

온톨로지 구축을 위한 인간의 지식구조 분석: 문헌정보학 영역을 중심으로*

Human Knowledge Structure Analysis for Designing Ontologies: Using Library and Information Science Field

곽 철 완(Chul-Wan Kwak)**

〈 목 차 〉

- | | |
|-------------------------|----------------|
| I. 연구의 필요성 및 목적 | III. 연구방법 및 분석 |
| II. 지식구조와 온톨로지 | 1. 1차 조사 |
| 1. 지식 범주화 | 2. 2차 조사 |
| 2. 웹 정보의 범주화 | 3. 데이터 분석 |
| 3. 온톨로지 | IV. 결론 및 제언 |
| 4. 분류표에 나타난 문헌정보학의 지식구조 | |

초 록

본 연구의 목적은 인간들이 공통적으로 공유하는 지식구조를 기반으로 온톨로지를 구축하기 위해 인간들이 가지고 있는 개념들의 범주와 관계를 조사하여 기본모델을 제시하고자 하는데 있다. 연구방법은 1차 조사에는 설문지법을 이용하였고 2차 조사에는 면담법을 사용하였다. 연구 결과 문헌정보학에 대한 KDC나 DDC의 구조와 학생들이 가지고 있는 지식구조에는 차이가 있었다. 학생들이 가지고 있는 구조의 기본 틀은 개체중심의 관계성으로 이루어져 있었다. 조사결과 4가지의 관계성 모델이 추출되었는데, 이 모델은 문헌정보학 분야 온톨로지 구축에 기초 자료로 활용 할 수 있을 것이다. 그리고 학업성적이 지식구조에 영향을 미치고 있는 것으로 밝혀졌다.

주제어: 지식구조, 온톨로지, 문헌정보학 개념 범주, 면담법

ABSTRACT

The purpose of this study is to investigate a fundamental model for categories and relationships among concepts in library and information science field in order to construct an ontology based upon the knowledge construct of human being. Questionnaire and interview were involved for this study. The results shows that students' knowledge structure was different from KDC and DDC schemes. Students had an object oriented knowledge structure and provided four relationship models. These model could provide a fundamental data for ontology construction. Also, it shows that student academic grades influenced their knowledge structures.

Key Words: Knowledge Structure, Ontologies, Library And Information Science, Concept Categories, Interview

- * 이 논문은 2003년도 학술진흥재단의 지원에 의하여 연구되었음(KRF-2003-041-H00021)
이 논문은 2004년도 한국비블리아학회 추계학술발표회(2004. 11. 19-20)에서 발표된 내용을 수정한 것임
** 강남대학교 문헌정보학전공 교수(ckwak@kangnam.ac.kr)
• 접수일: 2005년 2월 20일 • 최초심사일: 2005년 2월 25일 • 최종심사일: 2005년 3월 7일

I. 연구의 필요성 및 목적

문헌정보학의 핵심적인 영역의 하나인 정보검색 분야는 많은 정보원이 전자정보로 변화되면서 급속한 변환기를 맞이하고 있다. 전통적으로 문헌정보학은 정보를 체계적으로 조직하여 원하는 이용자에게 효과적이며 편리하게 제공하는 것에 관심을 가져왔었다. 하지만, 급속한 정보원의 변화는 정보의 조직과 검색 영역에 새로운 도전을 주고 있다. 새로운 도전은 컴퓨터의 출현으로 발생되었으며, 최근에는 정보검색에 관한 많은 영역들이 전산학 분야에 의해 도전을 받고 있다. 그 중 한 영역이 온톨로지 구축 분야이다.

다양한 학문 영역에서 구축되는 온톨로지는 문헌정보학에서 전통적으로 사용해 온 분류체계, 시소러스, 메타데이터 등과 밀접한 관련을 맺고 있고 있으며 동시에 문헌정보학에서 사용해 온 도구를 응용한 도구라 볼 수 있다. 최근까지 구축된 대부분의 온톨로지는 전산학, 경영정보학, 언어학 분야에서 주도하였다. 그 결과 체계적인 온톨로지의 특성과 구조에 대한 연구가 미흡하고 실제 활용에만 관심을 두고 있다고 본다. 대부분의 온톨로지 연구는 특정 분야의 온톨로지가 다른 정보조직 도구에 비해서 효율적이라는 결과적인 내용이 연구의 주류를 이루고 있으며, 동시에 특정분야의 온톨로지 구축에 관한 사례 연구가 많은 부분을 차지하고 있다.

하지만, 온톨로지 구축에 있어서 내용적인 사항들, 예를 들면, 클래스의 순서, 하위 클래스, 클래스의 속성, 관계 등에 관한 내용과 온톨로지에 영향을 미칠 수 있는 요소들에 대한 연구가 미흡한 상황이다. 또한 기존의 온톨로지는 체계화된 학문이나 주제를 중심으로 구축하였기 때문에 인간 개개인이 가지고 있는 지식구조와는 차이가 날 수 있다. 이는 정보원의 정보구조와 이용자 개개인의 정보에 대한 지식구조가 다소 차이가 날 수 있어 정보검색에 효과를 반감시킬 수 있다. 즉, 온톨로지가 추구하고자 하는 본질적인 목적인 인간들 사이의 지식 공유에 문제점을 발생시킬 수 있다. 그렇다면 인간 개개인을 위한 온톨로지는 어떠한 구조를 가져야 하는가?

위의 본질적인 질문에 답하기 위해 본 연구는 인간의 지식구조에 대해 조사하여야 한다. 가장 효율적인 온톨로지는 인간의 지식구조를 완벽하게 반영하는 구조를 가져야 할 것이다. 하지만, 모든 인간의 지식구조를 반영하는 온톨로지를 구축하는 하는 것은 많은 어려움이 있다. 대안으로 인간들이 공통적으로 공유하는 지식구조를 기반으로 온톨로지를 구축한다면, 그 효과는 매우 클 것이다. 그러므로, 본 연구는 인간들의 지식구조, 즉 인간들이 가지고 있는 개념들의 범주와 관계를 조사하여 기본모델을 제시하고자 한다. 본 연구의 목적을 효과적으로 달성하기 위하여 문헌정보학 영역으로 그 주제 범위를 한정하여 연구를 수행하고자 한다.

II. 지식구조와 온톨로지

1. 지식 범주화

지식구조를 이해해야 하는 필요성에 대해서 Iyer는 정보학자의 역할은 기록된 지식과 이를 이용하여 이용자 사이의 중계자이며, 이 역할을 충실히 수행하기 위해서 정보학자는 지식을 조직하여야 한다고 하였다.¹⁾ 그리고 정보검색을 위한 조직에는 구조가 필요하며 지식을 구조화하는 것이 문헌정보학자의 영역이라 주장하였다. 지식의 구조화 방법은 실제 세계에 존재하는 개체에 대해, 인간들이 가지고 있는 개념들을 구분하여 범주화하는 것을 기초로 하고 있다. 개체들은 계층적 집단으로 구성되어 있으며, 각각의 집단은 공통적으로 본질적인 특성을 공유하고 있다고 본다²⁾ 그리하여 한 집단 즉 범주에 속하는 모든 구성원은 유사하며 동일하다고 보기 때문에, 다른 범주에 속하는 구성원들과는 동일한 특성을 공유하지 않는다. 이러한 관점은 아리스토텔레스로부터 시작되었지만 근래에 들어와 범주화 방법에 대해서 반론이 제기되고 있다.

Wittgenstein은 범주는 뚜렷하게 드러나는 정의보다는 가족 유사성(family resemblances)에 의해 이루어진다고 주장하였다.³⁾ 인간 가족의 구성원은 어떤 공통의 특성을 공유하는데, 예를 들면 눈 또는 피부색깔, 외형적인 모습 등이다. 하지만, 거기에는 유사성을 설명하는 하나의 특성만 있는 것은 아니며, 동시에 모든 생물 종이나 허부 단계에서도 공유할 수 있는 하나의 공통적인 특성이라도 범주를 만드는데 필수적인 것이 아니라고 주장하였다. 1970년대에 들어와 범주 구성원의 등급화 된 구조의 존재, 개념 형성과 범주화의 생태적 기초가 파악되었다. 실제 세계에서 보면, 많은 개념들은 전통적인 방법을 통해서 범주를 구성하기 힘들다. 대부분 개념의 범주에서 보면, 하나의 단순한 형상들을 기초로 하여 범주를 형성하고 있는 것이 아니라, 인간 개개인에 따라 서로 다르게 이루어진다. 예를 들면 어류(魚類)의 경우, 사람에 따라서 연어보다는 조기가 먼저 떠오른다. 이렇듯이 한 범주의 특정 구성원이 그 범주의 더 좋고 명백한 예가 되는 경우가 있다. 등급구조의 본질적인 생각은 한 범주의 구성원은 가장 좋은 예로 시작하여 가장 나쁜 예로 배열할 수 있다고 주장한다.⁴⁾ 그리고 범주들 사이의 경계는 뚜렷하지 않다. 또한 등급구조에서는 범주의 정의와 구성원의 등급은 정의를 내리는 사람에 따라 차이가 있다. 한 사람의 환경, 문화, 지식은 토마토를 “채소” 범주에 넣을 것인지 혹은 “과일” 범주에 넣을 것인지 결정하게 된다 인간은 개념을 범주화할 때, 모든 사람들이 동일하게 어떤 규칙을 따르는 것이 아니라, 개인의 문화적, 지리적, 교육적, 상황적 차이에 의해 다른 범주를 만든다고 보는 것이다.⁵⁾

1) Hemlalata Iyer, *Classificatory Structures: Concepts, Relations and Representation* (Frankfurt : Indeks Verlag, 1995), p.12.

2) libd, pp.41-42.

3) Ludwig Wittgenstein, *Philosophical Investigations*(New York : Macmillan, 1953), pp.328-329.

4) Hemlalata Iyer, *op. cit.* p.42.

Eleanor Rosch 와 그의 동료들은 범주화 이론을 발전시키는데 커다란 공헌을 하였다 이들은 범주화 분야에서 혁신적인 주장을 하여, 전통적 이론에 도전을 하였는데, 언어와 문화에 따라 범주화가 다양하게 이루어진다는 것을 발표하였다.⁶⁾⁷⁾ Rosch는 범주화에 대해서 '① 한 범주 내에서 기본적인 예가 되는 기본형(prototypes)이 존재한다, ② 범주내의 계층 관계에서 기본단계범주(basic level category)가 존재한다'라고 주장하였다. 기본형은 등급구조 범주에서 최상의 예로 간주되는데 문화나 환경에 따라 다양하다. "장미"는 미국에서는 대표적인 꽃이다. 하지만, 우리나라 사람들은 그렇게 생각하지 않는다. 우리의 지식은 매우 대표적인 예로 집중되어져 있다. 우리는 잘 알고 있는 예를 기준으로 일반화를 시킨다. 다른 기본형을 가지고 있는 사람들은 다른 범주를 생각하고 다른 결론에 도달하게 된다. Rosch의 기본형효과 연구는 범주 내에서 등급 대표성의 생각을 확인시켜주는 연구였다.

Lakoff는 지식이란 "이상적인 인지모델(idealized cognitive models)" 이라 불리는 구조에 의해 조직된다고 하였다.⁸⁾ 인지모델은 인지언어학에서 발달되었으며, 4가지 원천에서 나온다고 주장하였다: ① Fillmore의 틀 의미론(frame semantics)에서 명제 구조(propositional structure), ② Lakoff와 Johnson의 비유 맵핑(methaphoric mapping), ③ Lakoff와 Johnson의 환유 맵핑(metonymic mapping), ④ Langacker의 인지문법에서 이미지 스키마구조(image-schematic structure). 이 중에서 환유는 인지의 기본적인 특성 중 하나이다. 환유는 어떤 것을 지칭할 때, 전체 혹은 부분이나 어떤 특성을 사용하는 것으로, 사람들이 잘 이해하고 쉽게 받아들일 수 있다.

2. 웹 정보의 범주화

웹 정보를 효과적으로 이용하기 위해서는 웹에 대한 범주화가 기초가 되어야 한다. 웹 범주화를 기초로 한 다양한 연구가 있었는데 이들은 웹 구조에 대한 연구로 나타난다. 초기의 웹 구조에 대한 연구는 인쇄매체에서 사용되는 계량서지학을 기초로 하여 많은 연구가 이루어졌다.⁹⁾ 이 연구들은 웹 페이지 집단을 대상으로 하여 링크관계를 조사하였다. 팻철완은 특정 웹 페이지에 링크된 빈도를 조사하여 그 집단에 핵심이 되는 웹 페이지의 존재를 파악하였다.¹⁰⁾ 이 결과는 한 범주에 속하는 수많은 웹 페이지에서 핵심 웹 페이지를 파악한다면, 충분한 정보서비스가 이루어질 수 있

5) 팻철완, "지식 구조에 미치는 요소에 대한 연구," 한국비블리아, 제11권, 제2호(2000, 12), pp.65-82.

6) Eleanor Rosch, "Cognitive Reference Points," *Cognitive Psychology*, Vol.7(1975, 10), pp.532-547.

7) Eleanor Rosch et al., "Basic Objects in Natural Categories," *Cognitive Psychology*, Vol.8(1975, 7), pp.382-439.

8) George Lakoff, *Women, Fire and Dangerous Things: What Categories Reveal About the Mind* (Chicago: University of Chicago Press, 1990), p.68.

9) Thomas C. Almind and Peter Ingwersen, "Informatics Analysis on the World Wide Web: Methodological Approaches to 'Webmetrics,'" *Journal of Documentation*, Vol.53, No.4(1997, 4), pp.404-426.

10) 팻철완, "인용분석을 이용한 인터넷 정보의 연구," 한국비블리아, 제10권(1999, 12), pp.213-222.

다는 것을 보여준다. 이와는 다르게 Larson은 동시인용분석법을 사용하여 웹의 구조를 설명하였는데, 정동열과 최윤미의 연구도 이와 유사하게 동시인용분석법을 사용하였다. 11) 12)

웹을 대상으로 하였지만, 이용자의 지식구조를 파악하는 연구가 있었다. 13) 질문지법을 이용하여, 검색엔진에서 제공하는 디렉토리의 범주화를 조사하였다. 연구결과 검색엔진에서 사용하는 디렉토리의 범주와 인간이 가지는 범주사이에 차이점이 있다고 주장하였다. 그 차이점은 개념에 대한 시각적인 요소와 청각적인 요소, 동적인 요소와 정적인 요소, 상위개념과 하위개념에 의해서 나타난다고 주장하였다.

3. 온톨로지

온톨로지에 대한 연구는 여러 분야에서 연구되었으나, 많은 연구들은 온톨로지의 필요성과 구축 방법에 대해 집중하고 있다. 14) 15) 온톨로지의 필요성에 대해서 Noy and McGuinness는 크게 5가지로 구분하여 설명하고 있다. 16) 첫째, 인간들 사이 혹은 소프트웨어 에이전트간에 정보 구조에 대해서 공동으로 이해하는 필요하며, 둘째, 기존에 사용된 주제에 관한 지식을 다시 이용할 수 있으며, 셋째, 주제에 대한 가정을 명확히 할 수 있으며, 넷째, 조작상에 사용되는 지식과 주제에 관한 지식을 분리시키기 위함이며, 마지막으로 주제 지식을 분석하기 위해서 필요하다고 주장하였다. 그리고 온톨로지 구축을 위한 7단계 과정을 기술하고 있는데, 클래스의 정의와 계층구조, 클래스의 속성(slots), slots의 패킷 정의 등을 포함하고 있다.

국내에서도 몇몇 연구들이 있었는데 이들은 특정 주제를 선택하여 온톨로지를 구축하는 연구를 수행하였다. 윤홍규는 지리 정보시스템을, 최무라는 자동차 부품, 그리고 김현희와 안태경은 국제 기구에 관한 정보의 온톨로지를 구축하여 인터넷 검색엔진과 검색효과에 대해 비교하였다. 17) 18) 19)

-
- 11) Ray Larson, "Bibliometrics of the World Wide Web: An Exploratory Analysis of the Intellectual Structure of Cyberspace," 1996, <<http://sherlock.berkeley.edu/asis96/asis96.html>> [cite 2004, 10, 10].
- 12) 정동열, 최윤미, "웹 정보원의 동시인용 분석에 관한 실험적 연구," 정보관리학회지, 제16권, 제2호(1999, 6), pp.7-25.
- 13) 박철원, "지식 구조에 미치는 요소에 대한 연구," 한국비블리아, 제11권 제2호(2000, 12), pp.65-82.
- 14) 오삼균, "시맨틱웹 기술과 활용방안," 정보관리학회지, 제19권 제4호(2002, 12), pp.297-319.
- 15) Mike Uschold and Michael Gruninger, "Ontologies: Principles, Methods and Applications," *Knowledge Engineering Review*, Vol.11, No.2(1996, 6), pp.93-155.
- 16) Natalya F. Noy and Deborah L. McGuinness, *Ontology Development 101: A Guide to Creating Your First Ontology*, 2003, <<http://www.ksl.stanford.edu/people/dlm/papers/ontology-tutorial-noy-mcguinness-abstract.html>> [cited 2004, 10, 12].
- 17) 윤홍규, 온톨로지 개념을 이용한 지리정보시스템 데이터의 검색(석사학위논문, 인하대학교 대학원 자동차공학과, 2001).
- 18) 최무라, 분산환경에서 온톨로지 개념을 이용한 부품정보 검색(석사학위논문, 인하대학교 대학원 자동차공학과, 2001).
- 19) 김현희, 안태경, "온톨로지를 이용한 인터넷 웹 검색에 관한 실험적 연구," 정보관리학회지, 제20권, 제1호(2003, 3), pp.417-455.

문헌정보학의 분류체계 혹은 시소러스를 이용하여 온톨로지를 연구한 논문들이 있다.²⁰⁾ Welty and Jenkins 는 도서관 분류체계가 주제를 중심으로 계층적 구조를 갖는다는데 관심을 두고 주제 온톨로지에 대한 연구를 하였다.²¹⁾ 연구의 결과로 디지털도서관에서 정보의 효율적인 검색을 위해 주제 기반의 온톨로지 구축을 제안하였다.

4. 분류표에 나타난 문헌정보학의 지식구조

가. KDC와 DDC의 범주

KDC 4판에 의하면, 020(문헌정보학) 아래에 021(도서관행정 및 재정), 022(도서관건물 및 설비), 023(도서관 경영, 관리), 024(수서, 정리 및 보관), 025(도서관봉사 및 활동), 026(일반 도서관), 027(학교 및 대학도서관), 029(독서 및 정보매체의 이용)으로 세분되어 있다. DDC 22판은 020(Library and information science)을 크게 7가지 영역으로 구분할 수 있는데, KDC 4판과 유사하다. 첫째, 기관으로 도서관의 사회적 역할과 협력망에 대한 부분은 021(Relationships of libraries, archives, information centers), 둘째, 도서관 건물과 설비는 022(Administration of physical plant), 셋째, 도서관 직원에 관련된 부분은 023(Personnel management), 넷째, 도서관의 운영에 대한 내용은 025(Operations of libraries, information centers), 다섯째, 일반도서관에 대한 부분은 026(Libraries, archives, information centers devoted to specific subjects and disciplines)과 027(General libraries, archives, information centers), 그리고 마지막으로 독서와 정보매체 활용에 대한 부분은 028(Reading and use of other information media)로 세분하였다. 비록 KDC 4판과 DDC 22판이 유사하다고 하지만, 전체적인 틀에서 약간의 차이점을 보여주고 있다. DDC에서는 도서관 운영과 관련된 활동은 025에 통합시켰으나, KDC에서는 021, 023, 024, 025로 분산시켜놓고 있다(〈표 1〉 참조).

〈표 1〉 문헌정보학 분야의 KDC와 DDC의 비교

KDC	DDC
· 021(도서관행정 및 재정)	· 021(Relationships of libraries, archives, information centers)
· 022(도서관건물 및 설비)	· 022(Administration of physical plant)
· 023(도서관 경영, 관리)	· 023(Personnel management)
· 024(수서, 정리 및 보관)	· 025(Operations of libraries, information centers)
· 025(도서관봉사 및 활동)	· 026(Libraries, archives, information centers devoted to specific subjects and disciplines)
· 026(일반 도서관)	· 027(General libraries, archives, information centers)
· 027(학교 및 대학도서관)	· 028(Reading and use of other information media)
· 029(독서 및 정보매체의 이용)	

20) Dagobert Soergel, "The Rise of Ontologies or the Reinvention of Classification," *Journal of the American Society for Information Science*, Vol.50, No.12(1999, 10), pp.1119-1120.

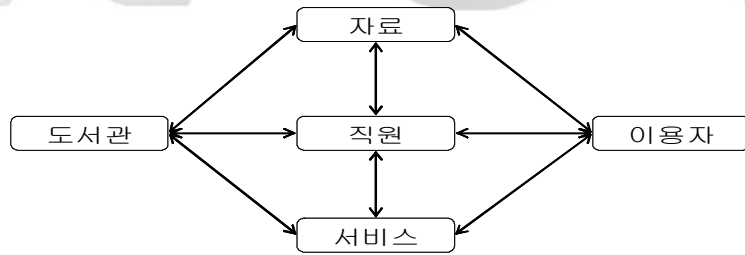
21) Christopher A. Welty and Jessica Jenkins, *Formal Ontology for Subject*, 1999, <<http://www.cs.vassar.edu/faculty/welty/papers/subjects/subject.html>> [cited 2004. 9. 20]

나. 주요 개념의 지식구조

KDC나 DDC의 분류체계를 개체를 기준으로 학문의 범주를 구분한다면, 도서관이라는 공간, 도서관을 운영하는 직원, 그리고 도서관 운영으로 구분할 수 있을 것이며, 여기에 ‘관종별 도서관에 대한 내용과 ‘독서와 정보 전달매체 이용’에 대한 부분이 첨가될 수 있을 것이다. 이를 개체중심으로 관계를 정리하면 <그림 1>과 같다. 도서관(기관)은 자료를 소장하고 있으며, 직원을 고용하고 서비스를 제공한다. 직원(사람)은 도서관(기관)을 운영하고, 자료(정보)를 조직하며, 서비스(활동)를 타기관이나 이용자에게 제공한다. 이용자(사람)는 자료(정보)와 서비스(활동)를 이용하며, 직원(사람)에게 궁금한 점을 문의한다. 예를 들어 공공도서관에서 제공하는 문화프로그램을 위의 모델에 적용해 보면 다음과 같다.

도서관_공공(기관/공공도서관)에서 직원_강사(사람/문화프로그램 강사)가 서비스_문화프로그램(활동/문화프로그램)을 제공한다

관종별로 다양한 도서관에서 여러 종류의 서비스가 제공될 수 있을 것이다. 문화프로그램도 그 종류 중 하나이며, 교육이나 여가 공간을 제공하는 것도 포함될 수 있다. 서비스 중에는 직원을 통해서 이루어지는 것도 존재하지만, 직접적으로 도서관에서 제공되는 것도 있을 수 있다. 예를 들면, 도서관 공간 이용은 직원에 의해서 제공되는 서비스가 아니라 도서관이라는 건물이 존재함으로써 제공되는 서비스인 것이다.



<그림 1> 개체중심의 문헌정보학 주요 개념 기본구조 모델

Ⅲ. 연구방법 및 분석

1. 1차 조사

1차 조사는 강남대학교 문헌정보학전공 학생 3학년 56명과 4학년 45명을 대상으로 이루어졌으

며, 문헌정보학 영역의 핵심개념에 대한 범주구성을 설문지를 통해 조사하였다. 핵심개념은 KDC, 교과목명, 문헌정보학 시소러스를 참조하여, 연구자가 임의로 10개의 포괄적인 개념들을 선정하였다. 질문지는 포괄적인 개념들의 관계에 대해 포함하였다. 이 조사는 분류표나 시소러스에 나타나 있는 범주와 조사참가자들이 생각하는 범주와 일치성을 조사하는 것이다.

2. 2차 조사

2차 조사는 4학년 학생 5명을 학업성적 기준으로 상위자 2명, 보통 1명, 하위자 2명을 선택하여 면담을 실시하였다. 조사참가자를 학업능력에 따라 선택한 이유는 학업능력이 지식구조에 영향을 미칠 것이라 추정하였기 때문이다. 학업능력이 높다는 것은 그 분야에 대해서 많은 것을 알고 있다고 추정하는 객관적인 지표가 될 수 있다. 예를 들어, 정보검색론 과목에서 좋은 학점을 받았다는 것은 시험점수가 높고 제출한 보고서가 뛰어나며 출석률이 높다는 것을 의미한다. 시험은 수업 시간에 강의된 정보검색에 관한 다양한 내용을 얼마나 잘 이해하고 기억하고 있는지 측정하며, 보고서는 정보검색에 관련된 주제를 가지고 체계적인 결과물을 산출한 것이다. 그러므로, 동일한 과목을 수강하고 비슷한 수준의 학업능력을 인정받은 학생은 그 분야에 대한 비슷한 지식구조를 갖추고 있다고 추정할 수 있을 것이다.

2차 조사는 1차 조사결과 추출된 결과를 기반으로 각 개념에 대해서 어떠한 지식구조를 갖고 있는지 조사하며, 학업능력에 따라 지식구조의 차이가 있는지 조사하는 것이다. 조사를 위해 면담을 사용한 이유는 조사참가자가 문헌정보학에 대한 이야기 과정에서 다양한 개념들을 표출하도록 유도하기 위함이다.

3. 데이터 분석

가. 1차 조사 분석

데이터의 분석은 'SPSS for windows'를 통하여 처리되었고, 요인분석(factor analysis) 기법으로 이루어졌다. 회수된 질문지는 101개였다. 요인분석 결과 10개의 개념들이 4개의 요인으로 범주화되었다. 4개의 요인은 포함된 개념에 따라, 다음과 같이 이름을 붙일 수 있다: ① 도서관의 자료 혹은 서비스 제공, ② 직원의 도서관운영, 서비스제공, ③ 자료이용 및 독서교육, ④ 자료선택.

(1) 요인 1(도서관의 자료 혹은 서비스 제공)

요인 1에 포함된 개념들은 도서관협력, 열람실, 디지털도서관, 장서관발이었다. 이들 개념들은 서로 유사한 속성을 가지고 있었다. 도서관협력은 도서관[기관]에서 타도서관과 서비스[활동]을 주고받는 것이다. 열람실은 도서관[기관]에서 이용자에게 열람공간이라는 서비스[활동]를 제공하

〈표 2〉 요인분석 결과
Rotated Component Matrix^a

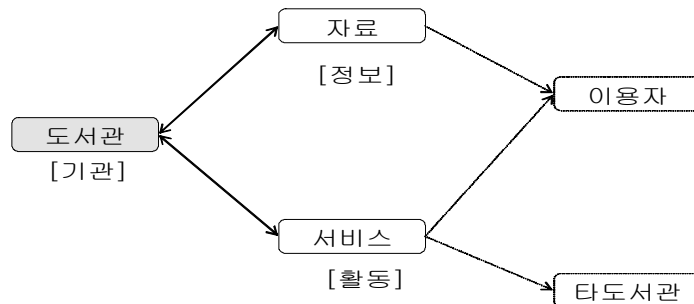
	Component			
	1	2	3	4
독서지도	.607	-1.323E-03	.726	-2.378E-02
이용	-.153	.794	-.258	-.455
도서관협력	.620	.211	.359	-6.612E-02
열람실	.678	-.141	.154	.537
도서관직원	-.113	.827	-.354	.163
디지털도서관	.730	.111	.260	.501
장서개발	.868	-.213	-.159	-.129
자료선택	-3.735E-02	-1.074E-02	-5.505E-02	.952
정보봉사	-.155	-.835	-.339	-1.802E-02
대출	5.986E-03	-.143	.928	6.591E-02

Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.
a Rotation converged in 8 iterations.

〈표 3〉 요인분석 결과 추출된 4개 요인

1	2	3	4
도서관협력 열람실 디지털도서관 장서개발	이용 도서관직원 정보봉사	독서지도 대출	자료선택

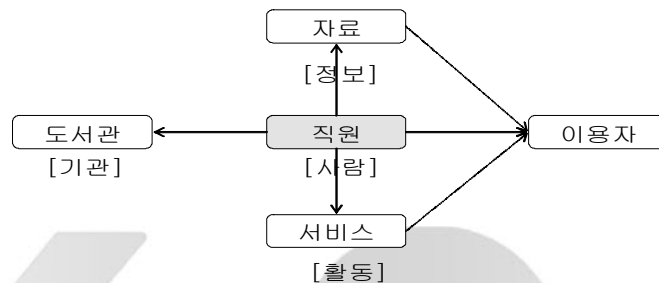
는 것이다. 디지털도서관은 도서관[기관]에서 소장한 자료[정보]가 디지털형태로 되어 있는 곳을 의미한다. 마지막으로 장서개발은 도서관[기관]에서 자료[정보]를 관리하는 것이다. 요인 1에 포함되는 개념들은 도서관이라는 [기관]이 주체가 되어서 자료[정보]를 소장하거나 서비스[활동]를 제공하는 것들이다.



〈그림 2〉 도서관의 자료 혹은 서비스 제공 모델

(2) 요인 2(직원의 도서관운영, 서비스제공)

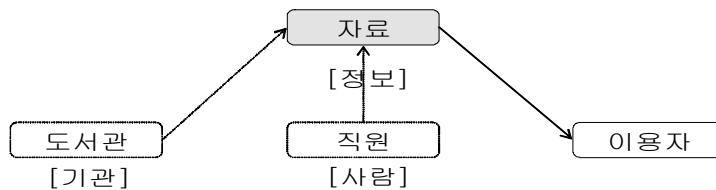
요인 2에 포함되는 개념들은 이용, 도서관직원, 정보봉사의 3개 개념이었다. 이 범주의 이용 및 이용자연구는 도서관직원[사람]이 봉사를 위해 이용자를 연구하는 개념으로 파악되며, 도서관직원[사람]의 개념은 도서관[기관], 자료[정보], 이용자를 포함하는 포괄적인 역할로 이해되며, 정보봉사[활동]의 개념은 직원[사람]이 이용자에게 서비스[활동]를 제공하는 것을 의미한다. 이들 개념들의 공통점은 직원[사람]이 주체가 되어서 도서관을 운영하고, 자료를 정리하고, 서비스를 제공하며, 이용자에게 서비스를 제공한다는 범주이다.



<그림 3> 직원의 도서관운영, 서비스제공 모델

(3) 요인 3(자료이용 및 독서교육)

요인 3에 포함되는 개념들은 독서지도, 대출의 2개 개념이었다. 독서지도 개념은 [사람]에 의해서 자료[정보] 이용에 관해 교육을 받는 것이다. 대출은 도서관[기관]에서 자료[정보]를 이용자에게 빌려주는 것이다. 이는 자료[정보]가 핵심적인 역할을 담당하여 도서관이나 직원들이 자료를 이용자에게 제공하거나 활용하게 하는 개념의 범주를 의미한다.

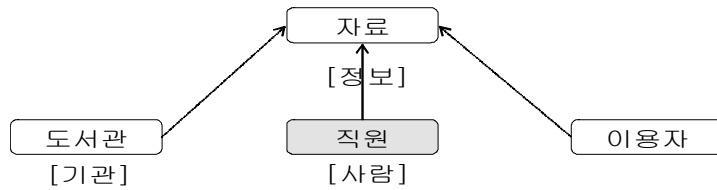


<그림 4> 자료이용 및 독서교육 모델

(4) 요인 4(자료선택)

요인 4에 포함되는 개념은 자료선택이다. 자료선택 개념은 직원[사람]이 자료[정보]를 도서관[기관]과 이용자[사람]을 위해서 선택하는 것이다. 이는 직원[사람]이 핵심적인 역할을 담당하여

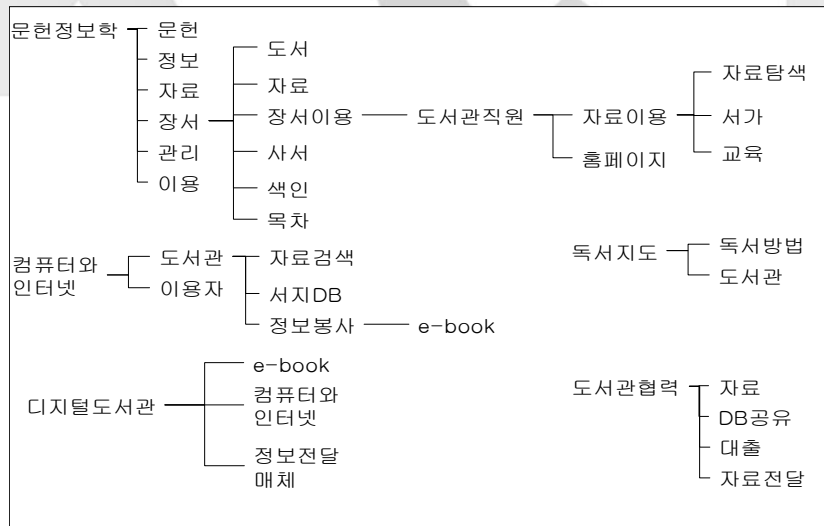
도서관에 필요하거나 이용자가 요구하는 자료를 선정하는 개념의 범주를 의미한다.



<그림 5> 자료선택 모델

나. 2차 조사 분석

문헌정보학에 대한 지식구조를 조사하기 위해 문헌정보학이 무엇인가에 대한 질문으로 면담을 시작하였다. 응답에서 사용된 단어를 기준으로 의미를 질문 하였고 만약, 더 이상 사용된 단어가 없으면, 새로운 질문을 시작하였다. 예를 들어, ‘문헌정보학은 ... 자료와 ...’ 이라면, ‘자료가 무엇인가?’라는 식으로 질문을 이어갔다. 다음 그림은 성적하위자 “가” 학생과 면담에서 나타난 5개의 구분된 지식구조의 예이다. 질문들은 문헌정보학, 컴퓨터와 인터넷, 디지털도서관, 독서지도, 도서관 협력이며, 그 질문들로부터 응답한 주요 개념들이다.



<그림 6> 문헌정보학에 대한 지식구조의 부분 예

(1) 문헌정보학

문헌정보학에 대해서 비슷한 지식구조를 보여주고 있다. 성적하위자 “가” 학생은 도서관, 자료,

이용에 관한 내용을 다루는 학문이라 하였다. 또한 장서에 대한 정보 및 관리에 대한 학문이며, 동시에 이용 방법에 대해 연구하는 학문이라 하였다. 이는 문헌정보학을 정보 혹은 자료에 대한 연구, 관리 및 이용을 연구하는 학문으로 규정하였다. 자료에 대해서 일반 인쇄형태의 도서뿐만 아니라 모든 종류의 정보매체를 포함하고 있었다. “나” 학생은 문헌과 정보를 통합한 학문으로 추상적인 생각을 가지고 있었다. 구체적으로 책이랑 정보를 어떻게 하는 것이 문헌정보학인가하는 질문에 이용자들이 쉽게 이용할 수 있도록 해주는 것이라 하였다.

성적보통 “다” 학생은 여러 분야를 포함하는 포괄적인 학문이라 정의내리면서, 많은 부분들이 다른 학문과 관련되어 있지만, 부분적으로 독립적인 영역이 있어서 정의내리기가 힘들다고 하였다. 그래서 배우는 내용도 매우 다양하다고 하였다. 다음은 “다” 학생의 이야기 내용이다.

... 딱히 한 분야를 집중적으로 배우는게 아니라, 이 학문 저학문 다 건드려 보는 것 같다고... 그러니까 정보검색이라던가 그런거는 어떻게 하면 사람들이 쉽게 정보를 찾을 수 있나 이런 것도 배우는 것 같고 경영 쪽도 건드리고, 이 학문 저 학문을 세분해서 들어가는 것이 아니라 여러 학문을 걸만 건드려 보는 것 같아요.

하지만, 문헌정보학에서 가장 중요한 부분은 정보를 검색하고 이용하는 것으로 생각하고 있었다. 정보의 효과적인 이용을 위해서 경영도 필요하다고 하였다.

성적상위자 “라” 학생은 문헌정보학은 문헌이나 자료를 효과적으로 이용자들이 이용할 수 있도록 체계적으로 조직하는 것이라 하였다. 자료를 조직한다는 것은 이용자들이 쉽게 찾을 수 있도록 체계적인 분류체계를 가지고 분류하는 것이라 하였다. “마” 학생은 문헌정보학이란 도서관학에서 명칭이 변경된 것이며, 인간들이 필요한 정보를 신속하고 정확하게 찾을 수 있는지 연구하는 학문이며, 정보를 안내하고 찾는 방법을 제공하는 사람이 사서라고 하였다. 사서가 갖추어야 할 지식에 대해서 기본적으로 장서를 분류하고 정리할 수 있는 기본적인 지식과 정보학에 대한 지식, 컴퓨터에 관한 지식, 독서교육에 대한 지식도 필요하다고 하였다.

(2) 도서관협력

도서관협력에 대한 부분에서 면담 학생들 사이에 지식구조의 차이를 보여주고 있었다. 성적하위자는 한정된 지식의 범위를 가지고 있었지만, 성적상위자는 포괄적인 범위를 포함하고 있었다. 성적하위자는 상호대차, 경제적효과, 공동목록으로 도서관협력을 설명하였다. 하지만, 성적상위자는 상호대차뿐만 아니라 자료의 공유, 타 기관과 연계, 도서관서비스 기능의 확대로 포괄적으로 설명하였다.

구체적인 내용을 살펴보면, 성적하위자인 “가” 학생은 도서관협력이란 경제적인 효과를 위해서 이루어진다고 보았다. 도서관입장에서 도서관협력이 이루어지면 장서를 서로 중복되게 소장하지 않아 경제적인 이익을 얻을 수 있다고 생각할 수 있지만, 이용자 입장에서는 이곳저곳 찾아다녀야 하는 불편함이 있다. 이러한 문제점 해결을 위해서 도서관 공동목록을 구축하여 서지데이터를 공유

하는 상호협력이 바람직하다고 생각하고 있었다. 하지만, 경제적인 문제점도 언급하였다. 도서관협력을 통해 타도서관으로부터 자료를 대출 받으려면 택배를 이용하거나 우편을 이용해야하는데 여기에 비용이 필요하다고 하였다. 만약에 도서관간에 자료가 많이 교환된다면, 많은 비용이 소요될 것으로 예측되며, 그러한 상황이라면 굳이 도서관협력을 하지 않고 자관에서 필요한 자료를 구입하는 것이 더 경제적인 것이라 생각하고 있었다.

성적보통인 “다” 학생은 상호대차가 성향이 비슷한 도서관 혹은 다른 도서관들 간에 서로 도와주며 보완해주는 관계라 하였다. 상호대차란 타 도서관에서 자료를 빌려와서 자관의 이용자에게 이용시키는 것이다. 이용자 입장에서는 도서관을 통해 타도서관의 자료를 이용할 수 있기 때문에 편리하고 이익이지만, 시간적인 제약이 불편한 점이라 하였다.

성적상위자인 “라” 학생은 이용자에게 단순히 자료를 제공하는 것이 아니라 도서관 기능을 확대할 수 있도록 하기 위해, 그 지역 사회의 여러 기관들과 연계해서 다양한 서비스를 제공하는 것이라 하였다. 그리고 도서관협력을 통해 부수적인 효과도 있는데, 자료적인 측면이나 기능적인 측면에서 도서관들 사이에 부족한 부분을 서로 보완하는 부수적 효과도 얻을 수 있다고 생각하고 있었다. “마” 학생은 상호대차시스템으로 생각하면서, 협력을 하게 되면 도서관들이 각각 다른 자료를 소장하고 공유하여, 한정된 예산으로 이용자에게 더 많은 정보를 제공해 줄 수 있는 장점을 가지고 있다고 보았다. 단점은 각 도서관이 서로 의존하면서 일정한 기준에 의하지 않고 자관에는 싼 가격의 자료만 구입하려는 태도라고 하였다.

(3) 열람실

열람실에 대해서 면담학생들 사이에 지식구조의 차이가 있었다. 성적하위자는 서가와 자료이용 이용자로 설명하였지만, 성적상위자는 자기학습공간, 자료대출공간으로 설명하였다. 구체적인 내용을 살펴보면, 성적하위자인 “나” 학생은 열람실이란 서가가 있는 공간이기는 하지만, 단순히 서가만 있는 곳이 아니라, 이용자가 책을 선택하여 읽을 수 있는 공간이어서 이용자들은 그곳에서 정보를 얻을 수 있다고 하였다.

성적보통인 “다” 학생은 열람실에 대해 정확히 정의내릴 수는 없지만, 열람실의 개념은 일반인들에게는 스스로 공부하는 공간으로 여긴다고 하였다. 하지만, 자료를 이용할 수 있다는 점에서는 자료실이라 생각할 수 있다고 하였다.

성적상위자인 “라” 학생은 열람실이란 일반적으로 자료를 찾고자 방문하는 공간이 아니라 자신의 공부 목적으로 와서 자기학습을 하는 공간이라 하였다. “마” 학생은 열람실은 이용자들이 책을 대출하여 책을 읽는 곳을 말하지만 우리나라에서는 공부하는 곳도 말한다고 하였다.

(4) 디지털도서관

디지털도서관에 관한 생각을 조사하기 위해 컴퓨터와 인터넷이 도서관에 미친 영향에 대해서

질문하였다. 하지만, 면담학생들 모두는 디지털도서관에 대한 이야기는 하지 않았다. 단지 도서관 이용의 편리성만 생각하고 있었다. 직접 디지털도서관에 대해서 질문하였을 때, 성적상위자 학생만 디지털도서관에 대한 명확한 정의를 내렸고 다른 학생들은 불명확한 이야기로 일관하였다.

컴퓨터와 인터넷이 도서관에 미친 영향에 대해서, 성적하위자인 “가”학생은 이용자들이 굳이 도서관에 가지 않아도 원하는 자료를 검색할 수 있다고 하였으며, 도서관에서 이용자에 대한 폭넓은 봉사활동이 가능해졌다고 생각하고 있었다. 하지만, 컴퓨터와 인터넷이 도서관 장서를 변화시킨다는 생각보다는 인쇄자료의 효과적인 관리에 효과가 크다고 하였다. “나” 학생은 이용자가 편해졌다고 생각하고 있었는데, 인터넷을 통하여 도서관에 직접 방문하지 않더라도 홈페이지를 통하여 그곳에 소장된 자료를 미리 확인할 수 있다고 하였다. 여기에서 홈페이지란 도서관 온라인목록을 포함한 개념으로 추측된다.

성적보통인 “다”학생은 현재 컴퓨터나 인터넷이 도서관에 도입되는 단계라 단정하면서, 이용자들이 도서관을 이용하면서 잠시 휴식을 취할 수 있는 도구로 생각하고 있었다. 그리고 성적상위인 “라” 학생은 도서관에 컴퓨터가 도입됨으로서 이용자가 받은 가장 큰 혜택은 편리성이라 하면서 인터넷을 통해 원하는 자료를 검색하고 예약할 있으며, 대출 연기도 할 수 있다고 하였다.

이들의 생각은 컴퓨터와 인터넷이 미친 영향을 단순히 이용자 관점에서만 생각하는 경향을 보여주고 있었고, 도서관 관점에서 변화된 내용에 대해서는 언급하지 않았다. 디지털도서관이 무엇인가에 대한 질문에서 성적하위자인 “가”학생은 컴퓨터와 인터넷을 통해 자료를 제공하는 이용하는 도서관이 디지털도서관이라고 하였다. 특히, 디지털도서관에 대해 부정적인 생각을 가지고 있었는데, 다양한 전자자료를 읽기위한 각 도서관의 프로그램 호환성 문제로 디지털도서관이 제 역할을 담당하고 있지 못한다고 생각하고 있었다. 다음은 “가”학생이 설명한 내용의 일부본이다.

... 디지털도서관을 애초에 만들려고 했다면 시도부터가 그러니까 어떤 체계적으로 되어있어야 한다고 생각하는데, 도서관마다 만약 어떤 그림자료 같은 경우에는 그림 자료를 이용자들이 그 그림을 보기위해서 필요한 프로그램이 다 다른 것으로 알고 있습니다. 다 통일되어 있는 것이 아니라 다 프로그램이 다르기 이쪽 도서관에서 이것을 보려면, 또 다운 받아야하고, 그러니까 서로 다르기 때문에 자료 형태부터가 다르기 때문에 상당히 문제가 많다고 생각하고, 그리고 뭐 디지털도서관이 많이 생겨나는 추세지만 기준에 우리가 봐왔던 일반적인 도서관보다는 사회적인 추세에 맞춰서 생겨난 것뿐이지 기존의 도서관을 대신할 수 없다고 생각합니다.

하지만, 디지털도서관이 무엇이라는 질문에 성적보통인 “다”학생은 잘 모른다고 응답하였다. 성적상위자인 “라” 학생은 온라인상에서만 이용되는 도서관이기 때문에 이용자는 가상공간에서 자료를 찾고 신청하면 집에서 받아 볼 수 있는 기관이라 하였다. 그리고 미래에 디지털도서관이 발달되면, 오늘날과 같은 공간이 필요없기 때문에 도서관 예산이나 직원의 수는 감소할 것으로 보

았다. 그리고 디지털도서관과 장서와의 관계에 대한 질문에서 장서소장에 대한 생각만 하고 있었는데, 현재에도 분류체계에 문제가 있기 때문에 디지털도서관에서는 더 큰 문제가 발생할 수도 있겠지만 보완책을 찾으면 된다고 설명하였다. “마”학생은 간략하게 디지털도서관에 대한 정의를 내렸다. 오늘날 전자책이 많이 만들어지고 있기 때문에, 일반도서관처럼 공간이 필요하지 않고 전자책이 들어 있는 곳이며, 동시에 인쇄매체를 전자매체로 바꾸어 저장한 공간을 디지털도서관이라 하였다.

(4) 장서개발

장서에 대한 언급은 많았지만, 장서개발이나 관리에 대한 이야기는 하지 않았다. 장서개발이 무엇인가에 대한 질문에 성적하위자는 매우 일반적인 이야기만을 하였다. 반면에 성적상위자는 좀더 구체적으로 설명하였다. 이러한 현상은 학업성적이 전문적인 지식에 대한 구조와 밀접한 관련이 있다는 것을 보여주는 현상이라 생각된다.

구체적인 내용을 살펴보면, 성적하위자인 “나” 학생은 장서개발에 대해서 매우 추상적인 이야기를 하였는데, 도서관 소장자료 모두가 정보이며, 이들 정보는 사람들이 필요로 하는 것이기 때문에 장서를 신중하게 관리해야 한다고 하였다. 반면에 성적보통인 “다”학생은 장서개발에 대해서 도서관협력과 관련지어 설명하면서, 단지 자료가 도서관 사이에 대출되기 때문에 각각의 도서관에서는 장서개발을 하여야 한다고 하였다.

하지만, 성적상위자인 “라” 학생은 도서관에서 이용자에게 필요한 자료를 구성하여 이용자에게 효율적으로 이용할 수 있도록 하는 활동이라 정의 내렸다. 그리고 “마”학생은 장서관 간단히 말하면 책이며 인쇄형태로 되어있는 기록물이며, 이것들을 구입하고 분류하며 이용 및 대출하는 것이 장서개발이라 하였다.

(5) 이용

면담과정에서 학생들의 답에서 이용이란 단어는 많이 사용되었지만, 이용에 대한 지식구조는 학생들 사이에 많은 차이가 있었다. 장서개발에 대한 질문에서와 유사하게 성적하위자는 특정 부분에 한정하여 이용을 생각하고 있었지만, 성적상위자는 좀더 구체적인 지식구조를 가지고 있었다.

성적하위자인 “가” 학생은 이용을 자료의 이용으로 한정지어 이야기하면서, 특정 자료 전체를 다 읽는 것이 이용이 아니라 일부분에서 원하는 것을 얻는 것이 이용이라 생각하였다. 그리고 자료 이용을 위해서 도서관에서 수행하는 활동은 도서관 홈페이지에 자료를 찾을 수 있도록 해주는 것이라며, 자료조직에 대한 부분을 도서관 홈페이지란 단어로 함축하여 설명하였다.

성적보통인 “다”학생은 이용이란 정보검색을 포함하는 것이며, 이용자가 특정분야의 자료를 보면서 조금씩 지식을 넓혀가는 것이라 하였다. 성적상위자인 “라”학생은 이용을 자료이용으로 한정하면서도 좀더 구체적으로 도서관 홈페이지에서 자료를 검색한 후, 소장처를 확인하여 자료를 대출하며, 반납하는 전 과정이라 하였다. “마” 학생은 사서가 이용자들이 자료를 이용할 수 있도록 준비

하고 열람실에 비치한 후, 이용자가 열람하는 것이라 하였다. 그리고 이용, 장서, 대출이 다 같은 맥락의 단어라 하였다.

(6) 도서관직원

도서관직원에 대해서 학생들은 비슷한 지식구조를 가지고 있었다. 이와 같이 비슷한 지식구조를 보여주는 것은 4학년 학생으로 졸업 후 도서관직원을 희망하기 때문에 이상적인 도서관직원에 대한 이야기를 하는 것 같았다. 모두가 도서관직원은 이용자가 정보를 찾을 때 도와주는 사람이라 생각하고 있다.

성적하위자인 “가” 학생은 이용자가 원하는 자료를 쉽게 찾을 수 있도록 도와주는 사람이라는 포괄적인 개념을 가지고 있었다. 구체적으로 이용자를 도와주는 활동으로는 홈페이지를 통해 도서관 자료 이용에 대한 교육을 실시하거나 이용자가 원하는 자료를 찾을 수 있도록 도와주는 것이며, 도서관에서 이러한 활동을 하는 사람을 도서관직원이라 보았다. “나” 학생은 도서관 직원은 이용자가 원하는 자료나 정보를 신속하게 획득할 수 있도록 도와주는 중개자라 하였다. 중개자의 중요한 역할은 자료나 정보를 잘 분류하여 이용자가 신속하게 찾을 수 있도록 도와주는 것으로 보았다.

성적보통인 “다” 학생은 도서관직원은 정보검색 능력이 있어야 한다고 하며, 일반적으로 이용자들은 도서관직원을 책을 대출하거나 반납 받는 사람으로 생각하고 있기 때문에 도서관직원에게 특정 자료 위치만을 질문하지 정보면담은 하지 않는다고 생각하고 있다. 하지만, 이용자가 원하는 자료를 찾지 못하면 도서관직원에게 질문할 수 밖에 없으므로 정보검색능력은 필요하다고 하였다.

성적상위자인 “라” 학생은 일반인들은 도서관자료를 잘 찾을 수 없기 때문에 도서관직원이 자료의 위치를 안내해주거나 다양한 자료를 찾아주어야 한다고 하였다.

(7) 정보봉사

정보봉사의 개념은 면담과정에서 자주 등장하였다. 성적하위자나 성적상위자는 비슷한 지식구조를 갖고 있었지만, 성적보통인 학생은 정보봉사에 대해서 잘 모른다고 응답하였다. 성적하위자인 “가” 학생은 이용자가 자료를 이용할 때, 주로 2 가지 방법이 사용되는데 그중 하나는 사서에게 질문하는 것이며, 다른 방법은 색인이나 목차를 이용하여 원하는 자료에 접근하는 것이라 하였다. 일반인인 경우에 색인을 이용하여 정보에 접근하는 것이 어려울 수 있으므로 참고사서에게 물어보는 것이 효과적이지만, 참고사서에게 질문을 했을 때, 100% 만족은 얻기 힘들다고 하였다.

성적보통인 “다” 학생은 정보봉사는 이용자에게 필요한 정보를 주는 것이라 할 수 있지만, 단어의 의미는 정확히 모른다고 하였다. ‘도서관직원들이 이용자에게 제공하는 서비스가 무엇인가?’에 대한 질문에 이 학생은 그것이 정보봉사라고 이야기하면서도 정보봉사에 대해서 잘 모른다고 하였다. 다음은 “다” 학생이 이야기한 내용이다

... 정보봉사? 정보서비스? 그걸 정보 봉사라고 하나요? 그게 상당히 어려운 것 같아요. 솔직히 책에 나와 있는 것 보면 대개 간단한데, 내용 자체는 그 책에 있는 내용 말고 더 있을 것 같아요. 그래서 더 어려운 것 같은데, 책에 있는대로 생각하면 그게 정보 봉사거든요? 솔직히 이거 4년동안 정보봉사라는 단어는 들어 봤지만 제일 애매모호했던 것 그게 정보봉사거든요. 사실 이거 무엇이냐 특정 지을 수 없는 것 같아요. 단순히 교수님이 도서관 이용자 입장에서 직원에게 이 자료가 필요하니까 이 자료 좀 찾아주세요. 하는 것도 정보 봉사가 될 수 있고요, 아니면 이 주제에 대한 자료가 필요한데, 이런 내용을 강의하려고 하는데, 이 주제가 맞는건지 정확히 모르고 있을 때 사서들이 충고해 줄 수 있잖아요. 그것 자체도 정보봉사라고 할 수 있고, 책을 갖다 놓는 것 자체도 정보봉사라고 할 수 있잖아요. 서가에 분류 목록해서 책을 꽂아 놓는 것조차도 정보 봉사라고 생각해요. 그러니까 이게 너무 넓게 잡으면 어려운 것 같고 좁게 잡으면 솔직히 책을 빌려주는 것 자체도 정보봉사이니까 굉장히 어려운 개념 같아요.

위의 내용에서 보듯이, 정보봉사에 대해서 매우 포괄적인 지식구조를 갖고 있었기 때문에 정확히 정보봉사에 대해서 이야기하기를 꺼리는 것 같았다. 아마도 이는 수업시간에 배운 정보봉사에 대한 내용과 다른 과목에서 다루어지는 여러 가지 도서관활동을 서로 연결시켜 생각하고 있었기 때문에 이러한 답이 나오지 않았나 생각된다.

(8) 독서지도

독서지도에 대해서 학생들 사이에 지식구조의 차이를 보여주고 있었다. 성적하위자는 자신의 생활과 연관지어 독서지도를 생각하고 있었지만, 성적상위자는 수업시간에 이야기된 내용 중심으로 독서지도를 설명하였다.

성적하위자인 “가” 학생은 독서지도란 독서를 할 수 있도록 방법을 지도하는 것이며, 방법으로 는 주입식 교육보다는 편하게 소설책 읽듯이 책을 읽으면서 지식을 자기도 모르게 습득하게 하는 것이라 하였다. “나” 학생은 독서지도에 대해서 책 읽는 방법이라고 정의 내리면서, 책을 읽어주는 사람이 보여주는 행동이나 설명하는 것이 독서지도라 생각하고 있었다. 그리고 독서지도는 도서관 사서가 할 수도 있고 이용자가 할 수도 있다고 하였다.

성적보통인 “다” 학생은 독서지도란 양질의 도서를 선택해주는 것, 책 읽는 방법, 이용법이라고 하였다. 독서지도 주체에 대해서는 누구나 할 수 있다고 하면서, 교육을 받은 사람인 경우 더욱 체계적으로 할 수 있겠지만 꼭 교육받은 사람이 독서지도를 해야 된다고 생각하지는 않았다. 그리고 도서관에서 독서지도의 필요성에 대한 질문에, 독서교육을 도서관 이용교육으로 생각하고 있으면서, 어린이들에겐 필요하겠지만, 성인에게는 필요하지 않다고 하였다.

성적상위자인 “라” 학생은 책을 읽는 사람이 양서를 선택해서 그것을 읽고 그곳에서 어떤 것을 얻을 수 있도록 지도하는 것이라 하였다. “마” 학생은 누구나 책을 쉽게 읽을 수 있기 때문에, 미취학 아동이나 초등학교생들에게 독서지도가 활발하게 이루어진다고 하였다. 그리고 독서교육이란 단

순히 책을 읽고 그 내용을 습득하는 것이 아니라 독서를 통해 흥미나 상상력을 유발시켜주도록 하는 것이라 하였다.

(9) 자료선택

자료선택에 대한 지식구조는 서로 비슷하였다. 성적하위자인 “나” 학생은 자료선택을 도서관에서의 자료선택으로 생각하고 있었으며, 여러 직원들의 의견을 통해서 자료가 선택되어야 하며, 최근에는 이용자 중심의 선택이 이루어져야 한다고 하였다. 성적보통인 “다” 학생도 “나” 학생과 비슷한 생각을 가지고 있었는데, 도서관에서 필요에 의해서 특정 주제에 관한 내용을 담고 있는 자료를 찾는 것이 자료선택이라 하면서, 자관의 특성에 맞게 자료를 구입하고 입수하는 것이라 하였다. 반면에 성적상위자인 “라” 학생은 자료는 여러 형태로 되어있기 때문에 이용자가 원하는 것을 찾아주는 것이 자료선택이라 하면서, 자료선택은 도서관직원이 할 수도 있고 이용자가 할 수도 있다고 하였다.

다. 결과 종합

1차 조사 결과 조사참가자의 문헌정보학 주요개념에 대한 범주는 KDC나 DDC의 범주와 차이가 있었다. KDC나 DDC는 6개 주요 범주(도서관의 사회적 역할과 협력망, 도서관 건물과 설비, 도서관 직원, 도서관 운영, 도서관, 독서와 정보매체 활용)로 구분되었으나, 조사참가자는 4가지 범주로 나누었으며, 범주의 구성은 개체의 특성에 따라 구분되었다. 첫째는, 도서관이 주체가 되어 자료를 제공하거나 서비스를 제공하는 범주이며, 둘째는 직원이 주체가 되어 도서관을 운영하거나 서비스를 제공하는 범주이며, 셋째는 자료가 중심이 되어 자료가 이용되거나 독서교육이 실시되는 범주이며, 넷째는 직원이 주체가 되어 자료를 도서관과 이용자를 위해 선정하는 범주이다. 이 결과는 학문적으로 구분된 범주와 인간의 지식세계에서 구분되는 범주는 다르다는 것을 보여준다. 원인은 조사참가자들이 가지고 있는 문헌정보학에 대한 불안정성 때문이 아닌가 생각된다. 학문분야에 대해 정확한 그림을 그리고 있지 못하기 때문에, 자신의 경험과 그릇된 지식을 기반으로 생각한다고 추정된다.

2차 조사에 의하면, 본 조사에 참가한 학생들은 학업성적에 따라 지식구조가 다르다는 것을 보여준다. 앞서 기술한 바와 같이, 특정 분야에 대해서 잘 알고 있는 경우, 그 분야에 대해 잘 설명할 수 있지만, 잘 모르는 경우에는 자신의 경험을 기반으로 해석하고 설명하고자 한다. 이러한 결과를 종합하여 보면, 특정주제 분야에 대해 온톨로지를 구축할 경우 그 분야의 이용 대상자의 지식구조를 고려하여야 할 필요가 있다. 온톨로지의 기본인 클래스에 대한 구성에서 온톨로지와 이용자의 생각이 다를 수 있기 때문에 상호 연결할 수 있는 조사가 필요하다. 또한 클래스간의 관계성 역시 이용자의 생각을 반영해야 한다.

IV. 결론 및 제언

본 연구는 문헌정보학 온톨로지를 구축하기 위한 선행조사로서 문헌정보학전공의 3, 4학년 학생들을 대상으로 하여 문헌정보학 영역의 지식구조를 조사하여 관련된 모델을 제시하였다. 효율적인 온톨로지를 구축하기 위해서는 인간의 지식구조 잘 반영할 수 있어야 하는데, 본 연구 결과 KDC나 DDC와 같은 분류체계에서 보여주는 구조와 학생들이 가지고 있는 문헌정보학에 대한 지식구조에는 차이가 있었다. 학생들이 가지고 있는 구조의 기본 틀은 개체중심의 관계성으로 이루어져 있었다. 조사결과 4가지의 관계성 모델이 추출되었는데, 이 모델은 문헌정보학분야 온톨로지 구축에 기초 자료로 활용할 수 있을 것이다. 그리고 학업성적이 지식구조에 영향을 미치고 있는 것으로 밝혀졌다. 이러한 내용들은 정보조직과 검색분야에 커다란 도움이 될 것이라 생각한다. 하지만, 본 연구는 인간의 지식구조에 대한 기초연구이며, 한정된 인원을 대상으로 조사된 결과이기 때문에 추후 더 많은 조사가 필요하다.

추후 연구는 다음과 같은 내용을 포함하여야 할 것이다. 첫째, 포괄적인 관계성 모델이 필요하다. 다양한 단계의 범주에 속하는 개념들을 대상으로 인간들이 어떤 관계성을 보여주는지 조사할 필요가 있다. 둘째, 개념에 대한 잘못된 이해가 단순히 단어에 의한 것인지 아니면 그 개념 자체를 잘못 이해하고 있는지 구별할 필요가 있다. 셋째, 지식의 연결고리를 찾기 위한 방법론의 개발이 필요하다. 면담을 통한 지식구조 파악은 극히 제한적일 수밖에 없다. 광범위하고 체계적인 방법론이 개발된다면, 폭 넓게 인간의 지식구조를 파악할 수 있을 것이다

〈참고문헌은 각주로 대신함〉

к с і