



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων

## **ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ**

Παναγιώτα Κυραγιάννη

Η εργασία υποβάλλεται για την μερική κάλυψη των απαιτήσεων με στόχο την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Σπουδών του Τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων

Ιούνιος 2011

## 1. ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Επιθυμώ να ευχαριστήσω θερμά όλους τους καθηγητές μου στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Ηλεκτρονική Μάθηση του τμήματος Ψηφιακών συστημάτων του Πανεπιστημίου Πειραιώς, για τις πολύτιμες γνώσεις που μου πρόσφεραν σε όλη την διάρκεια των σπουδών μου.

Οφείλω να ευχαριστήσω θερμά την Επίκουρη Καθηγήτρια κ. Φ. Παρασκευά για την αμέριστη συμπαράσταση, επιστημονική καθοδήγηση και που μου έδωσε τη δυνατότητα να ασχοληθώ με ένα τόσο ενδιαφέρον επιστημονικό αντικείμενο.

Ευχαριστώ όλους τους καθηγητές των μεταπτυχιακών σπουδών μου, τον Καθηγητή κ. Γ. Βασιλακόπουλο, τον Καθηγητή κ. Ν. Σγούρο, και ιδιαιτέρως τους Αναπληρωτές Καθηγητές κκ Δ. Σάμψων και Σ. Ρετάλη για τα πολύτιμα εφόδια που μου έδωσαν για να μπορώ να ολοκληρώσω την παρούσα μελέτη.

Ευχαριστώ επίσης θερμά τους 35 ενήλικους μαθητές του κέντρου ελευθέρων σπουδών πληροφορικής που συμμετείχαν στην έρευνά μου.

Τέλος, δεν θα μπορούσα να παραλείψω να ευχαριστήσω την οικογένεια μου και ιδιαίτερα την μητέρα μου για την αμέριστη ηθική και υλική συμπαράσταση της με την οποία κατέστη δυνατή τόσο η ολοκλήρωση της εργασίας αυτής αλλά και ολοκλήρωση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών.

## 2. Περίληψη

Τα προγράμματα επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης με την χρήση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας - ΤΠΕ (Information and Communication Technologies - ICTs) και του Διαδικτύου αποτελούν έναν χώρο μεγάλης συζήτησης και διερεύνησης. Η Ευρωπαϊκή Ένωση στην προσπάθεια να προωθήσει την γενική πολιτική της σε θέματα που αφορούν την επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση δίνει κατευθύνσεις και στόχους. Τα σύγχρονα περιβάλλοντα μάθησης θα πρέπει να υποστηρίζουν την ενεργό συμμετοχή των χρηστών, την εμπλοκή αυτών σε αυθεντικές δραστηριότητες μάθησης που προάγουν την συνεργασία και την παροχή κατάλληλων εργαλείων διαλόγου που να διευκολύνουν την διαδικασία της μάθησης. Χρησιμοποιώντας σαν οδηγό τις κατευθύνσεις που δίνει η Ευρωπαϊκή ένωση για τα προγράμματα επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης και τις αρχές του κοινωνικού κονστрукτιβισμού θελήσαμε να διερευνήσουμε κατά πόσο η χρήση ενός Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης (Learning Management System – LMS) σε συνδυασμό με τη χρήση μιας υπηρεσίας τηλεδιάσκεψης για την υλοποίηση εξ αποστάσεως μαθημάτων σχεδιασμένα βάση της μάθησης βασισμένης στο έργο (Project – based learning) επηρεάζει τα μαθησιακά αποτελέσματα σε σχέση με την εκπαίδευση με τον παραδοσιακό τρόπο. Καθώς επίσης πως αποτιμούν οι εκπαιδευόμενοι το περιβάλλον μάθησης του εξ αποστάσεως μαθήματος.

Έτσι οργανώθηκε μια έρευνα με δείγμα 35 εκπαιδευόμενους κέντρου ελευθέρων σπουδών που προσφέρει τεχνολογική εκπαίδευση σε ενήλικους. Αυτοί οι 35 μαθητές χωρίστηκαν σε 2 ομάδες, την ομάδα ελέγχου με 5 μαθητές και την πειραματική ομάδα με 30 μαθητές. Η όλη έρευνα στηρίχθηκε στις αρχές του κοινωνικού κονστрукτιβισμού και της μάθησης βασισμένης στο έργο (Project – based learning) υλοποιήθηκε στην πλατφόρμα ασύγχρονης εκπαίδευσης Moodle και την πλατφόρμα σύγχρονης εκπαίδευσης WebEx (Cisco). Για τις ανάγκες του πειράματος χρησιμοποιήθηκε και αξιοποιήθηκαν οι δυνατότητες της ασύγχρονης και της σύγχρονης πλατφόρμας εκπαίδευσης. Στην συνέχεια για την αποτίμηση του δικτυακού περιβάλλοντος μάθησης χρησιμοποιήθηκε το COLLES - Constructivist On-Line Learning Environment Survey (Έρευνα σύγχρονου εποικοδομητικού μαθησιακού περιβάλλοντος) και συμπληρώθηκε από την πειραματική ομάδα πριν και μετά την ολοκλήρωση των εξ αποστάσεως μαθημάτων.

## Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 1 Επίπεδα συστημάτων στην επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση (Nieuwenhuis & Shapiro, 2004).....	15
Εικόνα 2 Εκπαιδευτικό σύστημα.....	57
Εικόνα 3 Αρχική σελίδα του μαθήματος.....	61
Εικόνα 4 Εγγραφή στην Υπηρεσία Τηλεδιάσκεψης.....	62
Εικόνα 5 Αρχική εικόνα της υπηρεσίας τηλεδιάσκεψης με όλους τους συμμετέχοντες.....	63
Εικόνα 6 Επιλογή εφαρμογής για διαμερισμό.....	63
Εικόνα 7 Παράθυρο εφαρμογής μέσα από την υπηρεσία τηλεδιάσκεψης.....	64
Εικόνα 8 Επιφάνεια εργασίας εκπαιδευόμενου με τα παράθυρα υπηρεσίας τηλεδιάσκεψης (αριστερά) και εφαρμογής (δεξιά).....	65
Εικόνα 9 Αλλαγή ιδιότητας παρουσιαστή.....	66
Εικόνα 10 Επιλογή εφαρμογής προς διαμερισμό από τον εκπαιδευόμενο.....	66
Εικόνα 11 Επιφάνεια εργασίας εκπαιδευόμενου με το παράθυρο υπηρεσίας που προβάλλει την εφαρμογή του συν-εκπαιδευόμενου.....	67
Εικόνα 12 Ερώτηση τύπου ενσωματωμένης απάντησης (Embedded answers) – Cloze.....	69
Εικόνα 13 Ερώτηση τύπου Πολλαπλής επιλογής (Multiple Choice).....	69
Εικόνα 14 Ερώτηση τύπου Σωστό/Λάθος (True/False).....	70
Εικόνα 15 Ερώτηση τύπου Image target.....	71
Εικόνα 16 Δείγμα ερώτησης με ανάδραση.....	71
Εικόνα 17 Εκπαιδευτικός σχεδιασμός.....	77
Εικόνα 18 T-test ανεξαρτήτων δειγμάτων (Independent samples T-test) για τα μαθησιακά αποτελέσματα.....	97
Εικόνα 19 t-Test εξαρτημένων δειγμάτων (Paired Sample t-Test) για τις εκτιμήσεις των εκπαιδευομένων πριν και μετά την διεξαγωγή του το εξ' αποστάσεως μαθήματος.....	98

Εικόνα 20 COLLES - Constructivist On-Line Learning Environment Survey (Έρευνα σύγχρονου επικοινωνιακού μαθησιακού περιβάλλοντος) .....	99
--	----

### **Κατάλογος Διαγραμμάτων**

Διάγραμμα 1 Γνωστικά αντικείμενα προγραμμάτων ηλεκτρονικής μάθησης .....	43
Διάγραμμα 2 Πλεονεκτήματα ηλεκτρονικής μάθησης .....	44
Διάγραμμα 3 Κατανομή των ερευνητικών ομάδων με κριτήριο το φύλο .....	56
Διάγραμμα 4 Αρχικές εκτιμήσεις εκπαιδευόμενων .....	90
Διάγραμμα 5 Τελικές εκτιμήσεις εκπαιδευόμενων .....	90

### **Κατάλογος Πινάκων**

Πίνακας 1 Προτεραιότητες για συνεργασία στην επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση (Lipinska et al., 2007) .....	38
Πίνακας 3 COLLES - Constructivist On-Line Learning Environment Survey (Έρευνα σύγχρονου επικοινωνιακού μαθησιακού περιβάλλοντος) .....	74
Πίνακας 3 Σενάριο εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων .....	79
Πίνακας 4 Αποτελέσματα στατιστικών ελέγχων t ανεξάρτητων δειγμάτων μαθησιακών αποτελεσμάτων .....	86
Πίνακας 5 Αποτελέσματα στατιστικών ελέγχων t εξαρτημένων δειγμάτων εκτιμήσεων .....	87

## Πίνακας Περιεχομένων

<b><u>1. ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....</u></b>	<b><u>2</u></b>
<b><u>2. ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....</u></b>	<b><u>3</u></b>
<b><u>1. ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....</u></b>	<b><u>9</u></b>
1.1 Στόχος της διπλωματικής εργασίας.....	9
1.2 Ερευνητικά ερωτήματα και υποθέσεις.....	10
1.2.1 Ερευνητικά ερωτήματα .....	10
1.2.2 Ερευνητικές υποθέσεις.....	11
1.1 Οργάνωση της εργασίας.....	12
<b><u>2. ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ .....</u></b>	<b><u>13</u></b>
2.1 Επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση.....	13
2.1.1 Παράγοντες που επηρεάζουν την επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση .....	15
2.1.2 Η επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση στην Ευρώπη.....	23
2.1.3 Επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση και ηλεκτρονική μάθηση .....	42
2.2 Θεωρίες Μάθησης .....	47
2.2.1 Κοινωνικός εποικοδομισμός.....	47
2.2.2 Η θεωρία της εμπλοκής.....	49
2.2.3 Μάθηση βασισμένη στο έργο (Project – based learning) .....	51
<b><u>3. ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ .....</u></b>	<b><u>55</u></b>
3.1 Στόχος ερευνητικής προσέγγισης.....	55
3.2 Δείγμα μελέτης .....	56
3.2.1 Εκπαιδευτικό σύστημα .....	57
3.3 Επιλογή στατιστικών κριτηρίων για τις αναλύσεις .....	60
3.3.1 t-test ανεξάρτητων δειγμάτων (independent Samples t-Test).....	60

3.3.2	t-test εξαρτημένων δειγμάτων (Paired Sample t-Test).....	60
3.4	Περιγραφή διαδικασίας έρευνας.....	61
3.4.1	Υλικό.....	68
3.4.1.1	Moodle.....	68
3.4.2	Υπηρεσία τηλεδιάσκεψης.....	72
3.4.3	Μέσα συλλογής δεδομένων .....	73
3.4.4	Εκπαιδευτικός σχεδιασμός .....	76
<b>4.</b>	<b><u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....</u></b>	<b>85</b>
4.1	Περιγραφική ανάλυση αποτελεσμάτων.....	85
<b>5.</b>	<b><u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....</u></b>	<b>89</b>
5.1	Επισκόπηση αποτελεσμάτων.....	89
5.2	Προτάσεις για περαιτέρω μελέτη .....	91
<b>6.</b>	<b><u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ .....</u></b>	<b>92</b>
<b>7.</b>	<b><u>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ .....</u></b>	<b>97</b>

# РАНЕЕЗНАМО ПЕРПАА



## **1. Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή**

### **1.1 Στόχος της διπλωματικής εργασίας**

Η επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση, ΕΕΚ (Vocational Education and Training - VET), όπως κάθε μορφή εκπαίδευσης οφείλει να προσφέρει περισσότερο από απλά εκπαιδευτικό περιεχόμενο. Οφείλει να ενδυναμώνει τον εκπαιδευόμενο με γνώσεις και δεξιότητες οι οποίες μπορούν να μεταφερθούν σε μελλοντικά προβλήματα και προκλήσεις που θα έρθει αντιμέτωπος στην επαγγελματική του πρακτική (Janssens-Bevernage & Dark, 2008).

Τα προγράμματα επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης προσφέρονται σε συνδυασμό με τεχνολογίες ηλεκτρονικής μάθησης (e-learning). Η χρήση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας - ΤΠΕ (Information and Communication Technologies - ICTs) και του Διαδικτύου στην εκπαίδευση και την κατάρτιση βοηθούν στην αντιμετώπιση των νέων προκλήσεων, παρέχοντας δυνατότητα για αποτελεσματικότητα, μεγαλύτερη ευκολία, ποικιλία και καλύτερη ποιότητα (Ramboll Management, 2005). Για την επιτυχή ανάπτυξη ενός προγράμματος επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης είναι απαραίτητη η υιοθέτηση θεωριών μάθησης (Yin et al., 2005). Οι νέες πολιτικές κατάρτισης, με την αυξανόμενη πρόσβαση στη δια βίου μάθηση, έχουν οδηγήσει στην ανάγκη δημιουργίας νέων παιδαγωγικών μεθόδων και τρόπων μάθησης (Abdallah et al., 2007). Οι εργαζόμενοι καλούνται να προάγουν τις απαραίτητες για την κοινωνία της γνώσης δεξιότητες, που δεν περιλαμβάνουν μόνον τις βασικές δεξιότητες ΤΠΕ αλλά και γενικότερες ικανότητες, όπως οι γνωστικές δεξιότητες, "η μεθοδολογία της μάθησης", η ομαδική εργασία και η επίλυση προβλημάτων. (Leney, 2004). Η πρόκληση για όσους σχεδιάζουν και παρέχουν συστήματα ΕΕΚ είναι κατά πόσο τα υπάρχοντα συστήματα ΕΕΚ μπορούν να καλύψουν τις ανάγκες για δεξιότητες και με ποιες μεταρρυθμίσεις μπορούν να προσαρμοστούν στις νέες απαιτήσεις.

Η παρούσα μελέτη στοχεύει στην αποτίμηση των εκτιμήσεων των εκπαιδευόμενων που συμμετείχαν σε μαθήματα εκπαίδευσης ενηλίκων υλοποιημένα με βάση τη μάθηση βασισμένη στο έργο (project-based learning).

Ειδικότερα τα μαθήματα υλοποιήθηκαν σε ένα σύστημα διαχείρισης μάθησης (Moodle) και έχει διεξαχθεί με χρήση της υπηρεσίας σύγχρονης τηλεδιάσκεψης (WebEx (Cisco)), με γνωστικό αντικείμενο το Photoshop. Καθώς επίσης και την σύγκριση των μαθητικών

αποτελεσμάτων της ομάδας που παρακολούθησε το δια ζώσης μάθημα με την ομάδα που παρακολούθησε το εξ αποστάσεως.

Για το εξ αποστάσεως μάθημα έγινε προσπάθεια δημιουργίας ενός περιβάλλοντος όπου να μπορεί να υποστηριχτεί, μέσω της υπηρεσίας τηλεδιάσκεψης, ο δημιουργικός διάλογος μεταξύ των εκπαιδευόμενων με σκοπό την ολοκλήρωση του έργου που τους είχε ανατεθεί. Στα σύγχρονα περιβάλλοντα μάθησης η διαδικασία ερωτήσεων απαντήσεων μεταξύ των εκπαιδευόμενων είναι ισορροπημένη σε σχέση με την ασύγχρονη όπου οι εκπαιδευόμενοι δίνουν πληροφορία από ότι λαμβάνουν. Επίσης η υποστήριξη μεταξύ των εκπαιδευόμενων μέσω της ανταλλαγής μηνυμάτων στην σύγχρονη επικοινωνία εξυπηρετεί την ανταλλαγή απόψεων σε αντίθεση με την ασύγχρονη που περιορίζεται στην αποστολή εργασιών προς τον καθηγητή (Chou,2002). Η πραγματική πρόκληση για τους εκπαιδευτικούς δεν είναι ο χειρισμός του εξοπλισμού της τηλεδιάσκεψης, όσο η παιδαγωγική αξιοποίηση των δυνατοτήτων της, ώστε να βελτιώσουν και να εμπλουτίσουν τη διδασκαλία και τη μάθηση (Martin 2005).

## **1.2 Ερευνητικά ερωτήματα και υποθέσεις**

### **1.2.1 Ερευνητικά ερωτήματα**

Η παρούσα μελέτη επιχειρεί να διερευνήσει τα παρακάτω ερωτήματα:

Σύγκριση των μαθησιακών αποτελεσμάτων του μαθήματος των εκπαιδευόμενων στην τάξη σε σχέση με αυτούς που παρακολούθησαν την σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαιδευτική μορφή του μαθήματος μέσω του συστήματος διαχείρισης μάθησης Moodle και της υπηρεσίας τηλεδιάσκεψης. Αναλυτικότερα συγκρίνονται τα αποτελέσματα του Quiz που δημιουργήθηκε στην πλατφόρμα του Moodle.

Διερεύνηση αν οι εκτιμήσεις των εκπαιδευόμενων αυξήθηκαν ή μειώθηκαν με το εξ αποστάσεως μάθημα σχετικά με την ποιότητα του δικτυακού μαθησιακού περιβάλλοντος. Αναλυτικότερα εξετάζονται οι προσδοκίες και οι εντυπώσεις των εκπαιδευόμενων σε κάθε μια από τις έξι κατηγορίες που ακολουθούν:

- Σχετικότητα
- Ανακλαστική Σκέψη
- Διαδραστικότητα
- Υποστήριξη εκπαιδευτή
- Υποστήριξη από τους συμμετέχοντες εκπαιδευόμενους
- Ερμηνεία

### 1.2.2 Ερευνητικές υποθέσεις

Οι μηδενικές ερευνητικές υποθέσεις διαμορφώνονται ως εξής

H0-1:έστω ότι τα μαθησιακά αποτελέσματα δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά

H0-1α:έστω ότι οι εκτιμήσεις των εκπαιδευόμενων από το εξ αποστάσεως δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά

Οι εναλλακτικές υποθέσεις διαμορφώνονται ως εξής

H1-1: έστω ότι τα μαθησιακά αποτελέσματα παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά

H1-1α: έστω ότι οι εκτιμήσεις των εκπαιδευόμενων από το εξ αποστάσεως παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά

## 1.1 Οργάνωση της εργασίας

Στο πρώτο κεφάλαιο περιγράφηκε ο στόχος της διπλωματικής εργασίας και τα ερευνητικά ερωτήματα και υποθέσεις. Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται βιβλιογραφική επισκόπηση σχετικά με την εκπαίδευση και κατάρτιση και περιγράφονται οι θεωρίες μάθησης και οι τεχνικές διδασκαλίας στις οποίες στηρίχθηκε η εργασία Κοινωνικός εποικοδομισμός, Η θεωρία της εμπλοκής, Μάθηση βασισμένη στο έργο (Project – based learning). Στο τρίτο κεφάλαιο περιγράφεται η μεθοδολογία της έρευνας καθώς και ο σχεδιασμός του μαθήματος και οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες που έλαβαν χώρα σε αυτό. Στο τέταρτο κεφάλαιο γίνεται ανάλυση του ερευνητικού εργαλείου και των αποτελεσμάτων της έρευνας. Στο πέμπτο κεφάλαιο γίνεται επισκόπηση των αποτελεσμάτων και προτάσεις για περαιτέρω έρευνα. Μετά την βιβλιογραφία παρατίθενται παραστήματα, οι πίνακες αξιοπιστίας για τους δείκτες των ερωτηματολογίων και το ερωτηματολόγιο COLLES

## **2. Κεφάλαιο 2: Βιβλιογραφική επισκόπηση**

### **2.1 Επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση**

Η επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση (EEK) περιλαμβάνει όλες τις οργανωμένες και δομημένες δραστηριότητες που στόχο έχουν να παρέχουν τις γνώσεις, τις δεξιότητες και τις ικανότητες που είναι απαραίτητες για την εκτέλεση μιας εργασίας ή ένα σύνολο εργασιών, ανεξάρτητα εάν αυτό οδηγεί σε απόκτηση τυπικών τίτλων σπουδών ή όχι. Η επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση είναι ανεξάρτητη από την ηλικία, προηγούμενο επίπεδο προσόντων ή άλλων χαρακτηριστικών του εκπαιδευόμενου. Η EEK μπορεί να είναι προσανατολισμένη προς ένα συγκεκριμένο επάγγελμα ή να απευθύνεται σε διαφορετικά επαγγέλματα. Επίσης μπορεί να περιέχει στοιχεία γενικής παιδείας. Η σημαντικότητα της EEK για τα άτομα, τις επιχειρήσεις και την κοινωνία είναι ευρέως αναγνωρίσιμη και θεωρείται στοιχείο κλειδί στη Δια βίου μάθηση (Tessaring & Wannan, 2004).

Η EEK μπορεί να έχει διάφορες μορφές σε κάθε χώρα αλλά και να διαφέρει από χώρα σε χώρα, μπορεί να είναι οργανωμένη ως προεπαγγελματική κατάρτιση έτσι ώστε να προετοιμάσει νέους ανθρώπους για ένα πρόγραμμα EEK. Επίσης η EEK μπορεί να είναι οργανωμένη με βάση κάποιο εκπαιδευτικό ίδρυμα, μια επιχείρηση ή τον συνδυασμό αυτών των δύο. Η ολοκλήρωση μιας αρχικής EEK δίνει τα προσόντα για μία τεχνική εργασία, πρόσβαση σε περαιτέρω εκπαίδευση ακόμα και για πρόσβαση στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Η συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση έχει πολλαπλές μορφές από σύντομα μαθήματα κατάρτισης έως συμμετοχή σε προχωρημένα και μεγαλύτερα προγράμματα σπουδών. Η συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση μπορεί να οργανωθεί από εταιρίες, δίκτυα εταιριών, κοινωνικούς φορείς και τοπικούς ή κρατικούς οργανισμούς. Οι συμμετέχοντες σε προγράμματα συνεχιζόμενης επαγγελματικής κατάρτισης μπορεί να είναι εργαζόμενοι, άνεργοι και άτομα που επιστρέφουν στην αγορά εργασίας (Tessaring & Wannan, 2004).

Ο όρος επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση αναφέρεται στους παράγοντες της εκπαιδευτικής διαδικασίας που αφορούν εκτός από τη γενική εκπαίδευση τη μελέτη των τεχνολογιών και των επιστημών αλλά κυρίως των πρακτικών δεξιοτήτων, των στάσεων, τη κατανόηση και τη γνώση σχετικά με τα επαγγέλματα, στους διάφορους τομείς της οικονομικής και κοινωνικής ζωής. Η επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση θεωρείται (UNESCO,ILO, 2002):

- Ένα ενιαίο και αναπόσπαστο κομμάτι της γενικής εκπαίδευσης.
- Ένα μέσο για την προετοιμασία της επαγγελματικής σταδιοδρομίας.
- Ένα μέρος της διά βίου μάθησης.

Υπάρχει μια πληθώρα ορισμών που έχουν να κάνουν με την έννοια της συνεχιζόμενης επαγγελματικής κατάρτισης. Η συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση συχνά αναφέρετε με διάφορους όρους όπως: κατάρτιση από τον εργοδότη (employer training), κατάρτιση στην επιχείρηση (company training), κατάρτιση στον εργασιακό χώρο (workplace training), κατάρτιση παρεχόμενη από τον εργοδότη (employer-provided training), κατάρτιση με βάση την επιχείρηση (enterprise-based training), κατάρτιση σχετική με την εργασία (work-related training), κατάρτιση στον ιδιωτικό τομέα (private sector training) (European Commission, 2007).

Η επαγγελματική κατάρτιση περιέχει την αρχική επαγγελματική κατάρτιση αλλά και την συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση η οποία μπορεί να χρηματοδοτηθεί από επιχειρήσεις, δημόσιους φορείς ή από τους ίδιους τους εκπαιδευόμενους.

Η επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση έχει σκοπό να εφοδιάσει τους ανθρώπους με τις κατάλληλες δεξιότητες και ειδικότητες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην αγορά εργασίας. Ο γενικός αυτός ορισμός δεν εκφράζει τις λειτουργίες που η ΕΕΚ καλείται να εξυπηρετήσει σε διάφορες καταστάσεις. Για το άτομα η ΕΕΚ είναι ένα μέσο βελτίωσης της απόδοσης και της προόδου στην εργασία έτσι ώστε να ενισχυθούν η προσωπική ταυτότητα, η κοινωνική συμμετοχή και η ποιότητα ζωής γενικά. Η ΕΕΚ μπορεί να προσφέρει μια δεύτερη ευκαιρία για άτομα που είχαν μια διακοπή στην καριέρα τους ή είχαν εγκαταλείψει πρόωρα το σχολείο. Για τις επιχειρήσεις η ΕΕΚ είναι ένα μέσο βελτίωσης των δεξιοτήτων του εργατικού δυναμικού, αλλαγής επαγγελματικών πρακτικών και εισαγωγής καινοτομιών. Η ΕΕΚ για τις κυβερνήσεις είναι ένα μέσο αύξησης της ανταγωνιστικότητας, της απασχόλησης και της ανάπτυξης διασφαλίζοντας την παροχή δεξιοτήτων στο εργατικό δυναμικό της εγχώριας οικονομίας. Επίσης οι κυβερνήσεις αντιμετωπίζουν την ΕΕΚ ως μέσο αύξησης του επιπέδου της παιδείας και της συμμετοχής στα κοινά. Εντούτοις η ΕΕΚ δεν είναι απλά ένα μέσο διαμόρφωσης γνώσεων και δεξιοτήτων για τους ανθρώπους και τις κοινωνίες, έχει μια δυναμική που διαμορφώνεται από πολλούς παράγοντες όπως η οικονομική κατάσταση, η επιχειρηματικότητα και οι κοινωνικές και τεχνολογικές αλλαγές (Leney, 2004).

Η κατανόηση αλλά και η βελτίωση της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης είναι μια σύνθετη και πολιεπίπεδη διαδικασία που πρέπει να περιλαμβάνει όλα τα επίπεδα του συστήματος την αρχική διαδικασία μάθησης (β) το οργανωτικό επίπεδο (γ) το θεσμικό πλαίσιο, συμπεριλαμβανομένης της χρηματοδοτικών μηχανισμών (δ) το πολιτικό και νομικό πλαίσιο (ε) οι συνδέσεις με τα άλλα συστήματα, όπως την απασχόληση και την εργασία (Descy & Tessarin, 2005) [βλ. Εικόνα 1 Επίπεδα συστημάτων στην επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση (Nieuwenhuis & Shapiro, 2004)].



Εικόνα 1 Επίπεδα συστημάτων στην επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση (Nieuwenhuis & Shapiro, 2004)

### 2.1.1 Παράγοντες που επηρεάζουν την επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση

**Προκλήσεις στην ανάπτυξη της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης**

Η Ευρώπη αντιμετωπίζει προβλήματα στην αποτελεσματική ανάπτυξη της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης: (Leney, 2004)

- Η βιομηχανική αναδιάρθρωση έχει μεταφέρει την κύρια πηγή απασχόλησης σε μερικές περιοχές και η αναγέννηση δεν επιτυγχάνεται εύκολα.
- Η δομή των οικονομιών έχει αλλάξει ουσιαστικά με συνέπια την παρακμή των παραδοσιακών βιομηχανιών (κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα, παραγωγή χάλυβα και βαρύς μηχανολογικός εξοπλισμός). Οι νέες επιχειρηματικές ευκαιρίες παρουσιάζονται κυρίως στον οικονομικό τομέα, στον τουρισμό και στις μικρές νεοσύστατες επιχειρήσεις οι οποίες ήταν περιορισμένες στο παρελθόν. Επίσης έχει αλλάξει και η δομή των επαγγελματιών.
- Νέες επενδύσεις, ειδικά από το εξωτερικό, έχουν φέρει νέες τεχνολογίες. Οι ανάγκες για προσόντα ως αποτέλεσμα έχουν αλλάξει. Τα προγράμματα επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης έχουν ανάγκη μεταρρύθμισης και αναδιάρθρωσης.
- Η απελευθέρωση ήταν ένας παράγοντας στη διεύρυνση της προσφοράς των εκπαιδευτικών προγραμμάτων. Εντούτοις η αλλαγή αυτή δεν βασίστηκε εξαρχής σε ένα εννοιολογικό πλαίσιο και κατά συνέπεια υπάρχουν προβλήματα με τη αντιστοιχία και την ποιότητα των εκπαιδευτικών αποτελεσμάτων.
- Στις προγενέστερες φάσεις μεταρρύθμισης και αναδιάρθρωσης η τριτοβάθμια εκπαίδευση και η γενική εκπαίδευση είχαν λάβει υψηλότερη προτεραιότητα από την επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση.
- Η έλλειψη προγραμματισμού και συνεργασίας μεταξύ του κράτους, των εταιριών και των κέντρων ΕΕΚ επισήμανε την ανάγκη ύπαρξης κοινών προτύπων για όλες της χώρες και κοινού σχεδίου χρηματοδότησης.
- Τα ευρωπαϊκά κονδύλια αν και χρήσιμα παραμένουν περιορισμένα.
- Η επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση είναι σε θέση να ικανοποιήσει ένα ευρύ φάσμα μακροπρόθεσμων αναγκών, οι δημογραφικές αλλαγές οι οποίες μπορούν να προβλεφτούν σε ένα ικανοποιητικό βαθμό και η κοινωνικοοικονομική ανάπτυξη που είναι εξαιρετικά δύσκολη να προβλεφτεί θέτει αυξανόμενες προκλήσεις στις αναπτυσσόμενες χώρες.
- Οι απαιτήσεις για δεξιότητες και προσόντα για τους εργαζομένους αλλάζουν όπως και οι επιλογές τους για το που, το πότε και το πώς λαμβάνουν την μάθηση. Επιπλέον αυξάνονται οι απαιτήσεις για μάθηση, γεγονός που επηρεάζει τα κίνητρα των συμμετεχόντων – εργαζόμενοι, επιχειρήσεις, κράτος -για την κάλυψη των εξόδων για εκπαίδευση και κατάρτιση.

Η εκπαίδευση και η κατάρτιση μπορεί να αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις των ευρωπαϊκών οικονομιών, οι προκλήσεις αυτές είναι η παγκοσμιοποίηση, η γήρανση του πληθυσμού, η ταχύς πρόοδος της τεχνολογίας και οι αυξανόμενες ανάγκες για ικανότητες. Απαιτείται ανάπτυξη και βελτίωση των επενδύσεων στο ανθρώπινο δυναμικό καθώς επίσης προσαρμογή των συστημάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης έτσι ώστε να αντιμετωπιστούν οι νέες προκλήσεις. Η επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση διαδραματίζει ένα βασικό ρόλο στην επίτευξη ανάπτυξης οικονομικής, κοινωνικού επιπέδου και απασχόλησης (Helsinki Communiqué, 2006).



Η επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση είναι απαραίτητη για την παροχή των κατάλληλων προσόντων στην αγορά εργασίας και γενικότερα στην κοινωνία της γνώσης. Η ευρωπαϊκή επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση πρέπει να αναπτύξει πολιτικές που να προάγουν υψηλής ποιότητας αρχική ΕΕΚ και να δημιουργήσουν τις συνθήκες για την βελτίωση των προσόντων του εργατικού δυναμικού μέσω της συνεχιζόμενης ΕΕΚ. Οι πολιτικές αυτές έχουν διπλό ρόλο συμβάλλουν στην ανταγωνιστικότητα και ενισχύουν την κοινωνική συνοχή. Η ΕΕΚ πρέπει να απευθύνεται σε όλα τα τμήματα του πληθυσμού, προσφέροντας ελκυστικές και συναρπαστικές διεξόδους σε όσους διαθέτουν υψηλό επίπεδο δυνατοτήτων, ενώ ταυτόχρονα να απευθύνονται και σε όσους κινδυνεύουν να βρεθούν σε μειονεκτική θέση στον τομέα της εκπαίδευσης και να αποκλειστούν από την αγορά εργασίας. Η εκπαίδευση ενηλίκων και ειδικότερα η συνεχιζόμενη επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση πρέπει να ενδυναμωθεί (European Commission, 2007).

Η ενδυνάμωση της συνεχιζόμενης επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης είναι απαραίτητη για πολλούς λόγους. Οι λόγοι αυτοί μπορούν να αποτελέσουν τους στόχους που οι πολιτικές για την συνεχιζόμενη επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση καλούνται να επιτύχουν.

- Αρχικά οι πολιτικές μπορούν να μειώσουν τον κοινωνικό αποκλεισμό και την εισοδηματική ανισότητα που έχει προέλθει από το ανεπαρκές ανθρώπινο δυναμικό αυξάνοντας το επίπεδο των δεξιοτήτων και της δυνατότητας απασχόλησης των εργαζομένων.
- Οι πολιτικές μπορούν να αποτελέσουν τα κίνητρα για παραμονή στην εργασία παλιότερων εργαζομένων οι οποίοι άρχισαν να εργάζονται με χαμηλά επίπεδα μόρφωσης καθιστώντας τους ενεργούς στην αγορά εργασίας και στηρίζοντας τους σε ένα σύστημα κοινωνικής προστασίας.
- Οι πολιτικές που στοχεύουν στην συνεχιζόμενη επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση αποτελούν βασικό στοιχείο για την εφαρμογή των πολιτικών ευελιξία με ασφάλεια ( flexicurity ). Η προσέγγιση για την ευελιξία με ασφάλεια αποτελεί μια ευρεία έννοια, όπου διάφορες πολιτικές ενσωματώνονται και αλληλοσυμπληρώνονται σε μια εσκεμμένη πολιτική δράση. Αυτές οι πολιτικές παρεμβάσεις περιλαμβάνουν αλλαγές στο κανονιστικό πλαίσιο των συμβατικών ρυθμίσεων, στη λειτουργία της διά βίου μάθησης και στις ενεργές πολιτικές για την αγορά εργασίας και στα συστήματα κοινωνικής ασφάλισης. Η ευελιξία με ασφάλεια αποτελεί μέρος της στρατηγικής της Λισαβόνας για την ανάπτυξη και την απασχόληση και των κατευθυντήριων γραμμών και συμβάλλει στην επίτευξη των στόχων της ευρωπαϊκής στρατηγικής για την απασχόληση για περισσότερες και καλύτερες θέσεις εργασίας, υψηλότερη παραγωγικότητα και ποιότητα στην εργασία και μεγαλύτερη κοινωνική συνοχή.

- Τελικά οι πολιτικές επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης μπορούν να εξασφαλίσουν ότι οι εργαζόμενοι αποκτούν τις απαραίτητες δεξιότητες για μάθηση και καινοτομία σε μια νέα εποχή που χαρακτηρίζεται από ταχεία πρόοδο και μάθηση που καθιστά της ευρωπαϊκές επιχειρήσεις πιο ανταγωνιστικές στην οικονομία της γνώσης.

Η ανάγκη για αλλαγές στον τομέα της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης μπορούν να προέλθουν από πολλούς παράγοντες. οι δημογραφικές αλλαγές και οι αλλαγές στο επίπεδο των προσόντων του πληθυσμού ή οι νέες απαιτήσεις της οικονομία της γνώσης στο εργατικό δυναμικό, στις επιχειρήσεις και γενικά στην αγορά εργασίας.

Οι ευρωπαϊκές αγορές εργασίας αντιμετωπίζουν αλλαγές στην προσφορά και την ζήτηση. Η πλευρά της προσφοράς αντιπροσωπεύει τον πληθυσμό που είναι διαθέσιμος για εργασία και τα χαρακτηριστικά του όπως ηλικία, φύλο, προσόντων και επίπεδο μόρφωσης κ.τ.λ.. Η πλευρά της ζήτησης αφορά τις θέσεις εργασίας που είναι διαθέσιμες και τα χαρακτηριστικά τους όπως σε ποίον τομέα ανήκουν και τι δεξιότητες και ειδικότητες απαιτούν.

Η έλλειψη συντονισμού μεταξύ της προσφοράς και της ζήτησης στην αγορά εργασίας μπορεί να είναι ποσοτικές (ανεργία, ελλείψεις, υπερωρίες, κ.τ.λ.) ή ποιοτικές (υποχρησιμοποίηση δεξιοτήτων, αβέβαιες συνθήκες εργασίες κ.τ.λ.). Οι πολιτικές επεμβάσεις προσπαθούν να αντιμετωπίσουν την έλλειψη συντονισμού (Descy & Tessarin, 2005).

- Οι δημογραφικές αλλαγές
- Η Παγκοσμιοποίηση
- Η ραγδαία τεχνολογική πρόοδος

### **Δημογραφικές αλλαγές**

Οι αλλαγές στη δομή του πληθυσμού προκύπτουν από την υπογεννητικότητα και την αύξηση του προσδόκιμου ζωής αλλά και από την αποδημία και την μετανάστευση. Τα παραπάνω στοιχεία αποτελούν σημαντικούς παραμέτρους στον σχεδιασμό της εκπαίδευσης και της κατάρτισης (Descy & Tessarin, 2005)

Η γήρανση του πληθυσμού είναι ένα γεγονός που επηρεάζει σχεδόν όλες τις αναπτυγμένες χώρες. Οφείλεται στη συνεχή επιμήκυνση το προσδόκιμου ζωής με συνέπια ένας αυξανόμενο αριθμό ηλικιωμένων. Συγχρόνως σε πολλές χώρες αναμένεται μείωση των

γεννήσεων που οδηγεί σε μείωση του μεγέθους των νεώτερων ηλικιακά ομάδων. Παρόλο που η γήρανση του πληθυσμού ξεκίνησε σε διαφορετικές χρονικές περιόδους στα κράτη και αναπτύχθηκε με διαφορετικούς ρυθμούς η τάση παραμένει η ίδια σε όλες τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η γήρανση των πληθυσμών στις ευρωπαϊκές χώρες δημιουργεί αυξημένες πιέσεις στις κρατικές οικονομικές πολιτικές. Με την γήρανση του πληθυσμού συνεπάγεται και αύξηση του δείκτη εξάρτησης ηλικιωμένων, καθώς ο αριθμός των εργαζομένων που πληρώνουν φόρους θα μειώνεται και ο αριθμός των συνταξιούχων θα αυξάνεται οι δημόσιες υπηρεσίες όπως η παροχή υγείας θα χρηματοδοτείται δυσκολότερα. (Loney, 2004)

Οι δημογραφικές τάσεις που ακολουθούν έχουν άμεσες επιπτώσεις στην επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση:

- Ο αριθμός των παλιότερων εργαζομένων με παρωχημένες δεξιότητες θα αυξηθεί. Οι εργασιακές και τεχνολογικές διαδικασίες αλλάζουν τόσο στις κατασκευαστικές βιομηχανίες όσο και στις παροχές υπηρεσιών. Είναι επιτακτική ανάγκη της αναβάθμισης των προσόντων των παλιότερων εργαζομένων καθώς επίσης να αναγνωριστεί και αξιοποιηθεί το φάσμα των δεξιοτήτων που έχουν αποκτήσει μέσω της εργασίας τους και της ευρύτερης εμπειρίας τους.
- Χρειάζεται να βρεθούν τρόποι για τους ηλικιωμένους να παραμείνουν ενεργοί στο εργατικό δυναμικό για περισσότερο χρονικό διάστημα από το σημερινό.
- Τα αποτελέσματα της γήρανσης του πληθυσμού θα έχουν σοβαρό αντίκτυπο στην δημόσια οικονομία.

Η αύξηση των συντάξεων και του κόστους περίθαλψης, που οφείλεται στην γήρανση του πληθυσμού αυξάνει τις απαιτήσεις για κρατικά κονδύλια. Συγχρόνως ο αυξανόμενος οικονομικός ανταγωνισμός στις παγκόσμιες αγορές πιέζει τις κυβερνήσεις να κρατήσουν τα επίπεδα της φορολογίας χαμηλά για να παραμείνουν ανταγωνιστικοί στην παγκόσμια αγορά. Το γεγονός αυτό προκαλεί πολιτικές συγκρούσεις για την διάθεση των χρημάτων του δημοσίου, επηρεάζοντας την εκπαίδευση και κατάρτιση. Οι ανάγκες για δεξιότητες και εκπαίδευση θα αυξάνονται συνεχώς καθώς επίσης και οι πιέσεις για την αξιοποίηση των κρατικών κονδυλίων, η πολιτική συζήτηση θα στραφεί στην συγκράτηση του κόστους για την ΕΕΚ μέσω της μεγιστοποίησης της αποτελεσματικότητας των προγραμμάτων ΕΕΚ και του διαμερισμού του κόστους των προγραμμάτων μεταξύ του κράτους, των εργαζομένων και των επιχειρήσεων. Ως εκ τούτου δημιουργούνται τρεις γενικές προκλήσεις για την ΕΕΚ

- Η ενθάρρυνση των εργαζομένων και των επιχειρήσεων να επενδύσουν στην εκπαίδευση και την κατάρτιση, αναλογιζόμενοι τα οικονομικά οφέλη που μπορούν να αποκομίσουν από την αναβάθμιση των δεξιοτήτων.
- Η εύρεση ισορροπίας μεταξύ της δημόσιας και ιδιωτικής χρηματοδότησης της ΕΕΚ
- Βελτίωση της ΕΕΚ χωρίς την αύξηση της ανισότητας σε εισοδήματα και δεξιότητες ανάμεσα στις χώρες

Η γήρανση του πληθυσμού για την Ευρωπαϊκή Ένωση έχει επιπτώσεις στην εκπαίδευση και την κατάρτιση σε πολλά επίπεδα:

2. Η μείωση των νέων θα ασκήσει επιδράσεις στην συμμετοχή στην εκπαίδευση και την κατάρτιση και στην ανανέωση των ικανοτήτων του εργατικού δυναμικού που θα γινόταν από τις νέες γενεές των εργαζομένων.
3. Η συνεχιζόμενη κατάρτιση του εργατικού δυναμικού θα πρέπει να ενισχυθεί για να εναρμονιστούν οι δεξιότητες των εργαζομένων με τις νέες εξελίξεις στον τομέα που εργάζονται, για να αυξηθούν τα κίνητρα των εργαζομένων και για να εξασφαλιστεί η επανενσωμάτωση των ανέργων στην αγορά εργασίας.
4. Θα αυξηθούν οι πιέσεις στα κεφάλαια κοινωνικής ασφάλισης και συντάξεων με αποτέλεσμα την αύξηση των χρόνων εργασίας. Τα μέτρα για την ένταξη ανέργων στο εργατικό δυναμικό ή για την διατήρηση των εργαζομένων για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα στην εργασία πρέπει να περιέχουν και κατάρτιση.
5. Οι περιορισμοί που δημιουργούνται με τη γήρανση του πληθυσμού στους δημόσιους προϋπολογισμούς μπορεί να έχει επιπτώσεις στην εκπαίδευση και την κατάρτιση διότι ένα σημαντικό μέρος χρηματοδοτείται είτε εξολοκλήρου είτε μερικώς από τα δημόσια κεφάλαια.
6. Η αύξηση του προσδόκιμου ζωής δημιουργεί σταδιακά ένα μεγάλο αριθμό συνταξιούχων που είναι ενεργοί αργότερα στην ζωή. Η απαίτηση για κοινωνικές υπηρεσίες, περίθαλψη κ.τ.λ. θα αυξηθούν καθώς επίσης και οι απαιτήσεις των ηλικιωμένων για δια βίου μάθηση.

Επέρχεται μια μεταβολή από την παραδοσιακή επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση, που εστιάζει στην αρχική εκπαίδευση και κατάρτιση, στην ανάπτυξη συνεχιζόμενης επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης και στις δια βίου εκπαιδευτικές ευκαιρίες. Τα παραπάνω μπορούν να επιτευχθούν με πολιτικές που στοχεύουν στην ενθάρρυνση των ιδιωτικών και δημόσιων παροχών. Χρειάζεται να ενισχυθούν πολιτικές για μια ενεργή αγορά εργασίας με στοιχεία κατάρτισης και ενήλικης εκπαίδευσης. Λαμβάνοντας υπόψη ότι οι προϋπολογισμοί για την εκπαίδευση και την κατάρτιση δεν προβλέπεται να αυξηθούν θα πρέπει να επιτευχθεί μεγαλύτερη αποδοτικότητα. Επιπλέον η εκπαίδευση και η κατάρτιση ενηλίκων πρέπει να προσαρμοστεί στις διαφοροποιημένες ανάγκες (Descy & Tessarin, 2005).

## **Παγκοσμιοποίηση**

Η παγκοσμιοποίηση στην πιο πρόσφατη μορφή της επηρεάζεται από τρεις παράγοντες την τεχνολογική πρόοδο που έχει ως αποτέλεσμα γρηγορότερες και πιο οικονομικές μεταφορές και επικοινωνίες, την άρση του έλεγχου του εμπορίου και τις κινήσεις κεφαλαίων και την ταχεία ανάπτυξη των διεθνικών επιχειρήσεων. (transnational business).

Οι οικονομικές αλλαγές που αντιμετωπίζουν όλες οι ευρωπαϊκές χώρες επηρεάζουν και την εκπαίδευση και κατάρτιση των νέων αλλά και των ενηλίκων εργαζομένων. Οι αλλαγές στις τεχνολογίες, στην βιομηχανική δομή και στην οργάνωση της εργασίας δημιουργούν νέες απαιτήσεις για δεξιότητες που πριν δεν ήταν διαθέσιμες ή δεν ήταν κατάλληλα διανεμημένες. Οι νέες αυτές απαιτήσεις ποικίλλουν πολύ μεταξύ των διαφορετικών μελών της ΕΕ και μεταξύ των διαφορετικών περιοχών και των τομέων (Lenev, 2004).

Εντούτοις τα συστήματα επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης οφείλουν να ανταποκριθούν στις νέες απαιτήσεις. Οι απαιτήσεις για δεξιότητες αλλάζουν για διάφορους λόγους:

- Οι εργαζόμενοι καλούνται να είναι πιο ευπροσάρμοστοι, να έχουν τις κατάλληλες τάσεις και συμπεριφορές που να τους επιτρέπουν να αντιμετωπίσουν της αλλαγές με τον καλύτερο τρόπο.
- Η επαγγελματική πορεία έχει αλλάξει. Οι εργαζόμενοι σήμερα είναι πολύ πιθανό να κάνουν αλλαγές στην επαγγελματική τους κατεύθυνση οπότε είναι σημαντικό να μπορούν να είναι προσαρμοστικοί και δημιουργικοί ως προς την επαγγελματική τους σταδιοδρομία.
- Οι μεταβολές στην επαγγελματική σταδιοδρομία απαιτούν νέες γνώσεις, ικανότητες και περισσότερες δεξιότητες. Οι αλλαγές στις οικονομίες με τη στροφή στην παροχή υπηρεσιών ζητούν από τους εργαζομένους να διαχειρίζονται το χρόνο σωστά, να αποκρίνονται γρήγορα και να έχουν επικοινωνιακές και διαπροσωπικές δεξιότητες. Οι ένταξη των ΤΠΕ στην εργασία αξιώνει τους εργαζομένους να έχουν καλύτερες εννοιολογικές και αναλυτικές δεξιότητες.

## **Η ραγδαία τεχνολογική πρόοδος**

Οι δυτικές οικονομίες υφίσταντο διαθρωτικές αλλαγές, μετατρέπονται σε οικονομίες της γνώσης με άμεσο αντίκτυπο στις αγορές εργασίας. Τα παραπάνω είναι αποτέλεσμα διαδοχικών περιόδων κρίσης, παγκοσμιοποίησης αγορών και αύξησης του διεθνούς ανταγωνισμού , αναδιάρθρωσης των οικονομιών προς της υπηρεσίες και αλλαγές στην

οργάνωση και την παραγωγή που συνοδεύονται με τη συνεχώς αυξανόμενη τεχνολογική πρόοδο. Όλοι αυτοί οι παράγοντες επηρεάζουν τον αριθμό και τον τύπο των θέσεων εργασίας καθώς επίσης και τις ικανότητες που απαιτούνται από τους εργαζομένους (Descy, 2001).

Ανεξαρτήτως της παγκοσμιοποίησης, του αυξανόμενου ανταγωνισμού μεταξύ των επιχειρήσεων, της προσαρμογής της παραγωγής και της εισαγωγής των τεχνολογιών των πληροφοριών και των επικοινωνιών (ΤΠΕ) απαιτείται καινοτομία και αναδιοργάνωση ολόκληρων των επιχειρησιακών και παραγωγικών διαδικασιών. Νέα κριτήρια απόδοσης επιβάλλονται στις επιχειρήσεις, οι οποίες προσπαθούν να μειώσουν τις θέσεις εργασίας εκμεταλλευόμενες το ανθρώπινο κεφάλαιο.

Οι συνέπειες για τους εργαζομένους είναι:

- Οι ικανότητες οργάνωσης και επίλυσης προβλημάτων από τους εργαζόμενους είναι σημαντικές για να είναι σε θέση να προγραμματίσουν, να οργανώσουν και να ελέγξουν την εργασία τους αυτόνομα ή σε συνεργασία με τους συναδέλφους τους ως μέλη μιας ομάδας.
- Αυξημένες απαιτήσεις για κοινωνικές δεξιότητες λόγω της εργασίας σε ομάδες καθώς επίσης και από την αύξηση των επαφών με προμηθευτές και πελάτες.
- Οι στάσεις σε θέματα εργασίας όπως αξιοπιστία, συνείδηση ποιότητας, ακρίβεια κ.λπ. είναι πολύτιμες στην μείωση των δαπανών, του χρόνου παραγωγής και στη διατήρησης της ποιότητας.
- Η δημιουργικότητα και τα επιχειρηματικό πνεύμα είναι απαραίτητα για να ενισχυθούν οι καινοτόμες ικανότητες των επιχειρήσεων.
- Οι διεθνής και διαπολιτισμικές ικανότητες είναι χρήσιμες όσον αφορά τους ξένους πελάτες, προμηθευτές, υποκαταστήματα κ.λπ.
- Οι διαχειριστικές δεξιότητες είναι απαραίτητες για την λήψη αποφάσεων και δραστηριοτήτων.

Οι απαιτήσεις για δεξιότητες που σχολιάστηκαν παραπάνω χρειάζεται να μετατραπούν σε στόχους για προγράμματα επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης. Εντούτοις θα ήταν εσφαλμένο να θεωρηθεί ότι όλες οι δουλείες απαιτούν αυτές τις δεξιότητες σε μεγάλο βαθμό. Στις οικονομίες σήμερα υπάρχει μια πόλωση, από την μία υπάρχει απαίτηση εργαζομένων με πολύ υψηλά προσόντα κα δεξιότητες και από την άλλη ανάγκη για ανειδίκευτους εργαζομένους. Η πόλωση αυτή είναι αποτέλεσμα διάφορων οικονομικών κρίσεων που έχουν υποστεί οι οικονομίες από τις αρχές της δεκαετίας του '70, οι οποίες έχουν καταστήσει τις αγορές εργασίας της ΕΕ πιο επισφαλείς και με γενικό χαρακτηριστικό

την υψηλή και επίμονη ανεργία. Οι εργαζόμενοι για να είναι σχετικά προστατευμένοι από αυτή την κατάσταση οφείλουν να είναι προσαρμοστικοί, ειδικευμένοι και έτοιμοι για απασχόληση (Descy & Tessarin, 2005).

### **2.1.2 Η επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση στην Ευρώπη**

Η εκπαίδευση και κατάρτιση είναι κρίσιμης σημασίας παράγοντας για την επίτευξη οικονομικής και κοινωνικής αλλαγής. Η ευελιξία και η ασφάλεια που χρειάζονται για τη δημιουργία περισσότερων και καλύτερων θέσεων εργασίας εξαρτώνται από την παροχή της δυνατότητας σε όλους τους πολίτες να αποκτούν βασικές ικανότητες και να ενημερώνουν τις δεξιότητές τους καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής. Η δια βίου μάθηση προωθεί τη δημιουργικότητα και την καινοτομία και καθιστά δυνατή την πλήρη συμμετοχή στο οικονομικό και κοινωνικό γίγνεσθαι. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο έθεσε στον εαυτό του φιλόδοξους στόχους στο πρόγραμμα εργασίας «Εκπαίδευση και κατάρτιση 2010». Οι εν λόγω στόχοι, με τη σειρά τους, συμβάλλουν στην επίτευξη των κατευθυντήριων γραμμών της Λισσαβόνας για την ανάπτυξη και την απασχόληση. Οι στόχοι αυτοί μπορούν να επιτευχθούν μόνον με επίμονες και μακροχρόνιες προσπάθειες.

Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο και η Επιτροπή αναρτούν ανά διετία κοινή έκθεση με σκοπό να διαπιστωθούν οι επιτυχίες και να στραφούν οι προσπάθειες στους τομείς που αποδεικνύονται δυσκολότεροι.

Οι ακόλουθοι τομείς θα χρειαστούν ιδιαίτερη προσπάθεια:

- Αναβάθμιση του επιπέδου προσόντων. Τα άτομα με προσόντα χαμηλού επιπέδου κινδυνεύουν από οικονομικό και κοινωνικό αποκλεισμό. Οι περισσότερες χώρες ανησυχούν για τα συνεχώς αυξανόμενα ποσοστά ατόμων που εγκαταλείπουν πρόωρα το σχολείο, για το μικρό ποσοστό συμμετοχής στη δια βίου μάθηση των εργαζομένων μεγαλύτερης ηλικίας και των ατόμων με ελάχιστα προσόντα και για τη χαμηλή στάθμη προσόντων στις τάξεις των μεταναστών. Επιπλέον, οι μελλοντικές αγορές εργασίας σε μια οικονομία της γνώσης θα απαιτούν ακόμη υψηλότερα επίπεδα προσόντων από ένα διαρκώς συρρικνωμένο εργατικό δυναμικό. Το χαμηλό επίπεδο προσόντων θα καταστεί ακόμα σοβαρότερο πρόβλημα.
- Στρατηγικές δια βίου μάθησης. Οι περισσότερες χώρες σημείωσαν πρόοδο στη χάραξη ενοποιημένων και συνολικών στρατηγικών. Στο πλαίσιο αυτών των στρατηγικών, έχει σημειωθεί εμφανής πρόοδος στην εκπαίδευση, στα πλαίσια της εξειδίκευσης και στην επικύρωση της ανεπίσημης και άτυπης μάθησης. Ωστόσο, σε

πολλές χώρες εξακολουθούν να μην υπάρχουν καινοτόμες συμπράξεις μάθησης και σταθερή χρηματοδότηση για ποιοτική, ουσιαστική και αντικειμενική εκπαίδευση και κατάρτιση, πόσο μάλλον που ο ρυθμός της αύξησης των επενδύσεων φαίνεται να έχει ανακοπεί. Θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή και στον δια βίου προσανατολισμό. Η εξασφάλιση της αποτελεσματικής υλοποίησης των μεταρρυθμίσεων αποτελεί σημαντικό εγχείρημα για όλους.

- Το τρίγωνο της γνώσης (εκπαίδευση, έρευνα και καινοτομία). Το τρίγωνο της γνώσης διαδραματίζει θεμελιώδη ρόλο στην προώθηση της απασχόλησης και της ανάπτυξης. Προέχει λοιπόν να επιταχυνθούν οι μεταρρυθμίσεις, να προωθηθεί η αριστεία στην τριτοβάθμια εκπαίδευση και οι εταιρικές σχέσεις μεταξύ πανεπιστημίων και επιχειρήσεων και εξασφαλιστεί ότι όλοι οι τομείς της εκπαίδευσης και της κατάρτισης έχουν πλήρες μερίδιο στην προαγωγή της δημιουργικότητας και της καινοτομίας.

Η συνεργασία στην εκπαίδευση και την κατάρτιση σε Ευρωπαϊκό επίπεδο θα διαδραματίσει ένα σπουδαίο ρόλο στο μέλλον της Ευρωπαϊκής κοινότητας. Οι οικονομικές και κοινωνικές εξελίξεις στην Ευρώπη την τελευταία δεκαετία έχουν αυξήσει την ανάγκη για κοινή Ευρωπαϊκή πολιτική σε θέματα εκπαίδευσης και κατάρτισης. Η μετάβαση προς μια οικονομία βασιζόμενη στη γνώση, ικανή για οικονομική ανάπτυξη με περισσότερες και καλύτερες επαγγελματικές ευκαιρίες και μεγαλύτερη κοινωνική συνοχή, φέρει νέες προκλήσεις στην ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού.

Η αύξηση των χωρών μελών στην Ευρωπαϊκή ένωση αποτελεί μια νέα διάσταση η οποία αυξάνει τις προκλήσεις, τις ευκαιρίες και τις απαιτήσεις στον τομέα της εκπαίδευσης και της κατάρτισης. Οι νέες χώρες μέλη πρέπει από την αρχή να συνεργαστούν στις μελλοντικές πρωτοβουλίες στον τομέα της εκπαίδευσης και της κατάρτισης.

Η επιτυχής εξέλιξη των Ευρωπαϊκών προγραμμάτων στον τομέα της εκπαίδευσης και της κατάρτισης υπήρξε σημαντικός παράγοντας για την βελτίωση των συνεργασιών σε Ευρωπαϊκό επίπεδο. Η Διακήρυξη της Μπολόνιας τον Ιούνιο του 1999 για την ανώτατη εκπαίδευση αποτέλεσε την αρχή μιας νέας ενισχυμένης ευρωπαϊκής συνεργασίας στον τομέα της εκπαίδευσης .

Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο στη Λισσαβόνα, το Μάρτιο του 2000, αναγνώρισε το σημαντικό ρόλο της εκπαίδευσης ως αναπόσπαστου μέρους των οικονομικών και κοινωνικών πολιτικών, ως μέσου για την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας της Ευρώπης παγκοσμίως και ως εγγύησης για την εξασφάλιση της συνοχής των κοινωνιών μας και της πλήρους



προσωπικής ολοκλήρωσης των πολιτών. Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο έθεσε για την Ευρωπαϊκή Ένωση το στρατηγικό στόχο να γίνει η δυναμικότερη οικονομία της γνώσης ανά την υφήλιο. Η ανάπτυξη της εκπαίδευσης και της κατάρτισης υψηλής ποιότητας συνιστά καίριο και αναπόσπαστο τμήμα αυτής της στρατηγικής, ιδίως όσον αφορά την προαγωγή της κοινωνικής ένταξης, της συνοχής, της κινητικότητας, της απασχολησιμότητας και της ανταγωνιστικότητας.

Στην έκθεση με τίτλο «Συγκεκριμένοι μελλοντικοί στόχοι των συστημάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης», που εγκρίθηκε από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο στη Στοκχόλμη το Μάρτιο του 2001, εντοπίστηκαν νέοι χώροι για κοινές δράσεις σε ευρωπαϊκό επίπεδο προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της Λισσαβόνας. Οι χώροι αυτοί αντιστοιχούν στους τρεις στρατηγικούς στόχους που θέτει η έκθεση και περιλαμβάνουν τη βελτίωση της ποιότητας και της αποτελεσματικότητας των συστημάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης στην Ευρωπαϊκή Ένωση, την διευκόλυνση της πρόσβασης για όλους στα συστήματα εκπαίδευσης και κατάρτισης και το άνοιγμα των συστημάτων αυτών στον κόσμο.

Στη Βαρκελώνη, το Μάρτιο του 2002, το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο ενέκρινε το Πρόγραμμα επακόλουθων εργασιών μετά την έκθεση περί των στόχων ζητώντας να καταστούν τα ευρωπαϊκά συστήματα εκπαίδευσης και κατάρτισης ποιοτικό σημείο αναφοράς παγκοσμίως, μέχρι το 2010. Επίσης ζήτησε περαιτέρω δράση για τη θέσπιση μέσων που θα εξασφαλίζουν διαφάνεια των διπλωμάτων και των τυπικών προσόντων, μεταξύ άλλων με την προαγωγή δράσης παρόμοιας με τη διαδικασία της Μπολόνια αλλά προσαρμοσμένης στον τομέα της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης.

### **Διακήρυξη της Κοπεγχάγης**

Ανταποκρινόμενο στα συμπεράσματα της Διακήρυξης της Βαρκελώνης το Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Εκπαίδευση, Νεολαία και Πολιτισμός) υιοθέτησε τον Νοέμβριο του 2002 πρωτοβουλία προς στενότερη συνεργασία στον τομέα της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης γνωστή ως η Διακήρυξη της Κοπεγχάγης. Αυτή η πρωτοβουλία καλεί τα κράτη μέλη και την Ευρωπαϊκή Επιτροπή μέσα στα πλαίσια των αρμοδιοτήτων τους να συμπεριλάβουν τις υποψήφιες προς ένταξη χώρες και τις χώρες που ανήκουν στην Ευρωπαϊκή Ζώνη Ελεύθερων Συναλλαγών (ΕΖΕΣ) (European Free Trade Area, EFTA)-

Ευρωπαϊκής Οικονομικής Ζώνης (European Economic Area, EEA) χώρες όπως επίσης και τους κοινωνικούς φορείς να προάγουν την συνεργασία στην επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση.

Οι στρατηγικές για Δια Βίου μάθηση είναι απαραίτητες για την προώθηση της απασχόλησης, της ενεργού συμμετοχής στα κοινά, κοινωνικής ένταξης και της προσωπικής ανάπτυξης. Η ανάπτυξη της Ευρώπης σε κοινωνία γνώσης και η διασφάλιση ότι η Ευρωπαϊκή αγορά εργασίας είναι ανοιχτή για όλους είναι μια σημαντική πρόκληση για τα Ευρωπαϊκά συστήματα επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης και για όλους τους φορείς που εμπλέκονται σε αυτά. Τα συστήματα αυτά πρέπει συνεχώς να προσαρμόζονται στις νέες εξελίξεις και στις μεταβαλλόμενες απαιτήσεις της κοινωνίας. Η ενισχυμένη συνεργασία στην επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση είναι μια σημαντική συνεισφορά προς την εξασφάλιση μιας επιτυχούς διεύρυνσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης και μια εκπλήρωση των στόχων της Λισαβόνας του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου. Το Ευρωπαϊκό Κέντρο για την Ανάπτυξη της Επαγγελματικής Κατάρτισης (CEDEFOP, European Centre for the Development of Vocational Training) και το Ευρωπαϊκό Ίδρυμα Επαγγελματικής Εκπαίδευσης αποτελούν σημαντικοί παράγοντες για την ενίσχυση της συνεργασίας. (European Commission, 2002)

Στους τομείς που ακολουθούν πρέπει να δοθεί προτεραιότητα έτσι ώστε να ενισχυθεί η συνεργασία στην επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση

### **Ευρωπαϊκή διάσταση**

Ενίσχυση της ευρωπαϊκής διάστασης στην επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση με σκοπό να βελτιωθεί η συνεργασία, να διευκολυνθεί και να προωθηθεί η κινητικότητα και η ανάπτυξη της συνεργασίας μεταξύ ιδρυμάτων, εταιρικών σχέσεων και άλλων διεθνικών πρωτοβουλιών με στόχο να ανυψωθεί το γόητρο της ευρωπαϊκής εκπαίδευσης και κατάρτισης σε διεθνή πλαίσια, προκειμένου η Ευρώπη να αναγνωρισθεί παγκοσμίως ως σημείο αναφοράς για τους εκπαιδευόμενους.

### **Διαφάνεια, πληροφόρηση και προσανατολισμός**

- Αύξηση της διαφάνειας στον τομέα της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης με την υλοποίηση και τον εξορθολογισμό των εργαλείων και των δικτύων πληροφόρησης, συμπεριλαμβανομένης και της ενσωμάτωσης υπαρχόντων μέσων

όπως το ευρωπαϊκό βιογραφικό σημείωμα, τα συμπληρωματικά πιστοποιητικά και διπλώματα, το Κοινό Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Αναφοράς για τα γλωσσικά προσόντα και το EUROPASS (Ευρωπαϊκό βιβλιάριο κατάρτισης) σε ένα και μόνο πλαίσιο.

- Ανάπτυξη πολιτικών, συστημάτων και πρακτικών που ενισχύουν την ενημέρωση, τον προσανατολισμό και την παροχή συμβουλών στα κράτη μέλη σε όλα τα επίπεδα της εκπαίδευσης, της κατάρτισης και της απασχόλησης ιδίως όσον αφορά θέματα σχετικά με την πρόσβαση στη μάθηση, την επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση και τη δυνατότητα μεταφοράς και την αναγνώριση ικανοτήτων και προσόντων για την υποστήριξη της επαγγελματικής και γεωγραφικής κινητικότητας των πολιτών στην Ευρώπη.

### **Αναγνώριση ικανοτήτων και προσόντων**

- Διερεύνηση του τρόπου με τον οποίο θα μπορούσαν να προαχθούν η διαφάνεια, η δυνατότητα σύγκρισης, η δυνατότητα μεταφοράς και η αναγνώριση ικανοτήτων και/ή προσόντων, μεταξύ διαφόρων χωρών και σε διαφορετικά επίπεδα, με την ανάπτυξη επιπέδων αναφοράς, κοινών αρχών για την πιστοποίηση, καθώς και κοινών μέτρων, μεταξύ των οποίων ένα σύστημα μεταφοράς ακαδημαϊκών μονάδων για την επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση.
- Μεγαλύτερη υποστήριξη στην ανάπτυξη ικανοτήτων και προσόντων σε τομεακό επίπεδο, ενισχύοντας τη συνεργασία και το συντονισμό, ιδίως με τη συμμετοχή των κοινωνικών εταίρων. Πολλές πρωτοβουλίες σε κοινοτική, διμερή και πολυμερή βάση, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που καθορίζονται ήδη σε διάφορους τομείς με στόχο την αμοιβαία αναγνώριση των προσόντων, καταδεικνύουν αυτή την προσέγγιση.
- Ανάπτυξη ενός συνόλου κοινών αρχών όσον αφορά την επικύρωση των άτυπων και ανεπίσημων μορφών μάθησης με στόχο τη διασφάλιση μεγαλύτερης συμβατότητας μεταξύ προσεγγίσεων σε διαφορετικές χώρες και σε διαφορετικά επίπεδα.

### **Διασφάλιση της ποιότητας**

- Προαγωγή της συνεργασίας για τη διασφάλιση της ποιότητας, με ιδιαίτερη προσοχή στην ανταλλαγή προτύπων και μεθόδων, καθώς και στην ανάπτυξη κοινών κριτηρίων και αρχών όσον αφορά την ποιότητα της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης.
- Να δοθεί προσοχή στις ανάγκες για μάθηση των εκπαιδευτικών και εκπαιδευτών στα πλαίσια όλων των μορφών της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης.

## Ανακοινωθέν του Μάαστριχ

Στης 14 Δεκεμβρίου του 2004 στο Μάαστριχ οι υπουργοί που είναι υπεύθυνοι για την Επαγγελματική Κατάρτιση και Εκπαίδευση των 32 Ευρωπαϊκών χωρών, οι Ευρωπαϊκοί κοινωνικοί εταίροι και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή συμφωνήσαν στην ενδυνάμωση της συνεργασίας με στόχο:

- Τον εκσυγχρονισμό των συστημάτων επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης έτσι ώστε η Ευρώπη να γίνει η πιο ανταγωνιστική οικονομία
- Την παροχή σε όλους τους Ευρωπαίους πολίτες είτε είναι νέοι, εργαζόμενοι μεγαλύτερης ηλικίας ή άνεργοι προσόντων και ειδικοτήτων που τους είναι απαραίτητα για να ενσωματωθούν στην νέα βασιζόμενη στη γνώση κοινωνία διεκδικώντας περισσότερες και καλύτερες θέσεις εργασίας.

Το ανακοινωθέν του Μάαστριχ αναγνωρίζει τα επίπεδα και τις προτεραιότητες στους τομείς που χρειάζονται μεταρρύθμιση έτσι ώστε τα Ευρωπαϊκά συστήματα εκπαίδευσης και κατάρτισης να γίνουν σημείο αναφοράς μέχρι το 2010 και η δια βίου μάθηση πραγματικότητα για όλους. Στα μέτρα αυτά περιλαμβάνονται η ανάγκη αποτελεσματικής κινητοποίησης των επενδύσεων, η ανάπτυξη σημαντικών ικανοτήτων των πολιτών σε όλη τη διάρκεια της ζωής τους και η δημιουργία ενός επιχειρηματικού πνεύματος καινοτομίας και ανάπτυξης. (European Commission, 2004)

Οι απαραίτητες μεταρρυθμίσεις και επενδύσεις πρέπει να στοχεύουν ιδιαίτερα:

- Στην εικόνα και την ελκυστικότητα της επαγγελματικής πορείας για εργοδότες και εργαζόμενους έτσι ώστε να αυξηθεί η συμμετοχή στην επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση.
- Στην επίτευξη υψηλού επιπέδου ποιότητας και καινοτομίας των συστημάτων επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης έτσι ώστε να επωφεληθούν οι εκπαιδευόμενοι και να γίνει η Ευρωπαϊκή επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση ανταγωνιστική σε παγκόσμιο επίπεδο.
- Στην διασύνδεση της ΕΕΚ με τις απαιτήσεις της αγοράς εργασίας για την ανάπτυξη ενός πολύ καλά καταρτισμένου εργατικού δυναμικού ειδικά, λόγω του ισχυρού αντίκτυπου της δημογραφικής αλλαγής υπάρχει μεγάλη ανάγκη αναβάθμισης και ανάπτυξης των ικανοτήτων των εργαζομένων μεγαλύτερης ηλικίας.
- Στις ανάγκες ομάδων με λίγα προσόντα ή που μειονεκτούν έτσι ώστε να επιτευχθεί κοινωνική συνοχή και να αυξηθεί η συμμετοχή στην αγορά εργασίας.

Η επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση λαμβάνει χώρο όλο και περισσότερο σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης , ιδιαίτερα στην ανώτατη εκπαίδευση πρέπει να δημιουργηθούν καινοτόμες στρατηγικές που να προωθούν αυτό το δεσμό σε εθνικό και Ευρωπαϊκό επίπεδο.

**Σε εθνικό επίπεδο :** ενδυνάμωση των συστημάτων ΕΕΚ, των οργάνων, των επιχειρήσεων και των κοινωνικών εταίρων για την επίτευξη των στόχων της Λισαβόνας.

Πρέπει να δοθεί προτεραιότητα:

- Στη χρήση κοινών οργάνων, αναφορών και αρχών για την υποστήριξη της μεταρρύθμισης και της ανάπτυξης συστημάτων και πρακτικών ΕΕΚ, δια βίου καθοδήγηση, εξασφάλιση ποιότητας, προσδιορισμός και επικύρωση ανεπίσημων και άτυπων μορφών μάθησης. Για την επίτευξη των παραπάνω πρέπει να ενισχυθούν οι διασυνδέσεις μεταξύ των οργάνων και των ενδιαφερόμενων φορέων σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο στα Κράτη Μελή για να ενισχυθεί η διαφάνεια και η αμοιβαία κατανόηση.
- Στη βελτίωση της κρατικής ή/και της ιδιωτικής επένδυσης στην ΕΕΚ, συμπεριλαμβανομένων και συνεργασιών κρατικών και ιδιωτικών φορέων
- Στη χρήση του Ευρωπαϊκού Κοινωνικού Ταμείου (European Social Fund) και του Ευρωπαϊκού Ταμείου Περιφερειακής Ανάπτυξης (European Regional Development Fund) για την υποστήριξη της ανάπτυξης της ΕΕΚ.
- Στη περαιτέρω ανάπτυξη των συστημάτων ΕΕΚ για να ικανοποιηθούν οι ανάγκες των ανθρώπων οι των ομάδων που βρίσκονται σε κίνδυνο κοινωνικού αποκλεισμού και σε αδιέξοδο ως προς την αγορά εργασίας , ιδίως σε όσους εγκαταλείπουν νωρίς το σχολείο, διαθέτουν λίγα ή καθόλου προσόντα, έχουν ειδικές ανάγκες, σε άτομα που προέρχονται από τη μετανάστευση, ανέργους καθώς και στους ηλικιωμένους εργαζόμενους. Πρέπει να υπάρξει ένας συνδυασμός στοχοθετημένης επένδυσης, αξιολόγησης της προγενέστερης εκμάθησης και προσαρμοσμένης κατάρτισης και παροχής μάθησης.
- Στην ανάπτυξη και την εφαρμογή των προσεγγίσεων της ανοιχτής μάθησης, δίνοντας την δυνατότητα στους ανθρώπους να ορίσουν την μάθηση τους με προσωπικούς ρυθμούς υποστηριζόμενοι με την κατάλληλη καθοδήγηση και την παροχή συμβουλών. Η επίτευξη αυτού του στόχου είναι εφικτή με ευέλικτα και ανοιχτά πλαίσια για την ΕΕΚ έτσι ώστε να περιοριστούν τα όρια μεταξύ της ΕΕΚ και της γενικής εκπαίδευσης, και να αυξηθούν οι σχέσεις μεταξύ αρχικής και συνεχιζόμενης κατάρτισης και ανώτατης εκπαίδευσης. Επιπλέον πρέπει να ληφθούν μέτρα για να αυξηθεί η κινητικότητα στην αρχική και την συνεχιζόμενη κατάρτιση.

- Στην αυξανόμενη συνάφεια και ποιότητα της ΕΕΚ μέσω της συστηματικής συμμετοχής όλων των εταίρων της ανάπτυξης σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο, ιδικά σε ότι αφορά την εξασφάλιση ποιότητας. Για αυτό τον σκοπό τα κέντρα ΕΕΚ πρέπει να υποστηρίζονται για να συμμετέχουν σε τέτοιες συνεργασίες. Πρέπει να δοθεί έμφαση στον έγκαιρο προσδιορισμό των αναγκών και στον προγραμματισμό της ΕΕΚ οι συμμετέχοντες σε αυτό, συμπεριλαμβανόμενων και των κοινωνικών εταίρων, παίζουν ένα κύριο ρόλο σε αυτή τη διαδικασία.
- Στην περαιτέρω ανάπτυξη εκπαιδευτικών περιβαλλόντων σε κέντρα κατάρτισης και στον εργασιακό χώρο. Για τον σκοπό αυτό συνεπάγεται η ενίσχυση και η εφαρμογή παιδαγωγικών προσεγγίσεων που προωθούν την αυτορυθμιζόμενη μάθηση που υποστηρίζεται από της ΤΠΕ και την ηλεκτρονική μάθηση βελτιώνοντας έτσι την ποιότητα της μάθησης.
- Στην συνεχιζόμενη ανάπτυξη των ικανοτήτων των εκπαιδευτών στην ΕΕΚ στοχεύοντας στις ιδικές εκπαιδευτικές ανάγκες τους και τον συνεχώς εξελισσόμενο ρόλο τους που απορρέει από την ανάπτυξη της ΕΕΚ.

**Σε Ευρωπαϊκό επίπεδο :** ανάπτυξη της διαφάνειας, της ποιότητας και της αμοιβαίας εμπιστοσύνης για την δημιουργία μιας γνήσιας Ευρωπαϊκής αγοράς εργασίας.

Πρέπει να δοθεί προτεραιότητα:

- Στην εδραίωση των προτεραιοτήτων της διαδικασίας της Κοπεγχάγης και στην εφαρμογή των συγκεκριμένων αποτελεσμάτων της.
- Στην ανάπτυξη ενός ανοιχτού και ευέλικτου ευρωπαϊκού πλαισίου προσόντων (EQF) βασισμένο σε διαφάνεια και αμοιβαία εμπιστοσύνη. Το ευρωπαϊκό πλαίσιο προσόντων θα αποτελεί μια κοινή αναφορά για την διευκόλυνση στην αναγνώριση και στην δυνατότητα μεταβίβασης των προσόντων καλύπτοντας την ΕΕΚ αλλά και την γενική παιδεία (δευτεροβάθμια και ανώτερη) βασιζόμενο κυρίως στις ικανότητες και τα μαθησιακά αποτελέσματα. Επιπλέον θα βελτιώσει την διαπερατότητα στα συστήματα εκπαίδευσης και κατάρτισης, θα παρέχει μια αναφορά για την επικύρωση των ανεπίσημα αποκτηθέντων προσόντων και θα υποστηρίξει την ομαλή και αποτελεσματική λειτουργία των Ευρωπαϊκών, εθνικών και τοπικών αγορών εργασίας. Το ευρωπαϊκό πλαίσιο προσόντων πρέπει να βασίζεται σε ένα σύνολο κοινών επιπέδων αναφοράς. Επίσης πρέπει να υποστηρίζεται από όργανα που έχουν συμφωνηθεί σε Ευρωπαϊκό επίπεδο, ιδιαίτερα από μηχανισμούς εξασφάλισης ποιότητας για να δημιουργηθεί η απαραίτητη αμοιβαία εμπιστοσύνη. Το ευρωπαϊκό πλαίσιο προσόντων πρέπει να διευκολύνει την ανάπτυξη λύσεων βασιζόμενων στις ικανότητες σε Ευρωπαϊκό επίπεδο επιτρέποντας στους διάφορους τομείς να παρουσιάσουν τις νέες προκλήσεις σε εκπαίδευση και κατάρτιση που προέρχονται από την παγκοσμιοποίηση του εμπορίου και της τεχνολογίας.

- Στην ανάπτυξη και την εφαρμογή του Ευρωπαϊκού Συστήματος Διδακτικών Μονάδων για την ΕΕΚ (European Credit System for VET, ECVET) έτσι ώστε οι εκπαιδευόμενοι να μπορούν να στηριχθούν στα επιτεύγματα της εκπαιδευτικής τους πορείας έτσι ώστε να προχωρήσουν στο εκπαιδευτικό σύστημα. Το Ευρωπαϊκό Σύστημα Διδακτικών Μονάδων θα βασίζεται στις ικανότητες και στα μαθησιακά αποτελέσματα όπως αυτά ορίζονται σε εθνικό ή ανά τομέα επίπεδο. Η πρακτική εφαρμογή του Ευρωπαϊκού Συστήματος Διδακτικών Μονάδων περιλαμβάνει την ανάπτυξη μιας συμφωνίας μεταξύ των εμπλεκόμενων στην ΕΕΚ σε όλη την Ευρώπη. Το σύστημα θα είναι ευέλικτο για να επιτραπεί η προοδευτική του εφαρμογή σε εθνικό επίπεδο, προτεραιότητα θα δοθεί αρχικά στο επίσημο εκπαιδευτικό σύστημα
- Στην εξέταση των ιδικών εκπαιδευτικών αναγκών και του μεταβαλλόμενου ρόλου των επαγγελματικών εκπαιδευτικών και της προοπτικής της δημιουργίας του επαγγέλματος τους πιο ελκυστικού με συνεχή αναβάθμιση των επαγγελματικών δεξιοτήτων τους. Οι εκπαιδευτές πρέπει να υποστηριχθούν στον ουσιαστικό ρόλο τους ως εμπνευστές και βοηθούς στο μαθησιακό περιβάλλον. Ένα συνεπές πλαίσιο πρέπει να προβλεφθεί για την βελτίωση της ποιότητας της επαγγελματικής διδασκαλίας και κατάρτισης.
- Στην βελτίωση του πεδίου εφαρμογής, της ακρίβειας και της αξιοπιστίας των στατιστικών της ΕΕΚ προκειμένου να αξιολογηθεί η πρόοδος της ΕΕΚ ώστε να γίνει αποδοτική, αποτελεσματική και ελκυστική. Τα επαρκή στοιχεία και οι δείκτες είναι τα απαραίτητα δεδομένα για την κατανόηση της κατάστασης της ΕΕΚ και για το ποιές είναι οι κατάλληλες επεμβάσεις και αποφάσεις που πρέπει να παρθούν από τους εμπλεκόμενους φορείς.

### **Η επιτροπή του Ελσίνκι Helsinki communiqué**

Οι προτεραιότητες της Ευρωπαϊκής ένωσης σε θέματα επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης διατυπώθηκαν αρχικά το Νοέμβριο του 2002 με την διακήρυξη της Κοπεγχάγης. Το Συμβούλιο ενέκρινε ψήφισμα σχετικά με την προώθηση της ενισχυμένης ευρωπαϊκής συνεργασίας για την επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση. Το ψήφισμα αυτό ήταν η βάση για τη δήλωση που ενέκριναν οι αρμόδιοι για την επαγγελματική εκπαίδευση υπουργοί των κρατών μελών της ΕΕ, των χωρών ΕΖΕΣ/ΕΟΧ και των υποψηφίων χωρών, η Επιτροπή και οι Ευρωπαίοι κοινωνικοί εταίροι συμφώνησαν κοινή στρατηγική για την απόδοση, την ποιότητα και την ελκυστικότητα της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης.

Με βάση τα συμπεράσματα του Συμβουλίου της 15ης Νοεμβρίου 2004 η πρώτη αναθεώρηση της διαδικασίας που έλαβε χώρα στο Μάαστριχτ στις 14 Δεκεμβρίου 2004 αναγνώρισε ότι η ΕΕΚ έγινε πιο γνωστή και αποδεκτή σε ευρωπαϊκό επίπεδο και ότι σημειώθηκε ουσιαστική πρόοδος, μεταξύ άλλων όσον αφορά τη δημιουργία μιας σειράς κοινών εργαλείων και αρχών. Το ανακοινωθέν του Μάαστριχτ καθόρισε προτεραιότητες σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο και συνέδεσε πιο σταθερά τη διαδικασία της Κοπεγχάγης με το πρόγραμμα εργασίας "Εκπαίδευση και Κατάρτιση 2010". (European Commission, 2006)

Οι προτεραιότητες της Κοπεγχάγης και του Μάαστριχτ εξακολουθούν να ισχύουν και πρέπει να ενισχυθούν στην επόμενη φάση ως εξής:

### **1. Πολιτική με στόχο τη βελτίωση της ελκυστικότητας και της ποιότητας της ΕΕΚ.**

Περισσότερη προσοχή πρέπει να αποδοθεί από τα κράτη μέλη στην εικόνα, το κύρος και την ελκυστικότητα της ΕΕΚ. Αυτό απαιτεί:

- Βελτιωμένη δια βίου καθοδήγηση, με σκοπό την αποδοτικότερη αξιοποίηση των ευκαιριών και την καλύτερη ανταπόκριση στις απαιτήσεις της ΕΕΚ και του επαγγελματικού βίου, μεταξύ άλλων με περισσότερο επαγγελματικό προσανατολισμό σταδιοδρομιών, ενημέρωση και παροχή συμβουλών στα σχολεία.
- Ανοικτά συστήματα ΕΕΚ που να προσφέρουν ελαστικές, εξατομικευμένες διεξόδους και δημιουργούν καλύτερους όρους για τη μετάβαση στην οικονομικά ενεργό ζωή, πρόοδο προς τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση και κατάρτιση, περιλαμβανομένης της ανώτατης εκπαίδευσης, και που υποστηρίζουν την ανάπτυξη δεξιοτήτων των ενηλίκων στην αγορά εργασίας.
- Στενούς δεσμούς με το χώρο της εργασίας, τόσο κατά την αρχική όσο και κατά τη συνεχή επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση, και περισσότερες ευκαιρίες μάθησης στον εργασιακό χώρο.
- Προαγωγή της αναγνώρισης της ανεπίσημης και άτυπης μάθησης με σκοπό τη στήριξη της εξέλιξης της σταδιοδρομίας και της δια βίου μάθησης.
- Μέτρα για την αύξηση του ενδιαφέροντος και της συμμετοχής ανδρών ή γυναικών σε όσους τομείς της ΕΕΚ υστερούν από άποψη αντιπροσώπευσης, λ.χ. γυναίκες που απασχολούνται στον τομέα της τεχνολογίας.
- Ανάπτυξη και απόδοση έμφασης στην αριστεία όσον αφορά τις ικανότητες, λ.χ. μέσω της εφαρμογής προτύπων παγκόσμιας κλίμακας ή μέσω της διοργάνωσης διαγωνισμών δεξιοτήτων.



Για τη βελτίωση της ελκυστικότητας και της ποιότητας της ΕΕΚ πρέπει να δοθεί περισσότερη έμφαση στη χρηστή διακυβέρνηση των συστημάτων και των παροχών της ΕΕΚ που υλοποιούν το πρόγραμμα εργασίας της ΕΕΚ.

Αυτό σημαίνει:

- Ανταπόκριση στις ανάγκες των ατόμων και της αγοράς εργασίας, περιλαμβανομένης της πρόβλεψης των αναγκών στον τομέα των δεξιοτήτων. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να αποδοθεί στις ανάγκες των μικρομεσαίων επιχειρήσεων.
- Εθνική εξασφάλιση ποιότητας και βελτίωση σύμφωνα με τα συμπεράσματα του Συμβουλίου περί διασφάλισης της ποιότητας στην ΕΕΚ .
- Βελτίωση των δημόσιων και ιδιωτικών επενδύσεων στην ΕΕΚ, μέσω της ανάπτυξης ισορροπημένων και κοινών μηχανισμών χρηματοδότησης και επένδυσης,
- Αυξημένη διαφάνεια των συστημάτων ΕΕΚ.
- Ισχυρότερη ηγετική θέση των ιδρυμάτων και/ή παροχών κατάρτισης εντός των εθνικών στρατηγικών.
- Καθηγητές και εκπαιδευτές με προσόντα υψηλού επιπέδου που αναλαμβάνουν συνεχή επαγγελματική εξέλιξη.
- Ενεργό σύμπραξη μεταξύ των διαφόρων υπευθύνων για τη λήψη αποφάσεων και ενδιαφερόμενων φορέων — ιδίως κοινωνικών εταίρων και κλαδικών οργανώσεων σε εθνική, περιφερειακή και τοπική κλίμακα.

## **2. Ανάπτυξη και εφαρμογή κοινών εργαλείων για την ΕΕΚ**

Η ανάπτυξη κοινών εργαλείων σε ευρωπαϊκή κλίμακα πρέπει να συνεχιστεί με σκοπό την προετοιμασία του εδάφους για τη δημιουργία ενός ευρωπαϊκού χώρου της ΕΕΚ και τη στήριξη της ανταγωνιστικότητας της ευρωπαϊκής αγοράς εργασίας. Ο στόχος πρέπει να είναι η θέσπιση των συμφωνηθέντων εργαλείων μέχρι το 2010.

Να αναπτυχθούν περαιτέρω τα εξής:

### **i. Κοινά εργαλεία σε ευρωπαϊκή κλίμακα ειδικά για την ΕΕΚ με τα εξής μέσα:**

- ανάπτυξη και δοκιμή ενός Ευρωπαϊκού Συστήματος Διδακτικών Μονάδων για την ΕΕΚ (ECVET) ως εργαλείου για την συσσώρευση και τη μεταφορά διδακτικών μονάδων, το οποίο να λαμβάνει υπόψη τις ιδιομορφίες της ΕΕΚ και την εμπειρία που έχει αποκτηθεί από το Ευρωπαϊκό Σύστημα Μεταφοράς Διδακτικών Μονάδων (European Credit Transfer System, ECTS) στην ανώτατη εκπαίδευση,

- ενίσχυση της συνεργασίας για τη βελτίωση της ποιότητας με τη χρησιμοποίηση του Ευρωπαϊκού Δικτύου Εξασφάλισης Ποιότητας για την ΕΕΚ (European Network of Quality Assurance, ENQA-VET) ώστε να στηριχθεί η δημιουργία κοινής αντίληψης σχετικά με την εξασφάλιση ποιότητας και να ενθαρρυνθεί η αμοιβαία εμπιστοσύνη. Η συνεργασία με την ανώτατη εκπαίδευση πρέπει να συνεχιστεί.
- ii. Κοινά ευρωπαϊκά εργαλεία στα οποία η ΕΕΚ διαδραματίζουν μείζονα ρόλο, με τα εξής μέσα:**
- ανάπτυξη και δοκιμή ενός ευρωπαϊκού πλαισίου προσόντων (European Qualifications Framework, EQF) με βάση τα μαθησιακά αποτελέσματα, περισσότερες εγγυήσεις ισότητας και καλύτερες συνδέσεις μεταξύ ΕΕΚ και ΑΕ, συνυπολογισμός των διεθνών προσόντων κατά τομέα,
  - περαιτέρω ανάπτυξη του EUROPASS ως ενιαίου ευρωπαϊκού πλαισίου για τη διαφάνεια και εργαλεία για την αναγνώριση της μη επίσημης και της άτυπης μάθησης, προκειμένου να υποστηριχθεί και να συμπληρωθεί η καθιέρωση του EQF και του ECVET.

#### Εφαρμογή:

- I. κοινά εργαλεία σε ευρωπαϊκή κλίμακα ειδικά για την ΕΕΚ με τα εξής μέσα:
- συμμετοχή στη δοκιμή του ECVET και ενθάρρυνση της εφαρμογής του,
  - αξιοποίηση των αρχών που διέπουν ένα κοινό πλαίσιο εξασφάλισης της ποιότητας, όπως το ορίζουν τα συμπεράσματα του Συμβουλίου του Μαΐου 2004 για τη διασφάλιση της ποιότητας της ΕΕΚ, με σκοπό να καλλιεργηθεί μια νοοτροπία επιδίωξης της βελτίωσης της ποιότητας και να επιτευχθεί ευρύτερη συμμετοχή στο δίκτυο ENQA-VET,
- II. κοινά ευρωπαϊκά εργαλεία στα οποία η ΕΕΚ διαδραματίζει μείζονα ρόλο, με τα εξής μέσα:
- σύνδεση των εθνικών συστημάτων ή πλαισίων προσόντων με το EQF,
  - υποστήριξη των εθνικών συστημάτων προσόντων για την ενσωμάτωση των διεθνών προσόντων κατά κλάδο, χρησιμοποιώντας ως σημείο αναφοράς το EQF,
  - προαγωγή της ευρείας χρήσης του EUROPASS.

### 3. Ενίσχυση της αμοιβαίας μάθησης

Απαιτείται συστηματικότερη προσέγγιση ώστε να ενισχυθεί η αμοιβαία μάθηση, η συνεργατική εργασία και η κοινή χρήση εμπειρίας και τεχνογνωσίας. Αυτό πρέπει να διευκολυνθεί με τα εξής μέσα:

- κοινές έννοιες και συμφωνημένοι ορισμοί σε ευρωπαϊκό επίπεδο, προκειμένου να γίνουν ευκολότερα κατανοητές οι εθνικές λύσεις και τα εθνικά μοντέλα και πρότυπα,
- η Επιτροπή να χρηματοδοτήσει θεωρητικές και πρακτικές έρευνες στα συγκεκριμένα θέματα για να βαθύνει η κατανόηση των ευρωπαϊκών συστημάτων και πρακτικών της ΕΕΚ και να ενισχυθεί η συνάφειά τους με την αγορά εργασίας και άλλους τομείς της εκπαίδευσης,
- παρακολούθηση εκ μέρους της Επιτροπής των δικτύων, της ανταλλαγής παραδειγμάτων ορθής πρακτικής και ανάπτυξη μηχανισμών που να μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να διαδοθεί γνώση και εμπειρογνωμοσύνη,
- ένα συστηματικό και ελαστικό πλαίσιο για τη στήριξη δραστηριοτήτων εκμάθησης από ομολόγους στον τομέα της ΕΕΚ. Το πλαίσιο πρέπει επίσης να στηρίζει την αποκεντρωμένη μάθηση μεταξύ ομολόγων.

Η ύπαρξη επαρκών και ομοιογενών δεδομένων και δεικτών είναι το κλειδί για να κατανοηθεί τι συμβαίνει στην ΕΕΚ, ώστε να ενισχυθεί η αμοιβαία μάθηση και να τεθούν τα θεμέλια για μια πολιτική κατάρτισης βάσει στοιχείων.

Μέχρι την προσεχή υπουργική σύνοδο παρακολούθησης η Επιτροπή πρέπει να έχει αποδώσει ιδιαίτερη προσοχή στους εξής τομείς:

- βελτίωση του πεδίου εφαρμογής, της ακρίβειας και της αξιοπιστίας των στατιστικών, ώστε να μπορεί να αξιολογηθεί η πρόοδος στον τομέα της ανάπτυξης της ΕΕΚ,
- ανάπτυξη της συνιστώσας ΕΕΚ μέσα στο συνεκτικό πλαίσιο των δεικτών και των επιπέδων αναφοράς - συγκέντρωση στατιστικών στοιχείων για την επένδυση και τη χρηματοδότηση της ΕΕΚ.

Ο καλύτερος τρόπος για την εκπλήρωση του στόχου αυτού είναι να χρησιμοποιηθούν και να συνδυαστούν με τον αποδοτικότερο τρόπο τα υπάρχοντα δεδομένα και να συγκεντρωθούν επαρκή εθνικά/περιφερειακά δεδομένα όσον αφορά την ΕΕΚ, τα οποία θα

συνάδουν και θα είναι συγκρίσιμα με άλλα δεδομένα σχετικά με την εκπαίδευση και την κατάρτιση.

#### **4. Συμμετοχή όλων των ενδιαφερόμενων φορέων**

Η επιτυχία της διαδικασίας της Κοπεγχάγης στηρίζεται στην ενεργό συμμετοχή όλων των ενδιαφερόμενων φορέων στον τομέα της ΕΕΚ, ιδίως των κοινωνικών εταίρων σε ευρωπαϊκή και εθνική κλίμακα, τις κλαδικές οργανώσεις και τους παρόχους ΕΕΚ. Αυτό απαιτεί:

- συνοπτικές και σαφείς πληροφορίες για την διαδικασία, το γενικό της πλαίσιο, τις προτεραιότητες και τις δραστηριότητες και την αποτελεσματική μεταφορά των αποτελεσμάτων,
- την ενεργό συμμετοχή των ενδιαφερόμενων φορέων σε όλα τα στάδια της διαδικασίας σε ευρωπαϊκή, περιφερειακή και τοπική κλίμακα,
- έμφαση στη συμμετοχή των παρόχων ΕΕΚ, των διδασκόντων και των εκπαιδευτών στη δοκιμή και την εφαρμογή των αποτελεσμάτων της διαδικασίας,
- συμμετοχή, όπου απαιτείται, των εκπαιδευομένων και των οργανώσεών τους σε εθνική και ευρωπαϊκή κλίμακα.

Τα κράτη μέλη και η επιτροπή καλούνται στο πλαίσιο των αντίστοιχων αρμοδιοτήτων τους να εφαρμόσουν τη διαδικασία της Κοπεγχάγης με τα εξής μέσα:

- ουσιαστική χρήση των διαρθρωτικών ταμείων προς στήριξη της ΕΕΚ σε εθνική κλίμακα,
- στοχοθετημένη χρήση του νέου προγράμματος της δια βίου μάθησης προς στήριξη της διαδικασίας, ιδίως για την καινοτομία, τη διεξαγωγή δοκιμών, τον πειραματισμό και την εφαρμογή,
- ενεργό συμμετοχή των συναφών κοινοτικών οργανισμών, οργάνων και επιτροπών,
- στενή συνεργασία για τις στατιστικές, τους δείκτες και τα επίπεδα αναφοράς με την EUROSTAT, τον ΟΟΣΑ, το CEDEFOP και το Ευρωπαϊκό Ίδρυμα Επαγγελματικής Εκπαίδευσης (ETF),
- ανταλλαγή πληροφοριών, εμπειρογνωμοσύνης και αποτελεσμάτων με τρίτες χώρες, ιδίως όσες καλύπτονται από την πολιτική "ευρύτερης ευρωπαϊκής γειτονίας". Πρέπει να ενισχυθεί η συνεργασία με χώρες υψηλών επιδόσεων και διεθνείς οργανισμούς όπως ο ΟΟΣΑ.

Στο πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι προτεραιότητες για συνεργασία στην επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση όπως έχουν επισημανθεί στην διακήρυξη της

Κοπεγχάγης, την επιτροπή του Μάαστριχ και την επιτροπή του Ελσίνκι [(βλ Πίνακας 1 Προτεραιότητες για συνεργασία στην επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση (Lipinska et al., 2007)].

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΑΙΑ

Διακήρυξη  
της  
Κοπεγχάγης  
2002

- Ευρωπαϊκή διάσταση
- Διαφάνεια, πληροφόρηση και προσανατολισμός
- Αναγνώριση ικανοτήτων και προσόντων
- Διασφάλιση της ποιότητας

Η επιτροπή  
του  
Μάαστριχ  
2004

- Εφαρμογή των εργαλείων της Διακήρυξη της Κοπεγχάγης ( Διασφάλιση της ποιότητας, EUROPASS, ευρωπαϊκό πλαίσιο προσόντων (EQF) με βάση τα μαθησιακά αποτελέσματα,
- Βελτίωση της δημόσιων / ιδιωτικών επενδύσεων, κίνητρα για την κατάρτιση, τη χρήση των κονδυλίων της ΕΕ
- Ανταπόκριση στις ανάγκες των ομάδων που διατρέχουν κίνδυνο
- Η ανάπτυξη ευέλικτων και εξατομικευμένων οδών εξέλιξης
- Ενίσχυση του προγραμματισμού, των εταιρικών σχέσεων και προσδιορισμός των αναγκών σε δεξιότητες
- Ανάπτυξη παιδαγωγικών προσεγγίσεων και εκπαιδευτικών περιβαλλόντων
- Ανάπτυξη των ικανοτήτων των εκπαιδευτών
- Ανάπτυξη του ευρωπαϊκού πλαισίου προσόντων (EQF), Ευρωπαϊκού Συστήματος Διδακτικών Μονάδων για την ΕΕΚ (ECVET), προσδιορισμός μαθησιακών αναγκών, βελτίωση στατιστικών

Η επιτροπή  
του Ελσίνκι  
2006

- Βελτίωση του κύρους και της ελκυστικότητας της ΕΕΚ και έμφαση στην καλή διακυβέρνηση των συστημάτων, των ιδρυμάτων
- Περαιτέρω ανάπτυξη, διεξαγωγή δοκιμών και εφαρμογή κοινών ευρωπαϊκών εργαλείων μέχρι το 2010 (EQF, ECVET, CQAF / ENQA-VET, Europass)
- Συστηματική προσέγγιση για την ενίσχυση της αμοιβαίας μάθησης προσοχή στη βελτίωση του πεδίου, της συγκρισιμότητας και της αξιοπιστίας των στατιστικών ΕΕΚ έως το 2008
- Ενεργός συμμετοχή όλων των ενδιαφερόμενων μερών στις εργασίες, για να θέσουν σε εφαρμογή την διαδικασία της Κοπεγχάγης
- Στην περαιτέρω ανάπτυξη, διεξαγωγή δοκιμών και εφαρμογή κοινών ευρωπαϊκών εργαλείων

Πίνακας 1 Προτεραιότητες για συνεργασία στην επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση (Lipinska et al., 2007).

## **Η επιτροπή του Μπορντό The Bordeaux Communiqué**

Από την Κοπεγχάγη στο Μάαστριχτ, στο Ελσίνκι και στο Μπορντό η ευρωπαϊκή επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση έχει δημιουργηθεί βασισμένη στην διαφάνεια και την αμοιβαία εμπιστοσύνη.

Όλες οι χώρες έχουν δεσμευθεί σε μια διαδικασία εκσυγχρονισμού των συστημάτων ΕΕΚ και συνδέονται μεταξύ τους με την εφαρμογή των ευρωπαϊκών εργαλείων. Προτεραιότητες για όλες τις χώρες αποτελούν οι συμπράξεις και τα δίκτυα για την ανταλλαγή πρακτικών και ανάπτυξη πειραματικών προγραμμάτων. Επιπλέον, λαμβάνοντας υπόψη τις οικονομικές και κοινωνικές προκλήσεις, μια νέα στρατηγική διορατικότητα είναι απαραίτητη για την εφαρμογή της διαδικασίας της Κοπεγχάγης στα ερχόμενα έτη. Η απάντηση της Ευρώπης στην παγκοσμιοποίηση ενσωματώνεται στη στρατηγική της Λισσαβόνας, η οποία προωθεί μια κοινωνία και μια οικονομία που βασίζεται στη γνώση και την καινοτομία. (European Commission, 2008)

### **Σημαντικές προκλήσεις πρέπει να αντιμετωπιστούν**

Η ανεργία των νέων έχει παραμείνει ιδιαίτερα υψηλή (15.5% το 2007).

Το επίπεδο κατάρτισης των νέων: παρόλη την πρόοδο που έχει επιτευχθεί ο αριθμός των νέων ανθρώπων που εγκαταλείπουν το σχολείο με χαμηλή δευτεροβάθμια μόρφωση (14.8% το 2007) παραμένει υψηλός σε σχέση με το 10% που αποτελεί τον στόχο για το 2010.

Χαμηλό επίπεδο προσόντων των ενηλίκων : 78 εκατομμύρια Ευρωπαίοι ενεργής εργασιακής ηλικίας (25-64) έχουν χαμηλά επίπεδα προσόντων. Επίσης υπάρχει πού χαμηλό ποσοστό ενηλίκων που παίρνουν μέρος σε εκπαιδευτικές δραστηριότητες. Η εκπαιδευτική προσφορά για τους παλαιότερους, τους ανειδίκευτους και τους εργαζόμενους σε μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις είναι περιορισμένη. Το γεγονός αυτό υψηλού ενδιαφέροντος καθώς οι μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις αποτελούν την ραχοκοκαλιά της οικονομίας και είναι οι κύριες πηγές δημιουργίας θέσεων εργασίας.

## **Δομικές αλλαγές που επιφέρουν αλλαγές στην αγορά εργασίας και στα συστήματα κατάρτισης**

Η Ευρωπαϊκή Ένωση καλείται να αντιμετωπίσει νέες προκλήσεις μέσα και έξω από τα σύνορα της, το μέγεθος των οποίων δεν ήταν ακόμη προφανή το 2000. Η κρίση που εξαπλώνεται σε όλη την οικονομία θα έχει επιπτώσεις και στην απασχόληση : οι δείκτες ανεργίας θα ανέβουν. Σε αυτό το πλαίσιο είναι ιδιαίτερα σημαντική η προώθηση της επένδυσης στην Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση. Ο παγκόσμιος ανταγωνισμός αυξάνεται, με συνεχώς αυξανόμενο αριθμό αναδυόμενων οικονομικών δυνάμεων (Βραζιλία, Ρωσία, Ινδία και Κίνα -BRIC).

Οι δημογραφικές αλλαγές, ιδικά η γήρανση του πληθυσμού, οι μελλοντικές ανάγκες σε δεξιότητες και οι διαρκείς ανισότητες, απαιτούν ισχυρές πολιτικές για να αντιμετωπιστούν αυτές οι προκλήσεις.

Η ραγδαία τεχνολογική πρόοδο , οι νέες τεχνολογίες πληροφόρησης, οι προκλήσεις από την αλλαγή του κλίματος και από την ανάγκη για αειφόρο ανάπτυξη απαιτούν προνοητικότητα των αναγκών για δεξιότητες και μόνιμη προσαρμογή των δεξιοτήτων των εργαζομένων μέσω της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης .

### **Μια νέα στρατηγική είναι απαραίτητη για τις Ευρωπαϊκές πολιτικές επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης**

Η επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση αποτελεί το σταυροδρόμι των οικονομικών, κοινωνικών και εργασιακών πολιτικών. Η ΕΕΚ πρέπει να προάγει την τελειότητα και συγχρόνως να εγγυάται ίσες ευκαιρίες, ο βασικός ρόλος της είναι να «παράγει» τις δεξιότητες που θα χρειαστεί η Ευρώπη.

### **Συγκέντρωση στους στόχους και νέα ώθηση**

Κάτω από το πρίσμα των νέων προκλήσεων που αντιμετωπίζει η Ευρώπη και των αποτελεσμάτων της μέχρι τώρα πορείας είναι ξεκάθαρο ότι οι προτεραιότητες και οι αρχές που καθορίστηκαν το 2002 είναι ακόμα ουσιώδεις αλλά απαιτείται μια καινούργια ώθηση. Στο Μπορντό παρουσιάστηκαν τέσσερις τομείς προτεραιότητας για μελλοντική δράση

1. Εφαρμογή των εργαλείων και των σχεδίων για την προώθηση της συνεργασίας στον τομέα της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο.



2. Αύξηση της ποιότητας και της ελκυστικότητας των συστημάτων επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης.
3. Βελτίωση των δεσμών μεταξύ της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης και της αγοράς εργασίας.
4. Ενίσχυση των ευρωπαϊκών συμφωνιών συνεργασίας.

Έχουν δημιουργηθεί σημαντικά εργαλεία για τη βελτίωση της διαφάνειας των προσόντων και για την προώθηση κινητικότητας, όσο βασίζονται στα μαθησιακά αποτελέσματα και χρησιμοποιούν μηχανισμούς διασφάλισης ποιότητας για αμοιβαία εμπιστοσύνη έτσι έχουν σημαντικές επιπτώσεις για τα εθνικά ΕΕΚ συστήματα. Είναι σημαντικό να διασφαλιστεί η εφαρμογή, των εργαλείων και των σχεδίων, με χρήση των κατάλληλων μεθόδων καθώς επίσης να αναπτύσσονται με συνέπια. Είναι σημαντική:

1. Η δημιουργία ενός εθνικού συστήματος προσόντων και ενός πλαισίου βασισμένου σε μαθησιακά αποτελέσματα, σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Προσόντων.
2. Η εφαρμογή του μελλοντικού Ευρωπαϊκού Συστήματος Διδακτικών Μονάδων για την ΕΕΚ (ECVET), μαζί με το μελλοντικό ευρωπαϊκό πλαίσιο αναφοράς για τη διασφάλιση της ποιότητας (EQARF) για την ενδυνάμωση της αμοιβαίας εμπιστοσύνης.
3. Πρέπει επίσης να αναπτυχθούν :
  - πιλοτικά προγράμματα, κατάλληλες μέθοδοι και εργαλεία υποστήριξης
  - αρχές και εργαλεία για την επικύρωση των ανεπίσημων και άτυπων μαθησιακών αποτελεσμάτων, σε συνδυασμό με την εφαρμογή των εθνικών πλαισίων προσόντων , του ευρωπαϊκού πλαισίου προσόντων και του Ευρωπαϊκού Συστήματος Διδακτικών Μονάδων.
  - όργανα διασφάλισης ποιότητας
  - συνέπια μεταξύ των διάφορων εργαλείων

Η επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση πρέπει να προσαρμοστεί στις ανάγκες της αγοράς εργασίας με την συνεργασία των κοινωνικών εταίρων έτσι ώστε να συμβάλει στην αύξηση της απασχολησιμότητας και της ασφάλειας στην απασχόληση, να προβλέπει και να διαχειρίζεται τις αλλαγές στην αγορά εργασίας και να προωθεί την επιχειρησιακή ανταγωνιστικότητα. Τα παραπάνω μπορούν να επιτευχθούν :

1. Συνεχίζοντας την ανάπτυξη μηχανισμών προγραμματισμού που στοχεύουν στην εργασία και τις δεξιότητες σε εθνικό επίπεδο σε όλη την Ευρώπη προσδιορίζοντας πιθανά κενά και ελλείψεις σε δεξιότητες με σκοπό την αντιμετώπιση μελλοντικών αναγκών σε δεξιότητες και ικανότητες.

2. Εξασφαλίζοντας ότι οι κοινωνικοί εταίροι και οι οικονομικοί παράγοντες εμπλέκονται σωστά στον καθορισμό και την εφαρμογή των ΕΕΚ πολιτικών.
3. Βελτιώνοντας την καθοδήγηση και τις συμβουλευτικές υπηρεσίες για να διευκολυνθεί η μεταβίβαση από την κατάρτιση στην απασχόληση.
4. Ενδυνάμωση των μηχανισμών, συμπεριλαμβανομένων και εκείνων οικονομικής φύσης στοχεύοντας στην προώθηση της εκπαίδευσης και κατάρτισης ενηλίκων, ιδικά στον χώρο εργασίας εστιάζοντας στις μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις, προκειμένου να δημιουργηθούν καλύτερες ευκαιρίες εργασίας και επιχειρησιακή ανταγωνιστικότητα.
5. Ανάπτυξη και εφαρμογή, της επικύρωση και της αναγνώρισης των ανεπίσημων και άτυπων μαθησιακών αποτελεσμάτων.
6. Αύξηση της κινητικότητας των ανθρώπων που συμμετέχουν σε σχετική με την εργασία τους κατάρτιση, με την ενίσχυση των υπαρχόντων κοινοτικών προγραμμάτων υπέρ της κινητικότητας.
7. Αύξηση του ρόλου την ανώτατης εκπαίδευσης στην επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση σε συνδυασμό με την ενσωμάτωση της στην αγορά εργασίας.

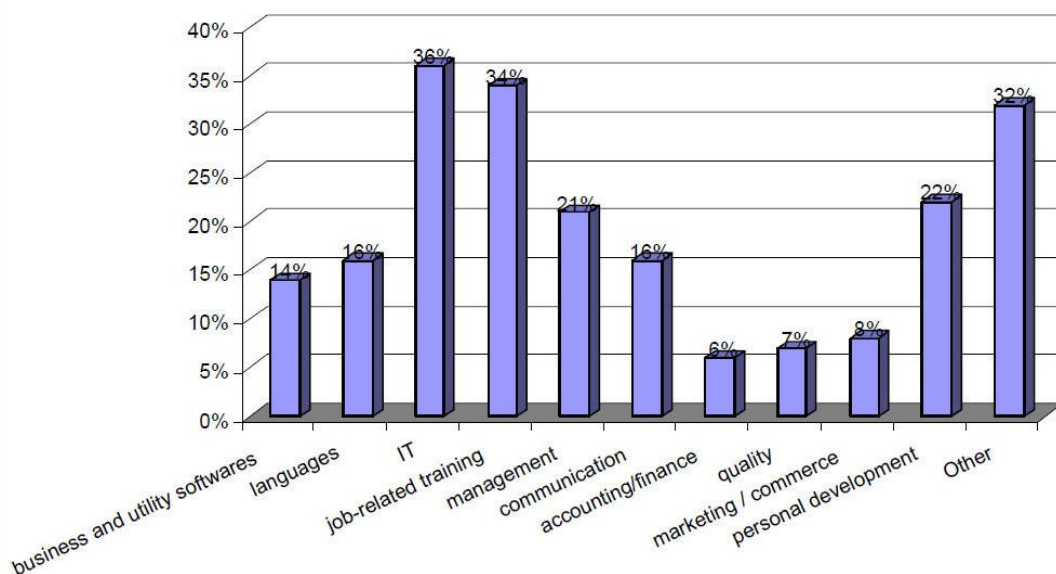
### **2.1.3 Επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση και ηλεκτρονική μάθηση**

Η έκθεση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής σχετικά με την χρήση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας - ΤΠΕ (Information and Communication Technologies - ICTs) και του Διαδικτύου μέσω του e-learning για τους εκπαιδευόμενους στην επαγγελματική κατάρτιση(CEDEFOP, 2006):

- Προσφέρει ευελιξία ως προς τον χρόνο και τον τόπο πρόσβασης στο εκπαιδευτικό περιεχόμενο
- Προσφέρει αυτο-καθοριζόμενη και με εξατομικευμένο ρυθμό μάθηση, επιτρέποντας στους εκπαιδευόμενους να ορίσουν τον ρυθμό προόδου τους
- Αυξάνει τις ευκαιρίες συμμετοχής των εκπαιδευόμενων
- Αποτελεί κίνητρο για την εμπλοκή των εκπαιδευομένων στην εκπαιδευτική διαδικασία
- Ενισχύει την συνεργασία και την ομαδικότητα
- Διευκολύνει την επικοινωνία μεταξύ των εκπαιδευόμενων
- Ενισχύει την προετοιμασία μελλοντικών μαθημάτων και την επανάληψη των προηγούμενων
- Βελτιώνει την οργάνωση των υλικών των μαθημάτων

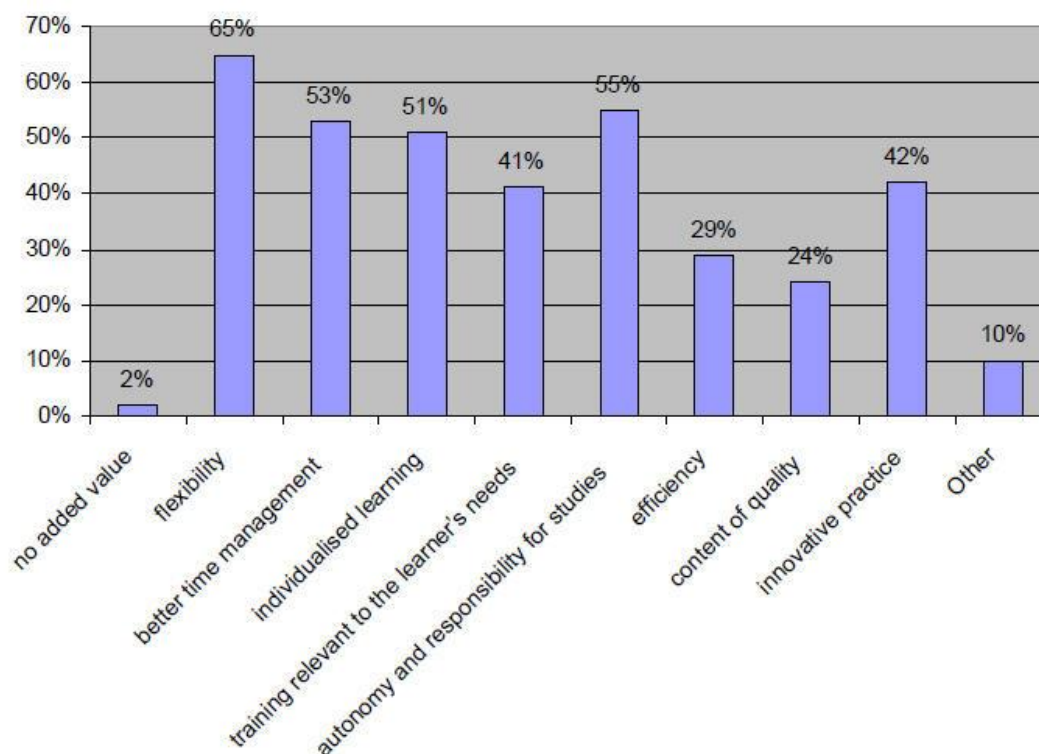
Η CEDEFOP διεξήγαγε μια έρευνα αποτίμησης της ηλεκτρονικής μάθησης σε προγράμματα επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης. Οι συμμετέχοντες στην έρευνα αποτίμησαν τις εμπειρίες τους με πολύ θετική στάση. Μεγάλη πλειοψηφία των ερωτηθέντων θεωρεί ότι η εμπλοκή τους στην ηλεκτρονική μάθηση υποστηρίζει τη ανάπτυξη των προσόντων τους. Εφιστάται ωστόσο η προσοχή στην σημασία του ανθρώπινου παράγοντα στην ηλεκτρονική μάθηση όσον αφορά την παιδαγωγική και την ανάπτυξη ικανοτήτων σε σχέση με τον τεχνολογικό παράγοντα. Επίσης οι συμμετέχοντες επισήμαναν το γεγονός ότι η ηλεκτρονική μάθηση απαιτεί καλλιέργεια δεξιοτήτων αυτοκατευθυνόμενης μάθησης τις οποίες δεν κατέχουν όλοι οι εκπαιδευόμενοι με αποτέλεσμα να αποκλείονται από μαθησιακές ευκαιρίες. Η έρευνα δείχνει ότι η ηλεκτρονική μάθηση πρέπει να γίνει πιο ευέλικτη και να ενσωματωθεί στην δια βίου μάθηση (Aimard & Mc Cullough, 2006). Παρακάτω αναφέρονται κάποια σημαντικά αποτελέσματα της έρευνας.

- Η αποτίμηση των συμμετεχόντων ήταν 98% θετική ως προς το ότι η ηλεκτρονική μάθηση υποστηρίζει την γενική μαθησιακή διαδικασία.
- Αρχικά παραπείθονται τα αποτελέσματα της έρευνας που εξετάζουν το έρωσ των γνωστικών αντικειμένων της ηλεκτρονικής μάθησης (βλ Διάγραμμα 1 Γνωστικά αντικείμενα προγραμμάτων ηλεκτρονικής μάθησης). Παρατηρείται ότι το 36% και το 34% των ερωτηθέντων έχει συμμετάσχει σε πρόγραμμα ηλεκτρονικής μάθησης που ασχολούνται με τις τεχνολογίες της πληροφορίας και σε κατάρτιση που είχε να κάνει με την εργασία.



Διάγραμμα 1 Γνωστικά αντικείμενα προγραμμάτων ηλεκτρονικής μάθησης

Ως προς τα πλεονεκτήματα της ηλεκτρονικής μάθησης για τους συμμετέχοντες το 65% υποστήριξε ότι η ευελιξία είναι το μεγαλύτερο πλεονέκτημα. Άλλα πλεονεκτήματα, όπως η αυτονομία των εκπαιδευομένων, η αποτελεσματικότητα της εκπαιδευτικής διαδικασίας και η ποιότητα του εκπαιδευτικού υλικού (βλ. Διάγραμμα 2 Πλεονεκτήματα ηλεκτρονικής μάθησης).



Διάγραμμα 2 Πλεονεκτήματα ηλεκτρονικής μάθησης

Για την σχεδίαση πρακτικών εξ αποστάσεως εκπαίδευσης για τις επιχειρήσεις πρέπει να ληφθούν υπόψη τα παρακάτω (Tynjala & Hakkinen, 2005).

Πρέπει να δοθεί έμφαση στον προσωπικό προβληματισμό του εκπαιδευόμενου βασισμένο στην εμπειρία του. Οι βασικές γνωστικές διεργασίες που λαμβάνουν μέρος είναι η κριτική ανάλυση προηγούμενων γνώσεων και ότι οι βασικές αντιλήψεις και παραδοχές του ατόμου που υπό το φως νέων προσεγγίσεων και ιδεών οδηγούν στη μετατροπή της γνώσης του.

Ένα άλλο σημείο είναι ότι η διαδικασία της κατασκευής της γνώσης είναι μια κοινωνική διαδικασία. Οι κοινότητες πρακτικών (communities of practices) διαμορφώνονται από άτομα που εργάζονται και αλληλεπιδρούν μεταξύ τους. Όλοι οι ενήλικες ανήκουν σε τέτοιες

κοινότητες η αλληλεπίδραση και η επικοινωνία είναι σημαντική για την διαμόρφωση και κατανόηση κοινών αξιών.

Ένα ακόμα χαρακτηριστικό τυπικό των μοντέλων εκπαίδευσης ενηλίκων είναι ο προσανατολισμός τους στο πρόβλημα. Οι προσεγγίσεις που είναι βασισμένες στην επίλυση προβλημάτων στοχεύουν στην εργασιακή εμπειρία των ενηλίκων και στα εργασιακά προβλήματα που αντιμετωπίζουν. Η κεντρική ιδέα είναι ότι το σημείο εκκίνησης της διαδικασίας της μάθησης είναι ένα πρόβλημα που έχει σημασία για τους εκπαιδευόμενους. Παρόμοιες προσεγγίσεις αποτελούν η μάθηση βασισμένη στο πρόβλημα (problem-based learning PBL) και η μάθηση βασισμένη στο έργο (project-based learning).

Τα οφέλη της συμμετοχής των ενηλίκων εκπαιδευόμενων σε προγράμματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης μπορούν να οριστούν ως τα εξής (Page, 2006):

- η ενθάρρυνση της anytime-anyplace πρόσβασης στο εκπαιδευτικό υλικό
- η παροχή αυτο-κατευθυνόμενης (self-directed) και με αυτορυθμιζόμενο ρυθμό μάθησης (self-paced learning) που επιτρέπει στους εκπαιδευόμενους να ορίσουν την πρόοδο τους
- η αύξηση των ευκαιριών για συμμετοχή των εκπαιδευόμενων
- η υποστήριξη διαφορετικών στυλ μάθησης με χρήση ευέλικτου εκπαιδευτικού υλικού
- η προώθηση της εμπλοκής των εκπαιδευόμενων με χρήση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, βελτιώνοντας με αυτόν τον τρόπο τα κίνητρα και την ικανοποίηση των εκπαιδευόμενων
- η παροχή άμεσης πρόσβασης σε κατάλληλες και σύγχρονες πληροφορίες
- η βελτίωση της επικοινωνίας με το εκπαιδευτικό προσωπικό
- η διευκόλυνση της επικοινωνίας μεταξύ των εκπαιδευόμενων προωθώντας την υποστήριξη από τους συνεκπαιδευόμενους
- η προετοιμασία των μελλοντικών ενοτήτων και η επανάληψη προηγούμενων ενοτήτων
- βελτίωση της οργάνωσης του εκπαιδευτικού υλικού

- ο η αύξηση της προσβασιμότητας στο εκπαιδευτικό υλικού από άτομα με αναπηρία

Σύμφωνα με τις μελέτες και τις κατευθύνσεις σε ευρωπαϊκό επίπεδο που περιγράφηκαν παραπάνω, στον τομέα της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης είναι σημαντική η ανάπτυξη εκπαιδευτικών περιβαλλόντων που να μπορούν να συνδεθούν με τον εργασιακό χώρο με την ενίσχυση και την εφαρμογή παιδαγωγικών προσεγγίσεων που προωθούνται απ την από τις ΤΠΕ και την ηλεκτρονική μάθηση βελτιώνοντας έτσι την ποιότητα της μάθησης. Καθώς επίσης η αξιολόγηση των προσεγγίσεων αυτών για την εξαγωγή συμπερασμάτων της παρεχόμενης επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης. Για να ενισχυθούν οι ευκαιρίες μάθησης στον εργασιακό χώρο.

## 2.2 Θεωρίες Μάθησης

### 2.2.1 Κοινωνικός εποικοδομισμός

Ο εποικοδομισμός ή κονστρουκτιβισμός (constructivism) θέτει σαν βασική του αρχή ότι η γνώση δεν είναι εξωτερική του ατόμου, αλλά ουσιαστικά δομείται μέσα στο άτομο, όσο αυτό αλληλεπιδρά με το περιβάλλον του και επεξεργάζεται τα διάφορα ερεθίσματα. Αυτό σημαίνει δύο πράγματα: αφ' ενός ότι το εκπαιδευτικό περιβάλλον παρέχει τα ανάλογα ερεθίσματα και αφ' ετέρου η γνώση που αποκτά κάθε άτομο είναι διαφορετική, αφού εξαρτάται ισχυρά από την ιδιοσυγκρασία του, τις προηγούμενες εμπειρίες του και το μαθησιακό στυλ του. Ο σχηματισμός της θεωρίας αποδίδεται στον Jean Piaget.

Έτσι, οι εκπαιδευόμενοι παραμένουν ενεργοί στην εκπαιδευτική διαδικασία, λύνουν ρεαλιστικά προβλήματα και μπορούν να χρησιμοποιήσουν τις κοινωνικές και συνεργατικές δεξιότητες, που πιθανά να έχουν ήδη αναπτύξει από τον πρότερο βίο τους, σε συνεργατικές δραστηριότητες.

Υπάρχουν τρεις βασικές διαφορές μεταξύ μιας εποικοδομιστικής διδασκαλίας σε σχέση με άλλες διδασκαλίες. Αρχικά η μάθηση είναι μια εποικοδομητική διαδικασία και όχι μια διαδικασία απόκτησης γνώσης. Δεύτερον η διδασκαλία υποστηρίζει την εποικοδομητική διαδικασία κατανόησης των μαθητών και όχι την μετάδοση των πληροφοριών. Τρίτον ο μαθητής είναι στο κέντρο της μαθησιακής διαδικασίας (Kim, 2005).

Στον κοινωνικό εποικοδομισμό (social constructivism) οι μαθητές μαθαίνουν καλύτερα όταν μπορούν να θέσουν την γνώση εντός πλαισίων για άμεση εφαρμογή και απόκτηση προσωπικής σημασίας (Smith & Ragan, 1999). Ο κοινωνικός εποικοδομισμός συνδέεται κυρίως στις θεωρίες του Vygotsky.

Μια παραλλαγή του εποικοδομισμού είναι ο κοινωνικός εποικοδομισμός που υποστηρίζει ότι ουσιαστική μάθηση συμβαίνει όταν οι άνθρωποι διδάσκονται πώς να χρησιμοποιούν τα ψυχολογικά εργαλεία του πολιτισμού τους (όπως ομιλία, μαθηματικά, διαγράμματα και τρόπους επιλύσεις προβλημάτων) και μετά τους δίνεται η δυνατότητα να χρησιμοποιήσουν αυτά τα εργαλεία σε αυθεντικές και προσαρμοσμένες στην πραγματική ζωή δραστηριότητες για την κοινή κατανόηση κάποιου φαινομένου. Οι μαθητές ενθαρρύνονται στο να εμπλακούν σε μια συζήτηση με συμμαθητές και εκπαιδευτικούς για έννοιες όπως σημασία όρων και διαδικασιών, σχέσεις μεταξύ ιδεών και την εφαρμογή της γνώσης σε

συγκεκριμένο πλαίσιο. Η διαδικασία αυτή αναφέρεται ως διαπραγμάτευσης νοήματος (tools for negotiating meaning). Έτσι ενισχύεται η αλληλεπίδραση μεταξύ των μελών της ομάδας κι ενδυναμώνεται η μάθηση (Snowman & Biehler, 2003).

Οι συνθήκες που προωθούν τον εποικοδομισμό περιέχουν τα στοιχεία της γνωστικής μαθητείας (cognitive apprenticeship) και η εγκαθιδρυμένη μάθηση (situated learning) (Snowman & Biehler, 2003).

- Το βασικό χαρακτηριστικό της γνωστικής μαθητείας είναι ότι ο εκπαιδευτικός δημιουργεί μια γνωστική διαδικασία όπου οι μαθητές μαθαίνουν και σταδιακά η ευθύνη της διαδικασίας αυτής περνάει στους μαθητές καθώς αποκτούν τις κατάλληλες δεξιότητες. Ο εκπαιδευτικός υποστηρίζει την διαδικασία με υπενθυμίσεις, υπαινιγμούς και σημαντικές ερωτήσεις και σταδιακά τις μειώνει καθώς ο μαθητής αποκτά τις κατάλληλες ικανότητες, η έννοια αυτή ονομάζεται υποβοήθηση (Scaffolding). Η υποβοήθηση παρέχει στον μαθητή την απαιτούμενη βοήθεια για την ολοκλήρωση μιας εργασίας και σταδιακά μειώνεται η βοήθεια καθώς ο μαθητής είναι ικανός να εργαστεί ανεξάρτητα.
- Η εγκαθιδρυμένη μάθηση (situated learning) που προσφέρει ένα αυθεντικό περιβάλλον μάθησης. Οι μαθητές μαθησιακές δραστηριότητες σε ρεαλιστικό πλαίσιο. Σε ένα ρεαλιστικό πλαίσιο λύνουν προβλήματα με νόημα χρησιμοποιώντας πληθώρα ικανοτήτων και πληροφοριών.

Οι συνέπιες του εποικοδομητισμού σε ένα εξ αποστάσεως μάθημα όπως τις περιγράφει ο Ally (2004) είναι οι εξής:

1. Η μάθηση πρέπει να είναι μια ενεργή διαδικασία. Η ενασχόληση των μαθητών σε δραστηριότητες με νόημα έχει ως αποτέλεσμα υψηλού επιπέδου επεξεργασίες που διευκολύνουν την δημιουργία προσωπικών νοημάτων. Ζητώντας από τους μαθητές να εφαρμόσουν τις γνώσεις τους σε μια συγκεκριμένη κατάσταση διευκολύνει την προσωπική ερμηνεία και την συνάφεια.
2. Οι μαθητές πρέπει να δομούν την γνώση τους και όχι αυτή να δίνεται από τον εκπαιδευτή.
3. Η συνεργατική μάθηση πρέπει να ενυψυθεί για να προωθηθεί ο εποικοδομητισμός. Η συνεργασία δίνει στους μαθητές την αίσθηση της πραγματικής εμπειρίας εργασίας σε ομάδα και τους επιτρέπει να χρησιμοποιούν τις μεταγνωστικές τους δεξιότητες. Οι μαθητές μπορούν επίσης να χρησιμοποιούν τα πλεονεκτήματα των συμμαθητών τους και να μάθουν από αυτούς.
4. Οι μαθητές πρέπει να έχουν τον έλεγχο της μαθησιακής διαδικασίας. Πρέπει να υπάρχει μια μορφή καθοδηγούμενης ανακάλυψης όταν δίνεται στους μαθητές η



δυνατότητα να πάρουν αποφάσεις για τους μαθησιακούς τους στόχους, με κάποιες κατευθύνσεις από τον εκπαιδευτή.

5. Στους μαθητές πρέπει να δίνεται η δυνατότητα του στοχασμού. Στην εξ αποστάσεως μάθηση οι μαθητές θέλουν χρόνο για να αφομοιώσουν τις πληροφορίες. Ενσωματωμένες ερωτήσεις σχετικά με το περιεχόμενο του μαθήματος μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε ολόκληρο το μάθημα για να ενθαρρύνουν τους μαθητές να προβληματιστούν και να επεξεργαστούν τις πληροφορίες με ουσιαστικό τρόπο.
6. Η μάθηση θα πρέπει να έχει νόημα για τους μαθητές. Το μαθησιακό υλικό θα πρέπει να περιλαμβάνει παραδείγματα που να σχετίζεται με του μαθητές για να έχουν για αυτούς νόημα. Οι εργασίες που αναθέτονται στους μαθητές πρέπει να τους βοηθούν να επιλέξουν ουσιαστικές δραστηριότητες για να τους βοηθήσουν να εφαρμόσουν τις πληροφορίες.
7. Η μάθηση πρέπει να είναι διαδραστική για την επίτευξη υψηλών επιπέδων εκπαίδευσης, κοινωνικότητας και προσωπικής σημασίας για τους μαθητές. Οι μαθητές λαμβάνουν το εκπαιδευτικό υλικό μέσω της τεχνολογίας και στη συνέχεια θέτουν τις πληροφορίες εντός πλαισίων, κατά την διάρκεια αυτής της διαδικασίας οι μαθητές αλληλεπιδρούν με το εκπαιδευτικό υλικό, τους συμμαθητές τους και με τους εκπαιδευτές έτσι ώστε να δοκιμάσουν και να επιβεβαιώσουν τις ιδέες τους και να εφαρμόσουν αυτά που έχουν μάθει.

### **2.2.2 Η θεωρία της εμπλοκής**

Η θεωρία της εμπλοκής αποτελεί δημιούργημα των ερευνητών Kearsley και Shneiderman το 1999 και προήλθε από τις διδακτικές εμπειρίες τους σε ηλεκτρονικά και από απόσταση εκπαιδευτικά περιβάλλοντα. Βασική ιδέα της θεωρίας της εμπλοκής είναι ότι οι μαθητές πρέπει να εμπλέκονται σε μαθησιακές δραστηριότητες με νόημα μέσω της αλληλεπίδρασης με τους συμμαθητές τους σε εργασίες που αξίζουν τον κόπο.

Με την χρήση των τεχνολογιών και των υπηρεσιών του διαδικτύου και την μέθοδο της εμπλοκής ως θεωρητικό πλαίσιο η διδασκαλία και η μάθηση μπορούν να επωφεληθούν. Η θεωρία αυτή έχει κοινά στοιχεία με άλλες θεωρίες μάθησης (Kearsley and Shneiderman, 1999).

- Με τον εποικοδομιστικό (Constructivism) λόγω της έμφασης που δίνεται στη μάθηση με νόημα.
- Με την συνεργατική μάθηση γιατί προϋποθέτει την ύπαρξη συνεργατικών ομάδων που δουλεύουν σε έργα (collaborative learning).
- Με την μάθηση βασισμένη στα σχέδια εργασίας (project based learning) λόγω της εμπλοκής των εκπαιδευόμενων σε σύνθετα έργα

Η θεωρία της εμπλοκής βασίζεται σε τρεις αρχές (Kearsley and Shneiderman, 1999):

- Την Συσχέτιση

Η αρχή της συσχέτισης (relate) δίνει έμφαση στις ομαδικές προσπάθειες επικοινωνία, σχεδιασμό διαχείριση και κοινωνικές δεξιότητες. Οι σύγχρονες απαιτήσεις σε εργασία χρειάζονται αυτές τις δεξιότητες παρόλα αυτά οι εκπαιδευόμενοι έχουν μάθει να εργάζονται και να μαθαίνουν ατομικά. Η συνεργατική μάθηση αυξάνει τα κίνητρα των εκπαιδευόμενων και τους παρακινεί να εκφράσουν τους προβληματισμούς τους με αποτέλεσμα να τους διευκολύνει να βρουν λύσεις. Επιπλέον με την συνεργασία οι εκπαιδευόμενοι έρχονται σε επαφή με διαφορετικούς ανθρώπους και αντιλήψεις.

- Την Δημιουργία

Η αρχή της δημιουργίας (create) κάνει την μάθηση μια δημιουργική και με σκοπό δραστηριότητα. Οι εκπαιδευόμενοι καλούνται να καθορίσουν το έργο και να εστιάσουν τις προσπάθειες τους στην εφαρμογή των ιδεών τους σε ένα συγκεκριμένο πλαίσιο. Με την δημιουργία ενός έργου οι εκπαιδευόμενοι εμπλέκονται σε μια ενδιαφέρουσα διαδικασία. Επειδή προσδιορίζουν την φύση του έργου τους έχουν την αίσθηση του ελέγχου της μάθησης τους.

- Την Προσφορά

Η αρχή της προσφοράς (donate) τονίζει την έννοια της συμβολής κατά την μαθησιακή διαδικασία. Η σημασία του έργου που σχολιάστηκε παραπάνω αποκτά ιδανική διάσταση όταν συνδέεται με την εργασία όταν δηλαδή οι δραστηριότητες στις οποίες εμπλέκονται οι εκπαιδευόμενοι έχουν συνάφεια με την επαγγελματική τους πρακτική.

Τα τεχνολογικά μέσα στην θεωρία της εμπλοκής έχουν την υπόσταση των εργαλείων επικοινωνίας της εκπαιδευτικής διαδικασίας και όχι ως μόνο μέσα παράδοσης περιεχομένου. Δίνεται έμφαση στην αλληλεπίδραση των μελών μιας ομάδας με χρήση τεχνολογικών μέσων.

Οι υπηρεσίες του διαδικτύου και οι δυνατότητες για επικοινωνία που προσφέρουν λειτουργούν ως συνεργατικά εργαλεία. Διευρύνοντας τους συνεργατικούς ορίζοντες με χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, της συνομιλίας και της τηλεδιάσκεψης. Οι εκπαιδευτές οφείλουν να οργανώνουν και να δημιουργούν συνεργατικές δραστηριότητες

και να έχουν υποστηρικτικό ρόλο σε αυτές. Μεγάλη προσοχή πρέπει να δοθεί και στον τρόπο με τον οποίο τα μέλη της ομάδας παρουσιάζουν και διαμοιράζονται τα αποτελέσματα των συνεργατικών δραστηριοτήτων τους.

Η χρησιμότητα της θεωρίας της εμπλοκής έγκειται στην αξιοποίηση των τεχνολογιών της πληροφορίας και τις επικοινωνίας στην μαθησιακή διαδικασία. Η θεωρία της εμπλοκής συμβάλει στην αύξηση των ωφελειών της χρήσης της τεχνολογίας στη μάθηση (Marshall, 2007). Οι εκπαιδευόμενοι, λόγω της φύσης των δραστηριοτήτων και της τεχνολογικής υποστήριξης, με την θεωρία της εμπλοκής αναπτύσσουν εγγενή κίνητρα για μάθηση (Cruz & Carvalho, 2009). Η θεωρία της εμπλοκής μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ένα εννοιολογικό πλαίσιο για την διδασκαλία και την μάθηση (Miliszewska & Horwood 2004), δίνοντας έμφαση στο θετικό ρόλο που μπορεί να παίξει η τεχνολογία στην ανθρώπινη αλληλεπίδραση και ανάπτυξη. Η θεωρία της εμπλοκής επειδή εστιάζει στην βιωματική και αυτό-καθοδηγούμενη μάθηση είναι παρόμοιας φύσης με την θεωρία της ανδραγωγικής (Kearsley and Shneiderman, 1999).

Για να διευκολυνθεί η συνεργασία, έτσι ώστε να δομηθεί η προσωπική γνώση πρέπει να υπάρχει ένας σκοπός για την συνεργασία ο οποίος να έχει νόημα για τον μαθητή. Επομένως είναι σημαντικό να έχει οριστεί ένα πλαίσιο για την συνεργατική δραστηριότητα ένα πρόβλημα για παράδειγμα το οποίο να αφορά τους εκπαιδευόμενους και να έχει σχέση με την εργασία τους. Εκτός από τον καθορισμό του πλαισίου πρέπει να υπάρχει και ένας χώρος μέσω του οποίου η συνεργασία να μπορεί να πραγματοποιηθεί (Agostinho et al., 1997).

Οι δημιουργοί προγραμμάτων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης οφείλουν να γνωρίζουν τα μαθησιακά μοντέλα έτσι ώστε να επιλέξουν τις κατάλληλες εκπαιδευτικές στρατηγικές. Οι εκπαιδευτικές στρατηγικές επιλέγονται έτσι ώστε να δώσουν κίνητρα στους εκπαιδευόμενους, να μεριμνήσουν για τις ατομικές διαφορές, να προωθήσουν την ουσιαστική μάθηση, να ενθαρρύνουν την αλληλεπίδραση, να παρέχουν ανατροφοδότηση και υποστήριξη καθ όλη την εκπαιδευτική διαδικασία (Ally, 2004).

### **2.2.3 Μάθηση βασισμένη στο έργο (Project – based learning)**

Η μάθηση που βασίζεται στο έργο υιοθετεί ένα μαθητοκεντρικό μοντέλο που εστιάζει στην ενασχόληση με αυθεντικές δραστηριότητες που εμπλέκουν τους εκπαιδευόμενους στην

επίλυση προβλημάτων, στην λήψη αποφάσεων και στην έρευνα (Thomas, 2000). Είναι μια συστηματική μέθοδο διδασκαλίας που βοηθά τους μαθητές να κατακτήσουν την γνώση και να ενισχύσουν δεξιότητες μέσα από μια εκτεταμένη διαδικασία διερεύνησης που διαρθρώνεται γύρω από περίπλοκα αυθεντικά ερωτήματα και προσεκτικά σχεδιασμένες εργασίες (Mergendoller et al., 2005).

Ο όρος project - μια παιδαγωγική διαδικασία μάθησης – χρησιμοποιήθηκε από τους παιδαγωγούς στις αρχές του 20ου αιώνα και αφορά σε έναν τρόπο ομαδικής διδασκαλίας/μάθησης στην οποία συμμετέχουν ισότιμα εκπαιδευτές και εκπαιδευόμενοι. Ο ρόλος του εκπαιδευτή δεν είναι ο κεντρικός, αλλά καθοδηγητικός και συμβουλευτικός, με παρεμβάσεις μόνον όταν το απαιτούν οι εκπαιδευόμενοι. Το κέντρο βάρους στη μέθοδο αυτή μετατίθεται από το εκπαιδευτή στον εκπαιδευόμενο και από την ατομική στη συλλογική μορφή εργασίας. Είναι μια ανοικτή διαδικασία μάθησης, που τα όρια και οι διαδικασίες της δεν είναι αυστηρά καθορισμένα.

Τα χαρακτηριστικά της μεθόδου αυτής μπορούν να συνοψιστούν ως εξής:

- Αξιοποίηση του ενδιαφέροντος, των γνώσεων και των εμπειριών των εκπαιδευομένων γύρω από επίκαιρα θέματα ή προβλήματα της επιστήμης τους (Tynjala & Hakkinen, 2005)
- Αξιοποίηση της έννοιας του "προβλήματος προς επίλυση" (Thomas, 2000, Tynjala & Hakkinen, 2005)
- Δραστηριοποίηση των εκπαιδευομένων (Thomas, 2000)
- Ομαδική δουλειά και συλλογική ευθύνη, ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων (Abdallah et al., 2007)
- Διαμεσολαβητικός ρόλος του εκπαιδευτικού, ρόλος συντονιστή της ομάδας
- Επιλογή σκοπού και συντονισμός των μελών της ομάδας για την επίτευξή του (Helic et al., 2003)
- Περιγραφική και διαμορφωτική αξιολόγηση

Θεωρείται μια επιτυχημένη μέθοδος διδασκαλίας αφού συνδυάζει τη διανοητική εξερεύνηση από πλευράς των εκπαιδευομένων, αυθεντικές καταστάσεις προς επίλυση μέσω της ενεργής και ουσιαστικής συμμετοχής των εκπαιδευομένων στην οικοδόμηση της γνώσης.

Ένα μάθημα που έχει σχεδιαστεί βάση της μάθησης βασισμένης σε έργο με την υποστήριξη των τεχνολογιών τις πληροφορίας έχει πολλαπλούς στόχους (Moursund, 1999).

- Εξειδίκευση. Το έργο έχει ως στόχο οι μαθητές να αποκτήσουν γνώση και δεξιότητες σε ένα συγκεκριμένο τομέα, συχνά οι μαθητές αποκτούν υψηλό επίπεδο τεχνογνωσίας στον τομέα αυτό.
- Νοητικές δεξιότητες υψηλού επιπέδου. Το έργο αποτελεί πρόκληση για τους μαθητές και βοηθάει στην απόκτηση ανώτερων νοητικών δεξιοτήτων.
- Δεξιότητες έρευνας. Το έργο απαιτεί την χρήση δεξιοτήτων έρευνας και προωθεί την βελτίωση των δεξιοτήτων αυτών.
- Ολοκλήρωση ενός έργου. Το έργο βοηθά τους μαθητές να αυξήσουν τις γνώσεις και τις δεξιότητες τους, η ολοκλήρωση ενός έργου που απαιτεί συνεχή προσπάθεια για ένα σημαντικό χρονικό διάστημα. Οι μαθητές μαθαίνουν να λαμβάνουν ατομική και συλλογική ευθύνη για την επιτυχή ολοκλήρωση ενός έργου.
- Αυτό-αξιολόγηση (self-assessment) και ομότιμη αξιολόγηση (peer-assessment). Οι μαθητές αποκτούν δεξιότητες στην αξιολόγηση τους και είναι υπεύθυνη για την εργασία και την απόδοσή τους. Οι μαθητές μαθαίνουν πώς να αξιολογούν την εργασία και τις επιδόσεις των συμμαθητών τους και στο πώς να τους παρέχουν αποτελεσματική ανατροφοδότηση.
- Εμπλοκή. Οι μαθητές έχουν ενεργή συμμετοχή στην διεξαγωγή του έργου, έχοντας εγγενή κίνητρα που αυτό αποτελεί στόχο όλης διαδικασίας.

Με δεδομένη την πολυπλοκότητα ποικιλία με την οποία μπορεί να υλοποιηθεί ένα μάθημα βασισμένο στο έργο η προσαρμογή στις ανάγκες του κάθε μαθήματος θεωρείται φυσικό μέρος της εφαρμογής της μάθησης βασισμένης στο έργο. Για την διαχείριση του σχεδιασμού μπορούμε να διακρίνουμε τα παρακάτω στάδια (Mergendoller et al., 2005, Moursund, 1999).

#### 0. Σχεδιασμός του έργου.

Για μια επιτυχημένη διαχείριση απαιτείται ένας προσεχτικός σχεδιασμός. Αν και οι πιθανότητες επανασχεδιασμού είναι μεγάλες ένα καλό σχεδιασμένο μάθημα είναι ένας κρίσιμος παράγοντας για την επιτυχία. Στη φάση αυτή εργάζεται ο εκπαιδευτικός, αν και εκπαιδευόμενοι που είναι εξοικειωμένοι με την μάθηση βασισμένη στο έργο μπορούν να συμμετέχουν. Οι εκπαιδευτικοί πρέπει συγχρόνως να διαχειριστούν τα ακόλουθα.

- Αποφασίζεται το πεδίο εφαρμογής και η κεντρική ιδέα του έργου
- Ορισμός του έργου
- Οργάνωση πόρων
- Σχεδιασμός ομάδων
- Οργάνωση αξιολόγησης

#### 1. Έναρξη διαδικασίας έργου.

Στην έναρξη υλοποίησης του έργου είναι σημαντικό οι εκπαιδευόμενοι να εμπλακούν με ενδιαφέρον στην εκτέλεση του έργου και να ενισχυθούν τα κίνητρα τους. Επιπλέον είναι σημαντικό όλοι οι εκπαιδευόμενοι να μοιράζονται τις ίδιες προσδοκίες σε συμπεριφορά και μαθησιακά αποτελέσματα.

- Ορισμός θέματος έργου
- Ενίσχυση ενδιαφέροντος εκπαιδευόμενων
- Αποσαφήνιση των κανόνων, διαδικασιών, χρονοδιαγράμματος και αξιολόγησης

## 2. Σχεδιασμός και δημιουργία έργου.

Η διερεύνηση από τους εκπαιδευόμενους που καθοδηγείτε από τον εκπαιδευτικό είναι η ουσία της μάθησης βασιζόμενη στο έργο. Ο εκπαιδευτικός με συνδυασμό διαχείρισης και διδασκαλίας εργάζεται με τις ομάδες αλλά και με άτομα ξεχωριστά για να κινητοποιήσει την έρευνα και να σταθεροποιηθεί η διαδικασία της μάθησης.

- Συνεργασία και συζήτηση για τα βήματα σχεδίασης του έργου από την ομάδα
- Ο εκπαιδευτικός βοηθά στην οργάνωση και τον καταμερισμό των αρμοδιοτήτων
- Διευκόλυνση στη χρήση των πόρων
- Αξιολόγησης της προόδου
- Οι εκπαιδευόμενοι συνεργάζονται για την ολοκλήρωση του έργου
- Ανατροφοδότηση από τα μέλη της ομάδας για τα βήματα ολοκλήρωσης του έργου
- Καλλιέργεια δεξιοτήτων παρουσίασης

## 3. Ολοκλήρωση διαδικασίας.

Το τελευταίο στάδιο της μάθησης βασισμένης στο έργο αφορά την παρουσίαση και την αξιολόγηση του έργου και των μαθησιακών αποτελεσμάτων, με σκοπό την βελτίωση της διαδικασίας μάθησης και των επιδόσεων στο μέλλον.

- Παρουσίαση του έργου
- Διεξαγωγή αξιολόγησης έργου από τα μέλη της ομάδας και τον εκπαιδευτικό
- Αξιολόγηση διαδικασίας

### **3. ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ**

#### **3.1 Στόχος ερευνητικής προσέγγισης**

Η παρούσα μελέτη στοχεύει στην αποτίμηση των εκτιμήσεων των εκπαιδευόμενων που συμμετείχαν σε ένα μάθημα που έχει υλοποιηθεί σε ένα σύστημα διαχείρισης μάθησης (Moodle) και έχει διεξαχθεί με χρήση της υπηρεσίας σύγχρονης τηλεδιάσκεψης (WebEx (Cisco)), με γνωστικό αντικείμενο το Photoshop. Καθώς επίσης και την σύγκριση των μαθητικών αποτελεσμάτων της ομάδας που παρακολούθησε το δια ζώσης μάθημα με την ομάδα που παρακολούθησε το εξ αποστάσεως.

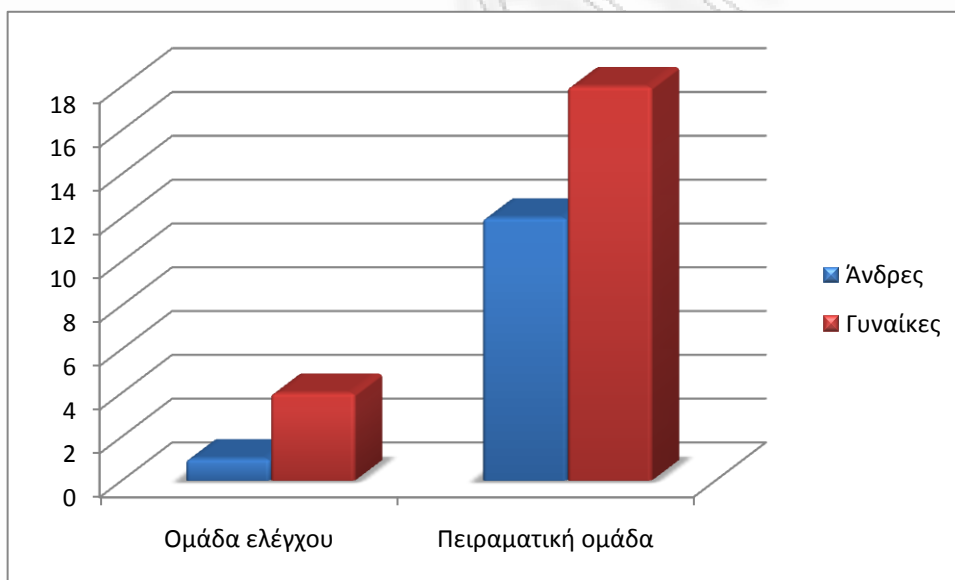
Αναλυτικότερα οργανώθηκε μια έρευνα με δείγμα 35 εκπαιδευόμενους κέντρου ελευθέρων σπουδών που προσφέρει τεχνολογική εκπαίδευση σε ενηλίκους. Αυτοί οι 35 μαθητές χωρίστηκαν σε 2 ομάδες, την ομάδα ελέγχου με 5 μαθητές και την πειραματική ομάδα με 30 μαθητές. Η όλη έρευνα στηρίχθηκε στις αρχές του κοινωνικού κονστρουκτιβισμού και της μάθησης βασισμένης στο έργο (Project – based learning) υλοποιήθηκε στην πλατφόρμα ασύγχρονης εκπαίδευσης Moodle και την πλατφόρμα σύγχρονης εκπαίδευσης WebEx (Cisco) (Cisco). Για τις ανάγκες του πειράματος χρησιμοποιήθηκε και αξιοποιήθηκαν οι δυνατότητες της ασύγχρονης και της σύγχρονης πλατφόρμας εκπαίδευσης. Στην συνέχεια για την αποτίμηση του δικτυακού περιβάλλοντος μάθησης χρησιμοποιήθηκε το COLLES - Constructivist On-Line Learning Environment Survey (Έρευνα σύγχρονου εποικοδομητικού μαθησιακού περιβάλλοντος) και συμπληρώθηκε από την πειραματική ομάδα πριν και μετά την ολοκλήρωση των εξ αποστάσεως μαθημάτων.

## 3.2 Δείγμα μελέτης

### Οι συμμετέχοντες

Οι συμμετέχοντες στην παρούσα έρευνα ήταν συνολικά τριανταπέντε εργαζόμενοι στον ιδιωτικό τομέα υπάλληλοι διαφορετικών επιχειρήσεων. Από τους τριανταπέντε οι πέντε αποτελούν την ομάδα ελέγχου και οι υπόλοιποι την πειραματική ομάδα.

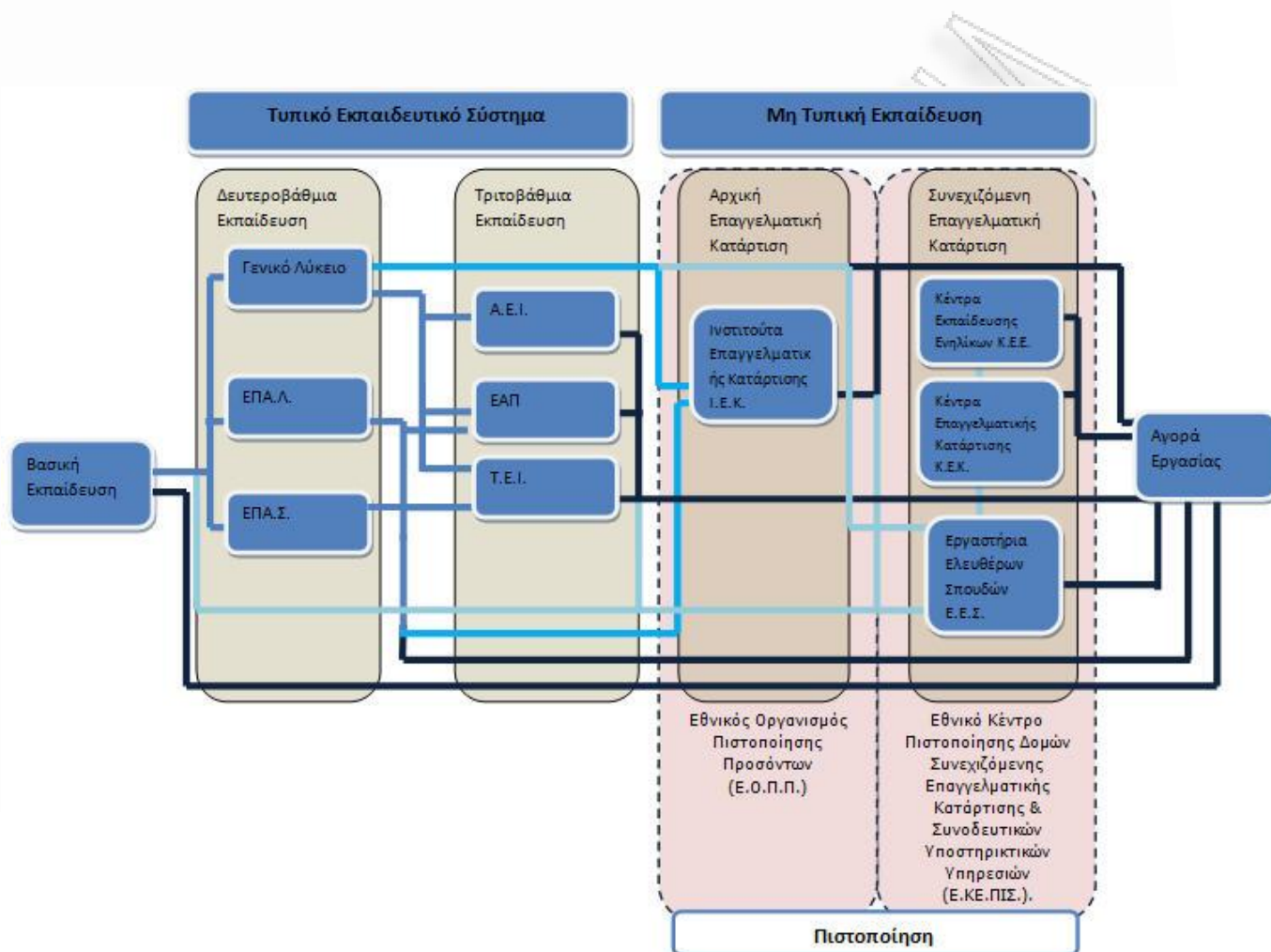
Η ομάδα ελέγχου αποτελείται από τέσσερις γυναίκες και ένα άνδρα. Η πειραματική ομάδα αποτελείται από δεκαοκτώ γυναίκες και δώδεκα άντρες. Το σύνολο των συμμετεχόντων έχει βασικές γνώσεις χρήσης υπολογιστών. Όλοι οι συμμετέχοντες έχουν διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (βλ Διάγραμμα 3 Κατανομή των ερευνητικών ομάδων με κριτήριο το φύλο).



Διάγραμμα 3 Κατανομή των ερευνητικών ομάδων με κριτήριο το φύλο



### 3.2.1 Εκπαιδευτικό σύστημα



Εικόνα 2 Εκπαιδευτικό σύστημα

Στο παραπάνω σχήμα (βλ Εικόνα 2 Εκπαιδευτικό σύστημα) παρουσιάζεται το εκπαιδευτικό σύστημα στην Ελλάδα καθώς επίσης και οι ροές πρόσβασης στα διάφορα επίπεδα. Η παρούσα μελέτη έχει εφαρμοστή σε ένα εργαστήριο ελευθέρων σπουδών τα οποία ανήκουν στην συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση μέρος της μέρος της μη τυπικής εκπαίδευσης. Ακολουθεί μια σύντομη περιγραφή των διάφορων μερών του εκπαιδευτικού συστήματος καθώς και των φορέων πιστοποίησης της μη τυπικής εκπαίδευσης.

Η Γενική Γραμματεία Δια Βίου Μάθησης (Γ.Γ.Δ.Β.Μ.) του Υπουργείου Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων είναι ο εθνικός επιτελικός φορέας ο οποίος συγκροτεί δομές και σχεδιάζει, συντονίζει και υποστηρίζει προγράμματα και δράσεις στον τομέα της διά βίου μάθησης. Το 2010 με το Νόμο 3879/21-9-2010 "Ανάπτυξη της δια βίου μάθησης και άλλες διατάξεις" ορίζονται τα παρακάτω πεδία δια βίου μάθησης.

Τυπική εκπαίδευση: Η εκπαίδευση που παρέχεται στο πλαίσιο του τυπικού εκπαιδευτικού συστήματος, οδηγεί στην απόκτηση πιστοποιητικών αναγνωρισμένων σε εθνικό επίπεδο από τις δημόσιες αρχές και αποτελεί μέρος της διαβαθμισμένης εκπαιδευτικής κλίμακας. Στην τυπική εκπαίδευση εντάσσεται και η γενική τυπική εκπαίδευση ενηλίκων.

Τυπικό εκπαιδευτικό σύστημα: Το σύστημα της πρωτοβάθμιας, της δευτεροβάθμιας και της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

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. Περιλαμβάνει την αρχική επαγγελματική κατάρτιση, τη συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση και τη γενική εκπαίδευση ενηλίκων.

Άτυπη μάθηση: 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.

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.

Γενική εκπαίδευση ενηλίκων: Περιλαμβάνει όλες τις οργανωμένες μαθησιακές δραστηριότητες που απευθύνονται σε ενηλίκους 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 της τυπικής εκπαίδευσης και από φορείς της μη τυπικής εκπαίδευσης.

### **Ινστιτούτο Διαρκούς Εκπαίδευσης Ενηλίκων**

Το Ι.Δ.ΕΚ.Ε. είναι νομικό πρόσωπο ιδιωτικού δικαίου το οποίο υπάγεται στη Γενική Γραμματεία Δια Βίου Μάθησης (Γ.Γ.Δ.Β.Μ.). Βασικός σκοπός του είναι η Τεχνολογική και Επιστημονική υποστήριξη των προγραμμάτων της Γ.Γ.Δ.Β.Μ. και η υλοποίηση ενεργειών που αφορούν στη δια βίου μάθηση. Το Ι.Δ.ΕΚ.Ε. ορίζεται ως φορέας παροχής της δια βίου μάθησης.

Για την επίτευξη του βασικού αυτού σκοπού εξασφαλίζει την υλικοτεχνική και επιστημονική υποδομή καθώς και τη διάδοση του εκπαιδευτικού και επιμορφωτικού υλικού, επιδιώκει την ενσωμάτωση της τεχνολογίας της πληροφορίας και των επικοινωνιών με τη χρήση σύγχρονων εκπαιδευτικών πολυμέσων και εκπαιδευτικού λογισμικού και υλοποιεί ειδικά ερευνητικά και επιμορφωτικά προγράμματα για ενήλικες.

### **Εθνικό Κέντρο Πιστοποίησης Δομών Συνεχιζόμενης Επαγγελματικής Κατάρτισης & Συνοδευτικών Υποστηρικτικών Υπηρεσιών (Ε.ΚΕ.ΠΙΣ.).**

Κύριο έργο του ΕΚΕΠΙΣ είναι η διασφάλιση της ποιότητας όλων των συντελεστών της παρεχόμενης συνεχιζόμενης επαγγελματικής κατάρτισης στην Ελλάδα, μέσω της Πιστοποίησης:

- Φορέων παροχής Επαγγελματικής Κατάρτισης , όπως είναι τα Κέντρα Επαγγελματικής Κατάρτισης (Κ.Ε.Κ.), τα Εξειδικευμένα Κέντρα Κοινωνικής και Επαγγελματικής Ένταξης για άτομα ευάλωτων κοινωνικά ομάδων
- Ανθρώπινου δυναμικού , όπως οι Εκπαιδευτές Ενηλίκων, τα Στελέχη Συνοδευτικών Υποστηρικτικών Υπηρεσιών (Σ.Υ.Υ.)
- Επαγγελματικών Περιγραμμάτων (Προφίλ)
- Προγραμμάτων Επαγγελματικής Κατάρτισης
- Γνώσεων, Δεξιοτήτων και Ικανοτήτων

## Εθνικός Οργανισμός Πιστοποίησης Προσόντων

Ο Ε.Ο.Π.Π. αποτελεί τον εθνικό φορέα πιστοποίησης εκροών της μη τυπικής εκπαίδευσης και της άτυπης μάθησης και λειτουργεί ως εθνική δομή των Ευρωπαϊκών δικτύων που διαχειρίζονται θέματα προσόντων και ευρωπαϊκών εργαλείων διαφάνειας και κινητικότητας, όπως το Εθνικό Σημείο Συντονισμού του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων, το Εθνικό Κέντρο Ευρωδιαβατηρίου και το Εθνικό Σημείο Αναφοράς για τη Διασφάλιση της Ποιότητας.

### 3.3 Επιλογή στατιστικών κριτηρίων για τις αναλύσεις

Τα στατιστικά κριτήρια που χρησιμοποιήθηκαν για την ανάλυση των αποτελεσμάτων είναι :

- t-test ανεξάρτητων δειγμάτων
- t-test εξαρτημένων δειγμάτων

#### 3.3.1 t-test ανεξάρτητων δειγμάτων (independent Samples t-Test)

Το t-test ανεξάρτητων δειγμάτων χρησιμοποιήθηκε για να ελέγξουμε αν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των μέσων όρων των μεταβλητών δυο ανεξάρτητων δειγμάτων. Ως ανεξάρτητα δείγματα χρησιμοποιήθηκαν οι δυο ερευνητικές ομάδες η ομάδα ελέγχου και οι πειραματική.

#### 3.3.2 t-test εξαρτημένων δειγμάτων (Paired Sample t-Test)

Το t-test εξαρτημένων δειγμάτων χρησιμοποιήθηκε για να ελέγξουμε αν υπάρχει στατιστική σημαντική διαφορά μεταξύ των μέσων όρων μεταβλητών δυο εξαρτημένων π.χ. αν υπάρχει διαφορά στις εκτιμήσεις των εκπαιδευομένων πριν και μετά το εξ αποστάσεως μάθημα.

Για όλους τους ελέγχους που εφαρμόστηκαν το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ήταν  $\alpha=5\%$  και παρατηρήθηκε το επίπεδο σημαντικότητας ( $p$ - τιμή, στο SPSS αναφέρεται ως Sig) για να απορρίψουμε ή να αποδεχτούμε την υπόθεση της ισότητας των μέσων όρων  $p<0,05$  σημαίνει απόρριψη της υπόθεσης των μέσων όρων σε επίπεδο σημαντικότητας  $\alpha=5\%$ .

### 3.4 Περιγραφή διαδικασίας έρευνας

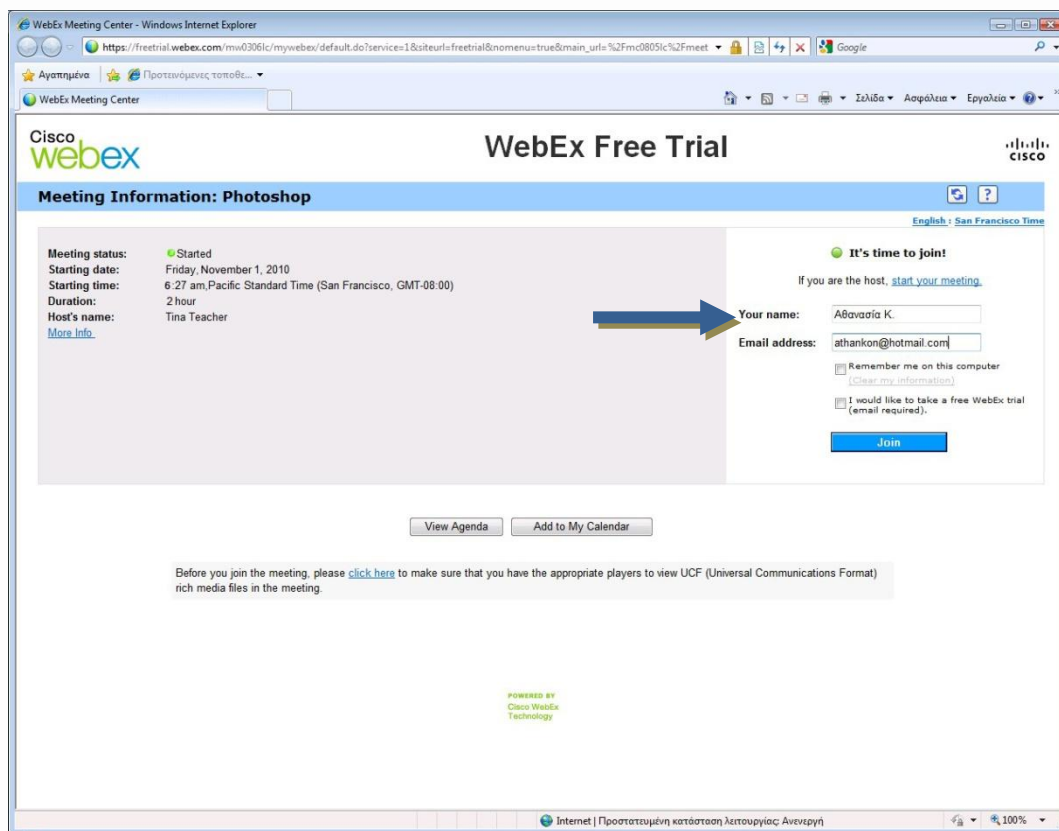
Η παρούσα έρευνα διενεργήθηκε από τον Σεπτέμβριο του 2010 έως και τον Ιανουάριο του 2011. Για την υλοποίηση της διενεργήθηκαν συνολικά έξι διδασκαλίες μια δια ζώσης με την ομάδα ελέγχου και πέντε εξ αποστάσεως με τις πειραματικές ομάδες, επαναλαμβανόμενες για διάρκεια τριών εβδομάδων με μια διδασκαλία την εβδομάδα. Οι διδασκαλίες είχαν διάρκεια 1,5 ώρες. Η επιλογή των εκπαιδευόμενων έγινε από τα τμήματα του κέντρου ελευθέρων σπουδών που παρακολουθούσαν το μάθημα του Photoshop. Τα μαθήματα που παρακολούθησαν οι εκπαιδευόμενοι ήταν το τέταρτο, πέμπτο και έκτο στην σειρά από τον κύκλο των εικοσιπέντε. Οι συμμετέχοντες στην ομάδα ελέγχου παρακολούθησαν τα μαθήματα στους χώρους της σχολής πληροφορικής. Η πειραματική ομάδα συμμετείχε στα μαθήματα προκαθορισμένη ώρα και τα μέλη της βρίσκονταν είτε στο χώρο εργασίας τους είτε σε άλλο χώρο που είχαν επιλέξει οι ίδιοι.

Οι συμμετέχοντες στην πειραματική ομάδα συνδέονται στο Moodle και μεταβαίνουν στο μάθημα. Αρχικά συμμετέχουν στην αρχική έρευνα αποτίμησης των εκτιμήσεων του εξ αποστάσεως μαθήματος. Κατόπιν επιλέγουν από την σελίδα του μαθήματος τον υπερσύνδεσμο (βλ. Εικόνα 3 Αρχική σελίδα του μαθήματος) για την σύνδεση με το εξ' αποστάσεως μάθημα.

Εικόνα 3 Αρχική σελίδα του μαθήματος

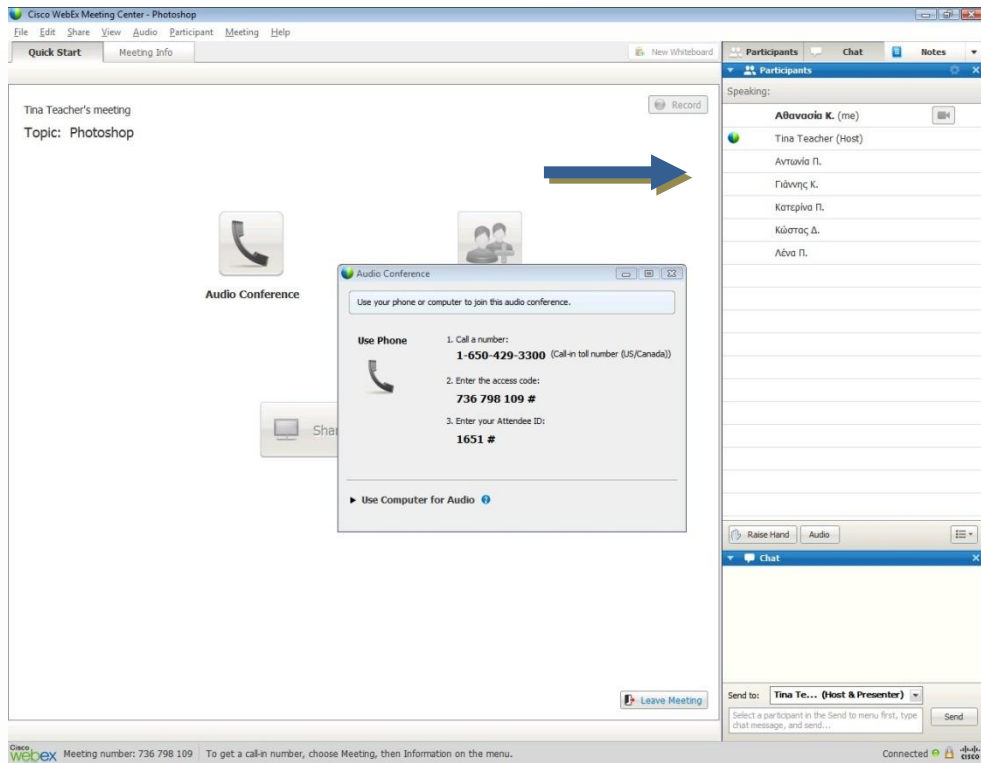
Όταν την επιλέξουν οι εκπαιδευόμενοι βρίσκονται στην υπηρεσία τηλεδιάσκεψης. Η υπερσύνδεση οδηγεί στην αρχική σελίδα του μαθήματος όπου οι εκπαιδευόμενοι

καλούνται να συμπληρώσουν το όνομα και το e-mail τους και να επιλέξουν Join (βλ. Εικόνα 4 Εγγραφή στην Υπηρεσία Τηλεδιάσκεψης).



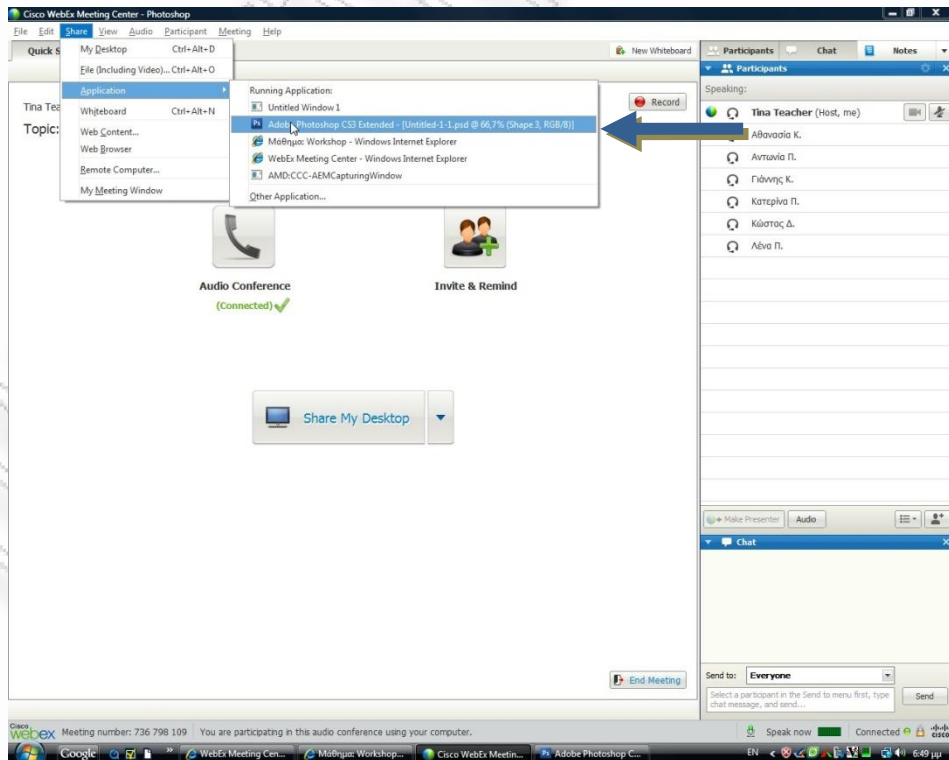
Εικόνα 4 Εγγραφή στην Υπηρεσία Τηλεδιάσκεψης

Όταν όλοι οι συμμετέχοντες εγγραφούν στην υπηρεσία και ολοκληρώσουν τις ρυθμίσεις του μικροφώνου και των ακουστικών τα ονόματά τους εμφανίζονται στο πλαίσιο Συμμετέχοντες (Participants) καθώς επίσης και ο εκπαιδευτής (βλ. Εικόνα 5 Αρχική εικόνα της υπηρεσίας τηλεδιάσκεψης με όλους τους συμμετέχοντες).



Εικόνα 5 Αρχική εικόνα της υπηρεσίας τηλεδιάσκεψης με όλους τους συμμετέχοντες

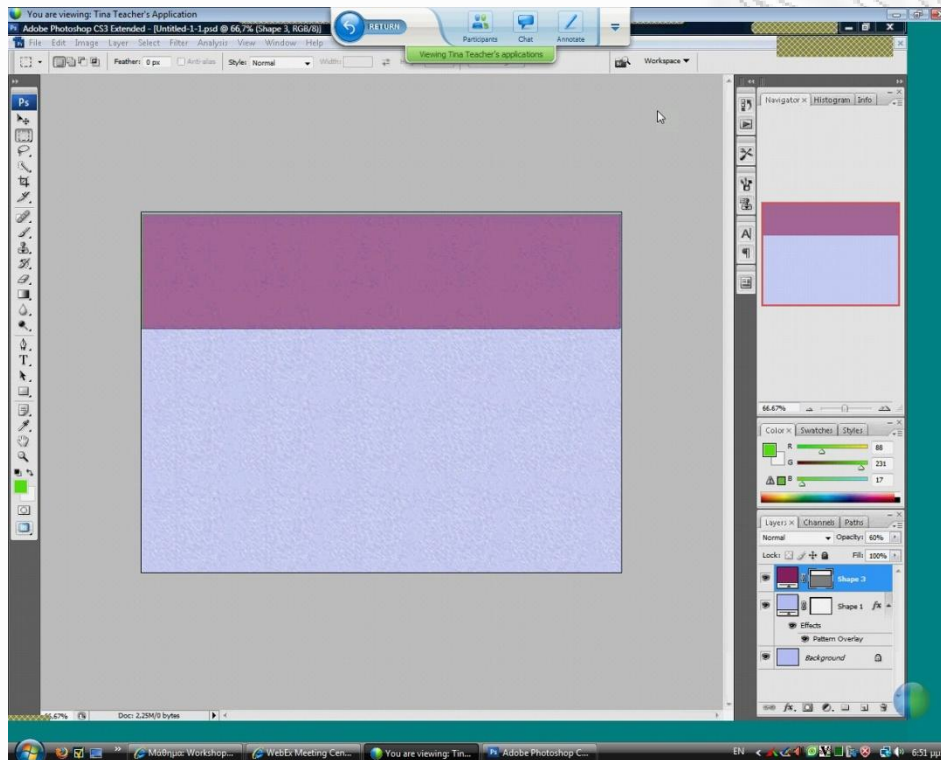
Ο εκπαιδευτής επιλέγει να διαμοιραστεί την εφαρμογή .(βλ. Εικόνα 6 Επιλογή εφαρμογής για διαμερισμό).



Εικόνα 6 Επιλογή εφαρμογής για διαμερισμό



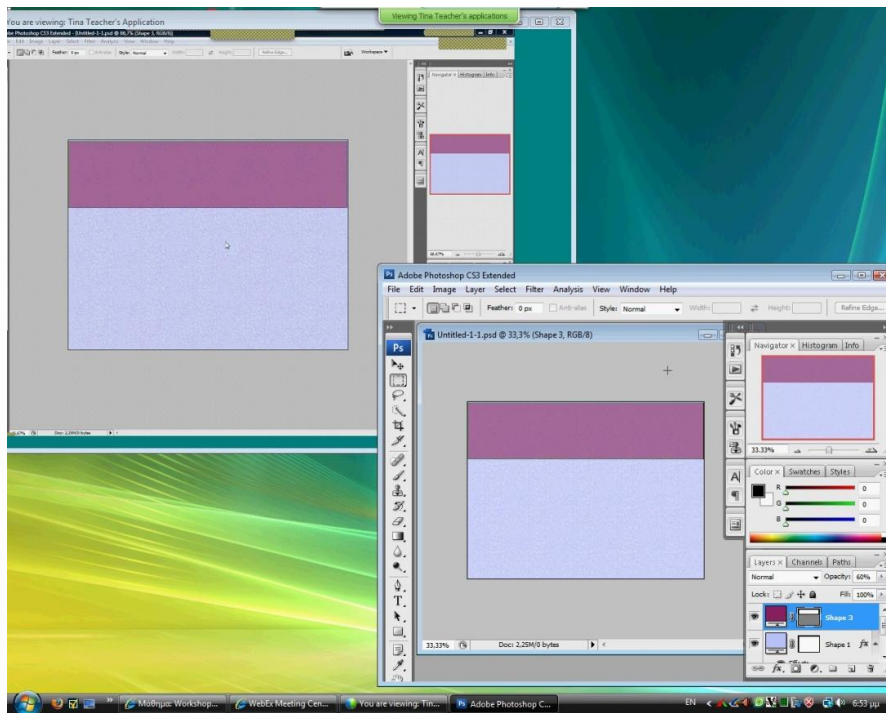
Στην οθόνη των εκπαιδευόμενων εμφανίζεται το παράθυρο της υπηρεσίας τηλεδιάσκεψης που παρουσιάζει το παράθυρο της εφαρμογής του εκπαιδευτή (βλ. Εικόνα 7 Παράθυρο εφαρμογής μέσα από την υπηρεσία τηλεδιάσκεψης)



Εικόνα 7 Παράθυρο εφαρμογής μέσα από την υπηρεσία τηλεδιάσκεψης

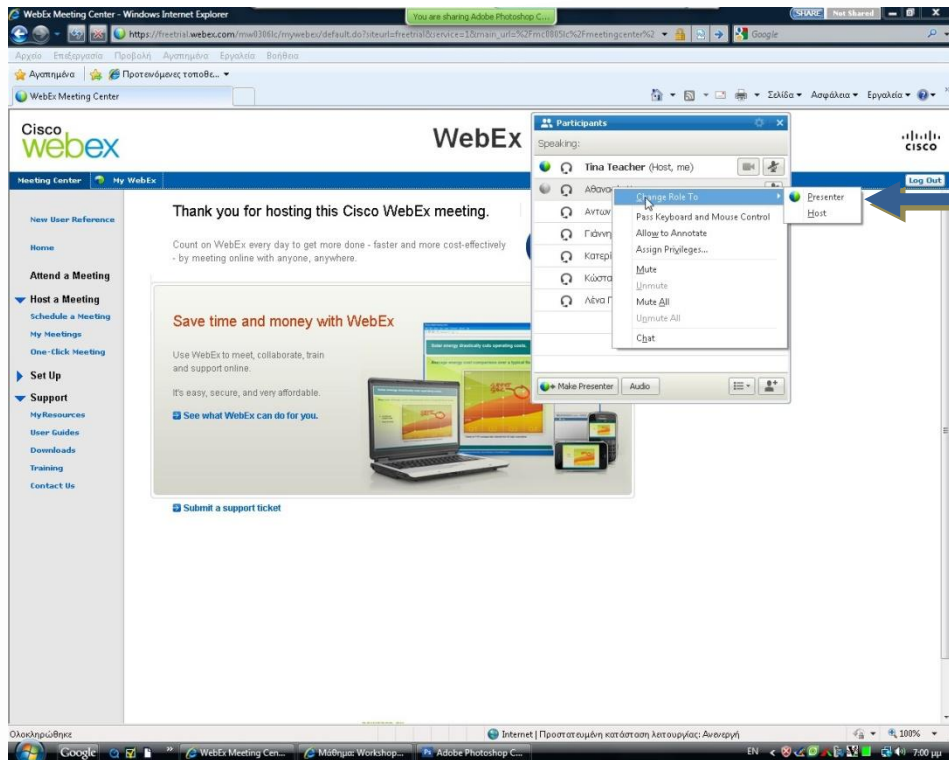
Οι εκπαιδευόμενοι έχουν την δυνατότητα να διαμορφώσουν την επιφάνεια εργασίας τους έτσι ώστε να βλέπουν την εφαρμογή του εκπαιδευόμενου αλλά και τοπικά την εφαρμογή στον υπολογιστή τους (βλ. Εικόνα 8 Επιφάνεια εργασίας εκπαιδευόμενου με τα παράθυρα υπηρεσίας τηλεδιάσκεψης (αριστερά) και εφαρμογής (δεξιά)).





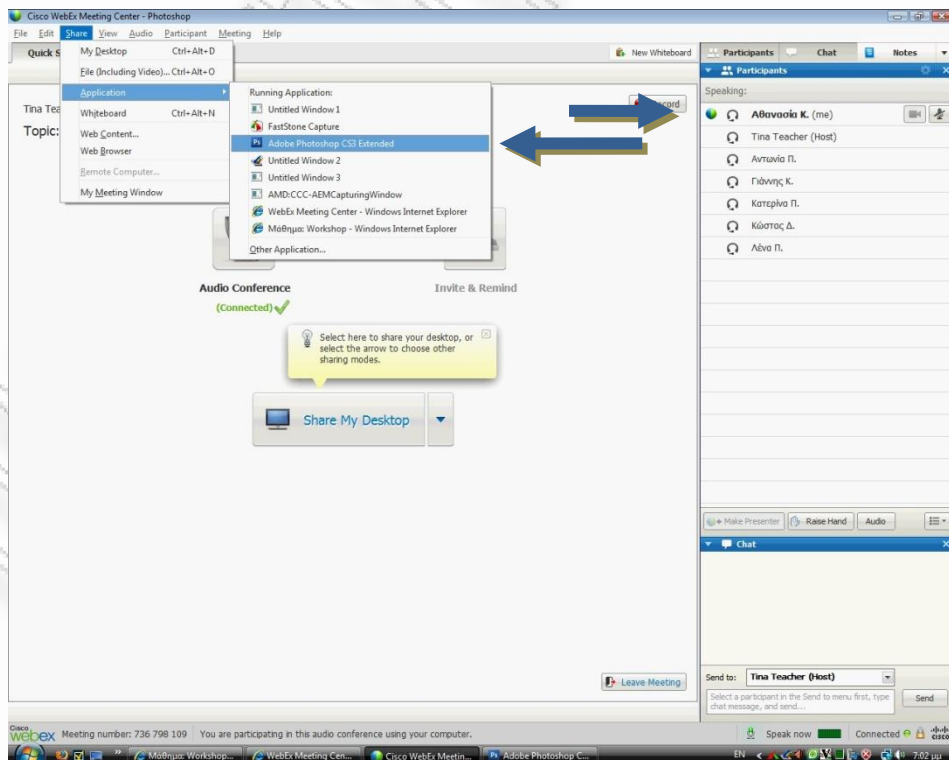
Εικόνα 8 Επιφάνεια εργασίας εκπαιδευόμενου με τα παράθυρα υπηρεσίας τηλεδιάσκεψης (αριστερά) και εφαρμογής (δεξιά)

Ο εκπαιδευτής έχει την δυνατότητα και όταν το απαιτεί το μάθημα δώσει το δικαίωμα σε κάποιον από τους συμμετέχοντες να διαμοιραστεί την δικιά του επιφάνεια εργασίας. Αλλάζει δηλαδή η επιφάνεια εργασίας που διαμοιράζονται όλοι οι συμμετέχοντες. Ο ρόλος του παρουσιαστή δίνεται σε έναν από τους εκπαιδευόμενους (βλ. Εικόνα 9 Αλλαγή ιδιότητας παρουσιαστή).



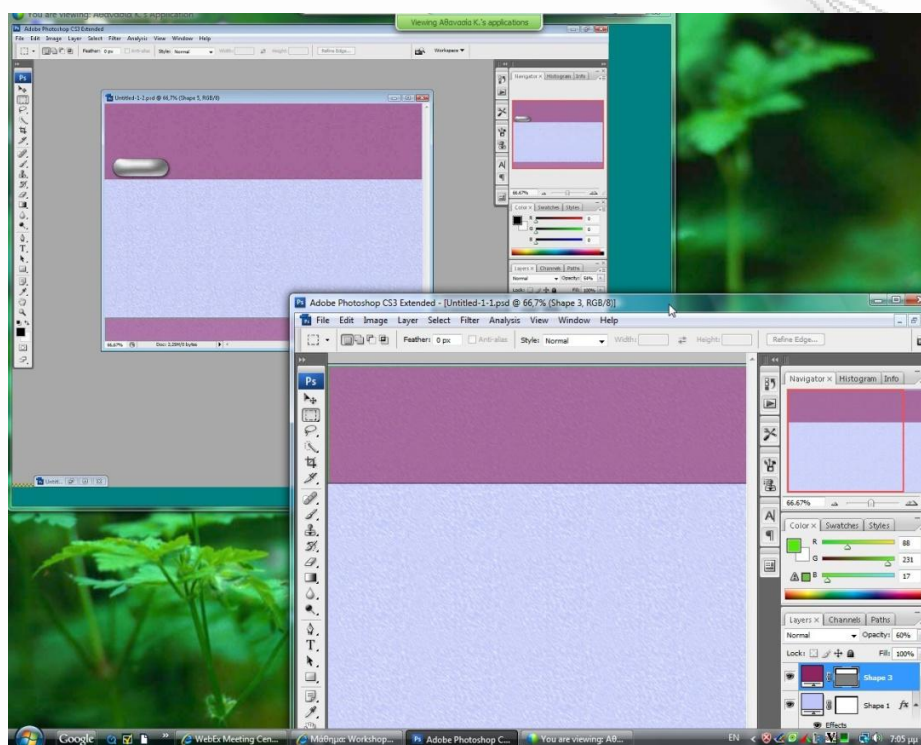
Εικόνα 9 Αλλαγή ιδιότητας παρουσιαστή

Ο εκπαιδευόμενος ως παρουσιαστής στη συνέχεια επιλέγει την εφαρμογή που επιθυμεί (βλ. Εικόνα 10 Επιλογή εφαρμογής προς διαμερισμό από τον εκπαιδευόμενο).



Εικόνα 10 Επιλογή εφαρμογής προς διαμερισμό από τον εκπαιδευόμενο

Οι υπόλοιποι συμμετέχοντες αντί για την εφαρμογή του εκπαιδευτή βλέπουν αυτή του συν-εκπαιδευόμενου τους (βλ. Εικόνα 11 Επιφάνεια εργασίας εκπαιδευόμενου με το παράθυρο υπηρεσίας που προβάλλει την εφαρμογή του συν-εκπαιδευόμενου ).



Εικόνα 11 Επιφάνεια εργασίας εκπαιδευόμενου με το παράθυρο υπηρεσίας που προβάλλει την εφαρμογή του συν-εκπαιδευόμενου

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι μαθητές επιστρέφουν στη σελίδα του μαθήματος και ανεβάζουν την εργασία τους στη δραστηριότητα Εργασίες. Στη συνέχεια ολοκληρώνουν την δραστηριότητα Κουίζ. Τέλος παίρνουν μέρος στην δραστηριότητα τελική έρευνα για τις τελικές εκτιμήσεις της συμμετοχής τους στα μαθήματα.

### **3.4.1Υλικό**

#### **3.4.1.1 Moodle**

Το Moodle παρέχει μια μεγάλη ποικιλία δραστηριοτήτων οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τον εκπαιδευτή για να υποστηρίξουν την μαθησιακή διαδικασία.

Για της ανάγκες της παρούσας εργασίας χρησιμοποιήθηκαν οι ακόλουθες:

#### **Εργασία (Assignment)**

Η δραστηριότητα «Εργασία» επιτρέπει στον εκπαιδευτή να καθορίσει μια δραστηριότητα – άσκηση η οποία θα απαιτεί από τους εκπαιδευόμενους να προετοιμάσουν και να υποβάλουν ένα ψηφιακό περιεχόμενο. Οι εργασίες αυτές μπορεί να είναι αρχεία από εφαρμογές γραφείου, εικόνες, κτλ. Η δραστηριότητα αυτή δίνει στον εκπαιδευτή την δυνατότητα της βαθμολόγησης. Ο εκπαιδευτής μπορεί να δώσει ανατροφοδότηση στον μαθητή και να του ζητήσει να βελτιώσει την άσκηση του και να την υποβάλλει εκ νέου.

#### **Κουίζ (Quiz)**

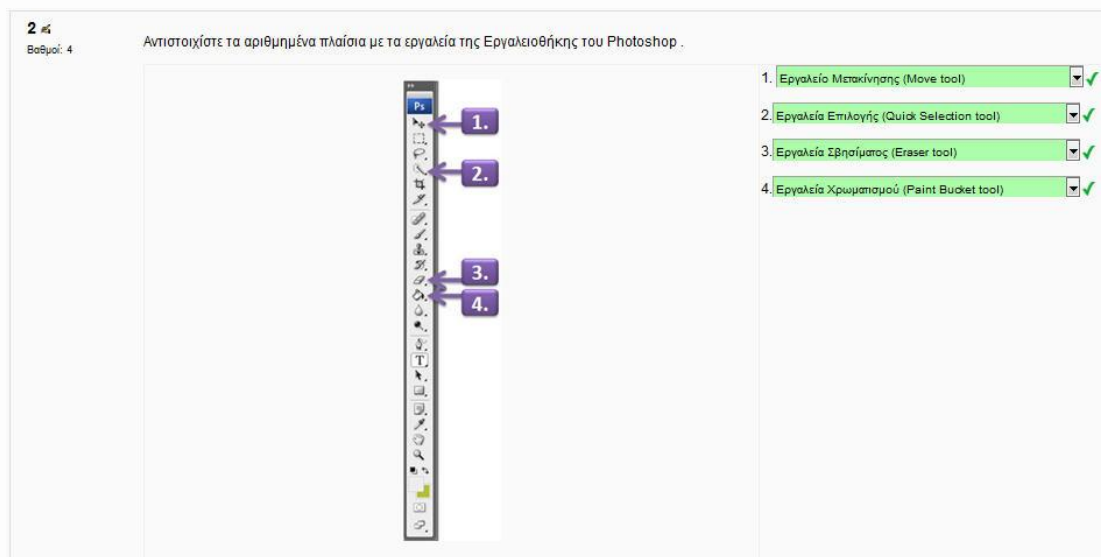
Η δραστηριότητα «Κουίζ» δίνει την δυνατότητα στον εκπαιδευτή να σχεδιάσει και να δημιουργήσει τεστ για να αξιολογήσει τους εκπαιδευόμενους. Υπάρχει ποικιλία στον τύπο των ερωτήσεων που μπορούν να περιληφθούν σε ένα Κουίζ και ο εκπαιδευτής μπορεί να επιλέξει έναν συνδυασμό για πού να εξυπηρετεί τους εκπαιδευτικούς του στόχους. Οι ερωτήσεις καταχωρούνται σε μια κατηγοριοποιημένη βάση δεδομένων και μπορούν να ξαναχρησιμοποιηθούν στο μάθημα ή σε άλλες ενότητες. Υπάρχει αυτόματη βαθμολόγηση και επιλογή του βαθμού κάθε άσκησης. Επίσης τα «Κουίζ» επιτρέπουν τια πολλαπλές προσπάθειες.

Οι τύποι ερωτήσεων που χρησιμοποιήθηκαν για την παρούσα εργασία είναι:

#### **Ενσωματωμένες απαντήσεις (Embedded answers) - Cloze**

Μία «ενσωματωμένης απάντησης» τύπου ερώτηση αποτελείται από ένα κείμενο. Τα πεδία εισαγωγής της απάντηση βρίσκονται ενσωματωμένα μέσα στο κείμενο. Αυτές οι απαντήσεις μέσα στην ερώτηση, μπορεί να είναι τύπου πολλαπλής επιλογής, σύντομη απάντηση και αριθμητικό. Το drop-down μενού στην αρχή ή στο τέλος του κειμένου, έχει τις διαθέσιμες απαντήσεις της ερώτησης πολλαπλής επιλογής. Η κατασκευή της γίνεται μέσα

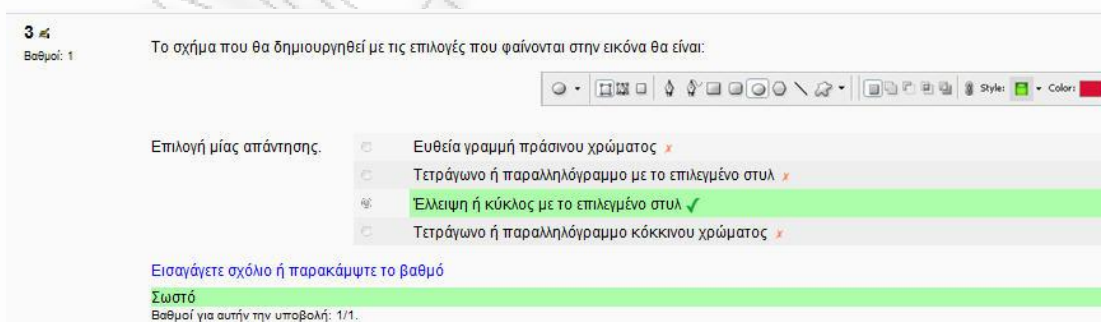
στον κειμενογράφο του Moodle με ειδικές εντολές (βλ. Εικόνα 12 Ερώτηση τύπου ενσωματωμένης απάντησης (Embedded answers) – Cloze ).



Εικόνα 12 Ερώτηση τύπου ενσωματωμένης απάντησης (Embedded answers) – Cloze

### Πολλαπλή επιλογή (Multiple Choice)

Σε μια ερώτηση «Πολλαπλής επιλογής» (που μπορεί να περιλαμβάνει μια εικόνα) ο εκπαιδευόμενος επιλέγει από πολλές απαντήσεις. Υπάρχουν δυο τύποι ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής - Απλή απάντηση και πολλαπλή απάντηση. Οι ερωτήσεις που δέχονται απλή απάντηση επιτρέπουν να επιλεγεί μια απάντηση ενώ ο δεύτερος τύπος δίνει την δυνατότητα παραπάνω από μι σωστές απαντήσεις. Γενικά όλοι οι βαθμοί για τέτοιου τύπου ερωτήσεις θα πρέπει να είναι θετικοί (βλ. Εικόνα 13 Ερώτηση τύπου Πολλαπλής επιλογής (Multiple Choice)).

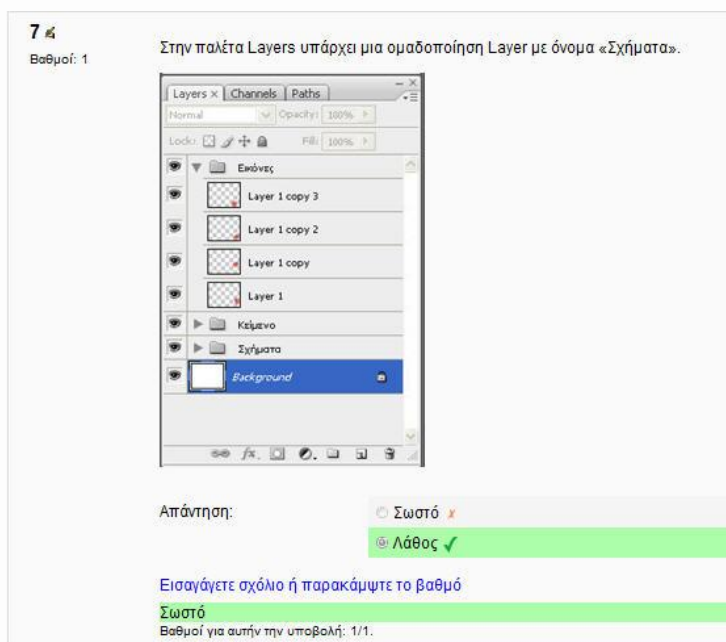


Εικόνα 13 Ερώτηση τύπου Πολλαπλής επιλογής (Multiple Choice)

### Σωστό/Λάθος (True/False)



Σε μια ερώτηση «Σωστό/Λάθος» υπάρχει μια διατύπωση πρότασης (που μπορεί να περιλαμβάνει μια εικόνα) όπου ο εκπαιδευόμενος καλείται να επιλέξει Σωστό ή Λάθος (βλ. Εικόνα 14 Ερώτηση τύπου Σωστό/Λάθος (True/False)).



Εικόνα 14 Ερώτηση τύπου Σωστό/Λάθος (True/False)

### Image target

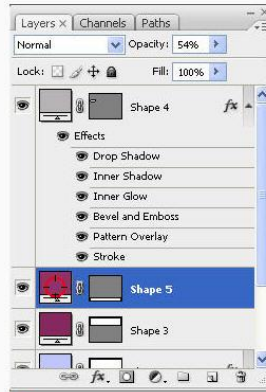
Σε μια ερώτηση «Image target» ανάλογα με την ερώτηση που έχει ορίσει ο εκπαιδευτικός εισάγει και μια εικόνα και επιλέγει μια περιοχή της στην οποία βρίσκεται η σωστή απάντηση στο ερώτημα που έχει θέσει. Ο εκπαιδευόμενος για απαντήσει επιτυχημένα στην ερώτηση οφείλει να τοποθετήσει ένα στόχο σέρνοντας με το ποντίκι του στη σωστή περιοχή (βλ. Εικόνα 15 Ερώτηση τύπου Image target).

1

Βαθμολ: 1

Τοποθετήστε το στόχο στο κατάλληλο σημείο όπου με διπλό κλικ μπορείτε να αλλάξετε το χρώμα του επιλεγμένου σχήματος.

Drag the target onto the image:



Εισαγάγετε σχόλιο ή παρακάμψτε το βαθμό

Σωστό


Βαθμολ για αυτήν την υποβολή: 1/1.

Εικόνα 15 Ερώτηση τύπου Image target

Ανεξάρτητα με το αν έχουν απαντήσει σωστά ή όχι οι εκπαιδευόμενοι σε μια ερώτηση δίνεται η δυνατότητα της ανάδρασης. Με την ανάδραση ο εκπαιδευτής μπορεί να δώσει πληροφορίες σχετικά με το αντικείμενο που ελέγχει η κάθε ερώτηση(βλ. Εικόνα 16 Δείγμα ερώτησης με ανάδραση).

6  
Βαθμολ: 1

Με την επιλογή του εργαλείου Free transform επιτρέπεται μόνο η περιστροφή ενός αντικείμενου.




Απάντηση

Σωστό

Λάθος ✓

Για να μπορούν να υποβληθούν ως μετασχηματισμοί τα αντικείμενα πρέπει να βρίσκονται σε ξεχωριστό Layer. Για μετασχηματισμό ενός αντικείμενου επιλέγουμε:

- Μνού Edit και Free Transform
- Οι μετασχηματισμοί που μπορούν να εφαρμοστούν σε ένα αντικείμενο είναι:
- Αλλαγή μεγέθους, περιστροφή και παραμόρφωση
- Με χρήση των λαβών που εμφανίζονται γύρω από επιλεγμένο Layer



Εικόνα 16 Δείγμα ερώτησης με ανάδραση

### 3.4.2 Υπηρεσία τηλεδιάσκεψης

Το εργαλείο που χρησιμοποιείτε στην παρούσα εργασία Wedex δίνει την δυνατότητα του διαμερισμού της επιφάνειας εργασίας του εκπαιδευτή αλλά και των εκπαιδευόμενων. Πλεονέκτημα του αποτελεί το γεγονός ότι δεν χρειάζεται η εγκατάσταση λογισμικού από τους εκπαιδευόμενους. Οι απαιτήσεις σε υλικό και λογισμικό από τους εκπαιδευόμενους είναι ένα μικρόφωνο, ηχεία και ένας φυλλομετρητής.

Η διάδραση βοηθάει τους εκπαιδευόμενους στην καλύτερη κατανόηση του μαθησιακού περιεχομένου κεντρίζοντας το ενδιαφέρον τους (Milligan, 2000). Στα σύγχρονα περιβάλλοντα μάθησης η διαδικασία ερωτήσεων απαντήσεων μεταξύ των εκπαιδευόμενων είναι ισορροπημένη σε σχέση με την ασύγχρονη όπου οι εκπαιδευόμενοι δίνουν πληροφορία από ότι λαμβάνουν. Επίσης η υποστήριξη μεταξύ των εκπαιδευόμενων μέσω της ανταλλαγής μηνυμάτων στην σύγχρονη επικοινωνία εξυπηρετεί την ανταλλαγή απόψεων σε αντίθεση με την ασύγχρονη που περιορίζεται στην αποστολή εργασιών προς τον καθηγητή (Chou,2002).

Η πραγματική πρόκληση για τους εκπαιδευτικούς δεν είναι ο χειρισμός του εξοπλισμού της τηλεδιάσκεψης, όσο η παιδαγωγική αξιοποίηση των δυνατοτήτων της, ώστε να βελτιώσουν και να εμπλουτίσουν τη διδασκαλία και τη μάθηση (Martin 2005). Η επιλογή κατάλληλου ηχητικού και οπτικού εξοπλισμού που επιτρέπει την αλληλεπίδραση χρησιμεύει στην άμεση και συνεχή αμφίδρομη επικοινωνία μεταξύ εκπαιδευτών και εκπαιδευόμενων όταν δουλεύουν συνεργατικά σε ομάδες (Milligan, 2000).



### 3.4.3 Μέσα συλλογής δεδομένων

Μια άλλη δραστηριότητα που παρέχει το Moodle είναι η «Έρευνα». Οι έρευνες αξιοποιούνται για την αποτίμηση δικτυακών περιβαλλόντων μάθησης. Στη δραστηριότητα έρευνα παρέχονται δυο διαφορετικά ερωτηματολόγια το ATTLS – Attitudes Towards Thinking and Learning Survey (Έρευνα στάσεων προς τη σκέψη και τη μάθηση) και το COLLES - Constructivist On-Line Learning Environment Survey (Έρευνα σύγχρονου εποικοδομητικού μαθησιακού περιβάλλοντος). Το ATTLS αντικατοπτρίζει μόνο τη στάση απέναντι στη μάθηση και όχι τις δυνατότητες μάθησης ή τη διανοητική ικανότητα. Το COLLES επιτρέπει την επίβλεψη του εύρους με το οποίο εκμεταλλεύονται οι δυνατότητες αλληλεπίδρασης του παγκόσμιου ιστού και την εμπλοκή των εκπαιδευόμενων σε δυναμικές πρακτικές μάθησης. Έχει χρησιμοποιηθεί από ερευνητές για την αποτίμηση της μαθησιακής διαδικασίας και στο να βοηθήσει τους εκπαιδευτές να αξιολογήσουν τον βαθμό που η εξ αποστάσεως διδασκαλία μέσω του διαδικτύου εμπλουτίζει τους τρόπους με τον οποίους μαθαίνουν οι εκπαιδευόμενοι (Johnson et al., 2006).

Το COLLES αποτελείται από 24 δηλώσεις οργανωμένες σε 6 ομάδες, κάθε μια από τις οποίες μας βοηθά να αναφερθούμε σε μια ερώτηση κλειδί σχετικά με την ποιότητα του δικτυακού μαθησιακού περιβάλλοντος [βλ. Πίνακα 2 COLLES - Constructivist On-Line Learning Environment Survey (Έρευνα σύγχρονου εποικοδομητικού μαθησιακού περιβάλλοντος)] (Taylor & Maor, 2000) :

<b>ΟΜΑΔΕΣ</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b>
<b>Σχετικότητα (Relevance)</b>	Πόσο σχετική (συναφής) είναι η δικτυακή μάθηση σε σχέση με τις επαγγελματικές πρακτικές των εκπαιδευόμενων.
<b>Ανακλαστική Σκέψη (Reflection)</b>	Μπορεί ένα δικτυακό μαθησιακό περιβάλλον να ερεθίσει την κριτική σκέψη των εκπαιδευόμενων.
<b>Αλληλεπίδραση (Interactivity)</b>	Σε τι βαθμό οι εκπαιδευόμενοι σε ένα δικτυακό μαθησιακό περιβάλλον, εμπλέκονται σε ένα πλούσιο εκπαιδευτικό διάλογο.
<b>Υποστήριξη εκπαιδευτή (Tutor Support)</b>	Πόσο καλά εκπαιδευτής επιτρέπει στους εκπαιδευόμενους να συμμετέχουν σε μια δικτυακή διαδικασία μάθησης.
<b>Υποστήριξη από τους συμμετέχοντες εκπαιδευόμενους (Peer Support)</b>	Παρέχεται ευαίσθητη και ενθαρρυντική υποστήριξη από τους συν-εκπαιδευόμενους.
<b>Ερμηνεία (Interpretation)</b>	Καταλαβαίνουν πραγματικά οι εκπαιδευόμενοι και οι εκπαιδευτές ο ένας τον άλλον στη δικτυακή επικοινωνία.

Πίνακας 2 COLLES - Constructivist On-Line Learning Environment Survey (Έρευνα σύγχρονου εποικοδομητικού μαθησιακού περιβάλλοντος)

Η ενίσχυση της δυναμικής όψης της μάθησης είναι η νέα θεωρία της γνώσης: κοινωνικός κονστρουκτιβισμός, ο οποίος αναπαριστά τον εκπαιδευόμενο σαν ενεργό θεμελιωτή σκέψης μέσα σε ένα περιβάλλον μάθησης, το οποίο επιτρέπει την κοινωνική αλληλεπίδραση. Ο κοινωνικός κονστρουκτιβισμός είναι μια επιστημολογία, ή δρόμος γνώσης, στον οποίο οι εκπαιδευόμενοι συνεργάζονται ώστε να δημιουργήσουν από κοινού νέα κατανόηση, ειδικά στο χώρο της αμοιβαίας αναζήτησης που βασίζεται στην προσωπική τους εμπειρία.

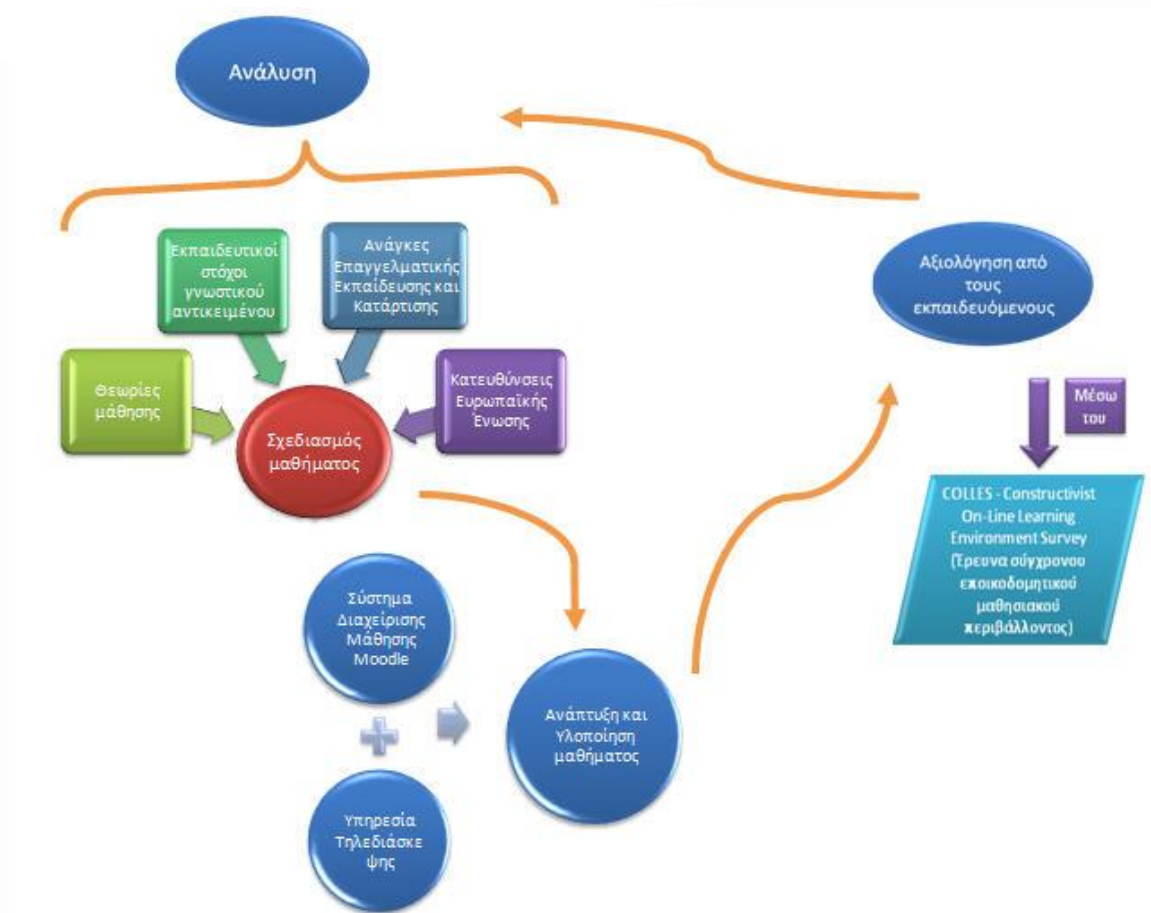
Βασικό σημείο σε αυτή τη συνεργασία είναι η ανάπτυξη των επικοινωνιακών δυνατοτήτων των φοιτητών, δηλαδή την ικανότητα να εμπλακούν σε ανοιχτό και κριτικό διάλογο με τους εκπαιδευτές και τους συν-εκπαιδευόμενοι. Αυτός ο διάλογος χαρακτηρίζεται από ένα ενσυναίσθητο προσανατολισμό για τη δημιουργία αμοιβαίας και ανταποδοτικής κατανόησης και μια κριτική διάθεση στην εξέταση υποδόριων υποθέσεων.

Το ερωτηματολόγιο COLLES διατίθεται σε τρεις μορφές: η πρώτη μετράει τις προσδοκίες καθώς οι ερωτήσεις έχουν ως στόχο τι περιμένουν οι εκπαιδευόμενοι από το συγκεκριμένο μάθημα. Στη δεύτερη μορφή, οι εκπαιδευόμενοι ερωτούνται τις ίδιες ερωτήσεις για το τι αντιμετώπισαν κατά τη διάρκεια του μαθήματος ενώ η τρίτη μορφή αποτελεί το συνδυασμό των δύο προηγούμενων μορφών.

Είναι στη διακριτική ικανότητα του εκπαιδευτή πως θα χρησιμοποιήσει το ερωτηματολόγιο COLLES. Μπορεί να το χρησιμοποιήσει στην αρχή του μαθήματος για να διαπιστώσει τις προσδοκίες των εκπαιδευόμενων, στο τέλος του, για να προετοιμάσει τον επανασχεδιασμό του για την επόμενη διεξαγωγή, ή και κατά τη διάρκεια αυτού για να προβεί σε διορθωτικές κινήσεις. Τα ερωτηματολόγια COLLES χρησιμοποιούν την πενταβάθμια κλίμακα Likert 1- 5 (Σχεδόν ποτέ, Σπάνια, Μερικές φορές, Συχνά, Σχεδόν πάντα).

### 3.4.4 Εκπαιδευτικός σχεδιασμός

Μελέτες σε σύγχρονα εξ αποστάσεως περιβάλλοντα μάθησης έχουν προβάλει την ανάγκη έρευνας, στον συνδυασμού διδακτικών μοντέλων με τα περιβάλλοντα αυτά (Tam, 2000; Chou, 2002; Bernard, Lou, & Abrami, 2003; Martin 2005), και ιδικά σε μοντέλα που προωθούν την επίλυση προβλημάτων και δημιουργία πολύπλοκων έργων (Hewett, 2006; Lou, & MacGregor, 2004). Στην επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση πρέπει να δοθεί προτεραιότητα, σύμφωνα με τις μελέτες (European Commission, 2004; Loney, 2004; Yin et al., 2005; European Commission, 2006), στην ανάπτυξη εκπαιδευτικών περιβαλλόντων σε κέντρα κατάρτισης και στον εργασιακό χώρο όπου ενισχύεται η εφαρμογή παιδαγωγικών προσεγγίσεων που υποστηρίζεται από τις ΤΠΕ και την ηλεκτρονική μάθηση βελτιώνοντας έτσι την ποιότητα της μάθησης. Επίσης προτείνονται προσεγγίσεις που είναι βασισμένες στην επίλυση προβλημάτων και στοχεύουν στην εργασιακή εμπειρία των ενηλίκων και στα εργασιακά προβλήματα που αντιμετωπίζουν, τέτοιες προσεγγίσεις αποτελούν η μάθηση βασισμένη στο πρόβλημα (problem-based learning PBL) και η μάθηση βασισμένη στο έργο (project-based learning) (Tyhjälä & Hakkinen, 2005). Για την αξιολόγηση του μαθησιακού περιβάλλοντος χρησιμοποιήθηκε το COLLES - Constructivist On-Line Learning Environment Survey (Έρευνα σύγχρονου εποικοδομητικού μαθησιακού περιβάλλοντος) ερευνητές το χρησιμοποιούν για να αποτιμήσουν τις εκτιμήσεις των εκπαιδευόμενων από το εξ αποστάσεως μαθήματος (Taylor, & Maor, 2000; Johnson et al., 2006). Συνδυάζοντας τα παραπάνω έγινε ο ακόλουθος εκπαιδευτικός σχεδιασμός για τις ανάγκες της παρούσας έρευνας.



Εικόνα 17 Εκπαιδευτικός σχεδιασμός

Στον πίνακα που ακολουθεί περιγράφεται το εκπαιδευτικό σενάριο που ακολουθήθηκε για την διεξαγωγή των εξ αποστάσεων μαθημάτων(βλ. Πίνακα 3 Σενάριο εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων).

Με την ολοκλήρωση του έργου που τους έχει ανατεθεί οι εκπαιδευόμενοι καλύπτουν εκπαιδευτικούς στόχους της εξεταστέας ύλης του Photoshop. Αναλυτικότερα:

- Δημιουργία ενός αρχείου εικόνας
- Δημιουργία επιπέδων  
Προσθήκη περιεχομένου από ένα άλλο αρχείο  
Αλλαγή των ονομάτων των επιπέδων  
Διαχείριση επιπέδων  
Αλλαγή της θέσης ενός επιπέδου  
Συγχώνευση και προσθήκη εφέ επιπέδων
- Χρήση κειμένου  
Καθορισμός επιλογών για το κείμενο  
Αλλαγή της θέσης και της κατάστασης του κειμένου
- Χρήση σχημάτων ανυσματικής σχεδίασης  
Επιλογή διαφάνειας

- Αλλαγή ιδιοτήτων σχεδιαστικού αντικειμένου (χρώμα, εφέ)
- Επιλογή τμήματος εικόνας με το κατάλληλο εργαλείο

Οι εμπλεκόμενοι ρόλοι στην εκπαιδευτική διαδικασία είναι:


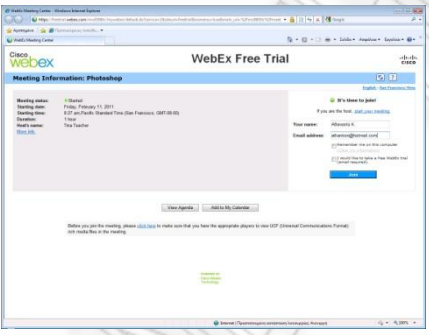
#### Εκπαιδευόμενοι

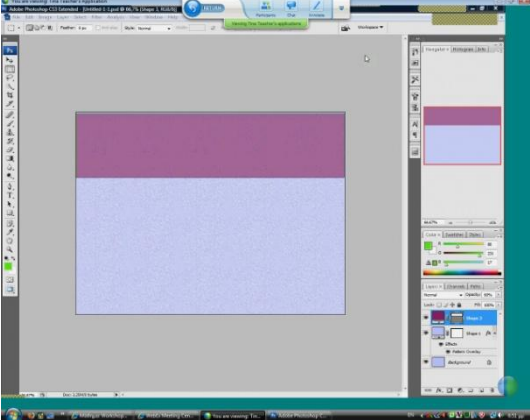
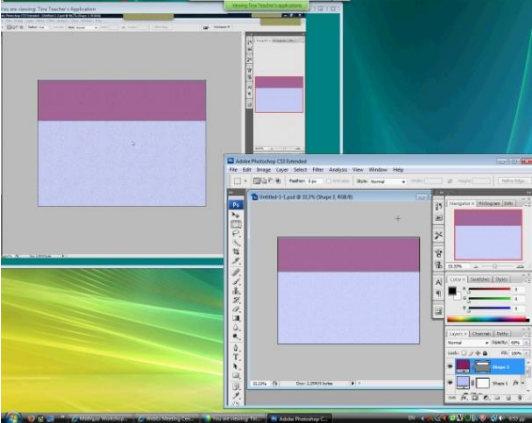
- Εμπλέκονται σε ένα δημιουργικό διάλογο για τον σχεδιασμό και την ολοκλήρωση του έργου
- Παρουσιάζουν το έργο τους και τις επιμέρους επιλογές τους
- Αξιολογούν τα έργα των συν-εκπαιδευόμενων τους

#### Εκπαιδευτικός

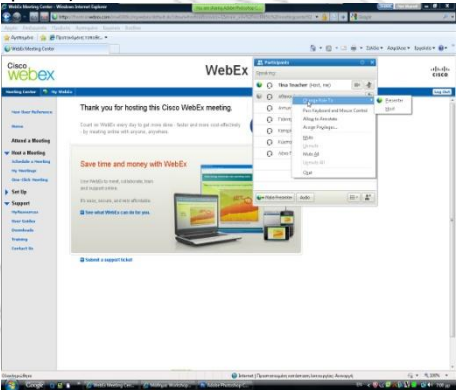
- Συντονίζει, καθοδηγεί και βοηθά τους εκπαιδευόμενους κατά την διάρκεια της μαθησιακής τους πορείας
- Ενισχύει το ενδιαφέρον των εκπαιδευόμενων
- Αξιολογεί το έργο και την επίτευξη των μαθησιακών στόχων

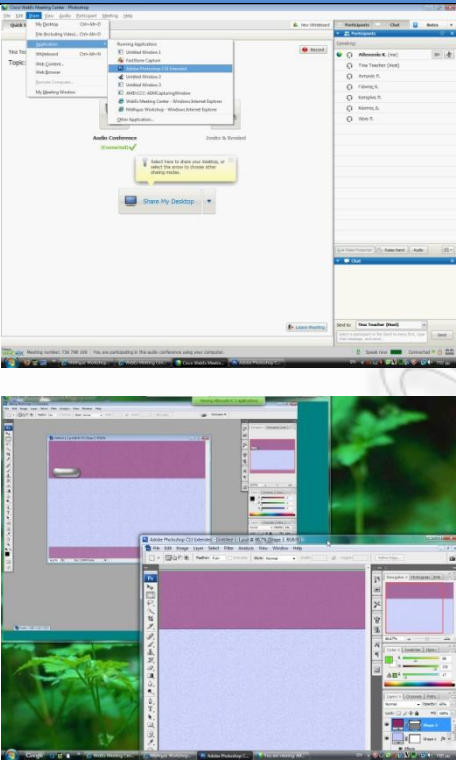
Πίνακας 3 Σενάριο εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων

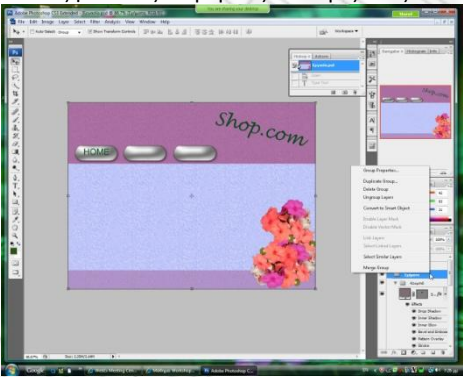
Βήμα	Στόχος - Δραστηριότητα	Διαδικασία – Δραστηριότητες	Υλικό	Χρόνος	Ρόλοι
1		<b>1ο Μάθημα</b>		1,5 ώρες	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αρχική εκτίμηση των εξ αποστάσεων μαθημάτων</li> <li>• Επανάληψη βασικών όρων</li> <li>• Επανάληψη χρήσης βασικών εργαλείων</li> <li>• Εξοικείωση με την υπηρεσία τηλεδιάσκεψης</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Οι εκπαιδευόμενοι συνδέονται στο Moodle και παίρνουν μέρος στην αρχική έρευνα των εκτιμήσεων τους.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Οι εκπαιδευόμενοι συνδέονται στην υπηρεσία τηλεδιάσκεψης.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Γίνεται επανάληψη βασικών όρων και εργαλείων της εφαρμογής.</li> </ul>	<p>Moodle</p> <p>Δραστηριότητα Έρευνα</p> <p>WebEx</p>	1 ώρα	<p>Εκπαιδευτικός</p> <p>Εκπαιδευόμενοι</p>

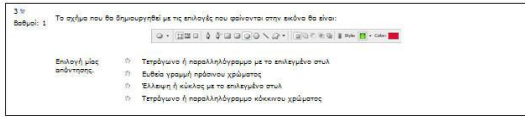
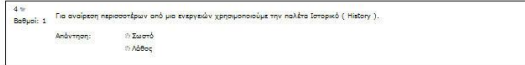
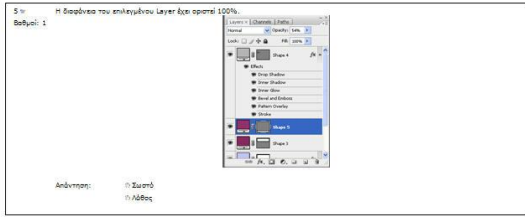
Βήμα	Στόχος - Δραστηριότητα	Διαδικασία – Δραστηριότητες	Υλικό	Χρόνος	Ρόλοι
		 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Οι εκπαιδευόμενοι διαμοιράζονται την επιφάνεια εργασίας του εκπαιδευτή με την εφαρμογή και παράλληλα εργάζονται στην εφαρμογή στον υπολογιστή τους</li> </ul> 			
	Έναρξη διαδικασίας έργου.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Παρουσιάζεται στους εκπαιδευόμενους το έργο που καλούνται να δημιουργήσουν</li> </ul>	WebEx	5 λεπτά	Εκπαιδευτικός



Βήμα	Στόχος - Δραστηριότητα	Διαδικασία – Δραστηριότητες	Υλικό	Χρόνος	Ρόλοι
	1. Ορισμός θέματος έργου				Εκπαιδευτικός
	2. Ενίσχυση ενδιαφέροντος εκπαιδευόμενων	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Παρουσιάζονται παραδείγματα παρόμοιων έργων</li> </ul>		15 λεπτά	Εκπαιδευτικός
	3. Αποσαφήνιση των κανόνων, διαδικασιών, χρονοδιαγράμματος και αξιολόγησης	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Περιγράφεται το χρονικό πλαίσιο μέσα στο οποίο καλούνται να ολοκληρώσουν το έργο</li> <li>• Αποσαφηνίζεται ότι το έργο θα αξιολογηθεί από τους συνεκπαιδευόμενους τους και τον εκπαιδευτικό.</li> <li>• Ενημερώνονται ότι στο τέλος της διαδικασίας θα λάβουν μέρος στην διαδικασία του Κουίζ για την αποτίμηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων</li> </ul>	WebEx	10 λεπτά	Εκπαιδευτικός
2	<b>2ο Μάθημα</b>			1,5 ώρες	
	<p><b>Σχεδιασμός και δημιουργία έργου.</b></p> <p>1. Συνεργασία και συζήτηση για τα βήματα σχεδίασης του έργου από την ομάδα</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Οι εκπαιδευόμενοι εμπλέκονται σε ένα ενεργό διάλογο για τον σχεδιασμό των βημάτων και την ολοκλήρωση του έργου.</li> <li>• Με την δυνατότητα που παρέχει η υπηρεσία τηλεδιάσκεψης του διαμερισμού της επιφάνειας εργασίας και από τους συνεκπαιδευόμενους όλοι οι συμμετέχοντες μπορούν σε οποιαδήποτε φάση της εργασίας τους να παρουσιάσουν την δουλειά τους, να συζητήσουν επιμέρους προβλήματα και να προτείνουν λύσεις και να παρέχουν υποστήριξη στα μέλη της ομάδας.</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ WebEx</li> <li>○ Πρόγραμμα</li> </ul>	10 λεπτά	Εκπαιδευτικός Εκπαιδευόμενοι

Βήμα	Στόχος - Δραστηριότητα	Διαδικασία – Δραστηριότητες	Υλικό	Χρόνος	Ρόλοι
					
	2. Ο εκπαιδευτικός βοηθά στην οργάνωση και τον καταμερισμό των αρμοδιοτήτων	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ο εκπαιδευτικός βοηθά στην οργάνωση και τον καταμερισμό των αρμοδιοτήτων κινητοποιεί την έρευνα και σταθεροποιεί την διαδικασία μάθησης</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ WebEx</li> <li>○ Πρόγραμμα</li> </ul>	1 ώρα και 20 λεπτά	Εκπαιδευτικός Εκπαιδευόμενοι
	3. Διευκόλυνση στη χρήση των πόρων	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ο εκπαιδευτικός διευκολύνει την διαδικασία επισημαίνοντας τους διαθέσιμους πόρους που είναι διαθέσιμοι στο Moodle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Moodle</li> <li>○ WebEx</li> <li>○ Πρόγραμμα</li> </ul>		Εκπαιδευτικός Εκπαιδευόμενοι
	4. Αξιολόγησης της προόδου	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Έλεγχος προόδου ολοκλήρωσης του έργου ως προς τον χρόνο</li> </ul>			Εκπαιδευτικός

Βήμα	Στόχος - Δραστηριότητα	Διαδικασία – Δραστηριότητες	Υλικό	Χρόνος	Ρόλοι
					Εκπαιδευόμενοι
	5. Οι εκπαιδευόμενοι συνεργάζονται για την ολοκλήρωση του έργου	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Οι εκπαιδευόμενοι συμμετέχουν ενεργά για τον σχεδιασμό και την ολοκλήρωση του έργου</li> <li>• Οι εκπαιδευόμενοι αναπτύσσοντας τις ιδέες τους για τα επιμέρους προβλήματα και προτείνουν λύσεις και προάγουν το έργο το δικό τους καθώς και τον συν-εκπαιδευόμενων τους</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ WebEx</li> <li>○ Πρόγραμμα</li> </ul>		Εκπαιδευόμενοι
	6. Ανατροφοδότηση από τα μέλη της ομάδας για τα βήματα ολοκλήρωσης του έργου	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Οι εκπαιδευόμενοι συζητούν για τα επιμέρους βήματα για την ολοκλήρωση του έργου</li> <li>• Οι εκπαιδευόμενοι κατασκευάζουν το έργο</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ WebEx</li> <li>○ Πρόγραμμα</li> </ul>		Εκπαιδευόμενοι
	7. Καλλιέργεια δεξιοτήτων παρουσίασης	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Κατά την διάρκεια της ολοκλήρωσης του έργου οι εκπαιδευόμενοι παρουσιάζουν τα στάδια της εργασίας</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ WebEx</li> <li>○ Πρόγραμμα</li> </ul>		Εκπαιδευτικός Εκπαιδευόμενοι
<b>3</b>	<b>3ο Μάθημα</b>			1,5 ώρες	
	<p><b>Ολοκλήρωση διαδικασίας.</b></p> <p>1. Παρουσίαση του έργου</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Οι εκπαιδευόμενοι παρουσιάζουν το ολοκληρωμένο έργο τους και συζητούν τις επιμέρους επιλογές τους.</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ WebEx</li> <li>○ Πρόγραμμα</li> </ul>	20 λεπτά	Εκπαιδευτικός Εκπαιδευόμενοι
	<p>2. Διεξαγωγή αξιολόγησης έργου από τα μέλη της ομάδας και τον εκπαιδευτικό</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Αξιολόγηση των εργασιών των συν-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Οι εκπαιδευόμενοι συζητούν και αξιολογούν τις επιμέρους επιλογές τους</li> <li>• Οι εκπαιδευόμενοι συμμετέχουν στη δραστηριότητα Εργασίες όπου στέλνουν το ολοκληρωμένο έργο τους που στην συνέχεια</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Moodle</li> <li>○ WebEx</li> <li>○ Πρόγραμμα</li> <li>○ Δραστηριότητα</li> </ul>	50 λεπτά	Εκπαιδευόμενοι

Βήμα	Στόχος - Δραστηριότητα	Διαδικασία – Δραστηριότητες	Υλικό	Χρόνος	Ρόλοι
	<p>εκπαιδευόμενων</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Διενέργεια του Κουίζ για την αποτίμηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων</li> </ul>	<p>θα αξιολογηθεί από τον εκπαιδευτικό.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Οι εκπαιδευόμενοι αποτιμούν τις γνώσεις τους ολοκληρώνοντας την δραστηριότητα Κουίζ</li> </ul>   	Κουίζ		
	<p>3. Αξιολόγηση διαδικασίας</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Τελική εκτίμηση των εξ αποστάσεων μαθημάτων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Οι εκπαιδευόμενοι παίρνουν μέρος στην τελική έρευνα των εκτιμήσεων τους.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Moodle</li> <li>○ Δραστηριότητα Έρευνα</li> </ul>	15 λεπτά	Εκπαιδευόμενοι

## 4. ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

### 4.1 Περιγραφική ανάλυση αποτελεσμάτων

#### Ανάλυση και αποτελέσματα

Όλες οι στατιστικές αναλύσεις πραγματοποιήθηκαν με χρήση του στατιστικού πακέτου SPSS το οποίο είναι ειδικευμένο για τις αναλύσεις στις κοινωνικές επιστήμες.

#### Τα ερευνητικά ερωτήματα

- Ερευνητικό ερώτημα 1:

Ho-1 έστω ότι τα μαθησιακά αποτελέσματα δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά

H1-1 έστω ότι τα μαθησιακά αποτελέσματα παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά

Διαφέρει ο βαθμός των μαθησιακών αποτελεσμάτων των εκπαιδευόμενων που παρακολούθησαν το εξ αποστάσεως μάθημα με των εκπαιδευόμενων που το διδάχτηκαν δια ζώσης;

Αναλυτικότερα: υπάρχει διαφορά ανάμεσα στους εκπαιδευόμενους που διδάχτηκαν τα μαθήματα μέσω της υπηρεσίας τηλεδιάσκεψης και σε εκείνους που διδάχτηκαν τα ίδια μαθήματα, με την ίδια ακριβώς μέθοδο και από τον ίδιο διδάσκοντα αλλά σε δια ζώσης διδασκαλία και για τις δύο ομάδες χρησιμοποιήθηκαν δραστηριότητες του Moodle με βασικό κριτήριο αξιολόγησης τα συνολικά αποτελέσματά τους στο Κουίζ που κλήθηκαν να απαντήσουν στο τέλος της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Ο έλεγχος της ισοδυναμίας των συμμετεχόντων ως προς τα μαθησιακά αποτελέσματα ανάμεσα στην πειραματική ομάδα και την ομάδα ελέγχου πραγματοποιήθηκε με την βοήθεια του T-test ανεξαρτήτων δειγμάτων (independent samples T-test), αφού η ομάδα ερωτώμενου είναι κατηγορική μεταβλητή με δύο κατηγορίες (ομάδα ελέγχου – πειραματική ομάδα) σε επίπεδο σημαντικότητας  $\alpha=5\%(0,05)$ .

Όπως έδειξε ο έλεγχος (βλ Πίνακας 4 Αποτελέσματα στατιστικών ελέγχων t ανεξάρτητων δειγμάτων μαθησιακών αποτελεσμάτων ) οι δύο ομάδες ελέγχου και πειραματική μπορούν

να θεωρηθούν ισοδύναμες ως προς τα μαθησιακά αποτελέσματα, καθώς δεν υπάρχει σημαντική στατιστική διαφορά [ $t(df=33) = t=1,661, p<0,05$ ].

Ερευνητική ομάδα		N	Mean	SD	t	Sig
Μαθησιακά αποτελέσματα	πειραματική	30	8,8000	,96132	1,661	,106
	ελέγχου	5	8,0000	1,22474		

Πίνακας 4 Αποτελέσματα στατιστικών ελέγχων t ανεξάρτητων δειγμάτων μαθησιακών αποτελεσμάτων

Αξίζει να σημειωθεί ότι το Mean, μέσος όρος της βαθμολογίας της πειραματικής ομάδας είναι μεγαλύτερος από την ομάδα ελέγχου κατά 0,8.

- Ερευνητικό ερώτημα 2

H<sub>0</sub>-1α έστω ότι οι εκτιμήσεις των εκπαιδευόμενων από το εξ αποστάσεως μάθημα δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά

H<sub>1</sub>-1α: έστω ότι οι εκτιμήσεις των εκπαιδευόμενων από το εξ αποστάσεως μάθημα παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά

Για να διαπιστωθεί αν οι εκτιμήσεις των εκπαιδευόμενων ικανοποιήθηκαν από την εξ αποστάσεως διδασκαλία του μαθήματος στην πειραματική ομάδα πραγματοποιήθηκε t-Test εξαρτημένων δειγμάτων (Paired Sample t-Test) μεταξύ της αρχικής μέτρησης και της μέτρησης μετά την ολοκλήρωση του μαθήματός (βλ Πίνακας 5 Αποτελέσματα στατιστικών ελέγχων t εξαρτημένων δειγμάτων εκτιμήσεων).

	N	Mean Αρχικό	Mean Επανα-ληπτικό	SD	t	Sig
Σχετικότητα	30	3,6083	4,1167	1,06164	-2,623	,014
Ανακλαστική Σκέψη	30	3,4667	3,9250	,94933	-2,644	,013
Διαδραστικότητα	30	3,3500	4,1917	1,18991	-3,874	,001
Υποστήριξη εκπαιδευτή	30	3,4750	4,1833	1,25273	-3,097	,004
Υποστήριξη από τους συμμετέχοντες εκπαιδευόμενους	30	3,4583	4,1167	1,18991	-3,030	,005
Ερμηνεία	30	3,5333	4,0750	1,11891	-2,653	,013

Πίνακας 5 Αποτελέσματα στατιστικών ελέγχων t εξαρτημένων δειγμάτων εκτιμήσεων

Από τον έλεγχο βρέθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά προς τις εκτιμήσεις πριν και μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος στους παράγοντες Διαδραστικότητα, Υποστήριξη εκπαιδευτή και Υποστήριξη από τους συμμετέχοντες εκπαιδευόμενους.

Διαδραστικότητα :  $t(29) = -3,876$ ,  $p < 0,05$

Υποστήριξη εκπαιδευτή :  $t(29) = -3,097$ ,  $p < 0,05$

Υποστήριξη από τους συμμετέχοντες εκπαιδευόμενους :  $t(29) = -3,030$ ,  $p < 0,05$

Γιατί το  $p$  των τριών κατηγοριών  $p = \text{Sig}(2\text{-tailed}) < 0,05$  άρα το αποτέλεσμα είναι στατιστικά σημαντικό και ισχύει η δεύτερη υπόθεση H1-1α.

Αναλυτικότερα μελετώντας τις δηλώσεις των επιμέρους κατηγοριών που κλήθηκαν να απαντήσουν οι εκπαιδευόμενοι. Στην κατηγορία διαδραστικότητα οι εκπαιδευόμενοι εκτίμησαν ότι μέσα από περιβάλλον μάθησης αντάλλαξαν και εξήγησαν τις ιδέες τους και γενικά συμμετείχαν σε ένα πλούσιο εκπαιδευτικό διάλογο. Στη κατηγορία υποστήριξη από

τον εκπαιδευτή έγινε η εκτίμηση ότι εκπαιδευτής επιτρέπει στους εκπαιδευόμενους να συμμετέχουν σε μια δικτυακή διαδικασία μάθησης προκαλώντας την σκέψη, ενθαρρύνοντας την συμμετοχή και προβάλλοντας την συζήτηση. Στην κατηγορία υποστήριξη από τους συμμετέχοντες εκπαιδευόμενους οι εκπαιδευόμενοι εκτίμησαν ότι οι συν-εκπαιδευόμενοι ενθαρρύνουν τη συμμετοχή, επαινούν και εκτιμούν την συνεισφορά και κατανοούν την προσπάθεια για μάθηση.

Οι παράγοντες Σχετικότητα, Ανακλαστική Σκέψη και Ερμηνεία δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά.



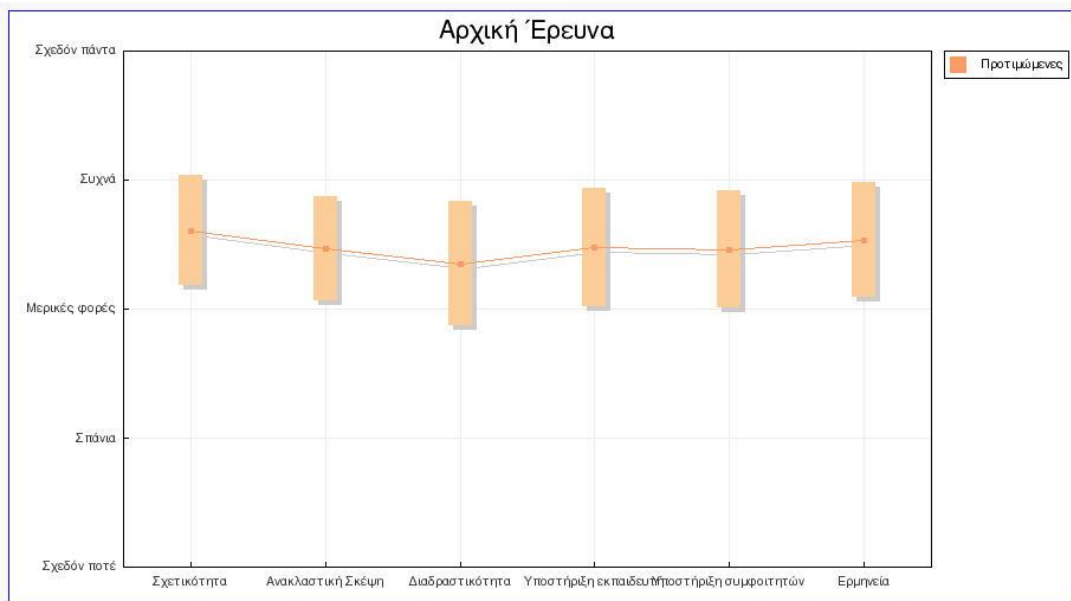
## 5. ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

### 5.1 Επισκόπηση αποτελεσμάτων

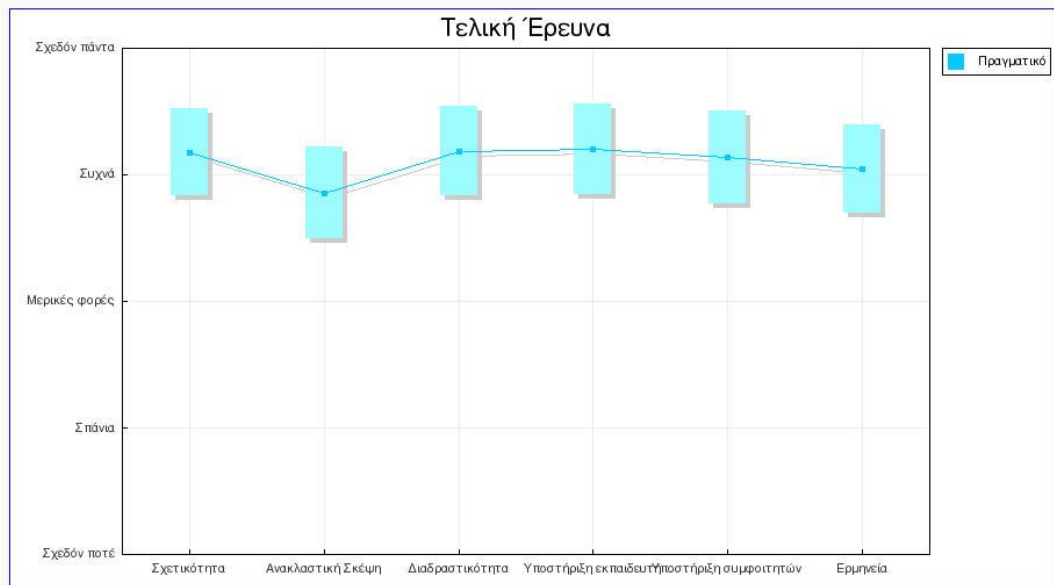
Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας έδειξαν ότι οι συμμετέχοντες στην έρευνα στο εξ αποστάσεως μάθημα αποτίμησαν την εμπειρία τους θετικά σε μεγαλύτερο βαθμό σε σχέση με τις αρχικές τους εκτιμήσεις για το μάθημα. Αύξηση των εκτιμήσεων σημειώθηκε στους παράγοντες Διαδραστικότητα, Υποστήριξη του εκπαιδευτή και Υποστήριξη από τους συμμετέχοντες εκπαιδευόμενους. Σε αυτούς τους τρεις παράγοντες οι εκπαιδευόμενοι αποτίμησαν ότι σε σχέση με τις αρχικές τους εκτιμήσεις υπήρχε βελτίωση. Τα συμπεράσματα ως προς την ικανοποίηση των προσδοκιών των εκπαιδευόμενων με την εμπλοκή τους σε ένα δικτυακό μαθησιακό περιβάλλον στο οποίο συμμετέχουν σε ένα πλούσιο εκπαιδευτικό διάλογο, όπου ο εκπαιδευτής υποστηρίζει τους εκπαιδευόμενους να συμμετέχουν σε μια δικτυακή διαδικασία μάθησης με παροχή υποστήριξης από τους συνεκπαιδευόμενους. Όπως φαίνεται και τα δυο ερωτηματολόγια έδειξαν αποτελέσματα στο θετικό μέρος (πάνω από το μέσο –Μερικές φορές) (βλ Διαγράμματα 4 Αρχικές εκτιμήσεις εκπαιδευόμενων και 5 Τελικές εκτιμήσεις εκπαιδευόμενων) Εξετάζοντας τις επιμέρους κατηγορίες των ερωτήσεων διαπιστώθηκε πως, με μικρές διαφοροποιήσεις, οι εκπαιδευόμενοι στις κατηγορίες Σχετικότητα, Ανακλαστική σκέψη και Ερμηνεία παρέμειναν στα ίδια επίπεδα, με τις προσδοκίες που είχαν οι μαθητές στην αρχή των μαθημάτων κοντά στο μέσο - Μερικές φορές.

Στη γενική εικόνα των εκτιμήσεων των εκπαιδευόμενων παρατηρείται μία σαφής βελτίωση στο τέλος των μαθημάτων, σε σύγκριση με τις εκτιμήσεις τους κατά την έναρξη, γεγονός ιδιαίτερα ελπιδοφόρο για την περαιτέρω ανάπτυξη τέτοιου είδους μαθημάτων.

Στα δύο διαγράμματα που ακολουθούν παρουσιάζονται οι αρχικές και τελικές εκτιμήσεις των εκπαιδευόμενων από την εξ αποστάσεως διδασκαλία των μαθημάτων.



**Διάγραμμα 4 Αρχικές εκτιμήσεις εκπαιδευόμενων**



**Διάγραμμα 5 Τελικές εκτιμήσεις εκπαιδευόμενων**

## 5.2 Προτάσεις για περαιτέρω μελέτη

Εξετάζοντας τις επιμέρους κατηγορίες των ερωτήσεων διαπιστώθηκε πως, με μικρές διαφοροποιήσεις, οι εκπαιδευόμενοι στις κατηγορίες σχετικότητα, ανακλαστική σκέψη και Ερμηνεία δεν σημείωσαν σημαντική βελτίωση. Αυτά τα τρία στοιχεία χρήζουν περισσότερης διερεύνησης.

Η έρευνα που παρουσιάζεται στην εργασία αυτή έχει διάφορους περιορισμούς το δείγμα αφορά εκπαιδευόμενους με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά εμπειρία στη χρήση υπολογιστών, εξοικείωση με τις ΤΠΕ, απειρία όλων των συμμετεχόντων σε αυτή τη μορφή των μαθημάτων κ.α. Περισσότερες έρευνες σε διαφορετικά πλαίσια και βαθμίδες εκπαίδευσης απαιτούνται για τη γενίκευση των αποτελεσμάτων.

Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης μαζί με την περιγραφή των ιδιαιτέρων χαρακτηριστικών της συγκεκριμένης υλοποίησης που περιγράφονται στην παρούσα έρευνα, δίνουν τη δυνατότητα σε εκπαιδευτικούς που χρησιμοποιούν την πλατφόρμα Moodle μέσω της έρευνας που παρέχει το ίδιο το σύστημα διαχείρισης μάθησης να σχεδιάσουν διορθωτικές ενέργειες κατά τη διάρκεια διεξαγωγής του μαθήματος ή να το επανασχεδιάσουν, προσαρμόζοντας το κατάλληλα, ώστε σε μελλοντικές χρήσεις να βελτιωθεί η ποιότητα της παρεχόμενης εκπαίδευσης. Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης αποτελούν στόχους για επανασχεδιασμό των μαθημάτων με σκοπό την περαιτέρω βελτίωση της μαθησιακής διαδικασίας.

Μία πρόταση για περαιτέρω μελέτη είναι να εφαρμοσθεί η ανωτέρω μέθοδος του εξ αποστάσεως μαθήματος αφενός μεν σε μεγαλύτερο πληθυσμιακό δείγμα αφετέρου δε για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα ώστε να επιτραπούν διορθωτικές κινήσεις βελτίωσης της μαθησιακής εμπειρίας. Τα παραπάνω αποτελούν μελλοντικούς στόχους έρευνας.

## 6. Κεφάλαιο 6 Βιβλιογραφική αναφορά

Agostinho, S., Lefoe, G., & Hedberg, J. (1997). Online Collaboration and Problem Solving for Effective Learning: A Case Study of a Post Graduate University Course. *Proceedings of AUSWEB97 The Third Australian World Wide Web Conference*, Southern Cross University, Lismore. Ανακτήθηκε από <http://ausweb.scu.edu.au/aw97/papers/agostinh/index.htm>

Ally, M. (2004). Foundations of educational theory for online learning. In T. Anderson and F. Elloumi, eds, *Theory and Practice of Online Learning*. Athabasca, Athabasca University.

Aimard V. & Mc Cullough C. (2006). E-Learning in Europe: How do trainers, teachers and learners rate e-learning?. Cedefop Ανακτήθηκε από [:http://www.cedefop.europa.eu/etv/Upload/Exchange\\_views/Surveys/Report\\_survey\\_Teachers\\_and\\_Learners\\_and\\_e-learning\\_final.pdf](http://www.cedefop.europa.eu/etv/Upload/Exchange_views/Surveys/Report_survey_Teachers_and_Learners_and_e-learning_final.pdf)

Bernard, B., Lou, Y., & Abrami, P.C. (2003). Is distance education equivalent to classroom instruction? A meta-analysis of the empirical literature. Symposium presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, Chicago.

Biehler, R., and Snowman, J. (2003). *Psychology applied to teaching*, 10th ed. Boston: Houghton Mifflin.

CEDEFOP, (2006), "A preliminary study on the current state of e-learning in lifelong learning", Cedefop Panorama series, 123 ανακτήθηκε από [http://libserver.cedefop.europa.eu/vetelib/eu/pub/cedefop/pan/2006\\_5169\\_en.pdf](http://libserver.cedefop.europa.eu/vetelib/eu/pub/cedefop/pan/2006_5169_en.pdf)

Chou, C (2002). "A Comparative Content Analysis of Student Interaction in Synchronous and Asynchronous Learning Networks", *Proceedings of the 35th Hawaii International Conference on Systems Sciences*: 2,5-7

Cruz, S. S. & Carvalho A. A., (2009). IICT model: a pedagogical strategie for education. *Research, Reflections and Innovations in Integrating ICT in Education*, 1, 3-677. Ανακτήθηκε από: <http://www.formatex.org/micte2009/book/212-216.pdf>

Descy, P., Tessaring, M. , (2001) Training and learning for competence. Second report on vocational education and training research in Europe: synthesis report. Luxembourg EUR-OP (Cedefop Reference series, 6).

Descy P., Tessaring M., (2005), The value of learning Evaluation and impact of education and training Third report on vocational training research in Europe: synthesis report, Cedefop Reference series; 61 Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2005

European Commission, (2002), The Copenhagen Declaration. Declaration of the European Ministers of Vocational Education and Training, and the European Commission on enhanced European cooperation in vocational education and training. Ανακτήθηκε από την ηλεκτρονική διεύθυνση: [http://ec.europa.eu/education/pdf/doc125\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/education/pdf/doc125_en.pdf)

European Commission, (2004), Maastricht Communiqué, on the Future Priorities of Enhanced European Cooperation in Vocational Education and Training (VET) (Review of the Copenhagen Declaration of 30 November 2002). Ανακτήθηκε από την ηλεκτρονική διεύθυνση: [http://ec.europa.eu/education/news/ip/docs/maastricht\\_com\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/education/news/ip/docs/maastricht_com_en.pdf)

European Commission, (2006), The Helsinki Communiqué on Enhanced European Cooperation in Vocational Education and Training. Communiqué of the European Ministers of Vocational Education and Training<sup>1</sup>, the European Social partners<sup>2</sup> and the European Commission, convened in Helsinki, 2006 to review the priorities and strategies of the Copenhagen Process. Ανακτήθηκε από την ηλεκτρονική διεύθυνση: [http://ec.europa.eu/education/policies/2010/doc/helsinkicom\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/education/policies/2010/doc/helsinkicom_en.pdf)

European Commission, (2007). EMPLOYMENT IN EUROPE, Directorate-General for Employment, Social Affairs and Equal Opportunities Unit D1. Ανακτήθηκε από την ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=MEMO/07/508&format=HTML&aged=1&language=EN&guiLanguage=en>

European Commission, (2008), The Bordeaux Communiqué on enhanced European cooperation in vocational education and training Communiqué of the European Ministers for vocational education and training, the European social partners and the European Commission, meeting in Bordeaux on 26 November 2008 to review the priorities and strategies of the Copenhagen process. Ανακτήθηκε από την ηλεκτρονική διεύθυνση: [http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/doc/bordeaux\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/doc/bordeaux_en.pdf)

European Commission, convened in Helsinki, (2006) to review the priorities and strategies of the Copenhagen Process. Ανακτήθηκε από την ηλεκτρονική διεύθυνση: [http://ec.europa.eu/education/policies/2010/doc/helsinkicom\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/education/policies/2010/doc/helsinkicom_en.pdf)

European Commission, (2007), EMPLOYMENT IN EUROPE 2007 Directorate-General for Employment, Social Affairs and Equal Opportunities Unit D1

Helic, D., Kromttmaier, H., Maurer, H. and Scerbakov, N., (2003). *Implementing Project-Based Learning in WBT Systems*, Ανακτήθηκε από την ηλεκτρονική διεύθυνση <http://coronet.iicm.edu/denis/pubs/elearn2003.pdf>.

Johnson, K., McHugo, C., & Hall, T., (2006). Analysing the efficacy of blended learning using Technology Enhanced Learning (TEL) and m-learning delivery technologies, Paper presented at the 23rd Annual Conference of the Australasian Society for Computers in Learning in Tertiary Education - Who's Learning? Whose Technology?, Sydney.

Kearsley, G. & Shneiderman, B. (1999). Engagement Theory: A Framework for Technology-based Teaching and Learning. Ανακτήθηκε από : <http://home.sprynet.com/~gkearsley/engage.htm>

Kim, J, (2005). The Effects of a Constructivist Teaching Approach on Student Academic Achievement, Self-Concept, and Learning Strategies. *Asia Pacific Education Review*, 6(1) p7-19 Ανακτήθηκε από : <http://www.eric.ed.gov/PDFS/EJ728823.pdf>

BUSINESS EUROPE, CEEP, CES, UEAPME, (2007), Key challenges facing European labour markets. A joint analysis of European social partners.

Leney, T., (2004), Achieving the Lisbon goal: The contribution of VET, draft final report to the European Commission, London: The Lisbon-to-Copenhagen-to-Maastricht Consortium Partners

Lipinska P., Schmid E., Tessaring M.,(2007). Zooming in on 2010 Reassessing vocational education and training. Cedefop Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities

Lou, Y. & MacGregor, S. K. (2004). Enhancing project-based learning through online between-group collaboration. *Educational Research and Evaluation: Special Issue on Postsecondary Education*, 10 (4-6), 419-440.

Martyn, M. A. (2005). Using interaction in online discussion boards. *Educause Quarterly*(5), 61-62. Ανακτήθηκε από :<http://net.educause.edu/ir/library/pdf/eqm05410.pdf>

Marshall, S., (2007). Engagement Theory, WebCT, and academic writing in Australia, *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology* 3(2), pp. 109-115.

Mergendoller, J. R., Markham, T., Ravitz, J., Larmer, J., (2005). Scaffolding Project Based Learning: Tools, Tactics and Technology to Facilitate Instruction and Management Buck Institute for Education Novato, California USA.

Moursund, D.G., (1999). Project-based learning using information technology. Eugene, OR: ISTE. Chapter 1: Project-based Learning. Ανακτήθηκε από την ηλεκτρονική διεύθυνση [http://darkwing.uoregon.edu/~moursund/Books/PBL1999/chapter\\_1\\_of\\_pbl\\_book.htm#Goals of IT-assisted PBL](http://darkwing.uoregon.edu/~moursund/Books/PBL1999/chapter_1_of_pbl_book.htm#Goals of IT-assisted PBL)

Miliszewska, I. & Horwood, J. (2004). Engagement theory: a framework for supporting cultural differences in transnational education. *Higher Education Research Society of Australasia (HERDSA) 2004 Conference Proceedings*. Ανακτήθηκε από <http://www.herdsa.org.au/wp-content/uploads/conference/2004/PDF/P016-jt.pdf>

Milligan, S (2000). Teaching by videoconference-a guerilla approach, ICBL case studies, Heriot-Watt University, 23-24.

Nieuwenhuis, L.; Shapiro,(2004) H. Evaluating systems reform in vocational education and training: learning from Danish and Dutch cases. In: Descy, P.; Tessaring, M. (eds) The value of learning Evaluation and impact of education and training Third report on vocational training research in Europe: synthesis report Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2005 Cedefop Reference series; 61

Ramboll Management (2005). The use of ICT for learning and teaching in initial Vocational Education and Training. Final Report to the EU Commission, DG Education & Culture.

Smith, P. L., & Ragan, T. J. (1999). Instructional design (2nd ed.). New York: Wiley.

Tam, M. (2000) Constructivism, instructional design and technology: implications for transforming distance learning. Educational Technology & Society 3(2), 50-60.

Taylor, P. C., & Maor, D. (2000). Assessing the efficacy of online teaching with the Constructivist On-Line Learning Environment Survey. Paper presented at the 9<sup>th</sup> Annual Teaching Learning Forum - Flexible Futures in Tertiary Teaching, Perth: Curtin University of Technology.

Tessaring, M.& Wannan, J., (2004) Vocational Education and Training – A Key to the Future.Lisbon-Copenhagen-Maastricht: mobilising for 2010. Cedefop Synthesis of the Maastricht study.Luxemburg: Office for Official Publications of the European Communities, (Cedefop Synthesis of the Maastricht Study).

Thomas, J.W. (2000). A review of research on project-based learning. Autodesk Foundation.  
Ανακτήθηκε από την ηλεκτρονική διεύθυνση  
[http://www.bobpearlman.org/BestPractices/PBL\\_Research.pdf](http://www.bobpearlman.org/BestPractices/PBL_Research.pdf)

Tynjala P., Hakkinen P., (2005). E-learning at work: theoretical underpinnings and pedagogical challenges. Journal of Workplace Learning (2005)Volume: 17, Issue: 5/6, Publisher: Emerald Group Publishing Limited, Pages: 318-336

UNESCO &ILO , (2002), Technical and vocational education and training for the twenty-first century, A joint message from UNESCO and ILO

Janssens-Bevernage, A. & Dark, S. (2008) How Do We Design Inspiring Online ,Vocational Courses? The Open Polytechnic of New Zealand Ανακτήθηκε από :  
[http://wikieducator.org/images/9/90/PID\\_577.pdf](http://wikieducator.org/images/9/90/PID_577.pdf)

Oberlander, J. & Talbert-Johnson, C. (2004). Using technology to support problem-based learning. Action in Teacher Education, 25 (4), 48-57.

Page, K., (2006). A preliminary study on the current state of e-learning in lifelong learning. Cedefop Panorama series. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, p. 5-7. Ανακτήθηκε από την ηλεκτρονική διεύθυνση :

[http://libserver.cedefop.europa.eu/vetelib/eu/pub/cedefop/pan/2006\\_5169\\_en.pdf](http://libserver.cedefop.europa.eu/vetelib/eu/pub/cedefop/pan/2006_5169_en.pdf)

Hewett, B. L. (2006). Synchronous Online Conference-Based Instruction: A Study of Whiteboard Interactions and Student Writing. *Computers and Composition*, 23.1 (2006), 4-31.

Yin, L. R. & Crews, T. B. & Brookshire, Daniel, R. G. & Norris, T. (2005), "Lifelong E-Learning: A Foundation for Technology Education and Professional Success" *Issues in Information Systems* Volume VI, No. 1 Ανακτήθηκε από την ηλεκτρονική διεύθυνση : [http://www.iacis.org/iis/2005\\_iis/PDFs/Yin\\_Crews\\_Brookshire\\_Norris.pdf](http://www.iacis.org/iis/2005_iis/PDFs/Yin_Crews_Brookshire_Norris.pdf)



## 7. Παράρτημα

Στο παράρτημα παρουσιάζονται οι πίνακες αξιοπιστίας για τους δείκτες των ερωτηματολογίων και το ερωτηματολόγιο COLLES.

Πίνακες αξιοπιστίας για τους δείκτες των ερωτηματολογίων

### T-Test

Group Statistics

GROUP	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
SCORE_Q experimental	30	8,8000	,96132	,17551
control	5	8,0000	1,22474	,54772

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means								
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
SCORE_Q Equal variances assumed	,002	,962	1,661	33	,106	,8000	,48158	-1,7978	1,77978	
Equal variances not assumed			1,391	4,857	,225	,8000	,57516	-,69172	2,29172	

Εικόνα 18 T-test ανεξαρτήτων δειγμάτων (Independent samples T-test) για τα μαθησιακά αποτελέσματα

## T-Test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	PR_A	3,6083	30	,82180	,15004
	PO_A	4,1167	30	,61844	,11291
Pair 2	PR_B	3,4667	30	,79799	,14569
	PO_B	3,9250	30	,69527	,12694
Pair 3	PR_C	3,3500	30	,94595	,17271
	PO_C	4,1917	30	,66528	,12146
Pair 4	PR_D	3,4750	30	,90580	,16538
	PO_D	4,1833	30	,70690	,12906
Pair 5	PR_E	3,4583	30	,90039	,16439
	PO_E	4,1167	30	,67189	,12267
Pair 6	PR_F	3,5333	30	,88262	,16114
	PO_F	4,0750	30	,59867	,10930

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	PR_A & PO_A	30	-,068	,721
Pair 2	PR_B & PO_B	30	,197	,296
Pair 3	PR_C & PO_C	30	-,062	,744
Pair 4	PR_D & PO_D	30	-,195	,303
Pair 5	PR_E & PO_E	30	-,127	,503
Pair 6	PR_F & PO_F	30	-,107	,574

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	PR_A - PO_A	-,5083	1,06164	,19383	-,9048	-,1119	-2,623	29	,014
Pair 2	PR_B - PO_B	-,4583	,94933	,17332	-,8128	-,1038	-2,644	29	,013
Pair 3	PR_C - PO_C	-,8417	1,18991	,21725	-1,2860	-,3973	-3,874	29	,001
Pair 4	PR_D - PO_D	-,7083	1,25273	,22872	-1,1761	-,2406	-3,097	29	,004
Pair 5	PR_E - PO_E	-,6583	1,18991	,21725	-1,1027	-,2140	-3,030	29	,005
Pair 6	PR_F - PO_F	-,5417	1,11819	,20415	-,9592	-,1241	-2,653	29	,013

Εικόνα 19 t-Test εξαρτημένων δειγμάτων (Paired Sample t-Test) για τις εκτιμήσεις των εκπαιδευομένων πριν και μετά την διεξαγωγή του το εξ' αποστάσεως μαθήματος

## Το ερωτηματολόγιο

Σχεπτικότητα							
Απαντήσεις	Σχεδόν ποτέ	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Σχεδόν πάντα		
Σε αυτή την ενότητα δικτυακής εκπαίδευσης...							
1	εσπιάζω τη μάθησή μου σε κεφάλαια που με ενδιαφέρουν.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
2	ό,τι μαθαίνω είναι σημαντικό για την επιστημονική μου πρακτική.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
3	Μαθαίνω πώς να βελτιώσω την επιστημονική μου πρακτική.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
4	ό,τι μαθαίνω συνδέεται καλά με την επαγγελματική μου πρακτική.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Ανακλαστική Σκέψη							
Απαντήσεις	Σχεδόν ποτέ	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Σχεδόν πάντα		
Σε αυτή την ενότητα δικτυακής εκπαίδευσης...							
5	Σκέφτομαι επικριτικά για τη μάθησή μου.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
6	Σκέφτομαι επικριτικά για τις ιδέες μου.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
7	Σκέφτομαι επικριτικά για τις ιδέες άλλων φοιτητών.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
8	Σκέφτομαι επικριτικά για το υλικό μάθησης.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Διαδραστικότητα							
Απαντήσεις	Σχεδόν ποτέ	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Σχεδόν πάντα		
Σε αυτή την ενότητα δικτυακής εκπαίδευσης...							
9	Εξηγώ τις ιδέες μου στους άλλους φοιτητές.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
10	Ζητώ από τους άλλους φοιτητές να εξηγήσουν τις ιδέες τους.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
11	Οι άλλοι φοιτητές μου ζήτησαν να εξηγήσω τις ιδέες μου.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
12	Οι άλλοι φοιτητές αποκρίνονται στις ιδέες μου.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Υποστήριξη εκπαιδευτή							
Απαντήσεις	Σχεδόν ποτέ	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Σχεδόν πάντα		
Σε αυτή την ενότητα δικτυακής εκπαίδευσης...							
13	Ο εκπαιδευτής προκαλεί τη σκέψη μου.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
14	Ο εκπαιδευτής με ενθαρρύνει να συμμετάσχω.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
15	ο εκπαιδευτής προβάλλει την σωστή συζήτηση.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
16	ο εκπαιδευτής προβάλλει την κριτική θεώρηση του εαυτού μας.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Υποστήριξη συμφοιτητών							
Απαντήσεις	Σχεδόν ποτέ	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Σχεδόν πάντα		
Σε αυτή την ενότητα δικτυακής εκπαίδευσης...							
17	οι άλλοι μαθητές ενθαρρύνουν τη συμμετοχή μου.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
18	οι άλλοι μαθητές επαινούν την συνεισφορά μου.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
19	οι άλλοι μαθητές εκμούν την συνεισφορά μου.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
20	Οι άλλοι φοιτητές κατανοούν την προσπάθειά μου για μάθηση.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Ερμηνεία							
Απαντήσεις	Σχεδόν ποτέ	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Σχεδόν πάντα		
Σε αυτή την ενότητα δικτυακής εκπαίδευσης...							
21	Βγάζω νόημα από τα μηνύματα των άλλων φοιτητών.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
22	Οι άλλοι φοιτητές καταλαβαίνουν τα μηνύματά μου.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
23	Βγάζω νόημα από τα μηνύματα του καθηγητή.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
24	Ο καθηγητής βγάζει νόημα από τα μηνύματά μου.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Εικόνα 20 COLLES - Constructivist On-Line Learning Environment Survey (Ερευνα σύγχρονου εποικοδομητικού μαθησιακού περιβάλλοντος)