

# 초·중등 학부모의 정보교육에 대한 인식 분석을 통한 정보교과 공교육 정착 방안 탐색

윤일규<sup>†</sup> · 김현철<sup>††</sup>

## 요 약

본 연구의 목적은 교육의 핵심 주체인 초·중등 학부모의 '정보' 교육에 대한 인식을 분석하여 2018년부터 필수화를 앞두고 있는 '정보' 교과의 공교육 현장 적용으로 인해 발생가능한 다양한 사회 문제를 해결할 수 있는 합의점과 안정적인 공교육 정착 방안을 모색하는 데 있다. 이를 위해 2017년 K대학교의 SW교육 가치 확산을 목적으로 운영된 초등학교와 중학교 학습자 대상 SW 캠프 참여 학생의 학부모를 대상으로 '정보' 교육에 대한 설문을 실시하고 분석하였다. 주요 연구 결과를 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 초등학교 및 중학교 학부모 모두 정부의 SW인재양성정책에 높은 관심을 나타내고 있으나, 정부에서 추진 중인 SW인재양성 정책의 시의성과 교육 정책 수립 및 지원에 대해 불신을 드러내고 있는 것으로 나타났다. 둘째, 초등학교 및 중학교 학부모들은 '정보' 교육의 필요성과 중요성에 대해 높은 인식을 보이고 있으며, 고등학교에서도 정보교육이 이루어져야 한다고 인식하고 있는 것으로 나타났다. 셋째, 초등학교 및 중학교 학부모들은 현행 '정보' 교육 시수가 충분하지 않다고 인식하는 것으로 나타났으며, '정보' 교육의 공교육 정착을 위한 선행 요인으로 초등학교와 중학교 학부모 모두 전문 역량을 갖춘 교원확보가 중요하다고 응답하였다. 본 연구에서는 이러한 분석 결과를 토대로 초·중등 공교육 현장에 '정보' 교육의 안정적인 정착을 위한 방안을 제언하였다.

주제어 : 정보교과, SW 교육, SW 교육 정책, SW 인재양성, 학부모 인식

## Exploring the Public Education Settlement Plans of Informatics Subject through the Perception Analysis of Elementary and Secondary Parents

IlKyu Yoon<sup>†</sup> · HyeonCheol Kim<sup>††</sup>

### ABSTRACT

The purpose of this study is to analyze the perception of elementary and secondary parents on 'Informatics' education to solve the various social problems that can occur due to the application of mandatory 'Informatics' subject and find the stable public education settlement plans. For this purpose, we conducted and analysis of questionnaire survey on 'Informatics' education for parents of elementary and secondary students who participating the SW education camp in K university. The major results of this study are as follows. Firstly, both of elementary and secondary parents show high interest in the SW education policy of the government, but they are showing distrust about the timeliness of the actual SW education policy and the support of elementary and secondary education. Secondly, both of the elementary and secondary parents showed high awareness of the necessity and importance of 'Informatics' education and they recognized that 'Informatics' education should be done in high school. Thirdly, parents of elementary and secondary school students perceive that there is not enough time for 'Informatics' education and both of elementary and secondary parents to secure teachers with professional competence as a leading factor for stable settlement of 'Informatics' education in public education field. In this study, we suggested the stable settlement plans in public education field based on the analysis results.

**Keywords** : Informatics Subject, SW Education, SW Education Policy, SW Human Resource Development, Parents' Perception

<sup>†</sup> 정희원 : 고려대학교 정보대학 컴퓨터학과 연구교수  
<sup>††</sup> 종신회원: 고려대학교 정보대학 컴퓨터학과 교수(교신저자)  
논문접수: 2018년 1월 18일, 심사완료: 2018년 1월 29일, 게재확정: 2018년 2월 12일

## 1. 서론

2015 개정 교육과정에 따라 초등학교(2019년부터)와 중학교(2018년부터)에 소프트웨어(이하 SW)중심의 ‘정보’ 교육이 필수화 되었다[1]. 이러한 ‘정보’ 교육에 대한 관심과 교육 필요성에 대한 사회적 요구는 2015 개정 교육과정 이전부터 꾸준히 제기되어 왔다. 그러나 G20 국가 중 처음으로 2014년 9월부터 ‘컴퓨팅(computing)’ 교과를 새롭게 개설하여 만 5세부터 16세의 전 학년 필수과목으로 지정한 영국[2], 초등학교부터 컴퓨터과학 중심의 ‘정보’ 교육을 필수화한 인도[3], 중등학생들에게 대학수준의 컴퓨터 과학 수업을 제공하는 이스라엘[4] 등의 주요 IT 선진국에 비해 뒤처지고 있는 상황이다.

이에 따라 우리나라에서는 교육부와 과학기술정보통신부를 중심으로 초·중등 학습자들의 SW 역량 함양을 위한 다양한 정책을 수립하고 추진해왔다. 2014년 7월 발표된 교육부의 ‘초중등 소프트웨어 교육 활성화 방안’은 학교급별 SW교육 모형을 개발하고 SW교육 중심의 교육과정 개편 및 SW 마이스터고 신설 등을 골자로 하고 있으며[5], 2015 개정 교육과정 이전 학교 현장에서 SW교육 가이드라인으로 활용되어 온 ‘SW교육 운영 지침’ 개발의 근거가 되었다[6]. 2015년 7월에 발표된 미래창조과학부·교육부의 ‘SW중심사회를 위한 인재양성 추진계획’은 초·중등 SW교육을 본격적으로 확산하고 대학의 SW교육을 혁신하여 SW중심대학을 지정 운영하는 등의 내용을 골자로 하고 있다[7]. 2016년 12월에 발표된 교육부의 ‘소프트웨어 교육 활성화 기본계획’은 초·중등 SW교육 필수화 준비 및 학교 중심의 SW교육 추진을 목표로 교원 및 교육 인프라 구축, 교육용 콘텐츠 및 교재 개발, 대학의 소프트웨어 전문 인재 양성을 위한 SW중심대학 확대를 골자로 하고 있다[8]. 이외에도 교육부에서는 2016년 ‘지능정보사회에 대응한 중장기 교육정책의 방향과 전략’을 발표하고 초·중등 SW교육 내실화를 강조하기도 하였다[9].

교육부의 ‘정보’ 교육 필수화를 통한 SW교육 활성화 대책이 꾸준히 제시되고 있음에도 불구하고, 사회 일각에서는 2018년부터 순차적으로 필수

화를 앞두고 ‘정보’ 교육에 대한 다양한 우려가 부각되고 있다. 특히, 초·중등 학부모들의 새로운 필수 교과의 도입으로 인한 혼란과 우려는 SW교육 관련 사교육 시장 팽창 등의 사회적 문제로까지 확산되고 있는 상황이다.

교육 수요자인 학생과 학부모, 공급자인 교원 및 정부는 공교육의 핵심 주체로 볼 수 있다. 그러나 이러한 핵심 주체 중 하나인 국내 학부모들은 국공립학교 선택의 자유가 없으며, 공식적 또는 비공식적 역할을 수행하는 국가수준의 학부모 협회를 갖추지 못하고 있고, 학부모 불만 접수 및 항소에 관한 공식적인 규정이 없는 열악한 상황에 놓여있다[10]. 그러나 우리나라의 교육열의 경제성장 촉진효과는 연간 0.6%~0.8%로, 이 수치는 세계적으로 상위권에 속해있으며[11], 학부모의 교육 정책 참여를 강화하고 있는 OECD 사례에 비추어 볼 때 국내 학부모의 교육 정책 참여는 시대적 흐름으로 볼 수 있다.

즉, 2018년부터 필수화를 앞두고 있는 ‘정보’ 교과로 인해 발생할 수 있는 사교육 팽창 등의 사회적 문제를 해결할 수 있는 합의점을 찾고 교육 핵심 주체인 학부모의 의견을 반영하는 것은 공교육 현장에서 ‘정보’ 교과의 질을 높일 수 있는 주요 대안이 될 수 있다.

따라서 본 연구에서는 핵심 교육 주체인 학부모들의 ‘정보’ 교육에 대한 인식을 분석하고 이를 토대로 필수화된 ‘정보’ 교과가 공교육에 안정적으로 정착하기 위한 대안을 탐색해보고자 한다.

## 2. 이론적 배경

### 2.1 ‘정보’ 교과 교육 필수화에 대한 우려

2015 개정 교육과정을 통해 필수화된 ‘정보’ 교과는 초등학교 실과 교과에 SW 기초 소양교육으로써 17시간이 배정되었으며, 중학교의 경우 ‘과학/기술·가정/정보’ 교과 군으로 편성되어 34시간 이상 이수할 수 있도록 하였다. 고등학교의 경우 심화선택이었던 ‘정보’ 과목을 일반 선택 과목으로 전환하였다[12]. 이처럼 공교육에서 법적으로 교육 기반을 구축하였으나 필수화를 앞두고 있는 현재 다양한 우려가 제기되고 있다.

<표 1> 2015 개정 교육과정에 따른 '정보' 교과 개편

구분	현행 (2009 개정)	적용시기	적용학년	교과 (과목명)	필수여부	시수 (교과군)	주요내용
초등학교	실과 내 ICT 단원(12시간)	2019~	5~6학년	실과 (별도 교과 없음)	필수	17(340)	디지털소양/컴퓨팅사고력 체험
중학교	선택과목 '정보(68시간)'	2018~	1~3학년	정보 (정보)	필수	34(680) 이상	컴퓨팅사고력기반 현실세계문제해결(SW코딩)
고등학교	심화선택과목 '정보(68시간)'	2018~	1~3학년	기술·가정 (정보)	일반 선택	68(272)	컴퓨팅사고력기반융합적문제해결 (SW코딩)

첫째, 전문 SW역량을 갖춘 교원 부족에 대한 우려이다. 2018년부터 중학교에 '정보' 교과가 필수로 개설되어야 하므로 전문 SW 역량을 갖춘 교원의 확보는 필수 불가결한 요소이다. 그러나 중학교의 정보 교과를 담당하고 있는 교원 수는 2014년 1,028명, 2015년 1,217명, 2016년 1,354명으로 점차 증가하는 경향을 보이고 있으나, 2016년 기준 학교당 평균 교원 수는 04명에 불과한 것으로 나타났다[13]. 특히, 중등 '정보' 교과 담당 교원 중 '정보·컴퓨터' 정교사 자격증 보유 교원 비율은 지속적으로 감소하고 있으며, 중학교의 경우 2016년 기준 54.3%(735명)에 불과한 것으로 나타나 '정보' 교육의 질이 우려되고 있는 상황이다[13]. 초등학교의 경우 SW전문 역량 강화를 위해 2018년까지 초등교사 6만명(전체 교사의 약 30%)을 대상으로 직무 연수를 실시할 계획이지만, 연수 대상자의 75%인 4만 5천명의 교사들은 원격연수로 예정되어 있어 실효성이 떨어질 것으로 예측된다[8].

둘째, '정보' 교육을 위한 컴퓨터실 등의 인프라 구축 문제이다. 2016년 교육부의 발표에 따르면, 전국 초등학교 중 컴퓨터실 미확보 학교는 94개교, 중학교의 경우 78개교로 나타났다[8]. 또한 초등학교와 중학교의 구입 시기 5년 초과된 노후 PC의 비중은 2016년 기준 초등학교 32.7%, 중학교 32.6%로 나타났다[14]. 물론 교육부차원에서 지속적인 예산 투입을 통해 컴퓨터실 확보 및 노후 PC 교체 등이 이루어질 것으로 예측되고 있으나, 즉각적인 예산 투입이 매우 시급한 상황으로 볼 수 있다.

셋째, '정보' 교육 시수에 대한 우려이다. 2015 개정 교육과정에 따라 초등학교에 배정된 교육 시수는 5-6학년에만 총 17시간으로 총 시수대비 0.29%에 불과하다. 중학교의 경우 '과학/기술·가정

'정보' 교과 군에서 시수 배분은 과학(374시간), 기술·가정(272시간), 정보(34시간 이상)으로 SW 기초 개념 획득에도 부족한 시간이 배정된 것을 알 수 있다. <표 1>과 같이, 필수화된 '정보' 교과 교육 시수는 2009 개정 교육과정 대비 최소 교육 시수가 오히려 감소하였으며, 타 교과목과의 시수 불균형이 매우 심각한 상황으로 볼 수 있다.

넷째, 사교육에 대한 우려이다. 2016년 초·중·고 사교육비조사 결과에 따르면, 초등학교의 사교육 참여율은 80%, 중학교의 경우 63.8%, 고등학교의 경우 52.4%로 참여 학생 1인당 월평균 사교육비는 매년 꾸준히 증가하고 있는 것으로 분석되었다[15]. 사교육의 경우 월평균 소득과 밀접한 관계를 맺고 있으며, 2016년 기준 월평균 소득 700만 원이상 가구의 참여율이 81.9%(평균 교육비 44만 4천원)로 100만원 미만인 가구의 참여율인 30%(평균 교육비 5만원)에 비해 월등히 높은 것으로 나타나 교육 불평등을 야기하게 되는 주요 요인으로 지적되고 있다[15]. 이러한 사교육 시장의 약 62%가 국어, 영어, 수학, 사회 및 과학에 집중되어 있으나, 최근 '정보' 교과 필수화의 여파로 인해 SW 코딩 학원이 급격하게 증가하고 있는 추세이다. SW중심의 '정보'교육에 대한 정보를 제대로 접하지 못한 학부모들은 SW코딩에 집중하는 사교육 시장으로 내몰리고 있으며, 이는 SW를 이용한 창의적 문제해결역량 향상이라는 '정보' 교과 교육 본연의 목표를 흐리게 할 수 있다.

## 2.2 학부모의 교육주체성

교육기본법 13조 1항은 '부모 등 보호자는 보호하는 자녀 또는 아동이 바른 인성을 가지고 건강하게 성장하도록 교육할 권리와 책임을 가진다'라고 명시하여 학부모의 자녀교육에 대한 권리와 책임을 명시하고 있다[16]. 즉, 학부모는 공교육기

관과 사교육기관을 모두 포함한 교육기관에 위탁한 사람이면서, 더 나아가 자녀교육에 대한 권리와 책임을 가지는 공교육의 핵심 주체이자 동반자로 볼 수 있다[17].

교육주체이면서 학습자의 동반자로서 역할 수행을 위해 최근 학부모의 교육 참여에 대한 관심이 증가하고 있다. 학부모의 교육 참여는 학교교육활동의 동반자로서 상호유대를 이루며 학교와의 의사소통을 하면서, 협력, 지원, 자문, 조언하고 더 나아가 학교의 주요 의사결정에 영향을 미칠 정도로 직·간접적으로 관여하는 것을 의미한다[18]. 이러한 학부모의 교육 참여는 다양한 긍정적 효과를 보이는 것으로 보고되고 있다.

첫째, 학부모의 학교 교육 참여가 자녀의 학업성취, 행동발달, 사회성 발달에 긍정적 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다[19][20][21]. 둘째, 자녀의 학교생활에 대한 부모의 관심과 지지는 학업성취, 포부, 행동양식, 학교 생활에 대한 태도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다[22]. 학부모 교육 참여의 긍정적인 효과에도 불구하고 그간 학부모의 교육 참여와 관련된 논의는 교육의 동반자로서의 역할에 초점이 맞춰지기보다, 제도권 교육의 지원자 혹은 협조자, 행사 동원자의 입지를 벗어나기 어려웠다[23][24]. 또한 학부모의 학교교육참여에 관한 연구들은 주로 사회경제적 지위나 교육수준과의 관계를 분석하거나, 학교교육참여에 영향을 주는 심리적 요인, 동기 요인 등의 개인적 변인에 관한 분석에 그치고 있다[25]. 그러나 교육주체로서의 학부모는 단순히 학교의 지원자, 봉사자의 개념이 아닌 교육의 공동주체로 인식될 필요가 있다[26].

### 3. 연구 방법

본 연구는 2017년 K대학교의 SW교육 가치 확산을 목적으로 운영된 초등학교와 중학교 학습자 대상 SW 캠프 참여 학생의 학부모를 대상으로 ‘정보’ 교육에 대한 설문을 실시하고 분석하였다.

#### 3.1 연구 도구

본 연구에서는 ‘정보’ 교과와 공교육 정착을 위한 학부모 인식 측정을 위한 설문 도구를 개발하

였으며, 내적일관성 신뢰도 분석을 토대로 타당성을 확보하였다. 본 연구의 설문 도구에서는 ‘정보’ 교육 필수화에 따른 정치·사회·교육적 이슈 중에서 교육 수요자인 학부모와 밀접한 관련이 있으며, ‘정보’ 교육의 질을 담보할 수 있는 내용을 선택하여 연구진 속의 과정 이후 Likert 5점 척도로 구성하였다. 이에 따라, SW인재양성 정책에 대한 인식 3문항, ‘정보’ 교육에 대한 인식 7문항을 포함하여, ‘정보’ 교육 시수에 대한 인식, 초·중등 ‘정보’ 교육 정착을 위한 선행 요인, 초등학교의 ‘정보’ 전담 교사 필요성, ‘정보’ 교육 필수화에 대한 우려로 설문을 구성하였으며, 구체적인 문항은 <표 2>와 같다.

<표 2> ‘정보’ 교육에 대한 학부모 인식조사 설문 내용

구분	질문
SW인재양성정책	1) 정부에서 추진 중인 SW 인재 양성 정책에 관심이 있다.
	2) 최근 정부에서 내 놓은 SW 인재양성 정책은 시기적으로 적절하다.
	3) 정부는 SW 인재 양성을 위한 정책을 적극적으로 수립 및 지원하고 있다고 생각한다.
‘정보’ 교육에 대한 인식	1) 정보 교육의 목적과 필요성에 대해 알고 있다.
	2) 초등학교 및 중학교와 마찬가지로 고등학교에서도 정보 교육이 이루어져야 한다.
	3) 정보 교육은 자녀들의 문제해결능력, 창의력, 등의 사고력 향상에 도움이 될 것이다.
	4) 정보 교육은 다른 과목을 학습할 때 도움이 될 것이다.
	5) 정보 교육은 게임중독과 같은 부정적인 문제를 해결하는데 도움이 될 것이다.
	6) 정보 교육은 자녀들의 미래 직업 선택에 도움을 줄 것이다.
	7) 정보 교육은 미래 사회를 살아가는데 필수적인 역량이라고 생각한다.
‘정보’ 교육시간	1) 현재 배정된 교육시간은 충분하다고 생각하는가?
	2) (충분하지 않다고 응답하였을 경우) 적합한 교육 시간은 얼마라고 생각하는가?
초등학교 전담교사 필요성	1) 초등학교에도 별도의 정보 교육 전담 교사가 필요하다고 생각하는가?
‘정보’ 교육정착을 위한 선행요인	1) 전문성을 갖춘 교원 확보
	2) 정보 교육에 대한 인식 개선 및 홍보 확대
	3) 학부모가 함께 참여할 수 있는 정보 교육 행사의 확대
	4) SW중점학교 등을 통한 정보 교육 시간 확대
	5) 정보 경진대회 개최
‘정보’ 교육 필수화에 대한 우려	1) 정보 관련 사교육(선행학습) 문제
	2) 정보 교육을 담당하는 교원의 전문성 문제
	3) 정보 교육을 위한 컴퓨터실 등의 환경 문제
	4) 정보 교육과 관련된 입시의 문제(입시 정책의 변경)
	5) 정보 교육으로 인한 컴퓨터 사용 시간 확대

### 3.2 연구 대상 및 분석 방법

설문에 참여한 SW 캠프 참여 학부모는 총 148명(초등학교 : 93명, 중학교 : 55명)으로 구성되어 있다. 학부모가 인식하는 SW인재양성정책 및 ‘정보’ 교육에 대한 인식을 알아보기 위한 설문문의 내적일관성 신뢰도는 각각 SW인재양성정책(.721), ‘정보’ 교육에 대한 인식(.877)로 신뢰롭다고 해석할 수 있다.

본 연구에서 얻어진 데이터는 SPSS 21.0을 활용하여 분석하였다. 분석 방법은 다음과 같이 사용하였다. 첫째, 초등학교와 중학교 학부모가 인식하는 SW인재양성정책 및 ‘정보’ 교육에 대한 인식 수준을 알아보기 위해 기술통계분석을 수행하였다. 둘째, 초등학교와 중학교 학부모가 인식하는 SW인재양성정책 및 ‘정보’ 교육에 대한 인식 차이를 알아보기 위해 독립표본 t-검정을 실시하였다.

## 4. 연구 결과

### 4.1 SW인재양성정책 및 ‘정보’ 교육에 대한 인식 차이 분석

본 연구에서는 초등학교와 중학교 학부모의 SW인재양성정책 및 ‘정보’ 교육에 대한 인식 차이를 분석하기 위해서 독립표본 t-검정을 실시하였다.

#### 4.1.1 SW인재양성정책 인식 차이 분석

우리나라에서 추진 중인 SW인재양성정책에 대한 초등학교와 중학교 학부모의 인식 차이를 분석하였으며, 그 결과는 <표 3>과 같다.

초등학교 학부모들이 인식하는 SW인재양성정책 변인 중 SW인재양성정책에 대한 관심도 변인이 4.22로 가장 높은 점수를 나타내었고, 중학교 학부모도 마찬가지로 SW인재양성정책에 대한 관심도 변인이 4.36으로 가장 높은 값을 나타내었으나 모든 변인에서 통계적으로 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

<표 3> SW인재양성정책에 대한 인식차이

변인	구분	M(SD)	t
1) 정부에서 추진 중인 SW 인재 양성 정책에 관심이 있다.	초	4.22(.91)	-1.013
	중	4.36(.65)	
2) 최근 정부에서 내 놓은 SW 인재 양성 정책은 시기적으로 적절하다.	초	3.62(1.12)	-1.341
	중	3.85(.91)	
3) 정부는 SW 인재 양성을 위한 정책을 적극적으로 수립 및 지원하고 있다고 생각한다.	초	2.85(1.02)	.457
	중	2.77(.93)	

\*p<.05

분석결과, 초등학교와 중학교 학부모 모두 정부에서 추진 중인 SW인재양성 정책에 깊은 관심을 드러내고 있는 것으로 나타났다. 그러나 정부에서 내 놓은 SW인재양성 정책의 시의성과 교육 정책 수립 및 지원에 대한 변인에 대한 인식은 부정적으로 나타나 학부모들의 관심에 비해 상대적으로 정부의 SW인재양성정책에 대해 불신을 드러내고 있는 것으로 판단할 수 있다.

#### 4.1.2 ‘정보’ 교육에 대한 인식 차이 분석

초등학교와 중학교 학부모들의 ‘정보’ 교육에 대한 인식차이를 분석하였으며, 그 결과는 <표 4>와 같다.

<표 4> ‘정보’ 교육에 대한 인식 차이분석

변인	구분	M(SD)	t
1) 정보 교육의 목적과 필요성에 대해 알고 있다.	초	3.85(.80)	1.091
	중	3.69(.91)	
2) 초등학교 및 중학교와 마찬가지로 고등학교에서도 정보 교육이 이루어져야 한다.	초	3.98(.98)	.323
	중	3.92(.93)	
3) 정보 교육은 자녀들의 문제해결 능력, 창의력, 등의 사고력 향상에 도움이 될 것이다.	초	3.99(.89)	-.871
	중	4.12(.74)	
4) 정보 교육은 다른 과목을 학습할 때 도움이 될 것이다.	초	4.01(.82)	-.468
	중	4.08(.77)	
5) 정보 교육은 게임중독과 같은 부정적인 문제를 해결하는데 도움이 될 것이다.	초	3.20(.97)	-.539
	중	3.29(1.00)	
6) 정보 교육은 자녀들의 미래 직업 선택에 도움을 줄 것이다.	초	4.22(.88)	-.872
	중	4.33(.59)	
7) 정보 교육은 미래 사회를 살아가는데 필수적인 역량이라고 생각한다.	초	4.34(.75)	-1.516
	중	4.53(.61)	

\*p<.05

초등학교 학부모들의 ‘정보’ 교육에 대한 인식 변인 중 ‘정보 교육은 미래 사회를 살아가는 데 필수적인 역량이라고 생각한다’ 변인이 4.34로 가장 높은 점수를 나타내었고, 중학교 학부모 또한 마찬가지로 해당 변인이 4.53으로 가장 높은 값을 나타내었으나 모든 변인에서 통계적으로 유의미한 차이가 나타나지 않았다. 분석 결과, 초등학교와 중학교 학부모 공히 정보 교육의 필요성과 목적, 게임 중독 등의 부정적인 문제해결 가능성 인식 변인에 대해 상대적으로 인식이 낮은 것으로 나타났다. 특히, 초등학교(3.98)와 중학교(3.92) 학부모 모두 초등학교 및 중학교와 마찬가지로 고등학교에서도 정보 교육이 이루어져야 한다고 인식하고 있는 것으로 분석되었다.

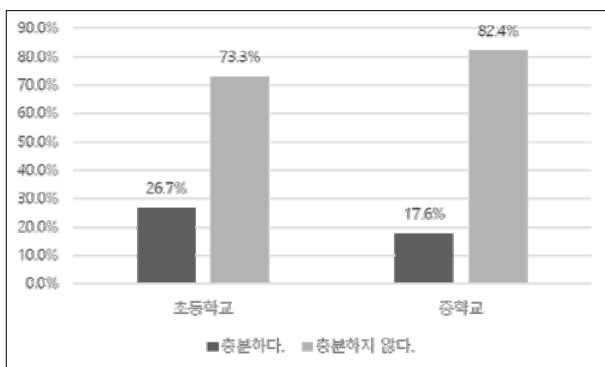
#### 4.2 ‘정보’ 교육의 질적 측면에서의 학부모 인식 분석

본 연구에서는 초등학교와 중학교 학부모가 인식하는 ‘정보’ 교육의 질적 측면에서의 인식을 ‘정보’ 교육 시수와 초등 ‘정보’ 전담 교사의 필요성 관점에서 분석하였다.

##### 4.2.1 ‘정보’ 교육 시간에 대한 인식

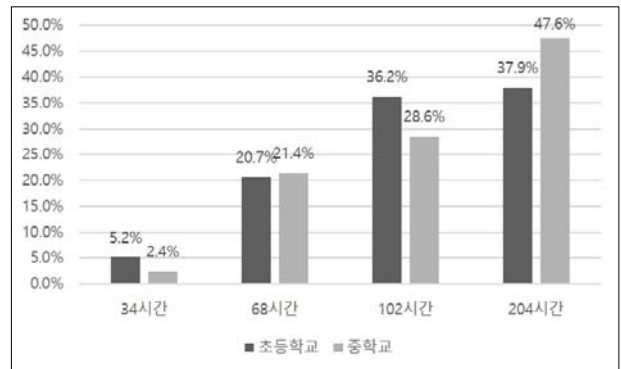
초등학교와 중학교 학부모들이 인식하는 현행 ‘정보’ 교육 시수에 대한 인식 및 적정 시수에 대해 분석하였으며, 그 결과는 [그림 1]과 같다.

현재 초등학교와 중학교에 배정된 ‘정보’ 교육 시수에 대해 초등학교 학부모의 26.7%, 중학교 학부모의 17.6%가 충분하다고 인식하고 있는 것으로 나타났다.



[그림 1] 현행 ‘정보’ 교육 시간 인식 분석

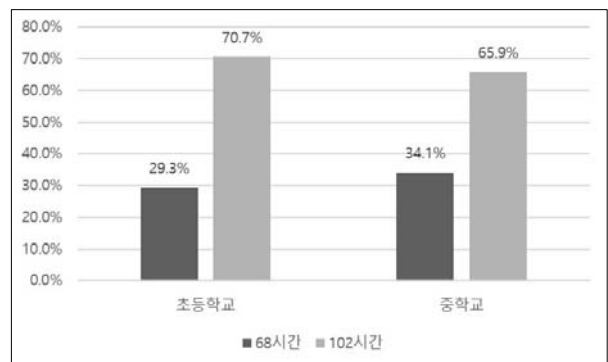
[그림 2]와 같이 초등학교 학습자들에게 적합한 ‘정보’ 교육 시수에 대한 인식 분석 결과, 초등학교 학부모의 경우 204시간(매 학년 주당 1시간 교육)이 37.9%로 가장 높은 응답을 보였다.



[그림 2] 초등학교 ‘정보’ 교육 적정 시간 인식 분석

이외에 102시간(6년 중 세 학년만 주당 1시간씩 교육) 36.2%, 68시간(6년 중 두 학년만 주당 1시간씩 교육) 20.7%, 34시간(6년 중 한 학년만 주당 1시간씩 교육) 5.2% 순으로 나타났다. 중학교 학부모들의 경우 204시간이 47.6%로 가장 높은 응답을 보였으며, 이외에 102시간 28.6%, 68시간 21.4%, 34시간 2.4% 순으로 나타났다.

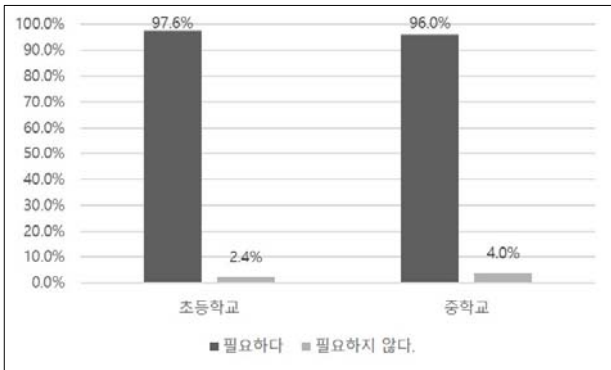
[그림 3]과 같이 중학교 학습자들에게 적합한 ‘정보’ 교육 시수에 대한 인식 분석 결과, 초등학교 학부모의 경우 102시간(매 학년 주당 1시간씩 교육)에 대한 응답이 70.7%, 68시간(3년 중 두 학년만 주당 1시간, 또는 한 학년만 주당 2시간 교육)이 29.3%로 나타났다. 중학교 학부모의 경우 102시간이 65.9%, 68시간이 34.1%로 나타났다.



[그림 3] 중학교 ‘정보’ 교육 적정 시수 인식 분석

#### 4.2.2 초등학교 ‘정보’ 전담 교사에 대한 인식

초등학교와 중학교 학부모가 인식하는 초등학교 ‘정보’ 전담 교사의 필요성에 대한 인식을 분석하였으며, 그 결과는 [그림 4]와 같다.



[그림 4] 초등 ‘정보’ 전담 교사 필요성 인식 분석

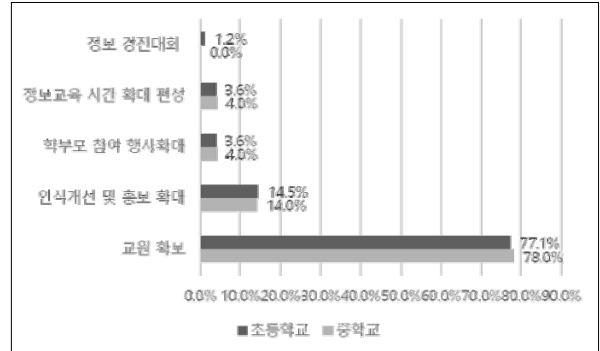
초등학교 ‘정보’ 전담 교사의 필요성 인식에 대한 분석 결과, 초등학교 학부모의 97.6%, 중학교 학부모의 96.0%가 필요하다고 인식하는 것으로 나타났다. ‘정보’ 전담 교사가 필요하다고 인식하는 이유를 분석한 결과 첫째, ‘정보’ 교과에 대한 핵심 교육 내용 중 하나인 알고리즘, SW 코딩 등을 가르치기 위한 교원의 전문성 확보, 둘째, 현행 담임교원의 업무 과중으로 인한 ‘정보’ 수업의 질 하락 방지가 나타났다.

#### 4.3 ‘정보’ 교육 필수화에 따른 학부모의 정착 선행요인 및 우려 인식 분석

본 연구에서는 초등학교와 중학교 학부모가 ‘정보’ 교과 필수화를 앞두고 인식하는 안정적인 공교육 정착을 위한 선행 요인과 우려 요인 인식을 분석하였다.

##### 4.3.1 ‘정보’ 교과 정착을 위한 선행 요인 인식

초등학교와 중학교 학부모들이 인식하는 공교육에 ‘정보’ 교과가 안정적으로 정착하기 위해서 선행되어야 할 요인을 분석하였으며, 그 결과는 [그림 5]와 같다.



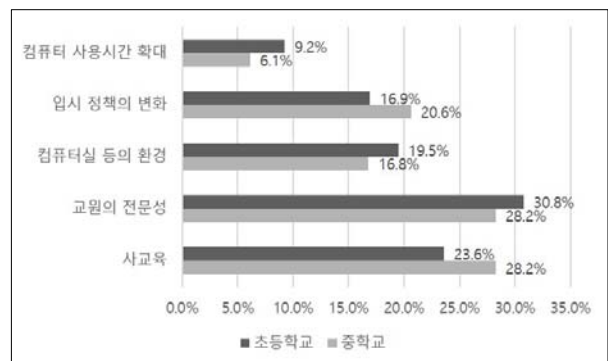
[그림 5] ‘정보’ 교과 정착을 위한 선행 요인 분석

초등학교 학부모의 경우 77.1%, 중학교 학부모 78.0%가 전문성을 갖춘 ‘정보’ 교원의 확보를 공교육 정착을 위해 선행되어야 할 가장 중요한 요인으로 응답하였다. 이외에 ‘정보’ 교육에 대한 인식 개선 및 홍보 확대(초등학교 14.5%, 중학교 14.0%), 학부모와 자녀가 함께 참여할 수 있는 ‘정보’ 교육 행사의 확대(초등학교 3.6%, 중학교 4.0%), SW 중점학교(정보 교육 시간의 확대 편성 등) 확대(초등학교 3.6%, 중학교 4.0%), 정보 경진대회 개최(초등학교 1.2%, 중학교 0.0%) 순으로 나타났다.

##### 4.3.2 ‘정보’ 교과 필수화에 따른 우려 인식

본 연구에서는 초등학교와 중학교 학부모들이 인식하는 ‘정보’ 교과 필수화에 따른 우려 요인을 분석하였다.

첫째, 초등학교와 중학교 학부모들이 ‘정보’ 교과 필수화에 대한 우려에 대해 자유롭게 응답(복수 응답 가능)한 결과를 분석하였으며, 그 결과는 [그림 6]과 같다.



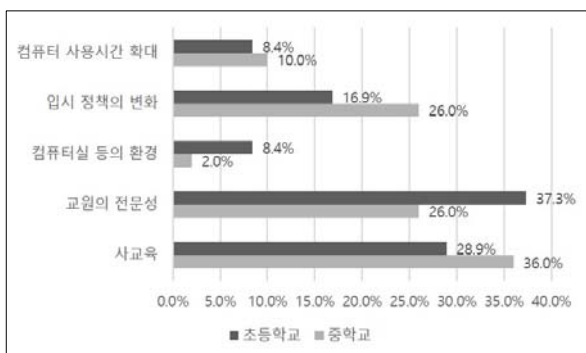
[그림 6] ‘정보’ 교과 필수화에 따른 학부모 우려 인식(복수 응답) 분석



초등학교 학부모의 응답 빈도가 높은 우려 요인은 교원의 전문성(30.8%)으로 나타났으며, 이외에 사교육(선행학습) 문제(23.6%), 컴퓨터실 등의 환경 문제(19.5%), ‘정보’ 교육과 관련된 입시(정책 변화 등)의 문제(16.9%), 컴퓨터 사용 시간 확대(9.2%) 순으로 나타났다. 그러나 중학교 학부모의 응답 빈도가 높은 우려 요인은 사교육(선행학습) 문제(28.2%)와 교원의 전문성(28.2%)으로 나타났으며, ‘정보’ 교육과 관련된 입시(정책 변화 등)의 문제(20.6%), 컴퓨터실 등의 환경 문제(16.8%), 컴퓨터 사용 시간 확대(6.1%) 순으로 나타났다. 분석 결과, 초등학교 학부모의 경우 ‘정보’ 교육의 질적 측면과 관련이 깊은 교원의 전문성과 사교육, 환경적 측면에 대한 우려가 높은 것을 확인할 수 있다. 중학교 학부모의 경우 교육의 질적 측면뿐만 아니라 초등학교 학부모에 비해 상대적으로 입시와 같은 정책적 측면에 대한 우려가 높은 것을 확인할 수 있다.

둘째, 초등학교와 중학교 학부모들이 인식하는 ‘정보’ 교과 필수화에 대한 가장 심각한 우려 요인(단일 응답)에 대한 응답 결과를 분석하였으며, 그 결과는 [그림 7]과 같다.

초등학교 학부모가 인식하는 ‘정보’ 교과 필수화에 따른 가장 심각한 우려 요인은 교원의 전문성(37.3%)으로 나타났으며, 이외에 사교육(선행학습) 문제(28.9%), ‘정보’ 교육과 관련된 입시(정책 변화)의 문제(16.9%), 컴퓨터실 등의 환경 문제(8.4%), 컴퓨터 사용시간 확대(8.4%) 순으로 나타났다.



[그림 7] ‘정보’ 교과 필수화로 인한 학부모의 가장 심각한 우려 인식(단일 응답) 분석

중학교 학부모가 인식하는 가장 심각한 우려 요인은 사교육(선행학습) 문제(36%)로 나타났으며, 이외에 ‘정보’ 교육과 관련된 입시(정책 변화)의 문제(26%), 교원의 전문성(26%), 컴퓨터 사용 시간 확대(10%), 컴퓨터실 등의 환경(2%) 순으로 나타났다.

## 5. 논의 및 결론

학부모의 교육 참여는 단순한 법적 권리의 행사를 넘어서 자녀의 학업성취, 행동발달, 사회성 발달에 긍정적 영향을 미치게 된다. 이에 본 연구는 공교육에 필수화를 앞두고 있는 ‘정보’ 교과가 안정적으로 정착하기 위해서 어떤 노력을 기울여야 하는지에 대한 시사점을 제공하고자 초등학교와 중학교 학부모를 대상으로 ‘정보’ 교육에 대한 인식을 분석하였으며, 그 결과는 다음과 같다.

첫째, 초등학교 및 중학교 학부모 모두 정부의 SW인재양성정책에 높은 관심을 나타내고 있으나, 정부에서 추진 중인 SW인재양성 정책의 시의성과 교육 정책 수립 및 지원에 대해 불신을 드러내고 있는 것으로 나타났다.

둘째, 초등학교 및 중학교 학부모들은 ‘정보’ 교육의 필요성과 중요성에 대해 높은 인식을 보이고 있으며, 고등학교에서도 정보 교육이 이루어져야 한다고 인식하고 있는 것으로 나타났다. 그러나 초등학교와 중학교 학부모 공히 정보 교육의 필요성과 목적, 게임 중독 등의 부정적인 문제해결 가능성 인식 변인에 대해 상대적으로 인식이 낮은 것으로 나타났다.

셋째, 초등학교 및 중학교 학부모들은 현행 ‘정보’ 교육 시수가 충분하지 않다고 인식하는 것으로 나타났다. 적합한 교육 시수로 초등학교의 경우 204시간(6년간 주당 1시간씩 교육), 중학교의 경우 102시간(3년간 주당 1시간씩 교육) 이상 교육이 필요하다고 인식하는 것으로 나타났다. 또한 초등 교육 현장에서의 ‘정보’ 교육 질 제고를 위해 전담 교사가 필요하다는 의견이 매우 높은 것으로 나타났다.

넷째, ‘정보’ 교육의 공교육 정착을 위한 선행요인으로 초등학교와 중학교 모두 전문 역량을 갖춘 교원확보가 가장 높은 응답을 나타내었다.



‘정보’ 교과 필수화에 따른 가장 큰 우려 요인으로 초등학교 학부모의 경우 교원의 전문성 문제, 중학교 학부모의 경우 사교육(선행학습) 문제로 응답하였다.

이상을 토대로 할 때, 초등학교 학부모의 입장에서 ‘정보’ 교과가 공교육 현장에 안정적으로 정착되기 위해서는 ‘정보’ 교육의 질을 제고할 수 있도록 전문 SW 역량을 갖춘 전담 교사의 배치가 우선적으로 고려되어야 하며, 현행 6년간 17시간이내의 교수 시수가 대폭 확대될 필요가 있다. 중학교 학부모의 입장에서 ‘정보’ 교과가 공교육 현장에 안정적으로 정착되기 위해서는 전문 SW 역량을 갖춘 교원의 충분한 확보가 고려되어야 하며, 정부에서 추진 중인 입시 정책과의 연계를 최소화하여 사교육 및 성적 부담에 대한 실질적인 경감 방안이 고려되어야 한다.

공교육 현장에서 ‘정보’ 교과가 안정적으로 정착되기 위해서는 학부모의 불안을 줄이고 지지를 높일 수 있는 방안에 대한 고민이 지속적으로 이루어질 필요가 있다. 이에 본 연구에서는 학부모의 입장에서 어떤 지원을 해야 할 것인지에 대한 변인을 인식 수준에서 분석하였으나, SW 교육에 관심을 가지고 있는 학부모들을 대상으로 진행되었다는 한계가 있다. 향후에는 다양한 학부모의 우려 요인을 해결할 수 있는 구체적인 방안에 대한 후속연구들이 지속되어야 할 것으로 보인다.

## 참 고 문 헌

- [1] 교육부 (2015). **초중등 교육과정 총론, 2015 개정 교육과정 총론**. 교육부
- [2] Brown, N. C., Sentance, S., Crick, T., & Humphreys, S. (2014). Restart: The resurgence of computer science in UK schools. *ACM Transactions on Computing Education (TOCE)*, 14(2), 9.
- [3] Rajaraman, V. (1993). Undergraduate computer science and engineering curriculum in India. *IEEE Transactions on Education*, 36(1), 172-177.
- [4] Gal-Ezer, J., & Stephenson, C. (2014). A tale of two countries: Successes and challenges in K-12 computer science education in Israel and the United States. *ACM Transactions on Computing Education (TOCE)*, 14(2), 8.
- [5] 교육부 (2014). **초중등 소프트웨어 교육 활성화 방안**.
- [6] 교육부 (2015). **소프트웨어 교육 운영 지침. 교육부(교육과정정책과)**
- [7] 교육부·미래창조과학부 (2015). **SW중심사회를 위한 인재양성 추진계획**.
- [8] 교육부·미래창조과학부 (2016). **소프트웨어 교육 활성화 기본 계획**.
- [9] 교육부 (2016). **지능정보사회에 대응한 중장기 교육정책의 방향과 전략**.
- [10] 교육과학기술부·한국교육개발원 (2010). 2010 OECD 교육지표. **통계자료 SM 2010-06**.
- [11] 김태중 (2007). 교육열의 경제적 가치에 관한 연구. 대통령자문교육혁신위원회.
- [12] 교육부 (2015). **초중등 교육과정 총론, 2015 개정 교육과정 총론**, 교육부.
- [13] 윤일규, 김한성 (2017). 교육정보화 실태 조사를 통해 본 SW교육 현황 및 추이 분석 : 3개년(2014년-2016년) 자료를 중심으로. **연구보고 RM 2017-17**, 한국교육학술정보원.
- [14] 정광훈, 강슬기, 구찬동, 김수영, 김한성 (2016). 2016 초·중등학교 교육정보화 실태 조사·분석. **연구보고 RR 2017-1**, 한국교육학술정보원.
- [15] 통계청 (2016). **2016년 초·중·고 사교육비 조사 결과**.
- [16] 김은영, 이강이, 정정화 (2015). 초·중·고 학부모의 학부모교육 참여 실태 및 활성화 방안 연구. **학습자중심교과교육연구**, 15(9), 161-182.
- [17] 진미정, 이강이, 이현아, 서현석, 최인숙 (2014). **행복한 교육공동체를 위한 학부모 교육**. 파주 : 교문사.
- [18] 서현석, 최인숙 (2012). 학부모참여와 학교 만족도의 관계. **학습자중심교과교육연구**, 12(3), 243-263.
- [19] Hill, N. E., & Craft, S. A. (2003). Parent school involvement and school

performance: mediated pathways among socioeconomically comparable african american and euro-american families. *Journal of Educational Psychology*, 95, 74 - 83.

- [ 20 ] Jeynes, W. H. (2007). The relationship between parent involvement and urban school student academic achievement: A meta-analysis. *Urban Education*, 42(1), 82 - 110.
- [ 21 ] Sheldon, S. B. (2007). Improving student attendance with school, family, and community partnerships. *The Journal of Educational Research*, 100(5), 267-275.
- [ 22 ] Epstein, J. L. (2001). *School, family and community partnerships*. Colorado : Westview Press.
- [ 23 ] 이계영 (2010). **학부모의 학교참여 실태 분석과 활성화 방안 모색: 인천 광역시 고등학교를 중심으로**. 석사학위논문. 한국교원대학교 대학원.
- [ 24 ] 강소연 (2011). 학부모의 학교참여 현황과 과제. **한국교육개발원 현안보고 OR 2011-02-5**.
- [ 25 ] 홍송이 (2016). 자기결정성 동기 이론을 적용한 학부모의 자녀 학교교육 참여동기 탐색. **학부모연구**, 3(1), 55-73.
- [ 26 ] 오재길 (2017). 학부모의 교육주체성 강화 방안 탐색. **학부모연구**, 4(1), 57-74.



## 윤 일 규

2008 공주대학교  
컴퓨터교육과(이학사)  
2010 고려대학교  
컴퓨터교육학과(이학석사)  
2016 고려대학교 컴퓨터교육학과 박사(이학박사)  
2016~ 고려대학교 정보대학 컴퓨터학과 연구교수  
관심분야: 정보교육, 정보교육평가, EPL  
E-Mail: yoonilkyu@gmail.com



## 김 현 철

1988 고려대학교  
전산학과(이학사)  
1990 Univ. of Missouri-Rolla  
(전산학 석사)  
1998 Univ. of Florida (전산정보학박사)  
1999~현재 고려대학교 사범대학 컴퓨터교육과 교수  
2014~현재 고려대학교 정보대학 컴퓨터학과 교수  
관심분야: 컴퓨터교육, 기계학습  
E-Mail: harrykim@korea.ac.kr