



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ  
Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων

## **E-portfolio – Αυτορρυθμιζόμενη Μάθηση**

Αλεξίου Αικατερίνη

Η εργασία υποβάλλεται για τη μερική κάλυψη των απαιτήσεων με στόχο την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Σπουδών στη Διδακτική της Τεχνολογίας και τα Ψηφιακά Συστήματα

Ιούνιος 2010

## Ευχαριστίες

Θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου σε όλους τους καθηγητές στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών, της κατεύθυνσης Ηλεκτρονικής Μάθησης του τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων του Πανεπιστημίου Πειραιώς για την προώπιση και εφαρμογή της άρτιας διδακτικής, επιστημονικής και κοινωνικής πρακτικής.

Η εκπόνηση της παρούσας διπλωματικής εργασίας και η συνεχιζόμενη ακαδημαϊκή μου ανάπτυξη αποτελούν χαρακτηριστικά τα οποία οφείλονται στην επιβλέπουσα μου την Επίκουρη Καθηγήτρια **κ. Φωτεινή Παρασκευά**, στην οποία οφείλω ένα μεγάλο ευχαριστώ για την υποστήριξη, την καθοδήγηση, την εμπιστοσύνη, τη συνεχή και 'γλυκιά' της παρουσία σε όλη την πτυχιακή και μεταπτυχιακή μου πορεία. Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους καθηγητές μου στο πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών και ειδικότερα τον Αναπληρωτή Καθηγητή **κ. Δημήτριο Σάμψων** και τον Αναπληρωτή Καθηγητή **κ. Συμεών Ρετάλη** για την ενεργή τους επιστημονική παρουσία και την διεύρυνση των οριζόντων για συνεχή μελέτη και έρευνα.

Η ολοκλήρωση της πειραματικής διαδικασίας βασίζεται στους προπτυχιακούς φοιτητές που συμμετείχαν στο εργαστήριο του μαθήματος 'Συμβουλευτικές Υπηρεσίες' του εαρινού εξαμήνου του ακαδημαϊκού έτους 2008-09, στους οποίους οφείλω πολλά συγχαρητήρια για την ενεργή τους παρουσία, τον ενθουσιασμό και τη σοβαρή αντιμετώπιση των διαδικασιών. Για ακόμη μία φορά ευχαριστώ την **κ. Φωτεινή Παρασκευά**, η οποία μου εμπιστεύτηκε τη διεξαγωγή ενός μέρους του εργαστηρίου και ήταν πάντα δίπλα μου, αρωγός σε κάθε μου προσπάθεια. Ένα σημαντικό ευχαριστώ σε όλους τους συμμετέχοντες οι οποίοι με ευχαρίστησαν με τον δικό τους τρόπο, μέσω των ενθαρρυντικών σχολίων τους κατά την ολοκλήρωση της διαδικασίας.

Τέλος, θα ήθελα να κλείσω με ένα θερμό ευχαριστώ στην οικογένεια μου και τους δικούς μου ανθρώπους, οι οποίοι ήταν δίπλα μου σε όλο το ταξίδι πάντα με χαμόγελο, κατανόηση και με έμπρακτη αγάπη.

Η ολοκλήρωση του κύκλου του προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών μου δίνει τα εφόδια και την όρεξη για την έναρξη ενός νέου κύκλου επιστημονικής εξερεύνησης και ενός νέου ταξιδιού.

## Περιεχόμενα

<b>ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ</b> .....	<b>2</b>
<b>ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ</b> .....	<b>3</b>
<b>ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ</b> .....	<b>6</b>
<b>ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ</b> .....	<b>8</b>
<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΙΚΟΝΩΝ</b> .....	<b>9</b>
<b>ΠΕΡΙΛΗΨΗ</b> .....	<b>10</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b> .....	<b>14</b>
1.1 Θεωρητική Θεμελίωση Προβληματικής .....	14
1.2 Παρουσίαση Προβληματικής.....	18
1.3 Στόχος της Διπλωματικής Εργασίας.....	22
1.4 Καινοτομία της Διπλωματικής Εργασίας.....	23
1.5 Ερευνητικό Πρόβλημα και Ερωτήματα .....	26
1.6 Οργάνωση της Διπλωματικής εργασίας .....	27
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ</b> .....	<b>29</b>
2.1 Portfolio.....	29
2.2 Ορισμός της έννοιας ‘Portfolio’ .....	29
2.3 Η μετάβαση από το ‘Portfolio’ στο ‘ e-portfolio’.....	31
2.4 Ορισμοί της έννοιας ‘e-portfolio’ .....	32
2.5 Χρήσεις του e-portfolio .....	37
2.5.1 Χρήση των e-portfolios στην Εκπαίδευση .....	37
2.6 Η εκπαιδευτική προοπτική των e-portfolios σε παγκόσμια κλίμακα.....	39
2.6.1 Ηνωμένες Πολιτείες.....	40
2.6.2 Ευρώπη .....	41
2.6.3 Ηνωμένο Βασίλειο .....	41
2.6.4 Καναδάς.....	42
2.6.5 Νέα Ζηλανδία .....	42
2.6.6 Σκανδιναβία.....	43
2.7 Πλεονεκτήματα χρήσης των e-portfolios στο τομέα της εκπαίδευσης.....	43
2.7.1 Πλεονεκτήματα για τους Εκπαιδευόμενους .....	47
2.7.2 Πλεονεκτήματα για τα Ακαδημαϊκό Προσωπικό.....	48
2.7.3 Πλεονεκτήματα για τα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα .....	49

2.8	Πιθανά εμπόδια και προκλήσεις των e-portfolios στο τομέα της εκπαίδευσης.....	49
2.9	Σκοποί Υλοποίησης των e-portfolios .....	51
2.10	Βασικά Είδη e-portfolios.....	58
2.10.1	E-portfolios Αξιολόγησης (Assessment e-portfolios).....	59
2.10.2	E-portfolios Μάθησης (Learning e-portfolios).....	71
2.10.3	E-portfolios Διδασκαλίας (Teaching e-portfolios).....	78
2.10.4	E-portfolios Σχεδιασμού Ατομικής Ανάπτυξης (Personal Development Planning E-portfolios).....	83
2.11	Βήματα Κατασκευής των e-portfolios .....	89
2.12	Συστατικά στοιχεία ενός e-portfolio .....	101
2.13	Προτεινόμενα Λογισμικά για την υλοποίηση των e-Portfolios.....	104
2.13.1	Κριτήρια Επιλογής Λογισμικού για την υλοποίηση των e-portfolios .....	106
2.13.2	Διαθέσιμα Λογισμικά Εργαλεία Υλοποίησης των e-portfolios .....	112
2.13.2.1	Γενικά Εργαλεία Υλοποίησης e-portfolios.....	114
2.13.2.2	Προσαρμοζόμενα εργαλεία υλοποίησης e-portfolios.....	116
2.14	Επιλογή του Κατάλληλου Λογισμικού εργαλείου για την υλοποίηση των e-portfolios .....	125
2.14.1	Τρόποι Επιλογής του κατάλληλου Λογισμικού για την υλοποίηση των e-portfolios..	132
2.15	E-Portfolios: Πρότυπα και Προδιαγραφές.....	137
2.16	Αξιολόγηση των e-Portfolios Λογισμικών Εργαλείων.....	141
2.17	Αυτορρύθμιση της Συμπεριφοράς (Self-Regulation).....	151
2.17.1	Ορισμοί Αυτορρυθμιζόμενης Μάθησης (Self-Regulated Learning) .....	152
2.17.2	Αυτορρυθμιζόμενοι Εκπαιδευόμενοι .....	154
2.17.3	Σύγχρονα Μοντέλα της Αυτορρυθμιζόμενης Μάθησης .....	155
2.17.3.1	Μοντέλο Αυτορρυθμιζόμενης μάθησης του P. R. Pintrich .....	157
2.17.3.2	Μοντέλο Αυτορρυθμιζόμενης μάθησης του B. Zimmerman .....	157
2.17.4	Αυτορρυθμιζόμενη Μάθηση και ΤΠΕ.....	163
2.17.5	Ερευνητικό κενό: Αυτορρυθμιζόμενη Μάθηση και ΤΠΕ .....	167
2.17.6	Αυτορρυθμιζόμενη Μάθηση και e-portfolios .....	170
2.17.7	Μελλοντική Έρευνα για την Αυτορρυθμιζόμενη Μάθηση και τα e-portfolios.....	175
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.....</b>		<b>176</b>
3.1	Στόχος της Ερευνητικής Προσέγγισης .....	176
3.2	Ορισμοί .....	176
3.2.1	Εννοιολογικοί Ορισμοί των Ερευνητικών Μεταβλητών .....	176
3.2.2	Λειτουργικοί Ορισμοί των Ερευνητικών Μεταβλητών .....	181
3.3	Ερευνητικά Ερωτήματα .....	186
3.4	Σχεδιασμός της Έρευνας.....	187
3.5	Επιλογή Στατιστικών Κριτηρίων .....	188
3.5.1	Συντελεστής Cronbach $\alpha$ .....	188
3.5.2	Συντελεστής Pearson $r$ .....	189
3.6	Δείγμα Ερευνητικής Διαδικασίας.....	190
3.6.1	Συμμετέχοντες .....	190
3.6.2	Περιορισμοί .....	193

3.7 Υλικό.....	194
3.7.1 Ερευνητικά Εργαλεία/Περιβάλλοντα .....	195
3.7.2 Μεθοδολογία Υλοποίησης e-portfolio για την ανώτερη εκπαίδευση στο πλαίσιο ενός μαθήματος.....	196
3.7.3 Το εργαλείο Elgg.....	230
3.7.3.1 Elgg Κοινότητα .....	230
3.7.3.2 Υλοποίηση και Ανάπτυξη του Elgg.....	230
3.7.3.3 Πλοήγηση στο εργαλείο Elgg για την υλοποίηση του e-portfolio.....	232
3.8 Μέσα Συλλογής Δεδομένων .....	237
3.8.1 Ερωτηματολόγιο για τις Στρατηγικές Μάθησης .....	237
3.8.2 Ρουμπρίκες Αυτο-αξιολόγησης.....	238
3.9 Περιγραφή Διαδικασίας Έρευνας.....	240
3.9.1 Μεθοδολογία υλοποίησης e-portfolio για την ανώτερη εκπαίδευση στο πλαίσιο ενός μαθήματος και Πειραματική Διαδικασία .....	241
3.9.2 Πειραματική Διαδικασία .....	243
3.9.3 Δραστηριότητες MySelf e-Portfolio .....	246
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ .....</b>	<b>251</b>
4.1 Εισαγωγή.....	251
4.2 Περιγραφική Ανάλυση Αποτελεσμάτων .....	252
4.2.1 Ανάλυση Αξιοπιστίας της εσωτερικής συνέπειας των ερευνητικών εργαλείων .....	252
4.2.2 Τα ερευνητικά Ερωτήματα .....	253
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....</b>	<b>265</b>
5.1 Επισκόπηση Συμπερασμάτων.....	265
5.2 Συζήτηση.....	266
5.3 Συμπεράσματα .....	270
5.4 Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.....	274
<b>ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ .....</b>	<b>276</b>
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ.....</b>	<b>277</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α.....</b>	<b>300</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β.....</b>	<b>312</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ .....</b>	<b>313</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ .....</b>	<b>316</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε.....</b>	<b>327</b>

## Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1: Τύποι e-portfolios σε σχέση με τους σκοπούς τους.....	53
Πίνακας 2: Ορισμοί παραδοσιακών τύπων e-portfolios .....	54
Πίνακας 3: Ακαδημαϊκοί Τύποι Portfolios .....	55
Πίνακας 4: Τύποι e-portfolios για την ανώτερη εκπαίδευση .....	56
Πίνακας 5: Βασικοί Τύποι των e-portfolios σύμφωνα με το IMS Global Learning Consortium.....	58
Πίνακας 6: Σύγκριση των e-portfolios που χρησιμοποιούνται στις αξιολογήσεις .....	61
Πίνακας 7: Οδηγίες για την Κατασκευή e-portfolios.....	92
Πίνακας 8: Φάσεις Υλοποίησης e-portfolio μάθησης.....	96
Πίνακας 9: Προτάσεις βημάτων Υλοποίησης e-portfolios.....	97
Πίνακας 10: καθοδηγητικά Ερωτήματα για την Υλοποίηση e-portfolio εκπαιδευτικού ιδρύματος.....	99
Πίνακας 11: Βασικά Στάδια Υλοποίησης e-portfolios.....	100
Πίνακας 12: Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα για τις Γενικές Κατηγορίες e-portfolios.....	114
Πίνακας 13: Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα της κάθε κατηγορίας εργαλείων e-portfolios.....	125
Πίνακας 14: Σημαντικά Ζητήματα για την υλοποίηση ενός e-portfolio με έμφαση στην τεχνολογική ανάπτυξη (Ward & Richardson,2005).....	132
Πίνακας 15 : Ταξινόμια e-portfolios .....	143
Πίνακας 16: Παρουσίαση προϊόντων για την Υλοποίηση e-portfolios .....	146
Πίνακας 17: Ποιοτική Ανάλυση της αξιολόγησης των e-portfolios(Himpsl & Baumgartner,2008).....	148
Πίνακας 18: Χαρακτηριστικά των περιβαλλόντων τεχνολογικά υποστηριζόμενης μάθησης ως προς την αυτορρύθμιση.....	166
Πίνακας 19: Αντιστοίχιση των δεξιοτήτων του 21ου αιώνα με τους παράγοντες της Αυτορρυθμιζόμενης Μάθησης.....	183
Πίνακας 20: Πίνακας Συσχέτισης των Ερευνητικών Ερωτημάτων με τα Κριτήρια Αποτίμησης:.....	186
Πίνακας 21: Παρουσίαση του Μενού Πλοήγησης του Εργαλείου Elgg.....	237
Πίνακας 22: Απεικόνιση των Συντελεστών Συσχέτισης για τις Φάσεις της Αυτορρυθμιζόμενης Μάθησης.....	256
Πίνακας 23: Απεικόνιση Ενδεικτικών Ερωτημάτων από την Ρουμπρίκα Αυτο-Αξιολόγησης του MySelf e-portfolio ως εργαλείο ανάπτυξης των δεξιοτήτων της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης.....	257
Πίνακας 24: Απεικόνιση Ενδεικτικών ερωτημάτων από την Ρουμπρίκα Αυτο-Αξιολόγησης της Εμπλοκής.....	257
Πίνακας 25: Απεικόνιση ενδεικτικών ερωτημάτων από την Ρουμπρίκα Αυτο-Παρακολούθησης του MySelf e-Portfolio.....	258
Πίνακας 26: Παρουσίαση των Στατιστικών Στοιχείων Χρήσης του εργαλείου Elgg	260
Πίνακας 27: Απεικόνιση των Συντελεστών Συσχέτισης για τους παράγοντες της Ρουμπρίκας Αυτο-Αξιολόγησης της Εμπλοκής.....	263
Πίνακας 28: Προγράμματα Υλοποίησης E-Portfolios σε εκπαιδευτικά Ιδρύματα στις Ηνωμένες Πολιτείες .....	300
Πίνακας 29: Εμπορικά Λογισμικά E-Portfolios .....	301
Πίνακας 30: Εργαλεία Ανοικτού Κώδικα για e-portfolios .....	304
Πίνακας 31: Κατηγορίες e-portfolio software σε ατομικό επίπεδο υλοποίησης .....	306
Πίνακας 32: Κατηγορίες e-portfolio software σε ακαδημαϊκό επίπεδο υλοποίησης..	307

Πίνακας 33: Η στάθμιση των κριτηρίων της μεθόδου αξιολόγησης των e-portfolios .....	308
Πίνακας 34:Λίστα Κριτηρίων για την αξιολόγηση e-portfolio λογισμικού(Himpsl & Baumgartner,2008).....	308
Πίνακας 35: Αποτελέσματα Αξιολόγησης e-portfolio προϊόντων.....	309
Πίνακας 36: Πρώτη Ανάλυση δεδομένων της αξιολόγησης των προϊόντων .....	310
Πίνακας 37: Περιγραφικά στοιχεία ερωτημάτων 1-9 σχετικά με τα e-portfolios .....	312
Πίνακας 38: Κατηγοριοποίηση των απαντήσεων και ποσοστιαία απεικόνιση .....	312
Πίνακας 39: Σενάριο Υλοποίησης e-portfolio .....	313

## Κατάλογος Σχημάτων

Σχήμα 1: Πίνακας Παρουσίασης των διαδικασιών ανάπτυξης των portfolios έναντι των e-portfolios (Barrett,2005) .....	32
Σχήμα 2: Τα 4 βασικά είδη e-portfolios .....	59
Σχήμα 3: Η διαδικασία της αξιολόγησης στο πλαίσιο του συνεχούς της αξιολόγησης της μάθησης .....	60
Σχήμα 4: Μεθοδολογία ανάπτυξης των e-portfolios σε σχέση με την αξιολόγηση (Barrett, 2003).....	68
Σχήμα 5: Χαρακτηριστικά των e-portfolios μάθησης.....	72
Σχήμα 6: Η αλληλεπίδραση των σημαντικών ρόλων που συμμετέχουν στην διαδικασία των e-portfolios .....	94
Σχήμα 7: 3 Είδη e-portfolios.....	94
Σχήμα 8: Απεικόνιση των τεχνουργημάτων ενός e-portfolio στο συνεχές του χρόνου (Hiebert,2006).....	103
Σχήμα 9: Συσχέτιση Διαφορετικών E-portfolios (Erpenbeck & Sauter,2007).....	106
Σχήμα 10: Χαρακτηριστικά e-portfolios Συστημάτων .....	108
Σχήμα 11: Βασικοί Τύποι e-portfolios εργαλείων .....	117
Σχήμα 12: Παγκόσμιες Τάσεις για την προώθηση του ανοικτού κώδικα (Carey, 2006) .....	119
Σχήμα 13: Τα 3 βήματα ανάπτυξης λογισμικού για e-portfolio σύστημα (Jafari, 2004) .....	126
Σχήμα 14: Παράγοντες αλγόριθμου επιτυχημένου e-portfolio (Jafari, 2004).....	133
Σχήμα 15: Βασικές δυνατότητες του ατόμου .....	151
Σχήμα 16: Γενικό Σχέδιο αυτορρύθμισης της συμπεριφοράς .....	152
Σχήμα 17: Οι φάσεις της Αυτορρυθμιζόμενης μάθησης.....	163
Σχήμα 18: Κατανομή Συμμετεχόντων με κριτήριο τη συμμετοχή στο μάθημα 'Συμβουλευτικές Υπηρεσίες' .....	191
Σχήμα 19: κατανομή απεικόνισης των απόψεων των συμμετεχόντων σχετικά με το e-portfolio πριν τη διαδικασία .....	192
Σχήμα 20: Κατανομή απεικόνισης των απόψεων των συμμετεχόντων για το λόγο συμμετοχής τους στο εργαστήριο .....	193
Σχήμα 21: Προτεινόμενη Μεθοδολογία: Βήμα 1- καθορισμός Σκοπού e-portfolio..	199
Σχήμα 22: Προτεινόμενη Μεθοδολογία: Βήμα 2- Επιλογή Λογισμικού.....	205
Σχήμα 23: Προτεινόμενη Μεθοδολογία: Βήμα 3- Σύνδεση του Σκοπού του e-portfolio με τους στόχους τους μαθήματος.....	209
Σχήμα 24: Προτεινόμενη Μεθοδολογία: Βήμα 4- Δραστηριότητες e-portfolios .....	218
Σχήμα 25: Προτεινόμενη Μεθοδολογία: Βήμα 5 - Προετοιμασία Χρηστών.....	225
Σχήμα 26: Προτεινόμενη Μεθοδολογία: Βήμα 6- Αξιολόγηση του e-portfolio .....	229
Σχήμα 27: Παρουσίαση της ροής της Πειραματικής Διαδικασίας .....	246



## Πίνακας Εικόνων

Εικόνα 1: Εισαγωγή στο MySelf e-Portfolio .....	233
Εικόνα 2: Απεικόνιση του Dashboard.....	233
Εικόνα 3: Απεικόνιση του Profile .....	234
Εικόνα 4: Απεικόνιση της δομής των Pages.....	234

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΑΙΑ

## Περίληψη

Προκειμένου να είναι το άτομο επιτυχημένο στην οικονομία της γνώσης απαιτείται η κατάκτηση της νέας γνώσης και των απαραίτητων δεξιοτήτων. Αυτό προϋποθέτει βασικές ακαδημαϊκές δεξιότητες, όπως είναι η ικανότητα ανάγνωσης και γραφής, η γλωσσομάθεια, τα μαθηματικά, οι επιστημονικές δεξιότητες και οι ικανότητες των τεχνολογιών της επικοινωνίας και των πληροφοριών. Οι εργαζόμενοι πρέπει να είναι σε θέση να χρησιμοποιούν αυτές τις δεξιότητες με αποτελεσματικό, ενεργό και αποδοτικό τρόπο ώστε να λειτουργούν σε κοινωνικά ετερογενείς ομάδες (World Bank, 2003).

Είναι γεγονός ότι οι εκπαιδευόμενοι της ψηφιακής εποχής επιζητούν μια ενεργητική μαθησιακή εμπειρία, η οποία να είναι κοινωνική, συμμετοχική και να υποστηρίζεται από πλούσια μέσα. Επίσης η τρέχουσα έρευνα θίγει την ανάγκη για υποστήριξη και ενθάρρυνση του εκπαιδευόμενου ώστε να κατακτάει τον έλεγχο της μαθησιακής του διαδικασίας (Dron, 2007). Ωστόσο υπάρχει η ανάγκη περισσότερης έρευνας όπου να χρησιμοποιούνται πολλαπλές μέθοδοι και επίπεδα για τη διάχυση των δεδομένων ώστε να κατανοείται η πολύπλοκη φύση της μάθησης μέσω των τεχνολογικών περιβαλλόντων μάθησης (Azevedo, 2005).

Τα δεδομένα αυτά σε συνδυασμό με την αυξανόμενη ανάγκη των πανεπιστημιακών ιδρυμάτων να συνδέσουν την εκπαιδευτική πρακτική τους με την ακαδημαϊκή και επαγγελματική ανάπτυξη μας οδηγεί σε νέες προοπτικές.

Ως μια προσπάθεια για την κατανόηση της φύσης της μάθησης οδηγούμαστε στην παρούσα ερευνητική διαδικασία όπου προτείνεται η υλοποίηση του ηλεκτρονικού φακέλου (e-portfolio) στην τριτοβάθμια εκπαίδευση ώστε να υποστηρίξει τον εκπαιδευόμενο στην ακαδημαϊκή του ανάπτυξη μέσω της ανάδειξης των δεξιοτήτων της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης.

Ειδικότερα, στόχος της διπλωματικής εργασίας είναι η ενίσχυση των ακαδημαϊκών δεξιοτήτων των εκπαιδευομένων. Προς την κατεύθυνση αυτή σχεδιάστηκε η μεθοδολογία ανάπτυξης και υλοποίησης ενός e-portfolio, το οποίο βασίζεται στις τεχνολογίες Web 2.0 και εννοχηστρώνεται με τη θεωρία της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης, η οποία αποτελεί το βασικό όχημα για τους στόχους της παρούσας εργασίας.

Ο βασικός στόχος της ερευνητικής διαδικασίας υποδιαιρείται στις ακόλουθες προτάσεις:

- Αποσαφήνιση και διαμόρφωση ενός οργανωμένου μεθοδολογικά τρόπου υλοποίησης e-portfolios.
- Ανάδειξη της δυναμικής των e-portfolios μέσω των τεχνολογιών Web 2.0.
- Ενδυνάμωση της ακαδημαϊκής ανάπτυξης των εκπαιδευόμενων μέσω των e-portfolios με όχημα την παιδαγωγική θεώρηση της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης, η οποία ικανοποιεί τις ανάγκες της σύγχρονης εποχής και ενδέχεται να τους οδηγήσει σε μελλοντική επαγγελματική ανάπτυξη.

Η πορεία της ερευνητικής διαδικασίας εξελίχθηκε με γνώμονα την αποσαφήνιση του ευρέος πεδίου της ανάπτυξης e-portfolios, όπου παρουσιάζονται ελλείψεις σε μεθοδολογικό και εννοιολογικό επίπεδο. Γι' αυτό το λόγο, σε πρώτο επίπεδο διαμορφώθηκε μία προτεινόμενη μεθοδολογία υλοποίησης e-portfolio και σε δεύτερο επίπεδο υλοποιήθηκε το e-portfolio για την ενίσχυση της ακαδημαϊκής ανάπτυξης και των αυτορρυθμιστικών δεξιοτήτων.

Στο πλαίσιο της εκπόνησης της διπλωματικής εργασίας αναπτύχθηκε μία προτεινόμενη 'Μεθοδολογία υλοποίησης e-portfolio για την ανώτερη εκπαίδευση στο πλαίσιο ενός μαθήματος'. Για τις ανάγκες της μεθοδολογίας διαμορφώσαμε τον εξής γενικευμένο ορισμό με σαφή προσανατολισμό στο άτομο: *'Το e-portfolio αποτελεί μία ψηφιακή συλλογή πληροφοριών όπου το άτομο συλλέγει, δημιουργεί, επιλέγει, αναστοχάζεται, ερμηνεύει, αξιολογεί και το οποίο απευθύνεται σε συγκεκριμένο κοινό και περιλαμβάνει διαπιστευμένες αποδείξεις για την δια βίου μάθηση και τις ικανότητες/δεξιότητες του ατόμου στην ακαδημαϊκή και επαγγελματική του πορεία'.*

Βασιζόμενοι στη βιβλιογραφία και κατανοώντας τις απαιτήσεις όλων των παραγόντων διαμορφώνουμε ένα γενικό σχέδιο υλοποίησης των e-portfolios μάθησης εντός του πλαισίου ενός μαθήματος στη βαθμίδα της ανώτερης εκπαίδευσης. Τα βήματα που επιλέγονται βασίζονται στη μελέτη των Stefani, Mason και Pegler (2007) και αναλύονται παρακάτω:

**Βήμα 1:** Καθορισμός του σκοπού του e-portfolio

**Βήμα 2:** Επιλογή Λογισμικού εργαλείου και αποσαφήνιση του Πεδίου δράσης του e-portfolio

**Βήμα 3:** Σύνδεση του σκοπού του e-portfolio με τους αντικειμενικούς στόχους του μαθήματος

**Βήμα 4:** Δραστηριότητες του e-portfolio

**Βήμα 5:** Προετοιμασία Χρηστών του e-portfolio

**Βήμα 6:** Αξιολόγηση του e-portfolio

Στη μεθοδολογία υλοποίησης του e-portfolio χρησιμοποιήθηκαν ποιοτικοί δείκτες οι οποίοι προέκυψαν από τα ερευνητικά εργαλεία και αντιστοιχίζονται προς τα ερευνητικά ερωτήματα. Οι ποιοτικοί δείκτες, αποτελούν τα κριτήρια για την αναζήτηση σχέσεων μεταξύ των μεταβλητών και την ανάδειξη των σημαντικών ευρημάτων. Όλοι οι δείκτες αφορούν στη διαδικασία υλοποίησης του e-portfolio ως προς την αυτορρυθμιζόμενη μάθηση, την ακαδημαϊκή ανάπτυξη (εμπλοκή) και τα μαθησιακά αποτελέσματα (τη διαδικασία υλοποίησης του e-portfolio). Ο συνδυασμός των κριτηρίων οδηγεί στην έννοια της ακαδημαϊκής ανάπτυξης, η οποία αποτελεί τον απώτερο στόχο μας.

Για την ερευνητική μελέτη χρησιμοποιήθηκε η πειραματική στρατηγική, με στόχο να αποδειχθούν τα στατιστικά χαρακτηριστικά των υπο μελέτη μεταβλητών καθώς και η αληθής φύση της συνάφειας. Το βασικό ερώτημα της ερευνητικής μελέτης είναι το ακόλουθο: Ένα άρτια δομημένο e-portfolio μπορεί να ενδυναμώσει και να υποστηρίξει την ακαδημαϊκή ανάπτυξη;

Τα στατιστικά κριτήρια που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα ερευνητική διαδικασία για την ανάλυση των ευρημάτων είναι:

- Συντελεστής Cronbach  $\alpha$
- Συντελεστής Pearson  $r$

Στη διαδικασία συμμετείχαν 39 άτομα, τα οποία ήταν προπτυχιακοί φοιτητές στο τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων του Πανεπιστημίου Πειραιώς. Οι προπτυχιακοί φοιτητές παρακολούθησαν το μάθημα ‘Συμβουλευτικές Υπηρεσίες’ του έκτου εξαμήνου, στο πλαίσιο του οποίου εκπονήθηκε ένα εργαστήριο υλοποίησης ενός e-portfolio. Οι συμμετέχοντες εγγράφησαν οικειοθελώς στο εργαστήριο του μαθήματος και αποτελούν την πειραματική ομάδα (experimental group). Η πειραματική διαδικασία διεξήχθη το εαρινό εξάμηνο του ακαδημαϊκού έτους 2008-09 στο πλαίσιο του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών, στο μάθημα επιλογής ‘Συμβουλευτικές Υπηρεσίες’, της κατεύθυνσης ‘Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες’ του Τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων, του Πανεπιστημίου Πειραιώς. Η υλοποίηση του e-portfolio εκτελέστηκε ως αντικείμενο του εργαστηρίου τεχνολογιών πληροφορίας και επαγγελματικής ανάπτυξης (Information Technology– Professional Development Lab) του μαθήματος ‘Συμβουλευτικές Υπηρεσίες’, το οποίο ονομάστηκε ‘MySelf e-Portfolio’. Η πειραματική διαδικασία εκτελέστηκε σε 2 άνισα κατανεμημένες φάσεις οι οποίες αντιστοιχούσαν στους διαφορετικούς τύπους των διδακτικών παρεμβάσεων.

Η 'Φάση Α' αποτέλεσε τη δια ζώσης (face to face) παρέμβαση και η 'Φάση Β' τη διαδικτυακή (web-based) παρέμβαση μέσω του e-portfolio.

Τα συμπεράσματα αναδεικνύουν ότι η συνολική διαδικασία της υλοποίησης και χρήσης του e-portfolio απαιτεί την επιλογή κατάλληλου λογισμικού, την υποστήριξη της μέσω κατάλληλης παιδαγωγικής θεώρησης και τον εμπλουτισμό της με τις κατάλληλες δραστηριότητες. Οι δραστηριότητες του e-portfolio αποτελούν το συνδετικό κρίκο μεταξύ του σκοπού και των προσδοκώμενων αποτελεσμάτων του e-portfolio. Καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι είναι απαραίτητη η διαμόρφωση κατάλληλης κουλτούρας στους εκπαιδευόμενους ώστε να αποκτήσουν ένα όραμα για το e-portfolio. Η κατάλληλη φιλοσοφία αποτελεί ένα βασικό κομμάτι των στόχων που επιδιώκει η υλοποίηση του e-portfolio. Στην παρούσα ερευνητική διαδικασία οι δραστηριότητες επιλέχθηκαν με στόχο την ικανοποίηση του σκοπών του μαθήματος σε συνδυασμό με την ακαδημαϊκή και επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευομένων. Η ακαδημαϊκή ανάπτυξη υποστηρίχθηκε μέσω του e-portfolio και δημιουργήθηκε το κατάλληλο πλαίσιο για την ανάδειξη των επαγγελματικών εφοδίων του e-portfolio.

Συνοψίζοντας, η υλοποίηση μίας άρτιας δομημένης μεθοδολογίας για την κατασκευή και χρήση ενός e-portfolio κατάλληλα ενορχηστρωμένου με την παιδαγωγική θεώρηση της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης, μπορεί να υποστηρίξει την ακαδημαϊκή ανάπτυξη του εκπαιδευόμενου καθώς και να αναδείξει τις δεξιότητες της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης (τοποθέτηση στόχων, σχεδιασμός επίτευξης στόχων, διαχείριση προσπάθειας, ανατροφοδότηση, ανάπτυξη κινήτρων, αναστοχασμός, αποτελεσματική αλληλεπίδραση και ικανοποίηση).

Η καινοτομία της παρούσας έρευνας έγκειται στη μεθοδεύμενη χρήση των βημάτων υλοποίησης του e-portfolio, το οποίο είναι δομημένο για να υποστηρίξει την ακαδημαϊκή ανάπτυξη, για να ενισχύσει τις δεξιότητες της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης και υποστηρίζεται από τις τεχνολογίες Web 2.0.

## Κεφάλαιο 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

### 1.1 Θεωρητική Θεμελίωσης Προβληματικής

Το άτομο καλείται να προσαρμοσθεί με ευελιξία σε ένα γοργά μεταβαλλόμενο και αλληλεξαρτώμενο κόσμο καλλιεργώντας ένα ευρύ φάσμα βασικών ικανοτήτων. Σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης (2006) καθορίζονται 8 βασικές ικανότητες όπως είναι: επικοινωνία στη μητρική γλώσσα, επικοινωνία σε ξένες γλώσσες, μαθηματική ικανότητα και βασικές ικανότητες στην επιστήμη και την τεχνολογία, ψηφιακή ικανότητα, μεταγνωστικές ικανότητες (learning to learn), κοινωνικές ικανότητες και ικανότητες που σχετίζονται με την ιδιότητα του πολίτη, πρωτοβουλία, επιχειρηματικότητα και πολιτισμική συνείδηση και έκφραση. Αναφέρεται ότι το σύνολο των βασικών ικανοτήτων αντιστοιχίζεται στις βασικές ακαδημαϊκές δεξιότητες (World Bank, 2003). Τα άτομα πρέπει να μάθουν τις νέες δεξιότητες και να γίνουν δια βίου εκπαιδευόμενοι ώστε να προλάβουν τις εξελίξεις σχετικά με τη γνώση, τις παιδαγωγικές ιδέες και την τεχνολογία. Η μάθηση γίνεται πλέον συνεργατική με αποτέλεσμα η επαγγελματική ανάπτυξη των ατόμων να προωθείται μέσω των επαγγελματικών δικτύων και οργανισμών. Οι εργαζόμενοι πρέπει να είναι σε θέση να χρησιμοποιούν αυτές τις δεξιότητες με αποτελεσματικό, ενεργό και αποδοτικό τρόπο ώστε να λειτουργούν σε κοινωνικά ετερογενείς ομάδες (World Bank, 2003).

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Ένωση (2001), η δια βίου μάθηση περιλαμβάνει όλες τις μαθησιακές δραστηριότητες σε όλο το φάσμα της ζωής του ατόμου, με στόχο τη βελτίωση της γνώσης, των δεξιοτήτων και των προσόντων που σχετίζονται με ατομικούς, κοινωνικούς και επαγγελματικούς σκοπούς. Η εκπαίδευση αυξάνει το ανθρώπινο κεφάλαιο του εργατικού δυναμικού, ενώ παράλληλα αυξάνεται και η δύναμη της οικονομίας καθώς προωθείται η ανάπτυξη και διευκολύνεται η διάχυση και μετάδοση της γνώσης για την κατανόηση των νέων πληροφοριών (ELLI, 2008).

Το άτομο για να επιτύχει τα κατάλληλα αποτελέσματα ώστε να μπορεί να προοδεύει σε αυτό το πολυμεταβλητό σκηνικό είναι αναγκαίο να ακολουθήσει κάποιο τύπο μάθησης. Οι βασικοί τύποι της μάθησης του ατόμου κατηγοριοποιούνται ανάλογα με θέση του στο κύκλο της ζωής του. Με άλλα λόγια, το άτομο ξεκινάει με την αρχική εκπαίδευση και συνεχίζει με τη συνεχιζόμενη εκπαίδευση. Ειδικότερα η

αρχική εκπαίδευση (Initial education), αναφέρεται στη βασική εκπαίδευση που αποκτάται στα εκπαιδευτικά ιδρύματα της πρωτοβάθμιας, δευτεροβάθμιας και τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Με τον όρο συνεχιζόμενη εκπαίδευση (continuing education) γίνεται λόγος για οποιαδήποτε μορφή εκπαίδευσης, με επαγγελματική ή γενική κατεύθυνση η οποία έπεται της αρχικής εκπαίδευσης (European Association for University Lifelong Learning - EUCEN) (Osborne & Thoma, 2003).

Σε μία παγκόσμια οικονομία που οδηγείται μέσω της γνώσης, η τριτοβάθμια εκπαίδευση οδηγεί στην ανάπτυξη της ανταγωνιστικότητας της οικονομίας. Έτσι είναι πολύ σημαντικό για τις χώρες να αναπτύξουν υψηλού επιπέδου ικανότητες του εργατικού δυναμικού, να διατηρήσουν μία παγκόσμια ανταγωνιστικού τύπου ερευνητική βάση και να βελτιώσουν τη διάχυση της γνώσης προς όφελος της κοινωνίας (OECD, 2008). Βασικός στόχος είναι η ανάπτυξη ισχυρού δεσμού μεταξύ της ανώτερης εκπαίδευσης και του εξωτερικού κόσμου, η απαντητική συμπεριφορά της εκπαίδευσης στις ανάγκες της αγοράς, η ενίσχυση της κοινωνικής και γεωγραφικής πρόσβασης στην ανώτερη εκπαίδευση, η παροχή υψηλότερων προδιαγραφών για την προετοιμασία των εκπαιδευόμενων με έμφαση στην πρακτική και λιγότερο στη θεωρητική πλευρά των αντικειμένων και την εξυπηρέτηση των αυξανόμενων προσδοκιών των αποφοίτων.

Σύμφωνα με το European University Association<sup>1</sup> (2008) οι προσδοκίες και οι ανάγκες των ευρωπαϊκών πανεπιστημίων είναι συνυφασμένες με την κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη του 21ου αιώνα. Για τη δημιουργία μιας κουλτούρας ανοικτών ευρωπαϊκών πανεπιστημίων στις διεθνείς τάσεις και εξελίξεις προτείνεται (European University Association, 2008):

1. Η εισαγωγή εννοιών της διευρυμένης πρόσβασης και της δια βίου μάθησης στις στρατηγικές των ακαδημαϊκών ιδρυμάτων.
2. Η παροχή εκπαίδευσης και μάθησης σε ένα διαφοροποιημένο πληθυσμό.
3. Η υιοθέτηση προγραμμάτων με την προϋπόθεση της διεύρυνσης της συμμετοχής και την προσέλκυση των ενήλικων εκπαιδευόμενων.
4. Η παροχή απαραίτητης καθοδήγησης και υπηρεσιών συμβουλευτικής.
5. Η αναγνώριση της προηγούμενης γνώσης.
6. Η ενδυνάμωση της δια βίου μάθησης με την κουλτούρα της ποιότητας

---

<sup>1</sup> Ο σύνδεσμος European University Association (EUA) αναπαριστά και υποστηρίζει τα εκπαιδευτικά ιδρύματα σε 46 χώρες.

7. Η ενδυνάμωση της σχέσης μεταξύ της έρευνας, της διδασκαλίας και της καινοτομίας με την προοπτική της δια βίου μάθησης.
8. Η διαμόρφωση και προώθηση ενός ευέλικτου και δημιουργικού περιβάλλοντος για όλους τους εκπαιδευόμενους.
9. Η ανάπτυξη συνεταιρισμών σε τοπικό, εθνικό και διεθνές επίπεδο για την παροχή ελκυστικών προγραμμάτων μάθησης.
10. Η δράση των των ιδρυμάτων ως πρότυπα μοντέλα της δια βίου μάθησης.

Τα δεδομένα αυτά σε συνδυασμό με την αυξανόμενη ανάγκη των πανεπιστημιακών ιδρυμάτων να συνδέσουν την εκπαιδευτική πρακτική τους με την ακαδημαϊκή και επαγγελματική ανάπτυξη μας οδηγεί σε νέες προοπτικές. Αναφέρουμε ενδεικτικά τις προσπάθειες ορισμένων πανεπιστημίων:

- Το πανεπιστήμιο Stanford, στις Ηνωμένες Πολιτείες έχει αναπτύξει το Κέντρο Επαγγελματικής Ανάπτυξης (Stanford Center for Professional Development). Βασική επιδίωξη του κέντρου είναι η σύνδεση σε παγκόσμιο επίπεδο των επαγγελματιών στον τομέα της μηχανολογίας με τα ακαδημαϊκά τμήματα του πανεπιστημίου.
- Το πανεπιστήμιο California, Berkeley, στις Ηνωμένες Πολιτείες έχει αναπτύξει το Κέντρο Ακαδημαϊκών Υπηρεσιών (Graduate Division Academic Services Unit) το οποίο υποστηρίζει τους εκπαιδευόμενους στην ανάπτυξη ακαδημαϊκών δεξιοτήτων για την επιτυχή ολοκλήρωση των σπουδών τους. Στη μονάδα αυτή προσφέρονται σεμινάρια, εργαστήρια και ατομική ή ομαδική συμβουλευτική.
- Το London School of Economics and Political Science (LSE) στο Λονδίνο έχει αναπτύξει τη Μονάδα για την Ακαδημαϊκή και Επαγγελματική Ανάπτυξη (Academic and Professional Development Division), η οποία στοχεύει στην υποστήριξη του προσωπικού και των εκπαιδευόμενων ώστε να μεγιστοποιήσουν τις δεξιότητες τους και να επιτύχουν καλύτερες επιδόσεις.
- Το πανεπιστήμιο του Carnegie Mellon, στις Ηνωμένες Πολιτείες διαθέτει το Κέντρο Επαγγελματικής Ανάπτυξης και Καριέρας (Career and Professional Development Center). Το εν λόγω κέντρο παρέχει ένα σύνολο υπηρεσιών, προγραμμάτων και πόρων για την αναζήτηση καριέρας, τη λήψη αποφάσεων, την ανάπτυξη δεξιοτήτων και τη βιοματική μάθηση. Μία από τις υπηρεσίες του κέντρου είναι η ανάπτυξη ενός επαγγελματικού e-portfolio (My3D e-portfolio), με το οποίο οι εκπαιδευόμενοι καταγράφουν, αξιολογούν και παρουσιάζουν την πορεία της μάθησής τους.



Ωστόσο στην Ελλάδα παρατηρείται υψηλό ποσοστό ανεργίας με έλλειψη εργαζομένων με υψηλές δεξιότητες, ενώ παράλληλα παρουσιάζεται ένα από τα υψηλότερα ποσοστά αποφοίτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Για την ανάδειξη της σχέσης εκπαιδευτικών ιδρυμάτων της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης με την αγορά εργασίας αναφέρουμε τη μελέτη για την απασχόληση των πτυχιούχων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, την οποία πραγματοποίησαν από κοινού το Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών (ΕΚΚΕ), το Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΟΠΑ) και το Ίδρυμα Οικονομικών και Βιομηχανικών Ερευνών (ΙΟΒΕ) την περίοδο από τον Απρίλιο 2006 έως τον Ιούνιο 2008. Σημαντικό συμπέρασμα της μελέτης είναι η έμφαση που δίνεται στο γεγονός ότι το τριτοβάθμιο εκπαιδευτικό σύστημα δεν είναι ο αποκλειστικός «πάροχος» των δεξιοτήτων και ικανοτήτων. Οι πλέον πρόσφατες ερευνητικές ενδείξεις στο πεδίο αυτό υποδηλώνουν ότι η εδραίωση των προσόντων αυτών αρχίζει στις πρώτες βαθμίδες της εκπαίδευσης και η ανάπτυξή τους συνεχίζεται σε όλες τις εκπαιδευτικές βαθμίδες. Η προσέγγιση αυτή υποδηλώνει ότι η ανάπτυξη των δεξιοτήτων και ικανοτήτων αφορά στο σύνολο του εκπαιδευτικού συστήματος και αποτελεί μια διηνεκή διεργασία σε όλο τον κύκλο ζωής των ατόμων. Χρησιμοποιώντας τα συμπεράσματα της μελέτης, προτείνεται :

- Για να αναπτυχθεί η ελληνική οικονομία με ταχύ και μακρόχρονο ρυθμό, πρέπει να καταστεί το ανθρώπινο δυναμικό της χώρας ανταγωνιστικό στην παγκόσμια αγορά εργασίας. Αυτό σημαίνει ότι είναι αναγκαίο τα εκπαιδευτικά ιδρύματα να ανταποκριθούν στις αυξανόμενες απαιτήσεις της τεχνολογικής προόδου και να γίνει σύνδεση της ζήτησης της αγοράς εργασίας με την προσφορά του εκπαιδευτικού συστήματος.
- Η μετάβαση από την τριτοβάθμια εκπαίδευση στην αγορά εργασίας, εξαρτάται από το αντικείμενο των σπουδών, αλλά και από ένα σύνολο ικανοτήτων, δεξιοτήτων και χαρακτηριστικών προσωπικότητας από τα οποία κρίνεται πολλές φορές εκ μέρους των επιχειρήσεων και η «καταλληλότητα» ενός υποψηφίου να ανταποκριθεί σε θέσεις εργασίας με υψηλές απαιτήσεις. Σε πολλές περιπτώσεις τα προσόντα απασχολησιμότητας κρίνονται σημαντικότερα από τη χρησιμότητα των σπουδών για την αποτελεσματική ανταπόκριση στις εργασιακές υποχρεώσεις.

Τα παραπάνω θέματα σκιαγράφησαν το πεδίο αναφοράς της παρούσας διπλωματικής εργασίας και συνοψίζουμε στα ακόλουθα:

Το άτομο στη σύγχρονη, ανταγωνιστική αγορά εργασίας καλείται να γίνει δια βίου εκπαιδευόμενος ώστε να ανταπεξέλθει στις σύγχρονες ανάγκες. Η τριτοβάθμια εκπαίδευση είναι απαραίτητο να συνδεθεί με τις ανάγκες της αγοράς εργασίας και να παράσχει τα κατάλληλα εκπαιδευτικά εφόδια στο άτομο ώστε να καλλιεργήσει τις δεξιότητες του 21<sup>ου</sup> αιώνα (ευελιξία-προσαρμοστικότητα, πρωτοβουλία-αυτοκατευθυνόμενη μάθηση, κοινωνικές-διαπολιτισμικές δεξιότητες, παραγωγικότητα-ευθύνη, ηγεσία-υπευθυνότητα) (The Partnership for 21st Century Skills, 2009). Στην κατεύθυνση αυτή προτείνουμε τη χρήση των εργαλείων Web 2.0 όπως είναι ο ηλεκτρονικός φάκελος (e-portfolio) στην τριτοβάθμια εκπαίδευση με κατάλληλη εννοχή σύμφωνα με παιδαγωγικές θεωρήσεις όπως είναι η θεωρία της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης. Στόχος είναι η υποστήριξη της ακαδημαϊκής ανάπτυξης του εκπαιδευόμενου μέσω της ανάδειξης των δεξιοτήτων της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης (τοποθέτηση στόχων, σχεδιασμός επίτευξης στόχων, διαχείριση προσπάθειας, ανατροφοδότηση, ανάπτυξη κινήτρων, αναστοχασμός, αποτελεσματική αλληλεπίδραση και ικανοποίηση). Σε επόμενο στάδιο, η αντίστοιχη οργανωμένη διαδικασία ενδέχεται να οδηγήσει στη μελλοντική ανάπτυξη και τον επαγγελματικό προσδιορισμό των εκπαιδευόμενων.

## 1.2 Παρουσίαση Προβληματικής

Είναι γεγονός ότι οι εκπαιδευόμενοι της ψηφιακής εποχής επιζητούν μια ενεργητική μαθησιακή εμπειρία, η οποία να είναι κοινωνική, συμμετοχική και να υποστηρίζεται από πλούσια μέσα. Επίσης η τρέχουσα έρευνα θίγει την ανάγκη για υποστήριξη και ενθάρρυνση του εκπαιδευόμενου ώστε να κατακτάει τον έλεγχο της μαθησιακής του διαδικασίας (Dron, 2007). Ωστόσο υπάρχει η ανάγκη περισσότερης έρευνας η οποία να χρησιμοποιεί πολλαπλές μεθόδους και επίπεδα για τη διάχυση των δεδομένων ώστε να κατανοείται η πολύπλοκη φύση της μάθησης μέσω των τεχνολογικών περιβαλλόντων μάθησης (Azevedo, 2005).

Ως μία προσπάθεια για την κατανόηση και την υποστήριξη της διαδικασίας και της εφαρμογής της μάθησης οδηγούμαστε στην παρούσα ερευνητική διαδικασία όπου προτείνετε η υλοποίηση του e-portfolio στην τριτοβάθμια εκπαίδευση ώστε να υποστηρίξει τον εκπαιδευόμενο στην ακαδημαϊκή του ανάπτυξη μέσω της ανάδειξης των δεξιοτήτων της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης.

Η ακαδημαϊκή ανάπτυξη είναι συνυφασμένη με την ατομική ανάπτυξη. Ένα ακόμα βασικό θέμα το οποίο αποτελεί ζητούμενο της σύγχρονης εκπαίδευσης είναι ο αποτελεσματικός ατομικός σχεδιασμός της ανάπτυξης, ο οποίος βελτιώνει την ικανότητα των ατόμων να αναθεωρούν, να σχεδιάζουν και να αναλαμβάνουν την ευθύνη της ατομικής τους μάθησης και να κατανοούν το 'τι' και το 'πώς' θα μάθουν. Ο ατομικός σχεδιασμός της ανάπτυξης βοηθάει τους εκπαιδευόμενους να δομήσουν τη μάθησή τους, τα επιτεύγματα και τα αποτελέσματα της ανώτερης εκπαίδευσης και να υποστηρίζουν την έννοια της μάθησης ως μία διευρυμένη δραστηριότητα της διαβίου μάθησης (QAA, 2009).

Η επιλογή του e-portfolio για την προώθηση της ερευνητικής διαδικασίας βασίζεται σε ενδελεχή βιβλιογραφική έρευνα. Σε παγκόσμιο επίπεδο στα εκπαιδευτικά ιδρύματα όλων των βαθμίδων οι εκπαιδευόμενοι δημιουργούν e-portfolios με ποικίλους σκοπούς όπως: η γενική εκπαίδευση, η ατομική και διαβίου μάθηση, οι κοινότητες μάθησης πρωτοετών, η συμβουλευτική και η αποφοίτηση. Είναι επιτακτική λοιπόν η ανάγκη για την εκπόνηση ερευνών με στόχο την ανάδειξη της επίδρασης της υλοποίησης των e-portfolios.

Ζητήματα που απαιτούν προσοχή κατά την υλοποίηση και χρήση των e-portfolios είναι (BECTA<sup>2</sup>,2007):

- Τα e-portfolios επιδρούν θετικά στη μάθηση όταν θεωρούνται μέρος της κοινής προσέγγισης της διδασκαλίας και της μάθησης, παρά ως μία ξεχωριστή οντότητα. Η προσέγγιση πρέπει να περιλαμβάνει διαδικτυακές αποθήκες, εργαλεία σχεδιασμού και επικοινωνίας και ευκαιρίες για τους εκπαιδευόμενους και τους διδάσκοντες να σχεδιάζουν και να παρουσιάζουν τα e-portfolios σε συγκεκριμένο χρόνο, ώστε να υπάρχει επίδραση στα μαθησιακά αποτελέσματα.
- Οι διαδικασίες των e-portfolios πρέπει υποστηρίζουν τις κοινωνικές ανάγκες και τα αποτελέσματα του προγράμματος σπουδών.
- Οι διαδικασίες και τα εργαλεία των e-portfolios υποστηρίζουν τα αποτελέσματα της μάθησης μέσω της οργάνωσης και της επικοινωνίας.
- Τα e-portfolios κάνουν την πρόοδο πιο προφανή σε διδάσκοντες και εκπαιδευόμενους. Οι εκπαιδευόμενοι παρακολουθούν τις εργασίες τους και έτσι

---

<sup>2</sup> Η Βρετανική υπηρεσία εκπαιδευτικής τεχνολογίας - BECTA (British Educational Communications and Technology Agency) από τις 11 Μαΐου 2010 δεν είναι σε λειτουργία ενώ τα θέματα των εκπαιδευτικών υπηρεσιών της Μεγάλης Βρετανίας τα έχει αναλάβει το Department for Education .

μπορούν να ελέγχουν την ανάπτυξή τους, τις αδυναμίες τους και τις δυνατότητές τους.

- Οι εκπαιδευόμενοι θεωρούν απαραίτητο το λογισμικό που περιλαμβάνει εργαλεία και διαδικασίες για την υποστήριξη της διαδικασίας της μάθησης. Επίσης, όταν αισθάνονται σίγουροι για την πρόοδο τους επιθυμούν ένα μεγαλύτερο βαθμό ανεξαρτησίας.
- Οι εκπαιδευόμενοι δυσκολεύονται να κατανοήσουν τη φύση ενός e-portfolio δια-βίου μάθησης, που θα επιτρέπει τη συνεχιζόμενη χρήση του σε όλες τις φάσεις της ζωής τους.

Για την υλοποίηση των e-portfolios είναι δυνατή η επιλογή των εργαλείων Web 2.0. Σύμφωνα με τον Tim O'Reilly ο όρος Web 2.0 αναφέρεται στη δεύτερη γενιά των διαθέσιμων υπηρεσιών στο Internet (World Wide Web) που επιτρέπει στα άτομα να συνεργάζονται και να μοιράζονται πληροφορίες διαδικτυακά. Με άλλα λόγια προωθείται η μετάβαση σε ένα «συμμετοχικό» Διαδίκτυο. Στο πλαίσιο των τεχνολογιών Web 2.0, είναι ανάγκη να πλαισιωθούν τα κενά που δυσκολεύουν την πραγματική μαθητοκεντρική μάθηση καθώς οι εκπαιδευόμενοι επιζητούν αυτονομία, συνδεσιμότητα και κοινωνικοεμπειρική μάθηση (McLoughlin & Lee, 2008). Οι τεχνολογίες Web 2.0 ενδυναμώνουν την εκπαιδευτική κοινότητα με ένα μεγάλο ρεπερτόριο υπηρεσιών και εφαρμογών ώστε να δώσουν τη δυνατότητα στους εκπαιδευόμενους να λαμβάνουν δημιουργικές αποφάσεις σχετικά με τους στόχους που θα θέσουν και να δημιουργήσουν τα μαθησιακά περιβάλλοντα που θα υποστηρίξουν αυτούς τους στόχους (McLoughlin & Lee, 2009).

Στην παρούσα διπλωματική εργασία μελετώντας τις δυνατότητες των e-portfolios και κατανοώντας την ανάγκη της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης να παρέχει τα κατάλληλα εκπαιδευτικά εφόδια στο άτομο ώστε να καλλιεργήσει τις δεξιότητες τους 21ου αιώνα αιώνα (ευελιξία-προσαρμοστικότητα, πρωτοβουλία-αυτοκατευθυνόμενη μάθηση, κοινωνικές-διαπολιτισμικές δεξιότητες, παραγωγικότητα-ευθύνη, ηγεσία-υπευθυνότητα) (The Partnership for 21st Century Skills, 2009), προτείνουμε την υλοποίηση μίας συγκεκριμένης μεθοδολογίας για την κατασκευή ενός e-portfolio ενορχηστρωμένο με τη θεωρία της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης. Η επιλογή της συγκεκριμένης παιδαγωγικής θεώρησης έγκειται στο γεγονός ότι η αυτορρυθμιζόμενη μάθηση μπορεί να βελτιωθεί μέσω της διδασκαλίας και της μάθησης, καθώς αναπτύσσεται η ακαδημαϊκή πορεία (Zimmerman & Schunk, 1998). Ωστόσο οι περισσότερες μελέτες αναφέρουν περιορισμένο αριθμό μεθοδολογικών

προσεγγίσεων και αναλυτικών τεχνικών (μετρήσεις αυτο-αναφοράς, μελέτες περίπτωσης, πρωτόκολλα σκέφτομαι-φωναχτά, ανάλυση συζητήσεων, διδακτικούς διαλόγους, συνεργατικά δεδομένα, αρχεία ιστορικού και άλλα δεδομένα ανίχνευσης). Έτσι μελετούν μόνο ένα μικρό σύνολο μαθησιακών αποτελεσμάτων για την εξέταση της πολύπλοκης φύσης της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης στο πλαίσιο ενός εργαστηρίου και μίας τάξης σε σχετικά σύντομη περίοδο (Azevedo, 2007).

Είναι αναγκαία επομένως η διεξοδική έρευνα η οποία θα καταδείξει ότι τα περιβάλλοντα εκείνα που έχουν δυνατότητα να υποστηρίξουν την αυτορρυθμιζόμενη μάθηση, μπορούν επίσης να την καλλιεργήσουν. Γενικά στις ερευνητικές μελέτες θα πρέπει το ερευνητικό ερώτημα να είναι πιο πολύπλοκο, δηλαδή να δοθεί έμφαση στο ποιοι είναι εκείνοι οι παράγοντες που συνδέονται με την ικανότητα των εκπαιδευόμενων να αυτορρυθμίζουν τη μάθησή τους (Carneiro, Lefrere & Steffens, 2007).

Στην συνέχεια παραθέτουμε ερευνητικές μελέτες και προτάσεις ερευνητών για την ανάδειξη της προβληματικής.

Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή επισκόπηση 'Self-regulated Learning in Technology Enhanced Learning Environments: A European Review' η βασική επιδίωξη είναι η ανάδειξη της σημαντικότητας της σύνδεσης της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης με τα περιβάλλοντα τεχνολογικά υποστηριζόμενης μάθησης (Technology Enhanced Learning Environments –TELE). Ένα γενικό θέμα που τίθεται είναι 'Με ποιούς τρόπους μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι δυνατότητες των περιβαλλόντων τεχνολογικά υποστηριζόμενης μάθησης για να επηρεάσουν την αυτορρυθμιζόμενη μάθηση για συγκεκριμένους εκπαιδευόμενους, δραστηριότητες και καταστάσεις'. Επιπρόσθετη έρευνα είναι αναγκαία για τον καθορισμό του βαθμού βελτίωσης της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης από τα περιβάλλοντα τεχνολογικά υποστηριζόμενης μάθησης, ειδικότερα στο πλαίσιο της δια βίου μάθησης σε μικρομεσαίες επιχειρήσεις (Carneiro, Lefrere & Steffens, 2007).

Η Lamont (2007) προτείνει ότι είναι αναγκαία η επιπλέον μελέτη για τη διερεύνηση της γενικής λειτουργικότητας των e-portfolios και την επίδραση της μάθησης σε οργανωτικές και ακαδημαϊκές μεταβλητές, για την υποστήριξη (scaffolding) του ανασταχοσμού, της ανατροφοδότησης, της στοχοθεσίας, των στρατηγικών αξιολόγησης, τη συνέπεια και την κατάρτιση του μέντορα.

Οι Strijbos, Meeus και Libotton (2007) αναφέρουν ότι πιθανή μελλοντική έρευνα μπορεί να προσανατολιστεί στους μηχανισμούς της αυτορρυθμιζόμενης

μάθησης και να αναπτυχθεί ένα εργαλείο μέτρησης για την εξέταση όλων των φάσεων του κύκλου της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης.

Σύμφωνα με την Baharom (2009) απαιτείται μελλοντική έρευνα για την ανάδειξη των e-portfolios ως μία σημαντική τεχνολογία που μπορεί να υποστηρίξει τα ποικίλα μαθησιακά στυλ των 'γηγενών' της ψηφιακής γενιάς (Digital Natives). Γενικά στην εκπαίδευση των δασκάλων τα e-portfolios μπορούν να αναπτυχθούν σαν σχέδια μαθημάτων ή σαν στρατηγικές που μπορούν να διαμοιράζονται. Οι αναστοχασμοί που αναπτύσσονται για τα συστατικά των e-portfolios οδηγούν σε ανάπτυξη των δεξιοτήτων των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών (ΤΠΕ), σε ανεξάρτητη μάθηση και στην υπέρβαση των δυσκολιών, που αποτελούν σημαντικά στοιχεία για την ανάπτυξη υψηλά αυτορρυθμιζόμενων εκπαιδευόμενων μέσω της ανάπτυξης των e-portfolios.

*Συνοψίζοντας, στο πλαίσιο της σύγχρονης οικονομίας της γνώσης η τριτοβάθμια εκπαίδευση καλείται να ικανοποιήσει τις ανάγκες της αγοράς εργασίας ενώ ταυτόχρονα οι εκπαιδευόμενοι επιδιώκουν ενεργητικές μαθησιακές εμπειρίες και την κατάκτηση των δεξιοτήτων του 21<sup>ου</sup> αιώνα (ευελιξία-προσαρμοστικότητα, πρωτοβουλία-αυτοκατευθυνόμενη μάθηση, κοινωνικές-διαπολιτισμικές δεξιότητες, παραγωγικότητα-ευθύνη, ηγεσία-υπευθυνότητα)(The Partnership for 21st Century Skills, 2009). Για την κάλυψη των σύγχρονων απαιτήσεων προτείνουμε τη χρήση των εργαλείων Web 2.0, τα οποία υποστηρίζουν ένα μεγάλο ρεπερτόριο υπηρεσιών και εφαρμογών. Συγκεκριμένα, επιδιώκουμε την υλοποίηση μίας άρτιας δομημένης μεθοδολογίας για την κατασκευή και χρήση ενός e-portfolio κατάλληλα εννορηστωμένου με την παιδαγωγική θεώρηση της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης. Μέσω της υλοποίησης του e-portfolio υποστηρίζεται η ακαδημαϊκή ανάπτυξη του εκπαιδευόμενου ενώ αναδεικνύονται οι δεξιότητες της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης (τοποθέτηση στόχων, σχεδιασμός επίτευξης στόχων, διαχείριση προσπάθειας, ανατροφοδότηση, ανάπτυξη κινήτρων, αναστοχασμός, αποτελεσματική αλληλεπίδραση και ικανοποίηση).*

### **1.3 Στόχος της Διπλωματικής Εργασίας**

Στόχος της διπλωματικής εργασίας είναι η ενίσχυση των ακαδημαϊκών δεξιοτήτων των εκπαιδευομένων. Προς την κατεύθυνση αυτή σχεδιάστηκε η μεθοδολογία ανάπτυξης και υλοποίησης ενός ηλεκτρονικού φακέλου (e-portfolio), ο οποίος βασίζεται στις τεχνολογίες Web 2.0 και εννορηστώνεται με τη θεωρία της

αυτορρυθμιζόμενης μάθησης η οποία αποτελεί το βασικό όχημα για τους στόχους της παρούσας εργασίας.

Ο βασικός στόχος της ερευνητικής διαδικασίας υποδιαιρείται στις ακόλουθες προτάσεις:

- Αποσαφήνιση και η διαμόρφωση ενός οργανωμένου μεθοδολογικά τρόπου υλοποίησης e-portfolios.
- Ανάδειξη της δυναμικής των e-portfolios μέσω των τεχνολογιών Web 2.0.
- Ενδυνάμωση της ακαδημαϊκής ανάπτυξης των εκπαιδευόμενων μέσω των e-portfolios με όχημα την παιδαγωγική θεώρηση της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης, η οποία ικανοποιεί τις ανάγκες της σύγχρονης εποχής και ενδέχεται να τους οδηγήσει σε μελλοντική επαγγελματική ανάπτυξη.

#### **1.4 Καινοτομία της Διπλωματικής Εργασίας**

Η σημερινή τάση οδηγεί στη μετάβαση προς ένα νέο εκπαιδευτικό πεδίο όπου οι εκπαιδευόμενοι καθοδηγούνται από νέες απαιτήσεις και προσδοκίες, με αποτέλεσμα να απαιτούνται νέα χαρακτηριστικά όπως είναι η διεύρυνση της συμμετοχής, η δια βίου μάθηση, η απασχολησιμότητα, η παγκοσμιοποίηση, η επίδοση, η προσδοκία, η συγκράτηση και η εξατομίκευση (JISC infoNet, 2008).

Το πεδίο των e-portfolios είναι ευρύ, πολύπλοκο και πολυδιάστατο καθώς χρησιμοποιούνται σε ποικίλες εκπαιδευτικές βαθμίδες, σε διάφορους τομείς και στον εταιρικό κόσμο. Υπό αυτές τις προϋποθέσεις τα e-portfolios είναι δυνατό να υλοποιηθούν για να καταγράψουν την ανάπτυξη των εκπαιδευόμενων όλων των ηλικιών από την προσχολική εκπαίδευση μέχρι το πανεπιστήμιο και την επαγγελματική σταδιοδρομία τους για τους σκοπούς εύρεσης εργασίας ή παρουσίασης των ατόμων. Τα νέα χαρακτηριστικά για τους εκπαιδευόμενους που υποστηρίζονται μέσω των e-portfolios είναι:

- Η διεύρυνση της συμμετοχής (widening participation) αποτελεί ένα σημαντικό κομμάτι που αναδεικνύεται μέσω των e-portfolios, αφού υποστηρίζει τους συμμετέχοντες να αναγνωρίζουν τις επιδιώξεις τους με την τοποθέτηση στόχων, το σχεδιασμό και την καταγραφή των αποδείξεων της μάθησης τους.
- Η δια βίου μάθηση (lifelong learning) μπορεί να υποστηριχθεί μέσω των e-portfolios καθώς ενέχει τη δυνατότητα της δημιουργίας ενός δια βίου e-portfolio το οποίο δομείται με τα επίσημα αρχεία και αποδεικτικά στοιχεία των

επιδόσεων και του σχεδιασμού της ατομικής ανάπτυξης ακολουθώντας τον εκπαιδευόμενο σε όλη την πορεία του.

- Η απασχολησιμότητα (employability) μπορεί να αποτελέσει έναν ισχυρό οδηγό για να εμπλέξει τους εκπαιδευόμενους με τα e-portfolios καθώς δίνεται η ευκαιρία της εξατομικευμένης παρουσίασης στους μελλοντικούς εργοδότες.
- Η παγκοσμιοποίηση (internationalization) συνδέεται με την απασχολησιμότητα καθώς είναι αυξημένη η τάση της μετακίνησης των εργαζομένων με σκοπό τη βελτίωση της απασχολησιμότητας.
- Η επίδοση και η προσδοκία (achievement & attainment) μπορούν να αναδειχθούν και να βελτιωθούν με την υλοποίηση των e-portfolios, καθώς τα αποτελέσματα της μάθησης γίνονται πιο σαφή και βασίζονται σε ακαδημαϊκά πρότυπα.
- Η συγκράτηση (retention) αποτελεί ένα ιδιαίτερο θέμα των ακαδημαϊκών ιδρυμάτων που καλούνται να υποστηρίξουν τους εκπαιδευόμενους που βρίσκονται σε κίνδυνο παραίτησης και εγκατάλειψης των σπουδών τους. Τα e-portfolios μπορούν να υποστηρίξουν τους εκπαιδευόμενους να αντιστοιχίσουν τους στόχους με τους αναστοχασμούς τους, να μοιράζονται τις ιδέες τους, τις σκέψεις τους και τις ανησυχίες τους με τους ομότιμους εκπαιδευόμενους, δημιουργώντας την αίσθηση ότι ανήκουν σε ένα διαμοιραζόμενο χώρο, στον οποίο δεν είναι απομονωμένοι.
- Η εξατομικευση (personalisation) αποτελεί μία κατάσταση κατά την οποία οι εκπαιδευόμενοι είναι υπεύθυνοι για τη διαχείριση της μάθησής τους, έτσι μέσω των e-portfolios και της εισαγωγής τους στο πρόγραμμα σπουδών ικανοποιείται αυτή η απαίτηση.

*Η ιδέα θεμελίωσης της παρούσας διπλωματικής εργασίας βασίστηκε στην ανάγκη ενός οργανωμένου τρόπου υλοποίησης e-portfolios το οποίο να αφορά στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, να αξιοποιεί τις δυνατότητες των Web 2.0 εργαλείων και να υποστηρίζει την κατάλληλη παιδαγωγική κουλτούρα.*

Βασιζόμενοι στη βιβλιογραφία και κατανοώντας τις απαιτήσεις όλων των παραγόντων για την υλοποίηση των e-portfolios προτείνουμε μία ‘Μεθοδολογία υλοποίησης e-portfolio για την ανώτερη εκπαίδευση στο πλαίσιο ενός μαθήματος’.

Τα βήματα της μεθοδολογίας οδηγούν σε μία άρτια υλοποίηση ενός e-portfolio:

Βήμα 1: Καθορισμός του σκοπού του e-portfolio

Βήμα 2: Επιλογή Λογισμικού και αποσαφήνιση του Πεδίου δράσης του e-portfolio



Βήμα 3: Σύνδεση του σκοπού του e-portfolio με τους αντικειμενικούς στόχους του μαθήματος

Βήμα 4: Δραστηριότητες του e-portfolio

Βήμα 5: Προετοιμασία Χρηστών του e-portfolio

Βήμα 6: Αξιολόγηση του e-portfolio

Η κινητήριος δύναμη της μεθοδολογίας είναι η λειτουργικότητα των e-portfolios ως εργαλεία τα οποία ενθαρρύνουν τη μεταγνώση, βοηθούν τους εκπαιδευόμενους να αναπτύξουν δεξιότητες οργάνωσης, να αναγνωρίσουν πώς οι ικανότητες τους έχουν αναπτυχθεί με την πάροδο του χρόνου, να παρουσιάσουν τα αποτελέσματα της μάθησης τους, να πάρουν επαγγελματικές αποφάσεις και να προωθήσουν κατάλληλα τους εαυτούς τους. Τα θέματα αυτά δίνουν έμφαση στη φύση των e-portfolios ως εργαλεία που αφορούν στην εκπαιδευτική διαδικασία υποστηρίζουν την ακαδημαϊκή ανάπτυξη και ενθαρρύνουν τη δια βίου μάθηση.

Η ανάδειξη των χαρακτηριστικών των e-portfolios επιτυγχάνεται μέσα από τις τεχνολογίες Web 2.0. Η εκτενής χρήση των Web 2.0 στη διαδικασία της μάθησης εμπλέκει τους εκπαιδευόμενους και τους παρέχει την ικανότητα της δόμησης της γνώσης (King, Duke-Williams & Mottershead, 2009). Γενικά οι τεχνολογίες Web 2.0 προσδίδουν το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα εφόσον προσφέρουν υπηρεσίες και εφαρμογές που χαρακτηρίζονται για τον πλούτο τους, την αλληλεπίδραση, τις πολλαπλές διαστάσεις και τις πολλαπλές συνεισφορές από τους συμμετέχοντες χρήστες, ενώ η πλειονότητα των υπηρεσιών προσφέρεται χωρίς καμία χρέωση (Hoeren & Vossen, 2009). Οι Hughes (2009), Siemens και Tittenberger (2009), McLoughlin και Lee (2008) και Alexander (2008) αναφέρουν τους ποικίλους τύπους, χαρακτηριστικά και πλεονεκτήματα των εργαλείων Web 2.0 που προσφέρουν στη μάθηση.

Απώτερος στόχος της μεθοδολογίας υλοποίησης e-portfolio για την ανώτερη εκπαίδευση στο πλαίσιο ενός μαθήματος είναι η υποστήριξη του e-portfolio μέσω μίας παιδαγωγικής θεώρησης και η ανάδειξη της κατάλληλης κουλτούρας στους εκπαιδευόμενους. Έτσι προτείνουμε την ενίσχυση του e-portfolio εργαλείου με το μοντέλο της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης του Zimmerman (2000) με συγκεκριμένες δραστηριότητες. Η ανάπτυξη της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης αποτελεί όρο της δια βίου εκπαίδευσης και περιλαμβάνει ποικίλες διαδικασίες: σχεδιασμός, ενεργοποίηση της γνώσης, μεταγνωστική παρακολούθηση και ρύθμιση, εφαρμογή στρατηγικών και αναστοχασμός (Azevedo, 2007). Ακόμη η ανάπτυξη της αυτορρύθμισης ενεργοποιεί

τα κίνητρα και την εμπλοκή των εκπαιδευομένων και ουσιαστικοποιεί τη μάθηση. Οι δραστηριότητες που επιλέχθηκαν στο πλαίσιο της παρούσας ερευνητικής διαδικασίας και της μεθοδολογίας στοχεύουν στην υποστήριξη της ακαδημαϊκής ανάπτυξης και ειδικότερα δεξιοτήτων όπως η τοποθέτηση στόχων, ο σχεδιασμός επίτευξης στόχων, η διαχείριση της προσπάθειας, η ανατροφοδότηση, η ανάπτυξη κινήτρων, ο αναστοχασμός, η αποτελεσματική αλληλεπίδραση και η ικανοποίηση. Γι' αυτό το σκοπό χρησιμοποιήθηκαν ποιοτικοί δείκτες για να μετρήσουν αυτές τις μεταβλητές οι οποίοι προέκυψαν από τα ερευνητικά εργαλεία τα οποία αντιστοιχίζονται προς τα ερευνητικά ερωτήματα.

*Η καινοτομία της παρούσας εργασίας βασίζεται στην άρτια δομημένη μεθοδολογία υλοποίησης e-portfolio για την τριτοβάθμια εκπαίδευση αξιοποιώντας τις τεχνολογίες Web 2.0. Με γνώμονα την υποστήριξη της ακαδημαϊκής ανάπτυξης μέσω της ενίσχυσης των δεξιοτήτων της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης.*

## **1.5 Ερευνητικό Πρόβλημα και Ερωτήματα**

Το βασικό ερώτημα της ερευνητικής μελέτης είναι το ακόλουθο: Ένα άρτια δομημένο e-portfolio μπορεί να ενδυναμώσει και να υποστηρίξει την ακαδημαϊκή ανάπτυξη;

**Ερευνητικό Ερώτημα 1 :** Ένα άρτια δομημένο e-portfolio το οποίο βασίζεται σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο ενσπρωμένο με τη θεωρία της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης μπορεί να υποστηρίξει τις γνωστικές, συναισθηματικές και κοινωνικές διαδικασίες;

Για να ικανοποιήσουμε το ερευνητικό ερώτημα ελέγξαμε 4 παράγοντες που προκύπτουν από την εξέλιξη των φάσεων της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης:

- **Γνωστικοί Παράγοντες (cognitive aspects)**

Οι παράγοντες αναλύονται στις ακόλουθες διαδικασίες: οργάνωση και υλοποίηση δραστηριοτήτων, δόμηση περιεχομένου της μάθησης, λήψη αποφάσεων, επιλογή στρατηγικής μάθησης, αναστοχασμός και αποτίμηση των επιδόσεων.

- **Παράγοντες Κινήτρων (motivational aspects)**

Οι παράγοντες αναλύονται στις ακόλουθες διαδικασίες: ενεργοποίηση ενδιαφέροντος, κατανόηση στόχων, διατήρηση κινήτρου μέσω ανατροφοδότησης, πεποιθήσεις αυτο-αποτελεσματικότητας.

- **Συναισθηματικοί Παράγοντες (affective aspects)**

Οι παράγοντες αναλύονται στις ακόλουθες διαδικασίες: πρόκληση ως προς τις δραστηριότητες, διαμορφωτική ανατροφοδότηση, συναισθηματική ολοκλήρωση.

■ Κοινωνικοί Παράγοντες (social aspects).

Οι παράγοντες αναλύονται στις ακόλουθες διαδικασίες: επικοινωνία, ανταλλαγή σχολίων, σύγκριση αποτελεσμάτων, συζήτηση των αποτελεσμάτων.

**Ερευνητικό Ερώτημα 2 :** Ένα άρτια δομημένο e-portfolio το οποίο βασίζεται σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο ενορχηστρωμένο με τη θεωρία της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης μπορεί να υποστηρίξει τα μαθησιακά αποτελέσματα;

Τα μαθησιακά αποτελέσματα αποτελούν το βασικό συστατικό της ροής της μαθησιακής διαδικασίας. Είναι σημαντικό να κατανοήσουμε ότι η υλοποίηση του e-portfolio οδηγεί τους εκπαιδευόμενους σε αποτελέσματα. Για την ανάδειξη συγκεκριμένων αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκαν περιγραφικά στοιχεία μέσω της ρουμπρίκας αυτοπαρακολούθησης αλλά και στατιστικά στοιχεία από το ιστορικό των αρχείων (log files) του e-portfolio.

**Ερευνητικό Ερώτημα 3 :** Ένα άρτια δομημένο e-portfolio το οποίο βασίζεται σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο ενορχηστρωμένο με τη θεωρία της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης μπορεί να υποστηρίξει τις ακαδημαϊκή ανάπτυξη και μελλοντικά την επαγγελματική;

Η ακαδημαϊκή ανάπτυξη αποτελεί άθροισμα διαφορετικών παραγόντων, οι οποίοι μέσω κατάλληλων συσχετίσεων θα ενισχύσουν τη διαδικασία. Τα κριτήρια που χρησιμοποιούνται στη συγκεκριμένη μέτρηση θεωρούμε ότι συνδέονται άμεσα με όλο το φάσμα των δεξιοτήτων που απαιτούνται για την ακαδημαϊκή ανάπτυξη μέσω του e-portfolio.

## 1.6 Οργάνωση της Διπλωματικής εργασίας

Η διπλωματική εργασία βασίζεται στην ακόλουθη διάρθρωση:

Στο πρώτο κεφάλαιο, περιγράφηκε η προβληματική μέσω της οποίας διαμορφώθηκε η ερευνητική μελέτη ενώ στην συνέχεια αναλύθηκε ο στόχος της διπλωματικής εργασίας, η καινοτομία της έρευνας, και τα ερευνητικά ερωτήματα.

Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται βιβλιογραφική επισκόπηση σχετικά με τους ηλεκτρονικούς φακέλους (e-portfolios), παρουσιάζονται ορισμοί, χρήσεις, σκοποί υλοποίησης και τρόποι κατασκευής. Στη συνέχεια καταγράφονται και αναλύονται τα λογισμικά εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την υλοποίηση των e-portfolios καθώς και οι τρόποι αξιολόγησης των λογισμικών. Το κεφάλαιο ολοκληρώνεται με τη θεωρητική θεμελίωση των εννοιών που αφορούν στην αυτορρυθμιζόμενη μάθηση και την εφαρμογή της σε συνδυασμό με τα περιβάλλοντα τεχνολογικά υποστηριζόμενης μάθησης.

Στο τρίτο κεφάλαιο περιγράφεται η μεθοδολογία της ερευνητικής διαδικασίας και παρουσιάζεται η προτεινόμενη μεθοδολογία υλοποίησης των e-portfolios.

Στο τέταρτο κεφάλαιο παρατίθενται τα ευρήματα της έρευνας και αναλύονται τα αποτελέσματα ως προς τα κριτήρια που τέθηκαν.

Στο πέμπτο κεφάλαιο γίνεται επισκόπηση των ευρημάτων ενώ στην συνέχεια παραθέτονται τα συμπεράσματα, τα σημαντικά ζητήματα, οι περιορισμοί της έρευνας. Στο τέλος καταγράφονται οι μελλοντικές προτάσεις για περαιτέρω έρευνα και ακολουθεί η βιβλιογραφία.

Μετά τη βιβλιογραφία παρατίθενται παραρτήματα. Στο Παράρτημα Α παρατίθενται πίνακες οι οποίοι περιγράφουν τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την υλοποίηση των e-portfolios. Στο Παράρτημα Β παρατίθενται οι πίνακες οι οποίοι απεικονίζουν τα περιγραφικά στοιχεία των ερωτημάτων που αφορούν στα e-portfolios. Στο παράρτημα Γ παρατίθεται το σενάριο υλοποίησης του e-portfolio. Στο παράρτημα Δ παρατίθενται το ερωτηματολόγιο και οι ρουμπρίκες που χρησιμοποιήθηκαν στην περαματική διαδικασία. Τέλος στο Παράρτημα Ε παρουσιάζονται ενδεικτικά γραφήματα τα οποία απεικονίζουν τις ποσοστιαίες αναλύσεις των απαντήσεων των συμμετεχόντων ως προς τα ερευνητικά εργαλεία.

## Κεφάλαιο 2: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ

### 2.1 Portfolio

Στην ευρωπαϊκή επισκόπηση ‘Self-regulated Learning in Technology Enhanced Learning Environments: A European Review’ του Kaleidoscope (το ευρωπαϊκό δίκτυο αριστείας Kaleidoscope Network of Excellence είναι το κύριο δίκτυο της Ευρωπαϊκής Ένωσης στον τομέα της ‘Αναβάθμισης του Εκπαιδευτικού έργου διαμέσου της αξιοποίησης της Ψηφιακής Τεχνολογίας’) αναφέρεται πως ο όρος ‘Portfolio’ (χαρτοφυλάκιο) είναι σχετικά καινούριος: από τη μία πλευρά επειδή άλλες λέξεις χρησιμοποιούνταν για να καθορίσουν τις φορητές θήκες που περιείχαν το υλικό το οποίο αντιπροσώπευε τη δουλειά ενός ατόμου (για παράδειγμα cartella, album, book) και από την άλλη στον τομέα της εκπαίδευσης υπήρχαν άλλες μεταφράσεις της έννοιας portfolio (Carneiro, Lefrere & Steffens, 2007).

Η λέξη portfolio προέρχεται από τις αγγλοσαξωνικές γλώσσες είναι η μετάφραση της ιταλικής λέξης portafoglio, η οποία αρχικά σήμαινε ‘πορτοφόλι’ ενώ ετυμολογικά σημαίνει ‘να μεταφέρει χαρτί’ (porta-, μεταφέρω, από τη λατινική λέξη portare, ενώ το -foglio, θέση φύλλου από το λατινική λέξη folium).

### 2.2 Ορισμός της έννοιας ‘Portfolio’

Τα portfolios (χαρτοφυλάκια) έχουν μακρά παράδοση σε ποικίλους επαγγελματικούς τομείς (καλλιτέχνες, συγγραφείς, φωτογράφοι, αρχιτέκτονες). Το παραδοσιακό portfolio ορίζεται ως μία φορητή θήκη για τη μεταφορά εγγράφων ή σχεδίων. Το πρόθεμα ‘port’ μεταφράζεται στην έννοια ‘μεταφέρω’ ενώ το μέρος ‘folio’ σχετίζεται με το σύνολο των χαρτιών-εγγράφων ή σχεδίων (Olson, 1991). Ο όρος ‘portfolio’ έχει διαφορετικές έννοιες. Οι ορισμοί που δίνονται στο λεξικό περιλαμβάνουν αναφορές ως ένα μέσο που χρησιμοποιείται από καλλιτέχνες και αρχιτέκτονες για να μεταφέρουν τα σχέδια τους, ως τα συμβόλαια ενός επενδυτή καθώς και ως οι λειτουργίες και οι συναλλαγές ενός κυβερνητικού γραφείου (DiBiase, 2002). Οι επαγγελματίες χρησιμοποιούν τα portfolios ώστε να κρατούν αντίγραφα ή σχέδια της εργασίας τους :των συγγραφικών πονημάτων τους, μοντέλων των εργασιών τους και σκαριφημάτων της τέχνης τους καταγράφοντας πώς έχει αλλάξει με την πάροδο του χρόνου (Lyonsa & Freidusb, 2007). Ανεξάρτητα από τον

επαγγελματικό τομέα στον οποίο αφορούν, τα portfolios είναι μία επιτομή των περιεχομένων που περιγράφουν τα επιτεύγματα ενός ατόμου και τις προοπτικές της καριέρας του. Εάν το σύνολο του περιεχομένου είναι δείγματα της εργασίας ενός φωτογράφου, ενός μεταφραστή ή ενός manager, ο αντικειμενικός σκοπός του ατόμου παραμένει ο ίδιος, η παρουσίαση και η επίδειξη της επαγγελματικής ετοιμότητας και εξέλιξής του (Love, McKean & Gathercoal, 2004). Κάποια portfolios περιλάμβαναν μονάχα τα μέρη-τεχνουργήματα που θεωρούνταν άριστα, ή άλλα περιλάμβαναν μία γκάμα τεχνουργημάτων. Τυπικά, κάθε portfolio ήταν σε έντυπη μορφή (φάκελος, τετράδιο σημειώσεων) (Lyonsa & Freidusb, 2007). Με άλλα λόγια ένα παραδοσιακό portfolio, μπορεί να περιλαμβάνει μία συλλογή εγγράφων για την αποτίμηση μίας μαθησιακής διαδικασίας (Chappell & Schermerhon, 1999).

Στο πλαίσιο, της σύγχρονης ανώτατης εκπαίδευσης, ο όρος portfolio αναφέρεται στις συλλογές με αποδεικτικά στοιχεία που ανήκουν στους εκπαιδευόμενους, το διδακτικό και το διοικητικό προσωπικό του εκπαιδευτικού ιδρύματος, για την ανάπτυξη της αποτελεσματικότητας της διδασκαλίας και της μάθησης, την αποτίμηση της αποτελεσματικότητας της μάθησης και την επίδειξη της ανταγωνιστικότητας (DiBiase, 2002). Μία σύντομη επισκόπηση στην ιστορία των portfolios στην διδασκαλία και στην εκπαίδευση των δασκάλων καταδεικνύει πως η έρευνα στα portfolios για τη μάθηση και την αξιολόγηση διαρκεί πάνω από 25 χρόνια (Barrett, 2003).

Ένα εκπαιδευτικό portfolio περιλαμβάνει τις εργασίες που ένας μαθητής έχει συλλέξει, έχει αναστοχαστεί, έχει επιλέξει και έχει παρουσιάσει για να καταδείξει την πρόοδό του με την πάροδο του χρόνου. Με άλλα λόγια αποτελεί την αναπαράσταση του ανθρώπινου κεφαλαίου ενός ατόμου ή οργανισμού. Ένα σημαντικό συστατικό του εκπαιδευτικού portfolio είναι οι αναστοχασμοί του ατόμου για την εργασία του (τεχνούργημα-artifact) καθώς και ένας γενικός αναστοχασμός για την ιστορία που παρουσιάζει το portfolio και αφορά στο μαθητή (Barrett, 2003). Ο Rick Stiggins (1994) ορίζει το portfolio ως μία συλλογή των εργασιών του μαθητή, η οποία επιδεικνύει τις επιδόσεις ή τις βελτιώσεις του. Το υλικό που συλλέγεται και η ιστορία που εξελίσσεται μπορεί να εναλλάσσεται ανάλογα με το πλαίσιο της αξιολόγησης.

Από την εκπαιδευτική προοπτική, τα portfolios παρέχουν το μηχανισμό για να ενθαρρύνουν τον αναστοχασμό του μαθητή, έτσι ώστε να κατανοήσουν τον τρόπο που μαθαίνουν (Lambert & Corrin, 2003). Είναι γεγονός ότι το portfolio ξεκίνησε ως ένα νέο μέσο για την αξιολόγηση των δασκάλων και την τεκμηρίωση της πρακτικής

τους, ενώ ταυτόχρονα συνέπεσε με μία γενικότερη αναζήτηση εναλλακτικών μέσων για τον έλεγχο των ερευνών στη διδασκαλία (Lyonsa & Freidusb, 2007).

Η χρήση των portfolios έχει μία πλούσια ιστορία στην εκπαίδευση των δασκάλων. Σε μία έρευνα σε σχολεία, κολλέγια, και τμήματα εκπαίδευσης, οι Salzman, Denner & Harris (2002) αναφέρουν τη χρήση των portfolios για κάποιο τύπο αξιολόγησης σε ποσοστό (89%). Καθώς η τεχνολογία αναπτύσσεται, κάποια εκπαιδευτικά ιδρύματα περνούν από τα παραδοσιακά portfolios στα ηλεκτρονικά portfolios (Bartlett, 2002; Gathercoal, Love, Bryde, & McKean, 2002; Smith, Harris & Sammons, 2001; Williams, Wetzel, & Wilhelm, 2004; Yancey, 2001).

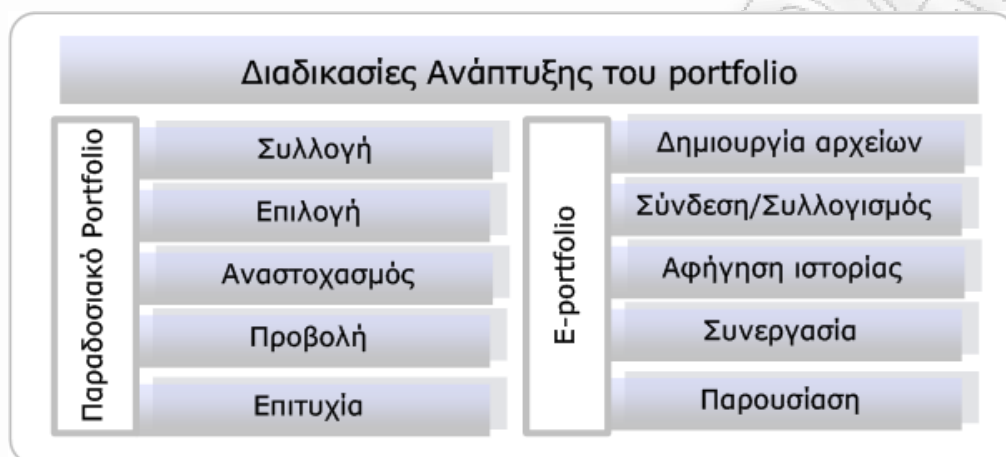
Συνοψίζοντας, ενώ τα portfolios χρησιμοποιούνταν σαν ατομικά αρχεία εργασιών σε ένα συγκεκριμένο μάθημα ή τομέα (όπως είναι τα portfolios συγγραφής, τα οποία παρουσιάζουν την πρόοδο του ατόμου με την πάροδο του χρόνου) ή σε κάποιο πρόγραμμα (όπως είναι τα portfolios των εκπαιδευόμενων δασκάλων στο πανεπιστήμιο). Τα τελευταία χρόνια τα e-portfolios έχουν έρθει στο προσκήνιο σαν ένα φορητό και προσβάσιμο σχέδιο της πορείας του ατόμου (Tosh, Werdmuller, Chen & Haywood, 2006).

### **2.3 Η μετάβαση από το 'Portfolio' στο 'e-portfolio'**

Στον τομέα της εκπαίδευσης, ο όρος portfolio αναφέρεται συνήθως σε μια συλλογή εγγράφων που περιγράφουν μια συγκεκριμένη μαθησιακή διαδικασία. Αν η συλλογή των εγγράφων γίνεται με ψηφιακό τρόπο, τότε το portfolio ονομάζεται e-portfolio (Krämer & Seeber, 2009). Παρατηρείται τα τελευταία χρόνια ότι τα e-portfolios περιλαμβάνουν τις εργασίες των μαθητών και έχουν επικρατήσει έναντι των παραδοσιακών portfolios (Avraamidou & Zembal-Saul, 2006). Τα πλεονεκτήματα των e-portfolios έναντι των παραδοσιακών εδράζονται στα καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα, τα οποία ενισχύονται από την δυνατότητα δημιουργίας υποσημειώσεων στα αντικείμενα του e-portfolio, τη δυνατότητα αποκοπής και επικόλλησης κειμένου και του εμπλουτισμού με ψηφιακές εφαρμογές για πολλαπλούς σκοπούς. Σε αντίθεση με ένα στατικό, βασισμένο σε χαρτί portfolio, τα ηλεκτρονικά αντίστοιχά τους επιτρέπουν στην πληροφορία να αποθηκευθεί, να ενημερωθεί και να παρουσιασθεί με ποικίλους τρόπους (Song et al, 2004). Η χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών μπορεί να δώσει ώθηση στα portfolios και έτσι η τεχνολογία να

επιτρέψει μεγαλύτερη ευελιξία και να δώσει πολλαπλή χρησιμότητα στο περιεχόμενο (Greenberg, 2004).

Η Helen Barrett (2005), ανέπτυξε έναν πίνακα, όπως παρουσιάζεται στο Σχήμα 1 στον οποίο αναπαριστώνται οι διαδικασίες ανάπτυξης των portfolios και παράλληλα καταγράφονται οι τεχνολογικές στρατηγικές που ενισχύουν τη διαδικασία.



Σχήμα 1: Πίνακας Παρουσίασης των διαδικασιών ανάπτυξης των portfolios έναντι των e-portfolios (Barrett,2005)

## 2.4 Ορισμοί της έννοιας 'e-portfolio'

Ο ηλεκτρονικός φάκελος [ e-portfolios<sup>3</sup>] είναι ένας νέος όρος, όπου με το πρόθεμα 'e' δίνεται η διάσταση του ψηφιακού περιβάλλοντος το οποίο τροφοδοτείται με τα ηλεκτρονικά εργαλεία τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ανάπτυξη και παρουσίαση ενός portfolio. Ένα τέτοιο περιβάλλον απαιτεί την επινόηση ενός νέου συστήματος διαχείρισης το οποίο θα παρέχει υπηρεσίες για τη δημιουργία, διαχείριση και παρουσίαση των e-portfolios (Jafari, 2004).

Σε παγκόσμιο επίπεδο η έρευνα για τα e-portfolios καταδεικνύει μία ποικιλομορφία στους όρους που χρησιμοποιούνται για την απεικόνισή τους και βασίζονται σε διαφορετικές χρήσεις. Για παράδειγμα, στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση χρησιμοποιούνται οι όροι: ψηφιακός φάκελος (digital portfolio), ψηφιακή αφήγηση ιστορίας (digital storytelling) και ψηφιακός φάκελος μάθησης (digital learning portfolios). Στη δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια εκπαίδευση χρησιμοποιείται ο όρος ηλεκτρονικός φάκελος (electronic portfolios, e-portfolios, webfolio και efolio). Σε άλλο πλαίσιο, για παράδειγμα σε έναν εργασιακό περιβάλλον, αυτά τα ηλεκτρονικά

<sup>3</sup> Για τους σκοπούς της παρούσας εργασίας θα χρησιμοποιηθεί ο όρος 'e-portfolio', ο οποίος θα αντιστοιχεί στον ηλεκτρονικό φάκελο.



εργαλεία αναφέρονται ως εργαλεία διαχείρισης απόδοσης (performance management tools), εργαλεία διαχείρισης καριέρας (career management tools) και ατομικά αρχεία ανάπτυξης (personal development records) (Australian ePortfolio Project, 2008).

Σύμφωνα με τη σύγχρονη βιβλιογραφία, η έννοια και η χρήση του e-portfolio εναλλάσσεται στους χρήστες και στους δημιουργούς του. Καθώς ένα e-portfolio σύστημα μπορεί να είναι συνώνυμο με ένα ηλεκτρονικό σύστημα μάθησης, ενώ για άλλους μπορεί να είναι ένα εργαλείο ατομικό και περιορισμένο. Θα παραθέσουμε ποικίλους ορισμούς για να σκιαγραφήσουμε το πεδίο του e-portfolio και πώς αυτό ορίζεται από τους φορείς και τους ερευνητές.

Το National Learning Infrastructure Initiative<sup>4</sup> παραθέτει τον εξής ορισμό (NLII,2003): το e-portfolio είναι μία συλλογή αυθεντικών και διαφορετικών αποδεικτικών στοιχείων που προέρχονται από ένα γενικό αρχείο το οποίο αναπαριστά τι έχει μάθει ένα άτομο ή ένας οργανισμός με την πάροδο του χρόνου, καθώς επίσης τι έχει αναστοχαστεί και έχει σχεδιαστεί για να παρουσιαστεί σε κάποιο κοινό για συγκεκριμένο ρητορικό σκοπό.

Το IMS ePortfolio<sup>5</sup> SIG ορίζει το e-portfolio ως:

- το προϊόν που παράγεται όταν το άτομο επιλέγει, συλλέγει, αναστοχάζεται, ερμηνεύει και παρέχει τις προσωπικές του αποδείξεις για να υποστηρίξει αυτά που γνωρίζει ή που μπορεί να κάνει.
- μία επιλογή των 'προϊόντων' της μάθησης, των αναστοχασμών ή των ερμηνειών του και αναπαραστάσεις των σχέσεών τους. Αυτές οι σχέσεις χρειάζονται εγκυροποίηση από τρίτους.
- το σύνολο των προϊόντων, ερμηνειών και σχέσεων που πρέπει να παρουσιάζεται σε ένα κοινό (Cambridge, 2003).

Στο ePortfolio Portal<sup>6</sup> ορίζεται το e-portfolio, ως ένα σύστημα διαχείρισης πληροφοριών που βασίζεται στον παγκόσμιο ιστό και χρησιμοποιεί ηλεκτρονικά μέσα και υπηρεσίες. Ο εκπαιδευόμενος κατασκευάζει και διατηρεί μία ψηφιακή

---

<sup>4</sup> Το National Learning Infrastructure Initiative (NLII), το 2005 μετονομάστηκε σε EDUCAUSE Learning Initiative (ELI) και αποτελεί μία κοινότητα εκπαιδευτικών ιδρυμάτων και οργανισμών της ανώτερης εκπαίδευσης οι οποίοι ασχολούνται με την ενσωμάτωση των καινοτομιών της τεχνολογίας στην μάθηση.

<sup>5</sup> Το IMS ePortfolio ανήκει στο IMS Global Learning Consortium, το οποίο είναι μία οργάνωση η οποία υποστηρίζει τα πρότυπα και τις καλές πρακτικές στους τομείς της μάθησης και της εκπαιδευτικής τεχνολογίας

<sup>6</sup> Το ePortfolio Portal (2004) αποτελεί μία πηγή πληροφοριών σχετικά με τα e-portfolios και αποτελείται από τους Shelagh McGrath, Mark Molder, Pam Quon, Theresa Trapnell και Dan Wilton.

αποθήκη αντικειμένων, η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να αποδείξει την επάρκεια των γνώσεων και των συλλογισμών του. Έχοντας πρόσβαση στις καταχωρήσεις που έχει πραγματοποιήσει στην ψηφιακή αποθήκη, λαμβάνοντας ανάδραση και κριτικές ο εκπαιδευόμενος μπορεί να κατανοήσει καλύτερα την ατομική του πρόοδο, να σχεδιάσει την καριέρα και να αναπτύξει το βιογραφικό του. Η διαπίστευση της προγενέστερης ή/και μεταγενέστερης εμπειρίας και ο έλεγχος πρόσβασης καθιστούν το e-portfolio ως ένα ισχυρό εργαλείο (ePortfolio Portal, 2004).

Η σύμβουλος και σημαντική ερευνήτρια στο πεδίο των e-portfolios, Helen Barrett υποστηρίζει ότι ένα e-portfolio χρησιμοποιεί τις ηλεκτρονικές τεχνολογίες και λειτουργεί σαν ένας αποθηκευτικός χώρος, ο οποίος επιτρέπει στους μαθητές/δασκάλους να συλλέγουν και να οργανώνουν τα τεχνουργήματά τους σε πολλές μορφές (ήχος, κινούμενη εικόνα, γραφικά, κείμενο), να χρησιμοποιούν υπερσυνδέσμους για να οργανώνουν το υλικό και να συνδέουν τα στοιχεία με τα κατάλληλα αποτελέσματα, στόχους ή πρότυπα (Barrett, 2005).

Οι Abrami και Barrett (2005) υποστηρίζουν ότι τα e-portfolios μπορούν να αποτελούν μαθησιακά εργαλεία όχι μόνο γιατί μπορούν να οργανώσουν περιεχόμενο, αλλά επειδή έχουν σχεδιαστεί για να υποστηρίζουν παιδαγωγικές διαδικασίες και αξιολογήσεις. Ένα e-portfolio παρέχει το δομημένο πλαίσιο στο οποίο μαθητές και δάσκαλοι μπορούν να παρουσιάσουν ψηφιακό υλικό σε μία ρευστή μορφή η οποία μπορεί εύκολα να επεξεργασθεί και να ανανεωθεί, με τη χρήση υπερσυνδέσμων για την ευκολία σύγχρονων αναφορών, όπως επίσης μπορούν να ενσωματώσουν τις σύγχρονες λειτουργίες επικοινωνίας (Abrami & Barrett, 2005; Wade, Abrami, & Sclater, 2005).

Το Υπουργείο Παιδείας και Δεξιότητων της Μεγάλης Βρετανίας καταδεικνύει το e-portfolio σαν έναν ατομικό διαδικτυακό χώρο, όπου οι μαθητές μπορούν να αποθηκεύουν την εργασία τους, να καταγράφουν τα επιτεύγματα τους (λειτουργία: αποθήκευσης) και να έχουν πρόσβαση σε ατομικά προγράμματα σπουδών (λειτουργία: οργάνωσης). Τα e-portfolios μπορούν να παρέχουν ψηφιακές πηγές σχετικές με τη μάθηση του κάθε ατόμου (εξατομικευμένη πληροφορία) καθώς και συνδέσμους σε άλλους μαθητές (για συνεργασία και ανατροφοδότηση). Η πρόθεση του φορέα είναι η δημιουργία e-portfolios τα οποία οι μαθητές θα 'κουβαλούν' σε όλη τους τη ζωή (DfES, 2005).

Το Ευρωπαϊκό Ινστιτούτο για την Ηλεκτρονική Μάθηση<sup>7</sup> (European Institute for E-Learning- EifEL) σε ένα άρθρο που παρουσιάστηκε στο συνέδριο 'European Distance and E-Learning Network Conference' στο Ελσίνκι της Φινλανδίας το 2005 δίνει το ακόλουθο ορισμό: E-portfolio είναι μία ατομική ψηφιακή συλλογή πληροφοριών η οποία περιγράφει και απεικονίζει τη μάθηση, την καριέρα, την εμπειρία και τα επιτεύγματα. Η τεχνολογία έχει ανανεώσει την έννοια των ατομικών portfolios τα οποία αποτελούν ένα δυναμικό εργαλείο ανάπτυξης. Το ενδιαφέρον για τον ψηφιακό ή ηλεκτρονικό φάκελο είναι πολλαπλό, διότι αποτελεί ταυτόχρονα ένα εργαλείο για τη μάθηση αλλά και την αξιολόγηση. Στο πλαίσιο της κοινωνίας της γνώσης, το portfolio μπορεί να παρέχει μία ευκαιρία στο άτομο ώστε να επιδεικνύει την ικανότητα του να συλλέγει, να οργανώνει, να μεταφράζει και να αναστοχάζεται σε έγγραφα και σε πηγές της μάθησης (Slaatto, 2005).

Η Βρετανική Υπηρεσία Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας (British Educational Communications and Technology Agency - BECTA) ορίζει το e-portfolio ως μία λογική συνένωση ψηφιακών αντικειμένων-ιδεών, αποδείξεων, αναστοχασμών, ανατροφοδοτήσεων όπου στοχεύει να 'παρουσιάσει' σ' ένα επιλεγμένο κοινό τις αποδείξεις για την μάθηση ή/και την ικανότητα ενός ατόμου (Sutherland & Powell , 2007).

Σύμφωνα με το κέντρο CETIS<sup>8</sup> (Centre for Educational Technology Interoperability Standards) τα e-portfolios είναι συλλογές εργασιών που έχουν συγκεντρωθεί από το άτομο, διατηρούνται και εμπλουτίζονται από αυτό, ώστε τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στη συλλογή αυτή να αποδεικνύουν ή να πιστοποιούν τους ισχυρισμούς που μπορεί να κάνει το άτομο για τον εαυτό του ή την πορεία της ζωής του (CETIS, 2007).

---

<sup>7</sup> Το Ευρωπαϊκό Ινστιτούτο για την ηλεκτρονική μάθηση (European Institute for E-Learning- EifEL) είναι ένας ανεξάρτητος μη κερδοσκοπικός ευρωπαϊκός επαγγελματικός οργανισμός, και έχει αποστολή του να υποστηρίζει τους οργανισμούς και τα άτομα στην δόμηση της οικονομίας της γνώσης και της χρήσης των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας. Είναι καθοδηγικός φορέας του Europortfolio consortium.

<sup>8</sup> Το κέντρο CETIS (Centre for Educational Technology Interoperability Standards) παρέχει πληροφορίες και υποστήριξη στα εκπαιδευτικά ιδρύματα της ανώτερης εκπαίδευσης της Μεγάλης Βρετανίας σχετικά με την τεχνολογία και τα πρότυπα.

Η ένωση Educause<sup>9</sup> καθορίζει την έννοια των e-portfolios ως μια συλλογή από αυθεντικά και ανόμοια αποδεικτικά στοιχεία, εξαγόμενα από ένα μεγαλύτερο αρχείο, που αναπαριστά τις γνώσεις ενός ατόμου ή οργανισμού σε βάθος χρόνου και στην οποία το άτομο ή ο οργανισμός έχει ασκήσει κριτική. Η συλλογή είναι σχεδιασμένη έτσι ώστε να μπορεί να παρουσιαστεί σε ένα ή περισσότερα ακροατήρια για ένα συγκεκριμένο σκοπό (Educause ePortfolios, 2007).

Ένας εκτενής μαθησιοκεντρικός ορισμός για το e-portfolio είναι (Stefani, Mason & Pegler, 2007):

- μία αποθήκη πληροφοριών που αφορά σε ένα μαθητή και περιλαμβάνει προϊόντα σε ποικίλα μέσα που έχει δημιουργήσει ο ίδιος μαθητής ή έχει βοηθήσει ώστε να δημιουργηθούν, ενώ περιλαμβάνει παράλληλα επίσημα έγγραφα που αποτιμούν την επίδοση.
- κυρίως είναι στην ιδιοκτησία του μαθητή-ένα ατομικό σχέδιο μάθησης το οποίο περιέχει αποτελέσματα και μελλοντικούς στόχους ή να ανήκει σε ένα άλλο πρόσωπο-οργανισμό, για παράδειγμα ένα σύνολο αρχιτεκτονικών σχεδίων που ανήκουν σε ένα πελάτη.
- Ικανό να παρέχει πληροφορίες για τον μαθητή μέσω ποικίλων υπηρεσιών
- τυπικά μπορεί να παρέχεται από έναν οργανισμό ο οποίος μπορεί να θέτει συνθήκες και όρους για την χρήση του. Ένα άτομο μπορεί να κατέχει ένα ατομικό e-portfolio ή και μία αλληλουχία e-portfolios διαφορετικών συστημάτων.

Είναι γεγονός ότι με τους ορισμούς που παρατέθηκαν, προκύπτουν ποικίλα θέματα, τα οποία θα μελετηθούν στη συνέχεια της έρευνας, όπως:

- η ιδιοκτησία
- τα πολυμεσικά συστατικά
- ο αναστοχασμός
- τα αποδεικτικά στοιχεία
- οι πολλαπλές αναπαραστάσεις

Θεωρούμε ότι το σύνολο των ορισμών συγκλίνουν σε αρκετά θέματα που αφορούν στο e-portfolio, έτσι θα μπορούσαμε να συνοψίσουμε στον εξής ορισμό:

---

<sup>9</sup> Η ένωση EDUCAUSE αποτελεί έναν μη κερδοσκοπικό σύνδεσμο, ο οποίος έχει ως αποστολή την προώθηση της ανώτερης εκπαίδευσης μέσω της ευφυούς χρήσης της τεχνολογίας.

*Το e-portfolio αποτελεί μία ψηφιακή συλλογή πληροφοριών όπου το άτομο συλλέγει, επιλέγει, δημιουργεί, αναστοχάζεται, ερμηνεύει, αξιολογεί και το οποίο απευθύνεται σε συγκεκριμένο κοινό και περιλαμβάνει διαπιστευμένες αποδείξεις για την δια-βίου μάθηση και τις ικανότητες/δεξιότητες του ατόμου στην ακαδημαϊκή και επαγγελματική του.*

## **2.5 Χρήσεις του e-portfolio**

Ορισμένοι επιστημονικοί κλάδοι έχουν μια ισχυρή παράδοση στα portfolios, από τις εικαστικές τέχνες (visual art), τις τέχνες του θεάματος και της αρχιτεκτονικής (Lee, 2007), μέχρι τα προγράμματα κατάρτισης των εκπαιδευτικών και της ιατρικής εκπαίδευσης είναι τομείς όπου οι επαγγελματίες έχουν συνηθίσει να αποδεικνύουν την ανάπτυξη επαγγελματικών προτύπων. Σε αυτά τα επιστημονικά πεδία, τα e-portfolios γίνονται αντιληπτά ως μέσα που ενισχύουν τη μάθηση και υποστηρίζουν την ανάπτυξη των ικανοτήτων (Berlanga et al., 2008). Τα πρότυπα με βάση τις μεταρρυθμίσεις της εκπαίδευσης, όπως αυτές στις ΗΠΑ, έχουν συμβάλει στην αύξηση του ενδιαφέροντος για τη χρήση των portfolios, και ειδικότερα των e-portfolios στην εκπαίδευση των εκπαιδευτικών (Butler, 2006). Στο Ηνωμένο Βασίλειο, η ηλεκτρονική στρατηγική, Αξιοποίηση της τεχνολογίας - Harnessing Technology, δίνει έμφαση στον τομέα των e-portfolios που μπορεί να προέρχονται από την προσωπική σύνδεση χώρου μάθησης που προσφέρεται στους μαθητές. Επιπλέον σημειώνεται ότι σε ορισμένες επαγγελματικές ομάδες, για παράδειγμα, εκείνες που απασχολούνται στον τομέα της υγείας, απαιτείται να αναπτύξουν και να διατηρήσουν τα portfolio των αποδεικτικών στοιχείων για να στηρίξουν τους ισχυρισμούς των ικανοτήτων τους (Duncan-Pitt & Sutherland, 2006).

### **2.5.1 Χρήση των e-portfolios στην Εκπαίδευση**

Σε παγκόσμιο επίπεδο, οι δάσκαλοι χρησιμοποιούν portfolios για τη συνεχή αυτο-αξιολόγηση και κατανόηση καθώς και ως αποθήκες για τεχνουργήματα, δραστηριότητες, σχέδια και μεθόδους αξιολόγησης. Η χρήση των e-portfolios στην εκπαίδευση των δασκάλων αποτελεί ένα επαγγελματικό πλαίσιο το οποίο είναι βασικό για την επαγγελματική ανάπτυξη τους.

Υπάρχουν πολλά παραδείγματα σε παγκόσμια κλίμακα όπου απαιτούν την επιτυχή υλοποίηση των e-portfolios ως μαθησιακά εργαλεία για εκπαιδευόμενους δασκάλους (Bartlett, 2006; Hauge, 2006; Peters, Chevrier, LeBlanc, Fortin, & Malette et al., 2006). Στις Ηνωμένες Πολιτείες η χρήση των e-portfolios στην εκπαίδευση έχει σημαντική θέση, καθώς οι δάσκαλοι απαιτείται να επιδεικνύουν συγκεκριμένα προσόντα που βασίζονται σε πρότυπα που έχει θεσμοθετήσει το National Board for Professional Teaching Standards<sup>10</sup> (NBPTS) (Kimball, 2005; Strudler & Wetzel, 2005), ενώ στη Νέα Ζηλανδία τα e-portfolios χρησιμοποιούνται ως δείκτες της ετοιμότητας των δασκάλων να διδάξουν. Στην Αυστραλία, αναπτύχθηκε ένα επαγγελματικό portfolio (Western Australia, Victoria, Tasmania and Queensland) όπου η καταγραφή των εκπαιδευτικών διαδικασιών περιλαμβάνει την υποχρέωση προσκόμισης αποδείξεων για τη συνεχή επαγγελματική εξέλιξη ως κρίσιμο στοιχείο ανανέωσης εγγραφής. Οι Dixon, Dixon και Pelliccione (2005) ερεύνησαν τα e-portfolios 11 εκπαιδευτικών επαγγελματιών, πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Οι συμμετέχοντες ήταν πολύ θετικοί για την αυτο-ανάλυση και αυτο-στοχαστική φύση της δραστηριότητας και όλοι συμφώνησαν ότι η δημιουργία ενός portfolio ήταν ένα πολύτιμο προσωπικό στοιχείο.

Τα e-portfolios που χρησιμοποιούνται στην εκπαίδευση των δασκάλων αποσκοπούν σε ποικίλες πρακτικές: για τη διδασκαλία μελλοντικών δασκάλων ώστε να γίνουν αναστοχαστικοί, για να αποτιμήσουν την ετοιμότητά τους ώστε να αποφοιτήσουν, σαν ένα μέρος της διαδικασίας διαπίστευσης των δασκάλων (Zeichner & Wray, 2001). Τα e-portfolios μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να μετρήσουν την επίδοση και να ενθαρρύνουν τον αναστοχασμό στην διδακτική πρακτική τους (Smith & Tillema, 2003).

Οι εκπαιδευτικοί ηλεκτρονικοί φάκελοι (educational e-portfolios) περιλαμβάνουν την εργασία που ένας μαθητής συλλέγει, αναστοχάζεται, επιλέγει και ο οποίος καλείται να παρουσιάσει την ανάπτυξη του με την πάροδο του χρόνου αναπαριστώντας το ατομικό ή το συνολικό ανθρώπινο κεφάλαιο. Ένα κριτικό συστατικό του educational portfolio είναι ο αναστοχασμός του μαθητή στα ατομικά κομμάτια της εργασίας του (artifacts) καθώς και ένας γενικός αναστοχασμός στην ιστορία που αφηγείται το portfolio. Υπάρχουν 3 βασικές χρήσεις των e-portfolios είναι:

---

<sup>10</sup> Το National Board for Professional Teaching Standards (NBPTS), ιδρύθηκε το 1987 και αποτελεί ένα μη κερδοσκοπικό οργανισμό, ο οποίος ασχολείται με την ανάπτυξη της εκπαίδευσης.

- για τους μαθητές ενώ μελετούν.

Με την χρήση των e-portfolios οι μαθητές μπορούν να επιδεικνύουν τις ικανότητες τους (Milman & Kilbane, 2005), να αναπτύσσουν, να παρουσιάζουν και να αναστοχάζονται τις παιδαγωγικές πρακτικές, να καταδεικνύουν τις στάσεις, τις γνώσεις και τις ικανότητες τους (Sherry & Bartlett, 2005) , να καταγράφουν πώς η αναζήτηση βοηθάει στην πρακτική και να παρέχουν αποδείξεις των αναστοχασμών τους (Smits et al., 2005).

- για τους αποφοίτους καθώς αναζητούν μία θέση στους χώρους εργασίας.

Τα e-portfolios χρησιμοποιούνται από εκπαιδευόμενους σε πανεπιστήμια, κολλέγια ή άλλες βαθμίδες της εκπαίδευσης όπου προετοιμάζονται για να εισαχθούν στους χώρους εργασίας. Με αυτό τον τρόπο μπορούν να επιδείξουν τα προσόντα, τις ικανότητες τους για συνεντεύξεις πρόσληψης, για αποτίμηση της επίδοσης τους και για προώθηση τους σε υψηλότερες βαθμίδες εργασίας (Milman & Kilbane, 2005; Pecheone, Pigg, Chung, & Souviney, 2005). Επίσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν για κριτικό αναστοχασμό και για την επίτευξη των μαθησιακών στόχων.

- για τα εκπαιδευτικά ιδρύματα για την αξιολόγηση ή την πιστοποίηση.

Τα e-portfolios χρησιμοποιούνται σαν ένα όχημα για τον αναστοχασμό, τη μάθηση και τη βελτίωση σε επίπεδο ακαδημαϊκού ιδρύματος, ώστε να γίνονται ορατές οι διαδικασίες διαπίστευσης και να παρουσιάζεται συλλογικά η πρόοδος των εκπαιδευομένων (Lorenzo & Ittleson, 2005a).

## **2.6 Η εκπαιδευτική προοπτική των e-portfolios σε παγκόσμια κλίμακα**

Η κίνηση των e-portfolios έχει αναπτυχθεί την τελευταία δεκαετία και συνδέεται άμεσα με το μεταβαλλόμενο οικονομικό, κοινωνικό, πολιτικό και τεχνολογικό σκηνικό. Χιλιάδες εκπαιδευτικοί σε ολόκληρο τον κόσμο, γνωρίζουν ότι τα e-portfolios είναι ψηφιακές συλλογές των εργασιών των μαθητών που περιλαμβάνουν: τη συλλογή, την επιλογή και τον αναστοχασμό. Αναφέρουμε ενδεικτικά ότι ePortfolio Consortium<sup>11</sup> αναφέρει 894 μέλη από τα οποία το 60% είναι Αμερικάνικα κολλέγια και πανεπιστήμια.

---

<sup>11</sup> Το Electronic Portfolio Consortium, ή ePortConsortium, είναι ένας σύνδεσμος που αποτελείται από μέλη σε 72 χώρες και από περισσότερα από 900 εκπαιδευτικά ιδρύματα σε ολόκληρο το κόσμο.

### 2.6.1 Ηνωμένες Πολιτείες

Στις Ηνωμένες Πολιτείες τα portfolios έχουν μακρά παράδοση για την προώθηση και την αξιολόγηση της μάθησης στην πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια και ανώτερη εκπαίδευση. Συγκεκριμένοι τύποι portfolios που αφορούν στα πεδία των καλών τεχνών και της αρχιτεκτονικής έχουν μακρά ιστορία, ενώ στο χώρο της εκπαίδευσης η χρήση των e-portfolios υιοθετήθηκε από τις αρχές της δεκαετίας του 1990. Ωστόσο υπάρχουν λίγες διαθέσιμες έρευνες για το μέγεθος και την ποιότητα της χρήσης των portfolios στις Ηνωμένες Πολιτείες (Cambridge & Mason, 2005).

Η έρευνα του Campus Computing Project<sup>12</sup> (2004) καταδεικνύει την αύξηση της χρήσης των e-portfolios στην ανώτερη εκπαίδευση. Σχεδόν το 28% των δημόσιων πανεπιστημίων αναφέρει την παροχή των υπηρεσιών e-portfolios το 2004, σε σχέση με 23% το 2003. Το 18% των ιδιωτικών πανεπιστημίων ανέφερε χρήση των e-portfolios σε σύγκριση με το 15% το 2003. Τα δημόσια τετραετή κολλέγια έχουν άνοδο στην χρήση των e-portfolios από 18% σε 32% ,τα ιδιωτικά τετραετή κολλέγια από 12% σε 20% και τα community κολλέγια από 4% σε 10%. Παραπάνω από το 50% των δημόσιων και ιδιωτικών πανεπιστημίων και των δημόσιων 4ετών κολλεγίων προσφέρουν μία μορφή e-portfolio, γεγονός το οποίο δείχνει τον τριπλασιασμό της χρήσης των e-portfolios σε σχέση με το 2003 (Clark & Eynon, 2009). Στο *Παράρτημα Α* παρατίθεται ο *Πίνακας 28* με 'Πρόγραμματα υλοποίησης e-portfolios σε εκπαιδευτικά ιδρύματα στις Ηνωμένες Πολιτείες'.

Σύμφωνα με τους Cambridge και Mason (2005) καθώς η τεχνολογία και η πρακτική των e-portfolios στις Ηνωμένες Πολιτείες επεκτείνεται, πρέπει να διερευνηθούν δύο τάσεις, η προτυποποίηση και η κατανομή:

- Η εξωτερική αξιοπιστία του ακαδημαϊκού ιδρύματος έρχεται σε αντιδιαστολή με το ατομικό κίνητρο της πνευματικής ιδιοκτησίας και έτσι δημιουργούνται 2 πλαίσια. Το πλαίσιο της συνδεσιμότητας που διευκολύνεται από την προτυποποίηση και το πλαίσιο της εκφραστικότητας που παρεμποδίζεται από την προτυποποίηση.
- Η αύξηση της συνδεσιμότητας του e-portfolio μπορεί να επιτευχθεί μέσω της χρήσης τους σε σύνδεση με συστήματα κοινωνικής δικτύωσης.

---

Ασχολείται με την ανάπτυξη ακαδημαϊκών λογισμικών για e-portfolios με στόχο την υιοθέτηση διαλειτουργικών προτύπων.

<sup>12</sup> Το Campus Computing Project είναι η μεγαλύτερη συνεχιζόμενη μελέτη που ασχολείται με το ρόλο της τεχνολογίας των πληροφοριών στην αμερικανική ανώτερη εκπαίδευση.



## 2.6.2 Ευρώπη

Η ανάπτυξη των τεχνολογιών ηλεκτρονικής μάθησης στην Ευρώπη έχει οδηγήσει σε μια μεγάλη διεθνή εκστρατεία, την Objective 2010 — ePortfolio for All (EIFEL, 2008b). Ο οργανισμός European Institute for E-Learning (EifEL) δηλώνει ότι έχει ως στόχο να καταστήσει το e-portfolio το εργαλείο επιλογής της γνώσης για τον 21ο αιώνα σε εργαζόμενους πολίτες για την αξιοποίηση ατομικών επιτευγμάτων, για την υποστήριξη νέων προσεγγίσεων, για τη διασφάλιση της ποιότητας των πολιτικών εκπαίδευσης και κατάρτισης και την υποστήριξη της δια βίου μάθησης (Elearningeuropa.info, 2007). Η ιδέα ενός e-portfolio, ως εκ τούτου, αναγνωρίζει ότι η μάθηση είναι συνεχής και αποσκοπεί στην παροχή εργαλείων για την υποστήριξη της μάθησης (Atwell, 2007). Η διαδικασία του e-portfolio αναγνωρίζεται ως μια συνεχής διαδικασία, όπου τα άτομα είναι υπεύθυνα για τον καθορισμό, την οργάνωση και τη μάθησή τους (Berlanga, Sloep, Brouns, Bitter-Rijkema, & Koper, 2008). Ο σχεδιασμός των διαφόρων δραστηριοτήτων μάθησης των e-portfolios βοηθά τους εκπαιδευόμενους να γίνονται υπεύθυνοι και να προετοιμάζουν ένα σχέδιο ανάπτυξης για επαγγελματική πορεία τους. Τα e-portfolios μπορούν να προωθήσουν τη διάρθρωση και προβολή των χαρακτηριστικών του ατόμου τα οποία μπορούν να μοιραστούν με άλλους, για παράδειγμα, με συμμαθητές, καθηγητές, διδάσκοντες ή εργοδότες. Ένα e-portfolio μπορεί να επιτρέψει την ανάπτυξη και παρουσίαση ποικίλων προσωπικοτήτων και επαγγελματικών προφίλ, με τη δυνατότητα επιλογής εμφάνισης πληροφοριών από κάθε προφίλ (Berlanga et al., 2008).

Σε έναν ψηφιακό κόσμο, υπάρχει η δυνατότητα για τους πολίτες να παρουσιαστούν ψηφιακά. Στην Ευρώπη οι ψηφιακές ταυτότητες αναπτύσσονται μέσω των ηλεκτρονικών υπηρεσιών (e-Health, e-Administration και e-Citizenship agendas). Με αυτό τον τρόπο ένα άτομο μπορεί να έχει πολλαπλές ψηφιακές ταυτότητες. Ένα e-portfolio παρέχει τη δυνατότητα κατασκευής ψηφιακής ταυτότητας σε ένα τέτοιο περιβάλλον.

## 2.6.3 Ηνωμένο Βασίλειο

Το Ηνωμένο Βασίλειο έχει αναλάβει ενεργό ρόλο στην προώθηση και υποστήριξη της χρήσης των e-portfolios. Η δραστηριότητα αυτή ανέκυψε στο πλαίσιο δύο πρωτοβουλιών. Μέσω του τομέα εκπαίδευσης και μέσω πρωτοβουλιών της κυβερνητικής πολιτικής. Μια σειρά από πολιτικές της κυβέρνησης του Ηνωμένου

Βασιλείου μπορεί να θεωρηθεί ότι υποστηρίζει την εφαρμογή των e-portfolios, συμπεριλαμβανομένης της ηλεκτρονικής στρατηγικής του Υπουργείου Παιδείας και Δεξιοτήτων (Department for Education and Skills) (DfES, 2005). Μετά την πρώτη προτεραιότητα για τη βελτίωση πρόσβασης στις ηλεκτρονικές υπηρεσίες, η δεύτερη προτεραιότητα εστιάζει στην παροχή στήριξης για τους εκπαιδευόμενους με την προϋπόθεση ότι τα ιδρύματα προσφέρουν προσωπικό διαδικτυακό χώρο μάθησης με δυνατότητα υποστήριξης του e-portfolios. Το e-portfolio θα διευκολύνει τους εκπαιδευόμενους να χτίσουν το αρχείο των επιτευγμάτων τους σε όλη τη διαδικασία της δια βίου μάθησης (DfES, 2005).

#### **2.6.4 Καναδάς**

Η χρήση των e-portfolios έχει προωθηθεί στον Καναδά από το 1997 από το φόρουμ ηλεκτρονική μάθηση 'Learning Innovations Forum d'Innovations d'Apprentissage' (LIflA). Η πρόθεση ήταν να ενσωματωθεί μια πρακτική e-portfolios σε «όλους τους τομείς της εκπαίδευσης και της κατάρτισης» (Barker, 2004, σ. 1). Η Barker και η ερευνητική της ομάδα εργάστηκαν για τη δημιουργία δεσμών μεταξύ πρακτικής e-portfolios και της αναγνώρισης της προηγούμενης μάθησης (recognition of prior learning - RPL). Η LIflA είναι στενά συνδεδεμένη με την Ευρωπαϊκή οργάνωση eLearning (European Institute for E-Learning - EifEL-).

#### **2.6.5 Νέα Ζηλανδία**

Στη Νέα Ζηλανδία έχουν γίνει σημαντικές προσπάθειες για να γίνει αποτελεσματική χρήση περιορισμένου προϋπολογισμού στην εκπαίδευση. Υψηλά κόστη και η προφανής έλλειψη ευελιξίας σε πλατφόρμες όπως το WebCT και το Blackboard (εμπορικά συστήματα διαχείρισης της μάθησης) φαίνεται να μετατοπίζουν την πολιτική για την ανάπτυξη και την αφομοίωση των οικονομικά βιώσιμων τεχνολογιών, με ιδιαίτερο ενδιαφέρον από το 2003 στο λογισμικό ανοικτού κώδικα. Το 2006 δημιουργήθηκε η επιτροπή New Zealand Tertiary Education Commission's eLearning Collaboration για να αναπτύξει μια εφαρμογή e-portfolio για την τριτοβάθμια εκπαίδευση της Νέας Ζηλανδίας. Το έργο ήταν μια συνεργατική προσπάθεια στην οποία συμμετείχαν τα Massey University, Auckland University of Technology, The Open Polytechnic of New Zealand and Victoria University of Wellington. Το αποτέλεσμα ήταν το e-portfolio με τον ανοικτό κώδικα Mahara, το οποίο αποτελεί ένα e-portfolio ανοικτού κώδικα που με εφαρμογές κοινωνικής

δικτύωσης. Είναι ελεύθερα διαθέσιμο και παρέχει στους χρήστες τα εργαλεία για να «αποδείξουν την δια βίου μάθηση τους, τις δεξιότητες τους και την ανάπτυξη τους με την πάροδο του χρόνου σε επιλεγμένα ακροατήρια ».

### **2.6.6 Σκανδιναβία**

Το EifEL αναγνωρίζει ότι μεγάλο μέρος του πρωτοποριακού έργου στον τομέα των e-portfolios έχει διεξαχθεί στη Σκανδιναβία. Πρόσφατα, μια ειδική ομάδα πρωτοβουλίας ιδρύθηκε από το Norwegian Opening Universities (NOU) για να διερευνήσει τις δυνατότητες για τα e-portfolios στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Η εθνική υπηρεσία για την ευέλικτη μάθηση, της Δανίας εξετάζει το δυναμικό των e-portfolios για την προώθηση και στήριξη της δια βίου μάθησης για τους ενηλίκους εκπαιδευόμενους. Ο οργανισμός αυτός φιλοξενεί συνέδρια και σεμινάρια που αποσκοπούν να εμπνεύσουν το κοινό για την πρακτική των e-portfolios. Σε συνεργασία με τη Σουηδική Εθνική Επιτροπή για την επικύρωση, ελπίζεται ότι θα υπάρξει ένα πιλοτικό πρόγραμμα το οποίο θα περιλαμβάνει 1000 εργαζόμενους που χρησιμοποιούν e-portfolios για την επικύρωση των δεξιοτήτων τους (Skoglöf, 2007).

## **2.7 Πλεονεκτήματα χρήσης των e-portfolios στο τομέα της εκπαίδευσης**

Τα πλεονεκτήματα των e-portfolios είναι πολλά και ποικίλα, ενώ είναι γεγονός ότι αρκετά συνδέονται μεταξύ τους.

Το 2007, ερευνητές από την ομάδα των επιστημών της μάθησης του πανεπιστημίου Nottingham εξουσιοδοτήθηκαν από τη Βρετανική υπηρεσία εκπαιδευτικής τεχνολογίας (British Educational Communications and Technology Agency- BECTA) για να διερευνήσουν την επίδραση των e-portfolios στη μάθηση στο πεδίο των σχολείων, της συνεχιζόμενης εκπαίδευσης, της ανώτερης εκπαίδευσης και της μάθησης βασισμένης στην εργασία (Foley, 2007). Ερευνήθηκαν τα έργα (μελέτες περίπτωσης – case studies) από 8 e-portfolios και προέκυψαν τα ακόλουθα:

- Τα e-portfolios δίνουν πλεονέκτημα στη μάθηση όταν αποτελούν ενσωματωμένο κομμάτι της διδασκαλίας και της μάθησης

- Οι διαδικασίες των e-portfolios υποστηρίζουν τις ανάγκες καθοδήγησης και των αποτελεσμάτων του προγράμματος σπουδών
- Οι διαδικασίες των e-portfolios υποστηρίζουν τα μαθησιακά αποτελέσματα των εκπαιδευόμενων
- Τα e-portfolios δίνουν ώθηση στην πρόοδο και την κάνουν πιο ευκρινή στους διδάσκοντες και τους εκπαιδευομένους καθώς μπορούν να επισκεφθούν την αποθήκη των εργασιών τους και να δουν την ανάπτυξη, την επίδοση, τις δυνατότητες και τις αδυναμίες τους.

Σε πρώτο επίπεδο θα προσπαθήσουμε να αναπτύξουμε τα θετικά σημεία των e-portfolios ώστε να σκιαγραφηθεί η αποτελεσματικότητά τους στην εκπαιδευτική πρακτική ενώ σε δεύτερο επίπεδο σύμφωνα με μελέτη του ινστιτούτου e-Education του Penn State Πανεπιστημίου θα δοθούν τα πλεονεκτήματα ως προς τρεις εμπλεκόμενους φορείς της εκπαίδευσης για να δοθεί η πρακτική διάστασή τους.

Σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία τα πλεονεκτήματα των e-portfolios κατηγοριοποιούνται στις εξής κατηγορίες:

#### ■ **Ανάπτυξη Δεξιοτήτων (Skills Development)**

Η δημιουργία των e-portfolios προωθεί την ανάπτυξη των τεχνολογικών ικανοτήτων (Abrami & Barrett, 2005; Barrett, 2000; Heath, 2002, 2005; Wade et al., 2005; Wall, Higgins, Miller, & Packard, 2006) καθώς και των γενικών ικανοτήτων ανάγνωσης, επικοινωνίας και επίλυσης προβλημάτων (Abrami & Barrett, 2005; Canada, 2002).. Τα e-portfolios αποτελούν ένα τρόπο να παρουσιαστούν οι ικανότητες που σχετίζονται με την τεχνολογία (Heath, 2002, 2005) αλλά και η μοντελοποίηση των δεξιοτήτων αυτών για άλλους (Barrett, 2000; Heath, 2005).

#### ■ **Αποδείξεις της Μάθησης (Learning Evidence)**

Τα e-portfolios παρέχουν μία 'εμπλουτισμένη εικόνα' της μάθησης και των δεξιοτήτων του μαθητή (Love & Cooper, 2004), έτσι διευκολύνουν την αυθεντική μάθηση (Love & Cooper, 2004; Wade et al., 2005). Τα e-portfolios εμπλέκουν τους μαθητές με την παρουσίαση παρελθοντικών και παρόντων μαθησιακών αποτελεσμάτων (MacDonald, Liu, Lowell, Tsai, & Lohr, 2004; Wade et al., 2005) και τους βοηθούν να κάνουν συνδέσεις μεταξύ των εργασιών των μαθημάτων και των μη ακαδημαϊκών δραστηριοτήτων (MacDonald et al., 2004). Βοηθούν τους μαθητές να

μαθαίνουν πώς να διαχειρίζονται την ατομική τους επαγγελματική ανάπτυξη και να συνεισφέρουν στην δια βίου μάθηση (Barrett, 2000; Love & Cooper, 2004; Wall et al., 2006). Τα e-portfolios υπόσχονται σημαντικά παιδαγωγικά πλεονεκτήματα με την παρακίνηση της συζήτησης στην τάξη και την παροχή της μαθητοκεντρικής μάθησης (Canada, 2002). Τέλος τα e-portfolios βοηθούν τη μαθητική κοινότητα να καθορίσει τους στόχους και τις προσδοκίες της (Ahn, 2004).

#### ■ **Ανατροφοδότηση (Feedback)**

Τα e-portfolios διευκολύνουν την ανταλλαγή των ιδεών και την ανατροφοδότηση (Lorenzo & Ittleson, 2005a). Οι μαθητές μπορούν να δέχονται άμεσα και τακτικά ανατροφοδότηση κατά την διάρκεια κατασκευής του e-portfolio (Ahn, 2004). Τα e-portfolios συνεισφέρουν στον 'Βρόγχο της ανατροφοδότησης' ο οποίος είναι σημαντικός για τη διαμορφωτική αξιολόγηση (Cambridge, 2001).

#### ■ **Αναστοχασμός (Reflection)**

Τα e-portfolios ενθαρρύνουν τους μαθητές να αναστοχάζονται ως προς τις εργασίες τους και να αιτιολογούν για ποιο λόγο διάλεξαν συγκεκριμένες εργασίες. Οι μαθητές ενθαρρύνονται σε όλη τη διαδικασία ανάπτυξης του e-portfolio να χρησιμοποιούν τον αναστοχασμό για να βρίσκουν νόημα στις μαθησιακές τους εμπειρίες (Lorenzo & Ittleson, 2005a; Ma & Rada, 2005; Young, 2002).

#### ■ **Ψυχολογικά Πλεονεκτήματα (Psychological Benefits)**

Τα άτομα που κατασκευάζουν e-portfolios αναπτύσσουν αισθήματα υπερηφάνειας για την εργασία τους, αισθήματα προσωπικής καταξίωσης και ένα αίσθημα πληρότητας και ευχαρίστησης (Canada, 2002; Sherry & Bartlett, 2005).

#### ■ **Αξιολόγηση (Assessment)**

Τα e-portfolios εμπλέκουν τους μαθητές στη διαδικασία της αξιολόγησης (Wade et al., 2005) καθώς πρέπει συνεχώς να επισκέπτονται το e-portfolio τους και να το ανανεώνουν. Οι μαθητές κατανοούν με σαφήνεια την αξιολόγηση (Wall et al., 2006) και έτσι μπορούν να την χρησιμοποιήσουν για να βελτιωθούν (Cambridge, 2001). Είναι γεγονός ότι τα e-portfolios μπορούν να βοηθήσουν να τοποθετηθεί το αίσθημα της αποτυχίας σε ένα πλαίσιο ώστε να μπορούν οι μαθητές να επανορθώσουν και να μάθουν μέσω της εμπειρίας (Cambridge, 2001).

#### ■ **Τεχνουργήματα (Artifacts και Artefacts)**

Πολλά είδη τεχνουργημάτων μπορούν να ενσωματωθούν στα e-portfolios. Μπορούν να περιέχουν κείμενο, πολυμεσικά στοιχεία όπως είναι οι εικόνες, τα γραφικά, ο ήχος και οι κινούμενες εικόνες (Abrami & Barrett, 2005; Canada, 2002; Heath, 2005; Love & Cooper, 2004; Milman & Kilbane, 2005; Wade et al., 2005). Επίσης χρησιμοποιούν τις εργασίες που βρίσκονται ήδη σε ηλεκτρονική μορφή (Heath, 2002, 2005).

#### ■ **Διατηρησιμότητα (Maintenance)**

Τα e-portfolios είναι εύκολο να διατηρηθούν, να επεξεργαστούν και να ενημερωθούν (Canada, 2002; Heath, 2002, 2005) και αυτός είναι ένας λόγος για τον οποίο διαδικασία αναθεώρησής τους είναι απλή.

#### ■ **Μεταφερσιμότητα και Επιμερισμός (Portability & Sharing)**

Είτε αποθηκευθούν σε ένα CD-ROM είτε σε μία ιστοσελίδα, τα e-portfolios μπορούν εύκολα να μεταφερθούν, να διαμοιραστούν και να μετακινηθούν σε ένα άλλο σύστημα ή σε ένα περιβάλλον (Abrami & Barrett, 2005; Strudler & Wetzel, 2005; Wade et al., 2005). Γι' αυτούς του λόγους, έχουν μακρόχρονη διάρκεια και ισχύ, ακόμα και μετά το τέλος ενός μαθήματος ή της ακαδημαϊκής πορείας ενός φοιτητή (Canada, 2002).

#### ■ **Πρόσβαση (Access)**

Στην περίπτωση που τα e-portfolios αποθηκεύονται σε ιστοσελίδες τότε μπορούν εύκολα να είναι προσβάσιμα σε πολλούς ανθρώπους. Οι μαθητές μπορούν να εργάζονται στο e-portfolio και οι επιβλέποντές τους να το αποτιμούν και να κάνουν σχόλια (Ahn, 2004; Canada, 2002; Heath, 2005; Wade et al., 2005).

#### ■ **Κοινό (Audience)**

Λόγω της προσβασιμότητας, τα e-portfolios μπορούν να είναι ορατά και προσβάσιμα από ένα μεγαλύτερο κοινό (Ahn, 2004; Strudler & Wetzel, 2005), όπως είναι οι γονείς, οι συμμαθητές, οι επιβλέποντες, οι σύμβουλοι, οι εργοδότες και άλλοι (Wade et al., 2005).

#### ■ **Οργάνωση (Organization)**

Τα e-portfolios μπορούν να οργανωθούν, λόγω της ηλεκτρονικής φύσης τους. Μπορούν να χρησιμοποιήσουν συνδέσμους πλόηγησης, υπερσυνδέσμους που να συνδέουν τεχνουργήματα και λειτουργίες αναζήτησης Canada, 2002; Heath, 2002, 2005).

#### ■ **Αποθήκευση (Storage)**

Τα e-portfolios δεν αποτελούνται από μεγάλους όγκους χαρτιών έτσι η αποθήκευση τους είναι εύκολη και αποτελεσματική (Ahn, 2004; Canada, 2002).

#### ■ **Κόστος (Cost)**

Τα e-portfolios είναι ένας φθηνός τρόπος (Heath, 2005) για την αναπαραγωγή των τεχνουργημάτων που τα αποτελούν. Βέβαια το αρχικό κόστος των λογισμικών εργαλείων και του εξοπλισμού μπορεί να είναι υψηλό (Butler, 2006).

#### ■ **Προτυποποίηση (Standardization)**

Τα e-portfolios έχουν τη δυνατότητα να ακολουθούν συγκεκριμένα πρότυπα (standards σε χώρες ή περιοχές (Abrami & Barrett, 2005).

#### ■ **Ιδιωτικότητα (Privacy)**

Τα e-portfolios μπορούν να περιλαμβάνουν ένα χαρακτηριστικό ιδιωτικότητας ώστε να προστατεύουν την εργασία των μαθητών (Young, 2002). Η πρόσβαση μπορεί να είναι περιορισμένη.

Το Ινστιτούτο e-Education του Penn State Πανεπιστημίου εφάρμοσε στο Κολλέγιο Γης και Ορυκτών -College of Earth and Mineral Sciences (EMS)- σεμινάρια e-portfolios κατά τη διάρκεια του εαρινού εξαμήνου 2000-2001. Το αποτέλεσμα ήταν να επισημανθούν σημαντικά θέματα κάποια από τα οποία αφορούν στα πλεονεκτήματα των e-portfolios. Με στόχο να καταδείξουμε την βαρύτητα των e-portfolio στην εκπαίδευση παραθέτουμε τους 3 άξονες με τα πλεονεκτήματα (Di-Biase, 2002):

### **2.7.1 Πλεονεκτήματα για τους Εκπαιδευόμενους**

- *Ευκαιρίες για αύξηση της αποτελεσματικότητας στη μάθηση.*

Τα e-portfolios της μάθησης είναι τα εργαλεία εκείνα που παρέχουν τις ευκαιρίες για την αύξηση της εμπλοκής των μαθητών, με αποτέλεσμα ‘ο εμπλεκόμενος μαθητής’ είναι εκείνος που καταγράφει, ερμηνεύει και αξιολογεί τη μάθηση έτσι είναι ‘ο καλύτερος μαθητής’ (Yancey 2001b, p. 83). Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας ανάπτυξης του e-portfolio οι μαθητές έχουν την ευκαιρία να αναλογιστούν τους στόχους της καριέρας τους μέσω των αναστοχασμών τους και τις ανταποκρίσεις των άλλων ατόμων και έτσι μπορούν να επαναπροσδιορίζουν τους στόχους τους.

- *Ευκαιρίες για ενίσχυση των ικανοτήτων της πληροφορίας και των τεχνολογιών*

Η διαδικασία ανάπτυξης και χρήσης των e-portfolios περιλαμβάνει την ικανότητα αναπαραγωγής και αποθήκευσης εγγράφων που είναι σε ψηφιακή μορφή, επίσης οι φοιτητές πρέπει να προγραμματίζουν σε HTML ή να επεξεργάζονται μέσω της χρήσης λογισμικών, να επεξεργάζονται ψηφιακές εικόνες και να ανεβάζουν ψηφιακό υλικό σε πλατφόρμες.

- *Ευκαιρίες για ακαδημαϊκή ωφέλεια πέρα από την τάξη*

Τα e-portfolios αναμένεται να αποτελούνται από ένα συνδυασμό εγγράφων και πληροφοριών που να παρέχουν αποδείξεις των ικανοτήτων, οι οποίες να συμφωνούν με τα προαπαιτούμενα των μαθημάτων.

## **2.7.2 Πλεονεκτήματα για τα Ακαδημαϊκό Προσωπικό**

- *Ευκαιρίες για την ενίσχυση του κινήτρου των μαθητών*

Το διδακτικό προσωπικό που ενθαρρύνει τους μαθητές να δημοσιεύουν τις εργασίες τους αναφέρουν ότι πολλοί φοιτητές συμμετέχουν με ενθουσιασμό και επιμονή ενώ αναπτύσσουν τεχνολογικές ικανότητες.

- *Ευκαιρίες για την ευθυγράμμιση των στόχων με τις στρατηγικές αξιολόγησης*

Το διδακτικό προσωπικό πρέπει να ορίσει με ακρίβεια τι πρέπει να γνωρίζουν οι φοιτητές και τι θα είναι ικανοί να κάνουν μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος, έτσι ώστε να είναι ευθυγραμμισμένοι οι στόχοι με την αξιολόγηση. Το e-portfolio αποτελεί το όχημα για να ενθαρρύνει το διδακτικό προσωπικό να ορίσει τις κατάλληλες εργασίες και τους φοιτητές να ενθαρρυνθούν ώστε να επιτύχουν τους στόχους τους.

- *Ευκαιρίες για αποτελεσματική συμβουλευτική*

Μία από τις πιο φιλόδοξες προσπάθειες ανάπτυξης portfolios στις Ηνωμένες Πολιτείες ήταν το K Plan το οποίο αναπτύχθηκε στο Kalamazoo College και



σχεδιάστηκε για να εμπλουτίσει την ακαδημαϊκή συμβουλευτική. Τα e-portfolios αποτελούν ένα μέσο για βαθύτερη συζήτηση για τους στόχους και τις επιλογές των φοιτητών.

- *Ευκαιρίες για πιο αποτελεσματική διαχείριση των εργασιών των φοιτητών σε εξ αποστάσεως μαθήματα*

Το διδακτικό προσωπικό σε εξ αποστάσεως μαθήματα αντιμετωπίζει διάφορες προκλήσεις τις οποίες μπορούν να υπερβούν μέσω των e-portfolios ώστε οι φοιτητές να οργανώνουν τις εργασίες τους και τον εαυτό τους.

### **2.7.3 Πλεονεκτήματα για τα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα**

- *Ευκαιρίες για αποτελεσματική διαπίστευση του εκπαιδευτικού ιδρύματος*

Τα εκπαιδευτικά ιδρύματα πρέπει να παρουσιάζουν με μετρήσιμους τρόπους τα προσόντα που παρέχουν και καλλιέργουν στους φοιτητές τους τα οποία απαιτούνται για την επιτυχία τους στην επαγγελματική τους καριέρα. Τα e-portfolios της μάθησης προσφέρουν την δυνατότητα στα άτομα να παρουσιάζουν τις εκπαιδευτικές τους εμπειρίες.

- *Ευκαιρίες για μεταφερσιμότητα των πιστοποιήσεων*

Στην κοινωνία της φορητότητας, τόσο τα εκπαιδευτικά ιδρύματα όσο και οι φοιτητές επιδιώκουν να μεταφέρουν τα προσόντα που έχουν επιτύχει. Τα e-portfolios παρέχουν την ευκαιρία να παρουσιάζουν οι φοιτητές τις γνώσεις και τις δεξιότητές τους ενώ ταυτόχρονα βοηθούν τα ιδρύματα να ανταποκρίνονται με μεγαλύτερη συνέπεια στις ανάγκες των φοιτητών τους.

## **2.8 Πιθανά εμπόδια και προκλήσεις των e-portfolios στο τομέα της εκπαίδευσης**

Η υλοποίηση των e-portfolios αναδεικνύει ζητήματα που τίθενται προς συζήτηση και αναστοχασμό. Τα ζητήματα αυτά αποτελούν εμπόδια και προκλήσεις που πρέπει να επιλυθούν για να μην επισκιάζουν τα πλεονεκτήματα που προκύπτουν. Στη συνέχεια παραθέτουμε πιθανά εμπόδια των e-portfolios:

- **Τα e-portfolios είναι χρονοβόρα ως προς τη δημιουργία, την ενσωμάτωση και την αξιολόγηση**

Οι Linn και Gronlund (2000) υποστηρίζουν ότι τα e-portfolios τείνουν να είναι μία κοπιαστική ασχολία για τον διδάσκοντα, η οποία απαιτεί χρόνο για το σχεδιασμό, την παρακολούθηση και την παροχή ανάδρασης. Αναφέρεται ότι σε μία έρευνα 815 ανθρωποώρες χρειάστηκαν για να βαθμολογηθούν 1250 portfolios δημοτικών σχολείων και γυμνασίων στο Pittsburgh και την Pennsylvania.

- **Τα e-portfolios παρουσιάζουν δυσκολία ως προς την αξιόπιστη αξιολόγηση**

Οι Linn και Gronlund (2000) αναφέρουν ακόμα ότι η έρευνα εντοπίζει τη δυσκολία στην αξιολόγηση των e-portfolios. Μελετώντας την αποτελεσματικότητα ενός portfolio αξιολόγησης όπου συμμετείχαν μαθητές στο Vermont, οι βαθμολογήσεις μεταξύ των ερευνητών είχαν σημαντικές διακυμάνσεις. Ωστόσο επισημαίνεται ότι ο έγκυρος προγραμματισμός και ο επαναπροσδιορισμός των μεθόδων μπορεί να οδηγήσει σε καλύτερα αποτελέσματα.

- **Ανομοιόμορφη πρόσβαση στην τεχνολογία και στις ικανότητες**

Σύμφωνα με μία έρευνα στο Penn State το 96% των εκπαιδευόμενων έχει προσωπικό υπολογιστή και το 67% ανέφερε ότι διαθέτει εμπειρία ή πολύ εμπειρία στην χρήση των τεχνολογιών της πληροφορίας και της επικοινωνίας (Spring 2001). Το γεγονός ότι το 1/3 των ερωτηθέντων θεωρεί τον εαυτό του λιγότερο εξειδικευμένο σε θέματα τεχνολογίας καταδεικνύει το γεγονός ότι τα έργα που περιλαμβάνουν e-portfolios πρέπει να παρέχουν τεχνική υποστήριξη στους φοιτητές.

- **Λογοκλοπή**

Η διαθέσιμότητα των εργασιών των φοιτητών μέσω των e-portfolios μπορεί να αυξήσει τον αριθμό των πηγών που οι φοιτητές μπορεί να θελήσουν να αντιγράψουν παράνομα. Γενικά η δημοσίευση των ακαδημαϊκών εργασιών στον παγκόσμιο ιστό αυξάνει το κίνδυνο της λογοκλοπής. Ωστόσο υπάρχουν διαδικτυακά εργαλεία τα οποία διευκολύνουν την αναγνώριση κειμένων που έχουν αντιγραφεί από on-line πηγές (Di-Biase, 2002).

- **Ιδιωτικότητα**

Η δράση 'Family Educational Rights and Privacy Act' (FERPA) (ομοσπονδιακός νόμος των Ηνωμένων Πολιτειών) του 1974 προστατεύει τα εκπαιδευτικά αρχεία των εκπαιδευόμενων των Ηνωμένων Πολιτειών. Με αυτή τη δράση ενισχύεται η άποψη ότι τα e-portfolios μπορούν να αποτελέσουν ένα εργαλείο στο οποίο θα προφυλάσσεται η ιδιωτικότητα των φοιτητών. Ωστόσο οι φοιτητές πρέπει να

γνωρίζουν ότι δεν υπάρχει πραγματική ιδιωτικότητα στον παγκόσμιο ιστό γι' αυτό πρέπει να προσέχουν τις προσωπικές πληροφορίες τους (Di-Biase, 2002).

#### ■ Ελεύθερος Λόγος

Σε ένα σεμινάριο του e-Education αναφέρθηκε ότι το διδακτικό προσωπικό που παρέχει e-portfolios πρέπει να ενημερώνει και να συμβουλεύει τους φοιτητές για τους κινδύνους που ελλοχεύουν ως προς την ελευθερία του λόγου και της έκφρασης. Οι φοιτητές πρέπει να γνωρίζουν πώς να χρησιμοποιούν τον λόγο ώστε να μην προσβάλλουν και να μην παρενοχλούν καθώς και ποια είναι τα όρια της λογοκρισίας (Di-Biase, 2002).

## 2.9 Σκοποί Υλοποίησης των e-portfolios

Είναι γεγονός ότι το πεδίο των e-portfolios είναι πολυδιάστατο και πολύπλοκο καθώς μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε πολλά διαφορετικά εκπαιδευτικά πλαίσια και σε εταιρικούς οργανισμούς με επαγγελματικό ενδιαφέρον. Μπορούν να αναπτυχθούν e-portfolios σαν εργαλεία αξιολόγησης, για σκοπούς εύρεσης εργασίας ή marketing καθώς και για να καταγράψουν την ανάπτυξη των μαθητών όλων των ηλικιών από την προσχολική εκπαίδευση μέχρι το πανεπιστήμιο και την επαγγελματική σταδιοδρομία τους, με αποτέλεσμα να δημιουργείται ένα φάσμα σκοπών και ένα σύνολο διαφορετικών ακροατηρίων. Η Helen Barrett (2005) σημειώνει ότι οι σκοποί και οι στόχοι είναι εκείνοι που καθορίζουν το περιεχόμενο του e-portfolio. Βασιζόμενοι σε αυτή τη θέση κατανοούμε την ανάγκη για σαφή προσδιορισμό των σκοπών των e-portfolios ώστε να ενισχυθεί η αποτελεσματικότητά τους.

Μελετώντας τη βιβλιογραφία παρατηρήσαμε ποικίλους διαχωρισμούς ανάμεσα στους τύπους των portfolios, τους οποίους παραθέτουμε στον Πίνακα 1. Παρατηρούμε ότι οι έννοιες είναι συναφείς μεταξύ των διαφορετικών τύπων και διαχωρίζονται σε 3 γενικές κατηγορίες:

■ Τα *e-portfolios που αφορούν στη διαδικασία/μάθηση, (Learning e-portfolios)* δίνουν έμφαση στον αναστοχασμό της διαδικασίας της μάθησης με στόχο την βαθύτερη μάθηση (Biggs, 1999). Τα e-portfolios που χρησιμοποιούνται ως εργαλεία μάθησης (Wolf & Dietz, 1998), σχεδιάζονται αρχικά για την προσωπική ανάπτυξη του συγγραφέα. Οι Strudler και Wetzell (2005b) θεωρούν ότι τα e-portfolios για τη

μάθηση βασίζονται στην κονστρουκτιβιστική φιλοσοφία, όπου οι μαθητές αναμένονται να λάβουν την ευθύνη της επιλογής και της ερμηνείας της δικής τους μάθησης. Για αυτό το λόγο χαρακτηρίζονται ως μαθητοκεντρικά e-portfolios, ώστε οι μαθητές να αναπτύξουν ικανότητες για την καλλιέργεια της αναστοχαστικής και κριτικής σκέψης.

- Τα *e-portfolios παρουσίασης/επίδειξης*, (*Presentation e-Portfolios*) παρέχουν έναν τρόπο για την καταγραφή της εργασίας και την αναπαράσταση των δεξιοτήτων και ικανοτήτων των ατόμων. Χρησιμοποιούνται για να παρουσιάσουν τα επιτεύγματα και τις αποδείξεις των ικανοτήτων ώστε να παρουσιάζονται σε αιτήσεις για θέσεις εργασίας. Οι Teitel, Ricci και Coogan (1998) θεωρούν ότι τα e-Portfolios μπορούν να χρησιμοποιηθούν σαν εργαλεία δημόσιων σχέσεων.

- Τα *e-portfolios ως εργαλεία αξιολόγησης*, (*Assessment e-Portfolios*) χρησιμοποιούνται από τα εκπαιδευτικά ιδρύματα, τους οργανισμούς και τους παροχείς υπηρεσιών ώστε να διαβεβαιώσουν την επαρκή κάλυψη του προγράμματος σπουδών, να ικανοποιήσουν τα πρότυπα και να καθορίσουν εάν ένας μαθητής έχει εκπληρώσει τις απαιτήσεις για την αποφοίτησή του.

Συγγραφείς	Τύποι portfolios			
<b>Danielson &amp; Abrutyn, 1997</b>	Εργασίας (Working)	Επίδειξης (Showcase)		Αξιολόγησης (Assessment)
<b>Zeichner &amp; Muray, 2001</b>	Μάθησης (Learning)	Επίδειξης (Showcase)		Πιστοποίησης (Credential)
<b>Ketchenson, 2001</b>	Διδασκαλίας (Teaching)	Μάθηση μαθητή (Student Learning)		Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (Institutional)
<b>Barrett, 2003</b>	Διασυνδεδεμένα (Connected)	Αναστοχασμού (Reflective)	Παρουσίασης (Presentation)	Εργασίας (Working)
<b>Greenberg, 2004</b>	Μάθησης (Learning)	Επίδειξης (Showcase)		Δομημένο (Structured)
<b>Abrani &amp; Barrett, 2005</b>	Διαδικασίας (Process)	Επίδειξης (Showcase)		Αξιολόγησης (Assessment)
<b>Barrett &amp; Beetham, 2005</b>	Διαδικασίας (Process)	Παρουσίασης (Presentation)		Αξιολόγησης (Assessment)
<b>Mosely, 2005</b>	Μάθησης (Learning)	Επίδειξης (Showcase)		Πιστοποίησης (Credential)
<b>Barrett, 2005</b>	Παραδοσιακό (Traditional)	Αναστοχασμού (Reflective)		Ανώτατης εκπαίδευσης (Higher education)
<b>Greenberg, 2004</b>	Μάθησης (Learning)	Επίδειξης (Showcase)		Δομημένο (Structured)

Πίνακας 1: Τύποι e-portfolios σε σχέση με τους σκοπούς τους

Ειδικότερα παραθέτουμε 4 κοινούς τύπους συμβατικών portfolio σύμφωνα με το European Initiatives Co-ordination Committee<sup>13</sup> (EPICC) για να καταδείξουμε το γεγονός ότι οι σκοποί των portfolios παραδοσιακών ή ηλεκτρονικών παραμένουν στην ουσία τους οι ίδιοι και μεταβάλλονται ανάλογα με τις ανάγκες των διάφορων προγραμμάτων (Stefani, Mason, Pegler, 2007) (Βλ. Πίνακας 2). Σε πρώτο επίπεδο θα

<sup>13</sup> Το European Portfolio Initiatives Coordination Committee (EPICC) είναι ένα eLearning έργο το οποίο χρηματοδοτήθηκε από την ευρωπαϊκή ένωση για να καθορίσει ένα πλαίσιο διαλειτουργικότητας για τα e-portfolios, ενώ τώρα είναι υπό το Europortfolio ( Ευρωπαϊκό Consortium για το ePortfolio)

παρουσιάσουμε τους τύπους των παραδοσιακών portfolios και σε δεύτερο επίπεδο θα εμβαθύνουμε τα e-portfolios.

<b>Τύπος παραδοσιακών Portfolios</b>	<b>Ορισμοί</b>
<b>portfolio Αξιολόγησης (Assessment portfolio)</b>	Το portfolio αξιολόγησης μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε περιπτώσεις που δεν επιτελείται αξιολόγηση αλλά οι εκπαιδευόμενοι πρέπει να παρέχουν αποδείξεις για τις ικανότητες τους στα μαθήματα. Ιδιαίτερα σε περιπτώσεις αξιολόγησης σε περιβάλλοντα μάθησης βασισμένη στην εργασία τα portfolios θα ήταν ιδανικά εργαλεία.
<b>portfolio Παρουσίασης (Showcase portfolio)</b>	Στο portfolio παρουσίασης οι εκπαιδευόμενοι είναι ελεύθεροι να καθορίσουν μόνοι τους το περιεχόμενο, ωστόσο τείνουν να προσθέτουν την καλύτερη εργασία τους. Ο τύπος του portfolio παρουσίασης θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για την παρουσίαση ενός εκπαιδευόμενου σε έναν μελλοντικό εργοδότη. Έτσι θα ήταν δυνατό να έχει τη μορφή ενός βιογραφικού σημειώματος.
<b>portfolio Ανάπτυξης (Development portfolio)</b>	Ο βασικός ρόλος του portfolio ανάπτυξης είναι ο σχεδιασμός της ατομικής ανάπτυξης (Personal Development Planning - PDP). Η χρήση του portfolio ανάπτυξης παρέχει έναν τρόπο καταγραφής και ελέγχου της προόδου των εκπαιδευόμενων με την πάροδο του χρόνου.
<b>portfolio Αναστοχασμού (Reflective portfolio)</b>	Το portfolio αναστοχασμού σχετίζεται με τα portfolios της αξιολόγησης και της ανάπτυξης, αφού βασική έννοια είναι η αξιολόγηση. Ο εκπαιδευόμενος πρέπει να επιδείξει τα επιτεύγματά του και πώς αυτά σχετίζονται με τους μαθησιακούς στόχους. Είναι γεγονός ότι αποτελεί ιδιοκτησία του εκπαιδευόμενου και έτσι μπορεί να προσθέτει τους αναστοχασμούς και τα σχόλια του.

**Πίνακας 2: Ορισμοί παραδοσιακών τύπων e-portfolios**

Η παρούσα ερευνητική μελέτη στοχεύει να φωτίσει τα e-portfolios στον τομέα της εκπαίδευσης. Στη βιβλιογραφία παρουσιάζονται 3 τύποι ακαδημαϊκών portfolios (Βλ. Πίνακας 3) τα οποία αναφέρονται στην έννοια του τύπου e-portfolio ανώτατης εκπαίδευσης (e-portfolio higher education) (DiBiase, 2002 ; Barrett, 2005) :

<b>Τύποι Ακαδημαϊκών Portfolios για την ανώτερη εκπαίδευση</b>	<b>Ορισμοί</b>
<b>Portfolios Μάθησης (Student Learning Portfolios)</b>	Είναι μία συλλογή εργασιών, η οποία έχει δημιουργηθεί με ένα σκοπό και περιλαμβάνει (ιδανικά) τα αναστοχαστικά σχόλια του εκπαιδευόμενου. Οι εργασίες μπορεί να είναι από μαθήματα του προγράμματος σπουδών και να πλαισιώνουν όλη την ακαδημαϊκή πορεία του μαθητή. Οι εκπαιδευόμενοι μπορούν ακόμα να δημιουργούν portfolios για να κερδίζουν βαθμούς σε δραστηριότητες που ολοκλήρωσαν με επιτυχία εκτός της τάξης τους (Linn & Grönlund 2000, Yancey 2001a).
<b>Portfolios Διδασκαλίας (Teaching Portfolios)</b>	Περιλαμβάνουν το πρόγραμμα σπουδών, τις εργασίες, τις δραστηριότητες και άλλα τεχνουργήματα που συλλέγονται από τους εκπαιδευόμενους δασκάλους, με στόχο να αναπτύξουν τον αυτό-αναστοχασμό και την ανταλλαγή σχολίων για την διδασκαλία. Ανάλογα με τα portfolios μάθησης, μπορούν να είναι περιεκτικά και να αφορούν σε ατομικά μαθήματα (Hutchings 1998).
<b>Portfolios Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (Institutional Portfolios)</b>	Περιλαμβάνουν τις δραστηριότητες, τα προγράμματα και τους σκοπούς ενός εκπαιδευτικού ιδρύματος, τα οποία απαιτούν τον αυτο-αναστοχασμό (self-reflection) και την αυτο-αποτίμηση. Μέσω αυτού του e-portfolio ένα ίδρυμα καταγράφει πώς επιτυγχάνει τους σκοπούς του και ικανοποιεί τις ανάγκες των μελών του (Ketcheson 2001).

**Πίνακας 3: Ακαδημαϊκοί Τύποι Portfolios**

Σύμφωνα με τους Stefani, Mason και Pegler (2007) τα e-portfolios της ανώτερης εκπαίδευσης διαχωρίζονται ανάλογα με τις χρήσεις και τις εφαρμογές τους. Έτσι είναι δυνατό να γίνει η κατηγοριοποίησή τους σε 3 είδη e-portfolios όπως απεικονίζονται στον Πίνακα 4.

<b>e-portfolios Ανώτερης Εκπαίδευσης</b>	<b>Ορισμοί</b>
<b>e-portfolio Μαθήματος (Course e-portfolio)</b>	Δημιουργία ενός e-portfolio από τους εκπαιδευόμενους για ένα μάθημα. Οι εκπαιδευόμενοι καταγράφουν και αναστοχάζονται τον τρόπο με τον οποίο έχουν πετύχει τα αποτελέσματα. Πολλές φορές χρησιμοποιούνται σαν μέρος ή για ολόκληρη την αξιολόγηση.

---

**e-portfolio Προγράμματος  
Σπουδών  
(Programme e-portfolio)**

Δημιουργία ενός e-portfolio από τους εκπαιδευόμενους για να καταγράφουν τις εργασίες που έχουν ολοκληρώσει, τις ικανότητες που έχουν αποκτήσει και τα αποτελέσματα που έχουν επιτύχει ως προς το πρόγραμμα σπουδών. Είναι δυνατόν αυτό το είδος να αποτελεί ένα προαπαιτούμενο της αποφοίτησης.

---

**e-portfolio σε επίπεδο  
εκπαιδευτικού ιδρύματος  
(Institutional e-portfolio)**

Αυτό το είδος του e-portfolio αποτελεί ένα ατομικό εργαλείο ανάπτυξης και σχεδιασμού, όπου κάθε άτομο προσθέτει τους ελέγχους επίδοσής του, τα μελλοντικά σχέδια του και τις δραστηριότητές του, αθώς επίσης μπορεί να περιέχονται σχόλια από τον μέντορα ή τους συνεργάτες του.

---

**Πίνακας 4: Τύποι e-portfolios για την ανώτερη εκπαίδευση**

Τα e-portfolios χρησιμοποιούνται για να ικανοποιήσουν διαφορετικές απαιτήσεις. Αυτό σημαίνει ότι καθορίζονται πολλαπλοί σκοποί για την κατασκευή ενός e-portfolio. Η ύπαρξη διαφόρων σκοπών περιπλέκει το τοπίο και έτσι απαιτείται ο σαφής τους καθορισμός. Το IMS Global Learning Consortium, μία οργάνωση η οποία υποστηρίζει τα πρότυπα και τις καλές πρακτικές στους τομείς της μάθησης και της εκπαιδευτικής τεχνολογίας, έχει αναγνωρίσει 6 βασικούς τύπους e-portfolios (IMS,2005) (Βλ. Πίνακας 5).

---

<b>Βασικοί Τύποι των e-portfolios</b>	<b>Ορισμοί</b>
<b>E-portfolio Αξιολόγησης (Assessment e-portfolio)</b>	<p>Χρησιμοποιείται για να παρουσιάσει την επίδοση του ατόμου, καθώς συνδέει τα αποδεικτικά στοιχεία που περιλαμβάνονται στο e-portfolio με τα πρότυπα της επίδοσης που έχουν καθοριστεί από τον εκπαιδευτικό φορέα. Οι ρουμπρικές (rubrics) χρησιμοποιούνται συχνά ως μέσα μέτρησης της επίδοσης στα e-portfolios αξιολόγησης.</p> <p>Για παράδειγμα, σε ένα τμήμα νοσηλευτικής οι φοιτητές πρέπει να παρουσιάσουν τα κατάλληλα αποδεικτικά στοιχεία στο e-portfolio αξιολόγησης για να ολοκληρώσουν με επιτυχία τις σπουδές τους. Πανεπιστημιακά τμήματα ή σχολεία είναι δυνατό να χρησιμοποιήσουν τα e-portfolios αξιολόγησης για τους σκοπούς της επικύρωσης των ικανοτήτων των εκπαιδευόμενων.</p>
<b>E-portfolio Παρουσίασης (Presentation e-portfolio)</b>	<p>Χρησιμοποιείται για να καταδείξει την μάθηση ή την απόδοση του ατόμου με πειστικό τρόπο, σε ένα κοινό.</p>

---



---

Συχνά τα e-portfolios παρουσίασης περιέχουν οδηγίες για το πώς πρέπει να μελετηθεί το περιεχόμενό τους. Επίσης χρησιμοποιούνται για παρουσιάσουν τα επαγγελματικά προσόντα των ατόμων.

Για παράδειγμα, ένας μηχανικός λογισμικού δημιουργεί ένα E-portfolio Παρουσίασης στο οποίο ενσωματώνει τα διπλώματα που κατέχει, τον κώδικα που έχει δημιουργήσει και το ιστορικό της καριέρας του, ώστε να μπορεί να πείσει έναν μελλοντικό εργοδότη για να τον προσλάβει.

---

**E-portfolio Μάθησης  
(Learning e-portfolio)**

Χρησιμοποιείται για να καταγράφει, να καθοδηγεί και να προωθεί τη μάθηση με την πάροδο του χρόνου. Συχνά εμπεριέχει ένα σημαντικό χαρακτηριστικό αναστοχασμού και χρησιμοποιείται για να προωθήσει τη μεταγνώση, το σχεδιασμό της μάθησης ή για την ενσωμάτωση διαφορετικών μαθησιακών εμπειριών. Τα e-portfolios μάθησης, αναπτύσσονται στο πλαίσιο του επίσημου προγράμματος σπουδών.

Για παράδειγμα, σε ένα σχολείο της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης μπορεί να ζητηθεί να κατασκευασθεί ένα e-portfolio μάθησης το οποίο να παρακολουθεί και να επιτρέπει στους εκπαιδευόμενους να αναστοχάζονται σχετικά με το πώς οι τεχνολογικές δεξιότητές τους βελτιώνονται στο μάθημα στη διάρκεια του έτους.

---

**E-portfolio Ατομικής  
Ανάπτυξης  
(Personal Development  
e-portfolio)**

Ο σχεδιασμός της ατομικής ανάπτυξης (personal development planning- PDP) ορίζεται στη Μεγάλη Βρετανία ως μία δομημένη και υποστηριζόμενη διαδικασία την οποία ακολουθεί το άτομο, ενώ αναστοχάζεται πάνω στη δική του μάθηση, επίδοση ή/και επιτευγμάτά του ώστε να σχεδιάσει για την ατομική, την εκπαιδευτική και επαγγελματική του ανάπτυξη.

Έτσι, το e-portfolio σχεδιασμού της ατομικής ανάπτυξης περιλαμβάνει αρχεία της μάθησης, της επίδοσης και των επιτευγμάτων του ατόμου, το οποίο μπορεί να αναστοχαστεί και τα αποτελέσματα των αναστοχασμών του μπορούν να αποτελούν τα μελλοντικά σχέδια της ανάπτυξης. Αυτά τα συστατικά μπορεί να τα περιλαμβάνει και ένα e-portfolio μάθησης, πέραν αυτού όμως σχετίζεται με την επαγγελματική ανάπτυξη οπότε μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως e-portfolio παρουσίασης.

---

**E-portfolio Πολλαπλών  
Ιδιοκτητών  
(Multiple-Owner e-portfolio)**

Επιτρέπει σε περισσότερα από ένα άτομα να συμμετέχουν στην ανάπτυξη του περιεχομένου και της παρουσίασης. Το e-portfolio πολλαπλών ιδιοκτητών μπορεί να συνδυάζει στοιχεία από τους άλλους τύπους e-portfolios, αλλά συνηθίζεται να παίρνει τις μορφές: του e-portfolio παρουσίασης όταν χρησιμοποιείται για ανάλογους σκοπούς, ως μία ιστοσελίδα ή ένα ιστολόγιο ή του e-

---

---

portfolio μάθησης όταν χρησιμοποιείται από μία ομάδα μαθητών για να αναπαραστήσουν αποδείξεις της ακαδημαϊκής τους ανάπτυξης μέσω της ομαδικής συνεργασίας.

Τα e-portfolios πολλαπλών ιδιοκτητών χρησιμοποιούνται συχνά για να αναπαραστήσουν την εργασία και την ανάπτυξη ενός οργανισμού και σε αυτή την περίπτωση μπορεί να αναφέρονται ως e-portfolios του οργανισμού.

---

**E-portfolio Εργασίας  
(Working e-portfolio)**

Συνδυάζει στοιχεία από όλους τους προαναφερόμενους τύπους e-portfolios. Συχνά περιλαμβάνουν πολλαπλές όψεις, κάθε μία από τις οποίες μπορεί να είναι ανάλογη με το e-portfolio αξιολόγησης, παρουσίασης, μάθησης ή ανάπτυξης. Σύμφωνα με το NLII ένα e-portfolio εργασίας αποτελεί το μεγαλύτερο αρχείο από το οποίο μπορούν να εξαχθούν τα συστατικά για ένα ή περισσότερα e-portfolios. Πρόσβαση στα μέρη του e-portfolio εργασίας έχει μόνο ο ιδιοκτήτης του ενώ άλλα άτομα ή ομάδες έχουν πρόσβαση μόνο για ανάγνωση.

---

**Πίνακας 5: Βασικοί Τύποι των e-portfolios σύμφωνα με το IMS Global Learning Consortium**

## **2.10 Βασικά Είδη e-portfolios**

Στη συγκεκριμένη ενότητα θα παρουσιάσουμε αναλυτικότερα τα 4 βασικά είδη των e-portfolios, τα οποία αποτελούν τους πυλώνες της εκπαιδευτικής διαδικασίας αλλά και της υποστήριξης της δια βίου μάθησης και της επαγγελματικής ανάπτυξης. Στο Σχήμα 2 αναπαριστώνται τα e-portfolios, τα οποία θα αναλύσουμε στις επόμενες υποενότητες.



**Σχήμα 2: Τα 4 βασικά είδη e-portfolios**

### **2.10.1 E-portfolios Αξιολόγησης (Assessment e-portfolios)**

Αξιολόγηση είναι η συλλογή πληροφοριών για τις ικανότητες του μαθητή και η χρησιμοποίηση των πληροφοριών αυτών για τη λήψη αποφάσεων σχετικά με τη μελλοντική διδασκαλία του μαθητή αυτού (Elliot, Kratochwill, Littlefield Cook, Travers, 2000).

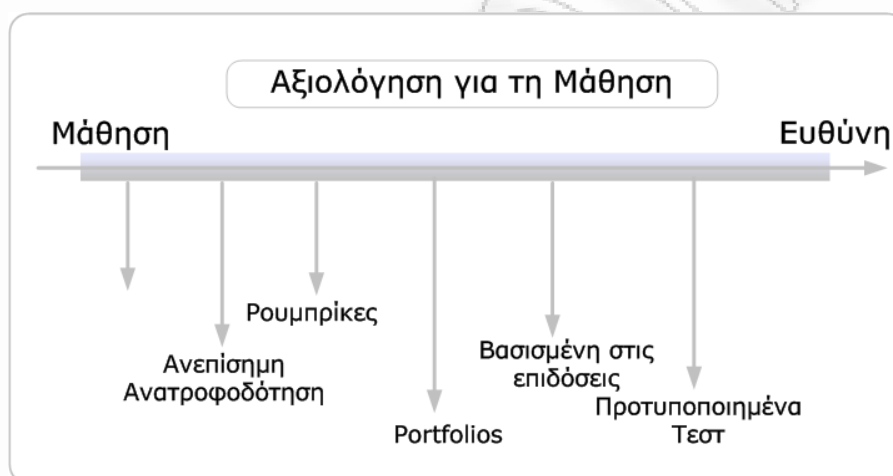
Οι Vendlinski και Stevens (2002) θεωρούν ότι η τεχνολογία παρέχει τα κατάλληλα μέσα για να αποτιμήσει τη μάθηση. Επίσης σύμφωνα με τον Bennett (2002), η τεχνολογία αποτελεί κεντρικό σημείο της μάθησης με αποτέλεσμα να είναι και κεντρικό σημείο της αξιολόγησης.

Η τεχνολογικά υποστηριζόμενη μάθηση (e-learning) αποτελεί ένα σημαντικό εφόδιο για τις δεξιότητες τους 21<sup>ου</sup> αιώνα και ανάλογα πρέπει να συμβαδίζει με την αξιολόγηση, η οποία μπορεί να περιλαμβάνει (Buzetto-More, 2006):

- δοκιμασίες πριν και μετά τη διαδικασία μάθησης,
- διαγνωστικές αναλύσεις
- καταγραφή της πορείας του εκπαιδευομένου
- χρήση ρουμπρίκας
- υποστήριξη αυθεντικής αξιολόγησης μέσω εργαλείων όπως είναι τα e-portfolios, τα WebQuests και οι προσομοιώσεις
- συλλογή και ανάλυση δεδομένων

Ο κυρίαρχος σημερινός τρόπος αξιολόγησης ο οποίος εφαρμόζεται με γραφική ύλη (χαρτί), σε συγκεκριμένους χώρους και χρόνο, με την παρουσία επιτηρητών, και έχει επίσημο χαρακτήρα, έρχεται σε αντιδιαστολή με την ‘Αυθεντική Αξιολόγηση’(Authentic Assessment). Ο Bobby Elliott (2007) αναφέρει ως μεταβατικό στάδιο της παραπάνω αξιολόγησης την προσπάθεια χρησιμοποίησης υπολογιστών και δημιουργίας e-portfolio με τις εργασίες των μαθητών.

Η Evangeline Harris Stefanakis (2002) μέσα από την μελέτη της για τα portfolios στο πλαίσιο του έργου Massachusetts Project Zero Network, αναφέρει ότι χρειάζεται μελέτη για την ανάπτυξη ενός βιώσιμου συστήματος αξιολόγησης το οποίο να περιλαμβάνει την επίσημη και ανεπίσημη αξιολόγηση. Στο Σχήμα 3 αναπαρίσταται η διαδικασία της αξιολόγησης στο πλαίσιο του συνεχούς της μάθησης.



Σχήμα 3: Η διαδικασία της αξιολόγησης στο πλαίσιο του συνεχούς της αξιολόγησης της μάθησης

### Αξιολόγηση της Μάθησης (Assessment of Learning ) και Αξιολόγηση για τη Μάθηση (Assessment for Learning)

Η Barrett (2003) συγκρίνει τα e-portfolios που χρησιμοποιούνται ως αξιολόγηση της μάθησης με τα e-portfolios ως Αξιολόγηση για τη Μάθηση (Βλ. Πίνακα 6)

e-portfolios για την Αξιολόγηση της Μάθησης	e-portfolios για την Αξιολόγηση για τη Μάθηση
Ο σκοπός του e-portfolio περιγράφεται από το εκπαιδευτικό ίδρυμα.	Ο σκοπός του e-portfolio συμφωνείται με τους εκπαιδευόμενους.
Τα τεχνουργήματα (artifacts)	Τα τεχνουργήματα (artifacts) επιλέγονται

καθορίζονται από το εκπαιδευτικό ίδρυμα για να εξαχθούν τα απαιτούμενα αποτελέσματα	από τον εκπαιδευόμενο για να κατασκευάσει την ατομική του ιστορία μάθησης.
Τα e-portfolios <b>αναπτύσσονται</b> στο μάθημα, ή στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα. Υπάρχει περιορισμένος χρόνος.	Τα e-portfolios <b>αναπτύσσονται</b> σε μία συνεχιζόμενη διαδικασία σε ολόκληρο το μάθημα ή το εκπαιδευτικό πρόγραμμα. Ο χρόνος είναι ευέλικτος.
<b>Τα τεχνουργήματα (artifacts)</b> συχνά <b>βαθμολογούνται</b> βασισμένα σε μία ρουμπρίκα και συλλέγονται ποσοτικά δεδομένα από τον εξωτερικό πληθυσμό.	<b>Τα e-portfolios και τα τεχνουργήματα (artifacts)</b> αποτιμούνται με τους εκπαιδευόμενους και χρησιμοποιούνται για να παρέχουν ανατροφοδότηση για τη βελτίωση της μάθησης.
Τα e-portfolios <b>δομούνται</b> γύρω από ένα σύνολο αποτελεσμάτων, στόχων ή προτύπων.	Τα e-portfolios <b>οργανώνονται</b> από τον μαθητή ή διαπραγματεύονται με τον σύμβουλο ή τον διδάσκοντα
Πολλές φορές χρησιμοποιούνται για τη <b>λήψη σημαντικών αποφάσεων</b>	Σπάνια χρησιμοποιούνται για την <b>λήψη σημαντικών αποφάσεων</b>
<b>Αθροιστική</b> - Τι έχει μάθει μέχρι τώρα ο εκπαιδευόμενος (Από το Παρελθόν στο Παρόν)	<b>Διαμορφωτική</b> – Ποιες είναι οι μαθησιακές ανάγκες στο μέλλον (Από το Παρόν στο Μέλλον)
Απαιτείται <b>εξωτερικό κίνητρο</b>	Ενθαρρύνει το <b>εσωτερικό κίνητρο</b> - εμπλέκει το εκπαιδευόμενο
<b>Κοινό</b> : Εξωτερικό – μικρή δυνατότητα επιλογής	<b>Κοινό</b> : εκπαιδευόμενος, οικογένεια, φίλοι – οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να επιλέξουν

Πίνακας 6: Σύγκριση των e-portfolios που χρησιμοποιούνται στις αξιολογήσεις

### Εναλλακτική προσέγγισης της αξιολόγησης μέσω των e-portfolios

Το ePortConsortium αναφέρει ότι οι παραδοσιακοί τρόποι αξιολόγησης όπως είναι τα τεστ βαθμολόγησης αποτελούν τη ‘μία διάσταση’ ενώ τα e-portfolios προσφέρουν την εναλλακτική προσέγγιση η οποία είναι περισσότερη αυθεντική και μαθητοκεντρική. Θεωρείται ότι τα e-portfolios είναι ένα αναστοχαστικό μέσο που περιλαμβάνει σημαντικές πληροφορίες και τεχνουργήματα τα οποία ίσως να μην

περιλάμβανε η παραδοσιακή αξιολόγηση. Το consortium καταδεικνύει ότι τα e-portfolios μπορούν να συνδεθούν με πρότυπα, να ενσωματώσουν ρουμπρίκες με αναλύσεις σε συνδυασμό με βάσεις δεδομένων που περιέχουν αξιολογήσεις.

Το 1993 το γραφείο Εκπαιδευτικής έρευνας και βελτίωσης των Ηνωμένων Πολιτειών (Office of Educational Research and Improvement -OERI) δήλωσε ότι οι αξιολογήσεις επίδοσης πρέπει να χρησιμοποιούνται για να αυξήσουν ή να αντικαταστήσουν τα προτυποποιημένα τεστ και να εισαγάγουν τα e-portfolios σαν έναν αποτελεσματικό τρόπο αξιολόγησης της επίδοσης. Ένα σημαντικό σημείο είναι το γεγονός ότι τα e-portfolios αποτελούν ένα μέσο αξιολόγησης που βοηθάει τους εκπαιδευομένους να κατανοήσουν τις προσδοκίες της μάθησης.

Είναι κατανοητό ότι οι νέες μέθοδοι διδασκαλίας και μάθησης προωθούν και νέες μεθόδους αξιολόγησης όπως είναι η on-line αξιολόγηση η οποία προσφέρει ευελιξία και προσβασιμότητα. Η έννοια της αξιολόγησης και του νέου εργαλείου των e-portfolios συνδυάζει διάφορους όρους όπως είναι: ο εποικοδομητισμός (constructivism), η αυθεντική αξιολόγηση (authentic assessment) και η ομότιμη αξιολόγηση (peer assessment).

Το *e-portfolio αξιολόγησης (assessment e-portfolio)* όπως έχει αναφερθεί χρησιμοποιείται για να παρουσιάσει την επίδοση του ατόμου και να συνδέσει τα αποδεικτικά στοιχεία που περιλαμβάνονται στο e-portfolio με τα πρότυπα της επίδοσης που έχουν καθοριστεί από τον εκπαιδευτικό φορέα. Οι ρουμπρίκες (rubrics) χρησιμοποιούνται συχνά ως μέσα μέτρησης της επίδοσης στα e-portfolios αξιολόγησης. Με άλλα λόγια η πορεία υλοποίησης του e-portfolio καθώς και τα περιεχόμενα του θα τεθούν υπό αξιολόγηση. Οι Veugelers et al. (2004) και ο Elton (2003) θεωρούν ότι τα e-portfolios προσαρμόζονται στην ιδέα της αυθεντικής αξιολόγησης και μάθησης. Οι εκπαιδευόμενοι είναι δυνατό να αξιολογούνται ως προς την επίδοσή τους, όπως επίσης κατά την υλοποίηση των e-portfolios μπορούν να αυτο-αξιολογούν την ατομική τους εργασία.

Η Helen Barrett θεωρεί ότι ένα e-portfolio που έχει ως σκοπό τη μάθηση και την ανάπτυξη με την πάροδο του χρόνου βασίζεται στον κονστρουκτιβιστικό μοντέλο μάθησης (constructivism) (Carney & Barrett, 2005). Η διαμορφωτική ανατροφοδότηση ή κριτική προκαλεί τις αρχικές πεποιθήσεις των εκπαιδευομένων. Έτσι το e-portfolio αποτελεί ένα εργαλείο που υποστηρίζει τη μάθηση και καταδεικνύει την αξιολόγηση ως μία διαμορφωτική αξιολόγηση. Το e-portfolio γίνεται μία 'ιστορία' της μάθησης, που ανήκει στον εκπαιδευόμενο. Το e-portfolio σε

συνδυασμό με τη θεωρία μάθησης του επικοιδομητισμού εισάγουν την προοπτική του δημιουργικού προγράμματος σπουδών. Ο εκπαιδευόμενος πρέπει να ενθαρρύνεται να δομεί νέες γνώσεις και όχι να πρέπει να δείξει πόση γνώση έχει αποκτήσει.

## **E-portfolios και είδη αξιολόγησης**

*Η Διαμορφωτική Αξιολόγηση (Formative Assessment):*

- Λαμβάνει χώρα πριν ή κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας
- Είναι ένα αναπόσπαστο κομμάτι της διδασκαλίας και της μαθησιακής διαδικασίας και συμβάλλει ενεργά στη διαμόρφωσή της.
- Τα δεδομένα της διαμορφωτικής αξιολόγησης χρησιμοποιούνται για να υιοθετηθούν στη διδασκαλία και να βελτιωθεί η διαδικασία της μάθησης (Woolfolk, 2005).

Είναι δυνατό ένα e-portfolio να λειτουργήσει σαν όχημα για την νοηματική διαμορφωτική αξιολόγηση; Αυτό το ερώτημα σε συνδυασμό με τα ερωτήματα: 'Ποιος είναι ο σκοπός του e-portfolio;' και 'Ποια είναι η τεχνολογική υποδομή;' αποτελούν τις βασικές προϋποθέσεις για την υλοποίηση ενός e-portfolio.

Η διαμορφωτική αξιολόγηση συσχετίζεται με τους αναστοχασμούς του εκπαιδευόμενου για τη μάθηση και με τις απόψεις του διδάσκοντα για τα περιεχόμενα και τη δομή του e-portfolio. Αυτή η προσέγγιση δίνει στον εκπαιδευόμενο την αίσθηση της ιδιοκτησίας ως προς τη μάθησή του, υπερασπίζεται την ανεξαρτησία και μετατρέπει το e-portfolio σε ένα όχημα της μάθησης. Σε οποιοδήποτε μαθησιακό περιβάλλον, η διαμορφωτική αξιολόγηση στοχεύει να παρέχει συχνή ανατροφοδότηση ώστε να παρακινεί τη μάθηση και να παρέχει πληροφορίες για να αποτιμώνται οι μαθησιακές στρατηγικές. Ένας σημαντικός ισχυρισμός για τη διαμορφωτική αξιολόγηση των e-portfolios είναι ότι μπορεί να υποστηρίξει τη μάθηση μέσω της αυτο-αξιολόγησης και της ομότιμης συνεργασίας. Εάν το e-portfolio θεωρηθεί ως ένα μέσο για την υποστήριξη των εκπαιδευομένων για τον αναστοχασμό και την αποτίμηση της μάθησής τους τότε θα μπορούσε να αποτελεί ένα e-portfolio ατομικού σχεδιασμού ανάπτυξης. Σε αυτή την περίπτωση οι εκπαιδευόμενοι θα πρέπει να αξιολογούν τις διαδικασίες και τα ενδιάμεσα προϊόντα. Τότε η διαμορφωτική αξιολόγηση θα είναι ο βασικός σκοπός και δεν θα υπάρχει το σκεπτικό της καλής βαθμολογίας αλλά μίας γενικότερης πορείας προσέγγισης (Stefani, Mason και Pegler, 2007).

Η *Αθροιστική Αξιολόγηση (Summative Assessment)*:

- Λαμβάνει χώρα στο τέλος της διδασκαλίας
- Η αθροιστική αξιολόγηση συνοψίζει την επίδοση του μαθητή σε συγκεκριμένο χρόνο ενώ η διαμορφωτική αξιολόγηση προωθεί τη συνεχή βελτίωση της επίδοσης του μαθητή.
- Η αθροιστική αξιολόγηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε επίσημη μορφή εάν παρέχει ανατροφοδότηση στο μαθητή και τον καθοδηγεί ώστε να βελτιώνεται. (Elliot et al., 2000).

Η έννοια της αθροιστικής αξιολόγησης περιλαμβάνει τη βαθμολόγηση των εκπαιδευομένων, εκτιμά τις μαθησιακές προοπτικές των εκπαιδευομένων και καθοδηγεί την επιλογή των μαθημάτων. Σύμφωνα με τους Stefani, Mason και Pegler (2007) υπάρχουν γενικοί μαθησιακοί στόχοι που αφορούν στην αθροιστική αξιολόγηση:

- Παροχή ανατροφοδότησης στους εκπαιδευόμενους
- Δημιουργία κινήτρων για μάθηση
- Εδραίωση της μάθησης
- Ενεργοποίηση των εκπαιδευομένων ώστε να εφαρμόζουν γενικές έννοιες σε πρακτικά προβλήματα
- Παροχή ανατροφοδότησης στο διδακτικό προσωπικό σχετικά με την αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας τους
- Παροχή πληροφοριών για την διασφάλιση της ποιότητας

Η *On-line Αξιολόγηση (e-assessment)* και τα e-portfolios είναι μία διαδικασία που συνδέεται με την ενσωμάτωση του e-learning στις δραστηριότητες της τάξης και την αξιολόγηση. Η on-line αξιολόγηση προσφέρει πλεονεκτήματα (Jenkins, 2004; James et al., 2002):

- Ευελιξία πρόσβασης (χώρος και χρόνος) και επιλογή της μεθόδου αξιολόγησης
- Ισότητα καθώς λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά των εκπαιδευομένων
- Μείωση των χρονικών περιορισμών, έτσι ώστε να μπορούν οι εκπαιδευόμενοι να παρουσιάζουν τις γνώσεις τους
- Μαθητοκεντρική μάθηση, οι εκπαιδευόμενοι παίρνουν στα χέρια τους τη μάθηση τους και είναι ανεξάρτητοι



- Άμεση ανατροφοδότηση
- Αλληλεπιδραστικές δραστηριότητες ανατροφοδότησης, ώστε να είναι πιο αυθεντικές και σχετικές με τις μαθησιακές εμπειρίες των εκπαιδευομένων
- Άμεση παρουσίαση των βαθμολογιών και των αποτελεσμάτων
- Μείωση του εργασιακού φόρτου μέσω της αυτοματοποίησης της διαδικασίας
- Προώθηση των αποτελεσμάτων εκπαιδευομένων για τη δημιουργία θετικών στάσεων ως προς τη μάθηση.

*Η online διαμορφωτική και αθροιστική ανατροφοδότηση αποτελεί ένα μέσο για την προώθηση της αξιολόγησης και των e-portfolios, έτσι ώστε οι εκπαιδευόμενοι να αναγνωρίσουν το e-portfolio τους σαν ένα ενεργό μέσο μάθησης και να εμπλακούν στη διαδικασία του αναστοχασμού. Οι Gunn και Harper (2006) προτείνουν κάποιες αρχές για την παροχή on-line διαμορφωτικής και αθροιστικής ανατροφοδότησης:*

- Παροχή εργαλείων που να είναι προσβάσιμα από όλους τους συμμετέχοντες
- Χρήση διαδικτυακής δοκιμασίας με παροχή σχολίων, επεξηγήσεων και ανατροφοδότησης
- Ανάδειξη των λαθών με την χρήση σχολίων διορθωτικής ανατροφοδότησης
- Κατασκευή αμοιβών σε μία δομή διαμορφωτικής αξιολόγησης.

### **Αυθεντική Αξιολόγηση (Authentic Assessment) και e-portfolios**

Η *αυθεντική αξιολόγηση* (authentic assessment) ορίζεται από τους Herman et al. (1992) ως παραλλαγή της αξιολόγησης επίδοσης που απαιτεί από τους εκπαιδευόμενους να δημιουργούν παρά να επιλέγουν μία απάντηση. Οι Elton και Johnston (2002) θεωρούν την αυθεντική αξιολόγηση σαν μία δοκιμασία της ικανότητας του εκπαιδευόμενου σε δραστηριότητες που είναι πανομοιότυπες με αυθεντικές καταστάσεις. Η αυθεντική αξιολόγηση μπορεί να μεταμορφώσει, να καθορίσει μαθησιακές καταστάσεις και να ενθαρρύνει την κατασκευή της γνώσης (Elton, 2003). Βασικό σημείο της μεθοδολογίας της αυθεντικής αξιολόγησης είναι η δόμηση της σε αυθεντικές καταστάσεις μάθησης.

Τα χαρακτηριστικά της *αυθεντικής αξιολόγησης* είναι (Elliott, 2007) :

- α) είναι αυθεντική (αναφορά στον πραγματικό κόσμο),
- β) προσωποποιημένη (ατομικά ενδιαφέροντα),
- γ) είναι αποδεκτή από το μαθητή
- δ) είναι συμμετοχική

- ε) χρησιμοποιεί τις υπάρχουσες δεξιότητες των μαθητών
- στ) περιλαμβάνει την αυτοαξιολόγηση και την αξιολόγηση από τους συμμαθητές (self-assessment, peer-review)
- ζ) στηρίζεται στη χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας (ΤΠΕ)
- η) έχει ευελιξία στο χρόνο παράδοσης, στον τόπο και στο περιεχόμενο (πολυμέσα, ψηφιακό υλικό, δημοσιεύσεις σε ιστολόγια, συνεισφορές σε wikis κλπ.).

Η αυθεντικότητα μιας αξιολόγησης (Wiggins, 1990), έγκειται στην ρεαλιστικότητά της και την εφαρμογή της πληροφορίας της στον υπαρκτό κόσμο, στην επίλυση προβλημάτων με περισσότερες από μια λύσεις, τις δεύτερες ευκαιρίες που παρέχει για επίλυση του προβλήματος, στην υπέρβαση τυπικών διαδικασιών και στην καινοτομία, στην κρίση και στην ανατροφοδότηση. Η αυθεντική αξιολόγηση (authentic assessment) δεν ακολουθεί το συμβατικό μοντέλο της επιτηρούμενης με κλειστά βιβλία εξέτασης, επιδιώκοντας όχι μόνο την αναζήτηση πλούσιων πηγών μέσω του παγκόσμιου ιστού, αλλά και την εμπλαίσωση (situated) σε ένα αυθεντικό γενικό πλαίσιο (context). Οι μαθητές δεν καλούνται να απομνημονεύσουν έννοιες και γεγονότα. Ένα ευρύ φάσμα πηγών, όπως σχολικά βιβλία, ηλεκτρονικές βιβλιοθήκες και ο παγκόσμιος ιστός είναι στη διάθεση των μαθητών κατά τη διάρκεια της εξέτασης. Η αυθεντική αξιολόγηση ενδιαφέρεται κυρίως για την διαδικαστική γνώση (procedural knowledge), δηλαδή την αιτιολόγηση, παρά για την δηλωτική γνώση (declarative knowledge), δηλαδή την ανάκληση γνώσεων. Στην εποχή που η πληροφορία είναι εύκολα διαθέσιμη στον καθένα, είναι προτιμότερο οι μαθητές να προσπαθούν να την κατανοήσουν, παρά να την απομνημονεύσουν

Το e-portfolio μπορεί να αποτελέσει το μέσο για την καταγραφή των αυθεντικών εμπειριών μάθησης αφού επιτρέπει στους μαθητές να συλλέξουν διάφορα είδη πληροφοριών (κείμενο, ήχο, video, 3D γραφικά, φωτογραφίες κτλ ). Η ευκαιρία για ευελιξία και δημιουργικότητα μπορούν να ενισχύσουν τη μάθηση και να αυξήσουν την πιθανότητα για αυθεντική αυτό-αξιολόγηση και αναστοχασμό στη μάθηση. Διαφορετικοί τύποι και μορφές παρουσιάσεων μπορούν να συναντηθούν σε ένα e-portfolio και να αποτιμηθούν σαν μία δομημένη συλλογή. Η τεχνολογία είναι ακόμα ένα μέσο που ωθεί τη διαδικασία του e-portfolio και της αυθεντικής αξιολόγησης αφού ανανεώνει το σκοπό και παρέχει νέο υλικό και νέους τρόπους επεξεργασίας και επικοινωνίας (Stefani, Mason και Pegler, 2007).

*Η ομότιμη αξιολόγηση* (peer assessment) αντιστοιχεί στο επίπεδο και στην πολυπλοκότητα της μαθησιακής κατάστασης. Τα e-portfolios μπορούν να

υποστηρίζουν την ανάπτυξη των ‘ηλεκτρονικών κοινοτήτων’ όπου οι ανταλλαγές είναι ορατές και μπορούν να δηλωθούν παραπομπές και υπερσύνδεσμοι.

### **Η Αξιοπιστία στην αξιολόγηση**

Σύμφωνα με την ενέργεια Qualifications and Curriculum Authority<sup>14</sup> (QCA) η αξιολόγηση των εκπαιδευτικών προγραμμάτων πρέπει να ακολουθεί συγκεκριμένο σκοπό, να είναι έγκυρη και αξιόπιστη.

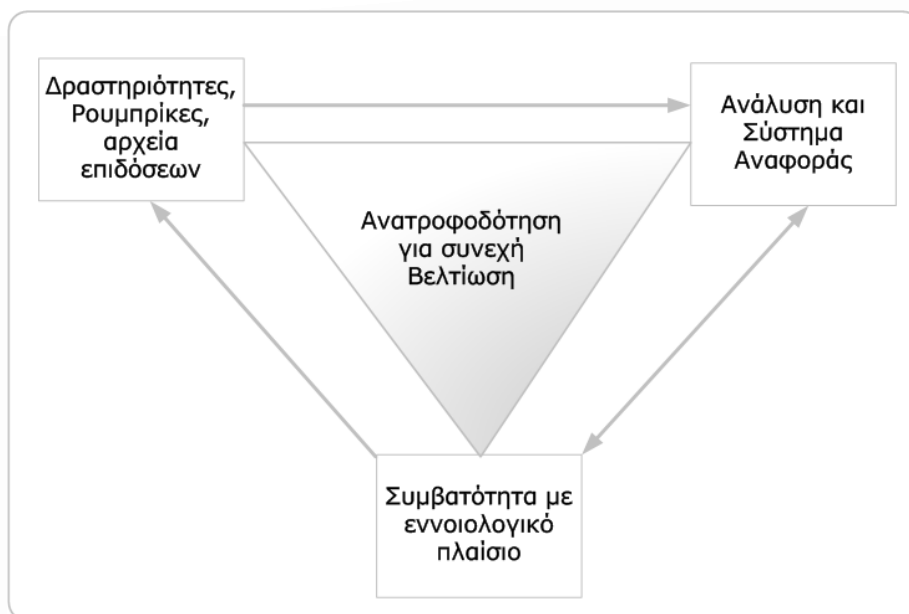
Η αξιοπιστία σύμφωνα με το Qualifications and Curriculum Authority (QCA) έχει οριστεί ως ο βαθμός στον οποίο τα αποτελέσματα της αξιολόγησης αποτελούν μία ακριβή μέτρηση της επίδειξης των ικανοτήτων των εκπαιδευομένων, η οποία καθορίζεται μέσω προτύπων. Με άλλα λόγια η αξιολόγηση θεωρείται αξιόπιστη εαν παρέχει ένα συνεπές σύνολο μετρήσεων. Η έννοια της αξιοπιστίας συνάδει με την εγκυρότητα, αλλά συγκλίνει περισσότερο ως προς την ακρίβεια και τη συνέπεια ως προς την οποία το εργαλείο αξιολόγησης μπορεί να εφαρμοστεί. Η αξιοπιστία απαιτεί όχι μόνο ένας ατομικός βαθμός να είναι ακριβής, αλλά ο βαθμός αυτός να σχετίζεται με άλλους όμοιους βαθμούς.

### **Σύστημα Αξιολόγησης για τα e-portfolios**

Η Helen Barrett (2003) θέτει τα ερωτήματα: ‘Πώς μπορεί να δημιουργηθεί ένα σύστημα αξιολόγησης και ευθύνης ενός εκπαιδευτικού ιδρύματος (Institution-Centered Assessment and Accountability System) χωρίς όμως να χαθεί η δύναμη των e-portfolios ως ένα μαθητοκεντρικό εργαλείο για τη διαβίου μάθηση και αξιολόγηση; Πώς μπορεί το διδακτικό προσωπικό να χρησιμοποιήσει την αξιολόγηση που βασίζεται στις προσδοκίες της απόδοσης; Πώς διατηρείται η αυθεντικότητα του e-portfolio;’ Για να ανταποκριθεί στα παραπάνω θέματα δημιούργησε μία μεθοδολογία η οποία παρουσιάζεται στο *Σχήμα 4* και αποτελεί το τρίγωνο της αξιολόγησης.

---

<sup>14</sup> Το Qualifications and Curriculum Authority (QCA) μετονομάστηκε σε Qualifications and Curriculum Development Agency (QCDA) το οποίο ανήκει στο BECTA και ανέπτυξε εργασίες σχετικά με το πρόγραμμα σπουδών και την αξιολόγηση, ωστόσο δεν είναι πλέον σε λειτουργία.



**Σχήμα 4: Μεθοδολογία ανάπτυξης των e-portfolios σε σχέση με την αξιολόγηση (Barrett, 2003)**

Σύμφωνα με το Σχήμα 4 αναλύονται τα μέρη της αξιολόγησης και δίνονται σημαντικές προοπτικές για την υιοθέτηση μίας μεθοδολογίας ανάπτυξης των e-portfolios:

#### **Συμβατότητα με το εννοιολογικό πλαίσιο**

Δημιουργία ενός συστήματος το οποίο να ακολουθεί μία παιδαγωγική φιλοσοφία ή ένα εννοιολογικό πλαίσιο ενώ να μπορεί να ευθυγραμμίζεται με τα εθνικά παιδαγωγικά πρότυπα της χώρας στην οποία εφαρμόζεται. Στον τόμεα της εκπαιδευτικής φιλοσοφίας υπάρχουν διάφορες θεωρήσεις: συμπεριφορισμός έναντι εποικοδομητισμού. Ποια είναι η παιδαγωγική φιλοσοφία; Και ποια είναι η στρατηγική του e-portfolio μοντέλου που ακολουθείται;

#### **Δραστηριότητες, Ρουμπρίκες, Αρχεία επίδοσης**

Αναγνώριση των δραστηριοτήτων ή των καταστάσεων που επιτρέπουν την αξιολόγηση της γνώσης και των ικανοτήτων των εκπαδευομένων καθώς και των προϊόντων και της επίδοσης.

Δημιουργία ρουμπρικών για τον καθορισμό της πρόοδου. Δημιουργία ενός συστήματος καταγραφής των αρχείων για την αξιολόγηση. Παρέχονται έτσι στους εκπαιδευόμενους ευκαιρίες να χρησιμοποιήσουν τις δυνατότητες της αξιολόγησης σαν μορφή μάθησης.

#### **Σύστημα Αναφοράς και Ανατροφοδότηση**

Δημιουργία μίας αναφοράς για την ανάλυση των δεδομένων της αξιολόγησης για να εντοπιστούν τα αποτελέσματα και να χρησιμοποιηθούν για τη βελτίωση του προγράμματος

## **E-portfolios και Ρουμπρικές Αξιολόγησης**

Σε πολλά προγράμματα εκπαίδευσης δασκάλων έχουν ενσωματωθεί με επιτυχία τα e-portfolios στο πρόγραμμα σπουδών ώστε να ικανοποιηθούν τα πρότυπα του National Council for Accreditation of Teacher Education (NCATE)<sup>15</sup>. Πολλές φορές σε αυτά τα συστήματα ενσωματώνονται οι ρουμπρικές αξιολόγησης, όπου συλλέγονται τα στατιστικά δεδομένα για να γίνει η εξαγωγή των αποτελεσμάτων (Barett, 2004). Γνωστά συστήματα είναι τα: TaskStream, LiveTech, TK20, Foliotek, FolioLive, ePortfolio, TrueOutcomes, και SpringBoard. Η ρουμπρική αντιστοιχεί στην αγγλική βιβλιογραφία με τον όρο «rubric», και ποτελεί ένα εργαλείο βαθμολογίας επίδοσης, το οποίο περιέχει τα κριτήρια εξέτασης μιας εργασίας, καθώς επίσης διατυπώνονται σε αυτήν διαβαθμίσεις ποιότητας για κάθε κριτήριο από την εξαιρετική επίδοση στη χαμηλή (Heide Goodrich 1997).

Σύμφωνα με τους Aurbach & Associates (1999), οι ρουμπρικές διαμορφώνουν τα πρότυπα με τα οποία ένα προϊόν, μία επίδοση ή ένα αποτέλεσμα θα αξιολογηθούν. Βοηθούν ώστε να προτυποποιηθεί η αξιολόγηση για να παρέχει χρήσιμα δεδομένα και να μπορούν οι εκπαιδευόμενοι να καθορίζουν τους στόχους. Οι ρουμπρικές είναι ιδιαίτερα σημαντικές για την αποτίμηση πολύπλοκων και υποκειμενικών δεξιοτήτων (Dodge & Pickette, 2001). Οι Petkov και Petkova (2006) ανέπτυξαν ρουμπρικές σε ένα μάθημα και βρήκαν ότι η χρήση τους βοήθησε ώστε να οργανωθεί η αξιολόγηση, να μεταδοθούν οι προσδοκίες των εκπαιδευομένων, να μετρηθεί η πρόοδός τους και να δημιουργηθεί μία ισχυρή μακροπρόθεσμη βάση για αξιολόγηση με e-portfolios. Οι ρουμπρικές είναι πιο διαδεδομένη μέθοδος αξιολόγησης e-portfolios (Buzzetto-More & Alade, 2006). Τα πλεονεκτήματα των αποτελεσματικών ρουμπρικών στην αξιολόγηση των portfolios (Johnson, 2006) είναι:

- Υποστήριξη της αντικειμενικότητας και της συνέπειας στις αξιολογήσεις

---

<sup>15</sup>Το National Council for Accreditation of Teacher Education (NCATE), είναι ένας επαγγελματικός μηχανισμός που βοηθάει στην ποιοτική προετοιμασία των δασκάλων στις Ηνωμένες Πολιτείες, μέσω της επαγγελματικής πιστοποίησης των μελών του.

- Διευκρίνιση των κριτηριών βαθμολόγησης από τον διδάσκοντα σύμφωνα με παραδείγματα
- Επίδειξη στους εκπαιδευόμενους πώς θα αποτιμηθεί η εργασία τους και τι αναμένεται από αυτούς.
- Παροχή σαφών στόχων σε συγκεκριμένους και μετρήσιμους όρους.
- Βοήθεια στους εκπαιδευόμενους να γίνονται αυτό-καθοδηγούμενοι και αναστοχαστικοί
- Προώθηση της ενημέρωσης των εκπαιδευτικών για τα κριτήρια της αξιολόγησης στην επίδοση
- Παροχή χρήσιμης ανατροφοδότησης από τους εκπαιδευόμενους για την αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας
- Οριοθέτηση αναφοράς για τη μέτρηση και την τεκμηρίωση της προόδου
- Αίσθηση της ιδιοκτησίας στους εκπαιδευόμενους
- Παροχή ευκαιρίας για την αποτίμηση των αποτελεσμάτων

Σύμφωνα με την Helen Barrett (2003) η αποτίμηση των e-portfolios μπορεί να βασιστεί στη χρήση των ρουμπρικών, οι οποίες μπορούν να ακολουθήσουν συγκεκριμένα βήματα για την υλοποίησή τους. Στη συνέχεια παρατίθενται τα βήματα για την 'Εναρξη της Αξιολόγησης' των e-portfolios:

#### *Βήμα 1- Καθορισμός επιπέδων επίδοσης στη ρουμπρίκα – Πόσες στήλες;*

Ένα από τα βασικά θέματα όσον αφορά στη χρήση των e-portfolios στην αξιολόγηση για τη μάθηση είναι να αναπτυχθεί μια ρουμπρίκα για την αξιολόγηση του e-portfolio. Υπάρχουν δύο επίπεδα αξιολόγησης:

- (1) το περιεχόμενο ή τα αποτελέσματα του e-portfolio ("Τι περιέχει;")
- (2) τη διαδικασία υλοποίησης του e-portfolio («Πώς υλοποιήθηκε;»).

Ξεκινάμε από τον καθορισμό των επιπέδων απόδοσης που πρέπει να έχουν οι ρουμπρικές. Για παράδειγμα, πρέπει να αποφασιστούν τα κριτήρια αξιολόγησης που θα συμπεριληφθούν στην ρουμπρίκα. Για μικρές ηλικίες οι ρουμπρικές των e-portfolios, θα έχουν λιγότερα επίπεδα και ίσως οπτικούς δείκτες.

#### *Βήμα 2- Συστατικά για την αξιολόγηση*

Καθορισμός των κριτηρίων της ρουμπρίκας που απαιτούνται στην αξιολόγηση. Τα κριτήρια τοποθετούνται στην αριστερή στήλη του πίνακα. Η κατασκευή των κριτηρίων πρέπει να περιλαμβάνει το περιεχόμενο και τη διαδικασία της ρουμπρίκας.

### *Βήμα 3 – Περιγραφή Περιεχομένου*

Καθορισμός της περιγραφής περιεχομένου για την αξιολόγηση της ρουμπρίκας. Πρέπει να κατανοηθεί σε ποια λεπτομέρεια πρέπει να αναλυθούν τα περιεχόμενα της ρουμπρίκας.

#### **2.10.2 E-portfolios Μάθησης (Learning e-portfolios)**

Το ePortConsortium (2003) συνηγορεί στη χρήση e-portfolios μάθησης σε όλες τις εκπαιδευτικές βαθμίδες. Τα e-portfolios μάθησης ενθαρρύνουν τη μεταγνώση, βοηθούν τους μαθητές να αναπτύξουν δεξιότητες οργάνωσης, να αναγνωρίσουν πώς οι ικανότητες τους έχουν αναπτυχθεί με την πάροδο του χρόνου, να πάρουν επαγγελματικές αποφάσεις, να παρουσιάσουν τα απαιτούμενα της μάθησης και να προωθήσουν κατάλληλα τους εαυτούς τους.

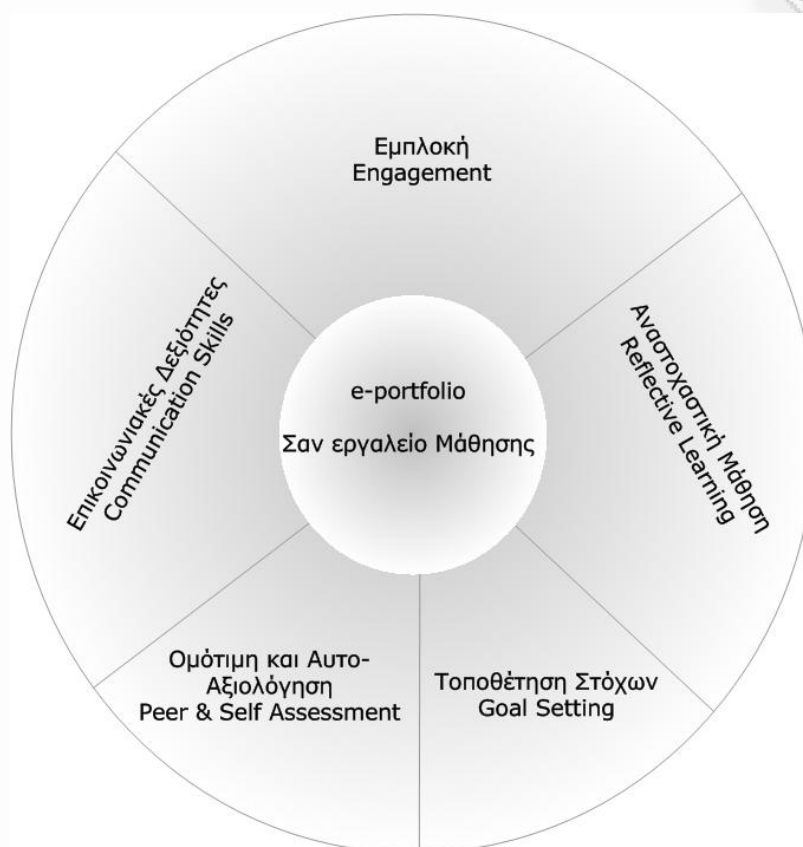
Η οργάνωση ‘American Association of Higher Education’<sup>16</sup> (2001), αναφέρει ότι τα e-portfolios μάθησης αποτελούν μία εξαιρετική μεθοδολογία με την οποία μπορούν να επιτευχθούν επιτυχημένα αποτελέσματα αξιολόγησης.

Το e-portfolio μάθησης όπως έχει αναφερθεί είναι μία συλλογή εργασιών, η οποία έχει δημιουργηθεί με ένα σκοπό και περιλαμβάνει αναστοχαστικά σχόλια του εκπαιδευόμενου. Για την υλοποίηση του e-portfolio μάθησης θα μπορούσαμε να βασιστούμε στην κατηγοριοποίηση σε: e-portfolio Μαθήματος (Course e-portfolio), e-portfolio Προγράμματος Σπουδών (Programme e-portfolio), e-portfolio σε επίπεδο εκπαιδευτικού ιδρύματος (Institutional e-portfolio). Σύμφωνα με τα παραπάνω η υλοποίηση ενός e-portfolio μπορεί να εφαρμοστεί στο πλαίσιο ενός μαθήματος ενώ παράλληλα θα μπορεί να αποτελεί ένα όχημα το οποίο να επιδεικνύει την πρόοδο των εκπαιδευομένων με την πάροδο του χρόνου ή να αξιολογεί τη μάθηση σε επίπεδο εκπαιδευτικού ιδρύματος.

---

<sup>16</sup> Η American Association of Higher Education (AAHEA) αποτελεί μία οργάνωση στις Ηνωμένες Πολιτείες που προωθεί τις αλλαγές στην ανώτερη εκπαίδευση για την ενίσχυση της αποτελεσματικότητάς της.

Η χρήση των e-portfolios σαν εργαλείο μάθησης περιλαμβάνει ένα σύνολο χαρακτηριστικών τα οποία θα παρατεθούν στην συνέχεια ενώ απεικονίζονται στο Σχήμα 5 .



Σχήμα 5: Χαρακτηριστικά των e-portfolios μάθησης

Η χρήση των e-portfolios σαν εργαλείο μάθησης σε εκπαιδευτικά ιδρύματα αποτελεί ένα συνεχές μεταξύ του ελέγχου του ιδρύματος, του επιλεγμένου λογισμικού και του ατόμου. Σημαντικά θέματα που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη είναι Εμπλοκή (Engagement), Αναστοχαστική Μάθηση (Reflective Learning), Τοποθέτηση Στόχων (Goal Setting), Ομότιμη Αξιολόγηση και Αυτο-Αξιολόγηση (Peer & Self Assessment), Επικοινωνιακές Δεξιότητες (Communication Skills), τα οποία αναλύουμε στην συνέχεια (Stefani, Mason και Pegler, 2007):

### **Εμπλοκή (Engagement)**

Η χρήση των e-portfolios δημιουργεί την ανάγκη στους εκπαιδευόμενους να αισθάνονται ότι το e-portfolio τους ανήκει. Με άλλα λόγια τίθεται το ερώτημα 'Πώς μπορούμε να κινητοποιήσουμε τους εκπαιδευόμενους, με τέτοιο τρόπο ώστε να εμπλακούν στην διαδικασία υλοποίησης των e-portfolios'.



Σύμφωνα με τους Stefani, Mason και Pegler (2007) υπάρχουν τρόποι για την δημιουργία ενός περιβάλλοντος στο οποίο οι εκπαιδευόμενοι θα επιθυμούν να κατασκευάσουν και θα υποστηρίξουν ένα e-portfolio:

- Η επιλογή εργαλείου e-portfolio μπορεί να καθορίσει την ποιότητα της υλοποίησής τους.

Η επιλογή ενός εργαλείου e-portfolio που να προσφέρει στους εκπαιδευόμενους τον έλεγχο να διαχειρίζονται τη διεπιφάνεια και να δημιουργούν δυναμικές παρουσιάσεις της εργασίας και των εμπειριών τους, είναι πιθανό να εμπλέξει στην διαδικασία τους εκπαιδευόμενους. Το κίνητρο αποτελεί σημαντικό στοιχείο της εμπλοκής και της μάθησης.

- Ο σχεδιασμός του e-portfolio πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις ικανότητες των εκπαιδευόμενων.

Στους εκπαιδευόμενους που είναι ικανοί να σχεδιάζουν ή επιθυμούν να αναπτύξουν τις ικανότητες υλοποίησης e-portfolio, θα πρέπει να τους παρέχονται οι πηγές και η ευελιξία για να κατασκευάζουν εκφραστικά e-portfolio. Από την άλλη μεριά για τους εκπαιδευόμενους που δεν έχουν ανεπτυγμένες τις ικανότητες υλοποίησης αλλά και δεν ενδιαφέρονται να τις αναπτύξουν, θα πρέπει να προβλέπεται η ύπαρξη προτυποποιημένων σχεδίων.

- Δημιουργία μίας ευχάριστης διαδικασίας η οποία να σχετίζεται με τους στόχους του μαθήματος.

Η υλοποίηση του e-portfolio έχει διττή σκοπιμότητα, πρέπει να είναι μία ευχάριστη μαθητοκεντρική δραστηριότητα και να αποτελεί μία μαθησιακή εμπειρία. Αυτό θα μπορούσε να εφαρμοστεί εφόσον τίθεται ένα πρότυπο, για παράδειγμα να παρέχονται σαφείς οδηγίες που συμβαδίζουν με τους στόχους του μαθήματος, ακόμα να δίνονται παραδείγματα ώστε να παρουσιάζεται το επιθυμητό περιεχόμενο και να ενισχύεται η αίσθηση της ιδιοκτησίας.

- Ενσωμάτωση του e-portfolio λογισμικού με το ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης της μάθησης του εκπαιδευτικού ιδρύματος.

Η επιλογή του e-portfolio λογισμικού και η διαδικασία ενσωμάτωσης του στο πρόγραμμα σπουδών είναι σημαντική δραστηριότητα η οποία θα αναλυθεί σε επόμενη ενότητα. Ωστόσο πρέπει να αναφέρουμε ότι εάν αποτελεί μία γενικευμένη προσπάθεια από το εκπαιδευτικό ίδρυμα τότε είναι πιο εύκολη η υιοθέτηση της. Για να αποτελέσει το e-portfolio αναπόσπαστο κομμάτι της καθημερινής ρουτίνας των εκπαιδευόμενων πρέπει να ενσωματωθεί στις δραστηριότητες που εκτελούν στα

ηλεκτρονικά συστήματα μάθησης. Η ενσωμάτωση των δυο συστημάτων πρέπει να γίνει με διαφανή και απλό τρόπο.

- Επίδοση στους εκπαιδευόμενους του ελέγχου της διαδικασίας και του τελικού προϊόντος.

Η χρήση του e-portfolio αρχικοποιείται από το σχεδιασμό του μαθήματος έτσι ώστε να δημιουργούνται δραστηριότητες που εμπλέκουν τους εκπαιδευόμενους. Επίσης πρέπει να τίθεται το ερώτημα ποια είναι τα αποτελέσματα που θα προκαλέσει η υλοποίηση του e-portfolio.

Οι Stefani, Mason και Pegler (2007) καταλήγουν στο συμπέρασμα, ότι αν και είναι απλή η διαδικασία κατασκευής και λειτουργίας ενός e-portfolio ωστόσο απαιτείται πραγματικός και εφικτός διδακτικός σχεδιασμός για την επιτυχημένη εμπλοκή των εκπαιδευομένων με τη διαδικασία.

### **Αναστοχαστική Μάθηση (Reflective Learning)**

Επιτυχημένα έργα e-portfolios στην ανώτατη εκπαίδευση δίνουν έμφαση στο ρόλο του αναστοχασμού στο σχεδιασμό του μαθήματος.

Ο αναστοχασμός αποτελεί ένα σημαντικό εργαλείο για τη μάθηση. Είναι μία μορφή νοητικής διαδικασίας η οποία απαιτείται για να εκπληρώσει ένα σκοπό ή ένα αποτέλεσμα. Βασίζεται στην επανεπεξεργασία της γνώσης, της κατανόησης και πιθανότατα των συναισθημάτων. Πιστεύεται ότι ο αναστοχασμός είναι ένα σημαντικό χαρακτηριστικό μίας βαθύτερης προσέγγισης στη μάθηση. Ακόμη η διαδικασία του αναστοχασμού μπορεί να μεταφραστεί σαν μία προσπάθεια των εκπαιδευομένων να προσπαθούν να κατανοήσουν το υλικό και να το συσχετίσουν με εκείνα που ήδη γνωρίζουν.

Η διαδικασία του αναστοχασμού πρέπει να εκτελείται κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας ή της μαθησιακής εμπειρίας. Με άλλα λόγια είναι μία συνεχιζόμενη δραστηριότητα στο πλαίσιο της μελέτης. Η χρήση του αναστοχασμού στο μάθημα μπορεί να ακολουθεί την εξής πορεία:

1. Στην έναρξη του μαθήματος οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να αναστοχάζονται στα θέματα που δεν γνωρίζουν, σε αυτά που θα ήθελαν να μάθουν και στον τρόπο με τον οποίο θα τα επιτύχουν.
2. Κατά τη διάρκεια του μαθήματος μπορούν να χωρίζονται σε μικρές ομάδες αλλά και σε μεγαλύτερες για να αναγνωρίζουν τι γνωρίζουν, ποια είναι τα γνωστικά τους κενά και να αξιολογούν.

3. Στην λήξη του μαθήματος μπορούν να επεξεργάζονται για άλλη μια φορά τις πληροφορίες που συνέλεξαν.

Επίσης σημαντικό κομμάτι του αναστοχασμού είναι η συναισθηματική διάσταση (affective dimension), όπου οι εκπαιδευόμενοι χρειάζονται καθοδήγηση. Υπάρχει ενδεχόμενο να χρειάζονται ενθάρρυνση έτσι ώστε να χρησιμοποιούν το 'πρώτο πρόσωπο' στην αναστοχαστική τους συγγραφή και να αναγνωρίζουν τη σημαντικότητα των συναισθημάτων κατά τη μαθησιακή διαδικασία.

Ένα άλλο θέμα που διχάζει τους ερευνητές είναι εάν πρέπει ο αναστοχασμός να αξιολογείται. Οι Stefani, Mason και Pegler (2007) καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι οι διδάσκοντες πρέπει να σκεφθούν το πώς θα αξιολογήσουν το αναστοχαστικό κομμάτι του μαθήματος τους και έτσι προκύπτουν 3 παράγοντες που αφορούν στην αξιολόγηση των αναστοχασμών (reflections):

- Οι αναστοχαστικές δραστηριότητες είναι ανάγκη να σχετίζονται άμεσα με τα αποτελέσματα του μαθήματος.
- Οι αναστοχαστικές δραστηριότητες πρέπει να είναι κατάλληλες στο επίπεδο και περιεχόμενο του μαθήματος.
- Οι εκπαιδευόμενοι είναι ανάγκη να αποκτούν επαρκή προετοιμασία και ανατροφοδότηση από τον διδάσκοντα και τη διαδικασία του αναστοχασμού.

Για την ενσωμάτωση του αναστοχασμού στα e-portfolios προτείνονται διάφορες δραστηριότητες όπως: η κατασκευή ενός 'κριτικού ημερολογίου γεγονότων', στο οποίο θα γίνεται συσχέτιση του νέου περιεχομένου με εκείνο που γνωρίζουν οι εκπαιδευόμενοι και η δημιουργία ενός 'ημερολογίου μάθησης', όπου οι εκπαιδευόμενοι αναστοχάζονται κατά τη διάρκεια της μάθησης (Stefani, Mason και Pegler, 2007). Στις παραπάνω δραστηριότητες δίνεται έμφαση στον τρόπο καταγραφής του αναστοχασμού έτσι ώστε να αποφεύγεται η σύγχυση μεταξύ των όρων αναστοχασμός και περιγραφή.

Η ανάπτυξη αναστοχαστικών εκπαιδευόμενων πρέπει να είναι μία διαδικασία, η οποία να τους ενθαρρύνει να είναι ενημερωμένοι για την ατομική τους κατάσταση, να είναι ειλικρινείς με τον εαυτό τους, να είναι ανοικτοί στην κριτική και στην ανατροφοδότηση. Τα e-portfolios που περιλαμβάνουν δομημένες αναστοχαστικές και συμβουλευτικές διαδικασίες μπορούν να εμφυσησουν τις παραπάνω ιδιότητες στους εκπαιδευόμενους.

## Υιοθέτηση Στόχων (Goal Setting)

Μία ακόμα ικανότητα ζωής (life skill) όπως είναι ο αναστοχασμός είναι η διδασκαλία των εκπαιδευόμενων πώς να θέτουν ατομικούς στόχους. Στο πλαίσιο ενός προγράμματος σπουδών θα πρέπει να υλοποιείται μία δραστηριότητα στοχοθεσίας και ένα εργαλείο για να την προωθήσει είναι τα e-portfolios.

Το σύνολο των εκπαιδευόμενων δεν είναι ομοιόμορφο, αυτό σημαίνει ότι κάποιοι δεν θα έχουν καμία ή ελάχιστη εμπειρία στοχοθεσίας. Έτσι απαιτείται υποστήριξη, πηγές και ανατροφοδότηση.

Οι πρωτοπόροι στον τομέα των e-portfolios ανακάλυψαν ότι οι εκπαιδευόμενοι αντιμετωπίζουν δυσκολία να κατανοήσουν την ανάγκη ανάπτυξης ικανοτήτων δια βίου μάθησης όπως είναι η στοχοθεσία και η αναστοχαστική μάθηση (Stefani, Mason και Pegler, 2007). Πρόκληση είναι η εύρεση αποτελεσματικών τρόπων για να δομηθεί ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον στο οποίο οι εκπαιδευόμενοι θα μπορούν να δημιουργούν ένα σχέδιο δράσης και να θέτουν στόχους. Σε αυτή την περίπτωση ο ρόλος του διδάσκοντα είναι για να παρακολουθεί την πρόοδο των εκπαιδευόμενων ως προς τους στόχους τους και να τους συμβουλεύει για τις στρατηγικές που θα ακολουθήσουν για να τους επιτύχουν.

Για παράδειγμα στο πανεπιστήμιο του Dalhousie το e-portfolio 'MY.ePortfolio' παρέχει έξοχες πηγές και συμβουλές στους εκπαιδευόμενους, για το πώς να θέσουν στόχους, ώστε να είναι επιτεύξιμοι και εφικτοί. Επίσης στις συμβουλές περιλαμβάνονται θέματα που αφορούν σε αποτυχίες, εμπόδια, ανάγκες και σε υπευθυνότητες.

Το e-portfolio έχει τη δυνατότητα να γίνει το μέσο για την αναζήτηση μίας εργασίας. Για τους εκπαιδευόμενους, είναι πολύ σημαντικό να μάθουν να θέτουν ατομικούς στόχους, να χειρίζονται τις κατάλληλες στρατηγικές για να τους επιτύχουν και να ελέγχουν αν τους ολοκλήρωσαν. Αυτή η διαδικασία μπορεί να αποτιμηθεί από τους μελλοντικούς εργοδότες.

Τέλος στο πεδίο των e-portfolios πρέπει να δοθεί η κατάλληλη έμφαση στην τοποθέτηση στόχων εφόσον είναι μία ικανότητα αλλά και μία δραστηριότητα κατά την οποία αναπτύσσεται η μάθηση και οι εμπειρίες των εκπαιδευόμενων.

## **Ομότιμη Αξιολόγηση και Αυτο-Αξιολόγηση (Peer & Self Assessment)**

Η ικανότητα της αξιολόγησης της ατομικής εργασίας ενός ατόμου καθώς και μεταξύ άλλων ατόμων συνδέεται στενά με τον αναστοχασμό και τη στοχοθεσία. Στις διαδικτυακές εφαρμογές όπως είναι οι on-line χώροι συζητήσεων παρέχεται η δυνατότητα, του ομότιμου σχολιασμού όπως και στα e-portfolios όπου προσφέρουν και το πλεονέκτημα η διαδικασία της αξιολόγησης να ενσωματωθεί στην εργασία των εκπαιδευομένων.

Ο στόχος της ομότιμης αξιολόγησης και της αυτό-αξιολόγησης στο πλαίσιο του e-portfolio είναι η παροχή ευκαιριών για τους μαθητές για την ανάπτυξη αναστοχαστικών και κριτικών δεξιοτήτων και την ικανότητα αξιολόγησης και παροχής αποκρίσεων για την συνέχιση των εργασιών.

Για την υλοποίηση της αυτο-αξιολόγησης, οι εκπαιδευόμενοι θα μπορούσαν να αναγνωρίζουν στην αρχή του μαθήματος ποιο είναι το επίπεδο των ικανοτήτων τους. Ενώ στο τέλος του μαθήματος να κάνουν επισκόπηση των αρχικών δηλώσεων και να θέτουν τα θεμέλια για τη μελλοντική αξιολόγηση.

Η αυτο-αξιολόγηση συνδυάζεται με την ομότιμη αξιολόγηση. Ένας τρόπος είναι η κατασκευή μίας ρουμπρίκας (rubric) η οποία κατασκευάζεται από το διδάσκοντα και ενθαρρύνει τους μαθητές να καταδείξουν την ποιότητα της εργασίας τους, την παρουσίαση και τη δύναμη των αποδεικτικών στοιχείων τους. Οι εκπαιδευόμενοι χρησιμοποιούν τη ρουμπρίκα για να καταγράψουν την αποτίμηση της εργασίας τους ή να σχολιάσουν τις εργασίες των ομότιμων συνεργατών τους.

Σημαντικό πλεονέκτημα της ομότιμης αξιολόγησης για τους εκπαιδευόμενους είναι η κατανόηση της διαδικασίας της αξιολόγησης, δηλαδή πώς χρησιμοποιούνται τα κριτήρια της αξιολόγησης και πώς μπορούν να ευθυγραμμιστούν με τους μαθησιακούς στόχους. Ο ομότιμος σχολιασμός των εργασιών των εκπαιδευομένων είναι μία εξαιρετική πρωτοβουλία για την βελτίωση της εργασίας τους. Προτείνεται οι εκπαιδευόμενοι να χωρίζονται σε ομάδες των 4 ατόμων και να έχουν πρόσβαση στα e-portfolios των ομότιμων μελών. Με αυτό τον τρόπο οι εκπαιδευόμενοι μαθαίνουν όχι μόνο μελετώντας τις εργασίες των υπόλοιπων συνεργατών αλλά και μέσα από την μελέτη της ανατροφοδότησης του διδάσκοντα και των συνεργατών. Σε επόμενο στάδιο συγκρίνουν τις δικές τους εργασίες και σχόλια με των συνεργατών τους. Έτσι, αναπτύσσουν την ικανότητα να αναγνωρίζουν τις αδυναμίες τους, τις

στρατηγικές που χρησιμοποιούν και μπορούν να τις αναθεωρούν (Stefani, Mason και Pegler, 2007).

### **Επικοινωνιακές Δεξιότητες (Communication Skills)**

Ο θεμέλιος λίθος των προαναφερθέντων δεξιοτήτων είναι οι επικοινωνιακές δεξιότητες. Οι διδάσκοντες που έχουν χρησιμοποιήσει τις διαδικτυακές εφαρμογές επικοινωνίας αντιλαμβάνονται το πλεονέκτημα ενός ζωντανού ακροατηρίου. Οι εκπαιδευόμενοι εισάγονται σε ένα νέο πλαίσιο όπου οι εργασίες τους έχουν αποδέκτη τον διδάσκοντα αλλά και τους υπόλοιπους εκπαιδευόμενους.

Όπως αναφέρει η Sabre (2002) η ποιότητα της εργασίας των εκπαιδευομένων γίνεται πολύ καλή, ειδικότερα όταν έχουν πρόσβαση σε e-portfolios εκπαιδευομένων που έχουν ολοκληρώσει τις σπουδές τους αλλά και σε e-portfolios που βρίσκονται υπό υλοποίηση και επεξεργασία. Με αυτό τον τρόπο καλλιεργείται ένα είδος κουλτούρας της έννοιας του e-portfolio (Stefani, Mason και Pegler, 2007).

Πολλά e-portfolios συστήματα επιτρέπουν την προβολή των εργασιών των εκπαιδευομένων καθώς και τον σχολιασμό αυτών. Κάποια συστήματα έχουν ενοποιημένες εφαρμογές σύγχρονης και ασύγχρονης επικοινωνίας. Παρατηρούμε έτσι ότι τα e-portfolios δεν αποτελούν απλές αποθήκες εργασιών που παρουσιάζουν τις ικανότητες των εκπαιδευομένων αλλά ενισχύουν και τη διαδικασία ανάπτυξης των ικανοτήτων. Σε συνδυασμό με την αξιολόγηση υπάρχει και η δυνατότητα της καθοδήγησης (mentoring) η οποία όπως αναφέρουν οι διδάσκοντες είναι χρονοβόρα αλλά καλλιεργείται μέσω των επικοινωνιακών δεξιοτήτων.

Τέλος, η σωστή χρήση των επικοινωνιακών δεξιοτήτων απαιτεί την καλλιέργεια ποικίλων μαθησιακών διαδικασιών όπως είναι: οι επικοινωνιακές στρατηγικές για τους ρόλους σε μία ομάδα, οι συνεργείες, οι συγκρούσεις και οι τρόποι επίλυσης των συγκρούσεων.

### **2.10.3 E-portfolios Διδασκαλίας (Teaching e-portfolios)**

Τα portfolios αναπτύχθηκαν στο πεδίο της εκπαίδευσης των δασκάλων κατά το δεύτερο κύμα της σχολικής μεταρρύθμισης στο τέλος της δεκαετίας του 1980 και στις αρχές του 1990 (Lyons, 1998). Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι τα portfolios διδασκαλίας εισήχθησαν σαν μία νέα μέθοδο αποτίμησης των δασκάλων και καταγραφής της πρακτικής τους ενώ ταυτόχρονα σαν ένα μέρος μίας γενικότερης

μεγάλης αναζήτησης για εναλλακτικά μέσα εγκυροποίησης της έρευνας στη διδασκαλία.

Τα Portfolios Διδασκαλίας (Teaching Portfolios) περιλαμβάνουν το πρόγραμμα σπουδών, τις εργασίες, τις δραστηριότητες και άλλα τεχνουργήματα που συλλέγονται από τους εκπαιδευόμενους-δασκάλους, με στόχο να αναπτύξουν τον αυτό-αναστοχασμό και την ανταλλαγή σχολίων για την διδασκαλία. Τα portfolios διδασκαλίας μπορούν να είναι ανάλογα με τα portfolios μάθησης, και να είναι περιεκτικά και να αφορούν σε ατομικά μαθήματα (Hutchings 1998).

Σημαντικός ορισμός των Portfolios Διδασκαλίας είναι ότι αποτελούν μία δομημένη ιστορία (προσεκτικά επιλεγμένη) ενός συνόλου επιτευγμάτων που αφορούν σε δείγματα εργασίας και είναι πλήρως κατανοητά μέσω αναστοχαστικής γραφής και σοβαρής συζήτησης (Shulman, 1998).

Ένα portfolio διδασκαλίας μπορεί να περιγραφεί σαν μία απεικόνιση των δυνατοτήτων και των επιτευγμάτων της διδασκαλίας ενός ατόμου, ακόμη παρέχει σημαντικές αποφάσεις για την επαγγελματική ανάπτυξη και της πρόοδου του διδακτικού προσωπικού. Επίσης αποτελεί μία καταγραφή των πηγών που καταδεικνύουν το πεδίο δράσης (scope) και την ποιότητα της διδασκαλίας των διδασκόντων (Stefani, Mason και Pegler, 2007).

Σύμφωνα με βιβλίο του Peter Seldin (1997) 'The teaching portfolio: A practical guide to improved performance and promotion/tenure decision' αναφέρονται οι σκοποί του portfolio διδασκαλίας είναι :

- Ένα 'ζωντανό' έγγραφο για τον αναστοχασμό της διδασκαλίας
- Ένας τρόπος προετοιμασίας των περιεχομένων της αποτελεσματικότητας της διδασκαλίας κατά την αίτηση σε μία νέα θέση ή κατά την συνεχιζόμενη επαγγελματική ανάπτυξη
- Συνεισφορά της εμπειρίας και της ειδίκευσης με τα νεότερα μέλη
- Η αίτηση για τα βραβεία της διδασκαλίας
- Ένα σύνολο αποθηκευμένων αρχείων το 'portfolio' το οποίο αφιερώνεται στις μελλοντικές χρονιές των δασκάλων

Σε ολόκληρο τον κόσμο, οι εκπαιδευόμενοι δάσκαλοι χρησιμοποιούν τα portfolios ως αποθήκες τεχνουργημάτων, δραστηριοτήτων και μεθόδων σχεδιασμού και αξιολόγησης όπως επίσης για να καλλιεργήσουν τη συνεχιζόμενη αυτο-αξιολόγηση και κατανόηση. Η χρήση των e-portfolios στην εκπαίδευση των δασκάλων καθώς και στο επαγγελματικό πλαίσιο αποτελεί ένα βασικό στοιχείο

επαγγελματικής ανάπτυξης (Young & Lipczynski, 2007). Σύμφωνα πάλι με τον Seldin (1997) τα πλεονεκτήματα των portfolios διδασκαλίας συνοψίζονται στα εξής:

- Η ευκαιρία, μέσω της διαδικασίας της προετοιμασίας ενός portfolio διδασκαλίας για να παρουσιαστεί ο αναστοχασμός στους στόχους της διδασκαλίας και τους τρόπους διανομής τους .
- Παροχή βοήθειας στην επαγγελματική ανάπτυξη και την ατομική πρόοδο.
- Ένας τρόπος παροχής ενός επίσημου και έγκυρου αρχείου διδακτικών επιτευγμάτων, που να αφορούν σε ποικίλους σκοπούς περιλαμβάνοντας την συνεχή επισκόπηση και τη γενική ισορροπία της επαγγελματικής ανάπτυξης.
- Παροχή ενός εργαλείου ή μέτρησης για την αποτίμηση εφαρμογών για τα διδακτικά βραβεία.

### **Χρήσεις του e-portfolio Διδασκαλίας**

Για πολλά χρόνια, οι εκπαιδευτικοί έχουν χρησιμοποιήσει επιτυχημένα στη διδασκαλία τους τα portfolios, τα οποία αποτελούν ένα επαγγελματικό εργαλείο ανάπτυξης για την εξέταση της επαγγελματικής τους κατάρτισης και ανάπτυξης (Doolittle 1994). Σύμφωνα με τις νέες τεχνολογικές απαιτήσεις ένα εργαλείο που προσφέρει δυνατότητες για σύνδεση, συνεργασία, αναστοχασμό και αξιολόγηση είναι το e-portfolio Διδασκαλίας.

Η χρήση των portfolios έχει μία πλούσια ιστορία στην εκπαίδευση των δασκάλων. Οι Salzman, Denner, και Harris (2002) αναφέρουν ότι σε μία έρευνα σε σχολεία, κολλέγια και τμήματα της εκπαίδευσης βρήκαν ότι το 89% των συμμετεχόντων χρησιμοποιούσε portfolios για κάποιο τύπο αξιολόγησης. Υπάρχουν παγκοσμίως διάφορα παραδείγματα της επιτυχημένης υλοποίησης των e-portfolios ως εργαλεία μάθησης για τους εκπαιδευόμενους δασκάλους (pre-service teachers) (Bartlett, 2006; Hauge, 2006; Peters, Chevrier, LeBlanc, Fortin, & Malette et al., 2006; Ring & Foti, 2006). Στην Αυστραλία, η επαγγελματική ανάπτυξη των δασκάλων περιλαμβάνει την χρήση των e-portfolios (Australian ePortfolio Project, 2008).

Το e-portfolio αναπαριστά το μέσο για την επίδειξη των διδακτικών ικανοτήτων και αξιών του ατόμου στο πλαίσιο της εκπαίδευσης των δασκάλων χρησιμοποιείται για να αναπαριστά την συνεχιζόμενη επαγγελματική ανάπτυξη (Young & Lipczynski, 2007). Αναλυτικότερα, η χρήση των e-portfolios από τους διδάσκοντες διευκολύνει την αναστοχαστική τους δυνατότητα και επιτρέπει την υποστήριξη τους κατά τη ανάπτυξη των ατομικών ιστοριών μάθησης (Finger, 2005).



Το portfolio διδασκαλίας θεωρείται ότι υποστηρίζει τη δια-βίου μάθηση στο περιβάλλον διδασκαλίας. Η ενσωμάτωση των e-portfolios στην εκπαίδευση των δασκάλων επιτρέπει στους μαθητές να αυξήσουν τις τεχνολογικές τους ικανότητες καθώς και να επιδείξουν την ικανότητα που ανέπτυξαν μέσω της κατάρτισης (Dawson, 2006).

Οι δάσκαλοι που ασχολούνται με την ανάπτυξη αναστοχαστικών e-portfolios διδασκαλίας αναπτύσσουν τεχνολογικές δεξιότητες που μπορούν να τις μεταφέρουν στην τάξη (Gatlin & Jacob 2002; Heath 2002; Holbein & Jackson 1999). Μέσω των συνεργατικών και αναστοχαστικών εμπειριών κατά τη διαδικασία ανάπτυξης των e-portfolios διδασκαλίας οι δάσκαλοι γίνονται διευκολυντές και βοηθούν τους μαθητές να ανακαλύπτουν τι πρέπει να μάθουν και πώς θα είναι ικανοί να ανταπεξέλθουν τα πρότυπα (King 2002).

Οι Bartell, Kaye, and Morin (1998), εξέτασαν την χρήση των portfolios στην εκπαίδευση των δασκάλων στην πολιτεία της Καλιφόρνια και προέκυψε ότι η χρήση των portfolios είναι ιδιαίτερα αποτελεσματική για τους υποψήφιους δασκάλους ώστε να παρουσιάζουν τα τεχνουργήματα και τα αποδεικτικά της μάθησης τους σύμφωνα με τα πρότυπα. Αντίστοιχα αποτελέσματα αναφέρουν οι Anderson και DeMeulle (1998), οι οποίοι ερεύνησαν 127 δασκάλους στις Ηνωμένες Πολιτείες σχετικά με τη χρήση των portfolios στην προετοιμασία των νέων δασκάλων και έδειξαν υψηλά επίπεδα ικανοποίησης σχετικά με την αποτελεσματικότητα των portfolios.

Ο Montgomery (2002) βρήκε ότι τα e-portfolio διδασκαλίας αποτελούν 'δυναμικά εργαλεία' για την ενθάρρυνση της αναστοχαστικής σκέψης όταν επηρεάζονται από τις αρχές για την ανάπτυξη και αυστηρή καθοδήγηση και υποστήριξη. Θεωρεί ότι τα e-portfolio διδασκαλίας βοηθούν τόσο τους εκπαιδευόμενους όσο και τους έμπειρους δασκάλους να κατανοήσουν και να αναλύσουν την επαγγελματική τους ανάπτυξη.

Ένα έργο e-portfolio αναπτύχθηκε στο πανεπιστήμιο της Iowa και αποτελεί πολύ καλό παράδειγμα για τη χρήση των e-portfolios διδασκαλίας (Fosey,2007).

Η Joanne Carney (2004) στην μελέτη 'Setting an Agenda for Electronic Portfolio Research: A Framework for Evaluating Portfolio Literature' αναφέρει 6 περιπτώσεις εκπαιδευόμενων δασκάλων να χρησιμοποιούν τα portfolios ώστε να παρουσιάσουν το πορτραίτο του εαυτού τους ως δάσκαλος και έπειτα να το συγκρίνουν με τις ιδέες τους σχετικά με την φιλοσοφία της εκπαίδευση. Η αποτελεσματικότητα των portfolios ήταν εξαρτημένη από τα τεχνολογικά και

ψυχολογικά εργαλεία που χρησιμοποιούνταν. Η επίτευξη της αναπαράστασης, αποτίμησης και ενθάρρυνσης της γνώσης των δασκάλων μέσω των e-portfolios βασίζεται στην κατανόηση των πολύπλοκων αλληλεπιδράσεων και της επιθυμίας να χρησιμοποιηθούν τα πλεονεκτήματα των εργαλείων και να εξαλειφθούν οι περιορισμοί.

Οι Stefani, Mason και Pegler (2007) αναφέρουν ότι στο πανεπιστήμιου Stanford του εργαστήριου μάθησης αναπτύχθηκαν e-portfolios για τη μάθηση και τη διδασκαλία όπου υπάρχει ένας παραλληλισμός μεταξύ του ατομικού προγραμματισμού ανάπτυξης (personal development planning- PDP) για τους εκπαιδευόμενους και της συνεχιζόμενης επαγγελματικής ανάπτυξης (continuing professional development - CPD) για τους διδάσκοντες. Οι εκπαιδευόμενοι υποστηρίζονται κατά την καταγραφή, την οργάνωση, την ενσωμάτωση και την επαναχρησιμοποίηση των αποτελεσμάτων των επίσημων και ανεπίσημων μαθησιακών εμπειριών. Οι διδάσκοντες εμφανίζουν μεγαλύτερη υπευθυνότητα και μπορούν να παρέχουν ξεκάθαρες αποδείξεις της ποιότητας της διδασκαλίας τους.

### **Ανάπτυξη του e-portfolio Διδασκαλίας**

Η υλοποίηση των e-portfolios στο πλαίσιο της ανώτερης εκπαίδευσης και ειδικότερα στην εκπαίδευση των δασκάλων, δίνει έμφαση στην ανάγκη των εκπαιδευόμενων-δασκάλων να εκφράσουν τη κατανόηση τους στο ανώτερο επίπεδο της ταξινόμιας του Bloom (Σύνθεση και Ανάλυση) και να κατασκευάσουν αποτελέσματα που επιδεικνύουν τη δημιουργία, ενσωμάτωση και κριτική σε αυτά που έχουν μάθει (Bloom et al., 1956). Η διαδικασία ανάπτυξης του portfolio παρέχει στους δασκάλους ένα πεδίο για να αναστοχαστούν ως προς την πρακτική του και να την ευθυγραμμίσουν με τη θεωρία, την έρευνα και τις καλές πρακτικές (Doolittle 1994; Heath 2002; Holbein & Jackson 1999).

Η κατασκευή ενός portfolio διδασκαλίας ενδυναμώνει το άτομο να δομεί συνέχεια και επαναπροσδιορίζει τη γνώση και τις πεποιθήσεις (Foti, 2002). Επίσης οι εκπαιδευόμενοι δάσκαλοι μέσω της διαδικασίας κατασκευής ενός περιβάλλοντος μάθησης με νόημα αναπτύσσουν τεχνολογικές ικανότητες που προωθούνται μέσω της δια-βίου μάθησης (Young & Lipczynski, 2007). Οι Milman και Kilbane (2005) αναφέρουν ότι η δημιουργία ενός e-portfolio μπορεί να είναι μία χρήσιμη προσέγγιση για αυθεντική επαγγελματική ανάπτυξη. Οι Amber και Czech (2002) βρήκαν ότι οι

δάσκαλοι αισθάνονται ότι η διαδικασία κατασκευής ενός e-portfolio βελτιώνει την ικανότητα τους να βελτιώνουν τις διδακτικές πρακτικές τους, καθώς μεταμορφώνονται σε αναστοχαστικοί επαγγελματίες. Επίσης προέκυψε ότι οι μαθητές-δάσκαλοι νιώθουν πιο ικανοί με την ανάπτυξη ενός e-portfolio εφόσον έχουν επιδείξει την τεχνολογική ικανότητα τους.

Η λειτουργία του portfolio διδασκαλίας σύμφωνα με το πανεπιστήμιο Ohio State:

- Είναι ένας τρόπος για τη συλλογή αποδείξεων για την διδακτική ικανότητα
- Παρέχει στον αναγνώστη το πλαίσιο της διδασκαλίας
- Παρέχει μία επισκόπηση των δεδομένων της διδασκαλίας σε ένα απλό αναγνώσιμο πλαίσιο
- Δίνει έμφαση στην ποιότητα και όχι στην ποσότητα
- Είναι ένα οργανωμένο αρχείο και τα μέρη του συνδέονται μεταξύ τους
- Είναι ένα εξελίξιμο, ζωντανό έγγραφο που υφίσταται αλλαγές
- Επιτρέπει τον αυτο-αναστοχασμό (self-reflection)
- Παρέχει μία ευκαιρία να είναι μοναδικό και να επιδεικνύει το ατομικό στυλ της διδασκαλίας
- Η διαδικασία δημιουργίας ενός portfolio είναι πολύ πιο σημαντική από το τελικό προϊόν

Η ανάπτυξη ενός portfolio διδασκαλίας σαν εργαλείο αναστοχασμού (reflection), επιτρέπει την παρουσίαση των αποδεικτικών της πρακτικής των διδασκόντων και απαιτεί (Stefani, Mason και Pegler, 2007):

- Έναν ορισμό του 'portfolio' που να καθορίζει τους ρόλους των συμμετεχόντων
- Κριτήρια ή δείκτες για το πώς τα άτομα δομούν ένα portfolio
- Καθοδήγηση για την ανάπτυξη ενός ζωντανού εγγραφου για την διαμορφωτική αυτο-ανάπτυξη.

#### **2.10.4 E-portfolios Σχεδιασμού Ατομικής Ανάπτυξης (Personal Development Planning E-portfolios)**

Η Δια βίου μάθηση (Lifelong Learning-LLL), ο ατομικός σχεδιασμός της ανάπτυξης (Personal Development Planning - PDP) και τα portfolios μάθησης αποτελούν έννοιες με πολλές διασυνδέσεις.

Όλες οι ευρωπαϊκές χώρες αναγνωρίζουν τη δια βίου μάθηση (Lifelong Learning - LLL) ως ένα βασικό παράγοντα της ανάπτυξης, της εργασίας και της κοινωνικής

συμμετοχής. Οι βασικοί στόχοι της διαβίου μάθησης είναι (Ευρωπαϊκή Ένωση, 2002):

- Η οικοδόμηση μίας κοινωνίας που να προσφέρει ίσες ευκαιρίες για πρόσβαση σε ποιοτική μάθηση κατά τη διάρκεια της ζωής όλων των ανθρώπων και στην οποία η εκπαίδευση και η κατάρτιση βασίζονται στις ανάγκες και τη ζήτηση των ατόμων.
- Η προσαρμογή των τρόπων παροχής της εκπαίδευσης και της κατάρτισης και η διασφάλιση ότι οι γνώσεις και οι δεξιότητες ταιριάζουν με την επαγγελματική ζήτηση
- Η κατάρτιση και η στελέχωση των ατόμων να συμμετέχουν σε όλες τις εκφάνσεις της κοινωνικής ζωής.

Ωστόσο δεν πρέπει να δοθεί έμφαση μόνο στην απόκτηση των γνώσεων στο πλαίσιο της επίσημης εκπαίδευσης αλλά θα πρέπει να δημιουργηθεί το κατάλληλο υπόβαθρο ώστε τα άτομα να είναι ανοικτά σε ιδέες, αποφάσεις, ικανότητες και συμπεριφορές.

Η δια βίου μάθηση εμπεριέχει την έννοια του ατομικού σχεδιασμού ανάπτυξης, ως μέσο και την χρήση των e-portfolios ως το εργαλείο που προωθεί τις δράσεις. Η ιδέα ανάπτυξης των e-portfolios αναγνωρίζει ότι η μάθηση είναι μία διαρκής προσπάθεια και αναζητεί τα κατάλληλα εργαλεία για να υποστηριχθεί. Αναγνωρίζεται ο ρόλος του ατόμου για την οργάνωση της μάθησης του. Επίσης η προσέγγιση των e-portfolios εφαρμόζεται σε διαφορετικές καταστάσεις και με διαφορετικούς παροχείς. Ακόμη η αναπτυσσόμενη ιδέα της μη επίσημης μάθησης βρίσκει πεδίο ανάπτυξης στα e-portfolios (Attwell, 2007).

Στο πεδίο της συνεχιζόμενης επαγγελματικής ανάπτυξης (Continuing Professional Development- CPD) τα e-portfolios θεωρούνται ένα δυναμικό εργαλείο ιδιαίτερα στα ιατρικά και εκπαιδευτικά επαγγέλματα (Attwell, 2007).

### **Ατομικός Σχεδιασμός Ανάπτυξης (Personal Development Planning- PDP)**

Η εισαγωγή του ατομικού σχεδιασμού ανάπτυξης (Personal Development Planning - PDP) είναι μία σημαντική πρωτοβουλία της ανώτερης εκπαίδευσης στην Μεγάλη Βρετανία. Σύμφωνα με την εθνική επιτροπή για την ανώτερη εκπαίδευση 'National Committee of Inquiry into Higher Education (NCIHE)' όλοι οι εκπαιδευόμενοι έχουν ένα αρχείο προόδου (progress file) ώστε να κάνουν τα αποτελέσματα της μάθησης τους ορατά και να μπορούν επιδεικνύουν τα επιτεύγματα

τους (NCIHE 1997). Το 'αρχείο προόδου' αποτελείται από ένα έγγραφο με τις επίσημες πιστοποιήσεις πρόδου και τον ατομικό σχέδιο ανάπτυξης το οποίο εμπεριέχει τις διαδικασίες που υποστηρίζουν τον εκπαιδευόμενο στον ατομικό σχεδιασμό της ανάπτυξης του καθώς και τις αποδείξεις για τα επιτεύγματα του. Η στρατηγική e-learning του υπουργείου εκπαίδευσης και επιστήμης της Μεγάλης Βρετανίας αναφέρει ότι όλοι οι εκπαιδευόμενοι πρέπει μέχρι το 2008 να έχουν ατομικό χώρο μάθησης (DfES 2005).

Το ακαδημαϊκό έτος 2005-06 ξεκίνησε η πλήρης υλοποίηση του ατομικού σχεδιασμού ανάπτυξης μέσω του 'αρχείου προόδου', και της χρήσης πολλών ηλεκτρονικών πηγών και εργαλείων e-portfolios. Παράλληλα, πολλά πανεπιστήμια έχουν αναπτύξει ιστοσελίδες για την υποστήριξη του ατομικού σχεδιασμού ανάπτυξης. Η πλειοψηφία των υλοποιήσεων είναι stand-alone συστήματα που δεν διαθέτουν τη δυνατότητα μεταφοράς των αρχείων και των αποτελεσμάτων των εκπαιδευομένων που σχετίζονται με τα επιτεύγματα του ατομικού σχεδιασμού ανάπτυξης σε άλλα συστήματα. Ωστόσο ο ατομικός σχεδιασμός ανάπτυξης θεωρείται ένα όχημα για την υποστήριξη της δια βίου μάθησης. Η έλλειψη όμως της μεταφερσιμότητας των αποτελεσμάτων από τα ηλεκτρονικά συστήματα ατομικού σχεδιασμού ανάπτυξης (e-PDP) τα θέτει σε αμφισβήτηση (Newland, Hanson & Johnson, 2006).

### **Ορισμός του Ατομικού Σχεδιασμού Ανάπτυξης (Personal Development Planning-PDP)**

Ο ατομικός σχεδιασμός της ανάπτυξης (Personal Development Planning - PDP) είναι μία δομημένη και υποστηριζόμενη διαδικασία που ακολουθεί ο εκπαιδευόμενος για να αναστοχαστεί στην ατομική του μάθηση, επίδοση και/ή απόδοση και να σχεδιάσει την ατομική του εκπαιδευτική και επαγγελματική του ανάπτυξη. Αποτελεί μία περιεκτική διαδικασία, ανοικτή σε όλους τους εκπαιδευόμενους σε όλα τα περιβάλλοντα της ανώτερης εκπαίδευσης και σε όλα τα επίπεδα (QAA, 2009).

Με μεγαλύτερη λεπτομέρεια, σύμφωνα με το Quality Assurance Agency<sup>17</sup> (2009) ο ατομικός σχεδιασμός ανάπτυξης :

---

<sup>17</sup> Το Quality Assurance Agency (QAA) ελέγχει τα ακαδημαϊκά πρότυπα και την ποιότητα των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων της ανώτερης εκπαίδευσης στη Μεγάλη Βρετανία.

- Είναι μία δομημένη διαδικασία που ενσωματώνεται σε όλα τα επίπεδα της μάθησης
- Εμπλεκείται με τη μάθηση με έναν ολιστικό τρόπο (ακαδημαϊκό, ατομικό και επαγγελματικό πλαίσιο)
- Είναι μία περιεκτική διαδικασία, ανοικτή σε όλους τους εκπαιδευόμενους
- Είναι μία διαδικασία που ακολουθεί το άτομο μέσω καθοδήγησης και υποστήριξης οι οποίες μειώνονται καθώς αναπτύσσεται η ατομική υπευθυνότητα
- Είναι μία διαδικασία που εμπεριέχει αυτο-αναστοχασμό, τη δημιουργία ατομικών αρχείων και το σχεδιασμό και παρακολούθηση της προόδου για την επίτευξη ατομικών στόχων
- Αποβλέπει στην βελτίωση της ικανότητας των ατόμων να επικοινωνούν τη μάθηση τους σε άλλα άτομα (ομότιμους συνεργάτες, ακαδημαϊκό προσωπικό, εργοδότες)

Ο αποτελεσματικός ατομικός σχεδιασμός της ανάπτυξης βελτιώνει την ικανότητα των ατόμων να αναθεωρούν, να σχεδιάζουν και να αναλαμβάνουν την ευθύνη της ατομικής τους μάθησης και να κατανοούν το 'τι' και 'πώς' μαθαίνουν. Ο ατομικός σχεδιασμός της ανάπτυξης βοηθάει τους εκπαιδευόμενους να δομήσουν τη μάθηση τους, τα επιτεύγματα και τα αποτελέσματα της ανώτερης εκπαίδευσης και να υποστηρίζουν την έννοια της μάθησης σαν μία διεγερμένη δραστηριότητα της διαβίου μάθησης (QAA,2009). Ο ατομικός σχεδιασμός ανάπτυξης βοηθάει τους εκπαιδευόμενους :

- Να σχεδιάζουν, να ενσωματώνουν και να αναλαμβάνουν την ευθύνη της ατομικής, ακαδημαϊκής και επαγγελματικής τους ανάπτυξης σε ακαδημαϊκά προγράμματα και σε εξωτερικές δραστηριότητες
- Να αναγνωρίζουν, να αξιολογούν και να καταδεικνύουν τη μάθηση και την ανάπτυξη τους
- Να κατανοούν το πώς μαθαίνουν και ποιές είναι οι διαφορετικές στρατηγικές διδασκαλίας και μάθησης πρέπει να επιτύχουν
- Να γίνονται πιο αποτελεσματικοί στην παρακολούθηση και επισκόπηση της ατομικής προόδου και να παρουσιάζουν τι γνωρίζουν στους άλλους
- Να αξιολογούν και να αναγνωρίζουν τις δυνάμεις και τις αδυναμίες τους και να αναγνωρίζουν τους τρόπους με τους οποίους αντιλαμβάνονται το πώς θα βελτιώσουν τις αδυναμίες τους και το πώς θα προωθήσουν τις δυνατότητες τους

- Να αναπτύξουν την ταυτότητα τους σε σχέση με την ακαδημαϊκή, επαγγελματική και ατομική πρόοδο
- Να αναπτύξουν ένα λεξιλόγιο για επικοινωνούν την ανάπτυξη και την επίδοση τους
- Να είναι καλύτερα προετοιμασμένοι για να αναζητήσουν την επαγγελματική τους ταυτότητα
- Να ανταπεξέλθουν τις απαιτήσεις για την συνεχιζόμενη πρόοδο και την καριέρα τους

Η υλοποίηση του ατομικού σχεδιασμού ανάπτυξης μπορεί να είναι αποτελεσματική όταν βασίζεται στα παρακάτω κριτήρια:

- Σε μία γενική ακαδημαϊκή δραστηριότητα
- Στη σύνδεση με τους μαθησιακούς στόχους και τα αποτελέσματα των προγραμμάτων
- Στην αξιολόγηση από τους εκπαιδευόμενους
- Υποστηρίζεται και αξιολογείται από το ακαδημαϊκό περιβάλλον
- Υποστηρίζεται από τις ακαδημαϊκές δομές
- Συνδέεται επίσημα με τις διαδικασίες αξιολόγησης
- Αξιοποιείται από την κοινωνία και τους φορείς

### **Ατομικός Σχεδιασμός Ανάπτυξης (Personal Development Planning- PDP) και τα e-portfolios**

Τα παραδείγματα του ατομικού σχεδιασμού ανάπτυξης και των e-portfolios εργαλείων είναι αρκετά. Εκείνα που έχουν αναπτυχθεί μέσω χρηματοδοτήσεων του φορέα JISC (The Joint Information Systems Committee) περιλαμβάνουν τα έργα: ‘Personal ePortfolios for Teaching and Learning’ (PETAL) και ‘ePortfolios Extensions Toolkit’ (e-PET). Το έργο PETAL έχει αναπτύξει ένα γενικό e-portfolio εργαλείο που βασίζεται στον ανοιχτό κώδικα Open Source Portfolio Initiative (OSPI) και έχει σχεδιαστεί για να χρησιμοποιείται σε οποιαδήποτε σενάρια υποχρεωτικής μεταπτυχιακής εκπαίδευσης ενηλίκων. Το έργο ePET αναπτύχθηκε στο πανεπιστήμιο του Newcastle και προσφέρει πρόσβαση στα δεδομένα και στις λειτουργίες ενός e-portfolio. Το e-portfolio σχεδιάστηκε για να ενσωματώσει υψηλό βαθμό διαμόρφωσης της αναγνώρισης της εναλλασσόμενης φύσης των χρηστών και του προγράμματος σπουδών. Χρησιμοποιείται σαν ένα stand-alone σύστημα αλλά έχει

σχεδιαστεί για να ενσωματώνεται σε διαχειριζόμενα περιβάλλοντα μάθησης (Managed Learning Environments - MLEs) (Newland, Hanson & Johnson,2006).

Κάποια εργαλεία αναπτύσσονται με εμπορικά εικονικά περιβάλλοντα μάθησης (Virtual Learning Environments- VLEs), όπως το πανεπιστήμιο Dundee. Το πανεπιστήμιο είχε υλοποιήσει ένα γενικευμένο σχήμα ηλεκτρονικού ατομικού σχεδιασμού ανάπτυξης (e-PDP) το οποίο ήταν διαδικτυακό και παρεχόταν μέσω του συστήματος ηλεκτρονικής μάθησης του πανεπιστημίου. Το γενικευμένο σχήμα μπορούσε να μεταποιηθεί για να ικανοποιήσει τις ανάγκες των τμημάτων ή των προγραμμάτων σπουδών ενώ παρεχόταν και υποστήριξη στους χρήστες.

Άλλα προγράμματα εφαρμόστηκαν στο πανεπιστήμιο Bournemouth, όπου ένα ιστότοπος ατομικού σχεδιασμού ανάπτυξης παρέχει στους εκπαιδευόμενους μία δομημένη διαδικασία που στοχεύει στην υποστήριξη της δια-βίου μάθησης σε όλα τα πεδία της ατομικής ανάπτυξης, περιλαμβάνοντας το ακαδημαϊκό, το ατομικό και της καριέρας . Ένα μεγάλο εύρος πηγών, όπως είναι η επιπρόσθετη μελέτη πηγών, οι ιστοσελίδες και άλλες συναφείς πληροφορίες είναι διαθέσιμες στον ιστότοπο για την διευκόλυνση του αναστοχασμού, της αυτό-αποτίμησης και του ενεργού σχεδιασμού (Newland, Hanson & Johnson,2006).

Το πανεπιστήμιο Nottingham Trent, το London Institute σε συνεργασία με το πανεπιστήμιο του Leeds το τμήμα υλικών και σχεδιασμού κατασκεύασαν έναν 'ατομικό οργανωτή ανάπτυξης', μία διαδικτυακή πηγή με διασυνδεδεμένα έγγραφα που θέτονται υπό επεξεργασία και αποθηκεύονται από τον χρήστη. Αναπτύχθηκε το λογισμικό Macromedia ενώ ενθαρρύνει την ολιστική προσέγγιση της δια-βίου μάθησης ενθαρρύνοντας τους χρήστες να αναστοχάζονται σε όλες τις διαστάσεις της ζωής τους.

Το eFolio Minnesota είναι ένα σύστημα e-portfolio που παρέχει σε κάθε κάτοικο της πολιτείας της Μινεσότα των Ηνωμένων Πολιτειών την ευκαιρία για ένα ελεύθερο e-portfolio για απεριόριστη χρονική περίοδο με χωρητικότητα 3 MB. Το eFolio είναι ένα διαδικτυακό εργαλείο που έχει διαμορφωθεί με προτυποποιημένες μορφές τύπων e-portfolios τα οποία είναι εύκολα στη χρήση και απευθύνονται σε: εκπαιδευόμενους, σε διδάσκοντες και σε επαγγελματίες. Οι χρήστες χρησιμοποιούν απλές τεχνικές επεξεργασίας κειμένου αλλά και αλληλεπιδράστικα εργαλεία ήχου και video. Μέχρι τον Ιούνιο του 2005, πάνω από 32.000 χρήστες εισηχθησαν από την έναρξη του τον Οκτώβριο 2002. Μία έρευνα που διεξήχθη με 500 χρήστες έδειξε ότι χρήστες όλων των ηλικιών από την Μινεσότα συμμετείχαν και χρησιμοποιούσαν 6 βασικές



λειτουργίες: τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό, καταγραφή των γνώσεων, των ικανοτήτων και των δεξιοτήτων, καταγραφή της ανάπτυξης, εύρεση εργασίας, αξιολόγηση μαθημάτων και παρακολούθηση της επίδοσης. Το eFolio είναι μοναδικό αφού προσφέρει υπηρεσίες για την δια-βίου μάθηση και υποστηρίζει όλους τους πολίτες να καφαιλοποιήσουν τη μάθηση τους πριν, κατά τη διάρκεια και έπειτα από την επίσημη διαδικασία της εκπαίδευσης τους (Cambridge, 2005).

Πολλά προγράμματα που έχουν χρηματοδοτηθεί από το JISC ερευνούν το πώς τα e-portfolios ενθαρρύνουν και υποστηρίζουν τη δια-βίου μάθηση, αναφέρουμε μερικά:

- PDP4LX2 : Ατομικός σχεδιασμός ανάπτυξης για ακαδημαϊκή δια-βίου μάθηση: Μελέτη περίπτωσης e-portfolios
- EELLS: East of England Lifelong Learning Support: e-Portfolios Μελέτη περίπτωσης, Υπόβαθρο και Πλαίσιο
- FILE-PASS: Διευκολύνοντας την ανεξάρτητη μάθηση χρησιμοποιώντας e-portfolios και συσχετιζόμενα υποστηρικτικά συστήματα: e-portfolios
- EPICS-2: Βορειανατολική συνεργασία για την εξατομικευμένη, βασισμένη στην εργασία και δια-βίου μάθηση
- eReturn: e-Portfolios, Μελέτη Περίπτωσης, Υπόβαθρο και Πλαίσιο
- SOVLS: Υποστήριξη της μάθησης σε περιβάλλοντα επαγγελματικής κατάρτισης
- JOSEPH: Συνένωση οργανισμών για την υποστήριξη νέων μηχανολογικών μονοπατιών στην ανώτερη εκπαίδευση

## 2.11 Βήματα Κατασκευής των e-portfolios

Σύμφωνα με την Challis (2005) τα e-portfolios θα πρέπει να ενσωματώνονται σε όλη τη διαδικασία της μάθησης. Σε πολλές περιπτώσεις τα μαθήματα ίσως να πρέπει να επαναπροσδιορίζονται ως προς τη δομή τους για να μπορούν να συνδυάζονται με τα e-portfolios. Οι εκπαιδευόμενοι πρέπει να εμπλέκονται στην διαδικασία, δηλαδή πρέπει να γνωρίζουν τι κάνει το e-portfolio και ποιός είναι ο μακροπρόθεσμος στόχος του, έτσι κατανοούν την αξία δημιουργίας του e-portfolio και το πότε τα e-portfolios τους είναι διαισθητικά.

Οι Barrett και Knezek (2003) υποστηρίζουν ότι τα e-portfolios πρέπει να βρουν μία ισορροπία ανάμεσα σε λεπτομερή δομημένα σχεδιαγράμματα, τα οποία να

υποστηρίζουν τη μάθηση μέσα από τη διαδικασία κατασκευής τους και στα ανοικτά ή αυτο-καθοδηγούμενα e-portfolios τα οποία ενθαρρύνουν τους μαθητές να οργανώνουν τη μάθηση τους και ταιριάζουν σε προχωρημένους χρήστες.

Η κατασκευή του e-portfolio απαιτεί χρόνο, ενώ οι μαθητές πρέπει να κατέχουν τις τεχνολογικές ικανότητες ή την ανάλογη κατάρτιση για να επιτύχουν. Τα τεχνικά προβλήματα με το λογισμικό ή τον εξοπλισμό μπορεί να είναι σημαντικά ζητήματα.

Σε μία έρευνα που διεξήχθη στην Νορβηγία στο πλαίσιο της εκπαίδευσης των δασκάλων, προέκυψε το γεγονός ότι οι μαθητές με υψηλά επίπεδα εμπειρίας στη χρήση ηλεκτρονικών συστημάτων θεώρησαν πιο εύκολη την κατασκευή των e-portfolios, ενώ αντίθετα οι μαθητές χωρίς τεχνολογικές ικανότητες δεν μπόρεσαν να ακολουθήσουν τη διαδικασία (Hauge, 2006).

Οι Tosh, Light, Fleming και Haywood (2005) προειδοποιούν ότι κατά την κατασκευή των e-portfolios μπορούν να παρουσιαστούν προβλήματα εάν δεν ληφθούν υπόψη οι ανάγκες και οι στάσεις των χρηστών. Σημαντικά ζητήματα είναι το κίνητρο, η αξιολόγηση και η τεχνολογία τα οποία μπορούν να αυξήσουν την εμπλοκή των χρηστών. Έχει σημασία οι μαθητές να μελετούν καλά παραδείγματα e-portfolios, να κατανοούν τα πλεονεκτήματα τους και να συνειδητοποιούν την επαγγελματική διάσταση των εργαλείων αυτών. Επίσης οι μαθητές είναι αναγκαίο να γνωρίζουν πώς θα αξιολογηθούν ώστε να μπορέσουν να ακολουθήσουν τα προαπαιτούμενα του μαθήματος.

Ακόμη οι Tosh et al. (2005) υποστηρίζουν ότι απαιτούνται οργανωμένες και ακριβείς ρουμπρίκες και υποστηρικτικά μέσα για να εσωτερικεύσουν οι μαθητές τα πλεονεκτήματα της πρακτικής τους.

Στον Πίνακα 7 παραθέτονται καθοδηγητικές ερωτήσεις και τα προαπαιτούμενα χαρακτηριστικά που απαιτούνται για την υλοποίηση των e-portfolios. Τα ακαδημαϊκά ιδρύματα στην προσπάθειά τους να υλοποιήσουν e-portfolios πρέπει να λάβουν διάφορες αποφάσεις και να αναζητήσουν απαντήσεις ώστε να υιοθετήσουν την βέλτιστη πρακτική ανάπτυξης e-portfolio. Ωστόσο στην βιβλιογραφία παρατηρείται μία έλλειψη επίσημης μεθοδολογίας ανάπτυξης e-portfolio συστημάτων ( Buzzetto-More & Alade, 2008)

<b>Συγγραφείς</b>	<b>Οδηγίες για την Κατασκευή e-portfolios (Καθοδηγητικά Ερωτήματα και Χαρακτηστικά)</b>
-------------------	---

<p><b>Cooper (1999)</b></p>	<p>Οι απαιτούμενες προϋποθέσεις για την δημιουργία ενός e-portfolio αξιολόγησης του εκπαιδευομένου πρέπει να είναι :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Αναγνώριση των πεδίων των δεξιοτήτων</li> <li>• Σχεδιασμός των μετρήσιμων αποτελεσμάτων</li> <li>• Αναγνώριση των δεικτών της επίδοσης</li> <li>• Αξιολόγηση</li> </ul>
<p><b>Zeichner &amp; Wray (2001)</b></p>	<p>Καθοδηγητικά ερωτήματα:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ποιός είναι ο στόχος του e-portfolio: Μάθηση, Αξιολόγηση ή επαγγελματικός σκοπός</li> <li>• Ποιός έχει τον έλεγχο της συγγραφής και πόσες οδηγίες πρέπει να ακολουθήσει και σε τι βαθμό;</li> <li>• Πώς και με ποιό τρόπο τα e-portfolios πρέπει να οργανώνονται;</li> <li>• Τι είδος τεχνουργημάτων είναι αποδεκτά σαν κομμάτια αποδείξεων;</li> <li>• Τι είδους καθοδήγηση και πόση υποστήριξη πρέπει να προσφέρει το διδακτικό προσωπικό;</li> <li>• Πώς πρέπει το e-portfolio να αξιολογηθεί;</li> <li>• Τι πρέπει να συμβεί στο e-portfolio εφόσον ολοκληρωθεί;</li> </ul>
<p><b>Jafari (2004)</b></p>	<p>Θεωρήσεις για την καθοδήγηση των e-portfolios στην διαδικασία κατασκευής και υιοθέτησης :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Μελλοντικοί χρήστες του e-portfolio</li> <li>• Πιθανά πλεονεκτήματα</li> <li>• Λειτουργίες</li> <li>• Χρηστικότητα και προσαρμοστικότητα</li> </ul>
<p><b>Lorenzo &amp; Ittleson (2005b)</b></p>	<p>Για την υιοθέτηση ενός e-portfolio κάθε ακαδημαϊκό ίδρυμα θα πρέπει να αναστοχαστεί σε συγκεκριμένα ζητήματα:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Πρέπει ένα e-portfolio να περιλαμβάνει το επίσημο αρχείο των εργασιών ενός μαθητή;</li> <li>• Πόσο χρόνο θα διαρκεί η αποθήκευση του e-portfolio του εκπαιδευόμενου μετά την ολοκλήρωση των σπουδών του;</li> <li>• Σε ποιόν ανήκει το e-portfolio;</li> <li>• Πώς πρέπει ένα ακαδημαϊκό ίδρυμα να προωθεί και να υποστηρίζει την χρήση των e-portfolios;</li> <li>• Με ποιον τρόπο αξιολογούνται τα το e-portfolios ώστε να είναι έγκυρα και αξιόπιστα;</li> <li>• Πώς μπορούν τα ιδρύματα να ενθαρρύνουν τον αναστοχασμό στο σχεδιασμό και τη χρήση των το e-portfolios;</li> </ul>
	<p>Θέματα που αφορούν στην υλοποίηση e-portfolios από ακαδημαϊκά ιδρύματα:</p>

<p><b>Challis (2005)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Πώς θα γίνει η διαχείριση του όγκου των δεδομένων;</li> <li>• Ποιός θα έχει πρόσβαση στα e-portfolios;</li> <li>• Πώς θα επιτυγχάνεται η ασφάλεια και η ιδιωτικότητα των εργασιών των εκπαιδευομένων;</li> <li>• Πώς θα διαφυλάσσονται τα πνευματικά δικαιώματα;</li> </ul>
<p><b>Butler (2006)</b></p>	<p>Θέματα που αφορούν στην υλοποίηση του e-portfolio είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έλλειψη οδηγιών</li> <li>• Η έλλειψη καθοδηγητικών προτάσεων προκαλεί περιορισμούς</li> <li>• Έλλειψη παραδειγμάτων</li> <li>• Έλλειψη υποστήριξης</li> <li>• Τεχνικά προβλήματα</li> <li>• Συντήρηση</li> <li>• Έλλειψη τεχνολογικών ικανοτήτων των εκπαιδευομένων και του ακαδημαϊκού προσωπικού</li> <li>• Έλλειψη χρόνου</li> <li>• Πρόσβαση</li> <li>• Έλλειψη ασφάλειας</li> <li>• Έλλειψη εμπειρίας από τους μαθητές ως προς την δημιουργία αναστοχασμών</li> <li>• Μη καθορισμένες στρατηγικές αξιολόγησης</li> <li>• Έλλειψη ή υπερβολικός βαθμός ανατροφοδότησης</li> </ul>

**Πίνακας 7: Οδηγίες για την Κατασκευή e-portfolios**

Η Butler (2006) υποστηρίζει ότι υπάρχουν συγκεκριμένα χαρακτηριστικά για την επιτυχή υλοποίηση των e-portfolios, τα οποία είναι:

- Η κατανόηση της διαδικασίας κατασκευής του e-portfolio και του τελικού προϊόντος
- Η δημιουργία ενός σαφούς οριοθετημένου πλαισίου οδηγιών
- Η ύπαρξη ισορροπίας μεταξύ της δομής και της ελευθερίας για δημιουργικότητα
- Η συχνή και νοηματική χρήση της ανατροφοδότησης
- Η αξία του αναστοχασμού
- Η κατανόηση της αξίας του e-portfolio για την μελλοντική επαγγελματική σταδιοδρομία του εκπαιδευομένου
- Οι εκπαιδευόμενοι με κίνητρα
- Το e-portfolio να αποτελεί ιδιοκτησία του εκπαιδευόμενου
- Τα e-portfolios να δημιουργούν στους εκπαιδευόμενους τη διάθεση για αναστοχασμό και σε πλαίσια εκτός της τάξης
- Θεωρήσεις για το στόχο-κοινο

#### ■ Οργάνωση και ευαισθησία

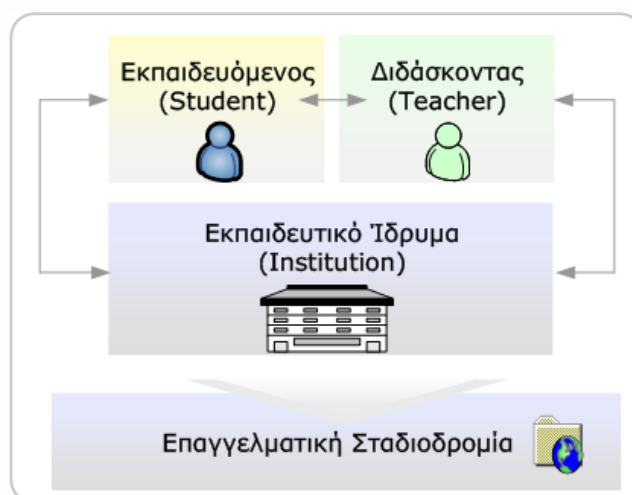
Η επιτυχημένη υλοποίηση των e-portfolios βασίζεται σε συγκεκριμένους παράγοντες. Οι μαθητές πρέπει να εισάγονται στην λογική των e-portfolios και να κατανοούν επακριβώς τους λόγους για τους οποίους πρέπει να υλοποιήσουν τα e-portfolios (Chang, 2001; Klenowski et al., 2006). Ο σκοπός του e-portfolio είναι αναγκαίο να συνδέεται με το πρόγραμμα σπουδών και τους στόχους του (Wetzel & Strudler, 2005).

Επίσης, οι μαθητές θα πρέπει να γνωρίζουν τους τύπους των αποδεικτικών στοιχείων που θα τοποθετήσουν καθώς και την ποσότητα των αρχείων (Canada, 2002). Στη συνέχεια πρέπει να ενημερωθούν για τις απαιτήσεις για τον αναστοχασμό και την αυτό-αξιολόγηση (Chang, 2001), αλλά και το πώς θα αξιολογηθεί το e-portfolio (Carliner, 2005) και το πώς θα καθοριστεί η βαρύτητα του e-portfolio στον τελικό βαθμό (Canada, 2002). Η κατασκευή ενός e-portfolio είναι αναπόφευκτα μία αναστοχαστική διαδικασία, μέσω της οποίας οι μαθητές κατασκευάζουν τη κατανόηση της μάθησης τους (Klenowski et al., 2006).

Για να είναι ένα e-portfolio επιτυχημένο απαιτούνται ένα σύνολο κριτηρίων. Στην βιβλιογραφία αναφέρεται ένα στοιχείο κλειδί για την επιτυχία, το οποίο είναι η διαδικασία του σχεδιασμού. Τα άτομα που αναφέρουν ότι θέλουν να υλοποιήσουν ένα e-portfolio εξετάζουν με κριτικό τρόπο πώς χρησιμοποιούνται τα e-portfolios και ύστερα σχεδιάζουν ή υλοποιούν το λογισμικό που ικανοποιεί τις ανάγκες αυτές (Ahn, 2004).

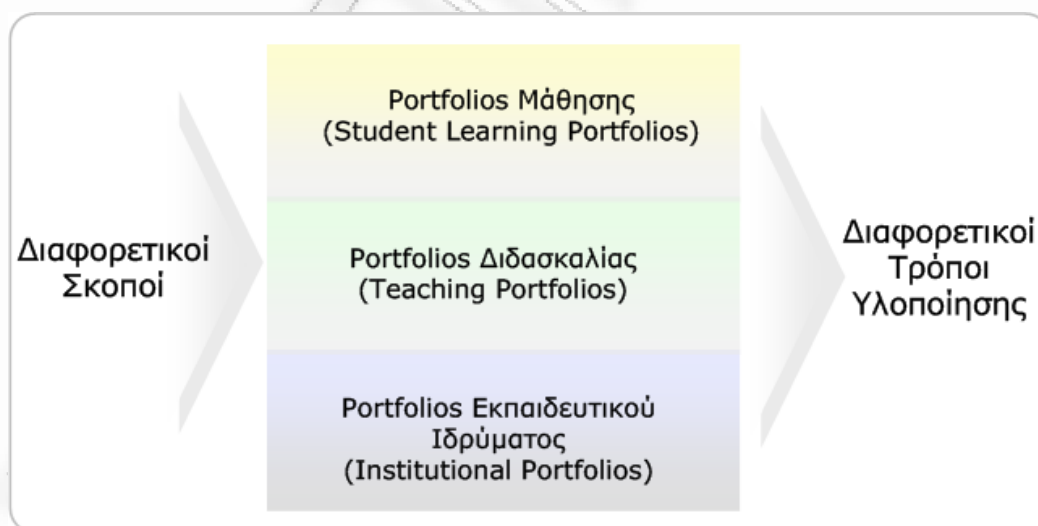
Τα e-portfolios χρησιμοποιούνται από τα παραδοσιακά πανεπιστήμια και κολλέγια όπου η διδασκαλία γίνεται πρόσωπο-με-πρόσωπο. Ωστόσο στην παρούσα μελέτη θέλουμε να δώσουμε έμφαση στα προγράμματα σπουδών που είναι κατανεμημένα και η διδασκαλία γίνεται διαδικτυακά ή με μεικτό τρόπο (blended). Αυτή η προοπτική δίνει ένα ακόμα χαρακτηριστικό στην διδασκαλία και στην μάθηση, το οποίο σχετίζεται με την δύναμη του μέσου. Τα εκπαιδευτικά ιδρύματα πρέπει να παρέχουν και να υποστηρίζουν ηλεκτρονικές υπηρεσίες, οι διδάσκοντες πρέπει να έχουν πρόσβαση και ικανότητες ώστε να ενσωματώνουν τις διαδικασίες των e-portfolios στο σχεδιασμό του μαθήματος και της διδασκαλίας τους και τέλος οι εκπαιδευόμενοι χρειάζονται ένα εύρος προσόντων για να αναπτύξουν το e-portfolio τους και σε επόμενο επίπεδο να μεταβούν στον εργασιακό χώρο και να αναπτύξουν μία ανοδική καριέρα (Stefani, Mason, Pegler, 2007). Στο Σχήμα 6 απεικονίζεται η

αλληλεπίδραση των σημαντικών ρόλων που συμμετέχουν στην διαδικασία των e-portfolios.



**Σχήμα 6: Η αλληλεπίδραση των σημαντικών ρόλων που συμμετέχουν στην διαδικασία των e-portfolios**

Στη συνέχεια αναλύουμε τα βήματα υλοποίησης των e-portfolios ανάλογα με την κατηγορία που ανήκουν. Στο Σχήμα 7 παραθέτουμε τα 3 είδη e-portfolios: Portfolios Μάθησης (Student Learning Portfolios), Portfolios Διδασκαλίας (Teaching Portfolios), Portfolios εκπαιδευτικού ιδρύματος (Institutional Portfolios) (DiBiase, 2002 ; Barrett, 2005).



**Σχήμα 7: 3 Είδη e-portfolios**

Οι Di Biase et al. (2002) παραθέτουν στον Πίνακα 8 την ανάπτυξη ενός e-portfolio μάθησης. Δίνουν έμφαση σε κάθε βήμα της υλοποίησης ενώ προσφέρουν μία αίσθηση του σκοπού του e-portfolio και πώς συνδέεται αυτός με την μάθηση. Είναι σημαντική η έννοια της προόδου που εξελίσσεται με το πέρασμα των σταδίων.

<b>Φάσεις Υλοποίησης e-portfolio μάθησης</b> (Di Biase et al., 2002)	
<b>1. Συλλογή υλικού</b>	Οι εκπαιδευόμενοι , με την υποστήριξη των διδασκόντων, αποθηκεύουν τα τεχνουργήματα τους (εργασίες, παρουσιάσεις) τα οποία αναπαριστούν τις επιδόσεις και τις επιτυχίες (πιθανές θετικές προοπτικές ανάπτυξης).
<b>2. Επιλογή υλικού</b>	Οι εκπαιδευόμενοι κάνουν επισκόπηση και αξιολογούν τα πιθανά περιεχόμενα του e-portfolio, ώστε να ανακαλύψουν εκείνα τα οποία παρουσιάζουν τις κατάλληλες επιδόσεις σύμφωνα με συγκεκριμένα πρότυπα.
<b>3. Αναστοχασμός</b>	Οι εκπαιδευόμενοι αξιολογούν ή αποτιμούν τη μάθηση τους μέσω αναστοχαστικών σχολίων. Αναστοχάζονται ως προς την ανάπτυξη τους με την πάροδο του χρόνου, ώστε να αναγνωρίσουν στόχους, πρότυπα, κενά στην ανάπτυξη τους ή στην κατανόηση τους και να δώσουν έμφαση σε ικανότητες που απαιτούν περισσότερη εξάσκηση.
<b>4. Προβολή ή Κατεύθυνση</b>	Οι εκπαιδευόμενοι με την βοήθεια του διδάσκοντος συγκρίνουν τις επιδόσεις και τα αποτελέσματα σε σχέση με τα πρότυπα ή τους δείκτες επίδοσης. Μπορούν να θέσουν στόχους ή να αναπτύξουν σχέδια δράσης για το μέλλον. Σε αυτό το στάδιο το η ανάπτυξη του e-portfolio συνδέεται με το σχεδιασμό ατομικής ανάπτυξης (personal development planning - PDP) για την υποστήριξη της δια-βίου μάθησης.



## 5. Παρουσίαση

Οι εκπαιδευόμενοι προσκαλούνται να μοιραστούν το e-portfolio τους με τους διδάσκοντες και τους ομότιμους συνεργάτες τους. Αυτό προωθεί τη συνεργατική μάθηση, ενδυναμώνει την αυτο-αξιολόγηση και την ομότιμη αξιολόγηση. Ενώ δεσμεύει τους εκπαιδευόμενους στην διαδικασία του σχεδιασμού ατομικής ανάπτυξης και τη δια βίου μάθηση.

**Πίνακας 8: Φάσεις Υλοποίησης e-portfolio μάθησης**

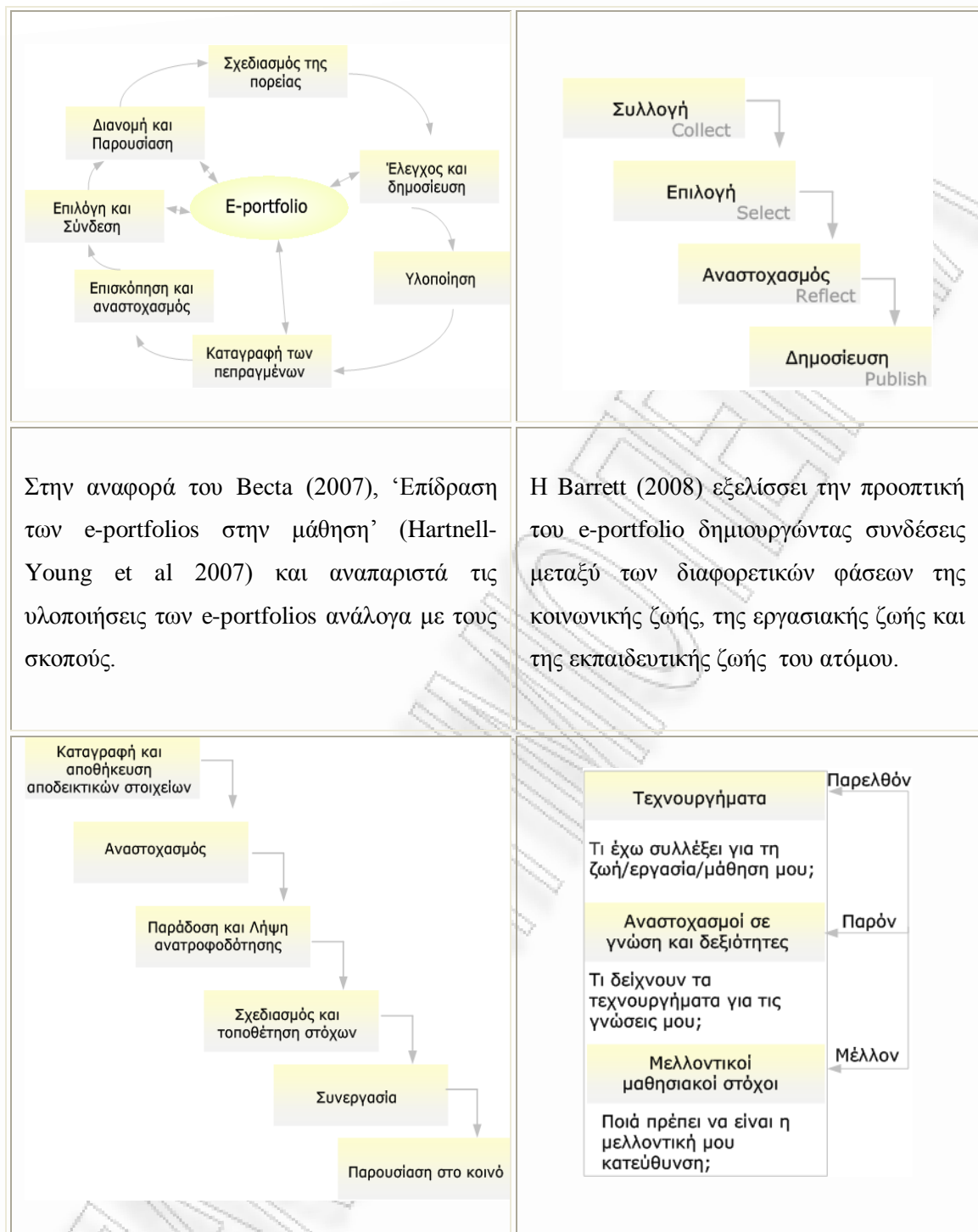
Η διαδικασία υλοποίησης ενός e-portfolio είναι ιδιαίτερα σημαντική και τοποθετείται ανάμεσα στην επιλογή του σκοπού του e-portfolio και την επιλογή του λογισμικού/πλατφόρμας/εργαλείου e-portfolio. Στον Πίνακα 9 απεικονίζονται τα στάδια υλοποίησης ενός e-portfolio όπως παρουσιάζονται από διάφορους ερευνητές.

### **Προτάσεις Βημάτων Υλοποίησης των E-portfolios**

Η διαδικασία υλοποίησης του e-portfolio σαν μία διαδικασία του κύκλου 'Σχεδιάζω-Κάνω-Ελέγχω' (Pallister, 2007), η οποία αντανακλά τις θεωρίες του κύκλου μάθησης του Kolb (Kolb, 1984) και τις θεωρίες της Μάθησης Πεδίου (McGill & Brockbank, 2004)

Ένα απλό μοντέλο δημιουργίας e-portfolio αναγνωρίζει 4 κεντρικές δραστηριότητες, το οποίο έχει υιοθετηθεί πανεπιστήμιο και το κολλέγιο Ithaca. Επίσης αναφέρεται ότι το τελικό βήμα της διαδικασίας θεωρείται η ευκαιρία σύνδεσης του με τις διαφορετικές πτυχές της ζωής του ατόμου (Siemens, 2004).





**Πίνακας 9: Προτάσεις βημάτων Υλοποίησης e-portfolios**

Στην περίπτωση που η υλοποίηση του e-portfolio αφορά στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού ιδρύματος μπορεί να θεωρηθεί ‘e-portfolio Προγράμματος Σπουδών’ (Programme e-portfolio). Η υλοποίηση του e-portfolio Προγράμματος Σπουδών πρέπει να σχεδιαστεί με συνέπεια ως προς τους στόχους και το πλαίσιο του προγράμματος σπουδών του εκπαιδευτικού ιδρύματος. Στον Πίνακα 10 παραθέτουμε ένα σύνολο ερωτημάτων τα οποία αποτελούν σημαντικά ερωτήματα που μπορούν να

καθοδηγήσουν την υλοποίηση ενός e-portfolio Προγράμματος Σπουδών (Stefani, Mason, Pegler, 2007). Πρέπει να τονίσουμε ότι τα ερωτήματα που παραθέτουμε αποτελούν τη βάση για συνεχή αναστοχασμό και αναπροσδιορισμό, η λίστα δεν είναι εξαντλητική και μπορεί συνέχεια να εμπλουτίζεται.

<b>Καθοδηγητικά Ερωτήματα για την Υλοποίηση e-portfolio εκπαιδευτικού ιδρύματος</b> (Stefani, Mason, Pegler, 2007).	
<b>1.</b>	Ποιός είναι ο στόχος-ομάδα; Τι μπορούμε να προσμένουμε από τους εκπαιδευόμενους ανάλογα με τον τύπο του εκπαιδευτικού ιδρύματος, τη βαθμίδα της μάθησης και το περιεχόμενο του μαθήματος.
<b>2.</b>	Είναι οι εκπαιδευόμενοι έτοιμοι για μάθηση βασισμένη στο e-portfolio; Είναι κατάλληλο το e-portfolio για το στόχο-ομάδα;
<b>3.</b>	Είναι σαφές ότι όλοι οι εκπαιδευόμενοι από το στόχο-κοινό έχουν τα κατάλληλα προσόντα τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών για να διαχειριστούν και να υποστηρίξουν ένα e-portfolio;
<b>4.</b>	Πώς θα παρουσιαστεί το e-portfolio στους εκπαιδευόμενους; Ίσως θα θέλετε να αναπτύξετε ένα e-portfolio για να υποστηρίξετε τα προσόντα τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών ή σαν μία αποθήκη εργασιών.
<b>5.</b>	Θα υπάρχει μία προτυποποιημένη μορφή για το e-portfolio; Πρέπει να καθορίσετε εάν θα υπάρχουν βασικά πρότυπα σχεδίασης ή πόση δημιουργική ελευθερία να προσφέρεται στους εκπαιδευόμενους.
<b>6.</b>	Το e-portfolio θα είναι δημόσιο ή ιδιωτικό έγγραφο; Ίσως θα πρέπει να ενθαρρύνετε τους εκπαιδευόμενους να έχουν κάποια μέρη του e-portfolio με ιδιωτική πρόσβαση ενώ κάποια μέρη να είναι ανοικτά για τους διδάσκοντες ή τους συνεργάτες.
<b>7.</b>	Με ποιό τρόπο θα υποστηρίζονται οι εκπαιδευόμενοι κατά τη διάρκεια κατασκευής του e-portfolio; Πρέπει να ληφθούν αποφάσεις σχετικά με θέματα όπως είναι : η ανάπτυξη του e-portfolio αποτελεί μία διαδικασία μάθησης η οποία θα αξιολογηθεί ή ο 'χώρος' του e-portfolio θα διατεθεί στους εκπαιδευόμενους και το υλικό που θα τοποθετηθεί θα αξιολογηθεί.
<b>8.</b>	Ποιός θα αναλάβει να κάνει την επισκόπηση του e-portfolio με τους εκπαιδευόμενους; Οι εκπαιδευόμενοι πρέπει να βρίσκονται σε συνεχή

	αλληλεπίδραση με το e-portfolio, είναι σαφές ότι χρειάζονται συνεχή, διαμορφωτική ανατροφοδότηση.
9.	Ποιά είναι η απαιτούμενη κατάρτιση και υποστήριξη που θα είναι διαθέσιμη στους συμβούλους των εκπαιδευομένων; Το διδακτικό προσωπικό πως θα χειριστεί το e-portfolio (το θέμα προκύπτει ειδικότερα σε εκπαιδευτικά ιδρύματα όπου το προσωπικό δεν κατέχει σε άριστο βαθμό τις τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνιών.
10.	Τι θα συμβεί με τους εκπαιδευόμενους που δεν θέλουν να υλοποιήσουν e-portfolio; Μία τέτοια κατάσταση πρέπει να διευθετείται από τον πρόγραμμα σπουδών ειδικά σε περίπτωση που αφορά την ηλεκτρονική μάθηση, ενώ γενικά θα πρέπει το e-portfolio να ακολουθεί τους στόχους του μαθήματος.

**Πίνακας 10: καθοδηγητικά Ερωτήματα για την Υλοποίηση e-portfolio εκπαιδευτικού ιδρύματος**

Η υλοποίηση ενός e-portfolio αποτελεί μία διαδικασία που αφορά σε διάφορους φορείς όπως έχει ήδη αναφερθεί, με αποτέλεσμα να είναι αναγκαίο ένα κοινό όραμα. Οι Stefani, Mason και Pegler (2007) προσπάθησαν να κατανοήσουν τις απαιτήσεις όλων των παραγόντων και να διαμορφώσουν ένα γενικό σχέδιο υλοποίησης των e-portfolios. Στον Πίνακα 11 παραθέτονται τα βασικά στάδια της υλοποίησης των e-portfolios.

<b>Φάσεις Υλοποίησης ενός e-portfolio</b> (Stefani, Mason & Pegler, 2007)	
<b>Σαφής δήλωση του σκοπού του e-portfolio</b> [Purpose]	Η επιλογή του σκοπού του e-portfolio αντιστοιχεί με τον τρόπο που θα χρησιμοποιηθεί. Αυτή η επιλογή θα καθορίσει το διδακτικό πλαίσιο. Ο καθορισμός του σκοπού μεταφράζεται με τοποθέτηση σαφών στόχων για το e-portfolio πρόγραμμα.
<b>Καθορισμός του Πεδίου δράσης της υλοποίησης του e-portfolio</b> [Scope]	Ο καθορισμός του πεδίου δράσης ακολουθεί την επιλογή του σκοπού του e-portfolio. Με την αρχή κάθε έργου πρέπει να εξετάζεται εαν υπάρχουν πηγές διαθέσιμες. Πηγές είναι τα οικονομικά θέματα, οι ανθρώπινοι πόροι και οι εκπαιδευόμενοι.

<p><b>Σύνδεση της Υλοποίησης του e-portfolio με το πρόγραμμα σπουδών [Relating to Curriculum]</b></p>	<p>Η διαδικασία της υλοποίησης πρέπει να λαμβάνει υπόψη της τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα και να μπορεί να τα επικοινωνήσει στους φορείς. Οι συμμετέχοντες πρέπει να γνωρίζουν ποια θα είναι η επίδραση του e-portfolio.</p>
<p><b>Πιθανά Συστατικά του e-portfolio [Potential Contents]</b></p>	<p>Πώς θα χρησιμοποιηθεί το e-portfolio στα διάφορα μαθήματα και σε όλο το φάσμα του προγράμματος σπουδών; Η απάντηση σε αυτό το ερώτημα θα διευκρινήσει και ποιό θα είναι το είδος των συστατικών του e-portfolio. Επίσης μία προέκταση των συστατικών του e-portfolio είναι και η αναγνώριση της τεχνολογικής υποδομής που απαιτείται .</p>
<p><b>Προετοιμασία των εκπαιδευομένων για τη χρήση του e-portfolio [Preparing Users]</b></p>	<p>Η προετοιμασία των χρηστών αναφέρεται και στους εκπαιδευόμενους και στο διδακτικό προσωπικό. Παράλληλα θίγεται το ζήτημα το δεξιοτήτων πληροφορίας και επικοινωνίας καθώς και της γενικότερης ικανότητας ανάγνωσης και γραφής σε ηλεκτρονικό μέσο.</p>
<p><b>Η ωριμότητα του εκπαιδευτικού ιδρύματος ως προς το e-Learning</b></p>	<p>Κατά πόσο ένα εκπαιδευτικό ίδρυμα έχει υιοθετήσει τις τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνίας (ΤΠΕ) μπορεί να επηρεάσει την υλοποίηση του e-portfolio. Όπως ακόμα εαν το εκπαιδευτικό ίδρυμα υλοποιεί e-learning προγράμματα .</p>

**Πίνακας 11: Βασικά Στάδια Υλοποίησης e-portfolios**

## 2.12 Συστατικά στοιχεία ενός e-portfolio

Στην παρούσα ενότητα θα προσεγγίσουμε το θέμα των συστατικών στοιχείων που αποτελούν ένα e-portfolio. Ο καθορισμός της έννοιας του e-portfolio αποτελεί το πρώτο βήμα της θεωρητικής θεμελίωσης. Σύμφωνα με τις μελέτες το e-portfolio είναι μία ψηφιακή αποθήκη η οποία υποστηρίζει ένα δομημένο πλαίσιο όπου οι μαθητές και οι καθηγητές παρουσιάζουν τις εργασίες τους σε μία ρευστή μορφή η οποία μπορεί εύκολα να επεξεργασθεί και να ανανεωθεί, με την χρήση υπερσυνδέσμων για την διευκόλυνση των σύγχρονων αναφορών (Abrami & Barrett, 2005; Wade, Abrami, & Sclater, 2005). Τα e-portfolios βασίζονται σε αρχεία που είναι προσαρμόσιμα, ανεβαίνουν στο παγκόσμιο ιστό, είναι εξατομικευμένα και παρουσιάζουν την ατομική και συνεργατική πορεία της μάθησης (McCowan, Harper, & Hauville, 2005). Τα e-portfolios αποτελούν μαθησιακά εργαλεία όχι μόνο γιατί μπορούν να οργανώσουν το περιεχόμενο αλλά επειδή έχουν σχεδιαστεί για να υποστηρίξουν παιδαγωγικές διαδικασίες και αξιολογήσεις (Abrami & Barrett, 2005). Η σημαντική ερευνήτρια στο πεδίο των e-portfolios, Helen Barrett υποστηρίζει ότι ένα e-portfolio χρησιμοποιεί τις ηλεκτρονικές τεχνολογίες και λειτουργεί σαν ένας αποθηκευτικός χώρος, ο οποίος επιτρέπει στους μαθητές/καθηγητές να συλλέγουν και να οργανώνουν τα τεχνουργήματά τους σε πολλές μορφές (ήχος, κινούμενη εικόνα, γραφικά, κείμενο), να χρησιμοποιούν υπερσυνδέσμους για να οργανώνουν το υλικό, να συνδέουν τα στοιχεία με τα κατάλληλα αποτελέσματα, στόχους ή πρότυπα (Barrett, 2005).

Το δεύτερο βήμα είναι η έρεση και ο καθορισμός του τρόπου δόμησης ενός e-portfolio, όπως έχουμε αναφέρει και στην ενότητα 'Κατασκευή των e-portfolios', για την κατασκευή των e-portfolios παρουσιάζουμε το περιεκτικό μοντέλο των Di Biase et al. (2002) το οποίο συνίσταται από τα εξής βήματα:

1. Συλλογή υλικού
2. Επιλογή υλικού
3. Αναστοχασμός
4. Προβολή ή Κατεύθυνση
5. Παρουσίαση

Ο ορισμός του e-portfolio και η πορεία κατασκευής ενός e-portfolio δίνουν έμφαση στο μικρότερο λειτουργικό κομμάτι του, το οποίο είναι το τεχνουργήμα (artifact ή artefact). Αναφέρεται ότι ένα e-portfolio σύστημα αποτελεί ένα σύστημα

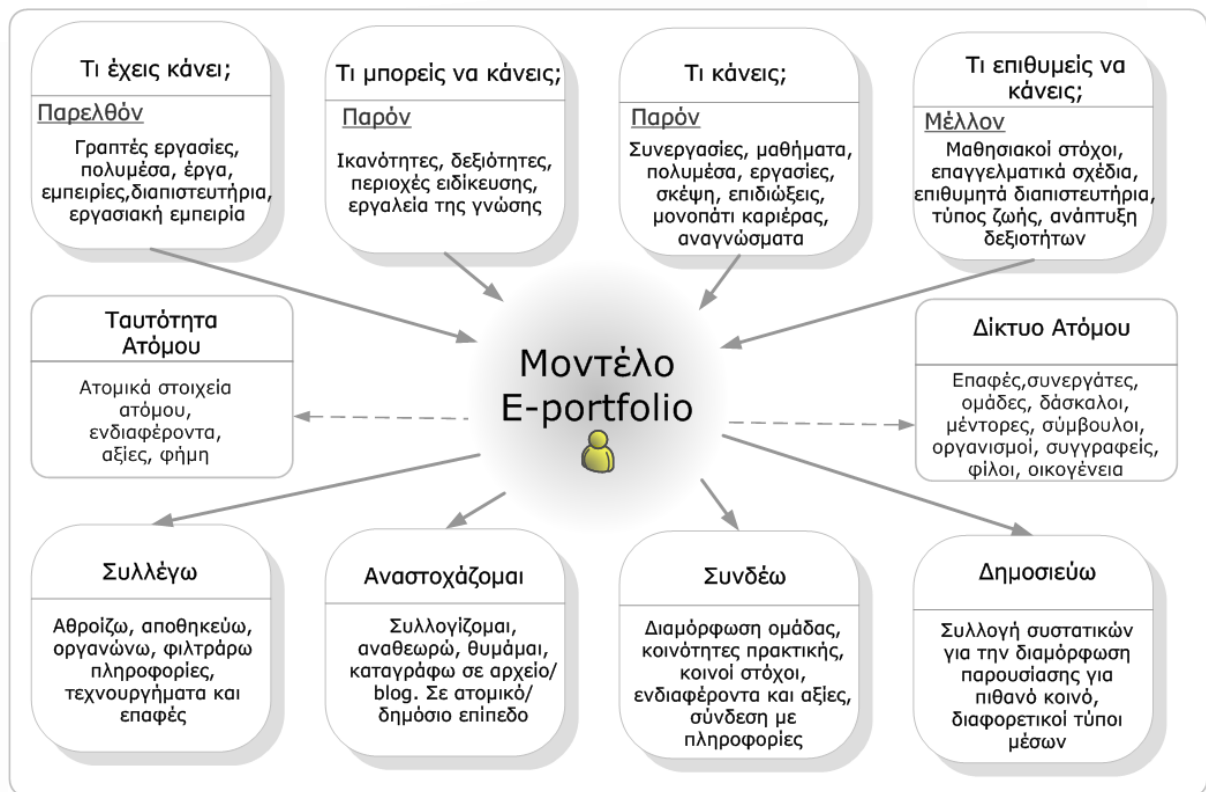
διαδικτυακής αποθήκης διαχείρισης που αποθηκεύει τα αρχεία των εκπαιδευομένων (τα οποία είναι γνωστά ως τεχνουργήματα) όπως είναι τα ακαδημαϊκά αρχεία, οι εκθέσεις, οι αναφορές των εργασιών, οι εργασίες, οι αξιολογήσεις και τα περιεχόμενα σχετικά με την ατομική και επαγγελματική τους ανάπτυξη. Η παρουσίαση των τεχνουργημάτων των εκπαιδευομένων λαμβάνει ανατροφοδότηση από τους διδάσκοντες και τους εκπαιδευτές, οι οποίοι επικοινωνούν (Wang, 2009).

Τα τεχνουργήματα που μπορεί να περιλαμβάνει ένα e-portfolio αφορούν στο άτομο-ιδιοκτήτη του e-portfolio και απευθύνονται σε συγκεκριμένο κοινό. Τα συστατικά που περιλαμβάνονται σε ένα e-portfolio σχετίζονται άμεσα με τους μαθησιακούς στόχους. Τα συστατικά που μπορούν περιλαμβάνονται σε ένα τυπικό e-portfolio είναι τα ακόλουθα (Siemens, 2004):

- Ατομικές πληροφορίες
- Ιστορικό εκπαίδευσης
- Αναγνώριση – βραβεία και πτυχία
- Αναστοχαστικά σχόλια
- Εργασίες μαθημάτων, έργα εκπαιδευομένων
- Σχόλια του σύμβουλου
- Σχόλια προηγούμενων εργοδοτών
- Στόχοι, μελλοντικά σχέδια
- Ατομικές αξίες και ενδιαφέροντα
- Παρουσιάσεις και άρθρα
- Ατομικές δραστηριότητες – εθελοντική εργασία, επαγγελματική ανάπτυξη

Επιδίωξη μας είναι να καταδείξουμε την πολυμορφία και την ποικιλία των τεχνουργημάτων που μπορούν να αποθηκευθούν στα e-portfolios, γι' αυτό θα αναδείξουμε τα ευρήματα από διάφορες μελέτες. Στο Σχήμα του Jeremy Hiebert (2006) το οποίο διαμορφώθηκε στο πλαίσιο της μελέτης του και αποτελεί μία προσπάθεια διαχωρισμού της έννοιας του e-portfolio από τα ατομικά περιβάλλοντα μάθησης (Personal learning Environments - PLE). Στο Σχήμα 8 παρατηρούμε τα τεχνουργήματα που αναπτύσσει ο εκπαιδευόμενος στο συνεχές του χρόνου και μπορεί να αποθηκεύσει στο e-portfolio του. Ο εκπαιδευόμενος έχει τη δυνατότητα περνώντας από το παρελθόν, στο παρόν και τέλος στο μέλλον να αποθηκεύει τεχνουργήματα που να συνιστούν: γραπτές εργασίες, πολυμέσα, εμπειρίες, διαπιστευτήρια, δεξιότητες, ικανότητες, μαθησιακούς στόχους, επαγγελματικά σχέδια, περιοχές ειδίκευσης και συνεργασίες.





**Σχήμα 8: Απεικόνιση των τεχνουργημάτων ενός e-portfolio στο συνεχές του χρόνου (Hiebert,2006)**

Οι Sweat-Guy και Buzzetto-More προσπάθησαν να εξετάσουν τα ευέλικτα και έμπειρα συστήματα e-portfolios. Στο πλαίσιο της μελέτης τους αναφέρεται η έννοια των τεχνουργημάτων (artifacts), τα οποία αποτελούν αντικείμενα που επιλέγουν οι εκπαιδευόμενοι και στοχεύουν στην ικανοποίηση των στόχων της μάθησης. Κάποια συστήματα επιτρέπουν συγκεκριμένους τύπους τεχνουργημάτων που μπορούν να επιλεγθούν από τους εκπαιδευόμενους ενώ ενδέχεται να έχουν καθοριστεί από τους διδάσκοντες ή ενδέχεται να υπάρχουν συστήματα χωρίς τέτοιους περιορισμούς.

Οι Curyer, Leeson, Mason και Williams (2007) αναφέρουν στην μελέτη τους που χρηματοδοτήθηκε από την εθνική στρατηγική για την κατάρτιση και την ηλεκτρονική μάθηση της Αυστραλίας ότι σημαντικό συστατικό των e-portfolios είναι τα τεχνουργήματα, τα οποία θεωρούνται ως το ψηφιακό περιεχόμενο του e-portfolio, όπως τα έγγραφα, τα αρχεία pdf, τα videos, οι ηχογραφήσεις, τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως αποδεικτικά στοιχεία των δεξιοτήτων, των ικανοτήτων και των προσόντων των εκπαιδευομένων. Ακόμη τα τεχνουργήματα μπορούν να παρέχουν πληροφορίες σχετικά με την εκπαίδευση, την κατάρτιση και τον τομέα της απασχόλησης. Είναι γεγονός ότι τα τεχνουργήματα μπορούν να αναπαρασταθούν σε πολλά πολυμεσικά είδη και είναι χρήσιμα μόνο εάν μπορούν να διαχειριστούν σωστά.

Γενικά τα ακαδημαϊκά ιδρύματα που προσφέρουν e-portfolios υπηρεσίες επιτρέπουν στον πληθυσμό των εκπαιδευομένων να αποθηκεύει τα τεχνουργήματα που ανεβάζει στα συστήματα (Curyer, Leeson, Mason & Williams, 2007). Τα e-portfolios επιτρέπουν την on-line αποθήκευση και παρέχουν μεγαλύτερη προσβασιμότητα στους ιδιοκτήτες των e-portfolios (McCowan et al., 2005).

Κατανοώντας το θεωρητικό πλαίσιο, συνοψίζουμε στην θέση ότι ένα e-portfolio τεχνούργημα είναι μία μονάδα μίας ψηφιακής πηγής η οποία χρησιμοποιείται ως αποδεικτικό στοιχείο των δεξιοτήτων, των ικανοτήτων και των προσόντων των εκπαιδευομένων καθώς και για την υποστήριξη της μάθησης και έτσι αποτελεί ένα μαθησιακό αντικείμενο (Wiley & Edwards, 2002). Σε συνδυασμό με την εξάπλωση των ηλεκτρονικών συστημάτων μάθησης τα μαθησιακά αντικείμενα αποκτούν σημαντική αξία με αποτέλεσμα η διαχείριση τους να γίνεται πολύπλοκη (Cohen & Nycz, 2006; Collis & Strijker, 2003; Singh, Hawkins, & Whymark, 2007). Για αυτό το λόγο υπάρχουν πρότυπα μεταδεδομένων για τα μαθησιακά αντικείμενα όπως προτείνονται από το Dublin Core (2009), το IEEE LTSC (IEEE LTSC, 2009), και το IMS Guide (IMS, 2006) τα οποία έχουν παρόμοια συστήματα βιβλιοθηκών. Τέλος αναφέρουμε την προδιαγραφή IMS e-portfolio, η οποία προτείνει τους τύπους των πληροφοριών που μπορεί να περιέχει ένα e-portfolio:

- Ψηφιακές και μη-ψηφιακές εργασίες που δημιουργούνται ολικώς ή μερικώς για το αντικείμενο
- Το αντικείμενο του e-portfolio
- Δραστηριότητες στις οποίες ο χρήστης του e-portfolio έχει συμμετάσχει, συμμετέχει, θα συμμετέχει.
- Δεξιότητες του εκπαιδευομένου
- Κατορθώματα τα οποία είναι ή δεν είναι πιστοποιημένα
- Προτιμήσεις του εκπαιδευόμενου
- Στόχοι και σχέδια του εκπαιδευόμενου
- Σημειώσεις, αναστοχασμοί, αξιολογήσεις
- Τα αποτελέσματα των τεστς ή των εξετάσεων
- Εννοιολογικές πληροφορίες για την μετάφραση των αποτελεσμάτων
- Σχέσεις μεταξύ των πληροφοριών
- Μέρη που αφορούν στη δημιουργία και ιδιοκτησία του e-portfolio.

### **2.13 Προτεινόμενα Λογισμικά για την υλοποίηση των e-Portfolios**



Η αγορά των λογισμικών των e-portfolios έχει αναπτυχθεί με αποτέλεσμα να παρουσιάζονται ποικίλα εργαλεία (Strivens, 2007). Η ταχύτερη ανάπτυξη από το παραδοσιακό portfolio στο e-portfolio έχει προκύψει και από την ώθηση εφαρμογών όπως των Web 2.0. Ωστόσο ένα σημαντικό ερώτημα είναι 'Ποιό λογισμικό μπορούμε να αποκαλούμε e-portfolio λογισμικό';

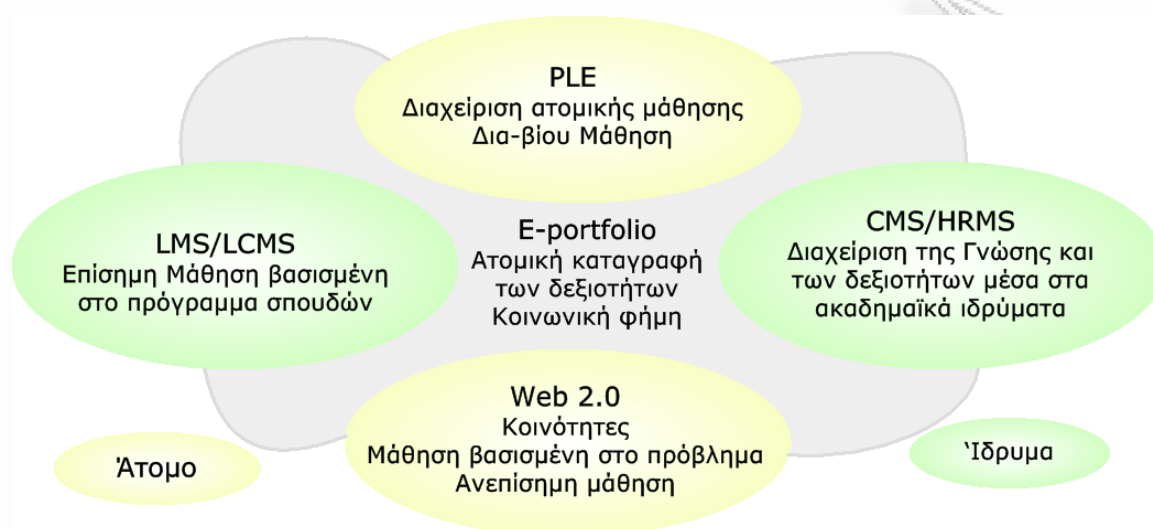
Ο Serge Ravet – διευθυντής του Ευρωπαϊκού Ινστιτούτου για την ηλεκτρονική μάθηση (European Institute for E-Learning- EifEL) και πρωτοπόρος της δράσης 'e-portfolio για όλους' προσπαθεί να σκιαγραφήσει τη βάση της αρχιτεκτονικής των συστημάτων των e-portfolios. Από την άλλη ο Graham Attwell (2007), ένας ειδικός στην κατάρτιση και στα e-portfolios από την Ουαλία, θεωρεί ότι το μέλλον του e-learning βασίζεται στην δημιουργία ενός ατομικού περιβάλλοντος μάθησης (personal learning environment -PLE). Οι ειδικοί διαμορφώνουν τις ιδέες τους για το μέλλον των ατομικών μαθησιακών διαδικασιών, όπου τα e-portfolios παίζουν σημαντικό ρόλο (Himpsl & Baumgartner, 2008). Όμως:

- Ποιές είναι οι συστάσεις που μπορούν να κάνουν οι ειδικοί σε ένα ίδρυμα της ανώτατης εκπαίδευσης για την υλοποίηση ενός e-portfolio;
- Ποιό είδος λογισμικού απαιτείται για την υλοποίηση συγκεκριμένων τύπων e-portfolios;
- Ποιά κριτήρια μπορεί να χρησιμοποιήσει ένα ίδρυμα της ανώτατης εκπαίδευσης για την υλοποίηση ενός e-portfolio που αφορά στα μαθήματα και στην μελλοντική εξέλιξη;

Ο Serge Ravet στην τοποθέτηση του [For an ePortfolio enabled architecture] αναφέρει ότι 'εαν ο παγκόσμιος ιστός επιτρέπει τη διασύνδεση όλων των δεδομένων μεταξύ τους τότε ποιά είναι τα όρια του e-portfolio;'. Για παράδειγμα το MySpace και το Second Life –δύο χώροι όπου δημιουργούνται δεδομένα με νόημα και αναπτύσσονται κοινωνικές σχέσεις- είναι μέρος του e-portfolio, ή πρέπει ο χρήστης να αποφασίσει να έχει το e-portfolio νησί του στο Second Life για να δημιουργεί, να αποθηκεύει και να μοιράζεται το e-portfolio του, αυτό σημαίνει ότι το e-portfolio είναι μέρος του Second Life ή το αντίθετο. Με άλλα λόγια η φύση του νέου μέσου μεταμορφώνει τη φύση των e-portfolios και της διαλεκτικής τους δυναμικής.

Για να κερδίσουν το πλεονέκτημα της on-line συνεργασίας και της αλληλεπίδρασης, προτείνεται η επιλογή μίας web-based λύσης, ωστόσο τα δεδομένα που

χρησιμοποιούνται μπορούν να αποθηκεύονται σε διαφορετικά συστήματα όπως φαίνεται στο *Σχήμα 9* (Himpsl & Baumgartner, 2009).



**Σχήμα 9:** Συσχέτιση Διαφορετικών E-portfolios (Erpenbeck & Sauter, 2007)

Μία ακόμη οπτική γωνία της εξέλιξης των e-portfolios είναι τα εργαλεία συγγραφής. Υπάρχει σαφές κενό στην ύπαρξη συστημάτων με λειτουργία αυτόματης εξαγωγής πληροφοριών με νόημα που συλλέγονται από την αποθήκη του e-portfolio. Δεν υπάρχει νόημα στην εισαγωγή ετικετών εάν το σύστημα δεν μπορεί να δημιουργήσει ένα πρόχειρο σχέδιο ενός βιογραφικού σημειώματος, χρησιμοποιώντας μία δομημένη συλλογή δεδομένων. Σήμερα η δημιουργία ενός βιογραφικού σημειώματος είναι μία βαρετή διαδικασία όπου όλη η διαδικασία συλλογής και δημοσίευσης γίνεται δια χειρός. Η σωστή χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας επιτρέπει την παρουσίαση ενός βιογραφικού σημειώματος με διαφορετικές μορφές: μέσω ενός χρονοδιαγράμματος πρόοδου, αφηγώντας μία ατομική και/ή επαγγελματική ιστορία, μέσω ενός νοητικού χάρτη για την αποκάλυψη του οράματος και των αξιών ή μέσω ενώ χάρτη δεξιοτήτων με σύνδεσμούς σε συγκεκριμένα αρχεία.

### 2.13.1 Κριτήρια Επιλογής Λογισμικού για την υλοποίηση των e-portfolios

Η επιλογή ενός λογισμικού για την υλοποίηση ενός έργου αποτελεί μία σημαντική εργασία που πρέπει να βασίζεται σε συγκεκριμένα κριτήρια. Γενικά, στο πλαίσιο της υλοποίησης των εφαρμογών του e-learning πρέπει να θέτονται

συγκεκριμένα θέματα από τους διδάσκοντες, τα ακαδημαϊκά ιδρύματα και τους φορείς (Australian ePortfolio Project, 2008). Τα θέματα αυτά συνοψίζονται στα εξής:

- Συνθήκες αδειοδότησης
- Κόστη ανάπτυξης
- Κόστη υποστήριξης
- Επίπεδο ενσωμάτωσης με το διευρυμένο σύστημα του ακαδημαϊκού ιδρύματος
- Επιθυμητός βαθμός υιοθέτησης
- Διαθέσιμο επίπεδο τεχνικής υποστήριξης
- Ποιότητα υποστήριξης του εμπορικού παροχέα
- Ταχύτητα υλοποίησης
- Μακροβιότητα του συστήματος
- Βαθμός δημιουργικότητας που προσφέρεται στους χρήστες
- Επίπεδο ικανοτήτων των πληροφοριών και της επικοινωνίας μεταξύ των εκπαιδευομένων και των διδασκόντων

Ειδικότερα η επιλογή του e-portfolio συστήματος καθοδηγείται από τις τεχνολογικές και τις παιδαγωγικές θεωρήσεις. Οι απαιτήσεις και οι αποφάσεις των επιλογών, σε συνδυασμό με τα αποτελέσματα των ελέγχων της ευχρηστίας καθοδηγούν τις επιλογές των ακαδημαϊκών ιδρυμάτων και των φορέων.

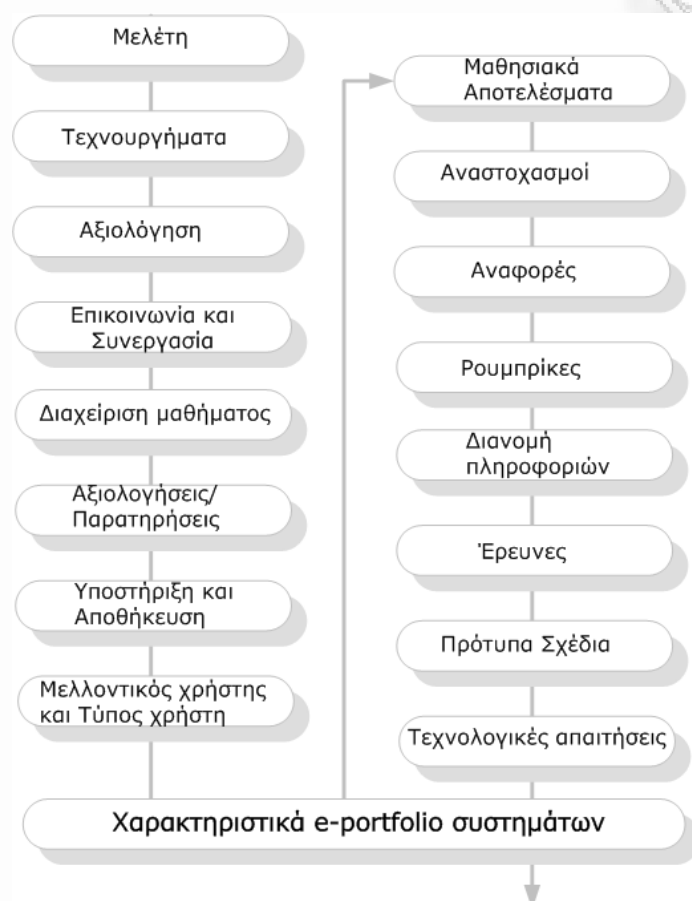
### **Παιδαγωγικές Θεωρήσεις**

Η επιλογή ενός συστήματος e-portfolio απαιτεί τη συνεχή προσοχή στις παιδαγωγικές και τις τεχνολογικές θεωρήσεις. Οι παιδαγωγικές θεωρήσεις περιλαμβάνουν το επίπεδο των τεχνικών ικανοτήτων, την πρόσβαση του χρήστη στη τεχνολογία, τις ανάγκες ανάπτυξης του προσωπικού, τα πρότυπα του προγράμματος σπουδών, το επιθυμητό επίπεδο της δημιουργικότητας, πρόσβαση στους αναστοχασμούς των μαθητών και ανάγκες σύνθεσης των δεδομένων (Fiedler & Pick, 2004)

### **Τεχνολογικές Θεωρήσεις**

Τα θέματα που αφορούν στο τεχνολογικό υπόβαθρο είναι πολύπλοκα, αφορούν στο προϋπολογισμό για το υλικό και το λογισμικό καθώς και την τεχνική υποστήριξη, την υποδομή τους ακαδημαϊκού ιδρύματος, την επεκτασιμότητα, την ευχρηστία του συστήματος περιλαμβάνοντας δυνατότητες επεκτάσεων, συστημάτων αυθεντικοποίησης, απαιτούμενα τεχνικά πρότυπα και συνεχιζόμενη συντήρηση του συστήματος.

Η επιλογή ενός e-portfolio συστήματος πρέπει να λαμβάνει υπόψη της τα πιθανά χαρακτηριστικά που καθορίζουν τις ανάγκες ενός ακαδημαϊκού ιδρύματος. Τα χαρακτηριστικά αυτά απεικονίζονται στο Σχήμα 10 και αναλύονται παρακάτω (Sweat-Guy & Buzzetto-More, 2007).



Σχήμα 10: Χαρακτηριστικά e-portfolios Συστημάτων

### Μελέτη

Ορισμένα e-portfolio συστήματα έχουν ενσωματωμένα χαρακτηριστικά για τη μελέτη των μαθητών. Τα χαρακτηριστικά αυτά επιτρέπουν στους συμβούλους να καθοδηγούν τους μαθητές κατά τη διαδικασία επιλογής των μαθημάτων, να ελέγχουν την πρόοδο τους κατά τη διάρκεια των σπουδών τους, να διαμορφώνουν γενικές σημειώσεις σχετικά με την πρόοδο των μαθητών, να διευκολύνουν την επικοινωνία μεταξύ συμβούλου και συμβουλευόμενου, να εκτυπώνουν αναφορές και να διαμορφώνουν σημαντικές αποφάσεις.

### Τεχνουργήματα

Τα τεχνουργήματα είναι τα αντικείμενα τα οποία οι μαθητές επιλέγουν για να παρουσιάσουν την επίτευξη των μαθησιακών στόχων. Κάποια συστήματα επιτρέπουν

την επιλογή τεχνουργήματων από τους μαθητές τα οποία όμως έχουν νωρίτερα οριστεί από τον ίδιο τον διδάσκοντα ή ο μαθητής μπορεί να ορίσει μόνος του. Έτσι κάποια συστήματα επιτρέπουν πολλαπλά τεχνουργήματα για κάθε μαθησιακό αποτέλεσμα.

### **Αξιολόγηση**

Οι Hamilton και Shoen (2005), αναφέρουν ότι ο διαδικτυακός τρόπος εξέτασης προσφέρει πλεονεκτήματα στους τομείς: του κόστους, στην ευκολία χρήσης, στην αξιοπιστία, στη βαθμολόγηση, στη σύνθεση των αποτελεσμάτων και στη διαχείριση των δεδομένων. Τα συστήματα e-portfolio μπορούν να περιλαμβάνουν τη διανομή, αποδοχή και/ή ανάλυση των χαρακτηριστικών.

### **Επικοινωνία και συνεργασία**

Τα e-portfolios συστήματα μπορούν να περιλαμβάνουν χαρακτηριστικά που επιτρέπουν στους μαθητές να στέλνουν και να λαμβάνουν μηνύματα, να συμμετέχουν σε σύγχρονες συζητήσεις, να μοιράζονται πληροφορίες και να συνεργάζονται.

### **Διαχείριση μαθήματος**

Ορισμένα e-portfolios συστήματα περιλαμβάνουν το στοιχείο διαχείρισης μαθημάτων, ενώ άλλα λειτουργούν σε συνδυασμό με τα υπάρχοντα συστήματα διαχείρισης περιεχομένου, ενώ άλλα είναι αυτόνομα προϊόντα. Όταν η διαχείριση του μαθήματος είναι ένα ενσωματωμένο χαρακτηριστικό, εμπεριέχει τη δυνατότητα διανομής μαθησιακού περιεχομένου, την on-line υποβολή εργασιών, ένα ηλεκτρονικό βιβλίο αθμολογιών και ένα forum συζητήσεων.

### **Αξιολογήσεις/παρατηρήσεις**

Το χαρακτηριστικό των 'αξιολογήσεων/παρατηρήσεων' παρουσιάζεται σε e-portfolios για την εκπαίδευση των δασκάλων. Ανάλογα συστήματα προσφέρουν τη δυνατότητα δημιουργίας, αποδοχής και υπολογισμού των φορμών αξιολογήσεις.

### **Υποστήριξη και αποθήκευση**

Ορισμένα e-portfolios τροφοδοτούνται μόνο από τα ακαδημαϊκά ιδρύματα ενώ άλλα από διδάσκοντες. Όταν το σύστημα τροφοδοτείται από ιδρύματα τα κόστη είναι χαμηλότερα και υπάρχουν περισσότερες ευκαιρίες για παραμετροποίηση.

### **Μελλοντικός χρήστης και τύπος χρήστη**

Ο μελλοντικός χρήστης μπορεί να προέρχεται από διάφορους χώρους όπως κυβερνητικές υπηρεσίες, μη-κερδοσκοπικά ιδρύματα, προγράμματα εκπαίδευσης δασκάλων και ανώτερη εκπαίδευση. Τα ακαδημαϊκά ιδρύματα μπορούν μέσω του e-

portfolio να εξυπηρετήσουν τις ανάγκες των μαθητών, του προσωπικού και των διαχειριστών.

### **Μαθησιακά αποτελέσματα**

Τα e-portfolios επιτρέπουν στους μαθητές να αναπαριστούν μία συλλογή δεδομένων τα οποία υποδηλώνουν τα επιτεύγματα τους ως προς τα προκαθορισμένα ή μη μαθησιακά αποτελέσματα. Αναφέρεται ότι κατά τη διαδικασία αξιολόγησης πρέπει να αναγνωρίζονται οι μαθησιακοί στόχοι και τα μετρήσιμα αποτελέσματα με τα χαρακτηριστικά τους (Martell & Calderon, 2005).

### **Αναστοχασμοί**

Η διαδικασία δόμησης του e-portfolio ενθαρρύνει τους μαθητές να εμπλέκονται σε δομημένου τύπου αναστοχασμούς και έτσι να βλέπουν πώς μεταφράζεται η μάθηση σε παραγωγική πρακτική (Chun, 2002). Τα e-portfolios περιλαμβάνουν έναν μηχανισμό για την συγγραφή και υποβολή αναστοχασμών με νόημα οι οποίοι να επεξηγούν γιατί κάθε τεχνούργημα έχει επιλεγεί και ποιο μαθησιακό στόχο ικανοποιεί ή αναπαριστά.

### **Αναφορές**

Ένα κοινό χαρακτηριστικό των e-portfolios είναι η δυνατότητα αναφοράς για πιστοποίηση και εγκυροποίηση. Αυτή η δυνατότητα επιτρέπει τη συλλογή και σύνθεση δεδομένων από τις ρουμπρίκες, τα διαγνωστικά τεστ, τις βαθμολογίες, τις δραστηριότητες και τη χρήση της τεχνολογίας (Dhir, 2005).

### **Ρουμπρίκες**

Οι Aurbach & Associates (1999), αναφέρουν ότι οι ρουμπρίκες διαμορφώνουν τα πρότυπα με τα οποία η επίδοση ενός προϊόντος μπορεί να αξιολογηθεί. Βοηθούν στην προτυποποίηση μίας αξιολόγησης, παρέχοντας χρήσιμα δεδομένα, διαμορφώνουν στόχους. Οι ρουμπρίκες είναι χρήσιμες εφόσον αποτιμούν πολύπλοκες και υποκειμενικές δεξιότητες (Dodge & Pickette, 2001). Αναφέρεται ότι οι ρουμπρίκες είναι το πιο διαδεδόμενο μέσο αξιολόγησης e-portfolios (Buzzetto-More & Alade, 2006).

### **Διανομή πληροφοριών**

Τα e-portfolios συχνά αποτιμώνται μέσω μίας ομάδας αξιολογητών (Buzzetto-More & Alade, 2006). Χρησιμοποιούνται από τους μαθητές για την επαγγελματική τους προώθηση και αναγνώριση. Σαν αποτέλεσμα, τα e-portfolios παρέχουν την δυνατότητα στους μαθητές και στο ίδρυμα να προσκαλούν άτομα εκτός του χώρου για να επιθεωρούν και να σχολιάζουν το e-portfolio τους.

## **Έρευνες**

Οι έρευνες συχνά χρησιμοποιούνται σαν μέρος του προγράμματος αξιολόγησης ώστε να αποτιμήσουν τις γνώμες των μαθητών, του προσωπικού, και/ή των εργαζομένων. Πολλά e-portfolios χρησιμοποιούν ένα μηχανισμό για τη διανομή, συλλογή και/ή ανάλυση των on-line ερευνών.

## **Πρότυπα σχέδια**

Ένα σύνολο μαθησιακών στόχων συναντώνται στα e-portfolios συστήματα. Ο πιο κοινός στόχος είναι η δημιουργία πρότυπων σχεδίων ή ικανότητα δόμηση προτύπων για την εισαγωγή στοιχείων για βιογραφικά σημειώματα, αξιολογήσεις πεδίου εμπειρίας, σχέδια μαθημάτων κ.α. Το πεδίο αυτό μπορεί να υποστηριχθεί μέσω μίας βάσης δεδομένων με διάφορα πρότυπα για τη δομή και παραμετροποίηση της.

## **Τεχνολογικές απαιτήσεις**

Οι τεχνολογικές απαιτήσεις όπως αναφέρουν οι Jafari (2004) και Butler (2006) είναι πολύ σημαντικές για την κατασκευή ενός e-portfolio συστήματος. Συγκεκριμένα χαρακτηριστικά που αντανακλούν στις τεχνολογικές απαιτήσεις είναι: ευκολία χρήσης, πλάνο τεχνολογικής υποστήριξης, ανάπτυξη και συντήρηση, εύρωστη αρχιτεκτονική, μακροπρόθεσμη διαθεσιμότητα πρόσβασης, πιθανότητα πρόσθεσης νέας τεχνολογίας, συνδέσεις των αναστοχασμών με τα τεχνουργήματα, πρότυπα, αποδεκτοί τύποι αρχείων, ασφάλεια συστήματος, γλώσσα κωδικοποίησης, προσβασιμότητα, υποστήριξη, μεταφερσιμότητας, αναφορές, οργάνωση, διαλειτουργικότητας και ανάλυση δεδομένων.

Οι Gibson και Barrett (2002) αναφέρουν κριτήρια για την επιλογή συγκεκριμένων λογισμικών με στόχο την υλοποίηση και ανάπτυξη e-portfolios, τα οποία είναι:

- Σχεδιασμός και τοποθέτηση στόχων
- Πλαίσιο δημιουργικότητας
- Επικοινωνία
- Εργαλεία συνεργασίας
- Δυνατότητες σύνδεσης
- Οργανωσιακή ευελιξία
- Μεταφερσιμότητα
- Δεδομένα και πληροφορίες
- Κόστη και ενσωμάτωση

Ένα από τα κριτήρια για την επιλογή του λογισμικού πρέπει να είναι η ικανότητα του να επιτρέπει σε διδάσκοντες και εκπαιδευόμενους να δημιουργούν υπερσυνδέσμους μεταξύ των στόχων, αποτελεσμάτων και των τεχνουργημάτων των εκπαιδευομένων (προϊόντα και εργασίες) τα οποία απεικονίζονται σε πολυμεσική μορφή. Ακόμη ένα κριτήριο είναι η προσβασιμότητα στον παγκόσμιο ιστό και η ικανοποίηση σύμφωνα με τον στόχο-κοινό, τις τεχνολογικές ικανότητες και το διαθέσιμο εξοπλισμό.

### **2.13.2 Διαθέσιμα Λογισμικά Εργαλεία Υλοποίησης των e-portfolios**

Υπάρχουν πολλές στρατηγικές υλοποίησης και ανάπτυξης e-portfolios, ανάλογα με την επιλογή των διαθέσιμων εργαλείων λογισμικού (Barrett,2002; Gibson & Barrett,2002):

#### **■ Χρήση Γενικών Εργαλείων (Generic Tools-GT)**

Τα άτομα κατασκευάζουν τα δικά τους e-portfolios χρησιμοποιώντας γενικά εργαλεία (generic tools-GT) και αξιοποιώντας τον διαθέσιμο αποθηκευτικό χώρο. Στην προσέγγιση των κοινών εργαλείων η δομή των e-portfolios επιβάλλεται από τον μαθητή ή το λογισμικό για μεγαλύτερη ευελιξία και δημιουργικότητα. Είναι δυνατόν το κόστος για τον εξοπλισμό και το λογισμικό να είναι χαμηλό αλλά να είναι υψηλό το κόστος για την κατάρτιση των συμμετεχόντων. Οι μαθητές μπορούν να συνεχίσουν να αναπτύσσουν το e-portfolio τους ακόμα και όταν αποφοιτήσουν από το εκπαιδευτικό ίδρυμα. Στην αγορά υπάρχουν πολύ καλά εμπορικά e-portfolios εργαλεία, αν και πολλές φορές αντανακλούν τις επιδιώξεις της εταιρείας τους ή έχουν πολλές μεταβλητές που περιορίζουν τη δομή του λογισμικού. Πολλοί εκπαιδευτικοί που επιθυμούν να αναπτύξουν e-portfolios στην τάξη τους ή για την ατομική τους ανάπτυξη, τείνουν να σχεδιάζουν δικά τους συστήματα.

Τα πιο γνωστά εργαλεία είναι οι επεξεργαστές κειμένων, οι εκδότες κειμένου (html editors), τα πολυμεσικά εργαλεία συγγραφής, τα έγγραφα pdf (portable document format), οι παρουσιάσεις, τα αναλογικά και ψηφιακά videos καθώς και άλλα εργαλεία λογισμικού.

#### **■ Χρήση Προσαρμοζόμενων Συστημάτων (Customized Tools - CT)**

Η προσέγγιση των προσαρμοζόμενων συστημάτων (customized tools - CT) υιοθετούνται από τα ακαδημαϊκά ιδρύματα και τις εταιρείες και παρέχουν ένα on-



line περιβάλλον με υποδομή για την υποστήριξη των e-portfolios. Τα προσαρμοζόμενα συστήματα περιλαμβάνουν servers, προγραμματισμό και βάσεις δεδομένων. Κάποια παραδείγματα αυτής της προσέγγισης είναι τα εμπορικά συστήματα e-portfolios (commercial e-portfolios systems). Τα e-portfolios της κατηγορίας αυτής αναπτύσσονται σαν on-line συστήματα καταγραφής αρχείων τα οποία αποτελούνται από δομημένες βάσεις δεδομένων που δεν προσφέρουν ευελιξία και δημιουργικότητα στο χρήστη. Για τον εξοπλισμό, το δίκτυο και την ανάπτυξη του λογισμικού προβλέπεται υψηλό κόστος, ενώ το κόστος είναι χαμηλότερο για την κατάρτιση, ανάλογα με τον σχεδιασμό του συστήματος. Ένα σημαντικό θέμα είναι εάν οι μαθητές μπορούν να αναπτύξουν το e-portfolio τους και μετά την ολοκλήρωση των σπουδών τους.

Στον Πίνακα 12 παραθέτονται τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα που αναφέρουν οι Fiedler και Pick (2004) για τις γενικές κατηγορίες των διαθέσιμων εργαλείων υλοποίησης e-portfolios.

<b>Διαθέσιμα εργαλεία e-portfolio</b>	
<b>Πλεονεκτήματα</b>	<b>Μειονεκτήματα</b>
<b>Γενικά εργαλεία (Generic Tools-GT)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ευελιξία για τους συγγραφείς των e-portfolios για την προσαρμογή του</li> <li>➤ Το e-portfolio αντανακλά την ατομικότητα και τη φορητότητα από ένα σύστημα σε άλλο</li> <li>➤ Περιορισμένο κόστος κατά την έναρξη της προσέγγισης</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Οι συγγραφείς που δεν γνωρίζουν πώς να χρησιμοποιούν τα εργαλεία μπορεί να υποφέρουν από γνωστικό φόρτο και παράγουν χαμηλής ποιότητας e-portfolio</li> <li>➤ Δύσκολη σύνθεση δεδομένων</li> <li>➤ Η ασφάλεια των περιεχομένων μπορεί να είναι δύσκολη</li> </ul>
<b>Προσαρμοζόμενα Συστήματα (Customized Tools - CT)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Δυναμική σύνθεση των δεδομένων για την ικανοποίηση και την απλοποίηση των διαδικασιών ασφαλείας.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Η ικανότητα της αυτο-έκφρασης είναι περιορισμένη</li> <li>➤ Κάποια προσαρμοζόμενα συστήματα είναι ιδιαίτερα ακριβά για να υλοποιηθούν</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Αύξηση των επιλογών δημιουργίας πολλαπλών σκοπών e-portfolios</li> <li>➤ Ενίσχυση της επικοινωνίας μεταξύ των συγγραφέων των e-portfolios και των συμβούλων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Η φορητότητα των e-portfolio μπορεί να περιορίζεται από τα συστήματα</li> </ul>
---	--

**Πίνακας 12: Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα για τις Γενικές Κατηγορίες e-portfolios**

Η Barrett (2008) διατηρεί ένα δικτυακό τόπο [electronicportfolios.org] όπου κατηγοριοποιεί τους τύπους των e-portfolio εργαλείων και παρέχει υπερσυνδέσμους στους δικτυακούς τόπους των παροχών των λογισμικών. Η Barrett αναφέρει:

- Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου (Content management systems - CMS)
- Εμπορικά Συστήματα (ανώτερη εκπαίδευση και εκπαίδευση δασκάλων)
- Συστήματα που έχουν αναπτυχθεί εσωτερικά στο εκπαιδευτικό ίδρυμα
- Ελεύθερα εργαλεία κατασκευής ιστοσελίδων με ελεύθερο χώρο
- Εργαλεία ανοικτού κώδικα
- Εργαλεία ιστολογίου (Blog software) και εργαλεία παγκόσμιου ιστού 2.0 (Web 2.0 tools)

Βασιζόμενοι στις παραπάνω κατηγοριοποιήσεις των λογισμικών εργαλείων e-portfolio θα εντυφλήσουμε στις ιδιαίτερες κατηγορίες των γενικών εργαλείων και των προσαρμοζόμενων συστημάτων:

### **2.13.2.1 Γενικά Εργαλεία Υλοποίησης e-portfolios**

Το e-portfolio σύστημα μπορεί να εφαρμοστεί με έναν αριθμό διαφορετικών εφαρμογών που να ικανοποιούν διαφορετικούς σκοπούς. Πολλά άτομα που ασχολούνται με τα e-portfolios τα χαρακτηρίζουν σαν ελβετικό σουγιά ο οποίος διαθέτει τη λίστα επιθυμιών τους.

#### **Εφαρμογές γραφείου**

Τα κοινά εργαλεία λογισμικού όπως είναι το Microsoft Word ή το PowerPoint μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως πλατφόρμα του e-portfolio (Australian ePortfolio Project, 2008). Ένα συνηθισμένο εργαλείο για την υλοποίηση e-portfolios με απλό αλλά δυναμικό τρόπο είναι οι εφαρμογές γραφείου, και πιο συγκεκριμένα τα

προγράμματα Microsoft Word και Excel. Το πρόγραμμα Microsoft Excel επιτρέπει απλές λειτουργίες βάσεων δεδομένων για την κατηγοριοποίηση τεχνουργημάτων σε λίστα, τα οποία συνδέουν με υπερσυνδέσμους τα αρχεία. Σε κάθε πεδίο επιτρέπονται σχόλια για πρόσθετη υποστήριξη του υλικού. Το πρόγραμμα Microsoft Word επιτρέπει σχόλια σε κάθε πεδία και είναι ιδανικό για την συγγραφή αναστοχαστικών δηλώσεων, με παρόμοιες δυνατότητες για τους υπερσυνδέσμους. Στα πλεονεκτήματα συγκαταλέγονται η συνεχής πρόσβαση, οι δυνατότητες υπερσυνδέσμων, η αυτοματοποιημένη μετατροπή σε ιστοσελίδες και το χαμηλό κόστος. Τα μειονεκτήματα είναι η δυσκολία μετατροπής σε μορφή HTML και η μη διαθεσιμότητα κωδικού προστασίας.

### **Σχεσιακές βάσεις δεδομένων (π.χ FileMaker Pro, Microsoft Access)**

Τα εργαλεία διαχείρισης βάσεων δεδομένων είναι διαθέσιμα στους διδάσκοντες για να δημιουργούν γενικούς φακέλους αρχείων με τις επιδόσεις των εκπαιδευομένων. Ο στόχος της χρήσης της σχεσιακής βάσης είναι να συνδέει τους εκπαιδευόμενους με τα τεχνουργήματα του e-portfolio και με τα πρότυπα που θα πρέπει να πληρούν. Τα πλεονεκτήματα είναι η ευελιξία, οι δυνατότητες δικτύου και οι δυνατότητες διαλειτουργικότητας, η παρακολούθηση, η καταγραφή και η ασφάλεια. Στα μειονεκτήματα αναφέρονται το μέγεθος και το υψηλό επίπεδο ικανότητας διαχείρισης. Είναι γεγονός ότι οι βάσεις δεδομένων αποτελούν εργαλεία e-portfolios που καλύπτουν τις ανάγκες των διδασκόντων για να καταγράψουν τις επιδόσεις των εκπαιδευομένων τους.

### **Πολυμεσικό λογισμικό συγγραφής (π.χ Macromedia Authorware).**

Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να δημιουργήσει αυτόνομα εφαρμογές που μπορούν να τρέχουν σε Windows και σε Macintosh πλατφόρμες. Τα προγράμματα αυτά επιτρέπουν στους χρήστες να δημιουργούν παρουσιάσεις και να ενσωματώνουν στοιχεία πολυμέσων. Είναι ιδανική μορφή δημοσίευσης σε μορφή CD-ROM. Είναι όμως δύσκολο να γίνεται σύνδεση μεταξύ των τεχνουργημάτων και των προτύπων και δεν παρέχουν μεγάλο επίπεδο ασφάλειας. Η χρήση των πολυμεσικών λογισμικών συγγραφής e-portfolios θα ήταν προτιμότερη στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, σε κολλέγια, ή για επαγγελματική παρουσίαση.

## **Ιστοσελίδες - Web Pages (π.χ Adobe Dreamweaver, Microsoft FrontPage, Flash Website Design Pro, Web Page Maker)**

Μία τρέχουσα τάση στην ανάπτυξη των e-portfolios είναι η δημοσίευση τους σε μορφή HTML, έτσι ώστε να παρέχεται πρόσβαση στον παγκόσμιο ιστό. Πολλά σχολεία ενθαρρύνουν τους μαθητές τους να δημοσιεύουν τα e-portfolios τους σε αυτή τη μορφή. Κάθε πιθανός χρήστης χρειάζεται μόνο πρόσβαση στο διαδίκτυο και έναν περιηγητή. Ωστόσο οι ιστοσελίδες απαιτούν ικανότητα διαχείρισης από τους χρήστες και υπάρχει ανοικτό το θέμα της ασφάλειας. Το είδος αυτού του e-portfolio είναι ιδανικό για τους χρήστες που το χρησιμοποιούν ως μέσο παρουσίασης στον επαγγελματικό τομέα.

## **Έγγραφο PDF (π.χ Adobe Acrobat)**

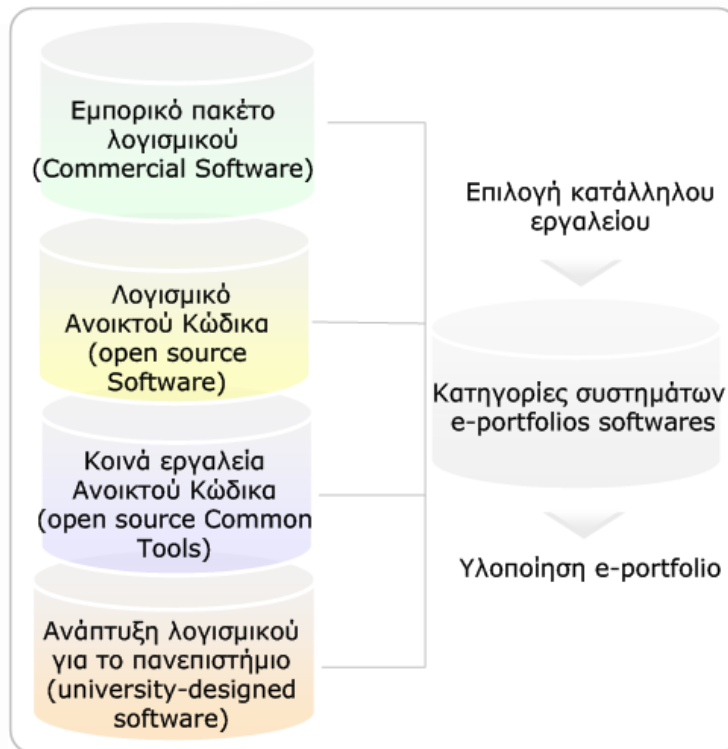
Τα αρχεία σε φορητή μορφή εγγράφου (Portable Document Format - PDF) βασίζονται στην γλώσσα περιγραφής σελίδας που αναπτύχθηκε για την εκτύπωση σε laser εκτυπωτές. Όταν ο χρήστης δημιουργήσει ένα αρχείο PDF, μπορεί να πλοηγηθεί χρησιμοποιώντας σελιδοδείκτες, υπερσυνδέσμους ή κουμπιά ενέργειας. Τα αρχεία σε μορφή PDF παρέχουν εύκολη πρόσβαση, ανάγνωση και μπορούν δημοσιευθούν με απλό τρόπο. Τα μειονεκτήματα είναι το μεγάλο μέγεθος τους, η ανάγκη για σύνδεση με τα πρότυπα.

## **Πολυμεσικές παρουσιάσεις ( π.χ AppleWorks και Microsoft PowerPoint)**

Η δημιουργία ηλεκτρονικών παρουσιάσεων σε γραμμική μορφή, με ήχο, video και υπερσυνδέσμους είναι ένα μέσο για την υποστήριξη ενός e-portfolio. Ωστόσο το εργαλείο δεν υποστηρίζει την σύνδεση των τεχνουργημάτων με τα πρότυπα και η δημοσίευση των αρχείων στο διαδίκτυο απαιτεί την μετατροπή τους σε HTML μορφή.

### **2.13.2.2 Προσαρμοζόμενα εργαλεία υλοποίησης e-portfolios**

Αναλύοντας τις κατηγοριοποιήσεις των e-portfolio εργαλείων της Barrett (2008) και των Mason, Stefani και Pegler (2007) προέκυψαν οι πιο βασικοί τύποι εργαλείων οι οποίοι χρησιμοποιούνται στα ακαδημαϊκά ιδρύματα και τους παραθέτουμε στο *Σχήμα 11*



Σχήμα 11: Βασικοί Τύποι e-portfolios εργαλείων

#### ■ Εμπορικό Πακέτο Λογισμικού (Commercial Software)

Τα ακαδημαϊκά ιδρύματα επιλέγουν να επενδύσουν σε ένα εμπορικό σύστημα από κάποιο αναγνωρισμένο προμηθευτή. Η εταιρεία που παρέχει το σύστημα υποστηρίζει την υλοποίηση και χρήση του σε όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής του. Στην αγορά διατίθενται διάφορα εμπορικά πακέτα λογισμικού τα οποία διακρίνονται μέσω διαφόρων κριτηρίων

Ένα κυρίαρχο εμπορικό πακέτο λογισμικού είναι ePortaro το οποίο ενσωματώνει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Χρηστο-κεντρικοί έλεγχοι ασφαλείας για τον καθορισμό των διαθέσιμων αντικειμένων στο χρήστη
- Τα δεδομένα του e-portfolio μπορούν να περιέχουν επαναχρησιμοποιήσιμες και αναζητήσιμες πληροφορίες για τα επιτεύγματα του χρήστη
- Τα αντικείμενα μπορούν να επικυρώνονται ως προς την αυθεντικότητά τους από το ακαδημαϊκό ίδρυμα
- Οι πληροφορίες μπορούν να αποθηκεύονται σε οποιαδήποτε μορφή
- Οι χρήστες μπορούν να δημιουργούν το δικό τους μεταποιήσιμο σχεδιαστικό πρότυπο

- Οι έλεγχοι επιτήρησης μπορούν να επιτρέπουν την πρόσβαση στο υλικό των χρηστών
- Δυνατότητα αποστολής e-mails για ενημέρωση
- Δημιουργία διεπιφάνειας η οποία ικανοποιεί τα πρότυπα ευχρηστίας
- Μπορούν να καθοριστούν διαβαθμίσεις για την υποστηρίξη διαφορετικών χρηστών

Στον Πίνακα 29 (Βλ. Παράρτημα Α) παραθέτονται τα εργαλεία e-portfolios που υλοποιούνται και υποστηρίζονται από εμπορικούς πάροχους όπως τα αναφέρει ο James Richardson (2008) στην παρουσίαση του 'Selecting Your ePortfolio System: Needs, Issues & Possibilities' σε συνδυασμό με τις επιλογές της Helen Barrett από το δικτυακό τόπο [electronicportfolios.org]

#### ■ Λογισμικό Ανοικτού Κώδικα (Open Source e-portfolio software)

Οι συνεχείς εξωγενείς δυνάμεις έχουν δημιουργήσει ένα περίπλοκο περιβάλλον το οποίο επιδρά στην παραδοσιακή ανώτερη εκπαίδευση, ενώ παράλληλα τα ακαδημαϊκά ιδρύματα αντιμετωπίζουν εσωτερικές αλλαγές όπως είναι η πολυπλοκότητα της διαχείρισης, η διάσπαση της οργάνωσης, το κόστος της υποδομής, η ευελιξία της τεχνολογικής υποδομής και το πολιτισμικό επίπεδο. Τα ζητήματα αυτά δημιουργούν υψηλά επίπεδα πολυπλοκότητας και εμποδίζουν την εξέλιξη τους (IBM,2006). Η IBM (2006) προτείνει την ανοικτή εφαρμογή που περιλαμβάνει: ανοικτή αρχιτεκτονική (open architecture), ανοικτά πρότυπα (open standards) και ανοικτό κώδικα (open source).

Ο ανοικτός κώδικας αναφέρεται στην έννοια και στην πρακτική της δημιουργίας του πηγαίου κώδικα ο οποίος μπορεί να είναι ανοικτός και διαθέσιμος. Οι χρήστες και οι προγραμματιστές έχουν πρόσβαση στις βασικές σχεδιαστικές λειτουργίες που επιτρέπουν την μετατροπή ή την πρόσθεση λειτουργιών στον πηγαίο κώδικα και μπορούν να τον επαναδιανεύουν. Μία γενική τάση στο πεδίο του ανοικτού κώδικα είναι η εκτετατεμένη συνεργασία και διακίνηση. Αναφέρεται ότι το λογισμικό ανοικτού κώδικα (Open Source Software - OSS) έχει κερδίσει την αποδοχή σε παγκόσμιο επίπεδο μεταξύ των επιχειρήσεων και των ιδρυμάτων. Οι αναλυτές αγορών της IDC (ο πρώτος παγκόσμιος παροχέας συμβουλευτικών υπηρεσιών, δράσεων και πρακτικών στην τεχνολογία, τις τηλεπικοινωνίες και τις αγορές αγαθών)

προβλέπουν αύξηση στην ανάπτυξη στο 22.4% με κέρδη που προσεγγίζουν τα 8,1 δις \$ μέχρι το 2013.

Σύμφωνα με την παρουσίαση του Patrick Carey (2006) υπάρχουν παγκόσμιες τάσεις που ενδυναμώνουν και προωθούν την προσέγγιση της ανοικτής προσέγγισης, οι οποίες καταδεικνύονται στο Σχήμα 12.



Σχήμα 12: Παγκόσμιες Τάσεις για την προώθηση του ανοικτού κώδικα (Carey, 2006)

Στην αναφορά του Rob Abel (2006) στη συμμαχία για την ανταγωνιστικότητα στην ανώτερη εκπαίδευση (Alliance for Higher Education Competitiveness) αναφέρεται ότι οι εφαρμογές ανοικτού κώδικα στις Ηνωμένες Πολιτείες προσεγγίζουν το 25%. Ειδικότερα οι εφαρμογές που χρησιμοποιούνται είναι portals (3 προϊόντα με 15% υιοθέτηση), συστήματα διαχείρισης της μάθησης (1 προϊόν με 9% υιοθέτηση), εφαρμογές γραφείου (1 προϊόν με 6% υιοθέτηση), λογισμικό e-portfolio (1 προϊόν με 2% υιοθέτηση). Ειδικότερα αναφέρεται ότι στην ανώτερη εκπαίδευση υιοθετούνται τα εξής προϊόντα: uPortal (7%), OpenOffice (6%), SCT Luminis Platform (6%), Moodle (5%), Sakai (4%), Unicon Academus (3%), και OSPI (2%).

Στην ανώτερη εκπαίδευση τα έργα ανοικτού κώδικα (open source projects) προσελκύουν το ενδιαφέρον και έτσι απαιτείται να λαμβάνονται ορθές αποφάσεις και επιλογές. Είναι γεγονός ότι τα προγράμματα ανοικτού κώδικα που κατασκευάζονται για την ή από την ανώτερη εκπαίδευση, ενδυναμώνουν τις οικονομικές αποδοχές και εξασφαλίζουν την δυνατότητα εφαρμογής καινοτομιών. Η καλή συνεργασία και ενσωμάτωση μεταξύ των συστημάτων ανοικτού κώδικα περιορίζει τα κόστη

υλοποίησης (Wheeler, 2004). Στο πλαίσιο της ανώτερης εκπαίδευσης έχουν υλοποιηθεί διάφορα έργα ανοικτού κώδικα όπως το uPortal, το Sakai και το Open Source Portfolio Initiative (OSPI). Αυτά τα τρία έργα μπορούν να αλληλοενσωματωθούν και έτσι είναι δυνατό να μειώνεται το βασικό κόστος, επίσης λαμβάνουν χρηματοδότηση από το ίδρυμα Andrew W. Mellon.

Πιο συγκεκριμένα θα αναφερθούμε στα έργα ανοικτού κώδικα που υλοποιούν συστήματα e-portfolios. Τα έργα Sakai και OSPI υποστηρίζονται από εμπορικές εταιρείες οι οποίες παρέχουν τεχνική υποστήριξη, βοήθεια κατά την υλοποίηση ή μετρέπονται σε παροχέα υπηρεσιών κατά την εφαρμογή των συστημάτων.

### **Sakai Project**

Το έργο Sakai αναπτύχθηκε τον Ιανουάριο 2004 με πρωτοβουλία των πανεπιστημίων του Michigan, του Stanford, της Indiana και του τεχνολογικού ινστιτούτου της Μασσαχουσέτης (Massachusetts Institute of Technology). Το όνομα Sakai δεν αποτελεί ακρωνύμιο, αλλά είναι εμπνευσμένο από τον Chef Sakai, έναν Ιάπωνα καλλιτέχνη της μαγειρικής και αντιστοιχεί στην αριστουργηματική αρχιτεκτονική του συστήματος. Ο βασικός στόχος του έργου είναι η επίτευξη πλούσιας λειτουργικότητας για την επίτευξη αποτελεσματικών παιδαγωγικών λύσεων. Ειδικότερα αναφέρεται ότι το έργο Sakai αποτελείται από το πλαίσιο και τα εργαλεία. Το πλαίσιο υποστηρίζει την υλοποίηση των εφαρμογών και παρέχει τις υπηρεσίες και τις κατάλληλες διεπιφάνειες για τα εργαλεία. Τα εργαλεία μπορεί να περιλαμβάνουν τις υπηρεσίες των εφαρμογών. Η σύνθεση των ομάδων εργασίας στο έργο αποτελούνται από την ομάδα εργαλείων που αναπαριστά τις ανάγκες των χρηστών και καθορίζουν τα στοιχεία του λογισμικού που απαιτούνται καθώς πρέπει να ικανοποιούν τα πρότυπα και τις προδιαγραφές υλοποίησης. Στο πλαίσιο υλοποίησης του έργου Sakai έχουν αναπτυχθεί κοινότητες που απαρτίζονται από τους Sakai συνεργάτες και από τους εμπορικούς συμμετοχούς για να υποστηρίζουν τις επιχειρηματικές λειτουργίες οι οποίες ενσωματώνονται στα συστήματα μάθησης. Επίσης ξεχωριστή κοινότητα του Sakai είναι ο εμπορικός οίκος που θα χρησιμοποιήσει το λογισμικό ενσωματώνοντας το στο δικό του προϊόν ή εκτός αυτού. Συνοπτικά το έργο Sakai:

- Υποστηρίζει τη συνεργατική ανάπτυξη της μάθησης, της διδασκαλίας, της έρευνας για το λογισμικό ώστε να παράγει πλούσια λειτουργικότητα σε οποιοδήποτε εκπαιδευτικό ίδρυμα



- Αποτελείται από μία κοινότητα Sakai συνεργατών που είναι πρόθυμη να υποστηρίξει τη συνεργατική ανάπτυξη, εκπαίδευση, επικοινωνία και καταγραφή των αποτελεσμάτων
- Υπόσχεται τη μελλοντική μείωση του κόστους υλοποίησης και βελτίωση της παραγωγικότητας των ανοικτών συστημάτων μάθησης
- Υποστηρίζει τη συνεργασία με τους εμπορικούς οίκους, διότι θεωρείται μία παραγωγική διαδικασία.

### **Open Source Portfolio Initiative- OSPI**

Η πρωτοβουλία portfolio ανοικτού κώδικα (Open Source Portfolio Initiative- OSPI) είναι μία συνεργατική προσπάθεια για την δημιουργία μίας εύρωστης εφαρμογής μέσα από τις συντονισμένες προσπάθειες της κοινότητας του ανοικτού κώδικα.

Ειδικότερα η πρωτοβουλία portfolio ανοικτού κώδικα (Open Source Portfolio Initiative- OSPI) μορφοποιήθηκε τον Ιανουάριο του 2003 από τους ειδικούς του πανεπιστημίου Minnesota, το πανεπιστήμιο Delaware και της ομάδας RSmart (μία εταιρεία τεχνολογίας που ειδικεύεται στις εκπαιδευτικές εφαρμογές). Οι εμπορικοί οίκοι rSmart και Longsight υποστηρίζουν το λογισμικό ανοικτού κώδικα στην εκπαίδευση.

Στόχος του έργου της OSPI είναι η συλλογική δόμηση μη-ιδιόκτητης αρχιτεκτονικής Java ώστε να είναι εύρωστη, φορητή και χωρίς δαπάνες. Θα αναφερθούμε σε έργα που χρησιμοποίησαν το OSPI για την ανάπτυξη e-portfolios. Το έργο PETAL αναπτύχθηκε στην Μεγάλη Βρετανία στόχος είναι η ανάπτυξη ενός e-portfolio για την δια-βίου μάθηση. Στο πανεπιστήμιο Portland State στις Ηνωμένες Πολιτείες χρησιμοποιούν το OSPI για την επέκταση της χρήσης του e-portfolio σε όλα τα χρόνια φοίτησης, την ενσωμάτωση των e-portfolios πρακτικών στην γενική πορεία της διδασκαλίας και της μάθησης, την ενθάρρυνση της χρήσης από το προσωπικό και τους εκπαιδευόμενους και η προώθηση της χρήσης τους σαν ακαδημαϊκό εργαλείο παρουσίασης των εργασιών των εκπαιδευόμενων. Στο πανεπιστήμιο Virginia Tech στις Ηνωμένες Πολιτείες όπου χρησιμοποιούν το OSPI θεωρούν ότι το ακαδημαϊκό προσωπικό πρέπει να έχει εκπαιδευτεί ως προς τη χρήση του e-portfolio. Ακόμη είναι πολύ σημαντικό το προσωπικό και οι εκπαιδευόμενοι να έχουν ενστερνιστεί το σκεπτικό του e-portfolio και έτσι να ενσωματώνεται στη διδακτική και μαθησιακή διαδικασία.

Στον Πίνακα 30 (Βλ. Παράρτημα Α) παραθέτονται εργαλεία ανοικτού κώδικα, Ανοικτού Κώδικα Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου, Λογισμικό τύπου Blog και εργαλεία Web 2.0 και Ελεύθερα Εργαλεία για e-portfolio όπως τα αναφέρει ο James Richardson (2008) στην παρουσίαση του ‘Selecting Your ePortfolio System: Needs, Issues & Possibilities’ σε συνδυασμό με τις επιλογές της Helen Barrett από το δικτυακό τόπο [electronicportfolios.org].

#### ■ Κοινά εργαλεία Ανοικτού Κώδικα (Open Source Common Tools)

Οι Lorenzo και Ittelson (2005) αναφέρουν μία βασική προσέγγιση των εργαλείων υλοποίησης e-portfolios: τη χρήση λογισμικού ανοικτού κώδικα που είναι δημόσια διαθέσιμος αλλά δεν είναι σχεδιασμένος μόνο για e-portfolios όμως μπορεί να υιοθετηθεί από τους δημιουργικούς χρήστες.

Για παράδειγμα, οι Lorenzo και Ittelson (2005) περιγράφουν την προσέγγιση των e-portfolios στο κολλέγιο St Olaf η οποία τροφοδοτήθηκε από τον τομέα της παιδαγωγικής και της νοητικής ανάπτυξης των εκπαιδευομένων. Τα e-portfolios κατασκευάστηκαν με το πρόγραμμα Adobe Dreamweaver όπου οι εργασίες των εκπαιδευομένων παρουσιάζονταν με τη μορφή υπερσυνδέσμων για την παρουσίαση της κατανόησης των σχέσεων μεταξύ των διαφορετικών επιτευγμάτων. Κατά την κατασκευή των e-portfolios κάποιο εκπαιδευόμενοι παρουσίασαν σημαντικές ικανότητες ανάπτυξης κώδικα και μορφοποίησης του e-portfolio τους, επίσης κάποιοι εκπαιδευόμενοι θεωρούσαν ότι η διαδικασία ήταν ένα επιπλέον βάρος. Ωστόσο κατά την ολοκλήρωση των σπουδών τους οι φοιτητές μπορούσαν να αντέγραφαν το e-portfolio τους σε CD και να το παρουσίαζαν την ημέρα της αποφοίτησης τους. Σημαντικό είναι το γεγονός ότι τα e-portfolios σε αυτή τη μορφή δεν θεωρούνται ενιαίο κομμάτι των προσδοκιών του ακαδημαϊκού ιδρύματος αλλά της κουλτούρας της διδασκαλίας και της μάθησης. Ένα ακαδημαϊκό ίδρυμα αποφασίζει τη χρήση HTML editors για την ανάπτυξη e-portfolios.

Στον Πίνακα 31 (Βλ. Παράρτημα Α) αναφέρονται οι κατηγορίες εργαλείων e-portfolios: Εργαλεία Συγγραφής, Στατικές Υπηρεσίες Web και Αλληλεπιδραστικές Υπηρεσίες Web (Barrett,2008).

#### ■ Ανάπτυξη Λογισμικού για το Πανεπιστήμιο (university-designed software)

Πολλά πανεπιστήμια έχουν τη δυνατότητα αλλά και το ενδιαφέρον για να αναπτύξουν το δικό τους e-portfolio λογισμικό. Επίσης υπάρχει η εναλλακτική περίπτωση να θέλουν να ενσωματώσουν το e-portfolio στο σύστημα ηλεκτρονικής μάθησης που χρησιμοποιούν.

Αναφέρεται ότι υπάρχουν πολλά ιδιόκτητα συστήματα (proprietary systems) σε σχέση με τα εμπορικά συστήματα e-portfolio. Θα αναφέρουμε μερικά παραδείγματα, στο πανεπιστήμιο Zayed στο Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα έχουν αναπτύξει το 'Learning Outcomes ePortfolio' το οποίο υποστηρίζει τη μάθηση που βασίζεται στα αποτελέσματα και το πρόγραμμα της αξιολόγησης. Όλοι οι φοιτητές που εγγράφονται στο πανεπιστήμιο είναι υποχρεωμένοι να διαμορφώσουν το δικό τους e-portfolio το οποίο μπορεί να περιλαμβάνει ιστοσελίδες, έγγραφα, παρουσιάσεις, υπερσυνδέσμους, εικόνες, ήχους, video ή άλλα ψηφιακά αρχεία που αποτελούν τα αποτελέσματα της μάθησης τους. Οι επιδιωκόμενοι στόχοι του e-portfolio είναι η επίδειξη της ακαδημαϊκής και ατομικής ανάπτυξης, την ενσωμάτωση των εκπαιδευτικών εμπειριών, την αναπαράσταση των δραστηριοτήτων, την παρουσίαση παραδειγμάτων και αναστοχαστικών κειμένων που αναδεικνύουν το βαθμό κατανόησης των φοιτητών.

Στο πανεπιστήμιο Concordia στον Καναδά σχεδιάστηκε στο κέντρο της μελέτης για την μάθηση και την επίδοση και αφορά στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση των σχολείων του Quebec. Βασικός στόχος της ερευνητικής διαδικασίας είναι ο συνδυασμός των ευρημάτων χρήσης του e-portfolio με την πρακτική ανατροφοδότηση, ειδικότερα: η χρήση των e-portfolios για τον έλεγχο της διαδικασίας του αναστοχασμού και της επίδοσης, η αναγνώριση των αδυναμιών και των δυνατοτήτων, η χρήση των e-portfolios για την παρουσίαση αποδείξεων για την ατομική ανάπτυξη και πρόοδο καθώς και την χρήση των e-portfolios για την ανάπτυξη της καινοτομίας στο πρόγραμμα σπουδών.

Στον Πίνακα 32 (Βλ. Παράρτημα Α) αναφέρονται οι κατηγορίες εργαλείων e-portfolios: Απαιτείται Server, Υπηρεσίες Φιλοξενίας και Συστήματα Αξιολόγησης-Υπηρεσίες Φιλοξενίας, όπως κατηγοριοποιούνται από την Helen Barrett (2008) ως προς το ακαδημαϊκό επίπεδο υλοποίησης.

Η επιλογή του κατάλληλου λογισμικού e-portfolio έχει ιδιαίζουσα σημασία και επηρεάζεται από διάφορους παράγοντες. Η κατάλληλη απόφαση διαμορφώνεται από το σύνολο των θετικών και αρνητικών στοιχείων του κάθε εργαλείου. Στον Πίνακα

13 παραθέτουμε τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της κάθε κατηγορίας e-portfolio λογισμικού.

<b>Κατηγορίες e-portfolio software</b>	
<b>Πλεονεκτήματα</b>	<b>Μειονεκτήματα</b>
<b>Εμπορικό Πακέτο Λογισμικού (Commercial Software)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Όχι άμεσα κόστη ανάπτυξης του λογισμικού</li> <li>➤ Η τεχνική υποστήριξη διατίθεται από τον παροχέα του λογισμικού</li> <li>➤ Υπάρχει ποικιλία για την επιλογή του e-portfolio software</li> <li>➤ Ένα σύστημα διαχείρισης της μάθησης (Content Management System-CMS) μπορεί να υποστηρίξει την εφαρμογή ενός e-portfolio συστήματος, άρα δεν απαιτούνται δυο διαφορετικές εφαρμογές.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Οι υπηρεσίες εξυπηρέτησης πελατών και η τεχνική υποστήριξη μπορεί να μην είναι ικανοποιητικές</li> <li>➤ Τα αιτήματα για μετατροπές ή ενσωματώσεις ενδέχεται να είναι ακριβά και χρονοβόρα.</li> </ul>
<b>Λογισμικό Ανοικτού Κώδικα (Open Source e-portfolio software)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Δεν υπάρχει καμία χρέωση για το λογισμικό ανοικτού κώδικα</li> <li>➤ Τα μέλη της πρωτοβουλίας portfolio ανοικτού κώδικα (Open Source Portfolio Initiative- OSPI) συμμετέχουν στην ανάπτυξη του κώδικα</li> <li>➤ Το OSPI έχει σχεδιαστεί για να λειτουργεί με το έργο SAKAI για την οικοδόμηση ενός συνεργατικού περιβάλλοντος μάθησης για την</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Υπάρχουν κόστη που σχετίζονται με την τεχνική υποστήριξη και διατήρηση των συστημάτων</li> <li>➤ Λόγω του ανοικτού κώδικα υπάρχει το ρίσκο της διάχυσης της δεδομένων με αποτέλεσμα να υπάρχουν κόστη αντικατάστασης</li> <li>➤ Η ανάπτυξη του λογισμικού και οι αναβαθμίσεις μπορεί να μην ακολουθούν τις ανάγκες του συστήματος</li> </ul>

ανώτερη εκπαίδευση	
<b>Κοινά εργαλεία Ανοικτού Κώδικα (Open Source Common Tools)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Υπάρχει πιθανότητα κατασκευής πιο δημιουργικών e-portfolios, αφού οι χρήστες δεν περιορίζονται από προκαθορισμένα στυλ και πεδία.</li> <li>➤ Οι δημιουργοί των e-portfolios έχουν τη δυνατότητα να σχεδιάζουν και να εισάγουν τα τεχνουργήματα που επιθυμούν</li> <li>➤ Το κόστος του λογισμικού είναι πολύ χαμηλό</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Απαιτείται οι δημιουργοί-χρήστες να γνωρίζουν να χρησιμοποιούν τα εργαλεία ανάπτυξης εφαρμογών του Web. Να κατανοούν τον κώδικα HTML και να τον αναπτύσσουν</li> </ul>
<b>Ανάπτυξη λογισμικού για το πανεπιστήμιο (university-designed software)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Το ακαδημαϊκό ίδρυμα κατασκευάζει το σύστημα που χρειάζεται</li> <li>➤ Δεν περιλαμβάνονται έξοδα λήψης αδειών για το λογισμικό</li> <li>➤ Η πνευματική ιδιοκτησία ανήκει στο ακαδημαϊκό ίδρυμα</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Τα κόστη ανάπτυξης του λογισμικού και του υλικού μπορεί να είναι απαγορευτικά</li> <li>➤ Το σύστημα μπορεί να απαιτεί χρόνο και ενέργεια για να κατασκευασθεί</li> <li>➤ Απαιτούνται για την δόμηση και την διατήρηση του συστήματος υψηλά επίπεδα ανάπτυξης του λογισμικού</li> <li>➤ Το ακαδημαϊκό ίδρυμα μπορεί να μην είναι σε θέση να διατηρεί ομάδα ειδικών για να ελέγχουν και να ενημερώνουν το σύστημα</li> </ul>

Πίνακας 13: Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα της κάθε κατηγορίας εργαλείων e-portfolios

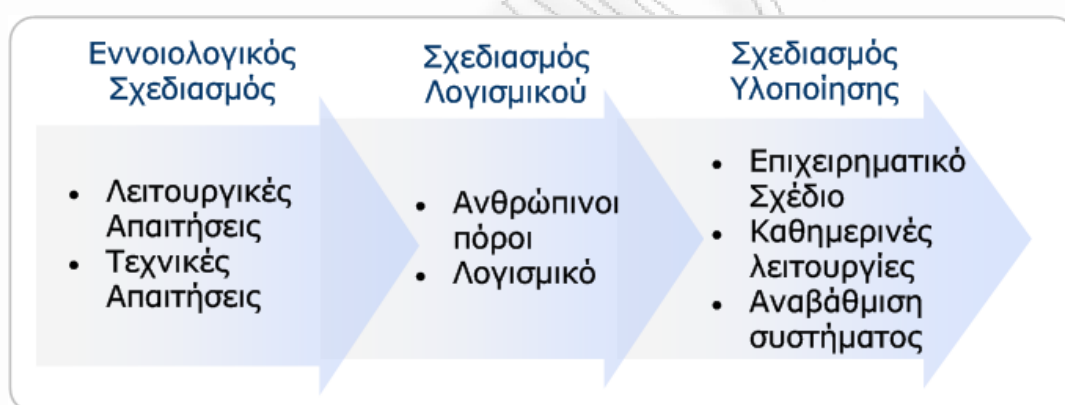
## 2.14 Επιλογή του Κάταλληλου Λογισμικού εργαλείου για την υλοποίηση των e-portfolios

Η επιλογή του e-portfolio λογισμικού αποτελεί ένα σημαντικό βήμα για την υλοποίηση του από το ακαδημαϊκό ίδρυμα περιλαμβάνει ένα σύνολο ζητημάτων :

- Η αγορά ενός συστήματος
- Η κατασκευή ενός συστήματος
- Η παραμετροποίηση ενός συστήματος ανοικτού κώδικα
- Η υλοποίηση σε ένα hosted ή μη hosted σύστημα

Τα παραπάνω ζητήματα καλείται να τα αποκωδικοποιήσει και να λάβει αποφάσεις το ακαδημαϊκό ίδρυμα σύμφωνα με τις ανάγκες, τις απαιτήσεις και τις επιδιώξεις του.

Ο Ali Jafari (2004) αναφέρει [στο άρθρο του ‘The “STICKY” e-portfolio system: Tackling Challenges & Identifying Attributes’] 3 βήματα που είναι αναγκαία για την ανάπτυξη ενός λογισμικού έργου όπως είναι το e-portfolio σύστημα. Όπως παρουσιάζεται στο Σχήμα 13:



Σχήμα 13: Τα 3 βήματα ανάπτυξης λογισμικού για e-portfolio σύστημα (Jafari, 2004)

#### ■ Βήμα 1

Το αρχικό βήμα είναι ο ορισμός και ο εννοιολογικός σχεδιασμός του γενικού συστήματος όπως καθορίζεται από την ευθυγράμμιση των λειτουργικών και τεχνικών απαιτήσεων. Η αρχικοποίηση του πρώτου βήματος γίνεται από το ακαδημαϊκό ίδρυμα.

#### ■ Βήμα 2

Το δεύτερο βήμα είναι ο σχεδιασμός του λογισμικού και η ανάπτυξη ενός περιβάλλοντος που ικανοποιεί τις απαιτήσεις του πρώτου βήματος. Η ολοκλήρωση του δεύτερου βήματος συντελείται εσωτερικά από μία ομάδα προγραμματιστών και μηχανολόγων λογισμικού ή μπορεί να δοθεί για υλοποίηση σε έναν εξωτερικό πάροχο ή μπορεί να υλοποιηθεί με την αγορά ενός εμπορικού προϊόντος.

Τα μέρη που απαρτίζουν το δεύτερο βήμα είναι οι ανθρώπινοι πόροι και το λογισμικό. Οι ανθρώπινοι πόροι αποτελούν ένα δύσκολο κομμάτι του σχεδιασμού ενώ το λογισμικό είναι ένα υπολογιστικό ζήτημα. Οι ανθρώπινοι πόροι επηρεάζουν την ευχρηστία και την αποδοχή του συστήματος. Παρατηρείται ότι πολλές αποτυχίες σε e-portfolios συστήματα προκαλούνται επειδή δεν γίνονται κατανοητοί οι ανθρώπινοι πόροι κατά την ενσωμάτωση τους στις λειτουργίες του λογισμικού.

Ο σχεδιασμός του λογισμικού αποτελεί ένα σημαντικό κομμάτι επιλογής των δομικών κομματιών του e-portfolio, έτσι μπορεί να είναι J2EE ή ASP.NET για την ανάπτυξη πηγαίου κώδικα λογισμικού ή για την δημιουργία βάσεων δεδομένων SQL ή Oracle. Ωστόσο υπάρχουν και νέα εργαλεία ανάπτυξης λογισμικού, όπως το Microsoft Visual Studio .NET, τα οποία είναι πιο εύκολα στη χρήση. Για την ανάπτυξη εκπαιδευτικού λογισμικού υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός κοινοτήτων ανοικτού κώδικα για την ανάπτυξη e-portfolios. Με τη χρήση λογισμικών ανοικτού κώδικα οι προγραμματιστές μπορούν να μεταποιούν και να προσαρμόζουν τα e-portfolio συστήματα.

Το πρώτο βήμα [Εννοιολογικός Σχεδιασμός] και το δεύτερο βήμα [Σχεδιασμός λογισμικού] πρέπει να οδηγούν στην ικανοποίηση των τεχνικών και λειτουργικών απαιτήσεων του e-portfolio. Το τρίτο και τελευταίο βήμα υποστηρίζει την υλοποίηση και ενσωμάτωση του έργου.

### ■ Βήμα 3

Η τελική φάση περιλαμβάνει τα λειτουργικά χαρακτηριστικά τα οποία πρέπει να παρέχονται από το ακαδημαϊκό ίδρυμα ή και άλλους εξωτερικούς συνεργάτες. Η επιτυχημένη υλοποίηση ενός e-portfolio έργου βασίζεται σε ένα εύρωστο επιχειρηματικό σχέδιο. Επειδή το e-portfolio αποτελεί μία νέα εφαρμογή η οποία απαιτεί στρατηγικές προϋπολογισμού, προώθησης, λειτουργίας και ενσωμάτωσης του.

Μελετώντας τη διεθνή βιβλιογραφία παρατηρείται μέσω της γενικής καταγραφής των συστημάτων υλοποίησης των e-portfolios ότι δεν υπάρχει ένα κυρίαρχο εργαλείο στην αγορά. Πολλά συστήματα έχουν κατασκευασθεί από τα πανεπιστήμια όμως χρησιμοποιούνται σε επίπεδο μαθημάτων. Ελάχιστα προϊόντα σε εταιρικό επίπεδο δεν αντανακλούν τους στόχους της εκπαίδευσης και δεν καλύπτουν τις ανάγκες της ενσωμάτωσης τους. Επειδή το σκηνικό βρίσκεται υπό υλοποίηση και σε συνδυασμό με την ανωριμότητα της αγοράς, πολλά πανεπιστήμια υλοποιούν αυτόνομα δικά τους συστήματα όμως δεν αναπτύσσουν σαφή στρατηγικό σχεδιασμό.


Η καλύτερη προσέγγιση για τα ακαδημαϊκά ιδρύματα είναι να επικοινωνήσουν στους χρήστες τα νέα προϊόντα ώστε να καθορίσουν ποιά είναι η βέλτιστη λύση λογισμικού για την κουλτούρα, το γενικό πλαίσιο, το στόχο και της επιδιώξεις τους ιδρύματος (Stefani, Mason & Pegler, 2007).

Βασιζόμενοι στην έρευνα των Ward και Richardson (2005) για τα τρέχοντα e-portfolio συστήματα στη Μεγάλη Βρετανία, η οποία χρηματοδοτήθηκε από την επιτροπή Joint Information Systems Committee (JISC) παραθέτουμε στον Πίνακα 14 σημαντικά ζητήματα που πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά την υλοποίηση ενός e-portfolio με έμφαση στην τεχνολογική τους ανάπτυξη και υποστήριξη .

<b>Θέματα/Λειτουργίες/Χαρακτηριστικά για την υλοποίηση e-portfolios συστημάτων</b>	<b>Σημαντικά Θέματα για την τεχνολογική ανάπτυξη των e-portfolios συστημάτων</b>
<b>1 - Στόχος – Κοινό και Σκοπός του e-portfolio</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ποιός είναι ο ο στόχος-κοινό (εκπαιδευόμενοι);</li> <li>- Σε επίπεδο εκπαίδευσης, κατάρτισης ή εργασίας βρίσκεται ο στόχος-κοινό;</li> <li>- Πώς ο στόχος-κοινό μπορεί να οικοδομήσει στα προηγούμενα επίπεδα εκπαίδευσης;</li> <li>- Πώς μπορεί να βοηθήσει το e-portfolio στα επόμενα στάδια ανάπτυξης της μάθησης ή της διαχείρισης της καριέρας του στόχου-κοινού;</li> </ul>	<p>Οι εκπαιδευόμενοι που αποτελούν το στόχο-κοινό πρέπει να κατανοήσουν το σκοπό του e-portfolio και να αποφασίσουν το επίπεδο που βρίσκονται ώστε να αποφασίσουν το 'πού' θέλουν φτάσουν. Το e-portfolio πρέπει να υποστηρίζει τη διαδικασία της μάθησης ως δια-βίου και συνεχή διαδικασία.</p> <p>Το e-portfolio εργαλείο πρέπει να είναι ευέλικτο, με απλούς τρόπους εισαγωγής δεδομένων και με απλή δομή.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ποιός είναι ο σκοπός της κατασκευής του e-portfolio;</li> <li>- Το e-portfolio θα υποστηρίζει την επίσημη μάθηση (πρόγραμμα σπουδών)/μάθηση του πώς να μαθαίνω;</li> <li>- Το e-portfolio θα υποστηρίζει τη γενική ανάπτυξη (ατομική ανάπτυξη, επαγγελματική ανάπτυξη και καθημερινές εμπειρίες );</li> <li>- Το e-portfolio θα υποστηρίζει την διαμορφωτική αξιολόγηση (formative assessment);</li> <li>- Το e-portfolio θα παρέχει ένα εργαλείο διαχείρισης της αξιολόγησης για επίσημη αθροιστική αξιολόγηση;</li> <li>- Το e-portfolio θα δημιουργεί μία παρουσίαση της προόδου του εκπαιδευομένου;</li> <li>- Το e-portfolio θα υποστηρίζει τη μεταφορά μεταξύ διαφορετικών περιβαλλόντων μάθησης;</li> <li>- Το e-portfolio θα υποστηρίζει την εξατομίκευση της μάθησης μέσω της επιλογής των αποτελεσματικών επιλογών και των μονοπατιών;</li> <li>- Το e-portfolio θα υποστηρίζει την δια-βίου</li> </ul>	<p>Η δημιουργία ενός 'e-portfolio για μια ζωή' πρέπει να υποστηρίζει συγκεκριμένες προϋποθέσεις:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- μάθηση, διδασκαλία και αξιολόγηση σε όλα τα επίπεδα</li> <li>- επαγγελματικού τύπου δόμηση e-portfolio</li> <li>- ατομικός σχεδιασμός ανάπτυξης</li> <li>- συνεχής σχεδιασμός ανάπτυξης</li> <li>- επαγγελματικά πρότυπα</li> <li>- μεταβάσεις μεταξύ των επιπέδων</li> <li>- μεταβάσεις μεταξύ των επαγγελματικών σταδίων</li> </ul> <p>Ο σκοπός του e-portfolio είναι σημαντικός για τους δημιουργούς των εργαλείων, επειδή:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Κάθε κομμάτι πληροφορίας μπορεί να οδηγεί σε πιθανά δεδομένα από την εισαγωγή στην εξαγωγή;</li> <li>- Απαιτείται ένας χρήστης ή μία ομάδα με συγκεκριμένους ρόλους;</li> <li>- Πώς δίνεται ανατροφοδότηση στους εκπαιδευόμενους;</li> <li>- Ποιός δημιουργεί την ανατροφοδότηση;</li> <li>- Το e-portfolio είναι δυναμικό ή στατικό;</li> </ul>



<p>μάθηση;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Άλλοι σκοποί;</li> </ul>	
<p><b>2 – Ποιά είναι η απαραίτητη Καθοδηγητική Υποστήριξη ;</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Υπάρχει καθοδήγηση στον χρήστη ως προς το σκοπό του e-portfolio;</li> <li>- Υπάρχει καθοδήγηση στον χρήστη ως προς τη χρήση του e-portfolio;</li> <li>- Υπάρχει ένα πρόγραμμα tutorial για την υποστήριξη της διαδικασίας;</li> <li>- Υπάρχει υποστήριξη από εκπαιδευτή/μέντορα για την παροχή ανατροφοδότησης;</li> <li>- Υπάρχουν διαγνωστικά εργαλεία για την υποστήριξη της αυτο-αξιολόγησης ή του εκπαιδευτικού ή επαγγελματικού σχεδιασμού;</li> </ul>	<p>Σημαντικά ζητήματα που αφορούν στην καθοδήγηση που μπορεί να δοθεί στον εκπαιδευόμενο μέσω διαφορετικών μονοπατιών:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Χρήση παραδειγμάτων</li> <li>- Πεδία με υποδείξεις για την κατανόηση του συστήματος</li> <li>- Υποδείξεις κατά την πλοήγηση στο σύστημα</li> <li>- Δημιουργία ‘οδηγιών χρήσης’ για την πλοήγηση στο σύστημα</li> <li>- Επιπρόσθετες συμβουλές και υποστήριξη στους διδάσκοντες/συμβούλους/μέντορες</li> <li>- Δομημένα σεμινάρια και συμβουλευτικές ομάδες</li> </ul>
<p><b>3 - Διαχείριση Πληροφοριών</b></p>	
<p>A) Ποιοί τύποι πληροφοριών μπορεί να διαχειριστεί ο εκπαιδευόμενος και δεν θα χρησιμοποιηθούν από το ακαδημαϊκό ίδρυμα;</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ποιοί τύποι πληροφοριών θα χρησιμοποιηθούν στο e-Portfolio: Ατομικά αρχεία ανάπτυξης (Personal development records-PDRs): δηλώσεις ενδιαφερόντων και επιτευγμάτων, βεβαιώσεις προόδου, ικανοτήτων και δεξιοτήτων, στόχοι και σχέδια</li> <li>- Αποδείξεις: προσόντα, πτυχία, βεβαιώσεις, άδειες, άλλα ψηφιακά αρχεία</li> <li>- Αναστοχασμοί</li> <li>- Βιογραφικά σημειώματα</li> <li>- Άλλες πληροφορίες;</li> </ul>	<p>Για τη χρήση του συστήματος απαιτείται καθορισμός:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Τι δεδομένα αποθηκεύονται;</li> <li>- Πώς εκτελείται η επεξεργασία των δεδομένων;</li> <li>- Πώς παρουσιάζονται τα δεδομένα;</li> <li>- Πώς προσθέτονται νέοι τύποι δεδομένων;</li> <li>- Ποιά δεδομένα – τύποι αρχείων είναι αποδεκτά;</li> <li>- Με τι αποδεικτικά στοιχεία μπορούν να συνδεθούν τα δεδομένα;</li> <li>- Εάν κάποιο αρχείο διαγραφεί, τι συμβαίνει;</li> </ul>
<p>B) Ποιοί τύποι πληροφοριών μπορεί να διαχειριστεί ο εκπαιδευόμενος και θα χρησιμοποιηθούν και για τους σκοπούς του ακαδημαϊκού ιδρύματος;</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Το ακαδημαϊκό ίδρυμα δρα ως ελεγκτής των πληροφοριών του e-portfolio του εκπαιδευόμενου; [Ναι/Όχι]</li> <li>- Εάν [Ναι] τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται πληρούν τις προϋποθέσεις χρήσης από το ακαδημαϊκό ίδρυμα;</li> </ul>	
<p>C) Ποιοί τύποι πληροφοριών ανήκουν στο ακαδημαϊκό ίδρυμα και μπορούν να διαχειριστούν από αυτό;</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ανάπτυξη ενός αντιγράφου –ο εκπαιδευόμενος έχει τη δυνατότητα να ελέγχει την πρόοδο του και τα επιτεύγματα του (βαθμούς) και να παρακολουθεί την επίσημη διαδικασία της πρόοδου κατά τη διάρκεια των σπουδών;</li> <li>- Αντίγραφο- είναι ικανός ο εκπαιδευόμενος να βλέπει και να συνδέει τα αντίγραφα των επιτευγμάτων του;</li> <li>- Πώς μπορεί να εγγυηθεί η ασφάλεια και η αυθεντικότητα των πληροφοριών;</li> </ul>	<p>Η επαναχρησιμοποίηση των δεδομένων αποτελεί μία σημαντική λειτουργία, η οποία προϋποθέτει την ύπαρξη κατάλληλων δομών στο e-portfolio για την ανταλλαγή των δεδομένων χρησιμοποιώντας XML web υπηρεσίες.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ποιές είναι οι ανάγκες της διαλειτουργικότητας;</li> <li>- Υπάρχει πιθανότητα σύνδεσεις των συστημάτων διαχείρισης;</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Πώς μπορεί το e-portfolio να δια λειτουργεί με τα υπάρχοντα εικονικά συστήματα μάθησης ή συστήματα διαχείρισης της μάθησης;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Πώς μπορούν τα δεδομένα να μεταφέρονται μεταξύ των συστημάτων (SOAP/RPC);</li> <li>- Πώς μπορούν διάφορα συστήματα να αλληλεπιδρούν και να υπόσχονται επισφαλείς μελλοντικές αλλαγές;</li> </ul>
<p><b>D) Ποιοί τύποι πληροφοριών μπορούν να διαχειριστούν συνεργατικά και ποιά είναι η σημασία της διαμοιραζόμενης πληροφορίας;</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Η συνεργατική εργασία περιλαμβάνει τα δεδομένα των άλλων ατόμων;</li> <li>- Η εργασία που έχει εκπονηθεί με κάποιο άλλο οργανισμό;</li> <li>- Αρχείο συζήτησης με σημαντικά σημεία-κλειδιά</li> <li>- Οι πληροφορίες για τους εκπαιδευόμενους που διαμοιράζονται στο σύστημα ηλεκτρονικής διαχείρισης του ιδεύματος και επαναχρησιμοποιούνται για τους σκοπούς του e-portfolio;</li> <li>- Το σύστημα του e-portfolio περιλαμβάνει προτρεπτικά μηνύματα για τη χρήση των δεδομένων;</li> </ul>	
<p><b>4- Διαχείριση Πληροφοριών: Πώς μπορούν οι εκπαιδευόμενοι να διαχειριστούν τις πληροφορίες και ποιά δικαιώματα συγγραφής και υπηρεσιών έχουν ανάγκη;</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Εισαγωγή, επεξεργασία και αποθήκευση κειμένου; (αρχεία ατομικής ανάπτυξης)</li> <li>- Ανέβασμα αρχείων σαν αποδείξεις για τη μάθηση ή τις δεξιότητες; (κείμενο, εικόνες, ήχος, video)</li> <li>- Υπερσύνδεσμοι σε αρχεία σαν αποδεικτικά στοιχεία; (κείμενο, ήχος)</li> <li>- Εξαγωγή αρχείων;</li> <li>- Δημιουργία ατομικών προτύπων για ιστοσελίδες;</li> <li>- Δυνατότητα παρουσίασης λίστας των αποθηκευμένων αρχείων ;</li> <li>- Σύνδεση με τα αρχεία;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Παροχή επιπρόσθετων χαρακτηριστικών μορφοποιήσεων;</li> <li>- Ανέβασμα αρχείων με προδιαγραφές ασφάλειας;</li> <li>- Ποιό πρέπει να είναι το επίπεδο γνώσεων των εκπαιδευόμενων ως προς το σχεδιασμό ιστοσελίδων;</li> <li>- Μπορεί ένα σύστημα να υποστηρίζει αρχάριους και έμπειρους χρήστες;</li> <li>- Πώς η πληροφορία θα αναπαρίσταται;</li> </ul>
<p><b>5- Ιδιοκτησία και Ιδιωτικότητα των πληροφοριών</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Διασφαλίζει το ακαδημαϊκό ίδρυμα την προστασία των δεδομένων;</li> <li>- Ποιά πολιτική προστασίας δεδομένων ακολουθείται από το ακαδημαϊκό ίδρυμα;</li> <li>- Ποιός θα έχει την άδεια να ‘παρακολουθεί’ όλα τα μέρη του e-portfolio;</li> <li>- Ποιός θα παρέχει τις άδειες για το διαμοιρασμό των πληροφοριών του εκπαιδευόμενου (εκπαιδευόμενος /τμήμα / σχολείο/ σχολή/ ίδρυμα /εταιρεία);</li> <li>- Πόσο χρόνο μπορούν να αποθηκευθούν τα δεδομένα μετά την ολοκλήρωση των σπουδών του εκπαιδευόμενου; Ποιές είναι οι υποχρεώσεις του ακαδημαϊκού ιδρύματος;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Μία βασική σχεδιαστική αρχή είναι εκείνη που απαιτεί ο εκπαιδευόμενος να διαχειρίζεται και να ελέγχει τις πληροφορίες, οι οποίες πρέπει να αποθηκεύονται με ασφάλεια</li> </ul> <p>Ο εκπαιδευόμενος πρέπει να γνωρίζει ποιά δεδομένα αποθηκεύει και ποιός μπορεί να τα δει:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Υπάρχει τρόπος ανίχνευσης των δεδομένων;</li> <li>- Υπάρχει τρόπος λογοκρισίας των δεδομένων;</li> <li>- Τα δεδομένα διαμοιράζονται δυναμικά ή στατικά;</li> <li>- Το στατικό περιεχόμενο μπορεί να αναζητηθεί μέσω μηχανών αναζήτησης</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ο εκπαιδευόμενος μπορεί να διαμοιράζεται μέρη του e-portfolio με άλλα άτομα</li> <li>- ο εκπαιδευόμενος μπορεί να δίνει την άδεια για το σχολιασμό, την αντιγραφή ή τη</li> </ul>

	<p>συνεργασία στα αρχεία μεταξύ άλλων ατόμων          - ο εκπαιδευόμενος μπορεί να απαιτήσει να μοιραστεί μέρη του e-portfolio για τους σκοπούς της συνεχούς επαγγελματικής ανάπτυξης</p>
<p><b>6 – Προσβασιμότητα/Ευχρηστία</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Το e-portfolio σύστημα υπακούει τις επίσημες πρακτικές για τα άτομα με ειδικές ικανότητες;</li> <li>- Μπορεί κάθε άτομο να επιλέξει τις ατομικές του ρυθμίσεις για την παρουσίαση της διεπιφάνειας – στυλ γραμμοσειράς, μέγεθος, χρώματα και υπόβαθρο- όπου μπορούν να αποθηκευθούν και να εφαρμόζονται αυτόματα κατά την εισαγωγή;</li> <li>- Υπάρχει δυνατότητα πρόσβασης μέσω πληκτρολογίου;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Το e-portfolio πρέπει να παρέχει διάφορους τύπους χρωμάτων, γραμματοσειρών και στοιχείων που να υπόκεινται σε αλλαγές.</li> <li>- Τα εξαγόμενα σε HTML πρέπει να ακολουθούν τα πρότυπα και να επιτρέπουν την πλήρη πρόσβαση μέσω των Cascading Style Sheets-CCS</li> <li>- Άλλες απαιτήσεις είναι το σύστημα προβολής πρέπει να υποστηρίζει τις τελευταίες εκδόσεις Netscape/Explorer/Mozilla.</li> <li>- Θα απαιτείται Flash;</li> <li>- Θα είναι αναγκαία η εκτύπωση όλων των αρχείων;</li> </ul>
<p><b>7 – Χωρητικότητα και διάρκεια ζωής του αποθηκευτικού χώρου</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Πόσος είναι ο απαιτούμενος χώρος για την αποθήκευση των αρχείων του κάθε εκπαιδευομένου;</li> <li>- Πόσος χρόνος προβλέπεται για την συγκράτηση των αρχείων των εκπαιδευομένων, ώστε να μπορούν να αναστοχάζονται το πριν και το μετά;</li> </ul>	<p>Σημαντικές θεωρήσεις είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Υπάρχει αρκετός αποθηκευτικός χώρος για τα αρχεία;</li> <li>- Τι συμβαίνει στον εκπαιδευόμενο που μετακινείται σε άλλο ακαδημαϊκό ίδρυμα;</li> <li>- Πώς μπορεί ένας απόφοιτος να πιστοποιήσει τα αρχεία του;</li> </ul>
<p><b>8- Ποιά είναι τα e-learning πρότυπα που πρέπει να ακολουθήσει το ακαδημαϊκό ίδρυμα;</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ο εκπαιδευόμενος μπορεί να μεταφέρει τα αρχεία του από προηγούμενες βαθμίδες της εκπαίδευσης του σε επόμενες βαθμίδες χωρίς να τις επαναεισαγάγει;</li> <li>- Το ακαδημαϊκό ίδρυμα μπορεί να μεταφέρει τα αρχεία του από προηγούμενες βαθμίδες της εκπαίδευσης του σε επόμενες βαθμίδες χωρίς να τις επαναεισαγάγει;</li> <li>- Το e-portfolio σύστημα θα μπορεί να διαλειτουργεί με άλλα συστήματα ώστε ο χρήστης να μπορεί να μεταφέρει τα αρχεία του σε άλλα συστήματα, ή σε άλλους οργανισμούς;</li> </ul>	<p>Ένα σημαντικό συστατικό του 'e-portfolio για μια ζωή' είναι η διαλειτουργικότητα, και έτσι απαιτούνται ερωτήματα σε συγκεκριμένα θέματα:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Πώς επιτυγχάνεται η μεταφορά;</li> <li>- Ποιά συστήματα απαιτούνται;</li> </ul>
<p><b>9 – Ποιοί είναι οι άλλοι πόροι που απαιτούνται για την αποτελεσματική υποστήριξη των εκπαιδευομένων;</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Είναι αναγκαίοι οι ανθρώπινοι πόροι όπως: η υποστήριξη από τον εκπαιδευτή, IT υποστήριξη για τον χρήστη και το σύστημα;</li> </ul>	<p>Η παροχή υποστήριξης στο άτομο αναφέρεται στην ενότητα 2.          Υπάρχουν θέματα που σχετίζονται με την υποστήριξη του συστήματος:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Πώς θα αναδεικνύονται τα λάθη;</li> <li>- Πώς θα ελέγχεται το σύστημα;</li> <li>- Τι προσπάθεια απαιτείται για τη διαχείριση του λογισμικού;</li> <li>- Πώς θα ανανεώνεται στο σύστημα χωρίς να χάνονται δεδομένα;</li> </ul>

## 10 – Αξιολόγηση

- Πώς θα αποτιμηθεί η αποτελεσματικότητα, ως προς:  
το επίπεδο χρήσης του από τους εκπαιδευόμενους,  
την επίδραση του e-portfolio στους εκπαιδευόμενους,  
την επίδραση του e-portfolio στο προσωπικό;

Τι καλούνται να αποτιμήσουν οι μετρήσεις και οι αναλύσεις;  
Η αξιολόγηση μπορεί να περιλαμβάνει διάφορα θέματα:  
- την ευκολία χρήσης  
- τη συνεισφορά στη μάθηση  
- τη συνεισφορά στην επαγγελματική ανάπτυξη

**Πίνακας 14: Σημαντικά Ζητήματα για την υλοποίηση ενός e-portfolio με έμφαση στην τεχνολογική ανάπτυξη (Ward & Richardson,2005)**

### 2.14.1 Τρόποι Επιλογής του κατάλληλου Λογισμικού για την υλοποίηση των e-portfolios

Έχει αναπτυχθεί το έργο Nuventine (2006) το οποίο παρέχει μία λίστα επιλογών για την αναγνώριση του λογισμικού που πληροί τις προϋποθέσεις για μελλοντική ανάπτυξη ενός e-portfolio (Electronic Portfolio Solutions: Performance and Requirements Analysis). Δημιουργήθηκε μία κλίμακα από το 1(μη-αποδεκτό) στο 5 (άριστη υλοποίηση). Το εργαλείο περιλαμβάνει 6 τομείς:

- Ιδιοκτησία του e-portfolio
- Κριτική του E-portfolio
- Απαιτήσεις του ακαδημαϊκού ιδρύματος
- Θεωρήσεις Αξιολόγησης
- Ανάλυση και παρακολούθηση
- Εξελιγμένη τεχνολογία.

Ο Ali Jafari (2004) αναφέρει τους παράγοντες που συνεισφέρουν στην επιτυχία ενός e-portfolio έργου. Οι παράγοντες κατατάσσονται σε μία κλίμακα 5 βαθμίδων (1=ελάχιστα επιτυχημένο έως 5=πολύ επιτυχημένο). Ο συνδυασμός των παραγόντων συνεισφέρει στην επιτυχημένη υλοποίηση του e-portfolio και έτσι προτείνεται η σύνθεση των παραγόντων στη μορφή ενός αλγορίθμου. Ο αλγόριθμος του επιτυχημένου e-portfolio έργου είναι [ I+J+K+L+M+N+O], όπου:

I = Ευκολία χρήσης

J = Επιχειρηματικό σχέδιο

K = Εξελιγμένα χαρακτηριστικά

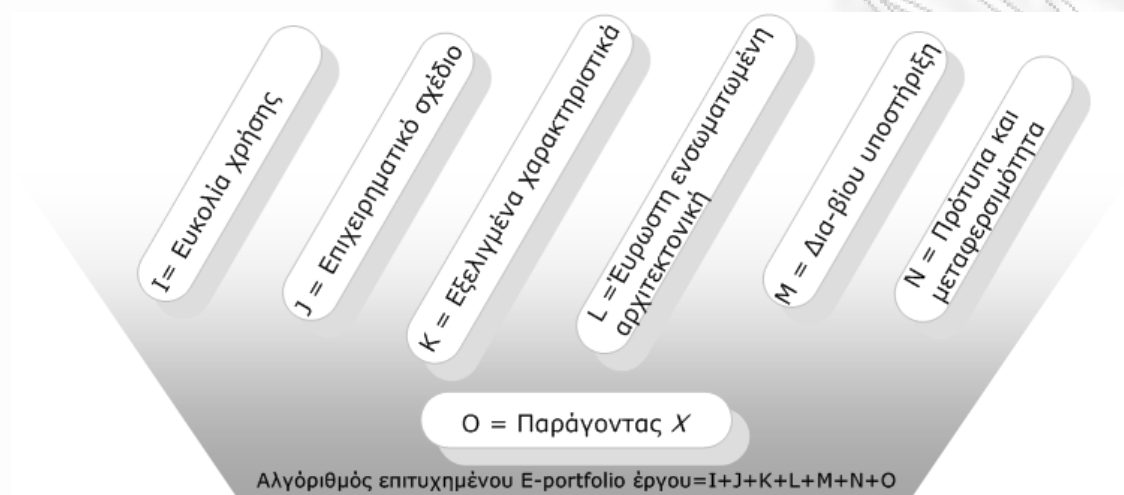
L = Έυρωστη ενσωματωμένη αρχιτεκτονική

M = Δια-βίου υποστήριξη

N = Πρότυπα και μεταφερσιμότητα

O = Παράγοντας X

Στο Σχήμα 14 παρουσιάζονται οι παράγοντες του αλγορίθμου και αναλύονται παρακάτω.



Σχήμα 14: Παράγοντες αλγορίθμου επιτυχημένου e-portfolio (Jafari, 2004)

### Ευκολία Χρήσης (Ease of Use)

Ένα επιτυχημένο e-portfolio έργο πρέπει να περιλαμβάνει ένα περιβάλλον που να προσφέρει μία ελκυστική και απλή διεπιφάνεια και να απαιτεί την ελάχιστη κατάρτιση. Επίσης είναι σημαντική η μεταφερσιμότητα των δεδομένων και των ηλεκτρονικών αρχείων μεταξύ των συστημάτων διαχείρισης της μάθησης και των e-portfolio συστημάτων, η οποία πρέπει να είναι άμεση και απλή. Επίσης είναι σημαντικό συστατικό του σχεδιασμού 'οι ανθρώπινοι πόροι' όπου απαιτούν ένα απλό σύστημα με λογικά σχήματα, το οποίο να μην μπερδεύει και να μην αποπροσανατολίζει, έτσι ώστε να μπορούν να το χειρίζονται.

### Επιχειρηματικό σχέδιο (Sustainable Business Plan)

Το e-portfolio θεωρείται μία νέα υπηρεσία για την οποία απαιτούνται χρειάζονται νέα κεφάλαια για τη δόμηση, προσαρμογή, ανανέωση του λογισμικού. Μέσω του συστήματος πρέπει να υποστηρίζεται η υπηρεσία βοήθειας και την ανάπτυξη του ιδρύματος.

Η επιτυχία του e-portfolio έργου πρέπει να βασίζεται σε ένα μακροπρόθεσμο επιχειρηματικό σχέδιο. Ανάλογα με το σύστημα διαχείρισης του περιεχομένου το οποίο αποτελεί ένα επιτυχημένο έργο για τα ακαδημαϊκά ιδρύματα εφόσον παρέχει

μαθήματα από απόσταση με αποτέλεσμα να είναι μία νέα πηγή εσόδων. Ωστόσο το e-portfolio δεν μπορεί να φέρει ανάλογη εισαγωγή κεφαλαίου στο ακαδημαϊκό ίδρυμα και σε συνδυασμό η αδυναμία του επιχειρηματικού μοντέλου μπορεί να οδηγήσει σε επιμήκυνση του χρόνου υλοποίησης. Για να μπορέσει να εξισορροπηθεί το δίλημμα του προϋπολογισμού πρέπει να προσφέρονται οι υπηρεσίες δια-βίου υποστήριξης του e-portfolio έργου και έτσι ο εκπαιδευόμενος που αποφοιτά να το χρησιμοποιεί ως εργαλείο επαγγελματικής ανάπτυξης. Είναι δυνατό οι απόφοιτοι να χρειάζονται έγγραφα και εργασίες για να τα παρέχουν στους μελλοντικούς εργοδότες τους, τα οποία να ισχυροποιούνται μέσω ένα σύστημα αυθεντικοποίησης. Ένα ακόμα πλεονέκτημα για τους αποφοίτους είναι η χρήση του email του ιδρύματος έτσι ώστε να προωθείται η δικτύωση μεταξύ των αποφοίτων.

### **Εξελιγμένα χαρακτηριστικά (Advanced Features)**

Οι χρήστες πρέπει να ενθαρρύνονται να χρησιμοποιούν νέες υπηρεσίες παγκόσμιου ιστού όπως το e-portfolio, το οποίο να επιδεικνύει τα εξής χαρακτηριστικά: να είναι ελκυστικό, μοναδικό, ευέλικτο και αλληλεπιδραστικό. Οι εκπαιδευόμενοι ενθαρρύνονται να χρησιμοποιούν λογισμικό δόμησης βιογραφικού σημειώματος ή επαγγελματικό portfolio. Υπάρχουν ελεύθερες υπηρεσίες δημιουργίας βιογραφικού σημειώματος όπως το 'Monster' ωστόσο το e-portfolio πρέπει να παρέχει υπηρεσίες που να υπερβαίνουν τις ήδη υπάρχουσες.

Οι προδιαγραφές των περιβαλλόντων επόμενης γενιάς της διδασκαλίας και της μάθησης αναμένεται να προσφέρουν προηγμένες ευφυής υπηρεσίες. Το λογισμικό e-portfolio μπορεί να προσφέρει προηγμένες υπηρεσίες με την χρήση ευφυών πρακτόρων που να συμβουλεύουν τους μαθητές για τις επαγγελματικές ευκαιρίες, τις νέες εργασίες τους και τις δεξιότητες που πρέπει να αναπτύξουν βασισμένες σε πραγματικές αναλύσεις των αγορών που συνδέονται δυναμικά με τις εταιρείες.

### **Έυρωστη ενσωματωμένη αρχιτεκτονική (Robust Integrated Technology Architecture)**

Η δημιουργία ενός εύρωστου e-portfolio συστήματος είναι μία προκλητική δραστηριότητα η οποία πρέπει να προσφέρει διαλειτουργικότητα με τα υπάρχοντα εργαλεία διαχείρισης της μάθησης.

Υπάρχουν δυο αρχιτεκτονικές που προσφέρουν υπηρεσίες e-portfolio:



- Η αρχιτεκτονική που προσφέρει στο e-portfolio πρόσθετα χαρακτηριστικά και υπηρεσίες σε ένα υπάρχον λογισμικό διαχείρισης της μάθησης, όπως είναι το σύστημα διαχείρισης του περιεχόμενου, το portal του πανεπιστημίου, ή το πληροφοριακό σύστημα των εκπαιδευομένων.
- Η αρχιτεκτονική που προσφέρει ένα standalone e-portfolio σύστημα με τα δικά του εργαλεία.

Οι προκλήσεις που προσφέρουν και οι 2 αρχιτεκτονικές είναι η ενσωμάτωση των υπηρεσιών και της μεταφερσιμότητας των πηγών μεταξύ των περιβαλλόντων (συστήματα διαχείρισης της μάθησης και βάσεις δεδομένων).

### **Δια-βίου υποστήριξη (Lifelong Support)**

Η δόμηση ενός δια-βίου συστήματος e-portfolio αναπτύσσει τα κίνητρα στους μαθητές να δημιουργούν και να προωθούν ένα σύστημα για την επαγγελματική τους επιτυχία. Η προσφορά της πιστοποίησης των τεχνουργημάτων σε συνδυασμό με την δια-βίου υποστήριξη ενθαρρύνει τη χρήση του e-portfolio.

### **Πρότυπα και μεταφερσιμότητα (Standards and Transferability)**

Ο καθορισμός των προτύπων για τα συστήματα ηλεκτρονικής μάθησης είναι πολύ σημαντικός.

Το πρώτο πρότυπο αφορά τη διαλειτουργικότητα (interoperability), η οποία απαιτεί κατά το σχεδιασμό των τεχνολογιών την υιοθέτηση κοινών γλωσσών, την ακολουθία συγκεκριμένων πρωτοκόλλων και προτύπων επικοινωνίας, ώστε τα μέρη να μπορούν συνδέονται μεταξύ τους και να διευκολύνεται η ροή των δεδομένων.

Το δεύτερο πρότυπο αφορά στην μεταφερσιμότητα (transferability) και απαιτεί την ύπαρξη κοινών λειτουργικών απαιτήσεων.

Για τους διάφορους τύπους των e-portfolios δεν έχουν οριστεί όλες οι διαλειτουργικές απαιτήσεις και έτσι προκύπτει μία πρόκληση στο πεδίο και γίνεται επιτακτική η ανάγκη για την δημιουργία προτύπων.

### **Παράγοντας X**

Το τελικό χαρακτηριστικό του αλγορίθμου που αναφέρεται στην επιτυχία ενός e-portfolio έργου είναι το 'X', το οποίο καταδεικνύει σημαντικά άγνωστα χαρακτηριστικά που μπορούν να συνεισφέρουν στην επιτυχία ενός έργου e-portfolio.

Ο παράγοντας 'X' μπορεί να διαφέρει ανάλογα με τον τύπο του e-portfolio και τη

μέθοδο της υλοποίησης στο ακαδημαϊκό ίδρυμα. Για παράδειγμα η έναρξη ενός εισαγωγικού προγράμματος πριν τη χρήση του e-portfolio θα αποτελούσε ένα σημαντικό παράγοντα για την ταχύτερη και αποτελεσματικότερη υιοθέτηση του από τους εκπαιδευόμενους και τους διδάσκοντες. Γενικά τα εισαγωγικά προγράμματα που ενθαρρύνουν τους συμμετέχοντες να χρησιμοποιήσουν το e-portfolio και να κατατανοήσουν τις λειτουργίες αποτελούν σημαντικό κίνητρο.

Ο James Richardson (2008) στην παρουσίαση του ‘Selecting Your ePortfolio System: Needs, Issues & Possibilities’ αναφέρει 7 βασικά βήματα για την υλοποίηση των e-portfolios:

### **1. Αρχικοποίηση Έργου**

Το ακαδημαϊκό ίδρυμα, το ακαδημαϊκό προσωπικό, οι εκπαιδευόμενοι και το τμήμα ανάπτυξης καλούνται να επιλέξουν το σύστημα και να ξεκινήσουν τις διεργασίες.

### **2. Έρευνα και Σχεδιασμός**

Πρέπει να καθοριστούν οι ανάγκες και το πεδίο δράσης του έργου. Είναι σημαντικό οι ανάγκες να καθοδηγήσουν τις τεχνολογικές επιλογές του συστήματος.

### **3. Αξιολόγηση εμπορικού εταίρου και επιλογή**

Η βασική ροή εργασίας είναι ‘αγορά’, ‘δόμηση’, ‘προσαρμογή’. Η επισκόπηση των προσφερόμενων υπηρεσιών από τις διάφορες εμπορικές εταιρείες είναι μία μεθοδική εργασία, η οποία συνιστάται. Φυσικά τα βήματα εδώ μπορούν να διαφοροποιηθούν ανάλογα με την επιλογή του εργαλείου και του σκοπού του e-portfolio.

### **4. Υλοποίηση**

Η φάση της υλοποίησης είναι μία διαδικασία η οποία πρέπει να εμπλέκει όλους τους συμμετέχοντες. Οι χρήστες πρέπει να αντιλαμβάνονται ότι η διαδικασία είναι συνεχής και τροφοδοτείται από ρεαλιστικούς στόχους. Επίσης πρέπει να υπάρχει συνεχής ανατροφοδότηση με την αποστολή ρεαλιστικών χρονοδιαγραμμάτων

### **5. Έναρξη χρήσης του συστήματος**

Η έναρξη χρήσης του συστήματος αποτελεί την πρώτη φάση εργασιών του e-portfolio και πρέπει να είναι άριστα ενορχηστρωμένη ενώ σε αντίθετη περίπτωση μπορεί να ακυρωθεί και να ξεκινήσει σε επόμενη χρονική περίοδο.

### **6. Αξιολόγηση έργου**



Κατά την αξιολόγηση του έργου πρέπει να αποτιμηθεί η πορεία της υλοποίησης. Αυτό σημαίνει ότι τα βήματα της διαδικασίας θέτονται προς συζήτηση και προκύπτουν τα ανάλογα θετικά και αρνητικά σχόλια, τα οποία θα δώσουν ανατροφοδότηση στο σύστημα.

### **7. Συνεχής παρακολούθηση και υποστήριξη**

Ένα κριτικό σημείο της πορείας υλοποίησης του e-portfolio είναι η υποστήριξη σε 3 επίπεδα: το τεχνικό, το ακαδημαϊκό και το ατομικό.

Σύμφωνα με τα παραπάνω βήματα για την υλοποίηση των e-portfolios γίνεται κατανοητό ότι η επιλογή του λογισμικού εργαλείου που θα υποστηρίξει την προσπάθεια είναι ιδιόζουσα σημασίας. Γι' αυτό το λόγο ο Richardson (2008) καταδεικνύει ορισμένους παράγοντες κλειδιά, οι οποίοι πρέπει να προβληματίσουν το φορέα υλοποίησης του έργου και να αποτελέσουν τους γνώμονες για την λήψη των αποφάσεων.

Κατά την επιλογή του λογισμικού εργαλείου e-portfolio είναι χρήσιμο να λαμβάνονται υπόψη, οι εξής παράγοντες κλειδιά:

- Κόστος
- Περιβάλλον υλοποίησης, το οποίο αποτελείται από τον τεχνολογικό εξοπλισμό και την τεχνική και διαχειριστική υποστήριξη
- Εσωτερικά διαδικαστικές πολιτικές
- Η διαδικασία στο πλαίσιο του ακαδημαϊκού ιδρύματος εστιάζεται στο σκοπό και στον προσανατολισμό του έργου.

Μία αντιπροσωπευτική συμβουλή την οποία αναφέρει ο Richardson (2008) αφορά στην επιλογή του συστήματος : *‘Το σύστημα που θα επιλέξετε θα είναι τόσο καλό όσο η υποστήριξη που προσφέρεται και η διαδικασία που αναπτύσσεται. Ας αφήσετε την διαδικασία να καθοδηγήσει την τεχνική λύση που θα επιλεγεί.’*

## **2.15 E-Portfolios: Πρότυπα και Προδιαγραφές**

Οι ερευνητές στο πεδίο των e-portfolios αναφέρουν ότι τα πρότυπα (standards) είναι απαραίτητα και πρέπει να εγγυώνται την διαλειτουργικότητα των δεδομένων και των υπηρεσιών, να εξασφαλίζουν τη μεταφερισιμότητα (portability) τους ανάμεσα σε διαφορετικές εφαρμογές, ώστε να επιτρέπουν τις συγκρίσεις μεταξύ διαφορετικών οργανισμών. Σημαντικοί παράγοντες που αφορούν στα πρότυπα είναι

η πακετοποίηση (packaging) και η διαχείριση περιεχομένου (content management) για τη μεταφορά του μαθησιακού περιεχομένου από ένα σύστημα σε άλλο. Στη συνέχεια παραθέτουμε τις απόψεις των ερευνητών, οι οποίοι καταδεικνύουν τη σημαντικότητα των προτύπων στο χώρο των e-portfolios.

Οι Stefani, Mason και Pegler (2007) αναφέρουν ότι αναπτύσσεται μεγάλη συζήτηση γύρω από το θέμα των προτύπων (standards) και των προδιαγραφών (specifications). Αναφέρεται ότι η εξάπλωση των e-portfolio συστημάτων απαιτεί συμβατό λογισμικό και πρότυπα σχεδίασης για την υποστήριξη της δια-βίου μάθησης.

Οι Treuer και Jenson (2003) επισημαίνουν ότι τα e-portfolios χρειάζονται πρότυπα για να μπορέσουν να ευδοκιμήσουν. Αυτό σημαίνει ότι τα πρότυπα θα δράσουν επικουρικά και θα προσδώσουν το χαρακτηριστικό της φορητότητας μεταξύ διαφορετικών εφαρμογών, θα επιτρέπουν την σύγκριση των δεδομένων μεταξύ των e-portfolios και θα υποστηρίζουν την διαλειτουργικότητα. Δίνεται έμφαση στην ασφαλή μεταφορά των δεδομένων των e-portfolios καθώς μεταφέρονται στα διάφορα εκπαιδευτικά ιδρύματα.

Ο Ravet (2007) εκφράζει τον προβληματισμό του εάν είναι λογικό να δημιουργηθούν πρότυπα (standards) τα οποία να απευθύνονται μόνο στα e-portfolios ή είναι καλύτερο να επαναχρησιμοποιηθούν τα υπάρχοντα πρότυπα, τα οποία μπορεί να αφορούν σε πεδία εκτός της εκπαίδευσης και της διαχείρισης των ανθρωπίνων πόρων.

Οι ερευνητές που μελετούν τα e-portfolios προέρχονται από τον εκπαιδευτικό χώρο και τον χώρο των μηχανολόγων με αποτέλεσμα να δημιουργούνται ποικίλες απόψεις και να εισέρχονται στο προσκήνιο οι έννοιες των προτύπων και των απαιτήσεων. Οι απαιτήσεις (requirements) είναι ένας αμφιλεγόμενος όρος όπου οι ειδικοί της κοινότητας της διδακτικής αναφέρονται στο τύπο και στον αριθμό των τεχνουργημάτων των εκπαιδευόμενων. Ενώ οι ειδικοί της τεχνολογικής κοινότητας αναφέρονται στις απαιτήσεις των συστημάτων. Ο όρος πρότυπα (standards) διαθέτει πολλές ερμηνείες ανάλογα με τον φορέα που τον χρησιμοποιεί. Στο πλαίσιο του διδακτικού σχεδιασμού, ο όρος 'πρότυπο' δηλώνεται από έναν εξωτερικό οργανισμό όπως ένα σώμα πιστοποίησης, ένα ακαδημαϊκό τμήμα ή έναν οργανισμό. Στην τεχνολογική κοινότητα, ο όρος 'πρότυπο' θεωρείται ένας κανόνας ή μία περιγραφή στην οποία πρέπει να συμμορφώνονται οι άλλοι (Fiedler & Pick, 2004).

Ένα σημείο εκκίνησης για την θεμελίωση των προτύπων που αφορούν στην λειτουργικότητα των e-portfolios διακρίνουν τρεις περιοχές – την εισαγωγή, την αποθήκευση και την διανομή (Treuer & Jenson, 2003). Τα πρότυπα μπορούν να αφορούν στη δομή του e-portfolio:

- Ευέλικτη είσοδος δεδομένων με αντιστοίχιση μεταδεδομένων για την δημιουργία ενός μοναδικού αντικειμένου
- Οργάνωση των αντικειμένων ή των τεχνουργημάτων σε φακέλους
- Παρουσίαση των στοιχείων

Οι Treuer και Jenson (2003) θεωρούν ότι η κατασκευή ενός e-portfolio για τους εκπαιδευόμενους ανεξάρτητα την ηλικία, την περιοχή και την εκπαιδευτική βαθμίδα μπορεί να είναι χρήσιμη εφόσον υπάρχουν συγκεκριμένα πρότυπα που να αφορούν στα κοινά χαρακτηριστικά του σχεδιασμού. Θεωρούν ότι αυτό αποτελεί το μοναδικό εκπαιδευτικό διαβατήριο που είναι χρήσιμο σε οποιοδήποτε τύπο εκπαίδευσης και επαγγελματικής ανάπτυξης.

Τα e-portfolio πρότυπα μπορούν να καλύπτουν πολλά θέματα:

- Τη μορφή των εγγράφων (pdf, html, tml)
- Την προσβασιμότητα (WAI)
- Τη μορφή των δεδομένων (το προφίλ του εκπαιδευόμενου)
- Την αυθεντικοποίηση (πιστοποιητικά)
- Τα δικαιώματα πρόσβασης

Ωστόσο η διεθνής τάση καταδεικνύει την ανάγκη εξέλιξης στο χώρο των προδιαγραφών και τη δημιουργία ενός ολοκληρωμένου προτύπου. Σε αυτή την κατεύθυνση βρίσκονται οι φορείς που ασχολούνται με τα e-portfolios όπως το Ινστιτούτο EifEL (European Institute for E-Learning), το European Schoolnet και το κέντρο CETIS (Centre for Technical Interoperability Standards) όπου δημιούργησαν την ένωση Europortfolio (The European Consortium for the Digital Portfolio), που αποτελεί έναν κοινό χώρο των e-portfolios στην Ευρώπη με την την συνεργασία διεθνών οργανισμών, επίσης ο οργανισμός Stichting IMS Global Learning Consortium-Europe, ο οποίος αποτελεί το ευρωπαϊκό παράρτημα του οργανισμού IMS Learning Global Consortium και το έργο EPICC (EPortfolio Initiatives Coordination Committee) του ινστιτούτου EifEL. Σημαντικός αρωγός σε αυτή την προοπτική είναι το IMS Global Learning Consortium, το οποίο οδηγούμενο από τις ανάγκες που έχουν προκύψει κατευθύνεται προς την υιοθέτηση μία προδιαγραφής για e-portfolios, η οποία θα παρέχει τα κατάλληλα πρότυπα για την υποστήριξη της

διαλειτουργικότητας και την μεταφορά των δεδομένων των εκπαιδευόμενων. Η προδιαγραφή IMS ePortfolio δημιουργήθηκε για να δώσει τη δυνατότητα σε όλα τα e-portfolios να διαλειτουργούν δια μέσου των ποικίλων συστημάτων και ιδρυμάτων. Η προδιαγραφή εισάγει και εξάγει συστατικά στοιχεία ενός συνόλου ή συλλογών του e-portfolio, γενικότερα:

- Υποστηρίζει την προαγωγή της δια βίου μάθησης
- Διευκολύνει τη μετάβαση των e-portfolios από το σχολείο στις επαγγελματικές δομές
- Επιτρέπει στους διδάσκοντες και στα ιδρύματα να αξιολογούν τις δεξιότητες
- Ενισχύει την μαθησιακή εμπειρία και την επαγγελματική ανάπτυξη

Ειδικότερα οι προδιαγραφές του IMS ePortfolio όπως δημοσιεύτηκε τον Ιούνιο του 2005 στην έκδοση 1.0 αποτελούνται από τα εξής μέρη (IMS ePortfolio, 2005):

- IMS Information Model
- IMS ePortfolio Binding
- IMS ePortfolio Best Practice Guide
- IMS Rubric Specification

Άλλες ομάδες προδιαγραφών που είναι σχετικές με τα e-portfolios είναι εκείνες που σχετίζονται με τα αρχεία όπως το OAIPMH για την εξερεύνηση των μεταδεδομένων, των προτύπων και για τις ροές εργασιών όπως η BPML για την διαχείριση των διαδικασιών. Ένα σύνολο προτύπων σχετικών με τα e-portfolios είναι εκείνα που υποστηρίζονται από την ομοσπονδία Liberty Alliance, η οποία αποτελεί ένα σύνολο οργανισμών που έχει οργανωθεί ώστε να δημιουργεί και να υλοποιεί επιτυχημένα σύνολα προτύπων (Ravet, 2007).

Ωστόσο υπάρχει και η άλλη πλευρά του νομίσματος όπου σύμφωνα με τον Ravet (2007) δεν πρέπει να παρασυρθούμε από την αρχική θεώρηση ότι τα e-portfolio συστήματα πρέπει να εισάγουν και να εξάξουν ολόκληρα e-portfolios, για παράδειγμα κατά την μετακίνηση από το σχολείο στην ανώτερη εκπαίδευση και στην επαγγελματική σταδιοδρομία. Ωστόσο ένα τέτοιο όραμα θα οδηγήσει σε ένα σύνολο προδιαγραφών που θα κάνει το σύστημα αλύγιστο και θα βλάψει την καινοτομία. Είναι γεγονός ότι ανήκουμε σε πολλές ομάδες και ιδρύματα ταυτόχρονα θα μπορούσαμε να κατανέμουμε τις πληροφορίες σε διάφορα συστήματα και όχι να τα μεταφέρουμε ανάλογα με τις κινήσεις του e-portfolio.

Είναι σημαντικό πριν τη προσπάθεια ανάπτυξης νέων προτύπων, να δημιουργηθεί ένας ολοκληρωμένος οδηγός για όλα τα πρότυπα σχετικά με το e-

portfolio. Ένα βασικό ερώτημα που πρέπει να τεθεί είναι εάν τα θέματα που προκύπτουν από τις νέες προδιαγραφές αφορούν στον κόσμο της εκπαίδευσης και της κατάρτισης ή είναι πιο γενικά προβλήματα; Ακόμη είναι σημαντικό να γνωρίζουμε ότι η αποτελεσματική διαλειτουργικότητα μεταξύ των e-portfolio εργαλείων και συστημάτων βασίζεται στην αντιστοίχιση της πρακτικής των e-portfolios με την αναπαράσταση των σχετικών πληροφοριών οι οποίες πρέπει να παρουσιάζονται σε μία συμβατή μορφή σύμφωνα με τις προδιαγραφές. Η απόλυτη συμμόρφωση με μία τεχνική προδιαγραφή δεν διασφαλίζει ότι οι πληροφορίες του e-portfolio έχουν δημιουργηθεί σε ένα ίδρυμα και μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν στην πράξη σε κάποιο άλλο πλαίσιο ή σε άλλο εκπαιδευτικό ίδρυμα (JISC infoNet, 2009). Αναφέρεται ότι οι οργανωμένες προσπάθειες για την προτυποποίηση των e-portfolios ενδέχεται να περιορίσουν την δημιουργικότητα και την καινοτομία. Θεωρείται ότι η επιτυχία ενός εργαλείου ή μίας τεχνολογίας προκύπτει εφόσον υιοθετηθούν στο επίπεδο του τελικού χρήστη (Siemens,2004). Ένα θέμα που προκύπτει και δημιουργεί εμπόδια είναι η διανομή των μαθησιακών αντικειμένων τα οποία μπορεί να περιπλέκουν τις δομές. Για την επιτυχημένη χρήση των e-portfolios προτείνεται η δόμηση μίας κοινής δομής χρησιμοποιώντας τεχνολογίες όπως το Really Simple Syndication (RSS) και τα εργαλεία κοινωνικής δικτύωσης που βασίζονται στο Simple Object Access Protocol (SOAP). Ακόμη στο πλαίσιο μίας αρχιτεκτονικής που υποστηρίζει το e-portfolio απαιτείται:

- Ένα e-portfolio οργανωτής για την διαχείριση των συστατικών στοιχείων της αποθήκης του e-portfolio, ώστε να συνδέονται οι αποθήκες και να δημοσιεύονται οι πολλαπλές όψεις των e-portfolios.

Ένα e-portfolio σύστημα διαχείρισης το οποίο να εξάγει τα δεδομένα όταν ο σύνδεσμος με μία ομάδα ή ένα ινστιτούτο ολοκληρώνεται, για παράδειγμα η εξαγωγή ενός e-portfolio αξιολόγησης μετά την διαπίστευση της προηγούμενης γνώσης από έναν επίσημο θεσμό.

## **2.16 Αξιολόγηση των e-Portfolios Λογισμικών Εργαλείων**

Είναι σημαντική η δημιουργία ταξινόμιας των e-portfolios διότι εξελίσσονται διάφορες μορφές απεικόνισης οι οποίες μπορούν να αναπαρασταθούν με ένα συνοπτικό τρόπο (Himpsl & Baumgartner, 2008). Δίνεται έμφαση στο γεγονός ότι τα

e-portfolios ικανοποιούν ποικίλους σκοπούς και κατηγοριοποιούνται σε πάνω από 20 διαφορετικούς τύπους (Jafari & Kaufman, 2006). Σύμφωνα με τον ευρύτερη έννοια του e-portfolio η ανάπτυξη της ταξινομίας είναι μία επαναληπτική συνεχής διαδικασία η οποία αρχικοποιήθηκε από την Silke Kleindienst (2006). Οι βασικοί στόχοι της ταξινομίας (συστηματική διαδικασία κατηγοριοποίησης) είναι η ανάπτυξη ενός συστήματος περιγραφικών δεικτών και παραμέτρων για την περιγραφή διαφορετικών τύπων e-portfolios και η μορφοποίηση των τύπων των e-portfolios με τον έλεγχο και την εφαρμογή των περιγραφικών δεικτών και παραμέτρων στα υπάρχοντα παραδείγματα.

Στον Πίνακα 15 παρουσιάζονται διαφορετικοί τύποι e-portfolios όπως αναφέρονται στη βιβλιογραφία και διαχωρίζονται : σε 5 βασικούς τύπους (για παράδειγμα τα portfolios εργασίας και παρουσίασης), στους σημαντικούς σκοπούς, στις δραστηριότητες (για παράδειγμα οι δραστηριότητες της συλλογής και παρουσίασης), στα περιεχόμενα (για παράδειγμα, οι παράμετροι συνδεσιμότητα -joined μη-συνδεσιμότητα -unjoined περιγράφουν τον τρόπο αποθήκευσης των στοιχείων των e-portfolios με συνδεδεμένο ή μη τρόπο) και στα είδη της ανατροφοδότησης. Όπως αναφέρουν οι Himpsl και Baumgartner (2008) οι έννοιες της κατανομής του Πίνακα 15 διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη λίστα κριτηρίων για την αξιολόγηση των συστημάτων e-portfolios.

### Ταξινομία e-portfolios Συστημάτων

(Himpsl και Baumgartner,2008)

Τύποι Portfolios	Σκοπός	Δραστηριότητες	Περιεχόμενα	Ανατροφοδότηση
Εργασίας (working)	Συλλογή τεχνουργημάτων	Συλλογή Επιλογή	Συνδεσιμότητα μη-Συνδεσιμότητα	Αυτο-αξιολόγηση
Αναστοχασμού (reflection)	Αναστοχασμός δραστηριοτήτων	Αναστοχασμός Αξιολόγηση	των τεχνουργημάτων	Ομότιμη αξιολόγηση
Αξιολόγησης (assessment)	Αυτο-αξιολόγηση	Σχεδιασμός Παρουσίαση	Δήλωση αναστοχασμού	Αξιολόγηση από τρίτους
Ανάπτυξης (development)	Αξιολόγηση προϊόντων και διαδικασιών		Δήλωση ανατροφοδότησης	
Παρουσίασης			Δήλωση	

(presentation)	Σχεδιασμός ανάπτυξης Παρουσίαση του εαυτού		σχεδιασμού	
----------------	---	--	------------	--

**Πίνακας 15 : Ταξινόμια e-portfolios**

Οι Baumgartner, Häfele και Maier-Häfele (2004) αναφέρουν ότι στην βιβλιογραφία παραθέτονται ποικίλες μέθοδοι αξιολόγησης για τα προϊόντα του λογισμικού που προτείνονται. Κάθε μέθοδος έχει πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα, έτσι στην πράξη προτιμάται ένας συνδυασμός που να είναι κατάλληλος για κάθε έργο. Οι πιο σημαντικές μέθοδοι είναι οι:

- λίστες κριτηρίων
- κριτική αναθεώρηση
- συγκρίσεις ομάδων
- γνώμες ειδικών

Ο Michael Scriven (1991) ανέπτυξε τις μεθόδους της ποσοτική και ποιοτικής βαρύτητας και αθροίσματος, ωστόσο προτιμάται η μέθοδος της Ποιοτικής βαρύτητας και αθροίσματος (Qualitative Weight and Sum- QWS), η οποία περιορίζει τα μειονεκτήματα των αριθμητικών υπολογισμών. Η μέθοδος αναπαριστά επαναληπτικά τη διαδικασία της αξιολόγησης, η οποία εστιάζει σε μία λίστα με σταθμισμένα κριτήρια, τα βήματα που ακολουθούνται είναι:

#### ■ Βήμα 1<sup>ο</sup> : Κατασκευή Λίστας Κριτηρίων

Για την αποφυγή συγχύσεων ως προς τους αριθμητικούς υπολογισμούς, ο Scriven προτείνει τη χρήση συμβόλων τα οποία να αναπαριστούν τα βάρη των κριτηρίων. Ένα σύνολο ειδικών αποτιμά την σπουδαιότητα των κριτηρίων και τα αναπαριστά με τα ανάλογα βάρη. Η στάθμιση των κριτηρίων της μεθόδου αξιολόγησης παρουσιάζεται στον Πίνακα 33(Βλ. Παράρτημα Α).

#### ■ Βήμα 2<sup>ο</sup>: Απόδοση βαρύτητας στα κριτήρια

Το βάρος ενός κριτηρίου καθορίζει την αξία του η οποία αποτιμά την απόδοση του. Τα κριτήρια αξιολόγησης του προϊόντος αποτιμούνται σε σχέση με το απαραίτητο κριτήριο στο ερώτημα εάν ικανοποιούνται οι ελάχιστες απαιτήσεις, εάν όχι τότε το προϊόν διαγράφεται από τη λίστα.

### ■ Βήμα 3<sup>ο</sup> : Διαδικασία της Αξιολόγησης

Κατά την εξέλιξη της διαδικασίας της αξιολόγησης δημιουργείται μία ιεραρχία η οποία μπορεί να αποτελέσει την τελική αξιολόγηση.

Ένα μειονέκτημα της μεθόδου είναι ότι δεν παρέχει έναν ακριβή αλγόριθμο για την λήψη αποφάσεων αλλά πρέπει να επανεφαρμόζεται διαδοχικά για την απόκτηση σημαντικών αποτελεσμάτων. Για αυτό το λόγο η μέθοδος βρίσκεται σε διαρκή αλλαγή μεταξύ μίας ολιστικής και αναλυτικής όψης ενώ παρέχει κατανοητά αποτελέσματα.

Η λίστα των κριτηρίων βασίζεται στην μελέτη του WCET (2006) όπου περιλαμβάνονται 69 κριτήρια για το e-portfolio λογισμικό. Επίσης οι Himpsl και Baumgartner (2008) εισάγουν και ένα μετά-επίπεδο που αναφέρεται στην ταξινόμια των e-portfolios και περιλαμβάνει τις εξής κατηγορίες:

1. Συλλογή, οργάνωση, επιλογή
2. Αναστοχασμός, έλεγχος, επαλήθευση και σχεδιασμός
3. Αναπαράσταση και δημοσίευση
4. Διαχείριση, υλοποίηση και υιοθέτηση
5. Ευχρηστία

Οι τρεις πρώτες κατηγορίες αναφέρονται στις διαδικασίες πρωτυποποίησης των e-portfolios ενώ οι δυο επόμενες κατηγορίες περιλαμβάνουν κριτήρια τα οποία διαχωρίζουν την θέση του διαχειριστή (βασισμένα στον εξυπηρετητή) και τη θέση του χρήστη (βασισμένα στον πελάτη). Τα 69 κριτήρια που αναφέρονται στην βιβλιογραφία κατηγοριοποιούνται στις κατηγορίες της μετα-ανάλυσης. Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας ορισμένα μη-σημαντικά κριτήρια αποκλείστηκαν και έτσι δημιουργήθηκαν νέα κριτήρια τα οποία αποτιμήθηκαν από 25 ειδικούς των e-portfolio και αποτιμήθηκαν σύμφωνα με τα κριτήρια της μεθόδου ποιοτικής βαρύτητας και αθροίσματος (Qualitative Weight and Sum- QWS). Επίσης κατά τον καθορισμό των ελάχιστων απαιτήσεων, ακολουθήθηκαν και οι εξής υποθέσεις:

- τα e-portfolios 'ανήκουν' στους μαθητές –αυτό σημαίνει ότι οι μαθητές πρέπει να έχουν το δικαίωμα να χρησιμοποιούν τα δεδομένα και να μπορούν να διαχειρίζονται ατομικά την εισαγωγή των δεδομένων τους. Ενώ θα πρέπει τα δεδομένα του e-portfolio να είναι διαθέσιμα και μετά την ολοκλήρωση των σπουδών τους.



- Το λογισμικό των e-portfolios πρέπει να κατάλληλο ώστε να υποστηρίζει τις διαδικασίες του e-portfolio στην ανώτερη εκπαίδευση
- Το λογισμικό των e-portfolios δεν υπόκειται τη διαχείριση της τάξης αλλά θα πρέπει να περιλαμβάνει την επιλογή της ανατροφοδότησης
- Το ατομικό πλεονέκτημα για τους μαθητές είναι το ίδιο το e-portfolio και δεν πρέπει να θεωρείται ως ένα ανταγωνιστικό σύστημα διαχείρισης.

Οι Himpsl και Baumgartner (2008) καταλήγουν στα κριτήρια της λίστας του Πίνακα 34(Βλ. Παράρτημα Α)για την αξιολόγηση του λογισμικού.

Οι Himpsl και Baumgartner (2008) αναφέρουν ότι στα τέλη του Ιανουαρίου του 2008 υπήρχαν περίπου 60 e-portfolios παροχείς οι οποίοι πληρούσαν τις ελάχιστες προϋποθέσεις. Η αξιολόγηση των e-portfolios λογισμικών διενεργήθηκε τον Απρίλιο/Μάιο 2008 από τους 25 ειδικούς σε e-portfolios χρησιμοποιώντας τη λίστα κριτηρίων του πίνακα 23. Η τελευταία περίοδος αξιολόγησης ήταν τον Ιούνιο/Ιούλιο 2008 όπου παρουσιάζονται 12 προϊόντα e-portfolios τα οποία μπορούν να προταθούν για υλοποίηση e-portfolios στην ανώτερη εκπαίδευση τα οποία απεικονίζονται στον Πίνακα 16. Οι 2 πρώτες στήλες του πίνακα αναφέρονται στο προϊόν και την εταιρείας παροχής τους. Οι 2 τελευταίες στήλες αναφέρονται αναφέρονται στον τύπο και στην κατηγορία του e-portfolio προϊόντος, αναλυτικότερα:

Για την στήλη ‘**Τύπος**’ χρησιμοποιούνται τα εξής κλειδιά:

- **M:** Λογισμικό διαχείρισης e-portfolio (τα προϊόντα προσφέρονται ανεξάρτητα στα ιδρύματα σαν e-portfolio λογισμικό)
- **L:** Σύστημα Διαχείρισης της μάθησης/Σύστημα διαχείρισης του περιεχομένου (LMS/LCMS) με ενσωματωμένες λειτουργίες e-portfolio(πλατφόρμα μάθησης με στοιχεία e-portfolio)
- **I:** Ενσωματωμένα συστήματα από οικογένειες λογισμικών (ποικίλα συστήματα διαχείρισης του περιεχομένου με έμμεσες πιθανές λειτουργίες e-portfolios)
- **A:** άλλα συστήματα

Για την στήλη ‘**Κατηγορία**’ χρησιμοποιούνται τα εξής κλειδιά:

- **OS:** Ανοικτός κώδικας
- **P:** Εμπορικό πακέτο με όλες τις απαιτήσεις
- **U:** Εμπορικό πακέτο με άδειες για κάθε χρήστη
- **PU:** Εμπορικό πακέτο με συνδυασμό των κατηγοριών P και U

<b>Παρουσίαση προϊόντων για την Υλοποίηση e-portfolios στην ανώτερη εκπαίδευση (Himpsl και Baumgartner (2008))</b>			
<b>e-portfolio Προϊόν</b>	<b>Παροχέας</b>	<b>Τύπος</b>	<b>Κατηγορία</b>
<b>Drupal ED</b>	Funnymonkey	<b>I</b>	<b>OS</b>
<b>Elgg</b>	Curverider	<b>A</b>	<b>OS</b>
<b>Epsilen</b>	BehNeem LLC	<b>M</b>	<b>PU</b>
<b>Exabis</b>	Exabis Internet Solution	<b>L</b>	<b>OS</b>
<b>Factline</b>	Factline WebServices GmbH	<b>I</b>	<b>P</b>
<b>Fronter</b>	Fronter International	<b>L, I</b>	<b>U</b>
<b>Mahara</b>	eCDF New Zealand	<b>M</b>	<b>OS</b>
<b>Movable Type</b>	Six Apart	<b>I</b>	<b>OS</b>
<b>PebblePad</b>	Pebble Learning Ltd	<b>M</b>	<b>PU</b>
<b>Sakai</b>	The Sakai Foundation	<b>L, I</b>	<b>OS</b>
<b>TaskStream</b>	Taskstream Inc.	<b>M, I</b>	<b>PU</b>
<b>Wordpress</b>	automatic	<b>A</b>	<b>OS</b>

**Πίνακας 16: Παρουσίαση προϊόντων για την Υλοποίηση e-portfolios**

Η αξιολόγηση των e-portfolios προϊόντων διεξήχθη με τη χρήση των 27 κριτηρίων που ορίστηκαν από τους Himpsl και Baumgartner (2008) και αναφέρονται στον πίνακα και απεικονίζονται με τύπους βαρών την μεθόδου ποιοτικής βαρύτητας και αθροίσματος (Qualitative Weight and Sum- QWS). Στον Πίνακα 35 (Βλ. Παράρτημα Α) παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των βαθμών της αξιολόγησης για κάθε προϊόν e-portfolio, ενώ στην τελευταία γραμμή δίνεται η μέγιστη βαθμολογία για κάθε βάρος. Η αξιολόγηση [\*] προκύπτει 6 φορές, η αξιολόγηση [#] 19 φορές ενώ η αξιολόγηση [+] 2 φορές.

Σύμφωνα με τον Πίνακα 35(Βλ. Παράρτημα Α) τα βασικά θέματα που προκύπτουν είναι ότι:

- Κανένα από τα προϊόντα του λογισμικού δεν πλησιάζει το μέγιστο πιθανό σκορ (παρουσιάζονται μόνο 3 πόντοι από τους 6 στο κριτήριο [\*], και 11 πόντοι από 19 στο κριτήριο [#])
- Κανένα προϊόν λογισμικού δεν είναι κατάλληλο σε καμία από τις 27 κατηγορίες όπως παρουσιάζεται στις αξιολογήσεις των στηλών [|] και [0].

Οι Himpsl και Baumgartner (2008) στην μελέτη τους ‘Αξιολόγηση του e-portfolio λογισμικού’ (Evaluation e-portfolio software) επιδιώκουν μία πιο λεπτομερή ανάλυση των e-portfolio λογισμικών η οποία να αποτελέσει έναν οδηγό επιλογής του καταλληλότερου διαθέσιμου προϊόντος σύμφωνα με την μέθοδο ποιοτικής βαρύτητας και αθροίσματος (Qualitative Weight and Sum- QWS), φυσικά τα αποτελέσματα δεν είναι εξαντλητικά αυτό σημαίνει ότι τα αποδεικτικά στοιχεία μπορούν να τεθούν σε περαιτέρω αξιολόγηση.

Σε μία πρώτη ανάλυση όπου κατηγοριοποιήθηκαν τα δεδομένα της λίστας σύμφωνα με τις 3 θετικές αξιολογήσεις. Αρχικά τοποθετήθηκαν με τη σειρά τα συστήματα για το κριτήριο [\*], μετά [#] και τέλος [+] (βλέπε Πίνακα 36 στο Παράρτημα Α). Σύμφωνα με την αυτόματη βαθμολόγηση του Πίνακα 36 (Βλ. Παράρτημα Α), τα συστήματα Drupal ED και Elgg προκύπτει ότι είναι τα 2 προϊόντα υψηλής ποιότητας ενώ ακολουθούν το PebblePad, το Sakai, το Mahara και το Movable Type με μία παρόμοια θετική αξιολόγηση. Ωστόσο πρέπει να γίνει κατανοητό ότι η αυτόματη λίστα μπορεί να θεωρηθεί μόνο η αρχή της ποιοτικής ανάλυσης.

Σε μία άλλη ανάλυση μπορούν να αποτιμηθούν οι αδυναμίες του λογισμικού προϊόντος δηλαδή τα αποτελέσματα των κριτηριών [ | ] και [0]. Η αξιολόγηση [0] θεωρεί ότι ένα συγκεκριμένο χαρακτηριστικό δεν υπάρχει ή δεν αναφέρεται επακριβώς, ενώ η αξιολόγηση [ | ] θεωρεί ότι ένα συγκεκριμένο χαρακτηριστικό παρουσιάζεται ελάχιστα.

Σημαντικά θέματα που καταδεικνύονται από τις αξιολογήσεις είναι:

1. Τα συστήματα PebblePad, Drupal ED και Elgg αποτελούν τις 3 πρώτες επιλογές για την υλοποίηση e-portfolios
2. Τα συστήματα Mahara, Movable Type και Sakai θεωρούνται οι αμέσως επόμενες επιλογές
3. Ενώ ακολουθούν τα συστήματα Fronter, Taskstream, Factline, Exabis, Wordpress, Epsilen.

Στην τελική τους αξιολόγηση οι Himpsl και Baumgartner (2008) χρησιμοποίησαν την μέτα-ανάλυση των 5 κατηγοριών όπου αξιολογήθηκαν ξεχωριστά τα λογισμικά για κάθε κατηγορία και προέκυψε μία ποιοτική ανάλυση, η οποία απεικονίζεται στον Πίνακα 17. Για μία σαφή αναπαράσταση χρησιμοποιήθηκε

μία απλή κλίμακα με 3 [✓]. Η κατηγορία που λάμβανε 3 [✓] αναπαριστά μία σαφή πρόταση για την επιλογή του εργαλείο.

Αξιολόγηση e-portfolio λογισμικού [Himpsl & Baumgartner,2008]			Προσπάθεια για την πρώτη εγκατάσταση	Συλλογή, Οργάνωση, Επιλογή	Αναστοχασμός,Έλεγχος Επαλήθευση,Σχεδιασμός	Αναπαράσταση, Δημοσίευση	Διαχείριση	Ευχρηστία
e-portfolio Προϊόν	Τύπος	Κατηγορία						
Drupal ED	I	OS	✓	✓✓✓	✓	✓✓	✓✓✓	✓✓✓
Elgg	A	OS	✓✓	✓✓✓	✓	✓✓	✓✓✓	✓✓✓
Epsilon	M	PU	✓✓✓	✓	✓✓	✓	✓	✓
Exabis	L	OS	✓✓✓	✓	✓	✓	✓✓✓	✓✓
Factline	I	P	✓✓	✓✓✓	✓	✓✓✓	✓	✓
Fronter	L, I	U	✓✓	✓✓✓	✓✓	✓	✓✓	✓
Mahara	M	OS	✓✓✓	✓✓✓	✓✓	✓✓✓	✓✓	✓✓
Movable Type	I	OS	✓	✓✓✓	✓	✓✓	✓✓✓	✓✓
PebblePad	M	PU	✓✓✓	✓✓✓	✓✓	✓✓✓	✓✓	✓✓
Sakai	L, I	OS	✓✓	✓✓	✓	✓✓✓	✓✓✓	✓✓
TaskStream	M, I	PU	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓✓	✓	✓✓
Wordpress	A	OS	✓✓	✓✓✓	✓	✓✓	✓✓	✓✓✓

Πίνακας 17: Ποιοτική Ανάλυση της αξιολόγησης των e-portfolios(Himpsl & Baumgartner,2008)

Αναλύοντας τα αποτελέσματα του Πίνακα 17, θεωρείται ότι:

Για την πρώτη κατηγορία ‘Προσπάθεια για την πρώτη εγκατάσταση’, όπου περιγράφεται ο χρόνος που απαιτείται για την προετοιμασία του λογισμικού και της πλατφόρμας για χρήση, τα συστήματα Epsilon, Exabis, Mahara, PebblePad είναι έτοιμα προς χρήσης αμέσως μετά την εγκατάστασή τους. Ενώ τα Factline, Fronter, Sakai και TaskStream είναι συστήματα ιδιαίτερα ευέλικτα και επιτρέπουν διαμορφώσεις κατά την εγκατάστασή τους. Επίσης το Wordpress όπως και τα

προηγούμενα συστήματα απαιτεί συνεργασία με τον εμπορικό πάροχο κατά τις μετατροπές ενώ εφαρμόζεται σαν ένα blogging εργαλείο. Τα Drupal ED και Movable Type υιοθετούνται ως συστήματα διαχείρισης περιεχομένου ενώ το Elgg ως εργαλείο κοινωνικής δικτύωσης είναι διαθέσιμα στο χρήστη αμέσως μετά την εγκατάστασή τους.

Στην δεύτερη κατηγορία ‘Συλλογή, Οργάνωση, Επιλογή’ τα περισσότερα προϊόντα αναφέρονται ως προτεινόμενα. Αναλυτικότερα για την σύνθεση ενός e-portfolio παρουσίασης προτείνονται τα εργαλεία Factline, Mahara, PebblePad, Sakai και TaskStream.

Στην κατηγορία ‘Αναστοχασμός, Έλεγχος, Επαλήθευση, Σχεδιασμός’ αναφέρεται ότι τα εργαλεία Drupal ED, Elgg, Movable Type και Wordpress δεν ικανοποιούν την αξιολόγηση των ατομικών e-portfolios.

Στην κατηγορία ‘Διαχείριση’ προτείνονται τα εργαλεία: Drupal ED, Elgg, Exabis, Movable Type και Sakai.

Τέλος στην κατηγορία ‘Ευχρηστία’ αντιστοιχούν τα εργαλεία της κατηγορίας ανοικτού κώδικα τα οποία είναι το Drupal ED, το Elgg και το Wordpress.

Σύμφωνα με την μελέτη ‘Αξιολόγηση του e-portfolio λογισμικού’(Evaluation e-portfolio software) των Himpel και Baumgartner (2008) τα λογισμικά Mahara και PebblePad θεωρούνται τα πιο ισορροπημένα εργαλεία τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εργασία των e-portfolios χωρίς να είναι χρονοβόρα κατά την εγκατάσταση. Επίσης απέχουν από τις βασικές παραδοσιακές δομές των προσωπικών ιστοσελίδων (μενού πλοήγησης, διαχείριση δεδομένων) και ακολουθούν μία δική τους δομή.

Τα λογισμικά Sakai, TaskStream και Fronter θεωρούνται ‘σουίτες μάθησης’ (learning suites) έτσι προσφέρουν ποικίλα εργαλεία για την υποστήριξη της μάθησης και της διδασκαλίας, με αποτέλεσμα να αποκτούν ενδιαφέρον ιδιαίτερα σε ιδρύματα που επιθυμούν την εγκατάσταση μίας πλατφόρμας διαχείρισης της μάθησης.

Τα λογισμικά Drupal ED, Elgg και Movable Type είναι εντελώς διαφορετικοί τυποι εργαλείων, τα οποία όμως μπορούν με ευκολία να χρησιμοποιηθούν στην υλοποίηση e-portfolios. Όλα απαιτούν κάποια προσπάθεια κατά την εγκατάσταση, έχουν το πλεονέκτημα ότι αναπαριστούν επιτυχημένα έργα ανοικτού κώδικα που αντιστοιχούν σε μία ευρεία κοινότητα. Είναι η καλύτερη διαθέσιμη τεχνολογία η οποία προσφέρει ατομικά παραμετροποιήσιμες λύσεις μέσω των διαφορετικών

εφαρμογών (plugins) που μπορούν να δημιουργηθούν. Δεν είναι εύκολο να χρησιμοποιηθούν από αρχάριους χρήστες και απαιτείται μεγαλύτερη ενασχόληση.

Το Exabis παρέχει στους χρήστες του Moodle μία απλή, λειτουργική και δομημένη δεξαμενή δεδομένων με μία λειτουργία εξαγωγής. Ωστόσο υπάρχει αδυναμία στην υποστήριξη του e-portfolio σαν ένα μέσο παρουσίασης.

Το Epsilon είναι ένα απλό και διαχειρίσιμο σύστημα το οποίο παρέχει υποστήριξη κατά το σχεδιασμό ενός e-portfolio σαν μία ατομική σελίδα, παράλληλα όμως είναι δύσκαμπτο καθώς το πλαίσιο δράσης του είναι περιορισμένο.

## 2.17 Αυτορρύθμιση της Συμπεριφοράς (Self-Regulation)

Ένα σημαντικό θέμα που έχει προκύψει είναι η αυξανόμενη ανάγκη για πιο αποτελεσματικές μορφές της δια βίου μάθησης, η οποία να εξατομικεύεται στις ανάγκες του κάθε πολίτη της ευρωπαϊκής κοινότητας (Carneiro, Lefrere & Steffens, 2007). Σε αυτό το συνεχόμενα μεταβαλλόμενο περιβάλλον το άτομο καλείται να δράσει με ευέλικτο και προσαρμοστικό τρόπο.

Σύμφωνα με τον Κολιάδη (2003) οι βασικές δυνατότητες του ατόμου βρίσκονται σε συνεχή αλληλεπίδραση με το περιβάλλον του και διαμορφώνουν τη συμπεριφορά του (Σχήμα 15).



Σχήμα 15: Βασικές δυνατότητες του ατόμου

Στη βιβλιογραφία αναφέρεται ότι το άτομο μπορεί από μόνο του να ελέγχει και να ρυθμίζει τη συμπεριφορά του, παρατηρώντας τις αντιδράσεις του περιβάλλοντος διαπιστώνει από μόνο του τις συνέπειες που έχει για αυτό μία κοινωνικά αποδεκτή ή μη αποδεκτή συμπεριφορά, έτσι εάν μία ενέργεια ενισχύεται ή τιμωρείται το οδηγεί σε ανάλογη ρύθμιση της συμπεριφοράς του. Σύμφωνα με την παραπάνω θέση η ρύθμιση των κινήτρων και των πράξεων του ατόμου από το ίδιο το δρων υποκείμενο (Αυτορρύθμιση) επιτυγχάνεται εν μέρει μέσω εσωτερικών κανόνων και εν μέρει από τις συνέπειες των ίδιων των πράξεων του (Κολιάδης, 2003).

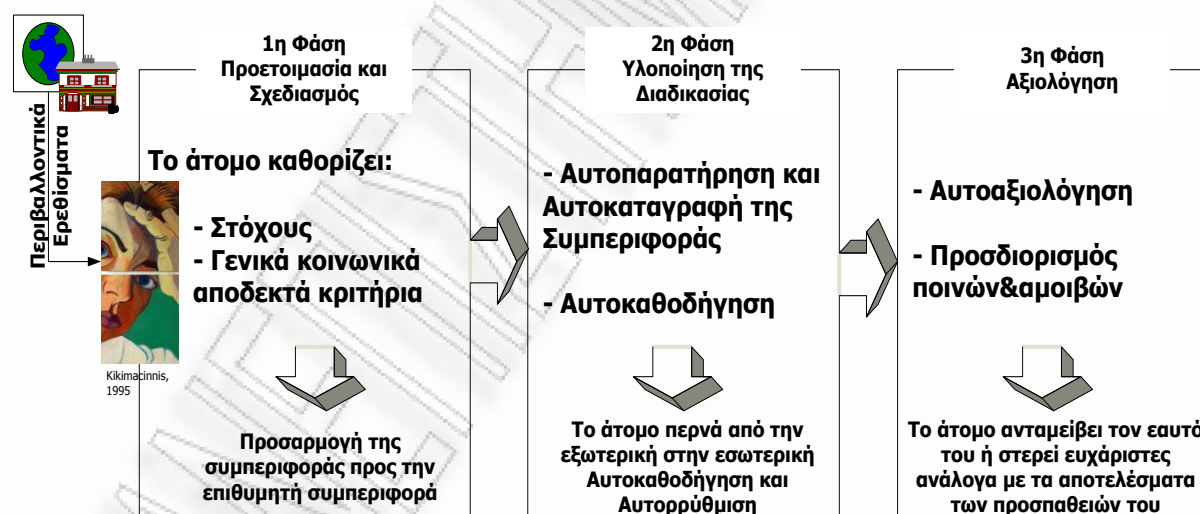
Ο Bandura (1997) αναφέρει ότι η αυτορρύθμιση αποτελείται από 3 διαδικασίες: την αυτοπαρατήρηση (self-observation), την αυτοκρίση (self-judgment) και την αυτοαντίδραση (self-reaction). Ειδικότερα, η αυτοπαρατήρηση συντελείται όταν οι εκπαιδευόμενοι καταγράφουν το πώς, το γιατί και το πότε μαθαίνουν. Μία δεύτερη



διαδικασία είναι η αυτοκρίση, η οποία αναφέρεται στην σύγκριση της παρούσας επίδοσης σε σχέση με το στόχο. Για παράδειγμα 'Πώς τα πας σε σχέση με τα κριτήρια για την επιτυχία'. Αυτές οι συγκρίσεις αφήνουν το εκπαιδευόμενο να δει την διαδικασία προόδου και να υποστηρίξει την αυτοαποτελεσματικότητα του για την μελλοντική του επίδοση. Η τρίτη διαδικασία είναι η αυτοαντίδραση ως προς την ατομική πρόοδο. Όταν ο εκπαιδευόμενος πιστεύει ότι προοδεύει τότε η αυτοαποτελεσματικότητα του αυξάνεται και το κίνητρο για μάθηση διατηρείται (Bandura, 1997).

Σύμφωνα με τα παραπάνω ένα γενικό σχέδιο αυτορρύθμισης της συμπεριφοράς ακολουθεί τη πορεία που απεικονίζεται στο *Σχήμα 16* και περιλαμβάνει τα εξής στάδια:

- Καθορισμός γενικών και ειδικών στόχων,
- Αυτοπαρατήρηση, αυτοκαταγραφή και αυτοκαθοδήγηση της συμπεριφοράς,
- Αυτοαξιολόγηση και ενσυνείδητη επίγνωση των συνεπειών που προκαλεί η αξιολόγηση της μελλοντικής συμπεριφοράς.



Σχήμα 16: Γενικό Σχέδιο αυτορρύθμισης της συμπεριφοράς

### 2.17.1 Ορισμοί Αυτορρυθμιζόμενης Μάθησης (Self-Regulated Learning)

Η βιβλιογραφική έρευνα καταδεικνύει ποικίλες εκδόσεις που αφορούν στην αυτορρυθμιζόμενη μάθηση, όπως:

- Self-Regulated Learning and Academic Achievement: Theory, Research and Practice (Zimmerman & Schunk, 1989)



- Self-Regulation of Learning and Performance (Schunk&Zimmerman,1994)
- Self-Regulated Learning from teaching to Self-reflective practice(Schunk & Zimmerman,1998)
- Handbook of Self-Regulation (Boekaerts,Pintrich & Zeidner,2000)
- Self-Regulated Learning and Academic Achievement: Theoretical Perspectives (Zimmerman & Schunk,2001)

Σε μία προσπάθεια να ορίσουμε την έννοια της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης, προκύπτει ότι κοινός παράγοντας όλων των ορισμών που αφορούν στην αυτορρυθμιζόμενη μάθηση είναι η ενεργοποίηση του μαθητή για το μετασχηματισμό την κατασκευή και την εφαρμογή της γνώσης. Είναι γεγονός ότι οι εκπαιδευόμενοι δεν δέχονται παθητικά τις πληροφορίες και τη γνώση, αλλά εμπλέκονται ενεργά στην αναδιοργάνωση και την ανακατασκευή της υπάρχουσας γνώσης τους με την νέα γνώση. Η έρευνα καταδεικνύει ότι οι ατομικές δυνατότητες των εκπαιδευομένων τους καθιστούν ανεξάρτητους διαχειριστές της μάθησης τους. Η κατανόηση της έννοιας της αυτορρύθμισης είναι σημαντική στην ανάπτυξη των ικανοτήτων επίδοσης των διδασκόντων και των εκπαιδευόμενων (Chen, 2002). Σύμφωνα με αυτή τη θέση δίνουμε έμφαση στους ορισμούς της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης.

Γενικά η έννοια της αυτορρύθμισης (self-regulation) εκλαμβάνεται ως μια γνωστική λειτουργία η οποία συνδέεται με την ικανότητα του ατόμου να παρακολουθεί, να ελέγχει και να τροποποιεί τη συμπεριφορά του, τις γνωστικές, θυμικο-συναισθηματικές δεξιότητες και τις περιβαλλοντικές συνθήκες προκειμένου να πραγματοποιήσει κάποιο προσωπικό στόχο (Κολιάδης, 2006).

Ο Winne (1985, 1991) περιέγραψε την αυτορρυθμιζόμενη μάθηση, σαν μία έμφυτα εποικοδομητική και αυτοκαθοδηγούμενη διαδικασία.

Σύμφωνα με τους Zimmerman και Schunk (1989) η αυτορρυθμιζόμενη μάθηση προσδιορίζεται ως η άποψη της αυτοπαραγόμενης σκέψης, αισθημάτων και πράξεων, τα οποία συστηματικά προσανατολίζονται προς την επίτευξη των σκοπών των ίδιων των μαθητών.

Η Boakerts (1999) ισχυρίζεται ότι η αυτορρύθμιση είναι η ικανότητα που μπορεί να αναπτύξει το άτομο για να αποκτήσει γνώσεις, στάσεις και δεξιότητες, τις οποίες μετά την κατάκτησή τους μπορεί να τις μεταφέρει από ένα μαθησιακό περιβάλλον και να τις χρησιμοποιήσει σε κάποιο άλλο. Οι πληροφορίες, που έχουν αποκτηθεί και έχουν μετατραπεί σε γνώσεις, στάσεις ή δεξιότητες μέσα από τη

συγκεκριμένη διαδικασία μάθησης, μπορούν να εφαρμοστούν και σε χώρους εργασίας ή σε δραστηριότητες ελεύθερου χρόνου.

Ο Paul Pintrich (2000) ορίζει την αυτορρυθμιζόμενη μάθηση ως μία δυναμική, δημιουργική διαδικασία, σύμφωνα με την οποία ο εκπαιδευόμενος θέτει μαθησιακούς στόχους και προσπαθεί ο ίδιος να καθοδηγήσει, να ρυθμίσει και να ελέγξει τους τρόπους αντίδρασης οι οποίοι καθορίζονται ή περιορίζονται από τους στόχους και τα περιβαλλοντικά πλαίσια.

Ο Κολιάδης (2006) ισχυρίζεται ότι η αυτορρυθμιζόμενη μάθηση πραγματοποιείται σε σημαντικό βαθμό από τις επιδράσεις των γνωστικών, των θυμικο-συναισθηματικών και των βουλητικών διεργασιών και, γενικά, των σκέψεων του εκπαιδευόμενου, καθώς και από τις στρατηγικές και τις μορφές συμπεριφοράς που παράγει και χρησιμοποιεί, για να πετύχει τους μαθησιακούς στόχους.

*Σύμφωνα με τις παραπάνω θέσεις η αυτορρυθμιζόμενη μάθηση αποτελεί μία εσωτερική διαδικασία που αφορά στο κάθε άτομο και αντανακλάται στο περιβάλλον του. Κάθε άτομο θέτει στόχους και επιλέγει το κατάλληλο σχέδιο για να τους υλοποιήσει, ενώ παράλληλα ενεργοποιεί τις κατάλληλες εσωτερικές διαδικασίες με τις οποίες διαχειρίζεται την πορεία δράσης του.*

### **2.17.2 Αυτορρυθμιζόμενοι Εκπαιδευόμενοι**

Το γενικό μοντέλο που προκύπτει από την έρευνα θεωρεί ότι συμβαίνει στη μάθηση είναι ένα σύστημα αλληλεπίδρασης που καθορίζεται από τον εκπαιδευόμενο και τη δραστηριότητα. Ο εκπαιδευόμενος εισέρχεται στην δραστηριότητα με ορισμένες δυνατότητες, γνώσεις και προσλαμβάνουσες σχετικές με τις ακαδημαϊκές δραστηριότητες, όπως είναι η περιέργεια, οι γενικοί στόχοι και άλλα κοινωνικά σχήματα επίτευξης. Καθώς οι εκπαιδευόμενοι εισέρχονται στις μαθησιακές δραστηριότητες αντιδρούν και οι δράσεις αντανακλούν την πρακτική τους (Ainley & Patrick, 2006). Αυτό το σύγχρονο εκπαιδευτικό πλαίσιο απαιτεί την δημιουργία και υποστήριξη εκπαιδευόμενων οι οποίοι να πληρούν τις δεξιότητες της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης.

Στις μελέτες αναφέρεται ότι οι εκπαιδευόμενοι που επιδεικνύουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά μπορούν να αυτορρυθμίσουν τη μάθηση τους (Como,2001; Weinstein, Husman& Dierking,2000; Winne,1995;Zimmerman, 1998, 2000, 2001, 2002 ):

- Γνωρίζουν πώς να χρησιμοποιήσουν τις γνωστικές στρατηγικές (επανάληψη, επεξεργασία, οργάνωση), οι οποίες τους βοηθούν να προσέχουν, να μεταμορφώνουν, να οργανώνουν, να επεξεργάζονται και να ανασύρουν τις πληροφορίες.
- Γνωρίζουν πώς να σχεδιάζουν, να ελέγχουν και να καθοδηγούν τις νοητικές διαδικασίες τους ώστε να κατακτήσουν τους προσωπικούς τους στόχους (μεταγνώση).
- Παρουσιάζουν ένα σύνολο παρωθητικών πεποιθήσεων και προσαρμοστικών συναισθημάτων, όπως είναι η υψηλή αίσθηση της ακαδημαϊκής αυτοαποτελεσματικότητας, η υιοθέτηση των μαθησιακών στόχων, η ανάπτυξη θετικών συναισθημάτων απέναντι σε καταστάσεις (π.χ χαρά, ικανοποίηση, ενθουσιασμός) καθώς και η ικανότητα να ελέγχουν, να μεταποιούν και να ρυθμίζουν τις δράσεις στις απαιτήσεις των δραστηριοτήτων της συγκεκριμένης μαθησιακής κατάστασης.
- Σχεδιάζουν και ελέγχουν το χρόνο και την προσπάθεια που απαιτείται για τις δραστηριότητες και γνωρίζουν πώς να δημιουργούν επιθυμητά μαθησιακά περιβάλλοντα, όπως το να βρουν ένα ικανοποιητικό μέρος για να μελετήσουν και να ζητήσουν βοήθεια από τους διδάσκοντες ή τους συνεκπαιδευόμενους τους.
- Δείχνουν μεγαλύτερη προθυμία στη συμμετοχή και τον έλεγχο των δραστηριοτήτων και τη δομή της διαδικασίας της μάθησης.
- Είναι ικανοί να χρησιμοποιήσουν πολλές στρατηγικές για την αποφυγή των εξωτερικών και εσωτερικών αποσπάσεων ώστε να διατηρούν τη προσοχή, τη συγκέντρωση και την προσπάθεια τους.

Το ζητούμενο της σύγχρονης εκπαιδευτικής πρακτικής και της ευρύτερης κοινωνικής διάστασης του ατόμου είναι η δημιουργία ενός μαθησιακού περιβάλλοντος το οποίο να καλλιεργεί, να προωθεί και να υποστηρίζει τα άτομα ώστε να αναπτύξουν το προφίλ των αυτορρυθμιζόμενων εκπαιδευόμενων. Με άλλα λόγια να ενθαρρύνει τους εκπαιδευόμενους ώστε να θεωρούν τους εαυτούς τους, ως οδηγούς της ατομικής συμπεριφοράς τους, δηλαδή να πιστεύουν ότι η μάθηση είναι μία παραγωγική διαδικασία, κατά την οποία κινούνται βασισμένοι σε κίνητρα και χρησιμοποιούν στρατηγικές για να κατακτήσουν τα επιθυμητά αποτελέσματα, δηλαδή να αυτορρυθμίζονται.

### 2.17.3 Σύγχρονα Μοντέλα της Αυτορρυθμιζόμενης Μάθησης

Οι διαδικασίες της αυτορρύθμισης τίθενται σε λειτουργία στις περιπτώσεις όπου το άτομο έχει να επιλέξει ανάμεσα σε πολλές εναλλακτικές αντιδράσεις ή στις περιπτώσεις όπου οι αντιδράσεις του διακόπτονται ή είναι αναποτελεσματικές, και κατά συνέπεια πρέπει να μάθει μια νέα μορφή συμπεριφοράς. Δηλαδή υπεισέρχεται μια νέα γνωστική επεξεργασία, που ελέγχεται από το ίδιο το άτομο. Σύμφωνα με αυτήν την ελεγχόμενη γνωστική επεξεργασία, το άτομο έχει συγκεντρώσει την προσοχή του και μπορεί να επιλέξει μια αντίδραση ανάμεσα στις υπάρχουσες εναλλακτικές αντιδράσεις. Οι αυτόματες ρυθμιστικές διαδικασίες είναι ωφέλιμες γιατί διευκολύνουν το άτομο να επιλέγει και να μαθαίνει νέες μορφές συμπεριφοράς και να πραγματοποιεί με ορθολογικό τρόπο τα μακροπρόθεσμα σχέδια (Carneiro, Lefrere & Steffens, 2007).

Τα τελευταία 15 χρόνια, πολλές θεωρίες και μοντέλα προσπαθούν να αναγνωρίσουν τις διαδικασίες που επιτελούνται στο πλαίσιο της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης καθώς και να αναγνωρίσουν τις σχέσεις και τις αλληλεπιδράσεις της με την ακαδημαϊκή επίδοση (Torrano Montalvo & Gonzales Torres, 2004). Τα μοντέλα της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης ακολουθούν βασικές υποθέσεις για τη μάθηση και την ρύθμιση αν και κάθε μοντέλο προτείνει διαφορετικές δομές και μηχανισμούς (Azevedo, 2005). Οι Pintrich (2000) και Zimmerman (2001) έχουν συνοψίσει 5 υποθέσεις που είναι κοινές σε όλα τα μοντέλα της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης.

1. Μία υπόθεση που προέρχεται από την γνωστική προέκταση της μάθησης, είναι ότι οι εκπαιδευόμενοι είναι ενεργοί συμμετέχοντες οι οποίοι δομούν την διαδικασία της μάθησης τους. Οι εκπαιδευόμενοι δομούν τις ατομικές κατανοήσεις, τους στόχους και τις στρατηγικές από το εσωτερικό περιβάλλον τους (γνωστικό σύστημα) και από το εξωτερικό περιβάλλον (συνθήκες δραστηριότητας, μαθησιακό πλαίσιο).
2. Μία δεύτερη υπόθεση βασίζεται στην ιδέα ότι οι εκπαιδευόμενοι είναι ικανοί για την παρακολούθηση, τον έλεγχο και την ρύθμιση της ατομικής τους γνώσης, του κινήτρου και του πλαισίου (το μαθησιακό περιβάλλον).
3. Η τρίτη υπόθεση αναφέρεται στις βιολογικές, αναπτυξιακές, εννοιολογικές και ατομικές μεταβλητές μπορούν να διαπλέκονται με την ικανότητα του εκπαιδευόμενου για να παρακολουθήσει ή να ελέγξει την γνώση του.
4. Η τέταρτη υπόθεση αναφέρει ότι όλα τα μοντέλα θεωρούν ότι υπάρχει ένας στόχος, ένα κριτήριο ή ένα πρότυπο όπου ο εκπαιδευόμενος κάνει συγκρίσεις σχετικά με την συνέχιση της διαδικασίας.

5. Η πέμπτη υπόθεση τονίζει ότι οι αυτορρυθμιστικές διαδικασίες αποτελούν τους μεσολαβητές των ατομικών χαρακτηριστικών και των εννοιολογικών χαρακτηριστικών της επίδοσης και της μάθησης.

Ο Azevedo (2005) βασιζόμενος στις υποθέσεις που προκύπτουν από τα μοντέλα της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης, θεωρεί ότι η επίδοση και η μάθηση απευθείας δεν επηρεάζονται από το πολιτιστικό υπόβαθρο, τα δημογραφικά χαρακτηριστικά ή την προσωπικότητα, ούτε είναι τα εννοιολογικά χαρακτηριστικά που διαμορφώνουν την επίδοση αλλά η αυτορρύθμιση της γνώσης, του κινήτρου και της συμπεριφοράς που μεσολαβούν μεταξύ των σχέσεων αυτών.

### **2.17.3.1 Μοντέλο Αυτορρυθμιζόμενης μάθησης του P. R. Pintrich**

Το θεωρητικό μοντέλο του Pintrich (2000) αποτελεί μία σημαντική προσπάθεια για την σύνθεση διαφορετικών διαδικασιών και δραστηριοτήτων που βοηθούν στην ανάπτυξη της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης.

Το μοντέλο αυτορρύθμισης του Pintrich (2000) περιλαμβάνει 4 φάσεις και δεν λειτουργεί γραμμικά ούτε ιεραρχικά, ενώ κάθε φάση μπορεί να επηρεάζεται από την άλλη. Στο μοντέλο αναλύονται οι γνωστικοί, κινητικοί/συναισθηματικοί τρόποι, δράσεις και παράγοντες οι οποίοι προωθούν την αυτορρυθμιζόμενη μάθηση (Κολιάδης, 2006). Στις 4 φάσεις του μοντέλου δίνεται έμφαση στο ρόλο του κινήτρου:

- Προσχεδιασμός και Ενεργοποίηση
- Αυτοπαρακολούθηση
- Έλεγχος
- Αντίδραση και αναστοχασμός

### **2.17.3.2 Μοντέλο Αυτορρυθμιζόμενης μάθησης του B. Zimmerman**

Για την κατανόηση της δομής των διαδικασιών της αυτορρύθμισης και της σχέσης της με τις πεποιθήσεις των κινήτρων ο Zimmerman(1989,2000) ανέπτυξε ένα κυκλικό μοντέλο της αυτορρύθμισης από την κοινωνικογνωστική θεωρία και έρευνα. Το μοντέλο έχει εφαρμοστεί με επιτυχία στον χώρο της εκπαίδευσης (Zimmermann & Martinez-Pons, 1992), του αθλητισμού (Cleary & Zimmerman, 2001; Kitsantas & Zimmerman, 2002), και τους τομείς της υγείας (Zimmerman, Bonner, Evans, &

Mellins, 1999). Το κυκλικό μοντέλο του Zimmerman αποτελείται από τρεις φάσεις οι οποίες περιλαμβάνουν τα κοινά λειτουργικά χαρακτηριστικά ανάμεσα στα διάφορα μοντέλα ενώ ταυτόχρονα είναι αρκετά απλές ώστε να γίνουν κατανοητές από τους διδάσκοντες και τους εκπαιδευόμενους. Με αποτέλεσμα να είναι απλή και αυτόνομη η χρήση του (Aviram, Ronen, Somekh, Winer & Sarid, 2008).

Το μοντέλο της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης στοχεύει στην ανάπτυξη των αυτορρυθμιζόμενων εκπαιδευόμενων, οι οποίοι είναι ενεργοί διαχειριστές που επεξεργάζονται τις αυτορρυθμιστικές διαδικασίες (τοποθέτηση στόχων, αυτοπαρατήρηση, αυτοαξιολόγηση) σε συνδυασμό με τις στρατηγικές μάθησης (μελέτη, διαχείριση του χρόνου και οργανωτικές στρατηγικές) και τις πεποιθήσεις των αυτοκινήτρων (αυτοαποτελεσματικότητα, εσωτερικό ενδιαφέρον).

Η ροή εργασιών του μοντέλου βασίζεται σε τρεις φάσεις: προπαρασκευαστική, εκτελεστική και αυτο-αναστοχασμός. Οι διαδικασίες της προπαρασκευαστικής φάσης επηρεάζουν τις διαδικασίες της κατασκευαστικής φάσης οι οποίες με τη σειρά τους επηρεάζουν τις διαδικασίες της φάσης του αυτο-αναστοχασμού. Ένα κύκλος ολοκληρώνεται όταν οι διαδικασίες του αυτο-αναστοχασμού επιδράσουν στις διαδικασίες της προπαρασκευαστικής φάσης σε μελλοντικές προσπάθειες. Πρέπει να σημειωθεί ότι αυτές οι φάσεις είναι κυκλικές καθώς η ανατροφοδότηση από τις προηγούμενες επιδόσεις χρησιμοποιείται για την διαμόρφωση μετατροπών στις μελλοντικές προσπάθειες μάθησης (Zimmerman, 2000).

Αναλυτικά οι φάσεις του μοντέλου (Βλ. Σχήμα 17):

#### ■ Προπαρασκευαστική Φάση (Forethought Phase)

Οι διαδικασίες της προπαρασκευαστικής φάσης συμβαίνουν πριν τη μάθηση και στοχεύουν στην ενίσχυση της απόδοσης.

Κεντρικές έννοιες της προπαρασκευαστικής φάσης είναι (Zimmerman, 2000):

- Η ανάλυση έργου (task analysis), η οποία περιλαμβάνει τη στοχοθεσία (goal setting) και το στρατηγικό σχεδιασμό (strategic planning). Αναλυτικότερα, η στοχοθεσία ορίζεται σαν την επιλογή συγκεκριμένων αποτελεσμάτων της μάθησης ή της απόδοσης (Locke & Latham, 1990) και ο στρατηγικός σχεδιασμός εμπλέκει την επιλογή ή την δημιουργία μίας στρατηγικής για την βελτιστοποίηση της απόδοσης του (Zimmerman, 2000).

- Οι πεποιθήσεις του αυτοκινήτρου (self-motivation beliefs), όπου περιλαμβάνουν την αυτοαποτελεσματικότητα (self-efficacy), τις προσδοκίες των αποτελεσμάτων (outcome expectations), τα ενδιαφέροντα (task interest/value) προσανατολισμό του στόχου (goal orientation). Αναλυτικότερα, η αυτοαποτελεσματικότητα ορίζεται ως οι πεποιθήσεις του ατόμου για τις δράσεις του σχετικά με μία επίδοση (Bandura, 1997).

Σε αυτή τη φάση κυρίαρχο ρόλο διαδραματίζουν οι προκαταρκτικές σκέψεις, οι οποίες υλοποιούνται μέσω της στοχοθεσίας και του σχεδιασμού της πορείας της μάθησης (Κολιάδης, 2006). Ο εκπαιδευόμενος καλείται να εκτιμήσει τις ατομικές εμπειρίες, τις προϋπάρχουσες γνώσεις του και να ενεργοποιήσει τα εσωτερικά του κίνητρα. Στη συνέχεια επιλέγει τους στόχους του, σχεδιάζει τη γενική πορεία λύσης, επιλέγει πιθανές στρατηγικές επίτευξης των στόχων ενώ διαχειρίζεται το χρόνο για την υλοποίηση του αρχικού σχεδιασμού.

Ο ρόλος του διδάσκοντα στην προπαρασκευαστική φάση είναι (Κολιάδης, 2006):

- Να δημιουργεί τις κατάλληλες καταστάσεις για να μπορούν οι εκπαιδευόμενοι να θέτουν στόχους .
- Να υποστηρίζει και να ενισχύει τους εκπαιδευόμενους ώστε να θέτουν στόχους ακριβείς, ρεαλιστικούς, πραγματοποιήσιμους και απαιτητικούς .
- Να υποδεικνύει τα άτομα-πρότυπα που πέτυχαν τους στόχους τους
- Να υποστηρίζει και να καθοδηγεί τους υπερβολικά φιλόδοξους εκπαιδευόμενους, έτσι ώστε να αποδέχονται και την αποτυχία.

Οι διαδικασίες της προπαρασκευαστικής φάσης στοχεύουν στην ενίσχυση και υποστήριξη των υψηλά αυτορρυθμιζόμενων εκπαιδευόμενων οι οποίοι προσεγγίζουν τις δραστηριότητες της μάθησης με προσεκτικό και έμπιστο τρόπο, θέτουν παραγωγικά στόχους και αναπτύσσουν ένα σχέδιο για την επίτευξη των στόχων. Οι διαδικασίες της προπαρασκευαστικής φάσης επηρεάζουν την κλίση και την ικανότητα των εκπαιδευόμενων έτσι ώστε να εμπλακούν στην εκτελεστική φάση.

#### ■ Εκτελεστική Φάση (Performance Control Phase)

Κατά την εκτελεστική φάση λαμβάνει χώρα η έκδηλη συμπεριφορά-θέληση και η απόφαση δράσης. Οι εκπαιδευόμενοι εμπλέκονται σε μία συγκεκριμένη δραστηριότητα μάθησης και επιδεικνύουν αυτοέλεγχο και αυτοπαρατήρηση ώστε να μεγιστοποιήσουν τη μάθηση τους.



Κεντρικές έννοιες της εκτελεστικής φάσης είναι (Zimmerman,2000):

- Ο αυτοέλεγχος (self-control), ο οποίος περιλαμβάνει την αυτοδιδασκαλία (self-instruction), τα σχήματα λόγου (imagery), την εστίαση της προσοχής(attention focusing), τις στρατηγικές(task strategies). Οι διαδικασίες του αυτοελέγχου βοηθούν στην καθοδήγηση της μάθησης ή της επίδοσης, ενώ οι στρατηγικές στοχεύουν στην ενίσχυση της ποσότητας και της ποιότητας της απόδοσης των εκπαιδευομένων. Επίσης υιοθετείται η χρήση των μεταγνωστικών και συμπεριφοριστικών στρατηγικών που έχουν επιλεχθεί στην προπαρασκευαστική φάση.
- Η αυτοπαρατήρηση (self-observation), η οποία περιλαμβάνει τη μεταγνωστική παρακολούθηση (metacognitive monitoring) και την αυτοκαταγραφή (self-recording). Η αυτοπαρατήρηση ορίζεται ως ο τρόπος με τον οποίο οι εκπαιδευόμενοι παρατηρούν συστηματικά της ατομική τους επίδοση (Zimmerman, 1989). Μία κοινή και αποτελεσματική τεχνική αυτοπαρατήρησης είναι η αυτοκαταγραφή, η οποία περιλαμβάνει την καταγραφή των διαδικασιών και των αποτελεσμάτων των δράσεων των εκπαιδευομένων.

Ο εκπαιδευόμενος εστιάζει και διατηρεί την προσοχή του (αυτοπαρατήρηση) στο αντικείμενο της μάθησης, εφαρμόζει τις στρατηγικές που επέλεξε στην προηγούμενη φάση και ενεργοποιεί τα εσωτερικά του κίνητρα, ώστε να υλοποιήσει τους στόχους που έχει θέσει. Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας ο εκπαιδευόμενος παρατηρεί και καταγράφει την πρόοδο του (αυτοκαταγραφή) σε σχέση με τους στόχους που έχει θέσει έτσι ώστε να μεταβάλλει τις στρατηγικές ή να τροποποιήσει τους στόχους. Επίσης σημαντικό ρόλο παίζει και η διεργασία της αυτοκαθοδήγησης όπου ο εκπαιδευόμενος μαθαίνει να παρακολουθεί τις ενέργειες τους και να τις προσανατολίζει προς την επίτευξη των στόχων (Κολιάδης,2006).

Η δεύτερη φάση είναι σημαντική αφού οι εκπαιδευόμενοι συσσωρεύουν πληροφορίες ώστε να ακολουθήσει η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας τους για να επακολουθήσει η μελλοντική βελτίωση τους.

Ο ρόλος του διδάσκοντα στην εκτελεστική φάση είναι (Κολιάδης, 2006):

- Να καθοδηγούν τους εκπαιδευόμενους ώστε να μαθαίνουν να χρησιμοποιούν τις κατάλληλες στρατηγικές μάθησης.



- Να βοηθούν τους εκπαιδευόμενους να μάθουν να παρατηρούν και να καταγράφουν την ίδια τη συμπεριφορά τους. Παρουσιάζοντας παραδείγματα όπως είναι τα διαγράμματα, τα ημερολόγια ή οι κατάλογοι.
- Να διδάσκουν τον εκπαιδευόμενο να συνομιλεί με τον εαυτό του και να δίνει οδηγίες μεγάλωφωνα ή σιωπηλά, χρησιμοποιώντας τεχνικές όπως είναι η λεκτική αυτοκαθοδήγηση και το σκέψου-φωναχτά.

#### ■ **Φάση Αυτο-αναστοχασμού (Self-reflection Phase)**

Η αναστοχαστική φάση αποτελεί το τελικό στάδιο του κυκλικού βρόγχου της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης και εμπλέκει την αυτοπαρακολούθηση της πληροφορίας για την αξιολόγηση της επίδοσης των εκπαιδευόμενων έτσι ώστε να βελτιωθούν οι μελλοντικές προσπάθειες. Στην φάση αυτή περιλαμβάνονται οι πεποιθήσεις και οι διαδικασίες που επηρεάζουν την προπαρασκευαστική φάση και σχετίζονται με τις προσπάθειες της μάθησης. Ειδικότερα αναφέρεται η μεταγνωστική αυτοαξιολόγηση της επίδοσης καθώς και οι συναισθηματικές και οι παραθωτικές αντιδράσεις των αυτορρυθμιστικών προσπαθειών όπως είναι οι αιτιώδεις συνεισφορές στον ατομικό έλεγχο, τα συναισθήματα της αυτοικανοποίησης.

Κεντρικές έννοιες της φάσης του αυτό-αναστοχασμού είναι (Zimmerman,2000):

- Η αυτοκρίση (self-judgement) περιλαμβάνει την αυτοαξιολόγηση (self-evaluation) και τις αιτιώδεις αποδόσεις (causal attribution). Η αυτοαξιολόγηση επιτρέπει σε ένα άτομο να κρίνει το πόσο καλά έχει δράσει μέσω της συστηματικής σύγκρισης της επίδοσης του σε σχέση με ειδικά κριτήρια που έχουν τεθεί σε προηγούμενα επίπεδα της πορείας του καθώς και οι αιτιώδεις συνεισφορές αναφέρονται στις πεποιθήσεις του ατόμου σχετικά με τα αίτια των αποτελεσμάτων.
- Η αυτοαντίδραση (self-reflection) περιλαμβάνει τις διαδικασίες της ικανοποίησης (self-satisfaction/affect) και των προσαρμοστικών συμπερασμάτων (adaptive/defensive) τα οποία είναι τα συμπεράσματα που εξάγουν οι εκπαιδευόμενοι για την μετατροπή των μαθησιακών στρατηγικών τους (Zimmerman, 2000).

Ο εκπαιδευόμενος αξιολογεί την ποιότητα της μάθησης του (αυτοαξιολόγηση), προσπαθώντας να αιτιολογήσει τα αποτελέσματα της μάθησης του σε σχέση με τις ενέργειες τους στις προηγούμενες φάσεις και αποδίδει ευθύνες σε ορισμένους παράγοντες. Ανάλογα με τα αποτελέσματα των ενεργειών του το άτομο χαρακτηρίζει

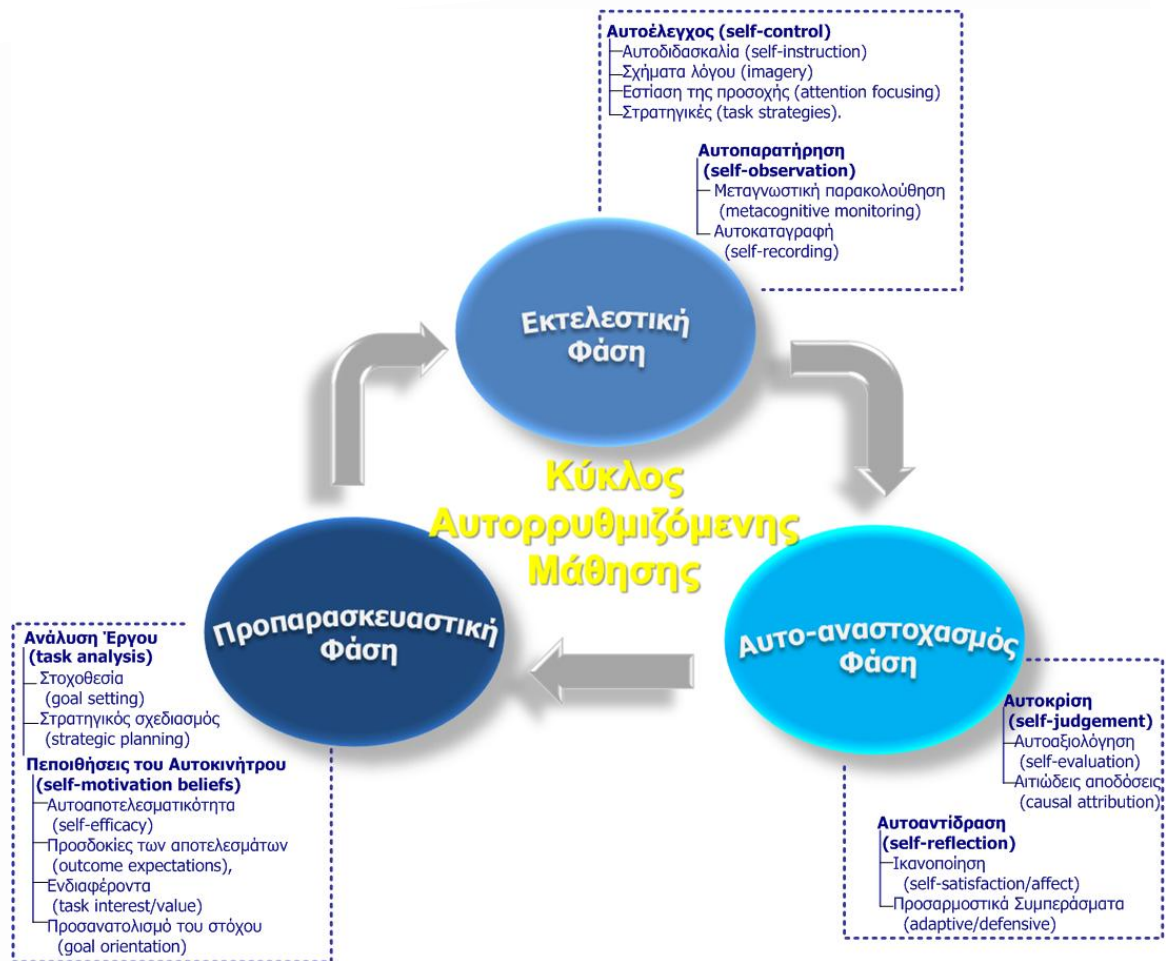
ως επιτυχημένη ή αποτυχημένη την πορεία του (αντιδράσεις προς τον εαυτό του). Εάν τα αποτελέσματα είναι θετικά τότε προσφέρει στον εαυτό του ανταμοιβές (αυτοενίσχυση) ενώ σε αντίθετη περίπτωση προκαλείται η υπονόμηση της αυτοεκτίμησης και της αυτοαποτελεσματικότητας.

Ο ρόλος του διδάσκοντα στην φάση του αυτο-αναστοχασμού είναι (Κολιάδης, 2006):

- Να παρουσιάζουν στους εκπαιδευόμενους τα εργαλεία αυτοαξιολόγησης, τα οποία θα τους βοηθήσουν να μάθουν να εστιάζουν στα κατάλληλα σημεία.
- Να μάθουν οι εκπαιδευόμενοι να αξιολογούν την απόδοση τους με συγκεκριμένα κριτήρια.
- Να μάθουν οι εκπαιδευόμενοι να είναι ακριβείς στις κρίσεις τους

Οι διαδικασίες της φάσης του αναστοχασμού στοχεύουν στην ενθάρρυνση των εκπαιδευόμενων ώστε να αξιολογούν την απόδοσή τους, να αποδίδουν την χαμηλή επίδοσή τους σε λανθασμένες στρατηγικές και να ακολουθούν στρατηγικές ρυθμίσεις πριν την επόμενη μαθησιακή κατάσταση. Με αποτέλεσμα να ανατροφοδοτούνται ώστε να μπορούν να εισέρθουν στην προπαρασκευαστική φάση για την έναρξη ενός νέου κύκλου της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης.

Θεωρείται ότι οι αυτορρυθμιζόμενοι εκπαιδευόμενοι μπορούν να ρυθμίζουν την ακαδημαϊκή συμπεριφορά και τις πεποιθήσεις τους σε 3 κυκλικές φάσεις: η προπαρασκευαστική φάση (διαδικασίες που προηγούνται οποιαδήποτε προσπάθεια δράσης), η εκτελεστική φάση (διαδικασίες που συμβαίνουν κατά την διάρκεια των προσπαθειών της μάθησης) και τη φάση του αυτο-αναστοχασμού (διαδικασίες που συμβαίνουν μετά τη μάθηση ή την επίδοση) (Zimmerman, 2000).



Σχήμα 17: Οι φάσεις της Αυτορρυθμιζόμενης μάθησης

#### 2.17.4 Αυτορρυθμιζόμενη Μάθηση και ΤΠΕ

Είναι γεγονός ότι η δια βίου μάθηση υποστηρίζει ότι η μάθηση λαμβάνει χώρα στο σχολικό πλαίσιο και εκτός αυτού. Επίσης, τα παραδείγματα της διδακτικής διαδικασίας μεταλλάσσονται καθώς η διδασκαλία και η κατάρτιση γίνονται περισσότερο μαθητοκεντρικές διαδικασίες και λιγότερο δασκαλοκεντρικές καθώς απαιτούν υψηλότερο βαθμό αυτορρυθμιζόμενης μάθησης (Self-regulated Learning-SRL) (Carneiro, Lefrere & Steffens, 2007).

Τα ευρωπαϊκά δίκτυα αριστείας: Kaleidoscope Network of Excellence υλοποίησαν μία ευρωπαϊκή επισκόπηση ‘Self-regulated Learning in Technology Enhanced Learning Environments: A European Review’ στην οποία παρουσιάζουν αναφορές από 8 ευρωπαϊκές χώρες (Γαλλία, Γερμανία, Ιταλία, Ολλανδία, Νορβηγία, Πορτογαλία, Ισπανία και Ηνωμένο Βασίλειο) ώστε να καταδειχθεί η σημαντικότητα της σύνδεσης της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης με τα περιβάλλοντα τεχνολογικά

υποστηριζόμενης μάθησης (Technology Enhanced Learning Environments –TELE). Στην επισκόπηση διαφαίνεται ότι η αυτορρυθμιζόμενη μάθηση είναι ιδιαίτερα σημαντική στην σημερινή κοινωνία και είναι επιθυμητό να εξερευνηθεί η δυνατότητα των περιβαλλόντων τεχνολογικά υποστηριζόμενης μάθησης (TELE) ώστε να υποστηρίξουν την αυτορρυθμιζόμενη μάθηση (Carneiro, Lefrere & Steffens, 2007).

Τα περιβάλλοντα τεχνολογικά υποστηριζόμενης μάθησης (TELE) μπορούν να διευκολύνουν την αυτορρυθμιζόμενη μάθηση ενώ μπορούν ταυτόχρονα να απαντούν στις δυνατότητες και τις αδυναμίες των εκπαιδευόμενων (Carneiro, Lefrere & Steffens, 2007). Ενώ η προσέγγιση στην έρευνα της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης εστιάζεται στο γνωστικό συστατικό, τα υπόλοιπα συστατικά της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης, όπως τα συναισθήματα, τα κίνητρα, το κοινωνικό στοιχείο έχουν αναγνωριστεί ως ιδιαίτερα σημαντικά (Carneiro, Lefrere & Steffens, 2007).

Το Telepeers είναι πρόγραμμα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στο οποίο συμμετέχουν 6 χώρες (Ολλανδία, Γερμανία, Πορτογαλία, Ιταλία, Δανία, Ηνωμένο Βασίλειο), οι οποίες διεξάγουν μία ομότιμη επισκόπηση και ανάλυση των περιβαλλόντων τεχνολογικά υποστηριζόμενης μάθησης (Technology Enhanced Learning Environments –TELE), τα οποία υποστηρίζουν την αυτορρυθμιζόμενη μάθηση, καθώς παρουσιάζουν παραδείγματα με καινοτόμες πρακτικές των συμμετεχόντων πανεπιστημίων. Τα διαφορετικά περιβάλλοντα τεχνολογικά υποστηριζόμενης μάθησης περιλάμβαναν CD-ROM και Flash tutorial, μέχρι weblogs και μαθήματα βασισμένα σε βάσεις δεδομένων, όπου η ερευνητική ομάδα ανέλυσε το ρόλο της τεχνολογίας σε ένα ευρύ πλαίσιο που αφορούσε στις μαθησιακές στρατηγικές και τις εκπαιδευτικές πηγές.

Στόχος του προγράμματος Telepeers (2003) ήταν η αξιολόγηση της πιθανής υποστήριξης της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης που μπορεί να παρέχουν τα περιβάλλοντα τεχνολογικά υποστηριζόμενης μάθησης. Γι' αυτό το λόγο η ερευνητική ομάδα κατασκεύασε εργαλεία που μπορούν να χρησιμοποιούνται και μετά το τέλος του προγράμματος. Για την καθοδήγηση της ανάλυσης αναγνωρίστηκε ένα σύνολο χαρακτηριστικών τα οποία σύμφωνα με τη βιβλιογραφία είναι επιθυμητά για την ανάπτυξη της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης. Τα χαρακτηριστικά χωρίζονται σε:

- Γενικά χαρακτηριστικά που αφορούν σε όλες τις φάσεις της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης σύμφωνα με τον B. Zimmerman (2000)
- Χαρακτηριστικά που αφορούν στην προπαρασκευαστική φάση
- Χαρακτηριστικά που αφορούν στην εκτελεστική φάση

■ Χαρακτηριστικά που αφορούν στη φάση του αυτο-αναστοχασμού

<b>Χαρακτηριστικά των περιβαλλόντων τεχνολογικά υποστηριζόμενης μάθησης τα οποία πιθανότατα υποστηρίζουν την πρακτική της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης</b>	
<b>Γενικά χαρακτηριστικά που αφορούν σε όλες τις φάσεις της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης σύμφωνα με τον B. Zimmerman (2000)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Διασθητικότητα και ομογένεια της διεπιφάνειας</li> <li>- Εξατομίκευση της διεπιφάνειας</li> <li>- Λειτουργίες βοήθειας στα πλαίσια της χρήσης του λογισμικού</li> <li>- Εργαλεία που διευκολύνουν την πλοήγηση στο περιβάλλον</li> <li>- Λειτουργίες που επιτρέπουν την αλληλεπίδραση μεταξύ των ομότιμων συνεργατών, δασκάλων, συμβούλων και εικονικών βοηθών</li> </ul>
<b>Χαρακτηριστικά που αφορούν στην προπαρασκευαστική φάση</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Εργαλεία σχεδιασμού, όπως ημερολόγια, διαγράμματα εργασιών</li> <li>- Σαφείς ενδείξεις που ενημερώνουν για τα προαπαιτούμενα των δραστηριοτήτων</li> <li>- Κατάλληλη οργάνωση ώστε να παρουσιάζονται οι εσωτερικές και εξωτερικές πηγές για να διευκολύνουν στην ολοκλήρωση της δραστηριότητας.</li> <li>- Λειτουργίες οι οποίες καταγράφουν την δραστηριότητα του ατόμου στο περιβάλλον</li> </ul>
<b>Χαρακτηριστικά που αφορούν στην εκτελεστική φάση</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Πολυμεσικό εκπαιδευτικό υλικό σε διαφορετικές μορφές</li> <li>- Πιθανότητα επιλογής διαφορετικών μαθησιακών μονοπατιών μέσα σε ένα περιβάλλον</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Πιθανότητα επιλογής μεταξύ διαφορετικών επιπέδων δυσκολίας για τις προτεινόμενες δραστηριότητες</li> <li>- Διαμορφωτική Ανατροφοδότηση</li> <li>- Εργαλεία για την ανταλλαγή περιεχομένου και συνεργασία μεταξύ των μαθητών</li> <li>- Λειτουργίες βοήθειας για το πώς θα εξελιχθεί η δραστηριότητα</li> </ul>
<p><b>Χαρακτηριστικά που αφορούν στη φάση του αυτο-αναστοχασμού</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Διαθεσιμότητα των μοντέλων της εκτέλεσης των δραστηριοτήτων</li> <li>- Πιθανότητα σύγκρισης των εργασιών των μαθητών</li> <li>- Εργαλεία Αυτο-Αξιολόγησης</li> </ul>

**Πίνακας 18: Χαρακτηριστικά των περιβαλλόντων τεχνολογικά υποστηριζόμενης μάθησης ως προς την αυτορρύθμιση**

Το βασικό συμπέρασμα του προγράμματος Telepeers ήταν ότι σχεδόν όλα τα περιβάλλοντα τεχνολογικά υποστηριζόμενης μάθησης τα οποία αξιολογήθηκαν ενέχουν τη δυνατότητα υποστήριξης της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης, το καθένα σε διαφορετικό βαθμό.

Ο Azevedo (2007) αναφέρει ότι η μάθηση πολύπλοκων και προκλητικών θεμάτων και πεδίων μέσω των περιβαλλόντων μάθησης που υποστηρίζονται από υπολογιστή (computer-based learning environments - CBLEs) τυπικά περιλαμβάνει τη χρήση ποικίλων αυτορρυθμιστικών διαδικασιών όπως, ο σχεδιασμός, η ενεργοποίηση της γνώσης, η μεταγνώση, η παρακολούθηση, η ρύθμιση, η διαμόρφωση στρατηγικών και ο αναστοχασμός (Aleven & Koedinger 2002; Azevedo 2002, 2005; 2007; Azevedo and Hadwin 2005; de Jong 2005; Graesser et al. 2005; Lajoie & Azevedo 2006; Lepper 1988; Rouet 2006; Vye et al. 1998; White & Frederiksen 2005; Winne 2005).

Η βρετανική επιτροπή Committee of Inquiry into the Changing Learner Experience (CLEX, 2009) καταλήγει ότι οι τεχνολογίες Web 2.0, ήτοι το κοινωνικό Διαδίκτυο, έχει σημαντική επίδραση στις συμπεριφορές ειδικότερα εκείνες των νέων

ατόμων, οι οποίοι έχουν αναπτύξει το αίσθημα της συμμετοχής σε κοινότητες ατόμων με κοινά ενδιαφέροντα. Αυτό καταδεικνύει την τάση ότι οι εκπαιδευόμενοι της ψηφιακής εποχής επιζητούν μία ενεργητική μαθησιακή εμπειρία, η οποία να είναι κοινωνική, συμμετοχική και να υποστηρίζεται από πλούσια μέσα. Επίσης η τρέχουσα έρευνα θίγει την ανάγκη για υποστήριξη και ενθάρρυνση του εκπαιδευόμενου ώστε να κατακτάει τον έλεγχο της μαθησιακής του διαδικασίας (Dron, 2007).

#### **2.17.5 Ερευνητικό κενό: Αυτορρυθμιζόμενη Μάθηση και ΤΠΕ**

Η πρόσφατη εξάπλωση των τεχνολογικών εργαλείων όπως τα διαδικτυακά περιβάλλοντα μάθησης, τα υπερμέσα και τα άλλα ανοικτά περιβάλλοντα μάθησης έχουν αναπτύξει πολλά θεωρητικά, εμπειρικά και εκπαιδευτικά ζητήματα, τα οποία αν παραμείνουν αναπάντητα μπορεί να υποσκελίσουν την πιθανή δυναμική αυτών των περιβαλλόντων μάθησης για την ενδυνάμωση της μάθησης των εκπαιδευομένων (Azevedo, 2002; Clark, 2004; Mayer, 2003; Shapiro & Neiderhauser, 2004).

Η βρετανική επιτροπή Committee of Inquiry into the Changing Learner Experience (CLEX, 2009) καταλήγει ότι οι τεχνολογίες Web 2.0, ήτοι το κοινωνικό Διαδίκτυο, έχει σημαντική επίδραση στις συμπεριφορές ειδικότερα εκείνες των νέων ατόμων, οι οποίοι έχουν αναπτύξει το αίσθημα της συμμετοχής σε κοινότητες ατόμων με κοινά ενδιαφέροντα. Αυτό καταδεικνύει την τάση ότι οι εκπαιδευόμενοι της ψηφιακής εποχής επιζητούν μία ενεργητική μαθησιακή εμπειρία, η οποία να είναι κοινωνική, συμμετοχική και να υποστηρίζεται από πλούσια μέσα. Επίσης η τρέχουσα έρευνα θίγει την ανάγκη για υποστήριξη και ενθάρρυνση του εκπαιδευόμενου ώστε να κατακτάει τον έλεγχο της μαθησιακής του διαδικασίας (Dron, 2007).

Είναι πολύ σημαντικό οι ερευνητές να κατανοήσουν την πολύπλοκη φύση των διαδικασιών της αυτορρύθμισης που διευκολύνουν τη μάθηση των πολύπλοκων και προκλητικών θεμάτων μέσω των περιβαλλόντων μάθησης που υποστηρίζονται από υπολογιστή, με την παρουσίαση εμπειρικών παραδειγμάτων από το πεδίο της γνωστικής και εκπαιδευτικής ψυχολογίας, των επιστημών της γνώσης και της μάθησης και της εκπαιδευτικών της τεχνολογίας (Azevedo, 2007).

Θεωρητικά, η κατανόηση των μηχανισμών της μάθησης που μεσολαβούν στη διαδικασία της μάθησης μέσω των τεχνολογικών περιβαλλόντων υπολείπονται σε σχέση με την τεχνολογική ανάπτυξη των περιβαλλόντων όπως στο σχολείο, στο σπίτι

και στην εργασία. Για αυτό απαιτείται έρευνα για την κατανόηση της πολύπλοκης φύσης των μηχανισμών της μάθησης που μπορούν να διευκολύνουν την διαδικασία της μάθησης στα τεχνολογικά περιβάλλοντα μάθησης. Εμπειρικά, χρειάζεται περισσότερη έρευνα που χρησιμοποιεί πολλαπλές μεθόδους και επίπεδα για την διάχυση των δεδομένων ώστε να κατανοείται η πολύπλοκη φύση της μάθησης μέσω των τεχνολογικών περιβαλλόντων μάθησης (Azevedo,2005).

Η τρέχουσα ψυχολογική και εκπαιδευτική έρευνα στο πεδίο της μάθησης μέσω των περιβαλλόντων μάθησης που υποστηρίζονται από υπολογιστή (computer-based learning environments - CBLEs) παρέχουν αποτελέσματα που καταδεικνύουν ότι οι εκπαιδευόμενοι δυσκολεύονται να μάθουν πολύπλοκα και προκλητικά θέματα στην επιστήμη, τα μαθηματικά και τις κοινωνικές επιστήμες (Azevedo 2005).

Οι περισσότερες μελέτες αναφέρουν περιορισμένο αριθμό μεθοδολογικών προσεγγίσεων και αναλυτικών τεχνικών (μετρήσεις αυτο-αναφοράς, μελέτες περίπτωσης, πρωτόκολλα σκέφτομαι-φωναχτά, ανάλυση συζητήσεων, διδακτικούς διαλόγους, συνεργατικά δεδομένα, αρχεία ιστορικού και άλλα δεδομένα ανίχνευσης), έτσι εξετάζουν ένα μικρό σύνολο μαθησιακών αποτελεσμάτων για την εξέταση της πολύπλοκης φύσης της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης στο πλαίσιο ενός εργαστηρίου και μίας τάξης σε σχετικά σύντομη περίοδο (Azevedo, 2007). Ο Cho (2004) θεωρεί ότι είναι αναγκαία η συνέχιση της διεξαγωγής ερευνών που εξετάζουν το ρόλο της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης με τα περιβάλλοντα μάθησης που υποστηρίζονται μέσω υπολογιστή, αλλιώς θα αποτύχουμε να κατανοήσουμε την πιθανότητα της ενίσχυσης της μάθησης των εκπαιδευόμενων μέσω των περιβαλλόντων.

Ο Azevedo (2007) αναφέρει ότι υπάρχει μία γενική άποψη ότι οι εκπαιδευόμενοι πρέπει να υποστηρίζονται ενώ μαθαίνουν και να χρησιμοποιούν της διαδικασίες της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης. Η έρευνα στην αυτορρυθμιζόμενη μάθηση έχει δείξει ότι η αυτορρύθμιση μπορεί να βελτιωθεί μέσω της διδασκαλίας και της κατάρτισης, καθώς αναπτύσσεται η ακαδημαϊκή επίδοση (Zimmerman & Schunk, 1998).

Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή επισκόπηση 'Self-regulated Learning in Technology Enhanced Learning Environments: A European Review' όπου βασική επιδίωξη είναι η ανάδειξη της σημαντικότητας της σύνδεσης της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης με τα περιβάλλοντα τεχνολογικά υποστηριζόμενης μάθησης (Technology Enhanced Learning Environments –TELE). Οι αξιολογήσεις που χρησιμοποιήθηκαν βασίζονται στο πρόγραμμα Telepeers. Οι ερευνητές καταλήγουν ότι υπάρχει μεγάλος αριθμός εκδόσεων που αφορούν στην αυτορρυθμιζόμενη μάθηση, επίσης υπάρχουν



κάποιες εκδόσεις που αναφέρονται στη μάθηση που βασίζεται στις τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνιών, ενώ υπάρχουν ελάχιστες εκδόσεις για την αυτορρυθμιζόμενη μάθηση στα περιβάλλοντα τεχνολογικά υποστηριζόμενης μάθησης. Αναφέρεται ότι είναι αναγκαία η διεξοδική έρευνα η οποία θα καταδείξει ότι τα περιβάλλοντα εκείνα που έχουν δυνατότητα να υποστηρίξουν την αυτορρυθμιζόμενη μάθηση, μπορούν επίσης να καλλιεργήσουν την αυτορρυθμιζόμενη μάθηση. Το ερευνητικό ερώτημα θα πρέπει να είναι πιο πολύπλοκο, δηλαδή ποιοί θα είναι εκείνοι οι παράγοντες που συνδέονται με την ικανότητα των εκπαιδευόμενων να αυτορρυθμίζουν τη μάθηση τους (Carneiro, Lefrere & Steffens, 2007).

Ειδικότερα όπως προκύπτει από τις χώρες που πήραν μέρος στην ευρωπαϊκή επισκόπηση (Carneiro, Lefrere & Steffens, 2007):

- Όπως επισημαίνεται στην Γαλλία υπάρχει έλλειψη πειραματισμού για την πιθανότητα διευκόλυνσης της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης στα περιβάλλοντα τεχνολογικά υποστηριζόμενης μάθησης
- Στην Γερμανία, παρατηρήθηκε ότι στην σχολική τάξη δεν υπάρχει χρόνος για να δοθεί έμφαση στη αυτορρυθμιζόμενη μάθηση όμως μέσω web-based training μπορεί να δοθεί η κατάλληλη έμφαση στην αυτορρυθμιζόμενη μάθηση.
- Από την έρευνα στην Ολλανδία προκύπτει ότι είναι αναγκαία η περαιτέρω έρευνα για εξερεύνηση της σχέσης μεταξύ της ποιότητας της μάθησης, της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης και των μαθησιακών αποτελεσμάτων. Ενώ δίνεται έμφαση στο ερώτημα 'πώς μπορούν να εφαρμοστούν τα χαρακτηριστικά των περιβαλλόντων τεχνολογικά υποστηριζόμενης μάθησης όπως η υιοθέτηση, πολυπλοκότητα, η αλληλεπίδραση, ο συνδυασμός και η ισορροπία σε ένα πρόγραμμα σπουδών.
- Στη Νορβηγία τίθεται το ερώτημα 'Πώς η χρήση του weblog διευκολύνει και αναπτύσσει την αυτορρυθμιζόμενη μάθηση και με ποιό τρόπο μπορεί να εφαρμοστεί'. Επίσης πώς μπορούν να αναπτυχθούν οι αυτορρυθμιστικές και συνεργατικές δεξιότητες με λίγη ή καθόλου υποστήριξη ώστε να ενδυναμωθούν οι εκπαιδευόμενοι και πώς μπορεί γίνει εφαρμογή αυτών σε περιβάλλοντα τεχνολογικά υποστηριζόμενης μάθησης.
- Στην έρευνα της Πορτογαλίας καταδεικνύεται ένα σημαντικό θέμα η ανάπτυξη δεξιοτήτων και στρατηγικών αυτορρυθμιζόμενης μάθησης για την δια βίου μάθηση σε άτομα που αποτελούν το μέρος του εργατικού δυναμικού με χαμηλές

δεξιότητες (Carneiro, Corneingo, 2002). Ακόμη προκύπτει το θέμα πώς μπορούν να χρησιμοποιηθούν κατάλληλα τα e-portfolio και ποιά εργαλεία θα επιλέγαμε και για ποιό λόγο (πχ-open source;)

- Ενώ ένα γενικό θέμα που τίθεται είναι με Ποιούς τρόπους μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι δυνατότητες των περιβαλλόντων τεχνολογικά υποστηριζόμενης μάθησης για να επηρεάσουν την αυτορρυθμιζόμενη μάθηση για συγκεκριμένους εκπαιδευόμενους, δραστηριότητες και καταστάσεις.

Επιπρόσθετη έρευνα είναι αναγκαία για τον καθορισμό του βαθμού βελτίωσης της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης από τα τεχνολογικά υποστηριζόμενα περιβάλλοντα μάθησης, ειδικότερα στο πλαίσιο της δια-βίου μάθησης σε μικρομεσαίες επιχειρήσεις (Carneiro, Lefrere & Steffens, 2007).

#### **2.17.6 Αυτορρυθμιζόμενη Μάθηση και e-portfolios**

Από τη δεκαετία του '90 δίνεται έμφαση στη παιδαγωγική δυναμική των e-portfolios, ειδικότερα οι Bereiter και Scardamalia (1989) θεωρούν ότι τα portfolios ενθαρρύνουν την αναζήτηση των ατομικών γνωστικών και μαθησιακών στόχων. Οι Wade και Yarbrough (1996) δίνουν έμφαση στην παιδαγωγική αξία της χρήση των e-portfolios σαν ένα μαθησιακό εργαλείο.

Οι ερευνητές στο πεδίο των e-portfolios καταδεικνύουν ζητήματα των e-portfolios με τα οποία μπορούμε να τα συνδέσουμε με την θεωρία της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης. Τα e-portfolios είναι από τη φύση τους ένα αναπτυξιακό εργαλείο, καθώς αναπαριστούν μία συγκεκριμένη περίοδο της ανάπτυξης και της μάθησης των εκπαιδευομένων. Τα e-portfolios έχουν διπλή αξία καθώς προσφέρουν στους διδάσκοντες και στους εκπαιδευόμενους την ευκαρία δυαδικών αλληλεπιδράσεων. Καθώς το e-portfolio επιτρέπει στον εκπαιδευόμενο να αναστοχάζεται και να καταγράφει τη μαθησιακή διαδικασία ενώ προσφέρει στους διδάσκοντες έναν αυθεντικό ενοποιητικό τρόπο αξιολόγησης της ανάπτυξης και των επιδόσεων των εκπαιδευομένων καθώς δρα και ως ένας μηχανισμός ανατροφοδότησης για τη διδακτική διαδικασία (Abrami et al., 2008). Επίσης τα e-portfolios είναι αλληλεπιδραστικά εργαλεία καθώς επιτρέπουν στους εκπαιδευόμενους να μοιράζονται τις εργασίες τους με τους διδάσκοντες και τους ομότιμους συνεργάτες τους έτσι ώστε να αναζητούν καθοδήγηση ή συστάσεις. Με αυτό το τρόπο, η ανάπτυξη και καθιέρωση του e-portfolio θεωρείται ως μία μορφή

συνεργασίας (Abrami et al., 2008) Τα portfolios ωθούν τους εκπαιδευόμενους να κοιτάζουν πίσω και να κατανοήσουν, να αποκωδικοποιήσουν και να καταλήξουν στο τι έγινε τότε ώστε να θέσουν νέους στόχους και να καθορίσουν τα επόμενα βήματα (Camp,1992). Όταν οι εκπαιδευόμενοι χρησιμοποιούν e-portfolios, επιδεικνύουν μεγαλύτερη υπευθυνότητα στη μάθηση τους, καλύτερη κατανόηση των δυνάμεων και των αδυναμιών τους, ενώ μαθαίνουν να θέτουν στόχους (Hillyer & Lye, 1996). Οι διδάσκοντες θεωρούν ότι τα e-portfolios επιτρέπουν στους εκπαιδευόμενους να σκέφτονται κριτικά και να μετατρέπονται σε ενεργοί, ανεξάρτητοι και αυτορρυθμιζόμενοι εκπαιδευόμενοι (Perry, 1998; Mills-Courts & Amiran, 1991).

Τα e-portfolios είναι δυνατό να παρέχουν τα κατάλληλα μέσα για την αυτορρύθμιση των εκπαιδευόμενων. Οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να κάνουν μία επισκόπηση στην ατομική τους εργασία και ύστερα να μετατρέπουν τους μαθησιακούς στόχους τους σαν ένα αποτέλεσμα του αναστοχασμού τους. Η διαδικασία του αναστοχασμού είναι το στοιχείο εκείνο που ωθεί το e-portfolio σε ένα εργαλείο για τη δια βίου μάθηση και την επαγγελματική ανάπτυξη παρά σαν μία απλή συλλογή των εργασιών των εκπαιδευόμενων (Foote & Vermette, 2001).

Η Barrett (2004) ενισχύει τη σημαντικότητα αυτής της ιδέας καθώς αναφέρει ότι τα τεχνουργήματα πρέπει να συνοδεύονται από την επεξήγηση του εκπαιδευόμενου για ποιο λόγο αυτά τα τεχνουργήματα ικανοποιούν τους στόχους και τα πρότυπα που έχουν τεθεί

Σύμφωνα με τους Wade, Abrami & Sclater (2005), τα e-portfolios είναι εφικτό να συνδεθούν με την ικανότητα του εκπαιδευόμενου να μπορεί να αυτορρυθμίζει τη μάθηση του και να ενισχύει την νοηματική μάθηση των σημαντικών εκπαιδευτικών δεξιοτήτων.

Οι Abrami και Barrett (2005) υποστηρίζουν ότι τα portfolios είναι δυναμικά εργαλεία που παρέχουν τη βασική ιστορία του τι έχει διδαχθεί. Με άλλα λόγια αφηγούνται την ιστορία του ταξιδιού της μάθησης, παρέχοντας αποδεικτικά στοιχεία. Κάθε στοιχείο της μαθησιακής διαδικασίας μπορεί να αποθηκεύεται μαζί με τα σχόλια των εκπαιδευόμενων σχετικά με την πρόοδο που αναπαριστά. Το e-portfolio παρέχει έναν απτό τρόπο της προώθησης της αυτορρύθμισης καθώς σχετίζεται με τον αναστοχασμό της μάθησης αλλά και με τα προϊόντα της.

Η Carney (2005) αναφέρει ότι τα e-portfolios υπόσχονται μελλοντική ενίσχυση της μάθησης, ωστόσο εάν αποτύχει η αξιολόγηση των εργαλείων τότε θα

αποτελέσουν άλλη μία εκπαιδευτική απάτη, δηλαδή μία καινοτομία που δεν την κατανόησε κανείς και υλοποιήθηκε λανθασμένα’.

Οι Zimmerman και Tsikalas (2005) στην επισκόπηση τους για τα περιβάλλοντα μάθησης που υποστηρίζονται από υπολογιστή (computer-based learning environments - CBLEs) τα οποία έχουν σχεδιαστεί για την υποστήριξη της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης παρέχουν ένα πλαίσιο για την ανάπτυξη ενός εργαλείου το οποίο να υποστηρίζει τις 3 κυκλικές φάσεις της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης: προπαρασκευαστική, εκτελεστική και αυτο-αναστοχασμού.

Από την ευρωπαϊκή επισκόπηση ‘Self-regulated Learning in Technology Enhanced Learning Environments: A European Review’, προκύπτει ότι η αυτορρυθμιζόμενη μάθηση μπορεί να ενισχυθεί με τη χρήση των e-portfolios, καθώς και η ευφυής χρήση των e-portfolios απαιτεί ένα ποσοστό αυτορρυθμιζόμενης μάθησης (Carneiro, Lefrere & Steffens, 2007). Οι Carneiro και Simão (2007) καταγράφουν την κατάσταση στην Πορτογαλία και αναφέρουν ότι τα e-portfolios αναπαριστούν μία αναπτυσσόμενη ερευνητική περιοχή. Θεωρούν ότι τα e-portfolios είναι ένα αξιόπιστο εργαλείο το οποίο περιλαμβάνει ποικίλα ζητήματα όπως είναι οι απαιτήσεις για την τεχνολογική υλοποίηση, ενώ παράλληλα δίνεται έμφαση στα e-portfolios μάθησης. Ειδικότερα τα e-portfolios αποτελούν δυναμικά εργαλεία για την παρακολούθηση των δεξιοτήτων και των ικανοτήτων, οι οποίες αντανακλούν στα χαρακτηριστικά της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης.

Στο πρόγραμμα Telepeers αξιολογήθηκε ένα e-portfolio σύστημα στο πανεπιστήμιο Vrije Universiteit Amsterdam από τους φοιτητές, όπου καταδείχθηκε η δυναμική του e-portfolio συστήματος η οποία ενδέχεται να έχει δυνατότητα υποστήριξης της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης.

Οι Strijbos, Meeus και Libotton (2007) εξέτασαν τα αποτελέσματα ενός e-portfolio προγράμματος στην αυτορρύθμιση. Στο πρόγραμμα συμμετείχαν φοιτητές από το τμήμα κατάρτισης των διδασκόντων της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Η συλλογή των δεδομένων εκτέλεστηκε μέσω αυτοαναφορών πριν, κατά τη διάρκεια και μετά το τέλος του προγράμματος του e-portfolio μέσω ερωτηματολογίων για τις αντιλήψεις τους. Η μελέτη καταδεικνύει ένα σημαντικό ποσοστό αύξησης της αυτορρύθμισης, καθώς το πρόγραμμα βελτιώνει την ικανότητα των εκπαιδευόμενων να πορευθούν ανεξάρτητα στην μαθησιακή διαδικασία. Η σύγκριση μεταξύ των απόψεων των εκπαιδευόμενων με των ατόμων που επέβλεπαν τη διαδικασία αποκαλύπτει αδύναμους δεσμούς στο κύκλο της αυτορρύθμισης. Οι εκπαιδευόμενοι

είχαν δυσκολία στην αξιολόγηση και στον επαναπροσανατολισμό της διαδικασίας μάθησης. Επίσης καταδείχθηκε ότι οι εκπαιδευόμενοι δεν θέτουν ούτε υλοποιούν νέους στόχους μόνοι τους, το οποίο σημαίνει ότι δεν μπορούν να αυτορρυθμίσουν την δική τους ατομική διαδικασία σε μία ανεξάρτητη βάση διότι δεν έχουν κατακτήσει όλα τα στοιχεία του κύκλου της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης.

Η Lamont (2007) παρουσιάζει ένα πρόγραμμα e-portfolio το οποίο εξελίχθηκε στην Αυστραλία στο πανεπιστήμιο Victoria University of Wellington στο τμήμα της εκπαίδευσης σε φοιτητές δασκάλους. Χρησιμοποιήθηκε το εργαλείο Mahara το οποίο βασίζεται σε λογισμικό ανοικτού κώδικα. Ο σχεδιασμός του εργαλείου μεγιστοποιεί την πιθανότητα χρήσης του e-portfolio για την υποστήριξη της αυθεντικής μάθησης, της αξιολόγησης και της επαγγελματικής ανάπτυξης ενώ αντανακλά την πολυδιάστατη φύση της μάθησης και της πρακτικής. Ο βασικός σκοπός του e-portfolio ήταν η υποστήριξη των εκπαιδευόμενων για να προωθήσουν τη μάθηση τους και να βελτιώσουν τη διδασκαλία τους, με τη συλλογή και τον κριτικό αναστοχασμό στις αποδείξεις της μάθησης και της διδασκαλίας, τη συνεργασία με τους άλλους εκπαιδευόμενους και το μέντορα, ώστε να αξιολογούν την πρόοδο της μάθησης και της διδασκαλίας, την κριτική ανάλυση της πρακτικής τους σε σχέση με τη διδασκαλία και την αυτοκαθηγούμενη μάθηση με τη συστηματική τοποθέτηση στόχων. Τα αποτελέσματα της έρευνας αφορούν στην πιλοτική μελέτη περίπτωσης, όπου οι συμμετέχοντες δοκίμαζαν το λογισμικό.

Στο κέντρο μελέτης της μάθησης και της επίδοσης (Centre for the Study of Learning and Performance- CSLP), του πανεπιστημίου Concordia αναπτύχθηκε το έργο ePEARL (Electronic Portfolio Encouraging Active Reflective Learning Software) για την προώθηση της αυτορρύθμισης των μαθητών και της ενίσχυση των βασικών τους δεξιοτήτων (Abrami et al., 2008). Ειδικότερα η έρευνα σχεδιάστηκε για να μελετήσει την επίδραση των e-portfolios στη διδασκαλία και της διαδικασίες της μάθησης ειδικότερα εκείνες που συνδέονται με την αυτορρυθμιζόμενη μάθηση (Abrami et al., 2008). Το ePEARL (Electronic Portfolio Encouraging Active Reflective Learning Software) αποτελεί ένα διαδικτυακό μαθηκεντρικό λογισμικό e-portfolio, το οποίο σχεδιάστηκε για να υποστηρίξει τις φάσεις της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης. Το λογισμικό έχει αναπτυχθεί σε PHP χρησιμοποιώντας τη βάση δεδομένων MySQL και περιλαμβάνει 3 επίπεδα χρήσης: για τις αρχικές τάξεις στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση (επίπεδο 1), για τις μεγαλύτερες τάξεις στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση (επίπεδο 2) και για τη δευτεροβάθμια

εκπαίδευση (επίπεδο 3). Οι λειτουργίες που υποστηρίζονται είναι η διαμόρφωση του e-portfolio, ο καθορισμός των αποτελεσμάτων και των στόχων της διαδικασίας, η δημιουργία νέων εργασιών, η σύνδεση με παλαιότερες εργασίες, ο αναστοχασμός των εργασιών, ο διαμοιρασμός των εργασιών, η ανατροφοδότηση, η επεξεργασία των εργασιών και η αποστολή των εργασιών για τη διαμόρφωση e-portfolios παρουσίασης.

Οι Türker και Zingel (2008) αναφέρουν μία μελέτη για το ενοποιημένο πρόγραμμα iClass το οποίο χρηματοδοτήθηκε μερικώς από το έκτο πλαίσιο του προγράμματος ανάπτυξης της έρευνας και της τεχνολογίας της Ευρωπαϊκής ένωσης. Ξεκίνησε ως μία χρηστοκεντρική πλατφόρμα ευφούς διδασκαλίας, όμως το εκπαιδευτικό όραμα του προγράμματος εξελίχθηκε ώστε να υποστηρίξει την αυτορρύθμιση στα εικονικά περιβάλλοντα μάθησης. Ειδικότερα προτείνεται η χρήση σχεδιαστικών αρχών για την ανάπτυξη μίας γλώσσας στην διεπιφάνεια του χρήστη η οποία να προωθεί και να ενισχύει : την πρόθεση του χρήστη κατά τη διαδικασία μελέτης και την προσοχή που δίνει ο χρήστης στις ρυθμιστικές δομές της διαδικασίας μελέτης. Οι χρήστες ανάλογα με το επίπεδο στο οποίο βρίσκονται έχουν τη δυνατότητα να δέχονται υποστήριξη με στόχο την ανάπτυξη της αυτορρύθμισης. Σημαντικό ζήτημα είναι ο τρόπος οπτικοποίησης του σχεδιασμού των στόχων και της πορείας, όπου καταγράφεται το επεισόδιο της μάθησης και οι στρατηγικές που χρησιμοποιούνται. Μέχρι τώρα χρησιμοποιείται το διάγραμμα Gantt το οποίο αφορά στη διαχείριση του χρόνου ενώ προκύπτει η ανάγκη ενός άλλου διαγραμματικού εργαλείου.

Η Baharom (2009) διεξήγαγε μία έρευνα στην οποία περιγράφει την ανάπτυξη των e-portfolios από εκπαιδευόμενους δασκάλους των επιστημών και την επίδραση στην αυτορρύθμιση τους. Μέσω των e-portfolios η αυτορρύθμιση αυξάνεται καθώς υποστηρίζεται μέσω των περιβαλλόντων αλληλεπίδρασης και ενίσχυσης της ανάπτυξης του περιεχομένου μέσω των τεχνολογιών Web 2.0. Οι συμμετέχοντες συμπλήρωσαν το αναθεωρημένο ερωτηματολόγιο για την αυτορρυθμιζόμενη μάθηση (MSLQ) , πριν και μετά τη διαδικασία ώστε να αναζητηθούν τα αποτελέσματα της ανάπτυξης του e-portfolio στους εκπαιδευόμενους. Από την ποσοτική και ποιοτική ανάλυση των δεδομένων καταδεικνύεται σημαντική αύξηση των στρατηγικών μάθησης που αφορούν στο κίνητρο. Επίσης οι απαντήσεις έδειξαν ότι οι συμμετέχοντες οι οποίοι ανέπτυξαν τα e-portfolios ανέπτυξαν μεγαλύτερο βαθμό συμμετοχής στη δραστηριότητα (Baharom, 2009).

### 2.17.7 Μελλοντική Έρευνα για την Αυτορρυθμιζόμενη Μάθηση και τα e-portfolios

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία τα παραδείγματα που φανερώνουν την επίδραση των e-portfolios στη μάθηση και την επίδοση είναι ελάχιστα (Abrami et al., 2008). Η Barrett (2007) σημειώνει στη μέλετη της για ένα e-portfolio λογισμικό το οποίο χρησιμοποιείται σε σχολεία των Ηνωμένων Πολιτειών, ότι η εμπειρική έρευνα είναι περιορισμένη και εστιάζει περισσότερο στην ανάπτυξη των portfolios για δασκάλους παρά σε portfolios για τους εκπαιδευόμενους.

Η Lamont (2007) προτείνει ότι είναι αναγκαία η επιπλέον μελέτη για την διερεύνηση της γενικής λειτουργικότητας των e-portfolios και την επίδραση της μάθησης σε: οργανωτικές και ακαδημαϊκές μεταβλητές, υποστήριξη (scaffolding) του ανασταχισμού, της ανατροφοδότησης και της στοχοθεσίας, υποστήριξη των στρατηγικών αξιολόγησης, συνέπεια και κατάρτιση του μέντορα και οι απόψεις των συμμετεχόντων σχετικά με την παιδαγωγική υποδομή του e-portfolio.

Οι Strijbos, Meeus και Libotton (2007) αναφέρουν ότι η πιθανή μελλοντική έρευνα μπορεί να προσανατολιστεί στους μηχανισμούς της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης και να αναπτυχθεί ένα εργαλείο μέτρησης για την εξέταση όλων των φάσεων του κύκλου της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης

Σύμφωνα με την Baharom (2009) απαιτείται μελλοντική έρευνα για την ανάδειξη των e-portfolios ως μία σημαντική τεχνολογία που μπορεί να υποστηρίξει τα ποικίλα μαθησιακά στυλ της ψηφιακής γενιάς των 'γηγενών' (Digital Natives). Γενικά στην εκπαίδευση των δασκάλων τα e-portfolios μπορούν να αναπτυχθούν σαν σχέδια μαθημάτων, σαν στρατηγικές ή τεχνουργήματα που μπορούν να διαμοιράζονται. Οι αναστοχασμοί των τεχνουργημάτων παράγουν την απόκτηση δεξιοτήτων των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών (ΤΠΕ), ανεξάρτητη μάθησης και την υπέρβαση δυσκολιών τα οποία είναι σημαντικά στοιχεία για την ανάπτυξη υψηλά αυτορρυθμιζόμενων εκπαιδευόμενων μέσω της ανάπτυξης των e-portfolios.



## Κεφάλαιο 3: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

### 3.1 Στόχος της Ερευνητικής Προσέγγισης

Στόχος της διπλωματικής εργασίας είναι η ενίσχυση των ακαδημαϊκών δεξιοτήτων των εκπαιδευομένων. Προς την κατεύθυνση αυτή σχεδιάστηκε η μεθοδολογία ανάπτυξης και υλοποίησης ενός ηλεκτρονικού φακέλου (e-portfolio), ο οποίος βασίζεται στις τεχνολογίες Web 2.0 και ενορχηστρώνεται με τη θεωρία της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης η οποία αποτελεί το βασικό όχημα για τους στόχους της παρούσας εργασίας.

Ο βασικός στόχος της ερευνητικής διαδικασίας υποδιαιρείται στις ακόλουθες προτάσεις:

- Αποσαφήνιση και η διαμόρφωση ενός οργανωμένου μεθοδολογικά τρόπου υλοποίησης e-portfolios.
- Ανάδειξη της δυναμικής των e-portfolios μέσω των τεχνολογιών Web 2.0.
- Ανδυνάμωση της ακαδημαϊκής ανάπτυξης των εκπαιδευόμενων μέσω των e-portfolios με όχημα την παιδαγωγική θεώρηση της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης, η οποία ικανοποιεί τις ανάγκες της σύγχρονης εποχής και ενδέχεται να τους οδηγήσει σε μελλοντική επαγγελματική ανάπτυξη.

### 3.2 Ορισμοί

#### 3.2.1 Εννοιολογικοί Ορισμοί των Ερευνητικών Μεταβλητών

Η παρούσα διπλωματική εργασία εξελίχθηκε με γνώμονα την αποσαφήνιση του ευρέως πεδίου της ανάπτυξης e-portfolios, όπου παρουσιάζονται ελλείψεις σε μεθοδολογικό και εννοιολογικό επίπεδο. Σε αυτό το σημείο **παραθέτουμε έναν εκτενή μαθησιοκεντρικό ορισμό**, σύμφωνα με το οποίο **το e-portfolio** είναι (Stefani, Mason & Pegler, 2007):

- Μία αποθήκη πληροφοριών που αφορά σε έναν εκπαιδευόμενο και περιλαμβάνει προϊόντα σε ποικίλα μέσα που έχει δημιουργήσει ο ίδιος ο εκπαιδευόμενος ή έχει βοηθήσει ώστε να δημιουργηθούν, ενώ παράλληλα διαθέτει επίσημα έγγραφα που αποτιμούν την επίδοση.



- Κυρίως στην ιδιοκτησία του εκπαιδευόμενου-ένα ατομικό σχέδιο μάθησης το οποίο περιέχει αποτελέσματα και μελλοντικούς στόχους ή ανήκει σε ένα άλλο πρόσωπο-οργανισμό, για παράδειγμα ένα σύνολο αρχιτεκτονικών σχεδίων που ανήκουν σε ένα πελάτη.
- Είναι Ικανό να παρέχει πληροφορίες για τον εκπαιδευόμενο μέσω ποικίλων υπηρεσιών και
- Είναι δυνατόν να παρέχεται από έναν οργανισμό ο οποίος μπορεί να θέτει συνθήκες και όρους για την χρήση του. Ένα άτομο μπορεί να κατέχει ένα ατομικό e-portfolio ή και μία αλληλουχία e-portfolios διαφορετικών συστημάτων.

Η ανάγκη της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης να παρέχει τα κατάλληλα εκπαιδευτικά εφόδια στο άτομο ώστε να καλλιεργήσει τις δεξιότητες του 21ου αιώνα, μας κατευθύνουν στη δόμηση μίας ολοκληρωμένης μεθοδολογίας υλοποίησης ενός e-portfolio το οποίο να είναι ενορχηστρωμένο με τη θεωρία της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης. Η επιλογή της συγκεκριμένης παιδαγωγικής θεώρησης έγκειται στο γεγονός ότι η αυτορρυθμιζόμενη μάθηση μπορεί να βελτιωθεί μέσω της διδασκαλίας και της μάθησης, καθώς αναπτύσσεται η ακαδημαϊκή πορεία (Zimmerman & Schunk, 1998).

Ο εθνικός οργανισμός (The Partnership for 21st Century Skills, 2009), έχει αναπτύξει το πλαίσιο για τη μάθηση του 21<sup>ου</sup> αιώνα βάσει του οποίου οι εκπαιδευόμενοι για να επιτύχουν στη ζωή και την καριέρα τους θα πρέπει να αναπτύξουν συγκεκριμένες **δεξιότητες του 21<sup>ου</sup> αιώνα (21<sup>st</sup> Century Skills)**, οι οποίες κατανέμονται ως εξής:

- Δεξιότητες μάθησης και καινοτομίας (Learning and Innovation Skills)

Στις δεξιότητες αυτές περιλαμβάνονται η κριτική σκέψη (critical thinking), η επίλυση προβλημάτων (problem solving), η επικοινωνία (communication), η συνεργασία (collaboration), η δημιουργικότητα (creativity) και η καινοτομία (innovation)

- Δεξιότητες της πληροφορίας, των μέσων και της τεχνολογίας (Information, media & technology Skills)

Στις δεξιότητες περιλαμβάνονται η πληροφοριακή παιδεία (information literacy) και ο ψηφιακός εγγραματισμός (media literacy).

- Δεξιότητες ζωής και καριέρας (Life and Career skills)

Οι δεξιότητες κατηγοριοποιούνται σε διάφορους τομείς όπως η ευελιξία (flexibility), προσαρμοστικότητα (adaptability), πρωτοβουλία (initiative), αυτοκατεύθυνση (self-

direction), κοινωνικές και διαπολιτισμικές δεξιότητες (social & cross-cultural skills), παραγωγικότητα (productivity), ευθύνη (accountability), ηγεσία (leadership) και υπευθυνότητα (responsibility).

Στην παρούσα διπλωματική εργασία επιδιώκουμε την υποστήριξη των δεξιοτήτων ζωής και καριέρας (δεξιότητες του 21<sup>ου</sup> αιώνα - 21<sup>st</sup> Century Skills) οι οποίες αναπαρίστανται μέσω της παιδαγωγικής θεώρησης της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης. Ειδικότερα αναφερόμαστε στο κυκλικό μοντέλο της αυτορρύθμισης. Το μοντέλο αποτελείται από τις ακόλουθες φάσεις: Προπαρασκευαστική Φάση (Forethought Phase), Εκτελεστική Φάση (Performance Control Phase) και Φάση Αυτο-αναστοχασμού (Self-reflection Phase) (Zimmerman, 2000). **Κάθε φάση της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης αναδεικνύει γνωστικούς παράγοντες, παράγοντες κινήτρων, συναισθηματικούς και κοινωνικούς παράγοντες για την προώθηση της μάθησης, οι οποίοι είναι οι ακόλουθοι:**

■ Γνωστικοί παράγοντες (cognitive aspects)

Οι γνωστικές διεργασίες περιλαμβάνουν την ανάλυση έργου (task analysis), η οποία αναλύεται στην στοχοθεσία (goal setting) και το στρατηγικό σχεδιασμό (strategic planning) [προπαρασκευαστική φάση]. Επίσης περιλαμβάνεται ο αυτοέλεγχος (self-control), ο οποίος εμπεριέχει την αυτοδιδασκαλία (self-instruction), τα σχήματα λόγου (imagery), την εστίαση της προσοχής (attention focusing), τις στρατηγικές (task strategies) και την αυτοπαρατήρηση (self-observation), η οποία περιλαμβάνει τη μεταγνωστική παρακολούθηση (metacognitive monitoring) και την αυτοκαταγραφή (self-recording) [εκτελεστική φάση]. Τέλος στη φάση του αυτό-αναστοχασμού συνδυάζονται η αυτοκρίση (self-judgement) η οποία περιλαμβάνει την αυτοαξιολόγηση (self-evaluation) και τις αιτιώδεις αποδόσεις (causal attribution) (Κολιάδης, 2006).

■ Παράγοντες κινήτρων (motivational aspects)

Στους παράγοντες των κινήτρων εμπεριέχονται οι πεποιθήσεις του αυτοκινήτρου (self-motivation beliefs), όπου περιλαμβάνουν την αυτοαποτελεσματικότητα (self-efficacy), τις προσδοκίες των αποτελεσμάτων (outcome expectations), τα ενδιαφέροντα (task interest/value) και τον προσανατολισμό του στόχου (goal orientation) (Zimmerman, 2000).

■ Συναισθηματικοί Παράγοντες (affective aspects)

Στους συναισθηματικούς παράγοντες αναδεικνύεται η έννοια της αυτοαντίδρασης (self-reflection) η οποία περιλαμβάνει τις διαδικασίες της ικανοποίησης (self-satisfaction/affect) και των προσαρμοστικών συμπερασμάτων (adaptive/defensive).

■ Κοινωνικοί Παράγοντες (social aspects)

Στους κοινωνικούς παράγοντες περιλαμβάνεται η ανάγκη για συνεργασία και αλληλεπίδραση με τους ομότιμους εκπαιδευόμενους και τον διδάσκοντα καθώς και η ανάπτυξη επικοινωνιακών δεξιοτήτων.

Στη συνέχεια επιδιώκουμε μέσω της υλοποίησης του e-portfolio την ενίσχυση των μαθησιακών αποτελεσμάτων. **Τα μαθησιακά αποτελέσματα (learning outcomes) αποτελούν δηλώσεις οι οποίες περιγράφουν το τι πρέπει να μάθει, να κατανοήσει και εφαρμόσει ένας εκπαιδευόμενος μετά την ολοκλήρωση μίας διαδικασίας μάθησης (A Framework for Qualifications of the European Higher Education Area, p. 29)**

Για την ανάδειξη των μαθησιακών αποτελεσμάτων μέσω της υλοποίησης του e-portfolio απαιτείται η αξιολόγηση των διαδικασιών. Με άλλα λόγια είναι αναγκαία η συλλογή πληροφοριών για τις ικανότητες του εκπαιδευόμενου και η χρησιμοποίηση των πληροφοριών αυτών για την λήψη αποφάσεων (Elliot, Kratochwill, Littlefield Cook, Travers, 2000). Η αποτίμηση του e-portfolio από τον ίδιο τον εκπαιδευόμενο είναι σημαντική για να παρουσιάσει την επίδοση του ατόμου και να συνδέσει τα αποδεικτικά στοιχεία που περιλαμβάνονται στο e-portfolio με τα πρότυπα της επίδοσης που έχουν καθοριστεί από τον εκπαιδευτικό φορέα.

Τα μαθησιακά αποτελέσματα αποτελούν τα οφέλη του εκπαιδευόμενου όπως είναι: οι ευκαιρίες για αύξηση της αποτελεσματικότητας στη μάθηση, οι ευκαιρίες για ενίσχυση των ικανοτήτων της πληροφορίας και των τεχνολογιών και οι ευκαιρίες για ακαδημαϊκή ανάπτυξη (Di-Biase, 2002). Αναλυτικότερα τα e-portfolios της μάθησης είναι τα εργαλεία εκείνα που παρέχουν τις ευκαιρίες για την αύξηση της εμπλοκής των μαθητών, με αποτέλεσμα 'ο εμπλεκόμενος μαθητής' να είναι εκείνος που καταγράφει, ερμηνεύει και αξιολογεί τη μάθηση έτσι είναι 'ο καλύτερος μαθητής' (Yancey 2001b, p. 83). Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας ανάπτυξης του e-portfolio οι εκπαιδευόμενοι έχουν ευκαιρία να αναλογιστούν τους στόχους τους μέσω των αναστοχασμών τους και τις ανταποκρίσεις των άλλων ατόμων και έτσι μπορούν να επαναπροσδιορίζουν τους στόχους τους.

Τέλος εξετάζουμε την γενική έννοια της ακαδημαϊκής ανάπτυξης, και ειδικότερα το πώς μπορεί να ενισχυθεί μέσω της υλοποίησης του e-portfolio.

Η ακαδημαϊκή ανάπτυξη αποτελεί μία μεθοδευμένη διαδικασία η οποία παρέχεται από τα εκπαιδευτικά ιδρύματα, ωστόσο απαιτείται ο ατομικός σχεδιασμός ανάπτυξης (Personal Development Planning - PDP). Σύμφωνα με την Υπηρεσία για την Ανώτερη Εκπαίδευση (Quality Assurance Agency for Higher Education) η εισαγωγή του ατομικού σχεδιασμού της ανάπτυξης είναι η πρώτη προσπάθεια στην ανώτερη εκπαίδευση στη Μεγάλη Βρετανία για να διαμορφώσει ένα ενιαίο πλαίσιο για την ενίσχυση και την καταγραφή της μάθησης των εκπαιδευομένων.

**Ο ατομικός σχεδιασμός της ανάπτυξης αποτελεί μία δομημένη και υποστηριζόμενη διαδικασία που ακολουθεί ο εκπαιδευόμενος για να αναστοχαστεί στην ατομική του μάθηση, επίδοση και/ή απόδοση και να σχεδιάσει την ατομική εκπαιδευτική και επαγγελματική του ανάπτυξη. Αποτελεί μία περιεκτική διαδικασία, ανοικτή σε όλους τους εκπαιδευόμενους σε όλα τα περιβάλλοντα της ανώτερης εκπαίδευσης και σε όλα τα επίπεδα (QAA, 2009).**

Ο αποτελεσματικός ατομικός σχεδιασμός της ανάπτυξης βελτιώνει την ικανότητα των ατόμων να αναθεωρούν, να σχεδιάζουν και να αναλαμβάνουν την ευθύνη της ατομικής τους μάθησης και να κατανοούν το 'τι' και 'πώς' θα μάθουν. Ο ατομικός σχεδιασμός της ανάπτυξης βοηθάει τους εκπαιδευόμενους να αρθρώσουν τη μάθηση τους, τα επιτεύγματα και τα αποτελέσματα της ανώτερης εκπαίδευσης και να υποστηρίζουν την έννοια της μάθησης σαν μία διευρυμένη δραστηριότητα της διαβίου μάθησης (QAA, 2009).

Μερικά στοιχεία για τον ατομικό σχεδιασμό ανάπτυξης, που τον συνδέουν με την ακαδημαϊκή ανάπτυξη:

- Είναι μία δομημένη διαδικασία που ενσωματώνεται σε όλα τα επίπεδα της μάθησης
- Εμπλεκείται με τη μάθηση με έναν ολιστικό τρόπο (ακαδημαϊκό, ατομικό και επαγγελματικό πλαίσιο)
- Είναι μία περιεκτική διαδικασία, ανοικτή σε όλους τους εκπαιδευόμενους
- Είναι μία διαδικασία που ακολουθεί το άτομο μέσω της καθοδήγησης και της υποστήριξης οι οποίες μειώνονται καθώς αναπτύσσεται η ατομική υπευθυνότητα
- Είναι μία διαδικασία που εμπεριέχει τον αυτο-αναστοχασμό, τη δημιουργία ατομικών αρχείων και το σχεδιασμό και παρακολούθηση της προόδου για την επίτευξη ατομικών στόχων

- Αποβλέπει στη βελτίωση της ικανότητας των ατόμων να επικοινωνούν τη μάθηση τους σε άλλα άτομα (ομότιμους συνεργάτες, ακαδημαϊκό προσωπικό, εργοδότες)

Η έννοια της ακαδημαϊκής ανάπτυξης περιλαμβάνει και την έννοια της εμπλοκής η οποία αναπαριστά το ποσοστό του χρόνου και της προσπάθειας που αφιερώνουν οι εκπαιδευόμενοι στη μελέτη τους και στις εκπαιδευτικές δραστηριότητες (NSSE, 2010).

Η εμπλοκή των εκπαιδευομένων ή η ποιότητα της προσπάθειας που αφιερώνουν οι εκπαιδευόμενοι σε σκόπιμες εκπαιδευτικές δραστηριότητες εντός και εκτός της τάξης είναι ο προπομπός των υψηλών μαθησιακών αποτελεσμάτων και της ενίσχυσης της ακαδημαϊκής ανάπτυξης (American College Personnel Association [ACPA], 1994; Pascarella & Terenzini, 1991). Ειδικότερα για την τριτοβάθμια εκπαίδευση **η εμπλοκή αναφέρεται στο χρόνο, την ενέργεια και τους πόρους που αφιερώνουν οι εκπαιδευόμενοι σε δραστηριότητες ειδικά σχεδιασμένες για την ενίσχυση της μάθησης στο πανεπιστήμιο (Krause, 2005)**. Για να έχει νόημα η έννοια της εμπλοκής πρέπει οι εκπαιδευόμενοι να προετοιμάζονται, να υποστηρίζονται και να ενδυναμώνονται με στρατηγικές που ενδυναμώνουν τις εμπειρίες της εμπλοκής και τις προκλήσεις της πανεπιστημιακής μελέτης (Krause, 2005).

Σύμφωνα με έρευνες του Εθνικού Οργανισμού για την Εμπλοκή (National Survey of Student Engagement-NSSE) αναδεικνύονται παράγοντες αναπαράστασης της εμπλοκής όπως: ακαδημαϊκή προσπάθεια, ανώτερο βαθμού σκέψεις, ακαδημαϊκή ενσωμάτωση, ενεργή και συνεργατική μάθηση, αλληλεπιδράσεις των εκπαιδευομένων με τους διδάσκοντες, ποιότητα του περιβάλλοντος εκπαίδευσης, μαθησιακά αποτελέσματα (Kuh et al., 2001).

### 3.2.2 Λειτουργικοί Ορισμοί των Ερευνητικών Μεταβλητών

Στην παρούσα διπλωματική εργασία επιδιώκουμε την υλοποίηση μίας άρτιας δομημένης μεθοδολογίας για την κατασκευή και χρήση ενός e-portfolio κατάλληλα εννορηστροωμένου με την παιδαγωγική θεώρηση της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης. Για τους σκοπούς της έρευνας και με βάση την βιβλιογραφική έρευνα διαμορφώσαμε έναν ορισμό για το e-portfolio:

**Το e-portfolio αποτελεί μία ψηφιακή συλλογή πληροφοριών όπου το άτομο συλλέγει, επιλέγει, δημιουργεί, αναστοχάζεται, ερμηνεύει, αξιολογεί και το οποίο**

απευθύνεται σε συγκεκριμένο κοινό και περιλαμβάνει διαπιστευμένες αποδείξεις για την δια βίου μάθηση και τις ικανότητες/δεξιότητες του ατόμου στην ακαδημαϊκή και επαγγελματική του ζωή.

Η υλοποίηση του e-portfolio ακολουθεί τις σύγχρονες τάσεις. Αναλυτικότερα η τριτοβάθμια εκπαίδευση καλείται να ικανοποιήσει τις ανάγκες της αγοράς εργασίας ενώ ταυτόχρονα οι εκπαιδευόμενοι επιδιώκουν ενεργητικές μαθησιακές εμπειρίες και την κατάκτηση των δεξιοτήτων του 21<sup>ου</sup> αιώνα. Για να ικανοποιήσουμε αυτές τις ανάγκες επιλέγουμε την ενίσχυση των ‘Δεξιοτήτων Ζωής και Καριέρας (Life and Career skills)’. Οι δεξιότητες κατηγοριοποιούνται σε διάφορους τομείς όπως η ευελιξία (flexibility), προσαρμοστικότητα (adaptability), πρωτοβουλία (initiative), αυτοκατεύθυνση (self-direction), κοινωνικές και διαπολιτισμικές δεξιότητες (social & cross-cultural skills), παραγωγικότητα (productivity), ευθύνη (accountability), ηγεσία (leadership) και υπευθυνότητα (responsibility) (The Partnership for 21st Century Skills, 2009).

**Οι δεξιότητες ζωής και καριέρας (δεξιότητες του 21<sup>ου</sup> αιώνα - 21<sup>st</sup> Century Skills) αναπαρίστανται μέσω της παιδαγωγικής θεώρησης της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης.** Παρατηρούμε ότι σε κάθε φάση του κυκλικού μοντέλου της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης αναδεικνύονται γνωστικοί παράγοντες, παράγοντες κινήτρων, συναισθηματικοί και κοινωνικοί παράγοντες (Zimmerman, 2000), οι οποίοι αντιστοιχούν με τις δεξιότητες του 21<sup>ου</sup> αιώνα.

Στον Πίνακα 19 παρουσιάζουμε τις δεξιότητες του 21<sup>ου</sup> αιώνα: Δεξιότητες ζωής και καριέρας σε οριζόντια εννοιολογική αντιστοίχιση με τους παράγοντες του μοντέλου της Αυτορρυθμιζόμενης Μάθησης. Οι παράγοντες της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης κατανέμονται ως προς τις φάσεις: Προπαρασκευαστική Φάση (Forethought Phase), Εκτελεστική Φάση (Performance Control Phase) και Φάση Αυτο-αναστοχασμού (Self-reflection Phase)(Zimmerman, 2000) αλλά η σειρά που ακολουθείται εξυπηρετεί την αντιστοίχιση.

<p><b>Δεξιότητες 21<sup>ου</sup> αιώνα:</b>  <b>Δεξιότητες ζωής και καριέρας</b>  <b>(Life and Career skills)</b>  <b>(The Partnership for 21st Century Skills, 2009).</b></p>	<p><b>Παράγοντες του μοντέλου της</b>  <b>Αυτορρυθμιζόμενης Μάθησης</b>  <b>(Cleary &amp; Zimmerman, 2004)</b></p>
<p><b>Ευελιξία(flexibility) –</b>  <b>Προσαρμοστικότητα (adaptability),</b>          Υιοθέτηση αλλαγών, Χρήση</p>	<p><b>Γνωστικοί Παράγοντες</b>  <b>[Φάση Αυτο-Αναστοχασμου]</b>          Αιτιώδης απόδοση (causal attribution),</p>

ανατροφοδότησης, θετικές αντιδράσεις, επίλυση προβλημάτων	προσαρμόσιμα συμπεράσματα (causal attributions)
<b>Πρωτοβουλία (initiative) - Αυτοκατεύθυνση (self-direction),</b> Διαχείριση στόχων και χρόνου, ανεξάρτητη εργασία, αυτο-κατευθυνόμενη μάθηση	<b>Γνωστικοί Παράγοντες [Προπαρασκευαστική Φάση]</b> Υιοθέτηση στόχων(goal setting). Επιλογή στρατηγικής (strategy choice)
<b>Κοινωνικές και Διαπολιτισμικές δεξιότητες (social &amp; cross-cultural skills),</b> Αλληλεπίδραση με άλλους, αποτελεσματική συνεργασία	<b>Κοινωνικοί Παράγοντες [όλες οι Φάσεις του μοντέλου]</b> Ανάγκη για συνεργασία (collaboration) και αλληλεπίδραση με τους ομότιμους εκπαιδευόμενους (interactions)και τον διδάσκοντα ή ανάπτυξη επικοινωνιακών δεξιοτήτων (communication skills)
<b>Παραγωγικότητα (productivity) και ευθύνη (accountability),</b> Διαχείριση έργων, παραγωγική αποτελεσματικότητα	<b>Παράγοντες Κινήτρων [όλες οι Φάσεις του μοντέλου]</b> Αυτο-αποτελεσματικότητα (self-efficacy), Αυτο-κίνητρο (self-motivation) και εσωτερικό ενδιαφέρον
<b>Ηγεσία (leadership) και Υπευθυνότητα (responsibility)</b> Καθοδήγηση της ομάδας, ευθύνη ως προς τους τρίτους	<b>Συναισθηματικοί Παράγοντες [όλες οι Φάσεις του μοντέλου]</b> Αυτο-αντίδραση (self-reaction), ικανοποίηση (satisfaction)

**Πίνακας 19: Αντιστοίχιση των δεξιοτήτων του 21ου αιώνα με τους παράγοντες της Αυτορρυθμιζόμενης Μάθησης**

Η βασική μας επιδίωξη είναι η υλοποίηση του e-portfolio για την υποστήριξη της ακαδημαϊκής ανάπτυξης του εκπαιδευόμενου, με βασικό όχημα την αυτορρυθμιζόμενη μάθηση. Για την ικανοποίηση των απαιτήσεων που τέθηκαν αναπτύξαμε τη μεθοδολογία υλοποίησης του e-portfolio μέσω της οποίας διαμορφώθηκαν ποιοτικοί δείκτες οι οποίοι αντιστοιχίζονται με τα ερευνητικά ερωτήματα και απαντώνται μέσω των ερευνητικών εργαλείων. Οι ποιοτικοί δείκτες του Πίνακα 20 αποτελούν τις παραμέτρους με τις οποίες θα εξερευνήσουμε τη διαδικασία για την αναζήτηση σχέσεων και την ανάδειξη σημαντικών ευρημάτων. Οι δείκτες αφορούν:

- στην διαδικασία υλοποίησης του e-portfolio ως προς την αυτορρυθμιζόμενη μάθηση,
- στην ακαδημαϊκή ανάπτυξη (εμπλοκή) και
- στα μαθησιακά αποτελέσματα (τη διαδικασία υλοποίησης του e-portfolio).

**Ο συνδυασμός των κριτηρίων οδηγεί στην έννοια της ακαδημαϊκής ανάπτυξης, η οποία αποτελεί τον απώτερο στόχο μας. Η έννοια της ακαδημαϊκής**

ανάπτυξης συσχετίζεται με τις τάσεις της σύγχρονης κοινωνίας όπου τα άτομα πρέπει να μάθουν τις νέες δεξιότητες και να γίνουν δια βίου εκπαιδευόμενοι ώστε να προλάβουν τις εξελίξεις σχετικά με τη γνώση, τις παιδαγωγικές ιδέες και την τεχνολογία. Η μάθηση γίνεται πλέον συνεργατική με αποτέλεσμα η επαγγελματική ανάπτυξη των ατόμων να προωθείται μέσω των επαγγελματικών δικτύων και των οργανισμών. Η υλοποίηση του e-portfolio μέσω των Web 2.0 τεχνολογιών υποστηρίζει τις σύγχρονες τάσεις. Χρησιμοποιώντας το εργαλείο σε συνδυασμό με την θεωρία της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης είναι δυνατή η ανάπτυξη δεξιοτήτων.

Πρώτον, οι ερευνητικές μεταβλητές που εξετάζονται αφορούν στην αυτορρυθμιζόμενη μάθηση και ειδικότερα στους παράγοντες που εξελίσσονται στις 3 φάσεις της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης. Για την ανάδειξη των αυτορρυθμιστικών δεξιοτήτων που προκύπτουν από την χρήση του e-portfolio χρησιμοποιήθηκε μία ρουμπρίκα η οποία βασίζεται στην μελέτη των S. Alvino, M. Delfino, F. Pozzi και S. Torsani (2003). Οι παράγοντες που διαμορφώνονται μέσω της ρουμπρίκας είναι οι ακόλουθοι:

- Γνωστικοί Παράγοντες (cognitive aspects)

Οι παράγοντες αναλύονται στις ακόλουθες διαδικασίες: οργάνωση και υλοποίηση δραστηριοτήτων, δόμηση περιεχομένου της μάθησης, λήψη αποφάσεων, επιλογή στρατηγικής μάθησης, αναστοχασμός και αποτίμηση των επιδόσεων.

- Παράγοντες Κινήτρων (motivational aspects)

Οι παράγοντες αναλύονται στις ακόλουθες διαδικασίες: ενεργοποίηση ενδιαφέροντος, κατανόηση στόχων, διατήρηση κινήτρου μέσω ανατροφοδότησης, πεποιθήσεις αυτο-αποτελεσματικότητας.

- Συναισθηματικοί Παράγοντες (affective aspects)

Οι παράγοντες αναλύονται στις ακόλουθες διαδικασίες: πρόκληση ως προς τις δραστηριότητες, διαμορφωτική ανατροφοδότηση, συναισθηματική ολοκλήρωση.

- Κοινωνικοί Παράγοντες (social aspects).

Οι παράγοντες αναλύονται στις ακόλουθες διαδικασίες: επικοινωνία, ανταλλαγή σχολίων, σύγκριση αποτελεσμάτων, συζήτηση των αποτελεσμάτων.

Ειδικότερα, μέσω της άρτιας δομημένης μεθοδολογίας και υλοποίησης ενός e-portfolio επιδιώκουμε την ανάδειξη και ενίσχυση των ακόλουθων δεξιοτήτων αυτορρυθμιζόμενης μάθησης:



- Γνωστικοί Παράγοντες :Υιοθέτηση στόχων, Σχεδιασμός επίτευξης στόχων, διαχείριση της προσπάθειας και αναστοχασμός
- Παράγοντες κινήτρων :Ανάπτυξη κινήτρων
- Συναισθηματικοί Παράγοντες: Ικανοποίηση
- Κοινωνικοί Παράγοντες: Αποτελεσματική Αλληλεπίδραση

Δεύτερον, οι ερευνητικές μεταβλητές που εξετάζονται αφορούν στα μαθησιακά αποτελέσματα που προκύπτουν μέσω της υλοποίησης του e-portfolio. Η μεταβλητή εξετάζεται μέσω της ρουμπρίκας αυτο-παρακολούθησης (Pennsylvania State University, 2008), η οποία διαχωρίζεται σε 3 κριτήρια:

- τα λειτουργικά χαρακτηριστικά [Τα βασικά κριτήρια που εφαρμόζονται στο e-portfolio, έτσι ώστε να λειτουργεί σωστά],
- τα αποδεικτικά στοιχεία [ακαδημαϊκά και ατομικά χαρακτηριστικά σε συνδυασμό με τους στόχους του μαθήματος]
- τον αναστοχασμό [σύνδεση ατομικής και επαγγελματικής διάστασης του e-portfolio].

Τρίτον, οι ερευνητικές μεταβλητές που εξετάζονται αφορούν στην ακαδημαϊκή ανάπτυξη, και ειδικότερα δίνεται έμφαση στο πώς είναι δυνατόν να ενισχυθεί μέσω της υλοποίησης του e-portfolio. Η μεταβλητή εξετάζεται μέσω κριτηρίων αξιολόγησης (Langley, 2006) της επίδοσης τα οποία αφορούν σε τρεις παράγοντες:

- Επίπεδο Ακαδημαϊκής Πρόκλησης [Προσπάθεια, Χρόνος και Προσδοκίες Φοιτητή / Διδάσκοντα],
- Αλληλεπίδραση φοιτητή/διδάσκοντα [Πρόσβαση: Επικοινωνία με τον διαχειριστή του MySelf e-portfolio και τον διδάσκοντα, Ποιότητα της Ανατροφοδότησης του διαχειριστή του MySelf e-Portfolio, Σχέσεις Διαχειριστή του MySelf e-Portfolio/Φοιτητή, Ενθάρρυνση/Υποχρέωση/Ενδιαφέρον, Υποστηρικτικό Περιβάλλον τάξης και Οργάνωση]
- Ενεργή και Συνεργατική Μάθηση [Ενεργή Μάθηση και Συνεργατική/Ατομική Μάθηση].

Συνοπτικός Πίνακας Συσχέτισης των Ερευνητικών Ερωτημάτων με τα Κριτήρια Αποτίμησης			
Ερευνητικό Εργαλείο	Ρομπρική Αυτο-Αξιολόγηση του MySelf e-Portfolio ως εργαλείο ανάπτυξης δεξιοτήτων Αυτο-Ρυθμιζόμενης Μάθησης	Ρομπρική Αυτο-Αξιολόγηση της Εμπλοκής στο MySelf e-Portfolio	Ρομπρική Αυτο-Παρακολούθηση του MySelf e-Portfolio
	Ερευνητικό Ερώτημα 1	Ερευνητικό Ερώτημα 3	Ερευνητικό Ερώτημα 2
	Προπαρασκευαστική Φάση	Επίπεδο Ακαδημαϊκής Πρόκλησης	Λειτουργικά Χαρακτηριστικά
	Γνωστικοί Παράγοντες	Προσδόχεια	
	Παράγοντες Κινήτρων	Χρόνος	Απόδεικτικά Στοιχεία
	Συναισθηματικοί Παράγοντες	Προσδοκίες Φοιτητή / Διδάσκοντα	
	Κοινωνικοί Παράγοντες	Αλληλεπίδραση φοιτητή/ διδάσκοντα	Αναστοχασμός
	Εκτελεστική Φάση	Επικοινωνία	
	Γνωστικοί Παράγοντες	Ποιότητα της Αναπροσάδοτησης του Διαχειριστή του MySelf e-Portfolio	
	Παράγοντες Κινήτρων	Σχέσεις Διαχειριστή του MySelf e-Portfolio/Φοιτητή	
Κριτήρια Αποτίμησης	Συναισθηματικοί Παράγοντες	Ενθάρρυνση/Υποχρέωση/ Ενδιαφέρον	
	Κοινωνικοί Παράγοντες	Υποστηρικτικό Περιβάλλον τάξης	
	Φάση Αυτο-αναστοχασμού	Οργάνωση	
	Γνωστικοί Παράγοντες	Ενεργή και Συνεργατική Μάθηση	
	Παράγοντες Κινήτρων	Ενεργή Μάθηση	
	Συναισθηματικοί Παράγοντες	Συνεργατική/Ατομική Μάθηση	
	Κοινωνικοί Παράγοντες		

Πίνακας 20: Πίνακας Συσχέτισης των Ερευνητικών Ερωτημάτων με τα Κριτήρια Αποτίμησης:

### 3.3 Ερευνητικά Ερωτήματα

Το βασικό ερώτημα της ερευνητικής μελέτης είναι το ακόλουθο: Ένα άρτια δομημένο e-portfolio μπορεί να ενδυναμώσει και να υποστηρίξει την ακαδημαϊκή ανάπτυξη, το οποίο αναλύεται στα ακόλουθα ερωτήματα:

**Ερευνητικό Ερώτημα 1 :** Ένα άρτια δομημένο e-portfolio το οποίο βασίζεται σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο ενορχηστρωμένο με τη θεωρία της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης μπορεί να υποστηρίξει τις γνωστικές, συναισθηματικές και κοινωνικές διαδικασίες;

**Ερευνητικό Ερώτημα 2 :** Ένα άρτια δομημένο e-portfolio το οποίο βασίζεται σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο ενορχηστρωμένο με τη θεωρία της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης μπορεί να υποστηρίξει τα μαθησιακά αποτελέσματα;

**Ερευνητικό Ερώτημα 3 :** Ένα άρτια δομημένο e-portfolio το οποίο βασίζεται σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο ενορχηστρωμένο με τη θεωρία της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης μπορεί να υποστηρίξει τις ακαδημαϊκή ανάπτυξη και μελλοντικά την επαγγελματική;

### 3.4 Σχεδιασμός της Έρευνας

Σύμφωνα με τον Παρασκευόπουλο (1993) η επιστημονική έρευνα ταξινομείται σε διαφορετικές κατηγορίες ανάλογα με τον επιδιωκόμενο σκοπό, τη δυνατότητα πρακτικής αξιοποίησης, το είδος των εμπειρικών δεδομένων, το είδος του έλεγχου των παραγόντων, τον αριθμό των εξεταζόμενων, ως προς το χώρο και ως προς το είδος της λογικής ανάλυσης. Στην παρούσα ερευνητική μελέτη εστιάζουμε στον έλεγχο των παραγόντων και ειδικότερα επιλέγουμε την πειραματική έρευνα. Απώτερος στόχος μίας πειραματικής έρευνας είναι η ανάδειξη σχέσεων μεταξύ των μεταβλητών. Για να ικανοποιήσουμε αυτή τη συνθήκη θα πρέπει να επιλέξουμε την κατάλληλη ερευνητική στρατηγική για να καθορίσουμε το είδος και το βαθμό των περιοριστικών ελέγχων και των σκόπιμων παρεμβάσεων κατά τη διεξαγωγή της έρευνας (Παρασκευόπουλος, 1993).

Στην παρούσα μελέτη χρησιμοποιήθηκε η πειραματική στρατηγική, με στόχο να αποδειχθούν τα στατιστικά χαρακτηριστικά των υπο μελέτη μεταβλητών καθώς και η αληθής φύση της συνάφειας. Βασιζόμενοι στην άποψη του Παρασκευόπουλου (1993), όπου αναφέρει ότι μία καλή έρευνα χρησιμοποιεί περισσότερες ερευνητικές προσεγγίσεις και ενώ είναι γεγονός ότι η ερευνητική στρατηγική εξασφαλίζει μεγαλύτερη εγκυρότητα, χρησιμοποιούμε υποστηρικτικά και τη συναφειακή στρατηγική. Η συναφειακή στρατηγική έχει ως κύριο χαρακτηριστικό τους δείκτες συνάφειας, δηλαδή στατιστικούς δείκτες οι οποίοι εκφράζουν αριθμητικώς το βαθμό συµμεταβολής και τα άλλα περιγραφικά χαρακτηριστικά μεταξύ των μεταβλητών.

Στην παρούσα έρευνα θεωρούμε ότι μέσω της υλοποίησης ενός ηλεκτρονικού εργαλείου, συγκεκριμένα ενός e-portfolio, ακολουθούμε την ερευνητική στρατηγική για να αναζητήσουμε τις σχέσεις, διότι ζητούμενο μας είναι η αναζήτηση και ο

εντοπισμός των τάσεων και των πιθανών σχέσεων μεταξύ των μεταβλητών της ερευνητικής διαδικασίας (Παρασκευόπουλος, 1993). Για να εγκυροποιηθούν οι σχέσεις μεταξύ των μεταβλητών χρησιμοποιείται η συναφειακή στρατηγική έτσι ώστε να ποσοτικοποιηθούν τα αποτελέσματα και να αποδοθεί ο βαθμός της συμμεταβολής των μεταβλητών.

### 3.5 Επιλογή Στατιστικών Κριτηρίων

Στην παρούσα ερευνητική προσέγγιση χρησιμοποιήθηκαν 4 εργαλεία μέτρησης με στόχο την συλλογή των εμπειρικών δεδομένων της έρευνας.

Πιο αναλυτικά, χρησιμοποιήθηκε ένα ερωτηματολόγιο πριν από την έναρξη της πειραματικής διαδικασίας (pre-test) το οποίο αφορούσε στις στρατηγικές μάθησης των εκπαιδευόμενων ενώ με την ολοκλήρωση της διαδικασίας υλοποίησης του e-portfolio δόθηκαν 3 ερωτηματολόγια (post-test) τα οποία αφορούσαν στην αυτορρυθμιζόμενη μάθηση, την εμπλοκή και το e-portfolio. Τα εργαλεία μέτρησης βασίζονται σε ερευνητικά ερωτηματολόγια που ανέπτυξαν ερευνητές σε άλλες έρευνες, ωστόσο για τους σκοπούς της παρούσας ερευνητικής διαδικασίας προσαρμόστηκαν κατάλληλα με αποτέλεσμα να απαιτείται η μέτρηση της εσωτερικής αξιοπιστίας τους. Στη συνέχεια χρησιμοποιήθηκαν στατιστικά κριτήρια για να αποκαλυφθούν οι αιτιώδεις σχέσεις μεταξύ των μεταβλητών.

Τα στατιστικά κριτήρια που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα ερευνητική διαδικασία για την ανάλυση των ευρημάτων είναι:

- Συντελεστής Cronbach  $\alpha$
- Συντελεστής Pearson  $r$

#### 3.5.1 Συντελεστής Cronbach $\alpha$

Η αξιοπιστία εσωτερικής συνέπειας καταδεικνύει την αξιοπιστία ως μία λειτουργία σύγκρισης αποτελεσμάτων μεταξύ των ερωτημάτων μίας κλίμακας. Αυτή η στατιστική σύγκριση επιτυγχάνεται με την εφαρμογή διαφορετικών στατιστικών συναρτήσεων. Η μέθοδος που προτείνεται για τη μέτρηση της εσωτερικής συνέπειας είναι ο συντελεστής Alpha, γνωστός ως Cronbach alpha (Carmines & Zeller, 1979). Ο τύπος alpha είναι μία πολύπλοκη συνάρτηση η οποία συσχετίζει όλα τα ερωτήματα της κλίμακας μεταξύ τους.

Ο συντελεστής Cronbach  $\alpha$  (coefficient  $\alpha$ ) χρησιμοποιήθηκε στην ερευνητική διαδικασία για να αξιολογήσει την αξιοπιστία μεταξύ ίσων υποκειμένων (Roger, 1996). Ο συντελεστής Cronbach  $\alpha$  κυμαίνεται από 0 έως 1. Ωστόσο δεν υπάρχει κάποιο κατώτατο όριο, όσο πιο κοντά η τιμή του  $\alpha$  είναι στο 1.0, τόσο μεγαλύτερη εσωτερική αξιοπιστία παρουσιάζουν τα υποκείμενα της κλίμακας που αξιολογείται. Σύμφωνα με την συνάρτηση του Cronbach  $\alpha$  το μέγεθος του καθορίζεται από τον αριθμό των ερωτημάτων και το μέσο όρο των ενδοσυσχετίσεων. Οι George και Mallery (2003) παρέχουν τους εξής κανόνες, εάν ο Cronbach  $\alpha$  είναι:

- $\alpha > .9$  είναι εξαιρετικός,
- $\alpha > .8$  είναι καλός,
- $\alpha > .7$  είναι αποδεκτός,
- $\alpha > .6$  είναι αμφισβητήσιμος
- $\alpha > .5$  είναι ανεπαρκής
- $\alpha < .5$  είναι μη αποδεκτός

Καθώς αυξάνεται η τιμή του συντελεστή  $\alpha$  εξαρτάται μερικώς από τον αριθμό των ερωτημάτων της κλίμακας και έτσι μπορεί να υπάρχουν μειώσεις. Πρέπει να σημειωθεί ότι ένας συντελεστής  $\alpha$  .8 είναι ένας λογικός στόχος και πρέπει επίσης να επισημανθεί ότι μία υψηλή τιμή του συντελεστή καταδεικνύει καλή εσωτερική συνέπεια των ερωτημάτων της κλίμακας (Gliem & Gliem, 2003).

### 3.5.2 Συντελεστής Pearson $r$

Ο δειγματικός συντελεστής γραμμικής συσχέτισης του Pearson συμβολίζεται με  $r$  και αποτιμά το βαθμό στον οποίο οι ποσοτικές μεταβλητές συνδέονται γραμμικά με το δείγμα. Ο συντελεστής Pearson  $r$  χρησιμοποιείται όταν τα ζεύγη των μεταβλητών προέρχονται από τυχαία δειγματοληψία, αποδίδει ένα μέτρο του μεγέθους της γραμμικής συσχέτισης μεταξύ δύο μεταβλητών και παίρνει τιμές από -1 μέχρι 1. Ο συντελεστής δείχνει το βαθμό κατά τον οποίο υψηλοί ή χαμηλοί βαθμοί για μία μεταβλητή τείνουν να πηγαίνουν σε υψηλούς ή χαμηλούς βαθμούς για μία άλλη μεταβλητή. Θετικές τιμές του  $r$  δεν υποδηλώνουν, απαραίτητα μεγαλύτερο βαθμό γραμμικής συσχέτισης από το βαθμό γραμμικής συσχέτισης που υποδηλώνουν οι αρνητικές τιμές του  $r$ . Ο βαθμός γραμμικής συσχέτισης καθορίζεται από την

απόλυτη τιμή του  $r$ . Το πρόσημο του  $r$  καθορίζει το είδος της συσχέτισης (θετική ή αρνητική) (Samuel & Neil, 2003).

Επίσης μία σημαντική επισήμανση αφορά στη συσχέτιση η οποία δεν οδηγεί απευθείας σε αιτιότητα. Όταν σε μια μη πειραματική έρευνα (δειγματοληψία) δύο μεταβλητές βρίσκονται συσχετισμένες αυτό σημαίνει μόνο ότι οι μεταβλητές αυτές συνδέονται με κάποια σχέση. Πρέπει να έχουμε υπόψη μας ότι η αιτιώδη σχέση (αλληλεξάρτηση) μεταξύ δύο μεταβλητών μπορεί να είναι αποδεκτή μόνον όταν υπάρχει επιστημονική ή λογική βάση που την υπαγορεύει.

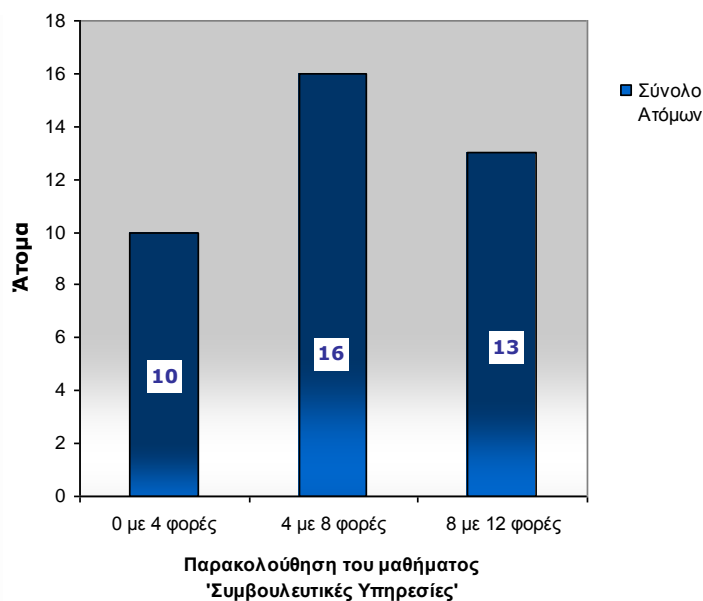
## 3.6 Δείγμα Ερευνητικής Διαδικασίας

### 3.6.1 Συμμετέχοντες

Στην παρούσα ερευνητική διαδικασία συμμετείχαν 39 άτομα, τα οποία ήταν προπτυχιακοί φοιτητές στο Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων του Πανεπιστημίου Πειραιώς.

Οι προπτυχιακοί φοιτητές παρακολούθησαν το μάθημα 'Συμβουλευτικές Υπηρεσίες' του έκτου εξαμήνου, στο πλαίσιο του οποίου εκπονήθηκε ένα εργαστήριο υλοποίησης ενός e-portfolio. Οι συμμετέχοντες εγγράφησαν οικειοθελώς στο εργαστήριο του μαθήματος στην αρχή του εαρινού εξαμήνου. Οι 39 συμμετέχοντες αποτελούν την πειραματική ομάδα (experimental group), της ερευνητικής διαδικασίας η οποία απαρτίζεται από 20 άνδρες και 19 γυναίκες. Επίσης 36 άτομα έχουν ελληνική εθνικότητα, ενώ 3 άτομα έχουν κυπριακή, αλβανική και πολωνική εθνικότητα, αντίστοιχα.

Κατά τη διάρκεια του εαρινού εξαμήνου, το σύνολο των συμμετεχόντων που παρακολούθησε τις διαλέξεις του μαθήματος 'Συμβουλευτικές Υπηρεσίες' απεικονίζεται στην κατανομή του Σχήματος 18. Παρατηρούμε ότι 10 άτομα παρακολούθησαν από 0 έως 4 διαλέξεις, 16 άτομα συμμετείχαν σε 4 έως 8 μαθήματα και 13 άτομα παρακολούθησαν από 8 έως 12 διαλέξεις. Κατανοούμε ότι το δείγμα των συμμετεχόντων αποτελεί μία ομάδα που παρακολουθεί τακτικά τις διαλέξεις του μαθήματος.



**Σχήμα 18: Κατανομή Συμμετεχόντων με κριτήριο τη συμμετοχή στο μάθημα 'Συμβουλευτικές Υπηρεσίες'**

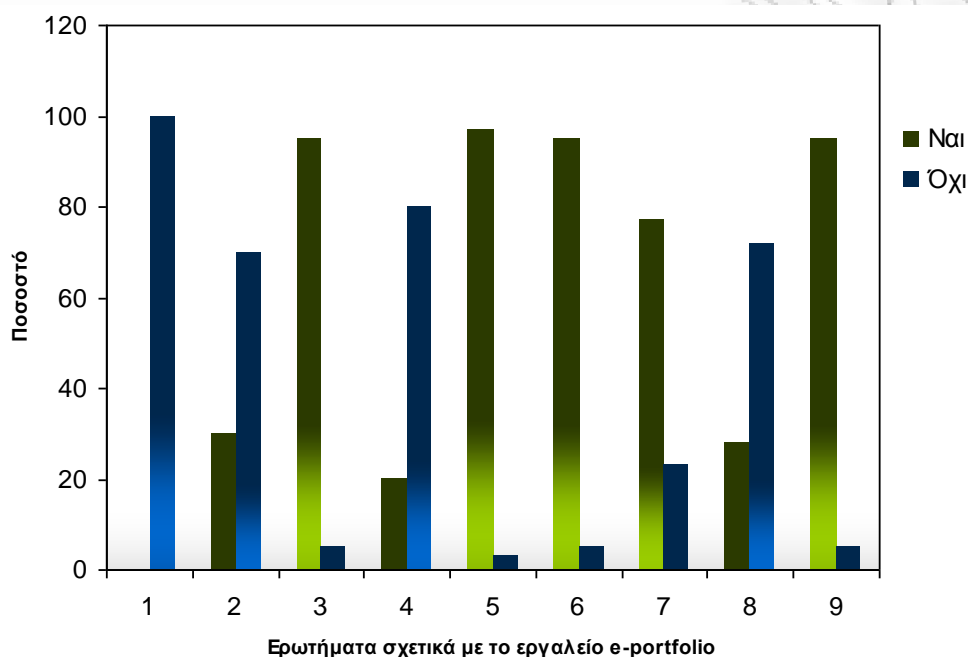
Για να σκιαγραφηθεί η άποψη των συμμετεχόντων για το e-portfolio και να δομηθεί το προφίλ των χρηστών πριν από τη χρήση του εργαλείου αναπτύχθηκαν 10 ερωτήματα. Τα 9 ερωτήματα ήταν κλειστού τύπου (με απάντηση τύπου: Ναι/Όχι) και 1 ερώτημα ήταν ανοικτού τύπου. Στον Πίνακα 37 (βλέπε Παράρτημα Β) παρουσιάζονται αναλυτικά τα ερωτήματα 1 έως 9 και οι απαντήσεις των συμμετεχόντων καθώς επίσης στο Σχήμα 19 παρουσιάζεται η κατανομή απεικόνισης των απόψεων των συμμετεχόντων σχετικά με το e-portfolio, πριν την πειραματική διαδικασία.

Για την ερμηνεία των ευρημάτων διαμόρφωσαμε τρία κριτήρια για την κατηγοριοποίηση των ερωτημάτων. Το πρώτο κριτήριο αποτελεί την 'εμπειρία'. Παρατηρούμε ότι το σύνολο των συμμετεχόντων (N=40) δεν είχε προηγούμενη εμπειρία σχετικά με τα e-portfolios, μόλις το 30% των ατόμων είχε αναζητήσει πληροφορίες για τα e-portfolios ενώ το 27.5% των ερωτηθέντων πιστεύει ότι έχει επαρκή ενημέρωση και γνώση για τα e-portfolios.

Το δεύτερο κριτήριο είναι η 'θετική αυτοεικόνα' όπου διαμορφώνονται οι πεποιθήσεις των συμμετεχόντων για την πορεία τους στο εργαστήριο του μαθήματος 'Συμβουλευτικές Υπηρεσίες', έτσι η ποσοστιαία ανάλυση καταδεικνύει ότι μόλις το 20% των συμμετεχόντων πιστεύει ότι θα αντιμετωπίσει πρόβλημα κατά τη χρήση του e-Portfolio, και το 95% θεωρεί ότι η πρώτη επαφή με το e-portfolio άφησε θετική

άποψη καθώς επίσης το ίδιο ποσοστό ατόμων νιώθει ότι θα τα καταφέρει στην επιτυχή ολοκλήρωση του εργαστηρίου.

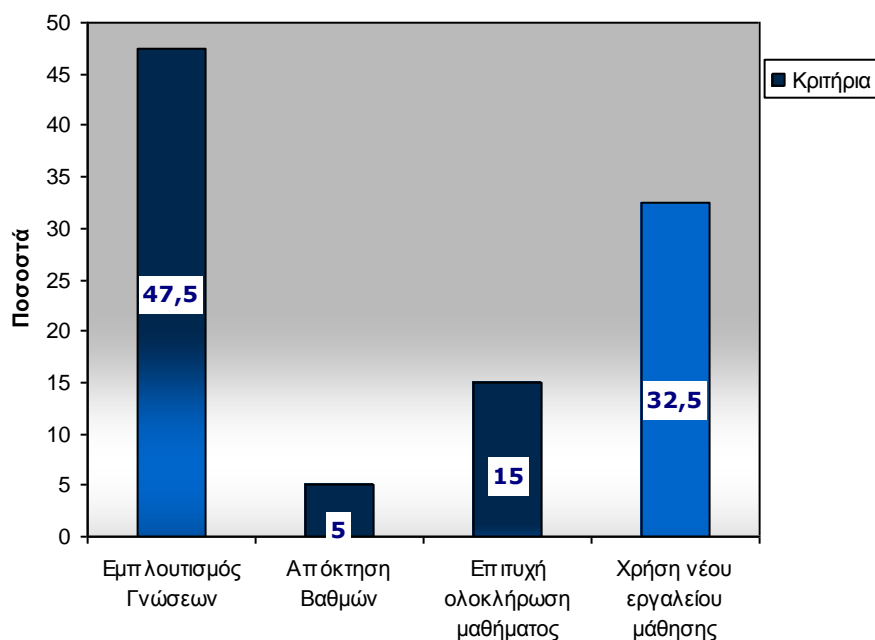
Το τρίτο κριτήριο είναι οι 'Ωφέλειες', όπου το 95% των ατόμων πιστεύει ότι θα έχει πλεονεκτήματα κατά την χρήση του e-portfolio, το 97,5% συμμετέχει στην διαδικασία για να αποκτήσει περισσότερες γνώσεις και τέλος το 77,5% των συμμετεχόντων πιστεύει ότι η συμμετοχή στο εργαστήριο θα ευνοήσει την επαγγελματική του ανάπτυξη.



**Σχήμα 19: κατανομή απεικόνισης των απόψεων των συμμετεχόντων σχετικά με το e-portfolio πριν τη διαδικασία**

Το τελευταίο ερώτημα που τέθηκε στους συμμετέχοντες ήταν μία ερώτηση ανοικτού τύπου 'Για ποιο λόγο συμμετέχεις στο εργαστήριο;'. Οι απαντήσεις κατηγοριοποιήθηκαν στις εξής κατηγορίες: εμπλουτισμός γνώσεων, απόκτηση βαθμολογίας, επιτυχή ολοκλήρωση μαθήματος και χρήση νέου εργαλείου (βλέπε Πίνακα 38 στο Παράρτημα Β) και ταυτίζονται με τα παραπάνω αποτελέσματα. Φαίνεται ότι το 47.5% των συμμετεχόντων υποστηρίζει ότι συμμετέχει στο εργαστήριο για την απόκτηση νέων γνώσεων και το 32.5% είναι θετικό στη χρήση ενός νέου εργαλείου μάθησης (βλ. Σχήμα 20).





**Σχήμα 20: Κατανομή απεικόνισης των απόψεων των συμμετεχόντων για το λόγο συμμετοχής τους στο εργαστήριο**

Διαμορφώνοντας το προφίλ των συμμετεχόντων θα μπορούσαμε να χαρακτηρίσουμε το σύνολο του δείγματος αρχάριο ως προς τη θεωρητική θεμελίωση, ενημέρωση και χρήση των e-portfolios εργαλείων, ωστόσο η στάση του συνόλου των χρηστών θεωρείται θετική αφού το 95% νιώθει ότι θα καταφέρει να ολοκληρώσει με επιτυχία τις δραστηριότητες. Μπορούμε να υποστηρίξουμε ότι τα άτομα παρουσιάζουν θετική αυτοεικόνα και πάνω από το 90% πιστεύει ότι η συμμετοχή του θα του προσφέρει γνώσεις οι οποίες θα βοηθήσουν στην εξέλιξη της ακαδημαϊκής και επαγγελματικής πορείας του.

### 3.6.2 Περιορισμοί

Κατά τη διαδικασία αποτίμησης των ευρημάτων της παρούσας έρευνας είναι απαραίτητο να αναφέρουμε τους μεθοδολογικούς περιορισμούς..

Στην παρούσα ερευνητική διαδικασία συμμετείχαν προπτυχιακοί φοιτητές οι οποίοι παρακολούθησαν το μάθημα ‘Συμβουλευτικές Υπηρεσίες’, στο πλαίσιο του οποίου εκπονήθηκε το εργαστήριο υλοποίησης ενός e-portfolio. Οι συμμετέχοντες που εγγράφησαν αρχικά στο εργαστήριο ήταν 41 συνολικά. Ωστόσο ένας συμμετέχοντας δημιούργησε μόνο το προφίλ του στο e-portfolio και δε συμμετείχε σε καμία δραστηριότητα, ενώ ένας άλλος ολοκλήρωσε μόνο 4 δραστηριότητες. Τα άτομα από

τα οποία απαρτιζόταν το δείγμα συμμετείχαν οικειοθελώς, με αποτέλεσμα να μην είναι εφικτή η τυχαία δειγματοληψία σε όλο το δείγμα των προπτυχιακών φοιτητών που παρακολουθούν το μάθημα.

Ορόσημο σε μία ερευνητική διαδικασία είναι η αντιπροσωπευτικότητα του δείγματος. Για την παρούσα ερευνητική διαδικασία ο πληθυσμός είναι το σύνολο των φοιτητών (N=225) που είναι εγγεγραμμένοι στο μάθημα 'Συμβουλευτικές Υπηρεσίες' για το εαρινό εξάμηνο (2008-2009). Ωστόσο το μέγεθος του δείγματος είναι 39 άτομα. Σύμφωνα με τον Παρασκευόπουλο (1993) αναφέρεται ότι όσο μεγαλύτερο είναι το δείγμα τόσο πιο αντιπροσωπευτικό είναι, με αποτέλεσμα να ελαχιστοποιούνται τα σφάλματα. Εντούτοις υπάρχουν και άλλοι παράγοντες που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη όπως η διαδικασία συλλογής των δεδομένων, η εγκυρότητα και οι στατιστικές μέθοδοι ανάλυσης. Με άλλα λόγια τα συμπεράσματα που προκύπτουν από τη συγκεκριμένη έρευνα μπορούν να αποτελέσουν λογικές εκτιμήσεις αλλά όχι γενικεύσεις. Σε ένα μεγαλύτερο στατιστικό δείγμα θα υπήρχε και η δυνατότητα γενίκευσης των ευρημάτων σε ομοειδή σύνολα (Παρασκευόπουλος, 1993).

### **3.7 Υλικό**

Στην παρούσα ερευνητική διαδικασία υλοποιήθηκε ένα e-portfolio εργαλείο, το οποίο βασιζόταν στη θεωρία της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης και περιλάμβανε μεθοδολογικά δομημένο εκπαιδευτικό υλικό έτσι ώστε να υποστηρίξει τους συμμετέχοντες.

Ο σκοπός της πειραματικής διαδικασίας ήταν διττός: πρώτον να εκπαιδευτούν οι χρήστες ως προς τον τρόπο εφαρμογής της θεωρίας της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης και δεύτερον να κατανοήσουν τον τρόπο υλοποίησης και χρήσης ενός e-portfolio με στόχο την ακαδημαϊκή και επαγγελματική τους ανάπτυξη.

Για τις ανάγκες της μελέτης κατασκευάστηκε εκπαιδευτικό υλικό κατάλληλο για να υποστηρίξει τις δραστηριότητες που εκπόνησαν οι χρήστες. Το εκπαιδευτικό υλικό ενορχηστρώθηκε βάσει της θεωρίας της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης και μεταφορτώθηκε στο e-portfolio εργαλείο. Το εκπαιδευτικό υλικό αποτελείται από σύνολο δραστηριοτήτων οι οποίες υποστηρίζονται από πόρους για την κατανόηση των εννοιών. Οι πόροι περιλάμβαναν επεξεργασμένο κείμενο, ιστοσελίδες,

πολυμεσικές εφαρμογές, βίντεο και πρότυπα σχέδια για την εκπόνηση των δραστηριοτήτων. Στο παράρτημα Β της εργασίας παρατίθεται το σενάριο με την ροή των δραστηριοτήτων της υλοποίησης του e-portfolio και κατ' επέκταση της ερευνητικής διαδικασίας.

### **3.7.1 Ερευνητικά Εργαλεία/Περιβάλλοντα**

Στη διεθνή βιβλιογραφία διαφαίνεται ότι η χρήση των e-portfolios είναι εκτενής στην πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια εκπαίδευση, ωστόσο για να είναι ένα e-portfolio εργαλείο επιτυχημένο πρέπει να πληροί ένα σύνολο κριτηρίων. Οι Barrett και Knezek (2003) υποστηρίζουν ότι τα e-portfolios πρέπει να βρουν μία ισορροπία ανάμεσα στα λεπτομερή δομημένα σχεδιαγράμματα, τα οποία να υποστηρίζουν τη μάθηση μέσα από τη διαδικασία κατασκευής των e-portfolios για αρχάριους χρήστες και στα ανοικτά ή αυτο-καθοδηγούμενα e-portfolios τα οποία ενθαρρύνουν τους μαθητές να οργανώνουν τη μάθηση τους τα οποία ταιριάζουν σε προχωρημένους χρήστες. Το κλειδί για την επιτυχία είναι η διαδικασία του σχεδιασμού (Ahn, 2004).

Στην παρούσα εργασία το πλαίσιο υλοποίησης των e-portfolios είναι η τριτοβάθμια εκπαίδευση. Τα εκπαιδευτικά ιδρύματα πρέπει να παρέχουν και να υποστηρίζουν ηλεκτρονικές υπηρεσίες, οι διδάσκοντες πρέπει να έχουν πρόσβαση και ικανότητες ώστε να ενσωματώνουν τις διαδικασίες των e-portfolios στο σχεδιασμό του μαθήματος και της διδασκαλίας τους και τέλος οι εκπαιδευόμενοι χρειάζονται ένα εύρος προσόντων για να αναπτύξουν το e-portfolio τους και σε επόμενο επίπεδο να μεταβούν στον εργασιακό χώρο και να αναπτύξουν μία καριέρα (Stefani, Mason & Pegler, 2007).

Είναι γεγονός ότι για την κατασκευή ενός e-portfolio προκύπτουν διαφορετικές απαιτήσεις οι οποίες πρέπει να καλυφθούν. Είναι αναγκαία η οργανωμένη διαδικασία λήψης αποφάσεων ως προς τον τρόπο υλοποίησης και χρήσης των e-portfolios με απώτερο στόχο την ακαδημαϊκή και επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευομένων.

Επίσης η υλοποίηση των e-portfolios περιλαμβάνει ένα σύνολο ζητημάτων ως προς την τεχνολογική υποδομή των συστημάτων που τα υποστηρίζουν. Η εξέλιξη της επόμενης γενιάς e-portfolio δίνει έμφαση στη φιλοσοφία της διδασκαλίας και της μάθησης καθώς δομούνται νέες εμπειρίες στο πεδίο των τεχνολογιών του Web 2.0. Οι τεχνολογίες αυτές προσδίδουν το πρόσθετο πλεονέκτημα σε σημαντικά

χαρακτηριστικά της εκπαίδευσης όπως είναι η υποστήριξη της αυτο-αξιολόγησης, οι εναλλακτικοί τρόποι αναπαράστασης και ένας ατομικός χώρος για δια-βίου μάθηση (Batson & Chen, 2008). Οι δυνατότητες των Web 2.0 εργαλείων όπως είναι τα wikis, τα blogs και τα περιβάλλοντα κοινωνικής δικτύωσης δημιουργούν νέους δρόμους για τον τρόπο σχεδίασης, πρόσβασης, διανομής και αναπαράστασης των e-portfolios (Waters, 2007). Τα προσδοκώμενα πλεονεκτήματα αυτών των απλών, ευέλικτων και ανοικτών εργαλείων ενδυναμώνουν τα e-portfolios μέσω της υποστήριξης των εργασιών, της ενδυνάμωσης της φιλοσοφίας των e-portfolios και της παιδαγωγικής προσέγγισης η οποία χρησιμοποιεί τα e-portfolios ως μία διδακτική μέθοδο για την προώθηση της βαθιάς κατανόησης (Chen and Mazow, 2002).

Μέσω της ερευνητικής διαδικασίας και της βιβλιογραφικής ανασκόπησης προκύπτει η ανάγκη μίας γενικευμένης μεθοδολογίας υλοποίησης ενός e-portfolio και η λήψη σημαντικών αποφάσεων.

### **3.7.2 Μεθοδολογία Υλοποίησης e-portfolio για την ανώτερη εκπαίδευση στο πλαίσιο ενός μαθήματος**

Στο πλαίσιο της εκπόνησης της διπλωματικής εργασίας αναπτύχθηκε μία προτεινόμενη 'Μεθοδολογία υλοποίησης e-portfolio για την ανώτερη εκπαίδευση στο πλαίσιο ενός μαθήματος'. Για τις ανάγκες της μεθοδολογίας διαμορφώσαμε τον εξής γενικευμένο ορισμό με σαφή προσανατολισμό στο άτομο: *'Το e-portfolio αποτελεί μία ψηφιακή συλλογή πληροφοριών όπου το άτομο συλλέγει, δημιουργεί, επιλέγει, αναστοχάζεται, ερμηνεύει, αξιολογεί και το οποίο απευθύνεται σε συγκεκριμένο κοινό και περιλαμβάνει διαπιστευμένες αποδείξεις για την δια-βίου μάθηση και τις ικανότητες/δεξιότητες του ατόμου στην ακαδημαϊκή και επαγγελματική του πορεία'.*

Βασιζόμενοι στη βιβλιογραφία όπως έχει παρουσιασθεί στην ενότητα 'Κατασκευή e-portfolios' και κατανοώντας τις απαιτήσεις όλων των παραγόντων που έχουν προαναφερθεί σε προηγούμενες ενότητες διαμορφώνουμε ένα γενικό σχέδιο υλοποίησης των e-portfolios μάθησης εντός του πλαισίου ενός μαθήματος στην βαθμίδα της ανώτερης εκπαίδευσης. Τα βήματα που επιλέγονται βασίζονται στην μελέτη των Stefani, Mason και Pegler (2007) και αναλύονται παρακάτω:

- **Βήμα 1:** Καθορισμός του σκοπού του e-portfolio
- **Βήμα 2:** Επιλογή Λογισμικού εργαλείου και αποσαφήνιση του Πεδίου δράσης του e-portfolio
- **Βήμα 3:** Σύνδεση του σκοπού του e-portfolio με τους αντικειμενικούς στόχους του μαθήματος
- **Βήμα 4:** Δραστηριότητες του e-portfolio
- **Βήμα 5:** Προετοιμασία Χρηστών του e-portfolio
- **Βήμα 6:** Αξιολόγηση του e-portfolio

### **Βήμα 1: Καθορισμός του σκοπού του e-portfolio**

Το πεδίο των e-portfolios είναι ευρύ, πολύπλοκο και πολυδιάστατο καθώς χρησιμοποιούνται σε ποικίλες εκπαιδευτικές βαθμίδες, σε διάφορους τομείς και στον εταιρικό κόσμο. Υπό αυτές τις προϋποθέσεις τα e-portfolios είναι δυνατό να αναπτυχθούν σαν εργαλεία αξιολόγησης, για να καταγράψουν την ανάπτυξη των μαθητών όλων των ηλικιών από την προσχολική εκπαίδευση μέχρι το πανεπιστήμιο και την επαγγελματική σταδιοδρομία τους και για τους σκοπούς εύρεσης εργασίας ή παρουσίασης των ατόμων.

Ένα βασικό ερώτημα που πρέπει να τεθεί κατά την αρχικοποίηση ενός έργου είναι το 'Ποιος είναι ο σκοπός του e-portfolio;', καθώς όπως αναφέρει η Helen Barrett (2005) οι σκοποί και οι στόχοι είναι εκείνοι που καθορίζουν το περιεχόμενο του e-portfolio. Βασιζόμενοι σε αυτή τη θέση κατανοούμε ότι είναι επιτακτική η ανάγκη προσδιορισμού του σκοπού των e-portfolios για να ενισχυθεί η αποτελεσματικότητά τους.

Οι Stefani, Mason και Pegler (2007) αναφέρουν ότι τα e-portfolios της ανώτερης εκπαίδευσης διαχωρίζονται ανάλογα με τις χρήσεις και τις εφαρμογές τους:

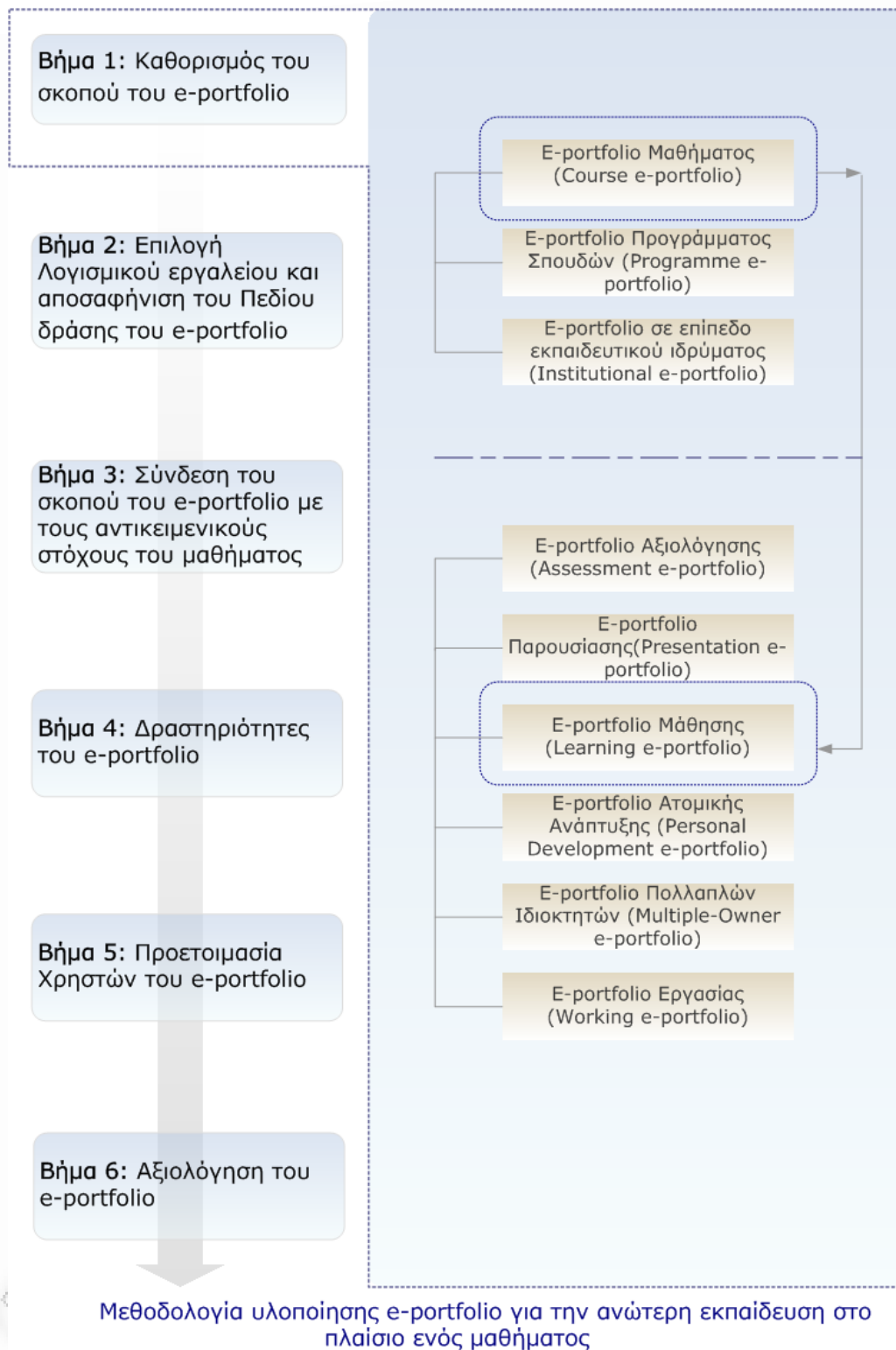
- E-portfolio Μαθήματος (Course e-portfolio)
- E-portfolio Προγράμματος Σπουδών (Programme e-portfolio)
- E-portfolio σε επίπεδο εκπαιδευτικού ιδρύματος (Institutional e-portfolio)

Η επιλογή ενός είδους e-portfolio ανώτερης εκπαίδευσης πρέπει να συνοδεύεται από ακόμα μία σημαντική απόφαση, η οποία αφορά στις διαφορετικές απαιτήσεις υλοποίησης. Αυτό σημαίνει ότι καθορίζονται πολλαπλοί σκοποί για την κατασκευή ενός e-portfolio. Το IMS Global Learning Consortium, έχει αναγνωρίσει 6 βασικούς τύπους e-portfolios (IMS,2005):

- E-portfolio Αξιολόγησης (Assessment e-portfolio)
- E-portfolio Παρουσίασης(Presentation e-portfolio)
- E-portfolio Μάθησης (Learning e-portfolio)
- E-portfolio Ατομικής Ανάπτυξης (Personal Development e-portfolio)
- E-portfolio Πολλαπλών Ιδιοκτητών (Multiple-Owner e-portfolio)
- E-portfolio Εργασίας (Working e-portfolio)

Η κινητήριος δύναμη της προτεινόμενης μεθοδολογίας είναι η λειτουργικότητα των e-portfolios ως εργαλεία τα οποία ενθαρρύνουν τη μεταγνώση, βοηθούν τους μαθητές να αναπτύξουν δεξιότητες οργάνωσης, να αναγνωρίσουν πώς οι ικανότητες τους έχουν αναπτυχθεί με την πάροδο του χρόνου, να παρουσιάσουν τα αποτελέσματα της μάθησης τους, να πάρουν επαγγελματικές αποφάσεις και να προωθήσουν κατάλληλα τους εαυτούς τους. Τα θέματα αυτά δίνουν έμφαση στη φύση των e-portfolios ως εργαλεία που αφορούν στην εκπαιδευτική διαδικασία και υποστηρίζουν τη δια βίου μάθηση και επαγγελματική ανάπτυξη. *Γι' αυτούς τους λόγους επιλέγουμε τον τύπο των 'E-portfolios Μάθησης (Learning e-portfolios)' τα οποία θα αποτελέσουν το όχημα για: την εμπλοκή του ατόμου, την ανάπτυξη της αναστοχαστικής μάθησης, την εκμάθηση τοποθέτησης στόχων, την αυτο-αξιολόγηση και την ετερο-αξιολόγηση και την ενίσχυση των επικοινωνιακών δεξιοτήτων.*

Στο Σχήμα 21 απεικονίζεται το Βήμα 1: Καθορισμός του σκοπού e-portfolio



**Σχήμα 21: Προτεινόμενη Μεθοδολογία: Βήμα 1- καθορισμός Σκοπού e-portfolio**

## **Βήμα 2: Επιλογή Λογισμικού εργαλείου και αποσαφήνιση του Πεδίου δράσης του e-portfolio**

Η επιλογή ενός λογισμικού είναι μία σημαντική απόφαση η οποία αποτελεί τη βάση για την αρχικοποίηση και υλοποίηση του έργου του e-portfolio. Το πεδίο δράσης θα καθοριστεί μέσω των αποφάσεων που θα ληφθούν, των στόχων που θα τεθούν και των ρόλων που θα αλληλεπιδράσουν. Ειδικότερα η επιλογή του e-portfolio συστήματος καθοδηγείται από τις τεχνολογικές και τις παιδαγωγικές θεωρήσεις. Οι απαιτήσεις και οι αποφάσεις των επιλογών, σε συνδυασμό με τα αποτελέσματα των ελέγχων της ευχρηστίας οδηγούν τις επιλογές των ακαδημαϊκών ιδρυμάτων και των φορέων.

Η υλοποίηση των e-portfolios στο πλαίσιο ενός οποιουδήποτε ακαδημαϊκού ιδρύματος (πανεπιστήμιο, κολλέγιο, ινστιτούτο) ακολουθεί την κατηγοριοποίηση των τύπων e-portfolios που καθόρισαν οι Stefani, Mason και Pegler (2007), τα λογισμικά εργαλεία μπορεί να είναι (ePortConsortium, 2003):

- Ένα e-portfolio σύστημα σε ένα τμήμα
- Ένα e-portfolio σύστημα στο πλαίσιο ενός συστήματος διαχείρισης μαθήματος (Course Management System)
- Ένα e-portfolio σύστημα ενσωματωμένο στη δομή του ηλεκτρονικού συστήματος του ιδρύματος.

Είναι σαφές ότι η επιλογή του e-portfolio λογισμικού περιλαμβάνει ένα σύνολο ζητημάτων, που αφορούν στο ακαδημαϊκό ίδρυμα, όπως είναι:

- η αγορά ενός συστήματος
- η κατασκευή ενός συστήματος
- η παραμετροποίηση ενός συστήματος ανοικτού κώδικα
- η υλοποίηση σε ένα hosted ή μη hosted σύστημα

Τα παραπάνω ζητήματα καλείται να αποκωδικοποιήσει και να λάβει αποφάσεις το ακαδημαϊκό ίδρυμα σύμφωνα με τις ανάγκες, τις απαιτήσεις και τις επιδιώξεις του. Στην παρούσα μελέτη έχει επιλεγεί το είδος του 'E-portfolios Μάθησης (Learning e-portfolios)' στο πλαίσιο ενός μαθήματος όμως καλούμαστε να επιλέξουμε ποιο θα είναι το κατάλληλο εργαλείο για την υλοποίηση του έργου.

Βασιζόμενοι στην έρευνα των Ward και Richardson (2005) για τα τρέχοντα e-portfolio συστήματα στη Μεγάλη Βρετανία, η οποία χρηματοδοτήθηκε από την επιτροπή Joint Information Systems Committee (JISC) αναφέρουμε σημαντικά



ζητήματα και ερωτήματα που πρέπει να τεθούν κατά την υλοποίηση ενός e-portfolio με έμφαση στην τεχνολογική ανάπτυξη και υποστήριξη:

- 1- Στόχος – Κοινό και Σκοπός του e-portfolio
- 2- Ποια είναι η απαραίτητη Καθοδηγητική Υποστήριξη;
- 3- Διαχείριση Πληροφοριών
- 4- Διαχείριση Πληροφοριών: Πώς μπορούν οι εκπαιδευόμενοι να διαχειριστούν τις πληροφορίες και ποιά δικαιώματα συγγραφής και υπηρεσιών έχουν ανάγκη;
- 5- Ιδιοκτησία και Ιδιωτικότητα των πληροφοριών
- 6- Προσβασιμότητα/Ευχρηστία
- 7- Χωρητικότητα και διάρκεια ζωής του αποθηκευτικού χώρου
- 8- Ποια είναι τα e-learning πρότυπα που πρέπει να ακολουθήσει το ακαδημαϊκό ίδρυμα;
- 9- Ποιοι είναι οι άλλοι πόροι που απαιτούνται για την αποτελεσματική υπόστηριξη των εκπαιδευομένων;
- 10- Αξιολόγηση

Ένα άρτια καθορισμένο e-portfolio έργο θα πρέπει να απαντά στα παραπάνω ερωτήματα με αποτέλεσμα να μπορεί να οριστεί ποιο εργαλείο μπορεί να ικανοποιήσει τις προδιαγραφές που τίθενται. Τα συστήματα που προτείνονται για την υλοποίηση των e-portfolios είναι:

#### ■ Γενικά εργαλεία υλοποίησης e-portfolios

- Εφαρμογές γραφείου
- Σχεσιακές βάσεις δεδομένων
- Πολυμεσικό λογισμικό συγγραφής
- Ιστοσελίδες
- Έγγραφα PDF

#### ■ Προσαρμοζόμενα συστήματα υλοποίησης e-portfolios

- Εμπορικό Πακέτο Λογισμικού (Commercial Software)
- Λογισμικό Ανοικτού Κώδικα (Open Source e-portfolio software)
- Κοινά εργαλεία Ανοικτού Κώδικα (Open Source Common Tools)
- Ανάπτυξη λογισμικού για το πανεπιστήμιο (university-designed software)

Για την ισχυροποίηση της επιλογής του λογισμικού εργαλείου, μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα κριτήρια που προτείνει ο Ali Jafari (2004). Τα κριτήρια

συντίθενται σε έναν αλγόριθμο, ο οποίος καθορίζει το βαθμό της επιτυχίας του e-portfolio έργου. Τα κριτήρια είναι:

I = Ευκολία χρήσης

J = Επιχειρηματικό σχέδιο

K = Εξελιγμένα χαρακτηριστικά

L = Εύρωστη ενσωματωμένη αρχιτεκτονική

M = Δια-βίου υποστήριξη

N = Πρότυπα και μεταφερσιμότητα

O = Παράγοντας X

Σύμφωνα με τα κριτήρια ο αλγόριθμος του επιτυχημένου e-portfolio έργου είναι  $[I+J+K+L+M+N+O]$ .

Συνοψίζοντας καταλήγουμε στη θέση ότι η μεθοδολογία υλοποίησης e-portfolio για την ανώτερη εκπαίδευση μπορεί να υποστηριχθεί και να προωθηθεί μέσω της χρήσης των εργαλείων Web 2.0. Οι δυνατότητες των Web 2.0 εργαλείων όπως είναι τα wikis, τα blogs, τα podcasts και τα περιβάλλοντα κοινωνικής δικτύωσης δημιουργούν νέους δρόμους για τον τρόπο σχεδίασης, πρόσβασης, διανομής και αναπαράστασης των e-portfolios (Waters, 2007). Τα προσδοκώμενα πλεονεκτήματα αυτών των απλών, ευέλικτων και ανοικτών εργαλείων ενδυναμώνουν τα e-portfolios μέσω της υποστήριξης των εργασιών, της ενδυνάμωσης της φιλοσοφίας των e-portfolios και της παιδαγωγικής προσέγγισης η οποία χρησιμοποιεί τα e-portfolios ως μία διδακτική μέθοδο για την προώθηση της βαθιάς κατανόησης (Chen and Mazow, 2002).

Ακολουθώντας τα κριτήρια του Jafari (2004), τα e-portfolios μπορούν να υλοποιηθούν με λογισμικό ανοικτού κώδικα και ειδικότερα με τις τεχνολογίες Web 2.0:

→ Ευκολία χρήσης

Η προσέγγιση των e-portfolios σε συνδυασμό με τις τεχνολογίες Web 2.0 δημιουργούν ένα νέο πεδίο το οποίο δεν αποτελεί 'ακόμα ένα εργαλείο', καθώς τα e-portfolios είναι εγκαταστημένα στην κουλτούρα και στην φιλοσοφία της κοινότητας πρακτικής. Σε αντίθεση με ένα σύστημα διαχείρισης περιεχομένου, δεν διαχειρίζεται απλά τις πληροφορίες αλλά καθοδηγεί τους χρήστες σε ένα σύνολο εργαλείων, εφαρμογών και περιβαλλόντων τα οποία προσεγγίζουν τη σημερινή δυναμική της μάθησης (Batson & Chen, 2008).

→ Επιχειρηματικό σχέδιο

Τα εκπαιδευτικά ιδρύματα αντιλαμβάνονται ότι μία e-portfolio πλατφόρμα δεν θα ικανοποιήσει όλες τις ανάγκες τους. Στις αρχές του 2000, η ιδέα μίας πλατφόρμας φάνταζε σαν το άγιο δισκοπότηρο της κίνησης των e-portfolios. Τα τελευταία χρόνια όμως τα μονολιθικά συστήματα έχουν εξασθενήσει λόγω της αγοράς της τεχνολογίας, έτσι τα ιδρύματα πρέπει να επαναπροσδιορίσουν τους στόχους τους και να εισάγουν ένα σύνολο εργαλείων τα οποία θα ικανοποιούν τους πολλαπλούς σκοπούς των e-portfolios. Τα ιδρύματα πρέπει να ορίσουν τις απαιτήσεις τους και ύστερα να αποφασίσουν τι είδους τεχνολογία είναι κατάλληλη σύμφωνα με τις καταστάσεις και τις μεταβλητές (Batson & Chen, 2008).

→ Εξελιγμένα χαρακτηριστικά

Το κύμα του Web 2.0 προσφέρει υπηρεσίες και εφαρμογές που χαρακτηρίζονται για τον πλούτο τους, την αλληλεπίδραση, τις πολλαπλές διαστάσεις και τις πολλαπλές συνεισφορές από τους συμμετέχοντες χρήστες, ενώ η πλειονότητα των υπηρεσιών προσφέρεται χωρίς καμία χρέωση (Hoeren & Vossen, 2009). Μία προοπτική των e-portfolios σε σχέση με τις Web 2.0 τεχνολογίες, είναι οι δυνατότητες που ανοίγονται για την ανάπτυξη του ατόμου και της επαγγελματικής του ταυτότητας μέσω της αυθεντικής συμμετοχής σε κατακευματισμένες κοινότητες πρακτικών (Dysthe & Engelson, 2004; Attwell, 2007). Με αυτό τον τρόπο η υλοποίηση των e-portfolios βασίζεται στο πρόγραμμα σπουδών και έτσι τα αναμενόμενα αποτελέσματα προκύπτουν από τους στόχους που έχουν τεθεί (Roder & Hunt, 2008).

→ Εύρωστη ενσωματωμένη αρχιτεκτονική

Τα τελευταία χρόνια έχουν εμφανιστεί, φιλικά προς το χρήστη εργαλεία του παγκόσμιου ιστού τα οποία υποστηρίζουν την επικοινωνία και τη συνεργασία. Τα εργαλεία κοινωνικού λογισμικού (social software) όπως είναι τα blogs, wikis, podcasts, tags, ομάδες συζητήσεων, συστήματα διαχείρισης περιεχομένου, εμπεριέχουν τη γενικευμένη έννοια του Web 2.0. Σύμφωνα με το μοντέλο αυτό οι συμμετέχοντες συνεισφέρουν στην ανάπτυξη των εργαλείων, του περιεχομένου και των κοινοτήτων. Σημαντικό χαρακτηριστικό είναι ότι αποτελούν web τεχνολογίες 'Κάντο μόνος σου' (do-it-yourself-DIY) και υπόκεινται σε άδειες ελεύθερου λογισμικού, έτσι ώστε να εγκαθίστανται και να χρησιμοποιούνται ελεύθερα ή να φιλοξενούνται από κάποιο παροχέα ο οποίος επιτρέπει την ελεύθερη χρήση ή την διαφήμισή τους. Σε κάθε περίπτωση, το κόστος για το χρήστη περιορίζεται σε έναν

προσωπικό υπολογιστή ο οποίος πρέπει να είναι διασυνδεδεμένος στο Internet, ενώ τα πλεονεκτήματα είναι σημαντικά (Peña-López, 2007).

→ Δια βίου υποστήριξη

Οι εκπαιδευόμενοι που εμπλέκονται με τις τεχνολογίες Web 2.0, αναπτύσσουν ένα ισχυρό αίσθημα αυτονομίας το οποίο είναι προαπαιτούμενο αλλά και επιδίωξη. Οι εκπαιδευόμενοι είναι αυτορρυθμιζόμενοι σε ένα μεγάλο βαθμό, καθώς η μάθηση συνίσταται παντού, αναπτύσσει δια βίου διάρκεια, αποτελείται από μικρά επεισόδια, εμφανίζεται σε κοινότητες μάθησης και κοινωνικά δίκτυα, χρησιμοποιώντας λογισμικό κοινωνικής δικτύωσης και ατομικά προσαρμόσιμο λογισμικό (Ulf-Daniel Ehlers, 2008). Οι Web 2.0 τεχνολογίες προσδίδουν το πρόσθετο πλεονέκτημα σε σημαντικά χαρακτηριστικά της εκπαίδευσης όπως είναι η υποστήριξη της αυτο-αξιολόγησης, οι εναλλακτικοί τρόποι αναπαράστασης και ένας ατομικός χώρος για δια βίου μάθηση (Batson & Chen, 2008).

→ Πρότυπα και μεταφερσιμότητα

Το λογισμικό ανοικτού κώδικα είναι ιδιαίτερα ορατό στην ανώτερη εκπαίδευση και εμπλουσιώνει τα εργαλεία Web 2.0. Επιτρέπεται σε κάθε προγραμματιστή να προβεί σε βελτιώσεις και μετατροπές του κώδικα. Ένα σημαντικό κομμάτι είναι τα ανοικτά πρότυπα όπως είναι το SCORM (Shareable Content Object Reference Model) το οποίο κατευθύνεται από οργανισμούς που προσπαθούν να ορίσουν πρωτόκολλα για την αύξηση της διαλειτουργικότητας των συστημάτων. Οι οργανισμοί που ασχολούνται είναι το IMS Global Learning Consortium, το Advanced Distributed Learning (ADL) network, και το IEEE Learning Technology Standards Committee. Η χρήση και η υλοποίηση των e-portfolios προωθεί την ανάπτυξη προδιαγραφών (specifications) στον μεταβαλλόμενο τομέα των προτύπων (standards). Τα ακαδημαϊκά ιδρύματα που υλοποιούν εφαρμογές, θεωρούν την προδιαγραφή IMS (IMS specification) μία μεγάλη υπόσχεση για την προώθηση της διαλειτουργικότητας (interoperability) και της διαχείρισης.

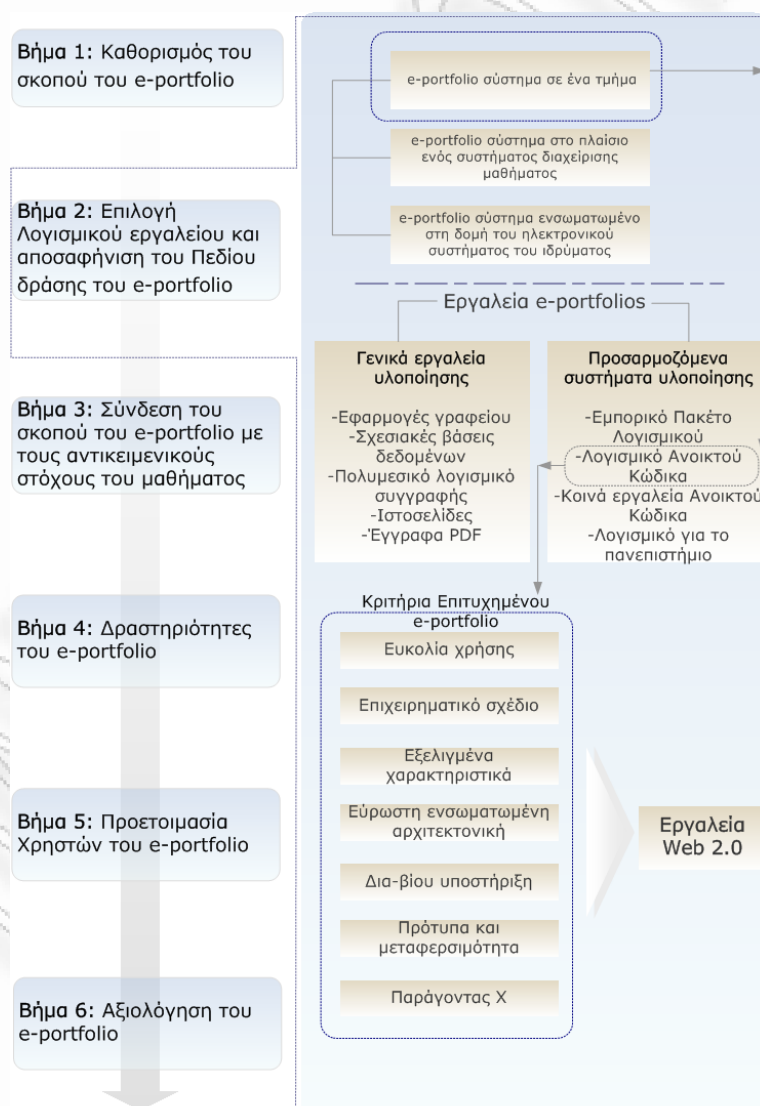
→ Παράγοντας X

Η εξέλιξη της επόμενης γενιάς e-portfolio δίνει έμφαση στην απαραίτητη επιστροφή στα βασικά θέματα της προσέγγισης τους ως προς την φιλοσοφία της διδασκαλίας και της μάθησης καθώς δομούνται νέες εμπειρίες στο πεδίο των τεχνολογιών του Web 2.0. Όπως αναφέρουν οι King, Duke-Williams και Mottershead (2009) η κοινωνικά δικτυωμένη μάθηση είναι ένας χρήσιμος όρος για τη μάθηση που επιτελείται μέσω

των λογισμικών κοινωνικής δικτύωσης και των εργαλείων Web 2.0. Η μάθηση μέσω των Web 2.0 τεχνολογιών είναι προσανατολισμένη στις δραστηριότητες, είναι δημοκρατική, αμοιβαία, εθελοντική και δυναμική. Οι ιεραρχίες των ατόμων-ειδικών που κατέχουν τη γνώση γίνονται πιο επίπεδες (King, Duke-Williams & Mottershead, 2009). Οι κοινότητες μάθησης του Web 2.0 λειτουργούν σύμφωνα με την έννοια της συλλογικής ευφυΐας και σχεδιάζονται για την υποστήριξη της μάθησης, συνδυάζοντας τις γνώσεις των ειδικών.

Στην παρούσα πειραματική διαδικασία για την υλοποίηση του e-portfolio χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό κοινωνικής δικτύωσης Elgg, το οποίο αναλύουμε σε επόμενη ενότητα.

Στον Σχήμα 22 απεικονίζεται το Βήμα 2: Επιλογή Λογισμικού εργαλείου και αποσαφήνιση του Πεδίου δράσης του e-portfolio



Μεθοδολογία υλοποίησης e-portfolio για την ανώτερη εκπαίδευση στο πλαίσιο ενός μαθήματος

Σχήμα 22: Προτεινόμενη Μεθοδολογία: Βήμα 2- Επιλογή Λογισμικού

### **Βήμα 3: Σύνδεση του σκοπού του e-portfolio με τους αντικειμενικούς στόχους του μαθήματος**

Σύμφωνα με τα ζητήματα που προκύπτουν στο 'Βήμα 1: Καθορισμός του σκοπού του e-portfolio', είναι γεγονός ότι για την κατασκευή ενός e-portfolio αναδεικνύονται διαφορετικές απαιτήσεις οι οποίες πρέπει να καλυφθούν. Βασιζόμενοι σε μία οργανωμένη διαδικασία λήψης αποφάσεων ως προς την υλοποίηση του e-portfolio όπως έχει προαναφερθεί καταλήγουμε στην επιλογή του τύπου του 'E-portfolio Μάθησης (Learning e-portfolios)'. Το e-portfolio μάθησης χρησιμοποιείται για να καταγράφει, να καθοδηγεί και να προωθεί τη μάθηση με την πάροδο του χρόνου, εμπεριέχει το χαρακτηριστικό του αναστοχασμού, προωθεί τη μεταγνώση, και υποστηρίζει με ένα καινοτομικό στοιχείο το σχεδιασμό της μάθησης. Ένα σημαντικό χαρακτηριστικό των e-portfolios μάθησης, είναι το γεγονός ότι αναπτύσσονται στο πλαίσιο του επίσημου προγράμματος σπουδών. Αυτό σημαίνει ότι είναι επιτακτική η ανάγκη σύνδεσης του σκοπού του e-portfolio με τους αντικειμενικούς στόχους του μαθήματος στο οποίο αφορούν.

Σύμφωνα με τον Ματσαγγούρα (2001) η διαδικασία του βαθμιαίου μετασχηματισμού των γενικών σκοπών σε αναλυτικούς και εξειδικευμένους διδακτικούς στόχους αποτελεί την συγκεκριμενοποίηση των σκοπών της εκπαίδευσης, ώστε να διαμορφωθούν συγκεκριμένα πλαίσια οργάνωσης, υλοποίησης και αξιολόγησης του μαθήματος. Ειδικότερα κατά την υλοποίηση των e-portfolios η σύνδεση των στόχων του e-portfolio με τους εξειδικευμένους στόχους του μαθήματος αποτελούν τους θεμέλιους λίθους της υλοποίησης και χρήσης του e-portfolio.

Τα πανεπιστημιακά ιδρύματα και οι εκπαιδευτικοί φορείς αναδεικνύουν την ανάγκη καταγραφής των μαθησιακών στόχων, ενδεικτικά αναφέρεται ότι στο Carnegie Mellon (The Eberly Center for Teaching Excellence και Office of Technology for Education) προσπαθούν να ενισχύσουν την ποιότητα της εκπαίδευσης, παρέχοντας υλικό για τις ιδιαίτερες επιλογές του σχεδιασμού και της διδασκαλίας ενός μαθήματος. Αναφέρεται ότι ο καθορισμός των μαθησιακών στόχων προϋποθέτει μία δυναμική εσωτερική δομή που σχετίζεται με τη μάθηση και την πορεία του εκπαιδευόμενου. Τα συστατικά που διαμορφώνουν τη δυναμική δομή είναι: οι στόχοι, η αξιολόγηση και οι διδακτικές στρατηγικές, τα οποία θα πρέπει να ευθυγραμμίζονται για να προωθήσουν τα αποτελέσματα του μαθήματος. Η διαμόρφωση των στόχων είναι σημαντική για την επιλογή και οργάνωση του

περιεχομένου του μαθήματος καθώς υποστηρίζουν τους εκπαιδευόμενους να κατευθύνουν τις προσπάθειες για μάθηση και να ελέγξουν την πρόδοό τους. Τα χαρακτηριστικά που πρέπει να διαμορφώνουν τους μαθησιακούς στόχους είναι:

- οι στόχοι πρέπει να είναι μαθητοκεντρικοί,
- οι στόχοι πρέπει να αναλύουν τη δραστηριότητα σε επιμέρους δίνοντας έμφαση σε συγκεκριμένες διαδικασίες,
- οι στόχοι πρέπει να χρησιμοποιούν ρήματα ενέργειας,
- οι στόχοι πρέπει να είναι μετρήσιμοι.

Η συστηματική ταξινόμηση των διδακτικών στόχων απασχόλησε αρχικά τον Benjamin Bloom (1956), ο οποίος συνέταξε 2 στοχοταξινομίες τη γνωστική και τη συναισθηματική ενώ αρκετοί είναι εκείνοι που ασχολήθηκαν με τον ψυχοκινητικό τομέα. Ωστόσο οι Anderson και Krathwohl (2001) αναθεώρησαν την αρχική ταξινομία του Bloom (A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives) συνδυάζοντας τις γνωστικές διαδικασίες με τις διαστάσεις της γνώσης. Η αναθεωρημένη ταξινομία τροφοδοτείται από την εισαγωγή των νέων προσεγγίσεων στη μάθηση, έτσι οι μαθητές κατευθύνονται ώστε να διαχειρίζονται και να είναι υπεύθυνοι για τη διαδικασία της μάθησης, της γνώσης και της σκέψης τους (επικοινωνητισμός, μεταγνώση, αυτορρυθμιζόμενη μάθηση) (Amer, 2006). Η βασική αλλαγή της αναθεωρημένης ταξινομίας είναι η μετάβαση σε 2 διάστασεις αναγνωρίζοντας το είδος της γνώσης που θα κατανοηθεί και το είδος της μάθησης που αναμένεται από τους μαθητές να προσεγγίσουν, έτσι ώστε να προωθείται η ευθυγράμμιση των στόχων.

Επιλέγουμε αυτή την ταξινομία διότι οι εκπαιδευτικοί θα μπορέσουν να βελτιώσουν τη διδασκαλία τους ενώ οι στόχοι των μαθημάτων θα ευθυγραμμιστούν με τα μαθησιακά αποτελέσματα και την αξιολόγηση. Τα μαθήματα θα είναι γνωστικά πλουσιότερα ενώ δε θα χάνονται οι διδακτικές ευκαιρίες. Οι διδακτικοί στόχοι δηλώνονται μέσω μίας σχέσης ρήματος-ουσιαστικού. Σε επόμενο επίπεδο ο Andrew Churches, ένας εκπαιδευτικός από τη Νέα Ζηλανδία προτείνει την ψηφιακή ταξινομία του Bloom, δίνοντας έμφαση σε μία σημαντική επιρροή στη μάθηση την επίδραση της συνεργασίας, η οποία διευκολύνεται μέσω των ψηφιακών μέσων τα οποία αποτελούν χαρακτηριστικό κομμάτι της σύγχρονης τάξης. Σύμφωνα με την αναθεωρημένη ταξινομία οι δεξιότητες κατατάσσονται από τις χαμηλού επιπέδου σκέψεις (Lower Order Thinking Skills- LOTS) στις ανώτερες επιπέδου σκέψεις

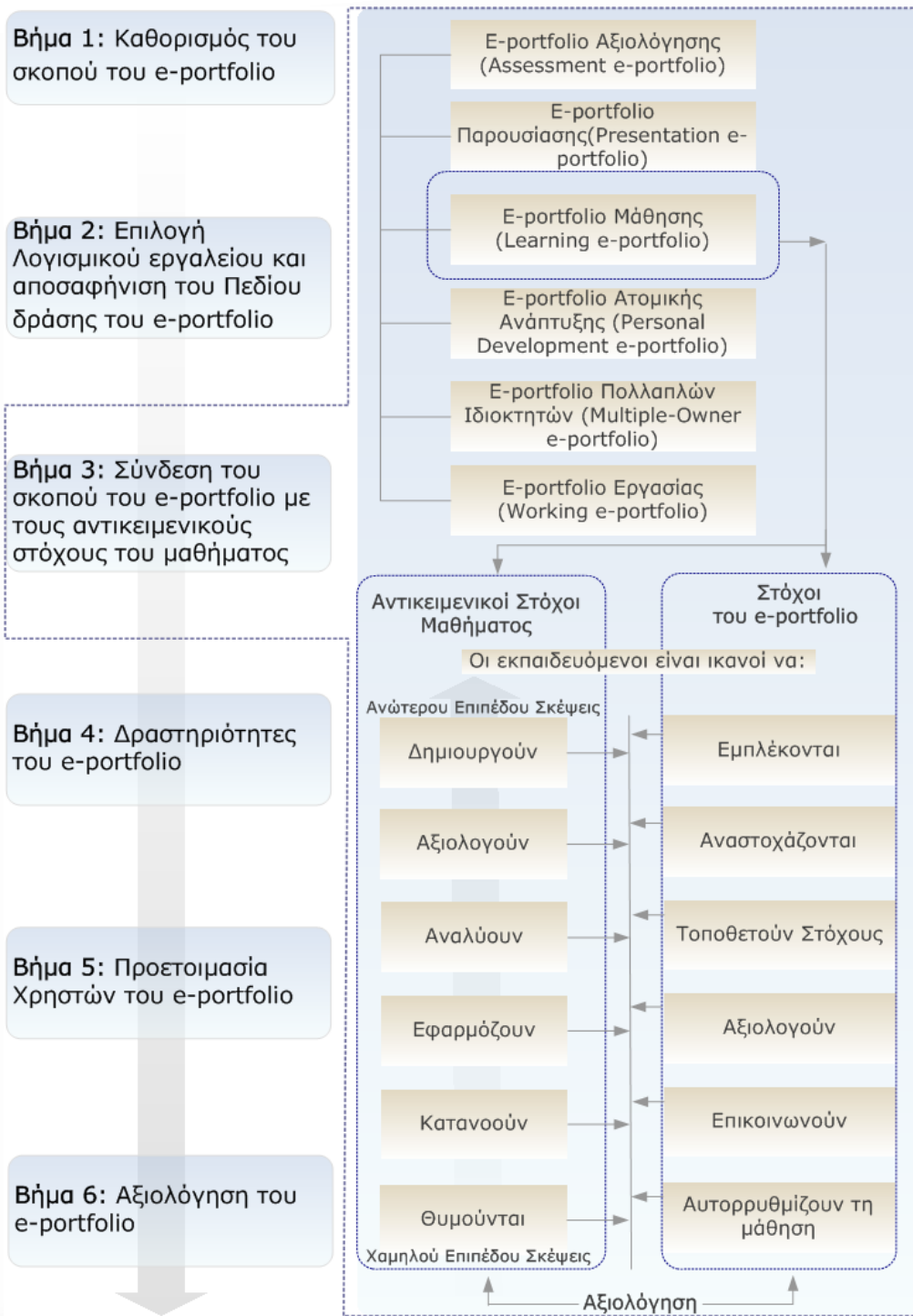
(Higher Order Thinking Skills - HOTS) και περιλαμβάνουν τις εξής κατηγορίες: Θυμάμαι, Κατανοώ, Εφαρμόζω, Αναλύω, Αξιολογώ και Δημιουργώ.

Σε πρώτο επίπεδο εκτελείται ο καθορισμός των στόχων του μαθήματος. Προτείνεται να καθοριστούν σύμφωνα με την αναθεωρημένη ταξινόμια του Bloom και να εμπλουτιστούν με την ψηφιακή διάσταση της. Σε δεύτερο επίπεδο θα οριστούν με σαφή και ξεκάθαρο τρόπο οι στόχοι του e-portfolio μάθησης έτσι ώστε να αντιστοιχιστούν με τους γενικούς μαθησιακούς στόχους.

Οι στόχοι του e-portfolio μάθησης αφορούν την εμπλοκή του ατόμου, την ανάπτυξη της αναστοχαστικής μάθησης, την εκμάθηση τοποθέτησης στόχων, την αυτο-αξιολόγηση και την ετερο-αξιολόγηση, την ενίσχυση των επικοινωνιακών δεξιοτήτων και την ανάπτυξη των δεξιοτήτων αυτορρυθμιζόμενης μάθησης.

Στο Σχήμα 23 απεικονίζεται το Βήμα 3: Σύνδεση του Σκοπού του e-portfolio με τους αντικειμενικούς στόχους του μαθήματος.





Μεθοδολογία υλοποίησης e-portfolio για την ανώτερη εκπαίδευση στο πλαίσιο ενός μαθήματος

Σχήμα 23: Προτεινόμενη Μεθοδολογία: Βήμα 3- Σύνδεση του Σκοπού του e-portfolio με τους στόχους τους μαθήματος

#### **Βήμα 4: Δραστηριότητες του e-portfolio**

Σε μία προσπάθεια να αναδείξουμε τα σημαντικά χαρακτηριστικά που περιλαμβάνονται κατά την υλοποίηση των e-portfolios, παραθέτουμε ένα σύνολο ερευνών.

Σύμφωνα με το ευρωπαϊκό έργο MOSEP (More Self-Esteem with my E-portfolio) (2007) η ανάπτυξη των e-portfolios μπορεί να θεωρηθεί ως απάντηση σε διάφορες διαστάσεις της εκπαίδευσης και των συστημάτων κατάρτισης, ενώ ταυτόχρονα η υλοποίηση των e-portfolios επηρεάζει την οργανωσιακή και παιδαγωγική προσέγγιση της διδασκαλίας και της μάθησης. Ζητήματα που αναδεικνύονται μέσω αυτής της προσέγγισης είναι η βελτίωση της μάθησης, η καταγραφή της προόδου του εκπαιδευόμενου, η ανεπίσημη μάθηση, η ανάπτυξη των δεξιοτήτων και η αξιολόγηση.

Σε μία συνέντευξη της Ellen Roger (ερευνήτρια στο πεδίο των e-portfolios) αναφέρεται ότι τα e-portfolios θεωρούνται μία προσέγγιση για τους μαθητές και μία προσέγγιση στη μάθηση. Αυτό σημαίνει ότι είναι αναγκαίο οι μαθητές να εμπλακούν βαθιά στη μάθηση τους. Σύμφωνα με το e-Portfolios infoKit (JISC infoNet, 2008) και την Ellen Roger τα e-portfolios αντανακλούν τα 4P's , (Product, Process, Progression, Pedagogy), δηλαδή το Προϊόν, τη Διαδικασία, την Πρόοδο και την Παιδαγωγική. Είναι χρήσιμο τα e-portfolios να απεικονιστούν ως μία παιδαγωγική διαδικασία, δηλαδή ως μία προσέγγιση στη διδασκαλία και τη μάθηση.

Τα e-portfolios θεωρούνται κάτι παραπάνω από εργαλεία παρουσίασης και διαθέτουν ένα ρόλο κλειδί, εφόσον εμπεριέχουν πλούσιες και πολύπλοκες διαδικασίες αναστοχασμού, σχεδιασμού, σύνθεσης, διαμοιρασμού, συζήτησης και ανατροφοδότησης. Σύμφωνα με το e-Portfolios infoKit (JISC infoNet, 2008) αυτές οι μαθησιακές δραστηριότητες αναφέρονται ως μάθηση βασισμένη στο e-portfolio (e-portfolio-based learning) και δίνουν έμφαση στη διαδικασία της μάθησης η οποία είναι τόσο σημαντική όσο και το τελικό προϊόν. Το e-portfolio επιτρέπει τη διασύνδεση μεταξύ των γνωστικών αξιών και των αξιών του μαθητή. Μία οπτική απεικόνιση αυτής της διάστασης των διασυνδέσεων προκύπτει από το μοντέλο της διπλής έλικας του DNA (McGettrick, 2002).

Η σημερινή τάση οδηγεί στη μετάβαση σε ένα νέο εκπαιδευτικό πεδίο όπου οι μαθητές καθοδηγούνται από νέες απαιτήσεις και προσδοκίες με αποτέλεσμα να απαιτούνται νέα χαρακτηριστικά όπως είναι η διεύρυνση της συμμετοχής, η δια βίου

μάθηση, η απασχολησιμότητα, η παγκοσμιοποίηση, η επίδοση, η προσδοκία, η συγκράτηση και η εξατομίκευση (JISC infoNet, 2008).

- Η διεύρυνση της συμμετοχής (widening participation) αποτελεί ένα σημαντικό κομμάτι που αναδεικνύεται μέσω των e-portfolios όπως καταδεικνύεται μέσω των JISC έργων αφού υποστηρίζει τους συμμετέχοντες να αναγνωρίζουν τις επιδιώξεις τους με την τοποθέτηση στόχων, το σχεδιασμό, την καταγραφή των αποδείξεων της μάθησης τους.

- Η δια βίου μάθηση (lifelong learning) μπορεί να υποστηριχθεί μέσω των e-portfolios καθώς ενέχει τη δυνατότητα της δημιουργίας ενός δια-βίου e-portfolio το οποίο δομείται με τα επίσημα αρχεία και αποδεικτικά στοιχεία των επιδόσεων και του σχεδιασμού της ατομική ανάπτυξης ακολουθώντας τον εκπαιδευόμενο σε όλη την πορεία του.
- Η απασχολησιμότητα (employability) μπορεί να αποτελέσει έναν ισχυρό οδηγό για να εμπλέξει τους εκπαιδευομένους με τα e-portfolios καθώς δίνεται η ευκαιρία της εξατομικευμένης παρουσίασης στους μελλοντικούς εργοδότες.
- Η παγκοσμιοποίηση (internationalization) συνδέεται με την απασχολησιμότητα καθώς είναι αυξημένη η τάση της μετακίνησης των εργαζομένων με σκοπό τη βελτίωση της απασχολησιμότητας.
- Η επίδοση και η προσδοκία (achievement & attainment) μπορούν να αναδειχθούν και να βελτιωθούν με την υλοποίηση των e-portfolios, καθώς τα αποτελέσματα της μάθησης γίνονται πιο σαφή και βασίζονται σε ακαδημαϊκά πρότυπα.
- Η συγκράτηση (retention) αποτελεί ένα ιδιαίτερο θέμα των ακαδημαϊκών ιδρυμάτων που καλούνται να υποστηρίξουν τους εκπαιδευομένους που βρίσκονται σε κίνδυνο παραίτησης των σπουδών τους. Τα e-portfolios μπορούν να υποστηρίξουν τους εκπαιδευομένους να αντιστοιχίσουν τους στόχους με τους αναστοχασμούς τους, να μοιράζονται τις ιδέες τους, τις σκέψεις τους και τις ανησυχίες τους με τους ομότιμους εκπαιδευομένους, δημιουργώντας την αίσθηση ότι ανήκουν σε ένα διαμοιραζόμενο χώρο, στον οποίο δεν είναι απομονωμένοι.
- Η εξατομίκευση (personalisation) αποτελεί μία κατάσταση κατά την οποία οι εκπαιδευόμενοι είναι υπεύθυνοι για τη διαχείριση της μάθησης τους, έτσι μέσω των e-portfolios και της εισαγωγής τους στο πρόγραμμα σπουδών ικανοποιείται αυτή η απαίτηση.

Ο συνεργατικός οργανισμός SURF για την ανώτερη εκπαίδευση και την έρευνα ενδιαφέρεται για τις καινοτομίες στις τεχνολογίες πληροφορίας και

επικοινωνίας στην Ολλανδία όπου παρουσίασε διάφορες έρευνες. Σε μία μελέτη εξετάστηκε ο τρόπος χρήσης των e-portfolios στα ερευνητικά πανεπιστήμια στην Ολλανδία (SURF, 2007). Σύμφωνα με τη μελέτη ο κεντρικός λόγος χρήσης των e-portfolios θεωρείται η ενθάρρυνση των εκπαιδευόμενων ώστε να καθοδηγούν την ατομική διαδικασία της μάθησης τους. Αυτό κατορθώνεται περισσότερο όταν ο στόχος είναι η επαγγελματική συμπεριφορά παρά όταν είναι η ακαδημαϊκή επίδοση ή η ακαδημαϊκή διαχείριση της καριέρας. Η επαγγελματική συμπεριφορά ενδιαφέρει σε μεγαλύτερο βαθμό, καθώς οι εκπαιδευόμενοι αναστοχάζονται σε εμπειρίες από αυθεντικές καταστάσεις για παράδειγμα πώς χειρίζονται αγχώδεις ασθενείς σε ένα οδοντιατρείο, πώς διδάσκουν μία σειρά μαθημάτων, πώς ερευνούν μία αρχαιολογική ανασκαφή. Από την άλλη όταν οι εκπαιδευόμενοι αναστοχάζονται την ακαδημαϊκή τους επίδοση σκέφτονται συγκεκριμένα προϊόντα όπως η ερευνητική μελέτη, η συγγραφή εργασιών ή οι παρουσιάσεις, τα οποία αφορούν στο πλαίσιο ενός προστατευμένου περιβάλλοντος. Στη συνέχεια αναφέρεται ότι εάν επιθυμούμε οι εκπαιδευόμενοι να αναλάβουν την ευθύνη της ατομικής διαδικασίας μάθησης πρέπει να σχεδιασθούν επαρκείς δραστηριότητες κατάρτισης και να χρησιμοποιηθούν πρότυπα για την αποτίμηση, με αποτέλεσμα οι εκπαιδευόμενοι να υποχρεώνονται να περνούν από τη διαδικασία αναστοχασμού και να βελτιώνονται (SURF, 2007).

Οι μελέτες που αναφέραμε αναδεικνύουν σημαντικά θέματα τα οποία πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά την υλοποίηση των e-portfolios. Στην συγκεκριμένη μεθοδολογία υλοποίησης e-portfolio για την ανώτερη εκπαίδευση στο πλαίσιο ενός μαθήματος βασιζόμαστε στα εξής:

- Τα e-portfolios θεωρούνται ένα εργαλείο ικανό να υποστηρίξει την δια-βίου μάθηση μέσα από την συνεχιζόμενη επαγγελματική ανάπτυξη (CPD) και τον ατομικό σχεδιασμό της ανάπτυξης (PDP) (Mason et al., 2004).
- Η διαδικασία σχεδιασμού ενός e-portfolio ουσιαστικά διδάσκει τις ικανότητες που απαιτούνται από τον εκπαιδευόμενο ώστε να διευκολύνουν τη δια βίου μάθηση (Love and Cooper, 2004; Jafari, 2004, Richardson & Ward, 2005, Mason et al., 2004). Επιπλέον ο οργανισμός JISC αναφέρει ότι ένα σημαντικό στοιχείο της δια βίου μάθησης είναι η ικανότητα των εκπαιδευόμενων να παρουσιάζουν και να αναστοχάζονται στις δεξιότητες τους, τη γνώση τους και τις επιδόσεις τους. Το e-portfolio έχει τη δυνατότητα να υποστηρίξει αυτό το είδος της δραστηριότητας (JISC, 2006).

- Τα e-portfolios παρέχουν στους εκπαιδευομένους την δυνατότητα να επιλέγουν τεχνουργήματα και να αξιολογούν την ατομική μάθηση τους με την εστίαση στην διαδικασία (Strudler & Wetzel, 2005). Η Barrett (2006) αναφέρει ότι τα τεχνουργήματα (artifacts) αποτελούν ένα σημαντικό στοιχείο του e-portfolio. Καθώς αποτελούν τους αναστοχασμούς των εκπαιδευομένων σε ατομικά κομμάτια της εργασίας τους καθώς και στη γενική ιστορία που αφηγείται το e-portfolio (Barrett, 2006).
- Σημαντικό θέμα που πρέπει να επιλύεται κατά την υλοποίηση του e-portfolio στο πλαίσιο του προγράμματος σπουδών είναι η σχέση του παιδαγωγικού σχεδιασμού και της αξιολόγησης σε σχέση με το λογισμικό και τις δυνατότητες του (Love & Cooper, 2004). Διότι είναι πολύ πιο εύκολο η διεπιφάνεια (interface) του e-portfolio να προσελκύσει τους εκπαιδευόμενους παρά η ίδια η εργασία τους (Zeichner & Wray, 2001).
- Ο αγώνας υλοποίησης των e-portfolios στην ανώτερη εκπαίδευση έχει αποτελέσει έναν αυτοσκοπό έτσι ώστε να αποπροσανατολιστεί η αποτελεσματικότητά τους καθώς δεν δίνεται έμφαση στον εκπαιδευόμενο αλλά στην αξιολόγηση του (Ayala, 2006). Η ανάπτυξη ενός επιτυχημένου e-portfolio απαιτεί την ομότιμη απόφαση και σύνεση από όλους τους συμμετέχοντες ώστε να συμφωνούν στους στόχους πριν το σχεδιασμό και την υλοποίηση (Johnson & DiBiase, 2004, Tosh et al., 2005).
- Η επιτυχία της υλοποίησης των e-portfolios περιορίζεται στο πώς οι εκπαιδευόμενοι αισθάνονται για τη διαδικασία, καθώς είναι ανάγκη να αναγνωρίζουν τα πλεονεκτήματα και την αξία της ανάπτυξης των e-portfolios για τους εαυτούς τους καθώς και την κατανόηση της τεχνολογίας (Siemens, 2004). Έτσι είναι σημαντικός ο χρόνος που απαιτείται για την κατάρτιση των χρηστών στην χρήση της τεχνολογίας (Hall et al, 2005). Για να ενσωματωθούν με επιτυχία τα e-portfolios στο μάθημα πρέπει να υποστηριχθούν από το πρόγραμμα σπουδών (Challis, 2005).

Κατανοώντας τη σημαντικότητα των χαρακτηριστικών που αναφέρθηκαν προχωρούμε στην κατασκευή των e-portfolios και επιλέγουμε ένα απλό και περιεκτικό μοντέλο των Di Biase et al. (2002) με τα εξής βήματα:

1. Συλλογή υλικού
2. Επιλογή υλικού
3. Αναστοχασμός
4. Προβολή ή Κατεύθυνση

## 5. Παρουσίαση

Είναι γεγονός ότι τα βήματα υλοποίησης δεν ικανοποιούν την απαίτηση της μεθοδολογίας υλοποίησης e-portfolio για την ανώτερη εκπαίδευση στο πλαίσιο ενός μαθήματος. Στόχος μας είναι η ανάδειξη της παιδαγωγικής υποδομής του μοντέλου υλοποίησης του e-portfolio μάθησης μέσω της θεωρίας της αυτορρύθμισης.

Στο βιβλίο 'Handbook of Self-regulation' αναφέρεται ότι η αυτορρύθμιση περιλαμβάνει τα χαρακτηριστικά εκείνα που σχετίζονται με τη γνώση, το συναίσθημα, τη συμπεριφορά, το κίνητρο και παρέχουν στο άτομο τη δυνατότητα να διαμορφώσει τις δράσεις του και τους στόχους του με τα επιθυμητά αποτελέσματα σε σχέση με το μεταβαλλόμενο περιβάλλον (Boekaerts, Pintrich & Zeidner, 2000). Η έννοια της αυτορρύθμισης υιοθετείται στο πεδίο της μάθησης. Η ανάπτυξη της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης αποτελεί όρο της δια βίου εκπαίδευσης και περιλαμβάνει ποικίλες διαδικασίες: σχεδιασμός, ενεργοποίηση της γνώσης, μεταγνωστική παρακολούθηση και ρύθμιση, εφαρμογή στρατηγικών και αναστοχασμός (Azevedo, 2007). Ακόμη η ανάπτυξη της αυτορρύθμισης ενεργοποιεί τα κίνητρα και την εμπλοκή των μαθητών και ουσιαστικοποιεί τη μάθηση.

Σε έρευνα του Kaleidoscope αναφέρεται ότι τα τεχνολογικά υποστηριζόμενα περιβάλλοντα μάθησης (Technology Enhanced Learning Environments - TELE) μπορούν να διευκολύνουν την αυτορρυθμιζόμενη μάθηση ενώ μπορούν να πλαισιώσουν τις δυνατότητες και αδυναμίες των εκπαιδευομένων (Carneiro, Lefrere & Steffens, 2007).

Η έρευνα στην αυτορρυθμιζόμενη μάθηση έχει καταδείξει ότι μπορεί να επιφέρει βελτίωση στην παραδοσιακή διδασκαλία και στην κατάρτιση, αυξάνοντας την ακαδημαϊκή επίδοση (Zimmerman & Schunk, 1998). Είναι αναγκαία η επιπρόσθετη έρευνα για τον καθορισμό σε ποιο βαθμό μπορεί να βελτιωθεί η αυτορρυθμιζόμενη μάθηση με τα τεχνολογικά υποστηριζόμενα περιβάλλοντα μάθησης, ειδικότερα σε πλαίσια που σχετίζονται με τη δια βίου μάθηση σε μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις.

Επίσης αναφέρεται ότι η αυτορρυθμιζόμενη μάθηση μπορεί να ενισχυθεί μέσω της χρήσης των e-portfolios, ενώ η ευφυής χρήση των e-portfolios απαιτεί ένα συγκεκριμένο ποσοστό αυτορρυθμιζόμενης μάθησης (Carneiro, Lefrere & Steffens, 2007). Τα e-portfolios θεωρούνται δυναμικά εργαλεία για την παρακολούθηση ειδικών δεξιοτήτων, οι οποίες αγγίζουν τομείς της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης οι

οποίες με τη σειρά τους αναφέρονται σε ειδικές συμπεριφορές μεταγνώσης όπως ‘μαθαίνω πώς να μαθαίνω’.

Πολλοί ερευνητές μορφοποιώντας τα ερευνητικά και θεωρητικά δεδομένα έχουν προτείνει διάφορα μοντέλα για τη διαδικασία της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης. Τα περισσότερα μοντέλα ακολουθούν μία χρονική αλληλουχία δραστηριοτήτων που πρέπει να ακολουθήσουν οι εκπαιδευόμενοι σύμφωνα με μία ιεραρχική ή γραμμική δομή. Ένα ολοκληρωμένο μοντέλο που χρησιμοποιείται είναι του Zimmerman (2000), το οποίο περιλαμβάνει τρεις φάσεις:

- Προπαρασκευαστική φάση (Forethought Phase)

Η προπαρασκευαστική φάση προηγείται του μαθησιακού έργου και περιλαμβάνει γνωστικο-θυμικά στοιχεία, όπως είναι οι στόχοι, ο σχεδιασμός, οι πεποιθήσεις και τα κίνητρα. Ειδικότερα, οι στόχοι δημιουργούν κίνητρο στους μαθητές ώστε να καταβάλλουν μεγαλύτερη προσπάθεια και επιμονή, να εστιάσουν στα χαρακτηριστικά της δραστηριότητας και να χρησιμοποιήσουν στρατηγικές που θα τους βοηθήσουν να μάθουν καλύτερα (Schunk & Zimmerman, 1996, p. 18).

- Εκτελεστική φάση (Performance Phase)

Η εκτελεστική φάση αναφέρεται στην ευσυνείδητη και προγραμματισμένη ενασχόληση με το μαθησιακό έργο και περιλαμβάνει τρία είδη διεργασιών: την επικέντρωση της προσοχής, την εφαρμογή μαθησιακών τεχνικών και την αυτό-καθοδήγηση.

- Αναστοχαστική φάση (Self-reflection Phase)

Η αναστοχαστική φάση κλείνει τον κύκλο της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης και περιλαμβάνει την αυτό-αξιολόγηση, τις αιτιακές επεξηγήσεις της επίδοσης, τις αντιδράσεις προς τον εαυτό και τις αναπροσαρμογές των στρατηγικών σύμφωνα με τις εμπειρίες και τα αποτελέσματα των δράσεων που προηγήθηκαν .

*Στόχος της μεθοδολογίας υλοποίησης e-portfolio για την ανώτερη εκπαίδευση στο πλαίσιο ενός μαθήματος είναι η υποστήριξη του e-portfolio μέσω μίας παιδαγωγικής φιλοσοφίας και την ανάδειξη της κατάλληλης κουλτούρας στους εκπαιδευομένους. Σύμφωνα με την Joanne Carney (2004) στο εσωτερικό των δομών του e-portfolio ενυπάρχει μία θεωρία διδασκαλίας και ένας τρόπος αναπαράστασης της. Οι συγγραφείς e-portfolios καθοδηγούνται από τις οδηγίες και τα προαπαιτούμενα των προγραμμάτων και τυπικά δηλώνουν την ατομική τους θέση για το τι θεσμοθετεί μία καλή διδασκαλία στη φιλοσοφία της εκπαίδευσης και ύστερα επιλέγουν τα*

τεχνουργήματα τα οποία πρέπει να είναι συνεπή με αυτήν. Σε μία προσπάθεια ανεύρεσης της κατάλληλης εκπαιδευτικής φιλοσοφίας εστιάζουμε στα χαρακτηριστικά που επιθυμούμε να παρουσιάσουν οι εκπαιδευόμενοι κατά την διάρκεια υλοποίησης και χρήσης των e-portfolios μάθησης:

- Να γίνουν δια βίου εκπαιδευόμενοι
- Να επιλέγουν αυτόνομα και κριτικά τα τεχνουργήματα τους
- Να θέτουν στόχους και να τους υλοποιούν, σύμφωνα με το πρόγραμμα σπουδών
- Να αναγνωρίζουν τα πλεονεκτήματα και την αξία ανάπτυξης του e-portfolio
- Να είναι σε θέση να αξιολογήσουν την ατομική τους πρόοδο

Σε επόμενο επίπεδο παρατηρούμε ότι οι υψηλά αυτορρυθμιζόμενοι εκπαιδευόμενοι προσεγγίζουν τις μαθησιακές δραστηριότητες με προσεκτικό και σίγουρο τρόπο, θέτουν στόχους, αναπτύσσουν σχέδιο για την υλοποίηση των στόχων (Cleary & Zimmerman, 2004). Επίσης οι αυτορρυθμιζόμενοι εκπαιδευόμενοι είναι ενεργά άτομα που ενσωματώνουν τις αυτορρυθμιστικές διαδικασίες (π.χ τοποθέτηση στόχων, αυτο-παρατήρηση, αυτό-αξιολόγηση) με στρατηγικές δραστηριοτήτων (π.χ μελέτη, διαχείριση χρόνου και οργανωσιακές στρατηγικές) και τις πεποιθήσεις των αυτο-κινήτρων (π.χ αυτο-αποτελεσματικότητα, εσωτερικό ενδιαφέρον)(Cleary & Zimmerman, 2004). Τα προαναφερόμενα χαρακτηριστικά ενισχύουν την άποψη μας ότι το κυκλικό μοντέλο της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης του Zimmerman (2000) είναι ικανό να υποστηρίξει την προτεινόμενη μεθοδολογία. Εφόσον οι αυτορρυθμιζόμενοι εκπαιδευόμενοι μπορούν να ρυθμίζουν την ακαδημαϊκή συμπεριφορά τους και τις πεποιθήσεις τους σύμφωνα με το κυκλικό μοντέλο φάσεων της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης.

Για τη μεθοδολογία υλοποίησης e-portfolio για την ανώτερη εκπαίδευση στο πλαίσιο ενός μαθήματος προτείνουμε την ενίσχυση της δομής με το μοντέλο της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης του Zimmerman (2000) με συγκεκριμένες δραστηριότητες. Οι δραστηριότητες που επιλέγονται στοχεύουν στην υποστήριξη των δεξιοτήτων των εκπαιδευομένων, στην ενίσχυση του αναστοχασμού για την ακαδημαϊκή και επαγγελματική πορεία τους καθώς και στην υποστήριξη της συνεχιζόμενης ατομικής ανάπτυξης. Ο εκπαιδευόμενος θα ακολουθήσει την εξής ροή εργασιών:

- Προπαρασκευαστική φάση (*Forethought Phase*)



Ο εκπαιδευόμενος εισέρχεται στο e-portfolio μάθησης μέσω της προπαρασκευαστικής φάσης, όπου οι διαδικασίες προηγούνται των προσπαθειών δράσης. Ο εκπαιδευόμενος μελετά τους στόχους του e-portfolio σε συνδυασμό με τους στόχους του προγράμματος σπουδών και υλοποιεί συγκεκριμένες δραστηριότητες που αφορούν στο άτομο και την ατομική του εξέλιξη:

- Δραστηριότητα: Δημιουργία ατομικού προφιλ, ενδιαφερόντων και δεξιοτήτων
- Δραστηριότητα: Στοχοθεσία σε ατομικό επίπεδο και σε ακαδημαϊκό και επαγγελματικό επίπεδο
- Δραστηριότητα: Σχεδιασμός Επίτευξης Στόχων

- *Εκτελεστική φάση (Performance Phase)*

Στην συνέχεια της ροής ο εκπαιδευόμενος περνάει στις διαδικασίες της εκτελεστικής φάσης, όπου επηρεάζονται από την προηγούμενη φάση και συμβαίνουν κατά τη διάρκεια των μαθησιακών προσπαθειών. Ο εκπαιδευόμενος εκπαιδεύεται στην θεωρία της αυτορρύθμισης και υλοποιεί δραστηριότητες που αφορούν στην επαγγελματική του ταυτότητα και κατάρτιση:

- Δραστηριότητα: Άσκηση Αυτορρυθμιζόμενης μάθησης σε μικρο-επίπεδο
- Δραστηριότητα: Δημιουργία Βιογραφικού Σημειώματος
- Δραστηριότητα: Σενάριο-Βιωματικές Ασκήσεις

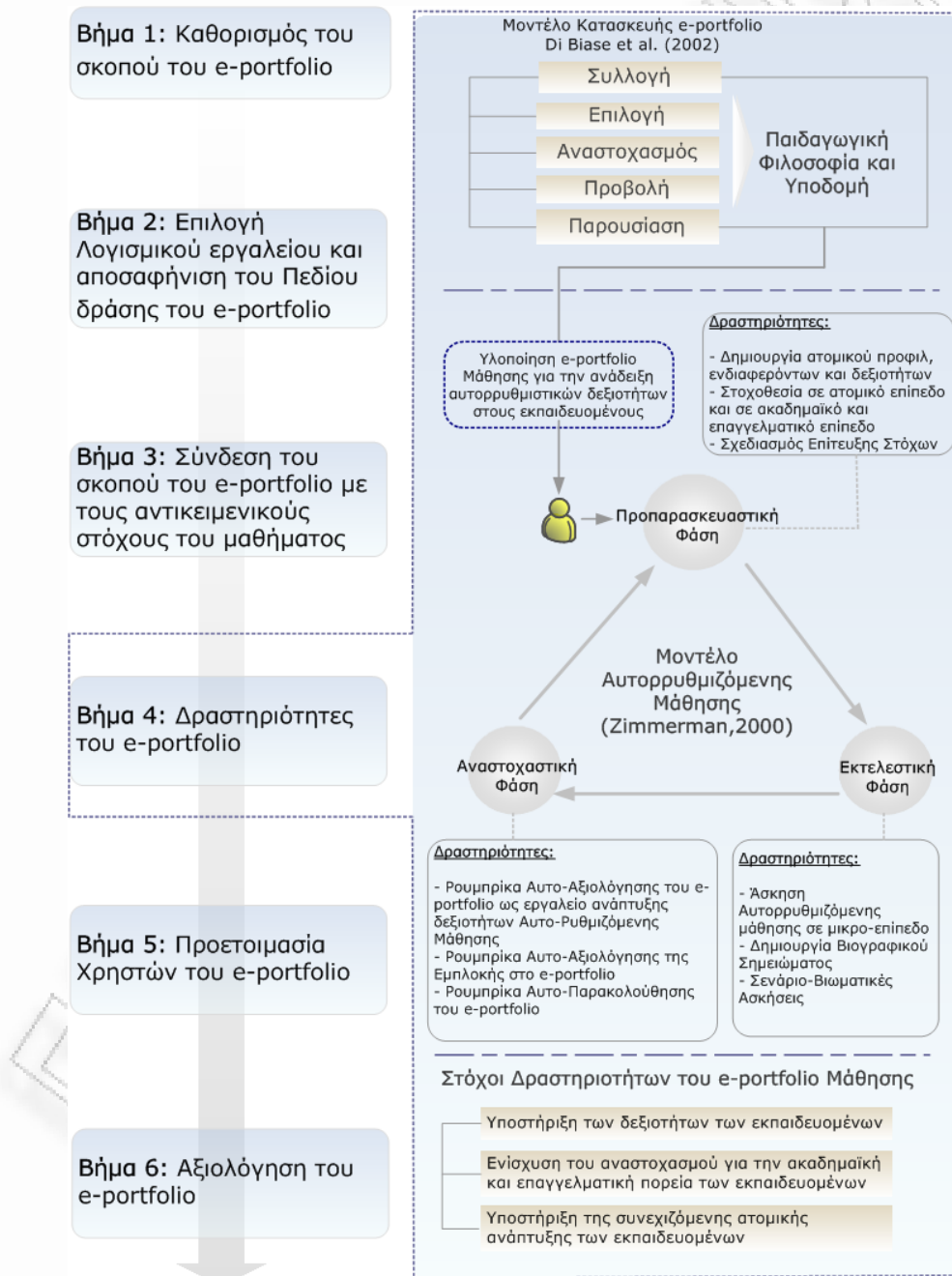
- *Αναστοχαστική φάση (Self-reflection Phase)*

Τέλος ακολουθεί η αναστοχαστική φάση η οποία περιλαμβάνει τις διαδικασίες που συμβαίνουν μετά τη μάθηση ή την επίδοση. Ο εκπαιδευόμενος καλείται να αυτο-αξιολογήσει την πορεία του μέσω συγκεκριμένων ρουμπρικών που αφορούν στην αυτορρύθμιση, την εμπλοκή και το e-portfolio του.

- Δραστηριότητα: Ρουμπρικά Αυτο-Αξιολόγησης του e-portfolio ως εργαλείο ανάπτυξης δεξιοτήτων Αυτο-Ρυθμιζόμενης Μάθησης
- Δραστηριότητα: Ρουμπρικά Αυτο-Αξιολόγησης της Εμπλοκής στο e-portfolio
- Δραστηριότητα: Ρουμπρικά Αυτο-Παρακολούθησης του e-portfolio

Ένας κύκλος ολοκληρώνεται όταν οι διαδικασίες της αναστοχαστικής φάσης επηρεάσουν τις διαδικασίες της προπαρασκευαστικής φάσης σε μελλοντικές μαθησιακές προσπάθειες. Η διαδικασία ακολουθεί μία κυκλική πορεία καθώς η ανατροφοδότηση από κάθε φάση χρησιμοποιείται ως είσοδος στις επόμενες φάσεις για την διεξαγωγή ρυθμίσεων για τις μελλοντικές προσπάθειες (Zimmerman, 2000).

Η ροή των εργασιών με τις συγκεκριμένες δραστηριότητες αποτελούν την πρώτη ολοκληρωμένη συμπλήρωση ενός βρόγχου, στην συνέχεια ανάλογα με τις δραστηριότητες που θέτονται μπορούν να επαναληφθούν τα στάδια της αυτορρύθμισης με διαφορετικές θεματικές ενότητες σε συνδυασμό με τους στόχους της κάθε διδακτικής ενότητας. Στο Σχήμα 24 απεικονίζεται το Βήμα 4: Δραστηριότητες του e-portfolio.



Μεθοδολογία υλοποίησης e-portfolio για την ανώτερη εκπαίδευση στο πλαίσιο ενός μαθήματος  
Σχήμα 24: Προτεινόμενη Μεθοδολογία: Βήμα 4- Δραστηριότητες e-portfolios

## **Βήμα 5: Προετοιμασία Χρηστών του e-portfolio**

Οι Buzzetto-More και Alade (2006) αναφέρουν ότι η προετοιμασία των χρηστών αποτελεί ένα κομμάτι ζωτικής σημασίας για την επιτυχημένη υλοποίηση ενός e-portfolio. Ο κατάλληλος σχεδιασμός των πηγών και των δραστηριοτήτων πρέπει να υποστηριχθεί από τον τρόπο παρουσίασης του e-portfolio στους εκπαιδευομένους. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει ληφθούν διάφορες αποφάσεις όπως:

- Ποιος είναι ο κατάλληλος τρόπος προετοιμασίας και εισαγωγής των χρηστών στο σύστημα, πώς θα αναπαρασταθούν οι έννοιες;
- Πώς θα δομηθεί η διαδικασία κατάρτισης των εκπαιδευομένων;
- Ποια θα είναι η αλληλουχία των δραστηριοτήτων;

Στην διεθνή πρακτική παρουσιάζονται πολλά έργα υλοποίησης e-portfolios στα οποία διαφαίνεται η ανάγκη ύπαρξης ενοτήτων εκμάθησης των εργαλείων. Στη συνέχεια θα παρουσιάσουμε ενδεικτικά κάποια έργα e-portfolios στα οποία εφαρμόστηκαν προγράμματα προετοιμασίας των χρηστών.

Το σύστημα e-portfolio 'Mahara' είναι ανοικτού κώδικα και παρέχει ένα ευέλικτο πλαίσιο με πολλαπλές όψεις ενώ είναι χρηστοκεντρικό. Ενώ αναφέρεται ότι η χρήση του εργαλείου είναι απλή απαιτείται μία περίοδος κατάρτισης των εκπαιδευτών και των χρηστών. Σύμφωνα με τις οδηγίες υλοποίησης του e-portfolio έργου ( eCDF ePortfolio Project Implementation Guidelines, προτείνεται η χρήση οδηγών χρήσεως σε ηλεκτρονική μορφή, η παροχή βοήθειας, η ανάπτυξη τεχνικών ικανοτήτων, η εκμάθηση του συστήματος μέσω σεμιναρίων διάρκειας 1-2 ωρών, συνεχιζόμενη κατάρτιση των tutors και ένα σύστημα αποτίμησης των tutors που συμμετέχουν.

Το 'LaGuardia Community College' τα τελευταία 3 χρόνια έχει αναπτύξει σημαντική δραστηριότητα στο πεδίο των e-portfolios, όπου παρέχεται στους εκπαιδευομένους η δυνατότητα συλλογής των εργασιών, των αναστοχασμών της μάθησης τους και του διαμοιρασμού του e-portfolio στον παγκόσμιο ιστό. Στον δικτυακό τόπο του e-portfolio του 'LaGuardia Community College' είναι διαθέσιμη μία ενότητα με tutorials που παρέχονται οδηγίες που αφορούν στην δημιουργία των e-portfolios.

Στο πανεπιστήμιο Penn State χρησιμοποιούν τα e-portfolios ως δυναμικούς χώρους αναπαράστασης της ανάπτυξης του επαγγελματικού 'εαυτού' των χρηστών στο διαδίκτυο. Χρησιμοποιούν την πλατφόρμα 'Blogs @ Penn State' για την

υλοποίηση των e-portfolios εφόσον είναι ένας εύκολος τρόπος που επιτρέπει την απλή ανανέωση και συνεισφορά του χρήστη. Στο δικτυακό χώρο του Penn State οι χρήστες μπορούν να αναζητήσουν διαθέσιμο υλικό για το τρόπο υλοποίησης και χρήσης των e-portfolios.

Το πανεπιστήμιο Florida State ανέπτυξε το 'Career Portfolio' το οποίο είναι ένα on-line εργαλείο το οποίο βοηθάει τους εκπαιδευόμενους να παρουσιάσουν αποδεικτικά της μάθησης τους στους διδάσκοντες και να καταδείξουν τις ικανότητες τους στους εργοδότες και στους οργανισμούς. Σημαντικό κομμάτι της εφαρμογής αποτελεί η παρουσίαση του εργαλείου και η παροχή πόρων για την εκμάθηση της χρήσης τους από τους χρήστες.

Στο κολλέγιο Alverno έχει αναπτυχθεί και υλοποιείται ένα web-based σύστημα e-portfolio (Diagnostic Digital Portfolio- DDP) το οποίο επιτρέπει στους εκπαιδευόμενους να παρακολουθούν την πρόοδο τους μετατρέποντας τη διαδικασία αποτίμησης πιο διαφανή, εφόσον μπορούν να επιλέγουν τις εργασίες τους και να δημιουργούν βιογραφικά σημειώματα. Στο δικτυακό τόπο του εργαλείου δίνεται η έμφαση στη χρήση εργαλείου επίδειξης του τρόπου χρήσης του e-portfolio.

Το ευρωπαϊκό έργο MOSEP (More Self-Esteem with my E-portfolio) είχε ως στόχο τη χρήση των e-portfolios σε διαφορετικά πλαίσια για την ενίσχυση της αυτοεκτίμησης των νέων μαθητών. Στον δικτυακό τόπο του έργου υπάρχει ενότητα υποστήριξης των χρηστών μέσω tutorials. Ο σχεδιασμός της κατάρτισης των χρηστών ακολουθεί την μορφή του ανοικτού περιεχομένου και των ανοικτών δραστηριοτήτων που υποστηρίζουν την πρόσωπο-με-πρόσωπο, τη μεικτή και την διαδικτυακή διανομή. Επίσης οι μέθοδοι που χρησιμοποιούν τα tutorials είναι ποικίλοι: δραστηριότητες στο διαδίκτυο, παρουσιάσεις, podcasts, ομαδικές εργασίες, συζητήσεις, διαδικτυακή συνεργασία και δικτύωση των χρηστών για την ατομική μελέτη τους.

Η παρουσίαση των συστημάτων e-portfolios που προηγήθηκαν καταδεικνύει την έμφαση που δίνεται στην προετοιμασία των χρηστών. Η δομημένη διαδικασία κατάρτισης και προετοιμασίας των χρηστών πρέπει να υποστηρίζει την φιλοσοφία και να ικανοποιεί τους στόχους της μεθοδολογίας υλοποίησης ενός e-portfolio για την ανώτερη εκπαίδευση στο πλαίσιο ενός μαθήματος τους. Το e-portfolio αντιμετωπίζεται ως προϊόν παρέχοντας έναν ατομικό χώρο όπου οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να συλλέγουν τα ψηφιακά τεχνουργήματα τα οποία παρουσιάζουν τις αποδείξεις των εμπειριών τους και των επιδόσεων με την πιθανότητα διαμόρφωσης

μαθησιακών αποτελεσμάτων. Από την άλλη μεριά το e-portfolio ως διαδικασία επιτρέπει στους εκπαιδευόμενους να κινηθούν πέρα από το 'Τι έχω μάθει' και να σκεφτούν το 'Πώς το έχω μάθει' έτσι ώστε να κατανοήσουν τις εννοιολογικές συνδέσεις της δημιουργικής διαδικασίας της μάθησης. Το e-portfolio παρέχει την ευκαιρία για την δημιουργία συνδέσεων μεταξύ μάθησης και αξιολόγησης. Ενώ μπορεί να υποστηρίζει τις παιδαγωγικές προσεγγίσεις που ενισχύουν το κίνητρο και την εμπλοκή των εκπαιδευομένων με την ενίσχυση των θετικών όψεων της προόδου και της απόδοσης σε αντίθεση με την αποτυχία.

Η δομημένη διαδικασία κατάρτισης και προετοιμασίας των χρηστών αποτελείται από διαφορετικές μεταβλητές. Είναι σημαντικό να κατανοήσουμε ότι οι εκπαιδευόμενοι καλούνται να γνωρίσουν ένα νέο εργαλείο μάθησης, το e-portfolio ενώ παράλληλα πρέπει να μνηθούν στην φιλοσοφία του e-portfolio και να δομήσουν μία κουλτούρα μάθησης η οποία θα αντανακλά τους μαθησιακούς στόχους του προγράμματος σπουδών. Σε μακρο-επίπεδο τα γενικά χαρακτηριστικά της διαδικασίας κατάρτισης και προετοιμασίας των χρηστών είναι τα ακόλουθα.

Η διαδικασία του e-portfolio υποστηρίζει την αναστοχαστική και εξατομικευμένη μάθηση και δημιουργεί ένα σύνολο προκλήσεων και αναγκών κατάρτισης για τον σύνολο των χρηστών των e-portfolios. Είναι απαραίτητη η προετοιμασία των διδασκόντων ώστε να μπορέσουν να εισάγουν τους εκπαιδευόμενους στον τρόπο χρήσης των e-portfolios (MOSEP, 2006). Η υλοποίηση των e-portfolios στο πλαίσιο του προγράμματος σπουδών μπορεί να είναι αποτελεσματική εάν αποτελεί ενσωματωμένο κομμάτι των μαθησιακών δραστηριοτήτων ή της αξιολόγησης και εάν ακολουθεί έναν ακριβή και σαφή σκοπό. Η εισαγωγή των e-portfolios σαν μία δραστηριότητα μάθησης ή αξιολόγησης απαιτεί από το ακαδημαϊκό προσωπικό την αποσαφήνιση των μαθησιακών στόχων για το αντικείμενο του e-portfolio και την αξιολόγηση του βαθμού στον οποίο υπάρχει ταύτιση μεταξύ των μαθησιακών δραστηριοτήτων, της αξιολόγησης και των μαθησιακών αποτελεσμάτων (Australian ePortfolio Project, 2008).

Ενδιαφέροντα σημεία στα οποία δίνουμε έμφαση για την προετοιμασία των χρηστών είναι το υλικό που χρησιμοποιείται σαν εγχειρίδιο χρήσης του e-portfolio. Για παράδειγμα, στον δικτυακό τόπο του έργου MOSEP όπως έχει ήδη αναφερθεί στην ενότητα υποστήριξης των χρηστών μέσω tutorials, περιλαμβάνονται πόροι και υλικό όπου μπορούν να χρησιμοποιήσουν οι διδάσκοντες για τον σχεδιασμό e-portfolios στα μαθήματα τους. Σημαντικές συμβουλές που δίνονται είναι η χρήση των

tutorials σαν ένα σημείο εκκίνησης και η εξοικείωση με τη διαδικασία του e-portfolio, η οποία πρέπει να υποστηρίζεται και να καθοδηγείται από την θεωρία.

Επίσης η εκπαίδευση των χρηστών πρέπει να αποτελεί μία δομημένη διαδικασία κατά την οποία οι εκπαιδευόμενοι δεν πρέπει να εξετάζονται σαν μία ομογενή ομάδα, διότι απαρτίζουν μία ευρεία κλίμακα ατόμων που χαρακτηρίζονται από ποικίλα χαρακτηριστικά όπως είναι η ηλικία, η κουλτούρα, το επίπεδο επίδοσης και η εξοικείωση με το on-line περιβάλλον. Επιπλέον σημαντικά χαρακτηριστικά από τα οποία κάθε άτομο συνίσταται είναι η προσωπικότητα του, οι στάσεις, οι εμπειρίες και οι διαθέσεις του (Australian ePortfolio Project, 2008).

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω σε συνδυασμό με την έρευνα των Ward και Richardson (2005) για τα τρέχοντα e-portfolio συστήματα στη Μεγάλη Βρετανία, καταλήγουμε στα σημαντικά ζητήματα που αφορούν στην προετοιμασία των χρηστών των e-portfolios:

- Καθοδήγηση στον χρήστη για το σκοπό του e-portfolio
- Καθοδήγηση στον χρήστη για τη χρήση του e-portfolio
- Υλοποίηση εισαγωγικού δομημένου σεμιναρίου, με ‘οδηγίες χρήσεως’ για την πλοήγηση στο σύστημα, με χρήση παραδειγμάτων και με υποδείξεις κατά την πλοήγηση στο σύστημα
- Παροχή υποστήριξης από τον εκπαιδευτή/μέντορα και την παροχή ανατροφοδότησης

Ειδικότερα η προετοιμασία των χρηστών πρέπει να υποστηρίζεται από χαρακτηριστικά όπως είναι η σχετικότητα, ο αναστοχασμός, η συλλογή αποδεικτικών στοιχείων, η αξιολόγηση, οι τεχνολογίες Web 2.0 και τα κοινωνικά δίκτυα. Παρακάτω ερμηνεύουμε τα χαρακτηριστικά που αφορούν στο e-portfolio όπως αποδίδονται στο έργο ‘Australian ePortfolio Project’(2008):

- *Σχετικότητα (Relevance)*

Οι εκπαιδευόμενοι είναι αναγκαίο να θεωρούν το e-portfolio τους σχετικό και χρήσιμο ώστε να παρωθούν για να το χρησιμοποιούν. Το κίνητρο μπορεί να είναι εσωτερικό, εάν οι εκπαιδευόμενοι ανακαλύπτουν τη σχετικότητα του e-portfolio τους με την ατομική ανάπτυξη τους ή την καριέρα τους, ή μπορεί να είναι εξωτερικό κίνητρο, εάν το e-portfolio είναι ένα κομμάτι της αξιολόγησης των εκπαιδευομένων. Αναφέρεται ότι σε περιπτώσεις όπου αρχικά το κίνητρο ήταν εσωτερικό, οι εκπαιδευόμενοι εμπλέκονται στο e-portfolio με βαθύτερο τρόπο και μεγαλύτερο

ενθουσιασμό σε αντίθεση με τους εκπαιδευόμενους με εξωτερικό κίνητρο (Harper et al., 2007).

#### ■ *Αναστοχασμός (Reflection)*

Η πρακτική του αναστοχασμού αναπαριστά μία ολιστική προσέγγιση της μάθησης όπου οι εκπαιδευόμενοι δομούν τις ατομικές εμπειρίες τους ενώ αναστοχάζονται συνέχεια ως προς αυτές. Ο στόχος είναι η δημιουργία εκπαιδευόμενων που εμπλέκονται καθώς η μάθηση έχει μία ιδιαίτερη αξία (Andresen, Boud, & Cohen, 2000). Ο εμπλεκόμενος εκπαιδευόμενος είναι εκείνος που καταγράφει, μεταφράζει και αξιολογεί την ατομική του μάθηση, είναι ο καλύτερος μαθητής (Yancey, 2001)

Το e-portfolio μπορεί να βοηθήσει τους εκπαιδευόμενους να ρυθμίσουν τους ατομικούς και επαγγελματικούς στόχους τους, ενώ με την πάροδο του χρόνου μπορούν να μετρήσουν την πρόοδο τους ως προς τους στόχους και να καθοδηγήσουν ανάλογα τα σχέδια τους.

#### ■ *Συλλογή Αποδεικτικών Στοιχείων (Collection of evidence)*

Η συλλογή των αποδεικτικών της μάθησης και της απόδοσης μπορεί να αποτελεί μία απλουστευμένη διαδικασία όμως για το e-portfolio είναι μία ουσιαστική κατάστασηςκοπός. Ο εκπαιδευόμενος συλλέγει αποδεικτικά στοιχεία όχι μόνο για το ατομικό μάθημα ή αντικείμενο του e-portfolio αλλά για όλο το εύρος της καριέρας του, διαμορφώνοντας μία λίστα ικανοτήτων και δεξιοτήτων τα οποία μπορούν να είναι προσιτά στους άλλους, όπως σε πιθανούν εργοδότες.

#### ■ *Αξιολόγηση (Assessment)*

Έχει αναφερθεί ότι η αξιολόγηση μπορεί να λειτουργήσει σαν ένας εξωτερικός παρωθητής για την εμπλοκή των εκπαιδευόμενων με τα e-portfolios. Όμως είναι αναγκαίος ο καθορισμός του τρόπου χρήσης της αξιολόγησης, έτσι ώστε να μην αποτελεί μία ακαδημαϊκή αναγκαιότητα που θα οδηγεί μονάχα στην ολοκλήρωση του μαθήματος. Είναι σημαντική η ενδυνάμωση της κουλτούρας της δια-βίου μάθησης μέσω με της ανάπτυξης χαρακτηριστικών αναστοχασμού και αξιολόγησης.

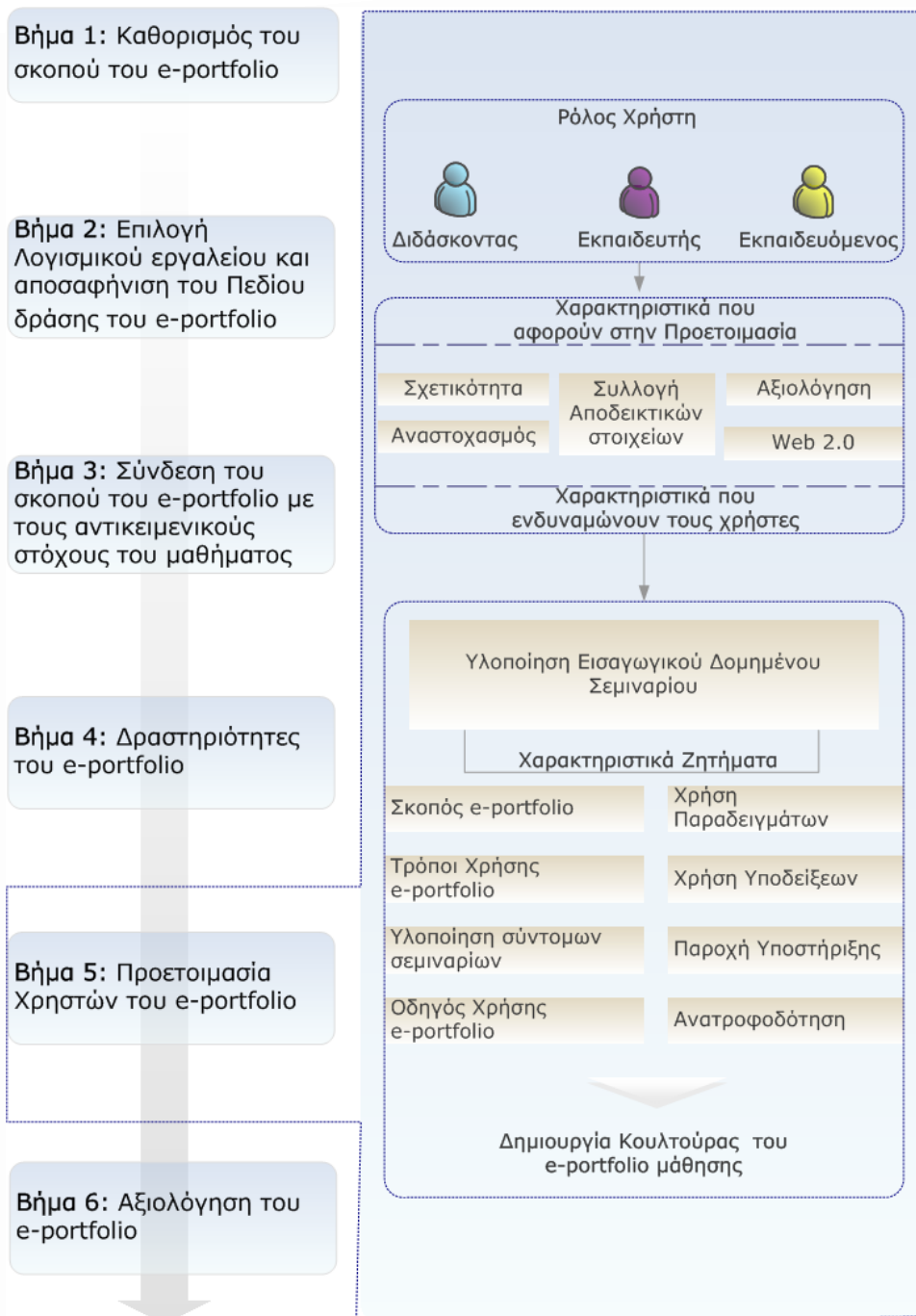
#### ■ *Web 2.0 και Κοινωνική Δικτύωση (Social Networking)*

Η ψηφιακή γενιά (Digital Natives ή Net Generation) θεωρείται ότι προτιμά να λαμβάνει τις πληροφορίες γρήγορα, να αποκτάει πείρα στην γρήγορη επεξεργασία των πληροφοριών, να προτιμά την ενασχόληση με πολλαπλές δραστηριότητες, να έχει χαμηλή ανεκτικότητα στις διαλέξεις, να προτιμά την ενεργό μάθηση έναντι της παθητικής και να βασίζεται στις τεχνολογίες που παρέχουν άμεση πρόσβαση στην πληροφορία και βασίζονται στις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις (Kennedy, Judd,

Churchward, Gray, & Krause, 2008). Η διαδικασία υλοποίησης και χρήσης ενός e-portfolio μπορεί να διαδραματίσει ένα σημαντικό ρόλο υποστήριξης των εκπαιδευόμενων της ψηφιακής γενιάς (Attwell,2007). Οι τεχνολογίες Web 2.0 μπορούν να υποστηριχθούν μέσω του e-portfolio ενώ μπορούν να ανοίξουν νέους δρόμους για τα e-portfolios της επόμενης γενιάς, για το πώς θα σχεδιασθούν, πώς θα δίνουν πρόσβαση, πώς θα διαμοιράζονται και θα παρουσιάζονται (Waters, 2007).

Συνοψίζοντας, η δομημένη διαδικασία κατάρτισης και προετοιμασίας των χρηστών πρέπει να παρουσιάζει την φιλοσοφία του e-portfolio και να δημιουργεί το κατάλληλο θετικό πλαίσιο χρήσης για τους χρήστες. Σημαντικό είναι οι εκπαιδευόμενοι να προκαλούνται και να επιθυμούν να εμπλακούν στη διαδικασία υλοποίησης του e-portfolio για την επίτευξη των ατομικών τους στόχων, την προώθηση της δια βίου μάθησης και την υιοθέτηση μία κοινής κουλτούρας μάθησης. Στο Σχήμα 25 απεικονίζεται το Βήμα 5: Προετοιμασία Χρηστών του e-portfolio.





Μεθοδολογία υλοποίησης e-portfolio για την ανώτερη εκπαίδευση στο πλαίσιο ενός μαθήματος

Σχήμα 25: Προτεινόμενη Μεθοδολογία: Βήμα 5 - Προετοιμασία Χρηστών

## Βήμα 6: Αξιολόγηση του e-portfolio

Το τελικό βήμα της μεθοδολογίας υλοποίησης e-portfolio για την ανώτερη εκπαίδευση στο πλαίσιο ενός μαθήματος είναι η αξιολόγηση του e-portfolio. Θεωρούμε ότι η υλοποίηση των e-portfolios έχει διττή σκοπιμότητα, πρέπει να είναι

μία ευχάριστη μαθητοκεντρική δραστηριότητα και να αποτελεί μία μαθησιακή εμπειρία. Η Helen Barrett θεωρεί ότι ένα e-portfolio που έχει ως σκοπό τη μάθηση και την ανάπτυξη με την πάροδο του χρόνου βασίζεται στον κονστρουκτιβιστικό μοντέλο μάθησης (constructivism) (Carney & Barrett, 2005). Η διαμορφωτική ανατροφοδότηση ή η κριτική προκαλεί τις αρχικές πεποιθήσεις των εκπαιδευομένων, έτσι το e-portfolio αποτελεί ένα εργαλείο που υποστηρίζει τη μάθηση και καταδεικνύει την αξιολόγηση ως μία διαμορφωτική αξιολόγηση. Το e-portfolio γίνεται μία 'ιστορία' της μάθησης, το οποίο ανήκει στον εκπαιδευόμενο σε συνδυασμό με τη θεωρία μάθησης του εποικοδομητισμού εισάγουν την προοπτική του δημιουργικού προγράμματος σπουδών. Ο εκπαιδευόμενος πρέπει να ενθαρρύνεται να δομεί νέες γνώσεις και όχι να πρέπει να δείξει πόση γνώση έχει αποκτήσει.

Η διαμορφωτική αξιολόγηση συσχετίζεται με τους αναστοχασμούς του εκπαιδευόμενου για τη μάθηση και με τις απόψεις του διδάσκοντα για τα περιεχόμενα και τη δομή του e-portfolio. Αυτή η προσέγγιση δίνει στον εκπαιδευόμενο την αίσθηση της ιδιοκτησίας ως προς τη μάθηση του, υπερασπίζεται την ανεξαρτησία και μετατρέπει το e-portfolio σε ένα όχημα της μάθησης. Ένας σημαντικός ισχυρισμός για την διαμορφωτική αξιολόγηση των e-portfolios είναι ότι μπορεί να υποστηρίξει τη μάθηση μέσω της αυτό-αξιολόγησης και της ομότιμης συνεργασίας.

Σύμφωνα με την Helen Barrett (2003) η αποτίμηση των e-portfolios μπορεί να βασιστεί στη χρήση των ρουμπρικών, οι οποίες μπορούν να ακολουθήσουν συγκεκριμένα βήματα για την υλοποίησή τους. Οι Buzzetto-More και Alade (2006) συμφωνούν στο γεγονός ότι οι ρουμπρικές είναι η πιο διαδεδομένη μέθοδος αξιολόγησης e-portfolios. Τα πλεονεκτήματα των αποτελεσματικών ρουμπρικών στην αξιολόγηση των portfolios (Johnson, 2006) είναι:

- Υποστήριξη της αντικειμενικότητας και της συνέπειας στις αξιολογήσεις
- Διευκρίνιση των κριτηρίων βαθμολόγησης από τον διδάσκοντα σύμφωνα με παραδείγματα
- Επίδειξη στους εκπαιδευόμενους πώς θα αποτιμηθεί η εργασία τους και τι αναμένεται από αυτούς.
- Παροχή σαφών στόχων σε συγκεκριμένους και μετρήσιμους όρους.
- Βοήθεια στους εκπαιδευόμενους να γίνονται αυτό-καθοδηγούμενοι και αναστοχαστικοί

- Προώθηση της ενημέρωσης των εκπαιδευτικών για τα κριτήρια της αξιολόγησης στην επίδοση
- Παροχή χρήσιμης ανατροφοδότησης από τους εκπαιδευόμενους για την αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας
- Οριοθέτηση αναφοράς για τη μέτρηση και την τεκμηρίωση της προόδου
- Αίσθηση της ιδιοκτησίας στους εκπαιδευόμενους
- Παροχή ευκαιρίας για την αποτίμηση των αποτελεσμάτων

Οι ρουμπρίκες (rubrics) χρησιμοποιούνται συχνά ως μέσα μέτρησης της επίδοσης στα e-portfolios αξιολόγησης, με αυτό τον τρόπο η πορεία υλοποίησης του e-portfolio καθώς και τα περιεχόμενα του θέτονται υπό αξιολόγηση. Οι Veugeleers et al. (2004) και ο Elton (2003) θεωρούν ότι τα e-portfolios προσαρμόζονται στην ιδέα της αυθεντικής αξιολόγησης και μάθησης. Οι εκπαιδευόμενοι είναι δυνατό να αξιολογούνται ως προς την επίδοσή τους, όπως επίσης κατά την υλοποίηση των e-portfolios μπορούν να αυτό-αξιολογούν την ατομική τους εργασία.

Σύμφωνα με τη μεθοδολογία υλοποίησης e-portfolio για την ανώτερη εκπαίδευση στο πλαίσιο ενός μαθήματος η εφαρμογή της διαδικασίας της αξιολόγησης βασίζεται στο σύστημα αξιολόγησης της Helen Barrett (2003) δίνοντας έμφαση στη δύναμη των e-portfolios ως ένα μαθητοκεντρικό εργαλείο για τη δια-βίου μάθηση και αξιολόγηση. Το μοντέλο αναπτύσσει τρεις δομές:

- **Συμβατότητα με το εννοιολογικό πλαίσιο**

Η διαδικασία της αξιολόγησης υποστηρίζει την παιδαγωγική φιλοσοφία της μεθοδολογίας. Αυτό σημαίνει ότι η δυναμική της αξιολόγησης ευθυγραμμίζεται με το επιλεγμένο μοντέλο της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης (Zimmerman, 2000). Η αξιολόγηση δεν πρέπει να αποτελεί ένα ξεχωριστό κομμάτι αλλά μία ουσιαστική δομή που απαιτείται για την επιτυχημένη ολοκλήρωση του e-portfolio.

- **Δραστηριότητες, Ρουμπρίκες, Αρχεία επίδοσης**

Είναι σημαντική η αναγνώριση των δραστηριοτήτων ή των καταστάσεων που επιτρέπουν την αξιολόγηση της γνώσης και των ικανοτήτων των εκπαιδευομένων καθώς και των προϊόντων και της επίδοσης. Η αξιολόγηση αποτελεί το βασικό κομμάτι του μοντέλου της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης. Σύμφωνα με το μοντέλο, στην αναστοχαστική φάση επιτελείται η αυτό-αξιολόγηση των στόχων που έχουν τεθεί με τα αποτελέσματα που έχουν προκύψει. Η αναστοχαστική φάση ολοκληρώνει

τον κύκλο της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης και την μεθοδολογία υλοποίησης e-portfolio για την ανώτερη εκπαίδευση στο πλαίσιο ενός μαθήματος.

Η διαδικασία αξιολόγησης υποστηρίζεται μέσω της χρήσης ρουμπρικών για τον καθορισμό της προόδου του εκπαιδευόμενου. Ωστόσο η αξιολόγηση στο πλαίσιο της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης παρέχει στους εκπαιδευόμενους ευκαιρίες να χρησιμοποιήσουν τις δυνατότητες της αξιολόγησης σαν μορφή μάθησης. Διότι αναπτύσσονται ρουμπρικές που αφορούν στην αυτο-αξιολόγηση και αυτο-αναφορά του εκπαιδευόμενου.

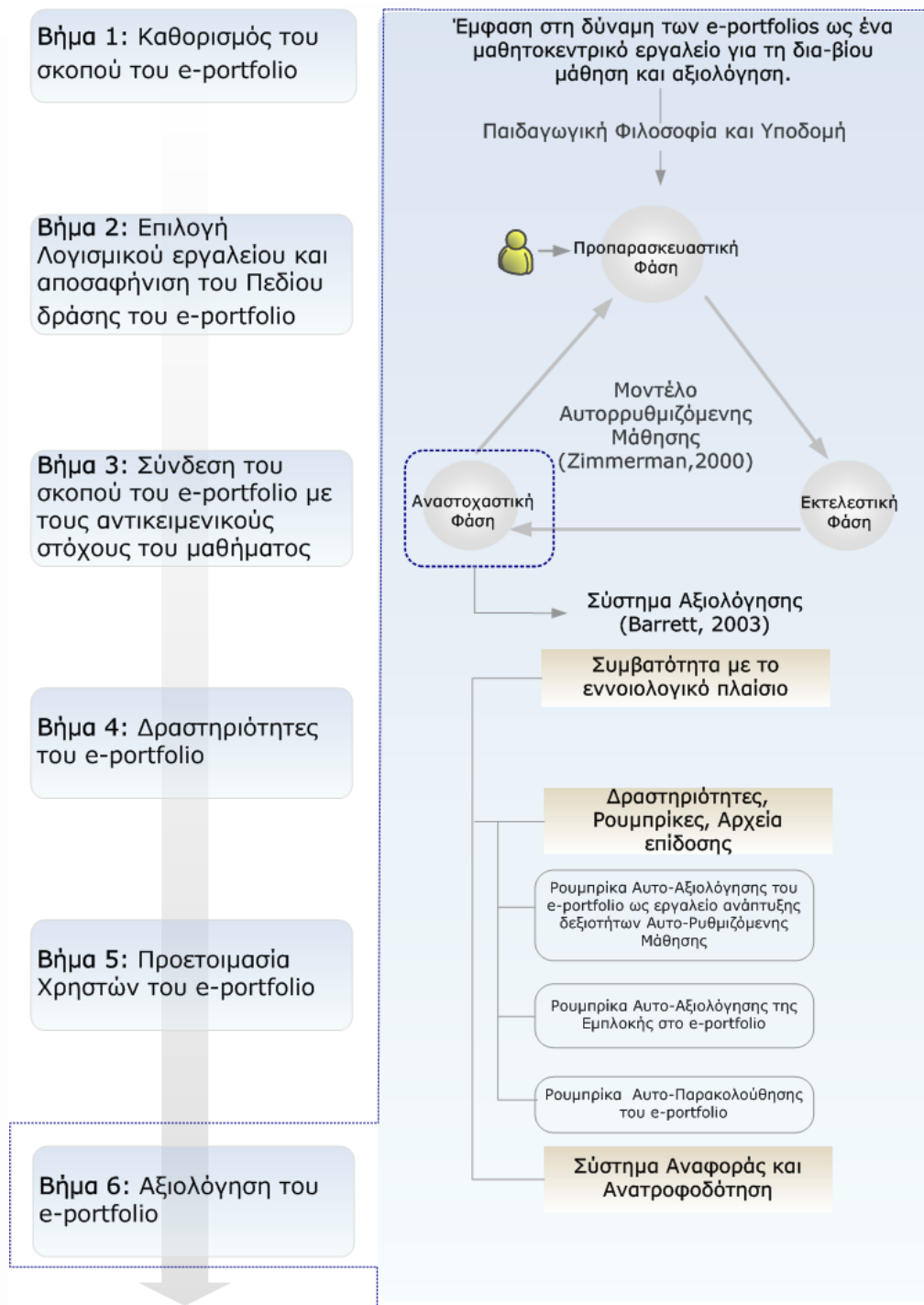
Ο χρήστης του e-portfolio καλείται να αξιολογήσει την ατομική του πορεία ως προς τρεις άξονες: την αυτορρυθμιζόμενη μάθηση, την εμπλοκή και το e-portfolio. Σε περίπτωση που υλοποιείται το μοντέλο της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης είναι πιθανό να προσθέτονται νέες αξιολογήσεις που να σχετίζονται με τους στόχους της νέας θεματικής ενότητας.

#### ▪ Σύστημα Αναφοράς και Ανατροφοδότηση

Η ολοκλήρωση της διαδικασίας της αξιολόγησης αναπτύσσει ένα σύνολο αποτελεσμάτων. Σύμφωνα με το μοντέλο απαιτείται η δημιουργία μίας αναφοράς για την ανάλυση των δεδομένων της αξιολόγησης για να εντοπιστούν τα αποτελέσματα και να χρησιμοποιηθούν για τη βελτίωση του e-portfolio έργου.

Ο εκπαιδευόμενος συμπληρώνοντας τις ρουμπρικές της αξιολόγησης παραθέτει ένα σύνολο στοιχείων τα οποία είναι πολύ σημαντικά για την αποτίμηση της μεθοδολογίας υλοποίησης e-portfolio για την ανώτερη εκπαίδευση στο πλαίσιο ενός μαθήματος.

Στο Σχήμα 26 απεικονίζεται το Βήμα 6: Αξιολόγηση του e-portfolio



Μεθοδολογία υλοποίησης e-portfolio για την ανώτερη εκπαίδευση στο πλαίσιο ενός μαθήματος

Σχήμα 26: Προτεινόμενη Μεθοδολογία: Βήμα 6- Αξιολόγηση του e-portfolio

### 3.7.3 Το εργαλείο Elgg

Το Elgg αποτελεί λογισμικό ανοικτού κώδικα, το οποίο αναπτύσσεται και ενισχύεται συνεχώς μέσω μίας ενεργής κοινότητας που αποτελείται από οργανισμούς, εταιρείες, προγραμματιστές και χρήστες σε όλο τον κόσμο. Ο όρος Elgg σημαίνει σε κάποιες Σκανδιναβικές χώρες Moose ή Elk, δηλαδή μεγάλο ελάφι. Το λογισμικό δημιουργήθηκε το 2004 και αποτελεί μια κοινωνική πλατφόρμα, η οποία παρέχει τα εργαλεία και τους πόρους επιτρέποντας στα άτομα, τις εταιρείες και τους οργανισμούς να δημιουργούν το δικό τους ολοκληρωμένο περιβάλλον επικοινωνίας. Η εταιρεία Curverider Limited αναπτύσσει και υποστηρίζει το Elgg για την δημιουργία κοινωνικών δικτύων, διαδικτυακών εφαρμογών με δυνατότητες επικοινωνίας και κοινοτήτων.

Το 2008 το Elgg ψηφίστηκε από το InfoWorld ως η 'Καλύτερη Πλατφόρμα ανοικτού κώδικα για κοινωνική δικτύωση'.

#### 3.7.3.1 Elgg Κοινότητα

Το Elgg υποστηρίζεται από μία παγκόσμια κοινότητα η οποία συνεισφέρει στην κατασκευή κώδικα, στην υποστήριξη υπηρεσιών και στη διόρθωση προβλημάτων του κώδικα. Είναι γεγονός ότι η ανάπτυξη του Elgg λογισμικού βασίζεται στην ανοικτή κοινότητα, ωστόσο οι πρωτεργάτες της ανάπτυξης του Elgg ήταν οι Dave Tosh, Brett Profitt, Nick Whitt, Pete Harris και Cash Costello.

Η κοινότητα έχει δημιουργήσει περισσότερες από 800 πρόσθετες λειτουργίες (Elgg plugins). Το Elgg έχει αναπτυχθεί από χρήστες προς όφελος άλλων χρηστών με αποτέλεσμα να παρέχει όλες τις επιθυμητές λειτουργίες και να είναι απλό και διαισθητικό στη χρήση του. Το λογισμικό ανοικτού κώδικα του Elgg κατεβάζεται 700 φορές κάθε μέρα, με αποτέλεσμα να δημιουργείται ένα δίκτυο Elgg κάθε 2 λεπτά.

#### 3.7.3.2 Υλοποίηση και Ανάπτυξη του Elgg

Η υλοποίηση του Elgg αφορά στη δημιουργία μίας κοινωνικής εφαρμογής, στην κατασκευή ενός δικτυακού τόπου για έναν οργανισμό ή στη δημιουργία ενός κοινωνικού στρώματος στην τεχνολογική υποδομή μίας εταιρείας όπου δίνονται δυο επιλογές στους χρήστες.

Η πρώτη επιλογή αφορά στο ολοκληρωμένο πακέτο του Elgg το οποίο είναι διαθέσιμο εντελώς δωρεάν με τη γενική δημόσια άδεια (GNU General Public License) GPL v2..

Η λειτουργία του Elgg βασίζεται σε έναν συνδυασμό ενός Apache εξυπηρετητή παγκόσμιου ιστού, μίας βάσης δεδομένων MySQL και της PHP γλώσσας συγγραφής σεναρίων, το οποίο αποτελεί ένα δημοφιλές περιβάλλον εξυπηρετητή. Λόγω της προηγμένης λειτουργικότητας του Elgg υπάρχουν και πρόσθετες απαιτήσεις κατά τη διαμόρφωση του κώδικα.

Το λογισμικό Elgg παρέχει στους χρήστες συγκεκριμένες λειτουργίες οι οποίες παραθέτονται παρακάτω. Ωστόσο το πλαίσιο του Elgg ενέχει δυνατότητες επέκτασης. Όπως έχει ήδη αναφερθεί οι χρήστες συνιστούν μία κοινότητα. Με άλλα λόγια δίνεται η δυνατότητα στους χρήστες να δημιουργήσουν μία πρόσθετη λειτουργία (plugin) για την επιμήκυνση ή την αντικατάσταση οποιουδήποτε στοιχείου της βασικής λειτουργικότητας του Elgg. Οι χρήστες έχουν τη δυνατότητα να πλοηγηθούν στη συλλογή των πρόσθετων λειτουργιών τα οποία έχουν κατασκευαστεί από τους χρήστες της κοινότητας Elgg. Είναι δυνατή η πλοήγηση σε διαθέσιμες πρόσθετες λειτουργίες ή η αναζήτηση κάποιας συγκεκριμένης, το ανέβασμα μίας νέας λειτουργίας, η τοποθέτηση σχολίων και βαθμών σε υπάρχουσες λειτουργίες.

Οι βασικές λειτουργίες (plugins) που παρέχει το Elgg είναι:

- Προφίλ (Profiles)

Η διεπιφάνεια του Elgg υποστηρίζει προεπιλεγμένα πεδία Προφίλ τα οποία μπορούν να ενισχυθούν ή να προσαρμοστούν από τον διαχειριστή του συστήματος.

- Πορεία δραστηριοτήτων (Activity Streams)

Η πορεία των δραστηριοτήτων ενημερώνει συνέχεια για τις δράσεις του συστήματος.

- Ιστολόγιο (Blogging/Microblogging)

Η λειτουργία του ιστολογίου είναι δυναμική και απλή στη χρήση.

- Σελίδες (Pages)

Δημιουργία αρχείων συνεργατικά με συνεχή έλεγχο και δυνατότητα πρόσβασης σε επίπεδο ανάγνωσης και συγγραφής.

- RSS/JSON

Όλο το υλικό, όπως τα ιστολόγια, τα μηνύματα, οι διαδικασίες και οι συζητήσεις είναι διαθέσιμα σε μορφές ανταλλαγής περιεχομένων .

- Widgets

Εισαγωγή πεπερασμένων λειτουργικών κομματιών στα προφίλ.

- Video

Αναζήτηση video και εισαγωγή σε συλλογή του Elgg.

- Υπηρεσία Κοινωνικής Σελιδοσήμανσης (Social Bookmarking)

Μοίρασμα των διαδικτυακών πόρων με άλλα άτομα στην εταιρεία, την ομάδα, ή το μάθημα

- Ομάδες (Groups)

Συνεργασία σε συγκεκριμένα θέματα μέσω ιδιωτικών, δημοσίων και κρυμμένων ομάδων

- Έλεγχος πρόσβασης (access controls)

Παροχή ελέγχου πρόσβασης στο περιεχόμενο

- Υπηρεσίες διαδικτύου API

Έκθεση της λειτουργικότητας μέσω της δόμησης πρόσθετων λειτουργιών (plugin) ή και με τη δημοσίευση των API άλλων χρηστών για την δόμηση πελατών.

- Έγγραφα (Documents)

Εισαγωγή και διανομή εγγράφων με τα υπόλοιπα άτομα του δικτύου

- Συλλογή Φωτογραφιών (Photo Gallery)

Δημιουργία ατομικών συλλογών με φωτογραφίες μέσω του plugin Tidyrics.

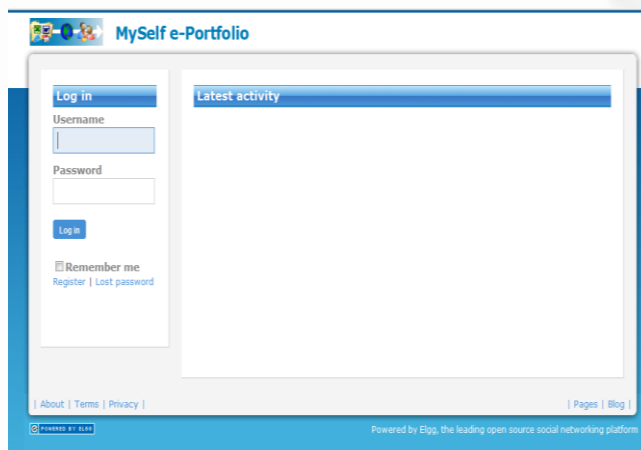
Η δεύτερη επιλογή προέκυψε από την αδυναμία πολλών χρηστών να δημιουργήσουν και να υποστηρίξουν έναν εξυπηρετητή, μία βάση δεδομένων και άλλα στοιχεία της υποδομής. Γι' αυτό το λόγο κατασκευάστηκε το Elgg.com ώστε να μπορεί κάθε άτομο να δημιουργεί το δικό του Elgg δίκτυο σε λίγα λεπτά και χωρίς τεχνική γνώση. Η επιλογή αυτή προτείνεται σε εταιρείες ή οργανισμούς επειδή προσφέρει σύνολο υπηρεσιών σε χρήστες που δομούν ή ήδη τρέχουν μεσαία ή μεγάλα δίκτυα. Παρέχεται η πρόσβαση στον πηγαίο κώδικα καθώς και δίνονται ειδικές συμβουλές και υποστήριξη στους διαχειριστές τόσο κατά την υλοποίηση όσο και κατά την λειτουργία. Για την συμβουλευτική δράση και την υποστήριξη διατίθενται δυο πακέτα με καθορισμένους λογαριασμούς.

### 3.7.3.3 Πλοήγηση στο εργαλείο Elgg για την υλοποίηση του e-portfolio

Για τις ανάγκες της ερευνητικής διαδικασίας υλοποιήθηκε ένα e-portfolio τροφοδοτούμενο από το λογισμικό Elgg, με απώτερο σκοπό την ανάδειξη των πλεονεκτημάτων της φύσης του κοινωνικού δικτύου μέσω ενός εργαλείου ακαδημαϊκής και επαγγελματικής ανάπτυξης.

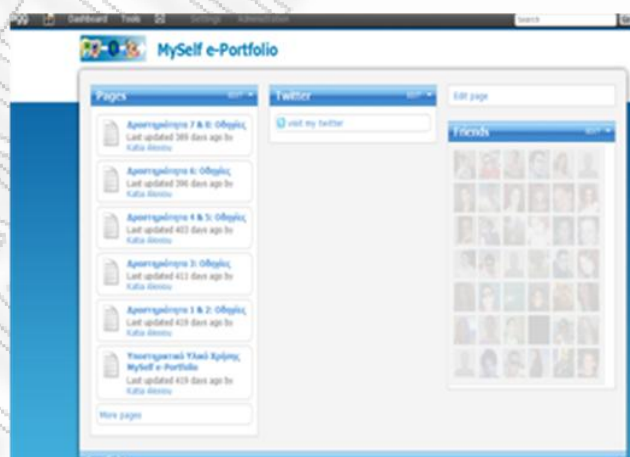


Για να ικανοποιήσουμε τις ανάγκες της ερευνητικής μεθοδολογίας καθώς και για να αναδείξουμε την θεωρία της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης με την οποία ενορχηστρώσαμε τη διαδικασία υλοποίησης του e-portfolio επιλέξαμε το όνομα ‘MySelf e-Portfolio’<sup>18</sup>(βλ. *Εικόνα 1*).



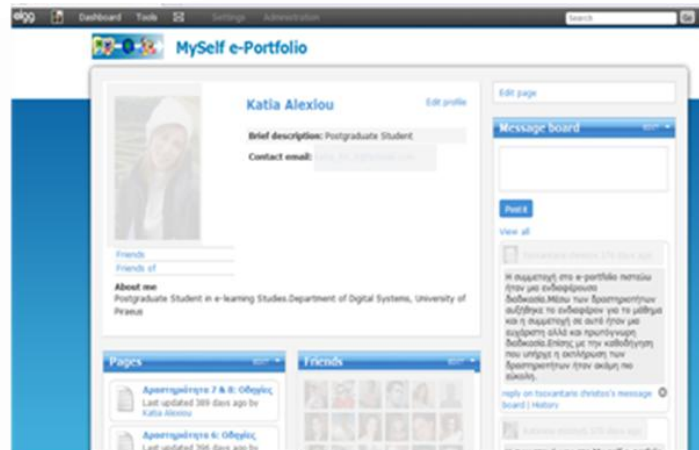
**Εικόνα 1: Εισαγωγή στο MySelf e-Portfolio**

Στην συνέχεια παρουσιάζουμε το περιβάλλον του Elgg όπως διαμορφώθηκε για την υλοποίηση του e-portfolio. Το Elgg βασίζεται σε μία απλή, εύχρηστη και φιλική προς το χρήστη διεπιφάνεια, η οποία παρέχει ένα οριζόντιο μενού πλοήγησης με πέντε πεδία: Προφίλ (Profile) (βλ. *Εικόνα 3*), Ταμπλό (Dashboard) (βλ. *Εικόνα 2*), Εργαλεία (Tools), Μηνύματα (Messages), Ρυθμίσεις (Settings) και την επιλογή του μενού Διαχείριση (Administration) που αφορά μόνο στον διαχειριστή του συστήματος (βλ. *Πίνακα 21*).

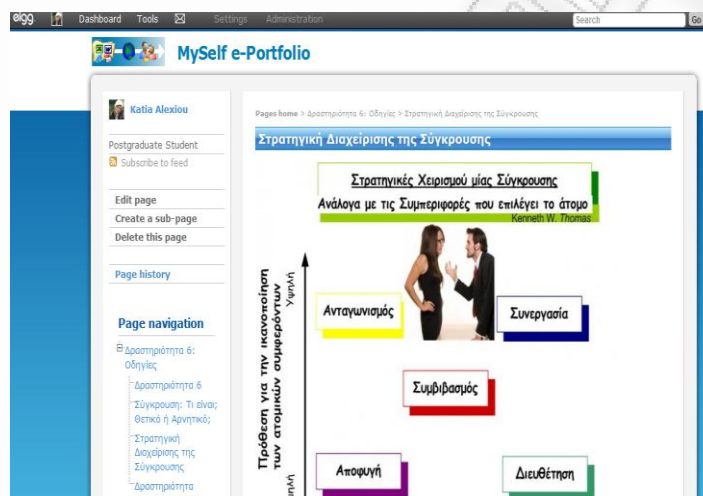


**Εικόνα 2: Απεικόνιση του Dashboard**

<sup>18</sup> Η ονομασία MySelf e-Portfolio δόθηκε στο εργαλείο Elgg για να εξυπηρετηθούν οι στόχοι υλοποίησης του e-portfolio στην παρούσα ερευνητική μελέτη.



Εικόνα 3: Απεικόνιση του Profile







Εικόνα 4: Απεικόνιση της δομής των Pages

Παρουσίαση του Μενού Πλοήγησης του Elgg	
	<p>Το πεδίο [elgg] κατευθύνει τους χρήστες στον δικτυακό τόπο του εργαλείου: <a href="http://www.elgg.org/">http://www.elgg.org/</a></p>
	<p>Το πεδίο [Προφίλ (Profile)] αποτελείται από 2 τμήματα τα στοιχεία του προφιλ και τα widgets. Κάθε χρήστης έχει τη δυνατότητα να επεξεργάζεται τα 2 τμήματα.</p> <p>Το τμήμα του Προφίλ περιλαμβάνει τις εξής ενότητες: Στοιχεία για τον εαυτό μου (About me), σύντομη περιγραφή (Brief description), τοποθεσία (Location), ενδιαφέροντα (Interests), δεξιότητες (Skills), Ηλεκτρονική διεύθυνση επικοινωνίας (Contact email), αριθμός τηλεφώνου (Telephone), αριθμός κινητού τηλεφώνου (Mobile phone), δικτυακός τόπος (Website) και εικόνα προφίλ (profile icon). Ο χρήστης μπορεί να αποφασίσει ποιες επιλογές θα συμπληρώσει</p>

	<p>ενώ σε κάθε επιλογή ο χρήστης μπορεί να καθορίσει τον έλεγχο της πρόσβασης [ιδιωτική πρόσβαση (private), φίλοι (friends), χρήστες του δικτύου (logged in users), δημόσια πρόσβαση (public)].</p> <p>Το τμήμα των Widgets περιλαμβάνει το σύνολο των εργαλείων που έχει στη διάθεση του ο χρήστης (τα widgets επιλέγονται αρχικά από τον διαχειριστή του συστήματος για να ικανοποιήσει τους σκοπούς της λειτουργίας του περιβάλλοντος). Κάθε χρήστης έχει δυνατότητα να επιλέξει τα widgets που επιθυμεί και να τα τοποθετήσει στην διεπιφάνεια η οποία διαχωρίζεται σε 3 μέρη (Δεξί τμήμα-Right widgets, Μεσαίο τμήμα-Middle widgets, Αριστερό τμήμα-Left widgets). Για την υλοποίηση του e-portfolio οι χρήστες είχαν στην διάθεση τους τα εξής εργαλεία: Αρχεία-Files, Σελίδες-Pages, Πίνακα Μηνυμάτων-Message Board, Φίλοι-Friends και Twitter.</p> <p>Όλοι οι χρήστες του δικτύου μπορούν να πλοηγούνται στα προφίλ των υπόλοιπων χρηστών εφόσον τους έχουν προσθέσει ως φίλους (Friends).</p>				
<p><b>Dashboard</b></p>	<p>Το πεδίο [Ταμπλό (Dashboard)] περιλαμβάνει τα Widgets, δηλαδή τα εργαλεία του περιβάλλοντος. Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να επιλέξει τα widgets που επιθυμεί και να τα τοποθετήσει στην διεπιφάνεια (όπως στο πεδίο: Προφίλ). Για την υλοποίηση του e-portfolio οι χρήστες μπορούσαν να προσθέσουν τα ακόλουθα εργαλεία: Αρχεία-Files, Σελίδες- Pages, Πίνακα, Φίλοι-Friends και Twitter.</p> <p>Το πεδίο Dashboard είναι ορατό μόνο σε ατομικό επίπεδο στους χρήστες.</p>				
<p><b>Tools</b></p>	<p>Το πεδίο των [Εργαλείων (Tools)] παρέχει στον χρήστη τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσει τις λειτουργίες που παρέχονται από το περιβάλλον.</p> <table border="1" data-bbox="614 1512 1364 2004"> <tr> <td data-bbox="614 1512 766 1814"> <p><b>Blogs</b></p> </td> <td data-bbox="766 1512 1364 1814"> <p>Στα εργαλεία ανήκει το ιστολόγιο (blog), όπου ο χρήστης μπορεί να καταγράψει ότι επιθυμεί και να επικοινωνεί με τους υπόλοιπους χρήστες. Στην παρούσα ερευνητική διαδικασία δεν χρησιμοποιήθηκε το εργαλείο, ωστόσο ήταν στην διάθεση των χρηστών.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="614 1814 766 2004"> <p><b>Files</b></p> </td> <td data-bbox="766 1814 1364 2004"> <p>Στα εργαλεία ανήκουν τα Αρχεία (Files) όπου ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να διαχειριστεί τα αρχεία του και να ενημερωθεί για τα αρχεία των υπόλοιπων χρηστών. Επίσης τα αρχεία μπορούν να</p> </td> </tr> </table>	<p><b>Blogs</b></p>	<p>Στα εργαλεία ανήκει το ιστολόγιο (blog), όπου ο χρήστης μπορεί να καταγράψει ότι επιθυμεί και να επικοινωνεί με τους υπόλοιπους χρήστες. Στην παρούσα ερευνητική διαδικασία δεν χρησιμοποιήθηκε το εργαλείο, ωστόσο ήταν στην διάθεση των χρηστών.</p>	<p><b>Files</b></p>	<p>Στα εργαλεία ανήκουν τα Αρχεία (Files) όπου ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να διαχειριστεί τα αρχεία του και να ενημερωθεί για τα αρχεία των υπόλοιπων χρηστών. Επίσης τα αρχεία μπορούν να</p>
<p><b>Blogs</b></p>	<p>Στα εργαλεία ανήκει το ιστολόγιο (blog), όπου ο χρήστης μπορεί να καταγράψει ότι επιθυμεί και να επικοινωνεί με τους υπόλοιπους χρήστες. Στην παρούσα ερευνητική διαδικασία δεν χρησιμοποιήθηκε το εργαλείο, ωστόσο ήταν στην διάθεση των χρηστών.</p>				
<p><b>Files</b></p>	<p>Στα εργαλεία ανήκουν τα Αρχεία (Files) όπου ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να διαχειριστεί τα αρχεία του και να ενημερωθεί για τα αρχεία των υπόλοιπων χρηστών. Επίσης τα αρχεία μπορούν να</p>				

		κατηγοριοποιηθούν ανάλογα με το είδος τους σε όλους τους τύπους, σε εικόνες και σε έγγραφα.
	Friends	<p>Στα εργαλεία ανήκουν οι Φίλοι (Friends), όπου ο χρήστης μπορεί να ενημερωθεί για τους χρήστες του δικτύου, να δημιουργήσει συλλογές φίλων και να προσκαλέσει χρήστες στο δίκτυο.</p> <p>Για τις ανάγκες της ερευνητικής διαδικασίας ο διαχειριστής του συστήματος προσκάλεσε τους χρήστες, ενώ στην συνέχεια οι συμμετέχοντες δεν είχαν δικαίωμα να προσκαλέσουν κανέναν άλλο χρήστη.</p>
	Members	<p>Στα εργαλεία ανήκουν τα Μέλη (Members), όπου εμφανίζονται οι χρήστες του συστήματος. Στο πεδίο των μελών, υπάρχουν τρεις κατηγοριοποιήσεις, ανάλογα: με την χρονική στιγμή εισαγωγής και χρήσης στο σύστημα (Newest), με το ποσοστό επισκεψιμότητας του προφίλ από τους άλλους χρήστες (Popular) και από την ενεργή παρουσία στο σύστημα (Active).</p>
	Pages	<p>Στα εργαλεία ανήκουν οι Σελίδες (Pages), οι οποίες αποτελούν κομβικό σημείο (Βλ. <i>Εικόνα 4</i>).</p> <p>Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να επεξεργαστεί την αρχική σελίδα, να κατασκευάσει νέες σελίδες, να προσθέσει περιεχόμενο στις σελίδες, να προσθέσει υποσελίδες, να διαχειριστεί όλες τις σελίδες που έχει δομήσει και να πλοηγηθεί στις σελίδες που έχουν κατασκευάσει όλοι οι χρήστες του συστήματος. Σε κάθε σελίδα υπάρχει η δυνατότητα του ελέγχου πρόσβασης [ιδιωτική πρόσβαση (private), φίλοι (friends), χρήστες του δικτύου (logged in users), δημόσια πρόσβαση (public)].</p> <p>Στην παρούσα ερευνητική διαδικασία το εργαλείο 'Σελίδες' δομήθηκε με τέτοιο τρόπο ώστε να εξυπηρετεί τους στόχους της ερευνητικής διαδικασίας.</p>
	Το πεδίο [Μηνύματα(Messages)] δίνει δυνατότητα	

	<p>στον χρήστη να αλληλεπιδρά με τους υπόλοιπους χρήστες του συστήματος. Οι χρήστες μπορούν να πλοηγούνται στα εισερχόμενα μηνύματα, τα εξερχόμενα μηνύματα και να αποστέλλουν νέα μηνύματα.</p>
	<p>Το πεδίο [Ρυθμίσεις (Settings)] δίνει την ευκαιρία στον χρήστη να μεταβάλλει και να αποθηκεύει τα στοιχεία του και να ελέγχει τα στατιστικά που προκύπτουν από τη χρήση του συστήματος.</p>
	<p>Το πεδίο [Αναζήτηση (Search)] παρέχει στον χρήστη μία μηχανή αναζήτησης.</p>
	<p>Το πεδίο [Διαχείριση(Administration)] είναι ορατό μόνο στον διαχειριστή του συστήματος και παρέχει δυνατότητες για διαχείριση των χρηστών και των εργαλείων, για έλεγχο του συστήματος, των αρχείων των ιστορικών και των στατιστικών στοιχείων.</p>

**Πίνακας 21: Παρουσίαση του Μενού Πλοήγησης του Εργαλείου Elgg**

### **3.8 Μέσα Συλλογής Δεδομένων**

Στην παρούσα έρευνα υλοποιήθηκε ένα e-portfolio και συλλέχθηκαν δεδομένα μέσω των δραστηριοτήτων των συμμετεχόντων καθώς και μέσω ερωτηματολογίων που δόθηκαν πριν και μετά τη πειραματική διαδικασία. Τα ερωτηματολόγια βασίζονται σε ερευνητικά εργαλεία που έχουν χρησιμοποιηθεί σε άλλες μελέτες και θα τα αναλύσουμε στην επόμενη ενότητα.

#### **3.8.1 Ερωτηματολόγιο για τις Στρατηγικές Μάθησης**

Πριν την έναρξη της πειραματικής διαδικασίας οι συμμετέχοντες συμπλήρωσαν ένα ερωτηματολόγιο (σε έντυπη μορφή) για τις στρατηγικές μάθησης. Το ερωτηματολόγιο βασίστηκε σε ένα ερευνητικό εργαλείο (The Learning Strategies Questionnaire) που κατασκεύασαν οι Abrami και Aslan (2007) στο πλαίσιο του έργου ePEARL (Electronic Portfolio Encouraging Active Reflective Learning Software) στο κέντρο μελέτης της μάθησης και της επίδοσης (Centre for the Study of Learning and Performance- CSLP), του πανεπιστημίου Concordia στον Καναδά. Το έργο ePEARL στοχεύει στην προώθηση της αυτορρύθμισης των μαθητών και την ενίσχυση των βασικών τους δεξιοτήτων (Abrami et al., 2008). Οι Abrami and Aslan (2007)



χρησιμοποίησαν το ερωτηματολόγιο για να επικυρώσουν την ύπαρξη των διαδικασιών της αυτορρύθμισης και της χρήσης του e-portfolio στην τάξη.

Για την παρούσα μελέτη διαμορφώθηκαν 20 ερωτήματα κλειστού τύπου τα οποία αφορούσαν στις στρατηγικές μάθησης στο πλαίσιο του μαθήματος που υλοποιήθηκε το e-portfolio. Για τις απαντήσεις χρησιμοποιήθηκε μία 5βαθμη κλίμακα Likert (ψυχομετρική κλίμακα μέτρησης), όπου η σειρά είναι από (1) απόλυτη διαφωνία σε (5) πολύ υψηλό επίπεδο συμφωνίας.

Το ερωτηματολόγιο για τις στρατηγικές μάθησης διαμορφώθηκε σε 7 κριτήρια για την ανάλυση των ευρημάτων:

- 1- Στόχοι
- 2- Στρατηγικές
- 3- Κίνητρο
- 4- Αναστοχασμός
- 5- Μεταγνώση
- 6- Συνεργασία
- 7- Διαχείριση Προσπάθειας

Στο παράρτημα Δ παρατίθεται το ερωτηματολόγιο των στρατηγικών μάθησης το οποίο περιλάμβανε και 10 ερωτήματα που τέθηκαν στους συμμετέχοντες για να σκιαγραφηθεί η άποψη τους για το εργαλείο έτσι ώστε να δομηθεί το προφίλ των χρηστών.

### **3.8.2 Ρουμπρικές Αυτο-αξιολόγησης**

Η πειραματική διαδικασία βασίστηκε στη θεωρία της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης, η οποία αποτελείται από τρεις φάσεις: Προπαρασκευαστική Φάση (Forethought Phase), Εκτελεστική Φάση (Performance Control Phase) και Φάση Αυτο-αναστοχασμού (Self-reflection Phase). Στην φάση του αυτο-αναστοχασμού οι συμμετέχοντες έπρεπε να αυτοαξιολογήσουν την απόδοσή τους για να ολοκληρώσουν έναν κύκλο της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης. Για την διαδικασία αυτή συμπλήρωσαν τρεις ρουμπρικές (σε μορφή εγγράφου), τις οποίες ανέβασαν στο e-portfolio τους.

Η πρώτη ρουμπρική βασίζεται στην μελέτη των S. Alvino, M. Delfino, F. Pozzi και S. Torsani στο πανεπιστήμιο της Genoa οι οποίοι χρησιμοποίησαν το εργαλείο αξιολόγησης του ευρωπαϊκού προγράμματος Telepeers. Στόχος του

προγράμματος Telepeers (2003) ήταν η αξιολόγηση της πιθανής υποστήριξης της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης που μπορεί να παρέχουν τα περιβάλλοντα τεχνολογικά υποστηριζόμενης μάθησης.

Η ρουμπρίκα ονομάστηκε 'Ρουμπρίκα Αυτο-Αξιολόγησης του Myself e-Portfolio ως εργαλείο ανάπτυξης δεξιοτήτων Αυτορρυθμιζόμενης Μάθησης', περιείχε 40 κριτήρια αξιολόγησης της επίδοσης τα οποία ήταν κατηγοριοποιημένα στις τρεις φάσεις της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης. Για τις απαντήσεις χρησιμοποιήθηκε μία 4βαθμη κλίμακα Likert (ψυχομετρική κλίμακα μέτρησης), όπου η σειρά είναι 4:πάρα πολύ, 3:πολύ, 2:αρκετά και 1:ελάχιστα. Στόχος ήταν η μέτρηση της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης κατά τις φάσεις που εξελίσσεται αναφορικά με 4 παράγοντες: γνωστικοί (cognitive aspects), κινήτρων (motivational aspects), συναισθηματικοί (affective aspects) και κοινωνικοί (social aspects).

Η δεύτερη ρουμπρίκα βασίζεται στα ερωτηματολόγια που δομήθηκαν από το κέντρο ερευνών του πανεπιστημίου της Ιντιάνα (2006), το οποίο εκτέλεσε μία εθνική έρευνα για την εμπλοκή των μαθητών (National Survey of Student Engagement), και έναν κατάλογο της μαθητικής εμπλοκής από το πανεπιστήμιο της Μινεσότα (Langley, 2006). Σύμφωνα με τη μελέτη της Valerie Ruhe από το πανεπιστήμιο της Μινεσότα είναι γεγονός ότι υπάρχουν διάφορες έρευνες για την εμπλοκή, αλλά είναι δύσκολη η εύρεση τους και υπάρχουν θέματα ποιότητας και πνευματικών δικαιωμάτων. Γι' αυτό το λόγο βασιστήκαμε στις παραπάνω εργασίες για τη δόμηση της 'Ρουμπρίκας Αυτο-αξιολόγησης της Εμπλοκής στο Myself e-Portfolio'.

Η ρουμπρίκα αποτελείται από 35 κριτήρια αξιολόγησης της επίδοσης τα οποία αφορούν σε τρεις παράγοντες: το Επίπεδο Ακαδημαϊκής Πρόκλησης (The Level of Academic Challenge), την Αλληλεπίδραση φοιτητή/διδάσκοντα (Student/Faculty Interactions) και την Ενεργή και Συνεργατική Μάθηση (Active and Collaborative Learning). Για τις απαντήσεις χρησιμοποιήθηκε μία 4βαθμη κλίμακα Likert (ψυχομετρική κλίμακα μέτρησης), όπου η σειρά είναι 4:πάρα πολύ, 3:πολύ, 2:αρκετά και 1:ελάχιστα. Στόχος ήταν η μέτρηση της εμπλοκής των συμμετεχόντων στο e-portfolio μέσω των 3 παραγόντων όπου αναδεικνύονταν ειδικότερα κριτήρια: Επίπεδο Ακαδημαϊκής Πρόκλησης [Προσπάθεια, Χρόνος και Προσδοκίες Φοιτητή / Διδάσκοντα], Αλληλεπίδραση φοιτητή/διδάσκοντα [Πρόσβαση: Επικοινωνία με τον διαχειριστή του MySelf e-portfolio και τον διδάσκοντα, Ποιότητα της Ανατροφοδότησης του διαχειριστή του MySelf e-Portfolio, Σχέσεις Διαχειριστή του MySelf e-Portfolio/Φοιτητή, Ενθάρρυνση/Υποχρέωση/Ενδιαφέρον, Υποστηρικτικό

Περιβάλλον τάξης και Οργάνωση] Ενεργή και Συνεργατική Μάθηση [Ενεργή Μάθηση και Συνεργατική/Ατομική Μάθηση].

Η τρίτη ρουμπρίκα βασίζεται στα κριτήρια αποτίμησης που έχει καθορίσει το Penn State University (Pennsylvania State University, 2008). Η πρωτοβουλία υλοποίησης e-portfolios στο πανεπιστήμιο Penn State ξεκίνησε το 2002, όπου χρησιμοποιήθηκαν ανοικτά συστήματα και κοινά εργαλεία δημοσίευσης στον παγκόσμιο ιστό καθώς και εμπορικά εργαλεία (ANGEL ePortfolio και το PebblePad) ενώ τώρα χρησιμοποιείται το MovableType και παρατηρείται συνεχής ενασχόληση και προσήλωση στην φιλοσοφία των e-portfolios.

Η ρουμπρίκα ονομάστηκε 'Ρουμπρίκα Αυτο-παρακολούθησης του Myself e-Portfolio' και αποτελείται από 17 κριτήρια αξιολόγησης της επίδοσης τα οποία διαχωρίζονται σε 3 υπομάδες: τα λειτουργικά χαρακτηριστικά [Τα βασικά κριτήρια που εφαρμόζονται στο e-portfolio, έτσι ώστε να λειτουργεί σωστά], τα αποδεικτικά στοιχεία [ακαδημαϊκά και ατομικά χαρακτηριστικά σε συνδυασμό με τους στόχους του μαθήματος] και τον αναστοχασμό [σύνδεση ατομικής και επαγγελματικής διάστασης του e-portfolio]. Στόχος της ρουμπρίκας αυτο-παρακολούθησης είναι να δώσει τη δυνατότητα στο άτομο να ελέγξει την πρόοδο του ενώ συμμετέχει στη μαθησιακή διαδικασία, παρέχοντας μια θετική μαθησιακή εμπειρία. Για τις απαντήσεις διαμορφώθηκαν 3 επίπεδα επίδοσης ανάλογα με μία 3βαθμη κλίμακα Likert. Για τις 3 κατηγορίες κριτηρίων χρησιμοποιήθηκαν οι ακόλουθες κλίμακες μέτρησης: για τα Λειτουργικά Χαρακτηριστικά μεγάλη εμπλοκή, μερική εμπλοκή και καθόλου εμπλοκή ενώ για τα Αποδεικτικά Στοιχεία και τον Αναστοχασμό ακολουθήθηκε η κλίμακα ελλειμματικό επίπεδο, ικανοποιητικό επίπεδο και υποδειγματικό επίπεδο.

Στο παράρτημα Δ παρατίθενται και οι τρεις ρουμπρίκες.

### **3.9 Περιγραφή Διαδικασίας Έρευνας**

Η πειραματική διαδικασία διεξήχθη το εαρινό εξάμηνο του ακαδημαϊκού έτους 2008-09 στο πλαίσιο του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών, στο μάθημα επιλογής 'Συμβουλευτικές Υπηρεσίες', της κατεύθυνσης 'Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες' του Τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων, του Πανεπιστημίου Πειραιώς. Η υλοποίηση του e-portfolio εκτελέστηκε ως αντικείμενο του εργαστηρίου τεχνολογιών



πληροφορίας και επαγγελματικής ανάπτυξης (Information Technology – Professional Development Lab) του μαθήματος ‘Συμβουλευτικές Υπηρεσίες’, το οποίο ονομάστηκε ‘MySelf e-Portfolio’. Οι συμμετέχοντες ήταν συνολικά 39, εγγράφησαν οικειοθελώς στο εργαστήριο του μαθήματος στην αρχή του εαρινού εξαμήνου και αποτέλεσαν την πειραματική ομάδα (experimental group).

Η συνολική διάρκεια της πειραματικής διαδικασίας ήταν 7 εβδομάδες και ολοκληρώθηκε με την λήξη του εαρινού εξαμήνου και κατά την έναρξη της εξεταστικής περιόδου του Ιουνίου. Η κατανομή του εργαστηρίου ακολούθησε 2 τύπους διδακτικών παρεμβάσεων τη δια ζώσης (face to face) και τη διαδικτυακή (web-based) μέσω του e-portfolio. Αναλυτικότερα, το εργαστηριακό μάθημα κατανεμήθηκε σε 2 συναντήσεις δια ζώσης (οι συμμετέχοντες παρακολουθούσαν ένα εβδομαδιαίο μάθημα, διάρκειας 2 ωρών), και σε 5 διαδικτυακές δράσεις μέσω του εργαλείου, όπου οι φοιτητές για 5 εβδομάδες διαμόρφωναν το e-portfolio τους σύμφωνα με τις δραστηριότητες που τους ανατίθονταν.

### **3.9.1 Μεθοδολογία υλοποίησης e-portfolio για την ανώτερη εκπαίδευση στο πλαίσιο ενός μαθήματος και Πειραματική Διαδικασία**

Η πειραματική διαδικασία βασίστηκε στη ‘Μεθοδολογία υλοποίησης e-portfolio για την ανώτερη εκπαίδευση στο πλαίσιο ενός μαθήματος’ η οποία αναλύθηκε στην ενότητα 3.7.2. Βασιζόμενοι στην μελέτη των Stefani, Mason και Pegler (2007) για την υλοποίηση ενός e-portfolio ακολουθούμε 6 βήματα:

- Βήμα 1: Καθορισμός του σκοπού του e-portfolio
- Βήμα 2: Επιλογή Λογισμικού εργαλείου και αποσαφήνιση του Πεδίου δράσης του e-portfolio
- Βήμα 3: Σύνδεση του σκοπού του e-portfolio με τους αντικειμενικούς στόχους του μαθήματος
- Βήμα 4: Δραστηριότητες του e-portfolio
- Βήμα 5: Προετοιμασία Χρηστών του e-portfolio
- Βήμα 6: Αξιολόγηση του e-portfolio

Θα αναλύσουμε τις φάσεις της ερευνητικής διαδικασίας, όπως διαμορφώθηκαν σε συνάρτηση με τα βήματα της μεθοδολογίας. Στόχος μας είναι η υποστήριξη των ακαδημαϊκών και επαγγελματικών δεξιοτήτων των ατόμων μέσω της υλοποίησης ενός e-portfolio.

Ακολουθώντας το ‘Βήμα 1: Καθορισμός του σκοπού του e-portfolio’ θέτουμε ένα κείμενο ερώτημα ‘Ποιός είναι ο σκοπός του e-portfolio;’, όπως αναφέρει η Helen Barrett (2005) ‘οι σκοποί και οι στόχοι είναι εκείνοι που καθορίζουν το περιεχόμενο του e-portfolio’. Κατανοώντας τις διαφορές των διαφορετικών τύπων e-portfolios καταλήγουμε στον τύπο των ‘E-portfolios Μάθησης (Learning e-portfolios)’ τα οποία θα αποτελέσουν το όχημα για: την εμπλοκή του ατόμου, την ανάπτυξη της αναστοχαστικής μάθησης, την εκμάθηση τοποθέτησης στόχων, την αυτο-αξιολόγηση και την ετερο-αξιολόγηση και την ενίσχυση των επικοινωνιακών δεξιοτήτων. Στην παρούσα ερευνητική διαδικασία υλοποιείται ένα e-portfolio μάθησης για την ανώτερη εκπαίδευση.

Συνεχίζοντας στο ‘Βήμα 2: Επιλογή Λογισμικού εργαλείου και αποσαφήνιση του Πεδίου δράσης του e-portfolio’ δίνουμε έμφαση στις δυνατότητες των Web 2.0 τεχνολογιών όπως είναι τα wikis, τα blogs και τα περιβάλλοντα κοινωνικής δικτύωσης τα οποία δημιουργούν νέους δρόμους για τον τρόπο σχεδίασης, πρόσβασης, διανομής και αναπαράστασης των e-portfolios (Waters, 2007). Όπως αναφέρουν οι Chen και Mazow (2002) τα προσδοκώμενα πλεονεκτήματα αυτών των απλών, ευέλικτων και ανοικτών εργαλείων ενδυναμώνουν τα e-portfolios μέσω της υποστήριξης των εργασιών, της ενδυνάμωσης της φιλοσοφίας των e-portfolios και της παιδαγωγικής προσέγγισης η οποία χρησιμοποιεί τα e-portfolios ως μία διδακτική μέθοδο για την προώθηση της βαθιάς κατανόησης.

Ωστόσο τα εργαλεία Web 2.0 δεν είναι δυνατό να αποδώσουν τα αναμενόμενα αποτελέσματα εφόσον δεν συνδεθούν με το κατάλληλο θεωρητικό υπόβαθρο. Σύμφωνα με το ‘Βήμα 3: Σύνδεση του σκοπού του e-portfolio με τους αντικειμενικούς στόχους του μαθήματος’ και το ‘Βήμα 4: Δραστηριότητες του e-portfolio’ απαιτείται η υποστήριξη του e-portfolio μέσω μίας παιδαγωγικής φιλοσοφίας και η ανάδειξη της κατάλληλης κουλτούρας στους εκπαιδευόμενους.

Συνεχίζοντας και ολοκληρώνοντας την υλοποίηση με το ‘Βήμα 5: Προετοιμασία Χρηστών του e-portfolio’ και το ‘Βήμα 6: Αξιολόγηση του e-portfolio’ βασική μας επιδίωξη είναι οι εκπαιδευόμενοι να παρουσιάσουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά κατά την διάρκεια υλοποίησης και χρήσης του e-portfolio μάθησης είναι :

- Να γίνουν δια βίου εκπαιδευόμενοι
- Να επιλέγουν αυτόνομα και κριτικά τα τεχνουργήματα τους
- Να θέτουν στόχους και να τους υλοποιούν, σύμφωνα με το πρόγραμμα σπουδών
- Να αναγνωρίζουν τα πλεονεκτήματα και την αξία ανάπτυξης του e-portfolio

➤ Να είναι σε θέση να αξιολογήσουν την ατομική τους πρόοδο

*Σκοπός μας είναι η ανάδειξη της ανάγκης για ενορχηστρωμένη χρήση του e-portfolio με μία θεωρία η οποία να ικανοποιεί όλες τις απαιτήσεις. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσω της θεωρίας της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης.*

Βασιζόμενοι στα παραπάνω ζητήματα προσανατολίζουμε το στόχο της ερευνητικής μας προσέγγισης στην υλοποίηση ενός e-portfolio το οποίο να υποστηρίζει την ακαδημαϊκή ανάπτυξη των ατόμων μέσω των δεξιοτήτων της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης (τοποθέτηση στόχων, προσανατολισμός στόχων, κίνητρο, διαχείριση της προσπάθειας, αυτο-αναστοχασμός) και να υποστηρίζει μελλοντικά και την επαγγελματική τους ανάπτυξη.

### **3.9.2 Πειραματική Διαδικασία**

Η πειραματική διαδικασία εκτελέστηκε σε 2 άνισα κατανεμημένες φάσεις οι οποίες αντιστοιχούσαν στους διαφορετικούς τύπους των διδακτικών παρεμβάσεων. Η ‘Φάση Α’ αποτέλεσε τη δια ζώσης (face to face) παρέμβαση και η ‘Φάση Β’ τη διαδικτυακή (web-based) παρέμβαση μέσω του e-portfolio. Στο *Σχήμα 27* παρουσιάζεται η ροή της πειραματικής διαδικασίας μέσω των φάσεων Α και Β. Στο *Παράρτημα Γ* παραθέτουμε το εκπαιδευτικό σενάριο στο οποίο βασίζεται η υλοποίηση του e-portfolio.

#### **Φάση Α**

Η ‘Φάση Α’ είχε διάρκεια 2 εβδομάδων όπου διενεργήθηκαν 2 εργαστηριακά μαθήματα με συναντήσεις δια ζώσης. Βασικός σκοπός της ‘Φάσης Α’ ήταν η διαμόρφωση μίας δομημένης διαδικασίας κατάρτισης και προετοιμασίας των χρηστών. Είναι σημαντικό να κατανοήσουμε ότι οι εκπαιδευόμενοι καλούνται να γνωρίσουν ένα νέο εργαλείο μάθησης ,το e-portfolio, ενώ παράλληλα πρέπει να μνηθούν στην φιλοσοφία του e-portfolio και να δομήσουν μία κουλτούρα μάθησης η οποία θα αντανakλά τους μαθησιακούς στόχους του προγράμματος σπουδών. Γι’ αυτό το λόγο εκτελέστηκε ένα εργαστηριακό μάθημα [Φάση Α.1] όπου παρουσιάστηκαν οι εισαγωγικές έννοιες. Η εισαγωγική παρουσίαση περιλάμβανε τα εξής θέματα:

- Τι είναι το Portfolio (χαρτοφυλάκιο) ;
- Ορισμός : e-portfolio (Ηλεκτρονικός φάκελος)

- Παραδείγματα : e-portfolio (Ηλεκτρονικός φάκελος)
- Γιατί να επιλέξω ένα εργαλείο e-portfolio;
- e-portfolio : Ποιά είναι τα συστατικά του μέρη - τεχνουργήματα (artifacts);
- Ποιό είδος e-Portfolio να επιλέξω;
- Περιγραφή Βημάτων κατασκευής e-Portfolio
- Κατασκευή e-Portfolio: Ποιά τεχνολογία να επιλέξω;
- Κατασκευή e-Portfolio: Έμφαση στις τεχνολογίες Web 2.0
- Εργαλείο e-Portfolio και Παιδαγωγική Υποδομή
- E-portfolio και Αυτορρυθμιζόμενη Μάθηση
- Χρονοδιάγραμμα Πειραματικής Διαδικασίας
- Κατασκευή MySelf e-Portfolio - Δραστηριότητες
- Περιβάλλον MySelf e-Portfolio

Στο δεύτερο εργαστηριακό μάθημα [Φάση Α.2] οι συμμετέχοντες παρακολούθησαν αναλυτική παρουσίαση με τα βήματα χρήσης του εργαλείου Elgg με το οποίο υλοποίησαν το e-portfolio τους. Κατανόησαν τους τρόπους διαμόρφωσης και διαχείρισης των λειτουργιών του εργαλείου. Επίσης συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο που αφορούσε στις στρατηγικές μάθησης και περιλαμβάνουν μερικά ερωτήματα σχετικά με τα e-portfolios.

Στην ‘Φάση Α’ δόθηκε έμφαση στο e-portfolio ως διαδικασία η οποία επιτρέπει στους εκπαιδευόμενους να κινηθούν πέρα από το ‘Τι έχω μάθει’ και να σκεφτούν το ‘Πώς το έχω μάθει’ έτσι ώστε να κατανοήσουν τις εννοιολογικές συνδέσεις της δημιουργικής διαδικασίας της μάθησης. Έγινε μία προσπάθεια ώστε οι εκπαιδευόμενοι να αντιληφθούν ότι το e-portfolio παρέχει την ευκαιρία για την δημιουργία συνδέσεων μεταξύ μάθησης και αξιολόγησης. Ενώ μπορεί να υποστηρίζει τις παιδαγωγικές προσεγγίσεις που ενισχύουν το κίνητρο και την εμπλοκή των εκπαιδευομένων με την ενίσχυση των θετικών όψεων της προόδου και της απόδοσης σε αντίθεση με την αποτυχία.

## **Φάση Β**

Η ‘Φάση Β’ περιλαμβάνει τη διαδικτυακή (web-based) παρέμβαση μέσω του e-portfolio η οποία κατανέμεται σε 5 εβδομαδιαίες ενότητες (sessions). Ο στόχος της ‘Φάσης Β’ είναι η υλοποίηση του e-portfolio για την ακαδημαϊκή ανάπτυξη των ατόμων, έτσι προτείνουμε την ενίσχυση της δομής με το μοντέλο της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης του Zimmerman (2000) με συγκεκριμένες

δραστηριότητες. Οι δραστηριότητες που επιλέγονται στοχεύουν στην υποστήριξη των δεξιοτήτων των εκπαιδευόμενων, στην ενίσχυση του αναστοχασμού για την ακαδημαϊκή και επαγγελματική πορεία τους καθώς και στην υποστήριξη της συνεχιζόμενης ατομικής ανάπτυξης.

Σύμφωνα με την βιβλιογραφία οι αυτορρυθμιζόμενοι εκπαιδευόμενοι είναι ενεργά άτομα που ενσωματώνουν τις αυτορρυθμιστικές διαδικασίες (π.χ τοποθέτηση στόχων, αυτο-παρατήρηση, αυτό-αξιολόγηση) με στρατηγικές δραστηριοτήτων (π.χ μελέτη, διαχείριση χρόνου και οργανωσιακές στρατηγικές) και τις πεποιθήσεις των αυτο-κινήτρων (π.χ αυτο-αποτελεσματικότητα, εσωτερικό ενδιαφέρον)(Cleary & Zimmerman, 2004). Τα προαναφερόμενα χαρακτηριστικά ενισχύουν την άποψη μας ότι η υλοποίηση του e-portfolio μπορεί να υποστηρίξει τους εκπαιδευόμενους ώστε να ρυθμίζουν την ακαδημαϊκή συμπεριφορά τους και τις πεποιθήσεις τους σύμφωνα με το κυκλικό μοντέλο φάσεων της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης.

Στην 'Φάση Β' η ροή εργασιών βασίζεται στον κύκλο της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης ο οποίος αποτελείται από 3 φάσεις. Σε κάθε φάση του κύκλου τοποθετήθηκαν συγκεκριμένες δραστηριότητες οι οποίες ικανοποιούν τους σκοπούς υλοποίησης του e-portfolio.

Τα βήματα που ακολουθήσαμε στη 'Φάση Β':

**Βήμα 1<sup>ο</sup>:** Ο διαχειριστής του MySelf e-Portfolio αποστέλλει πρόσκληση στους συμμετέχοντες του εργαστηρίου για την συμμετοχή τους στο e-portfolio.

**Βήμα 2<sup>ο</sup>:** Ο κάθε συμμετέχοντας του εργαστηρίου αποδέχεται την πρόσκληση και επεξεργάζεται το Προφίλ του, διαχειρίζεται τα Widgets, δομεί το Ταμπλό (Dashboard) και εξοικειώνεται στη χρήση του εργαλείου.

**Βήμα 3<sup>ο</sup>:** Οι συμμετέχοντες του εργαστηρίου προσθέτουν Φίλους (Friends) στο Προφίλ τους (τα υπόλοιπα μέλη του δικτύου και τον διαχειριστή). Το Προφίλ του διαχειριστή αποτελεί κομβικό σημείο για την προώθηση της διαδικασίας. Αναλυτικότερα, στο Προφίλ του διαχειριστή και συγκεκριμένα στο εργαλείο [Σελίδες (Pages)] τοποθετούνται οι εκφωνήσεις των δραστηριοτήτων και το αντίστοιχο υποστηρικτικό υλικό. Με αποτέλεσμα κάθε χρήστης να είναι αναγκαίο να πλοηγηθεί στο Προφίλ του διαχειριστή για να συλλέγει υλικό και να ενημερώνεται για τις δραστηριότητες.

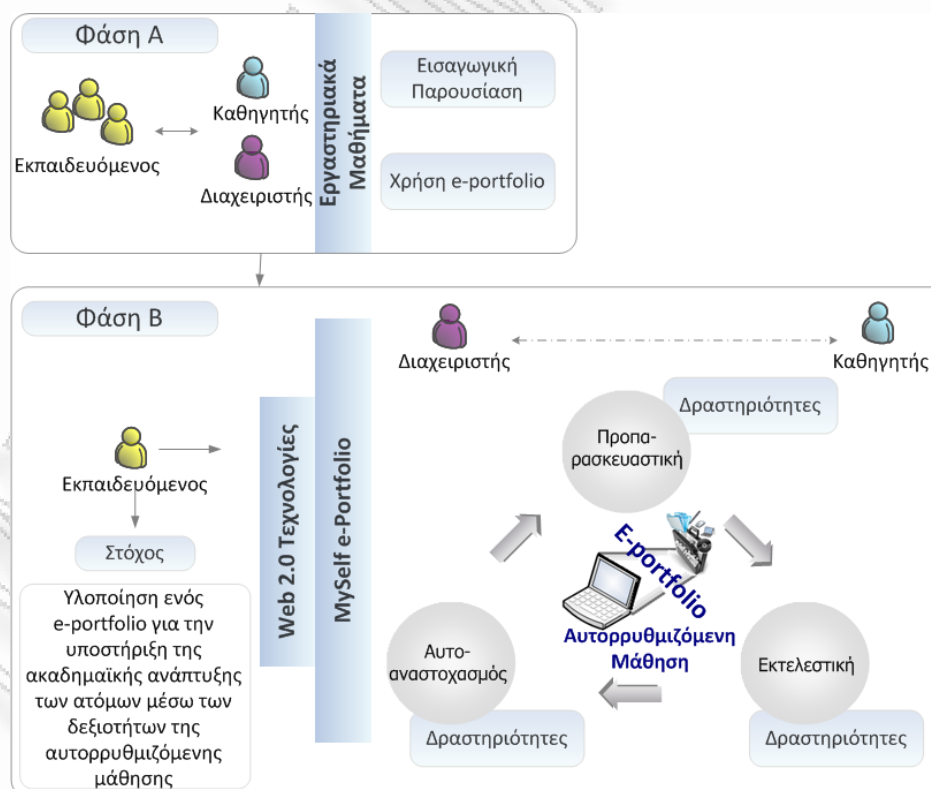
**Βήμα 4<sup>ο</sup>:** Κάθε συμμετέχοντας μελετάει το χρονοδιάγραμμα των δραστηριοτήτων και ενημερώνεται για την ημερομηνία έναρξης ενασχόλησης με τις δραστηριότητες και

την ημερομηνία ολοκλήρωσης των δραστηριοτήτων. Κάθε σύνολο δραστηριοτήτων είχε διάρκεια μία εβδομάδα.

**Βήμα 5<sup>ο</sup>:** Κάθε ολοκληρωμένη δραστηριότητα έπρεπε να τοποθετηθεί στο e-portfolio και να δομηθεί στο εργαλείο [Σελίδες (Pages)]. Ο χρήστης έπρεπε να δομήσει τις σελίδες και να ανεβάσει τα αρχεία. Η επεξεργασία των σελίδων περιλαμβάνει το τίτλο της σελίδας (Pages Title), τα αρχεία (Your page entry, embed/upload media), τους σημαντήρες (Tags), τον έλεγχο πρόσβασης (Access /Write access). Το Προφίλ του διαχειριστή αποτελούσε βασικό οδηγό και σε αυτή τη διαδικασία.

**Βήμα 6<sup>ο</sup>:** Οι συμμετέχοντες έχουν την δυνατότητα επικοινωνίας μεταξύ τους και με τον διαχειριστή μέσω ασύγχρονων μηνυμάτων και του πίνακα μηνυμάτων που βρίσκεται στο προφίλ τους.

**Βήμα 7<sup>ο</sup>:** Η διαδικασία ολοκληρώνεται με την τοποθέτηση όλων των δραστηριοτήτων στις σελίδες και προσθήκη των σχολίων των συμμετεχόντων σχετικά με την διαδικασία, τα οποία ανέρτησαν στα Προφίλ τους στον Πίνακα Μηνυμάτων (Message Board).



Σχήμα 27: Παρουσίαση της ροής της Πειραματικής Διαδικασίας

### 3.9.3 Δραστηριότητες MySelf e-Portfolio

Οι δραστηριότητες της υλοποίησης του e-portfolio εξελίσσονται στην ‘Φάση Β’ οι οποίες αποτελούν την διαδικτυακή παρέμβαση. Όπως έχουμε ήδη αναφέρει η ροή εργασιών βασίζεται στον κύκλο της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης ο οποίος αποτελείται από 3 φάσεις.

Η εκφώνηση κάθε δραστηριότητας ακολουθεί την ίδια δομή:

- Τίτλος δραστηριότητας
- Δραστηριότητα
- Στόχος
- Διαδικασία
- Ερωτήματα Αναστοχασμού
- Παραδοτέα
- Artifacts

Η διαδικασία υλοποίησης του e-portfolio αρχικοποιείται με την είσοδο του εκπαιδευόμενου στην πρώτη φάση του κύκλου της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης [Προπαρασκευαστική Φάση (Forethought Phase)]:

- Προετοιμασία και Σχεδιασμός (Forethought Phase)

Ο εκπαιδευόμενος εισέρχεται στο MySelf e-Portfolio μέσω της φάσης προετοιμασίας και σχεδιασμού όπου μελετά τους στόχους του e-portfolio σε συνδυασμό με τους στόχους του προγράμματος σπουδών και υλοποιεί 4 δραστηριότητες που αφορούν στο άτομο και την ατομική του εξέλιξη:

- *Δραστηριότητα 1 - Δημιουργία ατομικού προφιλ, ενδιαφερόντων και δεξιοτήτων.*  
Οι εκπαιδευόμενοι καλούνται να κατασκευάσουν μία παρουσίαση η οποία να αποτελεί το πορτρέτο του εαυτού τους. Στόχος είναι η εξωτερίκευση των χαρακτηριστικών που συνθέτουν κάθε άτομο μέσω μία διαδικασίας εξερεύνησης της ατομικότητας τους.

- *Δραστηριότητα 2: Personal Style Inventory*

Οι εκπαιδευόμενοι πλοηγούνται στην ‘Υπηρεσία Ανάπτυξης της Καριέρας’ του πανεπιστημίου Minnesota Duluth (University of Minnesota, 2006) όπου καλούνται να απαντήσουν σε 32 ερωτήματα τα οποία αποτελούν το ‘Personal Style Inventory’ (Champagne & Hogan, 1979). Στόχος της δραστηριότητας είναι να βοηθήσει τους εκπαιδευόμενους να αποσαφηνίσουν τα ενδιαφέροντα τους και τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητάς τους, ώστε να μπορούν να συσχετίσουν τα ατομικά χαρακτηριστικά τους με την καριέρα που θα επιλέξουν.



- *Δραστηριότητα 3.1: Στοχοθεσία σε ατομικό επίπεδο, σε ακαδημαϊκό και σε επαγγελματικό επίπεδο.*

Οι εκπαιδευόμενοι καλούνται να συμπληρώσουν έναν πίνακα στον οποίο θα θέτουν βραχυπρόθεσμους και μακρυπρόθεσμους στόχους που να αφορούν στο μάθημα ‘Συμβουλευτικές Υπηρεσίες’ και στο πρόγραμμα σπουδών. Στόχος της δραστηριότητας είναι να βοηθήσει τους εκπαιδευόμενους να αποσαφηνίσουν τα αποτελέσματα του μαθήματος και να καταγράψουν τις επιδιώξεις από τις σπουδές τους.

- *Δραστηριότητα 3.2: Σχεδιασμός Επίτευξης Στόχων*

Οι εκπαιδευόμενοι καλούνται να αναγνωρίσουν τους παράγοντες που θα τους οδηγήσουν στην επιτυχή εκπλήρωση των στόχων τους και να κατασκευάσουν ένα σχέδιο δράσης. Στόχος της δραστηριότητας είναι κατανοήσουν τη διαδικασία επίτευξης των στόχων, ώστε να εξασκηθούν στην πραγματοποίηση δυνατών και εφαρμόσιμων σχεδίων δράσης.

Στην συνέχεια ο εκπαιδευόμενος περνάει στην επόμενη φάση του κύκλου της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης, την Εκτελεστική φάση(Performance Phase).

- Υλοποίηση (Performance Phase)

Ο εκπαιδευόμενος εκπαιδευεται στην θεωρία της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης ενώ παράλληλα δομεί το e-portfolio ολοκληρώνοντας δραστηριότητες που αφορούν στην επαγγελματική του ταυτότητα και κατάρτιση:

- *Δραστηριότητα 4: Άσκηση Αυτορρυθμιζόμενης μάθησης σε μικρο-επίπεδο*

Οι εκπαιδευόμενοι εμβαθύνουν στις 3 φάσεις του κύκλου αυτορρυθμιζόμενης μάθησης με την βοήθεια συγκεκριμένων ερωτημάτων καθοδήγησης. Στόχος της δραστηριότητας είναι να κατανοήσουν την εφαρμογή της έννοιας της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης μέσω μίας άσκησης αυτοαναφοράς.

- *Δραστηριότητα 5: Δημιουργία Βιογραφικού Σημειώματος*

Οι εκπαιδευόμενοι συντάσσουν το βιογραφικό τους σημείωμα-Curriculum Vitae (CV) σύμφωνα με το πρότυπο Europass Βιογραφικό Σημείωμα (CV). Στόχος της δραστηριότητας είναι να ενημερώσει για τον τρόπο κατασκευής ενός βιογραφικού σημειώματος και για το πώς πρέπει να γίνει η παρουσίαση των διαφόρων όψεων της ατομικής πορείας των εκπαιδευόμενων.

- *Δραστηριότητα 6: Σενάριο-Βιοματικές Ασκήσεις [Συνεργατική Δραστηριότητα]*

Οι εκπαιδευόμενοι συμμετέχουν σε μία δραστηριότητα χειρισμού μίας σύγκρουσης. Για την ολοκλήρωση της δραστηριότητας επιλέγουν ένα σενάριο, απαντούν σε



ερωτήματα, καταγράφουν τον προτεινόμενο τρόπο επίλυσης της κατάστασης, επιλέγουν έναν συμμετέχοντα και ανταλλάσσουν σχόλια για τις προτεινόμενες λύσεις. Στόχος της δραστηριότητας είναι να κατανοήσουν οι εκπαιδευόμενοι τους παράγοντες που επηρεάζουν τη συμπεριφορά, όπως είναι: κίνητρα, αξίες, συγκινησιακή κατάσταση, προθέσεις, λεκτική και μη λεκτική επικοινωνία έτσι ώστε να αναπτύξουν δεξιότητες αναγνώρισης πολύπλοκων επικοινωνιακών περιστάσεων – σύγκρουσης.

Ολοκληρώνοντας ο εκπαιδευόμενος τον κύκλο της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης περνάει στην φάση του Αναστοχασμού (Self-reflection Phase)

- Αναστοχαστική φάση (Self-reflection Phase)

Ο εκπαιδευόμενος καλείται να αυτοαξιολογήσει την πορεία του μέσω συγκεκριμένων ρουμπρικών που αφορούν στην αυτορρύθμιση, την εμπλοκή και την πορεία του e-portfolio του.

- *Δραστηριότητα 7.1: 'Ρουμπρίκα Αυτο-Αξιολόγησης του Myself e-Portfolio ως εργαλείο ανάπτυξης δεξιοτήτων Αυτορρυθμιζόμενης Μάθησης'.*

Στόχος ήταν η μέτρηση της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης κατά τις φάσεις που εξελίσσεται αναφορικά με 4 παράγοντες: γνωστικοί (cognitive aspects), κινήτρων (motivational aspects), συναισθηματικοί (affective aspects) και κοινωνικοί (social aspects).

- *Δραστηριότητα 7.2 : 'Ρουμπρίκα Αυτο-αξιολόγησης της Εμπλοκής στο Myself e-Portfolio'.*

Στόχος ήταν η μέτρηση της εμπλοκής των συμμετεχόντων στο e-portfolio μέσω των 3 παραγόντων: Επίπεδο Ακαδημαϊκής Πρόκλησης, Αλληλεπίδραση φοιτητή/διδάσκοντα και Ενεργή και Συνεργατική Μάθηση

- *Δραστηριότητα 8: 'Ρουμπρίκα Αυτο-παρακολούθησης του Myself e-Portfolio'*

Στόχος της ρουμπρικής αυτο-παρακολούθησης είναι να δώσει τη δυνατότητα στο άτομο να ελέγξει την πρόοδο του ενώ συμμετέχει στη μαθησιακή διαδικασία, παρέχοντας μια θετική μαθησιακή εμπειρία.

Η ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων οδηγούσε αυτόματα στην ολοκλήρωση και ενός κύκλου της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης στην συνέχεια ανάλογα με τις δραστηριότητες που θέτονται θα μπορούσαν να επαναληφθούν τα στάδια της αυτορρύθμισης με διαφορετικές θεματικές ενότητες σε συνδυασμό με τους στόχους της κάθε διδακτικής ενότητας.

Σημαντικά στοιχεία που πρέπει να αναφέρουμε σχετικά με την υλοποίηση των δραστηριοτήτων.

Πρώτον, οι εκπαιδευόμενοι σε κάθε δραστηριότητα μπορούσαν να δομήσουν διαφορετικούς τύπους αρχείων. Αυτό σημαίνει ότι σε συγκεκριμένες δραστηριότητες έπρεπε να χρησιμοποιήσουν πρότυπα εγγράφων (MS Word) και λογιστικών φύλλων (MS Excel) ενώ σε άλλες δραστηριότητες μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν λογισμικά εργαλεία της επιλογής τους.

Δεύτερον, η δομή της ροής εργασιών των δραστηριοτήτων καθοδηγούσε σε εβδομαδιαία βάση τους εκπαιδευόμενους. Αυτό σημαίνει ότι έπρεπε να έχουν ολοκληρώσει τις πρώτες δραστηριότητες και να τις έχουν δομήσει άρτια στο εργαλείο για να συνεχίσουν στις επόμενες δραστηριότητες.

Τρίτον, ο διαχειριστής σε όλη τη διάρκεια της πειραματικής διαδικασίας υποστήριζε τους συμμετέχοντες μέσω καθοδηγητικών, υποστηρικτικών και ανατροφοδοτικών μηνυμάτων (scaffolding). Κάθε εκπαιδευόμενος λάμβανε ενημερωτικό ασύγχρονο μήνυμα από τον διαχειριστή κατά την ολοκλήρωση και σωστή τοποθέτηση των αρχείων στο e-portfolio του. Στο τέλος της πειραματικής διαδικασίας, κάθε εκπαιδευόμενος έλαβε ενημερωτικό προσωπικό ασύγχρονο μήνυμα.

## Κεφάλαιο 4: ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

### 4.1 Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο 4 παρουσιάζονται τα ευρήματα της πειραματικής διαδικασίας ώστε να εκπληρωθεί ο στόχος που έχει τεθεί, ο οποίος αφορά στη σχεδίαση μίας μεθοδολογίας ανάπτυξης και υλοποίησης ενός ηλεκτρονικού φακέλου (e-portfolio) επιδιώκοντας την ενίσχυση των ακαδημαϊκών δεξιοτήτων μέσω της παιδαγωγικής θεώρησης της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης.

Για τη επεξεργασία των δεδομένων, τα οποία συλλέχθηκαν μέσω της πειραματικής διαδικασίας, χρησιμοποιούμε τις μεθόδους, της Στατιστικής Επιστήμης για να αποδόσουμε τα ποσοτικά χαρακτηριστικά των στοιχείων.

Σε πρώτο επίπεδο ασχολούμαστε με την Περιγραφική Στατιστική (descriptive statistics), ώστε να επεξεργαστούμε τα βασικά χαρακτηριστικά του συνόλου των δεδομένων από το δείγμα της μέλετης, και να τα περιγράψουμε. Ωστόσο οι αναλύσεις λόγω του μικρού δείγματος, δεν επιτρέπουν την εξαγωγή συμπερασμάτων για τον πληθυσμό. Χρησιμοποιούμε τις συναρτήσεις της συχνότητας ( $f$ ), της σχετικής συχνότητας (%) και του αριθμητικού μέσου ( $X$ ).

Σε δεύτερο επίπεδο προσεγγίζουμε την Επαγωγική Στατιστική (inferential statistics), ώστε να υπερβούμε τον παραπάνω περιορισμό και να προσδιορίσουμε σχέσεις μεταξύ των μεταβλητών. Χρησιμοποιούμε τον συντελεστή συσχέτισης (correlation coefficient) Pearson  $r$ , ο οποίος αποτελεί στατιστικό κριτήριο που χρησιμοποιείται για να διαπιστώσουμε εάν υπάρχει αλληλεξάρτηση μεταξύ 2 μεταβλητών.

Σε τρίτο επίπεδο αξιοποιούμε το ιστορικό των αρχείων (log files) του e-portfolio εργαλείου, το οποίο αποδίδει τα στατιστικά στοιχεία των λειτουργιών του. Με αυτό τον τρόπο, είναι δυνατή η περιγραφή της υλοποίησης και χρήσης του e-portfolio ως προς τους χρήστες.

Η στατιστική επεξεργασία των δεδομένων διενεργήθηκε μέσω του Στατιστικού Πακέτου για τις Κοινωνικές Επιστήμες SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), στην έκδοση 17.0 (2008).

## 4.2 Περιγραφική Ανάλυση Αποτελεσμάτων

### 4.2.1 Ανάλυση Αξιοπιστίας της εσωτερικής συνέπειας των ερευνητικών εργαλείων

Η αξιοπιστία εσωτερικής συνέπειας καταδεικνύει την αξιοπιστία ως μία λειτουργία σύγκρισης αποτελεσμάτων μεταξύ των ερωτημάτων μίας κλίμακας. Στην παρούσα ερευνητική διαδικασία χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής Cronbach  $\alpha$  (coefficient  $\alpha$ ) για να αξιολογήσει την αξιοπιστία μεταξύ ίσων υποκειμένων (Roger, 1996). Ο συντελεστής Cronbach  $\alpha$  κυμαίνεται από 0 έως 1. Για τα ερευνητικά μέσα που χρησιμοποιήθηκαν ισχύουν τα ακόλουθα.

Το ερωτηματολόγιο των Στρατηγικών μάθησης (Learning Strategies Questionnaire) περιλάμβανε 20 ερωτήματα (το ερωτηματολόγιο δόθηκε πριν την έναρξη της διαδικασίας), τα οποία ελέγχθησαν με τεστ αξιοπιστίας, ώστε να επισημανθεί ο δείκτης εσωτερικής συνέπειας. Ο δείκτης Cronbach  $\alpha = .683$ , θεωρείται ικανοποιητικός εφόσον δεχθούμε το μικρό αριθμό ερωτημάτων που περιλάμβανε η κλίμακα. Ενώ οι George και Mallery (2003) μας διευκρινίζουν ότι όταν ο συντελεστής  $\alpha > .6$  τότε είναι αμφισβητήσιμος, ωστόσο στην παρούσα εργασία το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει μόνο 20 ερωτήματα οπότε επαληθεύεται. Είναι γεγονός ότι καθώς αυξάνεται η τιμή του συντελεστή  $\alpha$  εξαρτάται μερικώς από τον αριθμό των ερωτημάτων της κλίμακας και έτσι μπορεί να υπάρχουν μειώσεις (Gliem & Gliem, 2003). Άρα ο συντελεστής  $.683$  είναι ικανοποιητικός για τον αριθμό των ερωτημάτων της κλίμακας.

Η 'Ρουμπρίκα Αυτο-αξιολόγησης του MySelf e-Portfolio ως εργαλείο ανάπτυξης δεξιοτήτων Αυτο-Ρυθμιζόμενης Μάθησης' (η ρουμπρίκα συμπληρώθηκε κατά την ολοκλήρωση της πειραματικής διαδικασίας) περιλαμβάνει 40 ερωτήματα τα οποία ελέγχθησαν με τεστ αξιοπιστίας, ώστε να επισημανθεί ο δείκτης εσωτερικής συνέπειας Cronbach  $\alpha = .970$ , ο οποίος θεωρείται εξαιρετικός (George & Mallery, 2003).

Η 'Ρουμπρίκα Αυτο-αξιολόγησης της Εμπλοκής στο MySelf e-Portfolio' (η ρουμπρίκα συμπληρώθηκε κατά την ολοκλήρωση της πειραματικής διαδικασίας) περιλαμβάνει 35 ερωτήματα τα οποία ελέγχθησαν με τεστ αξιοπιστίας, ώστε να

επισημανθεί ο δείκτης εσωτερικής συνέπειας Cronbach  $\alpha = .886$ , ο οποίος θεωρείται καλός (George & Mallery, 2003).

Η 'Ρουμπρίκα Αυτο-Παρακολούθησης του MySelf e-Portfolio' (η ρουμπρίκα συμπληρώθηκε κατά την ολοκλήρωση της πειραματικής διαδικασίας) περιλαμβάνει 17 ερωτήματα τα οποία ελέγχθησαν με τεστ αξιοπιστίας, ώστε να επισημανθεί ο δείκτης εσωτερικής συνέπειας Cronbach  $\alpha = .754$ , ο οποίος θεωρείται αποδεκτός (George & Mallery, 2003).

#### 4.2.2 Τα ερευνητικά Ερωτήματα

Το βασικό ερώτημα της ερευνητικής μελέτης είναι το ακόλουθο: Ένα άρτια δομημένο e-portfolio μπορεί να ενδυναμώσει και να υποστηρίξει την ακαδημαϊκή ανάπτυξη, το οποίο αναλύεται στα ακόλουθα ερωτήματα:

**Ερευνητικό Ερώτημα 1** : Ένα άρτια δομημένο e-portfolio το οποίο βασίζεται σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο ενορχηστρωμένο με τη θεωρία της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης μπορεί να υποστηρίξει τις γνωστικές, συναισθηματικές και κοινωνικές διαδικασίες;

Για την απάντηση στο ερευνητικό ερώτημα 1 βασίζομαστε στη θεωρητική δομή της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης και αναδεικνύουμε τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα των φάσεων της. Χρησιμοποιώντας τη 'Ρουμπρίκα Αυτο-Αξιολόγησης του Myself e-Portfolio ως εργαλείο ανάπτυξης δεξιοτήτων Αυτορρυθμιζόμενης Μάθησης' η οποία περιλάμβανε 40 κριτήρια αξιολόγησης της επίδοσης τα οποία ήταν κατηγοριοποιημένα στις τρεις φάσεις της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης. Όπως προκύπτει και από τη βιβλιογραφία, σε κάθε φάση της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης αναδεικνύονται δείκτες. Για την ανάδειξη της ερευνητικής μεταβλητής – Αυτορρυθμιζόμενη μάθηση εξετάζουμε τους εξής παράγοντες:

→ Γνωστικοί Παράγοντες (cognitive aspects)

Οι παράγοντες αναλύονται στις ακόλουθες διαδικασίες: οργάνωση και υλοποίηση δραστηριοτήτων, δόμηση περιεχομένου της μάθησης, λήψη αποφάσεων, επιλογή στρατηγικής μάθησης, αναστοχασμός και αποτίμηση των επιδόσεων.

→ Παράγοντες Κινήτρων (motivational aspects)

Οι παράγοντες αναλύονται στις ακόλουθες διαδικασίες: ενεργοποίηση ενδιαφέροντος, κατανόηση στόχων, διατήρηση κινήτρου μέσω ανατροφοδότησης, πεποιθήσεις αυτο-αποτελεσματικότητας.

→ Συναισθηματικοί Παράγοντες (affective aspects)

Οι παράγοντες αναλύονται στις ακόλουθες διαδικασίες: πρόκληση ως προς τις δραστηριότητες, διαμορφωτική ανατροφοδότηση, συναισθηματική ολοκλήρωση.

→ Κοινωνικοί Παράγοντες (social aspects).

Οι παράγοντες αναλύονται στις ακόλουθες διαδικασίες: επικοινωνία, ανταλλαγή σχολίων, σύγκριση αποτελεσμάτων, συζήτηση των αποτελεσμάτων.

*Για να ικανοποιήσουμε το ερευνητικό ερώτημα 1 ελέγξαμε το βαθμό συσχέτισης μεταξύ των κριτηρίων που καθορίζονται μέσω της 'Ρουμπρίκα Αυτο-αξιολόγησης του MySelf e-Portfolio ως εργαλείο ανάπτυξης δεξιοτήτων Αυτορρυθμιζόμενης Μάθησης' έτσι ώστε να ελέγξουμε πώς σχετίζονται στις τρεις φάσεις της Αυτορρυθμιζόμενης Μάθησης (Zimmerman, 2000). Ειδικότερα, οι 4 παράγοντες (γνωστικοί, κίνητρα, συναισθηματικοί και κοινωνικοί) αποτελούν τις 4 μεταβλητές που αναδεικνύονται σε κάθε μία από τις τρεις φάσεις του κύκλου της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης με τις οποίες διαμορφώσαμε τις εξής στατιστικές υποθέσεις:*

**Μηδενική Υπόθεση – H0-1:** Τα κριτήρια (Γνωστικοί παράγοντες και Παράγοντες κινήτρων), στις φάσεις του κύκλου αυτορρυθμιζόμενης μάθησης δεν παρουσιάζουν γραμμική συσχέτιση .

**Εναλλακτική Υπόθεση – H1-1:** Τα κριτήρια (Γνωστικοί παράγοντες και Παράγοντες κινήτρων), στις φάσεις του κύκλου αυτορρυθμιζόμενης μάθησης παρουσιάζουν γραμμική συσχέτιση.

**Μηδενική Υπόθεση – H0-2:** Τα κριτήρια (Γνωστικοί παράγοντες και Συναισθηματικοί Παράγοντες), στις φάσεις του κύκλου αυτορρυθμιζόμενης μάθησης δεν παρουσιάζουν γραμμική συσχέτιση .

**Εναλλακτική Υπόθεση – H1-2:** Τα κριτήρια (Γνωστικοί παράγοντες και Παράγοντες κινήτρων), στις φάσεις του κύκλου αυτορρυθμιζόμενης μάθησης παρουσιάζουν γραμμική συσχέτιση.

**Μηδενική Υπόθεση – H0-3:** Τα κριτήρια (Γνωστικοί παράγοντες και Κοινωνικοί Παράγοντες), στις φάσεις του κύκλου αυτορρυθμιζόμενης μάθησης δεν παρουσιάζουν γραμμική συσχέτιση .

**Εναλλακτική Υπόθεση – H1-3:** Τα κριτήρια (Γνωστικοί παράγοντες και Κοινωνικοί Παράγοντες), στις φάσεις του κύκλου αυτορρυθμιζόμενης μάθησης παρουσιάζουν γραμμική συσχέτιση.

Βασιζόμενοι στον Πίνακα Συσχετίσεων (Correlations) (Βλ. Πίνακα 22) παρατηρούμε ότι στην πρώτη Φάση της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης (Προπαρασκευαστική Φάση), προκύπτει σημαντική συσχέτιση για το ζεύγος μεταβλητών Γνωστικοί Παράγοντες – Παράγοντες Κινήτρων. Οι τιμές του συντελεστή Pearson  $r$  (.654) και του  $p$ -value (.000) υποδηλώνουν ότι η μηδενική υπόθεση ( $H_0$ ) απορρίπτεται με αποτέλεσμα να υπάρχει στατιστικά σημαντική γραμμική συσχέτιση μεταξύ του ζεύγους των μεταβλητών.

Στην επόμενη Φάση της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης (Εκτελεστική Φάση), εστιάζουμε στο ζεύγος μεταβλητών Γνωστικοί Παράγοντες – Συναισθηματικοί Παράγοντες για τον έλεγχο της υπόθεσης. Οι τιμές του συντελεστή Pearson  $r$  (.554) και του  $p$ -value (.000) υποδηλώνουν ότι η μηδενική υπόθεση ( $H_0$ ) απορρίπτεται με αποτέλεσμα να υπάρχει στατιστικά σημαντική γραμμική συσχέτιση μεταξύ του ζεύγους των μεταβλητών.

Στην τελευταία φάση της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης (Φάση Αυτο-αναστοχασμού), εστιάζουμε στον έλεγχο της υπόθεσης για το ζεύγος μεταβλητών Γνωστικοί Παράγοντες – Παράγοντες Κινήτρων. Οι τιμές του συντελεστή Pearson  $r$  (.551) και του  $p$ -value (.000) υποδηλώνουν ότι η μηδενική υπόθεση ( $H_0$ ) απορρίπτεται με αποτέλεσμα να υπάρχει στατιστικά σημαντική γραμμική συσχέτιση μεταξύ του ζεύγους των μεταβλητών. Στη φάση αυτή ελέγχουμε την υπόθεση και για το ζεύγος μεταβλητών Γνωστικοί Παράγοντες – Συναισθηματικοί Παράγοντες, όπου οι τιμές του συντελεστή Pearson  $r$  (.541) και του  $p$ -value (.000) υποδηλώνουν ότι η μηδενική υπόθεση ( $H_0$ ) απορρίπτεται με αποτέλεσμα να υπάρχει στατιστικά σημαντική γραμμική συσχέτιση μεταξύ του ζεύγους των μεταβλητών.

Πίνακας Συσχετίσεων - Pearson Correlation

Φάση: Προπαρασκευαστική	Παράγοντες Κινήτρων	Συναισθηματικοί Παράγοντες	Κοινωνικοί Παράγοντες
-------------------------	---------------------	----------------------------	-----------------------

Γνωστικοί Παράγοντες	.654**(38)	.341*(38)	.302(38)
Sig (2-tailed)	.000	.036	.066
Φάση Εκτελεστική			
Γνωστικοί Παράγοντες	.423**(38)	.554**(38)	.127(38)
Sig (2-tailed)	.008	.000	.447
Φάση: Αυτο-Αναστοχασμός			
Γνωστικοί Παράγοντες	.551**(38)	.541**(38)	.096(38)
Sig (2-tailed)	.000	.000	.568

Note: \* Correlation is significant 0.05 level (2-tailed).

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Numbers in parentheses are the sample size.

**Πίνακας 22: Απεικόνιση των Συντελεστών Συσχέτισης για τις Φάσεις της Αυτορρυθμιζόμενης Μάθησης**

Βασική μας επιδίωξη είναι μέσω της άρτιας δομημένης μεθοδολογίας και υλοποίησης του e-portfolio (πειραματική διαδικασία) η ανάδειξη και ενίσχυση των ακόλουθων δεξιοτήτων αυτορρυθμιζόμενης μάθησης:

- Γνωστικοί Παράγοντες :Υιοθέτηση στόχων, Σχεδιασμός επίτευξης στόχων, διαχείριση της προσπάθειας και αναστοχασμός
- Παράγοντες κινήτρων :Ανάπτυξη κινήτρων
- Συναισθηματικοί Παράγοντες: Ικανοποίηση
- Κοινωνικοί Παράγοντες: Αποτελεσματική Αλληλεπίδραση

Παραθέτουμε ενδεικτικά τα ερωτήματα της ‘Ρουμπρίκας Αυτο-αξιολόγησης του MySelf e-Portfolio ως εργαλείο ανάπτυξης δεξιοτήτων Αυτορρυθμιζόμενης Μάθησης’ με τις απαντήσεις που συγκέντρωσαν τα μεγαλύτερα ποσοστά, τα οποία είναι κατηγοριοποιημένα στις φάσεις και στους παράγοντες που αφορούν αντίστοιχα. Στο παράρτημα παρατίθενται τα ραβδογράμματα που αφορούν στις μετρήσεις. Στον Πίνακα 23 παρουσιάζεται η προπαρασκευαστική φάση, στον Πίνακα 24 απεικονίζεται η εκτελεστική φάση και τέλος στον Πίνακα 25 παρουσιάζεται η φάση του αυτο-αναστοχασμού (self-reflection).

Ενδεικτικά Ερωτήματα στην Προπαρασκευαστική Φάση		
<b>Γνωστικοί Παράγοντες</b>		
Ερώτημα 1, ‘Το MySelf e-Portfolio σε βοήθησε να δομήσεις τα περιεχόμενα της μάθησης’	Πολύ	55,3%
Ερώτημα 3, ‘Το MySelf e-Portfolio διατηρεί αρχείο των δραστηριοτήτων του χρήστη’	Πάρα πολύ	71,1 %



<b>Παράγοντες Κινήτρων</b>		
Ερώτημα 7 'Το MySelf e-Portfolio ενεργοποίησε το ενδιαφέρον σου' απάντησε	Πάρα πολύ	47,4%
Ερώτημα 8 'Το MySelf e-Portfolio σου επέτρεψε να εξατομικεύσεις μερικώς τη διεπιφάνεια που χρησιμοποιείται'	Πολύ	57,9%
Στο Ερώτημα 10, 'Το MySelf e-Portfolio σου υπενθυμίζει τη γνώση και τις δεξιότητες που είναι σχετικές με τις δραστηριότητες'	Πολύ	63,2%
Στο Ερώτημα 11, 'Το MySelf e-Portfolio σε ευαισθητοποιεί σε σχέση με τα προβλήματα που τίθενται στην μαθησιακή διαδικασία'.	Πολύ	36,8%
<b>Συναισθηματικοί Παράγοντες</b>		
Στο Ερώτημα 14, 'Το MySelf e-Portfolio σε βοήθησε να φέρεις εις πέρας τις προκλήσεις των δραστηριοτήτων. Με άλλα λόγια τα εργαλεία ήταν επαρκή'.	Πάρα Πολύ	55,3%
Στο Ερώτημα 16, 'Το MySelf e-Portfolio ήταν οργανωμένο με τέτοιο τρόπο ώστε είναι πιθανό να σε έκανε να απολαμβάνεις την εργασία σου'.	Πάρα πολύ	36,8%
<b>Κοινωνικοί Παράγοντες</b>		
Στο Ερώτημα 19, 'Το MySelf e-Portfolio σου υπενθυμίζει τη γνώση και τις δεξιότητες που είναι σχετικές με τις δραστηριότητες'	Πολύ	44,7%

**Πίνακας 23: Απεικόνιση Ενδεικτικών Ερωτημάτων από την Ρουμπρίκα Αυτο-Αξιολόγησης του MySelf e-portfolio ως εργαλείο ανάπτυξης των δεξιοτήτων της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης**

<b>Ενδεικτικά Ερωτήματα στην Εκτελεστική Φάση</b>		
<b>Γνωστικοί Παράγοντες</b>		
Ερώτημα 21, 'Το MySelf e-Portfolio σε καθοδηγεί ώστε να αναστοχάζεσαι στις ατομικές σου δραστηριότητες'	Πολύ	47,4%
<b>Παράγοντες Κινήτρων</b>		
Ερώτημα 24, 'Το MySelf e-Portfolio σε βοήθησε να διατηρείς το κίνητρο σου μέσω των ανατροφοδοτήσεων'	Πολύ	39,5%
<b>Συναισθηματικοί Παράγοντες</b>		
Ερώτημα 26, 'Το MySelf e-Portfolio σου παρέχει διαμορφωτική ανατροφοδότηση που διευκολύνει τη θετική στάση ως προς τις δραστηριότητες'	Πολύ	47,4%
<b>Κοινωνικοί Παράγοντες</b>		
Στο Ερώτημα 28, 'Το MySelf e-Portfolio σου επιτρέπει να επικοινωνείς και να ανταλλάσσεις σχόλια με την διαχειριστή του συστήματος'	Πάρα πολύ	68,4%
Στο Ερώτημα 29, 'Το MySelf e-Portfolio σου παρέχει την ευκαιρία να επικοινωνείς με άλλα άτομα και να ανταλλάσσεις ιδέες ή να ζητάς βοήθεια'	Πάρα Πολύ	63,2%
Στο Ερώτημα 30, 'Το MySelf e-Portfolio σου παρέχει την δυνατότητα να συνεργάζεσαι με τους άλλους συμμετέχοντες'	Πάρα Πολύ	50%

**Πίνακας 24: Απεικόνιση Ενδεικτικών ερωτημάτων από την Ρουμπρίκα Αυτο-Αξιολόγησης της Εμπλοκής**

<b>Ενδεικτικά Ερωτήματα στην Φάση Αυτο-αναστοχασμού</b>		
<b>Γνωστικοί Παράγοντες</b>		

Ερώτημα 32, 'Το MySelf e-Portfolio σε ενθάρρυνε να συγκρίνεις την τρέχουσα κατάσταση σου με την κατάσταση που θέλεις να βρεθείς στο μέλλον'	Πολύ	44,7%
<b>Παράγοντες Κινήτρων</b>		
Στο Ερώτημα 36, 'Το Myself e-Portfolio σου έδωσε την απαραίτητη ανατροφοδότηση που οδηγεί σε κατάλληλες πεποιθήσεις αυτο-αποτελεσματικότητας'	Πολύ	50%
<b>Συναισθηματικοί Παράγοντες</b>		
Στο Ερώτημα 37, 'Το Myself e-Portfolio σου παρείχε την κατάλληλη ανατροφοδότηση για τις επιδόσεις σου στο ποσοστό εργασίας που ολοκλήρωσες'	Πάρα Πολύ	42,1%
<b>Κοινωνικοί Παράγοντες</b>		
Στο Ερώτημα 39, 'Το Myself e-Portfolio σου παρέχει τη δυνατότητα να συγκρίνεις τα αποτελέσματα σου με αυτά των υπόλοιπων συμμετεχόντων'	Αρκετά	44,7%

**Πίνακας 25: Απεικόνιση ενδεικτικών ερωτημάτων από την Ρουμπρίκα Αυτο-Παρακολούθησης του MySelf e-Portfolio**

**Ερευνητικό Ερώτημα 2 :** Ένα άρτια δομημένο e-portfolio το οποίο βασίζεται σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο ενορχηστρωμένο με τη θεωρία της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης μπορεί να υποστηρίξει τα μαθησιακά αποτελέσματα;

Για την απάντηση στο ερευνητικό ερώτημα 2 βασιζόμαστε στα μαθησιακά αποτελέσματα τα οποία στην παρούσα ερευνητική διαδικασία προκύπτουν μέσω της υλοποίησης του e-portfolio. Τα μαθησιακά αποτελέσματα αποτελούν το βασικό συστατικό της ροής της μαθησιακής διαδικασίας. Είναι σημαντικό να κατανοήσουμε ότι υλοποίηση του e-portfolio οδηγεί τους εκπαιδευόμενους σε αποτελέσματα. Γι' αυτό το λόγο η διαδικασία ελέγχου της πορείας των εκπαιδευόμενων ενορχηστρώθηκε μέσω της 'Ρουμπρίκας Αυτο-Παρακολούθησης του MySelf e-Portfolio' οι οποία περιλάμβανε 17 κριτήρια αξιολόγησης της επίδοσης. Στόχος της ρουμπρίκας αυτοπαρακολούθησης είναι να δώσει τη δυνατότητα στο άτομο να ελέγξει την πρόοδο του ενώ συμμετέχει στη μαθησιακή διαδικασία, παρέχοντας μια θετική μαθησιακή εμπειρία. Η ρουμπρίκα αναλύεται σε 3 διαφορετικά κριτήρια:

- Λειτουργικά χαρακτηριστικά [τα βασικά κριτήρια που εφαρμόζονται στο e-portfolio, έτσι ώστε να λειτουργεί σωστά],
- Αποδεικτικά στοιχεία [ακαδημαϊκά και ατομικά χαρακτηριστικά σε συνδυασμό με τους στόχους του μαθήματος]

- Αναστοχασμός [σύνδεση ατομικής και επαγγελματικής διάστασης του e-portfolio].

Αρχικά, για την ανάλυση χρησιμοποιούμε τα κριτήρια της 'Ρουμπρίκας Αυτο-Παρακολούθησης του MySelf e-Portfolio' όπου παρουσιάζουμε τις ατομικές απόψεις των συμμετεχόντων σχετικά με τα e-portfolios που υλοποίησαν.

Ως προς το κριτήριο 'Λειτουργικά Χαρακτηριστικά' αναφέρεται 'Μεγάλη Συνέπεια' (71,8%) ως προς την πλοήγηση η οποία είναι σαφής και συνεπής και ως προς την διεπιφάνεια η οποία είναι κατάλληλη (όχι ιδιαίτερα περιοριστική ή πολύ έντονη) (59%)'.

Ως προς το κριτήριο 'Αποδεικτικά Στοιχεία' θεωρείται ότι το 'Το οργανωτικό σχήμα του MySelf e-Portfolio συνδέει όλες τις δραστηριότητες σε μία ενοποιημένη ολότητα' σε ικανοποιητικό επίπεδο (56,4%) καθώς επίσης το 'Το MySelf e-Portfolio παρουσιάζει σε βάθος τις κεντρικές και σχετικές εμπειρίες' (66,7%) και ακόμα 'Το MySelf e-Portfolio επιδεικνύει την ευρύτητα της γνώσης και των εμπειριών' (61,5%) ενώ το 'Το MySelf e-Portfolio περιέχει ένα συγκεκριμένο κομμάτι δεδομένων που αφορούν στον εαυτό' σε υποδειγματικό επίπεδο (53,8%). Επίσης θεωρούν ότι 'Το MySelf e-Portfolio περιλαμβάνει περιληπτικό σημείωμα των προσωπικών χαρακτηριστικών' σε 'Υποδειγματικό επίπεδο (53,8%)'.

Τέλος για το κριτήριο 'Αναστοχασμός' αναφέρεται ότι 'Το κοινό αποδέκτης και ο στόχος του MySelf e-Portfolio περιγράφεται ή είναι προφανή' οι ερωτηθέντες υποστήριξαν σε 'Ικανοποιητικό Επίπεδο' (53,8%). Επίσης 'Περιέχονται αναστοχαστικά σχόλια για τα στοιχεία του MySelf e-Portfolio καθώς και για το πώς παρουσιάζεται ο εκπαιδευόμενος/χρήστης' οι συμμετέχοντες απάντησαν 'Υποδειγματικό Επίπεδο' (48,7%). Ακόμη 'Περιλαμβάνονται βραχυπρόθεσμοι στόχοι (δεξιότητες που απαιτούνται να προστεθούν/βελτιωθούν)' σε 'Υποδειγματικό Επίπεδο' (53,8%). 'Περιλαμβάνονται μακροπρόθεσμοι στόχοι (επαγγελματικοί και/ή ατομικοί στόχοι)' σε 'Ικανοποιητικό Επίπεδο (51,3%)' και 'Η ερμηνεία της ατομικής μάθησης αποτελεί ένα σημαντικό θέμα του MySelf e-Portfolio' θεωρούν σε 'Υποδειγματικό Επίπεδο' (48,7%).

Τα ραβδογράμματα τα οποία απεικονίζουν τα περιγραφικά δεδομένα μέσω των οποίων προέκυψαν τα παραπάνω ευρήματα παρατίθενται στο *Παράρτημα Ε*.

Στη συνέχεια παραθέτουμε τα στατιστικά στοιχεία του e-portfolio, όπως προκύπτουν από το λογισμικό εργαλείο Elgg (Βλ. Πίνακας 26)

Βασικά Στοιχεία	Γενική Χρήση e-portfolio	Διαχειριστής e-portfolio- Στατιστικά Στοιχεία	Στατιστικά Στοιχεία μόνο για τους Χρήστες
Χρήστες	43	1	41(39-ενεργοί)
Μηνύματα	900	415	485
Αρχεία	691	41	650
Widgets	284	6	278
Σελίδες (Pages)	237	27	210

**Πίνακας 26: Παρουσίαση των Στατιστικών Στοιχείων Χρήσης του εργαλείου Elgg**

Η διαδικασία υλοποίησης του e-portfolio είχε διάρκεια 5 εβδομάδες κατά τις οποίες προέκυψαν τα στοιχεία του Πίνακα 26. Παρατηρώντας τον Πίνακα 26 αντιλαμβανόμαστε ότι οι χρήστες ήταν 43 από τους οποίους ένας χρήστης ήταν ο διαχειριστής του συστήματος και ο δεύτερος ήταν ο διδάσκων του μαθήματος ‘Συμβουλευτικές Υπηρεσίες’. Οι χρήστες –συμμετέχοντες του e-portfolio είναι 41, από τους οποίους ολοκλήρωσαν με επιτυχία όλες τις δραστηριότητες του εργαστηρίου, οι 39. Αναλυτικότερα, από τους 41 εγγεγραμμένους χρήστες στο e-portfolio, ένα άτομο κατασκεύασε μόνο το [Προφίλ] του ενώ ένας άλλος συμμετέχοντας ολοκλήρωσε 4 δραστηριότητες τις οποίες ανέβασε στο εργαλείο μη-επαρκώς δομημένες.

Ο αριθμός των αρχείων, των widgets και των σελίδων (Pages) είναι ιδιαίτερα σημαντικός και αιτιολογείται σε σχέση με τον αριθμό των δραστηριοτήτων και τον αριθμό των χρηστών. Ωστόσο παρατηρείται μεγάλος αριθμός ασύγχρονων μηνυμάτων, ο οποίος δεν αιτιολογείται μέσω της διαδικασίας. Στο σύνολο των δραστηριοτήτων περιλαμβανόταν μία μόνο συνεργατική δραστηριότητα στην οποία συνεργάζονταν οι χρήστες ανά 2.

**Ερευνητικό Ερώτημα 3 :** Ένα άρτια δομημένο e-portfolio το οποίο βασίζεται σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο ενορχηστρωμένο με τη θεωρία της αυτορρυθμιζόμενης

μάθησης μπορεί να υποστηρίξει τις ακαδημαϊκή ανάπτυξη και μελλοντικά την επαγγελματική;

Η ακαδημαϊκή ανάπτυξη αποτελεί ζητούμενο της σύγχρονης κοινωνίας, το οποίο οδηγεί στην ευημερία. Ωστόσο για να είναι κανείς επιτυχημένος στην οικονομία της γνώσης απαιτείται η κατάκτηση της νέας γνώσης και των απαραίτητων δεξιοτήτων. Αυτό προϋποθέτει βασικές ακαδημαϊκές δεξιότητες, όπως είναι η ικανότητα ανάγνωσης και γραφής, η γλωσσομάθεια, τα μαθηματικά, οι επιστημονικές δεξιότητες και οι ικανότητες των τεχνολογιών της επικοινωνίας και των πληροφοριών. Ειδικότερα, στην παρούσα ερευνητική εργασία αναδεικνύουμε τη χρήση του e-portfolio ως το όχημα που χρησιμοποιείται στην τριτοβάθμια εκπαίδευση το οποίο μπορεί να υποστηρίξει την ακαδημαϊκή ανάπτυξη.

Για τις ανάγκες τους ερευνητικού ερωτήματος 3 χρησιμοποιήθηκε η ‘Ρουμπρίκα Αυτό-αξιολόγησης της Εμπλοκής στο MySelf e-Portfolio’ (Langley, 2006). Οι ερευνητικές μεταβλητές που εξετάζονται αφορούν στην ακαδημαϊκή ανάπτυξη, και ειδικότερα δίνεται έμφαση στο πώς είναι δυνατόν να ενισχυθεί μέσω της υλοποίησης του e-portfolio. Η Ρουμπρίκα αποτελείται από 35 κριτήρια αξιολόγησης της επίδοσης τα οποία κατηγοριοποιούνται σε τρεις παράγοντες, με τα κριτήρια τους:

- Επίπεδο Ακαδημαϊκής Πρόκλησης (The Level of Academic Challenge)
  - Προσπάθεια,
  - Χρόνος και
  - Προσδοκίς Φοιτητή / Διδάσκοντα
- Αλληλεπίδραση φοιτητή/διδάσκοντα (Student/Faculty Interactions)
  - Επικοινωνία με τον διαχειριστή του MySelf e-portfolio και τον διδάσκοντα,
  - Ποιότητα της Ανατροφοδότησης του διαχειριστή του MySelf e-Portfolio,
  - Σχέσεις Διαχειριστή του MySelf e-Portfolio/Φοιτητή, Ενθάρρυνση/Υποχρέωση/Ενδιαφέρον,
  - Υποστηρικτικό Περιβάλλον τάξης και Οργάνωση
- Ενεργή και Συνεργατική Μάθηση (Active and Collaborative Learning).
  - Ενεργή Μάθηση
  - Συνεργατική/Ατομική Μάθηση

Τα κριτήρια που χρησιμοποιούνται θεωρούμε ότι συνδέονται άμεσα σε όλο το φάσμα των δεξιοτήτων που απαιτούνται για την ακαδημαϊκή ανάπτυξη μέσω του e-

portfolio. Η ακαδημαϊκή ανάπτυξη αποτελεί άθροισμα διαφορετικών παραγόντων, οι οποίοι μέσω κατάλληλων συσχετίσεων θα ενισχύσουν τη διαδικασία.

Σε πρώτο επίπεδο, διαμορφώσαμε στατιστικές υποθέσεις για να ελέγξουμε τις συσχετίσεις μεταξύ των 3 βασικών παραγόντων της εμπλοκής.

**Μηδενική Υπόθεση – H0-1:** Οι παράγοντες Επίπεδο Ακαδημαϊκής Πρόκλησης και Αλληλεπίδραση φοιτητή/διδάσκοντα δεν παρουσιάζουν γραμμική συσχέτιση .

**Εναλλακτική Υπόθεση – H1-1:** Οι παράγοντες Επίπεδο Ακαδημαϊκής Πρόκλησης και Αλληλεπίδραση φοιτητή/διδάσκοντα παρουσιάζουν γραμμική συσχέτιση.

**Μηδενική Υπόθεση – H0-2:** Οι παράγοντες Επίπεδο Ακαδημαϊκής Πρόκλησης και Ενεργή και Συνεργατική Μάθηση δεν παρουσιάζουν γραμμική συσχέτιση .

**Εναλλακτική Υπόθεση – H1-2:** Οι παράγοντες Επίπεδο Ακαδημαϊκής Πρόκλησης και Ενεργή και Συνεργατική Μάθηση παρουσιάζουν γραμμική συσχέτιση.

**Μηδενική Υπόθεση – H0-3:** Οι παράγοντες Αλληλεπίδραση φοιτητή/διδάσκοντα και Ενεργή και Συνεργατική Μάθηση δεν παρουσιάζουν γραμμική συσχέτιση .

**Εναλλακτική Υπόθεση – H1-3:** Οι παράγοντες Αλληλεπίδραση φοιτητή/διδάσκοντα και Ενεργή και Συνεργατική Μάθηση παρουσιάζουν γραμμική συσχέτιση.

Βασιζόμενοι στον Πίνακα Συσχετίσεων (Correlations) (Πίνακας 27) παρατηρούμε ότι προκύπτει σημαντική συσχέτιση για το ζεύγος μεταβλητών Επίπεδο Ακαδημαϊκής Πρόκλησης – Ενεργή και Συνεργατική Μάθηση. Οι τιμές του συντελεστή Pearson  $r$  (.589) και του  $p$ -value (.000) υποδηλώνουν ότι η μηδενική υπόθεση (H0) απορρίπτεται με αποτέλεσμα να υπάρχει στατιστικά σημαντική γραμμική συσχέτιση μεταξύ του ζεύγους των μεταβλητών.

Επίσης για το ζεύγος μεταβλητών Αλληλεπίδραση φοιτητή/διδάσκοντα – Ενεργή και Συνεργατική Μάθηση. Οι τιμές του συντελεστή Pearson  $r$  (.535) και του  $p$ -value (.000) υποδηλώνουν ότι η μηδενική υπόθεση (H0) απορρίπτεται με αποτέλεσμα να υπάρχει στατιστικά σημαντική γραμμική συσχέτιση μεταξύ του ζεύγους των μεταβλητών.

	Επίπεδο Ακαδημαϊκής Πρόκλησης	Αλληλεπίδραση Φοιτήτη/Διδάσκου- σας/διαχειρίστριας του MySelf e- Portfolio	Ενεργή και Συνεργατική Μάθηση
Επίπεδο Ακαδημαϊκής Πρόκλησης	1.000(39)	.412*(39)	.589 ** (39)
Sig (2-tailed)	.	.009	.000
Αλληλεπίδραση Φοιτήτη/Διδάσκου- σας/διαχειρίστριας του MySelf e-Portfolio	.412**(39)	1.000(39)	.535 ** (39)
Sig (2-tailed)	.009	.	.000
Ενεργή και Συνεργατική Μάθηση	.589 ** (39)	.535 ** (39)	1.000(39)
Sig (2-tailed)	.000	.000	.

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

**Πίνακας 27: Απεικόνιση των Συντελεστών Συσχέτισης για τους παράγοντες της Ρουμπρίκας Αυτο-Αξιολόγησης της Εμπλοκής**

Σε δεύτερο επίπεδο, χρησιμοποιήσαμε τα περιγραφικά στοιχεία (συχνότητα, ποσοστά, αθροιστικά ποσοστά) που προέκυψαν από τη στατιστική ανάλυση των ερωτημάτων της ‘Ρουμπρίκας Αυτο-αξιολόγησης της Εμπλοκής στο MySelf e-Portfolio’ τα οποία παραθέτουμε έτσι ώστε να παρουσιάσουμε τις απόψεις των συμμετεχόντων για την εμπλοκή τους στο MySelf e-Portfolio (παραθέτουμε τα υψηλότερα ποσοστά). Ειδικότερα κατηγοριοποιήσαμε τις απαντήσεις ανάλογα με τους παράγοντες.

Για τον παράγοντα ‘Επίπεδο Ακαδημαϊκής Πρόκλησης’ αναφέρουμε ενδεικτικά ότι οι συμμετέχοντες ‘Για να καταλάβουν το περιεχόμενο των δραστηριοτήτων χρειαζόταν ελάχιστα , να καταβάλλουν σημαντική προσπάθεια’ (66,7%). Επίσης ‘Το περιεχόμενο του MySelf e-Portfolio παρουσιάστηκε με τέτοιο ρυθμό ώστε μπόρεσαν να το κατανοήσουν πάρα πολύ και να ακολουθήσουν τις δραστηριότητες’ (56,4%). Ακόμη ‘Θέτουν πάρα πολύ υψηλές προσδοκίες για την επίδοσή τους’ (53,8%) και ‘Νιώθουν ότι προκλήθηκαν πάρα πολύ ώστε να δώσουν τον καλύτερο τους εαυτό και να ικανοποιήσουν τις προσδοκίες της διδάσκουσας’ (48,7%).

Για τον παράγοντα ‘Αλληλεπίδραση φοιτητή/διδάσκοντα’ αναφέρουμε ότι οι συμμετέχοντες ‘Μπορούσαν να χρησιμοποιούν πάρα πολύ εργαλεία επικοινωνίας (email,messaging system,message board) ώστε να είναι συνεχώς σε επικοινωνία με την διαχειρίστρια του MySelf e-Portfolio και την διδάσκουσα’ (79,5%). Επίσης ‘Μπορούσαν να χρησιμοποιούν πάρα πολύ αποτελεσματικά την ανατροφοδότηση της



διαχειρίστριας του MySelf e-Portfolio ώστε να βελτιώσουν τις επιδόσεις τους' (53,8%) ακόμη 'Πιστεύουν ότι η διαχειρίστρια του MySelf e-Portfolio συμπεριφέρθηκε πάρα πολύ με σεβασμό κατά τη διάρκεια του μαθήματος' οι (82,1%) 'Πιστεύουν ότι η διαχειρίστρια του MySelf e-Portfolio έπαιξε πάρα πολύ καθοριστικό ρόλο στη επιτυχή ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων' (51,3%). 'Ανέπτυξαν πάρα πολύ ενθουσιασμό και ενδιαφέρον ώστε να μαθαίνουν περισσότερα για το περιεχόμενο του μαθήματος' ( 41% ). 'Παρακινήθηκαν αρκετά να συζητήσουν τις ιδέες και τα θέματα του μαθήματος και του MySelf e-Portfolio με άλλους συμμετέχοντες, εκτός της τάξης' ( 33,3%). Ακόμη θεωρούν 'Η επίδοσή τους στο μάθημα ήταν άμεσα συνδεδεμένη με το θετικό κλίμα που δημιούργησε η διδάσκουσα και τη συνεχή ενασχόληση με τις δραστηριότητες του MySelf e-Portfolio' (51,3 % ) καθώς και 'Το μαθησιακό περιβάλλον που δημιούργησε η διδάσκουσα ήταν ασφαλές και υποστηρικτικό' (53,8%).

Τέλος για τον παράγοντα '*Ενεργή και Συνεργατική Μάθηση*' αναφέρουμε ότι οι συμμετέχοντες 'Μπορούσαν να επικοινωνήσουν με την διαχειρίστρια του MySelf e-Portfolio όταν το χρειάζονταν και να λαμβάνουν υποστηρικτικές απαντήσεις'(82,1%). Επίσης 'Συμμετείχαν ενεργά σε όλες τις συζητήσεις στην τάξη'(33,3%). 'Ήταν 'ενεργοί συμμετέχοντες στο MySelf e-Portfolio'(66,7%). 'Ενθαρρύνθηκαν πάρα πολύ να χρησιμοποιούν τις προσωπικές τους εμπειρίες για να μαθαίνουν και να εκτελούν τις δραστηριότητες του MySelf e-Portfolio' (48,7%) και 'Η ατομική μελέτη τους προσέφερε θετική επίδραση στην μάθηση' (53,8%).

Τα ραβδογράμματα τα οποία αναπαριστούν τα περιγραφικά στοιχεία της 'Ρουμπρίκας Αυτο-αξιολόγησης της Εμπλοκής στο MySelf e-Portfolio' παρατίθενται στο *Παράρτημα Ε*.



## Κεφάλαιο 5: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

### 5.1 Επισκόπηση Συμπερασμάτων

Στην παρούσα διπλωματική εργασία προτείνουμε τη χρήση των εργαλείων Web 2.0 όπως είναι ο ηλεκτρονικός φάκελος (e-portfolio) στην τριτοβάθμια εκπαίδευση κατάλληλα ενορχηστρωμένα με παιδαγωγικές θεωρήσεις όπως είναι η θεωρία της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης. Βασικός στόχος είναι η υποστήριξη της ακαδημαϊκής ανάπτυξης του εκπαιδευόμενου μέσω της ανάδειξης των δεξιοτήτων της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης (τοποθέτηση στόχων, σχεδιασμός επίτευξης στόχων, διαχείριση προσπάθειας, ανατροφοδότηση, ανάπτυξη κινήτρων, αναστοχασμός, αποτελεσματική αλληλεπίδραση και ικανοποίηση). Για την ικανοποίηση του στόχου θεμελιώσαμε ένα βασικό ερώτημα: Ένα άρτια δομημένο e-portfolio μπορεί να υποστηρίξει την ακαδημαϊκή ανάπτυξη, το οποίο αναλύεται στα ακόλουθα ερωτήματα:

**Ερευνητικό Ερώτημα 1 :** Ένα άρτια δομημένο e-portfolio το οποίο βασίζεται σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο ενορχηστρωμένο με τη θεωρία της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης μπορεί να υποστηρίξει τις γνωστικές, συναισθηματικές και κοινωνικές διαδικασίες;

**Ερευνητικό Ερώτημα 2 :** Ένα άρτια δομημένο e-portfolio το οποίο βασίζεται σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο ενορχηστρωμένο με τη θεωρία της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης μπορεί να υποστηρίξει τα μαθησιακά αποτελέσματα;

**Ερευνητικό Ερώτημα 3 :** Ένα άρτια δομημένο e-portfolio το οποίο βασίζεται σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο ενορχηστρωμένο με τη θεωρία της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης μπορεί να υποστηρίξει την ακαδημαϊκή ανάπτυξη και μελλοντικά την επαγγελματική;

Για την ικανοποίηση των απαιτήσεων της διπλωματικής εργασίας αναπτύξαμε τη μεθοδολογία υλοποίησης του e-portfolio μέσω της οποίας διαμορφώθηκαν ποιοτικοί δείκτες οι οποίοι αντιστοιχίζονται με τα ερευνητικά ερωτήματα και απαντώνται μέσω των ερευνητικών εργαλείων. Οι ποιοτικοί δείκτες αποτελούν τις

παραμέτρους μέσω των οποίων αναζητούμε τις σχέσεις για την ανάδειξη των σημαντικών ευρημάτων. Οι δείκτες αφορούν:

- Στη διαδικασία υλοποίησης του e-portfolio ως προς την αυτορρυθμιζόμενη μάθηση,
- Στην ακαδημαϊκή ανάπτυξη (εμπλοκή) και
- Στα μαθησιακά αποτελέσματα (τη διαδικασία υλοποίησης του e-portfolio).

## 5.2 Συζήτηση

Αναλύοντας τα ευρήματα της πειραματικής διαδικασίας σύμφωνα με τα ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν προκύπτουν τα ακόλουθα ζητήματα.

*Ως προς το Ερευνητικό Ερώτημα 1:* Ένα άρτια δομημένο e-portfolio το οποίο βασίζεται σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο ενορχηστρωμένο με τη θεωρία της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης μπορεί να υποστηρίξει τις γνωστικές, συναισθηματικές και κοινωνικές διαδικασίες;

Βασιζόμενοι στα κριτήρια του Πίνακα 22 χρησιμοποιήσαμε το συντελεστή συσχέτισης Pearson  $r$  για την ανεύρεση σχέσεων μεταξύ των κριτηρίων, έτσι στην ‘Προπαρασκευαστική Φάση’ προέκυψε συσχέτιση μεταξύ των Γνωστικών Παραγόντων και των Κινήτρων καθώς, στην ‘Εκτελεστική Φάση’ συσχετίστηκαν οι γνωστικοί Παράγοντες με τους Συναισθηματικούς Παράγοντες και τέλος στην ‘Φάση του Αυτο-αναστοχασμού’ οι γνωστικοί παράγοντες συσχετίστηκαν με τους παράγοντες κινήτρων και τους συναισθηματικούς. Ωστόσο πρέπει να επισημάνουμε ότι οι Κοινωνικοί Παράγοντες δεν παρουσιάζουν τις ίδιες ενδείξεις το οποίο αποτελεί ένα γεγονός στο οποίο θα δώσουμε έμφαση, αφού το σύστημα δεν περιλάμβανε μεγάλο ποσοστό συνεργατικών δραστηριοτήτων με αποτέλεσμα να μην δίνεται κίνητρο στους συμμετέχοντες να αναπτύξουν διαπροσωπικές σχέσεις.

Επίσης ένας περιορισμός που προκύπτει μέσω της χρήσης του συντελεστή Pearson  $r$  είναι το γεγονός ότι παρόλο που διαμορφώνονται συσχετίσεις μεταξύ των παραγόντων ωστόσο δεν είναι απολύτο ότι οι σχέσεις αυτές είναι αιτιώδεις, έτσι απαιτείται περαιτέρω στατιστική έρευνα. Ωστόσο χρησιμοποιώντας τα περιγραφικά στοιχεία των απαντήσεων των συμμετεχόντων στα ερωτήματα της ‘Ρουμπρίκα Αυτο-Αξιολόγησης του Myself e-Portfolio ως εργαλείο ανάπτυξης δεξιοτήτων

Αυτορρυθμιζόμενης Μάθησης' που αφορούσαν κάθε κριτήριο ενισχύεται η άποψη ότι οι συσχετίσεις είναι σημαντικές.

*Γενικότερα, οι συσχετίσεις (Ερευνητικό ερώτημα 1) που προκύπτουν επισημαίνουν ότι η διαδικασία υλοποίησης του e-portfolio ευνοεί, υποστηρίζει και ενισχύει τις γνωστικές, συναισθηματικές και κοινωνικές διαδικασίες ωστόσο πρέπει να υπολογίσουμε και την ύπαρξη τρίτων μεταβλητών όπως είναι ο ενθουσιασμός και η περιέργεια.*

*Ως προς το Ερευνητικό Ερώτημα 2: Ένα άρτια δομημένο e-portfolio το οποίο βασίζεται σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο ενορχηστρωμένο με τη θεωρία της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης μπορεί να υποστηρίξει τα μαθησιακά αποτελέσματα;*

*Βασιζόμενοι στις απαντήσεις των συμμετεχόντων στην 'Ρουμπρίκα Αυτο-Παρακολούθησης του MySelf e-Portfolio' και σε συνδυασμό με τα στατιστικά στοιχεία του εργαλείου προέκυψαν ευρήματα σχετικά με το ερευνητικό ερώτημα 2.*

*Οι συμμετέχοντες και στα 3 κριτήρια (Λειτουργικά χαρακτηριστικά, Αποδεικτικά στοιχεία και Αναστοχασμός) συγκέντρωσαν απαντήσεις συμφωνίας σχεδόν πάνω από το 50%. Όπου θεωρούσαν ότι οι περισσότερες δομές και διαδικασίες του e-portfolio ήταν σε ικανοποιητικό επίπεδο. Σε συνδυασμό με τις απόψεις των χρηστών παρατηρούμε και τα στατιστικά στοιχεία του συστήματος. Τα στατιστικά στοιχεία του e-portfolio καταδεικνύουν ότι ο αριθμός των αρχείων, των widgets και των σελίδων (Pages) είναι ιδιαίτερα σημαντικός και αιτιολογείται σε σχέση με τον αριθμό των δραστηριοτήτων και τον αριθμό των χρηστών. Από το σύνολο των 41 εκπαιδευόμενων που εγγράφησαν στο e-portfolio, οι 39 ολοκλήρωσαν με επιτυχία όλες τις δραστηριότητες. Ωστόσο τα αποτελέσματα δεν περιλαμβάνουν στοιχεία της επαγωγικής στατιστικής το οποίο έχει ως συνέπεια να υπάρχει αδυναμία στη γενίκευση των αποτελεσμάτων στο γενικό πληθυσμό. Είναι σημαντικό όμως ότι μέσω αυτών των στοιχείων μπορούμε να πάρουμε θετικές ενδείξεις για τη συνέχιση της έρευνας και τη διεξαγωγή επόμενων πειραματικών διαδικασιών σε σχέση με την πάροδο του χρόνου και την ανάδειξη των μαθησιακών αποτελεσμάτων.*

*Τέλος, ως προς το ερευνητικό ερώτημα 3: Ένα άρτια δομημένο e-portfolio το οποίο βασίζεται σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο ενορχηστρωμένο με τη θεωρία της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης μπορεί να υποστηρίξει την ακαδημαϊκή ανάπτυξη και μελλοντικά την επαγγελματική;*

Η ακαδημαϊκή ανάπτυξη βασίζεται σε ένα σύνολο παραγόντων οι οποίοι αναδεικνύονται στην 'Ρουμπρίκα Αυτο-αξιολόγησης της Εμπλοκής στο MySelf e-Portfolio'. Βασιζόμενοι στα κριτήρια του Πίνακα 27 χρησιμοποιήσαμε το συντελεστή συσχέτισης Pearson  $r$  για την ανεύρεση σχέσεων μεταξύ των κριτηρίων που προκύπτουν στη ρουμπρίκα. Παρατηρήθηκε γραμμική συσχέτιση μεταξύ του Επιπέδου Ακαδημαϊκής Πρόκλησης και της Ενεργής και Συνεργατικής Μάθησης καθώς επίσης αναδείχθηκε σχέση μεταξύ της Αλληλεπίδρασης φοιτητή/διδάσκοντα και της Ενεργής και Συνεργατικής Μάθησης. Οι σχέσεις που προκύπτουν είναι επιστημονικά κατανοητές ωστόσο πρέπει να μη λησμονήσουμε το γεγονός ότι δεν είναι απόλυτο οι σχέσεις να είναι αιτιώδεις. Η συσχέτιση μεταξύ των παραγόντων προωθεί την ακαδημαϊκή ανάπτυξη ωστόσο απαιτείται και η εξέταση τρίτων μεταβλητών για τη γενίκευση των αποτελεσμάτων.

Ενδυναμώνοντας τα παραπάνω ευρήματα παραθέτουμε τα περιγραφικά στοιχεία των ερωτημάτων της 'Ρουμπρίκας Αυτο-αξιολόγησης της Εμπλοκής στο MySelf e-Portfolio'. Οι συμμετέχοντες αναφέρουν ως προς τον παράγοντα 'Επίπεδο Ακαδημαϊκής Πρόκλησης' ότι προκλήθηκαν να δώσουν τον καλύτερο τους εαυτό, ενώ για να κατάλαβουν το περιεχόμενο δεν κατέβαλαν μεγάλη προσπάθεια, καθώς έθεταν υψηλές προσδοκίες για την επίδοσή τους. Ως προς τον παράγοντα 'Αλληλεπίδραση φοιτητή/διδάσκοντα' αναφέρεται ότι χρησιμοποιούσαν πάρα πολύ τα εργαλεία επικοινωνίας και την ανατροφοδότηση, έτσι ανέπτυξαν πάρα πολύ ενθουσιασμό και ενδιαφέρον για τη μάθηση, ενώ παρακινήθηκαν αρκετά να συζητήσουν ιδέες και τα θέματα του μαθήματος, τέλος η επίδοσή τους στο μάθημα ήταν άμεσα συνδεδεμένη με το θετικό κλίμα. Για τον τελευταίο παράγοντα 'Ενεργή και Συνεργατική Μάθηση' θεωρούσαν ότι συμμετείχαν ενεργά σε όλες τις συζητήσεις και στο MySelf e-Portfolio, ενώ ενθαρρύνθηκαν πάρα πολύ να χρησιμοποιούν τις προσωπικές τους εμπειρίες για να μαθαίνουν και η ατομική μελέτη τους προσέφερε θετική επίδραση στην μάθηση.

*Τα παραπάνω ευρήματα ενισχύουν την άποψή μας ότι οι εκπαιδευόμενοι μέσω της διαδικασίας υλοποίησης του e-portfolio ανέπτυξαν τα χαρακτηριστικά της εμπλοκής σύμφωνα με τα οποία συντελείται η ακαδημαϊκή ανάπτυξη.*

Ολοκληρώνοντας την ενότητα θα παρουσιάσουμε τα σχόλια των συμμετεχόντων μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας, τα οποία αφορούν στην ακαδημαϊκή τους ανάπτυξη και τις επιδιώξεις τους από το διδακτικό προσωπικό και το μάθημα. Τα σχόλια των συμμετεχόντων βρίσκονται αναρτημένα στο Πίνακα

Μηνυμάτων (Message Board) στο Προφίλ τους, στο εργαλείο MySelf e-Portfolio. Η καταγραφή των απόψεων των συμμετεχόντων αναδεικνύει το στόχο της διπλωματικής εργασίας και περιγράφει ποιοτικά τους παράγοντες που εξετάστηκαν. Αναλυτικότερα:

Ένας συμμετέχοντας αναφέρει: *‘Η συμμετοχή στο e-portfolio πιστεύω ήταν μια ενδιαφέρουσα διαδικασία. Μέσω των δραστηριοτήτων αυξήθηκε το ενδιαφέρον για το μάθημα και η συμμετοχή σε αυτό ήταν μια ευχάριστη αλλά και πρωτόγνωρη διαδικασία. Επίσης με την καθοδήγηση που υπήρχε η εκπλήρωση των δραστηριοτήτων ήταν ακόμη πιο εύκολη.’*, στο ίδιο πλαίσιο συνεχίζει ένας άλλος συμμετέχοντας *‘Η συμμετοχή μου στο e-portfolio ήταν μια ευχάριστη διαδικασία. Οι δραστηριότητες ήταν εύστοχες και είχαν συνοχή και σε συνδυασμό με τα προσωπικά μηνύματα καθοδήγησης και την δυνατότητα επικοινωνίας με άλλους χρήστες/συμφοιτητές οδήγησε προοδευτικά στην ολοκλήρωση του αρχικού στόχου και την καλύτερη κατανόηση του μαθήματος.’* Ένας συμμετέχοντας θεωρεί: *‘οι δραστηριότητες είχαν κύριο στόχο τον εαυτό μας και πως μπορούμε να βελτιωθούμε σε κάποιους τομείς αλλά και την καλύτερη συνεργασία με τους συμφοιτητές μας. Πιστεύω ότι όλοι κέρδισαν κάτι από αυτή την δραστηριότητα!’*, ένας άλλος συμμετέχοντας συνεχίζει: *‘Η όλη διαδικασία ήταν κάτι που δεν το συναντάμε συχνά σε μαθήματα του Πανεπιστημίου. Οι δραστηριότητες, που δίνονταν, ήταν απλές και ιδιαίτερα ενδιαφέρουσες και πάντα συνοδεύονταν από κατάλληλο υποστηρικτικό υλικό.’*

Οι συμμετέχοντες έδωσαν έμφαση στο στοιχείο της συνεργατικότητας αναφέρουν ότι *‘Το e-portfolio μας ενθάρρυνε στο να συνεργαστούμε και να επικοινωνήσουμε με άλλους συμφοιτητές μας, γεγονός που αποδείχθηκε τόσο χρήσιμο όσο και ευχάριστο! Είναι βέβαιο ότι αυτή η εμπειρία μας θα αποδειχθεί πολύ χρήσιμη στο μέλλον’.*

Ακόμη, οι συμμετέχοντες έδωσαν έμφαση στη χρήση του εργαλείου ως τρόπος προσέλκυσης της προσοχής και του ενδιαφέροντος για το μάθημα: *‘Το e-portfolio ήταν ένας πολύ δημιουργικός τρόπος για την ενεργή συμμετοχή των φοιτητών στο μάθημα.’*, ενώ άλλος χρήστης συμπληρώνει *‘Το MySelf e-Portfolio ήταν αρκετά ενδιαφέρουσα δραστηριότητα, μας παρακίνησε να ασχοληθούμε περισσότερο με το μάθημα’.*

Οι συμμετέχοντες ανέδειξαν την παιδαγωγική υποδομή του εργαλείου, αναφέρεται χαρακτηριστικά ότι: *‘Χάρη στο e-portfolio έκανα έναν εσωτερικό διάλογο που με βοήθησε να συνειδητοποιήσω ικανότητες και χαρακτηριστικά, διαδικασίες και*

προσεγγίσεις. Μέχρι τώρα δεν είχα καμία παρόμοια ευκαιρία σε άλλο μάθημα. Παράλληλα έμοιαζε ευχάριστο και διασκεδαστικό, κάτι σαν ένα εβδομαδιαίο κυνήγι θησαυρού' επίσης αναφέρουν ότι ' Το e-portfolio είναι ένα εργαλείο που μας βοήθησε να κατανοήσουμε καλύτερα τον εαυτό μας! Επίσης μας βοήθησε να οργανωθούμε προκειμένου να εκπληρώσουμε τους στόχους μας! Το e-portfolio αποτελεί έναν τρόπο διδασκαλίας ο οποίος μας ενθάρρυνε στο να συνεργαστούμε και να επικοινωνήσουμε με τους συμμαθητές μας'.

Ολοκληρώνοντας τις αναφορές στα σχόλια των συμμετεχόντων, παραθέτουμε την άποψη της επαγγελματικής κατεύθυνσης που έδωσε το e-portfolio στους συμμετέχοντες: ' Το myself e-portfolio πιστεύω ότι μας έδωσε την ευκαιρία να κανουμε ένα επαγγελματικό προφίλ που ίσως αν προσπαθούσαμε ατομικά να μην καταφέραμε να το κάνουμε τόσο καλά όσο τώρα. Οι δραστηριότητες μου φάνηκαν αρκετά εύκολες και προσιτές οι περισσότερες, ό,τι απορία είχαμε σε πολύ λίγο χρόνο αυτή λυνόταν μέσω των μηνυμάτων τα οποία ήταν άμεσα και συχνά ώστε να μας υπενθυμίζουν δραστηριότητες που πιθανόν είχαμε αμελήσει.'

### 5.3 Συμπεράσματα

Η ενδεδειγμένη βιβλιογραφική έρευνα σε συνδυασμό με την εκπόνηση της πειραματικής διαδικασίας μας οδήγησαν σε συγκεκριμένα συμπεράσματα τα οποία αναφέρουμε στη συνέχεια.

Η υλοποίηση ενός e-portfolio αποτελεί ένα έργο με πολλές απαιτήσεις και την ανάληψη ποικίλων αποφάσεων. Γι' αυτό το λόγο θα πρέπει να καθορίζονται βήματα υλοποίησης τα οποία να είναι συνυφασμένα με το σκοπό του e-portfolio, το στόχο-κοινό καθώς και τον φορέα που το υλοποιεί. Στην παρούσα διπλωματική εργασία προτείνουμε τη 'Μεθοδολογία υλοποίησης e-portfolio για την ανώτερη εκπαίδευση στο πλαίσιο ενός μαθήματος' η οποία στηρίζεται στα ακόλουθα βήματα τα οποία βασίζονται στην μέλετη των Stefani, Mason και Pegler (2007):

- Βήμα 1: Καθορισμός του σκοπού του e-portfolio
- Βήμα 2: Επιλογή Λογισμικού εργαλείου και αποσαφήνιση του Πεδίου δράσης του e-portfolio
- Βήμα 3: Σύνδεση του σκοπού του e-portfolio με τους αντικειμενικούς στόχους του μαθήματος

- Βήμα 4: Δραστηριότητες του e-portfolio
- Βήμα 5: Προετοιμασία Χρηστών του e-portfolio
- Βήμα 6: Αξιολόγηση του e-portfolio

Η χρήση των βημάτων μπορεί να χρησιμοποιηθεί γενικευμένα είτε για την υλοποίηση ενός e-portfolio στο πλαίσιο ενός μαθήματος, ενός ακαδημαϊκού τμήματος ή ενός οργανισμού. Στο στοιχείο που δίνουμε έμφαση είναι η μεθοδευμένη επιλογή των διακριτών μερών που οδηγούν στη διαμόρφωση ενός e-portfolio μάθησης. Μέσω της διαδικασίας αναδεικνύονται όλα τα στάδια επεξεργασίας, διαμόρφωσης και χρήσης του e-portfolio ενώ αποδυναμώνεται η στατική διάσταση του. Το e-portfolio δεν αποτελεί μονάχα μία στατική αποθήκη τεχνουργημάτων αλλά είναι σημαντικό να αναδειχθεί η ενεργή διάστασή του. *Η υλοποίηση ενός e-portfolio είναι μία διαδικασία εξέλιξης και ανανέωσης για την ατομική πορεία του ατόμου σε ακαδημαϊκό και επαγγελματικό επίπεδο.*

Μία από τις σημαντικές αποφάσεις κατά την υλοποίηση του e-portfolio είναι η επιλογή του κατάλληλου λογισμικού. Όπως προέκυψε από την έρευνα είναι διαθέσιμα ποικίλα συστήματα τα οποία διατίθενται από πολλούς φορείς και οργανισμούς. Ο Ali Jafari (2004), θεωρεί ότι τα κριτήρια επιτυχίας ενός e-portfolio έργου, είναι: Ευκολία χρήσης, Επιχειρηματικό σχέδιο, Εξελιγμένα χαρακτηριστικά, Εύρωστη ενσωματωμένη αρχιτεκτονική, Δια-βίου υποστήριξη, Πρότυπα και μεταφερσιμότητα και ο Παράγοντας Χ. Άρα τα κατάλληλα εργαλεία για την ικανοποίηση των απαιτήσεων αυτών είναι τα εργαλεία του Web 2.0 όπως είναι τα wikis, τα blogs, τα podcasts και τα περιβάλλοντα κοινωνικής δικτύωσης τα οποία δημιουργούν νέους δρόμους για τον τρόπο σχεδίασης, πρόσβασης, διανομής και αναπαράστασης των e-portfolios (Waters, 2007). Επίσης τα εργαλεία Web 2.0, υποστηρίζουν ένα μεγάλο ρεπερτόριο υπηρεσιών και εφαρμογών. Ειδικότερα για την υλοποίηση του e-portfolio επιλέχθηκε το εργαλείο κοινωνικής δικτύωσης Elgg το οποίο σύμφωνα με τη μελέτη 'Αξιολόγηση του e-portfolio λογισμικού' (Evaluation e-portfolio software) των Himpsl και Baumgartner (2008) θεωρείται ότι μπορεί με ευκολία να χρησιμοποιηθεί στην υλοποίηση e-portfolios. Απαιτεί κάποια προσπάθεια κατά την εγκατάσταση, έχει το πλεονέκτημα ότι αναπαριστά επιτυχημένα έργα ανοικτού κώδικα τα οποία αντιστοιχούν σε μία ευρεία κοινότητα. Είναι η καλύτερη διαθέσιμη τεχνολογία η οποία προσφέρει ατομικά παραμετροποιήσιμες λύσεις μέσω των διαφορετικών εφαρμογών (plugins) που μπορούν να δημιουργηθούν. Ωστόσο δεν

είναι εύκολο να χρησιμοποιηθούν από αρχάριους χρήστες και απαιτείται μεγαλύτερη εξοικείωση.

Η εξέλιξη της επόμενης γενιάς e-portfolio δίνει έμφαση στην απαραίτητη επιστροφή στα βασικά θέματα της προσέγγισής τους ως προς τη φιλοσοφία της διδασκαλίας και της μάθησης καθώς δομούνται νέες εμπειρίες στο πεδίο των τεχνολογιών του Web 2.0. Όπως αναφέρουν οι King, Duke-Williams και Mottershead (2009) η κοινωνικά δικτυωμένη μάθηση είναι ένας χρήσιμος όρος για τη μάθηση που επιτελείται μέσω των λογισμικών κοινωνικής δικτύωσης και των εργαλείων Web 2.0. Η μάθηση μέσω των Web 2.0 τεχνολογιών είναι προσανατολισμένη στις δραστηριότητες, είναι δημοκρατική, αμοιβαία, εθελοντική και δυναμική. Οι ιεραρχίες των ατόμων-ειδικών που κατέχουν τη γνώση γίνονται πιο επίπεδες (King, Duke-Williams & Mottershead, 2009).

Η χρήση των Web 2.0 τεχνολογιών για την υλοποίηση του e-portfolio αναδεικνύεται μέσω της πειραματικής διαδικασίας. Ειδικότερα, οι συμμετέχοντες χρησιμοποιώντας ένα περιβάλλον κοινωνικής δικτύωσης το οποίο ήταν οικείο και απλό στην χρήση ένιωθαν πιο σίγουροι για την πορεία της διαδικασίας. *Ωστόσο καταδεικνύεται ότι τα προσδοκώμενα πλεονεκτήματα των Web 2.0 τεχνολογιών τα οποία είναι απλά, ευέλικτα και ανοικτά ενδυναμώνουν τα e-portfolios μέσω της υποστήριξης των εργασιών, της ενδυνάμωσης της φιλοσοφίας των e-portfolios και της παιδαγωγικής προσέγγισης η οποία χρησιμοποιεί τα e-portfolios ως μία διδακτική μέθοδο για την προώθηση της βαθιάς κατανόησης (Chen and Mazow, 2002). Σε αυτό το σημείο καταλήγουμε στην επιλογή της θεωρίας της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης με την οποία ενορχηστρώθηκε η υλοποίηση του e-portfolio. Η άρτια δομημένη μεθοδολογία και υλοποίηση του e-portfolio αναδεικνύει και ενισχύει τις δεξιότητες της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης (Alexiou & Paraskeva (2010). Ουσιαστικά αποτελεί το όχημα για την ενίσχυση των ακόλουθων παραγόντων οι οποίοι αντιστοιχίζονται με τις δεξιότητες του 21<sup>ου</sup> αιώνα :*

- Γνωστικοί Παράγοντες :Υιοθέτηση στόχων, Σχεδιασμός επίτευξης στόχων, διαχείριση της προσπάθειας και αναστοχασμός
- Παράγοντες κινήτρων :Ανάπτυξη κινήτρων
- Συναισθηματικοί Παράγοντες: Ικανοποίηση
- Κοινωνικοί Παράγοντες: Αποτελεσματική Αλληλεπίδραση

*Η συνολική διαδικασία της υλοποίησης και χρήσης του e-portfolio απαιτεί την επιλογή κατάλληλου λογισμικού, την υποστήριξη της μέσω κατάλληλης παιδαγωγικής*



θεώρησης και ο εμπλουτισμός της με τις κατάλληλες δραστηριότητες. Οι δραστηριότητες του e-portfolio αποτελούν το συνδετικό κρίκο μεταξύ του σκοπού και των προσδοκώμενων αποτελεσμάτων του e-portfolio. Καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι είναι απαραίτητη η διαμόρφωση κατάλληλης κουλτούρας στους εκπαιδευόμενους ώστε να αποκτήσουν ένα όραμα για το e-portfolio. Η κατάλληλη φιλοσοφία αποτελεί ένα βασικό κομμάτι των στόχων που επιδιώκει η υλοποίηση του e-portfolio.

Στην παρούσα ερευνητική διαδικασία οι δραστηριότητες επιλέχθηκαν με στόχο την ικανοποίηση του σκοπού του μαθήματος σε συνδυασμό με την ακαδημαϊκή και επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευομένων. Ειδικότερα αναδείξαμε τα μαθησιακά αποτελέσματα που προκύπτουν μέσω της υλοποίησης του e-portfolio. Για την προτεινόμενη μεθοδολογία υλοποίησης παρουσιάστηκαν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- τα λειτουργικά χαρακτηριστικά [τα βασικά κριτήρια που εφαρμόζονται στο e-portfolio, έτσι ώστε να λειτουργεί σωστά],
- τα αποδεικτικά στοιχεία [ακαδημαϊκά και ατομικά χαρακτηριστικά σε συνδυασμό με τους στόχους του μαθήματος] και
- τον αναστοχασμό [σύνδεση ατομικής και επαγγελματικής διάστασης του e-portfolio].

Τέλος, η ακαδημαϊκή ανάπτυξη υποστηρίχθηκε μέσω του e-portfolio και δημιουργήθηκε το κατάλληλο πλαίσιο για την ανάδειξη των επαγγελματικών αναφορών του e-portfolio. Ειδικότερα, η ακαδημαϊκή ανάπτυξη αναδείχθηκε μέσω των κριτηρίων που αφορούν στην εμπλοκή όπως:

- Επίπεδο Ακαδημαϊκής Πρόκλησης
- Αλληλεπίδραση φοιτητή/διδάσκοντα
- Ενεργή και Συνεργατική Μάθηση

## 5.4 Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα

Σε διεθνές ερευνητικό επίπεδο παρουσιάζεται εκτενές ενδιαφέρον για την χρήση των e-portfolios στην πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια και στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Η υλοποίηση των e-portfolios περιλαμβάνει πολλές παραμέτρους ανάλογα με το φορέα που τα υλοποιεί και ανάλογα με το σκοπό του. Στην παρούσα ερευνητική μελέτη διαμορφώθηκε η 'Μεθοδολογία υλοποίησης e-portfolio για την ανώτερη εκπαίδευση στο πλαίσιο ενός μαθήματος' με βασικό στόχο της ερευνητικής προσέγγισης την υποστήριξη των ακαδημαϊκών δεξιοτήτων όπως είναι οι δεξιότητες της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης (τοποθέτηση στόχων, σχεδιασμός επίτευξης στόχων, διαχείριση προσπάθειας, ανατροφοδότηση, ανάπτυξη κινήτρων, αναστοχασμός, αποτελεσματική αλληλεπίδραση και ικανοποίηση) μέσω της υλοποίησης ενός e-portfolio, το οποίο ενορχηστρώνεται σύμφωνα με τη θεωρία της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης. Σε αυτό το πλαίσιο παραθέτουμε συγκεκριμένες προτάσεις για την προώθηση των ερευνητικών ζητημάτων και την ανάδειξη νέων ευρημάτων. Οι προτάσεις κατηγοριοποιούνται ως προς το πεδίο αναφοράς:

### ■ Προτάσεις τεχνολογικής διάστασης

Η υλοποίηση του e-portfolio μέσω ενός εργαλείου ανοικτού κώδικα των Web 2.0 προσέφερε πολλά πλεονεκτήματα, ωστόσο θα μπορούσε να ενισχυθεί η δυναμική του μέσω της χρήσης ενός συστήματος διαχείρισης της μάθησης (Learning Management System). Αυτό σημαίνει ότι το e-portfolio θα μπορούσε να ενσωματωθεί μέσα σε ένα σύστημα διαχείρισης της μάθησης (όπως το Moodle) αυτό θα είχε ως αποτέλεσμα οι χρήστες να χρησιμοποιούν το e-portfolio τους όπως ακριβώς διαχειρίζονται τα μαθήματα στα οποία συμμετέχουν μέσω της πλατφόρμας. Αυτό θα αποτελούσε μία συνεχή διαδικασία όπου θα μειώνονταν τα προβλήματα διαχείρισης για τον διαχειριστή και τους διδάσκοντες. Επίσης η χρήση του συστήματος διαχείρισης της μάθησης θα εξυπηρετούσε, θα ενίσχυε και θα ικανοποιούσε την ανάγκη για διαλειτουργικότητα. Ως προς την κουλτούρα του e-portfolio, το σύστημα διαχείρισης της μάθησης θα εισήγαγε το e-portfolio στην ακαδημαϊκή ζωή του ατόμου με αποτέλεσμα να μπορεί να το χρησιμοποιεί σε κάθε μάθημα και να μπορεί να συνδέεται με την επαγγελματική του εξέλιξη.

#### ■ Προτάσεις παιδαγωγικής διάστασης

Η εννοχήστρωση του e-portfolio με τη θεωρία της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης για την υποστήριξη της ακαδημαϊκής ανάπτυξης θα μπορούσε να εμπλουτιστεί με διαδικασίες οι οποίες να αφορούν στην επαγγελματική ανάπτυξη. Αυτό θα είχε ως αποτέλεσμα τη σύνδεση της υλοποίησης του e-portfolio με την αγορά εργασίας.

Η επιλογή των κατάλληλων δραστηριοτήτων με έμφαση στον επαγγελματικό προσδιορισμό των χρηστών σε συνδυασμό με την θεωρία της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης αποτελεί το ζητούμενο των σύγχρονων κοινωνιών. Σύμφωνα με τον OECD (2008) η τριτοβάθμια εκπαίδευση (tertiary education) είναι πολύ σημαντική στις εθνικές ατζέντες. Σε μία παγκόσμια οικονομία που οδηγείται μέσω της γνώσης η ανώτερη εκπαίδευση οδηγεί στην ανάπτυξη της ανταγωνιστικότητας της οικονομίας, έτσι είναι πολύ σημαντικό για τις χώρες να αναπτύξουν υψηλού επιπέδου ικανότητες του εργατικού δυναμικού, να διατηρήσουν μία παγκόσμια ανταγωνιστικού τύπου ερευνητική βάση και να βελτιώσουν την διάχυση της γνώσης προς όφελος της κοινωνίας.

#### ■ Προτάσεις ερευνητικής διάστασης

Ολοκληρώνοντας θα θέλαμε να αναφέρουμε τις μελλοντικές ερευνητικές προτάσεις οι οποίες βασίζονται στην παρούσα διαδικασία. Σε μία επόμενη έρευνα θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί το εργαλείο και να εναλλαχθούν οι δραστηριότητες, έτσι ώστε να αποτιμηθούν οι συμμετέχοντες 2 ερευνητικών ομάδων ως προς την πάροδο του χρόνου.

*Συνοψίζοντας, θεωρούμε ότι η χρήση των e-portfolios αποτελεί μία δημιουργική εργασία η οποία ενισχύεται από τις δυνατότητες των λογισμικών. Ωστόσο πρέπει να αποτελεί βασική προϋπόθεση σε μία σύγχρονη ανθρωποκεντρική κοινωνία ότι η κατάλληλη παιδαγωγική εννοχήστρωση είναι το μέσο που αναδεικνύει τα πλεονεκτήματα του εργαλείου. Η λογική των e-portfolios συμφωνεί με τις επιταγές της δια βίου μάθησης και αναδεικνύει την πορεία για την επίτευξη των στόχων.... εξάλλου 'Σημασία δεν έχει μόνο ο προορισμός αλλά και το ταξίδι...'*

## ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

BECTA = British Educational Communications and Technology Agency

CBLE = Computer-based learning environments

CETIS = Centre for Educational Technology Interoperability Standards

CPD = Continuing Professional Development

DfES = Department for Education and Skills

EifEL = European Institute for E-Learning)

ELLI = European Lifelong Learning Indicators

EPICC = European Initiatives Co-ordination Committee

EUCEN = European Association for University Lifelong Learning

EUCEN = European Association for University Lifelong Learning

FERPA = Family Educational Rights and Privacy Act'

JISC =The Joint Information Systems Committee)

LifLA = Learning Innovations Forum d'Innovations d'Apprentissage'

LLL = Lifelong Learning-

NBPTS = National Board for Professional Teaching Standards

NBPTS = National Board for Professional Teaching Standards

NLII = National Learning Infrastructure Initiative

OERI = Office of Educational Research and Improvement

OSPI = Open Source Portfolio Initiative

PDP = Personal Development Planning

QCA = Qualifications and Curriculum Authority

TELE = Technology Enhanced Learning Environments –

EKKE = Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών

IOBE = Ίδρυμα Οικονομικών και Βιομηχανικών Ερευνών

ΤΠΕ =Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

### Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

- Abel, R. (2006). Best Practices in Open Source in Higher Education Study The State of Open Source Software, *Alliance for Higher Education Competitiveness*.
- Abrami, P.C. & Barrett, H. (2005). Directions for research and development on electronic portfolios. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 31(3), 1-15.
- activity. *International Journal of Technology and Design Education*, 16(2), 177-191.
- Abrami C. P., Wade A., Pillay V., Aslan O., Bures M. B. & Bentley C. (2008). Encouraging Self-regulated learning through Electronic Portfolios, *Centre for the Study of Learning and Performance*, Concordia University.
- Abrami, P.C. & Barrett, H. (2005). Directions for research and development on electronic portfolios. *Canadian Journal of Learning and Technology*. Vol 31(3), Automne.
- Acosta, T., & Liu, Y. (2006). ePortfolios: Beyond assessment. In A. Jafari & C. Kaufman (Eds.), *Handbook of research on ePortfolios* (pp. 15-23). Hershey, PA: Idea Group Reference.
- A Framework for Qualifications of The European Higher Education Area (2005). Bologna Working Group on Qualifications, Frameworks, *Ministry of, Science, Technology and Innovation*, Copenhagen.
- Ahn, J. (2004). Electronic portfolios: Blending technology, accountability and assessment. Ανακτήθηκε 10 Ιουνίου 2010 από <http://thejournal.com/articles/16706>
- Ainley, M. & Patrick, L. (2006). Measuring Self-Regulated Learning Processes through Tracking Patterns of Student Interaction with Achievement activities. *Educational Psychology Review*, v18 n3 p267-286 Sep 2006.
- Aleven, V., & Koedinger, K.R. (2002). An effective meta-cognitive strategy: Learning by doing and explaining with a computer-based Cognitive Tutor. *Cognitive Science*, 26, 147-179.
- Alexander, B., (2006). Web 2.0: A New Wave of Innovation for Teaching and Learning?. *EDUCAUSE Review*, vol. 41, no. 2 (March/April 2006), pp. 32-44, Ανακτήθηκε 10 Απριλίου 2010 από <http://connect.educause.edu/Library/EDUCAUSE+Review/Web20ANewWaveofInnovation/40615>.
- Alexiou, A. & Paraskeva, F.(2010). Enhancing self-regulated learning skills through the implementation of an e-portfolio tool, *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 2(2) p. 3048-3054

Alvino, S., Delfino, M., Pozzi, S. & Torsani, S. (2003). OSPI and PLONE: An analysis of two environments to manage individual portfolios, In *European project Self-regulated Learning in Technology Enhanced Learning Environments at University Level: a Peer Review (TELEPEERS)*.

American Association for Higher Education. (2001). Electronic portfolios: Emerging practices for students, faculty and institutions. Ανακτήθηκε 10 Ιουνίου 2010 από <http://aahe.ital.utexas.edu/electronicportfolios/index.html>

Amber, V. & Czech, B. (2002). What is the Perceived Value of Creating Electronic Portfolios to Teacher Credential Candidates? In H. Barrett (Ed.), *Electronic Portfolios (SITE 2002 Section)* (pp. 524-527).

Anderson, R. S. & DeMeulle, L. (1998). Portfolio use in twenty-four teacher education programs. *Teacher Education Quarterly*, 25(1), 23-31.

Attwell, G. (2007). E-Portfolios – the DNA of the Personal Learning Environment? *Journal of e-Learning and Knowledge Society* — Vol. 3, n. 2, June 2007 (pp. 39-61).

Aurbach and Associates. (1999). The teacher's portfolio. Ανακτήθηκε 10 Ιουνίου 2010 από <http://www.aurbach.com>

Australian ePortfolio Project. (2008). ePortfolio use by university students in Australia: Informing excellence in policy and practice, *QUT Department of Teaching and Learning Support Services*.

Aviram, A., Ronen, Y., Somekh, S., Winer, S. & Sarid, A. (2008). Self-Regulated Personalized Learning (SRPL): Developing iClass's pedagogical model, *eLearning Papers* N° 9, ISSN 1887-1542.

Avraamidou, L & Zembal-Saul, C. (2006). Exploring the Influence of Web-Based Portfolio Development on Learning to Teach Elementary Science. *AACE Journal*, 14 (2), 178–205.

Azevedo, R. (2005). Using hypermedia as a metacognitive tool for enhancing student learning? The role of self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 40, 199–209.

Azevedo, R. (2007). Understanding the complex nature of self-regulatory processes in learning with computer-based learning environments: an introduction, *Springer Science + Business Media*, LLC.

Azevedo, R. (2007). The role of self-regulation in learning about science with hypermedia. In D. Robinson & G. Schraw (Eds.), *Current perspectives on cognition, learning, and instruction* (in press).

Baharom, S., (2009). Enhancing self-regulatory motivational strategies through e-Portfolios. 13th UNESCO-APEID *International Conference on Education and World Bank*.



Baker, R. & Christie, A. (2005). Can digital teaching portfolios become tools for technology integration? In Crawford, C., Willis, D., Carlsen, R., Gibson, I., McFerrin, K., & Price, J. *Sixteenth International Society for Information Technology & Teacher Education Conference Proceedings*: 15-20, Norfolk, VA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. Worth Publishers.

Barker, K. (2006). ePortfolio for skilled immigrants and employers: LIFIA project phase one final report. Ανακτήθηκε 10 Ιουνίου 2010 από <http://www.futured.com/documents/Report-ePforSkilledImmigrants-LIFIA.pdf>

Barker, K. (2004). Montreal 2004: Catching the wave! A report on the ePortfolio forum. Ανακτήθηκε 10 Ιουνίου 2010 από <http://doe.concordia.ca/cslp/Downloads/PDF/Report%20on%20Montreal%202004.pdf>

Barrett, C. H. (2005). *Researching Electronic Portfolios and Learner Engagement: The REFLECT Initiative*

Barett, H. (2004). Differentiating electronic portfolios and online assessment management systems. Proceedings of the SITE Conference. Ανακτήθηκε στις 8 Φεβρουαρίου 2010 από <http://electronicportfolios.com/portfolios/SITE2004paper.pdf>

Barrett, H. (2004a). Professional Development for Implementing Electronic Portfolios. Ανακτήθηκε στις 8 Φεβρουαρίου 2010 από <http://electronicportfolios.org/teachers/profdev.html>

Barrett, H. (2004b) Electronic Portfolios as Digital Stories of Deep Learning: Emerging Digital Tools to Support Reflection in Learning-Centered Portfolios. Ανακτήθηκε στις 8 Φεβρουαρίου 2010 από <http://electronicportfolios.org/digistory/epstory.html>

Barrett, H., & Knezek, D. (2003). E-portfolios: Issues in assessment, accountability and preservice teacher preparation. Paper presented at the American Educational Research Association Conference, Chicago, IL.

Barrett C. H. (2002). Selecting the software and approach to creating an electronic portfolio.

Barrett, H. C.(2001). Electronic portfolio in Educational Technology: An Encyclopedia.

Barrett, H. (2000). Electronic teaching portfolios: Multimedia skills + portfolio development =powerful professional development. Seattle, WA: *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference: Proceedings of SITE 2000*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 444514).

Bartell C. A., Kaye, C., & Morin, J. A. (1998). Portfolio conversation: A mentored journey. *Teacher Education Quarterly*, 25(1), 129-139.

Bartlett, A. (2002). Preparing preservice teachers to implement performance assessment and technology through electronic portfolios. *Action in Teacher Education*, 24(1), 90–97.

Baumgartner, P. & Himpsl, K. (2009). Evaluation of E-Portfolio Software, *International Journal of Emerging Technologies in Learning*.

Baumgartner, P., Häfele, H., & Maier-Häfele, K. (2004). Content Management Systeme in e-Education. Auswahl, Potenziale und Einsatzmöglichkeiten, Studien Verlag.

Baumgartner, P., (2006) . Unterrichtsmethoden als Handlungsmuster - Vorarbeiten zu einer didaktischen Taxonomie für E-Learning. In: DeLFI 2006: 4. e-Learning Fachtagung Informatik -Proceedings. Publ.: M. Mühlhäuser, G. Rößling und R. Steinmetz, Gesellschaft für Informatik. Lecture Notes in Informatics: P-87: 51-62.

Baumgartner, P. & Payr, S. (2001). Methods and Practice of Software Evaluation. The Case of the European Academic Software Award.

Beck, R. J., Livne, N. L., & Bear, S. L. (2005). Teachers' self-assessment of the effects of formative and summative electronic portfolios on professional development. *European Journal of Teacher Education*, 28(3), 221-244.

Becta. (2007) Impact of e-portfolios on learning. Ανακτήθηκε στις 8 Φεβρουαρίου 2010 από [\[http://partners.becta.org.uk/index.php?section=rh&catcode=re\\_rp\\_02&rid=14007\]](http://partners.becta.org.uk/index.php?section=rh&catcode=re_rp_02&rid=14007)

Beetham, H. and Strivens, J. (2005). Current e-Portfolio Developments in the 14-19, adult and continuing learning sectors. Commissioned by the *National Learning Network Transformation Board*.

Bellett, G. (2006, November 14). Program's fate on hold: Future of controversial portfolio program will be decided by end of January. Vancouver Sun

Bennett, R. E. (2002). Inexorable and inevitable: The continuing story of technology and assessment. *Journal of Technology, Learning, and Assessment*, 1 (1).

Bereiter, C., & Scardamalia, M. (1989). Intentional learning as a goal of instruction. In L. B. Resnick (Ed.), *Knowing, learning, and instruction: Essays in honor of Robert Glaser* (pp. 361- 392). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates

Berlanga, A., Sloep, P., Brouns, F., Bitter-Rijkema, M., & Koper, R. (2008). Towards a TENCompetence Portfolio. *International Journal: Emerging Technologies in Learning*, 3, 24–28.

Biggs, J. (1999). Teaching for Quality Learning at University, *SRHE & Open University Press*, Buckingham.



Bloom, B., Englehart, M. Furst, E., Hill, W., & Krathwohl, D. (1956). Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. *Handbook I: Cognitive domain*. New York, Toronto: Longmans, Green.

Boekaerts, M., Pintrich, P. R. & Zeidner, M. (Eds.) (2000). Handbook of self-regulation. New York: Academic Press.

Boakerts, M. (1999) Self-regulated learning. Where we are today. *International Journal of Educational Research*, (31): 445-456.

Brown, O. J.(2009). Experiential Learning E-Portfolios: Promoting Connections Between Academic and Workplace Learning Utilizing Information And Communication Technologies, at the *American Educational Research Association Conference*.

Brown, J. O. (2002). Know thyself: The impact of portfolio development on adult learning. *Adult Education Quarterly*, 52(3), 228-245.

Butler, F. (2006). A Review Of The Literature On Portfolios And Electronic Portfolios. *eCDF ePortfolio Project*, Massey University College of Education.

Buzzetto-More, N. & Alade, A. (2008). The Pentagonal E-Portfolio Model for Selecting, Adopting, Building, and Implementing an E-Portfolio, *Journal of Information Technology Education, Innovations in Practice*, Volume 7, 2008

Buzzetto-More, N. A. & Alade, A. J (2006). Best Practices in e-Assessment, *Journal of Information Technology Education* ,Volume 5.

Cambridge, D. (2005) eFolio Minnesota for Lifewide and Lifelong Learning: Research Results Ανακτήθηκε 10 Ιουνίου 2010 από <http://www.efoliominnesota.com/vertical/Sites/%7B54359267-AFF1-4313-A9D7-7271C0ACAFB7%7D/uploads/%7BBB8B6C70-F858-42FF-B7B2-E3BD1395700F%7D.DOC>

Cambridge, D. & Mason, G.(2005).The Integrity of Electronic Portfolios in the US A Background Paper for the Conference.

Cambridge, D. (2003). IMS ePortfolio Request for Requirements. Ανακτήθηκε 10 Ιουνίου 2010 από <http://www.gorissen.info/Pierre/files/imsEportfolioRequirementsRequest.doc>

Cambridge, B. L. (2001). Electronic portfolios as knowledge builders. In B. L. Cambridge, S. Kahn, D. P. Tompkins & K. B. Yancey (Eds.), *Electronic portfolios: Emerging practices in student, faculty, and institutional learning* (pp. 1-11). Washington, DC: American Association for Higher Education.

Campus Computing Project. (2004). *Campus Computing Survey*. Encino, CA: Campus Computing Project.

Canada, M. (2002). Assessing e-folios in the on-line class. *New Directions for Teaching and Learning* (91), 69-75.

Carey F. P. (2006). Empowering the Next Generation Of Business and Learning Applications with an "Open Approach", IBM Corporation.

Carliner, S. (2005). Commentary: Assessing the current status of electronic portfolios. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 31(3), online version.

Carmines, E. G., & Zeller, R. A. (1979). Reliability and validity assessment. Thousand Oaks, CA: Sage.

Carneiro, R., Lefrere, P. & Steffens, K. (2007). Self-regulated Learning in Technology Enhanced Learning Environments: A European Review, KALEIDOSCOPE.

Carney, J. M. (2004). Setting an Agenda for Electronic Portfolio Research: A Framework for Evaluating Portfolio Literature.

Carney, J.M. (2003). Teacher Portfolios and New Technologies: Confronting the Decisions and Dilemmas. Paper presented at the Society for Information Technology in Teacher Education Conference, Albuquerque, March 24-29.

Carney, J.M. (2002). The intimacies of electronic portfolios: Confronting preservice teachers' personal revelation dilemma. Paper presented at the Society for Information Technology in Teacher Education Conference, Nashville, March 17-23.

CETIS, (2007). Centre for Educational Technology Interoperability Standards: Portfolio. Ανακτήθηκε 8 δεκεμβρίου 2009 από <http://jisc.cetis.ac.uk/domain/portfolio>

Champagne, D.W. & Hogan, R.C (1979). Personal Style Inventory, HandBook for Group Facilitators, University Associates, San Diego, CA, 89-90

Challis, D. (2005). Towards the mature ePortfolio: Some implications for higher education. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 31(3), online version

Chang, C. (2001). Construction and evaluation of a web-based learning portfolio system: An electronic assessment tool. *Innovations in Education and Teaching International*, 38(2), 144-155.

Chappell D. & Schermerhorn, Jr. (1999). Using electronic student portfolios in management education: A stakeholder perspective, *Journal of management education*, 23, 651

Chen, C. S. (2002). Self-regulated learning strategies and achievement in an introduction to information systems course. *Information Technology, Learning, and Performance Journal*, 20 (1), 11-25.

Chen, H.L., & Mazow, C. (June 16, 2002). Electronic Learning Portfolios in Student Affairs, Net Results.

Cho, Moon-Heum. (2004). The Effects of Design Strategies for Promoting Students' Self-Regulated Learning Skills on Students' Self-Regulation and Achievements in Online Learning Environments. *Association for Educational Communications and Technology*, 27, 19-23.

Christen, A. & Hofmann, M. (2008). Implementation of e-portfolios e-portfolio in the first academic year at the University of Teacher Education, St. Gallen, PHSG, Switzerland Wade, A., Abrami, P.C. & Sclater, J. (2005). An electronic portfolio for learning. *Canadian Journal of Learning and Technology*. 31(3), 33-50.

Chun, M. (2002). Looking where the light is better: A review of the literature on assessing higher education quality. *Peer Review*. Winter/Spring

Clark, E. & Eynon, B. (2009).E-portfolios at 2.0-Surveying the Field, AA&C, Peer review, *Association of American Colleges and Universities. Educational Media International*, 43(2), 133-145.

Cleary, J. T. & Zimmerman, J. B. (2004). Self-regulation empowerment program:A school-based program to enhance self-regulated and self-motivated cycles of student learning, *Psychology in the Schools*, Vol. 41(5), 2004,Wiley Periodicals.

Cohen M. & Manion L. (1994), *Educational Research Methodology*.

Cohen, E., & Nycz, M. (2006). Learning objects e-learning: An informing science perspective. *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects*, 2, 23-24. Ανακτήθηκε 10 Ιουνίου 2010 από <http://www.ijello.org/Volume2/v2p023-034Cohen32.pdf>

Collis, B., & Strijker, A. (2003). Re-usable learning objects in context. *International Journal on ELearning*, 2(4), 5-16.

Como, L. & Mandinach, E. B. (1983). The role of cognitive engagement in classroom learning and motivation.*Educational Psychologist*, 18, 88- 108.

Commission of the European Communities (2001). Making a European Area of Lifelong Learning a Reality (Communication from the Commission). Brussels.

Cooper, T. (1999). Portfolio assessment: A guide for lecturers, teachers and course designers. Perth: *Praxis Education*.

Craig, C. J. (2003). School portfolio development: A teacher knowledge approach. *Journal of Teacher Education*, 54(2), 122-134.

Currant N., Murray C., Higgison C., Taylor J., Pellow A., Hennessy S., Raby S., Hairsine J., Sykes R. (2006). Implementing e-Portfolios: Technical and Organisational Issues, *Networked Learning*.

Curverider (2009). Elgg (Version 1.6.1) [Open Source Software] Ανακτήθηκε 10 Απριλίου 2009 από <http://elgg.org/index.php>

Curry, S., Leeson, J., Mason, J., Williams, A. (2007). Developing e-portfolios for VET: Policy issues and interoperability, *Australian Flexible Learning Framework*.

Danielson, C., & Abrutyn, L. (1997). An introduction to using portfolios in the classroom. Alexandria, VA: *Association for Supervision and Curriculum Development*.

Dhir, K. (2005). Content access and the use of data for student learning: The case of Berry College. In K. Martell & T. Calderon, *Assessment of student learning in business schools: Best practices each step of the way* (Vol. 1, No. 2, pp. 167-183). Tallahassee, Florida: Association for Institutional Research.

DiBiase, D. (2002). Using e-Portfolios at Penn State to Enhance Student Learning. Status, Prospects, and Strategies, *e-Education Institute*.

Delandshere, G., & Arens, S. A. (2003). Examining the quality of the evidence in preservice teacher portfolios. *Journal of Teacher Education*, 54(1), 57-73.

Department for Education and Skills (2005). *Harnessing Technology: Transforming Learning and Children's Services*, London: DfES.

Dodge, B., & Pickette, N. (2001). Rubrics for Web lessons. Ανακτήθηκε 10 Ιουνίου 2010 από <http://edweb.sdsu.edu/webquest/rubrics/weblessons.htm>

Doolittle, P. (1994). Teacher portfolio assessment. Washington, DC: *Eric Clearinghouse on Assessment and Evaluation*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED385608)

Dorning, C. & Schrack, C. (2007). ePortfolios in Education - Learning Tools or Means of Assessment? Conference ICL2007 September 26 -28, 2007 Villach, Austria.

Downes, S. (2004). "Educational Blogging." *EDUCAUSE Review* (September/October): pp 14-26.

Dron, J. (2007). Control and Constraint in E-Learning: Choosing When to Choose, Hershey, PA: *Idea Group*.

Dublin Core. (2009). Dublin Core Metadata Initiative. Ανακτήθηκε 10 Ιουνίου 2010 από <http://dublincore.org>

Duncan-Pitt, L. & Sutherland, S. (2006). An introduction to the use of eportfolios in professional practice. *The Journal of Radiotherapy in Practice*. 06 (5), 69-75

Dysthe, O., & Engelsen, K. S. (2004). Portfolios and assessment in teacher education in Norway: a theory-based discussion of different models in two sites. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 29(2), 239-258.

Educause, (2007). What is Educause? Ανακτήθηκε 10 Ιουνίου 2010 από <http://www.educause.edu/>



Elearningeuropa.info. (2007). Elearningeuropa.info [blog]. Ανακτήθηκε 15 Μαρτίου 2010 από <http://www.elearningeuropa.info/community/index.php?f=2&page=forumtopic&t=15>

Elliott, B. (2007). Modernising assessment in the age of web 2.0?, *Scottish Qualifications Authority, University wide (OU generally)*.

Elliot S. N., Kratochwill T. R., Littlefield Cook J., Travers J. F. (2000). *Educational Psychology: Effective Teaching, Effective Learning*, Gutenberg, 3rd edition.

ePEARL(2008). Centre for the Study of Learning and Performance- (version 3.0) (software) Ανακτήθηκε στις 20 Μαΐου 2010 από <http://grover.concordia.ca/epearl/promo/en/index.php>

ePortConsortium.Org. (2003). Electronic Portfolio White Paper [Version 1.0]. Ανακτήθηκε στις 20 Μαΐου 2010 από <http://eportconsortium.org>

ePortfolio Portal, (2004). ePortfolios: a portal site.

Erpenbeck, J., & Sauter, W. (2007). Kompetenzentwicklung im Netz: New Blended Learning mit Web 2.0. Luchterhand (Hermann). Features and Available Platforms. *In Issues in Informing Science and Information*.

EUCEN(2000) European Association for University Lifelong Learning -

European Institute for E-Learning (EIfEL). (2008b). Memorandum of understanding: ePortfolio for all. Ανακτήθηκε 10 Ιουνίου 2010 από <http://www.eifel.org/activities/campaigns>

European Lifelong Learning Indicators (ELLI). (2008), Developing a Conceptual Framework.

European Commission (2008). Knowledge society. Ανακτήθηκε 15 Μαρτίου 2010 από [http://ec.europa.eu/employment\\_social/knowledge\\_society/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/employment_social/knowledge_society/index_en.htm)

European Commission. (2003). Policy Areas: Lifelong Learning, What is Lifelong Learning?

European Commission. (2002). European Report on quality indicators of Lifelong Learning, Directorate-General for Education and Culture, Brussels.

European Commission. (2001): Making a European Area of LifeLong Learning a Reality, Commission Communication, COM(2001) 678 final.

European University Association (2008).Chapter on Lifelong Learning. European Universities.

Eynon, B. (2008). Making connections: The LaGuardia ePortfolio. In Cambridge, D., Cambridge, B., & Yancey, K. B. (Eds.), *Electronic Portfolios 2.0*. Sterling, VA: Stylus.

Foley, A. (2008). Using ePortfolios to demonstrate growth and assess learning-White Paper, *Adobe Systems Incorporated*.

Foliotek. (2009). foliotek e-portfolio system. Ανακτήθηκε 15 Μαρτίου 2010 από <http://www.foliotek.com/>

Fiedler, R. & Pick, D. (2004). Adopting an Electronic Portfolio System: Key Considerations for Decision Makers, *Association for Educational Communications and Technology*, 27th, Chicago, IL.

Finger, G. (2005). *ICTs and teacher education: Digital portfolios — digital storytelling, reflection and deep learning*. Paper presented at the 33rd Annual Australian Teacher Education Association Conference, Brisbane.

Friedman, T. (2005). *The World is Flat – A Brief History of the Twenty-First Century*. Farrar, Straus and Giroux, New York.

Gama C., Idan E. Self-Regulated Learning and E-Portfolio in the classroom, *Centre for the study of Learning and Performance*, Concordia University.

Gathercoal, P., Love, D., Bryde, B., & McKean, G. (2002). On implementing Web-based electronic portfolios. *Educause Quarterly*, 2, 29–37.

Gatlin, L., & Jacob, S. (2002). Standards-based digital portfolios: a component of authentic assessment for preservice teachers. *Action in Teacher Education*, 23(4), 35-42.

Gibson, D., & Barrett, H. (2002). *Directions in electronic portfolio development*. Ανακτήθηκε 10 Ιουνίου 2010 από <http://electronicportfolios.com/ITFOURM66.html>.

Gliem, J. & Gliem, R. (2003). Calculating, Interpreting, and Reporting Cronbach's Alpha Reliability Coefficient for Likert-Type Scales. In *Midwest Research-to-Practice Conference in Adult, Continuing, and Community Education*, The Ohio State University, Columbus, OH, October 8-10, 2003.

Greenberg, G. (2004). The digital convergence: Extending the portfolio. *Educause Review*, 39(4), 28-36.

George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference*. 11.0 update (4th ed.). Boston: Allyn & Bacon.

Gunn, C. & Harper, A. (2006). Making the transition to e-learning: Strategies and issues. In M. Bullen & D. P. James (Eds.), *Using e-learning to transform large class teaching*. (pp. 139-157). London:InfoSci.

Hamilton, D. & Shoen, E. (2005). Same song, second verse: Evaluation and improvement of an established assessment program. In *K. Martell & T. Calderon, Assessment of student learning in business schools: Best practices each step of the way* (Vol. 1, No. 2, pp. 138-153). Tallahassee, Florida: Association for Institutional Research.

Hao Yang, H. (2008). Blogfolios for Student-Centered Reflection and Communication, M. Iskander (ed.), *Innovative Techniques in Instruction Technology, E-learning, E-assessment, and Education*, 179–182. Springer Science+Business Media B.V.

Hartnell-Young, E., Harrison, C., Crook, C., Pemberton, R., Joyes, G., Fisher, T., Davies L., Underwood, J., Smallwood, A. (2007). Impact study of e-Portfolios on learning, *Becta*, University of Nottigham.

Hartnell-Young et al (2007) The Impact of e-Portfolios on Learning. Coventry: Becta. Available at [http://partners.becta.org.uk/index.php?section=rh&catcode=re\\_rp\\_02&rid=14007](http://partners.becta.org.uk/index.php?section=rh&catcode=re_rp_02&rid=14007)

Hauge, T. E. (2006). Portfolios and ICT as means of professional learning in teacher education. *Studies in Educational Evaluation*, 32(1), 23-36.

Heath, M. (2005). Are you ready to go digital? The pros and cons of electronic portfolio development. *Library Media Connection*, 23(7), 66-70. Ανακτήθηκε 15 Μαρτίου 2010 από <http://proceedings.informingscience.org/InSITE2007/IISITv4p327-342Guy255.pdf>

Heidi G. A. (1997), "Understanding Rubrics". *Educational Leadership*, 54(4) <http://www.middleweb.com/rubricsHG.html>

Hiebert, J.(2006). Personal Learning Environment Model.Instructional design and technology blog, Ανακτήθηκε 15 Μαρτίου 2010 από <http://headspacej.blogspot.com/2006/02/personal-learning-environment-model.html>

Hoeren,T. & Vossen. G.(2009) Manifest: The role of law in an electronic world dominated by Web 2.0. *Computer Science - R&D* 23(1): 7-13.

Holbein, M. F. D., & Jackson, K. (1999). Study groups and electronic portfolios: A professional development school inservice project. *Journal of Technology and Teacher Education*, 7(3), 205-17.

Hughes, J.E, Greenhow, C. & Robelia, B.. (2009). Web 2.0 and classroom research:What path should we take now? *Educational Researcher*, 38(4), pp. 246-259.

Hutchings, P. (1998) Defining Features and Significant Functions of the Course Portfolio. In Hutchings, Pat (Ed.), *The Course Portfolio: How Faculty Can Examine Their teaching to Advance Practice and Improve Student Learning* (Washington, DC: American Association for Higher Education), 13-18.

IEEE LTSC. (2009). IEEE Learning Technology Standards Committee. Ανακτήθηκε 10 Ιουνίου 2010 από <http://ieeeltsc.org>

IMS (2006). IMS Meta-data best practice guide for IEE 1484.12.1-2002 standard for learning object metadata version 1.3 final specification. Ανακτήθηκε 10 Ιουνίου 2010 από <http://www.imsproject.org/metadata/>

IMS (2005). IMS ePortfolio best practice and implementation guide Ανακτήθηκε 10 Μαΐου 2010 από [http://www.imsproject.org/ep/epv1p0/imsep\\_bestv1p0.html](http://www.imsproject.org/ep/epv1p0/imsep_bestv1p0.html)

Jafari, A. & Kaufman, C. (2006) Handbook of Research on E-Portfolios, Idea Group Publishing.

Jafari, A.(2004).The 'sticky' eportfolio system tackling challenges & identifying attributes, *Educause Review*.

Joint Information Systems Committee (JISC).(2008) Effective practice with e-Portfolios: supporting 21st century learning.

Joint Information Systems Committee (JISC). (2006). ePortfolios: What institutions really need to know. Ανακτήθηκε 15 Μαρτίου 2010 από <http://www.jisc.ac.uk/media/documents/publications/eportfoliosbpv1.doc>

Johnson, R. (2006). Developing Portfolios in Education. Sage Publications.

Johnson, R. (2006) 'PDP pitfalls and how to overcome them' PDP-UK Newsletter. Issue 8, p. 2 Ανακτήθηκε 8 Φεβρουαρίου 2010 από <http://www.recordingachievement.org/pdpuk/newsletter/Issue%208%20June%202006.pdf>

Ketcheson, K. A. (2001). Public Accountability and Reporting: What Should Be the Public Part of Accreditation? In Ratcliff, James L., Edward S. Lubinescu, and Maureen A. Gaffney (Eds.), *How Accreditation Influences Assessment* (San Francisco: Jossey-Bass), 83-93.

Kimball, M. (2005). Database e-portfolio systems: A critical appraisal. *Computers and Composition*, 22(4), 434-458.

King, T., Duke-Williams, E., and Mottershead, G. (2009). Learning and Knowledge Building with Web 2.0 Technologies: Implications for Teacher. Education. Knowledge Building Summer Institute.

King, K. P. (2002). Educational technology professional development as transformative learning opportunities, *Computers & Education*, 39, (3), 283-297.

Kleindienst, S. (2008).Was sind E-Portfolios? *Eine Klärung des Begriffs 'E-Portfolio' durch die Erstellung einer Taxonomie*“. Manuscript, not published yet.



Klenowski, V., Askew, S., & Carnell, E. (2006). Portfolios for learning, assessment and professional development in higher education. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 31(3), 267-286.

Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as a source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Krämer, J. & Seeber, G.(2009). E-portfolios as tools to assess generic competences in distance learning study courses. *eLearning Papers*, 1 N° 16 ,ISSN 1887-1542.

Krathwohl, D.R., Bloom, B.S. and Masia, B.B. (1964) *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals. Handbook II: The Affective Domain*, New York: David McKay.

Kuh, G.D. (2001) 'Assessing what really matters to student learning', *Change*, Vol. 33, No. 3, pp.10–17, 66.

Lakhan, L. S. & Jhunjhunwala, K.(2008). Academia has adopted open source software for some online learning initiatives because it addresses persistent technical challenges, *EDUCAUSE Quarterly*, vol. 31, no. 2. Open Source Software in Education,

Lam, W., Williams, J. B., & Chua, A. Y. K. (2007). E-xams: harnessing the power of ICTs to enhance authenticity. *Educational Technology & Society*, 10 (3), 209-221.

Lambert. S., & Corrin, L.(2007). Moving towards a university wide implementation of an ePortfolio tool. *Australasian Journal of Educational Technology*, 2007, 23(1), 1-16. AJET 23.

Lamont, M. (2007). What are the features of e-portfolio implementation that can enhance learning and promote self-regulation? Paper presented at the Fifth *International e-Portfolio Conference*, Maastricht.

Learnovation Consortium. (2008). *ICT, Lifelong Learning and Innovation reports in Professional Learning Networks*.

Leitch, S. (2006). Leitch review of skills: Prosperity for all in the global economy — world class skills. Ανακτήθηκε 10 Ιουνίου 2010 από [http://www.hm-treasury.gov.uk/media/6/4/leitch\\_finalreport051206.pdf](http://www.hm-treasury.gov.uk/media/6/4/leitch_finalreport051206.pdf)

Leney, T. (2004). Achieving the Lisbon goal: The contribution of VET. Ανακτήθηκε 10 Ιουνίου 2010 από [http://ec.europa.eu/education/policies/2010/studies/maastricht\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/education/policies/2010/studies/maastricht_en.pdf)

Likert, R. (1931). *A technique for the measurement of attitudes*. Archives of Psychology. New York: Columbia University Press.

Lin, Q. (2008). Preservice teachers' learning experiences of constructing e-portfolios online. *The Internet and Higher Education*, 11, 194-200.

Lorenzo, G., & Ittleson, J. (2005a). An overview of e-portfolios. Ανακτήθηκε 15 Μαρτίου 2010 από <http://www.educause.edu/LibraryDetailPage/666?ID=ELI3001>

Love, T., & Cooper, T. (2004). Designing online information systems for portfolio-based assessment: Design criteria and heuristics. *Journal of Information Technology*

Love, D., McKean, G., Gathercoal, P., (2004). Portfolios to Webfolios and Beyond: Levels of Maturation.

Lynch, L. L., & Purnawarman, P. (2004). Electronic portfolio assessments in US educational and instructional technology programs: Are they supporting teacher education? *TechTrends*, 48(1), 50-56.

Lyons, N. (1998). Portfolios and their consequences. In N.Lyons (Ed.), *With portfolio in hand: Validating the new teacher professionalism* (pp. 247–264). New York: Teachers College Press.

Lyonsa, N. & Freidusb, H. (2007). The reflective portfolio in self-study: inquiring into and representing a knowledge of practice. J. John Loughran et al. (eds.), *International Handbook of Self-Study of Teaching and Teacher Education Practices*, 1073–1107, Springer.

Ma, X., & Rada, R. (2005). Building a web-based accountability system in a teacher education program. *Interactive Learning Environments*, 13(1-2), 93-119.

MacDonald, L., Liu, P., Lowell, K., Tsai, H., & Lohr, L. (2004). Graduate student perspectives on the development of electronic portfolios. *TechTrends*, 48(3), 52-

Martell, K., & Calderon, T. (2005). Assessment of student learning in business schools: What it is, where we are, and where we need to go next. In K. Martell & T. Calderon, *Assessment of student learning in business schools: Best practices each step of the way* (Vol. 1, No. 1, pp. 1-22). Tallahassee, Florida: Association for Institutional Research.

McAllister, L., Hallam, G., & Harper, W. (2008). The ePortfolio as a tool for lifelong learning: Contextualising Australian practice. Paper presented at the International Lifelong Learning Conference, Yeppoon, Queensland.

McCowan, C., Harper, W., & Hauville, K. (2005). Student e-portfolio: The successful implementation of an e-portfolio across a major Australian university. *Australian Journal of Career Development*, 14(2), 40-52.

McGill, I., & Brockbank, A. (2004). *The action learning handbook: Powerful techniques for education, professional development and training* (Rev. ed.). London: RoutledgeFalmer.

McNair, V., & Galanouli, D. (2002). Information and communications technology in teacher education: Can a reflective portfolio enhance reflective practice? *Journal of Information Technology for Teacher Education*, 11(2), 181-196.

McLoughlin, C.(2010). Personalised and self regulated learning in the Web 2.0 era: International exemplars of innovative pedagogy using social software, *Australasian Journal of Educational Technology*, 26(1), 28-43.

McLoughlin, C. & Lee, M. J. W. (2009). Personalised learning spaces and self-regulated learning: Global examples of effective pedagogy, Proceedings *ascilite* Auckland .

Meeus, W., Questier, F., & Derks, T. (2006). Open source eportfolio: Development and implementation of an institution-wide electronic portfolio platform for students.

Meyer, B. & Latham, N.(2008). Implementing Electronic portfolios: benefits, challenges and suggestions, *Educause Quarterly*, number 1.

Meyer, J.H.F. and Land, R. (2003), Threshold concepts and troublesome knowledge: linkages to ways of thinking and practising, in Rust, C. (ed.), *Improving Student Learning ? ten years on*. Oxford: OCSLD. Ανακτήθηκε 10 Ιουνίου 2010 από [\[http://www.tla.ed.ac.uk/etl/docs/ETLreport4.pdf\]](http://www.tla.ed.ac.uk/etl/docs/ETLreport4.pdf)

Milman, N. B., & Kilbane, C. R. (2005). Digital teaching portfolios: Catalysts for fostering authentic professional development. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 31(3), online version.

Mills-Courts K. & Amiran M.R. (1991). Metacognition and the use of portfolios. In P. Belanoff and M. Dickson (Eds) *Portfolios process and product*. Portsmouth: Boynton/Cook Publishers Heinemann.

Montgomery, L.A. (2002). Electronic portfolios for pre-service teachers: Merging technology, selfassessment, and reflective practice. Paper presented at the *American Association of Colleges for Teacher Education Conference*, New York City.

Montalvo,T., Gonzales, F., Torres, M.C. (2004). Self-regulated Learning: Current and Future Directions. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, vol. 2, n.1, pp. 1-34, Ανακτήθηκε 10 Ιουνίου 2010 από <http://www.investigacion-psicopedagogica.org/revista/index.php3>.

More Self-Esteem with my e-Portfolio (MOSEP). (2008). Welcome to MOSEP — more self-esteem with my eportfolio. Ανακτήθηκε 1 Ιουνίου 2010 από <http://www.mosep.org>

Musser J, O'Reilly T (2007). Web 2.0 Principles and Best Practices. *O'Reilly Media*, Sebastopol, CA.

National Council for Accreditation of Teacher Education (NCATE). (1997). Technology and the new professional teacher: Preparing for the 21st century classroom. Ανακτήθηκε 10 Ιουνίου 2010 από <http://www.ncate.org/projects/tech/TECH.HTM>

National Committee of Inquiry into Higher Education (1997) Higher Education in the Learning Society. Ανακτήθηκε 10 Ιουνίου 2010 από <http://www.leeds.ac.uk/educol/ncihe/>

National Learning Infrastructure Initiative (NLII). (on line) <http://www.educause.edu/nlii/>

Newland, B., Hanson, J. & Johnson, M. (2006). Networked Personal Development Planning in Support of Lifelong Learning in the Creative Industries, Networked Learning 2006

Norwegian Association for Distance and Flexible Education (NADE). (2007). Den europeiske e-portfolio-studien: Nasjonal rapport, Norge: English summary. Ανακτήθηκε 10 Ιουνίου 2010 από <http://www.eportfolio.eu/resources/countries/norway/publications/eportfolio-study-norway-no/view>

Nuventive LLC. (2008). Electronic portfolio solutions: Performance and requirements analysis. Ανακτήθηκε 10 Ιουνίου 2010 από <http://www.nuventive.com/ElectronicPortfolioAnalysisTool.pdf>

OECD, (2008). Tertiary Education for the Knowledge Society ,Thematic Review of Tertiary Education: Synthesis Report.

Olson, M. W. (1991). Portfolios: Educational tools, *Reading Psychology: An International Quarterly*, vol. 12 issue 1, pp. 73-80.

Open Source Portfolio. (2008) Open Source Portfolio. Ανακτήθηκε 10 Ιουνίου 2010 από, from <http://osportfolio.org>

OSP Portfolios. (2008). Sakai Project. Ανακτήθηκε 10 Ιουνίου 2010 από <http://bugs.sakaiproject.org/confluence/display/OSP/Home>

O'Reilly, T. (2005). What Is Web 2.0 – Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. Ανακτήθηκε 15 Μαρτίου 2010 από [www.oreilly.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/whatis-web-20.html](http://www.oreilly.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/whatis-web-20.html)

Osborne, M. & Thoma, E.(2003). Lifelong learning in a changing continent, NIACE, England and Wales, p. 4

Pallister, J. (2007a) Reflection and recording reflection, Ανακτήθηκε 15 Μαρτίου 2010 από <http://mosep.elggspaces.com/jpallister/weblog/10.html>

Pearson, D. J., & Heywood, P. (2004). Portfolio use in general practice vocational training: A survey of GP registrars. *Medical Education*, 38(1), 87-95.

Pecheone, R. L., Pigg, M. J., Chung, R. R., & Souviney, R. J. (2005). Performance assessment and electronic portfolios: Their effect on teacher learning and education. *The Clearing House*, 78(4), 164-176.



Pelliccione, L., Dixon, K., & Giddings, G. (2005). A pre-service teacher education initiative to enhance reflection through the development of e-portfolios. In H. Goss (Ed.), *22nd Annual Conference of the Australasian Society for Computers in Learning in Tertiary Education* (pp. 527–534). Brisbane:ascilite.

Peña-López, I. (2007). The personal research portal: web 2.0 driven individual commitment with open access, *Knowledge Management for Development Journal* 3(1): 35-48, Ανακτήθηκε 7 Οκτωβρίου 2009 από [www.km4dev.org/journal](http://www.km4dev.org/journal)

Petkov, D. and Petkova, O. (2006). Development of scoring rubrics for IS projects as an assessment tool. *Issues in Informing Science and Information Technology Education*. 3, 499-510. Ανακτήθηκε στις 10 Νοεμβρίου 2009 από <http://informingscience.org/proceedings/InSITE2006/IISITPetk214.pdf>

Peters, M., Chevrier, J., LeBlanc, R., Fortin, G., & Malette, J. (2006). The ePortfolio: A learning tool for pre-service teachers. In A. Jafari (Ed.), *Handbook of research on ePortfolios* (pp. 313–326). Hershey, PA: Idea Group Reference.

Pinsky, L. E., & Fryer-Edwards, K. (2004). Diving for PERLs: Working and performance portfolios for evaluation and reflection on learning. *Journal of General Internal Medicine*, 19(5), 582-587.

Pintrich, P. R. (2000). The Role of Goal Orientation in Self-regulated Learning. In Monique Boekaerts, Paul R. Pintrich and Moshe Zeidner (Ed.) *Handbook of Self-regulation* (pp. 452-502). San Diego: Academic Press.

Practice Centre for Recording Achievement (CRA). (2008a). About CRA. Ανακτήθηκε 10 Ιουνίου 2010 από <http://www.recordingachievement.org/about/default.asp>

Qualifications and Curriculum Development Agency (2008) QCA guidelines on the Diploma. Recording personal, learning and thinking skills. Ανακτήθηκε 10 Ιουνίου 2010 από <http://www.qcda.gov.uk/15598.aspx>

Ravet, S. (2007). For an ePortfolio enabled architecture. Position Paper, V 1.1, Ανακτήθηκε 15 Μαρτίου 2010 από <http://www.eife-l.org/publications/eportfolio/documentation/positionpaper>

Richardson, J. (2008). Selecting Your ePortfolio System: Needs, Issues & Possibilities.

Richardson W & Richardson, H.(2005). Getting what you want: Implementing Personal Development Planning through e-portfolio, Report to the JISC: *Generic guidance for stakeholders implementing Personal Development Planning through e-portfolio systems*.

Ring, G., & Foti, S. (2006). Using ePortfolios to facilitate professional development among pre-service teachers. In A. Jafari (Ed.), *Handbook of research on ePortfolios* (pp. 340–357). Hershey, PA: Idea Group Reference.

Roder, J., & Hunt, T. (2008). Web 2.0 in the curriculum of the future: Exploring the educational potential of new developments in Web-based digital tools. In C. Rubie\_Davies & C. Rawlinson (Eds.), *Challenging thinking about teaching and learning*. Hauppauge, NY: Nova Science Publishers.

Roemmer-Nosseck B., Peterson B., Logar S., Zwiaue C. (2007). ePortfolio Pilot Project at the University of Vienna –Towards a Framework, *Centre for Teaching and Learning*, University of Vienna, Conference ICL2007.

Russell, D. (2006, August 2). Flip-flop leaves students at sea: The high school graduation portfolio shows that, as with any good idea, it takes the government to really screw it up. Vancouver Sun.

Salzman, S., Denner, P., & Harris, L. (2002). *Teaching education outcomes measures: Special study survey*. Paper presented at the annual meeting of the American Association of Colleges of Teacher Education, New York.

Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (1998). *Self-regulated learning: From teaching to selfreflective practice*. New York, NY: Guilford Press.

Scriven, M. (1991). *Evaluation Thesaurus*. 4th edition, Sage Publications, Inc.

Seldin P. (1997) *The teaching portfolio: A practical guide to improved performance and promotion/tenure decision*' (2<sup>nd</sup> edn). Bolton, MA: Anker Publishing Inc.

Shapiro, A., & Niederhauser, D. (2004). Learning from hypertext: Research issues and findings. In D. H. Jonassen (Ed.) *Handbook of research for education communications and technology*(2nd ed.). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Sherry, A. C., & Bartlett, A. (2005). Worth of electronic portfolios to education majors: A 'two by four' perspective. *Journal of Educational Technology Systems*, 33(4), 399-419.

Singh, G., Hawkins, L., & Whymark, G. (2007). An integrated model of collaborative knowledge building. *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects*, 3, 85-105. Ανακτήθηκε 10 Ιουνίου 2010 από <http://www.ijello.org/Volume3/IJKLOv3p085-105Singh385.pdf>

Skoglöf, M. (2007). A European study on eportfolio. Ανακτήθηκε 10 Ιουνίου 2010 από [http://www.cfl.se//images/pdf/eportfolio/E-portfoliostudie\\_eng.pdf](http://www.cfl.se//images/pdf/eportfolio/E-portfoliostudie_eng.pdf)

Smith, K., & Tillema, H. (2003). Clarifying different types of portfolio use. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 28(6), 625-648.

Smith, P., Harris, C., & Sammons, L. (2001). Using multimedia portfolios to assess preservice teacher and P-12 student learning. *Action in Teacher Education*, 22(4) 28-39.

Sutherland, S & Powell, A. (2007). e-Portfolios: An overview of JISC activities. Ανακτήθηκε 10 Ιουνίου 2010 από <http://www.jisc.ac.uk/publications/publications/eportfoliooverviewv2.aspx>

Song, K., Scordias, M., Huang, C., & Hoagland, C. (2004). Implementing e-portfolios in a university: An enterprise solution. Paper presented at the Society for Information Technology and Teacher Education (SITE) Conference, Atlanta, Georgia, Ανακτήθηκε 10 Ιουνίου 2010 από [http://www.ace.org/dl/files/SITE2004/paper\\_3014\\_7985.pdf](http://www.ace.org/dl/files/SITE2004/paper_3014_7985.pdf)

Spendlove, D., & Hopper, M.(2006). Using 'electronic portfolios' to challenge current

Stefanakis, E. (2002). Multiple Intelligences and Portfolios. *Portsmouth: Heinemann*

Stefani, L., Mason, R. & Pegler, C. (2007). The educational potential of e-portfolios, supporting personal development and reflective learning, Routledge: London.

Stiggins, R. J. (1994). Student-centered classroom assessment. New York: Merrill.

Strivens, J. (2007). A survey of e-pdp and e-portfolio practice in UK Higher Education. Ανακτήθηκε 10 Ιουνίου 2010 από [http://www.heacademy.ac.uk/resources/detail/id631\\_survey\\_of\\_epdp\\_and\\_eportfolio](http://www.heacademy.ac.uk/resources/detail/id631_survey_of_epdp_and_eportfolio)

Strijbos, J., Meeus, W. & Libotton A. (2007). Portfolio Assignments in Teacher Education: A Tool For Self-regulating the Learning Process?, *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, Vol. 1, No. 2

Strivens, J., (2007). A survey of e-pdp and ePortfolio practice in UK Higher Education. Ανακτήθηκε 10 Ιουνίου 2010 από [http://www.heacademy.ac.uk/assets/York/documents/ourwork/tla/personal\\_development\\_plan/survey\\_of\\_epdp\\_and\\_eportfolio\\_practice\\_in\\_uk\\_higher\\_education.pdf](http://www.heacademy.ac.uk/assets/York/documents/ourwork/tla/personal_development_plan/survey_of_epdp_and_eportfolio_practice_in_uk_higher_education.pdf)

Strudler, N., & Wetzel, K. (2005). The diffusion of electronic portfolios in teacher education: Issues of initiation and implementation. *Journal of Research on Technology in Education*, 37(4), 411-433.

SURF NL. (2007). Stimulating lifelong learning: The ePortfolio in Dutch higher education. Ανακτήθηκε 10 Ιουνίου 2010 από <http://www.surffoundation.nl/smartsite.dws?ch=eng&id=13319>

SURF NL. (2008). Digital portfolio. Ανακτήθηκε 15 Μαρτίου 2010 από <http://www.surffoundation.nl/smartsite.dws?ch=ENG&id=5318>

Sweat-Guy, R., Buzzetto-More, N. (2003).A Comparative Analysis of Common E-Portfolio Features and Available Platforms, *Informing Science Institute Technology Education* (Bd. 5, S. 327-342).

Teitel, L., Ricci, M. & Coogan, J. (1998). Experienced teachers construct teaching portfolios: A culture of compliance vs. a culture of professional development', in *With Portfolio in Hand: Validating the New Teacher Professionalism*, ed. N. Lyons,

Teachers College Press, New York, pp. 143–155.

Terzieva<sup>1</sup>, S., Ilieva<sup>1</sup>, M. & Radonova, I. (2009). Web-based learning and self-regulation of the learning, *Journal of the University of Chemical Technology and Metallurgy*, 44, 4, 2009, 409-41.2.

The Partnership for 21st Century Skills, (2009). P21 Framework Definitions, Ανακτήθηκε 15 Μαΐου 2010 από [http://www.p21.org/index.php?option=com\\_content&task=view&id=254&Itemid=120](http://www.p21.org/index.php?option=com_content&task=view&id=254&Itemid=120)

The Quality Assurance Agency for Higher Education. (2009). Personal development planning: guidance for institutional policy and practice in higher education.

The World Bank (2003). Lifelong Learning in the Global Knowledge Economy: Challenges for Developing Countries, *A World Bank Report*, The International Bank for Reconstruction and Development.

Tosh, D., Werdmuller, B., Chen, H., & Haywood, J. (2006). The Learning Landscape: A Conceptual Framework for e-portfolios. In A. Jafari & C. Kaufman (Eds.), *Handbook of Research on ePortfolios*. Hershey, PA: Idea Group.

Tosh, D., Light, T. P., Fleming, K., & Haywood, J. (2005). Engagement with electronic portfolios: Challenges from the student perspective. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 31(3), online version.

Türker, M. & Zingel, S. (2007.) Formative Interfaces for Scaffolding Self-Regulated Learning in PLEs. *eLearning Papers*, N<sup>o</sup>. 9.

Vossen, G. & Hagemann, S. (2007). Unleashing Web 2.0 – From Concepts to Creativity. Morgan Kaufmann Publishers, San Francisco, CA.

Wade, A., Abrami, P. C., & Sclater, J. (2005). An electronic portfolio to support learning. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 31(3), online version.

Wade, R.C. & Yarbrough, D.B. (1996). Portfolios: A tool for reflective thinking in teacher education? *Teaching & Teacher Education*, 12(1), 63-79.

Wall, K., Higgins, S., Miller, J., & Packard, N. (2006). Developing digital portfolios: Investigating how digital portfolios can facilitate pupil talk about learning. *Technology, Pedagogy and Education*, 15(3), 261-273.

Waters, J. K. (2007) .ePortfolios Meet Social Software, Campus Technology.

Watkins, S., (1996). World Wide Web authoring in the portfolio-assessed, (inter)networked composition course, *Computers and Composition*, vol. 13 issue 12, pp. 219-230, 1996.

WCET, (2006). EduTools E-Portfolio Review. Ανακτήθηκε 10 Ιουνίου 2010 από <http://E-Portfolio.edutools.info>



Weinstein, C. E., Husman, J. & Dierking, D. R. (2000). Self-regulation interventions with a focus on learning strategies. In M. Boekaerts, P. Pintrich & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 728-747). New York: Academic Press.

Wetzel, K., & Strudler, N. (2006). Costs and benefits of electronic portfolios in teacher education: Student voices. *Journal of Computing in Teacher Education*, 22, 99-108.

Wetzel, K., & Strudler, N. (2005). The diffusion of electronic portfolios in teacher education: Next steps and recommendations from accomplished users. *Journal of Research on Technology in Education*, 38(2), 231-243

Wheeler, B. (2004). Open Source 2007: How did this happen? *EDUCAUSE Review*, 39(4), 12-27.

Wiggins, G. (1990). The case for authentic assessment. *Practical Assessment, Research & Evaluation*.

Wiley, D. A., & Edwards, E. K. (2002). Online self-organizing social systems: The decentralized future of online learning. *Quarterly Review of Distance Education*, 3(1), 33-46.

Williams, J. B. and Jacobs, J. (2004) 'Exploring the use of blogs as learning spaces in the higher education sector' *Australasian Journal of Education Technology*, 20 (2) pp.232-247.

Williams, M., Wetzel, K. & Wilhelm, L. (2004). Trials and tribulations of reflective practices in preservice teacher electronic portfolios. In C. Crawford, N. Davis, J. Price, & D. Willis. (Eds.). *Technology and Teacher Education Annual* (pp. 301–306) Norfolk, VA: Association for the Advancement of Computing in Education.

Wang, S. (2009). Inquiry directed organization of e-portfolio artifacts for reflection. *International Journal of E-Learning and Learning Objects*, 5, 421-433. Ανακτήθηκε 10 Ιουνίου 2010 από <http://www.ijello.org/Volume5/IJELLOv5p419-433Wang661.pdf>

Winne, P. (2001). Self-regulated learning viewed from models of information processing. In B. Zimmerman, & D. Schunk (Eds.) *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives* (pp. 153–189). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Woolfolk A. (2005). *Educational Psychology*, Pearson Education, 9th edition

Wyles, R. (2006). New Zealand open source virtual learning environment project — a case study in achieving national development goals using open educational resources. Paper presented at the Fourth Pan Commonwealth Forum on Open Learning, Ocho Rios, Jamaica. Ανακτήθηκε 10 Ιουνίου 2010 από <http://pcf4.dec.uwi.edu/viewpaper.php?id=81>

Yancey, K. (2001). Introduction: Digitized student portfolios. In Barbara Cambridge (Ed.), *Electronic portfolios: Emerging practices in student, faculty, and institutional learning*. Washington, DC: AAHE.

Yancey, K. B. (2001). General patterns and the future. In B. L. Cambridge, S. Kahn, D. P. Tompkins & K. B. Yancey (Eds.), *Electronic portfolios: Emerging practices in student, faculty, and institutional learning* (pp. 83-87). Washington, DC: American Association for Higher Education.

Young, D. & Lipczynski, K. (2007) Transferability of e-Portfolios in Education.

Young, J. R. (2002). 'E-portfolios' could give students a new sense of their accomplishments. *Chronicle of Higher Education*, 48(26), A31-A32.

Zeichner, K., & Wray, S. (2001). The teaching portfolio in US teacher education programs: What we know and what we need to know. *Teaching and Teacher Education*, 17(5), 613-621.

Zimmerman, B. J. & Tsikalas, K. E. (2005). Can Computer-Based Learning Environments (CBLEs) Be Used as Self-Regulatory Tools to Enhance Learning?. *Educational Psychologist*, 40 (4), 267–271.

Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: an overview. *Theory into Practice*, 41 (2), 64-72.

Zimmerman, B.J. (2000). Attaining self-regulation: A social-cognitive perspective. In M. Boekaerts, P. Pintrich, & M. Seidner (Eds.), *Self-regulation: Theory, research, and applications* (pp. 13–39). Orlando, FL: Academic Press.

Zimmerman, B.J., & Martinez-Pons, M. (1992). Perceptions of efficacy and strategy use in the self-regulation of learning. In D.H. Schunk & J. Meece (Eds.), *Student perceptions in the classroom: Causes and consequences* (pp. 185–207). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Zimmerman, B. J. (1989). Models of self-regulated learning and academic achievement. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning an academic achievement: Theory, research, and practice* (pp.1-25). New York Springer-Verlag.

## **Ελληνόγλωσση Βιβλιογραφία**

Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης. (2006), Σύσταση του ευρωπαϊκού κοινοβουλίου και του συμβουλίου σχετικά με τις βασικές ικανότητες της δια βίου μάθησης. *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*

Κολιάδης, Εμ. (2006): Θεωρίες Μάθησης και Εκπαιδευτική Πράξη, τ.Β (ΚοινωνικοΓνωστικές Θεωρίες).

Ματσαγγούρας, Η. (2005): Θεωρία & Πράξη της Διδασκαλίας, τ. Α & Β [Θεωρία & Στρατηγικές Διδασκαλίας, εκδ. Gutenberg.

Μορφωτική και Αναπτυξιακή Πρωτοβουλία, (2008). Τριτοβάθμια Εκπαίδευση – Προσόντα και Απασχόληση Έρευνα Πεδίου και Ανάλυση, *Εκπαίδευση και Ανάπτυξη - Σύνδεση Εκπαίδευσης και Απασχόλησης*, Τόμος II. Ανακτήθηκε 19 Νοεμβρίου 2009 από <http://studies.protovoulia.org/meleti.php>

Παρασκευόπουλος, Ι. (1993), *Μεθοδολογία Επιστημονικής Έρευνας*, τ. Α & Β

Παρασκευόπουλος, Ι. (1990), *Στατιστική*, τ. Α [Περιγραφική Στατιστική]

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

Πίνακας 28: Προγράμματα Υλοποίησης E-Portfolios σε εκπαιδευτικά Ιδρύματα στις Ηνωμένες Πολιτείες

Εκπαιδευτικό Ίδρυμα	e-portfolio
Alverno Diagnostic Digital Portfolio	<a href="http://ddp.alverno.edu/">http://ddp.alverno.edu/</a>
California Lutheran University, School of Education Webfolio	<a href="http://public.clunet.edu/%7Egatherco/eportfolio/index.htm">http://public.clunet.edu/%7Egatherco/eportfolio/index.htm</a>
Concordia University, Center for Learning and Performance	<a href="http://grover.concordia.ca/eportfolio/promo/">http://grover.concordia.ca/eportfolio/promo/</a>
E-Folio Minnesota	<a href="http://efoliominnesota.com/">http://efoliominnesota.com/</a>
Elon University Student Portfolios	<a href="http://www.elon.edu/students/portfolio/">http://www.elon.edu/students/portfolio/</a>
Illinois State University Portfolio	<a href="http://portfolio.ilstu.edu/">http://portfolio.ilstu.edu/</a>
Indiana University Purdue University at Indianapolis	<a href="http://www.iport.iupui.edu/">http://www.iport.iupui.edu/</a>
John Hopkins Digital Portfolio	<a href="http://olms.cte.jhu.edu/olms/output/page.php?id=2845">http://olms.cte.jhu.edu/olms/output/page.php?id=2845</a>
Kalamazoo College Portfolio	<a href="http://www.kzoo.edu/pfolio/">http://www.kzoo.edu/pfolio/</a>
Kapi'olani Community College	<a href="http://www2.hawaii.edu/~kirkpatr/kite/kiteloa/">http://www2.hawaii.edu/~kirkpatr/kite/kiteloa/</a>
La Guardia Community College	<a href="http://eportfolio.lagcc.cuny.edu/">http://eportfolio.lagcc.cuny.edu/</a>
Louisiana State University Digital portfolios	<a href="http://appl003.1su.edu/acadaff/excweb.nsf/\$Content/Portfolios?OpenDocument">http://appl003.1su.edu/acadaff/excweb.nsf/\$Content/Portfolios?OpenDocument</a>
New York City College of technology ePortfolio	<a href="http://eportfolio.citytech.cuny.edu/">http://eportfolio.citytech.cuny.edu/</a>
Portland State University Portfolio Project	<a href="http://portfolio.pdx.edu/Portfolio/Teaching_Learning/UnderGrad_Learning_Goals/University_Studies/view?p=University_Studies_Assessment">http://portfolio.pdx.edu/Portfolio/Teaching_Learning/UnderGrad_Learning_Goals/University_Studies/view?p=University_Studies_Assessment</a>
Penn State ePortfolios	<a href="http://eportfolio.psu.edu/about/index.html">http://eportfolio.psu.edu/about/index.html</a>
St. Olaf College Web Portfolio	<a href="http://www.stolaf.edu/depts/cis/web_portfolios.htm">http://www.stolaf.edu/depts/cis/web_portfolios.htm</a>
University of British Columbia ePortfolio	<a href="https://www.elearning.ubc.ca/home/index.cfm?menuClicked=4%2F9%2F&amp;p=main/dsp_eport_examples.cfm&amp;">https://www.elearning.ubc.ca/home/index.cfm?menuClicked=4%2F9%2F&amp;p=main/dsp_eport_examples.cfm&amp;</a>

University of Denver Portfolio Community	<a href="https://portfolio.du.edu/pc/index">https://portfolio.du.edu/pc/index</a>
University of Washington, Catalyst Center	<a href="http://catalyst.washington.edu/method/portfolio.html">http://catalyst.washington.edu/method/portfolio.html</a>
University of Wisconsin, Eau Claire, University Assessment	<a href="http://www.uwec.edu/assess/faq/students.htm">http://www.uwec.edu/assess/faq/students.htm</a>
Virginia Tech ePortfolio	<a href="https://eportfolio.vt.edu/">https://eportfolio.vt.edu/</a>

Πίνακας 29: Εμπορικά Λογισμικά E-Portfolios

Κατηγορίες e-portfolio software	
Εμπορικά Λογισμικά Εργαλεία	
<b>LiveText</b> <a href="http://www.livetext.com">http://www.livetext.com</a>	Το LiveText παρέχει μία σουίτα εργαλείων για την εφαρμογή διαφόρων εκπαιδευτικών λύσεων.
<b>TaskStream</b> <a href="http://www.taskstream.com">http://www.taskstream.com</a>	Το TaskStream παρέχει τις δυνατότητες σε ομάδες συνδρομητών σε ένα οργανισμό να προσθέτουν τις εργασίες τους και να παρατηρούν την οργάνωση και την αξιολόγηση. Επίσης παρέχονται πολλαπλοί τύποι e-portfolios.
<b>iWebfolio - Nuventive</b> <a href="http://www.nuventive.com/products_iwebfolio.html">http://www.nuventive.com/products_iwebfolio.html</a>	Το iWebfolio είναι ένα προηγμένο e-portfolio σύστημα διαχείρισης το οποίο βοηθάει τα άτομα να οργανώνουν και να κατηγοριοποιούν τις εργασίες τους.
<b>FolioLive™</b> <a href="http://www.foliolive.com/">http://www.foliolive.com/</a>	Το FolioLive™ είναι ένα ηλεκτρονικό εργαλείο e-portfolio και παρέχεται από τον εκδοτικό οίκο McGraw-Hill
<b>ANGEL - Blackboard</b> <a href="http://www.blackboard.com/Teaching-Learning/Learn-Resources/ANGEL-Edition.aspx">http://www.blackboard.com/Teaching-Learning/Learn-Resources/ANGEL-Edition.aspx</a>	Η εταιρεία Blackboard παρέχει τη σουίτα διαχείρισης της μάθησης ANGEL, η οποία προσφέρει τη δυνατότητα ανάπτυξης e-portfolios.
<b>Pebble Pad</b> <a href="http://www.pebblelearning.co.uk/">http://www.pebblelearning.co.uk/</a>	Το Pebble Pad υποστηρίζει την ατομική μάθηση παρέχοντας μία σουίτα εργαλείων όπως το e-portfolio το οποίο διευκολύνει τη μετάβαση μεταξύ διαφορετικών επιπέδων εκπαίδευσης και επαγγελματικής κατάρτισης. Επίσης επιτρέπει την αυθεντική αξιολόγηση.
<b>Epsilen</b> <a href="http://www.epsilen.com/LandingSite/index.aspx">http://www.epsilen.com/LandingSite/index.aspx</a>	Το περιβάλλον Epsilen παρέχει το εργαλείο e-portfolio με δια-βίου πρόσβαση (ePortfolios with Lifelong Access), στο οποίο οι εκπαιδευόμενοι και το ακαδημαϊκό προσωπικό μπορεί να παρατηρεί την επίδοση και να



	<p>χρησιμοποιεί πολυμεσικά τεχνουργήματα, ιστολόγια, συζητήσεις, wikis.</p>
<p><b>ePortaro - Folio™</b>  <a href="http://www.eportaro.com">http://www.eportaro.com</a></p>	<p>Το ePortaro - Folio™ είναι ένα λογισμικό σύστημα e-portfolio, το οποίο υποστηρίζει τον αναστοχασμό, την ανάπτυξη, τα επιτεύγματα, τη συνεργασία και παρέχει μία βάση δεδομένων με επαναχρησιμοποιήσιμα αντικείμενα, αρχεία σε πολλαπλές μορφές, διάφορα e-portfolios για διαφορετικούς σκοπούς, ασφάλεια και συνεργασία με τρίτους.</p>
<p><b>Scioware™ system - Concord</b>  <a href="http://www.concord-usa.com">http://www.concord-usa.com</a></p>	<p>Η εταιρεία Concord ειδικεύεται στις εφαρμογές και υπηρεσίες στον τομέα της εκπαίδευσης και υποστηρίζει το Scioware™ system, το οποίο παρέχει e-portfolios παρουσιάσεων, ατομικές αποθήκες, αξιολόγηση ικανοτήτων και δεξιοτήτων, ατομική διαχείριση του προγράμματος σπουδών.</p>
<p><b>FolioTek - Lanit Consulting</b>  <a href="http://www.foliotek.com">http://www.foliotek.com</a></p>	<p>Το FolioTek είναι ένα σύστημα e-portfolio το οποίο ξεκίνησε από το πανεπιστήμιο Missouri – Columbia σε συνεργασία με την εταιρεία Lanit και μελλοντικά στοχεύει στην ανάπτυξη ενός προσαρμοστικού συστήματος διαχείρισης e-portfolio.</p>
<p><b>Factline ePortfolio</b>  <a href="http://www.factline.com/216915.0">http://www.factline.com/216915.0</a></p>	<p>Το Factline ePortfolio ανήκει στην εταιρεία Factline η οποία παρέχει τον server της για την ανάπτυξη του εργαλείου.</p>
<p><b>Avenet eFolio™</b>  <a href="http://www.avenetefolio.com/">http://www.avenetefolio.com/</a></p>	<p>Το Avenet eFolio™ Είναι μέρος των web λύσεων της Avenet, η οποία είναι πάροχος εργαλείων διαχείρισης περιεχομένου.</p>
<p><b>Toot και Grady Profile</b>  <a href="http://www.aurbach.com/">http://www.aurbach.com/</a></p>	<p>Η εταιρεία Aurbach &amp; Associates προσφέρουν εργαλεία e-portfolios το Toot αφορά σε portfolios για σχολεία και επιχειρήσεις ενώ το Grady Profile είναι για την ατομική ανάπτυξη και το βιογραφικό των ατόμων.</p>
<p><b>Pupil Pages</b>  <a href="http://www.pupilpages.com/">http://www.pupilpages.com/</a></p>	<p>Το Online Solutions for Educators τροφοδοτεί το Pupil Pages το οποίο επιτρέπει στους μαθητές τη δημιουργία on-line portfolio για τις εργασίες τους.</p>
<p><b>PortfolioMaker</b>  <a href="http://www.opeus.com">http://www.opeus.com</a></p>	<p>Η εταιρεία Opeus δημιουργεί e-portfolio ανάλογα με τις απαιτήσεις που τις θέτουν</p>

	οι πελάτες.
<b>Portfolio Resume.net</b> <a href="http://www.portfolioresume.net/">http://www.portfolioresume.net/</a>	Το portfolioresume.net παρέχει πληροφορίες και εμπορικά εργαλεία για την κατασκευή e-portfolios.
<b>FolioMaker</b> <a href="http://www.foliosinternational.com/">http://www.foliosinternational.com/</a>	Η εταιρεία Folios International βρίσκεται στην Μελβούρνη και έχει αναπτύξει την εφαρμογή FolioMaker για την δημιουργία απλών ψηφιακών portfolios. Το πρόγραμμα βασίζεται σε πρότυπα για την κατασκευή e-portfolios.
<b>MyPortfolio</b> <a href="http://www.myinternet.com.au/products/myportfolio.html">http://www.myinternet.com.au/products/myportfolio.html</a>	Η εταιρεία Editure προσφέρει την υπηρεσία 'mysuite Professional Development' η οποία υποστηρίζει την ανάπτυξη του εργαλείου myportfolio.
<b>EdCube</b> <a href="http://www.edcube.net">http://www.edcube.net</a>	Το EdCube παρέχει στα σχολεία ένα ασφαλή, απλή και δυναμική πλατφόρμα για την δημιουργία και υποστήριξη e-portfolios.
<b>Richer Picture®</b> <a href="http://www.richerpicture.com/digital.php">http://www.richerpicture.com/digital.php</a>	Η εταιρεία Richer Picture® αναπτύσσει τα Digital Portfolios τα οποία είναι διαδικτυακές συλλογές των εργασιών των μαθητών οι οποίες παρέχουν μία πλούσια εικόνα της μάθησης του εκπαιδευομένου.
<b>My eCoach®</b> <a href="http://my-ecoach.com/examples/resumes_eportfolio_s.php">http://my-ecoach.com/examples/resumes_eportfolio_s.php</a>	Το eCoach είναι μία προσαρμόσιμη υπηρεσία και μία on-line κοινότητα και παρέχει πρότυπα για τη δημιουργία e-portfolios σαν ένα on-line βιογραφικό σημείωμα.
<b>Desire2Learn ePortfolio</b> <a href="http://www.desire2learn.com/eportfolio/">http://www.desire2learn.com/eportfolio/</a>	Το Desire2Learn ePortfolio είναι ένα χρηστοκεντρικό διαδικτυακό σύστημα διαχείρισης της μάθησης για την διανομή της διδασκαλίας και της μάθησης. Υποστηρίζεται η χρήση και η κατάρτιση σε εργαλεία e-portfolios.
<b>Digication</b> <a href="http://www.digication.com/">http://www.digication.com/</a>	Το Digication παρέχει το νέο Digication σύστημα αξιολόγησης (Assessment Management System- AMS), το οποίο μπορεί να υποστηρίξει την δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια εκπαίδευση και να υποστηρίξει τη χρήση e-portfolios.
<b>Pass-Port</b> <a href="http://www.pass-port.org/">http://www.pass-port.org/</a>	Το PASS-PORT είναι ένα on-line σύστημα που επιτρέπει στους μαθητές να υποβάλλουν τις εργασίες τους για αξιολόγηση και μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως e-portfolio.
<b>TK-20</b> <a href="http://www.tk20.com/home/index.html">http://www.tk20.com/home/index.html</a>	Η Tk20 είναι ένα παροχέας υπηρεσιών διαχείρισης περιεχομένου και αξιολόγησης στην ανώτερη εκπαίδευσης. Τα συστήματα HigherEd και

	CampusWide μπορούν να υποστηρίξουν την εφαρμογή e-portfolios.
--	---

Πίνακας 30: Εργαλεία Ανοικτού Κώδικα για e-portfolios

<b>Κατηγορίες e-portfolio software</b>	
<b>Εργαλεία Ανοικτού Κώδικα</b>	
<b>OSPI</b> <a href="http://www.theospi.org/">http://www.theospi.org/</a>	Η πρωτοβουλία portfolio ανοικτού κώδικα (Open Source Portfolio Initiative-OSPI) είναι μία συνεργατική προσπάθεια για την δημιουργία μίας εύρωστης εφαρμογής μέσα από τις συντονισμένες προσπάθειες της κοινότητας του ανοικτού κώδικα.
<b>Sakai</b> <a href="http://sakaiproject.org/">http://sakaiproject.org/</a>	Το Sakai αποτελεί ένα εύρωστο σύστημα e-portfolio ανοικτού κώδικα.
<b>KeepToolKit</b> <a href="http://www.cfkeep.org/static/index.html">http://www.cfkeep.org/static/index.html</a>	Το εργαστήριο Knowledge Media του ιδρύματος Carnegie αναπτύσσει διάφορα εργαλεία ανοικτού κώδικα.
<b>Mahara</b> <a href="http://mahara.org/">http://mahara.org/</a>	Το έργο Mahara ξεκίνησε ως μία συνεργατική επιχειρηματική δράση, η οποία χρηματοδοτήθηκε από την επιτροπή e-learning στην ανώτερη εκπαίδευση της Νέας Ζηλανδίας και περιλαμβάνει τους εξής φορείς: Πανεπιστήμιο του Massey, πανεπιστήμιο της τεχνολογίας του Auckland, το ανοικτό πολυτεχνείο της New Zealand, και το πανεπιστήμιο Victoria του Wellington. Είναι ένα σύστημα ανοικτού κώδικα με ευέλικτο πλαίσιο και το όνομα του σημαίνει 'σκέψη'.
<b>FolioSpaces</b> <a href="http://www.foliospaces.com/">http://www.foliospaces.com/</a>	Το κεντρικό σημείο του FolioSpaces είναι ο ανοικτός κώδικας του Mahara. Το FolioSpaces αποτελεί ένα ελεύθερο πλήρη εξοπλισμένο e-portfolio, weblog, δημιουργό βιογραφικών σημειωμάτων, σύστημα κοινωνικής δικτύωσης και δημιουργίας κοινοτήτων.
<b>Ανοικτού Κώδικα Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου</b>	
<b>Drupal</b> <a href="http://drupal.org/">http://drupal.org/</a>	Το Drupal είναι ελεύθερο λογισμικό πακέτο το οποίο επιτρέπει στα άτομα να δημοσιεύουν απλά και εύκολα, καθώς επίσης να διαχειρίζονται και να οργανώνουν το περιεχόμενο μίας ιστοσελίδας.



<b>Plone</b> <a href="http://plone.org/">http://plone.org/</a>	Το Plone είναι ένα ανοικτού κώδικα σύστημα διαχείρισης της μάθησης το οποίο δομείται σε Zope και σε CMF.
<b>Moofolio</b> <a href="http://www.k12opensource.org/spdc/moofolio/moofolio.html">http://www.k12opensource.org/spdc/moofolio/moofolio.html</a>	Το Moofolio είναι ένα block του Moodle block το οποίο παρέχει μία πλατφόρμα στους μαθητές και τους διδάσκοντες ώστε να συλλέγουν και να αναστοχάζονται σε τεχνουργήματα του e-portfolio τους.
<b>Exabis</b> <a href="http://docs.moodle.org/en/Exabis_e-portfolio_block">http://docs.moodle.org/en/Exabis_e-portfolio_block</a>	Το Exabis είναι ένα e-portfolio block του Moodle και προσφέρει τη δυνατότητα στους μαθητές να εργάζονται στο e-portfolio στο πλαίσιο του Moodle.
<b>Λογισμικό τύπου Blog και εργαλεία Web 2.0</b>	
<b>WordPress</b> <a href="http://wordpress.org/">http://wordpress.org/</a>	Το WordPress είναι ένα ελεύθερο λογισμικό ιστολογίου (blogging) και περιλαμβάνει κατηγορίες και υπόκατηγορίες.
<b>TypePad Motion</b> <a href="http://www.typepad.com/">http://www.typepad.com/</a>	Το TypePad Motion είναι μία ανοικτού κώδικα κοινότητα που υποστηρίζει την εφαρμογή του ιστολογίου στην πλατφόρμα του
<b>Wikispaces</b> <a href="http://www.wikispaces.com/site/for/teachers">http://www.wikispaces.com/site/for/teachers</a>	Το Wikispaces τροφοδοτείται από την Tangient και αποτελεί ένα εργαλείο wiki.
<b>PBworks</b> <a href="http://pbworks.com/">http://pbworks.com/</a>	Το PBworks προσφέρει έναν ασφαλή διαδικτυακό χώρο και αποτελεί το μεγαλύτερο παροχέα συνεργατικών λύσεων στον επιχειρηματικό και εκπαιδευτικό κόσμο.
<b>Elgg</b> <a href="http://www.elgg.com/index.php">http://www.elgg.com/index.php</a>	Το Elgg ξεκίνησε την λειτουργία του το 2004 και είναι μία βραβευμένη μηχανή ανοικτού κώδικα λογισμικού, η οποία τροφοδοτεί ποικίλες κοινωνικές εφαρμογές.
<b>Ελεύθερα Εργαλεία για e-portfolio</b>	
<b>dotFOLIO</b> <a href="http://dotfolio.org/">http://dotfolio.org/</a>	Το dotFOLIO είναι e-portfolio σύστημα με στόχο την υποστήριξη της δια-βίου ατομικής μάθησης και ανάπτυξης. Το dotFOLIO αποτελεί ένα έργο ανοικτού κώδικα και έχει κατασκευασθεί στην web εφαρμογή OpenACS.
<b>Myeport</b> <a href="http://www.myeport.com/">http://www.myeport.com/</a>	Το Myeport τροφοδοτείται από το Maricopa Community Colleges
<b>RCampus</b> <a href="http://www.rcampus.com/eportfoliohome/shellc.cfm">http://www.rcampus.com/eportfoliohome/shellc.cfm</a>	Το RCampus είναι ένα απλό σύστημα διαχείρισης της εκπαίδευσης και ένα συνεργατικό περιβάλλον μάθησης,

	μπορεί να προσφέρει χώρο για την κατασκευή μίας ιστοσελίδας, ενός e-portfolio και άλλων εργαλείων.
<b>ThinkQuest</b> <a href="http://www.thinkquest.org/en/">http://www.thinkquest.org/en/</a>	Το ThinkQuest είναι μία προστατευμένη on-line πλατφόρμα που επιτρέπει στους μαθητές να ενσωματώνουν τις εργασίες με το πρόγραμμα σπουδών και να αναπτύσσουν τις δεξιότητες του 21 <sup>ου</sup> αιώνα. Τροφοδοτείται από την Oracle.
<b>OSeP</b> <a href="http://sourceforge.net/projects/osep/">http://sourceforge.net/projects/osep/</a>	Το OSeP είναι η συντομογραφία του Open Source ePortfolio – ανοικτού κώδικα e-portfolio και είναι μία διαδικτυακή εφαρμογή που αρχικοποιήθηκε από το πανεπιστήμιο της Μινεσότα
<b>zPortfolio</b> <a href="http://zunal.org/index.php">http://zunal.org/index.php</a>	Το zPortfolio είναι ένα web-based λογισμικό για την δημιουργία online portfolios σε σύντομο χρονικό διάστημα.
<b>RCampus</b> <a href="http://www.rcampus.com/eportfoliohome/shellc.cfm">http://www.rcampus.com/eportfoliohome/shellc.cfm</a>	Το RCampus είναι ένα απλό σύστημα διαχείρισης της εκπαίδευσης και ένα συνεργατικό περιβάλλον μάθησης, μπορεί να προσφέρει χώρο για την κατασκευή μίας ιστοσελίδας, ενός e-portfolio και άλλων εργαλείων.
<b>E-portfolio Joomla</b> <a href="http://www.joomplace.com/e-portfolio/e-portfolio-description.html">http://www.joomplace.com/e-portfolio/e-portfolio-description.html</a>	Το Joomla τροφοδοτεί την δημιουργία ενός e-portfolio
<b>GooglePages</b> <a href="http://pages.google.com/~about.html">http://pages.google.com/~about.html</a>	Το GooglePages αποτελεί στατική web υπηρεσία, η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί από άτομα ή εκπαιδευτικά ιδρύματα για την δημιουργία ενός e-portfolio παρουσίασης.
<b>GoogleDocs</b> <a href="http://docs.google.com">http://docs.google.com</a>	Το GoogleDocs υποστηρίζει την δημιουργία και κοινή χρήση των εργασιών στο διαδίκτυο και ανήκει στις αλληλεπιδραστικές υπηρεσίες του web.
<b>GoogleApps for Education</b> <a href="http://www.google.com/a/help/intl/en/edu/index.html">http://www.google.com/a/help/intl/en/edu/index.html</a>	Το GoogleApps for Education προσφέρει ποικίλα προσαρμόσιμα εργαλεία τα οποία επιτρέπουν στους εκπαιδευόμενους και το προσωπικό να συνεργάζονται και να μαθαίνουν, επίσης ανήκουν στις υπηρεσίες φιλοξενίας.

Πίνακας 31: Κατηγορίες e-portfolio software σε ατομικό επίπεδο υλοποίησης

Κατηγορίες e-portfolio software σε ατομικό επίπεδο Υλοποίησης		
Εργαλεία Συγγραφής	Στατικές Υπηρεσίες Web	Αλληλεπιδραστικές

<b>[Authoring Tools]</b> Τα εργαλεία αυτής της κατηγορίας μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή e-portfolios ωστόσο απαιτούν αποθηκευτικό χώρο σε κάποιο server για την on-line δημοσίευση. Δεν επιτρέπουν αλληλεπίδραση.	<b>[Static Web Services]</b> Οι στατικές υπηρεσίες χρησιμοποιούνται από άτομα οι εκπαιδευτικά ιδρύματα για την δημιουργία e-portfolio παρουσίασης, με ελάχιστη ή καθόλου αλληλεπίδραση (Web 1.0)	<b>Υπηρεσίες Web</b> <b>[Interactive Web Services]</b> Οι αλληλεπιδραστικές υπηρεσίες χρησιμοποιούνται από άτομα οι εκπαιδευτικά ιδρύματα για την δημιουργία e-portfolio παρουσίασης, με αλληλεπίδραση (Web 2.0)
Microsoft Word  FileMaker Pro Microsoft Access Macromedia Authorware Adobe Dreamweaver Microsoft FrontPage Flash Website Design Pro Web Page Maker Apple's iWeb: <a href="http://www.apple.com/ife/iweb/">http://www.apple.com/ife/iweb/</a> Adobe Acrobat  Microsoft PowerPoint AppleWorks Lecshare Pro: <a href="http://www.lecshare.com/">http://www.lecshare.com/</a> Mozilla Composer: <a href="http://www.mozilla.org/">http://www.mozilla.org/</a> MovieMaker2 iMovie	GeoCities: <a href="http://geocities.yahoo.com/index.php">http://geocities.yahoo.com/index.php</a> eFolio Minnesota:  GooglePages  KEEP Toolkit  Digication  Tripod	WordPress (blog)  WikiSpaces  PB Wiki  GoogleDocs  ZOHO Writer  Google Sites

**Πίνακας 32:Κατηγορίες e-portfolio software σε ακαδημαϊκό επίπεδο υλοποίησης**

<b>Κατηγορίες e-portfolio software σε ακαδημαϊκό επίπεδο υλοποίησης</b>		
<b>Απαιτείται Server</b> <b>[Software - Server required]</b>  Είναι συστήματα τα οποία τα εγκαθιστά το ακαδημαϊκό ίδρυμα στον server του για την υποστήριξη φιλοξενίας portfolios. Υποστηρίζεται η αλληλεπίδραση αλλά δεν υποστηρίζονται τα συστήματα διαχείρισης δεδομένων.	<b>Υπηρεσίες Φιλοξενίας</b> <b>[Hosted Services]</b>  Είναι συστήματα τα οποία τα υιοθετεί ένα ακαδημαϊκό ίδρυμα (δεν απαιτείται server) και φιλοξενούν e-portfolios. Συνήθως υποστηρίζεται η αλληλεπίδραση αλλά δεν υποστηρίζονται τα συστήματα διαχείρισης δεδομένων ή συστήματα αναφοράς.	<b>Συστήματα Αξιολόγησης-Υπηρεσίες Φιλοξενίας</b> <b>[Assessment Systems - Hosted Services]</b>  Τα συστήματα φιλοξενίας που υιοθετεί ένα ακαδημαϊκό ίδρυμα (δεν απαιτείται server) διευκολύνει την αλληλεπίδραση και περιλαμβάνει σύστημα διαχείρισης και αναφοράς για την αξιολόγησης.
Userland's Manila	Digication	TaskStream

<a href="http://manila.userland.com/">http://manila.userland.com/</a> Elgg, Mahara, Moofolio, OSPI, MyStuff (U.K.):  Plone Drupal	Think.com	College LiveText
	nuVentive's iWebfolio	Chalk & Wire
	GoogleApps for Education	FolioTek
	Pupil Pages (K12)	nuVentive's TracDat <a href="http://www.nuventive.com/products_tracdat.html">http://www.nuventive.com/products_tracdat.html</a>
	Epsilen	
	My eCoach	

Πίνακας 33: Η στάθμιση των κριτηρίων της μεθόδου αξιολόγησης των e-portfolios

Σταθμισμένα Κριτήρια	Ένδειξη
Απαραίτητο (essential)	[E]
Εξαιρετικά Σημαντικό (extremely important)	[*]
Πολύ Σημαντικό (very important)	[#]
Σημαντικό (Important)	[+]
Λιγότερο σημαντικό (Less Important)	[ ]
Καθόλου Σημαντικό (Not important)	[0]

Πίνακας 34: Λίστα Κριτηρίων για την αξιολόγηση e-portfolio λογισμικού (Himpsl & Baumgartner, 2008)

Απαραίτητα Κριτήρια	
Εισαγωγή λέξεων-κλειδιών	[E]
Εσωτερικές Παραπομπές	[E]

Εξωτερικές Παραπομπές	[E]
Δημοσίευση στον παγκόσμιο ιστό	[E]
Τιμολόγηση και αδειοδότηση	[E]
Απλή εξαγωγή δεδομένων	[E]
<b>Συλλογή, Οργάνωση, Επιλογή</b>	
Εισαγωγή απλών δεδομένων	[*]
Άνετη εισαγωγή δεδομένων	[#]
Αναζήτηση, αλληλουχία, φιλτράρισμα	[#]
Σχόλια σε αρχεία	[#]
Συσώρευση (ενσωμάτωση των εξωτερικών δεδομένων μέσω ανατροφοδοτήσεων)	[+]
Έλεγχος των αρχείων	[#]
<b>Αναστοχασμός, έλεγχος, επαλήθευση και σχεδιασμός</b>	
Οδηγίες για τον αναστοχασμό	[#]
Οδηγίες για τις δεξιότητες	[#]
Οδηγίες για την αξιολόγηση (αυτο-αξιολόγηση, αξιολόγηση από τρίτους)	[#]
Οδηγίες για τους στόχους, την ατομική ανάπτυξη και τη διαχείριση της καριέρας	[#]
Οδηγίες για την ανατροφοδότηση (από σύμβουλο, βοηθό, μέντορα)	[#]
<b>Αναπαράσταση και δημοσίευση</b>	
Πρόσβαση ελέγχου από τους χρήστες (ιδιοκτήτης, ομότιμοι συνεργάτες)	[*]
Υιοθέτηση της διεπιφάνειας: διάταξη	[#]
Υιοθέτηση της διεπιφάνειας: χρώμα, γραμματοσειρά, σχέδια	[#]
Δημοσίευση διάφορων e-portfolios	[#]
<b>Διαχείριση, υλοποίηση και υιοθέτηση</b>	
Ανάπτυξη του στόχου του παροχέα	[#]
Διάθεση των τεχνολογιών (γλώσσες προγραμματισμού, λειτουργικό σύστημα)	[#]
Αυθεντικοποίηση και διαχείριση του χρήστη	[#]
Πρότυπα ηλεκτρονικής μάθησης	[#]
Αποθήκευση/Εξαγωγή δεδομένων	[*]
<b>Ευχρηστία</b>	
Διεπιφάνεια Χρήστη	[*]
Επιλογή ανατροφοδοτήσεων	[#]
Διαθεσιμότητα, προσβασιμότητα	[*]
Πλοήγηση/αρχική εκπαίδευση/βοήθεια	[#]
Εσωτερική και εξωτερική λειτουργία πληροφοριών	[#]
Ανταλλάξιμες, υιοθετήσιμες, χρηστοκεντρικές διεπιφάνειες	[#]
Ατομική αποθήκευση, λειτουργία εξωτερίκευσης	[*]

Πίνακας 35: Αποτελέσματα Αξιολόγησης e-portfolio προϊόντων

<b>Αποτελέσματα Αξιολόγησης των e-portfolio προϊόντων σύμφωνα με την μέθοδο ποιοτικής βαρύτητας και αθροίσματος (Qualitative Weight and Sum- QWS)</b>					
<b>e-portfolio Προϊόν</b>	<b>[*]</b>	<b>[#]</b>	<b>[+]</b>	<b>[ ]</b>	<b>[0]</b>
<b>Drupal ED</b>	3	10	7	6	1
<b>Elgg</b>	3	10	6	4	4
<b>Epsilen</b>	0	5	9	6	7
<b>Exabis</b>	2	7	5	5	8
<b>Factline</b>	2	6	7	7	5
<b>Fronter</b>	1	5	14	6	1
<b>Mahara</b>	2	9	9	3	4
<b>Movable Type</b>	2	9	7	7	2
<b>PebblePad</b>	3	6	15	2	1
<b>Sakai</b>	3	6	9	6	3
<b>TaskStream</b>	1	11	6	4	5
<b>Wordpress</b>	1	11	5	4	6
<b>Συνολική Βαθμολογία</b>	<b>6</b>	<b>19</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Πίνακας 36: Πρώτη Ανάλυση δεδομένων της αξιολόγησης των προϊόντων

<b>Πρώτη ανάλυση δεδομένων</b>					
<b>e-portfolio Προϊόν</b>	<b>[*]</b>	<b>[#]</b>	<b>[+]</b>	<b>[ ]</b>	<b>[0]</b>
<b>Drupal ED</b>	3	10	7	6	1
<b>Elgg</b>	3	10	6	4	4
<b>PebblePad</b>	3	6	15	2	1
<b>Sakai</b>	3	6	9	6	3
<b>Mahara</b>	2	9	9	3	4
<b>Movable Type</b>	2	9	7	7	2
<b>Exabis</b>	2	7	5	5	8
<b>Factline</b>	2	6	7	7	5
<b>TaskStream</b>	1	11	6	4	5



<b>Wordpress</b>	1	11	5	4	6
<b>Frontier</b>	1	5	14	6	1
<b>Epsilon</b>	0	5	9	6	7
<b>Συνολική Βαθμολογία</b>	<b>6</b>	<b>19</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΠΑ

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

Πίνακας 37: Περιγραφικά στοιχεία ερωτημάτων 1-9 σχετικά με τα e-portfolios

Ερωτήματα Σχετικά με το e-portfolio		Συχνότητα	Ποσοστά
1- Είχες Προηγούμενη Εμπειρία με τα e-Portfolios	Ναι	0	0
	Όχι	40	100
2- Έχεις Αναζητήσει πληροφορίες για τα συστήματα e-Portfolios;	Ναι	12	30
	Όχι	18	70
3- Πιστεύεις ότι θα έχεις πλεονεκτήματα κατά την χρήση του e-Portfolio;	Ναι	38	95
	Όχι	2	5
4- Πιστεύεις ότι θα αντιμετωπίσεις πρόβλημα κατά την χρήση του e-Portfolio;	Ναι	8	20
	Όχι	32	80
5- Συμμετέχεις στην διαδικασία για να αποκτήσεις περισσότερες γνώσεις;	Ναι	39	97.5
	Όχι	1	2.5
6- Η πρώτη σου επαφή με το e-Portfolio σου άφησε θετική άποψη;	Ναι	38	95
	Όχι	2	5
7-Πιστεύεις το MySelf e-Portfolio θα ευνοήσει την επαγγελματική σου ανάπτυξη;	Ναι	31	77.5
	Όχι	9	22.5
8- Πιστεύεις ότι έχεις επαρκή ενημέρωση και γνώση για τα e-Portfolios;	Ναι	11	27.5
	Όχι	29	72.5
9- Νιώθεις ότι θα τα καταφέρεις στην επιτυχή ολοκλήρωση του MySelf e-Portfolio;	Ναι	38	95
	Όχι	2	5

Πίνακας 38: Κατηγοριοποίηση των απαντήσεων και ποσοστιαία απεικόνιση 'Για ποιό λόγο συμμετέχεις στο εργαστήριο;'

	Συχνότητα	Ποσοστά	Αθροιστικό ποσοστό
Εμπλουτισμός Γνώσεων	19	47,5	47,5
Απόκτηση Βαθμών	2	5,0	52,5
Επιτυχή ολοκλήρωση μαθήματος	6	15,0	67,5
Χρήση νέου εργαλείου μάθησης	13	32,5	100,0
Σύνολο	40	100,0	



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ

Πίνακας 39: Σενάριο Υλοποίησης e-portfolio

<b>MySelf e-Portfolio</b>	
<b>0. Τίτλος σεναρίου:</b>	‘Κατασκευάζοντας το MySelf e-Portfolio για την υποστήριξη της ακαδημαϊκής ανάπτυξης και της ενίσχυσης των δεξιοτήτων Αυτορρυθμιζόμενης μάθησης’
<b>1. Περιγραφή:</b>	
1.1. Χαρακτηριστικά των εκπαιδευομένων	<p>Το σενάριο αφορά στους προπτυχιακούς φοιτητές στο πλαίσιο του μαθήματος ‘Συμβουλευτικές υπηρεσίες’.</p> <p>Οι φοιτητές:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- έχουν εκφράσει ενδιαφέρον για τις θεωρίες που αφορούν στο άτομο, τη συμπεριφορά και το περιβάλλον</li> <li>- Αναφέρουν την ανάγκη τους για ανάπτυξη των προσωπικών ικανοτήτων για τη διαχείριση της ακαδημαϊκής και επαγγελματικής συμπεριφοράς</li> <li>- τη έχουν εκφράσει περιέργεια για τον τρόπο διαχείριση των συνθηκών του προσωπικού και του επαγγελματικού περιβάλλοντος</li> <li>- είναι εξοικειωμένοι με τον Ηλεκτρονικό Υπολογιστή και την χρήση εργαλείων κοινωνικής δικτύωσης</li> <li>- πλοηγούνται με άνεση στο Διαδίκτυο και γνωρίζουν την χρήση των κοινωνικών δικτύων</li> </ul>
1.2. Περιγραφή διδακτικής διαδικασίας	<p>Στο πλαίσιο της κατασκευής του MySelf e-Portfolio οι φοιτητές καλούνται να πλοηγηθούν σε ένα σύνολο δραστηριοτήτων ενορχηστρωμένα με τις φάσεις της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης.</p>
<b>2. Διδακτικοί στόχοι:</b>	<p><b>Σκοπός:</b> Σκοπός των δραστηριοτήτων είναι η ανάπτυξη των δεξιοτήτων της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης μέσω της κατασκευής του MySelf e-Portfolio</p> <p><b>Στόχοι:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Να καθορίζουν τα χαρακτηριστικά του εαυτού τους</li> <li>➤ Να εξερευνούν την ατομικότητα τους.</li> <li>➤ Να παρουσιάζουν τον εαυτό τους.</li> <li>➤ Να αποσαφηνίζουν τους βραχυπρόθεσμους και μακροπρόθεσμους στόχους</li> <li>➤ Να διαμορφώνουν το σχέδιο δράσης τους για την επίτευξη των στόχων</li> <li>➤ Να εφαρμόζουν τη διαδικασία της αυτορρύθμισης σε αυθεντικά πλαίσια</li> <li>➤ Να συντάξουν το βιογραφικό τους σημείωμα δημιουργίας</li> <li>➤ Να εξασκηθούν στην επίλυση πραγματικών καταστάσεων μέσω επίλυσης σεναρίων</li> <li>➤ Να αναστοχάζονται ως προς τις εργασίες που υλοποιούν</li> </ul>

<b>MySelf e-Portfolio</b>	
<b>3. Ρόλοι:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Να αναπτύξουν επικοινωνιακές δεξιότητες</li> <li>➤ Να αναπτύξουν κριτική σκέψη</li> <li>➤ Να ακολουθούν χρονοδιάγραμμα</li> </ul>
	<p><u>Εκπαιδευόμενος στο πλαίσιο χρήσης του MySelf e-Portfolio:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Διαβάζει προσεκτικά τις δραστηριότητες</li> <li>⇒ Δημιουργεί και ολοκληρώνει τις δραστηριότητες</li> <li>⇒ Απαντά στα ερωτήματα του Αναστοχασμού</li> <li>⇒ Ανεβάζει τις δραστηριότητες στο MySelf e-Portfolio</li> </ul>
	<p><u>Διαχειριστής του MySelf e-Portfolio:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Ανεβάζει τις δραστηριότητες</li> <li>⇒ Συντονίζει και καθοδηγεί τη δράση των φοιτητών</li> <li>⇒ Παρέχει επεξηγήσεις και βοήθεια στους φοιτητές όποτε του ζητηθεί</li> <li>⇒ Αποστέλλει μηνύματα για την ενημέρωση των φοιτητών</li> <li>⇒ Ενθαρρύνει τους φοιτητές για την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων</li> </ul>
	<p><u>Καθηγητής του μαθήματος 'Συμβουλευτικές Υπηρεσίες'</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Προωθεί τις νέες έννοιες</li> <li>⇒ Παρέχει επεξηγήσεις</li> <li>⇒ Συντονίζει τη ροή του μαθήματος</li> <li>⇒ Δρα υποστηρικτικά</li> </ul>
<b>4. Δραστηριότητες:</b>	
4.1. Φάση 1 Προετοιμασία και Σχεδιασμός:	Δραστηριότητα 1- Σκέψου για τον Εαυτό σου
	Δραστηριότητα 2- Personal Style Inventory
	Δραστηριότητα 3.1- Στοχοθεσία
	Δραστηριότητα 3.2 - Σχεδιασμός Επίτευξης Στόχων
4.2. Φάση 2 Υλοποίηση	Δραστηριότητα 4 - Άσκηση Αυτορρύθμισης
	Δραστηριότητα 5 - Δημιουργία Βιογραφικού Σημειώματος
	Δραστηριότητα 6 - Σενάριο-Βιωματικές Ασκήσεις
4.3. Φάση 3 Αυτο-Αναστοχασμός	Δραστηριότητα 7.1 - Ρουμπρίκα Αυτο-Αξιολόγησης του Myself e-Portfolio ως εργαλείο ανάπτυξης δεξιοτήτων Αυτορρυθμιζόμενης Μάθησης
	Δραστηριότητα 7.2 - Ρουμπρίκα Αυτο-Αξιολόγησης της Εμπλοκής στο Myself e-Portfolio'
	Δραστηριότητα 8 - Ρουμπρίκα Αυτο-Παρακολούθησης του Myself e-Portfolio'
<b>5. Μέσα</b>	Εκπαιδευτικά εργαλεία

### MySelf e-Portfolio

➤ MySelf e-Portfolio by Elgg ([www.elgg.org](http://www.elgg.org))  
<http://e-kpaideusi.gr/myself-ePortfolio/>

#### Εκπαιδευτικοί πόροι

1. Γιαννουλέας, Μ. (2003): Συμπεριφορά και διαπροσωπική επικοινωνία στον εργασιακό χώρο, εκδ. Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα.
2. Μπουραντάς, Δ. (2002). Μάνατζμεντ, εκδ. Μπένου.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ

### Ερωτηματολόγιο για τις Στρατηγικές Μάθησης

#### Ατομικές Πληροφορίες

Όνοματεπώνυμο: \_\_\_\_\_

Φύλο: Άνδρας  Γυναίκα

Υψηκότητα: \_\_\_\_\_

Εξάμηνο: \_\_\_\_\_

#### **The Learning Strategies Questionnaire**

(Abrami, P.C., & Aslan, O., 2007)

#### Οδηγίες

Σας ευχαριστούμε πάρα πολύ για το χρόνο που αφιερώνετε για να συμπληρώσετε αυτό το ερωτηματολόγιο. Η έρευνα αυτή πραγματοποιείται για να καθοριστούν τα οι στρατηγικές μάθησης στα πλαίσια του μαθήματος και της χρήσης του MySelf e-Portfolio. Οι πληροφορίες που παρέχετε στην έρευνα είναι εμπιστευτικές.

Παρακαλώ απαντήστε στις ακόλουθες ερωτήσεις σύμφωνα με το πόσο συμφωνείτε. Η σειρά είναι (1) απόλυτη διαφωνία σε (5) πολύ υψηλό επίπεδο συμφωνίας. Σας υπενθυμίζουμε ότι δεν υπάρχουν σωστές ή λανθασμένες απαντήσεις.

Ευχαριστούμε για την Συνεργασία σας!

1. Θέτω τους ατομικούς στόχους μάθησης, έτσι αποφασίζω τι χρειάζεται να μάθω.

1 Απόλυτα Διαφωνώ	2 Διαφωνώ	3 Ουδέτερος	4 Συμφωνώ	5 Απόλυτα Συμφωνώ
----------------------	--------------	----------------	--------------	----------------------

2. Θέτω τους προσωπικούς στόχους της διαδικασίας, έτσι κάνω μία λίστα για το τι έχω ανάγκη να μάθω ώστε να επιτύχω τους στόχους μου.

1 Απόλυτα Διαφωνώ	2 Διαφωνώ	3 Ουδέτερος	4 Συμφωνώ	5 Απόλυτα Συμφωνώ
----------------------	--------------	----------------	--------------	----------------------

3. Αναγνωρίζω στρατηγικές για την επίτευξη συγκεκριμένων στόχων.

1 Απόλυτα Διαφωνώ	2 Διαφωνώ	3 Ουδέτερος	4 Συμφωνώ	5 Απόλυτα Συμφωνώ
----------------------	--------------	----------------	--------------	----------------------

4. Όταν είναι απαραίτητο επανεξετάζω τους στόχους μου.

1 Απόλυτα Διαφωνώ	2 Διαφωνώ	3 Ουδέτερος	4 Συμφωνώ	5 Απόλυτα Συμφωνώ
----------------------	--------------	----------------	--------------	----------------------

5. Έχω κίνητρο για να μαθαίνω.

1 Απόλυτα Διαφωνώ	2 Διαφωνώ	3 Ουδέτερος	4 Συμφωνώ	5 Απόλυτα Συμφωνώ
----------------------	--------------	----------------	--------------	----------------------

6. Εξηγώ τι απαιτείται να κάνω όταν αναλαμβάνω μία εργασία.

1 Απόλυτα Διαφωνώ	2 Διαφωνώ	3 Ουδέτερος	4 Συμφωνώ	5 Απόλυτα Συμφωνώ
----------------------	--------------	----------------	--------------	----------------------

7. Δημιουργώ λίστα των στρατηγικών που χρησιμοποιώ όταν ασχολούμαι με τις εργασίες μου.

1 Απόλυτα Διαφωνώ	2 Διαφωνώ	3 Ουδέτερος	4 Συμφωνώ	5 Απόλυτα Συμφωνώ
----------------------	--------------	----------------	--------------	----------------------

8. Ελέγχω την πρόοδο μου ως προς τους στόχους που πετυχαίνω.

1 Απόλυτα Διαφωνώ	2 Διαφωνώ	3 Ουδέτερος	4 Συμφωνώ	5 Απόλυτα Συμφωνώ
----------------------	--------------	----------------	--------------	----------------------

9. Τροποποιώ (διορθώνω) τις δράσεις με δική μου πρωτοβουλία ώστε να πετυχαίνω τους στόχους μου.

1 Απόλυτα Διαφωνώ	2 Διαφωνώ	3 Ουδέτερος	4 Συμφωνώ	5 Απόλυτα Συμφωνώ
----------------------	--------------	----------------	--------------	----------------------

10. Τροποποιώ (διορθώνω) τις στρατηγικές που δεν με βοηθούν να πετύχω τους στόχους μου.

1 Απόλυτα Διαφωνώ	2 Διαφωνώ	3 Ουδέτερος	4 Συμφωνώ	5 Απόλυτα Συμφωνώ
----------------------	--------------	----------------	--------------	----------------------

11. Δίνω χρήσιμες συμβουλές στους συμμαθητές στις εργασίες.

1 Απόλυτα Διαφωνώ	2 Διαφωνώ	3 Ουδέτερος	4 Συμφωνώ	5 Απόλυτα Συμφωνώ
----------------------	--------------	----------------	--------------	----------------------

12. Χρησιμοποιώ τα σχόλια του εκπαιδευτή μου ώστε να βελτιώσω την εργασία μου.

1 Απόλυτα Διαφωνώ	2 Διαφωνώ	3 Ουδέτερος	4 Συμφωνώ	5 Απόλυτα Συμφωνώ
----------------------	--------------	----------------	--------------	----------------------

13. Χρησιμοποιώ τα σχόλια από τους συμμαθητές μου για να βελτιώσω την εργασία μου.

1 Απόλυτα Διαφωνώ	2 Διαφωνώ	3 Ουδέτερος	4 Συμφωνώ	5 Απόλυτα Συμφωνώ
----------------------	--------------	----------------	--------------	----------------------

14. Χρησιμοποιώ τα σχόλια της οικογένειας μου για να βελτιώσω την εργασία μου.

1 Απόλυτα Διαφωνώ	2 Διαφωνώ	3 Ουδέτερος	4 Συμφωνώ	5 Απόλυτα Συμφωνώ
----------------------	--------------	----------------	--------------	----------------------

15. Επανεξετάζω τις εργασίες μου ώστε να τις βελτιώσω.

1 Απόλυτα Διαφωνώ	2 Διαφωνώ	3 Ουδέτερος	4 Συμφωνώ	5 Απόλυτα Συμφωνώ
----------------------	--------------	----------------	--------------	----------------------

16. Αναστοχάζομαι ως προς τις στρατηγικές που χρησιμοποίησα για να επιτύχω τους στόχους μου.

1 Απόλυτα Διαφωνώ	2 Διαφωνώ	3 Ουδέτερος	4 Συμφωνώ	5 Απόλυτα Συμφωνώ
----------------------	--------------	----------------	--------------	----------------------

17. Αξιολογώ την εργασία μου, δηλαδή επανεξετάζω την εργασία μου εαν είναι καλή ή έχει ανάγκη βελτίωσης.

1 Απόλυτα Διαφωνώ	2 Διαφωνώ	3 Ουδέτερος	4 Συμφωνώ	5 Απόλυτα Συμφωνώ
----------------------	--------------	----------------	--------------	----------------------

18. Γνωρίζω τον τρόπο με τον οποίο αξιολογούμαι.

1 Απόλυτα Διαφωνώ	2 Διαφωνώ	3 Ουδέτερος	4 Συμφωνώ	5 Απόλυτα Συμφωνώ
----------------------	--------------	----------------	--------------	----------------------

19. Κάνω συνδέσεις μεταξύ του χρόνου που καταναλώνω στην εργασία μου και στην επίδοσή μου.

1 Απόλυτα Διαφωνώ	2 Διαφωνώ	3 Ουδέτερος	4 Συμφωνώ	5 Απόλυτα Συμφωνώ
----------------------	--------------	----------------	--------------	----------------------

20. Εργάζομαι καλά με άλλα άτομα.

1 Απόλυτα Διαφωνώ	2 Διαφωνώ	3 Ουδέτερος	4 Συμφωνώ	5 Απόλυτα Συμφωνώ
----------------------	--------------	----------------	--------------	----------------------

### Ερωτήματα για το E-Portfolio

	ΝΑΙ	ΟΧΙ
1- Είχες προηγούμενη εμπειρία με τα e-Portfolios;		
2- Έχεις αναζητήσει πληροφορίες για συστήματα e-Portfolios;		
3- Πιστεύεις ότι θα έχεις πλεονεκτήματα από τη χρήση του e-Portfolio;		
4- Πιστεύεις ότι θα αντιμετωπίσεις πρόβλημα κατά τη χρήση του e-Portfolio;		
5- Συμμετέχεις στη διαδικασία για να αποκτήσεις περισσότερες γνώσεις;		
6- Η πρώτη σου επαφή με το e-Portfolio σου άφησε θετική άποψη;		
7- Πιστεύεις το MySelf e-Portfolio θα ευνοήσει την επαγγελματική σου ανάπτυξη;		
8- Πιστεύεις ότι έχεις επαρκή ενημέρωση και γνώση για τα e-Portfolios;		
9- Νιώθεις ότι θα τα καταφέρεις στην επιτυχή ολοκλήρωση του MySelf e-Portfolio;		
10- Για ποιό λόγο συμμετέχεις στο εργαστήριο MySelf e-Portfolio;		

**Ρουμπρίκα Αυτο-Αξιολόγησης του Myself e-Portfolio ως εργαλείο ανάπτυξης  
δεξιοτήτων Αυτορρυθμιζόμενης Μάθησης**

**Προετοιμασία και Σχεδιασμός**

Κλίμακα: 4:πάρα πολύ, 3:πολύ, 2:αρκετά, 1:ελάχιστα

<b>Γνωστικοί Παράγοντες</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
1- Το MySelf e-Portfolio σε βοήθησε να δομήσεις το περιεχόμενο της μάθησης.				
2- Το MySelf e-Portfolio έχει μία απλή και διαισθητική διεπιφάνεια.				
3- Το MySelf e-Portfolio διατηρεί αρχείο των δραστηριοτήτων του χρήστη.				
4- Το MySelf e-Portfolio σου επέτρεψε να σχεδιάσεις τη μάθηση σου με την βοήθεια των δραστηριοτήτων.				
5- Το MySelf e-Portfolio σου έδωσε την δυνατότητα να διαλέξεις διαφορετικά είδη δραστηριοτήτων.				
6- Το MySelf e-Portfolio σου έδωσε τη δυνατότητα να επιλέξεις μεταξύ διαφορετικών τρόπων διανομής της μάθησης.				
<b>Παράγοντες Κινήτρων</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
7- Το MySelf e-Portfolio ενεργοποίησε το ενδιαφέρον σου.				
8- Το MySelf e-Portfolio σου επέτρεψε να εξατομικεύσεις μερικώς την διεπιφάνεια που χρησιμοποιείται.				
9- Το MySelf e-Portfolio σε διευκόλυε να κατανοήσεις τους ατομικούς στόχους της μάθησης σου.				
10- Το MySelf e-Portfolio σου υπενθυμίζει τη γνώση και τις δεξιότητες που είναι σχετικές με τις δραστηριότητες.				
11- Το MySelf e-Portfolio σε ευαισθητοποιεί σε σχέση με τα προβλήματα που τίθενται στην μαθησιακή διαδικασία.				
12- Υπάρχουν σαφείς μηχανισμοί στο MySelf e-Portfolio που σε ενθάρρυναν να ολοκληρώσεις τις δραστηριότητες.				
13- Υπάρχουν υπονοούμενοι μηχανισμοί στο MySelf e-Portfolio που σε ενθάρρυναν για να ολοκληρώσεις τις δραστηριότητες.				
<b>Συναισθηματικοί Παράγοντες</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
14- Το MySelf e-Portfolio σε βοήθησε να φέρεις εις πέρας τις προκλήσεις των δραστηριοτήτων. Με άλλα λόγια τα εργαλεία ήταν επαρκή.				
15- Το MySelf e-Portfolio μπορεί να υιοθετηθεί ώστε να ταυτίσει το επίπεδο επάρκειας του χρήστη και το επίπεδο δυσκολίας της δραστηριότητας.				
16- Το MySelf e-Portfolio ήταν οργανωμένο με τέτοιο τρόπο ώστε είναι πιθανό να σε έκανε να απολαμβάνεις την εργασία σου.				
<b>Κοινωνικοί Παράγοντες</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>



17- Το MySelf e-Portfolio προσφέρει την πιθανότητα δημόσιας και ιδιωτικής επικοινωνίας.				
18- Το MySelf e-Portfolio σου έδωσε την δυνατότητα να διαπραγματευτείς με την διαχειριστή του συστήματος για το πώς πρέπει να οργανώσεις την εργασία σου.				
19- Το MySelf e-Portfolio σου επέτρεψε να εργαστείς μαζί και να επικοινωνήσεις με τους συμφοιτητές σου.				
<b>Υλοποίηση</b>				
<b>Γνωστικοί Παράγοντες</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
20- Το MySelf e-Portfolio σου επέτρεψε να λαμβάνεις αποφάσεις για το πώς θα προχωρήσεις στην διαδικασία.				
21- Το MySelf e-Portfolio σε καθοδηγεί ώστε να αναστοχάζεσαι στις ατομικές σου δραστηριότητες.				
22- Το MySelf e-Portfolio σου έδωσε την δυνατότητα να βρίσκεις σε ποιό βαθμό επιτυγχάνεις τους στόχους σου.				
23- Το MySelf e-Portfolio σου επιτρέπει να επιλέγεις άλλη στρατηγική μάθησης εαν είναι αναγκαίο.				
<b>Παράγοντες Κινήτρων</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
24- Το MySelf e-Portfolio σε βοήθησε να διατηρείς το κίνητρο σου μέσω ανατροφοδοτήσεων.				
25- Το MySelf e-Portfolio σου παρείχε βοήθεια ώστε να ενδυναμωθείς σε περίπτωση αποτυχίας.				
<b>Συναισθηματικοί Παράγοντες</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
26- Το MySelf e-Portfolio σου παρέχει την διαμορφωτική ανατροφοδότηση που διευκολύνει την θετική στάση ως προς τις δραστηριότητες.				
27- Το MySelf e-Portfolio σου παρέχει την διαμορφωτική ανατροφοδότηση που παρεμβαίνει σε κριτικά σημεία στον κύκλο της μάθησης ώστε να αποκατασταθεί η θετική στάση ως προς τις δραστηριότητες.				
<b>Κοινωνικοί Παράγοντες</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
28- Το MySelf e-Portfolio σου επιτρέπει να επικοινωνείς και να ανταλλάξεις σχόλια με την διαχειριστή του συστήματος.				
29- Το MySelf e-Portfolio σου παρέχει				

την ευκαιρία να επικοινωνείς με τα άλλα άτομα και να ανταλλάξεις ιδέες ή να ζητάς βοήθεια				
30- Το MySelf e-Portfolio σου παρέχει την δυνατότητα να συνεργάζεσαι με τους άλλους συμμετέχοντες.				
<b>Αυτο-Αναστοχασμός</b>				
<b>Γνωστικοί Παράγοντες</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
31- Το MySelf e-Portfolio σε βοήθησε να αναστοχάζεσαι την κατάσταση της πρόοδου σου.				
32- Το MySelf e-Portfolio σε ενθάρρυνε να συγκρίνεις την τρέχουσα κατάσταση σου με την κατάσταση που θέλεις να βρεθείς στο μέλλον.				
33- Το MySelf e-Portfolio σου παρείχε τα μέσα να αποτιμήσεις τις επίδοσεις σου.				
34- Το MySelf e-Portfolio σου επιτρέπει να επιλέγεις τις <i>δεξιότητες</i> που πρέπει να αποτιμηθούν.				
35- Το MySelf e-Portfolio σου επιτρέπει να επιλέγεις τις <i>δραστηριότητες</i> που πρέπει να αποτιμηθούν.				
<b>Παράγοντες Κινήτρου</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
36- Το MySelf e-Portfolio σου έδωσε την απαραίτητη ανατροφοδότηση που οδηγεί σε κατάλληλες πεποιθήσεις αυτο-αποτελεσματικότητας.				
<b>Συναισθηματικοί Παράγοντες</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
37- Το MySelf e-Portfolio σου παρείχε την κατάλληλη ανατροφοδότηση για τις επιδόσεις σου στο ποσοστό της εργασίας που ολοκλήρωσες.				
<b>Κοινωνικοί Παράγοντες</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
38- Το MySelf e-Portfolio σου επιτρέπει να συζητήσεις τα αποτελέσματα σου με τους υπόλοιπους συμμετέχοντες.				
39- Το MySelf e-Portfolio σου παρέχει την δυνατότητα να συγκρίνεις τα αποτελέσματα σου με αυτά των υπολοίπων συμμετεχόντων.				
40- Το MySelf e-Portfolio σου παρέχει την δυνατότητα να συζητάς τα αποτελέσματα σου με την διαχειριστή του συστήματος.				

## Ρουμπρίκα Αυτο-Αξιολόγησης της Εμπλοκής στο Myself e-Portfolio

<b>Επίπεδο Ακαδημαϊκής Πρόκλησης</b>				
Κλίμακα: 4:πάρα πολύ, 3:πολύ, 2:αρκετά, 1:ελάχιστα				
	4	3	2	1
1. Για να μάθω το περιεχόμενο των δραστηριοτήτων χρειάζομαι να καταβάλω σημαντική προσπάθεια.				
2. Για να κατανοήσω τις θεματικές ενότητες του MySelf e-Portfolio έπρεπε να μελετώ το υλικό των δραστηριοτήτων του Myself e-portfolio και το διδακτικό υλικό του μαθήματος 'Συμβουλευτικές Υπηρεσίες'.				
3. Ο όγκος του υλικού που έπρεπε να μελετηθεί ήταν μία πρόκληση για μένα.				
4. Έπρεπε να αφιερωτώ συγκεκριμένο ποσοστό χρόνου στο υλικό του μαθήματος 'Συμβουλευτικές Υπηρεσίες' για να είμαι επιτυχημένος/η.				
5. Έπρεπε να αφιερωτώ συγκεκριμένο ποσοστό χρόνου για να ολοκληρώσω τις δραστηριότητες του MySelf e-portfolio.				
6. Έπρεπε να αφιερωτώ συγκεκριμένο ποσοστό χρόνου για να ολοκληρώσω την εργασία του εξαμήνου.				
7. Πρέπει να αφιερώσω συγκεκριμένο ποσοστό χρόνου για να μπορέσω να μελετήσω για τις εξετάσεις.				
8. Το περιεχόμενο του MySelf e-Portfolio παρουσιάστηκε με τέτοιο ρυθμό ώστε μπόρεσα να το κατανοήσω και να ακολουθήσω τις δραστηριότητες.				
9. Θέτω υψηλές προσδοκίες για την επίδοσή μου.				
10. Νιώθω ότι προκλήθηκα ώστε να δώσω τον καλύτερο εαυτό μου και να ικανοποιήσω τις προσδοκίες της διδάσκουσας.				

<b>Αλληλεπίδραση φοιτητή /διδάσκουσας /διαχειρίστριας του Myself e-Portfolio</b>				
Κλίμακα: 4:πάρα πολύ, 3:πολύ, 2:αρκετά, 1:ελάχιστα				
	4	3	2	1
1. Οι ερωτήσεις μου για τις δραστηριότητες απαντήθηκαν από την διαχειρίστρια του MySelf e-Portfolio έγκαιρα.				
2. Μπορούσα να επικοινωνώ με την διαχειρίστρια του MySelf e-Portfolio όταν το χρειαζόμουν και να λαμβάνω υποστηρικτικές απαντήσεις.				
3. Μπορούσα να χρησιμοποιώ εργαλεία επικοινωνίας (email, messaging system, message board) ώστε να				

είμαι συνεχώς σε επικοινωνία με την διαχειρίστρια του MySelf e-Portfolio και την διδάσκουσα.				
4. Μπορούσα να χρησιμοποιώ αποτελεσματικά την ανατροφοδότηση της διαχειρίστριας του MySelf e-Portfolio ώστε να βελτιώσω την επίδοσή μου στις δραστηριότητες.				
5. Η ανατροφοδότηση της διαχειρίστριας του MySelf e-Portfolio στις εργασίες ήταν πολύ χρήσιμη.				
6. Ένιωσα ότι η διαχειρίστρια του MySelf e-Portfolio ήταν προσεγγίσιμη ώστε να συζητήσει θέματα που αφορούσαν στο μάθημα.				
7. Θεωρώ ότι η διαχειρίστρια του MySelf e-Portfolio ήταν δίκαιη και αμερόληπτη.				
8. Πιστεύω ότι η διαχειρίστρια του MySelf e-Portfolio μου συμπεριφέρθηκε με σεβασμό κατά τη διάρκεια του μαθήματος.				
9. Εμπνεύστηκα να μάθω περισσότερα για τις θεματικές του Myself e-Portfolio λόγω της διδάσκουσας και της διαχειρίστριας του MySelf e-Portfolio.				
10. Πιστεύω ότι η διαχειρίστρια του MySelf e-Portfolio έπαιξε καθοριστικό ρόλο στην επιτυχή ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων.				
11. Η επικοινωνία με την διαχειρίστρια του MySelf e-Portfolio και την διδάσκουσα επηρέασε την επίδοσή μου.				
12. Ανέπτυξα ενθουσιασμό και ενδιαφέρον ώστε να μαθαίνω περισσότερα για το περιεχόμενο του μαθήματος.				
13. Παρακινήθηκα να συζητήσω ιδέες και θέματα του μαθήματος και του Myself e-Portfolio με άλλους συμμετέχοντες, εκτός της τάξης.				
14. Η επίδοσή μου στο μάθημα ήταν άμεσα συνδεδεμένη με το θετικό κλίμα που δημιούργησε η διδάσκουσα και τη συνεχή ενασχόληση με τις δραστηριότητες του Myself e-Portfolio.				
15. Το μαθησιακό περιβάλλον που δημιούργησε η διδάσκουσα ήταν ασφαλές και υποστηρικτικό.				
16. Ήμουν ικανός/η να κατανοήσω το υλικό των δραστηριοτήτων διότι είχαν παρουσιαστεί με σαφή και οργανωμένο τρόπο.				

#### Ενεργή και Συνεργατική Μάθηση

Κλίμακα: 4:πάρα πολύ, 3:πολύ, 2:αρκετά, 1:ελάχιστα

	4	3	2	1
1. Συμμετείχα ενεργά σε όλες τις μαθησιακές εμπειρίες στο MySelf e-Portfolio και στην τάξη.				
2. Συμμετείχα ενεργά σε όλες τις συζητήσεις στην τάξη.				
3. Ανέπτυξα χρήσιμες στρατηγικές για να μάθω το νέο περιεχόμενο του Myself e-Portfolio.				
4. Ήμουν ενεργός/ή συμμετέχοντας/ουσά στο Myself e-Portfolio.				
5. Ενθαρρύνθηκα να χρησιμοποιώ τις προσωπικές μου εμπειρίες για να μαθαίνω και να εκτελώ τις δραστηριότητες του Myself e-Portfolio.				
6. Κατανάλωσα χρόνο για να σκέπτομαι διάφορες θεματικές που αφορούσαν στο Myself e-Portfolio.				
7. Συχνά συνεργαζόμουν με άλλους συμμετέχοντες για την επίλυση προβλημάτων στη τάξη.				
8. Συχνά συνεργαζόμουν με άλλους συμμετέχοντες για να ολοκληρώσω τις δραστηριότητες του MySelf e-Portfolio.				
9. Η ατομική μελέτη μου προσέφερε θετική επίδραση στη μάθηση μου.				

**‘Ρουμπρίκα Αυτο-Παρακολούθησης του Myself e-Portfolio’**

Τομέας Κριτηρίων	Δείκτης	Εκτιμήσεις		
		Μεγάλη Συνέπεια	Μερική Συνέπεια	Καθόλου Συνέπεια
<p><u>Θεμελιώδη Λειτουργικά Χαρακτηριστικά</u></p> <p>[Τα βασικά κριτήρια που εφαρμόζονται στο Myself e-Portfolio έτσι ώστε να λειτουργεί σωστά]</p>	Η εμφάνιση και η πλόηγηση είναι σαφείς και συνεπείς.			
	Όλοι οι σύνδεσμοι και τα πολυμέσα δουλεύουν σύμφωνα με τα αναμενόμενα.			
	Οι εικόνες είναι βελτιστοποιημένες σύμφωνα με τα απαιτούμενα του web.			
	Η διεπιφάνεια είναι κατάλληλη (όχι ιδιαίτερα περιοριστική ή πολύ έντονη)			
	Το κείμενο είναι ευανάγνωστο (γραμματοσειρά, μέγεθος, αντιθέσεις)			
	Η γραμματική και το συντακτικό είναι σωστά.			
	Το υλικό που δημοσιεύεται σέβεται τα πνευματικά δικαιώματα.			
	<b>Δείκτης</b>	<b>Ελλειματικό επίπεδο</b>	<b>Ικανοποιητικό επίπεδο</b>	<b>Υποδειγματικό επίπεδο</b>
<p><u>Αποδεικτικά Στοιχεία</u></p> <p>[ακαδημαϊκά,ατομικά χαρακτηριστικά του ατόμου/χρήστη του Myself e-Portfolio]</p>	Το οργανωτικό σχήμα του Myself e-portfolio συνδέει όλες τις δραστηριότητες σε μία ενωποιημένη ολότητα.			
	Το Myself e-Portfolio περιέχει ένα συγκεκριμένο κομμάτι δεδομένων που αφορούν στον εαυτό σου.			
	Το Myself e-Portfolio παρουσιάζει σε βάθος τις κεντρικές και σχετικές εμπειρίες σου.			
	Το Myself e-Portfolio επιδεικνύει την ευρύτητα της γνώσης και των εμπειριών σου.			
	Το Myself e-Portfolio περιλαμβάνει περιληπτικό σημείωμα των προσωπικών χαρακτηριστικών σου.			
	<b>Δείκτης</b>	<b>Ελλειματικό επίπεδο</b>	<b>Ικανοποιητικό επίπεδο</b>	<b>Υποδειγματικό επίπεδο</b>
<p><u>Αναστοχασμός</u></p>	Το κοινό αποδέκτης και ο στόχος του Myself e-Portfolio περιγράφεται ή είναι προφανής.			
	Περιέχονται αναστοχαστικά σχόλια για τα στοιχεία του Myself			

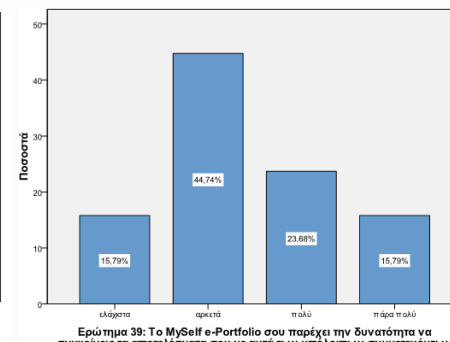
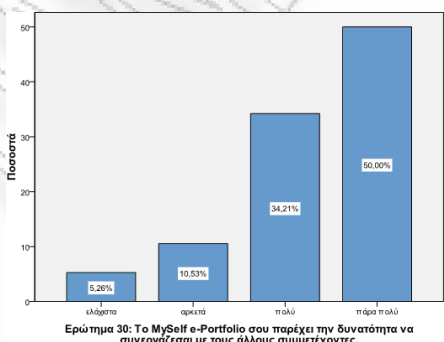
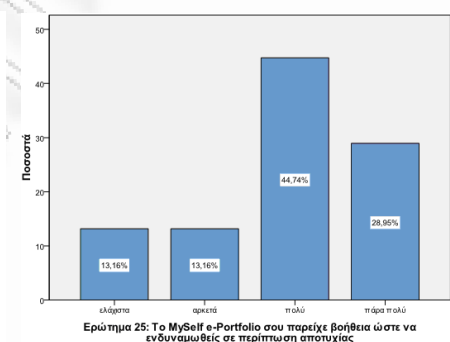
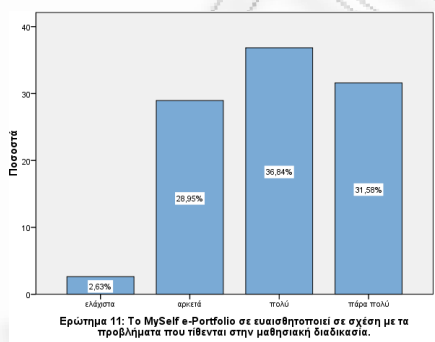
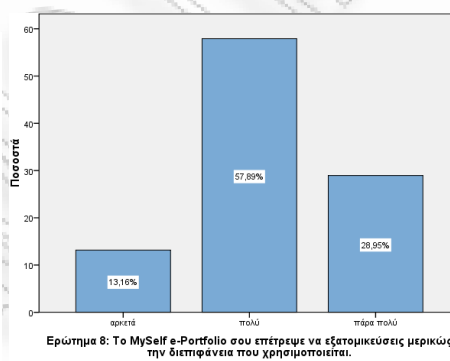
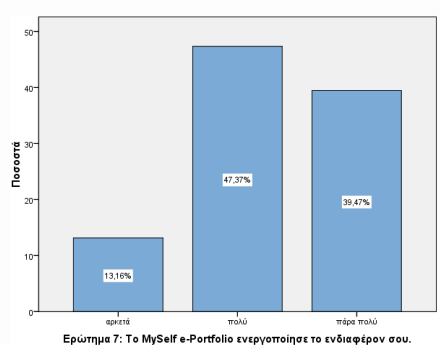
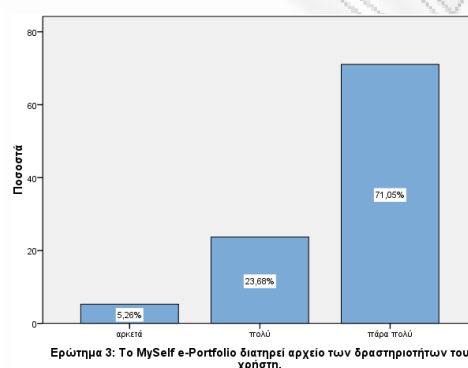
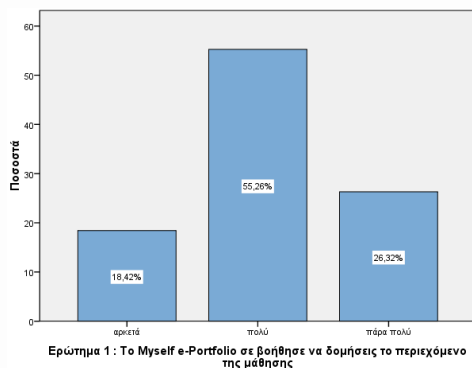
[ατομικό αλλά και επαγγελματικό μήνυμα το οποίο υλοποιείται στο Myself e-Portfolio]	e-Portfolio καθώς και για το πώς παρουσιάζεται ο εκπαιδευόμενος/χρήστης.			
---	--	--	--	--

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΑΙΑ

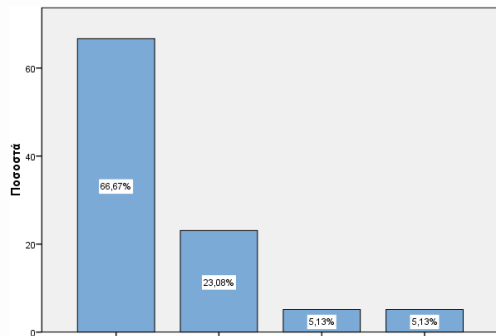


## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε

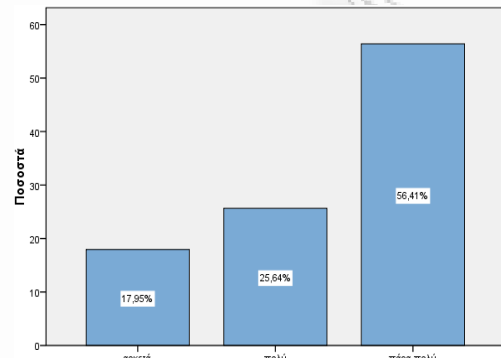
**Ενδεικτική Παρουσίαση: Ραβδογράμματα τα οποία απεικονίζουν περιγραφικά τις απαντήσεις στη Ρουμπρίκα Αυτο-Αξιολόγησης του MySelf e-Portfolio ως εργαλείο ανάπτυξης δεξιοτήτων Αυτορρυθμιζόμενης Μάθησης**



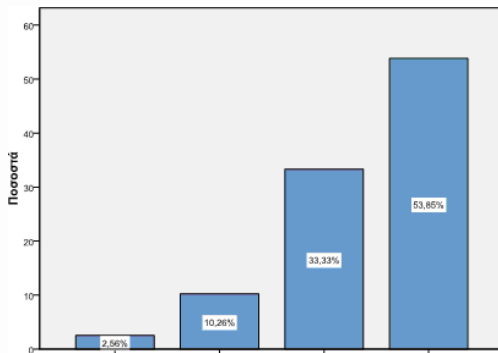
## Ενδεικτική Παρουσίαση: Ραβδογράμματα που απεικονίζουν τα περιγραφικά στοιχεία για τα ερωτήματα της 'Ρουμπρίκας Αυτο-Αξιολόγησης της Εμπλοκής στο MySelf e-Portfolio'



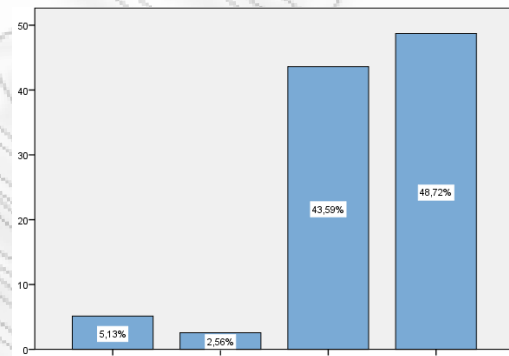
Ερώτημα 1: Για να καταλάβω το περιεχόμενο των δραστηριοτήτων χρειάζομαι να καταβάλω σημαντική προσπάθεια.



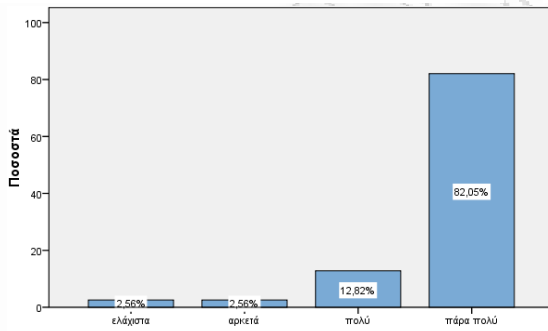
Ερώτημα 8: Το περιεχόμενο του MySelf e-Portfolio παρουσιάστηκε με τέτοιο ρυθμό ώστε μπορέσα να το κατανοήσω και να ακολουθήσω τις δραστηριότητες.



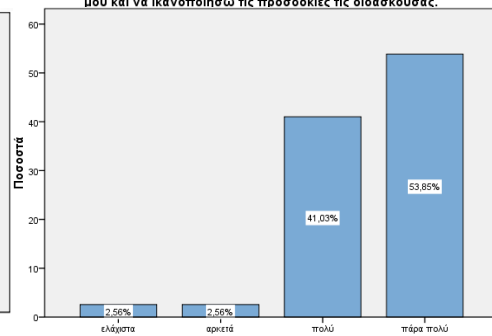
Ερώτημα 9: Θέτω υψηλές προσδοκίες για την επίδοσή μου.



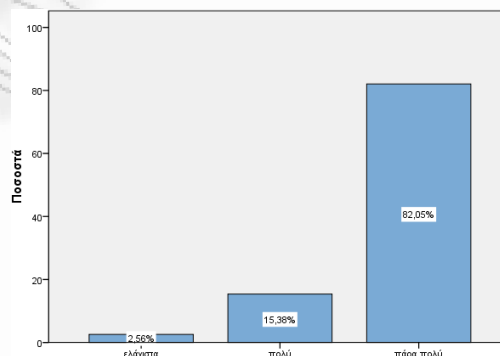
Ερώτημα 10: Νιώθω ότι προκλήθηκα ώστε να δώσω τον καλύτερο εαυτό μου και να ικανοποιήσω τις προσδοκίες τις διδάσκουσας.



Ερώτημα 12: Μπορούσα να επικοινωνώ με την διαχειρίστρια του MySelf e-Portfolio όταν το χρειάζομαι και να λαμβάνω υποστηρικτικές απαντήσεις.



Ερώτημα 14: Μπορούσα να χρησιμοποιώ αποτελεσματικά την ανατροφοδότηση της διαχειρίστριας του MySelf e-Portfolio ώστε να βελτιώσω τις επίδοσές μου.



Ερώτημα 18: Πιστεύω ότι η διαχειρίστρια του MySelf e-Portfolio μου συμπεριφέρθηκε με σεβασμό κατά την διάρκεια του μαθήματος.

## Ενδεικτική Παρουσίαση: Ραβδογράμματα που απεικονίζουν περιγραφικά στοιχεία των απαντήσεων της ‘Ρουμπρίκας Αυτο-Παρακολούθηση του MySelf e-Portfolio’

