

**ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ
ΠΑΤΡΑΣ**

Σχολή Διοίκησης και Οικονομίας

Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων



**ΑΝΟΙΚΤΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΜΕΣΑ (OPEN
EDUCATIONAL RESOURCES) ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ. Η
ΚΟΥΛΤΟΥΡΑ ΤΗΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΤΗΣ ΓΝΩΣΗΣ.**

Μουράτης Γιάννης - Α.Μ 7756

Επιβλέπων καθηγητής : κος Αθανασόπουλος Δημήτρης

Σεπτέμβριος 2010

*Αφιερωμένο στους γονείς μου,
Στάυρο και Γεωργούλα*

Ευχαριστίες

Θερμές ευχαριστίες εκφράζω στον Καθηγητή κ. Αθανασόπουλο Δημήτρη για την επίβλεψη , την καθοδήγηση, τη πολύτιμη βοήθεια καθώς και για την υπομονή αλλά και το ενδιαφέρον του που έδειξε καθ'όλη την διάρκεια της εκπόνησης της εν λόγω εργασίας , τα οποία συνέβαλλαν καταλυτικά στην επιτυχή ολοκλήρωση της .

Μουράτης Γιάννης

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	7
ΓΕΝΙΚΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗ	8
1. ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΑΕΜ	10
1.1 Εισαγωγή	10
1.2 Ανοικτά Εκπαιδευτικά Μέσα.....	12
1.3 Ποια η σημασία του «ΑΝΟΙΚΤΑ»	20
1.4 Τι εννοούμε με τον όρο «ΜΕΣΑ».....	21
1.5 Μια διεθνής κοινότητα ΑΕΜ.....	22
1.6 Τα πρωτεύοντα ζητήματα	25
1.7 Προτεραιότητες των αναπτυγμένων και αναπτυσσόμενων χωρών.....	26
1.8 Προτεραιότητες των διαφορετικών γεωγραφικών περιοχών.....	28
1.9 Προτεραιότητες όσων εμπλέκονται ή όχι σε μια πρωτοβουλία ΑΕΜ	28
1.10 Η Διακήρυξη του Cape Town Open Education.....	29
2. ΓΙΑΤΙ ΑΕΜ	30
2.1 Εισαγωγή	30
2.2 Επιχειρήματα για τη θεσμική συμμετοχή στα ΑΕΜ.....	31
2.3 Κίνητρα για τους ιδιώτες	32
3. BEST PRACTICE EXAMPLES	34
3.1 MIT OpenCourseWare Project	34
3.2 Utah State University.....	38
3.3 Το παράδειγμα της Wikipedia	40
3.3.1 Κύρια χαρακτηριστικά	41
3.3.2 Η πολιτική της Wikipedia	43
3.3.3 Αδελφικά εγχειρήματα	44
3.4 Το Connexions project.....	49
3.5 Carnegie Mellon Open Learning Initiative.....	53
3.6 OKI.....	54
3.7 Internet Archives	54
3.8 Σχόλια σε άλλα projects.....	55
3.9 Xplora	56

3.10 Open Access Journals	58
4. ΠΩΣ ΝΑ ΒΡΙΣΚΕΙ ΚΑΠΟΙΟΣ ΑΕΜ ΚΑΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ	59
4.1 Οι μηχανές αναζήτησης	59
4.2 Αποθετήρια γενικού περιεχομένου.....	62
4.3 Αποθετήρια θετικών επιστημών	66
4.4 Αποθετήρια ανθρωπιστικών επιστημών	70
4.5 Αποθετήρια κοινωνικών επιστημών.....	72
5. ΑΕΜ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΕΣ (LSS)	74
5.1 Learning Support Systems	74
5.2 Η εκπαιδευτική πλατφόρμα Moodle	76
5.2.1 Ποιοι χρησιμοποιούν Moodle και τι υποστηρίζει	77
5.2.2 Βασικά χαρακτηριστικά του Moodle	78
5.2.3 Βασικές λειτουργίες που υποστηρίζονται	80
5.3 blogs.....	84
5.4 wikis.....	85
6. ΠΩΣ ΝΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΕΙ ΑΕΜ	87
6.1 Εισαγωγή	87
6.2 Audacity	87
6.3 GIMP.....	91
6.4 Cinepaint.....	92
6.5 Paint.NET	94
6.6 OpenOffice.....	96
6.7 Scribus.....	100
6.8 Blender	101
6.9 Cinelerra	101
6.10 Avidemux	102
6.11 celtx	102
6.12 eXe – eLearning XTML editor.....	103
6.13 SourceForge.net	105
7. ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΔΕΙΕΣ	106

7.1 Εισαγωγή	106
7.2 Σημαντικότερες κατηγορίες πνευματικών δικαιωμάτων	107
7.3 Πνευματικά δικαιώματα και ανοιχτό περιεχόμενο.....	108
7.4 Copyleft.....	109
7.5 Οι Creative Commons άδειες.....	109
7.6 Η GNU Free Documentation License	115
7.7 Άλλες άδειες.....	117
8. ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΤΩΝ ΑΕΜ	118
8.1 Το μέλλον των ΑΕΜ	118
8.2 Ερωτηματικά γύρω από τα ΑΕΜ	118
9. ΤΟ WEB 2.0.....	122
9.1 Εισαγωγή	122
9.2 Τι είναι το Web 2.0.....	122
9.3 Παραδείγματα, εφαρμογές	124
9.3.1 Youtube	126
9.3.2 Myspace - Facebook.....	127
9.3.3 Second Life	128
9.4 Η τεχνολογία του web 2.0	129
10. ΘΕΜΑΤΑ ΠΡΟΣ ΣΥΖΗΤΗΣΗ- ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	133
10.1 Προτάσεις για τους υπευθύνους χάραξης εκπαιδευτικής πολιτικής και των φορέων χρηματοδότησης.....	133
10.2 Συστάσεις για τα συμβούλια, τους διευθυντές και τους επόπτες των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων.....	134
10.3 Προτάσεις για τους εκπαιδευτικούς	135
10.4 Προτάσεις για μαθητές και άτομα που επιθυμούν την μάθηση γενικότερα.....	136
10.5 Προτάσεις για εκπαιδευτικά αποθετήρια	137
10.6 Προτάσεις για τους προγραμματιστές και υλοποιητές των e-learning εργαλείων και περιβάλλοντων.....	138
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ.....	139
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	140

Πρόλογος

Τα Ανοικτά Εκπαιδευτικά Μέσα (ΑΕΜ) είναι υψηλής ποιότητας εκπαιδευτικό υλικό, ανοιχτά από άδειες τα οποία προσφέρουν μια εξαιρετική ευκαιρία σε ανθρώπους παντού στον κόσμο να μοιραστούν, να κάνουν χρήση καθώς και επαναχρησιμοποίηση γενικότερα της γνώσης. Επιπροσθέτως καταδεικνύονται μεγάλες δυνατότητες με την μορφή μηχανισμού για εκπαιδευτικές καινοτομίες, όπως τα δίκτυα των διδασκόντων και των διδασκομένων με ανταλλαγές βέλτιστων πρακτικών.

Από το 2002 γίνεται μια προσπάθεια συνεργασίας με την ανάπτυξη των ΑΕΜ για τη βελτίωση της εκπαίδευσης σε παγκόσμιο επίπεδο, καθιστώντας υψηλής ποιότητας ακαδημαϊκά υλικά ανοιχτά και διαθέσιμα στο Διαδίκτυο. Απώτερος στόχος είναι η κατεύθυνση για την ίδρυση ενός αυτοχρηματοδοτούμενου και προσαρμοστικού παγκόσμιου συστήματος ΑΕΜ που θα αναδείξει δυνατότητές οι οποίες θα βελτιώσουν την διδασκαλία και την μάθηση.

Γενική εισαγωγή

Στην σημερινή σύγχρονη εποχή μια σειρά από διεθνείς εξελίξεις και γεγονότα στον οικονομικό, τεχνολογικό και πολιτισμικό τομέα καθιστά απαραίτητη και αναγκαία για ολόένα και περισσότερους ανθρώπους στην απόκτηση ποικίλων γνώσεων και δεξιοτήτων προσαρμόσιμων στις συντελούμενες αλλαγές.

Δεν υπάρχει καμιά αμφιβολία ότι ακόμα και στο χώρο των επιχειρήσεων η κατάρτιση και γενικότερα η εκπαίδευση γίνεται και αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της όλης λειτουργίας τους. Ο έντονος ανταγωνισμός στα πλαίσια της διεθνοποιημένης οικονομίας μαζί με τις αλλεπάλληλες τεχνολογικές εξελίξεις που συνεχώς “τρέχουν” οδηγούν σε νέες μορφές οργάνωσης της εργασίας, οι οποίες με την σειρά τους απαιτούν την αξιοποίηση του εκπαιδευμένου ανθρώπινου δυναμικού αυτού που είναι ικανό να ανταποκρίνεται στις εξελίξεις.

Αξίζει να γίνει μια μικρή αναφορά στην ύπαρξη της οικονομικής κρίσης που μέσα από αυτήν απορρέει η αύξηση της ανεργίας και της φτώχειας η οποία αρχίζει να γίνεται ιδιαίτερα αισθητή τόσο στον κόσμο όσο και στην Ελλάδα. Συνέπεια της αύξησης της ανεργίας είναι η δυσκολία ένταξης των νέων ανθρώπων στην αγορά εργασίας καθώς και εργαζόμενοι μεγαλύτερης ηλικίας να χάνουν τη δουλειά τους. Ένα βασικό μέσο για να βελτιωθεί η κατάσταση είναι η επανεκπαίδευση και ο επαγγελματικός επαναπροσανατολισμός.

Στην άλλη πλευρά του νομίσματος βρίσκονται οι ομάδες των κοινωνικά αποκλεισμένων που χρειάζονται τόσο βασική παιδεία και εκπαίδευση όσο και συμβουλευτική –ψυχολογική υποστήριξη, προκειμένου να ενσωματωθούν κοινωνικά και επαγγελματικά. Χαρακτηριστικό παράδειγμα έλλειψης βασικής εκπαίδευσης σε παγκόσμιο επίπεδο αποτελούν ειδικότερα τα παιδιά στην Αφρική ενώ σε εθνικό επίπεδο τα παιδιά φτωχών οικογενειών, μεταναστών και όχι μόνο καθώς επίσης και αγροτικών οικογενειών φαινόμενο που παρατηρείται τις τελευταίες δεκαετίες σε αντίθεση με το παρελθόν που ήταν κύρια πηγή αριστούχων.

Επακόλουθα των παραπάνω στοιχείων είναι η διαμόρφωση προσόντων και γνώσεων που θα είναι ικανές να συντελέσουν στην αντιμετώπιση των σημερινών απαιτήσεων.

Συνεπώς πρέπει να γίνει αντιληπτό ότι η εκπαίδευση είναι σημαντικός παράγοντας για την επίτευξη της προόδου του ανθρώπου σε μια κοινωνία. Επιπλέον χρειάζονται τεχνικές γνώσεις , εξειδικευμένη εκπαίδευση και βασικές κοινωνικές ικανότητες όπως είναι εκείνες της ανάπτυξης διαπροσωπικών σχέσεων , της συνεργατικότητας , της προσαρμοστικότητας και της επεξεργασίας εναλλακτικών λύσεων.

Τα Ανοικτά Εκπαιδευτικά Μέσα μπορούν να συνεισφέρουν και να συντελέσουν στην ανάπτυξη αυτών των προσόντων και στοιχείων ενώ μέσω των θεσμών της ανοικτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης η χρησιμοποίησή τους μπορεί να γίνει στο έπακρον . Επίσης τα Ανοικτά Εκπαιδευτικά Μέσα προσφέρουν τη δυνατότητα και την ευκαιρία σε άτομα εξοικειωμένα με το internet να συμμετέχουν σε εκπαιδευτικά προγράμματα από τα οποία σε κανονικές συνθήκες θα αποκλείονταν. Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει εκπαιδευόμενους που διαμένουν σε απομακρυσμένες περιοχές άτομα με ειδικές ανάγκες , ανθρώπους με πολλές οικογενειακές , εργασιακές η άλλες υποχρεώσεις, ηλικιωμένα άτομα κτλ . Επιπροσθέτως τα ΑΕΜ βοηθούν σε ένα αποτελεσματικό τρόπο στα εκπαιδευτικά ιδρύματα να διευρύνουν το φοιτητικό δυναμικό τους με πολύ μικρότερο κόστος , λιγότερες υποδομές και εκπαιδευτές . Διαμέσου της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και των ΑΕΜ μπορεί να υλοποιηθεί ο στόχος της δια βίου εκπαίδευσης και κατάρτισης .Τούτο αποκτά ιδιαίτερη σημασία σήμερα όπου η επανειδίκευση και κατάρτιση αποτελεί επιτακτική ανάγκη των διαρκώς μεταβαλλόμενων οικονομικοκοινωνικών και τεχνολογικών συνθηκών.

Προς την κατεύθυνση αυτή η ανοικτή και εξ αποστάσεως μάθηση αποτελεί το αντικείμενο αρκετών χρηματοδοτούμενων από την Ευρωπαϊκή Ένωση ερευνητικών προγραμμάτων , ενώ πολλές επιχειρήσεις και αναγνωρισμένα ιδρύματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης , όπως είναι το Αγγλικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο και το Ισπανικό Εθνικό Κέντρο Εκπαίδευσης αλλά και το Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο στην χώρα μας , υιοθετούν εκπαιδευτικά εργαλεία και μέσα βασισμένα στην πληροφορική τεχνολογία .

1

1. Τι είναι τα ΑΕΜ

1.1 Εισαγωγή

Ιδιαίτερα τα τελευταία χρόνια, η εξάπλωση της επιστήμης της πληροφορικής και ειδικότερα η διάδοση του διαδικτύου και των υπηρεσιών του παγκόσμιου ιστού (World Wide Web, WWW), προσφέρουν το κατάλληλο πλαίσιο για περισσότερο εξελιγμένα, αποτελεσματικά και τεχνολογικά ηλεκτρονικά μέσα με τα οποία κάποιος μπορεί να έχει πρόσβαση στη γνώση και στην εκπαίδευση. Έχοντας λοιπόν ένα χρήσιμο εργαλείο στα χέρια της όπως είναι εκείνο του διαδικτύου (internet) το οποίο προσφέρει ευκαιρίες ευκολότερης και γρηγορότερης επικοινωνίας η κοινότητα των Ανοικτών Εκπαιδευτικών Μέσων έχει ως αποτέλεσμα να μεγαλώνει περισσότερο χωρίς να αποκλείονται άνθρωποι και ιδρύματα από αυτό το παγκόσμιο κίνημα και την διεθνή προσπάθεια που διεξάγεται με σκοπό την ελεύθερη πρόσβαση στην γνώση.

Τα Ανοικτά Εκπαιδευτικά Μέσα ή αλλιώς Open Educational Resources – (OER) ξεκίνησαν ως ένα λαϊκό κίνημα από τους εκπαιδευτικούς σε όλο τον κόσμο. Χρηματοδοτούνται από επιχορηγήσεις και ιδιωτικές δωρεές (αρχικά κυρίως από το ίδρυμα William και Flora Hewlett Foundation, το οποίο έχει δώσει πάνω από ένα εκατομμύριο για την υποστήριξη των ΑΕΜ). Το κίνημα ΑΕΜ απευθύνεται στην εκπαιδευτική κοινότητα συμπεριλαμβανομένων ομάδες όπως των δασκάλων, επιστημόνων και των μηχανικών αλλά ακόμα και άλλων ειδικοτήτων που εργάζονται στη βιομηχανία και όχι στον ακαδημαϊκό χώρο, καθώς και εκείνων που δεν έχουν την ευχέρεια στην αγγλική γλώσσα, ουσιαστικά δηλαδή σχεδόν σε όλους. Στόχος της κίνησης ΑΕΜ είναι να καταστεί η εκπαίδευση διαθέσιμη σε όλους και σε όλο τον κόσμο (ιδίως εκείνων στον αναπτυσσόμενο κόσμο, οι οποίοι

δεν θα μπορούσαν να είχαν την πολυτέλεια αυτή καθώς επίσης και αυτο-εκπαιδευόμενοι).

Η UNESCO μια οργάνωση με διεθνή εμβέλεια, καταβάλλει μεγάλες προσπάθειες συνεχίζοντας μέχρι σήμερα τους στόχους που έχει βάλει δηλαδή την ανάπτυξη και προώθηση των ΑΕΜ. Μεταξύ 2005 και 2007, μια μεγάλη Κοινότητα ενδιαφέροντος με περισσότερα από 600 μέλη εκ των μισών και πλέον από τα 192 κράτη μέλη της UNESCO συμμετείχε σε online συζητήσεις σχετικά με τα Ανοικτά Εκπαιδευτικά Μέσα και την εκπαίδευση. Τελικά, μετά από δύο έτη εντατικής αλληλεπίδρασης, τα μέλη εξέφρασαν την άποψή τους σχετικά με ζητήματα προτεραιότητας και τους φορείς που πρέπει να δράσουν ώστε να προωθηθεί και να υποστηριχθεί το αναπτυσσόμενο κίνημα. .

Η πρώτη κίνηση έγινε από το Διεθνές Ίδρυμα για τον Εκπαιδευτικό Προγραμματισμό της UNESCO ενώ το πρόγραμμα αυτό υποστηρίχθηκε από πολλά μέλη της κοινότητας των ΑΕΜ. Μια Συμβουλευτική Επιτροπή δεκαεπτά μελών ενέργησε ως αναμεταδότης και παρείχε χρήσιμα δεδομένα σε σημαντικά θέματα κατά τη διάρκεια των δύο ετών. Επιπλέον άτομα όπως η Catriona Savage βοήθησαν ιδιαίτερα με τις ενέργειες τους να εξασφαλιστεί η καλή υποστήριξη των αλληλεπιδράσεων των μελών της κοινότητας και των δραστηριοτήτων δημιουργίας των ανοιχτών εκπαιδευτικών μέσων.

Παράλληλα πρέπει να επισημανθεί ότι σημαντικό ρολό έχει διαδραματίσει το ίδρυμα William and Flora Hewlett Foundation που υλοποιεί όλες αυτές τις δραστηριότητες και τις υποστηρίζει εντόνως έχοντας ως γνώμονα την ίση πρόσβαση στη γνώση παγκοσμίως. Η μελέτη του ΟΟΣΑ, "Παρέχοντας Δωρεάν Γνώση: η εμφάνιση των Open Educational Resources", διαπίστωσε ότι περισσότερες από 3.000 σειρές μαθημάτων ήταν ελεύθερα διαθέσιμες το 2007 από περισσότερα από 300 πανεπιστήμια σε όλο τον κόσμο. Από το ξεκίνημά της ως ένα λαϊκό κίνημα, τα ΑΕΜ έχουν γίνει μια θεσμική κίνηση, με πρωτοπόρους, όπως το διάσημο Τεχνολογικό Ινστιτούτο της Μασαχουσέτης (MIT) που διαθέτει όλο και μεγαλύτερο μέρος υλικού και μαθημάτων, συμπεριλαμβανομένης και διαλέξεων σε απευθείας σύνδεση σε σημείο τέτοιο όπου, από τις 28 Νοεμβρίου 2007, το Open MIT Course Ware site περιέχει υλικό για πάνω από 1800 μαθήματα για 33 ακαδημαϊκά τμήματα. Άλλα σημαντικά εκπαιδευτικά ιδρύματα όπως τα Harvard, Yale, Stanford, Carnegie Mellon, καθώς και UC Berkeley έχουν αρχίσει να θέτουν ορισμένο από το εκπαιδευτικό τους περιεχόμενο online. Στις

περισσότερες περιπτώσεις, μπορεί τα ΑΕΜ να είναι διαθέσιμα σε απευθείας σύνδεση από ιδρύματα όπως το MIT που προαναφέραμε αλλά δεν απονέμουν βέβαια πτυχία ή πιστοποιητικά. Απλά παρέχουν πρόσβαση στο εκπαιδευτικό υλικό για όσους επιθυμούν να έχουν πρόσβαση σε εκπαιδευτικό υλικό.

Αυτήν την περίοδο οι περισσότερες πρωτοβουλίες έχουν αναληφθεί από τα παραδοσιακά ιδρύματα, τα ανοικτά πανεπιστήμια με τα καλά σχεδιασμένα εκπαιδευτικά υλικά τους όπως το Βρετανικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο που έχει δημιουργήσει το OpenLearn για να δώσει ελεύθερη πρόσβαση σε μερικά από τα υλικά του καθώς και το Ολλανδικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο που δίνει υλικό για ανεξάρτητη μελέτη. Επίσης, διάφορες κυβερνήσεις αναγνωρίζουν τη δυνατότητα των ΑΕΜ για την επέκταση της πρόσβασης στη γνώση και τις ευκαιρίες μάθησης. Στην Ινδία η Εθνική Επιτροπή Γνώσης έχει αναγγείλει την "εθνική πρωτοβουλία ηλεκτρονικού περιεχομένου και προγράμματος σπουδών" για να δραστηριοποιήσει τη δημιουργία, την προσαρμογή και χρήση ΑΕΜ από Ινδικά ιδρύματα.

1.2 Ανοικτά Εκπαιδευτικά Μέσα

Ο όρος Ανοικτά Εκπαιδευτικά Μέσα (ΑΕΜ επίσης συναντάται και ως ΑΕΠ - Ανοικτοί Εκπαιδευτικοί Πόροι) - υιοθετήθηκε για πρώτη φορά στο διεθνές συνέδριο της UNESCO με τίτλο “Forum on the Impact of Open Courseware for Higher Education in Developing Countries, 2002” (UNESCO, 2002) και αναφέρεται σε εκπαιδευτικά υλικά και πηγές που προσφέρονται ελεύθερα για μη εμπορικούς σκοπούς στην εκπαιδευτική κοινότητα και κάτω από συγκεκριμένο νομικό καθεστώς μπορούν να εμπλουτισθούν, βελτιωθούν και αναδιανεμηθούν, για χρήση στη διδασκαλία, μάθηση και έρευνα .

Είναι ένα σχετικά νέο φαινόμενο το οποίο μπορεί να θεωρηθεί ως μέρος μιας ευρύτερης τάσης για διαφάνεια στη τριτοβάθμια εκπαίδευση, συμπεριλαμβανομένης πιο γνωστά και πάγια κινήματα όπως το OpenSourceSoftware (OSS) and Open Access (OA). Η έννοια της «διαφάνειας» είναι βασισμένη στην ιδέα ότι η γνώση πρέπει να διαδίδεται και να διανέμεται

ελεύθερα , δωρεάν μέσω του διαδικτύου προς όφελος της κοινωνίας και του συνόλου της.

Οι δύο πιο σημαντικές πτυχές των ΑΕΜ είναι ότι έχουν να κάνουν με την ελεύθερη πρόσβαση μέσω του διαδικτύου με όσο το δυνατόν λιγότερους περιορισμούς και σχετικά με τη χρήση των πόρων δεν πρέπει να υπάρχουν τεχνικοί φραγμοί, εμπόδια τιμών (συνδρομές, τέλη αδειών, αμοιβές κτλ) και όσο το δυνατόν λιγότερα νομικά επίσης εμπόδια (πνευματικά δικαιώματα και περιορισμούς στην αδειοδότηση) για τον τελικό χρήστη.

Τα ΑΕΜ περιλαμβάνουν :

Εκπαιδευτικό περιεχόμενο: Πλήρη μαθήματα, βοηθητικό υλικό μαθημάτων, Μαθησιακά αντικείμενα, Συλλογές και περιοδικά

Εργαλεία: Λογισμικό για την δημιουργία, διανομή, χρήση και βελτίωση ανοικτού εκπαιδευτικού υλικού, που περιλαμβάνει αναζήτηση και οργάνωση περιεχομένου, Διαχείριση συστημάτων μάθησης, Εργαλεία ανάπτυξης, On-line κοινότητες μάθησης.

Πηγές Υλοποίησης: Πνευματικά δικαιώματα, Κανόνες ελεύθερης διανομής περιεχομένου, Σχεδιαστικές αρχές και προσαρμογή περιεχομένου σε διαφορετικές γλώσσες (localization).

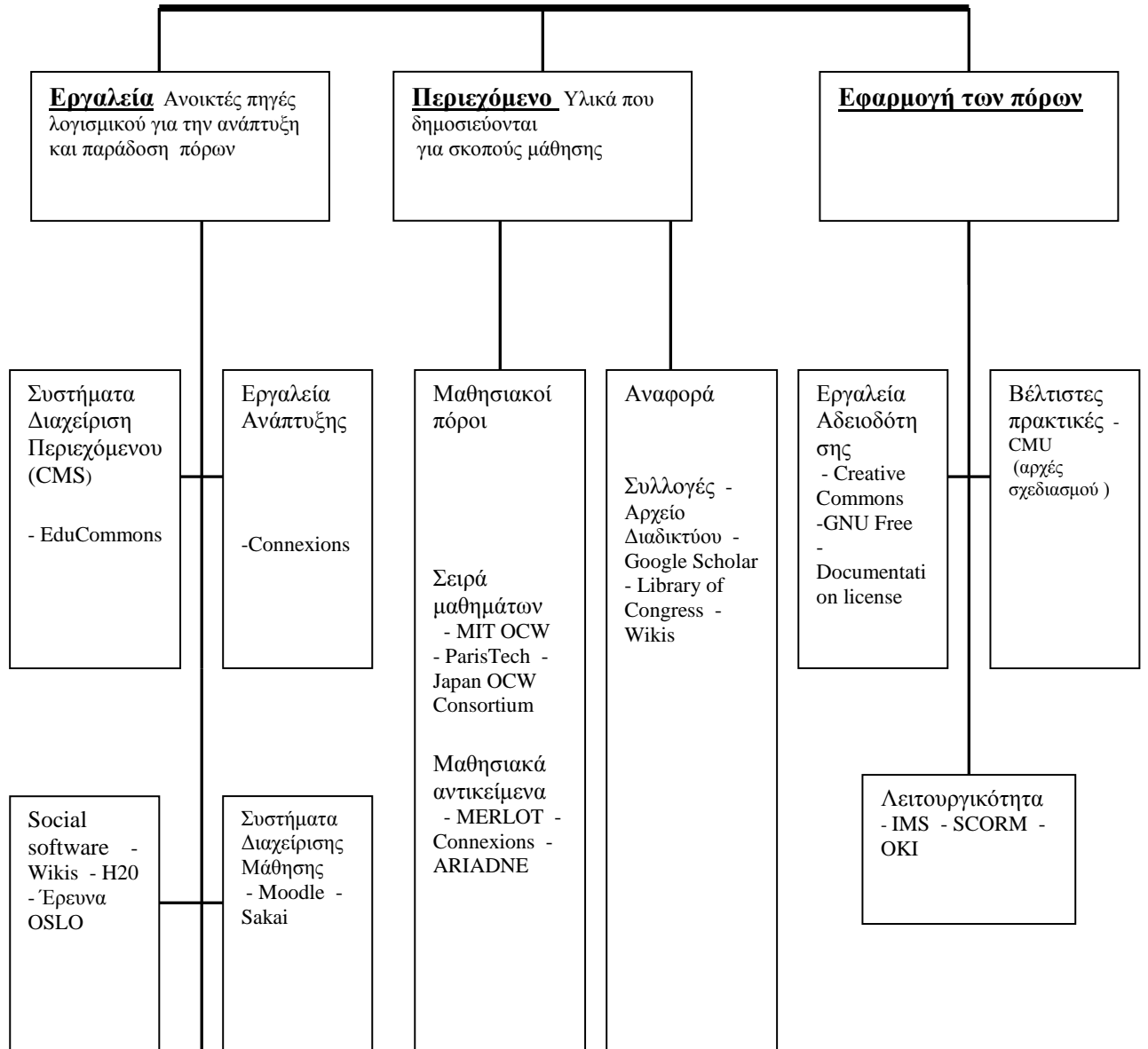
Σε γενικές γραμμές τα ΑΕΜ ως ένα μέσο μόχλευσης καινοτόμων εκπαιδευτικών πρακτικών και αποτελεσμάτων θα πρέπει να χαρακτηρίζονται από κάποια βασικά γνωρίσματα όπως:

- ✓ Η πρόσβαση στο περιεχόμενο και στο μετα-περιεχόμενο (metadata) να παρέχεται δωρεάν για τα εκπαιδευτικά ιδρύματα, τους εκπαιδευτικούς και τους εκπαιδευόμενους.

- ✓ Το περιεχόμενο μέσα από ένα φιλελεύθερο πλαίσιο να διαθέτει άδεια επαναχρησιμοποίησης για εκπαιδευτικούς σκοπούς και να ακολουθεί συγκεκριμένα πρότυπα ανοικτότητας και διαλειτουργικότητας.

- ✓ Το εκπαιδευτικό λογισμικό να είναι Ανοικτού Κώδικα και Ελεύθερης Χρήσης.

Μια πιο προσεκτική ματιά στον παραπάνω ορισμό προκύπτει ότι η έννοια των «ανοικτών εκπαιδευτικών μέσων/πόρων» είναι και ευρεία-αόριστη αλλά και γενική. Μια ευρεία ποικιλία αντικειμένων και σε απευθείας σύνδεση υλικών μπορούν να χαρακτηριστούν ως εκπαιδευτικοί πόροι από τα μαθήματα μέχρι τις μουσειακές συλλογές, τα ανοικτής σε πρόσβαση περιοδικά κτλ. Με την πάροδο του χρόνου ο όρος έχει έρθει για να καλύψει όχι μόνο το περιεχόμενο, αλλά επίσης τη μάθηση και τη διαχείριση λογισμικού περιεχομένου και το περιεχόμενο ανάπτυξης εργαλείων, καθώς και πρότυπα εργαλείων έκδοσης αδειών για τη δημοσίευση ψηφιακών πόρων, που επιτρέπουν στους χρήστες να προσαρμόσουν πόρων, σύμφωνα με τις πολιτιστικές και τις παιδαγωγικές απαιτήσεις διδακτέας ύλης. Στο παρακάτω σχήμα Α μπούμε να απεικονίσουμε όσα προαναφέραμε .



Σχήμα Α : Συνολική Απεικόνιση των ΑΕΜ

Τα ανοικτά εκπαιδευτικά μέσα ή Open educational Educational Resources σύμφωνα με έκθεση της William and Flora Hewlett Foundation _ορίζονται ως ακολούθως:

"Τα ανοικτά εκπαιδευτικά μέσα είναι διδακτικοί, μαθησιακοί και ερευνητικοί πόροι τα οποία έχουν τεθεί στο πλαίσιο μιας άδειας πνευματικής ιδιοκτησίας που επιτρέπει τη χρήση τους ή την εκ νέου επαναχρησιμοποίηση τους από άλλους. Τα ανοικτά εκπαιδευτικά μέσα περιλαμβάνουν ολόκληρα μαθήματα, φυσικά υλικά,

βιβλία, βίντεο, tests, λογισμικό καθώς και τυχόν άλλα εργαλεία, υλικά ή τεχνικές που χρησιμοποιούνται για να στηριχθεί η πρόσβαση στη γνώση. "

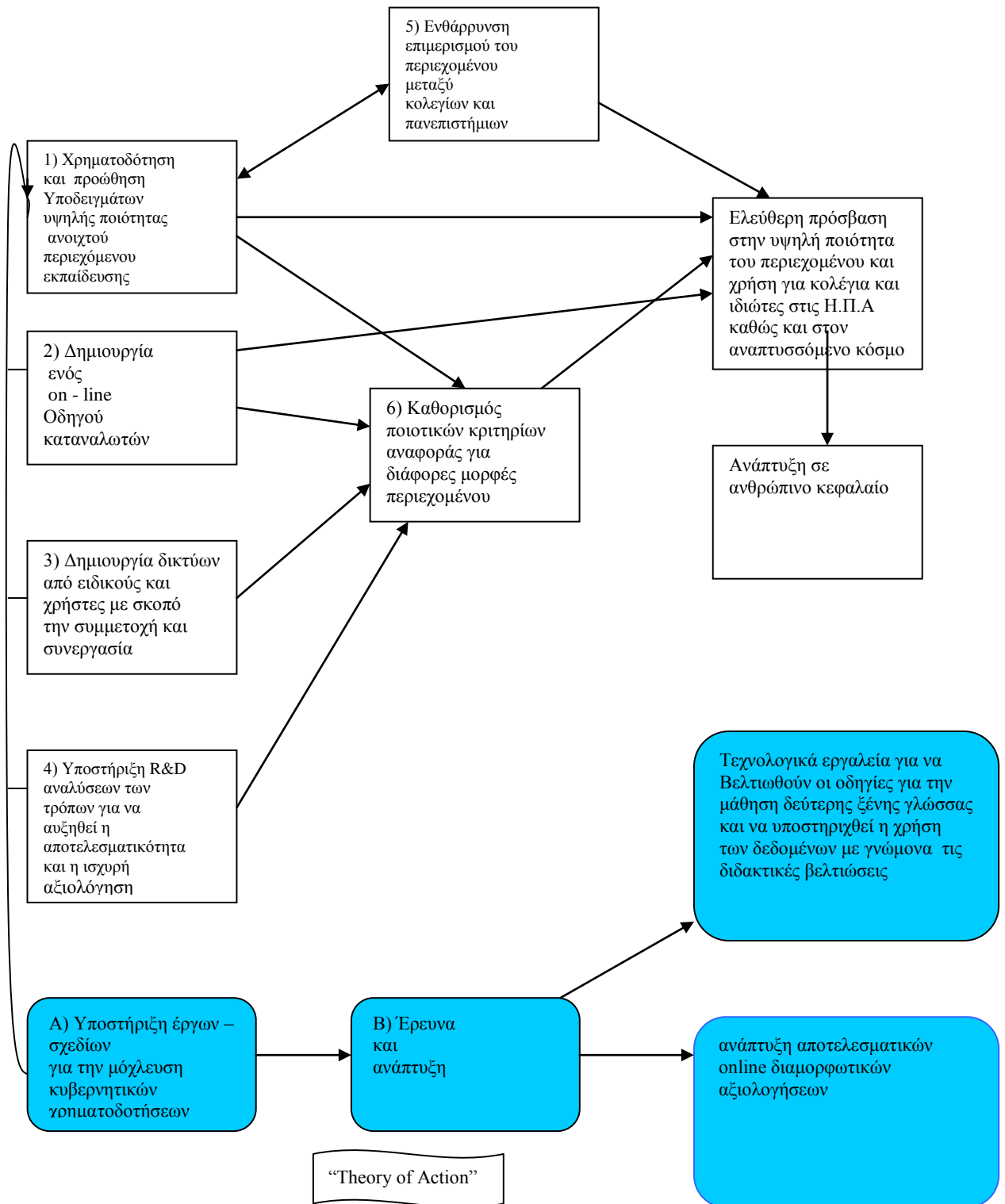
Ενώ ο iCommons.org περιγράφει την έννοια των ΑΕΜ ως εξής:

"Η φράση 'Ανοικτά Εκπαιδευτικά Μέσα' επινοήθηκε για πρώτη φορά το 2002 στο Forum της UNESCO σχετικά με τον αντίκτυπο της ανοικτής πρόσβασης για την τριτοβάθμια εκπαίδευση στις αναπτυσσόμενες χώρες με στόχο παροχής γνώσης μέσω κάποιων πόρων προερχόμενων από το διαδίκτυο. Τα ΑΕΜ Περιλαμβάνουν διάφορα είδη πόρων, συμπεριλαμβανομένων της εκμάθησης με περιεχόμενο (μαθήματα, σχέδια μαθήματος και τα αντικείμενα εκμάθησης) εργαλεία (λογισμικό που υποστηρίζει την ανάπτυξη, διαχείριση και επαναχρησιμοποίηση του περιεχομένου) και της εφαρμογής των πόρων (η πνευματική ιδιοκτησία και άδειες που προάγουν την ανοικτή χορήγηση αδειών και άλλες αρχές βέλτιστης πρακτικής). "

Στο άρθρο "The new pedagogy of open content: bringing together production, knowledge development and learning", (Η νέα παιδαγωγική του ανοικτού περιεχομένου: συγκέντρωση της παραγωγής, της ανάπτυξη της γνώσης και της μάθησης) ο Graham Attwell γράφει ότι δεν υπάρχει σαφής συμφωνία για τι ακριβώς εννοούμε με τον όρο Open Content ή Ανοικτά Εκπαιδευτικά Μέσα , αλλά αυτό που γίνεται αντιληπτό είναι ότι δίνεται το πλήρες φάσμα και η πολυμορφία του κινήματος .

Η αρχική θεωρία και το σχέδιο δράσης για την πρωτοβουλία ΑΕΜ φαίνεται στο Σχήμα Β. , μία προτεραιότητα δραστηριοτήτων που πιστοποιούνται με ελεύθερη πρόσβαση σε υψηλής ποιότητας περιεχόμενο και που πρέπει να χρησιμοποιούνται από τα κολέγια και τα άτομα στις Ηνωμένες Πολιτείες και σε όλο τον κόσμο ώστε να αυξηθεί το ανθρώπινο κεφάλαιο. Το επίκεντρο ήταν αρχικά σε υποδείγματα χρηματοδότησης (που πληρούν τις προδιαγραφές) υψηλής ποιότητας σε περιεχόμενο και την οικοδόμηση της κοινότητας, της συνεργασία, και μιας κοινής βάσης γνώσεων για τη δημιουργία, τη διάδοση και τη χρήση των ανοικτών εκπαιδευτικών πόρων. Στο σύνολο του το πρόγραμμα αντιμετώπισε

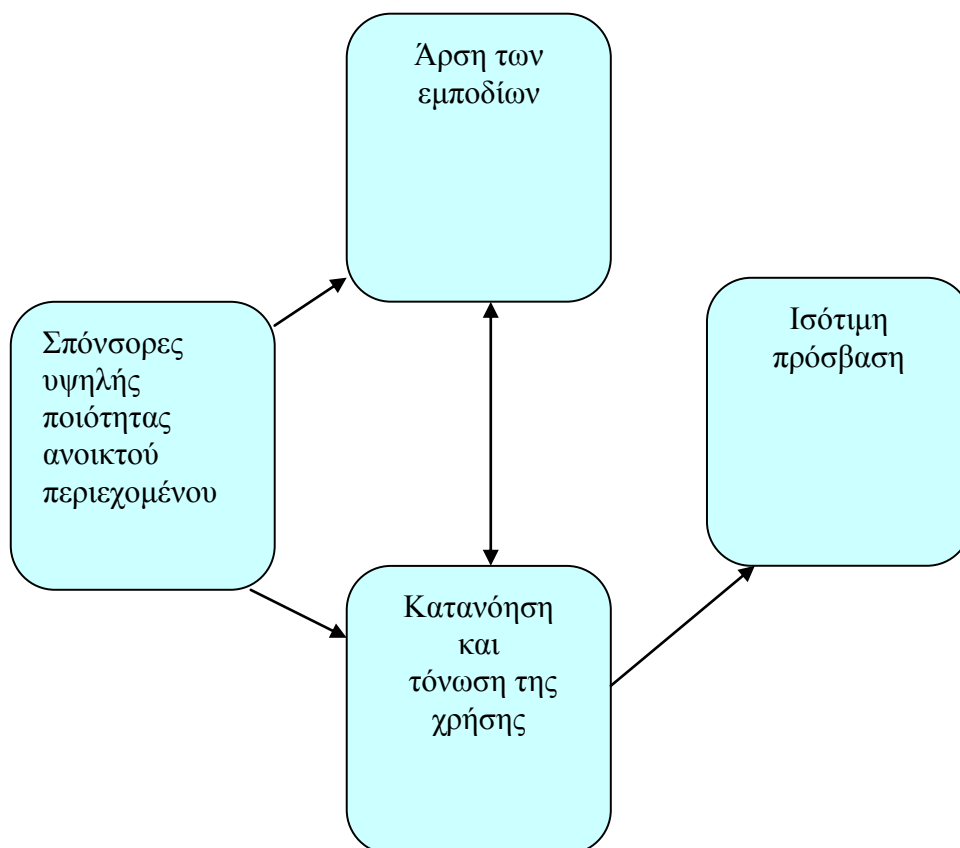
θέματα που σχετίζονται με την παραγωγή, την πρόσβαση, χρήση και αξιολόγηση της υψηλής ποιότητας περιεχόμενο της εκπαίδευσης.



Σχήμα Β - Θεωρία της δράσης από το αρχικό στρατηγικό σχέδιο.

Οι στόχοι από το 1 έως το 6 του παραπάνω σχήματος έχουν καλυφθεί ως ένα σημείο .Σαφώς τα αποτελέσματα επί του αναπτυσσόμενου κόσμου είναι ακόμη μικρά σε σχέση με την τεράστια ανάγκη που υπάρχει . Οι (Α) και (Β) δραστηριότητες (μπλε κουτάκια) έχουν υποστηριχθεί από κοινού για την βελτίωση εκπαιδευτικών συστατικών στοιχείων από τον Εκπαιδευτικό κόσμο και την πρωτοβουλία του κινήματος των ΑΕΜ .

Θα ήταν ορθό να μην σταθούμε σε μια λεπτομερή ανάλυση του αρχικού σχεδίου, αλλά να επιμείνουμε στην αναθεώρησή μας σχετικά με το μοντέλο σύμφωνα με το Hewlett foundation που φαίνεται στο Σχήμα Γ . Ένα σημαντικό θέμα και στόχος αυτού του μοντέλου είναι να οικοδομήσουμε μια κοινότητα, έτσι ώστε το αναδυόμενο κίνημα των ΑΕΜ να ενισχυθεί από το Hewlett foundation, να δημιουργήσει κίνητρα για ένα διαφορετικό σύνολο θεσμικών φορέων και σαφώς



τη διατήρηση αυτής της νέας κουλτούρας της συνεισφοράς.

Σχήμα Γ-Τρέχον Logic Μοντέλο ανοικτών Εκπαιδευτικών Μέσων

Το Σχήμα Δ απεικονίζει τη σχέση μεταξύ του μοντέλου στο Σχήμα Β και αυτό στο Σχήμα Γ.

AEM Logic Model	Original Model
Χορηγός υψηλής ποιότητας ανοικτού περιεχομένου	1) Χρηματοδότηση και προώθηση Υποδειγμάτων υψηλής ποιότητας ανοικτού περιεχόμενου εκπαίδευσης 6) Καθορισμός ποιοτικών κριτηρίων αναφοράς για διάφορες μορφές περιεχομένου
Άρση των εμποδίων	2) Δημιουργία μιας ηλεκτρονικής έκδοσης του οδηγού των καταναλωτών (Φράγμα της ανακάλυψης) Ο κατάλογος αυτός αργότερα θα διευρυνθεί προκειμένου να συμπεριλάβει τα εμπόδια πνευματικής ιδιοκτησίας, η διαλειτουργικότητα, πολυγλωσσία, τον πολιτισμό (μείγμα και remix), και τεχνολογική υποδομή προσβασιμότητας.
Κατανόηση και τόνωση της χρήσης	3) Δημιουργία δικτύων από ειδικούς και χρήστες με σκοπό την συμμετοχή και συνεργασία 4) Υποστήριξη R&D αναλύσεων των τρόπων για να αυξηθεί η αποτελεσματικότητα και η ισχυρή αξιολόγηση

1.3 Ποια η σημασία του «ΑΝΟΙΚΤΑ»

Η έννοια της Ανοικτής Εκπαίδευσης είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την κατά το δυνατόν μεγαλύτερη ελευθερία πρόσβασης σε εκπαιδευτικές δυνατότητες . Ελευθερία πρόσβασης σημαίνει ότι ο οποιοσδήποτε έχει τη δυνατότητα να εκπαιδευτεί στο γνωστικό αντικείμενο το οποίο επιθυμεί, και μάλιστα τη χρονική στιγμή που θα επιλέξει ο ίδιος . Υπάρχει μια μεγάλη συζήτηση σχετικά με τον ορισμό των «ανοικτών» πόρων. Πολλοί ξεκινούν κάνοντας μια διάκριση μεταξύ «ανοικτών» πόρων και «εμπορικών» πόρων, αλλά μια μικρή εξέταση δείχνει τη σπανιότητα του ορισμού αυτού: δηλαδή ότι πολλοί πόροι που προσφέρονται από μη εμπορικές επιχειρήσεις, όπως επιστημονικές εργασίες που δημοσιεύονται από επιστημονικές εταιρείες δεν είναι απόλυτα προσβάσιμες ,απαιτώντας μια καταβολή τέλους εγγραφής για την πρόσβαση και πολλοί πόροι και υπηρεσίες που προσφέρονται από τις εμπορικές επιχειρήσεις, όπως η εταιρία μηχανής αναζήτησης Google, είναι ευρέως , ελεύθερα και διαθέσιμα χωρίς περιορισμούς. Η έμφαση στην «εμπορική» και «μη εμπορική» επιτρέπει τον ορισμό των «Ανοικτών» να αναφέρεται κατά τρόπο τέτοιο που θα προκαλούσε ακόμα και την δυσφορία πολλών δικηγόρων. Για παράδειγμα ο Ed Walker (2005) ορίζει όσον αφορά τα «Ανοικτά» ως "βολικά, αποτελεσματικά, προσιτά και διαθέσιμα σε κάθε μαθητή και δάσκαλο σε όλο τον κόσμο" άποψη την οποία ενστερνίζονται αρκετοί .Από πολλούς όμως υποστηρίζεται ότι υπάρχει σημαντική διαφορά μεταξύ του «προσιτά μέσα» και «δωρεάν μέσα», μια διαφορά, που εκτείνεται πολύ μακριά από την έννοια «ανοικτά». Ωστόσο η έννοια του «ανοικτού» συνεπάγεται και φαίνεται τουλάχιστον ότι δεν προκύπτει κόστος για τον καταναλωτή ή το χρήστη που κάνει χρήση του πόρου ή του μέσου. Ένα άλλο χαρακτηριστικό παράδειγμα το οποίο αξίζει να σημειωθεί είναι εκείνο της Public Library of Science (PLoS),που συνδέεται άμεσα με τα «ανοικτά» και περιλαμβάνει τα ακόλουθα (Doyle, 2005):

- Δωρεάν, άμεση ηλεκτρονική πρόσβαση
- Απεριόριστη διανομή και επαναχρησιμοποίηση
- Ο συγγραφέας διατηρεί τα δικαιώματα
- Τα έγγραφα που κατατίθενται σε δημόσιο αρχείο online, όπως η PubMed Central

Και ο Foote (2005) ορίζει τις "Τέσσερις Ελευθερίες:

- Ελευθερία αντιγραφής
- Ελευθερία να τροποποιήσει
- Ελευθερία να αναδιανείμει
- Ελευθερία να αναδιανείμει τροποποιημένες εκδόσεις. "

1.4 Τι εννοούμε με τον όρο «ΜΕΣΑ»

Ο όρος ΜΕΣΑ είναι δύσκολο στο να οριστεί απόλυτα και ειδικότερα υπό μια στενή έννοια. Για παράδειγμα ο Johnstone, (2005) καθορίζει τη φύση των μέσων ή αλλιώς πόρων ανάλογα με τη χρήση τους στη μάθηση, και επισημάνει ότι μέχρι το 2004 τα ΑΕΜ είχαν οριστεί να περιλαμβάνουν:

- πόρους δια βίου μάθησης (διδασκτικό υλικό, μαθησιακά αντικείμενα, εργαλεία αξιολόγησης και online κοινότητες μάθησης)
- πόρους για την υποστήριξη των εκπαιδευτικών - εργαλεία για τους εκπαιδευτικούς και υποστηρικτικό υλικό για να τους επιτρέψουν να δημιουργήσουν, να προσαρμόσουν και να χρησιμοποιήσουν και τα υλικά αυτά κατάρτισης και για τους δασκάλους καθώς και άλλα εργαλεία διδασκαλίας
- πόρους για να εξασφαλιστεί η ποιότητα της εκπαίδευσης και των εκπαιδευτικών πρακτικών.

Από την άλλη πλευρά μια έκθεση της UNESCO το 2002 περιλαμβάνει ότι τα μέσα έχουν σχέση με τα εξής:

- Επίσκεψη καθηγητών και εμπειρογνομόνων
- Οι αδελφοποιήσεις, που παρέχουν υπηρεσίες διεθνών ανταλλαγών φοιτητών και ακαδημαϊκό προσωπικό
- Εισαγωγή σειράς μαθημάτων σε μια ποικιλία μέσων
- Ανεπτυγμένα προγράμματα μέσω χορηγιών.
- Προγράμματα που αναπτύσσονται σε συνεργασία
- Εκδόσεις

- ο Ενημέρωση των πόρων του Διαδικτύου.

Είναι σαφές ότι δεν μπορούμε να καθορίσουμε με ακρίβεια αν κάτι είναι ή όχι εκπαιδευτικός πόρος. Ωστόσο για λόγους ευκολίας μπορούμε να τους ταξινομήσουμε σε δυο τύπους εννοιών:

1. Τύποι των πόρων και
2. Τύποι των μέσων ενημέρωσης των πόρων.

Οι τύποι του πόρων περιλαμβάνουν βιβλία και εγχειρίδια για το μάθημα, σχετικά άρθρα εφημερίδων και περιοδικών, φύλλα εργασίας για παράλληλη χρήση με οπτικό-ακουστικό υλικό ή πρακτική εργασία καθώς και ασκήσεις, χάρτες, διαγράμματα κτλ.

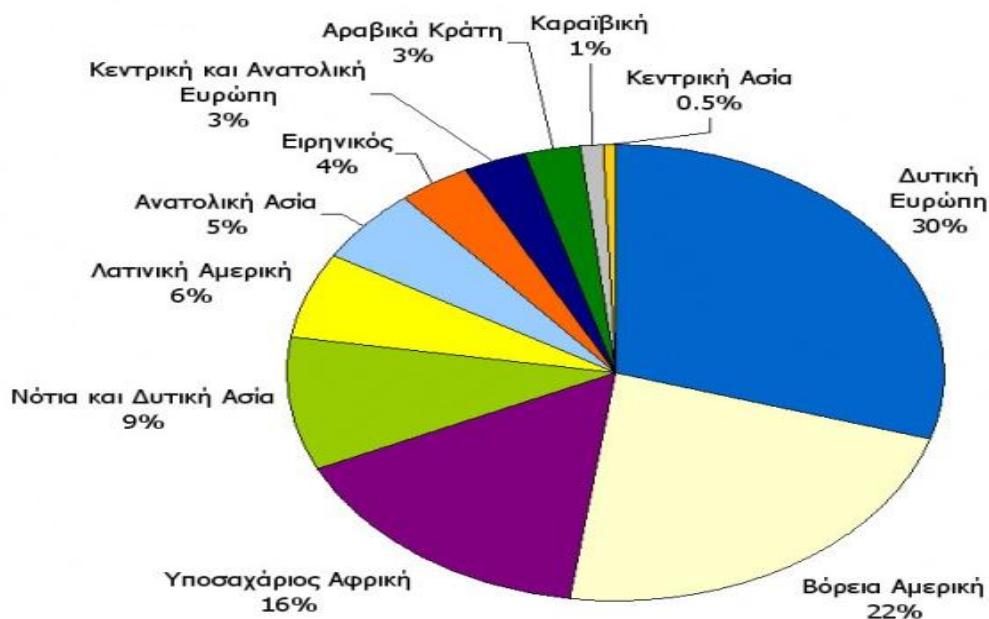
Τα μέσα ενημέρωσης των πόρων περιλαμβάνουν την τεχνολογία πληροφοριών και επικοινωνιών (ΤΠΕ), όπως π.χ. ιστοσελίδες και τις υπηρεσίες διαδικτύου, internet, τηλεδιάσκεψη, CD-ROM, χαρτί-υλικά με βάση το ραδιόφωνο και την τηλεόραση, δορυφορική, και πολλά αλλά που έχουν σχέση επίσης και με λογισμικό.

1.5 Μια διεθνής κοινότητα ΑΕΜ

Η αρχική εστίαση της δράσης της UNESCO σχετικά με τα ΑΕΜ συγκεντρώθηκε στη συνειδητοποίηση των Κρατών Μελών για δυνατότητα διανομής του εκπαιδευτικού υλικού ως ΑΕΜ. Σαν πρώτο βήμα συγκεντρώθηκαν πάνω από 500 άνθρωποι σε ένα διεθνές διαδικτυακό φόρουμ. Μέσω μιας συζήτησης που σχεδιάστηκε ως εικονικό σεμινάριο, οι συμμετέχοντες ενημερώθηκαν σχετικά με διάφορες εμπειρίες για την ανάπτυξη και χρησιμοποίηση των ΑΕΜ, καθώς και για σχετικά ζητήματα όπως τα πνευματικά δικαιώματα και τις πολιτισμικές και γλωσσικές ανησυχίες. Πολλές πληροφορίες και γνώσεις μοιράστηκαν και η συζήτηση των παραδειγμάτων και των σχετικών ζητημάτων ήταν ζωντανή. Συνολικά, η κοινότητα που έχει διαμορφωθεί ενώνει ένα ευρύ φάσμα ατόμων και οργανώσεων, καθώς επίσης και γεωγραφικές περιοχές – άνω των 620 μελών που αντιπροσωπεύουν 98 κράτη μέλη της UNESCO, εκ των

οποίων 67 είναι αναπτυσσόμενες χώρες (Σχήμα 1). Αν και η γεωγραφική ισορροπία δεν είναι τέλεια, περισσότερο από τα μισά από τα μέλη είναι από αναπτυσσόμενες χώρες, και αυτό είναι σημαντικό καθώς η κοινότητα αντικατοπτρίζει μια έννοια που επιδιώκει να εξισώσει την πρόσβαση στη γνώση παγκοσμίως.

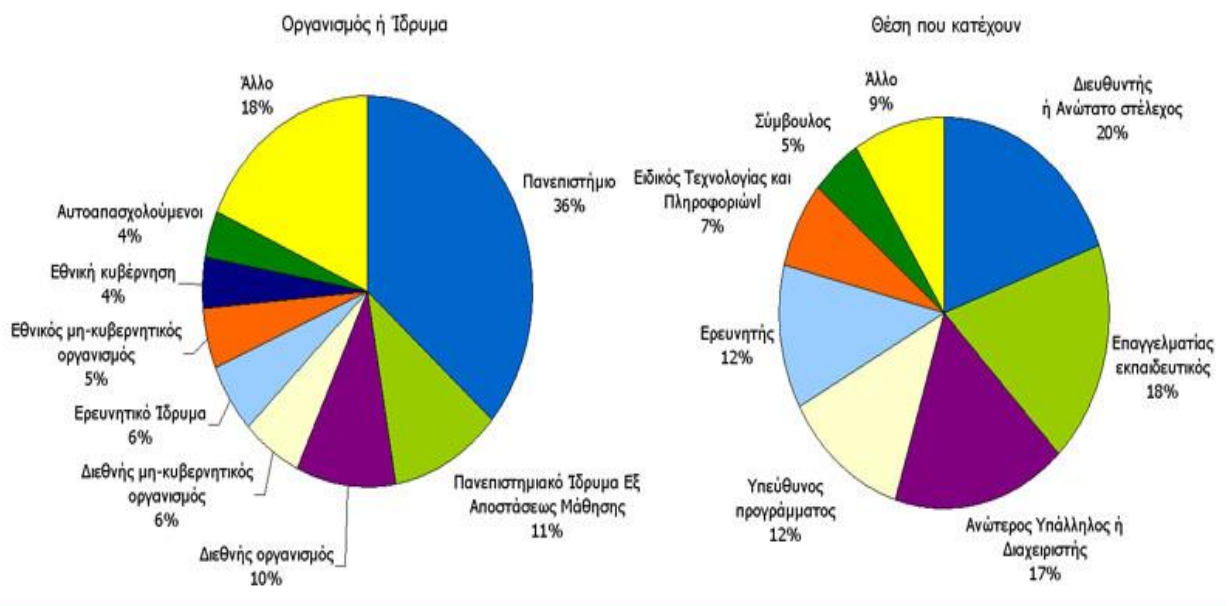
Σχήμα 1. Μέλη της κοινότητας AEM



Μετά από μια περίοδο έντονης συζήτησης σχετικά με τα AEM, θα αναμένονταν ότι η κοινότητα θα είχε διαμορφώσει μια άποψη για ζητήματα προτεραιότητας και την προώθηση της διάδοσης των AEM και στην οποία οι αρμόδιοι θα έπρεπε να ηγηθούν. Στο τέλος της πρώτης αλληλεπίδρασης το 2005, οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να ορίσουν τα τρία σημαντικότερα ζητήματα που θα προωθήσουν και θα κάνουν εφικτή την κίνηση των AEM. Τα δεδομένα τους οδήγησαν σε έναν συγκεντρωτικό κατάλογο δεκατεσσάρων θεμάτων. Στις αρχές του 2007, η κοινότητα κλήθηκε αρχικά να ταξινομήσει τις 5 κορυφαίες προτεραιότητες από εκείνο τον κατάλογο και έπειτα να προσδιορίσει τους κύριους αρμοδίους που θα έπρεπε να διαδραματίσουν έναν ηγετικό ρόλο για κάθε ζήτημα που επέλεξαν. Περισσότερο από 50 τοις εκατό των μελών της κοινότητας ζήτησαν χρόνο για να σκεφτούν τον κατάλογο ζητημάτων και για να ορίσουν τις προτεραιότητές τους. Εκείνοι που ανταποκρίθηκαν αντικατοπτρίζουν σχεδόν ακριβώς τη γεωγραφική αντιπροσώπευση όλης της κοινότητας. Αντιπροσωπεύουν

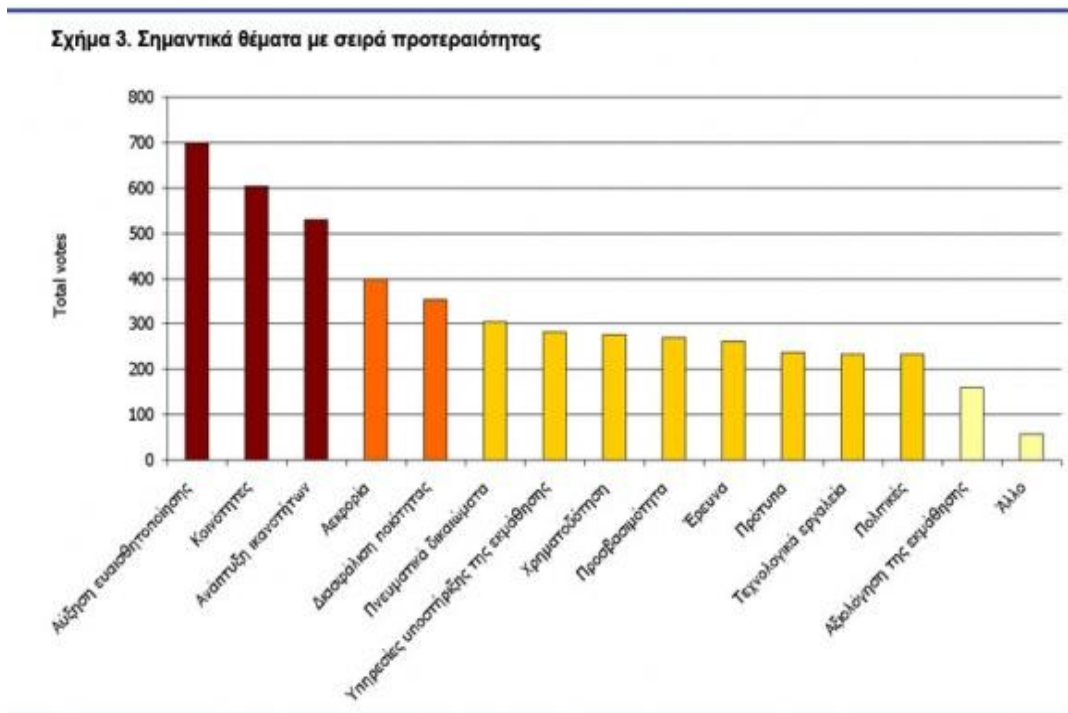
ένα αρκετά ευρύ φάσμα οργανισμών, αν και οι μισοί προέρχονταν από πανεπιστήμια και ιδρύματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Πολλοί κατέχουν υψηλές θέσεις στους οργανισμούς τους, είτε ως επικεφαλής είτε ως στελέχη. Εκπαιδευτικοί, ερευνητές και επικεφαλής προγραμμάτων αποτελούν επίσης έναν σημαντικό αριθμό (Σχήμα 2). Αυτό το προφίλ σημαίνει ότι η συλλογική άσκηση ορισμού προτεραιοτήτων, αντιπροσωπεύει κατά ένα μεγάλο μέρος την οπτική γωνία των εκπαιδευτικών και των οργανισμών .

Σχήμα 2. Επαγγελματικό προφίλ ερωτηθέντων



1.6 Τα πρωτεύοντα ζητήματα

Πέντε είναι τα ζητήματα που ξεχωρίζουν και ένα έκτο αξίζει την προσοχή μας (Σχήμα 3).



Η ευαισθητοποίηση / προώθηση της ιδέας καθώς και οι κοινότητες / δικτύωση, αποτελούν κύριες προτεραιότητες για την προώθηση της κίνησης ΑΕΜ. Τρίτη στη σειρά έρχεται η ικανότητα ανάπτυξης που είναι ουσιαστική στο να κάνει εφικτή τη δημιουργία και την επαναχρησιμοποίηση των ΑΕΜ, ενώ τέταρτη έρχεται η σταθερότητα, η οποία τονίζει τη σημασία που έχει η διασφάλιση ότι οι πρωτοβουλίες ΑΕΜ βρίσκουν το δρόμο τους σε υπάρχουσες και νέες προσεγγίσεις για την επέκταση ευέλικτων ευκαιριών μάθησης και διανομής γνώσης. Η εξασφάλιση της ποιότητας προκαλεί μια ανησυχία, η οποία αντικατοπτρίζει το ευρύτερο ζήτημα της πρόσβασης των πληροφοριών στο Διαδίκτυο. Χωρίς τις διαδικασίες ελέγχου της εκδοτικής βιομηχανίας και τη διαδικασία επιλογής της βιβλιοθήκης / κέντρου των μέσων, οι χρήστες μπορεί να μην έχουν στήριξη στον καθορισμό της ποιότητας ενός μέσου. Το ίδιο το άνοιγμα της πρόσβασης σε ΑΕΜ σημαίνει ότι οι παραδοσιακές δομές των εκπαιδευτικών συστημάτων που υποστηρίζουν και προστατεύουν τον μαθητευόμενο μπορεί να είναι απύσες. Το

έκτο ζήτημα, τα πνευματικά δικαιώματα και η χορήγηση αδειών, αποτελεί μια άλλη ανησυχία. Τα μέσα που προορίζονται για να εκδοθούν ως ΑΕΜ, αλλά περιέχουν κατοχυρωμένο υλικό, θέτουν ένα πρόβλημα. Είτε πρέπει να γίνει απελευθέρωση των πνευματικών δικαιωμάτων ή το υλικό πρέπει να αντικατασταθεί ή να εξαλειφθεί. Επιπλέον, η άδεια που ορίζεται σε εκπαιδευτικά μέσα καθορίζει το βαθμό στον οποίο μπορούν ανοιχτά και ελεύθερα να χρησιμοποιηθούν. Έχουν αναπτυχθεί εναλλακτικές ανοικτές άδειες (όπως αυτές των Creative Commons), και η χρήση τους αυξάνεται. Οι παράγοντες για την ανάπτυξη τους και οι χρήστες θα επωφελούνταν από την παροχή βοήθειας ώστε να καταλάβουν καλύτερα τις επιπτώσεις του τύπου της άδειας που επιλέγουν για τα υλικά τους ή τι ισχύει για τα υλικά που επιθυμούν να χρησιμοποιήσουν.

1.7 Προτεραιότητες των αναπτυγμένων και αναπτυσσόμενων χωρών

Δεδομένου ότι διαφορετικές χώρες έχουν διαφορετικές καταστάσεις και αντιμετωπίζουν διαφορετικές προκλήσεις στη δημιουργία και την επαναχρησιμοποίηση ή την προσαρμογή των ΑΕΜ, οι πληροφορίες που συλλέχθηκαν χωρίστηκαν με διάφορους τρόπους. Κατ' αρχάς, οι αναπτυγμένες και αναπτυσσόμενες χώρες διαχωρίστηκαν, κάτι που αποκάλυψε διαφορές στις προτεραιότητες τους, όπως μπορεί να φανεί στον Πίνακα 1.

Αναπτυγμένες χώρες	Αναπτυσσόμενες χώρες
1. Αύξηση ευαισθητοποίησης και προώθηση	1. Αύξηση ευαισθητοποίησης και προώθηση
2. Κοινότητες και δικτύωση	2. Ανάπτυξη ικανοτήτων
3. Αειφορία	3. Κοινότητες και δικτύωση
4. Διασφάλιση ποιότητας	4. Τεχνολογικά εργαλεία
5. Πνευματικά δικαιώματα	5. Υπηρεσίες υποστήριξης μάθησης
6. Ανάπτυξη ικανοτήτων	6. Έρευνα
7. Προσβασιμότητα	7. Πολιτικές

8. Χρηματοδότηση	8. Διασφάλιση ποιότητας
9. Πρότυπα	9. Χρηματοδότηση
10. Υπηρεσίες υποστήριξης μάθησης	10. Αειφορία
11. Έρευνα	11. Προσβασιμότητα
12. Πολιτικές	12. Πνευματικά δικαιώματα
13. Τεχνολογικά εργαλεία	13. Πρότυπα
14. Αξιολόγηση της μάθησης	14. Αξιολόγηση της μάθησης

Πίνακας 1. Προτεραιότητες των αναπτυγμένων και αναπτυσσόμενων χωρών

Ενώ η «αύξηση της ευαισθητοποίησης» παραμένει η υψηλότερη προτεραιότητα και για τις δύο ομάδες, θέματα όπως η ικανότητα υποστήριξης, η δυνατότητα πρόσβασης και τα πνευματικά δικαιώματα, για παράδειγμα, ταξινομούνται αρκετά διαφορετικά. Μερικές από τις διαφορές μπορούν να εξηγηθούν από τα τρέχοντα επίπεδα δημιουργίας και διαθεσιμότητας των ΑΕΜ στις αναπτυγμένες και αναπτυσσόμενες χώρες. Παραδείγματος χάριν, η «ικανότητα υποστήριξης» – από κοινού με τα «πνευματικά δικαιώματα» και τα «πρότυπα» – αποτελούν προτεραιότητα εκεί όπου υπάρχουν αρκετές πρωτοβουλίες σχετικά με τα ΑΕΜ. Αφ' ετέρου, η «ανάπτυξη της ικανότητας», τα «τεχνολογικά εργαλεία» και η «υποστήριξη της μάθησης» είναι προτεραιότητα για τις χώρες όπου υπάρχει αυτήν την περίοδο ένα χαμηλό επίπεδο ανάπτυξης και χρήσης των ΑΕΜ. Θέματα υψηλής προτεραιότητας στις αναπτυσσόμενες χώρες είναι η «έρευνα» και οι «πολιτικές». Αυτό μπορεί να αντικατοπτρίζει τη σημασία ενός μηχανισμού στήριξης της ανάπτυξης των ΑΕΜ στις χώρες με πολύ περιορισμένους πόρους. Μπορεί να είναι αντικείμενο έρευνας το κατά πόσο ότι η ανάπτυξη των ΑΕΜ είναι μια κατάλληλη στρατηγική για μια συγκεκριμένη χώρα, μια στρατηγική που να ανταποκρίνεται στις ανάγκες της και που μπορεί να απαιτήσει ένα ικανό πολιτικό πλαίσιο.

1.8 Προτεραιότητες των διαφορετικών γεωγραφικών περιοχών

Όπως υπάρχουν διαφορές στις προτεραιότητες μεταξύ των αναπτυσσόμενων και αναπτυσσόμενων χωρών, υπάρχουν και διαφορές μεταξύ των γεωγραφικών περιοχών. Σημειώστε εντούτοις, ότι αυτοί οι παράγοντες πρέπει να ληφθούν υπόψη μόνο ενδεικτικά, δεδομένου ότι ο αριθμός των ερωτηθέντων από μερικές περιοχές ήταν πολύ μικρός. Ενώ η «αύξηση της ευαισθητοποίησης» εμφανίζεται ως υψηλή προτεραιότητα για όλες τις περιοχές, η ταξινόμηση των «πολιτικών» ποικίλλει αρκετά – από την τέταρτη προτεραιότητα στη Λατινική Αμερική και την Καραϊβική στη χαμηλότερη προτεραιότητα των ερωτηθέντων από τη Δυτική και Ανατολική Ασία, τον Ειρηνικό και τα Αραβικά Κράτη. Η ποικιλομορφία στην ταξινόμηση των ζητημάτων υπογραμμίζει τη σημασία ανάπτυξης περιφερειακών και τοπικών κοινοτήτων και πρωτοβουλιών που θα εστιάσουν στις τοπικές ανάγκες και συνθήκες.

1.9 Προτεραιότητες όσων εμπλέκονται ή όχι σε μια πρωτοβουλία ΑΕΜ

Περισσότεροι από τους μισούς από όσους ανταποκρίθηκαν απάντησαν ότι έχουν συμμετάσχει σε μια πρωτοβουλία ΑΕΜ. Συνολικά, οι προτεραιότητές τους αντικατοπτρίζουν όλη την ομάδα των ερωτηθέντων, με τα τρία κορυφαία ζητήματα να παραμένουν η «αύξηση της ευαισθητοποίησης», οι «κοινότητες και δικτύωση» και η «ανάπτυξη ικανότητας». Αυτοί που έχουν συμμετάσχει σε μια τέτοια πρωτοβουλία θεωρούν επίσης σημαντικά ζητήματα αυτά που σχετίζονται με τα «πνευματικά δικαιώματα», την «ικανότητα υποστήριξης» και τη «χρηματοδότηση» ώστε να διαδοθεί η ανάπτυξη και η χρήση των ΑΕΜ. Εκείνοι που δεν συμμετείχαν σε μια δραστηριότητα ΑΕΜ ταξινόμησαν την «ανάπτυξη της ικανότητας» ως υψηλή προτεραιότητα, γεγονός που δείχνει την ανάγκη να δοθεί σημασία στο πως

θα αποκτήσουν τις σχετικές γνώσεις εκείνοι που δεν έχουν προγενέστερη εμπειρία με τα ΑΕΜ.

1.10 Η Διακήρυξη του Cape Town Open Education

Στην συγκεκριμένη διακήρυξη καλούνται ιδιώτες και ινστιτούτα να συμμετάσχουν στην υπογραφή της διακήρυξης Cape Town για την ανοιχτή εκπαίδευση και να δεσμευτούν με την πεποίθηση ότι όλοι έχουν το δικαίωμα στη χρήση, αναδιαμόρφωση, βελτίωση και αναδιανομή εκπαιδευτικών υλικών χωρίς περιορισμούς. Εκπαιδευτικοί, μαθητές, σπουδαστές και άλλοι που , διακατέχονται από αυτή την πεποίθηση συσπειρώνονται στα πλαίσια μιας παγκόσμιας προσπάθειας να κάνουν την εκπαίδευση πιο πρόσβαση αλλά και πιο αποτελεσματική. Βασική θέση της διακήρυξης είναι να ακολουθηθούν 3 βασικές στρατηγικές που σχετίζονται με

1. Εκπαιδευτικούς και εκπαιδευόμενους
2. Ανοιχτές εκπαιδευτικές πηγές
3. Την πολιτική της ανοιχτής εκπαίδευσης

Η Διακήρυξη του Cape Town Open Education είναι ένα θεμέλιο και σημαντικό βήμα υποστηρικτής διεθνώς για την καθιέρωση των Ανοικτών Εκπαιδευτικών Μέσων και την ανοιχτή εκπαίδευση.

2

2. Γιατί ΑΕΜ

2.1 Εισαγωγή

Ξεκινώντας από την πλευρά της προώθησης, εάν τα πανεπιστήμια δεν υποστηρίξουν την ανοιχτή ανταλλαγή των αποτελεσμάτων της έρευνας και του εκπαιδευτικού υλικού οι παραδοσιακές ακαδημαϊκές αξίες με το πέρασμα του χρόνου θα βρίσκονται όλο και περισσότερο στο περιθώριο από τις δυνάμεις της αγοράς. Ο κίνδυνος του μονοπωλιακού λογισμικού χρησιμοποιώντας για παράδειγμα μόνο τα προγράμματα της Microsoft ή ο συνδυασμός μονοπωλιακού υλικού και λογισμικού μαζί όπως εκείνο της χρήσης του iPod της Apple για την μουσική είναι αυτά τα οποία καθιστούν αναγκαία την ύπαρξη της κίνησης του Open Software Source. Το ίδιο ισχύει και όσον αφορά τον κίνδυνο μονοπωλίου ιδιοκτησίας και τον έλεγχο της επιστημονικής βιβλιογραφίας από τους μεγάλους επιστημονικούς εκδοτικούς οίκους. Παράγοντες όπως η αύξηση του κόστους, η αυξημένη κοινωνική ανισότητα και η αργή τεχνική και επιστημονική εξέλιξη είναι άλλες επίσης ανησυχίες.

Από την άλλη πλευρά, ένας αριθμός πιθανών θετικών επιπτώσεων προβάλλεται από την ανοικτή ανταλλαγή, όπως αυτή της δωρεάν κατανομής που συνεπάγεται ευρύτερη και ταχύτερη διάδοση και που έχει ως αποτέλεσμα οι άνθρωποι να συμμετέχουν περισσότερο στην επίλυση των προβλημάτων, επίλυση των οποίων με τη σειρά τους σημαίνει ταχεία βελτίωση της ποιότητας και ταχύτερη τεχνική και επιστημονική ανάπτυξη. Η ελεύθερη διανομή του λογισμικού έχει θετικά αποτελέσματα στις επιστήμες και τους εκπαιδευτικούς πόρους ενώ παράλληλα ενισχύει την κοινωνική ανάπτυξη και μειώνει την κοινωνική

ανισότητα. Από μια πιο ατομική άποψη η ανοικτή ανταλλαγή δύναται γενικότερα να αυξήσει τη δημοσιότητα, τη φήμη και τη χαρά καθώς και τη συμμετοχή .

2.2 Επιχειρήματα για τη θεσμική συμμετοχή στα ΑΕΜ

Από θεσμικής άποψης φαίνεται να υπάρχουν πέντε κύρια επιχειρήματα για να συμμετέχει κάποιος σε σχέδια που αφορούν τα ΑΕΜ.

Το πρώτο επιχείρημα αφορά αλτρουιστικά το όλο θέμα .Η κοινή χρήση της γνώσης είναι ένα θετικό στοιχείο πράγμα που πρέπει να γίνεται αλλά σύμφωνα και με τις ακαδημαϊκές παραδόσεις, όπως επισημάνθηκε από το κίνημα της OpenAccess.Η διαφάνεια και η πρόσβαση είναι ανάσα ζωής για την εκπαίδευση και την έρευνα. Πόροι που δημιουργούνται από τους εκπαιδευτικούς και ερευνητές θα πρέπει στη συνέχεια να είναι ανοιχτοί για οποιονδήποτε επιθυμεί να τους χρησιμοποιήσει και να τους επαναχρησιμοποιήσει. Το επιχείρημα αυτό υποστηρίζεται έντονα από τα Ηνωμένα Έθνη και πηγάζει από την Διακήρυξη Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων που ορίζει ότι "Κάθε πρόσωπο έχει δικαίωμα στην εκπαίδευση. Η εκπαίδευση πρέπει να παρέχεται δωρεάν, τουλάχιστον στη στοιχειώδη και βασική βαθμίδα"(άρθρο 26).

Το δεύτερο επιχείρημα είναι επίσης κοντά σε αυτό που ισχυρίζεται η κίνηση της OpenAccess - δηλαδή ότι τα εκπαιδευτικά ιδρύματα αποτελούν ουσιαστικά μοχλό για τα χρήματα των φορολογουμένων , επιτρέποντας την ελεύθερη ανταλλαγή και τη επαναχρησιμοποίηση των πόρων που αναπτύχθηκε από δημόσιους φορείς.

Ένα τρίτο επιχείρημα που έχει ληφθεί από την ανοικτή κίνηση λογισμικού: "Αυτό που δίνεις, θα το λάβεις πίσω βελτιωμένο." Με την ανταλλαγή και την επαναχρησιμοποίηση το κόστος για το περιεχόμενο της ανάπτυξης μπορεί να μειωθεί σημαντικά καθιστώντας έτσι καλύτερα τη χρήση των διαθέσιμων πόρων. Επίσης, η συνολική ποιότητα μπορεί να βελτιωθεί με τον χρόνο, σε σύγκριση με μια κατάσταση στην οποία κάποιος θα ξεκινήσει από την αρχή.

Ένα τέταρτο επιχείρημα για τα ιδρύματα που θα συμμετάσχουν σε σχέδια ΑΕΜ είναι ότι αποτελεί επιπλέον κίνητρο για δημόσιες σχέσεις και μπορεί να

λειτουργήσει ως ένας διαφημιστικός πυλώνας για τη προσέλκυση νέων και περισσότερων φοιτητών. Ιδρύματα όπως το MIT λαμβάνουν πολλά θετικά σχόλια ενώ η προσοχή της εκπαιδευτικής και μη κοινότητας στρέφεται σε αυτό σχετικά με την απόφασή του να κάνει τους πόρους να διατίθενται δωρεάν. Στην ίδια κίνηση θα μπορούσαν με παράδειγμα προς μίμηση του MIT και άλλα ιδρύματα να προβούν και να πράξουν το ίδιο.

Ένα πέμπτο επιχείρημα είναι ότι πολλά ιδρύματα αισθάνονται έναν αυξανόμενο ανταγωνισμό ως συνέπεια της αυξανόμενης παγκοσμιοποίησης της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και της αυξανόμενης προσφοράς δωρεάν εκπαιδευτικών πόρων στο διαδίκτυο . Σε αυτή τη κατάσταση, υπάρχει η ανάγκη για αναζήτηση νέων επιχειρηματικών μοντέλων και νέων τρόπων λήψης των εσόδων που μέτρα όπως η προσφορά ελεύθερου περιεχομένου καθιστά και την διαφήμιση των ιδρυμάτων αυτών ως τρόπο μείωσης κάποιων εξόδων αλλά επιπλέον και ένα καλό πρόσωπο που δείχνουν μέσω αυτών των ενεργειών τους ενώ ταυτόχρονα να απευθύνονται σε τους νέους φοιτητές που εξακολουθούν και θα πρέπει να πληρώσουν για διδασκαλία και τη διαπίστευση .

Ένα έκτο επιχείρημα είναι ότι η ανοικτή ανταλλαγή θα επιταχύνει την ανάπτυξη σε νέους πόρους μάθησης και την καινοτομία και επαναχρησιμοποίησης τους. Τα αρχεία αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως μια μορφή έρευνας αγοράς, αν κάποιος ενδιαφέρεται για τις εμπορικές δυνατότητες των επιμέρους πόρων. Επιπροσθέτως θα πρέπει να τονιστεί ότι τόσο τα αλτρουιστικά κίνητρα όσο και οικονομικά κίνητρα είναι πιθανόν να είναι στο παιχνίδι ταυτόχρονα.

2.3 Κίνητρα για τους ιδιώτες

Αλτρουιστικά ή για λόγους υποστήριξης της κοινότητας .Η κοινή χρήση και η συμμετοχή θα ενθαρρύνει περαιτέρω την καινοτομία, προσφέρει προσωπική ικανοποίηση , είναι μια ευχαρίστηση ώστε να αναπτυχθούν πράγματα μεταξύ ανθρώπων και να μοιραστούν με άλλους.

Προσωπικό κέρδος μη νομισματικό. Δημοσιότητα, φήμη εντός της ανοικτής κοινότητας. Συγκεκριμένα κέρδη από τη συμμετοχή σε ΟΕΡ δραστηριότητες περιλαμβάνουν τη στήριξη για την ψηφιοποίηση των υλικών διδασκαλίας και δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας σε τρίτους. Υλικά, ευκαιρίες για την αναδιάρθρωση, διαλέξεις και ανατροφοδοτήσεις με τελικό αποτέλεσμα την αύξηση των δυνατοτήτων για μελλοντική δημοσίευση.

Εμπορική λόγοι. Μια στρατηγική για την ενίσχυση της εμπορικής εκμετάλλευσης έκδοσης αρχικά ενός μέρους του περιεχομένου με απώτερο σκοπό την πώληση του στο μέλλον εξ ολόκληρου με κάποιο κέρδος. Δημιουργώντας μια ανοιχτή έκδοση του περιεχομένου του υλικού μπορεί στην πραγματικότητα να είναι μια στρατηγική για την ενίσχυση του τελικού εμπορικού προϊόντος. Η από κοινού χρήση μπορεί να βοηθήσει το προϊόν να κινηθεί στην αγορά ταχύτερα, να αποκτήσουν πλεονέκτημα της πρώτης κίνησης, και μπορεί να βοηθήσει στην οικοδόμηση μιας κοινότητας των χρηστών που θα υποστηρίξει ένα νέο προϊόν ενώ μπορεί να προωθήσει επίσης τις πωλήσεις των σχετικών προϊόντων.

Δεν είναι αξίζει τον κόπο να κρατηθεί ένας πόρος κλειστός ή μη διαθέσιμος. Σε περιπτώσεις μικρών αλλά χρήσιμων σωρευτικών καινοτομιών, οι δημιουργοί μπορούν να καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι δεν αξίζει τον χρόνο και την προσπάθεια για την απόκτηση δικαιώματος της δημιουργίας ή του διπλώματος ευρεσιτεχνίας. Επιπλέον οι δημιουργοί μπορούν να συμπεράνουν ότι η πνευματικοί ιδιοκτησιακοί μηχανισμοί δεν μπορούν να αποτελέσουν αποτελεσματική προστασία της καινοτομίας, για παράδειγμα αν έχουν και πολλοί άλλοι παρόμοιες πληροφορίες, θα ήταν δύσκολο να διατηρηθεί μυστικό η ανάπτυξη ενός εργαλείου η περιεχομένου, όταν κάποιος άλλοι μπορούν και αυτοί εύκολα να το αναπαράγουν. Επιπλέον, υπάρχει το γεγονός ότι "αυτό που είναι ανεπιθύμητο και άχρηστο σε κάποιον μπορεί να είναι χρυσό σε ένα άλλο άλλον". Ψηφιακά σκουπίδια ενός ατόμου μπορεί να είναι τα δομικά στοιχεία της γνώσης και δημιουργική ιδιοφυΐα για ένα άλλο.

3

3. Best practice examples

3.1 MIT OpenCourseWare Project

Η ναυαρχίδα των επενδύσεων των ΑΕΜ είναι το OpenCourseWare Project του MIT. Το έργο αυτό προέκυψε από το φημισμένο πανεπιστήμιο MIT (Massachusetts Institute of Technology – Τεχνολογικό Ινστιτούτο Μασαχουσέτης) και των διαχειριστών του οι οποίοι αναρωτήθηκαν πώς επρόκειτο το διαδίκτυο να χρησιμοποιηθεί στον τομέα της εκπαίδευσης και τι πρόκειται το πανεπιστήμιο του MIT να κάνει γι αυτό. Η απάντηση από το MIT ήταν η εξής: “Χρησιμοποιήστε το έργο για την παροχή δωρεάν πρόσβασης στα πρωτογενή υλικά για σχεδόν όλα τα μαθήματα μας. Θα κάνουμε το εκπαιδευτικό υλικό διαθέσιμο στους διδάσκοντες, σε σχολές καθώς και άλλους μαθητές, οπουδήποτε στον κόσμο ανά πάσα στιγμή δωρεάν.”

Το έργο OpenCourseWare στο MIT (Ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://ocw.mit.edu/index.htm>) έχει δημιουργήσει μια πολύ επιτυχημένη, σοβαρή και ζωντανή απόδειξη ύπαρξης υψηλής ποιότητας ανοικτών εκπαιδευτικών μέσων.

The screenshot shows the MIT OpenCourseWare website. At the top, there is a navigation bar with links for Home, Courses, Donate, About OCW, Help, and Contact Us. A search bar is located on the right side of the navigation bar. Below the navigation bar, there is a main content area. On the left, there is a sidebar with a 'Get Started with OCW' section containing links to 'VIEW ALL 1900 COURSES', 'Most Visited Courses', 'Audio/Video Courses', 'Translated Courses', and 'New Courses'. Below this is a 'Find Courses' section with a list of categories: Architecture and Planning, Engineering, Health Sciences and Technology, Humanities, Arts, and Social Sciences, Management, Science, Other Programs, and Cross-Disciplinary Topics. The main content area features a large banner for 'Unlocking Knowledge, Empowering Minds' with a quote from Clinton Blackburn, an MIT student. Below the banner is a 'FEATURED COURSE' section for 'Hands-On Astronomy: Observing Stars and Planets' with a 'DONATE NOW' button. The footer includes 'MIT NOTICE'.

Εικόνα 3.1: Κεντρική σελίδα του MIT OCW

Πρόκειται για ένα πρωτοποριακό έργο που έχει πλέον καταστεί καταλύτης για εκκολαπτόμενα ανοιχτά κινήματα σε λειτουργία τόσο των διδασκόντων όσο και των διδασκομένων .

Το φθινόπωρο του 2005 υπό την προεδρία του Atkins σε μια εις βάθος αναθεώρηση του σχεδίου του OCW συνοψίστηκαν τα εξής:

- ❖ Δημιουργία και συνεχής εκτέλεση μιας καλής συντονισμένης διαδικασίας για την απόκτηση και τη μετατροπή μεγάλου μέρους εκπαιδευτικού και διδακτικού υλικού του MIT σε φόρμες – αρχεία pdf για να καταστεί δυνατό αυτό το υλικό να χρησιμοποιείται ελεύθερο και διαθέσιμο στο μέτρο του δυνατού χωρίς την παραβίαση της ιδιοκτησίας των πνευματικών δικαιωμάτων στον κόσμο.
- ❖ Δέσμευση από έναν αυξανόμενο αριθμό ιδρυμάτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης των ΗΠΑ για μια Κοινοπραξία OpenCourseWare η οποία θα προσφέρει ανοικτή πρόσβαση σε τουλάχιστον ένα μέρος του διδακτικού υλικού του. Επιπλέον υπάρχει μια αυξανόμενη αίσθηση ότι υπάρχει ένας χώρος στον κόσμο για περισσότερα πράγματα από τα μαθήματα του MIT καθώς και μια αυξανόμενη ποικιλομορφία σε θέματα και επίπεδα διαθέσιμου ανοικτού εκπαιδευτικού υλικού.
- ❖ Δεσμεύσεις από ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης εκτός των ΗΠΑ για την οικοδόμηση νέου προγράμματος σπουδών ή μετατροπή τρέχουσας διδακτέας ύλης χρησιμοποιώντας διδακτικούς ανοικτούς πόρους.
- ❖ Επενδύσεις από μη αμερικανικά ιδρύματα για την μετάφραση διδακτικού υλικού από τα Αγγλικά σε τοπικές γλώσσες , η οποία μετάφραση του να καταστεί επίσης διαθέσιμη και ανοιχτή.
- ❖ Ενθάρρυνση των θετικών επιπτώσεων του OCW για την εκπαίδευση στις αναπτυσσόμενες χώρες.
- ❖ Ανάπτυξη εργαλείων για την προώθηση της παραγωγής του ανοιχτού εκπαιδευτικού υλικού π.χ. eduCommons καθώς και τη συγγραφή και

επαναρησιμοποιήση των ανοικτών εκπαιδευτικών αντικειμένων της κοινότητας π.χ. Connexions.

- ❖ Ανάδειξη εργαλείων αναζήτησης για ανοικτά εκπαιδευτικά μέσα όπως για παράδειγμα ένα υποσύνολο του Internet Archive.
- ❖ Αύξηση της προσοχής στη σχέση παραγωγής ανοικτού διδακτικού υλικού και της ανάπτυξης των ανοικτών διδακτικών πηγών που σχετίζονται με συστήματα διαχείρισης (π.χ. το Sakai Project).
- ❖ Η αυξανόμενη εκτίμηση του έργου Creative Commons, συμπεριλαμβανομένων της σχέσης του με το OCW και το attribution και share alike άδειων των Creative Commons.
- ❖ Στρατηγικά οράματα για το μέλλον της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και των εννοιών των παγκόσμιων meta πανεπιστημίων από ηγετικές ακαδημαϊκές σκέψεις όπως αυτές του Charles M. Vest (Ομότιμος Πρόεδρος του MIT) και James J. Duderstadt (Επίτιμος Πρόεδρος του Πανεπιστημίου της Michigan) τροφοδοτείται εν μέρει από το κίνημα του OCW.

Το MIT μέχρι στιγμής έχει 16 εκατομμύρια επισκέψεις από τον Οκτώβριο 2003. Η ιστοσελίδα περιλαμβάνει κάποιο υλικό για σχεδόν κάθε μάθημα που διδάσκεται στο MIT. Αν και το μίγμα του υλικού διαφέρει από το μάθημα, το συνολικό μείγμα περιλαμβάνει τα εξής: εξεταστέα ύλη, ημερολόγιο, σημειώσεις, διαλέξεις, αναθέσεις, τις εξετάσεις, προβλήματα και τις λύσεις τους, τα εργαστήρια και τα σχέδια, εγχειρίδια, προσομοιώσεις, εργαλεία και σεμινάρια, διαλέξεις και βίντεο.

The screenshot shows the MIT OpenCourseWare website interface. The top navigation bar includes 'Home', 'Courses', 'Donate', and 'About OCW'. The current page is 'Lecture Notes' for the course 'Aircraft Systems Engineering'. A sidebar on the left lists course navigation options like 'Syllabus', 'Calendar', and 'Lecture Notes'. The main content area features a table with columns for 'SES #', 'TOPICS', 'LECTURERS AND BIOS', 'VIDEO LECTURES', and 'AUDIO'. Below the table is a search bar with the text 'logic' and navigation buttons for 'Previous', 'Next', 'Highlight all', and 'Match case'.

SES #	TOPICS	LECTURERS AND BIOS	VIDEO LECTURES	AUDIO
1	The Origins of the Space Shuttle (PDF - 2.0 MB)	Prof. Hoffman (PDF) Prof. Cohen (PDF) Guest Lecturer - Dale Myers	(RM - 56K) (RM-220K)	(MP3 - 26.7 MB)
2	Space Shuttle History (PDF)	Prof. Cohen	(RM - 56K) (RM-220K)	(MP3 - 26.4 MB)
3	Orbiter Sub-System Design (PDF)	Prof. Cohen	(RM - 56K) (RM-220K)	(MP3 - 27.1 MB)

Εικόνα 3.2: Απεικόνιση σειράς μαθημάτων του MIT OCW

The screenshot shows a detailed course page for '11.016J / 4.211J The City, Spring 2003'. The page includes a search bar, a sidebar with navigation options, and a main content area with a map of Boston. The map is titled 'Map of Boston' and shows various sites. To the right of the map is a 'Staff' section listing the instructor 'Prof. Anne Whiston Spirn' and 'Course Meeting Times' as 'Two sessions / week, 1.5 hours / session'. Below the map is a 'Highlights of this Course' section and a 'Course Description' section.

Staff
Instructor:
Prof. Anne Whiston Spirn

Course Meeting Times
Lectures:
Two sessions / week
1.5 hours / session

Level
Undergraduate

Feedback
Send [feedback](#) about OCW or this course.

Highlights of this Course
This class includes an array of [assignments](#) which challenge students to apply the knowledge gained in the course to their own [project](#) sites.

Course Description
What is a city? What shapes it? How does its history influence future development? How do physical form and institutions vary from city to city and how are these differences significant? How are cities changing and what is their future? This course will explore these and other questions, with emphasis upon twentieth-century American cities. A major focus will be on the physical form of cities -- from downtown and inner-city to suburb and edge city -- and the processes that shape them.

Εικόνα 3.3: Μέρος ιστοσελίδας MIT OCW

3.2 Utah State University

Το κρατικό πανεπιστήμιο της Utah έχει αποτελέσει σημαντικό υπότροφο στο πλαίσιο του προγράμματος των ΑΕΜ ως πάροχος ανοιχτού περιεχομένου και ως μια ελεύθερη πηγή υποστήριξης της ανοικτής μάθησης μέσω του Κέντρου για την Ανοικτή και Βιώσιμη Μάθηση (COSL). Το Κέντρο παρέχει υποστήριξη σε άλλους που ενδιαφέρονται για την έναρξη OCW στα δικά τους ιδρύματα. Έχει αναπτύξει το eduCommons (<http://educommons.com>), ένα OpenCourseWare σύστημα διαχείρισης με συγκεκριμένη ροή εργασίας, μία διαδικασία η οποία καθοδηγεί τους χρήστες σε δημοσίευση υλικού και σε μια ανοιχτή προσβάσιμη μορφή. Αυτό περιλαμβάνει το φόρτωμα (upload) υλικού σε μια αποθήκη που ασχολείται με πνευματικά δικαιώματα, συναρμολόγηση του υλικού σε κύκλους μαθημάτων παρέχοντας τη διασφάλιση της ποιότητας και τη δημοσίευση τελικώς του υλικού. Είναι αντιληπτό ότι το COSL τώρα κινείται προς ένα κέντρο πληροφόρησης για την απογραφή και την αξιολόγηση των εργαλείων των ΑΕΜ, των συστημάτων και των βέλτιστων πρακτικών εκτός από αυτές που δημιουργεί. Θα επικεντρωθεί σε ανοικτά εργαλεία που θα είναι ιδιαίτερα χρήσιμα για τον αναπτυσσόμενο κόσμο όπου η πρόσβαση και το εύρος ζώνης είναι περιορισμένο.

Εικόνα 3.4 : Αρχική ιστοσελίδα eduCommons

Το eduCommons αποσκοπεί στη μείωση των τεχνικών φραγμών και του κόστους για τη δημιουργία ιστοσελίδων OCW τύπου MIT επιβάλλοντας ένα πρότυπο ροής εργασίας που υποστηρίζει τον ποιοτικό έλεγχο και την ακύρωση του περιεχομένου που σχετίζεται με παραβάσεις της πλήρους πνευματικής ιδιοκτησίας (IP). Αρχικά τουλάχιστον φαίνεται να επικεντρώνεται στην παροχή βοήθειας σε

ιδρύματα που επιθυμούν να κάνουν τέτοιου είδους κινήσεις που αφορά εκπαιδευτικό υλικό αναρτημένο στο web με ανοικτή πρόσβαση με μια πιο ομοιογενής εμφάνιση και αίσθηση. Το μοντέλο ροής εργασίας επιβάλλει ένα σύνολο ανθρώπινων ρόλων με διαφορετικά δικαιώματα επανεξέτασης, επεξεργασίας και δημοσίευσης.

Το μοντέλο αυτό έχει ως σκοπό να παρέχει στα ιδρύματα τα μέσα για να εξασφαλίσουν ακαδημαϊκή και παιδαγωγική ποιότητα και να διαβεβαιώσουν ότι κανένα υλικό που χρησιμοποιείται δεν παραβιάζει τους όρους και τις προϋποθέσεις των δικαιωμάτων του δημιουργού ή των αδειών. Επιπλέον το eduCommons είναι ένα περιβάλλον παραγωγής από το οποίο το υλικό των μαθημάτων διανέμεται στον κόσμο. Η φιλοσοφία της ομάδας COSL είναι ότι όλοι οι πόροι από το eduCommons θα πρέπει να καλύπτονται από μια «εκπαιδευτική» Creative Commons άδεια ,(δηλαδή ένα είδος πιστοποίησης για την διαπραγμάτευση νόμιμων δικαιωμάτων που αφορούν το ψηφιακό περιεχόμενο) και ότι ένα θεσμικό όργανο προφανώς ίδρυμα με δικά του άτομα να αλληλεπιδρά με το μοντέλο ροής εργασίας ώστε για να εξασφαλιστεί η ορθότητα των περιπτώσεων.

Το Utah State Open Learning Support (OLS) είναι ένας δικτυακός τόπος όπου τα άτομα μπορούν να συνδεθούν για να μοιραστούν, να συζητήσουν, να απαντήσουν, να συνεργαστούν, να διδάξουν, και να μάθουν. Οι συναντήσεις αυτές είναι σύμφωνες με την κίνηση προς τη χρήση λογισμικού δημιουργίας και σχηματισμού κοινοτήτων διάφορων ατόμων που ενδιαφέρονται για το ανοικτό περιεχόμενο, αλλά αυτό το site δεν έχει ακόμη πραγματικά απογειωθεί αφού δεν υπάρχει πλήρης πρόσβαση στα OCW υλικά.



Εικόνα 3.5: Περιβάλλον ιστοσελίδας Utah state University



Εικόνα 3.6: COSL

3.3 Το παράδειγμα της Wikipedia

Η Wikipedia είναι μία διεθνής, ελεύθερου περιεχομένου, εξελισσόμενη δια συνεργασίας εγκυκλοπαίδεια, η οποία βρίσκεται στη διεύθυνση <http://www.wikipedia.org> στο διαδίκτυο. Στην Ελλάδα υπάρχει η αντίστοιχη Βικιπαίδεια (ο όρος προήλθε από το αγγλικό Wikipedia σε ελεύθερη μεταγραφή και βρίσκεται στην διεύθυνση el.wikipedia.org και ισχύουν τα περισσότερα με εκείνα της Wikipedia). Η Wikipedia Γράφεται σε συνεργασία από εθελοντές με το λογισμικό wiki, κάτι που σημαίνει ότι άρθρα είναι δυνατόν να προστεθούν ή να αλλάξουν από τον καθένα. Το έργο ξεκίνησε στις 15 Ιανουαρίου 2001 ως συμπλήρωμα στη γραμμένη από ειδήμονες Nupedia, με ιδρυτή τον Τζίμι Γουέλς και λειτουργεί τώρα από το μη κερδοσκοπικό Ίδρυμα Wikimedia (Wikimedia Foundation). Η Wikipedia περιλαμβάνει περισσότερα από 3.200.000 άρθρα. Έχει αυξηθεί σταθερά σε δημοτικότητα και διάφορα αδελφά προγράμματα έχουν γεννηθεί, όπως το Wikiversity, Wikisource, Wikibooks, Wiktionary, Wikinews, commons Wikimedia κτλ

Άρθρα της Wikipedia αναφέρονται τακτικά από τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης και τον ακαδημαϊκό κόσμο, που την εγκωμιάζουν για τη δωρεάν διανομή και έκδοσή της καθώς και για το ευρύ φάσμα που καλύπτει. Οι συντάκτες ενθαρρύνονται να τηρούν μια πολιτική "ουδετερότητας" κάτω από την οποία οι διάφορες απόψεις συγκεντρώνονται χωρίς να γίνεται προσπάθεια να καθοριστεί μια αντικειμενική αλήθεια. Εξαιτίας της ανοικτής φύσης της, ο βανδαλισμός και η ανακρίβεια είναι μόνιμα προβλήματα. Το κύρος της Wikipedia ως πηγή αναφοράς (π.χ. βιβλιογραφία) είναι αμφισβητούμενο. Έχει επικριθεί επίσης για τη συστηματική τάση προτίμησης της δημοφιλούς άποψης παρά της αξιόπιστης, καθώς και μια σχετική έλλειψη υπευθυνότητας και δικαιοδοσίας σε σύγκριση με τις παραδοσιακές εγκυκλοπαίδειες.



Εικόνα 3.7 Απεικόνιση λογότυπου της Wikipedia σε διεθνές επίπεδο διασύνδεσης

3.3.1 Κύρια χαρακτηριστικά

Το σύνθημα της Wikipedia είναι "η ελεύθερη εγκυκλοπαίδεια που καθένας μπορεί να επιμεληθεί", και περιγράφεται από τον ιδρυτή της Τζίμι Γουέλς ως

"προσπάθεια να δημιουργηθεί και να διανεμηθεί μια ελεύθερη εγκυκλοπαίδεια της υψηλότερης δυνατής ποιότητας σε κάθε μεμονωμένο πρόσωπο στον πλανήτη, στη γλώσσα του". Η Wikipedia αναπτύσσεται στον ιστοχώρο wikipedia.org, που χρησιμοποιεί έναν τύπο λογισμικού που ονομάζεται "wiki". Ο Γουέλς υποστηρίζει, ότι η Wikipedia πρέπει να επιτύχει μία "ίση ή και καλύτερη" ποιότητα σε σχέση με τη Μπριτάνικα και να εκτυπωθεί.

Υπάρχουν τρία κύρια χαρακτηριστικά του σχεδίου Wikipedia, τα οποία σε συνδυασμό ορίζουν τον ιστό του στο διαδίκτυο (World Wide Web) και το κάνουν μοναδικό:

- Πρώτο και σπουδαιότερο, το σχέδιο Wikipedia είναι ενσυνείδητα μία εγκυκλοπαίδεια. Αυτό σημαίνει ότι καλύπτει την ανθρώπινη γνώση σε βάθος και εύρος, δεν είναι λεξικό, διαδικτυακός τόπος συζήτησης ή άλλο παρεμφερές.
- Το σχέδιο Wikipedia είναι επίσης, ουσιαστικά και ενσυνείδητα, ένα wiki, το οποίο επιτρέπει στο κοινό τη συγγραφή και διόρθωση οποιασδήποτε σελίδας. Η Wikipedia είναι η πρώτη σοβαρή γενική εγκυκλοπαίδεια που φτιάχτηκε με τη χρήση του συστήματος wiki. Μολονότι η Wikipedia έχει μεταβληθεί αρκετά σε σχέση με την αρχική ιδέα που περιβάλλει τα WikiWikiWebs έτσι ώστε να δημιουργηθεί μία εγκυκλοπαίδεια συνεχίζει να διατηρεί την ιδέα της από κοινού διαχείρισης και δημιουργίας που συναντάται σ' αυτά.
- Επίσης ουσιαστικά, για το σχέδιο Wikipedia και την επιτυχία του, είναι το γεγονός ότι είναι ανοιχτού περιεχομένου. Στα ανοιχτού περιεχομένου κείμενα και μέσα δίδεται η άδεια των πνευματικών δικαιωμάτων στο ευρύ κοινό, επιτρέποντας στον καθένα να αναδιανέμει και να αλλάζει το περιεχόμενο χωρίς χρέωση και με την εγγύηση ότι κανένας δε θα απαγορεύσει το δικαίωμα εισόδου σε τροποποιημένες εκδόσεις του περιεχομένου. Οι συμμετέχοντες, καταλαβαίνοντας ότι η προσπάθειά τους θα διανέμεται ελεύθερα και δωρεάν, αποκτούν το κύριο κίνητρο για να συμμετάσχουν. Η Wikipedia χρησιμοποιεί την άδεια GFDL περί πνευματικών δικαιωμάτων.

Η Wikipedia όπως και η Nupedia (άλλο ένα σχέδιο ελεύθερης και δωρεάν εγκυκλοπαίδειας), υποστηρίζεται από τον υπέρμαχο του ελεύθερου και δωρεάν

λογισμικού Ρίτσαρτ Στόλλμαν και το Ίδρυμα Ελεύθερου Λογισμικού(Free Software Foundation).Ο Στόλλμαν είναι ένας από τους ανθρώπους που μίλησε για τη χρησιμότητα μιας "ελεύθερης και δωρεάν οικουμενικής εγκυκλοπαίδειας" πριν από την ίδρυση των Wikipedia και Nupedia.).



Εικόνα 3.8 : Κύρια σελίδα της Wikipedia

3.3.2 Η πολιτική της Wikipedia

Οι συμμετέχοντες στη Wikipedia από κοινού, ακολουθούν και επιβάλλουν ορισμένους βασικούς κανόνες που είναι απαραίτητοι για τη διατήρηση της ομαλής και δημιουργικής λειτουργίας του σχεδίου Wikipedia. Οι ακόλουθοι είναι μερικοί από αυτούς τους κανόνες. Πρώτος, εξαιτίας του τεράστιου αριθμού των συμμετεχόντων όλων των ιδεολογιών και εθνικοτήτων, η Wikipedia είναι αφοσιωμένη στο να εκθέτει τα άρθρα της όσο πιο αμερόληπτα γίνεται. Ο σκοπός δεν είναι να εκτεθούν άρθρα από μία "αντικειμενική" οπτική γωνία αυτή είναι μια κοινή παρανόηση του κανόνα αλλά η δίκαιη και αμερόληπτη παρουσίαση όλων των απόψεων επί ενός θέματος

3.3.3 Αδελφικά εγχειρήματα

Η Wikipedia έχει και πολλά αλλά ελεύθερου περιεχομένου αδελφικά εγχειρήματα που εκπληρώνουν μη-εγκυκλοπαιδικούς ρόλους. Κάποια από αυτά είναι τα Wikibooks, ένα πρόγραμμα με βιβλία και εγχειρίδια ελεύθερης πρόσβασης. Τα Wikimedia Commons είναι μια κοινή αποθήκη μέσων που εξυπηρετεί όλα τα αδελφικά εγχειρήματα (συμπεριλαμβανομένης και της Wikipedia). Η Wikipedia και τα αδελφικά της εγχειρήματα διοικούνται από τον Wikimedia Foundation ..

Wikibooks

Τα Wikibooks είναι μία συλλογή βιβλίων ανοιχτού περιεχομένου, εγχειριδίων, καθώς και άλλων κειμένων που είναι βασισμένα σε βιβλία που έχουν συγγραφεί συλλογικά. Το περιεχόμενο των Wikibooks καλύπτεται από την Άδεια Ελεύθερης Τεκμηρίωσης GNU. Οποιαδήποτε συμβολή παραμένει πνευματική ιδιοκτησία των συμβαλλομένων και η ελεύθερη άδεια τεκμηρίωσης εξασφαλίζει ότι είναι ελεύθερα διαθέσιμα και έτσι θα παραμείνουν. Τα Wikibooks είναι οργανωμένα με τη μορφή αναλυτικών βιβλιοθηκών και ο εμπλουτισμός τους βρίσκεται διαρκώς σε εξέλιξη σε όλες τις γλώσσες που συμμετέχουν στο εγχείρημα .



Εικόνα 3.9 : Κύρια σελίδα των Wikibooks

Wikiversity

Το Wikiversity είναι και αυτό ένα έργο του Wikimedia Foundation το οποίο υποστηρίζει κοινότητες μάθησης, τα υλικά μάθησης τους, καθώς και των δραστηριοτήτων του. Διαφέρει από τα διαρθρωμένα έργα, όπως η Wikipedia, δεδομένου ότι προσφέρει αντ' αυτού μια σειρά από σεμινάρια ή μαθημάτων, για την προώθηση της μάθησης, παρά στο επίσημο περιεχόμενο.

Το Wikiversity είναι ένα κέντρο για τη δημιουργία και τη δωρεάν χρήση εκπαιδευτικού υλικού και παροχής δραστηριοτήτων μάθησης. Χρησιμοποιείται σε εκπαιδευτικά πλαίσια καθώς και σε πρωτοβουλίες όπως εκείνης της δημιουργίας ελεύθερων και ανοικτών εκπαιδευτικών πόρων.

Οι πρωταρχικές προτεραιότητες και στόχοι του Wikiversity είναι οι ακόλουθοι:

Δημιουργία και φιλοξενία από μια σειρά ελεύθερου περιεχομένου, πολύγλωσσων υλικών εκμάθησης-πόρων για όλες τις ηλικίες σε όλες τις γλώσσες.

Φιλοξενία ακαδημαϊκών, εκπαιδευτικών προγραμμάτων και κοινοτήτων που υποστηρίζουν αυτά τα υλικά.

Το Wikiversity e-Learning μοντέλο δίνει έμφαση στις ομάδες μάθησης στο "learning by doing"(μαθαίνω κάνοντας)" ενώ το σύνθημα του είναι "set learning free"(αφήστε τη μάθηση με ελεύθερη πρόσβαση) αναφέροντας ότι οι ομάδες-κοινότητες του Wikiversity θα συμμετέχουν σε εκπαιδευτικά έργα.



Εικόνα 3.10 : Κύρια σελίδα του Wikiversity

Wikisource

Η Wikisource είναι ένα πρόγραμμα των Wikimedia για τη δημιουργία μιας αυξανόμενης ελεύθερου περιεχομένου βιβλιοθήκης πρωτογενών πηγών κειμένων και μεταφράσεων πρωτογενών πηγών σε οποιαδήποτε γλώσσα.

Ορισμένες από τις ενότητες που περιλαμβάνονται είναι:

1. Πρωτογενή κείμενα που εκδόθηκαν από κάποιον συγγραφέα
2. Μεταφράσεις αυθεντικών κειμένων
3. Ιστορικά έγγραφα εθνικού ή διεθνούς ενδιαφέροντος
4. Μαθηματικά δεδομένα, τύπους και πίνακες
5. Στατιστικά στοιχεία (π.χ. αποτελέσματα εκλογών)
6. Βιβλιογραφίες συγγραφέων των οποίων τα έργα συμπεριλαμβάνονται στην wikisource
7. Πηγαίο κώδικα (για υπολογιστές) δημόσιας κυριότητας ή συμβατό με την GFDL .

Ενώ ορισμένα βασικά κριτήρια σύμφωνα με τα οποία αποκλείονται κείμενα από τη wikisource είναι:

Παραβιάσεις Copyright

Πρωτότυπα κείμενα από έναν συγγραφέα.

Αυτά είναι τα βασικότερα φανερά κριτήρια αποκλεισμού από την wikisource. Πιθανώς υπάρχει και άλλο υλικό που αποκλείεται κατά συνθήκη ή από την πολιτική της wikisource.

Επίσης πρέπει να σημειωθεί ότι υπάρχει σαφής διάκριση μεταξύ των δύο έργων wikisource- wikibooks:

- ❖ Η wikisource αφορά σε υλικό που έχει δημοσιευτεί και αποτελεί ένα είδος βιβλιοθήκης για ελεύθερα δικαιωμάτων (public domain) έργα.
- ❖ Τα wikibooks περιέχουν εκπαιδευτικό υλικό γραμμένο από τους ίδιους τους χρήστες.

Τέλος ενώ η Wikipedia αποτελεί μια ανοιχτή εγκυκλοπαίδεια, η wikisource είναι μια βιβλιοθήκη. Η Wikipedia περιέχει λήμματα με πληροφορίες γύρω από βιβλία ενώ η wikisource περιέχει τα ίδια τα βιβλία. Σε ένα βαθμό, τόσο η

Wikipedia όσο και η wikisource μπορούν να περιέχουν και βιογραφικό υλικό γύρω από τους συγγραφείς.



Εικόνα 3.11: Περιβάλλον του Wikisource

Wikimedia Commons

Τα Commons είναι μια αποθήκη πολυμέσων που δημιουργήθηκε, εμπλουτίζεται και συντηρείται όχι από έμμισθους καλλιτέχνες, αλλά από εθελοντές. Το όνομά τους προέρχεται από το όνομα "Wikimedia", που αναφέρεται στο όνομα του Wikimedia Foundation που διαχειρίζεται όλα τα εγχειρήματα Wikimedia και από τον πληθυντικό της λέξης "κοινός" (commons) καθώς τα περιεχόμενά τους τα μοιράζονται διάφορα είδη εγχειρημάτων Wikimedia σε διάφορες γλώσσες. Έτσι, αποτελεί ένα κοινό, κεντρικό αποθετήριο ελεύθερων φωτογραφιών, εικόνων, διαγραμμάτων, μουσικής, ηχογραφημένου λόγου, βίντεο και όλων των λογίων αρχεία που είναι χρήσιμα στα εγχειρήματα Wikimedia.

Τα Commons χρησιμοποιούν την τεχνολογία που ίσως ήδη γνωρίζετε από τη wikipedia, κι έτσι ο καθένας μπορεί να τα επεξεργαστεί εύκολα και χωρίς τεχνικές γνώσεις, κατευθείαν από τον browser του. Αντίθετα με τα αρχεία που επιφορτώνονται σε ένα συγκεκριμένο εγχείρημα Wikimedia, τα αρχεία στα

Commons μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε όλα τα εγχειρήματα Wikimedia χωρίς να χρειάζεται να επιφορτωθούν ξεχωριστά σε κάθε ένα από αυτά. Τα Commons δημιουργήθηκαν στις 7 Σεπτεμβρίου 2004, ξεπέρασαν το ένα εκατομμύριο επιφορτωμένα αρχεία στις 30 Νοεμβρίου του 2006 και σήμερα φιλοξενούν 6.680,718 αρχεία και 96,540 συλλογές. Περισσότερα στοιχεία για τα Commons μπορούν να βρεθούν στη Γενική αποποίηση και τη σχετική σελίδα στο Meta - Wiki. Αντίθετα με τα συνηθισμένα αποθετήρια πολυμέσων, τα Commons είναι ελεύθερα. Ο καθένας είναι ελεύθερος να αντιγράψει, να χρησιμοποιήσει και να τροποποιήσει οποιοδήποτε από τα αρχεία που φιλοξενούμε, αρκεί να αναφέρεται η πηγή και οι δημιουργοί, και να συνεχίζουν να ισχύουν αυτές οι ελευθερίες για όλους. Η βάση δεδομένων των Κοινών και τα κείμενα που περιέχονται σε αυτά διατίθενται με την GNU Free Documentation License . Οι όροι χρήσης κάθε αρχείου μπορούν να βρεθούν στη σελίδα περιγραφής του.



Εικόνα 3.12 : Περιβάλλον του Wikimedia Commons

3.4 Το Connexions project

Το Connexions έχει ως απώτερο στόχο να καταστεί διαθέσιμο και δωρεάν υψηλής σε ποιότητα ανοιχτό εκπαιδευτικό περιεχόμενο σε οποιονδήποτε, οπουδήποτε, οποτεδήποτε. Το έργο Connexions ξεκίνησε το 1999 και αρχικά υποστηρίχθηκε από ιδιώτες και το Rice University. Η στήριξη αυτή έχει ουσιαστικά συμπληρωθεί με επιχορηγήσεις από το Hewlett Foundation και βασιζόμενη σε ένα σύνολο ιδεών το οποίο ενστερνίζεται ένα ευρύ φάσμα ακαδημαϊκών δηλαδή : ότι η γνώση πρέπει να είναι ανοιχτή και δωρεάν για χρήση και επαναχρησιμοποίηση , ότι η συνεργασία θα πρέπει να είναι πιο εύκολη, όχι πιο δύσκολη , ότι οι άνθρωποι πρέπει να πάρουν κάποια δόξα για τη συμβολή στην έρευνα και την εκπαίδευση και ότι οι ιδέες είναι αλληλένδετες, με ασυνήθιστα εκπληκτικό τρόπο.

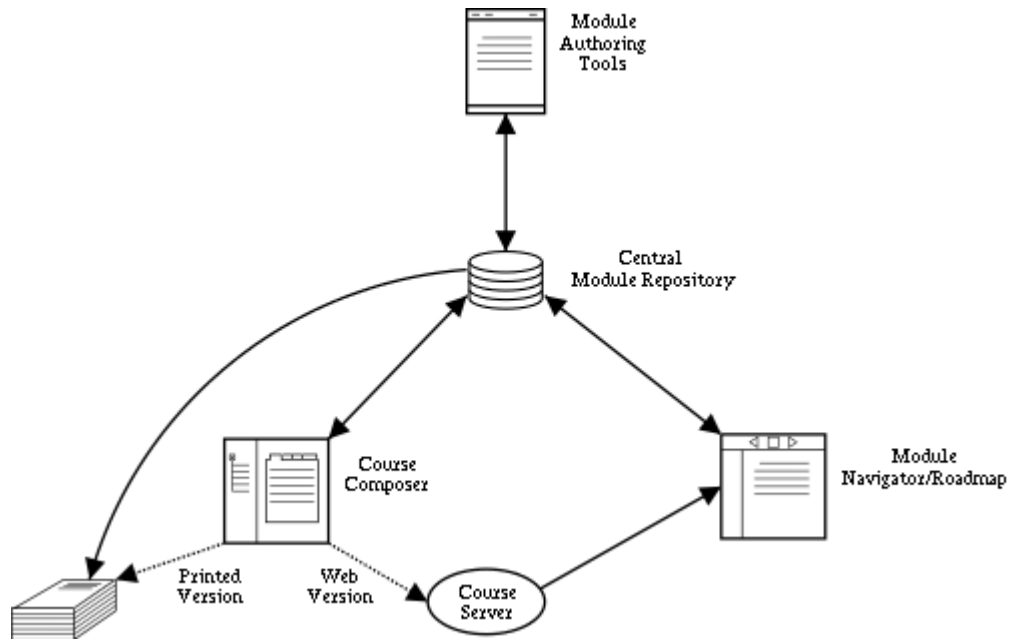
Το Connexions καλωσορίζει συγγραφείς, καθηγητές και τους μαθητές να δημιουργήσουν, συνδυάσουν βιβλία, μαθήματα, και εκπαιδευτικό υλικό από ένα παγκόσμιο προσιτό, αποθετήριο ανοικτής πρόσβασης. Στο Connexions, ο καθένας μπορεί να προβεί στη δημιουργία «μονάδων» πληροφοριών - μικρά Lego έγγραφα μπλοκ που επικοινωνούν με μια σειρά από ερωτήματα. Αν συνδεθούν κάποιες ενότητες μαζί δημιουργείται ένα μάθημα web ή εγχειριδίων ή ακόμα μπορεί κάποιος μέχρι και να κατασκευάσει ένα πρόγραμμα σπουδών εξ ολοκλήρου από δικές του επιλογές. Όλο το περιεχόμενο είναι ανοικτό υπό την άδεια Creative Commons καθώς και όλα τα εργαλεία είναι δωρεάν και ανοιχτά. Το Connexions έχει σχεδιαστεί για να ξεπεραστούν ορισμένα από τα σοβαρά προβλήματα που συνδέονται με την παραδοσιακή μέθοδο της διαβίβασης εκπαιδευτικών πληροφοριών και της έκδοσης τους. Περιέχει εκπαιδευτικό υλικό σε όλα τα επίπεδα από τα παιδιά και τους σπουδαστές κολεγίων μέχρι τους καθηγητές και άλλους. Το υλικό αυτό είναι οργανωμένο σε μικρές ενότητες και μπορεί να συνδεθεί με μεγαλύτερες σειρές μαθημάτων ενώ έχει δημιουργηθεί από ανθρώπους όλων των κοινωνικών στρωμάτων. Μεγάλο μέρος της ποσότητας του περιεχομένου που δημιουργείται είναι από καθηγητές πανεπιστημίου καθώς και από ανθρώπους που μπορούν εξίσου να προσφέρουν και σε άλλα θέματα που αφορούν την εκπαίδευση ώστε να γίνει εφικτή μια συλλογή η σειρά μαθημάτων.

Δημοφιλές μέρος του υλικό του Connexions είναι μεταφρασμένο σε πολλές γλώσσες με τη βοήθεια των αδειών του ελεύθερου περιεχομένου. Το Connexions έχει περιεχομένου από όλο τον κόσμο σε μια αυξανόμενη ποικιλία γλωσσών, όχι μόνο τα υλικά από ένα συγκεκριμένο σχολείο ή πανεπιστήμιο. Επιπλέον συλλέγει υλικό για την υποστήριξη της εκπαίδευσης K-12, της κοινωνίας των κολέγιων, του πανεπιστήμιου, της συνεχούς εκπαίδευσης και των θεμάτων βιομηχανικής κατάρτισης. Είναι παγκοσμίως προσβάσιμο σε όλους όχι μόνο να διαβάσουν και να χρησιμοποιήσουν τα υλικά, αλλά και να λαμβάνουν, να προσαρμόσουν και να συμβάλλουν . Το Connexions οργανώνεται σε επίπεδο βάσης από κάτω προς τα πάνω και όχι από πάνω προς τα κάτω, όπως και πολλά άλλα έργα ανοικτού εκπαίδευση. Ο καθένας είναι ελεύθερος να ενταχθεί και να αναλάβει ηγετικό ρόλο.

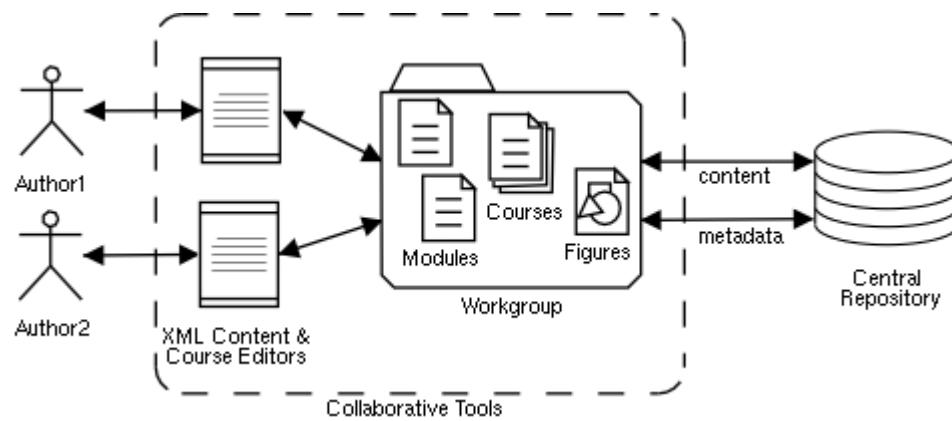
Τρεις βασικοί παράγοντες επιτρέπουν τη συνεργασία στο περιβάλλον του Connexions:

- ✓ Άδεια πνευματικών δικαιωμάτων που θα διαφυλάσσει τον καταλογισμό αλλά και θα επιτρέπει την κοινοχρησία όπως την χρήση άδειας Creative Commons .
- ✓ Χρήση XML (extensible markup language), ώστε να μπορούν να διερευνηθούν και να συνδυάζονται τα διάφορα έγγραφα. Η γλώσσα σήμανσης που χρησιμοποιείται ονομάζεται "cnxml»
- ✓ Χώροι εργασίας που διευκολύνουν τη συνεργασία με την παροχή κοινόχρηστων χώρων καθώς και την ικανότητα έκδοσης και άντλησης περιεχόμενου και υλικού από τις υφιστάμενες μονάδες

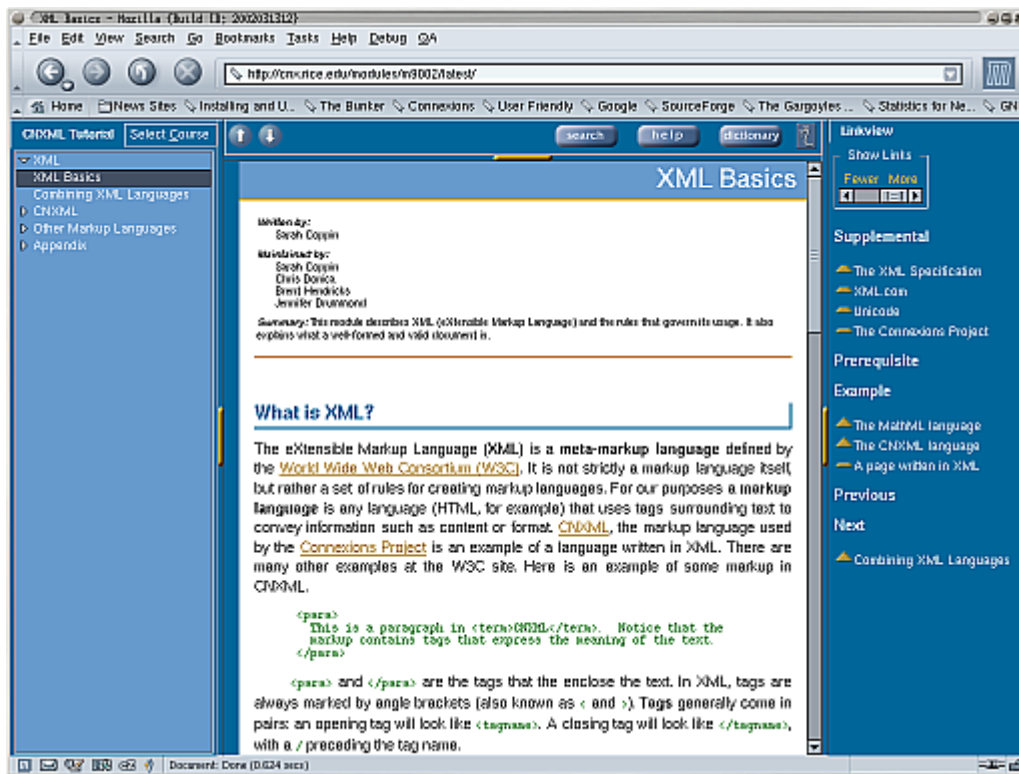
Ο αναπτυσσόμενος κόσμος έχει δείξει μεγάλο ενδιαφέρον για το Connexions και τους υποστηρικτές του. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούν οι Εκπαιδευτικοί χωρίς Σύνορα, μια εκπαιδευτική κοινότητα η οποία έχει εκπαιδευτικά κέντρα σε 12 χώρες και με υλικά κατάρτισης που χρησιμοποιείται σε 84 χώρες και είναι διαθέσιμο μέσω Connexions .



Εικόνα 3.13: The Connexions System



Εικόνα 3.14: Authoring Work Flow



Εικόνα 3.15: The Connexions Roadmap

3.5 Carnegie Mellon Open Learning Initiative

Το Carnegie Mellon Open Learning Initiative (OLI) εστιάζεται στο χαρτοφυλάκιο των ΑΕΜ για τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό που στηρίζεται στη γνωστική θεωρία, στη διαμορφωτική αξιολόγηση για τους μαθητές και διδάσκοντες και στην επαναληπτική βελτίωση μαθημάτων που βασίζεται σε εμπειρικά στοιχεία. Τα OLI μαθήματα περιλαμβάνουν μια σειρά από καινοτόμες online εκπαιδευτικές συνιστώσες όπως εικονικά εργαστήρια, πειράματα και προσομοιώσεις.

Οι OLI ερευνητές μετά από διάφορες μελέτες για την εξέταση της αποτελεσματικότητας των διαφόρων εκπαιδευτικών καινοτομιών από τα οποία αποτελέσματα διαπίστωσαν ότι δεν βελτίωσαν μόνο τα μαθήματα, αλλά βελτιώθηκαν και οι γνώσεις σχετικά με πρακτικές που αφορούν την απευθείας σύνδεση μάθησης.

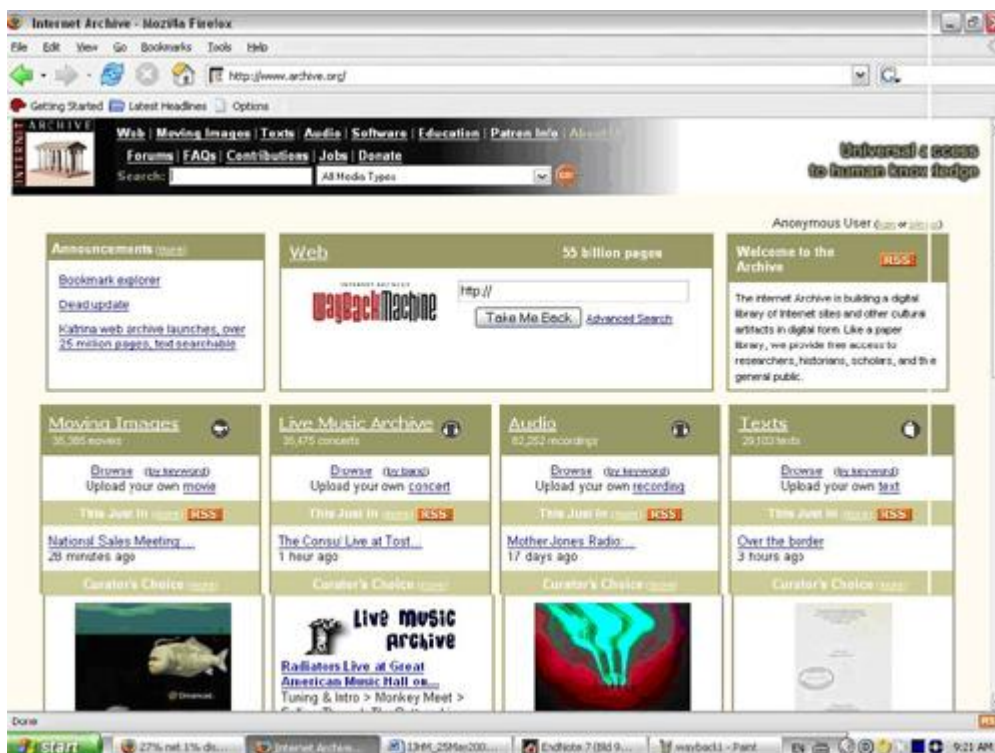
Εικόνα 3.16: Ιστοσελίδα του Carnegie Mellon

3.6 OKI

Το Open Knowledge Initiative (OKI), αναπτύσσει και προωθεί τις προδιαγραφές που περιγράφουν πώς τα συστατικά μέρη ενός περιβάλλοντος λογισμικού που επικοινωνούν μεταξύ τους επικοινωνούν και με άλλα επιχειρηματικά συστήματα. Το OKI έχει αναπτύξει και δημοσιεύσει το Open Service Interface Definitions (OSIDs), του οποίου σχεδιασμός έχει ενημερωθεί από μια ευρεία αρχιτεκτονική άποψη, όπου τα εξαρτήματα του λογισμικού έχουν πρόσβαση το ένα στο άλλο "υπηρεσίες". Το OSIDs παρέχει γενικές συμβάσεις λογισμικού και υπηρεσιών μεταξύ καταναλωτών και εκείνων που τα παρέχουν. Αυτό επιτρέπει σε εφαρμογές να κατασκευαστούν ανεξάρτητα από οποιαδήποτε συγκεκριμένη υπηρεσία περιβάλλοντος και διευκολύνει την ένταξη. Το OSIDs διευκολύνει τις επιλογές των τελικών χρηστών, παρέχοντας συμπληρωματικό εφαρμογή και τη δυνατότητα να λειτουργούν και να δουλεύουν μαζί.

3.7 Internet Archives

Είναι ένα άλλο παράδειγμα ζωτικής σημασίας συστατικό στοιχείο της υποδομής για τη διακίνηση των AEM δεδομένου ότι προσφέρει ερευνητές, ιστορικούς, μελετητές και μόνιμη πρόσβαση σε ιστορικές συλλογές που υπάρχουν σε ψηφιακή μορφή. Ευτυχώς, καθώς τα ιδρύματα αυτά αναπτύσσονται σε αριθμό και σε περιεχόμενο γνώσεων ο Brewster Kahle's Internet Archives είναι και παραμένει πρωτοπόρος σε αυτόν τον τομέα. Το Internet Archives δημιουργεί τώρα μια ψηφιακή βιβλιοθήκη ιστοσελίδων και άλλων πολιτιστικών αντικειμένων σε ψηφιακή μορφή. Παρέχει ελεύθερη πρόσβαση σε ερευνητές, ιστορικούς, μελετητές, καθώς και στο ευρύ κοινό.



Εικόνα 3.17: Ιστοσελίδα του Internet Archives

3.8 Σχόλια σε άλλα projects

- ❖ Coastline Community College αναπτύσσει το Chengo ένα online Κινέζικο και Αγγλικό σύστημα εκμάθησης γλώσσας.
- ❖ Το πανεπιστήμιο του Χάρβαρντ εξακολουθεί να αναπτύσσει το Open Collections Program σε δική του βιβλιοθήκη η οποία περιέχει θησαυρούς και από την οποία ο οποιοσδήποτε έχει ελεύθερη πρόσβαση μέσω του web.
- ❖ Foothill–De Anza Community College District αναπτύσσει το SOFIA μια συνεργασία της κοινότητας κολεγίων της Καλιφόρνιας να προσφέρει ποιότητα στην απευθείας σύνδεση
- ❖ Το Monterey Ινστιτούτο Τεχνολογίας και Εκπαίδευσης αναπτύσσει το Εθνικό Απόθεμα Online Μαθημάτων , μια βιβλιοθήκη με υψηλό επίπεδο ποιότητας περιεχόμενου μαθημάτων που θα διανέμει δωρεάν στους

μαθητές και τους εκπαιδευτικούς και μέσω διαφόρων τελών έκδοσης αδειών .

- ❖ Το Stanford University αναπτύσσει μια στρατηγική για την επίτευξη οικονομικής ανάπτυξης για την online ανοιχτή Stanford Encyclopedia of Philosophy
- ❖ Το Πανεπιστήμιο Tufts συνεχίζει να δημοσιεύει ένα OpenCourseWare το οποίο επικεντρώνεται στην οδοντιατρική και την κτηνιατρική, καθώς και στη διεθνής πολιτική
- ❖ Το Πανεπιστήμιο της Καλιφόρνια, Berkeley εστιάζεται στη δημιουργία μιας γενικής online ανοικτής σειράς μαθημάτων χημείας
- ❖ Το Πανεπιστήμιο της Καλιφόρνια, Irvine αναπτύσσει ανοικτά μαθήματα και υποστηρικτικό υλικό για την προετοιμασία εκπαιδευτικών της Καλιφόρνια για τη διδασκαλία διαπιστευτηρίων στα μαθηματικά
- ❖ Το Alexandra Archive Institute συγκεντρώνει αρχαιολογικά δεδομένα
- ❖ Το Meraka Institute αναπτύσσει μια συλλογή εγγράφων που περιγράφουν χρήση των ΑΕΜ στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια ,στα σχολεία και στις κοινότητες στη Νότια Αφρική.
- ❖ Τα Ηνωμένα Έθνη με την οργάνωση για την Εκπαίδευση Επιστήμη και τον Πολιτισμό Διεθνές Ινστιτούτου για Εκπαιδευτικό σχεδιασμό δημιουργεί μια διεθνή κοινότητα πρακτικής για τα Ανοικτά Εκπαιδευτικά Μέσα

3.9 Xplora

Το Xplora είναι η ευρωπαϊκή πύλη για την επιστημονική εκπαίδευση. Απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς, μαθητές, επιστήμονες και φορείς επιστημονικής επικοινωνίας και τους εκπαιδευτικούς της επιστήμης και λειτουργεί από το European Schoolnet, ένα δίκτυο 28 Ευρωπαϊκών Υπουργείων Παιδείας. Οι χρήστες μπορούν να διαβάσουν ειδήσεις που έχουν σχέση με τις επιστήμες και την εκπαίδευση, παιδαγωγικές συμβουλές, ιδέες για τους εκπαιδευτικούς, αναζήτηση της βάσης δεδομένων των δικτυακών τόπων και ψηφιακών πόρων εκμάθησης για

την εκπαίδευση της επιστήμης, να μάθουν για τις online κοινότητες, να συμμετέχουν σε ηλεκτρονικές συζητήσεις κτλ

Μια δραστηριότητα στην Xplora π.χ είναι τα "web πειράματα." Τα Web πειράματα είναι επιστημονικές πρακτικές διαδικασίες που ελέγχονται από απόσταση, χρησιμοποιώντας ένα web site. Ο πειραματικός εξοπλισμός μπορεί να βρίσκεται στο πανεπιστήμιο, το μουσείο επιστημών ή σε άλλη θέση. Με τη χρήση του web πειράματα, οι μαθητές μπορούν να συμμετέχουν σε πειράματα που δεν επιτρέπονται στο σχολείο και να εφαρμόζουν τεχνικές βάση δεδομένων για την ανάλυση και την αποθήκευση των αποτελεσμάτων του πειράματος, ενώ οι καθηγητές και οι τεχνικοί υποστηρίζονται από εξωτερικό προσωπικό

The screenshot shows the Xplora website interface. At the top, the logo 'xplora' is displayed next to the tagline 'European gateway to science education' and 'For teachers, science communicators and pupils'. Below this is a navigation bar with links for 'Home | About us | Join us | Press room'. On the left side, there is a sidebar menu with categories: Library, Megalab, Practice (with sub-links for Favourites and Examples), eCourses, News, and Events. Below the menu is a 'Member LOGIN' section with links for 'My community', 'Forum', 'Hands on', and 'All tools'. At the bottom left is a 'Newsletter' section with a link for 'Previous issues'. The main content area displays a lesson plan titled 'Interference of two Circular or Spherical Waves - a Lesson Plan'. It includes a yellow graphic of wave interference, a text introduction by Eleni Kyriaki, and details such as 'Lesson Title: Interference of two Circular or Spherical Waves', 'Curriculum Subject: Physics', 'Age of students: 16-17 (Secondary Level students)', and 'Required background: Oscillation – Oscillation Amplitude – Period - Frequency, Wave – Wavelength, Superposition Principle, Pulse Addition [3]'. It also lists 'Related Historic Experiments' (Young Interference Experiment) and 'Objectives' (Students will be able to: Apply the Superposition Principle in waves).

Εικόνα 3.18: Κύρια σελίδα του Xplora

3.10 Open Access Journals

Κατά τα τελευταία έτη, ο αριθμός των περιοδικών ανοικτής πρόσβασης έχει αυξηθεί ραγδαία σε όλη την υδρόγειο. Το Ευρετήριο της Open Access Journals lists καταλόγους περιέχει πάνω από 2.400 δωρεάν πλήρες κείμενα επιστημονικά και ακαδημαϊκά εκ των οποίων η ποιότητα τους έχει ελεγχθεί

Ένα παράδειγμα είναι το Public Library of Science (PLoS). Το PLoS είναι μια μη κερδοσκοπική οργάνωση επιστημόνων και γιατρών αποφασισμένοι να κάνουν την επιστημονική και ιατρική βιβλιογραφία του κόσμου δημόσια πηγή. Ιδρύθηκε τον Οκτώβριο του 2000. Σύμφωνα με το ανοικτό σε πρόσβαση μοντέλο PLoS , τα περιοδικά είναι άμεσα διαθέσιμα στο διαδίκτυο, με το να μην χρεώνεται κάποιος για την πρόσβαση, δεν υπάρχουν περιορισμοί σχετικά με την περαιτέρω ανακατανομή ή τη χρήση, εφ' όσον ο συγγραφέας και οι πηγές του είναι σύμφωνες κάτω και όπως ορίζεται από την άδεια Creative Commons Attribution.

Χαρακτηριστικό άλλο παράδειγμα είναι το First Monday , περιοδικό διαδικτύου μόνο .Το First Monday ξεκίνησε το 1996, και έχει εκδώσει κάποια βασικά άρθρα σε ανοικτό κώδικα, ψηφιακές βιβλιοθήκες και ανοικτή μάθηση. Έχει μια πολύ γρήγορη διαδικασία αναθεώρησης, καθώς και τα άρθρα συχνά εκδίδονται μέσα σε λίγες εβδομάδες από την υποβολή τους.



Εικόνα 3.19: Λογότυπο που απεικονίζει την ανοικτή πρόσβαση σε καταλόγους κειμένων

4

4. Πως να βρίσκει κάποιος ΑΕΜ και κατηγορίες

4.1 Οι μηχανές αναζήτησης

Μια σειρά από εξειδικευμένες μηχανές αναζήτησης και υπηρεσίες έχουν συσταθεί για να κάνουν την εύρεση ΑΕΜ ευκολότερη. Κάθε μηχανή αναζήτησης έχει διαφορετικά πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα. Παρακάτω δίνεται ένας κατάλογος χρήσιμων μηχανών αναζήτησης για ΑΕΜ.

- ***Creative Commons Search*** : Η Creative Commons Search δεν είναι ακριβώς μια μηχανή αναζήτησης αλλά μια λειτουργία που προωθείται και υποστηρίζεται από τον μη κερδοσκοπικό οργανισμό Creative Commons από την οποία οι χρήστες έχουν την δυνατότητα να έχουν πρόσβαση σε διάφορες υπηρεσίες προσφερόμενες από άλλους ανεξάρτητους οργανισμούς. Τέτοιοι οργανισμοί όπως είναι η Google, Yahoo, Flickr, blip.tv, κ.α.. Τα αποτελέσματα της αναζήτησης περιλαμβάνουν μόνο τους πόρους που είναι και βρίσκονται κάτω από μια άδεια Creative Commons που ταιριάζει με τις ανάγκες και τις προϋποθέσεις που θέτει κάποιος (π.χ. αναζήτηση των πόρων που μπορούν να τροποποιηθούν και να χρησιμοποιηθούν για εμπορικούς σκοπούς).



Εικόνα 4.1: Περιβάλλον Creative Common Search

- ***Commonwealth of Learning (CoL) Knowledge Finder:*** Αρχικά χρησιμοποιήθηκε ως ανεξάρτητη μοναδική μηχανή αναζήτησης, αλλά αντικαταστάθηκε πρόσφατα από ένα σύνολο εξειδικευμένων αναζητήσεων από την Google, μέρος του οποίου επικεντρώνεται στα ανοικτά εκπαιδευτικά μέσα. Αυτό σημαίνει ότι η CoL έχει δημιουργήσει μια λίστα με ιστοσελίδες που θεωρούνται καλές πηγές για την εύρεση ΑΕΜ και η αναζήτησή περιορίζεται έτσι σε αυτό το σύνολο των δικτυακών τόπων.

- ***Federal Resources for Educational Excellence (FREE):*** Μαθησιακοί πόροι από κρατικούς φορείς. Το FREE επινοήθηκε το 1997 από μια ομοσπονδιακή ομάδα εργασίας, απαντώντας σε ένα υπόμνημα προερχόμενο από τον Πρόεδρο των ΗΠΑ. Το site ξεκίνησε ένα χρόνο αργότερα. Επανασχεδιάστηκε και ξανάρχισε, για πρώτη φορά τον Νοέμβριο του 2006. Τα πνευματικά δικαιώματα των πόρων ανήκουν στους φορείς και τις υπηρεσίες από τους οποίους σχεδιάστηκαν και αντλήθηκαν.

- **Learning Objects.net:** Μια ιστοσελίδα που συλλέγει συνδέσμους που αφορούν ΑΕΜ αλλά στην πραγματικότητα δεν αποθηκεύει κάτι η ίδια. Περιέχει πάνω από 250 συνδέσεις (links), με ενημερώσεις (updates) για OCW και wiki sites. Οι Άδειες ποικίλλουν.
- **OpenCourseWare Finder:** Αναπτύχθηκε από το Κέντρο για την Ανοικτή και Βιώσιμη Μάθηση (The Center for Open Sustainable Learning) στο Utah State University Συλλέγει μια λίστα μαθημάτων από μερικά από τα πιο γνωστά sites OpenCourseWare, και στη συνέχεια τα οργανώνει ταξινομώντας . Προσφέρει μια αποτελεσματική υπηρεσία με μια καθαρή διεπαφή χρήστη, αλλά πρέπει να σημειωθεί ότι οι νέοι πόροι (ή νέες ιστοσελίδες) δεν εμφανίζονται αμέσως. Η έμφαση δίνεται κυρίως στην ύλη του MIT OCW.
- **OER Recommender:** μια απλή μηχανή αναζήτησης που επιστρέφει τα αποτελέσματα από διάφορα αποθετήρια ΑΕΜ.
- **OER Commons:** Κατασκευάστηκε και φιλοξενείται από το Ινστιτούτο για τη Μελέτη της Διαχείρισης Γνώσης (Institute for the Study of Knowledge Management - ISKME) στην Εκπαίδευση και χρηματοδοτείται από την Hewlett Foundation. Αυτή η μεγάλη βάση δεδομένων των ΑΕΜ περιλαμβάνει πόρους για K-12 και την τριτοβάθμια εκπαίδευση. Περιλαμβάνει επίσης χαρακτηριστικά, όπως τις ειδικότητες, τις παρατηρήσεις, σχόλια, και κοινωνική δικτύωση.
- **Universal Education Search:** Αν και δεν λειτουργεί ακόμη, οι προσδοκίες είναι υψηλές ειδικά μετά από πρόσφατη ανακοίνωση που αφορά

εξειδικευμένη μηχανή αναζήτησης που αναπτύχθηκε από την Google και την Creative Commons με το ccLearn έργο , με την υποστήριξη του Hewlett Foundation θα βελτιωθεί σημαντικά η κατάσταση. Η βασική διαφορά με μια γενική μηχανή αναζήτησης της Google είναι ότι το έργο αυτό επί του παρόντος σκοπός του είναι να συλλέγει διευθύνσεις URL από τα αποθετήρια AEM.

- **TechXtra:** Ειδικεύεται σε αναζήτηση άρθρων, σε βασικές ιστοσελίδες, τα βιβλία, τα τελευταία νέα της βιομηχανίας, ανακοινώσεις θέσεων εργασίας, δημοσιογραφία στο internet και τεχνικές εκθέσεις.

4.2 Αποθετήρια γενικού περιεχομένου

Itrainonline

Το Itrainonline είναι μια βιβλιοθήκη συνδέσεων το οποίο στοχεύει να είναι ένα αποθετήριο και σύνολο εκπαιδευτικού υλικού. Οι περισσότεροι από τους πόρους έχουν λάβει άδεια ελεύθερου και ανοιχτού περιεχομένου, αλλά οι άδειες συχνά περιέχονται σε ξεχωριστά αρχεία, τα οποία πρέπει κανείς να κατεβάσει. Μερικές φορές αυτό μπορεί να καταστήσει πιο δύσκολο στο να προσδιοριστεί αν ένας πόρος μπορεί να χρησιμοποιηθεί ελεύθερα. Το Itrainonline οργανώνει πόρους σε θεματικές ενότητες και προσφέρει ένα εργαλείο αναζήτησης στην ιστοσελίδα του για την ανεύρεση τους .

Open Clip Art Library

Αποτελεί μια βιβλιοθήκη εικόνων - συλλογή clip art σε μια μεγάλη ποικιλία θεμάτων. Τα αρχεία είναι σε μορφή SVG ενώ ο αριθμός των πόρων που περιέχονται αριθμεί πάνω από 14.000. Οποιοδήποτε κείμενο στην ιστοσελίδα έχει άδεια CC-BY αλλά αυτό είναι κάτι σχετικό γιατί είναι αντιληπτό ότι η τέχνη είναι κάτι το οποίο ανήκει σε όλους

Citizendium

Το Citizendium είναι ένα Wiki αποθετήριο κάπως παρόμοιο με τη Wikipedia. Όλα τα άρθρα έχουν λάβει άδεια Creative Commons BY-SA, σε αντίθεση με τους όρους του GFDL που χρησιμοποιείται από την Wikipedia. Ωστόσο, προκειμένου να συμβάλει κάποιος στο Citizendium πρέπει να γίνει χρήση του πραγματικό ονόματος και της απόδειξης της εμπειρίας του. Ο αριθμός των πόρων είναι πάνω από 7.000 είδη.



Εικόνα 4.2 : Αρχική σελίδα Citizendium

ΠΕΡ-UNESCO Wiki of OER repositories

Το ΠΕΡ-UNESCO είναι ένα Wiki αποθετήριο το οποίο φιλοξενεί και προσφέρει μια λίστα με συνδέσμους σε πρωτοβουλίες ΑΕΜ, πόρους και εργαλεία. Επιπλέον ο αριθμός των πόρων ανέρχεται σε 30 αποθετήρια ανοικτής αντικειμένων μάθησης, κυρίως σε πανεπιστημιακό επίπεδο με άδειες creative commons.

Kaltura

Το Kaltura είναι ένα σημαντικό αποθετήριο με στοιχεία παρόμοια με το YouTube και TeacherTube, αλλά με περισσότερες ευκαιρίες για remix. Οι επισκέπτες μπορούν να φορτώσουν ένα βίντεο και να καθορίσουν οι ίδιοι τις επιλογές επεξεργασίας του βίντεο τους με κάποιο κωδικό πρόσβασης, έτσι ώστε η επεξεργασία να μπορεί περιοριστεί σε μια τάξη.

Citizendium

Το Citizendium είναι ένα Wiki αποθετήριο κάπως παρόμοιο με τη Wikipedia. Όλα τα άρθρα έχουν λάβει άδεια Creative Commons BY-SA, σε αντίθεση με τους όρους του GFDL που χρησιμοποιείται από την Wikipedia. Ωστόσο, προκειμένου να συμβάλει κάποιος στο Citizendium πρέπει να γίνει χρήση του πραγματικό ονόματος και της απόδειξης της εμπειρίας. Ο αριθμός των πόρων είναι πάνω από 7.000 είδη.

ΠΕΡ-UNESCO Wiki of OER repositories

Το ΠΕΡ-UNESCO είναι ένα Wiki αποθετήριο το οποίο φιλοξενεί και προσφέρει μια λίστα με πολλές . Προσφέρει μια λίστα με συνδέσμους σε πρωτοβουλίες ΑΕΜ, πόρους και εργαλεία. Επιπλέον ο αριθμός των πόρων ανέρχεται σε 30 αποθετήρια ανοικτής αντικειμένων μάθησης, κυρίως σε πανεπιστημιακό επίπεδο με άδειες creative commons.

Kaltura

Το Kaltura είναι ένα σημαντικό αποθετήριο με στοιχεία παρόμοια με το YouTube και TeacherTube, αλλά με περισσότερες ευκαιρίες για remix. Οι

επισκέπτες μπορούν να φορτώσουν ένα βίντεο και να καθορίσουν οι ίδιοι τις επιλογές επεξεργασίας του βίντεο τους με κάποιο κωδικό πρόσβασης, έτσι ώστε η επεξεργασία να μπορεί περιοριστεί σε μια τάξη.

4.3 Αποθετήρια θετικών επιστημών

arXiv.org e-Print archive

Το arXiv συστάθηκε από το Πανεπιστήμιο του Cornell, είναι ένα an e-Print archive που ειδικεύεται στην Φυσική, στα Μαθηματικά, στην Επιστήμη των Υπολογιστών και στη Ποσοτική Βιολογίας .Περιέχει περισσότερα από 380.000 έγγραφα κυρίως ως Postscript και PDF αρχεία. Απευθύνεται σε μεταπτυχιακή κυρίως εκπαίδευση.

NSDL (National Science Digital Library)

Δημιουργήθηκε από το αμερικανικό Εθνικό Ίδρυμα Επιστημών για την παροχή οργανωμένης πρόσβασης σε υψηλής ποιότητας πόρους και εργαλεία που υποστηρίζουν καινοτομίες στη διδασκαλία και τη μάθηση σε όλα τα επίπεδα της επιστήμης, τεχνολογίας, μηχανολογίας, μαθηματικών και της εκπαίδευσης. Το NSDL παρέχει ένα οργανωμένο σημείο πρόσβασης σε περιεχόμενο που συγκεντρώνονται από μια ποικιλία άλλων ψηφιακών βιβλιοθηκών καθώς και NSF έργα τα οποία χρηματοδοτούνται .Παρέχει επίσης πρόσβαση σε υπηρεσίες και εργαλεία που ενισχύουν τη χρήση αυτού του περιεχομένου σε διάφορα πλαίσια. Το

NSDL έχει σχεδιαστεί πρωτίστως για το σχολείο σε επίπεδο εκπαιδευτικών, αλλά ο καθένας μπορεί να έχει πρόσβαση και η αναζήτηση της βιβλιοθήκης δεν έχει κανένα κόστος. Η πρόσβαση στο μεγαλύτερο μέρος των πόρων είναι δωρεάν. Ωστόσο, ένας μικρός αριθμός παρόχων περιεχομένου απαιτούν την καταβολή μιας συγκεκριμένης αμοιβής ή μια εγγραφή για την πρόσβαση σε ειδικούς πόρους τους. Οι πόροι για την επιστήμη, την τεχνολογία, τη μηχανική και μαθηματικά ανέρχονται σε 554 συλλογές.

NEEDS (National Engineering Education Delivery System)

Το NEEDS είναι μια ψηφιακή βιβλιοθήκη μαθησιακών πόρων για την μηχανική. Το NEEDS παρέχει δικτυακή πρόσβαση σε μια βάση δεδομένων των πόρων εκμάθησης, όπου μαθητές και εκπαιδευτικοί μπορούν να αναζητήσουν, να εντοπίσουν, να κατεβάσουν και να υποβάλουν παρατηρήσεις σχετικά με τους πόρους, για την βοήθεια τους στη μάθηση και τη διαδικασία της διδασκαλίας. Είναι δυνατή η αναζήτηση πόρων κατάλληλων για κινητές συσκευές (τις λεγόμενες "Learning Everywhere" πόρους). Τα υλικά είναι κυρίως σε προπτυχιακό επίπεδο. 1220 πόροι για την επιστήμη, τη μηχανική και τα μαθηματικά σε επίπεδο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Οι χρήστες θα πρέπει να καταβάλουν κάποιο τέλος για την πρόσβαση σε ορισμένο περιεχόμενο.

Math World

Ένα μαθηματικό ειδικό αποθετήριο, που δημιουργήθηκε από το Wolfram Research.. Περιέχει web-based (HTML) πόρους για την άλγεβρα, τα εφαρμοσμένα μαθηματικά και την ανάλυση, διακριτά μαθηματικά, τη γεωμετρία, ιστορία, θεωρία αριθμών, πιθανότητες, στατιστική και τοπολογία, μεταξύ άλλων. Δεν έχει συγκεκριμένη εκπαιδευτική σειρά αλλά κάποιος θα μπορούσε να αναφέρει ότι ξεκινά κυρίως από υψηλό επίπεδο του σχολείου και μπορεί να φτάσει σε επίπεδο πανεπιστημιακό. Τα πνευματικά δικαιώματα του περιεχομένου παρέχονται τη Wolfram Research ενώ παρέχεται ένα σύνολο περιλήψεων για περισσότερους από 300 μαθηματικούς όρους.

DLESE (Digital Library for Earth System Education)

Χρηματοδοτείται από το αμερικανικό Εθνικό Ίδρυμα Επιστημών .Το DLESE παρέχει στους εκπαιδευόμενους και τους εκπαιδευτές σε όλα τα επίπεδα πρόσβαση σε υλικό που σχετίζεται με την υποστήριξη της Γης σε επίπεδο επιστημονικό και εκπαιδευτικό .Η συλλογή περιλαμβάνει σχέδια μαθήματος, χάρτες, εικόνες, σύνολα δεδομένων, τις δραστηριότητες αξιολόγησης, τα προγράμματα σπουδών και μαθήματα online. Η ιστοσελίδα παρέχει επίσης υπηρεσίες υποστήριξης για να βοηθήσει τους χρήστες να δημιουργούν αποτελεσματικά ΑΕΜ ενώ ενθαρρύνεται και η δικτύωση των επικοινωνιών για τη διευκόλυνση της αλληλεπίδρασης και συνεργασίας σε όλο το πεδίο των που αφορούν την γεωεπιστημη. Πάνω από 25.000 αντικείμενα εκμάθησης για τις επιστήμες της γης διατίθενται στο πλαίσιο μιας προσαρμοσμένης ανοικτής άδειας

The image shows the homepage of the Digital Library for Earth System Education (DLESE). At the top, there is a dark blue navigation bar with the DLESE logo and several menu items: Educational Resources, For Educators, News & Opportunities, For Developers, and About DLESE. Below the navigation bar, the text 'Digital Library for Earth System Education' is displayed, along with 'Supported by the National Science Foundation'. The main content area is divided into several sections. On the left, there is a search box and a sidebar with filters for 'Educational resources' and 'News & opportunities'. The filters include 'Grade Level', 'Resource Type', 'Collections', and 'Standards', with a 'Search' button and a 'Clear selections' option. In the center, there is a section titled 'Getting started with DLESE' and 'Browse the library'. On the right, there is a 'What's new at DLESE' section with links to 'NSF announces NCAR as new host of DLESE', 'Newest Resources in DLESE', and 'DLESE Newsletters: Index'. Below this is a 'Resource of interest' section featuring 'Project Budburst', which includes a photo of a flower and text describing a citizen science project. The footer contains links for 'FAQ', 'Site map', 'Privacy', 'Terms of use', and 'Contact us', along with logos for NSF and NSDL.

Εικόνα 4.3: Αρχική σελίδα DLESE

The Math Forum @ Drexel University

Το Math Forum είναι ένα από τα κορυφαία σε απευθείας σύνδεση αποθετήριο σε ανοιχτούς πόρους το οποίο επιδίωξη του είναι η συνεχής βελτίωση της μαθηματικής εκπαίδευσης, της διδασκαλίας και της επικοινωνία από το 1992, που δημιουργήθηκε από καθηγητές, μαθηματικούς, ερευνητές, φοιτητές και γονείς. Προσφέρει πάρα πολλά προβλήματα και γρίφους , online καθοδήγηση, έρευνα, συνεργασίες και επαγγελματική ανάπτυξη.

4.4 Αποθετήρια ανθρωπιστικών επιστημών

LiBriVox

Το LiBriVox είναι μια audiobook βιβλιοθήκη στην οποία υπάρχουν κεφάλαια βιβλίων τα οποία έχουν καταγράψει ακουστικά (audio) και στην συνέχεια διατίθενται δωρεάν χωρίς περιορισμούς μέσω του internet και μέσω συγκεκριμένων μορφών αρχείων. Σκοπός του όλου εγχειρήματος(στο πλαίσιο που η νομοθεσία των ΗΠΑ το επιτρέπει) είναι όλα τα βιβλία να δοθούν στο κοινό ελεύθερα ως “ακουστικά βιβλία” , μια πραγματικά αξιοθαύμαστη , εθελοντική κίνηση , ανοιχτού περιεχομένου με στόχο το δημόσιο εκπαιδευτικό συμφέρον .Τέλος ο αριθμός των καταγράφων ανέρχεται σε 1268 .

The screenshot shows the LiBriVox website interface. At the top, there is a banner with the LiBriVox logo and the tagline "acoustical liberation of books in the public domain". Below the banner, there is a navigation link for "Catalog Index". The main content area is titled "Completed Books" and contains a list of books with their authors and titles. To the right of the book list, there is a search bar and a section titled "LibriVox: free audiobooks" which provides information about the project and links to various resources like "our catalog", "how to listen", and "volunteer for LibriVox".

« Catalog Index

Completed Books

Click title for list of chapters and links to audio files

- ◆ Alger, Horatio. *Ragged Dick* (solo)
- ◆ Andersen, Hans Christian. *Andersen's Fairy Tales*
- ◆ Aristotle. *Poetics* (solo)
- ◆ Austen, Jane. *Northanger Abbey*
- ◆ Austen, Jane. *Pride and Prejudice*
- ◆ Austen, Jane. *Pride and Prejudice* (solo)
- ◆ Baldwin, James. *Robinson Crusoe Written Anew for Children* (solo)
- ◆ Baum, L. Frank. *The Marvelous Land of Oz* (solo)
- ◆ Baum, L. Frank. *The Road to Oz*
- ◆ Bédier, Joseph. *Tristan and Iseult* (solo)
- ◆ Bierce, Ambrose. *The Parenticide Club* (solo)
- ◆ Bierce, Ambrose. *Present at a Hanging and Other Ghost Stories* (solo)
- ◆ Blake, William. *Songs of Innocence and Experience*
- ◆ Bly, Nellie. *Ten Days in a Madhouse* (solo)
- ◆ Bunyan, John. *Pilgrim's Progress* (solo)
- ◆ Burgess, Gelett. *More Goops and How Not to Be Them* (solo)
- ◆ Burnett, Frances Hodgson. *A Little Princess* (solo)
- ◆ Burnett, Frances Hodgson. *Sara Crewe: Or, What Happened at Miss Minchin's Boarding School* (solo)
- ◆ Burnett, Frances Hodgson. *The Secret Garden* (solo)
- ◆ Burroughs, Edgar Rice. *A Princess of Mars*
- ◆ Carroll, Lewis. *Alice's Adventures in Wonderland*
- ◆ Carroll, Lewis. *Through the Looking-Glass*
- ◆ Carryl, Guy. *Fables for the Frivolous*
- ◆ Chesterton, G.K. *The Wisdom of Father Brown* (solo)
- ◆ Christie, Agatha. *The Mysterious Affair at Styles* (solo)
- ◆ Cleland, John. *Fanny Hill, Memoirs of a Woman of Pleasure*
- ◆ Colodi, C. . (transl. Carol della Chiesa) *The Adventures of Pinocchio*
- ◆ Conrad, Joseph. *Heart of Darkness*

Search

Search

LibriVox: free audiobooks

LibriVox volunteers record chapters of books in the public domain, and then we release the audio files back onto the net (podcast and catalog). Our objective is to make all books in the public domain available, for free, in audio format on the internet. We are a totally volunteer, open source, free content, public domain project.

- » [LibriVox Wiki Help Pages](#)
- » [More info](#)
- » [FAQ](#)
- » [Contact](#)

listen to LibriVox

- » [our catalog](#)
- » [how to listen](#)
- » [samples](#)
- » [feedback](#)

volunteer for LibriVox

- » [how to volunteer](#)
- » [LibriVox forums](#)

feeds

- » [New Releases](#)
- » [Latest News](#)
- » [LibriVox podcast feed](#)

iTunes **CLICK**

Εικόνα 4.4: Ιστοσελίδα του LiBriVox

FreeSheetMusic

Το FreeSheetMusic είναι μια βιβλιοθήκη συλλογής από παρτιτούρες σε διαφορές μορφές αρχείων : PDF, GIF, JPEG, κ.λπ. Υπάρχουν χιλιάδες φύλλα (πάνω από 360.000) ενώ οι επισκέπτες έχουν την δυνατότητα να ανεβάσουν παρτιτούρες . Τα φύλλα αυτά είναι συνήθως οργανωμένα βάση ύφους , μουσικού οργάνου κ.α Επιπλέον μέσω του FreeSheetMusic παρέχονται συνδέσεις (links) με παρόμοιο περιεχόμενο και οι άδειες των πνευματικών δικαιωμάτων ποικίλουν .

Jamendo

Το Jamendo είναι μια βιβλιοθήκη μουσικής με περισσότερα από 10.000 άλμπουμ μουσική από καλλιτέχνες από όλο τον κόσμο .Το Jamendo χρησιμοποιεί γενικότερα τις άδεια creative commons .Τα τραγούδια λαμβάνουν μορφή MP3 και τα άλμπουμ σε μορφή zip .Πολλά από τα μουσικά κομμάτια ανάλογα με την άδεια μπορούν να υποστούν remix και να βαθμολογηθούν από τους χρήστες .

Digital Scriptorium

Η Digital Scriptorium είναι μια βάση δεδομένων με περιεχόμενο μεσαιωνικών και αναγεννησιακών χειρογράφων με σκοπό την ένωση πόρων από πολλά εκπαιδευτικά ιδρύματα για την μετατροπή τους σε ένα διεθνές εργαλείο χρήσιμο για την διδασκαλία και την επιστημονική έρευνα. Γενικότερα περιέχει 15.000 εικόνες και 3.510 χειρόγραφα και έγγραφα. Όλα τα δικαιώματα διατηρούνται στο The Regents του Πανεπιστημίου της Καλιφόρνιας.

Intute: Arts and Humanities

Μια δωρεάν online υπηρεσία που παρέχει πρόσβαση στους καλύτερους πόρους στο Web για την εκπαίδευση και την έρευνα, πόροι οι οποίοι αξιολογούνται και επιλέγονται από ένα δίκτυο ειδικών που υπόκεινται στις Τέχνες και Ανθρωπιστικές Επιστήμες .Πάνω από 18.000 Web πόρων που αναφέρονται στο Intute είναι ελεύθερα και διαθέσιμα με τη λέξη κλειδί αναζήτησης και περιήγησης.

4.5 Αποθετήρια κοινωνικών επιστημών

Fulbright Economics Teaching Program OpenCourseWare

Το Fulbright Economics Teaching Program OCW παρέχει πρόσβαση σε μια σειρά από υλικά όπως διδακτέα ύλη, σημειώσεις, διάλεξης, ανάγνωση καταλόγων, προβλήματα κλπ.) στην αγγλική και βιετναμέζικη γλώσσα σε όλα τα FETP μαθήματα .Το FETP είναι μια συνεργασία μεταξύ του Οικονομικού Πανεπιστημίου, Ho Chi Minh City και του John F. Kennedy School of Government του Πανεπιστημίου Harvard.Συνολικά περιέχονται 37 σειρές οικονομικών μαθημάτων

Intute: Social Sciences gateway

Έχει τα ίδια χαρακτηριστικά όσον αφορά την οργάνωση του με το Intute:Arts and Humanities αλλά το συγκεκριμένο κομμάτι (Social Sciences gateway) του αποτελεί μια βιβλιοθήκη εικόνων ,κειμένων και κινούμενων σχεδίων.

Social Science Information Gateway | SOSIG HOME | HELP

SOSIG
You are here : Home

Search for: **go** [Advanced Search](#)

ABOUT US
What is [SOSIG?](#)

WHAT'S NEW
What's new in SOSIG
+ [More](#)

ADD RESOURCE

MY ACCOUNT
What is [My Account?](#)
Member: [Login](#)
New user: [Register](#)

GRAPEVINE
What is [Grapevine?](#)
[Conferences](#)
[Courses](#)
[Departments](#)
[CVs](#)
[Likeminds](#)

Business and Management
[Accountancy](#) | [Advertising...](#)

Philosophy
[Ethics](#) | [Logic](#) | [Metaphysics...](#)

Economics
[Finance](#) | [Political Economy...](#)

Politics
[International Relations](#) | [Political Parties...](#)

Education
[Higher Education](#) | [Teaching Methods...](#)

Psychology
[Cognition](#) | [Developmental Psychology...](#)

Environmental Sciences and Issues
[Protection of the Environment ...](#)

Social Science General
[Social Policy](#) | [Social Science Methodology...](#)

Ethnology, Ethnography, Anthropology
[Anthropological Teaching and Research...](#)

Social Welfare
[Addiction](#) | [Homelessness...](#)

Geography
[Economic Geography](#) | [Social Geography...](#)

Sociology
[Schools and Theories](#) | [Sociologists...](#)

Government and Public Administration
[Local Government](#) | [Public Law Enforcement...](#)

Statistics
[Demography](#) | [Official Statistics...](#)

Law
[Civil Rights](#) | [International Law...](#)

Women's Studies
[Women and Employment](#) | [Women's History...](#)

Εικόνα 4.5: Ιστοσελίδα του Social Sciences gateway

5

5. AEM και εκπαιδευτικές πλατφόρμες (LSS)

5.1 Learning Support Systems

Για τους σκοπούς της συγκεκριμένης πτυχιακής και για λόγους διευκόλυνσης τα Learning Management System(LMS) και Virtual Learning Environments(VLE) τα τοποθετούμε στην ίδια κατηγορία συστημάτων λογισμικού λόγω επίσης και των μικρών διαφορών που παρουσιάζουν μεταξύ τους και ιδιαίτερα με την χρησιμοποίησή τους στον εκπαιδευτικό τομέα θέτοντας τα έτσι σε μια ενιαία κατηγορία μαζί και με τα Content Management System, στα Learning Support System(LSS) δηλαδή εκπαιδευτικές πλατφόρμες που στόχο έχουν να συμβάλουν στη άμεση και ελεύθερη πρόσβαση στη γνώση για τους χρήστες, μέσω αυτών και των περιεχόμενων τους και με την υποστήριξη της επικοινωνίας και της συνεργασίας με ενιαίο τρόπο.

Τα συστήματα λογισμικού που δίνουν τη δυνατότητα στον εκπαιδευτικό να επικοινωνεί με τους μαθητές του από απόσταση και σε μη πραγματικό χρόνο για την παροχή του εκπαιδευτικού υλικού που απαιτείται για τη διεξαγωγή του μαθήματος καλούνται πλατφόρμες ασύγχρονης εκπαίδευσης ή πλατφόρμες εικονικής εκμάθησης (Virtual Learning Environments). Οι περισσότερες από τις πλατφόρμες αυτές έχουν σαν στόχο, όχι απλώς την αναπαραγωγή της κλασσικής εκπαιδευτικής διαδικασίας σε περιβάλλον υπολογιστή, αλλά και την εκμετάλλευση της τεχνολογίας των υπολογιστών για την παροχή εξελιγμένων εργαλείων εκπαίδευσης σε εκπαιδευόμενους και εκπαιδευτές, κάτι που συνεπάγεται συνολικά την αναβάθμιση της παρεχόμενης εκπαίδευσης.

Το σύστημα διαχείρισης μάθησης (Learning Management System) είναι λογισμικό σχεδιασμένο για τη διαχείριση, την τεκμηρίωση, παρακολούθηση και αναφορά των προγραμμάτων κατάρτισης, για αίθουσες διδασκαλίας και εκδηλώσεις σε απευθείας σύνδεση, προγράμματα e-learning, και σε περιεχόμενο που αφορά την κατάρτιση.

Ένα σύστημα διαχείρισης περιεχομένου (Content Management System) είναι ένα σύνολο διαδικασιών που χρησιμοποιούνται για τη διαχείριση της ροής εργασίας σε ένα συνεργατικό περιβάλλον. Οι διαδικασίες αυτές μπορούν να είναι χειροκίνητες ή βασισμένες σε ηλεκτρονικό υπολογιστή. Οι διαδικασίες αποσκοπούν στο να:

- ✓ Επιτρέπει σε μεγάλο αριθμό ανθρώπων να συμβάλλουν και να μοιράζονται τα αποθηκευμένα δεδομένα

- ✓ Ελέγχουν την πρόσβαση στα δεδομένα, βάσει των ρόλων των χρηστών. Οι ρόλοι των χρηστών ορίζουν ποιες πληροφορίες μπορεί ο κάθε χρήστης να δει ή να επεξεργαστεί

- ✓ Ενισχύει με εύκολη αποθήκευση και την ανάκτηση δεδομένων

- ✓ Βελτιωθεί η επικοινωνία μεταξύ των χρηστών

Σε ένα CMS, τα δεδομένα μπορούν να οριστούν ως οτιδήποτε - έγγραφα, φωτογραφίες, αριθμοί τηλεφώνων, επιστημονικά δεδομένα, κλπ. Τα CMS χρησιμοποιούνται συχνά για την αποθήκευση, τον έλεγχο, την αναθεώρηση.

5.2 Η εκπαιδευτική πλατφόρμα Moodle

Το Moodle είναι ένα σύστημα διαχείρισης μαθημάτων (Course Management System – CMS), ένα σύστημα διαχείρισης μάθησης Learning Management System (LMS) ή ένα σύστημα εικονικής μάθησης (Virtual Learning Environment – VLE), ή πιο απλά ένα πακέτο λογισμικού για τη διεξαγωγή ηλεκτρονικών μαθημάτων μέσω Διαδικτύου, που προσφέρει ολοκληρωμένες υπηρεσίες Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης. Δημιουργήθηκε το 1999 από τον Αυστραλό Martin Dougiamas ως τμήμα του PhD του. Το όνομα Moodle είναι το ακρώνυμο του Modular Object- Oriented Dynamic Learning Environment. Το Moodle παρέχεται δωρεάν ως λογισμικό ανοικτού κώδικα (κάτω από την GNU Public License) και μπορεί να τρέξει σε οποιοδήποτε σύστημα που υποστηρίζει PHP, ενώ έχει τη δυνατότητα να συνδυάζεται με πολλούς τύπους βάσεων δεδομένων (ιδιαίτερα MySQL). Είναι βασισμένο σε παιδαγωγικές αρχές, στην θεωρία του επικοινωνιακού επικοδομιτισμού (Social Constructivism) η οποία υπογραμμίζει την σημασία του πολιτισμού και της θεωρίας της μάθησης του πλαισίου στη συλλογική κατασκευή γνώσης. Η φιλοσοφία του αυτή στηρίζεται στη διαπίστωση αυτή πως ο άνθρωπος κατακτά τη γνώση όταν αλληλεπιδρά με το περιβάλλον. Επιπρόσθετα η διαδικασία της μάθησης ενισχύεται όταν ο εκπαιδευόμενος δημιουργεί κάτι νέο επάνω σε εκείνα τα οποία προηγουμένως έχει διδαχτεί. Το Moodle αποτελεί μια εικονική κοινότητα στην οποία κυριαρχεί η συνεργασία και η συλλογικότητα τόσο μεταξύ εκπαιδευόμενων όσο και μεταξύ εκπαιδευτών.

Το Moodle είναι ένα πακέτο λογισμικού για τη δημιουργία διαδικτυακών μαθημάτων, το οποίο προσφέρει ολοκληρωμένες υπηρεσίες διαδικτυακής εκπαίδευσης. Οι δυνατότητές του δεν περιορίζονται στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση αλλά μπορεί να λειτουργήσει συμπληρωματικά και στην κλασική εκπαίδευση με διάφορους τρόπους. Μέσα από το γραφικό περιβάλλον του Moodle, το οποίο δεν απαιτεί εξειδικευμένες γνώσεις για τη δημιουργία μαθήματος και την παρακολούθησή του, ο εκπαιδευτικός μπορεί να παρουσιάσει το μάθημα με τρόπο που προκαλεί ενδιαφέρον με την εισαγωγή εκπαιδευτικού υλικού σε διάφορες μορφές, την ανάθεση εργασιών στους εκπαιδευόμενους, την επικοινωνία μαζί τους

μέσω εργαλείων ασύγχρονης ή σύγχρονης επικοινωνίας και την αξιολόγηση της επίδοσης των εκπαιδευομένων. Κατ' αυτόν τον τρόπο, οι εκπαιδευόμενοι μαθαίνουν να αναλύουν, να ερευνούν και κυρίως να συνεργάζονται τόσο με τους εκπαιδευτικούς όσο και μεταξύ τους. Όπως κάθε πλατφόρμα εκμάθησης, έτσι και η πλατφόρμα Moodle δίνει πρόσβαση σε έναν προσωπικό δικτυακό χώρο όπου οι εκπαιδευτές μπορούν να αποθηκεύσουν τα μαθήματα και τα επιτεύγματά τους, και κάθε εκπαιδευόμενος έχει πρόσβαση σε διδακτικό υλικό και σε εργαλεία που υποστηρίζουν τον προγραμματισμό και την ανταλλαγή πληροφοριών. Η εφαρμογή υποστηρίζει την «εξατομικευμένη μάθηση», επιτρέποντας στους εκπαιδευτές να προσαρμόσουν το πρόγραμμα σπουδών βάσει των μεμονωμένων αναγκών των εκπαιδευομένων τους. Είναι διαθέσιμο σε πάνω από 75 γλώσσες συμπεριλαμβανομένου και της ελληνικής γλώσσας. Η διεθνής κοινότητα του moodle είναι εντυπωσιακά μεγάλη σε παγκόσμια κλίμακα και πολύ ενεργή. Κύρια χαρακτηριστικά είναι η επικοινωνία και η συνεργασία και ο εντοπισμός της δραστηριότητας του εκπαιδευόμενου στην πλατφόρμα

5.2.1 Ποιοι χρησιμοποιούν Moodle και τι υποστηρίζει

Το Moodle χρησιμοποιείται από διάφορους οργανισμούς και ιδιώτες, συμπεριλαμβανομένων των εξής:

- Πανεπιστήμια
- Γυμνάσια και Λύκεια
- Δημοτικά σχολεία
- Εκπαιδευτήρια
- Ανεξάρτητους εκπαιδευτικούς
- Κρατικές υπηρεσίες
- Οργανισμούς Υγείας
- Στρατιωτικούς οργανισμούς
- Μικρομεσαίες επιχειρήσεις

Το Moodle υποστηρίζει:

- Μικρές και μεγάλες κοινότητες μάθησης.
- Εξ αποστάσεως εκπαίδευση στα σχολεία και τις επιχειρήσεις.
- Δια βίου μάθηση.
- Διαφορετικά στυλ μάθησης και διδασκαλίας.
- Διανομή δραστηριοτήτων μάθησης, καθώς και δημοσίευση πόρων συνεργασίας και επικοινωνίας.
- Συμβατότητα με διαφορετικές προδιαγραφές και εργαλεία.
- Εύκολη προσαρμογή για τους χρήστες με διαφορετικές ανάγκες

5.2.2 Βασικά χαρακτηριστικά του Moodle

Ένα βασικό χαρακτηριστικό στο οποίο οφείλει και μεγάλο ποσοστό της ευρείας αποδοχής του από την κοινότητα χρηστών του διαδικτύου αποτελεί η ιδιότητα του να απαρτίζεται από ένα σύνολο λειτουργικών ενοτήτων – αυτοτελή τμήματα κώδικα – τα οποία αναφέρονται συχνά ως Modules και τα οποία επιτελούν συγκεκριμένες λειτουργίες . Τα Modules αναπτύσσονται και εξελίσσονται διαρκώς από τα μέλη της κοινότητας χρηστών του και μπορεί να είναι είτε με τη μορφή Blocks είτε με την μορφή δραστηριοτήτων(Activities) ή πηγές πληροφοριών(Resources) .

Τα Blocks παρέχουν χρήσιμες λειτουργίες στους χρήστες του συστήματος. Περιέχουν τα μηνύματα μεταξύ των χρηστών , τις επικείμενες δραστηριότητες , τα νέα σχετικά με το μάθημα , τα επικείμενα γεγονότα , τους συνδεδεμένους χρήστες κ.α . Επιπλέον κάνουν διαθέσιμες τις λειτουργίες του συστήματος και βοηθούν στην καλύτερη διαχείριση του.

Οι δραστηριότητες (Activities) δίνουν την δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο να αλληλεπιδράσει με τον εκπαιδευτή ή το σύστημα εκπαίδευσης .

Οι πηγές πληροφοριών(Resources) βοηθούν στη δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού μέσα σε ένα μάθημα .

Πλεονεκτήματα	Μειονεκτήματα
<p>Ελεύθερη διανομή της πλατφόρμας απαλλαγμένη από άδειες χρήσης</p> <p>Συνεχής υποστήριξη και ανάπτυξη με πολύ ενεργή κοινότητα</p> <p>Ερωτηματολόγια</p> <p>Τήρηση στατιστικών στοιχείων</p> <p>Χρήση από άτομα με ειδικές ανάγκες</p> <p>Υψηλή τεχνική απόδοση εκτέλεσης των λειτουργιών</p> <p>Ικανοποιητική ποιότητα αλληλεπίδρασης</p> <p>Χρήση ανοικτών προτύπων</p> <p>Δυνατότητα πολύ-γλωσσικής υποστήριξης</p> <p>Τήρηση αντίγραφων ασφάλειας (backup)</p> <p>Λειτουργία σε όλα τα λειτουργικά συστήματα(Unix,Linux,MS Windows κτλ)</p>	<p>Δυσκολία στη χρήση κυρίως από το ρόλο του εκπαιδευτικού</p> <p>Πολύπλοκο περιβάλλον</p> <p>Έλλειψη σε λειτουργίες έλεγχου</p>

Πίνακας 5.1 Πλεονεκτήματα – Μειονεκτήματα moodle

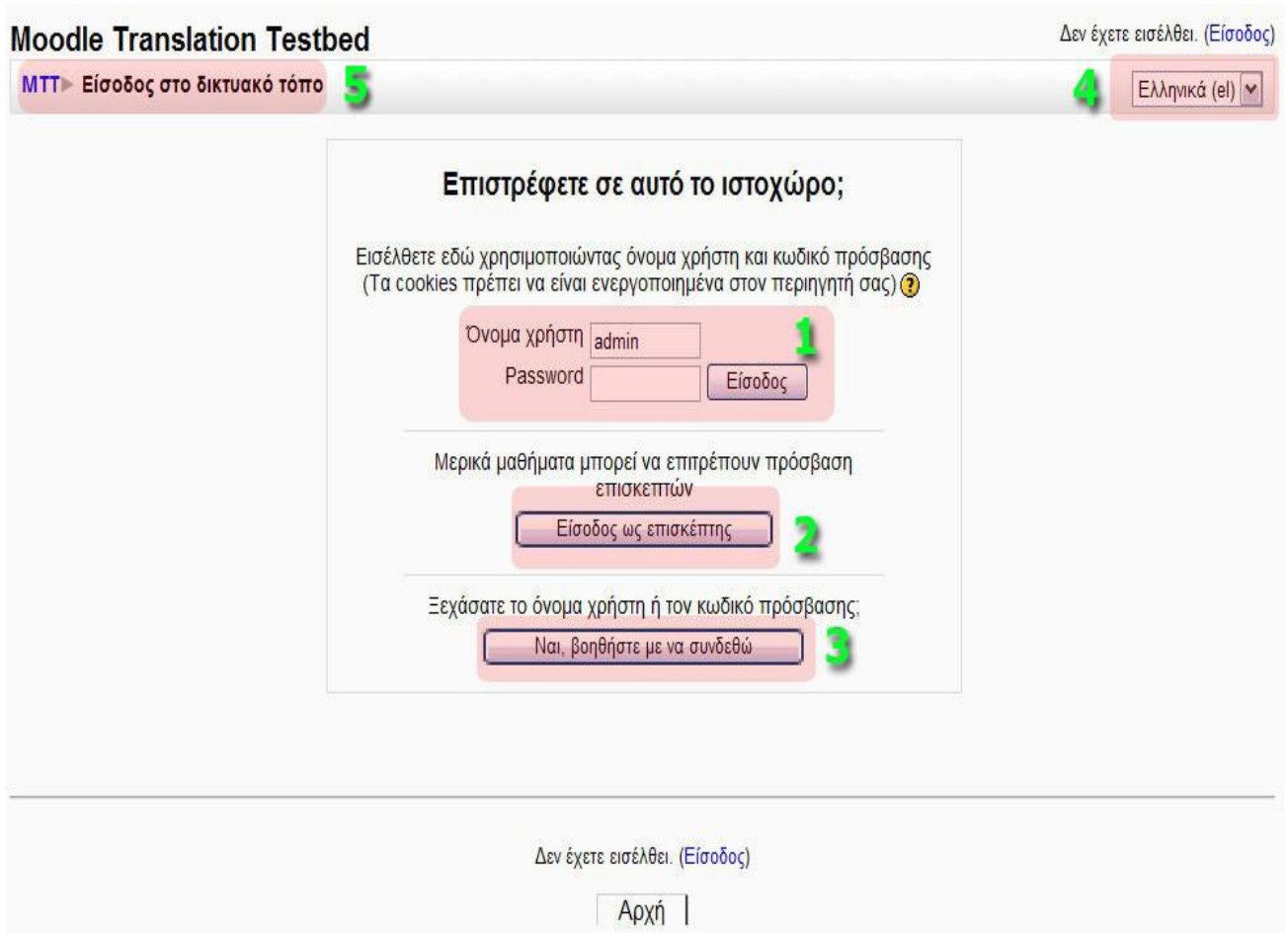
5.2.3 Βασικές λειτουργίες που υποστηρίζονται

Μελετώντας το moodle ως εκπαιδευτική πλατφόρμα βρέθηκε ότι υποστηρίζει διάφορες λειτουργίες με τις πιο σημαντικές τις παρακάτω :

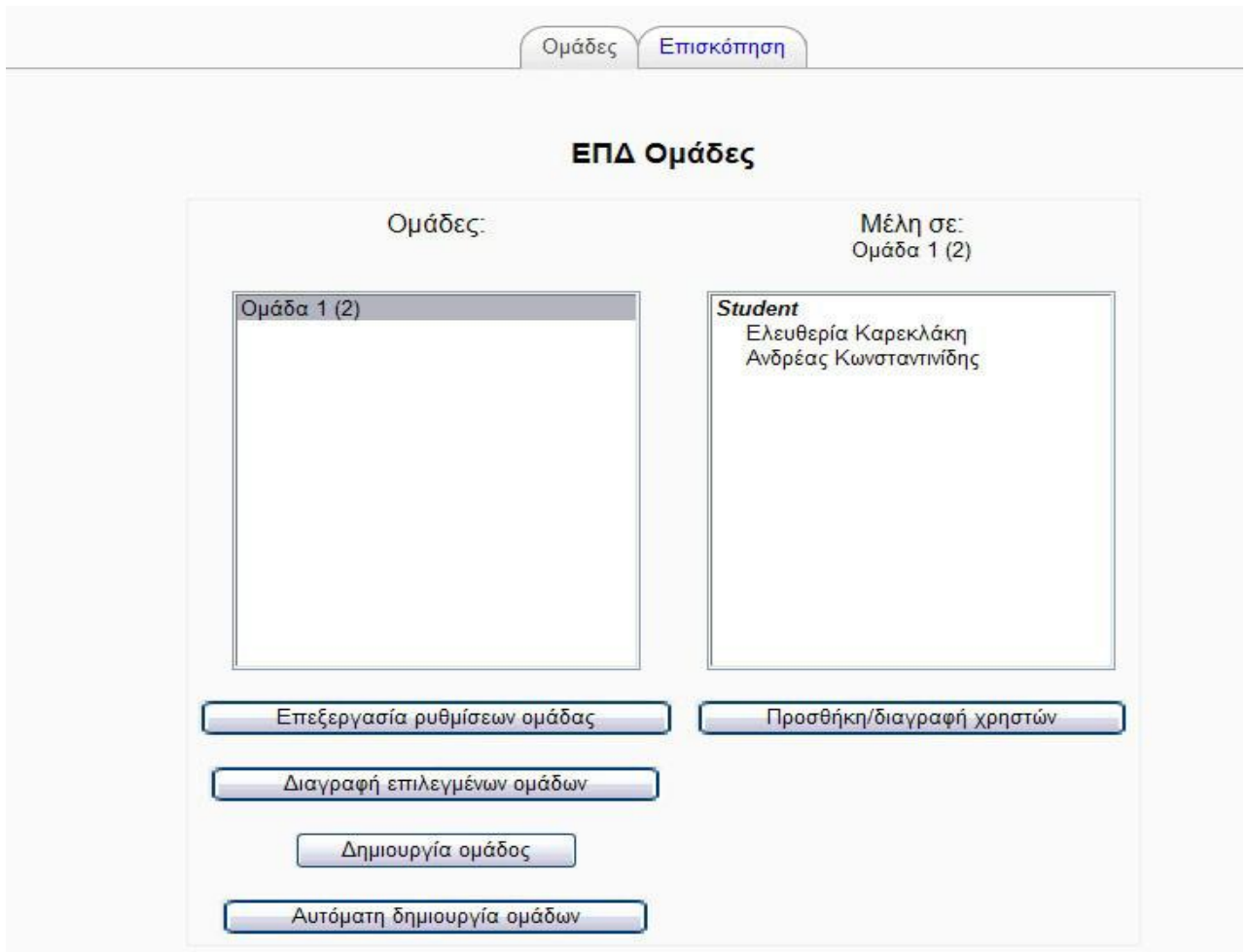
1. Μαθήματα (Courses) Προβολή των διαθέσιμων , προς τον εκπαιδευόμενο , μαθημάτων που υπάρχουν στο σύστημα καθώς και πληροφορίες σχετικά με την υλη τους στόχους ,τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες , τους τρόπους αξιολόγησης του μαθήματος όπως τα έχει ορίσει ο δημιουργός του .
2. Εργασίες (Assignments) Υποβολή εργασιών από τον εκπαιδευόμενο που ανέθεσε ο εκπαιδευτής
3. Αποθήκευση Αρχείων (File storage) όπου αποθηκεύεται , οργανώνεται και παρουσιάζεται το εκπαιδευτικό υλικό του μαθήματος .Διαχείριση και οργάνωση διαφόρων τύπων αρχείων(κείμενα , παρουσιάσεις ,εικόνες , συμπιεσμένα αρχεία κτλ)
4. Ασκήσεις (Exercises) μπορεί να είναι αυτο-αξιολόγησης που δημιουργεί ο εκπαιδευτής με στόχο την εξάσκηση των εκπαιδευμένων στην υλη του μαθήματος. Μπορεί να είναι ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών , σωστό η λάθος ,συμπλήρωση κενών, ερωτήσεις ανοικτού τύπου κτλ .
5. Ομάδες συζητήσεων (Forum) Επιτρέπει την συζήτηση. Επιτρέπει την συζήτηση μεταξύ των συμμετεχόντων .Κάθε εκπαιδευόμενος μπορεί να ξεκινήσει μια νέα συζήτηση και μπορεί να στείλει οποιαδήποτε μηνύματα σε οποιαδήποτε συζήτηση εφ όσον είναι ανοικτή και έχει εγγραφεί σε αυτή.

Οι ομάδες συζητήσεων μπορούν να δομηθούν με διάφορους τρόπους και να συμπεριλάβουν εκτιμήσεις των συμμετεχόντων για κάθε μήνυμα. Τα μηνύματα μπορούν να εμφανιστούν με ποικιλία μορφών και μπορούν να περιέχουν συνημμένα αντικείμενα (έγγραφα ,φωτογραφίες κτλ). Με την συνδρομή σε μια ομάδα συζητήσεων οι συμμετέχοντες μπορούν να λαμβάνουν αντίγραφα κάθε μηνύματος στο ηλεκτρονικό τους ταχυδρομείο. Έτσι προάγεται η συνεργασία και η αλληλεπίδραση ανάμεσα στους εκπαιδευομένους

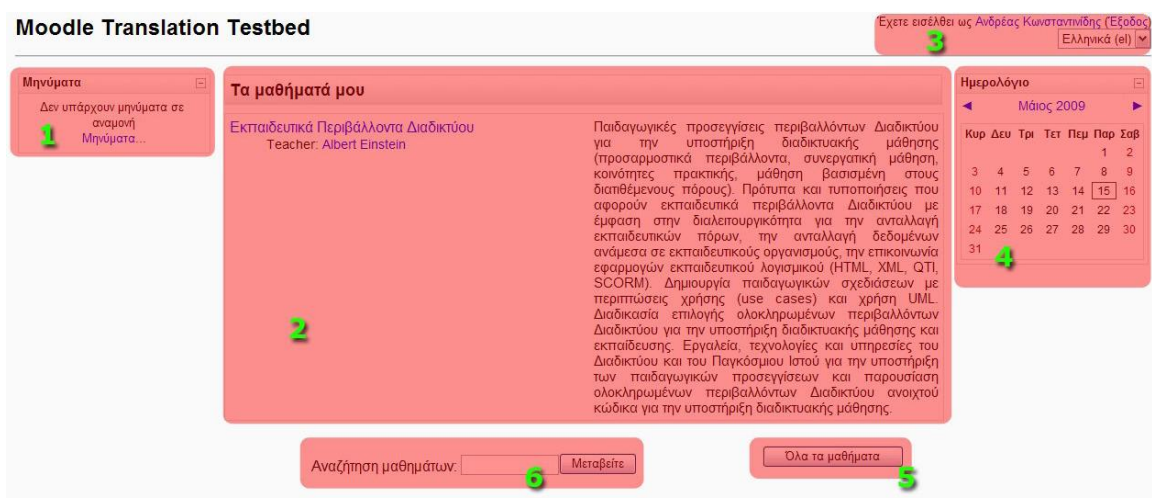
6. Συνομιλία πραγματικού χρόνου (Chat). Η δραστηριότητα «Συζήτηση» δίνει τη δυνατότητα στους συμμετέχοντες μιας συζήτησης να επικοινωνήσουν σε πραγματικό χρόνο. Οι σπουδαστές μπορούν να συνομιλήσουν τόσο με τον εκπαιδευτή του μαθήματος, όσο και με τους υπόλοιπους ομότιμους τους, με την προϋπόθεση να βρίσκονται και αυτοί στο Διαδίκτυο και να έχουν ανοικτό το ίδιο δωμάτιο Συζήτησης
7. Γλωσσάρι (Glossary) .Το Λεξικό αποτελείται από έναν κατάλογο λημμάτων ορισμών λέξεων που χρησιμοποιούνται μέσα στο μάθημα
8. Έρευνες – Δημοσκοπήσεις (Surveys – Polls) , Ημερολόγιο (Agenda – Calendar) , Ημερολόγιο (Agenda – Calendar) , Ημερολόγιο (Agenda – Calendar) , Επιλογές (Choices) Αναζήτηση (Search)
9. Συμμετέχοντες , Συνδεδεμένοι χρήστες και διάφορες άλλες ακόμα λειτουργίες .



Εικόνα 5.1: Η αρχική σελίδα της πλατφόρμας Moodle



Εικόνα 5.2 : Δημιουργία ομάδων από τον καθηγητή



Εικόνα 5.3 :Τα βασικά στοιχεία μέσα στο Moodle


Εκπαιδευτικά Περιβάλλοντα Διαδικτύου Έχετε εισέλθει ως Admin User (Εξοδος)

















MTT > ΕΠΔ > Συζητήσεις > Επεξεργασία Συζήτηση


➤ Προσθήκη νέας/νέου Συζήτησης

Γενικά

Όνομα αυτού του δωματίου chat*

Κείμενο εισαγωγής* 

Trebuchet 1 (8 pt) Lang **B** *I* U ~~S~~ x_2 x^2                

Μονοπάτι: 

Επόμενη ώρα chat 14 Μάιος 2009 14 35

Επαναλάβετε τις συνεδρίες Μη δημοσιοποίηση ωρών chat

Αποθηκεύστε τις προηγούμενες συνεδρίες Ποτέ μη διαγράψετε μηνύματα

Όλοι μπορούν να δουν τις προηγούμενες συνεδρίες Όχι

Εικόνα 5.4: Προσθήκη μιας δραστηριότητας: Συζήτηση

5.3 blogs

Τα ιστολογια (blogs) πρακτικά είναι ιστοσελίδες που περιέχουν απόψεις, πληροφορίες, προσωπικές καταχωρήσεις (posts), συνδέσεις σε άλλες διευθύνσεις, φωτογραφίες, κλπ. Οι καταχωρήσεις είναι ταξινομημένες με χρονολογική σειρά, με την πιο πρόσφατη να εμφανίζεται πρώτη. Συνήθως, ξεκινούν με μία άποψη ή σχόλιο του δημιουργού τους για ένα θέμα (π.χ. πολιτική, επιστήμη, κοινωνικά, καθημερινότητα). Η διάδοσή τους οφείλεται κυρίως στο ότι προσφέρουν τη δυνατότητα σε όποιον επιθυμεί να καταθέσει το σχόλιό του πάνω σε αυτό, ανοίγοντας έτσι ένα δημόσιο διαδικτυακό διάλογο με πιθανούς αποδέκτες όλους τους χρήστες. Χαρακτηριστικό είναι ότι τον Ιούλιο του 2007 μετρήθηκαν πάνω από 70.000.000 blogs (στην Ελλάδα πάνω από 14.000) παγκοσμίως. Λόγω αυτής της δημοτικότητας, της αίσθησης κοινωνικοποίησης μεταξύ των συμμετεχόντων και της επίδρασης που έχουν ακόμη και εκτός διαδικτύου, χαρακτηρίζονται από πολλούς σαν ένα νέο κοινωνικό φαινόμενο.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το blogger.com. Το Blogger είναι μια δωρεάν υπηρεσία επικοινωνίας, προσωπικής έκφρασης και ελευθερίας λόγου. Αυξάνει τη διαθεσιμότητα πληροφοριών, ενθαρρύνει τον υγιή διάλογο και επιτρέπει τη δημιουργία νέων σχέσεων μεταξύ των ανθρώπων ενώ μέσω του blogger.com δύναται ο οποιοσδήποτε με συγκεκριμένα βήματα να δημιουργήσει το δικό του ιστολόγιο. Αξίζει να σημειωθεί ότι υπάρχει και σε ελληνική έκδοση .



Εικόνα 5.5: Κύρια σελίδα blogger.com

5.4 wikis

Ένα Wiki επιτρέπει την συλλογική συγγραφή εγγράφων σε μια απλή γλώσσα markup χρησιμοποιώντας ένα web browser. "Wiki wiki" σημαίνει "πολύ γρήγορα" στην γλώσσα της Χαβάης, και είναι η ταχύτητα δημιουργίας και ενημέρωσης των σελίδων που είναι ένα από τα προσδιοριστικά στοιχεία της τεχνολογίας wiki. Γενικά, δεν υπάρχει προηγούμενη αναθεώρηση πριν γίνουν αποδεχτές οι αλλαγές και τα περισσότερα wiki είναι ανοικτά στο κοινό ή τουλάχιστον σε όλα τα άτομα που έχουν πρόσβαση στον wiki server .Ουσιαστικά τα wikis είναι ιστοσελίδες το περιεχόμενο των οποίων μπορεί να διαμορφώσει ο

ίδιος ο χρήστης με απλό τρόπο, σε αντίθεση με τις κοινές ιστοσελίδες τις οποίες μπορεί να τροποποιήσει μόνο ο ιδιοκτήτης – διαχειριστής. Κάθε φορά που ο χρήστης τροποποιεί κάτι στη σελίδα, η προηγούμενη έκδοσή της εξακολουθεί να είναι διαθέσιμη, ακόμη και να επαναφερθεί. Τα wikis είναι αρκετά διαδεδομένα σαν μέσο συλλογικής εργασίας πάνω σε κάποιο αντικείμενο. Ακόμη και μέσα σε εταιρίες, οργανισμούς, υπηρεσίες, κλπ., η χρήση τους σαν σελίδες αναφοράς της προόδου των εργασιών, διευκολύνει τους εργαζόμενους στο να ενημερώνονται για ό,τι συμβαίνει στην επιχείρηση. Χαρακτηριστικό παράδειγμα wiki είναι η Wikipedia που αποτελεί μια διαδικτυακή εγκυκλοπαίδεια στην οποία υπάρχουν πάνω από 5 εκατομμύρια άρθρα με ορισμούς και πληροφορίες σε διάφορες γλώσσες. Η σύνταξή της γίνεται από τους χρήστες, αφού οποιοσδήποτε μπορεί να γράψει ένα καινούργιο άρθρο ή να προσθέσει κάτι σε αυτά που ήδη υπάρχουν. Η δημοτικότητά της αυξάνει διαρκώς και βάσει επισκέψεων βρίσκεται μέσα στα 10 πιο δημοφιλή sites παγκοσμίως.

Εκτός από τα wikis υπάρχει και το Mediawiki , ένα πακέτο ελεύθερου λογισμικού γραμμένο σε PHP αρχικά για χρήση της wikipedia. Αυτή τη στιγμή χρησιμοποιείται σε διάφορα projects από το μη κερδοσκοπικό ίδρυμα Wikimedia και άλλα wikis καθώς και στην ίδια της την ιστοσελίδα το Mediawiki.org .



Εικόνα 5.6: Κύρια σελίδα Mediawiki.org

6

6. Πως να δημιουργεί AEM

6.1 Εισαγωγή

Σε όλες τις φάσεις του κύκλου των AEM, η προσοχή στην ποιότητα και η δημιουργία AEM είναι ζωτικής σημασίας. Ζητήματα γύρω από τους παράγοντες αυτούς συζητούνται εντός της κοινότητας AEM. Γίνεται κατανοητό ότι οι πόροι πρέπει να είναι κατάλληλα συναρμολογημένα μεταξύ τους ώστε να έχουμε ένα επιθυμητό αποτέλεσμα πράγμα το οποίο στη συνέχεια θα έχει άμεσο αντίκτυπο στους εκπαιδευόμενους και τη διαμόρφωση του μαθησιακού περιβάλλοντος. Επομένως σημαντικό θέμα αποτελεί η δημιουργία AEM δηλαδή βασικά “δημιουργία γνώσης”. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσω ελεύθερων λογισμικών και προγραμμάτων που συμβάλλουν με την σειρά τους στη δημιουργία και επεξεργασία εικόνων , audio ,video , office και web authoring. Παρακάτω παρουσιάζονται κάποια σημαντικά και ελεύθερα πρόγραμμα .

6.2 Audacity

Το Audacity είναι ένα ελεύθερο λογισμικό - εφαρμογή ηχογράφησης και ψηφιακός επεξεργαστής ήχου . Είναι ελεύθερο πρόγραμμα επεξεργασίας audio και διαθέσιμο για Windows, Mac OS X, Linux και BSD. Το Audacity δημιουργήθηκε από τον Dominic Mazzoni όταν ήταν φοιτητής στο πανεπιστήμιο Carnegie Mellon, Ο Mazzoni τώρα εργάζεται στην Google αλλά παραμένει ο κύριος συντηρητής του έργου με την βοήθεια πολλών ανθρώπων από όλο τον κόσμο. Το Audacity κέρδισε βραβείο του SourceForge.net, Απονομή Επιλογής Κοινότητας για το καλύτερο Πρόγραμμα Πολυμέσων το 2007.

Χαρακτηριστικά

Αυτή είναι μία λίστα με τα χαρακτηριστικά του Audacity, το ελεύθερο πρόγραμμα επεξεργασίας audio.

1. Ηχογράφηση

Το Audacity μπορεί να ηχογραφήσει ζωντανό ήχο από μικρόφωνο ή μίκτη, ή να ψηφιοποιήσει ηχογραφήσεις από κασέτες, δίσκους βινυλίου, ή μίνι-CD ενώ με κάποιες κάρτες ήχου, μπορούν να γίνουν επιπλέον ενέργειες πάνω στη συλλογή και επεξεργασία του ήχου.

2. Εισαγωγή και Εξαγωγή

Εισαγωγή αρχείων ήχου, επεξεργασία αυτών, και συνδυασμός τους με άλλα αρχεία ή νέες ηχογραφήσεις. Εξαγωγή των ηχογραφήσεων σε διάφορους ευρύτατα διαδεδομένους τύπους αρχείων.

3. Επεξεργασία

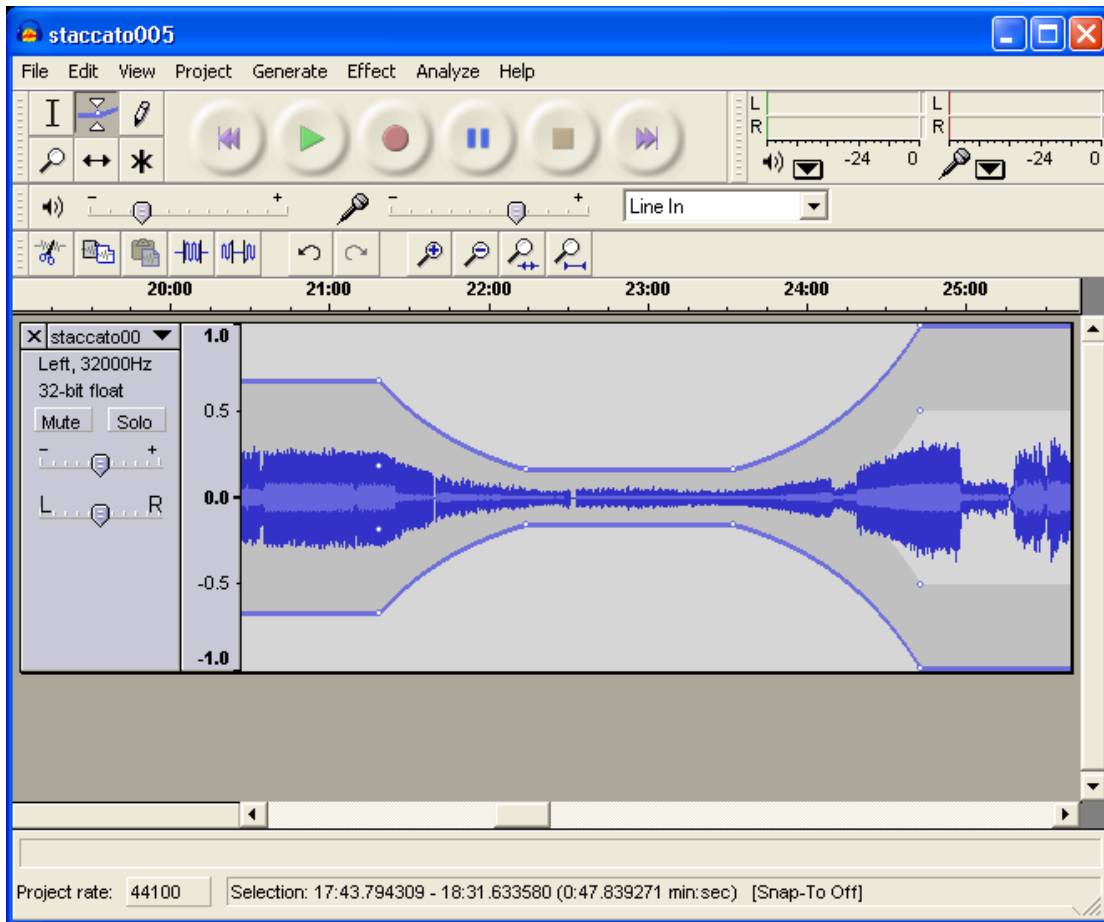
- ✓ Εύκολη επεξεργασία με Αποκοπή, Αντιγραφή, Επικόλληση, και Διαγραφή.
- ✓ Πολύ γρήγορη επεξεργασία μεγάλων αρχείων.
- ✓ Χρήση του Εργαλείου Σχεδίασης για να μεταβάλλεις ξεχωριστά σημεία δείγματος.
- ✓ Αλλαγή της έντασης ομαλά προς τα επάνω ή κάτω με το Εργαλείο Πορείας Έντασης.

4. Εφέ

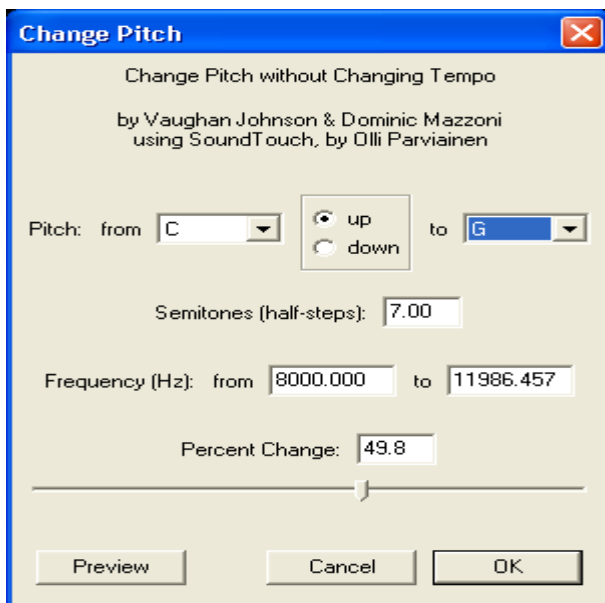
Αλλαγή του τόνο χωρίς να αλλάξεις τον ρυθμό, ή το αντίθετο.

5. Ποιότητα Ήχου

Μίξη καναλιών με διαφορετικούς ρυθμούς δειγματοληψίας ή τύπους αρχείων, και το Audacity θα τα μετατρέψει αυτόματα σε πραγματικό χρόνο.



Εικόνα 6.1: Το Audacity λειτουργώντας σε Windows



Εικόνα 6.2: Εφέ αλλαγής τόνου

Άλλα εξίσου σημαντικά προγράμματα αποτελούν τα εξής :

- ❖ Mplayer (Αναπαραγωγής ήχου και βίντεο)
- ❖ Songbird (Αναπαραγωγής ήχου και βίντεο με ενσωματωμένη μηχανή αναζήτησης Ιστού. Εύκολη λήψη αρχείων ήχου από μια ιστοσελίδα)



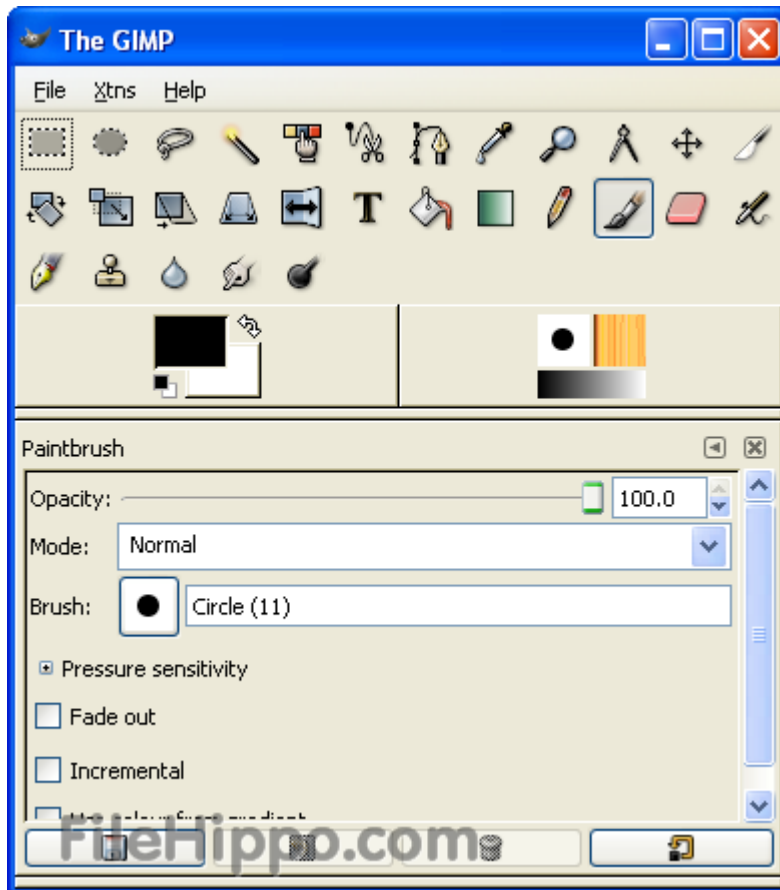
Εικόνα 6.3: Κύρια σελίδα Songbird

6.3 GIMP

Το GIMP είναι το πρόγραμμα επεξεργασίας εικόνων του GNU. Διανέμεται ελεύθερα και είναι κατάλληλο για το ρετουσάρισμα φωτογραφιών, τη σύνθεση και τη δημιουργία εικόνων. Είναι διαθέσιμο για πολλά λειτουργικά συστήματα και σε πολλές γλώσσες. Είναι επεξεργαστής που εκτελεί τις λειτουργίες του απευθείας στα pixels που συνθέτουν μια εικόνα και όχι επεξεργαστής διανυσμάτων. Είναι το αντίστοιχο των ιδιόκτητων λογισμικών Adobe Photoshop και Jasc Paintshop Pro. Τα βασικά του χαρακτηριστικά είναι:

- Ζωγραφική: Πλήρης σουίτα εργαλείων ζωγραφικής, όπως βουρτσάκι, μολύβι κ.ο.κ. Παροχή υψηλής ποιότητας εξομάλυνσης και εξαιρετικά ισχυρού επεξεργαστή καμπυλών
- Σύστημα: Ορθή διαχείριση μνήμης, ούτως ώστε το μέγεθος της εικόνας να περιορίζεται στο διαθέσιμο χώρο του δίσκου. Σχεδόν απεριόριστος αριθμός ταυτόχρονα ανοιχτών εικόνων
- Προηγμένη επεξεργασία: Πλήρης υποστήριξη καναλιού alpha, παροχή στρωμάτων και καναλιών, δυνατότητα μεγάλου πλήθους αναιρέσεων εργασιών, δυνατότητα επεξεργασίας στρωμάτων κειμένου, παροχή εργαλείων μετασχηματισμού και επιλογής, όπως το ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο, η έλλειψη κ.ο.κ.
- Περισσότερες από 100 διαθέσιμες συνδεδεμένες μονάδες.

Τέλος, υποστηρίζει τις περισσότερες συνδεδεμένες μονάδες του Adobe Photoshop σε περιβάλλον Linux μέσω μιας επέκτασης που ονομάζεται PSPI.



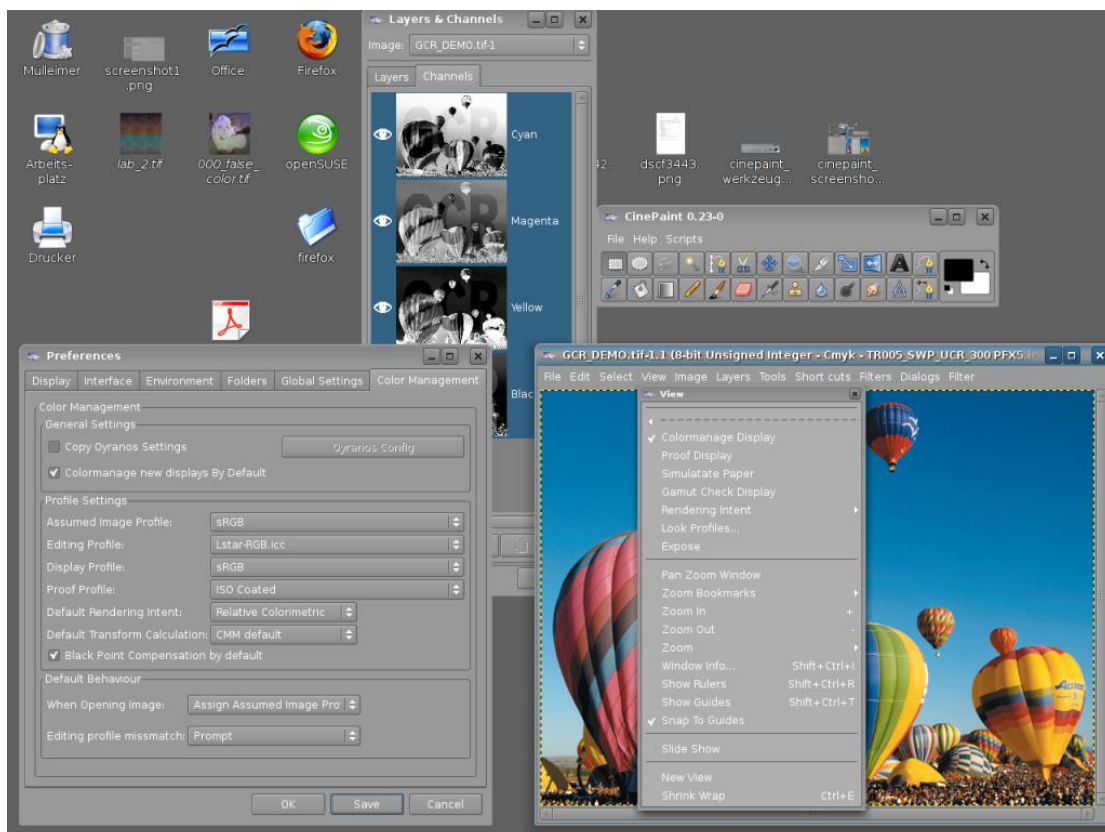
Εικόνα 6.4: Περιβάλλον GIMP

6.4 Cinepaint

Το Cinepaint αποτελεί συλλογή ελεύθερων εργαλείων ανοιχτού κώδικα για την επεξεργασία εικόνων. Χρησιμοποιείται για το ρετουσάρισμα όλων των καρέ κινούμενης εικόνας, για την αφαίρεση ανωμαλιών εικόνας, για την επιδιόρθωση της εικονοαπόδοσης και για τη δημιουργία τρισδιάστατων μοντέλων. Έχει χρησιμοποιηθεί σε αρκετές κινηματογραφικές ταινίες, όπως στο “Last Samurai” και στο “Spiderman”. Επίσης, χρησιμοποιείται από επαγγελματίες φωτογράφους που χρειάζονται μεγαλύτερη ακρίβεια χρωμάτων από αυτή που παρέχεται από άλλα εργαλεία.

Το Cinepaint είναι διαφορετικό από άλλα εργαλεία επεξεργασίας εικόνας, καθώς μπορεί να διαχειρίζεται τύπους αρχείων εικόνας υψηλής ακρίβειας, όπως ο Kodak Cineon, ο SMPTE DPX και ο ILM-NVIDIA OpenEXR. Το Cinepaint

διαθέτει δυναμικό εύρος των 16 bits για κάθε κανάλι. Αυτό το εύρος είναι μεγαλύτερο από αυτό που διαθέτει μια οθόνη υπολογιστή, όμως η διαφορά είναι ευδιάκριτη όταν εξετάζεται η εικόνα ενός φιλμ ταινίας. Οι σαρωτές φιλμ διαθέτουν μεγαλύτερο εύρος απ' ό,τι οι οθόνες υπολογιστών και μπορούν να καταγράψουν από κάποιο φιλμ εικόνα πολύ υψηλής ποιότητας. Ακόμα και εικόνες ευκρίνειας των 8 bits, εφόσον μετατραπούν σε 16 bits, μπορούν να διατηρούν στο ίδιο επίπεδο την ποιότητα των χρωμάτων, η οποία διαφορετικά θα χανόταν κατά τη διαδικασία της επεξεργασίας. Αυτή η απώλεια ποιότητας μπορεί να είναι ιδιαίτερα ορατή όταν η εικόνα επανατυπωθεί στο φιλμ ή μεγεθυνθεί για εκτύπωση. Το εκτεταμένο δυναμικό εύρος του Cinepaint είναι ελκυστικό όχι μόνο για κινηματογραφιστές των 35mm, αλλά και για φωτογράφους των 35mm. Στους φωτογράφους αυτούς το Cinepaint, εξαιτίας του μεγάλου δυναμικού εύρους του, παρέχει τη δυνατότητα καταγραφής ακόμα και των πιο λεπτών αποχρώσεων ενός τοπίου, όπως, για παράδειγμα, του καταγάλανου ουρανού.

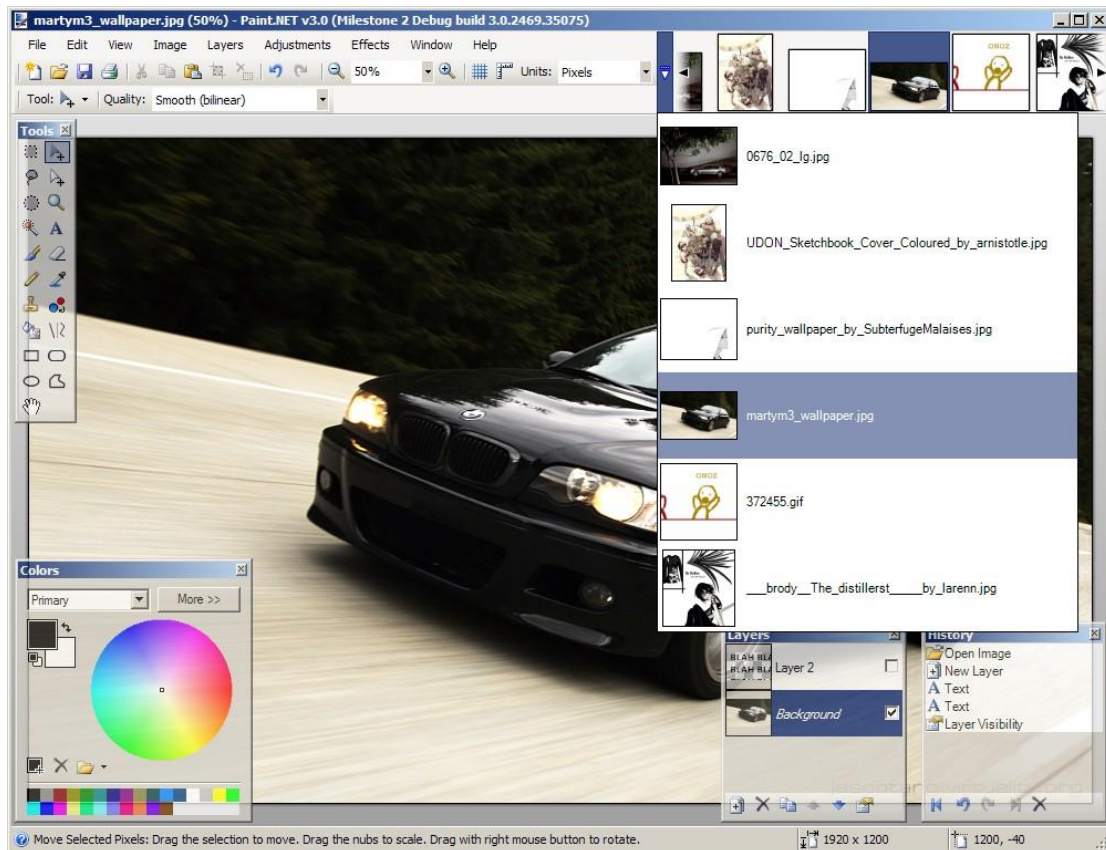


Εικόνα 6.5 : Περιβάλλον Cinepaint

6.5 Paint.NET

Το Paint.NET είναι ένα απολύτως δωρεάν πρόγραμμα επεξεργασίας εικόνας & φωτογραφίας αποκλειστικά για τα Windows. Διαθέτει ένα πολύ όμορφο, πρωτότυπο και φιλικό περιβάλλον εργασίας με χαρακτηριστικά όπως η υποστήριξη υπερθεσεις (layers), απεριόριστες επιστροφες(undo), ειδικά εφέ και μια μεγάλη γκάμα διάφορων χρήσιμων και δυνατών εργαλείων. Μια ενεργή και διαρκώς αναπτυσσόμενη online κοινότητα παρέχει υποστήριξη, βοηθήματα βήμα προς βήμα και πολλά πρόσθετα που μπορείτε να εγκαταστήσετε πάνω στο Paint.NET.

Το Paint.NET ξεκίνησε σαν πανεπιστημιακή εργασία κάποιων φοιτητών υπό την εποπτεία της Microsoft και αργότερα συντηρήθηκε και αναπτύχθηκε από κάποιους απόφοιτους του Πανεπιστημίου. Η ιδέα ήταν να δημιουργηθεί ένα δωρεάν πρόγραμμα που θα μπορούσε να αντικαταστήσει το Microsoft Paint (η γνωστή σε όλους Ζωγραφική των Windows) αλλά κατέληξε να γίνει ένα πολύ ισχυρό πρόγραμμα επεξεργασίας εικόνας & φωτογραφίας. Το Paint.NET έφτασε σε σημείο να συγκρίνεται με άλλα παρόμοια ισχυρά προγράμματα όπως το Adobe Photoshop, το Corel Paint Shop Pro, το Microsoft Photo Editor και το GIMP. Το Paint.NET έχει κατασκευαστεί με τη γλώσσα προγραμματισμού C εκτός από ένα τμήμα του που αφορά την εγκατάσταση και την εναρμόνιση του με τα Windows για το οποίο χρησιμοποιήθηκε η γλώσσα C++



Εικόνα 6.6 : Περιβάλλον Paint.NET

Άλλα χρήσιμα προγράμματα:

- Krita (<http://www.koffice.org/krita/>), με πρότιστο στόχο την ζωγραφική και αρκετά σχετικά εφε, όπως μίμηση ζωγραφικής με μολυβί, αρκετά μεγάλο 'βάθος' εικόνας (ως 32bit χρώμα) κλπ
- Tuxpaint (<http://www.tuxpaint.org/>), ο επεξεργαστής εικόνας για ηλικίες 3-12, ανοικτού κώδικα, ίσως χρησιμοποιηθεί και στο olpc (One LaptopPerChildproject)
- ImageMagik (<http://www.imagemagick.org/script/index.php>)(vs6,3 – 6.7 mb) Ανοικτού κώδικα. Μεγάλο του πλεονέκτημα οι περισσότεροι από 100 τύποι αρχείων που διαχειρίζεται. Υποστηρίζει animations και υπερθέσεις. Έχει πολλά χαρακτηριστικά επεξεργασίας, όπως εργαλεία, φίλτρα,

βούρτσες, διαφάνεια κλπ και είναι ανοικτό σε επεκτάσεις.

- Mtpaint (<http://mtpaint.sourceforge.net/>), που στοχεύει στην ευκολία και την απλότητα

6.6 OpenOffice

Το Openoffice.org είναι μια από τις πιο σημαντικές εφαρμογές ελεύθερου λογισμικού. Το OpenOffice.org είναι ένα ολοκληρωμένο πακέτο εφαρμογών γραφείου ανοιχτού κώδικα. Περιλαμβάνει επεξεργαστή κειμένου (Writer), υπολογιστικό φύλλο (Calc), δημιουργό παρουσιάσεων (Impress) και πρόγραμμα σχεδίασης (Draw). Λειτουργεί σε όλες τις πλατφόρμες (Microsoft Windows, Solaris, Linux, Mac OS). Η ολοκλήρωση και η βελτίωση των Ελληνικών αρχείων βοήθειας του Openoffice.org θα βοηθήσει σημαντικά στην διάδοση και τη χρήση της εφαρμογής σε μεγαλύτερη κλίμακα (εκπαίδευση- δημόσιες υπηρεσίες) Η μετατροπή αρχείων σε Open Office 3.2 παρουσιάζει πλήρη διαφάνεια, δεδομένου ότι τα έγγραφα που δημιουργούνται με το Microsoft είναι συμβατά με αυτή την έκδοση, ακόμη και με την παλαιότερη. Όταν παραστεί ανάγκη, μπορείτε να φυλάξετε τα έγγραφα σε φορμάτ που μπορούν να διαβάσουν οι χρήστες του Microsoft Office, που δεν πέρασαν ακόμη στο νέο πρόγραμμα.

Νέα «έναρξη», νέα εικονίδια, οδηγία zoom στη γραμμή κατάστασης, νέο σύστημα για τη σημείωση κειμένων, είναι κάποια από τα χαρακτηριστικά της νέας αυτής έκδοσης του OpenOffice. Ο υπολογισμός με λογιστικά φύλλα «Calc» μπορεί να συμπεριλάβει 1024 στήλες ανά φύλλο, για «Writer», ενώ τώρα είναι πλέον εφικτή η εμφάνιση ποικίλων σελίδων ταυτόχρονα. Η δημιουργία και έκδοση διαγραμμάτων και εικονογραφήσεων έχει αναθεωρηθεί και εμπλουτισθεί. Συμβατότητα με το 1,2 ODF (OpenDocument Format), όπως επίσης και με τα έγγραφα της σειράς προγραμμάτων Microsoft Office 2007.



Εικόνα 6.7 : Openoffice.org

Ενσωματωμένα Εργαλεία



Writer: Επεξεργαστής κειμένου παρόμοιος με το Microsoft Word και το WordPerfect. Μπορεί να εξαχθεί σε εφαρμογή PDF χωρίς πρόσθετο software, και μπορεί να λειτουργήσει ως συντάκτης WYSIWYG για τη δημιουργία ιστοσελίδων.



Calc: Υπολογισμός με λογιστικά φύλλα παρόμοιος με το Microsoft Excel ή το Lotus 1-2-3. Το Calc προσφέρει μια σειρά χαρακτηριστικών που δεν έχει το Excel συμπεριλαμβάνει ένα σύστημα που, αυτόματα, εμφανίζει μια σειρά γραφικών πάνω στα δεδομένα του χρήστη. Το Calc μπορεί επίσης να εξαγει λογιστικά φύλλα σε PDF.



Impress: Το Impress είναι ένα πρόγραμμα παρουσίασης παρόμοιο με το Microsoft PowerPoint ή το Keynote της Apple. Μπορεί να εξάγει παρουσιάσεις σε φορμάτ SWF, επιτρέποντας την αναπαραγωγή τους σε οιαδήποτε αριθμομηχανή με την εγκατάσταση μηχανής αναπαραγωγής Flash. Έχει επίσης ικανότητα να δημιουργήσει αρχεία PDF και να διαβάσει αρχεία του Microsoft PowerPoint (ppt).



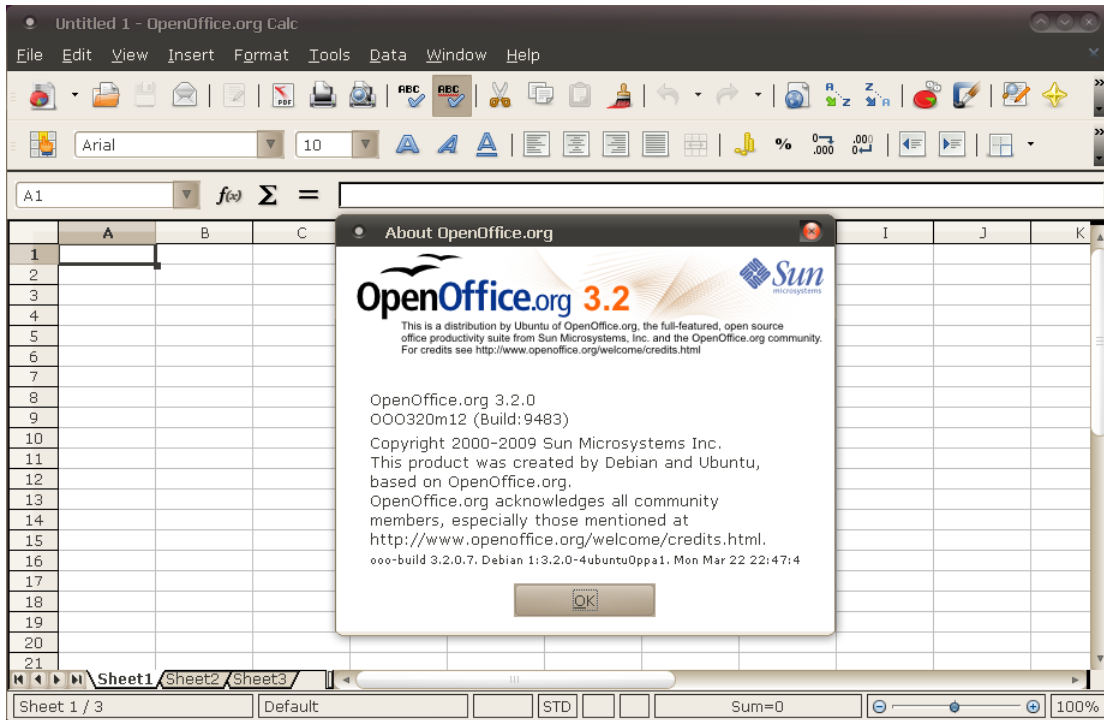
Base: Πρόγραμμα βάσης δεδομένων παρόμοιο με το Microsoft Access. Το OpenOffice.org Base επιτρέπει τη δημιουργία και χειρισμό βάσεων δεδομένων και επεξεργασία εντύπων και αναφορών, που δίνει στους τελικούς χρήστες τη δυνατότητα αξιόπιστης πρόσβασης στα δεδομένα. Όπως και το Microsoft Access, μπορεί να λειτουργήσει ως front-end για ποικίλα συστήματα βάσεων δεδομένων, όπως το Access (JET), πηγή δεδομένων ODBC και MySQL/PostgreSQL.



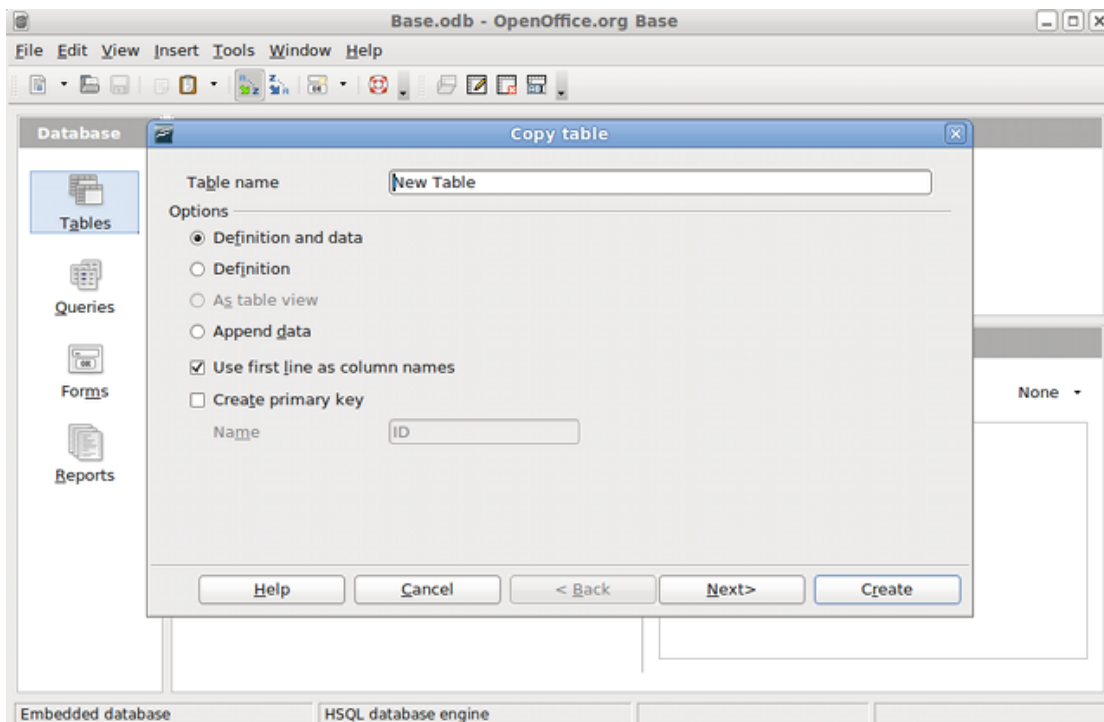
Draw: Επεξεργαστής κάθετων γραφικών και εργαλείο δημιουργίας διαγραμμάτων παρόμοιος με το Microsoft Visio, που μπορεί να συγκριθεί σε ό,τι αφορά τα χαρακτηριστικά με τις πρώτες εκδόσεις του CorelDRAW. Προσφέρει «συνδέτες» μεταξύ των σχημάτων, σε διαφορετικά στυλ γραμμών που διευκολύνουν την κατασκευή των σχεδίων, όπως διαγράμματα ροής. Έχει χαρακτηριστικά παρόμοια με αυτά του λογισμικού επιφάνειας εργασίας, όπως Scribus και Microsoft Publisher. Το Draw μπορεί επίσης να εξάγει τις δημιουργίες του σε PDF και SVG.



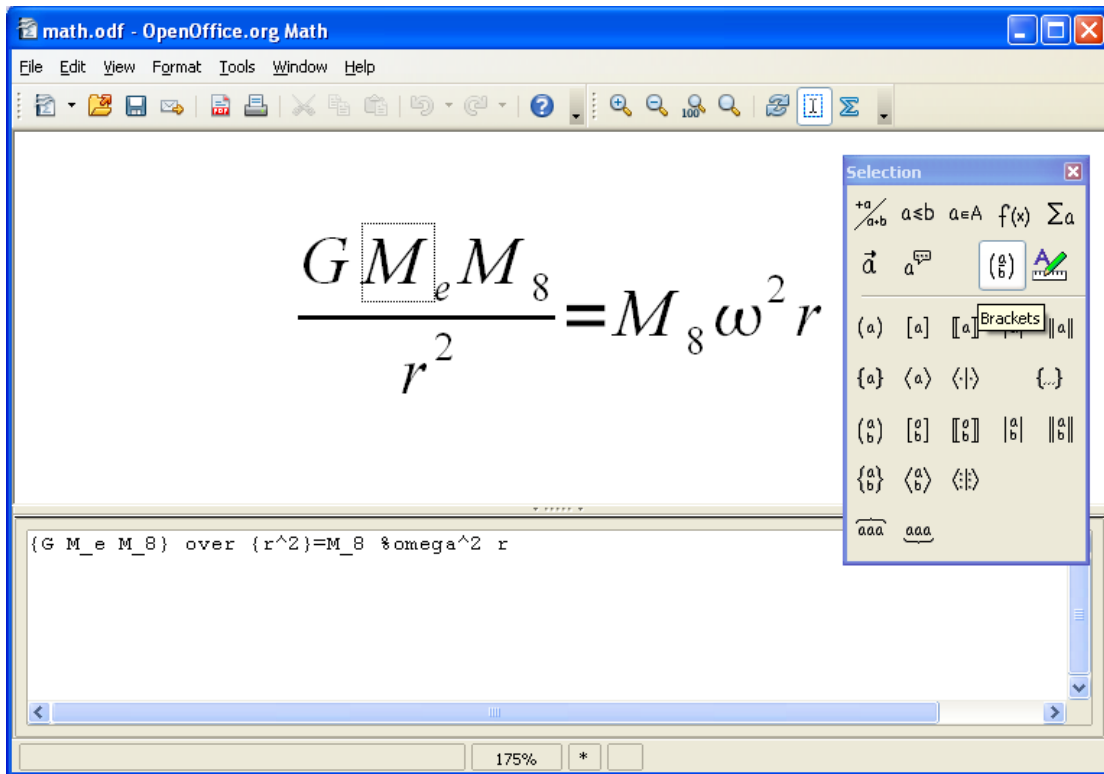
Math: Πρόγραμμα για τη δημιουργία και έκδοση μαθηματικών εξισώσεων, παρόμοιο με το Microsoft Equation Editor. Οι εξισώσεις μπορούν να εισαχθούν σε άλλα έγγραφα του OpenOffice.org, όπως τα έγγραφα του Writer. Μπορεί να λειτουργήσει με πολλές πηγές και να εξάγει σε PDF.



Εικόνα 6.8 : Openoffice Calc



Εικόνα 6.10 Openoffice Base



Εικόνα 6.10 Openoffice Math

6.7 Scribus

Ο Scribus είναι πρόγραμμα ανοιχτού κώδικα για τη δημιουργία εγγράφων που διαθέτουν επαγγελματική σελιδοποίηση, μέσω της χρήσης νέων προσεγγίσεων σελιδοποίησης. Είναι συμβατό με το Linux, τα Windows και το Mac OS X. Το Scribus διαθέτει μοντέρνα και φιλική διεπαφή χρήστη και υποστηρίζει επαγγελματικά χαρακτηριστικά έκδοσης βιβλίων, όπως χρώματα CMYK, διαχείριση χρωμάτων ICC και δημιουργία αρχείων PDF.

6.8 Blender

Το Blender είναι μια ελεύθερη, ανοιχτού κώδικα σουίτα τρισδιάστατου περιεχομένου, που είναι διαθέσιμη για όλα τα κύρια λειτουργικά συστήματα και διανέμεται υπό την άδεια χρήσης GNU GPL. Παρέχει ένα ολοκληρωμένο σύστημα για την παραγωγή, τη σύνθεση και την εικονοαπόδοση τρισδιάστατων εικόνων και video. Τα βασικά του χαρακτηριστικά είναι τα ακόλουθα:

- Όσον αφορά το γραφικό περιβάλλον η εφαρμογή διαθέτει παράθυρα για εικονοσχεδιάσεις, για διαγράμματα σκηνών, για γενικευμένο σύστημα επεξεργασίας κόμβων, για μη γραμμική επεξεργασία ακολουθίας video, για επεξεργασία χαρακτήρων εικονοσχεδίασης, για επεξεργασία εικόνων, για επιλογή εικόνων/αρχείων και για διαχείριση αρχείων. Επίσης, διαθέτει ενσωματωμένο επεξεργαστή κειμένου για την προσθήκη σχολίων και για την επεξεργασία σεναρίων Python, καθώς και γραφική διεπαφή χρήστη για τα σενάρια αυτά
- Κατάσταση γρήγορης δημιουργίας σκελετού, αλληλεπιδραστική βαφή τρισδιάστατων αντικειμένων, επεξεργασία καθρεπτισμού (δημιουργία σκελετού)

6.9 Cinelerra

Ο Cinelerra είναι ένας προηγμένος μη γραμμικός επεξεργαστής video για το Linux. Περιλαμβάνει υποστήριξη για ήχο και video υψηλής ακρίβειας και ευκρίνειας. Επεξεργάζεται ήχο χρησιμοποιώντας 64μπιτη ακρίβεια και μπορεί να εργασθεί με χρώματα RGB και YUVA, χρησιμοποιώντας αναπαραστάσεις κινητής υποδιαστολής και 16μπιτες ακέραιες αναπαραστάσεις, αντιστοίχως. Είναι ανεξάρτητος από την ανάλυση και το ρυθμό ανανέωσης του video, κάτι που σημαίνει ότι μπορεί να υποστηρίξει video οποιασδήποτε ταχύτητας και μεγέθους.

6.10 Avidemux

Το Avidemux είναι ένας ελεύθερος επεξεργαστής video που έχει σχεδιαστεί για να εκτελεί τις απλές λειτουργίες φιλτραρίσματος και κωδικοποίησης εικόνας. Υποστηρίζει πολλούς τύπους αρχείων, συμπεριλαμβανομένων του AVI, του MP4, του ASF και MPEG, χρησιμοποιώντας πληθώρα κωδικοποιητών. Το Avidemux είναι διαθέσιμο για Linux, BSD, Mac OS X και Microsoft Windows υπό την άδεια χρήσης GNU GPL.

6.11 celtx

Το celtx αποτελεί το πρώτο παγκοσμίως ανοιχτό λογισμικό προπαρασκευής ταινιών. Διαθέτει όλα όσα χρειάζεται ο χρήστης για να μεταφέρει τις ιδέες του στη διαδικασία παραγωγής. Το celtx αντικαθιστά την καθιερωμένη διαδικασία προπαρασκευής με μια ψηφιακή προσέγγιση που είναι πιο ολοκληρωμένη, πιο απλή και πιο ευέλικτη. Περιλαμβάνει όλα τα ουσιαστικά στοιχεία που χρειάζονται οι συγγραφείς, όπως διαμόρφωση και αυτόματη συμπλήρωση κειμένου, διαχείριση διαλόγων σε δύο στήλες, ενσωματωμένες σημειώσεις, παραγωγή σελίδων τίτλου, σελιδοποίηση, εκτύπωση, έλεγχο ορθογραφίας, εύρεση και αντικατάσταση, εισαγωγή και εξαγωγή σεναρίων και δημιουργία αναφορών σε μορφή αρχείων PDF και HTML. Επίσης, διαθέτει έγχρωμες κάρτες ευρετηρίου οι οποίες συνδέονται με έξυπνο τρόπο με το σενάριο και παράγονται με αυτόματο τρόπο από την επικεφαλίδα κάθε σκηνής, συμπεριλαμβάνοντας τις πρώτες 40 λέξεις. Ο χρήστης μπορεί να προσθέσει τις σημειώσεις του στις κάρτες αυτές, να υπογραμμίσει τις κύριες ατάκες του σεναρίου και να τις αναταξινομήσει. Επίσης μπορεί να προσθέσει στο έργο του αρχεία ήχου, video, ψηφιακές φωτογραφίες κ.α. Τέλος, ο χρήστης μπορεί να τα συσχετίσει αυτά με μία από τις 36 κατηγορίες παραγωγής.

6.12 eXe – eLearning XHTML editor

Το eXe αναπτύχθηκε από το Κέντρο Ευέλικτης και Εξ Αποστάσεως Μάθησης του Πανεπιστήμιου του Auckland της Νέας Ζηλανδίας και υποστηρίζεται από μια διεθνή κοινότητα χρηστών (www.exelearning.org). Αποτελεί ένα λογισμικό Ανοικτού Κώδικα, κάτι που σημαίνει πως όχι μόνο διατίθεται δωρεάν για εγκατάσταση και χρήση, αλλά και πως ο κώδικας του διατίθεται ελεύθερα για επεξεργασία και προσαρμογή τόσο σε επίπεδο λειτουργικότητας όσο και σε επίπεδο γλώσσας, προκειμένου να ανταποκρίνεται καλύτερα στις ανάγκες του χρήστη.

Πρόκειται για ένα δημιουργικό περιβάλλον εργασίας που δεν απαιτεί ιδιαίτερες ικανότητες σε HTML κώδικα και HTML authoring tools, το οποίο βοηθάει τον εκπαιδευτικό να παράγει εκπαιδευτικό και όχι μόνο υλικό για το Διαδίκτυο, με στόχο

- (α) την ανάπτυξη δημιουργικών συνθέσεων, οι οποίες να ταιριάζουν στις ανάγκες παράδοσης του υλικού στην τάξη και
- (β) κατασκευή πηγών εκπαιδευτικού περιεχομένου που θα μπορούν να ενημερώνονται εύκολα.

Το eXe έχει τα εξής βασικά τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά:

- ✓ Ανήκει στην κατηγορία των Page-Oriented λογισμικών.
- ✓ Το web περιβάλλον εργασίας του στηρίζεται στον πυρήνα του Firefox (browser ανοικτού κώδικα και ελεύθερης χρήσης).
- ✓ Εγκαθίσταται σε όλα τα λειτουργικά συστήματα.
- ✓ Λειτουργεί και ως αυτόνομη εφαρμογή (Ready-toRun).
- ✓ Παρέχει ένα διαισθητικό, εύχρηστο εργαλείο που επιτρέπει στους δασκάλους να δημοσιεύσουν ιστοσελίδες παιδαγωγικού περιεχομένου.
- ✓ Παρέχει δυνατότητες δημοσίευσης στο Διαδίκτυο που μπορούν εύκολα να εισαχθούν σε συστήματα διαχείρισης μάθησης.
- ✓ Αναπτύσσεται ως ένα εργαλείο δημιουργίας περιεχομένου με ή χωρίς απευθείας σύνδεση σε τοπικό δίκτυο ή στο Διαδίκτυο.

- ✓ Υποστηρίζει Drag-and-Drop δημιουργία περιεχομένου, WYSIWYG επεξεργαστή, επεξεργαστή μαθηματικών συμβόλων, επεξεργαστή μεταδεδομένων, συμβατότητα με οδηγίες προσβασιμότητας, One Click Export, πρότυπα (templates), επεκτασιμότητα λειτουργικότητας.
- ✓ Διαθέτει 18 προ-εγκατεστημένα εκπαιδευτικές δομές (μαθησιακά στοιχεία) που ονομάζονται iDevices (instructional Devices) και τα οποία χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες:
 - Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες: Δραστηριότητα Ανάγνωσης, Ελεύθερη Δραστηριότητα, Ελεύθερο Κείμενο, Μελέτη Περίπτωσης, Προαπαιτούμενες Γνώσεις, Στοχασμός, Στόχοι, Μεγεθυντής Εικόνας.
 - Αυτοαξιολόγηση: Ερώτηση Σωστό-Λάθος, Ερώτηση Πολλαπλής Επιλογής, Ερώτηση Πολλαπλών Επιλογών, Κουίζ Τύπου SCORM, Συμπλήρωση Κενών.
 - Δευτερογενές περιεχόμενο: RSS, Wiki, Φόρτωση Δικτυακού Τόπου, Java applets, Γκαλερί Εικόνων.

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να τονισθεί πώς, αν και το θέμα της επεξεργασίας/συγγραφής ανοικτών εκπαιδευτικών πηγών κάποιος θα μπορούσε να το εξετάσει από διαφορετικές οπτικές γωνίες, όπως της κοινωνικής υποκίνησης (social “motivational” perspective), της τεχνολογικής, της νομικής, π.χ. πνευματικά δικαιώματα, κ.λ.π., εντούτοις μια από τις σημαντικότερες πλευρές του ζητήματος είναι το πώς διάφορες, ευρέως διαδεδομένες, εκπαιδευτικές πηγές μπορούν να είναι προσπελάσιμες μέσα από τα εργαλεία συγγραφής και επεξεργασίας. Από αυτήν την άποψη, το eXe αποτελεί παράδειγμα καλής πρακτικής αφού με την χρήση των iDevices επιτρέπεται π.χ. η εύκολη εισαγωγή λημμάτων από τη Wikipedia, ή video από το YouTube.com για επαναχρησιμοποίηση, κάτι το οποίο θα μπορούσε να αποτελέσει την βάση για την ενσωμάτωση υλικού από διαφορετικά αποθετήρια (repositories) εκπαιδευτικού περιεχομένου.

6.13 SourceForge.net

Είναι άξιας αναφοράς να επικεντρωθούμε εκτός των άλλων στη μεγαλύτερη πηγή υλικού το SourceForge (<http://sourceforge.net/>). Το SourceForge είναι ένας δικτυακός τόπος ο οποίος φιλοξενεί χιλιάδες έργα Ελεύθερου Λογισμικού/ Λογισμικού Ανοικτού Κώδικα (ΕΛ/ΛΑΚ). Σκοπός του είναι η παροχή κεντρικής υποδομής στην παγκόσμια κοινότητα του ΕΛ/ΛΑΚ , τέτοιας ώστε να διευκολύνει την ανάπτυξη των έργων και την συνεργασία μεταξύ των απασχολούμενων στα έργα αυτά. Η υποδομή που παρέχεται συμπεριλαμβάνει πλήθος υπηρεσιών που συντελούν στην οργάνωση και την επιτάχυνση της ανάπτυξης . Το SourceForge αποτελεί τμήμα του OSDN(Open Source Development Network) ενός συνόλου από τόπους με αντικείμενο το ΕΛ/ΛΑΚ .

7

7. Πνευματικά δικαιώματα και άδειες

7.1 Εισαγωγή

Το διαδίκτυο και οι συναφείς ψηφιακές τεχνολογίες παρέχουν μια τεράστια δυναμική για την πρόσβαση και τη δημιουργία δικτύων πληροφόρησης και γνώσης. Πληροφορίες και γνώσεις μπορούν να κοινοποιηθούν σε μια στιγμή σε όλο τον πλανήτη φθηνά και με καλή ποιότητα καθώς και να χρησιμοποιηθούν άμεσα από χρηστές οι οποίοι έχουν βασικές γνώσεις που σχετίζονται με το διαδίκτυο. Με αφορμή τις πρόσφατες εξελίξεις που αφορούν την αλματώδη ανάπτυξη της ψηφιακής τεχνολογίας έχει ανοίξει ένα νέο θέμα, εκείνο της διαχείριση των γνώσεων. Τα πνευματικά δικαιώματα είναι ένα μέρος αυτού που αναφέρεται γενικά ως ιδιοκτησία πνευματικών δικαιωμάτων. Σύμφωνα με τη Wikipedia η πνευματική ιδιοκτησία είναι μια ομπρέλα, ένας όρος για διάφορα νομικά δικαιώματα που αποδίδονται σε ορισμένους τύπους πληροφοριών, ιδεών ή άλλων άυλων περιουσιακών στοιχείων που εκφράζονται σε κάποια μορφή. Ο κάτοχος αυτού του νομικού δικαιώματος είναι σε γενικές γραμμές ο υπεύθυνος του δικαιώματος να ασκεί διάφορα αποκλειστικά δικαιώματα που αφορούν το αντικείμενο της πνευματικής ιδιοκτησίας.

Ο όρος της πνευματικής ιδιοκτησίας αντανακλά την ιδέα ότι κάτι το οποίο δημιουργείται είναι προϊόν του νου ή του πνεύματος. Επομένως τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας θα πρέπει να προστατεύονται από το νόμο κατά τον ίδιο τρόπο όπως και κάθε άλλη μορφή ιδιοκτησίας. Οι νόμοι πνευματικής ιδιοκτησίας αποσκοπούν στην προστασία των διαφόρων μορφών θεμάτων μολοντί σε ορισμένες περιπτώσεις υπάρχει ένας βαθμός αλληλοεπικάλυψης. Γενικότερα όμως η νομοθεσία περί πνευματικής ιδιοκτησίας είναι ένας εξειδικευμένος τομέας που

απαιτούνται ειδικοί γνώστες επί του θέματος ιδίως αν ληφθούν υπόψη οι νομικές διαφορές μεταξύ των δικαιοδοσιών.

7.2 Σημαντικότερες κατηγορίες πνευματικών δικαιωμάτων

Οι πέντε κυριότερες κατηγορίες των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας είναι οι εξής :

- ❖ *Copyright*. Καλύπτει δημιουργικά και καλλιτεχνικά έργα (π.χ. βιβλία, ταινίες, μουσική, πίνακες ζωγραφικής, φωτογραφίες, λογισμικό) και δίνει στον κάτοχό του, το αποκλειστικό δικαίωμα να ελέγχει την αναπαραγωγή ή την προσαρμογή των έργων αυτών για ορισμένο χρονικό διάστημα.
- ❖ *Τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας* τα οποία μπορούν να χορηγηθούν για μια νέα, χρήσιμη και μη προφανή εφεύρεση παρέχοντας στον κάτοχο διπλώματος ευρεσιτεχνίας το αποκλειστικό δικαίωμα εκμετάλλευσης της εφεύρεσης για εμπορικούς σκοπούς για ένα ορισμένο χρονικό διάστημα (συνήθως 20 χρόνια από την ημερομηνία κατάθεσης της αίτησης διπλώματος ευρεσιτεχνίας).
- ❖ *Τα εμπορικά σήματα* που προστατεύουν διακριτικά σήματα των όποιων η χρήση τους γίνεται για να διακρίνονται προϊόντα ή υπηρεσίες διαφόρων επιχειρήσεων.
- ❖ *Η Βιομηχανική σχεδίαση* η οποία προστατεύει ένα πρότυπο εμφάνισης, στυλ ή σχεδιασμού ενός βιομηχανικού αντικειμένου (π.χ. ανταλλακτικά, έπιπλα, υφάσματα).
- ❖ *Βιομηχανικά μυστικά*. Μη δημόσιες πληροφορίες σχετικά με τις εμπορικές πρακτικές ή ιδιοκτησία βιομηχανικής γνώσης μιας επιχείρησης, η δημόσια αποκάλυψη της οποίας μπορεί μερικές φορές να είναι και παράνομη. Είναι ουσιαστικά ένα υποσύνολο εμπιστευτικών πληροφοριών.

7.3 Πνευματικά δικαιώματα και ανοιχτό περιεχόμενο

Ο ορισμός της πνευματικής νομοθεσίας πηγάζει από τις διεθνείς συμβάσεις και είναι σχεδόν κοινός στις περισσότερες χώρες. Προβλέπει ότι δεν μπορεί να αναπαραχθεί, να αντιγραφεί ή να γνωστοποιηθεί-διαβιβαστεί στο κοινό και δημόσια υλικό πνευματικής ιδιοκτησίας (λογοτεχνικά, δραματικά, μουσικά και καλλιτεχνικά έργα, κινηματογραφικές ταινίες και ηχογραφήσεις) χωρίς την άδεια του ιδιοκτήτη των πνευματικών δικαιωμάτων. Εν ολίγοις, ο κανόνας αναφέρει ότι όλες οι χρήσεις χωρίς την άδεια από τον κάτοχο των πνευματικών δικαιωμάτων δεν επιτρέπονται δηλαδή απαγορεύονται. Η πνευματική ιδιοκτησία εξυπηρετεί πρωτίστως την οικονομική λειτουργία στους δημιουργούς μέσω της χορήγησης μονοπωλιακών δικαιωμάτων για τις δημιουργίες τους για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα (συνήθως τη διάρκεια ζωής του δημιουργού συν 50 με 70 έτη). Τα πνευματικά δικαιώματα τους παρέχουν τη δυνατότητα να εισπράττουν αμοιβή (σε περίπτωση που επιθυμούν) για τη χρήση από τις δημιουργίες τους. Αυτό με τη σειρά του παρέχει ένα κίνητρο για περαιτέρω δημιουργικότητα και καινοτομία.

Ωστόσο οι περισσότεροι νόμοι περί δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας έχουν διαμορφωθεί έτσι ώστε να παρέχουν μια ισορροπία μεταξύ της παροχής κινήτρων και στο τομέα της καινοτομίας και της δημιουργικότητας καθώς και τη διασφάλιση της πρόσβασης στην πληροφόρηση από τους χρήστες του υλικού των πνευματικών δικαιωμάτων ενώ επίσης προσέχοντας να μην περιορίζει τον ανταγωνισμό στην αγορά. Σε διεθνές επίπεδο το δίκαιο περί προστασίας της πνευματικής ιδιοκτησίας εδώ και πολύ καιρό θεωρείται μια ισορροπία των μεταξύ των πολιτικών ανταγωνιστικών στόχων όπως των δικαιωμάτων των δημιουργών αφενός και του ευρύτερου δημοσίου συμφέροντος αφετέρου και ειδικότερα της εκπαίδευσης, της έρευνα και της πρόσβασης σε την πληροφορία. Ως εκ τούτου, ενώ η τεχνολογία έχει την ικανότητα να διευκολύνει σημαντικά τη χρήση του υλικού πνευματικών δικαιωμάτων για ιδιωτικούς ή εκπαιδευτικούς σκοπούς, νομικοί περιορισμοί σχετικά με την επαναχρησιμοποίηση των υλικών με πνευματικά δικαιώματα θα παρεμποδίζουν συχνά την πλήρη αξιοποίησή τους στο ψηφιακό περιβάλλον.

7.4 Copyleft

Copyleft είναι το όνομα ενός τύπου αδειών χρήσης για ότι αφορά τα πνευματικά δικαιώματα. Αυτός ο τύπος άδειας επιχειρεί να δώσει επιπλέον δικαιώματα στον χρήστη ενός έργου, σε αντίθεση με τους περιορισμούς που δίνει ο νόμος για τα πνευματικά δικαιώματα. Ουσιαστικά μια άδεια copyleft παραχωρεί ελευθερίες στην χρήση, τροποποίηση, και διανομή ενός πνευματικού έργου, με τον περιορισμό ότι κάθε αντίγραφο ή παράγωγο έργο θα διανέμεται με την ίδια άδεια χρήσης παραχωρώντας τις ίδιες ελευθερίες. Ο περιορισμός αυτός δεν έρχεται σε αντίθεση με τις ελευθερίες που παρέχονται και που καθιστούν το έργο ελεύθερο περιεχόμενο. Ως νέα λέξη δημιουργήθηκε αλλάζοντας την αγγλική λέξη copyright για να φανεί ότι έχει αντίθετη έννοια, αν και η λέξη right στο copyright έχει την έννοια "δικαίωμα" και όχι "δεξιά". Ενδεικτικές copyleft άδειες είναι η GNU Free Documentation License, η GNU General Public License και η άδεια Creative Commons Αναφορά – Παρόμοια διανομή (by-sa)

7.5 Οι Creative Commons άδειες

Ο καθηγητής Lawrence Lessig του Stanford University (ΗΠΑ) και ένας αριθμός συναδέλφων του απογοητευμένοι από το γεγονός ότι η τεχνολογία που προσφέρει τόσα πολλά σε συνάρτηση με την διαπραγματευσιμότητα του υλικού πνευματικής ιδιοκτησίας που βάσει νόμου ήταν ιδιαίτερα δυσκίνητη οδηγήθηκαν στη διαμόρφωση μια ιδέας εκείνης των Creative Commons (<http://creativecommons.org/> και <http://www.creativecommons.gr/>). Το όραμα του Lessig αφορούσε ένα χώρο στο Internet όπου οι άνθρωποι από όλο το πλανήτη θα μπορούν να μοιραστούν και να επαναχρησιμοποιήσουν υλικό πνευματικών δικαιωμάτων χωρίς το φόβο να δεχτούν νομικές κυρώσεις. Για να επιτευχθεί αυτό θα έπρεπε να δημιουργηθεί ένα αποτελεσματικό μοντέλο αδειοδότησης που θα αντλεί έμπνευση από το κίνημα του ελεύθερου λογισμικού και όντας αυτό

γεννήθηκε. Η ιδέα ήταν να ζητήσει από τους ιδιοκτήτες πνευματικών δικαιωμάτων, οι οποίοι ήταν πρόθυμοι να συμφωνήσουν ή να δώσουν την άδεια τους για υλικό που θα διανεμόνταν μέσω γενικής άδειας η οποία ενήργησε ως εκ των προτέρων ως άδεια .

Η Creative Commons (CC) είναι μια μη κερδοσκοπική οργάνωση αφιερωμένη στην επέκταση του εύρους των πνευματικών έργων που είναι διαθέσιμα για να βασιστούν σε αυτά και άλλα έργα και να μοιραστούν νόμιμα. Η οργάνωση έχει εκδώσει διάφορες άδειες πνευματικών δικαιωμάτων γνωστές ως άδειες Creative Commons. Χρηματοδοτείται από πολλούς ιδιώτες και οργανισμούς όπως η Google Inc, το MacArthur Foundation και την Hewlett Foundation . Αυτές οι άδειες επιτρέπουν στους δημιουργούς να δηλώσουν εύκολα ποια δικαιώματα διατηρούν, και ποια δικαιώματα παραμερίζουν προς όφελος άλλων δημιουργών. Συγκριμένα οι άδειες Creative Commons είναι ένα είδος πιστοποίησης που χρησιμοποιούνται για την διαπραγμάτευση νόμιμων δικαιωμάτων που αφορούν το ψηφιακό περιεχόμενο. Είναι γεγονός ότι υπάρχουν και αλλά πολλά είδη αδειών ανοιχτού περιεχομένου ωστόσο οι Creative Commons άδειες έχουν αποκτήσει ιδιαίτερη προσοχή και δημοτικότητα τα τελευταία τρία χρόνια. Παρ όλα αυτά οι Creative Commons άδειες δεν έχουν σχεδιαστεί για λογισμικό, αλλά προορίζονται για χρήση σε σχέση με άλλα είδη δημιουργικού υλικού πνευματικής ιδιοκτησίας όπως ιστοσελίδες, εκπαιδευτικό υλικό, μουσική, κινηματογράφος, φωτογραφίες, blogs, κ.λπ. Επίσης οι Creative Commons είναι οι πιο διαδεδομένες άδειες και χρησιμοποιούνται πλέον και στη Wikipedia. Τέλος εκτός από ορισμένα βασικά δικαιώματα και τους περιορισμούς που περιλαμβάνονται σε όλα τα Creative Commons άδειες, ο κάτοχος των πνευματικών δικαιωμάτων μπορεί να επιλέξει ανάμεσα σε μια σειρά από επιλογές αδειοδότησης, οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνες τους ή σε συνδυασμό.

Βασικά χαρακτηριστικά γνωρίσματα

Τα ακόλουθα χαρακτηριστικά είναι κοινά για όλες τις άδειες Creative Commons:

1. Στους κατόχους άδειας παρέχεται το δικαίωμα να αντιγράψουν, διανείμουν, απεικονίσουν και να δημιουργήσουν πλήρη αντίγραφα του έργου στην ίδια ή σε άλλη μορφή.
2. Οι κάτοχοι άδειας έχουν παγκόσμια εφαρμογή που διαρκεί για όλη τη διάρκεια της πνευματικής ιδιοκτησίας και είναι αμετάκλητες .
3. Οι κάτοχοι άδειας δεν μπορούν να χρησιμοποιούν τεχνολογικά μέτρα προστασίας για να περιορίσουν την πρόσβαση στο έργο.
4. Σημειώσεις περί πνευματικών δικαιωμάτων δεν πρέπει να αφαιρεθούν από όλα τα αντίτυπα του έργου.
5. Κάθε αντίγραφο του έργου θα πρέπει να διατηρήσει την επαφή με την άδεια.
6. Πρέπει να δοθεί αναφορά - απόδοση στο δημιουργό του έργου που κατέχει τα πνευματικά δικαιώματα.

Προαιρετικές λειτουργίες

Οι ιδιοκτήτες πνευματικών δικαιωμάτων μπορούν να επιλέξουν ένα από τα ακόλουθα προαιρετικά όρους χρήσης :

- Non-commercial (NC): όπου επιτρέπεται η αντιγραφή, η διανομή, η παρουσίαση και άσκηση των δικαιωμάτων του έργου και κάθε άλλα παράγωγα έργα που βασίζονται σε αυτό αλλά μόνο για μη εμπορικούς σκοπούς
- No derivative works (ND): όπου επιτρέπεται η αντιγραφή, η διανομή, η παρουσίαση και εκτέλεση πιστών αντιγράφων μόνο του έργου και δεν

επιτρέπεται να δημιουργηθούν παράγωγα έργα που βασίζονται και απορρέουν από αυτό.

- Share alike (SA): όπου επιτρέπεται να διανέμουν παράγωγα έργα μόνο με άδεια πανομοιότυπη με εκείνη που καλύπτει το αρχικό έργο .

Αναμιγνύοντας και ταιριάζοντας τα στοιχεία αυτά, οι ιδιοκτήτες πνευματικών δικαιωμάτων μπορούν να επιλέξουν μεταξύ των ακόλουθων έξι βασικών πιστοποιητικών:

Attribution (BY) : Αυτή είναι η πιο βολική άδεια από όλες τις υπόλοιπες άδειες που προσφέρονται από την άποψη το τι οι άλλοι μπορούν να κάνουν με ένα έργο. Επιτρέπει στους άλλους την αντιγραφή, διανομή, επαναχρησιμοποίηση και ανάπτυξη του έργου , ακόμη και εμπορικά εφόσον η αρχική δημιουργία πιστωθεί στον κάτοχο των πνευματικών δικαιωμάτων.

Attribution-Non-commercial (BY-NC) : Αυτή η άδεια επιτρέπει στους άλλους την αντιγραφή, διανομή, επαναχρησιμοποίηση και ανάπτυξη του έργου εφ 'όσον δεν είναι για εμπορικούς σκοπούς και εφ 'όσον αναγνωρίσουν τον αυθεντικό συγγραφέα.

Attribution-Share alike (BY-SA): Η άδεια αυτή επιτρέπει στους άλλους την επαναχρησιμοποίηση και την αξιοποίηση του έργου ακόμη και για εμπορικούς σκοπούς, εφ 'όσον η αρχική δημιουργία πιστωθεί στον κάτοχο των πνευματικών δικαιωμάτων και η άδεια οποιοδήποτε παράγωγων έργων που βασίζονται στο αρχικό έργο λειτουργεί υπό πανομοιότυπους όρους

Attribution-Non-commercial-Share alike (BY-NC-SA): Μέσω της άδεια αυτής επιτρέπεται στους άλλους η επαναχρησιμοποίηση και η αξιοποίηση του έργου. Δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για εμπορικούς σκοπούς ενώ η αρχική δημιουργία θα πρέπει να πιστωθεί στον κάτοχο των πνευματικών δικαιωμάτων και η άδεια οποιοδήποτε παράγωγων έργων που βασίζονται στο αρχικό έργο πρέπει να λειτουργεί υπό πανομοιότυπους όρους .

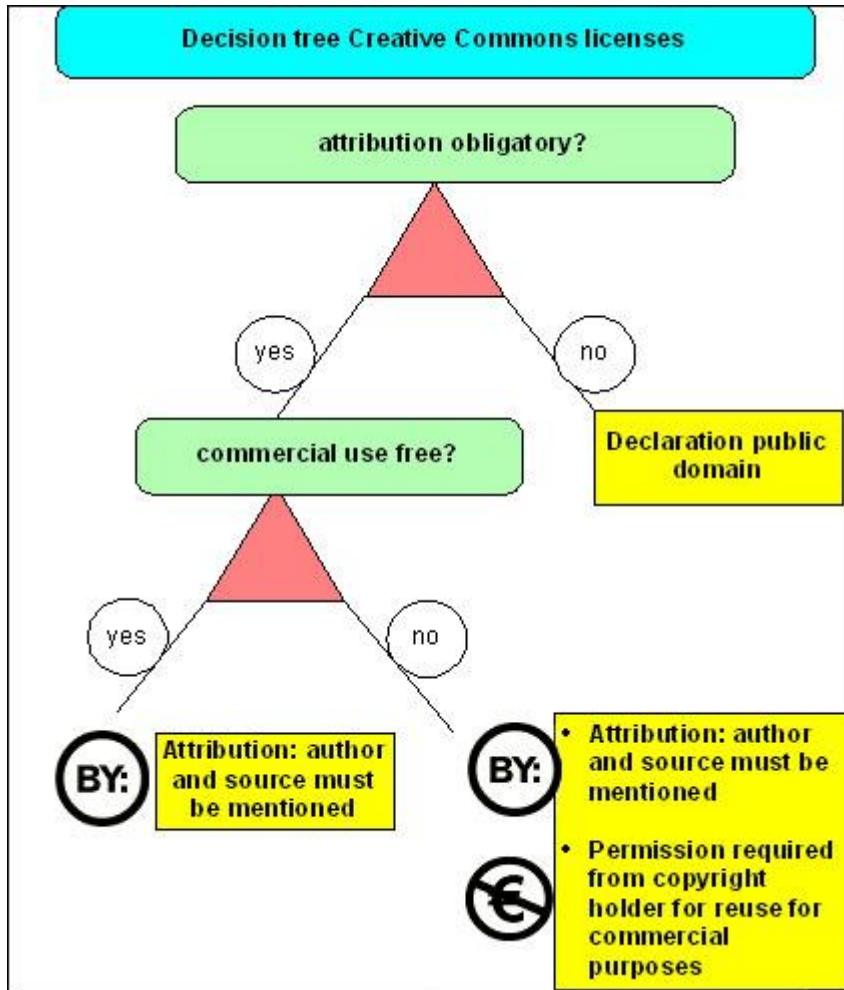
Attribution-No Derivatives (BY-ND): Αυτή η άδεια επιτρέπει τη χρήση του έργου στη σημερινή του μορφή τόσο για εμπορικούς και μη εμπορικούς σκοπούς,

εφ' όσον είναι δεν θα αλλάξει με κανένα τρόπο η χρησιμοποιηθεί για παράγωγα έργα και πιστωθεί στον αυθεντικό συγγραφέα.

Attribution-Non-commercial-No Derivatives (BY-NC-ND): Αυτή είναι η πιο περιοριστική από τις έξι άδειες. Επιτρέπει μόνο την αντιγραφή και διανομή ενός έργου στην αρχική του μορφή και μόνο για μη εμπορικούς σκοπούς και όταν η πίστωση δίνεται στον αρχικό δημιουργό του. Αυτή η άδεια δεν επιτρέπει τη δημιουργία παράγωγων έργων ή τη χρήση του έργου για εμπορικούς σκοπούς.



Εικόνα 7.1 Λογότυπο Creative Commons (Αγγλικά)- και αντίστοιχα Ελληνικά



Σχήμα 7.1 Διαγραμματική Απεικόνιση των Creative Commons

Κάθε άδεια Creative Commons εκφράζεται με τρεις τρόπους:

1. Το *Commons Deed* – “μια ανθρώπινη ανάγνωση” δηλαδή μια απλή σαφής αγγλική περίληψη της άδειας μαζί με σχετικά εικονίδια που δείχνουν το εύρος των επιτρεπόμενων χρήσεων .
2. Το *legal code* – “μια νομική ανάγνωση” που είναι τα πυκνά νόμιμα "ψιλά γράμματα" του έγγραφου αδειας και
3. Ο *ψηφιακός κώδικας* δηλαδή τα μεταδεδομένα που αναδεικνύουν τι άδεια επισυνάπτεται στο περιεχόμενο ώστε γίνουν κατανοητά από τους υπολογιστές

7.6 Η GNU Free Documentation License

Η GNU Free Documentation License (GFDL) (Άδεια Ελεύθερης Τεκμηρίωσης GNU) είναι μια άδεια ελεύθερης διάθεσης για ελεύθερο περιεχόμενο σχεδιασμένη από το Ίδρυμα Ελεύθερου Λογισμικού (FSF) για το εγχείρημα GNU. Η τρέχουσα έκδοση της άδειας είναι η 1.3, το επίσημο κείμενο της οποίας μπορεί να βρεθεί στην διεύθυνση <http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html>. Η άδεια έχει σχεδιαστεί για τεκμηρίωση λογισμικού καθώς και λοιπές αναφορές και για εγχειρίδια οδηγιών. Εδραιώνει ότι κάθε αντίγραφο τού εν λόγω υλικού, έστω και τροποποιημένο, φέρει την ίδια άδεια. Τα αντίγραφα αυτά μπορούν να πωληθούν, αλλά εάν παραχθούν σε ποσότητα επιβάλλεται να γίνουν διαθέσιμα σε μορφή που επιδέχεται περαιτέρω επεξεργασία. Η Wikipedia είναι το μεγαλύτερο εγχείρημα τεκμηρίωσης που κάνει χρήση αυτής της άδειας. Τα Αμετάβλητα τμήματα αποτελούν μια ειδική διάταξη της GFDL τα οποία, εάν χρησιμοποιηθούν θα αποτρέψουν οποιονδήποτε από την τροποποίηση των τμημάτων του έργου οι οποίες ορίζονται ως «αμετάβλητα».

Πολλά άτομα και ομάδες, όπως το εγχείρημα "Debian" (βασιζόμενοι στις δικές τους κατευθυντήριες γραμμές Debian ελεύθερου λογισμικού) θεωρούν το GFDL μη ελεύθερη άδεια. Οι λόγοι για αυτό είναι ότι το GFDL επιτρέπει "αναλλοίωτο" κείμενο που δεν μπορεί να τροποποιηθεί ή να αφαιρεθεί και ότι η απαγόρευση κατά των συστημάτων διαχείρισης ψηφιακών δικαιωμάτων (DRM) επηρεάζει και τις έγκυρες χρήσεις εξίσου.



Εικόνα 7.2 Το έμβλημα του GNU project.

Κατάλογος χαρακτηριστικών έργων που χρησιμοποιούν την GFDL

- Citizendium - το project χρησιμοποιεί την άδεια GFDL για άρθρα της Wikipedia.
- Δωρεαν on – line λεξικό πληροφορικής
- Last .fm - περιγραφές καλλιτεχνών με GFDL
- Marxist Internet Archive
- OpenHistory
- PlanetMath
- SourseWatch
- Η Virginia Commonwealth University. Το Τμήμα Μαθηματικών έχει ξεκινήσει εμπορική δημοσίευση μαθηματικών κείμενων υπό την άδεια GFDL, συμπεριλαμβανομένων Άλγεβρα από τον Thomas W. Hudson.

Εκτός από την GNU Free Documentation License υπάρχουν επίσης :Η GNU Simpler Free Documentation License (GSFDL) η οποία είναι μια προτεινόμενη έκδοση του GNU Free Documentation License (GFDL) .Δεν έχει απαιτήσεις για την διατήρηση Αμετάβλητων Τμημάτων και έχει ως στόχο να προσφέρει μια απλούστερη εναλλακτική δυνατότητα χορήγησης αδειών για τους δημιουργούς οι οποίοι δεν επιθυμούν να χρησιμοποιούν τα χαρακτηριστικά του GFDL .Η GNU General Public License (GNU GPL) που είναι σύμφωνα με διάφορες στατιστικές ίσως η πλέον χρησιμοποιούμενη άδεια χρήσης ελεύθερου λογισμικού. Ήταν επίσης η πρώτη άδεια για την εφαρμογή της έννοιας copyleft , που εγγυάται ότι «GPL'ed" ελεύθερο λογισμικό δεν μπορεί να γίνει, ή να συμμετάσχει σε μη-ελεύθερο λογισμικό. Παρά το γεγονός ότι η GPL προορίζεται κυρίως για προγράμματα λογισμικού, είναι διατυπωμένη έτσι ώστε να εφαρμόζεται σε πολλά διαφορετικά είδη έργων. Η κύρια προϋπόθεση για την άδεια GPL που θα ισχύει για συγκεκριμένο τύπο εργασίας είναι ότι παραδέχεται την έννοια της προτιμώμενης μορφής ενός έργου για την πραγματοποίηση τροποποιήσεων σε αυτό (είτε πρόκειται για τον πηγαίο κώδικα σε μια γλώσσα υπολογιστών, σημειογραφία παρτιτούρας, ψηφιακά γραφικά στο πλαίσιο ενός format διατηρώντας την δομή, κ.λπ.). Για παράδειγμα, υπάρχουν πολλές εμφανίσεις κειμένων ή γραφικών που έχουν κυκλοφορήσει υπό την GPL

7.7 Άλλες άδειες

Η European Union Public Licence (EUPL) είναι μια άδεια χρήσης λογισμικού που έχει δημιουργηθεί και εγκριθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Πρόκειται για μια άδεια χρήσης ελεύθερου λογισμικού .Στόχος της είναι να είναι σύμφωνη με το δίκαιο πνευματικής ιδιοκτησίας στα 27 κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ενώ διατηρεί τη συμβατότητα με το δημοφιλές open-source αδειών λογισμικού όπως το GNU General Public License. Παράγεται κυρίως από ευρωπαϊκές δημόσιες διοικήσεις που είναι υπό την άδεια EUPL.

Η TAPR Open Hardware License είναι μια άδεια που χρησιμοποιείται σε ανοικτά hardware projects. Δημιουργήθηκε από το Tucson Amateur Packet Radio (TAPR), μια διεθνής οργάνωση ερασιτεχνικού ραδιόφωνου με την Έκδοση 1.0 η οποία δόθηκε στη δημοσιότητα στις 25 Μαΐου 2007 .

Το Open License Audio είναι μια ελεύθερη άδεια χρήσης μουσικής, που δημιουργήθηκε το 2001 από το Electronic Frontier Foundation (EFF). Παρέχει ελευθερία και διαφάνεια για τη χρήση της μουσικής και άλλα εκφραστικά έργα. Ενθαρρύνει σήμερα τους καλλιτέχνες να χρησιμοποιήσουν την Creative Commons Attribution-ShareAlike άδεια αντί της Open Audio License, και «δηλώνει την Creative Commons Attribution-Share Alike άδεια ως την έκδοση 2.0 του Open License Audio Η δημοσίευση της πρώτης έκδοσης του Open Audio License ώθησε στη δημιουργία του αρχικού Open Music Γραμματεία για την υποστήριξη της άδειας και να παρέχει έναν κατάλογο για την εύρεση των έργων που διατίθεται βάσει της άδειας.

Το Free Art άδεια είναι η αγγλική έκδοση του Licence Art Libre, μια γαλλική άδεια copyleft για τα έργα τέχνης. Δημιουργήθηκε τον Ιούλιο του 2000, είναι η πρώτη ελεύθερη άδεια, σύμφωνα με το πνεύμα της GNU General Public License, αφιερωμένη σε έργα τέχνης. Το Free Art άδεια επιτρέπει στο χρήστη την ελεύθερη αντιγραφή, διάδοση, και να μετατροπή δημιουργικών έργων με σεβασμό των δικαιωμάτων του δημιουργού.

Design Science License (DSL) είναι μια άδεια copyleft με δωρεάν περιεχόμενο όπως κείμενο, εικόνες, μουσική και άλλο περιεχόμενο, αλλά όχι για την τεκμηρίωση ή τον πηγαίο κώδικα. Το DSL γράφτηκε από τον Michael Stutz.

8

8. Το μέλλον των ΑΕΜ

8.1 Το μέλλον των ΑΕΜ

Τα ΑΕΜ είναι ένα μόνο μέρος σε ένα ταχέως μεταβαλλόμενο περιβάλλον της εκπαίδευσης που αναφέρεται ως ανοικτή εκπαίδευση. Καθώς το κίνημα αυτό κερδίζει συνεχώς έδαφος, μια σειρά από ενδιαφέρουσες ερωτήσεις θέτονται σχετικά με τη βιωσιμότητα και τον ρόλο των πανεπιστημίων στην καινοτομία και την κοινωνία. Ένα βασικό ερώτημα αφορά τα χαμένα κομμάτια που λείπουν από τα ΑΕΜ τα οποία θα επιτρέψουν την ουσιαστική μετάβαση από την δημοσίευση των εκπαιδευτικών πόρων στην πραγματική αλλαγή του τρόπου του διδάσκω και μαθαίνω. Η Susan D'Antoni, επικεφαλής του Virtual Institute της UNESCO, Διεθνές Ινστιτούτο Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού, συνόψισε τις προϋποθέσεις για να γίνει πραγματικότητα αυτό με την αναφορά των τεσσάρων A's: προσβασιμότητα(accessibility), καταλληλότητα(appropriateness), διαπίστευση(accreditation), προσιτές τιμές(affordability).

8.2 Ερωτηματικά γύρω από τα ΑΕΜ

Η ακόλουθη λίστα παρέχει μια εισαγωγή σε κάποια από τα ερωτήματα της διεθνούς ανοικτής εκπαιδευτικής κοινότητας που προσπαθεί να αντιμετωπίσει τα επόμενα χρόνια.

- ✓ *Αξιολόγηση του μαθητή:* όταν τα ΑΕΜ είναι ενσωματωμένα σε μια παραδοσιακή αίθουσα διδασκαλίας, η αξιολόγηση μπορεί να ακολουθήσει τις παραδοσιακές μεθόδους. Ωστόσο σε ορισμένες περιπτώσεις η

αξιολόγηση στην ανοικτή εκπαίδευση μπορεί να είναι διαφορετική από την παραδοσιακή αξιολόγηση. Για παράδειγμα, εάν ένας μαθητής περνά μέσα από μια σειρά μαθημάτων όπως το OCW του MIT, υπάρχουν ερωτήματα για το πώς ο μαθητής θα πρέπει να αξιολογηθεί. Η τυποποιημένη δοκιμή μπορεί να είναι δυνατή, αλλά οι εν λόγω δοκιμές έχουν περιορισμούς και απαιτείται η ύπαρξη των πόρων να υπόκειται σε επόπτη.

- ✓ *Ποιότητα των υλικών, της εκπαίδευσης, της μάθησης:* η ποιότητα είναι το κύριο μέλημα για τους περισσότερους ανθρώπους που επιθυμούν τη μάθηση σχετιζόμενη με την ανοικτή εκπαίδευση και τους ανοικτούς εκπαιδευτικούς πόρους. Αρχικά υπήρξε κάποια ανησυχία κατά πόσο μπορεί κάποιος να εμπιστευτεί ή όχι τα OER. Με την πάροδο του χρόνου, αυτή η ανησυχία φαίνεται να έχει μειωθεί, αλλά δεν έχει εξαλειφθεί. Σημαντικό θέμα αποτελεί η ποιότητα των εν λόγω ανοικτών εκπαιδευτικών πόρων. Στην διανομή AEM είναι δίκαιο μια πηγή να γίνει διαθέσιμη στο διαδίκτυο online και να λαμβάνεται λιγιστή ανάδραση σχετικά με την χρήση των AEM (αν όχι καθόλου). Αυτή η έλλειψη ανατροφοδότησης καθιστά τη θέσπιση προτύπων ποιότητας δύσκολη. Η ποιότητα των υλικών επηρεάζει επίσης την εξεύρεση υλικών. Ορισμένοι εκφράζουν την ανησυχία ότι αποθετήρια AEM θα αντιμετωπίσουν τελικά ένα μεγάλο αριθμό από καλές προθέσεις, αλλά φτωχής κατασκευής AEM. Αυτή η υπέρβαση των AEM θα κάνει την εύρεση υψηλής ποιότητας για αυτούς πιο δύσκολη και μπορεί με τη σειρά τους εκπαιδευτικοί να απομακρυνθούν από τα AEM. Πολλές φορές στην κοινότητα των AEM ανακαλύπτονται τρόποι ώστε να ξεπεραστεί αυτήν η πιθανότητα, συμπεριλαμβανομένης και της χρήσης συστημάτων βαθμολόγησης και εξειδικευμένες μηχανές αναζήτησης.

- ✓ *Προσιτότητα:* βιώσιμα πρότυπα παραγωγής για τα AEM. Η δημιουργία ενός αποθετηρίου AEM ή μεγάλα σχέδια πάνω στα AEM μπορεί να προβεί ιδιαίτερα δαπανηρή και ακριβή τόσο για να ανάπτυξη όσο και τη συντήρησή τους. Για τους δημιουργούς αυτών των μεγάλων αποθετηρίων AEM, καθίσταται ολοένα και πιο σημαντικό η ύπαρξη αρκετού

εισοδήματος ικανού για την κάλυψη των εξόδων. Πολλά από αυτά τα έργα βασίζονται σε χρηματοδοτήσεις από μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς, όπως η Hewlett Foundation ή άλλων ιδρυμάτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Ωστόσο τα χρήματα των επιχορηγήσεων δεν μπορούν να χρηματοδοτούν τα σχέδια των ΑΕΜ επ'αόριστον. Τα ΑΕΜ έργα αναφέρονται συχνά στο λογισμικό ανοιχτού κώδικα ως αναπτυξιακό πρότυπο καθώς αποτελούν για αυτά έμπνευση τους. Σε έργα ανοικτού κώδικα λογισμικού η αύξηση χρημάτων επιτυγχάνεται μέσω της προσέλκυσης δωρεών, πώλησης εγχειρίδιων, την κατάρτιση και εκπαίδευση, την ανάπτυξη λογισμικού και παροχή τεχνικής υποστήριξης και καθώς ορισμένες από αυτές τις μεθόδους μπορούν να εφαρμοστούν σε ΑΕΜ, μερικές πάλι δεν μπορούν ,ορισμένες μέθοδοι χρηματοδότησης παραμένουν σε μεγάλο βαθμό μη εφαρμόσιμες. Λίγα από τα γνωστά σχέδια ΑΕΜ επιδεικνύουν την ίδια ζωντανή δράση με εκείνη την κοινότητα των χρηματοδοτών που έχουν γνωστά έργα ανοικτού κώδικα λογισμικού. Το θέμα αυτό είναι ένα από τα πιο σοβαρά που αντιμετωπίζει η κοινότητα των ΑΕΜ.

- ✓ *Παγκόσμια προοπτική:* πολλές κοινότητες ΑΕΜ με βασικό σκοπό να δοθεί παγκόσμια εμβέλεια. Οι χώρες με μικρή τεχνολογική υποδομή που διατρέχουν τον κίνδυνο να υποεκπροσωπούνται στη λήψη αποφάσεων της κοινότητας ΑΕΜ ενώ η κατανομή της χρηματοδότησης είναι επίσης αμφιλεγόμενη αυτό γιατί ίσως ορισμένες πλουσιότερες χώρες λάβουν μεγαλύτερο μέρος της χρηματοδότησης ΑΕΜ. Μαζί με το ζήτημα της κατανομής της χρηματοδότησης εξίσου σημαντικό θέμα αποτελεί και κατά πόσο και σε ποιο βαθμό υπάρχει « η ικανότητα απορρόφησης» μια χώρα. Με άλλα λόγια, πόση βοήθεια μπορεί μια χώρα να χειριστεί αποτελεσματικά. Από την άλλη πλευρά άλλοι ανησυχούν για τις επιπτώσεις δανεισμού ΑΕΜ από τη μία χώρα σε άλλη που μπορεί να έχει για τον πολιτισμό της άλλης χώρας.

- ✓ *Προσβασιμότητα και πρόσβαση:* Καθώς εμφανίζονται νέες τεχνολογίες, η πρόσβαση θα συνεχίσει να είναι τόσο αμφισβητούμενη όσο και ενισχυμένη.

Η διατήρηση της δυνατότητας της πρόσβασης διατηρώντας την οικονομική προσιτότητα και την απλότητα αποτελεί μια ανησυχία. Η νομοθεσία και οι διάφορες νομικές ενέργειες σκιαγραφούν επίσης πως η πρόσβαση θα γίνεται και ελέγχεται στο μέλλον.

- ✓ *Καταλληλότητα / Προσαρμογή:* συμφωνίες σχετικά με τα ΑΕΜ που αφορούν την προσαρμογή αλλάζουν και εξελίσσονται συνεχώς.

Αν και αυτά τα θέματα παρουσιάζονται χωριστά το καθένα τους σίγουρα υπάρχει αλληλοεπίδραση. Για παράδειγμα, οι παράγοντες που καθορίζουν την ποιότητα επηρεάζουν τον τρόπο που οι μαθητές αξιολογούνται και θέματα όπως το προσιτό κόστους μπορεί να επηρεάσει κάθε μέρος του κύκλου ζωής του ΑΕΜ. Οι προκλήσεις που αντιμετωπίζει η κοινότητα ΑΕΜ δεν αποτελούν ένδειξη ότι είναι στα πρόθυρα της κατάρρευσης. Αντιθέτως, δείχνει μια δυναμική, ενσυνείδητη κοινότητα που βρίσκεται ακόμη στα θεμέλια.. Παρ' όλα αυτά, προκειμένου να εξασφαλιστεί η αντοχή και η επιτυχία της κοινότητας ΑΕΜ, είναι σημαντικό τα ερωτήματα αυτά να λαμβάνονται υπόψη, προσεκτικά και με ψυχραιμία.

9

9. Το WEB 2.0

9.1 Εισαγωγή

Ένα από τα πλέον δημοφιλή θέματα τον τελευταίο καιρό στο χώρο του διαδικτύου και της πληροφορικής είναι η εξέλιξη από το παραδοσιακού WEB1 σε αυτό που έχει επικρατήσει να ονομάζεται WEB 2.0. Η χρήση του διαδικτύου σε ολοένα και περισσότερες ανθρώπινες δραστηριότητες προσδίδει ιδιαίτερη σημασία σε αυτή την εξέλιξη. Οι χρήστες, είτε πρόκειται για ιδιώτες, είτε για επιχειρήσεις, οργανισμούς, εκπαιδευτικά ιδρύματα, κλπ. σταδιακά ενημερώνονται για τα στοιχεία και τις τεχνολογίες που συνιστούν το WEB 2.0 και επωφελούνται από τα πλεονεκτήματά του. Στη συγκεκριμένη μελέτη παρουσιάζονται τα βασικά χαρακτηριστικά του και γίνεται αναφορά στην επίδρασή του στις επιχειρήσεις, στην κεντρική διοίκηση και στους χρήστες

9.2 Τι είναι το Web 2.0

Στο περιβάλλον του διαδικτύου συντελούνται σημαντικές αλλαγές. Ο αρχικός παθητικός του ρόλος παρουσίασης πληροφοριών μεταλλάσσεται. Έννοιες όπως διαδραστικότητα, δυναμικό περιεχόμενο, συνεργασία, συνεισφορά και κοινότητα, social computing διαδραματίζουν πλέον πρωταγωνιστικό ρόλο και πολλοί υποστηρίζουν ότι μια τεχνολογική και κοινωνική επανάσταση είναι σε εξέλιξη. Το WEB 2.0 αντιπροσωπεύει αυτές τις αλλαγές. Αν και ο όρος WEB 2.0

δίνει την αίσθηση ότι αποτελεί μια νέα έκδοση του WEB, ουσιαστικά δεν πρόκειται για κάποιο καινούργιο πρωτόκολλο του αλλά για αλλαγές στον τρόπο που χρησιμοποιούνται ήδη υπάρχουσες τεχνολογίες και στον τρόπο που οι σχεδιαστές πληροφοριακών συστημάτων και οι χρήστες χρησιμοποιούν το διαδίκτυο. Η κυρίαρχη τάση είναι να χρησιμοποιείται ως το μέσο (πλατφόρμα) πάνω στο οποίο θα τρέχουν οι εφαρμογές και υπηρεσίες, πολλές από τις οποίες μέχρι τώρα έτρεχαν τοπικά στους Η/Υ.

Τα κύρια χαρακτηριστικά του WEB 2.0 είναι τα εξής:

- ✓ Το διαδίκτυο και όλες οι συσκευές που είναι συνδεδεμένες σε αυτό, αποτελούν μια παγκόσμια πλατφόρμα επαναχρησιμοποιούμενων υπηρεσιών και δεδομένων, τα οποία προέρχονται κυρίως από τους ίδιους τους χρήστες και στις περισσότερες περιπτώσεις διακινούνται ελεύθερα.
- ✓ Αρκεί ένας browser, ώστε να χρησιμοποιείται σαν interface με αυτή την πλατφόρμα, η οποία λειτουργεί ανεξαρτήτως συσκευής πρόσβασης (π.χ. Η/Υ, PDA2, κινητό τηλέφωνο) και λειτουργικού συστήματος. Μόνη προϋπόθεση, η ύπαρξη σύνδεσης στο διαδίκτυο.
- ✓ Λογισμικό, περιεχόμενο και εφαρμογές ανοιχτού κώδικα (open source).
- ✓ Χρήση κυρίως “ελαφριάς” τεχνολογίας σε ό,τι αφορά τα πρωτόκολλα, τις γλώσσες προγραμματισμού, τα interfaces, ενώ διαπιστώνεται και μια τάση για απλότητα στον προγραμματιστικό σχεδιασμό τους.
- ✓ Πλούσια και διαδραστικά interfaces χρηστών (Rich Internet Applications-RIA), δυναμικό περιεχόμενο, ιστοσελίδες που ανανεώνουν μόνο όποιο περιεχόμενό τους αλλάζει (τεχνολογία Ajax).
- ✓ Συνεχής και άμεση ανανέωση των δεδομένων και του λογισμικού. • Προώθηση του δημοκρατικού χαρακτήρα του διαδικτύου, με τους χρήστες να έχουν τον πρωταγωνιστικό ρόλο.
- ✓ Υιοθέτηση της τάσης για αποκέντρωση των δεδομένων, υπηρεσιών και προτύπων.
- ✓ Δυνατότητα κατηγοριοποίησης του περιεχομένου από το χρήστη με σημασιολογικές έννοιες για ευκολότερη αναζήτηση της πληροφορίας.

- ✓ Δυνατότητα για ανοιχτή επικοινωνία, ανάδραση, διάχυση πληροφοριών, άμεση συγκέντρωση και εκμετάλλευση της γνώσης των χρηστών για διάφορα ζητήματα.
- ✓ Αμφίδρομη επικοινωνία του χρήστη με επιχειρήσεις ή οργανισμούς που μπορεί να έχει σαν αποτέλεσμα την επίδρασή του στη υιοθέτηση κατευθύνσεων και λήψη αποφάσεων

9.3 Παραδείγματα, εφαρμογές

Ο όρος WEB 2.0 οφείλει την ύπαρξή του σε εφαρμογές, υπηρεσίες, εργαλεία και λειτουργίες που παρουσιάζουν καινοτομίες και ευκολίες που αναζητούσαν οι χρήστες, για αυτό το λόγο και όταν υλοποιήθηκαν έτυχαν ευρείας αποδοχής και διάδοσης. Παρακάτω, περιγράφονται μερικές από τις κυριότερες:

- ❖ Τα ιστολόγια (blogs) πρακτικά είναι ιστοσελίδες που περιέχουν απόψεις, πληροφορίες, προσωπικές καταχωρήσεις (posts), συνδέσεις σε άλλες διευθύνσεις, φωτογραφίες κτλ(έχει γίνει εκτενή αναφορά σε προηγ. κεφ – βλέπε κεφ.5)
- ❖ Τα wikis είναι ιστοσελίδες το περιεχόμενο των οποίων μπορεί να διαμορφώσει ο ίδιος ο χρήστης με απλό τρόπο, σε αντίθεση με τις κοινές ιστοσελίδες τις οποίες μπορεί να τροποποιήσει μόνο ο ιδιοκτήτης – διαχειριστής. (έχει γίνει εκτενή αναφορά σε προηγ. κεφ –βλέπε κεφ.5)
- ❖ Ο συνδυασμός και η χρήση δεδομένων και εφαρμογών από διαφορετικές ιστοσελίδες σε μία, έχει γίνει γνωστός ως mash-up. Αυτά υλοποιούνται μέσω ανοιχτών interfaces προγραμματισμού εφαρμογών (open APIs – Application Programming Interfaces) και συνεισφέρουν στη βελτίωση της λειτουργικότητας των ιστοσελίδων. Για παράδειγμα, σε ιστοσελίδες ενοικίασης σπιτιού, με την ενσωμάτωση χαρτών από άλλη υπηρεσία (π.χ Google maps) παρουσιάζεται ακριβώς που βρίσκονται τα σπίτια και έτσι παρέχεται πληρέστερη πληροφόρηση.
- ❖ Μια ακόμη τάση είναι η προσαρμογή των προγραμμάτων και υπηρεσιών στις προτιμήσεις των χρηστών και η βελτίωσή τους ανάλογα με τον αριθμό

των ατόμων και τη συχνότητα που τα χρησιμοποιούν. Τέτοια παραδείγματα είναι τα προγράμματα διαμοίρασης αρχείων μεταξύ των χρηστών (π.χ. BitTorrent), αρχιτεκτονικής P2P (Peer to Peer networks), τα οποία γίνονται αποτελεσματικότερα όσο τα χρησιμοποιούν περισσότεροι χρήστες. Επιπλέον, ιστοσελίδες αξιολόγησης προϊόντων, υπηρεσιών (amazon.com, Tripadvisor.com, κλπ.) οφείλουν τη δημοτικότητά τους στο πλήθος των δημοσιευμένων απόψεων των χρηστών, ενώ προγράμματα anti spam (Cloudmark.com) βασίζονται και στη γνώμη των χρηστών για το τι είναι spam και τι όχι.

- ❖ Τα RSS (Real Simple Syndication) feeds, προσφέρουν τη δυνατότητα στους χρήστες να λαμβάνουν νέες πληροφορίες από διάφορες ιστοσελίδες, τη στιγμή που δημοσιεύονται, χωρίς να χρειάζεται να τις επισκεφθούν. Η ενημέρωση αυτή μπορεί να γίνεται π.χ. στον browser του Η/Υ χρήστη ή και σε κινητές συσκευές (κινητό τηλέφωνο, PDA, κλπ.). Με αυτό τον τρόπο η σχέση με το διαδίκτυο γίνεται αμεσότερη.
- ❖ Το tagging, δηλαδή η δυνατότητα χαρακτηρισμού με σημασιολογικές λέξεις (tags), ιστοσελίδων, φωτογραφιών, κειμένων και γενικά οποιουδήποτε διαδικτυακού περιεχομένου. Από αυτό έχει αναδειχτεί ο όρος social bookmarking. Οι προσωπικές προτιμήσεις και χαρακτηρισμοί των χρηστών για οτιδήποτε τους ενδιαφέρει μπορούν να ταξινομηθούν και να είναι διαθέσιμοι και στους υπόλοιπους. Για παράδειγμα, πολύ δημοφιλής είναι η ιστοσελίδα Del.icio.us όπου οι χρήστες παρουσιάζουν και χαρακτηρίζουν με tags τις αγαπημένες τους ιστοσελίδες (bookmarks), αλλά και το Flickr όπου οι χρήστες μοιράζονται και χαρακτηρίζουν τις φωτογραφίες τους. Έτσι, από τη μία οι χρήστες οργανώνουν τα δεδομένα τους πολύ καλύτερα και από την άλλη κοινωνικοποιούνται, γνωρίζοντας και άλλα άτομα μέσα από π.χ. τους κοινούς χαρακτηρισμούς για τις φωτογραφίες τους.
- ❖ Ιστοσελίδες οι οποίες μιμούνται τη λειτουργία ενός λειτουργικού συστήματος (π.χ. www.youos.com) και παρέχουν τα βασικά χαρακτηριστικά και εφαρμογές του. Άλλες, προσφέρουν χωρίς χρέωση, εναλλακτικά προγράμματα παραδοσιακών εμπορικών εφαρμογών π.χ. της σουίτας προγραμμάτων Office (Google Docs).

- ❖ Ιστοσελίδες που ο καθένας μπορεί να “ανεβάσει” ό,τι video, φωτογραφίες ή τραγούδια επιθυμεί (YouTube.com, myspace.com) και να κάνει γνωριμίες μέσα από αυτές. “Παιχνίδια” όπως το Second Life, που φέρνουν τα όρια της πραγματικότητας και της εικονικής πραγματικότητας πολύ κοντά, αφού ο χρήστης μπορεί να πραγματοποιήσει online πολλές από τις δραστηριότητες της καθημερινής του ζωής. Ειδικότερα οι παραπάνω ιστοσελίδες, αποτελούν από τα δημοφιλέστερα WEB 2.0 παραδείγματα με μεγάλη επίδραση στο χώρο του διαδικτύου και όχι μόνο. Στις επόμενες παραγράφους παρουσιάζονται περισσότερα στοιχεία γι’ αυτές.

9.3.1 Youtube

Το YouTube.com εξαγοράστηκε στα τέλη του 2006 από τη Google για 1,6 δισεκατομμύρια δολάρια. Βρίσκεται σε δημοτικότητα σταθερά μέσα στις 5 πρώτες ιστοσελίδες παγκοσμίως με περίπου 20 εκατομμύρια χρήστες να το επισκέπτονται μηνιαίως. Πάνω από 100 εκατομμύρια video clips παρακολουθούνται καθημερινά σε αυτό και 65 χιλιάδες καινούργια προστίθενται στη βάση του από απλούς χρήστες. Συνήθως είναι ερασιτεχνικής παραγωγής και μπορεί να παρουσιάζουν προβληματισμούς, εικόνες, συμβάντα από την καθημερινότητα των νεαρών, κατά κύριο λόγο, χρηστών του. Γενικά οτιδήποτε μπορεί να καταγραφεί σε video και είναι ενδιαφέρον γι’ αυτούς. Πολλά από αυτά είναι και αποσπάσματα από τηλεοπτικές σειρές, ταινίες, μουσικά video clips και συναυλίες, αθλητικά στιγμιότυπα, κλπ., που δημοσιεύονται χωρίς τη νόμιμη σχετική άδεια. Το γεγονός αυτό αποτελεί αντικείμενο διαμάχης με τις δικαιούχους εταιρίες, που προς το παρόν δεν έχει επιλυθεί. Το Μάιο του 2007 το Youtube κατείχε μερίδιο της τάξεως του 60% στο χώρο της online παρακολούθησης video ενώ οι αντίστοιχες εφαρμογές μεγάλων ονομάτων του χώρου όπως η Microsoft, η Google και η AOL κυμαίνονταν μεταξύ 2% και 7%. Με την πρόσφατη ενέργεια του πανεπιστημίου Berkeley να δημιουργήσει μέσα στο Youtube ιστοσελίδα που φιλοξενεί video με

τις παραδόσεις καθηγητών σε διάφορα μαθήματα (<http://www.youtube.com/ucberkeley>), δίνεται νέα διάσταση στο ρόλο του ως εργαλείο εκπαίδευσης και επιμόρφωσης για οποιοδήποτε χρήστη. Η επίδραση του Youtube δεν άργησε να αναγνωριστεί και από τον πολιτικό χώρο. Υποψήφιοι πολιτικοί για τις προεδρικές εκλογές του 2008 στις ΗΠΑ χρησιμοποιούν την ιστοσελίδα, ανεβάζοντας video προώθησης της εκστρατείας τους. Επιπλέον, το CNN διοργάνωσε ένα ειδικό debate στο οποίο οι ερωτήσεις προς τους πολιτικούς αρχηγούς προέρχονταν από τα video πολιτών που προέτρεψε το κανάλι να ανεβάσουν στο Youtube (<http://www.youtube.com/debates>). Ανάλογο εγχείρημα πραγματοποίησε και ο Ελληνικός τηλεοπτικός σταθμός ΣΚΑΪ στη διάρκεια των Ελληνικών προεδρικών εκλογών (<http://www.youtube.com/skaidebate>).

9.3.2 Myspace - Facebook

Η κοινωνικοποίηση μέσω του διαδικτύου (social networking) είναι ένα ακόμη χαρακτηριστικό του WEB 2.0 που έχει πάρει μεγάλες διαστάσεις στις μέρες μας. Ιστοσελίδες κυρίως όπως το Myspace.com, αλλά και το Facebook.com, Bebo.com έχουν αλλάξει τον τρόπο κοινωνικοποίησης, ιδιαίτερα των νέων. Το Myspace.com έχει επισκεψιμότητα ανάλογη του Youtube και αποτελεί τη δημοφιλέστερη ιστοσελίδα, με μερίδιο 80% στην κατηγορία social networking. Σε αυτό, οι χρήστες δημιουργούν την προσωπική τους ιστοσελίδα, περιγράφουν τον εαυτό τους και μπορούν να ανεβάσουν φωτογραφίες, τραγούδια, video clips που τους αντιπροσωπεύουν ή αποτελούν μέρος της δουλειάς τους. Έτσι, δημιουργούν το προφίλ τους το οποίο είναι ανοιχτό στους υπόλοιπους χρήστες και όποιος επιθυμεί μπορεί να το προσθέσει στη λίστα των φίλων του. Με αυτό τον τρόπο δημιουργείται ένα είδος κοινωνικοποίησης μεταξύ των μελών που έχει γίνει κυρίαρχη τάση, κυρίως για τις νεαρές ηλικίες. Με περίπου 185 εκατομμύρια λογαριασμούς χρηστών και 350 χιλιάδες νέους λογαριασμούς να προστίθενται σε ημερήσια βάση, το Myspace αποτελεί μέρος της κουλτούρας των νέων που χρησιμοποιούν το διαδίκτυο. Πολύ δημοφιλές, κυρίως μεταξύ φοιτητών και

μαθητών, είναι και το Facebook.com, με 34 εκατομμύρια χρήστες. Γενικά, η εξάπλωση των Myspace και Facebook είναι τόσο μεγάλη στη συγκεκριμένη κατηγορία χρηστών, που η δημιουργία προφίλ σε αυτά είναι τόσο αυτονόητη, όσο και η δημιουργία λογαριασμού e-mail.

9.3.3 Second Life

“Παιχνίδια” όπως το Second Life, φέρνουν τα όρια πραγματικότητας και εικονικής πραγματικότητας πολύ κοντά, αφού ο χρήστης μπορεί να υλοποιήσει online πολλές από τις δραστηριότητες της κανονικής του ζωής:

- ▶ Κοινωνικοποίηση, με την επικοινωνία με άλλους παίκτες.
- ▶ Λειτουργία επιχειρήσεων, προσφορά υπηρεσιών με εικονικά χρήματα που αντιστοιχούν σε αληθινά, οικονομικές συναλλαγές και αγοραπωλησίες. Τα οικονομικά μεγέθη από αυτές είναι εντυπωσιακά: Σύμφωνα με τη δημιουργό του Second Life, Linden, το πρώτο τετράμηνο του 2007 οι οικονομικές συναλλαγές έφτασαν τα 7 εκατομμύρια δολάρια. Το 2006, το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (προϊόντα, υπηρεσίες, τίτλοι ιδιοκτησίας εικονικής γης, κλπ.) υπολογίζονταν σε 64 εκατομμύρια δολάρια και υπήρχαν τουλάχιστον 3000 “επιχειρηματίες” που μέσα από το παιχνίδι αποκόμισαν ετήσιο εισόδημα 20000 δολάρια ή και παραπάνω. Ακόμη περισσότερο, για το 2007 υπολογίζεται ότι το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν θα φτάσει τα 550 εκατομμύρια δολάρια.
- ▶ Πλήθος εταιριών από διάφορους κλάδους που δραστηριοποιούνται είτε αποκλειστικά μέσα στο παιχνίδι είτε και έξω από αυτό, ετοιμάζουν ή έχουν ήδη εγκαταστήσει τα δικά τους εικονικά καταστήματα. Αξιοσημείωτη είναι η παρουσία μεγάλων εταιριών όπως οι Toyota, Nissan, IBM, Sun Microsystems, ABN AMRO Bank, Adidas, κλπ, με κάποιες να πουλάνε εικονικά προϊόντα (αυτοκίνητα, ρούχα για τους κατοίκους, κ.α.) και άλλες

να προσφέρουν τη δυνατότητα για αγορά των πραγματικών τους προϊόντων.

- ▶ Εκπαίδευση μέσα σε εικονικές αίθουσες από μερικά από τα σημαντικότερα πανεπιστήμια (60 συνολικά μέχρι στιγμής ανάμεσά τους το Harvard, το Open University, το New York University, το Stanford University, κλπ) καθώς και πλήθος ηλεκτρονικών βιβλιοθηκών.
- ▶ Πολιτισμός, καλλιτεχνική δημιουργικότητα από κατοίκους-καλλιτέχνες του Second Life, και από εικονικά μουσεία (π.χ. <http://www.dresdengallery.com/index.php>).
- ▶ Ενημέρωση, όπως για παράδειγμα το άνοιγμα του εικονικού γραφείου του Reuters.
- ▶ Πολιτική, μέσα από το άνοιγμα γραφείων διάφορων πολιτικών παρατάξεων ή και πολιτικών όπως του John Edwards, υποψήφιου για τις Αμερικανικές προεδρικές εκλογές του 2008¹⁶. Πολλοί το έχουν χαρακτηρίσει φαινόμενο και με 8 εκατομμύρια εγγεγραμμένους χρήστες είναι από τα πιο δημοφιλή παραδείγματα WEB 2.0 εφαρμογής.

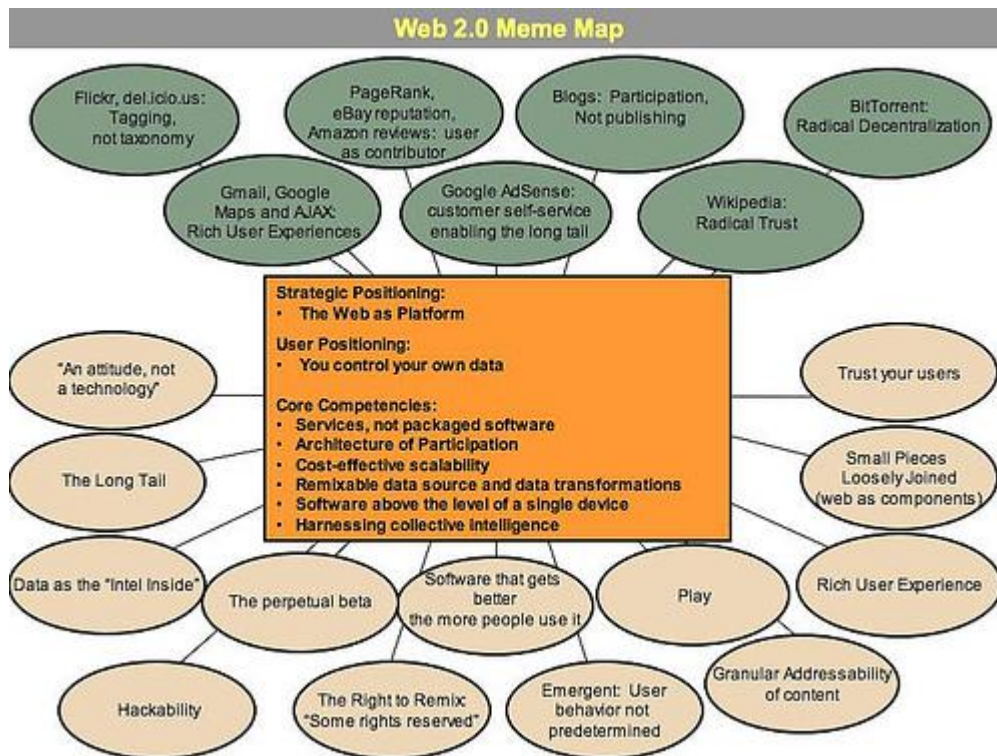
9.4 Η τεχνολογία του web 2.0

Παρακάτω παρουσιάζονται συνοπτικά οι σημαντικότερες τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται από το WEB 2.0 και το διαφοροποιούν ως προς τον τρόπο λειτουργίας και παρουσίασης των ιστοσελίδων σε σχέση με το παραδοσιακό WEB:

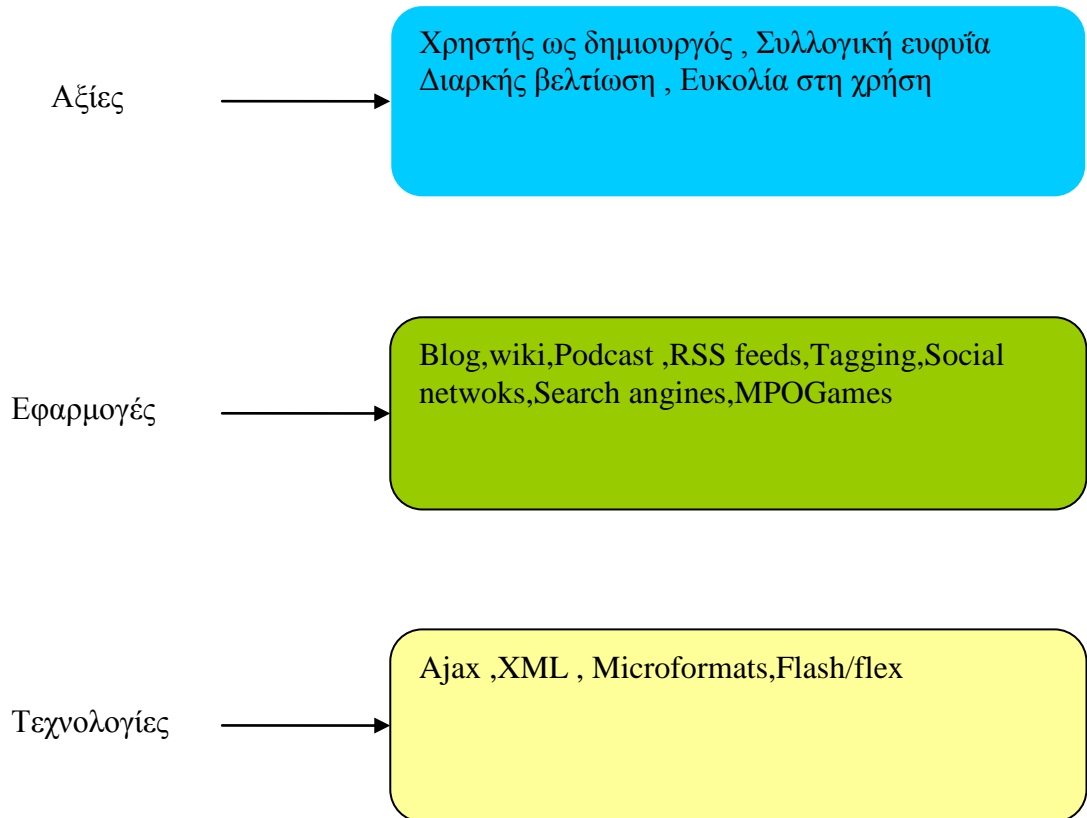
- ✚ Πλούσια και διαδραστικά interfaces χρηστών (Rich Internet Applications-RIA) που χρησιμοποιούν τεχνολογία Flash, Javascript, κλπ και την Ajax, που αντιπροσωπεύει την τάση του WEB 2.0 για όσο το δυνατόν καλύτερη εκμετάλλευση του δικτύου. Αντί να φορτώνεται ολόκληρη η σελίδα, ανανεώνονται μόνο τα δεδομένα που αλλάζουν όσο ο χρήστης βρίσκεται ή

επανέρχεται σε αυτή (π.χ. Στο Gmail ο υπολογισμός του διαθέσιμου αποθηκευτικού χώρου ανανεώνεται σε πραγματικό χρόνο και από όλη τη σελίδα αλλάζει μόνο αυτός).

- ✚ Χρήση CSS (Cascading Style Sheets) για να διαχωρίζονται τα δεδομένα καθαρής πληροφορίας από τα δεδομένα μορφοποίησης σε μια ιστοσελίδα. Αυτό, πέρα από την οικονομία στο εύρος ζώνης του δικτύου, προσφέρει και ευελιξία στον τρόπο παρουσίασης των δεδομένων, αφού ο χρήστης βλέπει τα δεδομένα ανάλογα με το CSS που ο ίδιος έχει (π.χ. τα ίδια δεδομένα ανάλογα με το CSS μπορούν να παρουσιαστούν σε οθόνη υπολογιστή, κατευθείαν σε εκτυπωτή, σε μορφή ανάγνωσης για τυφλούς ή και να μετατραπούν σε φωνή και με χρήση κατάλληλου λογισμικού)
- ✚ Χρήση σημασιολογικών δεδομένων και microformats για να περιγράφεται η σημασία των δεδομένων που περιέχουν οι ιστοσελίδες. Έτσι, αυτά κατηγοριοποιούνται και η αναζήτησή τους γίνεται ευκολότερη και πιο αποδοτική.
- ✚ Χρήση RSS feeds ή και Atom (παραπλήσια τεχνολογία) με τα πλεονεκτήματα που αναφέρθηκαν στην προηγούμενη ενότητα.
- ✚ Χρήση ανοικτού λογισμικού (π.χ. Linux σαν λειτουργικό σύστημα, Apache σαν Web server, MySQL σαν βάση δεδομένων και PHP, Pearl, Python, σαν γλώσσες προγραμματισμού). • “Ελαφρά” πρωτόκολλα δικτύου REST και SOAP που χρησιμοποιούν απλές HTTP εντολές (get, post, put, κλπ) για ανάκτηση δεδομένων από τους servers.
- ✚ Αρχιτεκτονικές SOA (Service Oriented Architecture) που επιτρέπουν το διαμοιρασμό και την επαναχρησιμοποίηση υπηρεσιών-εφαρμογών από διαφορετικά προγράμματα λογισμικού και SaaS (Software as a Service) όπου οι εφαρμογές είναι εγκατεστημένες σε κεντρικό server στο δίκτυο και οι χρήστες τις χρησιμοποιούν μέσω browser ανεξαρτήτως Η/Υ, τόπου, και χρονικής στιγμής.



Εικόνα 9.1 : Χάρτης του Web 2.0



Σχήμα 9.1:Το Web 2.0 αποτελούμενο από ένα πλέγμα τεχνολογιών , εφαρμογών και αξιών

10

10. Θέματα προς συζήτηση- προτάσεις

10.1 Προτάσεις για τους υπευθύνους χάραξης εκπαιδευτικής πολιτικής και των φορέων χρηματοδότησης

- Προώθηση των ανοιχτών εκπαιδευτικών πρακτικών που επιτρέπουν την απόκτηση ικανοτήτων και δεξιοτήτων οι οποίες είναι απαραίτητες για να συμμετάσχουν επιτυχώς σε μια κοινωνία γνώσης
- Ενθάρρυνση της ανάπτυξης των ΑΕΜ, π.χ. μέσω της δημιουργίας ενός ευνοϊκού περιβάλλοντος για ανοικτή πρόσβαση σε εκπαιδευτικό περιεχόμενο.
- Η υποστήριξη της ανάπτυξης και βιώσιμη ανοικτή πρόσβαση σε αποθετήρια
- Απαίτηση δημόσιας και ιδιωτικής σύμπραξης, δηλαδή ένωση δυνάμεων των δυο αυτών τομέων ώστε να επικεντρωθούν σε δραστηριότητες για τις καινοτόμες εκπαιδευτικές πρακτικές και τους πόρους .

Ειδικότερα οι υπεύθυνοι χάραξης εκπαιδευτικής πολιτικής και οι φορείς χρηματοδότησης μαζί με τους ακαδημαϊκούς θα πρέπει να απαιτήσουν πόρους οι οποίοι έχουν χρησιμοποιηθεί ή κατά μεγάλο μέρος έχουν χρηματοδοτηθεί από δημόσια χρηματοδότηση βάση της οποίας στη συνέχεια πρέπει να υπάρχει ελευθερία χρήσης των πόρων αυτών και δωρεάν διάθεσης τους με

προσβασιμότητα και υπό ένα κατάλληλο πιστοποιητικό (π.χ. Creative Commons ή κάτι παρόμοιο).

Όσον αφορά την εκπαιδευτική ανοιχτή πρόσβαση σε αποθετήρια, τα κριτήρια της χρηματοδότηση για την δημιουργία και μετέπειτα χρήση των ενεργών στοιχείων των αποθετηρίων είναι κάτι το οποίο πρέπει να τεκμηριωθεί. Οι μηχανισμοί χρηματοδότησης θα πρέπει να προβλέπουν μια πιο μακροπρόθεσμη προοπτική, όπου μέσω της αρχικής χρηματοδότηση να πραγματοποιηθεί επίτευξη πλήρους λειτουργίας και περαιτέρω χρηματοδότηση που βασίζεται σε μια ορθή αξιολόγηση των πραγματικών σε χρήση στοιχείων .

10.2 Συστάσεις για τα συμβούλια, τους διευθυντές και τους επόπτες των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων

- Προσεκτική εξέταση για το αν τα εκπαιδευτικά ιδρύματα χρησιμοποιούν καινοτόμες προσεγγίσεις πέραν της διδασκαλίας με επίκεντρο τη μεταφορά γνώσης
- Προώθηση της ανταλλαγής και της επαναχρησιμοποίησης των Ανοιχτών Εκπαιδευτικών Μέσων και εμπειριών από τις ανοικτές εκπαιδευτικές πρακτικές
- Καθιέρωση μηχανισμών ανταμοιβής και υποστηρικτικών μέτρων για την ανάπτυξη και την κατανομή των εμπειριών και των Ανοιχτών Εκπαιδευτικών Μέσων
- Αποσαφήνιση των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας και καθορισμός των καθεστώτων αδειοδότησης ώστε να υπάρχει πλήρης και νόμιμο πλαίσιο με σκοπό την κατασκευή και διάθεση ΑΕΜ.

Όπως αρκετοί είναι αυτοί που κριτικάρουν τις πρωτοβουλίες για τα ΑΕΜ έτσι θεωρούν πιο ορθό να ανταμείψουν μηχανισμούς και υποστηρικτικά μέτρα για την τόνωση της ανάπτυξης και της κατανομής των πόρων σε επίπεδο ακαδημαϊκό. Συμβούλια, διευθυντές και επόπτες θα πρέπει να αναρωτηθούν ότι οι αξίες, παραδόσεις και πρακτικές είναι ζωντανά παραδείγματα πολιτισμού αλλά ακόμα σημαντικότερα είναι η απόδοση τιμής σε αυτόν που συχνά συνδέεται με την ερευνά από ότι στη διδασκαλία ιδιαίτερα όταν πρόκειται για πανεπιστημιακή σταδιοδρομία .

Σημαντικό θέμα αποτελεί σε πολλά ιδρύματα το όποιο δεν είναι καθόλου σαφές, είναι το ποιος είναι ο ιδιοκτήτης των πνευματικών δικαιωμάτων και ποια πιστοποιητικά θα πρέπει να χρησιμοποιούνται κατά την διάθεση των πόρων σε άλλους. Μια πρόταση που θα μπορούσε να εκφραστεί είναι ότι οι συμβάσεις των απασχολούμενων ερευνητών και των εκπαιδευτικών θα πρέπει να αναγνωρίζουν τα πνευματικά δικαιώματα των δημιουργών, αλλά να μην απαιτούν αποκλειστικά δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας ώστε να είναι προσβασίμοι και οι εκπαιδευτικοί πόροι υπό τις κατάλληλες άδειες στον κόσμο.

10.3 Προτάσεις για τους εκπαιδευτικούς

- Αποσαφήνιση του επαγγελματικού ρόλου, κατάλληλες προσεγγίσεις και απαιτούμενες δεξιότητες του δασκάλου σε μια κοινωνία γνώσης.
- Υιοθέτηση ανοικτών εκπαιδευτικών πρακτικών για να βοηθήσει τους εκπαιδευόμενους να αποκτήσουν ικανότητες για την κοινωνία της γνώσης.
- Χρήση των εργαλείων και υπηρεσιών που υποστηρίζουν τη συνεργατική μάθηση και τις διαδικασίες μαθησιακών κοινοτήτων.
- Συμμετοχή σε αποδεδειγμένα σχέδια μάθησης, περιεχόμενου και εμπειριών μέσα από την ανοικτή πρόσβαση σε αποθετήρια και ανοικτές άδειες .

Ειδικότερα, οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να αλλάξουν τον ρόλο τους, από μηχανήματα γνώσης να μετατραπούν σε μια μορφή ικανή και τέτοια που θα οδηγήσει σε διευκόλυνση των ανοικτών εκπαιδευτικών πρακτικών και που θα δώσει έμφαση υπογραμμίζοντας τις δραστηριότητες των εκπαιδευομένων πάνω και για την ανάπτυξη ικανοτήτων, γνώσεων και δεξιοτήτων.

Ως εκ τούτου, οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να ευνοούν τα σχέδια μάθησης που στηρίζονται στη χρήση των νέων εργαλείων και υπηρεσιών (π.χ., weblogs, wikis, RSS με βάση την παροχή περιεχομένου, κ.λπ.) με λιγότερα εμπόδια (κόστος, νομικά ζητήματα κτλ) για συνεργατική μάθηση και την ανταλλαγή ιδεών, εμπειριών και αποτελεσμάτων της μελέτης.

Επιπλέον οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει γενικότερα να μοιράζονται στο πλαίσιο μιας κοινότητας πρακτικής, εμπειριών, διδαγμάτων και προτάσεων για την καλύτερη προώθηση και ανάπτυξης κοινοτήτων μαθητών καθώς και την γνωστική ανάπτυξη και εξέλιξη τόσο σε αυτούς όσο και στους μαθητές. Αυτό θα αποτελέσει μέρος του νέου σε κατανόηση επαγγελματικής εργασίας των εκπαιδευτικών που θα περιλαμβάνει ένα μόνιμο πλαίσιο αξιολόγησης και βελτίωσης των εκπαιδευτικών πρακτικών και πόρων.

10.4 Προτάσεις για μαθητές και άτομα που επιθυμούν την μάθηση γενικότερα

- Απαίτηση εκπαιδευτικών προσεγγίσεων που επιτρέπουν την απόκτηση ικανοτήτων και δεξιοτήτων για την κοινωνία της γνώσης
- Προτάσεις ανοικτών πρακτικών διδασκαλίας μέσω της χρήσης νέων εργαλείων και υπηρεσιών
- Ανάπτυξη δικού τους χαρτοφυλακίου (eportfolio) με τα αποτελέσματα μελέτης προσιτά στους άλλους

- Σεβασμός των πνευματικών δικαιωμάτων των άλλων και έναρξη κάποιας δικής τους δημιουργικής εργασίας προσβάσιμη σε πλαίσιο μιας ανοικτής άδειας περιεχομένου

Οι μαθητές θα πρέπει να ζητήσουν εκπαιδευτικές προσεγγίσεις που να διασφαλίζουν ότι οι μαθησιακές εμπειρίες είναι πραγματικές, πλούσιες και συναφείς όπως για παράδειγμα μέσω της αντιμετώπισης των πραγματικών προβλημάτων στον κόσμο, την συνεργασία, τη χρήση νέων εργαλείων και υπηρεσιών ενημέρωσης, και με κριτικό πνεύμα όσον αφορά την συζήτηση και τα αποτελέσματα μελετών.

Οι μαθητές θα ωφεληθούν επίσης από ένα δικό τους e-portfolio για την τεκμηρίωση και τον αντικατοπτρισμό της πρόοδο και των αποτελεσμάτων των εργασιών μελέτης τους ενώ η αίσθηση υπερηφάνειας θα είναι μεγάλη αν τα αποτελέσματα καταστούν προσβάσιμα και δημοσιοποιηθούν μέσω ενός ανοιχτού χώρου αποθήκευσης στο πλαίσιο μιας ανοικτής άδειας.

10.5 Προτάσεις για εκπαιδευτικά αποθετήρια

- Η στήριξη των μεμονωμένων δημιουργών περιεχομένου και των κοινοτήτων πρακτικής με χρήσιμα εργαλεία και υπηρεσίες
- Αδειοδότηση του περιεχομένου όσο το δυνατόν γίνεται
- Να επιτρέπεται πιο εύκολα η πρόσβασης σε πόρους
- Παροχή βοήθειας σε ανοικτές πρωτοβουλίες περιεχομένου και ενισχυμένη πρόσβαση σε πόρους

10.6 Προτάσεις για τους προγραμματιστές και υλοποιητές των e-learning εργαλείων και περιβάλλοντων

- Συμμετοχή των εκπαιδευτικών και των φοιτητών για την ανάπτυξη εργαλείων εκμάθησης
- Προώθηση ανοιχτών εκπαιδευτικών πρακτικών μέσω της παροχής βοήθειας για τη δημιουργία των κατάλληλων εργαλείων

Συμπέρασμα

Είναι γεγονός ότι δεν υπάρχουν αρκετά σχολεία ή τα χρήματα στη διάθεση του πληθυσμού που τα έχουν ανάγκη είτε αναφερόμαστε στον αναπτυσσόμενο κόσμο είτε στο κάθε μεμονωμένο πολίτη αυτού του κόσμου. Η εκπαίδευση δεν πρέπει μόνο να αντιμετωπίζεται απλά ως ένα κοινωνικό αγαθό αλλά στην πραγματικότητα είναι ένα δικαίωμα το οποίο απορρέει από το σύνταγμα ή το διεθνές δίκαιο αλλά και από την λογική του ανθρώπου γενικότερα.

Γίνεται σαφές ότι για διάφορους λόγους η πρόσβαση στην εκπαίδευση και στην παραδοσιακή διδασκαλία δεν μπορεί να καταστεί δυνατή . Οι λόγοι είναι διάφοροι με πρωτίστως εκείνους τους οικονομικούς . Τι όμως μπορεί να βελτιώσει την υπάρχουσα κατάσταση? Η απάντηση είναι απλή και μπορεί να δοθεί μέσω της ηλεκτρονικής μάθησης εκεί όπου το διαδίκτυο παίζει ένα πολύ σημαντικό ρόλο και δίνει την πρόσβαση στη πληροφορία και την γνώση . Υπάρχουν ενδείξεις ότι η ηλεκτρονική μάθηση είναι οικονομικά βιώσιμη όταν αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα των επιχειρηματικών πρακτικών ενός οργανισμού. Υπάρχουν αποδεικτικά στοιχεία για αργή, σταθερή απορρόφηση της online μάθησης από ιδρύματα όλων των ειδών σε όλο τον κόσμο. Πρέπει να σημειωθεί όμως ότι ακόμα πιο έντονο σε όλα αυτά είναι η ύπαρξη μεγάλης κινητοποίησης σε όλο τον κόσμο και αυτό εκφράζεται ήδη με το κίνημα των Ανοικτών Εκπαιδευτικών Μέσων , η δυνατή συμμετοχή σε ένα κοινό (commons) πολιτιστικών και εκπαιδευτικών κοινοτήτων που επιτρέπουν στον καθένα να δημιουργεί, να διδάξει και να μάθει . Τα ΑΕΜ μέσω της συνεχούς αυξανόμενης κοινότητας τους και με στοιχεία όπως διαθεσιμότητα , προσβασιμότητα , αποδοχή , προσαρμοστικότητα και άλλα τα οποία χαρακτηρίζουν τα ΑΕΜ βοηθούν καταλυτικά σε αυτό που ονομάζουμε ελεύθερη πρόσβαση στην εκπαίδευση .

Βιβλιογραφία

Ελληνική Βιβλιογραφία

1. Καμπουράκης Γ., Λουκής Ε., 2006 , *e-ηλεκτρονική μάθηση* .Εκδόσεις Κλειδάριθμος , Αθήνα
2. Κοκκος Α., Λιοναράκης Α., Ματράλης Χ., Παναγιωτακόπουλος Χ. , 2008, *Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση (Το εκπαιδευτικό υλικό και οι νέες τεχνολογίες - Τόμος Γ* , Εκδόσεις ΕΑΠ , Πάτρα
3. Phil Race, 1999, *Το εγχειρίδιο της ανοιχτής εκπαίδευσης*, Εκδόσεις Μεταίχιμο, Αθήνα
4. Κυρίδης Α. , 1996, *Εκπαιδευτική ανισότητα-οριοθέτηση και προσπάθειες θεωρητικής προσέγγισης της*, Εκδοτικός οίκος Αδελφών Κυριακίδη , Θεσσαλονίκη – Αθήνα
5. Δημητριάδης Σ., Καραγιαννίδης Χ., Πομπόρτσας Α., Τσιάτσος Θ. , 2008, *Ευέλικτη μάθηση με χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών* , Εκδόσεις Τζιόλα , Θεσσαλονίκη
6. Βρεττάρος Γ., Γιαννόπουλου Ν., Κουρεμένος Δ., Κουρεμένος Σ., 2004, *Η μάθηση μέσω δικτύων Η/Υ και του κυβερνοχώρου - Νέες μορφές διάδοσης της γνώσης* , Εκδόσεις Κλειδάριθμος , Αθήνα

Άρθρα

1. The William and Flora Hewlett Foundation., (2005), *Open Educational Resource Initiative.* http://learn.creativecommons.org/wp-content/uploads/2009/04/oer_overview-1.pdf
2. Tom Caswell, Shelley Henson, Marion Jensen and David Wiley, (2008), *Open Educational Resources: Enabling universal education.* <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/469/1001>

3. OECD, (2007), *Giving Knowledge for Free: The Emergence of Open Educational Resources(summary)* .
4. Stephen Downes, (2006), *Models for Sustainable Open Educational Resources*, <http://ijello.org/Volume3/IJKLOv3p029-044Downes.pdf>

Ξένη Βιβλιογραφία

1. OECD (2007). *Giving knowledge for free: the emergence of Open Educational Resources*. Paris, OECD. <http://www.oecd.org/dataoecd/35/7/38654317.pdf>
2. Dan Atkins, John Seely Brown and Allen Hammond (2007). *A Review of the Open Educational Resources (OER) Movement: achievement, challenges and new opportunities*. http://www.oerdes.org/wp-content/uploads/2007/03/a-review-of-the-open-educational-resources-oer-movement_final.pdf
3. Toru Iiyoshi and M.S. Vijay Kumar (eds.) (2008). *Opening Up Education: The Collective Advancement of Education Through Open Technology, Open Content, and Open Knowledge*. Cambridge, Mass., The MIT Press. <http://mitpress.mit.edu/catalog/item/default.asp?ttype=2&tid=11309&mode=toc>
4. UNESCO(2009) *OER Toolkit A guide for participating in the international open education commons - Version 1.1*. http://oerwiki.iiep-unesco.org/index.php?title=UNESCO_OER_Toolkit
5. *OER Handbook for Educators 1.0* . http://www.wikieducator.org/OER_Handbook/educator_version_one
6. Schmidt, P. (2007). "7.1 Searching and finding OERs." UNESCO OER Toolkit draft. WikiEducator http://www.wikieducator.org/UNESCO_OER_Toolkit_Draft#Searching_and_finding_OERs
7. *Exemplary Collection of Open eLearning Content Repositories*. (2007). WikiEducator [.http://wikieducator.org/Exemplary_Collection_of_Open_eLearning_Content_Repositories#Science](http://wikieducator.org/Exemplary_Collection_of_Open_eLearning_Content_Repositories#Science)