομηχανικές κοινωνίες, β) πολλαπλασιάζονται διαρκώς οι ευέλικτες μορφές μάθησης οι οποίες αντικαθιστούν εκείνες που πραγματοποιούνται στους

παραδοσιακούς εκπαιδευτικούς οργανισμούς, με συνέπεια να πληθαίνουν τα άτομα που συνεχίζουν την εκπαίδευσή τους ατομικά, στον δικό τους χώρο, χρόνο και ρυθμό, παρακολουθώντας προγράμματα εκπαίδευσης από απόσταση, μερικής ή περιοδικής φοίτησης, αυτομόρφωσης κ.ά., γ) τα κράτη, μέσα στις διεθνείς συνθήκες οξύτατου ανταγωνισμού και τάσης μείωσης των δημόσιων δαπανών, χρηματοδοτούν όλο και λιγότερο τους εκπαιδευτικούς θεσμούς, αποδίδοντας την ευθύνη στα άτομα να φροντίσουν τα ίδια για τη συνεχιζόμενη εκπαίδευσή τους (Κόκκος, 2005).

Εντούτοις, η υιοθέτηση του όρου ΔΒΜ από την Ευρωπαϊκή Ένωση, αντί του όρου ΔΒΕ, που προτάθηκε από την UNESCO, στις αρχές της δεκαετίας του 1970 (Faure, 1972), δεν είναι χωρίς πολιτικές και εκπαιδευτικές συνδηλώσεις (Μουζέλης, 2012). Απεναντίας, σηματοδοτεί τη στροφή προς την εξατομίκευση, στο πλαίσιο της νεοφιλελεύθερης ιδεολογικής ηγεμονίας (Βεργίδης, 2014). Στο εν λόγω πλαίσιο, υπάρχει μία σαφής μετάθεση της ευθύνης από τους εκπαιδευτικούς θεσμούς στα άτομα, που αποδυναμώνει τον κοινωνικό ρόλο των επίσημων φορέων και νομιμοποιεί τις εκπαιδευτικές και, κατ' επέκταση, τις κοινωνικές ανισότητες (Μουζέλης, 2012). Η ΔΒΜ, δηλαδή, δεν αποτελεί απλώς το έναυσμα για τη διεύρυνση των ευκαιριών μάθησης και για την πιστοποίηση των γνώσεων και των ικανοτήτων που αποκτήθηκαν, αλλά συνδέεται άμεσα με πολύ σημαντικά ζητήματα που θέτει η παγκοσμιοποίηση και η όξυνση του διεθνούς οικονομικού ανταγωνισμού, η ολοένα και μεγαλύτερη χρήση των ΤΠΕ, η συρρίκνωση των λειτουργιών του κράτους (Μουζέλης, 2012). Η ιδιωτικοποίηση του συστήματος ΔΒΕ, παράλληλα με την εξατομίκευση της ευθύνης για μάθηση (εννοούμενη ως απομάκρυνση από τη δημόσια εκπαιδευτική πολιτική) θέτουν σε αμφισβήτηση την επίτευξη στόχων όπως η κοινωνική συνοχή, η κοινωνική ένταξη και η ενεργός ιδιότητα του πολίτη, που θεωρητικά υπηρετούνται από αυτήν. Η Κορωνάου (2009), συμπληρωματικά, υποστηρίζει ότι η εκπαίδευση ενηλίκων συρρικνώνεται στην επαγγελματική κατάρτιση, λόγω του ανασφαλούς εργασιακού περιβάλλοντος εξαιτίας της οικονομικής κρίσης, με αποτέλεσμα η ΔΒΕ να απομακρύνεται από το όραμα των διανοητών της δεκαετίας του '60 για τον ελεύθερο χρόνο ως δραστηριότητα ενατένισης, σύμφωνα με την αριστοτέλεια προσέγγιση (Κώστας κ.ά., 2014).

Η εκπαίδευση ενηλίκων, δηλαδή, καλείται να λειτουργήσει σε ένα πεδίο το οποίο χαρακτηρίζεται από εντάσεις. Οι εντάσεις αυτές είναι αποτέλεσμα της μη συνάφειας των κοινωνικών προσδοκιών, αφενός, και των εκάστοτε προσωπικών στόχων των εκπαιδευόμενων αφετέρου. Σε ότι αφορά στο πεδίο των κοινωνικών προσδοκιών η εκπαίδευση ενηλίκων στοχεύει να λειτουργήσει ως θεσμός οικονομικής ανάπτυξης μιας χώρας, στηρίζοντας τις διαδικασίες ρύθμισης της αγοράς εργασίας, αλλά και ως μέσο

διάχυσης των θεμελιωδών κοινωνικών αξιών που διασφαλίζουν την κοινωνική συνοχή και δράση των ατόμων. Οι στόχοι επιτυγχάνονται με την παροχή εξειδικευμένων επαγγελματικών γνώσεων, διευρύνοντας τα επαγγελματικά προσόντα και τις επαγγελματικές δεξιότητες των ενηλίκων, αφενός, και αφετέρου εξελίσσοντας την προσωπικότητα και τη δυνατότητα αυτοεκπλήρωσής τους (Α. Κοντάκος, 2006α).

Είναι, λοιπόν, καιρός να επανεξεταστούν οι βασικοί στόχοι της ΔΒΜ που κατά τον Jarvis (2004: 9-11) είναι: η απασχολησιμότητα, η ενεργός ιδιότητα του πολίτη, η κοινωνική ένταξη και η προσωπική ολοκλήρωση. Ο ρόλος της ΔΒΕ για την απασχόληση είναι, πράγματι, απαραίτητος όχι μόνο για την κοινωνία της γνώσης, αλλά και για τον ίδιο τον άνθρωπο, υπό το πρίσμα της αξιοποίησης των δυνατοτήτων και της δημιουργικότητάς του. Η ΔΒΕ μπορεί να συμβάλλει στη διαμόρφωση μιας δημοκρατικής κοινωνίας με μορφωμένους πολίτες, ενεργά μέλη των τοπικών, αλλά και των ευρύτερων, κοινωνιών τους και με δυνατότητες παρέμβασης στις διεργασίες διακυβέρνησης. Μπορεί επίσης να υπηρετήσει ουσιαστικά τους κοινωνικά αποκλεισμένους, ώστε να ενταχθούν στο σύστημα μέσω της απόκτησης απασχόλησης, αλλά δύναται να συμβάλει και στην πλήρη ανάπτυξη των ανθρώπων, μέσω της πολύπλευρης και πολυεπίπεδης μόρφωσής τους (Προκου, 2007), αφού υποδηλώνει τον απεριόριστο και αέναο χαρακτήρα της μάθησης, που καλύπτει όλο το φάσμα της ζωής και περιλαμβάνει όλες ανεξαιρέτως τις μορφές μάθησης, τόσο εκείνες που παρέχονται από εκπαιδευτικούς φορείς όσο και όλες τις μορφές άτυπης μάθησης.

1.2.1. Η Δια Βίου Μάθηση στην Ε.Ε. και στην Ελλάδα

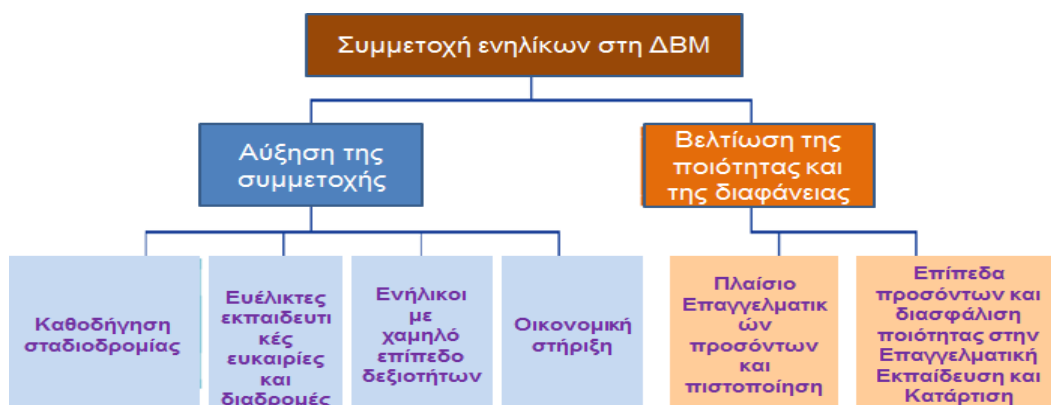
Στις αναπτυγμένες χώρες, και ειδικότερα στις χώρες της Ευρωζώνης, η προσπάθεια κινητοποίησης των Ευρωπαίων πολιτών για συμμετοχή τους σε προγράμματα ΔΒΜ είναι συστηματική και υποστηρίζεται από τα αντίστοιχα κράτη. Ήδη από το 1996, το «Λευκό Βιβλίο για την εκπαίδευση και την κατάρτιση» αναφερόταν στην *«ανάγκη ανάπτυξης μεθοδολογικών ικανοτήτων, που βοηθούν το άτομο να μαθαίνει μόνο του»*. Πέντε χρόνια αργότερα τα κείμενα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής διευκρινίζουν ότι δίνεται έμφαση στη μετακίνηση από τις «γνώσεις» στις «ικανότητες» και από τη διδασκαλία στη μάθηση, θέτοντας στο επίκεντρο τον εκπαιδευόμενο (επιμέλεια Κόκκος, 2006). Στις τελευταίες Οδηγίες της Ε.Ε. δίνεται έμφαση στην επέκταση και τη βελτίωση της επένδυσης στο ανθρώπινο δυναμικό, μέσω αποτελεσματικών στρατηγικών ΔΒΜ, ανοικτών σε όλους, σύμφωνα όμως με τις ευρωπαϊκές συμφωνίες. Τα συστήματα ΔΒΜ θα πρέπει να είναι ευέλικτα, προσβάσιμα και ανταποκρινόμενα στις μεταβαλλόμενες ανάγκες. Αυτό απορρέει

από το νέο στρατηγικό πλαίσιο για την ευρωπαϊκή συνεργασία στον τομέα της εκπαίδευσης και της κατάρτισης, «Εκπαίδευση και Κατάρτιση 2020» (ΕΚ 2020). Παρέχει κοινούς στρατηγικούς στόχους στα κράτη μέλη, συμπεριλαμβανομένου ενός συνόλου αρχών για την επίτευξη αυτών των στόχων, καθώς επίσης κοινές μεθόδους εργασίας με τομείς προτεραιότητας για κάθε περιοδικό κύκλο εργασίας. Κύριος στόχος του πλαισίου είναι η στήριξη των κρατών μελών, για περαιτέρω ανάπτυξη των συστημάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης. Αυτά τα συστήματα θα πρέπει να παρέχουν τα μέσα σε όλους τους πολίτες να αναπτύξουν τις ικανότητές τους, καθώς επίσης να διασφαλίζουν τη βιώσιμη οικονομική ευμάρεια και απασχολησιμότητα (Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, 2009).

Καθίσταται σαφές ότι η ευρωπαϊκή εκπαιδευτική πολιτική έχει εντάξει με συστηματικό τρόπο το εκπαιδευτικό σύστημα στη ΔΒΜ και προωθεί την ενιαία μελέτη της εκπαίδευσης και της μάθησης, από το νηπιαγωγείο έως και την εκπαίδευση ενηλίκων. Παράλληλα, έχει οργανωθεί ένα διεθνές και ευρωπαϊκό δίκτυο φορέων για την περιοδική συλλογή και την επεξεργασία δεδομένων για τη ΔΒΜ, που πέραν της καταγραφής, επιβάλλει στα κράτη-μέλη τις αναγκαίες παρεμβάσεις και προσαρμογές, όταν υστερούν στους προκαθορισμένους δείκτες που έχουν τεθεί. Ωστόσο οι δείκτες αυτοί είναι ποσοτικοί, καταγράφοντας απλώς τη λειτουργία των εθνικών εκπαιδευτικών συστημάτων, στο πλαίσιο της ΔΒΜ, διαχρονικά. Επικεντρώνονται δηλαδή στη μάθηση και την επίδοση, χωρίς να τις συνδέουν με τα ιστορικά και κοινωνικοοικονομικά συγκείμενα των εκπαιδευόμενων (Μουζέλης, 2012).

Ο Βεργίδης, το 2014 σε εργασία του, κάνει μερικές πολύ σημαντικές διαπιστώσεις από την εξέταση των παραπάνω δεικτών. Από τις πιο ενδιαφέρουσες είναι οι παρακάτω (Βεργίδης, 2014):

- Κομβικό σημείο της στρατηγικής της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τη ΔΒΜ είναι αφενός η αύξηση της συμμετοχής, αφετέρου η βελτίωση της ποιότητας (σχήμα 1).



Σχήμα 2: Στρατηγική της Ε.Ε. για τη ΔΒΜ (Πηγή: European Commission, 2013 στο (Βεργίδης, 2014)

- Προβλέπεται η αύξηση της συμμετοχής ενηλίκων με χαμηλό επίπεδο δεξιοτήτων και η οικονομική στήριξη για την αύξηση των συμμετοχών, ωστόσο τα αποτελέσματα δεν είναι ενθαρρυντικά (πίνακας 1).

Προτεραιότητες	Κριτήρια αναφοράς	Μ.Ο. στην Ε.Ε. 2006	Μ.Ο. στην Ε.Ε. 2011
Πρόωρη εγκατάλειψη του σχολείου	10%	15,5%	13,5%
Πτυχιούχοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης ηλικίας 30-34 ετών	40%	28,9%	34,6%
Προσχολική εκπαίδευση	95%	89,3%	92,3%
Απασχόληση (ηλικίες 20-34 ετών)	82%	79,0%	77,2%
Συμμετοχή στην εκπαίδευση ενηλίκων	15%	9,5%	8,9%
Βασικές δεξιότητες	15%	A 23,1% M 24% Φ.Ε. 20,3 %	A 19,6% M 22,2% Φ.Ε. 17,7%

Πίνακας 1: Ευρωπαϊκή στρατηγική για την εκπαίδευση και την κατάρτιση 2020
Πηγή: European Commission, 2013 στο (Βεργίδης, 2014)

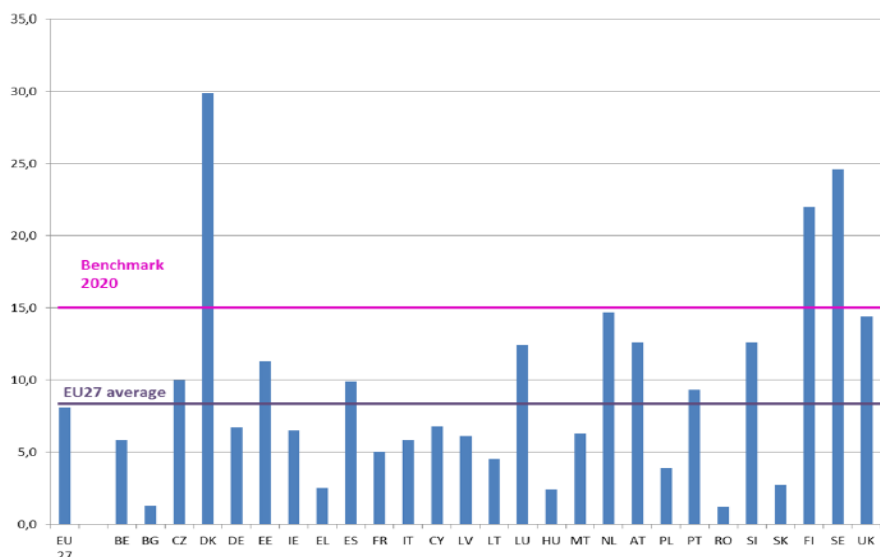
- Από τον πίνακα 2, επίσης, προκύπτει ότι το 2012 μόνο στη Δανία, την Ολλανδία, τη Φινλανδία, τη Σουηδία και το Ηνωμένο Βασίλειο πάνω από το 15% του πληθυσμού τους ηλικίας 25 – 64 ετών συμμετείχαν στην τυπική και μη τυπική εκπαίδευση. Τελευταίες ως προς τη συμμετοχή ενηλίκων ήταν η Βουλγαρία, η Ελλάδα, η Κροατία, η Ουγγαρία και η Ρουμανία, με ποσοστά κάτω του 3%, έναντι του Μ.Ο. 9,5% στην Ε.Ε.

(%)	EU-28	BE	BG	CZ	DK	DE	EE	IE	EL	ES	FR	HR	IT	CY
	9.0	6.6	1.5	10.8	31.6	7.9	12.9	7.1	2.9	10.7	5.7	2.4	6.6	7.4
LV	LT	LU	HU	MT	NL	AT	PL	PT	RO	SI	SK	FI	SE	UK
7.0	5.2	13.9	2.8	7.0	16.5	14.1	4.5	10.6	1.4	13.8	3.1	24.5	26.7	15.8

Source: Eurostat – Labour Force Survey (data extracted on 19 September 2013)

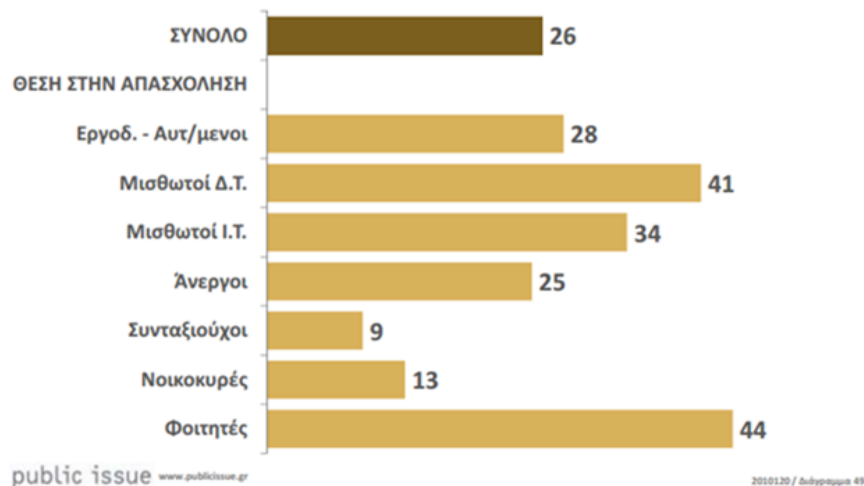
Πίνακας 2: Ποσοστό πληθυσμού 25-64 ετών που συμμετείχαν το 2012 στην τυπική και μη τυπική εκπαίδευση κατά χώρα στο (Βεργίδης, 2014)

- Η σημαντικότερη διαπίστωση, όμως, είναι οι μεγάλες ανισότητες μεταξύ των κρατών μελών, που αναδεικνύουν τις έντονες διαφοροποιήσεις που υπάρχουν στις κοινωνικο-οικονομικές δομές, στην κουλτούρα και στα εκπαιδευτικά συστήματα μεταξύ των χωρών - μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (γράφημα 1).



Γράφημα 1: Συμμετοχή στη ΔΒΕ ενηλίκων κατά χώρα της Ε.Ε. (Πηγή: Eurostat, LFS, 2013) στο (Βεργίδης, 2014)

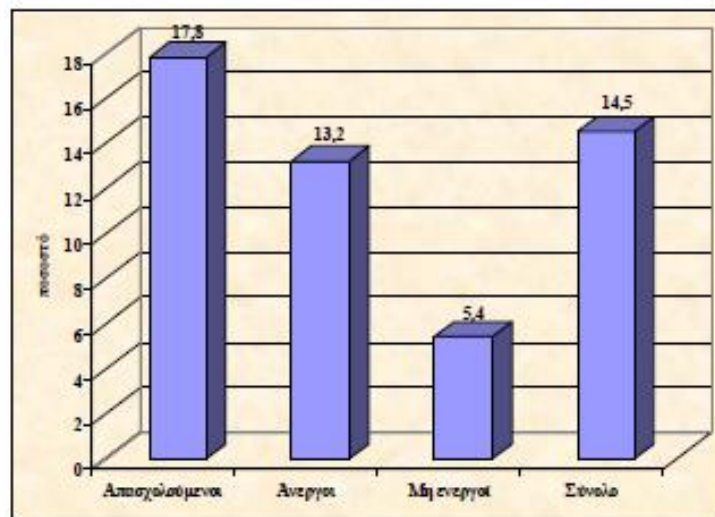
- Από στοιχεία που συγκεντρώθηκαν από τη Eurostat, την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, την ελληνική στατιστική υπηρεσία, καθώς και άλλα διαθέσιμα από διάφορες έρευνες, προκύπτει ότι υπάρχουν έντονες ανισότητες ως προς τη συμμετοχή στη ΔΒΕ ενηλίκων, ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης (όσο υψηλότερο είναι το επίπεδο εκπαίδευσης των ατόμων τόσο περισσότερο αυτά αξιοποιούν τις ευκαιρίες ΔΒΜ), την ηλικία, τον κλάδο οικονομικής δραστηριότητας, την κατάσταση και τη θέση στην απασχόληση, καθώς και την αστικότητα του τόπου κατοικίας (Βεργίδης, 2014). Ο Koegh, μάλιστα επισημαίνει ότι «ενήλικες με χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης δεν έχουν τις βασικές ικανότητες για να συμμετέχουν στην εκπαίδευση ενηλίκων» στο (Μουζέλης, 2012). Από τα στοιχεία που αφορούν στη χώρα μας προκύπτουν οι εξής ιδιαιτερότητες:
 - ✓ Σύμφωνα με το γράφημα 2, οι φοιτητές κι οι μισθωτοί του δημόσιου τομέα επωφελούνται περισσότερο από τις ευκαιρίες μη τυπικής ΔΒΕ. Λιγότερο ωφελούνται οι συνταξιούχοι (λόγω μεγαλύτερης ηλικίας) και οι νοικοκυρές.



Ιανουάριος 2011

Γράφημα 2: Χαρακτηριστικά συμμετοχής ενηλίκων σε προγράμματα μη-τυπικής δια βίου εκπαίδευσης, τον τελευταίο χρόνο, κατά θέση στην απασχόληση (Πηγή: Public Issue, 2011 στο (Βεργίδης, 2014)

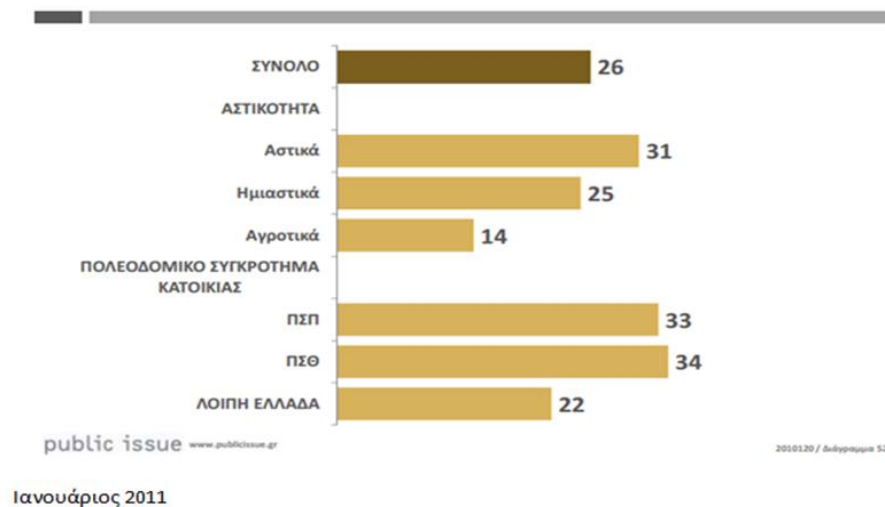
- ✓ Από το γράφημα 3 διαφαίνεται ότι οι απασχολούμενοι συμμετέχουν περισσότερο σε εκπαιδευτικές δραστηριότητες από τους άνεργους και από τους μη ενεργούς, των οποίων η συμμετοχή είναι πολύ περιορισμένη.



Γράφημα 3: Συμμετοχή ενηλίκων ηλικίας 25 έως 64 ετών σε εκπαιδευτική δραστηριότητα το 2007, κατά κατάσταση απασχόλησης (Πηγή: Γ.Γ. – ΕΣΥΕ, Έρευνα Εκπαίδευσης Ενηλίκων, 2009, στο (Βεργίδης, 2014)

- ✓ Οι ανισότητες ως προς τη συμμετοχή στη ΔΒΕ ενηλίκων είναι εντονότερες στην έρευνα της Public Issue (γράφημα 4), που αφορά την αστικότητα του τόπου διαμονής.

Φαίνεται ότι στα μεγάλα αστικά κέντρα υπάρχουν περισσότερες ευκαιρίες και δυνατότητες συμμετοχής σε προγράμματα ΔΒΕ ενηλίκων.



Γράφημα 4: Χαρακτηριστικά συμμετοχής ενηλίκων σε προγράμματα μη-τυπικής δια βίου εκπαίδευσης, κατά αστικότητα κατοικίας & πολεοδομικό συγκρότημα (Πηγή: Public Issue, 2011, στο (Βεργίδης, 2014)

Με βάση τα προαναφερόμενα στοιχεία, γίνεται σαφές ότι η συμμετοχή στη ΔΒΕ ενηλίκων σχετίζεται με τα χαρακτηριστικά των ενηλίκων, αλλά και ότι οι εκπαιδευτικές ανισότητες στο πλαίσιο της ευρωπαϊκής πολιτικής αυξάνονται, με το εκπαιδευτικό χάσμα μεταξύ των ατόμων με χαμηλό επίπεδο προσόντων και αυτών με υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης να διευρύνεται. Ο Bown (2000), ειδικότερα, υποστηρίζει ότι «ένας Μαρξ του 21^{ου} αιώνα θα μπορούσε να αναλύσει τον κόσμο με όρους πλουσίων σε γνώσεις οι οποίοι γίνονται πλουσιότεροι και φτωχών σε γνώσεις που γίνονται φτωχότεροι» (στο (Μουζέλης, 2012)). Το ζήτημα των εκπαιδευτικών ανισοτήτων δεν αποτελεί κάτι νέο στην ιστορία της εκπαιδευτικής πολιτικής. Τουναντίον, πρόκειται για μια διαχρονική προβληματική στην παγκόσμια κοινωνία, αφού είναι πανθομολογούμενο ότι οι εκπαιδευτικοί μηχανισμοί εδραιώνουν σε σημαντικό βαθμό και αναπαράγουν την κοινωνική ανισότητα (Μουζέλης, 2012).

Στην άρση των παραπάνω εκπαιδευτικών ανισοτήτων διατείνεται ότι στοχεύει η ευρωπαϊκή στρατηγική για τη ΔΒΜ, εντάσσοντας κάποιες βασικές ικανότητες, στην υποχρεωτική εκπαίδευση. Η συνεχής αναθεώρηση αυτών των ικανοτήτων επαφίεται σε μια διαδικασία ΔΒΜ και σχετίζεται άμεσα με την απασχολησιμότητα των πολιτών (Σταμέλος Γ., Βασιλόπουλος Α., 2015). Πράγματι, από το 2006 έχει υιοθετηθεί το ευρωπαϊκό πλαίσιο βασικών ικανοτήτων της ΔΒΜ, που προσδιορίζει τις οκτώ βασικές ικανότητες που είναι αναγκαίες για την προσωπική ολοκλήρωση, την ενεργή ιδιότητα του πολίτη, την κοινωνική

ένταξη και την απασχολησιμότητα σε μια κοινωνία της γνώσης, όπως ορίζονται από τη Σύσταση 2006/962/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, 2006):

1. επικοινωνία στη μητρική γλώσσα
2. επικοινωνία σε ξένες γλώσσες
3. μαθηματική ικανότητα και βασικές ικανότητες στην επιστήμη και στην τεχνολογία
4. ψηφιακή ικανότητα
5. μεταγνωστικές ικανότητες (Learning to learn)
6. κοινωνικές δεξιότητες και ικανότητες που σχετίζονται με την ιδιότητα του πολίτη (πολιτειότητα – citizenship)
7. πρωτοβουλία και επιχειρηματικότητα
8. πολιτισμική συνείδηση και έκφραση.

Οι βασικές ικανότητες συνδέονται τόσο με κοινωνικές διαστάσεις (πολιτειότητα κ.ά.) και προσωπικές στάσεις (learning to learn) όσο και με τις προοπτικές απασχολησιμότητας, εντασσόμενες στη ΔΒΜ, ως προστάδιο εισαγωγής στην αγορά εργασίας. Με τον τρόπο αυτόν δημιουργείται ένα σύμπλεγμα ενδοπροσωπικών, διαπροσωπικών και κοινωνικών (societal) ικανοτήτων που πιστεύεται ότι θα διασφαλίσουν αφενός την απασχολησιμότητα, νοούμενη σε υπερεθνικό επίπεδο, και αφετέρου την πολιτειότητα, νοούμενη κυρίως ως η ειρηνική συνύπαρξη ετερόκλητων πολιτισμικά πληθυσμών. Είναι δε το κύριο μέλημα των διαμορφωτών πολιτικής τόσο σε εθνικό όσο και σε υπερεθνικό επίπεδο.

Υπό αυτό το πρίσμα, σημαντικό ρόλο φαίνεται να παίζει και η ανώτατη εκπαίδευση, στον βαθμό που η προώθηση αυτών των ικανοτήτων-κλειδί είναι αντικείμενο και των πανεπιστημιακών σπουδών, καθιστώντας την, μεταξύ άλλων, και πυλώνα στήριξης των αναγκών της αγοράς εργασίας. Ο Teichler (2007), μάλιστα, επισημαίνει ότι οι ικανότητες-κλειδί έχουν πάρει το προβάδισμα από τις συστημικές επιστημονικές γνώσεις, οι οποίες παραδοσιακά αναπτύσσονταν από τα πανεπιστήμια (Σταμέλος Γ., Βασιλόπουλος Α., 2015).

1.3. Εκπαίδευση Ενηλίκων (Adult Education)

Η έννοια της εκπαίδευσης ενηλίκων και της ΔΒΕ, όχι σπάνια συγχέονται με αυτή της ΔΒΜ. Η τελευταία διαφοροποιείται όμως από τις προηγούμενες διότι εστιάζει στη μάθηση, αντί της εκπαιδευτικής διαδικασίας, εντάσσοντας στην έννοια αυτή όλα τα μαθησιακά επεισόδια της ζωής του ανθρώπου. Η αντικατάσταση του όρου *εκπαίδευση* από τον όρο *μάθηση*

υποδηλώνει, όμως, και τη μετάβαση από το κοινωνικό στοιχείο στο ατομικό. Αποδίδει ευθύνη για την παιδεία και την ανάπτυξη του ατόμου στο ίδιο το άτομο και όχι στην κοινωνία. Η διαφορά, δηλαδή, μεταξύ της ιδέας της ΔΒΕ και της κυρίαρχης αντίληψης της ΔΒΜ είναι σημαντική, καθώς έχει να κάνει, όπως προαναφέρθηκε, με διαφορές στην εκπαιδευτική, και ευρύτερα στην κοινωνικοπολιτική, φιλοσοφία που εκφράζουν (Καραλής, Θ., Παπαγεωργίου, 2012).

Πριν όμως επιχειρηθεί η προσέγγιση της έννοιας της εκπαίδευσης ενηλίκων, προέχει η αποσαφήνιση του όρου ενήλικος και ενηλικιότητα. Κατά τον Knowles (Tiedeman & Knowles, 1979):

«γινόμαστε ενήλικοι από κοινωνική άποψη όταν αρχίζουμε να αναλαμβάνουμε ρόλους ενηλίκων, όπως είναι οι ρόλοι του πλήρως απασχολούμενου, του συζύγου, του γονέα, του πολίτη που ψηφίζει κτλ. [...] Γινόμαστε ενήλικοι από ψυχολογική άποψη όταν φτάνουμε στην αυτοαντίληψη ότι εμείς είμαστε οι υπεύθυνοι για τη ζωή μας, ότι είμαστε αυτοπροσδιοριζόμενοι» (Rogers, 1999).

Τα χαρακτηριστικά, μάλιστα, της ενηλικιότητας μπορούν να συνοψιστούν (Καραλής, Θ., Παπαγεωργίου, 2012):

- ✓ στην **ωρίμανση** με τη μορφή της ανάπτυξης και αξιοποίησης όλων των ικανοτήτων του ατόμου
- ✓ στη **λήψη υπεύθυνων αποφάσεων** για το ίδιο και τους άλλους, με βάση τη συσσωρευμένη εμπειρία του
- ✓ στον **αυτοπροσδιορισμό** σχετικά με την ταυτότητά του, τους ρόλους που αναλαμβάνει, τη συμπεριφορά και την εξέλιξή του.

Σύμφωνα δε, με τους Κόκκο και Κουτσούμπα (2008):

«Ενήλικος εκπαιδευόμενος νοείται ο ενήλικας ο οποίος ενδιαφέρεται να εκπαιδευτεί, ώστε να κατακτήσει νέα γνώση, να εμπλουτίσει τις εμπειρίες του, να διευρύνει τους ορίζοντές του, να αποκτήσει νέες δεξιότητες, καθώς και να διαμορφώσει νέες στάσεις και συμπεριφορές» (Κωστοπούλου, 2015).

Πρέπει βέβαια να επισημανθεί ότι η ηλικία ενηλικίωσης διαφέρει από εποχή σε εποχή και από κοινωνία σε κοινωνία και ότι δεν υπάρχει συγκεκριμένη ηλικία στην οποία τα άτομα κατακτούν τα παραπάνω χαρακτηριστικά που εκφράζουν την ενηλικιότητα. Επιπροσθέτως,

τα χαρακτηριστικά αυτά δεν είναι δεδομένα για όλους τους ενήλικους, αλλά ακόμη και το ίδιο άτομο μπορεί να λειτουργεί ως περισσότερο ή λιγότερο ενήλικο σε διαφορετικά πλαίσια ή στιγμές της ζωής του (Rogers, 1999). Γίνεται λοιπόν κατανοητό ότι η ενηλικιότητα είναι μια εν δυνάμει κατάσταση που πραγματώνεται σε μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό, είναι η *δυνατότητα* και το *ιδανικό* που επιδιώκεται να επιτευχθεί και του οποίου η εκπαίδευση ενηλίκων είναι ένα μέσο (Rogers 1998 στο (Καραλής, Θ., Παπαγεωργίου, 2012)

Η εκπαίδευση ενηλίκων ή συνεχιζόμενη εκπαίδευση (Α. Κοντάκος, 2006b) περιλαμβάνει εκπαιδευτικές διαδικασίες που λαμβάνουν χώρα μετά από την ανάληψη από την πλευρά των ατόμων ενεργών κοινωνικών και επαγγελματικών ρόλων. Το ενδιαφέρον και η κινητοποίηση για συμμετοχή των ατόμων σε ανάλογα προγράμματα εξαρτάται σε σημαντικό βαθμό από την αποκτηθείσα εμπειρία, θετική ή αρνητική κατά τη διάρκεια της αρχικής εκπαίδευσης. Οι διαφορές ανάμεσα στα δύο είδη εκπαίδευσης είναι κατά κύριο λόγο ποιοτικές, τεχνικού κυρίως χαρακτήρα και λιγότερο ποσοτικές (Α. Κοντάκος, 2006b). Για την εννοιολογική οριοθέτηση του όρου έχει καταγραφεί στον διεπιστημονικό διάλογο πλειάδα ορισμών, αφού η ευρύτητα του πεδίου είναι τέτοια που υπόκειται σε πολλές, διαφορετικές ερμηνείες. Για την UNESCO:

«Εκπαίδευση ενηλίκων είναι κάθε εκπαιδευτική διεργασία, κάθε περιεχομένου, επιπέδου ή μεθόδου, είτε πρόκειται για τυπική εκπαίδευση είτε όχι, είτε για διεργασία που επεκτείνει χρονικά ή αντικαθιστά την αρχική εκπαίδευση στα σχολεία, κολέγια και πανεπιστήμια, καθώς και για μαθητεία, μέσω των οποίων άτομα που θεωρούνται ενήλικα από την κοινωνία στην οποία ανήκουν αναπτύσσουν τις ικανότητές τους, εμπλουτίζουν τις γνώσεις τους, βελτιώνουν τα τεχνικά και επαγγελματικά τους προσόντα ή τα προσανατολίζουν προς άλλη κατεύθυνση και επιφέρουν αλλαγές στις στάσεις ή τη συμπεριφορά τους με τη διπλή προοπτική της πλήρους προσωπικής ανάπτυξης και της συμμετοχής σε μια εναρμονισμένη και αυτοδύναμη κοινωνική, οικονομική και πολιτιστική ανάπτυξη» (Unesco, 1975 στο (Αθανασίου, Μπαλντούκας, Παναούρα, & Παναγίδης, 2014).

Σύμφωνα με τον ΟΟΣΑ επίσης η συνεχιζόμενη εκπαίδευση, ταυτόσημη της εκπαίδευσης ενηλίκων, από την οποία διαφοροποιείται με βάση, όχι το κριτήριο της ενηλικιότητας, αλλά της απόστασης από την ηλικία της υποχρεωτικής εκπαίδευσης (επιμέλεια Κόκκος, 2006):

αφορά οποιαδήποτε μαθησιακή δραστηριότητα ή πρόγραμμα σκόπιμα σχεδιασμένο από κάποιον εκπαιδευτικό φορέα, για να ικανοποιήσει οποιαδήποτε

ανάγκη κατάρτισης ή ενδιαφέρον, που ενδέχεται να πραγματοποιηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο της ζωής ενός ανθρώπου που έχει υπερβεί την ηλικία της υποχρεωτικής εκπαίδευσης και η κύρια δραστηριότητα του δεν είναι πλέον η εκπαίδευση. Η «σφαίρα» της, επομένως, καλύπτει μη επαγγελματικές, επαγγελματικές, γενικές, τυπικές και μη τυπικές σπουδές, καθώς επίσης και την εκπαίδευση που έχει συλλογικό, κοινωνικό σκοπό (ΟΟΣΑ, 1977 στο (Rogers, 1999)

Ο σύνθετος όρος εκπαίδευση και κατάρτιση ενηλίκων, άλλωστε, υποδηλώνει τη σύνδεση των οργανωμένων εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων που αφορούν στους ενήλικες με την απόκτηση γνώσεων και ικανοτήτων σχετιζόμενων με την επαγγελματική τους εξέλιξη και συνακόλουθα με τις ανάγκες της οικονομίας. Τα προγράμματα συμπληρωματικής εκπαίδευσης που διασυνδέουν τη θεωρητική με την πρακτική γνώση, αναπτύσσοντας κυρίως την εφαρμοσμένη διάσταση των επιστημών στα αντίστοιχα επαγγελματικά πεδία, εξάλλου, είναι γνωστά ως προγράμματα Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (Vocational Education and Training - VET) (Σουλιώτη, 2007). Ο ορισμός μάλιστα του CEDEFOP (1996, σ. 63) για τη συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση αναφέρεται στη «συνεχιζόμενη εκπαίδευση που αποβλέπει στη συντήρηση, ανανέωση, αναβάθμιση και εκσυγχρονισμό των επαγγελματικών γνώσεων και ικανοτήτων» (επιμέλεια Κόκκος, 2006)

Με βάση την τυπολογία του Lowe (1976) στο (επιμέλεια Κόκκος, 2006) οι δραστηριότητες εκπαίδευσης ενηλίκων κατατάσσονται στις ακόλουθες κατηγορίες:

- *συμπληρωματική εκπαίδευση*, όπου εντάσσονται τα προγράμματα αλφαριθμητισμού και βασικής παιδείας
- *επαγγελματική εκπαίδευση*, με προγράμματα βασικής και συμπληρωματικής κατάρτισης και επανακατάρτισης των εργαζομένων
- *εκπαίδευση σε κοινωνικά θέματα*, που περιλαμβάνει εκπαιδευτικές δραστηριότητες σε θέματα οικογενειακών σχέσεων, αγωγής υγείας, καταναλωτικής αγωγής, ανατροφής παιδιών κ.ά.
- *εκπαίδευση για την πολιτική και κοινωνική ζωή*, με προγράμματα που αφορούν θέματα αγωγής του πολίτη, τοπικά προβλήματα, συνδικαλιστική επιμόρφωση κ.ά.
- *εκπαίδευση για την προσωπική ανάπτυξη*, η οποία περιλαμβάνει δραστηριότητες που άπτονται των προσωπικών ενδιαφερόντων, του ελεύθερου χρόνου και των τεχνών

Στην Ελλάδα βάσει του Ν.3879/10 (ΦΕΚ163/, 2010) η γενική Εκπαίδευση Ενηλίκων εντάσσεται στην τυπική εκπαίδευση, ενώ η μη τυπική εκπαίδευση περιλαμβάνει την αρχική επαγγελματική κατάρτιση, τη συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση και τη γενική Εκπαίδευση Ενηλίκων, όπως προκύπτει και από τη διασάφηση των όρων που απαντώνται στον παραπάνω νόμο και συνδέονται ευθέως με την ΔΒΜ:

Γενική Εκπαίδευση Ενηλίκων: Περιλαμβάνει όλες τις οργανωμένες μαθησιακές δραστηριότητες, που απευθύνονται σε ενήλικες και στοχεύουν στον εμπλουτισμό γνώσεων, στην ανάπτυξη και βελτίωση ικανοτήτων και δεξιοτήτων, στην ανάπτυξη της προσωπικότητας του ατόμου και της ιδιότητας του ενεργού πολίτη, καθώς και στην άμβλυνση των μορφωτικών και κοινωνικών ανισοτήτων. Παρέχεται από φορείς τυπικής και μη-τυπικής εκπαίδευσης. Είναι επίσης σημαντικό να επισημανθεί ότι το επίσημο- τυπικό εκπαιδευτικό σύστημα, ιδιαίτερα η υποχρεωτική εκπαίδευση, αποτελούν το αναγκαίο υπόβαθρο στο οποίο στηρίζεται η ΔΒΜ στο σύνολό της.

Αρχική επαγγελματική κατάρτιση: Η κατάρτιση η οποία προσφέρει βασικές επαγγελματικές γνώσεις, ικανότητες και δεξιότητες σε ειδικότητες και εξειδικεύσεις με στόχο την ένταξη, επανένταξη, επαγγελματική κινητικότητα και ανέλιξη του ανθρώπινου δυναμικού στην αγορά εργασίας, καθώς και την επαγγελματική και προσωπική ανάπτυξη.

Συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση: Η κατάρτιση του ανθρώπινου δυναμικού που συμπληρώνει, εκσυγχρονίζει ή και αναβαθμίζει γνώσεις, ικανότητες και δεξιότητες, οι οποίες αποκτήθηκαν από τα συστήματα επαγγελματικής εκπαίδευσης και αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης ή από επαγγελματική εμπειρία με στόχο την ένταξη ή επανένταξη στην αγορά εργασίας, τη διασφάλιση της εργασίας και την επαγγελματική και προσωπική ανάπτυξη.

Οι ενήλικες εκπαιδευόμενοι επιδιώκουν να ενταχθούν σε μία μαθησιακή διαδικασία, κινητοποιημένοι από τους εξής παράγοντες (Carp, Peterson & Roelfs, 1974 στο (Κωστοπούλου, 2015):

- Προσωπική και επαγγελματική εξέλιξη
- Ανάπτυξη δεξιοτήτων, οι οποίες απαιτούνται από την εργασία τους
- Εμβάθυνση σε θέματα τα οποία τους ενδιαφέρουν
- Επίλυση προσωπικών προβλημάτων (π.χ. συγκρούσεων)
- Προσαρμογή σε αλλαγές στη ζωή τους (π.χ. απόκτηση παιδιών, συνταξιοδότηση)

- Σύναψη ή διατήρηση κοινωνικών σχέσεων
- Απόκτηση νέων ερεθισμάτων

Με βάση το εγχειρίδιο εκπαιδευτών ενηλίκων, ο ενήλικας εκπαιδευόμενος μαθαίνει, όταν (Αθανασίου κ.ά., 2014):

- *βρίσκεται στο επίκεντρο της εκπαιδευτικής διαδικασίας*: λαμβάνονται υπόψη οι ανάγκες του στον σχεδιασμό και την υλοποίηση του εκπαιδευτικού προγράμματος, το περιεχόμενο του οποίου σχετίζεται άμεσα με τις εμπειρίες του, συνδέεται με τους ρόλους και τις συνθήκες ζωής του και ταυτόχρονα οι προϋπάρχουσες εμπειρίες αξιοποιούνται από τους εκπαιδευτές ως πηγή και μέσο δημιουργίας νέας μάθησης
- *αντιλαμβάνεται, κατανοεί και αποδέχεται*, μετά από διαπραγμάτευση, τους στόχους του εκπαιδευτικού προγράμματος, οι οποίοι οφείλουν να είναι σαφείς, ρεαλιστικοί και συνδεδεμένοι με τις ανάγκες και τις προσδοκίες του
- *ενεργεί και εμπλέκεται στη διαδικασία εκπαίδευσης*, συν-διαμορφώνοντας το περιεχόμενο και χρησιμοποιώντας ενεργητικές εκπαιδευτικές τεχνικές σε μια ευρετική (αποκαλυπτική) πορεία προς τη μάθηση
- *διερευνώνται τα εμπόδια που συναντά στη μάθηση* και ανακαλύπτονται τρόποι για την υπέρβασή τους, μέσω της δημιουργίας κλίματος αμοιβαίου σεβασμού και ουσιαστικής επικοινωνίας με εκπαιδευτή του
- *λαμβάνονται υπόψη οι προσωπικοί τρόποι και ρυθμοί μάθησης*, σε μια προσπάθεια εξατομικευμένης προσέγγισης και υποστήριξης της μαθησιακής διαδικασίας και
- *νιώθει ενταγμένος σε μία ομάδα* και η μαθησιακή διαδικασία διεξάγεται εντός συμμετοχικού πλαισίου και με συνεργατικό πνεύμα.

Συνοπτικά οι παραπάνω βασικές προϋποθέσεις αποδίδονται από το επόμενο σχήμα:



Σχήμα 3: Πλαίσιο κινήτρων (Ginsberg & Wlodkowski, 2000) στο (Κωστοπούλου, 2015)

Τα εμπόδια που αντιμετωπίζουν οι ενήλικοι στην προσπάθειά τους να υλοποιήσουν την ΔΒΜ κατατάσσονται σύμφωνα με τον Longworth (2003), σε πέντε κατηγορίες (Σαχινίδης & Πολυχρονάκης, 2009):

1. *Διανοητικά – Πνευματικά Εμπόδια:* έλλειψη κουλτούρας μάθησης στην οικογένεια ή στο ευρύτερο κοινωνικό περιβάλλον, έλλειψη φιλοδοξιών και αυτοπεποίθησης, χαμηλή αυτοεκτίμηση, αρνητικές εμπειρίες μάθησης κ.ά.
2. *Οικονομικά Εμπόδια:* έλλειψη οικονομικών πόρων για κάλυψη διδάκτρων κ.ά.
3. *Δυσκολίες Πρόσβασης:* απόσταση από τον χώρο μάθησης, έλλειψη χρόνου, ψηφιακός αναλφαριθμητισμός
4. *Έλλειψη Εκπαιδευτικού Υλικού* σχεδιασμένου βάσει των αναγκών τους
5. *Έλλειψη Συμβουλευτικών Υπηρεσιών* για ενημέρωση, ενθάρρυνση, και υποστήριξη του ενήλικου εκπαιδευόμενου

Η Ευρωπαϊκή Ένωση, από την πλευρά της, προωθεί και υποστηρίζει ενεργά τη συνεχιζόμενη εκπαίδευση, θεωρώντας την κρίσιμο μηχανισμό στην προσπάθεια οικοδόμησης της Κοινωνίας της Γνώσης και καταπολέμησης του κοινωνικού αποκλεισμού, στην πορεία της ευρωπαϊκής ολοκλήρωσης, χρησιμοποιώντας τον «τεχνολογικό αλφαριθμητισμό» ως αφετηρία και όχημα για την επίτευξη αυτών των στόχων. Η Κοινωνία της Γνώσης αποτελεί τη σημαντικότερη προτεραιότητα των αναπτυγμένων χωρών, σε παγκόσμιο επίπεδο, αναδεικνύοντας τον πρωτεύοντα ρόλο της γνώσης ως βασικού συστατικού στοιχείου της προσωπικής ανάπτυξης και της κοινωνικής συνοχής (Hargreaves, 2003). Σε ότι αφορά στις

σύγχρονες εξελίξεις σε οικονομικό, τεχνολογικό, κοινωνικό πολιτισμικό επίπεδο και την επίδρασή τους στην εκπαίδευση ενηλίκων, δημιουργείται ένα πολυσύνθετο πλαίσιο αναγκών και προτεραιοτήτων, που οδηγεί σε συγκεκριμένη κατεύθυνση τους ευρωπαϊκούς και τους αντίστοιχους ελληνικούς εκπαιδευτικούς θεσμούς. Στο εν λόγω πλαίσιο προωθείται η προσφορά ποιοτικής εκπαίδευσης με την αξιοποίηση σύγχρονων μεθόδων διδασκαλίας, καινοτομικών υλικών και διαδικασιών, με έμφαση στο κοινό αξιακό ευρωπαϊκό σύστημα και σεβασμό στο εκάστοτε πολιτισμικό συγκείμενο (Μουζιάκης, 2006α).

Εδώ εντάσσεται και η αλματώδης ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών που επιβάλλει τη διαμόρφωση νέων δεδομένων, μεθοδολογιών και πρακτικών σε όλα τα επίπεδα της εκπαίδευσης και κυρίως στην εκπαίδευση ενηλίκων. Εκπαιδευτικά ιδρύματα σε όλο τον κόσμο σχεδιάζουν και υλοποιούν εξ αποστάσεως διδακτικά προγράμματα, που λαμβάνουν υπόψη τους τις ειδικές ανάγκες των ενήλικων εκπαιδευόμενων και παρέχουν ευελιξία αναφορικά με τον τόπο, τον χρόνο και τον ρυθμό μάθησής τους. Πολύ μεγάλα με βάση τον αριθμό των φοιτητών τους πανεπιστήμια (mega-universities), e-learning, open learning, Μαζικά Ανοικτά Διαδικτυακά Μαθήματα (MOOCs), Ανοιχτοί Εκπαιδευτικοί Πόροι, Gamification, M-learning και BYOD (Bring Your Own Device) είναι μερικά μόνο, ενδεικτικά παραγόμενα αυτής της νέας πραγματικότητας (Ossiannilsson et al, 2015 στο (Ιωακειμίδου & Λιοναράκης, 2017).

Τα πλεονεκτήματα δε που εξασφαλίζουν οι νέες τεχνολογίες στη διδακτική μεθοδολογία της εκπαίδευσης ενηλίκων είναι τα εξής (Becta, 2004a, Cox & Web, 2004 στο (Urduan & Weggen, 2000):

1. Άμεση πρόσβαση σε μεγάλο όγκο πληροφοριών, όπως κείμενα, εικόνες, ήχους και βίντεο μέσα από CD-Rom, ηλεκτρονικές βιβλιοθήκες και άλλες πηγές στο Διαδίκτυο.
2. Παροχή πλούσιων εικονικών περιβαλλόντων με τη χρήση τρισδιάστατων γραφικών όπως, το εκπαιδευτικό λογισμικό πολυμέσων-υπερμέσων, οι εφαρμογές εικονικής πραγματικότητας, τα εικονικά μουσεία ή οι εικονικές επιχειρήσεις.
3. Ευελιξία της μαθησιακής διαδικασίας ως προς τη δυνατότητα του εκπαιδευόμενου να μελετά το διδακτικό υλικό στο χρόνο και τον τόπο που επιθυμεί, μακριά από τις συνήθεις καταστάσεις της αποστήθισης και της μάθησης που ακολουθεί τους ρυθμούς του εκπαιδευτή.

4. Ενίσχυση της διερευνητικής μάθησης καθώς οι νέες τεχνολογίες χρησιμοποιούνται ως ανακαλυπτικά μέσα και όχι ως αποθήκη γνώσεων και τα εργαλεία λογισμικού ως μέσα έκφρασης, δημιουργίας και πειραματισμού.
5. Σχεδιασμό συνεργατικών δραστηριοτήτων που απαιτούν την συλλογή, οργάνωση και παρουσίαση της πληροφορίας πάνω σε θέματα κοινωνικού ενδιαφέροντος.

1.3.1. Μοντέλα εκπαίδευσης ενηλίκων

Βασικές αρχές της εκπαίδευσης ενηλίκων είναι οι εξής (επιμέλεια Κόκκος, 2006):

- α) ο συνδυασμός της θεωρίας με την πράξη
- β) η σύνδεση του αντικειμένου μάθησης με τις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα των καταρτιζομένων
- γ) η ανάπτυξη του κριτικού τρόπου σκέψης
- δ) οι αμφίδρομες σχέσεις εκπαιδευτικών-καταρτιζομένων

Συχνά τίθεται το ερώτημα αν τα μοντέλα διδακτικής που έχουν αναπτυχθεί και αφορούν κυρίως την τυπική σχολική εκπαίδευση μπορούν να μεταφερθούν, ως έχουν, και στο χώρο της Εκπαίδευσης Ενηλίκων. Η απάντηση είναι θετική, αρκεί να τα εξειδικεύσουμε, λαμβάνοντας υπόψη τα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά των ενηλίκων. Οι ενήλικες εκπαιδευόμενοι, σύμφωνα με τον Rogers, είναι μια ειδική ομάδα στόχος με τα δικά της βιολογικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά που συνοψίζονται στα εξής (Rogers, 1999):

1. είναι εξ ορισμού ενήλικες
2. βρίσκονται σε ένα προχωρημένο στάδιο ανάπτυξης
3. είναι φορείς εμπειριών και αξιών
4. εισέρχονται στην εκπαιδευτική διαδικασία με δεδομένες προθέσεις και προσδοκίες
5. διακρίνονται από ανταγωνιστικά ενδιαφέροντα
6. έχουν ήδη διαμορφωμένα προσωπικά στυλ μάθησης

Τα παραπάνω χαρακτηριστικά θα πρέπει απαραίτητα να συνεκτιμώνται στη διαμόρφωση των παιδαγωγικών επιλογών και στη διάρθρωση των εκπαιδευτικών προγραμμάτων από τους εκπαιδευτές ενηλίκων. Θα πρέπει ωστόσο να λαμβάνεται υπόψη ότι, παρά τα κοινά τους χαρακτηριστικά, η ομάδα αυτή δεν αποτελεί ένα

ομοιογενές, αδιαφοροποίητο σύνολο αλλά μια ετερογενή ομάδα με διαφορετικά δημογραφικά, εκπαιδευτικά, επαγγελματικά και ψυχολογικά χαρακτηριστικά και επομένως δεν πρέπει να αντιμετωπίζονται ως απλοί καταναλωτές γνώσεων και εκπαιδευτικών υπηρεσιών (Βεργίδης, 2014). Ζουν σε ένα εκπαιδευτικό συνεχές, διαθέτουν γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες, έχουν ήδη δοκιμάσει την αποτελεσματικότητά τους στο πεδίο της δράσης τους και έχουν σχέδια για το μέλλον, με βάση την ερμηνεία της διαδρομής τους και τις συνθήκες και τις δυνατότητες του πεδίου τους. Με λίγα λόγια έχουν κοινωνικές πρακτικές στα πεδία που δραστηριοποιούνται, έχουν επεξεργασθεί κατάλληλες στρατηγικές και είναι επίσης φορείς πολιτισμικού κεφαλαίου. Επομένως, οι εκπαιδευόμενοι διαθέτουν διαφορετικό κοινωνικό και πολιτισμικό κεφάλαιο, που εκδηλώνεται στους τρόπους αντίληψης, σκέψης και δράσης τους ως προδιαθέσεις (*habitus*), οι οποίες προσδιορίζουν τις κοινωνικές πρακτικές τους και συνακόλουθα τον τρόπο συμμετοχής τους σε προγράμματα εκπαίδευσης ενηλίκων (Βεργίδης, 2014).

Τα κυρίαρχα μοντέλα εκπαίδευσης ενηλίκων, αποτελούν ως επί το πλείστον θεωρητικές προτάσεις, που λειτουργούν ως αντανάκλαση ιδεολογικών και θεωρητικών παραδειγμάτων από τον χώρο των ανθρωπιστικών και κοινωνικών επιστημών παρά ως αναπτυγμένες εκπαιδευτικές θεωρίες, και είναι τα εξής (επιμέλεια Κόκκος, 2006):

- Το *ανδραγωγικό μοντέλο* του Knowles (1968) που διαφοροποιεί τους ενήλικες από τους ανήλικους εκπαιδευόμενους (Tiedeman & Knowles, 1979). Ο Παληός (2006) αναφέρει ότι ο ίδιος ο Knowles, που εστίαζε αρχικά στη διαφοροποίηση μεταξύ παιδαγωγικής και ανδραγωγικής, δηλαδή στις έντονες διαφορές μεταξύ των μορφωτικών διαδικασιών ανηλίκων και ενηλίκων, αργότερα μετρίασε τη θέση του υπογραμμίζοντας ότι οι διαφορές μάλλον εξαρτώνται από τις ειδικές ανάγκες των εκπαιδευόμενων και όχι απαραίτητα από την ηλικία τους. Παρά την κριτική και τον σκεπτικισμό που προκάλεσε η ανδραγωγική προσέγγιση, αφού δε λαμβάνει υπόψη της την αλληλεπίδραση του ατόμου με το κοινωνικό σύνολο, συνεισέφερε τα μέγιστα στην εδραίωση της εκπαίδευσης ενηλίκων ως διακριτού πεδίου και στην πληρέστερη κατανόηση του ενήλικα εκπαιδευόμενου.
- Η *θεωρία της εκπαίδευσης για την κοινωνική αλλαγή* του P. Freire, ο οποίος πιστεύει ότι ο ρόλος της εκπαίδευσης ενηλίκων είναι να απελευθερώνει τους εκπαιδευόμενους, ώστε να αμφισβητήσουν τις παραδοχές τους, μέσω του κριτικού στοχασμού, να εξεγερθούν

και να συμβάλλουν στην κοινωνική αλλαγή (Κόκκος, 2005). Τρία είναι τα κύρια στάδια της μεθόδου Freire:

- a. το διερευνητικό
- b. το θεματικό
- c. το στάδιο προβληματισμού, που είναι και το σημαντικότερο

Μέσα από την ολοκλήρωση των παραπάνω σταδίων ο εκπαιδευόμενος επιτυγχάνει τη συνειδητοποίηση, δηλαδή την κατανόηση της άποψής του για τον κόσμο και της θέσης του μέσα σε αυτόν (Αθανασίου κ.ά., 2014). Παράλληλα, υποστήριξε ότι η πραγματική εκπαίδευση μπορεί να συμβεί μέσα από τον διάλογο και την επικοινωνία. Μόνο τότε αποτελεί πράξη ελευθερίας και διεργασία απελευθέρωσης. Η θεωρία του Freire έχει επηρεάσει πολλούς σύγχρονους μελετητές της εκπαίδευσης ενηλίκων, όπως είναι ο Mezirow και ο Jarvis (Κιουλάνης, 2013).

- Η θεωρία της μετασχηματιστικής(ή μετασχηματίζουσας) μάθησης του Mezirow, ο οποίος θεωρεί ότι σε καταστάσεις δυσαρμονίας το άτομο αναστοχάζεται την εμπειρία του και αξιολογεί την όλη κατάσταση και, ως εκ τούτου, μετασχηματίζονται οι ατομικές παραδοχές του: α) επιστημολογικές, β) ηθικές, γ) πολιτικές, δ) κοινωνικο-ιδεολογικές, ε) φιλοσοφικές. Σκοπός της μετασχηματίζουσας μάθησης είναι η καλλιέργεια αυτόνομης σκέψης των ενήλικων εκπαιδευομένων. Η αυτόνομη αυτή σκέψη προϋποθέτει την αλληλεπίδραση προσωπικών και κοινωνικών δεδομένων και έχει ως αποτέλεσμα την απόκτηση ικανοτήτων ερμηνείας και εμπειριών (Κιουλάνης, 2013).

Κατά συνέπεια, η εκπαίδευση ενηλίκων έχει ως σκοπό την αυτοδυναμία των εκπαιδευομένων και χαρακτηρίζεται από μεθόδους βιωματικής μάθησης, από την ευρετική πορεία προς τη γνώση και από ανοικτές, συνεργατικές σχέσεις εκπαιδευτών - εκπαιδευομένων (Knowles, 1998 στο (Κόκκος, 2005). Σε αυτό το πλαίσιο η σύγχρονη διδακτική πρακτική προτείνει την αξιοποίηση της τεχνολογίας ως μαθησιακού εργαλείου, τόσο στο επίπεδο των συναντήσεων όσο και στο επίπεδο της ατομικής διερεύνησης και μελέτης.

1.3.2. Η εκπαίδευση ενηλίκων στην Ελλάδα

Προγράμματα εκπαίδευσης ενηλίκων προσφέρουν και φορείς του δικού μας εκπαιδευτικού συστήματος με κύριο εκπρόσωπο το Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο και τα Ιδρύματα Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης μέσα από τα Προγράμματα Σπουδών Επιλογής (ΠΣΕ), αλλά και

πολλοί δημόσιοι και ιδιωτικοί φορείς και οργανισμοί που δραστηριοποιούνται παράλληλα και ανεξάρτητα από τις βαθμίδες του επίσημου εκπαιδευτικού συστήματος, με στόχο τη βελτίωση επαγγελματικών δεξιοτήτων και την παροχή συνεχιζόμενης επαγγελματικής κατάρτισης. Παράλληλα νέες μορφές εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων κοινωνικού, πολιτιστικού και ανθρωπιστικού χαρακτήρα υλοποιούνται από ομάδες ενεργών πολιτών, πολιτιστικούς συλλόγους, κοινωφελή ιδρύματα, επιστημονικές ενώσεις, με στόχο την ευαισθητοποίηση του κοινωνικού συνόλου σε θέματα, όπως η προστασία του περιβάλλοντος, η σωματική και ψυχική υγεία, οι ανθρώπινες σχέσεις κ.ά (Κόκκος, 2005). Με όλη αυτή την υπερπροσφορά, δημιουργήθηκε η ανάγκη συστηματοποίησης των προγραμμάτων εκπαίδευσης ενηλίκων και η θεσμική πλαισίωσή τους εξασφαλίστηκε με τον νόμο 3369/2005 «περί συστηματοποίησης της δια βίου εκπαίδευσης και άλλες διατάξεις» που επιχείρησε να αξιοποιήσει την ελληνική εμπειρία στον χώρο, αναπτύσσοντας μια συνολικότερη στρατηγική ανάπτυξης των ανθρώπινων πόρων (ΦΕΚ171/, 2005)

Οι πρώτες προσπάθειες για την εκπαίδευση ενηλίκων στην Ελλάδα άρχισαν να πραγματοποιούνται στις αρχές του 20^{ου} αιώνα, με τη θεσμοθέτηση της Λαϊκής Επιμόρφωσης, και αφορούσαν στην αντιμετώπιση του αναλφαβητισμού και τη διασφάλιση της εθνικής ομοιογένειας, με την ενσωμάτωση των προσφύγων. Από τα μέσα της δεκαετίας του '50 ιδρύονται η Κεντρική και οι Νομαρχιακές Επιτροπές Καταπολέμησης Αναλφαβητισμού, με σκοπό την αντιμετώπιση του τεράστιου αυτού ζητήματος, που εξακολουθούσε να πλήττει μεγάλο μέρος του πληθυσμού (Μουζάκης, 2006α)

Με τη μεταπολίτευση στην Ελλάδα, την προοδευτική βελτίωση του βιοτικού επιπέδου των Ελλήνων, την είσοδο των γυναικών στο οικονομικό γίγνεσθαι, και στο πλαίσιο της γενικότερης εκπαιδευτικής μεταρρύθμισης, το 1976 αναδιοργανώθηκε η Κεντρική Επιτροπή Λαϊκής Επιμόρφωσης, καθιερώνοντας τα τμήματα μάθησης για ενήλικες με στόχο την καταπολέμηση του αναλφαβητισμού, την παροχή «δεύτερης ευκαιρίας» σε πληθυσμιακές ομάδες με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και την προώθηση της συνεχιζόμενης επαγγελματικής εκπαίδευσης. Με την ένταξη της Ελλάδας στην ΕΟΚ, η προαναφερθείσα επιτροπή άρχισε να λειτουργεί ως αυτοτελής δημόσια υπηρεσία, υλοποιώντας προγράμματα εκπαίδευσης ενηλίκων (Οδύσσεια 2004). Σε αυτή την πρώτη περίοδο ένταξης της Ελλάδας στην Ευρωπαϊκή Ένωση, η Εκπαίδευση Ενηλίκων χαρακτηρίζεται από το αυξανόμενο ενδιαφέρον προς την επαγγελματική κατάρτιση, χωρίς όμως κάποια συγκεκριμένη και ενιαία στρατηγική (Μουζάκης, 2006α).

Κατά τη δεκαετία του '90 καταγράφεται σημαντική ανάπτυξη των δραστηριοτήτων επαγγελματικής κατάρτισης ενηλίκων λόγω της χρηματοδότησης των Κοινοτικών Ταμείων

και η Ευρωπαϊκή Ένωση αναπτύσσει μία ευρύτερη πολιτική για τη ΔΒΕ και μάθηση, στο πλαίσιο των συνθηκών που γεννά η επικράτηση της οικονομίας της αγοράς σε παγκόσμια κλίμακα και οι κοινωνικές, οικονομικές και πολιτικές συνέπειες που αυτή συνεπάγεται (Βεργίδης 2004 στο (Μουζάκης, 2006α). Οι εξελίξεις αυτές επηρέασαν τόσο τις πολιτικές όσο και το περιεχόμενο της εκπαίδευσης ενηλίκων στην χώρα μας. Έτσι αναπτύχθηκε το σύστημα της αρχικής και συνεχιζόμενης επαγγελματικής κατάρτισης, με παράλληλη αποδυνάμωση της γενικής εκπαίδευσης ενηλίκων, και θεσπίστηκαν τα Ιδρύματα Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (Ι.Ε.Κ) και τα Κέντρα Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (Κ.Ε.Κ), τα οποία μπορούσαν να είναι είτε δημόσια είτε ιδιωτικά. Βέβαια το μεγαλύτερο μέρος της ευρωπαϊκής χρηματοδότησης απορροφήθηκε από τα αντίστοιχα ιδιωτικά κέντρα (Prokou, 2007). Για τη συστηματική παρακολούθηση και αξιολόγηση των φορέων που εμπλέκονται στην εκπαίδευση ενηλίκων ιδρύθηκε το Εθνικό Κέντρο Πιστοποίησης Δομών Συνεχιζόμενης Κατάρτισης και Συνοδευτικών Υποστηρικτικών Υπηρεσιών (Ε.ΚΕ.ΠΙΣ) (Μουζάκης, 2006α). Η εκπαίδευση ενηλίκων συνέχισε να προσεγγίζεται στο πλαίσιο επιχειρησιακών προγραμμάτων και κατά τη διάρκεια του Γ΄ Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης με στόχο, εκτός από την παροχή επαγγελματικής κατάρτισης, την κοινωνική και επαγγελματική ένταξη διαφόρων κοινωνικών ή πολιτισμικών ομάδων (φυλακισμένοι, ανήλικοι παραβάτες, πρώην χρήστες ναρκωτικών ουσιών), καθώς και την κοινωνική ενσωμάτωση των οικονομικών μεταναστών που εισήλθαν στην ελληνική κοινωνία (Κόκκος, 2004 στο (Μουζάκης, 2006α). Τα τελευταία χρόνια ο ρόλος της εκπαίδευσης ενηλίκων έχει επαναπροσδιοριστεί καθώς θεωρείται κύριο μέσο για την οικονομικοκοινωνική ανάπτυξη και τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της οικονομίας, και τα κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης εστιάζουν στη διεύρυνση των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων και την αύξηση των εκπαιδευτικών ευκαιριών που παρέχονται από ιδρύματα, οργανισμούς και φορείς δημοσίου ή ιδιωτικού χαρακτήρα.

Στην Ελλάδα η υιοθέτηση, αντίστοιχα οργανωμένων, δράσεων διεύρυνσης της εκπαίδευσης ενηλίκων, με απώτερο στόχο την αύξηση του ποσοστού των Ελλήνων πολιτών που συμμετέχουν σε τέτοια προγράμματα, αποτελεί βασική προτεραιότητα της σύγχρονης εκπαιδευτικής πολιτικής και στα πλαίσια αυτής ιδρύθηκε το Εθνικό Σύστημα Σύνδεσης Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης με την Απασχόληση (Ε.Σ.Σ.Ε.Ε.Κ.Α.), το 2003 (Μουζάκης, 2006α).

Πέρα όμως από τις νομοθετικές παρεμβάσεις απαραίτητη κρίνεται και η διασφάλιση της ποιότητας των παρεχόμενων εκπαιδευτικών υπηρεσιών και η θετική στάση των πολιτών απέναντι στη ΔΒΜ και την εκπαίδευση ενηλίκων. Πράγματι τα τελευταία χρόνια

παρατηρείται μια αύξηση στη συμμετοχή πολιτών όλων των ηλικιών, όλων των κοινωνικοοικονομικών κατηγοριών και των εκπαιδευτικών επιπέδων σε διαδικασίες ΔΒΕ (Τσαμαδιάς 2005 στο (Μουζάκης, 2006α), που θέτουν όμως ως επίκεντρο της μαθησιακής διεργασίας τον ενήλικο σπουδαστή, ο οποίος λειτουργεί με νέους όρους και συνθήκες, με νέες προοπτικές και ταυτότητα (Λιοναράκης, 2001 στο (Κώστας κ.ά., 2014).

1.4. Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση (Distance Education)

Οι διαρκώς αυξανόμενες ανάγκες της σύγχρονης κοινωνικοοικονομικής πραγματικότητας για απόκτηση νέων, γενικών αλλά και ειδικότερων γνώσεων και δεξιοτήτων και η αδυναμία των συμβατικών μορφών εκπαίδευσης να τις καλύψουν, έχουν οδηγήσει στην υιοθέτηση καινοτόμων μεθόδων εκπαίδευσης, όπως είναι η εξΑΕ (Lionarakis, 2003, Moore and Kearsley, 1996 στο (Μουζάκης, 2006b). Ως εκπαιδευτική και παιδαγωγική οντότητα η εξΑΕ στηρίζεται στη φιλοσοφία και τις θεωρητικές αρχές της «ανοικτής μάθησης» που νοείται ως δυνατότητα πρόσβασης στην εκπαίδευση, κάθε ανθρώπου, ανεξαρτήτως προηγούμενων εκπαιδευτικών εμπειριών, κοινωνικής και οικονομικής κατάστασης ή φυσικής απόστασης που τον χωρίζει από εκπαιδευτικούς οργανισμούς (Verduin and Clark, 1991 στο (Μουζάκης, 2006b).

Η εξΑΕ καταλύει τους χωροχρονικούς περιορισμούς που διέπουν την παραδοσιακή εκπαίδευση, παρέχοντας τη δυνατότητα ελαστικού προγραμματισμού του προσωπικού χρόνου των φοιτητών, καθώς και τον έλεγχο των σπουδών και του μαθησιακού ρυθμού τους, χωρίς έκπτωση στην ποιότητα της παρεχόμενης γνώσης. Δεν αποτελεί πλέον το «νόθο παιδί» της εκπαίδευσης αλλά έχει αποκτήσει δική της οντότητα, θεωρητική ταυτότητα και ιδεολογική βάση (Κυρμά & Μαυροειδής, 2015). Η εξΑΕ, ως μια πολυμορφική και ευέλικτη εκπαιδευτική διαδικασία, παρουσιάζει ένα ολοκληρωμένο παιδαγωγικό και εκπαιδευτικό πλαίσιο που συνδέεται άμεσα με τη ΔΒΜ (Χουρίδου & Μανούσου, 2017).

Βρίσκεται τα τελευταία χρόνια στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος των εκπαιδευτικών φορέων και δη αυτών που έχουν ενσωματώσει την εκπαίδευση ενηλίκων στα προγράμματά τους και την υιοθετούν, στην προσπάθειά τους να προσφέρουν εκπαιδευτικές υπηρεσίες σε ένα κοινό, ευρύτερο από αυτό που συμμετέχει σε εκπαιδευτικές δραστηριότητες μέσω συμβατικών εκπαιδευτικών μεθόδων. Καλύπτει δηλαδή το δημογραφικό χάσμα που προκαλεί η συμβατική εκπαίδευση, ενσωματώνοντας ηλικίες πέραν των 22-23 ετών, ενώ παράλληλα μετατρέπει τη μάθηση σε κοινωνικό αγαθό, αποδεχόμενη στους κόλπους της αποκλεισμένες και αδύναμες κοινωνικές ομάδες, όπως οι γυναίκες και οι ανάπηροι, αλλά και όσους δεν

περάτωσαν τις σπουδές τους για οικονομικούς ή κοινωνικούς λόγους (Κυρμά & Μαυροειδής, 2015).

Σύμφωνα με τον Γενικό Γραμματέα του International Council, for Open and Distance Education, Gard Titlestad, σε κεντρική ομιλία του στο 9ο Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, που πραγματοποιήθηκε στην Αθήνα τον Νοέμβριο του 2017 (<https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/openedu/issue/archive>) οι εγγεγραμμένοι σε πανεπιστημιακά ιδρύματα το 2000 ήταν 100 εκατομμύρια, το 2015 ο αριθμός ανήλθε στα 200 εκατομμύρια κι αναμένεται ότι το 2030 ο αριθμός αυτός θα φτάσει στα 435 εκατομμύρια (Ιωακειμίδου & Λιοναράκης, 2017).

Οι κυριότεροι λόγοι της αλματώδους ανάπτυξης της ΕξΑΕ είναι οι εξής (Κωστοπούλου, 2015):

- ✓ Χαμηλότερο κόστος εκπαίδευσης (μειωμένα λειτουργικά έξοδα)
- ✓ Εύκολη και άμεση πρόσβαση στο διδακτικό υλικό από οποιοδήποτε μέρος και αν βρίσκεται ο εκπαιδευόμενος
- ✓ Συνεχώς αυξανόμενες ευκαιρίες ΔΒΜ για συμμετέχοντες ποικίλων ηλικιών, μορφωτικών και οικονομικών επιπέδων, δυνατοτήτων και δεξιοτήτων, σε εύρος εκπαιδευτικών αντικειμένων

Σε μία προσπάθεια γενικής εννοιολογικής προσέγγισης του όρου θα λέγαμε ότι:

«η εξΑΕ αφορά το σύνολο των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων που προσφέρονται από φορείς τυπικής εκπαίδευσης, όπου ο εκπαιδευόμενος είναι σε φυσική απόσταση από τον εκπαιδευτή του και χρησιμοποιεί κάποιας μορφής τεχνολογία για να επικοινωνήσει μαζί του, με τους υπόλοιπους εκπαιδευόμενους και να έχει πρόσβαση στο εκπαιδευτικό υλικό» (Schlosser and Simonson, 2002 στο (Μουζάκης, 2006b)

Ο Λιοναράκης θεωρεί τον παραπάνω ορισμό απλοϊκό και ξεπερασμένο γιατί η διάσταση της «εξ αποστάσεως» είναι προβληματική και αποπροσανατολιστική, αφού δεν αναφέρεται σε εκπαιδευτικά ή παιδαγωγικά δεδομένα, αλλά απλώς στην ερμηνεία μιας φυσικής απόστασης. Προτείνει αντί αυτής την έννοια της πολυμορφικότητας, ορίζοντάς την ως εξής:

«Η πολυμορφική εκπαίδευση προτείνεται ως όρος, ο οποίος οριοθετεί τη διάσταση της απόστασης μέσα σε ένα εκπαιδευτικό πλαίσιο προσεγγίσεων α) ποιότητας και β) χρήσης μέσων και εργαλείων. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση από τη φύση της θα πρέπει να περιέχει εκπαιδευτικό υλικό προσανατολισμένο στη μάθηση και τη διδασκαλία. Τα μέσα που χρησιμοποιεί δε βασίζονται πάντα σε μια ποιοτική

προσέγγιση. Από τη στιγμή όμως που τα δεδομένα αυτά καλύπτονται και η εκπαίδευση από απόσταση καλύπτει όχι μόνο τα μέσα, αλλά και τις αρχές μάθησης και διδασκαλίας, τότε διαφοροποιείται και **δύναται να καλείται πολυμορφική εκπαίδευση**. Έτσι ο όρος 'πολυμορφική εκπαίδευση' λαμβάνει μια ιδιαίτερη αξία και υποδηλώνει την ποιοτική εκπαίδευση που λειτουργεί με αρχές μάθησης και διδασκαλίας σε ένα εξ αποστάσεως περιβάλλον» (Lionarakis, 1998 στο (Αντώνης Λιοναράκης, 2006)

Κατά τον ίδιο συγγραφέα (2001), η εξΑΕ νοείται ως μια: «ανοιχτή, συνεχής και προσβάσιμη διαδικασία, που απαντά στις μαθησιακές ανάγκες κάθε τύπου και μορφής για όλους τους πολίτες» (Π. Αναστασιάδης, 2014)

Η πολυπλοκότητα της έννοιας και η δυνατότητα προσαρμογής της σε πολλές διαφορετικές μορφές εκπαιδευτικής πρακτικής καθιστά αδύνατο έναν συνολικά αποδεκτό ορισμό γι' αυτήν. Από τους πλέον γνωστούς ορισμούς που έχουν διατυπωθεί, είναι (Μουζάκης, 2006b):

- του Holmberg (1977) που υποστηρίζει ότι:

«η εξΑΕ περιλαμβάνει διάφορες μορφές σπουδών, σε όλα τα επίπεδα της εκπαίδευσης, οι οποίες διεξάγονται χωρίς την άμεση και συνεχή επίβλεψη εκπαιδευτών και στηρίζονται στην οργάνωση, καθοδήγηση και διδασκαλία που παρέχεται από κάποιο εκπαιδευτικό οργανισμό».

- του Rudolf Manfred Dellling (1986), ο οποίος διατείνεται ότι:

«η εξΑΕ αποτελεί μια καλά σχεδιασμένη και οργανωμένη δραστηριότητα που αφορά στην επιλογή, στην προετοιμασία και στην παρουσίαση του εκπαιδευτικού υλικού καθώς και στην καθοδήγηση και στην υποστήριξη του εκπαιδευόμενου μέσα από την αξιοποίηση τεχνολογικών μέσων».

- της Hillary Perraton (1988) που προσδιορίζει την εξΑΕ ως:

«τη διδασκαλία από κάποιον εκπαιδευτή που βρίσκεται μακριά από τον εκπαιδευόμενο τόσο σε φυσική απόσταση όσο και σε χρόνο»

- των Ματθαίου, Μουζάκη, Ρουσσάκη (2001) από την ελληνική βιβλιογραφία:

«η εξΑΕ ορίζεται ως μια διαδικασία όπου ο διδασκόμενος βρίσκεται σε φυσική απόσταση από τον διδάσκοντα και τον εκπαιδευτικό φορέα, και η τεχνολογία με διάφορους τρόπους διαμεσολαβεί για την εκπαιδευτική διαδικασία»

Κατά το Integrated Postsecondary Education Data System (IPEDS) η εξΑΕ ορίζεται ως:

«η εκπαίδευση που χρησιμοποιεί μία ή περισσότερες τεχνολογίες για να προσφέρει διδασκαλία σε μαθητές που βρίσκονται μακριά από τον διδάσκοντα και για να υποστηρίξει κανονική και

ουσιαστική διάδραση μεταξύ των μαθητών και του διδάσκοντα σύγχρονα και ασύγχρονα. Οι τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται στη διδασκαλία μπορεί να περιλαμβάνουν τα ακόλουθα: διαδίκτυο, μονόδρομες και αμφίδρομες μεταδόσεις μέσω ανοικτών δικτύων, κλειστών κυκλωμάτων, τηλεγραφημάτων, μικροκυμάτων, ευρυζωνικών γραμμών, οπτικών ινών, δορυφόρου ή συσκευών ασύρματης επικοινωνίας, ηχητικής συνδιάσκεψης και βίντεο κασετών, DVDs και CD-ROMs, εφόσον χρησιμοποιούνται στη διδασκαλία σε συνδυασμό με τις τεχνολογίες που προαναφέρθηκαν» (Allen, E., Seaman, 2016)

Ο ορισμός της εξΑΕ βάσει ενός συγκεκριμένου εκπαιδευτικού μοντέλου ή λαμβάνοντας υπόψη τις προσωπικές εμπειρίες του κάθε ερευνητή ενέχει τον κίνδυνο μεταφοράς αυθαίρετων προσωπικών εκτιμήσεων. Προτιμότερο είναι να εντοπιστούν τα κριτήρια και οι παράγοντες για μια αναλυτική ερμηνεία ή ακόμη και για τον ορισμό της. Σύμφωνα με τον Keegan (1986) η εξΑΕ έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά (Μουζάκης, 2006b):

- ✓ Τη γεωγραφική απόσταση μεταξύ εκπαιδευτή-εκπαιδευόμενου, στοιχείο που τη διαφοροποιεί από την «πρόσωπο με πρόσωπο» διδασκαλία.
- ✓ Την παρεμβολή κάποιου εκπαιδευτικού φορέα στον σχεδιασμό και την προετοιμασία του διδακτικού υλικού αλλά και στην υποστήριξη των σπουδαστών, γεγονός που τη διαφοροποιεί από την αυτομόρφωση και την αυτοεκπαίδευση (self-learning).
- ✓ Τη χρήση τεχνολογικών μέσων για τη μεταφορά του περιεχομένου της διδασκαλίας (έντυπα υλικά, λογισμικά).
- ✓ Την αμφίδρομη επικοινωνία μεταξύ διδάσκοντα και διδασκόμενου (έτσι διαφοροποιείται από άλλες χρήσεις της τεχνολογίας στην εκπαίδευση).
- ✓ Την οργάνωση της μαθησιακής διαδικασίας στη βάση της κατ' ιδίαν μελέτης, με τη δυνατότητα όμως και κάποιων συναντήσεων, τόσο για διδακτικούς όσο και για κοινωνικούς λόγους.

Ο ίδιος ερευνητής κατηγοριοποιεί τις θεωρητικές προσεγγίσεις για την εξΑΕ ως εξής (Μουζάκης, 2006b):

- *Θεωρία της αυτόνομης μάθησης* (Moore, 1993), σύμφωνα με την οποία η μελέτη του κατάλληλου εκπαιδευτικού υλικού γίνεται στον χώρο και στον χρόνο που επιλέγει ο εκπαιδευόμενος, με την υποστήριξη του εκπαιδευτή του

- *Θεωρία της βιομηχανοποιημένης μάθησης* (Peters, 1993) με βάση την οποία στα προγράμματα εξΑΕ απαιτείται άρτιος σχεδιασμός και συστηματική οργάνωση, με σαφή προσδιορισμό διδακτικών στόχων και ικανοποίηση των παιδαγωγικών προϋποθέσεων της μαθησιακής διαδικασίας
- *Θεωρία της αλληλεπίδρασης και της επικοινωνίας* (Holmberg, 1995) που προτάσσει τη συνεργασία, την κοινωνική αλληλεπίδραση και το συναίσθημα, ως προϋποθέσεις αποτελεσματικότητας ενός τέτοιου προγράμματος

Σε ότι αφορά στον χρόνο πραγματοποίησής της η εξΑΕ χωρίζεται σε δύο βασικές κατηγορίες (Τζιμόπουλος, 2013):

· *Σύγχρονη*: όπου εκπαιδευτής και εκπαιδευόμενοι αλληλεπιδρούν σε διαφορετικό χώρο αλλά στον ίδιο χρόνο. Η σύγχρονη εκπαίδευση μπορεί να περιλαμβάνει πολυμεσικές εφαρμογές όπως ομάδες συζητήσεων ομάδων (group, chats), διαδικτυακά σεμινάρια και τηλεδιάσκεψη με ήχο και/ή βίντεο.

· *Ασύγχρονη*: όπου εκπαιδευτής και εκπαιδευόμενοι αλληλεπιδρούν σε διαφορετικό χώρο και χρόνο. Η ασύγχρονη εκπαίδευση μπορεί να περιλαμβάνει επικοινωνία μέσω πλατφόρμας τηλεκπαίδευσης, ηλεκτρονικής αλληλογραφίας, πινάκων ανακοινώσεων και μαγνητοσκοπημένων ή ηχογραφημένων μηνυμάτων.

Σε αντίθεση με την παραδοσιακή εκπαίδευση σε αίθουσες διδασκαλίας, όπου ο εκπαιδευτής δίνει έμφαση στην καλή παρουσίαση και μετάδοση πληροφοριών, η υλοποίηση προγραμμάτων σε περιβάλλοντα εξΑΕ αποσκοπεί στην υποστήριξη της μάθησης στον τόπο και τον χρόνο του εκπαιδευόμενου, στο ρυθμό της μάθησής του, στην αλληλεπίδρασή του με το εκπαιδευτικό υλικό και με εμπειρικές καταστάσεις μάθησης. Σε αυτά τα περιβάλλοντα, ο εκπαιδευτής καλείται να ενθαρρύνει την ενεργό συμμετοχή του εκπαιδευόμενου στην εξ αποστάσεως μαθησιακή διαδικασία και να υποστηρίξει ποικίλες αλληλεπιδράσεις μεταξύ όλων των συμμετεχόντων σε αυτή (Anderson, 2004).

Με τον όρο "αλληλεπίδραση" περιγράφεται η διαδικασία κατά την οποία το άτομο έρχεται σε επαφή με το περιβάλλον του και αναφορικά με την εξΑΕ έχουν καταγραφεί στη διεθνή βιβλιογραφία τέσσερις τύποι της (Thurmond, Wambach, 2004 στο (Α. Λιοναράκης, 2009). Η αλληλεπίδραση του:

- Εκπαιδευόμενου με το διδακτικό υλικό.

- Εκπαιδευόμενου με εκπαιδευόμενο.
- Εκπαιδευόμενου με εκπαιδευτή.
- Εκπαιδευόμενου με το τεχνολογικό περιβάλλον.

Οι Moore & Kearsley (1996) προσθέτουν ένα επιπλέον είδος αλληλεπίδρασης, αυτό του εκπαιδευόμενου με τον εαυτό του, καθώς αναστοχάζεται, εφόσον ζητούμενο της διδασκαλίας αποτελεί και η ανάπτυξη δεξιοτήτων αυτοκατευθυνόμενης μάθησης (Α. Λιοναράκης, 2009).

Πέραν των αλληλεπιδράσεων, η επιτυχία των εξ αποστάσεως εκπαιδευτικών προγραμμάτων εξαρτάται από ένα πλήθος παραγόντων, οι σημαντικότεροι εκ των οποίων είναι: ο προσεκτικός σχεδιασμός του συστήματος μάθησης, η συνεχής αξιολόγηση των εκπαιδευομένων, η ενίσχυση της επιθυμίας τους να παραμείνουν στην εκπαιδευτική διαδικασία και να την ολοκληρώσουν, η ορθή εφαρμογή των κατάλληλων μεθόδων διαδραστικής μάθησης, η υποστήριξη του εκπαιδευόμενου, καθώς και η άρτια τεχνολογική υποδομή (Phipps & Merisotis, 2000 στο (Κωστοπούλου, 2015)). Ένα τέτοιο αποτελεσματικό σύστημα μάλιστα πρέπει να χαρακτηρίζεται από ολοκληρωμένο προφίλ σπουδαστή και από δυνατότητες και περιεχόμενο που ταιριάζουν στις ανάγκες και τις προτιμήσεις του. Με βάση τη μελέτη σχετικών παραδειγμάτων και εφαρμογών, η διαμόρφωση ενός ολοκληρωμένου εκπαιδευτικού μοντέλου (Δήμου, 2003 στο (Θ. Αναστασιάδης, 2016), θα πρέπει να περιλαμβάνει:

1. πρόσωπο με πρόσωπο συναντήσεις και εξ αποστάσεως καθοδηγούμενη αυτο-επιμόρφωση, με την αξιοποίηση του διαδικτύου
2. διανομή ειδικά διαμορφωμένου εκπαιδευτικού υλικού, μέσω πλατφόρμας διαχείρισης μαθησιακού περιεχομένου
3. σύγχρονες και ασύγχρονες μορφές διδασκαλίας, επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης
4. εφαρμογή ενός αρθρωτού συστήματος διδακτικών-θεματικών ενοτήτων, που παρέχει στους συμμετέχοντες τη δυνατότητα ευέλικτης διαμόρφωσης προγραμμάτων
5. συγκρότηση φορέα οργάνωσης και υλοποίησης
6. μηχανισμούς και διαδικασίες πιστοποίησης και αξιολόγησης

Ως μέθοδος διδασκαλίας και μάθησης, η εξΑΕ γίνεται αντιληπτή ως ένα οργανικά δομημένο σύνολο μέσων και διαδικασιών που αναφέρονται στο εκπαιδευτικό υλικό, στις διδακτικές μεθόδους, στην επικοινωνία μεταξύ εκπαιδευτή - εκπαιδευόμενων, στην υποστήριξη και στην αξιολόγηση των εκπαιδευομένων αλλά και στις σύγχρονες τεχνολογίες που την πλαισιώνουν (Μουζάκης, 2006b). Είναι σημαντικό να τονιστεί πως ενώ στις περισσότερες χώρες της

Δυτικής Ευρώπης η εξΑΕ καθιερώθηκε και συμπλήρωσε ένα ήδη δομημένο σύστημα διδασκαλίας και μάθησης, στη χώρα μας έγινε ακριβώς το αντίθετο: η εξΑΕ εισήχθη ως ένα δομημένο σύστημα παιδαγωγικών αντιλήψεων και άρχισε να δίνει απαντήσεις σε καίρια παιδαγωγικά ερωτήματα σχετικά με την παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού, την αξιολόγηση, τις διαδικασίες διδασκαλίας και μάθησης (Λιοναράκης, 1999 στο (Σαχινίδης & Πολυχρονάκης, 2009).

✓ Το εκπαιδευτικό υλικό

Όπως εύστοχα υπογραμμίζει ο Λιοναράκης (2004) *«αν στο συμβατικό σύστημα εκπαίδευσης αυτός που διδάσκει είναι ο διδάσκοντας και το εκπαιδευτικό υλικό υποστηρίζει το έργο του, στην εξΑΕ αυτός που διδάσκει είναι το διδακτικό υλικό και ο διδάσκοντας υποστηρίζει το διδακτικό υλικό μέσα από μια διαδικασία αλληλοσυμπλήρωσης του έργου και ενθαρρύνει τη διαδικασία της μάθησης»* (Βασάλα & Παπαβασιλείου, 2011).

Στην εΑΕ το εκπαιδευτικό υλικό πρέπει να καθοδηγεί τον μαθητή στη μελέτη του, να προάγει την αλληλεπίδραση, να είναι κατανοητό, να αξιολογεί και να ενημερώνει το μαθητή για την πρόοδό του, να τον εμπνέει και να τον ενθαρρύνει να συνεχίσει, να του επιτρέπει να επιλέγει τον τόπο και τον χρόνο, καθώς και ο ρυθμό της μελέτης του, να διαθέτει επιστημονικότητα και επίσης να έχει καλή εμφάνιση (Ματραλής, 1998 στο (Βασάλα & Παπαβασιλείου, 2011)

Κατά τον Rowntree (1994 στο (Α. Λιοναράκης, 2009), το διδακτικό υλικό στα προγράμματα εξΑΕ *«περιέχει έναν δάσκαλο σε ετοιμότητα, ο οποίος ενεργοποιείται αμέσως μόλις αυτό ανοιχτεί και είναι έτοιμος να βοηθήσει τον διδασκόμενο να μάθει»* και μπορεί να κατηγοριοποιηθεί σε (Μουζάκης, 2006b):

- *Κείμενα*: σημειώσεις, εγχειρίδια, βιβλία, σχεδιαγράμματα, περιλήψεις, γραπτές δραστηριότητες, διαγνωστικές και αξιολογικές δοκιμασίες, τεστ αυτοαξιολόγησης, που αναφέρονται στην πρώτη γενιά εκπαίδευσης, δι' αλληλογραφίας, με μικρό βαθμό αλληλεπίδρασης μεταξύ εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου
- *Οπτικοακουστικά μέσα*: βίντεο, κασέτες ήχου, τηλεοπτικές εκπομπές και ραδιοφωνικά προγράμματα, διαφάνειες που αφορούν στη δεύτερη γενιά εξΑΕ με τη χρήση των προαναφερθέντων ηλεκτρονικών μέσων και την επικοινωνία μέσω τηλεφώνου
- *Σύγχρονα μέσα της τεχνολογίας της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών*: εκπαιδευτικό λογισμικό, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, παγκόσμιος ιστός και εκπαιδευτική τηλεδιάσκεψη, που επιτρέπουν την επικοινωνία δύο δρόμων, τόσο με

τον εκπαιδευτή όσο και μεταξύ των εκπαιδευόμενων, συμβάλλοντας στην κοινωνικοποίηση εντός και εκτός εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Ο σχεδιασμός και η δημιουργία ενός ποιοτικού εκπαιδευτικού υλικού αποτελεί ζήτημα που απασχολεί έντονα κάθε οργανισμό, ο οποίος ασχολείται με την εξΑΕ και σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωσή του έχουν πλέον οι νέες τεχνολογίες. Με την αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών το εκπαιδευτικό υλικό διαμορφώνεται ευκολότερα και γίνεται περισσότερο ελκυστικό για τον μαθητή (Μανούσου, 2007, 2008). Βεβαίως δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι βασικά στοιχεία που καθιστούν σύγχρονο ένα υλικό δεν είναι η ηλεκτρονική ή έντυπη μορφή του αλλά ο τρόπος με τον οποίο σχεδιάζεται, η παιδαγωγική προσέγγιση που ακολουθεί, ο τρόπος με τον οποίο αυτό χρησιμοποιείται και όχι τόσο η μορφή του υλικού, αφού η τεχνολογία είναι εργαλείο και όχι αυτοσκοπός (Βασάλα & Παπαβασιλείου, 2011). Επομένως, ουσιώδη ζητήματα που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη στον σχεδιασμό του εκπαιδευτικού υλικού είναι: η ομάδα-στόχος, οι διδακτικοί στόχοι, οι μαθησιακές ανάγκες, οι θεωρίες μάθησης, οι μορφές, τα χαρακτηριστικά της δομής, του ύφους κ.ά., ώστε ο μαθητής να αποκτά γνώσεις αλλά και να είναι σε θέση να τις χρησιμοποιεί σε πραγματικές συνθήκες, όποτε τις χρειαστεί.

✓ Οι διδακτικές μέθοδοι

Στην εξΑΕ στο επίκεντρο της μαθησιακής διαδικασίας τίθεται ο εκπαιδευόμενος, επομένως θα πρέπει να αξιοποιείται ποικιλία διδακτικών τεχνικών, οι οποίες συνίσταται να εναλλάσσονται ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες και συνθήκες της διδασκαλίας και του ιδίου. Έτσι η εξΑΕ παίρνει διάφορες μορφές (Μουζάκης, 2006b):

- *Απομακρυσμένη διδασκαλία*, όπου το μεγαλύτερο μέρος της διδακτικής διαδικασίας διεξάγεται από απόσταση με τη χρήση αλληλογραφία, παλαιότερα, και των ΤΠΕ σήμερα
- *Διδασκαλία «πρόσωπο με πρόσωπο»*, συνήθως κατά ομάδες συνεργασίας των εκπαιδευόμενων, σε προκαθορισμένο χρόνο, για την επίτευξη συγκεκριμένων γνωστικών στόχων και την ανταλλαγή απόψεων
- *Διδασκαλία βασισμένη στη δημιουργία έργου* που έχει ως κεντρικό άξονα την επιτέλεση ενός έργου (project), η έκταση του οποίου ποικίλλει σε έκταση, από μια απλή εργασία έως μία έρευνα, και σε χρονική διάρκεια, ανάλογα με τους εκάστοτε διδακτικούς στόχους.

Η συνδυαστική εφαρμογή των παραπάνω διδακτικών μεθόδων με τον ενδεδειγμένο τρόπο από τον διδάσκοντα, παράλληλα με την τακτική επικοινωνία και καθοδήγηση από μέρους του, αλλά και την αυτοκαθοδήγηση και την αυτοπειθαρχία από την πλευρά του εκπαιδευόμενου, αποτελούν εχέγγυα για την αποτελεσματικότητα ενός προγράμματος εξΑΕ.

✓ Η επικοινωνία

Σύμφωνα με τον Holmberg (2002), μία είναι η θεμελιώδης αρχή της εξΑΕ: η «συνεχής επικοινωνία μεταξύ του ιδρύματος υποστήριξης και των σπουδαστών του» (Βασάλα & Ανδρεάδου, 2010). Η επικοινωνία στην εξΑΕ διαμορφώνει δημιουργικές σχέσεις μεταξύ διδάσκοντα και σπουδαστών, όσο και των σπουδαστών μεταξύ τους, υποκινεί την διατύπωση και την επίτευξη εκπαιδευτικών στόχων, χωρίς να επιβάλλει απόψεις ή λύσεις, και προάγει την αλληλοεκτίμηση μεταξύ όλων των μελών της εκπαιδευτικής ομάδας (Dhanarajan, 1996 στο (Ζυγούρης, Φ., Μαυροειδής, 2011). Η αλληλεπίδραση άλλωστε θεωρείται αναπόσπαστο στοιχείο της εκπαιδευτικής διαδικασίας και η μάθηση, ως προϊόν αυτής της διαδικασίας, γίνεται αποτελεσματική, όταν ο εκπαιδευόμενος συμμετέχει ενεργά στην οικοδόμηση της γνώσης, εμπλέκεται στη μαθησιακή διαδικασία και επικοινωνεί στο πλαίσιο ενός συνεργατικού περιβάλλοντος (Λιοναράκης, 2009 στο (Χουρίδου & Μανούσου, 2017). Η γνώση, άλλωστε, αποτελεί και προϊόν κοινωνικής αλληλεπίδρασης, που μπορεί να πάρει τη μορφή της παραδοσιακής αλληλεπίδρασης εκπαιδευτικού – εκπαιδευόμενου, της αλληλεπίδρασης σε μικρή ομάδα ή της αλληλεπίδρασης σε μεγαλύτερες ομάδες ή κοινότητες. Σήμερα, στα συστήματα εξΑΕ επιτυγχάνεται υψηλού βαθμού αλληλεπίδραση μεταξύ διδάσκοντα και σπουδαστών ακόμη και αν οι συμμετέχοντες βρίσκονται σε απομακρυσμένα γεωγραφικά σημεία (Dede, 1996 στο (Μουζάκης, 2006b). Για την επικοινωνία εκπαιδευτή – εκπαιδευόμενου χρησιμοποιούνται διάφορα μέσα όπως αλληλογραφία, τηλέφωνο, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, τηλεδιάσκεψη, ενώ όποτε καθίσταται εφικτό διεξάγονται πρόσωπο με πρόσωπο συναντήσεις στο πλαίσιο σεμιναρίων και ομαδικών συμβουλευτικών συναντήσεων. Ειδικότερα, η πρόσωπο με πρόσωπο επικοινωνία διατηρεί την ισχύ της και στα προγράμματα που υλοποιούνται με τη χρήση ΤΠΕ, καθώς η ζωντανή επαφή έχει πολύ μεγάλη σημασία για τη δημιουργία θετικού μαθησιακού περιβάλλοντος (Βασάλα & Ανδρεάδου, 2010)

✓ Η υποστήριξη

Κομβικό σημείο στην εξΑΕ αποτελεί και η παροχή υποστήριξης προς τον εκπαιδευόμενο. Ο ρόλος του εκπαιδευτή είναι καταλυτικός στην ενθάρρυνση των σπουδαστών και στην

καθοδήγησή τους για ανάπτυξη των μαθησιακών τους δυνατοτήτων και ολοκλήρωση των σπουδών τους. Ο εκπαιδευόμενος πρέπει να αισθάνεται ότι ο εκπαιδευτής του είναι προσιτός και αρωγός στην προσπάθειά του, σε κάθε στάδιο των σπουδών του. Πρέπει επίσης να έχει την πεποίθηση ότι κατανοεί τα προβλήματά του και μπορεί να τον βοηθήσει αποτελεσματικά, στις περιπτώσεις εκείνες όπου το εκπαιδευτικό υλικό δεν μπορεί να ικανοποιήσει απόλυτα τις ανάγκες του (Μουζάκης, 2006b). Ο Race (2001) παρουσιάζει πρακτικούς και συγκεκριμένους τρόπους υποστήριξης των εκπαιδευομένων εστιάζοντας (Α. Λιοναράκης, 2009):

- Στην Ανατροφοδότηση που δέχονται μέσω των σχολίων των εργασιών τους. Τονίζει ότι τα σχόλια πρέπει να είναι εποικοδομητικά και αποτελεσματικά να γίνονται με ευγένεια, σεβασμό και σε σύντομο χρονικό διάστημα.
- Στην υποστήριξη των εκπαιδευομένων ώστε να καλλιεργήσουν τις μαθησιακές τους δεξιότητες.
- Στην στήριξη και ενίσχυση της συνεργασίας και της αλληλοβοήθειας μεταξύ των εκπαιδευομένων π.χ. αναθέτοντας τους συνεργατικές εργασίες.
- Στη διαδικασία της συμβουλευτικής υποστήριξης των εκπαιδευομένων.

✓ **Η αξιολόγηση**

Στην εξΑΕ, καθώς ο φοιτητής είναι απομακρυσμένος από τον καθηγητή-σύμβουλο, κι αυτός είναι αντίστοιχα απομακρυσμένος από τις διοικητικές υπηρεσίες του πανεπιστημίου, η επιτυχία του όλου εγχειρήματος εξαρτάται σε σημαντικό βαθμό κι από το αξιολογικό σύστημα (Moore, 1999 στο (Σπανακά, Α., Λιοναράκης, 2010). Η αξιολόγηση, γενικά, μπορεί να οριστεί ως μια ερευνητική διαδικασία που αφορά στη συστηματική συλλογή, επεξεργασία, ανάλυση και ερμηνεία δεδομένων, με βάση συγκεκριμένα κριτήρια, με σκοπό την ανατροφοδότηση των ενεργειών και των δραστηριοτήτων που πραγματοποιούνται στο πλαίσιο της εκπαιδευτικής πράξης (Μακράκης, 1998 στο (Α. Λιοναράκης, 2009).

Υπάρχει πληθώρα ορισμών στη διεθνή βιβλιογραφία για την «αξιολόγηση» (Σπανακά, Α., Λιοναράκης, 2010):

Η Μ. Thorpe (1993:5) αναφέρεται στην αξιολόγηση, ειδικά στο πεδίο της ανοικτής κι εξΑΕ:

«Αξιολόγηση είναι η συλλογή, ανάλυση κι ερμηνεία της πληροφορίας σχετικά με κάθε πλευρά ενός εκπαιδευτικού προγράμματος, ως μέρος μίας αναγνωρισμένης

διαδικασίας κρίσης της αποτελεσματικότητάς του, της επάρκειάς του κι οποιουδήποτε άλλου αποτελέσματος μπορεί να έχει αυτό»

ενώ ο Dolley (1994:24) διατείνεται πως:

«Αξιολόγηση είναι η συστηματική διαδικασία συγκέντρωσης, ανάλυσης κι ερμηνείας που επιτρέπει να γίνουν κρίσεις για την αξία του προγράμματος (ή της μάθησης) και της αποτελεσματικότητας ή/ και της επίτευξης μίας ομάδας αποτελεσμάτων»

Κάθε ορισμός περιλαμβάνει διαφορετικές προσεγγίσεις, έννοιες και μεθόδους αξιολόγησης. Ωστόσο, ως μία μορφή ελέγχου ποιότητας, η αξιολόγηση θα πρέπει να παρέχει πληροφορίες που να μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να διατηρήσουν ή να βελτιώσουν την ποιότητα των εκπαιδευτικών διαδικασιών αλλά και να αποτελεί εργαλείο λήψης αποφάσεων για συνέχιση ή μη κάποιων από αυτές.

Στη σύγχρονη βιβλιογραφία γίνεται συχνά διάκριση ανάμεσα σε δυο μορφές αξιολόγησης:

- την αθροιστική ή τελική αξιολόγηση (summative evaluation), που αποσκοπεί στη συνολική αποτίμηση των αποτελεσμάτων της εκπαιδευτικής παρέμβασης χωρίς την προσπάθεια αναζήτησης των αιτιών που οδήγησαν σε αυτά
- τη διαμορφωτική αξιολόγηση (formative evaluation) η οποία επιχειρεί να αναζητήσει τα αίτια των αποτελεσμάτων και να κάνει βελτιωτικές παρεμβάσεις εγκαίρως, πριν οριστικοποιηθούν οι αδυναμίες της μαθησιακής διαδικασίας (Ματσαγγούρας, 2000)

Η τελική αξιολόγηση ενός εκπαιδευτικού προγράμματος, παρότι μεθοδολογικά δεν διαφέρει από τη διαμορφωτική αξιολόγηση, ωστόσο διαφέρει ως προς τον σκοπό για τον οποίο διεξάγεται αλλά και το εύρος της. Όπως παρατηρούν οι Scalise & Gifford (2006), επειδή κατά την τελική αξιολόγηση λαμβάνονται στοιχεία από μεγαλύτερες ομάδες ατόμων, τα αποτελέσματά της θεωρούνται περισσότερο έγκυρα και αξιόπιστα από ό,τι αυτά της διαμορφωτικής αξιολόγησης (Σοφός, Κώστας, & Παράσχου, 2015).

Για την εξΑΕ ενηλίκων συνίσταται ο συνδυασμός των παραπάνω μεθόδων όπου η αθροιστική αξιολόγηση χρησιμοποιείται για αποτίμηση της τελικής επίδοσης τους και η διαμορφωτική για τον εντοπισμό των διαδικασιών μέσα από τις οποίες κάθε εκπαιδευόμενος συμπληρώνει τα κενά του και αναδομεί τις γνώσεις μέσα από συνεχή προσπάθεια. Η Thorpe (1993: 9) άλλωστε, στην παραπάνω εργασία, τονίζει ότι:

«δεν υπάρχει ένα σωστό μοντέλο αξιολόγησης αλλά μπορούμε να επιλέξουμε ένα ή έναν συνδυασμό προσεγγίσεων αξιολόγησης με βάση τους σκοπούς και τις πηγές που είναι διαθέσιμες σε μας εκείνη τη χρονική στιγμή».

Υπάρχουν δύο γενικές περιοχές στην εξΑΕ που χρειάζονται αξιολόγηση:

- I. η αξιολόγηση της επίδοσης των εκπαιδευόμενων,
- II. η αξιολόγηση των εξ αποστάσεως μαθημάτων, η οποία λειτουργεί τόσο ως εργαλείο ελέγχου και διασφάλισης ποιότητας και η οποία συχνά αμελείται.

Οι Babbie and Mouton (2001) προσδιορίζουν τρεις κύριους στόχους της αξιολόγησης (Σπανακά, Α., Λιοναράκης, 2010):

1. αξιολόγηση που οδηγεί σε κρίσεις
2. αξιολόγηση με στόχο να γίνουν βελτιώσεις
3. αξιολόγηση με στόχο να προαχθεί η γνώση

Στην παραπάνω κατηγοριοποίηση η Francis Rubin (1995) προσθέτει μία τέταρτη:

4. αξιολόγηση με στόχο να αυξηθεί η μετρησιμότητα,

παράγοντας που είναι εξίσου σημαντικός, ειδικά για την διασφάλιση της ποιότητας ενός προγράμματος.

Ειδικότερα, αντικείμενο αξιολόγησης ενός συστήματος εξΑΕ μπορεί να είναι (Α. Λιοναράκης, 2009):

- Ο βαθμός υλοποίησης των στόχων του
- Οι ευκαιρίες πρόσβασης και συμμετοχής
- Η ποιότητα των προγραμμάτων σπουδών
- Το Εκπαιδευτικό υλικό
- Το εκπαιδευτικό και διοικητικό προσωπικό
- Η αλληλεπίδραση και επικοινωνία διδασκόντων –διδασκομένων κ.α.

Οι Butcher & Wilson-Strydom (2013:3) εστιάζουν σε κάποιες διαστάσεις ποιότητας της εξΑΕ στη λειτουργία ενός πανεπιστημίου όπως (Ιωακειμίδου & Λιοναράκης, 2017):

- Υποστήριξη από το ίδρυμα
- Ανάπτυξη προγραμμάτων σπουδών

- Διδασκαλία και μάθηση
- Δομή των μαθημάτων
- Υποστήριξη των φοιτητών
- Υποστήριξη του προσωπικού
- Τεχνολογία
- Αξιολόγηση
- Αξιολόγηση των φοιτητών
- Ασφάλεια των εξετάσεων

Καθίσταται λοιπόν σαφές ότι στα τριτοβάθμια ιδρύματα που παρέχουν εξΑΕ η συνεχής, βελτιωτική αξιολόγηση αποτελεί αναγκαιότητα. Ο Freeman (1997: 135) μάλιστα προτείνει την ολοκληρωμένη διαχείριση ποιότητας, προσέγγιση που εμπλέκει όλο το προσωπικό και τον οργανισμό, ως σύστημα, στο να σκεφτεί και να λάβει ευθύνη για την ποιότητα του παρεχόμενου έργου. Ο στόχος είναι «η διαρκής βελτίωση της ποιότητας» του εκπαιδευτικού οργανισμού (Σπανακά, Α., Λιοναράκης, 2010).

✓ Οι τεχνολογίες της πληροφορίας και της επικοινωνίας στην εξΑΕ

Η ραγδαία ανάπτυξη των νέων ΤΠΕ συνέβαλε σημαντικά στην αλλαγή των δεδομένων, στην παραγωγή και τη διάδοση της γνώσης από τα εκπαιδευτικά ιδρύματα και τους έδωσε τη δυνατότητα εμπλουτισμού των δραστηριοτήτων τους με προγράμματα εξΑΕ. Η σύνδεση εξΑΕ και τεχνολογίας υφίσταται από τα αρχικά στάδια εφαρμογής της πρώτης, με αποτέλεσμα να αποδίδεται από ορισμένους με τον όρο «*τηλεκπαίδευση*». Οι τρεις (Nirper, 1989 στο (Μουζάκης, 2006b), ή κατά άλλους τέσσερις (Morabito, Sack & Bhate, 1999 στο (Κυρμά & Μαυροειδής, 2015) εξελικτικές φάσεις της εξΑΕ αντικατοπτρίζουν τα αντίστοιχα μοντέλα αξιοποίησης ΤΠΕ για την προώθηση του εκπαιδευτικού υλικού και την επικοινωνία εκπαιδευτή-εκπαιδευόμενου:

1^η φάση (19^{ος} αι.-'60) : εξΑΕ δι' αλληλογραφίας

Ξεκίνησε τις τελευταίες δεκαετίες του 19^{ου} αιώνα, με την ανάπτυξη των ταχυδρομικών και των σιδηροδρομικών δικτύων. Βασίστηκε στο έντυπο υλικό που διανέμονταν ταχυδρομικά σε γεωγραφικά απομακρυσμένους εκπαιδευόμενους. Στόχος η μικρότερη δυνατή εκπαιδευτική παρέμβαση από τους εκπαιδευτές. Η έλλειψη όμως επικοινωνίας, ανατροφοδότησης και ατομικής υποστήριξης των εκπαιδευόμενων λειτουργούσε αποτρεπτικά και αποθαρρυντικά

γι' αυτούς. Θα πρέπει βέβαια να επισημανθεί ότι, ακόμη και σήμερα, το έντυπο υλικό διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην υλοποίηση της ΕξΑΕ (Μουζάκης, 2006b).

2^η φάση ('60-'80): ΕξΑΕ με οπτικοακουστικά μέσα (Πολυμεσικό Μοντέλο)

Χαρακτηρίζεται από τη χρήση των πρώτων τεχνολογικών συστημάτων μετάδοσης όπως το ραδιόφωνο και η τηλεόραση. Το ραδιόφωνο πρωτοχρησιμοποιήθηκε σε προγράμματα ΕξΑΕ από το BBC το 1930, ενώ η τηλεόραση από τα τέλη της δεκαετίας του 1950. Παράλληλα με την εκπαιδευτική τηλεόραση, άρχισε να χρησιμοποιείται και το βίντεο για τη μετάδοση ντοκιμαντέρ, συνεντεύξεων, εργαστηριακών και πειραματικών δραστηριοτήτων. Στις αρχές της δεκαετίας του 1970 βέβαια, το ενδιαφέρον μετατοπίστηκε από την παρουσία του εκπαιδευτή στο τηλεοπτικό πλάνο προς τον τρόπο με τον οποίο υλοποιείται η διδακτική διαδικασία. Αυτό όμως υποβάθμισε το ρόλο της τηλεόρασης και την μετέτρεψε σε ένα βοηθητικό εργαλείο που απλώς εμπλούτιζε τα υπόλοιπα «μέσα» διδασκαλίας (Μουζάκης, 2006b).

3^η φάση ('80-'90): ΕξΑΕ με τη χρήση Η/Υ (Τηλεματικό μοντέλο)

Αναπτύχθηκε τη δεκαετία του 1990, με την εισαγωγή των Η/Υ στην εκπαιδευτική διαδικασία (Moore & Kearsley, 2005 στο (Κυρμά & Μαυροειδής, 2015). Στηρίχθηκε στη ραγδαία ανάπτυξη των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας (Information and Communication Technology ICT). Πολυμεσικές εφαρμογές (CD-ROM) που εκτελούνται στον προσωπικό υπολογιστή του εκπαιδευομένου αποτελούν τη νέα τάση στην εκπαιδευτική τεχνολογία με τον όρο «Υποβοηθούμενη Μάθηση από Υπολογιστή» (Computer-Assisted Instruction- CAI), που περιλαμβάνει προσομοιώσεις, προγράμματα εξάσκησης και πρακτικής (drill and practice), αυτό-καθοδηγούμενα μαθήματα, κ.ά. Επιπρόσθετα, δίκτυα υπολογιστών συνδέουν μεταξύ τους προσωπικούς σταθμούς εργασίας καθιστώντας δυνατή την επικοινωνία εκπαιδευτών και εκπαιδευομένων, με τεχνολογίες ασύγχρονης και σύγχρονης επικοινωνίας, όπως ομάδες συζητήσεων, άμεσα μηνύματα (*Chat*) και πρώιμα συστήματα τηλεδιασκέψεων (ήχος και βίντεο) (Σοφός κ.ά., 2015).

4^η φάση ('90-σήμερα): ΕξΑΕ με τη χρήση διαδικτύου (Ευέλικτο Μαθησιακό μοντέλο)

Η γενιά της web-based εποχής που προωθεί τη μάθηση αποκλειστικά ή συνδυαστικά με τη χρήση διαδικτύου (Morabito, Sack & Bhate, 1999 στο (Κυρμά & Μαυροειδής, 2015). Η εμφάνιση του World Wide Web (WWW) δίνει νέες ευκαιρίες για την πρόσβαση και την

παροχή εκπαίδευσης, χωρίς τις δεσμεύσεις του χώρου και του χρόνου (Mason, 1998 στο (Κυρμά & Μαυροειδής, 2015). Οι νέες αυτές υπηρεσίες είναι (Σοφός κ.ά., 2015):

- πρόσβαση και ανάκτηση τεράστιου όγκου ψηφιακού περιεχομένου,
- διαδραστική ικανότητα της επικοινωνίας υποστηριζόμενη από υπολογιστή (Computer Mediated Communication - CMC),
- εκμετάλλευση της υπολογιστικής ισχύος των σύγχρονων προσωπικών υπολογιστών για την εκτέλεση εφαρμογών τοπικά (π.χ. Java, Flash) και της υποστήριξης (rendering) γραφικών υψηλής πολυπλοκότητας (3D).

Έμφαση, εδώ, δίνεται στη συνεργασία μέσα από συνεργατικές εκπαιδευτικές δραστηριότητες σε εμπλουτισμένα μαθησιακά περιβάλλοντα– εικονικές τάξεις, τόσο σε ασύγχρονο όσο και σε σύγχρονο πλαίσιο επικοινωνίας, παρέχοντας υψηλά επίπεδα διάδρασης μεταξύ εκπαιδευτή-εκπαιδευομένου αλλά και εκπαιδευομένου-εκπαιδευομένου.

Αν και πολλά Πανεπιστήμια δεν έχουν καν αρχίσει να εφαρμόζουν το μοντέλο τέταρτης γενιάς, η πέμπτη γενιά αποτελεί ήδη πραγματικότητα με το **Έξυπνο ευέλικτο μαθησιακό μοντέλο** (Intelligent Flexible Learning Model), βασισμένο στην περαιτέρω εκμετάλλευση των νέων τεχνολογιών, όπως τα διαδικτυακά διαδραστικά πολυμέσα (Interactive multimedia online) καθώς και τη διαδικτυακή πρόσβαση στον Παγκόσμιο Ιστό (Taylor, 2003 στο (Γκελαμέρης, 2015). Εδώ ανήκουν εργαλεία που κοινωνικοποιούν το Διαδίκτυο και διακρίνονται από τα προγενέστερα Web 2.0 (Web 2.0 tools), καθώς και νέες τεχνολογίες που οδηγούν προς τον Εννοιολογικό Ιστό (Semantic Web technologies) (Καρατζίδης, 2013) .

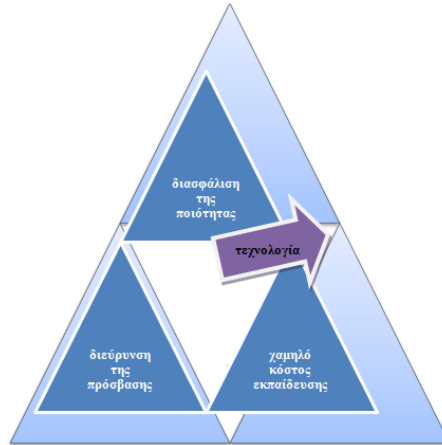
Στον παρακάτω πίνακα εμφανίζονται οι τεχνολογικές εξελίξεις στην εξΑΕ ανά περίοδο:

ΕΞΕΛΙΞΗ	ΠΕΡΙΟΔΟΣ
Βιβλίο, Ταχυδρομείο	Μέχρι το 1920
Τηλέφωνο, Ράδιο, Φίλμ, Τηλεόραση	1920 - 1960
Κασέτες ήχου, Κασέτες βίντεο Ηχο-διασκέψεις, CBT, Πολυμεσικές εφαρμογές Καλωδιακή τηλεόραση, Teletext/Minitel, Δορυφορική τηλεόραση Laserdisc, CD, Βίντεο-διασκέψεις, Διασκέψεις μέσω HY, DVD Internet, email, WWW, Μηχανές αναζήτησης LCD projectors, DVD Οπτικές ίνες Κινητά τηλέφωνα	1980 - 2000
Ασύρματα δίκτυα Μαθησιακά αντικείμενα, Portals, e-Portfolios Προσομοιώσεις, Εμπειρά συστήματα, Εικονική πραγματικότητα Media streaming: podcasts, video casts, Video on Demand Κοινωνικά δίκτυα wikis, blogs, sharing & tagging	Μετά το 2000

Πίνακας 3: Τεχνολογικές εξελίξεις στην εξΑΕ ανά περίοδο (Σοφός κ.ά., 2015)

Το σημαντικότερο πλεονέκτημα της εξΑΕ είναι σύμφωνα με μια τριγωνική προσέγγιση: η διεύρυνση της πρόσβασης, η διασφάλιση της ποιότητας και το χαμηλό κόστος εκπαίδευσης (Daniel, 2013a: 104 στο (Ιωακειμίδου & Λιοναράκης, 2017). Το μέσο διεύρυνσης και ανάπτυξης κάθε μιας από τις διαστάσεις του παραπάνω τριγώνου είναι η τεχνολογία (Daniel, 2013b (Ιωακειμίδου & Λιοναράκης, 2017)

Σχήμα 4: Προκλήσεις για την εξΑΕ (Ιωακειμίδου & Λιοναράκης, 2017)



Η διάσταση της συνεισφοράς των ΤΠΕ στη ΔΒΕ και μάθηση γίνεται καλύτερα κατανοητή μέσω της εργασίας των Schuetze & Slowey (2002:435), στην οποία καταγράφονται οι βασικοί παράγοντες που χαρακτηρίζουν το παραδοσιακό σε σχέση με το μοντέλο της διαρκούς εκπαίδευσης και επιμόρφωσης (Κώστας κ.ά., 2014)

Παραδοσιακή εκπαίδευση	Δια βίου εκπαίδευση
Περιορισμένη πρόσβαση	Ανοικτή πρόσβαση
Πρόσβαση διαμέσου «τυπικών» εκπαιδευτικών ιδρυμάτων	Επίσημη αναγνώριση επαγγελματικών δεξιοτήτων από φορείς
Συγκεκριμένες ηλικίες	Κάθε ηλικία
Πλήρους απασχόλησης	Πλήρους ή/και μερικής απασχόλησης
Τοπικής εμβέλειας	Εξ αποστάσεως, αυτό-μάθηση
Γραμμικά προγράμματα σπουδών με τελική αξιολόγηση	Τμηματοποίηση σε αυτόνομες διδακτικές ενότητες, σύστημα απόδοσης πιστωτικών μονάδων
Πρόγραμμα σπουδών στη βάση γνωστικών αντικειμένων	Πρόγραμμα σπουδών στη βάση επαγγελματικών δεξιοτήτων ή επίλυσης δυσκολιών & προβλημάτων
Αναγνώριση βάση πτυχίου/διπλώματος	Ευέλικτο σύστημα αναγνώρισης
Εκπαίδευση υπό το πρίσμα ενός εκπαιδευτικού φορέα	Εκπαίδευση υπό το πρίσμα των αναγκών μάθησης και επιμόρφωσης

Πίνακας 4: Διαφορές Παραδοσιακής – Δια βίου εκπαίδευσης (Κώστας κ.ά., 2014)

1.4.1. Μορφές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Η εξΑΕ με τη χρήση των ΤΠΕ διακρίνεται σε Ασύγχρονη, Σύγχρονη και Μεικτή-Συνδυαστική. Η Ασύγχρονη αφορά την αλληλεπίδραση μεταξύ διδάσκοντα και

διδασκομένου σε διαφορετικό χρόνο ανεξάρτητα από τον τόπο που βρίσκονται, η Σύγχρονη εκπαίδευση παρέχει τη δυνατότητα άμεσης και ταυτόχρονης επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης μέσω ήχου, εικόνας και δεδομένων σε πραγματικό χρόνο, ανεξάρτητα από τον γεωγραφικό χώρο, ενώ η Μεικτή συνδυάζει τις δύο αυτές μεθόδους μαζί με την πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία (Θωμάδης, 2017)

1.4.1.1. Ασύγχρονη Μορφή

Είναι η πλέον διαδεδομένη, όπου ο εκπαιδευόμενος μαθαίνει σε διαφορετικό χώρο από τον εκπαιδευτή του και σε διαφορετικό χρόνο από τη δημιουργία ή παράδοση του μαθήματος. Το σημαντικό πλεονέκτημά της είναι η ευελιξία στον χώρο, τον χρόνο και τον ρυθμό της μάθησης (Αναστασιάδης, 2008). Για το διαδίκτυο οι αντίστοιχες υπηρεσίες, σύμφωνα με τον Κορρέ, είναι (Κορρές, 2007):

- *το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail) που υποστηρίζει την ένα προς ένα επικοινωνία εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου ή των εκπαιδευόμενων μεταξύ τους, καθώς και την ταυτόχρονη αποστολή ψηφιακού διδακτικού υλικού*
- *οι εφαρμογές ομαδικών συζητήσεων που περιλαμβάνουν:*
 - *τις λίστες συζητήσεων του e-mail*
 - *τα συστήματα πινάκων ανακοινώσεων (Bulletin Board Systems – BBS)*
 - *τις ομάδες συζητήσεων (Usenet newsgroups)*
- *ο παγκόσμιος ιστός (WWW) μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μέσο για ολοκληρωμένη εκπαίδευση από απόσταση, με τη χρήση των ιστοσελίδων του για: ανάρτηση πληροφοριών, σημειώσεων μαθημάτων, για παρουσιάσεις εργασιών και για καθοδήγηση των διδασκομένων. Στον παγκόσμιο ιστό εμφανίζονται υπερκείμενα (hypertexts) με δυναμικές συνδέσεις (links) που οδηγούν σε άλλες περιοχές του ιστού αλλά και φωτογραφίες, αρχεία ήχου (audio) και κινούμενης εικόνας (video)*
- *οι πλατφόρμες ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης που υποστηρίζουν την ηλεκτρονική οργάνωση, αποθήκευση και παρουσίαση εκπαιδευτικού υλικού σε ψηφιακή μορφή, άμεσα προσβάσιμη από το διαδίκτυο. Διακρίνονται σε (Π. Αναστασιάδης, 2014):*
 - *Συστήματα Διαχείρισης μάθησης (LMS) που βοηθούν κυρίως στην κατασκευή και διανομή ηλεκτρονικού υλικού, και στην επικοινωνία και συνεργασία μέσω της ενσωμάτωσης πολλών εφαρμογών. Χρησιμοποιούνται παράλληλα για την ανάπτυξη*

εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων και την οργάνωση και διεξαγωγή μαθημάτων μέσω διαδικτύου (Φερφύρη, 2013). Τα κύρια χαρακτηριστικά ενός συστήματος LMS είναι (Κώστας κ.ά., 2014):

- η δυνατότητα εγγραφής και σύνδεσης των εκπαιδευομένων στο σύστημα, και η
- εγγραφή τους σε συγκεκριμένα μαθήματα
- η διαχείριση μαθημάτων
- η ανάρτηση του εκπαιδευτικού υλικού σε κάθε μάθημα
- η ανάπτυξη εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων (όπως wiki, quizzes, εκπ. παιχνίδια)
- η ασύγχρονη επικοινωνία μέσω μηνυμάτων
- η σύγχρονη επικοινωνία μέσω chat και τηλεδιάσκεψης
- η online βαθμολόγηση των εργασιών/δραστηριοτήτων
- η διατήρηση ιστορικού απόδοσης των εκπαιδευομένων
- η δημιουργία προφίλ χρηστών
- η συμμετοχή σε ομάδες συζητήσεων μαθήματος (forum)
- και η εξαγωγή στατιστικών αναφορών

Κάποια από αυτά τα συστήματα εστιάζουν στο περιεχόμενο «Learning Content Management System – LCMS» και κάποια άλλα στον χρήστη και ονομάζονται «Learning Management System – LMS» (Κώστας κ.ά., 2014). Τα LCMS και LMS συστήματα είναι συμπληρωματικά και παρά τον αρχικό μεταξύ τους διαχωρισμό, ο οποίος τείνει να εκλείψει, παρατηρείται συγκερασμός των επιμέρους διαφορών τους (Ninoriya et al., 2011 στο (Σοφός κ.ά., 2015). Τα LMS χωρίζονται σε τρεις γενικές κατηγορίες:

- **Εμπορικά προϊόντα με άδεια χρήσης (proprietary):** τα οποία συνήθως εγκαθίστανται σε τεχνολογικές υποδομές του οργανισμού και περιλαμβάνουν κόστος απόκτησης και συντήρησης όπως τα *Blackboard Learn*, *Centra*, *Brightspace by Desire2Learn*, *eFront Pro* και *Virtual-U*
- **Υπηρεσίες υπολογιστικού νέφους (cloud-based):** με στόχο να προσφέρουν την καλύτερη δυνατή εμπειρία στον χρήστη σε όρους διεπαφής, κινητικότητας (*mobile learning*) και κοινωνικής δικτύωσης. Δημοφιλέστερα αυτής της κατηγορίας τα *Docebo*, *TalentLMS* και *Litmos*

- **Ελεύθερο λογισμικό ανοικτού κώδικα** (*open source*): προσφέρονται ελεύθερα στους χρήστες μέσω μιας Γενικής Άδειας Δημόσιας Χρήσης GNU (<http://www.gnu.org/licenses/>), η οποία τους επιτρέπει να έχουν πρόσβαση στον κώδικα του λογισμικού, να τον αλλάζουν και να τον βελτιώνουν. Από τα πιο γνωστά LMS αυτής της κατηγορίας είναι οι πλατφόρμες: *Open eClass, Moodle, Sakai, ATutor, eFrontLearning, Ilias, Claroline, Wordpress*

Στο ΠΜΣ που εξετάζεται στην παρούσα εργασία χρησιμοποιήθηκε το **Moodle**, το πιο γνωστό από τα δωρεάν και ανοικτού κώδικα LMS και παγκοσμίως διαδεδομένο στην εξΑΕ (Κώστας κ.ά., 2014). Αποτελεί ένα σύστημα διαχείρισης μαθημάτων (Course Management System – CMS), ένα σύστημα διαχείρισης μάθησης Learning Management System (LMS) ή ένα σύστημα εικονικής μάθησης (Virtual Learning Environment – VLE), ή πιο απλά ένα πακέτο λογισμικού για τη διεξαγωγή ηλεκτρονικών μαθημάτων μέσω Διαδικτύου, που προσφέρει ολοκληρωμένες υπηρεσίες Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης. Δημιουργήθηκε το 1999 από τον Αυστραλό Martin Dougiamas, ως τμήμα του PhD του. Το όνομα Moodle είναι το ακρόνυμο του Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Αρθρωτό αντικειμενοστραφές περιβάλλον μάθησης). Υπάγεται στην GNU Public License και μπορεί να τρέξει σε οποιοδήποτε σύστημα που υποστηρίζει PHP, ενώ έχει τη δυνατότητα να συνδυάζεται με πολλούς τύπους βάσεων δεδομένων (ιδιαίτερα MySQL) (Τζιμόπουλος, 2013).

- *Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου* (CMS), που καλύπτουν διαδικασίες αποτελεσματικής διάδοσης περιεχομένου μέσω διαδικτύου, με κυριότερες εφαρμογές τη συγγραφή, την αποθήκευση, τη δημοσίευση και τη ροή εργασιών (workflow) σε ένα συνεργατικό περιβάλλον, όπως το *Joomla* και το *Drupal*.

Τα LMS διαφέρουν από την ευρύτερη κατηγορία των CMS στο ότι προσανατολίζονται αποκλειστικά στην εκπαίδευση, παρέχοντας ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον μάθησης και διδασκαλίας, ανεξάρτητο από χωροχρονικές δεσμεύσεις για τον χρήστη (Pina, 2010), που επιτρέπει στους φορείς εκπαίδευσης να διαχειρίζονται ένα μεγάλο πλήθος ηλεκτρονικών μαθημάτων, εκπαιδευομένων και εκπαιδευτών. Τα LMS είναι γνωστά στη βιβλιογραφία και με άλλες ονομασίες, όπως Course Management Systems (κυρίως στη Β. Αμερική), Virtual Learning Environments (κυρίως στην Ευρώπη), Learning Support Systems, ή e-Learning Courseware Systems, γεγονός που σχετίζεται άμεσα με την έλλειψη μιας εννοιολογικής τυποποίησης στο πεδίο της ηλεκτρονικής μάθησης (Σοφός κ.ά., 2015).

Η κάλυψη της προσωποποίησης και της εξατομίκευσης σε αυτά τα e-learning συστήματα είναι πολύ μικρή και υπάρχουν ερευνητές που υποστηρίζουν ότι τα υπάρχοντα LMS προσφέρουν μια γραμμική διαδρομή προς τη μάθηση, που γενικά μιμούνται τη μορφή των διαλέξεων στην τάξη, γεγονός που αποτρέπει την απόκτηση των αναγκών, για τη ζωή και την εργασία, μεταγνωστικών δεξιοτήτων (πρωτοβουλία, δημιουργική σκέψη) από τον εκπαιδευόμενο της μεταβιομηχανικής κοινωνίας και οικονομίας (Saba, 2012). Σύμφωνα με τον Saba, η προσφορά προγραμμάτων «ενός μεγέθους που ταιριάζει σε όλους», σε αντιδιαστολή με την παροχή διαφοροποιημένων μαθησιακών επιλογών για τους εκπαιδευόμενους, κοστίζει περισσότερο, σε χρόνο και χρήμα, γιατί εμποδίζει την ανώτατη εκπαίδευση να ανταποκριθεί επαρκώς στις ανάγκες τους και οδηγεί αναπόφευκτα στον μαρασμό και την αποδυνάμωσή της.

Πρόταση του ιδίου αποτελεί ένα δυναμικό μοντέλο ανάπτυξης μαθημάτων που θα ανταποκρίνεται στους εκπαιδευόμενους με διαφορεικό τρόπο και θα επιτυγχάνει τους ακόλουθους στόχους:

- ✓ Μείωση του συνολικού κόστους της εκπαίδευσης
- ✓ Αύξηση της συνάφειας της εκπαίδευσης προς τα ενδιαφέροντα και τις ανάγκες των εκπαιδευόμενων
- ✓ Σύγκλιση ανάμεσα στις τρεις κουλτούρες που διατρέχουν την εκπαίδευση: του διδακτικού προσωπικού (προβιομηχανική), των διαχειριστών (βιομηχανική) και των εκπαιδευόμενων (μεταβιομηχανική),

μια συστημική προσέγγιση που αντιλαμβάνεται τον κάθε εκπαιδευτικό οργανισμό ως μοναδικό, με ξεχωριστό όραμα, δική του αποστολή και τη δική του ιδιαίτερη οργανωτική δομή που χρησιμοποιεί δυναμικές μεθόδους εκπαίδευσης και αξιοποιεί την ΕξΑΕ για εξατομικευμένη διδασκαλία και παροχή «προσωποποιημένης» ακαδημαϊκής εμπειρίας στους εκπαιδευόμενους (Saba, 2012).

Στο ίδιο πλαίσιο, μελετάται η μοντελοποίηση του χρήστη (User Modeling) και ο εμπλουτισμός του προφίλ του (Student profile) στο σύστημα, ώστε να παρέχει περισσότερες πληροφορίες για τον εκπαιδευόμενο. Η αναγκαιότητα ύπαρξης των χαρακτηριστικών προσωποποίησης είναι σημαντική, ώστε η μάθηση να είναι εξατομικευμένη, το εκπαιδευτικό περιεχόμενο στοχευμένο στις ανάγκες του εκάστοτε σπουδαστή και περισσότερο φιλικό, ώστε να του δίνει το κατάλληλο κίνητρο για μάθηση κι ενασχόληση (Κώστας κ.ά., 2014).

1.4.1.2. Σύγχρονη Μορφή

Τα περιβάλλοντα «σύγχρονης τηλεκαίτευσης» υποστηρίζουν την οπτική και ηχητική επικοινωνία πραγματικού χρόνου μεταξύ ατόμων που βρίσκονται σε διαφορετικές τοποθεσίες, η εκπαιδευτική διαδικασία διεξάγεται σε προκαθορισμένο χρόνο και επιτρέπει την ανταλλαγή απόψεων αλλά και εκπαιδευτικού υλικού μεταξύ εκπαιδευτών και εκπαιδευομένων (Μουζάκης, 2006b). Σύμφωνα με τον Καργίδη (2003), τα πλεονεκτήματα της σύγχρονης εξΑΕ είναι η ευελιξία στο χρόνο και στον τόπο, ο επαρκής χρόνος αντίδρασης ή αλληλεπίδρασης του διδασκόμενου, καθώς και η χρησιμοποίηση αποτελεσματικής τεχνολογίας από άποψης κόστους (Π. Αναστασιάδης, 2014). Η επικοινωνία επιτυγχάνεται είτε με συνδιάσκεψη μέσω δικτύου Η/Υ (computer conferencing), είτε με συστήματα τηλεδιάσκεψης (video conferencing). Τα συστήματα αυτά αποκαλούνται και εικονικές τάξεις (*virtual classroom systems*) (Κορρές, 2007):

- Η συνδιάσκεψη μέσω δικτύου Η/Υ έχει δύο μορφές:
 1. *Συνδιάσκεψη μέσω μηνυμάτων γραπτού κειμένου* είτε με προγράμματα που λειτουργούν ως πελάτες IRC (Internet Relay Clients), όπου ο χρήστης επικοινωνεί μόνο με όσους βρίσκονται στο δίκτυο του συγκεκριμένου server στον οποίο συνδέεται ή chat rooms: περιοχές συζητήσεων, χωρίς χρήση προσωπικού IRC προγράμματος, είτε με προγράμματα που επιτρέπουν τη δημιουργία κοινοτήτων χρηστών του διαδικτύου και την άμεση ανταλλαγή μηνυμάτων, όπως το ICQ των Windows. Με αυτό γίνεται η επιλογή συνομιλητή από έναν κατάλογο συνδεδεμένων εκείνη τη στιγμή στο σύστημα, χωρίζεται η οθόνη σε δύο τμήματα και κάθε συνομιλητής γράφει στο δικό του τμήμα, με ταυτόχρονη εμφάνιση των μηνυμάτων στο μισό της οθόνης του άλλου. Έτσι, αναπτύσσεται μία συζήτηση σε πραγματικό χρόνο και με ικανοποιητική ταχύτητα
 2. *Συνδιάσκεψη με τη χρήση βίντεο (desktop videoconferencing)*, όπου ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να επικοινωνήσει με άλλους χρήστες σε πραγματικό χρόνο, να αποστείλει και να λάβει αρχεία, βίντεο, εικόνας και ήχου, σε μια επικοινωνία λιγότερο απρόσωπη και περισσότερο φυσική. Παράδειγμα εμπορικού τέτοιου συστήματος αποτελεί το *Blackboard Collaborate* και το *Adobe Connect*, ενώ παρόμοιο σύστημα ανοιχτού λογισμικού αποτελεί το *BigBlueButton – BBB*, που εξετάζεται στην παρούσα εργασία.

- *Συστήματα τηλεδιάσκεψης (room based systems)* που επιτρέπουν την αμφίδρομη επικοινωνία, μέσω ήχου και εικόνας, αιθουσών εγκαταστημένων σε διαφορετικές περιοχές, εξασφαλίζοντας την πρόσωπο με πρόσωπο εικονική επαφή εκπαιδευτών και εκπαιδευόμενων σε πραγματικό χρόνο. Το σημαντικό πλεονέκτημα της τηλεδιάσκεψης (υπό παιδαγωγικές προϋποθέσεις) είναι η αμεσότητα που προσδίδει στην επικοινωνία και η αίσθηση της κοινότητας (Π. Αναστασιάδης, 2014). Η αλληλεπίδραση που δημιουργείται μεταξύ των συμμετεχόντων αποσοβεί την αρνητική διάσταση της διάλεξης από απόσταση (webcast), που, σύμφωνα με τον Gillies (2008), αφήνει πολλούς εκπαιδευόμενους δυσαρεστημένους, καθώς δεν αισθάνονται ως ενεργοί παράγοντες στη μάθηση και γιατί η όλη διαδικασία δεν περιέχει το στοιχείο της ανταποδοτικότητας, γεγονός που την καθιστά ακατάλληλη για την εκπαίδευση ενηλίκων (Καρατζίδης, 2013). Η εκπαιδευτική αξία των συστημάτων τηλεδιάσκεψης με εικόνα και ήχο συνίσταται στην επίτευξη απόλυτα συμμετρικής επικοινωνίας σε πραγματικό χρόνο μεταξύ των συμμετεχόντων στη διδακτική διαδικασία, σε μια προσπάθεια να ξεπεραστούν τα όποια μειονεκτήματα των τεχνολογιών ασύγχρονης επικοινωνίας, παρέχοντας πολλαπλές δυνατότητες για το σχεδιασμό και την υλοποίηση ενδο-πανεπιστημιακών και δια-πανεπιστημιακών εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων (Μουζάκης κ.ά., 2004). Πολλοί ερευνητές διατείνονται ότι τα συστήματα τηλεδιάσκεψης δεν αποτελούν απλώς ένα τεχνολογικό εργαλείο στο χώρο της εξΑΕ, αλλά έχουν βαθιές εκπαιδευτικές και παιδαγωγικές προεκτάσεις (Kerrey and Isakson, 2001, Harasim, 2000 στο (Μουζάκης κ.ά., 2004). Προϋποθέτουν βέβαια τον εξοπλισμό της κεντρικής μονάδας και όλων των μονάδων υποστήριξης με την απαραίτητη υλικοτεχνική υποδομή (κάμερες, μικρόφωνα, βιντεοπροβολείς, ηχεία) και την ύπαρξη δικτύου, ικανού να μεταφέρει την εικόνα και τον ήχο από την πρώτη στις δεύτερες και αντίστροφα (Κορρές, 2007). Συμπληρωματική στην παραπάνω τεχνολογία, είναι και ο ηλεκτρονικός πίνακας γραφής, στον οποίο οι πληροφορίες του εκπαιδευτή καταγράφονται σε έναν πίνακα, ψηφιοποιούνται αυτόματα και μπορούν να αποθηκευτούν και να απεικονιστούν άμεσα σε απομακρυσμένα σημεία. Οι ηλεκτρονικοί πίνακες γραφής διακρίνονται σε δύο κατηγορίες: α) τα συστήματα ανίχνευσης κίνησης μαρκαδόρων και β) τα συστήματα πίνακα ευαίσθητου στην αφή (Κορρές, 2007).

Στον επόμενο πίνακα αναπτύσσονται, σε αντιπαραβολή, τα κυριότερα χαρακτηριστικά της σύγχρονης και ασύγχρονης εξΑΕ, σύμφωνα με τον Hrastinski, (2008), (Καρατζίδης, 2013):

ΑΣΥΓΧΡΟΝΗ εξΑΕ		ΣΥΓΧΡΟΝΗ εξΑΕ
<p>Ευελιξία επικοινωνίας</p> <p>Επίκεντρο το περιεχόμενο μάθησης</p> <p>Κίνδυνος απομόνωσης από ομάδα μάθησης</p> <p>Δυνατότητα αφομοίωσης της γνώσης</p> <p>Για πολύπλοκα θέματα</p>		<p>Επικοινωνία σε πραγματικό χρόνο</p> <p>Για σχεδιασμό και άλλους λόγους</p> <p>Αύξηση κινήτρων και ομαδικότητα</p> <p>Ενθάρρυνση, σύνθεση γνώσης</p> <p>Αύξηση συμμετοχής και επαφή, απλά θέματα</p>

Πίνακας 5 : Χαρακτηριστικά Ασύγχρονης – Σύγχρονης εξΑΕ (Καρατζίδης, 2013)

1.4.1.3. Συνδυασμός σύγχρονης και ασύγχρονης μορφής

Για τη δημιουργία ενός ολοκληρωμένου εκπαιδευτικού περιβάλλοντος οι δύο παραπάνω μορφές θα πρέπει να λειτουργούν συνδυαστικά, και όχι ανταγωνιστικά η μία προς την άλλη. Έτσι αναδύεται η ανάγκη δημιουργίας ενός «Μεικτού - Συνδυαστικού περιβάλλοντος μάθησης» (blended learning/hybrid courses) που συνδυάζει τις δια ζώσης, συμβατικές συνεδρίες με δραστηριότητες και υλικό που παρέχονται μέσω διαδικτύου. Η υβριδική σχεδίαση, προσφέρει ένα ιδανικό περιβάλλον για τη βαθμιαία εισαγωγή των εκπαιδευόμενων στις ρυθμίσεις και δεξιότητες που απαιτούν οι δραστηριότητες τηλεεκπαίδευσης (Μανούσου, Ε., Αναστασιάδης, 2016).

Ο Bersin (2004) καθορίζει τη μεικτή μάθηση (Δαγδιλέλης, 2014):

«ως ένα συνδυασμό εργαλείων, τεχνικών, τεχνολογιών και προσεγγίσεων, ένα είδος σύνθεσης e-learning και δασκαλοκεντρικών προσεγγίσεων, προσανατολισμένο κυρίως προς την εκπαίδευση επαγγελματιών διαφόρων κατηγοριών».

Η (Geer, 2009) θεωρεί ότι:

«η επιτυχία της Μεικτής Μάθησης έγκειται στον επιτυχημένο συνδυασμό στοιχείων από μαθήματα πρόσωπο-με-πρόσωπο και online σύγχρονα και ασύγχρονα»

Η συνδυαστική ή υβριδική μάθηση (blended learning) ή, κατ' άλλους, το Μεικτό Μοντέλο μάθησης αντιστοιχεί σε μια σύνθεση στοιχείων από διαφορετικούς «ορίζοντες» τεχνολογικούς, παιδαγωγικούς και διδακτικούς, με σκοπό την επίτευξη του επιθυμητού μαθησιακού αποτελέσματος. Οι Vaughan και Garrison (2005) υποστηρίζουν ότι η μεικτή μάθηση αλλάζει τα χαρακτηριστικά της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης χρησιμοποιώντας τα πλεονεκτήματα της πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλίας και τη διαδικτυακή μάθηση, μειώνοντας ταυτόχρονα την επικοινωνία και επαφή εντός συγκεκριμένου χώρου (Φιλίππούσης, 2012). Ανάμεσα στα πλεονεκτήματα που παρουσιάζει είναι η ενισχυμένη

αίσθηση της κοινότητας μεταξύ των εμπλεκομένων, η μεγαλύτερη συγκράτηση της γνώσης, η αυξημένη ικανοποίηση εκπαιδευομένων και εκπαιδευτών, η ευκολότερη επικοινωνία μεταξύ των εμπλεκομένων, η καλύτερη διαχείριση μεγάλου αριθμού μαθητών, η ευελιξία στον χώρο και τον χρόνο της μάθησης, και η συγκέντρωση δεδομένων για την ανάλυση της πρόσβασης και της δράσης των εκπαιδευόμενων στο εκπαιδευτικό υλικό (Garrison & Vaughan, 2008, σελ. 4; Launer, 2010; Rovai & Jordan, 2004; Vasileiou, 2009; Φιλιππίδη, Κόμης, & Τσέλιος, 2010 στο (Δαγδιλέλης, 2014)

Το μοντέλο της μικτής μάθησης ήδη εφαρμόζεται τα τελευταία χρόνια σε ακαδημαϊκό και επιχειρησιακό πλαίσιο, και φαίνεται να παρουσιάζει σημαντικά πλεονεκτήματα. Ειδικότερα για την τριτοβάθμια εκπαίδευση η έρευνα (Keengwe & Kang, 2012, Μάρκελλος κ.ά., 2001, Παγγέ, 2009, Díaz et al., 2009) κατέδειξε ότι τα υβριδικά περιβάλλοντα μάθησης, όπου υιοθετήθηκαν, υπήρξαν το ίδιο ή ακόμα και περισσότερο αποτελεσματικά σε σχέση με το μοντέλο της πλήρους εξΑΕ και της συμβατικής δια ζώσης εκπαίδευσης (Κώστας κ.ά., 2014). Η ίδια εκτίμηση εξάλλου ισχύει και για την πλειοψηφία των τριτοβάθμιων ιδρυμάτων στις ΗΠΑ, όπως προκύπτει από έρευνα που έγινε το 2015. Συγκεκριμένα, διαπιστώθηκε ότι το 71,4% συνηγορεί στην παραπάνω θέση (αν και υπάρχει μια μείωση από το 77% του 2014), έναντι 57,2% που την υποστήριζε το 2003 (Allen, E., Seaman, 2016).

2. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ (e-learning)

Η ηλεκτρονική μάθηση αναφέρεται συνήθως στη χρήση των νέων πολυμεσικών τεχνολογιών και του διαδικτύου για τη βελτίωση της ποιότητας της μάθησης. Συχνά χρησιμοποιούνται συναφείς όροι για περιγραφή του τρόπου διδασκαλίας και μάθησης, παραπέμποντας όμως όλοι, επί της ουσίας, σε εκπαιδευτικές διαδικασίες που χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ (Naidu, 2006 στο (Φιλιππούσης, 2012).

Ο Nichols (2003) όρισε την ηλεκτρονική μάθηση (Ξανθοπούλου, 2016):

«ως τη χρήση διαφόρων τεχνολογικών μέσων βασισμένων στο διαδίκτυο, για τους σκοπούς της εκπαίδευσης»,

ενώ οι Holmes και Gardners (2006) κάνουν λόγο για (Ξανθοπούλου, 2016):

«ηλεκτρονική πρόσβαση σε πόρους μάθησης, οπουδήποτε και οποτεδήποτε».

Ο Alsalem (2004) χαρακτηρίζει το e-learning (Ξανθοπούλου, 2016):

«ως σύστημα μάθησης για την παροχή προγραμμάτων εκπαίδευσης ή κατάρτισης στους σπουδαστές και στους επαγγελματίες ανά πάσα στιγμή και σε οποιοδήποτε μέρος με τη χρήση των ΤΠΕ διαδραστικά, μέσω του Internet, του Intranet και των τηλεδιασκέψεων, ώστε να δοθεί σε όλους ένα διαδραστικό περιβάλλον μάθησης με πολλαπλές πηγές, σύγχρονα και ασύγχρονα»

Ως απόκλιση από την αναγνώριση της ηλεκτρονικής μάθησης μέσω της τεχνολογίας, ο Khan (2005) αναφερόμενος στο e-learning το ορίζει ως (Ξανθοπούλου, 2016):

«μια προσέγγιση για τη μετάδοση ενός καλά σχεδιασμένου, επικεντρωμένου στον μαθητευόμενο, διαδραστικού περιβάλλοντος μάθησης σε οποιονδήποτε, οπουδήποτε, οποτεδήποτε με τη χρήση του διαδικτύου και των ψηφιακών τεχνολογιών σε συνεννόηση με τις αρχές εκπαιδευτικού σχεδιασμού».

Ο ορισμός του εισήγαγε τη θεώρηση ότι η τεχνολογία πρέπει να εξυπηρετεί τους σκοπούς της παραδοσιακής παιδαγωγικής, να λειτουργεί συμπληρωματικά και υποβοηθητικά. Προσδιόρισε μάλιστα και απέδωσε σχηματικά όλες τις διαστάσεις της ηλεκτρονικής μάθησης ως εξής (Ντιγκμπασάνης, 2011):



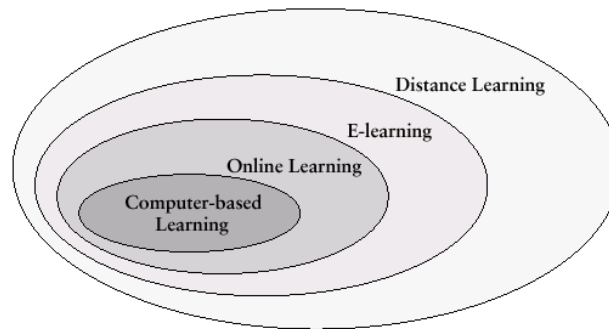
Σχήμα 5 : Το οκτάγωνο του Khan, ανακτήθηκε από <http://epri.korinthos.uop.gr>

Ως εκ τούτου, το e-learning ως μια εναλλακτική που κατέστησε την εκπαίδευση προσβάσιμη και διαθέσιμη πέρα από τα θεσμικά σύνορα, έγινε αργότερα αντιληπτό ως ένα διαφορετικό είδος παιδαγωγικής. Τόσο σε διεθνές όσο και σε εθνικό επίπεδο, έχει περάσει πλέον από τη φάση του ακαδημαϊκού πειραματισμού στη φάση ενσωμάτωσης, διάχυσης και ολοκλήρωσής του σε θεσμούς Τυπικής και Μη Τυπικής Μάθησης. Ειδικότερα αποτελεί, κατά το Ευρωπαϊκό Σχέδιο Δράσης για την Ηλεκτρονική Μάθηση (European E-learning Action Plan), ουσιαστικό παράγοντα ανάπτυξης της ΔΒΜ και βασικό μέσο ενίσχυσης των επαγγελματικών δεξιοτήτων σε μια ραγδαία εξελισσόμενη και διεθνοποιημένη εργασιακή αγορά. (Κώστας κ.ά., 2014)

Ο όρος Ηλεκτρονική Μάθηση (e-Learning) πρόσφατα προτάθηκε να αντικατασταθεί από τον όρο Τεχνολογικά Ενισχυμένη Μάθηση (Technology Enhanced Learning – TEL) (Browne-Hewitt-Jenkins-Walker, 2008), εφόσον καλύπτει ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών και διαδικασιών, όπως ηλεκτρονικές τάξεις και ψηφιακές συνεργασίες, μάθηση βασισμένη στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές και στις τεχνολογίες του παγκόσμιου ιστού (Φερφύρη, 2013). Η ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εξΑΕ επαναπροσδιόρισε, γενικότερα, τον ορισμό και το περιεχόμενο της δεύτερης. Η online (σε απευθείας σύνδεση) και web-based (βασισμένη στις δυνατότητες του web) μάθηση αναφέρονται κατά κύριο λόγο στη μάθηση μέσω διαδικτύου, ενώ η μάθηση μέσω e-learning (ηλεκτρονική μάθηση) σχετίζεται με οποιονδήποτε τύπο μάθησης που λαμβάνει χώρα με τη χρήση των ηλεκτρονικών μέσων κάθε είδους. Οι παραπάνω όροι, στους οποίους θα μπορούσαν να συμπεριληφθούν και οι πιο σύγχρονες μορφές του virtual learning (εικονική μάθηση) και m-learning (μάθηση μέσω

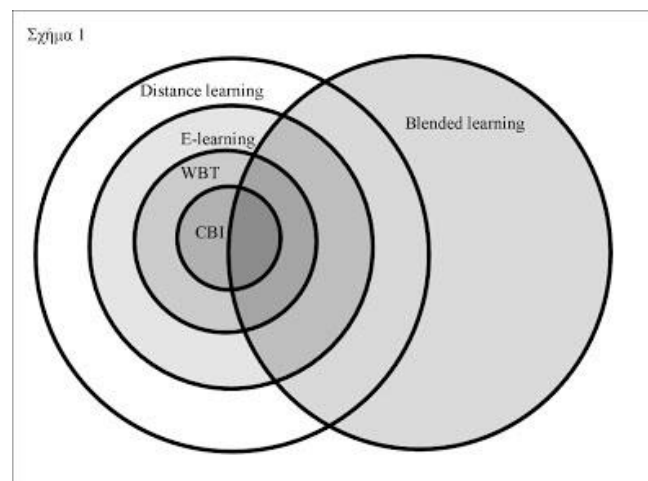
κινητών συσκευών), αποτελούν λειτουργικά παράγωγα της εξΑΕ (Κυρμά & Μαυροειδής, 2015).

SUBSETS OF DISTANCE LEARNING



Σχήμα 6: Λειτουργικά παράγωγα της εξΑΕ: WR Hambrecht + Co (Urdan & Weggen, 2000)

Σε αυτές έρχεται να προστεθεί και η συνδυαστική μάθηση το μεικτό ή υβριδικό μοντέλο, που συνδέει και διατρέχει όλους τους προηγούμενους τρόπους μάθησης, όπως φαίνεται σχηματικά στην ακόλουθη απεικόνιση:



Σχήμα 7: ανακτήθηκε από: <https://sites.google.com/site/bishopphotios/home/ekpaideutika/e-learningsemantikoterioirismoikaikyrioterestechologiesylopoieses>

Η προσέγγιση βέβαια του Υπουργείου Παιδείας των Η.Π.Α. ταυτίζει το e-learning με το online learning ως εξής:

«Online μάθηση ορίζεται ως η μάθηση που πραγματοποιείται μερικά ή ολικά μέσω του διαδικτύου, ως αναπληρωματική ή εναλλακτική στη δια ζώσης διδασκαλία και περιέχει στοιχεία που μπορούν να συνδυαστούν ή να αναμιχθούν για να ενισχύσουν τη μάθηση. Από αυτόν τον ορισμό εξαιρούνται η εκπαίδευση δια της έντυπης αλληλογραφίας, η αναμετάδοση μέσω τηλεόρασης ή ραδιοφώνου, η βιντεοδιάσκεψη

και τα αυτόνομα εκπαιδευτικά λογισμικά που δεν περιλαμβάνουν το περιεχόμενό τους στο internet» (Means, 2010:9 στο (Ντιγκμπασάνης, 2011).

Η κατηγοριοποίηση των προγραμμάτων των πανεπιστημίων, με βάση το ποσοστό του περιεχομένου σπουδών τους που προσφέρεται on line, βασίζεται στην προηγηθείσα εννοιολογική προσέγγιση και χρησιμοποιήθηκε στην ετήσια έρευνα του IPEDs και άλλων φορέων, που παρακολουθούν την on line εκπαίδευση στις ΗΠΑ (Allen, E., Seaman, 2016):

Ποσοστό περιεχομένου σπουδών on line	Είδος προγράμματος	Περιγραφή προγράμματος
0%	Παραδοσιακό (Traditional)	Το περιεχόμενο προσφέρεται, αποκλειστικά, γραπτά ή προφορικά
1 – 29%	Διευκολυνόμενο από το web (Web Facilitated)	Χρησιμοποιείται τεχνολογία που βασίζεται στο διαδίκτυο. Ίσως κάποιο LMS ή ιστοσελίδες για την ανάρτηση σημειώσεων ή εργασιών
30 – 79%	Μεικτό ή υβριδικό Blended/Hybrid	Συνδυάζει on line και κατά πρόσωπο παροχή διδασκαλίας. Σημαντικό ποσοστό περιεχομένου παραδίδεται κυρίως με on line συζητήσεις και έχει έναν μικρό αριθμό δια ζώσης συναντήσεων
80%	Διαδικτυακό (on line)	Η πλειονότητα ή το σύνολο του περιεχομένου παραδίδεται on line. Τυπικά, δεν προβλέπονται δια ζώσης συναντήσεις

Πίνακας 6: Κατηγοριοποίηση on line προγραμμάτων πανεπιστημίων (μετάφραση της συγγραφέα)

Στην Αμερική η τηλεκπαίδευση είναι περισσότερο διαδεδομένη, απ' ό τι στην Ευρώπη και δη στον επιχειρηματικό τομέα. Στην Ευρωπαϊκή Ένωση ξεκίνησε από το 2000 και εντεύθεν, η προσπάθεια ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση και την κατάρτιση. Η πρώτη απόπειρα σύγχρονης τηλεκπαίδευσης έγινε από το Department of Information Systems του Corvinus University της Βουδαπέστης το 2000. Την ίδια χρονιά στο ευρωπαϊκό πρόγραμμα INFO-2000 εντάχθηκαν δράσεις όπως, οι «Socrates», «Leonardo da Vinci» και «e-Learning», με την τελευταία να αποσκοπεί, μεταξύ άλλων, στην ψηφιακή εγγραμματοσύνη των εκπαιδευόμενων (digital literacy) και στην ηλεκτρονική αδελφοποίηση ευρωπαϊκών σχολείων

(eTwinning) (Ντιγκμπασάνης, 2011). Ειδικότερα, σύμφωνα με την απόφαση 2318/2003/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 5ης Δεκεμβρίου 2003, θεσπίστηκε ένα πολυετές πρόγραμμα (2004-2006) για την αποτελεσματική ενσωμάτωση των ΤΠΕ στα ευρωπαϊκά συστήματα εκπαίδευσης και κατάρτισης ('Απόφαση 2318/2003/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου', 2004). Έτσι σταδιακά αρχίζει να διαμορφώνεται μια ευρωπαϊκή κουλτούρα e-learning, που εξαπλώνεται όμως με διαφορετικό ρυθμό στις διάφορες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ανάλογα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών συστημάτων της καθεμιάς.

Πολλά πανεπιστήμια σε όλο τον κόσμο υιοθετούν σταδιακά μεθόδους e-learning ως συμπληρωματικές των μαθημάτων της παραδοσιακής τάξης, με αποτέλεσμα ο νέος τρόπος διδασκαλίας να γίνεται τόσο δημοφιλής, ώστε οι εγγραφές σε μαθήματα απευθείας σύνδεσης να εμφανίζουν μεγαλύτερη συχνότητα από εκείνες της παραδοσιακής εκπαίδευσης (Lokken, 2009· Allen & Seaman, 2008 στο (Κυρμά & Μαυροειδής, 2015). Κάποια εξ αυτών προσφέρουν προγράμματα σπουδών μέσω εικονικών τάξεων (virtual classrooms), αναπτύσσουν εκπαιδευτικές δικτυακές πύλες (educational portals), συνεργάζονται μεταξύ τους αλλά και με ιδιωτικές εταιρείες, δημιουργώντας νέους οργανισμούς, τα λεγόμενα εικονικά πανεπιστήμια (virtual universities), μη κερδοσκοπικού συνήθως χαρακτήρα. Ακόμη και μεγάλες ιδιωτικές εταιρείες ή δημόσιοι οργανισμοί παρέχουν επιμόρφωση και πιστοποίηση από απόσταση, γνωστή ως εταιρική επιμόρφωση ή εταιρικά πανεπιστήμια (corporate universities) (Ντιγκμπασάνης, 2011). Η ελληνική τριτοβάθμια εκπαίδευση ακολουθεί βαθμιαία αυτή την εξέλιξη, υπό το πρίσμα και των νέων κοινωνικών απαιτήσεων, αυξάνοντας σταδιακά τις ευκαιρίες μάθησης με την εφαρμογή ΤΠΕ. (Κυρμά & Μαυροειδής, 2015).

Η χρήση λοιπόν των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, αλλά και την εξΑΕ, μέσω e-learning συστημάτων, αναδεικνύεται ως επιτακτική ανάγκη αλλά και μοναδική διέξοδος διαφυγής της διεθνούς πανεπιστημιακής κοινότητας από τα προβλήματα υλικοτεχνικής υποδομής και ελλιπούς χρηματοδότησης που τη μαστίζουν. Η σύγχρονη εποχή της μετα-νεωτερικότητας, της κοινωνίας της γνώσης και της πληροφορίας θέτει σε αμφισβήτηση το προγενέστερο προφίλ των πανεπιστημίων, τα οποία ακολουθούν υποχρεωτικά τις ραγδαίες εξελίξεις στις μαθησιακές ανάγκες της διαμορφούμενης παγκόσμιας, ολοένα και πιο κινητικής, πολυπολιτισμικής κοινωνίας, επιβάλλοντας καθολικά την ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών στην τριτοβάθμια εκπαίδευση (Κυρμά & Μαυροειδής, 2015).

2.1. Πλεονεκτήματα του e-learning

Η τηλεεκπαίδευση σήμερα αποτελεί τη μεγαλύτερη αλλαγή στον τρόπο εκπαίδευσης γιατί, αφενός, σχετίζεται με παιδαγωγικούς, κοινωνικούς, οικονομικούς παράγοντες και αφετέρου συνδυάζει την αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας στην αίθουσα με τη διευκόλυνση που παρέχει η σύγχρονη ή ασύγχρονη, εξ αποστάσεως, εκπαιδευτική διαδικασία, με τη χρήση ΤΠΕ. Σύμφωνα με το Department for Education and Skills της Μ. Βρετανίας (Samuels & Craig, 2003:4 στο (Ντιγκμπασάνης, 2011): «το e-learning αξιοποιεί τις διαδραστικές τεχνολογίες και τα συστήματα επικοινωνίας, επιδιώκοντας τη βέλτιστη δυνατή μαθησιακή εμπειρία για τους εκπαιδευόμενους». Έρευνα των Rovai, Ponton, Wighting, & Baker (2007) έχει δείξει πως η ηλεκτρονική μάθηση ενδυναμώνει σε μεγαλύτερο βαθμό, σε σχέση με την παραδοσιακή, τα εσωτερικά κίνητρα των εκπαιδευομένων (Κωστοπούλου, 2015). Μετασηματίζει δε τον τρόπο διδασκαλίας και μάθησης, σε όλους τους τομείς, ευνοώντας τη διεύρυνση της συμμετοχής στη ΔΒΜ, αφού σύμφωνα με τον Krantz (2000), οι ενήλικες εκπαιδευόμενοι προτιμούν την ηλεκτρονική τάξη από ένα παραδοσιακό μάθημα με διάλεξη από τον καθηγητή (Κωστοπούλου, 2015). Δεν μπορεί ωστόσο να αντικαταστήσει τους εκπαιδευτές, αλλά δύναται να βελτιώσει τη διδασκαλία τους, καθώς και να μειώσει τον χρόνο που αναλώνεται σε γραφειοκρατικά και διοικητικά ζητήματα.

Συγχρόνως, το e-learning μπορεί να επεκτείνει τη δυναμική τού εκάστοτε εκπαιδευόμενου και γενικότερα να οδηγήσει σε αλλαγή ολόκληρο το εκπαιδευτικό σύστημα, προς μια μελλοντική κοινωνία της μάθησης. Επιπρόσθετα, βελτιώνει τη συμμετοχή των οικονομικά αλλά των και κοινωνικά ασθενέστερων ομάδων, καταργώντας τον αποκλεισμό τους από εκπαιδευτικές διαδικασίες ΔΒΜ, επανεκπαίδευσης, μετεκπαίδευσης ή επαγγελματικής κατάρτισης. Τέλος, η εξοικονόμηση πόρων σε όλο το φάσμα της παροχής εκπαιδευτικών υπηρεσιών και για όλους τους εμπλεκόμενους σε αυτές είναι ένα εξίσου σημαντικό πλεονέκτημα. Επιγραμματικά, ορισμένες από τις θετικές συνιστώσες του e-learning είναι:

Τι μπορεί να σημαίνει το e στο e-Learning	
Εξερεύνηση	Το Web χρησιμοποιείται ως εργαλείο εξερεύνησης ώστε οι χρήστες να έχουν πρόσβαση σε πληθώρα πληροφοριών και πηγών.
Εμπειρία	Το Web προσφέρει μία ολοκληρωτική εμπειρία εκπαίδευσης, από σύγχρονες μεθόδους εκπαίδευσης, μέχρι συζητήσεις και προσωπική μελέτη.
Ευνοεί τη συνεργασία	Χρησιμοποιώντας δημιουργικές μεθόδους εκπαίδευσης που καλλιεργούν τη συνεργασία και την αίσθηση του συνόλου το Web δελεάζει τους χρήστες.
Εύκολο στη χρήση	Το Web είναι εύκολο στη χρήση του όχι μόνο από τους χρήστες που είναι ήδη εξοικειωμένοι με την εξερεύνηση του μέσου, αλλά και από τον παροχέα εκπαίδευσης, αφού μπορεί εύκολα να παρέχει στους ενδιαφερόμενους το περιεχόμενο ανεξαρτήτως πλατφόρμας.
Εξουσιοδότηση	Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να επιλέξει τον τρόπο με τον οποίο καλύτερα μαθαίνει.

2.2. Μειονεκτήματα του e-learning

Παρά την πανθομολογούμενη επαναστατικότητα του e-learning, υπάρχουν και οι επικριτές της ηλεκτρονικής εκπαίδευσης. Κατά τους Johnson, Aragon, Shaik & Palma- Rivas, (2000) συγκρινόμενη με τη συμβατική, θεωρούν ότι δεν ενισχύει τα μαθησιακά αποτελέσματα. Άλλοι εστιάζουν στις τεχνολογικές παραμέτρους, όπως η ποιότητα της παρεχόμενης πρόσβασης, η ικανότητα των φοιτητών να χρησιμοποιούν και να υιοθετούν τις σύγχρονες τεχνολογίες, η ανάγκη για τεχνική υποστήριξη και η τεχνοφοβία διδασκόντων και διδασκομένων (Κυρμά & Μαυροειδής, 2015).

Επιπλέον, η ανεύρεση οικονομικών πόρων, η δημιουργία των κατάλληλων υποδομών, η καλή προετοιμασία εκ μέρους όλων των συντελεστών της εκπαίδευσης (εκπαιδευτών, εκπαιδευόμενων, εκπαιδευτικού φορέα) αποτελούν ανασταλτικούς παράγοντες στην εφαρμογή και διάδοση της ηλεκτρονικής μάθησης και συμβάλλουν στην αποτυχία ανάλογων εκπαιδευτικών προγραμμάτων.

Από κάποιους ερευνητές επισημαίνεται άλλωστε η μηχανιστική αντίληψη, στην οποία de facto οδηγεί η αλόγιστη χρήση της τεχνολογίας, ενώ συγχρόνως η πληθώρα των εννοιών της πληροφορικής δημιουργεί συχνά σύγχυση, οδηγώντας σε κακές εκπαιδευτικές πρακτικές (Αντώνης Λιοναράκης, 2006).

Τέλος, σε πολλές μελέτες παρατηρείται έντονη η έλλειψη της αίσθησης του «ανήκειν» ή της κοινότητας, με αποτέλεσμα την αδυναμία ανάπτυξης δεσμών και την απουσία αλληλεπίδρασης με συμφοιτητές και διδάσκοντες, σε μια πιο απρόσωπη μορφή επικοινωνίας, που του στερεί τη φυσική παρουσία στον χώρο και την άμεση επαφή με τους συμφοιτητές και τους καθοδηγητές του. Ακόμα και φοιτητές που έχουν μια επιτυχημένη πορεία στην παραδοσιακή εκπαίδευση, δεν είναι εξίσου αποτελεσματικοί στην ηλεκτρονική μάθηση (Cheung & Kan, 2002• Phipps & Merisotis, 1999 στο (Κυρμά & Μαυροειδής, 2015). Στο ίδιο πνεύμα, οι El-Ghalayini & El-Khalili (2012) επισημαίνουν το γεγονός ότι η υιοθέτηση τεχνικών του e-learning, παρά τις διευρυμένες δυνατότητες που προσφέρουν στον εκπαιδευόμενο για επικοινωνία και πρόσβαση σε ψηφιακές πηγές, δεν εγγυάται και καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα: η «μείξη» περιεχομένου και προηγμένης τεχνολογίας δεν αποτελεί πάντα ικανή συνθήκη για βέβαιη βελτίωση της διδασκαλίας και της μάθησης (Δαγδιλέλης, 2014).

Όλοι οι παραπάνω παράγοντες επηρεάζουν τον βαθμό ικανοποίησης των εκπαιδευομένων και την αποτελεσματικότητα μεταφοράς της μάθησης, με αποτέλεσμα, τα ποσοστά εγκατάλειψης των μαθημάτων σε ένα online περιβάλλον να είναι μεγαλύτερα από ό,τι εκείνα της παραδοσιακής εκπαίδευσης (Oblender, 2002• Frankola, 2001 στο (Κυρμά & Μαυροειδής, 2015), γεγονός που καταδεικνύει ότι η εκπαίδευση σε απευθείας σύνδεση δεν είναι το κατάλληλο περιβάλλον για όλους.

Με βάση τις παραπάνω διαπιστώσεις συνάγεται ότι η εξΑΕ και τα διαδικτυακά περιβάλλοντα μάθησης μπορούν, κάτω από τις κατάλληλες προϋποθέσεις, να συμβάλουν καθοριστικά στη ριζική ανανέωση των πανεπιστημίων, στην αυτορρύθμιση και στην αυτονομία της μάθησης των φοιτητών. Επιπλέον, καθώς η συμβατική και η εξΑΕ αποτελούν συγκλίνουσες και όχι αποκλίνουσες δυνάμεις (Lionarakis, 1999 στο (Κυρμά & Μαυροειδής, 2015) και λαμβάνοντας υπόψη τον κίνδυνο της κοινωνικής απομόνωσης των φοιτητών, ένα μικτό μοντέλο εκπαίδευσης θα μπορούσε να συνδυάζει επιτυχώς τα στοιχεία της συμβατικής εκπαίδευσης, ενισχυμένα με την αξιοποίηση μεθόδων εξΑΕ με χρήση της τεχνολογίας. Με τον τρόπο αυτό θα αξιοποιηθεί το παιδαγωγικό υπόβαθρο και η πολύτιμη εμπειρία που έχει αποκτηθεί στο πλαίσιο της συμβατικής εκπαίδευσης. Συγχρόνως, θα μειωθεί και η πιθανότητα επικέντρωσης των συζητήσεων στα εργαλεία μετάδοσης της πληροφορίας και όχι σε θέματα εκπαιδευτικής ποιότητας, κάτι το οποίο εγκυμονεί τον κίνδυνο να χάσει το νόημά της η ίδια η εξΑΕ (Α. Λιοναράκης, 2005).

2.3. E-learning και Web

Τα διαδικτυακά (Web based) περιβάλλοντα μάθησης που διευκολύνουν τη διάδραση μεταξύ των συμμετεχόντων, καλούνται εφαρμογές του Web 2.0. Οι εκπαιδευτικές αυτές εφαρμογές, υπό παιδαγωγικές προϋποθέσεις, προσφέρουν σημαντικές δυνατότητες για τον σχεδιασμό και την υλοποίηση ανοιχτών – πολυμορφικών προγραμμάτων επιμόρφωσης, με ευελιξία στον τόπο, τον χρόνο και τον ρυθμό μάθησης και απώτερο στόχο τη δημιουργία συνεργατικών περιβαλλόντων οικοδόμησης της γνώσης (Αναστασιάδης, 2007 στο (Π. Αναστασιάδης & Κωτσίδης, 2015). Σε ένα τέτοιο περιβάλλον η εξΑΕ στοχεύει στην ανάπτυξη διαδραστικότητας μεταξύ εκπαιδευομένων – εκπαιδευτικών - εκπαιδευτικού υλικού και εκπαιδευτικών εργαλείων (Αναστασιάδης, 2006 στο (Χουρίδου & Μανούσου, 2017).

Με κριτήριο τη χρησιμότητά τους ως εκπαιδευτικά-επιμορφωτικά εργαλεία θα κατηγοροποιούνταν τα ακόλουθα Web 2.0 εργαλεία ως εξής (Kaplan & Haenlein, 2010· Παλαιγεωργίου, 2011 στο (Π. Αναστασιάδης & Κωτσίδης, 2015):

1. **Blogs:** Τα ιστολόγια αποτελούν σελίδες διαδικτύου και σύμφωνα με τους Wang και Woo (2008) σημαντικά τεχνολογικά πλεονεκτήματα των ιστολογίων είναι η online διαθεσιμότητα, η προσβασιμότητά τους καθώς και η διαδραστικότητα που παρέχουν.
2. **Wikis:** Πρόκειται για συλλογικούς δικτυακούς χώρους όπου ο καθένας μπορεί να προσθέσει περιεχόμενο και να το επεξεργαστεί, ενώ έχει ήδη δημοσιευτεί (West & West, 2009).
3. **Micro-blogging:** είναι κοινωνικές πλατφόρμες blogging που επιτρέπουν την αλληλεπίδραση των μελών
4. **Social Networks:** τα κοινωνικά δίκτυα είναι διαδικτυακές υπηρεσίες που επιτρέπουν στα άτομα να: α) κατασκευάσουν προφίλ, β) να μοιράζονται μια σύνδεση με μια λίστα άλλων χρηστών, γ) να βλέπουν τα προφίλ των άλλων χρηστών (Boyd & Ellison, 2008)
5. **Content communities (multimedia-sharing):** σύμφωνα με τους Dieu και Stevens (2007) οι κοινότητες περιεχομένου ενώνουν τους ανθρώπους που μοιράζονται κοινά ενδιαφέροντα, τους παρέχουν εργαλεία για να συλλέγουν και να παράγουν νέα αντικείμενα όπως εκπαιδευτικά βίντεο, παρουσιάσεις, φωτογραφίες ή αρχεία ήχου
6. **Online games and virtual worlds:** Οι εικονικοί κόσμοι είναι πλατφόρμες που αναπαράγουν ένα τρισδιάστατο περιβάλλον στο οποίο οι χρήστες μπορούν να εμφανίζονται με μορφή ειδώλων (avatars) και να αλληλεπιδρούν όπως στην πραγματική ζωή, παρέχοντας το υψηλότερο επίπεδο κοινωνικής παρουσίας (Karlan & Haenlein, 2010)

Τα εργαλεία, λοιπόν, του Συμμετοχικού Ιστού (*participatory web*) ενισχύουν τη συμμετοχή είτε σε ατομικό (blog), είτε σε ομαδικό επίπεδο (wiki) και η μαθησιακή εμπειρία διευρύνεται μέσα από τον διαμοιρασμό και την επικοινωνία διαφορετικών πολυμεσικών εφαρμογών, αίροντας την απομόνωση του απομακρυσμένου εκπαιδευμένου, αυξάνοντας την ενεργή συμμετοχή και υπερβαίνοντας τις αντικειμενικές δυσκολίες της εξΑΕ.

Στην εξΑΕ νέα τάση αποτελούν επίσης:

- Οι **Ανοιχτοί Εκπαιδευτικοί Πόροι – ΑΕΠ** (Open Educational Resources -OER) που είναι «υλικά χρησιμοποιούμενα για την υποστήριξη της εκπαίδευσης, ελεύθερα προσβάσιμα, επαναχρησιμοποιήσιμα, τροποποιήσιμα και διαμοιραζόμενα από τον καθένα (Downes, 2011b), ενώ σύμφωνα με τον Rossini (2011) «πρόκειται για διδακτικά, μαθησιακά και ερευνητικά υλικά σε οποιοδήποτε μέσο, που είναι ελεύθερας χρήσεως ή έχουν διατεθεί κάτω από μια ανοικτή άδεια, που επιτρέπει την ελεύθερη χρήση τους καθώς και επαναπροσδιορισμό της χρήσης τους από άλλους» (Γκελαμέρης, 2015).

- Οι βιντεοδιαλέξεις ή **webcast** που γίνονται με την παρουσίαση διαφανειών στον Η/Υ, ενώ σε επιλεγμένα παράθυρα της οθόνης εμφανίζεται η βιντεοσκοπημένη, κινούμενη εικόνα ή εναλλακτικά η φωτογραφία του καθηγητή και ακούγεται μόνο ο ήχος. Η δημοσίευση και διανομή τους γίνεται σε κατάλληλα διαμορφωμένες ιστοσελίδες στο WEB, από όπου ο εκπαιδευόμενος έχει τη δυνατότητα ευέλικτης - ασύγχρονης προσπέλασης είτε με CD-ROM ή DVD. (Goldfarb & Falaise 1999, Μπίτσης κ.α. 2001). Ο εμπλουτισμός μιας διάλεξης με πολυμεσικό υλικό (ήχοι, βίντεο, γραφικά, πίνακες, παρουσίαση στατιστικών, κινούμενα σχέδια δυναμική παρουσίαση στατιστικών κλπ) είναι πολύ εύκολος. Επιπλέον, η σύνδεση της βιντεοδιάλεξης με fora και chat (ή ακόμη και e-classroom) δίνουν τη δυνατότητα ερωτήσεων και διαλόγου (Σ. Παπαδάκης & Χατζηλάκος, 2004).
- Οι ιστοδιαλέξεις ή **webinars (web-based seminars)**, είναι σεμινάρια, διαλέξεις ή παρουσιάσεις που διενεργούνται στον παγκόσμιο ιστό μέσω του Διαδικτύου. Σημαντικό χαρακτηριστικό είναι η δυνατότητα αλληλεπίδρασης από απόσταση μεταξύ του /των παρουσιαστών με τους συμμετέχοντες σε πραγματικό χρόνο. Οι συμμετέχοντες από διαφορετικά μέρη, αλλά στον ίδιο χρόνο, στις ιστοδιαλέξεις μπορούν να (Σπ. Παπαδάκης κ.ά., 2014):
 1. επικοινωνούν μέσω ακουστικών – μικροφώνου και κάμερας
 2. «σηκώνουν» το χέρι (εικονικά) για να υποβάλλουν ερωτήσεις ή για να απαντήσουν σε ερωτήσεις του παρουσιαστή
 3. πληκτρολογούν ερωτήσεις προς τους παρουσιαστές
 4. χρησιμοποιούν εικονικούς μαρκαδόρους για να υποδείξουν κάτι σε ασπροπίνακα ή να μοιράσουν την οθόνη τους για να δείξουν κάτι
 5. απαντούν σε ερωτηματολόγια ή δημοσκοπήσεις κατά την διάρκεια της παρουσίασης και να βλέπουν τα αποτελέσματα του συνόλου των απαντήσεων
 6. παρακολουθήσουν τις παρουσιάσεις που έχασαν σε μεταγενέστερο χρόνο υπό τη μορφή βίντεο

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζεται ένα δείγμα από τα δημοφιλέστερα εργαλεία υλοποίησης διαδικτυακών σεμιναρίων (webinars) και τις χαρακτηριστικές λειτουργίες τους (Κωστοπούλου, 2015):

Εργαλεία	Χαρακτηριστικά							
	Video Conferencing	Screen/Desktop/Application Sharing	Public & Private Chat	VoIP	File Sharing	Meeting Recording	Presentation Support / Whiteboard	Polls & Votes
BigBlueButton	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗
WIZIQ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗
AMVONET™	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
GoToWebinar™	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ELECTA LIVE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Vidyo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗
Microsoft NetMeeting	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✗
Adobe Connect	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗
Blackboard collaborate	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✗
Cisco Webex	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗
ψigma	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Zoho Meeting	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✗
MegaMeeting	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗
ClickWebinar	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Πίνακας 8: Τα δημοφιλέστερα webinar tools και τα χαρακτηριστικά τους (Κωστοπούλου, 2015)

Ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι υλοποιήσεις των εργαλείων τόσο σε εμπορικά, όσο και εκπαιδευτικά πακέτα. Ο παρακάτω πίνακας συγκεντρώνει τις σημαντικότερες ιδιότητες των εργαλείων, όπως ο αριθμός των συνεδρών που υποστηρίζει, η εύκολη ένταξή του σε LMS, αν διατίθεται δωρεάν ή επί πληρωμή. Ταυτόχρονα, επισημαίνονται οι χρήστες των εργαλείων αυτών, οι οποίοι στο μεγαλύτερο μέρος τους είναι επιχειρήσεις, εκπαιδευτικοί οργανισμοί και ινστιτούτα, φορείς υγείας και πανεπιστήμια (Κωστοπούλου, 2015).

Εργαλεία	Ιδιότητες - Δυνατότητες			Υλοποιήσεις σε εμπορικά πακέτα	Υλοποιήσεις στην εκπαίδευση
	Αριθμός συνεδρών που υποστηρίζει	Open Source ή επί πληρωμή	Εύκολη ένταξη σε LMS		
BigBlueButton	Unlimited	Open Source	✓	Μεγάλο εύρος χρηστών και υλοποιήσεων, τόσο για εμπορικά, όσο και για εκπαιδευτική χρήση, λόγω της ελεύθερης διάθεσής του και της πλήρους λειτουργικότητάς του (Moot 2014, Moodle Moot 2013, Carleton University, Dearborn Michigan Public Schools,).	
WIZIQ	Unlimited	Επί πληρωμή	✓	Individual teachers, Private Educational Institutes such as Yo Teach Me, TutorCo, Studentzest	The National Institute of Open Schooling, The International Conference on Psychology and Allied Sciences
AMVONET™	Up to 25 (per room)	Επί πληρωμή	✓	Buckeye Online School for Success, ACRT Incorporated, Aultman Health Foundation	Kent State University College of Business Administration
GoToWebinar™	Up to 1.000	Επί πληρωμή	-	CFDS Association of America, Kronos Incorporated, Bluepoint Leadership Development, Pearson Digital Learning, Papa John's International, Globalign	University Of Illinois
ELECTA LIVE	Up to 100	Επί πληρωμή	-	Integrity Training Solutions	Miami University, University of Alaska, University of Colorado, Yorkville University
Vidyo	Unlimited	Επί πληρωμή	-	Star Cruises, GAP, ImageWorks, Four Seasons Healthcare, Massachusetts General Hospital, Miami Children's Hospital, Noble Bank	Πανεπιστήμιο Πάριος, St Louis College of Pharmacy, The University of Montana, Berkeley University of California, Carnegie Mellon University, North Western University, Solano Community College
Microsoft NetMeeting	Unlimited	Open Source	-	Activant Solutions, Intellem, Orisk, Herrington & Sutcliffe, Del Monte Foods, PFT Plastics, Raymond James Financial, Artex, Electro Scientific Industries (ESI), Cogan Wire and Metal	Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
Adobe Connect	Up to 25	Επί πληρωμή	-	Florida Department of Law Enforcement, Tribunale di Cremona (Court of Cremona), Allianz, Children's Hospital Boston, Medpoint Associations, United Way Worldwide.	Clemson University, Academy of Art University, Austin Community College, Middlesex University, Florida Center for Instructional Technology
Blackboard collaborate	Unlimited	Επί πληρωμή	✓	CCC Confer	Notthem Illinois University, Blue Mountain Community College, University of Arkansas for Medical Sciences, Pennsylvania Virtual Charter School, South Carolina State, Department of Education, University of Salford, University College Birmingham
Cisco Webex	Up to 100 (basic version: up to 3)	Επί πληρωμή (Free η basic έκδοση)	-	BPI Group, The Food Group, Seagate, CEV Multimedia, OfficeMate/Eyefinity, Kohn Pedersen, Fox, Glen Raven, PolyOne, Cabela's, Philadelphia Stock Exchange	The e-Learning Guild, California Baptist University
ψigma	Up to 500	Επί πληρωμή	-	Bella Web Design, Sajan, qtags, Exact Accounting Services, Durame Wright	-
Zoho Meeting	Up to 100	Επί πληρωμή	-	Cloud Mobile Forums, Midwestern, Time Retrievers, CFM Enterprises,	-
MegaMeeting	Unlimited	Επί πληρωμή	-	CostPlus World Market, Genentech, HRproOnline, Dee Crane, Florida Realtors, PFS Trading & Training, The Institute for Research and Treatment of Addictive Disorders, HealthQuest	Boston University, Dallas Christian College, Lexington Theological Seminary
ClickWebinar	Up to 1000	Επί πληρωμή	-	Siemens, Sony, Slazo Smith Kline, GetResponse, Renault Trucks, Prestin e-Learning Solutions, Teva Pharmaceuticals, e-Trading Academy, edustudio	-

Όπως διαπιστώνεται, τα open source εργαλεία αποτελούν μειοψηφία. Επιπρόσθετα, ο αριθμός των συνεδρών που υποστηρίζονται είναι μία παράμετρος καθοριστικής σημασίας, όταν, ειδικά, το webinar αποσκοπεί να φιλοξενήσει μεγάλο αριθμό. Στην περίπτωση σχεδιασμού και υλοποίησης webinars, η εύκολη ένταξη ενός εργαλείου σε LMS αποτελεί βασική προϋπόθεση και θεμελιώδες κριτήριο επιλογής, αφού υπάρχουν και περιπτώσεις εργαλείων που δεν ενσωματώνονται σε συγκεκριμένα LMS.

Πίνακας 9: Τα δημοφιλέστερα webinar tools και οι δυνατότητές τους (Κωστοπούλου, 2015)

- Οι **Μαζικές Ανοικτές Διαδικτυακές Σειρές Μαθημάτων-MOOCs** (Massive Open Online Courses), στο μεταίχμιο μεταξύ τυπικής και μη-τυπικής εκπαίδευσης, αποτελούν ειδικά για την Τριτοβάθμια εκπαίδευση έναν τομέα που αναπτύσσεται με ιλιγγιώδη ταχύτητα. (Δαγδιλέλης, 2014). Συγκεκριμένα, μία κοινοπραξία πανεπιστημίων παγκόσμιας εμβέλειας προσφέρει πληθώρα μαθημάτων μέσω διαδικτύου σε διάφορους τομείς και στην πλειονότητα των περιπτώσεων διατίθενται δωρεάν. Βασικός στόχος των MOOCs είναι η απεριόριστη συμμετοχή εκπαιδευομένων και η ανοικτή πρόσβαση στη διαδικτυακή εκπαίδευση. Στην παραγωγή μαζικών μαθημάτων συμμετέχουν με κυρίαρχο ρόλο το Coursera (σύμπραξη πολλών πανεπιστημίων παγκοσμίως) και το EdX (συνεργασία Πανεπιστημίου MIT και Harvard).

Τα πρώτα MOOCs που δημιουργήθηκαν χαρακτηρίζονταν από ανοικτή άδεια περιεχομένου, ανοικτή δομή και μαθησιακούς στόχους, για την προώθηση την επαναχρησιμοποίηση και τον συνδυασμό των πηγών. Αντιθέτως, τα νεότερα MOOCs έχουν κλειστές άδειες για το υλικό των μαθημάτων, αλλά διατηρούν την ελεύθερη πρόσβαση σε αυτό για τους φοιτητές. Θεωρούνται το πιο πρόσφατο επίτευγμα στον τομέα του e-learning, καθώς επιπρόσθετα από το παραδοσιακό υλικό που απαρτίζει το μάθημα, παρέχουν διαδραστικές φόρμες χρηστών που συντελούν στη δημιουργία κοινοτήτων φοιτητών, καθηγητών κι επαγγελματιών.

Παρόλο που έχουν πολλά κοινά χαρακτηριστικά με τα on line και τα εξ αποστάσεως προγράμματα τα MOOCs είναι κάτι διαφορετικό. Σύμφωνα με τα Oxford Dictionaries Online ένα MOOC είναι: *«ένα πρόγραμμα σπουδών που διατίθεται μέσω διαδικτύου, χωρίς πληρωμή, σε έναν πολύ μεγάλο αριθμό ατόμων»*. Διαφέρει τυπικά από τις on line σπουδές στα εξής (Allen, E., Seaman, 2016):

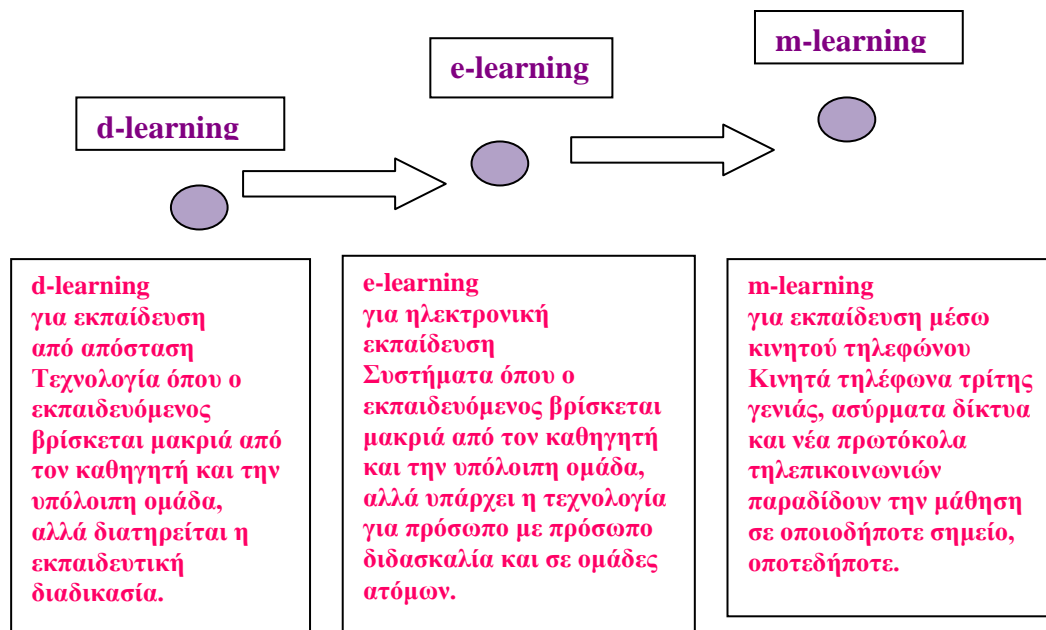
- Οι συμμετέχοντες σε αυτά δεν είναι εγγεγραμμένοι μαθητές σε κάποιο σχολείο
- Είναι σχεδιασμένα για απεριόριστη συμμετοχή και ανοικτή πρόσβαση μέσω διαδικτύου – η διδασκαλία δεν είναι επί πληρωμή
- Τυπικά, δεν υπάρχει κάποια αναγνώριση με την ολοκλήρωση ενός MOOC

Για την αποτελεσματικότητα των MOOCs απαιτείται κατάλληλη δομή και διδακτικός σχεδιασμός, ώστε να διευκολύνεται η ανατροφοδότηση μεγάλης κλίμακας και η αλληλεπίδραση μεταξύ των συμμετεχόντων (Κώστας κ.ά., 2014).

Η ανάπτυξη των MOOCs έχει τις ρίζες της στα ιδεώδη του ανοικτού χαρακτήρα της εκπαίδευσης, ότι δηλαδή η γνώση πρέπει να μοιράζεται ελεύθερα και η επιθυμία του εκπαιδευομένου για μάθηση πρέπει να ικανοποιείται χωρίς δημογραφικούς, οικονομικούς και γεωγραφικούς περιορισμούς. Οι υποστηρικτές τους τα βλέπουν ως μία ριζοσπαστική καινοτομία που θα μετατρέψει την ανώτατη εκπαίδευση, ενώ οι επικριτές τους θέτουν προβληματισμούς που αφορούν τη βιωσιμότητα, την παιδαγωγική διάσταση, την ποιότητα, τα ποσοστά ολοκλήρωσης (συχνά οι αποχωρήσεις ξεπερνούν το 90% (Catropa, 2013), καθώς και την πιστοποίησή τους από τα ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα (Γκελαμέρης, 2015). Παρά το γεγονός, λοιπόν, ότι το κίνημα των MOOCs συνεχώς κερδίζει έδαφος, υπάρχουν πανεπιστήμια που αποφάσισαν να μην συμμετάσχουν στη διαδικασία αυτή (J.Farmer, 2013 στο (Τσώνη & Παγγέ, 2014).

- Επίσης, η τεχνολογική εξέλιξη των **φορητών συσκευών επικοινωνίας**, με τα σύγχρονα χαρακτηριστικά τους (smartphones, tablets, palmtops, PDA's, netbooks, laptops) ευνοούν τη μεταφορά και τη μετάδοση της γνώσης, δημιουργώντας μαθησιακές δυνατότητες στο πλαίσιο του αποκαλούμενου mobile learning (m-learning) που επιτρέπει τη σύνδεση και επαφή των μαθητών με τους εκπαιδευτές και τις πηγές των πληροφοριών οπουδήποτε, σε οποιαδήποτε στιγμή και με ποικίλους τρόπους. Ο όρος m-Learning εστιάζει στην δυνατότητα κινητικότητας τόσο του εκπαιδευομένου όσο και του εκπαιδευτή, ενώ ταυτόχρονα θέτει και κάποιους περιορισμούς στη δημιουργία και παρουσίαση εκπαιδευτικού υλικού σε κινητές συσκευές, λόγω μικρού μεγέθους (Ζαφειρόπουλος, 2013). Με την ενσωμάτωση των κινητών υπολογιστικών συσκευών στην καθημερινή πρακτική, διαμορφώνεται ένα θετικό παιδαγωγικό πλαίσιο αφού γίνονται αποδεκτές από εκπαιδευτικούς και μαθητές με θετικό τρόπο, ενισχύοντας την ανεξαρτησία, την πρωτοβουλία και τα κίνητρα για μάθηση, αναπτύσσοντας τις οργανωτικές δεξιότητες και την αίσθηση της υπευθυνότητας (Ντιγκμπασάνης, 2011).

Η ακόλουθη απεικόνιση παρουσιάζει την τεχνολογική εξέλιξη από το d-learning στο m-learning (Τρέκλα, 2008):



Σχήμα 8: Από το d-learning στο m-learning (Τρέκλα, 2008)

- Περαιτέρω, τα **Ευφυή Εκπαιδευτικά Συστήματα** (Intelligent Tutoring Systems) χρησιμοποιούν μεθόδους Τεχνητής Νοημοσύνης για την παροχή εξατομικευμένης διδασκαλίας και προσφέρουν μάθηση προσαρμοσμένη στις δυνατότητες και τις ανάγκες των εκπαιδευόμενων (Φιλιππίδης, 2008).
- Τα **Προσαρμοστικά Εκπαιδευτικά Συστήματα Υπερμέσων**, ΠΕΣΥ (Adaptive Hypermedia Systems), που θεωρούνται η απάντηση στα προβλήματα στατικού περιεχομένου που παρουσιάζουν τα παραδοσιακά εκπαιδευτικά συστήματα υπερμέσων. Βασίζονται σε προσαρμοστικές τεχνικές οι οποίες επικεντρώνονται στο να παρέχουν στον χρήστη ευελιξία πλοήγησης, προσαρμογή περιεχομένου στις ανάγκες του, προσαρμογή στα ενδιαφέροντα και τις προτιμήσεις του, απλοποιώντας την εκτέλεση κάθε εργασίας (Φιλιππίδης, 2008).

Με την αξιοποίηση και τη συνεχή ανάπτυξη της υπερμεσικής και διαδικτυακής τεχνολογίας, η εξΑΕ αναδεικνύεται σε ένα συναρπαστικό και πολλά υποσχόμενο τομέα, καθώς είναι πολλές οι προσδοκίες τόσο για τους εκπαιδευόμενους όσο και για τους εκπαιδευτικούς, προσδίδοντας μια νέα δυναμική στη μάθηση και στην πρόσβαση της πληροφορίας και της γνώσης (Μακράκης, 2000 στο (Φιλιπούσης, 2012).

Αποτελέσματα όμως έρευνας του Τμήματος Πληροφορικής του Ανοικτού Πανεπιστημίου της Μεγάλης Βρετανίας, αλλά και άλλων ειδικών της εξΑΕ επισημαίνουν ότι (Dede C., 1996, Daniel D., 1998, Bischoff W.R., 1996, Moskal P., 1997): δε θα πρέπει να θεωρηθεί σε καμία

περίπτωση ότι οι νέες τεχνολογίες μπορούν να αντικαταστήσουν τις παραδοσιακές τεχνικές διδασκαλίας. Ασφαλώς έχουν τον δικό τους ρόλο στην εκπαιδευτική ή επικοινωνιακή διαδικασία της εξΑΕ, αλλά η χρήση τους ως κύριος μοχλός εκπαιδευτικού υλικού θα ήταν προβληματικός από εκπαιδευτική και ενδεχομένως από τεχνική άποψη. Ούτε επίσης θα πρέπει να συνδυάσουμε, όπως πρόχειρα ορισμένοι πράττουν, τις νέες τεχνολογίες με την εξΑΕ (Α. Λιοναράκης, 2010).

Θα πρέπει επίσης να επισημανθεί ότι η ποιότητα της εκπαίδευσης με αξιοποίηση των τεχνολογιών εξαρτάται, μεταξύ άλλων, από τρεις πολύ ουσιαστικούς παράγοντες: α) την καταλληλότητα των δραστηριοτήτων στις οποίες οι εκπαιδευόμενοι, εργαζόμενοι ή φοιτητές εμπλέκονται, β) την καταλληλότητα και την επάρκεια των εργαλείων που διατίθενται, γ) τον ουσιαστικό και διαφοροποιημένο ρόλο των εκπαιδευτών ή συντονιστών, που χρειάζεται να επιμορφωθούν ανάλογα για τον σκοπό αυτό (Derover 2000). Έχει διαπιστωθεί ότι αυτοί οι παράγοντες συχνά παραβλέπονται στα προγράμματα εκπαίδευσης από απόσταση που βασίζονται στο διαδίκτυο, όπου είναι αισθητή η έλλειψη κατάλληλων θεωρητικών πλαισίων (Goodyear 1999), ενώ στα προγράμματα αξιοποίησης του διαδικτύου από συμβατικά πανεπιστήμια, είναι έκδηλη η έλλειψη ουσιαστικής επιμόρφωσης και προετοιμασίας των καθηγητών στο νέο τους ρόλο (Γρηγοριάδου, Κορδάκη, & Καμέας, 2004).

Ένας ακόμη αναδυόμενος κίνδυνος είναι αυτός του ψηφιακού δεισμού (Π. Αναστασιάδης, 2011), μέσα από τη σύγχρονη κουλτούρα της διαρκούς ανανέωσης των γνώσεων, που σε συνδυασμό με την παγκόσμια έκρηξη της κοινωνικής δικτύωσης, τον τεράστιο όγκο και την πολλαπλότητα της προσφερόμενης ψηφιακής πληροφορίας και την ταχύτατη απαξίωση της παραγόμενης γνώσης δημιουργούν ένα πρωτόγνωρο κοινωνικοοικονομικό και πολιτισμικό περιβάλλον. Η ένταση με την οποία εμφανίζεται το φαινόμενο του «ψηφιακού δεισμού», το οποίο αναφέρεται σε μια νέα μορφή διάκρισης των ανθρώπων ανάλογα με τη δυνατότητα και την ικανότητα πρόσβασης στις ΤΠΕ, φέρνει ένα βήμα πιο κοντά την πιθανότητα να εμφανιστούν κοινωνίες δύο ταχυτήτων (Αναστασιάδης, 2005· Κελπανίδης, 2004· Μπρίκα, 2005· Ράπτης και Ράπτη, 2004 στο (Σαχινίδης & Πολυχρονάκης, 2009).

2.4. E-learning και Τηλεδιάσκεψη (web-conferencing)

Με τον όρο τηλεδιάσκεψη (videoconferencing) αναφερόμαστε στην αμφίδρομη επικοινωνία σε πραγματικό χρόνο μέσω ήχου, κινούμενης εικόνας και σύνθετων δεδομένων ανάμεσα σε δύο ή περισσότερα απομακρυσμένα σημεία, με τη συνδρομή του διαδικτύου (Αναστασιάδης κ.α., 2009 στο (Ορφανάκης & Παπαδάκης, 2013). Οι Τέγος & Μαυρίδης (2010), στο ίδιο

κείμενο, αναφέρουν ότι η τηλεδιάσκεψη μπορεί να έχει συνεργατική μορφή και να περιλαμβάνει ψηφοφορία, ερωτήσεις και εκτέλεση εργασιών σε ομάδες αλλά και γενικότερα συνεργασία μεταξύ εκπαιδευτικού – εκπαιδευόμενων, αλλά και εκπαιδευόμενων μεταξύ τους (Bonk et al., 2002) σε ένα δυναμικό περιβάλλον αλληλεπίδρασης, με κύριο χαρακτηριστικό γνώρισμά του τη συνεργατική οικοδόμηση της γνώσης από απόσταση σε πραγματικό χρόνο (Anastasiades, 2007) (Ορφανάκης & Παπαδάκης, 2013).

Λόγω των διαφορετικών μορφών, που είχε στη διαχρονική εξέλιξή της η τηλεδιάσκεψη, στη βιβλιογραφία τη συναντάμε με πολλές, διαφορετικές ονομασίες, όπως video conference, teleconference, web-based conference, interactive conference, computer conference, desktop conference, synchronous conference, καθεμία από τις οποίες αντικατοπτρίζει τον τρόπο, την τεχνολογία και τη μορφή λειτουργίας της τηλεδιάσκεψης (Καρατζίδης, 2013).

Οι εφαρμογές σύγχρονης τηλεεκπαίδευσης αποτελούν μια πολύ σημαντική καινοτομία για την εξΑΕ, αφού συνδυάζουν νέους τρόπους παρουσίασης των πληροφοριών και προσφέρουν δυνατότητες άμεσης επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης, με τη χρήση τεχνικών και μεθόδων ενεργητικής εμπλοκής των συμμετεχόντων, με τη διερεύνηση των αναγκών τους και την κάλυψη νέων που αναδεικνύονται στη μαθησιακή διαδικασία. Παράλληλα παρέχουν την απαραίτητη ψυχολογική υποστήριξη και ενθάρρυνση που απαιτεί η εξΑΕ. Σύμφωνα με τον Hazel (1999), η τηλεδιάσκεψη, ως διδακτικό εργαλείο, με την τεχνολογία που χρησιμοποιεί αυξάνει τα κίνητρα για μάθηση, παρέχει τη δυνατότητα εξάσκησης και βελτίωσης δεξιοτήτων επικοινωνίας και παρουσίασης, ενισχύει την ανάπτυξη ερευνητικών δραστηριοτήτων, καθώς επίσης διευκολύνει τη συνεργασία, ενώ παράλληλα επιτρέπει την πρόσβαση σε πρωτογενείς πηγές υλικού (Μηλιωρίτσας & Γεωργιάδη, 2010). Ειδικότερα, οι «πλατφόρμες διαδικτυακής τηλεδιάσκεψης» αποτελούν πακέτα λογισμικού που επιτρέπουν στους χρήστες τους να συναντιούνται σε ένα σύγχρονο (online) περιβάλλον, με εικόνα και ήχο και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία περιβαλλόντων τηλεμάθησης (Αντωνίου κ.ά., 2011).

Το λογισμικό διαδικτυακής τηλεδιάσκεψης χωρίζεται σε δύο κατηγορίες (Ορφανάκης & Παπαδάκης, 2013):

- ✓ πλατφόρμες που παρέχουν μόνο ήχο και βίντεο για την υλοποίηση μιας συνεδρίας
- ✓ πλατφόρμες που παρέχουν επιπλέον δυνατότητες διαμοίρασης αρχείων και εγγράφων, διαμοίρασης οθόνης, ταυτόχρονης επεξεργασίας και άλλες δυνατότητες επικοινωνίας που, παλαιότερα, αποτελούσαν αυτόνομες υπηρεσίες συνεργασίας υποστηριζόμενης από υπολογιστή.

Υπάρχουν διαθέσιμες πολλές εναλλακτικές πλατφόρμες τηλεδιάσκεψης, τόσο εμπορικές, όπως οι Adobe Connect, Saba, Cisco WebEx, με υψηλές δυνατότητες αλλά και κόστος, οι Fuze Meeting, Yugma, GoToWebinar μεσαίου κόστους, αλλά και ανοικτού κώδικα όπως οι OpenMeetings, Mikogo, Yugma, WebHuddle, Vyew, οι οποίες όμως δεν παρέχουν, σύμφωνα με τον Pappa (2010), τις ολοκληρωμένες υπηρεσίες τηλεδιάσκεψης του BBB, που καλύπτει όλα τα κριτήρια των Redmond et al. (2007) για τις εφαρμογές τηλεδιασκέψεων. Συγκεκριμένα (Ορφανάκης & Παπαδάκης, 2013):

- Διαμοίραση εφαρμογών (Application Sharing)
- Διαδραστικούς ασπροπίνακες (Interactive whiteboards)
- Δυνατότητα παρουσίασης διαφανειών PowerPoint
- Ηχοδιάσκεψη και βιντεοδιάσκεψη δύο κατευθύνσεων (two-way audio & video conferencing)
- Λειτουργία ανάτασης χεριού (hand raising)
- Ομαδική συνδιάλεξη μέσω γραπτών μηνυμάτων (group chat)
- Έλεγχο της πλατφόρμας από τον εκπαιδευτή (Instructor-led floor control)
- Τη δυνατότητα οι εκπαιδευτές να βλέπουν αυτό που βλέπουν οι εκπαιδευόμενοι (view student screens)
- Δυνατότητα χωρισμού των εκπαιδευόμενων σε ομάδες (breakout groups)
- VoIP (Voice over IP)
- Μετρητές συμμετοχής (participation meters)
- Λίστες των ηλεκτρονικών τάξεων (viewable class lists)
- Να υποστηρίζει πολλές πλατφόρμες (multi-platform)
- Πολυμεσικό εκπαιδευτικό λογισμικό με υποστήριξη συγγραφής μέσω τρίτων εφαρμογών (multimedia courseware with third-party authoring support)
- Εγγραφή, επεξεργασία και αποθήκευση των διαλέξεων σε κάποια μορφή video για μετέπειτα χρήση.

Ωστόσο, η χρήση εφαρμογών τηλεδιάσκεψης δεν εγγυάται, από μόνη της, την επιτυχία της μαθησιακής διαδικασίας, για την οποία χρησιμοποιείται. Το εκπαιδευτικό υλικό θα πρέπει να είναι προσαρμοσμένο στις προδιαγραφές του μέσου τηλεδιάσκεψης, όπως επίσης τα τεχνικά προβλήματα (καθυστέρηση εικόνας σε σχέση με τον ήχο), η ελλιπής εκπαίδευση εκπαιδευτών και εκπαιδευομένων πάνω στο χρησιμοποιούμενο εργαλείο τηλεδιάσκεψης και η πιθανή αρνητική προδιάθεση των συμμετεχόντων σε αυτή, θα πρέπει να έχουν διευθετηθεί πριν από

την έναρξη των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων (Furr & Ragsdale, 2002). Η τηλεδιάσκεψη, λοιπόν, μπορεί να καλύψει την απόσταση μεταξύ εκπαιδευτών-εκπαιδευομένων, αρκεί να είμαστε ενήμεροι για τις παιδαγωγικές δυνατότητες που έχει, ώστε να εκμεταλλευθούμε τα οφέλη (Panagiotakopoulos, Tsiatsos, Lionarakis & Tzanakos, 2013 στο (Καρατζίδης, 2013).

2.4.1. Το Big Blue Button (BBB)

Το BBB είναι ένα πλήρες σύστημα διαδικτυακής τηλεεκπαίδευσης σχεδιασμένο για τις ανάγκες των πανεπιστημιακών ιδρυμάτων, που προσφέρει τη δυνατότητα άμεσης επικοινωνίας στα μέλη της εκπαιδευτικής κοινότητας, με υλοποίηση online συναντήσεων, εικονικών τάξεων και ομαδικών συνεργασιών (BigBlueButton, 2018). Εστιάζει στη χρηστικότητα, στη διάρθρωση των επιμέρους συστατικών του και στην καθαρή σχεδίαση, γι' αυτό και το όνομά του προέκυψε από το όραμα των δημιουργών του για σχεδιασμό μιας πλατφόρμας τηλεεκπαίδευσης που θα ήταν τόσο απλή όσο το πάτημα ενός «Μεγάλου Μπλε Κουμπιού». Δημιουργήθηκε στα πλαίσια ενός μεταπτυχιακού προγράμματος το 2007 στο Carleton University της Οτάβα του Καναδά (BigBlueButton, 2018). Αν και μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ανεξάρτητη πλατφόρμα τηλεδιασκέψεων, χαρακτηριστικό του αποτελεί η άριστη ενσωμάτωση (με τη χρήση plugin) και συνεργασία του με LMS, και ειδικότερα με το Moodle, προσδίδοντάς τους δύο πολύ σημαντικά, για την ενδυνάμωση των κινήτρων των συμμετεχόντων, χαρακτηριστικά, αυτά της σύγχρονης αλληλεπίδρασης και της διαδραστικότητας (Παπανικολάου, 2013).

Δεν απαιτεί την εγκατάσταση πρόσθετου υλικού (Software ή Hardware) και εκτελείται απευθείας από τον πλοηγό διαδικτύου (Internet Explorer, Firefox, Opera, Chrome, Mozilla κ.ά.) με χρήση του Adobe Flash Player6 (Παπανικολάου, 2013) και εικονική μηχανή Java (για την υποστήριξη διαμοιρασμού της επιφάνειας εργασίας) (Γεωργιάς & Πολλάτος, 2011). Υποστηρίζει χρήστες σε περιβάλλοντα Windows, MacOS, Linux και πρόσφατα σε Android. Αποτελείται από 15 εφαρμογές ανοικτού κώδικα (Open Office, Ubuntu, MySQL κ.ά.) και η διανομή του γίνεται κάτω από την άδεια χρήσης ελεύθερου λογισμικού - ανοικτού κώδικα GNU Lesser GPL1. Η εγκατάσταση και η χρήση του BBB σε έναν υπολογιστή, προϋποθέτει την ύπαρξη μεγάλων ταχυτήτων σύνδεσής του στο διαδίκτυο, που γίνεται διαρκώς μεγαλύτερη όσο αυξάνεται ο αριθμός των χρηστών και μεταβάλλεται ο τρόπος της μεταξύ τους επικοινωνίας (π.χ. κείμενο μόνο, ήχος και κείμενο, βίντεο και ήχος, ήχος βίντεο και ταυτόχρονη προβολή παρουσίασης). Για το λόγο αυτό, πολλά ιδρύματα ή φορείς εκπαίδευσης χρησιμοποιούν εξυπηρετητές που έχουν εγκατεστημένο το BBB όπως

ο Big marker (<http://www.bigmarker.com>) στον οποίο οι χρήστες δημιουργούν λογαριασμό και μπορούν να χρησιμοποιήσουν δωρεάν την εφαρμογή για την υλοποίηση τηλεεκπαιδύσεων (Σπ. Παπαδάκης κ.ά., 2014).

Το BBB (webinar/web-conferencing tool) αποτελεί ένα πλήρες σύστημα web-based τηλεεκπαίδευσης, που ανταποκρίνεται στις ανάγκες των πανεπιστημιακών ιδρυμάτων και όχι μόνο, με τις δυνατότητες που παρέχει (Κολοβός, 2011):

- ✓ ηχοδιάσκεψης (VoIP, voice participation),
- ✓ γραπτής συνομιλίας (public and private chat),
- ✓ βιντεοδιάσκεψης (webcam),
- ✓ ασπροπίνακα (whiteboard) ο οποίος χρησιμοποιείται για την παρουσίαση διαφανειών
- ✓ προβολής παρουσιάσεων από ηλεκτρονικά έγγραφα (pdf, doc, xls, ppt, jpg)
- ✓ διαμοίρασης επιφάνειας εργασίας (shared desktop) και τέλος στην έκδοση 0.8
- ✓ καταγραφής συνεδρίας σε video, αποθήκευσης και αναπαραγωγής σε επόμενο χρόνο (record and playback)
- ✓ τηλεφωνικής επικοινωνίας για χρήστες που δεν έχουν υπολογιστή

Η έκδοση BigBlueButton 2.0 Beta περιλαμβάνει και (<https://web.uri.edu/itms/bigbluebutton>):

- ✓ ασπροπίνακα πολλών χρηστών που μπορούν να δουλεύουν ταυτόχρονα και συνεργατικά πάνω στο ίδιο έργο, ενισχύοντας την εμπλοκή και το ενδιαφέρον τους
- ✓ κοινές σημειώσεις σε ένα συνεργατικό σημειωματάριο
- ✓ εκσυγχρονισμένη διεπαφή χρήστη με σύγχρονη ελκυστική όψη και επιπλέον εργαλεία όπως απαλή πένα, emoticons, full-screen mode και βελτιωμένο video dock
- ✓ δυνατότητα λήψης των διαφανειών της παρουσίασης, αν υπάρχει η ανάλογη πρόβλεψη- προγραμματισμός από τον Παρουσιαστή
- ✓ δυνατότητα λήψης της δημόσιας γραπτής συζήτησης σε μορφή κειμένου
- ✓ ψηφοφορία για ενίσχυση της ανατροφοδότησης και της εμπλοκής των σπουδαστών
- ✓ αυτόματη επανασύνδεση
- ✓ αποσύνδεση όλων των συμμετεχόντων από τον Διαχειριστή με τη λήξη της συνεδρίας

Το BBB αναγνωρίζει τρία είδη χρηστών με διαφορετικές λειτουργίες και δικαιώματα χρήσης, προσομοιώνοντας μία εικονική τάξη με τον εισηγητή και τους σπουδαστές της. Ο

διαχειριστής αναλαμβάνει τον συντονισμό και την ανάθεση ρόλων στους συμμετέχοντες. Ειδικότερα (Αντωνίου κ.ά., 2011):



- *Ακροατής (Listener)* : μπορεί να παρακολουθεί τη συνεδρία/ διάλεξη και να συμμετέχει μέσω chat (δημόσιου ή ιδιωτικού), web-cam και φωνητικής συνομιλίας, σηκώνοντας το «χέρι» του και παίρνοντας την άδεια από τον Παρουσιαστή. Μπορεί να περιηγηθεί στις διαφάνειες παρουσίασης και να προσαρμόσει το μέγεθός τους ή να παρακολουθεί τον κέρσορα του Παρουσιαστή και τη ροή της παρουσίασης όπως εκείνος την επιβάλλει. Έχει τη δυνατότητα να «βλέπει» όλους τους εισερχόμενους στη συνεδρία, καθώς και τον Παρουσιαστή, μέσω μικροφώνου και βίντεο
- *Παρουσιαστής (Presenter)*: Έχει όλες τις δυνατότητες του Ακροατή και, επιπλέον, μπορεί να παρουσιάζει διαφάνειες στον ασπροπίνακα και να διαμοιράζει την επιφάνεια εργασίας του. Κάθε φορά όμως επιτρέπεται ένας μόνο ομιλητής
- *Διαχειριστής (Moderator)*: Απολαμβάνει τα ίδια προνόμια με έναν ακροατή και επιπρόσθετα τη δυνατότητα να μεταβιβάζει τον ρόλο του Παρουσιαστή σε οποιονδήποτε χρήστη, να αποβάλλει τους Ακροατές και τον ίδιο τον Παρουσιαστή από τη συνεδρία (kick user), να διαχειρίζεται τα μικρόφωνα των χρηστών, ανοιγοκλείνοντάς τα (mute/unmute), ελέγχοντας τη φωνητική διάσκεψη και τέλος μπορεί να είναι ταυτόχρονα και Παρουσιαστής.

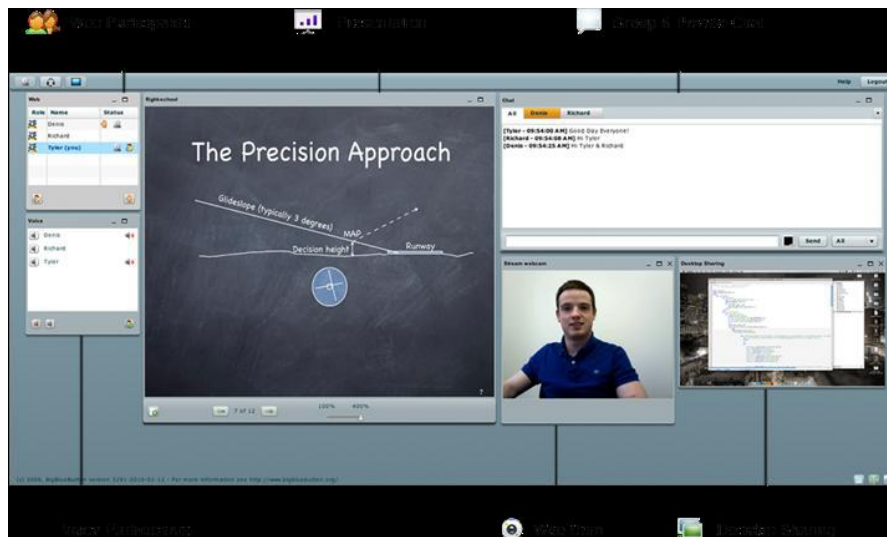
Το περιβάλλον τηλεδιδασκείων BBB

Η παρακάτω εικόνα είναι η αρχική, εισαγωγική διεπαφή της εφαρμογής BBB:



Εικόνα 1 : Εισαγωγική διεπαφή BBB πηγή <https://bigbluebutton.org/>


Στο παράθυρο αυτό ο εισηγητής μπορεί να «ανεβάσει» παρουσιάσεις ή άλλο υλικό από αρχείο, επιλέγοντας . Τα μέλη ομοίως μπορούν να ανεβάσουν υλικό αλλά μόνο με την άδεια του εισηγητή. Επιπλέον με το εικονίδιο  μπορεί να ενεργοποιήσει τη λειτουργία ασπροπίνακα, στον οποίο μπορεί να γράψει και να σχεδιάσει με επιλεγμένο χρώμα και πάχος. Το περιβάλλον εργασίας που εμφανίζεται στη συνέχεια είναι το κάτωθι (ITYE, 2015):



Εικόνα 2 : Το περιβάλλον εργασίας BBB πηγή <https://bigbluebutton.org/>

Στο πάνω μέρος της οθόνης εμφανίζονται τα ακόλουθα εικονίδια (Technology, 2014):



Διαμοιρασμός Μικροφώνου: με την είσοδο στο περιβάλλον τηλεδιάσκεψης εμφανίζεται μήνυμα για επιλογή συμμετοχής με ήχο. Με την αποδοχή το εικονίδιο αλλάζει σε  και εμφανίζεται το όνομα του εισερχομένου, όχι μόνο στο παράθυρο Χρηστών (Users) αλλά και Ακροατών (Listeners).



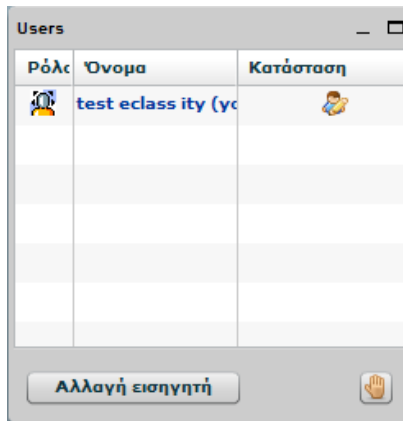
Διαμοιρασμός κάμερας: επιλέγεται η ενεργοποίηση της κάμερας και η ανάλυσή της.






Διαμοιρασμός της επιφάνειας εργασίας: δίνει τη δυνατότητα στον εισηγητή της τηλεδιάσκεψης να διαμοιράσει την επιφάνεια εργασίας του, προκειμένου να επιδείξει κάποια εφαρμογή ή κάποια επιπρόσθετη, ενισχυτική πληροφορία. Η δυνατότητα αυτή μπορεί να δοθεί από τον εισηγητή και σε άλλο μέλος της τηλεδιάσκεψης.

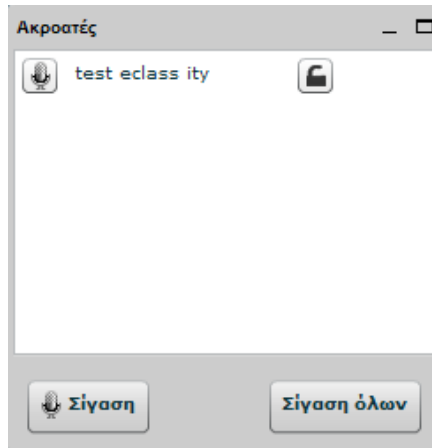
Η διεπαφή του χρήστη κατανέμεται στους εξής χώρους:





Συνδεδεμένοι Χρήστες (Users) (ITYE, 2015)



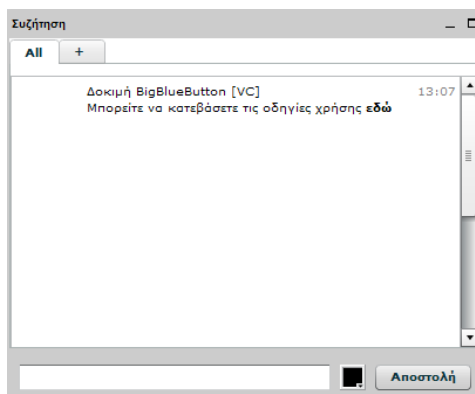
Στο παράθυρο αυτό εμφανίζονται όλοι οι χρήστες που έχουν συνδεθεί στην τηλεδιάσκεψη. Ένας εκ των χρηστών είναι ο Εισηγητής και εμφανίζεται το εικονίδιο  στον ρόλο και το  στην κατάσταση. Με το κουμπί «αλλαγή εισηγητή» μπορεί να οριστεί άλλος χρήστης ως εισηγητής. Με το εικονίδιο  ένας χρήστης μπορεί να ζητήσει τον λόγο και να του ανοίξει το μικρόφωνο ο εισηγητής.


Ακροατές (Listeners) (ITYE, 2015)



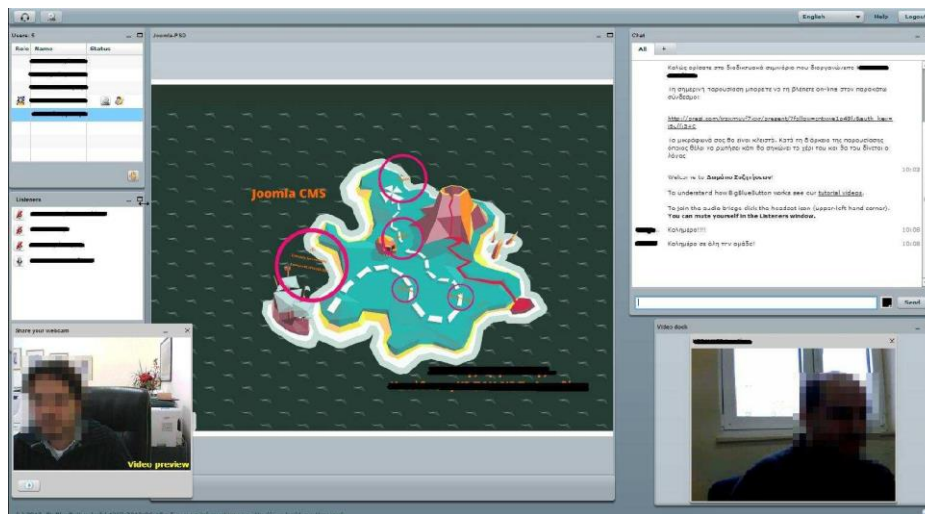
Στο παράθυρο ακροατές εμφανίζονται οι χρήστες που έχουν συνδεθεί με το μικρόφωνό τους. Ο εισηγητής μπορεί να κάνει σίγαση των μικροφώνων των υπόλοιπων χρηστών ( ή ). Επιπλέον, μπορεί να ξεκλειδώσει ή να κλειδώσει ( ή ) το μικρόφωνο ενός χρήστη.

Συζήτηση (Chat) (ITYE, 2015)



Στο παράθυρο Συζήτησης οι συνδεδεμένοι χρήστες συνομιλούν γραπτώς (text chat) σε πραγματικό χρόνο. Τα μηνύματα είναι εμφανή σε όλους. Με το εικονίδιο  μπορούν όμως να επιλέξουν να ξεκινήσουν ιδιωτική συνομιλία με έναν ή περισσότερους συνδεδεμένους χρήστες.

Στην επόμενη εικόνα φαίνεται και η λειτουργία της εφαρμογής του Whiteboard:



Εικόνα 3 : Η λειτουργία του Whiteboard στο (Κολοβός, 2011)

Η λειτουργία του Whiteboard θα μπορούσε να παρομοιαστεί με την προβολή μιας παρουσίασης μέσω ενός projector συνδεδεμένου με τον Η/Υ, που επιτρέπει στους συμμετέχοντες να παρακολουθούν τις σημειώσεις (αρχεία κειμένου, παρουσιάσεις, κ.ά.) που κάνει ο εισηγητής (Κολοβός, 2011).

Από την αναλυτική παρουσίαση του περιβάλλοντος τηλεδιασκέψεων BBB καθίσταται σαφές ότι παρέχει σημαντικές δυνατότητες και αποτελεί μια πολύ ικανοποιητική λύση για την πραγματοποίηση ολοκληρωμένων εξ αποστάσεως συνεδριών. Το γεγονός ότι πρόκειται για ένα δωρεάν λογισμικό με μια πλούσια κοινότητα χρηστών, έτοιμων να υποστηρίξουν και να λύσουν κάθε πιθανό πρόβλημα και απορία του χρήστη, παράλληλα με τις συνεχείς προσπάθειες αναβάθμισης και ανάπτυξής του από την κοινότητα προγραμματιστών, καθιστά το παρόν λογισμικό ακόμη πιο ελκυστικό ως προς την επιλογή του για την υποστήριξη εξ αποστάσεως προγραμμάτων από τα τριτοβάθμια εκπαιδευτικά ιδρύματα. Στην Ελλάδα υπάρχουν εγκαταστάσεις του σχεδόν σε όλα τα ελληνικά πανεπιστήμια, όπως στο Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, στο Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, στο Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, στο ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης, που μελετάται στην παρούσα εργασία, κ.α (Ορφανάκης & Παπαδάκης, 2013).

3. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Όπως προαναφέρθηκε, το Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων του ΑΤΕΙΘ υλοποιεί ένα μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών, με τίτλο «Οργάνωση και διοίκηση εκπαιδευτικών μονάδων» με την αξιοποίηση του μοντέλου μικτής μάθησης, απευθυνόμενο σε πτυχιούχους ανώτατης εκπαίδευσης. Στόχο του προγράμματος αποτελεί (επίσημη ιστοσελίδα του ΠΜΣ, 2016):

«η παροχή σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης στελεχών υψηλού επιπέδου που μπορούν να ικανοποιήσουν τις απαιτήσεις των δημόσιων και ιδιωτικών εκπαιδευτικών μονάδων για ειδικευμένους ανθρώπινους πόρους σε θέματα εκπαιδευτικής διοίκησης, οργάνωσης και στρατηγικής, εκπαιδευτικής πολιτικής και σχεδιασμού, εκπαιδευτικής αξιολόγησης και πιστοποίησης, αλλά και να συμβάλουν στη αναβάθμιση της λειτουργίας των εκπαιδευτικών μονάδων της χώρας και κατά συνέπεια στη βιώσιμη κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη της Ελλάδας».

Το εν λόγω πρόγραμμα αποβλέπει στην παροχή μεταπτυχιακής εκπαίδευσης στον συγκεκριμένο τομέα μέσω ενός προγράμματος σπουδών ευέλικτου και διαρκώς προσαρμοσμένου στις ανάγκες των δημόσιων και ιδιωτικών εκπαιδευτικών μονάδων όλων των βαθμίδων της εκπαίδευσης. Η διδασκαλία των μαθημάτων γίνεται με ταυτόχρονη φυσική παρουσία των φοιτητών και των διδασκόντων (διά ζώσης) ή με εξ αποστάσεως σύγχρονη, μέσω Big Blue Button, και ασύγχρονη, μέσω Moodle, εκπαίδευση ή υβριδικά με ευέλικτες μορφές μάθησης χρησιμοποιώντας συνδυαστικά τη δια ζώσης εκπαίδευση και τη χρήση των ΤΠΕ.

Η παρούσα διπλωματική εργασία αφορά σε έρευνα που διεξήχθη από τον Απρίλιο έως τον Ιούνιο του 2018, στο πλαίσιο του παραπάνω προγράμματος, αναφορικά με την αξιολόγηση της ευχρηστίας του BBB, ως εκπαιδευτικού λογισμικού, στις τηλεδιασκέψεις που διενεργήθηκαν για την κάλυψη των εκπαιδευτικών αναγκών των φοιτητών που το παρακολούθησαν και την ικανοποίησή τους από αυτό.

Προτού διερευνήσουμε όμως την έννοια της ευχρηστίας, θα ήταν χρήσιμο να αναφερθούμε στην αξιολόγηση εκπαιδευτικού λογισμικού, με έναν ορισμό-συνισταμένη πολλών ορισμών που απαντώνται στη βιβλιογραφία (Παναγιωτακόπουλος, Καρατράντου, & Πιντέλας, 2012):

«Ως αξιολόγηση του εκπαιδευτικού λογισμικού μπορούμε να ορίσουμε τη συλλογή, την ανάλυση και την ερμηνεία πληροφοριών για οποιαδήποτε πλευρά του, με στόχο

τη διαπίστωση της αποτελεσματικότητας και της αποδοτικότητάς του ή την εκτίμηση οποιωνδήποτε άλλων παραμέτρων, που σχετίζονται με την χρήση του».

Συνεπώς, η αξιολόγηση μιας εκπαιδευτικής εφαρμογής είναι απαραίτητη, προκειμένου να προωθηθούν οι στόχοι που έχουν τεθεί για την επίτευξη κάποιου μαθησιακού αποτελέσματος. Η αξιολόγηση του εκπαιδευτικού λογισμικού με βάση τους στόχους και τον χώρο αναφοράς της μπορεί να διαχωριστεί σε (Wrench, 2001; Παναγιωτακόπουλος, Πιερρακέας & Πιντέλας, 2003; Lobo, Mousalli-Kayat & Rivas, 2010) (Παναγιωτακόπουλος κ.ά., 2012):

- i. *Αξιολόγηση των παιδαγωγικών χαρακτηριστικών, που προκύπτουν από τις προδιαγραφές που τέθηκαν πριν την έναρξη της υλοποίησης του εκπαιδευτικού λογισμικού.*
- ii. *Αξιολόγηση των τεχνολογικών χαρακτηριστικών, για τον προσδιορισμό της καταλληλότητας και αποτελεσματικότητας των τεχνολογιών που χρησιμοποιούνται, ώστε να διαφανούν τυχόν αδύνατα σημεία τους που χρήζουν βελτίωσης, καθώς και τρόποι αποτελεσματικότερης κατασκευής.*

Αν ως κριτήριο χρησιμοποιηθεί η προέλευση του αξιολογητή, τότε η αξιολόγηση μπορεί να είναι, κυρίως (Lobo, Mousalli-Kayat & Rivas, 2010 στο (Παναγιωτακόπουλος κ.ά., 2012):

- i. *εσωτερική, όταν ο αξιολογητής ανήκει οργανικά στον φορέα μέσα από τον οποίο υλοποιείται το υπό αξιολόγηση λογισμικό και σε*
- ii. *εξωτερική, όταν ο αξιολογητής δε συνδέεται με οποιαδήποτε σχέση με τον φορέα υλοποίησης του λογισμικού.*

Τέλος η αξιολόγηση ανάλογα με τον χρόνο διενέργειάς της, σε σχέση με την υλοποίηση ενός έργου παραγωγής εκπαιδευτικού λογισμικού, διακρίνεται σε (Παναγιωτακόπουλος κ.ά., 2012):

- i. *διαμορφωτική αξιολόγηση (formative), η οποία βοηθά στη βελτίωση του λογισμικού, με την εξαγωγή συμπερασμάτων κατά τη διάρκεια της ανάπτυξής του, ώστε να γίνεται αποτελεσματικότερο, μέσω αναγκαίων τροποποιήσεων. Πρόκειται για μια ποιοτική προσέγγιση επικεντρωμένη στον χρήστη (user centered approach)*
- ii. *τελική-συνολική αξιολόγηση (summative), η οποία γίνεται άπαξ, όταν το λογισμικό ολοκληρωθεί και αποσκοπεί στην ποσοτικά ακριβή περιγραφή του, ελέγχοντας το*

κατά πόσο υπάρχει αντιστοιχία μεταξύ των αποτελεσμάτων και των αρχικών στόχων που τέθηκαν πριν την κατασκευή του λογισμικού

Στη διαμορφωτική αξιολόγηση χρησιμοποιούνται κυρίως ποιοτικά μέσα συλλογής δεδομένων ενώ στην τελική αξιολόγηση κυρίως ποσοτικά (Παναγιωτακόπουλος κ.ά., 2003). Ορισμένα γενικά ερωτήματα που θα ήταν καλό να τίθενται κατά την αξιολόγηση κάθε εκπαιδευτικής εφαρμογής είναι (Παναγιωτακόπουλος κ.ά., 2012):

- Σε τι βαθμό πληροί, υπολείπεται ή υπερβαίνει τους αναμενόμενους στόχους;
- Το περιεχόμενο καλύπτεται σε εύρος και βάθος;
- Η ποιότητα της πλοήγησης είναι ικανοποιητική;
- Τα μέσα μεταφοράς της πληροφορίας έχουν την απαιτούμενη καταλληλότητα, ποιότητα και ποσότητα;
- Ο βαθμός αλληλεπίδρασης είναι ικανοποιητικός;
- Σε τι βαθμό είναι ευχάριστη στη χρήση και αισθητικά άρτια;
- Λειτουργεί χωρίς λάθη;

Ειδικότερα για το περιβάλλον διεπαφής μιας εκπαιδευτικής εφαρμογής θα πρέπει να πληρούνται οι εξής προϋποθέσεις (Παναγιωτακόπουλος κ.ά., 2012):

- ✓ Να διαθέτει υψηλό βαθμό ευχρηστίας.
- ✓ Να διατηρεί το συνηθισμένο τρόπο χειρισμού τον οποίο ο χρήστης ήδη έχει μάθει εργαζόμενος με τον ηλεκτρονικό υπολογιστή.
- ✓ Να διαθέτει υψηλό βαθμό λειτουργικότητας.
- ✓ Να φροντίζει ώστε η παρουσίαση του περιεχομένου να γίνεται με τον ενδεδειγμένο τρόπο, με βάση τις αρχές σχεδίασης εκπαιδευτικού λογισμικού.
- ✓ Να διατηρεί στοιχεία πρωτοτυπίας.
- ✓ Να κρατά –κατά το δυνατόν– αμείωτο το ενδιαφέρον του εκπαιδευόμενου.
- ✓ Να δίνει τη δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο να ελέγχει τον τρόπο (δηλαδή να επιλέγει το μέσο ή τα μέσα) παρουσίασης της πληροφορίας.

Κατά την διεξαγωγή μιας διαδικασίας αξιολόγησης εκπαιδευτικού λογισμικού δεν μπορούν να αξιολογούνται τα πάντα, γι' αυτό αρχικά πρέπει να προσδιορίζονται σαφώς οι στόχοι της αξιολόγησης. Στην προκειμένη περίπτωση, στόχος της αξιολογικής διαδικασίας του BBB, ως εκπαιδευτικού λογισμικού, αποτελεί η ευχρηστία του.

Η ευχρηστία, ως έννοια, αποτελεί έναν όρο-ομπρέλα, με τον οποίο αναφερόμαστε σε επιμέρους διαστάσεις της ευκολίας χρήσης ενός συστήματος από τον άνθρωπο, ενώ ο έλεγχός της γίνεται κατά κανόνα με κάποιου είδους δοκιμή χρήσης. Ο Don Norman (1988), στο βιβλίο του «*The Design of Everyday Things*» διατείνεται πως η ευχρηστία δύσκολα αποτιμάται επιφανειακά αλλά απαιτείται να αξιολογηθεί κατά τη χρήση των προϊόντων στην πράξη (Κουτσαμπάσης, 2015).

Η ευχρηστία, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9241 (Ergonomics of Human-System Interaction) ορίζεται ως «η έκταση στην οποία ένα προϊόν μπορεί να χρησιμοποιηθεί από προσδιορισμένους χρήστες, ώστε να πετύχουν συγκεκριμένους στόχους με αποτελεσματικότητα, αποδοτικότητα και ικανοποίηση, σε συγκεκριμένο πλαίσιο χρήσης» (ISO9241-210, 2010). Τα επιμέρους κριτήρια που αναφέρονται σε αυτόν αναλύονται στις εξής παραμέτρους (N. Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, & Μουστάκας, 2015):

- η ευκολία εκμάθησης
- η υψηλή απόδοση εκτέλεσης έργου
- η χαμηλή συχνότητα σφαλμάτων χρήστη
- η ευκολία συγκράτησης της γνώσης χρήσης του
- η υποκειμενική ικανοποίηση χρήστη

Οι Dix, Finlay, Abowd, Beale, στο βιβλίο τους «*Human-Computer Interaction*» (2004, 3^η έκδοση) θεωρούν ότι η ευχρηστία είναι μια σύνθετη έννοια και την αναλύουν στις παρακάτω γενικές αρχές (Κουτσαμπάσης, 2015):

- *Ευκολία μάθησης (learnability)*: η δυνατότητα μη έμπειρων χρηστών (novice users) να καταλάβουν πώς θα χρησιμοποιήσουν το σύστημα και πώς θα αποκτήσουν ένα αρχικό επίπεδο καλής απόδοσης. Περιλαμβάνει τις επιμέρους ιδιότητες: προβλεψιμότητα (predictability), δυνατότητα σύνθεσης (synthesizability), εξοικείωση (familiarity), γενίκευση (generalizability) και συνέπεια (consistency).
- *Ευελιξία (flexibility)*: η πολλαπλότητα με την οποία ο χρήστης και το σύστημα αλληλεπιδρούν και ανταλλάσσουν πληροφορίες. Περιλαμβάνει: πρωτοβουλία διαλόγου (dialogue initiative), πολλαπλή εκτέλεση (multithreading), μεταφορά εκτέλεσης εργασιών (task migratability), ικανότητα αντικατάστασης (substitutivity), δυνατότητα διάρθρωσης (customizability).

- *Ευρωστία (robustness)*: η υποστήριξη της επίτευξης των στόχων του χρήστη μέσα από την αλληλεπίδρασή του με το σύστημα. Περιλαμβάνει: δυνατότητα παρατήρησης (observability), δυνατότητα ανάκτησης (recoverability), δυνατότητα αντίδρασης (responsiveness), προσαρμογή εργασίας (task conformance).

Οι Shneiderman and Pleasant, στο βιβλίο τους «*Designing the User Interface*» (2009, 5^η έκδοση) ορίζουν την ευχρηστία ως το σύνολο των παρακάτω μέτρων (ή μετρικών): χρόνος εκμάθησης (time to learn), ταχύτητα απόδοσης (speed of performance), ρυθμός σφαλμάτων χρηστών (rate of errors by users), απομνημόνευση στον χρόνο (retention over time) και υποκειμενική ικανοποίηση (subjective satisfaction) (Κουτσαμπάσης, 2015).

Η διατύπωση των αρχών ευχρηστίας επιδιώκει να καλύψει κάθε περίπτωση διαδραστικής τεχνολογίας, γι' αυτό είναι απίθανο να διερευνώνται όλες οι αρχές ευχρηστίας σε κάποια αξιολόγηση. Έτσι ο αξιολογητής πρέπει να επιλέξει τις πλέον σχετικές αρχές, ανάλογα με το διαδραστικό σύστημα που εξετάζει. Παρόλο που κάθε διαδικασία αξιολόγησης ενέχει τον κίνδυνο της υποκειμενικότητας, κατά την αξιολόγηση διαδραστικών συστημάτων συνιστάται οι υποκειμενικές κρίσεις να τεκμηριώνονται από αντικειμενικά δεδομένα. Η αξιολόγηση της ευχρηστίας ενός συστήματος περιλαμβάνει (N. Αβούρης κ.ά., 2015):

- ανάλυση των χαρακτηριστικών του συστήματος σε σχέση με ένα ορισμένο πλαίσιο χρήσης
- ανάλυση της διαδικασίας αλληλεπίδρασης.
- ανάλυση της αποδοτικότητας, αποτελεσματικότητας και ικανοποίησης του χρήστη.

Η σημασία της ευχρηστίας των υπολογιστών, και των αντίστοιχων προγραμμάτων που χρησιμοποιούν, είναι καθοριστικής σημασίας, αφού η καλή σχεδίαση της διεπιφάνειας χρήστη μειώνει τα σφάλματα, συντελεί σε μεγαλύτερη απόδοση και αυξημένη ικανοποίηση του χρήστη αλλά και συμβάλλει σε μετρήσιμη οικονομία πόρων, λόγω αύξησης της παραγωγικότητας. Ο σχεδιασμός των συστημάτων θα πρέπει να γίνεται με σεβασμό και προσεκτική μελέτη των χαρακτηριστικών του χρήστη είτε ως άτομου, είτε ως μέλους μιας ευρύτερης ομάδας. Ειδικότερα, η υψηλή ευχρηστία ενός συστήματος προκύπτει, ως αποτέλεσμα της εφαρμογής στον σχεδιασμό των διαδραστικών υπολογιστικών συστημάτων (interactive computer systems), τόσο της θεωρίας και των κανόνων που διέπουν την αλληλεπίδραση ανθρώπου-υπολογιστή όσο και μιας επίπονης διαδικασίας ανάλυσης και αξιολόγησης (Νικόλαος Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, & Μουστάκας, 2015). Ένα εύχρηστο σύστημα πρέπει να έχει συγκεκριμένα χαρακτηριστικά, τα οποία επιπλέον πρέπει να είναι και

μετρήσιμα. Άρα η έννοια της ευχρηστίας ενέχει τόσο ποιοτικά (υποκειμενικά) όσο και ποσοτικά (αντικειμενικά) χαρακτηριστικά, τα οποία θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη σε κάθε μελέτη αξιολόγησης της ευχρηστίας ενός συστήματος.

Εν κατακλείδι, η ευχρηστία δεν σημαίνει τίποτε άλλο από το να είμαστε ικανοί να χρησιμοποιήσουμε γρήγορα και εύκολα, αποτελεσματικά και αποδοτικά ένα σύστημα, προϊόν ή υπηρεσία. Ειδικότερα για τα συστήματα Η/Υ αναδεικνύεται σε κομβικό παράγοντα και ζητούμενο τόσο στη σχεδίαση όσο και στην αξιολόγησή τους, η οποία απαιτεί επιπλέον την ενεργή συμμετοχή των χρηστών. Στο πλαίσιο αυτό διενεργήθηκε και η αξιολογική διαδικασία της ευχρηστίας του BBB από τους φοιτητές του ΜΠΣ του ΑΤΕΙΘ με την κάτωθι ερευνητική μεθοδολογία:

3.1. Πληθυσμός της έρευνας

Στην έρευνα έλαβαν μέρος φοιτητές του εν λόγω μεταπτυχιακού προγράμματος, οι οποίοι είχαν ολοκληρώσει τα προβλεπόμενα δύο ακαδημαϊκά εξάμηνα. Το ερευνητικό δείγμα (sample) αποτελείται από 87 φοιτητές δύο διαφορετικών τμημάτων, σε σύνολο 180 ατόμων που εισήχθησαν στο ΠΜΣ κατά το εαρινό εξάμηνο του ακαδημαϊκού έτους 2016-2017. Η επιλογή του δείγματος έγινε με «βολική» δειγματοληψία, με κριτήριο την οικειότητα της ερευνήτριας με τους συναδέλφους του τμήματός της, καθώς και τη γνωριμία με αρκετούς από αυτούς του δεύτερου τμήματος, ώστε να υπάρχει μεγαλύτερη ανταπόκριση στην απάντηση των ερωτηματολογίων αλλά και κατάλληλη εκπροσώπηση. Αυτή εξασφαλίστηκε ως εξής: επειδή τα τμήματα ήταν χωρισμένα με βάση την ηλικία των εγγεγραμμένων φοιτητών, επιλέχθηκαν δύο μεσαία ηλικιακά τμήματα, ώστε να αποφευχθούν οι ακραίες ηλικιακές κατηγορίες συμμετεχόντων στην έρευνα. Η «βολική» δειγματοληψία ανήκει στις δειγματοληψίες μη πιθανοτήτων, που είναι συνήθεις σε μικρής κλίμακας περιγραφικές έρευνες, διότι, αν και δεν είναι αντιπροσωπευτικές, είναι πολύ λιγότερο περίπλοκες ή δαπανηρές και είναι απολύτως επαρκείς στις περιπτώσεις που οι ερευνητές δεν προτίθενται να γενικεύσουν τα ευρήματά τους, πέρα από το εν λόγω δείγμα (Cohen & Manion, 1994). Από τα 87 ερωτηματολόγια που στάλθηκαν απαντήθηκαν τα 55, αριθμός ικανοποιητικός ως προς την ανταπόκριση των ερωτώμενων, οι οποίοι έδειξαν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για το εν λόγω ερευνητικό αντικείμενο. Ο αριθμός αυτός αντιστοιχεί στο 63,2% του δείγματος και στο 30,6% των φοιτητών που εγγράφηκαν στο συγκεκριμένο εξάμηνο του ΠΜΣ. Άλλωστε, ένα δείγμα μεγέθους 30 ατόμων θεωρείται από πολλούς ως ο ελάχιστος αριθμός περιπτώσεων, εάν οι ερευνητές σχεδιάζουν να χρησιμοποιήσουν κάποια μορφή στατιστικής ανάλυσης για

τα δεδομένα τους, παρ' ότι υπάρχουν και διαθέσιμες τεχνικές για ανάλυση δειγμάτων μικρότερων των 30 συμμετεχόντων (Cohen & Manion, 1994).

3.2. Μέσα συλλογής δεδομένων

Η αξιολόγηση με επίκεντρο τον χρήστη αποτελεί βασικό ζητούμενο του επιστημονικού πεδίου της Αλληλεπίδρασης Ανθρώπου – Υπολογιστή (AA-Y, Human-Computer Interaction, HCI) η οποία «μελετά τη σχεδίαση, υλοποίηση και αξιολόγηση διαδραστικών συστημάτων υπολογιστή καθώς και τα φαινόμενα που προκύπτουν από τις παραπάνω διαδικασίες» (Hewett et al. 1996) και εξετάζει τον βαθμό στον οποίο τα διαδραστικά αυτά συστήματα ικανοποιούν τους στόχους τους από την οπτική των χρηστών (Κουτσαμπάσης, 2015).

Ειδικότερα, η αξιολόγηση ευχρηστίας ορίζεται ως «η μέτρηση των ιδιοτήτων της ευχρηστίας (ή του προσδιορισμού πιθανών προβλημάτων) ενός συστήματος ή μιας εφαρμογής, σε σχέση με συγκεκριμένους χρήστες, που εκτελούν συγκεκριμένες διεργασίες, σε προκαθορισμένα πλαίσια» (Hilbert & Redmiles, 2000).

Σύμφωνα με τον Κουτσαμπάση, οι μέθοδοι αξιολόγησης διακρίνονται σε:

- *επιθεωρήσεις ευχρηστίας*: αναφέρονται η ευρετική αξιολόγηση, η γνωστική περιδιάβαση και η τυπική επιθεώρηση ευχρηστίας,
- *δοκιμές ευχρηστίας*: αναφέρονται τα πειράματα με χρήστες, οι δοκιμές πρωτοτύπων σε χαρτί και οι δοκιμές με καταδίωξη βλέμματος και
- *μεθόδους αξιολόγησης στο πραγματικό περιβάλλον*: αναφέρονται η απομακρυσμένη αξιολόγηση ευχρηστίας, οι μελέτες πεδίου/περίπτωσης και διαμήκεις μελέτες και η αξιολόγηση πιλοτικής λειτουργίας και πραγματικής χρήσης. (Κουτσαμπάσης, 2011).

Σύμφωνα με τον συγγραφέα, οι επιθεωρήσεις ευχρηστίας διεξάγονται, κατά κανόνα, από ειδικούς, σε αντίθεση με τις δύο άλλες μεθόδους, όπου και συμμετέχουν οι χρήστες. Κάθε μια από τις μεθόδους αξιολόγησης περιλαμβάνει επιμέρους τεχνικές και εργαλεία, ενώ η εφαρμογή της διέπεται από διαφορετικές υποθέσεις.

Κατά τον ίδιο, μπορούμε να συλλέξουμε δεδομένα για την αξιολόγηση ευχρηστίας: (α) καθώς ο χρήστης εκτελεί εργασίες, (β) στο τέλος κάθε εργασίας (post-task), (γ) στο τέλος της δοκιμής (post-test), που είναι και το συνηθέστερο. Η διαδικασία γίνεται με συνέντευξη ή ερωτηματολόγιο. «Συχνά, το ερωτηματολόγιο είναι η καλύτερη μορφή επισκόπησης σε μία εκπαιδευτική έρευνα» (Cohen & Manion, 1994). Σε αυτή την περίπτωση μπορεί να το

κατασκευάσει ο ίδιος ο ερευνητής ή να χρησιμοποιήσει ένα πρότυπο ερωτηματολόγιο ευχρηστίας (standardized usability questionnaire), από την πληθώρα προτύπων που χρησιμοποιούνται συχνά σε αξιολογήσεις και μας δίνουν μια ποσοτική εκτίμηση των αντιλήψεων των χρηστών για την ευχρηστία των συστημάτων και την ικανοποίηση των χρηστών (Κουτσαμπάσης, 2015). Σε κάθε περίπτωση, ένα καλό ερωτηματολόγιο πρέπει να έχει τις ίδιες ιδιότητες με έναν καλό νόμο, όπως αποφαινεται ο Davindson (1970): να είναι σαφές, απαλλαγμένο από αοριστίες και δεκτικό ομοιόμορφου χειρισμού, να κεντρίζει το ενδιαφέρον των συμμετεχόντων, να ενθαρρύνει τη συνεργασία τους, να εκμαιεύει απαντήσεις όσο το δυνατόν πλησιέστερες στην αλήθεια, αλλά και να ελαχιστοποιεί τα πιθανά σφάλματα τόσο των απαντώντων όσο και αυτών που κάνουν την κωδικοποίηση (Cohen & Manion, 1994).

Τα πρότυπα ερωτηματολόγια ευχρηστίας έχουν προταθεί από ερευνητές της επικοινωνίας ανθρώπου-υπολογιστή και από επαγγελματίες του πεδίου της ευχρηστίας, με σκοπό την κατ' επανάληψη χρήση τους σε μεγάλο εύρος περιπτώσεων αξιολόγησης και έχουν δοκιμαστεί ως προς την αξιοπιστία και την εγκυρότητα τους σε προηγούμενες αξιολογήσεις, δηλαδή έχουν περάσει από ψυχομετρικό έλεγχο (psychometric qualification). Ως πλεονεκτήματα των πρότυπων ερωτηματολογίων εν γένει (Nunnally et al. 1967) αναφέρονται τα εξής (Κουτσαμπάσης, 2015):

- ✓ *Αντικειμενικότητα (objectivity)*. Επιτρέπουν στους αξιολογητές να επαληθεύσουν τις μετρήσεις άλλων επαγγελματιών (practitioners).
- ✓ *Επαναληπτικότητα (replicability)*. Κάνουν ευκολότερο το να επαναληφθεί η διεξαγωγή μιας μελέτης από εμάς ή άλλους.
- ✓ *Ποσοτικοποίηση (quantification)*. Επιτρέπουν την αναφορά αποτελεσμάτων με ποσοτικούς όρους, καθώς και τη χρήση στατιστικών μεθόδων.
- ✓ *Οικονομία (economy)*. Αν και η δημιουργία των πρότυπων ερωτηματολογίων μπορεί να χρειαστεί αρκετό χρόνο, από τη στιγμή που θα ελεγχθεί η αξιοπιστία και η εγκυρότητα τους, είναι πολύ πιο οικονομικό να χρησιμοποιηθούν.
- ✓ *Επικοινωνία (communication)*. Τα αποτελέσματα επικοινωνούνται πιο εύκολα.
- ✓ *Επιστημονική γενίκευση (scientific generalization)*. Τα αποτελέσματα μπορούν να γενικευθούν.

Μεταξύ των πλέον χρησιμοποιούμενων (QUIS, CSUQ, SUS) πρότυπων ερωτηματολογίων ευχρηστίας (για χρήση στο τέλος της δοκιμής, post-test, όπως αυτή που διενεργήθηκε στην έρευνά μας) είναι και το **USE**: Usefulness, Satisfaction, Ease of use Questionnaire. Έχει

προταθεί από τον Lund (2001) ως ένα εργαλείο κατηγοριοποίησης των απαντήσεων των χρηστών στις διαστάσεις της χρησιμότητας, ευκολίας χρήσης, ικανοποίησης και ευκολίας μάθησης. Περιλαμβάνει συνολικά 30 ερωτήσεις, που πρέπει να απαντηθούν σε κλίμακα Likert επτά επιπέδων (Κουτσαμπάσης, 2015). Στην ελληνική του έκδοση έχει ως εξής:

Δηλώσεις	
Χρησιμότητα (usefulness)	1. Με βοηθάει να είμαι πιο αποτελεσματικός. 2. Με βοηθάει να είμαι πιο αποδοτικός. 3. Είναι χρήσιμο. 4. Μου δίνει περισσότερο έλεγχο των δραστηριοτήτων στη ζωή μου. 5. Κάνει τα πράγματα που θέλω να πετύχω ευκολότερο να γίνουν. 6. Μου κάνει οικονομία χρόνου όταν το χρησιμοποιώ. 7. Ανταποκρίνεται στις ανάγκες μου. 8. Κάνει όλα όσα περίμενα να κάνει.
Ευκολία χρήσης (ease of use)	9. Είναι εύκολο στη χρήση. 10. Είναι απλό στη χρήση. 11. Είναι φιλικό στον χρήστη. 12. Απαιτεί τα λιγότερα δυνατά βήματα για να πετύχω αυτό που θέλω. 13. Είναι ευέλικτο. 14. Το χρησιμοποιείς χωρίς κόπο. 15. Μπορώ να το χρησιμοποιήσω χωρίς γραπτές οδηγίες. 16. Δεν παρατηρώ ασυνέπειες καθώς το χρησιμοποιώ. 17. Θα άρεσε τόσο σε καθημερινούς όσο και σε περιστασιακούς χρήστες. 18. Μπορώ να επανέλθω από λάθη γρήγορα και εύκολα. 19. Μπορώ να το χρησιμοποιώ με επιτυχία κάθε φορά.
Ευκολία μάθησης (ease of learning)	20. Έμαθα να το χρησιμοποιώ γρήγορα. 21. Θυμάμαι εύκολα πώς να το χρησιμοποιήσω. 22. Είναι εύκολο να το μάθεις και να το χρησιμοποιείς. 23. Έγινα γρήγορα ικανός χρήστης.
Ικανοποίηση (satisfaction)	24. Είμαι ικανοποιημένος με αυτό. 25. Θα το πρότεινα σε ένα φίλο. 26. Είναι διασκεδαστικό κατά τη χρήση. 27. Δουλεύει όπως θέλω να δουλεύει. 28. Είναι υπέροχο. 29. Αισθάνομαι ότι θέλω να το έχω. 30. Είναι ευχάριστο στη χρήση.

Πίνακας 10: Το ερωτηματολόγιο USE στα ελληνικά (Κουτσαμπάσης, 2015)

3.2.1. Το ερωτηματολόγιο της έρευνας

Ως μεθοδολογικό εργαλείο της παρούσας έρευνας χρησιμοποιήθηκε ηλεκτρονικό, ανώνυμο ερωτηματολόγιο (Google Forms), κατάλληλα δομημένο ώστε να απαντά στα ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν, το οποίο διανεμήθηκε μέσω διαδικτύου (παρουσιάζεται στο παράρτημα). Οι συμμετέχοντες βαθμολογούν, σε αυτό, την ευχρηστία του συστήματος τηλεδιάσκεψης που υποστηρίζει τα εξ αποστάσεως μαθήματα του προγράμματος σπουδών τους. Έχει τίτλο «*To Big Blue Button (BBB) στην εκπαίδευση των μεταπτυχιακών φοιτητών του ΠΜΣ Διοίκησης και Οργάνωσης εκπαιδευτικών Μονάδων του ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης*» και αποτελεί προσαρμογή του πρότυπου ερωτηματολογίου **USE**, με τις αναγκαίες τροποποιήσεις-προσθήκες-αφαιρέσεις ώστε να υπηρετηθούν οι στόχοι της συγκεκριμένης έρευνας. Οι ερωτήσεις είναι κλειστού τύπου, επιλογής, ενώ χρησιμοποιήθηκε η πεντάβαθμη κλίμακα Lickert, αντί της προτεινόμενης επτάβαθμης, τόσο γιατί ήταν δύσκολο να υπάρξουν περιγραφές για το κάθε σημείο (Λίγο, Πολύ, Απολύτως), όσο και διότι υπάρχει μεγαλύτερη διακύμανση μεταξύ ομοειδών απαντήσεων, όταν υπεισέρχονται πολλές επιλογές. Οι «κλιμακούμενες απαντήσεις» έχουν, σύμφωνα με τον Tuckman, το πλεονέκτημα ότι συλλέγονται με τη μορφή ποσοτικών στοιχείων, τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν και να αναλυθούν (Cohen & Manion, 1994). Ερωτήσεις ανοικτού τύπου δε χρησιμοποιήθηκαν γιατί η συλλογή λεπτομερών απόψεων από τους χρήστες δεν αποτελεί κύριο στόχο ενός ερωτηματολογίου ευχρηστίας (Κουτσαμπάσης, 2015).

Το ερωτηματολόγιο απαρτίζεται από 5 ενότητες και περιέχει 27 συνολικά ερωτήσεις:

- η **1^η ενότητα** αποτελείται από 4 ερωτήσεις **δημογραφικών στοιχείων** για το προφίλ των χρηστών: φύλο, ηλικιακή ομάδα, μορφωτικό επίπεδο και γνώσεις Η/Υ,
- η **2^η ενότητα** κατανέμεται σε 9 ερωτήσεις που αφορούν στην **ευκολία χρήσης** (*Ease of use*) του BBB. Στην πραγματικότητα πρόκειται για 9 δηλώσεις (statements), στις οποίες οι ερωτώμενοι έπρεπε να εκφράσουν τη συμφωνία ή τη διαφωνία τους εντός μιας γραμμικής κλίμακας 5 επιλογών, από το «Διαφωνώ απολύτως» έως το «Συμφωνώ απολύτως». Οι συγκεκριμένες δηλώσεις για την ευκολία χρήσης του BBB είναι οι εξής:
 - ✓ Είναι εύκολο στη χρήση του
 - ✓ Είναι απλό και φιλικό στη χρήση του
 - ✓ Απαιτεί τα λιγότερα δυνατά βήματα για να πετύχω τον στόχο μου

- ✓ Είναι ευέλικτο
 - ✓ Το χρησιμοποιώ χωρίς κόπο
 - ✓ Μπορώ να το χρησιμοποιήσω χωρίς γραπτές οδηγίες
 - ✓ Δεν παρατηρώ ασυνέπειες, καθώς το χρησιμοποιώ
 - ✓ Μπορώ να επανέλθω από λάθη, γρήγορα κι εύκολα
 - ✓ Μπορώ να το χρησιμοποιώ με επιτυχία, κάθε φορά
- η **3^η ενότητα** που αποτελείται από 4 ερωτήσεις-δηλώσεις, οι οποίες αναφέρονται στη **συχνότητα χρήσης** (*frequency of use*) της εφαρμογής. Συγκεκριμένα:
- ✓ Συμμετείχα σε όλες τις τηλεδιασκέψεις
 - ✓ Παρακολούθησα σε μαγνητοσκόπηση όλες τις τηλεδιασκέψεις που έχασα
 - ✓ Έκανα chat με τον/την καθηγητή/τρια μου σε κάθε τηλεδιάσκεψη
 - ✓ Έκανα chat με συναδέλφους μου σε κάθε τηλεδιάσκεψη
- η **4^η ενότητα** απαρτίζεται επίσης από 4 ερωτήσεις-δηλώσεις που αφορούν στην **ευκολία μάθησης** (*Ease of Learning*) του BBB και είναι οι εξής:
- ✓ Έμαθα να το χρησιμοποιώ γρήγορα
 - ✓ Θυμάμαι εύκολα πώς να το χρησιμοποιήσω
 - ✓ Είναι εύκολο να το μάθεις και να το χρησιμοποιείς
 - ✓ Έγινα γρήγορα ικανός/ή χρήστης
- η **5^η ενότητα** αναπτύσσεται σε 6 ερωτήσεις-δηλώσεις που εξετάζουν την **ικανοποίηση** (*Satisfaction*) των ερωτώμενων από τη χρήση του BBB. Συγκεκριμένα:
- ✓ Είμαι ικανοποιημένος/η με αυτό
 - ✓ Είναι ένα αποτελεσματικό εργαλείο τηλεδιάσκεψης
 - ✓ Είναι ευχάριστο στη χρήση του
 - ✓ Ανταποκρίνεται στις ανάγκες μου
 - ✓ Θα το πρότεινα σε έναν φίλο/η
 - ✓ Θα το ξαναχρησιμοποιούσα ευχαρίστως

3.3. Μέθοδοι – τεχνικές ανάλυσης δεδομένων

Οι περισσότερες ερευνητικές μέθοδοι είναι περιγραφικές, επιχειρούν δηλαδή να περιγράψουν και να ερμηνεύσουν το υπό εξέταση θέμα. Η περιγραφική έρευνα ενδιαφέρεται, σύμφωνα με τον Best (1970), για

«τις συνθήκες ή τις σχέσεις που υπάρχουν· τις πρακτικές που επικρατούν· τις πεποιθήσεις, τις οπτικές γωνίες ή τις στάσεις που έχουν οι άνθρωποι· τις διαδικασίες που βρίσκονται σε εξέλιξη· τα αποτελέσματα που γίνονται αισθητά· ή τις τάσεις που αναπτύσσονται. Ενίοτε, η περιγραφική έρευνα ενδιαφέρεται για το πώς αυτό που είναι ή αυτό που υπάρχει σχετίζεται με κάποιο προηγούμενο γεγονός το οποίο έχει επηρεάσει ή έχει επιδράσει πάνω σε έναν όρο ή σε ένα γεγονός του παρόντος» (Cohen & Manion, 1994)

Τα δεδομένα που προκύπτουν από αυτές, και που συχνά αναφέρονται ως δεδομένα αυτό-αναφοράς (self-reported data), είναι είτε ποσοτικά είτε ποιοτικά. Οι Merton και Kendall, μάλιστα, ήδη από το 1946, διατείνονταν ότι (Cohen & Manion, 1994):

«Οι κοινωνικοί επιστήμονες έχουν εγκαταλείψει την κίβδηλη επιλογή ανάμεσα σε ποιοτικά και ποσοτικά δεδομένα: τους νοιάζει περισσότερο εκείνος ο συνδυασμός και των δύο ο οποίος αξιοποιεί τα πιο πολύτιμα γνωρίσματα του καθενός. Το πρόβλημα έγκειται πια στο να καθοριστεί σε ποια απ' όλα τα σημεία θα πρέπει να υιοθετήσουν τη μία, και σε ποια την άλλη προσέγγιση»

3.4. Τεκμηρίωση επιλεγείσας μεθοδολογίας

Σε ότι αφορά στην παρούσα έρευνα πρόκειται για μια περιγραφική εκπαιδευτική έρευνα, μικρής κλίμακας, μία επισκόπηση, σύμφωνα με τους Cohen και Manion. Οι επισκοπήσεις, κατά τους συγγραφείς, συλλέγουν δεδομένα σε ένα συγκεκριμένο χρονικό σημείο, αποσκοπώντας στην περιγραφή των υπάρχουσών συνθηκών ή στον εντοπισμό σταθερών με βάση τις οποίες μπορούν να συγκριθούν αυτές οι συνθήκες ή να προσδιοριστούν οι σχέσεις μεταξύ συγκεκριμένων γεγονότων (Cohen & Manion, 1994).

Τα χαρακτηριστικά του τεχνολογικού περιβάλλοντος στα οποία δόθηκε έμφαση ήταν η ευκολία μάθησης και χρήσης του BBB, από τον υπό μελέτη πληθυσμό, και η ικανοποίησή του από τη χρήση της συγκεκριμένης εφαρμογής τηλεδιάσκεψης. Η διάσταση της χρησιμότητας, που περιλαμβάνονταν τόσο στην αγγλική όσο και στην ελληνική έκδοση του USE, δεν

αξιοποιήθηκε αλλά αντικαταστάθηκε από την κατηγορία *συχνότητα χρήσης*, με συνέπεια οι ερωτήσεις στο προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο που υιοθετήθηκε να είναι λιγότερες από τις 30 του πρωτότυπου ερωτηματολογίου.

Η αποστολή των ερωτηματολογίων έγινε ηλεκτρονικά το πρώτο δεκαήμερο του Απριλίου και η πλειοψηφία των απαντήσεων (47) ελήφθη εντός του ίδιου μήνα. Πέντε από τα πενήντα πέντε ερωτηματολόγια απαντήθηκαν τις πρώτες μέρες του Μαΐου και, καθώς οι υπόλοιπες απαντήσεις καθυστερούσαν πολύ, έγινε επαναπροώθηση δέκα ερωτηματολογίων, από τα οποία απαντήθηκαν μόνο τα τρία.

Για την επεξεργασία των ερευνητικών δεδομένων, εφαρμόστηκε περιγραφική στατιστική (descriptive statistics), ένας κλάδος της στατιστικής που ασχολείται με την οργάνωση, συλλογή και παρουσίαση ενός συνόλου δεδομένων. Περιλαμβάνει τη συνοπτική και αποτελεσματική παρουσίαση των δεδομένων με πίνακες, διαγράμματα κ.ά. αλλά και την ανάλυσή τους, με σκοπό την εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων. Το πρόγραμμα που χρησιμοποιήθηκε για την ολοκλήρωση της στατιστικής επεξεργασίας και παρουσίασης των δεδομένων ήταν το Excel του Microsoft Office.

3.5. Περιορισμοί – προβλήματα της έρευνας

Η παρούσα έρευνα βασίστηκε εξ ολοκλήρου στη συλλογή δεδομένων μέσω ενός ερωτηματολογίου και στην ποσοτική ανάλυση που ακολούθησε. Ορισμένες όμως από τις έννοιες που διαπραγματεύονταν στις επιμέρους ερωτήσεις του ήταν σύνθετες και πιθανόν ασαφείς, όπως για παράδειγμα η δήλωση: «Δεν παρατηρώ ασυνέπειες καθώς το χρησιμοποιώ», γι' αυτό και συγκέντρωσαν, όπως θα φανεί στην ανάλυση που ακολουθεί, αρκετές απαντήσεις στην 3^η θέση της βαθμολογικής κλίμακας («Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ»). Θα ήταν επίσης ενδιαφέρον να διερευνηθούν οι αιτίες της χαμηλής συμμετοχής των ερωτώμενων στις απευθείας τηλεδιασκέψεις ή στις αντίστοιχες μαγνητοσκοπημένες. Στην πρώτη περίπτωση θα μπορούσε να υπάρχει επιπλέον διασάφηση των εννοιών που ενδεχομένως δημιούργησαν σύγχυση στους συμμετέχοντες, στη δεύτερη περίπτωση θα μπορούσε να εξασφαλιστεί επιπλέον χώρος για διευκρίνιση των απαντήσεων και συμπληρωματικά σχόλια από την πλευρά τους. Ιδανική θα ήταν η διενέργεια επιπρόσθετης προσωπικής συνέντευξης από αυτούς για αποσαφήνιση και διαλεύκανση αυτών των θεμάτων. Ένα ακόμη πρόβλημα που επισημάνθηκε ήταν ότι μεταξύ των απαντήσεων που ελήφθησαν, υπήρχε μία που δεν ανήκε στην ηλικιακή κλίμακα των συμμετεχόντων στην έρευνα. Αυτή πιθανό να αποτελεί λανθασμένη συμπλήρωση του αντίστοιχου πεδίου του ερωτηματολογίου,

σφάλμα εκ παραδρομής, εφόσον οι ερωτώμενοι, όπως προαναφέρθηκε, ανήκαν στα δύο μεσαία τμήματα του πληθυσμού των φοιτητών του εν λόγω ΠΜΣ, ή μπορεί να προωθήθηκε μέσω κάποιου συμμετέχοντα σε άτομο μικρότερης ηλικίας, εν αγνοία της ερευνήτριας.

Υπήρξαν, επίσης, καθυστερήσεις στην αποστολή των απαντήσεων, γεγονός που επέβαλε την επαναπροώθηση δέκα ερωτηματολογίων.

Τέλος, το δείγμα των 55 συμμετεχόντων στην έρευνα, αν και ικανοποιητικό, θεωρείται περιορισμένο και, με την αυστηρά στατιστική έννοια του όρου, δεν μπορεί να χαρακτηριστεί αντιπροσωπευτικό. Επομένως η έρευνα αποτελεί μια μελέτη περίπτωσης και τα αποτελέσματά της δε δύναται να γενικευτούν.

4. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

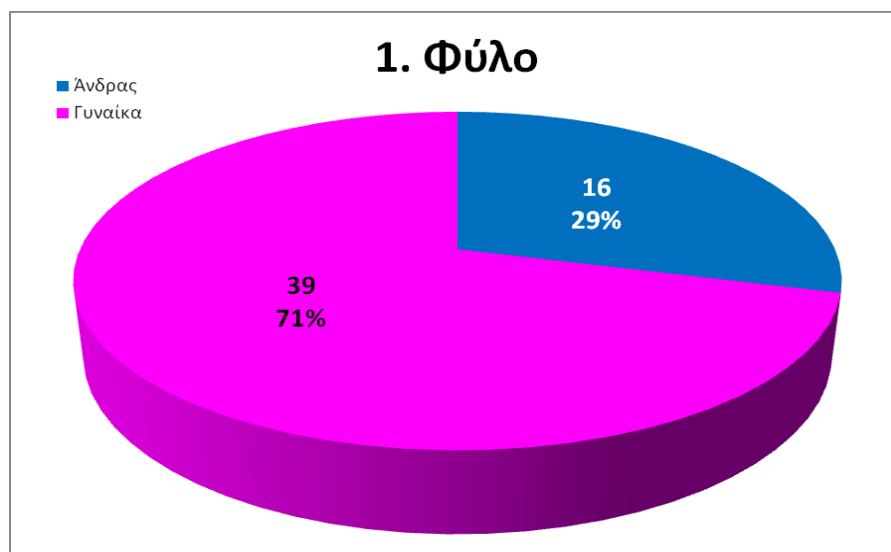
Μετά τη συγκέντρωση των πρωτογενών δεδομένων ξεκίνησε η καταγραφή και η επεξεργασία τους. Συγκεκριμένα:

4.1. Πρωτογενή δεδομένα

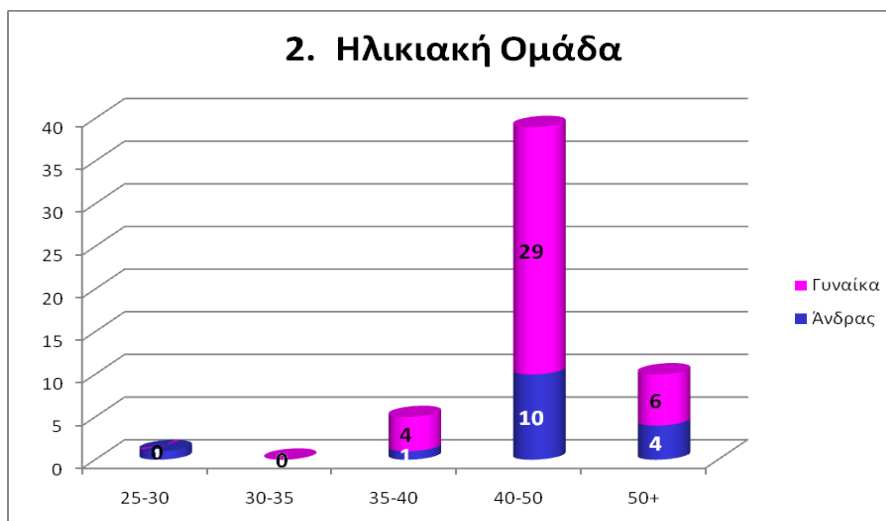
Οι απαντήσεις του ερωτηματολογίου ελήφθησαν επίσης ηλεκτρονικά. Η παρουσίασή τους γίνεται κατά ενότητες, με τον ακριβή τρόπο και την αυτή διαδοχή, όπως διατυπώνονται στο ερωτηματολόγιο και η κάθε ερώτηση-δήλωση απεικονίζεται παραστατικά με το ενδεδειγμένο γράφημα. Η αρίθμηση των ερωτήσεων στα γραφήματα είναι η ίδια με του ερωτηματολογίου.

Για τις απαντήσεις στις ερωτήσεις της **1^{ης} ενότητας** του ερωτηματολογίου που αφορούν στα *δημογραφικά στοιχεία* των συμμετεχόντων σε αυτήν, επισημαίνεται ότι:

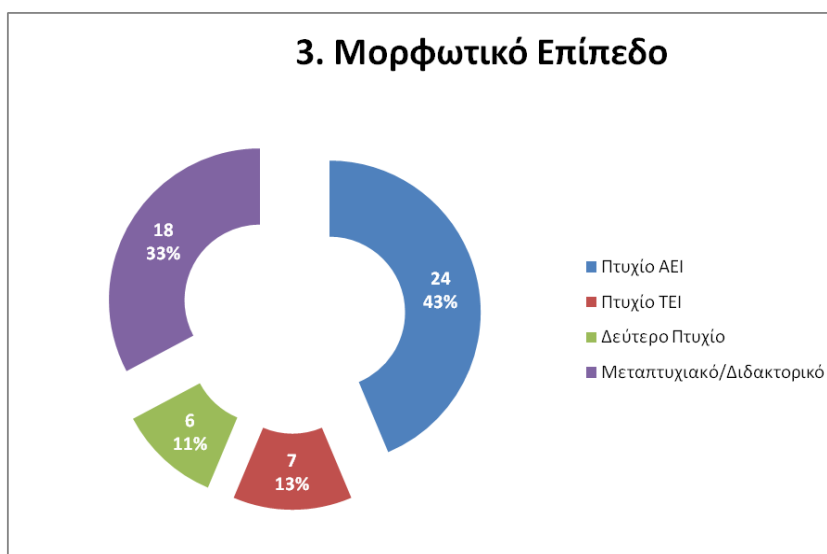
- Από τους 55 ερωτώμενους οι 16 ήταν άνδρες, ποσοστό 29,1% και οι 39 γυναίκες, ποσοστό 70,9% (γράφημα 5)



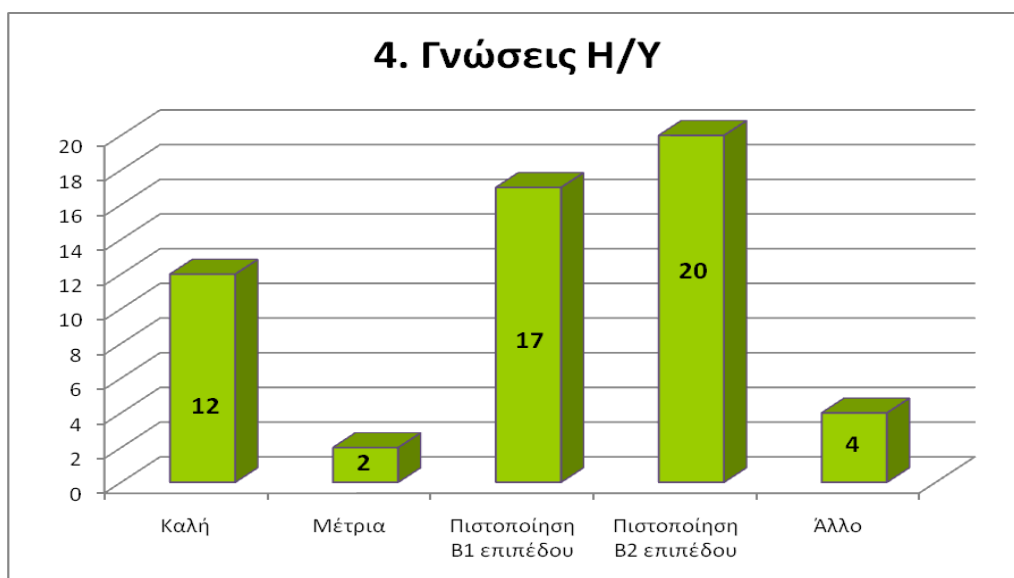
- Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων στην έρευνα, 39 άτομα - ποσοστό 70,9%, ανήκε στην ηλικιακή ομάδα 40-50 ετών. Η επόμενη ομάδα με τη μεγαλύτερη εκπροσώπηση ήταν αυτή των 50⁺, από την οποία συμμετείχαν 10 ερωτώμενοι - ποσοστό 18,2%. Η τρίτη, πολυπληθέστερη αριθμητικά ομάδα ήταν αυτή των 35-40 ετών που αριθμούσε 5 άτομα και ποσοστό 9,1%. Τέλος η μικρότερη ομάδα, με μόλις 1 εκπροσώπηση και ποσοστό 1,8% ήταν αυτή των 25-30 ετών (γράφημα 6).



- Το μορφωτικό επίπεδο των απαντώντων στο ερωτηματολόγιο ποικίλλει: 24 από αυτούς – ποσοστό 43% έχει μόνο πτυχίο ΑΕΙ, ενώ πτυχίο ΤΕΙ έχουν 7 συμμετέχοντες – ποσοστό 13%. Οι υπόλοιποι έχουν αυξημένα προσόντα, ήτοι 6 από αυτούς – ποσοστό 11% έχουν δεύτερο πτυχίο, ενώ 18 από τους 55 – ποσοστό 33% έχουν μεταπτυχιακό/διδακτορικό δίπλωμα (γράφημα 7).



- Οι γνώσεις των ερωτώμενων αναφορικά με τον Η/Υ ποικίλλουν επίσης. Η πλειοψηφία τους, 19 άτομα – ποσοστό 36,4%, έχει πιστοποίηση Β₂ επιπέδου, ενώ πιστοποίηση Β₁ επιπέδου, έχουν 17 άτομα – ποσοστό 30,9%. Καλή γνώση Η/Υ, χωρίς να είναι πιστοποιημένη, έχει το 21,8% – 12 άτομα. Μέτρια αποτιμούν τη γνώση τους, γύρω από τους Η/Υ, 2 άτομα – ποσοστό 7,3%. Τέλος υπάρχει και η αδιευκρίνιστη κατηγορία «Άλλο», η οποία συμμετέχει με 4 άτομα και ποσοστό 7,3% επί του συνόλου (γράφημα 8).

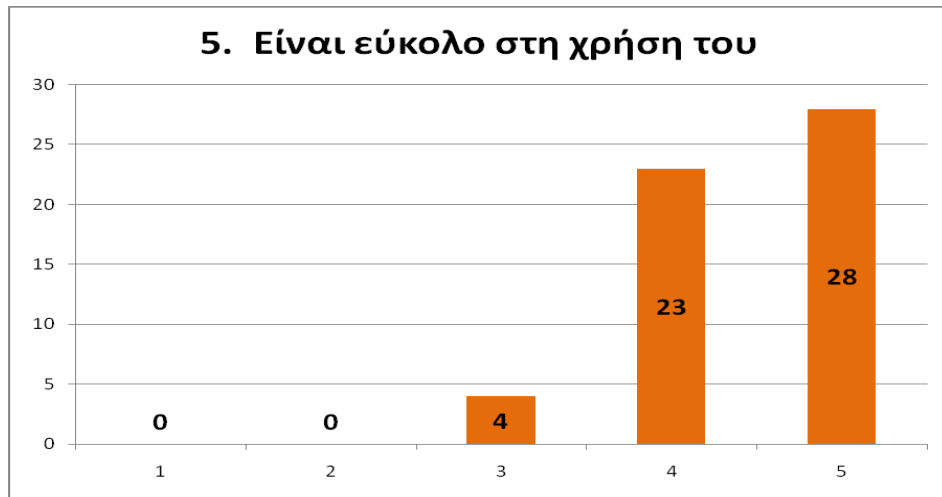


Οι επόμενες ενότητες του ερωτηματολογίου, εκτός της 3ης, αποτελούνται από διαφορετικού αριθμού δηλώσεις η καθεμία, στις οποίες οι ερωτώμενοι απαντούν σε ποιο βαθμό συμφωνούν με την κάθε δήλωση, σε μια κλίμακα από το 1-5. Η τιμή 1 αντιπροσωπεύει το «Διαφωνώ απολύτως», ενώ η τιμή 5 το «Συμφωνώ απολύτως». Οι ενδιάμεσες τιμές αντικατοπτρίζουν τις διαβαθμίσεις συμφωνίας ή διαφωνίας των ερωτώμενων με την αντίστοιχη δήλωση. Η τιμή 2 θα μπορούσε να αποδοθεί λεκτικά ως «Διαφωνώ», ενώ η τιμή 4 ως «Συμφωνώ». Η ενδιάμεση τιμή 3 μπορεί να θεωρηθεί ως ουδέτερη τιμή, η οποία επιλέγεται από εκείνους που είναι ταλαντευόμενοι μεταξύ συμφωνίας και διαφωνίας. Συγκεκριμένα:

Στη **2^η ενότητα** του ερωτηματολογίου που αφορά την «*Ευκολία χρήσης του BBB*», τα δεδομένα που ελήφθησαν από τις 9 ερωτήσεις-δηλώσεις της ενότητας αποδελτιώνονται ως εξής:

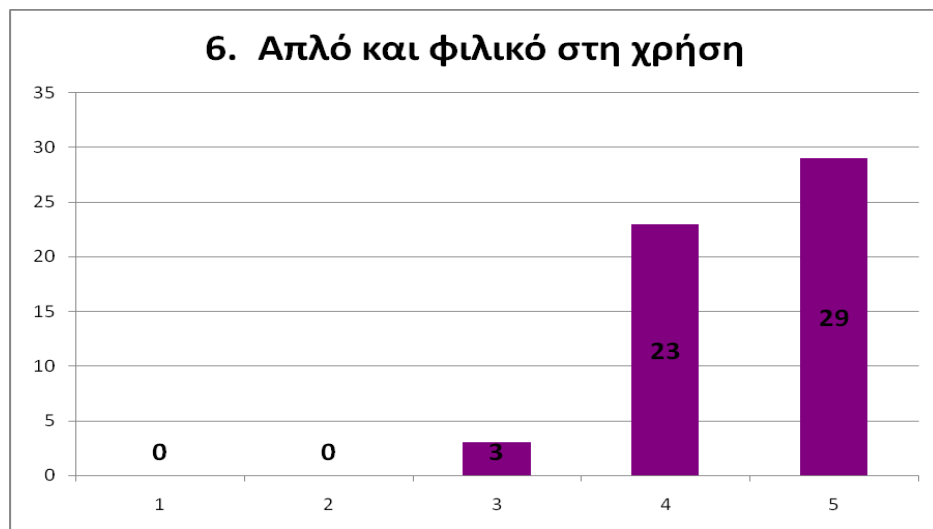
➤ **Δήλωση 1^η:** «Είναι εύκολο στη χρήση του»

Σε αυτή τη δήλωση οι τιμές των απαντήσεων κινήθηκαν από 3 – 5. Συγκεκριμένα: η πλειοψηφία των ερωτηθέντων, 28 άτομα-ποσοστό 50,9%, «Συμφωνεί απολύτως» με τη δήλωση, βαθμολογώντας την με 5. Ένα μεγάλο ποσοστό 41,8% ήτοι 23 άτομα «Συμφωνεί» με τη δήλωση, βαθμολογώντας την με 4, και μόνο 4 άτομα, ποσοστό 7,3% την αξιολόγησαν με 3 (γράφημα 9).



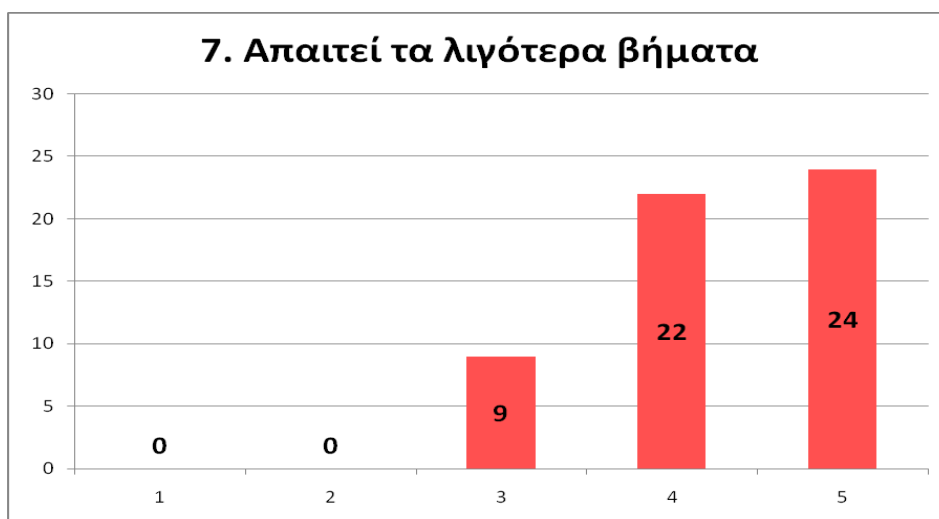
- **Δήλωση 2^η:** «Είναι απλό και φιλικό στη χρήση του»

Ανάλογη εικόνα παρουσιάζεται και σε αυτή τη δήλωση με 29 απαντώντες-ποσοστό 52,7% να «Συμφωνεί απολύτως» με τη δήλωση, βάζοντας βαθμολογία 5. Από τους υπόλοιπους απαντώντες οι 23, ποσοστό 41,8% βαθμολογούν με 4 την παραπάνω δήλωση, ενώ οι τελευταίοι 3, ποσοστό 5,5% τη βαθμολογούν με 3 (γράφημα 10).



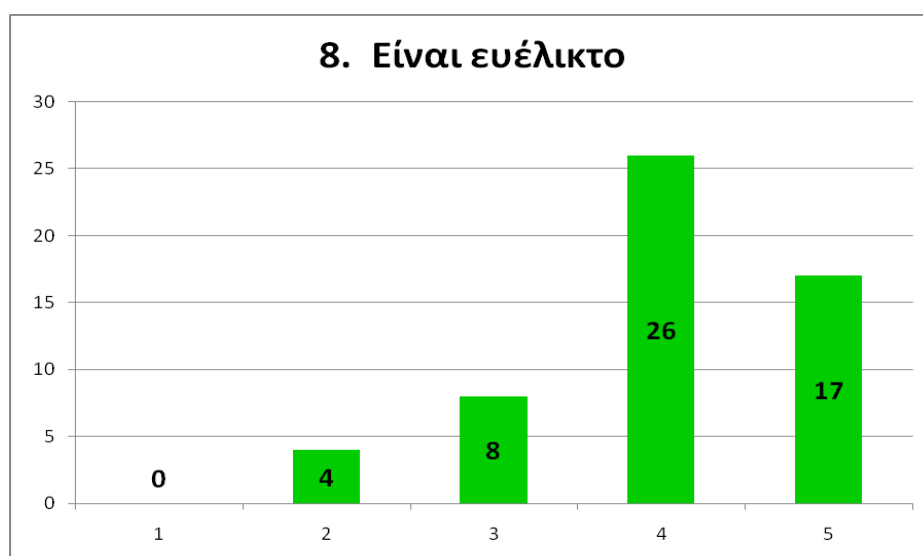
- **Δήλωση 3^η:** «Απαιτεί τα λιγότερα δυνατά βήματα για να πετύχω τον στόχο μου»

Σε αυτή, οι τιμές μεταξύ των δύο επικρατουςών βαθμολογιών συγκλίνουν αρκετά, με τους απόλυτα σύμφωνους να φτάνουν τα 24 άτομα-ποσοστό 43,6%, έναντι των σύμφωνων που είναι 22 άτομα-ποσοστό 40% και των ουδέτερων που αυξήθηκαν σε 9 άτομα-ποσοστό 16,4% (γράφημα 11).



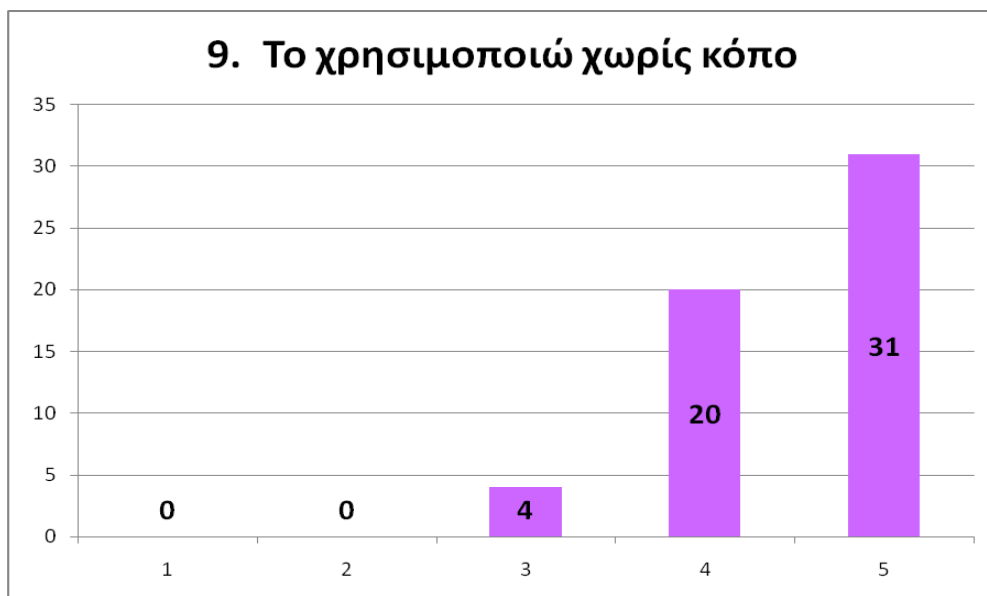
➤ **Δήλωση 4^η:** «Είναι ευέλικτο»

Εδώ οι κατηγορίες απαντήσεων διευρύνονται και υπεισέρχεται για πρώτη φορά η βαθμολογία 2 «Διαφωνώ», που την επιλέγουν 4 άτομα-ποσοστό 7,3%. Οι ουδέτεροι παραμένουν αυξημένοι, 8 άτομα-ποσοστό 14,5%, ενώ οι συμφωνούντες, 26 άτομα-ποσοστό 47,3%, υπερिशύουν έναντι των απόλυτα συμφωνούντων που είναι 17 άτομα –ποσοστό 30,9% (γράφημα 12).



➤ **Δήλωση 5^η:** «Το χρησιμοποιώ χωρίς κόπο»

Σε αυτή τη δήλωση επανέρχεται η προηγούμενη εικόνα της εμφανούς επικράτησης της βαθμολογίας 5, που την επιλέγουν 31 συμμετέχοντες-ποσοστό 56,4%, έναντι 20 συμμετεχόντων που με ποσοστό 36,4% επιλέγουν τη βαθμολογία 4. Οι ταλαντευόμενοι είναι μόνο 4, με ποσοστό 7,3%, που επιλέγουν να βαθμολογήσουν τη δήλωση με 3 (γράφημα 13).



- **Δήλωση 6^η:** «Μπορώ να το χρησιμοποιήσω χωρίς γραπτές οδηγίες»

Κι εδώ επιστρέφει η επιλογή 2, με 1 εκπρόσωπο και ποσοστό 1,8%. Η επιλογή 3 είναι αριθμητικά αυξημένη, 10 άτομα-ποσοστό 18,2%, ενώ η επιλογή 4 αντιπροσωπεύεται από 18 άτομα-ποσοστό 32,7%. Την επιλογή 5 υποστηρίζουν 26 άτομα-ποσοστό 47,3% (γράφημα 14).



- **Δήλωση 7^η:** «Δεν παρατηρώ ασυνέπειες, καθώς το χρησιμοποιώ» (γράφημα 15)

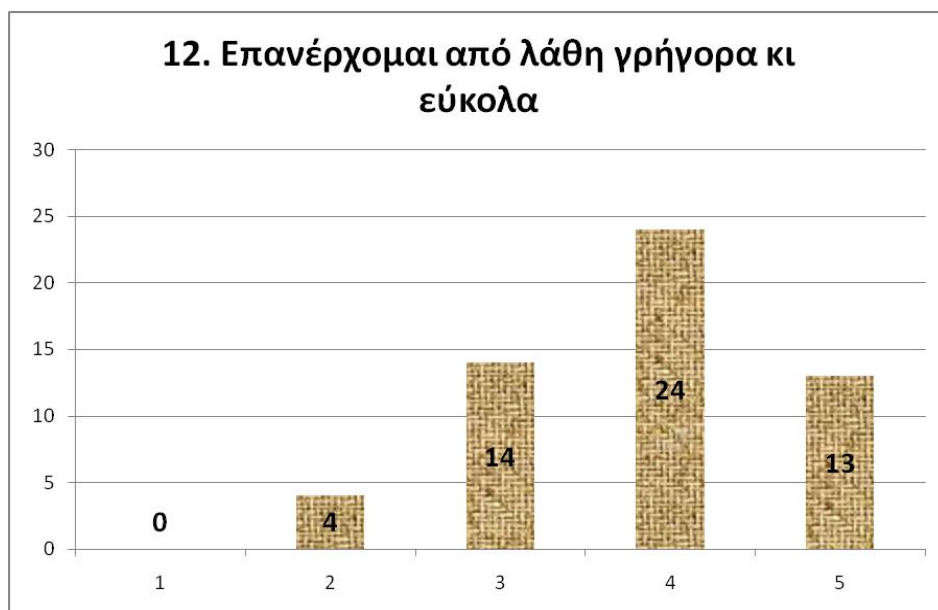
Σε αυτή τη δήλωση υπάρχει σαφής διαφοροποίηση των απαντήσεων. Η επιλογή 2 ενισχύεται, φτάνοντας τα 8 άτομα-ποσοστό 14,5%. Η επιλογή 3 επίσης αυξάνεται σε

15 άτομα-ποσοστό 27,3% και η επιλογή 4 παρουσιάζει αυξητική τάση με 20 άτομα-ποσοστό 36,4%. Η επιλογή 5 αντίθετα υποχωρεί στα 12 άτομα-ποσοστό 21,8%.



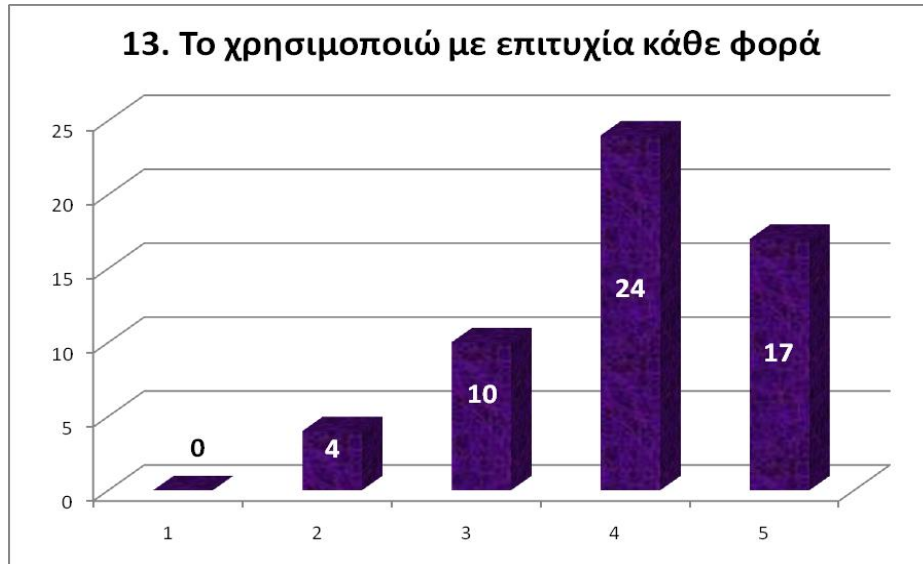
➤ **Δήλωση 8^η:** «Μπορώ να επανέλθω από λάθη, γρήγορα κι εύκολα»

Κι εδώ η εικόνα είναι ανάλογη της προηγούμενης. Δηλαδή, 4 άτομα-ποσοστό 7,3% διαφωνούν, 14 άτομα-ποσοστό 25,5% ταλαντεύονται μεταξύ συμφωνίας-διαφωνίας, 24 άτομα-ποσοστό 43,6% υποστηρίζουν τη δήλωση και 13 άτομα-ποσοστό 23,6% την υποστηρίζουν με θέρμη (γράφημα 16).



➤ **Δήλωση 9^η:** «Μπορώ να το χρησιμοποιώ με επιτυχία κάθε φορά»

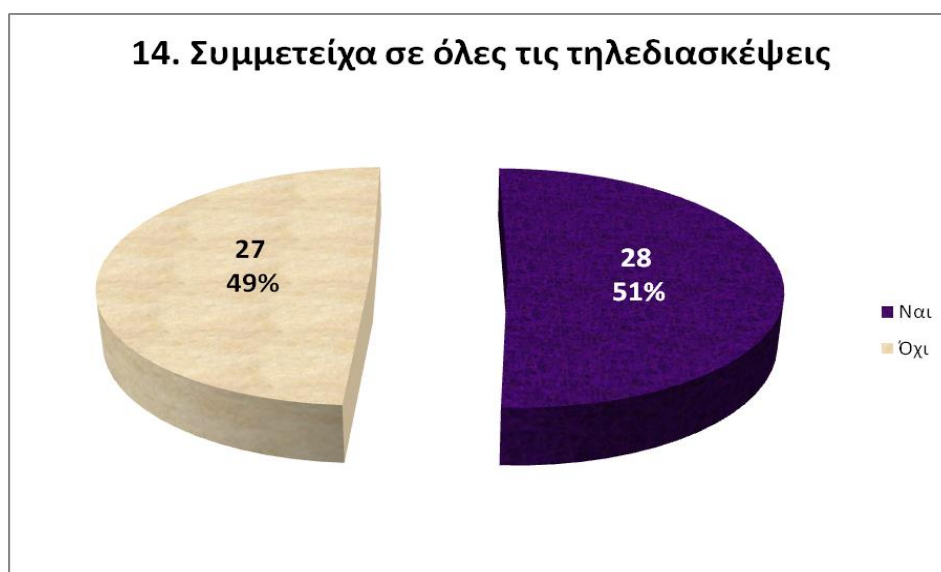
Η ίδια περίπου εικόνα επαναλαμβάνεται. Το 2 επιλέγουν 4 άτομα-ποσοστό 7,3%, το 3 επιλέγουν 10 άτομα-ποσοστό 18,2% , το 4 επιλέγουν 24 άτομα-ποσοστό 43,6%, ενώ το 5 επιλέγουν μόνο 17 άτομα-ποσοστό 30,9% (γράφημα 17).



Στην **3^η ενότητα** του ερωτηματολογίου που αφορά τη «*Συχνότητα χρήσης του BBB*», οι ερωτήσεις-δηλώσεις διαφοροποιούνται ως προς τη μορφή. Οι δύο πρώτες απαντώνται με «Ναι» ή «Όχι», (κατηγορικές), ενώ στις δύο επόμενες χρησιμοποιείται και πάλι η πεντάβαθμη κλίμακα Likert. Συγκεκριμένα:

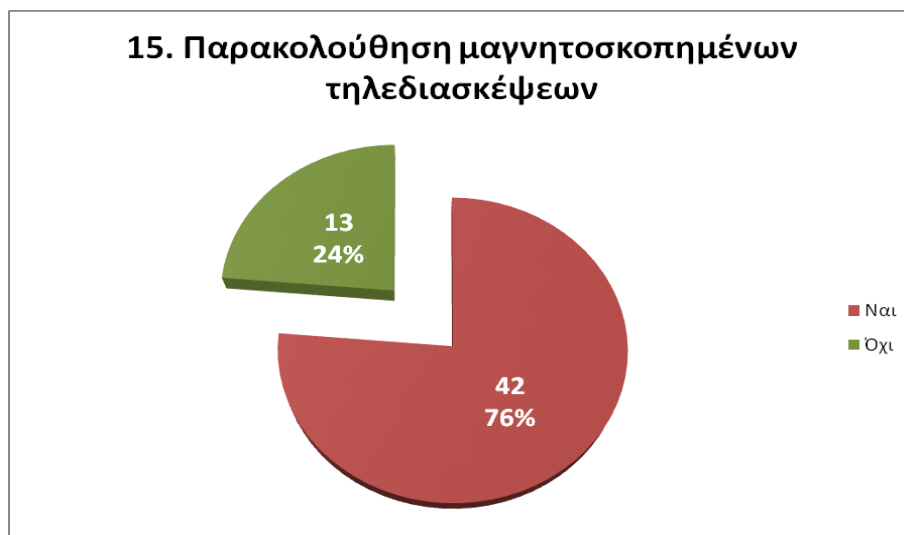
- **Δήλωση 1^η:** «Συμμετείχα σε όλες τις τηλεδιασκέψεις» (γράφημα 18)

Το 50,9% των ερωτώμενων, 28 άτομα, απάντησε πως συμμετείχε σε όλες, ενώ το 49,1% - 27 άτομα, απάντησε πως δε συμμετείχε στο σύνολο των τηλεδιασκέψεων



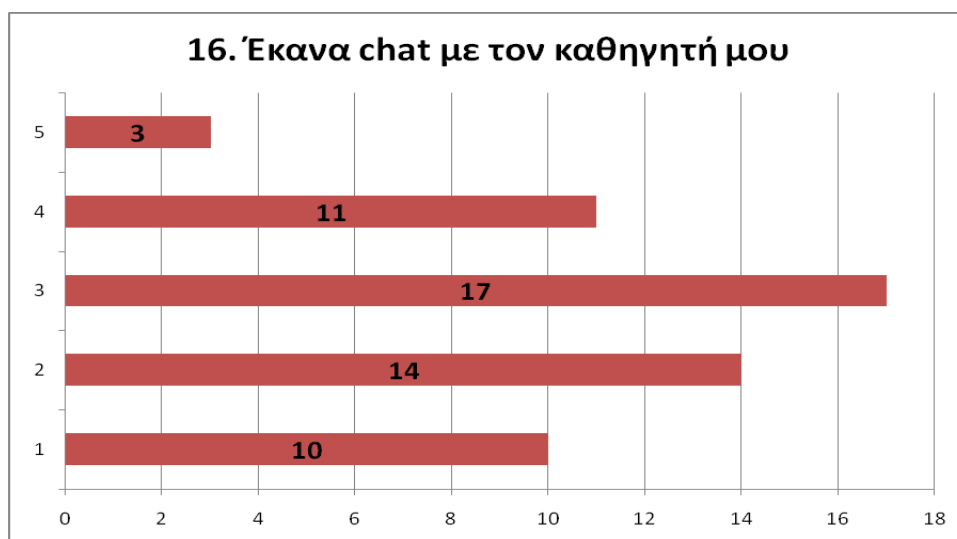
- **Δήλωση 2^η:** «Παρακολούθησα σε μαγνητοσκοπήση τις τηλεδιασκέψεις που έχασα»

Οι 49 συμμετέχοντες στην έρευνα – ποσοστό 76,4% απάντησε καταφατικά, ενώ οι υπόλοιποι 6 – ποσοστό 23,6% απάντησε αρνητικά (γράφημα 19)



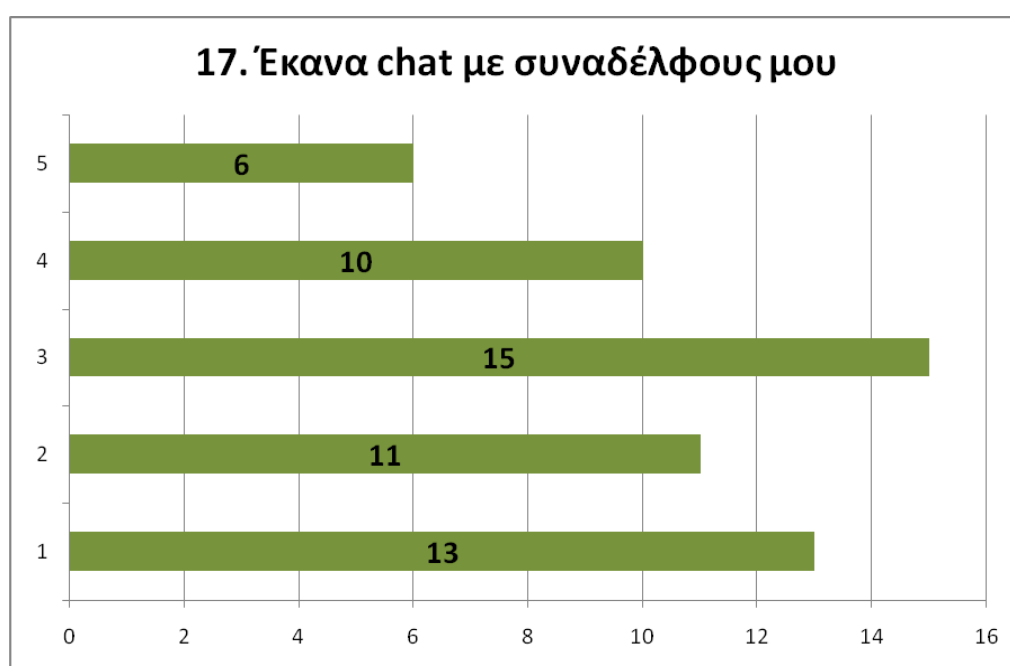
- **Δήλωση 3^η:** «Έκανα chat με τον/την καθηγητή/τρια μου σε κάθε τηλεδιάσκεψη»

Εδώ οι απαντήσεις εκτείνονται σε όλο το εύρος της πεντάβαθμης κλίμακας με 10 άτομα-ποσοστό 18,2% να «Διαφωνούν απολύτως», δηλαδή να μην έχουν κάνει καμία χρήση αυτού του μέσου, 14 άτομα-ποσοστό 25,5% να «Διαφωνούν», έχοντας κάνει ενδεχομένως μικρή χρήση της δυνατότητας chat, 11 άτομα-ποσοστό 20% να «Συμφωνούν» υπονοώντας ότι έκαναν μερική χρήση του και μόνο 5 άτομα-ποσοστό 5,5% να «Συμφωνούν απολύτως», υποστηρίζοντας πως το αξιοποίησαν. Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων 17 άτομα-ποσοστό 30,9% προτίμησε τη μέση τιμή της κλίμακας, δίνοντας μια ουδέτερη απάντηση (γράφημα 20).



➤ **Δήλωση 4^η:** «Έκανα chat με συναδέλφους μου σε κάθε τηλεδιάσκεψη»

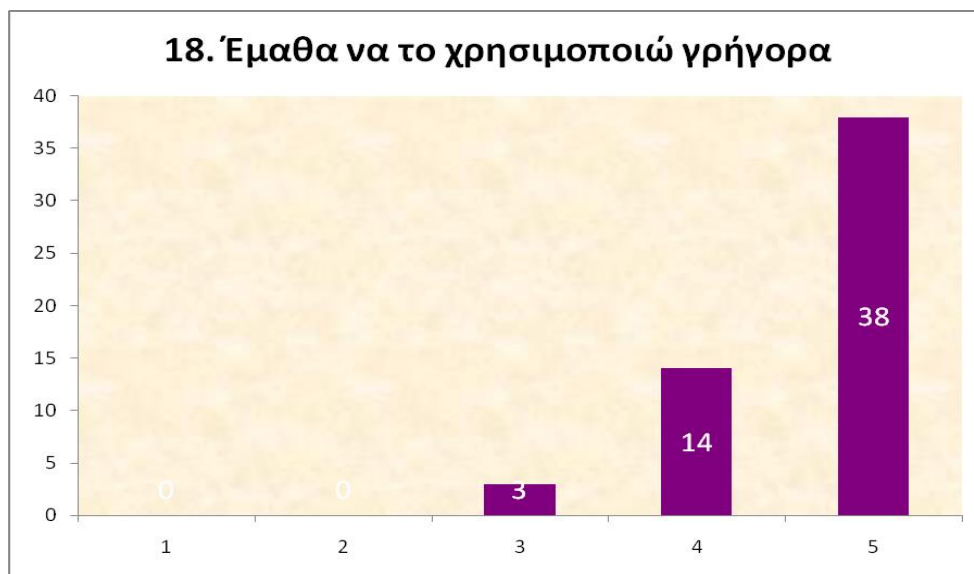
Κι εδώ οι απαντήσεις καλύπτουν όλο το εύρος της πεντάβαθμης κλίμακας αλλά διαφοροποιούνται οι τιμές, σε κάθε βαθμίδα, από την προηγούμενη ερώτηση-δήλωση, αν και κυρίαρχη απάντηση παραμένει κι εδώ η αδιευκρίνιστη-ουδέτερη απάντηση 15 ατόμων-ποσοστό 27,3%. Από τους υπόλοιπους οι 13-ποσοστό 23,6% δήλωσαν πως δεν έκαναν καθόλου chat με συναδέλφους τους, κατά τη διάρκεια των τηλεδιασκέψεων, οι 11-ποσοστό 20% πιθανόν να έκαναν ελάχιστες φορές, οι 10-ποσοστό 18,2% αξιοποίησαν αυτό το μέσο μερικώς και μόνον οι 6-ποσοστό 10,9% έκαναν chat με συναδέλφους τους σε κάθε τηλεδιάσκεψη (γράφημα 21).



Η 4^η ενότητα του ερωτηματολογίου που αφορά την «Ευκολία εκμάθησης του BBB», αποτελείται επίσης από τέσσερις ερωτήσεις-δηλώσεις, όλες σε πεντάβαθμη κλίμακα Likert. Ειδικότερα:

➤ **Δήλωση 1^η:** «Έμαθα να το χρησιμοποιώ γρήγορα»

Η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτώμενων, 38 άτομα-ποσοστό 69,1% ήταν απολύτως σύμφωνη με αυτή τη δήλωση, επιλέγοντας την υψηλότερη βαθμολογία της κλίμακας. Το 25,5%, ήτοι 14 άτομα «Συμφώνησαν» για τη γρήγορη εκμάθηση του εργαλείου, ενώ μόνο 3 άτομα-ποσοστό 5,5% ήταν ουδέτερο ως προς το περιεχόμενο της συγκεκριμένης δήλωσης (γράφημα 22).



➤ **Δήλωση 2^η:** «Θυμάμαι εύκολα πώς να το χρησιμοποιήσω» (γράφημα 23)

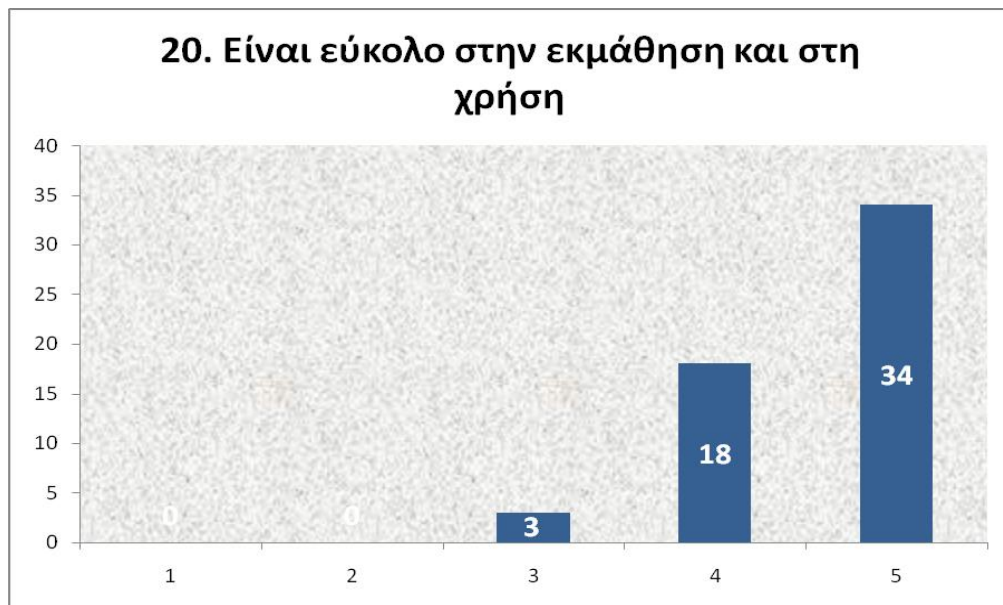
Οι απαντήσεις εδώ ακολουθούν το μοτίβο της προηγούμενης δήλωσης, με την ίδια ακριβώς πλειοψηφία, 38 άτομων-ποσοστό 69,1% να υποστηρίζει ένθερμα την ευκολία της επαναχρησιμοποίησης του BBB, όσες φορές κι αν χρειαστεί. Από τους υπόλοιπους, οι 16-ποσοστό 29,1% «Συμφωνούν» με την παραπάνω διατύπωση, ενώ μόνο 1 άτομο που αντιπροσωπεύει το 1,8% του δείγματος δεν παίρνει θέση.



➤ **Δήλωση 3^η:** «Είναι εύκολο να το μάθεις και να το χρησιμοποιείς» (γράφημα 24)

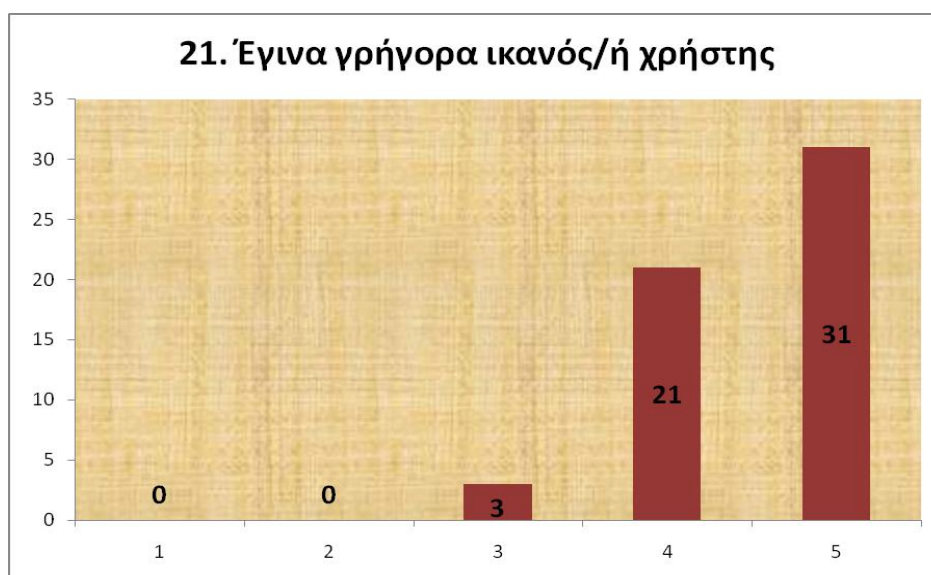
Παρόμοια αποτυπώνονται οι απαντήσεις των συμμετεχόντων και σε αυτή τη δήλωση, που στην πραγματικότητα συμπυκνώνει τις δύο παραπάνω δηλώσεις σε μία. Οι 34 του

δείγματος-ποσοστό 61,8% ταυτίζονται απόλυτα με αυτή, οι 18- ποσοστό 32,7% είναι απλά σύμφωνοι, ενώ μόνο 3 άτομα- ποσοστό 5,5% δεν έχουν ξεκάθαρη άποψη.



➤ **Δήλωση 4^η:** «Έγινα γρήγορα ικανός/ή χρήστης» (γράφημα 25)

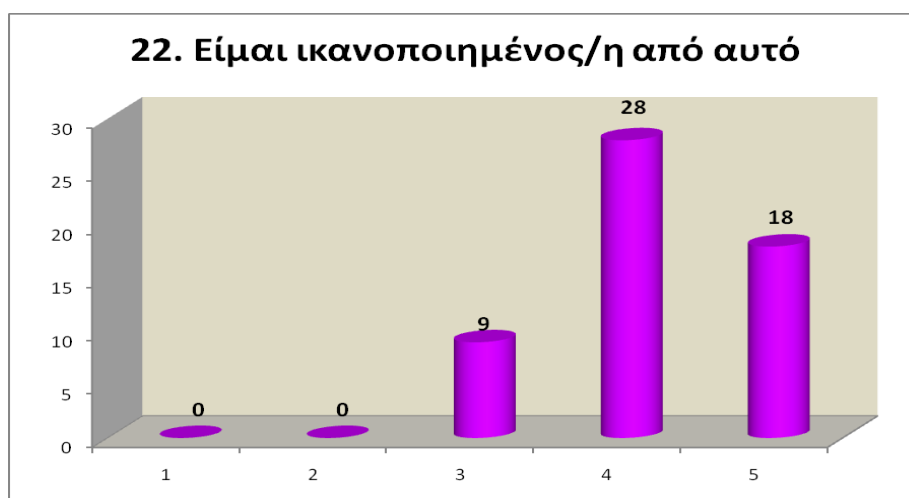
Στην τελευταία δήλωση αυτής της ενότητας οι απαντήσεις διαφοροποιούνται ελαφρώς και είναι περισσότερο ισορροπημένες μεταξύ της 4^{ης} και 5^{ης} επιλογής της κλίμακας Likert. Οι 31 απαντώντες-ποσοστό 56,4% «Συμφωνούν απόλυτως», οι 21 απαντώντες-ποσοστό 38,2% απλώς «Συμφωνούν», ενώ μόνο 3 απαντώντες-ποσοστό 5,5% διστάζουν να τοποθετηθούν με ακρίβεια. Και σε αυτή την ερώτηση, όπως και στις προηγούμενες αυτής της ενότητας, οι 1^η και η 2^η διαβάθμιση της κλίμακας δεν επιλέγονται από κανέναν.



Στην 5^η ενότητα ελέγχεται η «Ικανοποίηση από τη χρήση του BBB». Αποτελείται από έξι δηλώσεις, πάλι σε πεντάβαθμη κλίμακα Likert, οι οποίες έλαβαν τις εξής απαντήσεις:

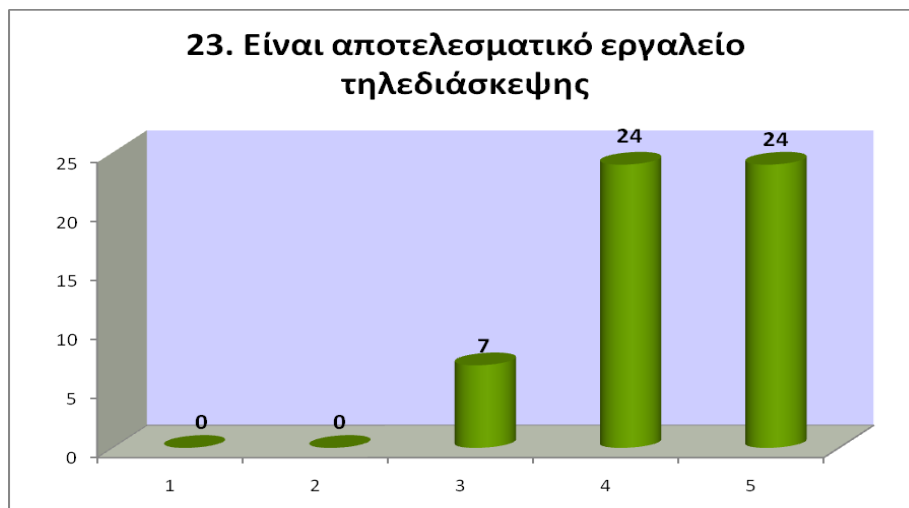
➤ **Δήλωση 1^η:** «Είμαι ικανοποιημένος/η με αυτό» (γράφημα 26)

Οι μισοί περίπου, δηλαδή 28 άτομα-ποσοστό 50,9% «Συμφωνούν» με τη δήλωση, υπερβαίνοντας τους «απόλυτα συμφωνούντες», που είναι 18 άτομα-ποσοστό 32,7%. Οι «διστακτικοί» ανέρχονται στους 9-ποσοστό 16,4%. Διαφωνία δεν υφίσταται καμία



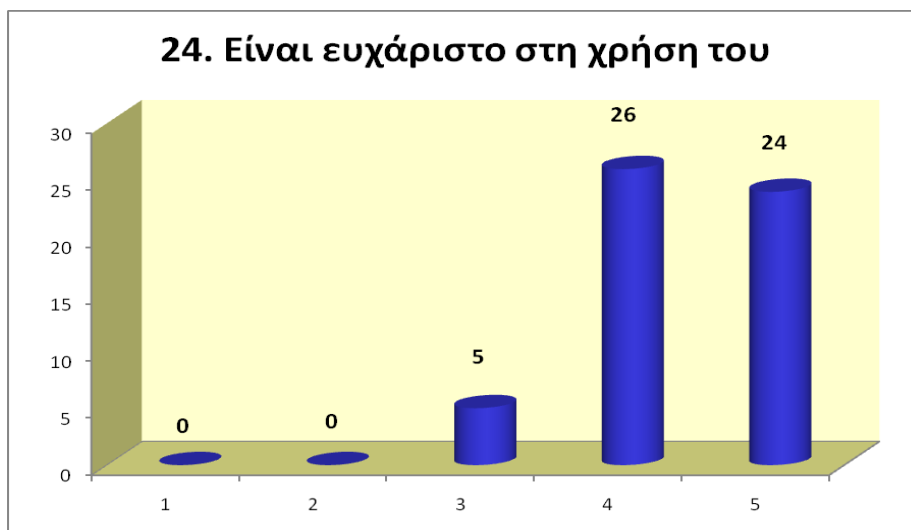
➤ **Δήλωση 2^η:** «Είναι ένα αποτελεσματικό εργαλείο τηλεδιάσκεψης» (γράφημα 27)

Αυτοί που «Συμφωνούν», είναι ισάριθμοι με όσους «Συμφωνούν απόλυτως» με την παραπάνω δήλωση, δηλαδή από 24 άτομα-ποσοστό 43,6% σε κάθε περίπτωση. Οι υπόλοιποι 7-ποσοστό 12,7% είναι στο μεταίχμιο μεταξύ συμφωνίας και διαφωνίας, ενώ κανείς δε διαφωνεί ως προς την ικανοποίησή του από τη χρήση του BBB



➤ **Δήλωση 3^η:** «Είναι ευχάριστο στη χρήση του» (γράφημα 28)

Οι «Συμφωνούντες» με αυτή τη δήλωση, 26 άτομα-ποσοστό 47,3%, και πάλι υπερिशύουν έναντι των «Συμφωνούντων απολύτως», που είναι 24 άτομα-ποσοστό 43,6%. Οι αμφιταλαντευόμενοι είναι κι εδώ ένα μικρό ποσοστό, 9,1%, δηλαδή 5 άτομα. Διαφωνούντες, καθ' οιονδήποτε τρόπο, και πάλι δεν υπάρχουν



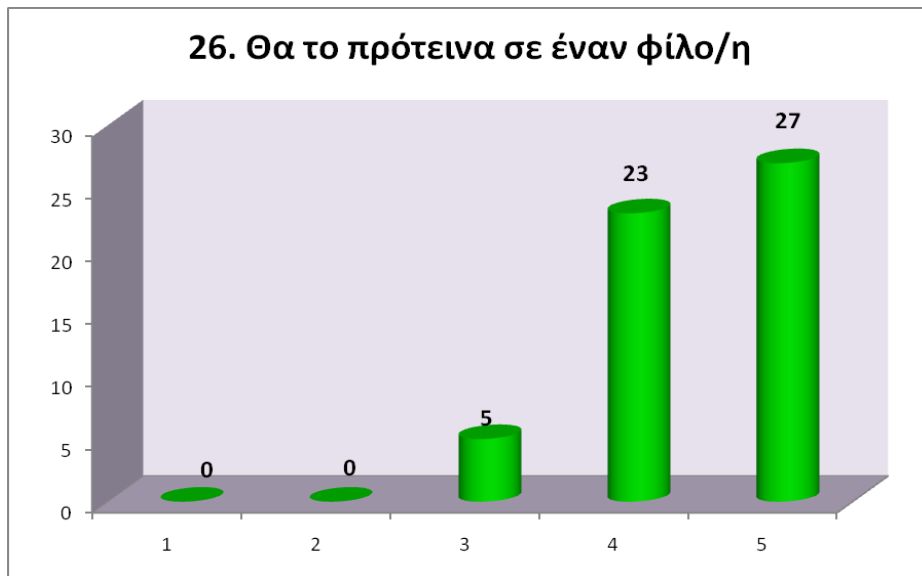
➤ **Δήλωση 4^η:** «Ανταποκρίνεται στις ανάγκες μου» (γράφημα 29)

Κι εδώ η εικόνα είναι παρόμοια, με τους «Συμφωνούντες», 24 άτομα-ποσοστό 43,6%, να υπερβαίνουν κατά έναν τους «Συμφωνούντες απολύτως», 23 άτομα-ποσοστό 41,8% και τους ουδέτερους να κυμαίνονται στο 14,5%, απ αριθμώντας 8 άτομα. Οι διαφωνούντες είναι ανύπαρκτοι



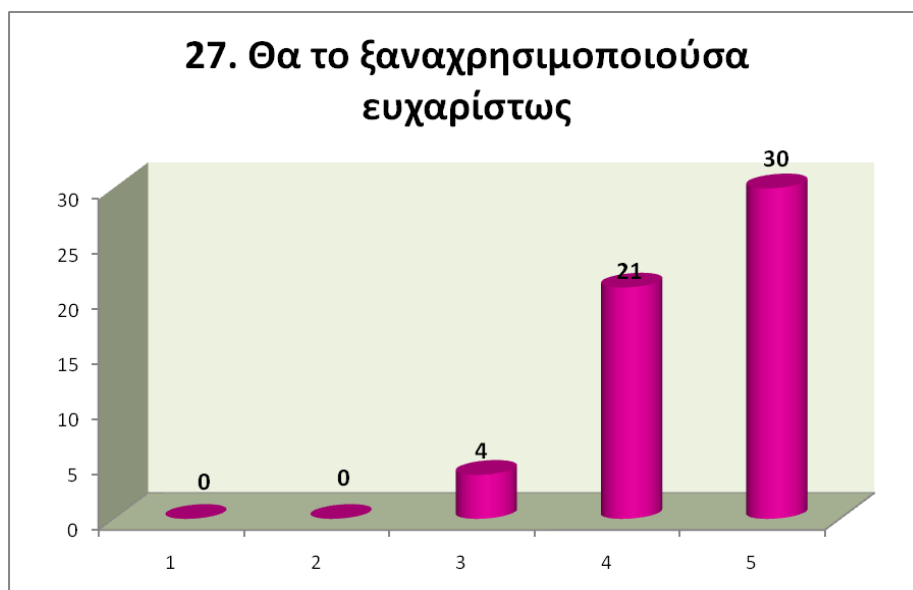
➤ **Δήλωση 5^η:** «Θα το πρότεινα σε έναν φίλο/η» (γράφημα 30)

Εδώ παρατηρείται μια μικρή διαφοροποίηση των απαντήσεων με το «Συμφωνώ απολύτως» να παίρνει τη σκυτάλη από το απλώς «Συμφωνώ». Συγκεκριμένα, 27 συμμετέχοντες-ποσοστό 49,1% θα το πρότειναν ανεπιφύλακτα, 23 συμμετέχοντες-ποσοστό 41,8% απλά θα το πρότειναν και 5 συμμετέχοντες-ποσοστό 9,1% φαίνονται διστακτικοί. Δεν υπάρχει πάντως κανένας αρνητικός στο ενδεχόμενο μιας τέτοιας πρότασης



➤ **Δήλωση 6^η:** «Θα το ξαναχρησιμοποιούσα ευχαρίστως» (γράφημα 31)

Οι ένθερμοι υποστηρικτές αυτής της δήλωσης είναι 30-ποσοστό 54,5% και υπερσχύουν αριθμητικά έναντι των θετικά διακείμενων σε αυτή, που είναι 21 άτομα-ποσοστό 38,2%. Οι αδιευκρίνιστες απαντήσεις είναι μόλις 4-ποσοστό 7,3%, ενώ επιπρόσθετα δεν υπάρχουν αρνητικές απαντήσεις και σε αυτή τη δήλωση



4.2. Στατιστική ανάλυση των δεδομένων

Από την εξέταση των πρωτογενών δεδομένων προκύπτουν ορισμένα πολύ ενδιαφέροντα συμπεράσματα, τόσο για την υποδοχή του BBB, ως εκπαιδευτικού εργαλείου στην εξΑΕ των μεταπτυχιακών φοιτητών του ΜΠΣ «Οργάνωση και διοίκηση εκπαιδευτικών μονάδων» του ΑΤΕΙΘ, όσο και για την ικανοποίησή τους από αυτό. Εξετάζοντας τα ευρήματα κατά ενότητα προκύπτει ότι:

1. Αναφορικά με τα «Δημογραφικά στοιχεία» των συμμετεχόντων στην έρευνα:

- Η μεγάλη πλειονότητά τους 70,9% είναι γυναίκες, γεγονός που αντικατοπτρίζει το μεγαλύτερο ποσοστό συμμετοχής των γυναικών στο εν λόγω ΠΜΣ αλλά και τη μεγαλύτερη προθυμία-ανταπόκρισή τους στη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου της έρευνας.
- Με το ίδιο ακριβώς πλειοψηφικό ποσοστό 70,9% αντιπροσωπεύεται η ηλικιακή ομάδα των 40-50 ετών, όπως ήταν αναμενόμενο από την επιλογή της ερευνήτριας να απευθυνθεί στα δύο μεσαία ηλικιακά τμήματα, από τα πέντε συνολικά του συγκεκριμένου εξαμήνου. Πρόκειται για μια συνειδητή επιλογή που απορρέει από την ανάγκη οι συμμετέχοντες στην έρευνα να είναι έμπειροι επαγγελματικά και ώριμοι κοινωνικά, ώστε να ανταποκριθούν με μεγαλύτερη συνέπεια στη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου.
- Το μορφωτικό επίπεδο των συμμετεχόντων μπορεί να θεωρηθεί υψηλό, αφού πέραν του 56% του πληθυσμού που είναι κάτοχοι πτυχίου ΑΕΙ και ΤΕΙ, το υπόλοιπο 44% έχει επιπλέον δεύτερο πτυχίο ή/και μεταπτυχιακό/διδακτορικό τίτλο σπουδών, με τη δεύτερη κατηγορία να αγγίζει το 1/3 των συμμετεχόντων στην έρευνα. Ο αριθμός αυτός είναι ιδιαίτερα μεγάλος, αναφορικά με το μέγεθος του δείγματος της έρευνας, και αντικατοπτρίζει το υψηλό επίπεδο σπουδών του εν λόγω ΠΜΣ, αφού οι φοιτητές με αυξημένα εκπαιδευτικά προσόντα είναι φορείς πλούσιων ακαδημαϊκών εμπειριών, που τις καταθέτουν, εμπλουτίζοντας τη εκπαιδευτική διαδικασία και επιπρόσθετα αποτελούν εχέγγυο για την άνοδο του επιπέδου σπουδών από την πλευρά του εκπαιδευτικού φορέα, εν προκειμένω του ΑΤΕΙΘ, ώστε να ανταποκριθεί στις προσδοκίες και των πλέον απαιτητικών φοιτητών του.

- Ως προς τις γνώσεις Η/Υ το επίπεδο των ερωτώμενων ποικίλλει: λίγο περισσότερο από το 1/3 του πληθυσμού έχει πιστοποιηθεί στο Β₂ επίπεδο, σχεδόν το 1/3 έχει πιστοποίηση Β₁ επιπέδου και το τελευταίο 1/3 έχει, ως επί το πλείστον, καλή-μη πιστοποιημένη γνώση Η/Υ, και ελάχιστοι από αυτούς μέτρια αντίστοιχη γνώση. Υπάρχει, τέλος εντός αυτής της κατηγορίας, κι ένα μικρό ποσοστό 7,3%, που ταξινομεί τη γνώση του στην κατηγορία «Άλλο», χωρίς περαιτέρω διευκρίνιση.

Από την προσεκτική ανάγνωση των δημογραφικών στοιχείων των συμμετεχόντων στην έρευνα δημιουργείται το προφίλ των ερωτώμενων, που είναι στην πλειοψηφία τους γυναίκες, ηλικίας 40-50 ετών, υψηλού μορφωτικού επιπέδου και με καλή γνώση χειρισμού και χρήσης Η/Υ.

2. Σε ό,τι αφορά στην «*Ευκολία χρήσης του BBB*», από την ανάλυση των απαντήσεων συνάγεται ότι :

ο ερευνώμενος πληθυσμός συμφωνεί, σε σημαντικό ποσοστό 92,7%, για την ευκολία χρήσης, 94,5% για την απλότητα και τη φιλικότητα του BBB και 83,6% για την ιδιότητά του να απαιτεί λίγα βήματα για την επίτευξη μίας τηλεδιάσκεψης. Πιστεύει επίσης, σε ποσοστό 92,7%, ότι μπορεί να το χρησιμοποιεί χωρίς κόπο και αντίστοιχα 80% χωρίς ιδιαίτερες γραπτές οδηγίες. Εντούτοις, ο βαθμός συμφωνίας ως προς την ευελιξία, ήτοι 78,2%, τη συνέπεια του εργαλείου- 58,2% και τη δυνατότητα που παρέχει στον χρήστη να επανέλθει εύκολα και γρήγορα από λάθη-67,2%, είναι μειωμένος συγκριτικά με τις προηγούμενες ερωτήσεις. Τέλος το 75% περίπου που θεωρεί ότι μπορεί να χρησιμοποιεί το BBB κάθε φορά με επιτυχία, είναι ένα ποσοστό σημαντικό στο σύνολο του πληθυσμού και καταδεικνύει τη θετική στάση των συμμετεχόντων στην έρευνα ως προς την ευχρηστία του συγκεκριμένου εργαλείου τηλεδιάσκεψης.

3. Αναφορικά με τη «*Συχνότητα χρήσης του BBB*» γίνεται φανερό ότι:

αν και οι φοιτητές που παρακολούθησαν όλες τις τηλεδιασκέψεις ήταν περίπου οι μισοί- 50,9%, η πλειοψηφία αυτών που δεν κατάφεραν να είναι «παρόντες» σε όλες, ποσοστό 76,4%, τις παρακολούθησε μαγνητοσκοπημένες σε έτερο χρόνο-επιλογής του. Το γεγονός αυτό μπορεί να αποδοθεί στις επαγγελματικές και οικογενειακές υποχρεώσεις των ερωτηθέντων που καθιστούσε αδύνατη την τηλε-παρουσία τους σε συγκεκριμένη ημέρα και ώρα για την πραγματοποίηση της τηλεδιάσκεψης.

Όσον αφορά τη δυνατότητα των φοιτητών να συνομιλούν γραπτώς με τον/την καθηγητή/τρια τους, κατά τη διάρκεια της τηλεδιάσκεψης, μόλις το 5,5% το έκανε σε τακτική βάση, ποσοστό που μαζί με ένα επιπλέον 20%, που έκανε χρήση του σε ορισμένες τηλεδιασκέψεις, επιλεκτικά, αποτελούν μόνο το 1/4 του δείγματος, το οποίο αξιοποίησε αυτή τη δυνατότητα του BBB. Ένα ποσοστό 10% δεν έκανε καθόλου chat με τον/την καθηγητή/τρια του και ένα άλλο, της τάξης του 14%, που απλά «Διαφωνεί» με τη δήλωση, είναι πιθανό να έκανε μερική-μικρή χρήση του, εφόσον η ερώτηση ήταν διατυπωμένη έτσι, ώστε να εξετάζει την επανειλημμένη χρήση του σε κάθε τηλεδιάσκεψη. Ωστόσο από την έρευνα προκύπτει και ένα, διόλου ευκαταφρόνητο, ποσοστό 30,9% που τοποθετείται στην 3η βαθμίδα της κλίμακας Likert, μεταξύ συμφωνίας και διαφωνίας και που δε γνωρίζουμε αν τελικά δεν έκανε καθόλου chat με τον/την διδάσκοντα ή αν έκανε αλλά όχι σε κάθε τηλεδιάσκεψη ή αν δε γνώριζε καν γι' αυτή τη δυνατότητα που του παρείχε το BBB, αφού υπήρχε ελλιπής ενημέρωση των φοιτητών αναφορικά με τον τρόπο λειτουργίας και τις δυνατότητες της εφαρμογής.

Είναι επίσης αξιοπρόσεκτο ότι τα άτομα που έκαναν chat με συναδέλφους τους σε κάθε τηλεδιάσκεψη είναι διπλάσια, ήτοι 10,9%, από αυτά που έκαναν αντίστοιχη χρήση με τον/την καθηγητή/τρια τους και μαζί με ένα επιπλέον 18,2% αξιοποίησαν τη δυνατότητα που τους δίνει το BBB να σχολιάζουν μεταξύ τους την παράδοση από τον/την διδάσκοντα, τα σχόλια ή/και τις ερωτήσεις των συμφοιτητών τους ή ακόμη και να συνομιλούν γραπτώς για τελείως ανεξάρτητα από το διδακτικό αντικείμενο θέματα. Το γεγονός της υπερίσχυσης του chat με συναδέλφους μπορεί ίσως να ερμηνευτεί από τη μεγαλύτερη εξοικείωση που ένιωθαν με αυτούς, παρά με τους καθηγητές τους, ώστε να «συνομιλήσουν» μαζί τους κατά τη διάρκεια των τηλεδιασκέψεων. Θα πρέπει επίσης να ληφθεί υπόψη ότι τα γραπτά μηνύματα που απευθύνονται προς τους καθηγητές, από κάποιον σπουδαστή, είναι εμφανή και διαβάζονται από όλους τους συμμετέχοντες στην τηλεδιάσκεψη, οπότε αυτός ο παράγοντας μπορεί να λειτουργεί αποτρεπτικά για ορισμένους που διστάζουν να «εκτεθούν» δημόσια.

Εντούτοις, το 23,6% των ερωτηθέντων δε συνομίλησε καθόλου με συναδέλφους του, ένα ακόμη 20% που απλώς «Διαφωνεί» με τη δήλωση, είναι πιθανό να έκανε μερική-μικρή χρήση του chat με αυτούς, και ένα 27,3% τοποθετημένο στη μεσαία βαθμίδα της κλίμακας δε διευκρινίζει επαρκώς τη θέση του ως προς την εν λόγω δήλωση.

Εν κατακλείδι, από τις απαντήσεις διαπιστώνεται ότι δεν έγινε ευρεία χρήση της δυνατότητας συνομιλίας, κυρίως με τον/την διδάσκοντα, από τους φοιτητές του ΠΜΣ, οι οποίοι μάλλον περιορίστηκαν στον ρόλο του παθητικού αποδέκτη γνώσεων και πληροφοριών, κατά τη διάρκεια των τηλεδιασκέψεων που διεξήχθησαν.

4. Εξετάζοντας την «Ευκολία μάθησης του BBB» από τους ερωτώμενους, προκύπτει, με ασφάλεια, ότι:

η συντριπτική πλειοψηφία των συμμετεχόντων στην έρευνα 94,5% έμαθε γρήγορα και εύκολα να χρησιμοποιεί το BBB, αλλά και είναι σε θέση να το ξαναχρησιμοποιήσει εύκολα, αν χρειαστεί στο μέλλον, όπως δηλώνει το 98,2%. Η πλειονότητά τους επίσης, 94,5%, θεωρεί ότι έγινε γρήγορα ικανός/ή χρήστης, γεγονός που αποδεικνύει ότι το BBB είναι ένα απλό και εύχρηστο εργαλείο τηλεδιασκέψεων, που οι χρήστες του μαθαίνουν να το χειρίζονται εύκολα, ακόμη κι αν δεν έχει προηγηθεί κάποια ειδική επιμόρφωση, σχετικά με τη λειτουργία του. Σε αυτή την ενότητα δεν υπήρχαν καθόλου «Διαφωνούντες» ως προς τις δηλώσεις και, στις τρεις από τις τέσσερις, μόνο το 5,5% δηλώνει τη μεσαία κλίμακα, δυσκολευόμενο να βρει τη θέση του μεταξύ των παρατιθέμενων απαντήσεων. Στη δεύτερη δήλωση, δε, αυτό το ποσοστό είναι μόλις 1,8%.

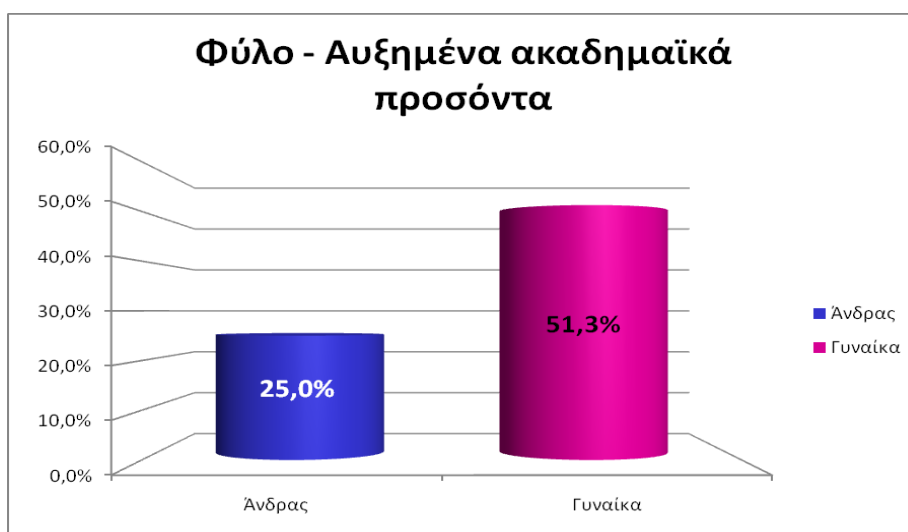
5. Αξιολογώντας την «Ικανοποίηση από τη χρήση του BBB» συμπεραίνεται ότι:

οι μεταπτυχιακοί φοιτητές είναι, ως επί το πλείστον, σε ποσοστό 92,6% ικανοποιημένοι από τη χρήση του BBB, ως εργαλείου τηλεδιάσκεψης για την κάλυψη των εκπαιδευτικών αναγκών τους. Στο σύνολο των απαντήσεων της ενότητας δεν υπήρξε ούτε μία αρνητική απάντηση (στις κλίμακες 1 & 2), ενώ οι «σκεπτικιστές» αντιπροσωπεύτηκαν με χαμηλά ποσοστά, μικρότερα του 10% στις μισές ερωτήσεις, και περίπου 12-16% στις άλλες μισές. Επιπρόσθετα οι «ικανοποιημένοι», έστω και με διαβαθμίσεις, φοιτητές δήλωσαν ότι θεωρούν το BBB ένα αποτελεσματικό εργαλείο, σε ποσοστό 87,3%, ευχάριστο στη χρήση του, σε ποσοστό 90,9%, το οποίο ανταποκρίνεται στις εκπαιδευτικές τους ανάγκες, που αφορούν στο εξ αποστάσεως τμήμα του προγράμματος σπουδών τους, όπως δηλώνει το 85,5% του ερευνώμενου πληθυσμού. Βεβαιώνουν τέλος, ότι θα το πρότειναν ανεπιφύλακτα σε κάποιον φίλο/η τους, σε ποσοστό 90,9% και θα το ξαναχρησιμοποιούσαν οι ίδιοι με μεγάλη ευχαρίστηση, σε ποσοστό 92,7%. Τα πολύ αυξημένα ποσοστά ικανοποίησης των χρηστών δείχνουν και τον υψηλό βαθμό αποδοχής του BBB ως εύχρηστου, αποτελεσματικού και ευχάριστου στη χρήση του εργαλείου τηλεδιάσκεψης.

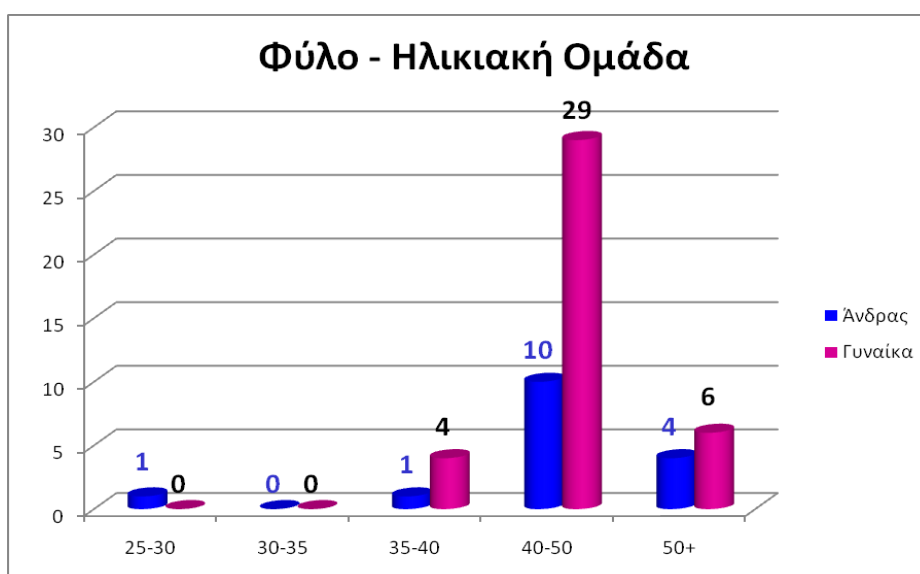
4.3. Αποτελέσματα της εφαρμογής

Σε μια προσπάθεια συνθετικής ανάλυσης των δεδομένων που συλλέχθηκαν από τα ερωτηματολόγια προκύπτουν ορισμένα πολύ ενδιαφέροντα συμπεράσματα. Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι:

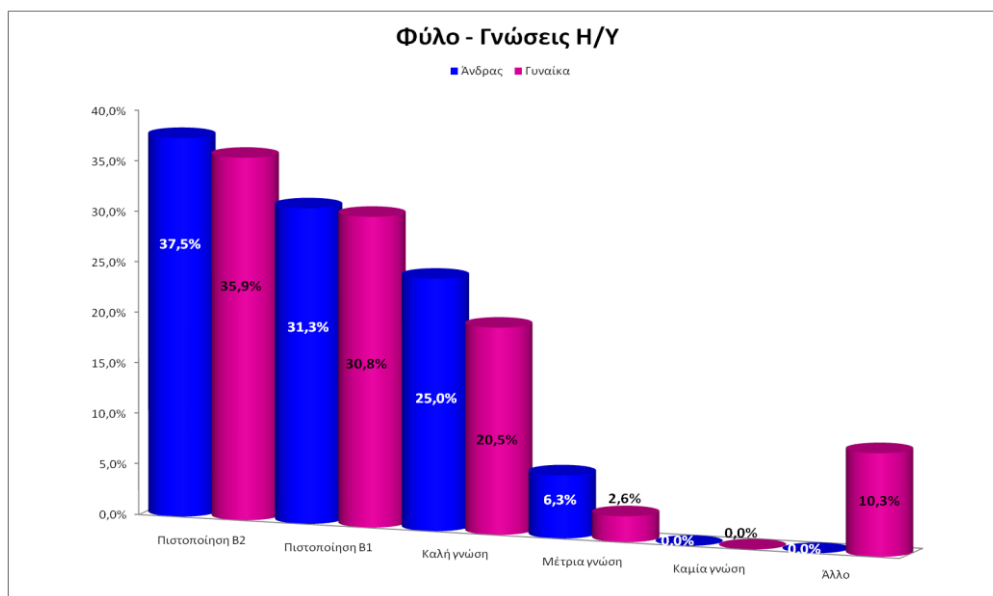
- εξετάζοντας συνδυαστικά το φύλο με τα αυξημένα ακαδημαϊκά προσόντα συνάγεται ότι 4 στους 16 άνδρες, που έλαβαν μέρος στην έρευνα, ποσοστό 25%, διέθεταν δεύτερο πτυχίο ή/και μεταπτυχιακό διδακτορικό δίπλωμα. Το αντίστοιχο ποσοστό στις γυναίκες είναι 51,3%, δηλαδή 20 στις 39 γυναίκες της έρευνας είχαν επιπλέον ακαδημαϊκά προσόντα, πέραν του αρχικού πτυχίου ΤΕΙ ή ΑΕΙ. Η εικονική αποτύπωση αυτής της διαπίστωσης, με τη σημαντική απόκλιση των επιπρόσθετων προσόντων μεταξύ των δύο φύλων είναι εμφανής στο παρακάτω γράφημα. Τα ποσοστά που αναγράφονται σε αυτό αφορούν την εκπροσώπηση του κάθε φύλου, με αυξημένα ακαδημαϊκά προσόντα, στο σύνολο του πληθυσμού (γράφημα 32):



- αν εξετάζαμε το φύλο συναρτήσει της ηλικιακής ομάδας, θα προέκυπτε το παρακάτω γράφημα που κατανέμει τους συμμετέχοντες, άνδρες και γυναίκες στις αντίστοιχες ηλικιακές κατηγορίες, με δεσπόζουσα την κατηγορία των 40-50 ετών και χωρίς εκπροσώπηση την κατηγορία των 30-35 ετών (γράφημα 33):

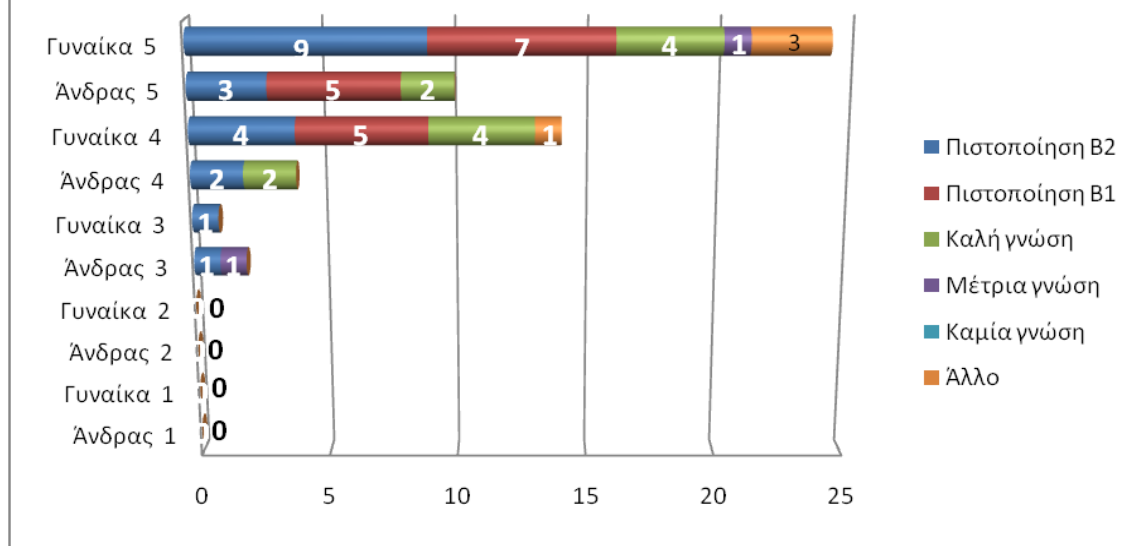


- Η συγκριτική θεώρηση των φύλων αναφορικά με το επίπεδο των γνώσεων που διαθέτουν για τη χρήση-διαχείριση των Η/Υ δείχνει ότι ένα υψηλό ποσοστό και από τα δύο φύλα διαθέτει πιστοποίηση Β₁ και Β₂ επιπέδου. Συγκεκριμένα, 37,5% των ανδρών και 35,9% των γυναικών έχει πιστοποιηθεί στο Β₂ επίπεδο, και αντίστοιχα 31,3% και 30,8% στο Β₁ επίπεδο. Ικανοποιητικός αριθμός, 25% των ανδρών και 20,5% των γυναικών, έχει επίσης καλή γνώση χειρισμού των Η/Υ, ένας μικρός αριθμός, 6,3% των ανδρών και 2,6% των γυναικών έχει μέτρια γνώση, ενώ υπάρχει ένα 10,3% των γυναικών που δηλώνει μία αδιευκρίνιστη «Άλλη» γνώση Η/Υ. Είναι εμφανής λοιπόν μία μικρή υπεροχή των ανδρών, έναντι των γυναικών, σε όλες τις κατηγορίες γνώσεων Η/Υ. Η κατηγορία «Καμία γνώση» Η/Υ δεν εκπροσωπείται σε κανένα από τα δύο φύλα, όπως φαίνεται από το επόμενο γράφημα (γράφημα 34). Το καλό επίπεδο γνώσεων αναφορικά με τους Η/Υ αναμένεται ότι συμβάλλει στην ευκολία μάθησης και χρήσης του BBB, όπως διαπιστώνεται από τα παρακάτω γραφήματα:



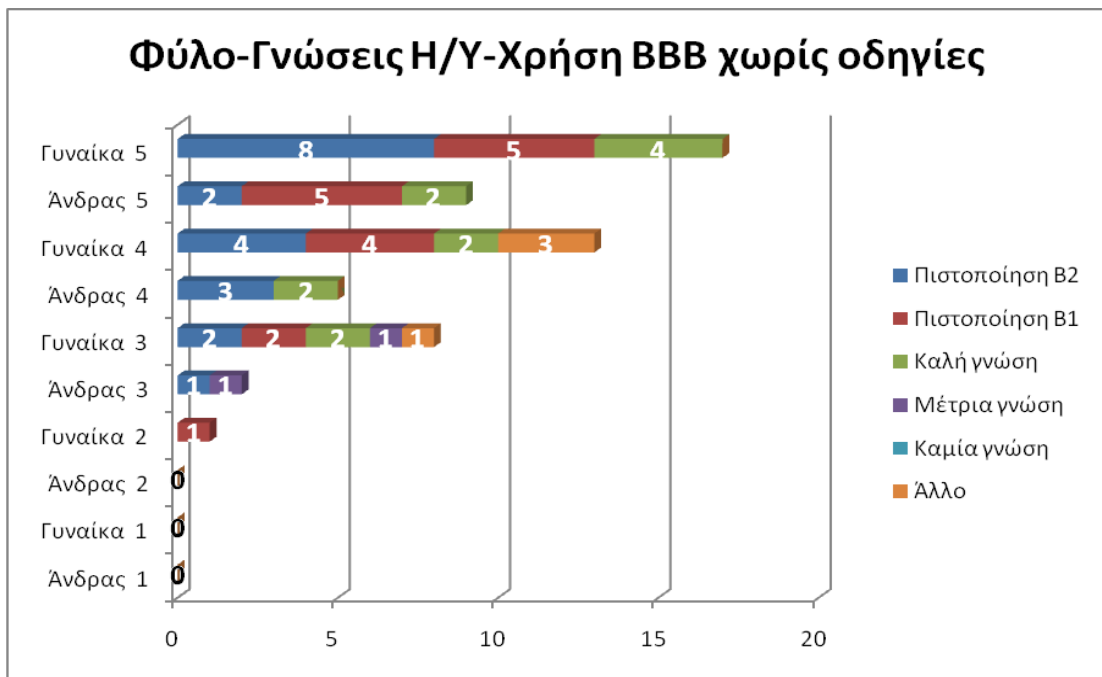
- Όπως ήταν αναμενόμενο, φαίνεται ότι υπάρχει συσχέτιση ανάμεσα στην καλή γνώση Η/Υ και στην ευκολία εκμάθησης και χρήσης του BBB. Οι άνδρες και οι γυναίκες που επέλεξαν τις βαθμίδες 4 και 5 της κλίμακας Likert είχαν, κατά το πλείστον, κάποια πιστοποίηση ή καλή γνώση Η/Υ. Υπήρξαν και κάποιοι που, αν και είχαν χαμηλές γνώσεις Η/Υ, δε δυσκολεύτηκαν να το μάθουν και να το χρησιμοποιήσουν. Ελάχιστοι, τέλος, 1 γυναίκα και 2 άνδρες παρέμειναν αναποφάσιστοι ως προς τις παραπάνω ικανότητες, αν και είχαν οι δύο από αυτούς πιστοποίηση Β₂ επιπέδου και ο τελευταίος άνδρας μέτρια γνώση Η/Υ (γράφημα 35).

Φύλο- γνώσεις Η/Υ-Ευκολία εκμάθησης & χρήσης BBB

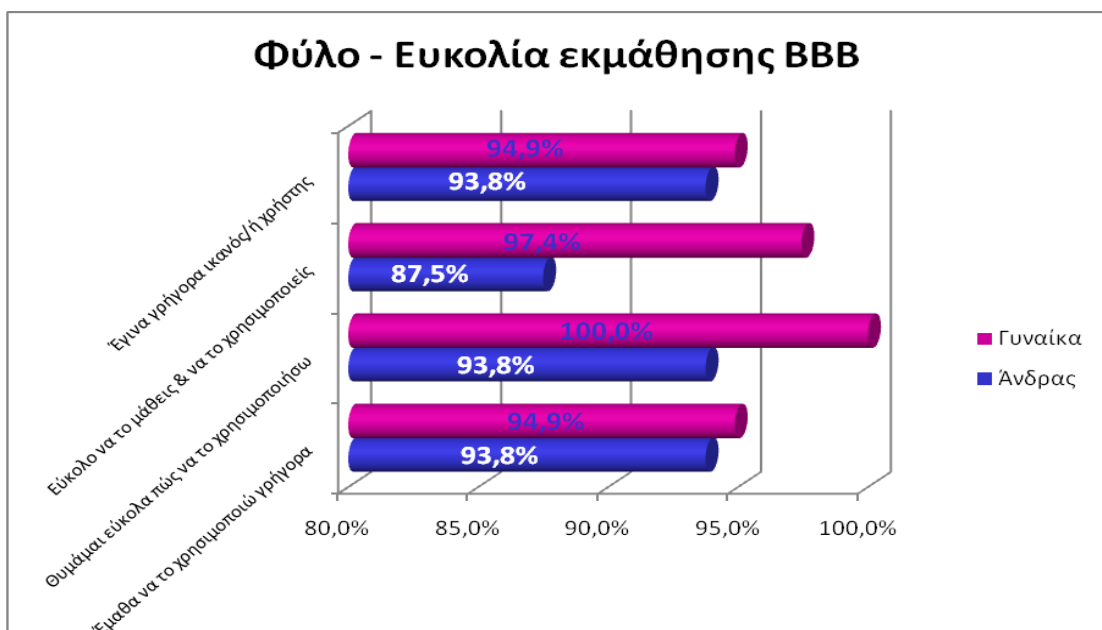


- Σε μια προσπάθεια επέκτασης του παραπάνω σκεπτικού ελέγχθηκε η συσχέτιση του φύλου με τη χρήση του BBB χωρίς γραπτές οδηγίες, σε συνάρτηση όμως με τις γνώσεις Η/Υ. Προέκυψαν ενδιαφέροντα συμπεράσματα που απεικονίζονται στο παρακάτω γράφημα. Οι άνδρες εμφανίζουν σχετική σταθερότητα ως προς την επιλογή της βαθμολογικής κλίμακας και στις δύο περιπτώσεις. Δηλαδή αυτοί που επιλέγουν το 3, το 4 και το 5 στη «χρήση του BBB χωρίς γραπτές οδηγίες» και στην «ευκολία εκμάθησης και χρήσης του εργαλείου» είναι περίπου ισάριθμοι και εμφανίζουν την ίδια κατανομή απαντήσεων ανάλογα με το επίπεδο γνώσεων Η/Υ και στις δύο περιπτώσεις. Αντίθετα στις γυναίκες υπάρχουν αισθητές διακυμάνσεις. Εν προκειμένω, αν και 24 γυναίκες, από όλες τις κατηγορίες γνώσεων Η/Υ, δηλώνουν ότι «έμαθαν εύκολα το BBB και το χρησιμοποιούν εξίσου εύκολα», βαθμολογώντας την ικανότητά τους αυτή με 5, μόνο 17 πιστεύουν ότι «μπορούν να το χρησιμοποιήσουν χωρίς γραπτές οδηγίες», δίνοντας ανάλογη βαθμολογία. Αυτές οι 17 μάλιστα έχουν στο σύνολό τους Πιστοποίηση B₁, B₂ ή καλή γνώση Η/Υ. Στη βαθμολογική κλίμακα 4 δεν υπάρχουν σοβαρές διακυμάνσεις μεταξύ των δύο περιπτώσεων, ενώ επανεμφανίζονται στη βαθμολογική κλίμακα 3 (που δείχνει αναποφασιστικότητα μεταξύ συμφωνίας και διαφωνίας). Εκεί παρατηρείται αύξηση από 1 γυναίκα στην «ευκολία εκμάθησης και χρήσης του BBB», σε 8 γυναίκες που αμφιταλαντεύονται για το αν «μπορούν να το χρησιμοποιήσουν χωρίς γραπτές οδηγίες» και μάλιστα εντός

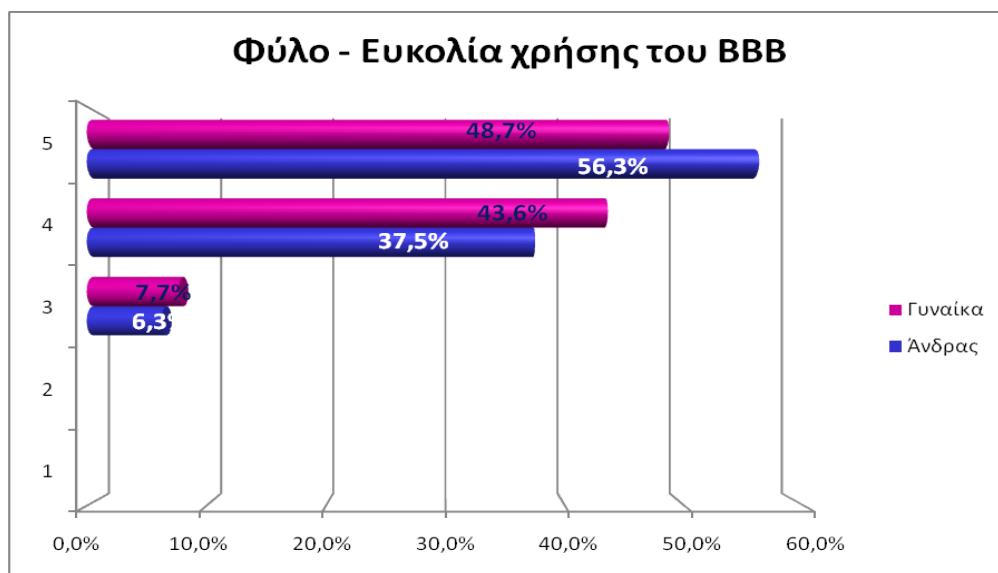
αυτού του πλήθους οι 2 έχουν Πιστοποίηση B₂, οι 2 έχουν Πιστοποίηση B₁, οι 2 έχουν καλή γνώση H/Y, 1 έχει μέτρια γνώση και 1 δηλώνει την κατηγορία «Άλλο». Γίνεται λοιπόν σαφές ότι αν και πολλές γυναίκες, με υψηλές γνώσεις H/Y, δήλωσαν ότι έμαθαν εύκολα να χρησιμοποιούν το BBB, σημαντικός αριθμός αυτών χρειάστηκε γραπτές οδηγίες για να ανταποκριθεί στην εκμάθηση και στη χρήση του εργαλείου (γράφημα 36).



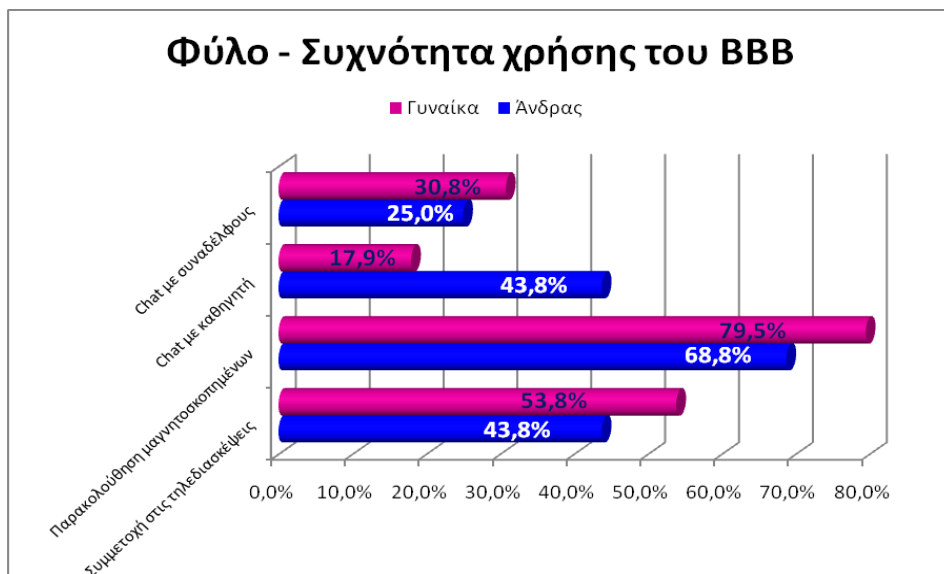
- Στο επόμενο γράφημα γίνεται η συγκριτική απεικόνιση των δύο φύλων αναφορικά με την ευκολία εκμάθησης του BBB. Διαπιστώνουμε ότι και στις τέσσερις δηλώσεις τα ποσοστά των γυναικών έναντι των ανδρών είναι υψηλότερα (γράφημα 37)



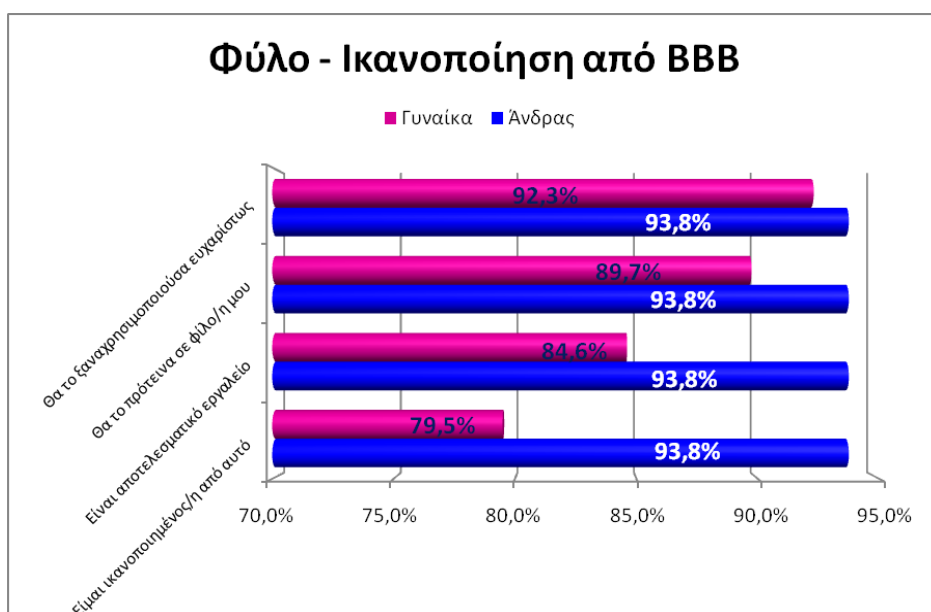
- Για την ευκολία χρήσης του BBB, το ποσοστό των ανδρών που επιλέγει τη βαθμολογική κλίμακα 5 υπερβαίνει το αντίστοιχο των γυναικών, ενώ στις κλίμακες 3 και 4 οι γυναίκες υπερισχύουν ποσοστιαία έναντι των ανδρών, όπως προκύπτει από το παρακάτω γράφημα (γράφημα 38)



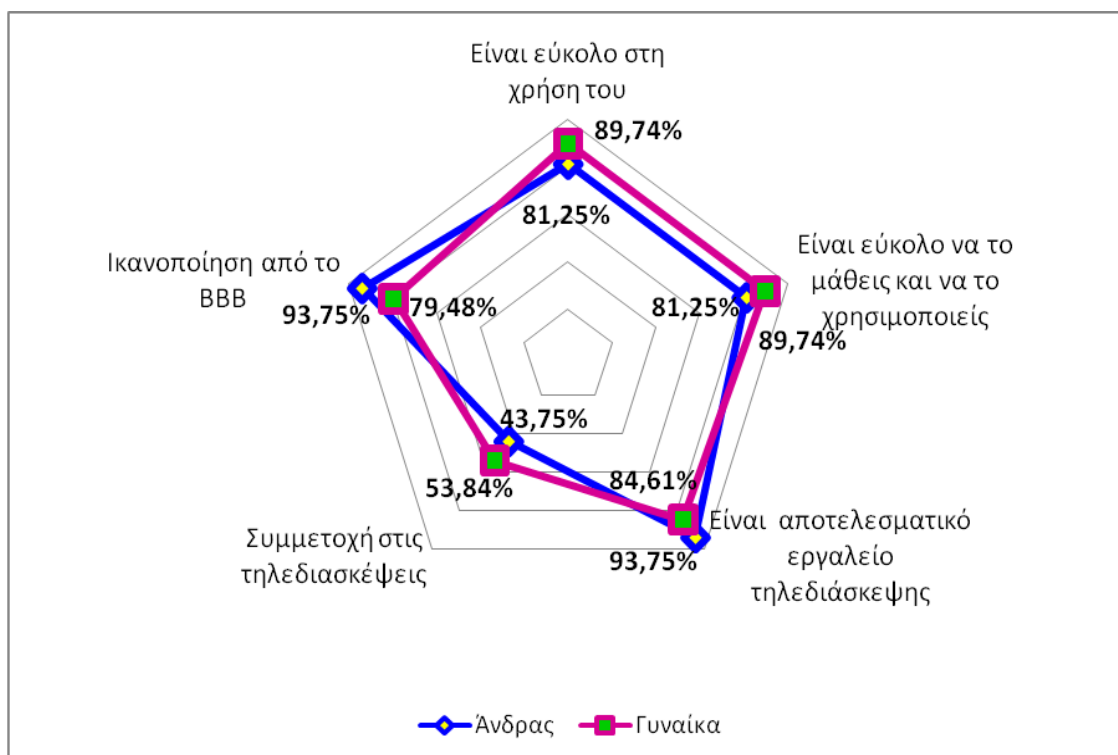
- Ως προς τη συχνότητα χρήσης του BBB, φαίνεται από το ακόλουθο γράφημα, ότι η συμμετοχή των ανδρών σε όλες τις τηλεδιασκέψεις κυμαινόταν στο 43,8%, ενώ των γυναικών στο 53,8% και αντίστοιχα η παρακολούθηση των μαγνητοσκοπημένων διαλέξεων στο 68,8% και 79,5%. Συμπεραίνεται λοιπόν ότι οι γυναίκες υπήρξαν πιο συνεπείς στην παρακολούθηση τόσο των ζωντανών όσο και των μαγνητοσκοπημένων τηλεδιασκέψεων. Ως προς τη χρήση των γραπτών συνομιλιών, 7 άνδρες και γυναίκες, έκαναν chat με τον καθηγητή/τρια τους, που αντιστοιχεί στο 43,8% των ανδρών, έναντι 17,9% των γυναικών, ποσοστό μικρότερο από το μισό. Chat με συναδέλφους έκαναν 4 άνδρες-ποσοστό 25% και 12 γυναίκες-ποσοστό 30,8%. Γίνεται αντιληπτό ότι οι άνδρες αξιοποίησαν περισσότερο τη δυνατότητα chat με τον καθηγητή/τρια τους παρά με τους συναδέλφους τους, σε αντίθεση με τις γυναίκες. Μία ενδεχόμενη ερμηνεία αυτού θα ήταν η συστολή των γυναικών να εκθέσουν δημόσια τις απόψεις ή/και τις απορίες τους, σε αντιδιαστολή με τους άνδρες, γι' αυτό προτιμούν το ιδιωτικό chat με συναδέλφους, παρά το δημόσιο με τον/την διδάσκοντα (γράφημα 39).



➤ Ένα επιπλέον στοιχείο ενδιαφέροντος της έρευνας θα ήταν η εξέταση της ικανοποίησης από το BBB συγκριτικά με το φύλο. Γίνεται ευκρινές, από το επόμενο γράφημα, ότι η συντριπτική πλειοψηφία και των δύο φύλων είναι ικανοποιημένη από το BBB, το βρίσκει αποτελεσματικό στις τηλεδιασκέψεις που διενεργήθηκαν, θα το πρότεινε σε κάποιον φίλο/η και θα το ξαναχρησιμοποιούσε ευχαρίστως. Η σταθερότητα μάλιστα στην υποστήριξη όλων των παραπάνω θέσεων από τους άνδρες είναι εντυπωσιακή, με το 93,8% να υπερθεματίζει και στις τέσσερις δηλώσεις. Στις γυναίκες υπάρχει μια ελαφριά διακύμανση μεταξύ των δηλώσεων αλλά τα ποσοστά από 79,5% - 92,3%, δείχνουν το σημαντικό βαθμό ικανοποίησής τους από το εν λόγω εργαλείο τηλεδιάσκεψης (γράφημα 40).



- Τέλος, θα ήταν χρήσιμη η γραφική απεικόνιση των απαντήσεων σε κάποιες ενδεικτικές ερωτήσεις από την κάθε ενότητα του ερωτηματολογίου, για τα δύο φύλα σε αντιπαραβολή. Σε αυτήν, όπως βλέπουμε στο παρακάτω γράφημα, οι γυναίκες συμμετείχαν στις τηλεδιασκέψεις σε υψηλότερα ποσοστά από τους άνδρες και επίσης θεωρούν, σε μεγαλύτερο βαθμό από αυτούς, ότι το BBB «Είναι εύκολο στη χρήση του» και «Είναι εύκολο να το μάθεις και να το χρησιμοποιείς». Αντίθετα οι άνδρες ξεπερνούν τις γυναίκες ως προς την ικανοποίησή τους από το BBB, αφού θεωρούν ότι «Είναι ένα αποτελεσματικό εργαλείο τηλεδιάσκεψης», σε μεγαλύτερο ποσοστό από τις γυναίκες (γράφημα 41).



4.3.1. Αποτελέσματα συγκριτικά με άλλες έρευνες

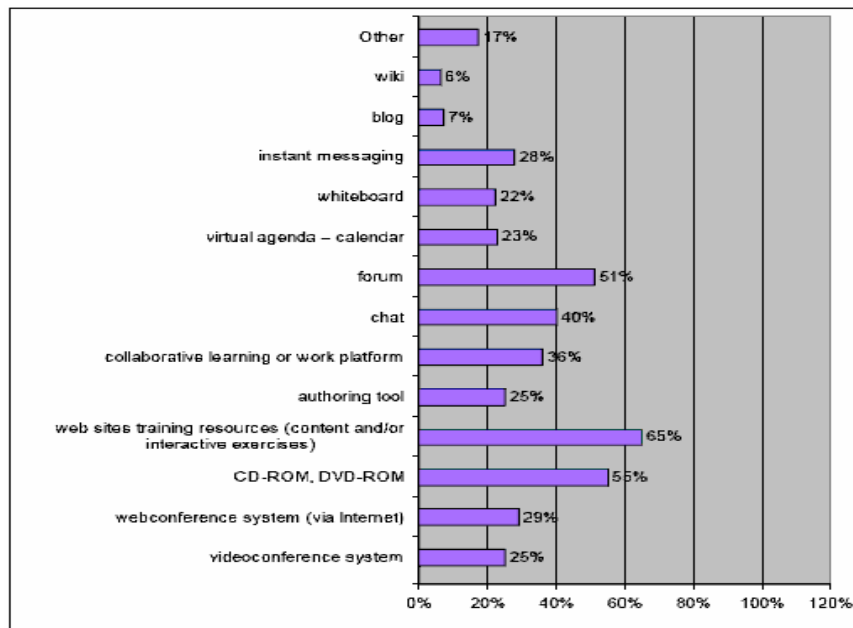
Η έρευνα που πραγματοποιήθηκε στο δεδομένο ΠΜΣ του ΑΤΕΙΘ, παρά τη μικρή της έκταση σε αριθμό συμμετεχόντων και σε χρονική διάρκεια, έχει να επιδείξει αποτελέσματα ανάλογων ερευνών που προαναφέρθηκαν στο κεφάλαιο της διεθνούς εμπειρίας. Οι 55 μεταπτυχιακοί φοιτητές που συμμετείχαν στην έρευνα κατέδειξαν ότι το BBB είναι ένα εύχρηστο, αποτελεσματικό εργαλείο τηλεδιασκέψεων, εύκολο στην εκμάθησή του, ευχάριστο και φιλικό προς τον χρήστη, που ανταποκρίνεται στις ανάγκες του και τον ικανοποιεί. Ανάλογα:

- ✓ Στο University of the West of Scotland (UWS), που είναι μία από τις μεγαλύτερες εγκαταστάσεις του BBB στο Ηνωμένο Βασίλειο, μετά από τρίμηνη πιλοτική

εφαρμογή υιοθετήθηκε το BBB από τους διδάσκοντες στον τομέα Υγείας, του πανεπιστημίου και θεωρείται ως ένα επιτυχημένο και φιλικό προς τον χρήστη διδακτικό εργαλείο.

- ✓ Στην ΑΣΠΑΙΤΕ, όπου αξιοποιήθηκε η εφαρμογή BBB με επιτυχία για τη διεξαγωγή εργαστηριακών μαθημάτων, έτυχε θετικών σχολίων από τους συμμετέχοντες.
- ✓ Στο τμήμα Πληροφορικής του ΑΠΘ, όπου το BBB χρησιμοποιήθηκε για τη σύγχρονη επικοινωνία και συνεργασία μεταξύ παλαιών και νέων φοιτητών στα πλαίσια ενός μεικτού μοντέλου εκπαίδευσης. Το 69% των φοιτητών δήλωσε ότι θα ήθελε να έχει πάντα ανοιχτή πρόσβαση στο BBB και ότι θα το χρησιμοποιούσε ακόμη κι αν δεν επιβαλλόταν από το μάθημα, ενώ το 85% θα πρότεινε τη χρήση του και σε άλλους καθηγητές για την υποστήριξη των εργασιών τους.
- ✓ Στην επιμόρφωση εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης των νομών Κυκλάδων και Χαλκιδικής, όπου επιμορφώθηκε αποτελεσματικά στις ΤΠΕ μεγάλος αριθμός εκπαιδευτικών, διαφόρων ειδικοτήτων, από πολύ απομακρυσμένα γεωγραφικά σημεία με το BBB (και άλλα σύγχρονα και ασύγχρονα εργαλεία), δηλώνοντας την ικανοποίησή τους από τη χρήση αυτών των εφαρμογών.
- ✓ Σε μικρής έκτασης έρευνα, με δείγμα 9 εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, για τη διδασκαλία του μαθήματος της Βυζαντινής Ιστορίας, αναδείχθηκε η ευχρηστία του BBB (παράλληλα με του Moodle και Wikspace), αφού τα αποτελέσματα έδειξαν ότι 5 στους 9 συμμετέχοντες έκριναν τα ψηφιακά εργαλεία ως εύχρηστα, αν και χρειάστηκαν αρκετή μελέτη για τη διαχείρισή τους, ενώ οι υπόλοιποι 4 τα έκριναν εύχρηστα με σύντομες οδηγίες.

Σε ό,τι αφορά όμως τα ευρήματα για τη χρήση chat, με τον /τη διδάσκοντα ή τους συναδέλφους, από τους συμμετέχοντες στην παρούσα έρευνα, προκύπτει μία αντίθεση συγκριτικά με ευρήματα άλλων ερευνών. Συγκεκριμένα, ενώ η επεξεργασία των δεδομένων έδειξε πολύ χαμηλά ποσοστά χρήσης και στις δύο περιπτώσεις και από τα δύο φύλα, έρευνα της Cedefop του 2005, που παρουσιάζει τη συχνότητα χρήσης κάποιων εκπαιδευτικών εργαλείων σε e-learning προγράμματα, αναδεικνύει το chat ως μία από τις δημοφιλέστερες δραστηριότητες, όπως αναδεικνύει το παρακάτω γράφημα (Σουλιώτη, 2007):



Γράφημα 42: Ποσοστά χρήσης εκπαιδευτικών εργαλείων

4.3.2. Αποτελέσματα συναρτήσεων των ερευνητικών ερωτημάτων

Με την ολοκλήρωση της ερευνητικής διαδικασίας, τα αποτελέσματα που αναδύονται πρέπει να παρατίθενται δίπλα στα ερευνητικά ερωτήματα και τις αρχικές υποθέσεις, ώστε να διαπιστώνεται η σύγκλιση ή η απόκλιση μεταξύ τους. Οι ερευνητικές υποθέσεις που αφορούν στους φοιτητές του συγκεκριμένου ΠΜΣ του ΑΤΕΙΘ και τέθηκαν υπό τον έλεγχο της συγκεκριμένης έρευνας ήταν οι εξής:

1. Θεωρούν ότι το BBB είναι εύκολο στη χρήση του

Πράγματι η ανάλυση των δεδομένων, της 2^{ης} ενότητας του ερωτηματολογίου έδειξε ότι ποσοστά συμμετεχόντων άνω του 90% θεωρούν το συγκεκριμένο εργαλείο εύκολο στη χρήση του, απλό και φιλικό προς τον χρήστη, ο οποίος το χρησιμοποιεί χωρίς ιδιαίτερο κόπο. Πολύ υψηλά ποσοστά επίσης, της τάξης του 75-85% συγκεντρώνονται στη δήλωση αναφορικά με τις μικρές απαιτήσεις που έχει η εφαρμογή, προκειμένου να πετύχει κάποιος τον στόχο παρακολούθησης μιας επιτυχούς τηλεδιάσκεψης, καθώς και της επαναλαμβανόμενης, επιτυχούς χρήσης του σε κάθε τηλεδιάσκεψη. Η πρώτη υπόθεση, επομένως, επαληθεύεται ξεκάθαρα από τα αποτελέσματα της εφαρμογής του BBB.

2. *Δε χρειάζονται βοήθεια τεχνικού ή συστηματική μελέτη για να το χρησιμοποιήσουν*

Από τις απαντήσεις της 4^{ης} ενότητας του ερωτηματολογίου, που ελήφθησαν, συνάγεται ότι η πλειονότητα των ερωτώμενων, με ποσοστά άνω του 90%, πιστεύει ότι το BBB είναι εύκολο να το μάθεις και να το χρησιμοποιείς αλλά και θυμάσαι εύκολα πώς να το ξαναχρησιμοποιήσεις. Το σύνολο σχεδόν του δείγματος εξοικειώθηκε γρήγορα με τη χρήση του και θεωρεί τον εαυτό του ικανό/ή χρήστη. Ωστόσο μόνο το 80% των συμμετεχόντων (ποσοστό διόλου ευκαταφρόνητο) δηλώνει ότι μπορεί να το χρησιμοποιεί χωρίς γραπτές οδηγίες. Ένα 2% περίπου θα χρειαζόταν κάποιου είδους καθοδήγηση, ενώ το υπόλοιπο 18% διχάζεται μεταξύ συμφωνίας και διαφωνίας, ως προς την παραπάνω δήλωση. Τα υψηλά ποσοστά σύγκλισης των απαντήσεων με τη 2^η ερευνητική μας υπόθεση τεκμηριώνουν την επαλήθευσή της από τους συμμετέχοντες στην έρευνα.

3. *Χρησιμοποιούν το BBB με μεγάλη συχνότητα*

Η υπόθεση αυτή δεν επαληθεύεται από τα ερευνητικά δεδομένα, αφού μόνο οι μισοί περίπου άνδρες και γυναίκες παρακολούθησαν όλες τις τηλεδιασκέψεις ζωντανά. Ωστόσο η πλειοψηφία αυτών, που για διάφορους λόγους, έχασαν τις απευθείας τηλεδιασκέψεις, τις παρακολούθησαν σε μαγνητοσκόπηση σε χρόνο της επιλογής τους. Μικρή ήταν εξάλλου και η χρήση chat με συναδέλφους, κατά τη διάρκεια των βιντεοδιασκέψεων και ακόμη μικρότερη η γραπτή συνομιλία με τον/την καθηγητή/τρια.

4. *Είναι ικανοποιημένοι από τη χρήση του*

Η 4^η και τελευταία υπόθεση επαληθεύεται σε μεγάλο βαθμό από τους συμμετέχοντες στην έρευνα, αφού με ποσοστά που αγγίζουν ή σε κάποιες επιμέρους ερωτήσεις ξεπερνούν το 90% δηλώνουν ικανοποιημένοι από το BBB. Το θεωρούν ένα αποτελεσματικό εργαλείο τηλεδιασκέψεων, ευχάριστο στη χρήση του που ανταποκρίνεται άρτια στις ανάγκες τους. Δε θα δίσταζαν να το προτείνουν σε κάποιον φίλο/η τους και θα το ξαναχρησιμοποιούσαν με μεγάλη ευχαρίστηση.

Καθίσταται λοιπόν σαφές, ότι από τα τέσσερα ερευνητικά ερωτήματα επαληθεύτηκαν τα τρία και μάλιστα με πολύ υψηλά ποσοστά αποδοχής του BBB ως αποτελεσματικού και εύχρηστου εργαλείου τηλεδιάσκεψης, από τους φοιτητές που το δοκίμασαν.

5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Η έρευνα με τίτλο «*To Big Blue Button (BBB) στην εκπαίδευση των μεταπτυχιακών φοιτητών του ΠΜΣ Διοίκησης και Οργάνωσης εκπαιδευτικών Μονάδων του ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης*» πραγματοποιήθηκε ως μέρος της διπλωματικής εργασίας της ερευνήτριας, η οποία παρακολούθησε το εν λόγω ΠΜΣ. Η αξιολογική διαδικασία είχε ως στόχο τη διερεύνηση των απόψεων των φοιτητών του προγράμματος για την ευχρηστία της εφαρμογής τηλεδιασκέψεων BBB και την ικανοποίησή τους από τη χρήση του. Το BBB χρησιμοποιείται, ως υποσύστημα του Moodle του πανεπιστημίου, για τα διαδικτυακά μαθήματα που λαμβάνουν χώρα στο πλαίσιο ενός μικτού συστήματος εξΑΕ, που επέλεξε να εκπονήσει το πανεπιστήμιο για την καλύτερη εξυπηρέτηση και τη μεγαλύτερη συμμετοχή φοιτητών από όλη την Ελλάδα. Με τον τρόπο αυτό εξυπηρετούνται εκπαιδευόμενοι από πολύ απομακρυσμένα, ως προς το πανεπιστήμιο, μέρη, διαφορετικού ατομικού, επαγγελματικού και κοινωνικού προφίλ. Οι διαδικτυακές συναντήσεις λειτουργούν συμπληρωματικά και προσθετικά στα δια ζώσης μαθήματα που γίνονται ένα Σαββατοκύριακο κάθε μήνα. Οι τηλεδιασκέψεις, που είναι περίπου ισάριθμες με τις κανονικές παραδόσεις, ορίζονται από τους διδάσκοντες σε συνεννόηση με τους φοιτητές. Ο αριθμός τους, στη διάρκεια της συνολικής φοίτησης, είναι αρκετά μεγάλος, ώστε οι φοιτητές να μπορούν να εκφράσουν εμπειριστατωμένη άποψη για την ευχρηστία του εργαλείου που χρησιμοποιούν.

Στην έρευνα συμμετείχαν 55 τελειόφοιτοι μεταπτυχιακοί φοιτητές από δύο, εκ των πέντε, τμημάτων του εαρινού εξαμήνου 2016-2017. Χρησιμοποιήθηκε ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο, προσαρμοσμένο από το πρότυπο ερωτηματολόγιο ευχρηστίας USE (Lund 2001) και τα δεδομένα συλλέχθηκαν από τον Απρίλιο έως τον Ιούνιο του 2018. Η ανάλυση των αποτελεσμάτων της εφαρμογής έγινε περιγραφικά, ενώ η επεξεργασία και η γραφική τους απεικόνιση υλοποιήθηκε από το πρόγραμμα Excel της Microsoft. Από την περιγραφική ανάλυση των δεδομένων της έρευνας εξήχθησαν κάποια ενδιαφέροντα, και εν πολλοίς αναμενόμενα, συμπεράσματα. Με δεδομένους τους περιορισμούς που προκύπτουν από το περιορισμένο μέγεθος και τα χαρακτηριστικά του δείγματος, η κωδικοποίηση αυτών των συμπερασμάτων έχει ως εξής:

- ο ερευνώμενος πληθυσμός συμφωνεί, σε σημαντικό βαθμό, για την ευκολία χρήσης του BBB, χωρίς πρόσθετες οδηγίες, την απλότητα και φιλικότητά του ως προς τον χρήστη και τη δυνατότητα που του παρέχει να το χρησιμοποιεί κάθε φορά με επιτυχία

- οι φοιτητές που το δοκίμασαν συνηγορούν επίσης στην ευκολία εκμάθησης της εφαρμογής και στη γρήγορη κατάκτηση ενός πολύ καλού επιπέδου χρήσης, που ενεργοποιείται αυτόματα κάθε φορά που πρέπει να επαναχρησιμοποιηθεί το BBB
- οι συμμετέχοντες στην έρευνα δήλωσαν, σε συντριπτικά υψηλά ποσοστά, ικανοποιημένοι από τη χρήση του, προκρίνοντάς το ως ένα αποτελεσματικό εργαλείο τηλεδιάσκεψης, ευχάριστο στη χρήση και ανταποκρινόμενο στις ανάγκες τους, που θα τον πρότειναν, με σιγουριά, σε κάποιον και θα το ξαναχρησιμοποιούσαν ευχαρίστως
- μολονότι η υποδοχή και αποδοχή του BBB ήταν ιδιαίτερα θερμή και θετική από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές, η συμμετοχή τους στις τηλεδιασκέψεις υπήρξε σχετικά χαμηλή, όπως και η αξιοποίηση της δυνατότητας chat, που παρέχει η εφαρμογή, με τον/την καθηγητή/τρια ή/και τους συναδέλφους τους. Εντούτοις μεγάλο ποσοστό αυτών που έχασε τις απευθείας τηλεδιασκέψεις, τις παρακολούθησε σε μαγνητοσκόπηση, αποτιμώντας θετικά τη σημαντική αυτή δυνατότητα που τους παρέχει.

Η μελέτη της ευχρηστίας του BBB στην ελληνική τριτοβάθμια εκπαίδευση, και δη σε μεταπτυχιακό επίπεδο, υπήρξε ο σκοπός της παρούσας έρευνας που επιχειρήσε να καλύψει το ερευνητικό και βιβλιογραφικό κενό, αναφορικά με το συγκεκριμένο θέμα. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν, αν και είναι ιδιαίτερα ενθαρρυντικά για την ευχρηστία του λογισμικού, την ευκολία εκμάθησης και χρήσης του, καθώς και την ικανοποίηση των χρηστών από αυτό, όπως προαναφέρθηκε, δεν είναι γενικεύσιμα, ούτε και εξαντλητικά. Θα μπορούσε η έρευνα να επεκταθεί:

- στη διερεύνηση των απόψεων του συνόλου των μεταπτυχιακών ή/και των προπτυχιακών φοιτητών του εν λόγω πανεπιστημίου ή και άλλων πανεπιστημίων που χρησιμοποιούν το BBB ως σύστημα τηλεδιάσκεψης
- στη συγκριτική αξιολόγηση των απόψεων μεταπτυχιακών φοιτητών που γνωρίζουν, εκ των προτέρων, το BBB και άλλων που το χρησιμοποιούν πρώτη φορά στα πλαίσια του ΠΜΣ τους. Η παράμετρος της εμπειρίας των χρηστών δεν ελήφθη καθόλου υπόψη της παρούσας έρευνας, αφού δεν προβλεπόταν στις ερωτήσεις του πρωτότυπου ερωτηματολογίου
- στην αξιολόγηση και άλλων παραμέτρων, πλην της ευχρηστίας, του συγκεκριμένου λογισμικού.

- σε μία συγκριτική αξιολόγηση ανοιχτών εφαρμογών τηλεδιάσκεψης που αξιοποιούνται από τα πανεπιστημιακά ιδρύματα
- στη διερεύνηση των λόγων που επέβαλαν τη χαμηλή συμμετοχή των ερωτώμενων στις απευθείας τηλεδιασκέψεις ή/και στις αντίστοιχες μαγνητοσκοπημένες
- στην εξακρίβωση των αιτιών που απέτρεψαν τους συμμετέχοντες στην έρευνα να αξιοποιήσουν τη δυνατότητα γραπτής συνομιλίας με τον καθηγητή/τρια τους ή/και με συναδέλφους τους. Θα πρέπει να επισημανθεί εδώ ότι στις τηλεδιασκέψεις που έλαβαν χώρα αξιοποιήθηκε ένας μικρός αριθμός των δυνατοτήτων του εν λόγω λογισμικού, ενώ παραμελήθηκαν άλλες, όπως: ο ασπροπίνακας, το σημειωματάριο πολλών χρηστών και η ψηφοφορία, που ευνοούν συνεργατικές δραστηριότητες, καθώς επίσης και η δυνατότητα λήψης των διαφανειών της παρουσίασης αλλά και της δημόσιας γραπτής συζήτησης σε μορφή κειμένου.

Με δεδομένους τους σημαντικούς περιορισμούς που προκύπτουν από το δείγμα, τα αποτελέσματα που παρουσιάστηκαν μπορούν σίγουρα να αξιοποιηθούν από τον εκπαιδευτικό φορέα στον οποίο διενεργήθηκε η έρευνα, εν προκειμένω το ΑΤΕΙΘ, για τον επανασχεδιασμό-αναδιάρθρωση του συστήματος μικτής εκπαίδευσης που χρησιμοποιεί στα μεταπτυχιακά, και όχι μόνο, τμήματά του. Μία πρόταση θα ήταν η αξιοποίηση όλων των δυνατοτήτων που παρέχει το BBB, στις νεότερες εκδόσεις του, προκειμένου να γίνει πιο ελκυστικό, συνεργατικό και αλληλεπιδραστικό για τους φοιτητές που το χρησιμοποιούν. Με αυτό τον τρόπο θα αντιμετωπιστεί, πιθανόν, και η μειωμένη συμμετοχή τους στις τηλεδιασκέψεις. Οι προτάσεις για περαιτέρω συζήτηση και έρευνα, αποτελούν, φυσικά, στοιχεία διαπραγμάτευσης μιας ξεχωριστής εργασίας.

Η συμβολή της παρούσας εργασίας έγκειται στον προβληματισμό που επιχειρεί να καταθέσει γύρω από τους στόχους, τον χαρακτήρα και το μέλλον της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης ενηλίκων, και τη συνεισφορά της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης σε αυτό, σε ένα παγκόσμιο τοπίο με διαρκώς αυξανόμενες κοινωνικές, οικονομικές, και τεχνολογικές προκλήσεις, όπου σταδιακά γίνονται περισσότερο δυσδιάκριτα τα όρια μεταξύ συμβατικής και εξΑΕ. Σε αυτό το πλαίσιο, τα σημερινά πανεπιστήμια οφείλουν να αντιληφθούν πως η εισαγωγή της εξΑΕ και η αξιοποίηση των δυνατοτήτων του διαδικτύου και των ΤΠΕ, γενικότερα, μπορεί να επιφέρει ευεργετικά αποτελέσματα, με τις νέες δυνατότητες αλληλεπιδραστικής επικοινωνίας που προσφέρουν, τονώνοντας την εκπαιδευτική διαδικασία και καθιστώντας τους φοιτητές ενεργούς αποδέκτες αλλά και διαμορφωτές του μαθησιακού υλικού. (Κυρμά & Μαυροειδής,

2015). Τα σύγχρονα εργαλεία της πληροφορικής προσφέρουν εξαιρετικές δυνατότητες για τη δημιουργία ελκυστικών περιβαλλόντων e-learning. Τα διαδικτυακά περιβάλλοντα ηλεκτρονικής μάθησης παρουσιάζουν αρκετά πλεονεκτήματα έναντι της παραδοσιακής διδασκαλίας, καθώς καθιστούν την εκπαίδευση περισσότερο προσβάσιμη, στοχευμένη, αποτελεσματική και οικονομική τόσο για τους εκπαιδευόμενους όσο και για τα εκπαιδευτικά ιδρύματα που την παρέχουν.

Εντούτοις, θα πρέπει να καταστεί σαφές, από όλους, ότι οι νέες τεχνολογίες δεν αποτελούν πανάκεια, ούτε μπορούν να υποκαταστήσουν τον ουσιαστικό, συντονιστικό και εμπνευστικό ρόλο του εκπαιδευτικού – συμβούλου. Αδυνατούν εξάλλου να αναπαράγουν την αυθεντικότητα της επικοινωνίας, στις κατ' ιδίαν συναντήσεις των εμπλεκόμενων στην εκπαιδευτική διαδικασία, καθώς και τη βαθύτερη σχέση με το διδασκόμενο αντικείμενο που απορρέει από την προσωπική μελέτη του έντυπου υλικού. Μπορούν όμως να λειτουργούν συνδυαστικά με αυτές τις μορφές διδασκαλίας, στον εμπλουτισμό της διδακτέας ύλης και στην υιοθέτηση σύγχρονων εκπαιδευτικών τεχνικών, με βάση τις οποίες ο εκπαιδευόμενος θα προσδιορίζει το δικό του μαθησιακό μονοπάτι ενεργητικά.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- A. Κοντάκος, X. Γ. (2006a). Διδακτική στην εκπαίδευση ενηλίκων. Στο I. Γενική Γραμματεία Εκπαίδευσης Ενηλίκων (Επιμ.), *ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΕΝΗΛΙΚΩΝ* (σσ 11–19). Αθήνα: ΓΤΕΕ - ΚΕΕ. Ανακτήθηκε από repository.edulll.gr/edulll/retrieve/2529/779.pdf
- A. Κοντάκος, X. Γ. (2006b). Εκπαίδευση ή παιδαγωγική ενηλίκων στην Ευρώπη και στην Ελλάδα. Στο I. Εκπαίδευσης, Γενική Γραμματεία Ενηλίκων (Επιμ.), *ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΕΝΗΛΙΚΩΝ* (σσ 4–12). Αθήνα: ΓΤΕΕ - ΚΕΕ. Ανακτήθηκε από <http://repository.edulll.gr/edulll/retrieve/2527/777.pdf>
- Αβούρης, Ν., Κατσάνος, Χ., Τσέλιος, Ν., & Μουστάκας, Κ. (2015). *Εισαγωγή στην Αλληλεπίδραση Ανθρώπου - Υπολογιστή*. Αθήνα: ΣΕΑΒ. Ανακτήθηκε από <https://repository.kallipos.gr/handle/11419/4224>
- Αβούρης, Ν., Κατσάνος, Χ., Τσέλιος, Ν., & Μουστάκας, Κ. (2015). *Εισαγωγή στην Αλληλεπίδραση Ανθρώπου - Υπολογιστή*. (HEALLINK, Επιμ.). Αθήνα: ΣΕΑΒ. Ανακτήθηκε από <http://hdl.handle.net/11419/4224>
- Αθανασίου, Α., Μπαλντούκας, Α., Παναούρα, Ρ., & Παναγίδης, Ο. (2014). *Εγχειρίδιο προς εκπαιδευτές ενηλίκων*. (Π. FREDERICK, Επιμ.). Λευκωσία. Ανακτήθηκε από http://www.moec.gov.cy/aethee/synedria/2014_teliko/2014_06_26_handbook_greek.pdf
- Αναστασιάδης, Θ. (2016). «Εξ αποστάσεως επιμόρφωση εκπαιδευτικών: μοντέλα σχεδιασμού και οργάνωσης». Στο *4ο Πανελλήνιο Εκπαιδευτικό Συνέδριο Κεντρικής Μακεδονίας «Αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. στη Διδακτική Πράξη»* (σσ 275–282). Θεσσαλονίκη: ΕΤΠΕ. Ανακτήθηκε από http://4syn-thess2016.ekped.gr/wp-content/uploads/2016/04/vol1_181-275-282.pdf
- Αναστασιάδης, Π. (2011). «Μείζον Πρόγραμμα Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών»: Βασικές Αρχές Σχεδιασμού και Υλοποίησης. Στο *6ο Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση 'Εναλλακτικές μορφές εκπαίδευσης'* (σσ 695–701). Λουτράκι Κορινθίας: ΕΚΤ. Ανακτήθηκε από <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/openedu/article/download/.../698>
- Αναστασιάδης, Π. (2014). Η έρευνα για την ΕξΑΕ με τη χρήση των ΤΠΕ (e-learning) στο Ελληνικό Τυπικό Εκπαιδευτικό Σύστημα. Ανασκόπηση και προοπτικές για την Πρωτοβάθμια, Δευτεροβάθμια και Τριτοβάθμια Εκπαίδευση. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 10, 7. Ανακτήθηκε από <https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/openjournal/article/view/9809>
- Αναστασιάδης, Π., & Κωτσίδης, Κ. (2015). Η παιδαγωγική αξιοποίηση των εφαρμογών του Web 2.0 στην επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, με έμφαση στην ανάπτυξη της συνεργατικής δημιουργικότητας. Στο *8ο Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση 'Καινοτομία και έρευνα'* (σσ 31–33). Αθήνα: e-Publisher: ΕΚΤ. Ανακτήθηκε από <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/openedu/article/view/15>
- Αντωνίου, Κ., Μπακρατσάς, Μ., & Τσιάτσος, Θ. (2011). Μελέτη περίπτωσης διενέργειας συνεργατικών δραστηριοτήτων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης σε συμβατικό εκπαιδευτικό ίδρυμα. Στο *6ο Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση* (σσ 221–230). Λουτράκι Κορινθίας: e-Publisher: ΕΚΤ. Ανακτήθηκε από <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/openedu/article/view/732/744>

Αποστολοπούλου, Δ. (2012). *Οι Θεωρίες Μάθησης και η Ενσωμάτωσή τους στο Εκπαιδευτικό Λογισμικό*. Πανεπιστήμιο Πατρών. Ανακτήθηκε από http://nemertes.lis.upatras.gr/jspui/bitstream/10889/5309/3/Nimertis_Apostolopoulou%28math%29.pdf

Απόφαση 2318/2003/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου. (2004). Ανακτήθηκε 28 Μάιος 2018, από <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=LEGISSUM:c11073>

Βασάλα, Π., & Ανδρεάδου, Δ. (2010). Η υποστήριξη από τους καθηγητές-συμβούλους και τους συμφοιτητές στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Οι αντιλήψεις των αποφοίτων του μεταπτυχιακού προγράμματος «Σπουδές στην Εκπαίδευση» του ΕΑΠ. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 6, 123–137. Ανακτήθηκε από ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/openjournal/article/download/9755/9888.pdf

Βασάλα, Π., & Παπαβασιλείου, Γ. (2011). Μαθαίνω για την Ευρωπαϊκή Ένωση: Εκπαιδευτικό υλικό εξ αποστάσεως εκπαίδευσης για μαθητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Στο *2ο Πανελλήνιο Συνέδριο: Ένταξη και χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία* (σ 106). Πάτρα. Ανακτήθηκε από <http://www.etpe.gr/custom/pdf/etpe1700.pdf>

Βεργίδης, Δ. (2001). Διαβίου Εκπαίδευση και Εκπαιδευτική Πολιτική. Στο *Συνεχιζόμενη Εκπαίδευση και Διαβίου Μάθηση: διεθνής εμπειρία και ελληνική προοπτική* (σς 127–144). Αθήνα: Ατραπός.

Βεργίδης, Δ. (2014). Δια βίου μάθηση και εκπαιδευτικές ανισότητες. Ανακτήθηκε 10 Μάιος 2018, από <https://eclass.upatras.gr/.../ΒΕΡΓΙΔΗΣ-ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ ΚΑΙ ΕΚΠ...%0A>

Βρύζας, Κ., & Τσιτουρίδου, Μ. (2005). Πληροφορική Κουλτούρα και Εκπαίδευση. Στο *Πρακτικά 3ου Πανελληνίου Συνεδρίου «Διδακτική της Πληροφορικής»* (σς 1–10). Κόρινθος: ΕΤΠΕ. Ανακτήθηκε από <http://www.etpe.gr/custom/pdf/etpe669.pdf>

Γεωργαλάς, Α., & Πολλάτος, Φ. (2011). Ελεύθερο Λογισμικό για Τηλεκπαίδευση μέσω Διαδικτύου. Πρακτική Εφαρμογή της Πλατφόρμας Linux-BigBlueButton στην ΑΣΠΑΙΤΕ. Στο *“Τεχνολογικές Εξελίξεις και Διδακτικές Εφαρμογές στην Τεχνολογική- Επαγγελματική Εκπαίδευση”*. Ανακτήθηκε από http://www.aspete-sep.gr/dmdocuments/paper_summaries_with_Links.pdf

Γκελαμέρης, Δ. (2015). Πώς οι νέες Διαδικτυακές Τεχνολογίες διαμορφώνουν την Ανοικτή και εξ αποστάσεως Εκπαίδευση στο άμεσο μέλλον. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 11, 51–71. Ανακτήθηκε από <https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/openjournal/article/view/9757>

Γκίκας, Α. (2013). Διαδικτυακά Περιβάλλοντα Μάθησης Σύγχρονης και Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης: Τριετής εφαρμογή. Στο *7th International Conference in Open & Distance Learning* (σς 170–182). Αθήνα: ΕΤΠΕ. Ανακτήθηκε από <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/openedu/article/view/770/0>

Γρηγοριάδου, Μ., Κορδάκη, Μ., & Καμέας, Α. (2004). Τεχνολογίες των Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση Ενηλίκων: Διδακτικές Προσεγγίσεις και Εργαλεία. Στο *4ο Συνέδριο ΕΤΠΕ ‘Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση’* (σς 423–426). Αθήνα: ΕΤΠΕ. Ανακτήθηκε από www.etpe.gr/custom/pdf/etpe132.pdf

Δ. Βεργίδης, Χ. Ζάγκος, Ε. al. (2013). *ΔΙΑΡΡΟΗ ΑΠΟ ΤΙΣ ΔΟΜΕΣ ΤΗΣ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΕΝΗΛΙΚΩΝ - Έρευνα για ένα αθέατο πρόβλημα*. Αθήνα. Ανακτήθηκε από http://www.kanep-gsee.gr/sitefiles/files/MELETH_2016-01-19.pdf

Δαγδιλέλης, Β. (2014). Το Μεικτό Μοντέλο της Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών ως μια συνδυαστική καινοτομία: προβλήματα σχεδίασης Βασίλης. Στο Ε. Ε. Έ. Τ. Π. & Ε. στην Εκπαίδευση (Επιμ.), *9ο Πανελλήνιο Συνέδριο ΕΕΕΤΠΕ 'ΤΠΕ στην Εκπαίδευση'* (σσ 1034–1035). Ρέθυμνο: Πανεπιστήμιο Κρήτης.

Ανακτήθηκε από https://www.researchgate.net/profile/Michail_Kalogiannakis/publication/305000468_Proceedings_of_the_9th_Pan-Hellenic_Conference_ICT_in_Education_University_of_Crete_Rethymno_03102014_-_05102014_in_Greek/links/577ea86f08ae69ab8820e725/Proceedings-of-the-9t

επιμέλεια Κόκκος, Α. (2006). *Εκπαιδευτικό υλικό για τους εκπαιδευτές θεωρητικής κατάρτισης τόμος Ι*. Αθήνα. Ανακτήθηκε από <http://files.eee04.webnode.gr/200000005-1b9831c933/BIBΛΙΟ 1.pdf>

Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης. (2006). Σύσταση 2006/962/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου. Ανακτήθηκε 12 Μάιος 2018, από <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/ALL/?uri=CELEX:32006H0962>

Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης. (2009). Συμπεράσματα Του Συμβουλίου Της 12ης Μαΐου 2009 Σχετικά Με Ένα Στρατηγικό Πλαίσιο Για Την Ευρωπαϊκή Συνεργασία Στον Τομέα Της Εκπαίδευσης Και Της Κατάρτισης («Εκ 2020») (2009/C 119/02), C(119/2), 2–10. Ανακτήθηκε από <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52009XG0528%2801%29&from=EL>

επίσημη ιστοσελίδα του ΠΜΣ. (2016). Αντικείμενο-σκοπός του ΠΜΣ. Ανακτήθηκε 26 Μάιος 2018, από <http://education-master.gr/αντικείμενο-σκοπός/>

Ευφραιμίδου, Σ. (2014). *Συνεργασία και επαγγελματική ανάπτυξη εκπαιδευτικών ειδικής και γενικής αγωγής μέσα σε διαδικτυακές επαγγελματικές κοινότητες μάθησης*. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας. Ανακτήθηκε από <http://hdl.handle.net/10442/hedi/38455>

Ζαφειρόπουλος, Δ. (2013). ' *Συγκριτική Επισκόπηση Συστημάτων Υποστήριξης της Μάθησης*'. Πανεπιστήμιο Πατρών. Ανακτήθηκε από <http://nemertes.lis.upatras.gr/jspui/handle/10889/6072>

Ζυγούρης, Φ., Μαυροειδής, Η. (2011). Communication Between Tutors and Students in Distance Education. the Case of the Training Programme for Instructors of the Center for Continuing Education and Adult'S Distance Education, 7(1), 69–86. Ανακτήθηκε από <https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/openjournal/article/view/9769/9900>

Θωμάδης, Π. (2017). Η Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση ως Μέθοδος Επιμόρφωσης Δασκάλων : Στάσεις και Απόψεις. Στο *5ο Πανελλήνιο Επιστημονικό Συνέδριο 'Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία'* (σσ 21–23). Αθήνα: ΕΤΠΕ. Ανακτήθηκε από www.etpe.gr/custom/pdf/etpe2517.pdf

ΙΤΥΕ. (2015). *Υπηρεσία Εικονικής Τάξης (Τηλεδιασκέψεις-Τηλεκπαιδεύσεις)*. Ανακτήθηκε από <https://www.sch.gr>

Ιωακειμίδου, Β., & Λιοναράκης, Α. (2017). Quality assurance and quality enhancement in distance tertiary education. Trends and orientations. *Ανοικτή Εκπαίδευση: Το Περιοδικό Για Την Ανοικτή Και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση Και Την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 13(2), 124–139. Ανακτήθηκε από <https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/openjournal/article/view/15541/14047>

Καλογιαννάκης, Μ., Ορφανάκης, Β., Παπαδάκης, Σ., & Αμπαρτζάκη, Μ. (2016). Αξιοποίηση των Web 2.0 τεχνολογιών για τη διοργάνωση μαθητικών Συνεδρίων. Προκλήσεις και προοπτικές στη

σύγχρονη εκπαιδευτική πραγματικότητα. *Νέος παιδαγωγός*, 7, 111–126. Ανακτήθηκε από <https://fresh-education.blogspot.de/2016/08/7-2016.html>

Καραλής, Θ., Παπαγεωργίου, Η. (2012). *ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΕΝΗΛΙΚΩΝ Σχεδιασμός, Υλοποίηση & Αξιολόγηση Προγραμμάτων Διά Βίου Εκπαίδευσης*. (Ι. ΓΣΕΕ, Επιμ.). Αθήνα: ΓΣΕΕ, ΙΝΕ. Ανακτήθηκε από https://www.inegsee.gr/wp-content/uploads/2014/02/ekpaideutiko_yliko.pdf

Καραλής, Θ. επιμέλεια. (2010). Δια Βίου Μάθηση και Πιστοποίηση Επιμέλεια: Θανάσης Καραλής. Στο διακρατικού προγράμματος με τίτλο «Mutual L. A. for I. of H. C. Investment» (Επιμ.), *ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ ΚΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ*. ΙΝΕ-ΓΣΕΕ. Ανακτήθηκε από <https://www.inegsee.gr/wp-content/uploads/2010/08/diavoumathisi.pdf>

Καραντζή, Α., & Μαργαρόνη, Μ. (2012). Η Δραματοθεραπεία στην Εκπαίδευση Ενηλίκων. Στο Ε. Έ. Ε. Ενηλίκων (Επιμ.), *4ο Συνέδριο: 'Καλές Πρακτικές στην Εκπαίδευση Ενηλίκων'* (σ 114). Αθήνα. Ανακτήθηκε από <https://docs.google.com/file/d/0B5okZqYDUeOzMUUtYnlJYnU2RzA/edit>

Καρατζίδης, Ν. (2013). *ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ / ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ ΣΤΗΝ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΕΝΗΛΙΚΩΝ - ΜΙΑ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ*. Ε.Α.Π. Ανακτήθηκε από <https://apothesis.eap.gr/handle/repo/25384>

Κιουλάνης, Σ. (2013). Εισαγωγή στο θεωρητικό πλαίσιο : Θεωρητικοί και θεωρίες μάθησης -Ο Ρόλος του Εκπαιδευτή Ενηλίκων. Ανακτήθηκε 30 Απρίλιος 2018, από <https://www.slideshare.net/SpirosKioulanis/ss-15922603>

Κόκκος, Α. (2005). *Εκπαίδευση Ενηλίκων: Ανιχνεύοντας το πεδίο*. Αθήνα: Μεταίχιμο.

Κολιάδης, Ε. (1997). *Θεωρίες Μάθησης και Εκπαιδευτική Πράξη: Γνωστικές Θεωρίες, τόμος Γ*. Αθήνα: του ίδιου.

Κολοβός, Μ. (2011). *Τεχνολογίες και εφαρμογές σύγχρονης και ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης*. Πανεπιστήμιο Πειραιώς. Ανακτήθηκε από <http://dione.lib.unipi.gr/xmlui/bitstream/handle/unipi/3790/Kolovos.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Κορρές, Κ. Ε. (2007). *Μία διδακτική προσέγγιση των μαθημάτων Θετικών Επιστημών με τη βοήθεια νέων τεχνολογιών*. Παναπιστήμιο Πειραιώς. Ανακτήθηκε από <http://dione.lib.unipi.gr/xmlui/bitstream/handle/unipi/1650/Korres.pdf?sequence=3>

Κουτσαμπάσης, Π. (2011). *Αλληλεπίδραση Ανθρώπου-Υπολογιστή: Αρχές, Μέθοδοι και Παραδείγματα*. Κλειδάριθμος.

Κουτσαμπάσης, Π. (2015). *Αξιολόγηση διαδραστικών συστημάτων με επίκεντρο τον χρήστη*. (ΣΕΑΒ, Επιμ.). Αθήνα. Ανακτήθηκε από <https://repository.kallipos.gr/handle/11419/2765>

Κυρμά, Α., & Μαυροειδής, Η. (2015). Εξ αποστάσεως εκπαίδευση: πανάκεια ή τροχοπέδη για τη συμβατική τριτοβάθμια εκπαίδευση; Distance education: panacea or barrier for conventional higher education? *Open Education*, 11(1), 20–37. Ανακτήθηκε από <https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/openjournal/article/viewFile/9818/9940.pdf>

Κώστας, Α., Παράσχου, Β., & Σοφός, Α. (2014). Αντιλήψεις επιμορφούμενων για τη συμμετοχή τους σε προγράμματα ΔΙΑ ΒΙΟΥ μάθησης μέσω e-Learning: Η περίπτωση του Πανεπιστημίου Αιγαίου. Στο Ε. Ε. Ε. Τ. Π. & Ε. στην Εκπαίδευση (Επιμ.), *9ο Πανελλήνιο Συνέδριο: 'ΤΠΕ στην Εκπαίδευση'*

(σσ 645–653). Ρέθυμνο: Πανεπιστήμιο Κρήτης. Ανακτήθηκε από https://www.researchgate.net/profile/Michail_Kalogiannakis/publication/305000468_Proceedings_of_the_9th_Pan-Hellenic_Conference ICT_in_Education_University_of_Crete_Rethymno_03102014_-_05102014_in_Greek/links/577ea86f08ae69ab8820e725/Proceedings-of-the-9t

Κωστοπούλου, Δ. (2015). *Δημιουργία διαδικτυακών σεμιναρίων Εκπαιδευτικής Ψυχολογίας βασισμένων στο μοντέλο κινήτρων ARCS*. Πανεπιστήμιο Πειραιώς. Ανακτήθηκε από <https://rabbitdoc.com/download-pdf-arcs.html>

Λιοναράκης, Α. (2005). Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση και διαδικασίες μάθησης. Στο *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: Παιδαγωγικές και Τεχνολογικές Εφαρμογές*, (σσ 13–38). Αθήνα: ΕΑΠ.

Λιοναράκης, Α. (2006). Η θεωρία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και η πολυπλοκότητα της πολυμορφικής της διάστασης. Ανακτήθηκε 13 Απρίλιος 2018, από [http://www.edc.uoc.gr/~panas/EAP/Tmimata/Nea paralila keimena/H θεωρία της εξΑΕ.pdf](http://www.edc.uoc.gr/~panas/EAP/Tmimata/Nea%20paralila%20keimena/H%20theoria%20της%20εξ%20ΑΕ.pdf)

Λιοναράκης, Α. (2009). *Η εκπόνηση μεθοδολογικής προσέγγισης (διδασκική) των προγραμμάτων Δια Βίου Εκπαίδευσης από απόσταση*. Αθήνα. <https://doi.org/10.15713/ins.mmj.3>

Λιοναράκης, Α. (2010). Για ποια ‘εξ αποστάσεως εκπαίδευση’ μιλάμε; Ανακτήθηκε 27 Μάιος 2018, από <https://edu4adults.wordpress.com/2010/03/17/για-ποια-«εξ-αποστασεως-εκπαίδευση»-μ/>

Μανούσου, Ε., Αναστασιάδης, Θ. (2016). Προδιαγραφές σχεδιασμού προγράμματος επαγγελματικής ανάπτυξης από απόσταση για τους εκπαιδευτικούς των μειονοτικών σχολείων στη Θράκη. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 12, 60–75. Ανακτήθηκε από <https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/openjournal/article/download/.../10355%0A>

Ματσαγγούρας, Η. (2000). *Στρατηγικές Διδασκαλίας τόμος Β’* (5η). Αθήνα: Gutenberg.

Ματσαγγούρας, Η. (2005). *Θεωρία της Διδασκαλίας* (2η). Αθήνα: Gutenberg.

Μηλιωρίτσας, Ε., & Γεωργιάδη, Ε. (2010). Επίδραση της τηλεδιάσκεψης στη μαθησιακή διαδικασία του Ε.Α.Π. Απόψεις φοιτητών και ΣΕΠ των ΘΕ ΕΚΠ 65 –ΕΚΕ 50. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 6, 152–167. Ανακτήθηκε από <https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/openjournal/article/view/9757>

Μουζάκης, Χ. (2006α). Εκπαίδευση ενηλίκων στην Ελλάδα. Στο Ι. Γενική Γραμματεία Εκπαίδευσης Ενηλίκων (Επιμ.), *ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΕΝΗΛΙΚΩΝ* (σσ 23–24). Αθήνα: ΓΓΕΕ - ΚΕΕ. Ανακτήθηκε από <http://repository.edulll.gr/edulll/retrieve/2532/782.pdf>

Μουζάκης, Χ. (2006β). Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση στην εκπαίδευση ενηλίκων - Παραδείγματα και περιπτώσεις εφαρμογής. Στο Ι. Γενική Γραμματεία Εκπαίδευσης Ενηλίκων (Επιμ.), *ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΕΝΗΛΙΚΩΝ* (σ 4). Αθήνα: ΓΓΕΕ - ΚΕΕ. Ανακτήθηκε από <http://repository.edulll.gr/edulll/retrieve/2535/790.pdf>

Μουζάκης, Χ., Μπαλαούρας, Π., Ρουσσάκης, Ι., & Ματθαίου, Δ. (2004). Αξιοποίηση Περιβαλλόντων Σύγχρονης Τηλεκπαίδευσης για τη Διδασκαλία και τη Μάθηση στην Ανώτατη Εκπαίδευση. Στο *4ο Συνέδριο ΕΤΠΕ ‘Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση’* (σσ 287–296). Αθήνα: ΕΤΠΕ. Ανακτήθηκε από <http://www.etpe.gr/custom/pdf/etpe102.pdf>

Μουζέλης, Ν. επιμέλεια. (2012). *Ελληνικό Εκπαιδευτικό Σύστημα - όψεις και βασικά μεγέθη της Α'βάθμιας και Β'βάθμιας εκπαίδευσης στην προ μνημονίου εποχή*. (Κ. ΓΣΕΕ, Επιμ.). Αθήνα: ΚΑΝΕΠ ΓΣΕΕ. Ανακτήθηκε από http://blogs.sch.gr/isiglavas/files/2013/04/ELLHNIKO_EKPAIDEYTIKO_SYSTHMA.pdf

Νικολακοπούλου, Φ. (2016). *Δημιουργία διαδικτυακών σεμιναρίων βασισμένων στο μοντέλο της γνωστικής μαθητείας, στο πεδίο της ιστορίας*. Πανεπιστήμιο Πειραιώς. Ανακτήθηκε από dione.lib.unipi.gr/xmlui/handle/unipi/9836

Ντιγκμπασάνης, Γ. (2011). *Σύγχρονη τηλεεκπαίδευση και συναλλακτική εγγύτητα*. Πανεπιστήμιο Μακεδονίας Οικονομικών και Κοινωνικών Επιστημών. Ανακτήθηκε από <https://dspace.lib.uom.gr/bitstream/2159/14712/3/DinkmpasanisGeorgiosMsc2011.pdf>

Ξανθοπούλου, Π. (2016). *Η διδασκαλία της επιχειρηματικότητας μέσω e-learning σε σχολές Κοινωνικών και Πολιτικών Επιστημών. Εμπειρική μελέτη και σχεδιασμός πλατφόρμας εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης στο Πάντειο Πανεπιστήμιο Κοινωνικών και Πολιτικών Επιστημών*. Πάντειο Πανεπιστήμιο Κοινωνικών και Πολιτικών Επιστημών. Ανακτήθηκε από <http://hdl.handle.net/10442/hedi/40310>

Οικονόμου, Β. (2005). *ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΛΟΓΙΣΜΙΚΩΝ: ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΓΙΑ ΤΟ ΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ*. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας. <https://doi.org/10.1016/j.electacta.2015.05.010>

Ορφανάκης, Β., & Παπαδάκης, Σ. (2013). Τηλεδιασκέψεις με χρήση εργαλείων ανοικτού κώδικα. Η περίπτωση του Big Blue Button. Στο *7ο Πανελλήνιο Συνέδριο Καθηγητών Πληροφορικής 'Η Πληροφορική στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση - Προκλήσεις και Προοπτικές'* (σς 1–10). Θεσ: ΕΤΠΕ. Ανακτήθηκε από <https://www.researchgate.net/publication/261366754%0AΤηλεδιασκέψεις>

Παναγιωτακόπουλος, Χ., Καρατράντου, Α., & Πιντέλας, Π. (2012). *ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ: Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΚΑΙ ΤΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΗΣ*. Πάτρα. Ανακτήθηκε από nemertes.lis.upatras.gr/jspui/bitstream/10889/8149/1/tr01-2012.pdf

Παναγιωτακόπουλος, Χ., Πιερρακέας, Χ., & Πιντέλας, Π. (2003). *Το εκπαιδευτικό λογισμικό και αξιολόγησή του*. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Πανδής, Π. (2009). *ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ: ΜΙΑ ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ ΣΤΟ ΠΑΡΑ Δ ΕΙΓΜΑ ΕΛΛΑ Δ ΑΣ ΚΑΙ ΙΡΑΝ Δ ΙΑΣ*. Πάτρας. Ανακτήθηκε από <http://nemertes.lis.upatras.gr/jspui/bitstream/10889/3930/1/phd final.pdf>

Παπαδάκης, Σ., Παρασκευάς, Α., & Τζιμόπουλος, Ν. (2014). Η αξιοποίηση της σύγχρονης και ασύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στην επιμόρφωση εκπαιδευτικών: Εμπειρία από τη συνδυασμένη χρήση Moodle, LAMS, BBB / Centra και OpenSim. Στο *3ο Πανελλήνιο Εκπαιδευτικό Συνέδριο Ημαθίας «Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνιών στη διδακτική πράξη»* (σς 131–142). Νάουσα: ΕΤΠΕ. Ανακτήθηκε από <https://www.academia.edu/31187734/>

Παπαδάκης, Σ., & Χατζηλάκος, Θ. (2004). Η Βίντεο - διάλεξη (webcast) ως μ αθησιακό εργαλείο στην Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Στο *4ο Συνέδριο ΕΤΠΕ* (σ 281). Αθήνα: ΕΤΠΕ. Ανακτήθηκε από www.etpe.gr/custom/pdf/etpe73.pdf

Παπανικολάου, Κ. (2013). 'Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αξιολόγηση σεναρίων μικτής μάθησης σε ένα πλαίσιο επιμόρφωσης εκπαιδευτικών με δυνατότητες προσαρμογής στα ιδιαίτερα ψυχολογικά

χαρακτηριστικά τους'. Ανακτήθηκε 2 Ιούνιος 2018, από http://files.aspete.gr/archimedes/Y3/Y3_01/D1-2-final.pdf

Σαχινίδης, Κ., & Πολυχρονάκης, Γ. (2009). «ΤΠΕ και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση στην υπηρεσία της Δια Βίου Μάθησης. Πρόσβαση στη γνώση ή ένας νέος ψηφιακός δυϊσμός;». Στο *5th International Conference in Open & Distance Learning* (σσ 195–203). Αθήνα: ΕΤΠΕ. Ανακτήθηκε από <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/openedu/article/view/464>

Σουλιώτη, Χ. (2007). *Παιδαγωγικές σχεδιάσεις και επεκτάσεις της πλατφόρμας Moodle για υλοποίηση προγραμμάτων επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης*. ΑΠΘ. Ανακτήθηκε από http://users.auth.gr/~tsiatsos/Files/diplwmatikes/2007_Souliwti.pdf

Σοφός, Α., Κώστας, Α., & Παράσχου, Β. (2015). *Online Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*. (Kallipos.gr, Επιμ.). Αθήνα: ΣΕΑΒ. Ανακτήθηκε από file:///C:/Users/User/Downloads/whole_book_final_pdf.pdf

Σπανακά, Α., Λιοναράκης, Α. (2010). Η βελτιωτική αξιολόγηση στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. *Open Education - The Journal for Open and Distance Education and Educational Technology*, 6, 196–200. Ανακτήθηκε από <https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/openjournal/article/view/9760/9893>

Σταμέλος Γ., Βασιλόπουλος Α., Κ. Α. (2015). *Εισαγωγή στις Εκπαιδευτικές Πολιτικές*. (Kallipos.gr, Επιμ.). Αθήνα: ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΩΝ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΩΝ. Ανακτήθηκε από <http://hdl.handle.net/11419/226>

Τζιμόπουλος, Ν. (2013). Σχεδιασμός εξ αποστάσεως σεμιναρίου για την παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδασκαλία μαθημάτων. *Ηλεκτρονικό περιοδικό: 'Μάθηση με Τεχνολογίες'*, 2, 9. Ανακτήθηκε από http://mag.e-diktyo.eu/wp-content/uploads/2016/10/2epimorf_enilik3.pdf

Τρέκλα, Σ. (2008). Πως το e-learning συμβάλλει στην υποστήριξη της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Ανακτήθηκε 27 Μάιος 2018, από https://www.eap.gr/images/stories/pdf/2008_e-learning_Trekla_F16447.pdf

Τσώνη, Ρ., & Παγγέ, Τ. (2014). Δυνατότητες περιβαλλοντικής επιμόρφωσης ενηλίκων μέσω μαζικών ανοικτών διαδικτυακών μαθημάτων. Στο *9ο Πανελλήνιο Συνέδριο με Διεθνή Συμμετοχή 'ΤΠΕ στην εκπαίδευση'* (σσ 653–660). Ρέθυμνο: ΕΤΠΕ. Ανακτήθηκε από <http://www.etpe.gr/custom/pdf/etpe2211.pdf>

ΦΕΚ163/. (2010). Νόμος 3879/2010 'Ανάπτυξη της δια βίου μάθησης και λοιπές διατάξεις'. <https://doi.org/N.3879/10>

ΦΕΚ171/. (2005). Νόμος 3369/2005 'Συστηματοποίηση της δια βίου μάθησης και λοιπές διατάξεις'. Ανακτήθηκε 14 Ιούνιος 2018, από <http://www.edulll.gr/wp-content/uploads/2010/04/FEKdiaviou.pdf>

Φερφύρη, Ν. (2013). *Προδιαγραφές μιας καινοτόμας πλατφόρμας ηλεκτρονικής μάθησης που ενσωματώνει τεχνικές επεξεργασίας φυσικής γλώσσας*. Πανεπιστήμιο Πατρών. Ανακτήθηκε από [file:///C:/Users/User/Desktop/Προδιαγραφές μιας καινοτόμας πλατφόρμας ηλεκτρονικής μάθησης που ενσωματώνει τεχνικές επεξεργασίας φυσικής γλώσσας \(1\).pdf](file:///C:/Users/User/Desktop/Προδιαγραφές%20μιας%20καινοτόμας%20πλατφόρμας%20ηλεκτρονικής%20μάθησης%20που%20ενσωματώνει%20τεχνικές%20επεξεργασίας%20φυσικής%20γλώσσας%20(1).pdf)

Φιλίππιδης, Σ. Κ. (2008). *Εκπαίδευση Βασισμένη στο Διαδίκτυο με Χρήση Προσαρμοστικών Συστημάτων Υπερμέσων*. ΑΠΘ. Ανακτήθηκε από <http://ikee.lib.auth.gr/record/107125/files/filippidis.pdf>

Φιλίππουσης, Γ. (2012). *Η τηλεδιάσκεψη στο δημοτικό σχολείο: σχεδιασμός και ανάπτυξη επικοινωνιακής διδακτικής προσέγγισης με έμφαση στην κοινωνική παρουσία*. Πανεπιστήμιο Κρήτης. Ανακτήθηκε από <http://hdl.handle.net/10442/hedi/30896>

Χάδου, Ν. (2016). 1ο Πανελλήνιο Συνέδριο με Διεθνή Συμμετοχή 'Ελλάδα-Ευρώπη 2020: Εκπαίδευση, Δια Βίου Μάθηση, Έρευνα, Καινοτομία και Οικονομία'. Στο Μ. Σ. Ε. Καραϊσκού, Γ. Κουτρομάνος, Γ. Βουτσινάς, Π. Πέγκας, Π. Πρόντζας, Γ. Ρεντίφης (Επιμ.), *Διαβίου Μάθηση- Εκπαίδευση- Επιμόρφωση και Επαγγελματική Ανάπτυξη των Εκπαιδευτικών Προσανατολισμένη στην Αγορά Εργασίας* (σσ 163–172). Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης. Ανακτήθηκε από <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/inoek/issue/viewIssue/70/49>

Χουρίδου, Π., & Μανούσου, Ε. (2017). Ο σχεδιασμός και η αξιοποίηση μιας ψηφιακής κοινότητας μάθησης για την συνεργατική εξ αποστάσεως επιμόρφωση εκπαιδευτικών σε ζητήματα φιλαναγνωσίας, μια δια βίου διαδικασία μάθησης. Στο ΕΑΠ (Επιμ.), *9ο Διεθνές Συνέδριο για την ΑεξΑΕ 'Ο σχεδιασμός της μάθησης'* (σ 41). Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης. Ανακτήθηκε από <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/openedu/article/view/1375>

Allen, E., Seaman, J. (2016). On line report card, tracking on line education in the U.S.A. Ανακτήθηκε 9 Ιούνιος 2018, από <http://onlinelearningsurvey.com/reports/onlinereportcard.pdf>

Anderson, L. (2004). Improving your distance education presence: Additional considerations. Ανακτήθηκε 13 Απρίλιος 2018, από <http://sites.psu.edu/lauraanderson/wp-content/uploads/sites/14853/2014/08/Improving-your-distance-education-presence-Additional-considerations.pdf>

BigBlueButton, T. (2018). Features that teachers will enjoy. Ανακτήθηκε 22 Ιούνιος 2018, από <https://bigbluebutton.org/teachers/>

Cohen, L., & Manion, L. (1994). *Μεθοδολογία εκπαιδευτικής έρευνας* (4η). Αθήνα: Μεταίχμιο.

Furr, P., & Ragsdale, R. (2002). Desktop Video Conferencing How to Avoid Teacher and Student Frustration. *Education and Information Technologies*, 7(2000), 295–302. Ανακτήθηκε από <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1020953203496>

Hargreaves, A. (2003). *TEACHING IN THE KNOWLEDGE SOCIETY Education in the Age of Insecurity*. *Journal of Chemical Information and Modeling* (T. 53). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Hilbert, D. M., & Redmiles, D. F. (2000). Extracting usability information from user interface events. *ACM Computing Surveys*, 32(4), 384–421. <https://doi.org/10.1145/371578.371593>

ISO9241-210. (2010). Ergonomics of human-system interaction -- Part 210: Human-centred design for interactive systems. Ανακτήθηκε 4 Αύγουστος 2018, από <https://www.iso.org/standard/52075.html>

Mccafferty, D. (2012). Learning and Teaching Development Fund Application D . McCafferty 2012 Real-time web conferencing in distance learning. Ανακτήθηκε 16 Ιούνιος 2018, από https://www.gla.ac.uk/media/media_241181_en.pdf

Oliver, R. (2000). *When Teaching Meets Learning : Design Principles and Strategies for Web-based Learning Environments that Support Knowledge Construction*. Australia. Ανακτήθηκε από <https://pdfs.semanticscholar.org/959c/4c063a1215cb5a99c4f6177d3e6c95b11843.pdf>

Prokou, E. (2007). Η «κυβερνητική στρατηγική» για τη διά βίου εκπαίδευση στην Ευρώπη και την Ελλάδα. *Κοινωνική Συνοχή και Ανάπτυξη*, 2(2), 179–192. Ανακτήθηκε από http://www.epeksa.gr/assets/variousFiles/file_6.Prokou.pdf

Ricketts, D. (2012). *The technical and pedagogic issues of using BigBlueButton with distance learning at the University of the West of Scotland*. Ανακτήθηκε από <https://bigbluebutton.org/2013/04/20/uofws-wins-commendation-award-for-study-on-bigbluebutton/>

Rogers, A. (1999). *Η εκπαίδευση Ενηλίκων*. (Μ. Παπαδοπούλου Μ., Τόμπρου Μ, Επιμ.). Αθήνα: Μεταίχμιο.

Saba, F. (2012). A Systems Approach to the Future of Distance Education in Colleges and Universities: Research, Development, and Implementation. *CONTINUING HIGHER EDUCATION REVIEW*, 76, 30–37. Ανακτήθηκε από <http://distance-educator.com/wp-content/uploads/Saba.pdf>

Technology, G. (2014). Synchronous Learning Tools. Ανακτήθηκε 10 Απρίλιος 2018, από http://en.wikipedia.org/wiki/Synchronous_learning

Tiedeman, D. V., & Knowles, M. (1979). The Adult Learner: A Neglected Species. *Educational Researcher*, 8(3), 34–49. <https://doi.org/10.2307/1174362>

Urdan, T. a, & Weggen, C. C. (2000). *Corporate E-Learning: Exploring a New Frontier*. *WR Hambrecht + Co*, member NASD/SIPC. Ανακτήθηκε από https://www.researchgate.net/profile/Gheorghita_Ghinea/publication/39996899_Satellite-based_delivery_of_educational_content_to_geographically_isolated_communities_A_service_based_approach/links/0fcfd508e6e8800f6c000000/Satellite-based-delivery-of-educatio

Vernadakis, N., Avgerinos, A., Zetou, E., Giannousi, M., & Kioumourtzoglou, E. (2006). Μαθαίνοντας με την Τεχνολογία των Πολυμέσων – Υπόσχεση ή Πραγματικότητα; *Αναζητήσεις στη Φυσική Αγωγή & τον Αθλητισμό*, 4(2), 326–340. Ανακτήθηκε από <https://www.academia.edu/1785714/14>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

"Το Big Blue Button (BBB) στην εκπαίδευση των μεταπτυχιακών φοιτητών του ΠΜΣ Διοίκησης και Οργάνωσης εκπαιδευτικών Μονάδων του ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης"

Συνάδελφοι, σας εύχομαι χρόνια πολλά, με υγεία, αγάπη και όμορφες στιγμές με τους δικούς σας ανθρώπους. Το ερωτηματολόγιο που λάβατε αποτελεί προσαρμογή του πρότυπου ερωτηματολογίου ευχρηστίας USE (Lund, 2001) και αφορά έρευνα που πραγματοποιείται στα πλαίσια εκπόνησης της διπλωματικής μου εργασίας, με τον υπερκείμενο τίτλο. Παρακαλώ πολύ, αν έχετε την ευχαρίστηση, να διαθέσετε πέντε έως δέκα λεπτά από τον πολύτιμο χρόνο σας για τη συμπλήρωσή του. Σας ευχαριστώ εκ των προτέρων, εύχομαι σε όλους καλή δύναμη, ταχεία ολοκλήρωση των αντίστοιχων διπλωματικών σας εργασιών και καλή αποφοίτηση από το κοινό μας ΠΜΣ.

Με εκτίμηση

Παπαδοπούλου Δέσποινα (Τμήμα Β)

Δημογραφικά στοιχεία

Περιγραφή (προαιρετικό)

1. Φύλο *

Άνδρας

Γυναίκα

2. Ηλικιακή ομάδα *

25-30

30-35

35-40

40-50

50+

...

3. Μορφωτικό επίπεδο *

- Πτυχίο ΑΕΙ
- Πτυχίο ΤΕΙ
- Δεύτερο πτυχίο
- Μεταπτυχιακό/διδακτορικό

4. Γνώσεις Η/Υ *

- Πιστοποίηση Β1 επιπέδου
- Πιστοποίηση Β2 επιπέδου
- Καλή γνώση Η/Υ
- Μέτρια γνώση Η/Υ
- Καμία γνώση Η/Υ
- Άλλο

Ευκολία χρήσης του BBB

Περιγραφή (προαιρετικό)

⋮

5. Είναι εύκολο στη χρήση του *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ απολύτως	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Συμφωνώ απολύτως

6. Είναι απλό και φιλικό στη χρήση του *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ απολύτως	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Συμφωνώ απολύτως

7. Απαιτεί τα λιγότερα δυνατά βήματα για να πετύχω τον στόχο μου *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ απολύτως	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Συμφωνώ απολύτως

8. Είναι ευέλικτο *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ απολύτως	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Συμφωνώ απολύτως

9. Το χρησιμοποιώ χωρίς κόπο *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ απολύτως	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Συμφωνώ απολύτως

10. Μπορώ να το χρησιμοποιήσω χωρίς γραπτές οδηγίες *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ απολύτως	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Συμφωνώ απολύτως

11. Δεν παρατηρώ ασυνέπειες, καθώς το χρησιμοποιώ *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ απολύτως	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Συμφωνώ απολύτως

12. Μπορώ να επανέλθω από λάθη, γρήγορα κι εύκολα *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ απολύτως	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Συμφωνώ απολύτως

13. Μπορώ να το χρησιμοποιώ με επιτυχία κάθε φορά *

	1	2	3	4	5	
Συμφωνώ απολύτως	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Συμφωνώ απολύτως

Συχνότητα χρήσης του BBB

Περιγραφή (προαιρετικό)

14. Συμμετείχα σε όλες τις τηλεδιασκέψεις *

Ναι

Όχι

15. Παρακολούθησα σε μαγνητοσκόπηση όλες τις τηλεδιασκέψεις που έχασα *

Ναι

Όχι

16. Έκανα chat με τον/την καθηγητή/τρια μου σε κάθε τηλεδιάσκεψη *

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

⋮

17. Έκανα chat με συναδέλφους μου σε κάθε τηλεδιάσκεψη *

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

Ευκολία μάθησης του BBB

Περιγραφή (προαιρετικό)

18. Έμαθα να το χρησιμοποιώ γρήγορα [⋮]*

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ απολύτως	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Συμφωνώ απολύτως

19. Θυμάμαι εύκολα πώς να το χρησιμοποιήσω *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ απολύτως	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Συμφωνώ απολύτως

20. Είναι εύκολο να το μάθεις και να το χρησιμοποιείς *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ απολύτως	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Συμφωνώ απολύτως

21. Έγινα γρήγορα ικανός/ή χρήστης *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ απολύτως	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Συμφωνώ απολύτως

Ικανοποίηση από τη χρήση του BBB

Περιγραφή (προαιρετικό)

22. Είμαι ικανοποιημένος/η με αυτό *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ απολύτως	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Συμφωνώ απολύτως

23. Είναι ένα αποτελεσματικό εργαλείο τηλεδιάσκεψης *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ απολύτως	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Συμφωνώ απολύτως

24. Είναι ευχάριστο στη χρήση του *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ απολύτως	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Συμφωνώ απολύτως

25. Ανταποκρίνεται στις ανάγκες μου *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ απολύτως	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Συμφωνώ απολύτως

26. Θα το πρότεινα σε έναν φίλο/η [⋮]*

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ απολύτως	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Συμφωνώ απολύτως

27. Θα το ξαναχρησιμοποιούσα ευχαρίστως *

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ απολύτως	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Συμφωνώ απολύτως