
어린이와 청소년의 정보이용에 관한 연구의 비판적 분석 I

- 학습을 위한 정보이용을 중심으로 -

A Critical Analysis of the Studies on Children's and Adolescents' Information Seeking and Use Part I: Focusing on Information Seeking and Use for Learning

정진수 (Jin Soo Chung)*

【초록】

본 논문은 어린이와 청소년들의 학습을 위한 정보이용에 관한 주요 연구들을 조사 분석하여 자연스런 정보이용의 패턴을 종합적으로 제시하고자 하였다. 어린이와 청소년들이 직접 연구에 참여한 현장중심의 연구들을 통해서 어린이와 청소년들의 정보이용은 정보문제의 성격, 접근도구의 질적 수준, 접근 도구와 정보 문제에 대한 어린이들의 경험과 지식, 그리고 어린이와 청소년들의 인지적 능력 간에 밀접한 관계가 있다는 것을 재차 확인하였다. 본 논문이 연구자들에게는 후속연구에 대한 실마리를 제공하고 실무자들에게는 학습을 위한 효과적인 정보이용의 환경 설계와 서비스 기획에 근거를 제공하기를 바란다.

【키워드】

어린이 정보이용, 청소년 정보이용, 학습과 정보이용, 학교도서관

【ABSTRACT】

This paper identifies some natural habits and patterns of children's and adolescents' information seeking and use by drawing a wide range of studies conducted with children and adolescents as study participants. The patterns reported here indicate that children's and adolescents' information seeking and use are affected by the nature of information tasks, the qualities of access tools, their cognitive ability to seek and use information, and their prior knowledge and experience about the tasks and topics given. The findings should provide insights for identifying future research issues as well as

for programming the information environments particularly conducive to learning.

【Keywords】

Student Learning, Children's Information Seeking and Use, Adolescents' Information Seeking and Use, Human Information Behavior, School Library Media Programs

1. 문제 제기와 연구의 필요성

급변하는 정보 환경에서 효과적인 서비스를 제공하기 위해서는 정보환경의 변화와 그에 따른 정보이용자들의 제반 활동을 늘 주의 깊게 관찰하여야한다. 성장기에 인쇄물 또는 대중 매체 등을 이용하여 필요한 정보를 접하면서 자란 기존의 성인 세대와 인쇄물은 물론 온라인을 통해서도 손쉽게 다양한 형태, 주제, 그리고 품질의 정보를 접하면서 자란 인터넷 세대인 오늘 날의 어린이와 청소년들은 정보이용에 있어 근본적인 차이가 있다. Prensky의 유명한 용어, 디지털 이민자와(Digital immigrants) 디지털원어민은(Digital natives) 이 두 집단의 성격을 용어 자체로써 명확히 전달한다(2001). 이 두 집단은 정보이용에 있어 다른 점을 보이는데 서로 다른 읽기 방식이 하나의 예이다. 즉, 인터넷에서 기인된 읽기 습관은 효율성과 즉시성을 우선으로 정보를 단지 해독하는 수준으로만 읽는 경향이 있으며 종이책을 읽을 때처럼 깊게 정독하는 복잡한 사고를 하는 읽기 방식은 취하질 않는다고 한다(Wolf 2008). 이는 빠르게 훑어보

* 덕성여자대학교 문헌정보학과 조교수(jschung@duksung.ac.kr)

는 읽기 습관이 몸에 배어 있는 인터넷 세대인 어린이 청소년의 정보이용 습관의 단면을 보여준다.

본고는 오늘날 어린이와 청소년의 직접적인 연구 참여를 통하여 밝혀진 이들의 정보 이용에 관한 연구들을 분석적으로 검토하고자 한다. 이 주제 분야에 관한 연구는 상대적으로 수가 매우 적고 각각의 연구가 대상으로 하는 어린이와 청소년들의 연령, 정보이용의 환경, 정보이용의 상황이 모두 다르다. 때문에 어린이 청소년들의 정보이용에 관한 연구결과들이 체계적인 이론을 쌓아가지 못하고 파편적이라는 비판이 있다(Tanni & Sommunen 2008).

그럼에도 불구하고 연령별, 환경별, 그리고 상황별에 따른 어린이와 청소년의 자연스런 정보이용 습관에 대한 종합적인 이해는 필수적이다. 이러한 이해가 어린이와 청소년 정보이용 분야의 지식 체계화를 위한 발판을 만들 수 있기 때문이며 구체적으로는 이들이 일상생활에서 품는 지적 호기심을 만족시켜주기 위한 효과적인 정보 환경을 설계하기 위한 실마리를 발견할 수 있기 때문이다. 그런 의미에서 현재 문헌정보학계에서 생산된 연구를 비판적으로 재검토하는 것은 연구결과의 서비스 현장 적용을 위해서도, 앞으로의 후속연구의 방향제시를 위해서도 중요한 작업이다.

본고는 시리즈 형식의 두 편의 논문을 계획한 가운데 그 첫째에 해당하며 특히 학습을 위한 어린이와 청소년의 정보이용 연구들을 통해서 밝혀진 어린이와 청소년의 정보이용의 습관과 패턴을 종합적으로 고찰하고자 한다.

2. 용어의 정의

본고에서는 아래의 용어들을 다음과 같이 정의한다.

- 어린이: 약 12세 이전의 학령 어린이를 지칭한다. 이 연령군은 유치원생과 초등학교 학생 집단을 포함한다.
- 청소년: 12세 이후로부터 약 18세까지의 청소년을 일컫는다. 이 연령군은 중학생과 고등학교 학생 연령군 집단을 포함한다.
- 정보 이용: 정보문제를 인식하여 목적의식을 가지고 정보를 접근, 검색, 기록, 그리고 이용을 하는 포괄적인 과정이라고 의미한다.

3. 학습을 위한 정보이용 환경

학습을 위한 정보이용은 학교 교육 시스템이라는 환경과 환경 내에서 이루어지는 교육 방법론의 지배를 받는다. 국내에서는 정부산하 교육인적자원부의 주도 하에 2002년 "학교도서관 활성화 종합방안"이 수립, 추진되면서 2007년도까지 물리적인 학교도서관의 형태를 갖추도록 하는 환경적인 요소에 집중하여 어느 정도 성과를 이루어내었다. 이후 도서관 소장 정보자료를 통해 이루어지는 독서지도, 정보교육과 도서관 활용수업에 대한 관심 또한 이전에 비하여 증대되었다. 그러나 전체적인 교육시스템 내에서의 학교도서관 기능에 대한 근본적인 인식 부족, 적절한 관련 교육정책 부재, 그리고 학교도서관을 적극 활용하는 교육방법론의 부재 등으로 인해 학교 교과과정과 통합된 정보이용을 통한 학습방식은 일반적으로 이루어지지 못하고 있다. 특히 학습을 위한 정보이용 교육은 주로 독서지도라는 틀 속에서 이루어지고 있는데 학교도서관 프로그램에 대한 학내 구성원의 신뢰가 바탕이 되지 않고서는 교과목과 연계하여 이루어지기 어려운 점이 있다.

미국의 경우, 문헌정보학계에서 생산된 지침에 의한 정보이용 교육이 국내에 비하여 체계적으로 이루어지고 있다. 미국학교도서관협회에서는(American Association of School Libraries, 이하 AASL) 미국교육공학협회와(Association for Educational Communications and Technology, 이하 AECT) 공동으로 1998년 "정보의 힘(Information Power)"라는 학교도서관프로그램 운영을 위한 전국적인 가이드라인을 발간을 하면서 핵심 부분으로서 학습을 위한 정보리터러시의 기준을(Information literacy standards for student learning) 발표하였다. 이 출판물은 인터넷을 통한 웹정보원의 접근과 이용이 막대중화되는 시점에서 미국 내 뿐 아니라 캐나다, 호주, 그리고 영국 등 영미권 국가들의 학교도서관 프로그램을 위한 중요한 문서자료가 되었다. 이 문서자료는 교과과정과 통합되어 수행되어야 하는 정보이용교육에 대한 기술을 명확히 하고 있으며 이 후 학교도서관 프로그램의 내실화에 공헌했다. 또한 No Child Left Behind 법안의(2002) 영향으로 학생들의 학업성취를 위해 학교도서관의 물리적인 조건뿐만 아니라 사서교사를 포함한 교사의 계속교육에도 막대한 투자를 함으로써 학습의 질을 높이려는 노력이 있어왔다. 보다 최근에는 미국학교도서관협회 주관으로 보다 업데이트된 "21세기 학습자

를 위한 기준"이(Standards for 21st Learners, AASL, 2008) 발표되어 오늘날의 정보환경과 교육환경에 맞는 새로운 기준을 제시하고 있다. 이러한 기준을 바탕으로 도서관 현장에서는 학습을 위한 정보이용에 대한 교육이 활발히 이루어지고 있으며 실제 현장에서 적용하도록 도움을 줄 수 있는 자세한 가이드라인의 출판을 기대하고 있다.

학습을 위한 정보이용에 관한 가이드라인이 영미권에서 무리 없이 교육 현장에 적용이 될 수 있는 기저에는 정보이용이 학습을 위해 꼭 필요한 과정이라는 일반적인 생각이 있기 때문이다. 정보이용이 요구되는 학습은 바로 "연구(research)"라는 개념의 직접적인 적용이다. 흔히 우리가 알고 있는 "연구"라는 개념은 고등교육기관인 대학이나 연구기관에서 학문분야의 새로운 지식을 생산하기 위한 과정에서 행하여지는 방법론적인 단계들을 — 자료의 수집, 분석, 그리고 해석 -- 모두 통칭하여 의미한다. 하지만, 영미권에서는 이러한 의미에 더하여 보다 일반적인 의미의 연구라는 개념이 존재한다. 이러한 일반적인 의미의 "연구"는 새로운 지식을 생산한다는 거창한 의미가 아니라 한 가지 주제에 대하여 문제의식을 가지고 다양한 정보원으로부터 그 주제에 관한 정보를 수집하여 분석, 평가, 그리고 종합하는 과정을 뜻한다. 때문에 정보이용은 학습을 위해서 꼭 요구되는 과정이며 의무교육을 받는 초등학생부터 고등학생까지 모두 "연구"가 요구되는 학습을 하는 것이 일반적이다.

4. 어린이와 청소년 정보이용을 보는 이론적 모형에 관한 연구

정보이용과정과 학습과정은 서로 아주 밀접한 관련이 있으며(Todd 1995; Chung & Neuman 2007) 성공적인

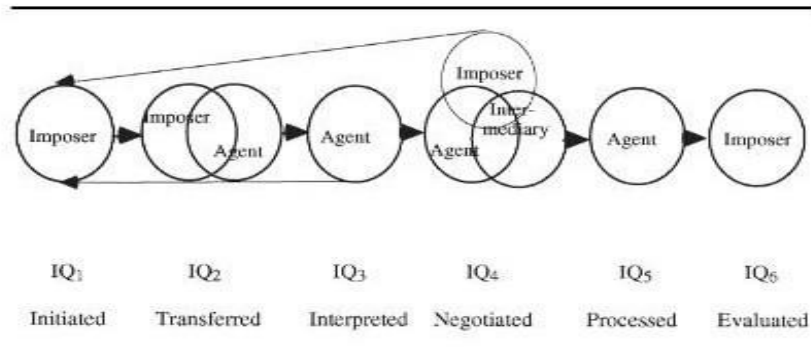
정보이용을 위해서는 성공적 학습을 위한 세 가지 조건이 -- 즉 학습자의 의지, 체계적으로 이해할 수 있도록 구성되어진 학습정보, 그리고 관련 선행지식 -- 갖추어져야 한다(Mayer 1999). 특히 첫 번째 조건인 학습자의 의지는 정보이용자 자신이 갖추어야 하는, 즉 타자가 강요할 수 없는 조건이고, 다른 두 가지는 서비스 제공자의 노력이 요구되는 조건이다. 어린이와 청소년들의 자연스런 정보이용 과정을 모형화하는 작업은 학습자 이해를 바탕으로 학습자의 학습 의지를 키워주기 위한 방법을 고안할 수 있도록 하는 기본적인 필수적인 과정이라 말할 수 있다.

어린이와 청소년의 정보이용 과정의 모형화 작업의 큰 획을 그은 연구는 Kuhthau의 정보검색모형(Information Search Process, ISP)(Kuhlthau 1991)이다. 이 모형은 구성주의 이론들과 고등학교 학생들의 정보검색과정을 바탕으로 개발되고 지속적인 후속연구의 검증을 통하여 일반 이용자들에게도 적용이 가능한지가 확인된 모형이다. 정보검색과정은 <표 1>에 보이는 것과 같이 과제 시작, 주제선정, 탐색, 초점형성, 정보수집, 발표, 평가의 6단계로 확인이 되었다. 이 모형의 개발되기 이전까지만 해도 대부분의 정보이용 연구들이 인지적 활동에만 초점을 두었으나 이 모형을 통해서 정보이용과정에 감정적인 변화도 함께 고려된 점은 새로운 시각의 정립이라 말할 수 있다. 개발된지 17년 지나 최근에 이루어진 재분석은 이 모형이 디지털 정보환경 이용자들에게도 적용된다는 것을 증명하였다(Kuhlthau et al. 2008).

그럼에도 이 모형의 한계점은 분명히 있다. 다수의 정보원을 종합하고 소화하여 표현할 수 있는 인지단계의 사고능력을 가진 연령대인 중고등학생들과 성인들에만 적용될 수 있다는 것이 그것이다. 한 예로 본 연구자의 최근 연구에서 학업성취도가 낮은 고등학생들은 기본적인 읽기능력과 정보이용능력의 부족으로 인해 Kuhthau의 모형에 있어 중요시되는 자신만의 초점형성에 어려

<표 1> 정보검색과정 모형(Kuhlthau 1991)

	과제시작 (initiation)	주제선정 (selection)	탐색 (exploration)	초점형성 (formulation)	정보수집 (collection)	발표 (presentation)
감정	불확실성	낙관	혼란/좌절감/의구심	명확	자신감/방향성	만족/불만족
사고	모호함----->			초점잡힘	-----> 흥미증가	
행동	관련정보를 추구함 ----->			타당하고 적절한 정보추구함	-----> 기록함	



〈그림 1〉 Gross의 부여된 문제(1995)

움을 보였으며, 초기에 가지는 불확실성이 낙관과 자신감으로 진행하지 못하였고, 이에 기인한 계속되는 좌절감으로 인해 과제완성의 의지와 완성여부에 또한 영향을 미쳤다는 사실을 밝혀냈다. 더하여 Kuhthau의 모형은 인지능력이 발달단계에 있는 초등학생 어린이들에게도 적용될 수 없는 모형임이 전제되어 있다. 특히, Piaget의 발달심리 이론에(Bjorkund 2005) 따르면 초등학교 저학년생 어린이들은 Kuhthau의 모형에서 요구되는 것과 같이 다양한 정보원을 이용하고 그 내용을 체계적으로 소화하기에는 인지적으로 무리가 따른다.

초등학생부터 고등학생 연령군의 모든 어린이 청소년들은 교사, 학부모, 친구들 등의 타인에 의하여 그 정보 문제가 부여되기도 하고 본인 자신이 흥미를 가지는 문제를 가지고 정보이용을 수행하기도 한다. 특히 어린이 청소년들에게는 학교라는 환경을 통해 타인으로부터--흔히 교사로부터 -- “부여된 문제”(Gross 1999; 그림 1 참조)를 가지고 수행하는 정보 이용현상이 일반적이라는 연구결과를 가지고 어린이 청소년들의 정보이용이 다른 이용자 집단의 정보이용과는 구별되는 특징을 가진다고 말할 수 있다. 학교도서관과 공공도서관 등 도서관 현장에서 부여된 과제를 위해 정보 이용을 하는 어린이 청소년들의 현상을 관찰하고 증명한 Gross는 이러한 “부여된 문제(Imposed query)”를 위한 정보이용은 그 정보문제의 부여자와 과제를 수행하는 행위자 사이의 소통의 문제이며, 이들의 소통 능력에 따라 의미의 구성이 달라진다고 한다. Gross에 의하면 “부여된 과제”수행을 위한 정보이용과정은 여섯 단계로 나뉜다: 시작되어(initiated), 전달되고(transferred), 해석되어(integrated), 조정되고 (negotiated), 처리되어(processed), 마지막으로 평가되는 (evaluated) 과정을 거친다. 특히 학교라는 환경은 자발성보다는 부여된 학습을 요구하는 특성 때

문에 부여된 문제에 대한 주인의식을 가지고 적극적인 임하는 마음가짐이 학습을 위해 중요하며, 부여된 문제가 주어지는 배경에 대한 이해가 꼭 필요하다.

5. 정보문제의 구분에 관한 연구

정보문제는 여러 가지 다른 잣대로서 구분할 수 있다. 위에 언급된 내용과 같이 정보 문제의 본질에 관한 고찰을 통하여 부여된 문제와 자생적으로 제기된 문제로 구분하는 경우가 있다(Gross 1995, 1999; Bilal 2002). Gross의 이론을 바탕으로 제시된 Bilal의 정보 문제 택사노미는 정보문제를 분류하는 유용한 도구가 될 수 있다. 즉, 문제의 종류에 따라 열린 문제(Open-ended)와 닫힌 문제(Close-ended)로 나누고, 성격에 따라 복잡한 문제와 단순한 문제로 나누고, 주어진 방식에 따라 부여된 문제, 부분적으로 부여된 문제, 그리고 자발적인 문제로 나눈다.

또한 사실정보문제와 명확하게 기술되지 않은 정보연구문제에(즉, 열린문제) 따른 구분이 있다(Bilal 2000, 2001, 2002; Schacter et al. 1998). Schacter 외(1998)는 초등학교 5학년과 6학년생들이 웹정보원을 이용할 때 특정 사실정보를 검색하는 정보문제보다 광범위한 주제 연구를 위한 정보 문제에 더 능하다는 연구결과를 밝혀냈다. 반면에 사실정보문제, 연구문제, 그리고 학습자가 제기한 정보문제의 세 가지 서로 다른 정보문제에 대한 검색 과정과 문제해결에 대한 연구에서 중학교 1학년 학생들은 연구문제를 위한 검색을 더 쉽게 수행할 수 있었으나 막상 문제해결에 있어서는 사실정보문제보다 연구 문제에 더욱 어려움을 겪었다는 것을 발견했다(Bilal 2000, 2001, 2002). 초등학생들의 경우, 검색어가 주어진

정보문제와 검색어가 주어지지 않은 정보문제에 대한 정보검색의 성공률에서 차이를 보였으며 검색어가 주어진 문제에서 월등히 높은 성공률을 보였다(Hirsh 1994). 또한 검색어의 복잡성에 따라 초등학교 6학년생들의 검색 속도가 달랐다(Large et al. 1994).

자발적으로 주제를 선택할 수 있는 열린 문제의 경우, 청소년들은 검색되는 정보의 감당 정도에 따라 주제를 쉽게 바꾸는 모습도 관찰되었다(Bilal 2002; Chung & Neuman 2007). 따라서 웹기반 정보원을 이용하는 경우 사실정보를 찾는 닫힌 문제보다는 열린 문제가 더 적합하다는 추측도 도출되었다(Chung & Neuman 2007).

6. 정보원에 따른 정보검색과 이용에 관한 연구

웹은 어린이와 청소년에게 단연 인기 있는 정보원이다(Chung & Neuman 2007; Fidel 1999; Hirsh 1999; Madden et al. 2007; Shenton 2007a; Williamson et al. 2007; Watson 1998). “어린이와 청소년은 아주 비판적 시각으로 정보원들을 선택하고 이용하지만 이용하기 시작한 정보원들은 습관처럼 계속 이용한다”는 Shenton의 추론은(2007b) 정보를 찾기 위해 습관처럼 웹을 찾는 어린이와 청소년의 정보이용의 한 모습을 보여준다. 하지만 어린이와 청소년은 늘 이용하는 정보원으로서 너무나 많은 부적합 문헌이 존재하는 웹 정보원의 검색 비효율성에 대해서도 잘 인지하고 있으며 이것이 명확한 목적의식을 가지고 수행하는 정보이용에 방해하는 요인이 되는 사실도 인지하고 있다(Shenton & Dixon 2003). 그러나, 웹 검색엔진을 통한 정보이용이 일반적이고 습관적인 것에 반하여 학습을 위하여 Google과 같은 일반 검색엔진보다 사서나 사서교사가 웹상에서 구축한 가상 도서관을(또는 웹 디렉토리를) 더욱 신뢰하고 있었다는 점은 주목할 만하다(Valenza 2007). 더군다나 웹자료와 도서자료를 비교하여 평가할 때 도서자료가 더 “믿을만”하다고 하는 것은 흥미로운 발견이라고 할 수 있다(Williamson et al. 2007).

도서자료와 멀티미디어자료의 정보이용에 있어 차이를 보인다는 사실 또한 주목을 끈다. 중학생들이 도서자료를 이용할 때는 정보추출행위가 주를 이룬 반면 멀티미디어자료를 이용할 때는 브라우징 행위가 주를 이루었다. 또한 도서자료를 이용할 경우, 문자부분과 비문자

부분의 내용이 고루 접근되었으나 멀티미디어자료의 경우에는 비문자부분의 내용이 문자부분의 내용보다 더 많이 접근되었다(Small & Ferreira, 1994).

멀티미디어정보와 문자정보가 섞여서 제공되는 웹정보원들을 이용할 때는 브라우징 검색이 키워드 검색에 비하여 선호되었다(Hirsh 1999; Large et al. 1999; Fidel et al. 1999). 웹을 “정보의 백화점”라고 비유하며 정보 향해서 언제나 돌아갈 수 있는 랜드마크적인 웹사이트를 정해놓는 것 또한 자주 확인되는 정보이용의 모습이었다(Fidel et al. 1999).

흥미로운 점은 Shenton이(2007b) 지적한 대로, 정보원들이 제공하는 검색 옵션은 점점 다양해지고 복잡해지면서 개개인 이용자들의 요구를 만족시키려고 하는데 반해 정작 어린이와 청소년들은 아주 기본적인 기능만을 사용하고 검색어를 단순화하여 검색한다는 것이다. 개개 정보원의 특성을 따로 살필 여유를 가지지 않고 보이는 검색창에 키워드를 그저 집어 넣고 클릭하는 단순한 검색방법은 여러 연구에서 밝혀진 정보이용행태이다(Chung & Neuman 2007; Jackson & Banwell 2005).

정보문제 설계의 문제도 같이 고려되어야 한다. 연구자들은 정보원들에 대한 이해를 바탕으로 정보원들과 그에 따른 정보이용의 특성을 활용할 수 있는 좀 더 구체적인 정보문제의 설계가 필요하다고 지적하고 있다(Bowler et al. 2001; Large & Beheshti 2000; Neuman 2001; Watson 1998).

7. 인지적 측면에서의 정보이용에 관한 연구

인지적 측면에서의 정보이용 분석은 늘 도전을 받는다. 뇌과학이나 인지과학이 학문의 발전을 빠르게 이루어내고 있어 그동안 베일에 가려져 있던 뇌와 인지작용에 대하여 일부 설명을 해 주고 있으나, 사실 사고라는 것은 표현하지 않으면 드러나지 않는다는 점에서 연구를 통해 사고의 과정과 단면들을 정확히 짚어내기에는 방법론적인 한계가 있다.

정보이용에 있어 보다 근본적인 문제는 정보 이용과정 자체가 이용자에게 모순을 강요하고 있다는 점이다. 다시 말해, 미지의 정보를 찾고자하는 이용자는 그 미지의 정보를 알고 있지 못함에도 불구하고 검색을 성공시키기 위해서 그 미지의 정보에 관한 정확한 용어를 사용해야한다는 사실 자체가 모순이라는 것이다. 예를 들어,

“월드컵”에 대한 검색을 위해서는 “월드컵”이라는 단어를 알아야 하며 “월드컵”이라는 용어를 알지 못해서 “4년마다 한 번씩 열리는 축구경기”라고 검색을 해야 한다면 정확히 “월드컵”에 대한 검색결과가 나오지 못한다. 이와 같은 정보이용의 상황은 성인들조차 당황스럽게 만든다. 더욱이 어린이 청소년들의 경우에는 인지능력의 발달 과정 중에 있을 뿐만 아니라 효과적인 정보 이용을 위한 읽기능력, 그리고 주제 관련 지식과 경험도 적다. 따라서 성인들보다 더욱 어려움을 느낄 것은 당연하다.

어린이와 청소년들의 정보이용 습관과 패턴을 확인하기 위해서 이들의 인지 모형(Mental Models)을 탐구하여 진단하는 방법이 있다. 인지모형은 개개인의 정보이용과정에서 직접, 간접으로, 그리고 지속적으로 영향을 미치거나 표현된 특성들의 집합이며(Tanni & Somunen 2008), 정보 이용자의 생각과 행동에 있어 중심 틀이 된다. 인지적 측면에서 어린이 청소년들의 정보이용활동을 진단한 주요 연구들의 결과들을 소개하면 다음과 같다.

7.1 선행지식과 경험

선행지식과 경험의 유무는 정보이용에 분명히 영향을 준다. 정보이용 과정 중 요구되는 여러 가지 의사결정을 위해서는 정보추구와 이용, 생애기술, 그리고 결과물 생산이라는 학습 구성기반 요소들이 중요하며 이러한 요소들을 활용하는 선행지식과 경험이 큰 영향을 미친다(Pitts 1995). 또한 검색시 주제에 관한 선행지식이 있을 경우 관련 적합정보를 성공적으로 검색할 수 있는 확률이 크다는 연구결과도 있다(Hirsh 1994; Hultgren & Limberg 2003). 흥미로운 점은 청소년들이 선행지식이 어느 정도 있는 관심 주제에 관한 정보검색에서는 자신감을 보였으나 선행 지식이 없는 상태에서 타인으로부터 주어진 정보문제에 대해서는 불확신성과 무능력을 느꼈다는 것이다(Hultgren & Limberg 2003).

7.2 정보이용 과정 중 발견되는 인지활동

온라인 환경에서의 정보이용의 특징은 상호성과 우연성이다(Chung & Neuman 2007). 상호성은 정보원과의 지속적인 상호작용을 통하여 주제에 대한 지식을 체계화하는 정보이용의 특징을 일컬으며 우연성은 꼭 찾는 정보가 아닌데도 불구하고 우연적으로 발견되고 주제에 관련짓게 되는 정보이용의 특징이다. 특히 우연성의 개

념은 공통적으로 웹을 기반으로 하는 디지털 환경에서 수많은 정보들 속의 “우연성 있는 정보발견” 현상과도 일맥상통한다(Erdelez 2000).

상호성과 우연성을 특징으로 하는 정보이용 과정을 통해 가장 많이 발견된 지식 구조의 변화는 덧붙이기, 삽입하기, 그리고 지우기였다(정진수 2003; Todd 1999, 2006). 또한 아이디어의 분석적인 변화 등은 -- 예를 들어, 협의의 개념으로 변화, 광의의 개념으로 변화, 그리고 복합적 개념으로 변화 -- 정보이용과정 중에서도 초반부에서부터 정보검색과 수집의 단계까지 아이디어를 명확하게 만들어나가는 중에 주로 발생하였다(정진수 2003). 더하여, 전체 정보이용과정에서 가장 단순한 사고능력인 기억해내기 부터 고급사고능력 단계인 창의적인 종합적 사고까지 모두 골고루 사용되었다는 연구결과는 정보이용이 다양한 인지활동을 요구하는 복잡한 과정이라는 증거이다. 특히 청소년들의 고급사고능력 활동은 보조적인 학습도구들에 의해서 촉진되어졌다는 점에서 보조적인 학습도구의 적극적인 활용이 절실하게 필요하다는 사실을 일깨운다(정진수 2003).

검색하는 정보원이 기반으로 하는 지식구조나 용어들은 이용자들의 사고 속에 존재하는 개념구조와 용어들과 근본적인 차이가 있다는 사실은 어린이 청소년들의 근본적인 어려움을 짐작하게 한다(Solomon 1993; Neuman 1993). 통제적 정보환경인 온라인 도서관 목록검색 또는 온라인 데이터베이스검색에 있어 이러한 문제가 존재하는데 안타깝게도 이러한 기존의 정보원들은 개개인의 인지구조와 개념용어들을 수용하지 못하고 동떨어진 지식 구조와 용어들을 -- 예를 들면, 듀이십진분류법 또는 한국십진분류법과 유강목에 쓰여진 용어들 -- 사용하고 있다. 그렇기 때문에 저자의 용어 또는 정보전문가의 용어를 추측하여 검색하도록 유도하며 이에 실패한 어린이와 청소년들은 지속적인 추측을 통해 접근을 하거나 아예 포기를 한다. Bilal과 Wang(2005)에 따르면, 어린이와 청소년 대상의 웹 디렉토리인 Yahoo!igans!의(영문판 야후 꾸러기) 디렉토리 상의 구조와 용어들과 어린이 청소년들의 인지구조와 용어들을 비교하였을 때 구체적인 개념을 다룬 구조와 용어들은 일치하였으나 추상적인 개념을 다룬 용어들과 구조는 일치하지 않았다.

이러한 인지적 어려움은 어린이 청소년 이용자들에게 좀 더 깊이 있는 사고를 요구한다. 특히 추상적인 개념을 검색할 때에 개념도 그리기를 통해 검색 전에 본인의 정보요구에 구체적으로 생각하고 표현할 시간적 기회가

있었던 청소년들은 검색시간을 단축하였고, 다양한 검색어를 사용하였고, 또한 더욱 깊이 있는 검색이나 광범위한 검색을 할 수 있었다(Gordon 2000).

7.3 정보이용의 결과물 분석을 통해 드러난 인지활동

학습을 위한 정보이용은 목적이 분명하다. 하지만 청소년들은 성공적인 학습을 위하여 정보이용과정에 진정한 의미를 두지 않고 결과물 만들기 자체에 의미를 둔다(McGregor 1993). 즉, 정보이용의 목적이 과정 중 학습이 아니라 단지 학습과제의 완성이라는 것이다. 때문에 따로 강조를 하지 않으면 정보원으로부터 내용을 그대로 복사하여 옮겨 적는 문제가 발생하기도 한다(McGregor & Streitenberger 1998). 정보원에 있는 내용을 그대로 복사하는 과정에는 사고활동이 전혀 요구되지 않기 때문에 옮겨 적는 일은 학습을 위한 정보이용이 될 수 없다. 더욱이 이는 윤리적인 문제까지 야기하므로 바람직하지 않다.

학습을 위해서 접근할 수 있는 정보의 양이 엄청나게 증가하면서 결과물을 위해 적절한 정보를 검색하여 효과적으로 조직하여 발표하는 것 또한 종합적 사고 능력을 키우기 위해 강조가 된다. 특히 정보를 짜임새 있게 조직하는 방법을 도와주는 일은 정보 이용을 통한 학습의 단계를 하나하나 짚어주는 과정이 된다(Neuman 2001; 정진수 2003; Chung & Neuman 2007). 한 가지 예로서 결과물의 틀을 템플릿의 형식으로 제공하는 것은 정보이용을 통한 종합적 사고를 할 수 있도록 돕는다. 이는 또한 고급사고능력을 배양하기 위한 보조적인 학습 도구의 역할도 한다(정진수 2003).

웹을 기반으로 하는 정보원의 수가 늘어나면서 학습을 위한 정보이용도 마찬가지로 웹정보원들에 더욱 의존하게 되었다. 하지만 복사와 붙이기(copy-and-paste) 용이한 웹 정보원을 이용할 때 노트 만드는 작업에서부터 결과물 만들기까지 이르기까지 표절의 문제는 심각하다고 Williamson 외(2007)는 보고한다. 학생들은 도서자료 보다는 특히 웹 정보원으로부터 더욱 많이 표절을 하였으며 표절을 한 학생들의 경우에는 결과물의 분량 중 최소 50%분량 이상의 정보를 표절하였다고 보고한다.

이제까지 연구들은 정보이용의 결과물을 -- 주로 글쓰기-- 만들기 위한 작업과정구명에 소홀한 경향이 확인되었다(Tanni & Sormunen 2008). 또한, 결과물은 직접적으로 학습성적과도 깊은 연관이 있기 때문에 정보이

용과 학습결과와의 관계를 구명하는 연구가 더욱 필요하다고 주장하는 연구자들도 있다(Hultegren & Limberg 2003).

8. 결론 및 제언

어린이와 청소년이 참여한 현장 연구들을 검토해 본 결과, 어린이와 청소년의 정보이용은 정보문제의 성격, 접근도구의 질적 수준, 접근 도구와 정보 문제에 대한 어린이들의 경험과 지식, 그리고 어린이와 청소년의 인지적 활동 능력과 서로 밀접한 관계가 있었다. 따라서 학습을 위한 어린이와 청소년의 정보이용은 매우 복잡한 과정이라고 말할 수 있다.

본고에서 고찰된 연구결과들의 내용을 정리 요약하여 나열하면 다음과 같다.

- Kuhlthau(1991; 2008) 어린이와 청소년의 정보이용을 인지적, 감정적, 그리고 행동적 시각에서 분석하여 시작, 주제선정, 탐색, 초점형성, 정보수집, 그리고 발표의 여섯 단계를 거친다는 모형을 개발하였다. 하지만 이 모형은 초등학교 저학년 어린이들과 학습 성취가 낮은 청소년들에게는 적용되지 못한다.
- 어린이와 청소년의 정보 문제의 본질에 집중하여 “부여된 정보문제”(Gross 1995, 1999)의 현상이 파악되었다. 즉, 학습을 위한 정보이용 활동에서는 어린이 청소년들의 자발적인 문제보다는 타인에 의해 부여된 정보 문제를 해결하는 경우가 많고 그 과정에서 문제의 부여자, 정보이용 행위자, 그리고 서비스 제공자 사이의 소통과 환경에 대한 이해가 중요함이 확인되었다.
- 정보문제는 여러 가지 다른 잣대로 구분이 가능하다. 먼저, Gross(1995, 1999)의 구분과 같이, 부여된 문제와 자발적인 문제로부터 출발하여 만들어진 Bilal의 정보문제의 택사노미는(2002) 정보문제 분석의 유용한 틀을 제공한다. 문제의 종류에 따라 열린 문제와 닫힌 문제로 나누고, 성격에 따라 복잡한 문제와 단순한 문제로 나누고, 주어진 방식에 따라 부여된 문제, 부분적으로 부여된 문제, 그리고 자발적인 문제로 나눈다.
- 효과적인 정보이용을 위해서 정보문제는 정보원과 이용자의 능력에 따라 적절히 설계되어 주어져야 한다 (e.g., Bilal 2000, 2001, 2002; Chung & Neuman

2007; Hirsh 1994; Large et al, 1994; Schacter et al. 1998).

- 정보검색과 이용의 패턴은 정보원에 따라 그리고 정보의 형식에 따라 다르게 나타났다(Bowler et al. 2001; Chung & Neuman 2007; Fidel 1999; Hirsh 1999; Jackson & Banwell 2005; Large et al, 1999; Large & Beheshti 2000; Madden et al. 2007; Neuman 2001; Shenton 2007a; Shenton 2007b; Shenton & Dixon 2003; Williamson et al. 2007; Watson 1998).
- 정보이용 과정 중 의사결정의 원인을 인지모형으로부터 도출하여 살펴본 결과, 다양한 학습 요소들에 필요한 선행지식과 경험이 큰 영향을 미친 것으로 밝혀졌다(Hirsh 1994; Hultgren & Limberg 2003; Pitts 1995).
- 정보문제의 주제에 대한 학습을 하는 정보이용 과정에서 상호성과 우연성은 주요 특징이 되었다(Chung & Neuman 2007; Erdelez 2000).
- 정보이용은 낮은 사고력단계의 인지활동 뿐만 아니라 고급사고력단계의 인지활동까지 다양한 인지활동을 필요로 한다. 지식구조 상의 변화로는 주로 덧붙이기, 삽입하기, 지우기 등의 단순 구조 변화를 보였다(정진수 2003; Todd 1999, 2006).
- 정보이용의 보다 근본적인 문제는 정보원의 지식구조와 용어들 그리고 이용자의 인지구조와 용어들의 개념적 간극이 크다는 것이다(Bilal & Wang 2005; Neuman 1993; Solomon 1993; Gordon 2000).
- 청소년들에게는 정보이용의 목적이 과정 중 학습이 아니라 단지 학습과제의 완성이었으며 정보이용과정에서 표절의 문제가 발생하였다(McGregor 1993; McGregor & Streitenberger 1998, Williamson et al. 2007).
- 가장 고급 사고능력인 종합적 사고를 돕기 위해 많은 양의 정보를 정리할 수 있는 체계적인 틀을 제시하는 것이 효과적이다(Neuman 2001; Chung & Neuman 2007).

어린이와 청소년의 정보이용에 관한 연구는 상대적으로 그 수가 매우 적은 편이다. 바꾸어 말하면, 아직 연구되어야 할 부분이 많다. 어린이와 청소년은 그 인지능력과 선행 지식, 그리고 경험에 있어 성인과 분명 차이가 있다. 인지 과학적 그리고 발달 단계별 연령군에 따른 인지능력의 차이는 뇌 기능의 발달에 따른 것이니 당연

히 존재한다. 하지만 우리는 이러한 차이를 인정함에 있어 주의를 기울여야 한다. 발달단계에 따른 인지능력의 부족으로 모든 정보이용의 실패를 어린이 청소년들에게로 전가하는 것을 경계하여야 한다(Shenton 2007a). 연구자들은 어린이와 청소년의 정보이용행태에 대한 이론적인 이해를 바탕으로 이들에게 적절한 정보환경, 정보문제, 그리고 정보서비스 등을 설계하는 방안을 고민하여 이들이 성공적으로 정보를 이용하도록 해야 한다. 다양한 학습 상황에서의 후속연구가 절대적으로 요구된다.

어린이와 청소년을 대상으로 학습을 위한 독서지도 또는 정보이용교육을 담당하는 실무자들은 제시된 연구 결과들을 종합적으로 검토, 분석하면서 어린이와 청소년의 정보이용에 관한 이해를 심화하고 이를 다양한 상황에서의 교수설계에 적용할 수 있다.

【참고문헌】

- 교육인적자원부. 2002. 『학교도서관활성화방안』. 서울: 교육인적자원부.
- 정진수. 2003. 풍부한 정보환경에서 정보와 함께하는 학습: 인지기술활용을 중심으로. 『정보관리학회지』, 20(4): 135-158.
- American Association of School Libraries & Association for Educational Communications and Technology. 1998. *Information power: Building partnerships for learning* Chicago, IL: American Library Association.
- Bilal, D. 2000. Children's use of the Yahoo!igans! Web search engine: I. Cognitive, physical, and affective behaviors on fact-based search tasks. *Journal of the American Society for Information Science* 51(7): 646-665.
- Bilal, D. 2001. Children's use of the Yahoo!igans! Web search engine: II. Cognitive and physical behaviors on research tasks. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 52(2): 118-136.
- Bilal, D. 2002. Children's use of the Yahoo!igans! Web search engine: III. Cognitive and physical behaviors on fully self-generated search tasks.

- Journal of the American Society for Information Science and Technology* 53(13): 1170-1183.
- Bilal, D. & P. Wang. 2005. Children's conceptual structures of science categories and the design of Web directories. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 56(12): 1303-1313.
- Bjorkund, D. F. 2005. Children's thinking: Cognitive development and individual differences. Belmont, CA: Wadsworth/Thompson Learning.
- Bowler, L., A. Large & Rejskind, G. 2001. Primary school students, information literacy and the Web. *Education for Information*, 19(3): 201-223.
- Chung, J. S. & D. Neuman. 2007. High school students' information seeking and use for class projects. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 58(10): 1503-1517.
- Chung, J. S. & J. Kim. (forthcoming). Information seeking and use by low achieving students.
- Erdelez, S. 2000. Towards understanding information encountering on the web. In D. Kraft (Ed.), Proceedings of the 63rd Annual Meeting of the American Society for Information Science (pp. 363-371). Medford, NJ: Information Today.
- Fidel, R., R. K. Davies, M. H. Douglass, J. K. Holder, C. J. Hopkins, & E. J. Kyshner, et al. (1999). A visit to the information mall: Web searching behavior of high school students. *Journal of the American Society for Information Science* 50(1): 24-37.
- Gordon, C. 2000. The effects of concept mapping on the searching behavior of tenth grade students. School Library Media Research, 3. Retrieved February 20, 2009, from <<http://www.ala.org/ala/aasl/aaslpubsandjournals/slmrb/slmrcontents/volume32000/mapping.htm>>.
- Gross, M. 1995. Imposed query. *Reference Quarterly*, 35: 236-243.
- Gross, M. 1999. Imposed queries in the school library media center: Descriptive study. *Library and Information Science Research* 11(4): 501-521.
- Jackson, M., & L. Banwel. 2005. Mind the gap: "A" level students and IL. *Library and Information Update* 4(1-2): 42-43.
- Hirsh, S. 1997. How do children find information on different types of tasks?: Children's use of the Science Library Catalog. *Library Trends*, 45(4): 725-745.
- Hirsh, S. 1999. Children's relevance criteria and information seeking on electronic resources. *Journal of the American Society for Information Science* 50(14): 1265-1283.
- Hultgren, F. & L. Limberg. 2003. A study of research on children's information behaviour in a school context. *The New Review of Information Behavior Research* 4(1): 1-15.
- Kuhlthau, C. 1991. Inside the search process: Information seeking from the user's perspective. *Journal of the American Society for Information Science* 42(5): 361-371.
- Kuhlthau, C. C., J. Heinström & R. J. Todd. 2008. The 'information search process' revisited: is the model still useful? *Information Research*, 13(4) paper 355. Retrieved February 20, 2009 from <<http://InformationR.net/ir/13-4/paper355.html>>
- Large, A., & J. Beheshti. 2000. The Web as a classroom resource: Reactions from users. *Journal of the American Society for Information Science* 51(12): 1069-1080.
- Large, A., J. Beheshti & A. Breuleux. 1998. Information seeking in a multimedia environment by primary school students. *Library and Information Science Research* 20(4): 343-376.
- Large, A., J. Beheshti, A. Breuleux & A. Renaud. 1994. A comparison of information retrieval from print and CD-ROM versions of an encyclopedia by elementary school students. *Information Processing and Management* 30(4): 499-513.
- Large, A., J. Beheshti & H. Moukdad. 1999. Information seeking on the Web: Navigational skills of grade-six primary school. In L. Woods (Ed.), Proceedings of the 62nd Annual Meeting of the American Society for Information Science (pp.

- 84-97). Medford, NJ: Information Today.
- Madden, A. D., N. Ford & D. Miller. 2007. Information resources used by children at an English secondary school: Perceived and actual levels of usefulness. *Journal of Documentation*, 63(3): 340-358.
- Mayer, R. E. 1999. *The promise of educational psychology: Learning in the content areas*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- McGregor, J. H. 1993. Cognitive processes and the use of information: A qualitative study of higher-order thinking skills used in the research process by students in a gifted program. *School Library Media Annual* 12: 124-133.
- McGregor, J. H. & D. C. Strietenberger. 1998. Do scribes learn? Copying and information use. *School Library Media Quarterly*. Retrieved February 20 from <<http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/aasl/aaslpubsandjournals/slmrb/slmrcontents/volume11998slmqo/mcgregor.cfm>>
- Neuman, D. 1991. Organizing information to facilitate its use: An exploratory study. Final Report to Montgomery County Public Schools, Rockville, MD: Montgomery County.
- Neuman, D. 2001. Students' strategies for making meaning from web information. In D. Kraft (Ed.), Proceedings of the 64th Annual Conference of the American Society of Information Systems and Technology. Silver Spring, MD: American Society for Information Science and Technology.
- Novak, J. 1998. *Learning, creating, and using knowledge. Mahwah* NJ: Erlbaum. Lawrence Erlbaum.
- Pitts, J. 1995. Mental models of information: The 1993-94 AASL/Highsmith research award study. *School Library Media Research*, 22(3). Retrieved February 20, 2009 from <<http://news.ala.org/ala/mgrps/divs/aasl/aaslpubsandjournals/slmrb/editorschoiceb/infopower/selectpittshtml.cfm>>
- Prensky, M. 2001. Digital natives, digital immigrants part 1. On the Horizon - The Strategic Planning Resource for Education Professionals. 1-6.
- Schacter, J., Chung, G.K.W.K., & Dorr, A. 1998. Children's Internet searching on complex problems: performance and process analyses. *Journal of the American Society for Information Science* 49(9): 840-849.
- Shenton, A. & P. Dixon. 2003. A comparison of youngsters' use of CD-ROM and the Internet as information resources. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 54(11): 1029-1049.
- Shenton, A. 2007a. Causes of information seeking failure: Some insights from an English Research Project. In Chelton, M. & Colleen Cool (Eds.), Youth information seeking behavior II. Lanham, MD: Scarecrow. 313-364.
- Shenton, A. 2007b. The paradoxical world of young people's information behavior. *School Libraries Worldwide* 13(2): 1-17.
- Small, R. V. & S. M. Ferreira. 1994. Information location and use, motivation, and learning patterns when using print or multimedia information resources. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia* 3(3/4): 251-273.
- Solomon, P. 1993. Children's information retrieval behavior: A case analysis of an OPAC. *Journal of the American Society for Information Science* 44(5): 245 - 264.
- Tapscott, D. 2009. *Grown up digital: How the Net Generation is changing your world*. New York, NY: McGrawHill.
- Todd, R. 1995. Integrated information skills instruction: Does it make a difference? *School Library Media Quarterly* 23(2): 133-138.
- Todd, R. 1999. Utilization of heroin information by adolescent girls in Australia: A cognitive analysis. *Journal of the American Society for Information Science* 50(1): 10-23.
- Todd, R. J. 2006. From information to knowledge: charting and measuring changes in students' knowledge of a curriculum topic. *Information Research* 11(4). paper 264. [Available at

- <http://InformationR.net/ir/11-4/paper264.html>
- Valenza, J. K. 2007. "It'd be really dumb not to use it": Virtual libraries and high school students' information seeking and use - a focus group investigation. In Chelton, M. & Coleen Cool (Eds.), *Youth information seeking behavior II: Context, theories, models, and issues*. Lanham, MD: Scarecrow.
- Watson, J. S. 1998. If you don't have it, you can't find it. A close look at students perceptions of using technology. *Journal of the American Society for Information Science* 49(11): 1024-1036.
- Williamson, K., J. McGregor, A. Archibald, & J. Sullivan. 2007. Information seeking and use by secondary students: The link between good practice and the avoidance of plagiarism. *School Library Media Research*, 10. Retrieved February 20, 2009 from http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/aasl/aaslpubsandjournals/slmrb/slmrcontents/volume10/williamson_informationseeking.cfm
- Wolf, M. 2007. *Proust and the squid: The story and science of the reading brain* New York, NY: HarperCollins.

