

정보윤리영역 학습이 정보통신 윤리의식에 미치는 영향

신정애, 박관우
대구교육대학교 교육대학원 초등컴퓨터교육과

The Effect of Information and Communication Ethics Education on Students' Attitudes in the Cyberspace.

Jeong-Aei Shin, Phan-Woo Park
Dept. of Computer Education, Daegu University of Education

요 약

급속히 발전하는 인터넷의 활용은 여러 측면에서 긍정적인 발전을 가져왔고 초등학생들에게도 새로운 호기심을 자극하고 중요한 놀이문화가 되어가고 있다. 반면 가상의 공간이라는 상황으로 인하여 사이버상의 비행이나 폭행 등 부정적인 결과를 초래하고 있다. 본 연구는 정보생활 교과서의 교육과정을 분석하여 정보통신윤리 영역의 학습을 실시하기 전과 후의 정보통신 윤리 교육의 효과와 문제점을 찾아보고 새로운 정보통신 윤리 교육의 지도 방안을 모색해보고자 한다.

Abstract

Rapidly increasing Internet use has brought beneficial developments in many aspects, and it also stimulates elementary students' curiosity and is becoming an important part of entertainment. On the other hand, it is giving rise to some negative results such as violence and delinquent conduct in cyberspace. This study is to find the effects and problems of Information and Communication Ethics education before and after it is carried out by analysing the curriculum of Information textbooks, and to search for new teaching methods for Information and Communication Ethics education.

1. 서론

1.1 연구의 필요성 및 목적

정보화 사회에서 정보통신기술 발달에 따른 컴퓨터의 활용은 일상생활 속에서 없어서는 안될만큼 중요한 부분을 차지하고 있다.

무엇보다도 교육에서는 다양한 학습 자료가 개발되어 학습의 효과를 높였으며, 컴퓨터로 인한 놀이 문화도 재미있고 다양해졌다. 인터넷 강국이라 일컫는 우리나라는 이처럼 일상생활 뿐만 아니라 교육면에서 질적으로 많은 변화와 발전을 거듭해왔다. 또한 인터넷의 발전은 사이버공간에서 새로운 문명을 만들어

냈으며 호기심 많은 학생들에게 새로운 가상의 세계를 체험하게 하였다. 학생들은 그 곳에서 놀거나 공부를 하였고, 서로의 생각을 나누는 등 그들만의 문화를 만들기도 했다.

그러나 이러한 정보통신 문화가 급속히 발전하고 지속되면서 정보노출에 의한 피해, 음란물, 게임중독, 언어폭력, 비행, 우리의 말과 글의 파괴, 부정확한 정보로 인한 피해, 허위 사실 유포 등 정보화 역기능도 엄청나게 출현되고 있다. 이것은 바로 인터넷이 갖는 고유 속성인 익명성에 기인하는 바도 있겠으나 무엇보다도 바람직한 정보윤리 교육의 부족 때문이다.

7차 교육과정의 정보통신기술교육에서 정보통신 윤리 영역이 정보화 역기능으로 인한 문제점을 보완하고자 2005년 개정 교육과정에 추가되었다. 그러나 정보통신 윤리 의식을 기르는 학습내용과 학습시간이 충분하지 못하며 학교 현장에서 교사들은 컴퓨터를 다루는 정보통신기술교육 즉 정보소양교육에 치중하고 있다. 교육의 궁극적인 목표가 바람직한 인간 형성이라는 점에서 이는 정보윤리 교육을 더욱 절실함을 말해준다.

이에 본 연구는 정보윤리영역 학습과 정보통신 윤리의식과의 관계를 분석하여 효과와 문제점을 파악하고자 한다. 정보윤리영역을 학습하였을 때와 그렇지 못한 경우를 비교하여 정보윤리교육의 중요성을 검증해 보는 것이 본 논문의 목적이다. 또한 올바르게 건전한 정보윤리의식 정립을 위한 정보통신 윤리 교육의 교수내용과 그 지도 방안을 모색하고자 한다.

1.2 연구 내용 및 방법

본 연구는 초등학교 정보통신 윤리영역의 내용을 분석하고 정보윤리영역 학습을 하기 전과 후의 정보윤리의식의 실태를 알아보고자 한다.

이 연구의 목적을 달성하기 위한 내용과 방법은 다음과 같다.

첫째, 초등학교 정보생활 교과서 정보통신 윤리 영역 내용을 분석한다.

둘째, 초등학생의 정보통신 윤리의식의 정도를 알아본다. K-척도, 설문지를 사용하여 인터넷 중독 및 정보 윤리 의식의 정도를 진단한다.

셋째, 정보생활 수업 후 학생들의 정보통신 윤리 의식의 변화를 알아본다.

1.3 연구의 한계점

본 연구의 제한점은 다음과 같다.

첫째, 대구 소재 1개 초등학교 5학년 1개 반을 대상으로 하여 일반화 하는데 제약이 따른다.

둘째, 본 연구에서 정보윤리영역의 학습은 정보생활 5학년 정보통신 윤리 역 단원의 내용인 사이버 폭력으로 한정한다.

2. 이론적 배경

2.1 정보통신 윤리

정보윤리의 의미는 학자들에 따라 다소 차이가 있지만 기존에 발표된 대표적인 몇 가지 정의를 살펴보면 다음과 같다. 첫째로 정보윤리란 “컴퓨터 기술의 등장으로 이전에는 예측할 수 없었던 컴퓨터와 관련된 개인적, 사회적 문제들을 다루기 위한 컴퓨터 윤리에서 더 나아가 정보통신이나 정보화 사회의 관점에서, 정보를 다루는 개인이나 구성원의 행동 규범 체계”라고 정의하였다.[1]

정보윤리의 또 다른 정의는 “정보 사회에서 야기되는 윤리적 문제를 해결하기 위한 규범 체계로서, 단순히 정보통신 기기를 다루는데 있어서 뿐만 아니라 정보사회를 살아가는데 있어서 옳고 그름, 윤리적인 것과 비윤리적인 것을 올바르게 판단하여 행동하는데 필요한 기준 체계”라고 정의하고 있다.[2]

다른 견해로는 윤리란 “무엇이 정당하고 선한 것인가를 분명히 설명하는 가치 및 규칙

의 체계로 컴퓨터를 포함한 새로운 정보통신 기술 이용과 관련된 윤리문제는 엄청난 파장과 심각한 윤리 문제를 수반하고 있다.” 고 했다.[3]

J.H.Moor는 “컴퓨터를 사용하여 해결할 수 있는 것이 무엇이며, 이에 대해 어떤 정책을 실시해야 하는가를 밝혀주는 것” 이라고 정의하였다.[11]

2.2 정보 통신 윤리의 기본 원칙

정보 윤리의 대상에는 이용자 윤리, 정보통신 전문가 윤리, 정보통신 사업자 윤리가 있다. 정보윤리의 영역에는 지적소유권, 정보에 대한 권리와 의무 및 프라이버시, 책임과 통제, 컴퓨터 관련 범죄와 보완, 시스템 및 소프트웨어의 품질과 정확성 등이 있다.[5]

정보윤리를 연구한 기존의 연구에서는 정보사회에서의 네 가지 도덕적 원칙을 정보윤리의 기본원칙으로 제시하였는데 그 내용은 다음과 같다.[6]

첫째, 존중이다. 자신과 타인에 대한 존중을 의미하며, 타인에 대한 존중은 타인의 프라이버시, 지적 재산권, 다양성을 존중하는 것이다.

둘째, 책임이다. 서로를 배려해야 할 적극적인 의무를 강조한 것이다. 가상 공간에서 정보 이용자나 정보 제공자는 자신의 행동에 대한 결과를 제고해야 한다.

셋째, 정의이다. 모든 인간이 자율적 의지로서 공정하다는 기준으로, 자신이 제공하는 정보의 완전성, 진실성, 공정한 표현, 비편향성을 추구해야 하며 타인의 자유와 권리를 침해하면 안된다.

넷째, 해악금지이다. 사이버 성폭력, 바이러스 유포, 크래킹 등과 같은 행위들은 타인에게 해로움을 주는 것이므로 금해야 한다.

2.3 사이버 폭력의 개념과 유형

사이버 폭력 개념 정의는 ‘폭력’이라는 용어

에 기초하여 주로 정의되고 있다. 한 연구(성동규 외 2006)에서는 법률상의 폭력 개념을 추출하여 이를 사이버 폭력과 결부시켰다[5]. 사이버 폭력을 ‘정보통신망을 통해 소리나 기호, 화상 등을 이용하여 타인의 명예 또는 권익을 침해하는 행위’로 파악할 수 있다.[7] 따라서 사이버 폭력이란 “사이버 공간 상에서 발생한 신체적, 물리적, 언어적 피해를 입히는 행위”라 할 수 있다.[5][6][7][8]

2.4 선행 연구의 시사점

정보통신 윤리교육에 관한 대부분의 연구결과는 정보 통신 윤리 교육의 현황과 실태에 따른 개선방안이었다. 이는 가정과 지역사회 협조하에 정보통신 윤리교육의 담당자들을 교육하고 연수하는 등의 대책이 필요하다는 것이다. 또한 정보통신 윤리교육의 목표에 따른 교육내용 추출, 웹 코스웨어 개발과 적용, 충분한 교육시간의 확보 등 정보통신 윤리교육의 중요성을 피력하였다.

2.5 현행 ICT교육과 정보 윤리 교육 내용 분석

ICT교육은 초등학교에서 재량활동 시간을 통하여 컴퓨터를 다루는 기술에 관한 기본적인 내용을 습득하고, 정보사회에 참여하는 올바른 정보윤리의식이 형성되도록 하고 있다. 개정 초·중등 학교 정보 통신 기술 교육 운영 지침(2005.12)에서는 정보 통신 윤리 교육을 강화한다는 것이 개정의 목표 중 하나다. 학생들이 컴퓨터와 인터넷을 쉽게 사용하나 다른 사람에 대한 배려가 부족하고 이에 대한 교육이 부족하여 정보화 역기능이 나타났다. 이러한 현상을 반영하여 정보 통신 윤리가 확립될 수 있도록 근원적이고도 충분한 교육이 이루어지도록 하였다. 제7차 교육과정에서 정보통신 윤리 교육 관련 교육내용을 살펴보면 다음과 같다.[8][9]

<표 1> 정보 통신 윤리 교육 내용

단계 영역	제1단계 (1~2학년)	제2단계 (3~4학년)	제3단계 (5~6학년)	제4단계 (중1~3학년)	제5단계 (고학년)
정보 사회의 생활	· 정보사회와 생활 변화 · 컴퓨터로 만나는 이웃 · 컴퓨터 사용의 바른 자세 · 사이버 공간의 올바른 예절	· 사이버 공간의 이해 · 네티켓과 대인 윤리 · 인터넷과 개인 중독의 예방 · 정보 보호와 암호 · 바이러스 스팸으로부터 보호	· 협력하는 사이버 공간 · 사이버 폭력과 피해 예방 · 개인 정보의 이해와 관리 · 컴퓨터 암호화와 보안 프로그램 · 저작권의 보호와 필요성 · 정보사회와 직업	· 사이버 기관과 단체 · 사이버 공간의 윤리와 필요성 · 암호화와 정보 보호 기술 · 지적 재산권의 이해와 보호 · 정보산업의 발전과 미래	· 올바른 네티즌 의식 · 정보보호 법률의 이해 · 네트워크 속에서의 정보 사회와 직업 선택

위 표를 보면 정보 윤리의 내용은 정보화 사회의 특징, 직업과 정보통신기술, 통신 예절, 인터넷 중독, 컴퓨터 바이러스, 사이버 폭력, 정보 보호, 저작권, 암호화와 보안 등 9가지 내용으로 구성되어 있다.

<표 2> 정보 통신 윤리 교육 내용 체계

학년	단원	차시	학습 요소	교과서 쪽수
2	4. 정보사회를 살펴 보아요	1~4	-정보 사회의 발전된 모습 알기 -미래의 생활 모습 알기	25~32
3	3. 인터넷 예절 자감이	1 2	-인터넷을 이용할 때 지켜야 할 예절 알기 -인터넷에서의 올바른 통신 언어 사용하기	27~32
	6. 올바른 인터넷 항해	1 2	-인터넷 중독의 개념과 증상 알기 -인터넷 중독 예방법 알기	41~46
4	1. 소중한 정보	1 2 3	-정보보호의 필요성과 보호방법 알기 -아이디와 비밀번호 만들고 관리하기 -여러 사람이 함께 사용하는 컴퓨터를 이용할 때 주의해야 할 점을 알기	3~8
	6. 건강한 컴퓨터	1 2 3	-컴퓨터 바이러스에 대해 알기 -컴퓨터 바이러스 예방하기 -악성 코드 막기	43~50
5	1. 개인 정보 보호	1~2 3	-개인정보의 의미와 필요성 알기 -개인정보 보호 방법 알고 실천하기	3~10
	9. 건강한 사이버 공간	1 2	-사이버 폭력의 피해 사례 조사하기 -사이버 폭력에 의한 피해 예방 및 대처 방법 알아보기	71~78

6	1. 저작권 보호	1 2	-저작권의 의미, 침해 사례 조사하기 -저작권 보호 방법 알고 실천하기	3~10
	6. 암호화와 보안	1 2	-컴퓨터 암호화의 필요성 알기 -보안 프로그램 사용하기	39~44
	11. 정보 사회와 직업	1~2 3~4	-직업 생활에서 정보활용 능력의 필요성 알기 -정보화 사회의 직업에 대하여 알리는 자료 만들기	77~82

3. 연구 방법

3.1 연구대상

본 연구의 대상은 연구자의 소속 초등학교 5학년 1개반으로 설문지와 검사지를 이용하여 실태를 조사하였다. 왜냐하면 본 연구의 영역이 정보통신 윤리 영역 주에서 사이버 폭력으로 한정하였기 때문이다. 초등학교 5학년 재량활동 교육과정에 사이버 폭력 단원이 제시되어 있으며 이를 학습하기 전과 학습한 후의 정보통신 윤리의식의 변화를 알아보기 위한 것이다.

3.2 연구가설

본 연구는 기존의 이론적인 연구를 분석한 결과 정보통신 윤리의식의 연구는 많이 이루어졌으나 아직도 정보통신 윤리교육의 목표에 따른 교육내용 추출, 웹 코스웨어 개발과 적용, 충분한 교육시간의 확보 등 과제를 안고 있다. 따라서 초등학교 재량시간에 이루어지는 정규 교육과정을 정보통신의 기본 원칙에 따라 검사지를 작성하여 학습 전과 후의 정보통신 윤리 의식의 변화 정도를 알아보고자 한다.

첫째, 최근 정보통신의 보편화로 초등학생들은 인터넷 사용 경험이 많으며 이로 인해 발생하는 피해를 예방할 필요가 있다.

둘째, 정보 통신 윤리에 대한 교육과정의 미실행으로 인터넷 윤리에 대한 인식이 부족할 것이다.

셋째, 정보통신 윤리학습 전과 후의 정보통신 윤리 의식의 변화가 있을 것이다.

3.3 연구절차

본 연구의 절차는 다음과 같다.

- 이론적 배경 및 시사점 찾기
- 설문지 작성 및 조사, 사전 검사지 작성
- 정보통신 윤리학습 전 정보윤리의식 조사
- 정보통신 윤리학습 프로그램 실시
- 정보통신 윤리학습 후 정보윤리의식 조사
- 결과 해석 및 자료 처리

4. 연구 결과

4.1 인터넷 사용 경험 설문 조사

4.1.1 초등학생의 정보통신 이용 실태

가. 컴퓨터의 이용

<표 3> 컴퓨터의 이용

구분	1순위		2순위		3순위		계	
	n	%	n	%	n	%	n	%
게임	14	51.9	4	14.8	3	11.1	20	74.0
학습 및 과제해결	10	37.0	12	44.4	1	3.7	22	81.4
인터넷 쇼핑	0	0.0	0	0.0	1	3.7	1	3.7
학교홈피 활용	0	0.0	7	25.9	9	33.3	16	59.2
개인홈피 운영	0	0.0	0	0.0	5	18.5	5	18.5
채팅	0	0.0	1	3.7	2	7.4	3	11.1
전자상거래	0	0.0	0	0.0	1	3.7	1	3.7
전자우편	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
성인사이트 접속	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
기타	1	3.7	1	3.7	1	3.7	5	18.5

정보통신 윤리의식을 조사하기 전에 초등학생들이 컴퓨터를 주로 무엇을 하고 있는지 조사하였다. 조사해 본 결과 <표 1>에서와 같이 학습 및 과제해결(81.4%)가 대부분을 차지하였다. 두 번째로는 게임(74.0%)이었으며, 세 번째로는 학교 홈페이지 활용(59.2) 순이었다. 우선 학습 및 과제해결을 위해 컴퓨터를 많이 이용하는 것은 고무적인 일이다. 반면 게임도 그에 못지않게 많이 하는 것을 볼 수 있다. 따라서 학생들이 게임 중에 이루어지는 일들 즉 건전한 오락문화, 채팅, 개인정보보

호, 유해사이트, 전자상거래 등에 관한 교육과 정보통신 윤리 의식을 높일 수 있는 교육이 필요함을 알았다.

나. 인터넷 게임 경험

<표 4> 인터넷 게임 경험

구분	있다		없다	
	n	%	n	%
남학생	10	37.0	5	18.5
여학생	4	14.8	8	29.6
계	14	51.8	13	48.1

위에서 알아본 바와 같이 초등학생들이 주로 컴퓨터를 게임에 사용하고 있는데 인터넷 게임 경험의 정도를 측정해 보니 전체 학생의 51.8%가 게임을 해 본 경험이 있는 것으로 나타났다. 그 중 남학생이 37.0%, 여학생이 14.8%로 남학생들이 여학생들에 비해 인터넷 게임의 정도가 매우 높았다. 따라서 이들 학생들에 대한 정보통신 윤리교육이 더욱 강화되어야 한다.

다. 사이버 폭력 경험

<표 5> 사이버 폭력 경험

구분	있다		없다	
	n	%	n	%
남학생	2	7.4	13	48.1
여학생	0	0.0	12	44.4
계	2	7.4	25	92.5

인터넷 상에서 학생들이 글을 올리는 경우 즉 채팅, 댓글, 게시판, 전자우편 등을 이용할 때 욕설, 비방, 사실이 아닌 거짓 정보를 제공한 경험을 조사하였다. <표 5>를 분석해보면 전체 학생의 7.4%가 사이버 폭력을 경험한 것으로 그리 많은 편은 아니다. 또 여학생은 0%로 조사되었다. 남학생들이 여학생들에 비해 욕설이나 비방, 거짓 정보를 올리는 경험이 조금 있었다.

라. 불건전 음란 사이트 접속 경험

<표 6> 불건전 음란 사이트 접속 경험

구분	있다		없다	
	n	%	n	%
남학생	0	0	15	55.5
여학생	0	0	12	44.4

요즘은 초등학생들도 유해 성인 사이트에 접속하는 경우가 종종 있으며 학생들이 의도하지 않는데도 접속이 되는 경우도 있다. 그러나 본 학급의 경우 그런 경험이 전혀 없는 것으로 나타났다.

<표 6>에 나타난 것과 같이 음란 사이트 접속 경험이 없었다. 또 일부 경험이 있는 것으로 조사되었지만 그 정도가 낮아 걱정할 수준은 아니다. 이는 교육청 유해정보 차단 프로그램 보급의 결과로 판단되며 학교, 가정에서 지속적으로 관심을 갖고 지도해야 할 부분이다.

마. 저작권자의 동의 없는 자료 다운 및 등록

<표 7> 각종 자료 불법다운 경험

구분	있다		없다	
	n	%	n	%
남학생	4	14.8	11	40.7
여학생	9	33.3	3	11.1
계	13	48.1	14	51.8

학생들이 인터넷에서 각종 자료를 다운 받거나 인터넷상에 올린 경험을 분석해 보니 의외로 높게 조사되었다. 그리고 여학생들의 경험이 33.3%로 남학생들보다 조금 더 높게 나타났다.

바. ID, 비번 빌립 또는 도용 경험

<표 8> ID, 비번 도용 경험

구분	있다		없다	
	n	%	n	%
남학생	2	7.4	13	48.1
여학생	2	7.4	10	37.0
계	4	14.8	23	85.1

학생들의 ID, 비밀번호를 남에게 빌려주거나 남의 것을 빌려 사용해 본 경험은 비교적 낮게 나타났고, 남학생들이 여학생들에 비해

높게 나타났다.

사. 자가 중독 정도

<표 9> 자가 중독 정도

구분		n	%
고위험사용자군	남학생	0	0.0
	여학생	0	0.0
잠재적위험사용자군	남학생	5	18.5
	여학생	0	0.0
일반사용자군	남학생	10	37.0
	여학생	12	100

먼저 인터넷 중독 자기진단검사 기법으로 널리 사용되는 방법인 K-척도를 이용하여 인터넷 자가 중독 정도를 측정하여 보니 잠재적위험 사용자군이 5명으로 나타났으며 대부분은 일반 사용자군으로 일상 생활에 문제가 없는 것으로 나타났다. 잠재적위험 사용자군 5명은 모두 남학생으로 거의 일반 사용자군과 비슷한 수치가 나왔다. 그 중에는 하루 2시간 정도의 접속 시간을 보이며 자신의 일에 대한 계획성이 부족하고 자기 조절을 못하며 자신감도 낮은 경향을 보였다.

4.1.2 초등학생의 정보통신 윤리교육 경험

가. 정보통신 윤리교육 경험

<표 10> 정보통신 윤리교육 경험

구분		n	%
받은	학교	6	22.2
	가정	5	18.5
	학원	0	0.0
	기타	0	0.0
받지 않음		16	59.2

학생들에게 “정보통신 윤리교육은 받은 경험이 있느냐?” 라는 질문에 대한 결과는 <표 10>과 같다. 59.2%가 경험이 거의 없었으며 40.7%가 경험이 있는 것으로 나타났다. 정보통신 윤리교육을 받은 곳으로 학교가 22.2%로 가장 많았으며, 그 다음이 가정으로 18.5% 학원이나 다른 곳은 없었다.

나. 정보통신 윤리교육의 필요성과 내용
 <표 11> 정보통신 윤리교육의 필요성과 내용

구분		n	%
필요함	통신중독	8	29.6
	게임예절	2	7.4
	개인정보보호	12	44.4
	채팅예절	0	0.0
	언어예절	5	18.5
기타	0	0.0	
필요하지 않음		0	0.0

학생들에게 정보 통신 윤리교육이 필요한지, 또 필요하다면 어느 부분이 가장 절실한지 조사해 보았다. 그 결과 <표 11>와 같이 모두가 정보통신 윤리교육은 필요하다고 응답하였으며, 그 중 개인정보보호가 44.4%로 가장 높았으며 다음으로 통신 중독이 29.5%, 언어예절이 18.5% 순이었다.

따라서 앞으로 게임 중독이나 통신 예절, 언어예절에 관심과 주의를 기울일 필요가 있겠다.

다. 정보통신 윤리교육에 대한 인식
 <표 12> 정보통신 윤리교육에 대한 인식

구분	n		%	
	남	여	남	여
매우 잘 안다	0	0	0	0
조금 알고 있다	3	6	11.1	22.2
잘 모른다	11	8	40.7	29.6

정보통신 윤리교육에 대한 인식에 대한 물음에 ‘매우 잘 안다’가 0%, ‘조금 알고 있다.’가 33.3%, ‘잘 모른다’가 66.6%로 나타났다. 남학생보다 여학생이 정보통신 윤리에 대한 인식이 조금 높게 나타났다.

4.2 정보윤리 학습 전 정보통신 윤리의식 조사

정보윤리의식의 비교를 위해 정보통신 윤리 학습을 하기 전 학생들의 여러 가지 실태와

정보통신 윤리 의식을 조사하였다. 초등학생들의 정보통신 이용 실태, 정보통신 윤리교육 경험, 정보통신 윤리학습을 하기 전 학생들의 정보통신 윤리의식을 조사하였다. 초등학생들의 정보통신 이용 실태, 정보통신 윤리 교육 경험에 대한 조사를 위해서는 설문지를 만들어 통계를 내었다. 정보통신 윤리학습을 하기 전 학생들의 정보통신 윤리의식을 검사하기 위해서는 기존의 검사지가 아닌 새로운 검사지를 만들었다. 검사지의 각 항목에 따른 문항들은 정보윤리의 기본 원칙에 따라 기존의 연구 논문 김지정의 “정보통신윤리교육을 통한 중학생 윤리의식 변화 연구”, 한경선의 “초등학생의 정보통신 윤리의식에 관한 조사 연구”등을 바탕으로 하여 재구성하였다.[3][9][10]

4.2.1 정보윤리의 기본 원칙에 따른 사이버폭력의 분류

앞에서도 언급했듯이 정보윤리 기본 원칙은 존중, 책임, 정의, 해악금지이며 이를 사이버 폭력 영역에 따라 분류하고 다시 초등학생에 관련되는 것들만으로 압축하였다.

<표 13> 사이버 폭력의 분류

정보 윤리 기본 원칙	사이버 폭력 영역
존중과 책임	사이버 모욕, 사이버성희롱 사이버스토킹, 프라이버시침해
정의	거짓정보유포
해악금지	해킹, 바이러스 유포 개인정보침해

<표 14> 정보통신 윤리의식 검사지

정보 윤리 기본 원칙	정보 통신 윤리 의식 관련 문항
존중사이 과 버 책임모욕	① 나는 온라인상에서 상대방에게 욕설을 한 적이 있다. ② 나는 온라인상에서 비난, 비방을 한 적이 있다.

사이버성희롱	① 나는 신체적으로 성적으로 불쾌감이나 피해를 준 적이 있다. ② 나는 정신적으로 성적인 불쾌감이나 피해를 준 적이 있다.
프라이버시 침해	① 나는 온라인상에서 상대방이 원하지 않는 사실을 공개하여 명예를 실추, 훼손시킨 적이 있다.
사이버스토킹	① 나는 전자우편으로 상대방에게 공포심이나 불안감을 심어준 적이 있다. ② 나는 쪽지, 1:1대화 등으로 상대방에게 공포심이나 불안감을 심어준 적이 있다.
거짓정보 유포	① 나는 온라인상에서 게시판, 자료실 등으로 잘못 또는 거짓 정보를 퍼뜨린 사실이 있다. ② 나는 채팅이나 전자우편으로 잘못 또는 거짓 정보를 퍼뜨린 적이 있다.
해킹	① 나는 허가받지 않은 시스템에 대하여 정신적 피해를 입힌 사실이 있다. ② 나는 허가받지 않은 시스템에 대하여 물리적 피해를 입힌 사실이 있다.
바이러스 유포	① 나는 바이러스를 퍼뜨려 상대방에게 피해를 준 적이 있다. ② 나는 다른 사람으로 하여금 바이러스를 퍼뜨리도록 유도한 적이 있다.
개인정보 침해	① 나는 상대방(가족 포함)의 정보 즉 아이디, 비밀번호, 주민등록번호 등을 허락 없이 사용한 적이 있다.

4.2.2 정보 윤리학습 전 정보통신 윤리의식 조사

<표 15> 정보통신 윤리의식 사전 검사

구분	n		%		
	남	여	남	여	
존중과 책임	사이버 모욕	14	5	51.8	18.5
	사이버 성희롱	0	0	0	0
	프라이버시 침해	0	0	0	0
정의	사이버스토킹	0	2	0	7.4
	거짓정보 유포	1	0	3.7	0
해악금지	해킹	0	0	0	0
	바이러스 유포	2	0	7.4	0
	개인정보 침해	3	4	11.1	14.8

본 검사지로 정보 윤리의식을 조사한 결과 남학생이 여학생보다 전체적으로 정보 윤리의식이 낮은 것으로 나타났으며, 특히 사이버 모욕의 경우 전체 학생에 대한 비율이 남학생 51.8%, 여학생 18.5%로 매우 큰 차이를 볼 수 있었다. 남학생만 비교한다면 66.6% 즉 과반수 이상이 인터넷 상에서 욕설과 비

난을 해 본 것으로 조사되었다. 반면 개인정보 침해는 남학생이 11.1%, 여학생이 14.8%로 여학생이 좀더 높게 조사되었다.

따라서 초등학생의 경우 사이버 폭력 관련 정보 윤리 교육은 남아 관계없이 필요한 것으로 판단되었다.

4.3 정보통신 윤리교육 지도안 작성 적용

4.3.1 정보 윤리교육 프로그램 목표 및 내용 구성

<표 16> 정보통신 윤리교육 목표 및 내용 구성

단원	차시	학습목표	학습주제	자료
인터넷과 네티켓	1/2	●인터넷의 특징을 알고 바르게 사용할 수 있다.	·인터넷 사용 습관 알기 ·인터넷의 특징 알기 ·이로운 인터넷 사이트 접속하기	ICT, 인터넷 사진, 기사
	2/2	●네티켓의 필요성과 올바른 사용법을 알고 실천할 수 있다.	·네티켓의 뜻 알기 ·네티켓의 필요성과 올바른 네티켓사용법 알기	역할극, 도구
개인정보 보호	1~2/3	●개인 정보의 의미를 알고 이를 보호해야 하는 까닭에 대해 말할 수 있다.	·개인 정보의 뜻 알기 ·개인 정보 유출 피해 사례, 문제점 알기 ·개인정보보호의 필요성 알기	인터넷 사진, 기사
	3/3	●개인정보보호 방법을 알고 실천할 수 있다.	·개인정보보호 방법 알아보기 ·개인정보보호를 위해 지킬 일 알기	ICT
간헐한 사이버 공간	1~2/3	●사이버 폭력 피해 사례를 조사 발표할 수 있다.	·사이버 폭력의 피해 사례 조사하기 ·사이버 폭력의 의미 알기	ICT, 사진, 기사
	3/3	●사이버 폭력에 대한 예방 대처법을 말할 수 있다.	·사이버 폭력 예방법과 대처법 알기	ICT, 조사 자료

4.3.2 정보통신 윤리교육 내용과 교수·학습안

<표 17> 정보통신 윤리교육 내용 예

교과	재량활동(정보)	대상	5학년 4반
학습주제	개인 정보 보호의 뜻과 필요성 알아보기	일시	2009. 03. 21
		차시	1~2/3
학습	♣ 개인 정보 보호의 뜻과 필요성을 안다.		

목표			
단계	교수 - 학습 활동	시간 (분)	자료(□) 및 유의점(※)
도입	• 학습 동기 유발	3	
전개	• 학습 목표 확인하기 ♣ 개인 정보 보호의 뜻과 필요성을 알아봅시다.	5	

5학년 정보통신 윤리교육 내용에 따라 지도안을 작성하여 수업을 전개하였다. 학습내용을 좀더 보충하거나 인터넷이나 컴퓨터를 다룰 때의 바른 태도를 습관화시키기 위해 방과 후에 가정에서 사이버 학습을 하도록 하였다. 사이버 학습은 학교홈페이지/교육활동/정보통신윤리교육에 탑재되어 있는 동영상과 에듀나비/사이버가정학습/대구e스터디/정보통신윤리의 기본강의를 학습하도록 하였다. 다.[1][12][13][14]

<표 18> 홈페이지 동영상 및 대구e스터디 강의 목록

위치	학습주제	자 료
동영상	개인정보 보호	개인정보 침해, 주민번호 부정사용 개인정보 유출
	건전한 사이버 공간	언어 폭력, 타인 비방, 악의적 댓글 바이러스 제작/유포, 게임 중독 채팅 중독, 사이버 현실 혼돈
강의	정보사회와 생활	N세대와 사이버 문화 정보사회의 순기능과 역기능
	개인정보 보호	개인정보 침해, 불건전 유해 정보 노출 예방지도
	건전한 사이버 공간	사이버 언어변형 및 폭력 예방 지도 저작권 침해사이버 언어변형 및 폭력 내가 만들어가는 아름다운 사이버 세상

4.4 결론 및 향후계획

본 연구의 목적은 적절한 정보통신 윤리 교수·학습 방법을 통하여 초등학교에서 정보윤리영역 학습을 하기 전과 실시 후의 정보윤리의식의 실태를 알아보는 것이다.

본 논문의 목적을 달성하기 위하여 다음의 내용을 연구하였다.

첫째, 초등학교 정보생활 교과서 정보통신 윤리 영역 내용을 분석하였다.

둘째, 초등학생의 정보통신 윤리 의식의 정도를 조사하였다. K-척도, 설문지, 검사지를 사용하여 인터넷 중독 및 정보 윤리 의식의 정도를 진단하였다.

향후 본 연구에서 설계한 교수학습 설계안을 적용, 교육을 실시한 후, 해당 학생들의 정보통신 윤리의식의 변화 과정과 정도를 조사할 것이다.

참고문헌

[1] 김문규 외(2008), 정보 생활 길라잡이. 대구광역시 교육청

[2] 김수정(2003), 청소년의 정보통신윤리의식과 사이버비행과의 관계 연구

[3] 김지정(2005), 정보통신윤리교육을 통한 중학생 윤리의식 변화 연구

[4] 배시규(2003), 컴퓨터 정보윤리, 학문사

[5] 성동규 외(2003), 사이버폭력과 인터넷 윤리실태 조사 보고서

[6] 이경호(1988), 정보기술의 발전에 따른 정보윤리의식의 확립방안

[7] 추병완(2002), 정보사회와 윤리, 울력

[8] 장상순(2002), 정보통신윤리교육 방법 연구

[9] 한경선(2007), 초등학생의 정보통신 윤리의식에 관한조사 연구

[10] 한국정보화진흥원(인터넷 중독 상담센터)
<http://kado.or.kr>

[11] J.H.Moor(1985), What is Computer Ethics?,
Metaphilosophy

[12] <http://www.bukdaegu.es.kr/>

[13] <http://www.dge.go.kr/사이버장학/정보통신윤리>

[14] <http://www.dge.go.kr/과학산업정보과/학교교육정보화/이러닝 활용 교육/정보 통신 윤리>