

정보문제 해결능력 형성의 사회심리적 요인에 관한 연구*

A Study on the Socio-Psychological Factors in Forming Information Problem-solving Abilities

배 경 재(Kyung-Jae Bae)**

목 차

- | | |
|--------------------------|-----------------------------------|
| 1. 서론 | 3.3 사회심리적 요인 및 정보문제 해결능력의 영향관계 검증 |
| 1.1 연구의 필요성 | 3.4 측정요소 설계 및 실험대상 선정 |
| 1.2 연구의 목적 | 4. 웹기반 협력수업 프로그램 설계 및 개발 |
| 2. 이론적 배경 및 선행 연구 | 5. 연구결과 분석 및 가설 검증 |
| 2.1 정보문제 해결능력 | 5.1 타당성 및 신뢰도 분석 |
| 2.2 사회심리적 요인 | 5.2 사회심리적 요인 설문지의 주요 기초통계 분석 결과 |
| 2.3 선행 연구 | 5.3 요인간의 상관관계 및 영향관계 분석 |
| 3. 연구 절차 및 방법 | 6. 결론 |
| 3.1 연구모형 설계 | |
| 3.2 웹기반 협력수업 시스템 설계 및 개발 | |

초 록

정보사회에서 사회 구성원을 주체적인 정보문제 해결능력을 지닌 정보문해자로 만들기 위한 사회적 조건에 대한 문제는 문헌정보학에서 매우 중요한 연구 영역으로 다루어져 왔으나, 각 영향 요인들이 전체적인 관점에서 어떤 관계를 통해 정보문제 해결능력에 영향을 미치고 있는가에 대한 연구는 미흡하였다. 본 연구는 세상과 자아간의 상호작용을 통해 개인이 경험적인 지식체계를 성립해 나간다는 사회심리학의 이론을 적용하여 전체적인 관점에서 청소년의 정보문제 해결능력에 영향을 미치는 사회심리적 요인이 무엇인지를 밝힌 후 이 요인들이 상호간에 유의미한 관계를 갖는 지 알아보고, 최종적으로 사회심리적 요인이 정보문제 해결능력에 어떤 영향을 미치는 지에 대해 실증적으로 분석하였다.

ABSTRACT

The holistic approach to the variables that influence people's information problem-solving abilities is relatively scant compared to the importance of the issue. The purpose of this study is to analyze the socio-psychological factors that have an influence on the information problem-solving abilities of youths, and finally to analyze how these factors influence the information problem-solving abilities of youths. In order to identify the critical socio-psychological factors, related literature was reviewed and the model framework for this research was constructed based on the resulting factors and socio-psychological theories.

키워드: 정보문제 해결능력, 정보문해, 사회심리적 요인, 웹기반 협력수업

Information Literacy, Collaborative Teaching, Socio-Psychological Factors

* 이 논문은 성균관대학교 대학원 박사학위 논문을 축약·정리한 것으로 2009년 추계학술대회에서 발표한 내용임.

** 성균관대학교 한국사서교육원 강사(baekj@skku.edu)

논문접수일자: 2009년 11월 16일 최초심사일자: 2009년 11월 23일 게재확정일자: 2009년 12월 7일
한국문헌정보학회지, 43(4): 83-99, 2009. [DOI:10.4275/KSLIS.2009.43.4.083]

1. 서론

1.1 연구의 필요성

정보사회의 진행과정 속에서 이제는 정보가 단위체의 필수 경쟁력 요소로 확고히 자리 잡고 있으며, 이에 따라서 중·고등학교, 대학교 등의 교육 현장에서는 점차 학생들의 문제해결 능력을 배양하기 위한 다양한 교육적 방법이 연구되고 있다. 그러나 정보 사회가 분화되고 심화될수록 정보문제 해결능력을 향상시킨다는 것이 정보 교육만으로 성취될 수 있는 그리 간단한 일은 아니다.

정보문제가 심화된 정보사회에서는 정보 교육뿐만 아니라 어떤 다양한 요인들이 개인을 정보문해자로 만들게 하는가에 대한 심층적이며 전체적인 관점에서의 연구가 필요하다. 정보문해와 관련된 연구가 본격적으로 시작된 것은 1990년대 중반 이후로서 비교적 짧은 연구 기간을 가지고 있는데, 닐리(Neely 2000)는 그동안의 정보문해 연구가 특히 무엇이 기본적으로 중요한 것인지를 입증하는 경험적 연구가 부족하였을 뿐 아니라 각 연구가 이전의 연구와의 연계 없이 단편적으로 수행되어 유용한 하나의 지식체를 성립하기가 힘든 점을 지적하였다. 따라서 실제로 무엇이 개인을 정보문해자로 만드는가에 대한 해답을 찾기 위해서는 정보문제 해결능력 형성 과정에 대한 전체적인 모형을 설계하여 검증하고, 정보문제 해결능력을 평가하기 위해 실제 교육현장에서의 결과를 실증적으로 활용하여 측정할 필요가 있다. 특히 이런 사회심리적 요소들이 최종적으로 학업 성취도에 어떤 영향을 미치는지에 대해 분석할

필요가 있는데, 기존의 토드(Todd 1995)의 연구 결과에서와 같이 일반적으로 받아들여지고 있는 정보문해 교육과 학업성취도간의 긍정적인 상관관계가 사회심리적 요소라는 변인 하에 서는 어떠한 관계를 갖는지 분석하는 것이 매우 중요한 의미를 지니기 때문이다.

피아제(Piaget 1964, 60-64)는 인간은 특정한 인지적 발달 경향성을 가지고 태어나지만 사회적 환경과의 상호작용을 어떻게 하느냐에 따라 지적 능력이 차이가 난다고 하였으며, 특히 형식적 조작기(11세~15세)에는 문제해결을 위해 추상적이고 논리적인 사고가 가능하며, 정보 처리 능력이 발전되어 주의 집중 능력과 기억 능력이 향상된다고 하였다. 그러나 이런 특성과 무관하게 기존의 사회심리적 요인 연구는 주로 대학생 이상의 고등 교육 이수자를 대상으로 이루어져 왔다. 청소년들이 직접 경험하고 성장하는 모든 발달적 환경이 그들에게 중요한 영향을 끼치기 때문에 이와 같은 연구는 개인의 이해 및 사고 능력 등 인지적 능력의 발달이 활발히 이루어지고 있는 청소년을 대상으로 시도될 필요가 있다.

1.2 연구의 목적

본 연구의 목적은 전체적인 관점에서 청소년의 정보문제 해결능력에 영향을 미치는 사회심리적 요인이 무엇인지를 밝힌 후 이 요인들이 상호간에 유의미한 관계를 갖는지 알아보며, 최종적으로 사회심리적 요인이 정보문제 해결 능력에 어떤 영향을 미치는지에 대해 실증적으로 분석하는 것이다.

기존 관련 연구의 분석을 바탕으로 주요 사

회심리적 요인을 규명하고, 이 요인을 기반으로 청소년이 정보문제 해결능력을 형성해가는 과정을 연구모형으로 구성하는 것이 본 연구의 기본적인 목적으로서 전체 연구의 진행을 위한 토대가 된다. 연구모형이 설계된 이후에는 연구모형을 구성하는 요인간의 상관 및 영향 관계에 대한 규명을 목적으로 한다.

2. 이론적 배경 및 선행 연구

2.1 정보문제 해결능력

본 연구에서 사용되는 정보문제 해결능력은 코렐(Corrall 1998)의 정보취급능력(Information Handling Skills)과 학업성취도 두 가지 개념을 포괄하는 의미이다. 코렐은 정보능력을 정보기술능력과 정보취급능력으로 구분하고, 정보취급능력에는 정보원, 평가기준, 검색방법, 조작기술, 발표와 관련된 능력이 해당된다고 하였다. 일반적으로 정보문제 해결능력은 정보문해와 동일한 의미로서 사용되고 있다.

본 연구에서 정보문제 해결능력이란 용어를 사용하는 이유는 기본적으로 정보취급능력의 정의를 포함하되, 구성주의적 관점에서 정보를 활용하여 문제를 해결하는 능력에 중점을 두고 있기 때문이다. 학업성취도는 일반 교과와 관련하여 성취된 학업 능력을 의미하며, 정보문제 해결능력의 한 구성 요소로 포함된다.

2.2 사회심리적 요인

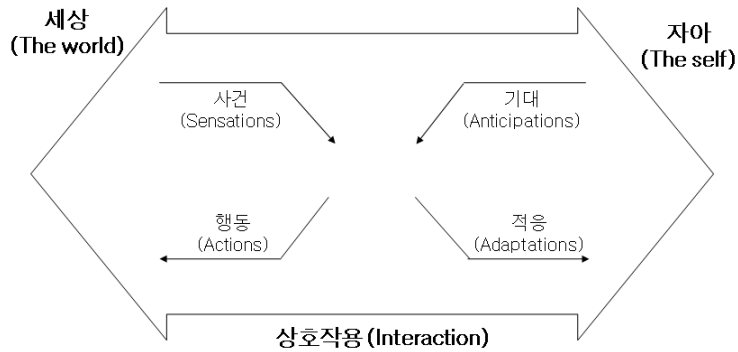
사회심리적 요인은 정보문제 해결능력에 영향

을 미치는 세상의 환경요인과 이를 통해 형성하게 되는 자아의 내적요인을 의미한다. 사회심리적 요인에 대한 정의는 사회심리학적 연구에 바탕을 두고 있다. 사회심리학(Social psychology)은 사회적 행동에 관한 여러 현상을 연구하는 학문으로서, 실제적이거나 가상의 또는 암시적인 다른 존재에 의해 개인들의 사고와 정서, 행동이 어떻게 영향을 받는가에 대한 과학적인 연구로서 정의된다(Allport 1985, 1-46).

사회심리학의 이론은 인간의 경험이나 행동을 사회적 조건과의 관련에서 이해하고 설명하며, 기본적으로 개인의 경험을 세상과 자아간의 상호작용의 문제로서 바라본다. 부레이(Boeree 1999)는 사회심리학 이론을 <그림 1>과 같이 세상과 자아간의 상호작용으로 설명하고 있다. 세상의 다양한 사건(sensations)에 대해 자아는 행동(actions)으로 반응하며, 세상에 대한 자아의 기대(anticipations)에 대해 세상은 올바른 적응(adaptations) 방식을 알려준다. 이런 상호작용 체계를 통해 자아는 경험적인 지식체계를 성립해가게 된다.

2.3 선행 연구

기존의 연구를 분석해볼 때 무엇이 개인의 정보해 능력을 형성하게 하는가에 대한 다양한 시도와 연구가 있었지만, 특히 학교 현장에서의 정보 교육 및 학교도서관의 환경에 대한 영향에 대해서 활발하게 연구가 진행되어 온 것을 알 수 있다. 교과교사와 사서교사의 협력(Todd 2002; Kotyk 2004), 학교도서관의 탄력적 시간 운영(Stripling 1997; Lance, Rodney and Hamilton-Pennell 2002), 학교도서관에 대



<그림 1> 부레이의 세상과 자아의 상호작용 체계

한 교장의 지원(Hartzell 2002; Sherman 2003; Haycock 2000), 도서관의 정보자원(Loertscher and Woolls 1999), 학교도서관의 예산(Bruning 1994; Lance, Welborn, and Hamilton-Pennell 1993) 등에 대한 환경요인이 특히 주요 영향 변인으로 설정되었으며, 특히 미국의 경우 1993년에서 2005년까지 10여년에 걸쳐서 교육에 대한 학교도서관의 영향을 실시하는 연구가 있음을 알 수 있다.

그러나 이와 대조적으로 개인의 어떤 사회심리적 특성이 학생들의 정보문해 능력에 영향을 미치는지에 대해서는 그리 많은 연구가 이루어지지 않았다. 모너(Morner 1993)와 넬리(Neely 2000), 피츠제럴드(Fitzgerald 1999)의 연구를 비롯하여 자기효능감에 대한 일부 연구(Kurbanoglu 2003; Kurbanoglu 2006; 안혜연 2005; 김성환 2007)만이 진행되었을 뿐이다. 국내에서는 최근 들어 오의경(2006)과 김연례(2007)의 연구에서 정보리터러시 관련 교육에 대한 노출, 각종 정보원 및 정보기술에 대한 경험, 정보이용 관련 교수진의 조언, 개인적 배경, 정보리터러시 태도 등의 사회심리적 요인이 일부 다루어진 바 있다.

그러나 대부분의 사회심리적 요인에 관한 연구가 대학생 이상을 대상으로 이루어졌으며, 특히 개인의 이해 및 사고 능력 등 인지적 능력의 발달이 활발히 이루어지고 있는 청소년을 대상으로 한 연구는 이루어지지 않았다. 또한 전체적 관점에서 사회심리적 요인간의 관계 설정에 대한 근거가 미흡하며, 이 요인들이 실제로 정보문해 능력에 어떤 영향을 미치는지에 대해 분석하기 위해서는 각 피실험자의 정보문해 능력에 대해 실증적인 평가 과정을 거치는 것이 바람직하지만, 모든 연구가 자기 보고식 설문법을 활용하였다.

웹기반 협력수업 프로그램과 관련된 사례연구에서는 해외의 경우 웹기반 정보활용교육의 설계 및 구축, 효과 평가에 관한 연구가 다양하게 진행됨을 알 수 있었다. 특히 웹기반 협력수업의 경우 정보기술을 배양하기 위한 정보활용교육과 달리 교과수업의 학습 목적이 일차적인 중요 사항이므로 협력수업의 설계에서 사서 교사의 역할을 각 학습 단계별로 필요한 자료의 제공 등 교사가 필요로 하는 협력사항 위주로 초점을 맞추는 것이 바람직한 것임을 시사하고 있다. 국내의 경우에는 정보활용교육의 수준에

서 벗어나 학교 현장에서 사서교사와 교과교사가 협력하여 협력수업을 진행할 수 있는 웹기반 협력수업 프로그램에 대한 연구 사례는 없었다.

3. 연구 절차 및 방법

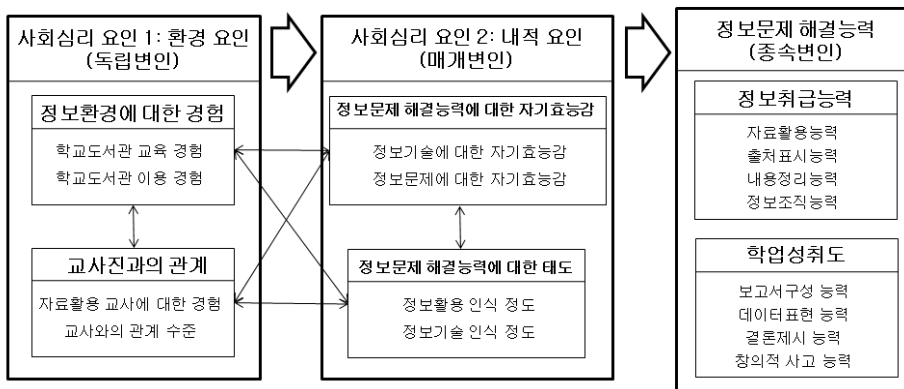
3.1 연구모형 설계

정보문제 해결능력 관련 선행 연구의 분석을 통해 도출된 정보문제 해결능력에 미치는 영향 요인 중 사회심리 요인은 정보환경에 대한 경험, 교사진과의 관계, 정보문제 해결능력에 대한 자기효능감, 정보문제 해결능력에 대한 태도의 네 가지이다. 본 연구에서는 부레이의 사회심리학 이론을 기반으로 연구 모형을 설계하였다. 부레이의 세상과 자아의 상호작용 체계에 의하면 사회심리적 요인은 크게 환경요인과 내적요인의 2가지 단계로 된다. 1단계 요인인 환경요인은 정보환경에 대한 경험 및 교사진과의 관계요인으로 구성되며, 2단계 요인인 내적요인은 정보문제 해결능력에 대한 자기효능감

및 정보문제 해결능력에 대한 태도요인으로 구성되고 4가지 범주의 각 요인은 상호 연관 관계를 가지는 것으로 가정된다(그림 2 참조).

환경요인은 각 개인의 내적요인을 형성하는데 영향을 주는 외부적 요인을 말한다. 그 중 정보환경에 대한 경험 요인은 각 개인들이 정보문제 해결능력을 습득할 수 있는 환경에 노출되어 온 수준, 즉 본 연구의 대상인 청소년에게는 학교도서관의 교육 및 이용경험을 의미하며, 교사진과의 관계는 자료활용 교사에 대한 경험 및 학생이 교사진과 맺게 되는 관계의 수준을 의미한다.

내적요인은 각 개인이 외부적 환경요인과 상호작용한 결과 스스로 형성하게 되는 내부적 심리 요인을 말한다. 정보문제 해결능력에 대한 자기효능감은 특정 정보문제 해결에서 보이는 구체적인 자신감으로서 주어진 과제의 유형들을 조직하고 행하는 자기의 능력에 대한 판단을 의미하며 정보기술 및 정보문제에 대한 자기효능감으로 구분될 수 있다. 정보문제 해결능력에 대한 태도는 정보활용에 대한 인식 정도 및 정보기술에 대해 보이는 개인의 인식



〈그림 2〉 연구 모형 및 변인의 구성

정도를 의미한다. 내적요인은 최종적으로 정보 문제 해결능력에 영향을 미치는 요소로 가정되며, 정보문제 해결능력은 특정 문제 상황에서의 정보취급능력과 학업성취도로 구성된다. 정보취급능력과 학업성취도는 본 연구의 평가 루브릭에 따라 각 4개 범주로 구성된다.

3.2 웹기반 협력수업 시스템 설계 및 개발

과학교사와 협의하여 본 연구의 목적에 적절하며, 학생들에게 창의적인 탐구과제를 최종적으로 부여할 수 있는 과학탐구 주제를 선정하고 과학교사 및 사서교사와 협력하여 협력학습 교수학습지도안을 설계하였다. 교수학습지도안을 완성한 뒤에는 이 내용을 온라인 학습으로 구현하기 위한 웹 스토리보드 형태로 제작하였다. 웹기반 협력수업은 총 3차시로 구성되었습 교 탐구주제에 대한 학습이 각 차시에 단계별로 진행된다.

협력수업 교수학습 지도안이 설계된 뒤에는 교사와 학생들이 협력수업 프로그램을 활용하여 학습할 수 있는 웹 기반 시스템을 개발하였다. 효율적인 시스템 설계를 위해 미국 버클리 대학교에서 미국과학재단의 지원을 받아 개발한 WISE(Web-based Inquiry Science Environment) 프로그램(<http://wise.berkeley.edu>)의 구성모듈을 참고하여 설계 전략을 구성하였으며, 기 제작된 웹기반 협력수업 콘텐츠 스토리 보드를 토대로 프로그램의 콘텐츠를 제작하였다.

설계전략에서 중요한 점은 사서교사가 시스템을 통해 협력수업 활동에 참여할 수 있도록 지원하며, 탐구과정 중 교사 및 학생간의 온라

인 커뮤니케이션을 지원할 수 있도록 반영한다는 점이다. 또한 학생들이 탐구과정 중 생산한 탐구 산출물은 시스템에서 저장 및 보관이 가능하도록 지원한다.

3.3 사회심리적 요인 및 정보문제 해결능력의 영향관계 검증

연구절차에 따라 주요 사회심리적 요인을 도출하고 연구모형을 설계한 뒤, 환경요인, 내적요인, 정보문제 해결능력 간의 연관관계를 중심으로 아래와 같이 세부 변인을 설정하고, 3가지 연구 가설을 설정하였으며, 이를 검증하기 위한 측정방법을 설계하였다.

3.3.1 변인 설정 및 정의

본 연구에서 제시한 연구 모형의 구성 변인은 추상적인 개념을 나타내는 잠재변인과 각 잠재변인의 관측을 가능하게 하는 측정변인으로 구성된다. 각 변인의 구성 및 정의는 <표 1>과 같다. 잠재변인과 측정변인은 구조방정식 모형 분석에서 일반적으로 사용되는 용어로서 측정변인간의 상관관계는 배후에 숨겨져 있는 적은 수의 잠재변인이 미치는 영향에 의하여 발생한다고 가정한다. 잠재변인은 측정변인으로부터 추론하거나 가정하는 실체로 직접적인 측정이 불가능하다.

3.3.2 가설의 설정

연구절차에 따라 주요 사회심리적 요인을 도출하고 연구모형을 설계한 뒤, 환경요인, 내적요인, 정보문제 해결능력 간의 연관관계를 중심으로 아래와 같이 3가지 연구 가설을 설정하였다.

- 가설 1: 청소년의 정보문제 해결능력 형성에 영향을 미치는 사회심리적 요인들은 상호 유의미한 관계가 있을 것이다.
- 가설 2: 청소년의 정보문제 해결능력 형성에 영향을 미치는 사회심리적 요인 중 환경요인은 내적요인에 영향을 미칠 것이다.
- 가설 3: 사회심리적 요인 중 내적요인은 청소년의 정보문제 해결능력에 영향을 미칠 것이다.

3.4 측정요소 설계 및 실험대상 선정

3.4.1 사회심리적 요인 측정

사회심리적 요인 중 환경요인에 대한 변인 측정 도구는 널리(Neely 2000)의 박사학위 논문에서 정보문해의 사회심리적 요인을 검증하기 위해 개발된 Neely Test를 토대로 수정하고, 다른 관련 연구의 측정도구를 참조하여 새로운 항목을 추가하는 등 본 연구의 대상과 목적에 맞게 조정되었다. 정보환경에 대한 경험 변인은 학교도서관 활용과 관련된 교육 및 안

〈표 1〉 변인의 설정 및 조작적 정의

| 잠재변인 | | 측정변인 | 조작적 정의 |
|--------------------------------|-------------------------------|-------------------|--|
| [독립변인] 사회심리 요인 - 환경요인 | 정보환경에 대한 경험 | 학교도서관 교육경험 | 학교도서관 이용 교육 경험 수준 및 학교도서관에서 수업을 받거나 사서교사에게 정보 활용 안내를 받은 빈도 |
| | | 학교도서관 이용경험 | 학교도서관 이용 빈도와 시간, 이용자료의 수 및 학교도서관 행사의 참여 빈도 |
| | 교사진과의 관계 | 자료활용 교사에 대한 경험 | 다양한 학습자료를 활용하는 교사를 경험한 빈도 및 수업 중 학습자료 활용의 경험 빈도 |
| | | 교사와의 관계 수준 | 과제 작성 중의 교사와의 관계 및 동아리(방과 후) 활동 중의 교사와의 관계 수준 |
| [매개변인] 사회심리 요인 - 내적요인 | 정보문제 해결능력에 대한 자기 효능감 | 정보기술 자기효능감 | 정보검색 및 인터넷 검색 활용 등 정보기술을 성공적으로 사용할 수 있는 능력에 대한 개인적 확실성 정도 |
| | | 정보문제 자기효능감 | 정보문제에 직면하여 이를 성공적으로 극복하고 스스로의 목표를 달성할 수 있는 능력에 대한 개인적 확실성 정도 |
| | 정보문제 해결능력에 대한 태도 | 정보활용 인식 정도 | 정보문제를 해결하고 합리적인 결정을 내리기 위한 정보의 인식 정도 |
| | | 정보기술 인식 정도 | 정보문제를 해결하기 위한 기술(검색어 작성, 정보원 선택, 검색전략 수립, 정보원 접근, 평가 및 활용)에 대한 인식 정도 |
| [종속변인] 정보문제 해결능력 | 정보취급 능력 | 자료활용 능력 | 글, 표, 그림 등 다양한 형태의 자료 수집 및 활용 수준 |
| | | 출처표시 능력 | 웹페이지, 단행본 등 참고자료의 인용 출처 표시 수준 |
| | | 내용정리 능력 | 주제와 관련된 내용을 사례와 함께 자세히 표현한 수준 |
| | | 정보조직 능력 | 글머리 기호 또는 소제목을 사용하여 관련 있는 내용들끼리 조직적으로 표현한 수준 |
| | 학업성취도 | 보고서구성 능력 | 논리적이고 상세한 단계로 보고서를 구성하고 표현한 수준 |
| | | 데이터표현 능력 | 보고서의 표와 그래프 등 데이터가 정확하고 완성적으로 표현된 수준 |
| | | 결론제시 능력 | 결과물에 대한 논리적인 설명을 제시하고, 대부분의 과제 질문에 답변을 제시한 수준 |
| | | 창의적사고 능력 | 보고서의 내용에서 독창적이며 창의적인 발상이 표현된 수준 |

내의 경험과 각 학생이 실제로 학교도서관을 이용해 본 경험의 두 가지 영역으로 나누어지며 5단계 척도로 설계되었다.

사회심리적 요인 중 내적요인에 대한 측정 변인은 정보문제 해결능력에 대한 자기효능감과 정보문제 해결능력에 대한 태도 요인으로 구성된다. 정보문제 해결능력에 대한 자기효능감은 일반적으로 정보기술과 정보문제에 대한 자기효능감으로 나누어지는데, 그중에서도 정보기술에 대한 자기효능감 측정은 알칼디와 알자브리(Al-Khaldi and Al-Jabri 1998)의 컴퓨터 태도 설문문을 기반으로 활용하되 피실험자가 대학생을 대상으로 개량된 한계가 있어 다시 중학생 2명을 면담하여 이해 가능한 단어와 항목으로 설문문을 재개량하는 과정을 거쳤다. 또한 정보문제에 대한 자기효능감을 측정하기 위해서 첸(Chen, Gully, Eden 2001) 등이 고안한 “새로운 일반적 자기효능감 척도(New General Perceived Self-efficacy Scale: NGSE)를 기초로 중학생이 이해 가능한 단어와 설문항목으로 6개 항목으로 재조정하여 완성하였다.

정보문제 해결능력에 대한 태도 요인을 측정하기 위해서는 Neely Test에서 사용되었던 도일(Doyle 1992)의 10가지 정보문해 기술(10 Information Literacy Skills)에 대해 보이는 학생들의 태도 측정 문항을 기반으로 자기효능감 검사와 마찬가지로 중학생 면담 결과를 반영하여 총 9개의 문항을 완성하였다.

3.4.2 정보문제해결능력 측정

학교교육에서 일반적으로 활용되는 학생 능력에 대한 평가방법으로는 관찰법, 체크리스트, 포트폴리오, 자기 평가, 동료 평가, 루브릭(Rubric)

평가 등 다양한 유형이 있다. 그 중에서도 본 연구에서는 정보취급능력과 학업성취도로 구성된 정보문제 해결능력 변인을 측정하기 위해 루브릭 평가 방법을 사용하였다. 루브릭은 학생의 학업 성과를 분석적으로 안내하기 위해 교사에 의해 작성된 서술적인 채점 구조(descriptive scoring schemes)를 말하며, 고정된 척도와 척도의 각 점수의 성취 수준을 설명한 일련의 특성으로 구성되어 있다. 여러 교육 평가 방법 중에서도 루브릭 평가는 채점 구조를 평가 이전에 상세하게 설계하고 학생에게 안내한다는 점에서 객관성과 신뢰성이 높은 기법으로 평가받고 있다.

본 연구에서는 정보취급능력을 측정하기 위해 학생들의 정보활용능력을 평가하기 위해 박수철(2006)이 개발한 IMR(Information Management Rubric)을 기반으로 자료, 출처, 내용, 조직의 4개 요소를 활용하였다. 학업성취도를 평가하기 위해서 미국 위스콘신 대학교 교육학부에서 온라인으로 제공하는 Scientific Report Rubric을 중학생 수준에 적합하도록 번안하고, 교과교사의 제안에 따라 일부 요소를 수정하여 활용하였다. 그 결과 웹기반 협력수업의 최종 과제의 수행 능력에 대한 평가를 위해서 보고서 구성, 데이터와 결과, 결론, 창의성의 4개 범주를 활용하여 학업성취도 평가 루브릭을 설계하였다.

3.4.3 실험대상 선정

본 연구는 발달적 환경이 중요한 영향을 미치는 청소년을 조사 대상으로 하며, 특히 피아제가 정의한 형식적 조작기(11세~15세)에 해당되는 중학생을 실험 대상으로 정하였다. 조사대상 학교는 전담 사서교사에 의해 학교도서관

관이 운영되는 중학교를 선정하였으며, 총 2개 학교 6개 학급의 235 명을 대상으로 실험을 진행하였다. 최종적으로 실험에 참여한 235명의 학생 중 탐구결과 보고서를 유효하게 작성하여 제출한 202명이 본 연구의 분석 대상이 되었다. 33명의 과제 미제출자가 제외되어 상대적으로 학업성취도가 열등한 수준의 학생이 분석에서 누락될 우려가 있으나, 전체 표본의 16% 수준으로 비율이 높지 않고 미제출 사유가 과제의 난이도보다는 제출의 강제성이 없었기 때문인 것으로 판단된다.

학교도서관이 운영되는 중학교를 선정한 이유는 정보문제 해결능력의 사회 심리적 요인을 분석하기 위해서 일정 수준 이상의 정보 환경이 제공되는 여건이 마련되어야만 학생의 입장에서 정보 자원을 활용하고자 하는 선택적 정보 환경이 제공된다고 볼 수 있기 때문이다. 권장할만한 표본의 크기를 고려하여 6개 학급을 대상으로 하며, 본 연구를 성공적으로 진행하기 위해서는 정보문제 해결능력을 평가할 사서교사와 과학교사의 협조가 매우 중요하므로 교사의 협력 정도도 실험대상 선정에 고려하였다.

4. 웹기반 협력수업 프로그램 설계 및 개발

학생의 정보취급능력 및 학업성취도를 실증적으로 분석하기 위해 활용할 수 있는 도구로서 사서교사와 교과교사가 인터넷을 활용하여 온라인 협력수업을 진행할 수 있는 웹기반 협력수업 프로그램을 설계하고 이를 구현하였다.

협력수업 프로그램에서 진행될 탐구 학습을 위해 본 연구 실험에 참여한 교과교사와 협력하여 탐구학습 프로그램의 전체적인 구성 및 진행방향을 설계하고 교과교사가 상세교수학습지도안을 작성하였다. 탐구주제의 선정은 본 연구의 목적상 학생들에게 다양한 해결책이 도출될 수 있는 문제 해결형 탐구과제를 부여하기에 적합하며, 탐구과제 해결을 위해 웹 정보 자원을 충분히 활용할 수 있는 주제를 고려하여 중학교 교과 과정 중 적절한 단원을 교과교사와 협의하여 결정하였다. 그 결과 중학교 1학년 과학 교과 영양소와 소화 단원의 영양소의 검출 부분과 중학교 3학년 가정교과 식단 작성과 식품의 선택 단원을 관련 탐구주제로 정하고 탐구제목을 “우리가 먹는 음식 속에는 어떤 영양소가 들어 있나요?”로 선정하여 교과교사가 탐구내용을 직접 구안하도록 하였다. 수업 차시는 총 3차시로 1차시 당 45분이 소요되었으며, <표 2>와 같이 교수-학습활동을 구성하여 진행되었다.

본 연구에서는 교사와 학생들이 협력수업 프로그램을 활용하여 학습할 수 있는 웹 기반 시스템을 개발하였다. 협력수업이 과학실험실에서 오프라인으로 진행되는 방식과 비교하여 웹 기반 교육(Web-Based Instruction) 방식은 다양한 정보제공, 플래시 등을 활용한 가상실험 환경 제공, 상호작용 기능 등 협력수업에 다양한 장점을 줄 수 있기 때문이다. 웹기반 협력수업 시스템의 특징적인 구성 요소는 <표 3>과 같이 크게 세 가지로 구분될 수 있다.

〈표 2〉 웹기반 협력수업 교수-학습활동 구성

| 일자 | 차시 | 학습내용 | 교수-학습활동 |
|---------------------------|-----|------------------------------|--|
| 2009.2.2 ~ 2009.2.3 | 1/3 | 학습동기 유발 및 설문 실시 | <ul style="list-style-type: none"> 생활에서 확인하기(동기유발)/학습목표 제시 설문 실시(사회심리적 요인 설문) |
| 2009.2.4 ~ 2009.2.6 | 2/3 | 협력수업 프로그램 1단계 활동 | <ul style="list-style-type: none"> 웹기반 협력수업 프로그램 이용방법 교육 실험방법 탐색(플래시), 활동1 우리몸을 구성하는 것은 무엇인가? 도서관 기본자료 검색법 및 각 실험단계별 학습정보원 안내 |
| | 3/3 | 협력수업 프로그램 2단계 활동, 탐구과제 부여 | <ul style="list-style-type: none"> 활동 2 영양소검출 실험(플래시) 최종 탐구과제 부여 및 작성법 안내: 탄수화물, 단백질, 지방이 각기 가장 많은 음식들을 조사하고, 영양소를 골고루 섭취할 수 있는 하루 동안의 식단(아침, 점심, 저녁)을 만들어보세요. |
| 2009.2.9 | - | | 최종 탐구과제 접수 완료(총 202명) |

〈표 3〉 웹기반 협력수업 시스템 구성 요소

| 구성 요소 | 내 용 |
|------------|---|
| 협력수업 요소 | <ul style="list-style-type: none"> 교사권한 부여: 교과교사는 사서교사에게 학생의 질문에 응답하며, 평가에 참여할 수 있는 교과교사와 동일한 권한을 부여할 수 있다. 관련자료 보기 및 보고서 작성법 제공: 각 탐구활동에 적합한 관련 정보원에 대한 안내를 사서교사가 계획하여 각 단계별 탐구활동에서 온라인으로 제공할 수 있다. 최종보고서 과제 부여 시 사서교사는 보고서 작성을 위한 기본 가이드라인을 제시하고, 필요시 상세한 작성법을 안내할 수도 있다. 평가: 학생의 최종보고서에 대해 교과교사와 함께 평가할 수 있도록 지원한다. |
| 탐구노트/힌트 요소 | <ul style="list-style-type: none"> 탐구노트는 각 활동 단계별로 탐구 학습 활동에 대한 학생의 이해도를 평가하기 위해 교사가 간단한 탐구 질문을 제시하고 이에 대한 답변을 기록하도록 하는 장치이다. 학생의 이해를 돕기 위해 답변에 대한 힌트를 제공하고 있으며, 학생이 저장한 탐구노트의 내용은 교사가 확인하여 학생의 이해도를 측정할 수 있다. |
| 상호작용 요소 | <ul style="list-style-type: none"> 쪽지 관리함: 참여중인 각 탐구팀 구성원들에게서 받은 쪽지를 관리하고, 새로 쪽지를 보낼 수 있다. 팀 토론방: 참여중인 각 탐구팀에서 신규 게시된 팀 토론방 게시물을 보여준다. 팀 자료실: 참여중인 각 탐구팀에서 신규 게시된 팀 자료실 게시물을 보여준다. |

5. 연구결과 분석 및 가설 검증

본 연구에서 개발된 웹기반 협력수업 프로그램을 활용하여 2009년 2월 2일부터 2월 6일까지 총 2개 중학교 6개 학급의 235명을 대상으로 웹기반 협력수업이 진행되었다. 담당 교과교사와 사서교사는 학생들이 웹기반 협력수업

프로그램에 접속한 상태에서 탐구 실험 과정, 토의 및 탐구과제 부여의 활동 등을 진행하였다. 설문 진행은 온라인 설문 방식을 활용하여 설문을 완료하여야 탐구과정을 시작할 수 있도록 시스템을 설계해서 참여율을 높이도록 하였다. 그러나 3차시의 학습이 종료된 이후 3일 이내에 제출하도록 부여된 최종탐구과제를 33명

이 미제출하여, 이를 제외한 총 202명의 설문 데이터를 대상으로 연구결과를 분석하였다.

5.1 타당성 및 신뢰도 분석

5.1.1 설문 타당성 분석

설문을 통해 측정하고자 하는 개념이나 속성을 정확히 측정하였는가를 확인하기 위해 구조방정식에 의한 확인적 요인분석을 실시하였다 (표 4 참조).

모형의 적합성은 Chi-square 통계량이 1270.058로 모형의 설정이 옳다는 귀무가설을 기각한다. 그러나 이 통계량은 모형의 자유도가 커지면 통계량의 값이 커지는 특징을 보이는 통계량으로, 제시된 다른 통계량들을 통해 설정 모형의 적합성을 함께 살펴보아야 한다. Q값(CMIN/DF)은 불일치 정도를 나타내는 것으로 전반적인 적합도의 척도로서 제안되었는데 이 값이 3이하면 전반적인 적합도를 만족하고 있다고 본다. $Q=1.462 < 3$ 이므로 본 모형은 전반적인 적합도를 만족한다고 볼 수 있다. 원소간 평균차이인 RMR(Root mean squared residual)은 0에 가까울수록 양호한 모형으로 판단하는데 본 연구모형은 0.084로 0에 가깝고, 적합지수 GFI(Goodness-of-Fit Index)가 0.78 이므로 적합모형(0.9 이상)에 가깝다. 연구모형의 양호정도를 나타내는 기초부합지수인 NFI(Normed Fit Index)는 73.5%이며, IFI(Incremental Fit Index), TLI(Tucker-Lewis

Index)는 1에 가까울수록 양호한 모형이 되는데 본 연구모형은 0.898, 0.887로 비교적 양호한 모형으로 생각할 수 있다. 또한 모형복합성인 RMSEA(Root mean squared error of approximation)는 0.048로서 적합한 모형인 경우의 0.05 이하 값을 가지므로 이 모형은 양호하다고 할 수 있다. 따라서 연구모형에 대한 확인요인분석 결과는 수용 가능하다고 할 수 있다.

개념변인들 간의 판별타당성을 알아보기 위해서 공분산을 확인하였다. 개념변인들 간의 공분산 상관계수를 확인한 결과, 모두 1을 포함하는 관계가 없어서 판별타당성이 있음을 확인할 수 있었다.

5.1.2 설문 신뢰성 분석

동일한 상황에서 동일한 측정도구(설문문항)를 활용하여 동일한 개념에 대해 반복하여 측정하였을 때의 일관성, 즉 설문의 신뢰성을 분석하기 위하여 크론바흐 알파 계수를 이용하였으며, 신뢰성 분석 결과 모든 측정 변인이 최소 0.6 이상의 계수를 얻어 문항 사이의 적절한 일관성이 있는 것으로 볼 수 있었다.

5.1.3 정보문제 해결능력 루브릭 평가

신뢰성 분석

피실험자의 정보문제 해결능력을 측정하기 위해 사용한 정보취급능력 평가 루브릭과 학업 성취도 평가 루브릭의 신뢰성을 분석하기 위해

〈표 4〉 모형의 적합도 지수

| 적합도 지수 | χ^2 | df | p | Q(CMIN/DF) | RMR | GFI | NFI | IFI | TLI | RMSEA |
|--------|----------|-----|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 지수 | 1270.058 | 869 | 0.000 | 1.462 | 0.084 | 0.780 | 0.735 | 0.898 | 0.887 | 0.048 |

서 사서교사 2명과 과학교사 2명이 동일한 과제물에 대해 교차로 루브릭 평가를 실시하고, 서로 다른 교사의 평가결과에 대해 스피어만 상관계수를 이용한 상관분석을 실시하였다. 동일한 과제물에 대한 서로 다른 교사의 평가결과와의 상관성이 크다면 그 측정 방식의 신뢰성이 높은 것으로 판단할 수 있기 때문이다.

사서교사 2명의 정보취급능력 루브릭 교차 평가 결과에 대한 상관분석 결과 모든 영역의 상관계수가 유의수준 0.05에서 유의하여 정보취급능력 평가 루브릭의 신뢰성을 확인할 수 있었으며, 과학교사 2명의 학업성취도 루브릭 교차 평가 결과에 대한 상관분석 결과 모든 영역의 상관계수가 유의수준 0.05에서 유의하여 학업성취도 평가 루브릭의 신뢰성을 확인할 수 있었다.

5.2 사회심리적 요인 설문지의 주요 기초통계 분석 결과

5.2.1 정보환경의 경험에 대한 성향

설문의 기초통계 분석 결과 학습자원을 활용한 학교도서관 수업의 필요성은 비교적 높은 반면, 학교도서관의 전반적인 이용교육 및 활용 안내에 대한 지도가 미흡한 것으로 나타났다. 학생들은 학교도서관에 대한 이용교육 경험이 없으며(54.0%), 교과교사의 수업 진행 중 학교도서관을 활용할 것을 안내받은 경험이 없는 편(52.0%)인 것으로 응답하였는데, 다만 학교도서관에서 학습자원을 활용하여 수업을 적어도 1번 이상 진행한 경험은 77.3%로 상대적으로 높은 편이었다.

또한 학교도서관의 특성상 주요 이용시간이

쉬는 시간이거나 점심시간, 또는 일과 종료 이후이므로 이용시간이 비교적 여유롭지 못한 것으로 드러났다. 학교도서관을 1회 이용 시 30분 이내로 이용하는 학생이 58.4%로 이용시간이 비교적 짧았으며, 도서관을 방문하여 이용하는 자료 수는 1권이 44.1%, 2권이 17.8%로 전체 61.9%의 학생이 1회 방문 시 2권 이내를 열람하거나 대출하였다.

5.2.2 교사진과의 관계에 대한 성향

교사들은 수업과 관련하여 다양한 매체를 필요로 하며 실제 활용하고 있지만, 학생들로 하여금 직접 학습자료를 활용토록 유도하기보다는 교사 스스로의 준비에 의해서 수업이 진행되고 있었다. 단행본, 인터넷 정보원, 연속 간행물 등 다양한 형태의 학습 자료를 수업에 활용하는 교사를 경험한 수에 대해 56.4%의 학생이 1~2명이라고 응답하였으며, 26.7%는 3~4명이라고 응답하였다.

과제 작성 시에 교과교사로부터 정보활용법에 대한 지도를 받거나 사서교사에게 문의하도록 안내하는지에 대한 문항에서 부정적인 답변(부정 및 강한 부정)이 각 41.1%와 73.3%로서 긍정적인 답변(긍정 및 강한 긍정)의 각 18.3%와 6.4%보다 많은 것으로 나타났다.

5.2.3 정보문제해결능력에 대한 자기효능감 및 태도

정보문제에 대한 자기효능감보다 정보기술에 대한 자기효능감이 상대적으로 높아서 학생들이 정보검색과 인터넷 검색을 비교적 어렵지 않게 여기고 있지만, 정보문제에 직면했을 때의 해결 의지는 상대적으로 다소 낮게 나타났다.

다. 정보기술에 대한 자기효능감 설문 중 정보 검색과 인터넷 검색에 대한 효능감은 중앙값과 최빈값이 모두 4(그렇다)에 해당되었으나, 정보문제에 대한 자기효능감 설문은 중앙값과 최빈값이 모두 3(보통이다)에 해당되었다.

또한 정보문제 해결을 위한 초기 단계에서 검색어를 작성하여 평소 익숙하게 생각하는 정보원을 선택하는 단계는 어렵지 않으나, 그 이후에 실제로 정보에 접근, 활용, 적용하는 부분에서 어려움을 느끼는 것으로 나타났다.

5.3 요인간의 상관관계 및 영향관계 분석

• 가설 1:

청소년의 정보문제 해결능력 형성에 영향을

미치는 사회심리적 요인들은 상호 유의미한 관계가 있을 것이다: 모든 변인 간의 관계는 양의 상관성을 가지며 유의수준 0.05에서 유의하였다. 그 중에서도 정보문제해결능력에 대한 자기효능감과 정보문제 해결능력에 대한 태도 사이의 상관성이 0.735로 가장 높게 나타났다(표 5 참조).

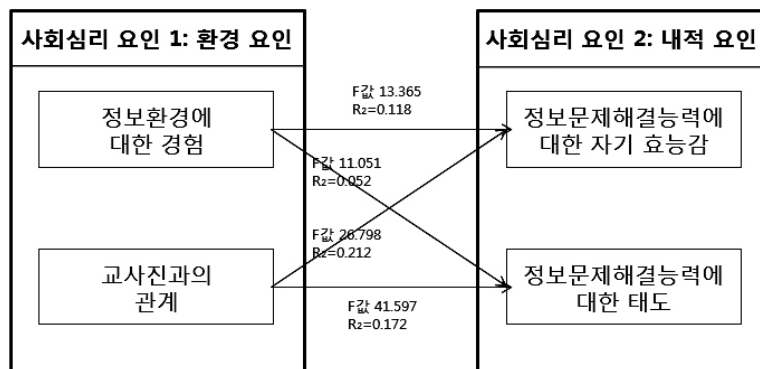
• 가설 2:

청소년의 정보문제 해결능력 형성에 영향을 미치는 사회심리적 요인 중 환경요인은 내적요인에 영향을 미칠 것이다: 모든 영향관계가 유의수준 0.05에서 유의하였으며, 전체적으로 각 요인간의 영향관계에 대한 설명력 지수는 낮은 편이었다(그림 3 참조).

〈표 5〉 사회심리적 요인간의 상관관계 분석

| 구분(상관계수) | 정보환경에 대한 경험 | 교사진과의 관계 | 정보문제 해결능력에 대한 자기효능감 | 정보문제 해결능력에 대한 태도 |
|---------------------|-------------|----------|---------------------|------------------|
| 정보환경에 대한 경험 | 1 | 0.326* | 0.344* | 0.251* |
| 교사진과의 관계 | 0.326* | 1 | 0.460* | 0.422* |
| 정보문제 해결능력에 대한 자기효능감 | 0.344* | 0.460* | 1 | 0.735* |
| 정보문제 해결능력에 대한 태도 | 0.251* | 0.422* | 0.735* | 1 |

* 상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의함, 모든 변인의 N = 202.



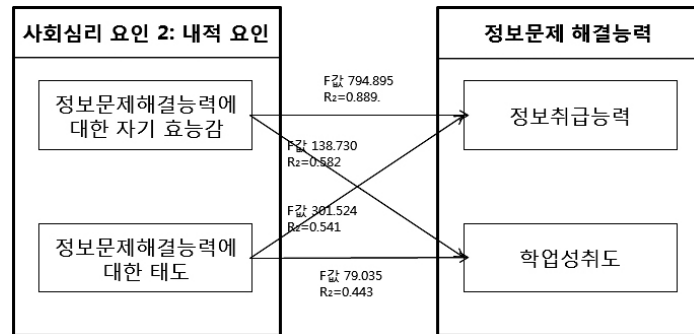
〈그림 3〉 환경요인과 내적요인간의 영향 관계 분석

• 가설 3:

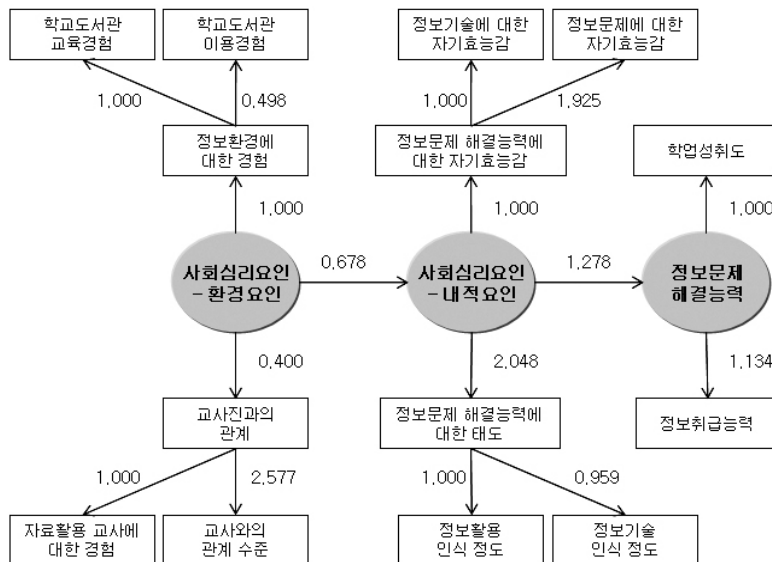
사회심리적 요인 중 내적요인은 청소년의 정보문제 해결능력에 영향을 미칠 것이다: 모든 영향관계가 유의수준 0.05에서 유의하였으며, 내적요인이 정보문제 해결능력에 미치는 영향의 설명력 지수가 환경요인이 내적요인에 미치는 영향의 설명력 지수보다 전체적으로 높은 편이었다(그림 4 참조).

• 연구모형의 전체 영향 관계 분석

전체적인 연구모형의 관점에서 전체 변인이 동시에 고려되었을 때 어떤 영향관계를 갖고 있는지를 분석하기 위해 <그림 5>와 같이 구조방정식모델 분석을 실시한 결과, 독립변인인 환경요인이 매개변인인 내적요인에 유의한 영향을 미치며, 매개변인인 내적요인이 종속변인인 정보문제 해결능력에 유의한 영향을 미치고



<그림 4> 내적요인과 정보문제 해결능력간의 영향 관계 분석



<그림 5> 연구모형의 구조방정식모형 분석 결과

있는 것으로 분석되었다. 내적요인에서 정보문제 해결능력으로의 영향정도가 환경요인에서 내적요인으로의 영향정도에 비해 1.8배 더욱 민감하였다.

6. 결론

본 연구는 정보문제 해결능력에 영향을 미치는 사회심리적 요인을 전체적인 관점에서 분석하고 최종적으로 사회심리적 요인이 정보취급 능력 및 학업성취도에 어떤 영향을 미치는지에 대해 실증적으로 조사하고자 하였다.

연구 결과를 종합해 볼 때, 청소년에게 정보문제 해결능력을 형성하기 위한 사회심리적 요인의 체계로서 본 연구모형은 적합한 것으로

확인되었으며, 정보사회에서 경쟁하려면 필수적으로 갖추어야 할 정보문제 해결능력을 형성하기 위해서 청소년기부터 학교도서관 이용 및 교육에 대한 긍정적인 경험을 접하게 하는 것이 매우 중요함을 시사하고 있다. 또한 교사가 다양한 정보자료를 수업과정에서 활용할 수 있도록 직접적 또는 간접적인 방법을 활용하여 청소년과의 커뮤니케이션을 최대화해야 한다. 특히 이런 긍정적인 정보환경에 대한 경험을 통해 형성되는 청소년들의 자기효능감 및 태도와 같은 내적 요인은 매우 직접적으로 정보문제 해결능력에 대해 영향을 미치고 있기 때문에 자기효능감 및 태도의 각 구성 요인에 대해서 개인이 어느 정도 수준에 위치해 있는지를 확인하고 내적 요인의 촉진을 유도하기 위한 시도가 필요할 것이다.

참 고 문 헌

- [1] 김성환. 2007. 『정보문해 교육이 학생들의 자기효능감과 문제해결능력에 미치는 영향 연구: 질적 연구 기반의 개량형 설문을 바탕으로』. 석사학위논문, 성균관대학교대학원, 문헌정보학과.
- [2] 김연례. 2007. 『학교도서관 중심의 정보활용능력 교육 수용 및 확산의 영향 요인에 관한 연구』. 박사학위논문, 전남대학교 대학원, 문헌정보학과.
- [3] 박수철. 2006. 『연계교과 학습을 통한 정보 만들기 능력 신장 방안』. 석사학위논문, 광주교육대학교 교육대학원, 초등전산교육전공.
- [4] 안혜연. 2005. 『정보문해교육이 사서교육원 학생의 정보기술과 정보문제에 대한 자기효능감에 미치는 영향에 관한 연구』. 석사학위논문, 성균관대학교 대학원, 문헌정보학과.
- [5] 오의경. 2006. 『대학생의 정보리터러시에 영향을 미치는 요인 분석』. 박사학위논문, 상명대학교 대학원, 문헌정보학과.
- [6] Al-Kahldi, M. A., & I. M. Al-Jabri, 1998. "The Relationship of attitudes to computer utilization: New evidence from a developing nation." *Computers in Human behavior*, 14(1):

23-42.

- [7] Allport, G. W. 1985. The historical background of social psychology. In G. Lindzey, & E. Aronson, Eds. *The handbook of social psychology*. New York: McGraw Hill.
- [8] Boeree, G. 1999. "Social Psychology Basics." [online]. [cited 2008.9.17].
<<http://webspaceship.edu/cgboer/socpsy.html>>.
- [9] Bruning, M. 1994. "Is Money Spent on Libraries a Wise Investment?" *Ohio Media Spectrum*, 46(3): 18-20.
- [10] Chen, G., S. Gully, & D. Eden. 2001. "Validation of a New General Self-Efficacy(NGSE) Scale." *Organizational Research Methods*, 4(1): 62-83.
- [11] Corral, S. 1998. "Key skills for students in higher education." *SCONUL Newsletter*, 15 (Winter): 25-29.
- [12] Doyle, C. S. 1992. *Development of a Model of Information Literacy Outcome Measures within Nation Education Goals of 1990*. Ph.D. diss., Northern Arizona University.
- [13] Fitzgerald, M. A. 1999. "Evaluating information: An information literacy challenge." *School Library Media Research*, 2(July).
- [14] Hartzell, G. 2002. *What's it take?*. In proceedings of the White House Conference on School Libraries by Institute of Museum and Library Services, Washington, DC, June: 4.
- [15] Haycock, K. 2000. Information literacy as a key connector for all libraries: What all librarians can learn from teacher librarians. In D. Booker ed, *Concept, challenge, conundrum: From library skills to information literacy*. In Proceedings of the fourth national information literacy conference hosted by the University of South Australia Library and the Australian Library and Information Association Information Literacy and Special Interest Group, December: 3-5. Adelaide, SA: University of South Australia Library.
- [16] Kotyk, A. 2004. "Information literacy: an overview." *PNLA Quarterly*, 68(4): 10-37.
- [17] Kurbanoglu, S. S. 2003. "Self-Efficacy: a Concept Closely Linked to Information Literacy and Lifelong Learning." *Journal of Documentation*, 59(6): 635-646.
- [18] Kurbanoglu, S. S., Akkoyunlu, B., & Umay, A. 2006. "Developing the information literacy self-efficacy scale." *Journal of Documentation*, 62(6): 730-743.
- [19] Lance, K. C., L. Welborn, & C. Hamilton-Pennell. 1993. *The Impact School Library Media Centers on Academic Achievement*. Castle Rock: CO. Hi Willow Research Publishing.
- [20] Lance, K. C., Marcia J. Rodney., & C. Hamilton-Pennell. 2002. *How School Librarians Improve Outcomes for Children: The New Mexico Study*. Sante Fe, NM: New Mexico State Library.

- [21] Loertscher, D. V., & Woolls, B. 1999. *Information literacy: A review of the research and guide for practitioners and researchers*. San Jose, Calif: Hi Willow Research and Publishing.
- [22] Morner, Claudia J. 1993. *A test of library research skills for education doctoral students*. Ph.D. diss., Boston College.
- [23] Neely, T. Y. 2000. "Aspects of Information Literacy: A Sociological and Psychological Study." Ph. D. diss., University of Pittsburgh.
- [24] Piaget, J. 1964. *Six Psychological Studies*. New York: Vintage.
- [25] Sherman, L. 2003. "The essential link: the school librarian bolsters achievement by reaching out to teachers and students." *Northwest Education*, 9(1): 2-6.
- [26] Stripling, Barbara K. 1997. "Library Power: A Model for School Change." *School Library Media Quarterly*, 25(4): 201-202.
- [27] Todd, R. J. 1995. "Integrated information skills instruction: does it make a difference?" *School Library Media Quarterly*, 23(2): 133-139.
- [28] Todd, R. J. 2002. *School Librarians as teachers: Learning Outcomes and Evidence - Based Practice*. In Proceedings of the 68th IFLA Council & General Conference. Glasgow, August: 18-24.

• 국문 참고자료의 영어 표기

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

- [1] Sung-Hwan Kim. 2007. *A study on the effect of Information literacy instruction to the students on their self-efficacy and capability for problem solving*. Graduate thesis, SungkyunKwan University.
- [2] Yeon-Rye Kim. 2007. *A Study on the Influence Factors for Acceptance and Diffusion of Information Literacy Instruction of School Libraries*. Ph.D. diss., Chonnam National University.
- [3] Soo-Chul Park. 2006. *Improving ability to make information through related-subject learning*. Graduate thesis, Kwangju National University.
- [4] Hye-Yeon An. 2005. *A study on the effect of the information literacy instruction to the students at the school of library and information services on thier Self-efficacy in information technology and information problem*. Graduate thesis, SungkyunKwan University.
- [5] Eui-Kyung Oh. 2006. *Information literacy: Identification of factors affecting to undergraduate students*. Ph.D. diss., Sangmyung University.