

사서교사의 교수역량 신장을 위한 인터넷 기반 교육용 콘텐츠 개발 및 평가 연구*

A Study on the Internet-Based Educational Contents Development and Evaluation for Teacher Librarian's Competency

이 병 기(Byeong-Ki Lee)**

< 목 차 >

I. 서론	III. 인터넷 기반 교육 콘텐츠 설계 및 저작
II. 사서교사의 교수역량과 인터넷 기반 교육의 배경	1. 인터넷 기반 교육 콘텐츠의 설계
1. 사서교사의 교수역량에 관한 연구	2. 인터넷 기반 교육 콘텐츠의 저작
2. 사서교사 교수역량 신장의 한계	IV. 인터넷 기반 교육 콘텐츠의 평가
3. 사서교사 교수역량 신장을 위한 인터넷 기반 교육의 필요성	1. 평가 대상 및 조사 설계
	2. 조사 결과
	V. 결론 및 제언

초 록

최근 학교도서관에서는 도서관협력수업을 통해서 교과학습과 동시에 정보활용능력을 신장하는데 역점을 두고 있다. 사서교사의 교수역량 즉, 수업전문성에 대한 요구가 증대하고 있으나 우리나라의 사서교사 양성 체제는 제도적으로 미흡하고, 커리큘럼 편성에 있어서 사서교사의 수업전문성을 신장하는데 한계가 있다. 이에 본 연구에서는 인터넷 기반의 사서교사 교수역량 신장을 위한 콘텐츠를 개발하고, 콘텐츠의 교육적 효과를 분석·평가하는데 목적이 있다. 인터넷 기반의 사서교사 교수역량 신장을 위한 콘텐츠는 강의 전용 저작도구인 LectureMAKER v2.0으로 제작하였으며, 5점 척도의 20개 문항으로 구성된 지필 검사지로 사전·사후 분석을 실시하여 개발한 콘텐츠의 교육적 효과를 검증하였다. 레빈의 등분산 검증과 대응표본 t-검정 기법을 적용하였다.

키워드: 사서교사, 교수역량, 수업전문성, 사서교사 양성, 인터넷 기반 교육 시스템

ABSTRACT

School library concentrates its focus on how information literacy is implemented through the collaborative efforts of classroom teachers and teacher librarian. The role of teacher librarian and the competencies they need in order to succeed have changed over many years. However, current LIS education for teacher librarian has limitations in terms of institution, curriculum. In this research, I designed and implemented an Internet-based educational contents development and evaluation for teacher librarian's competency. This system was development by lecture authoring tool(LectureMAKER v2.0). This study tested the effectiveness of the system was verified by survey by 51 college students. The test paper consisted of 20 items(5 scale) for measuring teaching competencies of college students. This study verified effectiveness of the Internet-Based Educational Contents by two dependent samples t-test, Levene test.

Keywords: Teacher Librarian, Teaching Competency, Instructional Profession, Teacher Librarian Education System, Internet-Based Educational Contents

* 이 논문은 2007년도 정부재원(교육과학기술부 학술연구조성사업비)으로 한국학술진흥재단의 지원을 받아 연구되었음(KRF-2007-H00016).

** 공주대학교 사범대학 문헌정보교육과 교수(lisdoc@kongju.ac.kr)

• 접수일: 2009년 5월 22일 • 최초심사일: 2009년 5월 28일 • 최종심사일: 2009년 6월 22일

I. 서론

사서교사는 그 동안 비교수(non-teaching) 전문교사로서 학교도서관 및 자료의 관리 기능에 치중해 왔으나 점차 수업을 담당하는 티칭 교사로서의 역할이 강조되고 있다. 예전에도 사서교사는 도서관이용지도나 독서지도 등 단편적으로나마 티칭에 참여해 왔으나 '초·중등교육법'에서 정하고 있는 교과가 아니라는 이유로 비교과 교사 혹은 보조 지원 교사 정도로 인식되어 왔다.

그러나 지식정보사회가 도래하고, 정보자료를 활용한 지식과 정보의 창출을 강조하는 교수-학습 이론이 교육계의 주류를 이루면서 정보활용교육의 필요성이 제기되었고, 이를 담당할 사서교사의 교수역량 즉, 수업 전문성에 대한 논의가 활발하게 전개되고 있다. 1980년대 이전만 하더라도 우리나라는 물론 국제적으로도 학교도서관은 자료보관이나 관리의 장소로 인식하는 경우가 많았고, 사서교사는 학교의 교육과정과는 독립된 비교수 전문교사로서의 성격이 강하였다. 그러나 1998년 미국의 학교도서관 기준(information power)에서 사서교사를 교사로서 명확하게 규정하였고, 정보활용교육을 통한 교과교사와의 협력수업을 사서교사의 핵심 역할로 정립하면서 사서교사의 수업 전문성은 학교도서관계의 국제적인 이슈로 등장하고 있다.

미국의 경우에 각 교과교사의 자격 요건을 정하고, 각 대학의 교사 양성 프로그램을 인증하는 전문교사 자격 기준위원회(NBPTS)에서는 사서교사의 자격 요건으로 관리·경영능력 외에 수업 전문성에 관한 사항을 명시하고 있다.¹⁾ 또한, 2001년에 제정된 미국의 교육개혁법(No Child Left Behind Act: 일명 낙제방지법)에서는 수업을 담당하는 교사(instructional staff) 직군(職群)에 교과교사 외에 사서교사를 포함시키고 있다.²⁾ 캐나다 사서교사협회(ATLC)도 사서교사의 자격 기준으로 개인적 자질과 동시에 정보활용교육을 위한 협동수업능력을 사서교사의 전문성 기준으로 삼고 있으며, 다른 교과교사보다도 더 높은 수준의 교수 역량을 강조하고 있다.³⁾ 우리나라의 경우도 '도서관법' 제38조에서 사서교사의 주요 업무 중의 하나로 '도서관 이용지도 및 독서교육, 협동수업 등을 통한 정보활용교육'에 관한 사항을 명시하고 있다.

이와 같이 국내·외를 막론하고, 사서교사에게는 학교도서관의 관리·경영능력은 물론 정보활용교육과 도서관협력수업을 위한 교수 역량 즉, 수업 전문성의 필요성이 점점 높아지고 있음에도 불구하고, 우리나라의 사서교사 양성 체제는 이를 뒷받침하지 못하고 있다. 사범대학에서 사서교사를 양성하는 학과는 한 곳에 그치고, 나머지는 각 대학 문헌정보학과의 교직과정을 통해 사서교사

1) National Board for Professional Teaching Standards, *NBPTS Library Media Standards*, 2001.
<<http://www.nbpts.org/index.cfm?t=downloader.cfm&id=386>> [cited 2009. 2. 1].

2) Senate and House of Representatives of the United States of America in Congress, *No Child Left Behind Act(NCLB), P.L 107-110, PartB Subpart1, Section 2008*,
<<http://www.ed.gov/policy/elsec/leg/esea02/107-110.pdf>> [cited 2009. 2. 1].

3) Association for Teacher-librarianship in Canada, "Students Information Literacy Needs: Competencies for Teacher-Librarians in the 21st Century," *Teacher Librarian*, Vol.26, No.2(1998), pp.33-25.

를 양성하고 있다. 각 대학의 문헌정보학과에서는 정원의 10%에 불과한 교직이수자를 대상으로 사서교사의 교수역량에 필요한 과목을 개설하기가 어렵고, 수업전문성을 갖추지 못한 채 학교도서관 현장에 임용되는 상황에 이르고 있다. 따라서 각 대학의 문헌정보학과에서 교직을 이수하고 있는 예비 사서교사는 물론 수업 전문성을 갖추지 못한 채 현장에 배치된 현직 사서교사들의 교수역량 신장에 관한 문제는 학교도서관 발전에 있어서 중요한 과제이며, 시·공을 초월한 접근성과 상호작용을 특징으로 하는 인터넷 기반 교육은 이러한 문제를 해결하는데 크게 기여할 수 있을 것으로 본다.

이에 본 연구에서는 예비 사서교사는 물론 수업 전문성을 갖추지 못한 채 학교도서관 현장에 배치된 현직 사서교사들이 언제, 어디에서든지 접속하여 관련 강의를 수강함으로써 교수역량을 신장하는데 도움을 줄 수 있는 인터넷 기반 교육용 콘텐츠를 개발하고, 그 효과를 검증하는데 목적이 있다. 사서교사의 교수역량 신장을 위한 인터넷 기반 교육용 콘텐츠는 온라인 강의 저작도구로 널리 적용되고 있는 '렉처 메이커(LectureMAKER) v2.0'으로 약 50분 분량의 15강 교육용 콘텐츠를 개발하였으며, 이를 웹 사이트(<http://www.algogiwon.com>)의 '강의실-수업전문성'에 탑재함으로써 웹 브라우저만으로도 수강할 수 있도록 구축하였다. 콘텐츠 제작과 사이트 구축이후에 K대학교 문헌정보학과 51명을 대상으로 온라인 강의 수강 이전과 이후로 구분하여 사전·사후검사를 실시하고, 대응표본 t 검정을 통해 그 효과를 평가하였다.

이 연구는 본 연구자가 수행한 바 있는 선행연구 즉, '사서교사의 교수역량 구성 모형에 관한 연구'⁴⁾와 '사서교사의 교수역량 조사와 양성제도 개선에 관한 연구'⁵⁾의 후속연구로써 두 개의 연구결과를 바탕으로 사전·사후 검사지와 콘텐츠를 개발하였다.

II. 사서교사의 교수역량과 인터넷 기반 교육의 배경

1. 사서교사의 교수역량에 관한 연구

학교도서관을 통한 교육의 질 제고는 전문성을 지닌 사서교사를 양성 배치하는데 있다. 사서교사는 학교도서관에서 다양한 업무(경영 관리 및 정보서비스 등)를 수행하지만 사서교사가 교사일 수 있는 것은 교사의 고유 직무인 수업 활동에 대한 전문성을 담보할 때 가능한 일이다.

미국의 대통령 자문기구인 도서관정보위원회(NCLIS)에서는 2005년과 2008년에 학교도서관에

4) 이병기, "사서교사의 교수역량 구성 모형에 관한 연구," 한국도서관·정보학회지, 제38권, 제4호(2007), pp.45-65.

5) 이병기, "사서교사의 교사역량 조사와 양성제도 개선에 관한 연구," 한국도서관·정보학회지, 제39권, 제1호(2008), pp.51-72.

4 한국도서관·정보학회지(제40권 제2호)

관한 연차보고서를 발행한 바 있다. 이 보고서에 의하면 학교도서관은 학생들의 학업성취도와 교과 수업에 긍정적인 영향을 끼치며, 정보활용교육과 협력수업에 대한 교수역량을 갖춘 사서교사를 배치할 때 그 효과가 높아짐을 실증적 사례연구를 통해 제시하고 있다.⁶⁾

여기서 교수역량은 가르치는데 필요한 지식, 기능, 태도를 말하며, 사서교사의 교수역량은 정보 활용능력과 각 교과를 연계하여 교육과정을 개발하고 교과교사와 공동으로 협력수업을 전개하는데 필요한 지식, 기능, 태도를 말한다. 사서교사의 교수역량에 대한 개념적 정의와 필요성 그리고 사서교사의 교수역량은 교과교사로서의 역량 이외에 교과교사와 공동으로 수업을 전개할 수 있는 협력수업능력으로 구성되어 있음을 다른 연구에서 밝힌 한 바 있다.⁷⁾ 또한, 앞서 제시한 선행연구에서 제시한 사서교사의 교수역량 모형을 바탕으로 52개 문항의 5점 척도 설문지를 개발하여 120명의 현직 사서교사를 대상으로 수업능력을 측정된 결과 5점 만점으로 볼 때 평균이 3.29로 나타났으며, 협력수업을 위한 실무능력이 떨어지고 있는 것으로 나타났다.⁸⁾

우리나라의 경우에 공교육 60여년에 이르도록 사서교사의 전문성에 관한 교육당국의 공식적인 기준이 없었으나, 교사의 임용에 관한 국가고사를 관장하는 한국교육과정평가원(KICE)에서 2008년도에 사서교사의 자격기준을 설정하였으며, 이를 16개 시·도교육청 홈페이지에 일제히 공지한 바 있다. 한국교육과정평가원에서 설정한 사서교사의 자격기준은 <표 1>과 같다.

<표 1> 「사서교사 자격기준⁹⁾

영역 (대범주)	표시과목별 자격기준	세부자격기준
경영 관리 영역	1. 학교도서관 경영과 교육의 이해	1.1 학교도서관의 교육적 역할과 사명을 이해하고, 경영에 반영할 수 있다. 1.2 학교교육에 영향을 끼치는 학교도서관의 요인을 이해하고, 경영에 반영할 수 있다. 1.3 학생들의 학습발달, 교수-학습 원리를 이해하고, 경영에 반영할 수 있다. 1.4 국가 및 지역수준의 교육과정과 정책을 경영에 반영할 수 있다.
	2. 경영계획, 예산·시설관리	2.1 경영계획의 원리를 이해하여 연간 운영계획서 및 전략적 경영계획을 수립할 수 있다. 2.2 학교도서관 경영 관련 정책 및 규정을 제정, 운영할 수 있다. 2.3 예산관리의 원리와 학교도서관 예산의 원칙을 이해하여 예산을 편성, 집행할 수 있다. 2.4 결산 및 보고 활동을 통해 학교도서관 예산의 정당성을 확보할 수 있다. 2.5 학교도서관 시설의 원리, 요건, 범위를 이해하고, 시설·설비계획을 수립, 운영할 수 있다. 2.6 학교도서관정보시스템(DLS)의 운영체제와 기능을 이해하고, 시스템을 운영할 수 있다.
	3. 인사 및 조직관리	3.1 학교도서관 인적자원의 범위와 기준, 역할과 책임을 이해한다. 3.2 경영조직의 원리와 유형을 이해하여 학교 및 학교도서관 자체 조직을 편성할 수 있다. 3.3 학교도서관 장학체계를 이해하여, 적절한 장학지원을 받을 수 있다. 3.4 리더쉽과 커뮤니케이션 과정을 이해하여 교육공동체와 협력체계를 구축할 수 있다. 3.5 도서관 협력에 대한 유형과 방법을 이해하여, 다른 기관과의 협력체계를 구축할 수 있다.

6) U.S. National Commission on Libraries and Information Science(NCLIS), *Why Care About School Libraries?* (Washington D.C. : NCLIS, 2005) ; Research Foundation, *School Libraries Work!*, 2008.
 <http://www2.scholastic.com/content/collateral_resources/pdf/s/slw3_2008.pdf> [cited 2009. 2. 1].
 7) 이병기, “사서교사의 교수역량 구성 모형에 관한 연구,” *op. cit.*, p.64.
 8) 이병기, “사서교사의 교사역량 조사와 양성제도 개선에 관한 연구,” *op. cit.*, p.71.
 9) 한국교육과정평가원, *자격종별 사서교사(2급)의 교사 자격기준 개발과 평가 영역 상세화 연구*(서울 : 한국교육과정평가원, 2008), pp.116-117.

사서교사의 교수역량 신장을 위한 인터넷 기반 교육용 콘텐츠 개발 및 평가 연구 5

	4. 사서교사의 전문성 신장	4.1 전문성 신장 교육에 참여하고, 다른 교사의 연수 프로그램을 개발, 운영할 수 있다 4.2 학교도서관 관련 단체의 온·오프라인 활동에 참여하고 정보를 교환하여, 전문성을 신장한다.
	5. 홍보 및 마케팅	5.1 마케팅의 원리와 학교도서관 마케팅의 필요성을 이해한다. 5.2 학교도서관 마케팅에 적합한 전략과 도구를 이해하고, 적용할 수 있다. 5.3 학교도서관 관련 문화·행사 프로그램을 개발, 운영할 수 있다.
	6. 경영통제와 평가	6.1 경영통제의 원리와 학교도서관 기법을 이해하고, 경영에 반영할 수 있다. 6.2 학교도서관 평가의 원리와 기준을 이해하고, 학교도서관의 성과를 평가할 수 있다. 6.3 학교도서관 조사와 통계 기법을 이해하고, 경영에 적용할 수 있다.
	7. 정보윤리와 저작권	7.1 정보의 윤리적 이용과 저작권법을 이해하여, 학교도서관 경영에 적용할 수 있다. 7.2 공평한 정보이용과 다양성을 추구할 수 있다. 7.3 교사와 학생을 대상으로 정보윤리와 저작권에 대한 교육을 전개할 수 있다.
	정 보 관 리 영 역	8. 장서관리
	9. 자료조직	9.1 다양한 접근점으로 정보자료에 접근할 수 있는 체제를 구축할 수 있다. 9.2 주요 분류법의 종류와 특징을 이해하고, 자료를 분류할 수 있다. 9.3 목록의 원리를 이해하고, 목록규칙을 적용하여 목록을 작성할 수 있다. 9.4 서지기술의 표준화 및 유통, 종합목록의 원리를 이해하고, 공동편목작업을 할 수 있다. 9.5 주제명표목 및 시소러스의 특성을 이해하여, 주제접근 시스템을 구축할 수 있다.
	10. 정보검색	10.1 정보검색의 원리와 정보검색시스템의 유형을 이해하여 탐색에 적용할 수 있다. 10.2 주제분석 및 색인의 원리를 이해하여 색인작업에 활용할 수 있다. 10.3 정보 소장 장치의 종류와 특징을 이해하여 정보를 체계적으로 축적할 수 있다. 10.4 정보검색의 과정 및 기법을 습득하여 적합한 정보를 탐색할 수 있다. 10.5 정보검색시스템의 평가기준을 이해하여 검색효율성을 측정할 수 있다.
	11. 정보봉사	11.1 정보봉사의 원리를 이해하여 대출·열람 등의 정책을 수립, 운영할 수 있다. 11.2 정보봉사의 과정을 습득하여 적합한 정보를 제공할 수 있다. 11.3 다양한 참고정보원을 파악하여 정보봉사에 활용할 수 있다. 11.4 학생들의 정보문제와 수행평가를 위한 과제해결을 지원할 수 있다. 11.5 디지털 기술을 활용한 정보봉사의 원리와 기법을 이해하고, 적용할 수 있다. 11.6 서지, 색인, 초록 등 2차자료의 원리를 이해하고, 필요한 2차자료를 작성할 수 있다.
	12. 디지털도서관	12.1 정보기술 및 정보시스템에 대한 전문지식을 이해, 적용할 수 있다. 12.2 디지털도서관 구축 원리와 관련 기술을 습득하여, 디지털도서관을 운영할 수 있다. 12.3 디지털장서의 특징과 종류를 이해하고, 디지털 정보서비스를 제공할 수 있다. 12.4 메타데이터의 원리를 이해하여 디지털 장서를 조직화할 수 있다.
	13. 도서관이용지도	13.1 도서관이용지도의 목적, 내용, 방법을 이해한다. 13.2 학교, 학습자 특성, 교육상황에 적합한 교육계획서를 개발, 운영할 수 있다. 13.3 학교의 교육과정을 이해하고, 도서관이용지도에 필요한 교육시간을 확보할 수 있다. 13.4 교수-학습의 원리를 적용한 교수설계와 각종 교수매체를 활용하여 수업을 전개할 수 있다.
	14. 독서교육	14.1 독서의 본질과 학생의 독서발달을 이해한다. 14.2 독서자료와 학습을 연계하고, 독서전략을 구사할 수 있다. 14.3 교육목적, 내용, 방법을 고려하여 교육계획서 및 교육과정을 편성, 운영할 수 있다. 14.4 학교의 교육과정을 이해하고, 독서교육에 필요한 교육시간을 확보할 수 있다. 14.5 교수-학습의 원리를 적용한 교수설계와 각종 교수매체를 활용하여 수업을 전개할 수 있다.
	15. 정보활용교육	15.1 정보활용교육의 목적, 내용, 방법에 대한 전문지식을 이해, 적용할 수 있다. 15.1 정보활용교육의 목적, 내용, 방법을 고려하여 교육과정을 편성, 운영할 수 있다. 15.3 학교의 교육과정을 이해하고, 정보활용교육에 필요한 교육시간을 확보할 수 있다. 15.4 교수-학습의 원리를 적용한 교수설계와 각종 교수매체를 활용하여 수업을 전개할 수 있다.
	16. 도서관활용수업과 도서관협력수업	16.1 학교도서관 자료와 각 교과과의 교육과정을 연계하여 교과수업을 지원할 수 있다. 16.2 도서관협력수업에 필요한 스케줄 방식을 이해하고, 적정 시간표를 작성할 수 있다. 16.3 교과교육과정과 정보활용교육과정을 통합하여 교육과정을 개발, 운영할 수 있다. 16.4 교과교사와 사서교사 간에 역할을 분담하여 공동으로 수업을 전개, 평가할 수 있다. 16.5 교수-학습의 원리를 적용한 교수설계와 각종 교수매체를 활용하여 수업을 전개할 수 있다.

이는 사서교사의 양성과 전문성을 갖춘 사서교사를 선발(교육공무원 임용후보자 선정경쟁시험) 하기 위한 준거로서 국가 표준의 성격을 갖는다. 여기서 '사서교사의 자격기준'이라는 표현을 쓰고

있으나 법적인 학력 요건의 의미보다는 사서교사의 자질과 능력 기준이라는 의미가 있다.

〈표 1〉에서 보는 바와 같이 한국교육과정평가원에서 설정한 사서교사의 자격기준은 3개의 영역과 16개의 자격기준, 66개의 세부 자격기준으로 구성되어 있다. 3개의 영역 중에서 ‘경영관리’와 ‘정보관리’는 학교도서관 경영이나 문헌정보학의 전통적인 분야라 할 수 있으나 ‘교육영역’은 교사로서의 고유 직무인 수업 활동에 대한 전문성을 다루고 있다. 특히, ‘교육영역’에 포함되어 있는 ‘정보활용교육’과 ‘도서관활용수업 및 도서관협력수업’은 사서교사의 수업 전문성(교수역량)과 밀접하게 관련되어 있음을 알 수 있다.

2. 사서교사 교수역량 신장의 한계

학교도서관이 갖는 교육적 이념과 목적을 얼마나 구현할 수 있는지는 전문성을 갖춘 사서교사를 어떻게 양성하여 배치하느냐에 달려있다. 그럼에도 불구하고, 우리나라의 사서교사 양성제도는 전문성을 갖춘 사서교사를 배출하는데 있어서 근본적인 문제점을 안고 있다. 여기에는 사서교사의 자격을 검정하는 법적기준의 미비를 비롯하여, 사서교사를 양성하는 대학의 교직과정에 대한 문제점 등이 있다. 사서교사의 교수역량을 신장하는데 있어서 주요 문제점을 정리하면 다음과 같다.

〈표 2〉 자격종별 전공과목 및 교직과목의 무시험검정 합격기준¹⁰⁾

자격종별	전공과목	교직과목
유치원 정교사(2급)	50학점 이상 - 기본이수과목 21학점(7과목) 이상 포함 - 교과교육영역 8학점(3과목) 이상 포함	22학점 이상 - 교직이론 및 교직소양 : 18학점 이상(교직소양 4학점 이상 포함) - 교육실습 : 4학점 이상(교육봉사 활동 2학점 이내 포함 가능)
초등학교 정교사(2급)	50학점 이상 - 교과교육 및 교과내용영역 50학점 이상 - 기본이수과목 21학점(7과목) 이상 포함	
중등학교 정교사(2급)	50학점 이상 - 표시과목별 기본이수과목 21학점(7과목) 이상 포함 - 표시과목별 교과교육영역 8학점(3과목) 이상 포함	
보건교사(2급) 영양교사(2급) 사서교사(2급) 전문상담교사(2급)	50학점 이상 - 직무관련영역 50학점 이상 - 기본이수과목 21학점(7과목) 이상 포함	

첫째, 사서교사를 비롯하여 모든 교사의 자격을 검정하는 ‘교원자격검정령’과 ‘동시행규칙’에서 사서교사의 수업능력과 관련된 영역이 제외됨으로써 사서교사의 교수역량에 대한 전문성 신장뿐만

10) 교원자격검정령시행규칙(교육과학기술부령 제1호, 2008. 3. 4. 타법개정), 제12조제1항 관련. 김성준, 서진원, “우리나라 사서교사 양성현황과 수급문제에 관한 연구,” 한국도서관·정보학회지, 제39권, 제3호(2008), p.6.

아니라, 교직 적격자를 양성하는데 한계를 드러내고 있다. 2007년 ‘교원자격검정령’이 개정되기 이전에는 다른 교과교사와는 달리 교과교육 영역이 제외되어 있었으며, 교육실습 또한 실무실습으로 대체할 수 있도록 하였다. 반면에 2007년에 개정되어 2009학년도 입학자부터 적용되는 ‘교원자격검정령’에서는 전공과목 50학점 이상과 교직과목 22학점 이상을 취득하면 자격증을 취득할 수 있도록 되어 있다.

〈표 2〉에서 보는 바와 같이 초·중등학교 정교사(2급)는 전공과목에 ‘기본이수과목’ 이외에 교과교육 영역을 지정하여 각 교과의 수업 전문성을 강조하고 있다. 반면에 사서교사의 경우에는 수업능력과 관련된 교과교육 영역을 지정하지 않고, ‘직무관련 영역’으로 한정하고 있다. 이와 같이 ‘교원자격검정령’에 사서교사의 수업능력에 관한 부분이 제외되고, 학교도서관의 경영·관리 영역에 한정함으로써 수업 전문성에 관한 부분을 다루지 않고 있다.

둘째, 교육실습의 문제이다. 〈표 2〉에서 보는 바와 같이 모든 교사의 자격을 취득하기 위해서는 교직과목 22학점 이상을 취득해야 하고, 교육실습 4학점 이상을 취득하도록 규정하고 있다. 교육실습은 말 그대로 초·중등학교 현장에서 수업 실무 능력을 신장하기 위한 것이다. 그러나 ‘교원자격검정령’에 의하면 사서교사의 경우에는 ‘직무중심의 실무실습’으로 대체하거나 학교도서관이 아닌 다른 관공의 도서관에서 실무실습을 이수해도 인정되기 때문에 수업능력 신장을 위한 교육실습과는 거리가 있다.

셋째, 사서교사를 양성하는 각 대학 문헌정보학과 교직과정의 커리큘럼에 관한 문제이다. 현재 사서교사의 양성은 사범대학 한 곳을 제외한 31개 대학의 문헌정보학과 교직과정을 통해 배출하고 있다. 문제는 이 31개 대학의 문헌정보학과 교직과정에 학교도서관은 물론 사서교사의 수업능력 신장을 위한 과목을 거의 개설하지 못하고 있다는 점이다. 김종성의 연구에 의하면 문헌정보학과의 교육과정에서 학교도서관 관련 교과목의 비중이 낮고, 관련된 교과목 조차도 수업의 실제에 도움이 되는 교과목은 거의 편성되지 않고 있음을 지적하고 있다.¹¹⁾ 이와 더불어 교육과학기술부에서는 교직과정 승인 인원을 학과 정원의 30%에서 10%로 감축함으로써 교직이수자의 비율이 점점 줄어들고 있으며, 이들 소수 인원을 위해 수업 전문성과 관련된 과목을 개설하기가 더욱 어려운 실정에 놓여 있다.

3. 사서교사 교수역량 신장을 위한 인터넷 기반 교육의 필요성

사서교사의 자격을 검정하는 법적 기준이 학교도서관의 교육적 요구를 반영하지 못하고 있으며, 사서교사의 양성을 문헌정보학과 교직과정에 의존하는 상황에서 학교도서관과 사서교사의 교수역

11) 김종성, “사서교사 양성을 위한 문헌정보학 교과목의 내용과 교육의 전략적 강조점에 관한 연구,” 한국비블리아학회지, 제17권, 제1호(2006), pp.135-159.

량을 신장하는데 필요한 교과목을 개설하지 못하고 수업 전문성을 갖추지 못한 초·중등 학교 도서관 현장에 배치되고 있는 실정이다. 사서교사의 교수역량을 신장하기 위해서는 사서교사 양성 과정에서부터 수업에 관한 전문성을 높여야 하겠으나 전국 각 대학 문헌정보학과의 10%에 불과한 교직이수자를 대상으로 학교도서관이나 수업 전문성에 대한 교과목을 개설한다는 것은 현실적으로 어려움이 있고, 전국에 산재해 있는 현직 사서교사를 대상으로 수업 전문성 신장을 위한 연수를 실시한다는 것도 쉽지 않다. 따라서 시간과 공간에 제약을 받지 않고 컴퓨터만 있으면 교육에 참여할 수 있는 할 수 있는 인터넷 기반의 교육시스템은 사서교사의 교수역량을 위한 교육에 효과적으로 활용될 수 있을 것이다.

인터넷 기반 교육은 인터넷 기술을 바탕으로 개발한 콘텐츠를 활용하여 교육하는 방법을 말한다. 인터넷 기반 교육과 관련하여 웹 기반 교육, 웹 기반 학습, 온라인 강좌, 인터넷 활용 수업, 온라인 교육, 사이버 강좌, 사이버 교실, 사이버 교육, 가상 교실, 가상 교육, e-러닝 등 다양한 용어가 있으나 인터넷 기술의 적용 혹은 인터넷을 통한 교육 방식에 다소 차이가 있을 뿐 대동소이하다. 인터넷은 교육의 관점에서 볼 때 단방향 전송이 아니라 고도의 상호작용이 가능하다는 점, 다양한 멀티미디어의 구현이 가능하다는 점, 학습자가 학습내용과 방법, 순서 등을 통제할 수 있다는 점, 시·공의 제약없이 언제든지 접근할 수 있다는 점 등 많은 장점이 있기 때문에 교육적 가치가 매우 높은 것으로 평가받고 있다. 이와 관련하여 강숙희는 인터넷을 이용한 교육의 효용성을 바깥 세계와의 연결, 생생한 정보의 제공, 전 세계 대상의 출판, 실세계의 문제해결 활동 참여, 협력학습 활동 참여, 학습공동체 형성, 전문가와의 만남 등을 들고 있다.¹²⁾ 한편, 방명숙은 인터넷 기반 교육에 관한 사례 연구에서 인터넷 기반 교육의 장점을 상호작용성, 능동적·적극적 학습 상황 유도, 광범위한 정보의 유통과 현장성, 비용 대비 효과성, 학습 효과 제고를 위한 맥락 제공, 자료의 저장성 및 확장성, 공유성 등을 들고 있다.¹³⁾

이와 같이 인터넷 기반 교육은 인터넷의 발달과 인터넷이 갖는 특성으로 인해 교수-학습 과정에 널리 적용되고 있으며, 의미있는 교육방법의 하나로 인식되고 있다. 사서교사의 수업 전문성 신장을 위한 인터넷 기반의 교육용 콘텐츠를 개발, 활용한다면 예비 사서교사는 물론 현직 사서교사의 수업 전문성을 신장하는데 크게 기여할 것으로 본다.

12) 강숙희, 인터넷과 수업(서울 : 교육과학사, 2002), pp.114-117.

13) 방명숙, "인터넷 기반의 언어교육의 이론과 실제: 에듀넷 사례를 중심으로," 한국멀티미디어언어교육학회, Vol.2, No.2(1999), pp.136-154.

Ⅲ. 인터넷 기반 교육 콘텐츠 설계 및 저작

1. 인터넷 기반 교육 콘텐츠의 설계

사서교사의 교수역량 신장을 위한 인터넷 기반 강의용 콘텐츠를 개발하기 위해서 우선 탑재할 교육내용을 분석하고, 내용별 강의 목표를 설정하였다. 강의 목표에 따라서 강의 단위별로 메뉴구조를 설계하였으며, 강의 단위별로 성취도를 평가해 볼 수 있도록 형성평가 문항을 설계하였다. 사서교사의 교수역량 신장을 위한 교육용 콘텐츠의 설계 과정을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 내용분석 과정이다. 내용분석은 사서교사의 교수역량 신장을 위해서 무엇을 가르쳐야 할 것인가에 대한 분석이다. 사서교사의 교수역량에 대한 구성요인에 대해서는 이미 다른 연구에서 밝힌 바 있다. 선행연구에서 사서교사의 교수역량은 이론적 영역과 실천적 영역으로 구성되어 있으며, 지식·기능이외에 교사의 사명감, 열의 등 태도에 관한 영역이 포함되며, 일반 교사로서의 역량 이외에 공동 수업 전개를 위한 협력수업에 대한 능력으로 구성되어 있음을 제시하였다.¹⁴⁾ 다만, 선행 연구에서 밝힌 사서교사의 교수역량 구성요인은 21개 영역, 82개의 세부 영역으로 구성되어 있기 때문에 약 50분 분량의 15개 강의로 재구성하였다. 15개 강의에 대한 강의 제목 및 세부 주제를 제시하면 <표 3>과 같다.

둘째, 내용분석 후에 강의 목표를 설정하였다. 강의 목표는 강사의 입장에서 수업목표 혹은 수강자의 입장에서 학습목표라는 표현을 쓰기도 한다. 강의 목표는 ‘강의의 목적 달성을 위해 강사가 해야 할 일을 구체적으로 지시해 주며, 수강자의 학습을 촉진하는 역할을 한다. 또한, 적절한 수업 내용과 방법, 수업에 필요한 자원을 선택하는 데 도움을 주고, 수업의 질을 판단하는데 필요한 기준을 제시’하는 등 강의 프로그램에 있어서 매우 중요한 위치를 차지한다.¹⁵⁾ 이러한 점을 고려하여 사서교사의 교수역량 신장을 위한 교육용 콘텐츠에서는 각 강의별로 ‘들어가기-오늘의 강의’라는 메뉴로 구성하여 강의목표를 청취하고 본 강의를 수강토록 설계하였다.

셋째, 강의 목표를 설정한 후에 실제 강의 콘텐츠를 구성하였다. 강의 콘텐츠는 세부 내용 구조(목차)로 세분하였고, 상호작용에 의거 필요한 부분을 선택할 수 있도록 설계하였다. 강의 내용의 음성 녹음을 통해 강의 내용을 청취하면서 제시내용을 시각적으로 확인할 수 있도록 구성하였다. 제시 내용의 분량이 많아 한 화면에 제시하기 어려운 경우에는 외부의 파일과 연결하여 다운로드 후 활용할 수 있도록 구성하였다. 실제 강의를 수강하는 부분은 “학습하기”라는 메뉴 명칭으로 제공하였으며, 학습 내용을 수강한 후에는 전체 내용을 정리해 볼 수 있도록 “정리하기”라는 메뉴를 제시하였다.

14) 이병기, “사서교사의 교수역량 구성 모형에 관한 연구,” *op. cit.*, pp.18-19.

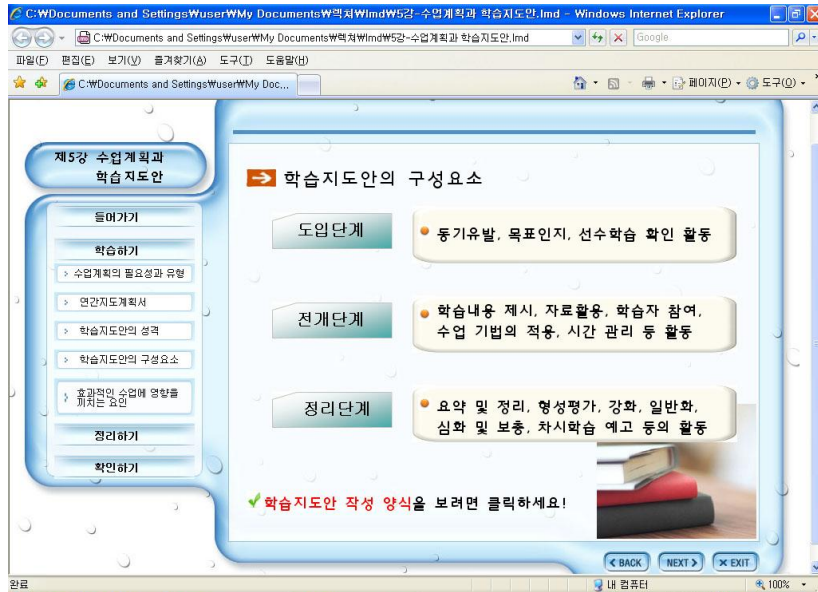
15) 김순택, “수업의 원리,” 이돈희 외, 현대교육의 이해(서울 : 교육과학사, 1983), p.170.

〈표 3〉 교육용 콘텐츠의 강의 제목 및 세부 주제

강의 단위	강의 제목	세부주제
제1강	학교도서관과 교육	• 의의 • 교육적 기능 • 교육의 변화와 학교도서관
제2강	학교도서관 교육서비스의 이해	• 의의 • 구분 • 사서교사의 수업전문성
제3강	학교도서관 교육서비스의 실제	• 도서관이용자 교육 • 독서교육 • 정보활용교육
제4강	도서관활용수업과 협력수업의 이해	• 의의와 특징 • 정보활용교육과 협력수업의 관계 • 도서관협력수업의 사례
제5강	수업계획과 학습지도안	• 필요성과 유형 • 연간지도계획서 • 학습지도안의 성격 • 학습지도안의 구성요소 • 효과적인 수업에 영향을 주는 요인
제6강	수업과정 모형	• 의의 • 수업과정모형(딕과 케리) • ADDIE 수업 과정 모형 • ASSURE 수업과정 모형
제7강	수업과정의 요소(학습자 분석)	• 학습자 분석 요소 • 학습스타일과 다중지능이론 • 동기요인 분석
제8강	수업과정의 요소(학습목표 설정과 학습과제 분석)	• 학습목표의 의의 • 학습과제 분석 • 내용과 행동에 의한 학습목표 설정 • 학습과제 분석의 방법
제9강	수업과정의 요소(교수전략)	• 교수전략의 의의 • 가네의 9가지 교수상태
제10강	수업과정의 요소(평가도구 개발 및 교수매체 선정)	• 평가도구 개발의 의의 • 평가도구의 유형 • 평가도구의 사례 • 교수매체 선정 및 개발
제11강	수업과정의 요소(수업 전개)	• 단원 수업 전개의 과정 • 학생들에게 질문하기 • 효과적인 칠판의 활용
제12강	차시별 수업 모형	• 수업 모형 • 강의식 • 탐구식 • 토론식
제13강	교수-학습을 위한 도구로서의 그래픽조직자	• 그래픽 조직자의 의의 • 종류와 특징
제14강	도서관협력수업	• 도서관협력수업의 의의 • 도서관협력수업의 수준 • 도서관협력수업의 과정
제15강	도서관협력수업을 위한 모형	• 도서관협력수업 모형의 의의 • 정보제시 안내형 • 정보탐색정리형 • 정보분석해석형 • 정보종합표현형 • 정보탐구프로젝트형 • 정보탐구토론형

넷째, 강의 수강을 마친 뒤에는 수강생 스스로가 강의 목표의 도달 정도를 측정해 볼 수 있도록 형성평가 문항을 제시하였다. 형성평가 문항은 5지선다 혹은 주관식으로 편성하였으며, 저작 도구에서 제공하는 상호작용 모드를 활용하여 정답에 대한 힌트, 모범 정답과의 비교 분석이 가능하도록 구성하였다. 사서교사의 교수역량 신장을 위한 강의 콘텐츠에서는 '확인하기'라는 메뉴로 제시하여 형성평가를 실행할 수 있도록 설계하였다.

이상에서 제시한 설계 원칙을 바탕으로 실제 구현한 교육용 콘텐츠의 화면 사례를 제시하면 <그림 1>과 같다.



〈그림 1〉 사서교사 교수역량 신장을 위한 교육용 콘텐츠 인터페이스 사례

2. 인터넷 기반 교육 콘텐츠의 저작

인터넷 기반의 강의 콘텐츠를 제작하는 방법에는 여러 가지가 있다. 강사가 강의 내용을 웹 문서로 작성하여 서버에 탑재하는 방식이 있고, 강사가 강단에서 수업하는 강의 장면을 비디오 카메라로 그대로 녹화하여 동영상 강의 자료를 서버에 탑재하는 방식이 있다. 또한, 강의 콘텐츠 제작을 위한 전용 저작도구를 활용하는 방식이 있다.

웹 문서로 강의용 콘텐츠를 제작하는 방법은 제작이 쉽고, 하이퍼링크를 통한 선택 기능 및 다양한 자료를 제공할 수 있다는 장점이 있으나 설계가 미흡하면 전달 방식이 단순하고, 능동적인 참여가 어렵다는 단점이 있다. 또한, 동영상 녹화 방식은 면대면 강의 효과가 있으나 디지털 영상 변환이나 스트리밍 전송 기술 등의 전문 기술이 필요하며, 상호작용성이 떨어진다는 단점이 있다. 따라서 최근에는 강의 콘텐츠 제작을 위한 전용 저작도구로 강의 콘텐츠를 제작하고, 이를 웹 사이트에 탑재하여 브라우저만으로도 쉽게 접근할 수 있는 방식을 널리 채택하고 있다.¹⁶⁾

강의 콘텐츠 제작을 위한 전용 저작도구는 강의의 전달 주체인 강사의 음성을 기본으로 강사가 준비하는 슬라이드와 각종 보조 자료를 제시하며, 강사의 수업 행위나 드로잉과 포인터를 멀티미디어 자료로 만들어 강의에 참가하는 학습자에게 전달하는 방식이다.¹⁷⁾ 강의 콘텐츠 제작을 위한 저

16) 김종근, 정승필, “기술계 교과목의 가상 강의를 위한 멀티미디어 콘텐츠 개발 방법,” 한국멀티미디어학회지, 제5권, 제4호(2001), pp.5-11.

작도구에는 GVA, ActiveTutor, PenDa, ClickLecture, LectureMAKER 등이 있다. 그 중, 본 연구에서는 비교적 최근에 개발된 LectureMAKER를 활용하여 사서교사의 교수역량을 위한 교육용 콘텐츠를 개발하였다.

LectureMAKER는 강의 메뉴와 내용을 쉽게 편집할 수 있으며, 전자출판 등의 기능을 이용하여 녹음, 녹화할 수 있는 기능 제공과 동시에 웹 게시용 파일로 저장할 수 있는 UCC 개념의 저작 도구로 알려져 있다. 내장되어 있는 동영상·오디오 인코딩 프로그램을 이용해서 동영상 강좌를 제작할 수 있으며, e-Learning의 표준으로 알려진 SCORM(Sharable Content Object Reference Model) 변환 기능이 내장되어 SCORM을 준용하는 LMS/CMS와의 상호운용성이 있다. 또한, LectureMAKER는 ActiveX 기반의 웹 어플리케이션으로써 웹에서 자동 설치 및 실행이 가능하다. 그 이외에도 파워포인트와 같이 다양한 형태의 레이아웃과 디자인을 제공하는 기능이 있으며, 수식·그래프·도형·외국어·한글고어를 쉽게 표현할 수 있는 전문 편집 기능, 학습자가 데이터를 입력하고 반응을 볼 수 있는 상호작용 기능, 웹캠·마이크·전자출판 등의 강의 지원 기능, 파워포인트·플래시·HTML·동영상 등을 삽입할 수 있는 멀티미디어 기능 등이 있다.¹⁸⁾ 동영상 녹화방식의 강의 콘텐츠에서 적용하는 스트리밍 방식과는 달리 LectureMAKER는 파일다운로드 방식을 채택하고 있다.

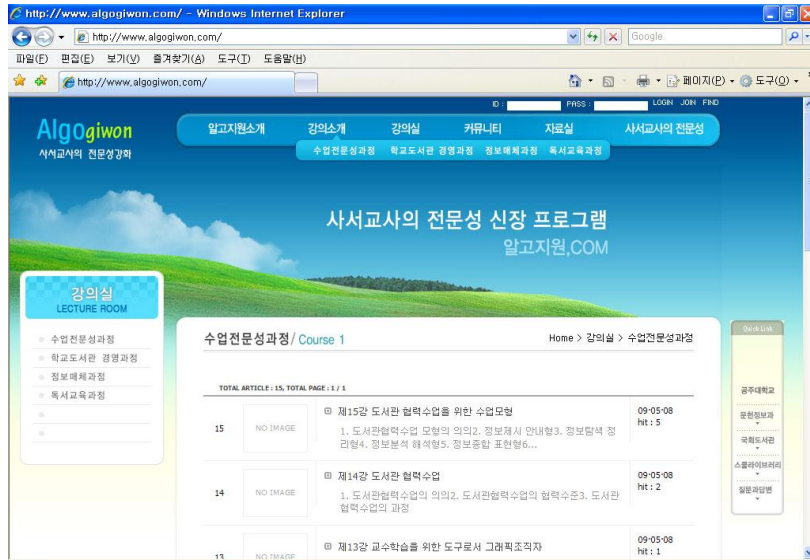
〈그림 1〉과 같이 사서교사의 교수역량 신장을 위한 교육 콘텐츠는 LectureMAKER의 템플릿과 레이아웃 기능을 이용하여 교육용 콘텐츠의 인터페이스를 제작하였으며, 템플릿에서 제공하는 메뉴 구성 기능을 활용하여 강의 콘텐츠의 세부 목차를 작성하였다. 세부 목차를 작성한 후에 저작도구에서 제공하는 편집기와 멀티미디어 기능을 이용하여 강의 자료를 제작하였다. 특히, 상호작용 기능을 이용하여 형성평가 메뉴를 구성함으로써 학습자의 동기유발과 능동적인 참여를 유발할 수 있도록 콘텐츠를 제작하였다.

강의 자료를 제작한 후에는 LectureMAKER의 강의녹음 기능을 활용하여, 강의 내용을 녹음하였으며, 웹 게시용 포맷(html)으로 저장하여 “사서교사의 전문성 신장 프로그램” 사이트(알고지원: <http://www.algogiwon.com>)에 탑재하여 웹브라우저만으로도 접근이 가능하도록 시스템을 구축하였다. 본 연구를 위해 구축한 알고지원(<http://www.algogiwon.com>) 사이트의 ‘강의실-수업전문성’을 클릭하면 교육용 콘텐츠에 접근할 수 있다. 수강자와의 상호작용 및 수강자의 관리를 위해 가입 후에 수강할 수 있도록 설계하였으며, 사이트의 전체적인 인터페이스는 〈그림 2〉와 같다.

17) 최용준, 김종근, “인터넷 기반 가상교육을 위한 학습자 중심 강의 콘텐츠의 제작과 전송,” 한국멀티미디어학회지, 제6권, 제4호(2002), p.68.

18) 다울소프트, LectureMAKER 개요 기능 구성요소, 2008.

〈http://www.lecturemaker.co.kr/product/product_summary.asp〉 [cited 2009, 1. 20].



〈그림 2〉 인터넷 기반 교육용 콘텐츠 탑재 사이트

IV. 인터넷 기반 교육 콘텐츠의 평가

1. 평가 대상 및 조사 설계

사서교사의 교수역량 신장을 위해 개발한 교육용 콘텐츠의 효과를 검증하기 위해서 K 대학교 문헌정보학과 학생 51명(2-3학년)으로 하여금 온라인 강의를 수강토록하고 사전·사후 동형 검사를 통해서 그 효과를 분석 평가하였다.

K 대학교 문헌정보학과와 정식 교과목으로 개설된 '독서교육론', '정보활용교육론' 등 사서교사의 수업 방법론과 관련된 과목을 수강하지 않은 학생을 선정하기 위해서 2학년 과목으로 개설된 '자료조직론' 수강생을 대상으로 하였다. '자료조직론'을 수강하는 학생 중에서 이미 수업 방법론과 관련된 과목을 수강한 4학년 학생은 조사 대상에서 제외하고, 51명을 최종 선정하였다. 이와 더불어 2-3학년 학생이라 하더라도 K 대학교 사범대학 '교육학과'에서 별도로 운영하는 교직과목의 수강 여부에 의해서 사전검사에 영향을 끼칠 가능성이 있기 때문에 수업 방법과 관련된 교직과목의 수강 여부에 따른 동질성 검증 즉, Levene의 등분산 검증을 실시하였다.

최종 선정된 51명의 수강생을 바탕으로 2009년 3월 10일 새 학기의 개강과 동시에 사서교사에게 필요한 교수역량에 대한 사전검사를 실시하였다. 교수역량에 대한 검사지는 본 연구자가 제시한 바 있는 기존의 연구¹⁹⁾를 바탕으로 20개 문항으로 재구성하였으며, 구체적인 검사지는 <표 4>와 같다.

〈표 4〉에서 보는 바와 같이 검사지는 사서교사의 단독수업과 동시에 협력수업을 전개하는데 필요한 수업계획 및 전개, 학습지도안 작성, 평가도구 개발 등에 관한 지식 혹은 태도에 관한 영역으로 구성되어 있다. 검사지는 5점 척도의 20개 문항으로 구성되어 있으며, 5점 척도에 의한 점수의 합 즉, 100점 만점으로 조사대상자의 교수역량을 지수로 표현하였다.

〈표 4〉 평가 대상자의 교수역량 측정을 위한 검사지

수업관련 전문성	알고 있는 정도 혹은 수행능력				
	매우 잘함	잘함	보통	미흡	매우 미흡
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
1. 학생들의 선수학습능력, 학습스타일을 진단하여 수업에 반영할 수 있다.					
2. 수업 상황에 따라서 강의, 토론, 탐구 등 교수법을 선택할 수 있다.					
3. 교육목적에 따라서 적절한 수업(학습)목표를 설정할 수 있다.					
4. 수업 내용에 따른 동기유발전략을 구상할 수 있다.					
5. 학습 주제에 적합한 교수학습 자료 및 기기를 선정할 수 있다.					
6. 연간 교육계획서를 효과적으로 작성할 수 있다.					
7. 학습지도안에 포함되어야 할 요소를 잘 알고, 작성할 수 있다.					
8. 수업 내용과 활동에 따라서 적절한 학습 집단을 편성할 수 있다.					
9. 도서관협력수업을 위한 연간 운영 계획서를 효과적으로 작성할 수 있다.					
10. 각 교과와 단원을 분석하고, 정보활용능력과 연계시킬 수 있다.					
11. 도서관협력수업에서 사서교사와 일반교사의 역할을 분담할 수 있다.					
12. 사서교사와 교과교사가 협력하여 공동 수업계획서를 작성할 수 있다.					
13. 수업 내용을 구조적으로 제시할 수 있다.					
14. 적절한 자료를 제시하고, 자료와 연계한 활동을 학생들에게 제시할 수 있다.					
15. 학생들의 학습활동을 확인하고, 문제해결에 필요한 상담을 잘할 수 있다.					
16. 시설, 자료, 기기 등 교수매체를 준비하고, 활용할 수 있다.					
17. 학생들이 수업 내용을 직접 연습해 볼 수 있는 기회를 제공할 수 있다.					
18. 다양한 평가 기법 및 도구를 개발하여 활용할 수 있다.					
19. 독서 및 정보활용능력과 관련된 평가 서식을 개발, 적용할 수 있다.					
20. 도서관협력수업에서 교과교사와 사서교사가 분담하여 평가할 수 있다.					

본 연구를 통해서 개발한 교육용 콘텐츠를 2009년 4월초에 “사서교사의 전문성 신장 프로그램” 사이트(알고지원: <http://www.algogiwon.com>)에 탑재하고, 4월 중순부터 5월 20일까지 수강토록 하였다. 수강 방법은 K 대학교 문헌정보학과에 설치된 실습실이나 가정, 중앙도서관 등에서 자유롭게 수강토록 하였다. 다만, 사이트의 트랜잭션 로그(log) 파일을 분석하여 접속횟수나 접속시간을 수시로 확인하여 조사 대상자의 모든 학생이 일정 접속횟수와 수강 시간을 유지하도록 개별적으로 독려하였다.

19) 이병기, “사서교사의 교수역량 구성 모형에 관한 연구,” *op. cit.*, pp.45-65.

2009년 5월 20일에 <표 4>에 제시한 교수역량 검사지를 바탕으로 다시 한 번 사후검사를 실시하였다. 이를 바탕으로 3월초에 시행한 사전검사와 사후검사를 비교하여 교육용 콘텐츠의 효과를 검증하였다. 수집한 데이터의 통계 분석은 SPSS 14.0K를 이용하였다. 조사대상자 51명을 대상으로 '교직과목'의 사전 이수 여부에 따른 동질성을 검증하기 위해 '평균비교-독립표본 t검정'을 시행하였다. 또한, 사전검사와 사후검사간의 평균차이가 있는가를 검증하기 위해서 '대응(쌍체, 쌍표본) 표본 t검정'을 실시하였다. '대응표본 t검정'은 동일표본에서 측정된 두 변수 값의 평균 차이를 검정하기 위해서 사용되는 방법으로 사전·사후 검사의 차이를 검정할 때 널리 적용한다.

2. 조사 결과

동형 검사지에 의한 사전-사후 검사의 기술통계량은 <표 5>와 같다. <표 5>와 같이 5점 척도로 볼 때 사전검사의 평균은 2.32였으나 사후검사에서는 2.89로 향상되고 있음을 보여주고 있다.

<표 5> 사전-사후 검사의 기술통계량

사전-사후 검사 문항	사전검사					사후검사			
	N	최소	최대	평균	표준편차	최소	최대	평균	표준편차
문항1-선수학습	51	1	4	2.10	.831	1	4	2.37	.564
문항2-교수법	51	1	4	2.29	.855	1	4	2.63	.692
문항3-수업목표	51	1	4	2.27	.874	1	4	2.71	.672
문항4-동기유발	51	1	4	2.37	.774	1	4	2.84	.731
문항5-교수자료 선정	51	1	4	2.43	.985	1	4	2.94	.705
문항6-연간계획서	51	1	4	2.18	.842	1	5	2.88	.683
문항7-학습지도안	51	1	4	2.24	.710	1	4	2.82	.623
문항8-집단편성	51	1	4	2.27	.802	1	5	2.92	.717
문항9-협력계획	51	1	4	2.29	.923	2	4	2.98	.583
문항10-교과연계	51	1	4	2.35	.770	2	4	2.96	.564
문항11-역할분담	51	1	3	2.35	.716	2	4	2.92	.595
문항12-공동계획	51	1	3	2.20	.722	2	5	2.92	.717
문항13-내용구조화	51	1	4	2.25	.717	2	5	3.06	.925
문항14-자료제시	51	1	4	2.29	.782	2	5	2.90	.671
문항15-학습활동 확인	51	1	4	2.39	.802	1	5	3.02	.969
문항16-매체 활용	51	1	4	2.33	.816	1	5	2.98	.812
문항17-연습기회 제공	51	1	3	2.47	.674	2	4	2.84	.612
문항18-평가도구 개발	51	1	4	2.57	.728	2	5	2.92	.744
문항19-평가서식	51	1	4	2.33	.712	2	5	3.12	.765
문항20-분담평가	51	1	4	2.37	.774	2	5	3.16	.674
5점 척도 평균				2.32				2.89	
100점 만점	51	23.00	66.00	46.3725	10.65450	37.00	70.00	57.9020	8.27346

또한, 사전검사의 경우에는 최소-최대값이 1-4였으나 사후검사에서는 1-5로 변화하고 있음을 보여주고 있다. 5점 척도에 의한 20개 문항의 100점 만점 환산 점수로 보면, 사전검사가 46.37이었으나 사후검사 결과는 57.90으로 증가하고 있다. 이와 같이 기술통계량만으로도 교수역량 신장을 위한 교육용 콘텐츠의 효과가 있음을 보여주고 있다.

그러나 이 기술통계량만으로는 교수역량 신장을 위한 교육용 콘텐츠의 효과를 단정하기 어렵다. 앞서 언급한 바와 같이 사범대학 '교육학과'에서 별도로 운영하는 교직과목의 수강 여부에 의해서 사전검사에 영향을 끼칠 가능성이 있기 때문이다. 따라서 수업 방법과 관련된 교직과목의 수강 여부에 따른 집단 간의 동질성 여부를 검증할 필요가 있다. 이를 위해 '수강 함', '수강하지 않음'으로 집단을 구분하고, '독립표본 t검정'과 Levene의 등분산 검증을 실시하였다.

두 집단의 통계량은 <표 6>과 같고, 독립표본 검정 결과는 <표 7>과 같다. <표 6>에서 보는 바와 같이 교직과목을 이수한 집단의 평균이 48.68, 표준편차는 9.21이며, 교직과목을 이수하지 않은 집단의 평균이 45.00, 표준편차 11.3으로 나타났다. 교직과목을 이수한 집단과 이수하지 않은 집단 간의 평균차이가 있는지에 대한 t통계값은 1.199로 나타났다. 유의확률(양쪽)은 .236으로 유의수준 .05에서 교직과목 이수에 의한 집단별 평균의 차이가 없는 것으로 나타났다.

<표 6> 교직과목 이수에 의한 집단별 통계량

	교직과목이수 여부	N	평균	표준편차	평균의 표준오차
사전합계	이수	19	48.6842	9.21383	2.11380
	이수하지 않음	32	45.0000	11.33934	2.00453

<표 7> 독립표본 검정

		Levene의 등분산 검정		평균의 동일성에 대한 t-검정						
		F	유의확률	t	자유도	유의확률(양쪽)	평균차	차이의 표준오차	차이의 95% 신뢰구간	
								하한	상한	
사전합계	등분산 가정됨	1.029	.315	1.199	49	.236	3.68421	3.07236	-2.48994	9.85836
	등분산 가정 않음			1.265	44.184	.213	3.68421	2.91312	-2.18612	9.55454

그러나 <표 7>의 독립표본 검증은 두 모집단의 분산이 같다는 가정 하에서 t-test를 사용하였기 때문에 Levene의 등분산 검정을 통해 등분산 가정에 문제가 없음을 확인해야 한다. 두 집단의 분산이 같다는 가정하에서의 유의확률이 .315이므로 $H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ 을 기각하지 못하므로 등분산 가정에 문제가 없음을 확인할 수 있다. 등분산을 가정하고 나면 이에 대한 양측검증의 t값이 1.199이고, 유의확률이 .236이므로 H_0 (영가설): $\mu_1 = \mu_2$ 은 기각할 수 없다. 결과적으로 교직과목을 이수한

집단과 이수하지 않은 집단 간의 차이가 없음을 알 수 있다. 이는 교직과목을 이수했다 하더라도 다양한 교직과목을 이수하지 않았거나 사서교사가 담당해야 할 교수 영역 즉, 독서교육이나 정보활용교육, 도서관활용수업이나 도서관협력수업에 직접적으로 연계시키지 못하고 있음을 추론해 볼 수 있을 것이다.

지금까지는 사서교사의 교수역량을 위한 교육용 콘텐츠의 효과를 분석하기 위한 조사 대상자들의 동질성을 검증하였고, 동질성에 문제가 없음을 확인하였다. 이제는 동질성을 갖는 조사 대상자들이 사서교사의 교수역량을 위한 교육용 콘텐츠를 수강하기 이전과 이후의 점수를 비교하여 그 효과를 분석해 보고자 한다.

단일 집단의 사전·사후 점수에 차이가 있는가를 비교하기 위해 실시한 대응표본 t검증의 결과는 <표 8>, <표 9>, <표 10>과 같다. 대응표본 통계량은 <표 8>과 같이 사전점수 합계의 평균은 46.3, 표준편차는 10.6이며, 사후점수 합계의 평균은 57.9, 표준편차는 8.27이다. 또한, 사전점수와 사후점수간의 상관관계는 <표 9>에서 보는 바와 같이 유의수준 .001 수준에서 .79로 높은 상관관계가 있음을 보여주고 있다.

<표 8> 대응표본 통계량

		평균	N	표준편차	평균의 표준오차
대응 1	사전점수 합계	46.3725	51	10.65450	1.49193
	사후점수 합계	57.9020	51	8.27346	1.15852

<표 9> 대응표본 상관계수

		N	상관계수	유의확률
대응 1	사전합계 & 사후합계	51	.791	.000

<표 10> 대응표본 검정

	대응차					t	자유도	유의확률 (양쪽)
	평균	표준편차	평균의 표준오차	차이의 95% 신뢰구간				
				하한	상한			
사전-사계 대응	-11.52941	6.51875	.91281	-13.36284	-9.69598	-12.631	50	.000

대응표본 검정은 <표 10>에 나타나 있듯이 t값은 -12.631이고, 유의확률이 0.000이므로 유의수준 0.05에서 H_0 (영가설)이 기각된다. 따라서 사서교사의 교수역량 신장을 위한 교육용 콘텐츠의 수강에 의한 사전점수와 사후점수 간에는 차이가 있다는 결론을 얻을 수 있다.

V. 결론 및 제언

교사의 전문성 중에서 가장 핵심적인 영역은 교수역량 즉, 수업전문성이다. 교사의 수업전문성에 의해서 교육의 효과는 물론 학생들의 학업성취도 달성 여부가 결정되기 때문이다. 그 동안 사서교사는 교육에 필요한 정보자원을 관리하고, 교육을 지원하는 보조교사로서의 성격이 강하였다. 그러나 점차 정보자료의 활용을 강조하는 교수-학습 이론의 변화와 지식정보사회의 등장으로 사서교사에게는 다른 교과교사와 협력하여 정보활용교육을 전개해야 할 책임과 역할이 강조되고 있으며 사서교사의 교수역량 즉, 수업 전문성의 중요성은 증대하고 있다.

이와 같이 사서교사의 수업전문성에 대한 요구가 증대하고 있음에도 불구하고, 수업 전문성을 갖춘 사서교사를 양성하는 문제점이 있다. 특히, 사서교사의 자격을 검정하는 '교원자격검정령'에 교과교육 영역이 제외되어 있었으며, 교육실습 또한 실무실습으로 대체할 수 있도록 규정하고 있다. 또한, 사서교사를 양성하는 각 대학의 문헌정보학과 교직과정에 학교도서관은 물론 사서교사의 수업능력 신장을 위한 교과목을 거의 개설하지 못하고 있다는 점이다.

이에 본 연구에서는 고도의 상호작용과 멀티미디어 구현, 시·공을 초월한 접근성 등의 특징이 있는 인터넷 기반 교육 체제를 도입하여 사서교사의 교수역량 신장을 위한 프로그램을 제공한다면 사서교사의 수업전문성 신장에 도움을 줄 수 있다는 전제하에서 '사서교사의 교수역량 신장을 위한 교육용 콘텐츠'를 개발하고, 그 교육적 효과를 분석, 평가하였다.

본 연구에서 개발한 '사서교사의 교수역량 신장을 위한 교육용 콘텐츠'는 강의 콘텐츠 제작을 위한 저작도구 중의 하나인 LectureMAKER를 활용하여 약 50분 분량의 15개 강의로 제작하였으며, 이를 웹 브라우저 형태로 접근할 수 있도록 사이트(<http://www.algogiwon.com>)를 개설하였다. K 대학교 문헌정보학과 51명을 대상으로 개설한 사이트를 통해 강의를 수강토록 하고, 5점 척도의 20개 문항으로 구성된 동형 사전·사후 검사를 통해 교육적 효과를 검증하였다. 사전검사는 다른 요인이 작용할 수 있기 때문에 Levene의 등분산 검증을 통해 조사 대상 집단의 동질성을 확인하고, '대응표본 t검정'을 통해 사전검사와 사후검사간의 평균차이가 있는가를 검증하였다.

그 결과 사전조사의 평균 46.3에서 사후조사의 평균 57.9로 향상되었다. 이는 대응표본 t값이 -12.631이고, 유의확률이 0.000이므로 유의수준 0.05에서 유의미한 것으로 나타남으로써 사서교사의 교수역량 신장을 위한 교육용 콘텐츠의 수강에 의한 사전점수와 사후점수 간에는 차이가 있음을 확인할 수 있었다.

다만, 본 연구를 위해 개발한 강의용 콘텐츠와 사이트는 실험연구를 위해 개발한 것으로 본격적인 서비스를 제공하는데 미흡한 점이 있다. 향후 강의용 콘텐츠와 사이트의 기술적 측면에 대한 완성도를 높이고, 본격적인 서비스를 개통한다면 사서교사의 교수역량 즉, 수업전문성을 신장하는데 크게 기여할 것으로 기대된다. 특히, 본 연구에서 개발한 강의용 콘텐츠를 열린사이버대학교

(OCU)와 연계하거나 시·도교육청의 교사연수 프로그램과 연계 운영하면 예비사서교사는 물론 현장 사서교사의 수업전문성 신장에 기여할 수 있을 것으로 본다.

〈참고문헌은 각주로 대신함〉

