

교육과정 총론의 문서 체제에 나타난 고등학교 정보과 교육과정의 변천

김자미[†] · 이원규^{††}

요 약

교육의 변화나 교육과정의 변화는 시대적 필요와 지식의 변화로 인한 필요에 근거한다. 본 연구는 두 가지 필요 모두를 내재한 고등학교 정보과 교육과정의 변천 분석을 통해 교육과정 총론 구성에 대한 시사점을 제공하기 위한 목적이 있다. 연구 진행에 따라 교육과정 총론의 분석을 통해 2007, 2009 개정 시기, 2015 개정 교육과정의 구성, 정보과 교육과정의 위상 변화, 그리고 정보 과목의 크기를 분석하였다. 교육과정 총론 분석을 통해 다음과 같은 측면에서 개선이 요구되었다. 첫째, 이수단위에 대한 명확성, 둘째, 진로선택과목의 타당한 구성, 셋째, 사용하는 용어에 대한 명확한 정의 등이 필요하다. 본 연구는 세계 각국에서 강조되는 SW교육의 관점을 고려하고, 교육과정 총론에서는 고등학교 정보과에 대해 어떤 편성과 운영을 제시하고 있는지를 분석했다는 점에 의의가 있다.

주제어 : 정보교과, 교육과정, 정보교육과정, 교육과정 총론

Changes in the high school informatics curriculum appearing in the document system of the general guidelines of the national curriculum

JaMee Kim[†] · WonGyu Lee^{††}

ABSTRACT

Changes in education or curriculum are based on the needs of the times and needs to address changes in knowledge. The purpose of this study was to provide implications regarding the general guidelines of the national curriculum by analyzing changes made in the high school informatics curriculum in which both needs are inherent. The study involved an analysis of the general guidelines to the national curriculum that involved the revision years 2007 and 2009, the composition of the 2015 revised curriculum, change in the status of the informatics curriculum, and the size of the informatics subject. As a result of the analysis it was found that several improvements are necessary, namely (1) the units need to be better clarified, (2) career electives need to be more appropriately composed, and (3) definitions of terms need to be better clarified. The significance of this study lies in the fact that it considered the viewpoint of software education emphasized in various countries around the world, and the general guidelines to the national curriculum were examined to learn what kind of organization and operation should be proposed for high school informatics.

Keywords : Informatics, curriculum, informatics curriculum, national curriculum

[†] 종신회원: 고려대학교 교육대학원 컴퓨터교육전공 조교수
^{††} 종신회원: 고려대학교 정보대학 컴퓨터학과 교수(교신저자)
논문접수: 2016년 9월 1일, 심사완료: 2016년 9월 23일, 게재확정: 2016년 9월 28일

1. 서론

국가수준의 총론 교육과정 고시 문서는 학교 현장에서 교육과정 활동을 수행하는 데 도움을 줄 수 있도록 구성해야 한다[1]. 한국의 2015 개정 교육과정 총론은 초·중등교육법 제23조 제2항에 의거하여 고시한 ‘교육과정의 성격’에 초·중등학교의 교육목적과 교육목표 달성을 위해 구성된 국가수준의 교육과정이다. 초·중등학교는 국가수준의 교육과정을 토대로 학교교육과정의 편성과 운영 방안을 마련한다[2]. 즉, 국가교육과정은 지역이나 학교교육과정이 갖추어야 할 일반적이고 공통적인 기준을 제시할 수 있어야 한다.

국가교육과정에서 문서의 형식은 교육과정 기준 자체의 성격을 결정짓는 주요 요소 중 하나이다. 따라서 교육과정 개선이 교육과정에 어떤 내용을 넣을 것인가에 집중한다면, 총론의 개선은 교육과정 문서의 형식과 항목 등에 대한 내용에 집중한다[3][4].

교육과정 총론이 단위학교의 교육과정 편성·운영의 기준과 안내 역할을 충실히 수행하기 위해서는 문서를 구성할 때, 교육과정 요소 및 활동에 대한 타당성이 충분히 고려되어야 한다[5]. 즉, 사회를 살아가는 참된 인간상을 표방하기 위해, 사회의 구성원을 양성하는 측면에서 교육의 방향이 어떠해야 하는지에 대한 본질적인 측면을 갖추어야 한다. 학습과 사회 구성원의 관점을 충분히 고려해야 하지만, 한국의 교육과정 총론 문서는 ‘내용 구성’에서 종합성과 체계성을 갖추지 못하고 있다는 문제점이 지적되었다[6]. 국가교육과정으로서 교육을 통해 기르고자 하는 인간상에 대한 진술은 있지만, 구체적인 교육의 내용이나 학습에 대한 방향 제시가 부족하다는 점도 제기되었다[7].

국가교육과정은 사회적, 경제적, 문화적, 정치적 요구와 도전에 반응하여 교육적 상상력을 토대로 설계된 목적 지향적인 교육적 기획물이라 할 수 있다[8]. 국가교육과정을 통해 학습자는 학교 교육을 받기 때문에 교육과정은 학습자의 전반적 삶

과 관련된 것으로 학습의 내용과 질이 학습자에게 지속적인 영향을 미칠 수 있다[9]. 최근, 사회가 급속도로 발전하고 있고, 변하는 환경에 대한 적응이 필요한 상황에서 국가의 교육과정 총론에서 담보해야 하는 것이 무엇인지가 더욱 중요해졌다.

2014년 국가교육과정 개정 작업을 시작하여, 2016년 5월 새로운 교육과정을 제시한 핀란드나 2016년 8월 26일 개정 교육과정(안)을 발표한 일본도 변화하는 사회에 대한 대처를 국가교육과정의 당위성으로 제시하고 있다[10][11]. 불확실한 미래사회에 대한 대응력을 높이고, 살아 움직이는 지식과 기능의 습득을 학습지도요령 개정의 방향성(안)의 목표로 제시한 일본은 정보 교육의 강화를 대안으로 구상하고 있다. 핀란드 역시 변화하는 IT에 대한 대처 능력을 국가교육과정의 기본으로 포함하고 있다.

한국도 2015 개정 교육과정에서 SW 교육을 강조하고, 미래사회를 대비하기 위해 컴퓨팅 사고력을 강조하는 등 정보 교육에 대한 강화를 제시하였다[2]. SW 교육의 강조로 2015 개정 교육과정에서는 중학교의 정보 과목이 정보 교과로 편성되었다. 고등학교에서도 심화선택에서 일반선택으로 개정되었으나, 2009 개정 교육과정 때의 편성으로 돌아간 것에 불과하다.

교육과정에서 교과, 과목에 대한 위계를 설정하고, 교육과정 전반에 대한 과목의 편성 및 운영을 제시하는 것은 교육과정 총론이다. 제 7차 교육과정기 이후 총론은 수시개정의 체제하에서도 역설적으로 총론의 위상을 공고히 하고 있다. 2004년 이후, 한국의 국가교육과정은 총론과 각론의 괴리, 각론과 각론 간의 괴리 심화 속에 총론 불필요의 측면까지 대두하게 되었다.

교육과정 총론은 단위학교의 교육과정 편성·운영의 지침으로 여전히 위상을 높이고 있다. 본 연구는 2007 개정 교육과정을 통해 과목명을 ‘정보’로 설정하고, 변화하는 사회에 대한 대처 능력 강화를 제시한 ‘정보’를 국가수준의 교육과정 총론에 제시된 문서체제의 관점에서 분석하고자 한다. 특히 세계 각국이 초·중등 교육 전반에서 정보 교육을 강화하고 있으면서 우선적으로 고등학교에

1) 교육과정은 총론과 각론으로 구성된다. 교육과정 문서에서 명칭은 각각 총론 교육과정과 각론 교육과정이다. 본 연구는 총론 교육과정으로 기술하지 않고, 일반적으로 사용하는 교육과정 총론으로 기술하였다.

서의 정보 교육 강화에 중점을 두고 있는 실정을 고려하였다. 따라서 한국의 고등학교 정보 과목의 관점에서 교육과정 총론 문서 내용 및 기술에 대한 시사점을 제시하고자 하는 것이 목적이다.

2. 교육과정 연구

2.1 교육과정에서 총론과 각론의 방향성

교육과정학이 독립된 학문 연구 분야의 하나로 확립된 것은 1918년 보비트(F. Bobbitt)의 ‘교육과정(The Curriculum)’ 출판이 결정적 계기가 되었다[12]. 교육과정학은 교육과정의 기초, 개발방법, 개발 기술 등을 포함하여 패러다임의 변화와 효과성 검증 등 다양한 측면에서 연구되었다[13]. 한국의 교육과정학 연구는 1950년대 초반에 시작되었고, 교육과정에 대한 다양한 검토를 통해 권고 사항을 포함한 ‘교육과정 지침’이 1956년 제시되면서 교육과정 개편이나 교과서 편찬 등에 관심을 갖게 되었다. 즉, 교육과정학에 관한 연구는 제 1차부터 제 7차 교육과정 개정과 함께 성장·발전하였다.

한국의 교육과정은 모든 과목에 대한 내용을 동시에 개정하는 일괄개정-전면수정 체제로 운영되었으나, 2003년 10월 14일에 교과부에서 정식으로 ‘수시개정-상시개편 체제’로 전환하였다. 그러나 교육과정 총론은 수시개정 체제하에서도 교육과정 개정의 주기성을 보이고 있다. 즉, 2004년부터 2010년까지는 거의 1년에 한 번 이상 교육과정이 개정되어 고시되었다[14][15]. 수시개정으로의 전환에도 불구하고 여전히 국가교육과정 개정의 큰 틀은 ‘총론’ 교육과정의 전반적 개정에 따른 주기적 개정을 1997(7차), 2007년, 2009년 세 차례 유지하면서 일부 사항에 대한 부분, 수시 개정이 보완적으로 이루어지고 있다[16]-[25].

교육과정 총론은 교과, 비교과 활동과 같은 구체적인 내용을 제시하지는 않지만, 교과, 과목의 편성 및 운영에 대한 내용을 포함한다. 즉, 교육과정 개정은 어떤 내용으로 구성할 것 인지라는 내용적 측면의 변화가 중요하지만, 교육과정 총론에 집중하는 것은 내용 변화를 통제하는 것이 총론이 갖는 문서 체제(體制)이기 때문이다.

교육과정 연구를 통해 제시된 다양한 연구들은 국가교육과정 문서의 개발과 관련하여 다음과 같은 문제점을 지적하였다.

첫째, 총론과 각론이 구분되어 개발된다는 점이다[26]. ‘2007 개정 교육과정’의 경우, 총론과 각론을 동시에 개발하는 방식이 수행되었다. 이후의 교육과정 개정에서는 총론이 먼저 개발되고 각론이 개발되는 체제로 회귀하였다. 역사적으로 제 1차 교육과정 개정에서 총론과 각론이 각각 다른 위원회에서 개정되었다. 공포(公布)도 총론에 해당하는 ‘각급 학교 교육과정 시간 배당 기준령’이 먼저 이루어지고, ‘각급 학교 교육과정’은 1년이 지난 이후에 공포되었다[27]. 이후에도 총론과 각론 개정이 별개 기구를 통해 진행되는 유사한 체제가 지속되었다.

교육과정 개정에서 총론과 각론의 괴리에 대한 문제는 최근까지 교육과정 연구의 해결해야 할 과제가 되었다[28]. 교육과정 총론은 문서에서 왜, 무엇을, 어떻게, 언제 개정되고 변화되어야 하는지를 포함해야 한다. 각론을 개발하는 데 있어서 총론이 방향성을 정확히 제시해 주어야 한다. 그러나 총론과 각론 개발의 구분으로 총론에서 지향하는 바가 각 교과에서 구현되지 못한 상태로 개발되거나, 총론은 교육과정의 편성이나 운영에만 치중하는 등 이원화 문제가 발생하고 있다.

둘째, 총론이 각론에 비해 우위적인 모습을 보인다. 즉, 총론에서 제시하는 교육과정 시간 배당 기준령에 근거하여 각 과목들에 대한 내용체계가 구성되기 때문에 과목들은 전체 교육과정 시간 배당에 종속될 수밖에 없는 상황이다. 학교교육은 교과를 중심으로 이루어지며, 학교 교육과정에서 교과(군)의 과목에 대한 배정이 총론에 근거하여 실시되고 있기 때문이다[29]. 각론은 각 과목에 대한 내용을 중심으로 개정되지만, 총론에서 제시하는 교육과정 편성에 근거한 내용체계를 마련해야 하는 경우가 발생한다. 즉, 앞에서 언급한 바와 같이 총론과 각론이 개별적으로 개정되고, 총론이 교육과정의 편성이나 운영에만 집중하면서 발생하는 문제라 할 수 있다.

2.2 교육과정 개정의 관점

한국은 2015 개정 교육과정을 공포하였고, 핀란드는 2014년에 시작하여 2016년에 국가수준 교육과정을 발간했고, 일본은 2016년 8월 새로운 교육과정 개정(안)을 상정하고 있다[10][11]. 미국의 CSTA는 2016년 컴퓨터과학 교육을 위한 새로운 모델을 제안하고 있다. 각 나라 교육과정의 공통점 중 하나는 '정보' 과목의 중요성을 강조하고 있다는 점이다.

교육과정의 개정은 지식의 변화에 따른 것과 미래 사회가 요구하는 역량 함양이라는 두 가지 관점을 내포한다. 세계 각국들이 교육과정 개정의 과정에서 정보 교육을 강조하는 것은 다음의 이유 때문이라 할 수 있다.

첫째, 국가교육과정 개정의 주요 요인이 국가 사회적 요구보다 지식의 구조와 내용의 변화이어야 한다는 관점이다[30]. 국가 사회적인 맥락에서 요구되는 이슈에 민감하게 반응할 경우, 이슈가 제기될 때마다 개정 요구에 대응해야 하므로 개정의 주기가 짧아질 수 있다는 것에 대한 대응방안으로 제기되고 있다[31][32]. 교과 핵심요소에 초점을 두어, 교과 핵심요소가 변화되었을 때 개정을 해야 주기를 늦출 수 있다는 관점이다. 즉, 사회의 변화를 충분히 반영하기보다 지식에 초점을 두고 있다.

둘째, 국가적 요구와 더불어 미래 사회가 요구하는 역량 함양의 필요에 의한 사회적 요구를 중요한 요소로 보는 관점이다. 역량 중심 교육과정을 구성하는 것도 미래 사회에서 요구하는 인재 함양, 혹은 국가적으로 필요한 성장 동력의 마련에 근거한다. 국가교육과정을 개정하는 데 있어서 학생의 학습에 초점을 두는 방향은 최근 교육과정을 개정한 많은 나라들의 공통적인 특징으로, 학습을 통한 학생의 역량 향상을 위한 것이다[33].

학교교육에서 학습을 강조하는 것은 교과 지식의 가치를 소홀히 할 우려가 있다는 지적도 있다[34]. 학습은 기본적으로 학습자가 지식을 익혀나가는 과정에서 스스로 목표를 세우고 달성도를 평가하는 등 종합적인 활동이다. 즉, 학습자 스스로 아는 것과 모르는 것을 토대로 학습을 실제로 구성해 나간다[35]. 일부에서는 모든 유형의 학습

이 모두 교육적인 것은 아니기 때문에 학습을 강조하는 것이 학생들의 지적 능력 향상에 도움을 주지 못할 것이라는 우려도 있다[36]. 그러나 학습의 강조는 교육에 대한 반대가 아니라 가치있는 것이나, 물리적·사회적·경제적 세계에 대해 더 많은 지적 이해를 이끌 수 있도록 하는 수행의 주체가 학생이며, 교사나 타인에 의해 주입되는 것이 아니라는 점을 제시한 것이라고 할 수 있다.

교육과정 개정의 요인에 대한 관점이 서로 다를 지라도 두 가지는 서로 분절적인 것이 아니며, 삶에 필요한 역량 함양을 위해 지식을 학습해야 한다는 필요에 대해 동의해야 한다. 즉, 교육과정 개정이 어떤 필요나 이유에 의해서 진행된다 하더라도 교육이나 학습의 대 전제를 간과할 수는 없을 것이다.

3. 개정 교육과정의 변화

교육과정 총론 문서의 내용 및 기술에 대한 시사점을 제시하기 위한 본 연구는 2007, 2009, 그리고 2015 개정 교육과정에 이르기까지 교육과정 총론의 구성을 고등학교 정보 교육의 관점에서 분석하였다. 국가 수준의 교과 교육과정은 교과서 개발의 기초가 되고, 교과 수업의 운영에 직접 영향을 준다. 궁극적으로 교과 교육은 학교 교육을 통해 실현된다는 점을 고려하여, 교육과정 총론에 대한 분석을 교과 교육의 관점에서 진행하였다.

3.1 2007 개정 교육과정 총론

2007 개정 교육과정의 특징은 <표 1>과 같이 두 개의 교육과정, 즉, 국민공통기본 교육과정과 선택중심 교육과정으로 구분했다는 점이다. 첫째, 국민공통기본 교육과정은 10개의 과목을 구성하고, 특별활동과 재량활동을 편성하였다. 둘째, 선택중심 교육과정은 다시 보통교과와 전문교과로 구분하였다. 2007 개정 교육과정에서 보통교과는 다양한 선택과목으로 구성되었고, 단일 과목으로는 국어, 수학, 영어가 각각 6개의 선택과목을 제시했다.

정보는 중학교와 마찬가지로 처음으로 과목명

을 사용하였으며, 기술·가정 교과목의 6개 과목 중 1개로, 나머지 5개 과목은 기술·가정에 해당한다. 정보과학은 전문교과의 ‘과학’교과 20개 중 정보과학 I, 정보과학 II의 두 과목으로 구성되었다.

2007 개정 교육과정의 특징인 국민공통기본 교육과정은 제7차 교육과정(1997~2007) 시기에 처음으로 도입되어, 명칭과 성격을 그대로 적용하였다 [16][18]. 국민공통기본 교육과정의 설정 이유는 첫째, 모든 국민을 대상으로 하는 의무교육 기간이 확대되고 있다는 점, 둘째, 산업 사회로부터 후기 산업 사회로 넘어가면서 단순 노동·기능직보다는 고등 정신력과 판단력을 요하는 직종이 우선시 되고 있고, 국민 모두에게 공통이 되는 기본 교육에 충실해야 한다는 요구 때문이다.

2007 개정 교육과정은 국민공통기본 교육과정을 구성하면서 2005년 개정된 초·중등학교 정보통신기술교육 운영지침의 내용이 반영되지 않았다 [16][19].

차 교육과정의 명칭과 성격을 적용하고 모든 국민을 대상으로 기본 교육을 충실히 한다고 제시했으나, 2007 개정 교육과정은 국민공통기본 교육과정의 취지에 어긋난 개정이었다고 할 수 있다. 2007 개정 교육과정에는 보건을 새롭게 편성하였고, 국민공통기본 교육과정이었음에도 불구하고 초·중등학교 정보통신기술교육 운영지침이 반영되지 않았다.

‘초·중등학교 정보통신기술교육 운영지침’은 2007 개정 교육과정에 반영되지 못하고, 학교현장의 자율성과 다양성을 강조한 학교 자율화 추진 계획(2008. 4. 15)에 의해 2008년 12월 31일로 이 폐지되었다[38]. 교육기본법 제 23조(교육의 정보화), 자격기본법 제 4조 제 4항에 근거한 학생 정보소양인증제 시행계획이 폐지된 교육청이 등장하였다. 특정 시도에서는 일반계고의 학교교육과정 운영에서 정보관련 과목을 입시관련 과목으로 대체할 것에 대한 우려도 표명되었다[39].

<표 1> 2007 개정 교육과정

1. 국민공통기본 교육과정		2. 선택중심 교육과정			
		(1) 보통교과		(2) 전문교과	
구분	구분	선택과목수	교과	과목 수	
교과	국어	6	농생명산업	40	
	도덕	3	공업	115	
	사회	10	상업정보	32	
	수학	6	수산·해운	33	
	과학	8	가사·실업	36	
	기술·가정	6(정보 포함)	과학	20(정보과학 I, 정보과학 II 포함)	
	체육	3	체육	23	
	음악	3	예술	음악(9), 미술(9), 무용(8), 문학(8), 연극영화(10), 사진(8)	
	미술	3	외국어	영어(9), 스페인어, 프랑스어, 독일어, 일본어, 중국어, 러시아어, 아랍어 각 9개	
	외국어(영어)	영어 (6) 제외국어(14)	외국어		
재량활동	한문	2	국제	25	
	교양	9			
특별활동	특별활동				

정보통신기술교육 운영지침은 기존 교육내용에 대한 제한적이고 왜곡된 인식에서 벗어나 창의력, 문제해결력, 논리적 사고력 등 고등 사고 능력을 함양할 것을 목표로 한다[37]. 또한 초·중등학교의 국민공통 기본교육과정에서 정보통신기술교육을 위한 학교 교육과정 편성·운영 자료였다. 즉, 제 7

3.2 2009, 2011 개정 교육과정 총론

정보 과목의 경우, 2011년에 각론이 개정되었으나, 교육과정 총론은 2009년과 2011년의 교육과정 편성 운영에 대한 근거를 분석하였다. 분석한 내용은 각각 <표 2>, <표 3>과 같다. 수시개정 체

제에서도 교육과정 총론이 개정될 때마다 각 과목들은 각론 수준의 개정이 이루어졌다. 즉, 교육과정 총론에서 교육과정의 편성과 운영을 제시하기 때문에 총론의 개정은 곧 각론의 개정으로 이루어졌다. 교육과정 총론의 관점에서 정보과목이 어떻게 편성되었는지를 분석한 결과이다.

2009 개정 교육과정 총론의 특징은 다음과 같다.

첫째, 국민공통기본교육과정이 사라지고, 보통교과와 전문교과 체제로 변환되었다. 둘째, 보통교과는 교과(군)와 창의적 체험활동으로 구성되었다. 교과영역은 기초, 탐구, 체육·예술, 그리고 생활교양의 4개로 구분되고, 각 영역에는 2개에서 4개의 교과(군)가 편성되었다.

<표 2> 2009 개정 교육과정

1) 보통교과				2) 전문교과	
구분	교과 영역	교과(군)	과목 수	교과	과목 수
교과(군)	기초 45단위	국어 (15단위)	7	농생명산업	40
		수학 (15단위)	7	공업	115
		영어 (15단위)	7	산업정보	32
	탐구 35단위	사회(역사/도덕 포함) (15단위)	사회(9), 도덕(3)	수산·해운	33
		과학 (15단위)	9	가사·실업	36
	체육·예술 20단위	체육 (10단위)	4	체육	23
		예술 (10단위) (음악/미술)	음악 (4) 미술 (4)	예술	음악(9),미술(9),무용(8),문학(8), 연극 영화(12), 사진(10)
	생활·교양 16단위	기술가정	7 (정보포함)	과학	20(정보과학I, 정보과학II포함)
		제2외국어	7개 외국어 각2 과목씩	외국어	영어(9), 독일어, 일본어, 스페인어, 중국어, 러시아어, 이랍어 각9개
		한문	2	국제	25
교양		10			
창의적 체험활동					

<표 3> 2011 개정 교육과정

1) 보통교과					2) 전문교과		
구분	교과 영역	교과(군)	과목 수			교과	과목 수
			기본	일반	심화		
교과(군)	기초 45단위	국어(15단위)		6		농생명산업	43
		수학(15단위)	기초수학	6	2	공업	109
		영어(15단위)	기초영어	8	6	산업정보	30
	탐구 35단위	사회(역사/도덕 포함)(15단위)		사회(8) 도덕(2)	10	수산·해운	29
		과학(15단위)		9	12(정보과학 포함)	가사·실업	37
	체육·예술 20단위	체육(10단위)		3			
		예술(음악/미술)(10단위)	예술	음악(2) 미술(2)	음악(8) 미술(8)		
	생활·교양 16단위	기술가정		기술가정	7 (정보포함)		
		제2외국어		8개 국어 각2 과목씩	8개 외국어 각6과목씩(베트남어 추가)		
		한문		2			
교양			8				
창의적 체험활동							

<표 4> 2015 개정 교육과정

1) 보통교과					2) 전문교과 I					
구분	교과 영역	교과(군)	공통과목	선택과목 수		교과(군)	과목 수			
				일반	진로					
교과 (군)	기초	국어(10단위)	국어	4	3	과학계열	43			
		수학(10단위)	수학	4	4		체육계열	109		
		영어(10단위)	영어	4	4		예술계열			
		한국사(6단위)	한국사				외국어계열	영어(8), 8개 국어 각 6과목		
	탐구	사회(10단위) (역사/도덕 포함)	통합사회	사회(7) 도덕(2)	3		국제계열	11		
		과학(12단위)	통합과학 과학탐구실험	4	7					
	체육· 예술	체육(10단위)		2	2		전문교과 II 교과(군) 과목군 전문공통 기초 실무 과목 과목 과목 17개 경영·금융·교과(군)만 ‘전문공통과 교과 목이 있으며, (군) 각 교과(군) 별로 ‘기초과목’, ‘실 무과목으로 구성됨			
		예술(10단위)		음악, 미술, 연극	음악(2) 미술(2)					
	생활· 교양 (16 단위)	기술·가정		기술·가정 정보	6(정보 없음)					
		제2외국어		8개 외국어	8개 외국어 각 1과목씩					
한문			한문 I	한문 II						
창의적 체험활동										

기초교과영역은 국어, 수학, 영어, 탐구영역은 사회와 과학, 체육·예술영역은 체육과 예술(음악, 미술), 생활교양영역은 기술·가정, 제2외국어, 한문, 교양의 교과(군)로 구성되었다.

셋째, 교과(군)는 ‘기본’, ‘일반’, ‘심화’과목으로 구성하고, 심화는 일반과목을 우선 배정한 다음에 선택으로 편성하였다. 기초수학과 기초영어는 기본으로 모든 학생들이 배워야 하는 과목이다.

넷째, 일반과목과 심화과목은 단계를 구분하였다. 예를 들면, 일반과목을 선택하고 난 이후에 심화과목을 선택할 수 있다. 따라서 과학 교과(군)의 심화과목인 정보과학과 기술·가정 교과(군)의 심화과목인 정보는 선택의 기회가 더욱 줄어들었다. 2009 개정과 비교할 때, 2011에는 정보과학 I, 정보과학II가 정보과학의 한 과목으로 통합되었다. 즉, 정보는 과목 수가 줄어든 것이다.

3.3 2015 개정 교육과정

2015 개정 교육과정의 특징은 <표 4>와 같이 정

리할 수 있다.

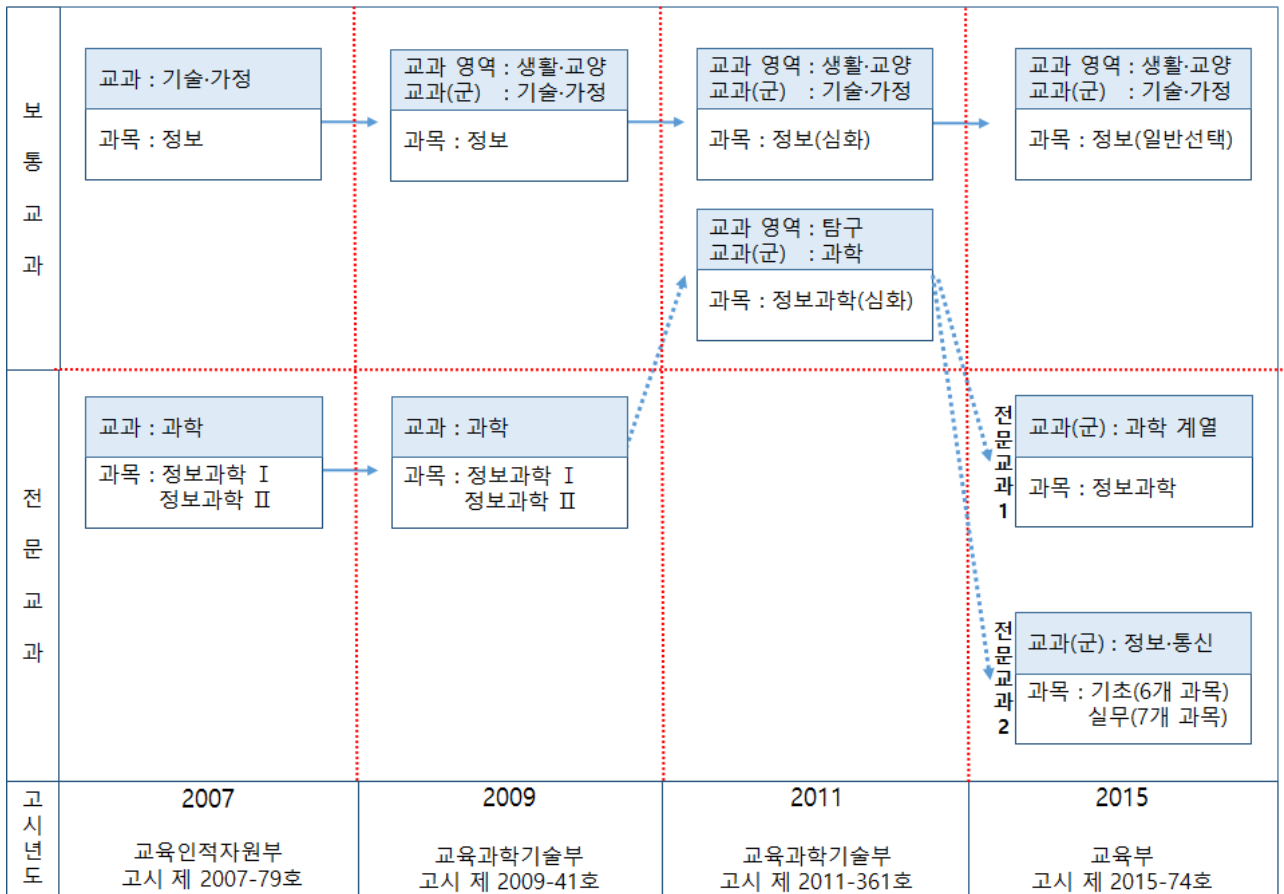
첫째, 2015 개정 교육과정에서 중학교의 경우, 과학/기술·가정 교과(군)가 과학/기술·가정/정보 교과(군)로 변화되었다. 즉, 과목의 위상만을 갖던 정보가 교과(군)의 위상을 갖게 되었다. 고등학교에서는 [그림 1]과 같이 심화선택에서 일반선택으로 2009 개정 시기 초기의 위상을 찾아가게 되었다.

둘째, 전문교과를 I, II로 구분하였다. [그림 1]과 같이 2007과 2009 개정에서는 전문교과로만 존재 하던 것이 2015에서 둘로 구분된 것이다. 2007, 2009 개정 교육과정에서 전문교과였던 교과들이 전문교과 I로 유지되었고, 국가직무능력표준(National Competency Standard: NCS)에 근거하여 직업교육을 위한 형태의 전문교과II가 새롭게 구성되었다. 즉, 특성화 고등학교와 산업수요 맞춤형 고등학교에서 산업사회가 필요로 하는 기초 역량과 직무 능력을 함양하기 위한 교육과정이다. ‘정보’의 경우, 교과가 따로 구성되지 않고, ‘정보·통신’교과의 일부로 통신과 방송에 관한 내용까지를 포함하고 있다.

3.4 고등학교 ‘정보’의 변화

[그림 1]과 같이 고등학교의 정보는 교육과정 총론의 변화에 따라 민감하게 변한 과목이라 할

2007 개정 교육과정에서 중학교 정보는 정보1, 정보2, 정보3 으로 구성되었으나, 2011 개정 교육과정에서 한 과목으로 통합되었다. 학년군체에 따른 변화라고는 하지만, 다른 과목에 비해 과목 수가 줄어들었다.



[그림 1] 고등학교 '정보'과목의 변화

수 있다. 2007 개정 교육과정에서는 보통교과와 전문교과로 구분되었기 때문에 보통교과의 기술·가정 교과와 과목이었다. 전문교과의 과학교과에는 정보과학 I, II가 제시되었다.

교과영역이 새롭게 구성된 2009 개정 교육과정에서 정보 과목은 생활교양 교과영역의 기술·가정 교과(군)에 포함되었다. 정보과학 I, II는 여전히 전문교과의 과학교과에 포함되었다.

2011 개정 교육과정은 정보 과목에 대한 선택의 가능성을 희박하게 한 사례라 할 수 있다. 2011 개정 교육과정에서 정보는 생활교양 교과영역의 기술·가정 교과(군)의 7개 심화과목 중 한 과목으로 편성되었다. 일반 과목에는 기술·가정이 편성되었다. 정보과학 I, 정보과학 II의 두 과목은 정보과학 한 과목으로 구성되고, 탐구교과영역의 과학교과(군) 12개 심화과목 중 하나가 되었다. 심화 과목은 일반 과목을 선택한 이후에 선택이 가능하기 때문에 일반 과목에 비해 선택의 가능성은 줄어들게 된다. 학교교육과정에서는 심화과

목 중 한 과목 정도를 선택하기 때문에 정보나 정보과학을 선택한 학교들의 비율이 적을 수 밖에 없는 상황이었다. 일반선택 과목없이 심화선택으로 자리를 옮긴 과목은 정보뿐 이었다.

2011 개정 교육과정에서 정보과학은 과목 수가 줄어들었고, 일반선택이던 과목들이 모두 심화선택으로 밀려나는 상황이 되었다. 정보교육이 퇴보할 수밖에 없는 개정이라고 해석할 수 있다. 전문교과는 2015 개정 교육과정의 전문교과 II와 유사하게 직업교육을 위한 과정이었다.

3.5 교과(군) 및 정보 과목의 크기

[그림 2]는 2009 개정시기부터 2015 개정 교육과정까지 각 교과(군)의 크기를 제시한 것이다.

개정 시기	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
2009개정 교육과정 (2009 개정 시기)	국어 (15단위)		수학 (15단위)		영어 (15단위)		사회(역사/도덕 포함) (15단위)		과학(15단위) ※ 사회와 과학 교과(군)으로 구 성된 탐구 교과 영역은 총 35단 위가 편성되었 음. 즉, 사회나 과학교과(군) 중 하나는 + 5 단위 가 가능함		생활·교양교과 영역(16단위)																			
	체육(10단위)				예술(음악/미술) (10단위)																									
	학교자율과정(64단위)				생활·교양교과 영역은 16단위에 33과목이 편성되었고, 정보는 0.485의 크기																									
2011개정 교육과정 (2009 개정 시기)	국어 (15단위)		수학 (15단위)		영어 (15단위)		사회(역사/도덕 포함) (15단위)		과학 (15단위) ※ 본 연구는 탐구교과 영역 의 편성을 고려 하여 과학에 +5 단위를 하 였음		생활·교양교과 영역 (16단위)																			
	체육(10단위)				예술(음악/미술) (10단위)																									
	학교자율과정 (64단위) 135과목 중 2과목				2011 개정에서 정보는 생활·교양교 과 영역의 '심화'선택으로 135과목에 64단위가 배정된 상태에서의 위치																									
2015개정 교육과정	국어 (10단위)		수학 (10단위)		영어 (10단위)		한국사 (6단위)		사회(역사/도덕 포함)(10단위)		과학 (12단위)																			
	체육 (10단위)		예술(음악, 미술,연극) (10단위)								생활·교양교과영역(16단위)																			
	진로선택 (86단위)		진로선택은 총 86단위가 편성되었고, 4개의 교과 영역에 포함된 총 42 개의 과목이 구성되었음. 일반선택과목이면서 진로선택에 과목이 없는 것 은 정보, 한국사, 교양 과목 임. 그 이외의 모든 과목은 진로선택에 과목 을 구성하고 있음																											

[그림 2] 교육과정에서 정보 과목의 크기

2007 개정 교육과정의 경우, 국민공통 교육과정의 운영으로 2009 개정 시기나 2015 개정 교육과정과는 다른 형태의 구조이므로 본 연구는 2009 개정 시기와 2015 개정 교육과정을 토대로 각 교과 영역 및 교과(군)의 상대적 크기를 분석하였다. 분석 방법은 다음과 같은 절차로 진행되었다. 첫째, 필수이수 단위를 기준으로 크기를 산정하

었다. 즉, 교과영역의 이수단위가 총 180단위임을 고려하여, 전체 180개의 칸으로 구분하였다. 둘째, 2009 개정시기의 경우, 각 교과(군)별로 필수이수 단위를 제시하였다. 각 교과영역은 해당 교과(군)의 필수이수 단위의 합으로 이루어졌다. 즉, 기초교과 영역은 각 교과(군)의 필수이수단위가 국어교과(군) 15단위, 수학교과(군) 15단위, 영어교과(군) 15단위이며, 영역의 총 이수단위는 45

단위이다. 탐구교과 영역은 사회교과(군)이 15단위, 과학교과(군)이 15단위 이므로 총 30단위가 되어야 하지만, 교과영역의 총 이수단위는 35단위로 편성되었다. 즉, 사회교과(군)이 15단위라면, 과학교과(군)은 기본 15단위에 5단위를 더한 20단위의 수업이 가능한 구성이다.

셋째, 각 교과영역과 교과(군)별로 필수이수단위를 구성하였다. 생활·교양교과영역은 4개의 교과(군)이며, 각 교과(군)에 과목의 수가 다르기 때문에 총 과목 수를 토대로 해당 과목의 크기를 계산하였다. 즉, 생활·교양교과 영역은 16단위가 배정되었으며, 33과목이 편성되었다. 따라서 각 과목에 대한 산술적 크기를 산출하였다.

넷째, 2009 개정 시기에 해당하는 2011 개정 교육과정에서는 정보와 정보과학이 모두 심화선택으로 분류되어 일반선택에서는 편성되지 않았다. 따라서 학교자율과정으로 배정된 64단위에서 135과목 중에 2개 과목이 정보이다.

4. 2015 개정 교육과정 총론에 대한 논의

2015 개정 교육과정 총론은 학교교육과정의 편성과 운영에 대한 구성에서 초등학교와 중학교는 시수로, 고등학교는 단위로 구성하였다. 본 논의는 고등학교를 중심으로 구성하고 있으므로 단위의 관점에서 제시하였다. 2015 개정 교육과정 총론의 구성 및 해석에 대한 논의는 다음과 같다.

첫째, 기초교과의 이수단위를 직관적으로 제시할 필요가 있다. 고등학교 교육과정 편제와 단위 배당 기준은 기초, 탐구, 체육·예술, 생활·교양의 교과영역과 창의적 재량활동을 합하여 총 204단위로 제시하였다. 고등학교 교육과정 편제에서 교과 영역 이수단위의 총합은 교과 총 이수단위의 50%를 초과하지 않도록 하고, 자율형 사립 고등학교는 이 규정을 권장하고 있다.

창의적 재량활동이 24단위로 고정되어 있으며, 교과영역은 180단위이다. 기초교과의 필수이수는 30단위임을 고려하면 최대 3배인 90단위까지 허용하고 있다. 이는 다음의 근거에 의하여 교육과정 총론에서 추구하는 교육과정의 구성 방향에 위배됨을 알 수 있다. 즉, 교육과정 구성의 방향에서는 학생들에게 추구하는 인간상이 ‘전인적 성

장을 바탕으로 자아정체성 확립’이라고 했으며, 기르고자 하는 역량은 ‘자신감을 가지고 자신의 삶과 진로에 필요한 기초적 능력 및 자질을 바탕으로’라고 제시하고 있다. 또한 교육과정 구성의 중점에서도 ‘전인적 성장’이나 ‘적성과 진로에 따른 선택의 가능성’에 대해 언급하였다.

<표5> 교육과정 구성에서 제시하는 내용

I. 교육과정 구성의 방향	내용
1. 추구하는 인간상 : 교육과정을 통해 추구하는 인간상	가. 전인적 성장을 바탕으로 자아정체성 확립
: 기르고자 하는 역량	가. 자신감을 가지고 자신의 삶과 진로에 필요한 기초적 능력 및 자질을 바탕으로
2. 교육과정 구성의 중점	나. 전인적 성장을 위해 인문·사회·과학 기술 소양을 균형있게 함양
	다. 학생의 적성과 진로에 따른 선택학습이 가능하도록 하는 것

앞에서 살펴본 바와 같이 기초교과에 대한 최대 이수 허용 단위가 90단위임을 감안하면, 교육과정 구성의 방향과 운영에 대한 측면은 서로 다른 언급을 하는 것으로 해석할 수 있다. 학생들의 전인적 성장을 위해 보다 다양한 학문에 대한 접근의 기회를 제공해야 함에도 불구하고, 교육과정 총론은 교과영역의 약 50%가 기초교과로 제시된, 국어, 영어, 수학, 그리고 한국사로 구성하도록 학교교육과정에서 허용하고 있기 때문이다.

국가수준 교육과정이 지역과 학교수준 교육과정의 편성·운영에 대한 방향성을 이끌어야 함을 제시한 일본은 교육과정 개정의 이유에 근거한 방향성을 제시하고 있다. 교육과정의 구성 또한 일관된 형태로 개정의 목적에 맞는 교육과정의 중심을 제공한다[10]. 반면, 한국은 교육과정의 구성방향이 매우 포괄적일 뿐 아니라 모호해서 교육과정 각론에서 해당 내용을 반영하고, 학교 현장에서 교육과정을 편성하는 데 도움을 주지 못하는 형태이다. 앞에서도 언급한 바와 같이 총론에 제시된 교육과정 구성의 방향에서도 개정의 목적, 구성의 방향, 교육과정 구성의 중점 등이 일관되지 못하다.

총론의 방향 및 구성이 일관되지 못함으로 인하여 각론이 총론의 방향성을 제대로 반영하지

못하는 등 기존 연구들에서 제기된 총론과 각론의 괴리는 지속되고 있다고 할 수 있다. 2015 개정 교육과정에서 기르고자 하는 역량 중 하나는 지역·국가·세계 공동체의 구성원에게 요구되는 가치와 태도를 가지고 공동체 발전에 적극적으로 참여하는 공동체 역량이다[2]. 국가를 넘어 세계 공동체의 구성원으로서 역량을 제시하고 있지만, 정작 기초교과인 한국사는 한국의 역사의 틀에 갇혀있는 듯하다. 세계에 대한 이해를 토대로 자국의 위치를 가늠하는 것은 역사의식의 시작이기도 하지만, 세계 속으로 발돋움할 수 있는 계기가 될 것이다. 세계사와 일본사를 통합하여 ‘역사 종합’ 과목을 구성한 일본의 개정 교육과정을 통해 과목의 필요와 교육과정 개정이 하나의 방향을 가르치고 있음을 상기할 필요가 있다[10].

<표6> 2015 개정 교육과정 총론에 제시된 보통교과

교과(군)	공통 과목	선택 과목	
		일반 선택	진로 선택
기술·가정		기술·가정, 정보	농업 생명 과학, 공학 일반, 창의 경영, 해양 문화와 기술, 가정과학, 지식 재산 일반
제2외국어		독일어 I, 프랑스어 I, 스페인어 I, 중국어 I, 일어 I, 러시아어 I, 아랍어 I, 베트남어 I	독일어 II, 프랑스어 II, 스페인어 II, 중국어 II, 일어 II, 러시아어 II, 아랍어 II, 베트남어 II
한문		한문 I	한문 II
교양		철학, 논리학, 심리학, 교육학, 종교학, 진로와 직업, 보건, 환경, 실용 경제, 논술	

둘째, 진로선택과목의 타당성이다. 총론의 ‘4. 고등학교, 가. 편제와 단위 배당 기준’에 근거하여, 모든 교과(군)는 일반선택과 진로선택과목으로 구성되어 있다. 그리고 3) 보통 교과에서는 생활·교양의 교과영역 중 교양을 제외한 모든 교과군은 진로선택과목이 있다. 한문을 예로 들면, 한문 I은 일반 선택에, 한문 II는 진로 선택에 배정하였다. ‘나. 교육과정 편성·운영 기준, 1) 공통 사항의 마)’에서 제시한 선택 과목 중에서 위계성을 갖는 과목의 경우, 계열적 학습이 되도록 편성하도록 하였다.

기술·가정 교과(군)의 일반 선택은 기술·가정, 정보 과목이며, 진로 선택은 6개의 과목이 있다. 6개의 과목 중, 정보 과목에 대한 진로 선택은 없

으며, 농업 생명 과학, 창의 경영, 지식 재산 일반 등은 기술·가정의 한 단위 내용으로도 제시되지 않은 내용이 과목으로 구성된 경우이다.

선택 중심 교육과정은 학생들의 기초 영역 학습을 강화하고 진로 및 적성에 맞는 학습이 가능하도록 구성하였다[2]. 고등학교 교육과정 중 일반 고등학교 교육과정은 모든 학생이 보통 교과(군)의 진로 선택 과목에서 3개 과목 이상을 이수할 수 있도록 함을 제시하였다. 즉, 진로 선택 과목의 목적은 학생들이 자신의 미래를 준비하는 데 도움이 될 수 있도록 하기 위한 것이다[40]. 그러나 생활교양 교과 영역의 교과(군) 과목들의 경우, 향후에는 사라질 직종의 과목들도 편제되어 있는 것으로 판단할 수 있다. 혹은 전문교과 II의 과목들에 대한 기초적인 것으로 일반고등학교에 학업의 의미를 찾기 어려운 과목들도 있다.

‘농업 생명 과학’이나 ‘해양 문화와 기술’은 농림·수산·해양 교과(군)의 과목 내용과 유사하며, 공학일반은 공학 소양, 설계, 건설, 에너지 등 전기·전자, 정보·통신 교과(군)의 기초적인 수준을 다루고 있다. 창의 경영은 경영·금융 교과(군)의 내용과 겹치는 형태이며, 가정과학은 음식조리 교과(군), 섬유·의류 교과(군)의 일반적인 수준을 제시하고 있다. 즉, 고등교육에서의 진로를 고려한다면, 산업사회의 기초수요를 맞추는 직업교육을 준비하는 전문교과 II와 차별화된 교육과정을 구성해야 할 것이다.

대학 진학률이 2010년 75.4%를 기록한 이후, 항상 70%를 넘었으며, 2015년에는 70.8%를 보였다. 최근에는 고졸 취업자도 늘어나는 상황에서 일반 고에서의 진로선택을 통한 직업교육 보다는 고등교육을 준비할 수 있는 능력 향상에 집중할 필요가 있다[41]. 즉, 직업교육을 실행하고, 직업세계를 준비하게 하는 학교들의 특성을 인정하고, 일반고 본연의 목적 혹은 정체성을 다시 확립할 필요가 있다.

셋째, 용어에 대한 보다 명확한 정의가 요구된다. 용어 사용에서 특징적인 것은 3. 중학교, 가. 편제와 시간 배당 기준, 2) 시간 배당 기준의 ④ 정보 과목은 34시간을 기준으로 편성·운영한다에 대한 해석은 오해가 있을 수 있다. 즉, 시수를 배정할 때, 34시간만을 배정하라는 것인지, 혹은 34,

68, 102시간과 같이 배정할 것에 대한 권고로, 예를 들어 34+17로 51시간을 만들지 말 것임을 의미하는 것인지에 대한 오해이다.

2015 개정 교육과정 총론에서 사용하는 용어는 ‘.. 할 수 있다’, ‘.. 하도록 한다’ 그리고 ‘원칙으로 한다’ 등을 사용하고 있다.

‘4. 고등학교, 가. 편제와 단위 배당 기준의 2) 단위 배당 기준, ④ 과학탐구실험은 이수 단위 중감없이 편성·운영하는 것을 원칙으로 하되’라고 제시하였다. 즉, 원칙이라는 단어를 사용하여, 총론에서 제시하는 것 이외의 가능성을 배제하고 있다.

따라서 교육과정 총론을 이해할 때에는 해당 용어가 어떤 의미로 사용되고 있는지를 따로 설명하지 않는다면, 예외적인 용어의 사용으로 인한 오해를 최소화해야 할 것이다.

5. 결론

교육과정 개혁이라는 게임이 성공하기 위해서는 충분한 지지층의 관심을 토대로 전국 규모의 운동을 일으켜야 한다[42].

교육과정 개정은 교육과정을 얼마나 잘 개발하느냐의 문제만이 아니라 개정 전반에 걸쳐, 건설적인 개선과 새로운 시각의 개혁이 확보되었는지 중요함을 나타낸다.

2010년 이후 세계 각국은 정보교육을 강조하고 있으며, ICT 활용교육에서 컴퓨팅 사고력 향상을 위한 교육으로 전환하였다. 2014년 영국, 2014년 핀란드, 2015년 한국, 2016년 일본 등 많은 국가들이 교육과정을 개정하고 있으며, 개정의 중심에는 정보교육을 강화하기 위한 전략을 소개하고 있다. 이에 본 연구는 2007 개정 교육과정부터 과목명을 정보로 설정하였고, 2015 개정 교육과정에서는 SW교육을 강조하고 있는 고등학교 정보과 교육과정의 변화를 교육과정 총론의 관점에서 분석하였다.

분석 결과, 교육과정 총론은 다음과 같은 측면에서 개선이 요구되었다. 첫째, 이수단위에 대한 명확성, 둘째, 진로선택과목의 타당한 구성, 셋째, 사용하는 용어에 대한 명확한 정의 등이 있다.

본 연구를 통해 분석한 내용을 토대로 논의하

면 다음과 같다. 첫째, 2015 개정교육과정은 시대의 변화를 고려하고 불명확한 미래사회를 준비하는 데 필요한 SW교육의 강조가 우선시 되었다. 그러나 [그림2]에서 제시한 정보 과목의 크기를 고려하면, SW 인재를 양성하고, 변화하는 사회에 적합한 교육과정이라 하기에는 부족함이 있다. 즉, 180단위로 편성된 교과영역 중 정보의 위치는 매우 미비하다. 과목의 크기는 0.76이며, 일반선택 과목 중 유일하게 진로선택과목이 없는 과목이기도 하다.

중학교에서 교과로 인정되고 필수 이수로의 변화가 있었지만, 고등교육을 준비하는 고등학교 교육에서 정보는 여전히 미비한 과목임을 알 수 있다. SW가 강조되는 사회, SW를 통한 인재 양성, 국가적 기회 확대를 고려하는 상황과는 전혀 맞지 않는 선택임을 보여준다. 본 연구는 과목의 크기를 고려할 때, 필수이수단위와 과목 수만을 토대로 하였다. 과목들의 중요도에 따른 가중치를 고려하지 않았기 때문에 산술적인 측면이 있음을 간과해서는 안 될 것이다. 추후에는 과목의 중요도, 입시에서의 반영에 따른 중요도 등을 고려한 가중치 산정을 통해 보다 정확한 크기를 산출할 필요가 있다.

둘째, [그림 1]에서 제시한 정보 과목의 변화는 2010년부터 시작된 세계 각국의 SW교육 강조에 역행하는 교육과정이었음을 단적으로 보여주고 있다. 고등학교 교육과정은 대학으로의 연계를 고려하여 국가 인재 양성에 디딤돌 역할을 할 수 있어야 한다. 교육과정 총론에서 정보 과목의 위상 변화를 분석한 결과는 SW교육에 대한 강조가 여전히 울림 없는 메아리일 수 있다는 점이다.

교육의 변화, 교육과정의 변화는 시대적 필요에 의해 그리고 지식의 변화에 의해 개선될 수 있다. 정보 과목의 경우, 시대적 필요 뿐 아니라 지식의 변화를 모두 내재하고 있으므로 어느 과목보다 변화가 요구된다. 불확실한 미래에 대한 준비, 변화하는 삶에 대한 대처를 위해 교육이 무엇을 해야 하는지 고민해야 할 필요가 있다.

참고 문헌

[1] 손민호(2016). 2015 개정 교육과정이 남긴 문

- 제들. **교육비평**, 37, 35-47.
- [2] 교육부(2015). **초·중등학교 교육과정 총론, 교육부 고시 제 2015-80호 별책 1(교육부 고시 제 2015-74호의 부칙개정)**.
- [3] 김진숙(2006) 제 7차 교육과정의 문서 체제(體裁)개선 연구. **교육과정연구**, 24(1), 121-151.
- [4] 김진숙, 박순경, 민용성, 문미옥, 김영옥, 양옥승, 이기숙, 나정, 임재택(2006). 유치원 총론 교육과정 개정 시안 개발. **한국교육과정평가원 연구보고 CRC 2006-4-1**.
- [5] 정영근, 서근원, 주철안, 황성원, 조재식, 남궁상운(2009). 국가 교육과정 관련 문서 체제 개선 연구. **한국교육과정평가원 연구보고 RRC 2009-5**.
- [6] 임유나, 홍후조(2014). 국제비교를 통한 국가 교육과정 기준 총론 구성 체제의 개선. **한국교육학연구**, 20(1), 41-66.
- [7] 이은정(2012). **중학교 집중이수제 평가준거 및 평가내용 개발 연구**. 석사학위논문. 고려대학교 대학원.
- [8] 소경희(2010). 우리 나라 교육과정 개정에 있어서 총론과 각론의 괴리 문제에 대한 고찰. **한국교육과정학회**, 18(1), 201-218.
- [9] Department for Education(2011). *The Framework for National Curriculum : A report by the Expert panel for the National Curriculum review*. London: Department for Education.
- [10] 文部科學性(2016). 次期學習指導要領等に向けたこれまでの審議のまとめ(第1部) http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/004/gaiyou/1377051.htm
- [11] Finish National Board of Education.(2016). *National Core Curriculum for Basic Education 2014*.
- [12] Bobbitte, J. F. (1918). *The curriculum*. Boston : Houghton Mifflin company.
- [13] Bobbitte, J. F. (1924). *How to make a curriculum*. Boston : Houghton Mifflin company.
- [14] 허경철, 차우규, 김선주, 권혁준(2005). **세계 각국의 최근 교육동향 및 교육과정 국제비교**. 한국교육과정평가원 연구보고 RRC 2005-14.
- [15] 한국교육과정정보센터. www.ncic.re.kr.
- [16] 교육인적자원부(2007). **초·중등학교 교육과정. 교육인적자원부 고시 제 2007-79호 별책 1. 교육인적자원부**.
- [17] 교육과학기술부(2011). **초·중등학교 교육과정 총론, 교육과학기술부 고시 제 2011-361호 별책 1**.
- [18] 교육인적자원부(2007). **실과(기술·가정) 교육과정. 교육인적자원부 고시 제 2007-79호 별책 10**.
- [19] 교육인적자원부(2007). **과학계열 전문 교과 교육과정. 교육인적자원부 고시 제 2007-79호 별책 24**.
- [20] 교육과학기술부(2009). **2009 개정 교육과정, 초·중등학교 교육과정 총론, 교육과학기술부 고시 제 2009-41호**.
- [21] 교육과학기술부(2011). **과학과 교육과정, 교육과학기술부 고시 제 2011-361호 별책 9**.
- [22] 교육과학기술부(2011). **실과(기술·가정) 교육과정. 교육과학기술부 고시 제 2011-361호 별책 10**.
- [23] 교육부(2015). **과학계열 전문교과 교육과정, 교육부 고시 제 2015-74호 별책 20**.
- [24] 교육부(2015). **실과(기술·가정)/정보과 교육과정, 교육부 고시 제 2015-74호 별책 10**.
- [25] 교육부(2015). **정보·통신 전문교과 교육과정, 교육부 고시 제 2015-74호 별책 36**.
- [26] 소경희(2013). 총론 연구자의 관점에서 본 국가 교육과정 개정의 주요 문제와 개선 방향. **교육연구와 실천**, 79, 87-100.
- [27] 소경희(2000). 우리나라 교육과정 개정에 있어서 총론과 각론의 괴리 문제에 대한 고찰. **교육과정연구**, 18(1), 201-218.
- [28] 김진숙, 최정아, 지혜영, 김주현(2011). 국가 교육과정 총론 항목의 제시 방식에 대한 국제 동향 분석. **교육과정연구**, 29(3), 49-73.
- [29] 모경환, 강대현(2012). **사회과 교육과정과 성취기준 : 일반사회 영역의 특징과 문제점. 사회과교육**, 51(2), 61-76.
- [30] Oates, T.(2011). *Could do better : using international comparisons to refine the*

National Curriculum in England. *The Curriculum Journal*, 22(2), 121-150.

[31] 허예지, 소경희(2014). 한국, 영구, 뉴질랜드, 일본 고등학교 학생들의 과목 선택권 비교. **비교교육연구**, 24(1), 181-201.

[32] 소경희(2015). 2015 개정 교육과정 총론 개정안이 남긴 과제 : 각론 개발의 쟁점 탐색. **교육과정 연구**, 33(1), 195-214.

[33] Biesta, G. & Priestley, M. (2013). A Curriculum for the twenty-first century? In M. Priestley & G. Biesta(Eds.). *Reinventing the curriculum : New trends in curriculum Policy and Practice*(pp. 229-234). London: Bloomsbury.

[34] Lambert. D.(2011). Reviewing the case for geography, and the 'knowledge turn' in the English National Curriculum. *The Curriculum Journal*, 22(2), 243-264.

[35] Young, M. & Muller, J.(2010). Three Educational Scenarios for the Future : lessons from the sociology of Knowledge. *European Journal of Education*, 45(1), 11-27.

[36] Pring, R.(2010). *What is Education for? In B. Little(Ed.). Radical futrue : Politics for the next generation*. London : Lawrence & Wishart.

[37] 교육인적자원부(2005). **초·중등학교 정보통신기술교육 운영지침 개정안 및 해설서**. 교육인적자원부 RM 2005-51.

[38] 교육과학기술부(2008). **학교자율화 추진계획 발표 - 다양하고 질 높은 교육을 위한 학교 중심의 자치기반 마련 -**. **교육과학기술부 보도자료 2008.4.15**.

[39] 경상남도교육청(2008). **학교자율화 세부 추진계획**. 경상남도 교육청.

[40] 장미은, 김자미, 김현철(2016). 대지텔 세계의 관점에서 직업의 변화에 기초한 초등학교 교과서 삽화 분석. **컴퓨터교육학회 논문지**, 19(2), 115-124.

[41] 2016년 9월 27일 교육전문 신문(VERITAS a) 대학진학률 60%대 하락..2010년 이래 처음. <http://www.veritas-a.com/news/articleView.html?idxno=63819>

[42] Walker, D. F. (2002). *Fundamentals of curriculum : Passion and professionalism*. Routledge.



김 자 미

1992 이화여자대학교
교육학과(문학사)
1995 이화여자대학교
교육학과(문학석사)

2011 고려대학교 컴퓨터교육학과(이학박사)
2011~2015 고려대학교 컴퓨터교육과 연구교수
2015~현재 고려대학교 교육대학원 컴퓨터교육전공
조교수

관심분야: 정보교육, 교육과정, 교육과정평가, 이러닝
E-Mail: celine@korea.ac.kr



이 원 규

1985 고려대학교
영어영문학과(문학사)
1989 츠쿠바대학 이공학연구과
(공학석사)

1993 츠쿠바대학 공학연구과
전자·정보공학 전공(공학박사)
1993~1995 한국문화예술진흥원 문화정보본부
책임연구원
1996~2014 고려대학교 사범대학 컴퓨터교육과 교수
2014~현재 고려대학교 정보대학 컴퓨터학과 교수
관심분야: 정보교육, 정보표현, 정보관리, 교육정책
E-Mail: lee@inc.korea.ac.kr