

초등학교 도서관 온라인목록의 인터페이스 분석

An Analysis of Online Catalogs' Interface of Elementary School Libraries

사공복희(Sakong, Bok Hee)*

초 록

본 연구의 목적은 우리나라 초등학교 도서관 온라인목록의 인터페이스를 분석하여 문제점을 진단하고, 기존시스템의 개선과 새로운 시스템의 설계시에 고려해야 할 방향을 제시하는 것이다. 초등학교 도서관 온라인목록은 대략 6가지 유형으로 구분할 수 있었고, 6가지 유형에 대하여 각각 검색방식, 검색결과의 제시, 용어사용상의 문제, 제공하는 기능의 측면에서 분석하였다. 브라우징을 통한 주제접근방식에서 지나치게 광범한 주제 분류, 검색어입력방식에서 지나치게 많은 선택가능한 검색항목의 수, 초기치 설정 문제, 자료유형의 지나친 세분화, 간략서지와 상세서지에 포함시킬 데이터요소와 배열순서, 용어사용의 불일치, 축약형 사용, 도움말 메시지의 부재 등 문제점을 진단하고 개선방향을 제시하였다.

ABSTRACT

The purpose of this study is to analyze and evaluate the characteristics of online catalogs' interface of elementary school libraries, and to propose how to design user-friendly interfaces. The online catalogs of elementary school libraries are categorized into 6 types. Such topics as the features of search methods, the record display formats, the terminology usage, and the special features of the 6 types are discussed. Some shortcomings are examined and how to improve them is suggested.

키워드: 학교도서관, 온라인목록, 인터페이스, 초등학교

School Library, Online Catalog, OPAC, User-Interface, Elementary School

* 전남대학교 사회과학대학 문헌정보학과 교수 (bhsakong@chonnam.ac.kr)

1. 서론

1.1 연구의 필요성 및 목적

최근 들어 학교도서관에 관한 관심이 증대되고 그 중요성이 부각되고 있다. 더욱이 교육인적자원부에서는 변화하는 시대의 교육적 요구에 발맞추어 제7차 교육과정을 발표하였는데, 제7차 교육과정은 21세기의 세계화, 정보화에 적응할 수 있는 자기주도적 능력의 신장을 그 주된 내용으로 하고 있다. 제7차 교육과정의 실현을 위해서 다양한 정책들이 수립되고 시행되기 시작하였는데, 정책의 성패는 먼저 구체적인 기반을 정비하고 지원하는 것에 달려 있다고 할 수 있다. 여기서 가장 주요한 기반환경으로 제시할 수 있는 것이 바로 학교도서관이다.

따라서 최근 학교도서관의 활성화를 이루기 위하여 다양한 방안들이 강구되고 있다. 교육인적자원부에서는 올해 말까지 지난 5년간 초·중·고등학교에 약 6000개의 도서관을 지었고, 각 학교도서관의 정보화를 위해 매년 상당한 예산이 투입되었다. 그러나 학교도서관의 정보화는 학교도서관을 리모델링하고 컴퓨터를 몇 대 설치한다고 해서 이루어지는 것은 아니다. 보다 중요한 것은 개개 학교도서관의 실속있는 실물장서의 구축은 물론 컴퓨터를 통해 접근할 수 있는 콘텐츠의 개발이며, 개발된 콘텐츠를 학교도서관의 이용자들이 효율적이며 효과적으로 접근할 수 있도록 이용자에게 친근한(user-friendly) 이용자 중심의 인터페이스로 시스템이 설계되어야 한다.

이용자 중심의 시스템으로 설계되기 위해서는 이용자의 요구와 능력 수준 및 행동특성 등 이용자에 대한 지식을 구축하고, 그 지식을 기반으로 하여 시스템을 설계하고 개선해 나가야 한다. 더욱이 시스템의 이용자층이 어린이들인 시스템에서는 어린이의 눈높이에서 시스템을 설계해야 할 필요성이 더욱 절실하다.

어린이들을 대상으로 한 온라인목록은 초등학교 도서관의 온라인목록과 어린이도서관 및 일부 공공도서관의 어린이용 온라인목록을 들 수 있다. 그러나 학교도서관이나 공공도서관의 온라인목록을 대상으로 하여 검색의 효율성과 이용의 편의성이라는 측면에서 시스템의 인터페이스를 분석하고 시스템의 개선과 설계에 응용할 수 있는 결과를 얻고자 시도한 연구는 최근까지 거의 시도되지 않았다. 그 이유는 여러 가지가 있겠지만, 무엇보다도 그 동안 우리나라 학교도서관의 상황이 워낙 열악하였으며, 학교도서관시스템의 전산화도 최근에 들어와서 비로소 시작되었기 때문이며, 따라서 현재 가동되고 있는 시스템도 초기 단계의 극히 단순한 시스템에 불과하기 때문이며, 또한 공공도서관의 어린이용 목록이라고 할지라도 순수하게 어린이용으로 설계된 것은 거의 존재하지 않는다고 말할 수 있기 때문일 것이다.

그런데 대학도서관이나 연구도서관은 전산화시스템이 비교적 다양하게 개발되어 있어서 그 중에서 자체 도서관에 적합하다고 평가된 시스템을 채택할 수 있지만, 학교도서관의 전산화시스템은 지역에 따라 거의 단일 시스템을 그 지역의 학교도서관들이 선택의 여지가 없이 사용해야만 하는 것이 일반적이다. 따라서 학교도서관의 경우에는 여러 학교도서관에서 공통적으로 운영되고 있는 시스템이 과연 이용자에게 친근한 시스템인가 아닌가가 더욱 중요한 문제라고 하겠다.

이용자에게 친근한 이용자 위주의 시스템인가의 여부는 시스템에 대한 이용자의 이용행태에 대

한 경험적 연구의 수행을 통해서만 객관적이고 과학적으로 분석하고 평가할 수 있으나 그 전에 현재 시스템에 대한 분석이 우선되어야 한다. 기존시스템의 개선과 새로운 시스템의 설계는 현재 상태의 정확한 진단에서부터 비롯되기 때문이다.

이러한 맥락에서 본 연구에서는 현재 우리나라 초등학교 도서관에서 사용하고 있는 도서관 전산화시스템의 검색과 관련된 이용자 인터페이스를 분석하여 시스템의 인터페이스가 편의성이나 효율성이라는 측면에서 학교도서관의 최대 이용자인 어린이들의 수준에 어느 정도 부합되게 설계되어 있는지를 분석하고 평가하여 문제점을 진단하고, 기존시스템의 개선과 새로운 시스템의 설계시에 고려해야 할 방향과 방안을 제시하고자 하였다.

1.2 연구의 방법

학교도서관은 초중고 및 이에 준하는 각종 학교에 설치되어 있는 도서관을 의미한다. 본 연구에서는 그 중에서 일차적으로 초등학교 도서관 시스템을 대상으로 어린이 이용자의 입장에서 분석하고자 하였는데, 초등학교는 도서관에 대한 인식을 형성하고 정보활용능력(information literacy)을 개발하기 시작해야 하는 시기이기 때문에 중·고등학교보다 그 중요성이 더 크다고 할 수 있기 때문이다. 또한 Stamatoplos와 Markoy(1998)도 지적했듯이, 이용자가 도서관 이용에 있어 자신의 기술에 대한 확신이 증가하면 할수록 도서관 인식에 긍정적 영향을 미치게 되므로 도서관 온라인목록이 이용자에게 친근하게 설계된다는 것은 나아가서 이용자의 도서관 자체에 대한 인식에 중요한 영향을 미치게 될 것이기 때문이다.

현재 우리나라 학교도서관에서는 각 지역에 따라 거의 유사한 단일 시스템을 비판 없이 채택하고 있다. 따라서 본 연구에서는 각 시도교육청 소속 초등학교에서 사용하고 있는 대표적인 시스템의 검색 관련 인터페이스가 어린이 이용자의 입장에서 어느 정도의 수준으로 개발되어 있는지를 분석하고자 하였다. 학교도서관의 일차적인 이용자 집단은 학생들과 교사들과 직원들이며 학교의 상황에 따라서 학부모들과 지역주민들이 그 이용자가 될 수 있지만, 학교도서관의 가장 주요한 이용자 집단은 어린이들이기 때문이다.

본 연구에서는 서울, 부산, 대구, 대전, 인천, 광주, 울산, 및 경기도, 강원도, 충청북도, 충청남도, 전라북도, 전라남도, 경상북도, 경상남도, 제주도교육청 소속 초등학교의 홈페이지에 접근하여 도서관 자료를 검색할 수 있는 온라인 검색 기능이 제공되고 있는 도서관시스템을 분석하였다. 시스템과의 접속은 2007년 7월 23일부터 8월 3일까지 진행하였다.

그러나 본 연구는 시스템을 어린이 이용자의 입장에서 살펴본다고 하여도 어디까지나 연구자가 시스템을 분석, 평가한 것이고, 실제로 어린이들이 분석 대상 시스템을 탐색한 탐색행태의 결과를 통하여 시스템을 분석하고 평가한 것이 아니기 때문에, 본 연구결과를 기초로 하여 어린이들의 탐색에 대한 경험적 연구가 수행되어야 할 것이다. 무엇보다도 이용자에게 친근한 이용자 위주의 시스템인가의 여부는 시스템에 대한 실제 이용자의 탐색행태에 대한 경험적 연구의 수행을 통해서만 더욱 객관적이고 과학적으로 분석하고 평가할 수 있기 때문이다.

1.3 선행연구

자동화의 역사가 오랜 외국에서는 어린이들을 위한 온라인목록이 개발되었고, 따라서 어린이들을 대상으로 한 온라인목록에 대한 연구도 다수 이루어지고 있다. 외국에서 수행된 어린이 온라인 목록에 관한 연구는 시스템 인터페이스의 분석보다는 어린이 이용자들의 실제 탐색행태에 관한 연구가 주로 이루어지고 있다. 따라서 시스템 설계과정에서 이미 어린이 이용자들의 탐색행태에서 밝혀진 사실들을 응용하고 있는데, 대표적인 연구로 Borgman 등(1995)의 연구를 들 수 있다. Borgman 등은 어린이들의 탐색행태에 관한 기존의 이용자연구 결과를 종합하여 어린이를 위한 과학도서관목록(Science Library Catalog: 이하 SLC) 설계에 응용하였다. 그들은 어린이들이 타이핑, 철자법, 어휘, 자모순 배열, 불리언검색 등으로 어려움을 겪고 있는데, 이런 문제점은 나이가 들고 어린이들의 기술이 나아지면서 감소되지만 현재 대부분의 시스템들은 성인들을 위한 것이며 어린이의 요구와 능력에 맞게 설계되지 않았음을 확인하였다. 따라서 어린이들의 발달 수준, 지식, 흥미에 맞도록 시스템을 설계하기 위해 이용자연구 결과를 어린이를 위한 과학도서관 목록 설계에 응용하여, DDC 십진법에 근거하여 키보드 없이 하이퍼카드로 구현한 계층적 브라우징 방식을 사용한 시스템을 개발하였다. SLC 인터페이스의 최근 버전은 계층적 브라우징 탐색 방법과 키워드 탐색방법을 결합하였고, 어린이들이 그들의 탐색질의를 타이핑하면 시스템은 자동적으로 철자의 수정과 어미절단 프로그램을 통해 각 탐색요구를 실행하도록 개선되었다.

Solomon(1993)는 키워드 기반의 온라인목록에서 철자법이 어린이들의 능력에서 중요한 문제가 됨을 확인하였는데, 이 능력이 5학년까지 개선되지 않음을 발견하였다. 또한 주제용어의 선정은 성인들이나 어린이들이 공통적으로 어려워하는 문제점인데, Solomon은 어린이들이 ‘고양이’, ‘개’ 등의 구체적인 용어에 대한 탐색은 성공적으로 수행하지만, ‘고대의 숫자들’과 같은 복잡한 정보요구에 대해서는 성공적이지 못했으며, 적절한 탐색어를 선정하는 데 어려움을 겪는다는 것을 확인하였다.

Hirsh(1997)는 SLC에 대한 어린이들의 탐색행태를 연구하였다. 64명의 5학년 학생들을 대상으로 하여 환경이 상이한 학군에 속해 있는 두 개의 학교에서 수행되었는데, 면대면 인터뷰와 온라인 모니터링, 관찰의 방법을 통하여 데이터를 입수하였다. 이 연구에서는 어린이들이 SLC에서 과학자료를 탐색할 때 이용자의 개인적 특성과 탐색문제의 특성이 탐색의 성공과 탐색행태에 미치는 영향을 연구하였다. 이용자의 특성은 성별, 지식영역과 수준, 컴퓨터경험 등 다양하였고, 탐색작업은 주제, 브라우징을 요구하는 작업의 난이도, 키워드탐색을 요구하는 작업의 난이도에 따라 8가지 문제의 탐색을 수행하게 하였다. 연구의 결과 어린이들의 탐색 성공률은 단순한 브라우징을 통한 탐색에서 가장 높았고, 복잡한 브라우징을 통한 탐색 작업이 가장 낮았다. 키워드만을 사용한 어린이들은 모든 작업에서 월등한 성공률을 보였지만 너무 적은 숫자(64명 중 6명)였다. 또한 한 가지 이상의 혼합방식(브라우징과 키워드방식)을 사용한 어린이들의 성공률이 좀더 높았다. 어린이들의 지식수준과 탐색 성공률과는 상관관계가 있었고, 주제와 성별 간에는 상호작용의 효과가 발견되었다.

어린이도서관 시스템의 인터페이스를 어린이에 맞춤형으로 개발하기 위해서는 설계단계에서부터 어린이들을 참여시키는 것이 바람직하다. 미국 메릴랜드대학교의 인간 컴퓨터 상호작용 실험실에서는 “어린이들과 함께 직접 작업하지 않고 어린이들을 위한 기술을 개발한다는 것은 사이즈를

모르는 누군가를 위해 옷을 만드는 것과 같다”라고 하여 1998년 7살에서 11살까지의 일곱 어린이를 포함하여 여러 분야의 연구자들로 구성된 연구팀에서 지속적인 연구를 통해 새로운 기술을 개발하였는데, 국제 어린이디지털도서관(International Children’s Digital Library: ICDL)의 인터페이스는 그렇게 설계되었다. ICDL은 지속적인 연구를 통해 어린이의 눈높이에서 인터페이스를 개선해가고 있는데, Hutchinson 등의 연구(Hutchinson, Bederson, and Druin 2005a, 2005b)는 어린이들과의 상호작용을 통하여 ICDL의 인터페이스를 개선해나가는 과정을 보여준다. 외국에서는 이와 같이 어린이를 대상으로 탐색행태를 연구하고 그 결과를 시스템 설계에 반영하는 연구들이 많이 수행되어 왔다.

그러나 기존 온라인목록의 인터페이스의 종합적 분석은 주로 대학도서관과 같은 성인을 위한 온라인목록의 인터페이스를 대상으로 분석과 평가가 수행되었다. 1980년대 중반에 들어와서 도입되기 시작한 온라인목록이 90년대 후반에 들어서면서 웹기반 온라인목록으로 대체되었는데, Babu와 O’Brien(2001)은 영국 대학도서관의 6개 웹기반 온라인목록의 인터페이스를 분석하고, 웹기반 온라인목록의 인터페이스가 갖추어야 할 특성의 체크리스트를 제시하였다. 인터페이스 요소 중에서 특히 서지정보의 화면제시에 관한 연구가 중심이 되고 있는데, 대표적으로 Cherry(1998)는 전통적 온라인목록 12개 시스템과 웹기반 온라인목록 10개 시스템의 서지정보 화면제시에 관한 비교연구를 통하여 온라인목록이 갖추어야 할 바람직한 디스플레이 특성의 체크리스트를 개발하였다. 또한 Carlyle과 Timmons(2002)는 서지정보의 화면제시에서 특정 기술요소가 누락됨으로써 이용자에게 기술되는 항목에 대하여 불완전하거나 잘못된 정보를 주게 되어 이용자의 목록 이용에 영향을 미칠 수 있다고 하여, 122개 웹기반 온라인목록의 서지정보가 제시하는 디폴트화면의 구성에 대한 비교연구를 수행하였다. IFLA가 “OPAC 디스플레이 지침”을 2003년 9월 초안으로 공개하고 2005년 5월 확정된 것도 온라인목록에서 디스플레이의 중요성을 강조한 것이라 하겠다. IFLA의 이 지침은 본 분석의 기준으로도 참조하였다.

우리나라에서도 최근 들어 주로 초등학생이 그 이용대상인 어린이도서관 또는 공공도서관의 어린이용 온라인목록의 인터페이스를 분석한 연구들이 수행되었다. 대표적으로 윤정옥(2006)은 서울시립어린이도서관, 청주기적의 도서관 및 용산도서관 어린이도서관의 온라인목록의 인터페이스를 분석하였고, 김혜주(2007)는 4가지 유형의 어린이도서관 온라인목록의 인터페이스를 분석하였다. 정광훈(2004)은 아동의 검색기술 이용수준과 인지발달수준에 맞는 “아동용 도서검색시스템”을 개발하고자 하였는데, 그 연구의 일환으로 어린이도서관 검색사이트를 대상으로 이용성평가를 실시하였다. 이와 같이 우리나라에서도 어린이를 위한 온라인목록의 인터페이스 연구에 최근 들어 관심이 집중되기 시작하였음을 알 수 있다.

2. 초등학교 도서관 온라인목록의 인터페이스 분석

2.1 분석대상 학교도서관 온라인목록

학교도서관 온라인목록은 각 시도교육청 소속 학교에서 지역에 따라 거의 단일시스템을 사용하

고 있다. 따라서 서울, 부산, 대구, 대전, 인천, 광주, 울산, 경기도, 강원도, 충청북도, 충청남도, 전라북도, 전라남도, 경상북도, 경상남도 및 제주도교육청 소속 초등학교의 홈페이지에 접근하여 도서관 자료를 검색할 수 있는 온라인 검색 기능이 제공되고 있는 도서관시스템을 분석하였다. 초등학교 도서관은 전자책에 접근하도록 된 전자도서관(인터넷도서실, 온라인도서관, 전자책도서관 등의 다양한 명칭으로 불림)과 인터넷 상에서 접근할 수 있는 기존의 인쇄물 중심의 도서관을 디지털도서실, 디지털도서관, 학교도서관 또는 도서관이라 하여 별도의 시스템으로 운영하는 경우가 많은데 사이버자료실, 사이버도서관, 또는 전자도서관, 가상도서관이란 용어를 사용하기도 하여 도서관에 관한 용어가 엄격한 정의 없이 다양하게 사용되고 있다. 본 연구에서는 전자책만을 다루는 전자도서관은 분석의 대상에서 제외하였다.

어린이들은 성인과는 다른 정보탐색행태를 보이며 어린이용 온라인목록의 인터페이스는 어린이들의 인지능력과 발달수준을 반영해야 한다는 것은 이미 많은 연구들을 통해서 밝혀져 있는 사실이다. 따라서 이런 측면을 반영하여 어린이를 위한 온라인목록은 화면에서의 색상, 활자체, 아이콘 등 시각적인 요소를 비롯하여 여러 가지 측면에서 분석할 수 있다. 그러나 본 연구에서는 주로 도서관 소장자료의 온라인검색과 관련된 인터페이스를 위주로 분석하고자 하였다.

각 시도교육청 소속 학교도서관의 온라인목록을 분석한 결과 대략 6가지 유형의 시스템으로 정리해볼 수 있는데, 본 연구에서는 편의상 시스템A, 시스템B, 시스템C, 시스템D와 시스템D-1, 시스템E 및 시스템F라고 칭하기로 한다. 시스템A는 서울의 일부 학교와 전북, 울산 지역의 학교에서 사용되고 있고, 시스템B는 서울의 일부 학교와 인천, 대전, 충남, 제주, 전남, 울산, 대구 및 경북 지역에서 사용되는 시스템이다. 또한 경기도와 부산 지역에서는 시스템B와 유사하지만 그보다 기능이 추가된 시스템인 시스템C를 사용하고 있으며, 충북, 강원 지역에서는 시스템D와 시스템D-1을 사용하고 있다. 대전의 일부 학교(예: 남선초등학교)와 전남 지역 일부 학교(예: 광양제철초등학교)에서는 시스템E를 사용하고 있으며, 광주 지역에서는 독자적으로 시스템F를 사용하고 있는데, Digital Library Solution의 시스템이다. 이 중에서 시스템A, 시스템B, 시스템C, 시스템D와 시스템D-1은 Digital Library System을 채택하고 있지만 조금씩 차이를 보이는데 시스템A와 시스템B는 유사점이 많으므로 함께 기술하며 시스템 간의 차이점을 언급하였다.

2.2 시스템A와 시스템B의 분석

시스템A와 시스템B는 키보드를 통해 검색어를 입력해서 검색하는 검색방식만을 제공하고 있는데, 그 근본적인 구조는 동일하며 검색화면이 한 가지인가 두 가지인가의 여부에 따라 차이가 난다.

① 검색방식

시스템A는 한 가지 검색화면만 제공하는데, 검색화면에서 검색항목을 세 가지까지 불리언연산자 AND나 OR로 조합하여 검색할 수 있고, 자료유형(전체, 단행본, 연간물, 비도서, 온라인콘텐츠)으로 검색을 제한할 수 있으며, 한 화면당 출력건수를 정할 수 있다. 검색항목은 전체, 자료명, 저

자, 출판사, 주제, ISBN or ISSN, KDCN의 7가지 항목 중에서 선택할 수 있으나 도서관에 따라 각 검색항목의 초기치가 ‘전체’, ‘자료명’, ‘저자’로 설정되어 있거나 ‘전체’, ‘전체’, ‘전체’로 설정되어 있다. 이 검색화면은 다른 시스템의 상세검색화면에 해당하는데 검색화면을 표현하는 명칭은 사용하지 않는다.

시스템B는 검색화면을 표현하는 명칭 없이 두 가지 유형의 검색화면을 제공하는데, 처음 검색 화면에서 검색항목을 하나만 설정하여 검색하게 되고(자료유형과 화면출력건수를 설정할 수 있다), 검색결과와 간략서지가 출력되는 다음 화면의 윗부분에 검색항목을 세 가지까지 조합검색을 할 수 있는 시스템A와 같은 그런 상세검색화면이 자동적으로 제시된다. 즉, 간략검색과 상세검색에 대한 선택의 여지가 없이 자동적으로 상세검색화면이 제시되는 것이다. 대구 지역에서도 시스템B를 사용하지만 검색항목 중에 서울 지역에서 사용하는 시스템B에는 없는 ‘키워드’가 들어가 있다. <그림1-1>은 시스템B를 사용하는 경희초등학교의 상세검색화면이다.

이들 시스템에서는 검색항목을 7가지 중에서 선택할 수 있게 되어 있는데, 특히 간략검색에서 어린이집단을 대상으로 한 시스템에서 7항목의 선택사항이 필요한 것인지, 더욱이 ISBN이나 ISSN, KDCN와 같은 항목이 어린이들을 위한 간략검색에 필요한 검색항목인지는 의문의 여지가 있다고 하겠다. 불필요한 항목은 제거하는 것이 오히려 검색을 효과적으로 수행할 수 있도록 할 것이다. 또한 어떤 항목으로 초기치를 설정할 것인지도 연구할 필요가 있다. 사공복회(2003)의 연구에 의하면, 성인이라 할지라도 미리 설정되어 있는 초기치를 변경해서 탐색해야 된다는 점을 인식하고 있는 이용자는 거의 없어서 대부분의 이용자들은 그대로 탐색을 수행하고 잘못된 검색결과를 초래한 사실을 모르고 지나치기 때문이다. 또한 시스템에서 사용하는 전문용어는 이용자, 특히 어린이들이 이해하기 쉽지 않을 터인데, 더구나 ‘연간물’과 같이 축약형을 사용하는 것은 배제해야 할 것이다.

② 검색결과 제시화면

검색결과는 두 가지 방식(간략형, 상세형)으로 화면에 제시되는데, 먼저 검색결과와 간략한 서지 정보가 제시된다. 시스템A는 총검색건수가 나오고, 자료명, 저자, 출판사, 출판년도가 항목명 아래 자료당 1행씩으로 데이터요소가 제시되는데, 각 데이터요소 간에 식별이 충분히 가능하다. 시스템B의 간략서지는 총검색건수가 나오고, 항목명의 표시 없이 자료명/저자사항/출판사(출판년도)의 형식으로 한 행으로 제시되는데 데이터요소를 구분해서 파악하기가 어린이들로서는 쉽지 않으리라 판단된다. 검색결과가 출력되는 순서는 전혀 무작위로 배열되고 있어서 일정한 배열원칙을 취하고 있지 않는 것으로 보인다. IFLA의 지침 6.1항은 검색결과가 의미있는 배열로 디스플레이되어야 한다는 점을 강조한다. <그림1-2>는 시스템B의 간략형 서지화면이다.

간략서지에서 원하는 자료명을 클릭하면 시스템A는 “상세보기”라 하여 ‘상세서지정보’와 책소개, 목차, 서평, 소장정보가 제시된다. 상세서지정보는 왼쪽에 항목명이 표시되고(시스템A는 왼쪽 정렬, 시스템B는 가운데정렬) 데이터요소가 왼쪽정렬로 제시되어 식별하기가 수월하다. 시스템A에는 이 화면에 대해 ‘상세서지정보’라는 명칭이 있지만, 시스템B는 명칭 없이 그냥 데이터요소만 상세하게 제시된다.

시스템A와 시스템B의 상세서지화면은 유사한 형식으로 데이터가 제시되지만, ISBN의 위치가 다르다. 시스템A는 ISBN이 상세서지의 중간쯤 나오고, 서울 지역 초등학교에서 사용하는 시스템 B에서는 상세서지의 맨 위에 ISBN이 나오고 서명사항, 저자사항의 순으로 제시된다. 충남 지역과 전남 지역 학교 홈페이지에서 도서관 홈페이지를 설치한 학교에서는 시스템B를 사용하고 있지만 서울 지역과는 달리 상세서지정보에서 ISBN은 기재되지 않는다. 상세서지에는 서명사항, 저자사항, 발행사항, 형태사항, 총서사항, 주제사항, 자료유형, 가격정보 등과 소장정보가 제시된다.

간략한 서지사항만 제시되는 간략형 화면에서도 데이터요소가 제시되는 순서는 중요하지만, 상세한 서지사항이 제시되는 화면에서 데이터요소의 제시순서는 더욱 중요하다. Tullis는 관련되는 데이터를 유형화하여 핵심되는 정보는 가장 눈에 두드러지는 곳에 먼저 제시하고, 부차적인 데이터는 이를 논리적으로 범주화하여 그 뒤에 제시하는 것이 바람직하다고 하였다(Tullis 1981). 이용자는 화면을 위에서 아래로 읽어 내려가기 때문에 눈에 가장 두드러지는 장소는 시선이 처음 머무르는 곳이 될 것이므로 이용자에게 가장 중요한 정보는 서지정보가 출력되는 화면의 처음 부분에 위치해야 할 것이다. 이런 측면에서 상세서지의 제시순서를 정하는 것이 바람직할 것이다.

항목명은 데이터의 식별을 용이하게 하기 위해 첨부되는 것인 만큼 이용자가 쉽게 이해할 수 있는 용어로 데이터 내용과 일치되는 명칭을 부여해야 한다. 동일한 데이터 내용을 시스템A는 ‘서명, 저자’로, 시스템B는 ‘서명사항, 저자사항’으로 표현하고 있다. 데이터내용과 일치하면서 어린이 이용자가 쉽게 이해할 수 있는 항목명의 선택이 필요하다.

③ 용어사용상의 문제

동일한 시스템을 사용해도 시스템 간에는 물론이고 시스템 내에서도 용어를 일관성있게 사용하지 않는 경우가 많다. 동일한 의미를 나타내는 용어가 여러 가지로 사용되는 예로 도서관 자료의 검색을 의미하는 용어가 ‘자료찾기, 자료검색’으로 표현되고 있으며, 검색 시작을 의미하는 ‘검색, 찾아보기’, Reset의 의미를 ‘다시찾기, 다시쓰기, 재검색, Reset’ 등 다양한 용어가 사용되고 있으며, 한 화면당 출력건수표시를 ‘라인수 [10V], [10V]건씩 출력’ 등으로 표시하고 있다. 또한 ‘자료명, 서명, 서명사항’, ‘저자, 저자사항’, ‘연속간행물, 연간물’, ‘전체, 모든 자료’, 등을 들 수 있다. 불리언연산자는 ‘AND’나 ‘OR’만 사용하거나 친절하게 ‘그리고(And)’, ‘또는(Or)’으로 표현된다. 어떤 용어가 어린이들에게 더 잘 수용될 수 있는 용어인지는 연구가 필요한 부분이라 하겠다. 이와 같은 용어상의 불일치는 시스템 간에서만 아니라 동일 시스템 내에서도 일관되게 사용되지 않는 경우가 많아서, Powell(1990, 38-40)이 주장한 화면 설계상의 기본 원칙(명료성, 일관성, 간결성) 중의 하나인 일관성 측면에서 재고해야 할 점이 많다고 하겠다. 일관성 유지는 Shneiderman과 Plaisant(2005, 74-75)이 인터페이스 설계의 “황금률”이라고 제시한 8가지 원칙의 첫 번째 원칙이기도 하다.

④ 기능

시스템 간에 공통적으로 불리언 검색, 자료유형 제한 검색, 화면당 출력건수지정이 가능하다.

시스템B에는 “자료검색도움말”이 별도의 화면으로 제시된다. 도움말은 일반적인 도움말과 특정

상황에서의 도움말로 구분할 수 있다. 일반적인 도움말은 시스템 일반에 대한 소개 및 이용에 대한 기본적인 안내를 포함하며 도움을 청하는 특정사항의 지시없이 초기화면의 메뉴에서 ‘도움말’을 지정하여 요청하는 것이 전형적인 방법인데, 시스템B의 “자료검색도움말”은 바로 여기에 해당한다. 따라서 “자료검색도움말”은 상황에 따른 도움말이라기보다는 검색을 위한 교육자료라고 할 수 있다. 그러나 도움말의 내용이라든가 전개방식이 과연 어린이들의 눈높이에 맞아서 실제 검색에 도움이 되는지는 의문의 여지가 있지만, 검색에 대한 본격적인 도움말을 제공하고 있다는 측면에서 특기할만한 사실이라 하겠다. 이용자가 도움이 필요한 상황에 부딪혔을 때 요청할 수 있는 특정상황에 맞는 도움말은 제공되지 않는다.

<그림1-1> 시스템B의 상세검색화면

<그림1-2> 시스템B의 간략형 서지화면

2.3 시스템C의 분석

시스템C는 시스템A나 시스템B에는 없는 기능이 몇 가지 추가되어 있다. 경기도교육청 소속 초등학교는 거의 이 시스템을 사용하고 있다.

① 검색방식

시스템C도 시스템A, 시스템B와 마찬가지로 검색어입력방식이다. 시스템C는 디지털자료실의 초기화면에서 간략검색을 하게 설정되어 있지만, 메뉴상의 “자료검색”을 클릭하면 “간략검색”과 “상세검색” 중에서 선택할 수 있다. 또한 교육청내 학교들이 동일한 시스템을 사용함으로써 다른 학교의 자료도 검색할 수 있게 되어 있다(다른학교검색).

“간략검색”에서 검색항목은 전체키워드, 저자, 출판사, 주제, ISBN, ISSN, KDCN의 7항목 중에서 설정할 수 있는데 초기치는 ‘전체키워드’로 설정되어 있다. 7항목이라는 점은 앞의 시스템A와 시스템B와 마찬가지로, 다른 점은 검색항목에 ‘자료명’이 없다는 것이고 ISBN과 ISSN을 별도의 항목으로 두었다는 것이다. 시스템C에서도 역시 어린이집단을 대상으로 7항목의 선택사항이 필요한 것인가가 고려해봐야 할 문제이다. 자료유형(전체, 단행본, 연속간행물, 비도서자료, 연구자료, e-book)으로 검색을 제한할 수 있는데 초기치는 ‘전체’로 설정되어 있다. 검색결과 한 화면당 출력건수를 정할 수 있다.

상세검색은 검색항목을 세 가지까지 AND나 OR로 조합하여 검색할 수 있는데, 초기치는 자료명, 저자, 출판사로 설정되어 있고 AND로 설정되어 있다. 간략검색에서와 마찬가지로 자료유형을 제한하고 한 화면당 출력건수를 선택할 수 있다.

이상에서 살펴본 바와 같이 검색방식은 시스템A, 시스템B와 거의 유사하지만, 시스템C에서는 검색방식을 “간략검색”, “상세검색”이라는 명칭으로 표현하고 이용자가 선택할 수 있다는 점이다.

② 검색결과 제시화면

검색결과는 간략형 서지사항으로 제시되는데, 총검색건수가 나오고, 항목명의 표시 없이 자료명(글자색을 달리함), 저자, 출판사/출판년도/자료유형이 각각 1행씩으로 각 자료당 3행으로 제시되는데. 이용자가 자료를 파악하기에 비교적 수월해 보인다. 서평, 독후감, 추천을 할 수 있도록 되어 있다. 시스템A와 시스템B와 크게 다른 점은 간략형 서지화면에서 “결과내검색”과 검색결과의 “정렬하기”를 할 수 있다는 것이다.

그런데 정렬하기는 자료명순, 자료명역순, 저자명순, 저자명역순, 출판사명순, 출판사명역순, 출판년순, 출판년역순, 자료유형순, 자료유형역순 등 무려 10가지 중에서 정렬순서를 선택할 수 있게 되어 있다. 그러나 초기치를 설정해두지 않았기 때문에 검색결과가 제시되는 간략서지의 배열 순서는 원칙 없이 배열된다. 일단 간략서지가 제시된 화면에 들어와서 정렬하기를 할 수 있게 되어 있다. 역시 초등학교 도서관에서 과연 이 정도의 세분된 수준이 필요할 것인지는 의문의 여지가 있다.

시스템C의 상세서지는 “상세서지정보” 라는 명칭으로 표현된 화면에 시스템B와 유사한 정보가 제시된다. 그러나 다른 점은 ‘초록’ 필드가 있어서 자료 파악에 좋은 정보를 제공해 준다. <그림 2-1>과 <그림2-2>는 시스템C를 사용하고 있는 가평초등학교 디지털자료실의 온라인목록을 “이순신”으로 검색한 간략한 서지화면과 상세형 서지화면이다.

③ 용어사용상의 문제

이 시스템에서도 사용한 용어는 어린이에게 맞춤형한 것이 아니라 성인용을 그대로 답습하고 있다. ‘전체키워드’라든가 정렬하기의 선택사항에 사용된 다수의 용어라든가 어린이가 이해하기 쉽지 않은 용어의 사용은 물론, 그 외에도 화면당 출력건수를 ‘라인수’로 표시하는 등 의미가 분명하지 않은 표현이 많다.

④ 기능

불리언검색, 자료유형 제한검색, 화면당 출력건수지정이 가능하다. 시스템A와 시스템B와 크게 다른 점은 간략형 서지화면에서 “결과내검색”과 “정렬하기”를 할 수 있는 기능이 있다는 것이다. 또한 “자료검색도움말”이 있어서 간략검색, 상세검색, 검색원리, E-Book 검색과 열람에 관한 도움말이 있지만, 시스템B의 경우와 마찬가지로 도움말의 내용이라든가 전개방식에 있어서 실효성이 있을 것인가는 의문의 여지가 있다.

<그림2-1> 시스템C의 간략형 서지화면

<그림2-2> 시스템C의 상세형 서지화면

2.4 시스템D의 분석

시스템D(예: 청주교대부설초등학교)는 주로 충북 지역과 강원 지역 초등학교에서 사용하는 시스

템인데 시스템에 따라 초기치 설정 등 약간의 차이가 있으므로 구분이 필요한 경우에는 시스템D와 시스템D-1으로 기술하였다.

① 검색방식

시스템D는 검색어를 입력하는 검색방식으로 “빠른찾기”와 “상세검색”, 두 가지 방식이 있지만, 학교 홈페이지에서 디지털도서관으로 들어갔을 때의 (빠른찾기) 검색화면과 디지털도서관 메뉴의 “자료검색”을 클릭했을 때 나타나는 (빠른찾기) 검색화면이 다르다. 따라서 상세검색까지 포함하여 실제적으로는 세 가지 방식의 검색화면이 있는 셈이다. 이 시스템에서는 또한 브라우저를 통하여 접근할 수 있는 “주제별자료검색”을 할 수 있다. 그러나 빠른찾기, 상세검색, 주제별자료검색을 선택할 수 있지만, 화면 위쪽에 조그마하게 제시되어 있어서 그 점을 화면상에서 파악하기 힘들다 (<그림3-1>참조).

학교 홈페이지에서 디지털도서관으로 들어갔을 때의 (빠른찾기) 검색화면에서는 검색항목을 전체키워드, 제목, 지은이, 출판사 4가지 중에서 설정할 수 있고(초기치는 ‘전체키워드’로 설정되어 있다), 단행본, 연속간행물, 비도서, 기사 중에서 자료유형을 제한할 수 있으며(초기치는 ‘단행본’으로 설정되어 있다), 발행년도를 제한하여 검색할 수 있다. 그러나 디지털도서관의 메뉴에서 “자료검색”을 클릭하였을 때 나타나는 검색화면에서는 ‘검색항목’이라는 명칭이 없이 그냥 ‘전체, 자료명, 저자, 출판사, 주제어’ 중에서 설정하여 검색어를 입력하게 되어 있으며 자료유형 제한과 발행년도 제한은 할 수 없다.

동일한 시스템을 사용하지만 시스템에 따라 초기치를 다르게 설정하였다. 시스템D에서는 검색항목을 ‘전체키워드’로, 자료유형을 ‘단행본’으로 초기치를 설정하였으나, 시스템D-1(예: 충주의 가금초등학교)에서는 검색항목이라는 표지 없이 ‘서명, 저자, 주제어’ 중에서 ‘서명’을 초기치로, 자료유형은 ‘모든 자료, 단행본, 연속간행물, 비도서자료’ 중에서 ‘모든 자료’를 초기치로 설정하였으며 ‘검색’을 ‘Search’로 표현하였다.

상세검색 화면에서는 검색항목을 세 가지까지 불리언연산자 AND나 OR로 조합검색할 수 있고, 역시 자료유형과 발행년도로 검색을 제한할 수 있다. <그림3-1>은 시스템D를 사용하는 가경초등학교의 상세검색화면이고 <그림3-2>는 이순신으로 검색한 간략형 서지화면이다.

주제별자료검색은 KDC의 분류에 따라 접근할 수 있는데, 분류항목이 세분되지 않아 한 항목에서 너무 많은 자료가 검색되어 검색으로서의 실효성은 의문시된다. 시스템D에서는 동일한 시스템을 사용하는 다른 학교의 자료를 검색할 수 있어서 종합목록으로서의 역할을 한다.

② 검색결과 제시화면

이 시스템의 특기할만한 점은 검색결과와 간략형 서지화면에서 총검색건수와 검색결과가 몇 페이지에 걸쳐서 제시되며 현재 화면이 몇 번째 화면인가를 알 수 있으며, 또한 검색결과와 정렬기능이 있다는 것이다. 서지정보는 각각 2행으로 제시되는데, 서명이 1행, 저자사항과 출판사(출판년도)가 1행으로 제시된다(<그림3-2> 참조). 검색결과와 정렬은 ‘등록일순 : 신규등록부터’, ‘자료명순 : 가→하’, ‘자료명순 : 하→가’, ‘저자명순 : 가→하’, ‘저자명순 : 하→가’, ‘출판년도 : 신간부터’,

‘출판년도 : 구간부터’ 7가지 중에서 정렬방식을 선택할 수 있다. ‘등록일순 : 신규등록부터’가 초기치로 설정되어 있는데, 사서가 아닌 어린이 이용자 입장에서 가장 필요한 정렬방식이 등록일순이어서 초기치로 설정했는지도 생각해봐야 할 문제이지만, 정렬방식의 용어가 복잡하며 쉽게 이해되지 않게 기술되어 있다.

간략서지에서 서명을 클릭하면 해당 자료의 상세서지를 볼 수 있다. 시스템D와 시스템D-1은 상세형 서지화면에서 데이터 제시순서가 다르다. 시스템D는 청구기호를 제일 위에 두었으며(아래 소장정보에서 청구기호가 한번 더 나온다) 항목명은 왼쪽정렬하였다. 반면 시스템D-1은 서명을 제일 위에 두었고 항목명은 가운데정렬하였다. Crawford는 항목명으로 시작되는 데이터요소는 별행을 잡고, 항목명은 오른쪽정렬방식을 취하고 서지정보는 왼쪽정렬방식을 취하는 것이 정보를 쉽게 파악하는 가장 효과적인 방법이라고 주장하였다(Crawford 1987, 205). 그러나 그 주장은 항목명이 영어일 경우에 적합할 수 있으나 한글인 경우는 다르게 볼 수 있다. 한글은 영문자와 달리 띄어쓰기를 좌우에 맞추기 위해 조절할 수 있고, 첫머리를 가지런히 정렬해 놓을 경우 항목 식별이 보다 용이한 점과 실제 일반사회에서 좌우단을 맞추는 양쪽정렬 내지 왼쪽정렬방식이 관례가 되어 있기 때문이다. 항목명의 정렬방식을 시스템A와 시스템D는 왼쪽정렬, 시스템 B는 양쪽정렬을, 시스템D-1은 가운데정렬방식을 취하고 있다. 어느 시스템이든 상세서지사항이 제시되는 화면은 표의 형태로 처리하여서 항목명의 정렬방식이 실제로 데이터 식별에 큰 영향을 미치지 않지만, 화면 설계시에 정렬방식에 대한 고려도 ‘이용자에게 친근하게’라는 원칙적인 측면에서 이루어져야 할 것이다.

③ 용어사용상의 문제

이 시스템에서도 용어 사용상의 일관성에 문제가 많다. 먼저 검색방식을 “빠른찾기”와 “상세검색”으로 표현하였는데, 빠른찾기가 간략한 검색을 의미하고 상세검색은 검색조건을 더 상세히 해서 검색한다는 의미이며, 검색의 복잡성 내지 전문성을 기준으로 한 구분임을 용어상에서 파악하기가 쉽지 않다. 게다가 ‘찾기’이면 ‘찾기’로, ‘검색’이면 ‘검색’으로 관련용어를 통일하여 사용하는 것이 일관성 측면에서 바람직할 것이다.

또한 동일한 시스템에서 같은 의미를 나타내는 용어를 다음과 같이 일치되지 않게 사용되는 것을 볼 수 있다: 검색, 찾기, Search; 다시찾기, 다시쓰기; 전체키워드, 전체; 제목, 자료명, 서명; 지은이, 저자; 발행년도, 출판년도; 연속간행물, 연간물; 비도서, 비도서자료 등.

④ 기능

불리언검색, 자료유형 제한검색, 발행년도 제한검색이 가능하다. 간략형 서지화면에서 검색결과 정렬하기 기능이 있으며, 한 화면당 출력건수를 정할 수 있는 기능이 없는 반면 검색결과가 몇 페이지에 걸쳐서 제시되며 현재 화면이 몇 번째 화면인가를 알 수 있어서 편리하다. “자료검색 도움말”이 제공되지만 역시 도움말의 내용이라든가 전개방식에 있어서 어린이 이용자들에게 실효성이 있을 것인가는 의문의 여지가 있다.

<그림3-1> 시스템D의 상세검색화면

<그림3-2> 시스템D의 간략형 서지화면

2.5 시스템E의 분석

대전 지역 초등학교에서 온라인목록을 제공하는 도서관의 시스템은 두 가지 유형으로 구분할 수 있다. 첫 번째 유형은 앞의 시스템B와 동일한 유형이며, 또 하나의 유형은 시스템E인데 시스템E는 남선초등학교 사이버도서관과 전남 광양제철초등학교 등에서 사용되고 있다.

① 검색방식

이 시스템은 사이버도서관 초기화면의 왼쪽 위쪽에서 간단한 “검색”을 하도록 되어 있으며, 또한 “상세검색”과 “분류별 책찾기”를 선택할 수 있다. 그러나 초기화면에서의 검색과 상세검색, 분류별 책찾기가 검색의 한 방식으로서 선택할 수 있다는 사실을 파악하기가 쉽지 않게 화면상에 제시되어 있다.

초기화면에서의 검색은 검색어만 하나 입력하게 되어 있는데 도서명, 저자, 출판사, 도서번호의 4항목 중에서 검색항목을 선택할 수 있으나 초기치는 ‘도서명’으로 설정되어 있다. 본 연구에서 분석한 시스템 중에서 시스템D-1과 더불어 ‘전체’ 또는 ‘전체키워드’라는 검색항목을 두지 않은 유일한 시스템이다. 그런데 대부분의 어린이들은 도서명이나 저자명 등 검색항목을 구분해서 체계적으로 검색을 수행하는 경우가 드물기 때문에 ‘전체’라는 항목을 두는 것이 오히려 익숙지 않은 초보 이용자들의 검색효율을 높일 수 있으리라고 예상할 수 있는데, 이 점에 관해서는 연구가 필요하다고 하겠다.

상세검색은 검색어를 네 개까지 입력하여 검색할 수 있는데, 검색항목을 선택할 수 있는 게 아니라 각 검색항목이 ‘도서명, 저자명, 출판사, ISBN’으로 이미 지정되어 있다. 따라서 예를 들어 도서명의 키워드를 두 개 조합해서 검색한다거나 할 수는 없어서 융통성이 결여되어 있다 하겠다. 화면상에 불리언연산자는 표시되어 있지 않지만 디폴트로 AND 처리가 된다. 또한 출판년도와 자료유형(“종류구분”이라 하여 ‘모든 서적’, ‘국내서’, ‘번역서’, ‘원서’ 중에서 선택하게 되어 있다)을 선택할 수 있다.

이 시스템의 특이한 점은 검색시에 미리 정렬방식을 지정할 수 있는데(정렬하기 기능이 있는 다른 시스템들은 간략형 서지화면에서 정렬하기를 할 수 있다), ‘발행일순’, ‘제목순’, ‘출판사별’ 중에서 선택하게 되어 있으며 ‘발행일순’은 역순으로 설정되어 있다. 이 방식이 어린이용으로는 순, 역순을 포함하여 정렬방식을 복잡하게 표현한 용어를 사용하는 것보다 이용자에게 더 친근한 방식이 아닌가 한다. <그림4-1>은 남선초등학교 사이버도서관의 상세검색화면이다.

이 시스템에는 브라우저로 접근하는 “분류별 책찾기”가 있는데 <그림4-1>의 화면 왼쪽에서 볼 수 있듯이, 분류(Category) 구분을 동화, 역사·전기, 소설·희곡, 시·노래책, 과학·학습도서, 그림책, 수수께끼·유우머, 만화, 기타, 선생님을 위한 책의 10가지로 범주화하였다. 10가지 범주 중의 하나를 마우스로 클릭하면 자료의 서지사항이 제시되는데, ‘구입일순’, ‘출판일순’, ‘가나다순’,

‘출판사별’로 정렬방식을 선택할 수 있다. 여기서 ‘가나다순’은 서명의 가나다순이지만 용어상으로는 의미가 분명히 전달되지 않으며, 상세검색화면에서 정렬방식을 표현한 용어와 다른 용어를 사용하고 있다.

② 검색결과 제시화면

검색결과는 먼저 간략하게 제시되고 도서명을 클릭하면 해당 자료의 상세서지가 제시된다. 간략형 서지화면에는 검색어와 총검색건수가 제시되고, 도서명, 저자명, 출판사, 출판일의 항목명이 나오고 서지사항이 제시된다.

상세서지에는 해당 도서의 분류항목이 “분류별 책찾기”의 분류 구분에 따라 해당 범주가 제시되고, 서지사항은 도서명, 저자, 출판사, 출판일, 페이지수, ISBN이 항목명과 함께 데이터요소가 제시된다. 대출가능도서와 예약가능도서의 수를 알 수 있으며, 도서소개, 저자소개, 도서서평을 실을 수 있도록 되어 있다. <그림4-2>는 시스템E의 상세서지화면이다. 그런데 <그림4-2>에서 볼 수 있듯이 가장 중요한 서지사항에서 항목명과 데이터요소의 구분이 분명하지 않아 식별이 용이하지 않다. 항목명은 왼쪽정렬을 했는데, 데이터요소는 별도의 정렬방식을 취하지 않고 항목명에 연이어 제시하였기 때문에 항목명과 데이터요소 간의 구분이 안 되는 것이다. 식별을 용이하게 하기 위해 데이터요소는 왼쪽정렬하라는 Crawford(1987)의 권유를 굳이 따르지 않는다 할지라도 시스템E의 상세서지 제시방식에는 문제가 있음을 화면상에서 볼 수 있다.

③ 용어사용상의 문제

이 시스템에서도 동일 시스템에서 사용하는 용어가 화면에 따라 일치되지 않게 사용되는 경우를 많이 볼 수 있다. 동일한 의미가 여러 용어로 사용되는 대표적인 예로 다음을 들 수 있다: 사이버도서관, 사이버도서실; 검색, 도서검색; 상세검색, 도서상세검색; 저자, 저자명; 도서번호, ISBN; 출판년월, 출판일, 출판년도; 발행일순, 출판일순; 제목순, 가나다순 등.

④ 기능

상세검색에서 불리언검색이 가능하고 출판년도 제한검색과 자료유형의 선택 및 검색결과의 정렬방식을 선택할 수 있다. 특히 이 시스템에서는 다른 시스템과는 달리 정렬방식을 검색시에 미리 정할 수 있다는 점이다. 분류별 책찾기에서도 검색결과의 정렬방식을 선택할 수 있다.

<그림4-1>은 시스템E의 상세검색화면

<그림4-2>는 시스템E의 상세형 서지화면

2.6 시스템F의 분석

광주 지역의 초등학교에서 도서관 온라인목록이 설치되어 있는 학교도서관은 구분 없이 단일 시스템, Digital Library Solution을 사용하고 있다.

① 검색방식

도서관자료검색은 왼쪽 메뉴상에 “빠른찾기”, “자세히찾기”, “분야별찾기”의 세 가지 선택사항이 나와 있다. 빠른찾기와 자세히찾기는 검색어입력방식이고, 분야별찾기는 브라우징으로 접근하는 방식이다.

검색어입력방식으로 도서관 초기화면에서 바로 빠른찾기로 자료를 검색할 수 있도록 설정되어 있으나, 동일한 빠른찾기이지만 도서관 초기화면에서 입력하는 것과 “빠른찾기”를 선택해서 검색하는 것과는 검색화면에 차이가 있다. 따라서 두 가지 유형의 빠른찾기 화면이 있어서 “자세히찾기”까지 포함하여 검색어입력방식에 실제적으로는 세 가지 유형의 검색화면이 있다고 하겠다. 초기화면에서는 검색항목의 선택 없이 ‘찾는단어’를 입력하도록 되어 있으나, 빠른찾기 화면에서는 전체, 자료명, 저자, 발행처, 발행년도, ISBN, 주기사항, 주제어, 목차, 총서명의 10항목 중에서 검색항목을 선택하여 검색어를 입력하도록 되어 있다. 선택 가능한 검색항목의 수가 너무 많은데, 어린이 이용자에게 이렇게 많은 항목이 과연 의미가 있는 것인지는 신중히 고려해봐야 할 사항이다.

검색항목의 초기치는 ‘자료명’으로 설정되어 있는데, 간략검색인만큼 오히려 ‘전체’를 초기치로 설정하는 것이 검색항목의 구분이 익숙지 않는 어린이 이용자에게 친근한(user-friendly) 방식이 아닐까 한다. 앞에서도 언급한 바와 같이 대학생 이용이라 할지라도 시스템의 초기치에 관심을 갖고 경우에 따라 이를 변경해서 탐색해야 된다는 점을 인식하고 있는 탐색자는 거의 없기 때문이다(사공복희 2003). 화면에 빠른찾기, 자세히찾기, 분야별찾기에 대한 간략한 도움말이 제시되어 있다.

<그림5-1>은 시스템F를 사용하고 있는 광림초등학교 사이버도서관의 자세히찾기 화면이다. 자세히찾기는 화면이 세 부분으로 나뉘어져 있다. 화면의 중간부분에서 검색어를 입력하게 되어 있는데 검색항목을 셋까지 AND나 OR로 조합하여 검색할 수 있다. 불리안연산자는 AND(*), OR(+)로 표시하였는데 다른 시스템과는 달리 화면상에 두 연산자를 모두 제시해두고 선택할 수 있게 하여 편리하다.

윗부분은 자료유형을 일일이 열거해두고 선택하게 하였는데, 전체, 단행도서, 단행CD, 단행오디오, 단행비디오, 단행보고서, 단행논문, 단행필름, 단행원문, 연간도서, 연간CD, 연간오디오, 연간비디오, 제본 등 무려 14가지 유형이 제시되어 있다. 자료유형의 종류가 지나치게 세분되고 일반적으로 사용되지 않는 용어가 사용되고 있어서 어린이용으로 이렇게까지 세세한 구분이 필요한 것인지 납득되지 않는 부분이다. 아랫부분은 기타설정으로 발행년도 제한이 가능하고, ‘검색표시’라고 하여 검색건수를 제한할 수 있으며, 페이지당출력건수를 제한할 수 있다.

분야별찾기 화면은 아직 실행되지 않는 상태이다.

② 검색결과 제시화면

검색결과는 “결과보기”란 화면에 간략서지가 제시된다. <그림5-2>는 ‘이순신’으로 검색한 간략형 서지화면이다. 검색결과의 간략형 서지화면에는 검색어와 총검색건수가 제시되고, 검색된 자료

의 자료명, 저자, 발행처, 발행년도, 청구기호, 등록일, 자료상태의 항목명이 나오고 데이터요소가 제시된다. 항목명은 중간정렬, 데이터요소는 왼쪽정렬하였는데, 항목명과 데이터요소 간의 구별이 분명하지 않을뿐더러 7가지 항목명을 가진 데이터요소가 4행으로 제시된다. Crawford는 항목명으로 시작되는 데이터요소는 별행을 잡아야지 정보를 쉽게 파악할 수 있다고 하였는데(Crawford 1987, 205), 이 시스템에서는 자료명 외에는 두 가지 항목을 한 행에 제시함으로써 화면의 오른쪽에 제시되는 서지사항은 실제로 인식이 되지 않는 경향이 있다. 이용자는 화면을 위에서 아래로, 또 왼쪽에서 오른쪽으로 읽어가기 때문에 오른쪽에 제시된 정보는 누락시킬 가능성이 큰 것이다. 간략서지는 다수 레코드의 정보를 리스트식으로 한 화면상에 출력함으로써 검색결과를 빨리 훑어볼 수 있게 해준다는 측면에서 이용자에게 가장 필요할 것이라고 간주하는 데이터요소만을 포함시켜야 한다. 간략서지의 배열순서는 무작위로 가시적인 원칙이 없이 제시된다.

간략형 서지화면에서 서명을 클릭하면 해당 자료의 상세서지가 <그림5-3>처럼 제시되는데 지나치게 많은 데이터가 데이터 간의 구분이 분명치 않게 제시된다. 게다가 자료의 대출이력이 제시되어 이용자의 프라이버시 침해의 소지가 있다. 앞에서도 언급한 바와 같이, Tullis는 관련되는 데이터를 유형화하여 핵심되는 정보는 가장 눈에 두드러지는 곳에 먼저 제시하고, 부차적인 데이터는 이를 논리적으로 범주화하여 그 뒤에 제시하는 것이 바람직하다고 하였다(Tullis 1981). 이 시스템의 상세형 서지화면에서는 ‘발행처, 발행년도’와 ‘발행지’가 범주화되지 않고 떨어진 위치에 제시되어 있고, ‘저자’와 ‘기타 저자’도 멀리 떨어져 위치하고 있다. 서지사항의 항목을 지금처럼 세분하기보다 항목들의 범주화를 통해 함께 제시하면 오히려 서지사항의 식별이 용이할 것으로 판단된다.

자세히찾기 화면에서 검색을 한 결과 간략형 서지정보가 제시되는 화면 위쪽은 자동적으로 빠른찾기 화면이 나타나서 자세히찾기를 하려면 다시 자세히찾기 화면을 열어야 한다.

③ 용어사용상의 문제

검색의 유형을 빠른찾기, 자세히찾기, 분야별찾기와 같이 일관된 방식으로 표현한 것은 바람직하다. 그러나 단행도서, 연간도서 등과 같이 일반적으로 사용되지 않는 용어를 사용한다든지, 불리언산자를 AND(*), OR(+)와 같이 표현하고 있어 어린이들이 이해할 수 있을 것인지 의문시된다. 시스템F에서도 동일한 의미를 나타내는 용어가 여러 가지로 사용되고 있다: 자료명, 서명, 도서명; 저자, 저자명; 발행년도, 발행년 등.

④ 기능

불리언검색이 가능하고, 자료유형의 선택과 발행년도를 제한할 수 있으며, 검색건수를 제한하고 한 화면당 출력건수를 정할 수 있다. 빠른찾기, 자세히찾기, 분야별찾기에 관한 간단한 도움말이 있다.

<그림5-1> 시스템F의 자세히찾기 화면

<그림5-2> 시스템F의 간략형 서지화면

<그림5-3> 시스템F의 상세형 서지화면

2.7 초등학교 도서관 온라인목록 인터페이스의 종합 분석

이상에서 현재 우리나라 초등학교 도서관에서 도서관 자료검색을 위해 사용하고 있는 온라인목록을 분석하였다. 각 시도교육청 소속 초등학교의 도서관홈페이지에 접근하여 분석한 결과 대략 6가지 유형으로 정리할 수 있었는데, 편의상 시스템A, 시스템B, 시스템C, 시스템D와 시스템D-1, 시스템E와 시스템F로 칭하여 분석하였다. 그 분석 결과를 종합하면 다음과 같다.

① 검색방식

검색방식은 키보드를 통해 검색어를 입력하여 검색하는 검색어입력방식과 마우스로 클릭하며 브라우저를 통해 접근해 들어가는 방식이 있다. 모든 시스템이 검색어입력방식을 채택하고 있는데, 검색어입력방식은 시스템에 따라 한 가지에서 세 가지 방식까지 제공된다. 일부 시스템은 브라우저를 통하여 주제적으로 접근하는 방식을 제공하는 시스템도 있다. 그러나 주제의 분류가 너무 광범하여 한 주제 하에 검색되는 자료수가 지나치게 많아서 검색의 실효성은 의문시된다고 하겠다.

검색방식을 표현하는 명칭을 시스템A와 시스템B는 따로 사용하지 않지만, 나머지 시스템들은 검색방식을 표현하는 명칭을 사용하고 있다. 그러나 시스템에 따라 동일한 수준의 검색방식을 표현하는 용어가 다르며(<표3> 참조), 동일 시스템 내에서 통일된 형식으로 표현되지 않는 경우도 있다.

간략검색방식은 검색항목을 이용자가 지정할 수 있는 시스템과 검색항목이 미리 지정되어 있는 시스템이 있지만 검색어는 하나를 입력하여 검색하고, 상세검색은 이용자가 검색항목을 설정하여 검색어를 세 개까지 입력하여 불리언연산자로 조합검색을 할 수 있는데, 단 시스템E는 검색어를 네 개까지 입력할 수 있으나 검색항목을 이용자가 지정할 수 있는 것이 아니라 도서명, 저자명, 출판사, ISBN으로 미리 정해져 있어서 오히려 융통성은 떨어진다.

지정할 수 있는 검색항목은 시스템에 따라 4개 항목에서 10개 항목까지 있으며, 선택할 수 있는 자료유형도 4가지에서 무려 14가지까지 제공되는 시스템까지 있다. 어린이에게 적합한 검색항목의 수와 유형은 물론 검색항목의 초기치를 어떤 항목으로 설정하는 것이 어린이 이용자에게 보다 친근한 인터페이스가 될 것인지 연구가 필요하다고 하겠다. 또한 어린이에게 적합한 자료유형의 수와 수준에 대해서도 연구가 필요하다고 하겠다. <표1>은 검색방식과 검색항목 및 자료유형에 관한 시스템 간의 차이를 보여준다.

<표1> 검색방식과 검색항목 및 자료유형

		종 류	해당 시스템
검색 방식	검색어 입력방식	한 가지 방식(상세검색) 두 가지 방식(간략검색, 상세검색) 세 가지 방식(간략검색1, 간략검색2, 상세검색)	시스템A 시스템B, 시스템C, 시스템E 시스템D, 시스템F,
	브라우저	주제별자료검색 또는 분류별책찾기	시스템D, 시스템E
검색항목		3가지: 서명, 저자, 주제어	시스템D-1
		4가지: 전체키워드, 제목, 지은이, 출판사 4가지: 도서명, 저자, 출판사, ISBN	시스템D 시스템E
		7가지: 전체, 자료명, 저자, 출판사, 주제, ISBN or ISSN, KDCN 7가지: 전체키워드, 저자, 출판사, 주제, ISBN, ISSN, KDCN	시스템A, 시스템B 시스템C
		10가지: 전체, 자료명, 저자, 발행처, 발행년도, ISBN, 주기사항, 주제어, 목차, 총서명	시스템F
자료유형		4가지: 단행본, 연속간행물, 비도서, 기사 4가지: 모든자료, 단행본, 연속간행물, 비도서자료 4가지: 모든서적, 국내서, 번역서, 원서	시스템D 시스템D-1 시스템E
		5가지: 전체, 단행본, 연간물, 비도서, 온라인콘텐츠	시스템A, 시스템B
		6가지: 전체, 단행본, 연속간행물, 비도서자료, 연구자료, e-book	시스템C
		14가지: 전체, 단행도서, 단행CD, 단행오디오, 단행비디오, 단행보고서, 단행논문, 단행필름, 단행원문, 연간도서, 연간CD, 연간오디오, 연간비디오, 제본	시스템F

② 검색결과 제시화면

모든 시스템에서 검색결과는 두 가지 방식으로 제시되는데, 먼저 검색결과의 간략한 서지사항이 제시되고, 간략형 서지화면에서 원하는 자료의 서명을 클릭하면 해당 자료의 상세서지가 제시된다. 서지사항의 제시화면을 표현하는 용어는 시스템A와 시스템C의 상세서지의 경우 “상세서지정보”란 명칭이 화면상에 나오고, 시스템F는 간략서지든 상세서지든 “결과보기”란 명칭이 화면에 나온다. 다른 시스템에서는 이에 대한 언급이 없이 서지사항만 제시된다.

간략형 서지화면에서 제시되는 방식과 제시되는 서지사항은 시스템에 따라 차이가 있다. 제시방식은 항목명이 나오고 그에 대한 데이터요소가 제시되는 시스템과 항목명 없이 데이터요소만 제시되는 시스템이 있다. 간략형 서지화면에서 제시되는 서지사항은 자료명, 저자, 출판사, 출판년도 정도가 1행, 2행 또는 3행으로 제시되는데, 시스템F는 거의 상세서지의 수준으로 제시되기도 한다. <표2>는 간략형 서지화면의 제시방식과 제시되는 서지사항에 관한 시스템 간의 차이를 보여준다(서지사항의 용어는 해당 시스템에서 사용한 용어를 그대로 사용하였다). 정렬하기 기능이 없는 시스템에서 간략서지의 제시순서는 일정한 배열원칙이 없이 무작위로 배열되는데, IFLA 지침에서 권유한 것처럼 화면상에서 알 수 있는 가시적인 배열원칙이 필요하다.

상세서지는 성인용 온라인목록의 상세서지 수준으로 제시된다. 어린이 이용자에게 어느 정도 수준의 서지데이터를 제시하는 것이 바람직할 것인지는 연구해볼 필요가 있다. 또한 간략서지에서도 마찬가지로이지만, 상세서지에서 서지데이터를 화면상에 어떤 순서로 배열할 것인지는 매우 중요한 문제이다. 서명사항, 저자사항, 발행사항 순으로 서지데이터를 배열한 시스템, ISBN을 맨 위에 둔 시스템, 청구기호를 맨 위에 둔 시스템 등이 있다. 앞에서 언급한 바와 같이 핵심되는 정보는 가장 눈에 두드러지는 곳에 먼저 제시하라는 Tullis(1981)의 권유를 따른다면, 서지사항이 처음 시작되는 부분에 이용자에게 가장 중요하다고 판단되는 서지데이터를 제시해야 할 것이다. 그러면 어떤 서지데이터가 이용자에게 가장 중요하다고 판단할 것인지에 대해서는 연구가 필요하다고 하겠다.

<표2> 간략형 서지화면

	종 류	해당 시스템
항목명 여부	있다 없다	시스템A, 시스템E, 시스템F 시스템B, 시스템C, 시스템D
제시 방식	1행 2행 3행 4행	시스템A, 시스템B, 시스템E 시스템D 시스템C 시스템F
서지사항	4가지: 자료명, 저자, 출판사, 출판년도 5가지: 자료명, 저자, 출판사, 출판년도, 자료유형 7가지: 자료명, 저자, 발행처, 발행년도, 청구기호, 등록일, 자료상태	시스템A, 시스템B, 시스템D, 시스템E 시스템C 시스템F

③ 용어 사용상의 문제

시스템 간에는 물론이고 동일한 시스템 내에서도 동일한 의미를 여러 가지 용어로 사용하고 있어서 용어 사용상의 일관성을 크게 결여하고 있다. <표3>은 여러 시스템에서 사용되는 동일한 의

미를 나타내는 용어들을 보여준다. 동일한 의미를 나타내는 용어를 어떤 것으로 사용하는 것이 어 린이에게 더 적합할 것인지는 연구가 필요한 분야이다.

또한 표현방식에 있어서도 일관성이 문제인데, 그런 측면에서 볼 때 검색방식의 유형을 표현한 용어로 ‘빠른찾기, 상세검색’ 보다는 ‘빠른찾기, 자세히찾기’와 같은 일관된 방식으로 표현한 것이 바람직하다. 그러나 단행도서, 연간도서 등과 같이 일반적으로 사용되지 않는 용어를 사용한다든 지, ‘연간물’과 같이 축약형을 사용하는 것은 배제해야 할 것이다.

<표3> 시스템에서 사용되는 용어

의 미	용 어
온라인목록	자료찾기, 자료검색, 도서목록검색;
검색의 종류	빠른찾기, 간략검색; 자세히찾기, 상세검색, 도서상세검색; 분류별책찾기, 주제별자료검색, 분야별찾기;
불리언연산자	그리고(And), AND, AND(*); 또는(Or), OR, OR(+);
검색 시작과 재검색	검색, 찾기, 찾아보기, 도서검색, Search; Reset, 다시찾기, 다시쓰기, 재검색;
한화면당 출력건수	라인수 [10V], [10V]건씩 출력, [10V]건/페이지;
자료유형	단행본, 단행도서; 연속간행물, 연간물, 연간도서; 비도서, 비도서자료;
서지사항	전체, 전체키워드, 모든자료, 모든서적; 자료명, 서명, 서명사항, 도서명, 제목; 저자, 저자명, 지은이, 저자사항; 총서명, 총서사항; 출판사, 발행처; 출판년도, 발행년도, 발행년, 출판일, 발행사항, 출판년월; 도서번호, ISBN; 주제, 주제사항; 주제어;
정렬방법	자료명순, 제목순, 가나다순, 자료명순 : 가→하; 자료명역순, 자료명순 : 하→가; 저자명순, 저자명순 : 가→하; 저자명역순, 저자명순 : 하→가; 출판년순, 출판년도 : 구간부터; 출판년역순, 발행일순, 출판일순, 출판년도 : 신간부터;

④ 기능

검색과 관련된 기능으로서 현재 학교도서관 온라인목록에서 제공되는 기능을 종합하면 <표4>와 같다. 자료검색 도움말의 경우는 별도의 화면으로 검색방법을 알려주는 시스템이 있는가 하면 검색화면에서 간략하게 한두 줄로 검색방법을 지시해주는 경우가 있다. 그러나 오류가 났거나 검색중에 도움이 필요한 경우 오류메시지나 상황에 맞는 도움말은 제공되지 않는다.

<표4> 시스템의 기능

기 능		해당 시스템
검색항목 선택		모든 시스템
자료유형 제한검색		모든 시스템
불리언검색		모든 시스템
발행년도 제한검색		시스템D, 시스템F
한 화면당 출력건수 지정		시스템A, 시스템B, 시스템C, 시스템F
결과내검색		시스템C
검색결과의 정렬 기능		시스템C, 시스템D, 시스템E
검색건수 제한		시스템F
다른학교자료검색		시스템C, 시스템D, 시스템F
자료검색 도움말	간단히	시스템A, 시스템D, 시스템E, 시스템F
	별도 화면으로 자세히	시스템B, 시스템C, 시스템D

3. 결론

현재 우리나라 초등학교 도서관에서 사용하고 있는 도서관 온라인목록의 검색과 관련된 이용자 인터페이스를 분석하여 시스템의 인터페이스가 편의성이나 효율성이라는 측면에서 학교도서관의 우선적인 이용자인 어린이들의 수준에 어느 정도 부합되게 설계되어 있는지를 분석한 결과는 다음과 같다.

첫째, 모든 시스템이 키보드를 통하여 검색어를 입력하여 검색하는 방식으로 설계되어 있고, 일부 시스템에서는 브라우저를 통한 주제 접근이 가능하다. 그러나 주제 접근인 경우, 넓은 주제에서 좁은 주제로 진행해나가야 하는데, 현재의 시스템에서는 주제 분류가 세분되지 않아서 한 주제당 검색되는 자료수가 지나치게 많으므로 검색으로서의 실효성은 극히 의문시된다. 브라우저를 통한 검색이 실효성을 거둘 수 있기 위해서는 우선적으로 초등학교 어린이에게 적합한 분류체계의 개발이 시급하다.

둘째, 검색어입력방식에서 검색어를 하나만 입력해서 검색하는 간략한 방식과 검색어를 세 개까지 조합할 수 있는 상세한 방식, 두 가지 유형으로 제공되는 것은 바람직하다. 그러나 시스템에

따라 선택할 수 있는 검색항목의 수가 지나치게 많은 경우가 있는데 어린이 이용자는 물론 일반 이용자라 할지라도 과연 필요할 것인지 의문시되는 항목이 많다. 이용되지 않는 선택사항은 제거하는 것이 오히려 검색에 도움을 줄 수 있다.

셋째, 자료유형의 종류를 지나치게 세분화한 시스템이 있는가 하면, 용어를 축약형으로 사용한다거나 일반적으로 사용되는 용어를 사용한 시스템이 있다. 선택할 수 있는 자료유형을 어느 정도 수준으로 해야 할 것인지에 대한 연구가 필요한 부분이다. 또한 전문용어는 어린이는 물론 일반이용자 입장에서 이해하기가 쉽지 않은데, 어쩔 수 없이 사용할 수밖에 없는 용어는 보편성이 있는 용어를 사용해야 할 것이며 축약형의 사용은 배제해야 할 것이다.

넷째, 간략형 서지화면에서 제시되는 서지사항은 자료명, 저자, 출판사, 출판년도 정도가 1행, 2행 또는 3행으로 제시되는데, 거의 상세서지의 수준으로 제시되는 시스템도 있다. 간략서지는 다수 레코드의 정보를 리스트식으로 한 화면상에 출력함으로써 검색결과를 빨리 훑어볼 수 있게 해준다는 측면에서 이용자에게 가장 필요할 것이라고 간주하는 데이터요소만을 포함시켜야 한다. 정렬하기 기능이 없는 시스템에서 간략서지의 제시순서는 일정한 배열원칙이 없이 무작위로 배열되는데, 화면상에서 알 수 있는 가시적인 배열원칙이 필요하다.

다섯째, 상세서지는 성인용 온라인목록의 상세서지 수준으로 제시되는데. 어린이 이용자에게 어느 정도 수준의 서지데이터를 제시하는 것이 바람직할 것인지에 대한 연구가 필요하다. 또한 간략서지에서도 마찬가지로, 상세서지에서 서지데이터를 화면상에 어떤 순서로 배열할 것인지는 매우 중요한 문제인데, 핵심되는 정보는 가장 눈에 두드러지는 곳에 먼저 제시해야 한다는 측면에서 어떤 서지데이터가 어린이 이용자에게 가장 중요하다고 판단할 것인지에 대해서는 연구가 필요하다고 하겠다. 또한 정보를 쉽게 식별할 수 있도록 항목명과 데이터요소의 정렬방식을 정해야 할 것이다.

여섯째, 시스템 간에는 물론이고 동일한 시스템 내에서도 동일한 의미를 여러 가지 용어로 사용하고 있어서 용어 사용상의 일관성을 크게 결여하고 있다. 동일한 의미를 나타내는 용어를 어떤 것으로 사용하는 것이 어린이에게 더 적합할 것인지는 연구가 필요한 분야이다.

일곱째, 기본적으로 불리언검색, 자료유형 제한검색이 제공된다. 검색결과와 정렬기능을 제공하는 시스템 중에서 선택할 수 있는 정렬방식의 수가 지나치게 많다든가 표현하는 용어가 너무 복잡하여 오히려 어려움을 야기할 수가 있다. 어린이 이용자라는 측면에서 볼 때 지나치는 것이 부족함과 못할 수도 있다는 사실을 염두에 두어야 할 것이다.

여덟째, 자료검색에 관한 도움말이 있기는 하지만 어린이의 눈높이에 맞춘 내용이라기보다 성인을 위한 내용을 그대로 답습하고 있다. 보다 어린이에게 적합한 검색교육자료를 개발해야 할 것이다. 이용자가 도움이 필요한 상황에 부딪혔을 때 요청할 수 있는 특정상황에 맞는 도움말은 제공되지 않는다. 또한 오류메시지와 도움말메시지와 같은 이용자에 대한 조력 기능이 적재적소에서 제공될 수 있도록 설계되어야 한다.

이상에서 우리나라 초등학교 도서관 온라인목록의 검색과 관련된 인터페이스를 분석하고 진단하였다. 그러나 무엇보다도 이용자에게 친근한 이용자 위주의 시스템인가의 여부는 시스템에 대한 실제 이용자의 탐색행태에 대한 경험적 연구의 수행을 통해서만 더욱 객관적이고 과학적으로 분

석하고 평가할 수 있다. 이용자 중심의 시스템이 되기 위해서는 이용자의 탐색행태에 대한 경험적 연구를 통하여 관찰된 이용자들의 행태로부터 도출된 발견사항들을 새로운 시스템을 설계하고 기존 시스템을 개선해 나가는 데 적용시켜나가야 한다. 그런 측면에서 본 연구와 같은 현재 시스템에 대한 객관적 분석 자료를 기초로 하여 어린이들의 실제 탐색행태에 관한 경험적 연구가 많이 수행되어야만 할 것이다.

참 고 문 헌

- 김혜주. 2007. 어린이 도서관의 검색 인터페이스 디자인에 관한 연구. 『한국비블리아학회지』 18(1): 169-187.
- 사공복희. 2003. 웹기반 온라인목록의 이용행태 연구. 『정보관리학회지』 20(3): 81- 110.
- 윤정옥. 2006. 우리나라 공공도서관 어린이용 OPAC 디스플레이의 분석. 『한국도서관·정보학회지』 37(2): 317-343.
- 정광훈. 2004. 『이용성평가를 기반으로 한 아동용 도서검색시스템 구현』. 석사학위논문, 연세대학교 대학원, 문헌정보학과.
- Babu, B. R. and A. O'Brien. 2000. "Web OPAC Interface: An Overview." *The Electronic Library*, 18(5): 316-327.
- Blowers, Helene and Robin Bryan. 2004. *Weaving a Library Web: A Guide to Developing Children's Websites*. Chicago: ALA.
- Borgman, C. L., S. G. Hirsh, V. A. Walter, and A. L. Gallagher. 1995. "Children's Searching Behavior on Browsing and Keyword Online Catalogs: the Science Library Catalog Project." *Journal of the American Society for Information Science*, 46(9): 663-684.
- Carlyle, A. and T. Timmons. 2002. "Default Record Displays in Web-based Catalog." *Library Quarterly*, 72(2): 179-204.
- Cherry, J. M. 1998. "Bibliographic Displays in OPACs and Web Catalogues: How Well Do They Comply with Display Guidelines?" *Information Technology and Libraries*, 17(3): 124-137.
- Crawford, Walt. 1987. *Patron Access: Issues for Online Catalogs*. Boston: G. K. Hall & Co.
- Gross, M. 2006. *Studying Children's Questions: Imposed and Self-generated Information Seeking at School*. Lanham, Maryland: the Scarecrow Press, Inc.
- Hirsh, S. G. 1999. "Children's Relevance Criteria and Information Seeking on Electronic Resources." *Journal of the American Society for Information Science*, 50(14): 1265-1283.
- Hirsh, S. G. 1997. "How Do Children Find Information on Different Type of Tasks? Children's Use of the SLC." *Library Trends*, 45(4): 725-745.
- Hutchinson, H. B., B. B. Bederson, and A. Druin. 2005a. *Interface Design for Children's*

- Searching and Browsing*. [cited 2007. 7. 10].
<<http://hcil.cs.umd.edu/trs/2005-24/2005-24.htm>>.
- Hutchinson, H. B., B. B. Bederson, and A. Druin. 2005b. *The Evolution of the International Children's Digital Library Searching and Browsing Interface*. [cited 2007. 7. 20].
<<http://hcil.cs.umd.edu/trs/2005-33/2005-33.htm>>.
- IFLA Task Force on Guidelines for OPAC Displays. *Guidelines for Online Public Access Catalogue(OPAC) Displays*. [cited 2007. 7. 10].
<<http://www.ifla.org/VII/s13/guide/opacguide03.pdf>>.
- Large, A., J. Beheshti, and A. Breuleux. 1998. "Information Seeking in a Multimedia Environment by Primary School Students." *Library and information Science Research*, 20: 343-376.
- Large, A., J. Beheshti, and T. Rahman. 2002. "Gender Differences in Collaborative Web Searching Behavior: an Elementary School Study." *Information Processing & Management*, 38(3): 427-433.
- Powell, James E. 1990. *Designing User Interfaces*. San Marcos, CA: Microtrend Books.
- Schacter, J., G. Chung, and A. Dorr. 1998. "Children's Internet Searching on Complex Problems: Performance and Process Analyses." *Journal of the American Society for Information Science*, 49(9): 840-849.
- Shneiderman, Ben and Catherine Plaisant. 2005. *Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction*, 4th ed. Boston: Pearson/Addison Wesley.
- Solomon, P. 1993. "Children's Information Retrieval Behavior: A Case Analysis of an OPAC." *Journal of the American Society for Information Science*, 44(5): 245-264.
- Solomon, P. 1994. "Children, Technology, and Instruction: A Case Study of Elementary School Children Using an Online Public Access Catalog(OPAC)." *School Library Media Quarterly*, 23(1): 163-170.
- Stamatoplos, A. and R. Mackoy. 1998. "Effects of Library Instruction on University Students' Satisfaction with the Library: A Longitudinal Study." *College & Research Libraries*, 59(4): 323-334.
- Tullis, T. S. 1981. "An Evaluation of Alphanumeric, Graphic, and Color Information Displays." *Human Factors*, 23(5): 541-550.
- Walter, V. A. 1994. "The Information Needs of Children." *Advances in Librarianship*, 18: 111-129.

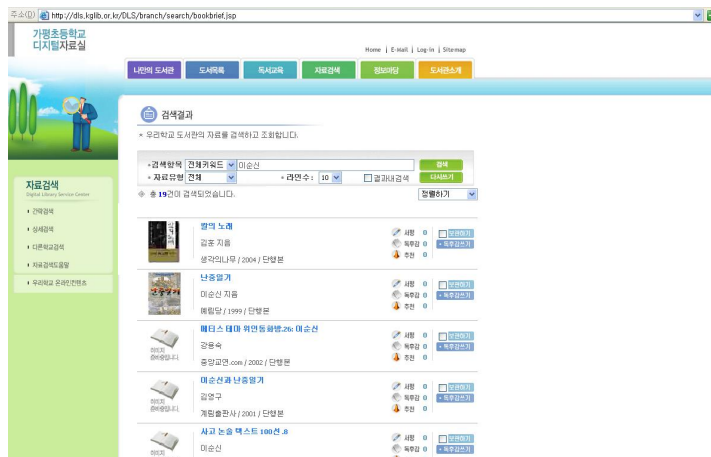
<그림1-1> 시스템B의 간략검색 화면



<그림1-2> 시스템B의 간략형 서지화면



<그림2-1> 시스템C의 간략형 서지화면



<그림4-1>은 시스템E의 상세검색화면



<그림4-2>는 시스템E의 상세형 서지화면



<그림5-1> 시스템F의 자세히찾기 화면



<그림5-2> 시스템F의 간략형 서지화면



<그림5-3> 시스템F의 상세형 서지화면

