

# 인터넷 기반 학교도서관 정보시스템의 독서 관련 메타데이터에 관한 연구

## A Study on the Reading's Metadata of Internet-Based School library Information System

이 병 기(Byeong-Ki Lee)\*

### 초 록

교육인적자원부에서는 학교별 자원공유와 상호대차 여건 조성, 단위 학교 데이터베이스 구축의 효율성 도모, 단위 학교 목록 데이터 입력 및 시스템 관리 부담 경감 등을 목적으로 인터넷 기반 학교도서관 정보시스템을 구축 운영 중에 있다. 이 시스템은 기존의 MARC 데이터는 물론 다양한 형식의 네트워크 자원을 수용하고, 누구나 쉽게 적용할 수 있도록 더블린 코어(DC)를 기반으로 한 고유 메타데이터(DLS-I)를 사용하고 있다. 이는 데이터 구조의 간략화와 동시에 주제 영역의 특성을 반영할 수 있는 DC를 채택함으로써 학교도서관의 주요 서비스 중의 하나인 독서교육에 필요한 각종 데이터를 체계적으로 기술, 활용할 수 있는 여건이 조성되어 있음에도 불구하고 이를 고려하지 못하고 있다. 따라서 본고에서는 학교도서관 정보시스템은 서지적 요소이외에 독서 관련 정보를 체계적으로 기술해야 할 필요성을 언급하고, 독서 관련 데이터 요소를 추출하고, 이를 인터넷 기반 학교도서관 정보시스템(DLS-I)에 추가, 확장할 수 있는 방안을 제시하였다.

### ABSTRACT

The Ministry of Education and Human Resources Development is propelling the establishment project of Internet-based School Library Information System for prepares a foundation of resource sharing and inter-school library loan, to improvement of DB construction's efficiency and to reduces a maintenance's burden of local information system. This system adapted the Dublin Core based DLS-I metadata to accommodate the network resources and conventional MARC, it will be able to use easily. But this system does not consider metadata for reading instruction that the important element of school library service. Thus, this study is review to the necessity of description on the reading and reading instruction beside of bibliographic data, extracts a metadata elements of reading and reading instruction, presents to a additional and expansion method of metadata of internet based school library information system(DLS-I metadata)

키워드: 학교도서관, 학교도서관 정보시스템, 메타데이터, 독서교육  
school library, school library information system, metadata, reading instruction

---

\* 서울경영정보고등학교 사서교사/중앙대학교 문헌정보학과 강사(lisdoc@hanmail.net)

■ 논문 접수일 : 2003. 5. 22

■ 게재 확정일 : 2003. 6. 3

# 1 서 론

## 1.1 연구의 배경과 목적

교육인적자원부에서는 “도서관정보화 추진 종합 계획”의 일환으로 2001년부터 “학교도서관 디지털자료실 설치”와 “디지털자료실지원센터 구축 운영” 사업을 추진하고 있는데 “디지털자료실지원센터 구축 운영” 사업은 시·교육청 전산실의 서버에 학교도서관의 업무와 서비스에 필요한 S/W와 콘텐츠를 탑재하고, 인터넷 공간에서 학교도서관을 지원하는 인터넷 기반 학교도서관 정보시스템이다.(이병기 2003).

이 시스템은 2001년도에 개발 완료하여 부산광역시교육청(DLS-I)에서 활용 중에 있으며, 2002년도에는 기능을 추가한 새로운 시스템(DLS-II)을 개발하여 충북교육청에서 활용하고 있고, 2003년부터는 전국의 모든 교육청이 이 시스템을 사용할 수 있도록 확산 보급할 예정이다.(한국교육학술정보원 2002a).

학교도서관은 물적·인적자원을 바탕으로 자원기반 학습(RBL), 학교도서관 정보이용 교육(Library and information literacy instruction), 도서관 활용 수업(LAI), 독서교육 등 교육·정보서비스를 제공하는데 목적이 있으며, 학교도서관 정보시스템 또한 이러한 서비스를 효과적으로 지원할 수 있도록 설계되어야 한다. 특히, 지식정보사회에 있어서 독서는 문자의 혜택이나 교양의 차원을 넘어서 학

습 독서(reading to learn), 자기주도적 학습 능력으로서의 독서, 정보활용능력으로서의 독서능력이 강조되면서 독서교육은 학교도서관 서비스의 주요 영역으로 부상하고 있다.

그러나 전국 대부분의 학교도서관에서 사용할 예정인 인터넷 기반 학교도서관 정보시스템은 종합 목록을 통한 서지 데이터베이스 구축이나 수서, 정리, 검색 등 기존의 자동화 시스템이 갖는 기능을 중심으로 구현되어 있어 학교도서관의 주요 서비스 영역인 독서교육과 연계하는데 한계가 있다.

또한, DLS-I과 DLS-II는 모두 종합목록을 통해서 사서교사가 아닌 일반교사들도 쉽게 서지 데이터베이스를 작성, 활용할 수 있도록 기존의 MARC 방식을 수용하되, 데이터 구조를 단순화하고, 다양한 형식의 정보자원이나 교육적 특성을 쉽게 반영할 수 있도록 더블린 코어(DC)를 기반으로 한 XML/RDF 메타데이터 방식을 채택하고 있다. 그 이외에 한국교육학술정보원(KERIS)에서도 교육정보자료의 개발 관리에 필요한 최소한의 교육용 메타데이터 요소(KEM)를 정의하고 있다.

이와 같이 인터넷 기반의 학교도서관 정보시스템과 KERIS의 KEM은 데이터 구조의 간략화와 동시에 주제 영역의 특성을 반영할 수 있는 더블린 코어를 채택함으로써 독서교육에 필요한 각종 데이터를 체계적으로 기술하고, 검색할 수 있

는 여건이 조성되어 있음에도 불구하고 이를 고려하지 못하고 있다.

이에 본고에서는 인터넷 기반 학교도서관 정보시스템의 메타데이터 요소에 KERIS의 교육용 메타데이터(KEM)를 수용하되, 독서 관련 정보를 기술할 수 있는 메타데이터 요소와 한정어(qualifier)를 추가로 설정하고자 한다. 인터넷 기반 학교도서관 정보시스템에서 적용하고 있는 데이터 요소이외에 학생들의 독서 활동이나 교사의 독서교육을 지원하는데 어떠한 데이터 요소가 필요하고, 이를 어떻게 기술해야 하는지 표현 방식을 중심으로 제안하고자 한다. 본 연구에서 새로이 설정한 독서 관련 메타데이터 요소를 DLSM(DLS Metadata)이라 하였다.

## 1.2 연구의 범위 및 방법

본 연구는 학교도서관의 주요 서비스 영역인 독서교육을 지원하기 위해서 서명, 저자, 출판사, 주제명 등 기본적인 서지적 요소 이외에 독서 활동이나 독서교육에 필요한 데이터의 요소를 인터넷 기반 학교도서관 정보시스템에 추가 적용하기 위한 방안을 모색하고자 한다.

이를 위해서 먼저 독서교육의 관점에서 독서 관련 메타데이터 요소 설정의 필요성을 고찰하고, 기존 교육용 메타데이터(KEM)와 인터넷 기반 학교도서관 정보시스템의 데이터 요소를 분석하고자 한다. KEM 메타데이터 요소 분석은 『교육

용 콘텐츠 메타데이터 작성 및 활용 안내서(한국교육학술정보원 2002b)』를 대상으로 하였으며, 인터넷 기반 학교도서관 정보시스템 데이터 요소는 2001년도에 부산광역시교육청에 설치된 DLS-I시스템(<http://dls.busanedu.net>)을 대상으로 하였다. 또한, 문헌 연구를 통해서 독서(교육) 관련 메타데이터 요소를 추출하였고, 기존의 메타데이터와 공통성 및 상호호환성을 보장할 수 있도록 네임 스페이스와 XML 표현 구문을 제시하였다.

## 2 독서자료의 접근과 메타데이터 분석

### 2.1 독서자료 접근의 중요성

학생들의 독서 생활이나 독서교육에 있어서 독자로서의 학생과 교육자로서의 교사를 주체라 한다면 독서 생활이나 독서교육의 객체는 독서자료라 할 수 있다.

학생 스스로가 직접 학교도서관의 자료를 찾아서 독서 생활을 하든 아니면 사서교사가 일정한 목표에 의거 특정 자료를 가지고 독서교육을 전개하든 간에 목적에 부합하는 독서자료를 탐색하고, 선정하는 과정이 가장 먼저 선행되어야 한다.

독서의 목적, 흥미나 개성, 독서 능력이나 지적 수준 등을 고려하여 독서자료를 선택할 수 있도록 지도하는 것은 매우 중요하며, 독서교육의 주요 영역으로 간주하고 있다(김효정 1999, 137; 손정표 1982).

독서자료를 선택할 때에는 단순히 저자, 서명, 출판사, 키워드와 같은 기본적인 서지적 요소 이외에 독서자료의 성격이나 종류, 독서의 목적, 독서의 상황 등 다양한 요소로부터 영향을 받는다. 또한, 독자의 배경지식(schema)을 활성화하는데 도움이 되는 서평, 해설, 용어 설명, 서문, 목차, 다른 사람들의 독서 감상문, 추천 정보 등은 특정 독서자료를 선정하거나 실제로 읽는 과정(reading process)에 많은 영향을 끼친다.

## 2.2 독서자료의 관점에서 본 기존 데이터 요소의 문제

자동화 목록시스템의 표준으로 자리 잡고 있는 MARC 기반의 서지 데이터베이스는 기술의 완전성, 상세성, 검색의 신뢰성, 데이터의 상호 교환성이 매우 뛰어나다. 그러나 특정 기관이나 주제 분야(domain)의 특성을 고려하여 새로운 데이터 요소를 추가하거나 기존의 형식을 수정하는 측면에서는 융통성이 취약하다.(이치주 2000).

특히, 학교도서관의 주요 서비스 영역인 독서 활동이나 독서교육과 관련된 정보를 기술하거나 검색하는데 한계가 있다. 주기필드(5XX)를 이용하여 독서자료의 교육적 특성이나 독서교육 관련 정보를 기술할 수는 있다. 그러나 각종 독서 관련 정보를 일관성 있게 기술하고, 검색하는 데는 한계가 있다.

1990년 초반 LC의 서지정보위원회(MARBI)에서는 경직된 MARC 포맷을 보완하고, 학교교육의 특성을 반영하려는 시도가 있었다. MARBI에서는 1993년 학교도서관의 요구를 반영하여 USMARC의 658필드에 "교육목표"를 기술할 수 있도록 승인하고, 이를 CE-MARC(curriculum enhanced USMARC)라 명명한 바 있다. 이 CE-MARC는 교수학습 상황을 고려하여 학습 목표, 학습자의 수준 등을 기술토록 함으로써 교사들이 정보자료를 쉽게 탐색하고, 학생들의 요구에 부응한 맞춤형 교육을 지원하는데 목적이 있다.(Murphy 1997). 그러나 이 CE-MARC로는 다양한 교수학습 상황을 반영하는데 한계가 있고, 독서 활동이나 독서교육에 관한 사항을 반영하지 못하고 있다.

학교교육의 특성을 고려하여 정보자원을 기술하고, 검색하려는 연구, 개발 활동이 본격적으로 논의된 것은 웹 기반과 전자학습(e-Learning)에 대한 표준안이 등장하고, 범용 메타데이터로서 더블린 코어(DC)가 등장하면서 시작되었다. 최소한의 요소만으로 네트워크 상의 정보자원을 기술하고 검색하기 위한 방안으로 범용 DC가 등장하였고, 주제 분야의 특성을 반영한 Indecs, AGLS, PICS 등이 개발되었다. 특히, 교육용 메타데이터로서 더블린코어 메타데이터 이니셔티브(DCMI)의 교육실무진(Education Working Group)과 IEEE LTSC(Learning Technology Standardization Committee)의 LOM

(Learning Object Metadata), 미국 교육부의 GEM(Gateway to Educational Materials), EduCom NLIJ(National Learning Infrastructure Initiative)의 IMS 등이 있다.(Greenberg 2000, 127-144).

더블린코어(DC)는 정보자원을 기술하는데 있어서 구조적인 문체와 형식의 복잡성을 피하고, 비용과 시간을 최소화하기 위한 것으로 15개의 핵심 데이터 요소를 설정하고 있다. DC는 네트워크 자원에 대한 기술 규칙 즉, 데이터 요소(DCMES)를 말하는 경우와 데이터 요소를 연구하고, 개발하는 활동(DCMI)을 포함하여 말하는 경우가 있다. 이 DCMI 활동 중의 하나인 EWG(education working group)에서는 15개의 코어 메타데이터를 바탕으로 교육 정보자료의 특수성을 반영한 데이터 요소와 한정어 세트를 제안하였다. 이용자 범주(Audience), 교육관련 표준에 대한 참조(Standard), 상호작용의 유형(InteractivityType), 상호작용 정도(InteractivityLevel) 등의 요소를 추가로 설정하고 있다(DCMI EWG 2000).

그러나 DC의 Education 메타데이터 또한 인터넷 자원을 비롯한 디지털 형태의 정보자원을 간단하게 기술할 수 있고, 학교교육의 특성을 반영하고 있으나 학교도서관의 독서 혹은 독서교육을 지원하기 위한 데이터 요소로 삼기에는 한계가 있다.

## 2.3 KEM과 DLS-I 메타데이터 분석

### 2.3.1 KEM

한국교육학술정보원(KERIS)에서는 DC의 15개 요소를 수용하고, LOM이나 GEM 등 국제 표준으로서의 의미를 갖는 교육 관련 메타데이터 형식을 종합 검토하여 교육자료에 공통으로 적용되는 기술요소를 포함하여, 우리나라의 실정에 적합한 기술요소를 선택적으로 채용하였다(이용효 2001). 이는 교육정보 메타데이터 표준규격(KEM)으로서 교육 분야의 정보자원에 초점을 두고 국내의 유아, 초등, 중등학교 및 평생교육 분야에 이르기까지 교육자료의 개발 관리에 필요한 최소한의 기술요소를 정의하는데 목적이 있다.

KEM 메타데이터 요소는 필수요소, 선택요소, 재량요소로 구분하여 총 23개의 요소를 적용하고 있다. 필수요소는 교육 정보시스템의 공동구축 및 공동 활용을 위해 반드시 기술해야 하는 것으로 표제(Title), 저자(Creator), 발행처(Publisher), 날짜(Date), 자료유형(Type), 자료 형태(Format), 접근정보(Identifier) 등 7개 요소가 여기에 해당한다. 선택 요소는 시스템의 용도에 따라서 사용자가 필수 또는 선택적으로 적용하는 것으로 교과목(LearningArea), 저작권(Rights), 이용 대상자(Audience), 메타데이터 관리 정보(MetaMetadata) 등 4개의 요소가 여기에 해당한다. 재량 요소는 선택적 혹은 생략해도 되는 것으로 주제(Subject), 개요(Description), 기여자(Contributor), 자료의 정보원(Source), 언어(Language), 내용범위(Coverage), 관련자료(Relation),

주석(Annotation), 교수방법·평가방법·선수과목(Pedagogy) 등 12개의 요소를 포함하고 있다.(한국교육학술정보원 2003).

KEM은 우리나라 학교교육의 교수학습 상황이나 교육적 특성을 반영함으로써 기존의 MARC 포맷이 제공하지 못했던 다양한 요소를 기술하고, 검색할 수 있는 방안을 마련하고 있다.

독서교육의 측면에서도 교과목(Learning Area) 요소에 7차 교육과정의 각 교과목과 단원명을 기술함으로써 교과와 연계한 독서교육에 활용할 수 있고, 이용대상자(Audience) 요소를 이용하여 독서자료의 이용자 수준을 기술할 수 있다. 그러나 현재의 KEM 요소만으로는 독서 관련 정보를 포괄적으로 기술하기 어렵고, 필요에 따라서 수정, 확장할 수 있는 방안이 필요하다.

### 2.3.2 DLS-I

DLS-I은 인터넷 기반 학교도서관 정보시스템 중에서 부산광역시교육청에 설치된 시스템을 말한다. DLS-I은 기존에 구축한 학교도서관 서지 데이터베이스를 쉽게 변환, 통합할 수 있도록 MARC 포맷을 수용한 XML/RDF 방식을 취하고 있다.

〈표 1〉과 같이 DLS-I 메타데이터는 DC의 9개 요소를 수용하고, 필요에 따라서 〈dls:〉네임 스페이스를 이용하여 하위요소를 추가하고 있다. 그 이외에 연속간행물과 가격 정보의 기술을 위해서 〈dls:publication〉와 〈dls:price〉 요소를 추가하고 있다.

title 요소의 경우에 KEM에서는 DC를 그대로 준용하여 부차적인 표제를 모두 한정어(alternative)로 처리하고 있다. 그러나 DLS-I에서는 KORMARC의 245 필드(서명저자사항)의 식별기호를 준용하여 본서명, 부서명, 대등서명 등으로 구분하고 있으며, 740 필드(서명부출표목)의 요소를 title 요소에 추가하고 있다.

Creator 요소의 경우에 KEM에서는 하위요소를 사용하지 않고, 저자의 소속기관은 Organization을, 전자메일은 Email을 사용하여 각각 기술하고, 저작역할어(저, 역 등)가 요구되는 경우에는 저자 다음에, 2인 이상의 저자는 마지막 저자 다음에 띄어쓰기를 앞세워 저작역할어를 기술할 수 있도록 하였다.(한태명 2002 8). 그러나 DLS-I의 경우에는 KORMARC의 기본표목필드(1XX)에 의거 개인명, 단체명, 회의명으로 각각 하위요소를 설정하고 있다.

subject 요소의 경우에는 KEM과 DLS-I 모두 DC를 확장하여 classification과 keyword를 사용하고 있다. 또한, description 요소의 경우에도 DC와 DCQ를 그대로 수용하고 있다. 다만, DLS-I에서는 KORMARC의 5XX 필드(주기사항)를 위한 서지주기, 내용주기, 수상주기 요소를 새로이 추가하고 있다.

DLS-I의 publication 요소는 DC와 KEM의 Publisher 요소와 동일하지만 연속간행물명과 발행사를 함께 기술할 수 있도록 고려하고 있다. 이는 연속간행물 포맷을

〈표 1〉 인터넷 기반 학교도서관 정보시스템(DLS-I) 메타데이터 요소

|                |                        | 식별 요소           |                           |                    |            | 요소명      |
|----------------|------------------------|-----------------|---------------------------|--------------------|------------|----------|
| dc:title       | dls:mainTitle          |                 |                           |                    |            | 본서명(필수)  |
|                | dls:subTitle           | rdf:Bag         | rdf:li                    |                    |            | 부서명      |
|                | dls:miscellaneousTitle | rdf:Bag         | rdf:li                    |                    |            | 잡제       |
|                | dls:volumeTitle        | rdf:Bag         | rdf:li volume='attrValue' |                    |            | 권차서명, 권차 |
|                | dls:parallelTitle      | rdf:Bag         | rdf:li                    |                    |            | 대등성명     |
|                | dls:translatedTitle    | rdf:Bag         | rdf:li                    |                    |            | 번역서명     |
|                | dls:prefixTitle        | rdf:Bag         | rdf:li                    |                    |            | 대등성명     |
|                | dls:addedTitle         | rdf:Bag         | rdf:li                    |                    |            | 부출서명     |
|                | dls:seriesTitle        | rdf:Bag         | rdf:li volume='attrValue' |                    |            | 총서명      |
|                | dls:originalTitle      |                 |                           |                    |            | 원서명      |
| dc:creator     | rdf:Seq                | rdf:li          | dls:Person                | vCard:FN           |            | 개인명      |
|                |                        |                 |                           | vCard:ROLE         |            | 개인역할     |
|                |                        |                 |                           | dls:lifeTime       |            | 개인생물년    |
|                |                        |                 |                           | dc:identifier      |            | 개인번호     |
|                |                        |                 | dls:Organization          | vCard:Orgname      |            | 단체명      |
|                |                        |                 |                           | dc:identifier      |            | 단체번호     |
|                |                        |                 |                           | vCard:ROLE         |            | 단체역할     |
|                |                        |                 | dls:Conference            | dls:conferenceName |            | 회의명      |
|                |                        |                 |                           | dc:identifier      |            | 회의번호     |
|                |                        |                 |                           | dc:date            |            | 회의일자     |
|                | dls:originalCreator    |                 |                           |                    |            | 원저자명     |
| dc:subject     | dls:KDC                | rdf:value       |                           |                    |            | 분류번호     |
|                |                        | dls:subjectName |                           |                    |            | 분류명      |
|                | dls:keyword            | rdf:Bag         | rdf:li                    |                    |            | 색인어      |
| dc:description | dcq:abstract           |                 |                           |                    |            | 초록       |
|                | dcq:tableOfContents    | rdf:Seq         | rdf:li                    | dls:Item           | dc:title   | 본문목차제목   |
|                |                        |                 |                           |                    | dc:creator | 항목저작자    |
|                |                        |                 |                           |                    | dls:start  | 항목시작     |
|                |                        |                 |                           |                    | dls:end    | 항목끝      |
|                | dls:bibliographyNote   |                 |                           |                    |            | 서지주기     |
|                | dls:contentNote        |                 |                           |                    |            | 내용주기     |
|                | dls:awardNote          |                 |                           |                    |            | 수상주기     |
| dcq:audience   |                        |                 |                           |                    | 대상이용자      |          |

별도로 구분하는 것보다는 통합하여 처리하는 학교도서관의 실무 관행을 고려한 것이다. format 요소의 경우 DLS-I은 DC

요소 이외에 materialType, page 요소 등 온라인 자료와 오프라인 자료의 물리적 형태를 함께 기술할 수 있는 방안을 고려

|                 |                  |                   |  |  |         |
|-----------------|------------------|-------------------|--|--|---------|
| dls:publication | dls:place        |                   |  |  | 발행지     |
|                 | dc:publisher     |                   |  |  | 발행처(필수) |
|                 | dcq:issued       |                   |  |  | 발행일     |
|                 | dls:toDate       |                   |  |  | 종간일     |
|                 | dls:frequency    |                   |  |  | 간기      |
|                 | dls:edition      |                   |  |  | 판사항     |
| dc:type         |                  |                   |  |  | 유형정보    |
| dc:format       | dls:page         |                   |  |  | 면장수     |
|                 | dls:illustration |                   |  |  | 삽도      |
|                 | dls:materialType |                   |  |  | 자료형태    |
|                 | dls:runningTime  |                   |  |  | 상영시간    |
|                 | dls:size         |                   |  |  | 크기      |
| dc:identifier   | rdf:Seq          | rdf:li id='ISBN'  |  |  | ISBN    |
|                 |                  | rdf:li id='ISSN'  |  |  | ISSN    |
|                 |                  | rdf:li id='BID'   |  |  | 서지번호    |
|                 |                  | rdf:li id='AID'   |  |  | 기사번호    |
|                 |                  | rdf:li id='CHKID' |  |  | 체크인번호   |
|                 |                  | rdf:li id='uri'   |  |  | URI     |
| dc:language     | dcq:ISO639-2     | rdf:value         |  |  | 언어      |
| dc:rights       |                  |                   |  |  | 저작권     |
| dls:price       |                  |                   |  |  | 가격      |

※출처: DLS-I 시스템 명세서, 한국교육학술정보원

하고 있다. 그 이외에도 DLS-I에서는 DC의 identifier, language, rights 요소를 수용하고 있으며, KORMARC의 950필드(가격)를 위한 price 요소를 추가하고 있다. 이상에서 살펴본 바와 같이 DLS-I의 메타데이터는 구조가 단순하면서도 DC와 KORMARC의 핵심 요소를 수용하고, 오프라인 자료는 물론 네트워크 자원까지 포괄적으로 기술할 수 있도록 설계함으로써 학교도서관의 서지적 측면에서는 부족함이 없다.

그러나 KEM에서 학교교육과 교육용 콘텐츠의 특성을 고려하여 설정한 메타데

이터 요소를 반영하지 못하고 있으며, 학교도서관의 주요 서비스 중의 하나인 독서(교육) 관련 메타데이터를 기술할 수 있는 방안이 필요하다.

### 3 독서의 과정과 독서 요인

#### 3.1 독서의 과정

독서(reading)는 독자가 독서자료와의 상호작용을 통해서 의미를 구성하는 과정으로서 학습의 과정이요, 사고의 과정이다.(Pennsylvania DoE 1998, 2). 반면에



독서교육(reading instruction)은 이러한 의미의 구성이 잘 이루어지도록 하는데 필요한 지식과 기능, 태도를 길러주는 것이라 간단히 정의할 수 있을 것이다.

독서교육의 목적에 대해서 “독서에 대한 흥미를 유발하여 독서 자체가 생활로 연계될 수 있도록 지도한다(안성수 2002)”, “글의 성격과 독서의 목적에 따라서 효율적으로 글을 읽고, 바람직한 독서 태도를 갖도록 한다(교육인적자원부 1997)”, “글과 책을 다루는 모든 지도행위(신헌재 1993)” 등 다양하게 규정하고 있으나 독서 과정의 측면에서 종합해 보면 다음과 같이 5가지 요소로 정리할 수 있다.

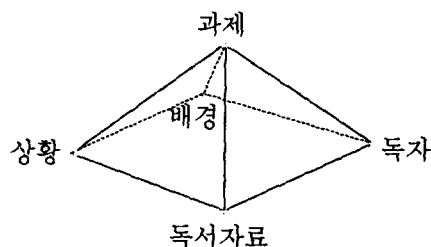
첫째, 특정 상황이나 목적에 따라서 자신에게 필요한 독서자료 혹은 정보자료를 효과적으로 찾을 수 있고, 둘째, 찾아낸 독서자료 중에서 일정한 기준과 목적에 따라서 독서자료를 선정할 수 있으며, 셋째, 선정한 독서자료의 성격과 특징에 따라서 효과적으로 읽어서, 넷째, 자신의 목적이나 주어진 과제 해결에 적용하고, 다섯째, 다른 사람과 지식·정보를 공유할 수 있도록 다양한 형식(글, 그림, 도형, 영상 등)과 매체(인쇄매체, 영상매체, 전자매체)로 표현하고, 전달할 수 있도록 한다.

이와 같이 독서 혹은 독서교육의 과정을 볼 때 학생 스스로가 독서 생활을 하든 아니면 사서교사가 일정한 목표에 의거 독서교육을 전개하든 간에 목적에 부합하는 독서자료를 탐색하고, 선정하는 과정

이 가장 먼저 선행되어야 한다.

### 3.2 독서자료의 선택 영향 요인

독서자료의 선정은 단순한 선택의 문제가 아니라 지적 수준, 책의 내용과 깊이, 흥미, 독서의 목적, 독서 과제 등 주체로서의 독자와 객체로서의 독서자료 그리고 독서 행위가 이루어지는 상황 맥락에 의해서 영향을 받는 정신 작용이다. 독서자료와 독자의 만남에서 이루어지는 상호작용은 정보 내용이나 글의 성격에 따라서 그리고 독자의 독서 목적이나 배경 지식에 따라 크게 달라진다. 따라서 독서 활동을 효과적으로 전개하고, 사서교사가 독서교육을 효과적으로 전개하기 위해서는 독서 목적에 따라, 독서자료의 내용에 따라, 독서자료의 형식에 따라, 그리고 독자의 배경 지식에 따라 독서자료의 선택이 달라지며, 달라져야 한다.



〈그림 1〉Mosenthal의 독서 과정 요인

P. Mosenthal(1984, 16-29)는 독서 교육의 실제 상황을 바탕으로 〈그림 1〉과 같은 “독서 과정 피라미드” 모형을 제시한 바 있다. 독서의 과정에 영향을 끼치는

〈표 2〉 독서(교육) 관련 메타데이터 요소

| DLS-I, KEM에 포함되어 있는 요소                   | 확장해야 할 요소            |
|--|----------------------|
| 자료유형(type), 자료형태(Format), 관련자료(Relation) | 서문<br>시각적 표현물        |
| 교과목(LearningArea), 이용 대상자(Audience)      | 독서자료유형<br>독서목적(성격)   |
| 교수방법, 평가방법 및 선수과목(Pedagogy)              | 서명 관련 정보<br>저자 관련 정보 |
| 자료와 이용자간의 상호작용 유형(InterActivityType)     | 역사, 지리적 관련 정보        |
| 자료와 이용자간의 상호작용 수준(InterActivityLevel)    | 주요 개념 해설             |
| 개요(Description), 주석이나 논평(Annotation)     | 문학 관련 주제<br>독서 상황    |

요소로서 독자, 독서자료, 상황 등 3개 변인을 들고 있으며, 상황 요인을 다시 배경적 요소(독서집단의 구성, 독자의 심리적 상태 등), 과제 요소(교수학습 과정, 교사의 지시, 워크북 제시 등)로 구분하고 있다.

독서자료의 선택이나 독서의 과정에 영향을 끼치는 요인으로서 독서자료에 대한 배경 지식의 여부, 독서자료의 수사구조에 대한 지식, 효과적인 독서전략의 활용으로 구분하는 경우도 있다(박수자 1999).

여기서 배경 지식은 내용에 대한 단서를 제공하는 특정 용어의 이해, 제목의 이해, 목차의 이해, 서문의 이해, 저자에 대한 이해, 독서자료의 지리·공간적 이해 등을 들 수 있고, 독서자료의 수사구조는 이야기 글, 설명하는 글, 대화, 신문, 과학논문 등 독서자료의 유형에 따른 내용 구조에 의한 선택 영향 요인을 말한다. 효과적인 독서전략의 활용은 대략적인 정보흐름도, 위계적 요약, 시각적 이미지, 관점 등에 의한 독서자료 선택 요인을 말

한다.

이와 같이 독서자료를 선택하거나 독서교육에 있어서 특정 자료를 활용하고자 할 때에는 독서자료의 성격이나 종류, 독서의 목적, 독서의 상황, 독자의 수준 등 다양한 요소로부터 영향을 받고, 실제로 읽는 과정(reading process)에도 영향을 끼친다.

독서자료의 선택이나 독서의 과정에 영향을 끼치는 모든 요인을 고려하여 학교도서관 정보시스템에 반영하면 가장 이상적이겠으나 이러한 모든 요소를 추출하고, 객관적으로 기술하기란 불가능하다.

따라서 독서자료 혹은 다른 참고자료로부터 객관적으로 추출할 수 있고, 메타데이터 작성자가 공통적으로 식별할 수 있는 요소를 바탕으로 학교도서관 정보시스템의 메타데이터에 포함되어야 할 요소를 정리하면 〈표 2〉와 같다.

## 4 독서 관련 메타데이터 요소의 설정과 표현

3항에서 설정한 데이터 요소를 바탕으로 독서 관련 메타데이터의 네임 스페이스와 기술 방법을 제안하고자 한다. 인터넷 기반 학교도서관 정보시스템 중에서 부산광역시교육청에 설치되어 있는 DLS-I의 메타데이터 요소와 KEM 메타데이터를 모두 수용하되, 데이터 구조의 복잡성과 다양한 메타데이터 사용에 따른 혼란을 방지하기 위해서 새로운 요소는 추가하지 않는다.

다만, DLS-I과 KEM의 요소만으로 독서 관련 정보를 기술하기 어려운 경우에는 한정어(qualifier)의 개념을 이용하여 확장하고, <dism>이란 네임 스페이스를 사용하여 표현하였다.

### 4.1 개요(Description)-시각적 표현물 요소

KEM과 DLS-I에서 설정하고 있는 tableOfContent(목차)와 abstract(초록) 요소를 기술할 수 있는 하위요소 이외에 서문을 별도로 기술할 수 있는 preface 요소와 독서자료의 전체적인 내용을 시각

적으로 제시한 표현물(예를 들면, 마인드맵, 다이어그램, 개념도, 의미망, 개념 차트 등)을 기술할 수 있는 visualAids 요소를 추가한다. preface 요소는 텍스트로 된 서문을 독서자료로부터 직접 추출하여 기술하거나 URI를 기입한다. 그러나 visualAids의 기술 내용은 텍스트가 아니라 파일의 형태이기 때문에 직접 기술하기보다는 파일 첨부에 의한 URI를 기술한다. 기술의 예는 아래와 같다.

```
<dc:title>테카메론</dc:title>
<dc:description>
<dism:preface>불행한 사람들의 고뇌를 위하여...쓴다</dism:preface>
<dism:visualAids dcterms:scheme="URI">http://www.seoul.hs.kr/jsp/001
<dism:visualAids</dc:description>
```

### 4.2 자료유형(Type)-독서자료 유형(reading material type) 요소

KEM과 DLS-I Type 하위요소로서 독서자료 유형(reading material type) 요소를 설정할 필요가 있다. 학문적으로는 정보내용의 성격에 따라서 보통 설명·논증·묘사·서사로 구분하지만 독서자료의 대상 주체인 독서지도교사나 학생들이 쉽게 식

| 요소명         | 식별기호        | 필수 | 출처 | 하위요소(식별기호)     | 스킴  | 필수 | 출처         |
|-------------|-------------|----|----|----------------|-----|----|------------|
| Description | Description | 재량 | DC | tableOfContent |     | 재량 | DCQ, DLS-I |
|             |             |    |    | abstract       |     | 재량 | DCQ, DLS-I |
|             |             |    |    | preface        | URI | 재량 | 확장         |
|             |             |    |    | visualAids     | URI | 재량 | 확장         |

별할 수 없다는 단점이 있다. 제7차 교육과정(독서)의 내용 체계에 의하면 글의 성격과 목적에 따라서 정보를 전달하는 글(설명문, 보고문, 기사문 등), 설득하는 글(논설문, 연설문, 논술문, 논문 등), 친교 및 정서 표현의 글(일기, 서간문, 문학작품 등) 3가지로 구분하고 있으며(교육인적자원부 1997), 학문 분야의 영역에 따라서 인문, 사회, 과학, 예술로 4구분하기도 한다. 또한, 독서지도연구회에서는 실용적인 글(일기, 생활, 광고문 등), 설명적인 글(설명문, 보고서 등), 문학적인 글(우화, 동화, 설화, 시, 소설 등)로 구분하고 있다.(독서지도연구회 1975).

다양한 방식으로 접근할 수 있도록 독서자료의 유형을 모두 수용하여 구분하되, 특정 범위 내에서 쉽게 기술, 접근할 수 있도록 3단계 방식의 스킴을 사용토록 하고, 그 내용을 제안하면 <표 3>과 같다. 실제로 기술할 때에는 “수준1-수준2-수준3”의 방식으로 기술한다. 기술의 예는 아래와 같다.

```
<dc:title>동백꽃</dc:title>
<dc:type dcterms:scheme="KEMType">
문학작품</dc:type>
```

```
<dc:type><dism:readingMaterialType
dcterms:scheme="dismRMtype">
친교 및 정서 표현의 글-인문분야-소설
<dism:readingMaterialType></dc:type>
```

### 4.3 주석이나 논평(Annotation)-배경 정보 요소

KEM의 Annotation 하위 요소를 이용하여 제목 관련 정보, 저자 관련 정보, 독서자료의 역사적·지리적 배경 정보, 주요 개념 해설, 문학주제 등 6개의 하위 요소를 확장하였다. 6개 하위 요소를 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 제목 관련 정보(titleRinformation)는 DC의 Title 요소와 관련하여 독서자료의 선택이나 독서교육에 도움이 되는 정보를 기술한다. 예를 들면, 제목의 의미, 제목을 붙이게 된 동기 등을 기술하며, XML에 의한 표현 사례를 들면 다음과 같다.

```
<dc:title>데카메론</dc:title>
<dc:title><dcterms:alternative>Decameron
</dcterms:alternative></dc:title>
<lom:annotation><dism:titleRinformation>
```

<표 3> 독서자료 유형 구분 스킴(dismRMtype)

| 수준1: 목적(성격)                           | 수준2: 학문 분야                       | 수준3: 형태  |
|---------------------------------------|----------------------------------|--|
| 정보를 전달하는 글<br>설득하는 글<br>친교 및 정서 표현의 글 | 인문 분야<br>사회 분야<br>과학 분야<br>예술 분야 | 그림책, 생활록, 편지, 감사문, 일기, 광고, 기행문, 서식, 고시, 설명문, 보고서, 기사, 논설문, 보도, 우화, 동화, 설화, 실화, 동시, 소설, 전기, 수필, 잠언, 속담, 극본, 시 |

| 요소명        | 식별기호       | 필수 | 출처  | 하위요소(식별기호)                | 스킴     | 필수 | 출처  |
|------------|------------|----|-----|---------------------------|--------|----|-----|
| Annotation | Annotation | 재량 | LOM | person                    |        | 재량 | LOM |
|            |            |    |     | date                      | W3CDTF | 재량 | LOM |
|            |            |    |     | description               | URI    | 재량 | LOM |
|            |            |    |     | titleRinformation         |        | 재량 | 확장  |
|            |            |    |     | creatorRinformation       |        | 재량 | 확장  |
|            |            |    |     | temporalspaceRinformation |        | 재량 | 확장  |
|            |            |    |     | mainTopic                 |        | 재량 | 확장  |
|            |            |    |     | literatureSubject         |        | 재량 | 확장  |
|            |            |    |     | readingSituation          |        | 재량 | 확장  |

데카메론은 희랍어로 10일이라는 뜻이다. 일곱 사람의 귀부인과 청년들이 모여 하루에 한 가지씩 열흘 동안 이야기한 내용을 모아서 보카치오가 책을 쓴 것이다. 10일간의 이야기라고도 한다.

</dism:titleRinformation></lom:annotation>

둘째, 저자 관련 정보(creatorRinformation)는 DC의 Creator 요소와 관련된 배경 정보를 기술한다. KEM과 DLS-I에서 Creator 요소는 자료의 내용을 저술한 개인이나 단체 등의 정보를 기술하기 위한 것으로 DC를 바탕으로 한다. 그러나 독서자료의 경우에는 저자에 대한 배경 정보를 수록할 수 있는 방안이 있어야 한다. 따라서 creatorRinformation 요소를 확장하고, 저자의 이력, 학력, 작품 세계, 주요 관심 분야, 주요 업적 등 독서자료의 선택이나 독서 활동에 도움이 되는 정보를 수록할 수 있도록 하였다. 기술의 예는 아래와 같다.

<dc:title>데카메론</dc:title>

<dc:title><dcterms:alternative>Decameron

</dcterms:alternative></dc:title>

<dc:creator>Boccaccio,Giovanni

</dc:creator><dc:creator>유한준역</dc:creator>

<lom:annotation>

<dism:creatorRinformation>이탈리아 작가. A. 단테·F. 페트라르카와 함께 이탈리아 최대의 문학자로 꼽힌다...방대한 작품을 남겼다.

</dism:creatorRinformation>

</lom:annotation>

셋째, 역사·지리적 배경 정보(temporalspaceRinformation)는 기술 대상 자료와 관련된 시·공간적 배경 정보를 기술한다. 이 요소는 기술 대상 자료를 학생들이 읽거나 선택하는데 도움을 주며, 독서지도 교사들이 교육하는데 필요한 역사 및 지리적 관련 정보를 텍스트 형식으로 기술한다. 특히, 문학작품의 경우에 작품을 이해하는데 필요한 선행 지식으로서 작품의 배경, 지리·역사적 배경 정보를 수록한다. 기술의 예는 아래와 같다.

```
<dc:title>데카메론</dc:title>
<lom:annotation><dlsm:temporalspaceRin
formation>1348년 이탈리아의 도시 피렌체는
무서운 페스트가 돌게되었다...
</dlsm:temporalspaceRinformation>
</lom:annotation>
```

넷째, 주요 개념(mainTopic) 요소는 기술 대상 자료의 독서 활동에 도움이 되는 주요 개념 및 용어의 해설 정보를 수록한다. 특정 독서자료를 이해하는데 있어서 핵심적인 개념을 알기 쉽게 풀이한 내용을 기술한다. 기술의 예는 아래와 같다.

```
<dc:title>제로섬 사회</dc:title>
<dc:title><dcterms:alternative>The Zero
Sum Society </dcterms: alternative>
</dc:title><lom:annotation>
<dlsm:mainTopic>제로섬(zero sum): 어
떤 시스템이나 사회 전체의 이익이 일정
하여 한쪽이 득을 보면 반드시 다른 한쪽
이 손해를 보는 상태
</dlsm:mainTopic></lom:annotation>
```

다섯째, 독서(교육)에 있어서 문학 작품의 소재와 주제는 매우 중요한 요소임

에도 불구하고 그 동안 접근의 요소를 제공하지 못하였다. 문학주제(literatureSubject) 요소를 설정하여 문학 작품이 다루고 있는 소재(제제)와 주제를 스킴의 형태로 기술토록 하였다. 문학 작품의 소재(제제)와 주제를 자연어(비통제 언어)로 기술하다 보면 기술 범위와 기술 형식이 다양하기 때문에 해설(Annotation) 이상의 역할을 기대하기 어렵다. 따라서 문학주제를 바탕으로 독서자료를 검색하고, 선정의 기준으로 삼기 위해서 일정한 범위 내에서 기술하고, 검색할 수 있도록 스킴을 설정할 필요가 있다.

KDC 강목(綱目)의 분류코드를 문학작품의 소재(제제)로 삼고, 독서지도연구회(1975)에서 제시하고 있는 20개 주제(교훈) 영역을 조합하여 문학 주제 스킴을 제안하면 <표 4>와 같다. 기독교를 소재로 강인한 의지와 신념을 다루고 있는 소설의 경우에는 "230-11"과 같이 기술한다. 문학주제의 표현 사례는 아래와 같다.

```
<dc:title>천국의 열쇠</dc:title> <dc:subject>
<kem:classification dcterms:scheme =
```

<표 4> 문학주제 스킴(dlsmlStyle)

| 소재(제제)          | 주제(교훈)   |
|-----------------|--|
| 000(총류)~999(전기) | ①사명감, 책임감 ②국어사랑 ③올바른 사고, 자율판단 ④상상력, 창의력 ⑤문학과 예술적 이해 ⑥정서 순화 ⑦근면 성실한 생활태도 ⑧강인한 의지와 신념 ⑨강건한 체력 ⑩검소한 생활 ⑪역경 극복 진취적 태도 ⑫자연과 인생 이해 ⑬공익과 질서 ⑭사랑과 봉사정신 ⑮미풍양속 ⑯국토와 문화 이해 ⑰애국심 ⑱자유와 평화, 민주주의 ⑲국제 이해 협력 ⑳기타 |

〈표 5〉 독서상황 스킴(dlsmRStype)

| 아 동                         | 청 소 년                       |
|-----------------------------|-----------------------------|
| C1. 심리 상태/욕구에 따른 상황(21)     | J1. 자아의 욕구 및 심리에 따른 상황(15)  |
| C2. 시간·공간적 외부환경에 따른 상황(13)  | J2. 시간과 공간과 관련된 상황(15)      |
| C3. 자아 성숙, 고민 해결과 관련된 상황(9) | J3. 자아의 고민이나 성장과 관련된 상황(13) |
| C4. 지적인 관심, 호기심과 관련된 상황(10) | J4. 관심이거나 주제와 관련된 상황(15)    |

※( )안의 숫자는 소상황의 개수를 의미함

```

"KDC"843.6</kem:classification>
</dc:subject>
<lom:annotation>
<dlsm:literatureSubject dcterms:scheme
="KMMLStype">230-11
</dlsm:literatureSubject></lom:annotation>
    
```

여섯째, 독서상황(reading situation) 요소는 독자의 독서상태 및 조건 정보를 기술한다. 독서상황은 책을 읽고 싶은 마음이 생긴다거나 책을 읽으려고 할 때에 그 사람을 둘러싸고 있는 주변적 여건, 혹은 그 사람 자신의 심리적이거나 신체적인 상태 또는 조건이라고 할 수 있는데 이때 독자를 둘러싼 주변적 여건이나 그의 심리적 상태 등은 흔히 사람들이 겪을 수 있는 인생행로에서의 크고 작은 사건들 혹은 자신의 어떤 행위로 인하여 처하게 되는 사회적 입장 등에 따라 달라진다. (한국도서관협회 1999). 1999년 한국도서관협회에서는 한국문화예술진흥원의 지원으로 『상황별 독서목록 : 아동·청소년 편』을 개발하였다. 이 목록에서는 아동과 청소년으로 나누고, 아동의 경우 독서의 상황을 크게 4개로 구분하고, 총 53개의 소상황을 설정하였고, 청소년의 경우에는

4개의 상황 영역과 총 58개의 소상황을 설정하고 있다. 이를 이용하여 독서 상황 스킴(dlsmRStype)을 제안하면 〈표 5〉와 같다.

독서상황(readingSituation) 요소는 상황의 유형에 따라서 독서자료를 탐색하고, 선별할 수 있도록 스킴(dlsmRStype)의 형태로 기술하며, 『상황별 독서목록』의 소상황별 코드값을 사용한다. XML을 통해서 readingSituation 요소의 기술 방식을 나타내면 아래와 같다.

```

<dc:title>과학자가 되려는 사람을 위하여
</dc:title>
<lom:annotation>
<dlsm:readingSituation dcterms:scheme
="dlsmRStype">J4.15
</dlsm:readingSituation>
</lom:annotation>
    
```

#### 4.4 관련자료(Relation)-독서표현물

KEM의 Annotation 요소는 기술대상 자료에 대한 주석이나 논평, 서평, 독후감 등에 관한 정보를 기술할 수 있다. 그러나 독후감상문은 기술 대상 자료를 읽고

나서 텍스트 이외에 독서감상화, 독서 마인드맵, 독서 멀티미디어 등 다양한 형식의 표현물이 존재한다. 따라서 독서 관련 표현물은 KEM의 Annotation 요소보다는 relation 요소에 기술하는 것이 바람직하다.

KEM에서는 대상 자료와 관련이 있는 타 자료를 기술하기 위해서 DC의 Relation 요소와 DCQ를 바탕으로 판 관계(Is Version Of, Has Version), 대체관계(Is Replaced By, Replaces), 필요관계(Is Required By, Requires) 등 13개 하위요소를 설정하고 있다. 그러나 13개의 관계 요소만으로는 기술 대상 자료를 읽고나서 독자들이 새롭게 창출한 독서 표현물을 기술하거나 관계를 표시하는데 한계가 있다. 따라서 기술 대상자료에 대한 독서 표현물의 관계를 기술할 수 있는 하위 요소가 필요하다.

따라서 다양한 형식의 독서 표현물을 기술하기 위한 요소로 text, visualOrganizer, oral, multiMedia, handOnActivities 등 5개의 하위 요소를 설정하였다. text 요소는 독서감상문과 같은 텍스트 형식의 독서표현물을 기술하고, visualOrganizer는 마인드맵, 개념도, 개념 도표, 독서신문, 독서감상화와 같은 시각적인 요소를 이용

한 독서표현물을 기술한다. 그리고 oral 요소는 독서 토론 및 발표와 같이 구술언어에 의한 것 그리고 multiMedia 요소는 컴퓨터와 인터넷을 이용한 표현물, handOnActivities는 역할극, 독서 청문회, 독서 재판 등과 같은 체험활동에 의한 표현물을 각각 기술한다. 각 하위요소의 기술 방식은 첨부 파일의 URI를 스킴으로 사용하거나 본문을 그대로 기술한다. 기술 방식을 나타내면 아래와 같다.

```
<dc:title>데카메론</dc:title>
<dc:relation>
<dlsm:readingPresentationText>데카메론을읽고...</dlsm:readingPresentationText>
<dlsm:readingPresentationvisualOrganizer
dcterms:scheme="URI">
http://www.seoul.hs.kr/data.jsp?prm=001
</dlsm:readingPresentationvisualOrganizer>
<dlsm:readingPresentationOral dcterms:scheme="URI">
http://www.seoul.hs.kr/data.jsp?prm=002
</dlsm:readingPresentationOral>
</dc:relation>
```

| 요소명      | 식별기호     | 필수 | 출처 | 하위요소(식별기호)                         | 스킴  | 필수 | 출처  |
|----------|----------|----|----|------------------------------------|-----|----|-----|
| Relation | Relation | 재량 | DC | 13개 요소                             | URI | 재량 | DCQ |
|          |          |    |    | readingPresentationText            | URI | 재량 | 확장  |
|          |          |    |    | readingPresentationvisualOrganizer | URI | 재량 | 확장  |
|          |          |    |    | readingPresentationOral            | URI | 재량 | 확장  |
|          |          |    |    | readingPresentationMultimedia      | URI | 재량 | 확장  |
|          |          |    |    | readingPresentationActivities      | URI | 재량 | 확장  |



## 5 결론 및 제언

교육인적자원부에서는 시·도교육청의 전산실 서버에 학교도서관용 소프트웨어와 콘텐츠를 탑재하고, 인터넷 공간에서 학교도서관의 업무와 서비스를 지원할 수 있는 인터넷 기반 학교도서관 정보시스템을 개발하여 활용하고 있으며, 이는 국가 수준의 학교도서관 표준 시스템으로 자리 잡고 있다. 이 시스템은 기존의 MARC 데이터는 물론 다양한 형식의 네트워크 자원을 수용하고, 누구나 쉽게 적용할 수 있도록 더블린 코어(DC)를 기반으로 한 고유 메타데이터(DLS-I)를 사용하고 있다.

이와 같이 인터넷 기반의 학교도서관 정보시스템은 데이터 구조의 간략화와 동시에 주제 영역의 특성을 반영할 수 있는 더블린 코어를 채택함으로써 학교도서관 교육·정보서비스의 특징 특히, 독서교육에 필요한 각종 데이터를 체계적으로 기술하고, 검색할 수 있는 여건이 조성되어 있음에도 불구하고 이를 활용하지 못하고 있다.

독서자료의 성격이나 종류, 독서의 목적, 독서의 상황, 독자의 수준, 독서 표현물 등 독서 관련 정보는 독서자료를 선택하거나 독서교육을 전개하는데 있어서 매우 중요한 데이터 요소이다. 따라서 학교도서관 정보시스템은 서지적 요소이외에 독서 관련 정보를 체계적으로 기술하고, 검색할 수 있는 방안을 마련할 필요가 있다.

이에 본고에서는 독서관련 데이터 요소를 추출하고, 이를 인터넷 기반 학교도서관 정보시스템(DLS-I)에 추가, 확장할 수 있는 방안을 제시한 바 그 주요 내용은 다음과 같다.

첫째, KEM과 DLS-I에서 설정하고 있는 description 요소(목차와 초록)이외에 독서자료의 배경지식 습득에 중요한 서문과 전체 내용을 개관한 표현물을 기술할 수 있도록 preface 요소와 visualAids 요소를 추가하였다.

둘째, KEM과 DLS-I의 Type 하위요소로서 독서자료 유형(readingMaterialType) 요소를 추가하였다. 7차 교육과정(독서)의 내용 체계와 독서 관련 자료를 참고하여 독서자료의 유형을 정한 독서자료 유형 구분 스킴(dlsrRMtype)을 제시하였다.

셋째, KEM의 Annotation 하위 요소를 이용하여 제목 관련 정보, 저자 관련 정보, 독서자료의 역사적·지리적 배경 정보, 주요 개념 해설, 문학주제 등 6개 하위 요소를 확장하였다.

넷째, KEM과 DC에서 기술 대상 자료와 관련이 있는 다른 자료를 기술하기 위해서 설정한 Relation 요소를 바탕으로 텍스트, 시각적 표현, 멀티미디어 표현, 기술 표현, 활동 표현 등 다양한 형식의 독서 표현물을 기술할 수 있도록 5개의 하위 요소를 설정하였다.

본고에서 설정한 독서 관련 메타데이터는 별도의 독서 관련 시스템을 개발하는데 사용하거나 서지정보 검색시스템과 연

계하여 독서자료를 탐색하는데 활용할 수 있을 것으로 기대한다. 서명, 저자, 키워드 등 일반적인 검색에서도 독서 관련 데이터가 있는 경우에는 이를 탐색 결과의 화면에 고지함으로써 자료의 선택에 도움을 줄 수 있고, 독서자료의 유형별 검색, 독서 감상문이 딸린 자료 검색, 독서 상황에 따른 검색 등 다양한 방법으로 독서(교육)을 지원할 수 있을 것이다.

다만, 누가 양질의 독서 관련 정보를 생산하고, 다른 교육 관련 메타데이터와 어떻게 연동, 통합할 것이냐 하는 문제는 지속적으로 연구가 이루어져야 할 것이다.

## 참 고 문 헌

- 교육인적자원부. 1997. 『고등학교 교육과정(1): 교육부 고시 제1997-15호』. 서울: 교육인적자원부.
- 김효정 등. 1999. 『독서교육의 이론과 실제』. 서울: 한국도서관협회.
- 독서지도연구회. 1975. 『독서지도사전』. 서울: 경인문화사.
- 박수자. 1999. 텍스트 유형별 읽기 수업 설계에 관한 연구. 『한국초등국어교육학회』, 15(1): 95-130.
- 손정표. 1982. 『독서지도방법론』. 서울: 학문사.
- 신현재 등. 1993. 『독서교육의 이론과 방법』. 서울: 서광학술자료사.
- 아이네크(주). 2002. 『부산디지털자료실 지원센터 Ens-B 이용자 연수 교재』. 서울: 아이네크(주).
- 안성수. 2000. 독서교육의 과제와 전략. 『제주대학교 백록논총』, 2집: 65~83.
- 이병기. 2003. 인터넷 기반 학교도서관 정보시스템(IBSLIS)의 평가에 관한 연구. 『한국정보관리학회지』, 20(1): 31-51.
- 이용효. 2001. 『국가 표준 교육정보 메타데이터형식 개발 연구』. 서울: 한국교육학술정보원.
- 이치주. 2000. 더블린 코어와 MARC. 『도서관 문화』, 41(6): 4-32.
- 한태명. 2002. 『교육용 콘텐츠 메타데이터 표준화 연구』. 서울: 한국교육학술정보원.
- 한국교육학술정보원. 2002a. 『2002년도 디지털자료실지원센터구축·운영』. 서울: 한국교육학술정보원. 사업보고 PR 2002-13.
- 한국교육학술정보원. 2002b. 『교육용 콘텐츠 메타데이터 작성 및 활용 안내서』. 서울: 한국교육학술정보원. 사업보고 PR 2002-3
- 한국교육학술정보원. 2003. <<http://www.akeris.or.kr/datafiles/main/기술요소.hwp>>
- 한국도서관협회. 1999. 『상황별 독서목록: 아동·청소년편』. 서울: 동협회.
- Bocher, Bob. 2000. "The Advantages and

- Disadvantages of Sharing Automated Library System". *State of Wisconsin Development of Public Instruction*.  
[online].[cited 2002.11.12]. <<http://www.dpi.state.wi.us/dpi/dlcl/pld/sharing>>.
- DCMI Education working group. 2000. <[purl.org/DC/documents/wd/education/20001005.htm](http://purl.org/DC/documents/wd/education/20001005.htm)>.
- Greenberg, Jane. 2000. "Metadata for a Digital Library of Educational Resources." *Journal of Internet Cataloging*, 3(2): 127-144.
- Mosenthal, P. 1984. "Reading comprehension research from a classroom perspective." in *promoting reading comprehension*, Flood, J. ed. NY: International Reading Association.
- Murphy, Catherine. 1997. "Curriculum Enhanced ARC." In *Cataloging Correctly for Kids*, 3rd ed. Chicago, ALA.
- Pennsylvania DoE. 1998. *The Pennsylvania Assessment System: Reading Instruction Handbook*. Pennsylvania: Pennsylvania Department of Education.