

대학생을 위한 정보문해 교수-학습 모형 개발 연구*

A Study on Curriculum Design for the Information Literacy in Higher Education

고 영 만(Young-Man Ko)**

초 록

새로운 지식 창조 활동으로서의 정보문해의 중요성에 대한 인식이 점점 높아감에 따라 미국, 영국, 호주와 뉴질랜드 등의 국가에서는 1990년대 후반부터 고등교육을 위한 정보문해 표준을 제정하였으며 정보문해 과목을 일반 기초과정으로 개설하는 대학이 점점 늘어가고 있다. 본 연구에서는 대학도서관의 시설과 인력자원을 활용할 수 있는 일반 기초교육과정으로서의 교수-학습 모형을 구안하여 제시하였다. 이 교수-학습 모형은 북미대학 도서관협회, 영국대학도서관협회, 호주뉴질랜드정보문해연구소의 정보문해 표준과 뉴멕시코 주립대학, 헤이워드 캘리포니아 주립대학, 동인디애나 주립대학 등에서 정규 교육과정으로 개설되고 있는 정보문해 교육 모형을 토대로 개발되었다. 강의의 구성은 한 학기 16주 과정에 적용될 수 있도록 총 13개의 강의 모듈로 이루어졌다. 본 연구에서 개발한 교수-학습 모형의 만족도를 조사한 결과 평균치 이상의 값이 나왔다

ABSTRACT

Information skill, which means information technology skill and information handling skill, is related to the aims and processes of higher education as a knowledge creation activity. In this study, a curriculum design is proposed for the development of the information literate student. The framework of this curriculum derives from the US Information literacy standards for higher education 2000, the UK Information skills in higher education 2004, and Australian and New Zealand Information literacy framework 2004. The teaching plan and content is based on the information literacy programs of NMSU, CSU Hayward, and IUE. It is proposed that the development of the idea of information literacy requires a collaborative and integrated approach to curriculum design and delivery based on investigation of user's satisfaction with the curriculum.

키워드: 정보문해, 정보소양, 정보소양 표준, 정보소양 표준, 정보활용 능력 교수학습 모형
Information literacy, Information skill, curriculum design

* 이 연구는 한국학술진흥재단의 2003년도 대학교육과정개발연구지원사업으로 이루어졌음.

** 성균관대학교 인문학부 문헌정보학 전공 교수(ymko@skku.edu)

■ 논문접수일자 : 2004년 11월 17일

■ 게재확정일자 : 2004년 11월 26일

1. 서론

1.1 연구 목적

대학은 학생들로 하여금 자주적 목표를 설정하여 이를 수행하는 능력을 갖추게 함으로써 평생학습의 토대를 구축할 수 있도록 지원하는 곳이다. 이러한 능력은 빠르게 변화하는 정보 기술을 기반으로 업무를 수행하는 오늘날의 사회에서 매우 중요한 것으로 간주된다. 따라서 대학 교육은 학생들이 문제를 인식하는 것로부터 최종 결과물을 작성하는 데 이르는 연구 과정을 이해하고, 정보기술과 변화에 대한 긍정적 태도를 견지하여 독립적으로 정보문제를 해결할 수 있는 능력을 강화시켜 주는 것을 중요한 목표의 하나로 삼아야 한다. 이러한 교육적 목표를 통해 대학생들은 오늘날의 업무 환경에서 효과적으로 일할 수 있을 것이며, 일상 생활에서 부딪히는 문제들을 해결하는데 있어서 자신감을 가질 수 있게 된다.

정보기술과 변화에 대한 긍정적 태도를 가지고 정보와 정보기술의 복잡성을 극복함으로써 독립적인 문제 해결 능력을 갖추기 위해서는 일반 교과목이나 전문지식과는 다른 특별한 지식과 능력을 필요로 한다. 지식기반사회의 잠재성 및 교육과정에 미치는 효과를 조사한 독일연방교육연구부의 텔파이보고서에 따르면, 이러한 지식은 일상적 의사소통의 기초이자 사회적 행위를 위한 필수조건으로서 개인들의 판단기준을 개발하도록 도와주고 지식과 정보의 홍수 속에서 항해를 계속할 수 있도록 안내하는 나침반 역할을 한다. 이 보고서는 이러한 지식의 내용을 강조하는 전문지식과는

다른 종류의 지식 개념인 '높은 수준의 일반지식'으로 규정하였으며(BMBF 1998), 대학생들에게 이러한 능력을 갖추도록 하기 위하여 미국(ACRL 2000), 영국(SCONUL 2004), 호주와 뉴질랜드(CAUL 2004)에서는 이미 90년대 후반부터 고등교육을 위한 정보문해능력 표준을 개발하여 대학에서 활용할 것을 권고하고 있다. 이 표준들은 독일의 텔파이보고서에서 말하는 '높은 수준의 일반지식'을 대학생들에게 학습시킬 수 있도록 구체화한 것이라 할 수 있다.

정보매체의 확산과 정보의 이용에 관한 최근의 국내 연구결과에 의하면 우리나라 학생들은 일반적으로 일정 수준 이상의 정보기술 이용능력은 갖추고 있으나, 수준 높은 인지과정이 요구되는 연구중심 과제를 해결하는 능력은 매우 낮은 것으로 나타나고 있다(정은숙 2002). 이는 우리나라의 대학에 있어서도 학생들에게 높은 수준의 일반지식에 해당하는 정보문해능력 즉 지식을 처리하고 정보기술을 활용할 수 있는 능력을 학습시키는 것이 매우 시급하고 중요한 것임을 보여주는 것이다. 정보문해능력의 중요성에 대한 인식이 높아감에 따라 미국의 여러 대학에서는 북미대학도서관협회(ACRL)의 표준에 근거하여 교수와 도서관 전문사서가 협동으로 진행하는 정보문해능력 커리큘럼을 제공하고 있으며, 학생들로 하여금 대학 교육의 기초과정으로서 이 과목을 이수도록 하는 것이 보편화되어 있다(CSUH 2004, NMSU 2004). 국내 대학에서의 정보기술활용 또는 정보문해를 위한 체계적인 교육과정은 아직 찾아볼 수 없으며, 대학도서관에서 서비스 차원으로 제공하는 도서관 이용 안내교육 혹은 이

용자 교육만이 미약하나마 정보기술활용과 관련성을 맺고 있을 뿐이다.

미국 대학의 사례에서는 정보문해 교육이 학습과 병행하여 이루어질 때 가장 효과적인 결과를 얻을 수 있는 것으로 확인되고 있다. 그러나 국내의 경우 대학의 교육과정에 적용할 수 있는 교육모형과 교육과정이 개발되어 있지 않아 대학생들의 정보활용능력 학습이 여전히 개인적 책임에 머물고 있다. 반면 대학의 교수와 도서관의 사서들은 대학생들이 연구질문의 구성에서 최종결과물의 작성에 이르는 탐구과정 및 정보와 정보기술의 활용 과정을 제대로 이해하지 못하고 있다고 불평한다. 본 연구는 대학생들의 체계적이고 효과적인 정보문해능력 학습을 위해 대학도서관의 시설과 인력자원을 활용할 수 있는 일반 기초교육과정으로서의 교수-학습 모형을 개발하는 것을 그 목적으로 한다.

1. 2 연구방법

본 연구를 위한 방법은 문헌조사, 실태조사, 개발연구의 세 가지로 나누어진다.

(1) 문헌 조사

- 대학에서의 정보문해능력과 관련하여 제시된 표준들을 비교 분석한다.
- 해외의 대학에서 이루어지고 있는 정보문해능력 학습의 커리큘럼과 교육과정을 조사하고 그 내용을 분석한다.

(2) 연구사례 분석

- 대학생의 정보문해능력과 관련하여 제시된 연구보고서와 전문적인 연구문헌 등을

수집하여 분석한다.

(3) 개발 및 평가

- 대학에서 이루어지고 있는 정보문해능력 교육과 이에 대한 평가의 분석을 토대로 국내의 대학에서 학습시킬 수 있는 교수-학습 모형을 개발한다.
- 개발된 교수모형을 실제 적용하여 학생들의 만족도를 조사한다.

2. 정보문해와 표준 모형

2. 1 구성주의와 정보문해

근대 교육의 이론은 크게 행동주의와 구성주의의 둘로 나누어진다. 행동주의적 입장은 학습의 본질을 자극과 반응의 조건형성으로 이해한다. 행동주의자인 스키너(Skinner 1968)에 따르면 교육에 있어서 권위 주체로서의 선생님과 수동적 학습자로서의 학생의 관계가 지니는 가치가 매우 중요하다. 교과 개발에 관한 많은 구상들이 행동주의 관점에 그 뿌리를 두고 있으며, 행동주의 관점에 따라 제대로 강의가 설계될 경우 누구든지 어떤 지식의 개념이라도 숙지할 수 있다는 통설을 성립시켰다.

행동주의와 경쟁하는 학파인 구성주의는 1930년대의 듀이(Dewey)와 1956년의 블룸(Bloom 1956)의 연구 결과에서 비롯되었다. 이들은 인지연구와 뇌 연구의 성과를 토대로 탐구이론 또는 구성주의 이론을 개발하였다. 듀이가 규정한 탐구의 개념은 과학적이고 비관적이며 반성적인 사고와 태도로서, 문제를 해

결하거나 어떤 현상을 설명하고 의문을 풀기 위하여 비판적 사고를 활용해 가는 논리적이고 체계적인 사고과정 또는 과학적 방법을 말한다. 구성주의 관점에서의 지식은 세계에 대한 개인적 경험의 재해석이며, 학습은 개인적인 경험에 근거해서 의미가 개발되는 능동적인 과정이다. 따라서 탐구이론 또는 구성주의 관점은 교실에서 선생님들로 하여금 교단에 서서 학생들을 가르치는 권위자의 위치를 떠나 학생들 옆에서 도와주는 안내자 역할을 요구한다. 구성주의 학습이 학업 성취에서 가장 핵심적 요소임을 증명하는 많은 연구와 보고서들이 발표되었다(이명숙 1998, 황윤환 1999).

구성주의 강의 설계와 관련하여 도서관 매체전문가들은 자원기반학습에 대한 그들의 전문가로서의 역할에 관심을 보였으며, 이는 도서관 분야에서도 교육학에서와 같은 전환점이 되었다. 자원기반 학습은 프로젝트기반학습 또는 탐구기반학습에 대한 도서관 용어였으며, 캐나다에서 처음 확산되어 로처 (Loertscher 1987)와 터너(Tuner 1990) 등에 의해 미국으로 전파된 학습이론이다. 자원기반학습은 1980년대 후반 들어 다양한 정보자원과 기술을 사용하는 학습 프로젝트와 관련되면서 정보문해라는 용어로 발전되었다(Loertscher and Wools 1997).

2. 2 비판적 사고와 정보문해

비판적 사고의 역사는 고대 그리스까지 거슬러 올라간다. 소크라테스의 문답법에서 볼 수 있는 것처럼 철학함의 방법과 정신 그리고 철학 이론은 비판적 사고에 크게 의존하

기 때문이다. 그러나 구체적으로는 1910년부터 1939년에 이르는 듀이의 저작들이 비판적 사고 교육을 선도하였다고 할 수 있다. 듀이는 과학적 방법에 '반성적 사고'라든가 '반성적 탐구'라는 용어를 적용하였으며, 1940년부터 1961년 사이에 글레이저(Edward M. Glaser), 러셀(David H. Russell), 스미스(B. Othanel Smith) 등은 진술의 검토를 포함하는 방향으로 '비판적 사고'라는 말의 의미를 확장하였다. 1962년부터 1979년 사이에 에니스(Robert H. Ennis), 버드멘(Karl O. Budmen), 알렌(R.R. Allen), 룯(Robert K. Rott), 텐젤로(Edward D'Angelo) 등은 문제 해결과 과학적 방법을 제외하고 오직 진술의 평가만을 포함하는 방향으로 '비판적 사고'의 의미를 축소시켰으나, 1980년 이후 비판적 사고'라는 말은 에니스, 맥펙(John E. McPeck), 시겔(Harvey Siegel), 폴(Richard W. Paul) 등의 저작을 통해서 문제 해결의 측면까지 포함하게 되었다(Streib 1992, 9. 재인용: 김영정 2003, 88).

구성주의 학습은 학생들이 관련되고 참여하고 있는 학습활동에서, 문제해결과정에 학생들이 능동적으로 참여하여 비판적 사고를 하는 것을 기초로 한다. 정보문해는 구성주의와 비판적 사고의 도서관 버전이라 할 수 있으며, 지난 10년 동안 여러 단체와 개인들이 정보문해에 대하여 내렸던 정의의 대부분은 비판적 사고를 토대로 한 탐구과정에서 나타나는 일련의 행동과정에 초점을 맞추고 있다.

미국도서관협회정보문해위원회(ALA 1989, 1), 도일(Doyle 1992, 5), 그리고 할러웨이, 도일, 린세이(Holloway, Doyle and Lindsay

1997, 2) 등은 탐구과정에 더 많은 비중을 두어 정보문해의 개념을 규정하였다. 미국도서관 협회는 정보문해에 관하여 “정보문해자가 되기 위해서는 언제 정보가 필요한지를 인식할 수 있어야 하며, 필요한 정보를 찾아내고 평가해서 효과적으로 사용할 수 있는 능력을 갖추어야 한다”고 하였으며, 독일은 텔파이 방법을 사용하여 학자들로부터 얻어낸 의견들 중 공통되는 것을 토대로 “정보문해는 다양한 자원으로부터 정보를 찾고, 평가하며 사용할 수 있는 능력이다”는 정의를 내렸다. 할러웨이, 독일, 린세이 등은 독일의 정의에 더하여 “정보문해는 정보행위의 방식을 지칭하는 의미로서 최신의 구상”이라고 하였으며 이를 정보통신 영역으로 전이시켜 “언제 온라인 자원을 사용할 것인지, 어떻게 하면 정보를 잘 찾아낼 수 있는지, 정보의 정확성과 중요성을 어떻게 평가할 것인지, 효과적인 커뮤니케이션을 위하여 어떠한 방식으로 정보를 사용할 것인지를 학습자들이 알게 되었을 때 정보통신에서의 정보문해는 달성된다. 이러한 행위를 할 수 있는 학습자들은 정보시대의 도전을 극복할 수 있는 평생 기능을 가지는 것이다.”고 하였다.

울스(Woolfs 1994, 14-57), 킹(King 1994, 13), 무디(Moody 1994, 111-125), 켈말츠(Quellmalz 1985, 30) 등은 정보문해에 대하여 비판적 사고에 보다 많은 비중을 두어 설명하고 있다. 울스는 다양한 현상으로부터 생성되고 있는 정보문해와 비판적 사고에 관한 문헌 조사를 통해 “비판적 사고는 믿음과 행동에 이르게 하는 길잡이 구실을 하는 관찰, 경험, 사고, 추론, 커뮤니케이션으로부터 얻은 정보 또는 이들에 의해 생성된 정보를 능동적이고

숙련되게 개념화하고 응용하며 분석, 종합, 평가하는 지적 훈련 과정이다”라고 정의하였다. 울스는 다양한 정의와 전망들에 대한 조사를 토대로 정보문해를 비판적 사고의 부분집합으로 이해할 것을 제안하였으며 도서관 매체전문가의 역할을 강조하였다. 킹은 “비판적 사고자의 본질적 특징은 탐구적 성향이다”고 하였으며, 이에 대해 무디는 “그렇지만 정보의 출처를 찾는 것과 출처 가운데서 정보를 찾고 해석하는 것은 분명히 다르다”라고 하였다. 켈말츠는 높은 수준의 조리있는 사고에 관련된 개념들로부터 “학생들은 과제나 문제의 종류 확인, 본질적 요소와 용어의 정의 및 명확화, 관련 정보의 판단 및 연결, 결론 도출과 문제 해결을 위한 정보와 과정의 적합성 판단을 해가면서 의미있고 광범위한 일련의 사고를 하게 된다”라고 하여 정보문해의 비판적 사고 영역을 발전시켰다.

2.3 고등교육 정보문해 표준

1980년대 후반 이후 많은 정보문해 모형들이 제시되었지만, 그 중에서 교육 현장에서 실질적으로 수용된 것은 소수에 불과하다. 스트라이플링과 피츠의 연구과정 모형 (Stripling and Pitts Research Process Model 1988), 쿨타우의 탐색과정 모형 (The Kuhlthau Model of Search Process 1989), 아이젠버그와 버코위츠의 Big6 모형 (Eisenberg and Berkowitz The Big Six Skills 1990), 캘리포니아 학교도서관 협회의 정보문해 모형 (California School Library Association Information Literacy Model 1994), 파파스와 테페의 정

보문해 모형 (Pappas and Tepe Pathways to Knowledge Information Skills Model 1995), 북미 학교도서관협회의 정보문해 모형 (AASL and AECT Information Literacy Standards for Student Learning 1996) 등이 학교도서관 미디어 분야의 현장에서 사용되고 있는 주요 모형이라 할 수 있다.

국가 차원에서 고등교육을 위한 정보문해 표준을 개발하여 대학에 권고하고 있는 대표적인 나라는 미국, 영국 및 호주와 뉴질랜드이다. 북미대학교도서관협회(ACRL: Association for College and Research Library)의 표준위원회(ACRL Standards Committee)는 1990년대 후반 ‘고등교육 정보문해능력 표준 (Information Literacy Competency for Higher Education)’을 개발하였으며, 2000년 1월 협회이사회의 승인을 얻어 대학에서 이 기준을 활용할 것을 권고하고 있다(ACRL 2000). 미국의 ACRL에서 개발한 표준의 핵심은 대학생들이 기본적으로 갖추어야 할 정보문해능력을 다섯 가지로 체계화하였다.

영국의 대학도서관협회(SCONUL: The Society of College, National and University Libraries)는 정보문해자문위원회(Advisory Committee on Information Literacy)에서 연구한 내용을 토대로 1999년 ‘고등교육에서의 정보능력에 관한 협회의견서 (Information skills in higher education: a SCONUL position paper)’를 발표하였다. 이 의견서에서는 정보능력(Information Skills)을 정보기술능력(IT Skills)와 정보취급능력(Information Handling Skills)로 구분한 코렐(Corrall 1998)의 의견을 수용함으로써 정

보능력과 정보기술능력의 구분에 대한 모호함을 해결하고자 하였으며, 대학교육에 필요한 7개의 주요 정보능력을 의미하는 ‘The seven headline skills’을 제시하였다(SCONUL 1999). ‘The seven headline skills’는 2004년 ‘정보능력7주모형(The Seven Pillars Model for Information Literacy)’으로 개칭되었으며, 새롭게 디자인된 모형으로 발표되었다. SCONUL의 7주모형은 (1) 정보요구인식, (2) 정보결론확인, (3) 검색전략구축, (4) 소재파악 및 검색, (5) 비교평가, (6) 정보의 조직과 적용 및 전달, (7) 종합생성의 일곱 개로 나누어진 정보능력 모형으로서, SCONUL에서는 대학 초년생은 (1)부터 (4)까지의 능력을 갖추어서 사용할 수 있어야 하며, 대학원생의 경우 일곱 가지 기술을 모두 적용할 수 있는 능력을 갖출 것을 권고하고 있다.

호주의 대학도서관협회(Council of Australian University Librarians: CAUL)는 북미대학교도서관협회의 ‘고등교육 정보문해능력 표준’을 토대로 부르스(Bruce 1997)의 정보문해 모형을 추가하여 개발한 ‘호주정보문해 표준 제1판 (Australian Information Literacy Standards - 1st edition)’을 2001년에 제시한 바 있다. CAUL의 호주정보문해표준 제1판은 7개의 표준항목과 25개의 수행목표 항목으로 구성되었다. 이후 호주뉴질랜드정보문해연구소(Australian and New Zealand Institute for Information Literacy: ANZIIL)는 2004년 호주정보문해표준 제1판에 대한 대학교수와 사서들의 사용 경험을 반영하고 표준의 이름을 개칭하여 “호주뉴질랜드 정보문해 프레임워크(Australian and New Zealand

Information Literacy Framework: Principles, Standards and Practice - 2nd edition)”을 발표하였다. 중요한 변경내용은 ACRL의 기준에서 사용된 언어의 모호성을 보다 분명하게 하고 또 정보문해의 핵심 구성요소인 일반적 능력(generic skills)의 역할을 보다 폭넓게 규정한 것이라 할 수 있다. 전체적인 프레임워크를 6개의 표준항목과 19개의 목표항목으로 구성함으로써 제1판에 비해 보다 간결하게 만들었다.

3. 대학의 정보문해 교육과정

3.1 대학의 정보문해 교육

대학에서 이루어지는 정보문해 교육은 다양하게 이루어지고 있으나 크게 일반 정규과목으

로 개설된 교육과정과 자격을 지원하기 위한 교육과정으로 나눌 수 있으며, 일반 정규 교육과정은 다시 오프라인 과정과 웹기반의 온라인 과정으로 나누어 볼 수 있다.

(1) 일반 정규 과정(오프라인): 학점이 부여되는 일반 정규과정으로 개설된 정보문해 교육과정은 뉴멕시코 주립대학, 하이워드 캘리포니아 주립대학, 동인디애나 주립대학에서 찾아 볼 수 있다(표 1, 2, 3 참조).

(2) 일반 정규 과정(웹기반): 샌프란시스코 캘리포니아 주립대학의 “OASIS: Online Advancement of Student Information Skills” (SFSU 2004), 샌루이스 오비스포 캘리포니아 주립대학의 “CSU Information Competence Project” (CSU San Luis Obispo 2004)

〈표 1〉 뉴멕시코 주립대학: Information Literacy (NMSU 2004)

Week	Content (2 units)
1	Overview of the course & syllabus, Pretest
2	What is Information: Types of information, Types of information actives
3	What is information literacy
4	Production of information, Economics of information
5	Libraries Services and Access to Information
6	Reference service
7	Introduction to Internet
8	Evaluation of Information
9	Catalogs and databases, Search techniques, NMSU Library Catalog, WorldCat
10	General databases, Subject-specific databases
11	Books, Government documents, Statics and Polling information, Newspapers, Journals
12	Comparison of Web search engines, Invisible Web and specialty search engines
13	Plagiarism, Citation styles, Copyright, Citations practice, Censorship and filtering
14	wrap-up and review for final, submit final project: portfolios
15	final examination

〈표 2〉 하이워드 캘리포니아 주립대학 : Discipline Based Inf. Research (CSUH 2004)

Week	Content (2 units)
1	Introduction
2	Production and Organization of Information within Various Disciplines
3	Databases (including Catalogs and the Web) & Advanced Searching Techniques
4	Finding & Using Specialty Search Engines & "Invisible Web" Sites
5	Subject- and Discipline-Specific Resources
6	Primary, research data within various disciplines
7	Evaluating Information within Your Discipline
8	Coping with Information
9	Information Ethics
10	Information Ethics

〈표 3〉 동인디애나대학 정보문해 프로그램: Information Literacy (IUE 2001)

Week	Content (2 units)
1	Introduction to information, Review computer skills, Introduction to IUE Library
2	Steps of the research process, Introduction to searching strategies
3	Introduction to WWW Search Engines
4	Electronic mail systems, Searching in IO
5	Library of Congress Subject Headings, LC Call Numbers
6	Wilson print indexes
7	Information Access Databases. First Search Databases
8	CD-ROM Databases, Introduction to List Serves
9	Reference Materials, Preparing bibliographies
10	Computer skills for doing term papers.

(3) 교과수업 지원 교육: 제임스 메디슨 대학의 "Go for the Gold" (James Madison University 2004), 펜실베이니아 주립대학의 "Information Literacy and the Library, Information Literacy & You" (PSU 2004), 롱비치 캘리포니아 주립대학의 "Information Competence for Black Studies Tutorial" (CSU Long Beach 2004), 텍사스 주립대학의 "TILT: Texas Information Literacy Tutorial" (University of Texas 2004), 메디슨 위스콘신 주립대학의 "Library &

Information Literacy Instruction Program CLUE: Computerized Library User Education Tutorial" (UW-Madison 2004)

(4) 자격을 위한 교육 및 테스트: 파크사이드 위스콘신 주립대학의 "Library Information Literacy Tutorial" (UW-Parkside 2004), 유타 주립대학의 "Internet Navigator: Utah's First On-line Multi-Institutional Internet Course" (University of Utah 2004)

3.2 대학생의 정보문해 교육과 문제해결 능력 평가

대학에서의 정보문해 교육이 문제해결능력에 미치는 영향에 관한 연구를 통하여 정은숙(2001)은 정보문해 교육을 받은 학생과 그렇지 않은 학생이 정보문제 해결과정에서 어떠한 차이가 나는지를 분석한 바 있다. 뉴멕시코 주립대학의 교육과정과 Big6 프레임워크를 기반으로 고영만이 구안하여 정은숙의 연구에 사

용한 교수-학습안은 성균관대학교 2001년도 제2학기 교육대학원의 정규 교육과목으로 개설되었다.

(1) 교육과정 및 학습 내용

- 과목명: 정보문해 (Information Literacy)
- 교육기간: 2001. 9. 4 - 2001. 11. 13 (총 9주)
- 강의진행: 고영만

〈표 4〉 문제해결능력 측정을 위한 정보문해 교육 모형

주차	모듈	주 제	학습 내용
1		강의계획 설명	• 강의 진행 개요, 과제, 평가기준
2	M1	정보 전문분야별 정보의 생산과 조직	• 정보, 데이터, 지식 • 정보의 유형 • 정보의 영역 • 정보원의 유형
3	M2	정보요구와 정보서비스	• 정보요구와 정보수요 • 전통적 정보서비스 • 디지털시대의 정보서비스
4	M3	정보교육, 정보문해, 정보자주성	• 정보문화와 정보교육 • 사회적 정보문제 • 개인적 정보문제 • 정보자주성과 정보문해
5	M4	데이터베이스 고급탐색기법	• 검색서비스와 검색엔진 • 키워드서비스와 디렉토리서비스 • 캐탈로그와 데이터베이스
6	M5	다양한 종류의 정보 찾기	• 일반적/주제분야별 참고정보원 • 참고정보원의 유형 • 정보접근도구
7	M6	주제/전문분야별 정보와 정보원 정보와 정보원 평가	• 정보의 유용성과 가치평가 • 평가기준
8	M7	정보문제의 처리 정보윤리	• 맞춤형 디지털 정보서비스 • Citation Management Software • Intelligent Agent • 저작권, 표절
9	M8	Big6	• Big6 프레임워크 • Big6 학습법 예시 • Big6와 이해력 개발

(2) 문제해결능력 평가

- 피실험자 선정: 정은숙의 연구에서 선정된 실험집단은 실제로 정보문해 교육에 참여한 대학원생 6명이며, 통제집단은 임의로 선정된 정보문해 교육을 수강하지 않은 학생집단 6명이다.
- 자료 수집: 자료의 수집은 사례별 면담을 통해 이루어졌으며, 9주 기간의 정보문해 교육을 실시한 후 면담 대상자들의 과제 수행 단계를 조사하는 방식으로 진행되었다. 면담 기록은 기록지를 위주로 하고 피실험자가 동의할 경우 녹음기를 사용한 후 녹취하였다.
- 자료 분석: 자료의 분석은 분석적 서술(analytic narrative) 방식을 사용하였으며, 린콘과 쿠바(Lincoln and Guba 1985)의 분석 기법인 단위화(unitization)와 범주화(categorization) 원칙을 적용하였다.
- 분석 요소: ACRL에서 제시한 5개 항목의 표준과 문제해결과정의 이론적 배경을 토대로 아래의 다섯 단계에서 나타나는 영향을 측정하였다(문제 이해 - 정보탐색 계획 - 정보의 평가 및 해석 - 정보의 정리 및 전달 - 평가)

실험 집단과 통제집단으로부터 수집된 다중 사례들을 정보문제 해결과정과 대비하여 각 사례들이 문제를 해결해 나가는 과정을 분석하였다. 분석 결과 두 집단 간에 문제를 해결하는데 있어서 정보문제 해결 과정의 각 단계별 순서와 인지 정도에서 차이를 보였다. 실험집단에서는 정보문제 해결과정의 각 단계인 ① 문제의 이해, ② 정보탐색 계획 ③ 정보의 평가

와 해석, ④ 정보의 조직과 전달 ⑤ 평가를 명확하게 거치는 것으로 나타났다. 그러나 수강하지 않은 통제집단의 경우 정보문제 해결과정 중에서 정보문제 해결과정의 개념적 구조를 적용할 때 문제의 이해, 계획의 수립, 계획의 실행(정보활용, 정보전달), 평가라는 일련의 순서가 다르게 진행되거나 생략하는 경우가 나타났다.

4. 대학생을 위한 정보문해 교육모형 개발

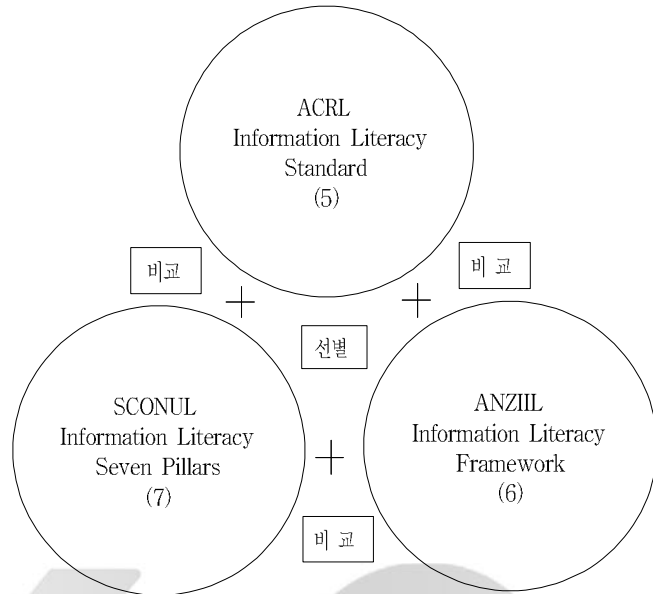
4.1 교육요소 및 교육내용 도출 모형

(1) 교육요소 개발 모형: 본 연구에서 제시된 정보문해 교육 요소는 미국대학도서관협회(ACRL), 영국대학도서관협회(SCONUL) 및 호주뉴질랜드정보문해연구소(ANZIIL)에서 제시한 고등교육 정보문해 표준을 검토하여 내용을 분석한 후 중복 요소를 제외하여 선별하는 절차를 거쳤다(그림 1 참조).

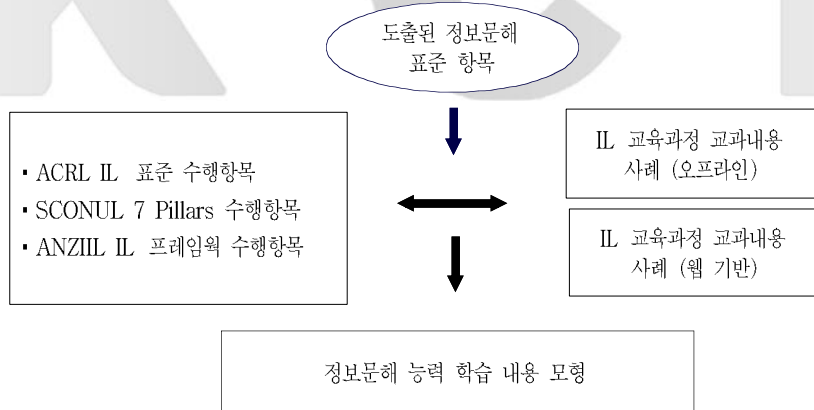
(2) 학습내용 개발 모형: 본 연구에서 제시된 정보문해 학습 내용은 도출된 교육요소와 지금까지 정규 교육과정으로 개설된 정보문해 교육 과목의 학습 내용을 비교하는 과정을 통해 추출되었다(그림 2 참조).

4.2 정보문해 교수 학습 모형 구안

(1) 정보문해 교육을 위한 표준요소 비교 ACRL, SCONUL, ANZIIL에서 제시한 고등교육 정보문해 표준은 초중고생을 대상으로



〈그림 1〉 정보문해 교육요소 개발 모형



〈그림 2〉 정보문해 교육내용 개발 모형

하는 학교도서관 정보문해 표준 모형에 비해 비판적 사고에 보다 더 많은 비중을 두고 있으며, 정보의 사용과 관련된 사회문화적, 법적, 윤리적 문제점에 대한 이해를 강조하고 있다는 것이 특징적이다(표 5 참조: 음영 처리된 부

분은 비판적 사고와 관련된 표준 요소임).

(2) 해외 대학의 정보문해 교과내용 비교 (표 6 참조)

〈표 5〉 ACRL, SCONUL, ANZIIL 정보문해 표준항목 및 표준요소 비교

ACRL IL Standard	SCONUL IL 7 Pillars	ANZIIL IL Framework
대학생은 필요한 정보의 특성과 범위를 파악할 수 있어야 한다.	정보요구 인식 능력 정보결손 확인 능력	정보의 필요성을 인식하고 필요한 정보의 특성과 범위를 결정할 수 있다.
대학생은 필요한 정보에 대해 효과적이고 효율적으로 접근할 수 있어야 한다.	검색전략 구축 능력 소재과약 및 검색 능력	필요한 정보에 효과적이고 효율적으로 접근한다.
대학생은 정보 및 관련 자료에 대한 비판적 평가하고 선택된 정보를 자기 자신의 지식 토대에 결합시킬 수 있어야 한다.	비교평가 능력	정보와 정보원을 비판적으로 평가한다.
대학생은 개인적 또는 조직체의 특정 목적을 수행하기 위해 정보를 효과적으로 사용할 수 있어야 한다.	기존 정보의 종합 및 새로운 지식의 창조 능력	새로운 개념을 구축하거나 새로운 이해를 만들기 위해 기존의 정보와 새로운 정보를 적용한다.
대학생은 정보의 사용과 관련된 경제적, 법적, 사회적 문제점을 이해하여 윤리적으로나 법적으로 적합하게 사용하고 접근할 수 있어야 한다.	정보의 조직과 적용 및 전달 능력	수집되거나 생성된 정보를 관리한다. 정보의 이용과 관련된 문화적, 경제적, 법적, 사회적 문제를 이해하고 정보를 이용한다.

표준 요소		표준	ACRL IL Standard	SCONUL 7 Pillars	ANZIIL IL Framework
1	정보요구 인식 능력		○	○	○
2	정보결손 확인 능력		○	○	○
3	검색전략 구축 능력		○	○	○
4	소재과약 및 검색 능력		○	○	○
5	정보와 정보원의 평가 능력		○	○	○
6	정보 활용 능력		○	○	○
7	정보의 조직 및 전달 능력		○	○	○
8	정보 윤리		○		○

(3) 정보문해 교수 학습 구성안: 정보문해 표준 요소와 해외의 대학에서 실시되고 있는 정보문해 교육 과정의 교과 내용에 대한 분석 결과를 토대로, 학기 일정과 각 주차 수업 시수에 적합하도록 재구성하는 작업을 거쳐 정보문해 능력 교육의 교과 내용을 개발하였다. 강의는 한 학기 16주 과정을 기본으로 삼았으며, 1주차 강좌소개, 8주차 중간시험, 16주차 기말 시험을 제외하고 총 13개의 모듈로 강의 내용을 구성하였다(표 7 참조).

5. 정보문해 교육 모형의 만족도 평가

5.1 교육과정 및 학습내용

(1) 교육 모형: 본 연구에서 구안한 교수 학습 모형에 대한 만족도 평가를 위해 성균관대학교 인문학부 2004학년도 제1학기 정규과목으로 개설된 “정보교육론”에 대한 만족도를 측정하였다. 정보교육론은 전공선택 과목으로서 본 연구에서 구안된 13개 모듈이 모두 수업에 적용되었으며(표 7 참조), 수업 방식은 웹기반

〈표 6〉 NMSU, CSUH, IUE88 정보문해 교과 내용 비교

NMSU	CSUH	IUE	정보문해 기준요소
정보의 종류/생산/경제성	정보의 생산, 조직	정보의 종류	정보요구/문제 인식
정보행위		연구과정	정보결론 확인
정보문해		컴퓨터스킬	
도서관서비스		도서관서비스	정보와 정보원의 소개 파악
참고서비스			
인터넷, 웹, invisible web			
정보접근, 검색기술	고급 검색기술	검색전략	검색전략 구축
정보평가	주제/전공별 정보평가		정보와 정보원 평가
도서관 캐탈로그		IC 캐탈로그	정보와 정보원의 소개 파악
데이터베이스	데이터베이스, 웹	데이터베이스	
자료의 종류	주제/전공별 참고자료	참고자료	
검색엔진, 전문검색엔진	전문검색엔진	검색엔진	정보검색
표절, 저작권	정보윤리		정보윤리
인용	정보처리	인용	정보활용
과제발표 및 평가			정보조직, 통합정리

〈표 7〉 정보문해 교수 학습 구성안

주차	모듈	주제 / 학습 내용	정보문해 요소	수업형태	수업진행
1		Pre-test (1) 강좌 소개, 과제 자료사용 방법			
2	M1	정보와 정보의 유형 전문분야별 정보의 생산과 조직	정보요구 인식	강의/실습	교수/ 전문사서
3	M2	탐구과정, 연구와 도서관 이용 정보요구, 배경정보	정보요구 인식 정보결론 확인	강의/실습	교수/ 전문사서
4	M3	정보문해와 정보교육 정보자주성과 정보능력	정보문제 이해	강의	교수
5	M4	Pre-test (2) 데이터베이스와 고급탐색기술	정보의 소재파악 검색전략 구축	강의/실습	전문사서
6	M5	전문검색엔진 인터넷, 웹, invisible web sites	정보의 소재파악 정보검색과 접근	강의/실습	전문사서
7	M6	주제, 전문분야별 자료	정보와 정보원의 소재파악	강의/실습	전문사서
8	중간시험				
9	M7	Pre-test (3) 정보와 자료의 평가	정보평가	강의/실습	전문사서
10	M8	정보처리, 인용방식 Citation Management Software Intelligent Agent	정보처리	강의/실습	교수/ 전문사서
11	M9	정보윤리 저작권법과 표절	정보윤리	강의	교수
12	M10	Pre-test (4) 정보문해 모형	정보문제해결 방법론	강의	교수
13	M11	The Big6: 프레임워크 적용 방법	정보문제해결 방법론	강의/실습	교수
14	M12	The Big6: 실습, 협동학습 계획	정보문제해결 방법론	강의/실습	교수
15	M13	Big 6 Video 관람 과제 발표	정보조직 통합정리	발표/토론	교수/ 전문사서
16	기말시험				

온라인 강의로 진행되었다. 만족도 조사는 16 주 강의를 모두 마친 후 실시되었다. 조사의 내용은 교수-학습안의 구성과 교수 학습안의 내용에 관한 것이었으며, 만족도 평가를 위한 정보문해 교육은 S대학의 사이버 강의인 I-campus 시스템 환경에서 이루어졌다.

(2) 강의 지원 시스템: 만족도 평가를 위해 수행된 본 연구의 웹기반 교육시스템은 교수활동을 위한 다양한 학습메뉴로 구성되어 있으며, 크게 학습지원 요소 및 교수자와 튜터를 위한 관리지원 요소의 둘로 나뉘어 진다. 강의

실은 강의 초기 화면과 강의실 화면으로 구성되어 있다. 강의 초기화면 중 학생현황통계 학습진도확인, 수강생 찾기 메뉴는 교수와 튜터만이 접근할 수 있으며, 나머지 메뉴에서 제공하는 내용은 수강생도 열어 볼 수 있다(그림 3 참조). 강의실 화면에는 학습내용인 13 개의 모듈이 제시되어 있다. 교수자는 최소한 강의 개시 1주일 전에 강의 내용을 업로드해야 하며 수강생들은 강의 듣기를 클릭하여 강의를 수강한다(그림 4 참조).

(3) 강의록과 Q&A: 강의록은 기본적으로 텍스트로 구성되어 있으며, 음성 또는 동영상



〈그림 3〉 교육 초기 화면



〈그림 4〉 강의실 화면

강의가 추가로 제공된다. 수업과 관련된 다양한 질문과 답변을 소통시키는 지원시스템으로서 Q&A 게시판이 제공된다(그림 5 참조).

용하였으며 83명의 수강생 중 80 명의 설문지가 온라인 상으로 회수되었고, 분석결과 80 부 모두 본 연구에 사용 가능하였다.

5. 2 만족도 평가 방법 및 평가 결과

(1) 만족도 측정 항목: 김유진(1998)의 연구 결과에 따르면, 교육효과에 영향을 미치는 중요한 요인은 학습 내용이며 특히 학습효과에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 정인성과 최성희(1999)의 연구에서는 교육내용의 제시전략이 학습효과에 영향을 미치는 주요 요소로 나타났다. 본 연구에서는 이러한 선행 연구 결과들을 토대로 교수-학습안의 내용에 대한 만족도와 교수-학습안의 구성에 대한 만족도를 5점 척도를 통해 측정하였다

(2) 피실험자의 선정: 본 연구의 만족도 조사에 적용된 강좌에는 83명의 학부생이 수강하였다. 설문은 강의화면에 설문지를 게시하고 그 결과를 교육게시판을 통해 받는 방법을 사

(3) 만족도 평가 결과

- 교수-학습안의 내용에 대한 만족도: 교수-학습안의 내용에 대한 만족도는 최소값 2, 최대값 5, 전체 평균 3.34로서 비교적 만족할만한 수준으로 나타났다(표 8 참조).
- 교수-학습안의 구성에 대한 만족도: 교수-학습안의 구성에 대한 만족도는 최소값 1, 최대값 4, 전체 평균 2.96으로서 강의의 내용에 대한 만족도에 비해 낮게 나타났으나 평균값(2.50)은 상회하는 것으로 나타났다(표 9 참조).

만족도가 3.00 이하로 나타난 세 항목(학습분량의 적절성, 이해력 전달 강의 내용의 명확성)은 웹기반 교육의 특성에 따른 것이며, 특히 온라인 교육에 수반되는 약점을 보완하기 위해 과제물을 많이 부여한 것이 학습분량의 적절성에 대한 만족도를 낮게 만드는 요인으로

No	제목	게시일자	작성자	조회	다운
204	튜터님!! 파이널에 관한 질문입니다.	2004-06-17	연 **	31	0
203	[RE] 튜터님!! 파이널에 관한 질문입니다.	2004-06-18	권 **	88	0
202	기말고사관련 질문입니다. [1]	2004-06-14	김 **	113	0
201	9주 2회차 일반시험 27번 문제 [1]	2004-06-10	정 **	57	0
200	과제 11 메일로 보냈습니다.	2004-06-09	황 **	25	0
199	final report에 관하여... [1]	2004-06-05	김 **	142	0
198	Module_12 과제 제출 관련.	2004-06-04	정 **	105	0
197	숙제다시 올립니다 [1]	2004-06-04	김 **	66	0
196	오프라인 수업과 같은날 시험이 있습니다. [1]	2004-06-04	김 **	81	0
195	개인퀴즈에 점수가 부여되지 않았네요 [1]	2004-06-03	김 **	51	0
194	Module 11 과제 점수가 부여되지 않았습니...	2004-06-03	임 **	45	0
193	M11 SQ 교수님 코멘트에 답변을 보냈습니...	2004-06-03	조 **	32	0
192	Module 11 SQ 에 점수가 올려져 있지 않습니...	2004-06-03	강 **	35	0
191	점수중매.. [4]	2004-06-02	이 **	108	0
190	Module 11 Study Question에 대한 교수님 코멘트...	2004-06-02	김 **	59	0

<그림 5> Q&A 게시판 화면

〈표 8〉 교수 학습안의 내용에 만족도 분석

(n=80)

구분	최소값	최대값	평균	표준편차
강의 내용의 동기유발	2	4	2.80	0.90
개념원리제시	3	5	3.47	0.71
강의주제와 구성의 적합성	2	4	3.76	0.71
학습수준	2	4	3.02	0.97
사례수준	2	5	3.33	0.93
학습자료의 적절성	2	4	3.33	0.93
실용정보 포함	2	5	3.65	0.91

〈표 9〉 교육 학습안의 구성에 대한 만족도 분석

(n=80)

항 목	최소값	최대값	평균	표준편차
강의 구성의 동기 유발	2	4	3.06	0.93
학습형태	2	4	2.92	0.97
제공되는 웹사이트의 적절성	2	4	3.12	0.88
자료제공의 다양성	1	4	3.03	0.91
학습분량의 적절성	1	3	2.26	1.02
자율학습 지원	2	4	3.56	0.70
이해력 전달	2	4	2.93	0.89
강의내용의 명확성	2	4	2.83	0.96

작용하였다.

6. 결론

사회는 그 안에서 각 개인들이 자신의 위치를 가질 수 있는 여러 상이한 행동들이 집합된 그물망이라 할 수 있으며, 산업사회에서 각자의 위치를 확정 시켜주는 도구는 직업이었다. 그러나 정보기술의 지속적 확산에 따라 오늘날의 사회에서는 직업의 정형적 형식이 해체되고 있으며, 직업의 구분뿐 아니라 직업의 공간적, 시간적 한계가 모호해지고 있다. 정보기술의 확산에 따라 정보문해 능력을 갖추지 않을 경우 개인들은 지식의 연결 고리를 놓치게 될 것이다. 따라서 오늘날의 대학교육은 정보기술과

변화에 대한 긍정적 태도를 가지고 그들의 지속적 학습 가능성에 대한 확신을 가질 수 있는 능력과 독립적인 문제 해결 능력을 강화시켜 주는 것을 중요한 목표의 하나로 삼아야 한다.

본 연구에서는 대학도서관의 시설과 인력자원을 활용할 수 있는 일반 기초교육과정으로서의 교수-학습 모형을 구안하여 제시하였다. 이 교수-학습 모형은 북미대학도서관협회, 영국대학도서관협회, 호주뉴질랜드정보문해연구소의 정보문해 표준과 뉴멕시코 주립대학, 하이워드 캘리포니아 주립대학, 동인디애나 주립대학 등에서 정규 교육과정으로 개설되고 있는 정보문해 교육 모형을 토대로 개발하였다. 본 연구에서 개발된 교수-학습 모형은 한 학기 16주 과정을 기본으로 삼았으며 총 13개의 강의 모듈로 구성되었다.

본 연구에서 개발한 대학생을 위한 정보문해 교수-학습 모형의 평가를 위해 만족도 조사를 하였다. 본 연구에서 구안된 모형을 적용하여 2004년도 제 학기 성균관대학교 인문학부에 개설한 정보문해 과목 수강생 83명을 대상으로 조사되었으며, 교과에 대한 만족

도와 교과의 구성 구성에 대한 만족도로 나누어 5점 척도로 조사하였다. 분석 결과 각각의 전체평균 값이 3.34와 2.96으로 두 경우 모두 평균값을 넘었으며, 교과 내용에 대한 만족도가 교과 구성에 대한 만족도보다 높게 측정되었다.

참 고 문 헌

- 교육부. 2000. 지식기반사회와 교육. 교육부 자료집.
- 김영정. 2003. 창의성과 비판적 사고 『한국인 지과학회 논문지』, 13(4): 81-90.
- 김유진. 1998. 『웹 기반 가상 연수의 교육효과에 영향을 주는 요인』. 석사학위논문, 서강대학교 교육대학원.
- 이명숙. 1998. 구성주의 심리학. 『대구대학교 초등교육연구 논총』, 12: 29-52.
- 정은숙. 2002. 『대학에서의 정보문해 교육이 정보문제 해결과정에 미치는 영향에 관한 연구』. 석사학위논문, 성균관대학교 대학원, 문헌정보학과.
- 정인성, 최성희. 1999. 온라인 열린 원격교육의 효과 요인 분석. 『교육학연구』, 37(1): 369-388.
- 황윤한. 1999. 교수·학습 이론으로서의 구성주의. 초등교과교육연구. 『한국교원대학교 초등교육연구소 학술발표논문집』, 2: 1-34.
- ACRL(Association of College and Research Libraries) 2000, 『Information Literacy Competency Standards for Higher Education』. [Cited 2004.10.27]. <<http://www.ala.org/acrl/ilintro.html#iltech>>
- ANZIIL(Australian and New Zealand Institute for Information Literacy) 2004. 『Australian and New Zealand Information Literacy Framework: Principles, Standards and Practice - 2nd edition』. Adelaide. [Cited 2004.10.27]. <<http://www.anziil.org/resources/Info%20lit%202nd%20edition.pdf>>
- American Library Association. 1989. 『Presidential Committee on Information Literacy. Final Report』. Chicago: ALA.
- Bloom, B. 1956. Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals. NY: Longmans, Green.
- BMBF(Bundesministerium für Bildung und Forschung) 1998, 『Delphi sur-

- vey 1996/1998. *The Potential and Dimensions of Knowledge-Based Society and Its Effects on Educational Processes and Structures*. Munich/Basel.
- Bruce, C. 1997. The relational approach: a new model for information literacy. *The New review of information and library research*, 3: 1-22.
- California School Library Association 1997. *From Library Skills to Information Literacy: A Handbook for the 21st Century*. 2nd edition. Castle Rock, CO: Hi Willow Research and Publishing.
- CAUL(Council of Australian University Librarians) 2001. 『Information Literacy Standards, 1st edition』. Canberra. [Cited 2004.10.27].
<<http://www.caul.edu.au/caul-doc/InfoLitStandards2001.doc>>
- Corrall, S. 1998. Key skills for students in higher education, *SCONUL News letter*, 15(Winter): 25-29
- CSU Hayward. 2003. "Discipline-Based Information Research". [Cited 2004. 10.27].
<<http://www.library.csuhayward.edu/liby3200.htm>>
- CSU Long Beach. 2004. "Information Competence for Black Studies Tutorial". [Cited 2004.10.27].
<<http://www.csulb.edu/~ttravis/IC/CSULB/intro.htm>>
- CSU San Luis Obispo. 2004. "Information Competence Project". [Cited 2004. 10. 27].
<<http://www.lib.calpoly.edu/infocomp/>>
- Dewey, J. 1933. *How we think. A re-statement of the relation of reflective thinking to the educative process*. Boston: D.C. Heath.
- Dewey, J. 1933. *Experience and Education*. NY: Collier Books.
- Doyle, Ch. S. 1994. *Information Literacy in an Information Society: A Concept for the Information Age*. Syracuse University: ERIC Clearinghouse on Information and Technology.
- Eisenberg, M. B. and R. E. Berkowitz 1990. *Information Problem-Solving: The Big Six Skills Approach to Library and Information Skills Instruction*. Norwood, NJ: Ablex.
- Eisenberg, M. B. and R. E. Berkowitz 1990. *Curriculum Initiative: An Agenda and Strategy for Library Media Programs*. Norwood, NJ: Ablex.
- Eisenberg, M. B. and R. E. Berkowitz 1996. *Helping with Homework: A Parent's Guide to Information Problem-Solving*. Syracuse, NY: ERIC

- Clearinghouse on Information & Technology.
- Eisenberg, M. B. and R. E. Berkowitz. 1997. Curriculum Initiative: an agenda and strategy for library media programs. Norwood, NJ : Ablex Publ.
- Holloway, R. E., Ch. S. Doyle and J. Lindsay. 1997. Performance Assessment for Information Literacy. 『Instructional Interventions for Information Use: Papers of Treasure Mountain VI』.
- Information Technology Advisory Group. 1999. "Impact 2001: Learning With IT". Cited 2004.10.27]. <<http://www.moc.govt.nz/pbt/info-tech/impact/imped.html>>
- IUE 2001, "Information Literacy". [Cited 2004.10.27]. <<http://www.iue.edu/faculty/baldwin/i103.html>>
- James Madison University. 2004. "Go for the Gold". [Cited 2004.10.27]. <<http://www.lib.jmu.edu/library/gold/modules.htm>>
- King, A. 1994. Inquiry as a Tool in Critical Thinking. 『Halpern, Changing College Classrooms: New Teaching and Learning Strategies for an Increasingly Complex World. San Francisco, CA: Jossey-Bass Publishers』, 13.
- Kuhlthau, C. C. 1989. Information Search Process: A Summary of Research and Implications for School Library Media Programs. *School Library Media Quarterly*, 22(1, Fall): 19-25.
- Kuhlthau, C. C. 1995. The Process of Learning from Information. *School Libraries Worldwide*, 1(1):1-12.
- Lincoln, Y. S. and E. G. Guba. 1985. Naturalistic inquiry. Beverly Hills, CA: Sage.
- Loertscher, D. V. 1987. Exemplary Elementary Schools and Their Library Media Centers: A Research Report. *School Libraries Media Quarterly*, 15(Spring): 147-13.
- Loertscher, D. V. and B. Wools. 1997. "The Information Literacy Movement of the School Library Media Field: a Preliminary summary of the Research". Cited 2004.10.27]. <<http://witloof.sjsu.edu/courses/250.loertscher/modelloer.html>>
- Moody, R. B. Consider the Source, 『Instructional Interventions for Information Use: Papers of Treasure Mountain VI』, 115-125.
- NMSU. 2004. "Information Literacy". [Cited 2004.10.27]. <<http://lib.nmsu.edu/instruction/lsc311/01fall2004/schedule.htm>>
- Pappas, M. L. 1995. Follett Information

- Skills Model. 『Teaching Electronic Information Skills. 3 binders: K-5: 6-8: 9-12』. McHenry, IL: Follett Software Company.
- Pappas, M. L. and G. A. Geitgey, and C. A. Jefferson. 1996. *Searching Electronic Sources*. Worthington, OH: Linworth Publishing, 1996.
- Pappas, M. 1997. *Pathways to Knowledge: Follett's Information Skills Model Kit*. McHenry, IL: Follett Software Company.
- PSU. 2004. "Information Literacy and the Library". [Cited 2004,10,27]. <<http://www.libraries.psu.edu/instruction/infolit/>>
- Quellmalz, E. S. 1985. Needed: Better Methods for Testing Higher-Order thinking Skills, *Educational Leadership*, 43(29, October): 30.
- SCONUL(The Society of College, National and University Libraries) Advisory Committee on Information Literacy. 1999. 『BRIEFING PAPER Information Skills in Higher Education』. [Cited 2004,10,27]. <http://www.sconul.ac.uk/activities/inf_lit/papers/Seven_pillars2.pdf>
- SCONUL. 2004. "The Seven Pillars of Information Literacy".[Cited 2004, 10,27]. <http://www.sconul.ac.uk/activities/inf_lit/seven_pillars.html>
- SFSU. 2004. "Online Advancement of Student Information Skills". [Cited 2004,10,27]. <<http://oasis.sfsu.edu>>
- Skinner, B. F. 1968. *The Technology of Teaching*. NY: Appleton-Century-Crafts.
- Streib, J. T. 1992. *History and Analysis of Critical Thinking*. Dissertation, The University of Memphis, University Microfilms International.
- Stripling, B. K. and J. M. Pitts. 1988. *Brainstorms and Blueprints*. Englewood, CO: Libraries Unlimited.
- Tuner, Ph. M. Research Reviews from the Treasure Mountain Research Retreat. 『School Library Media Annual, ed. by Smith, J. B.』 Englewood, CO: Libraries Unlimited, 139-153.
- University of Texas. 2004. "Texas Information Literacy Tutorial: TILT". [Cited 2004,10,27]. <<http://tilt.lib.utsystem.edu/>>
- University of Utah. 2004. "Internet Navigator". [Cited 2004,10,27]. <<http://www-navigator.utah.edu/>>
- UW-Madison. 2004. "Computerized Library User Education Tutorial". [Cited 2004,10,27]. <<http://www.library.wisc.edu/libraries/Instruction/>>

UW-Parkside, 2004. "Library Information Literacy Tutorial". [Cited 2004. 10. 27].
<<https://uwp.courses.wisc.edu/public/Infolit3/index.html>>

Wools, B. 1994. Assessment Methods: On Beyond Craver: A Project in Process. 『Instructional Interventions for Information Use: Papers of Treasure Mountain VI』 14-57.

K C I

к с і