

# 창의적 문제해결 과정 기반의 정보통신 윤리교육 교수-학습과정 연구

권정인<sup>†</sup> · 안성진<sup>††</sup>

## 요 약

인터넷 역기능 문제의 심각성이 더해 갈수록 정보통신 윤리교육의 필요성을 우리 모두 실감하고 있지만 체계화된 교수-학습의 방법을 찾아보기란 쉽지 않다. 이 논문은 초등학교 실과교과서의 '사이버 공간의 특성과 윤리 단원' 중 정보통신 윤리 영역의 교수-학습 과정으로 Alex Osborn과 Sidney Parnes의 창의적 문제해결과정의 6단계 모형을 활용함으로써 정보통신 윤리교육의 교수-학습 과정을 제시하고자 한다. 실험방법은 초등학교 5학년 학생 54명을 두 집단으로 나누어 실험집단과 통제집단으로 구분한 후 교수-학습을 실시하였다. 그 결과 창의적 문제해결과정을 활용한 정보통신 윤리교육의 교수-학습을 실시한 실험집단의 윤리의식이 통제집단에 비해 높은 수치를 보였다. 이는 기존의 정보통신 윤리교육의 교수-학습 과정의 한계에서 벗어나 윤리문제의 해결 과정에 초점을 두어 학습자의 인지구조의 변화를 유도하는 체계적인 접근방법에 하나로 자리 잡을 수 있으리라 기대한다.

**주제어** : 정보통신 윤리, 창의적 문제해결과정, 교수-학습 과정안

## A Study of a Teaching and Learning Process of the Information and Communication Ethics Based on Creative Problem Solving Method

Jungin Kwon<sup>†</sup> · Seongjin Ahn<sup>††</sup>

### ABSTRACT

It is not easy to find out well organized teaching and learning methodology as the adverse effects of the internet have made a lot of problems because we realize the importance of the information/cyber ethic education. In this paper, I suggest the teaching and learning process of the information/cyber ethic education as applying the creative problem solving process of the six-step model proposed by A. Osborn and S. Parnes. We divided fifth grade 54 elementary school students into two groups, a experimental group and a control group, and conducted the the teaching and learning experimental methods. The experimental group, conducted educational teaching and learning methods for information ethics education using creative problem solving process, got a better result compared to the other group. It must be one of the systematic approach to lead changes of learners'; recognition, focusing on the ethics problem-solving process.

**Keywords** : Teaching and Learning Process, Information Communication Ethics Education, Creative problem-solving process

---

† 정 회 원: 성균관대학교 교과교육학과 컴퓨터교육전공 박사수료  
 †† 중신회원: 성균관대학교 컴퓨터교육과 교수(교신저자)  
 논문접수: 2013년 01월 17일, 심사완료: 2013년 03월 26일, 게재확정: 2013년 03월 31일

## 1. 서론

정보통신 기술의 발달에 따른 인터넷 역기능의 파장이 사회문제로 대두된 지 이미 오래다. 급속한 정보통신의 발달은 우리에게 생활의 편리함을 제공한 것이 아니라 역기능이라는 악영향을 안겨주고 있다. 한국정보화진흥원의 자료에 따르면 10대의 인터넷 이용률은 2010년부터 현재까지 99.9%를 꾸준히 유지하고 있다[2]. 여기에 3-9세 어린이들 또한 인터넷 이용률이 점차 급증하고 있는 것을 볼 수 있는데 이는 미디어의 발달로 인해 어려서부터 인터넷을 쉽게 접할 수 있는 기회의 증가로 인한 결과로 볼 수 있다[3]. 다행인 것은 최근 10대들의 인터넷사용에 따른 문제점을 사회문제로 인식하게 되면서부터 각 분야에서 정보통신 윤리교육의 필요성이 대두되고 있으며, 기관마다 앞 다투어 정보통신 윤리교육을 실시하고 있다. 그 결과 2011년 청소년의 인터넷 중독률은 2010년에 비해 2% 하락한 10.4%로 나타났지만 아직까지도 전 연령대 중 10대의 인터넷 중독률이 가장 높고 고위험군의 비율도 2.9%에 이르는 등 심각성이 가장 높은 연령대인 것은 마찬가지이다[4].

따라서, 최근에는 윤리교육의 필요성뿐만 아니라 효율적인 지도방법이 자주 언급되고 있으며 그 일환으로 교육기관의 홍보활동, 다양한 윤리교육 프로그램 개발, 계층별 다양한 교수-학습방법의 제시 등 다방면에서 활발한 윤리교육 활동이 이루어지고 있다. 또한 교육과정에서도 창의적 재량활동에 정보통신 윤리영역을 신설하고, 윤리지침서를 발간하는 등 효율적인 교수-학습의 방안을 모색하기 위해 노력을 기울이고 있으며 적극적인 홍보에 나서고 있다. 그러나 아직도 윤리교육의 체계적인 교육과정을 제시한다고 말하기에는 역부족인 것이 사실이며 특히 윤리문제의 해결책적인 측면에서의 교육과정을 찾아보기는 힘들다. 현재의 윤리교육의 문제점은 초·중·고의 정규교육 과정속에 극히 일부분만 할애 되는 수업시수와 윤리 전문가의 부재, 윤리문제의 피해양상이 개인 생활 전반의 영향을 미치는 가치관의 변화를 필요로 하는 교육임에도 불구하고 일회성 교육으로 끝나는 정책적 문제점을 들 수 있다. 특

히, 정보교과의 일부분을 할애하는 정도의 기회와 특강 형태의 일회성 교육에 그치고 있는 정보통신 윤리교육은 윤리교육의 중요성에 비해 실제 윤리교육의 형태는 중요성이라는 말을 무색하게 하고 있는 것 또한 사실이다.

게다가 정보통신 윤리교육은 정보화기기를 접하는 순간부터 정보화교육과 같이 병행해야 하는 교육임에도 불구하고 지난 우리의 과거 정보화교육은 윤리의 중요성을 인지하지 못한 채 기술교육에만 중점을 두었으므로 지금의 정보화 사회의 윤리교육의 부재로 인한 사회혼란은 어찌보면 당연한 결과인지도 모른다. 최근 정보화교육의 중요성이 인식되면서 초등학교 교육과정에 정보통신 윤리교육을 교과서에 일부분 포함시켜 교육함으로써 윤리교육에 대한 중요성이 차츰 수면위로 떠오르고 있다. 하나 윤리교육이란 인간의 인지적 변화에 따른 행동의 수정 변화를 요구하는 부분이므로 한순간의 교육을 통해 행동의 변화를 꾀하기란 여간 쉬운 일이 아니며 순간 행동의 변화가 인지적 변화를 일으켰다고 단정시키기 또한 힘든 일이다. 윤리 교육은 체계적이며 지속적으로 이루어져야 하는 체계화된 교육과정에 의한 지속적인 인지변화의 요구가 절실히 필요한 것이 사실이다[13].

따라서 이 논문은 초등학교 실과교과서의 사이버 공간의 특성과 윤리 단원의 정보통신 윤리영역의 교수-학습방법으로 Alex Osborn과 Sidney Parnes의 창의적 문제해결과정의 6단계 모형을 도입함으로써 정보통신 윤리교육에 단계화를 통한 교수-학습 모형을 제시하고자한다. 이는 기존의 정보통신 윤리교육의 교수-학습방법의 한계에서 벗어나 정보통신 윤리문제의 해결과정에 초점을 맞추어 학습자의 인지구조의 변화를 유도하는 체계적인 접근방법에 하나로 자리 잡을 수 있으리라 기대한다.

## 2. 이론적배경

### 2.1 창의적 문제해결 과정\*

\* 권정인(2012). 'Osborn-Parnes'의 CPS과정을 활용한 인터넷 윤리교육의 교수-학습모형제시, 컴퓨터교육학회 하계학술대회에 발표한 논문을 재인용한 것임

창의적 문제해결을 위한 도구에는 여러 가지가 있다. 트리즈는 20만건의 특허들을 분석해서 문제 해결을 위한 방법을 도출하는 것이며, 마인드 매핑은 사실관계, 상황들을 재설정하여 창의적 발상을 돕는 방법이다. 또, 브레인스토밍은 새로운 아이디어를 많이 내기 위한 그룹 활동이며, Alex Osborn과 Sidney Parnes에 의해 만들어진 창의적 문제해결과정(Creative Problem Solving Process, CPS)은 문제를 6단계로 나누어 해결방법을 제시하는 과정이다[17]. 창의적 문제해결을 위한 도구 중 Alex Osborn과 Sidney Parnes에 의해 만들어진 창의력 문제해결력은 다양한 교수-학습모형으로 확장해서 개발될 수 있으며 창의적 문제해결 과정을 통해 정보를 습득하고, 습득한 정보를 바탕으로 문제를 발견하고 해결한 과정을 통해 다양하고, 독창적이며, 타당한 해결방법을 찾아내는 훈련을 거치게 되고 거기서 습득한 지식을 통해 학습하는 방법을 일컫는다. 문제해결의 과정을 통해 학습한 내용 및 절차를 기반으로 교수-학습모형을 제시한 것이 창의적 문제해결(Creative Problem Solving : CPS) 모형이다. 이러한 창의적 문제해결과정의 6단계를 단계별로 살펴보면 다음과 같다[18].

#### 가. 목표발견(Objective Finding)

주어진 문제 상황에 대해 본인 스스로 해결책을 내고 목표를 설정하는 단계로써 문제해결의 출발점이 되는 첫 번째 단계이다.

#### 나. 사실발견(Fact Finding)

학습과제나 문제 상황과 관련된 모든 정보를 문제해결을 위해 수집하고 취합하는 단계로써 정보수집의 목적이 있는 단계이다.

#### 다. 문제 발견(Problem Finding)

해결하고자 하는 문제학습이나 관심이 있는 구체적인 영역을 진술함으로써 문제 상황의 핵심 문제를 정하는 단계이다.

#### 라. 아이디어 발견(Idea Finding)

아이디어를 산출하는 단계로 확산적 사고보다 새롭고 특이한 아이디어의 강조를 두는 해결방법을 위해 아이디어를 도출하는 단계이다.

#### 마. 해결책 발견(Solution Finding)

지금 갖고 있는 아이디어들 중에서 문제 해결에 가장 가능성이 높다고 생각되는 것을 찾는 과

정을 통해 해결책을 모색하는 것이다.

#### 바. 수용안 발견(Acceptance Finding)

현재의 상황을 기반으로 미래의 원하는 상태로 바꾸는 행동에 초점을 두고 해결안을 수용하기 위해 취해야 할 잠재적인 행동 단계를 산출하고 계획을 수립하는 단계이다.

## 2.2 관련 연구

최근 정보윤리에 관한 관심이 증폭되면서 다양한 교수-학습방법을 접목한 윤리교육 교수-학습안이 다양하게 제시되고 있다.

임동균(2012)의 상황학습에 기반한 초등학생인 터넷윤리 교육 프로그램의 개발 및 소규모 적용 연구에서는 인터넷 윤리교육시 다양하게 활용 할 수 있는 상황학습에 기반한 인터넷윤리 교육 프로그램을 개발하였으나 소셜 네트워크 서비스와 관련한 주제로 한정하여 교수-학습안을 구성하였다[19].

황재인(2012)의 PBL기반 정보통신 윤리교육 수업자료 개발 및 적용에서는 PBL의 비구조적인 문제, 실제성, 자기주도적 학습, 협동학습의 특징을 활용하여 학습자들에게 정보통신 윤리 문제해결력 및 태도 변화를 신장 시킬 수 있다고 하였다[20].

조정표(2012)의 초등학교 교과서에 나타난 정보통신 윤리교육 내용 비교 분석에서는 정보통신윤리 영역의 내용이 도덕과 실과교과서에 편중되어 있음을 조사하여 새로운 영역에 대한 보완 및 교육방법의 필요성을 주장하였다[21].

이와 같이 최근 정보통신 윤리교육은 다양한 교육적 방법과 접목하여 학습자에게 보다 실용적인 교수-학습방법을 제시하고 있다. 본연구자가 제시한 창의적 문제해결과정을 활용한 정보통신 윤리교육은 윤리문제를 해결하는 과정에 초점을 두어 윤리문제해결에 체계성을 확립하고자 하는데 목표를 둔다.

## 3. 창의적 문제해결과정을 활용한 정보통신 윤리교육

<표 1>에서 보는 바와 같이 창의문제해결과정

의 6단계모형을 정보통신 윤리문제 해결과정에 도입함으로써 정보통신 윤리문제의 해결과정에 대한 체계적인 단계모형을 제시 할 수 있다.

<표 1> 창의적 문제해결 과정기반의 정보통신 윤리문제 해결과정

창의적 문제해결 과정		정보통신 윤리문제 해결과정
목표발견 (objective finding)	⇒	목표 설정
사실발견 (fact finding)	⇒	정보 취합
문제발견 (problem finding)	⇒	문제 설정
아이디어발견 (idea finding)	⇒	해결책 논의
해결책발견 (solution finding)	⇒	해결책 선택
수용안 발견 (acceptance finding)	⇒	예방책 마련

가. 제1단계 : 정보통신 윤리문제해결의 목표 설정

정보통신 윤리문제 해결의 목표를 설정하는 단계이다. 문제를 해결할 수 있는 능력과 대상의 정도에 따라 목표설정을 달리 할 수 있다.

가령 게임중독에 대한 문제해결의 목표 설정시 성인의 경우와 초중고 학생의 경우를 달리하여 목표설정이 가능하며 대상자가 직면한 환경에 따라 목표를 달리 설정한다.

나. 제2단계 : 문제의 원인 정보취합

윤리문제가 발생하게 된 원인이 되는 정보를 취합한다. 가령 게임중독의 경우라면 중독자의 주변 환경, 정서 상태 및 성적 등 게임에 몰두할 수 밖에 없는 이유에 대한 정보를 취합한다.

다. 제3단계 : 취합된 정보기반의 문제 설정

윤리문제 발생에 따른 취합된 정보에 따라 문제의 원인을 제공한 문제의 문제를 설정한다. 이때 반드시 외부의 환경과 주변의 상황을 고려한 문제설정이 반드시 필요하다.

라. 제4단계 : 해결을 위한 사고의 확산

윤리문제의 원인에 따른 문제가 설정이 되었다면, 문제를 해결할 수 있는 다방면에 확산된 사고

력이 필요하다. 게임중독의 원인이 가정이라면 가정의 현재 환경과 상황을 고려한 최선의 해결책을 찾을 수 있게 노력해야 한다.

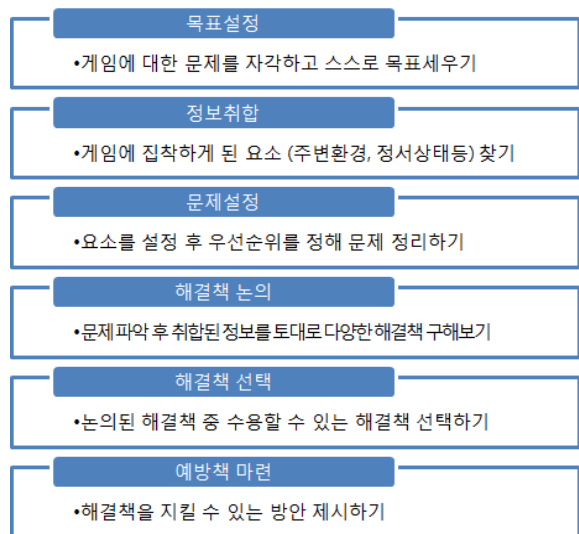
마. 제5단계 : 예방책 마련

윤리문제를 해결하기 위한 다방면의 확산된 사고를 통한 해결책을 제시하였다면 주변 환경과 상황을 고려한 그리고 역기능의 주체자와 피해자 모두가 수용할 수 있는 문제해결의 방안을 결정해야 한다.

바. 제6단계 : 해결책의 수용여부 결정

윤리문제의 해결방안이 결정되었다면 해결책이 지속될 수 있는 꾸준한 교육프로그램과의 연계를 주도한다. 윤리문제는 단순한 해결이나 일회성 교육으로 끝나는 문제가 아니라 지속적으로 모니터링하며 개선될 수 있도록 하는 것이 중요하다.

<그림 2>는 게임중독에 관한 역기능적 문제를 창의적 문제해결을 통해 단계적으로 해결하는 과정에서 학습자의 상황과 상태를 반영한 해결방법을 제시하고 스스로가 주도적으로 선택하여 해결책을 제시할 수 있는 단계를 예를 들어 놓은 것이다.



< 2 >

이처럼 정보통신 윤리교육 문제해결의 방안

하나로 창의적 문제해결력의 6단계 과정을 활용한 교수-학습방법의 모델을 제시할 수 있다.

#### 4. 창의적 문제해결과정을 활용한 교수-학습 방법 연구

창의적 문제해결력의 과정을 활용한 교수-학습방법이 정보통신 윤리교육에 효과가 있는지를 검증하기 위해 본 연구자는 창의적 문제해결력의 과정을 활용하여 초등학교 5학년 실과교과서의 정보기기와 사이버공간 단원 중 사이버공간의 특성과 윤리의 수업을 5차시로 나누어 <표 2>와 같은 수업계획안을 바탕으로 수업을 진행하였다.

< 2 >

차시	주제	학습목표
1	사이버공간의 특성	사이버공간의 특성에 따른 문제점 말해보기
2	사이버공간의 윤리	사이버공간의 윤리에 필요성과 종류 조사하기
3	저작권이 해하기	저작권의 종류와 피해에 대해 살펴보기
4	개인정보 보호	개인정보의 종류에 대해 살펴보기
5	온라인게임중독	게임중독의 원인과 중독성 판단하기

#### 4.1 연구절차

##### 1) 연구대상

본 연구의 적용 대상은 서울 노원구 소재의 C 초등학교 5학년 학생 54명을 대상으로 선정하여 각각을 2개의 그룹으로 나누어 실험집단과 통제집단으로 설정하였다.

##### 2) 연구방법

실험집단과 통제집단은 실험 전 인터넷윤리에 관한 사전조사를 실시하여 두 집단의 동질성을 비교하였다. 사전조사는 한국인터넷진흥원에서 운영하고 있는 인터넷 윤리교육 정보시스템의 인터넷윤리의식 자가 진단표를 활용하였다. 각각의 실험

집단과 통제집단의 학습자들의 자가진단 결과표를 바탕으로 자율, 존중, 책임, 참여의 4가지 영역을 나누어 윤리의식의 평균을 구했다.

<표 3> 실험집단과 통제집단의 사전검사 (단위 : 각 그룹단 27명)

그룹	자율 평균	존중 평균	책임 평균	참여 평균	윤리의식평균
실험 집단	19/30	17/30	14/25	16/25	16.5
통제 집단	21/30	15/30	10/25	12/25	14.5

<표 3>와 같이 실험집단의 윤리의식의 평균이 16.5이고 통제집단의 윤리의식의 평균이 14.5로 두 집단이 2.0의 평균에 차이를 보여 두 집단간의 차이를 알아보기 위해 Independent t-test를 실시하였다.

Independent t-test를 실시하기에 앞서 먼저 두 집단의 동질성 여부를 검증하였다.

동질성검사에는 Levene의 동변량 검증, 즉 F값을 이용하였는데 <표 4>에서 보는 바와 같이 F값 8.37일 때 유의확률 p값이 0.036이므로 0.05보다 작은 값이므로 등분산이 가정되지 않을 경우로 결론을 얻었다. 따라서 등분산이 가정되지 않은 t 값 1.72일 때 p값이 0.101로 0.05보다 크므로 두 그룹은 차이가 나지 않는다.

즉, 실험집단과 통제집단은 동질집단으로 해석할 수 있다[16].

<표 4> 실험집단과 통제집단의 T 검증

	levene의 등분산검정		평균의 동일성에 대한 t-검정						
	F	유의확률	t	자유도	유의확률(양측)	평균차	차이의 표준오차	차이의 95% 신뢰구간	
								하한	상한
등분산이 가정됨			1.72	8	.121	2.0	3.36	-2.1	14.5
등분산이 가정되지 않음	8.37	.036	1.72	4.37	.101	2.0	3.36	-3.3	15.6

실험집단과 통제집단에게 5학년 실과교과서 6 단원의 정보기기와 사이버공간 중 사이버 공간의

특성과 윤리의 수업을 5차시로 나누어 진행하되 사이버공간에서의 문제점을 해결하는 방법으로 실험집단은 창의적문제해결과정의 6단계의 절차에 의해 문제를 해결하는 교수-학습방법을 선택하였고 통제집단은 사이버공간의 문제점을 해결하는 교수-학습방법으로 학습자와 토론식 혹은 교수자 중심의 문제해결방법을 선택하였다. 두 집단은 일주일에 1회씩 5주간 총 5회에 걸쳐 실험이 이루어졌다.

실험집단과 통제집단의 최종 윤리의식평가는 한국인터넷진흥원에서 제공하는 인터넷윤리의식 자가진단표/www.nethics.kr/new\_intro.jsp를 활용하여 자율, 존중, 책임, 참여의 4가지 영역에서 5차시의 평균을 구하여 윤리의식의 평균점수를 비교하였다. 평균점수는 5차시 수업을 진행하는 동안 반복하여 동일 평가지 문항을 동일한 방법으로 반복 사용하였다.

< 5 >

집단 영역 차시	실험집단				통제집단			
	자 율	존 중	책 임	참 여	자 율	존 중	책 임	참 여
1	20	18	15	19	22	18	9	11
2	24	19	16	21	21	16	9	12
3	22	17	13	18	20	14	10	12
4	25	19	16	22	23	17	13	15
5	25	21	16	24	23	17	12	14
평균	23.20	18.80	15.20	20.80	21.80	16.40	10.60	12.80

<표 5>의 결과와 같이 창의적 문제해결 과정을 활용한 교수-학습과정을 통해 정보통신 윤리 교육을 받은 실험집단의 윤리의식은 사전 윤리의식에 비해 4개의 영역에서 고르게 평균이 향상되었음을 알 수 있다. 특히, 자율과 참여영역의 향상 폭이 크게 나타난 결과 미루어 창의적 문제해결과정 기반의 정보통신 윤리교육은 문제를 자율적으로 해결 할 수 있는 학습자의 참여의식을 높이는데 효과적이라고 평가할 수 있다.

4.2 연구결과

실험집단과 통제집단에게 각각의 교수-학습 방

법으로 수업한 결과는 <표 6>과 같다. 창의적문제해결과정의 교수-학습방법으로 윤리수업을 진행한 실험집단이 그렇지 않은 통제집단에 비해 윤리의식의 평균이 2배가량 향상되었음을 알 수 있으며 실험집단의 윤리의식의 평균이 차시를 거듭할수록 미비하기는 하나 통제집단보다 향상됨을 알 수 있다.

< 6 >

(단위 : 각 그룹당 27명)

그룹	1차시 평균	2차시 평균	3차시 평균	4차시 평균	5차시 평균	총 평균
실험 집단	18	20	17.5	20.5	21.5	19.5
통제 집단	15	14.5	14	17	16.5	15.4

따라서, 정보통신 윤리교육의 교수-학습 방법에 창의적 문제해결력의 과정을 도입한다면 학습자에게 보다 체계적 윤리의식 함양과 함께 문제 상황에 직면했을 때 좀 더 적극적인 자세로 대처할 수 있는 자기주도적 문제해결능력에 효과가 있음을 알 수 있었다.

4.3 연구의 제한점

본 연구의 제한점으로는 다음과 같은 것이 있다.

첫째, 정보통신 윤리의식을 초등학교 실과교과서의 한 단원만으로 측정하여 평가하고 결론을 내리기에는 무리가 있다.

둘째, 서울시내의 일부 사립초등학교를 중심으로 실험한 결과이므로 이 결과를 일반화하기에는 다소 무리가 있다.

셋째, 선발된 학습자나 학습자의 환경이 연구의 변인으로 작용할 수 있으며 연구자의 윤리의식이 학습자에게 영향을 줄 수 있다.

넷째, 실험집단의 평균의 향상이 과연 윤리의식이 높아졌다고 단정 지을 수 있는가에 대한 상관관계를 통한 요인분석은 반드시 필요한 사항이다.

창의적 문제해결과정을 통한 윤리문제 해결력에 관한 타당도 및 요인평가는 후행연구과제로 남겨 둔다.

#### 4.4 연구결과에 따른 향후 정보통신 윤리교육의 방향

실과교과서에 나타난 정보통신 윤리영역은 6학년보다 5학년 교과서에 집중적으로 편중되어 있다. 앞서서도 논했던 것처럼 정보통신 윤리교육은 정보화 사회를 살아가고 있는 전학년 학습자에게 두루 다 필요한 필수지식임에도 불구하고 실과교과서에 편중되어 있으므로 초등학교 고학년이 되어야 교육과정을 접할 수 있다. 또, 연계성 없는 교육과정의 탓으로 6학년 실과교과서에서는 그나마의 내용도 찾기 힘든 것이 현실이다.

5학년 실과교과서에서 논하고 있는 정보통신 윤리의 영역도 사이버공간의 윤리, 저작권, 개인 정보보호 등으로 영역이 한정적임으로 정보통신 윤리의 영역을 고루 학습할 수 있는 내용의 개편이 시급한 상황이다.

특히, 초등학생에게 많이 집중되어져 있는 온라인 게임에 관한 영역과 최근 사회적으로 파장을 일으키고 있는 댓글에 관한 영역은 초등 정보통신윤리의 교육과정에 반드시 필요한 영역임에도 불구하고 이 영역에 대한 교과서의 내용은 수박 겉 핥기 식의 내용이 대부분이다. 따라서 초등학생들의 현 사회적 문제점을 반영한 좀 더 세분화된 체계적인 윤리교육이 필요하다.

정보통신 윤리교육은 특정대상과 특정영역이 아닌 전체를 대상으로 전반적인 분야에 체계성을 갖고 접근해야 하는 교육이다.

정보통신 윤리교육을 교과서로 처음 접하는 초등학교 실과교과서의 내용은 반드시 체계성을 가지고 세분화하여 교수-학습안의 구성해야 한다.

### 5. 결론 및 논의

최근 사회전반에 걸쳐 정보화가 진행되면서 그 기술의 정도와 연관성이 더 복잡하고 다양하게 윤리문제와 얽혀 복잡한 사회문제로 대두되면서 정보통신 윤리교육의 중요성이 사회 이슈로 떠오르고 있다. 또 현대의 정보화 사회의 문제는 새로운 지식을 창출하고 적용해 나가면서 이에 얽매인 정형화되고 획일화된 사고보다는 통찰력과 다

양성을 요구하는 문제가 대부분이다. 윤리교육 또한 이러한 상황을 현명하게 대처해 나갈 인재를 교육할 필요성이 대두되고 있으며 그에 따른 교육과정은 필연적이다.

본 연구는 초등학교 실과교과서의 정보통신 윤리교육의 접근방법으로 교수자 중심의 교육의 틀에서 벗어나 창의적 문제해결이라는 교수-학습 과정안을 제시하였다. 이는 기존의 정보통신 윤리교육의 접근이 체계적이지 못하고 일방적인 강의식 설명이거나, 또는 이미 결론이 나져 있는 해결책에 대한 재확인 및 강조의 수준에 지나지 않았다는 허점을 보완하기 위한 방안으로 제시한 연구이다.

이제는 윤리교육도 현대사회에 필요한 인재의 교육방법에 따라 정해진 내용에 의존하는 주입식 교육의 틀에서 벗어나 상황에 적합한 답을 찾고 해결해 나가는 능력을 함양할 수 있는 체계화된 교육이 필요하다. 그러나 윤리교육의 현실은 이러한 상황에 부응하지 못하고 교사가 일방적으로 지식을 전달하는 교사중심의 교수-학습이거나 토론식 수업이 주류를 이루기 때문에 학습자들의 적극적인 참여와 창의적인 해결력 혹은 자기 주도적 해결책의 방안에 걸림돌이 되고 있다. 초등교육과정의 교과들은 각각의 고유한 교과 목표를 가지고 있다. 교과 목표를 달성하기 위한 교과서의 내용은 한정적일 수밖에 없고, 이 교과 내용에 정보통신 윤리영역을 통합하여 나타내기란 쉽지 않다. 설령 각 교과내용에 정보통신 윤리영역의 내용이 포함되더라도, 각 교과서에 포함될 정보통신 윤리내용은 해당 교과의 가장 중요하다고 판단되는 내용에 가려지는 경우가 대부분이다[21]. 따라서 정보통신 윤리교육을 실과교과서의 단원으로 포함시킨 교육과정은 우리의 윤리인식을 더욱 흐리게 하는 잘못된 방향 중 하나이다. 정보통신 윤리교육은 다른 교과에 포함시켜 제시되어야 하는 영역이 아닌 하나의 분리된 영역인 독립교과로 자리를 잡아야 한다.

따라서 이 논문은 정보통신 윤리교육이 하나의 독립된 교과로 자리 잡기 위한 교수-학습 과정안의 하나로 창의적 문제해결과정을 도입함으로써 정보통신 윤리문제 해결의 과정을 체계화시키고 보다 적극적인 해결자세를 기를 수 있는 교육방

법을 제시하고자 한다.

이와 같은 창의적 문제해결과정의 모형을 활용한 정보통신 윤리교육은 문제해결의 과정을 통한 윤리교육의 발산적 사고와 더불어 문제해결을 위한 가능성이 높은 방안을 선택하는 수렴적 사고를 요구하는 과정이 될 것이다. 이를 통해 좀 더 체계적이고 적극적인 윤리 문제해결력의 교수-학습방법을 제시 할 수 있으리라 기대한다.

## 참 고 문 헌

- [1] 한국인터넷진흥원(2009), **한국인터넷백서**.
- [2] 한국인터넷진흥원(2011), **한국인터넷백서**.
- [3] 한국인터넷진흥원(2012), **한국인터넷백서**.
- [4] 한국정보화진흥원(2009), **정보격차·정보문화 백서**.
- [5] 이재우외 (1995), '95 정보화 역기능 현황 및 분석, 한국전산원
- [6] 박광석외 (1998), 정보화 역기능 현황 분석 및 대응방안연구, 한국정보보호센터.
- [7] 조영덕외 (2001), 2001 정보화 역기능 실태조사보고서, 한국정보보호진흥원.
- [8] 정보통신윤리위원회(2002). **우리들이 만드는 건강한 인터넷**. 청소년 정보통신 윤리교육교재.
- [9] 박광진외 (2003), 2003년 개인인터넷 이용자 정보화 역기능 실태조사 보고서, 한국정보보호진흥원
- [10] 정진욱 (2007), 인터넷윤리개요, 정보보호21
- [11] 인터넷윤리실천협의회 (2011). **인터넷윤리**. 경기: 이한.
- [12] Sara Baase (2009). *A Gift of Fire*. Prentice Hall.
- [13] 권정인(2012), Osborn-Parnes의 CPS과정을 활용한 인터넷 윤리교육의 교수-학습모형제시, 한국컴퓨터교육학회 하계학술대회, 16(2), 13-16.
- [14] 정혜전(2007). **정보통신윤리교육 지도방법의 비교연구**, 석사학위 논문, 국민대학교.
- [16] 백순근(2007), **학위논문작성을 위한 교육연구 및 통계분석**, 교육과학사.
- [17] Richard Fobes(1993), *The Creative Problem Solver's Toolbox: A Complete Course in the Art of Creating Solutions to Problems of Any Kind*. Solutions Through Innovation.
- [18] Parnes, Sidney J.(1992), *Source Book for Creative Problem Solving*. Buffalo:Creative Foundation Press.
- [19] 임동균 (2007). **프상황학습에 기반한 초등학교 인터넷윤리 교육 프로그램의 개발 및 소규모 적용 연구**. 석사학위 논문, 서강대학교.
- [20] 황재인·신재한(2012) PBL기반 정보통신윤리교육 수업자료 개발 및 적용. **컴퓨터교육학회논문지**, 15(1), 33-41.
- [21] 조경표·이철현(2012) 초등학교 교과서에 나타난 정보통신윤리 교육 내용 비교 분석. **한국실과교육학회지**, 25(1), 205-230.

## 권 정 인



2009 홍익대학교 교육대학원  
컴퓨터교육과(석사)

2010~현재 성균관대학교 대학원  
컴퓨터교육과 박사과정

관심분야: 정보윤리, 컴퓨터교육. 창의적 문제해결  
E-Mail: kji0502@empal.com

## 안 성 진



1988 성균관대학교  
정보공학과(학사)

1990 성균관대학교  
정보공학과(석사)

1998 성균관대학교 정보공학과(박사)

1990~1995 KIST/SERI 연구원

1996 정보통신기술사

1999~현재 성균관대학교 컴퓨터교육과 교수

관심분야: 네트워크관리, 정보윤리, 컴퓨터교육

E-Mail: sjahn@skku.edu