

# “도서관 정보이용교육: Cyber 강좌” 개발과 실제 운영\*

## Cyber Learning Program of a University Library's Information Literacy Education: Its Development and Course Management

이 춘 실(Choon-Shil Lee)\*\*

### 초 록

숙명여자대학교에서는 2004학년도 2학기부터 1학년 교양필수 과목인 “글쓰기와 읽기” 과목을 수강하는 모든 학생들이, “도서관 정보이용교육: Cyber 강좌”를 수강한 후 온라인 퀴즈문제를 풀고 과제물을 제출하여 인증을 받도록 하고 있다. 이 논문에서는 “도서관 정보이용교육: Cyber 강좌”의 개발 및 시행을 주관하고 있는 숙명여대 도서관의 강좌 개발배경 및 개발과정, 내용구성 및 구현방법 그리고 실제 운영현황을 서술함으로써, 이 cyber 강좌가 빠르게 그리고 성공적으로 숙명여대의 특화 프로그램으로 정착한 요인을 분석하였다. 또한 cyber 강좌 학습관리시스템(LMS: Learning Management System)의 제반 기술적 문제점과 cyber 강좌 시행의 실제적인 문제점 등을 분석하여 향후 개선책을 제시하였다.

### ABSTRACT

Sookmyung Women's University Library developed a Cyber Learning Program for Information Literacy Education in the Fall semester of 2004. The program was enforced as a pass/fail prerequisite of the “Reading & Writing”, a compulsory course for the first-year students. The paper describes why and how the university reached to the decision to initiate such a program. It identifies the factors which contributed to the early success of the program by analyzing the contents development process and the actual course management process. Suggestions for further developments is made by analyzing the technical and procedural difficulties faced using the Learning Management System(LMS).

키워드: 정보이용교육, 사이버 강좌, 개발, 운영

Information Literacy Education, Cyber Learning, Development, Course Management, Learning Management System, LMS

\* 본 연구는 숙명여자대학교 2005년도 교내연구비 지원에 의해 수행되었음(1-0503-0174).

\*\* 숙명여자대학교 문헌정보학 전공 교수(cslee@sookmyung.ac.kr)

논문접수일자 2005년 5월 10일 논문심사일자 2005년 6월 2일 게재확정일자 2005년 6월 7일

## 1. 도서관 정보이용교육 Cyber 강좌 개발 배경

### 1.1 도서관 정보이용교육의 필요성

정보화 사회에서 정보수집 능력은 매우 중요하다. 특히 대학 학부생과 대학원생의 학술 정보 활용능력은 연구능력과 직결되어 있다. 우리나라의 초중고교 교육에서는 충분한 도서관 교육이 되어지고 있지 않은 것이 현실이어서, 대학에 진학한 학생들이 이런 면에서의 준비가 결여되어 있다. 따라서 많은 교수들이 수업을 진행하고 학생들의 학술활동을 지도하면서, 그리고 대학원생들의 논문지도 과정에서 아쉬움을 많이 피력하고 있다. 숙명여대의 연구기반 활성화와 대학 구성원의 연구능력 제고를 위한 여러 가지 방안을 모색하던 2004학년도 제1학기 전체교수 Forum에서 여러 교수들이 이러한 문제점을 지적하였고, 대학 도서관이 적극적으로 학생들의 정보 활용능력을 제고하기 위한 노력을 해야 한다는 공감대가 형성되었다.

한편 도서관에서는 2000년 이후에 방대한 양의 전자정보자원을 구독하고 있음에도 불구하고 그 이용이 매우 저조하여, 데이터베이스 이용교육을 확대하는 방안을 모색하고 있었다. 아주 현실적인 문제로는 한국대학교육협회의 대학종합평가에 대비하여 “전자정보 자원(비도서 자료)의 이용” 항목의 평가등급을 2004학년도 종료 이전에 A로 상향 조정하기 위한 방안이 절실하게 요구되는 시점이었다.

이에 숙명여대 도서관에서는 “도서관 정보

이용교육”을 숙명여대 교육과정의 공식적인 일부로 채택할 것을 교무회의에 제안하였으며, 교무회의에서는 1학년 신입생에게 의무적으로 이러한 교육을 시행하기로 결정하고, 2004학년도 2학기부터 바로 실시할 수 있도록 준비할 것을 도서관에 요청하였다.

### 1.2 도서관 정보이용교육 유형

대학도서관에서 시행되고 있는 도서관 정보이용교육은 크게 세 가지로 나눌 수 있다. 첫째는 신입생 오리엔테이션에 주로 사용되고 있는 도서관 이용안내, 층별 안내, 각종 서비스 소개 등이다. 두 번째는 소속대학 도서관의 소장 정보에 대한 개관 및 일반적 검색법 등을 교육하여 일반적인 연구(Library Research) 수행 능력을 함양시키는 교육이며, 세 번째는 특정분야 연구의 수행을 위한 구체적 정보수집 능력을 함양 시키는 교육이다. 표 1은 정보이용교육에 포함되어야 할 교육내용을 유형별로 정리한 것이다. 숙명여대 도서관에서 개발하는 도서관 정보이용교육은 이러한 교육 내용을 전부 다루되, 학부생과 대학원생, 전공 계열에 따라 그 수준에 차별을 두는 것이 바람직하다는데 의견이 모아졌다.

### 1.3 도서관 정보이용교육 시행 방안

모든 대학생이 졸업 이전에 반드시 도서관 정보이용교육을 받되 같은 내용을 중복 수강하는 것을 피하게 하기 위한 방안으로는, 2학점 정도의 교양필수 과목으로 지정하는 방법과 학생이 도서관에 개인별로 신청하여 소정

(표 1) 도서관 정보이용교육 유형별 주요 교육목표 및 교육내용

교육목표	교육내용
A. <u>도서관 오리엔테이션</u> 도서관 소개	· 도서관 이용 안내 · 층별 안내 · 각종 서비스 소개
B. <u>일반적인 정보이용교육</u> 일반적인 Library Research 수행 능력 함양	· 도서관 소장 정보 개관 및 일반적 검색법 소개 · 목록검색, e-book 검색법, 전자학술지 검색법 · 인터넷 검색엔진 소개 및 비교 · 국가 전자도서관 등 국내외 주요 website 소개 및 Internet resource guide · Info. Path 찾기 · 사전 및 백과사전 정보, 통계정보, 인명정보 etc.
C. <u>구체적인 정보자원 이용교육</u> 연구과제 수행을 위한 정보수집 및 활용 능력 함양	· 전공 관련 주요 정보자원 소개 및 고급 검색법 · 용어사전, 백과사전 등 참고자료 · 2-3개 문헌 데이터베이스 · 전공분야 학술지 및 전자학술지

(표 2) 도서관 정보이용교육 시행방안 비교

장점	단점
A. <u>교양필수 과목으로 하는 경우</u> · 전용강의실 확보 등 학사/행정적 지원 · 교육내용의 포괄적 체계적 수행	· 주관학과 신청에 의한 교양과정위원회 심의과정을 거쳐야 하는 행정절차 필요 (다음 학기 진행 어려움) · 강제적인 학사행정에 불만 · 현장사서가 아닌 담당교수 중심 운영 · 많은 인력 필요 (2-4개 분반 담당할 20명 정도의 교수)
B. <u>도서관에서 단기 인증제 교육을 실시하는 경우</u> · 사서가 직접 교육 · 별도의 강사진 확보 필요 없음.	· 학생 신청에 따른 교육을 실시하는 경우, 수강인원을 일정하게 조정하기 어려움. · 전공에 무관하게 실시할 경우, 특화된 강의가 될 수 없음. · 도서관에서 강의시간을 지정할 경우 불가피하게 수강 못하는 학생 발생 · 특정기간(기말고사 후 등)에 실시할 경우 학생들의 반발 발생 소지 있음.

의 교육을 받도록 인증제를 시행하는 방법이 있는데, 표 2의 장단점 비교에서 보이는 바와 같이 두 제도가 모두 시행하기에 상당히 부담

이 되는 단점을 갖고 있는 것으로 나타났다. 또 한 가지 학생 전체를 대상으로 하는 교육방법으로는, 신입생 오리엔테이션의 일부로

서 심도 있는 정보이용교육을 시행하는 것을 고려하여 볼 수 있다. 그러나 신입생 오리엔테이션 기간 중에 학술정보에 대한 학습을 하기에는 신입생들의 분위기가 매우 산만하고, 아직 그 필요성에 대한 인식과 배우고자 하는 동기 부여가 되어 있지 않기 때문에 바람직하지 않다고 판단하였다.

이렇듯 여러 가지 시행방법론의 현실적인 문제점도 있지만, 도서관 정보이용교육은 소규모 단위로 진행되는 것이 효율적이고, 수강자가 적극적인 자세를 가지고 학습내용을 이수하는 것이 바람직하기 때문에, 도서관에서 독자적으로 진행하기보다는 어떤 교양필수 과목의 일부로서 강제적인 인증제를 실시하는(도서관 정보이용교육을 이수하지 않으면 그 수업을 이수하지 않은 것으로 처리하는) 것이 최선의 방법이라는데 의견이 모아졌다. 결과적으로 1학년생의 교양필수 과목인 “글쓰기와 읽기” 수업을 활용하여 인증제를 실시하는 방안이 검토되었다.

“글쓰기와 읽기”는 숙명여대 의사소통능력 개발센터에서 1학년생을 대상으로 2002학년도부터 개설하고 있는 소규모 토론중심의 교양필수 과목으로, 한 학기에 25명 단위의 50여개 분반이 운영되고 있다. 2학기부터 시작하는 새 프로그램인 “도서관 정보이용교육”을 2004학년도 신입생 모두에게 교육하기 위해서는, 같은 유형의 또 다른 교양필수 과목인 “발표와 토론” 수강생에게도 교육을 시행하기로 하였는데, 이 과목은 2004학년도 2학기에 30여명 규모의 32개 분반이 운영되었다(1학기에 “글쓰기와 읽기”를 수강한 학생들은 2학기에 “발표와 토론”을 수강함).

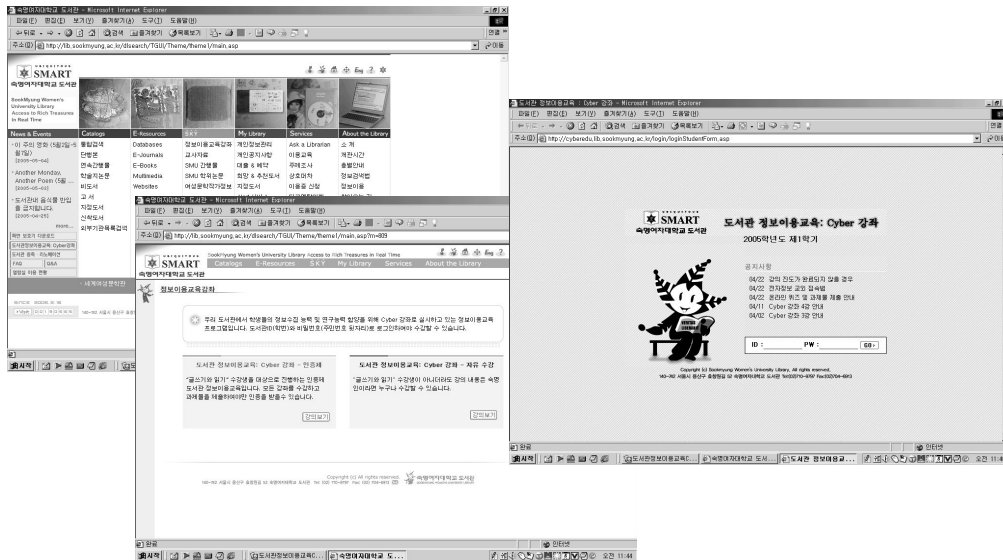
#### 1.4 Cyber 강좌 개발 필요성

모두 80여개에 이르는 분반을 대상으로 1주 수업분량인 2시간 정도의 교육을 실시한다면 매주 8-9개 분반의 교육을 실시해야하는데(첫 주, 중간고사, 학기말 고사 기간을 제외하면 한 학기에 10주정도 강의 가능), 이것은 1개의 강의팀이 매일 2분반씩 강의해야한다는 것을 의미한다. 만약 2인 1조의 강의팀을 구성한다면, 2인의 정보이용교육 전담인력이 확보되어야 한다는 것을 의미한다. 그러나 실제에 있어서는 각 분반 수업시간표에 맞추어 도서관이 일정을 진행해야 하기 때문에, 5개 조 정도의 강의팀이 있어야 하고, 또 25명이 동시실습 가능한 5개의 강의실이 있어야 하는 등 아주 엄청난 인력과 시설 지원이 필요한 것으로 나타났다.

또한 “글쓰기와 읽기” 담당 교수들은 도서관 정보이용교육이 꼭 필요한 교육이라는 것은 인정하나, 현재 수업 내용도 15주 한 학기에 소화하기에는 부족한데, 1주 2시간을 다른 용도로 할애할 수 없으며, 엄격하게는 교과 내용과 정확히 일치하지 않는 것이므로, 정보이용교육을 “글쓰기와 읽기” 수업에 수용하는 것은 바람직하지 않다는 의견을 제시하였다.

따라서 도서관에서는 수업시간의 일부를 할당받아 학생들과의 대면교육을 시행하는데 있어서의 실질적인 문제점을 극복하기 위한 현실적인 대안으로, 도서관 정보이용교육을 시간과 공간의 제약을 받지 않는 cyber 강좌로 개발하는 방안을 추진하였다.

Cyber 강좌 개발은 크게 두 가지로 나누어 볼 수 있다. 하나는 강좌 내용의 개발이고, 또



(그림 1) 도서관 초기화면에서 cyber 강좌로 접속하는 과정

하나는 강좌 관리 프로그램의 개발이다. 3개월 정도의 짧은 기간 내에 cyber 강좌가 준비되어야 하기 때문에, 강의 내용 집필 및 관련자료 수집(즉 콘텐츠 개발)은 5명의 사서를 중심으로 진행하고, 강좌 내용의 멀티미디어적 구성과 제작 그리고 강좌 관리 프로그램의 개발은 3개의 업체를 비교한 후 외부용역에 의존하였다.

각 강의는 Flash Animation으로 구현하고, 수강생이 도서관 웹사이트에 접속하여 수강할 수 있도록 Web-Based Teaching(WBT) 콘텐츠로 구축하였다(그림 1). 도서관이 진행하는 정보이용교육이라는 것을 강조하기 위하여 cyber 강좌의 웹주소는 도서관의 웹주소인 <http://lib.sookmyung.ac.kr> 앞에 cyberedu 단어를 넣어 <http://cyberedu.lib.sookmyung.ac.kr>로 구성하였다.

## 2. Cyber 강좌 내용 개발

### 2.1 도서관 정보이용교육 강좌의 목표

Cyber 강좌로 개발하고자 하는 “도서관 정보이용교육” 강좌의 목표는, 앞서 정보이용교육의 유형에서 기술한 것처럼 크게 세 가지이다. 첫 번째 목표는, 도서관 orientation에 해당하는 “도서관 어디에 무엇이 있을까”, “도서관 개관 시간은 언제부터 언제까지인가?”, “대출기간은 얼마인가?” 등 도서관의 기본적인 이용법을 대학구성원이 숙지하도록 하는 것이다. 두 번째 목표는, 도서관이 소장 또는 제공하는 다양한 정보자원을 소개하고 그 검색 방법을 체계적으로 교육함으로써, 이용자의 정보욕구(information need)에 따라 필요한 정보에 효율적으로 접근할 수 있는 방법을 습득하도록 하고 아울러 도서관 정보자원의 이용도를 높이는 것이다. 세 번째

(표 3) “도서관 정보이용교육: Cyber 강좌”의 내용 구성

강의제목	Flash Slide 수	예상 소요시간	배점
<u>1강 도서관 안내</u>	<u>22장</u>	<u>15분</u>	<u>10점</u>
1. 도서관 둘러보기(동영상 포함)	1		
2. 층별 소개(도면 및 사진 위주)	9		
3. 대출 반납 배워보기	2		
4. 도서관 서비스 알아보기	8		
<u>2강 정보검색의 기본</u>	<u>25장</u>	<u>20분</u>	<u>15점</u>
1. 학술정보의 개념	2		
2. 소장자료 찾기	9		
3. 전자정보 찾기	7		
4. 우리대학 발행자료 찾기	2		
5. 우리도서관에 없는자료 찾기	2		
<u>3강 특정정보 찾기</u>	<u>25장</u>	<u>30분</u>	<u>15점</u>
1. 사진찾기	3		
2. 인명정보 찾기	3		
3. 지리정보 찾기	3		
4. 백과사전 찾기	3		
5. 연감찾기	3		
6. 통계정보 찾기	3		
7. 신문기사 찾기	4		
<u>4강 원문찾기(인문/사회/자연 중 택일)</u>	<u>23장씩</u>	<u>각30분</u>	<u>20점</u>
1. 학술지 원문 찾기	12		
2. 학위논문 원문찾기	8		
<u>온라인 퀴즈 문제</u>		<u>10문항</u>	<u>20점</u>
<u>과제물 제출</u>		<u>1문제</u>	<u>20점</u>

Note: 이 외에 각 강의에는 강의 초기화면과 들어가기, 마무리 slide가 3-4장 있음.

목표는, 주요한 정보자원을 심도 있게 소개하여 정보활용 능력과 연구능력을 함양시키는 것이다. 도서관의 입장에서는 첫 번째 목표가 도서관 이용관련 서비스의 향상과 직접 연결되는 목표이고, 두 번째와 세 번째의 목표는 대학 구성원의 정보수집 및 활용능력을 고취시키고자 하는 도서관 정보이용교육이 추구하는 가장 핵심적인 목표라고 할 수 있다.

이러한 목표에 맞추어 cyber 강좌는 1강 도서관 안내, 2강 정보검색의 기본, 3강 특정정보(참고정보원) 찾기, 4강 원문정보 찾기의 4강으로 구성하였다. 4강은 인문·사회, 자연의 3

계열로 구분하여, 수강학생의 전공에 따라 해당 학문분야별 참고정보원, 문헌 데이터베이스 및 전자 학술지에 대한 학습내용을 골라 들을 수 있도록 하였다.

각 강의별로 강의수강에 소요되는 예상 시간과 배점은 표 3과 같은데, cyber 강좌 수강시간이 2시간이 넘지 않도록 하였고, 100점을 만점으로 80점 이상을 받으면 인증을 통과할 수 있도록 하였다. 학습효과를 높이기 위하여 온라인 퀴즈 10문항을 풀도록 하였고, 또 도서관의 실제적인 이용을 촉진하고 온라인 정보와 함께 오프라인 자료의 중요성을 인식시키기 위하여 반

드시 도서관에 와서 책을 찾아보고 답을 찾는 문제를 하나 부과하기로 하고 그 비중을 높이 책정하였다. 그러나 강의를 충실히 들으면 누구나 인증을 통과할 수 있도록 출석점수(1강부터 4강까지 수강하면 기본 점수)가 상당한 비중을 차지하도록 설계하였다.

## 2.2 Cyber 강좌의 내용 집필

Cyber 강좌의 내용 집필은 문헌정보학 분야의 이용 가이드, 이용교육, 정보검색법, 참고정보원 소개 등을 다루는 많은 책과 웹사이트를 참고하였으나, 기본적으로는 신숙원, 이순자의 『학술정보활용법』을 토대로 하였다. 이 책은 이미 숙명여대와 서강대학교 등에서 정보이용교육 교재로 사용되면서 도서관 정보이용교육이 추구하는 목적에 부합하는 내용을 오랫동안 축적하여 왔다. 마침 공저자 중의 한분이 숙명여대 명예교수로써, 이 책의 내용을 새로운 매체로 재구성하여 신세대 대학 새내기들에게 제대로 된 학술정보 이용법을 가르치는데 도움이 되기를 기대한다는 말씀과 함께 책 내용의 사용을 흔쾌히 허락하였다. 아울러 그 책이 1998년에 발간된 이후 지금까지 있었을 정보환경과 정보원의 변화를 수용하여 충분한 내용수정 및 갱신(update)을 할 것을 요청하였다.

표 3의 강좌 구성 골격을 따라 교안을 구체적으로 작성하고 cyber 강좌의 형식으로 꾸미기 위한 첫 번째 단계는, 전체적으로 통일성을 유지할 수 있는 교수방법을 정하는 것이다. 숙명여대 도서관의 cyber 강좌는 인터넷 강의에서 일반적으로 사용되고 있는 강사의 일방적인 강의 내용을 녹화하여 방영하는 방식이 아니라,

수강자가 숙명여대 상징 캐릭터인 “눈송이”의 음성 해설을 따라가며 interactive하게 학습하게 하는 방식을 채택하였다.

두 번째 단계는 강의 내용을 구성하는 방법을 정하는 것이다. 각 강의는 “들어가기”, “학습하기”, “마무리”의 3단계로 구성하였다. “들어가기”에서는 학습목표를 간결하게 제시하여 강의의 내용을 짐작할 수 있도록 하였다. “학습하기”는 강의의 본론으로 강좌 내용의 대부분을 차지한다. “마무리”는 강의의 요점을 정리하고, 연습문제를 두 문제 푸는 즉시 답을 확인할 수 있도록 하였다. 또한 다음 강의의 제목을 소개하여 다음 학습에 대하여 기대할 수 있도록 하였다. 따라하기(navigation) 동작 설정, 학습 보조자료의 제공 방식 등 강좌의 형식구성(format)은 “2.3 Cyber 강좌의 형식구성”에서 설명하였다.

세 번째 단계는 교과내용을 집필하는 것이다. 집필 과정에서 기본개념의 정의나 용어설명 부분은 대부분 『학술정보활용법』의 문장과 설명을 그대로 따랐다. 그러나 백과사전 정보 찾기 등 각 항목별 정보자원 및 이용법 소개는 예제를 만들어 사례 중심으로 설명하였다. 음성 해설에 따라 강좌를 수강하는 것으로 구성하였기 때문에, 문장은 최종적으로 구어체로 집필하였다.

네 번째 단계는 웹사이트 화면그림, 사진, 동영상, 정보원 list 및 hypertext link 정보, 용어정의 등 관련 자료를 수집 또는 제작하는 것이다. 이 과정을 통하여 준비된 관련 자료의 수집 범위에 따라 강의의 내용이 확정되고 문장의 구체적인 서술이 가능하다. 따라서 이 시점에서 스토리보드에 모든 강의 내용이 반영되었는지 꼼꼼히 확인하는 것은 매우 중요하다.

### 2.3 Cyber 강좌의 형식구성

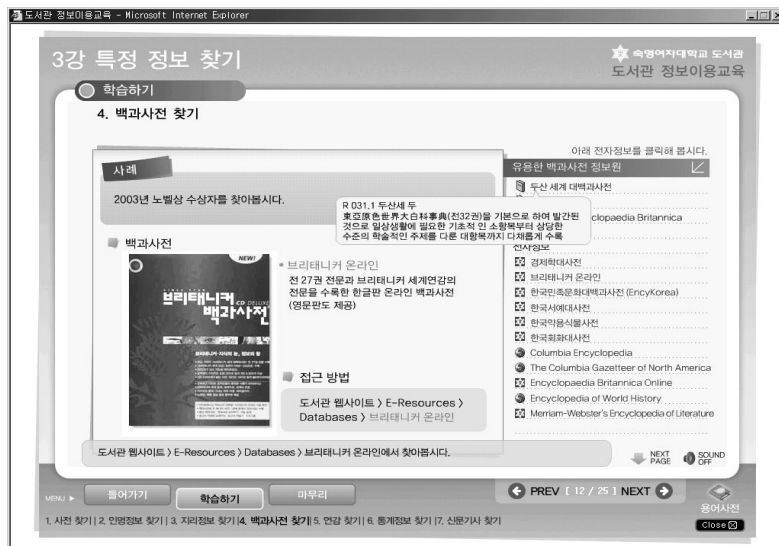
앞에서 설명한 바와 같이 cyber 강좌는 총 4강(제4강이 계열별 3종이므로 실제로는 총 6강)으로 구성하였는데, 각 강의별로 slide의 수가 25장이 넘지 않도록 하였다(표 3). 각 slide는 그림 2에 보이는 것처럼 Flash Animation으로 구현하되 웹사이트 화면그림, 사진 및 동영상을 충분히 사용하였다. 모든 강의 내용은 해설자의 음성을 들으면서 따라 가도록 구현하였지만, 수강자의 선택에 따라서는 소리를 듣지 않고 화면 아래쪽에 자막을 띄워 볼 수도 있도록 하였다(sound on/sound off를 toggle 방식으로 전환).

연두색 테두리와 주황, 노랑색의 배너를 사용하는 등 밝은 색상의 화면을 구성하였고, 숙명여대 상징 캐릭터인 “눈송이”(책을 든 눈송이, 도서관 가는 눈송이 등 새로 개발)의 안

내로 학생이 자습하는 구성체계로 만들었다.

“학습목표 보기”, “next page”(한 slide의 학습을 완료하고 다음으로 넘어가기), “click”(예제 따라하기), “review”(다시보기), “문제 풀기” 등 다양한 따라하기 동작을 제공하고 있는데, 순서대로 따라해야 하며 중간에 건너 뛴 경우, 특히 “next page” 표시가 나오기 전에 다음 화면으로 넘어간 경우에는 그 강의를 완료하지 않은 것으로 처리하여 다음 강의로 넘어가지 못하도록 하였다. “마무리”에서는 간단한 문제풀이를 통하여 학습내용을 정리하도록 하였는데, 이 경우에도 정답을 선택할 때까지 다음 화면으로 넘어갈 수 없도록 하였다. 물론 “Prev”(앞쪽으로 가기), “다시풀기” 등의 아이콘도 제공하여 반복 학습도 가능하도록 하였다.

그림 2에 보이듯이 “학습하기” 화면에는 pop-up 창의 형식으로 또는 hypertext link

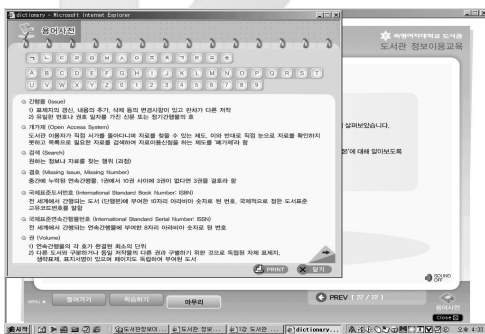


(그림 2) “도서관 정보이용교육: Cyber 강좌” 학습하기 화면

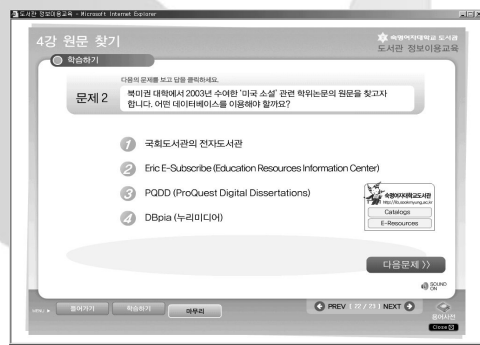
를 삽입하여 필요한 곳마다 각종 보조자료로 손쉽게 접근할 수 있는 장치를 마련하였다. Pop-up 창의 형식으로 엮어진 보조자료의 유형은 “용어사전”(그림 3)과 “DDC 분류표” 등이다. 그리고 “문제풀기” 화면에서는 도서관 웹사이트의 “Catalogs” 메뉴나 “E-Resources” 메뉴로 이동하였다가 다시 돌아올 수 있도록 하였다(그림 4). 관련 참고도서 및 데이터베이스 list인 “유용한 참고정보원”은 3강 특정정보 찾기와 4강 원문정보 찾기 화면의 오른쪽에 상시 떠 있는 보조자료로서, 학습자가 필요할 때는 언제나 해당 데이터베이스로 직접 접속할 수 있

도록 하였다. 풍선도움말도 곳곳에 배치하여 간단한 용어정의나, 자료유형(단행본, 학술지 등), 교외 접속 시 로그인 정보 등을 표시하도록 하였다. 데이터베이스 검색 매뉴얼은 자료실에서 내려받기 하여 볼 수 있도록 하였다.

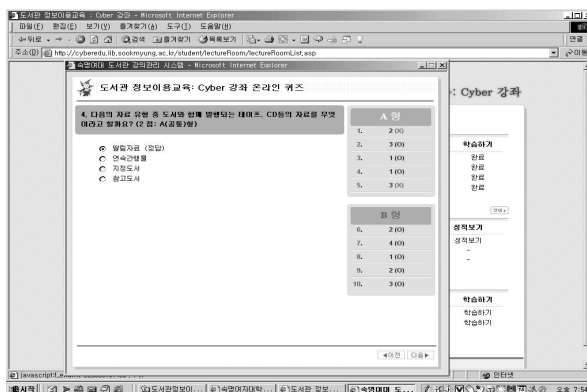
4강을 완료하면 수강생들은 10문항의 온라인 퀴즈를 풀어야한다. 문제가 하나씩 주어질 때마다 옳다고 생각하는 답을 click하도록 하였고, 시험을 종료하는 즉시 채점결과를 볼 수 있도록 하였다(그림 5). 따라서 강의를 종료한 후에도 언제나 학생에게 주어진 문제와 학생이 제시한 답을 수강자와 관리자가 확인하는 것이



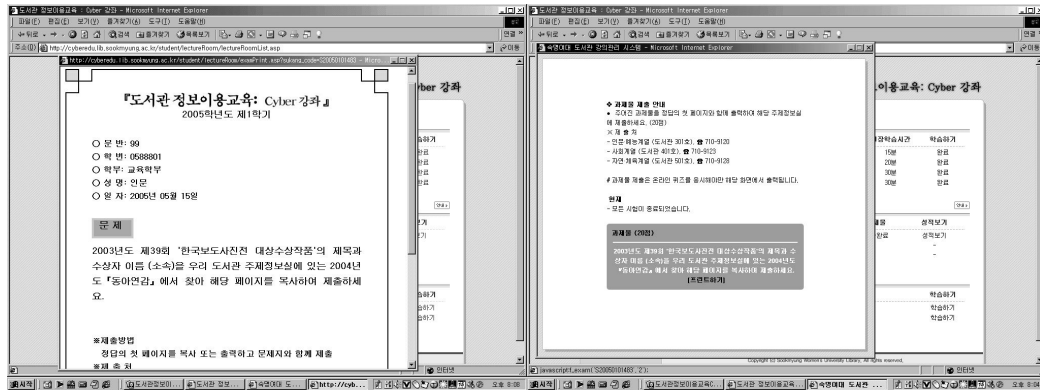
(그림 3) 용어사전 pop-up창: “ㄱ”



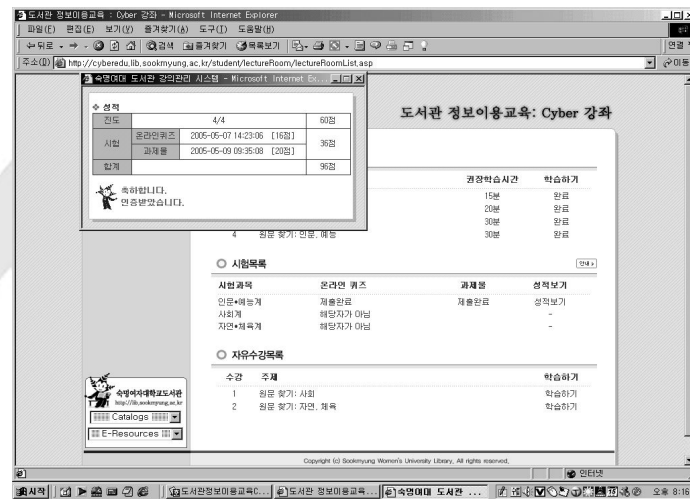
(그림 4) 도서관 Catalogs와 E-Resources 메뉴로 접속할 수 있는 아이콘 제공



(그림 5) 온라인 퀴즈 문항 확인 및 채점결과 화면



(그림 6) 과제를 출제 화면과 과제를 제출용 표제지 출력 화면



(그림 7) 인증확인 화면

가능하다. 과제를 출제화면에서는 학생정보, 과제를 문제, 제출방법이 표기되어 있는 표제지를 자동 출력할 수 있도록 하여(그림 6) 학생들의 편의를 도모하였을 뿐만 아니라, 관리자의 입장에서 일정한 형식으로 과제를 접수함으로써 성적처리 및 과제의 보관을 용이하게 할 수 있도록 하였다. 과제를 채점하여 점수를 학습관리시스템에 입력하는 즉시 수강생들은 “성적보기” 화면에서 “축하합니다. 인

증받았습니다.”라는 문구와 함께 자신의 최종 점수를 확인할 수 있다(그림 7).

### 3. Cyber 강좌 학습관리 시스템(LMS)

Cyber 강좌는 강좌를 운영하는데 있어서 강의파일 관리, 시험문항 관리, 학생정보 관리,

(표 4) Cyber 강좌 학습관리시스템 (LMS) 메뉴

메인 메뉴	서브 메뉴	기능 및 내용
기초정보관리	학기 관리 교수자 관리 강의등록 관리 FAQ 관리 비인증 관리	개설 학기 등록, 수강생 정보파일 올리기 교수정보 등록(사용 안함) 인증제 강의파일 올리기, 학기별 강의파일 보기 FAQ 작성 및 등록 자유수강 강의파일 올리기
강의관리	수강생 정보 강의 공지사항 강의자료실 시험 관리	분반별, 수강생별 진도현황 및 점수 확인 전체, 계열별 공지사항 등록 강의별, 계열별 강의 보조자료 등록 수강생별 온라인 퀴즈 및 과제 점수 확인
전공계열관리	분반 관리 시험문항 관리 메일 발송 메일발송내역 관리	분반별 수강생 인원 확인/ 출석부 출력 계열별 시험문제 등록 계열별 메일 발송 메일 발송 내용 및 발송일 확인
통계 및 출력	접속 통계 계열별 접속통계 진도관리 통계 인증처리 통계	로그인, 월별, 요일별, 일별, 시간대별 접속수 계열별, 날짜별 수강중, 온라인퀴즈, 과제물제출자수 분반별 진행중/인증완료 인원 분반별, 수강생별 진도현황 및 점수 확인
사이트 관리	메일 발송	전체메일링 발송(사용 안함)

진도 관리 등을 원활히 수행할 수 있는 학습관리 시스템의 존재가 필수조건이라는 것이 off-line 교육과 다른 점일 것이다. Cyber 강좌의 관리업무를 효율적으로 처리하기 위하여 학습관리시스템의 메뉴는 표 4와 같이 구성하였다(Cyber 강좌 학습관리시스템의 웹서버 운영체제는 windows 2003, 데이터베이스 서버 운영체제는 Oracle 9i 를 사용하여 개발하였다).

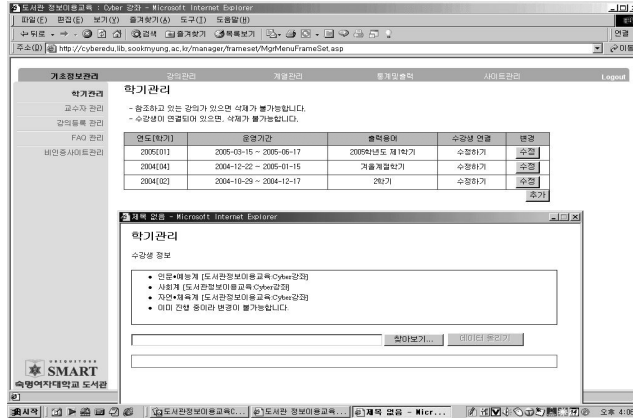
### 3.1 기초정보관리

학습관리 시스템이 제공해야 할 가장 기본적인 기능은 Cyber 강좌의 수강생 정보를 대학의 학사파일과 연동하여 관리하고(그림 8), 관리자가 강의 내용 파일과 학습 보조자료 파일 등을 수시로 수정, 삭제, 추가할 수 있게 하

는 것이다. 비인증대상자의 자유수강 허용처리 업무, 즉 비인증 관리업무도 학사정보 파일과 강의 파일에 의하여 통제되는 것이므로 기초정보관리 메뉴 중의 하나이다.

### 3.2 강의관리

Cyber 강좌의 성공적인 운영을 위해서는 수강생의 진도 현황을 꾸준히 점검하는 것이 필요하다. 강의관리 메뉴에서는 관리자가 분반별, 수강생별로 진도 확인을 할 수 있도록 하였다(그림 9). 수강생에게 부과된 온라인 퀴즈 및 과제물 등 성적 관련 사항을 조회하고 출력할 수 있으며, 과제물 점수를 입력하는 기능과, 출석점수와 평가점수를 합산하는 기능을 통하여 성적관리(시험관리)를 할 수 있다. 현재 강



(그림 8) 기초정보관리 중 학기관리 메뉴의 수강생 정보(학사파일) 올리기



(그림 9) 강의관리 메뉴 중 수강생 정보

의 관리 메뉴로 되어있는 강의 보조자료 파일의 등록업무(강의자료실)는 강의파일 관리 업무의 연장이라고 할 수 있기 때문에, 기초정보관리 메뉴로 분류하여도 무방할 것이다.

### 3.3 전공계열 관리

전공계열 관리에서는 분반별 수강인원을 파악하고 출석부를 출력하는 등의 업무를 할 수

있다. 또 강의진행과 관련하여 e-mail을 발송할 수 있다. 현재는 계열별로만 e-mail 발송을 할 수 있게 되어 있지만, 진도단계별로 구분하여 e-mail을 하면 더 효과적일 것이다. 온라인 퀴즈 문항 및 과제물 문제지를 수정, 삭제, 추가하는 업무, 즉 시험문항 관리는 현재 전공계열 관리 메뉴로 되어 있는데(그림 10), 강의보조자료 파일 올리기 업무와 마찬가지로 기초정보관리 메뉴에 속하는 것이 합리적일 수도 있다.





(그림 12) 수강생별 강의 접속 log 화면

수를 파악할 수 있는데, 어떤 분반에 이상징후가 있는지를 감지하여 담당교수와 학생관리를 의논할 수 있는 훌륭한 자료이다. 인증처리통계는 각 수강생의 진도현황 및 점수를 확인할 수 있는 화면이며, 엑셀로 파일받기가 가능하도록 하였다. 또한 수강생이 강의에 언제 접속하여 얼마동안 학습하였는지 접속 log를 확인할 수 있다(그림 12).

#### 4.1 운영 실적

2004학년도 2학기에 cyber 강좌를 처음 개설하여, 두개의 교양필수 과목인 “글쓰기와 읽기”와 “발표와 토론”의 수강생 2,200여명이 수강한 이후, 겨울계절학기를 거쳐, 현재 2005학년도 1학기는 3번째 학기로서 “글쓰기와 읽기” 수강생 1,400여명이 수강중이다. 지금까지의 cyber 강좌 수강 및 인증 현황은 표 5와 같다.

### 4. Cyber 강좌 운영의 실제

인증제 수강자가 아닌 학부 2, 3, 4학년 학

(표 5) “도서관 정보이용교육: cyber 강좌” 수강 및 인증 현황

학년도	학기	교양필수과목명	분반수	수강학생수	인증자수	미인증자수
2004년	2학기	글쓰기와 읽기	49개	1,170명	1,078명	92명
		발표와 토론	32개	1,037명	967명	70명
		소계	81개	2,207명	2,045명	162명
	겨울계절학기	글쓰기와 읽기	2개	49명	44명	5명
		발표와 토론	2개	68명	65명	3명
		소계	4개	117명	109명	8명
2005년	1학기	글쓰기와 읽기	54개	1,395명	진행중	진행중
		총계	139개	3,709명		

생들과 대학원생들이 자신들도 cyber 강좌를 학습하고 싶다는 요청을 하여, 첫 번째 학기가 끝난 2004년 12월 말부터 모든 교내 구성원들이 자유수강을 할 수 있도록 하였다(그림 1의 두 번째 화면 오른쪽 “자유수강”). 매학기 학사과일에 등록되어 있는 학부생과 대학원생 중에서 인증제 수강자를 제외한 모든 학생과 교수, 직원까지 자유수강 대상이다. 인증제 수강학생의 경우에도 다른 계열(예를 들어 인문계 학생은 사회, 자연계열)의 4강 내용은 자유수강을 통하여 수강하여야 한다. 자유수강에서는 온라인 퀴즈 및 과제물을 부여하지 않는다.

#### 4.2 조기 정착 및 성공 요인

이와 같이 첫 학기부터 “도서관정보이용교육: cyber 강좌”가 별 무리 없이 인증제로 정착되고, 또 자유수강 요청까지 발생하게 된 가장 큰 이유는, cyber 강좌라는 점 그 자체일 것이라고 판단된다. 숙명여대의 상징 캐릭터인 눈송이의 친절한 안내로 진행되는 Flash animation의 친화력은 특정 교수의 강의 내용을 녹화한 모습보다 학습흥미를 한층 돋우어준다. 또한 수강자 자신의 속도대로 학습할 수 있다는 점과 수강자가 원하는 시간에 학습을 할 수 있다는 점 등은, “글쓰기와 읽기”의 수업시간이 2시간 더 늘어난 것에 대한 불만과 인증을 받아야 한다는 압박감을 어느 정도 해소시키는 역할을 하였다. 내용의 지속적인 수정이 용이한 것은 cyber 강좌의 개발자 및 운영자에게 매우 도움이 되는 cyber 강좌의 또 다른 매력이다.

두 번째 성공요인은 교양필수 과목인 “글

쓰기와 읽기”, “발표와 토론” 수업의 일부로서 인증제가 실시된 점이다. 도서관이 자체적으로 인증제를 실시하였을 경우 그 호응도가 많이 떨어질 것은 주지의 사실이다. 아울러 교내 구성원들, 특히 교수들이 도서관 정보이용교육의 필요성에 대하여 충분히 인식하고 공감대를 형성하고 있었기 때문에 적극적인 협조가 가능하였다는 점이다. 그 중에서도 “글쓰기와 읽기”, “발표와 토론” 수업 담당교수들은 미인증 예상자 명단, F학점 처리 예정자 등의 정보를 사전에 도서관과 교환하는 등 cyber 강좌 때문에 학생들이 교양필수 과목에서 낙오하는 일이 일어나지 않도록 미연에 방지하는 노력을 충분히 하였다.

세 번째로, 좋은 교재를 토대로 하였기 때문에 초기부터 목표 및 방향 설정이 확실하였고, 사서들이 오랜 동안 학생들과 접촉한 현장감을 살려 교안 작성 및 내용 집필을 하였다는 점도 중요한 역할을 하였다.

마지막으로, 무엇보다도 도서관 사서들의 사명감과 적극적인 참여가 좋은 강좌내용의 개발과 깔끔한 디자인으로 귀결되었다. 뿐만 아니라 강좌운영 기간 중에 친절한 대화로 또 성실한 게시판 답변글로 수강생들의 불만을 최소화하고, 그 필요성과 유용성을 학생들 스스로 느끼도록 하는데 솔선수범하여, “도서관 정보이용 교육: Cyber 강좌” 인증제가 숙명여대의 중요한 특화 프로그램으로 정착하는데 지대한 역할을 하였다.

#### 4.3 Cyber 강좌 진행 관련 문제점

첫 학기인 2004년도 2학기에는 경험부족으

로 많은 시행착오를 겪었다. 무엇보다도 cyber 강좌의 개설이 예정보다 많이 늦어져서, 중간고사를 넘기고 학기말 시험이 시작되기 1달 전인 11월 초에야 간신히 1강을 개설할 수 있었고, 마지막 강의인 4강을 개설하였을 때는 학기말시험 2주전, 또 온라인 퀴즈 문제와 과제물의 출제가 완료되었을 때는 학기말시험 1주일이었다. 주지하는 바와 같이 그 주간에는 시험이 앞당겨 시행되기도 하거니와 과제물 제출이 물려있는 기간이다. 게다가 cyber 강좌 인증제 첫 학기여서 아직 홍보가 잘 되어 있지 않았던 문제점과 결합되어 수강생들의 많은 민원이 발생하였다.

도서관 게시판과 교내 열린게시판에 2004학년도 2학기 “도서관 정보이용교육: Cyber 강좌” 인증제 실시와 관련하여 수강자들이 게시한 글을 분석한 표 6을 살펴보면, 학생들의 불만이 가장 많은 시점은 인증제 마감에 임박한 시점으로, 게시판 글 71건 중 62.0%에 해당하는 44건이 최초 마감일인 11월 마지막 주에 올라 온 불만이다. 과제물 제출이 늦어

져서 인증처리 되지 못한 학생 중에 인증제가 왜 필요한가라는 불만이 많이 표출되었다(11건, 15.6%).

첫 학기에는 cyber 강좌의 개설이 늦어지고, 경험부족으로 마감을 잘 지키도록 유도하는 방법을 구사하지 못하였지만, 정확한 학사관리를 위하여 기한을 넘기면 감점처리 하는 방법을 시행하기로 하고 2005학년도 1학기부터 적용하고 있다. 실제로 일부 학생들은 왜 마감이 지났는데도 계속 인증을 하여주는지 형평성에 대한 시비를 게시판에 토로하기도 하였다.

게시판 글 중에는 학습진도 완료가 되지 않는 것에 대한 질의가 71건 중 25건(35.5%)으로 가장 많은 부분을 차지하였다. 이것은 앞의 “cyber 강좌의 형식 구성”에서 설명한 것처럼, 학생들이 건성으로 “next page”를 클릭하여 강의를 들은 것처럼 위장하는 것을 막기 위하여 한 slide에서 일정한 시간 이상을 머무르지 않으면 완료가 되지 않도록 시간제한을 걸어놓은 것 때문에 발생한 것이다. 초기

(표 6) “도서관 정보이용교육: Cyber 강좌” 관련 게시판 글 내용 분석

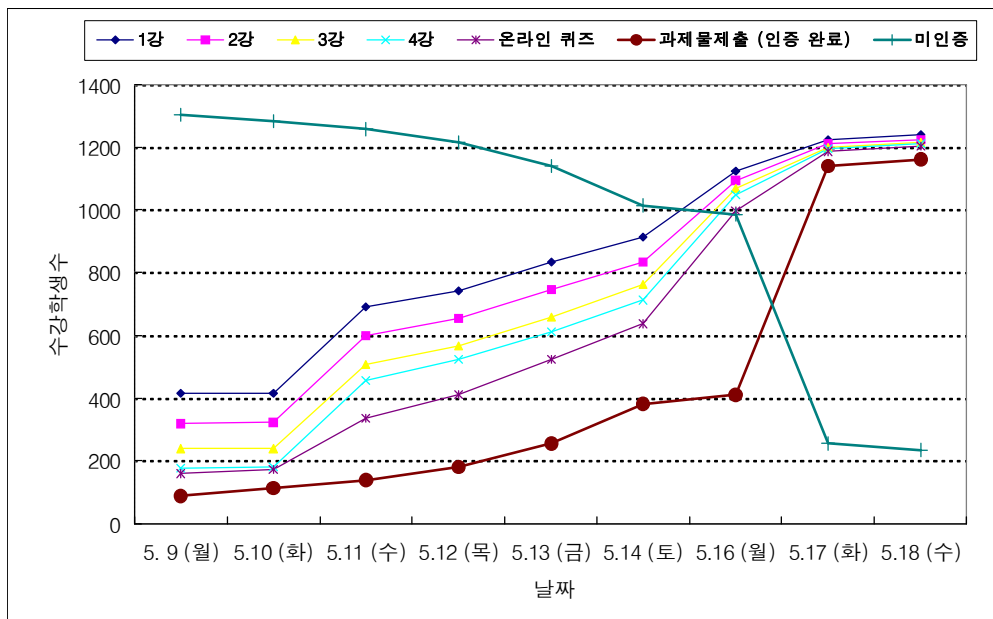
내용	11월				12월		합계
	1주	2주	3주	4주	1주	2주	
인증제 왜 하는가?(필요성/불만)			3	5	3		11
학습진도 완료 오작동			2	17	6		25
로그인: ID 문의 및 확인			4	5	1		10
과제물 제출 필수인가?				3			3
과제물 관련 도서 검색법			5	4			9
과제물 관련 DB 검색법			1	8			9
온라인 퀴즈 관련 문제 오류			1	1			2
온라인 퀴즈 관련 DB의 교외 접속법			1	1			2
계:			17	44	10		71

Note: 1강이 올라간 2004년 11월 첫째주부터 3차 마감일(학기 종료일)인 12월 2째주 사이에 도서관 게시판과 대학 열린게시판에 올라온 글 71건

(표 7) 2005학년도 1학기 Cyber 강좌 종료주간의 수강 및 인증현황(수강대상자 1,395명)

날짜	1강	2강	3강	4강	온라인 퀴즈	과제물제출 (인증)	미인증
5. 9 (월)	413	319	237	177	158	90	1,305
5.10 (화)	417	321	239	179	172	113	1,282
5.11 (수)	693	598	506	455	335	137	1,258
5.12 (목)	744	652	567	526	412	179	1,216
5.13 (금)	833	748	660	614	522	254	1,141
5.14 (토)	912	833	761	713	639	380	1,015
5.16 (월)	1,124	1,093	1,068	1,050	999	412	983
5.17 (화)	1,222	1,210	1,200	1,194	1,188	1,139	256
5.18 (화)	1,240	1,223	1,214	1,211	1,205	1,160	235

Note: 5월 16일이 1차 마감일. 이후에는 지체 기간에 따라 3-5점 감점 처리됨. 오전 9시 현재 통계이므로, 실제로는 그 전날까지의 진행 현황.



(그림 13) 2005학년도 1학기 Cyber 강좌 종료주간의 수강 및 인증현황(수강대상자 1,395명)

에는 slide 당 1분으로 제한하였다가 어떤 slide 에서는 실제로 이 시간이 경과하지 않아도 내용 설명이 끝나는 slide도 있기 때문에 30초로 조정 하였으나, 그래도 많은 민원이 발생하였다.

그런데 대부분의 학생은 마감일 직전 또는 마감당일에 수강을 종료하는 경향을 보인다.

2005학년도 1학기 1차 종료주간의 인증현황을 살펴보면(표 7과 그림 13), 첫 학기와 달리 이번 학기에는 홍보물도 나누어 주고, 지체기간에 따른 감점조치를 예고하였음에도 불구하고, 1,395명의 수강대상자 중 오로지 90명만이 일주일 전에 인증을 완료하였을 뿐이다. 또한 마

감 마지막 날에 대부분의 학생이 과제물을 제출하고 있다.

## 5. Cyber 강좌 개선안 및 향후 대책

### 5.1 Cyber 강좌 개선안

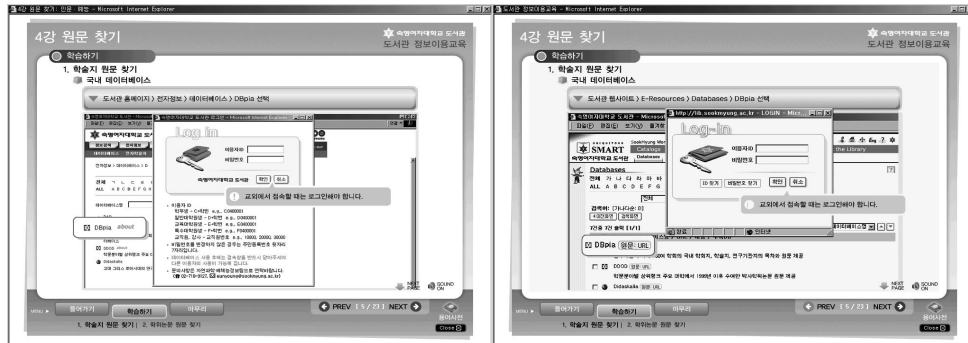
2,200여명 학생들의 “도서관 정보이용교육: Cyber 강좌”를 매우 긴장한 가운데 처음으로 실시하는 과정에서, 여러 가지 문제점이 노출되었다. 간단한 것들은 수시로 회의를 통하여 진행방법을 조정하거나 Flash 화면을 다시 제작하여 개선하였다. 그러나 일부 문제점은 학습관리시스템이 대폭적으로 수정되어야 해결될 수 있는 것들이다. 그리고 강의의 내용은 도서관 업무 및 환경변화를 반영하기 위하여 지속적으로 수정, 보완 되어야 할 것이다. Cyber 강좌 개선에 대한 논의는 다음의 4가지로 나누어 볼 수 있다.

첫째는 강좌내용의 다양화와 고급화에 대한 요구이다. Cyber 강좌의 내용을 지금 수준보다 좀 더 전문분야별로 세분하여 정보자원 및 데이터베이스를 소개하고 고급수준의 정보검색기법을 소개하는 등 질적 수준을 높이는 의견이 있다. 반면에 지금처럼 기본에 충실한 내용으로 인증제를 실시하고, 전공별 심화교육을 전공수업의 일부로서 소그룹으로 진행하는 것이 바람직하다는 의견이 있다. 실제로 cyber 강좌가 진행되기 시작한 이후, 교수들의 요청으로 학부 또는 대학원 수업 중에 도서관 사서들이 전공 관련 데이터베이스 검색교육을 2-3

시간 실시하는 것이 활성화되고 있다.

두 번째는 도서관 서비스 및 환경 변화에 따른 내용 수정 및 추가가 필연적으로 발생할 수밖에 없다. 이것은 Flash animation의 전면적인 재작업을 의미하는데 매우 과중한 노동집약적인(labor-intensive) 작업이라는 것이 문제점이다. 또한 이와 같은 내용수정이 일어날 때마다 해설 녹음을 다시 해야 한다. 특히 숙명여대에서는 2004학년도 겨울방학부터 도서관 리노베이션과 증축공사가 진행되고 있어서 2005학년도 1학기에 많은 Flash 화면이 새 사진, 새 도면, 새 동영상으로 교체되었으나, 2005학년도 2학기에 계속하여 새로운 모습의 도서관 공간에 대한 안내자료가 추가되어야한다. 또한 1년여에 걸친 새 통합형 전자도서관 시스템의 도입이 완료되어 2005년 2월 15일에 도서관 웹사이트가 아주 새로운 모습으로 개편되었다. 도서관 업무 관련 모든 메뉴의 웹화면이 바뀌었으므로, 웹사이트 화면그림 위에 animation을 구현한 모든 slide가 교체되었다(그림 14). 해설자의 선정은 매우 중요한 측면으로 부각되어, 2005학년도에는 영어발음이 좋고 목소리 톤이 좀 더 학생들에게 친근한 성우로 교체하였다. 외부에서 고용한 성우보다 학교방송국의 학생 요원을 선정하여 녹음을 함으로써, 수강생들과의 친화력은 물론 내용 수정이 일어날 때마다 교내에서 수시로 다시 녹음하는 것이 가능하게 되었다.

세 번째는 시험문항 관리에 관한 것이다. 온라인 퀴즈 문제 및 오프라인 제출 과제물 문제의 다양화, 등급화 그리고 난이도 조정은 매우 중요한 학사관리 사안이다. 공정하고 효율적인 시험문항 관리를 위하여, 우선 문제은행에 문



(그림 14) 새 웹사이트 화면으로 교체된 Flash 화면(2004년 2학기 → 2005년 1학기)

(표 8) “도서관 정보이용교육: Cyber 강좌” 내용 및 학습관리시스템(LMS) 개선안

항목	현황	개선안
<b>내용 및 Flash 관련 문제점</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 내용변경</li> <li>· 도서관 리노베이션</li> <li>· 웹사이트 개편</li> <li>· 해설자</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 옛 모습</li> <li>· 옛 화면</li> <li>· 어조(voice tone) 거부감</li> <li>· 영어발음 어색</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 강의자료 보완</li> <li>· 새 모습 반영</li> <li>· 새 화면 반영</li> <li>· 대학방송국 학생요원으로 교체</li> <li>· 친근감, 영어발음 호감</li> </ul>
<b>수강자 관련 문제점</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 수강자 정보 수정</li> <li>· 이수시간 확인</li> <li>· 수강시간 체크</li> <li>· 질의응답 게시판</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· ---</li> <li>· 최종 접속시간만 표시</li> <li>· slide 당 1분--&gt; 30초 (수강완료가 원활하지 않음)</li> <li>· ---</li> <li>· (도서관 &amp; 대학 게시판 사용)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 본인이 직접 수정</li> <li>· 접속 log 누적 나열 및 합산</li> <li>· slide에 따라 적정시간 설정</li> <li>· 신설</li> </ul>
<b>관리자 관련 문제점</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 문항 난이도 관리</li> <li>· 동시접속자수 제한</li> <li>· 있는 DB 검색하는 문항</li> <li>· 문항 올리기</li> <li>· 문항 검색 기능</li> <li>· 인증처리 결과 확인</li> <li>· 메일 관리</li> <li>· 수강자별 로그인 정보 확인</li> <li>· 진도별 통계</li> <li>· 성적분포 통계</li> <li>· 통계 차트</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 문제은행 전체에서 10문항 무작위 선정</li> <li>· 무제한 선정--&gt;접속 불가</li> <li>· 한문항씩 올리기</li> <li>· ---</li> <li>· 학번순</li> <li>· 전체 메일 발송만 가능</li> <li>· 최종 접속시간만 표시</li> <li>· ---</li> <li>· ---</li> <li>· 일부 통계만 차트 표시</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 10등급으로 분류, 각 등급에서 1문항씩 무작위 선정</li> <li>· 시간대별로 동시접속자수만큼만 문항 선정</li> <li>· 일괄 올리기</li> <li>· 검색하여 비교 가능하도록 신설</li> <li>· 강의출석부와 동일한 형식 (학년 구분없이 이름 가나다순)</li> <li>· 진도상태별, 분반별, 개별 메일 발송</li> <li>· 접속 log 누적 나열 및 합산</li> <li>· 강의별 완료 여부 표시</li> <li>· 도서관 자체평가에 유용한 자료</li> <li>· 모든 통계 차트 표시</li> </ul>

제유형별로 충분한 문항을 확보하여야한다. 그리고 같은 분반에서 수업을 듣는 학생들이나 같은 전공의 학생들이 동일한 문제를 풀지 않도록, 문제들을 무작위로 선정하여(random selection) 제시할 수 있어야 한다. 온라인 퀴즈 문제를 한 학생이 10문항씩 풀어야 하므로, 문제은행의 문제들을 기본적으로 10등급으로 나누고 각 등급에서 1문항씩을 무작위 선정하여야, 난이도 조정이 가능하고 다양하게 문제를 제시할 수 있다. 그런데, 현재는 A, B, C 세 등급에서 10문제를 선정하고 있어서, 약 800여 개의 문항을 만들어 사용하고는 있으나 유사한 유형의 문제가 중복 출제되고, 난이도의 조정이 세밀하게 이루어지고 있지 못하다. 또 매학기 새로운 문제가 추가되어야 하며, 강의 내용이 수정될 때 마다 새로운 내용을 반영하는 문항이 추가되고, 일부 문제는 삭제되어야 한다.

네 번째 개선사항은 학습관리시스템이 아직 제공하지 않고 있는 기능이나 제대로 구현되지 못한 기능들을 처리하는 것이다. 표 8은 2005학년도 cyber 강좌에 반영되어야 할 내용들과, 프로그래밍 분량이 상당한 것으로 추정되는 시스템 상의 문제들을 정리한 것인데, 그 중에서 수강자 관련 문제점과 관리자 관련 문제점으로 나열된 것들이 대부분 여기에 속한다.

대표적인 문제점 중의 하나로, 예제에 또는 시험 문항에 사용되는 e-book 데이터베이스들은 동시접속자수가 3-5인 정도인데, 특히 대출/반납의 개념을 가진 e-book의 경우 문제를 풀기위해 접속한 수강자가 반납처리를 제대로 하지 않으면 다음 수강자가 그 문제를 풀 수

없게 된다.

강좌의 마감이 다가오면 수강생들의 진도를 파악하여 e-mail로 독려하는 등의 조치가 필요하다. 즉 접속통계를 수시로 확인하고, 수강생별, 분반별 진도관리 화면을 수시로 조회할 필요가 있다. 또 한 학기를 종료한 후에는 학생들의 계열별, 전공별 점수 분포라던가, 날짜별, 요일별 접속 분포들을 분석할 필요가 있다. 그러나 학습관리시스템이 아직까지 통계자료를 다양하게 제공하지 못하고, 또 chart로 표시하는 것을 자유롭게 하지 못하고 있다.

학생들이 자신의 접속 log를 볼 수 있도록 하는 것은, 현재 cyber 강좌의 가장 큰 민원사항으로 부각되고 있는 빠르게 화면을 넘어가면 강의를 수강하지 않은 것으로 처리하는 문제점을 예방하는 방법이 될 수 있다. 그런데 현재 학습관리시스템은 학생들의 강의별 최종 접속 시간만 보여주고, 한 학기동안 접속한 시간의 경과사항을 누적하여 보여주지 못하는 문제점이 있다.

이러한 개선사항을 좀 더 수월하게 그리고 수시로 처리하기 위해서는, 사서들이 이러한 문제점을 어느 정도는 스스로 해결할 수 있는 준비가 되어있어야 한다. 도서관내에서 자체적으로 해결하지 못하는 문제들은 결국 외부용역에 의존할 수밖에 없는데, 비용 발생에 대한 부담은 물론이거니와, 고쳐질 때까지 시간이 많이 경과되어, 원하는 시점에 제대로 만들어진 강좌를 적절하게 제공하고 운영할 수 없게 된다. 어느 정도의 database programming skill이 있어야 학사파일, 강의파일, 시험문항파일의 관리자 기능을 제대로 수행할 수 있을 것이다. 무엇보다도 Flash animation을 능숙

하게 전문가 수준으로 구현할 수 있는 인력을 확보하고 있어야 강좌내용의 수시 수정이 가능하다.

교안개발과 관련하여 집필팀인 사서들이 갖추어야 할 자격요건도 여러 가지 있는데, 특히 정보이용교육에서 다루어질 정보자원과 데이터베이스의 수록 내용 및 검색법에 대한 전문 지식이 필요하고, 효과적인 강의 프레젠테이션 방법을 숙지하고 있어야 한다. 도서관 현장에서의 경험을 토대로 정보이용교육이 필요한 부분과 학생들의 수준을 파악하고 있어야 하고, 학사운영과 관련하여 학생들의 심리파악도 잘 할 수 있어야 한다. 문법과 어법에 맞고, 학부생들의 감각에 맞는 문장실력을 갖추는 것도 필수조건이다.

## 5.2 Cyber 강좌 진행관련 향후 개선책

Cyber 강좌의 수강대상자가 해당 학기에 도서관 정보이용교육 인증을 받아야한다는 사실을 되도록이면 빨리 알도록 여러 가지 노력을 하여야 한다. 예를 들어 신입생에게 홍보물을 제작하여 배포하는 것을 통하여, 도서관 정보이용교육 cyber 강좌 인증제가 1학년생을 대상으로 시행되고 있다는 것을 미리 예고하여 두면, 학생들이 왜 cyber 강좌를 수강해야하는가 등의 불만을 제기할 소지를 원천적으로 봉쇄할 수 있다. Cyber강좌 진행 일정을 일찍이 확정하여 교양필수과목 담당교수들이 다음 학기 강의계획서에 입력하여 학생들에게 사전 예고를 하게 되면, 그 강의의 일부로서 cyber 강좌를 수강하는 것을 당연한 것으로 받아들여지게 될 것이다.

강좌의 진행일정을 수강생들의 심리적 부담을 최소화하는 방향으로 전략적으로 정하는 것은, 그 학기에 cyber 강좌가 원만하게 운영될 수 있는지 아닌지를 좌우하는 중요한 요인이다. 지금까지의 경험으로 보면 중간고사 이후에 수강을 시작하여 학기말 시험 시작 2주전 정도에 종료하는 것이 학생들에게 부담이 가장 적게 되는 일정한 것으로 관찰되었다. 모든 강의를 학기 초에 한꺼번에 개설하는 것보다 일주일 정도의 간격으로 한 강의씩 올리고 중간고사 전까지 강좌 개설과 시험문제 출제를 완료하는 것이, 준비하는 사서측에도 부담이 덜 되고, 학생들이 기대감을 갖고 주기적으로 수강할 수 있어서 학습효율이 더 좋을 것으로 판단된다.

중간고사 이후에는 cyber 강좌 수강을 독려하는 e-mail 및 SMS를 주기적으로 보내거나 도서관 웹사이트에 공지사항을 올리고, 수강자의 진도 상태를 수시로 분석하여 수강자 본인과 담당교수에게 알리는 등의 노력을 하는 것이 필요하다.

이렇듯 진도관리를 철저히 하여 낙오자가 없도록 한다면, 그리고 지속적으로 내용을 갱신하고 새로운 내용을 추가해 간다면, cyber 강좌는 매우 효율적이며 이용자 친화적인 도서관 정보이용교육 프로그램으로써, 또 도서관의 이용자교육을 매우 유연하게 진행할 수 있는 좋은 방법론으로써, 대학에 빠르게 정착될 수 있을 것이다.

앞으로 Cyber 강좌 수강 완료자들을 대상으로 도서관 정보이용교육이 학습활동 및 연구활동에 실질적인 도움이 되는지, 그리고 어떤 교육이 추가로 필요하다고 생각하는지 등을 설

문조사를 통하여 후속조사 및 추적연구를 하는 것이 필요하다. 아울러 교내 교수들의 cyber 강좌에 대한 평가를 객관적으로 측정하고 의견

을 다양하게 수렴하여, cyber 강좌의 내용에 반영하고 강좌 운영에 참고하여야 할 것이다.

## 참 고 문 헌

- 김병주. 1982. 대학도서관 이용교육에 관한 소고 『도서관학논집』, 9: 33-61.
- 남태우, 정재영. 2003. 정보이용교육 활성화 전략: 주제별 운영 대학도서관을 중심으로. 『제10회 한국정보관리학회 학술대회 논문집』, 45-52.
- 노옥순. 1995. 『참고봉사와 참고정보원』. 서울: 이화여대 출판부.
- 신숙원, 이순자. 1998. 『학술정보활용법』. 서울: 서강대학교 출판부.
- 박은자. 1998. 원격 정보이용교육에 관한 연구: 대학도서관 웹페이지에 수록된 내용을 중심으로. 『한국문헌정보학회지』, 32(4): 31-52.
- 송기호. 2003. 『학교도서관 이용교육의 이해와 실천』. 서울: 한국도서관협회.
- 서울대학교 중앙도서관. 2003. 이용절차안내 (Flash). [online]. [cited 2005.5.5] <<http://library.snu.ac.kr> → 이용안내 → 이용절차안내(Flash)>.
- 유재욱. 1996. 『온라인정보탐색』. 서울: 한국도서관협회.
- 장덕현. 2002. 대학도서관 이용교육 연구의 동향과 논점. 『한국도서관·정보학회지』, 33(1): 55-74.
- 전혜영. 2000. 정보이용능력 개발을 위한 도서관 이용교육 프로그램 설계. 『사대도협회지』, 1: 205-219.
- 중앙대학교 중앙도서관. 2005. 도서관 이용안내 시스템. [online]. [cited 2005.5.5] <<http://www.lib.cau.ac.kr> → 도서관 이용안내 시스템>.
- 한국방송통신대학교 중앙도서관. 도서관 이용안내 Flash. [online]. [cited 2005.5.5] <<http://library.knou.ac.kr> → 도서관 이용안내>.
- 홍순영. 2001. 도서관 이용교육의 현황과 과제: 서울대학교 중앙도서관을 중심으로. 『국립대학도서관보』, 19: 55-70.