초등학생의 정보통신윤리교육 방안 연구

김정랑 · 민경민 · 마대성
광주교육대학교 전산교육과

요 약

정보통신 기술의 발달과 컴퓨터 보급의 확대 등으로 가정과 학교에서 학생들이 인터넷을 접할 기회가 많아졌다. 인터넷의 이용은 교육적 활용에 따라 많은 가치를 지니고 있는 반면 불건전 정보의 유통, 게임 · 통신 중독, 정보의 오 · 남용 등의 정보화의 역기능 또한 가지고 있다. 최근 사이버 공간에서의 역기능에서 학생을 보호할 수 있는 정보통신윤리교육에 대한 연구들이 진행되고 있다. 본 논문에서는 학생의 올바른 정보통신윤리교육을 위해 학생, 교사, 학부모를 대상으로 설문 조사를 실시하고, 관련연구와 설문결과를 바탕으로 학생을 대상으로 한 정보통신윤리교육의 체계적인 교육 내용과 방법을 제시하였다.

A Study on information & communication ethics education method for elementary school students.

Jeong-rang Kim · Kyung-min Min · Dai-Sung Ma
Dept of Computer Science Education, Gwangju National University of Education

ABSTRACT

Students are getting more opportunities to use the internet at school and home with the development of information & communication technology and the spread of computers. It can be used for education; otherwise, it also has some negative side effects, such as, the circulation of unsound information, game addiction, the misuse and overuse of information.

Information communication ethics education is needed to protect students from those negative side effects in cyber space. This paper presents the systematic education contents and ways to teach correct information communication ethics education form the results of questionaires to students, teachers and parents, and other related study.

1. 서론

인터넷은 잘 활용한다면 유용한 교육적 도구가 될 수 있고 인간관계의 폭도 늘릴 수 있으며, 다양한 활동을 통한 경험을 쌓을 수 있다. 또한 인터넷을 사용하여 각종 정보를 얻고 게임을 즐기기도 하며 문서를 작성하기도 하고, 안방에 앉아 쇼핑을 하며 은행에 직접 가지 않고도 은행 업무를 볼 수도 있다. 그러나 인터넷의 역기능으로 게임이나 통신 등에 중독될 염려가 있으며, 바르지 못한 언어사용이나 음란물의 접촉 등은 학생들에게 좋지 않은 영향을 준다.[1] 이렇게 사이버 공간에서 새롭게 나타나고 있는 역기능 현상들로부터 학생을 보호할 수 있는 정보통신윤리교육의 필요성이 대두되고 있다. 그러나 최근까지 학생들에게 체계적인 교육 내용과 방법으로 정보통신윤리교육이 이루어지지 못했다. 초등 교과 영역 중에서 컴퓨터 관련 내용을 다루고 있는 실과 교과나, 2001년부터 연차적으로 실시되고 있는 정보통신기술 교육의 지도 내용을 보아도 주로 정보소양능력을 키우는 내용 위주로 구성되어 있다. 몇몇 연구에서 정보통신윤리교육의 현황과 과제에 대해 논하거나[2] 초등 정보통신윤리교육과정 모형의 개발[3], 웹기반의 정보통신윤리교육[4] 등을 다루고 있으나, 교육

내용이 체계적이지 못하고 구체적인 교육방법을 제시하지 못하고 있다. 학생을 위한 정보통신윤리교육은 학생을 위한 체계적인 교육과정과 구체적인 지도방법, 그리고 교사와 학부모의 관심이 필요하다. 정보통신윤리교육은 정부, 유관기관뿐만 아니라 학부모와 교사들도 함께 그 중요성을 인식하고 해결해 나갈 수 있도록 해야한다. 본 논문에서는 학생의 올바른 정보통신윤리교육을 위한 방안을 제시하기 위해 학생, 교사, 학부모를 대상으로 설문조사를 실시하고, 관련연구 및 설문결과를 바탕으로 학생대상 정보통신윤리교육을 위한 체계적인 교육내용과 교육방법을 제시하였다.

2. 연구배경

2.1 정보통신윤리교육

정보통신윤리교육은 정보사회에서 요구되는 인성함양을 목적으로 하는 교육이다. 이는 과거의 윤리교육과는 달리 산업 사회에서 지식 정보화사회로 변화하며 새롭게 나타나고 있는 여러 역기능 현상들에 대하여 인간이 지녀야 할 기본적 도리 및 행동양식을 가르치는 것으로서 윤리교육의 범위가 확장된 것으로 볼 수 있다. 따라서 정보통신교육은 정보화 사회를 살아가는 사람들이 준수해야 할 규범체계를 학습할 수 있는 기회를 제공하며, ICT를 윤리적이고 도덕적으로 활용하는 건전한 정보화 사회를 이룩하는 것을 목적으로 하는 교육이라고 정의할 수 있다.[5] 정보통신윤리교육은 몇 가지 기본 원칙을 바탕으로 실시되어야 한다. 첫째, 정보통신윤리교육은 기본 교육이다. 둘째, 정보통신윤리교육은 실천 교육이다. 셋째, 정보통신윤리교육은 균형 교육이다. 넷째, 정보통신윤리교육은 공동체 교육이다 다섯째, 정보통신윤리교육은 다문화 교육이다. 여섯째, 정보통신윤리교육은 기술에 바탕을 둔 교육이다.[6] 이러한 기본원칙 아래 정보통신윤리의 지도방법을 설명형, 탐구형, 시범형, 활동형의 네 가지로 제시할 수 있다. 먼저 설명형 방법은 교사가 정보사회의 윤리적 특성들에 대한 학생들의 이해를 돕기 위해 기본적인 윤리적 개념들을 학생들에게 정확하게 설명해 주는 것이다. 둘째, 탐구형 방법은 교사가 학생들이 탐구할 수 있는 가능한 주제들을 안내해 주되, 궁극적인 선택은 학생들 스스로 결정하도록 해주는 것이다. 셋째, 시범형 방법으로 교사는 정보통신윤리의 학습에 관련된 필름, 슬라이드, 비디오 테잎, 신문 기사, 만화 등을 다양하게 활용할 수 있어야 한다. 마지막으로 활동형 방법은 정보 기술과 관련된 학생들의 윤리적 사유 능력을 발달시켜 주기 위하여 다양한 체험 및 활동 학습의 기회를 제공해 줄 수 있어야 한다. 이러한 활동들을 통해 정보통신윤리교육을 효과적으로 실시할 수 있다.[7]

2.2 기존 정보통신윤리교육의 문제점

정보통신윤리교육에 대한 관심이 높아지면서 그와 관련된 연구들이 많이 진행되고 있다. 주로 정보 사회의 역기능 문제와 그에 관련된 교육 내용, 더 나아가 교육 방법에 관한 연구들이 진행되고 있다. 그러나 단순한 윤리 교육의 모형 개발이나 코스웨어로의 구현[5], 역기능 실태의 분석만으로는 우리 아이들에게 효과적으로 정보통신윤리에 대해 가르칠 수 없다. 기존의 정보통신윤리교육의 문제점을 살펴보면 다음과 같다. 먼저 정보화의 역기능 문제에 치중하느라 가장 기초적인 정보윤리의 개념을 다루지 못하고 있다. 둘째, 정보화의 긍정적인 측면을 다루지 못하고 부정적인 면만을 다루고 있다. 셋째, 학교 교육 과정의 전반에서 다루어져야 함에도 불구하고 컴퓨터 교과에 한정되어 있다. 넷째, 학생들의 N세대적 특징으로 인한 변화를 인식하지 못하고 여전히 주입식, 강의식 교육으로 정보윤리 교육을 실시하고 있다. 다섯째, 정보통신윤리교육을 위한 내용은 많으나 구체적인 지도방법이 없다. 여섯째, 학교와 가정 공동의 관심이 필요함에도 정보통신윤리교육과정에 학교와 가정의 역할을 구체적으로 제시하지 못하고 있다.

본 논문에서는 먼저 학생, 교사, 학부모에 대한 설문조사를 통해 지금의 정보통신윤리의 현황을 살펴보고 위와 같은 문제점들을 개선하여 초등학생을 위한 정보통신윤리교육과정을 제시한다.

3. 정보통신윤리교육 실태 조사

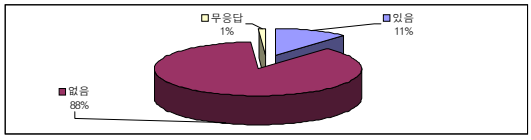
① 조사시기 : 2001.8.1 - 2002.2.1
② 조사방법 : 설문지
③ 조사대상 : 광주광역시에 거주하는 학부모, 학생, 일반교사와 정보부장을 대상으로 총 598명을 설문 실시
④ 조사내용 : 정보화 현황, 컴퓨터 사용 능력, 정보화 역기능 인식 현황, 정보통신윤리교육 경험 유무, 정보통신윤리교육에 대한 필요성, 정보통신윤리교육 내용에 관한 요구, 정보통신윤리교육방법에 관하 요구, 유해정보 차단 프로그램의 사용과 효과·문제점

3.1 학생

설문에 응한 95.5%의 학생은 가정에서 컴퓨터를

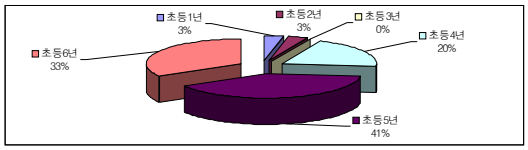
보유하고 있고, 89.1%는 가정에서 인터넷을 사용할 수 있는 가정으로 조사되었다. 컴퓨터 주 이용현황으로는 숙제/공부, 게임, 전자우편이 주를 이루나, 게임이 41.5%나 되어 학생들이 주로 게임을 하는데 컴퓨터를 사용하고 있음을 알 수 있다. 인터넷을 사용할 때의 습관에 대한 질문에 게임을 2시간 이상씩 하는 경우가 많았고 채팅 중에 맞춤법에 맞지 않는 언어를 사용한 경우가 많아 게임중독과 잘못된 채팅 용어에 대한 관심이 필요함을 볼 수 있다.

유해사이트 접속 경험과 유해 사이트를 처음 접한 시간에 대한 질문에는 11.4%가 유해사이트에 접속한 경험이 있다고 답하였다.<그림 1> 유해사이트를 접하게 되는 시기는 고학년에 가까울수록 그 빈도가 높아졌다.



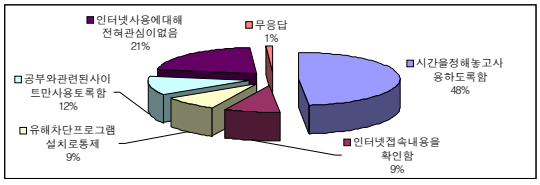
<그림 1> 유해사이트 접속 경험

유해사이트 접속의 용이성에 대한 질문에서는 68.3%의 학생들이 매우 쉽다고 답하였고 친구를 통해 알게 된 경우도 39.3%나 되었다.<그림 2>



<그림 2> 유해사이트를 처음 접한 시기

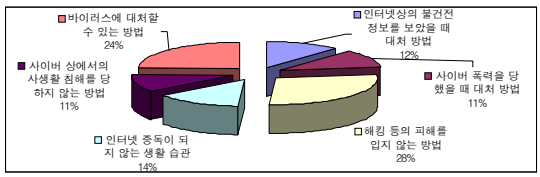
가정에서 인터넷 사용에 대한 부모님의 통제 정도에 대한 질문<그림 3>에는 48.2%가 시간을 정해 놓고 사용하도록 하지만 21.1%는 자녀의 인터넷 사용에 대해 전혀 관심이 없다.



<그림 3> 인터넷 사용에 대한 부모의 통제 정도

정보통신윤리교육을 받은 학생은 53.8%이나 전혀 교육을 받지 못한 경우도 46.2%나 되고 있다. 교육의 장소로는 학교가 38.1%로 가장 많았고 정보통신윤리 교육 후 인터넷을 사용할 때 건전한 방향으로 변한 경우가 74.9%나 되어 정보통신윤리교육이 매우 필요함을 알 수 있다.

정보통신윤리교육에서 알고 싶은 내용으로는 해킹 등의 피해를 입지 않는 방법과 바이러스에 대처할 수 있는 방법을 알고 싶다고 답하고 있다.

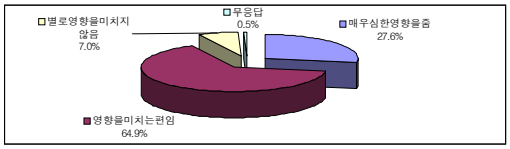


<그림 4> 정보통신윤리교육에서 알고 싶은 내용

3.2 교사

학생들에게서 목격된 정보화 역기능 사례에 대한 질문에 게임중독(68.0%)을 가장 심각한 정보화 역기능이라고 답하였고 정보화 역기능의 문제로 학생과 상담한 경우도 53.5%나 되었다.

유해정보의 경험이 학생의 학교 생활에 미치는 영향에 대한 질문에 92.5%의 교사들이 학생생활에 영향을 미친다고 하였다.< 그림 5>



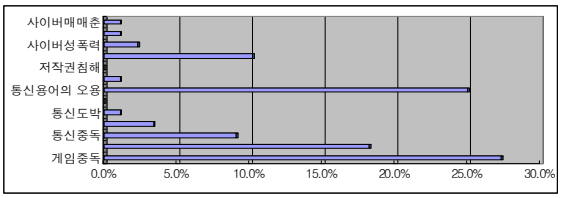
<그림 5> 유해정보의 경험이 학생의 학교 생활에 미치는 영향

교사들은 학생들에 대한 정보통신윤리교육의 필요성에 대한 답으로 76.8%가 매우 필요하다고 답하였고 가정과 학교에서 학생의 정보통신윤리교육을 담당해야 한다는 의견이 많았다.

정보통신윤리교육을 실시할 적당한 횟수, 교육 교재, 교육 담당자와 실시 시간에 대한 응답으로는 월 1회(32.9%), 교육 교재로는 시청각 교육 교재(52.6%), 담당자는 담임 또는 전담 교사가(53.6%), 실시 시간은 특별, 재량활동시간(62.3%)으로 학교에서 체계적인 계획을 세워 정보통신윤리에 대한 교육을 실시하기를 원하고 있다.

3.3 학부모

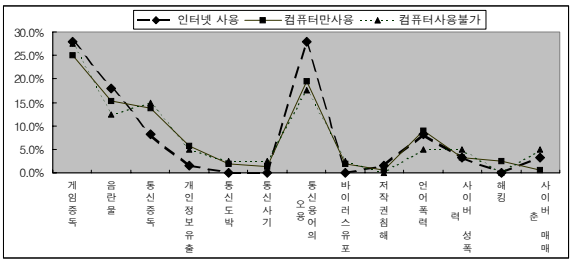
인터넷 사용의 문제점이 무엇인가에 대한 질문<그림 6>에는 학부모 다수가 게임 중독과 통신 용어에 대한 우려를 하고 있음을 볼 수 있다.



<그림 6> 자녀의 인터넷 사용상의 문제점

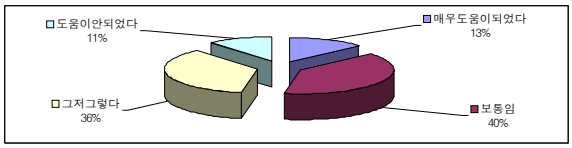
부모의 컴퓨터 사용 정보에 따른 정보화 역기능 인

식에 대한 질문<그림 7>에는 인터넷 사용이 능숙한 부모, 일반적인 컴퓨터 사용이 가능한 부모와 컴퓨터 사용을 할 수 없는 부모 모두 게임 중독과 통신용어의 오용, 음란물 접촉에 대한 우려를 하고 있음을 알 수 있다. 이로 보아 부모의 컴퓨터 사용 능력과 관계없이 자녀의 컴퓨터 사용에 대한 우려는 비슷한 시각을 보이고 있음을 알 수 있다.



<그림 7> 부모의 컴퓨터 사용정도에 따른 정보화 역기능 인식

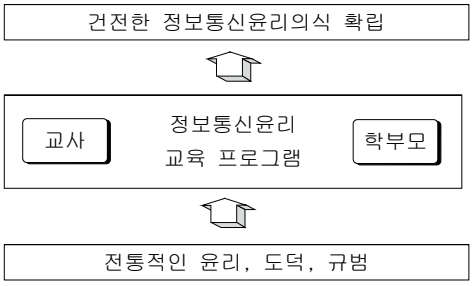
학부모 대상 정보통신윤리교육을 받은 학부모의 경우 정보통신윤리교육이 효과적이었는가에 대한 질문에 52.8%가 그렇다고 답하였고 47.2%가 별 도움이 되지 못했다고 응답하였다.



<그림 8> 학부모 대상 정보통신윤리교육 경험의 효과

4. 초등학생 정보통신윤리교육

학생을 대상으로 하는 설문조사에서도 나타나 있듯이 학생들은 정보통신윤리에 대한 필요성을 절실히 느끼고 있으며 정보통신윤리교육을 통해 컴퓨터를 올바르게 사용하는 것에 대한 기대가 높은 것으로 조사되었다. 최근의 학생들은 교사중심교육이나 주입식교육보다는 학습자가 중심이 되어 스스로 참여하고 발견하고자 하는 성향이 있다. 본 연구에서는 정보화의 역기능에 대한 주입식 교육 방법보다는 '정보화의 역기능이 왜 윤리적으로 문제가 되는가'에 대해 학생 스스로 느낄 수 있도록 교육과정을 만들었다. 또한 기존 정보통신윤리교육의 문제점을 반영하여 교육 내용과 방법면에서 정보화의 긍정적 변화와 부정적인 면을 균형 있게 다루어 교육될 수 있도록 하였으며 학교와 가정의 역할을 추가하였다. 교육의 내용은 정보윤리가 다루어야할 주제나 문제들 뿐 아니라 가장 기초적인 사용 지침부터 포괄적인 내용을 다루도록 하였다.



<그림 9> 초등학생 정보통신윤리교육 목표

4.1 초등학생 정보통신윤리교육의 내용

교육내용에 대한 설문조사 결과 정보통신윤리교육을 통해 알고 싶은 내용으로는 해킹 등의 피해를 입지 않는 방법과 바이러스에 대처할 수 있는 방법, 인터넷 중독이 되지 않는 생활 습관 등에 대한 응답률이 높았다. 이를 보면 대부분의 학생들은 자기 자신의 정보를 보호하고 지키려는 방법과 스스로 정보화 역기능의 피해를 입지 않기 위한 관심이 높다는 것을 알 수 있었다. 교육의 내용에서는 학생들이 알고자 하는 내용을 수용하고 선행연구 분석의 결과를 중심으로 주 내용을 선정하였다. 지금까지는 정보통신윤리교육의 내용이 정보화의 역기능을 중심으로 짜여진 경우가 많았다. 이는 학생들에게 정보화의 발전에 대한 부정적인 견해를 심어주기 때문에 본 논문에서는 정보화의 역기능과 함께 순기능을 다루어 균형 있는 정보통신윤리교육의 내용을 제안하였다. 학생대상 정보통신윤리교육은 정보사회와 생활, 정보사회의 윤리, 인터넷 정보의 유익한 이용, 인터넷의 잘못된 사용과 대처방법, 네티켓, 올바른 인터넷 사용, 불건전 정보에의 대응 등 7개의 영역으로 나누었다. '정보사회와 생활'에서는 정보사회의 개념과 생활주변의 정보 기기를 살펴보고, '정보사회와 윤리'에서는 정보사회의 긍정적인 모습과 역기능, 정보윤리의 필요성 등에 대해서 알아보도록 하였다. '인터넷 정보의 유익한 이용'에서는 각 기관에서 인터넷의 이용을 알 수 있도록 하였고, '인터넷의 잘못된 사용과 대처 방법'에서는 대표적인 역기능 사례를 들고 상황에 따라 이를 대처할 수 있는 방법들에 대해 알 수 있도록 구성하였다. '네티켓'영역에서는 인터넷 이용시 지켜야 할 네티켓을 습득할 수 있도록 하였고, '올바른 인터넷 사용'에서는 스스로 인터넷 사용 규칙을 세우고 인터넷을 활용하여 다양한 활동을 할 수 있도록 하였다. '불건전정보에의 대응'에서는 불건전 정보에 대한 대처 요령과 신고 방법 등을 알 수 있도록 하였다.

4.2 초등학생 정보통신윤리교육의 방법

학생대상 정보통신윤리교육은 정보화 사회에 정보윤리 소양을 갖춘 청소년을 육성하기 위한 방법으로 가치 판단 능력을 함양하고, 정보 이용시 상대방에 대한 예절을 기르고 실천할 수 있도록 하였다. 정보윤리교육의 지도 방법을 생각함에 있어 교육의 대상이 되는 학생들의 특성을 고려할 필요가 있는데, 지금까지의 주입식, 명령식의 교육은 학생들에게 정보윤리를 효과적으로 교육시킬 수 없다. 탭스콧(Tapscott)에 의하면 지금 세대의 문화는 간섭을 싫어하는 강한 독립심, 인터넷을 통해 자신을 남에게 보여주려는 성향, 배타적이 아닌 포용적인 성향, 자유로운 표현과 자기 주장이 강하며 새로운 것을 끊임 없이 추구하고 그들의 생각이 어른들의 생각보다 훨씬 더 성숙해 있다고 주장한다. 또한 모든 것을 탐구하려는 탐구심이 강하다. 이러한 문화적 특성을 가진 우리 학생들에게 기존의 윤리교육처럼 주어진 정보윤리를 수동적으로 주입시킬 수는 없다. 이를 고려하여 몇가지 정보통신윤리교육의 방법을 제시한다.

첫째, 교육 실시면에서의 구체화이다. 윤리 교육의 횟수, 실시 시간, 교육 매체, 담당 교사 등을 명확하게 해 주어야 한다. 교사를 대상으로 한 설문조사에 의하면 정보통신윤리교육을 실시할 적당한 횟수로 월 1회 실시하는 것에 대한 답이 가장 많았고, 교육을 실시한 시간으로는 특별활동, 재량활동 시간이 많았다. 교육 매체로는 시청각 교육 교재를 다루고 담당 교사의 경우 담임이나 전담교사를 두어 실시하기를 바랬다. 이러한 점들이 수용되어져서 학교에서 체계적인 교육을 세워 학생들에게 정보통신윤리교육을 실시해야 한다.

둘째, 학습 방법면에서의 변화이다. 강의식, 주입식 수업에서 학생들 스스로 참여하고 느낄 수 있도록 해야 한다. 교사 중심에서 학생 중심으로, 일방성 보다는 양방향적 교육으로 실시해야 하며, 다양한 매체에 익숙해진 학생들에게 기존의 교과서 중심보다는 다양한 멀티미디어 자료를 활용해야 한다.

셋째, 다양한 학습 형태가 필요하다. 정보통신윤리의 교육 방법면에서 학생들의 특성을 고려한 교육방법이 필요하다. 일선 현장에서 정보통신윤리에 대한 교육의 방법은 활발하지 않으나 정보통신윤리교육을 실시하기 위한 몇 가지 지도유형(추병완)[8]과 수업유형(이태욱)[9]을 바탕으로 교육을 위한 정보통신윤리의 활동 유형을 찾겠다. 추병완과 이태욱씨의 교육 방법을 종합하면 5가지 정도로 요약하여 볼 수 있다. 설명형, 탐구형, 시범형, 문답형, 사례를 통한 토론형, 활동형으로 볼 수 있다. 여기에서 구체적인 활동유형을 제시하면 설명형에서 강의학습, 탐구형에서 탐구학습, 토의학습, 토론학습, 조사학습, 시범형에서 시청각학습, 문답형에서 문답학습, 사례를 통한 토론형에서 상황학습, 가치명료화학습, 시사학습, 활동형에서 놀이학습, 극화학습 등의 활동을 할 수 있다. 이러한 활동들은 여러 상황에서 통합하여 활용할 수 있다.

넷째, 다양한 교과에서의 지도가 필요하다. 정보통신윤리교육은 비단 컴퓨터 교과 뿐 아니라 다양한 교과에서 지도가 이루어져야 하다. 예를 들어 국어 교과 시간에 바른 언어로 말하기와 올바른 맞춤법을 사용하여 글쓰기 등의 활동을, 도덕 교과 시간에는 비대면시 갖추어야할 바른 정보 통신의 예절을 교육시키고, 실과 시간의 컴퓨터 단원에서 바른 컴퓨터 예절지도, 바른 통신 사용 등의 교육을 실시하면 더욱 효과적으로 정보통신윤리 지도를 할 수 있다.

다섯째, 학생 스스로 정화할 수 있는 방법을 모색한다. 아무리 좋은 교육을 실시하더라도 학생들이 이를 실천하지 않으면 교육의 효과는 반감되게 될 것이다. 학습 어린이회 등의 시간을 통해 학생 스스로 정보화의 역기능에 대처하고 옳고 그름을 판단할 수 있도록 하고, 학교 내 소집단 활동이나 학생 사이버 감사단 조직 등의 활동 등 실제적인 정보윤리의 실천 기회를 주어야 한다. 정보통신윤리교육은 학생에게 지식처럼 주어지는 것보다 학생이 스스로 느끼고 스스로 정화할 수 있는 방법으로 이루어져야 한다.

여섯째, 학교와 가정의 조력이 있어야 한다. 학생들이 가장 많은 시간을 보내는 곳은 학교와 가정이다. 학교와 가정 모두에서 정보통신윤리 역기능 해소를 위한 교육이 이루어져야 한다. 이를 위해서는 정보통신윤리교육과정에서 학교와 가정이 참여할 수 있는 공간을 확보해야 한다. 학교에서는 가정통신문이나 책자 등을 통해 학생들의 정보 윤리에 대한 안내를 하고, 가정에서는 홈페이지 등을 통해 학생이 컴퓨터를 올바르게 이용할 수 있도록 도와야 한다. 학생들이 학교에서 올바른 정보통신 윤리를 익히고 가정에서 이를 실천할 수 있도록 한다면 정보화 역기능에 대처하는 좋은 방법이 될 수 있다.

앞서 논한 정보통신윤리교육내용과 방법을 바탕으로 정보통신윤리의 영역을 7부분으로 나누어 내용을 다루고 관련교과와 학습형태 등으로 학생 대상 정보통신윤리교육과정을 <표 1>과 같이 제시한다.

<표 1> 초등학생 정보통신윤리교육 내용

영역	내용	학습형태	관련교과
1. 정보사회와 생활	1) 정보사회의 개념과 등장배경	강의학습	컴퓨터
	2) 우리 생활 주변의 정보기기	극화학습	컴퓨터, 실과
2. 정보사회의 윤리	1) 정보 사회의 긍정적 모습	조사학습	도덕, 사회 실과
	2) 정보사회에서 나타나는 문제들	조사학습 시청각학습	컴퓨터 사회, 도덕
	3) 정보윤리의 필요성	토론학습	컴퓨터, 도덕
	4) 정보사회에서의 올바른 윤리	토의학습 문답학습	컴퓨터, 도덕
3. 인터넷 정보의 유익한 이용	1) 학교 4) 은행 2) 가정 5) 백화점 3) 병원 6) 공공기관	시청각 극화학습,	도덕, 컴퓨터 사회
4. 인터넷의 잘못된 사용과 대처방법	1) 통신중독	상황학습 놀이학습	실과, 미술
	2) 게임 중독	토론, 시사 놀이학습	수학
	3) 음란정보의 접촉	시청각, 토론학습	국어, 사회 도덕
	4) 사이버 성폭력	시청각, 토론학습	도덕, 사회
	5) 잘못된 통신 언어의 사용	시청각,조사, 토론학습	국어, 도덕, 실과
	6) 개인 정보의 잘못된 사용	상황, 가치 명료화학습	국어, 도덕, 사회
	7) 해킹	시사, 조사, 토론학습	도덕, 사회
	8) 바이러스의 유포	상황, 극화 학습	국어, 미술 도덕
	9) 저작권 침해	강의, 문답, 토론학습	도덕, 국어 사회, 미술
	10) 스팸메일 피해	문답, 조사, 토론학습	음악, 사회 도덕
5. 네티켓	1) 네티켓 기본원칙	강의, 토의 학습	컴퓨터 미술, 국어
	2) 사용영역별로 지켜야 할 네티켓 ① 전자우편을 사용할 때의 네티켓 ② 대화방에서의 네티켓 ③ 게시판 네티켓	탐구학습, 시청각, 상황, 극화, 시사, 조사, 토의학습	도덕, 국어 음악, 미술
5. 네티켓	④ 공개 자료실 네티켓 ⑤ 유즈넷 네티켓 ⑥ 웹문서 작성 네티켓 ⑦ 다른 컴퓨터 사용(Telnet) 및 파일 전송(FTP) 네티켓 ⑧ 공용 커뮤터를 사용할 때의 네티켓 ⑨ 홈페이지를 작성할 때의 네티켓 ⑩ 인터넷 게임 네티켓	탐구학습, 시청각, 상황, 극화, 시사, 조사, 토의학습	도덕, 국어 음악, 미술
6. 올바른 인터넷 사용	1) 인터넷 중독 자가진단법	시청각학습, 조사학습	국어, 사회 도덕
	2) 음란물 차단 프로그램의 활용	탐구, 조사, 토의	사회, 컴퓨터
	3) 인터넷 사용규칙 세우기	토론	도덕, 국어
	4) 인터넷을 활용한 다양한 활동 찾기	문답, 조사, 탐구	실과, 컴퓨터
7. 불건전 정보에의 대응	1) 불건전 정보 대처요령	탐구, 놀이 학습	도덕, 실과
	2) 불건전 정보 신고하기	시청각, 극화학습	도덕, 국어
	3) 도움을 받을 수 있는 신고센터	조사학습	실과, 컴퓨터

5. 초등학생 정보통신윤리교육을 위한 교수·학습 지도안

제시한 교수·학습 지도안의 주제는 '올바른 통신 용어'이다. 이 학습 주제는 도덕, 국어, 미술 등의 교과에서 지도할 수 있으며 조사, 토론 학습의 학습 형태로 이루어 질 수 있다. 이 수업에서는 통신상에서 쓰이는 언어의 실태를 조사하고, 통신상에서 쓰이는 언어의 문제점을 학생 스스로 느끼며 토론과 광고 만들기 등을 통하여 올바른 통신 용어를 사용하도록 하고 있다. 다양한 활동들을 통해 학생 스스로가 실제로 깨닫고 올바른 인터넷 사용을 할 수 있는 교수·학습 지도안을 <표 2>와 같이 제시하였다.

6. 초등학생 정보통신윤리교육을 위한 교사 및 학부모의 역할

6.1 교사의 역할

학생들에게 문제가 생기면 교사는 당연히 학생에게 관심을 두게 되고 문제와 관련하여 학생과 상담

<표 2> 정보통신윤리 교수·학습 지도안

관련영역	인터넷의 잘못된 사용과 대처방법
학습주제	올른 통신 용어 사용
관련교과	도덕, 국어, 미술
학습형태	조사학습, 토론학습
수업환경	인터넷 사용이 가능한 컴퓨터 모둠별 1대
동기유발	**도입** • 시청각 자료를 통해 통신상에서 쓰여지는 언어 살펴보기 -게시판 등에서 쓰는 통신용어의 예 살펴보기
공부할문제	• 통신상에서 쓰이는 통신용어를 조사해 보고 올바른 통신 용어를 사용해 봅시다.
조사자료 발표하기	**전개** • 통신상에서 쓰고 있는 언어 실태 조사하기 -자주 사용하는 통신용어 -욕설, 축약어
토론하기	• 통신용어 사용에 대한 조별 토론을 정리하여 학급 홈페이지 게시판에 글 올리기 -통신상에서 쓰이는 말의 긍정적·부정적인면 생각해 보기 -조별 토론 결과를 정리하여 학급 홈페이지 게시판에 올리기
광고 만들기	• 올바른 통신용어 사용을 위한 광고 만들기 • 광고 만들어 홍보하기
학습정리	**정리** • 자신의 생각 나누기 -토론과 광고만들기 등을 통해 느낀 점 정리하여 말하기
지도상 유의사항	옳고 그름이 교사에 의해 판단되어 지기보다는 조사한 자료와 토론내용으로 올바른 통신용어 사용에 대해 학생 스스로 생각해 볼 수 있도록 한다.

하여 올바른 길로 이끈다. 이는 교사의 관심이 학생의 생활에 영향을 주기 때문이다. 현재 인터넷 사용도 마찬가지로 교사의 관심이 절대적으로 필요하다. 학생의 건전한 윤리 의식을 위해 교사의 역할을 살펴보면

첫째, 예방적인 교육을 실시해야 한다. 정보화의 역기능으로 인한 문제가 발생하기 전에 예방을 위한 교육을 실시해야 한다. 학생들에게 '왜 그렇게 해서는 안되는지'를 먼저 알게 한다면 이후에 문제 발생으로 인한 더 큰 어려움들을 미연에 방지할 수 있고 학생들 스스로의 자정적인 능력이 신장되어 역기능으로 인한 문제 해결에 도움이 될 수 있다.

둘째, 문제가 발생하였을 경우 극복할 수 있도록 해야 한다. 학생들에게 이미 정보화의 역기능으로 인한 문제가 발생하였다면 극복할 수 있도록 도움을 주어야 한다. 통신 중독으로 인해 어려움을 겪는다면 상담과 치료를 권유하고 통신 사기로 인한 피해나 개인 정보의 오남용이 일어났다면 그에 대응하여 문제를 해결하고 극복할 수 있도록 해 주어야 한다.

셋째, 허용되는 한계는 분명히 해 주어야 한다. 인터넷상에서의 범법행위에 대해 그것이 범죄인지 모르는 경우가 많다. 특히 학생들의 경우 인터넷상에서 행동에 대한 책임을 생각하지 못하기 때문에 인터넷상에서의 예절과 함께 인터넷상에서 허용되는 한계를 분명히 해 주어야 한다.

넷째, 사례·활동중심의 교육을 실시해야 한다. 학생들의 특성을 고려한 교육 방법이 이루어져야 한다. 학생들이 스스로 참여하여 스스로 느끼고 옳고 그름을 판단할 수 있도록 활동중심의 교육이 이루어져야 하며, 이는 학생들이 정보화의 변화 속에서 지속적으로 정보윤리를 지켜나갈 수 있는 힘이 될 수 있다.

6.2 학부모의 역할

학생들이 일차적으로 정보화를 경험하는 공간이 바로 가정이다. 특히 가정에서의 PC보유와 인터넷 사용이 보편화되면서 가정에서 컴퓨터를 접할 수 있는 기회가 아주 많아졌다. 가정에서 자녀가 제3자일 수 없으므로 건전하고 안전한 인터넷 사용을 위한 부모의 지도가 필요하다. 구체적인 부모의 역할을 살펴보면

첫째, 자녀의 인터넷 사용 습관을 알고 지도해야 한다. 인터넷 사용을 그대로 방치하는 학부모가 많다. 이는 학력의 높고 낮음보다는 관심의 차이라 볼 수 있다. 자녀의 인터넷 사용 습관을 알고 대처하는 것은 게임 중독이나 통신 중독, 또는 인터넷 검색상

에서 겪게되는 다양한 경험들에서 대비할 수 있는 좋은 지표가 된다.

둘째, 꾸준한 관심의 필요성을 인식하고 자녀의 인터넷 사용환경에 관심을 가져야 한다. 먼저 컴퓨터의 위치를 가족이 모두 쓸 수 있도록 거실로 옮겨야 한다. 이는 자녀가 인터넷 사용을 스스로 점검하면서 쓸 수 있는 기본이 된다. 또한 자녀와 자녀의 친구들의 인터넷 사용에 관심을 가져야 한다. 인터넷 사용의 경우 가까운 사람과 사용 습관이 비슷해지므로 또래 집단의 성격이 강화될수록 관심을 두어야 할 부분이다.

셋째, 부모 먼저 인터넷 사용에 대해 모범을 보여야 한다. 부모 자신의 인터넷 사용에 관심을 두어야 한다는 것이다. 자녀가 일차적으로 인터넷 사용에 대해 습득하는 공간은 가정이다. 가정에서 인터넷 사용을 올바르게 하고 있다면 자녀도 모범적인 사용습관을 가지게 될 것이다.

넷째, 자녀에게 인터넷상에서 지켜야할 예절을 가르쳐 주어야 한다. 자녀에게 무조건 맡겨놓기 보다는 처음 인터넷 사용을 부모와 같이 하여 올바른 예절을 익히고 혼자서도 올바르게 사용할 수 있도록 해야 한다.

다섯째, 인터넷을 사용한 다양한 활동을 안내해 주어야 한다. 인터넷을 이용한 다양한 활동들을 경험할 수 있게 하는 것은 자칫 게임이나 음란물로의 지나친 관심을 돌릴 수 있다. 가족이 함께 인터넷을 사용하여 자료를 검색하거나 활용할 수 있는 기회를 자주 갖는다면 보다 올바른 인터넷 사용을 할 수 있다.

7. 결론

우리 나라는 비교적 인터넷 열풍이 급속히 확산되어 국민 정보화 의식도 높고, 아동의 컴퓨터 활용 문화의 인프라도 물적·인적으로 조성된 가운데 교육 정보화가 이루어지고 있다.[10] 그러나 교육 정보화의 물결은 멀티미디어를 이용한 디지털 자료나 인터넷 활용으로 인해 새로운 정보를 손쉽게 접할 수 있고 자기 학습을 보다 용이하게 해준다는 순기능뿐만 아니라, 정서를 해칠 수 있는 역기능도 가지고 있다.[11] 이에 따라 전세계 각국에서 정보통신 발달이 가져오는 역기능 현상들을 제거하기 위한 방법으로 기술적인 측면, 법적인 측면, 교육적인 측면 등을 고려한 다양한 방법들을 시도하고 있고 우리 나라에서도 정보통신 역기능 현상을 해결하기 위한 다양한 방법들이 시도되고 있다. 본 논문에서는 이러한 시점에서 학생들에게 올바른 정보통신윤리를 함양시키기 위해 이전의 정보통신윤리교육의 문제를 돌아보고 학생, 교사, 학부모를 대상으로 실시한 설문을 통해 학생들에게 이루어져야 하는 정보통신윤리교육의 내용과 방법을 제시하였다. 본 논문에서 제시된 교육내용 및 교육방법들은 다음과 같은 기대 효과를 가져올 수 있다.

첫째, 학생들에게 체계적인 정보통신윤리교육을 시킬 수 있다. 앞서 논한 것처럼 정보사회와 생활, 정보사회의 윤리, 인터넷 정보의 유익한 이용, 인터넷의 잘못된 사용과 대처방법, 네티켓, 올바른 인터넷 사용, 불건전정보에의 대응 등의 교육 내용을 다루며 정보화의 긍정적인면과 부정적인면에서 균형교육, 역기능 문제에만 치우치지 않고 포괄적인 정보화 교육을 실시한다면 우리 학생들에게 정보화시대에 맞는 정보통신윤리교육을 실시할 수 있을 것이다.

둘째, 정보통신윤리교육에 대한 학부모와 교사의 의식을 고취시킬 수 있다. 현재 정보통신윤리교육에서 학부모와 교사의 역할은 미비하다. 교사와 학부모의 관심과 역할을 더한다면 학생들에게 효과적인 정보통신윤리교육을 실시할 수 있다.

셋째, 학생들의 자정적인 노력을 촉구할 수 있다. 현재 학생들의 특성을 이해하고 다양한 멀티미디어 자료를 활용한다면, 이전의 주어지는 정보윤리 교육보다는 한 단계 앞선 스스로의 자정노력이 이루어질 수 있다. 학생들 스스로가 올바른 정보 사용의 필요성을 깨닫고 바르게 인터넷 사용을 실천 할 수 있는 것이다.

정보통신윤리 역기능 해결을 위한 노력이 한순간에 이루어질 수 는 없다. 본 논문에서 제시한 정보통신윤리의 방법 역시 끊임없이 수정 보완되어야 할 것이다. 또한 학생들의 건전한 인터넷 사용을 위해서는 앞서 논한 교육내용과 교육 방법, 학부모·교사의 지원 뿐 아니라 정부와 지역단체 등 모두의 꾸준한 관심과 노력이 필요하다.

참고문헌

[1] 학부모정보감시단(2001), 2001년 자녀 지도를 위한 전국 순회 학부모 교육 인터넷 시대, 우리아이 제대로 키우기, 서울

[2] 송태옥, 정상욱, 김태영(2001) “정보통신윤리교육의 현황과 과제”, 2001년 하계 학술발표논문집, 제6권 2호, pp.753-761

[3] 양민영, 박선주(2000) “초등학교 정보통신윤리교육과정 모형 개발”, 한국정보교육학회 2000년 하계학술발표논문집, 제 5권, 제2호, pp.357-365

[4] 조성근, 전우천(2002) “웹 기반 정보통신윤리교육에 관한 연구”, 2002년 하계학술발표논문집, 제 7권 1호, pp.321-328
[5] 김관호, 조규석, 최경태, 서정철, 전도홍, 이태욱(2001) “ICT를 활용한 청소년 정보통신윤리교육 웹코스웨어 설계 및 구현”. 한국정보교육학회 2001년 하계학술발표논문집, 제6건, 제1호. pp.389-397
[6] 추병완(2001), 정보윤리 교육론, 울력
[7] 서울시교육청(2001), 초등정보통신윤리교재
[8] 한국교육학술정보(2001), 월간 에듀넷 7월호
[9] 이태욱 2인(2002), 정보통신윤리 네티켓 교실, 형설출판사
[10] http://www.moe.go.kr/moepr/mainpage_03_02.html
[11] 정연실(2000), 대화바속의 아이들, 서울:심포지엄5

김 정 랑
1982 전남대학교 계산통계학과 (이학사)
1984 전남대학교 계산통계학과(이학석사)
1997 전남대학교 전산통계학과 (이학박사)
1999-2000 San Jose State University U.S.A. 객원교수
2001 현재 광주교육대학교 전산교육과 교수
관심분야 : 컴퓨터교육, WBI, ICT, 멀티미디어 컨텐츠 개발, 소프트웨어 공학
E-mail : jrkim@gnue.ac.kr

민 경 민
1999 광주교육대학교 전산교육과
2002 현재 광주교육대학교 교육대학원 초등전산교육전공 석사과정
2002 현재 오치초등학교 교사
관심분야 : 정보통신윤리, WBI, 컴퓨터 교육과정
E-mail : mrudals@hanmail.net

마 대 성
1994 호남대학교 전산통계학과 졸업(이학사)
1996 전남대학교 대학원 전산통계학과 졸업(이학석사)
2000 전남대학교 대학원 전산통계학과 졸업(이학박사)
1997~2000 광주교육대학교 전산교육과 조교
2000~현재 광주교육대학교, 전남대학교 시간강사
관심분야 : 컴퓨터 교육, WBI, 프로그래밍 언어, 병렬처리, 소프트웨어공학