

교과 연계성 강화를 위한 학습주제 중심의 통합 정보활용교육과정에 관한 연구*

A Study of the Thematically Integrated Information Literacy Curriculum for Strengthening its Relationship with Curricula

송기호(Gi-Ho Song)**

김태수(Tae-Soo Kim)***

초 록

본 연구에서는 학습주제의 연결망 구조와 스캔 및 클러스터 분석을 통해서 추출한 정보활용교육의 표준 학습주제를 가지고, 교과 교육과정과의 연계성을 갖춘 통합 정보활용교육과정을 개발하고자 하였다. 그리고 개발한 통합 정보활용교육과정의 실제 운영을 위한 교수-학습모형을 설계하였다. 본 연구에서는 정보활용교육과 교과 교육과정의 공통성 분석을 위해서 간학문적 성격을 갖는 정보활용교육의 학습주제를 분석기준으로 활용하였다. 공통성 분석결과 다음과 같은 특징을 발견하였다. 첫째, 제1학습주제(기초 학습기술과 인성 영역)가 속한 정보사회, 도서관, 정보기술, 협력기술 영역은 교과 교육과정과 연계성이 높게 나타났다. 둘째, 정보활용교육의 핵심 영역인 제2학습주제(정보문제 해결능력 영역)는 교과 연계성이 낮게 나타났다.

ABSTRACT

This study sought to develop an integrated information literacy curriculum that would have a strong relationship with curricula through the standard themes abstracted from theme network structures, scan and cluster analyses of the information literacy curricula. In addition, this study also attempted to develop a teaching-learning model for the developed integrated information literacy curriculum. This study utilized the themes of information literacy instruction that have interdisciplinary characteristics as analysis criteria in analyzing the commonality of information literacy instruction and the subject curricula. The following characteristics were found from the analyzing the areas of commonality. Foremost, the first themes(the fields of basic learning skills and nature) which belongs to the fields of information society, library, information technology, collaborative skills were found to have many relationships with the subject curricula. Next, the second themes(the field of information problem solving capabilities) which is the core field of information literacy instruction showed a weak relationship with the subject curricula.

키워드: 정보활용교육, 통합 정보활용교육과정, 협동수업, 탐구기반학습, 학교도서관, 사서교사
information literacy instruction, integrated information literacy curriculum,
team-teaching, inquiry-based learning, school library, school librarian teacher

* 이 논문은 박사학위 논문을 요약·정리한 것임.

** 영신고등학교 사서교사(giho7@dreamwiz.com) (제1저자)

*** 연세대학교 문헌정보학과 교수(btrees@yonsei.ac.kr) (공동저자)

■ 논문접수일자: 2008년 8월 7일 ■ 최초심사일자: 2008년 8월 10일 ■ 게재확정일자: 2008년 8월 13일
■ 情報管理學會誌, 25(3): 41-64, 2008. [DOI:10.3743/KOSIM.2008.25.3.041]

1. 서론

1.1 연구의 배경과 목적

학교도서관에서 실시하는 정보활용교육은 새로운 협동적 학습 공동체를 형성하여 교육과정 운영에서 사서교사의 위상을 높일 수 있는 중요한 교육정보봉사 영역이다. 그러나 국내 정보활용교육은 10년이 넘는 교육과정 개발 및 적용에도 불구하고 여전히 정규 교육과정에 포함되지 못하였다. 오히려 「정보통신기술활용교육」 강화와 「독서」와 「매체언어」와 같은 새로운 범교육과정의 등장으로 위상이 약화되고 있다. 특히 정보활용교육과 교과 교육과의 연계 모형인 도서관활용수업도 사서교사와 교과교사의 협동보다는 교과교사 주도의 도서관 이동 수업의 틀에 갇혀 있으며, 사서교사는 여전히 자료 제공자로서의 역할을 벗어나지 못하고 있다(송기호 2007a; 2007b; 2007c).

본 연구는 사서교사의 교육과정 운영에서의 고립성을 해결할 수 있는 현실적인 방안은 무엇일까? 정보활용교육과정의 법적 구속력 부족에 따른 수업시수 확보의 어려움으로 정보활용 능력을 체계적으로 지도할 수 없는 현실을 극복할 수 있는 방안은 무엇일까? 라는 고민에서 출발하였다. 그리고 그 답을 국가 수준의 독립 정보활용교육과정 개발이 아닌 단위 학교 교육 환경 속에서 사서교사가 개발하고 적용할 수 있는 통합 교육과정에서 찾고자 하였다.

1.2 연구의 범위 및 방법

본 연구는 단위 학교에서 정보활용교육과 교

과 교육의 연계를 활성화함으로써 사서교사의 교육적 역할을 증진하는 방안을 마련하는 것이다. 이를 위해서 학습주제를 중심으로 간학문적 통합 정보활용교육과정을 개발하고, 실제 운영에 필요한 교수-학습 모형을 설계하였다. 구체적인 연구의 범위는 다음과 같다.

첫째, 통합 정보활용교육과정 개발의 당위성과 개발 원리를 규명한다.

둘째, 교과 교육과정과 정보활용교육과정을 연결하는 학습주제를 바탕으로 통합 정보활용교육과정을 개발한다.

셋째, 통합 정보활용교육과정의 운영을 위한 교수-학습 방법과 절차를 설계한다.

본 연구에서 채택한 간학문적 통합 방식은 교육과정 통합에 참여하는 배경학문의 공존과 상호 연계성을 강조한다. 따라서 교과 권위주의로부터 법적 구속력이 없는 정보활용교육과정의 위상을 지키는데 유리하다. 특히 학습주제를 통한 교육과정 연계는 학생들이 다양한 배경지식과 교과지식을 활용하여 자주적으로 지식을 생산하는 것을 지도하고, 탐구과정에서 수준에 맞는 자료와 학습전략을 사용할 수 있는 기회를 제공한다(Wolfinger and Stockard 2003; 이영준, 정귀남 2003). 따라서 학생의 학습 부담을 줄이면서 학습 전이성을 높일 수 있을 뿐만 아니라, 문제해결능력을 체계적으로 지도하기에도 유리하다. 그리고 학생들이 상호작용을 통해서 다양한 관점에서 학습주제를 해결할 수 있도록 촉진한다는 점에서 협동적 학습 공동체 형성을 지향하는 학교도서관의 성격과도 일치한다.

우선, 교수 학습이론과 정보활용교육과정 개

발 및 운영에 대한 국·내외 선행 연구를 분석하여 범위와 계열성 및 공통성을 통합 정보활용교육과정의 개발 원리로 선정하였다. 현실적으로 정보활용교육을 위한 수업시수 확보가 어려운 상황에서 독립 정보활용교육과정이 담고 있는 모든 내용을 지도하기란 사실상 불가능하다. 따라서 어떤 내용을 어느 수준까지 지도할 것인가를 결정하는 일은 매우 중요한 일이다. 본 연구에서는 초·중·고등학교 전 과정에 걸쳐서 개발된 「정보와 도서관」, 「정보교과」, 그리고 「도서관과 정보생활」 등 세 종류의 정보활용교육과정을 대상으로 사회 연결망 분석 기법을 적용하여 표준 학습주제를 선정하였다. 사회 연결망 분석은 사람들 간의 관계를 가지고 인간의 행위를 분석하는 기법으로, 주로 조직 이론 분야에서 조직 간의 관계망을 분석하는 도구로 활용되었다(김용학 2007). 그러나 최근에는 문헌에 나타난 내용 요소들 간의 구조나 관계성 형태의 특징을 도출하고 관계성으로 체계의 특성을 설명하거나 체계를 구성하는 단위를 설명하는 문헌 분석에도 널리 적용되고 있다.

본 연구에서는 분석 대상으로 삼은 정보활용교육과정의 학습주제를 분석 대상으로 삼고, 분석 기준에서 정한 학습주제가 어떤 교육과정에 포함되어 있는가에 따라서 형성되는 학습주제 사이의 연결망을 분석하였다. 특히 연결망에서 중앙성이 높은 영향력 있는 학습주제를 추출하여 정보활용교육과정의 내용 체계를 재구성하였다. 분석 도구는 NetMiner II 2.6을 활용하였다.

그리고 연결망 분석을 통해서 추출한 정보활용교육과정의 학습주제를 기준으로 교과 교육

과정과의 공통성을 분석하였다. 공통성이란, 범위와 계열성 분석을 통해서 정해진 정보활용교육의 학교 급별 학습주제에 상응하는 교과 교육과정의 내용을 분석하는 것이다. 본 연구에서는 공통성 분석 대상을 「2007 수정교육과정」의 국민공통기본교육과정(한국, 교육인적자원부 고시 제2007-79호)으로 한정하였으며, 스캔 및 클러스터 분석을 실시하였다.

끝으로 새롭게 구성된 통합 정보활용교육과정의 운영을 위한 교수-학습 방법과 절차를 제시하였다. 본 연구에서는 통합 정보활용교육과정의 수업모형으로 협동수업을 그리고 학습모형으로 탐구기반학습을 채택하였다.

2. 이론적 배경

2.1 교수-학습이론

학교도서관이 수행하는 정보활용교육의 가치와 위상을 뒷받침하는 교수-학습이론으로는 구성주의, 교과 교육학, 지식 생태학 그리고 다중지능이론 및 통합 교육과정 등이 있다. 구성주의가 학교 교육에 끼친 가장 큰 영향은 학습자 중심의 교수-학습 활동과 학습에서 협동과 상호작용의 중요성을 부각시켰다는 점이다. 구성주의에 따르면, 학교도서관은 학습자 중심의 교육과정 운영에서 지식 습득에 필요한 상호작용을 제공하는 중요한 교실로서의 의미를 갖는다. 그리고 사서교사는 이러한 학습환경을 구축하고 제공할 뿐만 아니라, 정보활용교육을 통해서 학습방법과 학습정보를 학생의 교과학습과 연계시키는 학습 촉진자로서의 역할을 수

행한다.

교과 교육학은 교사 양성 프로그램의 전문성 강화 방안과 맞물려 학습자의 일상생활과 교과의 관련성을 분석하고, 교과를 가르치기 위한 매체, 자료, 기법에는 어떤 것이 있는가를 밝히는데 주력하는 교과학으로 발전하고 있다(이돈희 1996). 따라서 정보활용교육이 제공하는 실용적 정보활용능력도 교육내용이 될 수 있다. 그리고 여러 교과에서 공통적으로 다루는 학습 주제를 동일한 학문 주제의 고유한 학습전략이 아닌 일반적인 학습전략을 활용하여 관련 교과 교사들이 협동으로 지도할 수 있다.

지식 생태학은 지식기반사회의 기본 자원이자 생명력인 지식이 갖는 특징을 흐름, 균형, 재생산, 성장 등의 관점에서 밝히고자 하는 학문으로 생태철학에 기반을 두고 있다(문순홍 2006). 지식 생태학은 상호작용을 중시하고 지식을 공유재로 인정한다는 점에서 개별 교과의 권위주의를 극복하고, 교과 간 그리고 교사 간 협동을 통한 교육과정 운영 기반을 마련할 수 있도록 한다. 그리고 지식의 생산자로서의 교사의 역할을 강조한다는 점에서, 일반적인 지식 생산틀인 정보문제 해결모형을 개발하고 지도하는 사서교사의 교육적 위상을 높일 수 있다.

다중지능이론은 학교 교육과정에 존재하는 모든 교과가 학습자의 지능 개발에 공헌하기 때문에 전통적인 교과 교육에서 중시하던 언어적 지능과 논리-수학적 지능 위주의 특정 교과뿐만 아니라 모든 교육활동을 중시해야 한다는 점을 강조하고 있다(이영만 2001; 서경화 2002; 박정희 2003; 박효정 외 2006). 따라서 정보활용교육도 학생의 학습능력 신장에 기여할 수 있기 때문에 중요한 교육활동으로 존중받아야

한다.

통합 교육과정은 지나친 개별 교과중심 교육과정 운영으로 종합적 사고능력을 갖춘 인간보다는, 이분법적인 사고를 가진 인간을 길러냄으로써 교육이 전인적 인간을 길러내는데 실패했다는 반성에서 비롯되었다(명지원 2006). 따라서 학습을 통해서 얻는 지식이 현실에서 부딪히는 문제해결에 도움을 줄 수 있도록 하기 위해서는, 다양한 교과들 사이에 존재하는 관련성을 이해하고 이를 적용해 볼 수 있는 학습 기회를 제공해야 한다(나장함 2005).

이들 이론의 공통점은 학습의 상호작용과 상대적 가치를 인정함으로써 학습의 내용을 확대하고 있다는 점이다. 따라서 학교도서관은 상호작용을 통한 자기주도적 학습을 위해서 필요한 협동적 학습 공동체라는 점을 확인할 수 있다. 또한 정보활용교육은 교과 교육과 일상생활을 연계하는 영역-보편적인 학습능력으로 범교육과정으로서의 성격을 갖는다.

2.2 정보활용교육에 대한 선행 연구

미국을 중심으로 한 해외의 정보활용교육은 교과 간 학습목표를 연계하는 통합 교육과정 운영을 기본으로 하고 있다. 우선 교과와 정보활용교육의 통합과 학습능력의 상관관계에 대한 연구 결과를 종합하면, 학생의 도서관 이용 능력과 자신감을 증진시키며, 반성적 사고 발달과 학업 성취도 향상에 기여한다는 점을 강조하고 있다(Thomas 2004, 105-106). 또한 통합 교육과정의 운영 방법으로 사서교사와 교과 교사 간에 협동의 방법과 절차에 대한 연구가 주류를 이루고 있다. 정보활용교육에 대한 연

구는 우선 사서교사와 교과교사의 협동수업의 정의와 통합 교육과정 운영의 필요성에 대한 연구(Carletti, Girard, and Willing 1991; Doll 2005; Montiel-Overall 2005; Milbury 2005; Dickinson 2006), 사서교사와 교과교사의 통합 교육과정 운영에 영향을 주는 요인에 대한 연구(Farwell 1998; Kearney 2000; Russell 2002; Brodie 2006)로 나누어 볼 수 있다. 그리고 통합 정보활용교육과정 개발 방법에 대한 연구(Logan 2000; Buzzeo 2002; Miller 2004; Taylor 2006), 통합 교육과정 운영 방법인 협동수업 모형에 대한 연구(Silva, and Turriff 1993; Stanley 2001; Dickinson 2006), 정보활용교육을 위한 시간 편성 방법에 대한 연구(Johnson 2001; Everhart 2003), 메타 교육과정으로의 편제 방법에 대한 연구(Moore 2002) 등으로 정리할 수 있다.

국내 정보활용교육에 대한 연구는 독립 정보활용교육과정 개발과 개별 교과의 도서관 활용에 대한 연구가 주류를 이루고 있다. 구체적으로는 도서관 이용교육과 독서교육의 정보활용교육으로의 통합과 이를 위한 사고전략 개발에 대한 연구(유소영 1994; 2002; 2004a; 2004b; 김효정 1997b; 이병기 2003; 송기호 외 2005), 정보활용교육과정 개발에 연구(박명규 2004; 이병기 2006; 2007), 정보활용교육과정 운영에 대한 연구(한윤옥 1995; 박금희 1998; 유소영 1997; 함명식 2003a; 이병기 2005a), 정보활용교육과정의 현장 적용 실태에 대한 연구(송기호 2007b; 2007c), 정보활용교육 시간 편성과 교과 교육과의 연계 방법에 대한 연구(교대학 교도서관연구회 1994; 장언호 1998; 박순경 1998; 1999; 한국. 교육인적자원부, 서울특별

시교육청 2003) 등이 있다. 최근에는 개별 교과의 도서관활용수업 운영 사례(이지희 2003; 이영희 2004; 최웅 2006; 김하늬 2007)와 정보활용교육이 학생의 학습능력에 끼치는 영향에 대한 연구(정숙 2002; 최은혜 2007)도 이루어지고 있다. 국·내외 선행 연구 분석 결과 얻을 수 있는 시사점을 정리하면 다음과 같다.

- 정보활용교육과정과 교과 교육과정의 통합 운영이 독립 정보활용교육과정 운영보다는 사서교사의 위상을 강화하는 가장 효과적인 방법이다.
- 통합 정보활용교육은 정보활용교육의 방법적 지식과 교과 교육과정의 학습내용 간의 학문적 결합이다. 통합 정보활용교육과정을 기반으로 한 협동수업은 학생의 수업 부담을 줄여주고, 학습효과도 높다.
- 정보활용교육은 교과 교육과정과 연계하여 사서교사와 교과교사의 협동수업 형태로 이루어지는 것이 바람직하다.
- 교과교사들의 업무 부담을 고려할 때 통합 교육과정 개발과 협동수업 운영에서 사서교사의 선도적인 역할이 중요하다.
- 정보활용교육을 모든 교과 교육과정과 통합하고 협동수업을 진행한다는 것은 사실상 불가능하다. 따라서 교과별 또는 학년별 점진적인 확대가 필요하다.
- 통합 정보활용교육의 성공을 위해서는 학교장의 인식과 지원이 중요하다.
- 통합 정보활용교육에 참여하는 사서교사는 교과교사와의 대등한 협력을 위한 교수자로서의 역량과 교육과정에 대한 이해를 갖추어야 한다.
- 통합 정보활용교육 개발과 성공적인 운영

을 위해서는 사서교사가 여러 학교 공동체에 참여하여 신뢰와 협동적 인간관계를 형성하는 것이 중요하다.

- 통합 정보활용교육과정을 개발하기 위해서는 정보활용교육의 범위와 계열성을 명확히 하여야 한다.

2.3 통합 정보활용교육과정

교육과정 통합이란 교과 내용 간에 상호 관련성을 맺어주는 작업이다. 따라서 통합 정보활용교육과정이란 정보활용교육과 교과 교육의 내용을 관련지어 재구성한 의도적인 학습결과라고 할 수 있다. 정보활용능력의 영역-보편적인 특징을 고려할 때, 정보활용교육과정의 운영 원리는 교과 교육과정과의 연계와 협동이다. 그러나 정보활용교육이 처해있는 법적 구속력 결여 문제와 사서교사의 교육적 역할 제한은 이러한 속성을 제한하고 있다. 통합 정보활용교육과정 개발의 필요성을 좀 더 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

- 첫째, 정보활용교육과정의 법적 구속력 부족 문제에 대처한다.
- 둘째, 교과 교육과 정보활용교육의 통합은 정보활용능력의 전이성을 강화한다.
- 셋째, 도서관활용수업 등 학교도서관의 교육 프로그램 운영에서 사서교사의 교육적 역할을 강화한다.
- 넷째, 사서교사의 적극적인 교육정보봉사를 위한 실천 전략을 마련한다.

통합 정보활용교육과정 개발은 우선 사회·문화적 측면에서 협동적 학습 공동체를 형성한

다는데 의의가 있다. 사서교사 입장에서는 영역-보편적 사고능력인 정보활용능력을 교과 교육과 적극적으로 연계시킴으로써 교육과정 운영에 동등한 구성원으로 참여할 수 있는 기반을 마련할 수 있다. 교과교사의 입장에서는 사서교사와의 협동수업을 통해서 교과의 수업내용을 중심으로 자원기반학습을 운영할 수 있기 때문에 수업 방법 개선에 도움이 된다. 그리고 학생들은 자기주도학습을 위한 기초 학습기술과 문제해결능력을 실제 교과의 학습주제와 연계하여 배울 수 있기 때문에 수업부담 없이 학습효과를 높일 수 있다. 나아가서 학생의 정보활용능력 신장 측면에서 도서관 상호 간 연계 프로그램 개발에 기여할 수 있다.

본 연구에서 통합 정보활용교육과정은 학생의 자기주도적 학습능력 신장을 위하여 정보활용교육과 교과 교육을 이어주는 학습주제(간학문적 지식과 기능)를 중심으로 개발하였다. 따라서 통합 방법 측면에서 간학문 통합 교육과정, 학교 수준·교사 수준의 교육과정이라는 특징을 갖는다. 그리고 운영 측면에서 탈학문적·다학문적 통합 교육과정으로서의 성격을 갖는다. 본 연구에서는 창의적 재량활동에 의한 통합 정보활용교육과정 운영을 기본으로 주당 1시간(1단위)을 편성하였다. 따라서 창의적 재량활동과 교육과정 통합에 참여하는 개별 교과시간을 함께 활용하게 되며, 독립방식과 칩투 및 분산방식을 절충한 편제라고 할 수 있다.

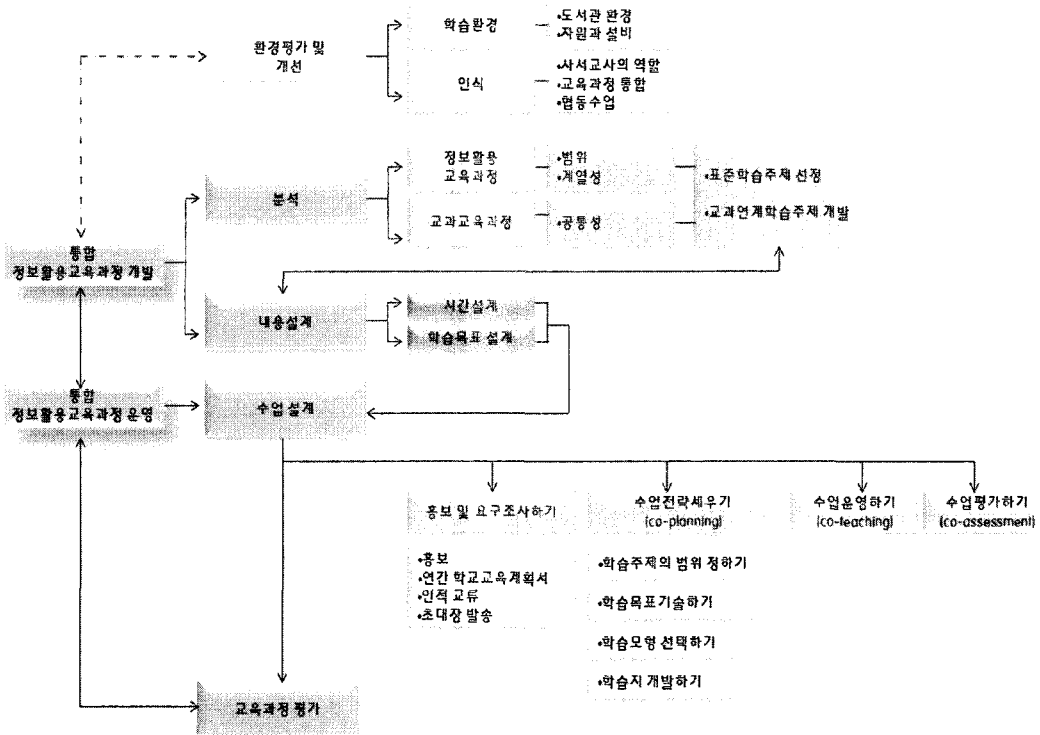
통합 정보활용교육과정을 개발하기 위해서는 먼저 통합의 기준이 되는 정보활용교육의 내용 체계를 명료화하고 교과 교육과정과의 공통성을 부여해야 한다. 우선 국내에 아직 법적 구속력을 갖춘 정보활용교육과정 표준안이 존

재하지 않음을 고려하여, 정보활용교육과정의 범위와 계열성을 설정하는데 필요한 분석 기준을 마련하였다. 그리고 이 기준을 토대로 기존 정보활용교육과정이 포함하고 있는 학습주제의 연결망 구조를 학교 급별, 영역별로 분석하여 통합 교육과정 개발에 필요한 범위와 계열성을 정리하였다. 다음으로 여기서 추출한 학습주제와 교과 교육과정과의 공통성을 분석하여 교과 연계성을 갖춘 교육과정 지도를 완성하였다. 끝으로 공통성을 갖춘 학습주제를 언제, 어떤 목표로 지도할 것인가를 정하기 위해서 수업시간과 학습목표를 설계하였다. 이상에서 살펴본 통합 정보활용교육과정의 개발 원리와 이에 따른 개발 및 운영 절차를 정리하면

〈그림 1〉과 같다.

3. 정보활용교육과정의 범위와 계열성·공통성 분석

정보활용교육과정의 범위와 계열성 설정에 영향을 끼치는 다양한 요소로부터 기존 정보활용교육과정을 분석하기 위한 기준을 설정하였다. 그리고 국내에서 개발된 세 종류의 정보활용교육과정을 초·중·고등학교 급별로 나누어 학습주제에 대한 연결망 구조를 분석하고, 그 결과를 토대로 교과 교육과정과의 공통성을 살펴보았다.



〈그림 1〉 통합 정보활용교육과정의 개발 원리와 절차

3.1 범위와 계열성 분석

3.1.1 범위와 계열성 설정 요소

정보활용교육의 범위란 정보활용교육에서 다루는 교육내용의 폭과 깊이를 의미한다. 정보활용교육의 범위에는 지식, 기능, 인성과 학습자의 경험 그리고 이를 일상생활과 교과 학습에 적용할 수 있는 방법 등이 포함된다. 따라서 정보활용교육의 범위 설정 작업은 학습 방법의 학습을 강조하는 학교 교육목적(유네스코 21세기 세계교육위원회 1997; AASL and AECT 1998a), 국가 및 국제 수준의 정보활용 능력 기준(IFLA and UNESCO 2002) 그리고 평생학습능력(이석재 2003) 등 다양한 요소를 고려해야 한다.

정보활용교육의 계열성이란 범위에서 결정된 내용 요소들의 지도 순서를 정하는 것이다. 정보활용교육과정의 내용을 설계하는 대표적 인 계열성 원리는 정보문제 해결과정에 따른 절차, 경험의 확대, 친숙에서 미친숙성의 원리, 단순에서 복잡으로의 원리 등이다. 그러나 정보공학기술의 발달 때문에 학생들의 경험이나 매체에 대한 친숙성이 확대되고 있기 때문에 정보활용능력의 위계구조에 따라서 학습주제의 수준을 점차 높여나가는 나선형 접근 방법을 함께 적용하는 것이 바람직하다.

3.1.2 분석 기준

분석 기준의 구성은 일반적인 교육과정 내용 체계인 영역-대주제-소주제로 구분하였다. 분석 기준의 영역과 대주제 선정 시 고려한 사항은 다음과 같다.

첫째, 정보활용교육은 정보와 관련된 사회·

문화적 요소인 정보사회에 대한 이해를 포함한다.

- 추출한 영역: ① 정보사회 영역
 - 추출한 대주제: 정보사회의 이해, 정보사회의 쟁점, 정보윤리
- 둘째, 정보활용교육은 정보를 담고있는 매체의 비판적 수용능력을 포함한다.
- 추출한 영역: ② 도서관 영역
 - 추출한 대주제: 도서관의 이해, 도서관과 매체
- 셋째, 정보활용교육은 정보 기술의 공학적 이용과 이를 통한 매체제작능력을 포함한다.
- 추출한 영역: ③ 정보기술
 - 추출한 대주제: 공학적 이용, 매체제작
- 넷째, 정보활용교육은 문제해결능력을 지도하기 위한 사고전략으로 정보문제 해결모형을 포함한다.
- 추출한 영역: ④ 문제해결능력
 - 추출한 대주제: 과제 분석, 정보 접근, 정보 분석, 정보 종합, 정보 표현, 평가
- 다섯째, 정보활용교육은 다양한 자원과의 상호작용에 필요한 학습기술인 협력을 포함한다.
- 추출한 영역: ⑤ 협력기술
 - 추출한 대주제: 인간관계능력, 의사소통 능력
- 여섯째, 정보활용교육과정의 학습주제에 적용할 계열성 원리는 다음과 같다.
- 절차의 원리
 - 경험의 확대
 - 친숙에서 미친숙으로의 원리
 - 단순에서 복잡으로의 원리

• 정보활용능력의 위계구조

이를 통해서 분석 기준의 영역을 ① 정보사회, ② 도서관, ③ 정보기술, ④ 문제해결능력, ⑤ 협력기술과 같이 구분하였다. 그리고 총 15개의 대주제를 추출하였다. 각 대주제를 구성하는 소주제는 정보활용교육의 범위 설정에 영향을 끼치는 학교 교육목표, 정보활용교육과 평생학습능력 기준 등에서 총 51개를 추출하였다.

3.1.3 분석 방법

국내에서 개발된 세 종류의 정보활용교육과

정의 초·중·고등학교별 학습주제에 대한 연결망 구조를 분석하기 위하여 행렬 형태로 입력되는 연결망 자료를 구성하였다. 본 연구에서는 문헌 분석임을 고려하여 행위자 대신에 분석 기준의 학습주제를 행에 배열하고, 분석 대상으로 삼은 정보활용교육과정을 초·중·고등학교별로 열에 배열하였다. 따라서 행렬의 노드 수준이 각각 학습주제와 학교 급별 정보활용교육과정으로 다른 2원(mode)행렬 자료가 완성되었다. 이 행렬의 각 항은 <표 1>에서와 같이 학습주제 'i'가 'a'라는 정보활용교육과정에 포함되어 있으면 'X_{ia} = 1', 아니면 'X_{ia} = 0'으로 표현하였다.

<표 1> 학습주제의 연결망 분석을 위한 행렬 자료

영역	대주제	소주제	초등학교			중학교			고등학교		
			a	b	c	a	b	c	a	b	c
정보 사회	정보 사회 이해	(1) 정보사회의 등장과 특징	0	0	1	0	0	1	1	0	1
		(2) 정보의 의미와 중요성	1	1	0	1	1	0	0	1	0
		(3) 정보의 개인적 사회적 이용	1	1	0	0	1	0	0	1	1
	정보 사회 쟁점	(4) 지적자유	0	1	0	0	1	0	0	1	1
		(5) 정보평등	0	1	0	0	1	0	0	1	1
		(6) 지적공유	0	1	1	0	1	1	0	1	1
	정보 윤리	(7) 지적재산보호	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		(8) 개인윤리	0	0	0	0	0	1	0	0	1
		(9) 사회윤리	1	1	1	0	1	1	0	0	1
도서관	도서관과 매체	(10) 유형과 역할	1	0	1	1	0	1	1	0	1
		(11) 이용예절과 위생	0	0	1	0	0	1	0	0	1
		(12) 사서교사의 역할	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		(13) 매체의 종류와 특징	1	0	1	1	0	1	1	0	1
		(14) 매체 평가	0	0	1	0	0	1	0	0	1
		(15) 조직과 배열	0	0	0	0	0	1	0	0	1
		(16) 매체의 비판적 수용	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		(17) 서지 작성	0	0	1	0	1	1	0	1	1
		(18) 외부 정보원 활용	0	0	0	0	0	0	0	0	1
정보 기술	공학적인 이용	(19) 정보 입출력 장치 이용	1	0	0	1	0	0	1	0	0
		(20) 교육용프로그램의 이용	1	0	0	1	0	0	1	0	0

매체 제작	(21) 정보공학기술의 문제해결	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	(22) 원격정보통신망이용	1	1	1	1	1	0	0	0	0	
	(23) 멀티미디어를 이용한 정보생산	0	0	1	0	0	1	1	1	1	
	(24) 정보기술을 이용한 정보관리전달	0	0	1	0	0	0	0	0	1	
	(25) 정보기술의 윤리적 합법적 이용	0	1	0	0	1	0	0	1	1	
	(26) 일상생활에서의 이용	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
	(27) 제작기법	1	0	0	1	0	0	1	0	0	
문제 해결 능력	과제 분석	(28) 정보문제 인식	0	0	1	0	0	1	0	0	1
		(29) 선행지식과 연계하기	0	1	0	0	1	0	0	1	0
		(30) 정보요구 표현	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	정보 접근	(31) 다양한 탐색 전략 이용	0	1	0	0	1	0	0	1	0
		(32) 탐색도구 선정과 활용	0	1	0	0	1	0	0	1	0
		(33) 정보원 식별	0	1	1	0	1	1	0	1	1
	정보 분석	(34) 사실, 관점 여론의 구분	0	1	0	0	1	1	0	1	1
		(35) 분석 방법	1	0	0	1	0	1	1	0	0
		(36) 평가 기준	0	1	1	0	1	1	1	1	1
	정보 종합	(37) 관점을 달리하는 정보의 이용	0	0	0	0	1	0	0	0	0
		(38) 정보 조직	0	1	1	0	1	0	0	1	0
(39) 중심생각 요약		0	0	1	0	0	1	0	0	1	
문제 해결 능력	정보 표현	(40) 청중과 정보성격에 맞는 정보표현	0	1	0	0	1	0	0	1	0
		(41) 효과적인 표현기술	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	평가	(42) 최종 결과물과 원래 계획 비교하기	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		(43) 정보탐색과정 평가	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		(44) 개선책 마련	0	1	0	0	1	0	0	1	0
(45) 추가 탐색의 필요성 판단	0	0	0	0	0	0	1	0	0		
협력 기술	인간 관계 능력	(46) 상호존중	0	0	0	0	0	0	1	0	1
		(47) 역할수행	0	0	0	0	0	0	0	1	0
		(48) 학습 공동체 참여	0	1	0	0	1	0	0	1	1
		(49) 고정관념탈피	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		(50) 경청	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		(51) 자기제시능력	0	0	0	0	0	0	0	1	0

※ 보기: a - 「정보와 도서관」 b - 「정보교과」 c - 「도서관과 정보생활」 개발연도 순으로 배열함.
 ()안의 숫자는 '소주제' 식별 번호를 의미하며 순서대로 부여함.

사회 연결망 분석 프로그램을 이용하여 <표 1>의 연결망 자료에 대한 중앙성을 측정하였다. 특히 정보활용교육과정의 범위와 계열성을 분석하기 위하여 학교 급별로 전체 학습주제의 연결 정도 중앙성과 각 영역별 학습주제의 사이 중앙성을 분석하였다. 연결망 분석에서 중앙성

은 권력과 영향력이라는 개념과 연결되어 있기 때문에 학교 급별로 어떤 학습주제가 연결망 내에서 중심적인 위치를 차지하고 있는지를 시각적으로 확인할 수 있다. 특히 연결 정도 중앙성은 학습주제가 전체 교육과정에서 차지하는 영향력을 분석하는데 효과적이다. 본 연구에서는

〈그림 2〉에서 보는 바와 같이 연결 정도 중앙성 분석 결과를 동심원형 그래프로 표현하였다.

사이 중앙성은 연결망 내에서 하나의 학습주제가 다른 학습주제 사이에 위치하는 정도를 의미한다. 따라서 연결망에서 다른 주제와 얼마나 가깝게 그리고 얼마나 많이 연결되어 있는가에 따라서 학습주제의 영향력을 판단할 수 있다. 본 연구에서는 다른 학습주제와 가깝게 그리고 많이 연결된 중앙성이 높은 학습주제를 핵심주제로 판단하였다. 그리고 사이 중앙성 분석 결과를 계열성에 적용하면, 학교 급별이 바뀌면서 새롭게 추가된 학습주제가 다른 학습주제와 최단 경로에 위치할수록 계열성을 갖춘 학습주제라고 볼 수 있다. 본 연구에서는 〈그림 3〉에서와 같이 동심원 수를 5개로 설정하고, 학습주제 간 연결선을 포함한 동심원형으로 사이 중앙성 측정 결과를 표현하였다.

3.1.4 분석 결과

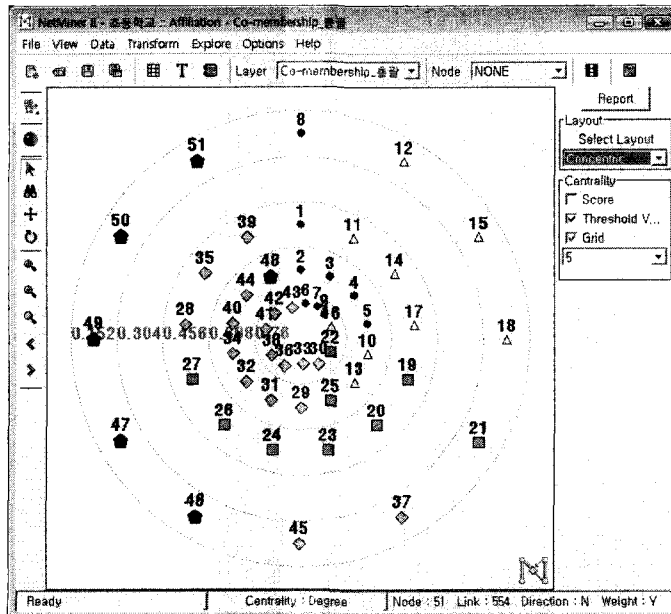
국내 초·중·고등학교별 정보활용교육과정에 대한 범위와 계열성을 학습주제의 연결망 분석을 통해서 분석한 결과 나타난 주요 특징은 다음과 같다.

첫째, 연결망에 포함되지 않은 4개의 고립주제가 나타났다.

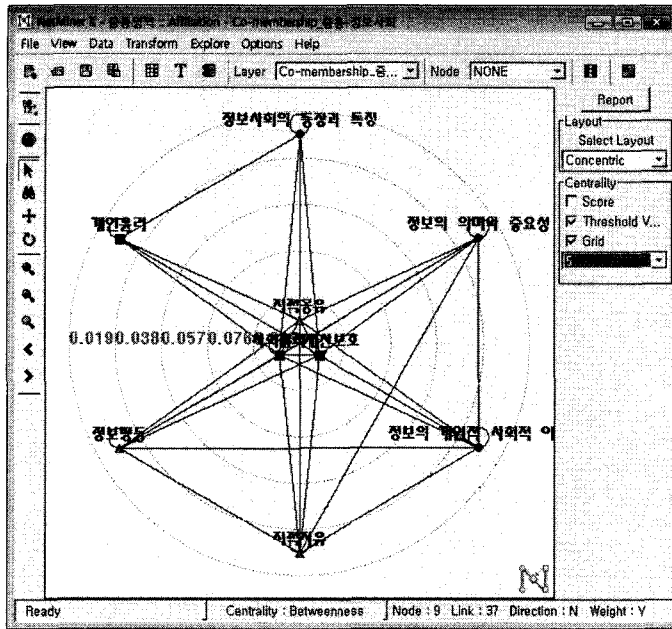
- 도서관 영역: 사서교사의 역할
- 정보기술 영역: 정보공학기술의 문제해결
- 협력기술 영역: 고경관념탈피, 경청

둘째, 초·중·고등학교 모든 정보활용교육과정에서 연결성이 높은 학습주제는 모두 6개인 것으로 나타났다.

- 정보사회 영역: 지적공유, 지적재산보호
- 문제해결능력 영역: 정보요구 표현, 효과적인 표현기술, 최종 결과물과 원래계획 비교하기, 정보탐색과정 평가



〈그림 2〉 연결 정도 중앙성 측정 결과(예)



〈그림 3〉 사이 중앙성 측정 결과(예)

셋째, 도서관 영역은 연결성이 강한 핵심주제가 나타나지 않고 있다.

넷째, 정보기술 영역은 모든 정보활용교육과정에서 주제 간에 연결성이 약한 것으로 나타났다.

다섯째, 협력기술은 초·중학교보다 고등학교에서 연결성이 높게 나타났다.

여섯째, 학교 급별로 뚜렷한 계열성이 나타나지 않고 있다.

학습주제의 연결망 분석 결과 연결 정도에 따라서 일부 대주제 간에 통합과 흡수가 이루어졌다. 그 결과 분석 기준에서 정한 '5개 영역-15개 대주제-51개 소주제'가 초등학교의 경우에는 '5개 영역-13개 대주제-29개 소주제'로, 중학교의 경우에는 '5개 영역-13개 대주제-31개 소주제'로, 그리고 고등학교의 경우에는 '5

개 영역-14개 대주제-36개 소주제'로 재구성되었다.

3.2 공통성 분석

3.2.1 분석 기준 및 방법

범위와 계열성 분석을 통해 정해진 정보활용교육의 학습주제를 기준으로 「2007 수정교육과정」의 국민공통기본교육과정(1-10학년)에 대한 스캔 및 클러스터 분석을 실시하였다. 분석은 Callison과 Preddy(2006)가 제시한 정보활용능력의 위계구조에 따라서 학습주제를 다음과 같이 범주화하였다.

- 제1 학습주제: 문제해결능력에 필요한 기초 학습기술과 인성을 의미한다.
- 정보사회, 도서관, 정보기술, 협력기술 영역의 소주제

- 제2학습주제: 문제해결에 필요한 방법적 지식을 의미한다.
- 과제 분석, 정보 접근, 정보 분석, 정보 종합, 정보 표현, 평가 등 정보문제해결능력 영역의 소주제

구체적인 공통성 분석과정은 다음과 같다.

- ① 분석 기준으로 삼을 정보활용교육과정의 학습주제를 준비한다.
- ② 「2007 수정교육과정」이 고시한 국민공통 기본교육과정 10개 교과별 교육과정을 준비한다.
- ③ 교과별·학년별로 교육과정을 스캔한다.

④ 정보활용교육과정의 각 영역별로 학습주제와 관련성을 보이는 교과 교육과정의 학습내용을 기록한다.

⑤ 학습주제별, 학년별, 교과별로 관련성을 보이는 교과의 학습내용을 종합한 후 교육과정 지도를 완성한다.

⑥ 교육과정 지도를 보고, 정보활용교육의 어떤 학습주제가 몇 학년 어떤 교과의 학습내용과 관련성을 갖는가를 확인한다.

⑦ 관련성을 부여하기 위한 추가 학습주제가 필요한지 여부를 판단한다.

분석 결과를 토대로 작성한 교육과정 지도의 예는 <표 2>와 같다.

<표 2> 제1학습주제의 초등학교(1-3학년) 교과와의 공통성 분석 결과

학 년	교 과	영역 대주제	정보사회		도서관		정보기술		협력기술	
			정보윤리	정보사회 쟁점	도서관의 이해	도서관과 매체	공학적 이용	정보관리 및 전달	인간관계 능력	의사소통 능력
1	국어				· 위인전 · 옛날이야기 · 동물이야기 · 일기, 동화 · 그림책					· 자기소개 · 인사말 · 또렷한 목소리 · 공정한 자세
	수학				· 규칙 찾기 · 분류하기					
2	국어				· 시, 극, 수 · 이야기 책			· 칭찬하기 · 충고하기 · 맞장구 · 대화중 · 질문하기 · 상대방의 · 처지이해		· 목소리 · 어조
	수학				· 수의배열 · 수배열표					
3	국어		· 생각과 · 느낌을 · 공유하려는 · 태도 갖기	· 설명서 · 안내하는 말	· 위인전 · 속담사전 · 국어사전 · 애니메이션			· 읽는 이의 · 의견 고려		
	도덕			· 약속 · 공중도덕				· 믿음과 우정 · 토론		· 의견 제시
	수학				· 규칙 찾기					
	사회			· 다양한 · 공공기관				· 의사소통의 · 필요성		
	체육			· 올바른 · 생활습관						

3.2.2 분석 결과

정보활용교육과정과 교과교육과정 간의 공통성 분석 결과 나타난 특징을 종합하면 다음과 같다.

- 첫째, 제1학습주제 중 기초 학습기술의 공통성이 높게 나타났다.
- 둘째, 제2학습주제의 공통성이 낮게 나타났다.
- 셋째, 정보활용교육과정의 범위와 계열성에서 누락된 학습주제와 공통성을 보이는 학습내용이 교과 교육과정에 포함되어 있는 것으로 나타났다.
- 넷째, 교과 교육과정과 가장 공통성이 많은 학습주제는 '정보윤리'와 '효과적인 표현기술'인 것으로 나타났다.
- 다섯째, 도서관의 이해는 초등학교 교육과정에서만 공통성을 보이는 것으로 나타났다.

4. 학습주제 중심의 통합 정보활용교육과정 개발

4.1 내용 설계

정보활용교육과정이 담고 있는 학습주제의 연결망 구조를 분석한 결과 학교 급별로 계열성이 뚜렷하지 않은 것으로 나타났다. 그리고 범위와 계열성 분석에서 누락된 학습주제가 교과 교육과정과의 공통성 분석에서 나타났다. 이것은 사서교사와 교과교사의 협동을 저해하는 주요 원인이 될 수 있기 때문에 정보활용교육과 교과 교육의 연계성을 강화하기 위한 새로

운 학습주제가 필요하다.

4.1.1 단일 내용 체계 구성

단일 내용 체계란 기존 정보활용교육과정에 대한 범위와 계열성 분석 그리고 교과 교육과정과의 공통성 분석에서 나타난 학습주제를 중심으로 초·중·고등학교에 공통적으로 적용할 내용 체계를 구성하는 것이다. 단일 내용 체계를 구성하면서 고려한 사항은 다음과 같다.

- 첫째, 각 영역은 정보활용능력의 위계구조를 따라 배열한다.
- 둘째, 연결망 구조 분석에서 강한 연결성을 보인 주제를 선정한다.
- 셋째, 교과 교육과정과 공통성이 많은 주제를 우선 배열한다.
- 넷째, 범위와 계열성 분석에서 누락된 학습주제 중 교과 교육과정과 공통성을 갖는 주제를 내용 체계에 포함한다.

이상의 내용을 종합하여 통합 정보활용교육과정을 위한 단일 내용 체계를 완성하였다. 내용 체계는 <그림 4>에서 보는 바와 같이 '5개 영역 - 14개 대주제 - 35개 소주제'로 구성되었다.

4.1.2 제3학습주제의 개발

제3학습주제란, 교과 교육과정과의 공통성 분석에서 특히 공통성이 낮은 것으로 나타난 정보문제 해결능력 영역의 교과 공통성을 보강하기 위한 학습주제를 의미한다. 특히 방법적 지식인 정보문제 해결능력 영역과 교과 교육과의 연계성 부족은 도서관 활용수업에서 학습방법을 지도하는 사서교사의 교육적 역할이 자료 제공자로 제한되는 원인이 된다. 본 연구에서

정보활용능력의 위계구조	영역	대주제	소주제			
제1학습주제 (기초학습능력) 기능 인성 영역	도서관	도서관의 이해	<ul style="list-style-type: none"> •유형과 역할 •이용예절과 위생 	교과 연계성이 높음		
		도서관과 매체	<ul style="list-style-type: none"> •매체의 종류와 특징 •매체평가 •조직과 배열 •매체의 비판적 수용 •외부정보원 활용 •서지작성 			
	정보사회	정보윤리	<ul style="list-style-type: none"> •정보의 의미와 중요성 •지적공유 •사회윤리 •지적재산의 보호 			
		정보사회쟁점	<ul style="list-style-type: none"> •정보의 개인적 사회적 이용 •지적자유 •정보평등 			
	정보기술	공학적 이용	<ul style="list-style-type: none"> •정보입력장치 이용 •교육용 프로그램 이용 •제작기법 			
		정보관리 및 전달	<ul style="list-style-type: none"> •원격정보통신망의 이용 •정보기술을 이용한 정보관리 전달 •멀티미디어를 이용한 정보생산 •정보의 윤리적 합법적 이용 			
	협력기술	인간관계능력	<ul style="list-style-type: none"> •상호존중 •역할수행 •학습공동체 참여 			
		의사소통능력	<ul style="list-style-type: none"> •자기제시능력 			
	제2학습주제 (방법적 지식) 영역-특수 영역 일반적 사고능력	정보문제 해결능력	과제분석		<ul style="list-style-type: none"> •정보요구표현 	교과 연계성이 낮음
			정보접근		<ul style="list-style-type: none"> •정보원식별 	
정보분석			<ul style="list-style-type: none"> •사실 여론 관점의 구분 •평가기준 			
정보종합			<ul style="list-style-type: none"> •정보조직 •중심생각요약 			
정보표현			<ul style="list-style-type: none"> •효과적인 표현기술 			
평가			<ul style="list-style-type: none"> •최종결과물과 원래 계획 비교하기 •정보탐색과정 평가 			

〈그림 4〉 통합 정보활용교육과정 개발을 위한 단일 내용 체계도

는 학문 영역과의 관련성을 기준으로 삼아 현행 「제7차 교육과정」과 「2007 수정교육과정」에 공통적으로 포함되어 있는 범교과 학습주제를 KEM(Korea Educational Metadata v2.0)의 국민공통기본교육과정의 데이터와 비교하

기 위한 스캔 및 클러스터 분석을 실시하였다. 그 결과 분석 대상인 16개 범교과 학습주제 중에서 '한국문화 정체성'이 총 10개 학년에 걸쳐서 29개 교과와 관련성을 보였다. 정보활용교육의 제1학습주제에 포함되어 있는 '정보와 정

보유리'는 총 6개 학년에 걸쳐서 9개 교과와 관련성을 보였다.

4.2 지도시간 및 학습목표 설계

4.2.1 설계 방법

학습주제별 지도시간 및 학습목표를 설계 방법은 다음과 같다.

첫째, 지도시간은 교과 교육과정과의 공통성을 고려하여 학습주제별로 구성한다. 둘째, 수업시간은 창의적 재량활동 운영을 기준으로 한다.

- 단위 교과 수업시간만으로는 탐구학습을 위한 충분한 시간을 확보하기 어려운 현실을 고려할 때, 활동 및 과정 중심의 수업운영에 필요한 수업시수를 확보할 수 있다.
- 범교육과정인 정보활용교육을 위한 최소한의 수업시간을 확보함으로써 사서교사와 교과교사의 협동기반을 마련할 수 있다.

셋째, 학습주제별로 학기당 17시간(1단위)을 배정한다.

- 제1 학습주제: 1학기 17시간(17주 × 1시간) - 각 영역별로 4시간
- 제2·3 학습주제: 2학기 17시간(17주 × 1시간) - 범교과 학습주제별로 3시간

넷째, 제3 학습주제는 교과 관련성이 높은 상위 5개의 범교과 학습주제로 한다.

다섯째, 학습목표는 대주제를 하나의 단원으로 삼아서 학교 급별로 설계한다. 그리고 관련교과의 학습내용을 참조하여 지식과 기능, 인성 측면에서 설계한다.

- 지식: 학생들이 학습 후 알아야 할 가장

중요한 것이 무엇인가?

- 기능: 학생들이 학습 후 할 수 있어야 하는 가장 중요한 것이 무엇인가?
 - 인성: 학생들이 학습 후 어떤 종류의 신념과 태도를 갖추기를 바라는가?
- 여섯째, 학교 급별로 학습과제를 제시한다.
- 자기주도학습과 자료활용수업이 가능한 과제를 선정한다.
 - 공통성을 갖는 교과의 학습내용을 고려하여 통합 운영이 가능한 과제를 선정한다.

제1 학습주제의 대주제별 · 학교 급별 학습목표 및 학습과제 설계의 예는 <표 3>과 같다.

제2 학습주제는 방법적 지식으로 범교과 학습주제와 연계하여 지도함으로써 학습 전이성을 높일 수 있다. 교과 관련성을 고려하여 선정한 제3 학습주제(범교과 학습주제)의 시간 운영 계획은 교육과정 통합에 참여하는 교과의 요구에 따라서 달라질 수 있다. 방법적 지식인 제2 학습주제를 구성하고 있는 대주제의 학교 급별 학습목표 설계의 예는 <표 4>와 같다.

4.3 수업 설계

협동수업은 교과교사가 미리 짜놓은 수업지도안에 사서교사가 문제해결능력 지도만 추가한다든지, 사서교사가 미리 짜놓은 정보활용교육 지도안에 교과교사가 단순히 교과 단원을 추가하는 형태와는 구분된다. 특히 수업 운영에서 교과교사가 주로 교수자의 역할을 하고 사서교사는 보조자 역할을 하거나, 학생을 분반하여 문제해결능력과 교과 내용을 각각 지도하는 수업과도 구별된다(Dickinson 2006, 64).

〈표 3〉〈도서관의 이해〉 단원의 학교 급별 학습목표 설계

단원 개요		도서관이 자신의 생활과 밀접한 관련을 맺고 있음을 이해하고, 독서와 학습 그리고 일상생활의 문제해결에 도서관이 제공하는 봉사를 활용할 수 있도록 한다. 그리고 도서관에서 지켜야 할 예절과 규칙을 이해하고 실천할 수 있는 공중도덕과 시민의식을 지도한다.	
영역	도서관	대주제	도서관의 이해
학습주제		<ul style="list-style-type: none"> ○ 유형과 역할 ○ 이용예절 위생 	
관련 교과	초	<ul style="list-style-type: none"> • 3학년. 국어. 설명서 안내하는 말 • 3학년. 사회. 다양한 공공기관 • 5학년. 도덕. 책임감 • 5학년. 체육. 안전사고 	<ul style="list-style-type: none"> • 3학년. 도덕. 약속. 공중도덕 • 3학년. 체육. 올바른 생활습관 • 5학년. 실과. 쾌적한 주거 환경 • 6학년. 사회. 공공절차 준수
	중		
	고		
학습 목표	초	• 도서관에서 주는 안내문이나 게시판을 읽고 도서관이 하는 일을 설명할 수 있다.	지식
		• 도서관이 우리 생활에 필요한 이유를 설명할 수 있다.	지식
		• 도서관에서 해야 할 일과 하지 말아야 할 일을 이해하고 실천할 수 있다.	지식 인성
		• 도서관의 자료를 분실한 경우 어떻게 처리해야 하는지 설명할 수 있다.	지식 기능 인성
	중	• 학교도서관의 이용이 학교생활에 어떤 도움을 주는지를 이해하고 실천한다.	지식 인성
		• 도서관 이용 시 다른 사람에게 불편을 주는 사례를 찾아 개선방안을 마련할 수 있다.	기능 인성
고	• 도서관 이용 시 불편한 점을 정리하여 건의할 수 있다.	지식 기능	
	• 장애 진학하고자 하는 대학의 도서관이 제공하는 서비스를 조사하고 학교도서관의 서비스와 무엇이 다른지 설명할 수 있다.	지식 기능	
학습 과제	초	○ 우리학교 도서관 안내문 만들기	
	중	○ 도서관 이용예절 표어, 포스터 그리기	
	고	○ 도서관 행사 조사하고 참가하기	

〈표 4〉〈과제 분석〉 단원의 학교 급별 학습목표 설계

단원 개요		주어진 과제에 대한 배경지식을 확인하여 알고 있는 것과 알고 싶은 것을 정리하고, 알고 싶은 내용을 자신의 말로 표현하여 과제의 범위와 성격을 명확히 할 수 있도록 한다.	
영역	정보문제 해결능력	대주제	과제 분석
학습주제		○ 정보요구 표현	
학습 목표	초	• 핵심 질문에 관련된 중심생각을 요약할 수 있다.	기능
		• 과제를 해결하는데 필요한 정보 탐색을 위해서 구체적인 질문을 만들 수 있다.	지식 기능
		• 선행 경험을 활용하기 위해서 핵심 질문에 관한 정보와 아이디어를 브레인스토밍 할 수 있다.	지식 기능
	중	• 선행 학습내용을 이용하여 핵심 질문에 대한 아이디어와 정보를 브레인스토밍하거나 그 래픽 도구자로 정리할 수 있다.	지식 기능
		• 핵심 질문과 관련된 유용한 정보를 가려내기 위해서 다양한 정보원을 활용할 수 있다.	지식 기능
고	• 과제의 문맥을 파악하기 위한 문헌 검토의 중요성을 알고 핵심 질문과 관련한 중심생각 을 요약할 수 있다.	지식 기능	

협동수업의 이러한 특징을 고려하면, 통합 정보활용교육과정의 수업 설계는 <그림 5>에서와 같이 '홍보 및 요구조사하기 - 수업전략세우기 - 수업운영하기 - 수업평가하기' 순서로 설계할 수 있다. 특히 수업전략 세우기는 실제 수업 전에 교과교사와 구체적인 수업 운영 방법을 협의하는 과정이다. 따라서 '학습주제의 범위 정하기, 학습목표 기술하기, 학습모형 선택하기, 학습지 개발하기' 등의 활동을 포함한다.

협동수업은 교과 간에 공통성을 가진 학습주제를 기반으로 공동 전략을 수립하여 운영하기 때문에 사서교사와 교과교사의 역할을 학습방법과 학습내용 지도로 엄격하게 구분하기 곤란하다. 그러나 사전에 협동수업에서 주로 담당할 역할을 설정하여 혼란을 예방하는 것이 바람직하다. 협동수업 초대장에 포함하거나, 사전에 협의할 주요 역할 설정의 내용은 다음과 같다.

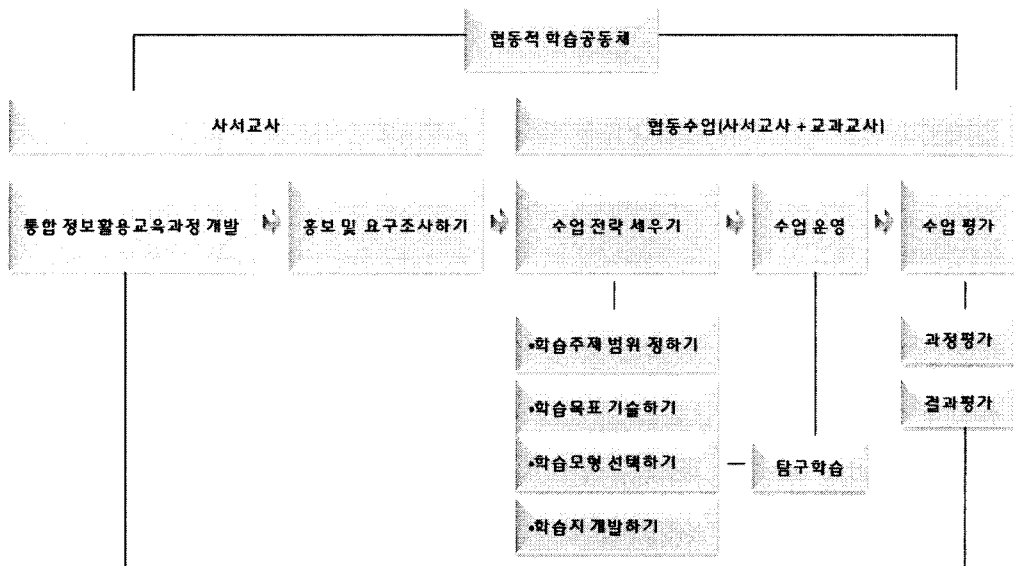
- 학습주제 및 학습목표는 누가 제시할 것

인가?

- 학습모형 설명 및 모듈구성은 누가 할 것인가?
- 학습방법 및 학습지 활용 방법은 누가 설명할 것인가?
- 수업결과 및 과정평가는 누가 어떤 방법으로 할 것인가?

일반적으로 교과교사는 탐구활동에 참여하는 학생들이 학교도서관과 같은 새로운 공동체 학습환경에 긍정적인 태도를 갖도록 지도한다. 그리고 학생들의 개별적인 학습 유형과 다양한 요구를 조정하는 역할을 수행한다. 사서교사는 통합 교육과정 개발자, 자원평가자 및 선정자, 문제해결능력을 지도하는 교사 등 다양한 역할을 수행한다.

통합 정보활용교육의 평가는 크게 탐구능력 평가와 탐구결과 평가로 나뉜다. 탐구능력 평



<그림 5> 통합 정보활용교육과정의 수업 설계 과정

가는 학업성취도 측정보다는 자기평가나 상호 평가를 통해 문제해결과정에서 정보활용기술을 과제해결에 적절하게 적용하였는지의 여부를 판단하는 것이다. 그리고 탐구결과 평가는 과제 해결 결과를 잘 이해하고 있는지, 적절한 근거와 의견을 제시하고 있는지를 주로 평가한다.

4.4 통합 교육과정 평가

통합 정보활용교육과정의 평가는 협동수업의 지속성을 유지하고 발전시켜나기 위한 사후 평가의 성격을 갖는다. 사후 평가는 교육과정 통합 운영에 참여한 사서교사와 교과교사 상호간의 수업 준비와 운영과정 그리고 평가과정에서 발생한 문제점과 긍정적인 측면을 종합하고, 발전 방안을 마련하는 활동이다.

학습주제 중심의 통합 정보활용교육과정은 단위 학교에서 사서교사와 교과교사의 협력에 의해서 개발할 수 있다. 그리고 학생의 자기주도적 학습능력 신장을 목표로 학교도서관의 다양한 학습자원을 활용하여 사서교사와 교과교사의 협동수업으로 운영된다. 따라서 통합 정보활용교육과정 평가에서는 교육과정의 내용과 시간편성에 대한 만족도 그리고 홍보의 적절성에 대한 평가를 포함하는 것이 바람직하다. 정보활용교육이 성적 산출을 통한 학업 성취도 측정을 목표로 하는 과목이 아닌 점을 고려할 때, 통합 정보활용교육과정의 평가는 협동수업에 참가한 사서교사와 교과교사의 학생 관찰 결과, 학생의 자기평가표와 상호평가 결과를 토대로 질적 평가 형태로 이루어지는 것이 타당하다.

5. 결론

그동안 국내에서 개발된 정보활용교육과정은 학교도서관의 교육적 사명과 역할을 정립하는데 기여했다. 그러나 학교 교육과정에 참여할 수 있는 안정적인 수업시수를 확보하지 못함으로써, 당초 기대와는 달리 사서교사의 교육정보봉사 활성화로 이어지지 못하고 있다.

본 연구에서는 정보활용교육과 교과 교육을 연계하기 위한 방법으로써 공통성을 갖춘 학습주제를 활용한 통합 정보활용교육과정의 개발과 운영 방안을 제시하였다. 지식생태계 측면에서 통합은 상호존중과 관련성을 의미한다. 따라서 다양한 인적·물적 자원이 상호작용하면서, 새로운 지식과 정보를 자주적으로 생산하도록 돕는 학교도서관이야말로 통합의 산실인 협동적 학습 공동체라고 할 수 있다. 이런 맥락에서 통합 정보활용교육과정은 정보활용 교육을 중심으로 다양한 교과 교육과정 사이에 상호 관련성을 부여하는 활동이다. 또한 통합 정보활용교육과정 개발은 사서교사의 교육정보 소통자로서의 책임과 역할을 구현하는 활동이기도 하다.

본 연구에서 수행한 학습주제 중심의 통합 정보활용교육과정 개발이 갖는 의미는 다음과 같다.

- 첫째, 사회·문화적 측면에서 학교도서관의 협동적 학습 공동체 구현에 기여할 수 있다.
- 둘째, 개별 교과의 독립된 사고능력 지도의 한계를 극복하는데 유용하다.
- 셋째, 도서관활용수업에서 사서교사와 교과교사의 협동수업 기반을 제공한다.

넷째, 정규 수업시간 이외에 방과 후 활동이나 방학 중 교육 프로그램 개발에 적용할 수 있는 아이디어를 제공한다.

다섯째, 교과용 도서 개발 및 초·중·고등 학생을 대상으로 봉사하는 도서관 상호 간 연계 프로그램 개발에 적용할 수 있다.

후속 연구에서는 정보활용교육의 학습주제를 더욱 확장하여 학교 급별 계열성을 구축하는 노력이 필요하다. 그리고 교과 교육과 정보활용교육의 연계를 위한 새로운 통합 방법과 적절한 교수-학습 모형 개발에도 노력을 기울여야 한다.

참 고 문 헌

- 교대학교도서관학회. 1994. 『학교도서관』. 서울: 박문사.
- 김용철, 박현주, 송기호, 이병기, 함명식. 1995. 『고등학교 정보와 매체』. 서울: 대한교과서.
- 김용철, 노진영, 이춘택, 김영애, 이미아, 이상훈. 2001a. 『초등학교 정보와 도서관』. 서울: 대한교과서.
- 김용철, 이춘택, 변우열, 김경주, 이경화. 2001b. 『중학교 정보와 도서관』. 서울: 대한교과서.
- 김용철, 김현태, 남채현, 송기호, 오재익, 이병기, 정문상, 황선희. 2001c. 『고등학교 정보와 도서관』. 서울: 대한교과서.
- 김용철, 노진영, 이춘택, 변우열, 함명식, 송기호, 오재익, 이은경, 임선영, 홍정윤. 2003. 『정보와 도서관 교과 교육학: 초등학교·중학교·고등학교공통』. 대구: 태일사.
- 김용학. 2004. 『사회연결망 이론』. 개정판. 서울: 박영사.
- _____. 2007. 『사회연결망 분석』. 개정판. 서울: 박영사.
- 김하늬. 2007. 『학교도서관활용수업 모형 개발에 대한 연구』. 석사학위논문, 전남대학교 대학원. 문헌정보학과.
- 김효정. 1997. 한국 학교도서관 기준설정을 위한 연구. 『한국문헌정보학회지』, 31(1): 71-104.
- 나장함. 2005. 통합 교육과정에 대한 관점: 간학문적 접근의 영재 및 범재 교육에 대한 시사점. 『영재와영재교육』, 4(1): 25-45.
- 명지원. 2006. 기존 통합 교육과정의 한계와 그 극복으로서 홀리스틱 통합 교육과정. 『한국홀리스틱교육학회지』, 10(1): 17-32.
- 문순홍. 2006. 『생태학의 담론』. 서울: 아르케.
- 박금희. 1998. 『학교도서관 매체센터의 협동수업 프로그램 모형개발 연구』. 석사학위논문, 이화여자대학교 교육대학원, 문헌정보학과.
- 박명규. 2004. 『학교도서관 중심의 정보교과 교육과정 모형』. 박사학위논문, 연세대학

- 교 대학원, 문헌정보학과.
- 박순경. 1998. 메타 교육과정으로서의 cross-curricula에 대한 一考. 『교육과정연구』, 16(2): 165-184.
- _____. 1999. 범교과 학습에 대한 이해. 『초등 우리교육』, 108: 76-80.
- 박정희. 2003. 주제중심 통합 교육과정 실행 및 다중지능 발달 측면에서의 효과분석. 『열린교육연구』, 11(1): 101-128.
- 박현주. 2005. 『교육과정 개발의 모형과 실제』. 서울: 교육과학사.
- 박효정, 성용구, 신명희, 유승희, 이영만, 정재걸, 정종진, 정태희, 하대현. 2006. 『다중지능 이론과 수업』. 서울: 양서원.
- 서경화. 2002. 다중지능이론에 기초한 교육과정 통합 프로그램의 개발과 효과. 『열린교육연구』, 10(1): 115-130.
- 송기호. 2007a. 교과 학습과 연계한 학습독서의 실제. 『한국도서관·정보학회지』, 38(1): 423-441.
- _____. 2007b. 학교도서관 교육 활성화 전략으로서 통합 교육과정 개발에 대한 연구. 『한국도서관·정보학회지』, 38(4): 87-116.
- _____. 2007c. 창의적 문제해결능력 신장을 위한 학교도서관활용수업 모형 개발. 서울: 서울상록과학학술재단(서울상록과학학술재단 연구비 지원 보고서).
- 송기호, 이승길, 이상훈, 이수경. 2005. 『독서를 통한 정보활용능력 가이드 개발: 초등학교 생용』. 서울:(사)국민독서문화진흥회.
- 유네스코 21세기 세계교육위원회. 1997. 『21세기 교육을 위한 새로운 관점과 전망: 유네스코 21세기 세계교육위원회 종합보고서』. 김용주, 김제웅, 정두용, 천세영 옮김. 서울: 오름.
- 유소영. 1994. 정보교육과 학교도서관에 대한 연구. 『한국문헌정보학회지』, 26: 53-74.
- _____. 1997. 정보교과목과 타 교과목의 통합적 교수/학습에 관한 연구. 『한국문헌정보학회지』, 32(4): 53-81.
- _____. 2002. 초등학교 도서관교육과 그 과제. 『한국도서관·정보학회』, 33(1): 1-21.
- _____. 2004a. 정보이용능력교육과 학교 수업 방법에 관한 연구. 『한국문헌정보학회지』, 38(1): 247-261.
- _____. 2004b. 정보이용능력 기준과 정보처리 학습모형에 관한 연구. 『한국도서관·정보학회지』, 35(4): 251-269.
- 이병기. 2003. 다중지능이론에 의한 학교도서관 정보교육 방안에 관한 연구. 『한국문헌정보학회지』, 37(1): 43-60.
- _____. 2005. 학교도서관과 교육과정의 통합 전략에 관한 연구. 『한국문헌정보학회지』, 39(2): 85-105.
- _____. 2006. 『정보활용교육론』. 고양: 조은 글터.
- _____. 2007. 국가수준의 교육과정과 연계한 정보 활용교육과 도서관활용수업의 제도화. 『한국도서관·정보학회지』, 38(1): 443-462.
- 이석재. 2003. 『생애능력 측정도구 개발연구: 의사소통능력, 문제해결능력, 자기주도적 학습능력을 중심으로』. 서울: 한국교육개발원.
- 이영만. 2001. 『통합 교육과정』. 서울: 학지사.
- 이영준, 정귀남. 2003. 주제중심 통합학습이 아동의 자기주도적 학습성취에 미치는 효

- 과. 『부산교육대학교 교육대학원 논문집』, 5: 291-301.
- 이영희. 2004. 『자기주도적 학습능력 신장을 위한 학교도서관활용수업에 관한 연구: N 중학교를 중심으로』. 석사학위논문, 중앙대학교 교육대학원, 교육학과.
- 이지희. 2003. 『협동수업을 통한 학교도서관 활성화 방안 연구: D 고등학교를 중심으로』. 석사학위논문, 신라대학교 교육대학원, 문헌정보학과.
- 장언호. 1998. 고차적 사고능력 신장을 위한 학교 학습과 수업. 『교육논총』, 8(1): 59-72.
- 전숙자. 1993. 사회과와 사회과학 영역의 교육: 1946-1990 고등학교 사회과 교과서 분석. 『이화여자대학교문화연구원논총』, 62(3): 121-151.
- 최 웅. 2006. 『학교도서관활용수업 활성화 방안에 관한 연구』. 석사학위논문, 명지대학교 교육대학원, 일반사회교육과.
- 최은혜. 2007. 『정보활용수업이 초등학생의 학습능력 신장에 미치는 영향』. 석사학위논문, 중앙대학교 교육대학원, 교육학과.
- 한국교육인적자원부, 서울특별시교육청. 2003. 『학교도서관 운영 편람』. 서울: 서울특별시교육청.
- 한성원. 2002. 『사회과 교육과정 내용에 나타난 의미의 연결망 구조와 분석』. 박사학위논문, 이화여자대학교 대학원, 사회생활학과.
- 한윤옥. 1995. 학교도서관의 협동교수프로그램에 관한 연구. 『한국문헌정보학회지』, 29: 257-279.
- 함명식. 2002. 학교도서관의 교수 학습 이론적 기초에 관한 연구. 『한국비블리아』, 13(2): 197-219.
- _____. 2003a. 『문헌정보교육학개론』. 대구: 태일사.
- _____. 2003b. 사서교사 협동교수 모형 개발과 과정에 관한 연구. 『정보관리학회지』, 20(1): 121-144.
- Brodie, Carolyn S. 2006. "Collaboration Practices." *School Library Media Activities Monthly*, 23(2): 27-30.
- Buzzeo, Toni. 2002. *Collaborating to Meet Standards: Teacher/Librarian Partnerships for 7-12*. Worthington, Ohio: Linworth Publishing.
- Callison, Daniel and Leslie Preddy. 2006. *The Blue Book: On Information Age Inquiry, Instruction and Literacy*. Westport: Libraries Unlimited.
- Carletti, Silvana, Suzanne Girard, and Kathlene Willing. 1991. *The Library / Classroom Connection*. Ontario: Pembroke Publishers.
- Chartered Institute of Library and Information Professionals(CILIP). 2006. *Defining information literacy for the UK*. [cited 2008.1.15]. <<http://www.cilip.org.uk/publications/updatemagazine/archive/archive2005/janfeb/armstrong.htm>>.
- Dickinson, Gail. 2006. *Achieving National Board Certification for School Library Media Specialists*. Chicago: American Library Association.

- Doll, Carol A. 2005. *Collaboration and the School Library Media Specialist*. Maryland: The Scarecrow Press.
- Drake, Susan M., and Rebecca C. Burns. 2006. Integrated Curriculum, 통합교육과정. 박영무, 강현석, 김인숙, 허영식 공역. 서울: 원미사.
- Everhart, Nancy. 2003. *Controversial Issues in School Librarianship: Divergent Perspectives*. Suit L Worthington: Linworth Publishing.
- Farwell, Sybil. 1998. "Successful Models for Collaborative Planning." *Knowledge Quest*, 26(2): 24-30.
- Fogarty, Robin. 1999. *The Mindful School: How to Integrate the Curricula*. 교사를 위한 교육과정 통합의 방법. 구자역, 구원희 옮김. 서울: 원미사.
- Ingram, James B. 1995. *Curriculum Integration and Lifelong Education*. 교육과정 통합과 평생교육. 배진수, 이영만 옮김. 서울: 학지사.
- Johnson, Doug. 2001. "It's Good to Be Inflexible: Are flexible library schedules better than fixed ones? Not Necessarily." *School Library Journal*, 47(11): 39.
- Kearney, Carol A. 2000. *Curriculum Parter: Redefining the Role of the Library Media Specialist*. London: Green Wood Press.
- Logan, Debra Kay. 2000. *Information Skills Toolkit: Collaborative Integrated Instruction for the middle Grades*. Worthington, Ohio: Linworth Publishing.
- Milbury, Peter. 2005. "Collaboration: Ten Important Reasons to Talk It Seriously." *Knowledge Quest*, 33(5): 30-32.
- Miller, Donna P. 2004. *The Standards-Based Integrated Library: A Collaborative Approach for Aligning the Library Program with the Classroom Curriculum*. Worthington, Ohio: Linworth Publishing.
- Montiel-Overall, Patricia. 2005. "A Theoretical Understanding of Teacher and Librarian Librarian Collaboration(TLC)." *School Libraries Worldwide*, 11(2): 24-48.
- Moore, Penny. 2002. *Information Literacy: What's it all about?*. Wellington: New Zealand Council for Educational Research.
- Russell, Shayne. 2002. "Teachers and Librarians: Collaborative Relationships." *Teacher Librarian*, 29(5): 35-38.
- Silva, Rufus De, Alison Turriff. 1993. *Developing the Secondary School Library Resources Centre*. London: Kongan Page.
- Stanley, Deborah B. 2001. *Practical Step to the Research Process for Elementary School*. Englewood: Libraries Unlimited.
- Taylor, Joie. 2006. *Information Literacy and the School Library Media Center*. Wesport, CT: Libraries Unlimited.
- Thomas, Nancy Pickering. 2004. *Information*

Literacy and Information Skills Instruction, 2nd ed. Westport: Libraries Unlimited.

Wolfinger, Donna M. and James W. Stockard

Jr. 2003. *Elementary Methods: An Integrated Curriculum*. 통합 교육과정의 이론과 실제. 강현석, 박영무, 조영남, 허영식, 이종원 공역. 서울: 양서원.