

Η ενσωμάτωση των υπηρεσιών Βιβλιοθήκης στην εκπαιδευτική διαδικασία. Αντικειμενικοί παράγοντες, υποκειμενικές προϋποθέσεις και πεδία εφαρμογής.

Φίλιππος Τσιμπόγλου*, Χρήστος Παπαθεοδώρου†‡

* Πανεπιστήμιο Κύπρου, Βιβλιοθήκη

Email: ftsimp@ucy.ac.cy

† ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος», Βιβλιοθήκη

‡ Ιόνιο Πανεπιστήμιο, Τμήμα Αρχαιονομίας – Βιβλιοθηκονομίας

Email: papatheodor@lib.demokritos.gr

Περίληψη

Στην εργασία αυτή επιχειρείται μία διερεύνηση των αντικειμενικών παραγόντων, οι οποίοι επιβάλλουν την σύνδεση των υπηρεσιών βιβλιοθήκης με την εκπαιδευτική διαδικασία, καθώς και των υποκειμενικών προϋποθέσεων, οι οποίες εξασφαλίζουν την επιτυχή διαδικασία της ενσωμάτωσης. Οι παράγοντες που διερευνούνται συσχετίζονται με τις απόψεις για τη μάθηση και τη διδασκαλία, το εκπαιδευτικό υπόδειγμα το οποίο ακολουθείται στην τριτοβάθμια εκπαίδευση και τη μεθοδολογία με την οποία επιχειρείται η μαθησιακή διαδικασία. Εξετάζονται τέσσερα χαρακτηριστικά υποδείγματα διδασκαλίας: α) Η διδασκαλία με βάση τη διάλεξη και ένα μοναδικό σύγγραμμα, β) η διδασκαλία με βάση πολλαπλή βιβλιογραφία. γ). Σύστημα υποχρεωτικής και ελεύθερης επιλογής μαθημάτων, δ) Η μαθητοκεντρική μάθηση. Παράλληλα περιγράφεται ο ρόλος των υπηρεσιών Βιβλιοθήκης σε κάθε ένα από τα προηγούμενα υποδείγματα. Τέλος ανιχνεύονται τα αναγκαία στάδια που πρέπει να προηγηθούν της ενσωμάτωσης και προτείνονται πεδία εφαρμογής που αφορούν στη συνεργασία μεταξύ διδασκόντων και βιβλιοθηκονόμων καθώς και μεταξύ των ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.

Incorporating Library services in educational processing. Objective factors, subjective presuppositions and implementation fields.

Filippou Tsimpoglou*, Christos Papatheodorou†‡

* University of Cyprus, Library

Email: ftsimp@ucy.ac.cy

† NCPR «Demokritos», Library

‡ Ionian University, Department of Archives-Librarianship

Email: papatheodor@lib.demokritos.gr

Abstract

An examination is attempted concerning the objective factors enforcing liaison between library services and educational process, as well as subjective prerequisites ensuring successful incorporation. Factors under consideration are related to issues on learning and teaching, the educational model followed at tertiary education, and the methodology that learning processing is taking place. Four characteristic educational models are examined: a) Lecture centred teaching based on a unique textbook b) teaching based on multiple bibliography, c). System of mandatory and free courses selection, d) Student centred learning. The role of library services is described for every model. Finally, the necessary stages to be preceded the incorporation are traced and implementation fields are proposed concerning cooperation between faculty and librarians as well as between Academic Libraries.

Εισαγωγή

Οι υπηρεσίες Βιβλιοθήκης δεν αποτελούν αυτοσκοπό. Εξυπηρετούν τις εκάστοτε ανάγκες πληροφόρησης του ευρύτερου περιβάλλοντος στο οποίο ανήκουν. Αν δεχτούμε ότι η βιβλιοθήκη είναι (ή πρέπει να είναι) ένας ζωντανός οργανισμός θα πρέπει να δεχτούμε επίσης ότι, είτε άμεσα είτε με λανθάνοντα τρόπο, η βιβλιοθήκη επηρεάζεται και (πιθανόν) επηρεάζει το περιβάλλον σύστημα στο οποίο «ζει» και αναπτύσσεται. Αρκεί να συγκρίνουμε τη μορφή που είχε και τις υπηρεσίες που προσέφερε η Ακαδημαϊκή (αλλά όχι μόνον) Βιβλιοθήκη πριν τρεις δεκαετίες για να αναγνωρίσουμε ότι έχει επέλθει μια πραγματική μεταμόρφωση. Θεωρούμε ότι οι εμπλεκόμενοι με τις Βιβλιοθήκες (και δεν αναφερόμαστε μόνον στους Βιβλιοθηκονόμους) οφείλουν να έχουν συνείδηση των παραγόντων που επηρεάζουν ή/και καθορίζουν τις μεταβολές στη Βιβλιοθήκη, έτσι ώστε να είναι σε θέση να παρακολουθούν τις εξελίξεις και όχι απλά να προσαρμόζονται σ' αυτές αλλά να τις διευκολύνουν και να τις επιταχύνουν.

Στην περίπτωση της Ακαδημαϊκής Βιβλιοθήκης θα μπορούσε κανείς να υποθέσει ότι επηρεάζεται, ως ένα βαθμό, από τις εξελίξεις των εκπαιδευτικών συστημάτων και των υποδειγμάτων μάθησης που ακολουθούνται, αφού μέσα στην αποστολή κάθε βιβλιοθήκης αυτής της κατηγορίας πάντα δηλώνεται και η εξυπηρέτηση των πληροφοριακών αναγκών της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Πριν αναφερθούμε στα διαφορετικά εκπαιδευτικά και μαθησιακά υποδείγματα θα θέσουμε ορισμένα ερωτήματα. Τα ερωτήματα αυτά πρέπει να τύχουν απαντήσεων για να μπορέσουμε να ορίσουμε το πλαίσιο της ένταξης των υπηρεσιών της Βιβλιοθήκης στην εκπαιδευτική διαδικασία:

1. Ποιες είναι οι επικρατούσες απόψεις, θεωρήσεις ή προσεγγίσεις για τη μάθηση και τη διδασκαλία; Πως επηρεάζουν τα εκπαιδευτικά συστήματα τη διδασκαλία; Πως επηρεάζονται οι υπηρεσίες βιβλιοθήκης;
2. Η μαθησιακή διαδικασία έχει μαζικό χαρακτήρα ως προς τη παροχή αλλά ατομικό χαρακτήρα ως προς την πρόσληψη και την αφομοίωση. Ισχύει το ίδιο για την πληροφόρηση; Ποιες είναι οι συνέπειες μιας θετικής απάντησης;
3. Η βιβλιοθήκη αυτο-περιορίζει την αποστολή της στην παροχή πληροφόρησης των χρηστών ή την επεκτείνει στην προώθηση του πληροφοριακού αλφαριθμητισμού (Information literacy);
4. Η σύνδεση της Ακαδημαϊκής Βιβλιοθήκης με την εκπαιδευτική διαδικασία ταυτίζεται με την εξασφάλιση μηχανισμού ανάπτυξης δεξιοτήτων αναζήτησης πληροφοριών ή ο μηχανισμός αυτός είναι απλώς (;) ένα προαπαιτούμενο στάδιο για την ενσωμάτωση των υπηρεσιών Βιβλιοθήκης στη μαθησιακή διαδικασία;
5. Ποιος είναι ο ρόλος, ποια τα περιθώρια και τα όρια παρέμβασης της Βιβλιοθήκης στην μαθησιακή διαδικασία σήμερα, την εποχή ανάπτυξης των ψηφιακών βιβλιοθηκών και των κοινοπρακτικών συνεργασιών των Βιβλιοθηκών;
6. Ποιες είναι οι υποκειμενικές προϋποθέσεις, οι οποίες καθιστούν τους βιβλιοθηκονόμους ικανούς και αποτελεσματικούς συντελεστές στην μαθησιακή διαδικασία. Πως εξασφαλίζονται αυτές οι προϋποθέσεις; Ποιες είναι οι ατομικές ευθύνες και απαιτούμενες δεξιότητες των εμπλεκόμενων βιβλιοθηκονόμων και διδασκόντων;
7. Ποια τα πεδία εφαρμογής μιας τέτοιας παρέμβασης της Βιβλιοθήκης στην εκπαιδευτική διαδικασία και ποια τα στάδια για μια επιτυχημένη προετοιμασία για τις επερχόμενες αλλαγές;

8. Πώς εφαρμόζεται στη διαδικασία προετοιμασίας της ένταξης η συνεργασία μεταξύ διδασκόντων και βιβλιοθηκονόμων; Πώς συμβάλλει στην διαδικασία προετοιμασίας η συνεργασία μεταξύ Βιβλιοθηκών;

Στο πλαίσιο αυτής της ανακοίνωσης δεν είναι ούτε εφικτό, ούτε επιδιωκόμενο να απαντηθούν τα ερωτήματα. Θεωρούμε όμως ότι μπορούν να αποτελέσουν ερέθισμα προβληματισμού και να τύχουν περαιτέρω επεξεργασίας από τους ενδιαφερόμενους.

Στην επόμενη παράγραφο γίνεται μια συνοπτική παρουσίαση ορισμένων από τις επικρατούσες θεωρίες ή προσεγγίσεις για τη μάθηση και τη διδασκαλία. Στη συνέχεια αναφέρονται ορισμένα εκπαιδευτικά υποδείγματα - τα οποία βασίζονται εν γένει στις αναφερόμενες θεωρίες - και επιχειρείται η διερεύνηση του ρόλου της Βιβλιοθήκης και τα τυπικά ή ουσιαστικά χαρακτηριστικά της σύνδεσής της με την εκπαιδευτική διαδικασία. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στο μαθητοκεντρικό υπόδειγμα το οποίο παρουσιάζεται τελευταία και στο οποίο η βιβλιοθήκη κατέχει κεντρικό ρόλο. Τέλος αναζητούνται τα στάδια που πρέπει να προηγηθούν της ενσωμάτωσης των υπηρεσιών Βιβλιοθήκης στην εκπαιδευτική διαδικασία και προτείνονται πεδία εφαρμογής που αφορούν στη συνεργασία μεταξύ διδασκόντων και βιβλιοθηκονόμων καθώς και μεταξύ των ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.

Απόψεις για τη μάθηση και τη διδασκαλία

Χωρίς να υπεισεέλθουμε σε ορισμούς, οι οποίοι αντιστοιχούν σε ορισμένες από τις πολυάριθμες θεωρητικές προσεγγίσεις για τη μάθηση, θα μπορούσαμε να δεχτούμε ότι η διαδικασία της μάθησης αποτελείται από μια σειρά εσωτερικών λειτουργιών, οι οποίες μετατρέπουν το αρχικό ερέθισμα σε αλληπάλληλα στάδια επεξεργασίας των πληροφοριών. Η διαδικασία της διδασκαλίας αποβλέπει στο να επηρεάσει αποτελεσματικά αυτές τις νοητικές λειτουργίες ή τα στάδια της μάθησης. Είναι διάχυτη η άποψη ότι εκπαιδευόμενοι φοιτούν για να «μάθουν». Γι' αυτό ο σκοπός σε κάθε εκπαιδευτικό πρόγραμμα και σε κάθε εκπαιδευτική βαθμίδα εκπαίδευσης είναι η προώθηση της μάθησης. Από τότε που θεσμοθετήθηκε η λειτουργία της εκπαιδευτικής διαδικασίας ένα από τα πιο βασικά μέσα για την παροχή της «γνώσης» απετέλεσε η διδασκαλία. Δεν πρέπει όμως να υποτεθεί ότι, όπου γίνεται διδασκαλία πραγματοποιείται και μάθηση. Σύμφωνα με παραδοσιακές αντιλήψεις για να πραγματοποιηθεί διδασκαλία είναι απαραίτητο να υπάρχουν δύο τουλάχιστον άτομα, από τα οποία το ένα να γνωρίζει και το άλλο να αγνοεί, ο δε ρόλος του διδάσκοντος είναι να μεταδώσει τη γνώση στο δεύτερο και εκείνο να την δεχτεί. Αντίθετα, σύγχρονες αντιλήψεις θεωρούν τη διδασκαλία μια διαδικασία όπου, με τις κατάλληλες ενέργειες του διδάσκοντος και τη δημιουργία των απαραίτητων προϋποθέσεων και συνθηκών, δίνεται η δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο να παράγει και αυτός τη γνώση και όχι μόνο να τη δεχτεί. Μέσα στο πλαίσιο αυτό η μετάδοση των γνώσεων από το διδάσκοντα δεν καταργείται, αλλά στο ρόλο αυτό προστίθεται και η υποβοήθηση του μαθητή να κυριαρχήσει στη σωρεία πληροφοριών, των οποίων είναι φορέας και να τις αξιοποιήσει δημιουργικά. Με άλλα λόγια διδασκαλία είναι ένα σύνολο από προγραμματισμένες και σκόπιμες ενέργειες με πρωτεργάτη τον διδάσκοντα και συνεργάτη τον εκπαιδευόμενο, οι οποίες αποβλέπουν όχι μόνο στην κατάκτηση της γνώσης από τον δεύτερο αλλά και στην απόκτηση διαφορετικών δυνατοτήτων που θα τον καταστήσουν ικανό να ανταποκριθεί στις ανάγκες της ζωής [1]. Σε γενικές γραμμές μπορούμε να πούμε ότι η κύρια αλλαγή στην όλη προσέγγιση της μάθησης έγινε με τη στροφή από τη θεωρία των «συνειρμών» (connectionist view of learning) στη θεωρία «επεξεργασίας των πληροφοριών» (information processing).

Θεωρία των συνειρμών

Η συνειρμική θεωρία για τη μάθηση (connectionist view of learning), της οποίας βασικός εκπρόσωπος είναι ο E. L. Thorndike [2] υποστηρίζει ότι η μάθηση είναι ζήτημα δημιουργίας συνδέσεων μεταξύ ερεθισμάτων και των αντιδράσεων. Η διαδικασία αυτή της σύνδεσης ερεθισμάτων και αντιδράσεων, θεωρείται ίδια άσχετα αν ο εκπαιδευόμενος μαθαίνει να

ζωγραφίζει, να μιλάει, να αφομοιώνει πληροφορίες να πολλαπλασιάζει κλάσματα ή να αντιμετωπίζει μια προβληματική κατάσταση. Η αντίληψη αυτή απηχεί και τη βασική θέση των εκπροσώπων της Σχολής της Συμπεριφοράς (behaviourists). Οι συμπεριφοριστές ασχολούνται ιδιαίτερα με τη μελέτη της σχέσης μεταξύ των ερεθισμάτων και της αντίδρασης που προκαλείται από αυτά και η οποία εμφανίζεται με τη μορφή ορισμένης συμπεριφοράς. Κατά τις απόψεις αυτές, η συμπεριφορά του κάθε ατόμου είναι αποτέλεσμα μάθησης. Για μεγάλο χρονικό διάστημα οι απόψεις αυτές είχαν βρει σημαντική εφαρμογή στη διδακτική πράξη. Ακόμη και σήμερα έχουν μεγάλη απήχηση στην λειτουργία διαφόρων εκπαιδευτικών συστημάτων. Ωστόσο δεν θεωρούνται επαρκείς για μια θεώρηση του φαινομένου της ανθρώπινης κυρίως μάθησης, ενώ από ορισμένους απορρίπτονται ως μηχανιστικές ή αυθαίρετες γενικεύσεις διαπιστώσεων, που έγιναν κυρίως σε πειράματα με ζώα. Μια ουσιαστική αδυναμία των συμπεριφοριστών εντοπίζεται στο ότι δεν ερεύνησαν το «πως αποκτάται η γνώση» και δεν μελετήθηκαν ικανοποιητικά οι νοητικές λειτουργίες της μαθησιακής διαδικασίας.

Σχολή Γνωστικής Ψυχολογίας

Αυτές οι αδυναμίες συνετέλεσαν στο να στραφούν τα ενδιαφέροντα των μελετητών στον τομέα της Γνωστικής Ψυχολογίας (cognitive psychology). Σύμφωνα με τους εκπροσώπους της Γνωστικής Ψυχολογίας η αντίληψη ότι η μάθηση δεν είναι παρά σύνδεση ορισμένης αντίδρασης με ορισμένο τύπο ερεθισμάτων δεν ερμηνεύει πλήρως τις διαδικασίες μάθησης γιατί παραγνωρίζει το τι συμβαίνει μέσα στο άτομο που μαθαίνει. Εκεί ακριβώς εστιάζεται η προσπάθεια των εκπροσώπων της Γνωστικής Ψυχολογίας. Γι' αυτούς η συμπεριφορά δεν είναι απόρροια συνειρμικών συνδέσεων μόνο. Σημαντικό ρόλο διαδραματίζουν οι εσωτερικές δομές που δημιουργούνται σταδιακά με την επίδραση του περιβάλλοντος και την προσπάθεια του ατόμου να ανταποκριθεί σ' αυτό (Piaget, Ausubel, Bruner, Gagne). Παρά τις επιμέρους διαφοροποιήσεις των εκπροσώπων της εν λόγω Σχολής η θεωρητική τους προσέγγιση διαφοροποίησε τις καθεστηκυίες απόψεις σχετικά με την μάθηση και την αποτελεσματική διδασκαλία. Ο Piaget θεωρεί ότι ο δάσκαλος χρειάζεται να λειτουργεί ως βοηθός του μαθητή και ως δημιουργός καταστάσεων, στις οποίες οι μαθητές «μαθαίνουν», ο σκοπός της εκπαίδευσης «δεν είναι να αυξηθούν οι γνώσεις αλλά να δημιουργηθούν οι δυνατότητες στον εκπαιδευόμενο να ανακαλύπτει και να επινοεί. Διδασκαλία σημαίνει δημιουργία καταστάσεων, όπου οι δομές μπορούν να ανακαλυφθούν, όχι να μεταδοθούν δηλαδή απλά και μόνο να αφομοιωθούν σε λεκτικό επίπεδο». Σύμφωνα με τον Ausubel, ο οποίος περιορίζεται στην μάθηση πληροφοριών και γνώσεων, η μάθηση έχει σημασία όταν μια νέα έννοια ή πληροφορία ενσωματώνεται σε μια δομή από γνώσεις που ήδη υπάρχει στον εκπαιδευόμενο. Τότε επέρχεται η ουσιαστική αφομοίωση των νέων εννοιών ή πληροφοριών. Υπογραμμίζεται παράλληλα η σπουδαιότητα της χρήσης της «επιλεκτικής αντίληψης» του μαθητή και της παροχής μιας δομής που έχει σημασία γι' αυτόν. Δίνεται έμφαση στις νοητικές διαδικασίες κωδικοποίησης, που έχει ιδιαίτερη σημασία για το άτομο (semantic encoding) και στην αποθήκευση των πληροφοριών σε μορφή πρότασης, απόψεις που μοιάζουν αρκετά με τις σύγχρονες θεωρίες της «επεξεργασίας των πληροφοριών». Ο Bruner δίνει έμφαση στη χρήση μεθόδων μάθησης μέσω της ανακάλυψης (discovery learning) που υποβοηθάει τον μαθητή να αυτοδιδάσκεται με ποιο τρόπο μαθαίνει και με ποιο τρόπο να σκέφτεται. Αποδίδει μεγαλύτερη σημασία στην ανάπτυξη «γνωστικής στρατηγικής» και στη δημιουργική σκέψη. Ο Gagne στη θεωρία του δίνει έμφαση στις νοητικές δεξιότητες και φρονεί ότι υπάρχουν διάφορα είδη μάθησης και διαφορετικές συνθήκες που απαιτούνται για το κάθε είδος. Η μάθηση χαρακτηρίζεται ως φαινόμενο συσσώρευσης γνώσεων όπου κάθε νέο είδος μάθησης οικοδομείται πάνω στις ήδη υπάρχουσες δυνατότητες. Ο μαθητής υποβοηθείται να ανακαλέσει τα προηγούμενα στοιχεία ή τις προηγούμενες δυνατότητες που έχει αποκτήσει ώστε να είναι σε θέση να μάθει το νέο αντικείμενο.

Θεωρία της επεξεργασίας των πληροφοριών

Η σύγχρονη αντίληψη για την πραγμάτωση της μαθησιακής διαδικασίας αντικατοπτρίζεται στη θεωρία της «επεξεργασίας των πληροφοριών» (information processing theory), η οποία αποτελεί «μεταφορά» (metaphor) της θεώρησης της επιστήμης υπολογιστών. Σύμφωνα με αυτή, ο ανθρώπινος εγκέφαλος λειτουργεί σαν ένα πολύπλοκο σύστημα ηλεκτρονικού υπολογιστή, στον οποίο εισάγονται στοιχεία πληροφοριών, γίνεται η επεξεργασία τους και από την επεξεργασία αυτή προκύπτουν οι ανάλογες ενέργειες, οι οποίες δείχνουν πως η μάθηση πραγματοποιήθηκε.

Σύμφωνα με τη θεωρία επεξεργασίας της πληροφορίας, η έμφαση έχει μετατοπιστεί από τους εξωτερικούς συμπεριφορικούς όρους της μάθησης στην εσωτερική διαδικασία επιλογής, κωδικοποίησης και ανάκλησης. Η γνωσιακή έρευνα έχει βοηθήσει να σχηματιστεί η άποψη για τη μάθηση ως εσωτερική διαδικασία.

Τα εκπαιδευτικά υποδείγματα, τα οποία εφαρμόζουν αυτές τις προσεγγίσεις, δίνουν έμφαση στην ανάπτυξη κριτικής σκέψης, την απόκτηση δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων και ικανότητας εύρεσης αιτιοτήτων. Ο απώτερος στόχος είναι η ενθάρρυνση της διαχείρισης μάλλον της γνώσης παρά της απόκτησης και το ριζωμα της διαδικασίας μάθησης σε συγκεκριμένη ατομική εμπειρία.

Σε μία αδρομερή περιγραφή, η θεωρία της επεξεργασίας της πληροφορίας συνοψίζεται στα παρακάτω.

Ένα ερέθισμα προερχόμενο από το περιβάλλον του εκπαιδευόμενου προσβάλλει τους κατάλληλους υποδοχείς, τους διεγείρει και εισέρχεται στο νευρικό σύστημα μέσω *αισθητηριακών εγγραφών*. Η πληροφορία αυτή κωδικοποιείται σε αντιπροσωπευτική μορφή, ανάλογη με το αρχικό ερέθισμα και στη συνέχεια εγγράφεται στη *βραχυπρόθεσμη μνήμη*, όπου διατηρείται προσωρινά για μερικά μόνο δευτερόλεπτα. Εάν πραγματοποιηθεί μια εσωτερική εξάσκηση π.χ. μέσω επανάληψης, επέρχεται η κωδικοποίηση της πληροφορίας στη *μακροπρόθεσμη μνήμη*. Η κωδικοποίηση αυτή γίνεται με τρόπο που να έχει σημασία για το άτομο (semantic encoding). Η ανάκληση της πληροφορίας γίνεται από τη μακροπρόθεσμη μνήμη. Η πληροφορία που ανακαλείται μεταβιβάζεται στη βραχυπρόθεσμη μνήμη. Εκεί γίνεται συνδυασμός με νεώτερες πληροφορίες και μορφοποιούνται νέες δυνατότητες, οι οποίες εξέρχονται ως αντίδραση. Η αντίδραση αυτή γίνεται φανερή με την εκτέλεση μιας πράξης, η οποία βεβαιώνει ότι το άτομο έμαθε.

Με βάση τη συγκεκριμένη θεωρία έχουν αναπτυχθεί διάφορα πρότυπα που έχουν σκοπό να κατανοηθούν οι δομές και οι διαδικασίες της μάθησης και να τύχουν εφαρμογής στη διδασκαλία με αντίστοιχες διδακτικές ενέργειες.

Εκπαιδευτικά υποδείγματα και ο ρόλος της Βιβλιοθήκης

Στη συνέχεια παρατίθενται, σε συντομία, χαρακτηριστικά εκπαιδευτικά υποδείγματα και η επιχειρείται ο προσδιορισμός της σύνδεσής τους με τις εκάστοτε λειτουργίες της Βιβλιοθήκης.

Διδασκαλία με βάση τη Διάλεξη με μοναδικό σύγγραμμα

Το κύριο συστατικό του υποδείγματος αποτελεί η διάλεξη, όπου η διάλεξη μόνον ετυμολογική σχέση μπορεί να έχει με το διάλογο. Οι ρόλοι μεταξύ διδάσκοντος και διδασκόμενου είναι διακριτοί και σαφείς: ο πρώτος κατέχει τη γνώση (αυθεντία) και παρέχει μέρος της μέσω της διάλεξης και ο δεύτερος οφείλει να μάθει μέσω της ακρόασης. Στόχος της εκπαιδευτικής διαδικασίας είναι η απόκτηση γνώσεων και πληροφοριών και η στατική (σε λεκτικό επίπεδο) αφομοίωσή τους από τον διδασκόμενο. Το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα είναι η απομνημόνευση της διδαχθείσας ύλης μέσω της απομνημόνευσης. Ο τρόπος ελέγχου του αποτελέσματος της εκπαιδευτικής διαδικασίας είναι οι εξετάσεις (κυρίως γραπτές) στην ύλη που παραδόθηκε τη

συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Κριτήριο αξιολόγησης του αποτελέσματος είναι ο βαθμός ταύτισης των γνώσεων που αναπαράγει κατά τις εξετάσεις ο διδασκόμενος με την γνώση που του παρείχε ο διδάσκων. Κεντρικό εργαλείο της διαδικασίας το μοναδικό σύγγραμμα (συνήθως του διδάσκοντος που είναι και ο συγγραφέας ή ο μεταφραστής). Η προτεινόμενη βιβλιογραφία σε κάθε «Κεφάλαιο» του μοναδικού συγγράμματος δεν υπεισέρχεται στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Το υπόδειγμα της διάλεξης που συνοδεύεται από μοναδικό σύγγραμμα αποτελεί το επικρατέστερο στην Ελλαδική πραγματικότητα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης για πολλά χρόνια μέχρι τις αρχές της δεκαετίας του 1990. Το σύστημα μπορεί να θεωρηθεί κατάλληλο για εισαγωγή σε μια επιστήμη, ειδικά όταν το σύγγραμμα είναι αξιόλογο. Ο εκπαιδευόμενος δεν υποβοηθείται στο να αφομοιώσει και να συνθέσει τις αποκτούμενες γνώσεις.

Στο πλαίσιο αυτού του συστήματος, ο ρόλος της Βιβλιοθήκης στην εκπαιδευτική διαδικασία είναι πρακτικά ανύπαρκτος. Από τη Βιβλιοθήκη απαιτείται ελάχιστη προετοιμασία και συμμετοχή στην εκπαιδευτική διαδικασία. Ελάχιστη είναι και η απαιτούμενη υλικοτεχνική υποδομή (πληροφοριακό σύστημα κλπ.) Στις καλύτερες περιπτώσεις η Βιβλιοθήκη λειτουργεί απλά ως αναγνωστήριο για τα συγγράμματα. Ο ισχυρισμός ότι το σύστημα του μοναδικού συγγράμματος αντιστάθμιζε τις αδυναμίες και τις ελλείψεις της Ακαδημαϊκής Βιβλιοθήκης, αναιρείται από τον αντίλογο ότι το σύστημα του μοναδικού συγγράμματος διαιώνιζε την κατάσταση, αφού απέτρεπε την χρήση άλλου υλικού πέραν του μοναδικού συγγράμματος. Μια επέκταση στα οικονομικά ενδιαφέροντα των διδασκόντων (εξασφαλισμένος αριθμός πωλήσεων κατ' έτος) δεν εμπίπτει στο πλαίσιο επιδιώξεων του παρόντος άρθρου. Μια ελαφρά παραλλαγή του υποδείγματος αποτελεί η εισαγωγή στοιχείων διαλόγου (sic) στη διάρκεια των διαλέξεων.

Διδασκαλία με βάση τη Διάλεξη και πολλαπλή βιβλιογραφία

Το κύριο συστατικό του υποδείγματος αποτελεί και πάλι η διάλεξη. Ωστόσο σε σχέση με το προηγούμενο, η αντικατάσταση του μοναδικού συγγράμματος με πολλαπλή βιβλιογραφία εισάγει νέα στοιχεία ποιοτικώς διαφορετικά. Κατ' αρχήν, από άποψη περιεχομένου, τα προτεινόμενα δημοσιεύματα ενδέχεται να είναι συμπληρωματικά ή/και αναιρετικά μεταξύ τους. Ο ρόλος του διδάσκοντος, εκτός από το να παρέχει γνώση, είναι να εισαγάγει το διδασκόμενο σε διαδικασίες πολύπλευρης θεώρησης του αντικειμένου και σύνθεσης μεταξύ διαφορετικών προσεγγίσεων της πραγματικότητας. Δεύτερον, ο διδασκόμενος οφείλει να αναζητήσει και εντοπίσει τα δημοσιεύματα της βιβλιογραφίας και στη συνέχεια να μάθει μέσω σύγκρισης απόψεων και προσωπικών επιλογών. Ο στόχος είναι ο διδασκόμενος να αναπτύξει την κριτική του ικανότητα συνθέτοντας γνώσεις από διαφορετικές πηγές. Παράλληλος στόχος (μερικές φορές προϊόν συνειδητής επιλογής του διδάσκοντος) είναι η αναγνώριση, εκ μέρους του διδασκόμενου, της ανάγκης να αποκτήσει δεξιότητες αναζήτησης και εντοπισμού πηγών, έστω και προκαθορισμένων. Ο έλεγχος του αποτελέσματος της εκπαιδευτικής διαδικασίας μπορεί να παραμένει με τη μορφή των εξετάσεων, δίνονται ωστόσο δυνατότητες για συμπληρωματικές μεθόδους αξιολόγησης μέσα από ατομικές ή ομαδικές εργασίες, που έχουν ως αναφορά την προτεινόμενη βιβλιογραφία. Εφαρμογή του συστήματος απαντάται σήμερα στα περισσότερα ευρωπαϊκά και αμερικάνικα Πανεπιστήμια αλλά και σε ελληνικά Τμήματα Μεταπτυχιακών, ως επί το πλείστον, Σπουδών.

Το σύστημα της πολλαπλής βιβλιογραφίας προϋποθέτει τη χρήση της Βιβλιοθήκης στην εκπαιδευτική διαδικασία [3]. Σε σχέση με το προηγούμενο υπόδειγμα η ανάγκη προετοιμασίας της Βιβλιοθήκης είναι μεγαλύτερη, ενώ παρατηρούνται στοιχεία συμμετοχής της στις μαθησιακές λειτουργίες. Συγκεκριμένα από τη δεκαετία του 1980 βιβλιοθηκονόμοι συμμετέχουν ενεργά στην σύνταξη του προγράμματος σπουδών Πανεπιστημιακών Τμημάτων [4], και οργανώνουν σεμινάρια σε τεχνολογίες αιχμής. Ο ρόλος της Βιβλιοθήκης πέρα από την εξασφάλιση της βιβλιογραφίας (information intermediary), αρχίζει να επεκτείνεται στην

εκπαίδευση για την απόκτηση στοιχειωδών δεξιοτήτων αναζήτησης και αξιολόγησης της γνώσης από το διδασκόμενο. Το στοιχείο αυτό αποτελεί ένα πρώιμο στάδιο παροχής πληροφοριακής παιδείας από τις Βιβλιοθήκες [4,5].

Είναι προφανές ότι οι απαιτήσεις της Βιβλιοθήκης είναι μεγαλύτερες σε ότι αφορά υλικοτεχνική και πληροφοριακή υποδομή (αυτοματοποιημένο πληροφοριακό σύστημα, πρόσβαση σε βάσεις δεδομένων) αλλά και συνεργασίες με άλλες Βιβλιοθήκες (διαδανεισμός υλικού, συλλογικοί κατάλογοι κλπ.).

Μαθητοκεντρικό υπόδειγμα

Εδώ και χρόνια παρατηρείται μία τάση υιοθέτησης μαθητοκεντρικών (Student – centric, learner-centered) υποδειγμάτων μάθησης σε μεγάλο αριθμό τριτοβάθμιων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων. Χαρακτηριστικό αυτής της τάσης θεωρείται η θεσμοθέτηση μαθημάτων επιλογής διαφορετικών τμημάτων ή πτυχίων εντός του ίδιου Πανεπιστημίου και σε ορισμένες περιπτώσεις διαφορετικών Πανεπιστημίων.

Τα μαθητοκεντρικά μαθησιακά περιβάλλοντα στηρίζουν το θεωρητικό τους υπόβαθρο σε πεποιθήσεις και υποθέσεις σχετικές με το ρόλο του ατόμου στη μάθηση. Η γνώση πρέπει να αφομοιώνεται και όχι απλά να αποθηκεύεται, πρέπει να συνδέεται ενεργητικά με αντιλήψεις περί αξιών, εννοιών και σπουδαιότητας. Η υπάρχουσα γνώση πρέπει να αξιολογείται με την νεοαποκτώμενη γνώση. Η διδασκαλία πρέπει να προσανατολίζεται στις μαθησιακές ανάγκες του διδασκόμενου. Ο διδάσκων ενσωματώνει στην εκπαιδευτική διαδικασία τη χρήση πολλαπλών πληροφοριακών πηγών με την προοπτική οι φοιτητές να αποκτήσουν την δυνατότητα και ικανότητα [5]:

- Προσπέλασης σε διάφορες πηγές χωρίς τη μεσολάβηση του διδάσκοντος
- Επιλογής και ανάλυσης πληροφοριών σε δεδομένο γνωστικό αντικείμενο και παρουσίασης με τη μορφή εργασίας
- Χρησιμοποίησης των πηγών για διαφορετικούς σκοπούς
- Ανάπτυξης εσωτερικών μηχανισμών διαχείρισης πληροφοριών όπως οι Βιβλιοθήκες

Συμπεραίνοντας, τα μαθητοκεντρικά περιβάλλοντα μάθησης δίνουν έμφαση στη συγκεκριμένη *εμπειρία*, η οποία δρα ως καταλύτης για την απόκτηση κριτικής σκέψης και εξατομικευμένης γνώσης. Τονίζεται ότι σύμφωνα με ερευνητές [3,4] η απόκτηση της κριτικής σκέψης προϋποθέτει μεταξύ άλλων και την ανάπτυξη πληροφοριακών δεξιοτήτων.

Οι πρόσφατες εξελίξεις στην τεχνολογία των υπολογιστών και των τηλεπικοινωνιών ιδιαίτερα με την εξάπλωση και την σχετική ευκολία ανάπτυξης εργαλείων web στο διαδίκτυο, διευκολύνουν την διαχείριση των ηλεκτρονικών πληροφοριακών πόρων και καθιστούν εφικτή και αποτελεσματική τη μαθητοκεντρική προσέγγιση στη μάθηση.

Η τριτοβάθμια εκπαίδευση βρίσκεται σε μια διαδικασία μετασχηματισμού από αυτό που θα μπορούσε να αποκληθεί «παραδοσιακός τρόπος διδασκαλίας» προς το «ευέλικτο σύστημα μάθησης». Οι λόγοι που συντείνουν σε μια τέτοια κατεύθυνση μπορούν να συνοψισθούν στα παρακάτω:

- Οικονομική «παγκοσμιοότητα». Οι απαιτούμενες δεξιότητες στο χώρο εργασίας ξεπερνούν τα σύνορα και τις ανάγκες εντός γεωγραφικών και εθνικών συνόρων. Γίνεται προφανής η ανάγκη για προετοιμασία των φοιτητών στις συνεχώς μεταβαλλόμενες συνθήκες στον κόσμο της αγοράς εργασίας.
- Ακόμη και για τους ήδη απασχολούμενους εντείνεται η ανάγκη για επανεκπαίδευση και συνεχή επιμόρφωση.

- Η καλούμενη τεχνολογική επανάσταση επιβάλλει συνεχώς αυξανόμενο επίπεδο τεχνολογικού αλφαριθμητισμού.

Στο πλαίσιο αυτό προβλέπεται ότι οι Βιβλιοθήκες θα αποτελέσουν κεντρικό συστατικό του νέου συστήματος. Από τη φύση τους αποτελούν το συνδετικό κρίκο μεταξύ «παραγωγών» και «χρηστών» της γνώσης. Στις νέες συνθήκες πρέπει να παρέχουν υπηρεσίες πληροφόρησης «προστιθέμενης αξίας», όπως ψηφιακές βιβλιοθήκες γκρίζας βιβλιογραφίας, δυνατότητες εξατομικευμένης πρόσβασης στην πληροφορία (personalisation), φιλτράρισμα πληροφορίας και υπόδειξη πληροφοριακών πηγών, συμμετοχή σε ηλεκτρονικές εκδόσεις κ.λπ. Επιπλέον οι κοινοπρακτικές συνεργασίες των Βιβλιοθηκών συντελούν τόσο στη διεύρυνση των πηγών πληροφόρησης, όσο και στην αναβάθμιση των δεξιοτήτων των βιβλιοθηκονόμων όχι μόνο ως «ενδιάμεσου πληροφόρησης», αλλά και ως εκπαιδευτή. Καταλήγοντας η κριτική σκέψη, η οποία είναι βασικό χαρακτηριστικό του μαθητοκεντρικού υποδείγματος, είναι στενά εξαρτημένη από την απόκτηση πληροφοριακών δεξιοτήτων.

Συζήτηση

Από τη παρουσίαση διαπιστώνεται ότι οι μαθησιακές θεωρίες και τα εκπαιδευτικά υποδείγματα ακολουθούν μια εξελικτική πορεία. Το ίδιο συμβαίνει με τις υπηρεσίες της Ακαδημαϊκής Βιβλιοθήκης: όσο το εκπαιδευτικό μοντέλο εξελίσσεται, τόσο ο ρόλος των υπηρεσιών Βιβλιοθήκης αναβαθμίζονται.

Στις σημερινές (και αυριανές) συνθήκες, κύρια λειτουργία της Ακαδημαϊκής Βιβλιοθήκης δεν είναι απλά η διαχείριση συλλογών και πληροφοριών (π.χ. εξασφάλιση και παροχή της απαιτούμενης, από τους διδάσκοντες, βιβλιογραφίας), αλλά η ενεργή συμμετοχή στη διαμόρφωση πληροφοριακής παιδείας. Ως *πληροφοριακή παιδεία* (Information literacy) ορίζεται η ικανότητα αναγνώρισης της πληροφοριακής ανάγκης, εντοπισμού, αξιολόγησης και αποτελεσματικής χρήσης της πληροφορίας [6].

Αντικείμενο της πληροφοριακής παιδείας δεν είναι το «αποτέλεσμα» (η πληροφορία) ούτε το «μέσον» (web, OPAC, βάσεις δεδομένων, ψηφιακές βιβλιοθήκες κλπ.), αλλά η διαδικασία που οδηγεί στο αποτέλεσμα. Δεν αρκείται στην αξιοποίηση τεχνικών ή εργαλείων που βασίζονται σε συγκεκριμένα μέσα, αλλά επικεντρώνεται στη διατύπωση και εμπέδωση αρχών για τη γνώση και την πληροφόρηση [7].

Έχοντας υπόψη τα παραπάνω μπορούμε να ορίσουμε το πλαίσιο στόχων και μεθόδων συμμετοχής των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών στην εκπαιδευτική διαδικασία και τη διαμόρφωση πληροφοριακής παιδείας.

1. Ένας πρώτος στόχος είναι η ανάδειξη ανεξάρτητων χρηστών υπηρεσιών Βιβλιοθήκης [8]. Αυτό θα μπορούσε να υλοποιηθεί με την ενσωμάτωση σε συγκεκριμένα μαθήματα (curricula) της χρήσης αυτών των υπηρεσιών [3,9]. Ο βασικός λόγος είναι ότι οι πληροφοριακές δεξιότητες αφομοιώνονται ευκολότερα όταν ο φοιτητής καλύπτει συγκεκριμένες ατομικές ανάγκες, που σχετίζονται με το περιεχόμενο ενός μαθήματος. Με το τρόπο αυτό οι αποκτημένες δεξιότητες είναι αποτέλεσμα προσωπικής εμπειρίας και σύμφωνα με τη «θεωρία επεξεργασίας των πληροφοριών» αποθηκεύονται στη μακροπρόθεσμη μνήμη και μπορούν να ανακληθούν και αξιοποιηθούν αργότερα σε ανάλογες περιπτώσεις. Απώτερος στόχος είναι η δημιουργία επαγγελματιών οι οποίοι μπορούν να λειτουργούν ανεξάρτητα και αποτελεσματικά όταν βρεθούν στην αγορά εργασίας [7].
2. Συμμετοχή της Ακαδημαϊκής Βιβλιοθήκης στη διαμόρφωση του προγράμματος σπουδών [4]. Βασική επιδίωξη της συμμετοχής είναι η δυνατότητα αποτελεσματικής υποστήριξης του περιεχομένου και της μεθόδου διδασκαλίας του μαθήματος. Η Βιβλιοθήκη είναι έγκαιρα προετοιμασμένη για την κάλυψη των πληροφοριακών αναγκών των μαθημάτων

(π.χ. εντοπισμός υλικού και πηγών πληροφόρησης). Επιπλέον η Βιβλιοθήκη έχοντας άμεση επαφή με τη φύση των γνωστικών αντικειμένων που οφείλει να καλύψει και των επιδιώξεων των διδασκόντων, μπορεί ευκολότερα να λειτουργήσει ως ο συνδετικός κρίκος μεταξύ διδάσκοντος και φοιτητών και πληροφορίας-γνώσης τόσο σε επίπεδο Τμήματος όσο και σε επίπεδο Πανεπιστημίου.

3. Είναι φανερό ότι τα προηγούμενα σημεία απαιτούν θεσμικές ρυθμίσεις. Ωστόσο οι Βιβλιοθήκες, που θεωρούν ότι είναι ήδη έτοιμες για συμμετοχή στην εκπαιδευτική διαδικασία, μπορούν άμεσα να προχωρήσουν σε συνεργασίες με διδάσκοντες για υλοποίηση εκπαιδευτικών προγραμμάτων. Ένα πρώτο βήμα μπορεί να γίνει με διδάσκοντες που είναι ώριμοι για τέτοιες συνεργασίες. Ως παράδειγμα αναφέρεται η δημιουργία ιστοσελίδων, στις οποίες αρχικά αναφέρεται η προτεινόμενη από το διδάσκοντα βιβλιογραφία [10]. Στη συνέχεια η βιβλιογραφία αυτή εμπλουτίζεται τόσο από τον διδάσκοντα όσο και από τη Βιβλιοθήκη. Η προσθήκη περισσότερων πηγών πληροφόρησης (βιβλία, άρθρα, τεχνικές αναφορές, κλπ.), η διασύνδεση με ψηφιακές βιβλιοθήκες και η συνεχής ανακάλυψη νέων διαδικτυακών τόπων, βαθμιαία κτίζουν μια αξιόλογη πύλη πληροφόρησης. Ο εν λόγω πυρήνας ιστοσελίδων μπορεί να επεκταθεί προσελκύοντας και άλλους διδάσκοντες συναφών γνωστικών αντικειμένων τόσο εντός του Τμήματος ή του Πανεπιστημίου όσο και από άλλα Ιδρύματα.
4. Μια από τις βασικές δραστηριότητες της Βιβλιοθήκης είναι η ενημέρωση των διδασκόντων σε θέματα νέων τεχνολογιών και πηγών πληροφόρησης. Οι ενημερωμένοι διδάσκοντες μπορούν να λειτουργήσουν ως πολλαπλασιαστές στη ανάπτυξη της πληροφοριακής παιδείας.
5. Για να είναι σε θέση οι Βιβλιοθήκες να υποστηρίξουν τις προαναφερθείσες υπηρεσίες θα πρέπει όχι μόνο να διαθέτουν στελέχη με επαγγελματικά προσόντα και γνώσεις υψηλού επιπέδου [11], αλλά τα στελέχη αυτά να είναι διατεθειμένα να συμμετέχουν σε μια διαδικασία δια βίου εκπαίδευσης. Οι καταλληλότεροι φορείς για την υλοποίηση τέτοιων προγραμμάτων αποτελούν οι Κοινοπραξίες. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το πρόγραμμα εκπαίδευσης που οργανώθηκε από την Οριζόντια Δράση των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.
6. Οι Βιβλιοθήκες θα πρέπει να είναι σε θέση να αναδείξουν τη σημασία του ρόλου τους στην Ακαδημαϊκή κοινότητα. Απαραίτητη προϋπόθεση αποτελεί αφενός η γνώση των εργαλείων που ήδη έχουν αναπτυχθεί και αφετέρου η Κοινοπρακτική συνεργασία τους για την προσφορά υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούν οι υπηρεσίες που προσφέρει η HEAL-link. Η προβολή αυτών των υπηρεσιών τόσο από τις Βιβλιοθήκες μέλη όσο και από τους βιβλιοθηκονόμους ως άτομα θεωρείται επιβεβλημένη, γιατί έτσι αναδεικνύεται ο σημαντικός ρόλος και των Βιβλιοθηκών και της συνεργασίας τους.

Συμπεράσματα

Τα εκπαιδευτικά υποδείγματα ακολουθούν μια εξελικτική πορεία, προσπαθώντας να (αυτο-)βελτιωθούν. Η Ακαδημαϊκή Βιβλιοθήκη μπορεί να παρέχει τις υπηρεσίες της σε όλα τα εκπαιδευτικά υποδείγματα. Ωστόσο το έργο της είναι σημαντικό και ιδιαίτερα «κεντρικό» στο μαθητοκεντρικό υπόδειγμα, επειδή συμμετέχει ενεργά στην διαδικασία μάθησης. Όσο απομακρυνόμαστε από το υπόδειγμα «διάλεξη – μοναδικό σύγγραμμα», τόσο ενισχύεται ο ρόλος και η εμπλοκή της Βιβλιοθήκης στην εκπαιδευτική διαδικασία. Επιπλέον οι υπηρεσίες πληροφόρησης είναι πιο προηγμένες τεχνολογικά όσο εξελίσσονται τα εκπαιδευτικά υποδείγματα.

Από τη συζήτηση προκύπτει ότι ο στόχος της Ακαδημαϊκής Βιβλιοθήκης είναι η διαμόρφωση πληροφοριακής παιδείας. Απαραίτητες προϋποθέσεις για την επίτευξη αυτού του στόχου αποτελούν:

- (i) Η δια βίου εκπαίδευση των στελεχών της,
- (ii) Η εκπαίδευση των διδασκόντων,
- (iii) Η εκπαίδευση των χρηστών της.

Οι Κοινοπρακτικές συνεργασίες θεωρούνται ότι είναι οι καταλληλότεροι φορείς για την αξιοποίηση της τεχνολογίας με σκοπό την ανάπτυξη υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας και την εξοικονόμηση πόρων. Οι συνεργασίες αυτές μπορούν και πρέπει με την κατάλληλη χρηματοδότηση να επεκταθούν σε δραστηριότητες εκπαίδευσης των στελεχών των Βιβλιοθηκών και τη δημιουργία εκπαιδευτικών προγραμμάτων για χρήση από την όλη Ακαδημαϊκή κοινότητα.

Βιβλιογραφία

- [1] Φλουρής Γ.Σ. «*Η αρχιτεκτονική της διδασκαλίας και η διαδικασία της μάθησης*» Εκδόσεις Γρηγόρης, Αθήνα 1992, ISBN 960-333-022-1.
- [2] Thorndike E. L. "*Human Learning*", Appleton-Century, New York 1931.
- [3] Branch Katherine and Gilchrist Debra, "*Library instruction and information literacy in community and technical colleges*", RQ, Summer 1996 v35 n4 p476 (7).
- [4] Hannelore B. Rader, «*Information literacy and the undergraduate curriculum.(The Library and Undergraduate Education)*», Library Trends, Fall 1995 v44 n2 p270(9).
- [5] Van Vuren, A.J. & Dr. Henning J.C. "User education in a flexible learning environment - an opportunity to stay relevant in the 21st century", In "*The Challenge to be Relevant in the 21st Century*" IATUL conference, University of Pretoria, South Africa, 1st June - 5th June, 1998.
<http://educate.lib.chalmers.se/IATUL/proceedcontents/pretpap/vuren.html>
- [6] Dilevko Juris, "*Bibliographic instruction and Mass Media news literacy: A theoretical Background*" Library Quarterly, Oct 1998 p431(1).
- [7] Hubbard Taylor E: "*Bibliographic instruction and postmodern pedagogy*", Library Trends, Fall 1995 v44 n2 p439(14).
- [8] Kohl David K, "*As time goes by...: revisiting fundamentals*", Library Trends, Fall 1995 v44 n2 p423(7).
- [9] ABBOTT, Wendy & PEACH, Deborah. "*Building info skills by degrees: embedding information literacy in university studies*", In IATUL conference, "Virtual Libraries: Virtual Communities", Queensland University of Technology, Brisbane, Queensland, Australia, 3rd - 7th July, 2000.
http://educate.lib.chalmers.se/IATUL/proceedcontents/gutpap/Abbott_full.html
- [10] University of California Santa Barbara [Course-Related Pages by UCSB Library](http://www.library.ucsb.edu/classes/index.html)
<http://www.library.ucsb.edu/classes/index.html>
- [11] Osorio Nestor, L. "*An analysis of science-engineering Academic library position in the last three decades*", Issues in Science and technology librarianship, Fall 1999, <http://www.library.ucsb.edu/istl/99-fall/article2.html>