

# 초등 정보과학영재들의 정보화 역기능 실태와 개선방안

류근성, 이애정\*, 이재호\*\*

연평초등학교, 한양여자대학\*, 경인교육대학교\*\*

## 요 약

컴퓨터와 정보통신 기술은 하루가 다르게 발달하고 있지만, 지식기반사회를 살아가는 데 필요한 시대정신은 갖추지 못하여 이로 인한 부정적인 현상은 점점 그 심각성을 더해가고 있다. 최근 교육기관과 사회 공공 기관에서 역기능의 심각성을 인식하고 정보통신윤리교육을 실시하고 있지는 하지만, 지식기반사회에서 국가적으로 매우 중요한 인재인 정보과학영재들에 대한 체계적인 정보통신윤리교육은 미미한 상태이다. 교육은 대상자의 수준에 맞게 이루어져야 효과적이다. 따라서 정보과학영재들에게는 그들에게 맞는 정보통신윤리교육이 필요할 것이다. 이와 같은 문제점을 인식하여 본 논문에서는 초등 정보과학영재들의 인터넷 이용실태를 분석한 후 초등 정보과학영재들을 위한 정보통신윤리교육방안을 제시하였다.

## A Study on the Status of Information Dysfunction and Improvement Plan of Gifted Elementary School Students in Information Science

Keunseong Ryu, Ae-Jung Lee\*, Jaeho Lee\*\*

Yunpyung Elementary School,

Dept. of Computer Info. System, Hanyang Women's College\*

Dept. of Computer Education, Gyeongin National University of Education\*\*

## ABSTRACT

Although communication technologies are developing day by day, moral and ethical attitude in using the technologies do not come up with their development. Because of this, the negative side of development is getting worse. Recently, educational and social institutes are recognizing the depth of the negative effects of development and are trying to teach communication etiquettes and ethics. However, a systemic education of communication ethics for the gifted students in the information technology field is absent. Education should be done appropriately according to the levels of its recipients. Thus, it would be necessary that education of communication ethics be performed suitable for the gifted students. In this paper, We analyze the actual state of Internet usage of the gifted students of elementary school and also to present a plan for teaching the ethics of communications to those students.

## 1. 서론

국내 인터넷 이용인구가 2000만명이 넘고, 초고속 인터넷 가입자 가구 수가 430만 가구가 넘으며, 전국의 학교에 인터넷이 연결됨으로써 교육환경이 크게 개선되고 정보사회의 편익과 혜택에 안주하고 있지만, 정보화 역기능의 작용 가능성 또한 커지고 있다. 정보사회라는 새로운 시대 사조에 접하게 되면서 ‘정보통신기술소양(information & communication technology literacy)’, 즉 정보통신 기기를 사용하는 데 필요한 기본적인 지식과 기능을 습득하게 하는 것에만 골몰했을 뿐, 그러한 정보통신 기술을 어떠한 목적에 위해 어떻게 활용할 것인가와 관련된 ‘윤리적 소양(ethical literacy)’을 길러 주는 데에는 매우 소홀했다. 정보화 역기능은 정보화 순기능의 확장을 저해하는 요인이라는 점에서 중요하게 다루어져야 할 것이다. 또한 이는 개인의 성장과 행복한 삶의 영위에 치명적인 영향을 줄 수도 있다. 정보화란 현상의 복잡성을 고려할 때, 이에 대응하기 위해서는 사회 전반에서의 다각적인 노력이 필요하다는 것을 알 수 있고, 특히 학교 교육이 주도적인 역할을 담당하여야 한다는 주장이 제기되어 왔다[1].

최근 각 교육, 사회 공공 기관에서 인터넷 역기능 문제의 심각성을 인식하여 청소년이나 학부모 등을 대상으로 정보통신윤리 교육을 확산시키고 있고, 7차 교육과정을 통해서 학교현장에서도 정보통신윤리 교육을 권장하고 있다.

한편, 지식기반사회에 접어들면서 고도의 정보능력을 필요로 하고 이러한 능력을 갖춘 정보과학영재는 국가적으로 매우 중요한 존재가 되었으며 최근 들어 비록 시작단계이기는 하지만 대학을 중심으로 체계적이고 계획적인 정보과학영재들의 선발과 교육을 하기 위하여 많은 연구가 진행되고 있다. 몇몇 연구에서 체계적인 초등학생에 대한 정보통신윤리교육 방안을 제시하거나[2], 초등 정보통신윤리교육과정 모형을 개발[3]하는 등 초등정보통신윤리교육은 미약하나마 진행되고 있지만, 초등 정보과학영재(이하 정보영재라 칭함)를 위한 정보통신윤리교육은 거의 전무한 상태이다. 정보영재들은 동시대의 다른 아이들보다 훨씬 더 많은 불건전한 정보나 사이버 범죄들에 노출되어 있음에도 불구하고 그들을 위한 체계적

인 정보통신윤리교육이 없다는 것은 정보사회의 역기능을 방지하기 위한 노력들의 성과를 희석시킬 것이 분명하다.

따라서 본 논문에서는 정보영재들의 정보화 역기능 실태를 살펴보고 이를 바탕으로 정보영재를 위한 정보통신윤리 교육이 나아가야 할 방향을 제시하고자 한다.

## 2. 정보통신윤리의 개념과 기본 원칙

### 2.1 정보통신윤리의 개념

정보통신윤리란 무엇인가? 이 물음에 한마디로 답변하기는 어렵지만, 정보사회에서 특히 필요하고 요청되는 윤리 즉, 정보사회를 살아가는 시민들이 존중하고 준수해야 할 규범 체계라고 할 수 있다. 그럼 과거 산업사회의 윤리와 정보통신윤리는 다른 것일까? 그것은 학자들에 따라서 두 가지 의견으로 나누어지는데 첫째는 정보통신윤리는 새로운 차원에서의 윤리로 봐야된다는 견해로 산업사회와 정보사회의 불연속성, 즉 정보사회가 산업사회와는 획기적으로 다르다고 하는 것에 바탕을 둔 것이라 할 수 있다.

둘째로 산업사회와 정보사회의 연속성을 강조하는 사람들은 정보사회라고 해서 우리의 윤리적 규범이나 기준이 달라질 것은 없다고 주장하고 있다. 대부분의 학자들은 과거의 윤리 교육과 정보통신윤리 교육이 큰 차이가 없는 것으로 본다. 이들은 정보통신기술의 발달에 따라서 가치 기준의 적용 방식과 수단만이 변화할 따름이지 윤리적 규범이나 기준 자체가 변화하는 것은 아니라는 입장을 나타내고 있다. 단 정보통신기술의 발전으로 인해 새롭게 나타나고 있는 여러 가지의 현상들에 대해서 인간이 지켜야 할 규범 및 행동양식을 포함하는 것을 말한다[4].

### 2.2 정보통신윤리의 성격

정보사회에서의 윤리적 이슈들은 여전히 전통적인 윤리적 개념들을 사용하여 범주화될 수 있다. 개인의 존엄성, 자율성, 권리, 자유와 평등은 정보사회에서도 여전히 유용한 윤리 개념이다.

전통적으로 윤리는 앞으로 일어날 일을 예방하는

기능보다는 이미 일어난 일에 대한 도덕적 평가에 초점을 맞추어 왔으며, 그 결과 늘 시대 변화를 제대로 따라 가지 못하는 심각한 지체 현상을 겪어 왔다. 또한, 윤리 규범의 절대성과 보편성을 강조하면서도 실제로는 국지적 성격의 윤리로 기능해 왔다. 이러한 현실을 고려할 때, 정보통신윤리는 다음과 같은 기능을 수행하는 윤리가 되어야만 한다[5].

첫째, 정보통신윤리는 처방 윤리(prescriptive ethics)로서 정보사회에서 우리가 해야 할 것과 해서는 안 되는 것을 분명하게 규정해 주어야 한다.

둘째, 정보통신윤리는 예방 윤리(preventive ethics)로서 향후 정보통신기술의 발전에 수반될 윤리적 문제들에 대해 사전에 숙고하고 예방하도록 도와주어야 한다.

셋째, 정보통신윤리는 변형 윤리(transformative ethics)로 정보화의 역기능, 특히 사이버 공간의 무질서와 혼돈에 대한 반응으로서 출현한 것이므로 인간의 경험이나 제도·정책의 변형 필요성을 강조해야만 한다.

넷째, 정보통신윤리는 세계 윤리(global ethics)로 국지적 윤리가 아닌 세계적 보편적 윤리가 되어야만 한다.

### 3. 정보영재들의 정보화 역기능 실태 조사

#### 3.1 조사대상

정보영재들의 인터넷 이용 실태를 분석하기 위해서 인천지역 영재교육원에서 교육받고 있는 초등학교 4, 5학년 94명을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 분석기법으로는 빈도분석 (frequency analysis)을 사용하였다.

#### 3.2 조사도구

본 연구의 도구로 사용된 설문 문항중 인터넷 중독 여부를 가리기 위한 척도는 Young이 제작한 인터넷 중독 척도로 윤재희(1998)가 번안했고 이소영(2000)이 수정·보완한 것으로 인터넷이나 통신사용과 관련된 강박적 행동, 대인관계성향의 변화, 학업에서의 장애 여부, 통제 절제력의 여부, 행동상의 문

제 및 정서적 변화 등의 내용이 포함된 총 20문항의 5점 척도로 구성되어 있다. 가능한 점수의 범위는 20점에서 100점까지로 점수가 높을수록 인터넷 중독 정도가 높음을 의미한다.

본 연구에서는 인터넷 중독 척도 분류를 기준으로 하여 인터넷 중독 점수가 20점에서 49점까지인 경우 인터넷 사용을 스스로 조절할 수 있는 정상적 인터넷 사용자로, 50점에서 79점까지는 인터넷으로 인해 문제를 경험하는 중독 경향자로, 80점 이상은 인터넷 사용이 생활에 커다란 문제를 야기할 수 있는 심각한 인터넷 중독자로 분류했다.

다른 설문 문항은 표준화된 검사 도구가 없어서 선행연구에 기초하여 정보화 역기능 관련 실태 및 의식 조사 위주의 설문지를 개발하였다.

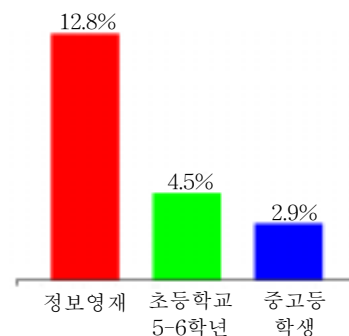
### 4. 정보영재들의 정보화 역기능 실태 조사 결과

설문 조사 결과를 분석해보면 다음과 같다.

#### 4.1 중독성 판별 분석 결과

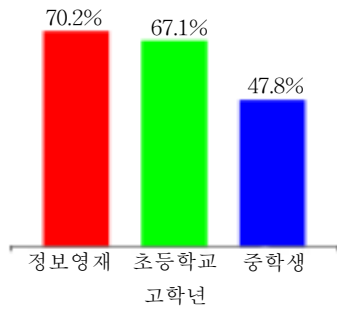
“정보영재들의 인터넷 및 게임중독 성향이 매우 높다.”

정보영재들의 심각한 인터넷 중독 상태에 있는 학생은 12.8%이고, 심각한 게임 중독 상태에 있는 학생은 16%로 나타났다. 대상자를 달리한 다른 연구와 비교해보면, 초등학교 5~6학년 학생의 인터넷 중독 4.5%(김혜정, 2003), 중고등학생의 2.9%(조선일보, 2003.7.4)가 심각한 중독에 비해 상당히 높은 수치이다[7].



<그림 1> 인터넷 중독 비교

인터넷 이용 시간을 비교해보면 정보영재는 주당 10시간 이상 사용자가 70.2%인데 비해 초등학교 고학년 학생들은 67.1%(봉인순, 2001), 중학교 학생 47.8%(김종백, 2002)로 나타났다. 정보영재들의 인터넷 접속 시간이 매우 긴 것으로 보아 중독 예방 교육이 특히 필요함을 알 수 있다[8],[9].

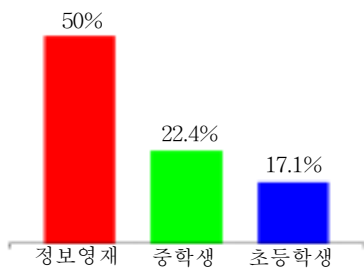


<그림 2> 인터넷 이용 시간 비교

#### 4.2 정보화 역기능 정도 측정 결과

“초등 정보영재들의 정보화 역기능 정도가 보통의 초등학생이나 중학생보다 높았다.”

정보영재들의 성인정보 사이트에 접속한 경험이 있는 학생은 50% (비의도적인 접속 50%, 의도적인 접속은 14.9%)로 대도시 지역의 초등학생 14.7% (봉인순, 2001), 중학생 22.4% (김종백, 2002)에 비해 각각 35.3%, 27.6% 높게 나타났다[8],[9].



<그림 3> 성인사이트 접속 경험 비교

사이버 폭력 관련 경험도 중학생 5.8% (김종백, 2002)에 비해 정보영재는 24.2%로 무려 4배 가까이 나타났다[9].

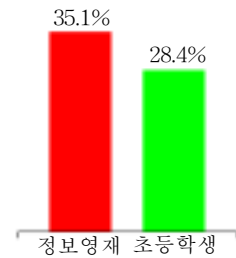
스팸메일 수신 실태를 살펴보면, 정보영재들 81.9%가 수신 경험이 있으며, 하루 5개 이상의 스팸 메일을 수신하는 정보영재는 40.5%로 나타났다. 또한

스팸메일 신고 경험이 있는 정보영재는 23.4%였다.

정보보호진흥원의 2001년 자료를 보면 인터넷 이용자는 일주일에 32.65개의 스팸메일을 받으며, 71.1%가 주당 10개 이상의 스팸메일을 받는 것으로 나타났다. 정보보호진흥원의 결과와 정보영재들을 대상으로 한 설문 결과를 단순 비교하기는 어렵지만, 정보영재들은 초등학생이라는 것을 감안한다면 상당히 많은 스팸메일을 수신하고 있다는 것을 알 수 있다.

바이러스 피해 경험을 살펴보면, 정보영재들은 35.1%가 바이러스 피해가 ‘많다’와 ‘아주 많다’로 응답했다.

초등학생의 경우는 28.4%가 3회 이상 바이러스에 감염된 경험이 있는 것으로 나타났다 (장수열, 2002)[10].



<그림 4>

바이러스 피해 경험 비교

인스턴트 메신저 사용에 관한 조사를 살펴보면 정보영재의 94.7%가 인스턴트 메신저를 사용한 경험이 있었으며 69.7%가 인스턴트 메신저를 통해 파일을 전송하거나 욕을 한 경험 있는 것으로 나타났다. 초등학생이나 중학생의 인스턴트 메신저 사용에 대한 설문조사 결과가 없어 비교할 수는 없지만, 인스턴트 메신저의 사용이 급증하고 있는 상황에서 올바른 메신저 사용 방법에 관한 교육이 필요하다.

정보영재들의 정보화 역기능 관련 응답이 보통의 초등학생이나 중학생보다 높게 나타난 것으로 봐서 정보영재들의 인터넷 활용 실태에 따른 역기능 대응 교육이 매우 절실함을 느꼈다.

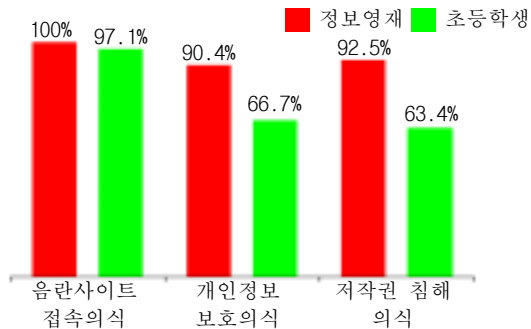
#### 4.3. 인터넷 이용 의식 측정 결과

“정보영재들의 정보통신윤리의식은 다른 초등학생들에 비해 높게 나타났다.”

음란 사이트 접속 의식을 살펴보면, 초등학생들은 97.1%가 부정적인 생각을 가지고 있지만(장수열, 2002), 정보영재들은 100% 부정적인 생각을 가지고 있었다[10].

아이디 관리 방법에 대한 의식에 있어서도 초등학생들은 66.7%가 ‘아이디를 남에게 빌려주거나 빌려서는 안 된다’라고 응답했지만(오연주, 2002), 정보영재들은 90.4%가 안 된다고 응답했다[11].

저작권 침해 의식을 비교해봐도 초등학생들은 63.4%가 ‘복제해서는 안 된다’라고 응답했지만, 정보영재들은 92.5%가 안 된다고 응답했다.



<그림 5> 인터넷 이용 의식 비교

이 결과는 정보영재들은 의식은 형성되어 있으나 실천에 제대로 이루어지고 있지 않다는 것을 단적으로 보여주고 있다. 따라서 이들에게 알고 있는 바를 행동에 옮기도록 하는 윤리 의식 함양 교육이 절실하게 필요하다고 볼 수 있다.

#### 4.4 정보영재 집단 내에서의 결과 분석

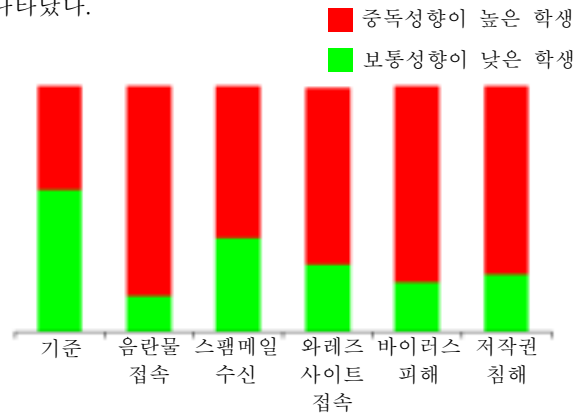
“정보영재 집단 내에서 중독 성향이 높은 학생들의 역기능 관련 응답이 중독 성향이 낮은 학생들보다 높았다.”

음란물 사이트의 의도적인 접속 경험을 비교해보면, 중독 성향이 낮은 정보영재는 14.3%인 반면 중독 성향이 높은 정보영재는 85.7%였다.

전체 응답자 94명중 40명(42.6%)이 중독성향이 높은 학생이므로 응답 비율이 57.4% : 42.6%으로 나온다면 중독 성향이 높고 낮은 학생들이 균형을 이루는 것이지만, 음란물 사이트의 의도적 접속 경험은 14.3% : 85.7%로 심하게 왜곡됨을 알 수 있다.

스팸메일 수신 경험에서 ‘아주 많다’에 응답한 비율을 보면 38.1% : 61.9%, 엽기 또는 와레즈 사이트 접속 경험을 비교해 보면 27.3% : 71.7%, 바이러스

피해 경험 20% : 80%, 불법 복제 CD 사용 경험 23.1% : 76.9%등 설문 문항의 거의 전 부문에서 중독 성향이 높은 학생들의 역기능 관련 응답이 높게 나타났다.



<그림 6> 중독성향이 높은 학생과 낮은 학생과의 비교

이는 인터넷 중독이나 게임 중독의 예방 교육이 정보영재들에게 있어서 가장 중요한 역기능 방지 교육이라는 것을 보여주고 있다.

#### 5. 정보영재를 위한 정보통신윤리교육 방안

정보영재를 위한 정보통신윤리교육 방안을 정보사회와 윤리, 네티켓, 인터넷의 올바른 이해와 이용 이렇게 3개의 영역으로 나누어서 제안하였다.

정보사회와 윤리 영역은 새롭게 추가하였다. 정보사회에서 필요한 윤리의식을 갖추고, 능동적인 네티즌이 되기 위해서는 정보사회와 정보통신윤리에 관한 이론적 배경을 갖추어야 할 필요성이 있기에 새롭게 제안했다.

네티켓은 거의 모든 정보통신윤리교육 교재에 포함된 내용이라 본 논문에도 포함되었으며, 구체적인 학습내용은 정보영재들에게 필요한 내용을 추가하였다.

인터넷의 올바른 이해와 이용은 정보화 역기능에 대응하기 위한 영역으로서 정보통신윤리교육 교재에 공통적으로 실린 8개의 주제 즉, 사이버중독, 개인정보 보호, 컴퓨터 음란물, 스팸메일, 언어훼손과 언어폭력, 저작권 보호, 컴퓨터 바이러스, 해킹과 정보영재들의 인터넷 이용 실태 분석 결과 새롭게 필요하다고 판단된 엽기 및 와레즈 사이트, 인스턴트 메신저, 정보제공자로서의 윤리교육 이렇게 3가지 주제와 총론에 해당하는 ‘건전 정보와 불건전 유해 정보’를

추가하여 모두 12가지 주제를 제안하였다.

<표 1> 정보영재를 위한 정보통신윤리교육 영역

영역	주 제	영역	주 제	
정보사회와 윤리	정보사회의 개념과 특징	인터넷의 올바른 이해와 이용	컴퓨터 음란물	
	정보통신윤리의 이해		스팸메일 대응	
	사이버 공간에서의 자아		언어훼손과 언어폭력	
	사이버 공동체		저작권 보호	
네티켓	네티켓이란 ?		올바른 이해와 이용	인스턴트 메신저
	분야별 네티켓			컴퓨터 바이러스
인터넷의 올바른 이해와 이용	건전 정보와 불건전 유해정보			엽기 및 와레즈 사이트
	인터넷 중독과 게임중독			해킹과 보안
	개인정보 보호			정보제공자로서의 윤리

### 5.1 정보사회와 윤리 영역

‘정보사회와 윤리’영역은 정보통신윤리교육의 이론에 해당하는 부분으로서 현재 초등학교의 정보통신윤리교육에서는 간과되고 있는 부분이다.

그러나 앞서서도 언급했지만, 정보통신윤리의 궁극적인 목적이 ‘윤리의식 함양’에 있다면 정보통신윤리가 사이버 세계에서 ‘해도 될 일’, ‘해서는 안될 일’만 다루어서는 안될 것이다. 정보사회에서 갖추어야 할 윤리의식을 갖추고, 능동적인 네티즌이 되기 위해서는 정보사회와 정보통신윤리에 관한 이론적 배경을 갖추어야 할 것이다.

<표 2> 정보사회와 윤리 영역의 학습 내용

주제	학습내용
정보사회의 개념과 특징	• 정보사회의 특징과 정보의 의미
	• 정보사회의 장단점 비교
	• 정보사회에서의 바른생활
	• 사이버 문화의 특징
정보통신윤리의 이해	• 정보통신윤리의 의미와 역할
	• 정보통신윤리의 기본원칙
	• 정보통신윤리 교육의 필요성과기본원칙
사이버 공간에서의 자아	• 정체성의 의미와 현실과 사이버 공간에서의 정체성
	• 사이버 공간에서의 정체성 표현하기
	• 사이버 공간에서의 자아 정체성 정리해보기
사이버 공동체	• 전통사회와 현대사회의 공동체
	• 사이버 공동체의 특징
	• 건전한 사이버 공동체
	• 건전한 사이버 공동체를 만들기 위한 노력

### 5.2 네티켓 영역

사이버 공간이라는 새로운 공간 출현으로 현실사회의 법과 질서와는 또 다른 규칙들이 필요하여 생긴 것이 네티켓(netiquette)이다. 네티켓이란 사이버 공간에서 ‘해야 할 것’과 ‘해서는 안되는 것’을 담고 있는 네트워크 에티켓(network etiquette)을 뜻한다.

네티켓은 정보통신윤리의 기본 원리를 구체적인 상황에서 우리가 행동하기 쉽도록 규정된 규칙이다.

<표 3> 네티켓 영역의 학습 내용

주제	학습내용
네티켓이란 ?	• 네티켓의 개념, 필요성, 기본원칙
분야별 네티켓	• 전자우편 사용할 때의 네티켓
	• 채팅할 때의 네티켓
	• 게시판 이용할 때의 네티켓
	• 공개자료실 네티켓
	• 웹문서 작성 네티켓
	• FTP, TELNET 사용 네티켓
	• 웹문서(홈페이지) 작성 네티켓
	• 게임 네티켓

### 5.3 인터넷의 올바른 이해와 이용 영역

지금까지의 컴퓨터 교육은 인터넷의 급격한 보급 확산과 정보통신망의 구축에서 오는 가상 공간에서의 정보 활용 능력 교육만을 중시하여 가상공간에서 벌어지고 있는 지식과 정보에 대한 불법적인 침해, 인터넷 중독과 게임중독에서 오는 각종 부작용, 불건전 정보의 유통 등 윤리적인 문제가 심각하게 대두되고 있다. 특히 집착력과 창의력이 뛰어난 영재들에게 있어서 체계적인 윤리 교육 없이 소양 교육만 한다면 정보화 역기능은 더욱 심화 될 것이다. 인터넷의 올바른 이해와 이용 영역에서는 이러한 정보화 역기능 측면을 미리 예방하고 영재들이 정보를 선별할 수 있는 능력과 태도를 길러주기 위한 교육방안이다.

<표 4> 인터넷의 올바른 이해와 이용 영역의 학습 내용

주제	학습내용
건전 정보와 불건전 유해 정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 건전 정보, 불건전 정보의 개념</li> <li>• 건전 정보, 불건전 정보 분류하기</li> <li>• 건전 정보 선택의 중요성</li> <li>• 불건전 정보 신고하기</li> </ul>
인터넷 중독과 게임중독	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 중독의 의미</li> <li>• 중독의 원인 살펴보기</li> <li>• 중독의 증상 알아보기</li> <li>• 게임의 문제점 알아보기</li> <li>• 건전한 게임 알아보기</li> <li>• 중독 자가진단 해보기</li> <li>• 중독의 예방 및 대응</li> </ul>
개인정보의 보호	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 개인정보의 개념</li> <li>• 개인정보의 침해 유형</li> <li>• 개인정보 보호 방법</li> </ul>
컴퓨터 음란물	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 음란물의 개념과 유형, 잘못된 생각들</li> <li>• 음란물의 해로운점</li> <li>• 음란물 규제를 위한 노력들</li> <li>• 음란물 예방 및 신고하기</li> </ul>
스팸메일 대응	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전자우편 활용하기</li> <li>• 스팸메일 구분하기</li> <li>• 스팸메일 관련 제도 알아보기</li> <li>• 스팸메일 방지와 신고요령</li> </ul>
언어훼손과 언어폭력	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 통신언어 사용 동기와 종류</li> <li>• 사용해도 좋은 통신언어</li> <li>• 통신언어의 위험성</li> <li>• 남을 배려하는 마음</li> </ul>
저작권 보호	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 소프트웨어의 종류</li> <li>• 소프트웨어 복제와 도덕성</li> <li>• 불법 복제로 인한 피해 알아보기</li> <li>• 불법 복제 대처요령</li> </ul>
인스턴트 메신저	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 메신저의 종류</li> <li>• 메신저의 필요성</li> <li>• 메신저의 올바른 이용</li> </ul>
컴퓨터 바이러스	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 바이러스에 대한 이해</li> <li>• 바이러스 감염 확인 방법</li> <li>• 백신 프로그램 사용하기</li> <li>• 바이러스 예방 및 대응</li> <li>• 바이러스 유포의 도덕적 문제</li> </ul>

주제	학습내용
엽기 및 와레즈 사이트	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 엽기, 와레즈의 정체와 몰입 배경</li> <li>• 엽기, 와레즈의 영향</li> <li>• 엽기, 와레즈에 대한 대응</li> </ul>
해킹과 보안	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 크래킹과 해킹 이해하기</li> <li>• 해킹에 의한 피해사례 알아보기</li> <li>• 해킹수법 알아보기</li> <li>• 해킹으로부터 컴퓨터 보호하기</li> <li>• 해킹의 도덕적 판단</li> </ul>
정보제공자로서의 윤리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정보의 신뢰성</li> <li>• 건전한 정보의 제공</li> <li>• 회원의 개인 정보 보호</li> <li>• 사이트 관리</li> </ul>

## 6. 결론 및 제언

정보통신윤리 교육은 정보 기술이 수반하는 윤리적 문제에 대해 올바르게 인식하고, 정보통신윤리 원칙을 추구하고자 하는 열망을 지니며, 네티즌으로서의 책임과 의무를 다하려는 자세를 심어주는 데 초점을 맞추어야 할 것이다.

연구를 진행하면서 다음과 같은 결론을 얻게 되었다.

첫째, 학습자 중심의 교수방법이 중요하다.

정보통신윤리 교육에서는 토의 학습, 주제 학습, 협동 학습, 역할놀이 학습 등과 같은 학습자 중심의 교수 방법은 정보통신윤리 교육에 매우 효과적인 교수 방법이라고 할 수 있다. 그러므로, 정보통신윤리 교육의 교수 방법이 학습자 중심의 대화, 토론, 탐구를 중시 여기는 방식으로 바뀔 필요가 있다.

둘째, 사이버 중독 예방과 치료 교육에 중점을 두어야 한다.

모든 역기능의 출발점은 중독이었다. 중독은 무엇보다도 예방이 중요하다. 중독 예방을 위한 다양한 노력이 필요하다.

셋째, 인스턴트 메신저의 올바른 사용에 관한 교육을 해야 한다.

소양 교육이기는 하지만 인스턴트 메신저 사용법 교육과 올바르게 사용하려는 의식 교육을 함께 해야 한다. 의식이 형성되고 사용법을 제대로 안다면 인스턴트 메신저는 교육적으로도 좋은 활용이 될 수 있다.

넷째, 정보제공자로서의 윤리교육이 필요하다.

현재 많은 홈페이지가 불건전 정보의 온상이 되고

있다. 홈페이지를 운영한 경험이 있는 정보영재는 비교적 높게 나타났다. 이들에게 정보제공자로서의 윤리, 홈페이지 운영자로서의 윤리를 교육하여 건전한 홈페이지를 운영할 수 있도록 해야 한다.

### 참고문헌

- [1] 조정우, (2002). 학교 교육을 통한 정보화 역기능 대응 방안 연구, 한국교육학술 정보원, 1-14.
- [2] 김정량, 민경민, 마대성, (2002). 초등학교의 정보통신윤리교육 방안 연구, 한국정보교육학회 논문지, 제6권 2호, 225-233.
- [3] 양민영, 박신주, (2000). 초등학교 정보통신윤리교육과정 모형 개발, 한국정보교육학회 하계학술발표논문집, 제5권 2호, 357-365.
- [4] 추병완, (2001). 청소년을 위한 정보통신교육의 체계화 방안에 관한 연구, 도덕윤리과교육학회 제13호, 274-296.
- [5] 서울특별시교육청, (2001). 사이버윤리 어떻게 가르칠까?.
- [6] 김혜정, (2003). 초등학교 5,6학년 학생의 인터넷 중독과 정신건강과의 관계, 석사학위논문, 전남대학교 교육대학원.
- [7] 봉인순 (2002). 초등학교 고학년의 컴퓨터 활용 실태조사에 의한 정보통신 윤리교육의 방향 모색. 석사학위논문, 대전대학교 교육대학원.
- [8] 김종백 (2002). 중학교 정보통신윤리교육의 실태 분석 및 개선방안. 석사학위논문, 경기대학교 교육대학원.
- [9] 장수열 (2002). 초등 학생의 정보통신윤리 의식 제고 방안. 석사학위논문, 인천교육대학교 교육대학원.
- [10] 오연주 (2002). 초등학교 학생의 정보통신윤리의식에 관한 조사 연구. 석사학위논문, 서울교육대학교 교육대학원.
- [11] 류근성, 이재호 (2003). 초등 정보과학영재를 위한 정보통신윤리교육방안. 한국정보교육학회 하계 학술발표논문집, 제8권 2호, 235-245
- [12] 류근성, 이재호 (2003). 초등 정보과학영재들의 인터넷 이용실태를 바탕으로 한 정보통신윤리교육방안. 한국 영재학회 추계학술대회 논문집, 221-237

### 저자소개

#### 류 근 성



1993 경인교육대학교  
(교육학 학사)  
2004 경인교육대학교  
(교육학 석사)  
현재 연평초등학교 근무  
관심분야 ICT 활용 교육

E-Mail : civilcat@hanmir.com

#### 이 재 정

1975년 서강대학교 생물학과  
(이학사)  
1982년 연세대학교 전자계산과  
(공학석사)  
2000년 홍익대학교 전자계산  
(이학박사)

현재 한양여자대학 전산정보계열 부교수

#### 이 재 호

홍익대학교 공과대학 전자계산학과  
(이학사)  
홍익대학교 대학원 전자계산학과  
(이학석사)  
홍익대학교 대학원 전자계산학과  
(이학박사)

1989-1996 : 한국전자통신연구원(ETRI) 선임연구원

1996-현재 : 경인교육대학교 컴퓨터교육과 부교수

2003-현재 : 경인교육대학교 정보화지원센터 소장

1998-2001 : 한국정보교육학회 총무이사

2001-2003 : 한국정보교육학회 기획이사

2003-현재 : 한국정보교육학회 학술이사

2003-현재 : 한국영재학회 상임이사

1997-현재 : 한국정보처리학회 시스템통합연구회  
및 우정기술연구회 운영위원

1997 : 현대정보기술(HIT) 자문교수

1999-2000 : (주)트론웰 기술교문

2001 : 서울시 시정개발연구원 자문교수

2000-현재 : 서울시 소방방재본부 및 종합방재센터  
자문교수

2001-현재 : 정보통신부 우정사업본부 자문교수

2003-현재 : 경기도소방본부 정보시스템 심의위원

2003-현재 : 지니넷 자문교수

2003-현재 : 인천대 과학영재교육연구소 자문교수

연구분야 : e-Learning 시스템, 교육용 데이터베이스, 정보영재교육, 데이터베이스 이론

E-mail : jhlee@ginue.ac.kr