

# 대구·경북지역 공공도서관의 아동서비스용 웹사이트 분석 및 개선방안

## Analysis and Suggestion of Public Library Websites for Children Service in Daegu and Gyeongbuk Area

오 선 경\*

Seon-Kyung Oh

### 차 례

- |                                 |        |
|---------------------------------|--------|
| 1. 서론                           | 4. 결론  |
| 2. 아동과 공공도서관 웹사이트의 관계           | • 참고문헌 |
| 3. 공공도서관 아동서비스용 웹사이트의 분석 및 개선방안 |        |

### 초 목

오늘날 아동은 성인보다 컴퓨터와 인터넷을 통한 정보습득에 익숙하며 실제로 그들의 생활형태에 커다란 영향을 미치고 있다. 이에 공공도서관은 시공간에 제약 없이 아동들이 스스로 평생동안 학습하고, 책을 읽고, 정보에 접근할 수 있도록 웹사이트를 구축하여 제공해야 한다. 본 연구는 공공도서관 웹사이트의 중요성, 특히 아동을 위한 공공도서관 웹서비스의 중요성과 국내 동향을 분석하고 개선방안을 제시하고자 하는데 목적이 있다. 이를 위하여 대구·경북지역의 공공도서관 홈페이지를 대상으로 웹사이트의 구축여부, 구성체계, 검색서비스, 콘텐츠를 분석하였다.

### 키 워 드

공공도서관, 웹사이트 분석, 아동서비스, 웹사이트 평가

\* 대구대학교 문헌정보학과 강사

(Full-time lecturer, Dept. of Library and Information Science, Daegu University, sk2898@hanmail.net)

• 논문접수일자 : 2007년 4월 24일

• 게재확정일자 : 2007년 6월 19일

## ABSTRACT

Children seem to be more familiar with getting information from computer and internet than adults, and also it is true that information behavior in the internet has strong influences in the living of the children. When considering this fact, the public library which is the gateway to knowledge should provide a website for children, allowing to do their life-long learning, read books and access information, without any restrains from time and space. The purpose of this study is to show the importance of public library website, especially for the children, and also to analyze trend of the country and present the solution to the problems. To achieve these goal, the analysis on the websites of the public libraries in Dagu and Gyengbuk area has been conducted. In detail, these were conducted about following criterions: existence of the website, structural system, search service, and content.

## KEYWORDS

Public Library, Analysis of Websites, Children Service, Evaluation of Websites

## 1. 서론

오늘날 아동은 성장 초기부터 성인보다 컴퓨터와 인터넷을 통한 정보습득에 더욱 익숙해져 있으며 실제로 그들의 생활행태에 커다란 영향을 미치고 있다. 이런 결과로 아동의 행동반경이 놀이터 등 실제공간에서 사이버 공간으로 급속하게 이동하고 있으며, 학습 또한 교실과 더불어 교육적 정보를 제공하는 인터넷에서 그들이 원하는 상당부분의 정보를 습득하고 있다. 따라서 아동이 방대한 지식정보 중에서 자신에게 필요한 것을 검색하고 활용하는 능력은 매우 중요하다.

이를 높이기 위한 각종 사회적 장치는 무수

히 많지만 공공도서관이 그 요체라 할 수 있다. 왜냐하면 공공도서관은 지역사회의 정보, 교육, 여가, 문화적 요구를 충족시키는 사회문화적 장치로서 지역에 사는 시민들이 평생학습과 문화생활을 누릴 수 있도록 지식의 통로로서 역할을 해야 하기 때문이다. 게다가 공공도서관은 다른 도서관과 달리 이용자계층이 다양하므로 각 대상자에게 적합한 정보를 제공해야 한다. 특히, 아동을 대상으로 한 서비스는 생애에 걸친 독서습관과 도서관 이용습관을 형성하기 때문에 매우 중요하다. 공공도서관은 아동에게 스스로 평생 동안 학습하고, 책을 읽고, 정보에 접근할 수 있도록 도서관 자료와 활동을 통해 독서의 즐거움과 지식과

정보를 발견하는 기쁨을 경험하게 하며, 오락과 여가를 즐기게 해야 한다. 이를 위해서는 공공도서관의 전통적인 기능을 웹상에서도 구현하여 이용자들이 시공간에 제약 없이 서비스를 받을 수 있도록 웹사이트를 구축하여 제공해야 한다.

그럼에도 불구하고 도서관 웹사이트와 관련된 선행연구는 대부분 도서관 웹사이트 구축을 위한 여러 요소들을 논의한 연구와 웹사이트 평가 및 OPAC에 관한 연구가 주류를 이루었다. 그리고 대부분의 연구가 대학도서관 웹사이트 위주로 선행연구를 통한 웹사이트 설계와 평가에 필요한 영역과 항목을 설정하여 그것에 따라 평가하는 방법을 사용하였다. 그리고 국내에서 공공도서관 웹사이트와 관련된 평가는 조찬식(2001), 이응봉(2003), 박정숙(2004), 김용근(2006)의 연구 밖에 없고 특히, 공공도서관의 아동을 대상으로 하는 웹사이트 연구는 전무하다고 할 수 있다.

이에 본 연구는 공공도서관 웹사이트의 중요성, 특히 아동을 위한 공공도서관 웹서비스의 중요성과 국내외 동향을 분석하고 개선방안을 제시하는데 목적이 있다. 이를 위하여, 대구·경북지역의 공공도서관 중에서 분관을 제외한 총 49개 공공도서관(대구지역 교육청 소속의 9개관<sup>1)</sup>, 경북지역 교육청 소속의 22개

관<sup>2)</sup>과 시군청 소속의 18개관<sup>3)</sup>)의 홈페이지를 대상으로 하되 아직 홈페이지가 마련되지 않았거나 조사기간 동안 접속이 되지 않았던 9개관을 제외한 총 40개관을 대상으로 웹사이트의 구축여부 및 웹사이트 설계시 필요한 요소인 구성체계, 검색서비스, 콘텐츠를 분석한 뒤, 아동의 특성과 정보접근·이용행태를 반영하여 개선방안을 모색하고자 한다.

## 2. 아동과 공공도서관 웹사이트의 관계

### 2.1 아동의 특성과 정보접근·이용행태

#### 2.1.1 아동의 특성

「아동복지법」 제2조 제1항은 ‘아동’을 ‘18세 미만의 자’로 규정하고 있다. 그러나 아동은 일반적으로 유아기와 청소년기의 중간 즉, 6~12세 정도의 어린이를 의미한다. 「초·중등교육법」에서는 만6세~만12세까지를 초등학교 의무교육을 받아야 하는 학령아동으로 규정하고 있는데, 이 시기는 신체적·사회적·정서적·지적 발달의 속도가 매우 현저하므로 이를 다시 아동전기과 아동후기로 나누기도 한다. 즉 6~8세까지를 아동전기, 9~12세까지를 아동후기로 구분한다. 아동기의 전기는

1) 중앙, 동부, 서부, 남부, 북부, 효목, 두류, 대봉, 달성도서관의 총9개관.

2) 구미, 안동, 상주, 영일, 영주, 점촌, 외동, 김천금릉, 금호, 군위, 의성, 청송, 영양, 영덕, 청도, 고령, 칠곡, 성주, 예천, 봉화, 울진, 울릉도서관의 총22개관.

3) 포항영양, 경주시립, 김천시립, 시립형곡본관, 영천시립, 청사, 군위, 감포, 건천읍민, 문경시립, 문경문화, 안강읍민, 오천, 의성군립안계, 영주시립, 죽변면 도서관의 총18개관.

유아기(3~5세), 후기는 청소년 전기(12~14세)라고 한다(장휘숙 2001). 또 다른 관점에서 아동은 미취학 아동(2~7세), 초등학생(8~13세), 중학생(14~16세)으로 구분할 수 있다. 17세 이상은 성인으로 간주해도 무리가 없고, 2세 미만의 유아는 입력도구(마우스, 트랙볼, 키보드)를 사용할 만큼 감각운동능력이 발달하지 않았기 때문에 제외할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 아동을 2~13세까지로 규정한다.

아동은 성인과 다른 특징을 가지고 있다. 아동은 연령에 따라 각기 다른 정신적, 신체적 발달단계를 가지며, 발달단계에 따라 인지발달능력과 사고력에 큰 변화를 보이는 것으로 알려져 있다. Piaget는 아동의 사고 과정, 즉 아동이 이 세상을 지각하고 지적으로 표상하는 방식이 어떻게 발달하는지, 또한 아동의 인지과정이 일련의 단계를 거치며 감각 운동기(0~2세), 전조작기(2~4세), 구체적 조작기(4~7세), 그리고 형식적 조작기(12세~)의 순서로 이루어진다고 주장하였다(유효순, 1992).

아동의 인지발달단계를 보면, 보통 4세 전까지는 세밀한 작업이 불가능하며, 5~6세가 되면 모양, 칼라 분류가 가능해지나 능숙하지 못하고 직관에 의존하며, 8세가 되면서 모양의 특성에 기반을 둔 기하학적인 사물을 분류할 수 있고, 10~11세까지는 도구를 이용하여 몇 가지의 도형을 작도할 수 있는 단계에 이르게 된다. 대체적으로 7세부터의 아동은 정신적 조작을 수행할 수 있는 능력을 가지고 논리

적 사고가 가능한 추리능력도 정확해지고 복잡해지며 융통성을 가지게 되어 특정사실에 따라 사물을 분류할 수 있게 된다(이은형 2003).

따라서 전조작기의 영유아들은 집중력이 짧고 읽기를 못한다는 가정 하에 도서의 내용적 측면보다 책 표지의 색상이나 책의 모양, 표지나 본문에 그려진 캐릭터 등을 통해서 접근할 수 있도록 도서의 형태적(물리적) 정보를 제시해야 할 것이며, 구체적 조작기와 형식적 조작기에 속하는 초등학생을 위해서는 좋아하는 아이টে이나 카테고리 분류할 수 있는 능력은 있지만 아직도 재미있는 접근법을 더 좋아하기 때문에 형태적 접근 외에 좀 더 다양한 서지적 접근점을 제시해야 할 것이다. 이 시기에는 분류능력과 효율적 사고 등이 가능하므로 주제를 통한 자료 찾기 기능을 제공한다. 따라서 개인의 인지발달능력과 사고력은 개인의 정보이용행태에 중요한 변수 역할을 한다고 할 수 있다.

한편, 아동은 상상 이상으로 컴퓨터에 대한 빠른 적응력과 높은 사용능력을 가지고 있으며, 온라인 서비스에 대한 기대치도 높다. 수백만의 아동들이 새로운 이용자가 되고 있고, 온라인서비스들이 교육이나 오락 등의 콘텐츠를 가지고 그들을 대상으로 운영하고 있다. 게다가 온라인 서비스와 연동하여 상업 웹사이트들도 서비스 차원에서든 아이들에게 브랜드 이미지를 심으려는 이유에서든 '어린이 코너'를 마련하고 있다. 또한 아동은 추측을 하고

그것을 검사하고 일치하면 선택하고 일치하지 않으면 추측으로 바꾸어 검증하는 행태를 보인다(이성민 1986). 실제로 아동은 과거 경험에 기초하여 비슷한 표현과 지적 구조로 검색한다. 따라서 아동을 대상으로 하는 도서관 웹사이트를 개발하기 위해서는 이들의 정보요구와 정보추구 행태에 대한 이해가 선행되어야 한다.

### 2.1.2 아동의 정보접근·이용행태

아동은 성인과 다른 정보접근 및 이용행태를 가지고 있는데, 그 특성은 다음과 같다.

첫째, 아동은 어른과 매우 다른 집중력과 의사소통의 패턴을 가진다. 아동은 쉽게 산만해지지만 동작이나 소리로 피드백이 될 때 재빨리 클릭하는 경향이 있다. 또한 웹사이트에 오락적이고 재미있고 다채로운 콘텐츠와 다양한 멀티미디어 효과를 요구한다. 검색시에는 느린 다운로드의 속도를 기다리지 못하여 창을 닫거나 다른 새로운 것을 찾으려 시도하며, 에러메시지는 무시하고 도움말 기능의 활용도 저조하다.

둘째, 아동은 밝은 색에 긍정적인 감정 표현을 하는 반면에 어두운 색에는 부정적인 감정을 가지고 있으며 연령이 높아질수록 밝은 색에 대한 긍정적 감정과 어두운 색에 대한 부정적 감정이 더 크게 나타난다(이은형 2003). 또한 아동은 일차원적 원색부터 파스텔 계열의 색상을 고루 선호하는데 구체적인 선호 색상은 빨강, 파랑, 노랑의 삼원색이며 원색적이

면서도 부드러운 분홍, 초록색 등도 좋아한다(엄주용 1990). 그 중에서도 빨강, 갈색, 오렌지, 노랑 등은 동일한 조건하에서 가장 쉽게 지각할 수 있는 유도성이 높은 색상이다. 이러한 색채선호 경향은 심리적 요인도 있지만 아동의 신체적 발달과정과도 깊은 연관이 있다. 아동의 신체발달 과정상 시력은 6세가 되어야 완성되는데 그 이전의 영유아는 약한 시력으로 사물을 보기 때문에 간단, 명료한 형태와 명시성이 높은 순색계의 색상들을 선호한다(강정선 1998). 그러므로 나이가 어릴수록 명도와 채도가 높은 색채가 많은 면적을 차지하는 그림에 관심을 보이며 연령이 높아짐에 따라 색채보다는 다양하고 재미있는 조형적인 면에 관심을 보이게 된다. 또한 나이가 들수록 빨강, 주황, 분홍, 노랑과 같은 따뜻한 색보다는 파랑, 녹색과 같은 차가운 색을 선호하는 경향이 커지는데 이는 자기 자제력과 이성이 발달하는 시기적 특성 때문이다.

이처럼 아동의 색채심리는 신체적, 정신적 발달과정과 깊은 상관관계를 가지고 있으며 고정관념이 아니라 다른 요소에 의해 변화될 수 있는 것이므로 형태의 의미구조와 마찬가지로 색에서 아동이 얻을 수 있는 다양한 의미와 상징들을 이용하여 인터페이스 디자인을 할 때 이러한 내용을 염두에 두어야 한다. 특히, 아동이 중요한 정보를 쉽게 찾고 이들의 학습과 실행 효율성 즉, 동기유발과 집중력을 높이기 위해서는 깜박임, 애니메이션, 반전(reversed video), 밀출, 색채 등과 같은 그래

픽과 시각적 처리방법을 사용하여 나타내야 한다. 그러나 지나치게 화려한 원색의 컬러를 여러 가지 사용하면 오히려 산만하여 집중력을 떨어뜨릴 수 있으므로 유의해야 한다.

셋째, 아동은 어른과 다른 정보검색 형태를 가진다. 아동은 정보 검색시 키워드 검색보다 브라우징 검색을 많이 한다. 전자의 경우는 전체적인 검색시스템의 사용방법을 충분히 이해하지 못한 상황에서 검색작업을 실행하게 되어 질의어 형성에 어려움이 있다. 왜냐하면, 아동이 이용하는 단어는 도서관에서 이용하고 있는 주제명 표목표와 매우 다르며 표준 분류 표에 관한 지식이 부족하기 때문이다. 또한 아동은 저자명 검색을 거의 사용하지 않고 검색 전략으로 필드제한 검색, 불리언 검색, 절단 검색 등을 이용하지 못하며 철자를 입력하는 과정에서도 오차가 많다. 반면에 아동은 정보의 검색보다 발견을 위해 브라우징을 주로 활용하는데 넓은 개념에서 좁은 개념으로 주제별 검색이 가능한 시스템을 선호하는 경향이 있다(Schacter and Dorr 1998). 또한 아동은 자기들이 알고 있는 과제에 대한 자료를 찾을 때에는 키워드 검색을 사용하고, 자신이 잘 알고 있지 못한 과제에 대한 자료를 찾을 때는 브라우징 검색을 한다(Hirsh 1997). 따라서 공공도서관의 아동용 웹사이트는 지나치게 추상적이지 않고 아동이 쉽게 이해할 수 있는 용어를 키워드 검색이 아닌 마우스 클릭의 포인트-앤드-클릭 인터페이스를 통하여 행태적, 서지적, 주제적 접근을 할 수 있도록 제공해야

한다.

넷째, 아동은 광고를 콘텐츠로 인식하고 많은 양의 텍스트를 읽지 않으려는 경향이 있다. 그래서 한 화면에는 꼭 필요한 최소한의 정보를 제공해야 한다. 한 화면에 보여주는 정보가 많을수록 아동의 수행속도는 느려지고 오류가 증가한다(Shuli and Jakob 2002). 또한 화면에 나타나는 모든 정보는 아동이 쉽게 찾을 수 있도록 주의 깊게 배치되어야 한다. 화면의 구성요소가 특정 순서대로 사용되는 것을 원한다면 화면의 왼쪽 위에서부터 오른쪽 아래의 순서대로 배열되도록 디자인하고, 어떤 구성요소가 다른 것에 비해 중요하거나 자주 사용될 경우에는 화면의 왼쪽 위에 배치하는 것이 바람직하다(이은형 2003). 그리고 정보는 주제별 또는 연령별로 그룹핑하는 것이 바람직하다. 동일한 양과 밀도의 정보일지라도 공간, 외곽선, 색채를 적절히 이용하여 그룹핑하면 아동의 검색 효율을 높일 수 있다.

다섯째, 아동은 무의식 속에서 감각적, 직감적으로 전체 화면의 분위기를 바탕색으로 잡는다. 그래픽에 있어서 색상은 시각을 유도하고 정보와 즐거움을 주는 요소로써 한정된 화면공간 안에서 정보를 찾는 아동에게 좀 더 감각적인 만족감을 제공할 뿐 아니라 정보를 쉽게 지각하여 흥미를 느끼고 신뢰감과 만족감을 배증시킨다. 그러나 바탕에 복잡한 무늬나 요철이 심한 이미지를 넣어 아이콘의 형태가 드러나지 못하면 화면이 산만해져 아이콘을 인지하는데 방해가 된다. 또한 바탕색이 아

이콘의 색과 유사하거나 전혀 어울리지 않게 디자인되면 아이콘의 가시성과 주목성을 떨어뜨리게 된다(이은형 2003), 작은 프레임 화면 안에서 바탕색과 일러스트가 혼재하고 색채 계획마저 없다면 아무리 눈에 띄는 색채를 사용한 일러스트나 아이콘을 사용한다 할지라도 인지에 방해가 된다. 따라서 바탕색과 아이콘과 일러스트의 색은 뚜렷한 차별성과 주목성을 가져야 한다.

따라서 공공도서관 웹사이트에는 아동이 쉽게 이해하고 이용할 수 있는 단순하면서도 직관적인 디자인적인 측면과 다양한 사용 환경과 흥미를 제공하는 기능적인 측면을 충분히 고려해야 한다.

## 2.2 공공도서관의 이동서비스용 웹사이트의 함의와 중요성

### 2.2.1 공공도서관 웹사이트의 함의

도서관 웹사이트는 인터넷 이용자와 이용률이 증가하면서 전통적인 도서관의 기능을 웹상에서 구현하기 위한 수단으로 등장하였다. 이를 통하여 이용자들은 시공간의 제약을 받지 않고 도서관을 이용하고 정보자료에 보다 신속하고 편리하게 접근할 수 있게 되었다. 도서관 웹사이트의 역할은 먼저, 도서관 그 자체에 관한 정보와 이용안내 등 홍보를 목적으로 한 정보제공과 OPAC과 참고정보 검색 등 정보 서비스 관점에서의 정보제공을 들 수 있다. 전자는 평소 자주 이용하는 이용자 뿐 아

니라 잠재적 이용자에 대해서도 적극적인 홍보가 가능하므로, 웹사이트 내의 콘텐츠 내용, 인터페이스, 디자인을 고려하여 이용자에게 유익하고 알기 쉬운 홈페이지를 개설하는 것이 중요하다. 후자는 확장된 OPAC의 개념인 웹목록을 이용하여 소장자료는 물론 미소장자료에 대해서도 접근하게 하여 소장자료가 상대적으로 취약한 공공도서관의 정보봉사를 보다 효과적으로 제공할 수 있게 한다. 또한 자료의 형태가 텍스트뿐 아니라 멀티미디어 자료로 확대되어 다양한 정보봉사가 가능하고 불특정 다수의 이용자 접근도 가능하게 한다.

부연하면, 도서관의 웹사이트는 이용자에게 온라인을 통해 정보검색, 자료제공, 참고봉사, 이용자교육 등의 봉사를 제공하고, 그들의 정보요구를 수집하여 파악할 수 있는 이용자와의 커뮤니케이션 수단 및 정보봉사의 확대를 위한 수단으로 이용된다. 즉 이용자들이 수시로 도서관 웹사이트를 통하여 필요한 정보를 입수하거나 사서에게 질문할 수 있고 정보자료에 대한 접근성을 높이는 수단으로 이용된다(김용근 2006).

조찬식, 한혜영(2005)은 웹사이트의 특성을 다음과 같이 정리하였다. 첫째, 시간과 공간의 제약을 받지 않고 이용자는 필요한 정보를 입수할 수 있다. 웹사이트를 방문하고 필요한 정보를 얻기 위해서는 약간의 절차가 요구되지만 특별한 사유가 없다면 언제 어디에 있는 정보라도 입수, 이용할 수 있다. 둘째, 웹사이트를 통하여 유통되는 정보는 멀티미디어

정보이다. 텍스트뿐만 아니라 이미지, 비디오, 오디오, 애니메이션, 소리 등의 정보를 이용할 수 있다. 셋째, 웹사이트를 통하여 무제한의 정보를 제공할 수 있다. 디지털 저장기술의 활용으로 대규모 정보의 구축이 가능하고 네트워크 기술이 이용으로 원거리에 있는 정보도 이용할 수 있다. 넷째, 다양한 정보봉사가 이루어진다. 정보검색, 참고봉사, 이용자교육, 원문제공 등이 가능하다.

실제로 2006년 6월 현재 국내의 만6세 이상 인터넷 이용자는 33,580천명으로 2005년 6월(32,570천명) 보다 1,101천명 증가하였고, 2005년 12월(33,010천명)보다 570천명 증가하였다. 인터넷 이용률은 73.5%로 2005년 6월(71.9%) 대비 1.6%, 2005년 12월(72.8%) 대비 0.7% 증가하였다(한국인터넷진흥원 2006). 따라서 공공도서관은 인터넷 이용자수 및 이용률의 증감추이를 감안하여 홈페이지를 구축하고 이용자들의 관심과 요구를 반영해야 한다.

이를 위한 공공도서관 웹사이트는 이용자에게 일반정보 및 학습정보를 제공하는 게이트웨이로서의 역할을 수행할 수 있어야 한다.

## 2.2.2 공공도서관의 아동서비스용 웹사이트의 중요성

공공도서관은 이용자 계층에 맞는 아이콘을 마련하여 그 안에 가장 적절한 정보를 수집하여 주제별, 자료유형별로 정리 및 제공할 때, 이용자 특히, 아동의 학습활동에 도움이 될 수 있다. 이를 위해서는 아동에게 자유롭고

열린 공간, 환영받는 공간이어야 하며, 매력적이고 도전받을 수 있는, 또한 전혀 위협하지 않은 안전한 공간이어야 한다. 이것은 아동들이 서로 만날 수 있는, 또는 사이버공간에서 다른 사람과 만날 수 있는 공공의 장소를 제공해야 한다는 것을 의미한다(송영숙 2003).

따라서 공공도서관 웹사이트를 개발할 때에는 이용자의 정보추구행태에 따라 시스템과 상호작용이 가능하도록 설계해야 한다. 그 이유는 이용자의 정보요구가 그들의 인지발달능력, 검색기술의 수준, 배경지식에 따라 정보추구행태에 영향을 주기 때문이다(Kafai and Bates 1997). 이를 위해서는 우선적으로 사용 대상이 될 이용자에 대한 연구가 선행되어야 하며, 이를 바탕으로 대상이용집단의 정보추구행태와 특징을 고려하여 개발할 때 시스템의 검색성능과 효율성을 함께 향상시킬 수 있다(정광훈 2004).

공공도서관의 아동을 위한 웹사이트는 사실상 아동 뿐 아니라 부모, 교사 및 그 밖의 보호자 등 성인까지도 포함하는 모든 사람들을 고려해야 하지만, 일단은 일차적인 이용자 집단, 즉 아동을 대상으로 하여 웹사이트를 설계하고, 차후에 그 밖의 집단의 요구를 고려하는 것이 적절하다(Helene and Robin 2004). 그러기 위해서는 아동들이 도서관 홈페이지를 놀이터와 같이 쉽게 접근할 수 있도록 아동의 심리에 맞게 디자인하고 그들의 요구를 반영한 아이콘, 예를 들면, 속세에 도움이 될 수 있는 콘텐츠 등을 마련하여 자료검색 시에 효



과적인 인터페이스가 이루어질 수 있도록 해야 한다. 즉, 아동을 도서관 홈페이지로 유인하기 위해서는 그들의 행태나 요구조건에 맞추어 내용과 서비스를 제공해야 하며 단순하고 사용하기 쉽게 설계해야 한다. 이를 위해서는 아동이 실제 어떻게 웹사이트를 사용하는지, 아동이 사용하기 쉬운 웹사이트를 디자인하는 방법은 무엇인지에 대해서 살펴보아야 한다. 웹디자이너가 활용할 수 있는 가장 좋은 방법은 아동의 이용 행태를 관찰하는 것인데, 아동은 명백한 정보요구나 그 결과에 대해 명확한 생각을 가지고 도서관을 방문하는 것이 아니라, 자신이 갖고 있는 경험적 지식과 반복적 행동에 의존하는 경향이 있기 때문이다.

그렇다면 공공도서관에서 아동을 위한 서비스는 왜 중요한가. 먼저, 컴퓨터의 발전과 인터넷의 대중화로 인터넷 사용층이 확대되면서 많은 아동들이 이미 인터넷을 사용하고 있고, 그 수가 매년 증가하고 있기 때문이다. 인터넷을 이용하는 만 3-5세 아동 수는 850천 명이며, 인터넷 이용률은 2005년 12월 대비(47.9%) 2.4% 증가한 50.3%이고 만 3세 이상 인터넷 이용률은 72.6%이며, 인터넷 이용자 수는 34,430천명으로 추정된다. 세부적으로, 만5세의 인터넷 이용률은 65.4%이며, 4세는 45.5%, 3세는 36.1%이다. 초등학교생의 인터넷 이용률도 97.9%로 2005년 6월(96.2%) 대비 1.7% 증가하였다(한국인터넷진흥원 2006). 특히, 초등학교생은 컴퓨터와 인터넷을 가장 많이 사용하는 집단이므로, 이들을 지원하는 도구

를 설계하는 것이 중요하며, 이들을 위한 인터페이스에도 신경을 써야할 것이다.

둘째, 많은 웹사이트에서 아동을 위한 온라인 서비스가 증가하여 아동용 콘텐츠를 위한 게이트웨이로서의 역할이 요구된다. 이들은 오락적이거나 교육적인 콘텐츠로 아동을 위한 코너를 마련하여 서비스하고 있는 추세이므로 아동서비스용 웹사이트에 대한 중요성이 더욱 커지고 있다. 또한 많은 웹사이트에서 인터넷 이용자의 42%가 인터넷을 통한 교육·학습을 경험한 것으로 조사되었는데, 직업별로는 학생(81.5%)이 가장 많이 경험한 것으로 나타났으며, 다음으로 전문/관리직, 주부, 사무직 순으로 나타났다. 그리고 인터넷을 통한 교육·학습 활동 목적은 학교과제를 위한 자료검색(87.8%), 정규교육 보충학습(26.4%), 효과적인 학습방법관련 정보검색(24.6%) 등의 순으로 나타났다(한국인터넷진흥원 2006). 인터넷 이용자의 직업적 분포와 이용목적에 감안하면 학생의 비중이 가장 높고 그 가운데 아동이 상당히 포함되어 있다는 것만으로도 아동의 특성을 반영한 웹사이트의 구축이 필요하다고 할 수 있다.

일반적으로 아동의 검색과 행동은 비논리적이고, 가식적이지 않으며, 충동적이고 비합리적이다(이은형 2003). 아동은 성인들과 같이 실질적인 과업이나 가격을 비교하여 물건을 구매하는 것과 같은 이용보다는 오락이나 스포츠, 연예인들의 정보를 얻기 위해 사용한다. 따라서 아동이 좋아하는 질 높은 콘텐츠를

마련하여 아동의 사용에 중요한 동기를 부여해야 한다. 그러므로 공공도서관의 웹사이트는 학생 특히, 학습의 첫걸음을 시작하는 아동을 대상으로 교육·학습활동이 장려될 수 있도록 해야 한다. 다시 말하면, 아동을 위한 학교 과제 자료검색이나 정규교육 보충학습 등과 같은 활동이 이루어질 수 있도록 연령에 맞는 자료를 수집, 분석, 제공해야 할 것이다.

셋째, 아동의 디지털시대의 적응능력을 높으려면 전용 웹사이트를 구축하여 제공할 필요가 있는데 그렇게 될 때 정보활용능력이 높아질 수 있을 것이다.

넷째, 공공도서관의 아동서비스용 사이트를 잘 구축하여 아동의 이용률이 늘어나면 이들이 청소년, 성인으로 성장하면서 도서관을 계속 이용하게 되고 디지털 정보시대의 주역으로 활동하게 될 가능성이 있을 것이다.

요컨대 공공도서관의 아동 서비스를 위한 웹사이트의 중요성을 기능적 측면에서 정리하면 첫째, 교육적인 기능이다. 학교의 과제 준비와 독서활동과 관련된 많은 프로그램을 제공한다. 둘째, 정보(자료)의 검색 포털 기능이다. 아동 친화적인 인터페이스를 이용하여 그들이 필요로 하거나 흥미 있어 하는 정보를 제공한다. 얼마나 빨리 찾을 수 있는지, 찾아진 정보의 질은 어떠한지가 중요하다. 셋째, 오락적인 기능이다. 아동은 아동용 웹사이트를 학교와 관련된 과제 검색과 독서를 위하여 사용하기도 하지만 주로 오락용으로 많이 사용한다. 그들의 스타나 취미에 대한

정보를 검색하거나 게임과 같은 오락 활동을 지원한다.

### 3. 국내 공공도서관 아동서비스용 웹사이트의 분석 및 개선방안

#### 3.1 웹사이트의 구축여부 및 독립성

조사대상 공공도서관 가운데 홈페이지를 제공하는 수와 홈페이지에서 아동을 대상으로 한 웹사이트를 가진 도서관 수 및 보유율은 <표 1>과 같다. 우선 지역별로 살펴보면, 대구 지역은 모든 공공도서관이 홈페이지를 제공하고 있으나, 1개관은 아동용 웹사이트를 제공하지 않고 있다. 경북지역은 시군청 소속 도서관 중 11개관(61%)이 홈페이지를 마련하고 있고 아동용 웹사이트는 2개관(18%)이 가지고 있다. 반면에 교육청 소속의 도서관은 20개관(90%)이 홈페이지를 마련하고 있고 3개관(6%)이 아동용 웹사이트를 가지고 있다. 다시 말해서, 소속청별로 살펴보면 교육청 소속 31개관 중에서 29개관(93%)에 홈페이지가 마련되어 있고 그 중에서 11개관(37%)에만 아동용 웹사이트가 있다. 반면에 시군청 소속은 18개관 중에서 11개관(61%)이 홈페이지가 있고 그 중에서 2개관(18%)에 아동용 웹사이트가 있다. 즉, 교육청 소속의 공공도서관이 시군청 소속보다 홈페이지 구축이 잘 되었다는 것을 알 수 있다. 시군청 소속의 공공도서관 중에는

〈표 1〉 조사대상 도서관의 홈페이지 및 아동서비스용 웹사이트 구축율

		대 구		경 북		계(%)
		교육청	시군청	교육청	교육청	
공공도서관 홈페이지	유	9	11	20		40(82)
	무	0	7	2		9(18)
	소계	9(18)	18(37)	22(45)		49(100)
아동서비스용 웹사이트	유	8	2	3		13(33)
	무	1	9	17		27(67)
	소계	9(23)	11(27)	20(50)		40(100)

〈표 2〉 조사대상 도서관 아동서비스용 웹사이트의 독립성

		대 구		경 북		1계(%)
		교육청	시군청	교육청	교육청	
아동용 웹사이트 독립성	유	7	1	2		10(76)
	무	1	1	1		3(24)
	소계	8	2	3		13(100)

시청의 홈페이지 아래 부속기관으로 소개한 경우도 있었다.

웹사이트의 독립성여부는 〈표 2〉에서와 같이 아동용 웹사이트를 제공하는 13개관 중에서 10개관(76%)이 독립된 웹사이트를 가지고 있는 반면에 나머지 3개관(24%)은 홈페이지와 연결된 웹페이지 형태로 구성되어 있다. 웹사이트가 독립되지 않으면 검색시 아동이 도서관 홈페이지나 아동용 웹사이트의 초기화면으로 바로 돌아가기가 힘들고 오류가 날 때 홈으로 돌아가기도 힘들다. 따라서 공공도서관의 홈페이지 뿐 아니라 아동서비스용 웹사이트는 독립적으로 마련되어야 한다.

### 3.2 웹사이트의 구성체계 분석

#### 3.2.1 웹사이트의 접근점 및 메뉴의 수

웹사이트의 구성체계는 접근점의 명칭과 위치, 메뉴의 수로 알아볼 수 있다. 아동이 이용하는 접근점의 명칭은 이들의 정서적, 심리적 상태를 이해하고 고려하여 제시해야 한다. 조사 결과 〈표 3〉와 같이 ‘어린이도서관’이 10개관(76%)으로 제일 많고 ‘어린이세상’, ‘어린이마당’, ‘미소가득도서관’이 각각 1개관이다.

아동서비스용 웹사이트의 접근점 위치는 〈표 4〉와 같이, 메뉴에 위치한 경우가 7개관(54%)으로 제일 많고, 아이콘 형태로 본문 중에 제공하는 경우가 4개관(30%), 메뉴와 아이

〈표 3〉 조사대상 도서관 아동용 웹사이트의 접근점 명칭

접근점 명칭	대 구	경 북		계(%)
	교육청	시군청	교육청	
어린이도서관	7	2	1	10(76)
어린이세상	1	0	0	1(8)
어린이마당	0	0	1	1(8)
미소가득도서관	0	0	1	1(8)
계	8	2	3	13(100)

〈표 4〉 조사대상 도서관 아동용 웹사이트의 접근점 위치

접근점 위치	대 구	경 북		계(%)
	교육청	시군청	교육청	
메뉴	5	0	2	7(54)
아이콘	3	1	0	4(30)
메뉴+아이콘	0	1	1	2(16)
계	8	2	3	13(100)

콘 형태로 모두 제공하는 경우가 2개관(16%)이다.

메뉴는 일련의 명령어를 논리적으로 연관된 것끼리 묶어 이용자가 원하는 것을 선택할 수 있도록 보여주는 명령어 목록을 의미한다. 따라서 메인메뉴는 이용자가 보다 신속하고 정확하게 접근 경로를 선택할 수 있도록 적정 수의 카테고리 구성되어야 한다. 피아제에 의하면 성인이 기억할 수 있는 단어의 수는 7개, 7세 아동의 경우 5개, 유치원생의 경우 3~4개 정도라고 한다(유효순 1992). 그런데

조사대상 도서관의 메인메뉴 항목 수는 〈표 5〉와 같이 3~10개로 구성되어 도서관마다 상당한 차이가 있는 가운데 전체의 30%(4개관)가 무려 9개 항목을 제공하고 있다. 이를 개선하려면 같은 주제나 내용은 한 항목으로 모으고 다른 것은 나누어 메뉴의 수를 조정하여 아동이 기억할 수 있는 적정 단어수인 6개 내외로 축소하는 것이 아동의 혼란을 줄이는데 유리하다.

이용자의 정보이용 판단에 일차적으로 중요한 역할을 하는 메인메뉴의 레이블<sup>4)</sup>은 이용

4) 레이블(label)이란 정보를 분류하여 설계할 때 분류된 항목을 지칭하는 명칭, 즉 포함하는 내용들을 예상할 수 있는 명칭을 말한다.

〈표 5〉 조사대상 도서관 아동용 웹사이트의 메인메뉴 수

메인메뉴 수	대 구	경 북		계(%)
	교육청	시군청	교육청	
10	2	0	0	2(15)
9	4	0	0	4(30)
8	1	0	1	2(15)
7	1	1	1	3(24)
4	0	1	0	1(8)
3	0	0	1	1(8)
계	8	2	3	13(100)

자가 그것에 대해 예상한 내용과 실제 포함되는 내용이 일치할 때 효과적인 검색이 가능하다(장로사, 김성희 2006). 따라서 레이블을 일관성 있게 만들어 이용자들이 그 안에 수록된 내용을 정확하게 예측할 수 있고 신속하게 콘텐츠에 접근할 수 있도록 설계해야 한다. 그러나 〈표 5〉에서 살펴보았듯이 메뉴의 수가 3~10개로 천차만별이다. 유사하거나 동일한 내용을 다양한 용어로 표현하고 있기 때문에 아동에게 혼란을 주어 접근성을 저하시킬 수 있다. 따라서 아동이 쉽게 이용하고 신속하게 콘텐츠에 접근할 수 있는 일반적인 콘텐츠 구조를 마련하여 접근성을 확보해야 한다.

이상에서 분석한 웹사이트 접근점 및 메뉴의 수에 대한 개선방안을 제시하면 다음과 같다.

먼저, 아동은 성인만큼 논리적으로 사고하지 못하며 직관과 연상에 의존하는 경향이 높기 때문에 정보의 그룹핑과 계층의 기준이 되

는 논리성을 아동의 수준에 맞추어야 한다. 정보구조가 논리적일수록 그룹의 수는 증가하기 때문에 아동이 인지할 수 있도록 정보구조의 깊이를 알게 하는 방법으로 검색의 효율을 증가시켜야 한다.

둘째, 메뉴의 수는 아동의 수준에 맞추어야 한다. 그것은 아동이 기억할 수 있는 한계 단어 수를 고려하여 성인의 일반적인 기준인 7±2의 규칙처럼 아동 웹사이트의 메뉴 수도 5±2개로 제한할 필요가 있다.

셋째, 아동은 어른보다 사고방식이 훨씬 창의적이고 유연하므로 동일한 단어를 연상하기까지의 프로세스 또한 매우 다양하다. 이처럼 동일한 정보에 접근하는 방법이 다양하기 때문에 정보가 한 위치에만 있을 경우 성인의 경우보다 검색오류의 가능성이 크다. 따라서 정보구조 디자인에 있어 아동이 다양한 기준에서 항목을 찾도록 해야 한다.

넷째, 용어의 의미를 이해하지 못하면 올바른

르게 그룹핑할 수 없는 것과 마찬가지로 아동이 이해하지 못하는 용어를 사용하면 검색에서 실패할 가능성도 높아진다. 따라서 용어의 난이도를 아동의 언어능력에 맞추는 것도 중요하다. 또한 두개 이상의 의미를 내포한 단어는 오해를 일으킬 소지가 있으므로 사용하지 않아야 한다.

다섯째, 웹사이트에서 접근점의 구성은 자모순, 주제별, 이용자별 등 다양한 배열을 사용하고 구조는 대부분의 사람들이 가장 익숙하게 생각하는 계층구조를 이용하여 아동이 웹사이트의 전체 구조를 쉽게 이해할 수 있도록 한다.

### 3.2.2 웹사이트 구성요소의 디자인

조사대상 도서관의 아동서비스용 웹페이지 디자인에서 아이콘의 모양, 동화상, 사운드를

분석한 결과는 <표 6>과 같다. 아동들이 좋아하는 캐릭터나 모양을 이용한 아이콘은 13개관 중에서 6개관(46%)에서, 동화상과 사운드는 각각 1개관(7%)에서 제공하고 있다. 그러나 동화상은 간단한 화면 정도로 구성되어 있고 사운드는 단지 커서가 움직일 때 소리가 나는 정도이다. 따라서 아이콘은 간단한 도안으로 나타내고자 하는 의미를 분명하게 제시하고 그 객체나 행동이 반영된 그림을 담도록 한다. 또한 그 크기는 아동이 쉽게 확인, 인식, 선택할 수 있을 정도로 비슷한 형태나 색상을 사용하여 전체적으로 산만해 보이지 않게 배치하는 것이 좋다. 동화상과 애니메이션은 화면의 생동감을 높이고 흥미를 유발하므로 10~20초 정도의 짧고 의미 있는 것으로 마련한다. 사운드는 글자를 알지 못하는 아동들을 위해서 지원하도록 한다.

<표 6> 조사대상 도서관 아동용 웹사이트의 디자인

		대 구		경 북		계(%)
		교육청	시군청	교육청	시군청	
아이콘 모양	유	3	1	2		6(46)
	무	5	1	1		7(54)
	소계	8	2	3		13(100)
동화상	유	1	0	0		1(8)
	무	7	2	3		12(92)
	소계	8	2	3		13(100)
사운드	유	1	0	0		1(8)
	무	7	2	3		12(92)
	소계	8	2	3		13(100)

〈표 7〉 조사대상 도서관 아동용 웹사이트의 레이아웃

		대 구			계(%)
		교육청	시군청	교육청	
스크롤바	유	6	2	2	10(77)
	무	2	0	1	3(23)
	소계	8	2	3	13(100)

〈표 8〉 조사대상 도서관 아동용 웹사이트의 네비게이션

		대 구			계(%)
		교육청	시군청	교육청	
사이트맵	유	1	0	2	3(23)
	무	7	2	1	10(77)
	소계	8	2	3	13(100)
홈으로 연결	유	7	2	3	12(92)
	무	1	0	0	1(8)
	소계	8	2	3	13(100)
도움말 기능	유	8	2	2	12(92)
	무	0	0	1	1(8)
	소계	8	2	3	13(100)

레이아웃은 화면의 기본적인 요소로 디자인에서 상당히 중요한 역할을 한다. 이것은 디자인에 일관성을 부여한다는 점에서 중요하며 이용자에게 심미성을 제공한다. 그러므로 메뉴 및 버튼의 위치와 크기, 각 구획간의 면적을 고려하여 그림이나 아이콘, 텍스트가 표시될 영역을 확정하고 스크롤이 없도록 디자인해야 한다. 특히, 홈페이지 화면에서 스크롤바를 사용하여 검색하는 것은 이용자에게 불편함과 혼란을 주기 때문에 디자인할 때 고려해야 한다. 그러나 〈표 7〉에서와 같이 10개관

(77%)에는 콘텐츠의 내용이 많고 글자의 크기가 너무 크게 디자인 되어 있다.

아동이 웹사이트를 이용할 때에는 사서의 도움을 받지 않고도 활용할 수 있어야 하므로 지원 기능이 중요하다. 따라서 네비게이션은 아동의 현재 위치를 웹사이트 구조로 보여준다. 즉, 그 사이트 내에서 어디로 움직여야 하는지 어떻게 움직여야 하는지를 가르쳐 준다. 그러나 아동서비스용 웹페이지의 사이트맵은 〈표 8〉에서와 같이 3개관(23%)만이 제공하고 있는데, 아직까지 초보적인 형태로 간단한 메

뉴와 아이콘만을 마련하고 있다. 또한 홈페이지로의 연결은 어린이도서관 홈페이지와 중앙도서관 홈페이지 모두 제공해 주어야 한다. 조사대상 도서관 중에서 12개관(92%)이 홈으로 연결하는 아이콘을 마련하고 있다.

도움말 기능은 아동이 필요로 하거나 원할 때 쉽게 찾을 수 있도록 한다. 메뉴에 도움말 기능을 가진 아이콘을 마련하여 아동의 잠재적 실수를 최소화해야 한다. 그러나 Shneiderman(1992)은 에러메시지를 강조하였는데, 이를 개선하는 것이 기존시스템을 개선하는 가장 쉽고 효과적인 방법이며 이용자의 작업 능력과 시스템에 대한 만족도에 큰 영향을 미친다고 하였다. 반면에 Powell(1990)은 도움말 기능이 에러메시지보다 더 중요하다고 하였다. 도움말 기능은 에러를 방지하기 위한 것이며, 에러메시지는 에러를 수정하는 것이기 때문이다. 아동은 잘못된 후에 에러메시지를 문제 해결에 사용할 수도 있겠지만, 그 전에 안내받기를 원한다. 다시 말하면, 도움말 기능은 항상 이용과 접근을 가능하게 하여 아동이 웹사이트를 효과적이며, 효율적으로 사용하도록 도와주어야 한다. 조사대상 도서관 아동서비스용 웹사이트의 도움말 기능은 <표 8>과 같이 12개관(92%)에서 제공하고 있다.

이상에서 살펴본 웹사이트 구성요소의 디자인에 대한 개선방안을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 공공도서관 웹사이트의 디자인은 단순히 보기 좋은 디자인뿐 아니라 온라인 서비

스의 큰 특징인 아동과의 상호작용이라는 관점에서 사용성이 함께 고려된, 즉 아동이 정보를 쉽게 인지하고 수용할 수 있는 디자인이 되어야 한다.

둘째, 그래픽, 버튼, 아이콘 등은 아동의 선호 색상과 감성을 생각하여 밝은 색상을 사용하여 시각적인 안정감을 주어야 하고, 전체적으로 어울리는 색상계획을 수립할 필요가 있다.

셋째, 가독성이 높은 텍스트를 사용하여 내용을 전달해야 하고 동기유발을 위해 적절한 그래픽과 멀티미디어 요소인 애니메이션, 동화상, 사운드, 음향 등의 사용으로 미학적 구성의 균형을 유지해야 한다.

넷째, 아동이 정보를 쉽게 검색할 수 있도록 심미성과 일관성을 고려하여 레이아웃을 설계해야 한다.

다섯째, 아동의 인지적 부담을 덜고 길잃음을 방지하기 위해서 균형 잡힌 선형구조와 계층구조를 결합하는 방식으로 설계해야 한다. 이를 위해서는 웹사이트에 사이트맵, 홈으로 연결, 도움말 기능 등을 제공해야 한다.

### 3.3 웹사이트의 검색서비스 분석

아동 서비스용 웹사이트를 제공하는 13개관 중에서 검색기능을 제공하는 도서관은 <표 9>에서와 같이 6개관(46%)이고 모두 키워드 검색만 제공할 뿐 브라우징 검색은 어떠한 형태로도 제공하지 않았다. 그리고 아동을 위한 독립된 검색을 제공하는 것이 아니라 <그림 1>과

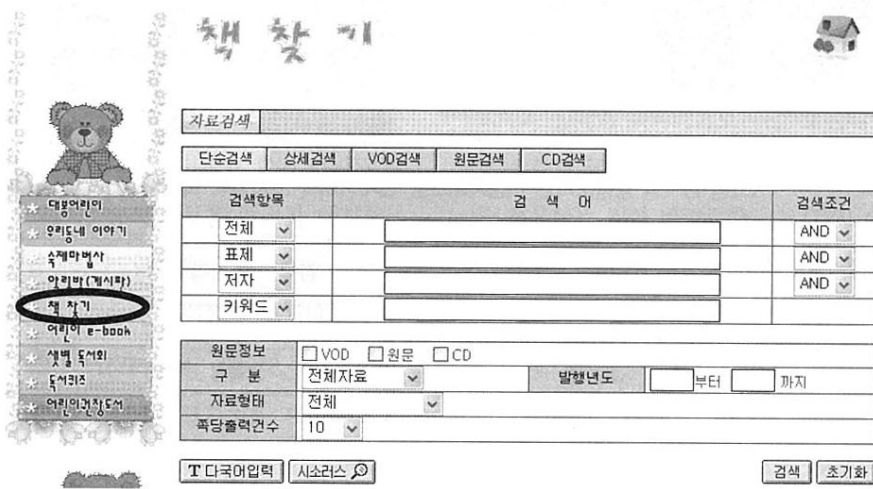


같이 일반 소장자료 검색화면인 OPAC 화면으로 넘어 간다. 하지만 아동들은 성인과 다른 특징을 가지므로 별도의 검색화면을 제공할 필요가 있다. 왜냐하면 아동을 위한 정보(자료)의 형태와 내용은 매우 다양하므로 숙제와 같은 학습, 교육이나 관심분야의 검색을 목적으로 자료를 검색하는 경우에 찾고자 하는 명확한 주제어를 고려한 검색 접근점을 제시해야 하기 때문이다. 다시 말하면, 아동의 정보이용행태를 충분히 고려한 서지적(주제적) 접근 뿐 아니라 장난감과 같이 제작된 책들의 물리적(형

태적) 접근도 중요하게 고려해야 한다. 또한 아동도서는 시리즈, 총서의 형태로 발간되는 경우가 많으므로 총서사항도 중요하게 고려해야 한다. <그림 2>는 LA 공공도서관 아동 서비스용 웹사이트의 도서검색 화면으로 'Explore', 'Type Search', 'Best Stories', 'Find it', 'Help Pages', 'Kids Path Home'의 메뉴를 제공하고 있는데, 키워드 검색뿐만 아니라 저자명, 서명, 주제별 브라우징 검색을 제공하고 있고 총서명 검색까지도 가능할 수 있다. 그리고 아이콘의 모양과 크기도 아동이 검색할 때

<표 9> 조사대상 도서관 아동용 웹사이트의 검색기능

		경 북			계(%)
		대 구	시군청	교육청	
아동용 웹사이트 검색기능	유	2	2	2	6(46)
	무	6	0	1	7(54)
	소계	8	2	3	13(100)



<그림 1> 아동 서비스용 웹페이지에서 검색화면

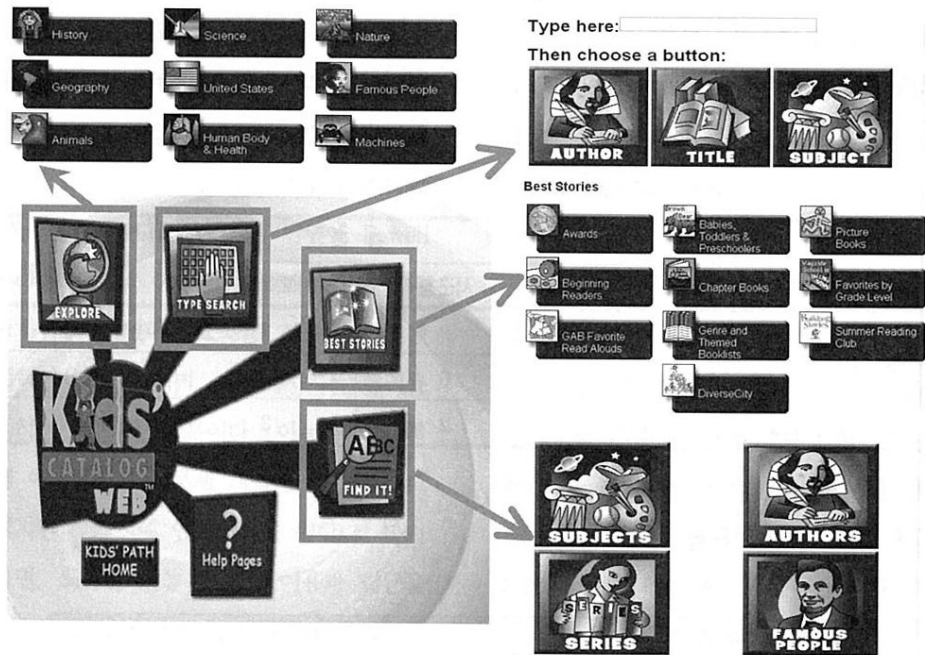
불편하지 않도록 제공하고 있다.

이용자의 검색 항해거리는 <표 10>과 같이 검색을 제공하는 6개관 중에서 2단계가 5개관(83%)이고 3단계가 1개관(17%)이다. 따라서 검색 항해거리, 즉 클릭 횟수는 무난한 것으로 볼 수 있다.

그리고 일반자료를 검색할 때에는 회원으

로 가입할 필요가 없지만, 전자도서를 검색할 때에는 <표 11>과 같이 이를 제공하는 33개관(83%)으로부터 인증을 받아야 한다. 다만 전자도서를 위한 메뉴나 아이콘을 제공하고 있음에도 불구하고 5개관(13%)은 접속되지 않았다.

공공도서관의 아동서비스용 웹사이트에서



<그림 2> LA 공공도서관 이용서비스용 웹사이트의 도서검색 화면

<표 10> 조사대상 도서관 아동용 웹사이트의 검색 항해거리

검색 항해거리	경북			계(%)
	교육청	시군청	교육청	
2	2	2	1	5(83)
3	0	0	1	1(17)
계	2	2	2	6(100)

〈표 11〉 아동용 웹사이트에서 전자도서 제공여부

		대 구			계(%)
		교육청	시군청	교육청	
전자도서제공	유	8	7	18	33(83)
	무	1	4	2	7(17)
계		9	11	20	40(100)

정보자료를 검색할 때에는 키워드 검색만을 제공하므로 타자능력이 반드시 필요할 뿐 아니라 시스템에 접근하는데도 어려움을 느낄 수밖에 없다. 따라서 이러한 명령어 시스템보다는 체계적이고 구조화된 그래픽 인터페이스를 제공하는 것이 아동의 동기유발과 접근성을 높일 수 있다. 아동의 검색 편의성을 극대화하기 위해서는 검색능력이 떨어지는 아동을 위한 다양한 접근점을 제시하는 방안이 필요하다. 대부분의 아동은 검색과정에서 찾고자 하는 단어를 정확하게 알고 있는 경우보다 막연하게 접근하는 경우가 많으므로 주제명 브라우징 검색항목과 같은 다양한 유형에 따른 기능이 추가될 필요가 있다. 그러므로 아동에게 편리한 인터페이스를 제공하기 위해서는 〈그림 2〉의 LA 공공도서관과 같이 키워드 방식과 브라우징 방식 모두를 적절히 배치하는 것이 바람직하다. 글자를 모르는 아동은 경험을 통하여 그림이나 아이콘의 위치와 모양을 기억하므로 그림과 글자, 캐릭터, 음성 등을 함께 구성한 버튼과 링크기능을 제공할 필요가 있다. 검색 인터페이스는 아동의 수준에 맞는 검색화면을 선택할 수 있도록 구성과 방식

을 다르게 하여 간략검색, 상세검색, 통합검색으로 구성하든지 모든 유형의 자료를 아동용 OPAC 화면에서 동시에 검색할 수 있도록 해야 한다.

이상에서 분석한 웹사이트의 검색서비스에 대한 개선방안을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 키워드 검색과 브라우징 검색이 모두 가능한 시스템이 구현되어야 한다. 아동은 키워드 검색보다 브라우징 검색을 선호하므로 이를 넓은 주제에서 좁은 주제로 아동이 가능하도록 인터페이스를 구성해야 검색성능이 향상된다.

둘째, 키워드 검색과정에서 아동은 타이핑에 대한 어려움과 철자쓰기와 띄어쓰기, 맞춤 표시의 능력이 취약하므로 이를 보완해 줄 수 있는 철자 교정기술과 띄어쓰기 오류방지기술을 적용하는 것이 바람직하다. 그리고 아동이 이해하기 힘든 불리언 논리와 같은 검색전략은 제공하지 않는 것이 바람직하다.

셋째, 아동의 어휘력과 언어이해 수준을 고려하여 쉽게 이해할 수 있는 어휘, 개념, 사실로 내용을 표현하고 각각에 그림, 사운드와 애니메이션을 추가하여 멀티미디어로 제공하거

나 이들에게 친숙한 그림이나 캐릭터를 사용할 필요가 있다. 또한 디자인 구성객체의 모양, 크기, 화면에서의 공간적 위치의 통일성을 추구하여 인터페이스와 검색진행 과정을 보다 잘 표현할 수 있도록 해야 한다.

넷째, 검색결과에 대한 간략서지와 상세서지를 제공하되 길이와 간격을 적당히 유지해야 한다. 또한 제공되는 서지정보는 아동이 쉽게 이용할 수 있는 어휘와 개념으로 표현해야 한다. 그 외에도 대다수 아동은 저자명보다 서명으로 검색하므로 책표지와 책등의 정보를 간략서지정보의 내용으로 사용하고 상세서지는 간략서지에서 이용자가 원하는 책을 선택할 수 있도록 설계해야 한다.

다섯째, 검색이 진행되는 동안 그 상태를 표시해 줌으로써 아동들이 검색에 대한 막연한 기대와 시스템 응답을 기다리지 않도록 해야 한다.

### 3.4 웹사이트의 콘텐츠 분석

웹사이트의 콘텐츠 분석은 사이트에 적절

하고 유용한 정보가 포함되어 있는지를 평가하는 것으로 가장 우선적으로 고려해야 하는 사항은 웹사이트의 목적, 대상이용자, 범위, 권위 및 신뢰성, 정확성, 객관성, 최신성 등이다. 공공도서관을 이용하는 아동은 어휘력이나 사물에 대한 지식이 부족하고 정보를 논리적으로 조직화하는 능력이 떨어지므로 무엇보다 아동에게 맞는 콘텐츠의 구성이 필요하다. 또한 구성된 콘텐츠는 적절한 구조와 표준화된 레이블을 통해 제공되어야 한다.

도서관이 정보자원 중에서 수용가치가 높은 자료를 장서에 편입시키거나 접근서비스를 제공하는 방법에는 상용 디지털 자료의 구입(라이선스 확보), 장서의 디지털화, 인터넷 정보자원의 다운로드 및 링크화가 있다.

먼저, 상용 디지털 자료의 구입방법은 오프라인 자료(CD-ROM DB 등)를 구입하거나 온라인 자료(서지 DB, 전자잡지, E-book)의 라이선스를 확보하는 것이다. 최근에 공공도서관의 웹사이트도 전자도서와 수능파이널 VOD, 평생교육 VOD 등의 동영상자료와 같은 멀티

〈표 12〉 아동용 웹사이트의 웹자료 링크기능 및 통합검색 제공여부

		대구 경북			계(%)
		대구 교육청	시군청	교육청	
웹자료 링크기능 제공여부	유	6	1	2	9(69)
	무	2	1	1	4(31)
	소계	8	2	3	13(100)
소장자료 + 웹자료	유	0	0	0	0(0)
	무	6	1	2	9(100)
	소계	6	1	2	9(100)

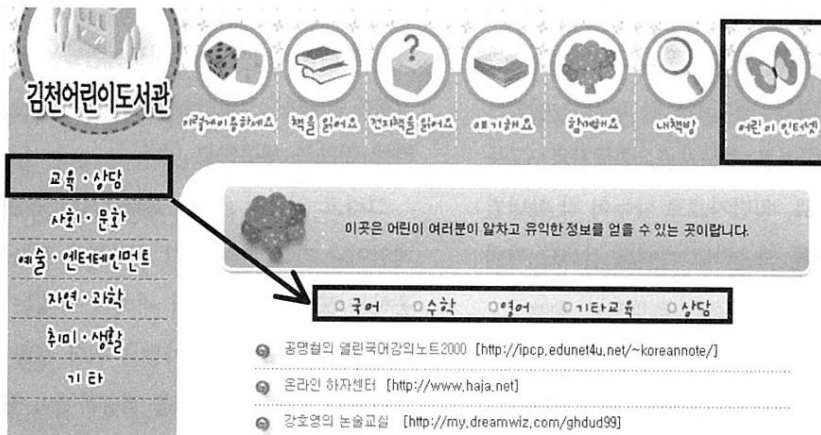
미디어 자료가 많아지고 있다. 조사대상 도서관의 아동용 웹사이트에는 전자도서에만 라이선스를 확보하여 제공하고 있는데, ‘동사모’, ‘북토피아’, ‘교보문고 전자책’ 등의 사이트로 바로 접근하여 이용할 수 있게 하였다. 반면에 장서의 디지털화 방법은 자관의 소장자료를 디지털 형태로 변환·축적하는 것이다. 그러나 이를 제공하는 도서관은 전무하였다.

그리고 인터넷 정보자원의 다운로드 및 링크화 방법은 인터넷으로 유통되는 무수한 웹

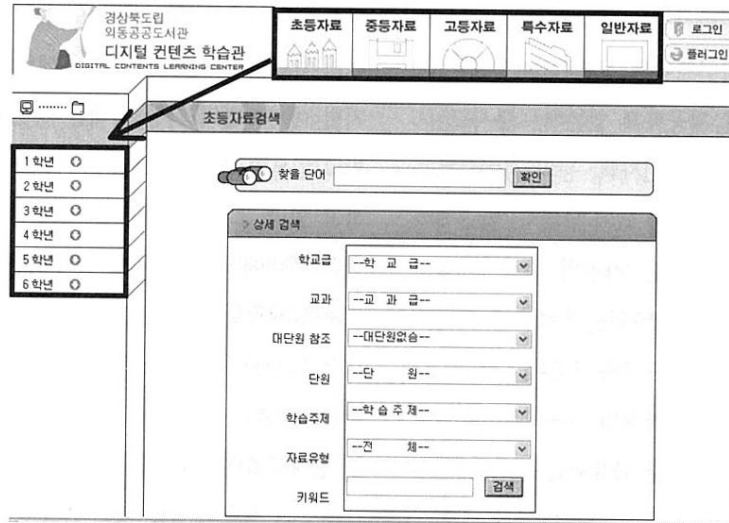
정보자원 가운데 엄선하여 도서관 서버에 축적하거나 링크하는 것이다. 이것은 최근에 디지털 아카이빙의 가장 유력한 방법으로 주목 받고 있으며, 이와 관련된 사이트도 많이 등장하고 있다. 그러나 조사 결과, 인터넷 정보자원을 서버에 축적하는 도서관은 없었고 링크 기능을 제공하는 기관은 <표 12>와 같이 조사 대상 13개관 가운데 9개관(69%)이 이를 제공하고 있었다. 이들 도서관에서는 아동과 관련된 웹자료를 ‘추천사이트’, ‘숙제도우미’, ‘교육

<표 13> 아동용 웹사이트의 인터넷 포털사이트 및 어린이도서관의 링크 제공여부

		대 구			계(%)
		교육청	시군청	교육청	
인터넷 포털사이트	유	4	0	0	4(44)
	무	2	1	2	5(56)
	소계	6	1	2	9(100)
어린이도서관	유	0	0	1	1(11)
	무	6	1	1	8(89)
	소계	6	1	2	9(100)



<그림 3> 웹자료의 주제별 분류(김천시립도서관)



〈그림 4〉 웹사이트의 이용자별 분류(외동공공도서관)

사이트맵', '어린이인터넷' 등의 메뉴로 구성되어 <그림 3~4>와 같이 주제별 또는 이용자별로 분류하여 링크시켜 두고 있다. 그렇지만 소장자료와 이들 웹자료를 통합한 검색을 제공하는 경우는 없었다. 구체적으로 <그림 3>은 김천시립도서관의 어린이 인터넷 웹페이지로 교육·상담, 사회·문화, 예술·엔터테인먼트, 자연·과학, 취미·생활, 기타로 나누어 각 항목별로 세부 주제를 제공하고 있고, <그림 4>는 경상북도립 외동공공도서관의 디지털 콘텐츠 학습관 웹페이지로 초등자료, 중등자료, 고등자료, 특수자료, 일반자료로 나누어 각 학년별로 세부 주제를 제공하고 키워드 검색도 지원하고 있다.

공공도서관의 웹사이트는 인터넷으로 유통되는 무수한 디지털 정보자원을 추적·가공하여 도서관의 서버에 축적하거나 연동시켜야 한다.

물론 공공도서관의 아동서비스용 웹사이트에서도 이를 제공해야 하는데, 이를 위해서는 아동관련기관과의 유기적인 접촉과 협력이 필요하다. 특히, 아동 이용자를 대상으로 서비스하는 인터넷 포털사이트와 각종 어린이도서관과의 링크기능 뿐 아니라 통합검색이 가능도록 해야 한다. 그러나 <표 13>과 같이 웹자료의 링크기능을 제공하는 9개관 중에서 인터넷 포털사이트에는 4개관(44%)이, 어린이도서관에는 단지 경상북도립구미도서관만이 느티나무어린이도서관에 링크를 제공하고 있다.

그리고 외국의 경우, 웹사이트의 콘텐츠에 게임이나 기타 여러 가지 오락적인 기능을 제공하는 도서관은 많은데 비하여 국내는 전무하였다. 공공도서관이 아동을 위한 문화 프로그램이나 오락 프로그램을 제공하듯이 웹상에도 도서관 자료의 검색 및 이용과 관련된 여러

가지 게임을 제공하는 것이 바람직하다.

이상에서 분석한 웹사이트의 콘텐츠 충실화에 대한 개선방안을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 아동용 웹사이트의 홈페이지에는 웹 정보자원에 접근할 수 있는 아이콘을 제공하거나 별도의 웹사이트를 개설해야 한다.

둘째, 웹사이트의 콘텐츠는 상용 디지털 자료의 구입(라이선스 확보), 장서의 디지털화, 다운로드 및 링크화의 방법으로 웹 정보자원을 수집·가공하여 도서관의 서버에 축적하거나 연동시켜야 한다. 그리고 구축된 콘텐츠는 적절한 구조와 레이블을 통해 제공해야 한다.

셋째, 아동용 웹사이트는 웹 정보자원을 이용자별, 주제별로 브라우징 하는 링크기능과 함께 소장자료를 포함한 통합형 검색시스템을 구축하여 게이트웨이 사이트로서의 역할을 해야 한다. 다시 말하면, 웹 정보자원 검색시 인쇄형과 전자형이 모두 결과에 표시되어야 한다.

넷째, 콘텐츠의 내용은 학교의 과제준비와 독서활동에 관련된 교육적인 것 뿐 아니라 도서관 이용과 관련된 게임이나 기타 여러 가지 오락적인 것도 제공해야 한다.

다섯째, 아동 관련기관과의 유기적인 접촉과 협력을 통해 링크기능 뿐 아니라 통합검색이 가능하도록 지원해야 한다.

#### 4. 결론

현재 공공도서관의 아동서비스용 웹사이트

는 아동이 사용하기에 많은 어려움이 있다. 이는 이용자의 정보요구와 정보추구행태 파악의 기본이 되는 이용자연구가 부족하기 때문이다. 또한 자체의 홈페이지를 국립중앙도서관이 개발하여 전국에 보급한 KOLAS 시스템을 사용하거나 특정 자동화 시스템 업체(벤처)가 독점적으로 구축·공급하는 시스템을 거의 수정하지 않고 제공하기 때문이다.

이에 본 연구는 대구·경북지역의 공립 공공도서관을 대상으로 아동서비스용 웹사이트의 구축여부, 구성체계, 검색서비스, 콘텐츠를 분석하였다. 그 결과를 간추리면 다음과 같다.

1. 전체적으로 대다수 공공도서관에서는 '어린이도서관'과 같은 메뉴를 통하여 아동들에게 서비스 하고 있지만 그들의 눈길을 끌만큼 디자인 되어 있지 않고 아동 자료만을 검색할 수도 없었다. 따라서 아동을 위한 공공도서관 웹사이트는 아동의 정보요구와 정보이용행태를 분석하여 그들의 요구, 행태 및 기대치에 부응하는 시스템을 개발해야 한다.
2. 공공도서관의 홈페이지 및 아동용 웹사이트는 반드시 독립적으로 마련되어야 한다.
3. 웹사이트의 접근점 및 메뉴의 경우, 정보의 그룹핑과 계층의 기준이 되는 논리성을 아동의 수준에 맞추어야 한다. 따라서 아동 웹사이트의 메뉴 수는 5±2개로 제한하고 용어의 난이도도 아동의

언어능력에 맞추어야 한다. 또한 다양한 기준에서 항목을 찾을 수 있도록 접근점의 구성은 자모순, 주제별, 이용자별 등 다양한 배열을 사용하고 구조는 대부분의 사람들이 가장 익숙하게 생각하는 계층구조를 이용하여 아동이 웹사이트의 전체 구조를 쉽게 이해할 수 있도록 한다.

4. 웹사이트 구성요소의 디자인은 아동이 정보를 쉽게 검색할 수 있도록 심미성과 일관성을 고려하여 레이아웃을 설계해야 한다. 또한 그래픽, 버튼, 아이콘 등은 밝은 색상을 사용하여 시각적인 안정감을 주어야 하고 적절한 그래픽과 멀티미디어 요소인 애니메이션, 동화상, 사운드, 음향 등을 사용해야 한다.
5. 웹사이트의 검색서비스는 키워드 검색과 주제별 검색이 모두 가능한 시스템을 구현해야 한다. 아동은 키워드 검색보다 브라우징 검색을 선호하므로 이를 넓은 주제에서 좁은 주제로 이동이 가능하도록 하고 철자 교정기술과 띄어쓰기 오류 방지기술도 적용해야 한다. 또한 아동의 어휘력과 언어이해 수준을 고려하여 내용을 표현하고 각각에 그림, 사운드와 애니메이션을 추가하여 멀티미디어로 제공하거나 이들에게 친숙한 그림이나 캐릭터를 사용할 필요가 있다. 검색이 진행되는 동안 그 상태를 표시해 주고, 검색결과에 대한 간략서지와 상세서지

를 제공하되 제공되는 서지정보는 아동이 쉽게 이용할 수 있는 어휘와 개념으로 표현해야 한다.

6. 웹사이트의 콘텐츠는 절반 이상이 링크 기능을 이용하여 웹사이트를 제공하고 있었으나, 소장자료와의 통합검색 기능을 제공하는 도서관은 없었으며 외국처럼 게임이나 오락정보를 제공하는 사이트는 전혀 없었다. 공공도서관이 링크기능을 활용하여 미소장자료의 접근성을 높이거나 웹자료를 개발하는 문제는 디지털 시대의 중요한 과제에 속한다. 이를 위한 국가차원 또는 광역시도 내지 관찰 주체별로 아동서비스를 위한 웹콘텐츠 개발에 주력해야 할 것이다.

다만 본 연구는 대구·경북지역으로 한정하였기 때문에 상술한 연구결과를 국내 공공도서관계에 보편적인 현상으로 간주하기에는 문제가 있다. 따라서 조사대상지역을 전국으로 확대하는 후속연구가 필요하다.

## 참고문헌

- 강정선, 1998, 「그림책 일러스트레이션 작가의 작품별 색채분석연구」, 석사학위논문, 숙명여자대학교 대학원, 문헌정보학과.
- 김용근, 2006, 공공도서관 웹사이트를 통한 정보봉사 - 대구지역 공공도서관을 중심으로, 『한국도서관·정보학회지』, 37(3): 265-287.



- 박정숙, 2004, 「한국 공공도서관 웹사이트 평가에 관한 연구 - 지역대표도서관을 중심으로」, 석사학위논문, 계명대학교 대학원, 문헌정보학과.
- 송영숙, 2003, 「어린이 도서관봉사를 위한 가이드라인」, 서울: IFLA 어린이 청소년 도서관분과 상임위원회.
- 엄주용, 1990, 「아동을 위한 교육용 컴퓨터 디자인」, 석사학위논문, 이화여자대학교 대학원, 문헌정보학과.
- 유효순, 1992, 「아동발달」, 서울: 창지사.
- 이성민, 1986, 「도형의 연구」, 박사학위논문, 한양대학교 대학원, 문헌정보학과.
- 이은형, 2003, 「어린이 온라인서비스의 인터페이스 디자인에 관한 연구」, 박사학위논문, 숙명여자대학교 디자인대학원.
- 이용봉, 2003, 공공도서관 정보서비스의 품질향상을 위한 웹사이트 사용성 평가에 관한 연구: 대전지역을 중심으로, 『한국문헌정보학회지』, 37(3): 177-196.
- 장로사, 김성희, 2006, 어린이 도서관 웹사이트 콘텐츠 비교·분석, 『한국도서관·정보학회지』, 37(4): 463-482.
- 장휘숙, 2001, 「아동발달」, 서울: 博英社.
- 정광훈, 2004, 「이용성평가를 기반으로 한 아동용 도서검색시스템 구현」, 박사학위논문, 연세대학교 대학원, 문헌정보학과.
- 정현태, 2003, 공공도서관 디지털서비스의 현황 분석, 『정보관리연구』, 34(1): 77-98.
- 조찬식, 2001, 서울시 공공도서관의 웹페이지 콘텐츠 분석, 『한국비블리아』, 12(2): 105-124.
- 조찬식, 한혜영, 2005, 서울시 의화도서관의 웹페이지 운영 및 관리에 관한 실태조사, 『한국비블리아』, 16(1): 133-151.
- 한국인터넷진흥원, 2006, 「2006년 상반기 정보화실태조사」, [인용 2007.01.10].  
<[http://isis.nida.or.kr/news\\_report/user\\_sum\\_200606.pdf](http://isis.nida.or.kr/news_report/user_sum_200606.pdf)>.
- Helene Blowers and Robin Bryan, 2004, *Waving a Library Web: A Guide to Developing Children's Websites*, Chicago: American Library Association.
- 재인용: 윤정옥, 2006, 우리나라 공공도서관 어린이용 OPAC 디스플레이의 분석, 『한국도서관·정보학회지』, 37(2): 319.
- Kafai Y, and Bates, M.J, 1997, "Internet Web-searching Instruction in the Elementary Classroom: Building a Foundation for Information Literacy," *School Library Media Quarterly*, 25(2): 103-11.
- Powell, James E, 1990, *Designing User Interfaces*, San Marcos, CA: Micro-trend Books.
- Schacter, J, Chung, G,K,W,K, and Dorr, A, 1998, "Children's Internet searching on complex problems: performance and process analyses," *Journal of the American Society for Information*

- Science*, 49(9): 840-9.
- Shneiderman, Ben, 1992, *Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interacts*, 2nd ed, Reading, MS: Addison-Wesley Publishing Company.
- Shuli Gilutz and Jakob Nielsen, 2002, *Usability of Websites for Children: 70 Design Guidelines*, Nielsen Norman Group.
- <URL: [http:// www.nngroup.com/reports /kids/](http://www.nngroup.com/reports/kids/)>.
- Hirsh, S.G, 1997, "How Do Children Find Information on Different Types of Tasks? Children's use of the Science Library Catalog," *Library Trends*, 45(4): 725-45.