

이용자 불확실성에 관한 연구*

- 에듀넷 시스템 활용을 중심으로 -

An Uncertainty Study: Focused on the Use of the Edunet System

김 양 우 (Yang-woo Kim)**

목 차

- | | |
|--------------|---------|
| 1. 서 론 | 4. 연구결과 |
| 2. 선행연구 | 5. 제안점 |
| 3. 연구절차 및 평가 | 6. 결 론 |

초 록

본 연구는 이용자들의 불확실성과 관련된 정보추구행태를 조사하였다. KERIS 에듀넷 시스템을 활용하여 국사 영역의 정보를 탐색하는 이용자집단을 대상으로 자료수집이 이루어졌고, 수집된 자료는 근거이론의 지속적인 비교분석에 의해 분석되었다. 연구결과는 정보요구의 식별, 정보시스템의 선정, 탐색어의 선택, 정보시스템의 이용 및 탐색결과에의 평가 등 다섯 단계에 걸친 이용자 불확실성을 제시하였다. 에듀넷 시스템 및 관련 서비스의 제고로 나누어 제시된 본 연구의 제안점은 다음과 같이 요약될 수 있다. 시스템 측면에서는 탐색 및 디스플레이 인터페이스 기능을 포함한 검색 메커니즘의 개선, 그리고 지원하는 자료의 확충으로 정리되었다. 서비스 측면에서는 정보서비스 제공자가 '불확실성의 근원'(origin of uncertainty)을 파악함이 중요하다는 점이 강조되었다. 즉 '근원'이 시스템 기능의 미흡함과 관련되어 있는지, 아니면 특정 이용자의 탐색경험 부족 또는 탐색능력 미비에만 기초한 것인지를 파악할 필요성을 제시하였다. 즉 제반 요인들을 고려한 정보서비스 제공자의 개입이 요구됨을 강조하였다.

ABSTRACT

This study investigated users' information seeking behaviors associated with their perceptions of uncertainty. For this study, the data was collected from an user group, who conducted information searches in the field of history, using the KERIS Edunet system and it was analyzed through the comparative analysis of the grounded theory. The results presented users' uncertainty in the following stages: the identification of information needs, the selection of an information system, the selection of search terms, the actual use of the system, and the evaluation of search results. Major implications pertain to the enhancement of the Edunet system and related services. The former includes the improvement of the retrieval mechanisms related to the search and display interfaces. The latter emphasizes the consideration of the origin of uncertainty in the process of the services. In other words, the study suggested to consider the inadequacy of the system functions, the insufficiency of search experiences and the lack of such abilities of particular users.

키워드: 불확실성, 에듀넷 시스템, 정보추구행태, 정보탐색행태, 이용자연구

Uncertainty, Edunet System, Information Seeking Behavior, Information Search Behavior, User Study

* 본 연구는 한성대학교 연구 장려금의 지원을 받아 이루어졌음.

** 한성대학교 조교수(ykim@hansung.ac.kr)

논문접수일자: 2016년 1월 15일 최초심사일자: 2016년 1월 15일 게재확정일자: 2016년 2월 1일

한국문헌정보학회지, 50(1): 71-99, 2016. [http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2016.50.1.071]

1. 서론

1.1 연구 필요성 및 목적

불확실성(Uncertainty)¹⁾은 이용자 정보추구행태를 이해하는데 핵심적인 개념 중의 하나로 고려되고 있다. 구미권에서는 이미 상당한 분량의 연구들이 축적된 반면, 국내연구는 미흡한 실정이다. 이용자가 불확실성을 인식한다면, 스스로 관련정보 영역지식(domain knowledge), 해당 시스템 또는 서비스에 대한 지식에 부족함이 있거나, 아니면 시스템이나 서비스 자체에 미흡한 점이 있다는 추론이 가능하다. 즉 어떤 형태로든지 시스템 디자이너 혹은 정보서비스 제공자의 개입이 요구된다고 하겠다. 그러한 측면에서 이용자 불확실성은 연구의 가치가

크다.

본 연구의 첫 번째 필요성은 불확실성의 '지속성'과 관련된다. 일반적으로 불확실성은 정보추구 또는 탐색과정이 진척됨에 따라 감소하여 결국은 사라지는 것으로 기술되어왔지만(Kuhlthau 1993a; 1993b; 2004), 다른 연구자들은 정보추구과정의 진척과 관계없이 특정형태의 불확실성은 지속될 수 있다고 주장하였다(Wilson et al. 1999; 2000; 2002; Chowdhury, Gibb and Landoni 2011; Chowdhury and Gibb 2013). 본 논문에서는 후자의 견해를 채택하여 정보추구단계의 전 과정에 걸쳐 특정 이용자집단의 불확실성을 조사하였다. 이는 확장된 정보추구과정에서의 불확실성에 대한 경험적 연구가 부족하다는 점에 비추어 의의가 있다고 하겠다.

본 연구의 두 번째 필요성은 연구대상자 집

- 1) Uncertainty의 우리말 번역은 '불확실성' 혹은 '불확신성' 모두 가능하다. 본 논문과 같이 이용자인식에 기초한 uncertainty, 즉 user perceptions of uncertainty의 경우, certain 하지 않음을 인식하는 주체가 개별 이용자들로서, '불확신성'이 더 적합한 번역이라는 의견이 있을 수 있다. '인식의 주체'는 '불확신', 즉 확신하지 못하는 것이고, 사람이 아닌 대상 entity, 예를 들어 시스템이 '불확실'하다는 것이다. 언어의 논리성을 강조하는 영어권 국가에서 이러한 구분 없이 'uncertain'이라는 형용사의 주어가 사람, 또는 비인칭 주어 'it' 모두가 되고 있음은 흥미롭다.

특정 entity로부터 야기되고 있는 '불확실성'의 내용이 반드시 특정 이용자의 '불확신성'과 일치하는 것은 물론 아닐 것이다. 특정 이용자가 인식한 시스템의 불확실성을 다른 이용자는 인식하지 않거나 못 할 수 있고, 시스템으로부터 원인이 제공된 불확실성으로 확정지을 수는 없겠다. 이 경우 '불확실성의 근원'(origin of uncertainty)은 특정 이용자가 인식한 '불확신성'이 올바른 근거를 갖고 있는 것인지, 아니면 그릇된 판단이나 오류에 기초한 것인지에 따라서 영향 받을 수 있겠다. 전자이면 '근원'을 시스템으로 보는 것이 타당할 것이고, 후자이면 '근원'을 이용자로 보는 것이 적절할 것으로 생각된다.

본 연구에서 식별된 사례들은 전자, 후자 모두를 보여주고 있다. 여기서 후자의 경우, 아무리 이용자가 그릇된 판단을 가졌다 하더라도 시스템이 그러한 판단의 근거를 일부라도 제공하고 있지는 않느냐는 견해가 있을 수도 있겠다. 이는 사안 별로 다를 것이다. 경우에 따라서 '불확실성의 근원'이 단일 entity가 아닌 복수의 entity로 설명되는 경우도 있겠다. 개별 이용자의 '불확실성'은 주관적(혹은 객관적)의문, 어려움, 혼란 등을 포괄하는 개념으로서 개인특유 성향의(idiosyncratic) 인식도 포함될 수 있고, 여기에 시스템 기능의 미세한 부분들 또한 영향을 미쳐서 이러한 논의의 복잡성을 증가시키고 있다.

이와 같은 담론은 '복수의 entity'가 '불확실성의 근원'이 될 수도 있다는 부분을 제외하고는 모두 양분법적인 시각으로 user 'uncertainty'의 우리말 번역어로서의 '불확신성'의 당위성을 강화시켜주고 있다. 그럼에도 불구하고 본 논문에서는 제목을 포함하여 논문 전문에 '불확실성'을 사용하였다. 이것은 '불확실성'이 uncertainty의 가장 일반적인 번역어로 사용되어 왔기 때문이고, 따라서 독자들에게 혼선을 주지 않기 위한 것이었다. 즉 사안별로 달리 적용될 수 있는 '인식의 주체'나 '불확실성의 근원'에 대한 논의를 번역어 선정에 반영하는 것보다는 독자들의 혼선을 방지하는 것이 더 의미가 있는 것으로 판단하였다.

단 및 사용 시스템의 특성과 관련된다. 우선 미래의 사서교사 또는 어린이 및 청소년 대상 정보서비스제공자로 일할 수도 있는 문헌정보학 전공 학생들을 대상으로 연구를 수행하였다는 점이다. 다시 말하면, 학교도서관 현장에서의 활용수업이나 어린이 및 청소년 대상 정보활용 교육을 수행할 수 있다는 점과 해당 이용자들을 위한 교육 및 정보서비스 제공 시 활용이 가능한 한국교육학술정보원(KERIS)의 에듀넷 시스템을 사용하였다는 점에서 사서교사, 일반 교과교사, 도서관 어린이 및 청소년 대상 정보 사서, 그리고 본 연구에 참여하지 않은 일반 문헌정보학도들에게 주는 시사점이 기대된다 하겠다.

본 연구의 세 번째 필요성은 연구결과로부터 얻게 되는 실질적 시사점과 관련된다. 즉 Kuhlthau(1993a; 1993b; 2004)를 포함한 관련영역 내 많은 기존의 연구는 이용자 불확실성과 관련하여 인지적 그리고 관념적 정보행태 및 서비스이론을 도출해내는데 주안점을 둔 반면, 불확실성에 기반한 시스템 및 서비스개선을 위한 실질적 제언점 또는 시사점도출에는 미흡한 측면이 있었다. 이러한 미흡함은 특히 시스템 측면에서 더 명확히 나타났는데 Ford(2004)에 의해서도 지적된바 있으며, 정보검색시스템에 의 시사점에 주안점을 둔 Brashers and Hogan(2013)의 연구조차 검색시스템의 개선을 위한 실용적 제언점의 제시 없이 정보와 불확실성의 관계를 기반으로 한 시스템의 관념적 역할을 논의하는데 그쳤음은 매우 아쉬운 대목이다. Chowdhury and Gibb(2013) 또한 Ford(2004)를 인용하면서 이용자정보행태(Human Information Behavior: HIB) 연구의 시스템개선을 위한 시

사점 도출의 미흡함을 강조하였으며, 자신들의 연구결과가 이러한 측면에서 이용 가능하다는 점을 강조하였으나, 구체적인 시스템개선을 위한 제언점을 제시하지는 역시 못하였다. 이에 반해 본 연구는 에듀넷 시스템을 활용하는 이용자 집단의 고유한 특성을 반영한 실질적 시사점 도출에 주안점을 두었다는 점이 연구의 필요성을 뒷받침하고 있다.

본 연구의 네 번째 필요성은 연구방법론과 관련된다. 즉 특정 시스템 사용자들의 불확실성과 관련, 근거이론(Grounded Theory)의 발견을 위한 경험적 연구의 부족을 지적할 수 있다. 근거이론 연구는 해당 연구 주제에 대해 알려진 것이 별로 없거나 어떤 집단의 행동이나 상호작용을 설명하거나 예측할 수 있는 개념이나 이론이 존재하지 않을 때에 유용하게 활용될 수 있다는 점(조성남 외 2011, 147)에서 본 연구와 부합되며, 이에 따라 본 연구의 의의가 있다고 하겠다.

이상의 연구 필요성을 토대로 한 본 연구의 목적은 다음 세 가지로 요약될 수 있다.

첫째, 정보추구과정에 있는 사용자들의 불확실성에 대한 유형 및 사례를 도출함이다.

둘째, 불확실성과 관련, 에듀넷 시스템을 활용하는 사용자들의 고유한 특성을 식별하고자 함이다.

셋째, 식별된 불확실성 및 특성을 토대로 관련 정보시스템 및 서비스 제고를 위한 개선방안을 제시하고자 함이다.

1.2 연구 제한점

본 연구에서 제시된 탐색주제와 선정된 검색

시스템은 이용자들의 선택이 아니고 연구자에 의하여 선정된 것이다. 즉 자연적 환경이 아니고 실험적 요소가 개입된 것이다. 다만 탐색주제 및 활용 시스템 선정 시 전반적인 연구방향을 고려하였고, 연구자 개인특유(idiosyncratic)의 성향을 배제시켰다는 점을 강조하고자 한다. 즉 어린이 및 청소년 지도를 위하여 서울시 교육청에서 발간한 문헌(서울특별시 교육청 간행 독서지도 국사과 매뉴얼)의 내용을 토대로 탐색주제가 선정되었다는 점, 어린이 및 청소년을 서비스대상자로 상정했을 경우 선정된 탐색주제의 보편성, 그리고 공공기관인 KERIS에서 역시 어린이, 청소년 및 교사들을 위하여 제공하고 있는 검색시스템을 선정했다는 점 등이 이러한 측면들을 뒷받침해주고 있다. 다시 말하면, 학교도서관을 포함한 도서관 현장에서 있을 수 있는 개연성이 확보된 것으로서, 실험적 요소가 가져 올 수도 있는 자연환경 적용 시에의 미흡한 점을 감소시키려는 노력을 기울였다는 점이다.

2. 선행연구

구미학계를 중심으로 정보행태 및 관련 분야에서 불확실성과 관련된 많은 연구가 있어 왔는바, 이 연구들을 네 가지 범주로 나누면 다음과 같다.

첫 번째 범주는 일반적인 정보흐름에 있어서 '정보'와 이용자 '불확실성'의 관계와 관련된다. 이 범주에 포함되는 연구로는 (1) 불확실성을 감소시키는 수단으로서의 정보(Artandi 1973; Shannon and Weaver 1949), (2) 정보공급 시

불확실성 감소의 예외(Whittemore and Yovits 1973), 그리고 (3) 지식부재와 관련된 불확실성의 세 가지 유형 -- 불확정, 무지, 표준의 부재(Spender 2003) 등이 있다. 이 연구들은 주로 불확실성 감소와 관련된 정보의 역할과 관련된다. 이 범주의 연구들은 본 논문 연구 참여자들의 영역지식 부재에 따른 불확실성 인식을 이론적으로 뒷받침한다고 할 수 있다.

두 번째 범주는 정보추구과정 상의 폭넓은 영역에서 불확실성의 '단계(stages)별 감소'를 강조한 연구들이다. 이 범주에 포함되는 연구는 6단계 정보탐색모형에 있어서의 이용자 불확실성과 관련된 Kuhlthau(1993a; 1993b; 2004)의 연구들이다. Kuhlthau의 연구들과 본 연구의 차이점은 서론에서 기술한 바와 있다. 좀 더 구체적으로 살펴보면, Kuhlthau의 연구에서 일반적이고 포괄적인 정보탐색과정, 즉 '과제시작'(task initiation), '주제선정'(topic selection), '초점이전 탐색'(pre-focus exploration), '초점형성'(focus formulation), '정보수집'(information collection), 그리고 '탐색종료'(search closure) 등 여섯 단계에서의 인지적, 정서적 불확실성 변화의 고찰은 의미 있는 것이지만, 구체적인 시스템 요인은 고려되지 않았다는 점이다. 이에 반해 본 연구에서는 '시스템 선정', '탐색어 선택', '시스템 이용' 그리고 '탐색결과 평가' 등 Kuhlthau의 연구와 상이한 단계에서 심층적으로 시스템 측면을 다루고 있다.

Kuhlthau가 도출한 정보탐색과정 상의 단계들은 하나의 정형화된 연구 틀/framework)로서, 후속 정보행태 연구에 지대한 영향을 끼쳤음은 주지의 사실이다. 그 학문적 공헌을 과소평가할 수는 없겠다. 다만 그녀가 제시한 단계

들의 제한성이 구조적으로 관련 연구들의 시스템 관련 시사점 도출의 미흡함에 영향을 준 것은 아닌가 하는 의구심을 갖는 것이 무리는 아닐 것으로 생각된다.

세 번째 범주는 정보추구과정에서 있어서의 폭넓은 영역에서 불확실성의 '단계별 지속성'을 강조한 연구들이다. 이 범주에 포함되는 연구들로는 (1) 문제 해결과정 상의 불확실성 해소를 위한 정보추구의 역할(Wilson, Ellis and Ford 2000; Wilson et al. 1999), (2) Kuhlthau의 정서적 영역과 다른 문제단계의 불확실성간의 상관관계(Wilson et al. 2002), (3) 이용자의 정서적, 인지적 불확실성은 정보탐색과정에서 지속적으로 발생(White and Roth 2009), (4) 정보추구 및 검색 과정이 종료된 이후에도 이용자 불확실성은 계속될 수 있다는 의미에서 '지속성 불확실성'(persistent uncertainty)이라는 개념의 제시(Chowdhury, Gibb and Landoni 2011; Chowdhury and Gibb 2013) 등이 있다.

특히, Chowdhury and Gibb(2013)는 정보요구의 생성과정을 포함한 확장된 영역에서의 단계별 이용자 불확실성을 토대로 새로운 이용자 불확실성 모형을 제시하였는데, 즉 일반적으로 알려진 정보추구 및 검색과정이 지속될수록 이용자 불확실성이 감소한다는 견해에 반론을 제기하였다. 이 연구와 본 논문의 차이점은 Chowdhury and Gibb의 연구가 '정보추구행위(activities)'와 '정보추구문제(problems)'를 포함하는 새로운 불확실성 모형을 제시하였으나, 본 논문에서와 같이 시스템 활용과 밀접한 세부단계별 -- 시스템선택, 탐색어선택 및 시스템 이용 등 -- 이용자 불확실성을 제시하지는 않았다는 점이다. 또한, 연구대상자 집단(학술연구자, 학술

연구지원 스태프, 연구학생)의 고유한 특성 발견에는 미흡하여, 즉 전반적인 연구결과와 제시된 모형이 상이한 이용자 집단이나 다른 정보추구환경에도 적용가능한 일반적인 내용을 도출한 반면, 본 논문은 에듀넷 시스템 이용자집단의 고유한 특성 도출에 주안점을 두었다는 점에서 차이가 있겠다.

네 번째 범주는 정보추구 및 검색 과정에서 특정 영역과 관련된 이용자 불확실성을 다루고 있다. 이 범주에 포함되는 연구로는 (1) 정보요구의 인지적 측면 -- 요구표현 상의 어려움(Taylor 1968) 및 요구 구체화의 어려움(Belkin 1980), 지식격차로 인한 정보추구의 필요(Dervin 1983), 인지영역의 다(多) 표현(poly-representative) 성향(Ingwersen 1992; 1996), 새로 조직된 확장조직에서의 고용인들의 과제요구 내용에 대한 불확실성(Sias and Wyers 2001), 새로운 환경에서 역할의 애매모호함(role ambiguity)에 의한 불확실성(Mignery, Rubin and Gorden 1995), 정보원(WWW) 이용시 정보요구에 대한 불확실성의 감소(Wilson and D'Ambra 2004) 그리고 웹정보 추구자들의 정보요구에 대한 빈번한 불확실성(Attfield et al. 2008), (2) 내적 요구와 표현된 요구의 연결 -- Taylor's(1968)의 접근방식을 보다 발전시켜 두 요구간의 불일치 해결의 필요성(Gerhan 1999; Ingwersen 1982; Michell and Dewdney 1998; Stevens 1988), 시소러스 사용 시 통제어휘의 효율적 이용과 영향에 대한 이용자 불확실성(Borst 2012), (3) 시스템디자인을 위한 불확실성 -- 시스템디자인 원칙으로서의 불확실성(Bates 1986), 정보영역, 불확실성, 불예측성, 정보검색의 맥락화로서의 다(多) 표현 성향(Ingwersen 1992;

1996), 색인 및 일치과정과 관련된 불확실성의 종류(van Rijsbergen 1996), 시스템디자인에서 불확실성 이용의 필요(Kuhlthau 1999), 그리고 (4) 정보의 평가 및 이용 -- 문헌활용의 적합성 결정에 있어서의 어려움(Rodriguez 2000), 양분화된 적합성평가(Spink 1997; Spink and Greisdorf 1997; Spink, Greisdorf and Bateman 1998), 의사들의 불확실성에 대한 태도가 전자정보자원이용에 미치는 영향(McKibbin et al. 2007) 등이다.

이 범주의 연구들 중 특히 '정보요구'와 관련, Wilson and D'Ambra(2004)는 217명 여행자들의 월드와이드웹 이용을 연구하였는데 정보원(WWW) 이용 시 어떻게 정보요구에 대한 불확실성이 감소하는지를 조사하였다. 이는 정보원과 이용자 간의 상호작용이 정보요구 자체에 어떠한 영향을 미치는 지를 조사한 것으로써 본 논문의 영역을 넘어서는 것이며, 추가연구의 필요성을 제시하고 있다. 또한 새로운 확장조직에서의 고용인들의 불확실성(Sias and Wyers 2001)과 새로 영입된 근무자들의 불확실성(Mignery, Rubin and Gorden 1995)과 관련된 연구들은, 본 연구에서의 경우 친숙함에 편차는 있었으나 친숙하지 않은 탐색주제나 검색시스템과 만나는 이용자들이 불확실성을 가질 수 있음을 시사하고 있다.

위 범주의 연구들 중 '정보요구 표현'에 관한 일련의 연구들은(Taylor 1968; Belkin 1980; Gerhan 1999; Ingwersen 1982; Michell and Dewdney 1998; Stevens 1988) 본 연구의 다섯 단계 중 탐색어 선택상의 불확실성에 이론적 근거를 제공하고 있다. 하지만 이러한 연구들의 대부분은 본 연구와 달리 비 경험적 이론연구

라는데 한계가 있다고 할 수 있다. 또한 Borst(2012)는 독일경제학국립도서관(German National Library for Economics: ZBW) 이용자들의 표준경제학 시소러스 사용 시 통제어휘의 이용 및 그 영향과 관련하여 이용자들이 상당한 정도의 불확실성을 갖고 있음을 제기하였다. 제언점으로는 제안검색어 기능과 과학문헌을 토대로 한 전문용어의 확장을 제시하였다. 본 연구에서 채택된 에듀넷 시스템이 통제어휘나 연관검색어 기능을 제공하고 있지는 않지만, 검색어 자동완성 기능을 갖고 있으며 이용자 탐색어 선택에 있어서의 불확실성이라는 측면에서 본 연구와 관련성이 있다고 할 수 있다.

한편, 정보의 평가 및 이용에 관한 연구들(Rodriguez 2000; Spink 1997; Spink and Greisdorf 1997; Spink, Greisdorf and Bateman 1998)은 본 연구의 다섯 단계 중 마지막 단계인 탐색결과와 평가 과정을 이론적으로 뒷받침하고 있다.

국내에서는 특정 정보행태에 관한 질적 연구 즉, 근거이론 연구가 수행되어왔다. 김갑선(2006)은 근거이론 방법을 적용하여 임신부들의 정보추구 행태와 관련된 개념 및 이들 개념들간의 관계 규명을 통하여 임신부 정보추구에 관한 구조와 과정을 밝혔다. 박현주(2010)는 역시 근거이론 방법을 적용하여 인터넷 이용자 정보행위를 분석하였는데, '정보요구', '정보추구동기', '정보획득행위', '정보평가', '정보공유 감정적 상태', '정보행위 문제점'을 범주화하였으며, 이를 바탕으로 정보서비스 개선에 관한 제언점을 제시하였다.

3. 연구절차 및 평가

3.1 연구절차

본 연구의 참여자들은 문헌정보학과 대학생들(56명)로 구성되었다. 연구 참여자들은 정보추구 및 탐색과 관련된 교과목을 수강하는 학생들로 한정되었는데, 참여자들의 해당영역에 대한 이해도가 비 수강생들에 비하여 높을 수 있다는 점이 고려된 것이다.

탐색주제 <표 1>은 ‘국사’영역에서 선정되었는데 이는 ‘국사’영역이 비교적 많은 이용자들에게 친숙한 분야이며, 또한 이 영역에서 이용자들이 일반적으로 교재 이외의 추가 정보원을 찾는 경우가 많다는 점을 고려한 것이다. 친숙하지 않은 주제영역을 선정하여 이용자들의 불확실성 인식을 조사하는 것도 의미 있는 것으로 보았으나 일단 본 연구에서는 친숙한 영역으로 한정하였다.

탐색주제는 ‘서울특별시 교육청 간행 독서지도 국사과 매뉴얼’ 상의 권장도서 주요내용을 기반으로 선정되었으며, 선정과정에서 가급적 다양한 시대가 반영될 수 있도록 하였다. 또한 개별주제의 포괄성 및 난이도 또한 고려되었다. 즉 포괄적 주제인 경우, 난이도 측면에서 다소 낮아

도 채택되었으며(탐색주제 2,4), 포괄적이지 않은 주제의 경우에는 적절한 수준의 난이도가 요구되는 주제를 선정하였다(탐색주제 1,3,5).

연구 참여자들은 위와 같은 탐색주제를 가지고 교육부 산하 공공기관인 한국교육학술정보원(KERIS)에서 초·중·등 학생 및 교사들을 위하여 제공하고 있는 에듀넷 시스템을 탐색하여 본 연구에 참여하였다. 인터뷰를 통한 자료수집은 2015년 10월 1일부터 11월 30일 사이에 진행되었다.

즉 <표 1>에서 제시된 탐색주제를 가지고 정보탐색의 5단계(정보요구의 식별, 정보시스템의 선정, 탐색어의 선택, 정보시스템의 이용 및 탐색결과와 평가)별로 이용자들의 불확실성을 제시하는 방식으로 이루어졌다. ‘불확실성’의 사전적 정의는 ‘지식의 한계로 인하여 현존하는 상태를 정확하게 기술하는 것이 불가능하고, 미래결과를 정확히 기술하는 것이 불가능하거나 하나 이상의 결과를 가지는 상태’이다. 본 연구에서 채택된 조작적 정의는 참여 학생들의 이해를 돕기 위하여 각 단계별로 ‘확실하지 않거나, 모르겠거나, 이해되지 않는’ 내용을 기술하는 것으로 설정되었다. 데이터에 주관적인 성격이 강하고 비결정적인 과정을 포함하는 행태연구에 질적 방법이 유효하다는 점(설문원,

<표 1> 국사영역의 탐색주제와 연구 참여자

탐색 주제	참여자
1. 우리역사는 단군을 어떻게 인식했나?	S001-S012
2. 삼국시대 사람들은 어떻게 살았을까?	S013-S023
3. 백제는 일본의 기원인가?	S024-S034
4. 조선시대 사람들은 어떻게 살았을까?	S035-S045
5. 대동여지도는 어떻게 만들어졌을까?	S046-S056

註. S는 Human Subjects를 의미함.

차미경 1999) 또한 고려되었다.

서론에서 언급한대로, 문헌정보학 학생들의 참여는 이들이 미래의 사서교사 또는 어린이 및 청소년 대상 정보서비스제공자가 될 수 있다는 점과 해당 이용자 서비스 제공 시 활용 가능한 에듀넷 시스템을 사용했다는 점에서 의의가 있다고 하겠다. 국내외 문헌정보학과에 어린이 및 청소년을 위한 정보서비스 및 정보원 관련 교과목이 개설되어 있음을 고려해 볼 때 이러한 점은 의미가 있다고 볼 수 있다.

또한 다양한 정보검색 시스템에 비교적 익숙한 문헌정보학 전공자들도 에듀넷 시스템 관련 하여 식별된 정도의 불확실성을 인식한바, 비전공자들은 더 많은 혹은 더 기본적인 불확실성을 가질 수도 있다는 추론이 가능한바, 관련 시스템 및 서비스 제고를 강조하는 당위성을 강화시켜 주는 것으로 보았다. 유사한 맥락에서 문헌정보학 전공자들은 검색시스템의 다양한 특성을 고려할 수 있다는 점 또한 고려되었다. 즉 비교적 제한된 수의 연구 참여자들의 인식으로부터 불특정 다수 이용자그룹을 위한 제안점을 도출하게 되는 연구 여건 상 문헌정보학 전공자들의 특정 시스템과 관련된 다양한 특성의 고려는 확장된 서비스대상자 그룹 구성원들의 이질적인 시스템 특성의 고려를 포괄할 수 있을 것으로 기대하였다.

수집된 자료는 근거이론의 지속적인 비교분석에 의해 분석되었다. 즉, 에듀넷 이용자들의 정보추구행태 연구를 위한 자료분석은 연구 참여자들이 제시한 내용을 코딩을 함으로써 이루어졌다. 코딩에서는 Strauss and Corbin(1990; 1998)이 제시한 개방코딩(open coding), 축코딩(axial coding), 그리고 선택코딩(selective

coding)의 분석단계를 적용하였다. 먼저 자료의 심층적 분석을 통하여 불확실성 '유형'을 식별하였다(개방코딩). 다시 말하면 개방코딩이란 자료에 대한 심층적 조사를 통하여 현상에 대한 개념화 및 범주화를 이루는 단계이다. 그리고 개방코딩에 대한 보조역할로서 범주(본 연구에서 '구분')와 하위범주(본 연구에서의 '유형')간의 관계를 제안하는 축코딩, 그리고 핵심 범주간의 통합을 의미하는 선택코딩이 이루어졌다.

3.2 연구평가

본 연구의 평가는 Lincoln and Guba(1985)가 제시한 질적 연구에 대한 평가기준인 '진실성', '적용성', '일관성' 그리고 '중립성'을 연구 진행과정에서 다음과 같이 반영함으로써 연구의 수준을 유지하였다.

첫째, 질적 연구의 진실성(truth value)은 양적 연구의 '내적 타당성'에 해당되는 것으로, 연구 참여자의 지각과 경험의 진가를 평가하는 기준이다. 본 연구에서는 4명의 참여자에게 분석결과를 보내 주어 연구자의 분석결과가 참여자의 경험내용과 일치하는지를 재확인하는 과정을 수행하였다.

둘째, 적용성(applicability)은 양적 연구의 '외적 타당성'에 해당된다. 이것은 연구결과가 연구맥락 이외의 상황에도 적용가능한가 하는 측면에서 논의 될 수 있다. 일반적으로 알려졌듯이 일반화는 질적 연구에서는 상대적으로 덜 중요시된다(Simons 1980; Feagin, Orum and Sjoberg 1991; Stake 1994; Flick 1998; 김운옥 외 2009). 연구의 목적이나 내용에 따라서는

일반화를 강조하지 않을 수도 있다는 견해(김윤옥 외 2009)가 있음과 동시에, 본 연구의 목적 중 하나는 에듀넷 이용자들의 고유한 특성을 식별하기 위함이며 에듀넷 이용자집단이라는 모집단에 제한적으로 적용됨을 목적으로 하고 있다는 점이다. 즉 에듀넷을 활용하는 동일 전공 학생들은 물론이고, 같은 시스템을 이용하는 사서교사, 교과교사, 그밖의 도서관현장에서의 어린이 및 청소년 정보서비스 제공자 등을 상정할 수 있겠다.

이용자집단의 동질적(homogenous) 특성은 Krathwohl(1998)에 의해서도 논의된바 있다. 즉 동질적 표본이 연구결과 일반화 강화에 긍정적 영향을 준다는 점을 강조하였다. 유사한 맥락에서 조성남 외(2011)는 질적 연구를 위해서는 가능하면 연구목적에 충실한 동질적 표본을 선택하여 연구하는 것이 바람직하다는 견해를 제시하였다. 본 연구는 에듀넷을 이용, 정보를 탐색하는 이용자들로 연구표본을 제한하였다. 더불어 본 연구에서는 정보행태 영역의 질적 연구로는 비교적 많은 수(56명)의 표본집단을 대상으로 연구가 진행되었음을 강조할 수 있겠다.

셋째, 일관성(consistency)은 양적 연구의 '신뢰성'에 해당되는 것으로, 자료의 수집과 분석을 통하여 결과에 일관성이 있는가를 평가하는 기준이다. 본 연구에서는 최초의 문제제기를 포함, 자료수집 및 분석과정 등 연구 과정에 관한 기술을 제공하였다. 또한 코딩의 신뢰성을 확보하기 위하여 Miles and Huberman(1994, 63)이 제시한 신뢰도를 산출하였다. 신뢰도는 "동의 수/동의의 총수 + 불일치"의 공식으로 구하였으며, 70%가 넘으면 신뢰성을 확보한다

고 간주할 수 있다. 본 연구에서는 질적 연구경험을 가지고 있는 3명의 연구자에게 본 연구 일부분의 7쪽 분량의 코딩을 각 1회씩 의뢰하여, 78%를 확보하였다.

넷째, 중립성(Neutrality)은 양적 연구의 '객관성'에 해당되는 것으로 연구과정과 결과에 있어서 모든 편견에서 중립성을 유지하는 것이다. Lincoln & Guba는 질적 연구에서는 위의 '진실성', '적용성' 및 '일관성'이 확립될 때 '중립성'이 획득된다고 하였다.

4. 연구결과

본 장에서는 연구 참여자들의 인식으로부터 도출된 불확실성을 정보추구과정 단계별로 제시하였다. 이미 논의한대로 각 단계들은 다음과 같다. 즉 (1) 정보요구의 식별, (2) 정보시스템의 선정, (3) 탐색어의 선택, (4) 정보시스템의 이용, 그리고 (5) 탐색결과의 평가이다.

4.1 정보요구의 식별

본 단계에서는 두 가지 '구분'(범주), 네 가지 '유형'(하위범주)과 더불어 총 스물일곱 가지의 이용자 불확실성 '사례'가 도출되었다(〈표 2〉참조). 주요 '구분'은 '개념정의'와 '범주'로 나타났다.

정보요구 식별 상의 대표적인 불확실성 사례들을 살펴보면 다음과 같다. '범주' 구분에서 두 가지 유형이 식별되었는데 첫 번째 유형은 '영역'이다. 즉 '백제는 일본의 기원인가'라는 주제와 관련하여 두 이용자는 유사한 사례들('문화

〈표 2〉 정보요구 식별의 불확실성

구분	유형	사례
개념정의	정보종류	‘어떻게 살았을까’의 해당 정보(주제2-S017)
	동음이의어	기원-바람 vs. 근원(주제3-S025)
범주	영역	인식의 범위(주제1-S001): 상이한 저자평가채택(주제1-S007); 삼국구분(주제2-S013); 삼국 또는 조선시대 신분계층 주안점(주제2-S015, S019 S023; 주제4-S043); 삼국시대 삶 상세한 정도(주제2-S021); 문화적 ‘기원’ vs. 혈육적 ‘기원’(주제3-S026); 건국‘기원’ vs. 경제문화‘기원’(주제3-S027); 조선시대 삶 범위(주제4-S035); 조선시대 삶 - 일 vs. 여가(주제4-S045); 조선시대 삶 - 의식주 vs. 직업 vs. 전체(주제4-S042); 대동여지도제작 배경 vs. 과정(주제5-S047, S048, S050, S052)
	시기	우리역사의 범위(주제1-S002, S003, S006, S012); 단군에 대한 시대별 인식편차(주제1-S012); 삼국이전 고구려시기(주제2-S016); 삼국시대 세부시기(주제2-S013, S016)

적’ 기원 vs. ‘혈육적’ 기원; ‘건국’기원 vs. ‘경제문화’기원)을 아래와 같이 보여주었다.

“기원이라고 나오는데 문화적으로 영향을 주었냐는 것인지, 아니면 민족적으로 피가 섞였다는 것인지가 확실치 않네요.”(주제3-S026); “건국과 관련된 기원인지 다른 측면, 예를 들어 경제, 문화까지 다 말하는 것인지 확실치 않아요.”(주제3-S027)

동일한 유형에서 조선 후기 대동여지도 제작과 관련하여서는 아래와 같이 제작배경을 묻는 것인지 아니면 제작과정에 관한 것인지가 의구심을 불러일으킨 것으로 나타났다.

“누가 만들었냐는 것인지, 만들어진 배경이나 이유를 조사하는 것인지, 만들어진 기술이나 과정을 묻는 것인지 확실치 않아요.”(주제5-S047, S048, S050, S052)

그밖에 ‘영역’ 유형에서는 단군이 ‘신화’임에 따라 저자들의 평가에 편차가 클 수 있음과 관

련된 사례(주제1-S007) 및 삼국시대 다양한 신분계층 존재함에 따른 조사영역 설정과 관련된 인식(주제2-S015, S019, S023)이 식별되었다.

‘범주’ 구분에서 두 번째 유형은 ‘시기’이다. 복수의 이용자들이 단군에 관한 우리역사의 인식과 관련된 적용 범위의 사례로서 아래와 같이 기술하였다.

“우리역사라면 아주 옛날부터 현대까지 모두인데 너무 범위가 커서 어떻게 접근해야 할지 감이 안 잡혀요.”(주제1-S002, S003, S006, S012)

〈표 2〉는 연구 참여자들이 그들의 정보요구와 관련하여 일정한 유형의 불확실성을 갖고 있음을 보여주고 있다. 각 유형의 불확실성은 이용자들의 정보요구에 대한 이해를 증진시켜 주고 있다. 도출된 사례들은 탐색주제 관련된 개념정의의 명확화 및 구체적인 범위 제시를 포함한 정보서비스종사자의 개입 필요성을 제시하고 있다. 즉 이용자들의 탐색활동 기간과 입수가능 자료의 특성 및 분량 등을 고려한 지

도가 가능할 것으로 생각된다(‘제안점’ 절 5.1 참조).

거 같은데 에듀넷을 꼭 써야하나 모르겠어요.”
(주제2-S013, S016)

4.2 정보시스템의 선정

본 단계에서는 다섯 가지 ‘구분,’ 열두 가지 ‘유형’ 및 총 서른 여덟 가지의 ‘사례’가 제시되었다(〈표 3〉 참조). 다섯 가지 범주는 ‘구성,’ ‘검색 메커니즘,’ ‘검색능력,’ ‘검색결과,’ 그리고 ‘사용 조건’으로 나타났다.

본 단계에서의 대표적인 불확실성 사례들을 살펴보면 다음과 같다. ‘구성’ 구분 및 ‘경쟁력’ 유형내의 첫 번째 불확실성 사례는 역사분야에 관심 있는 것으로 보이는 학생들의 인식으로 판단되는데, 잠재적 경쟁자인 역사전문사이트와 비교될 수 있으므로 에듀넷 자료의 보완 필요성이 제기되고 있다.

“우리역사만 중점적으로 다루는 사이트가 있을

그밖에 이 유형에서는 네이버 지식인과 유사한 이용자 참여형 기능부재에 따른 검색의 어려움과 관련된 인식(주제2-S004)도 식별되었다. ‘검색결과’ 구분에서 ‘입수가능성’ 유형과 관련된 사례들은 다음과 같이 기술되었다.

“동영상이 한 눈에 보기 좋아요. 동영상을 찾고 싶는데 주제관련 동영상이 있는지 모르겠어요.”(주제1-S010); “사진이나 그림 자료가 얼마나 많은지 모르겠네요. 저는 그런 게 좋아요.”(주제4-S044)

위의 사례들은 멀티미디어자료를 선호하는 학생들의 특성이 반영된 것으로 생각된다.

‘검색결과’ 구분의 ‘최신성’ 유형에서는 아래와 같은 사례들이 도출되었다.

〈표 3〉 정보시스템 선정의 불확실성

구분	유형	사례
구성	경쟁력	역사전문사이트대비 효율성(주제2-S013, S016); 이용자참여기능(주제2-S004)
검색메커니즘	타 시스템	포털사이트대비 효율성(주제2-S003, S004, S007; 주제5-S049); 포털사이트대비 검색 속도(주제2-S002)
검색능력	이용용이성	사전경험(주제1-S006, S015; 주제2-S022); 동료평가(주제2-S022)
검색결과	입수가능성	‘신화’로서의 단군자료(주제1-S001, S002); 대동여지도제작과정정보(주제5-S052); 사전경험미흡(주제2-S003, S015); 사전경험결과(주제1-S009); 멀티미디어자료(주제1-S002, S010; 주제2-S016; 주제4-S044); 단행본정보(주제1-S003)
	정보량	사전경험미흡(주제1-S002; 주제2-S004, S011); 사전경험결과(주제1-S002)
	신뢰성	사전경험(주제1-S010; 주제2-S013)
	자료수준	교과서이상 수준자료 입수(주제1-S002, 주제4-S043)
	최신성	정보업데이트주기(주제4-S041); 단군최신자료입수(주제1-S001)
	자료선별	정보량과다가능성(주제1-S010); 조선후기정보량과다가능성(주제4-S044)
	자료활용	시대간 언어변화가능성(주제4-S044); 한자이해도(주제4-S044)
사용조건	비용	에듀넷이용비용(주제5-S049)

“에듀넷도 포털사이트 만큼 정보 업데이트를 자주 하는지 모르겠네요.”(주제4-S041): “(단군에 대한) 최신자료가 많을지 모르겠어요.”(주제1-S001)

위 사례들은 참여 학생들이 역사분야 자료에 서는 최신성이 덜 강조된다는 점을 간과하였거나, 아니면 이 분야에서 새로운 연구나 발견에 대한 기대를 반영한 것으로 이해할 수 있겠다.

그밖에 ‘검색결과’ 구분의 ‘자료활용’ 유형에 서는 조선시대 삶과 관련된 주제에서 시대간 언어변화 가능성에 기반한 고문헌자료 활용성과 연계된 사례(과제4-S044)도 나타난바, 서지학과목을 수강하는 문헌정보학 전공 학생이 옛 문헌이용을 전제로 인식한 경우로 볼 수 있겠다.

〈표 3〉에 나타난 결과는 연구 참여자들이 정보시스템의 선정과 관련하여 다양한 유형의 불확실성을 갖고 있음을 보여준다. 특히 에듀넷

시스템과 관련된 이용자들의 경험 또는 지식부족은 관련 시스템 및 서비스 개선의 필요성을 제기해주고 있다. 에듀넷에 익숙하지 않은 이용자들을 대상으로 한 시스템 관련된 설명의 제시 는 에듀넷 시스템 자체의 기능을 통해서와 정보 서비스 제공자의 개입을 통한 방법으로 나누어 이루어 질 수 있겠다. 더불어 검색시스템으로서의 포털사이트와의 비교는 에듀넷 검색기능 제고와 지원자료 확충을 포함한 근본적인 노력이 요구됨을 보여주고 있다(‘제안점’ 절 5.2 참조).

4.3 탐색어의 선택

각 참여자들의 탐색어 선택과 관련하여 두 가지 ‘구분’, 열한 가지 ‘유형’과 더불어, 총 스물 두 가지의 이용자 불확실성 ‘사례’가 식별되었다(〈표 4〉 참조). 두 가지 구분은 ‘범주’와 ‘형태’로 나타났다.

〈표 4〉 탐색어 선택의 불확실성

구분	유형	사례
범주	영역	긍정적 인식 vs. 부정적 인식(주제1-S005)
	구체성	단군이의 추가용어 선택(주제1-S009); 관련단어의 구체성-‘생활’(주제2-S022) 및 ‘기원’(주제3-S027)
형태	동의어	한국 vs. 대한민국(주제1-S001)
	유사어	인식 vs. 인지(주제1-S010)
	대체어	우리역사 vs. 한국역사(주제1-S010, S012); 기원대체용어-일반(주제3-S030); 기원대체용어-유래(주제3-S028) 및 뿌리(주제3-S033); 조선시대사람 vs. 백성(주제4-S044)
	용어-시대차	당시 일본명칭(주제3-S024, S029)
	키워드 vs. 자연어	명사형검색어 vs. 탐색주제(주제1-S001)
	한자	한자입력-일반(주제5-S052); 한자입력-삼국시대/백제&일본(주제2-S020, 주제3-S033)
	단.복수	조선시대사람(들)(주제4-S038)
	조사	조사사용차이&효율성(주제1-S002); 조사사용종류&효율성(주제5-S050)
	띄어쓰기	대동여지도제작과정 vs. 대동여지도 제작과정(주제5-S056)

본 단계에서의 대표적인 불확실성 사례들을 살펴보면 다음과 같다. 첫 번째 구분인 ‘범주’에서 ‘구체성’ 유형의 한 사례를 살펴보면 아래와 같다.

“(백제는 일본의 기원인가에서) 기원에 관련된 검색어로 정치적인 것, 사회, 경제, 문화적인 거 다 검색어에 넣어야 하는지 모르겠어요.”(주제 3-S027)

위 사례는 정보추구과정 첫 단계인 정보요구의 식별에서 나타난 불확실성과 연계되어 나타난 경우이다.

두 번째 구분인 ‘형태’에서는 다양한 유형이 도출되었다. ‘용어-시대차’ 유형에서는 아래와 같은 두 사례가 도출되었다.

“일본이 삼국시대에도 일본으로 불렸는지 몰라요. 일본 그대로 할지 확실치 않아요.”(주제 3-S029); “삼국시대 당시 일본은 ‘왜’라고 불리지 않았나요? ‘왜’라고 찾을지 일본으로 할지 어느 게 좋을지 헷갈려요.”(주제3-S024)

‘한자’ 유형에서는 다음과 같은 두 사례가 식별되었다.

“삼국시대로 할지 한자로 三國時代, 어느 게 더 나올지 모르겠어요.”(주제2-S020); “백제와 일본을 한자로 하는 게 더 나올지 잘 모르겠어요.”(과제3-S033)

고문헌 활용을 전제로 했을 수도 있는 사례로서 역시 서지학과목을 수강하는 문헌정보학

과 학생들의 특성이 반영된 것으로 보인다. 단 현재 에듀넷 시스템은 한자로 입력된 검색어를 지원하고 있지 않음을 이용자들이 고려하지 못한 사례들이다.

‘띄어쓰기’ 유형에서는 대동여지도 제작과정과 관련하여 다음과 같은 사례가 기술되었다.

“대동여지도 제작과정에서 제작과정을 붙여야 할지 띄어쓰기 하는 게 나올지 모르겠어요.”(주제5-S056)

에듀넷 시스템 등의 제한성을 고려해 볼 때, 위 사례는 의미 없는 의문점으로 생각된다. 위 사례의 두 검색어는 붙여서 입력하건 띄어서 입력하건 큰 차이가 없는 것으로 저자의 확인 결과 나타났다. 즉 에듀넷과 네이버의 경우, 붙여서 입력해도 다른 맥락에서 ‘제작과정’ 관련 자료가 검색되고 있다. 기본 검색창에 띄어쓰기와 관계없이 OR 불리안을 채택한 것인데, Google은 AND 불리안을 채택하여 이러한 제한점이 해당되지 않는다. OR 불리안을 채택한 경우, 이용자는 방대한 자료 군을 선별하는데 의미 없는 시간을 사용하게 될 수도 있겠다. 적어도 붙여서 입력했을 경우, 별도의 구문검색어 입력창을 제공하고 있지 않더라도 구문검색을 제한적으로 실행하는 것이 바람직한 것으로 보인다. 시스템자체의 개선노력과 더불어, 정보서비스종사자들의 세심한 개입이 가능한 부분으로 생각된다.

〈표 4〉는 이용자들이 그들의 탐색어 선택과 관련하여 다양한 유형의 불확실성을 갖고 있음을 보여준다. 이러한 불확실성은 본 단계에 있어서의 이용자행태에 관한 이해를 증진시켜주

고 있다. 식별된 몇 가지 불확실성사례는 에듀넷 시스템의 개선을 위한 시사점을 제공하고 있는 것으로 보인다. 한편 도출된 불확실성의 원인이 주어진 탐색주제 자체의 명확성 및 구체성 미흡인 경우와 더불어, 이용자들의 탐색경험 부족이나 에듀넷 시스템의 검색메커니즘에 대한 이해부족과 관련된 경우도 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 관련 서비스 개선의 가능성 또한 제시해주고 있다(‘제안점’ 절 5.3 참조).

4.4 정보시스템의 이용

본 단계에서는 연구 참여자들이 에듀넷 시스템을 이용, 실제 탐색을 진행하는 과정 상의 인식이 조사되었다. 각 참여자들의 정보시스템 이용과 관련하여 여섯 가지 ‘구분’, 스물 여섯 가지 ‘유형’과 더불어 총 예순 아홉 가지의 이용자 불확실성 ‘사례’가 식별되었다(〈표 5〉 참조). 여섯 가지 구분은 ‘주제성’, ‘필터’, ‘탐색어’, ‘콘텐츠지원’, ‘디스플레이’, 그리고 ‘접근성’으로 나타났다.

시스템 이용 상의 대표적인 불확실성 사례들을 살펴보면 다음과 같다. ‘주제성’ 구分的 사례들은 정보검색의 핵심을 이루는 검색결과와 주제적합성과 관련된다. ‘정확도’ 유형에서의 다음과 같은 사례들은 에듀넷 시스템이 검색과정에서 중요한 오류를 보였음을 나타내고 있다.

“삼국시대 생활로 검색했어요. 그런데 결과는 과학분야 자료로 ‘저울이 없었다면 내 몸무게도 모를텐데’라는 것이 떴어요. 왜 이런가요?”
(주제2-S022): “단군이 검색어인데 관련 없는

‘2007음악교사의 세상보기’가 떠요. 어떻게 된 건지 모르겠어요.”(주제1-S002; 주제2-S003)

‘주제성’ 구분 내의 ‘맥락’ 유형은 앞에서도 논의한바 있는 많은 정보검색 시스템이 가지고 있는 제한점이 에듀넷에서도 나타난 것으로 보인다. 입력된 검색어의 주제내용과 상이한 맥락에서 검색이 진행된 사례들은 다음과 같이 기술되었다.

“우리역사의 인식을 검색하니 QR코드 인식처럼 관계없는 것만 떠요. 상세검색인데도 왜 이렇게 밖에 안 되나 모르겠어요.”(주제2-S004);
“대동여지도 제작과정으로 검색하는데 대동여지도 뿐 아니라 제작, 과정 등의 일부 단어만 검색된 결과도 같이 뜨네요. 왜 이런 걸 방지 못하나 모르겠어요.”(주제5-S050)

위의 경우는 아마도 검색과정에서 가장 많은 이용자들에게 의구심과 더불어, 시행착오로 인한 자료선별의 시간을 요구하는 사례로 보여진다. 이와 같은 제한점에 대한 해결책은 이미 논의한대로 구문검색기능의 확대도입 또는 기본 검색창에 ‘기본값’ 기능으로서 AND 불리안의 채택으로 생각된다.²⁾ 현재 사용되고 있는 적지 않은 검색시스템이 재현율 제고에 보다 효율적인 것으로 생각된다. 즉 정확율의 희생을 기반으로 재현율을 확보함에 따라 정확율 향상에는 미흡함이 있을 수 있겠다. 위와 같은 기능들이 비교적 수월한 해결책이 될 수 있을 것으로 생각된다.

2) 앞서 언급한대로, 에듀넷과 네이버는 OR 불리안, Google은 AND 불리안을 채택하고 있다.

〈표 5〉 정보시스템 이용 상의 불확실성

구분	유형	사례
주제성	정확도	주제비적합성(주제1-S002; 주제2-S002, S003, S022; 주제3-S028; 주제4-S043)
	맥락	상이맥락자료 검색(주제2-S004; 주제5-S050)
필터	기본메뉴	중복항목선택(주제1-S002, S011; 주제4-S042)
	주제별학습	선택항목의 제한성(주제1-S015; 주제3-S027); 선택항목 불리안기능(주제5-S049)
	교과학습필터	단일항목선택(주제1-S002, S008); 학교 및 학년 설정 시 검색결과(주제3-S030); 일부항목선택기능(주제2-S022; 주제3-S030; 주제4-S042); 단원선택기능(주제1-S007)
	주제별학습&교과학습필터	중복설정기능(주제1-S002, S010)
	구문검색	구문검색기능제공(주제3-S028; 주제4-S037)
	일반검색&상세검색	일반검색&상세검색결과(주제1-S006; 주제5-S054)
	결과내재검색	재검색시 초기결과 미반영(주제3-S035)
	일반검색&결과내재검색	일반검색&결과내재검색 자료수 불일치(주제4-S0038)
	상세검색&결과내재검색	두검색기능차이점(주제4-S0038)
	디렉토리	주제명카테고리제공(주제1-S007)
	자료유형	교과학습영역동영상(주제2-S015); 이미지&동영상선택시 타유형검색(주제3-S034)
탐색어	자동완성기능	제공검색어부족(주제4-S042); 추가제공기능(주제4-S037); 제공용어적절성(주제1-S002); 입력어두개이상지원(주제1-S012; 주제2-S015, S020; 주제3-S034)
	연관검색어	기능제공(주제2-S023; 주제3-S029)
	인기검색어	검색주제 내 용어제공(주제3-S024, S025; 주제5-S047)
	자연어	문장검색기능(주제3-S026); 검색정보량미흡(주제4-S044)
콘텐츠지원	다양성	네이버이외의 학습백과사전지원(주제1-S001; 주제4-S043)
	이용자참여	지식인 유사한 Q&A 기능제공(주제1-S009)
디스플레이	자료순위	랭킹메커니즘의 적절성(주제1-S007; 주제3-S035); 정확도정렬기능(주제3-S025); 인기순검색순위제공(주제2-S020)
	인기자료	주제내인기자료(주제1-S006, S011); 인기순검색순위제공(주제2-S020)
	검색 히스토리	기검색방법조회(주제1-S002)
	제목기능	검색주제반영된 제목제공(주제5-S056); '제목+요약' 검색 vs. '제목검색' 차이점(주제3-S024; 주제5-S055)
	이용자맞춤형	가입신분&검색결과불일치(주제2-S019; 주제3-S034); 이용자맞춤형인터페이스(주제2-S022; 주제3-S030, S034; 주제4-S041)
	클릭자료	기클릭자료색깔전환(주제5-S049)
접근성	안전성	멀티미디어자료다운로드안전성(주제4-S040)

‘필터’ 구분에서는 다양한 유형이 식별되었다. 그 중 ‘교과학습필터’ 유형에서의 학교 및 학년 설정 시 검색결과와 관련된 사례는 아래와 같다.

“‘교과학습필터’에서 아무 것도 선택 안한 것과 ‘중학교’, ‘3학년’, ‘역사’ 선택한 게, ‘교과학습’ 내용에서만 조금 차이가 있고, ‘주제별 학습자료’, ‘연구/연수’, ‘스마트교육/스마트웨어 교육’, ‘시도교육자료’, ‘학습백과사전’ 자료는 모두 같아요. 왜 그런지 모르겠어요. 그 만큼 자료가 다양하지 못한 것 아닌가요?”(주제3-S030)

위 사례에서 교과학습내용 상 약간의 차이점만을 지적한 것은 월드와이드웹 전체를 검색 대상으로 하는 네이버 등 포털사이트에 익숙하고, 한정된 자료군만 지원하는 에듀넷의 한계점을 인지하지 못한 이용자의 특성이 반영된 것이라고 볼 수 있겠다. 그밖에 나열된 자료군의 경우에는 그 성격 상 동일한 자료가 제공될 수도 있는 것으로 보이며, 역시 에듀넷의 한정된 자료지원과도 연관될 수 있겠다.

에듀넷 시스템 관련, ‘필터’ 구분에서 아마도 가장 의미 있는 사례들은 ‘구문검색’ 유형에서 도출된 것으로 보인다. 구문검색기능의 도입 필요성은 이미 논의한바 있는바, 여기서는 해당 사례들만 소개하고자 한다. 이용자들이 이러한 기능이 필요함을 강조하고 있음을 알 수 있다.

“입력한 내용만 정확히 검색되는 구문검색이 구글에는 있어요. 여기에는 왜 없나 모르겠어요.”(주제3-S028); “구문검색이 편리한데 어디 있나 못 찾겠어요. 워낙 없는 건지 제가 못 찾고 있는 건지요?”(주제4-S037)

‘필터’ 구분 내 ‘디렉토리’ 유형에서는 ‘주제명카테고리 제공’과 관련된 사례가 아래와 같이 도출되었다.

“키워드가 잘 안 떠올라요. 인터넷 검색엔진처럼 주제 카테고리로 찾는 건 없는지 모르겠어요.”(주제1-S007)

주제 디렉토리 제공 시 외국의 학교도서관에서 주로 제공하고 있는 pathfinder와 유사한 기능이 가능함으로써 이용자들이 유용하게 사용할 수 있을 것으로 기대된다.

그밖에 ‘필터’ 구분에서는 ‘기본메뉴’ 유형에서 중복항목선택 부재와 관련된 사례가 식별되었다. 에듀넷 초기화면 기본메뉴에서 모든 항목을 선택하는 통합검색 또는 단일항목만 선택이 가능하도록 되어있는바, 이용자들이 선호하는 복수의 항목선택이 가능하도록 중복선택 기능이 요구된다 하겠다. 현재 에듀넷 시스템의 모바일버전에서만 제공하고 있는 ‘내 메뉴 등록’기능에서도 단일항목만 선택이 가능하도록 되어있어 개선이 필요한 것으로 보인다.

‘교과학습필터’에서 학년 등의 선택과 과목선택이 의무적으로 연동되어서, 즉 한 항목만 설정이 안 되고 모든 항목선택을 요구받는데 따른 사례들(주제1-S002, S008; 주제2-S022) 또한 식별되었다. 한정된 분량의 자료군만 지원하는 에듀넷 시스템의 특성을 고려할 때 필터링 항목을 세분화시키고 의무적으로 선택하도록 하는 것은 적절치 않을 수도 있다는 점에서 개선이 필요하다고 하겠다.

또한 ‘일반검색’과 ‘상세검색’의 결과가 정확히 일치함이 이용자들에게 의구심을 준 사례들

(주제1-S0061, 주제5-S054)도 있었다. 단군에 대한 우리역사의 인식이라는 주제 특성 상 자료가 한정되어있고, 또한 비교적 제한된 자료군만 지원하는 에듀넷의 특성을 고려해본다면 두 기능의 검색결과는 일치될 수도 있겠다. 이를 인지하지 못한 이용자의 인식이 반영된 사례들로 볼 수 있겠다.

한편 ‘자료유형’과 관련해서는 이미지설치시 타 유형이 검색된 사례가 나타난바, 이는 검색메커니즘 상의 기본적인 오류도 판단된다.

‘탐색어’ 구분의 ‘인기검색어’ 유형에서는 검색주제와 관련된 용어들을 보고 싶어 하는 이용자의 인식이 표출된 의미 있는 사례들이 다음과 같이 도출되었다.

“주제내용과 관련 없는(대동여지도와 관련 없는) 인기검색어가 떠오. 내가 검색한 내용이랑 관련된 검색어순위를 보고 싶는데 볼 수 있는지 모르겠어요.”(주제3-S024, S025; 주제5-S047)

검색주제가 반영된 인기검색어의 제공은 상당한 정도의 에듀넷 이용자 수가 뒷받침되어야 가능할 것으로 보이며, 장기적인 검토가 요구되는 부분으로 생각된다.

‘디스플레이’ 구분에서도 다양한 유형이 도출되었는데 그 중 ‘검색히스토리’ 유형에서는 최근에 본 콘텐츠 검색방법 조회 관련하여 아래와 같은 사례가 식별되었다.

“‘최근에 본 콘텐츠’를 보니 제가 오늘 검색한 내용들이 나와요. 내용은 다시 바로 확인되지만 처음에 어떻게 그 자료 찾았는지도 나오는지 모르겠어요.”(주제1-S002)

외국계 DB에 주로 있는 기능으로서, 에듀넷이 매우 다양한 종류의 필터링을 포함한 탐색 인터페이스 기능을 제공하고 있음을 고려해볼 때 위와 같은 기능이 제공되면 이용자들에게 큰 도움이 될 수 있을 것으로 보여 진다.

〈표 5〉는 참여 이용자들이 그들의 시스템 이용과 관련하여 다양한 유형의 불확실성을 갖고 있음을 보여주고 있다. 특히 몇몇 시스템기능에 관한 언급의 경우, 해당 시스템 및 관련 서비스 개선에 관한 의미 있는 시사점을 주고 있다(‘제안점’ 절 5.4 참조).

4.5 탐색결과의 평가

연구 참여자들의 탐색결과 평가와 관련하여 세 가지 ‘구분’, 열두 가지 ‘유형’과 더불어 총 서른 네 가지의 불확실성 ‘사례’가 식별되었다(〈표 6〉 참조). 이용자들의 불확실성은 ‘주제성’이나 ‘비주제성’과 관련된 것, 그리고 ‘활용’ 측면과 연계된 것으로 구분되었다.

본 단계에서의 대표적인 불확실성 사례들을 살펴보면 다음과 같다. 첫 번째 구분인 ‘주제성’에서의 첫 유형은 ‘적합정보량’인데 도출된 사례들은 다음과 같다.

“카테고리를 보면 아주 많은 자료를 갖추어 놓은 것 같은데 막상 들어가 보면 별로 자료가 없어요. (중략) 왜 자료가 이렇게 밖에 없는지 모르겠어요.”(주제1-S007): “전체적으로 정보의 양이 부족해요. 검색결과가 너무 적어요. 왜 이런 주제에 관련해서 이렇게 밖에 자료가 없는지 모르겠어요.”(주제5-S049)

〈표 6〉 탐색결과 평가 상의 불확실성

구분	유형	사례
주제성	적합정보량	검색결과량 부족(주제1-S007; 주제5-S049)
	파일명	영문파일명해석(주제5-S049)
비주제성	이해도	고난이도자료(주제2-S020; 주제2-S017); 고난이도자료-용어(주제1-S001; 주제5-S050, S056); 고난이도자료-한자(주제3-S025; 주제4-S042)
	신뢰성	중학생제작신문자료(주제3-S026); 대동여지도제작과정경위논란(주제5-S050)
	신선성	새로운내용 결여(주제2-S013)
	상세성	상세정보-일반(주제1-S001; 주제3-S035; 주제4-S037), 상세정보-삼국시대사건(주제2-S021; 주제2-S022); 상세정보-‘기원’관련자료(주제3-S027)
	최신성	업로드시일 경과자료(주제2-S018)
	다양성	자료부족(주제1-S005); 교과서중심(주제1-S004)
	자료유형	백과사전자료(주제1-S002, S004; 주제5-S052); 동영상자료(주제2-S013); 단행본 정보제공(주제1-S005)
활용	자료선별	검색결과수과다(주제1-S012); 시간소요자료사용(주제1-S001, S003); 검색결과추가분류(주제4-S044)
	제공처	에듀넷자료 제공처표기(주제4-S040)
	저작권	이미지자료사용(주제4-S040); 저작권자허락절차(주제4-S041)

위의 사례들은 각기 ‘단군에 대한 우리역사의 인식’과 ‘대동여지도 제작’에 관련된 것이었다. 탐색주제별 편차가 있겠으나 대체적으로 거의 모든 탐색주제와 관련, 자료부족을 언급하는 사례가 제시되었는바, 유일하게 이러한 인식이 적었던 영역은 탐색주제 4번인 ‘조선시대사람들은 어떻게 살았을까?’였다. 에듀넷 지원자료 확충의 필요성을 제기해주는 유형이다.

두 번째 구분인 ‘비주제성’에서는 ‘이해도’, ‘신뢰성’, ‘신선성’, ‘상세성’, ‘최신성’, ‘다양성’, ‘자료유형’ 및 ‘정보량’ 등의 다양한 유형이 도출되었는데 도출된 유형들 중 상당 수가 자료의 충분성, 즉 에듀넷의 검색자료량과 직, 간접적으로 연계되어있는 것으로 나타났다. 이 범주의 첫 번째 유형은 ‘이해도’로서 아래와 같이 ‘전문용어’ 및 ‘한자’와 관련된 사례들이 식별되었다.

“이해하기 어려운 용어, 예를 들어, ‘문화적 독창성결여론’, ‘일선동조론’ 같은 것이 포함되어 있어서 어려워요. 이용할는지 모르겠어요.”(주제1-S001); “대축적지도, 분수계, 범례 등과 같은 전문 지리용어들이 많아서 이해하는데 어려움 많아요.”(주제5-S050); “네이버 지식백과 ‘한국향토문화전자대전’에 나오는 설명은 한문이 많아서 제가 이해하기 어려워요. 이 자료를 사용할지 모르겠어요.”(주제4-S042)

다양한 계층의 이용자 수준에 부합하는 시스템 자체의 자료 확충과 더불어, 정보서비스 제공자의 전문용어 설명 또는 추가 관련자료 제시, 그리고 한자자료 활용과 관련된 도움의 필요성이 제기되는 부분이다.

같은 ‘이해도’ 유형에서 ‘대동여지도제작과정경위논란’과 관련된 다음과 같은 사례가 식별되

었는데, 역사분야에 관심 있는 학생의 근거 있는 의구심으로 생각된다.

“대동여지도를 만든 경위에 대해서는 기록이 확실치 않아 논란이 있다고 들어서 에듀넷에 소개한 내용들이 믿을 만 한 것인지 알 수가 없어요.”
(주제5-S050)

그밖에 ‘상세성’ 유형에서는 ‘백제는 일본의 기원인가’라는 주제와 관련하여, 백제와 일본의 문화교류에 대한 자료는 많은 반면, ‘기원’ 관련된 자료는 자세하지가 않음과 연계된 사례(주제3-S027)가 식별되나, 역시 궁극적으로 자료의 불충분성과 관련되어있음을 알 수 있다. 이 사례의 경우, 두 국가가 문화교류가 많았고 그 중 영향을 더 준 나라가 명확히 존재할 경우, 그 나라에 ‘기원’이라는 용어가 해당될 수도 있겠다. 이러한 점을 고려하지 못한 이용자의 인식 또는 더 확실한 정보 찾겠다는 이용자의 희망이 반영된 사례로 볼 수 있겠다.

‘최신성’ 유형에서는 업로드 시점 경과자료 사용과 관련하여 아래와 같은 사례가 도출되었다.

“이 자료는 업로드 된 지 10년이 지났어요, 사용해도 될런지 모르겠어요.”(주제2-S018)

역시 자료충분성과 연계된 사례이다. 이 사례의 경우에는 이용자가 검색자료가 역사분야인 경우 최신성이 덜 중요시됨을 인지하지 못했을 수도 있거나, 역사학계의 새로운 발견이나 학설제시까지 염두에 둔 보다 큰 기대가 반영된 것으로 볼 수 있겠다. 어느 경우이던지 인터넷 환경에서의 업로드 시점에 민감한 이용자

특성이 반영된 것으로 보여 진다.

‘다양성’ 유형에서는 다음과 같은 사례들이 식별되었는데 역시 검색자료 부족과 관련되어 있었다.

“성종 때 ‘동국통감’에서 고조선의 역사를 자주적으로 보았다는 것 말고는 새로운 정보가 없네요, 좀 더 다양한 자료보고 싶었는데... (중략) 왜 이렇게 밖에 자료가 없는지 모르겠어요.”(주제1-S005);
“주로 백과사전자료네요, 왜 더 다양한 자료가 없나 모르겠어요.”(주제1-S002, S004; 주제5-S052)

〈표 6〉은 이용자들이 그들의 탐색결과를 평가함에 있어서 다양한 유형의 불확실성을 갖고 있음을 보여준다. 각 유형의 불확실성은 에듀넷 활용 학생들의 탐색결과 평가에 대한 이해를 증진시켜주고 있다. 일부 불확실성 사례는 에듀넷 시스템의 개선 및 정보서비스종사자의 개입 필요성을 제기하고 있다(‘제안점’ 절 5.5 참조).

5. 제안점

본 연구의 결과는 정보추구과정상의 개별 단계인 정보요구의 식별, 정보시스템의 선정, 탐색어의 선택, 정보시스템의 이용 및 탐색결과에 평가에 있어서 참여 이용자들이 다양한 유형의 불확실성을 갖고 있음을 보여주었다. 도출된 불확실성을 토대로 ‘연구결과’ 장에서 관련된 시사점을 간략히 논의한 바 있다. 본 장에서는 추가 논의점을 더하여 제안점을 정리하였다. 즉 정보추구과정상의 단계에 따라서 정보시스템 및 정보서비스 측면으로 나누어 기술하

였다. 정보시스템 측면은 본 연구에 채택된 에듀넷 시스템의 개선점, 그리고 정보서비스 측면은 연관된 탐색과정에서의 정보서비스 제공자의 개입과 관련된다.

5.1 정보요구의 식별

본 단계에서는 ‘개념정의’ 구분에서 ‘정보종류’와 ‘동음이의어’ 유형, 그리고 ‘범주’ 구분에서 ‘영역’과 ‘시기’ 유형이 도출된 바 있다. 이 단계의 불확실성은 주로 정보서비스 개선, 즉 정보서비스 종사자의 개입과 연관될 수 있다.

적지 않은 학생들이 탐색주제에 제시된 개념정의 및 적용범주와 관련된 불확실성을 인식한 바, 이와 관련된 정보서비스 제공자의 개입이 요구된다고 하겠다. 예를 들어, 학교도서관 현장에서 활용수업을 진행하는 경우, 탐색주제의 보다 명확한 제시 또는 구체화를 위한 노력의 필요성이 강조될 수 있겠다. 즉 ‘조선시대사람들은 어떻게 살았을까’라는 주제에서 지도교사가 그 시대 삶과 관련된 적용범주를 명확히 해 줌으로써, 학생들의 탐색활동에 도움을 줄 수 있을 것으로 생각된다. 이와 같은 개입은 공공도서관 사서의 참고면담 시에도 일정 부분 적용될 수 있을 것으로 보인다.

5.2 정보시스템의 선정

본 단계에서는 ‘구성’ 구분에서 ‘경쟁력’ 유형, ‘검색메커니즘’ 구분에서 ‘타 시스템’ 유형, ‘검색능력’ 구분에서 ‘이용용이성’ 유형, ‘검색결과’ 구분에서 ‘입수가능성’, ‘정보량’, ‘신뢰성’, ‘자료수준’, ‘최신성’, ‘자료선별’ 및 ‘자료활용’

유형, 그리고 ‘사용조건’ 구분에서 ‘비용’ 유형 등이 식별되었음을 제시한 바 있다. 이 단계의 불확실성은 정보시스템 및 서비스 측면 모두와 연관될 수 있겠다.

정보시스템의 개선과 관련된 제안점은 다음과 같다. 적지 않은 수의 이용자들이 검색 가능한 정보량 등 포털사이트 대비 에듀넷 시스템의 이용 효율성에 의구심을 갖고 있는 것으로 나타난 바, 검색기능의 제고와 더불어, 포털사이트가 월드와이드웹 전체를 탐색영역으로 하고 있음을 고려하여 에듀넷이 지원하는 정보자료의 확충을 위한 노력이 요구되는 것으로 보인다.

정보서비스의 개선과 관련하여서는 다음과 같은 제안점이 제시되었다. 에듀넷 시스템에 대하여 친숙하지 않은 이용자들이 있는 것으로 나타난바, 정보서비스 제공자의 본 시스템에 대한 설명이 도움을 줄 수 있으리라 생각된다. 이러한 개입은 학교도서관 현장에서도 적용될 수 있는데, 학교도서관에서의 에듀넷 활용도가 기대보다 높지 않은 수준(김하나 2010; 좋은교사운동 2012)임을 고려할 때 의미 있는 것으로 생각된다. 보다 구체적으로 살펴보면, 검색정보의 ‘다양성’ 및 ‘신뢰성’, 그리고 특정자료의 ‘입수가능성’ 등과 관련하여 의구심이 나타난바, 이용자들에게 에듀넷의 일반적 특징과 더불어 검색영역 및 지원자료에 대한 개괄적 소개가 필요한 것으로 생각된다. 이와 같은 노력은 에듀넷 시스템 자체적으로 이용자안내 시스템을 통하여서도 이루어 질 수 있겠다.

5.3 탐색어의 선택

본 단계에서의 이용자 불확실성은 ‘범주’ 구

분에서 '영역' 및 '구체성' 유형, '형태' 구분에서 '동의어', '유사어', '대체어', '용어-시대차', '키워드 vs. 자연어', '한자', '단·복수', '조사' 그리고 '띄어쓰기' 유형이 도출된바 있다. 이 단계의 불확실성 역시 정보시스템 및 서비스 측면 모두와 연관되어 제시되었다.

정보시스템의 개선과 관련된 제안점은 다음과 같다. 첫째, 검색어의 적절한 구체성과 관련하여, 넓은 의미의 일반적인 용어를 사용하였을 경우, 재현율은 향상되지만 정확율이 저조하여 비 적합자료가 많이 검색되는 상황을 이용자들은 만족스러워 하지 않는 것으로 나타난바, 이와 관련된 지속적인 노력이 요구된다고 하겠다. 재현율과 정확율 두 마리 토끼를 다 잡는 어려운 과제 수행은 비단 에듀넷 시스템에 국한된 것은 아닐 것이다.

둘째, 적지 않은 이용자들이 효율적인 용어 선택과 관련된 어려움을 갖고 있는 것으로 나타난바, 에듀넷 연관검색어 제공기능의 도입 및 검색어 자동완성기능의 강화를 통해 이용자들에게 선택의 폭을 넓혀준다면 의미 있는 진전이 될 것으로 보인다.

셋째, 구문검색 기능의 제공여부는 이용자들의 탐색어 구성 및 검색 효율성에 의미 있는 영향을 주는 것으로 생각되는바, 이러한 기능의 채택이 필요할 것으로 생각된다.

정보서비스의 개선과 관련해서는 다음과 같은 제안점이 제시되었다. 첫째, 탐색어의 적절한 구체성과 관련하여 검색어 구체성의 정도, 세부 조사영역 별 개별 검색어 채택의 필요성과 관련된 불확실성이 식별된 바, 해당 시스템의 특성 및 탐색활동 기간, 입수 가능한 자료의 특성 및 분량 등 제반 요인들을 고려하여 적절

한 탐색어를 선택하도록 지도하는 정보매개자의 개입이 수반될 수 있으리라고 생각된다.

둘째, 이용자들이 용어선택에 어려움을 나타낸바, 다양한 주제에서 유사어나 대체어를 제시해 줄 수 있는 정보서비스 제공자의 역량이 기대된다고 하겠다.

셋째, 에듀넷 시스템이 구문검색 기능을 제공하지 않고 있는 점을 고려하여, 이러한 제한점을 이용자들에게 알려줌과 동시에, 해당 기능의 부재가 탐색어 선정에 영향을 줄 수도 있음을 설명하는 것도 의미 있는 개입이 될 것으로 생각된다.

넷째, '자연어검색'을 채택할지, 특정 명사형 검색어를 사용하는 것이 더 효과적일지에 대한 이용자들의 의구심과 관련하여 에듀넷 시스템의 특성을 감안한 정보서비스 종사자의 적절한 개입이 가능할 것으로 생각된다. 예를 들어, 에듀넷 시스템이 여러 단어가 연결된 자연어 성격의 검색어를 잘 지원하지 못하는 점을 고려하여 이와 같은 제한성을 설명해 준다면, 이용자들의 시행착오를 줄 일 수 있을 것으로 기대된다.

5.4 정보시스템의 이용

본 단계에서 도출된 여섯 가지 구분은 '주제성', '필터', '탐색어', '콘텐츠지원', '디스플레이', 그리고 '접근성'을 포함한다. 각 구분 별 유형을 살펴보면, 다음과 같다. (1) '주제성' 구분 - '정확도' 및 '맥락' 유형, (2) '필터' 구분 - '기본메뉴', '주제별학습', '교과학습필터', '주제별학습 & 교과학습필터', '구문검색', '일반검색 & 상세검색', '결과내재검색', '일반검색 & 결과내

재검색', '상세검색 & 결과내재검색', '디렉토리' 그리고 '자료유형' 유형, (3) '탐색어' 구분 - '자동완성기능', '연관검색어', '인기검색어' 및 '자연어' 유형, (4) '콘텐츠지원' 구분 - '다양성' 및 '이용자참여' 유형, (5) '디스플레이' 구분 - '자료순위', '인기자료', '검색히스토리', '제목기능', '이용자맞춤형', 및 '클릭자료' 유형 그리고 (6) '접근성' 구분 - '안전성' 유형 등이다.

이 단계의 불확실성 역시 정보시스템 및 서비스 측면 모두와 연관되어있으나, 시스템 분야가 더 큰 비중을 차지하고 있다. 시스템 측면에서 검색 메커니즘의 보다 정교한 설계, 그리고 서비스 측면에서 정보서비스종사자의 에듀넷 시스템의 개별기능에 대한 설명이 수반된 적절한 개입이 요구된다고 하겠으며, 보다 구체적인 내용은 다음과 같다.

시스템측면에서의 첫 번째 제안점은 정보검색 시스템의 가장 근본적인 목적이라고 할 수 있는 주제에 적합한 정보의 제공과 관련된다. 적지 않은 수의 이용자들이 비 적합자료의 검색과 관련된 경험을 제시한바, '주제성'을 기반으로 한 검색 메커니즘의 개선이 요구된다 하겠다.

둘째, 도출된 이용자인식은 비주제적인 측면에서도 검색기능의 향상을 요구하고 있다. 이미지 검색 시 일반 텍스트 문서의 검색은 검색 메커니즘 상의 기본적인 오류로 판단되는데, 이에 대한 개선이 필요하겠다.

셋째, 구문검색기능의 제공 및 기본 검색창에 '기본값'으로서 'AND 불리언' 채택의 고려이다. 이러한 기능은 현재 정보검색 시스템의 가장 큰 제한점 중의 하나인 상이한 맥락자료의 검색을 방지할 수 있는 가장 간단하고도 확

실한 메커니즘을 제공한다는 측면에서 그 중요성을 강조해도 지나치지 않은 것으로 생각된다.

넷째, 필터기능 개선이 요구된다. '기본메뉴' 선택에서 중복항목선택 기능, '주제별학습'에서 주제선택 항목의 다양화, '교과학습필터'에서 단일항목선택 부재에 따른 선택항목의 유연성 제고, 그리고 주제명 카테고리 제공을 통한 디렉토리 검색 제고 등을 들 수 있겠다.

다섯째, 연관검색어 기능의 도입 및 인기검색어 기능의 향상이 필요한 것으로 생각된다. 현재 에듀넷 시스템은 검색어 자동완성기능은 제공하고 있는데, 탐색어 도출에 어려움을 갖을 수 있는 이용자들을 위하여 연관검색어 기능 또한 그 도입 필요성이 제기되며, 검색주제가 반영된 인기검색어의 제공 역시 이용자 수 증가 추이를 고려하여 장기적인 검토가 기대된다.

여섯째, 학습백과사전 제공처의 다각화는 많이 사용되는 자료유형의 확충이라는 측면에서 검토가 요망된다.

일곱 번째 제안점은 디스플레이 상 자료순위와 관련된다. 제한된 자료군만 지원하는 에듀넷 시스템의 특성 상, 자료의 주제 적합성이 미흡하더라도 검색어가 포함되거나, 최신자료이면 검색순위 상 상위에 뜰 수도 있음이 조사결과 나타났다. 자료 확충이 수반된 랭킹 메커니즘의 개선이 필요한 것으로 생각된다.

여덟째, 현재 입력된 검색어 주제와 무관한 인기자료가 제공되고 있는바, 동일주제 내 인기자료(순위) 제공 역시 에듀넷 이용자 수의 확충을 전제로 장기적 검토가 요구되는 부분으로 보여진다.

아홉째, PC 버전에서의 이용자맞춤형 기능의 제공 및 모바일버전에서의 기존기능 확대이

다. 에듀넷의 '내 메뉴 등록'은 모바일 버전에서만 제공되고 있다.

열 번째, 디스플레이 상 기 클릭자료의 색깔 전환 기능은 많은 검색시스템에서 제공하고 있는 기능으로서, 에듀넷 이용자들에게도 도움이 될 것으로 생각된다.

열한 번째, 많은 이용자들의 불확실성 해소를 위한 이용자 안내시스템의 구축이다. 현재의 FAQ 및 질의&응답 기능에 추가한 별도의 가이드섹션 제공도 고려해 볼 만한 것으로 생각된다.

정보서비스 측면에서의 제안점은 이상과 같은 시스템 분야의 노력과 관련된 정보서비스 매개자의 개입과 관련된다. 즉 시스템 기능 전반에 대한 이용자 교육의 제공은 의미 있는 시도가 될 수 있을 것으로 생각된다. 다양한 인터페이스 기능에 대한 설명은 제공하고 있는 기능도 인지하지 못하여 사용하지 않고 있거나, 사용하는 경우에도 어려움을 겪고 있는 이용자들 모두에게 도움이 될 것으로 보인다. 물론 전자의 경우는 시스템 자체의 보다 보기 쉬운 인터페이스 제공도 요구되는 대목이다.

정보서비스 종사자의 개입에는 에듀넷 시스템의 제한점에 관한 설명도 포함될 수 있을 것이다. 적지 않은 이용자 불확실성이 제한된 자료 군 만을 지원하는 에듀넷 시스템의 한계점을 인지하지 못함과 관련이 있는 것으로 나타난바, 이러한 설명은 의미가 있을 것으로 생각된다. 자료 분량의 제한성은 탐색주제 자체와도 관련이 있을 수 있는바, 정보서비스 제공자의 폭넓은 지식이 요구된다고 하겠다. 또한 특정 이용자의 인식이 에듀넷 지원자료 자체의 제한성에만 기인된 것인지, 시스템 상의 검색

메커니즘이나 이용자의 검색 방법과도 연계되는지를 구분해서 보는 것도 의미 있는 접근방법이 될 것으로 생각된다.

5.5 탐색결과의 평가

본 단계에서의 이용자 불확실성은 '주제성' 구분에서 '적합정보량' 및 '파일명' 유형, '비주제성' 구분에서 '이해도', '신뢰성', '신선성', '상세성', '최신성', '다양성' 및 '자료유형', 그리고 '활용' 구분에서 '자료선별' 유형이 식별되었다. 이 단계의 제안점 역시 정보시스템 및 서비스 측면 모두와 연계되어 제시되었다.

정보시스템 측면에서의 제안점은 '주제성'을 기반으로 한 자료의 확충과 관련된다. 대부분의 탐색주제에서 이용자들이 자료의 불충분함을 인식했는데, 특히 본 연구에 채택된 탐색주제가 서울특별시 교육청 간행 독서지도 매뉴얼을 기반으로 작성되었다는 점에서 자료 보완의 필요성이 더 요구된다고 하겠다. 이와 같은 자료의 확충은 '비주제성' 구분에서 도출된 '신선성'이나 '상세성'을 포함한 대부분 유형에서의 이용자 인식과도 관련된다. 특히 '다양성' 증진을 위한 백과사전 편중의 시정 및 단행본 관련 정보 제공 등의 필요성이 제기된다.

정보서비스 측면에서의 제안점은 다음과 같다. 첫째, 탐색주제 영역의 특성에 관한 정보서비스 제공자의 설명은 이용자들에게 도움이 될 것으로 생각된다. 즉 검색 정보량 미흡이 시스템 자체의 제한성에만 기인된 것 인지, 탐색주제 분야 자체의 자료 부족도 영향을 주었는지를 구분하여 설명해주는 것은 의미가 있을 것이다. 세부주제 별로 편차가 있겠으나, 역사분

야 자료에서는 최신성이 비교적 덜 중요시될 수도 있다는 점을 언급하는 것도 도움이 될 수 있는 탐색주제 영역의 특성으로 보여 진다.

둘째, 이용자들의 검색자료에 대한 '이해도' 향상을 위한 정보서비스 종사자의 개입 필요성이다. 이용자들의 지식수준 편차가 클 수 있는 바, 전문용어 및 한자어의 이해, 그리고 전문성 있는 연구/연수 자료의 활용 증진에 기여할 수 있을 것이다. 이 과정에서 이해하기 쉬운 대체 자료의 제공도 고려될 수 있을 것으로 보인다.

셋째, 자료선별 과정에서 정보서비스 제공자의 적절한 개입 또한 이용자들에게 도움이 될 것으로 생각된다. 이는 많은 주제영역에서 자료량의 미흡함이 인식되었지만, 일부주제의 경우 검색자료의 과다한 분량이 이용자들에게 부담을 준 경우도 있음에 따른 것이다. 또한 이는 에듀넷 지원 자료 및 이용자집단 구성원들의 다양한 수준과도 관련된다. 매우 기초적인 내용의 자료에서부터 특정분야를 전공한 후 교직에 종사하는 현직교사들을 위한 연구/연수 자료까지 모두 지원하는 에듀넷의 특성과 더불어, 이용자들의 탐색영역에 대한 지식편차까지 고려한 자료선별과정 상의 정보서비스 종사자의 개입은 의미 있는 것으로 생각된다.

6. 결 론

에듀넷 시스템을 사용하는 이용자들을 대상으로 한 조사에서 다양한 불확실성의 '구분' 및 '유형'이 식별되었다. 상위 범주로 식별된 '구분'만을 정보추구과정 단계별로 살펴보면 다음과 같다. (1) 정보요구의 식별 - '개념정의' 및 '범

주', (2) 정보시스템의 선정 - '구성', '검색메커니즘', '검색능력', '검색결과' 및 '사용조건', (3) 탐색어의 선택 - '범주' 및 '형태', (4) 정보시스템의 이용 - '주제성', '필터', '탐색어', '콘텐츠 지원', '디스플레이' 및 '접근성' 그리고 (5) 탐색결과에의 평가 - '주제성', '비주제성' 및 '활용' 등이다.

식별된 이용자들의 불확실성은 참여 이용자 집단 및 채택된 탐색주제의 특성과 더불어, 활용된 검색시스템 기능 및 해당 시스템이 지원하는 자료군의 고유한 특성으로부터 영향을 보여주었다. 불확실성과 관련된 다채로운 사례들은 해당 정보시스템 자체의 개선을 위한 시사점과 함께, 이용자들을 대면하여 자료검색 서비스를 수행하는 정보서비스 종사자들을 위한 제안점 또한 제공해주었다. 이와 관련, 이용자들이 정보추구과정에서 불확실성을 감지한다면, 탐색주제와 관련된 영역지식 또는 해당 시스템 및 서비스에 대한 지식에 부족함이 있거나, 아니면 시스템이나 서비스 자체에 미흡한 점이 있다는 추론이 가능성을 서론에서 논의한바 있다. 즉 어떤 형태로든지 시스템 디자인 혹은 정보서비스 종사자의 개입이 요구된다는 점을 강조하였다.

에듀넷 시스템의 개선과 관련 서비스의 제고로 나누어 기술된 본 연구의 제안점은 다음과 같이 요약될 수 있다. 시스템 측면에서는 탐색 및 디스플레이 인터페이스 기능을 포함한 검색메커니즘의 개선 그리고 지원하는 자료의 확충으로 정리된다.

서비스 측면에서는 정보서비스 제공자가 '불확실성의 근원'(origin of uncertainty)을 파악함이 중요하겠다. 즉 이용자의 불확실성과 관

련된 인식이 올바른 근거를 갖고 있고 시스템 기능의 미흡함과 관련된 경우, 이러한 내용을 이용자들에게 설명해 줌으로서 이용자들의 해당 시스템에 대한 이해의 폭을 넓히고 시행착오를 줄이는데 도움을 주는 것이 의미가 있겠다. 이 과정에서 시스템 측면의 미흡한 점이 검색 메커니즘이나 전반적인 지원 자료의 제한성과 관련된 것인지 또는 탐색주제의 특성과도 연계된 것인지의 파악이 수반되어야 할 것이다.

‘불확실성의 근원’이 시스템 측면의 미흡함과 무관하고 특정 이용자의 탐색경험 부족이나 탐색능력 미비로 인한 그릇된 판단 또는 오류에 기초한 것인지, 그리고 이러한 미비점들이 역시 탐색주제의 특성으로 부터도 영향 받았는지 등도 감안해야 할 사안이다. 이상과 같

은 여러 가지 제반 요인들을 종합적으로 고려한 정보서비스 매개자의 개입이 요구된다 하겠다. 이상과 같은 시스템 개선과 정보서비스 제공자의 개입이 효과적으로 현실화될 때, 정보추구과정 상 이용자들이 인식하는 불확실성은 감소하고 만족도가 제고될 것으로 기대된다.

향후 연구방향으로는 이용자집단, 시스템 및 자료 등의 다변화를 통한 추가 연구가 요구된다고 하겠다. 즉 본 연구와 상이한 이용자 집단, 상이한 탐색영역 및 주제, 그리고 상이한 검색 시스템을 채택함이다. 이는 문헌정보학 전공 학생들을 대상으로 하여 국사영역을 주제로 특정 시스템(에듀넷)을 사용한 탐색활동을 조사한 본 연구의 제한성을 넓혀주는 새로운 연구방향을 제시해 주고 있다.

참 고 문 헌

- [1] 김갑선. 2006. 임신부의 정보추구 경험: 정보추구의 구조와 과정. 『한국문헌정보학회지』, 40(1): 13-37.
- [2] 김윤옥 외. 2009. 『질적연구실천방법』. 파주: 교육과학사.
- [3] 김하나. 2010. 『초등학교 교사의 에듀넷 활용에 관한 실태 및 개선방안 연구』. 석사학위논문, 부산 교육대학교 교육대학원 초등교육학과.
- [4] 박현주. 2010. 정보행위 분석을 통한 정보서비스 개선에 관한 연구. 『한국비블리아학회지』, 21(1): 89-103.
- [5] 설문원, 차미경. 1999. 문헌정보학에 있어서 질적 연구의 의의와 과제. 『이화여대 문헌정보학과 창립 40주년 기념논문집』, 서울: 이화여자대학교: 65-92.
- [6] 조성남 외. 2011. 『질적연구방법과 실제』. 서울: 그린.
- [7] 좋은교사운동, 유은혜. 2012. 『스마트교육, 이대로 괜찮은가?: 교수학습 교육정보화 사업의 허와 실』, 2012년 8월 16일, 서울: 국회의원회관.
- [8] Artandi, S. 1973. "Information Concepts and Their Utility." *Journal of the American Society for Information Science*, 24(4): 242-245.

- [9] Attfield, S. et al. 2008. "Uncertainty-Tolerant Design: Evaluating Task Performance and Drag-and-link Information Gathering for a News-writing Task." *International Journal of Human-Computer Studies*, 66(6): 410-424.
- [10] Bates, M. J. 1986. "Subject Access to Online Catalogs: A Design Model." *Journal of the American Society for Information Science*, 37(6): 357-376.
- [11] Belkin, N. J. 1980. "Anomalous States of Knowledge as a Basis for Information Retrieval." *Canadian Journal of Information Science*, 5: 133-143.
- [12] Borst, T. 2012. "Usage and Impact of Controlled Vocabularies in a Subject Repository for Indexing and Retrieval." *Liber Quarterly*, 21(3/4): 445-453.
- [13] Brashers, D. E. and Hogan, T. P. 2013. "The Appraisal and Management of Uncertainty: Implications for Information-Retrieval System." *Information Processing and Management*, 49(6): 1241-1249.
- [14] Chowdhury, S. and Gibb, F. 2009. "Relationship among Activities and Problems Causing Uncertainty in Information Seeking and Retrieval." *Journal of Documentation*, 65(3): 470-499.
- [15] Chowdhury, S., Gibb, F. and Landoni, M. 2011. "Uncertainty in Information Seeking and Retrieval: A Study in an Academic Environment." *Information Processing & Management*, 47(2): 157-175.
- [16] Chowdhury, S. and Gibb, F. 2013. "A Model of Uncertainty and its Relation to Information Seeking and Retrieval (IS&R)." *Journal of Documentation*, 70(4): 575-604.
- [17] Dervin, B. 1983. *An Overview of Sense Making Research: Concepts, Methods, and Results to Date*. Seattle, WA: School of Communication, University of Washington.
- [18] Feagin, J. R., Orum, A. M. and Sjoberg, G. 1991. *A Case for the Case Study*. Chapel Hill: University of North Carolina Press.
- [19] Flick, U. 1998. *An Introduction to Qualitative Research*. London: SAGE Publications.
- [20] Ford, N. 2004. "Towards a Model of Learning for Educational Informatics." *Journal of Documentation*, 60(2): 183-225.
- [21] Fourie, I. 2009. "Learning from Research on the Information Behaviour of Healthcare Professionals: A Review of the Literature 2004-2008 with a Focus on Emotion." *Health Information & Libraries Journal*, 26(3): 171-186.
- [22] Gerhan, D. R. 1999. "When Quantitative Analysis Lies behind a Reference Question." *Reference & User Services Quarterly*, 39(2): 166-176.
- [23] Goetz, J. P. and LeCompte, M. D. 1984. *Ethnography and Qualitative Design in Educational Research*. London: Academic Press, Inc.

- [24] Ingwersen, P. 1982. "Search Procedures in the Library-Analyzed from the Cognitive Point of View." *Journal of Documentation*, 38(3): 165-191.
- [25] Ingwersen, P. 1992. *Information Retrieval Interaction*. London: Taylor Graham Publishing.
- [26] Ingwersen, P. 1996. "Cognitive Perspectives of Information Retrieval Interaction: Elements of a Cognitive IR Theory." *Journal of Documentation*, 52(1): 3-50.
- [27] Krathwohl, D. R. 1998. *Methods of Educational & Social Science Research*. 2nd ed. New York: Longman.
- [28] Kuhlthau, C. C. 1993a. "A Principle of Uncertainty for Information Seeking." *Journal of Documentation*, 49(4): 339-355.
- [29] Kuhlthau, C. C. 1993b. *Seeking Meaning: A Process Approach to Library and Information Services*. Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation.
- [30] Kuhlthau, C. C. 1999. "Accommodating the User's Information Search Process: Challenges for Information Retrieval System Designers." *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology*, 25(3): 12-16.
- [31] Kuhlthau, C. C. 2004. *Seeking Meaning: A Process Approach to Library and Information Services*. 2nd ed. London: Libraries Unlimited.
- [32] Lincoln, Y. S. and Guba, E. G. 1985. *Naturalistic Inquiry*. Newbury Park: SAGE publications.
- [33] McKibbin, K. A. et al. 2007. "How Primary Care Physicians' Attitudes toward Risk and Uncertainty affect their Use of Electronic Information Resources." *Journal of the Medical Library Association*, 95(2): 138-146.
- [34] Michell, G. and Dewdney, P. 1998. "Mental Models Theory: Applications for Library and Information Science." *Journal of Education for Library and Information Science*, 39: 275-281.
- [35] Mignery, J. T., Rubin, R. B. and Gorden, W. I. 1995. "Organizational Entry: An Investigation of Newcomer Communication Behavior and Uncertainty." *Communication Research*, 22(1): 54-85.
- [36] Miles, M. B. and Huberman, A. M. 1994. *Qualitative Data Analysis: A Sourcebook of New Methods*. Newbury Park: SAGE publications.
- [37] Rodriguez, L. 2000. "Uncertain Relevance Judgments: A Quantitative and Qualitative Study." In *Proceedings of the Great Lakes Conference*, October 28, 2000.
- [38] Shannon, C. E. and Weaver, W. 1949. *The Mathematical Theory of Communication*. Urbana, IL: University of Illinois Press.
- [39] Sias, P. M. and Wyers, T. D. 2001. "Employee Uncertainty and Information-seeking in Newly Formed Expansion Organization." *Management Communication Quarterly*, 14(4): 549-573.

- [40] Simons, H. ed. 1980. *Toward a Science of the Singular*. Norwich: University of East Anglia, Center for Applied Research in Education.
- [41] Spender, J. C. 2003. "Exploring Uncertainty and Emotion in the Knowledge-based Theory of the Firm." *Information Technology & People*, 16(3): 266-288.
- [42] Spink, A. 1997. "Partial Relevance Judgments during Interactive Information Retrieval: An Exploratory Study." In *Proceedings of the 60th ASIS Annual Meeting*, January, 1997, 111-122.
- [43] Spink, A. and Greisdorf, H. 1997. "Users' Partial Relevance Judgments during Online Searching." *Online and CD-ROM Review*, 21: 271-279.
- [44] Spink, A., Greisdorf, H. and Bateman, J. 1998. "From Highly Relevant to Not Relevant: Examining Different Regions of Relevance." *Information Processing and Management*, 34: 599-621.
- [45] Stake, R. E. 1994. Case Studies. N. K. Denzin and Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of Qualitative Research*. Newbury Park: SAGE publications.
- [46] Stevens, N. D. 1988. "The Importance of the Verb in the Reference Questions." *The Reference Librarian*, 22: 241-244.
- [47] Strauss, A. and Corbin, J. 1990. *Basics of Qualitative Research: Grounded Theory Procedures and Techniques*. Newbury Park, CA: SAGE Publications.
- [48] Strauss, A. and Corbin, J. 1998. *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedure for Developing Grounded Theory*. 2nd ed. Newbury Park, CA: SAGE Publications.
- [49] Taylor, R. S. 1968. "Questions-negotiation and Information Seeking in Libraries." *College and Research Libraries*, 29: 178-194.
- [50] van Rijsbergen, C. J. 1996. "Information, Logic, and Uncertainty in Information Science." In *Proceedings of CoLIS2 - Second International Conference on Conceptions of Library and Information Science: Integration in Perspective*: Copenhagen: The Royal School of Librarianship.
- [51] White, R. W. and Roth, R. A. 2009. "Exploratory Search: Beyond the Query-response Paradigm, Synthesis Lectures on Information Concepts." *Retrieval and Services*, 7(1): 1-98.
- [52] Whittemore, B. and Yovits, M. C. 1973. "A Generalized Conceptual Development for the Analysis and Flow of Information." *Journal of the American Society for Information Science*, 24: 221-231.
- [53] Wilson, C. S. and D'Ambra, J. 2004. "Use of the World Wide Web for the International Travel: Intergrating the Construct of Uncertainty in Information Seeking and the Task-Technology Fit (TTF) Model." *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 55(8): 731-742.

- [54] Wilson, T. D., Ellis, D. and Ford, N. 2000. *Uncertainty in Information Seeking: A Research Project in the Department of Information Studies*, Sheffield: University of Sheffield. [online] [cited 2015. 8. 7.] <<http://www.shef.ac.uk/~isresearch/imrg/uncerty.html>>
- [55] Wilson, T. D. et al. 1999. *Uncertainty in Information Seeking. Final Report to the British Library Research and Innovation Centre/Library and Information Commission on a Research Project carried out at the Department of Information Studies, University of Sheffield*. [online] [cited 2015. 8. 7.] <<http://www.shef.ac.uk/~is/publications/unis/>>
- [56] Wilson et al. 2002. "Information Seeking and Mediated Searching. Part 2. Uncertainty and its Correlates." *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 53(9): 704-715.

• 국문 참고자료의 영어 표기

(English translation / romanization of references originally written in Korean)

- [1] Kim, Kapseon. 2006. "Pregnant Women's Information Seeking Experience: Structure and Process of the Information Seeking." *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 40(1): 15-37.
- [2] Kim, Yoon-ok et al. 2009. *Qualitative Inquiry*. Paju: Education & Science.
- [3] Kim, Ha Na. 2010. *A Study on the Actual State and Improvement Plans of Edunet Utilization by Elementary School Teachers*. M.A. thesis, Major in Elementary Computer Education, Graduate School of Education, Busan National University of Education, Korea.
- [4] Park, Hyun-Joo. 2010. "A Study on the Improvement of Information Services Based upon the Analysis of Information Behaviors." *Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 21(1): 89-103.
- [5] Shul, Moon-Won and Cha, Mikyeong. 1999. "Meaning and Assignment of Qualitative Studies in the Field of Library and Information Science." In *Proceedings of a Special Collection of Research Papers in the Commemoration of the Forty Year Anniversary of the Department of Library and Information Science of Ewha Womans University*, Seoul: Ewha Womans University: 65-92.
- [6] Cho, Sung-Nam et al. 2011. *Qualitative Research Design & Practice*. Seoul: Green Publications.
- [7] Good Teachers' Movement and Yoo, Eun Hye. 2010. "The Computerization of the Education of Teaching and Learning." August 16, 2012, Seoul: The National Assembly Members' Office Building.

