역량중심 교육과정을 통한 인터넷 윤리교육 개선 방안 탐색

오 경 선*　　김 재 현**

◈ 목 차 ◈

1. 서　론
2. 외국 핵심역량 교육과정
3. 국내 역량중심 교육과정
4. 역량중심 교육과정의 인터넷윤리 교육 분석
5. 인터넷윤리교육 방안 탐색
6. 결　론

1. 서　론

인터넷은 언제 어디서나 정보를 만들고 활용하며 의사소통 할 수 있는 최첨단 기술이다. 특히 한국의 인터넷 이용인구는 전 국민의 75% 이상이라는 한국청소년정책연구원의 조사처럼 인터넷은 생활전반에 필수적인 요소로 자리 잡게 되었고 그 영향력 또한 무시할 수 없는 힘을 가지게 되었다.[1] 인터넷을 통해 정보를 얻고 만들기도 하며 인맥을 확장해 가는 등 삶 전반에 중요한 역할을 하고 있는 것이다. 그러나 동전의 양면과 같이 사회 전반에 인터넷의 순기능만 존재하는 것은 아니다. 사이버 폭력, 인터넷 중독, 유해매체, 정보침해, 판단저해와 같은 역기능 현상이 나타나고 있다.[2] 또한 이러한 역기능 현상은 개인이나 소속된 사회에 국한 되는 것이 아니라 전 세계적으로 영향을 미치고 있기에 그 문제는 더욱 크다고 할 수 있겠다. 따라 올바른 윤리관 확립을 통해 인터넷의 순기능을 강화 하고 역기능을 통제하는 방향으로 인터넷 윤리 교육을 할 필요가 있는 것이다. 이에 따라 학교현장에서는 개개인이 건강한 삶뿐만 아니라 사회의 지속적인 발전에 필요한 새로운 윤리관정립이 선행되어 그에 따른 자질을 함양하기 위한 교육이 이루어져야한다. 즉, 학교교육은 미래사회의 주역이 될 학생들에게 사회적 변화에 적응하고 준비하는데 필요한 올바른 인터넷 윤리교육을 제공해야할 필요가 있는 것이다. 따라서 외국의 관점에서 미래사회에서 학생들이 획득해야할 핵심 역량 중 인터넷 윤리 영역이 무엇인지 알아보고 국내 역량중심교육과정 사례속의 인터넷윤리영역을 살펴본 후 인터넷윤리교육과 관련하여 어떤 시사점을 주는지 탐색하도록 한다. 즉, 역량중심 교육과정에 포함된 인터넷 윤리의 영역과 내용을 고찰하여 인터넷 윤리교육과 관련하여 어떤 시사점을 주는지 탐색하고자 한다. 이러한 연구 목적을 달성하기 위하여 핵심역량의 개념을 논의하고 난 후, 관련 문헌분석에 근거하여 국가별 교육과정에 제시된 역량중심교육과정 분석을 통해 정보윤리교육의 문제점을 진단해 보고 그 문제점을 해결하기 위한 정보윤리교육의 방향성을 제안하고자한다.

2. 외국의 핵심역량 교육과정

2.1 역량과 핵심역량의 개념

역량은 다양한 학문분야에서 다양하게 정의되어왔으나 한마디로 '특정한 목적에 도달하기 위하여 필요한 능력의 체계'라 할 수 있다. 또한 Weinert에 의하면 '역량이라는 용어는 특정한 직무에서 성공적으로 수행할 수 있는 능력과 관련되면서 급변하는 사회에서 요구되는 문제들을 해결하기 위하여 개인이 반드시 가져야 할 학습 성향을 내포 한다'고 정의 하였다. [1]

* 성균관대학교 컴퓨터교육과 박사과정
** 성균관대학교 컴퓨터교육과 교수

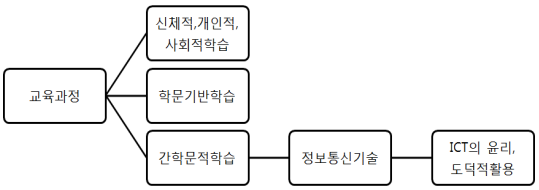
한편 핵심역량은 특정집단이나 계층에서 보유한 능력이라 보다는 21세기를 살아가는 사람이라면 누구나 길러져야할 기본적인 능력으로 보고 있다. 따라서 윤현진 외(2007) 여러 상황에서 발생하는 문제를 합리적(효율적)으로 해결하기 위해 지녀야할 지식, 기능, 태도의 총제'라고 정의하였다.

2.2 외국의 핵심역량 중심 교육과정

해외 각 국의 핵심역량 중심의 교육과정에 '정보윤리 혹은 인터넷 윤리'를 언급한 나라를 살펴보면 호주와 캐나다가 있다. 또한 미국의 경우는 정보기술 교육과정에 '정보의 출처', '안전 및 윤리문제'로 제시하고 있다.

2.2.1 호주

호주의 빅토리아 주는 초중등학교 교육에서 다루어야할 주요내용과 학생들이 성취해야할 학습 목표를 '핵심역량'에 기반을 둔 '핵심 학습 기준'을 중심으로 구성하고 있다. '신체적·개인적·사회적 학습', '학문기반학습', '간 학문적 학습'구성 하에 정보윤리의 영역은 '간학문적 학습'구성요소에'정보통신기술'에 포함되어 'ICT윤리·도덕적 활용'으로 제시하고 있다.[3]



(그림 1) 호주 핵심 역량 중 '인터넷윤리'영역

2.2.2 캐나다 퀘벡 주

퀘벡 주에서는 "자원을 효과적으로 가동하고 활용하는 것에 기반으로 한 일련의 행동들"이라고 역량이라 하여 이를 토대로 교육과정은 다음과 같은 세 가지 구성요소로 이루어져 있다. '범 교과 영역', '광범위한 학습영역', '교과영역'으로 구성하며 이중 '광범위한 학습영역'하위요소에 정보윤리는 '미디어 리터러쉬'로 제시되고 있다.[4]

(표 1) 캐나다 핵심역량 중 인터넷윤리 영역

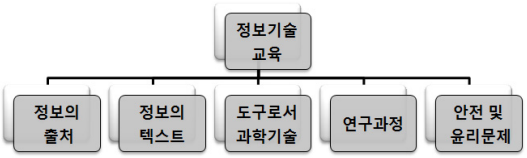
구 분	핵심역량
범교과적 역 량	▪ 지적 역량 ▪ 방법론적 역량 ▪ 개인적·사회적 역량 ▪ 의사소통 관련역량
광범위한 학습 영역	▪ 건강과 웰빙 ▪ 개인적·직업적 계획 ▪ 환경 의식 및 소비자 권리와 ▪ 책임 ▪ 미디어 리터러시 - 일상생활과 사회에서 여러 미디어가 갖는 지위와 역할 인식 - 미디어가 실재를 표상하는 방식에 대한 이해 - 미디어 관련 도구 및 의사소통 코드의 활용 - 미디어와 관련된 개인적·집단적 권리와 책임에 대한 지식과 존중 ▪ 시민성과 공동체 삶
교과영역	언어
	수학, 과학 및 공학
	사회과학
	예술교육
	개인발달

2.2.3 미국

노스캐롤라이나 주 교육과정의 가장 큰 특징은 교과의 특수성을 인정하되, 역량목표(competency goal)를 기준으로 각 교과의 세부 교육과정이 설정되어 있다는 사실이다.

개별 교과의 다양성을 인정하되 각 교과가 추구하고 역량을 분명히 드러내고 이를 기준으로 내용을 조직하도록 하는 방식을 따르고 있는 것이다. 노스캐롤라이나 주의 5개의 대 목표는 '세계적으로 경쟁력 있는 학생', '21 세기 전문가', '건강', '책임감 있는 학생', '혁신과 21 세기 리더십'이다.[5]

이에 따른 정보통신기술교육의 요소는 (그림 2)와 같이 '정보의 출처', '정보텍스트', '도구로서 과학기술', '연구과정', '안전 및 윤리문제'로 각 학년에 적절한 내용으로 구성한다.



(그림 2) 미국 정보기술교육요소

여기서 인터넷윤리와 관련된 영역은 (표 2)와 같이 '정보의 출처', '안전 및 윤리문제'이다.

정보기술 교육 요소 중 교육내용에서 제시된 인터넷 윤리 영역을 살펴보면 다음과 같다.[6~8]

(표 2) 미국 정보기술교육내용 중 인터넷윤리영역

학년	요소 및 내용	
초등학교	정보출처	특정한 목적에 맞는 정보결정기준적용
	안전 및 윤리문제	정보와 과학기술 사용에 대한 안전, 윤리, 책임과 관련된 문제이해
중학교	정보 출처	명시된 기준을 기반으로 정보자원을 평가
	안전 및 윤리 문제	정보와 과학기술 사용 시 책임 있는 행동 검토
고등학교	정보 출처	주어진 문제를 해결하기 위해 필요한 자원을 평가
	안전 및 윤리문제	자원 활용 시 책임 있는 행동을 훈련하고 논점을 검토

3. 우리나라 핵심역량 교육과정과 정보윤리

현재 우리나라는 역량중심의 교육과정을 제시하고 있는 교육청은 '경기도교육청'이며 이에 따라 2013년부터 단계적으로 적용 하게 될 '경기도교육과정' 사례를 중심으로 살펴보고자 한다.

3.1 경기도 교육과정

경기도는 초등학교 1학년부터 고등학교 1학년까지 10년을 학교 급을 연계하여 '창의지성 교육과정'으로 운영한다. 창의지성 교육과정은 창의지성역량 계발을 목적으로 국가 수준 교육과정에서 제시된 교육내용에 기초교양 창의지성 프로그램 등을 추가하여 운영하는 방법이다. 이에 경기도는 2012년 9월에 (표 3)과 같이 '창의지성역량'을 제시하였다[9]

(표 3) 경기도 교육과정 창의지성 역량

창의지성 역량	세 부 역 량
자기주도 학습능력	· 배움의 과정을 스스로 점검하고 통제할 수 있는 반성적 능력 · 자기 학습에 대한 책임감을 지니고 자기 주도적으로 학습할 수 있는 능력
자기관리 능력	· 자기의 삶을 기획하고 목표달성을 위해 행동을 절제하고 생활을 관리할 수 있는 능력 · 자신의 생활을 바람직하게 유지하기 위해 필요한 것들을 관리할 수 있는 능력
협 력 적 문제발견해결능력	· 학습이나 삶에서 직면한 문제를 스스로 또는 동료와 함께 발견하고 합리적으로 해결할 수 있는 능력
문 화 적 소양능력	· 문화 · 예술을 능동적으로 이해하고 향유하며 창조하는 능력 · 다양한 삶의 가치와 문화를 편견 없이 이해하고 수용하는 능력
의사소통 능력	· 다양한 텍스트를 이해하고 다른 사람의 의견을 경청하며 자신의 의견을 표현할 수 있는 능력
대인관계 능력	· 타인의 감정을 잘 이해하며 사회적 상호작용을 촉진하여 협력적 발전을 이루는 능력
민주시민 의식	· 평화적 태도를 길러 개인과 세계의 행복을 위해 노력할 수 있는 능력 · 사회구성원으로서 권리와 책임을 다하고 사회발전에 기여할 수 있는 능력 · 사회에 대한 책무성을 인식하고 발휘할 수 있는 능력

제시된 역량 중에서 '정보교과'의 역량은 '알고리즘적 사고 기반의 문제해결능력', '정보 과학적 사고 기반의 의사소통능력', '정보 문화인으로서 대인관계능력'으로 제시하고 있다.

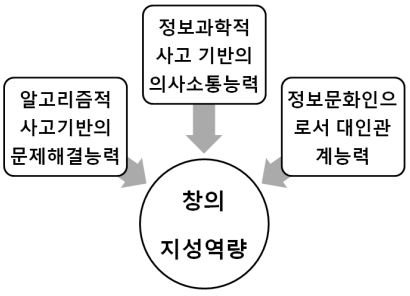
(그림 3)에서 제시한 역량 중에서 인터넷 윤리와 관련된 능력으로는 '정보문화인으로서 대인관계능력'으로 볼 수 있다.

(표 4) 경기도중학교 정보교과 '인터넷윤리'영역

구분	영역	내용	타 교과의 관련 내용
중학교 정보	정보과학과 정보 윤리	◦ 정보과학과 정보사회	◦ 진로와 직업: 잠정적인 진로에 관한 정보 탐색 및 분석 ◦ 기술・가정: 자동화와 로봇
		◦ 정보의 윤리적 활용	◦ 국어: 쓰기의 윤리 ◦ 사회: 현대 사회와 사회 문제
		◦ 정보사회의 역기능과 대처	◦ 환경과 녹색 성장: 지속가능발전과 녹색성장 ◦ 체육: 사회와 여가 ◦ 사회: 문화의 다양성과 세계화 ◦ 보건: 수면, 식습관, 신체 활동 등 건강한 생활 주기 관리, 폭력 ◦ 예방 및 게임 중독, SNS 안전 등 생활 안전

(표 5) 경기도고등학교 정보교과 '인터넷윤리'영역

구분	영역	내용	타 교과의 관련 내용
고등학교 정보	정보 과학과 정보 윤리	◦ 정보과학과 정보사회	◦ 생활과 윤리: 과학 기술과 윤리 ◦ 문학: 문학의 비판적 수용과 창의적 생산 ◦ 사회: 과학 기술의 발달과 정보화 ◦ 한국지리: 정보화 사회와 서비스 산업의 고도화 ◦ 과학: 첨단 영상 진단 ◦ 지구과학 I : 기상・해양 정보와 생활 ◦ 미술 문화: 미술과 다양한 분야와의 통합
		◦ 정보의 윤리적 활용	◦ 국어 I : 바람직한 의사소통 문화 ◦ 국어II: 매체자료의 분석과 비판적 태도 ◦ 생활과 윤리: 정보 사회와 윤리 ◦ 국제경제: 지적재산권 문제와 대응 방안 ◦ 생명과학실험: 생물정보학 ◦ 공학기술: 표준화와 지식 재산권 ◦ 정보과학: 정보 보호
		◦ 정보사회의 역기능과 대처	◦ 국어 I : 정보의 선정과 내용 조직 ◦ 화법과 작문: 정보 전달의 표현 전략 ◦ 인류의 미래 사회: 정보 매체의 활용과 문제점 ◦ 운동과 건강생활: 바른 자세와 자기 절제



(그림 3) 경기도 정보교과 핵심역량

경기도 교육청에서 제시한 개념을 살펴보면 '정보사회의 일원으로 갖추어야 할 소양인 정보윤리 및 정보보호, 정보기술 및 기기에 대한 이해를 바탕으로, 이를 올바르게 활용하고 실천하며 타인과의 소통을 통한 신뢰를 형성할 수 있는 능력이다. 이는 소셜 미디어 환경으로 인한 소통의 근본적인 변화가 요구되고 있는 시점에서 자신이 속한 집단 뿐 아니라 다른 집단, 나아가 해외의 많은 사람들과의 소통을 통해 타문화의 다양성을 이해하고 수용하는 데에 필요한 중요한 역량이다.'라고 하였다. 이에 해당하는 정보윤리 영역의 단원을 살펴보면 (표 4)와 (표 5)와 같다.[9]

4. 역량 중심 교육과정과 인터넷윤리 교육

4.1 인터넷윤리개념 및 범위

‘인터넷 윤리’라고 하는 용어는 ‘정보통신윤리’, ‘정보윤리’, ‘사이버윤리’, ‘컴퓨터윤리’등으로 매우 다양하게 사용되고 있다. 조성환(2010)에 의하면 외국의 경우에도 ‘computer ethics’라는 용어를 가장 많이 사용하지만 ‘cyber ethics’, ‘information ethics’라는 용어도 혼용해서 사용하고 있다고 한다.[10] 또한 미국의 경우에는 C3라고 하여 Cyber Ethics(표절문제, 저작권), Cyber Security(컴퓨터자체의 보호), Cyber Safety(청소년들을 범죄로부터 보호)라고 지칭하기도 한다.[2] 여기에서 보듯이 인터넷윤리라는 용어는 다양하게 표현되고 있지만 인터넷 상에서 이루어지는 모든 역기능을 나타내는 표현임은 분명하다.

그렇다면 인터넷 역기능의 범위는 어디까지일까? 정보화 시대의 변화된 사회는 새로운 정보윤리를 요구하고 있고 그 범위는 (그림 4)와 같이 정보의 침해를 넘어 그 이상까지도 확대하여 볼 수 있다.[2]

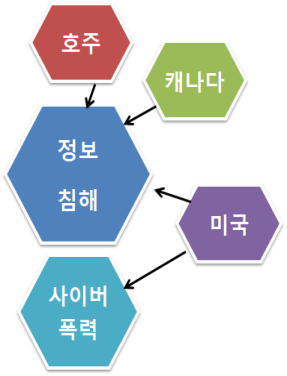
(그림 4) 안성진(2012),인터넷역기능분류표

4.2 역량중심 교육과정의 인터넷윤리 분석

호주 빅토리아 주의 경우는 Years 9 to 10 - Developing pathways 학습단계에서 ‘학생들은 데이터를 보호 할 필요가 이해하고 자신의 파일을 보호하고 그들에게 액세스를 제어하는 ICT 도구를 사용한다. 그들은 전자 매체의 범위를 통해 다른 사람들과 아이디어를 공유 할 수 있다. 설명하고 토론을 통해 윤리적, 사회적 행동을 ICT의 사용자와 사회에서 ICT의 영향을 분석할 수 있다.’라고 제시하고 있다.[11]

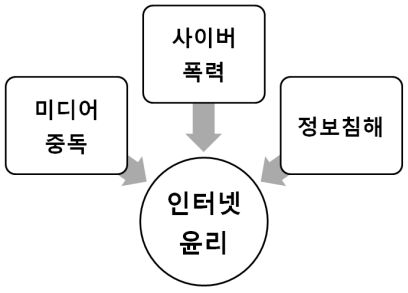
또한 캐나다 퀘벡 주에서는 미디어와 관련된 개인적·집단적 권리와 책임에 대한 부분에 정보윤리를 말하고 있다.[12]

미국의 경우는 개인정보, 네티켓, 정보침해 부분에 대한 인터넷윤리를 제시하고 있다. 이러한 인터넷윤리 교육은 초등학교학교부터 역량 안에 포함을 하여 지속적인 교육을 한다.



(그림 5) 해외의 인터넷윤리 교육영역

다른 한편 국내의 경우 경기도교육과정의 사례를 인터넷역기능 분류표준에 맞춰 분석을 하면 다음과 같다.



(그림 6) 경기도 교육과정 정보교과에 제시된 인터넷 윤리영역

우리나라 정보교과 교육과정에서 제시된 인터넷윤리 범위 또한 정보의 침해와 사이버폭력과 미디어중독에 집중되어 있음을 알 수 있다. 그러나 이마저도

정보교과의 한 단원으로 구성되었으며 선택교과로 지정이 되어 '정보'교과를 선택하지 않으면 인터넷윤리에 대한 기본 소양 교육을 받을 기회조차 주어지지 않게 된다는 문제점이 있다.

5. 인터넷윤리 교육 방안 탐색

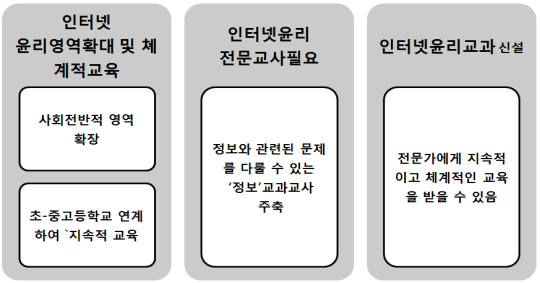
각 나라의 핵심역량 속 정보윤리 분석과 시사점을 정리하면 다음과 같다.

각국의 인터넷윤리 교육을 핵심역량으로 살펴보았을 때 권리침해와 사이버폭력과 미디어중독을 범위로 다룬다는 사실을 알 수 있다. 그러나 정보윤리로 인해 발생되는 수많은 문제들은 비단 정보의 수집 및 가공과 관련된 문제 뿐 아니라 게임 · 채팅 · 거래(쇼핑·증권) · 음란물 · 정보검색과 같은 인터넷 중독과 더불어 다양하고 넓은 범위로 확대해서 볼 수 있다. 즉, 인터넷의 역기능은 정보 침해뿐 아니라 도덕적인 다양한 측면에서 수많은 문제가 발생된다는 사실에 주목할 필요가 있는 것이다.

다른 한편 외국의 경우에는 역량 중심 교육과정에서 인터넷윤리교육을 초등학교부터 고등학교까지 연계를 가지고 학습하도록 한다. 인터넷을 사용하는 연령대가 낮아지는 현상을 생각해 볼 때 초기 인터넷을 다루는 유치원시기부터 가치관이 정립되기 시작하는 중고등학생들에게 인터넷윤리교육이 이루어져야한다.

이때 인터넷윤리교육은 역기능분류표에서 제시하고 있는 각 영역을 초등학교부터 고등학교에 이르기까지 대상에 맞는 교육과정을 구성하고 인터넷윤리를 가르칠 수 있는 전문가가 교육을 진행할 수 있도록 해야 한다. 여기에서 인터넷윤리 전문가는 기본적인 정보과학의 전체적인 내용을 이해하며 역기능을 다룰 수 있는 '정보'교과 교사들이 주축이 되어 학교 현장에서 학생들에게 지속적인 교육을 하도록 한다.

또한 효과적이고 지속적인 인터넷윤리교육이 되기 위해서는 정보교과이외의 독립된 교과로 지정이 되어 모든 학생이 반드시 학습할 수 있도록 이수할 수 있는 기회를 제공해야한다.



(그림 7) 인터넷윤리교육 방안

6. 결 론

21세기는 지식정보화 사회로서 인터넷 기술의 발전은 하루가 멀다 하고 끊임없이 빠르게 변화하고 있다. 이러한 거대한 인터넷 물결 속에서 제대로 된 윤리관을 정립하지 않는다면 오히려 인터넷이라는 기술은 인간에게 해가 될 수도 있을 것이다.

다시 말해 급변하는 정보사회에서 봉착하는 많은 문제들은 창의적인 문제해결력만 가지고는 해결이 되지 않는다. 정보화 사회는 우리가 어떠한 잣대를 가지고 방향을 잡는가에 따라 약이 될 수도 있고 해가 될 수도 있다. '인성'이라 불리는 '정보인성'이 바로 올바른 가치관과 방향을 제시할 수 있는 기본적인 잣대를 제시할 수 있다.

또한 창의적이고 높은 수준의 인성을 갖추는 역량을 의미하며 이는 정보화시대에서 요구하는 능력이라 할 수 있다. 여기서의 인성은 이론적인 인성에만 머무르는 것이 아니라 미래지향적인 발전의 의미를 가져야하며 정보화시대를 살아가는 우리에게는 '정보인성'이 '인성'이며 이는 미래를 준비하는 사람이면 누구나 공통적으로 지녀야할 역량이라고 볼 수 있다.

현재를 살아가는 우리에게는 처방적 차원의 인터넷윤리교육보다는 예방적 차원의 인터넷윤리교육이 그 어느 때보다 필요하겠다. 현시점에서 학교 교육과정에서 이루어지는 인터넷 윤리 교육을 알아보기 위해 각 나라별 역량중심 교육과정 속에서 제시된 인터넷 윤리교육의 현황을 살펴보았다.

우리나라를 포함한 각 나라의 인터넷윤리교육은 사회 전반적인 내용을 포함하기보다는 선별적으로 그 내용을 선정했다는 점을 발견할 수 있었다. 이는 새로

운 패러다임에 맞춰 인터넷윤리교육의 영역의 확대의 필요성을 다시 한 번 생각할 수 있게 되었다.

또한 외국 사례에 비해 우리나라의 인터넷 윤리교육은 중학교와 고등학교 '정보'교과에서 제시되고 있으나 '선택'교과라는 한계점을 지니고 '정보'교과를 선택하지 않은 경우는 배울 기회조차 주어지지 않는 문제점이 있었다.

정보인성을 통하여 도덕적 품성을 갖출 수 있도록 하여 창의성과 인성을 고루 갖춘 시대요구를 반영하는 교육적 패러다임의 변화를 할 필요가 있다.

이에 인터넷 윤리 교육을 위해서는 전문적이고 체계적으로 구성하여 '정보'교과 교사들이 주축이 되어 사회전반적인 인터넷윤리의 내용을 배울 수 있는 교육적 정책이 뒷받침한다면 미래를 준비하는 학생들의 건강한 삶이 보장될 수 있을 것이라 여겨진다.

참 고 문 헌

[1] 한국청소년정책연구원(2011).청소년보호정책 현황과 대응방안 모색

[2] 안성진(2011).미래 정보사회와 정보윤리교육 동향

[3] 홍원표 외(2010). 외국의 역량기반교육과정 현장적용 사례연구. 교육과정평가원연구보고서 RRC 2010-2

[4] 이광우 외(2009). 핵심역량 기반 초중등학교 교육과정설계방안 탐색을 위한 세미나, 교육과정평가원 ORM 2009-20

[5] http://www.ncpublicschools.org/curriculum

[6]http://www.ncpublicschools.org/docs/acre/standards/new-standards/info-technology/grade.pdf

[7] http://www.ncpublicschools.org/docs/acre/standards/new-standards/info-technology/grade6.pdf

[8] http://www.ncpublicschools.org/docs/acre/standards/new-standards/info-technology/grade9-12.pdf

[9] 경기도 교육과정(2012). http://www.kerinet.re.kr/module/tboard/file_download.jsp?fno=1057967

[10] 조성환(2010).TPB 기반의 정보통신윤리 의식 측정을 위한 척도 개발 및 타당화 연구. 박사학위논문, 한국교원대학교.

[11] http://www.vcaa.vic.edu.au/

[12] 소경희 외 2인(2007). 캐나다 퀘벡 주 교육과정 개혁 사례 고찰 : 역량기반(competency-based) 교육과정의 가능성과 한계. 비교교육연구, 17(4),105-128

◐ 저 자 소 개 ◑

오 경 선 (Kyungsun Oh)

1999년 2월 상명대학교 전자계산학과 (이학사)
2002년 8월 상명대학교 컴퓨터교육(교육석사)
2011년 8월~현재 성균관대학교 컴퓨터교육과 박사과정 재학 중
2010년 4월~현재 동양미래대학교 관광경영학과 겸임교수
관심분야 : 컴퓨터교육, 정보과학적 사고, 창의적 문제해결
E-mail : skyal@skku.edu

김 재 현 (Jaehyoun Kim)

1988년 성균관대학교 수학과 졸업(학사)
1992년 Western Illinois University 대학원 전산학과 졸업(석사)
2000년 Illinois Institute of Technology 대학원 전산학과 졸업(박사)
2001년~2002년 국민은행(구 주택은행) Chief Technology Officer
2002년~현재 성균관대학교 컴퓨터교육과 교수
관심분야 : 객체지향 소프트웨어공학, 컴포넌트 기반 개발(CBD), 컴퓨터교육, etc.
E-mail : jaekim@skku.edu