

# 인터넷 유해정보에 대한 초등학생 실태 및 교육적 보호방안 연구

이재운, 김성식

한국교원대학교 컴퓨터교육과

## 요 약

IT 분야의 급속한 성장은 편리성과 더불어 역기능과 유해정보를 초래했으며, 이로 인해 많은 청소년들이 정신적, 인성적 발달에 심각한 장애를 받고 있다. 본 연구는 유해정보에 대한 초등학생들의 실태를 분석하고, 초등학생들을 보호하기 위한 다양한 교육적 방안을 마련하는데 목적이 있다. 이를 위해 각종 문헌과 사전 연구물을 통해 유해정보의 현황을 분석하고 유해정보의 정의와 유형을 제시하였다. 또한 다양한 유해정보 실태 보고서를 비교분석하여 초등학생의 유해정보 실태를 분석하였으며, 이를 통해 학생, 교사, 학부모에 대한 교육적 보호 방안을 제시하였다. 본 연구에서 제안한 교육적 방안은 정보통신윤리 교육과정 구성과 교사, 학부모 교육 등에 활용될 수 있을 것이다.

**키워드:** 인터넷 유해정보, 정보통신윤리

## A Study on Elementary School Students' Current State on Harmful Information on the Internet and Educational Plan

Jae-Woon Lee, Seong-Sik Kim

Korea National University of Education, Dept. of Computer Education

## ABSTRACT

The rapid growth in areas related to IT is bringing about benefits and dysfunctions of informatization and harmful information on the Internet. It exerts evil effects on adolescents' mind and hampers their development of personality. The present study purposed to analyze the state on harmful information on the Internet, and to propose various educational plans for elementary school students. For these purposes, we analyzed the current state of harmful information by reviewing various literatures and previous researches, suggested the definition and types of harmful information based on previous researches in this study. In addition, we analyzed the state on harmful information of elementary school students by making a comparative analysis various researches about the state of harmful information; and based on this, various educational protective plans were suggested for elementary school students, teachers and parents. The proposed educational plan can be used for organizing education curricula of IT ethics, education programs for teachers and parents.

**Keywords :** Internet Harmful Information, Information Ethics

1. 서론

정보 기술과 초고속 정보통신망의 발달은 인터넷을 우리 생활의 필수 요소로 만들었으며, 컴퓨터의 높은 보급률 등으로 인해 우리나라의 인터넷 사용자 수는 매년 증가하고 있다. 정보통신 관련 분야의 급격한 성장으로 국가 이익의 증대 및 국민의 편익 향상을 도모할 수 있게 되었으나 정보화 사회로 도약하는 과정에서는 예기치 못했던 문제점들이 발생하고 있다. 인터넷 이용자들이 사이버 공간이 갖는 익명성, 규제를 위한 법적 효력의 부재를 악용하여 다른 인터넷 이용자에게 정신적, 물질적 피해를 입히는 경우가 급증하고 있으며, 각종 유해성 사이트 접촉으로 인한 탈선이나 인터넷 게임 중독으로 인한 정신질환, 게임모방 범죄 등 사이버 유해환경이 어린이, 청소년, 일반인에게까지 심각한 역기능 문제를 일으키고 있다. 인터넷 상의 유해정보로부터 무방비로 노출되어 있는 학생들이 무분별한 상업성과 유해정보로부터 피해를 보고 있으며, 새로운 종류의 많은 유해정보 형태들이 하루가 다르게 그 이용 실태가 바뀌고 있다는 점을 감안할 때[8,11,13], 학생들이 접하는 유해정보의 유형 및 실태 파악과 유해정보로부터의 학생들을 보호하기 위한 다양한 대응 방안이 필요한 시점이다. 따라서 본 연구에서는 인터넷 상의 유해정보에 대해 조사하고, 초등학교의 유해정보 인식도 실태를 분석하여 교육적 관점에서의 보호방안을 제시하고자 한다. 이를 위해 현행 7차 교육과정에서의 정보통신윤리 교육 과정을 분석하고, 여러 가지 사전 연구와 문헌을 토대로 유해정보의 현황을 분석하였다. 또한, 초등학교를 대상으로 조사된 각종 유해정보 실태 보고서를 비교 분석하여 유해정보에 대한 실태와 문제점을 제시하였으며, 학생, 교사, 학부모를 위한 교육적 보호 방안을 제시하였다.

2. 제7차 교육과정에서의 정보통신윤리 교육

2.1 정보통신윤리교육의 필요성과 문제점

1997년 12월에 고시된 제7차 교육과정은 국민 공통 기본 교육과정과 선택 중심 교육과정의 이원 구조로 나뉘어져 있다. 정보통신윤리 영역을 교육할 수 있는 컴퓨터 관련 교과는 초등학교 ‘실과’, 중학교 ‘기술·가정’,

‘컴퓨터’, 고등학교 ‘기술·가정’, ‘정보사회와 컴퓨터’ 로 구분할 수 있다. 제7차 교육과정에서는 생활에서의 문제를 해결할 수 있는 문제해결중심 학습이 강조되고 있어 정보통신윤리교육의 필요성이 각종 보고서 및 논문에서 대두되고 있음에도 불구하고 정보활용 중심으로 교육과정이 편성되었다. 2000년 8월에 제시된 ‘초·중등학교 정보통신기술교육 운영지침’에서는 정보통신윤리교육을 중점으로 하는 ‘정보의 이해와 윤리’ 라는 영역을 설정해 1학년에서 10학년까지 정보통신윤리교육이 체계적으로 이루어질 수 있도록 구체적인 내용을 설정하여 제시하고 있으나[1], 제7차 교육과정에 반영된 정보통신윤리교육의 비율은 매우 미흡하였다. 이에 2005년 12월에 개정안을 마련하여 ‘초·중등학교 정보통신기술 교육 운영지침’ 중 ‘정보 사회와 생활’ 영역의 내용에 정보통신윤리에 관한 내용을 제시하였으며, 구체적인 내용은 <표 1>과 같다.

<표 1> 정보 사회와 생활 영역 편성 내용

단계	영역	정보 사회와 생활
1단계 (초1·2학년)		- 정보사회와 생활 변화 - 컴퓨터로 만나는 이웃 - 컴퓨터 사용의 바른 자세 - 사이버 공간의 올바른 예절
2단계 (초3·4학년)		- 사이버 공간의 이해 - 네티켓과 대인윤리 - 인터넷과 게임 중독의 예방 - 정보보호와 암호 - 바이러스, 스팸으로부터의 보호
3단계 (초5·6학년)		- 협력하는 사이버 공간 - 사이버 폭력과 피해 예방 - 개인 정보의 이해와 관리 - 컴퓨터 암호화와 보안 프로그램 - 저작권의 보호와 필요성 - 정보사회와 직업
4단계 (중1,2,3학년)		- 사이버 기관과 단체 - 사이버 공간의 윤리와 필요성 - 암호화 정보보호 기술 - 지적 재산권의 이해와 보호 - 정보 산업의 발전과 미래
5단계 (고1학년)		- 올바른 네티즌 의식 - 정보보호 법률의 이해 - 네트워크 속에서의 정보보호 - 정보사회와 직업 선택

개정된 정보통신기술 교육 지침에 따라 정보통신윤리에 대한 교육비율은 높아졌으나 정보통신윤리교육의 수준과 한계에 대해 여러 연구에서 교육과정과 교육환경을 비롯한 여러 가지 문제가 제시되고 있다[3, 4, 6, 12].

일반적으로 정보통신기술 소양교육은 평균 주당 2시간으로 배당되어 있는 재량활동 시간 중 학교장 재량에 따라 1시간 정도 할애되는 실정이라서 한 학기당 정보통신기술 소양교육 이수시간은 30~34시간 정도이다. 하지만 컴퓨터 교과서 내 정보통신윤리 내용의 수량적 비중이 적은 관계[6]로, 정보통신윤리교육에 할애되는 시간은 소양교육에 비해 매우 적다.

또한 교과서의 내용이 텍스트 위주의 간략한 설명으로 되어 있어 정보통신윤리교육이 효과적이지 못하고[6], 정보통신윤리교육이 가치 주입식이며 관심과 의지가 있는 사람들의 노력에만 의존하고 있으며[3], 정보통신윤리교육 지도방법의 다양성 부재[4]와 형식적으로 이루어지는 정보통신윤리교육을 문제점으로 제시하고 있다.

## 2.2 타 교과 교육과정에서의 정보통신윤리교육 현황

타 교과에서 이루어지고 있는 정보통신윤리교육 내용을 살펴보면 의식이나 태도 등을 간단하게 다루고 있으며 주로 도덕 교과에서 정보통신윤리교육이 산발적으로 시행되고 있다. 실과 교과에서는 5학년에서 ‘바이러스 예방법’, 6학년에서 ‘전자우편, 게시판 활용’에서 사이버 윤리 및 예절이 제시되었다. 타 교과 교육과정에서의 정보통신윤리교육 내용은 <표 2>와 같다.

<표 2> 타 교과 교육 과정에서의 정보통신윤리교육 내용

학교	학년	과목	단원
초등학교	4	도덕	- 공정한 생활 - 내 나라 내 조국
	5	도덕	- 서로 존중하는 태도
	5	실과	- 바이러스 예방법
	6	실과	- 전자우편, 게시판 활용(사이버윤리, 예절)

## 2.3 초등학교 교육과정에서의 정보통신윤리교육 현황

초등학교는 기존 ‘초·중고등학교 정보통신기술교육 운영지침’에 따라 정보통신윤리 관련 내용이 초등학교 3~6학년에 편성되어 있다. 또한 교과의 심화·보충 학습보다는 학생의 자기주도적 학습 능력을 촉진시키기 위한 창의적 재량 활동에 중점을 두고 있다. 정보통신기술교육 운영지침에서의 단계별 영역 적용은 학년제 운영의 현실적인 교육여건에 따라 가급적 1단계는 초등학교1~

2학년, 2단계는 초등학교 3~4학년, 3단계는 초등학교 5~6학년, 4단계는 중학교 1~3학년, 5단계는 고등학교 1학년 적용을 기준으로 하였으나, 각 학교에서는 학생의 관심, 적성, 능력 및 발달수준 등을 고려하여 무학년제로 융통성 있게 운영할 수도 있다.

보다 세부적으로 살펴보기 위해 초등학교 컴퓨터 교과서 5종을 분석하여 정보통신윤리 관련 단원과 내용을 추출해 보았으며, 구체적인 내용은 <표 3>과 같다.

<표 3> 초등학교 교과서 내용 분석

출판사	주요 내용
두산	· 정보 바르게 활용하기 - 정품소프트웨어사용 · 컴퓨터를 튼튼하게 - 지적재산권, 통신예절 · 컴퓨터 잘 사용하기 - 정보공유, 지적재산권
솔빛 미디어	· 예절바른 정보생활 - 정품소프트웨어사용, 통신예절 · 우리는 정보이웃 - 불건전정보, 바이러스, 해킹, 정품소프트웨어사용 · 사이버 정보 지키기 - 개인정보보호, 불건전한 정보, 해킹, 스팸메일
영진닷컴	· 소중한 정보 - 개인정보보호 · 아름다운 사이버세상, 정보의 바다 - 정보통신윤리, 통신예절, 정보보안, 불건전정보, 스팸메일
중앙교육진흥연구소	· 정보윤리의 이해 - 정품소프트웨어사용, 통신예절 · 올바른 정보선택과 활용 - 건전 정보와 불건전 정보, 개인정보의 중요성과 보호
크라운	· 정보의 이해와 윤리 - 통신예절, 저작권, 불건전 정보, 지적재산권, 사생활침해, 건전한 정보 활용 · 컴퓨터 통신 - 채팅하기(통신예절)

## 3. 인터넷 유해정보의 정의와 유형

본 연구에서는 각종 보고서와 연구물을 통해 유해정보에 대한 다양한 정의와 기준들을 살펴보고, 본 연구에서의 유해정보 범위를 제시하였다.

수많은 정보들 중에서 인터넷 이용자에게 정신적, 시간적, 경제적으로 피해를 가져오는 정보를 유해정보라고 한다. 유해정보는 크게 법과 국가질서의 존엄성 유지를 위해 현행법이 생산, 저장, 유통을 금지한 불법 정보와 선량한 미풍양속 등에 문제를 야기 시키는 불건전 정보로 나눌 수 있다. 청소년유해정보는 광의의 개념으로 정보통신망을 통해 유통되는 정보 중 청소년에게 유해한 정보를 말하며, 협의의 개념으로는 정보통신윤리위원회와 청소년보호위원회가 청소년유해매체물로 결정·고시한 음란성, 폭력성, 사행성, 반사회성을 띄는 영리·비영리 정보를 의미한다[10].

청소년유해정보는 청소년에게 성적욕구나 포악성을 불러일으키는 정보, 반사회적, 비윤리적인 것으로 청소년의 정신적·신체적 건강에 해를 끼칠 수 있는 정보를 포함하며(청소년보호법 제10조), 청소년유해성의 판단은 전문적 심의기구인 정보통신윤리위원회가 정보통신망을 통해 유통되는 음성·영상·문자정보에 대한 사후심의를 통해 결정하고 있다(청소년보호법 제7조, 제8조).

한국정보보호진흥원에서의 청소년유해정보는 음성·영상·문자정보의 형태로 표현되고 있는데, ‘음성’이란 신음소리, 괴성 등의 소리를 말하고, ‘영상’은 그림화면, 사진과 같은 정지화상 및 동영상상을 말하며, ‘문자’는 글자나 문장을 말한다[17]. 본 연구에서의 유해정보는 청소년보호법에 따른 청소년유해매체물로서 인터넷 상에 유포되어 청소년들에게 심각한 정신적, 육체적 피해를 끼칠 수 있는 정보를 말하며[14], 한국교육학술진흥원에서 정의한 유해정보를 토대로 연구의 범위를 한정하였다.

또한 국가청소년위원회가 제시하는 개별 심의기준 14가지를 토대로 음란물, 폭력물, 사행심 조장물, 사회질서 위협물과 같이 4가지의 유해정보 유형을 구분하였다[14]. 이에 대한 유형과 조작적 정의를 살펴보면 <표 4>와 같다.

<표 4> 유해정보의 유형

유형	정의
음란물	성적인 욕구를 자극하는 선정적인 것이거나 음란한 것으로서 여성과 남성의 성 관계가 지나치게 직접적이며, 노골적으로 표현된 매체물을 말한다.
	종류   글, 그림, 동영상, 게임, 만화 등 내용   포르노, 변태, 성매매, 원조교제 등
폭력물	포악성이나 범죄의 충동을 일으킬 수 있는 것으로서 폭력적인 내용, 잔혹한 내용, 혐오스러운 내용들이 지나치게 직접적으로 표현된 매체물을 말한다.
	종류   글, 그림, 동영상, 게임, 만화 등 내용   언어폭력, 성폭력, 폭력미화, 살인청탁, 잔혹한 연기 등
사행심 조장물	도박과 사행심 조장 등 건전한 생활태도를 저해할 우려가 있는 것으로서 부정한 방법으로 이익을 바라는 마음을 갖게 만드는 매체물을 말한다.
	종류   사이버 머니, 사이트, 불법자료 등 내용   아이템 현금거래, 도박, 복권, 경품 등
사회 질서 위협물	건전한 인격과 시민의식의 형성을 저해하는 반사회적, 반윤리적인 것으로서 국가와 사회존립의 기본체제를 훼손할 우려가 있는 매체물을 말한다.
	종류   글, 그림, 동영상 등 내용   자살미화, 폭탄제조, 약물제조, 불법집회, 자살 등

#### 4. 유해정보 실태 분석

본 연구는 초등학교 학생의 인터넷 이용 실태를 통해 유해정보에 대한 문제점을 분석하기 위해 각종 인터넷 실태조사 보고서를 활용하여 비교 분석을 실시하였으며, 이를 통해 학생, 교사, 학부모를 위한 교육적 보호방안을 제시하였다.

##### 4.1 인터넷 이용 실태조사 분석

한국인터넷진흥원에서는 정보화실태조사를 토대로 유아 및 초등학교 학생의 인터넷 이용실태를 분석하였다[15].

초등학교 학생의 경우 인터넷이용률이 2000년 63.7%에서 점차 증가하여 2006년말 97.6%로 급증하였으며, 99% 이상이 주로 가정에서 이용하며, ‘학교(19.9%)’와 ‘타인가정(10.6%)’에서도 인터넷을 이용하고 있는 것으로 나타났다. 초등학교 저학년의 주평균 인터넷 이용시간은 8.7시간, 고학년은 9.5시간으로 나타나 고학년으로 갈수록 많았다. 부모(엄마)가 인터넷을 이용하는 경우 자녀도 인터넷을 이용하는 비율이 부모(엄마) 인터넷 이용시와 비이용시 98.7%와 91.0%로 조사되어 부모(엄마)가 인터넷 전반에 대해 만족할 경우 자녀의 인터넷 이용시간이 더 긴 것으로 나타나 부모(엄마)의 인터넷 만족도에 따라라도 자녀의 인터넷 이용이 영향을 받는 것으로 나타났다.

정보통신윤리위원회에서는 1995년부터 매년 정보통신윤리 관련 종합 통계를 발표하고 있으며, 2007년 6월까지의 불법·청소년유해정보 심의 및 시정요구를 살펴보면 <표 5>와 같다[11].

<표 5> 연도별 심의 및 시정요구 실적

구분	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007.6
심의	23,477	25,210	32,221	79,134	69,292	119,148	156,734	109,877
시정요구	15,440	21,502	11,033	18,301	34,035	42,643	44,289	46,300

심의대상 정보 중 청소년에게 유해하다고 판단되는 정보에 대해 청소년보호법에 의거 청소년유해정보로 결정된 정보 현황을 살펴보면 <표 6>과 같다.

<표 6> 청소년 유해정보 결정

구분	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007.6
결정	95	400	816	3,524	7,648	17,125	18,721	13,537

매년 불법·청소년유해정보가 증가하고 있음을 알 수 있으며, 음란·선정물에 대한 심의건수 및 시정요구가 93,546건으로 가장 많은 것으로 나타났다.

다음은 정보통신부에서 만 13세 이상의 전국 인터넷 이용자 1,000명을 대상으로 실시한 2006년도 인터넷 정보이용 실태 조사를 분석하였다[8].

인터넷 이용 중 불법·청소년 유해정보를 접한 경험이 '있다'는 응답이 2005년 조사결과와 비교하면 83.4%에서 39.6%로 비율은 줄었지만 2005년 조사 문항은 지난 1년으로 한정짓지 않은 것을 고려하면 2006년 1년 동안 인터넷의 불법·청소년 유해정보를 접한 경험이 있는 응답자는 10명 중 4명으로 나타나 적지 않은 수치라고 할 수 있다. 하루 평균 인터넷 이용시간은 '1시간-3시간미만'이 48.7%, '1시간미만'이 35.9%로 조사되었으며, 주로 인터넷을 사용하는 장소는 '집'이 77.2%로 가장 많았다. 인터넷 이용 중 유해정보를 접하게 된 경로는 '웹서핑 중 우연히'(34.6%), '검색엔진을 통해서'(19.9%), '배너광고를 보고'(19.4%) 등의 순으로 나타났다. 불법·청소년 유해정보에 대해 '특별한 조치를 취하지 않는다'가 75.4%, 유해정보 차단 소프트웨어에 대해서는 '사용'이 9.2%로 조사되어 불법·청소년 유해정보 차단을 위한 대책과 노력이 시급한 것으로 분석되었다. 인터넷 이용으로 인한 역기능에는 '성인음란물'이 77.5%로 가장 높았고, 불법 청소년 유해정보의 유통방지방법에 대해, '불법유해정보에 관한 정보통신윤리교육의 강화'가 86.3%로 조사되어 현재 나타난 문제점을 극복하기 위한 방안으로 유해정보에 대한 정보통신윤리교육의 강화를 요구하고 있음을 알 수 있다.

다음은 국가청소년위원회에서 제시한 2006년도 청소년 유해환경 접촉 종합실태조사 보고서를 분석하였다[13].

일반 청소년들이 유해매체를 처음 이용한 시기는 중학교 1학년과 초등학교 4-6학년 시기라는 응답이 가장 많았고, 음란사이트의 경우 초등학교 4-6학년 시기에 접촉했다는 응답이 28.6%로 다른 매체물에 비해 상대적으로 높게 나타났다[17]. 유해매체를 주로 이용하는 장소는 집/친구집이라는 응답이 70.6%-93.4%로 가장 많았으며, 특히 19세 이상 공중과 프로그램(93.4%)과 음란사이트(91.9%)의 이용 장소로 집/친구집이라는 응답이 다른 항목에 비해 상대적으로 높게 나타났다. 이에 대한 응답 현황은 <표 7>과 같다.

<표 7> 유해매체 최초 이용 시기 (단위: %)

	초등3 이하	초등 4-6	중1	중2	중3	고1	고2	고3
성인 간행물	4.2	23.9	29.4	21.8	14.0	5.0	1.4	0.3
성인용 영상물	4.1	23.5	31.5	22.1	13.1	4.1	0.9	0.5
음란사이트	3.5	28.6	32.9	21.1	10.4	2.9	0.4	0.1
19세 이상 공중과 프로그램	4.4	21.7	29.7	20.8	14.5	6.6	1.8	0.6
19세 이상 케이블 프로그램	3.6	18.3	28.0	23.2	16.6	7.2	2.5	0.7
성인용 게임물	4.4	19.6	29.0	19.5	17.3	6.7	2.0	1.4
핸드폰 성인 매체	8.4	19.2	27.3	18.1	15.0	6.5	4.8	0.7
폰팅, 성매매 전화번호 광고	12.8	22.2	21.9	15.9	9.3	12.2	3.2	2.5

4.2 초등학교 학생의 유해정보 실태 조사 비교 분석

한국교육학술정보원에서는 학생, 교사, 학부모를 대상으로 유해정보 인식도를 조사하였다[14].

초등학교 학생들이 유해정보를 접하는 장소를 알아보는 설문문에 대해 <표 8>과 같이 가정(집, 학교)에서 유해정보를 가장 많이 접하는 것으로 나타났다.

<표 8> 장소별 유해정보 접촉 비율

장소 구분	PC방	집	학교	학원	친구집	기타
초등학교	8.1%	24.7%	9.2%	3.2%	7.6%	1.7%

이는 한국인터넷진흥원, 정보통신부의 인터넷을 주로 이용하는 장소와 관계가 있을 것으로 생각되며, 국가청소년위원회에서의 유해매체를 접하는 장소에 대한 조사 결과와도 일치한다.

유해정보 접촉 방법에 대한 설문문에 대해서는 <표 9>와 같이 '인터넷 사이트', '스팸메일'이 많았다.

<표 9> 유해정보 접촉 방법

장소 구분	인터넷 사이트	스팸메일	채팅, 메신저	P2P	기타
초등학교	24.2%	17.3%	5.3%	3.7%	46.1%

유해정보 접촉 경로에 대한 설문문에 대해서는 <표 10>과 같이 '검색 중 우연히', '스팸메일 또는 배너 광고를 통해서'가 다수를 차지하여 우연히 접하는 것으로 나타났다.

<표 10> 유해정보 접촉 경로

장소 구분	검색 중 우연히	스팸메일, 배너 광고를 통해서	친구, 선호패를 통해서	대중매체 를 통해서	가족을 통해서	기타
초등 학생	34.2%	19.6%	11.5%	10.0%	3.6%	21.1%

이는 정보통신부와 국가청소년위원회의 불법 유해정보 접촉 방법과 경로에 대한 조사 결과와도 일치하며, 우연히 접촉하는 경우 대처방안에 대한 교육과 안내가 필요할 것으로 생각된다.

유해정보 접촉 경험물에 대한 설문에서는 인터넷을 통해 유해정보를 접한 초등학생 중 ‘폭력게임’이 13.3%로 가장 높게 나타나 주로 폭력물과 사행심 조장물에 노출된 것으로 조사되었으며, 폭력물(예: 폭력 게임)에 대한 바른 인식과 폭력 게임 중독으로 인한 여러 가지 증상이나 결과, 예방법과 관련된 교육이 필요할 것으로 생각된다.

선생님이나 부모님에게 정보통신윤리 관련 내용에 대해 들어본 적이 있느냐는 질문에 ‘아니오’가 50.2%로 나타났으며, 유해사이트에 대한 신고나 상담 기관을 알고 있느냐는 질문에 ‘아니오’가 76%로 나타나 초등학생들은 대부분 유해정보 관련 신고 및 상담 기관(사이트)에 대한 인식이 부족한 것으로 나타났다. 이는 불법 유해정보에 대해 특별한 조치를 취하지 않거나 차단 소프트웨어의 저조한 사용과도 관계가 있는 것으로 보인다.

학부모가 컴퓨터 사용 목적 제한 여부에 따라 인터넷 사용 목적에는 차이가 있는 것으로 분석되었으며, 결과는 <표 11>과 같다.

<표 11> 컴퓨터 사용 목적 제한 여부에 따른 인터넷 사용 목적

	예	아니오	합 계
공부를 하기 위해	69	39	108
	21.1%	6.4%	11.6%
게임 오락 휴식을 위해	144	354	498
	44.0%	58.3%	53.3%
자료 검색을 위해	62	78	140
	19.0%	12.9%	15.0%
친구를 사귀기 위해 (이메일이나 채팅)	29	54	83
	8.9%	8.9%	8.9%
뚜렷한 목적이 없다	23	82	105
	7.0%	13.5%	11.2%
합 계	327	607	934
	35.0%	65.0%	100.0%

$$\chi^2=60.935, df=4, p<0.01$$

부모가 컴퓨터 사용목적을 제한한 경우 공부를 하기 위해 인터넷을 사용하는 비율이 21.1%로 가장 높았으며, 게임, 오락, 휴식을 위해서는 컴퓨터 사용목적을 제한하지 않은 경우가 58.3%로 제한한 경우 보다 높게 나타났다. 이는 부모님이 공부나 자료 검색을 위해서 컴퓨터의 사용 목적을 제한하였기 때문인 것으로 생각된다. 부모님이 컴퓨터 사용 시간을 제한할 때 공부를 하기 위해 인터넷을 사용한다는 응답이 12.8%로 그렇지 않은 경우인 9.1%보다 높게 나타났고, 인터넷을 사용하는 뚜렷한 목적이 없다는 응답도 시간제한을 했을 때보다 안 했을 때 15.4%로 더 많이 나타났다. 이는 공부를 하기 위해 인터넷을 사용함에도 학부모는 전체적인 인터넷 사용시간에 관심이 높다는 것을 반영한다.

이 외에도 한국교육학술정보원의 연구에서는 교사와 학부모를 대상으로 설문조사 결과를 제시하고 있다[19]. 초등학생에게 정보통신윤리 관련 내용을 지도한 적이 있다면 가장 어려운 점이 무엇이었는가에 관한 질문에 교육 자료의 부족과 지도방법, 지도시간 부족이라는 응답이 가장 많았다. 이는 현재 초등학생들의 수준을 고려한 정보통신윤리 교육 자료가 부족하고, 교사들에게 정보통신윤리 교수학습 방법에 대한 연수와 수업을 위한 시간의 확보가 절실히 필요한 것으로 분석되었으며, 결과는 <표 12>와 같다.

<표 12> 정보통신윤리교육 시 어려운 점

장소 구분	지도할 시간이 부족	교육 자료 부족 방법 부재	컴퓨터 활용능력 부족	지도하는 데 어려움 없음	지도한 적이 없음	기타
교사	30.4%	37.7%	3.8%	18.1%	4.6%	5.4%
학부모	7.8%	18.1%	13.7%	14.0%	44.3%	2.1%

정보통신윤리 연수나 교육의 기회가 주어질 경우 참여할 것인가에 대한 질문에 교사들과 학부모 절반 이상이 연수나 교육을 희망하는 것으로 나타났다.

한국인터넷진흥원의 부모(엄마)가 인터넷을 이용하는 경우 자녀도 인터넷을 이용하는 비율이 높은 점을 감안할 때 초등학생의 바람직한 인터넷 이용 유도를 위해 인터넷 윤리 교육을 확대 도입하는 등 국가차원의 노력도 중요하겠으나, 주 인터넷 이용 장소로 나타난 가정에서 부모가 자녀의 건전한 인터넷 이용을 유도하는 것이 필요하며, 이를 위해 교사와 학부모를 위한 교육이 절실히 필요함을 알 수 있다.

### 4.3 설문 조사 비교 분석에 대한 시사점

초등학생들은 집에서 유해정보를 많이 접하고 있으며, 의도적인 접촉이라기보다는 인터넷 검색 중 우연히 접하게 되거나 스팸메일 등을 통해서 접하고 있는 것을 알 수 있다. 또한 학부모가 자녀들의 컴퓨터 사용시간과 사용목적에 제한할 경우 자녀들의 인터넷 사용 목적에는 유의미한 변화가 있었다. 이는 가정에서 학부모가 자녀의 컴퓨터 및 인터넷 사용에 관심을 가져야함을 알 수 있다. 교사와 학부모는 유해정보 대처방법 및 정보통신윤리와 관련된 교육 자료나 상담방법 등의 부재로 학생이나 자녀들을 지도할 경우 어려움을 겪고 있으며, 이는 정보통신윤리와 관련된 연수나 교육의 필요성을 시사하고 있는 것임을 알 수 있다.

### 5. 유해정보로부터의 교육적 보호방안

지금까지 조사한 각종 연구물과 설문 조사를 비교 분석하여 초등학생들의 유해정보 실태와 문제점을 살펴보고, 이를 해결하기 위한 교육적 보호방안을 모색하여 다음과 같이 제안하고자 한다.

#### 5.1 초등학교 정보통신윤리 교육과정 보강

초등학교에서 현재 3~6학년 학생들의 재량활동시간에 정보통신기술소양교육의 일부분으로 제시되고 있는 정보통신윤리와 관련된 내용은 네티켓, 바이러스 등과 같이 역기능에 능동적으로 대처해 나갈 수 있는 자생력을 키워 주기보다는 역기능의 현상을 일방적으로 강조함으로써 학생들에게 균형 감각을 상실하게 할 우려가 있다. 이러한 교육과정 외에 교육시수가 부족한 점도 문제점으로 제기되고 있다. 이에 초등학생의 유해정보에 대한 교육적 보호 방안을 제시하면 다음과 같다.

초등학생의 발달 단계별 수준과 설문 조사 비교 분석 등을 고려해 볼 때 정보통신윤리 교육과정에 유해정보의 유형과 사례, 바른 인식과 예방법에 대한 교육 내용을 포함해야 한다. 역기능 현상에 대한 내용의 일방적 사례 제시나 금기 사항을 제시하는 것보다

는 정보통신윤리를 토대로 인터넷을 활용할 경우의 긍정적 기능에 대해서도 다양한 활용 방법이 제시되어야 한다. 정보통신윤리 교육과정은 정보통신기술교육 운영지침의 영역별 요소를 고려해 제시되어야 하며, 위 사항을 토대로 초등학생을 위한 단계별 정보통신윤리 교육내용을 제시해 보면 <표 13>과 같다.

<표 13> 초등학교 단계별 정보통신윤리 교육내용

단계 영역	1단계 (1-2학년)	2단계 (3-4학년)	3단계 (5-6학년)
유해정보 유형	유해정보의 개념, 종류	유해정보의 사례, 증상	유해정보로 인한 증독, 예방
유해정보 대처방안	유해정보 신고기관 알기, 선생님과 부 모님께 말하기	신고기관이 하는 일과 사이트 알기, 상담방법알기, 차단 프로그램의 종류	신고기관과 사이트 활용실습, 상담실습, 차단 프로그램 실 습 및 적용하기
올바른 인터넷 사용	인터넷으로 하는 일 종류와 사례알기, 네티켓 알기	인터넷 활용 실습 (예: 학습자료검색, 교육용 게임 실습) 네티켓 사례 조사	인터넷 가꾸기 (예: 나만의 블로그, 미니 홈페이지 운영) 네티켓 실습하기

또한 적절한 교육교재가 미흡하다. 체계적인 교육방법에 대한 안내가 다소 미흡한 편이다. 특히 초등학교의 경우 다양한 애니메이션과 동영상 자료 등의 효과적인 자료가 투입되어야 함에도 불구하고 학생들이 학습할 수 있는 자료는 매우 부족하다.

#### 5.2 교사를 위한 정보통신윤리 연수 실시

현재 한국정보문화진흥원을 비롯하여 각 시도 교육청을 중심으로 교감, 교장 자격연수 및 학교 CEO 연수 및 기타 연수 시 정보통신윤리 교육이 이루어지고 있으나 시간과 내용, 수강 인원수 등에 제한이 있다 [2]. 현장에서 정보통신윤리 교육을 실시하는 교사들의 의견을 수렴하여 다양한 연수 프로그램에 연수 내용으로 반영되어야 하며, 연구 지원 체제가 이루어져야 한다. 또한 여러 가지 수업 사례를 중심으로 다양한 정보통신윤리 교수학습 방법이 포함되어야 하고, 다양한 교재의 활용법과 유해정보 대처 방법, 기타 신고기관 등을 활용하는 방법에 대해 실습을 포함한 연수가 이루어져야 한다. 교사들을 위한 정보통신윤리 교육 내용을 제시하면 <표 14>와 같다.

<표 14> 교사를 위한 정보통신윤리 교육 내용 예시안

영역	내용
개념 이해	정보 사회의 순기능과 역기능 - 정보 사회의 특징 - 정보 사회의 순기능과 역기능
	정보통신윤리의 개념 - 정보통신윤리 개념 - 정보통신윤리 교육의 필요성
유해 정보	유해정보의 유형별 사례 및 종류 - 음란물, 폭력물, 사행심 조장물, 사회질서 위협물 - 유해정보 매체 종류(글, 동영상, 이미지 등)
교수 자료 활용	정보통신윤리 교수 학습 방법 - 다양한 정보통신윤리 교재 소개 - 우수 교육용 예시자료 활용 - 시범, 연구학교의 교수학습 방법 소개 - 인터넷 바로 쓰는 학습자료 개발 및 활용 - 모바일 학습자료 개발 및 활용
예방	효과적인 예방법 - 신고 기관 및 사이트 활용하기 - 예방 우수 사례 소개 - 학부모, 학생과의 상담 기술 - 법률 및 제도 소개 - 유해정보 차단 프로그램 활용하기 - 인터넷 바로쓰기 운동 전개

<표 15> 학부모를 위한 정보통신윤리 교육 내용 예시안

영역	내용
개념 이해	정보통신윤리와 유해정보 - 정보통신윤리의 필요성 - 유해정보의 유형별 사례 - 유해정보의 종류
유해 정보 대처 방안	유해정보 대처 방안 - 유해정보 신고기관, 사이트 활용하기 - 유해정보 차단 프로그램 활용하기 - 자녀, 교사와 상담하기
컴퓨터 활용	컴퓨터 사용법 익히기 - 운영체제 기초 및 활용 방법 - 유틸리티 활용하기 - 보안 프로그램 사용방법 익히기
인터넷 교육	인터넷 바로 쓰기 - 네티켓 이해 - 전자 메일 활용하기(예: 자녀와의 메일 주고받기) - 메신저 활용하기(예: 자녀, 교사와 실시간 상담) - 학습 사이트 이용하기 - 교육용 게임으로 자녀 관심 유도하기 - 모바일 활용하기

### 5.3 학부모 정보통신윤리 교육 활성화

학부모들의 자녀에 대한 인터넷 사용 목적과 시간의 제한에 따라 학생의 컴퓨터 사용 목적과 생활에 영향을 미치고 있음에도 컴퓨터 활용능력의 부족으로 컴퓨터 사용에 대해 잘 통제가 되지 않고 있는 실정이다. 정보통신윤리위원회를 중심으로 다양한 학부모 교육이 실시되고는 있으나 교육 여건과 상황이 원활하지 못한 편이다[9].

학부모의 연수는 학교와 지역사회의 연계를 통해 학교운영위원회를 중심으로 학부모 정보화 교육을 정기적으로 실시하되 학년별 적절한 요일을 지정하여 학부모 연수가 이루어지도록 협조 체제를 구축한다. 또한 학생과 학부모, 담임교사와의 핫라인(Hot Line)을 구축하여 수시 상담이 이루어질 수 있도록 하며 전자 메일, 문자 메시지, 메신저 등을 활용하여 학부모와 실시간 상담이 이루어질 수 있도록 학교 전산 시스템을 구축하는 방안도 고려해 볼 수 있다. 학부모를 위한 교육 내용을 제시하면 <표 15>와 같다.

### 5.4 기타 교육적 보호 방안

학교 주변에 학생들의 유해정보 접촉 및 문제가 발생할 수 있는 장소에 대한 모니터링이 수시로 이루어져야 한다. 이를 위해 학교 차원에서 녹색 어머니회와 같은 학부모 단체를 통한 모니터링 요원제를 활용한다.

교육청과 경찰, 학부모 연대를 통해 불법 정보 및 학생들에게 유해정보를 제공하는 자에 대하여 신고 처리가 쉽게 이루어질 수 있도록 기관별 신고 접수 의 단순화, 유해정보 배포 증거물 포착 프로그램 개발 등의 조치가 이루어져 용이하게 처리가 이루어질 수 있도록 해야 한다.

아울러 불법 유해정보에 대한 법률, 제도적 기반이 조속히 마련되어야 하며, 유해차단 기술 등에 대한 ISP와의 협력 방안도 함께 강구되어야 할 것이다.

## 6. 결 론

본 연구는 기존 연구물과 문헌을 통해 유해정보에 대한 정의와 유형을 제시하였으며, 초등학교 학생의 인터넷 이용 실태를 조사한 각종 보고서를 비교 분석하여



유해 정보에 대한 인식도와 문제점을 제시하였다. 이를 통해 초등학생의 인터넷상 유해정보에 대한 학생, 교사, 학부모를 대상으로 하는 교육적 보호 방안을 제시하였다. 효율적인 정보통신윤리 교육을 위해서는 여러 기관 및 단체, 학생, 교사, 학부모와의 협조 체계 구축이 필요하며, 다양한 교육적 방안에 대한 연구가 필요하다고 생각한다.

### 참고문헌

[1] 교육인적자원부(2000). 초·중등학교 정보통신기술교육 운영 지침. 교육인적자원부.

[2] 배움나라(2005). <http://www.estudy.or.kr>. 접속일 : 2005년 8월 10일.

[3] 백상준(2003). 정보통신윤리교육을 위한 웹 코스웨어 개발 및 적용. 진주교육대학교 교육대학원 석사학위 논문.

[4] 서수진(2006). 컴퓨터 교과서 분석을 통한 정보통신윤리교육의 문제점과 개선방안. 공주대학교 교육대학원 석사학위 논문.

[5] 임진숙, 구정모, 김성식(2005). 컴퓨터 교육에서 정보윤리교육을 위한 교육과정 모델 설계. 한국컴퓨터교육학회논문지, 제7권 제2호. pp 1-9.

[6] 임진숙, 정영식, 김성식(2003). 컴퓨터 교육에서 정보윤리교육 내용 체계의 개선방안. 교육과정평가연구 제6권 2호.

[7] 전현숙(2003). 정보통신윤리교육을 위한 토론학습 프로그램 설계 및 구현. 경희대학교 교육대학원 석사학위 논문.

[8] 정보통신부(2006). 인터넷 정보이용 실태조사 결과. 정보통신부.

[9] 정보통신윤리위원회(2004). 2004 정보통신윤리백서. 정보통신윤리위원회.

[10] 정보통신윤리위원회(2005). 인터넷윤리. 이한출 판사.

[11] 정보통신윤리위원회(2007). 정보통신윤리 관련 종합통계(1995년~2007년 6월). 정보통신윤리위원회.

[12] 정선영(2003). 정보통신윤리교육의 현황과 개선방안 연구. 성신여자대학교교육대학원 석사학위 논문.

[13] 국가청소년위원회(2006). 2006년도 청소년 유해환경 접촉 종합실태조사 보고서. 국가청소년위원회.

[14] 한국교육학술정보원(2005). 초·중등학생의 인터넷상 유해정보 인식도 조사 및 보호방안 연구. 한국교육학술정보원.

[15] 한국인터넷진흥원(2006). 유아 및 초등학생의 인터넷 이용 실태 분석. 한국인터넷진흥원.

[16] 한국정보문화진흥원(2004). 2004인터넷 이용실태. 한국정보문화진흥원.

[17] 한국정보보호진흥원(2004). 정보보호가이드(개인사용자용). 한국정보보호진흥원.

### 저자소개

#### 이 재 운



1994 춘천교육대학교  
(교육학학사)  
2005 한국교원대학교  
(교육학석사)  
2005~현재 한국교원대학교  
컴퓨터교육과 박사과정

관심분야: 컴퓨터교육, 정보통신윤리교육, 정보영재교육,  
E-Learning, 프로그래밍, 유비쿼터스, 교육용로봇  
E-Mail: ubizn@paran.com

#### 김 성 식



1977 고려대학교 경영학과  
(경영학사)  
1986 미국 카톨릭대학교  
전산학과(이학사)  
1988 오리곤 주립대학교  
전산학과(이학석사)  
1992 고려대학교 컴퓨터과학과  
(이학박사)

1992~현재 한국교원대학교 컴퓨터교육과 교수  
관심분야: 컴퓨터교육, 원격교육, 정보통신윤리교육  
E-Mail: seongkim@knue.ac.kr