

웹 기반 학습이론에 근거한 웹 기반 도서관 이용자 교육 모델에 관한 연구

A Study on Web-based Library User Education Model based upon Web-based Instruction Models

이 명 희(Myeeong-Hee Lee)**

< 목 차 >

- | | |
|-----------------|-----------------------|
| 1. 연구의 목적 및 필요성 | 5. 연구 결과 |
| 2. 선행연구 | 6. 웹기반 도서관 이용자교육 모델설계 |
| 3. 웹기반 교육 이론 | 7. 결론 및 제언 |
| 4. 연구방법 | |

초 록

교육학의 학습이론이 웹기반 도서관 이용자 교육에 응용될 수 있는지를 알아보기 위하여 10개 대학 도서관 웹사이트를 분석하였다. 분석을 위한 평가요소는 수업관련 교육, 협동학습, 학습평가 등 9개 항목이었다. 양적인 평가에서는 수업관련 교육, 정보검색 및 이용자 교육의 실시, 사서와 이용자간의 상호작용, 내용구성도, 탐색보조도구의 사용, 동화상정보의 제공 등에서는 대체로 만족할 만한 수준에 있는 것으로 드러났다. 그러나 질적인 면에서는 사이트에 따라서 많은 차이를 보이고 있는 것으로 드러났다. 웹기반 이용자 교육 모델설계는 학습 설계에서 4가지, 인터페이스 설계에서 10가지 요소를 고려하여 이루어졌다.

주제어 : 웹기반 도서관 이용자 교육, 원격교육, 웹기반 학습이론, 도서관 홈페이지

Abstract

This study measured whether web-based library user education represent web-based instruction theories in education. 9 criteria used were course-related instruction, collaborative learning, evaluation of tutorials, education of information retrieval, contents tables, multimedia, interaction between users and librarians, navigational aids, variation of menus. The result showed that both contents and design of web sites were important for good web-based library user education.

Key Words : web-based library user education, web-based instruction, criteria for measurement, library web sites

* 이 논문은 2001년도 상명대학교 사회과학연구소 연구비의 지원을 받아 수행되었음

이 논문은 2001년도 한국비블리아학회 춘계 세미나에서 발표한 내용을 수정, 보완한 것임.

** 상명대학교 문헌정보학과 조교수(mehelee@pine.sangmyung.ac.kr)

· 접수일 : 2001. 5. 15 · 최초심사일 : 2001. 5. 29 · 최종심사일 : 2001. 6. 22

1. 연구의 목적 및 필요성

오늘날 인터넷과 네트워크를 통한 정보사회 환경의 급격한 변화는 도서관 업무에도 영향을 미쳐 도서관의 기능과 서비스 등 모든 면에서 커다란 변화가 일어나고 있다. 종래의 도서관 업무의 핵심이던 전통적 참고서비스 업무는 도서관을 직접 찾아오는 이용자에게 뿐 아니라 도서관 웹사이트를 통하여 원격 이용자에게까지도 전자 참고 서비스를 제공하게 되었으며, 그 범위도 전자우편, 전자게시판, 화상회의, 워크시트 등의 다양한 형태로 이루어지고 있다. 인터넷 환경에서 지금까지 개발 및 연구되어 온 참고봉사는 형태도 다양하여 도서관 목록 제공 뿐 아니라 정보검색 시스템의 운영, 학술 데이터베이스의 원문제공, 웹 정보원을 비롯한 전자정보원의 제공과 더불어 도서관 이용교육법, 주제별 정보원에 대한 안내기능, 정보검색 교육법, 웹정보원 평가법, 연구논문 작성법 등 정보자원에 대한 지적접근을 용이하게 해 주고 있다. 또한 최근 미국에서는 화상 참고봉사, 인터넷 기반 참고봉사의 상호협력과 분담을 통한 서비스의 질적 향상을 꾀하려는 움직임을 보이고 있다. 이처럼 다양한 참고서비스의 형태와 함께 웹 정보원이 양적으로 급격히 증가하고 내용 면에서도 더욱더 복잡해지고 있기 때문에 이용자들은 과거 어느 때보다 참고사서가 제공하는 참고봉사와 이용자 교육을 필요로 하고 있다.

한편 인터넷 환경의 이용자들은 도서관을 방문하지 않고 가정이나 연구실, 사무실 등의 원격지에서 네트워크를 통해 웹 정보원에 접근하여 다양한 서비스를 받기를 원하고 있다. 따라서 도서관의 이용자 교육은 도서관내에서 이루어지는 기존의 면대면 이용자 교육과 달리 시간과 장소에 구애받지 않는 원격교육의 형태를 더욱 필요로 하게 되었다. 원격교육의 형태로 이루어지는 웹 기반 도서관 이용자 교육은 사서의 교수 옵션과 학생의 교수를 위한 시공간의 옵션을 확장함으로써 학교 내 교육을 보충 또는 대체할 수 있으며, 캠퍼스에 올 수 없는 원거리 교육 학생에게는 도서관 수업 경험의 연장으로 제공될 수 있다. 인터넷을 이용한 원격교육의 형태는 이미 교육계에서는 다양하게 시도되고 있으며, 도서관에서도 인터넷을 이용한 이용자 교육을 실시한다면 효율성이 클 것으로 생각된다. 현재 미국의 대부분의 대학도서관에서는 웹사이트 상에서 전자참고 봉사의 일환으로 웹기반 이용자 교육을 실시하고 있다. 그러나 국내 대학도서관들은 이제 전자참고 서비스를 시작한 초기 단계로서 웹 상에서 도서관 이용자 교육을 실시하고 있는 곳은 거의 없다.

본 연구는 교육학 분야에서 연구된 웹기반 교육이론들에서 도출된 사항들에 근거하여 국내외의 대학도서관 홈페이지에서 제공되는 전자 정보서비스를 점검해 보고, 디지털 환경에서 장차 국내외 대학도서관들이 제공해야 할 전자 참고정보 서비스의 내용과 개선에 필요한 기

초자료를 제공하는데 그 목적이 있다. 그 중에서도 특히 대학도서관 홈페이지를 통하여 제공되고 있는 도서관 이용자 교육의 유형을 살펴보고, 원격교육의 한 형태로 제공되고 있는 도서관 이용자 교육의 내용과 디자인 및 인터페이스가 얼마나 웹 기반 교육이론에 입각하여 제공되고 있는지를 중점적으로 점검하고자 한다. 현재 국내 대학도서관에서는 웹기반 도서관 이용자 교육이 거의 이루어지지 않고 있기 때문에 이 연구에서 발견된 결과와 필자가 제시하는 웹기반 이용자 교육 모델을 토대로 웹기반 이용자 교육 사이트를 구축한다면 원격으로 제공되는 이용자 교육에 기여할 수 있을 것이다.

2. 선행연구

국내 대학도서관의 이용교육은 1975년 서강대학교에서 최초로 시작한 정규과목으로서의 도서관 이용자 교육이 실시된 이후 이용지도의 실태 분석 및 이용지도 양상을 파악하기 위한 연구들이 발표되었다. 최근 인터넷을 비롯한 네트워크의 발달로 참고서비스를 수행하는 참고사서의 업무에도 많은 변화를 요구하고 있다. 웹 정보원과 전자정보원을 비롯한 다양한 형태의 정보자원의 출현은 종래에 제공되어 온 인쇄매체 위주의 도서관 이용자 교육을 재고하게 만들었으며 다수의 연구논문들을 비롯해 도서관계에서도 전자도서관에 적합한 이용자 교육의 필요성을 강조하고 있으나 실제로 이를 웹상에서 구현하거나 체계적이고 계획적인 연구는 거의 행해지지 않은 것으로 보인다. 최근에 와서 인터넷을 이용한 참고봉사에 관한 연구들은 다수 발표되었으나 인터넷을 구체적으로 이용자 교육에 적용한 연구는 학위논문 한편을 제외하고는 전혀 이루어진 것이 없는 것으로 보인다. 인터넷을 이용한 참고봉사에 관한 연구는 최지연(1996), 이재윤(1998), 최은주(1999), 박은자(1998) 등에 의해 수행되었으며, 박준식과 방대욱(2001)은 인터넷 기반 참고질의 시스템을 구축하였다.

도서관의 웹기반 참고서비스 중에서도 인터넷을 구체적으로 이용자 교육에 적용한 연구는 김성자(1998)에 의해 행해졌는데, 그는 웹기반의 도서관 이용자 교육 시스템을 개발하기 위하여 한성대학교 도서관을 모델로 하여 시스템을 구축하였다. 이란주(1999)는 미국과 한국의 이용자교육에 대한 역사를 개관하고, 교육이론과 기술발전을 적용한 웹기반 도서관 이용자 교육 모델을 제시하였다.

미국 대학도서관의 경우는 도서관 웹페이지를 중심으로 한 참고정보의 제공이 활발하다. 도서관 오리엔테이션, 가상견학, 온라인 이용자 교육, 주제별 정보이용법, 전자정보원 활용법,

연구논문 작성법 지도, 교과목과 통합된 정보이용교육, 각종 워크숍 등 웹을 통한 원격정보 제공 교육이 웹 상에서 이루어지고 있다. 'user education', 'library instruction', 'online tutorial' 등 다양한 이름으로 불리는 웹 상의 도서관 이용자 교육은 거의 대부분의 대학에서 실시되고 있으며, 미국도서관협회 산하의 Library Instruction Round Table의 Research Committee에서는 샘플로 19개의 도서관 이용자 교육 사이트를 선정하여 Library Instruction Tutorials로 제공하고 있다. Dewald(1999)는 ALA의 LIRT 연구회의가 도서관 교육의 예로써 채택한 19개의 웹 기반 도서관 tutorial을 조사하여 종래의 수업기반 도서관 교육에서의 시사점을 웹 기반 도서관 교육에도 응용할 수 있을 것인가를 연구하였다.

3. 웹기반 교육 이론

웹 기반 학습을 위한 이론이 별도로 있는 것은 아니지만 웹이 갖는 구조적 특성과 지향해야 하는 활용의 논점들을 고려할 때 몇 가지 웹기반 학습의 이론적 배경이 있다. 이들은 구성주의 이론, 문제해결과 웹기반 교육, 자기 주도적 학습이론, 인지적 융통성이론 등이다.

3.1 구성주의 이론

구성주의는 지식습득과 형성에 대한 이론으로서 이에 의하면, 우리의 현실이나 지식은 사회 구성원이자 인식의 주체인 우리의 인지적 활동을 통해 구성된 것이기 때문에 절대적이고 보편적 가치를 지닌 '진리'는 존재하지 않으며, 지식습득 및 구성은 유용한 사회적 공동체로부터 용납되는 지식이어야만 하는 것이다. 지식 습득 및 구성을 개인의 인지적 작용의 결과라고 보는 구성주의 인식론적 입장에서 볼 때 구성주의는 한마디로 학습자 중심적 학습이론이라 규명할 수 있다(강인애, 2000). 이러한 구성주의적 인식론에 입각하여 구성주의적 교수-학습개념을 정리하면 체험적 학습, 협동학습, 학습자 주도적 학습, 실제적 성격의 과제, 학습의 안내자, 조력자, 그리고 멘토로서의 교사의 역할 등이다.

체험적 학습의 의미는 적극적 학습을 의미하는 것으로서 학습자로 하여금 깊이 생각하고, 탐색하고, 성찰할 수 있는 학습환경을 제공하는 것이다. 학습자 주도적 학습은 체험적 학습과 연결되는 원칙으로서 주어진 과제나 문제를 규명하고 해결과정과 방안을 모색하고 해결

안에 대한 평가를 학습 전 과정에서의 주도적 역할을 의미한다. 우리 시대는 다양성, 복잡성의 시대이기 때문에 다른 배경, 관심, 지식을 지닌 사람들과의 협동학습을 통해 사람들의 다양한 생각, 경험, 지식을 경험하고, 대화와 상호작용을 통해 학습하게 되는 것이다. 또한 구성주의에서는 학교에서 배우는 내용과 실세계의 내용간의 밀접한 관련성을 강조하기 때문에 학교에서 배우는 지식과 기술은 사회에서도 유용한 지식과 기술이 되도록 한다. 그러기 위해서는 구체적 상황이나 맥락에 기인하는 과제를 통한 학습을 강조한다. 요즘 제시되는 '문제 중심 학습(Problem-Based Learning : PBL)이나 '프로젝트 중심학습', '사례중심학습' 등은 이러한 과제를 중심으로 학습을 전개하는 구체적인 교수-학습모형이다.

웹이 지닌 본래의 속성(하이퍼미디어, 멀티미디어, 정보자원)에 덧붙여 '상호작용성'으로 특징지어지는 몇 가지의 인터넷 기능(전자우편, 리스트서브, 뉴스그룹, 컨퍼런스 등)을 첨가하여 이루어지는 웹기반 교육이 지니는 교육적 특성을 정리하면, 하이퍼미디어(하이퍼링크와 멀티미디어 : 사용자 통제권), 협동 (공동작업, 프로젝트, PBL), 상호작용(개인 대 개인, 개인 대 다수, 다수 대 다수), 분산화/네트워크화(지역적 한계성의 극복과 다양성), 정보자원(다양성, 최신성, 정보 공유 및 교환)으로 정리될 수 있다. 이러한 웹기반 교육의 특성 각각에 대하여 해당하는 구성주의의 교수-학습개념은 첫째, 학습자 중심적 환경 (학습 과정 전개의 주도성), 둘째, 협동학습 (팀과제, 프로젝트, PBL, 다양성, 정보공유 및 교환), 셋째, 상호작용 (학생 대 학생, 학생 대 교사 : 대화, 의사소통, 협상), 넷째, 탈 중심화 : 지식 소비자나 생산자로서의 학습자로서의 권위 이양과 지식 구성에 따르는 힘의 분산화, 다섯째, 학교교육과 실세계와의 직접적 관련성을 고려한 실제적 교육을 들 수 있다.

3.2 문제해결과 웹기반 교육

문제해결과 관련된 과정과 전략은 전통적으로 두 가지의 관점에서 논쟁이 이루어져 왔다. 하나는 효과적인 문제 해결 전략은 하나의 문제영역에 특수하게 적용된다는 관점으로 하나의 영역에서 문제해결의 전문가가 되기 위해서는 그 분야의 전략을 익혀야만 한다. 이에 비해 다른 하나는 많은 영역에 공통으로 적용되는 일반적인 문제 해결전략이 있다는 관점으로 문제 해결의 전문가가 되기 위해서는 교과내용과 관계없이 일반적인 문제 해결전략을 습득해야 한다.

문제해결 전략에 대한 초기의 연구는 대부분 후자에 의해 주도되어 왔으며, 이 관점을 반영하는 연구자들은 문제해결의 일반적인 전략은 휴리스틱스(heuristics)에 의존한다고 주장하였다. 휴리스틱스는 어떤 특별한 주제나 교과와는 독립되어 문제를 이해하거나 해결하는 것을 도와주는 일반적인 전략을 말한다.

한편, 전자는 체스 전문가와 초보자의 문제해결 과정 비교연구에서 보여 주는 바와 같이 전문적인 문제 해결능력은 일반적인 전략보다 영역 특수지식(domain-specific knowledge)에 의존한다고 주장하였다. 전문가들은 1)영역의 특정한 패턴에 대한 풍부한 지식베이스를 가지고 있고, 2) 이들 패턴을 적용하는 상황에 대해 빨리 인지하고, 3) 상황인지에서 직접 해결책으로 움직이는 사고(전진적 사고)를 가지고 있으나 초보자들은 내용에 대한 피상적인 사고를 가지고 있고 관련된 패턴을 인식하는 경향이 약하다고 주장하였다. 이는 일반적인 문제 해결 능력이 주제영역에 대한 전문적인 지식을 대치할 수 없음을 의미하는 것으로서 전문 지식의 중요성은 인공지능에 대한 연구에서도 반영되어 전문가 시스템이 개발되었다. 이 시스템은 많은 양의 조직된, 영역 특수지식을 데이터베이스화함으로써 특정한 영역의 전문가-예를 들면 의학, 법률 등-의 지능을 모방하려는 시도이다. 문제해결 과정과 전략에 대한 연구들은 결국 효과적인 문제 해결을 위해서는 일반적인 전략과 특수한 영역의 지식에 대한 중요성이 동시에 고려되어야 함을 시사해 주었다.

문제해결 학습과 웹 기반 교육을 살펴보면, 웹은 크게 세 가지의 측면에서 문제해결 학습에 도움을 줄 수 있다. 첫째, 웹은 문제 해결에 필요한 다양한 자료와 정보의 원천이 될 수 있다. 학생들은 웹을 통해서 다양한 정보와 증거를 찾고, 자료의 권위를 판단하고, 하나의 문제에 대한 다른 관점을 비교하고, 다양한 정보의 원천을 분석하고, 종합하며, 주제에 대한 자신의 이해를 구성하기 위한 목적을 가질 수 있도록 인도되어야 한다. 이러한 과정을 통해서 학생들은 비판적 사고와 문제 해결 기능을 개발하도록 도움을 받을 수 있을 것이다. 둘째, 웹은 문제 해결과정에 필요한 상호작용적인 의사소통을 촉진할 수 있다. 특히 비구조화된 문제 해결을 위해서는 다양한 대안들을 접하고, 최선의 해결책을 선택하며, 그 해결책을 정당화하는 과정을 필수적으로 거쳐야 한다. 이러한 과정은 동료나 전문가들과의 질의, 토론 등 사회적인 의사소통을 통해 가능해진다. 웹은 지역, 나라, 세계적인 네트워크를 통해 다양한 사람들과 접촉할 수 있게 하므로 학생들과 교사, 동료, 학부모, 전문가 등 세계의 다른 사람들 간의 상호작용과 의사소통을 증가시킬 수 있다. 셋째, 웹은 학습자 중심의 학습 환경을 개발할 수 있도록 도와준다. 학생들은 웹을 통해 실제적인 문제들을 해결하는 기회를 가짐으로써 자신이 흥미를 가지는 것들을 탐구하도록 격려되고, 따라서 능동적인 학습자가 될 수 있다.

3.3 자기주도 학습과 웹 기반 교육

자기주도학습의 정의는 '학습 경험을 계획하고 필요를 진단하고 자원을 찾고 학습을 평가하는데 있어서 개인이 주도권을 갖는 과정'으로서, 즉 자신의 학습 욕구를 진단하고, 학습목표를 설정하며, 그 자신이 성취한 학습 결과를 스스로 평가하는 과정 및 활동을 의미한다는

것이다(나일주, 1999).

현재 인터넷상에서 정보 제공 및 교환 서비스를 핵심으로 하는 웹은 이른바 자기 주도적인 학습을 지원하기에 매우 적합한 특성을 지니고 있다. 무엇보다도 웹은 하이퍼텍스트에 기반을 두고 텍스트, 그림, 오디오, 비디오 등 멀티미디어 형태의 정보를 빠르고 쉽게 검색할 수 있게 해 줄 뿐만 아니라 인터넷의 모든 기능-전자우편, 정보의 송수신, 원격 접속, 정보 검색, 전자게시판, 대화방 등-을 활용할 수 있게 한다. 따라서, 학습자들은 교과학습 정보를 포함하여 웹에 구축되어 있는 다양한 교육 정보뿐만 아니라, 관련된 웹 자료를 검색함으로써 자신에게 필요한 정보를 수집하여 과제를 해결하는데 적극 활용할 수 있다. 이러한 특성 때문에 웹 기반 환경은 학습자가 자신의 학습 목표에 따라 자신에게 적합한 수준과 속도로 학습을 수행할 수 있는 자기 주도적 학습 환경으로 주목받고 있다.

웹기반 자기 주도적 학습 환경을 설계할 때 고려해야 할 주요 사항들을 제시하면 다음과 같다. 첫째, 문제 해결 중심의 학습 과제를 제시한다. 웹 기반 학습 환경에서의 자기 주도적 학습은 학생 스스로가 웹에서 자료를 찾아 이를 학습에 활용할 수 있는 능력의 배양을 목적으로 한다. 이러한 맥락에서, 학생 스스로가 개개인의 적성에 맞는 주제를 선정하거나 학습 주제를 탐구하는 학습 방법은 학생의 흥미와 관심을 최대한 반영함으로써 학습에 대한 계획 능력과 실천력을 기르고, 자기 학습에 대한 성취감과 만족감을 만끽하게 할 수 있는 가장 효과적인 방법이 될 것이다. 웹에서 제공되는 여러 학습자료를 활용하여 학생들이 알고싶고, 탐구하고 싶은 주제를 스스로 선택하거나 학습 과제로 제시된 주제에 대해서 정보를 수집, 분석, 종합하여 자신이 공부한 내용을 하나의 작품으로 만드는 자기 주도적 학습 능력을 배양시키고자 하는 것이다. 둘째, 학습결과보다는 학습 과정을 보고하도록 한다. 학습을 강조하는 새로운 패러다임에서는 학생이 '얼마나 성취했는가'보다는 '어떻게 학습했는가'에 더 관심을 둔다. 즉 학습의 결과나 학습의 양보다는 학습의 과정과 학습방법을 더 강조하는 것이다. 웹 기반 자기 주도적 학습 환경은 특히 학습 과정을 보고하는 것이 더 중요하게 다루어져야 한다. 단편적인 정보나 지식은 웹에 이미 게시되어 있기 때문에 이러한 지식을 학생이 어떤 검색과정과 경로를 통해 찾고 있으며 또한 이들을 어떻게 체계적으로 자신의 학습과제를 위해 구조화하고 통합하는가에 자기 주도적 학습의 성패가 달려 있다. 셋째는 웹의 다양한 의사교환 기능을 활용하여 전문가와의 의사소통을 촉진시키도록 한다. 모든 학습자가 학습의 초기부터 외부의 도움 없이 성공적으로 자기주도 학습을 할 수 있는 것은 아니다. 오히려 교사나 동료학생들과 같은 전문가의 인지 과정이나 문제해결 전력을 관찰하고 모방하는 등의 조언을 필요로 하다가 점차 도움을 받지 않는 상태로 나아가는 것일 일반적이다. 웹 기반 학습 환경에서는 전자우편이나 토론방, 대화방, 게시판 등을 통해 학습자가 외부의 전문가들과의 의사교환을 자유롭게 할 수 있다.

3.4 인지적 융통성 이론(Cognitive Flexibility Theory)

인지적 융통성 이론의 가장 기본적인 전제는 지식의 특성과 지식 구조 형성과정에 관한 것이다. 지식은 단순한 일차원적 개념으로 표현할 수 있는 것이 아니고 복잡하고 다원적 개념으로 형성되어 있으며, 이런 복잡하고 다원적인 개념의 지식을 제대로 재현할 수 있도록 하기 위해서는 '상황에 의존해야 한다는 것이다. 기초지식의 학습에서 성공한 전략이라 하더라도 개념간의 관계 파악이나 비구조화된 문제의 해결 같은 복잡한 사고를 요하는 지식, 인문, 사회과학 분야의 대부분의 지식들은 나름대로의 특성 때문에 전통적인 교수-학습 방법으로는 제대로 학습될 수 없다는 맥락에서 나온 것이라고 할 수 있다. 그러므로 전통적인 교수-학습 원리를 기반으로 하는 방법 혹은 전략은 지양하고 대신에 지식의 복잡성과 비규칙성이 내포된 과제와 학습 환경이 제공되어야 한다.

다시 말해서, 인지적 융통성 이론이란 실제 세계의 복잡성에 기인하는 비구조적인 지식 영역의 속성에 초점을 두는 구성주의적 입장의 교수-학습이론이다. 즉, 전통적 교수학습 패러다임에서 언급하는 단순화 및 세분화될 수 없는 복잡한 지식을 임의적 접근수업이라는 학습 전략을 통해 획득하고 그 결과로서 다양한 상황 및 맥락에 효율적이고 유동적으로 대처할 수 있는 인지구조와 작용을 갖게 된다는 것이다. 이러한 인지적 융통성 이론을 구현한 대표적인 예로 Spiro(1988)는 인지적 융통성 하이퍼텍스트를 들고 있다.

Spiro 등은 인지적 융통성 이론, 즉 비선형적이고 다차원적인 주제에 대한 수업을 구현하는 가장 최선의 방법으로 그와 유사한 특성을 지닌 매체, 즉 컴퓨터의 '하이퍼텍스트' 환경을 소개하면서 그러한 컴퓨터 학습 환경 혹은 하이퍼텍스트 학습프로그램인 인지적 융통성하이퍼텍스트를 개발하였다. 즉 인지적 융통성 이론은 하이퍼텍스트 환경에서 개념적으로 복잡하고 이해하기 어려운 상위 수준의 지식의 전이에 관한 이론적 틀을 제공하였다. 이러한 프로그램들은 모두 여러 정보를 자유로이 탐색하여 학습자 나름대로의 독특한 이해의 산출물을 만들어 내기 위한 것이다.

인지적 융통성 하이퍼텍스트가 웹 기반 학습의 구성에 주는 시사점은 다음과 같다. 첫째, 상위 수준의 지식에 대한 본질을 학습자에게 인식시키기 위해서 복잡한 개념들이 다양한 유추 및 분석 방법 그리고 상이한 관점에서의 설명 등을 통해 제시될 수 있도록 설계되어야 한다. 웹 기반 학습의 구성에 있어서도 복잡한 학습 내용을 단순화하고 구조화하려는 시도는 지양하는 것이 좋을 것이다. 둘째, 인지적 융통성 이론에서 재학습 원리에는 학습한 내용을 잘 기억하기 위한 복습 이상의 의미가 담겨있다. 보다 효과적인 교수 설계로서 인지적 융통성 하이퍼텍스트를 활용한 학습은 학습량과 과제의 성격에 따라 차이가 있으나 적어도 3번 이상의 반복 학습이 필수적이라고 하였다. 셋째, 임의 접근 수업방법을 지원하는데 동일한 텍스트라도 다양한 관점에서 보면 역시 개별적으로 해석이 달라지게 된다. 학습자가 인지적

융통성을 지닌 지식을 획득하기 위해서는 이렇게 상이한 방법과 목적으로 학습할 수 있는 환경, 다시 말해서 그 지식에 관련된 사례의 불규칙적이고 복잡한 속성과 상충하는 융통적인 환경을 설계해야 한다는 것이다. 넷째, 학습자 통제의 컴퓨터 학습 환경에서 인지적 부담과 방향감 상실 문제를 해결하기 위한 필요에서 대두된 보조적 탐색 도구는 인지적 융통성 하이퍼텍스트에서 필수적인 요소로 볼 수 있다. 학습과제의 기본 단위인 각 사례의 핵심 개념에 대해 주석을 달 것과 학습자의 탐색 경로를 재연할 수 있는 탐색지도를 만들 것을 제안하였다. 또 학습자가 학습하고 싶은 주제를 선택하면 전체 학습 내용에 있어서 그와 개념적으로 관련된 목록들이 제공되도록 설계하였다. 이상의 원리들을 종합하면 첫째, 학습 자료들을 준비할 때는 너무 지나치게 내용 영역을 단순화시키지 않도록 하고, 맥락 의존적인 지식들로 구성되어야 한다. 둘째, 학습은 사례 중심적이어야 하며, 정보의 단순한 전이가 아닌 지식의 능동적인 구축을 강조해야 한다.

4. 연구방법

이 연구는 전통적인 형태의 도서관 이용자 교육이 웹기반 도서관 이용자 교육과 어떻게 다른지 살펴보기 위하여, 또한 웹 기반의 온라인 이용자 교육이 전통적인 도서관 이용자 교육에서 밝혀진 결론들을 잘 반영하고 있는지 살펴보기 위하여 시도되었다. 이 연구를 위하여 사용된 자료는 American Library Association의 LIRT의 연구위원회에 의해 온라인 교육의 샘플로 선정된 20개의 온라인 튜토리얼 중에서 규모와 목적이 유사한 종합대학 9개의 사이트와, 국내에서 유일하게 웹기반 온라인 이용자 교육을 지원하는 한성대학교 이용자 교육 사이트를 대상으로 선정하였다. 특히 이 논문이 강조하는 바는 웹 기반 도서관 이용자 교육도 엄연히 원격교육의 형태로 유지되는 교육의 한 형태이기 때문에 현재 교육학에서 주장되고 있는 교육이론인 구성주의 교육, 문제해결력과 웹 기반 교육, 자기주도 학습, 인지적 융통성 이론 등이 어떻게 웹 기반 도서관 이용자 교육에서 적용되는지를 고려하여 평가 항목을 추출하였다. 평가 항목들은 교육이론의 내용적인 면을 고려하여 수업관련 교육, 협동학습, 학습 평가, 정보검색 및 이용자 교육 등이 추출되었으며, 인터페이스적인 측면으로는 내용구성도, 동화상 정보, 상호작용, 탐색보조도구, 이용자 유형에 따른 메뉴구성의 다양화 등 총 9개 항목이 추출되었다. 마지막으로 여기서 얻어진 결론에 터하여 학습 설계에 의한 4개 요소와 인터페이스 설계에 의한 10개 요소를 중심으로 웹 기반 도서관 이용자 교육모델의 설계를 시도하였다.

4.1 용어의 정의

1) **수업관련 교육** : 수업관련 교육은 교과담당 교사와 사서가 협력하여 교육의 질을 극대화하는 형태의 교육으로서 이용자 교육이 단독으로 실시되는 교과목이거나 교과목의 일부분으로서 수업과 연계되어 실시되는 것을 말한다.

2) **협동학습** : 협동학습은 팀워크나 프로젝트에 의한 공동작업 또는 페어학습 등의 형태로 학습할 수 있게 하는 것으로서 이를 위해서는 전자회의, 화상회의, 커뮤니티 서비스의 형태로 이루어진다.

3) **학습평가** : 학생들을 능동적으로 참여하게 하는 것은 수동적인 강의보다 더욱 효과적인 방법으로서, 학습평가는 온라인 튜토리얼에 의해 학습한 내용을 얼마나 잘 소화시키고 있는지를 점검하기 위하여 수업 마지막에 시험이나 리뷰항목 또는 퀴즈 등을 통하여 학습효과를 점검하는 것을 말한다.

4) **정보검색 및 이용자 교육** : 정보검색 및 이용자 교육은 불리언 연산자 사용법이나 정보검색 기법 뿐 아니라 웹 자원의 평가방법, 연구논문 쓰는 법 등을 포함한다.

5) **내용구성도** : 내용구성도는 온라인 튜토리얼의 전체 내용을 한 눈에 알아볼 수 있도록 내용테이블이나 사이트 맵 또는 구성도 등을 제공하는 것을 말한다.

6) **동화상정보** : 동화상정보의 제공은 텍스트 형태의 자료뿐만 아니라 학습자에게 이미지 정보, 청각자료, 동화상 등의 멀티미디어 자료 등 다양한 자료를 제공함으로써 학습자의 학습 효과를 극대화시키는 것을 말한다.

7) **상호작용** : 상호작용은 이용자와 도서관 사서의 원활한 의사소통을 위하여 전자우편, 전자게시판, 워크시트, 주제전문가의 안내, 전화번호, 팩스번호 등을 제공하는 것을 말한다.

8) **탐색보조도구의 제공** : 웹은 그 특성상 방향감을 상실할 우려가 있으므로 탐색보조도구의 사용은 웹 상에서 길을 잃어버리지 않도록 목록, 색인, 검색엔진, 용어집, 버튼, 아이콘 등을 제공하는 것을 말한다.

9) **이용자 유형에 따른 메뉴 구성** : 이용자 구성에 따른 메뉴구성 다양화는 초보자 또는 전문가용 등의 각각의 다른 유형의 이용자를 위해 메뉴를 다르게 설계하는 것을 말한다.

5. 연구 결과

5.1 수업관련 교육

도서관 이용자 교육이 성공적으로 수행되기 위해서는 단지 이용교육 그 자체로만 그칠 것이 아니라 수업과 연관된 이용 교육일 때 가장 효율적이다. 특히 그 중에서도 과제와 연결될 때 잘 시행될 수 있는데, 도서관 이용자 교육이 학생들의 코스나 당면한 과제에 대해 즉각적인 도움을 줄 때 학생들은 가장 도서관 교육에 대해 적극적으로 받아들인다. 연구 결과, 7개(70%) 학교의 사이트에서 운영되는 이용자 교육은 수업과 관련된 이용자 교육이었다. 단지 3개(30%) 사이트에서만 수업과 관련되지 않고 단독으로 이용자 교육을 구성하였다. 수업과 관련된 이용자 교육의 내용은 대개 학부 저학년의 교양과목으로서 교과명, 교사명, 교과내용 및 과제 등에 관해 상세히 기록해 놓았다. 또한 이들 중 4개 사이트에서는 각 주제별 웹사이트를 개발하여 주제 영역별로 심층적인 정보를 제공하고 있었다. 이용자가 그 분야에서 참고 질문을 할 때에는 주제 전문사서와 연결시켜서 특정 교과 수업과 직접 관련은 적다하더라도 그 분야 학문연구에 크게 도움을 줄 수 있었다.

5.2 협동학습

도서관 교육에서 협동학습의 중요성은 강의 담당자가 뒤로 한 걸음 물러서서 학생들 스스로의 비판적 사고와 집단문제 해결능력을 고무시키는데 있다 하겠다. 교육에 있어서 문제해결을 위한 학습은 학생과 교사, 나아가서는 학생과 사서의 원활한 상호작용을 통해서 이루어질 수 있으며, 학생들은 다른 학생들과 아이디어를 교환하고 대화를 통한 협동학습으로 문제해결에 도달할 수 있는 것이다. 웹은 동시적이거나 비동시적인 컨퍼런스, 소그룹 과제학습, 전자우편, 전자게시판 등의 다양한 의사소통 기구를 제공함으로써 문제해결에 도움을 줄 수 있다. 연구의 결과, University of Dayton 한 곳(10%)에서만 협동학습의 일종인 Electronic Reserve System을 구성하여 블레틴 보드와 채팅을 통한 학생들의 협동을 강조하고 있었다. 협동학습의 강조에도 불구하고 제대로 이루어지지 않은 이유는 전자회의 등을 위해서는 추가로 소프트웨어 설치 등에 소요되는 비용과 추가적인 인력의 지원이 필요하기 때문인 것으로 보인다. 다른 연구의 결과에서는 미시건 대학교의 학부도서관과 어바인 소재 캘리포니아 대학 도서관에서는 화상회의용 소프트웨어를 사용하여 다수의 학생들이 사서와 마주보면서 대화하는 원격 화상회의를 사용중인 것으로 보고되고 있다(박은자, 1998, p42).

5.3 학습 평가

학습효과를 높이기 위해서는 주입식 강의보다 학생들로 하여금 수업에 참여하게 하는 것이 더욱 효과적인 방법이다. 이를 위해서는 개인적이거나 협동적인 연습, 사서에 의한 질문(구두질문을 포함하여), 또는 교육을 강화하기 위한 다른 형태의 실습도 포함한다. 학습평가는 이용자 교육의 온라인 튜토리얼이 실시된 이후에 어느 정도의 학습효과를 거두었는지를 학생 스스로 평가하게 하는 방법으로서 이에 퀴즈, 연습문제 풀기, 리뷰 등이 있어서 온라인 상에서 학생의 피드백을 받는 방법이다. 연구 결과, 6개(60%) 사이트에서 학습이 끝나고 나면 간단한 퀴즈 형태의 질문이 있었으며, 그중 두 기관(20%)에서는 검색엔진 사용법 숙지 후 연습문제 형태의 평가도 있었다. 특기할만한 것은 학생들이 퀴즈나 연습문제를 푸는 즉시 시스템이 즉각적으로 반응을 보이는 형태의 학습평가는 이용자의 흥미를 자극하는 것으로 보인다. 예를 들면, 한성대 이용자 교육 Quiz는 정답을 맞히거나 오답을 맞힐 때 즉시 반응하여 설명해 줌으로써 매우 유익하였다. 또한 California State University의 CSU Information Competence는 Exercise의 문제와 답안을 재미있게 구성하였다.

5.4 정보검색, 이용자 교육

정보검색교육이나 이용자 교육 항목은 이용자가 탐색을 할 때 부딪치는 개념적이거나 기술적인 문제를 해결하기 위한 교육영역이다. 정보검색 교육 또는 웹 평가 교육 등은 인터넷 정보자원 중에서 양질의 정보를 찾는 일이 과거 어느 때보다 더욱 어려워진 현재에 그 중요성이 더욱 부각되고 있다. 그렇다고 해서 도서관 교육이 어떤 버튼을 눌러야 하는지와 같은 단순히 기술만을 가르치기보다는 근본적인 개념을 가르쳐야 한다 : 학생들이 나중에 다른 타입의 도서관을 이용한다든지 다른 데이터베이스 인터페이스를 사용해야 하는 경우에도 응용할 수 있는 기본 개념을 가르쳐야 하기 때문이다. 연구 결과, 모든 사이트에서 불리언 연산자 사용법을 비롯한 정보검색기법, 웹자원 평가방법 등에 관한 항목을 가지고 있어서 정보검색에 익숙하지 못한 초보이용자들도 이를 잘 활용할 수 있게 하였으며, 몇몇 기관에서는 연구논문 작성법 등에 관한 체계적인 항목도 가지고 있었다. 특히 웹 정보자원의 중요성이 대두됨에 따라 웹 정보자원 중에서도 학술정보와 일반 대중적인 정보를 구분하기 위한 방법 등을 제시하고 있는 곳도 있었다.

5.5 내용구성도

좋은 도서관 교육은 교육 목표를 명료화함으로써 시작하는데 이의 효과는 사서의 사고영역과 그 교육이 추구하는 전체적 윤곽을 학생들에게 제공할 수 있는 것이다. 사서가 목표를 설정함으로써 그 강의 세션과 그 강의를 문맥에 맞게 설정하는 것이 쉬워질 것이다. 또한 교육 내용이 계획에 의해 조직적인 내용 및 화면 배치가 되어 있다면 이용자도 웹기반 학습에 참여했을 때 학습의 구성이 어떻게 되어 있는지 한눈에 알아 볼 수 있다. 이러한 전체적인 학습 구성도의 구조와 범위를 이용자가 미리 파악하고 윤곽을 그릴 수 있을 때 이용자 교육의 효과를 높일 수 있다. 연구의 결과, 5개(50%) 기관 사이트는 내용테이블(contents table)을 가지고 있었고, 3개(30%) 기관 사이트에서는 사이트 맵을 가지고 있었다. 한성대 웹 사이트는 전체 내용을 5개의 chapter로 구성하여 전체의 내용과약이 가능하나 한 화면의 길이가 너무 길어서 스크롤 바를 움직여야 하는 불편이 있었다.

5.6 동화상정보의 제공

웹기반 학습은 일관성 있게 조화를 이루면서도 다양한 멀티미디어 매체를 적절히 사용함으로써 학습자의 동기 유발에 기여해야 한다. 물론 지나치게 산만함을 제공하는 무의미한 그래픽의 사용은 자제해야 하지만 또한 너무 단조로운 텍스트로만 구성된 웹사이트도 이용자의 흥미유발에는 무리가 있는 것으로 보인다. 기본적으로 웹사이트는 시각정보로 구성되지만 이미지정보, 청각정보, 동화상정보 등 다양한 형태의 미디어 사용을 적절히 조화시킴으로써 변화를 줄 수 있다. 연구 결과, 7개(70%) 사이트에서 이미지 정보를 사용하고 있었는데, 그 중 3사이트(30%)에서는 플래시, 자바스크립트, 자바 애플릿 등을 사용하여 움직이는 생동감 있는 그림을 보여주고 있어서 교육적인 효과와 더불어 시각적인 효과를 거둘 수 있었다. New Mexico State University의 NMSU Library Shortcuts는 작은 크기의 그림이라도 섬네일 효과를 나타냄으로써 이미지 정보의 효과를 충분히 드러내고 있었다. 또한 University of Dayton과 Queen's University의 웹사이트는 구성내용도 풍부할 뿐만 아니라 동화상 정보를 적절히 사용함으로써 미려한 모습을 보여 주었다. 그러나 한성대 웹사이트의 경우, 사진으로 만들어진 이미지 정보는 너무 불필요하게 커서 실제 효과에 비해 화면만 크게 사용하는 비능률을 낳고 있었다. 그러나 큰 이미지 정보를 가진 사이트에서도 다운로드에 걸리는 시간은 그리 길지 않는 것으로 나타났다. 다른 3개(3%) 사이트에서는 이미지 정보를 거의 사용하지 않고 텍스트 기반의 정보구성을 하고 있었는데, 이는 동영상과 이미지에 기반한 웹정보 자원의 특성을 제대로 반영하지 못하고 있어서 흥미를 반감시키는 것으로 보인다. 모든 사이트에

서 사운드 정보는 사용하지 않고 있었다.

5.7 상호작용

좋은 도서관 교육은 수업에서만 끝나는 것이 아니라 나중에도 필요하다면 사서에게 도움을 구할 수 있는 선택의 여지가 있어야 한다. 학생들의 시간을 그 강의에 몰입시키고 반응하게 하여 필요하다면 사서에게 질문하게 만들어야 하는 것이다. 종래의 도서관 교육은 면대면 이용자 교육으로서 상호작용에 의한 커뮤니케이션이 강점이다. 여기에 비해 웹사이트 상에서 이루어지는 이용자 교육은 직접 만나서 대화로 교체하는 상호작용이 아니기 때문에 이런 점에서 취약점을 가질 수 있다. 이러한 점을 보완하기 위해 웹사이트 상에서 이루어지는 상호작용은 e-mail, 전자게시판, 전화, 팩스, 워크폼 등의 형태로 나타날 수 있다. 한성대학교 웹사이트의 이용자 교육 란을 제외한 모든 사이트(90%)에서는 사서의 e-mail, 전화번호, 팩스 번호 등을 제공하고 있었다. 그 중 5개(50%) 기관에서는 피드백을 위한 워크시트를 제공하였고, 3개(30%) 기관에서는 주제 전문사서에게 직접 연결시켜줌으로써 사서와 이용자간의 원활한 상호작용을 위한 노력을 기울이지 않았다. 특히 Rutgers University의 Library Research Outline 시스템은 웹 상에서 즉시 worksheet를 다운로드할 수 있는 기능을 제공하고 있어서 필요한 문의사항을 worksheet를 작성하여 온라인과 오프라인으로 사용할 수 있게 하였다.

5.8 탐색보조 도구

인지적 융통성이론에 의하면, 비선형적이고 다차원적인 주제에 대한 교육을 위해서는 그와 유사한 특성을 지닌 매체인 하이퍼텍스트 환경을 최적의 조건으로 보고 있다. 그러나 하이퍼텍스트 기반의 웹은 그 속성상 인지적 부담과 방향감 상실 문제를 수반하기 때문에 이러한 문제를 해결하기 위해서 보조적 탐색도구의 사용이 필수적이다. 이를 위해서 버튼, 아이콘, 링크 등의 사용으로 탐색경로를 파악하고, 색인, 검색엔진, 용어집, 목록 등으로 관련된 내용을 검색할 수 있게 하는 것이 필요하다. 연구 결과, University of Arkansas를 제외한 9개(90%) 사이트에서는 아이콘을 사용하였고, 4개(40%) 기관에서는 버튼을 사용하여 앞뒤 페이지로의 연결이 가능하게 하였다. 2개(20%) 사이트에서는 검색엔진을 사용하여 사이트 내 주제별탐색이 가능하게 하였으며, 2개(2%) 사이트는 용어집을, 1개(10%) 기관에서는 색인을 제공하여 이용의 편의를 도모하였다. 특히 University of Iowa의 Library Explorer에서는 주

제별 검색엔진, 색인, 용어집 등을 제공해 줌으로써 이용자 교육 튜토리얼 뿐 아니라 도서관 홈페이지에 나와있는 세부적인 복잡한 내용도 쉽게 검색이 가능하도록 하였다. 그러나 버튼이나 아이콘을 사용하지 않고 오직 링크에 의해 앞뒤 문서를 연결시킨 2기관(20%) 사이트는 단조로우면서도 사용하기에 불편하였다.

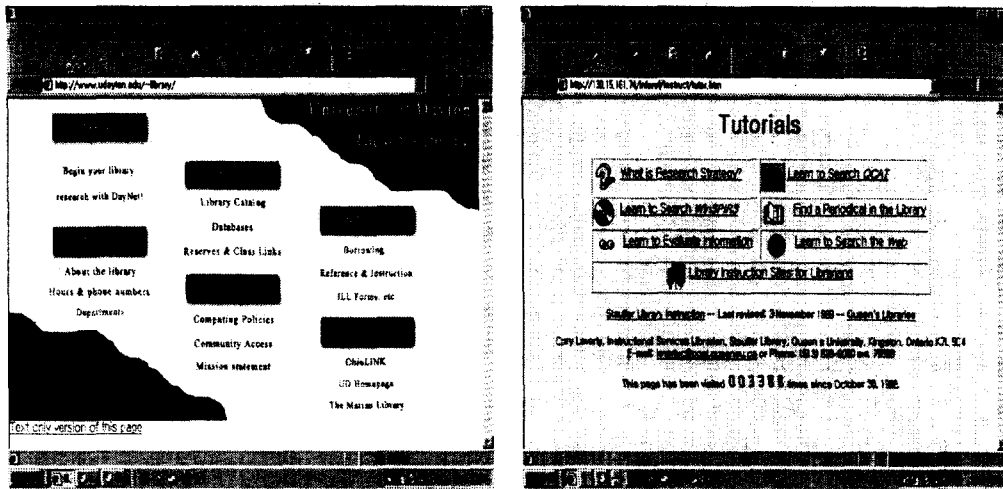
<표 1> 10개 대학 웹기반 도서관 이용자 교육 사이트의 분석 결과

튜토리얼명 (학교명)	수업관련 교육	협동학습	학습평가	정보검색 이용자 교육	내용 구성도	동화상정보	상호작용	탐색보조 도구	이용자유형에 따른 메뉴구성	비 고
① CSU Information Competence (California S.U.)			· Exercise	· 웹정보자원 평가방법	· 9개의 tutorial 있음	· 그래픽, 동화상 정보 · shockwave 다운 가능	· e-mail · 피드백용 worksheet	· 버튼		· exercise의 문제 및 답안을 재미있게 구성
② Flyers Tutorial (University of Dayton)	· Reserves and Class Link에서 수업지원 · 주제분야 별로 정보제공	· Electronic Reserve System으로 블래틴 보드 채팅 가능		· 정보검색기술 · 도서관이용법에 대한 지도가 상세함	· Contents table 있음	· 그래픽 지향 · Virtual Tour에 의해 도서관 소개함	· ask a librarian · 참고질문용 worksheet · e-mail, 전화	· 버튼, 아이콘 적절히 사용 · 검색엔진 있음 · 드롭다운 버튼에 의해 도서관자원에 쉽게 접근 · FAQ 지원	· Remote users 지원 · 버전유지 · 학생 교수용, 일반이용자용의 3가지 메뉴 유지 · 텍스트버전과 그래픽버전으로 나뉨	· 풍부한 내용 구성 · 도서관 갤러리 유지
③ Jumpstart (Mullins Library, U. of Arkansas)	· Request Library Instruction for a class 있음		· Quiz	· 정보검색전략 · 인터넷정보원 탐색전략	· Site map	· 이미지정보	· e-mail, 전화 · module 저자와 연결			· 버튼, 아이콘이 거의 없음 · 퀴즈가 매우 단조로움
④ Library Explorer (U. of Iowa)	· 각주제별로 subject search가 있음			· 불리언 연산자 사용법	· Contents table	· 움직이는 이미지 정보있음	· e-mail · feedback worksheet	· 버튼, 아이콘 활용 · 주제탐색용 검색엔진 · 색인 · glossary		· glossary, 색인등의 적절한 이용으로 복잡한 내용도 쉽게 검색 가능
⑤ Library Research : A Hypertext Guide(Cornell University)	· 과제관련 지원		· Quiz	· 정보검색기법 · 자료분석 및 평가방법	· 연구위한 7단계 step 유지	· 약간의 이미지 정보	· e-mail, 전화 · worksheet	· 아이콘		· 이미지 정보는 적고 text기반의 도입
⑥ Library Research Outline (Rutgers University)				· 정보검색 교육 기법 · 웹정보원 평가 방법	· 9단계 step 유지	· 약간의 이미지 정보	· e-mail · worksheet	· 아이콘 · FAQ 유지	· 학생용, 교직원, 방문자용 메뉴구성 · text-only 버전	· 즉석에서 worksheet 다운로드 가능 · 퀴즈마칠 때 축하 메시지 나옴
⑦ NMSU Library Shortcuts (New Mexico State U.)	· 과제와 관련된 library literary 있음		· Quiz	· 정보검색전략	· Contents table 있음	· 설명서 많은 이미지 정보 사용	· e-mail	· 그림으로 아이콘을 나타냄 (섬네일 효과) · FAQ		· 작은 크기의 이미지 정보로 변화류 줌

튜토리얼명 (학교명)	수업관련 교육	협동 학습	학습평가	정보검색 이용자 교육	내용 구성도	동화상정보	상호작용	탐색보조 도구	이용자 유형에 따른 메뉴구성	비 고
⑧ STARS Tutorial (University of British Columbia)	· Online Library Tutorial · Subject- specific Research Skill로 주제접근 가능			· 연구와 writing skill 에 관한 교육	· Contents table · site map	· 약간의 그래픽	· e-mail, 전화 주소, 팩스	· 약간의 아이콘 · 링크에 의해연결 · FAQ		· text기반 모드에 가까움
⑨ Tutorial (Queen's University)	· 주제별로 Subject starting point있음 · Curriculum integrated workshop · Electronic course materials 유지		· Library Quiz 있음 · 검색엔진 사용시 Exercise 있음	· 정보검색기법 · 웹정보원평가 · 학술정보 탐색법 · 도서관 이용법 · 인터넷 정보원 이용법 상세히 기술	· Contents table	· 작은 크기의 이미지, 동 화상정보 를 내용에 이불 안에 사용하여 보기좋음	· e-mail, 전화 주소, 팩스 · Liaison Librarians 로 주제 사서에 연결	· 아이콘 · glossary	· 학생용과 Faculty and TA용의 메뉴 구 성	· 내용도 풍부다양 하고 동화상 정 보를 적절히 사용하여 미려한 모습을 보임 · 사서를 위한 library instruction 코너를 마련하여 이용자교육을 준비 하는 사서 에게 도움을 주고 있음
⑩ 이용자교육 (한성대)			· Quiz	· 정보검색기법 · 자료이용법 지도	· Chapters 유지	· 사진에 의한 이미 지 정보		· 아이콘		· CD-Net, 인터넷 강좌, 정보검색강 좌, Ebscohost 등 접속이 안되 는 부분이 너무 많음 · 사진에 의한 이미지 자료는 너무 크기가 크며, 실제 이용 지도보다 설명이 너무 장황 하게 진 것으로 보임 · 퀴즈는 답을 클 릭했을 때 즉시 반응하는 것은 좋아 보임

5.9 이용자 유형에 따른 메뉴의 구성

문제해결을 위한 전략의 이론은 전문적인 문제 해결능력은 일반적인 전략보다는 영역 특 수지식에 의존함을 주장하고 있다. 이들의 연구 결과에 의하면, 전문가와 초보자는 문제의 인식이나 해결 과정이 분명히 다르기 때문에 이를 반영하여 전문가 시스템의 개발에 영향을 미치게 되었다. 이를 응용하면, 웹기반 이용자 교육의 메뉴 구성도 초보자용과 전문가용으로 분리하여 운영할 때 효율성을 기할 수 있다. 연구의 결과, 이용자의 유형에 따른 이용자 교육의 메뉴구성은 3개(30%) 사이트에서 교직원용, 학생용, 방문자용의 각기 다른 메뉴를 구성 운영하고 있었다. 교직원은 전문가용을, 그리고 학생과 방문자용은 일종의 초보자용이라 할 수 있겠다.



<University of Dayton의 Flyers Tutorial> <Queen's University의 Tutorial>

아래의 <그림1>은 평가된 10개의 웹사이트 중에서 내용적인 면과 인터페이스에서 가장 우수한 것으로 드러난 University of Dayton의 Flyers Tutorial과 Queen's University의 Tutorial의 내용이다.

6. 웹기반 도서관 이용자 교육의 모델 설계

웹 기반 도서관 이용자 교육의 모델 설계는 웹기반 학습 설계와 인터페이스 설계의 두 가지로 나뉘어질 수 있다. 웹기반 학습을 설계하는 것은 웹에서 이루어지는 다양한 학습 활동을 조직하고, 구조화시키는 것이다. 이와 함께 내용의 구조화에 못지 않게 역시 중요한 요소가 이용자에게 직접적으로 제공되는 학습내용에 대한 인터페이스 설계이다.

먼저 웹 기반 학습설계에서 고려될 수 있는 요인들은 다음과 같다.(백영균, 1999).

첫째, 웹과 이용자간의 상호작용으로서 컴퓨터와 이용자간의 적극적 관계를 의미한다. 여기서는 이용자에 대한 동기부여 방법과 학습 효과를 높일 수 있는 방법, 이용자들의 참여도를 높일 수 있는 방법에 대한 고려가 포함된다.