

*Universität in Zagreb
Philosophische Fakultät
Abteilung der Informationswissenschaften
Dr.Sc. Jadranka Lasi_-Lazi_
Mr.Sc. Aida Slavi_
Mihaela Banek, Assistent*

Gemeinsame Ausbildung der IT-Spezialisten an der Universität Zagreb: Vorteile und Probleme

Zusammenfassung

Unsere Arbeit wird das Konzept der Ausbildung der Studenten der Bibliotheks- und Informationswissenschaften im Curriculum der Abteilung der Informationswissenschaften an der Universität in Zagreb beschreiben. Das Curriculum dieser Abteilung ist wegen seiner Konzeption im Bereich der Informationswissenschaften spezifisch, da es vier verschiedene Profile der IT-Spezialisten unter einem Dach eines Vordiplomsprogramms verbindet. In unserer Arbeit werden wir erläutern, wie diese IT-Spezialisten ihre unterschiedlichen Aufgaben verstehen und diese innerhalb der Abteilung Curriculum wahrnehmen. Das Konzept der Schulung der Informationswissenschaften bietet gute Grundlagen für eine wissenschaftliche Untersuchung der Informationsgesellschaft und erfüllt eine komplexe Rolle für die zukünftigen Fachkräfte in Bibliotheken, Archiven, Museen und an den Schulen.

Einführung

In den letzten zehn Jahren hatte die sich schnell entwickelnde Informations- und Kommunikationstechnologie einen großen Einfluss auf wirtschaftliche und gesellschaftliche Lebensaspekte. Folgen dieser Veränderungen haben sich auch auf verschiedene Weise auf die Ausbildung reflektiert. Die Anwendung der Informations- und Kommunikationstechnologien bewirkte auf allen Gebieten des Ausbildungsprozesses einerseits eine Qualitätsverbesserung und andererseits ermöglichte sie eine Demokratisierung der Ausbildung, sowie einen neuen Zugang zum Lernen. Sie verlängerte und dehnte die Zeit des Lernens aus und ermöglichte den Zugriff zu Ausbildungsinhalten auch außerhalb der Institutionen. Dies alles trug auch zu den dramatischen Veränderungen in akademischen Curricula bei.

Ihrer Natur nach sind die Programme interdisziplinär und spiegeln die allgemeine Tendenz in der Entwicklung des ganzen Bereiches der Informationswissenschaften wieder.

Jedoch folgen die LIS Schulen an den alten hochrangigen Universitäten mit einer langen und reichhaltigen Tradition dem neuen Trend der schnellen Anpassung nur mühselig. Ihr Bestreben, die eigene akademische und professionelle Mission zu erfüllen, wird immer deutlicher. Dies gilt auch für die Zagreber Universität.

Unbestritten ist es nämlich, daß man heute im Kontext einer europäischen und globalen Informationsverbundenheit, in keiner Fachrichtung und insbesondere nicht in der eines zukünftigen IT-Spezialisten am Welttrend vorbei unterrichten kann.

Deshalb ist es natürlich, daß sich das Unterrichtsprogramm in der Abteilung Informationswissenschaften im Einklang mit den globalen Veränderungen und spezifischen Veränderungen im Informationsbereich ändern wird. Wir erwarten daher, daß entsprechende Veränderungen in der Praxis der Informationseinrichtungen und solcher Einrichtungen die IT-Spezialisten beschäftigen, erst bevorstehen.

Ausbildung der IT-Spezialisten an der Universität in Zagreb

Die Ausbildung der IT-Spezialisten an der Universität in Zagreb begann im Jahre 1961 an der Naturwissenschaftlich-Mathematischen Fakultät als ein interdisziplinäres innovatives Postgraduiertenstudium. Das Studium lockte verschiedene Fachrichtungsprofile an, die es für notwendig hielten, die im eigenen Fach erworbenen Grundkenntnisse, mit Hilfe der Informations- und Kommunikationstechnologie, mit Kenntnissen und Sachkunde der Erforschung der auf verschiedenen Medien aufbewahrten Informations- und Wissensquellen zu ergänzen. Die Aufgabe des Studiums war IT-Spezialisten zu qualifizieren, die Informationsquellen und Kenntnisse aus allen Bereichen der Wissenschaft und Arbeit zusammenfassen können, und diese an die Ausbildung, an die wissenschaftliche Forschungstätigkeit, an die Wirtschaft und Gesellschaft vermitteln können, womit der Fortschritt und weitere Entwicklung gesichert wären.

Die Ausbildung der IT-Spezialisten begann an der Philosophischen Fakultät im Jahr 1976, mit einer klaren Ausrichtung auf den gesellschaftlich-humanistischen Bereich, bei einer starken Unterstützung der Informationstechnologie. Im Studium erforscht man die Informations- und Kommunikationstechnologie als Quelle und Kanal für die Vermittlung, Organisation und Präsentation von Informationen und Kenntnissen. Zu den Zentralfächern zählen von nun an: Sprachen zur Informations- Kennzeichnung und Findung, Datenbanken, Struktur und Organisation der Kenntnisse, und Standards für die Verarbeitung und Übertragung der Daten. Das Studium ist in Vordiplom- und Postdiplomstudium gegliedert und beide basieren auf dem Konzept der gemeinsamen, grundlegenden, für alle vier Fachrichtungen obligatorischen Kollegien, sowie auf den Fachrichtungskollegien (Bibliothekswesen, Archivwesen, Museumskunde und IT). Wahlkollegien werden auf Abteilungsebene angeboten und sie ermöglichen den Studenten, ihre spezifischen Interessen zu befriedigen.

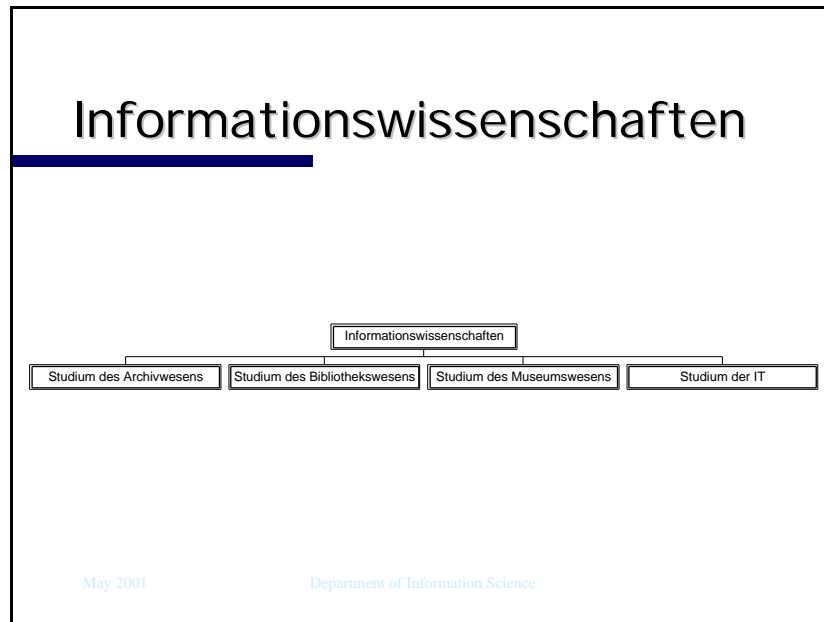


Bild 1. Abteilung für Informationswissenschaften

Vordiplomstudium der Informationswissenschaften

Obligatorische Fächer aller Fachrichtungen sollen den Studenten zu dem Verständnis der Theorie, der Philosophie und der Methodologie, sowie auch der Organisation und Verwaltung von Informationen verhelfen. Grundlagen der Informationssysteme, das Programmieren, Datenbankenmanagement, Logik und Mathematik bilden einen gemeinsamen Kern, während Kollegien im Rahmen der einzelnen Fachrichtungen genug Platz bieten um einen spezifischen Bereich des Studiums definieren zu können. Sie ermöglichen den Studenten ihre besonderen Vorlieben zum Ausdruck zu bringen und diese zu befriedigen. Ein solches Konzept ermöglicht den Fachrichtungen, die Wissenschaftler und Spezialisten entsprechend den Bedürfnissen einer bestimmten Umgebung, in der sie heute oder Morgen arbeiten werden, auszubilden. Gleichzeitig sind die meisten Curricula so gestaltet, daß sie das Interesse von den Objekten und den Institutionen (Buch-Bibliothek, Gegenstand-Museum, Dokument-Archiv) auf die Information und das Wissen weiterlenken. Das heißt, daß im Rahmen des Studiums, bei jeder einzelnen Fachrichtung, die Betonung auf den Funktionen und dem Informationsmanagement, und nicht an den Institutionen selbst liegt.

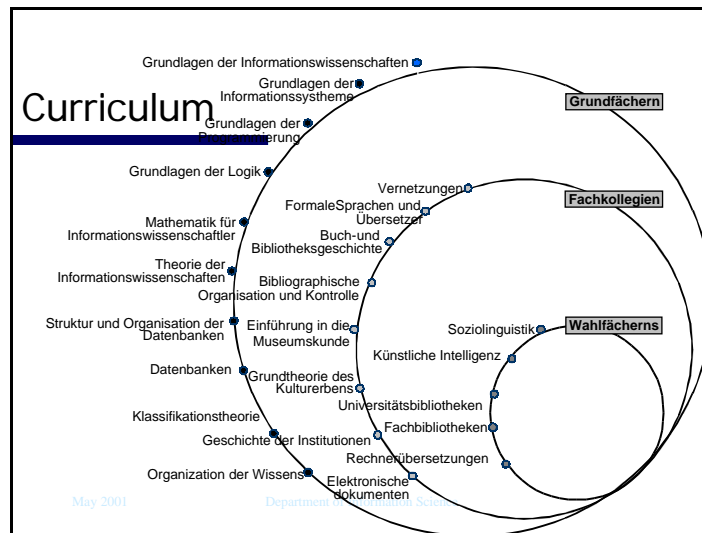


Bild 2. Curriculum der Abteilung

Innerhalb des Curriculums der Abteilung werden Studenten des Bibliothekswesens Kenntnisse und Fertigkeiten im Umgang mit der IT vermittelt, welche sie sodann in den Kollegien der Bibliothekswissenschaften anwenden können. In einem solchen Ausbildungskonzept setzen die Studenten das Verständnis der Informationstheorie, welche sich auf die Verwaltung der Informationen, deren Struktur und Form bezieht um. Sie sind mit der Anwendung der IT bei der Verwaltung der Sammlungen, der Durchsicht der Informationen, der Organisation und Weitergabe der Informationen gut vertraut.

Das Programm ist darauf ausgerichtet Profession und Praxis eines Bibliothekars zu fördern, die Studenten auf ihre Karriere im Bereich des Bibliothekswesens vorzubereiten und ihnen zu ermöglichen ihren Beitrag für das Studium des Bibliothekswesens und der Informationswissenschaften zu leisten. Zukünftige Bibliothekare werden darüber hinaus dazu ermutigt an der Entwicklung der Informationstheorie und an der schnellen technologischen Entwicklung aktiv teilzunehmen.

Für weitere Informationen siehe <http://www.ffzg.hr/infoz/biblio>

Innerhalb des Lehrstuhls der Museumskunde bringt man den Studenten bei, wie sie eine Auswahl der musealen Gegenstände zu treffen, diese zu erforschen und zu dokumentieren haben, und ebenso wie sie der Öffentlichkeit einzelne Kollektionen präsentieren sollen.

Kompetenzen die sie dadurch erlangen, eröffnen ihnen die Möglichkeiten für eine spätere Einstellung in Museen, Institutionen für Pflege der Kulturdenkmäler, und in weiteren unter Schutz gestellten Objekten für den musealen Gebrauch. Diese Kompetenzen schließen die Selektion der musealen Materialien, das Prozedere, die Erforschung und Dokumentation der musealen Objekte und Materialien ein, bei Anwendung der IT ebenso wie aller zugänglichen traditionellen und modernen Technologien zur Präsentation einer Sammlung.

Für weitere Informationen siehe <http://www.ffzg.hr/infoz/muzej/prva.htm>

Das Archivwesenprogramm macht sich zur Aufgabe die Fachspezialisten mit den Grundlagen der Theorie und der Technologie, sowie mit dem bis jetzt entwickelten Instrumentarium des Archivmanagements und der Materialienaufbewahrung vertraut zu machen. Von den Diplomanden wird erwartet sich als Archivpraktiker zu beweisen, die sich gleichermaßen mit der Bearbeitung, Katalogisierung und Aufbewahrung der Archivalien auskennen. Ebenfalls sollten die Fachleute der Archivistik wissen, wie sie, anhand visueller Überprüfung und Nutzung der IT, die Schriften in den Dokumentationszentren und an weiteren Sammelorten auswerten können. Notwendigerweise müssen sie über Kenntnisse der Organisation und Planung der Archivtätigkeiten verfügen und in der Lage sein archivarisches Ausstellungen in den Archiven selbst sowie im Internet zusammenzustellen, Archive in den Informationsnetzen zusammenzuschließen (virtuelle Archive), mit den Materialienforschern sowie mit Einzelpersonen zusammenzuarbeiten, die z.B. Stammbaumforschung betreiben oder an anderen spezifischen Dokumenten interessiert sind.

Für weitere Informationen siehe <http://www.ffzg.hr/infoz/arhivistika/index.html>

Der Lehrstuhl der IT bildet die Studenten zu einer Art Softwareingenieuren aus. Von ihnen wird erwartet, dass sie während des Studiums Programmierungskentnisse, sowie Kompetenzen bei der Erhaltung, Gestaltung und Verwaltung der Informationssysteme und der Datenbanken erlangen. Ebenfalls erwartet man von ihnen, daß sie im Ausbildungssystem diejenigen sind, die allen Fachlehrern bei der Nutzung von IT helfen und auf diese Weise selbst den Ausbildungsprozess fördern. Ihrer Hochschulbildung entsprechend, müssten sie weiterhin Kompetenzen im Bereich des Informationsmanagement und der Forschung aufweisen, und lernen das heuristische Wissen der Spezialisten aus verschiedenen Bereichen zu organisieren und zu kodifizieren.

Für weitere Informationen siehe <http://www.ffzg.hr/infoz/informat/index.html>

Die Tatsache, daß man die Softwareingenieure am Lehrstuhl für IT d.h. in der Abteilung für Informationswissenschaften ausbildet, mag jemanden ungewöhnlich erscheinen, jedoch ist ihre Präsenz in dieser Abteilung wegen der bedeutsamen Verbundenheit der Informationstechnologie mit den Informationswissenschaften nur natürlich. Es steht nämlich ausser Frage, daß zu dem breiteren Kontext der Informationswissenschaften auch praktische Ingenieursfähigkeiten gehören (wie das Programmieren, Datenbank- und Systemmanagement und Design, die Textbearbeitung und die Entwicklung künstlicher Intelligenz im Bereich der Sozial- und Geisteswissenschaften), so das es für sie auch keinen besseren Platz gibt als diesen an dem sie mit denjenigen verbunden sein können, die ammeisten von ihren Erfolgen abhängen.

Bibliotheken, Museen, Archive und andere Informationszentren gehen jetzt schon flexibler mit der Aufbewahrung von neuen Informationsquellen um. So lassen auch die Verbindung mit dem «Cyberspace» und Veränderungen ihres traditionellen Erscheinungsbildes vermuten, welche Fähigkeiten man in der kommenden Zeit den IT-Spezialisten abverlangen wird. Es ist jetzt schon deutlich geworden, daß sich die Unterschiede zwischen diesen Institutionen, bezüglich der Datenverarbeitung und Management, allmählich verringern. Es läßt sich ebenso vermuten, daß sie demnächst auch keine eigenständige Programme brauchen werden.

Postgraduiertenstudium

Die Struktur dieses Studium schliesst ähnlich dem Vordiplomstudium alle vier Fachrichtungen ein. Das Studiumziel ist den Studenten zu helfen, ihre individuellen, wissenschaftlichen und forschenden Aktivitäten weiter zu entwickeln. Während des Studiums erweitern die Studenten ihre Grund- und Spezialkenntnisse, sowie ihre Geschicklichkeiten im Bereich der Informationswissenschaften. Ihren kritisch-wissenschaftlichen Zugang zeigen die Studenten mit ihren Thesen und der Doktorarbeit.

Das Studium dauert zwei bis drei Jahre, abhängig davon welche akademische Stufe die Studenten anstreben. Um den akademischen Titel MA (Master of Arts) zu erwerben, sind zwei Jahre Studiums vorgesehen, während es für den Erwerb des Titels Ph.D. (Doctor of Philosophy) notwendig ist, das Postgraduiertenstudium und noch ein Jahr des Doktorstudiums zu absolvieren. Studenten erwerben die Titel MA oder Ph.D im Bereich der Informationswissenschaften mit einer Fachrichtungsbezeichnung. Das Studium ist in zwei Teile geteilt. Der erste Teil besteht aus den Kollegien, die den Kern des Studiums ausmachen und für alle vier Fachrichtungen obligatorisch sind. Sie sind an die Theorie und allgemein an die Methodologie des wissenschaftlichen Bereiches gebunden. Der zweite Teil besteht aus den Wahlfächern, welche die Studenten in Absprache mit ihren Mentoren und in Übereinstimmung mit dem Bereich ihrer Wissenschafts-und Forschungsarbeit wählen. Das Studium basiert auf dem ECTS Punktsystem, so daß Studenten in jedem Jahr wenigstens 60 Punkte sammeln müssen. Studenten sammeln ihre Punkte indem sie Vorlesungen besuchen, Prüfungen ablegen und sich wissenschaftlich betätigen (durch Veröffentlichung ihrer Arbeiten, Teilnahme an den Seminaren, Kongressen, Symposien usw.).

Ausbildung der IT-Spezialisten für den globalen Informationsbereich

Verschiedene Trends in der Welt unterscheiden sich bedeutend und ein Studium zu finden, das in seiner Konzeption alle vier Fachrichtungen umfasst fällt schwer. Wir behaupten, daß sich diese Konzeption, im heutigen Trend eines globalen Informationszugangs, bei ständiger Aktualisierung und Weiterentwicklung, als die geeignetste erweisen wird.

Bedingt durch die wirtschaftlichen, politischen und technologischen Veränderungen ist eine gewisse Zahl kroatischer Bibliotheken, Archiven und Museen leider nicht in der Lage westlichen Standards zu entsprechen. Deshalb wird bei der Entwicklung der Ausbildungsprogramme die Schwerfälligkeit, mit welcher die Bibliotheken, Archive und Museen den Veränderungen folgen augenscheinlich ausser acht gelassen. Es steht nämlich ausser Frage, daß im Kontext der europäischen und globalen, Informationsverbundenheit, keine Profession und insbesondere nicht die Profession eines IT-Spezialisten am Welttrend vorbei unterrichtet werden kann. Deshalb muss das Unterrichtsprogramm in der Abteilung für Informationswissenschaften durch eigene Umgestaltung den Veränderungen in der Welt Rechnung tragen, selbst wenn wir davon ausgehen können, daß sich diese in Kroatien erst in einigen Jahren bemerkbar machen werden.

Eines der Gründe, aus welchen wir uns bemühen moderne und gut vorbereitete Spezialisten auszubilden liegt auch in der Bestrebung, unsere Abteilung den internationalen, akademischen und professionellen Standards anzunähern. Zur Gunsten dieser Bestrebung spricht beispielsweise auch die begonnene Untersuchung der Ausbildungsstandards und Qualifikationen an der Zentralenglischen Universität (University of Central England in Birmingham, unter der Schirmherrschaft der IFLA Section for Education and Training project), welche letztendlich darauf zielt eine Qualifikationsgleichstellung innerhalb der EU-Länder sowie Mobilität und Überschaubarkeit der Profession der Bibliotheks- und IT-Spezialisten auf der internationalen Ebene zu erreichen. (Dalton, Levison, 2000)

Veränderungen und Voraussichten: ein Schritt weiter von den Büchern, Ziegeln und Bytes

Ausgehend von M.Gormans¹ Behauptung, daß Innovationen in den Programmen der Bibliotheksschulen in der Welt dem Ansehen und der Existenz der Profession einen großen Schaden angerichtet haben, finden wir, daß sich diese Behauptung, aus einer Distanz von einem Jahrzehnt betrachtet, an den gleichen Argumenten stößt, an welchen Gorman sein ideales Bibliotheksschulcurriculum begründet hat. Er stellte nämlich mit vollem Recht den Mittelpunkt der Grundkollegien, auf welchen eine derartige Schulung beruhen sollte, auf den Informationsdienst, der sich an die Fächer der bibliographischen Kontrolle (an die Katalogisierung und Klassifizierung) anlehnt. In diesem durchaus korrekten Konzept ist der schwache Punkt nur die Orientierung an der Bibliothek als einer Einrichtung, deren Rolle des einzigen wahrhaftigen Kenntnis-Bewahrers und Vermittlers nicht in Frage gestellt wird. Was Gorman nicht bemerkt und was sich am meisten unter dem Einfluss der neuen Informationstechnologien ändert, ist gerade das Wesen der Bibliothek, innerhalb welcher ausgerechnet der Informationsdienst jener ist, dem neue und andere Kenntnisse und Geschicklichkeiten abverlangt werden.

Wir zählen hier nur einige von den oft erwähnten Veränderungen auf: vollständige Digitalisierung der Materialien, der elektronische Verlagsbuchhandel, die elektronischen Bücher und Zeitschriften, die Politik eines «Zugangs zu den Informationen, anstelle eines Besitztums» (access vs. Possess), einfacher und benutzerfreundlicher Zutritt zu den distribuierten Informationssystemen. Es handelt sich dabei gleichzeitig um zentrale Themen, die die fachkundige Öffentlichkeit in den Bibliotheken bewegen. Im letzten Jahrzehnt entwickelte sich eine regelrechte Parallellwelt unentgeltlicher oder bezahlbarer, 24-Stunden-täglich erreichbarer qualitativer Informationsquellen, die auf fortschrittlichen Programmen für Informationsorganisation und Informationssuche beruht. Riesige Berge von Dokumenten kursieren auf der Internet, Intranet- und Extranetebene und werden täglich veröffentlicht und organisiert. Es gibt nur wenige von wichtigen administrativen, politischen, wissenschaftlichen, technischen oder kulturellen Informationen die nicht per einige von den erwähnten Netzen gleichzeitig erreichbar sind. Der Spruch, daß das was im Globalnetz nicht erreichbar ist, wahrscheinlich auch nicht wichtig ist, entspricht immer mehr der Wahrheit. Online-Verkauf und Online-Banking verleihen der globalen Kommunikation eine zusätzliche Dimension, indem sie auf die

¹ M. Gormas radikale Stellungnahme ist in der Hinsicht der Ausbildung der Bibliotheksspezialisten überaus interessant, denn im Gegenteil zu anderen Autoren beharrt er auf dem traditionellen Curriculum und auf dem Drill der traditionellen Bibliothekarsgeschicklichkeiten.

Aplikationsentwicklung zur Datensicherung und Datenschutz Einfluß ausüben. Sie tragen auch der Kommunikationszuverlässigkeit und dem Privatschutz der Benutzer bei. Internationale Digitalisierungsprojekte der Ausbildungsmaterialien, wie IMS, GESTALT, ARIADNE, EDNA, EASEL, SchoolNET usw., erfaßten zum größten Teil auch den Bereich der Ausbildungsunterstützung, der Jahrhunderte lang ausschließlich an Bibliotheken gebunden war.

Spezialisten, die alles was sich im Bereich der digitalen Technologie abspielt, ernsthaft verfolgen, werden sich schon der Taatsache bewußt, daß sich in einer anderen Umgebung auch unsere Vorlieben ändern. Allmählich werden wir uns mit dieser einfachen Wahrheit abfinden – wir werden die Informationen in elektronischer Form nicht nur benutzen müssen, sondern wir werden sie sogar bevorzugen, oder wenigstens genau so gern benutzen, wie wir in den vergangenen Jahrhunderten gedruckte Bücher benutzt haben. Online-Verlagsbuchhandel rückt mit einer großen Geschwindigkeit nach und Argumente zugunsten einer ungestörten Existenz des gedruckten Buches müssen ununterbrochen kritisch nachgeprüft werden (Vetman, S.A.). Der verzeichnete Zuwachs der gedruckten Materialien in den letzten Jahrzehnten, den man als einen Gegenargument der radikalen Behauptung, daß das Buch nach und nach verschwinden wird, oft erwähnt, muss im ganzen Kontext gesehen werden. Es ist nämlich eine Tatsache, daß man diesen Zuwachs mit dem riesigen Zuwachs der Online-Materialien, nicht in demselben Zeitabschnitt vergleicht. Somit steht ausser Frage, daß Online-Bücher einen unvergleichbar stärkeren Wachstumstrend aufweisen.

Trotzdem kann man davon ausgehen, daß gedruckte Bücher eine lange und sichere Zukunft haben. Das was sich ändert ist nämlich der Anwendungsbereich der zukünftigen gedruckten Materialien, der relativ schnell und unaufhaltsam vom Bereich der Wissenschaft, der Ausbildung und der Technologie in den Bereich der Unterhaltung und des Vergnügens , der Kunst und Kultur hinüber wechselt. Wenn wir in unserer Vision über Bibliotheken, als eine Art Freizeit-, Kultur- und Spaßoase nachdenken, kann man sich leicht vorstellen, daß wir mit Vergnügen nach dem gedruckten Buch, das wir ohne zusätzliche Hilfsmitteln genießen können, greifen werden (Odlyzko, 1997). Wenn Bibliotheken, wie wir sie heute kennen auf ihrer gesellschaftlichen, ausbildenden und wissenschaftlichen Rolle beharren, wird es nötig sein viele bedeutsame Veränderungen auf der Organisationsebene des Informationsdienstes durchzuführen, die auch anderesgeartete Kompetenzen abverlangen werden.

Es gibt viele verschiedene Meinungen darüber, ob man, und was man in den Bibliotheken ändern sollte, somit auch in der Bibliothekarsausbildung. Für uns, die wir die Kraft und die Reichweite der eigenen Profession kennen, stellen Autoren die den Bibliotheken eine finstere Zukunft voraussagen, wie B. Arms, dessen Argumente nur selten schwer zu widerlegen sind, eine willkommene Ermahnung daran, daß wir über einige Sachen doch noch nachdenken müssen (Arms, 2000). Wir sollten uns viel mehr Sorgen über die Oberflächlichkeit machen mit der uns Autoren wie Crafword und Gorman «als Befürworter der Bibliotheken» mit den Argumenten über den zu hohen Preis der Digitalmaterialien, und den leichtfertigen und falschen Behauptungen, daß gedruckten Büchern, Zeitschriften und Zeitungen noch eine lange und unbewehrte Zukunft bevorsteht, in Sicherheit zu wiegen versuchen.

A. Odlyzko bemerkt im Bezug auf das Buch "Future libraries: dreams, madness, & reality" von M.Gorman und W.Crawford und im Bezug auf die Studiensammelwerke zum Thema der Zukunft der Bibliothek - "Buildings, books, and bytes" und "Books, Bricks and Bytes" -, daß diesen Autoren, bei ihrer Besprechung der Bibliotheken im Wandel der Zeit folgende wichtige Tatsachen entgangen seien:

- daß gedruckte Materialien ein allmählich immer kleineres Segment bei der Publikationsproduktion werden
- daß die zeitgenössische Bibliothek eine relativ neue Institution ist, entstanden infolge der Kombination der Drucktechnologie mit der Größe moderner Informationssammlungen
- daß sich Forschungs- und Volksbibliotheken ihrer Funktion nach unterscheiden und daher sich zu unterschiedlicher Zeit einem Digitalisierungsprozess öffnen werden
- daß eine Evolution der Bibliotheken nicht allein von der Technologieentwicklung sondern gleichermaßen vom Marktkampf mit anderen Institutionen bestimmt wird
- daß die Anpassung an die digitale Technologie keine plötzliche Veränderung darstellt, sondern einen Prozess der sich über einige Jahrzehnte hinziehen wird, was eine allmähliche Gewöhnung und Anpassung an die Veränderungen ermöglicht.

(Odlyzko, 1997)

Obwohl die Bibliothek ihre klar definierte gesellschaftliche Funktion hat, muss man bemerken, daß die klaren Grenzen des Bibliotheksreiches allmählich verschwinden und, daß die Zukunftsbibliothek von einer relativ statischen Rolle des Wissens-Hüters und Aufbewahrs immer mehr in die eines Jägers, eines Informationssamlers und Wissensvermittlers schlüpft.

Unterricht der Geschicklichkeiten die in einem zeitgenössischen technologischen Umfeld benötigt werden

Aus dem Kontext zuvor beschriebener Veränderungen im Informationsumfeld, darf man annehmen, daß sich die Geschicklichkeiten, die für eine Informationsvermittlung nötig sein werden aus den Geschicklichkeiten, die für die Entwicklung und Handhabung der Kommunikations- und Informationstechnologie nötig sind, zusammensetzen werden. Die Qualität des Dienstleistungsangebots wird aber andererseits von der Menge den Informationen hinzugefügten Werte, von ihrer gegenseitigen Verbundenheit und Organisation abhängen.

Die Erfahrung der Informationsdienste im Internet, systematisierter Direktorien qualitativer Informationen, der Informationsportale usw. zeigte, daß sich trotz bestehender Programme für automatische Sammlung und Klassifikation der Informationsquellen, eine qualitative Überprüfung und Auswahl der Informationsquellen immer noch nur durch den erheblichen intellektuellen Aufwand eines Menschen bewerkstelligen läßt.² Der aktuelle Trend spricht für die Technologienutzung unter prüfender menschlicher Aufsicht bei der Findung, Organisation und Presentation der Informationen, und dagegen, daß man den

² Dabei denkt man an Selektionsvorgänge, die der automatischen Sammlung (harvesting) und Überprüfung der Informationsquellen folgen, und an intellektuelle Leistungen bei der Entwicklung der Programme für automatische Klassifikation.

Menschen völlig ausschließt. Um einen Fortschritt im Sinne der Informationsorganisation und Informationssuche im globalen Bereich zu machen, werden verständlicher Weise nicht nur neue Geschicklichkeiten, sondern auch einige von den längst bestehenden und traditionell eingesetzten Hilfsmitteln zur Informationskennzeichnung und deren logische und systematische Presentation benötigt. Der Trend bei der Automatisierung der Bibliotheken im Laufe der 70-er, und 80-er Jahren und die alles umfassende Auseinandersetzung mit der IT, verleitete die Bibliotheksschulen im Westen dazu, die Kollegien für Inhaltsbearbeitung und Katalogisierung zu vernachlässigen (Buckland, 1996). Heute, da uns die ganze Bibliotheksprofession wesentlich verarmt und der Ideen über die Entwicklung, Anwendung und Anpassung traditioneller Hilfsmittel an das neue technologische Umfeld beraubt erscheint, werden diese Kenntnisse auch außerhalb der Bibliotheksprofession gesucht. Der Trend bei der Entwicklung der Standards für die Beschreibung der elektronischen Materialien (Metadaten), Diskussionen über kontrollierte Wörterbücher, Klassifikation und Thesauri lenkten die Aufmerksamkeit auf einige der Kenntnisse die im Bereich des Bibliothekswesens entwickelt werden.

Gewiß ist es aber inzwischen auch, daß die erwähnten traditionellen Kenntnisse und Geschicklichkeiten weiterhin unterrichtet werden müssen, ohne dabei den völlig neuen Kontext der Informationskommunikation, und das neue Umfeld in dem zukünftige IT-Spezialisten arbeiten werden, aus dem Blick zu verlieren. Information und Wissen haben eine hohen Marktwert und einen hervorgehobenen Platz überall dort wo Entscheidungen getroffen werden und wo man mit industriellen, finanziellen oder gesellschaftlichen Gütern handelt.

Die Gemeinschaft der Akademiker und Forscher passt sich notwendigerweise der am Marketing orientierten Informationsgesellschaft an, und dieser Umstand kennzeichnet wesentlich die Kompetenzen, die man den zukünftigen IT-Spezialisten, als den Managern des Wissens abverlagern wird.

Literatur

- [1] Arms, William Y. Open access to digital libraries: must research libraries be expensive?. // D-Lib Magazine, March 2000. <http://www.dlib.org/dlib/july20/07contents.html> (stranici pristupljeno 10/06/2000)
- [2] BUCKLAND, M. The "liberal arts" of library and information science and the research university environment. // Proceedings CoLIS2 , Second International Conference on Conception of Library and Information Science : integration in perspective, October 13-16, 1996 / editors Peter Ingwersen, Niels Ole Pors. Copenhagen : The Royal School of Librarianship, 1996 pp. 75-84
- [3] Buildings, books, and bytes: libraries and communities in the digital age. - s.l. : Benton Foundation, 1996.
- [4] Crawford, W; Gorman, M. Future libraries: dreams, madness & reality. - Chicago : ALA, 1995.
- [5] Dalton, P.; Levinson, K. An investigation of LIS qualification throughout the world. // 66th IFLA Council and General Conference, Jerusalem, Israel, 13-18 August 2000 : papers. <http://www.ifla.org/IV/ifla66/papers/061-161e.htm>. (stranici pristupljeno 15/09/2000)

- [6] Du Toit, Adeline. Teaching info-preneurship: students' perspectives. // *Aslib Proceedings*, 52, 2(2000), 83-89
- [7] Gorman, M. How cataloguing and classification should be taught : a manifesto. // *AACR, DDC, MARC and friends : the role of CIG in bibliographic control* / edited by John Byford, Keith V. Trickey and Susi Woodhouse. London : Library Association, 1993. pp. 111-125.
- [8] Lasi_-Lazi_, J; Slavi_, A.. Organization and management of information professionals' education // *Informatologia*, 33, 3-4(2000), 198-202
- [9] Odlyzko, A. Silicon dreams and silicon bricks: the continuing evolution of libraries. // *Library Trends*, 46 1(1997), 153-167.