

# 대학생을 위한 웹기반 정보활용교육 프로그램 개발 및 효과분석

## Development of Web-Based Information Literacy Program for Undergraduate Students and Its Effect Analysis

박 수 희(Soo-Hee Park)\*

최 성 우(Seong-Woo Choi)\*\*

### 목 차

- |                |                  |
|----------------|------------------|
| 1. 서론          | 4. 요구분석, 설계 및 개발 |
| 2. 이론적 배경      | 4.1 이용자 요구분석     |
| 2.1 정보활용교육     | 4.2 교수설계         |
| 2.2 웹기반 정보활용교육 | 4.3 프로그램 개발      |
| 2.3 선행연구 및 사례  | 5. 프로그램 활용효과 분석  |
| 3. 연구방법        | 6. 결론 및 제언       |

### 초 록

본 연구는 웹기반 정보활용교육 프로그램을 개발하고, 그 활용효과를 분석하여 향후 정보활용교육을 웹기반으로 구축함에 있어 바람직한 사례를 제시하는데 목적을 두었다. 이러한 목적 하에 대학생들의 웹기반 정보활용교육에 관한 요구를 분석하고, 프로그램을 설계하고 개발하였으며, 면대면 교육과 웹기반 교육 두 가지의 프로그램을 실험을 통하여 활용 효과를 분석하였다. 연구결과 두 가지 학습형태는 교육 효과 및 학습자 만족도의 면에서 동등한 수준으로 높게 측정되었다.

### ABSTRACT

This study intends to develop web-based information literacy program, analyze learning effects and to suggest a model case to those who wants to develop a web-based information literacy program in the future. For this purpose, we analyze undergraduate students' needs, design and develop a web-based information literacy program, and analyze the practical effects of the web-based information literacy program. As a result of research, we found out that both web-based and face-to-face information literacy program are similarly effective in learning and satisfactory to students.

키워드: 정보활용교육, 웹기반 교육, 웹기반 정보활용교육, 이러닝, 온라인 튜토리얼, 이용자교육, Information Literacy, Web-Based Information Literacy, Web Tutorial, Web-Based Instruction, WBI, E-learning, Library User Education

\* 송실대학교 학술정보센터 사서(pshee@ssu.ac.kr)

\*\* 송실대학교 평생교육학과 교수(choiss@ssu.ac.kr)

논문접수일자 2006년 5월 15일

게재확정일자 2006년 6월 14일

## 1. 서론

### 1.1 연구목적

이 시대에 있어 정보의 의미는 과거의 그 어느 때보다도 가치 있고 비중이 높다. 이제 우리는 과거와 같이 정보를 하나의 사건이나 이야기로 흘려버리는 것이 아니라 개인의 생활, 업무, 학업 등 여러 가지 문제 상황에서 해결의 방안을 제시해주는 매우 중요한 자원의 하나로 인식하고 있다.

도서관 정보활용교육은 다양한 정보의 더미에서 적절한 정보, 신뢰할 만한 정보를 찾는 데 실망을 거듭해온 이용자들에게 정보가 어디에 있는지(know where), 어떻게 검색해야 하는지(know how)를 알려주는 것으로서 이용자들의 큰 호응을 얻으며 성장하였다. 특히 대학도서관에서의 정보활용교육은 학부생 및 대학원생을 대상으로 한 교육, 교수 및 연구원을 대상으로 한 교육, 그리고 학과수업과 연계한 교육 등 다양한 프로그램을 개발하게 되었다.

최근 대학도서관은 이용자가 시·공간의 제약 없이 학습할 수 있도록 웹기반 도서관 이용 교육 또는 온라인 튜토리얼(Online Tutorial)을 개발하는 추세이다. 그러나 웹기반 교육은 단순히 면대면 교육을 웹 상태로 구현하기만 한다고 해서 이뤄지는 것은 아니다. 프로그램이 학습효과를 높일 수 있도록 웹기반 교육에 필요한 교수설계를 고려해야 하며, 또한 그 프로그램이 실제로 학습효과가 있는지를 확인해 볼 필요가 있다.

이에 본 연구에서는 웹기반 교육에 적절한 교수설계를 통하여 웹기반 정보활용교육 프로

그램을 개발하고, 그 활용효과를 검증하여 면대면 교육과 비교해 보고자 한다. 이를 통하여 향후 각 대학도서관에서 정보활용교육을 웹기반으로 구축할 때 참고할 수 있는 바람직한 사례를 제시하고자 한다.

### 1.2 연구내용 및 가설

본 연구의 목적과 관련하여 해결하고자 하는 연구내용은 다음과 같다.

- 1) 대학생들의 웹기반 정보활용교육에 관한 요구를 분석한다.
- 2) 웹기반 정보활용교육의 교수 전략을 구축하여 프로그램을 설계하고 개발한다.
- 3) 개발된 프로그램을 실행하여 학습효과를 평가한다.

연구를 위하여 다음과 같은 가설을 설정하여 이를 입증하고자 한다.

[가설 1] 대학생을 위한 웹기반 정보활용교육 프로그램으로 학습한 후에는 연구대상자의 정보활용능력이 향상될 것이다.

[가설 2] 웹기반 정보활용교육은 면대면 교육보다 학습효과가 높거나 비슷할 것이다.

[가설 3] 웹기반 정보활용교육은 면대면 교육보다 학습자의 만족도가 높거나 비슷할 것이다.

## 2. 이론적 배경

### 2.1 정보활용교육

정보활용교육은 정보활용능력을 갖출 수 있도록 교육하는 프로그램을 말한다. 정보활용능력이란 'information literacy'를 해석한 것이다. 이는 Paul Zurkowski가 최초로 사용한 용어인데, 그는 정보활용능력이란 개인이 자신의 문제에 정보해결책을 사용하기 위하여 일차자료 및 광범위한 정보도구를 사용하는 방법과 기술을 습득하는 것이라고 하였다(Zurkowski 1974). 이후 1989년에 ALA에서는 정보활용능력 위원회 보고서를 통하여 정보활용능력을 갖추기 위해서는 개인이 정보가 필요한 때를 인식해야만 하고, 요구된 정보를 효과적으로 찾아내고, 평가하고, 이용하는 능력 가져야 한다고 하였다(ALA 1989).

즉, 정보활용능력이란 자신의 필요 또는 문제가 주어지는 상황에서 그에 대한 정보해결책을 모색하기 위하여 정보를 수집하고, 평가하며, 이용하는 능력이라고 할 수 있다. 그리고 정보활용교육은 정보를 단순히 이용하거나 검색하는 것을 가르치는 교육이 아니고 그 정보를 자신에게 필요한 상황에 맞게 적절히 활용할 수 있도록 하는 교육을 의미한다.

그런데 한국에서의 정보활용교육은 전통적으로 도서관에서 사용해왔던 '도서관 오리엔테이션'이나 '도서관 이용교육', '도서관 이용자교육', 또는 '정보검색교육', '정보이용교육' 등과 혼재되어 사용되어 왔다. '도서관 오리엔테이션'이나 '도서관 이용교육'은 도서관 소개, 물리적 시설안내, 도서관의 자료를 이용하는 방법

을 말한다. '도서관 이용자교육'은 도서관의 이용자를 대상으로 하는 모든 교육을 포함하고 있으나 주로 도서관에 소장하고 있는 자료를 이용하는 방법에 국한되고 있다. 이는 때때로 '도서관 오리엔테이션'이나 '도서관 이용교육'을 포함하는 포괄적인 의미로도 사용되곤 한다. 한편, '정보검색교육'은 자료를 축적해놓은 데이터베이스에 대한 이용이 확산되면서 검색시스템을 이용하여 자료를 찾아내는 방법이나 기술을 교육하는 것을 말한다. 이에 반해 '정보이용교육'은 과거에는 정보를 오프라인에서 찾아내는 방법을 안내하는 서지교육(bibliographic instruction)의 의미로 사용하였으나, 시대의 흐름에 따라 '정보검색교육'의 내용까지 포함하는 용어로 사용하게 되었다.

이상의 용어들이 '도서관' 또는 '검색'이나 '이용'에 집중하는 교육이라면, 정보활용교육은 그 내용에 더하여 정보의 '선택', 적절하고 신뢰도 높은 정보인지의 '평가', 그리고 정보를 사용시에 고려해야 할 '윤리'의 측면까지 포괄하는 내용을 담고 있다. 최근에 국내에서 개발되고 있는 도서관의 웹기반 교육 프로그램은 이상에서 언급한 도서관 이용교육, 도서관 오리엔테이션의 수준에 머물러 있다. 그러나 앞으로 정보검색교육의 방향은 서구에서와 같이 정보활용교육으로 나아가야 할 것이다. 그러므로 정보의 선택, 평가, 그리고 윤리의 내용까지 담아내는 교육프로그램이 되어야 한다.

본 연구에서는 이러한 점을 보완하여 기존의 국내 사례에서 발견할 수 있는 도서관 이용교육 온라인 튜토리얼이 아닌, '정보활용교육'의 측면에서 웹기반 교육 프로그램을 구현하고자 하였다.

## 2.2 웹기반 정보활용교육

### 2.2.1 웹기반 교육과 교수설계

웹기반 교육은 흔히 인터넷을 이용하여 교육하는 프로그램이라고 단순하게 생각하기 쉽다. 그러나 Khan의 정의(Khan 1997)에 의하면 웹기반 교육은 학습이 일어나거나 조장되는 유의미한 학습 환경을 조성하기 위하여 웹의 특성과 웹이 제공하는 자료들을 활용하여 전개하는 하이퍼미디어 기반의 교수프로그램이다. 즉, 웹의 특성을 잘 활용해야하고 웹에서 제공하는 자료를 활용하는 것이 웹기반 교육이라는 것이다. 또한 나일주는 이러한 Kahn의 정의에 더하여 웹기반 교육은 웹이 제공하는 풍부한 정보와 통합적 환경을 활용하여 이루어지는 원격교육의 일종(나일주 1999)이라고 함으로써, 웹의 특성, 정보력 등을 이용하여 효과적으로 원격교육을 지원할 수 있는 통합적 교육환경으로 설명하고 있다.

교수설계(Instructional Design)란 특정의 학습내용과 특정의 학습자가 주어졌을 때 기대하는 학습자의 변화를 일으킬 수 있는 최적의 교수방법이 무엇인가를 결정해 나가는 과정을 말한다(Reigeluth 1983). 교수설계는 교수체제 설계(Instructional System Design: 이하 ISD)라고도 하는데 그 모형은 매우 다양하다. 그런데 다종다양한 교수체제 설계에서의 교수설계 과정은 기본적으로 분석, 설계, 개발, 실행 및 평가라는 단계를 공통적으로 포함하고 있다. 이러한 기본적인 ISD모형을 분석(Analysis), 설계(Design), 개발(Development), 실행(Implementation), 평가(Evaluation)의 다섯 단계의 두음을 따서 ADDIE라고 하는 학자들도 있다(이화여자대학

교 교육공학과 2002).

ADDIE 모형의 각 단계에서는 다음과 같은 작업을 수행한다. 우선 분석단계에서는 학습자의 요구, 학습자, 학습환경 및 학습내용을 분석한다. 즉, 설계에서 고려할 사항들에 대한 정보와 자료를 수집하는 단계이다. 그 다음인 설계단계에서는 분석 단계에서 수집된 정보를 근간으로 하여 수행목표를 명세화하고, 평가도구를 설계하며, 학습내용을 구조화하고, 교수학습 전략을 수립하고 매체를 선정한다. 이 설계단계에서는 스토리보드를 작성하여 설계된 내용을 명료화하고 구체적인 사항들까지 빠짐없이 기록해야 한다. 개발단계는 설계에서 설정된 내용을 학습을 위한 교수자료로 개발하는 시점이다. 개발된 자료는 파일럿 테스트를 통하여 수정한다. 실행은 개발된 내용을 실제로 교육과 훈련에 적용하는 것이다. 우선 프로그램을 설치하고 사용하는 것에서부터 이를 유지하고 관리하는 것에 이르는 내용을 포함한다. 평가는 교육프로그램을 통하여 학습자들이 학습목표를 성취하였는지를 파악하는 단계이다. 목표성취도와 성과, 교육의 효과 등을 평가한다. 이상의 단계를 거쳐 웹기반 교육 프로그램이 제작된다.

### 2.2.2 웹기반 정보활용교육의 교수설계

웹기반 정보활용교육의 교수설계는 일반적인 웹기반 교육의 교수설계와 크게 다르지 않다. 그러나 몇가지 문헌에서 확인된 웹기반 정보활용교육의 교수설계에서 고려해야할 점은 다음과 같다.

Beverly A. Simmons는 좋은 웹기반 도서관 교육은 학습목표와 학습자의 선결요건을 명

시해야 하며, 잘 계획된 네비게이션 체제로 레이아웃(layout)과 설계가 일치해야 하고, 비선형적인 학습자 중심의 학습이어야 한다고 하였다(Simmons 2004). 또한 좋은 웹기반 교육은 상호작용적이어야 하며, 학습자의 동기를 유발하고, 연습을 많이 하며 즉각적인 피드백을 주어야 한다고 하였다. 그리고 작은 단위로 정보를 요약하고 제시하며, 학습자의 관심을 유지하기 위하여 다양한 매체와 표현기술을 이용하도록 하고 다양한 학습스타일에 부합할 수 있도록 제작하는 것도 좋은 웹기반 교육의 요건이라고 주장하였다.

Nancy H. Dewald 는 웹기반 도서관 이용자 교육에 대하여 학습자 동기, 모듈 조직, 학습과 평가를 위한 상호작용 등의 3가지를 가이드라인으로 제시하였다(Dewald 1999). 그는 학습자 동기에서 외적 동기는 학습자의 질문에 대한 즉각적 피드백이 중요하다고 하였고 내적 동기는 학습자의 활동이 학습과정과 관련될 때 성취된다고 하였다. 모듈 조직이란 교육 내용을 작은 단위로 나누어 제공하는 것을 말한다. 각 단위마다 소메뉴로 다시 나눠주고, 요약을 달아주는 것이 학습자로 하여금 점진적으로 학습내용을 받아들일 수 있게 한다. 학습과 평가를 위한 상호작용은 학습자가 실제로 연습을 해 볼 수 있게 하며 학습내용을 이해했는지를 평가할 수 있게 해준다고 하였다. 그는 시뮬레이션이나 정답을 빈 박스에 옮겨놓는 학습 이벤트 등을 활용한 학습의 상호작용을 그 예로 제시하였다.

이들의 의견을 종합하면 웹기반 정보활용교육의 설계 시에는 학습자 중심 학습을 고려하되, 학습동기를 제공할 수 있도록 하며, 학습내

용을 작은 학습단위로 나누어 설계하는 것이 필요하고, 학습자의 연습을 위하여 다양한 상호작용 방법을 제시하는 것이 바람직하다는 것이다.

정보활용교육에 대한 설계원리는 웹기반 도서관 교육 프로그램에 관한 지침이나 평가기준을 통하여 그 원리를 찾아볼 수 있다. ALA LIRT에서는 1997년에 도서관을 위한 웹사이트 평가기준을 홈페이지에 올렸다(ALA LIRT 2001). 이것이 현재의 도서관 웹사이트 기준과 가이드라인의 시초가 되어, 도서관분야의 웹기반 교육에 관한 논문에서는 이 평가기준을 주로 참고하고 있다. 그러나 LIRT에서 제정한 것은 웹기반 교육에 관한 기준과 가이드라인이 아니고 웹사이트에 관한 것이며, 2001년 4월 15일 이후 개정되지 않고 있다. 따라서 새로운 기술이 도래한 현재의 상황과는 맞지 않는 내용이 있으며, 특히 한국과 같이 정보기술이 발달된 환경에서는 이러한 평가척도가 도움이 되지 않는 실정이다.

또 다른 웹기반 도서관 교육 설계 기준으로는 ACRL 교육 분과의 교수방법위원회(Instruction Section, Teaching Methods Committee)에서 작성한 '효과적인 웹기반 도서관교육 개발 팀'(ACRL 2005)이 있다 이 자료는 지침이나 기준 등이 아니고 팀(team)에 불과하지만 웹기반 교육을 개발할 때 필요한 내용을 간단하면서도 명확하게 제시해주고 있다.

### 2.3 선행연구 및 사례

미국에서의 웹기반 정보활용교육은 튜토리얼 형태로 일찍부터 발달해왔으며 그 효과를

〈표 1〉 ACRL의 웹기반 도서관교육 개발 팁

\* 웹 튜토리얼도 좋은 웹페이지 디자인을 위한 일반적인 원리를 따라야 한다. 그리고 웹 튜토리얼 교육학에서 말하는 다음의 팁을 추가하라.

목표와 결과를 명확하게 제시하라	목적과 현실적 기대를 설정하기 위한 것이다.
명확하게 정의된 구조를 제공하라.	① 튜토리얼의 목표를 반영하라. ② 선형적, 비선형적 학습을 둘 다 허용하라. : 그러면 학생들은 다른 학습 내용을 미리보기하거나 자신이 필요로 하는 것을 찾는 방법을 선택할 수 있을 것이다.
상호작용적 연습을 포함하라. (active learning)	시뮬레이션, 대상물 조작, 상호작용적 퀴즈, 원리의 직접 적용 등이 포함된다 이런 것들이 학생들로 하여금 문제 해결을 할 수 있도록 격려할 것이며 또한 다음과 같은 것을 할 수 있게 할 것이다. ① 무엇을 배웠는지의 연습/응답 ② 그들의 학습을 자기평가 ③ '표면학습'(기억과 회상) 보다 '심화학습'(의미를 이해하는)을 격려 ④ 피드백 받기
기술 뒤에 숨겨진 개념에 유의하라.	그래서 정보기술이 다른 검색 인터페이스에 적용 가능하도록 하라.
현대의 언어와 주제를 통합하라.	가능한 한 간결하게 하고 재미있게 하라. 그래야 다음과 같은 효과가 있을 수 있다 ① 학생들의 삶에 타당성을 세우고, ② 장황함으로 그들을 힘들게 하지 않고, ③ 그들의 흥미를 유지하는 것을 돕는다.
사자에게 연락 가능한 방법을 제공하라.	
튜토리얼이 사용될 때, 교과과정과 관련된 것으로 만들도록 노력하라.	해당 교과 과정의 수업과제에 웹기반 교육을 링크하도록 교수진에게 권장하라 이것은 실제과제의 맥락에서 다양한 형태의 정보자원을 이용한 실습 경험을 제공할 뿐 아니라 튜토리얼의 교육기능과 적절성을 더욱 강력하게 만들 것이다.

\* 출처 : ACRL, 2005. *Tips for Developing Effective Web-Based Library Instruction* 에서 재구성.

분석한 연구도 매우 다양하다. 미국 각 대학에서 ACRL의 정보활용능력 기준에 부합한 내용을 담은 웹기반 정보활용교육을 적극적으로 개발하여 활용하고 있다. 단일 대학에서 개발하여 사용하는 것으로는 워싱턴 대학교 (University of Washington)의 Research 101 tutorial이나 펜실바니아 주립대학교 (Pennsylvania State University)의 Tutorials 등 다양한 프로그램이 있다. 또한 여러 대학에서 공동으로 사용하는 웹기반 정보활용교육 프로그램도 다수 찾아볼 수 있는데 Utah주의 IN(Internet Navigator), 캘리포니아 주립대학교(California State Univer-

sity) 그룹에서 사용하는 California Information Competence, 텍사스 대학교(University of Texas)에서 개발한 TILT(Texas Information Literacy Tutorial) 등이 그것이다.

미국의 웹기반 정보활용교육 사례를 보면 다음과 같은 3가지의 특징을 찾아볼 수 있다. 첫째, 대부분 텍스트 기반으로 구성되어 있으며, 특정 부분에서 필요한 경우에 한하여 클릭 이벤트나 게임 이벤트, 간단한 플래시를 사용하고 있다. 펜실바니아 주립대학교의 사례는 플래시를 특별히 많이 사용하였으며 음성안내까지 추가된 최신형의 웹기반 교육 기능을 제공

한 편이라 할 수 있다. 둘째, 이들은 대부분 4-5개의 모듈로 제시되어있다. 그리고 그 내용은 정보원 이해, 인터넷 이해, 검색기법 정보 사이클, 관심주제 선택, 정보자원 선택, DB사용법, 정보원 안내, 인용과 참고문헌표기 등의 내용이 공통적으로 포함되어 있다. 즉, 정보의 검색과 이용에 그치지 않고 선택과 평가, 윤리에 대한 교육내용이 추가된 것이다. 셋째, 이들은 공통적으로 모듈별로 퀴즈를 제공하고 과제를 작성하게 한다. 퀴즈는 학습 단위별 학습효과를 향상시키고 다음 학습으로 넘어갈 수 있도록 유도하는 기능을 하며, 과제는 전체학습과 관련된 관심주제를 선택하여 작성함으로써 학습을 일목요연하게 진행하면서 과정을 채워나갈 수 있게 하는 학습 최종 결과물의 역할을 한다.

국내의 웹기반 정보활용교육 프로그램 개발은 1998년 한성대학교에서 비롯되었다. 당시에는 웹기반 이용자교육이라는 제목으로 개발되었는데 이는 최초의 시도였으나 이후 업데이트되지 않아 현재는 그 내용을 살펴볼 수가 없다. 2002년에 경희대학교에서 웹기반 교육을 제공하여 신입생 도서관 오리엔테이션을 대신하여 활용하고 있다. 경희대의 경우 신입생을 위한 교육 외에 리포트 작성을 위한 프로그램을 개발하여 2단계 수준별로 제공하고 있다. 2004년 숙명여자대학교에서는 웹기반 정보활용교육을 개발하여 학부생 필수과목의 연계학습으로 운영하였다. 이 프로그램은 웹기반 교육을 하나의 학습으로 운영한 사례로서 도서관 안내가 아니고 교과목과 연계한 교육 프로그램으로 운영되었다는 것에 의의가 있다. 2006년에 연세대학교에서는 플래시로 된 도서관 이용안내 이외에 '이연세의 보고서작성기'라는 프로그램을

개발하였는데 이는 저작권에 대한 내용을 강조한 프로그램이다.

이밖에 여러 대학에서 웹기반 이용자교육, 이러닝 또는 온라인 튜토리얼이라는 이름으로 도서관 홈페이지에 플래시 기반의 프로그램을 올려놓고 이용자들이 마음껏 학습할 수 있도록 제공하고 있으나 대부분 도서관 시설안내 자료실 이용안내에 그쳐 정보활용교육이라고 보기에는 미흡한 점이 있다. 또한 앞서 나열한 사례들의 경우에도 면대면에서 실시하던 정보활용교육에 대한 내용을 그대로 인터넷 상에 올려놓은 것에 그치는 경우가 많으며, 웹기반 교육에 필요한 교수설계 전략을 찾아보기 어려웠다. 이는 앞으로 국내 웹기반 정보활용교육이 개발될 때 좀 더 고려해야 할 내용이 아닐까 생각된다. 또 하나 국내 사례에서 부족한 부분은 개발된 프로그램의 효과를 분석한 경우가 드물다는 것이다. 앞서 나열한 프로그램이 개발되어 사용하고 있으나, 학습자들에게 어떤 효과를 주는지에 대한 분석이 결여되어 있다. 효과 측정 및 분석에 대한 선행연구를 살펴보자.

홍희경(2000)은 성균관대학교에서 웹기반 대학도서관 이용자교육시스템을 구축하고 그 유용성을 평가해보고자 연구를 시작하였다. 유용성 평가를 위하여 피실험자들의 교육 전·후 도서관 활용능력 차이를 살펴보고, 시스템의 만족도를 조사하였다. 실험에서는 피실험자에게 교육을 받기 전에 TASK 6개를 주고 수행 시간과 적합성을 분석하였고, 교육을 받은 후에 다시 유사한 TASK를 6개 주어 수행 시간과 적합성의 변화를 알아보았다. 연구의 결과 이용자들은 교육을 받은 후에 수행 시간이 단축되었고 적합성도 향상된 것으로 나타났다. 이용

자들은 이 프로그램에 대해 대체로 만족하는 것으로 나타났다.

권선영(2005)은 성균관대학교에서 한 학기 동안 실시한 정보소양교육(과목명: 정보교육론)의 수강생을 대상으로 사전·사후 테스트를 통해 정보소양 능력의 향상된 정도 및 교육 과정에 대한 만족도와 학업성취도 간의 관계를 분석하였다. 이 연구 사용한 웹기반 교육의 방법은 면대면 강의를 동영상으로 촬영하여 해당 대학의 학습관리시스템(Learning Management System: 이하 LMS)에서 제공하였다. 연구 결과, 웹기반 정보소양교육을 받은 후에는 정보 문제에 대한 이해, 정보원에 대한 이해, 탐색 전략의 수립, 정보 처리 능력, 정보 평가 능력 정보와 정보사회에 대한 이해의 부문에서 차이가 나타나, 웹기반 정보소양교육이 정보소양 능력을 향상시키는데 문제가 없음을 나타내 주었다. 그리고 설문지를 통한 교육에 대한 전반적인 만족도 조사에서 대체로 학생들은 본 교육에 대해 만족하고 있는 것으로 나타났다.

국내에서 웹기반 정보활용교육의 학습효과 측정에 관한 연구는 이상의 2가지 이외에는 찾아볼 수 없었다. 한편 해외에서의 학습효과 측정에 관한 연구는 다양하게 발견되고 있었는데, 다음에서 그중 주목할 만한 연구를 살펴보고자 한다.

Marion Churkovich와 Christine Oughtred는 호주의 디킨대학교(Deakin University) 도서관에서 학부 신입생을 대상으로 Smart Searcher라는 온라인 튜토리얼을 면대면 교육과 비교하여 교육효과를 측정하였다(Churkovich and Oughtred, 2002). Smart Searcher는 상용으로 판매하는 Web-ezy라는 프로그램을 디킨대학교

에서 자관에 맞게 커스터마이징(customizing)한 도서관 온라인 튜토리얼 프로그램이다. 연구자들은 실험집단을 전문 사서가 없이 학습 진행을 관찰하는 튜터만 배석한 상태에서 도서관 온라인 튜토리얼로 학습하는 그룹, 전문사서가 있는 상태에서 질문이나 에러를 수정해 주면서 도서관 온라인 튜토리얼로 학습하는 그룹, 전문사서에 의한 면대면 교육을 실시하는 그룹의 3그룹으로 나누었다. 실험은 각 그룹 모두 사전검사와 사후검사를 실시하여 그 차이를 측정하는 방식으로 진행되었다.

연구의 결과, 자료를 식별하고 검색하는 것과 관련된 질문에 대해서는 면대면 교육이 가장 점수가 높았고, 그 다음이 사서가 배석한 온라인 튜토리얼이었으며, 사서가 없는 상태에서의 온라인 튜토리얼 학습은 점수가 가장 낮았다. 또한 자신의 도서관 자료 검색기술이 낮다고 스스로 평가한 학생들만 대상으로 교육을 받은 후의 사후점수를 분석해본 결과, 면대면 교육에서는 그 점수가 상당히 높아졌고, 온라인 튜토리얼을 사용한 두 집단은 모두 상대적으로 매우 낮았다. 그리고 자신감에 관한 부분에서는 사서 없이 온라인 튜토리얼로 학습을 한 그룹이 다른 두 집단보다 비교적 낮았다. 면대면 교육에서는 15개 질문 중 14개가 긍정적인 응답이었고 단지 수업의 속도에 관해서만 부정적인 답변을 했다. 반면, 튜토리얼 그룹에서는 '실망스럽다', '혼돈스럽다', '따라가기 어렵다'는 부정적인 응답이 포함되었다.

이 연구는 면대면 교육이 온라인 튜토리얼보다 효과적이었다는 결과를 얻었다. 따라서 저자들은 면대면 교육이 효과적이므로 주제별 교육은 면대면 교육으로 지속하고, 신입생 등 다

수를 대상으로 하는 교육은 웹기반 교육으로 진행하는 것을 제시하고 있으며, 사서의 교육 기술을 향상시켜야 한다고 결론짓고 있다. 그러나 이 논문이 주는 시사점은 오히려 웹기반 교육이 학습효과를 더욱 증진시킬 수 있도록 교수전략을 새롭게 구축하여 설계를 해야 한다는 것이라고 우회적으로 생각해 볼 수 있다. 다수의 학습자를 대상으로 하는 교육에서 웹기반 교육이 필요한 것이라고 판단하였다면 그 효과 면에서도 면대면 교육에 버금가는 것이 될 수 있도록 지속적으로 개발하고 평가하여 적용하는 것이 필요하다고 본다.

Linda Baldwin Alexander 는 그의 박사논문 (Alexander 2000) 에서 웹기반 교육과 전통적인 면대면 교육의 성취도와 만족도를 비교하였다. 그는 웨스턴 켄터키 대학 (Western Kentucky University)에서 1998년 가을학기 '도서관 이용'이라는 1학점 과목을 상호작용적인 웹기반 교육과 전통적인 면대면 교육의 두 가지 방식으로 진행하였다. 연구방법은 정보기술 테스트와 만족도 및 인구통계학적 설문지를 통하여 수집된 데이터를 통계분석 하였고, 이를 다시 MBTI(Myers Briggs Type Indicator)를 이용하여 개인의 성격별로 구분하였다. 연구결과, 학업성취도에 있어서는 두 그룹간의 중요한 차이가 없었고, 성격별로는 판단(J: Judging) — 인식(P: Perceiving) 선호경향에 관해서만 중요한 차이가 나타났다. 즉 웹기반 교육을 선택한 수강자는 70%가 판단(J) 성향을 가지고 있었고, 면대면 교육을 선택한 이들은 40%가 판단(J) 성향을 가지고 있었다 그리고 만족도에서는 웹기반 교육이 면대면 교육보다 더욱 높았다.

이상의 국내외 웹기반 교육의 학습효과 분석 선행연구를 살펴보면, 국내의 경우는 웹기반 교육의 사전·사후 검사를 통하여 학습효과를 측정하는 것에 한정되어 있다. 반면, 외국의 연구에서는 면대면과 온라인 튜토리얼의 비교, 사서가 배석한 온라인 튜토리얼과 사서가 불참한 온라인 튜토리얼의 비교, MBTI의 성격분석별 웹기반 교육과 면대면 교육 효과 비교 등 매우 특이하고 다양한 학습효과 분석 시도가 실시되고 있었다. 이는 서구의 웹기반 정보활용 교육 프로그램의 경우 교육 프로그램으로 확고히 자리 잡고 있어서 그 학습효과를 측정하는 것이 매우 중요한 것으로 간주된 반면, 국내의 웹기반 정보활용교육은 도서관 이용안내나 오리엔테이션의 형태로 제공되는 경우가 많으므로 학습효과를 측정하기에는 부족하기 때문인 것으로 파악된다. 따라서 앞으로의 국내 웹기반 정보활용교육은 보다 교육적 요소가 가미되고, 학습으로서의 정보활용교육의 견지에서 설계 및 개발하도록 하여 하나의 중요한 교육 프로그램의 자리매김을 굳건히 하도록 해야 할 것이다.

### 3. 연구방법

#### 3.1 연구대상

본 연구의 대상자는 서울특별시 소재한 S 대학의 학부생이며 요구분석과 학습효과 분석 시 연구대상자가 각기 달랐다.

요구분석의 연구대상은 면대면 정보활용교육을 수강한 경험이 있어서 웹기반 교육의 요

구사항을 도출해 낼 수 있는 이들이어야 하므로, 면대면 정보활용교육을 필수 연계학습으로 실시했던 2005년 1학기 '마케팅원론' 과목 수강생 118명을 대상으로 하였다. 이 과목은 경영학과의 전공과목이며 수강생은 경영학을 전공 또는 복수전공하는 2, 3, 4학년 학생들이었다.

한편, 학습효과 분석의 연구대상자는 요구분석 연구대상과 전공 및 학년이 유사한 학생들을 선택하고자 2005년 2학기의 경영학과 전공 과목인 '전략경영' 수강생 중에서 선택하였다. 이들 중 웹기반 교육을 받은 학생은 44명, 면대면 교육을 받은 학생은 28명이었다. 각 연구대상 인원 및 분포는 <표 2>와 같다

### 3.2 연구 절차

연구의 절차는 ADDIE모형에 따라 분석, 설계, 개발, 실행, 평가의 순으로 진행하였다.

우선, 학습자의 요구분석의 경우, 정보활용교육을 면대면으로 수강한 경험이 있는 학습자를 대상으로 설문지를 배포하여 수집하였다. 이 설문 분석을 통하여 필요한 교수학습 전략을 세우고 웹기반 정보활용교육 프로그램의 교수설계 스토리보드를 작성하였다. 프로그램 개발을 위

하여 제안요구서를 작성하여 입찰한 후 선정된 이러닝 전문업체에게 아웃소싱을 주었다.

학습실행은 웹기반 교육과 면대면 교육으로 나누어 실시하였다. 웹기반 교육은 44명, 면대면 교육은 28명의 학생을 대상으로 하였고, 각각 1시간 20분에 걸쳐 실시되었다. 웹기반 교육의 경우, 지정된 강의실에서 개인별 헤드셋(headset)을 나누어 준 다음 개인별로 학습하도록 하였고, 면대면 교육은 웹기반 정보활용교육과 동일한 내용을 담은 파워포인트 자료를 가지고 본 내용을 잘 숙지하고, 교육 경험이 있는 다른 참고사서가 강의를 진행하였다. 학습평기는 학습 전과 후에 각각 사전검사지와 평가지를 제시하여 학습효과를 측정하였다. 또한 학습 후에는 만족도 설문조사를 실시하여 학습자들이 만족도를 측정하였다. 사전검사, 평가, 설문 모두 각각 SPSS 11.5로 분석하였다.

### 3.3 연구도구

사전검사지와 평가지는 미국 위치타 주립대학(Wichita State University)에서 재학생 전체를 대상으로 정보활용능력을 평가하기 위해 사용했던 설문지(Wichita State University

<표 2> 연구대상 인원 및 분포

적용, 학년 계열	요구분석			웹기반 교육		면대면 교육	
	2학년	3학년	4학년	3학년	4학년	3학년	4학년
인문계열	-	4	5	-	-	1	2
사회계열	-	0	1	2	-	-	-
경상계열	58	24	14	30	-	11	8
자연계열	-	1	1	-	-	-	-
공학계열	-	6	4	12	-	3	3
소계	58	35	25	44	-	15	13
누계		118		44		28	

Library, 2004)를 참조하여 이정연(2005)의 논문에서 제시한 '정보활용능력 기초과정 평가지침'에서 구분한 평가영역별 내용에 따라 문제를 출제하였다. 그러나 이정연의 논문에서는 평가영역을 6개로 나누었으나, 본 연구에서는 이 중 정보요구와 정보기술 및 표현을 제외한 4개 영역만 채택하였다. 정보요구의 내용은 위크시트 작성으로 학습할 수 있는 내용이었으며, 정보기술 및 표현 영역은 컴퓨터 활용능력 평가 등에서 측정되는 것이 바람직하다고 판단되었기 때문에 제외하였다. 각 영역별 세부내용, 문항번호 및 평가내용은 <표 3>과 같다.

설문은 모두 16문항으로서 정보자원 및 정보검색 영역 각 5문항, 정보윤리 영역 4문항, 그리고 정보분석 영역 2문항으로 교육내용의 분량과 비중을 따라 문항 수를 달리하였다. 사전검

사와 사후검사에서는 각기 해당 문항마다 평가영역과 평가내용을 일치시키고 문제의 내용만 달리 하여 설문의 수준을 유사하게 하였다. 설문결과는 16문항을 100점 만점으로 환산하여 배점한 후 분석하였다.

정보활용교육 만족도 평가지는 홍희경 (2000)의 설문지를 수정하여 사용하였다.

### 3.3 연구의 제한점

본 연구는 다음과 같은 제한점이 있다.

첫째, 본 연구는 특정한 웹기반 정보활용교육 프로그램을 가지고 연구된 것이므로 교육내용과 교수설계 전략이 서로 다른 여타의 웹기반 정보활용교육의 연구결과로 일반화 시키기는 어렵다.

<표 3> 정보활용능력 평가내용과 설문지 문항 대조

정보활용능력 평가영역	평가내용	NO	문항내용
1. 정보자원	정보원의 특장이해, 과제종류 파악, 정보센터 기능이해	1	자료형태구분
		3	용어정의
		4	자료의 특징
		13	학술DB 이용
		16	문헌복사서비스
2. 정보요구	중심개념 추출, 요구정보 구분, 개념관계인식, 요구절차 명확	위크시트작성	
3. 정보검색	정보접근 도구 인식, 목록검색, 웹검색, 불리언검색	2	검색사이트1
		5	검색사이트2
		6	학술지 검색
		7	불리언연산자
		9	검색사이트3
4. 정보분석	정보의 신뢰성, 타당성, 정확성, 적시성, 평가의 개념 이해, 정보분석 계획, 정보내용의 이해	8	정보의 신뢰성
		15	인터넷정보 특징
5. 정보기술 및 표현	정보의 유통구조이해, 컴퓨터 프로그램 이용, 정보원 분류, 관리	-	
6. 정보윤리	데이터 복제에 대한 이해 및 적용, 표절 이해, 정확한 서지인용 요소 파악	10	저작권 1
		11	인용정보1
		12	인용정보2
		14	저작권 2

둘째, 본 연구는 특정한 교육 대상을 중심으로 결과를 측정했기므로 모든 학습자의 경우로 일반화하기에는 어려움이 있다.

셋째, 본 연구에서는 정보활용능력의 영역 중 정보자원, 정보검색, 정보분석, 정보윤리의 4가지 영역을 채택하여 측정하였다. 따라서 본 연구결과를 모든 정보활용교육 프로그램의 교육효과 측정의 경우로 일반화 시키기에는 한계가 있다.

## 4. 이용자 요구분석, 설계 및 개발

### 4.1 이용자 요구분석

학습자들은 면대면 정보활용교육에 추가했다면 하는 사항에 관한 질문에 대하여 ① 강의의 상세한 내용을 담은 메뉴얼이 있었으면 좋겠다, ② 더 많은 자료에 대해 배울 수 있으면 좋겠다, ③ 강의보다 실습이 많았으면 좋겠다, ④ 나중에 필요한 부분을 다시 공부할 수 있게 동영상 올려놓으면 좋겠다, ⑤ 별도의 시간을 정해 교육에 참석하는 것이 힘들었다, ⑥ 모르는 용어가 많아서 이해하기 힘들었다, ⑦ 교육 중에 사서의 도움을 충분히 받을 수 없었다는 답변을 하였다.

이러한 요구사항은 웹기반 교육으로 해결될 수 있다고 생각된다. 이상의 요구는 학습자들이 시간 내에 충분히 학습할 수 없었다는 것을 의미하며, 시간적 공간적 제약과 함께 반복학습에 대한 요구, 즉각적 상호작용에 대한 요구인데 이것은 웹기반 교육의 특징이며 장점으로 보완될 수 있는 부분이다.

인터넷 강좌를 통해서 배우고 싶은 내용에 대한 질문에 ① 면대면 교육보다 더 구체적인 사례 및 설명, ② 초급검색 방법 뿐 아니라 고급검색 방법도 제공, ③ 최신의 정보를 추가로 수록, ④ 직접 만나서 하는 교육과 동일한 내용의 순으로 응답하였다. 또 인터넷 강좌의 교육방법 선호도는 ① 사례위주의 이해가 쉬운 수업 ② 재미있고 흥미를 끄는 수업, ③ 교수와 상호작용할 수 있는 수업, ④ 학생참여가 가능한 수업 등의 순으로 나타났다. 그리고 인터넷 강좌를 수강하게 될 때 바라고 싶은 점은 ① 지루하지 않고 관심을 지속시킬 수 있는 내용, ② 수강 후 바로 사용 가능하도록 실습을 다양하게 제공, ③ 질문 시 강사의 즉각적인 답변, ④ 인터넷상에서 만이 아니라 강사와 직접적 교류, ⑤ 교육내용의 중간부터 시작할 수도 있었으면 좋겠다 등의 순이었다.

이상을 종합해 보면 학습자들의 요구사항은 내용적으로는 사례를 제공하며, 재미있고, 흥미를 지속시키는 것, 그리고 최신의 정보를 포함하며, 수준별로 학습할 수 있기를 원한다. 또한 방법적으로는 교수와의 상호작용이 원활하고, 학습자가 참여할 수 있는 수업, 또한 실습이 많고, 학습의 중간부터도 시작할 수 있는 웹기반 교육이 마련되기를 희망하고 있다.

### 4.2 교수설계

#### 4.2.1 내용설계

프로그램의 교육내용에는 정보원에 대한 소개 및 검색방법뿐만 아니라, 정보의 평가, 선택, 정보이용시의 윤리적 문제 등에 관한 것도 포함하였다. 크게는 정보활용에 필요한 이론을 제시하기 위한 검색기초 메뉴와 단행본, 학위

논문, 아티클 등의 자료형태별로 정보원을 안내하는 메뉴로 나누었다. 검색 기초 부분에서는 학술자료를 구분하는 방법, 키워드를 추출하는 법, 조합검색의 의미, 저작권의 의미와 인용방법 등을 설명하여 정보를 평가하고, 선택하고, 합법적으로 사용할 수 있도록 안내하였으며, 단행본, 학위논문 아티클 부분에서는 각 자료에 대한 이해와 정보원을 소개하고, 학습한 내용을 학습자가 직접 연습하여 익힐 수 있도록 하였다. 내용설계의 자세한 사항은 <표 4>와 같다.

#### 4.2.2 교수설계 전략

본 프로그램의 설계에서는 다음의 4가지의 교수설계 전략을 고려하였다.

##### 4.2.2.1 자기주도적 학습

교육에 있어서 구성주의 이론은 학습의 주도

권을 교수자에서 학습자에게로 넘겨주었다. 구성주의자들은 인식의 주체인 학습자가 구축하는 개별적 지식이 인지구조에서 구성되는 것이 학습의 근본이라 생각했던 것이다. 이에 따라 구성주의 이론에 근간을 둔 웹기반 교육 또한 학습자 중심의 자기주도 학습에 초점을 두고 발전하였다.

M. S. Knowles는 자기주도학습이란 “학습 경험을 계획하고 필요를 진단하고 자원을 찾고 학습을 평가하는데 있어서 개인이 주도권을 갖는 과정”이라고 하였다. 또한 그는 광범위한 의미에서의 자기주도적 학습의 과정은 다른 사람의 도움을 받든지 받지 않던지에 상관없이 개인이 학습의 주도권을 가지고 있으며, 자신의 학습요구를 진단하고, 학습목표를 형성하고, 학습을 위한 인적 물적 자원을 명시하고, 적절한 학습전략을 선택하고 실행하며, 학습결과를 평가하는 것이라고 하였다 (Knowles 1975).

<표 4> 프로그램 내용설계

학습단위	학습목차	학습내용
0. 학습에 앞서	들어가는 이야기 과정소개 러닝맵	학습 동기유발 학습방법 및 과제작성 안내
1. 검색기초	학술자료구분 키워드추출 조합검색 저작권과 인용	정보평가, 선택 윤리에 관한 내용
2. 단행본검색	승실대소장 RISS 단행본 문헌복사서비스	단행본 정보원 및 수집방법
3. 학위논문검색	국회도서관 RISS 학위논문 대학별 학위논문	학위논문 이해 및 정보원, 자료수집 방법
4. 아티클검색	DBPIA KISS RISS 아티클	학술DB 원리 이해 및 정보원 소개, 자료수집 방법
5. 평가	평가문제	

이러한 자기주도적 학습을 웹기반 교육의 환경에서 설계하기 위해서는 문제 해결 중심의 학습 과제를 제시하고, 학습 결과보다는 학습 과정을 보고하도록 하며, 웹의 다양한 의사교환 기능을 활용하여 교사 및 동료 학습자 등 전문가와의 의사소통을 촉진시키도록 하고, 웹기반 교육에 필요한 컴퓨터 기본소양을 갖추도록 하는 4가지 사항을 고려해야한다(이재경 1999).

앞서 진행된 학습자 요구분석에서 보면 학습자들은 자신이 이미 알고 있는 내용은 넘어가고, 모르는 내용은 더욱 자세히 알고 싶어한다. 그런데 대부분의 웹기반 교육 프로그램에서는 정해진 학습 순서대로 학습해야 하는 순차적 학습으로 설계되어 있다. 즉, 교수자 주도형의 면대면 교육에서와 마찬가지로 학습자가 이미 알고 있는 내용도 모두 들어야하는 지루함이 있다.

따라서 본 프로그램에서는 학습자가 자신에게 필요한 내용을 선택하여 학습할 수 있도록 학습단위를 순차적으로 제시하지 않고, 화면 왼쪽에 전체 학습메뉴를 나열한 뒤 학습자 스스로 선택하여 필요한 부분을 학습하도록 설계하였다. 학습자가 자신에게 맞는 학습내용을 선택함으로써 학습에 대하여 자신이 주도권을 가지게 되면 그로 인하여 학습효과는 더욱 증가할 것이다. 학습메뉴는 학습자가 학습도중에는 언제나 선택하여 다른 곳으로 옮길 수 있도록 설계되었다. 또한 학습자가 스스로 학습 전반을 이끌어갈 자신만의 주제를 자신의 관심분야 중에서 선정하여 워크시트를 작성하면서 진행해 나가게 함으로써 학습의 주체를 교수자에게서 학습자에게로 전이시키고 학습자 스스로 학습 진행을 이끌어 나갈 수 있도록 하였다.

#### 4.2.2.2 학습동기

웹기반 교육에서 학습자에게 동기부여가 되지 않을 경우 학습자는 고립될 수 있고 중도탈락하거나 아예 학습을 시작도 하지 않을 수 있다. 따라서 학습자들의 동기부여는 다각도로 검토하여 설계되어야 한다.

학습동기 이론은 켈러(John Keller)의 ARCS로 대표될 수 있다. 켈러는 학습동기 설계 및 개발의 구체적 전략들을 밝혀내기 위한 기본적인 틀로써 주의집중(Attention), 관련성(Relevance), 자신감(Confidence), 만족감(Satisfaction)의 4가지 요소를 제시하였다. 주의집중이란 학습자의 흥미를 이끌어내는 부분으로서 학습자에게 도전심을 유발하거나 그래픽을 활용할 수 있다. 관련성이란 학습 내용이 학습자의 개인적인 관심사항과 관련이 있을 때 학습동기는 증폭된다는 의미이다. 따라서 동기부여를 위해 학습 내용이 학습자의 업무에 어떻게 관련되는지를 보여주어 실제상황의 시나리오를 가진 교육 과정을 꾸밈으로써 그 자료가 왜 학습자에게 중요한지를 증명하며, 학습자들의 학습 스타일에 적합하도록 설계하는 것이 좋다(조은순 2002). 또한 학습동기는 학습자가 학습에서 성공하고 있다는 자신감이 증가되었을 때 향상된다. 이러한 자신감을 높이기 위해서는 학습자에게 학습의 선택권을 최대한 부여하고, 학습내용을 요약하고, 다양한 상호작용의 기회를 제공하는 것이 필요하다. 만족감은 학습결과 또는 학습경험에 대해 학습자가 만족할 때 상승된다. 따라서 내적 동기와 외적 보상을 적절히 활용하는 것이 좋다.

본 연구에서는 이러한 학습동기 부여를 위하여 각 단위학습의 시작부분이나 중요한 내

용을 학습하기 직전에 에피소드 애니메이션을 삽입하였다. 학습자들이 이 애니메이션을 보면서 학습내용에 집중할 수 있도록 한 것이다 (Attention: 주의집중). 애니메이션에는 유머러스한 성격의 남자대학생 캐릭터를 등장시킨다. 학습자들은 자신과 유사한 상황에 처한 캐릭터를 보면서 자신도 비슷한 경험을 했던 것을 기억하게 된다(Relevance: 관련성). 이 남학생 캐릭터는 종종 실수를 하곤 하는데 학습자들은 캐릭터가 실수를 하는 것을 보면서 상대적으로 자신감을 얻을 수 있고, 실습하기에서 성공을 했을 때 들리는 효과음을 피드백으로 받으면서 자신감을 가질 수 있다(Confidence: 자신감). 그리고 최종적으로 학습을 마친 뒤 완성된 워크시트를 보면서 나는 할 수 있다는 기분을 느낄 수 있도록(Satisfaction: 만족감) 설계하였다.

#### 4.2.2.3 상황학습

학교교육의 가장 중요한 문제 중의 하나는 학생들이 학교에서 배운 지식을 실제 문제 상황에 적용하지 못한다는 것이다. 이러한 문제를 해결하기 위한 대안적인 방법의 하나가 상황학습이론(situated learning theory)이다. 상황학습이론은 기본적으로 인간의 사고는 그 사고가 발생하는 맥락에 의해 제한되므로 모든 지식은 그 지식이 사용되는 맥락 안에서 가르쳐져야 한다는 것을 강조한다(박성익 등저 2003).

상황학습이론에서는 지식이나 기능은 그것이 사용되는 상황이나 맥락과 함께 제시하라, 실제적인 과제를 사용하라, 구체적이고 다양한 사례를 사용하라, 교사는 지식의 전수자가 아니라 학습 촉진자의 역할을 담당하라는 4가지 원리를 제시하고 있다.

본 연구에서는 애니메이션과 워크시트 작성을 상황학습의 매개도로 사용하였다. 학습자들로 하여금 학습내용을 실제 문제상황에서 적용할 수 있도록 하기 위하여 구체적으로 학습자의 상황과 유사한 내용을 담은 애니메이션을 제공한다. 이것을 시청하면서 학습자는 자신이 그런 상황에 처했을 때를 상상해볼 수 있다. 학습을 좀 더 구체화하기 위하여 워크시트라는 과제를 작성하도록 제시한다. 워크시트는 학습자 개인이 자신만의 관심주제, 연구과제를 위하여 작성하는 것이며, 이것을 본 프로그램 학습의 최종과제로 제출해야 하므로 학습자에게 워크시트 작성은 실제로 겪는 문제상황이 된다. 따라서 학습자들은 자신 문제상황에 처했을 때 필요한 정보활용능력을 실제적 맥락 내에서 학습해볼 수 있다. 애니메이션에서 보여주는 구체적인 사례들은 학습자 자신이 학습활동을 어떻게 진행해야 할지를 파악할 수 있도록 도와준다. 본 프로그램에서는 7회의 애니메이션 에피소드를 설정하였다. 그 간략한 내용은 <표 6>과 같다.

<표 5> 프로그램의 동기설계

동기요소	동기설계
주의집중 (A)	학습 전 애니메이션 제공
관련성 (R)	학습자의 경험과 유사한 상황 제시
자신감 (C)	캐릭터의 실수, 실습하기에서의 성공경험
만족감 (S)	최종적으로 워크시트를 완성하여 만족

〈표 6〉 에피소드 내용

에피소드	내용
1	배경은 강의실. 학기 초 수업 첫시간에 교수가 과제를 잔뜩 내준다. 삼식은 걱정이 태산이다.
2	도서관에 간 삼식이 공부 잘하는 회진이를 만나 도움을 요청한다.
3	찾는 책이 학교에 책이 없다고 푸념하는 삼식에게 회진이가 RISS를 모르냐고 편지를 준다.
4	다른 학교에 있는 책을 찾았는데, 그 학교까지 갈 길이 너무 멀어 걱정하는 삼식에게 회진이가 문헌복사서비스를 이용하는 방법을 알려준다.
5	자료검색에 조금 익숙해진 삼식이 학위논문을 찾고 있는데 국회도서관에 관한 이야기가 나온다. 똑똑한 회진이가 삼식의 질문에 대답을 못하는 장면.
6	이제 자신감이 붙은 삼식이, 다 안다고 생각했는데 또 모르는 게 나온다. 아티클에 관하여 알게 되는 에피소드.
7	유료아티클의 무료 이용방법이 있는데 회진이가 미처 가르쳐주기 전에 삼식이 유료로 구매를 한다. 결국 회진이는 삼식에 밥을 사 주는 것으로 해결.

#### 4.2.2.4 경험학습

경험학습이란 경험에 의한 학습 혹은 경험을 통한 학습이라 할 수 있다. 체험학습이라고도 불리어지는 경험학습은 한국교육계에서 흔히 '행함에 의한 배움(learning by doing)'으로 쉽게 알려진 용어이다(김지자 2001). 정보활용교육은 학습자 개인이 어떤 연구문제를 가지고 있거나, 수업시간에 교수로부터 과제가 주어졌을 때 그것을 해결하는 방법을 알려주는 내용을 담고 있다. 그러므로 학습자가 기억한 내용보다 스스로 경험한 내용이 더 학습에 효과적일 수 있다. 본 프로그램에서는 학습자 스스로의 경험학습을 촉진시키기 위하여 다음의 두 가지 방법을 사용하였다.

첫째, 학습전체에서 사용할 수 있는 워크시트를 제공하고 그 공란을 하나하나 채워나가면서 학습을 진행할 수 있도록 하였다. 매 학습단위마다 학습정리부분에서 워크시트를 작성하는 시간을 할애하였고 그 작성사례를 제공하였다. 워크시트의 예시는 〈그림 1〉과 같다.

둘째, 각 학습단위마다 〈실습하기〉 메뉴를 별도로 구성하였다. 각각의 학습메뉴와 분리하여

〈실습하기〉라는 메뉴를 삽입하여 해당 학습단위에서 학습한 내용을 학습자가 직접 연습해 볼 수 있게 하였다. 〈실습하기〉에서는 화면 하단 부분에서 힌트를 제공하여 학습자가 잘 알지 못할 때 도움을 받을 수 있도록 하였으며, 정해진 키워드 이외의 단어가 입력되거나 수행해야 할 실습작업을 진행하지 않으면 다음단계로 넘어가지 않도록 하여 실습의 효과를 높였다. 〈그림 2〉는 학습내용 실습 화면의 예시이다.

#### 4.2.3 프로그램 개발

학습단위별로 학습동기, 상황학습, 경험학습, 자기주도적 학습의 교수설계전략 등을 담은 프로그램 개발구조는 〈표 7〉과 같이 구성하였다.

이러한 내용은 각각 스토리보드에 담아내어 이러닝 전문개발업체에 아웃소싱을 주었다. 업체에 전달한 스토리보드는 〈그림 3〉과 같은 형태로서 각 메뉴구성과 화면구성, 이미지의 움직임 등을 Powerpoint에 상세히 기술하였다. 스토리보드는 작업지시서이므로 디자이너와 프로그래머가 이 스토리보드만 보고 개발을 완성할 수 있을 정도로 세세한 부분까지 작성해


학술정보이용교육 WORKSHEET		
연구주제	우리나라 스포츠 마케팅의 전략적 발전방안에 관한 연구	
키워드	우리나라, 스포츠, 마케팅, 전략	
유사어	한국, 국내 / 스포츠, 레저, 여가 / 홍보, 광고, 경영/ 계획, 기획	
영문 키워드	Korea, South Korea / Sports, Leisure / marketing, Advertisement, business/ strategy, planning	
자료형태	서 지 사 항 (저자, 연도, 논문제목, 출판사 또는 학술지명, 권,호, 페이지)	소장/제공처 (DB명, 사이트, 타점명)
예시	* 정대윤(1996), 신규사업성공과 기업내 창업가경선에 관한 연구, <i>술설경영경제연구</i> , Vol. 26 : 427-462	RIS34U, 원문있음
단행본	1 김희섭(2003), 스포츠 마케팅 전략, 박명사	국립중앙도서관
	2 김민신(2002), 현대 레저 스포츠 마케팅, 학문사	이화여대, 한성대
	3 해로홍 수 피트니스 커뮤니케이션즈(2004), 뭐는 스포츠, 나는 마케팅, 나날	술설대
	4	
	5	
학위논문	1 김영준(2001), 우리나라 스포츠 마케팅의 소문서실에 관한연구, 경희대	RIS34U, 원문있음
	2 노재성(1998), 스포츠 마케팅 전략에 관한연구, 원광대	원문없음
	3 오승환(2003), 상업 스포츠센터 소비자 만족에 관한연구, 경희대	국회, 원문있음
	4 강호석(2004), 시민체육활장 소비자 유형에 따른 마케팅방안, 경기대	경기대도서관, 원문있음
	5	
	6	
	7	
이티클	1 신성호 동저(1999), 우리나라 스포츠 마케팅을 위한 제언, <i>출판대 경우논집</i> , v. 30 : 1-51	RIS34U, 원문있음
	2 김재원(2001), 스포츠 마케팅의 전략적 발전방안 연구, <i>한국학교체육학회지</i> , v. 11, no. 1 : 59-70	한국학술정보, 원문있음
	3 박진서 동저(2000), 스포츠 인터넷 마케팅 활용방안에 관한연구, <i>한국체육교육학회지</i> , v. 5, no. 1 : 147-160	원문없음

<그림 1> 워크시트 작성 예시

<그림 2> 학습내용 실습 화면 예시

<표 7> 프로그램 개발 구조

학습단위	학습목차	학습동기	상황학습	경험학습	자기주도적학습
0. 학습에 앞서	들어가는 이야기 과정소개 러닝맵	에피소드 1(A)	에피소드 1	-	주도적 메뉴 선택, 개인별 과제 선택하여 worksheet 작성
1. 검색기초	학습자료구분 키워드추출 조합검색 저작권과 인용	에피소드 2(R)	에피소드 2, worksheet 작성	클릭이벤트 게임이벤트 worksheet 작성	
2. 단행본검색	승실대소장 RISS 단행본 문헌복사서비스	에피소드 3(R) 에피소드 4(C)	에피소드 3, 4, worksheet 작성	검색실습, worksheet 작성	
3. 학위논문검색	국회도서관 RISS 학위논문 대학별 학위논문	에피소드 5(C)	에피소드 5, worksheet 작성	검색실습, worksheet 작성	
4. 아티클검색	DBPIA KISS RISS 아티클	에피소드 6(R) 에피소드 7(S)	에피소드 6, 7 worksheet 작성	검색실습, worksheet 작성	
5. 평가	평가문제	-	-	평가확인	

과목명	학술정보 활용교육	화면번호	IL00_01	쪽번호	6
<p>0. 과정에 앞서</p> <p>1) 들어가는 이야기</p> 					<p>화면설명</p> <p>애니메이션. 강의실 배경입니다. 교수 캐릭터는 여기에서 한번만 나옵니다. 원거리에서 작고 간략한 캐릭터로 표현해도 무방합니다.</p>
<p>&lt;배경 - 강의실&gt; (교수는 저 왼쪽에 탁자 앞에 줄이들 듣고 서있다) 교수 - 자... 강의 첫시간입니다. 이번 수업은 열심히 할 해야 할 것예요. 평가기준에 대해 설명하겠습니다. 출결 20%, 중간평가 30%, 레포트 50%입니다. 레포트는 모두 4번 나가며 최종 레포트로 제출합니다. 삼석 - (작은 목소리로) 뭐? 레포트가 4개? 유~~ 군대 2년 보내고 학점 만회중 해볼라고 재수강 하는건데 이게 큰일났군. 교수 - 그리고, 레포트 작성할 때 유의할 점이 두가지 있습니다. 하나는 절대 남의 글을 베껴서 말고 본인의 생각을 쓰라는 것이요. 다른 하나는 인터넷 자료는 되도록이면 참고하지 말라는 것이예요. 삼석 - 교수님, 인터넷에서 안찾으면 어디에서 자료를 찾을 수 있죠? 교수 - 도서관이나 학술 데이터베이스에서 찾아보세요. 삼석 - 학술데이터베이스요? 그게 뭐지요? 교수 - 우선 도서관에 가서 시작해보세요. 잘 모르는 것은 사서선생님께 물어보세요. 되도록 많은 문헌을 찾아서 참고하여 자신의 말로 글을 쓰는 사람에게 점수를 줄 예정입니다. 자~~ 우선 다음주 수업까지 각자 주제를 정해서 관련 참고문헌 목록을 A4 1장이상 작성하며 제출하세요. 수업시간 이후에는 받지 않습니다. 시간 엄수하세요. 이상~ 삼석 - (혼잣말) 쉽지않아, 쉽지않아... 대체 뭘 어떻게 하라는건지... 아무튼 우선 도서관에 가봐야겠네... (사라져가며 .. 혼잣말로).. 군대가 좋았어 군대가...</p>					<p>LINK</p>

<그림 3> 스토리보드 화면 예시

야한다. 각 시나리오의 스크립트도 스토리보드에 함께 넣었으나, 성우 녹음에 사용할 시나리오 스크립트와 실물 그대로의 이미지를 사용하여야 하는 일부 이미지는 별도의 파일로 전달하였다. <그림 4>는 <그림 3>의 스토리보드를 가지고 개발된 화면의 예시이다.

### 5. 프로그램의 활용효과 분석

#### 5.1 웹기반 교육의 학습효과

<가설 1>을 검증하기 위하여 정보활용능력 측정도구인 사전검사 및 최종평가의 점수 차이를 비교하였다. 웹기반 교육의 사전점수와 사후점수의 결과는 <표 8>과 같다.

웹기반 정보활용교육에 참여한 학습자들은 교육 후에 평균 19점의 향상도를 나타냈다 이러한 점수 차이가 의미가 있는 지를 알아보기 위하여 t검증을 해본 결과  $p < 0.01$  수준에서 유의미



<그림 4> 개발화면 예시

<표 8> 웹기반 교육의 학습효과

	사례수	평균	표준편차	자유도	t값	유의도
사전점수	44	62.92	15.86	43	7.38	.000
사후점수	44	81.96	10.11			

$p < 0.01$

한 차이가 있었다. 따라서 웹기반 정보활용교육으로 학습한 경우 연구대상자들의 정보활용능력이 향상될 것이라는 〈가설 1〉이 입증되었다.

〈가설 1〉의 검증으로 인하여 웹기반 정보활용교육 프로그램이 정보활용능력 향상을 위한 교육 프로그램으로 사용할 수 있음을 확인하였다. 유행처럼 밀려오는 웹기반 교육의 도입과 확산을 두고 일부에서는 그 교육 효과성에 대해 부정적인 시각으로 바라보는 이들이 있다. 그들은 면대면 교육이 가장 교육효과가 높고 최적의 교육방식이라고 전통적 학습방식을 고수하기도 한다. 그러나 웹기반 교육은 다양한 교육의 형태 중 하나일 뿐이다. 많은 정보를 제공 받을 수 있는 웹을 활용하고, 그 웹을 기반으로 학습의 장(場)을 옮겨 수업을 진행하는 웹기반 교육은 시대의 흐름을 따라 도래한 새로운 학습형태이다. 이러한 시대의 흐름은 막아내려 애쓰기보다 적극적으로 받아들여서 적절하게 사용하는 것이 필요하다. 많은 교수자들과 학습자들이 필요에 따라 또는 상황에 따라 학습의 형태를 선택할 수 있도록 다양한 교육형태를 구상하고 개발하는 것이 바람직할 것이다.

웹기반 교육이 하나의 교육형태로 자리매김하기 위해서는 학습의 효과에 대한 연구를 간과할 수 없다. 웹기반 교육에 대해 부정적 견해가 피력되어 왔던 것은 웹기반 교육이 스스로

를 '교육' 보다는 '웹'에 치우치게 하여 그 학습 효과에 대한 고려를 부차적 간주했기 때문인 것이 일정정도 사실이다. 그러나 웹기반 교육은 상품이 아니라 교육 프로그램이라는 기본 정신에 입각하여 교육의 본질로 돌아가야 한다. 이를 위하여 웹기반 교육의 효과에 관한 연구는 지속되어야 하며, 교육 효과 향상을 위한 교수 전략, 요구분석, 학습자 이해에 관한 연구 또한 끊임없이 시도되어야 할 것이다.

### 5.2 교육형태별 학습효과 비교

〈가설 2〉를 검증하기 위하여 웹기반 교육과 면대면 교육의 학습 전후 점수를 비교하였다. 교육형태별 학습효과에 대한 내용은 〈표 9〉과 같다.

〈표 9〉에서 보는 바와 같이 교육을 받은 후 웹기반 교육은 19점, 면대면 교육은 19.9점이 각각 증가하였다. 이 점수가 의미 있는 내용인지를 알아보기 위하여 교육형태별로 사전, 사후 점수의 t검증을 하였다. 그 결과 앞서의 웹기반 교육에서 나타난 것과 같이 면대면 교육에서도  $p < 0.01$  수준에서 유의미한 차이가 있었다. 이로써 두 가지 형태의 정보활용교육 모두 학습자들에게 정보활용능력의 향상을 가져다주었다는 것이 증명되었다.

〈표 9〉 교육형태별 사전·사후 점수 비교

		사례수	평균	표준편차	자유도	t값	유의도
웹기반 교육	사전점수	44	62.9	15.86	43	7.38	.000
	사후점수	44	82.0	10.11			
면대면 교육	사전점수	28	58.0	21.57	27	4.32	.000
	사후점수	28	77.9	15.54			

$p < 0.01$

이것을 다시 본 가설이 검증하고자 하는 내용을 알아보기 위하여 웹기반 교육의 학습전후 점수차와 면대면 교육의 점수차를 가지고 유의미한 차이가 있는지를 분석해보았다. 그 결과는 <표 10>과 같다.

웹기반 교육과 면대면 교육은 학습효과에 대하여 유의도가 0.875로 나타나,  $p < 0.01$  수준에서 유의미한 차이를 보이지 않았다. 즉, 학습효과 면에서 위의 두 학습 형태가 서로 의미있는 차이가 나타내지 않은 것이다. 이로써 웹기반 정보활용교육은 면대면 교육보다 학습효과가 높거나 비슷할 것이라는 <가설 2>가 입증되었다.

웹기반 교육이 면대면 교육과 비교하여 학습효과에 차이가 없다는 결과는 웹기반 교육을 면대면 교육에 대치하여 사용할 수 있다는 가능성을 제공하였다. 재미나 흥미 위주로 웹기반 교육을 선택하는 것이 아니라 교육의 본질적인 부분인 학습효과에 대해 신뢰를 가지고 웹기반 교육을 선택할 수 있음을 확인한 것이다.

학습효과 향상은 면대면 교육에서 그동안 꾸준히 고민하고 적용하여 개선해 온 부문이다. 교수방법과 테크닉에 대한 오랜 연구를 토대로

향상시켜온 면대면 교육의 효과가 웹기반 교육에서 큰 차이 없이 동등한 효과를 내었다는 것은 앞으로 웹기반 교육이 더욱 발전할 수 있는 가능성을 열어준다. 이제 얼마 되지 않은 역사의 웹기반 교육이 도약의 시기로 접어들기 위해서는 더욱 다각적인 교수 방법을 모색해야 한다. 이러한 노력으로 인하여 웹기반 교육은 추후 면대면 교육 보다 월등히 높은 효과를 거둘 수 있을 것이다.

### 5.3 교육형태별 만족도 비교

<가설 3>을 검증하기 위하여 웹기반 교육과 면대면 교육의 만족도 설문결과를 비교하였다. 그 내용은 <표 11>과 같다.

두 가지 교육형태 모두 5점 만점에 평균 4점 이상의 점수를 얻어 학습자들의 높은 만족도가 나타났다. 이 점수가 교육형태별 만족도에 있어서 유의미한 차이가 있는지를 다시 t검정으로 알아보았다. 그 결과 유의도는 0.335으로서  $p < 0.01$  수준에서 유의미한 차이는 없었다. 즉, 두 가지 교육 형태 모두 만족도에 있어서 큰

<표 10> 교육형태별 학습효과 비교

	사례수	평균	표준편차	자유도	t값	유의도
웹기반 교육	44	19.03	17.10	43.96	-0.158	0.875
면대면 교육	28	19.86	24.29			

<표 11> 교육형태별 만족도 비교

	사례수	평균	표준편차	자유도	t값	유의도
웹기반 교육	44	4.25	0.53	70	0.97	0.335
면대면 교육	28	4.12	0.50			

$p < 0.01$

차이를 나타내지 않고 있는 것이다. 이로써 웹 기반 정보활용교육이 면대면 교육보다 학습자의 만족도가 높거나 같을 것이라는 <가설 3>이 입증되었다.

학습자들은 웹기반 교육과 면대면 교육에서 모두 교육 프로그램을 통하여 과제를 시작하는 방법을 배웠고, 자료를 찾는 데 도움을 받았으며, 교육중의 실습은 나중에 도움이 많이 될 것이라는 부분에서 가장 만족스러워 하였다. 그러나 학습내용이 잘 전달되었는가 하는 질문과 교육을 받고 나서 내가 원하는 정보를 찾을 수 있는가 하는 질문에서 웹기반 교육에서의 점수가 더 높았다. 이것은 웹기반 교육에서는 교육내용이 조직적으로 담겨져 있으며, 문제 상황을 제시하고 이론을 설명함으로써 그 내용이 보다 쉽게 전달될 수 있었을 것이라고 추측해 볼 수 있다. 그리고 교육 후 사서에게 도움을 요청하기가 더욱 편안한가 하는 질문에서도 웹기반 교육이 더욱 만족스럽다는 응답이 나왔다. 웹기반 교육이 면대면 교육에서보다 친근감이 느껴졌다는 의미이다. 아마도 캐릭터의 등장과 캐릭터가 처한 상황이 자신의 상황과 밀접한 연관이 있으므로 좀 더 친근함을 느낀 것이 아닌가 생각된다.

그러나 반면, 실습이 도움이 되었는가 하는 부분에서는 면대면 교육이 점수가 더 높았다. 웹기반 교육에서 준비한 특정상황에서 정해진 키를 입력하여 실습하는 것보다는 자유로운 웹 환경에서 학습자가 희망하는 키워드로 입력하고 결과를 찾아보는 것을 더욱 만족스럽게 느끼고 있는 것으로 보인다. 향후 웹기반 교육 프로그램이 더욱 향상되어 웹기반 교육을 실시하면서 동시에 자유로운 웹 환경에서 실습을 진

행할 수 있도록 설계하면 바람직한 교육 프로그램으로 완성될 수 있을 것이다.

학습자 만족도의 좀 더 구체적인 내용을 살펴보기 위하여 최종평가 시에 작성한 학습소감 부분을 통해 파악해 보았다. 이들의 응답 중 면대면 교육에 관한 것으로는 '좋은 내용을 알게 해주어 고맙다'고 하여 학습내용에 대한 만족도를 주로 언급하였다. 사례로 몇가지만 언급해 보면 다음과 같다.

“학교 다니며 몰랐던 유익한 내용을 알게 되어서 좋았다. 하지만 4학년 논문까지 끝난 상태라 아쉬움이 남고 졸업 후에 졸업생에게는 전혀 사용에 대한 해당사항이 없어 아쉽고, 향후 승실대 재학생졸업생 모두에게 혜택이 주어졌으면 하는 바람이 있습니다.”

“내게 필요한 학습내용이나 자료를 빠르고 쉽게 얻을 수 있도록 도움을 많이 받은 것 같다.”

“내가 너무 우리학교 도서관이용에 무관심한 것 같다. 원하는 책을 찾을 수 있는 방법이 매우 많아서 보람된 시간을 가진 것 같다. 앞으로 자주 이용해서 유용하게 사용해야겠다. 승실대 파이팅!”

반면, 웹기반 교육에서는 면대면 교육과 같이 학습내용에 대한 만족도를 언급하면서 동시에 '재미있었다'고 덧붙여, 교육방식에 대한 흥미와 관심을 보였다. 몇 가지 사례를 제시해 보면 다음과 같다.

“다른 학생들도 꼭 한번 교육해주세요. 논문을 찾기 위해 혹은 리포트를 제출하기 위해 여기저기 많이 돌아다녔는데, 이런 것을 미리 알

있으면 훨씬 더 수월하게 할 수 있었을 거라 생각합니다. 이제는 숭실대학교 전 학생을 대상으로 꼭 한번 교육이 이루어졌으면 합니다. 짬있게 잘 교육받았습니다.”

“생각보다 재미있었어요. 앞으로 많은 도움이 될 것 같아요. 그동안은 주로 네이버에서 해결했거든요. 생각보다 재미있어서 지루하지 않았던 것 같아요^^”

“효과적인 학습방법인 것 같습니다. 예전에도 교육을 받았는데 이번처럼 에피소드 형식으로 진행되는 것이 더 재미있는 것 같습니다. 이번 기회를 통해 확실히 알 수 있는 기회가 됐습니다.”

“사실, 위의 내용은 전혀 모르던 내용이었고 처음 접하였는데, 어떻게 보면 내가 낸 등록금 가운데 학교에서 다음과 같은 곳에도 투자하고 있는 사항을 학교를 3년이나 다녔으면서도, 많이 무지했구나라고 느꼈습니다.”

## 6. 결론 및 제언

본 연구에서는 기존의 연구들이 축적해 놓은 연구결과를 바탕으로 하고, 자기주도적 학습, 학습동기 부여, 상황학습 경험학습 등 교육공학 이론에 근간을 둔 교수설계를 통하여 웹기반 정보활용교육 프로그램을 개발하고 그 효과를 검증하였다.

본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 대학생들의 요구분석을 통하여 학습자들이 사례를 제공하며, 재미있고 흥미를 지속시키고, 최신의 정보를 포함하며, 수준별로 학습할 수 있는 웹기반 교육을 요구하고 있음을

알 수 있었다. 또한 그들은 교수와의 상호작용이 원활하고, 학습자가 참여할 수 있으며, 실습이 많고, 학습의 중간부터도 시작할 수 있는 교육을 원하였다.

둘째, 프로그램 개발을 위하여 교수학습 전략은 자기주도형 학습, 학습동기부여, 상황학습, 경험학습으로 설정하였다 이를 위하여 등장인물과 에피소드 등을 설계하였고 스토리보드를 작성하여 개발하였다.

셋째, 웹기반 정보활용교육의 학습 전후 점수는 크게 향상되었으며 유의미한 차이를 보였다. 따라서 웹기반 교육을 통하여 정보활용능력이 향상됨을 밝혀주었다.

넷째, 웹기반 교육과 면대면 교육은 둘 다 학습전후의 점수에서 유의미한 차이를 나타내어 두 가지 교육형태 모두 효과적이었음을 입증하였다. 그리고 웹기반 교육과 면대면 교육의 학습전후 점수 차 비교에서는 유의미한 차이를 보이지 않음으로써 두 가지 교육 형태의 효과가 동일하게 높음을 나타내었다.

다섯째, 웹기반 교육과 면대면 교육 모두 학습자가 높은 만족도가 측정되었다. 교육형태별로 만족도 간에는 유의미한 차이가 나타나지 않았으므로 교육 형태의 차이에도 불구하고 학습자는 동일하게 높은 만족감을 느낀다는 것을 알 수 있었다. 또한 학습자들의 학습소감을 분석해본 결과 면대면 교육과 웹기반 교육 모두 교육내용에 만족하였고, 웹기반 교육의 경우에는 특히 그 학습방식에 대해 관심과 흥미를 나타내었다.

이로써 본 연구에서 개발된 웹기반 정보활용교육 프로그램은 대학생들의 정보활용능력 향상을 시키는데 효과적인 학습 프로그램으로 사

용될 수 있음이 입증되었다. 따라서 본 프로그램을 학습자들에게 안내하거나 타 교과목과 연계한 학습프로그램으로의 운영을 제안할 때 그 활용효과가 매우 높을 것임을 자신 있게 주장할 수 있게 되었다. 웹기반 교육의 효과에 대해 불신하는 교수들을 본 연구의 결과로써 설득하여 이 프로그램이 보다 많은 학습에서 실제적으로 사용될 수 있기를 바라며, 먼대면 교육으로 감당할 수 없는 대규모 강의나 야간강좌 수강생들에게 본 프로그램이 도움이 될 수 있기를 바란다.

를 바란다.

또한 향후 개발되는 웹기반 정보활용교육은 더욱 발전적이고 학습자 중심적인 교수설계 전략이 가미되어 보다 쉽게 이해하고, 문제상황에 빠르게 적용할 수 있는 프로그램으로 향상되었으면 한다. 그리하여 웹기반 정보활용교육이 도서관을 안내하는 홍보물 수준이 아니라 교과목에 편입되는 정규 교육프로그램으로 자리매김 할 수 있기를 마련하기를 희망한다.

## 참 고 문 헌

- 경희대학교 수원캠퍼스 중앙도서관. 2003. Report 작성을 위한 국내 문헌검색 e-learning. [cited 2005. 10. 24]. <<http://library.khu.ac.kr/dliweb20/components/sites/kyunghee/suwon/eLearning.aspx>>.
- 권선영. 2005. 『대학에서의 웹기반 정보소양 교육의 효용성에 관한 연구』. 성균관대학교 석사학위논문.
- 김성자. 1998. 『WWW 기반 대학도서관 이용자 교육 시스템 개발』. 숙명여자대학교 석사학위논문.
- 김지자, 정지웅. 2001. 경험학습의 개념 및 이론과 발전방향. 『평생교육학 연구』 7(1): 1-18.
- 나일주 외. 1997. 『웹기반 교육』. 교육과학사.
- 박성희. 2005. Web 기반 이용교육 운영 사례: 숙명여대 '도서관 정보이용교육: Cyber 강좌'를 중심으로. 『한국사대도협회지』 6: 245-258.
- 윤상림. 2005. 『정보활용능력을 위한 온라인 튜토리얼 모형에 관한 연구』. 연세대학교 석사학위논문.
- 이정연. 2005. 『대학생 정보활용능력 평가모형 개발에 관한 연구』. 이화여자대학교 박사학위 논문.
- 이화여자대학교 교육공학과. 2002. 『21세기 교육방법 및 교육공학』. 교육과학사; 개정판
- 홍희경. 2000. 『웹을 기반으로 한 대학 도서관 이용자 교육 시스템 구축 및 유용성 평가: 초급 이용자를 중심으로』. 성균관대학교 석사학위논문.
- ACRL. 2000. *The information literacy competency standards for higher education*. Chicago: The Association of College and Research Libraries, American Li-

- brary Association. [cited 2005, 11, 11].  
 <<http://www.ala.org/acrl/ilcomstan.html>>.
- ACRL. 2005. *Tips for Developing Effective Web-Based Library Instruction*. Chicago: ACRL Instruction Section Teaching Methods Committee. [cited 2005, 11, 11].  
 <<http://www.ala.org/ala/acrlbucket/is/iscommittees/webpages/teachingmethods/tips.htm>>.
- ALA. 1989. *Presidential Committee on Information Literacy*. Final Report. Chicago: American Library Association. [cited 2005, 11, 5].  
 <<http://www.ala.org/ala/acrl/acrlpubs/whitepapers/presidential.htm>>.
- ALA LIRT. 2001. *Web site Evaluation Criteria*. Chicago: ALA Library Instruction Round Table. [cited 2005, 10, 12].  
 <<http://www3.baylor.edu/LIRT/lirtcrit.html>>.
- Alexander, Linda Baldwin. 2001. *Library skills instruction: a comparison of students in a Web-based course versus a traditional instruction course*. University of Louisville, EdD. Dissertation. [online] Publication No. AAT 9983056).
- California State University Information Competence. [cited 2005, 10, 15].  
 <<http://www.lib.calpoly.edu/infocomp/modules/index.html>>
- Churkovich, Marion & Christine Oughtred (2002). Can an online tutorial pass the test for library instruction? Australian Academic & Research Libraries, [cited 2005, 5, 12].  
 <<http://alia.org.au/publishing/aarl/33.1/fulltext/churkovich.oughtred.html>>.
- Dewald, Nancy H. 1999. Web-based library instruction: what is good pedagogy?. *Information Technology and Libraries*, 1999, Mar.: 26-31.
- Khan, B. ed. 1997. *Web-based instruction*. Englewood Cliffs, NJ: ET Publications.
- Knowles, M. S. 1975. *Self-Directed Learning. A guide for learners and teachers*. Englewood Cliffs: Prentice Hall/Cambridge.
- Pennsylvania State University. 2004. *Engineering Resources Tutorial Home*. [2005, 10, 30].  
 <<http://www.libraries.psu.edu/instruction/engineering/engineering.html>>.
- Reigeluth, C. M. ed. 1983. *Instructional design theories and models: An overview of their current status*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Simmons, Beverly A. 2004. What makes good web-based instruction? National Science Digital Library, award NSF DUE-0121575. [cited 2005, 10, 5].  
 <[http://web.utk.edu/~tenopir/nsf/nsf\\_phase3\\_final.pdf](http://web.utk.edu/~tenopir/nsf/nsf_phase3_final.pdf)>.
- Tobin, Tess & Kesselman, Martin. 2000. Evaluation of web-based library instruction

- programs. *Inspel*, 34(2): 67-75.
- University of Texas System Digital Library. 2004. TILT, [cited 2005. 11. 15.] <<http://tilt.lib.utsystem.edu/intro/selector.html>>.
- University of Washington. Research 101 tutorial, [cited 2006. 11. 13.] <<http://www.lib.washington.edu/uwil/research101/finding00.htm>>.
- Utah Academic Library Consortium, 2001. Internet Navigator, [cited 2005. 11. 10] <<http://medstat.med.utah.edu/navigation/index.htm>>.
- Wichita State University Library. 2004. WSU Libraries Information Literacy Survey. [cited 2005. 5. 19]. <<http://library.wichita.edu/ilsurvey.htm>>.
- Zurkowski, P. 1974. *The Information Service Environment relationships and Priorities*. Washington, D.C.: National Commission on Libraries and Information Science. ED 100391.

K C I

## 〈부록 1〉 사전검사

학번: \_\_\_\_\_ 학과/부: \_\_\_\_\_ 학년: \_\_\_\_\_ 이름: \_\_\_\_\_

1. 참고문헌으로 다음의 자료를 찾았습니다. 어떤 자료형태에 해당할까요?( )

김태희(2004), "경쟁시대의 마케팅 전략 및 사례에 관한 연구", 마케팅저널, 제23권, 제2호, 108-112.

- 1) 학술지논문(아티클)      2) 단행본의 한 챕터      3) 학위논문  
4) 정부간행물      5) 모르겠다

2. 학위논문을 검색하려면 다음 중 어떤 사이트를 이용해서 검색해야할까요?( )

- 1) 네이버      2) 국회도서관      3) KISS  
4) 국립중앙도서관      5) 모르겠다

3. 다음 중 색인(index)을 설명한 것이 아닌 것은?( )

- 1) 색인은 보통 책의 뒷편에 있어서 본문 중 중요한 단어가 들어있는 페이지를 찾아볼 수 있게 해주는 것을 말한다.  
2) 송실대학교 도서관 홈페이지의 소장자료 검색도 송실대 소장자료가 색인 되어 있어서 검색이 가능한 것이다.  
3) 어떤 주제에 관한 자료들을 제목, 저자, 출판물명, 연도 등으로 기재하여 나열한 것이 색인이다.  
4) 색인은 어떤 자료의 전체를 다 읽지 않고도 본문내용을 파악할 수 있도록 요약해 놓은 자료를 말한다.  
5) 모르겠다

4. 다음 중 특정 주제분야에 관한 포괄적인 내용을 담은 자료는 어떤 것일까요?( )

- 1) 단행본      2) 학술지논문(아티클)      3) 백과사전  
4) 연차보고서      5) 모르겠다

5. 다음 중 우리나라 학위논문을 포괄적으로 찾는 가장 좋은 방법을 고르세요.( )

- 1) 국회도서관 사이트에서 검색한다.  
2) 송실대학교 도서관 홈페이지 소장자료 목록에서 검색한다  
3) 네이버나 엠파스등 인터넷 검색엔진에서 검색한다  
4) 각 대학의 도서관 홈페이지에서 검색한다.

- 5) 모르겠다
6. 국내 학술지에 실린 논문(아티클)을 검색하고 PDF 원문을 이용할 수 있는 곳은 다음 중 어디일까요?( )
- 1) 국회도서관                      2) 국립중앙도서관                      3) KISS( 한국학술정보)
- 4) ProQuest( 프로퀘스트)    5) 모르겠다
7. 다음 중 '한국'과 '경제' 두단어가 모두 포함되는 자료를 검색하는 검색식은 어떤 것일까요?( )
- 1) 한국 AND 경제    2) 한국 OR 경제    3) 한국 NOT 경제    4) 모르겠다.
8. 다음 중 '경영전략'에 관하여 가장 믿을 수 있는 정보를 제공하는 저자정보는 어떤 것일까요?( )
- 1) 채경훈 박사, 서울대 교육학과 교수    2) 박지성 박사, 연세대 체육학과 교수
- 3) 경상훈 박사, 한양대 경영학과 교수    4) 자유기고가
- 5) 모르겠다
9. 타대학 도서관에 소장된 단행본을 검색하려면 어디에서 해야할까요?( )
- 1) 국회도서관                      2) 국립중앙도서관
- 3) RISS4U(교육연구정보서비스)                      4) 숭실대학교 도서관 홈페이지
- 5) 모르겠다
10. 다음 중 저작권 침해에 해당하는 것을 고르세요.( )
- 1) 인터넷에서 PDF 화일을 다운로드 받는다
- 2) 레포트 작성시 학위논문 자료를 참고하여 인용한다.
- 3) 수업관련 교재를 복사하여 제본한다
- 4) 학술지논문(아티클)을 복사하여 이용한다.
- 5) 모르겠다

\* 다음의 각 인용정보에 해당하는 자료형태를 고르세요.

No.	인용정보	책	아티클	학위논문	웹사이트	모르겠다
11	김대세(2002), 전략적 사고, 학지사					
12	한혜민(2003), 전략경영의 실제, 전략경영연구소 <a href="http://www.strategicman.or.kr">http://www.strategicman.or.kr</a> (2005년0월2일접속)					

\* 다음의 내용이 맞으면 o, 틀리면 x를 선택하세요.

No.	질문내용	X	O
13	승실대에서 학술지 논문(아티클) 전자화일을 다운로드하려면 도서관 내에서만 이용해야한다		
14	도서관에 구입하여 소장하고 있는 자료는 도서관에서 자체적으로 스캔하여 PD파일로 제공할 수 있다.		
15	인터넷사이트에서 검색한 자료 중 PDF파일로 만들어진 자료는 신뢰성 있는 자료이다.		
16	우리 대학교에 소장하지 않은 단행본을 이용하려면 그 책을 소장한 대학에 문헌복사해서 보내달라고 요청할 수 있다.		

### 〈부록 2〉 최종평가 및 만족도 설문지

학번: \_\_\_\_\_학과/부: \_\_\_\_\_학년: \_\_\_\_\_이름: \_\_\_\_\_

☞ 여러분의 정보활용능력에 대한 평가입니다. 해당되는 번호를 ( ) 안에 적어주세요.

배용준(2003), “비영리기관의 마케팅 경쟁분석”, 경영학연구, 제22권 제3호, 한국경영학회, 363-385.

1. 여러분은 지금 한국의 비영리 조직의 마케팅방안에 관한 논문을 쓰고 있습니다. 자료를 살펴보던 중 참고문헌으로 다음과 같은 자료를 찾았습니다. 이 자료는 다음 중 어떤 자료의 형태에 해당할까요.( )
  - 1) 학술지논문(아티클)      2) 단행본의 한 챕터      3) 백과사전의 한 항목
  - 4) 정부간행물              5) 모르겠다
  
2. 여러분이 승실대학교 도서관에서 단행본자료를 검색하였으나 찾는 책이 없었습니다. 국내에 있는 다른 대학의 도서관에 소장된 단행본 자료를 검색하려면 다음 중 어느 곳을 이용해야할까요?( )
  - 1) 네이버                      2) 국회도서관              3) RISS4U
  - 4) 국립중앙도서관          5) 모르겠다
  
3. 다음에서 초록(abstract)을 설명한 것이 맞는 것은?( )
  - 1) 검색할 수 있는 키워드
  - 2) 학술잡지 기사, 책, 인터넷 사이트 등의 내용요약 자료
  - 3) 본문에서 추출된 인용구
  - 4) 본문을 다운로드 받을 수 있는 파일
  - 5) 모르겠다

4. 다음 중에서 가장 최신의 정보를 제공하는 자료는 어떤 것일까요?( )
- 1) 단행본 자료                      2) 학술지논문(아티클)                      3) 백과사전
  - 4) 연차보고서                      5) 모르겠다
5. 어떤 주제에 관한 학술지논문(아티클)을 찾는 가장 좋은 방법을 고르세요.( )
- 1) 인쇄저널을 한권씩 훑어본다.
  - 2) 도서관 소장자료 목록에서 검색한다
  - 3) 네이버나 엠파스 등 인터넷 검색엔진에서 검색한다.
  - 4) 색인/초록 학술DB에서 검색한다.
  - 5) 모르겠다
6. 송실대 도서관에 있는 단행본, 학위논문, 학술지, 비디오 등을 검색할 수 있는 곳은 다음 중 어디일까요?( )
- 1) 네이버                      2) ProQuest                      3) KISS
  - 4) 송실대 소장목록                      5) 모르겠다
7. 우리나라의 학위논문이 가장 잘 수집되어있어서 학위논문을 검색할 때 반드시 이용해야하는 학술 사이트는 다음 중 어디일까요?( )
- 1) 네이버                      2) KISS                      3) 국회도서관
  - 4) 국립중앙도서관                      5) 모르겠다
8. 온라인 데이터베이스에서 가장 많은 자료를 검색할 수 있는 검색식을 고르세요.( )
- 1) 한국 AND 경제                      2) 한국 OR 경제
  - 3) 한국 NOT 경제                      4) 모르겠다
9. 다음 중 '스포츠 마케팅'에 관하여 가장 믿을 수 있는 정보를 제공하는 저자정보를 고르세요( )
- 1) 작자미상                      2) 박지성 박사, 연세대 체육학과 교수                      3) 자유기고가
  - 4) 채경훈 박사, 서울대 교육학과 교수                      5) 모르겠다.
10. 다음 중 저작권법 침해가 아닌 것을 고르세요.( )
- 1) 삼순이는 친구 삼식이가 교재를 살 돈이 없다하여 자신의 교재를 복사해주었다.
  - 2) 현빈이는 학술잡지의 아티클을 복사하여 집으로 가져가 자신의 연구논문에 참고하였다.
  - 3) 강기도 교수는 저자 허락 없이 박완서 소설의 주인공을 기반으로 책을 썼다

- 4) 지섬이는 제주도에 있는 친구에게 보내려고 CD에서 음악을 다운로드하였다.
- 5) 모르겠다

\* 다음의 인용정보에서 해당하는 자료형태를 골라 네모칸에 표시하세요.

NO	인용정보	책	아티클	학위논문	웹사이트	모르겠다
11	Kotler, Philip(1999), 비영리조직 마케팅 영풍문고					
12	안익현(2005), 서비스마케팅 경쟁력개선방안 서비스경영 http://www.gigocom.co.kr(2005년 5월 10일 접속)					

\* 다음의 질문에 대해 해당되는 답에 ()표하세요.

No	질문	아니다	그렇다	모르겠다
13	모든 인터넷 사이트는 정보의 정확성을 주기적으로 체크한다.			
14	책, 웹사이트, 잡지 등에서 얻은 정보를 연구논문에 이용할 경우, 그 저자의 글을 있는 그대로 인용했다면 나는 참고문헌에 저자에 대한 출처를 명시하기만 하면 된다.			
15	RISS4U에서 학술지 논문(아티클)을 검색했을 때 유료 논문이라고 나오는 것은 송실대 학생 개인이 구입하여 사용해야한다.			
16	우리 학교에 소장하지 않은 단행본을 이용하려면 그 책을 소장한 대학을 검색한 후 직접 찾아가서 복사해야한다.			

☞ 다음은 여러분이 수강한 '웹기반 송실인을 위한 정보활용교육'에 관한 질문입니다. 해당란에 표시해주세요.

No	질문	매우 그렇다	그렇다	보통 이다	아니다	전혀 아니다
1	이 강의는 내가 과제작성을 어떻게 시작할지를 알게 해주었다.					
2	강의를 통해서 나는 검색계획을 세우는 방법을 배웠다.					
3	강의내용은 명확하게 전달되었다.					
4	강의중에 했던 실습은 추후의 연구에 도움이 될 것 같다.					
5	학습메뉴가 학습구조를 이해하기 쉽게 구성되어 있다.					
6	강의 중의 사례들은 교육내용을 이해하는데 도움이 되었다.					
7	교육을 받고나니 나는 내가 원하는 정보를 찾을 수 있을 것 같다.					
8	교육을 받고 나서 나는 사서에게 도움을 요청하는 것이 좀더 편안해짐을 느낀다.					
9	강의의 진행속도는 적당했고 새로운 개념을 이해하고 검색기술을 연습하는데 시간이 충분하였다.					
10	본 정보활용교육 프로그램은 학습동기 및 학습 흥미를 유발시켜 학습을 지속할 수 있게 하였다.					
11	학습자의 참여가 이루어지도록 설계되었다.					
12	교육내용이 학습자가 이해하기 쉽게 설명되었다.					
13	전체적인 화면구성이 이용하기에 편리하였다.					

к с і