

대학도서관 이용자 교육을 위한 웹 기반 모델 설계에 관한 연구

A Study on Web-based Library User Instruction Model for Academic Libraries

이 란 주(Lan-Ju Lee)*

목 차

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| 1. 서론 | 4. 전자문서 구축 |
| 2. 도서관 이용자 교육 역사 | 5. 정보이용교육 프로그램의 종류 |
| 2.1 미국 | 6. 웹 기반 도서관 이용자 교육 모델 설계 |
| 2.2 한국 | 6.1 이용자 연구 |
| 3. 교육 이론 | 6.2 지식 요소 구축 |
| 3.1 행동 모델 | 6.3 교육 방법 |
| 3.2 인식적 모델 | 6.4 기술 방법 |
| 3.3 신교육 모델 | 7. 결론 |
| 3.4 웹 기반 도서관 이용자 교육 모델 | |

초 록

본 논문에서는 도서관 이용자 교육의 중요성과 필요성을 재확인하고 도서관 이용자 교육의 새로운 방향 모색에 도움을 주고자 웹 기반 도서관 이용자 교육 모델을 제안하고자 한다. 이를 위하여 미국과 한국의 도서관 이용자 교육에 관한 역사를 살펴 본 후, 도서관 이용자 교육에 교육 이론과 개념을 적용하며 최신 기술을 활용한 웹 기반 도서관 이용자 교육 모델을 제안한다.

ABSTRACT

The purpose of this study is to suggest a Web-based Library User Instruction Model as a new direction for library user instruction while emphasizing importance and necessity of library user instruction. In order to do this, both the US and Korean library histories are described first, then the Web-based User Library Instruction Model that applies both the educational theories and the recent developments in technology is suggested.

* 동덕여자대학교 문헌정보학과 부교수
접수일자 1999년 12월 4일

1. 서론

전자정보 통신기술의 발달과 보급 및 인터넷과 웹의 활발한 활용으로 전 세계적으로 거의 모든 분야에 정보화는 빠르게 진행되고 있으며 교육의 측면에서도 큰 과급효과를 일으키고 있다. 미국의 가상교육에 대한 관심은 국내보다 훨씬 앞서고 있으며 1998년 American Council on Education 보고에 의하면 미국대학의 85 퍼센트가 원격강의를 제공하거나 할 예정이라고 한다. 국내의 경우도 1998년 2월, 5개의 가상대학 시범운영기관과 10개의 실험운영기관이 가상교육을 실시하였으며, 이에 참여하지 않은 대학에서도 원격강의에 관심 있는 교수들에 의하여 강의 내용과 강의 자료들이 인터넷 상에 올려져 있다. 향후 보다 많은 사람들이 급변하는 정보사회에 적응하기 위하여 재교육과 평생교육을 통하여 새로운 지식에 접할 수 있도록 가상교육을 필요로 한다.

대학도서관은 그동안 모체 기관인 대학의 교육목표를 지원하기 위하여 교수들의 교과목 지원과 연구지원 및 학생들의 학습과 인간적 성장을 도울 수 있는 정보원 제공에 그 목적을 두고 왔다. 대학교육에 큰 변화가 일고 있듯이 이를 지원하는 대학도서관도 앞으로 더욱 대학이 새로운 학문을 제공할 수 있도록 새로운 발전된 기술을 사용하여 보다 이용자 중심의 서비스를 제공해야만 한다.

인터넷의 영향으로 도서관 환경은 더욱 빠르게 변화되고 있으며 디지털도서관은 향상된 과학 기술을 도입하여 다양한 정보서비스를 제공하고 있다. 도서관 이용자 연구에 의하면 이용자들은 사서들로부터 예전보다 더 많은 상담을

받기를 원하며 정보자료 이용지도와 훈련을 받고자 한다. 특히 이용자들은 컴퓨터를 통해 직접 정보를 얻기를 원하며 전자 정보원에 대한 지도와 훈련을 가장 우선 순위에 두었다 (Fidel, 1997). 도서관은 이제 단순히 지식의 창고가 아니라 배우는 시설로서 받아 들여야 하며 도서관 사용을 가르치는 이용자 교육으로부터 정보 능력을 개발하는 것으로 변화되어야 한다. 지적 개발과 비판적 사고 능력을 촉진하는 것을 포함하여 평생 학습을 하도록 해야 한다. 이용자 교육은 도서관의 확대되는 서비스로 받아들여야 한다. 웹 기반 이용자 지도는 이러한 시도의 중추적인 역할을 해야만 한다.

미국의 대학도서관 홈페이지 상에 이미 다양한 정보능력교육 프로그램을 제공하고 있다. 한국의 경우는 대학도서관에서 그러한 프로그램을 제공하지는 못하고 있으나 문헌을 통해서 정보능력 교육에 대한 중요성과 필요성에 대하여 많이 언급되고 있다. 여기서 정보능력교육 (Information Literacy)은 좁게는 정보 문제 해결을 위한 기술들에 적용하는 용어이며 깊게는 “정보와 정보매체를 주관적으로 선택하고 활용할 수 있는 기본적인 개별적인 능력을 의미하며 비판적 사고력, 정보와 정보매체의 비판적 판단력을 육성하기 위해 읽기, 쓰기 및 셈하기의 기본적인 능력과 동등하게 요구” (Eisuke 1999, 33)되는 용어로 정의된다.

새 천년의 도서관의 기능은 교육의 장으로서 역할이 더욱 강조된다. 도서관 이용자 교육을 효과적으로 실행에 옮기기 위하여 다양한 측면의 논의와 관련된 이슈들이 다루어져야만 한다. 이러한 이슈들 중에는 학생들에게 정보 접근을 위해 어떤 기술을 가르쳐야 되는지, 정보분석,

평가, 문제 해결 등의 장기간 활용할 수 있는 정보능력에 중점을 두어야 되는지, 많은 학생을 사서가 어떠한 방법으로 지도하여야 하는지, 모든 학생에게 정규과목으로 수강하게 하여야 되는지, 어떤 기술기반을 활용해야 되는지 등이다. 또 다른 측면의 이슈는 이용자 요구 조사, 이용자 교육에 포함시킬 내용, 수준, 효과적인 교육 방법, 웹 기반 프로그램에 관련된 구성 설계, 인터페이스, 전자문서 구축 등을 고려할 수 있다.

본 논문에서는 도서관 이용자 교육의 중요성과 필요성을 재확인함으로써 이용자 교육의 새로운 방향 모색에 도움을 주고자 웹 기반 도서관 이용자 교육 모델을 제안하고자 한다. 이를 위하여 미국과 한국의 도서관 이용자 교육에 관한 역사를 살펴 본 후, 도서관 이용자 교육에 교육 이론과 개념을 적용하며 최신 기술을 활용한 웹 기반 도서관 이용자 교육 모델을 제안하고자 한다.

2. 도서관 이용자 교육 역사

본 장에서는 1800년대부터 실시하고 있는 미국의 도서관 이용교육과 1970년대부터 실시하고 있는 한국의 도서관 이용교육을 그 발전과정을 고찰함으로써 우리나라 도서관 이용자 교육 프로그램을 개선하는데 기초자료로 활용하고자 한다. 본고에서는 도서관 이용자 교육에 관련된 유사한 용어들로 도서관 지도, 도서관 이용법, 이용지도, 이용자 교육, 정보능력 교육(Library Instruction, User Instruction, Library Orientation, Library

User Education, Bibliographic Instruction, Library User Education Program, User Tutorials) 등이 사용되고 있다.

2.1 미국

1800년대 미국의 여러 대학에서는 도서관 지도를 별개의 과목으로 채택하였고 도서관 이용법을 가르치고 이 시기에 이미 사서의 교육자로서의 역할이 강조되었으며 학생들의 수업을 보충하기 위해서 교수들과의 협력이 중요하다는 것도 강조하였다. 공식적인 도서관 이용자 지도는 미국에서 1820년 하버드 대학의 학부학생을 사서가 가르치면서 시작되었다. 초기의 대학도서관 사서들은 대부분이 도서관 업무를 부분적으로 하는 교수였다. 이들 교수들은 학생들이 대학과정의 한 부분으로 도서관을 사용하는 것을 가르쳤다. 한편 사서들은 독서를 권장하고 책으로부터 최대한의 정보를 얻는 방법을 보여줌으로써 도서관을 대학의 중요한 부분으로 간주되도록 하였다. 도서관 이용교육은 도서관 봉사의 핵심적인 직무로서 사서들은 변화하는 학술환경에 대처하고자 노력하였다.

1900년대에 와서 반정도의 대학이 이용자 지도를 포기하였다. 이용교육의 점차 퇴보하는 이유를 다음에서 찾아 볼 수 있다(Kirk, 1977). 이용교육에서 도서관 안내와 이용교육 간의 차이를 두지 않았으며 주로 도서관 안내에 중점을 두고 있다. 학생들이 도서관에 대하여 무엇을 알 필요가 있는가에 관한 내용을 다루지 않고 있다. 이용교육은 종종 전문직 사서에 대한 참고업무 분야 연수의 내용들을 다루었다.

끝으로 사서들은 고등교육 분야에서 발생하는 변화에 대하여 민감하지 못하고 있다고 지적하였다. 1876년에서 1932년 사이를 연구에 필요한 자료 사용을 가르키는 것으로부터 자료에 어떻게 접근하는가를 가르치는 변천과정으로 보며 이 시기를 기술적인 변화와 사회의 변화가 교육과 그 목적을 재정립하는 과정으로 본다 (Tiefel, 1995). 그후 1950년대까지 도서관은 학부학생을 위한 도서관을 구축하였으며 이용교육이 많이 이루어졌으나 적절한 방법을 개발하지 못하여 합리적인 개념적 틀을 형성한 교육프로그램을 개발하지 못하였다.

1950년대 말 도서관 이용교육에 시청각 자료를 사용하였으며 펜실베이니아 주립대학의 도서관 안내 프로그램에서 텔레비전을 이용하였으며 이 프로그램은 도서관에 대한 개관적 정보를 담고 있었다. 1960년대에 들어오면서 이용교육에 새로운 과학기술을 활용하려는 움직임이 엿보인다.

1960년대에 오면서 이용자 교육에 대해서 다시 관심을 갖게된다. 고등교육이 전문성과 내용의 깊이에 중점을 두기 시작하여 도서관 지도에 문제 해결 기술을 가르치는 개념이 소개되었다. 1960년대와 70년대에 개발된 지도의 대부분은 접근 기술과 서지 도구를 강조한다. 이 시기에 대학에서 사서의 교육적인 역할이 심각하게 받아 드러지기 시작했다. 1967년 미국 도서관협회에 도서관 이용교육 관련 부서 (Committee on Instruction in Library Use)가 발족함으로써 이용교육은 참고봉사의 일환으로 도서관계에 확실한 위치를 차지하게 되었다.

1960년대에는 새로운 기술과 시청각자료들은 사서들의 이용교육에 많은 도움을 주었으며 투사기와 테이프 녹음, 슬라이드 그리고 필름 등

도 사용되었다. 이용교육의 방법에 있어서도 신입생에게 미리 이용편람을 배부한 다음 실제교육으로 들어가는 계획된 교육 프로그램을 제공하고 수준별 교육도 실시하였다.

1970년대에는 이용교육의 육성을 위하여 다수의 단체가 형성되었고 지침서도 발간되었다. 1971년 Association of Colleges and Research Libraries (ACRL)는 Bibliographic Instruction Task Force를 신설하였고 1977년에 Bibliographic Instruction으로 명칭이 변경되었다. 1973년에는 Library Orientation Exchange(LOEX)가 설립되어 도서관 이용 교육의 큰 전환점을 가져다 주었으며 고등교육의 발전에 전문직 사서의 역할을 재인식시켰다. 1977년 ACRL에서 이용교육 프로그램을 개선하거나 개발하고자 하는 대학도서관을 위하여 공식지침서를 출판하였다. 1971년 대학의 사서가 교수 지위에 오르게 된 것도 주목할 만하다.

1980년대에는 학술대회를 통해서 이용교육 육성에 대하여 진지하게 논의되었으며 이용교육과 고등교육이 통합할 것을 추천하였다. 이용교육에 대한 활동이 보다 확장됨에 따라 1983년 이용교육의 주제에 관한 학술잡지인 Research Strategies가 발간되고 이용교육에 대한 연구와 출판물들이 강조되었다.

1980년대와 1990년대에 이르러 과학기술의 영향이 도서관 이용교육에도 파급되었다. 디지털도서관의 등장으로 온라인 목록, 온라인 데이터베이스, 인터넷과 웹 등 새로운 정보원의 선택과 검색전략에 대한 교육이 요구된다. 새로운 정보원에 대한 효과적인 이해와 접근을 위해서 학습자에게 비판적인 사고력을 불러일으키는 학

습이론을 도서관 이용교육에 적용하려는 노력을 볼 수 있다. 서지활용의 지도는 과제물을 완성하기 위한 특수한 기술을 제공하는 것뿐만 아니라 정보, 정보원, 정보시스템을 평생 동안 효과적으로 사용할 수 있도록 준비시키는 역할을 한다 (ACRL, 1987). 정보를 비판적으로 평가할 수 있는 능력은 지식기반 사회와 컴퓨터로 둘러싸인 일터에서 일 할 수 있게 해 준다.

미국 캘리포니아 대학의 도서관은 "Teaching Library"라는 전문 부서에서 학부학생을 대상으로 강의지원이나 워크샵을 실시하고 있다. 이러한 이용자 교육은 도서관의 일상적 업무로 편성할 필요가 있으며, 컴퓨터를 다루는 기술인 조작능력과 해석능력, 표현능력에 관한 광범위한 교육을 수행한다. 미국 대학의 홈페이지에는 다양한 형태의 이용교육을 제시하고 있다. 그러나 대학에서 강의와 통합된 정보 능력 프로그램은 아직 널리 퍼져 있지 않다. 어떤 대학에서는 필수이거나 학점으로 선택하거나 학점 없이 듣는 경우가 있다. 어떤 대학에서는 작문과 병행한 프로그램을 제공하고 있으나 교과과정으로 통합된 완전한 정보 능력 표준화에 대한 시도는 거의 없다.

미국의 경우 참고봉사의 일부분인 도서관 이용교육은 정보봉사가 형성된 초기부터 오늘날에 이르기까지 대학도서관 사서들의 의식세계를 강하게 지배하여 왔고, 고등교육의 개혁의지는 대학도서관의 이용교육에 대한 필요성을 더욱 강조하였다. 약 100여 년의 긴 역사를 가지는 미국의 도서관 이용교육의 방법에 있어서 각각의 시기에 따라 그 특징이 다양하였으나, 이용교육 고유의 목적과 사서의 태도에는 변함이 없었다.

미국의 대학도서관 발전에 기여한 주요사항

들은 다음과 같다 (김병주 1998, 149):

- 대학도서관 이용교육은 고등교육의 변화 사항 및 경제적 여건에 많은 영향을 받았다.
- 도서관분야의 선견지명이 있는 선각자들은 변화하는 고등교육의 추세에 대해 탁월한 인식을 가지고 있었다.
- 이용교육을 옹호하는 사서들이 도서관 관계 단체에서 지도자적 직책에 있었고 도서관 발전을 위해 적극적인 활동을 하였다.
- 이용교육에 대한 도서와 기사가 상당히 많이 출판된 결과는 도서관 전문직과 비전문직에 이용교육에 대한 이해를 돕는데 많은 기여를 하였다.
- 도서관 이용교육을 담당하는 사서들은 계속 효과적인 교육방법을 끊임없이 연구, 개발하였다.
- 도서관 전문단체에서 기준과 지침을 제작하였고, 계속 심포지움, 회의, 세미나, 워크샵등을 개최하 는등 왕성한 활동을 하였다.
- 도서관 이용교육 증진을 위한 전문단체를 결성하였고, 주요 저널을 발간하고 있다.
- 정보와 비영리단체에서 도서관 이용교육 프로그램을 지원하기 위해 많은 기금을 계속적으로 수여 하였다.
- 이용교육에 대하여 이를 담당하는 사서와 교수와의 상호협력이 잘 이루어졌다.
- 도서관 이용교육에 컴퓨터등 새로운 과학 기술의 활용이 적절하게 이루어졌다

2.2 한국

국내 대학도서관의 이용교육은 1975년 서강

대학교에서 최초로 시작한 정규 과목으로서의 도서관 이용교육을 들 수 있다. 1980년대에 들어 와서 전공과목과 연관된 도서관 이용교육을 학과의 요청에 의해 개설하기 시작했으며 중앙대학교는 1990년부터 사서가 전공과 관련된 도서관 이용 안내 교육을 실시하고 있으며 역사학과의 요청에 의해 사서가 전공과 관련된 도서관 이용 안내 교육을 실시하고 있다. 연세대학교에서는 1991년부터 사서가 온라인목록 이용법과 전공 분야와 관련된 도서관 이용법 두 가지를 강의하는 형식의 도서관 이용교육을 실시하고 있다.

도서관 이용자 교육이 실시된 이후 이용지도의 실태 분석 및 이용지도 양상을 파악하기 위한 연구들이 발표되었으며 연구방법으로 설문조사와 면담 등이 주로 이루어졌다. 연구결과는 거의 비슷한 결론에 도달하였으며 도서관의 사명을 다할 수 있는 효과적인 방법으로 이용지도를 단계적이고 연속적인 교육으로 끝어야 한다는 것이다. 이것에 부합되는 방법으로 정규학과목으로서의 설정이며 이용지도의 책임은 일차적으로 도서관 전문직 사서가 맡아야 할 것으로 제안한다. 또 다른 연구결과는 정규과목으로 도서관 이용교육을 받은 학생들은 그렇지 않은 학생들보다 자료실의 이용빈도와 목록과 분류에 관한 지식, 전공 분야의 2차 자료에 대한 이용률 등이 더 높을 뿐만 아니라 도서관과 사서에 대해서도 훨씬 긍정적인 태도를 보이는 것으로 나타났다. 도서관측에서는 단계적이고 연속적인 도서관 이용교육을 실시할 수 있고, 학생들은 정규과목으로서 학습 과정에서 그 학과목의 명확한 역할 및 중요한 위치 등을 깨닫게 되므로 어떤 유형의 교육방법보다 효과적일 수 있다(허경순, 1998).

현재 대학 도서관에서 제공하고 있는 이용자

교육 프로그램을 유형별로 비교, 분석하여 보다 효율적인 이용자 교육을 제시하려는 목적 하에 대학 도서관 사서들에게 전자 우편을 통한 설문지를 사용하여 이용자 교육 형태, 교육 대상, 교육 담당자, 그리고 교육 프로그램 내용에 대하여 조사한 연구에 의하면 다음과 같은 현황을 알 수 있다(성기주, 권숙경, 1999). 현재 대학 도서관에서 제공하는 유형은 사서가 주관하는 오리엔테이션 형태의 30분 내외의 교육, 도서관 내 특강 형태의 경우 교육 대상은 학부생, 대학원생, 교수로 다양하며 교육 시간은 1시간 내외이다. 교양과목 형태의 경우 교육 대상은 수강신청을 한 학부생이며 교육 시간은 1-3시간이고 교육 내용은 각 대학과 도서관들이 지닌 특성에 따라 차이가 있다. 웹 상의 교육 형태의 경우 오리엔테이션, 도서관내 특강, 교양과목 형태와 병행하는 경우가 많기 때문에 이용자에게 다양한 교육을 제공한다는 장점도 있지만 교육 내용이 자관에서 실시하는 도서관내 특강을 공고하거나 각종 데이터베이스 사용법 등에 대하여 설명하는 경우가 대부분이다. 대학도서관 이용자를 위한 웹 기반의 쌍방향의 교육은 찾아보기 힘들다.

대학도서관의 웹페이지에는 도서관 자체에 관련된 사항, 즉 정보를 얻기 위해 정보가 있는 곳으로 갈 수 있도록 지시하는 내용이 많아 정보에 물리적 접근(physical access)을 가능하게 하는 항목이 훨씬 더 많은 것을 알 수 있다. 즉 우리나라 대학도서관의 홈페이지는 도서관 건물의 위치나 도서관의 연혁, 정책, 이용절차, 이용자격 등 도서관 건물과 도서관 운영에 관한 설명이 거의 모든 도서관의 웹페이지에 수록되어 있다. 이는 정보 이용안내보다는 도서관안내

에 더 치중되어 있다고 할 수 있다. 정보에 직접접근을 용이하게 하는 정보이용교육으로 대부분의 도서관에서 도서관전산시스템(온라인목록)을 설명하고 있다. 그러나 이용자들이 보다 깊이 있게 필요한 정보를 찾을 수 있도록 주제별 정보원으로 안내하고 그 사용법을 설명해놓은 곳은 많지 않다.

한편 기업의 정보교육도 매우 미흡한 편으로 나타났다. 정기적으로 모든 사원을 교육하는 경우는 20.3%에 불과하며, 무려 28.5%는 전혀 교육을 실시하지 않는 것으로 조사되었다. 뿐만 아니라 현 제도의 변경이나 새로운 제도 도입시 실시하는 경우가 39.5%, 신입사원만 교육하는 경우가 11.7%로 나타나, 정보교육이 계획적이지 못하고 일시적이고 단발성으로 끝나고 있음을 알 수 있다. 따라서 기업 내 정보교육의 정착화가 시급한 과제로 남아 있다 (조찬식, 1998). 최근에 비교적 이용자 교육에 좀 더 관심을 갖고 검색엔진과 웹 정보원 평가에 관련된 강의 내용을 소개하고 있는 LG상남도서관과 한국교육학술정보원을 들 수 있으며 삼성서울병원의학정보센터의 경우도 이용자 중심 서비스를 지향하고 있으나 이용자교육에서는 여전히 미비함을 보이고 있다.

정보원이 다양해지고 이에 접근하는 방식도 달라지고 있으므로 지금까지 실시해온 도서관 이용법교육은 현시대에 적합한 정보이용교육으로 불충분한 점이 많다. 이제는 웹 정보원 이용에 대해, 또 인쇄물을 대체해가고 있는 전자정보원의 사용법을 가르쳐야 한다. 현재 붐이 일고 있는 인터넷 정보검색에 대해 이용자들이 갖고 있는 호기심을 적극 끌어들이어 보다 효과적으로 정보이용교육을 실시할 수 있는 좋은 기회로 삼을

수 있다 (박은자, 1998). 이와 같이 국내의 경우 다수의 연구 논문들을 비롯해 도서관계에서도 이용자 교육의 필요성을 강조하고 있으나 체계적이며 계획적인 방향에 대한 발표는 드물다.

미국에서의 대학도서관 이용교육은 성숙기에 머무르고 있는 반면 우리나라의 대학도서관 이용지도는 시작한 시기에서도 미국과 비교하기에는 무리가 있지만 이미 약 4 반세기의 역사를 가진 우리나라의 대학도서관 이용교육은 여전히 초보단계에 머물고 있다.

3. 교육 이론

디지털 매체의 등장은 교육의 모습을 새롭게 변화시키고 있으며 이는 도서관 이용자 교육에도 예외는 아니다. 신세대의 등장과 신 매체의 발전은 교육의 성격, 즉 그 내용과 전달 면에서 큰 변화를 가져온다. 도서관은 인터넷을 통한 가상교육의 장으로서 교육 채널의 역할을 발휘함으로써 교육의 성과를 달성 할 수 있을 것이다. 본 장에서는 교육 이론으로 전통적인 면 대면의 도서관 지도에서 사용된 교수법을 웹 기반 이용자 교육에 활용하면서 웹 기반 교유의 교육 방법을 제시해 보고자 한다.

3.1 행동 모델

행동 모델은 전통적인 교수법(Instructional Systems Design model - ISD)으로서 교육 목적에 중점을 두고 있으며 다음과 같은 과정에 의하여 이루어진다. 교육담당자는 교육과정의 목적을 확립하고, 필요한 기술과 행동에 대한

목적 분석하고, 수행 목적을 정하고 테스트과제를 만들고, 교육을 개발하고 교육목적에 대한 이용자 수행능력에 기초한 이용자 학습을 평가한다. 그동안 도서관 이용자교육도 이러한 모델에 기초를 두고 실시하였으며 간단하고 잘 구조화된 학습에는 효과적이다.

3.2 인식적 모델

인식적 모델은 하이퍼미디어 설계 모델(Hypermedia Design Model - HDM)에 기초를 두고 있으며 전통적인 교수법이 교육 목적 설계를 다루는데 반해 학습자의 목적이 중요하다는 아이디어에 의하여 설계되는 교육방법이다. HDM 설계 과정은 우선 학습영역을 결정하거나 학습자에게 제시할 것이 무엇인지 결정 후 가르쳐야 하는 지식의 요소와 사용할 텍스트, 그래픽, 소리, 그리고 비디오를 확인한다. 그 다음에 HDM 모델은 두 종류의 지도로 나뉘어지는데 하나는 학습자를 위한 지침이 딸린 지도와 학습자 스스로 조정하는 지도로 나뉘어 제시된다. 전자에서는 교육(설계) 목적을 알려주면서 학습자가 따라서 할 수 있도록 다수의 경로를 제공한다. 후자에서는 학습자는 그들 자신의 학습 목적을 지정할 수 있고 그들 스스로가 만든 경로를 향해할 수 있다. 마지막 단계에서는 학습자가 그들의 학습 목적을 달성했는지 스스로 심사할 수 있도록 장려한다.

3.3 신교육 모델

디지털 미디어가 창출한 새롭고 강력하고 효과적인 학습의 세계를 다음과 같이 요약할 수

있다(허운나, 1999). 디지털 미디어 경험은 교육에 있어 전혀 새로운 가능성을 열어주고 있으며 이는 일방적 전달식 교육에서 쌍방향 학습방식으로의 전환을 가능하게 하고 있다. 인쇄자료를 사용할 때 순서대로 보는 순차적 접근에서 한꺼번에 여러 가지 활동을 동시에 할 수 있는 (1) 하이퍼미디어 학습으로 전환할 수 있다. 주입식 교육에서 벗어나 학생들과 협의를 통해서 혹은 학생들 스스로 교육내용을 계획하는 구성주의적 접근으로 학습자가 필요성과 재미를 느끼면서 (2) 참여와 발견의 학습으로 전환되어야 한다. 새로운 미디어의 사용으로 학습 경험의 중심을 학습자 개개인에 두어 학습 동기를 높여주는 (3) 학습자 중심의 교육을 지향한다. 학습자 중심 교육은 학습자 능력, 학습방식, 사회적 맥락, 그리고 기타 학습자의 학습 활동에 영향을 미치는 다양한 요인들을 평가하는 활동으로 시작된다. 다양한 소프트웨어 프로그램을 활용해서 학습자의 개성에 맞춘 학습경험이 가능하게 한다. 이는 획일화된 교육에서 디지털 미디어를 사용하여 학습자들의 개인적인 취향, 배경, 특성, 연령, 사회성들을 감안한 (4) 맞춤형 교육이 가능하게 한다. 이러한 모델 하에서 학습자는 학습에 흥미를 갖고 재미가 붙어 학습동기를 부여받음과 동시에 배움에 대한 책임감을 느낄 수 있다. 교사는 일방적 지식의 전달자로서가 아니라 사회적 학습 과정을 돕는 촉진자 역할을 함으로서 학생들 스스로 급변하는 정보화 환경 속에서 지식을 쌓을 수 있도록 한다.

3.4 웹 기반 도서관 이용자 교육 모델

앞서 설명한 전통적인 교수법은 단순하고 잘

구성된 학습을 위해서는 웹 상에서도 효과적일 수 있다. 하지만 이러한 학습은 모든 학습자의 수준과 목적이 같다는 전제 하에서만 효과적이다. 좀 더 적극적이고 다양한 수준의 지도를 위해서는 새로운 모델이 제안되어야 한다. 즉 인식적인 모델이 기초를 두고 있는 다양한 학습자 능력 수준과 학습자에 의해서 그들의 학습 목적에 따라 학습 경로를 어느 정도 선택할 수 있는 모델을 뜻한다. 또한 이는 신교육 모델과 부합된다.

Schlegel (1996)은 웹기반 교육은 초심자를 격려할 만큼 충분히 유연해야 하며 숙련자를 위해서는 지루하지 않도록 설계해야 한다고 제안한다. 여기서 유연성은 초심자가 교육 설계자가 제시한 경로를 잘 따라할 수 있게 설계한다는 뜻이고 숙련자에게는 제시한 자료를 통해서 스스로 자신의 경로를 조정할 수 있도록 설계해야 한다는 의미이다. 웹 지도는 학습자가 정보를 외우게 할 뿐만 아니라 정보를 사용할 수 있도록 해야 한다. 단순히 정보를 암기하는 것에 그치지 말고 새로 배운 정보를 이미 갖고 있는 정보 구조에 통합하여 실제에 활용할 수 있는 단계에 이르도록 하는데 있다.

웹을 위한 인식적 모델은 교육 설계자가 제시한 자료와 학습자간의 상호교류가 일어나기를 기대한다. 학습자는 시험, 설문지, 강사와의 상호 의사소통, 혹은 학습자들과의 의사소통을 통해서 피드백을 얻는다. 웹 기반 지도는 초심자에게는 유연하고 숙련자에게는 지루하지 않도록 설계되어야 한다. 유연성을 갖춘 교육 설계에서, 초심자는 지시된 경로대로 잘 따라 갈 수 있으며 숙련자는 자료를 통해서 자신의 경로를 창조할 수 있다.

인식적 모델에서 제시하는 두 가지 학습방법으로 하나는 1) 피상적 학습으로 학습자가 정보를 외우게 하는 것과 다른 하나는 학습자가 정보를 이해하거나 의미를 추구하도록 하는 2) 깊이 있는 학습으로 볼 수 있다 (Alexander, 1995). 깊이 있는 학습에서 학습자는 전체로서 개념들이 서로 어떻게 맞추어져 있는지 보면서 강의 구조를 이해해야 한다. 학습자 자신의 의지 안에서 모든 정보를 짜맞추면서 부분들을 통합할 수 있어야 한다.

웹 기반 도서관 교육은 1) 학습자 동기 부여, 2) 도서관 모듈들의 조직, 3) 상호교류와 평가 그리고 이들 세 영역의 중복된 부분에서 교육학적 가이드라인을 찾아 볼 수 있다 (Dewald, 1999). 1) 학습자 동기 부여는 본질적인 것과 부대적인 것으로 나누어진다. 본질적인 학습자의 동기 부여는 학습자가 학습에 적극적으로 참여하도록 하는 학습 과정에서 얻어진다. 이것은 학습자가 새로운 지식을 실제 상황에 활용하도록 할 때 가능하다. 학습자가 배운 지식을 새로운 상황에 활용할 수 있도록 충분히 개념을 이해하여야만 한다. 이러한 적극적인 학습은 본질적인 관심과 동기를 유발하며 학습자가 배운 개념과 기술을 계속 사용할 수 있도록 한다. 부대적인 학습자의 동기 부여는 학습자의 연습용 질문에 즉각적인 피드백을 제공하는 웹 모듈에 의해서 주어질 수 있다. 이러한 과정을 계속적으로 진행함으로써 학습은 증가된다.

2) 그동안 도서관 이용자 교육에서는 대개 특수한 도서관 기술과 개념을 가르치기 위하여 설계된 간단한 모듈로 구성되어 있다. 이러한 이유로 전통적인 교육 방법이 웹 상의 간단한 도서관 지도를 전달하는데는 상당히 잘 되어왔다.

사서들이 지도의 목적과 내용을 정하고 이러한 목적을 수행하기 위해 필요한 단계적 기술과 논리적인 진행을 이루었다.

그러나 이러한 전통적인 지도 시스템 디자인 모듈은 단순하고 잘 구성된 웹 학습에는 효과적일 수 있다. 이것은 단순히 교실 형식의 전통적인 강의 방법을 그대로 웹 상에 옮겨 놓은 것에 불과하다. 학습자의 다양한 수준과 학습 목적에 맞는 적극적인 학습을 이끌어내기 위해서는 인식적인 모델을 활용해야 한다.

웹 기반 인식적 모델에서는 다양한 학습자 능력 수준을 고려하고 있기 때문에 학습자가 목적을 선택할 수 있으며 학습자 스스로 학습 경로를 따라하거나 선택할 수 있어서 학습과정을 조정할 수 있다. 강의 자료가 분리된 구조안에서 내용의 링크된 목차는 학습자가 자료의 계속적인 개관을 볼 수 있도록 할 뿐만 아니라 이용자는 요소들과 순서를 선택할 수 있다. 만일 이용자들이 다 끝내기 전에 중간에 그만 두려고 한다면, 링크된 내용의 페이지는 필요없는 반복없이 다른 시간에 계속할 수 있도록 해준다. 버튼, 아이콘, 테스트 링크와 같은 내부적 항해 보조도구가 학습자들이 자료를 복습하고 필요한 섹션들 사이와 그 안에서 옮길 수 있도록 해주고 필요하다면 추가적인 설명을 받을 수 있다. 이러한 유연성으로 인하여 도서관 이용 지도를 자신에게 적절한 맞춤 지도로 조정할 수 있어 학습자의 본질적인 동기 유발을 가져온다. 커다란 모듈 안에서 여러 부분으로 다시 더 작은 부분으로 나누면서 작은 블록들 안에서 정보(요약, 복습, 연습문제 등)를 제공하는 모듈들은 학습자들이 점차적으로 자료에 몰입하고 그들의 의지대로 자료를 조직화 할 수 있도록 한다. 이

러한 기법에서는 실제적인 질문을 하기도 하고 피드백을 제공하기도 한다. 추가적인 보조장치로 중요한 점을 강조하거나 자료의 조직을 명확하게 알려주기 위한 화살표, 다양한 색깔, 하이 라이트, 공백, 작은 아이콘 그리고 다양한 종류와 크기의 폰트를 활용하기도 한다.

도서관 이용자 교육의 세 번째 영역인 3) 학습의 상호교류는 학습자의 동기 부여에 기여하고 학습자가 기술을 연습할 기회를 제공하며 학습을 보조하고 학습 모듈이 다 끝났을 때 학습자가 학습을 얼마나 이해했는지 평가하도록 한다. 외우기는 학습의 한 형태이며 단순한 정보에는 종종 적절한 방법이다. 그러나 좀 더 복잡한 지식을 학습하기 위해서는 좀 더 깊이 있는 학습을 할 수 있는 과제에 지식을 활용하는 것을 권한다. 학습자들은 지식이 실제로 활용될 때 동기가 유발되며 그들의 이전의 경험과 새로운 지식을 더 쉽게 통합할 수 있다. 앞에서 지적한 본질적인 동기 유발은 구조, 형태 그리고 버튼과 같은 도구를 사용해서 웹 모듈에 있는 지식의 활용의 예를 보여주므로 더욱 증가한다.

시뮬레이션(모의 실험)도 새로운 지식을 활용하는데 가치 있는 경험을 제공할 뿐만 아니라 학습 과정 혹은 학습자의 이해를 평가하는데 기여한다. Macromedia's Authorware와 같은 프로그램은 학생들이 화면상에서 옮기면서 목적을 조정할 수 있게 한다. 그래픽과 동작의 사용은 설명을 추가하는 활동을 설명하거나 이용자가 그들이 이해한 것을 제시하는 활동에 참여하는 것을 돕는다. 좀 더 복잡한 지식을 성공적으로 학습하기 위해서 학습자들은 새로운 지식을 생산하고, 스스로 평가하며, 심사하고, 그

지식의 활용에 참여해야 한다. 질문과 프롬프트 들을 사용하여 학습자들이 복잡한 사고 과정을 통하여 그들이 배운 것을 그들 자신의 상황에 적용하도록 안내한다.

4. 전자문서 구축

웹 기반에 문서를 작성함으로써 전자형태 문서의 특징을 활용할 수 있다. 전자문서는 복제가 용이하며 전송이 가능하며 자료의 일부 또는 전부의 재이용이 매우 간단하다는 점을 큰 특징으로 본다. 정보 단위가 도서와 같이 확정적이지 않으며 여러 사람이 동시에 이용할 수 있다는 점이 또 다른 특징으로 꼽을 수 있다. 다양한 매체에 기록, 축적할 수 있으며, 차지하는 공간이 매우 적어 효율적인 문서의 저장 및 검색이 용이하다.

전자문서 형식인 마크업 언어 (SGML/HTML/XML) 기술도입으로 종이문서의 유지 관리비가 절감되었으며 급속한 환경 변환에 신속한 대응을 할 수 있으며 다양한 스타일과 매체로 출력할 수 있으며 효율적인 문서관리와 효율적인 시스템으로 통합할 수 있는 효과를 보이고 있다. SGML (Standard Generalized Markup Language, ISO 8879, 1986)은 한 문서에서 논리 구조와 내용 구조를 기술하기 위한 메타언어로서 유연성, 개방표준, 시스템이나 플랫폼에 독립적, 그리고 재사용성의 장점을 갖고 있으나 무엇보다도 논리 구조 작성의 어려움 (DTD 작성 어려움)이 단점으로 지적되고 있다. 이러한 단점을 극복하려는 의도로 1990년대 초부터 SGML의 한 응용 형식이며 웹 상

에서 Hypertext 문서를 만들 수 있는 간단한 마크업 언어인 HTML (HyperText Markup Language)이 이식성과 사용이 편리하다는 장점으로 활발하게 사용되었다. 그러나 HTML은 고정된 태그 집합, 페이지 레이아웃, 임의 구조화 능력 부족, 효과적인 검색, 재사용, 검증이 불편하다는 결점을 갖고 있다. SGML의 복잡성이라는 결점과 HTML의 임의 구조화 능력 부족이라는 결점을 보완한 XML (eXensible Markup Language)이 1996년 World Wide Web Consortium(W3C) Working Group(WC)에 의해 작성되었고 1998년 2월에는 XML 1.0이 발표되었다.

XML은 SGML의 한 응용으로서 웹 상에서 구조화된 전자문서를 전송 가능토록 설계된 표준화된 텍스트형식으로 SGML/HTML과 상호 운용성을 갖고 있으며 일반 웹 응용 S/W에 의해 처리되고 사용자 정의 문서를 다양하게 배치할 수 있다. XML은 SGML과 유사한 점으로 다양한 응용에 사용할 수 있으며, 문서 내용을 포맷하기 위해 스타일 시트를 사용하며, 읽고 이해하기가 용이하며 간결한 구조를 갖고 있다. XML과 SGML의 차이점을 살펴보면 XML은 간단하고 인터넷에서 사용할 수 있으며 SGML 문서보다 더 쉽게 생성가능하며, 문서의 해석도 SGML 문서 해석보다 수월하다. 한편 XML은 HTML과 비교할 때 더 좋은 배치 제어가 가능하며 클라이언트 측에서 정보를 액세스를 할 수 있으며 웹 서버에서 덜 제한한다. 더욱이 XML은 HTML과 비교할 때 긴 문서를 디스플레이 하는데 문제가 적으며 다중 하이퍼링크를 사용할 수 있다.

XML의 특징 및 장점을 정리해 보면,

XML은 SGML에 기본을 두고 있어 SGML과 HTML 사용의 경험을 활용할 수 있으며 태그에 제한을 두고 있지 않아서 확장성이 뛰어나다. 링크의 자동 생성이 가능하여 차세대 하이퍼텍스트 기능을 제공한다. 문서의 재사용이 용이하며 플랫폼 및 응용에 독립적이다. 웹사이트들의 간단한 시스템 관리를 제공한다. XML 문서는 태그들에 대한 문법 규칙들의 집합으로 XML DTD는 다음을 포함한다: (1) Elements; (2) Attribute; (3) Entities; (4) Notations; (5) Comments; (6) Processing Instructions; (7) CDATA Section. 상세한 XML 문서구조에 대해서는 본 논문의 범위를 벗어나므로 더 이상 다루지 않는다.

XML외에 XLL(XML Linking Language)와 XSL (eXtensible Stylesheet Language)은 전자 문서를 좀 더 효과적으로 표현하는데 사용된다. XLL은 TEI(Text Encoding Initiative)와 HyTime(Hypermedia/Time-based Structuring Language) 표준에 기본을 두고 있으며 양방향, 다중 방향 링크 기능을 제공한다. XLL은 두 부분인 Xlink와 Xpointer(XML Pointer Language)로 표현된다. Xlink는 두 리소스 사이 연결 (HTML link와 유사)인 단순 링크 (Simple links)와 두 개 이상의 리소스사이 관계 표현인 확장 링크 (Extended links)를 제공한다. Xpointer는 문서에서 엘리먼트 트리의 계층적 구조에서 위치와 관계를 정의하는 문법을 제공한다. XSL은 XML 데이터 및 문서와 함께 사용되도록 설계된 스타일 시트 언어이다. XML의 기본 블록인 construction rule은 특정 엘리먼트가 어떻게 디스플레이 가능한 출력

으로 변환되는지를 기술한다. Construction rule은 pattern과 action으로 구성되어 있으며 pattern은 XML 소스 엘리먼트의 유형을 정의하며 action은 패턴과 정합되는 엘리먼트가 어떻게 표현되는지 기술한다. 따라서 XSL은 같은 XML 문서로 다양한 형태의 문서를 제작할 수 있다.

XML은 많은 SGML의 복잡한 특성을 제한하고 덜 유연성을 갖고 있으나 SGML과 차이점으로 웹 상에서의 Network delivery라는 성능을 갖고 있으며 DTD와 Stylesheet를 사용자가 쉽게 수정할 수 있다는 큰 장점을 갖고 있다. 또한 다양한 Linking Type을 제공하며 다양한 소프트웨어 및 브라우저에서 사용 가능하다. 개발경비도 비교적 저렴하여 철저한 문서분석에 의한 DTD 설계를 잘해 놓으면 장기적이고 재사용을 할 수 있어서 인터넷 기반의 전자 문서처리로 기대된다. XML 편집기 (XEditor), 스타일시트 편집기 (XSyler), XML 변환기 (XConverter), XML 파서 (XParser)로 구성되어 빠르고 편리하게 XML 문서 및 스타일 시트를 제작할 수 있는 구조문서 저작도구들이 개발되어 판매되고 있다 (정희경, 1999).

5. 정보이용교육 프로그램의 종류

도서관 이용자 교육의 목적은 이용자들이 정보를 사용할 수 있도록 하는데 있으며 다음의 5가지에 초점을 두어왔다.

- 1) 도서관에 어떤 정보가 있는지 가르친다.

- 2) 도서관에 없는 정보는 어떻게 접근하는지 가르친다. (인터넷으로 혹은 다른 도서관에서).
- 3) 그들이 필요로 하는 정보를 얻기 위해서 어떤 정보를 찾는지 가르친다.
- 4) 정보가 어떻게 조직화되어 있는지 가르친다.
- 5) 어떻게 그리고 어디서 얻는지 가르친다.

위와 같은 목적 하에 다양한 도서관 이용자 교육 프로그램이 제공되어 왔으며 앞으로 웹 기반을 이용한 이용자 교육은 전통적인 도서관 이용자 교육의 목적과 함께 좀 더 정보 능력을 증대할 수 있는 더 나아가서 정보 문제의 해결을 도울 수 있는 프로그램으로 발전해 가야 한다.

최근 도서관 홈페이지를 통한 이용자들에게 필요한 교육내용을 보면 정보탐색, 웹정보평가, 지식관리, 인터넷 사용법과 같은 항목을 이용자들에게 교육하고 있다. 삼성서울병원의학정보센터의 경우에는 정보센터이용법, 정보탐색, 인터넷이용법 등을 교육하고 있으며 상설교육과 맞춤형교육으로 구분하여 맞춤형교육에서는 주제별, 검색도구별로 이용자들의 관심분야를 정하여 이용자의 수준별로 보다 심화된 교육을 시도하고 있다.

도서관 기능의 확대영역으로 컴퓨터기술과 네트워크기술의 발전에 따른 종합목록, OPAC, 온라인 DB, 인터넷 등 검색기능이 확충되고, 도서관간의 상호협력도 증가하고 있는 현상이다. 정보매체의 다양화에 따른 도서관서비스 및 이용자의 다양화, 취급자료의 종류도 확대되고 있다. CD-ROM, 온라인검색, 인터넷 도입에 따른 예산전용, 이용자 교육, 기기의 유지나 버

전업, 도서관직원 교육등 새롭게 발생하는 업무량도 적지 않다.

1) OPAC 지도

도서관온라인목록 (Online Public Access Catalog : OPAC)은 최근 자료에 의하면 500여 개 이상 국내 온라인 목록이 구축되어 있으며 260여 개 대학은 네트워크를 통한 온라인 목록을 제공하고 있다. 200여 개 대학은 인터넷을 통한 온라인 목록을 제공하고 있으므로 학술도서관의 OPAC이 자료관리와 이용자봉사의 핵심이 되고 있다. 그러나 OPAC은 최종이용자에게 비교적 이용하기 어려우며, 이러한 어려움은 부분적으로는 다음과 같은 여러 가지의 문제가 그 원인으로 지적되고 있다:

- 도서관의 다양한 정보조직방법을 비전문가가 배우고 이해하는데 따르는 어려움
- 도서관 이용절차에 익숙하지 못한 것에서 발생하는 어려움
- 새로운 소프트웨어의 사용방법을 배워야 하는 것과 관련된 어려움
- 질문(query) 작성 시에 부울 연산자를 사용하는 것에서 관련된 어려움

우리나라의 대학생들은 입학 전 도서관 이용 교육을 거의 받지 못한 실정이라서 이러한 어려움을 극복하고 좀 더 수월하고 효과적으로 OPAC을 사용할 수 있도록 이용교육이 이루어져야 한다.

2) 검색엔진 지도

도서관을 비롯해 기업 및 가정에서도 컴퓨터의 설치가 점점 보편화되어 가는 정보환경에서 이용자들은 웹을 이용해 스스로 정보요구를 해

결하려는 경향을 보이고 있다. 그러나 웹 정보원의 급격한 팽창과 관심에 비하여 웹을 이용하는 이용자들은 웹 정보검색 시스템에 대해 잘 알지 못하며 대다수의 이용자들은 웹 정보검색 교육을 거의 받을 수 없는 상황이다. 특히 대학 도서관에서 정보능력 교육은 교수와 연구자들의 강의와 연구를 지원하며 학생들의 학습, 과제물, 교양, 오락 등을 지원하는 필수적인 서비스이며 정보능력 교육 중에서 검색엔진의 이용자 교육은 많은 관심을 받고 있다. 한편 검색엔진 개발자들은 검색엔진의 수행능력을 향상하기 위하여 끊임없이 데이터베이스 내용, 색인 및 검색옵션들을 변화시키고 있다. 이러한 변화를 잘 반영하기 위해서는 이용자 교육에 관여하는 사서는 주제에 관련된 지식을 충분히 이해하고 변화를 반영하는 이용 지도를 제공하기 위하여 지속적인 조사와 관찰이 필요하다.

3) CD-ROM 및 온라인 DB 지도

검색엔진에 대한 관심이 고조되고 있으나 학술도서관에서 학술 CD-ROM 과 온라인 DB에 대한 교육은 OPAC과 검색엔진 교육만큼 중요하다. 이 두 정보원은 Dialog와 같은 상용서비스 기관에서 제공하는 데이터베이스보다는 사용이 수월하지만 특히 영문으로 된 데이터베이스 사용은 이용자 교육에 포함시켜 활용할 수 있도록 도와주어야 한다. 그 외에도 도서관 시스템에 관련된 기술적인 문제 및 관련 소프트웨어 사용도 이용교육에 포함되어야 한다.

6. 웹기반 도서관 이용자 교육 모델 설계

6.1 이용자 연구

사서는 도서관 이용자 교육에 포함시켜야 할 다양한 프로그램 개발에 앞서 이용자가 원하는 프로그램을 비롯하여 이미 제공한 프로그램들보다 효과적으로 발전시키기 위해서 이용자로부터 이에 대한 피드백을 얻어야 한다. 이용자들이 가장 중요하다고 여기는 요구(felt needs)가 무엇인지 이용자 요구 조사를 통해서 확인해야 한다. 설문조사를 통해서 이용자의 요구 사항을 정기적으로 얻을 뿐만 아니라 특정한 프로그램에 대한 반응도 확인해야 한다. 이러한 요구는 이용자 설문조사를 통해서 알 수 있으며, 웹 기반 설문지를 활용하여도 좋다. 도서관 이용자 요구 조사 외에도 전문가가 확인한 이용자 교육에 관련된 요구(normative needs) 조사도 병행되어야 더욱 효과적인 이용자 교육을 제공할 수 있다.

대학도서관 이용자 조사를 웹을 이용한 설문지로부터 그들이 요구하는 사항을 잘 활용하면 규격화된 강의스타일이 아닌 정보 능력, 학문분야, 그리고 이용자 수준을 고려한 맞춤형 강의 형식인 이용자 교육을 제공할 수 있다. 한 번 구축된 이용자 교육 프로그램은 사용한 이용자로부터 지속적인 피드백을 통해서 새로운 프로그램으로 거듭 날 수 있다.

6.2 지식 요소 구축

이용자 요구 조사에 기초를 두고 제공할 프로그램들을 정하고 나면 각 프로그램을 구성하는

지식 요소를 구축한다. 지식 요소 구축을 【검색 엔진 이용 지도 프로그램】을 예로 들어 다음에 설명하고자 한다. 검색엔진에 대한 이해와 효과적인 사용에 관한 웹 기반 이용자 교육을 제공하기 위하여 이에 대한 지식 요소를 다음과 같이 결정한다. 이 프로그램은 커다란 검색엔진 이용 지도 모듈 안에 10개의 작은 모듈을 제공한다: 1) 검색엔진 색인방법; 2) 검색엔진 평가 요소; 3) 웹 정보원 평가 기준; 4) 검색엔진 종류와 특징; 5) 검색엔진의 효과적인 검색 지침; 6) 검색엔진에 관련된 용어집; 7) 검색엔진에 대한 링크; 8) 다양한 검색엔진을 활용하는 실전 정보검색; 9) 종합 퀴즈; 10) 추가 자료 (more reading)

1) 검색엔진 색인방법은 웹에서 정보가 어떻게 색인되는지 안다면 검색질문에 적합한 검색엔진을 선택할 때 도움이 되며 검색엔진의 가장 기본적인 개념을 제공한다. 또한 각각의 검색엔진은 이러한 색인방법에 의해서 검색기능, 검색대상, 출력내용 등이 달라지기 때문에 색인방법은 효과적인 검색을 이해하는데도 도움을 준다.

2) 검색엔진 평가 요소는 검색엔진의 성격을 파악하는데 직접적으로 도움을 준다. 또한 검색질문에 답하기 위한 적절한 검색엔진을 선정할 때와 효과적인 검색을 할 때도 유용하다. 인쇄물로 된 정보원을 비롯해 웹 상에도 검색엔진 평가 요소를 소개하는 많은 정보원들이 있다

3) 웹 정보원은 일반 출판사를 통해 출판하는 것과 비교할 때 누구나 쉽게 그리고 특별히 비용을 들이지 않고도 출판할 수 있다는 큰 장점

때문에 더욱 기하급수적으로 증가하고 있다. 웹 검색엔진 특히 키워드형 검색엔진 대부분 자동적인 키워드 색인방법을 사용하고 있어서 질적으로 가치있는 정보원과 그렇지 않은 것 모두가 색인된다는 것을 감안할 때 검색질문에 가치 있는 정보를 찾기 위해서는 객관적인 웹 정보원 평가 기준에 의해서 평가하고 선정해야만 한다. 웹 정보원 평가 기준에 대하여 여러 연구자들이 이미 다양한 관점에서 기준들을 제시하고 있다

4) 검색서비스의 유형을 일반적으로 주제별 검색엔진, 키워드형 검색엔진, 메타검색엔진, 전문검색엔진으로 나눈다. 특히 전문검색엔진의 다양한 주제의 특징으로 이미 많은 수의 검색엔진이 소개되고 있다. 각각의 검색엔진은 그들만의 목적을 갖고 있으며 기능과 특징에서도 공통적인 부분과 고유의 것을 갖고 있다. 검색엔진 특징에 관한 소개에서는 검색엔진 평가 요소를 활용하면서, 검색엔진의 개요, 데이터베이스 구축상황, 검색대상, 검색방법, 출력방법, 각 검색엔진에 관련된 실전 정보검색 등을 포함한다. 이용자들이 관심을 갖는 다양한 검색엔진들이 첨가되기도 한다.

웹 검색엔진의 이용자 교육에 포함되어야 할 검색엔진들은 이용자 그룹에 적합한 것들을 소개한다. 예를 들면, Yahoo는 초보자가 쉽게 사용할 수 있으며 Zip은 한국판 Yahoo로서 소개할 수 있다. AltaVista는 최고로 많은 이용자 그룹을 갖고 있으며 다양한 기능과 데이터베이스 크기를 자랑하며 도움말 기능은 잘 서술되어 있어서 외국검색엔진의 초보자 교육에 도움을 준다. Northern Light는 유료 서비스라는 것

이 단점으로 지적될 수 있으나 대학도서관의 학술적 정보원에 대한 요구를 만족시킬 수 있다. 한미르와 네이버는 최근에 심마니 못지 않게 네티즌에게 인기가 있으며 다양한 연산자를 제공하고 출력환경도 뛰어나다. 특히 정보의 최신성에서 네이버는 뛰어나다. SavvySearch는 메타검색엔진 중에서 가장 많은 수의 검색엔진들에 대한 통합검색을 제공하며 미스다찾니는 국내의 대표적인 메타검색엔진이다. 이와같이 검색엔진 이용자 교육에서는 이용자 그룹의 성격에 따라 필요한 검색엔진을 추가할 수 있다. 검색엔진의 이해를 돕기 위하여 이용자로 하여금 흥미있고 유익한 실전 정보검색을 하게 함으로서 학습 효과를 높일 수 있다(이관주, 1999).

5) 검색엔진의 효과적인 검색 지침에는 검색엔진에 관련된 지침, 검색방법에 관련된 지침 및 기타 사항으로 구성된다. 이 모듈을 통해서 이용자는 검색엔진에 대한 전반적인 요약 을 볼 수 있다.

6) 검색엔진에 관련된 용어집을 제공함으로써 검색엔진에 대한 이해를 제공한다.

7) 검색엔진에 대한 링크를 제공함으로써 학습자가 학습한 것을 스스로 관찰할 기회를 제공한다. 특히 검색엔진 유형 모듈에서 선택된 검색엔진을 학습할 때 제 7 모듈에 링크되도록 한다.

8) 다양한 검색엔진을 활용하는 실전 정보검색을 통해서 연습과 활용의 기회를 제공한다. 이용 지도에 포함된 각 검색엔진의 성격과 특징

을 확용할 수 있는 실전 정보검색 문제를 제공한다.

9) 종합 퀴즈를 제공하여 검색엔진에 대한 종합적인 이해를 제공한다. 전체 모듈들에서 제공한 지식 요소들을 복습하고 스스로 학습에 대한 평가를 할 수 있는 기회를 제공한다.

10) 추가 자료를 제공함으로써 숙련자에게 깊이 있는 학습이 되도록 한다.

6.3 교육 방법

지식 요소 구축을 마친 다음에는 웹 기반 이용자 교육을 효과적으로 할 수 있는 학습 방법을 고려해 본다. 물론 단순히 암기가 필요한 지식 요소는 전통적인 교수법을 사용하기도 하지만 좀 더 학습자로부터 긍정적이고 적극적인 동기 부여를 일으킬 수 있도록 하기 위하여 웹 기반 인식적 모델을 활용한다. 초심자는 위에서 제공하는 10개의 작은 모듈을 따라 검색엔진에 대하여 배울 수 있으며 숙련자는 검색엔진에 대한 지식 수준에 따라 자신이 필요한 모듈을 선택하거나 필요없는 모듈은 건너뛴다. 예를 들면 이용자가 관심이 없거나 이미 잘 아는 검색엔진에 대한 학습은 다시 학습할 필요 없이 새로운 지식으로 넘어 갈 수 있도록 설계한다. 각 모듈은 링크를 통해서 개별적인 지도 모듈로도 사용되며 지시되는 경로를 따라 갈 수도 있고 언제든지 자유롭게 옮겨 다닐 수 있도록 설계한다.

사서들은 학습자들이 좀 더 이해할 수 있도록 정보를 조직화하는 화살표, 색깔, 하이라이팅,

공간, 작은 아이콘들 그리고 다른 종류와 크기의 폰트를 활용한다. 그래픽을 사용함으로써 학습자의 관심을 불러일으킬 수 있으며 요점을 더욱 명확하게 설명할 수도 있다. 학습자가 라디오 버튼들과, 이미지 맵, 온라인 질문에 대답함으로써 즉각적인 피드백을 받아서 학습 동기를 높이는데 기여한다. 학습자의 학습에 대한 고유의 동기는 학습자가 학습에 활발하게 참여함으로써 학습 과정 안으로 자신을 몰입 시킴으로서 얻어진다. 학습 동기는 또한 학습자가 실제 상황에 새로운 지식을 활용하게 함으로서 이루어진다. 학습자가 학습한 지식과 기술을 연습할 기회를 제공함으로써 학습 효과를 더욱 높일 수 있다. 이는 학습자가 학습 모듈을 마쳤을 때 그가 이해한 부분을 평가함으로써 얻어진다.

숙련된 학습자를 위해서는 좀 더 깊이 있는 문서들을 링크하여 소개한다. 또한 학습자는 사서에게 전자메일을 통해서 관련 지식을 토론할 수도 있으며 게시판을 통해서 다른 학습자와도 관련 주제를 토론할 수 있도록 적극적인 학습의 장을 마련한다. 사서는 초심자와 숙련자로부터 이용 지도 프로그램에 대한 질문을 받고 공식적인 설문조사를 통해서 피드백을 얻을 수 있으며 이러한 정보는 이용자 교육에 관한 지식관리 시스템 구축의 기초가 된다.

6.4 기술 방법

웹 기반 학습 환경의 장점을 제시하였으나 웹에서 도서관 이용자 교육을 위한 편리하고 유용한 시스템을 설계하는 것은 그리 간단하지는 않다. 이용자의 편리를 고려한 스크린 설계와 레이아웃, 일관성 등 기술적인 문제들로 어려움

이 있다. 그래픽 인터페이스의 학습 효과는 알려져 있으나 하드웨어와 네트워크에 대한 접근에 관한 문제로 기다리기 지루한 접속으로 학습 효과에 지장을 줄 수 있다. 이용자가 지정하는 경로를 따라 학습하는 하이퍼미디어 설계 모델을 고려한다.

현재 인터넷 웹 기반 문서 구축 마크업 언어로 HTML이 널리 사용되고 있으나 최근 발표된 XML은 HTML과 SGML의 장점을 수용한 언어로서 비교적 간단한 설계과정과 다양한 접근점을 지정할 수 있고 링크 및 스타일 언어 등으로 차세대 웹 표준 문서 포맷으로 기대된다. 하이퍼미디어 설계 모델을 기반으로 웹 상에서의 Network delivery라는 성능을 갖고 있는 XML로 링크의 자동 생성을 이용하여 학습자 스스로 맞춤 지도를 만들고 학습 동기를 높일 수 있다. 지식 요소 (내용)에 대한 링크된 목차, 버튼, 아이콘, 혹은 텍스트 링크를 통해서 때론 검색엔진과 같은 내부적으로 항해할 수 있는 보조도구를 포함하는 웹 구조는 학습자가 경로를 선정하는데 보다 유용하다.

7. 결론

대학도서관은 그동안 모체기관인 대학의 교육목표를 지원하기 위하여 강의와 연구를 지원하면서 학생들의 학습과 인간적 성장을 도울 수 있는 자료를 제공해 왔다. 이러한 대학도서관의 기본 목적에는 변함이 없으나, 전자정보 통신기술의 발달과 보급으로 인하여 전 세계적으로 매우 빠르게 진행되고 있는 정보화는 교육의 전면적인 변화를 요구하고 있으며 대학도서관에 대

하여서는 오히려 더 큰 변화를 요구하고 있다.

본 연구에서는 인터넷 환경 하에 대학도서관의 확대된 기능으로 이용자 교육의 중요성과 필요성을 재확인하고 이용자 교육의 활성화에 기여하고자 우선 미국과 우리나라의 이용자 교육의 역사와 현황을 살펴보았다. 미국에서의 대학도서관 이용교육은 1800년대에 시작하여 긴 역사를 가지고 이용교육의 방법에 있어서 각각의 시기에 따라 그 특징이 다양하였으며 지금도 이용교육 고유의 목적과 사서의 태도에는 변함이 없다. 반면 우리나라의 대학도서관 이용교육은 시작한 시기에서도 미국과 비교하기에는 무리가 있지만 약 4 반세기를 지났음에도 여전히 초보 단계에 머물고 있다.

도서관 이용자교육은 이제 대학도서관의 가장 중심적인 활동으로 교육 이론과 최신 과학기술을 활용하여 이용자에게 동기를 부여하고 능동적으로 학습할 수 있는 프로그램을 구축하여야 한다. 이에 초심자에게 유연하며 숙련자에게는 지루하지 않도록 설계하는 웹 기반 하이퍼미디어 설계 모델을 제안한다.

본 고에서 조사한 결과를 토대로 웹 기반 도서관 이용자 교육 설계 모델의 발전을 위하여 다음의 12가지 사항을 제안해 본다:

- 1) 도서관 이용자 연구를 통해서 이용자의 요구가 무엇인지 확인함으로써 이용교육의 프로그램을 구축하는데 기초 자료로 사용한다.
- 2) 이용교육 프로그램을 개발하고, 평가하며, 증진시키고 이론적인 틀을 개발한다.
- 3) 교육 이론 혹은 학습 방법에 대한 관심을 지속적으로 갖고 이를 활용한다: 하이퍼미디어 설계 모델에 기초를 둔 웹 기반 인지적 모델의 활용을 제안한다.
- 4) 이용자 교육 프로그램의 내용을 구성하는 지식 요소 구축을 위하여 관련 지식을 습득한다.
- 5) 도서관 이용교육에 컴퓨터등 새로운 과학기술을 활용한다: 전자문서 구축을 위해 XML을 고려한다.
- 6) 도서관은 규격화된 이용자 교육보다는 컴퓨터 기술과 전공별 이용자의 수준을 고려한 주문형 이용자 교육을 제공해야한다.
- 7) 대학도서관의 이용지도는 그 어느 때보다도 체계적이고 적극적인 방법으로 실시하고 강화해야 한다.
- 8) 이용교육에 대하여 이를 담당하는 사서와 교수와의 상호협력이 잘 이루어져야 한다. 대학에 문헌정보학과가 있다면 관련 교수의 적극적인 참여가 요구된다.
- 9) 도서관 이용교육의 중요성과 필요성을 대학 당국, 사서, 교수, 학생에게 홍보한다.
- 10) 도서관 이용자 교육에 대한 도서 및 논문, 기사가 많이 출판되어 도서관 전문직과 비전문직에 이용교육에 대한 이해를 돕는데 기여해야 한다.
- 11) 도서관 이용교육 증진을 위한 전문단체를 결성하고, 주요 저널을 발간해야 한다.
- 12) 도서관 전문단체에서 기준과 지침을 제작하고 계속 심포지움, 회의, 세미나, 워크샵등을 개최하는 등 왕성한 활동을 해야 한다..

본 연구에서는 미국의 경우와 비교하여 우리나라의 이용자 교육의 취약성을 지적하고 이용자 교육의 거시적인 개념과 미시적인 웹 기반 이용자 설계 모델을 제안함으로써 이용자 교육

의 활성화에 기여하고자 한다. 구체적인 웹 기반 이용자 교육 프로그램을 웹 상에 올리는 것은 다음 단계의 목표로 하고 있다.

참 고 문 헌

- 강숙희, 1999. "정보기술이 대학도서관 장서개발에 미치는 영향과 전자정보서비스의 관계". 한국문헌정보학회지, 33 (1): 23-48.
- 김병주, 1998. "대학도서관 이용교육의 발전경향 연구 - 미국 대학도서관을 중심으로". 한국비블리아, 9: 137-152.
- , 1996. "대학도서관 이용교육에 대한 사서의 태도". 상명대학교 사회과학연구 9: 251-261.
- , 1982. "대학도서관 이용교육에 관한 소고". 도서관학논집, 9: 33-61.
- 박은자, 1998. "원격 정보 이용교육에 관한 연구: 대학 도서관 웹 페이지에 수록된 내용을 중심으로." 한국문헌정보학회 학술 발표논문집, 6(6): 25-40.
- 서진원, 1999. "대학 도서관 변화에 따른 이용자 교육의 필요성 방안." 국회 대학 도서관보, 17: 5-9.
- 성기주, 권숙경, 1999. "대학 도서관의 이용자 교육에 관한 연구". 제6회 한국정보관리학회 학술대회 논문집: 197-200.
- 이란주, 1999. "도서관정보서비스 개선을 위한 웹 검색엔진의 활용". 한국도서관·정보학회 추계워크숍 :17-35.
- 정회경, 1999. "XML을 이용한 전자문서 처리." Proceedings of the 3rd International Seminar and Lectures on the User-Centered Information Systems, December 2-3: 113-156. [Seoul: KAIST]
- 조찬식, 1999. "정보화를 통한 기업경영의 활성화 방안에 관한 연구". 정보관리학회지, 16 (1): 49-68.
- 함명식, 1999. "정보능력 개발을 위한 컴퓨터·정보 이용 교육과정 -교과 교육의 관점을 중심으로-. 한국문헌정보학회지, 33(3): 127-144.
- 허경순, 1998. "대학도서관 이용교육에 관하여". <<http://libs.yeungnam.ac.kr/~news/n7/n74.html>> (1998.4.3).
- 허은나, 1999. "교육정보화의 미래 - 중앙집중식의 교육에서 분산구조의 네트워크 교육 형태로" <http://www.kmec.net/web_zine/34.html>.
- Alexander, S. 1995. "Teaching and Learning on the World Wide Web." <<http://www.scu.edu.au/ausweb9>

- 5/papers/education2/alexander/).
Association of College and Research Libraries (ACRL) (1987) "Model Statement of Objectives for Academic Bibliographic Instruction." *College & Research Libraries News*, May 1987.
<gopher://alal.ala.org:70/00/alagophxiii/alagophxiiiacrll/alagophxiiiacrllstanguides/alagophxiiiacrllstanguidesbibliodocs/msobi.txt>.
- Dewald, N. H., 1999. "Web-based Library Instruction: What is Good Pedagogy?" *Information Technology and Libraries*, March: 26-31.
- Eisuke, N., 1999. "디지털 환경에서의 읽기, 셈하기". *주제발표논문집*. 한국도서관협회: 29-37.
- Fidel, R., 1997. *User-Centered Approach to the Design of Information Systems*. KIST/KAIST 공동 주최 국제 세미나.
- Kuhlthau, C. C., 1996. "Implementing a Process Approach to Information Skills: A Study Identifying Indicators of Success in Library Media Programs." *School Library Media Research*.
<http://copper.ucs.indian.edu/~callison/kuhlthau/kuhlthau.html>.
- Smith, A. (date not available). "Information Literacy."
<http://inst.augie.edu/~asmith/infolit.html>.
- Schlegel, K. *EduWeb 1996*. Online. Available:
<http://www.netspot.unisa.edu.au/eduweb/>. (Accessed 27 Jan. 1998).
- Tiefel, V.M., 1995. "Library User Education: Examining Its Past, Projecting Its Future." *Library Trends*, 44(2): 318-38.
- Voorbij, H. J. 1999. "Searching Scientific Information on the Internet: A Dutch academic User Survey". *Journal of the American Society for Information Science* 50(7): 598-615.
<http://www-personal.umich.edu/~kschwart/ed601/bi.htm>.
<http://www.cs.mdx.ac.uk/staffpages/yinleng/eurodl.html>.
<http://www.w3.org/pub/WWW/XML/>.
<http://www.ucc.ie/cgi-bin/PUBLIC/>.