

<목차>

[세션 2-URL1]

초·중등 교육행정 II

- ▣ 제주특별자치도 교육의원 선거(2006-2022)에 대한 평가 1
발표: 고전(제주대 교수)

- ▣ 컴퓨터 및 스마트 기기 활용의 교육적 효과 분석 31
발표: 이호준(청주교대 교수), 김영식(경남대 교수)

- ▣ 학습에 대한 자기주도성의 교육적 효과 분석 61
발표: 김훈호(공주대 교수), 이호준(청주교대 교수)

제주특별자치도 교육의원 선거(2006-2022)에 대한 평가

고 전(제주대학교 교수)

I. 문제 상황

2022년 6월 1일 실시된 지방선거 투표율은 50.9%로 역대 지방선거 중 2002년(48.8%)에 이어 두 번째로 낮았다. 지역주민의 정치에 대한 전국적인 무관심에 더하여, 평소 도지사 선거가 주 관심대상인 현실 하에서 교육의원 선거는 더더욱 이목을 집중시키지 못했다.

이번의 교육의원 선거는 2006 도입 후 2010, 2014, 2018년에 이어 다섯 번째이자, 교육의원 후보등록이 된 상황 하에서 최근의 제주특별자치도 설치 및 국제자유도시 조성을 위한 특별법(이하 제주특별법) 부칙 개정(2022.4.20.)을 통해서 교육의원 및 교위원회 제도의 유효기간을 2026년 6월 30일로 설정함에 따라서 이번이 마지막 교육의원 선거가 되었다.

그러나 교육의원 예비 후보자들과 교육계의 우려와는 달리 지역사회에 이 또한 관심을 끌지도 못했다. 오히려 퇴직 교육청 관료들의 전유물이라는 비난을 해온 입장에서는 환영하는 반응도 없지 않았다. 더구나 도의회 의장을 비롯한 지방의원들이 갖는 교육의원들에 대한 반감과 이를 외면할 수 없는 지역 국회의원의 동조 속에 민주당이 폐지입장을 당론으로 정하고 추진한 것은 2010년의 상황과 사뭇 다른 것이어서 당혹스럽기까지 했다.

결국, 이번의 1+1 끼워 넣기 폐지 개정은 2018년에 이어 지역구를 다시 늘려야하는 지방의회의 요구를 받아들인 중앙정치권(제주지역구 송재호의원등)이 주도하여 진행된 것으로 보도되었다. 자치경찰과 함께 제주도의 특별자치 양대 축으로서 교육자치가 무색해지는 상황이다.

2006년 출범한 제주특별자치도의 입법 정신은 제주특별법 목적 조항에 잘 나타나 있듯이, 고도의 자치권을 보장하여 실질적인 지방분권을 보장하는 것이므로 교육분야의 분권 또한 기대되었다. 그 결과 지방교육자치법과는 별개로 제10장에 교육자치(제63-86조)를 두었는데, 교육위원회, 교육의원, 교육감, 부속기관, 그리고 교육재정 등에 걸친 특례를 규정했다

한마디로 고도의 자치권 보장이라는 기치아래 자치경찰과 함께 교육자치는 특별자치의 핵심

내용으로 다루어졌고, 전국 최초의 지방의회 통합형 교육위원회 제도와 교육의원제도를 처음 도입한 역사적 의의를 갖고서 2006년에 출범하였다.

즉, 기존의 지방의회에 교육안건을 상정하기 전에 사전 심의기구로서 기능하였던 교육위원회(학운위 간선방식)가 이중심으로 비효율적이라는 지적에 따라 지방의회 내 상임위원회로 통합 시키되, 교육·교육행정이로서 주민 직선으로 선출하는 지방의원 자격인 ‘교육의원’ 제도를 2006년 처음 도입한 곳이 제주도였고, 나머지 시도는 2010년부터 통합되기에 이르렀다.

그러나 2010년 지방선거를 불과 4개월여 앞두고 제주도 외 지역의 교육의원제는 실시는 하되 이른바 언론에서 통칭한 ‘교육의원 일몰제’¹⁾로 시행하기에 이르렀다. 당시 보수여당과 진보야당 간의 정치적 타협에 따라 일단 1회에 한하여 실시(이른바 교육의원 일몰제)하는 것으로 하고 2010년에 선출하고 운영한 뒤 2014년엔 폐지하기로 했다. 이에 따라, 제주특별법에 근거한 제주도의 교육의원제도만이 2014, 2018, 그리고 이번 2022년 지방선거에 이르기까지 5회에 걸쳐 실시되었다.

초창기 1대 교육의원 시기에는 지방의원과 동등한 지위가 법률상 부여되었지만 전례가 없어서 각종 의견에서 혼란이 있었고, 교섭단체로 인정되지 않아 집단적 역량을 보여주지도 못했다.²⁾ 최근에는 지방 정계로부터는 다소 보수성향의 교육의원 5명들이 제주지역의 현안(해군기지, 제2공항 신설등)과 관련한 의결과정에 캐스팅보트 역할을 하는 것에 대한 불만이 고조되었고, 이것을 두고 정치적 중립을 위한 교육의원제 취지에 어긋난다는 비판이 지속되었다.

이어 2010-2015년 제주도 인구유입 붐이 일고, 인구수가 급증하여 지역구를 재조정하거나 의원수를 늘리는 방안으로, 교육의원 5석을 반납하는 정치공학적 폐지론이 자주 거론되기도 했다. 도의원 정수를 2명 증원하거나, 교육의원 정원을 5명에서 3명으로 축소 또는 폐지하는 방안(지역구2곳 늘리고 비례대표 3인 할당하는 식)이 그것이다. 지방의원과 교육의원은 설치의 법적기반이 다름에도 확충을 위한 반납 관계로 인

1) 일몰제란 표현은 언론이 붙인 것으로(2010.2.19. 중앙일보등), 교육의원제의 실시 기한을 정한 것을 두고 통칭하는 것이다. 이는 일몰제란 불필요하거나 부적절한 제도나 사업을 일정 기간이 경과한 시점에서 재검토하고 폐지하는 제도적인 장치를 말한다. 그러나 이 당시 교육의원제는 처음 도입하는 제도에 실시기한을 정하여 시작부터 불안정한 입법으로 출발하였다. 당시 정부여당인 한나라당은(2008년 총선 153석) 교육의원을 정당추천 비례대표로 뽑자는 것이었고, 통합민주당안은(81석) 원래 지방교육자치법에 예고된 대로 주민직선으로 하자는 것이었는데, 파행을 거듭하다 선거에 임박하여 정치적으로 절충한 안이 시행하되 1회에 한한다는 언론이 이름붙인 일몰제 교육의원제가 되었다. 민주당의 입장에서는 2012년 총선 및 대선에서 승리할 경우 이를 재개정 할 수 있으리라 생각하고 타협했다고 볼 수 있으나 이후 19대 총선(2012.4.11.)은 과반에 못미친 127석(한나라당 152석)에 머물렀고, 이는 18대 대선(2012.12)에서도 패배하였다. 결국, 교육계(한국교총, 전교조, 전국교육의원총회등)들의 강력한 반발과 헌법소원 청구 가운데에서도 2014년 선거부터 교육의원은 폐지되기에 이르렀다.

2) 초기 교육위원회 위상에 대하여는 고전(2007), “제주특별자치도 설치에 따른 교육자치제 변화연구”. 교육행정학연구 25(3). 211-212면 참조.

식되는 경향이 있었다.

통상적으로 교육계나 교육의원 들은 교육의원제도를 유지·개선하자는 것이 중론인 반면, 제주도선거구획정위원회가 실시한 이해관계자 설문조사 결과처럼 도의원 70%는 교육의원 폐지에 찬성하는 것으로 보고되기도 했다(제주의 소리, 2017.2.21.).

급기야 제주참여환경연대는 2018년 6월에 예정된 지방선거를 앞두고, 교육의원 후보자의 자격요건(5년 이상의 교육·교육행정경력)을 정한 제주특별법(§66②)이 공무담임권을 침해하였다는 이유로 헌법소원 심판을 청구(2018.4.30.)하기까지 했으나 기각 결정되었다(2020.9.24).

헌법소원 논란 중에 2018년 6월 13일 실시된 지방선거에서는 교육의원의 경우 선거구 5곳 중 4곳에 단일 후보가 등록하여 무투표 당선으로 귀결되자, 교육의원제 무용론이 다시금 고개를 들기도 했다. 무투표 당선인 당사자인 부공남의원은 지방의회 발언을 통해(2018.7.11.) ‘도-의회-교육청’ 3자 협의체를 구성하여 도민의견을 수렴하고 객관적인 검증을 통해 제도 개선안을 마련하자는 제안을 하기도 했다. 이를 계기로 교육청은 교육자치 진단과제를 발주하였고, 한국교육행정학회에서 이 과제를 수행하여 2022년 1월초에 제도 개선 위주의 최종보고가 언론에 보고되었다.³⁾

그러나 최종보고서의 언론보도가 나온 며칠 뒤 1월 11일 국회에서는 이해식의원(더불어민주당) 제안으로 교육의원제 폐지안이 제출되었다. 즉, 도의원을 43명으로 유지하는 대신 교육의원 5명을 반납하고, 3명의 지역의원과 2명의 비례대표로 하는 정치공학적인 개정 입법이었다.

이에 대하여 전교조등 교육단체와 교육의원 예비후보들은 성명⁴⁾을 내고 교육의원제도의 폐지보다는 개선에 무게를 두어 제안했다.

그러나 선거와 관련된 문제를 주로 다루어왔던 국회 정개특위는 제주도 지방의원 3인을 증설하는 법안과 교육의원을 폐지하는 법안을 병행 심사하여 의결하였고, 결국, 2022년 4월 15일 국회는 제주도 의원 2인을 증가하고, 교육의원은 이미 후보자가 등록되어 있는 관계로 2026년에는 폐지하는 부칙조항을 두는 것으로 개정하였다. 언론에서는 이를 두고 제주도 교육의원 일몰제를 도입한 것으로 보도하였다.

결국, 제주도에 2006년에 처음 도입되었던 교육의원 선거는 2022년의 교육의원선거

3) 한국교육행정학회에 의뢰한 조사에서도 ‘교육의원제를 개선하기보다는 폐지해야 한다는 주장에 동의하느냐’는 질문에 응답자의 43.5%가 찬성, 28.2%는 동의, 나머지는 판단유보

4) 전국교직원노동조합제주지부/제주교사노동조합/제주교육희망네트워크/제주새로운학교네트워크/참교육제주학부모회(2022.1.18.), “교육의원 제도 폐지 법안 발의에 따른 공동 성명서”. 6.1지방선거 교육의원 출마예정자 기자회견(2022.2.3.)“교육의원 일방적 폐지 추진 시도 중단하라”. 제주의소리 (<http://www.jejusori.net>)

를 끝으로 폐지되는 입법 수순을 밟고 있는 상황이며, 2022년 6월 1일의 지방선거에서는 교육의원 후보 9명이 출마하였고, 다섯 지역구중 1명 출마한 경우 무투표 당선이었다.

이 보고는 이러한 전철을 밟아온 다섯 번째까지의 교육의원 선거제도가 과연 헌법과 제주특별법상 폐지하여도 문제가 없는 제도인지 그 규범적 타당성 및 제도적 타당성을 살펴보고, 다섯 차례 실시되어온 교육의원 선거결과 및 운영 실태는 이들 교육의원 법제의 사실적 실효성을 담보하는 데 충분한 것이었는가를 검토한 후에 입법 과제를 제시하고자 한다.

II. 논의의 틀과 교육의원 선거제도 개관

1. 교육의원 선거제도 논의의 틀

법에 대한 가치판단은 법의 효력을 검증하는 과정이다. 법은 사회생활을 지배하는 규범인 까닭에 법이 정립한 목적을 현실사회에 실현하는데 가치부여를 할 수 있으며, 법의 이러한 실현력 혹은 규범력이 법의 효력(validity of law, Geltung des Rechts)이다(허영민,1992:83).

법의 효력은 실질적 효력과 형식적 효력으로 나뉘고, 전자는 법의 타당성과 법의 실효성이 합치될 때 갖는 효력이며, 후자는 법의 효력범위로서 시간적·인적·장소적 효력을 말한다.

법에 대한 가치판단의 측면에서 볼 때 법의 효력검증은 주로 실질적 효력을 대상으로 한다. 법 자체가 실현되어야 한다는 당위적 요구를 ‘법의 타당성’ 혹은 ‘법의 규범적 타당성’이라고 한다면, 법의 타당성을 바탕으로 법이 사람들에게 의하여 실제로 준수되는 것을 ‘법의 실효성’ 혹은 ‘법의 사실적 실효성’이라고 할 수 있다. 즉, 법이 규범적 타당성을 전제로 하여 강제규범으로서 국가 공권력에 의하여 집행되는 것을 의미한다(고전,1997:299).

법이 타당성은 있으나 실효성이 없으면 사문화(死文化)될 것이고 반대로 실효성은 있으나 타당성이 없으면 악법(惡法)에 속한다. 법이 실질적 효력을 갖기 위해서 규범적 타당성과 함께 사실적 실효성이 함께 요구되는 이유가 여기에 있다(고전,1997:300).

교육의원 선거 관련 규정에 대한 판단은 근본적으로는 입법 정신 및 목적의 실현 여부에 있고, 실질적인 효력의 판단은 규범적 타당성과 사실적 실효성을 검증을 통해 볼 수 있다. 우선 교육의원

선거제도의 규범적 타당성은 사법부와 입법부의 법인식과 교육의원제 관련 법 실제 확인을 통해 진단 가능하다.

헌법에 기초한 합헌성을 다루는 헌법재판의 결과 역시 규범적 타당성을 보여주는 논거가 된다. 헌법재판은 모든 국가 권력을 기속하는 결정이기도하지만 그 자체가 정의라 할 수 없고 관련된 평석을 통해 논의를 심화시킬 필요가 있다. 또한 입법 및 개정시 국회와 정부에서의 논의과정은 규범적 타당성을 부여하는 중요한 논거가 될 것이다. 동시에 그 논의 과정과 내용 역시 합법적이고 합헌적이어야 한다. 그렇지 않을 경우 그 법 개정은 사실적 실효성 확보에 문제를 안고 출발하게 될 것이다.

한편, 교육의원 제도는 지방교육자치제도의 중핵을 이루는 제도로서 교육행정학의 주된 연구 대상이다. 그 논의의 준거는 교육행정학이 완성해 온 지방교육자치제도의 원리에서 출발한다. 앞선 헌법학적 접근이 규범적 타당성에 대한 논의라면, 교육행정학적 접근은 제도적 타당성의 검증이라 할 수 있다.

교육의원 선거제도의 사실적 실효성은 법을 적용받는 당사자들 사이에 법으로서 제대로 기능하고 있는가 하는 것으로서 법사회학적 관점의 검토를 의미한다. 구체적으로는 법률과 제도 당사자인 교육의원 자신과 관계자 및 선거권자인 주민의 인식 역시 사실적 실효성 및 사회적 효용성을 가늠하는 척도가 된다.

아울러 선거제도의 경우 실제 입후보 상황과 당선 결과의 특성, 선거운동 과정, 투표율(참여) 및 무효표, 입법 및 개정 청원이나 헌법소원의 제기 상황 등도 규정의 사실적 실효성을 논의하는 측면이다.

법규범과 법인식 간의 간극 규명을 통한 개정 방향의 논의는 법규범에 대한 법해석적 접근과 법규범의 적용 및 인식에 대한 분석인 법사회학적 접근을 병행한다는 점에서 교육법학적 접근⁵⁾으로 칭하기도 한다.

이 보고서에서는 교육의원 선거 법제에 대한 규범적 타당성 및 제도적 타당성, 그리고 사실적 실효성 논의를 통하여 교육의원 선거 규정에 규범으로서 타당하지 않은 악법(惡法的) 요소가 있는지, 규범으로 타당성이 있으나 실제 제 기능을 하지 못하는 사법적(死法的) 요소는 무엇인지를 규명하는 것이다. 나아가 법규범과 법인식간의 괴리를 극복하고 구성원간 공감대적 가치에 부합하는 교육의원 제도의 개정 과제를 제시함으로써 살아있는 법(生法)에 일조하는 것이 이 보고의 목적이다.

5) 교육법학적 접근방법에 대하여는 고전(1997), 교사의 법적지위에 관한 교육법학적 접근방법, 교육행정학 연구, 15(3)를 참고할 것.

<표 1> 교육의원 선거제도 논의의 틀

논의준거 및 접근방식	주안점	핵심 내용
· 헌법 정신 : 헌법학적 접근	규범적 타당성	민주주의, 지방자치, 교육자주
· 교육자치 원리 : 교육행정학적 접근	제도적 타당성	전형적 4대 원리와 그 수정
· 교육자치 체감도 : 인식론적 접근	사실적 실효성	선거와 운영결과, 인식수준

주: 고전(2010), 지방교육자치제도 개정에 관한 논의-민주주의·지방자치·교육자주 및 제도 원리 관점-, 지방자치법연구, 10(2), 66면. 지방교육자치제도 판단의 논의 준거를 적용함

2. 교육의원 제도의 법적 기반과 제도 원리

가. 지방교육자치제도의 헌법정신과 교육의원제

교육자치란 교육당사자들이 자주적으로 의사결정하고 참여하는 것을 의미하며(정재황,1998:308), 지방교육자치는 중앙·지방·학교 중 지방단위의 교육자치를 말한다. 신현직은 지방자치라는 지역적 자치와 교육자치라는 영역적 자치를 결합한, 즉 지방분권(단체자치)과 민중통제(주민자치)를 기반으로 한 ‘행정자치’를 교육의 특수성을 기초로 한 ‘전문자치’와 결합시킨 제도로 보았다(신현직,1990:155 및 2000헌마283).

지방교육자치에 있어서 교육자치와 지방자치의 관계란, ‘교육자치’가 이 제도가 지향하는 이념적 가치라면, 지방자치는 교육자치를 실시하는 방법적 틀이다(고전,1998:125). 현재 17개 시·도라는 자치단체 틀을 빌려 광역단위에서 교육자치를 하고 있다는 의미이다. 그러므로 지방교육자치를 논함에 있어서 틀과 가치의 조화로운 해석은 당연하며 상호 비타협적 관계여서는 곤란하다.

교육법 제정과 더불어 규정된 교육위원회 및 교육감제도를 통해서 실시된 지방교육자치제는 헌법상 용어는 등장하지 않는다. 교육학계와 헌법학계의 통설적 견해는 헌법 제31조 제4항에 기반한다고 본다. 이 조항은 교육법 출범 당시 헌법에 규정된 것은 아니고 교육의 자주성 및 정치적 중립성 보장은 1962년 헌법 개정시, 전문성 보장은 1980년 개정시 추가되었다.

해방 후 교육법(1949.12.31.) 제14조는 교육의 자주성을 확보한 교육행정 제도보장을 천명하고 교육구와 교육위원회 및 교육세 규정을 둔 바 있다.⁶⁾ 이어 1981년 지방자치

6) 교육법 제14조 국가와 지방공공단체는 교육의 자주성을 확보하며 공정한 민의에 따라 각기 실정에 맞는 교육행정을 하기 위하여 필요 적절한 기구와 정책을 수립·실시 하여야 한다. 제2장 교육구와 교육위원회(제15조-제67조) 제3장 교육세와 보조금(68조-제72조)

가 본격 시행되면서 제정된 지방교육자치에 관한 법률(이하 지방교육자치법) 제1조(목적)7)에서 비로소 보다 직접적인 지방교육자치 제도의 근거 규정을 두게 되었다. 이후 교육법에서 분할 제정된 교육기본법(1997.12.13.) 제5조(교육의 자주성등)8)는 이를 그대로 반영하였다.

일부 지방자치법학자들은 헌법과 교육관계법에서 교육자치라는 표현이 없다는 이유로 헌법적 근거를 지방자치 조항(117, 118조)에서만 찾고, 지방자치법 제9조 제2항 제5호(교육·학예의 지자체 사무규정)와 112조(관련 별도기관의 설치근거)에 근거하여 지방교육자치법이 제정된 것으로 해석한다.9) 그러나 지방교육자치제도는 가치 면에서는 교육자치를 방법 면에서는 지방자치를 취했다는 점에서 헌법 제31조와 제117조등에 공동 기반한 것으로 보아야 한다.

한편, 헌법재판소는 지방교육자치제도의 헌법적 본질에 대하여는 ‘이중의 자치’ 입장을 표명하여 “민주주의·지방자치·교육자주”간의 조화를 주문하고 있다. 헌법재판소는 교육위원 선거운동의 과도한 제한의 위헌성을 다룬 사건(99헌바113)에서 국민주권·민주주의 원리는 그 작용영역, 즉 공권력의 종류와 내용에 따라 구현방법이 상이할 수 있다고 전제한 뒤, 교육부문에 있어서의 국민주권·민주주의의 요청도 문화적 권력이라고 하는 국가교육권의 특수성으로 말미암아 정치부문과는 다른 모습으로 구현될 수 있다고 보았다. 따라서 지방교육자치도 지방자치권 행사의 일환으로서 보장되는 것이므로 중앙권력에 대한 지방적 자치로서의 속성을 지니고 있지만, 동시에 헌법 제31조 제4항이 보장하고 있는 교육의 자주성·전문성·정치적 중립성을 구현하기 위한 것이므로 정치권력에 대한 문화적 자치로서의 속성도 아울러 지니고 있다고 보았다. 이러한 ‘이중의 자치’의 요청으로 말미암아 지방교육자치의 민주적 정당성 요청은 어느 정도 제한이 불가피하며, 지방교육자치는 ‘민주주의·지방자치·교육자주’라고 하는 세 가지의 헌법적 가치를 골고루 만족시킬 수 있어야만 한다는 논거이다. 따라서 ‘민주주의’의 요구를 절대시하여 비정치기관인 교육위원이나 교육감을 정치기관(국회의원·대통령 등)의 선출과 완전히 동일한 방식으로 구성한다거나, ‘지방자치’의 요구를 절대시하여 지방자치단체장이나 지방의회가 교육위원·교육감의 선발을 무조건적으로 좌우한다거

7) 지방교육자치법 제1조(목적) 이 법은 교육의 자주성 및 전문성과 지방교육의 특수성을 살리기 위하여 지방자치단체의 교육·과학·기술·체육 그 밖의 학예에 관한 사무를 관장하는 기관의 설치와 그 조직 및 운영 등에 관한 사항을 규정함으로써 지방교육의 발전에 이바지함을 목적으로 한다.

8) 교육기본법 제5조(교육의 자주성등) ①국가 및 지방자치단체는 교육의 자주성 및 전문성을 보장하여야 하며, 지역의 실정에 맞는 교육의 실시를 위한 시책을 수립·실시하여야 한다.

9) 위의 견해는 지방교육자치제도를 교육자치의 이념에서 출발시키지 않고 자치행정의 특수 분야로 좁혀 이해할 때는 일견 타당한 면이 없지 않으나, 지방교육자치에 대한 본질적인 이해방식이라고는 할 수 없다. 이는 교육기본법 제17조에 “국가 및 지방자치단체는 학교 및 사회교육시설을 지도·감독한다”고 하여 교육에 대한 사무가 지방자치단체만의 고유사무라 보기 어려운 점이 있고, 지방자치단체의 사무범위에 관한 지방자치법 제9조 제2항의 단서조항(법률에 다른 규정이 있는 경우 예외)의 취지를 볼 때도 그러하다. 고전, 앞의 논문, 127면

나, ‘교육자주’의 요구를 절대시하여 교육·문화분야 관계자들만이 전적으로 교육위원·교육감을 결정한다거나 하는 방식은 그 어느 것이나 헌법적으로 허용될 수 없다는 입장이다(2000헌마283·778, 2002헌마573, 2003헌바84 인용, 고전,2010:67-68). 이 세 헌법적 가치는 교육의원 선거제도 판단의 중요 준거가 된다.

그동안 학운위에서 선출하는 교육위원의 자격요건으로 10년의 교육·교육행정 경력을 요구한 것과 관련한 헌법소원(2009.9.24, 2008헌마563등 병합)에서 헌법재판소는 “지방교육자치제도의 헌법적 본질(지방적 자치와 문화적 자치라는 이중의 자치 요청에 따라 민주주의·지방자치·교육자치의 가치를 만족시켜야 함)과 교육의 자주성과 전문성을 실현하기 위하여 입후보자 자격에 일정한 경력을 요구하는 것은 헌법적으로 용인될 수 있다고 보았다. 경력자 우선 당선 교육위원제 위헌 확인 소송(2002.9.9. 2002헌마573)에서 위헌의견을 낸 5인의 재판관 역시 지방교육자치제도를 구현함에 있어서 교육의 전문성 및 자주성을 실현하고자 하는 입법목적의 정당성은 인정하였다는 점에서 교육위원회 및 교육위원(후에 교육의원) 제도가 헌법적 입법목적의 정당성 존립 기반을 두었다는 것을 보여준 판결이었다.

그리고 제주도 시민단체가 제기한 제주특별법상 교육의원 피선거 자격 제한(5년 이상의 교육·교육행정경력)에 대한 헌법소원(2018헌마44)에서도 헌법재판소는 입법목적의 정당성을 인정하였다. 즉, 심판조항이 교육의원이 되고자 하는 사람에게 5년 이상의 교육경력 등을 요구하는 것은, 유아교육법, 초·중등교육법, 고등교육법, 교육공무원법 등이 요구하는 자격기준을 충족하여, 학문적으로나 실제적으로 교육에 관한 식견을 갖추었다고 객관적으로 인정될 수 있는 교육전문가가 교육·학예에 관한 중요안건을 심의·의결할 수 있도록 하기 위한 것이라고 보았다. 또한 교육이 외부의 부당한 간섭에 영향 받지 않도록 교육의 자주성을 달성하기 위한 것으로서 이는 헌법상의 가치를 추구하기 위한 것으로서 그 목적의 정당성이 인정된다고 보았다.¹⁰⁾

나. 제주특별자치법의 취지와 교육의원제

현행(2019.12.10.) 제주특별법 제1조(목적)는 “이 법은 종전의 제주도의 지역적·역사적·인문적 특성을 살리고 자율과 책임, 창의성과 다양성을 바탕으로 고도의 자치권이

10) 2018헌마44(결정요지) “심판대상조항이 교육의원이 되고자 하는 사람에게 5년 이상의 교육경력 등을 요구하는 것은, 교육전문가가 교육·학예에 관한 중요안건을 심의·의결할 수 있도록 하여 교육의 전문성을 확보하고, 교육이 외부의 부당한 간섭에 영향 받지 않도록 교육의 자주성을 달성하기 위한 것이다. 뿐만 아니라 청구인들로서는 심판대상조항이 규정한 교육경력 등을 갖추지 못하였다고 하여도 도의회의원선거에 출마하여 일반 도의회의원으로 제주특별자치도의 교육위원이 될 수 있는 길이 열려 있다. 결국 심판대상조항은 전문성이 담보된 교육의원이 교육위원회의 구성원이 되도록 하여 헌법 제31조 제4항이 보장하고 있는 교육의 자주성·전문성·정치적 중립성을 보장하면서도 지방자치의 이념을 구현하기 위한 것으로서, 지방교육에 있어서 경력요건과 교육전문가의 참여 범위에 관한 입법재량의 범위를 일탈하여 그 합리성이 결여되어 있다거나 필요한 정도를 넘어 청구인들의 공무담임권을 침해하는 것이라 볼 수 없다.”

보장되는 제주특별자치도를 설치하여 실질적인 지방분권을 보장하고, 행정규제의 폭넓은 완화와 국제적 기준의 적용 및 환경자원의 관리 등을 통하여 경제와 환경이 조화를 이루는 환경친화적인 국제자유도시를 조성함으로써 도민의 복리증진과 국가발전에 이바지함을 목적으로 한다.”

이를 교육 분야에 적용하면 제주도의 특성을 살려 고도의 교육자치권이 보장하여 실질적인 교육분권이 되도록 한다는 것이라 할 수 있다. 이러한 입법정신에 따라 전국에서 최초로 지방의회통합형 교육위원회 제도가 실시되었고, 주민대표성과 교육전문성 간의 조화를 이루기 위하여 과반수의 교육의원제도를 도입하게 된 것이라 할 수 있다. 실제로 제주특별법에는 제6장을 교육자치로하고, 교육위원회 설치 및 구성, 교육의원, 교육위원회, 도교육감, 보조기관 및 소속 교육기관, 교육재정에 걸쳐 규정(제63조-제86조)하고 있다. 주요 내용은 다음과 같다.

제63조(교육위원회의 설치) 제주자치도는 「지방자치법」 제64조에도 불구하고 도의회에 교육·과학·기술·체육과 그 밖의 학예(이하 “교육·학예”라 한다)에 관한 소관사항을 심의·의결하기 위하여 상임위원회(이하 “교육위원회”라 한다)를 둔다. <개정 2021. 1. 12.>

제64조(교육위원회의 구성 등) ① 교육위원회는 9명으로 구성하되, 도의회의원 4명과 「지방자치법」 제38조 및 「공직선거법」의 지역선거구시·도의회의원선거에 관한 규정에 따라 별도로 선출한 도의회의원(이하 “교육의원”이라 한다) 5명으로 구성한다. <개정 2021. 1. 12.> ② 교육위원회 위원장은 교육위원회 위원 중에서 무기명투표로 선출하되, 다수득표자로 한다. ③ 교육위원회 위원장의 임기는 2년으로 한다. ④ 교육위원회 위원장은 교육위원회의 동의를 받아 그 직을 사임할 수 있다.

제65조(교육의원 선거) ①정당은 「공직선거법」 제47조에도 불구하고 교육의원 선거에 후보자를 추천할 수 없으며, 교육의원 후보자의 추천과 등록에 관하여는 「공직선거법」 제48조 및 제49조에 따른 지역선거구시·도의회의원선거의 무소속 후보자의 추천과 등록에 관한 사항을 준용한다. ②교육의원 선거에 관하여 이 법에서 규정한 사항을 제외하고는 그 성질에 반하지 아니하는 범위에서 「공직선거법」 및 「정치자금법」의 지역선거구시·도의회의원선거에 관한 규정을 준용한다. 다만, 투표용지의 후보자 게재순위 등에 관하여는 「지방교육자치에 관한 법률」 제48조를 준용한다.

제66조(교육의원의 피선거자격 등) ①교육의원후보자가 되려는 사람은 시·도의회의원의 피선거권이 있는 사람으로서 후보자등록신청개시일부터 과거 1년 동안 정

당의 당원이 아닌 사람이어야 한다. ②교육의원후보자가 되려는 사람은 후보자등록 신청개시일을 기준으로 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경력이 5년 이상이거나 다음 각 호¹¹⁾의 어느 하나에 해당하는 경력을 합한 경력이 5년 이상인 사람이어야 한다.

제67조(겸직 등의 금지) ①교육위원회 위원은 다음 각 호¹²⁾의 어느 하나에 해당하는 직을 겸할 수 없다. ②교육위원회 위원은 제주자치도의 교육기관과 영리를 목적으로 하는 거래를 할 수 없고, 이와 관련된 시설 또는 재산의 양수인 또는 관리인이 될 수 없다.¹³⁾

제68조(교육위원회의 의결사항) ① 교육위원회는 제주자치도의 교육·학예에 관한 다음 각 호¹⁴⁾의 사항을 심의·의결한다. ② 제1항제5호부터 제11호까지의 사항에 대한 교육위원회의 의결은 도의회 본회의의 의결로 본다. ③ 교육위원회 위원장은 교육위원회가 제1항제5호부터 제11호까지의 사항 중 다음 각 호¹⁵⁾의 어느 하나에 해당하는 의안을 의결하기 전에 미리 도지사의 의견을 들어야 한다. (제69조(의안의 발의), 제70조(교육학예 조례 재의요구) 제71조(회의록)등은 생략)

제73조(교육위원회 사무 지원) ① 교육위원회와 도의회의 교육·학예에 관한 사무를 처리하기 위하여 도조례로 정하는 바에 따라 도의회 사무처에 지원조직과 사무직원을 둔다. ② 제1항에 따른 사무직원은 지방공무원으로 한다. ③ 제1항에 따른 사무직원은 교육위원회 위원장의 추천에 따라 도교육감이 임명한다.

지방교육자치법과는 별개로 제주특별법에 교육자치의 장(법률상으로는 최초)을 두고, 교육의원제도를 신설한 것 자체가 특례에 해당되고, 지방의회 조례로서 정하는 상

- 11) 1.교육경력: 유아교육법 제2조제2호에 따른 유치원, 초·중등교육법 제2조 또는 고등교육법 제2조에 따른 학교(이와 같은 수준의 학력이 인정되는 교육기관 또는 평생교육시설로서 다른 법률에 따라 설치된 교육기관 또는 평생교육시설을 포함한다)에서 교원으로 근무한 경력 2.교육행정경력: 국가 또는 지방자치단체의 교육기관에서 국가공무원 또는 지방공무원으로 교육·학예에 관한 사무에 종사한 경력과 교육공무원법 제2조제1항제2호 또는 제3호에 따른 교육공무원으로 근무한 경력
- 12) 1.지방자치법 제43조제1항제1호, 제3호부터 제6호까지에서 정한 직 2.헌법재판소재판관, 각급 선거관리위원회위원 3.사립학교법 제2조제1항에 따른 사립학교의 교원. 다만, 고등교육법 제2조에 따른 학교(다른 법령에 따라 동등 이상의 학력이 인정되는 교육기관을 포함한다)에 소속된 같은 법 제14조제1항·제2항에 따른 교원은 제외한다. 4.사립학교경영자 또는 사립학교를 설치·경영하는 법인의 임직원
- 13) 국가법령정보센터, 제주특별자치도법 제 65-67조
- 14) 1. 조례안 2. 예산안과 결산 3. 특별부과금·사용료·수수료·분담금 및 가입금의 부과와 징수에 관한 사항 4. 공채(公債) 모집안 5. 기금의 설치·운용에 관한 사항 6. 도조례로 정하는 중요재산의 취득·처분에 관한 사항 7. 도조례로 정하는 공공시설의 설치·관리 및 처분에 관한 사항 8. 법령과 조례에서 정한 사항을 제외한 예산 외 의무부담이나 권리의 포기에 관한 사항 9. 청원의 수리와 처리 10. 외국 지방자치단체와의 교류협력에 관한 사항 11. 그 밖에 법령과 도조례에 따라 그 권한에 속하는 사항
- 15) 1.주민의 재정적 부담이나 의무부과에 관한 조례안 2.제주자치도의 일반회계와 관련되는 사항

임위원회의 일종인 교육위원회를 제주특별법에서 규정하는 것 자체가 특례라고 할 수 있다.

교육감과 교육의원을 주민 직선으로 함과 아울러, 시·군·구를 없애고 제주시와 서귀포시라는 행정시 단위의 교육청을 조례로서 정할 수 있도록 하여 자치조직권을 인정하였다. 그 결과 두 교육지원청은 육지의 경우보다 확대된 조직을 갖추고 있는데 제주 시교육지원청은 2국 6과, 서귀포시교육지원청은 1국4과 체제이다.

초중등학교의 운영의 독자성을 부여하기 위하여 교육과정, 교과용도서의 사용 및 교원자격등에 대하여 자율성을 허용하는 이른바 제주형 자율학교(i좋은학교, 다헌디배움학교, IB학교등)의 법적 근거도 마련하였다. 또한 외국교육기관이 설립대상을 확대하고 설립요건을 완화하였고, 2009년 개정으로 영어교육도시 조성도 제주특별자치도의 특례로서 잘 알려져 있다.

재정측면의 특례는 보통교부금의 교부방식을 정액제(1만분의 157)로 하였고, 교육비 특별회계 역시 조례사항으로 위임하여 도세 총액의 1천분의 36에서 최근 1천분의 50으로 되었다.

다. 지방교육자치제도의 원리와 그 수정

지방교육자치제도의 원리는 교육행정의 원리와 중첩되어서 논의되는 경향이 있는데, 이를 정리하여 제시한 것은 원로 교육행정학자 김종철에 의해서였다. 그는 지방교육자치제도의 원리로서 지방분권의 원리, 민중통제의 원리, 일반 행정으로부터 분리·독립 원리, 그리고 전문적 관리의 원리를 제시(1965:46)했고, 뒤에 분리·독립을 자주성 존중으로 수정(1989:86,87)해서 제시했다.¹⁶⁾ 그는 교육행정학계에서 지방교육자치제의 원리를 지방분권, 자주성 존중, 주민자치(민중통제), 전문적 관리의 원리가 교육자치 4대 원리로 일반화 하는데 중요한 역할을 하였다. 그는 지방교육자치의 필수요건으로 교육위원회와 교육감 제도를 둘 것과 교육행정사무의 지방분권적 처리와 일반 행정으로부터 분리 독립된 자주적 운영, 그리고 교육행정요원의 전문화 등을 들었다. 반면 그는 교육자치제를 지방교육행정에 국한하여 이해하고 일반 행정으로부터 분리·독립의 원리를 주된 원리로 설정한 특징을 보이기도 했다(1982:174-176). 이후 윤정일, 송기창, 조동섭, 김병주(1996: 678)도 유사하게 지방분권, 자주성 존중, 주민통제, 전문적 관리를 제시했다.

헌법재판소도 판결(2000헌마283,778)을 통해 지방교육자치의 기본원리(학설)로 주민참여의 원

16) 교육자치원리의 연원을 연구한 고전(2018:8.9)에 따르면, 김종철보다 앞서 백현기(1958: 138-140,176)가 '교육기관이 행하는 자치적 행정'을 교육자치로 보고, 교육의 자주성, 지방분권의 원칙, 교육행정의 분리·독립 문제, 민주주의에 입각한 교육행정으로 설명한 바 있다. 특히, 백현기는 지방분권주의에 따른 교육구와 교육위원회제를 강조했다.

리, 지방분권의 원리, 일반 행정으로부터의 독립, 전문적 관리의 원칙을 드는 것이 보통이라고 소개한 바 있다.

지방분권의 원리와 민중통제의 원리는 지방자치의 이념 및 연원(단체자치와 주민자치)과 관련된 원리이고, 자주성 존중의 원리와 전문적 관리의 원리는 교육자치의 이념 및 특수성(교육의 자주성과 전문성)을 바탕으로 한 것이다. 자주성 존중 원리는 특정 정파나 종교, 이데올로기에 구애됨이 없이 교수자와 학습자간의 인격대 인격의 만남을 통한 자기완성에 목표를 둔 자발적 활동이라는 교육활동의 속성에 근거 한다. 전문적 관리란 전문적 교육활동을 조성·지원하는 교육행정이 고도의 교육적 식견을 갖춘 요원에 의해서 운영되는 것을 말한다(고전,2006:71).

그러나 최근 이들 전통적인 교육자치의 원리에 지방자치와의 연계를 강조하는 차원에서 ‘능률성의 원리’가 주된 원리로 자리잡게 되었다. 행정의 능률성의 도모 차원에서 전면적 지방분권보다는 적도(適度; optimal balance) 집권의 재조정을 강조하기도 한다. 여기서 능률성(efficiency)은 효율성(투입대비 산출비)과 결과를 중시하는 효과성(effectiveness), 그리고 조직의 목적달성 이외에도 조직 구성원 및 수요자의 만족도(사회적 능률)도 중시한다. 지역주민의 교육에 관한 공감대를 형성하기 위해 주변인(Laymen)에 의한 통제방식을 따르는 한편, 교육의 전문성을 보장하기 위한 전문가(Professional)에 의한 관리방식도 병행되어야 한다. 심의 의결기관인 교육위원회의 구성은 주민대표성을 확보하는 차원에서 ‘주민통제의 원리’가 보다 강하게 작용하는 한편, 집행기관인 교육감의 선출에는 ‘전문적 관리의 원리’의 중요성이 상대적으로 부각된다. 또한 교육자치와 일반자치 간의 관계 설정에 있어서 분리·독립의 측면보다는 연계·협력이 강조되고 있는 것도 이와 무관하지 않으며, 지방의회 통합형 교육위원회 제도나 지방교육행정협의회의 신설 등은 이와 관련된 변화들이다(고전,2007:199-200).

고전(2018:5)은 교육자치제 원리에 대한 각 학계의 통설을 다음과 같이 정리한 바 있다.

교육행정학계에서는 교육자치제의 근거 논의를 헌법보다는 교육행정의 원리에서 접근한다. 교육행정학계의 통설은 4대 원리였다. 1990년대 들어 연계·협력론을 어느 정도 수용한 바 있으나, 본질적으로는 일반행정과의 분리를 전제로 한 연계·협력 입장이다. 헌법학계의 지방교육자치제에 대한 통설은 헌법상 제도보장(제31조 4항)에 근거한 것으로 본다. 구체적 보장 범위(기관 설치 및 선출방법)에 대하여는 헌법재판소 판례를 인용하면서 입법기관에 위임한 것으로 본다(고전,2017:6).¹⁷⁾ 지방교육자치제도의 원리에 의하여 제도의 합법성

17) 이를 입법형성론이라하며 헌법학자들은 ‘교육자치’와 ‘지방교육자치’ 용어를 혼용한다.

및 위헌성을 판단하는 것이 아니라, 국회에서 합법적인 과정을 거쳐서 결정된 것이라면 합헌이라는 것이다. 입법기관의 판단이 우선이라는 입장이다. 교육법학계의 통설은 헌법상의 교육의 자주성·전문성에 기반한 교육자치와 헌법상의 지방자치가 결합된 제도로 보는 헌법조화론적 입장이다. 교육자치의 범위를 지방교육행정 영역의 지방교육자치제 뿐만 아니라 중앙교육행정 단계의 교육자치나 학교단위의 학교자치 영역으로 폭넓게 보는 것이 교육자치 이념에 부합된다고 본다(고전,2017:12). 지방자치학계의 통설은 지방교육자치제를 지방자치를 보장한 헌법에 근거한 것으로 보아 교육자치를 어디까지나 지방자치의 일환으로 상정한다. 이를 근거로 2007년 교육감 직선제 이후 줄곧 시·도지사에게 의한 임명제 개정을 주장하고 있다(고전,2017:6-7).

Ⅲ. 역대 교육의원 선거 결과 분석

1. 교육의원 선거의 전개와 일몰제

가. 교육위원 및 교육의원의 자격요건 및 일몰제 2010년 일몰제와의 차이점

지방교육자치가 본격적으로 시작된 1991년에 이르러 지방교육자치법(1991.3.8.)이 제정되면서 그동안 도지사의 추천에 의하여 명목상으로 유지되던 교육위원회제도는 지방의회의 위임형 심의의결 기구로 설치되었다. 이른바 제1기 및 2기에 이르는 8년여 기간 동안 교육위원은 지방의회에서 간접 선출방식으로 선출되었는데 교육·교육행정경력은 15년에서 10년으로 단축되기도 했다.

이어 1998년 제3기 교육위원부터는 선거인단을 구성하였는데, 2002년 제4기부터는 학교운영위원장 전원을 선거인단으로 구성하였다. 학교교육 당사자 중 직접적인 수요자인 학부모 및 교원 그리고 지역사회 인사로 이루어진 학교운영위원회 위원 전원으로 선거인단을 구성하였는데, 학교자치와 교육자치를 연계시킨 의의를 부여할 수 있다. 다만, 학교운영위원회 각 위원과 관련된 기초조직(학부모회, 교사회 등)이 법제화 되지 않고, 임의적 타천 및 자천에 의해 위원이 선임되어 대표성이 낮았고, 이들을 대상으로 한 불법 선거운동 시비도 잦았다.

2006년부터는 당시 15개 시도와는 달리 제주특별자치도 출범에 맞추어 교육의원 주민직선제가 처음으로 도입되기에 이르렀다(이에 앞서 교육감선거와 관련하여 조사를 받던 학부모위원이 자살하는 사건 발생). 교육전문가에게 과반수라는 의사결정력을 부여한 나름의 합리적이고 독창적인 제도가 탄생한 것이다. 물론 앞서 설명한 바와 같이 여타 시도의 경우에는 2010년 1회에 한하여 교육의원 선거를 치루었다.

<표 2> 지방교육자치법 이우 제주 교육위원 및 교육의원 선임방법 및 자격요건의 변화

시기	선 임 방 법 및 후보 자격 요건	특이점과 헌법재판
제1,2기 교육위원 (91.9.-98.8.)	시군구의회에서 2인추천 → 시·도의회 무기명 선출 학식과 덕망, 비정당원, 교육경력자 과반 우선 당선제	교육경력 15년 → 10년(2기) 전과경력자 다수 당선문제
제3기 교육위원 (98.9.-02.8.)	교육위원 선거인단구성(학교운영위원 선거인단 97%, 교원단체추천 선거인단 3%), 기탁금제 신설(600만원) 교육경력 및 교육행정경력 내용 법에 직접규정(00.1)	선거운동의 원칙적 금지(97) 자격요건 등은 2기와 동일
제4기 교육위원 (02.9.-06.8.)	교육위원 선거인단 (학교운영위원회 위원 전원 확대) 교육경력에 유치원교원 경력 추가 개정(04.1)	과반수 우선당선제 헌법소원 지방의회통합 법 개정(06.12)
교육의원 제주도입기 (06.9.-10.6.)	제주도 2006년 제1기 교육의원 주민직선 동등 학력인정기관 및 평생교육시설 인정(06.12/10.2)	제주특별법상 교육의원 도입 10년 이상 교육경력 헌법소원
교육의원 전국확산기 (10.7.-14.6.)	교육의원 주민직선, 학식과 덕망 조항 삭제, 비정당원 1년 완화, 교육경력 5년 완화	제주도 2기 교육의원 선거 16개시도 교육의원일몰(-14)

주: 제주특별법 개정(2010.2법개정, 16개시·도는 2006.12 지방교육자치법 개정)을 통해 교육의원선거시 교육·교육행정경력으로서 유치중고등교육기관과 동등한 학력인정 교육기관 또는 평생교육시설에서의 교원근무 경력이 확대 인정됨

출처: 고전(2021a), 제주특별법상 교육의원 피선거 자격제한 기각결정(2018헌마444)에 대한 판례 분석, 교육법학연구, 33(2), 9면의 <표 1>인용

한편, 16개 시도에서 도입 때부터 이상한 ‘교육의원 일몰제’가 도입되게 된 배경을 분명히 하는 것은, 그것이 제주특별자치도 교육의원 일몰제와 연계된 것이 아니라는 점을 명확히 할 필요가 있다. 교육의원 폐지론자들의 핵심 주장인즉, “육지에서는 이미 일몰제로 폐지된 제도를 제주도만 유지하고 있다”라는 주장을 펴기 때문이다.

본래 예정대로라면 개정(2006.12.20.)된 지방교육자치법에 따라 위임형 의결기관이던 교육위원회는 2010년부터 시·도의회내 상임위원회(교육의원제)로 통합하도록 되어있었다. 그런데 2010년 지방선거를 몇 개월 앞두고 국회는 지방교육자치법상의 교육위원회 조항 자체의 유효기간을 2014년 6월 30일로 정해¹⁸⁾ 교육의원제 도입 당시부터 시한부로 출발되었던 것이다.

이 당시 위원회 대안은¹⁹⁾ 그간 제안된 15개의 개정안을 종합 수렴한 안이었는데,

18) 지방교육자치법 부칙 제2조(유효기간 등) ① 제2장(교육위원회), 제24조제2항(교육감후보 자격) 및 제7장(교육의원 선거)은 2014년 6월 30일까지 효력을 가진다. ② 제1항에 따른 교육위원회의 폐지에 따라 2014년 6월 30일 임기만료에 의한 교육의원선거는 실시하지 아니한다.

19) 당시 일몰제를 규정한 2010년 2월 18일 통과된 위원회 대안에는 교육위원회제 규정을 폐지하고자하는 이유를 밝히고 있지 않았다. 제안 이유서는 단지 “교육의원직선제의 경우 1회에 한해 실시하도록 하려는

이들 중 교육위원회 및 교육의원제도를 직접다룬 것은 이시중 의원안²⁰⁾과 김영진의원안이었다. 그리고 이곳에서도 폐지보다는 ‘전원 교육의원형 교육위원회제’나 오히려 ‘별도의 교육위원회제’ 부활을 제안하고 있었다. 김영진 의원은 표의 등가성과 교육위원의 독자적 의안발의 불가능 문제 점등을²¹⁾ 들어 교육위원회를 지방의회내 교육위원회로 두되, 소속 위원을 별도의 선거구를 통해 전원 교육위원으로 선출(79명에서 139명으로 확대하고, 과반수 이상은 교육경력자 할당)하자는 개선 방안을 제출했었다(2009.12.8.). 이러한 가운데 교육의원 선거의 폐지 결정은 뜻밖의 일이었다고 교육계에서는 ‘교육자치의 조종(弔鐘)’이 울린 것이라며 강하게 반발하였다. 일몰제는 교육의원제 실시를 두고 여·야 합의를 이끌어 내지 못한 채 어쩔 수 없이 택한 정치적 잠정 휴전안이었다고 할 수 있다. 도입은 하되 1회에 한하여 그만둔다는 식의 결정은 그만큼 정치적 합의가 어려웠음을 반증한다. 새로이 도입하는 제도를 한 번만 하자는 것은 출발부터 확신할 수 없는 제도라는 것을 자인하는 것이자, 합의라기보다는 갈등의 연장자 잠정 보류를 의미했다(고전,2014:4).

교육의원 폐지와 부활의 논거 및 장단점을 고전(2014:5)은 다음과 같이 정리한 바 있다.

<표 3> 교육의원 폐지제 및 부활제의 논거 및 장단점 비교

방안	찬성 논거 및 제도 장점	예상되는 문제점
【교육의원폐지제】 2010년 법개정 시행 행정계 중론 자치단체장 지지입장	<ul style="list-style-type: none"> - 일반의원과의 표등가성 문제 해소를 위하여 폐지 필요 - 교육의원 감소로 인한 절세 및 일반의원 확대 활용 가능 - 일반의원과 교육의원간 갈등소거를 위해 필요 	<ul style="list-style-type: none"> - 교육의원등 교육계의 반발 지속 및 심화 - 일반의원의 주민대표성만으로는 교육감의 교육행정에 전문적인 견제가 곤란함 - 지방교육자치 헌법정신에 부합하지 않고 제도의 구성 원리에 위반된다는 비판
【교육의원유지제】 국회 4개 개정안	<ul style="list-style-type: none"> - 교육입법 현안에 대한 전문적인 심의와 정치적 영향으로부 	<ul style="list-style-type: none"> - 동일 지방의원으로서 일반의원과의 표의등가성에 있어서 심각한

것임”이라 기술했고, 주요 내용에서도 “교육위원회 설치 및 교육의원 선거 등에 관한 규정은 2014년 6월 30일까지 효력을 갖는 것으로 규정”하여 단순 입법 예고만을 표기했다.

20) 교육위원회를 종전처럼 별도의 시·도교육위원회로 설치하는 개정안 제안(2008.11.19)

21) 교육의원 1인당 인구수는 2009년 인구수를 기준으로 서울시는 1,254,000여명, 경기도 1,635,000여명으로 국회의원 1인당 인구수인 서울시 209,000여명, 경기도의 224,000여명의 각각 6배, 7.29배에 이르며 광역의원 1인당 인구수인 서울시 104,000여명, 경기도 105,000여명의 각각 12배, 15.57배에 달해 심각한 표의 등가성 문제가 있다고 보았다. 교육위원회에서 심사·의결할 의안은 교육감이 제출하거나 시·도의 회 재적의원 5분의 1 이상 또는 의원 10인 이상의 연서로 발의하도록 되어 있는데, 이에 따르면 광주, 대전, 울산을 제외하고는 교육위원으로 구성된 독자적인 교육의안을 발의하는 것이 불가능하여 교육자치의 기능을 훼손할 가능성이 매우 높다고 보았다.

교육계의 중론 교육의원 지지입장	더 배제된 자주적 활동 - 지방교육자치 헌법정신 및 제도 구성의 원리에 부합함 - 일반행정에 대한 교육전문성 보완 및 교육감의 독주에 대한 견제 역할 가능	불균형 문제 발생 - 일반의원보다 최소 5-6배 이상 넓은 지역의 교육민의를 대변해야하는 비효율성 - 지방의회내 일반의원에 비하여 활동상의 제약(상임위원회 활동한정, 교섭단체활동 제한, 의장 당선가능성 희박)
----------------------	--	--

출처 : 고전(2014), 교육의원 일몰제의 규범적 타당성 진단연구, 교육행정학연구, 26(2), 5면

나. 교육의원 선거(2006,2010,2014,2018,2022)의 특성 및 변화

지금까지 다섯 차례 행해진 제주특별자치도 교육의원 선거의 특징은 후보자의 입후보 자격 요건과 관련된 5년 이상의 교육 및 교육행정 경력부분이다. 앞서 살펴본 바와 같이 최근에 제기된 위헌소송에서 헌법재판소 역시 입법목적의 정당성과 수단의 적절성을 인정하여 위헌 주장을 기각한 바 있다.

<표 4> 제주특별자치도 교육의원 선거(2006-2022) 결과

선거	경쟁률 (후보수)	당선자 평균득표율	당 선 성 별	평 균 연 령	당선자 주요 경력	당선 자 근무 지	재선 및 3선
2006	2.8:1 (14명)	43.97% (5개선거구)	전원 남자	60.0	교장 및 전문직(4) 교수(제주교총회장)(1)	초등(1) 중등(3) 대학(1)	1명 재선 (교육위원→ 교육의원 당선)
2010	2.4:1 (12명)	50.52% (5개선거구)	전원 남자	58.8	교장 및 전문직(3)교육장(1) 교사(전교조지부장)(1)	초등(2) 중등(3)	없음 (5명 초선)
2014	2.0:1 (10명)	51.56% (3개 선거구)	전원 남자	62.6	교장 및 전문직(4) 현교육의원(교육장)(1)	초등(2) 중등(3)	1명 재선 (무투표)
2018	1.2:1 (6명)	54.67% (1개 선거구)	전원 남자	65.2	교장 및 전문직(2) 현교육의원(교장)(2) 현교육의원(교육장)(1)	초등(3) 중등(2)	2명 재선(무투표) 1명 3선 2명 초선 (총 4명 무투표)
2022	1.8:1 (9명)	56.30% (4개 선거구)	남 4 여 1	62.2	교장 및 전문직(2) 교육장(1) 교감 및 전문직(1) 현교육의원(교장)(1)	초등(3) 중등(2)	1명 재선(무투표) (4명 초선)

전체	평균 2.04:1 (총51명)	평균 51.40%	남 24 여 1	61.8	교장 및 전문직(19), 교육장(2), 교사(전교조지부장)(1), 교수(1) 교감 및 전문직(1)	초등(11)) 중등(13)) 대학(1)	총 재선 5건 총 3선 1건 총 무투표 6건
----	------------------------	-----------	-------------	------	--	-------------------------------------	--------------------------------

주 : 무투표 당선 2014년 1곳, 2018년 4곳, 2022년 1곳임. 2006년 재선은 현직교육위원당선
서귀포 동부선거구의 3선 의원(초등교장 및 교육장 출신)은 무투표 당선 2회
2022년 유일 무투표 재선은 다른 예비등록 후보자의 정당경력으로 무효처리 연동

다섯 차례의 선거에서 25명의 교육의원을 배출하였는데, 입후보자는 모두 51명으로 전체평균이 2.04:1로서 그리 높지 않은 경쟁률을 보였다. 2018년 선거까지는 2.8→2.4→2.0→1.2로 낮아지다가 금번 2006년 선거에서는 1.8:1로 다시 경쟁률이 회복되었다(정당 당원탈퇴 미처리로 예비후보에서 무효 처리된 1명을 포함하면 2:1).

후보자의 수가 2명 남짓으로 당선자의 평균득표율이 51.40%인 점은 자연스러운 결과이다. 성별로 볼 때, 2018년 선거까지는 당선자 및 후보자가 전원 남성이었다가, 2022년에서 1명의 후보자가 당선된 특징을 보였다.

연령대는 2018년 선거까지 60.0→58.8→62.6→65.2로 상승하다가 2022년에 62.2세로 낮아진 특성을 보였다. 2018년도에 2명이 재선, 1명이 3선인 것과 연관되며, 2022년에는 1명 이외엔 4명이 모두 초선인 것에 기인한다.

당선자의 주요 경력은 5년 이상의 교육·교육행정경력을 요구했으나 당선자의 대부분은 십수년 이상의 교직경력에 교장과 교육전문직(장학사 및 장학관), 혹은 교육청 국장, 실장 및 교육장 출신이 단연 많았다. 2010년에 교사출신의 교육의원 1명(재선된 이석문 교육감)과 2022년엔 교감출신 여성지원자는 그런 면에서는 특징적이었다.

학교급별 특징을 보면, 총 25명중 초등이 11명, 중등출신이 13명, 대학이1명으로 나타났다. 최근 두 차례의 선거에서는 초등출신 당선자(3)가 중등출신 당선자(2) 보다 많았다.

재선 및 3선의 측면에서는, 교육의원 연인원 총25명 중, 1명이 재선, 5명이 재선한 경우였다. 두 번째 선거였던 2010년에 5명 모두 초선으로 교체되고, 2022년에도 무투표 당선1명을 제외하고 4명 모두 초선으로 교체된 특성을 보였다.

특히, 지역사회의 원성의 대상이 되었던 무투표 당선의 경우, 2014년에 재선이자 무투표 당선이 처음 출연한 이후, 2018년에는 5곳 중 무려 4곳이 한 후보만이 출마하여 무투표 당선이 되었다. 2022년의 1곳의 무투표당선은 후보 무효와 관련된다.

전체적인 결과를 놓고 볼 때, 대부분이 학교장 혹은 교감 출신이거나 교육청의 교육장 및 간부 출신이었다는 점에서 적어도 20~30년 경력자들이라 할 수 있다. 이 점에서 후보자 요건을 통해서 교육 및 교육행정의 실무를 갖춘 교육의원을 통하여 교육감의

교육행정과 교육의정 활동에 전문적 견제와 심의 역할은 충분한 것으로 판단된다. 또한 교육의원 후보를 거리나 방송에서 접할 기회가 거의 없는 유권자들로서는 후보자의 교육공약 이외에 그의 교직 경력과 주요 보직을 중심으로 판단하는 경향이 있음을 충분히 유추할 수 있다.

동시에 교장 및 교육전문직 출신, 남성, 60대, 현직이 주로 당선되었던 관례를 자연스럽게, 평교사 출신, 여성, 30-50대, 초선도전의 경우를 어렵게 만드는 장벽이었다고 해석할 수 있다.

특히, 지역은 일반의원의 5-6배이면서 선거조직이나 정당의 조력을 받을 수 없었던 가족 및 봉사자 단위의 선거운동 체제로는 현직을 통해서 4년 이상 인지도를 높여온 현직교육의원이 출마할 경우 초선으로 도전하는 것은 매우 어려운 도전이라 할 수 있다. 이점에서 현직이 모두 교체된 2010년의 선거와 2곳에서 현직을 누르고 초선이 당선된 2022년의 선거는 다소 예외적인 경우였다고 할 수 있다.

교육의원 선거와 교육감 선거는 번호나 기호를 부여하지 않고 선거구별로 맨 먼저 나오는 순서를 달리 하는 ‘가로열거형 순환배열 투표용지 방식’을 채택하여 이른바 초두효과(앞선 후보가 유리)가 묻지마 투표(도지사 및 정당 기호 등과 연동한 투표)의 효과가 후보자간에 상쇄되었다고 할 수 있다.

다만, 무효투표수에 있어서 같은 날 실시된 도지사 선거에 비하여 교육의원 선거 쪽이 높게 나타난 것²²⁾은 결국 지명도 및 홍보 부족과도 연동된 결과라 할 수 있다.

IV. 2006-2020 교육의원 선거에 대한 평가

1. 규범적 타당성 측면에서의 평가

교육의원 선거제도가 규범적으로 타당했는가는 관련 규정이 헌법재판의 대상이 되었다는 것에 비추어보면 규범성을 의심받은 것으로 전제할 수 있다. 교육의원 제도를 탄생하게 한 지방의회 통합형 교육위원회 개정에 대한 헌법소원(2007헌마359)도 있었지만, 교육의원 선거에 관한 구체적인 법령이 제정되지 않아 기본권 침해의 현재성을 인정하지 않아 각하 결정(2009.3.26.)된 바 있다.

제주특별자치도 시민단체가 제기한 입후보 자격을 5년 이상의 교육·교육행정경력자로 제한 것이 공무담임권 및 평등권을 침해한다는 헌법소원(2018헌마444)에서 재판소

22) 도지사의 무효표가 4,349인데 반해, 무투표 당선 1곳(제주시서부)을 제외한 4곳의 무효표는 제주도 전체 9,816으로 두 배 이상의 차이임(서귀포만 비교 1,498:4,248 3배 차이).

는 교육위원의 피선거격의 제한은 교육전문가에 의하여 교육의 전문성을 확보하고 교육의 자주성을 달성하기 위한 입법 목적이 정당하고, 일반 지방의원을 통해서도 교육위원회 위원으로 참여할 수 있다는 점에서 입법재량 범위 내의 합리적 공무담임권 침해로 심판청구를 전원 일치된 의견으로 기각하였다.

금번의 판결에서는 교육자치제도의 헌법적 본질을 깊이 있게 다루지 않아 교육의원 제도의 존립 기반에 대한 논의를 다소 소홀히 한 점이 없지 않았다.²³⁾ 과거에 교육위원 선거시 교육경력자 과반수를 우선 당선하게 하는 제도의 위헌확인 판결(2002헌마573) 혹은 지방교육자치법상 교육위원 입후보 요건으로 10년 이상의 교육·교육행정경력을 요구한 위헌확인 판결(2008헌마563)에서는 이를 깊이 있게 다룬 바 있다.

역설적으로 보면, 그간의 상당 수의 지방교육자치제 관련 판례가 기관의 구성 및 선거후보 자격 및 운동 제한과 관련된 것으로, 입법목적이 정당한 이상 어떤 방식과 어떤 구조를 선택할 것인가는 입법 정책적 문제라는 기본 입장을 견지해온 것이라 할 수 있고, 다만, 민주주의·지방자치·교육자주간의 조화를 일관되게 강조한 것으로 보아 교육전문성과 주민대표성간의 조화 또한 중요한 원리로서 드러나고 있다 할 것이다.

한편, 선거를 불과 45일 앞두고 중앙 정치권에 의하여 제주특별법상의 교육위원회 및 교육의원 조항의 유효기간을 4년 뒤인 2026년 6월 30일로 한정하여 개정(2022.4.20.)²⁴⁾한 것은 일상적인 법개정 절차를 거치지 않은 매우 특별한 경우로서 법개정 절차상의 큰 문제점을 드러냈다. 즉, 매년 도지사의 발의와 지방의회의 동의, 그리고 국무총리실 산하 제주특별자치도지원위원회의 개정안 확정, 이어 국무회의를 통과하여 정부개정안으로 국회에 제출되는 순서를 밟아왔고, 지금까지 7단계 제도 개선(2021년)이 있었다.

교육의원제도의 존폐 문제는 시민단체에 의하여 헌법소원에까지 이른 지방 정가의 뜨거운 이슈였고, 지방의원의 지역구 조정과 관련하여 수시로 거론되던 지역의 이슈였다. 그럼에도 불구하고, 1월 11일 서울지역구의 국회의원 발의로 폐지 법안을 국회에 제출하고 이를 지역구 조정과 연동하여 심사한 정치개혁특별위원회의 논의과정은 교육자치제의 헌법정신과는 거리가 먼 중앙정가와 지방정가 간의 정치공학적 타협에 불과했다.

따라서 교육의원 일몰제 부칙 조항에 대한 위헌 확인 소송 또한 제기될 수 있는 상황이라고 할 수 있다. 사실, 2014년의 육지에서서의 일몰제에 대하여도 교육의 자주성·

23) 그러나 금번 판결에서도 현재는 교육위원제도의 변천과정에 대하여 매우 상세하게 살펴보고, 후보자의 자격요건을 완화(15년→10년→5년, 간접선거→주민직접선거, 유초중고등교육기관→학력인정교육기관 및 평생교육시설로 확대)하여 민주적 정당성을 확대해온 과정을 상세하게 소개하고 있다.

24) 제주특별법 개정(2022.4.20.) 부칙 제4조(교육의원 및 교육위원회 제도의 유효기간) ① 이 법에 따른 제주특별자치도의회 교육의원 및 교육위원회 제도는 2026년 6월 30일까지 효력을 가진다. ② 제1항에 따른 교육의원 및 교육위원회의 폐지에 따라 2026년 6월 30일 임기만료에 따른 교육의원선거는 실시하지 아니한다.

전문성을 보장받을 권리와 공무담임권을 침해한다는 이유로 헌법소원심판이 청구되었으나 청구기간(지방교육자치법 공포된2010.2.26.이후 1년을 도과한 2014.2.10.에 제기)을 준수하지 못한 것이어서 부적법을 이유로 각하 결정된 바 있다. 따라서 금번 일몰제 개정에 대한 헌법소원 청구 기한은 법시행 1년 이내인 2023년 4월 20일 이전이어야 한다.

2. 제도적 타당성 측면에서의 평가

제도적 타당성은 교육자치제의 4대 원리 및 수정원리 측면에서 볼 때, 교육의원제도 및 일몰제가 어떤 평가를 받을 수 있느냐 하는 것이다. 우선 자주성 존중의 원리 측면에서 교육의원제도는 헌법재판소가 지적하였듯이 정치적 판단보다는 교육전문가적 판단에 기초하여 교육의안을 처리한다는 점에서 원리에 충실한 제도라고 할 수 있다. 입후보 자격을 교육·교육행정경력 5년 이상으로 한 점 자체로는 일반적인 교직원경험자가 다수 있다는 점에서 고도의 전문성을 담보한다고는 할 수 없는 제도이다. 교육학박사 학위 소지자 등의 입후보 요건이 필요한 부분이기도 하다. 주민통제의 입장에서 볼 때, 주민직선으로 선출하는 교육의원제는 이에 충실한 제도라고 할 수 있다. 동시에 교육위원회의 구성을 과반수의 교육의원(5인)과 과반수 미만(4)의 일반의원으로 구성한 것은 전문적 관리(견제)의 원리와 주민통제의 원리(혹은 일반인에 의한 통제) 간의 조화를 이룬 제도로 평가할 수 있다. 지방분권의 차원에서는 교육의원 16개 시·도에는 없는 교육의원을 설정하여, 지방의원과 동등한 법적 지위를 부여하면서 도교육청 소관의 교육·학예에 관한 사항을 처리토록 한 것은 분명 제주도 교육자치의 특례이며 교육에 있어서 진전된 분권이라고 할 수 있다.

반대로, 이러한 교육의원제를 폐지한다는 일몰제 개정은 일반의원들로만 교육위원회를 구성한다는 것을 의미하므로, 앞서 설명한 것과 반대로 교육조례등 교육사안에 대한 정치적 판단이 개입할 여지가 커서 교육 및 교육행정의 자주성이 존중되기 어렵고, 교육경력이 없는 의원이 대부분 교육위원회에 배속될 것이므로 전문적 관리(견제)도 어렵다. 대신 주민통제의 원리에만 충실한 교육위원회가 되는 것이며, 이는 전문적 관리와의 균형도 상실한 방식이 된다.

3. 사실적 실효성 측면에서의 평가

교육의원 선거 결과를 통해서 볼 때, 교육의원 법제는 과연 사실적 실효성을 담보하고 있는가? 2018년 시민단체의 헌법소원(2018헌마444) 자체는 규범적 타당성에 대한 의심의 증거이나 결과가 각하(2020.9.24.선고)되었으므로 규범적으로 타당하다고 보야

야 했다.

그러나 제주특별자치도 정가에서 헌법재판의 결과는 규범으로서 실효성을 발휘하지 못했다. 존폐에 대한 의문을 가장 많이 제기한 집단이 일반 지방의원들이었고, 시민단체였으며, 높은 고경력 교육청 퇴직 관료들이 교육의원직을 독식하고, 경력이 높지 않거나 현직이 아니면 출마를 꺼려하여 무투표 당선인 일상화된 제도는 폐지되어 마땅하다는 주장이었다. 제도의 당위성보다는 제도시행에 있어서 결함과 선거결과 편포에 대하여 사실적 실효성을 높이기 위한 제도개선보다는 제도 자체의 폐지에 무게를 두고 반대 여론을 형성해 왔다.

이러한 관점에서 보면 교육의원 제도는 헌법적으로나 교육자치제도 원리적으로 있어 마땅한 제도였으나 시행상의 편포로 인하여 그 존립을 의심받는 등 과소평가된 측면이 있다.

그렇다면, 최근의 일몰제 개정은 사실적 실효성이 기대되는가? 앞서 설명한 대로 국회에 일몰 폐지안이 제출된데 대하여 교원노조 및 학부모회, 그리고 교육의원 입후보자들은 성명을 내고 깊은 우려를 표명했고, 당시 국민의힘지구당에서도 절차적 문제점을 지적하기도 했다.

2010년 여타 시도에서 교육의원 일몰제가 논의될 당시에는 민주당의 김재윤의원(서귀포)을 위시하여 제주특별법의 정신에 따라 제주도 교육의원제를 유지한 바 있었다. 그러나 같은 당에서 2022년에는 과거의 당론을 뒤집고, 폐지하는 것을 기본 방침으로 정했다는 것 자체가 교육의원제에 대한 헌법적, 제도 원리적 인식을 하지 못했다는 반증이며, 정치과정의 희생물이 되었다는 점에서 사실적 실효성은 확보되지 못하였다.

다음으로 제도 원리측면에서 볼 때, 교육의원이 동등한 법적 지위를 가져 자주적으로 교육현안에 임한 긍정적 효과가 있는 반면, 도의회의 모든 현안에 의결권을 행사하는 과정에서 보수와 진보 정당 간 대립한 상황에서 적지 않게 결정적 의결권(캐스팅 보트)을 행사하는 경우(해군기지문제, 제2공항문제등)가 발생하여 정치적으로 갈등의 단초를 제공한 점은 의도되지 않은 교육의원제의 흠결이라 할 수 있다. 일반 지방의원들이 지적하듯, 교육의 자주성과 정치적 중립성을 표방한 교육자치제도이고 교육의원들인데, 경우에 따라서는 정치 종속적이거나 정치 편향성을 드러내고 나아가 도민전체의 민의를 형성하는 과정에 부정적 영향을 미친 것으로 비판받았던 것도 사실이다.

전문적 관리(견제) 차원에서 5년의 교육·교육행정 경력이 요구되었지만, 정작 실제 당선된 결과는 십수년의 교직경력과 교육청 퇴직관료들의 전유물이 된 것으로 비판받는 것 또한 교육의원제도의 사실적 실효성을 떨어뜨리는 부분이었다. 현직 교육의원이 절대 유리하고 60대의 남성 교육의원 편포 현상은 교육의원제가 뜻하지 않은 현상으로 다양한 구성원의 참여(젊은 교사 및 교육·교육행정 경력자와 여성, 평생교육 경력자 및 대학 교수의 참여등)로 나타나지는 못하였다.

문제는 그러한 문제 진단에는 일리가 있으나 해법이 폐지였다는데 문제가 크다. 즉,

교육의원제도를 폐지한 현행 규정을 통해서, 헌법상의 정신과 교육자치제도의 지도 원리는 발휘될 수 있을 것인가? 문제의 해결보다는 문제의 방기라 할 수 있고, 제주도의 지방교육자치제도는 16개 시도와 마찬가지로 교육감이라는 집행기구만이 남게 되고 의결기구는 지방의회에 전적으로 의존하는 이른바 반쪽 지방교육자치제가 될 가능성이 높아졌다.

V. 결론 : 존재 이유 및 입법과제

1. 판단 준거에 따른 교육의원제 결론

헌법에 기초한 지방교육자치제도와 제주특별법에 근거한 고도의 교육분권을 표방하는 특성을 고려할 때, 제주특별자치도에서의 교육의원제도는 헌법적으로 존재의의를 갖는 제도임에 명확하다. 제주특별법상의 고도의 교육분권 이행을 위한 의결기관의 교육자주성과 전문성 확보차원에서도 바람직한 제도인 것으로 판단된다. 주민직선제 교육감에 대한 전문적인 견제 차원에 교육전문가 중심의 과반수 교육의원제는 필요하며 효과적인 방식이라 할 수 있다.

여러 헌법재판 결과가 인정하듯, 지방교육자치제도상의 교육의원 선거방법 및 입후보요건등은 과잉되거나 본질적 기본권을 침해하지 않는다면 입법부에 맡겨진 형성권의 문제이다. 따라서 교육의원 선거 및 입후보 제약에 관한 다양한 입법 개정을 시도하는 것은 입법부의 재량이라 하겠고, 드러난 문제점이 그 자체를 폐지할 만한 본질적인 논거는 되지 못한다고 본다.

따라서, 금번의 교육의원 폐지 개정은 교육전문가 집단을 의결기구에서 완전 배제하였다는 점에서 교육의 전문성과 자주성 보장을 입법 예고한 헌법정신에 충실치 못한 개정이며, 지역현안에 대하여 교육의원 당사자 및 교육계의 의견을 도외시하였다는 점에서 절차적 정당성도 확보하기 어려운 중앙 정치에 의한 일방적 개정이라는데 문제의 심각성이 있다.

지방교육자치제도 원리 측면에서 볼 때, 교육의원제도는 전문적 관리(견제)와 주민통제 및 일반인에 의한 통제 간의 균형을 이루는 핵심적인 제도로서 수정원리인 효율성 및 균형의 원리에도 부합한 제도라고 할 수 있다. 동시에 일몰제를 통한 폐지는 일반 지방의원들에 의하여 교육의안이 좌우된다는 점에서 주민통제의 원리에는 충실할 수 있으나 전문적 관리(견제) 원리나 양자 간의 균형의 원리는 추구하기 어려운 방식이라 할 수 있다.

끝으로, 사실적 실효성 측면에서 본 2006-2020사이 교육의원의 선거 결과는, 60대

남성의 교육관료 출신이라는 편포를 드러냄으로서 여성교사 및 평교사나 학부모 등 교육계의 다양한 의견 수렴을 어렵게 만드는 한계를 드러냈고, 교육의원 선거의 무효표는 도지사의 2-3배에 이르러 교육의원 제도에 대한 도민의 낮은 체감도를 드러냈다.

특히, 2022년 선거에서는 무투표 당선이 예비후보의 당적 관련 탈락으로 1곳에 불과하였지만 2018년에는 5곳 중 4곳이 무투표 당선됨으로서, 이번 교육의원제 폐지의 빌미를 제공했다고 볼 수 있다. 즉, 무투표의 당선에 대한 진단을 통해서 문제를 해결하여야 하며, 이는 곧 선거방법에 대한 근본적인 개선을 의미한다.

이러한 측면에 2006년 이후 실시되어온 교육의원제의 성과와 과제에 대한 학술적 뒷받침이 충분하지 못한 점 또한 지금의 난맥상을 초래한 원인이었다고 진단할 수 있다. 그나마 2021년 도교육청의 정책과제의 일환으로 한국교육행정학회에서 수행한 『제주 교육자치, 15년의 성과와 과제, 발전방안 연구』(나민주·고전·김용·차성현) 보고서는 향후 논의의 중요한 방향을 제시할 것으로 기대한다.

2. 향후 4년간 해소되어야 할 입법적 과제

가. 관점의 전환 : 효력기한(일몰)은 교육의원제 폐지 시점이 아닌 개정 기한

이번 중앙 정치권에 의해 개정된 제주특별법 부칙 조항에 의한 교육의원 및 교육위원회 유효기간 설정에 대하여 또다시 언론은 ‘일몰제’라는 명명을 붙여서 보도하였고, 이를 추진하는 정치권이나 반대하는 교육계 역시 자연스럽게 ‘교육의원 일몰제 찬반 논쟁’을 벌이고 있다.

앞서 언급한 바와 같이 2010년 한나라당과 통합민주당 간의 정치적 타협점으로서 한시적 시행을 ‘일몰제’라 붙인 것은 첫 시행하는 제도였다는 점에서, 시행중인 제도를 부작용을 최소화하기 위해 기한을 두고 중지한다는 뜻의 일몰제와는 거리가 멀었던 것이다.

흔히 그러한 목적의 법을 일몰법(日沒法)이라 하는데 행정기관이 사업, 권한, 조직에 관하여 이미 당초의 목적을 달성하여 현재로서는 불필요하거나 부적절한 것, 당초의 목적을 달성하는 데 실패한 것, 상황의 변동 등으로 존재이유가 희박해진 것 등을 의회가 사업시행 후 일정 기간이 경과한 시점에서 재검토하고 폐지하는 제도적 장치를 말한다.²⁵⁾

25) 1976년 미국 콜로라도주에서 처음 제정됐다. 일몰법은 행정활동을 일정한 기간 후 평가하여 일몰(sunset)에 이르렀다고 판단하면 활동을 중지하고, 다시 일출(sunrise)시킬 필요가 있다고 판단되는 행정활동은 다시 법률로써 강제하려는 것으로, 의회가 행정부의 사업을 일정 기간 후 존속 여부를 재검토하여 존재가치가 없는 사업은 자동적으로 폐기되도록 하는 입법이다 정부기관은 한 번 만들어지면, 그것의

일종의 입법 폐지 예고제로서, 굳이 예고제를 두는 것은 즉시 폐지에 따라 있을 수 있는 법적 제도적 안정성 훼손을 막자는 취지이며, 예고된 기간 동안 행정부와 입법부로 하여금 제도의 합리적 개선 시간을 부여하는 입법 촉구 규정이기도하다. 따라서, 일몰법은 논의의 종결을 의미하는 것이 아니라 폐지 전까지 충분한 논의의 시간을 갖자는 의미도 포함되어 있다.

그런 면에서 2010년 지방교육자치법에 예고된 교육의원 일몰 규정은 처음 실시하면서 조건을 달았다는 점에서 처음부터 불완전한 제도를 인정하고 한시적으로 시행하는 기형적인 입법이었다고 평가할 수 있고, 엄밀하게는 일몰제라는 명칭은 부적절하다. 뜻이 서로 맞지 않으니 정치적으로 타협하여 일단 실시하되 기한을 두자는 것이고, 받아들이는 측에서는 이후에 상황에 따라서는 해당 조항 삭제할 수도 있다는 계산이 있었다고 할 수 있다.

그러나 2022년 제주특별법에 예고된 효력기간 규정은 이미 도입된지 16년된 제도라는 점에서 일몰법 규정으로서 의미를 갖는다. 다만, 어느 한 측(국회 중앙정치권과 제주도의회 지방정치권)의 요구에 의하여 충분한 숙의없이 결행된 것이지만, 헌법 소원이 제기되는 등 제도에 대한 비판적 시각이 없었던 것은 아니므로 국회가 효력기한을 정한 일몰 규정이라 할 수 있다. 동시에 그 때까지 이 제도의 존치 여부를 논하는 것은 당연하고도 있을 수 있는 절차라고 할 수 있다. 특히 지역에서 이러한 결정에 대하여 교육계가 반대의 목소리를 분명히 하고 있다는 점에서 이제 원점에서 올려놓고 생산적인 재생 논의를 시작해야 할 것이다.

나. 선거 문제점 해소를 위한 교육의원 선거방법 개선 및 자격조건 완화 방안

교육의원 선거의 최대 문제점은 개인 후보자로서 가족 및 자원봉사자들과 함께 일반 지역위원의 5-6배에 달하는 지역에서 선거운동을 하여야 한다는 점이고, 유권자 입장에서 본다면 도지사 및 지방의원 선거에 가려서 교육의원에 대한 관심도가 낮으며 이른바 ‘감감이 선거’ 혹은 ‘묻지마 선거’가 여전히 지속될 수 있다는 점이다.

이를 위해서는 먼저 쟁점이 되었던 입후보 경력 요건을 확대하고 휴직 허용 범위를 교사에게 확대할 필요가 있다. 그리고 일반 공직선거와는 달리 선거관리 위원회 주관의 후보 토론회 중심의 완전선거관리공영제를 실현할 필요가 있고, 교직원단체, 학부모단체 등을 통한 후보의 교육공약 매니페스토 제도를 도입할 필요가 있다. 한국교육행정학회 보고서²⁶⁾에서 제안된 안을 중심으로 소개하면 다음과 같다.

장점이나 효과성과는 상관없이 영원히 존재한다는 우려가 일몰법의 존재이유가 되었다. 존재가치가 없는 사업이란 예산배정을 받은 사업이나 행정활동이 일정 수준의 편익을 가져오지 못한 사업으로 차기연도에도 별 무리없이 예산이 배정되어 오던 행정관행에서 탈피하여 예산배정이 중지되거나 일정 기간이 지나면 자동적으로 폐지되게 하는 것이다. [네이버 지식백과] 일몰법 (시사상식사전, pmg 지식엔진연구소)

첫째, 교육의원 입후보 경력 요건 확대 및 휴직 허용 범위를 확대하는 것이다. 즉, 남성 60대 교장 및 교육전문직 중심에서 다양한 경력자 당선이 가능하도록 기회를 확대하기 위해서는 교사 당선시 휴직을 허용하고, 교육학 박사학위 소지자 및 학운위 위원 4년 경력을 인정할 필요가 있다.

<표 5> 교육의원 입후보 경력 요건 확대 및 휴직 허용 범위 확대 방안

현 행	개 정 안
제66조(교육의원의 피선거자격 등) ①생략(1년간 비정당원)② 교육의원후보자가 되려는 사람은 후보자등록신청개시일을 기준으로 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경력이 5년 이상이거나 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경력을 합한 경력이 5년 이상인 사람이어야 한다. 1. 교육경력: 유아교육법 제2조제2호에 따른 유치원, 초·중등교육법 제2조 또는 고등교육법 제2조에 따른 학교(이와 같은 수준의 학력이 인정되는 교육기관 또는 평생교육시설로서 다른 법률에 따라 설치된 교육기관 또는 평생교육시설을 포함한다)에서 교원으로 근무한 경력 2. 교육행정경력: 국가 또는 지방자치단체의 교육기관에서 국가공무원 또는 지방공무원으로 교육·학예에 관한 사무에 종사한 경력과 교육공무원법 제2조제1항제2호 또는 제3호에 따른 교육공무원으로 근무한 경력	제66조(교육의원의 피선거자격 등)①생략(1년간 비정당원) ② 교육의원후보자가 되려는 사람은 교육학 박사 학위를 소지한 사람이거나 후보자등록신청개시일을 기준으로 각 호의 어느 하나에 해당하는 사람이어야 한다. 단, 제1호와 제2호를 합한 경력이 5년 이상인 사람도 후보자가 될 수 있다. 1. 생략(단,5년이상 경력) 2.생략(1호와 동일단서) 3. 학교운영위원 경력: 초·중등교육법 제31조에 따른 학교운영위원회의 학부모 대표 또는 지역사회 인사로 학교급을 달리한 두 개 이상의 학교에서 4년 이상 학교운영위원으로 활동한 경력 [신설] 4. 교육단체 및 학부모단체 대표자 경력: 조례로 정한 교육단체 또는 학부모단체에서 5년 이상 활동하고 3년 이상 대표자로 활동한 경력. 다만 해당 단체의 인정 범위에 관한 사항은 조례로 정한다 [신설]

주: 유초·중등교원 휴직을 위해서 교육공무원법(제44조), 사립학교법(59)의 휴직사유 개정

출처: 한국교육행정학회(2022), 제주 교육자치 15년의 성과와 과제, 발전방안 연구, 213면

둘째, 무투표 당선 경향을 개선하기 위해서 교육의원 선거 방식을 행정시 중선거구로 개편하는 것이다. 현재 교육의원 다섯 선거구로서 지방의원의 5-6배의 선거운동을 해야 하는 부담이 있고, 현역 교육의원에 비하여 초선 출마자들이 절대 불리한 상황이 지속되고 있다. 제주특별자치도 제주시와 서귀포시 각 1개 선거구로 확정하고, 제주시에서 3명, 서귀포시 교육의원 정원을 2명으로 하여 다득표 순으로 당선자를 정하는 방식이다. 그런데 전문적 견제를 위한 교육의원

26) 한국교육행정학회가 제주도교육청으로부터 공개입찰하여 수주한 이 과제는 2021.8-12까지 진행되었고, 연구책임은 나민주교수(충북대 지방교육연구소장), 고전(한국교육행정학회장), 김용교수(교원), 차성현(전남대)가 참여하였다. 성과와 과제는 자치입법, 자치조지기, 자치재정분야로 나누어 분석하였고, 16개의 발전방안을 제시하였다. 설문조사는 교육청 직원 144명(모집단 대비 20.4%), 학운위 위원 440명(모집단 대비 약 22.8%)로 조사되었고, 핵심집단 면접은 교육위원회 소속 전현직 교육의원, 일반의원, 도의회 전문위원 및 정책연구위원, 지역단체 및 학부모대표, 교육청 교육자치추진단 등을 포함하였다.

선거라는 점에서, 일반 지방의원선거와는 달리 완전선거관리 공영제(개인선거의 최소화, 선관위 중심 후보토론회 및 방송, 교육단체의 메니페스토(정책검증)를 도입한다.

<표 6> 교육의원 입후보 경력 요건 확대 및 휴직 허용 범위 확대 방안

현 행	개 정 안
제65조(교육의원 선거) ② 교육의원 선거에 관하여 다만, 투표용지의 후보자 게재순위 등에 관하여는 「지방교육자치에 관한 법률」 제48조를 준용한다.	제65조(교육의원 선거) ② 다만, 조례로 정하는 교육의원 선거구별 의원 정수에 따라 다득표 순으로 당선자를 결정하며, 투표용지의 후보자 게재순위 등에 관하여는 「지방교육자치에 관한 법률」 제48조를 준용한다.

출처: 한국교육행정학회(2022), 제주 교육자치 15년의 성과와 과제, 발전방안 연구, 214면

다. 자치분권 인프라의 구축: 교육의원제 취지 및 교육감의 자치입법권 강화

우선, 제주특별자치도에서 최초의 통합형 교육위원회가 출범되었고, 교육의원제도의 시작과 끝을 유지하고 있는 만큼, 그 성과를 검증하여 일몰제에서 일출제로의 전환을 시도할 필요가 있다. 즉, 교육위원회의 의결권은 교육위원회 위원이 확보한 민주적 정당성(대표성)에 비례하게 부여하고, 전결권을 확대하는 방안이다.

<표 7> 고도의 교육자치 의결권 보장 명료화 및 교육의원제의 의의 규정화 방안

현 행	개 정 안
제63조(교육위원회의 설치) 제주자치도는 지방자치법 제64조에도 불구하고 도의회에 교육·과학·기술·체육과 그 밖의 학예(이하 “교육·학예”라 한다)에 관한 소관사항을 심의·의결하기 위하여 상임위원회(이하 “교육위원회”라 한다)를 둔다.	제63조(교육위원회의 설치) 제주자치도는 지방자치법 제64조에도 불구하고 이 법 제1조에 근거한 고도의 교육자치 의결권을 보장하기 위하여 도의회에 교육·과학·기술·체육과 그 밖의 학예(이하 동일) “교육위원회”라 한다)를 둔다.
제64조(교육위원회의 구성 등) ① 교육위원회는 9명으로 구성하되, 도의회의원 4명과 지방자치법 제38조 및 공직선거법의 지역선거구시·도의회의원선거에 관한 규정에 따라 별도로 선출한 도의회의원(이하 “교육의원”이라 한다) 5명으로 구성한다.	제64조(교육위원회의 구성 등) ① 교육위원회는 9명으로 구성하되, 교육자치에 있어서 주민통제의 원리와 교육감에 대한 전문적 견제의 원리에 따라 도의회의원 4명과(이하 동일) 5명으로 구성한다.

출처: 한국교육행정학회(2022), 제주 교육자치 15년의 성과와 과제, 발전방안 연구, 205면.

다음으로, 이번과 같은 교육의원제 폐지 정국을 말지 않기 위해서는 보다 견고한 지방교육자치 입법체제를 구축할 필요가 있다. 즉, 주민직선으로 선출된 교육감이 제주특별법 개정에서 교육영역에 관하여는 법안 제출권이 보장되어야 하고, 교육위원

회의 소관사항 역시 교육청이 관장하는 교육·학예사항에서 도가 관장하는 교육·학예 사항으로 확대될 필요가 있다.

둘째, 도지사와 동일한 주민대표성에 비례한 교육감에게도 자치입법권을 부여하는 방안이다. 현재 제주특별법 정부입법안은 총리실 산하 제주특별자치도지원위원회 심의를 받고, 도지사의 개정안은 도청 특임팀에 의해 성안되고 도의회 동의(2/3)를 거쳐 총리실의 제주특별자치도지원 위원회에 제출된 후 국무회의를 거쳐 정부입법안으로 상정되나, 교육감에게는 의견 제출권 조차도 주어지지 않은 것이 현실이다. 이는 학교운영위원회 간선방식의 교육감 시절의 규정으로서 주민직선제 하의 교육감에게 걸맞도록 그 대표성이 부여되어야 한다.

<표 8> 교육감의 제주특별법 의안 제출권 부여 방안

현 행	개 정 안
제주특별법 제19조(법률안 의견 제출 및 입법반영) ① 도지사는 도의회 재적의원 3분의 2 이상의 동의를 받아 제주자치도와 관련하여 법률에 반영할 필요가 있는 사항에 대한 의견을 지원위원회에 제출할 수 있다. <후단 신설>⑤ 지원위원회는 제4항에 따라 통보받은 검토결과를 심의하여 그 심의결과를 도지사와 관계 중앙행정기관의 장에게 통보하여야 한다.<후단 신설>	제주특별법 제19조(법률안 의견 제출 및 입법반영) ① 도지사는 도의회 ... 제출할 수 있다. 다만, 제주특별자치도교육청과 관련하여 법률에 반영할 필요가 있는 사항은 교육감이 이를 행한다. ⑤ 지원위원회는통보하여야 한다. 다만, 교육감이 제출한 사항에 대하여는 교육감에게 통보하여야 한다.
특별법시행령 제2조(제주특별자치도 지원위원회의 구성) 2. 제주특별자치도 도지사	특별법시행령 제2조(제주특별자치도 지원위원회의 구성)2. 제주특별자치도 도지사 및 교육감

주: 20대 국회 강창일의원안(교육감이 의견을 제출할 수 있다)은 회기만료로 폐기됨

특별법시행령 제5조 실무위원회 위원회에는 부교육감을 추가개정 병행추진

출처: 한국교육행정학회(2022), 제주 교육자치 15년의 성과와 과제, 발전방안 연구, 207면

참고문헌

- 강인태·현승아(2020). 제주특별자치도 교육의원 제도 운영의 문제점 개선 과제에 대한 고찰. **지방자치법연구**, 20(3). 209-240.
- 고전(2021a). 제주특별법상 교육의원 피선거 자격제한 기각결정(2018헌마444)에 대한 판례 분석. **교육법학연구**, 33(2). 1-25.
- 고전(2021b). 지방분권법상 국가의 교육자치와 지방자치 통합 노력의무 규정등의 타당성과 입법 과제. **교육행정학연구**, 39(4). 131-155.
- 고전(2018). 한국 교육행정·교육자치제 원리 논의, 그 연원에 대하여. **교육행정학연구**, 36(2). 1-25.
- 고전.(2017). 한국의 지방교육자치 입법정신에 관한 교육법학적 논의. **교육법학연구**, 29(1). 1-30.
- 고전(2014). 교육의원 일몰제의 규범적 타당성 진단연구. **교육법학연구**, 26(2). 1-25.
- 고전(2010). 지방교육자치제도 개정에 관한 논의-민주주의·지방자치·교육자주 및 제도원리 관점 -. **지방자치법연구**, 10(2). 65-90.
- 고전(2007). 제주특별자치도 설치에 따른 교육자치제 변화 연구. **교육행정학연구**, 25(3). 197-218.
- 고전(2006). **학교행정의 이해**. 대구: 정민사.
- 고전(1998). 교육위원회 구성의 원리 탐구와 실제 분석-민주성과 전문성 면에서 본 제1·2·3기 교육위원회-. **교육정치학연구**, 5(2). 123-150.
- 고전(1997). 교사의 법적지위에 관한 교육법학적 접근방법. **교육행정학연구**, 15(3). 294-326.
- 김용(2013). 지방의회 통합형 교육위원회의 활동 및 그 특징 분석. **교육행정학연구**, 31(3). 175-203.
- 김용일(2010). 교육의원 선거관련 법률 개정 과정 분석연구. **교육행정학연구**, 28(4). 187-207.
- 김종철(1989). **한국교육정책연구**. 서울: 교육과학사.
- 김종철(1982). **교육행정의 이론과 실제**. 서울: 교육과학사.
- 김종철(1965). **교육행정의 이론과 실제**. 서울: 교학사.
- 백현기(1958). **교육행정학**. 서울: 을유문화사.
- 백혜선(2014). 제주특별자치도의회 교육위원회 구성·운영에 관한 실증연구. 교육학박사학위논문. 제주대학교대학원.
- 송기춘(2021). 제주특별자치도 의회 교육의원 선거제도의 법적 문제점과 개선방안. **교육법학연구**, 33(1). 1-36.
- 신현직(1990). 교육기본권에 관한 연구. 서울대 법학박사 학위논문.

- 윤정일·송기창·조동섭·김병주. (1996). **한국교육정책의 탐구**. 서울: 교육과학사.
- 이상철·주철안·윤은미(2013). 시·도교육위원회 소속 의원의 의정활동 분석-부산광역시의회 교육위원회의원을 중심으로-. **교육행정학연구**, 31(3). 1-24.
- 장윤이·고명성(2012). 교육위원회와 교육의원제도에 관한 연구. **교육종합연구**, 10(4). 433-458.
- 정재황(1998). 교육권과 교육자치의 공법(헌법·행정법)적 보장에 관한 연구. **교육행정학연구**, 16(2). 286-335.
- 조재현(2013). 교육자치의 이념적 기초와 교육자치기관의 구성원리에 관한 연구. **공법학연구**, 14(1). 101-131.
- 박성우(2021). “또 무혈입성? 전국 유일 교육의원은 왜 ‘계류’취급받나” **제주의소리**(2021.7.24.).
- 지충남·선봉규(2013). 통합형 교육위원회의 의정활동에 대한 평가: 광역 시·도교육위원회를 중심으로. **지방정부연구**, 17(1). 233-263.
- 한국교육행정학회(2022), **제주 교육자치 15년의 성과와 과제, 발전방안 연구**. 1-247면
- 홍영철(2020). 교육의원 헌법소원 경과와 의미. 제주교육의 미래를 위한 토론회:교육의원 제도에 대한 고찰(전교조 제주지부의 주최 토론회 자료집, 2020.11.6). 26-27.
- 허영민(1992). **일반법학개론**. 서울: 박영사.

컴퓨터 및 스마트 기기 활용의 교육적 효과 분석

김영식(경남대학교 교수)

이호준(청주교육대학교 조교수)

I. 서론

온라인 비대면 교육이 활발하게 이루어지면서 컴퓨터나 스마트 기기를 활용한 학습이 강화되고 있다. 2016년 다보스포럼에서 에듀테크에 관한 논의가 이루어지면서 교육 현장에서 정보통신기술(information and communications technologies, ICT)를 도입하여 컴퓨터나 스마트 미디어 기기를 활용한 수업에 관한 관심이 커졌다. 이런 관심 속에서 우리나라 교육부도 K-에듀 통합 플랫폼 구축, 양방향 원격수업 지원을 위한 e학습터 화상수업시스템 개통, 교원 전용 디지털 콘텐츠 플랫폼 ‘잇다(ITDA)’ 개통 등 교육정보화 내실화를 위한 노력을 강구해 왔다(한국교육학술정보원, 2021). 학교교육에서 컴퓨터 및 미디어 기기를 활용한 교육이 활발히 이루어지면서 컴퓨터 및 미디어 기기의 활용에 대한 다양한 목소리가 등장하였다. 컴퓨터나 미디어 기기를 활용한 교육활동이 학생에게 개인 맞춤형 교육기회를 제공해야 한다는 주장도 있지만(이주호, 2020). 학생들의 컴퓨터 사용 시간이 늘어남에 따라 인터넷 및 스마트폰 과의존 청소년 수가 2019년 27만 8014명에서 2021년 31만2771명으로 늘어났다는 지적도 있었다(동아일보, 2022). 이런 주장들을 고려해 볼 때, 컴퓨터나 스마트 미디어 기기를 활용한 교육 활동이 교육적으로 긍정적 효과를 보장할 수 있는지에 대한 면밀한 검토가 필요하다.

실제 국내외 연구들은 컴퓨터 및 미디어 기기를 활용한 교육활동의 교육적 효과성을 분석하기 위한 시도를 강구해 왔다(Fairlie et al., 2010; Fairlie & Robinson, 2013; Mo et al., 2012; Vgldor et al., 2014). 주로 실험연구, 고정효과모델, 도구변수 등과 같은 방법으로 컴퓨터 및 미디어 기기를 활용한 교육활동의 효과를 분석해 왔으나 일관된 결과를 제시하지 못하였다. 한편, 국내 연구들도 컴퓨터 및 미디어 기기를 활용한 교육활동의 효과를 분석하였는데, 컴퓨터 및 미디어 기기를 활용한 교육활동이 학습몰입, 학습태도, 학업성취도 등에 효과적이라고 밝혔다. 그러나 이 연구들은 주로 특정 학교 내에서 이루어졌던 교육 프로그램의 효과를 분석하는 데 관심을 두으로써 컴퓨터 및 미디어 기기의 활용의 교육적 성과를 일반화하기 어렵다는 한계를

가지고 있다.

이에 이 연구는 국내 맥락에서 학습용 컴퓨터 및 스마트 기기 활용의 교육적 효과를 실증적으로 분석하고자 하였다. 국내에서 이루어진 연구들은 주로 특정 학교 내에서 이루어졌던 교육프로그램의 교육적 효과를 분석하는 데 관심을 둬으로써 컴퓨터 및 미디어 기기의 활용의 교육적 성과를 일반화하기 어렵다는 점과, 실험연구를 주요 분석방법으로 삼았던 연구들도 처치 집단과 통제 집단을 나누는 과정에서 무선배치(random assignment)가 제대로 이루어졌는지 확인하기 어렵다는 점 등을 보완하여 컴퓨터 및 스마트 기기 활용의 교육적 효과를 살펴보고자 하였다. 특히, 기존 연구들이 간과해 왔던 컴퓨터 및 스마트 기기 활용의 이질적 효과, 즉 학생 특성이나 학교 특성 등 상황적 맥락에 따라 달라질 수 있는 컴퓨터 및 스마트 기기 활용의 교육적 효과를 실증적으로 분석함으로써 컴퓨터 및 스마트 기기 활용에 관한 시사점을 도출하고자 하였다. 이에 따라 이 연구는 다음과 같은 연구 문제를 설정하였다.

첫째, 2015년부터 2017년까지 우리나라 중학생의 컴퓨터 스마트 미디어 사용 시간은 어떻게 달라졌는가?

둘째, 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용이 가정의 소득 수준에 따라 어떻게 달라지는가?

셋째, 컴퓨터 및 스마트 기기 활용은 학업성취도 향상에 긍정적인가?

넷째, 컴퓨터 및 스마트 기기 활용의 교육적 효과는 학생 및 학교 특성에 따라 어떻게 달라지는가? 특히, 가정의 소득 수준, 학교의 교육정보화 하드웨어 지원, 개별화 수업 정도 등에 따른 컴퓨터 및 스마트 기기 활용의 이질적 효과를 살펴보고자 하였다.

II. 이론적 배경

1. 선행연구 분석

컴퓨터 및 스마트기기를 활용한 교육에 대한 연구는 스마트교육의 필요성이 대두된 2010년대 이후 지속적으로 이루어져 왔으며, 이들은 주로 ①스마트 기기 활용 교육의 가능성 탐색, ②스마트 기기 활용 교육의 실태 및 효과적인 활용 방안 도출, ③특별한 교육적 요구를 지닌 학생들을 위한 스마트 기기 활용 교육프로그램 개발, ④스마트 기기 활용 교육의 효과성 분석의 네 가지 측면에서 이루어져 왔다.

우선 스마트 기기 활용 교육의 가능성을 탐색하는 연구들은 스마트 기기의 대중화와 일반화로 인한 교육 내외적 환경의 변화에 효과적으로 대응하기 위한 스마트교육으로의 교육 패러다

임 변화 속에서 수행되었다. 특히, 2011년 당시 교육과학기술부의 ‘스마트교육 추진 전략과 실행계획’ 발표에 따라 ‘스마트 교육’의 안정적인 현장 안착을 위해 스마트 기기 활용 교육의 필요성과 가능성을 탐색하는 연구들이 주로 이루어졌다. 최숙영(2013)은 글로벌 시대로의 진입에 따라 유능한 인재를 양성하기 위해서는 스마트교육으로의 패러다임 전환 필요성을 제기하며, 스마트교육 환경에서 글로벌 학습을 위한 교수 학습 모형 및 활동을 설계하여 제안하였다. 김미용(2014)은 스마트교육 시대를 맞이하여 학생들의 문제해결력 함양을 위하여 스마트기기를 활용한 교수·학습 활동의 필요성과 함께 문제해결학습 모형을 구안하고, 이의 현장 적용 방안을 제안하였다.

또한 임정훈, 성은모(2015)는 일선 교육현장에서 스마트교육의 실행의 주체인 스마트교육 선도교사들이 스마트기기의 속성 및 스마트기기의 교육적 활용 가능성에 대해 어떻게 인식하는지 분석하였다. 이를 위해 이 연구는 국내의 스마트교육 선도교사 52명을 대상으로 분석을 실시하였으며, 분석 결과에 기반하여 향후 스마트교육 관련 교사연수 프로그램의 개발 및 실행과 관련된 정책적 시사점을 제안하였다. 그리고 주용진, 유장순(2014)은 특수교사 236명을 대상으로 특수학교 교사들의 스마트기기 활용 실태와 특수교육 현장에서 스마트 기기 활용에 대한 특수교사들의 인식 및 요구도를 분석하였으며, 이에 기반하여 특수교육 현장에서 스마트 기기 활용 교육의 가능성 및 필요성을 살펴본 바 있다.

둘째, 스마트 교육의 안정적인 현장 안착을 위하여 교육현장에서의 스마트 기기 활용 실태와 이의 효과적인 활용 방안을 도출하는 연구들 또한 다수 수행되었다. 김영록, 정미현, 김재현(2013)은 다양한 스마트기기의 등장과 이로 인한 교육 패러다임의 변화 속에서 강원지역 초등학교 교사 221명을 대상으로 스마트기기 활용 교육의 실태를 조사하고, 이에 기반하여 교육현장에서 스마트기기를 효과적으로 활용할 수 있는 방안을 제안하였다. 계보경 외(2013)은 스마트교육 시대로의 진입을 맞이하여 스마트교육을 도입하려는 학교들의 시행착오를 줄이고 보다 발전된 모델 도입을 지원하기 위하여 테크놀로지 기반 연구학교들의 환경 및 운영현황, 인식조사 등을 통하여 테크놀로지 기반 연구학교에 대한 실태조사를 실시하였다.

특히, COVID-19로 인한 비대면 온라인 수업이 일반화됨에 따라 2020년 이후 본격적으로 스마트 기기 활용 교육의 실태 및 이에 기반한 개선 방안 관련 연구가 수행되었다. 계보경 외(2020)는 COVID-19 이후 경험하게 된 원격교육의 장점 및 어려운 점, 효과에 대한 인식 등을 포함하여 초중고등학생들의 원격교육에 대한 인식을 조사하는 한편, 학교와 가정의 원격교육 실태를 분석함으로써 원격교육의 질을 높이기 위한 정책 대안을 제시하였다. 이에 따르면 교사와 학생들은 위기 상황에서도 안전한 학습을 유연하게 할 수 있다는 점을 원격교육의 장점으로 꼽은 반면, 온라인 수업시 학습동기 및 집중력 저하를 원격교육의 단점으로 지적하였다. 또한 권점례 외(2020)는 COVID-19 이후 온라인 개학에 따른 초중고등학교의 원격 수업 실태를 분석하고, 이에 기반하여 보다 효과적인 원격수업을 위한 제안을 도출하였다.

김성열(2020)은 코로나 시대 원격수업의 효과를 높이기 위해 교사들의 원격교육 역량 향상 및 교육부 및 유관 기관들의 적극적인 원격교육 인프라 구축, 학생들의 학습동기를 높이기 위한 교수학습방법 개발, 학교 및 학생 특성을 고려한 맞춤형 원격교육 지원, 국가 수준의 디지털 교육 콘텐츠 아카이브 구축 등을 제안하였다. 그리고 황주영, 이규너, 박기문(2022)은 전국의 초등학교사 190명을 대상으로 스마트기기의 교육적 활용 실태 및 교육적 필요성과 함께 스마트기기 활용 교육의 효과성, 유형별 교육적 활용도에 대한 상대적 적합성을 조사, 분석하고 이에 기반하여 스마트 기기 활용 교육의 효과적인 활용을 위해 필요한 정책적 시사점을 제안하였다.

한편, 특수교육 대상자, 기초학력 미달학생, 다문화학생, 농어촌 지역 학생 등과 같이 특별한 교육적 요구를 지닌 학생들을 효과적으로 지원하기 위한 개별화교육의 수단으로 스마트 기기를 활용한 교육프로그램을 개발하는 한편, 이의 효과성을 분석하는 연구들 또한 다수 수행되었다.

이세흠, 신진숙(2012)은 초등학교 일반학급에 통합된 지적장애학생 3명을 대상으로 스마트기기 활용을 중심으로 한 u-러닝 프로그램을 개발하고, 해당 프로그램이 지적장애학생의 자기주도적 학습능력에 미치는 영향을 분석하였다. 분석 결과에 따르면 프로그램 참여 이후 지적장애학생의 자기주도적 학습능력이 증가하였으며, 종료 후에도 효과가 유지, 일반화되는 것으로 나타났다.

송은주, 이숙향(2014)은 경기도 소재 고교 특수학급 재학생 40명을 대상으로 스마트러닝기반 STEAM 직업교육 프로그램을 개발하고, 해당 프로그램이 특수학습 고등학생들의 직업에 대한 태도와 직업인식에 미치는 영향을 분석하였다. 이에 따르면 해당 프로그램에 참여한 학생들은 그렇지 않은 학생들에 비해 직업에 대한 태도와 직업인식이 유의하게 향상된 것으로 나타났다.

송지향, 김동욱(2014)는 스마트 기기 활용 교육이 장애인들의 교육 및 학습효과를 높여줄 수 있을 것이라는 가설 하에 '2012년 정보격차 실태조사' 원자료의 장애인 데이터를 활용하여 장애인 스마트기기 활용교육의 효과성을 분석하였다. 이에 따르면, 스마트기기 활용 교육을 받은 장애인들이 종합적인 스마트기기 사용능력과 활용 수준이 높은 것으로 나타났다.

우구연, 박은혜(2015)는 3명의 지체장애 중고등학생을 대상으로 스마트기기를 활용한 일기쓰기 중재 프로그램을 개발하고, 해당 프로그램이 지체장애 중고등학생들의 쓰기 능력에 미치는 영향을 분석하였다. 이에 따르면 스마트기기를 활용한 일기쓰기 중재를 적용한 결과 대상 학생들 모두 글의 길이가 증가하였으며, 글의 내용 점수도 향상됨은 물론, 중재가 종료된 이후에도 이러한 효과가 유지됨을 확인하였다.

이혜림, 이소현(2017)은 자폐 범주성 장애 유아 3명과 이들의 어머니 3명을 대상으로 교육용 앱을 활용한 어머니와의 놀이 활동 프로그램을 개발하고, 해당 프로그램이 자폐 범주성 장애 유아의 사회적 상호작용에 미치는 영향을 분석하였다. 분석 결과에 따르면 교육용 앱을 활용한 어머니와의 놀이 활동은 자폐 유아의 사회적 상호작용에 긍정적인 영향을 미침은 물론, 중재 종료 후에도 효과가 유지 및 일반화됨을 확인하였다.

정수리, 허유성(2015)은 특수학교에 재학 중인 지적장애 중학생 2명과 고등학생 1명을 대상으로 스마트 기기의 수학 어플리케이션을 활용한 수학교육활동이 지적장애학생의 덧셈 계산 정확도와 과제집중도에 미치는 효과를 분석하였다. 분석 결과에 따르면 스마트 기기를 활용한 수학 교육활동이 지적장애학생들의 덧셈 계산 정확도와 과제 집중도에 긍정적인 영향을 미쳤으며, 종료 이후에도 중재효과가 유지되는 것으로 나타났다.

김상욱, 소금현(2016)은 울산 소재 영재교육원 초등과학 6학년 학생 20명을 대상으로 스마트 기기를 활용한 프로젝트 학습을 실시하고, 그 효과를 분석하였다. 이에 따르면 스마트기기를 활용한 프로젝트 학습은 초등과학 영재아의 과학학습동기 및 창의적 인성, 창의적 문제해결력에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 해당 학습에 대한 학생들의 만족도도 매우 높은 것으로 나타났다.

박세훈, 장인실(2016)은 경기도 소재 초등학교 재학생 10명을 대상으로 스마트 기기를 활용한 다문화 프로젝트 수업의 효과를 분석하였다. 이에 따르면 스마트 기기를 활용한 다문화 프로젝트 수업은 초등학생들의 다문화 감수성에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

김동일, 김희은, 이연재(2021)은 경기도 소재 5개 초등학교의 교육사각지대 학생 48명을 대상으로 제공된 중재반응모형 기반 1:1 대면수업과 비대면 온라인 1:1 읽기 중재 프로그램의 효과성을 분석하였다. 분석결과에 따르면 대면중재는 어휘와 읽기 이해 영역에서 유의한 성취 변화를 보인 반면, 비대면 중재의 경우 유의한 성취변화는 보이지 않는 것으로 나타났다.

김동일, 조영희, 임정은, 조은정(2021)은 이전 9년간 출간된 국내 학술지 논문 중 교육사각지대 학습자를 대상으로 스마트 교육을 실시한 집단과 통제집단을 비교한 연구 17편을 대상으로 메타분석을 실시함으로써 교육사각지대 학습자를 대상으로 한 스마트교육 중재의 효과성을 분석하였다. 분석 결과에 따르면 교육사각지대 학습자 대상 스마트교육은 긍정적으로 유의한 효과가 있는 것으로 나타났다.

마지막으로 스마트 기기 활용 교육의 효과성에 대한 연구는 대체로 스마트 기기를 활용한 교육프로그램을 개발하여 실험집단과 통제집단을 선정한 후 이들을 대상으로 프로그램을 실행한 후 프로그램의 효과성을 검증하는 실험연구들이 주를 이루고 있다.

노경희, 김병진, 이원희(2011)은 2010년 당시 전국의 132개 디지털교과서 연구학교를 대상으로 디지털교과서의 효과성을 분석하였다. 이에 따르면 디지털교과서 활용은 학생들의 학업성취도와 학습몰입, 자기주도적 학습능력은 물론, 문제해결력에도 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 김희수 외(2012)는 전국의 초등학생 4,416명과 중학생 704명을 대상으로 디지털교과서 활용 학생들이 서책형 교과서 활용 학생들과 학업성취도 및 문제해결력, 자기주도적 학습능력 측면에서 어떠한 차이를 보이는지 분석하였다. 이에 따르면 디지털교과서가 학생들의 학업성취도 및 문제해결력에는 긍정적인 영향을 미치지만, 자기주도적 학습능력에는 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다.

하인숙(2012)은 광주 소재 태권도장 회원 196명을 대상으로 스마트폰을 이용한 태권도 품새 교육 프로그램을 개발하고, 해당 프로그램을 효과성을 분석한 결과, 긍정적인 교육 효과가 나타남을 확인하였으며, 정병흠(2013)은 중학생 204명으로 대상으로 스마트폰 앱을 활용한 스마트러닝 미술교육 프로그램을 개발하고, 해당 프로그램을 효과를 분석한 결과 학습에 대한 흥미, 제작 능력, 수업 참여도, 만족도 측면에서 스마트 기기 활용 교육의 효과성을 확인하였다.

장근영, 김형주, 계보경(2014)는 디지털교과서·스마트교육 연구학교 13개교 및 일반학교 2개교 재학생들을 대상으로 스마트교육의 효과성을 분석하였다. 이에 따르면 스마트교육은 학습효능감, 자기주도적 학습태도, 공부습관, 창의성, 수업태도, 교실환경, 교사와의 관계, 만족도, 행복도 등에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타나 스마트교육이 전반적으로 학생들의 학습태도와 학습환경의 개선에 일정 부분 기여하는 것으로 나타났다.

장준혁, 박관우(2014)는 대구 소재 초등학교 재학생 49명을 대상으로 스마트기기를 이용한 웹 2.0 환경에서의 협동학습이 학생들의 학업성취도와 자기 주도적 학습 태도에 미치는 영향을 분석하였다. 이에 따르면 스마트기기를 이용한 협동학습에 참여한 학생들이 그렇지 않은 학생들에 비해 학업성취도 및 자기주도적 학습태도가 높게 나타남을 확인하였다.

한규정(2014)는 충남 소재 9개교의 초등학교 231명, 중학생 126명, 고등학교 81명을 대상으로 스마트기기 활용 교육이 학생들에게 미치는 영향 중 역기능에 주목하여 분석을 실시하였다. 분석 결과에 따르면 스마트 기기 활용교육이 학생들의 건강이나 인터넷·스마트폰 중독 등에 부정적인 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

김지훈, 홍승호(2015)는 제주 소재 초등학교 재학생 54명을 대상으로 스마트기기를 활용한 과학과의 환경 관련 STEAM 프로그램을 개발하고, 해당 프로그램의 효과성을 분석하였다. 분석 결과에 따르면 해당 프로그램은 학생들의 학업성취도 및 과학흥미도와는 관련성이 없지만, 친환경 생활습관 형성에는 효과적인 것으로 나타났다.

배진호 외(2015)는 부산 소재 초등학교 재학생 48명을 대상으로 스마트 기기를 활용한 역진행 자유탐구 수업이 초등학교생들의 디지털 리터러시 및 21세기 핵심역량, 과학적 태도에 미치는 영향을 분석하였다. 분석 결과에 따르면 스마트 기기 활용 역진행 자유탐구수업에 참여한 학생들이 그렇지 않은 학생들에 비해 디지털 리터러시 향상이 유의하게 높게 나타난 반면, 핵심역량 및 과학적 태도에는 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

윤정현, 강석진, 노태희(2016)는 서울 소재 고등학교 재학생 133명을 대상으로 스마트 기기를 활용한 과학 소집단 학습의 효과성을 학업성취도, 학습동기, 과학 수업 태도 측면에서 분석하였다. 이에 따르면 스마트 기기를 활용한 소집단 학습이 과학 학업성취도 향상에 효과적인 반면, 학습동기 및 과학수업태도와는 유의한 관계가 없는 것으로 나타났다.

임정훈, 김상홍(2016)은 경기도 소재 초등학교 재학생 112명을 대상으로 스마트교육 기반 플립러닝이 초등학교생들의 학업성취도 및 협업능력, 정보활용능력에 미치는 영향을 분석하였다. 분

석 결과에 따르면 스마트교육 기반 플립러닝에 참여한 학생들이 전통적인 ICT 활용 수업에 참여한 학생들에 비해 학업성취도와 협업능력, 정보활용능력이 높은 것으로 나타났다.

김선희(2019)는 서울 소재 중학교 재학생 62명을 대상으로 스마트기기 활용 포럼연극 수업이 학생들의 사회성 향상에 미치는 효과를 분석한 결과, 7개의 하위 요인(의사소통, 협동, 자기주장, 책임감, 공감, 참여, 자기통제) 모두에서 스마트기기 활용의 효과성을 확인하였다.

안정민, 소금현(2020)은 B 광역시 초등학교 재학생 21명을 대상으로 스마트기기를 활용한 기후변화교육 프로그램을 개발하고, 해당 프로그램의 효과성을 분석하였다. 분석 결과에 따르면, 스마트기기 활용 기후변화교육 프로그램은 초등학생들의 기후변화에 대한 인식과 태도 향상에 긍정적인 것으로 나타났으며, 해당 프로그램에 대해 학생들은 높은 흥미와 만족감을 보인 것으로 나타났다.

장민영(2020)은 방글라데시의 10대 아동 962명을 대상으로 태블릿 PC에 기반하여 운영되는 방글라데시 아동권리교육이 학습자들에게 미치는 영향을 분석하였다. 분석 결과에 따르면 스마트 기기를 활용한 방글라데시 아동권리교육 프로그램은 종이 기반 일반 교수학습 방법과 효과성 측면에서 유의한 차이가 없는 것으로 나타난 반면, 스마트 기기 활용 학습자들은 학습 분량 측면에서 부담을 덜 느끼는 것으로 나타났다.

최예리, 배지영(2021)은 충남 소재 중학교 재학생 202명을 대상으로 스마트폰 어플리케이션을 활용한 활동이 중학생의 영어 어휘 학습에 미치는 영향을 분석하였다. 이에 따르면 스마트 기기를 활용한 교육에 참여한 학생들이 그렇지 않은 학생들에 비해 단어 학습 능력, 읽기 능력은 물론 흥미, 자신감, 참여도 또한 높은 것으로 나타나 스마트 기기 활용 교육이 일반 수업에 비해 효과적임을 알 수 있다.

서예정, 김현경(2022)은 목포의 사립중학교 3학년 111명을 대상으로 디지털 도구와 소프트웨어, 해당 콘텐츠를 활용한 수업을 실시한 후 디지털기기 활용의 효과를 분석하였다. 이에 따르면 디지털기기 활용 수업 이후 학생들의 핵심역량 및 과학 관련 태도는 물론, 과학성취도 또한 높아졌으며, 특히 과학성취도가 낮은 학생들의 점수 향상이 더욱 크게 나타남을 밝혔다.

손정명, 이시훈, 한정혜(2022)는 소규모 초등학교 2곳의 재학생 10명을 대상으로 메타버스 기반 협력적 소통 SW 교육 프로그램을 개발하여 해당 프로그램의 효과를 분석하였다. 분석 결과에 따르면, 메타버스 기반 협동 SW 교육 프로그램은 학생들의 협력적 의사소통 능력 향상에 긍정적인 것으로 나타났다.

최규리 외(2022)는 서울 소재 초등학교 재학생 230명을 대상으로 비대면 생활과학교실 참여가 초등학생들의 과학기술에 대한 인식 및 과학적 역량에 미치는 영향을 분석하였다. 이에 따르면 비대면 생활과학교실 참여는 학생들의 과학기술에 대한 인식, 관심, 과학적 역량, 흥미를 높이는데 효과적인 것으로 나타났다.

이상과 같이 스마트 기기 활용의 효과를 분석한 대부분의 국내연구들은 실험연구에 기반하여

처치집단과 통제 집단 간의 사전-사후 비교에 근거하여 효과성을 검증하고 있음을 알 수 있다. 그러나 이러한 실험연구의 분석 결과가 인과적인 타당성을 갖추기 위해서는 처치집단으로의 할당에 있어서의 임의성이 확보되어야 하며, 특히 처치집단과 통제집단 간의 동일성을 확보해야만 한다. 그러나 이상에서 살펴본 대부분의 선행연구들은 일부 표본들을 대상으로 편의 표집 방식을 활용함으로써 처치 할당의 임의성과 집단간 동질성 확보 측면에서 한계를 지니고 있다.

한편, COVID-19로 인한 스마트 기기 활용 교육이 일반화됨에 따라 온라인 교육의 효과성을 보다 엄밀히 검증하기 위하여 대규모 조사 자료를 활용하여 스마트 기기 활용 교육의 효과성을 분석한 연구들도 최근 들어 다수 수행되었다. 계보경 외(2020)에 따르면 68%의 중고등학생들은 원격교육이 학습에 도움이 되었다고 응답한 반면, 32%의 학생들은 도움이 되지 않았다고 응답하였다. 또한 초등학생의 47%, 중고등학생의 52%는 원격수업에 불만족한다고 응답하였으며, 교사들의 79%는 원격수업으로 인해 학생 간 학습격차가 심화되었다고 응답함으로써 원격교육으로 인한 학습 결손 및 이로 인한 학습 격차가 발생하였음을 짐작해볼 수 있다. 그리고 권점례 외(2020)에 따르면 우리나라 교사들은 등교 수업과 비교할 때 원격 수업의 효과를 50% 내외로 보고 있으며, 특히 초등학교의 경우 54%의 교사들이 원격수업의 효과가 등교수업의 절반에도 미치지 못하는 것으로 응답함으로써 원격교육의 효과성에 대한 교육당사자들의 인식이 긍정적이지 않음을 알 수 있다.

그러나 이러한 연구들은 교사와 학생들의 인식에 근거하여 스마트 기기 활용 교육의 효과성을 추정함에 따라 해당 분석 결과들을 스마트 기기 활용 교육의 직접적인 효과성으로 보기에는 일정 부분 한계가 있다. 이에 본 연구는 대표성을 지닌 표본 추출이 체계적으로 이루어진 대규모 조사 자료인 ‘한국교육종단연구 2013’의 3-5차년도 총 3개 연도 자료를 대상으로 패널회귀분석분석을 실시함은 물론, 컴퓨터 및 스마트 기기 활용의 효과성을 학생 개인의 과목별 학업성취도 점수에 기반하여 추정함으로써 컴퓨터 및 스마트 기기 활용 교육의 효과성을 보다 인과적으로 추정하고자 하였다.

Ⅲ. 연구방법

1. 분석자료

본 연구는 컴퓨터 및 스마트 미디어의 학업성취도 제고 효과를 분석하기 위해 한국교육개발원이 조사 및 관리하는 ‘한국교육종단연구(KELS) 2013’ 자료를 활용하였다. KELS 2013의 모집단은 2013년 당시 전국의 초등학교 5학년 학생이며, 층화군집무선추출법을 통해 242개 초등학

교에서 총 7,324명의 학생을 표집하고 이 학생들을 반복 조사하였다(박경호 외, 2013). 3차년도의 경우 원표본의 4.45%에 해당하는 326명의 표본탈락자가 발생하여 6,998명을 대상으로 조사가 이루어졌으며 이에 따라 3차년도 모집단은 1차년도 모집단에 신설교, 부산·인천·대전의 읍·면지역과 도서벽지로 진학한 학생들을 포함하여 새롭게 산정하였다. 이를 대상으로 조사를 실시하여 무응답률을 반영한 최종 조사 성공률은 원표본 대비 93%이상이었다(남궁지영 외, 2018). 4차년도의 경우 원표본 중 446명이 탈락하였고 폐·휴교 학교와 중학교 2학년 학생이 0명인 학교를 제외하고 신설교와 분교장 편입, 부산·인천·대전의 읍·면지역 학교를 광역시로 편입하는 등 모집단을 조정하였다. 4차년도 조사 성공률은 약 91%로 유효표본은 6,758명이었다(남궁지영 외, 2018: 106-107). 5차년도의 경우 모집단 선정은 동일한 방식으로 이루어졌으나, 조사 성공률이 88%로 다소 하락하여 유효표본은 총 6,669명이었다(남궁지영 외, 2018: 118). 이 연구에서는 2015년부터 2017년까지 3개 연도 동안 모두 조사에 참여한 학생들 중에서 결측값을 갖고 있지 않은 3,420명의 학생을 선별하여 균형패널자료(balanced panel)를 구성하고 이를 분석에 활용하였다.

이 연구는 3차년(중학교 1학년)부터 5차년(중학교 3학년)까지 총 3개 연도 자료를 분석에 활용하였다. 3차년도부터 5차년도는 한국교육중단연구 2013의 조사대상인 학생이 중학교 1학년부터 중학교 3학년 과정을 보내는 시기였다. 이렇게 중학교 시기를 대상으로 분석을 진행한 것은 연구의 관심 변수인 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용에 관한 정보가 중학교 3학년 시기부터 조사가 이루어졌으며, 학업성취도 수직척도점수 또한 5차년도까지만 제공되고 있다는 점을 고려한 것이다.

2. 변수선정

본 연구는 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용이 학업성취 수준에 미치는 영향을 분석하기 위해 다음과 같은 변수를 활용하였다. 관심변수로 ‘컴퓨터 및 스마트 미디어 사용 여부 및 사용 시간’을 활용하였다. 이를 위해 학생 설문지에서 제공하는 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용 여부 및 시간 관련 문항을 활용하였다. 해당 문항은 ‘하루 평균 컴퓨터와 스마트 미디어(스마트폰, 태블릿 PC, 아이패드 등)의 사용시간’을 물으면서 1)공부 및 숙제 2)학습 이외의 정보 검색 및 자료 이용 3)문자, 채팅, 메신저, 이메일, 통화 4)게임 및 오락 5)동호회, 카페, 커뮤니티 활동 등 다섯 가지 영역에서 사용하는 시간을 조사한다. 이 연구는 이 중 공부 및 숙제를 위해 컴퓨터와 스마트 미디어를 사용하였는지, 그리고 하루 평균 얼마만큼을 사용하는지를 변수로 구성하였다.

<표 1> 변수 설명

구분	변수명	내용
종속 변수	국어 성취도 점수	· 국어 성취도의 수직척도화 점수(최소 100 ~ 최대 500점)
	수학 성취도 점수	· 수학 성취도의 수직척도화 점수(최소 100 ~ 최대 500점)
	영어 성취도 점수	· 영어 성취도의 수직척도화 점수(최소 100 ~ 최대 500점)
관심 변수	컴퓨터 스마트 미디어 사용 여부	· 공부 및 숙제'를 위해 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용 여부
	컴퓨터 스마트 미디어 사용 시간	· 공부 및 숙제'를 위해 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용 시간
개인 특성	남학생 여부	· 남학생(1), 아닐 경우(0)
	가정 내 도서 수	· 범주별 중앙값을 활용하여 연속변수로 환산(단위: 100권)
	ln월 평균 가구 소득	· 월 평균 소득(상여금, 재산소득, 생활보조금 등, 만원)의 자연로그 값
	ln월 평균 사교육 비용	· 월 평균 사교육비(방과후학교, EBS 교재구입비 제외, 만원)의 자연로그 값
	ln월 평균 방과후학교 비용	· 월 평균 방과후학교 비용(교재비 및 재료비 포함, 만원)의 자연로그 값
	수업 몰입	· 국어, 영어, 수학 등 과목별 수업집중 시간
	학부모 자녀 지원	· 자녀에 대한 학부모의 지원 정도 8개 문항 평균(5점 척도)
통계 변수	소재지역	· 학교소재지역(특별시, 대도시, 중소도시, 읍면지역)
	설립 유형	· 국·공립(1), 사립(0)
	남녀공학여부	· 남녀공학(1), 단성학교(0)
학교 특성	교육용 컴퓨터 보유 수	· 데스크탑, 노트북, 태블릿 등 교육용 컴퓨터 보유 갯수
	교수학습공간	· 교과교실, 특별교실, 수준별교실 합계
	학생 수	· 학교 내 총 학생 수
	교원 평균 경력	· 학교 전체 교원의 평균 경력
	석박사 교원 비율	· 석박사 교원 비율
	여교장 여부	· 여 교장(1), 아닐 경우(0)

다음으로 본 연구는 학업성취도 점수를 종속변수로 활용하였다. 학업성취도 점수는 연도간 학업성취도 점수의 변화를 비교할 수 있도록 원 점수가 아닌 수직척도점수를 활용하였다. 이를 위해 한국교육중단연구 2013에서 제공하는 국어 성취도, 영어 성취도, 수학 성취도의 수직척도 점수를 분석에 활용하였다. 또한 학생의 학업성취에 영향을 미치는 학생 특성 요인과 학교 특성 요인을 변수화하였다. 이에 따라 남학생 여부, 가정 내 도서 수, ln월 평균 가구 소득, ln월 평균 사교육 비용, ln월 평균 방과후학교 비용, 수업 몰입, 학부모 자녀 지원 등의 학생 특성 변수와 소재지역, 설립 유형, 남녀공학여부, 교육용 컴퓨터 보유 수, 교수학습공간, 학생 수, 교원 평균 경력, 석박사 교원 비율, 여교장 여부 등과 같은 학교 특성 변수들을 통제변수로 활용하였다. 본 연구에서 활용한 변수와 각 변수에 관한 설명은 다음의 표와 같다.

3. 분석방법

본 연구는 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용의 교육적 효과를 분석하는 과정에서 네 가지 연구

문제를 설정하였는데, 각 연구 문제별로 활용했던 분석방법을 정리하면 다음과 같다. 첫째, 2015년부터 2017년까지 우리나라 중학생의 컴퓨터 스마트 미디어 사용 시간은 어떻게 달라지는지를 분석하기 위해 교차분석(cross-tabulation analysis)를 실시하고 카이제곱 검정을 실시하였다. 둘째, 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용이 학생의 사회경제적 여건에 따라 어떻게 달라지는지를 살펴보기 위해 월 평균 가구 소득 수준을 기준으로 세 학생 집단을 구성한 후 집단 간 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용의 차이를 살펴보았다.

셋째, 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용에 따른 학업성취도 변화를 실증적으로 분석하기 위해 패널데이터분석을 실시하였다. 본 연구에서 활용한 기본분석모형(합동최소자승모형)은 다음과 같다.

$$\text{수식1) } y_{ist} = \alpha + \beta SMART_{ist} + \gamma STU_{ist} + \delta SCH_{st} + \epsilon_{ist}$$

여기서 y_{ist} 은 본 연구의 종속변수인 t 연도에 학교 s 에 다니는 학생 i 의 학업성취도 점수(국어, 영어, 수학)를, $SMART_{ist}$ 는 t 연도에 학교 s 에 다니는 학생 i 의 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용 여부를, STU_{ist} 는 t 연도에 s 학교에 재학 중인 학생 i 의 개인 특성 변인들을, SCH_{st} 는 t 연도에 학생 i 가 재학 중인 학교 s 의 학교 특성 변인들, ϵ_{ist} 는 오차항을 각각 의미한다. 이 분석 모형은 학생의 학업성취도 점수에 영향을 미칠 수 있는 학생의 인지적 역량, 학생의 기질 및 성향 등과 같은 '관찰되지 않는 학생의 고유한 이질적 특성'을 고려하기에 적합하지 않다. 또한, 위 모형은 특정 연도에서 고유하게 나타나는 특성, 예컨대 2015년에 교육정책의 변화로 인해 모든 학생들에게 공통으로 영향을 미칠 수 있는 제도적 변화 등을 적절히 고려하기 어렵다는 한계를 갖고 있다. 이에 본 연구는 패널데이터가 연도 변화에 따라 동일 대상을 반복해서 조사하기 때문에 관찰하기 어려운 학생의 이질적 특성을 통제할 수 있다는 이점이 있음을 고려하였다. 이를 토대로 아래와 같이 이원고정효과모형(two-way fixed effect model)을 활용해서 이와 같은 학생고정효과(student fixed effect)와 연도고정효과(year fixed effect)를 동시에 통제하고자 하였다. 여기서 μ_i 는 학생고정효과를, λ_t 는 연도고정효과를, e_{ist} 는 확률오차항을 의미한다. β 는 다른 영향요인들을 통제된 상태에서 나타나는 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용으로 인한 학업성취도 변화 정도를 나타내는 회귀계수로 $\beta > 0$ 일 경우 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용이 학업성취도 향상에 긍정적 영향을 미친다고 해석할 수 있다.

$$\text{수식2) } y_{ist} = \alpha + \beta SMART_{ist} + \gamma STU_{ist} + \delta SCH_{st} + \mu_i + \lambda_t + e_{ist}$$

넷째, 컴퓨터 스마트 미디어 사용의 교육적 효과가 학생 특성 및 학교 특성에 따라 어떻게

달라지는지를 살펴보기 위해 수식2)에 관심변수인 컴퓨터 스마트 미디어 사용 변수와 학생 특성 및 학교 특성 변수의 상호작용항을 추가하고 해당 변수의 통계적 유의성을 확인하였다.

IV. 분석결과

1. 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용 현황

가. 연도별 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용 변화 추이

2015년부터 2017년까지 우리나라 중학생의 컴퓨터 스마트 미디어 사용 정도가 어떻게 달라지는지를 분석하기 위해 교차분석(cross-tabulation analysis)를 실시하고 카이제곱 검정을 실시하였다. 아래의 표는 연도별로 학습을 위해 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용 시간의 빈도를 정리한 표이다. 주요 분석 결과를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 2015년부터 2017년까지 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어를 사용하는 학생 수는 감소하였다. 2015년 3,420명 학생 중 10.38%에 해당하는 355명의 학생은 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어를 사용하지 않았다. 하지만 2년이 지난 2017년에는 그 수가 455명으로 늘어 13.3%에 해당하는 학생들은 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어를 활용하지 않았다.

<표 2> 연도별 컴퓨터 및 스마트 미디어 활용(학습용) 시간 빈도

구분		연도			
		2015	2016	2017	전체
컴퓨터 및 스마트 미디어 활용 시간 (학습용)	전혀안함	355 (10.38)	392 (11.46)	455 (13.30)	1,202 (11.72)
	30분 미만	1,261 (36.87)	1,228 (35.91)	1,359 (39.74)	3,848 (37.50)
	30분~1시간 미만	884 (25.85)	888 (25.96)	926 (27.08)	2,698 (26.30)
	1~2시간 미만	588 (17.19)	582 (17.02)	483 (14.12)	1,653 (16.11)
	2~3시간 미만	229 (6.70)	232 (6.78)	111 (3.25)	572 (5.58)
	3시간 이상	103 (3.01)	98 (2.87)	86 (2.51)	287 (2.80)
	전체	3,420 (100.00)	3,420 (100.00)	3,420 (100.00)	10,260 (100.00)
	chi2(유의확률)	85.365(0.000)			

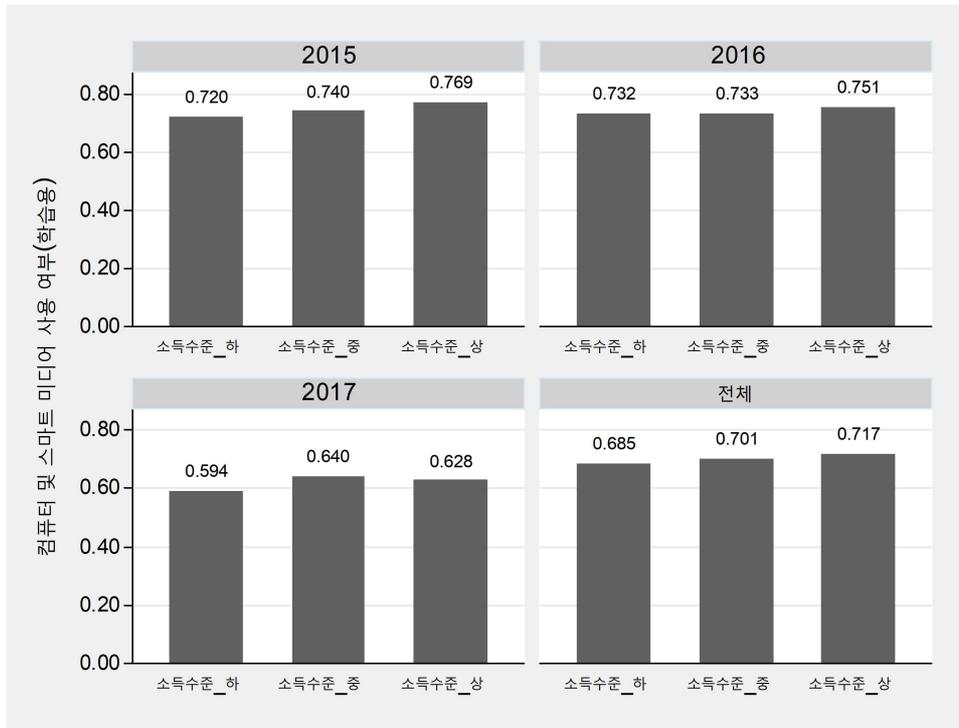
둘째, 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용 시간을 1) 30분 미만, 2) 30분~1시간 미만, 3) 1~2시간 미만, 4) 2~3시간 미만, 5) 3시간 이상 등으로 구분하고 각각의 범주에 해당하는 학생 수의 변화를 살펴보았다. 전체적으로 30분 미만 범주에서 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어를 사용하는 학생 빈도가 가장 많았다. 그리고 2015년에서 2017년으로 변화함에 따라 30분 미만으로 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어를 사용하는 학생의 수가 증가하였다. 2015년의 경우 전체 분석 대상 학생 중 36.87%에 해당하는 1,261명의 학생이 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어를 사용하였는데, 2017년에는 1,359명으로 늘어 전체 학생 중 39.74%에 해당하는 학생들이 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어를 사용하는 것으로 나타났다. 이런 양상은 30분~1시간 미만 범주에서도 동일하게 나타났다. 2015년 전체 학생 중 25.85%에 해당하는 884명의 학생이 1시간 이내에서 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어를 사용하였는데, 2017년에는 전체 학생 중 27.08%에 해당하는 926명의 학생이 1시간 미만으로 컴퓨터 및 스마트 미디어를 학습을 위해 사용하였다. 이외에 다른 범주에서는 3년 동안 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어를 사용하는 학생 수가 감소하였다.

나. 소득수준에 따른 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용 차이

다음으로 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용이 학생의 사회경제적 여건에 따라서 어떻게 달라지는지를 살펴보기 위해 월 평균 가구 소득 수준을 기준으로 세 개의 학생 집단을 구성한 후 집단 간 컴퓨터 및 스마트 미디어를 사용하는 학생 비율의 차이를 살펴보았다. 주요 결과를

정리하면 다음과 같다. 첫째, 본 연구의 분석대상인 3,420명의 학생을 대상으로 분석하였을 때, 통계적으로 유의하지는 않았지만 소득 수준에 따라 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어를 사용하는 학생의 비율에는 차이가 있는 것으로 나타났다. 2015년부터 2017년까지 총 3년을 대상으로 소득 수준에 따른 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용 차이를 살펴본 결과, 소득 수준이 ‘하’인 학생 집단 중 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어를 사용하는 학생의 비율은 68.5%, 소득 수준이 ‘중’인 집단은 70.1%, 소득 수준이 ‘상’인 집단은 71.7%였다.

둘째, 앞서 설명한 소득 수준에 따른 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용의 차이는 통계적으로 유의하지 않았다. 연도별로 일원분산분석(Analysis of variance)을 활용해서 소득 수준에 따른 3개 집단 사이의 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용 학생 비율의 차이가 통계적으로 유의한지 살펴보았다. 분석결과, F값은 2015년 1.55, 2016년 0.26, 2017년 1.97으로 각각 산출되어 집단 간 통계적으로 유의한 차이가 존재하지 않았다. 이상의 내용을 종합해 볼 때, 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용에 있어서 소득 수준에 따른 차이가 존재하지 않는 것으로 나타났다.



[그림 1] 연도별 소득수준에 따른 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용 차이

2. 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용의 효과 분석

가. 컴퓨터 스마트 미디어 사용 여부와 수학 성취도 간 관계

학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용에 따른 학업성취도 변화를 실증적으로 분석하기 위해 회귀분석을 실시하였다. 분석은 합동최소자승모형, 학생고정효과모형, 학생고정효과와 연도고정효과를 함께 통제하는 이원고정효과모형 등 세 가지 모형을 기반으로 이루어졌다. 아래의 표는 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용 여부와 수학 성취도 점수 간의 관계를 분석하고 그 결과를 정리한 표인데, 주요 결과를 정리해 보면 다음과 같다.

첫째, 분석모형에 따라 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용의 수학 성취도 제고 효과가 달리 달리 나타났다. 합동최소자승모형을 활용하였을 때, 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어를 사용하지 않던 학생이 학습용 컴퓨터나 스마트 미디어를 활용하였을 때, 수학 성취도 점수는 1.282점 가량 감소하는 것으로 나타났다. 그렇지만 관찰하기 어려운 학생고정효과, 예컨대, 학생의 선천적 지능, 학습 열의 등을 통제하였을 때에는 오히려 수학성취도 점수가 1.007점 가량 증가하는 것으로 나타났다. 연도고정효과를 함께 통제한 이원고정효과모형을 적용하였을 때에 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어의 회귀계수는 1.007점에서 1.038점으로 증거하였다.

<표 3> 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용 여부와 수학 성취 점수 간의 관계

구분	수학 성취 점수		
	합동최소자승모형	학생고정효과모형	이원고정효과모형
관심변수	-1.282** (0.626)	1.007* (0.530)	1.038* (0.532)
여학생 여부	1.648** (0.803)	-	-
교사열의	3.070*** (0.909)	1.765** (0.877)	1.806** (0.877)
기대학력	0.648*** (0.070)	0.125** (0.063)	0.124* (0.063)
ln사교육비	4.210*** (0.500)	0.734* (0.395)	0.711* (0.394)
수업집중도	0.764*** (0.039)	0.148*** (0.038)	0.149*** (0.038)
학교성취점수	0.866*** (0.012)	0.947*** (0.017)	0.937*** (0.024)
학교규모	-0.004** (0.002)	-0.013** (0.006)	-0.011* (0.006)
상수	-72.341*** (6.726)	4.974 (15.366)	6.075 (15.604)
관찰치	10,260	10,260	10,260
학생수	3,420	3,420	3,420
학생고정효과	×	○	○
연도고정효과	×	×	○
강건표준오차	○	○	○

주: 종속변수는 국어, 영어, 수학 성취도 점수이며, 통제변수로 개별화 수업, 협력수업, 부모지원, 혼자공부시간, 양부모가정, ln월평균소득, 문화활동, 특별시, 대도시, 중소도시, 사립학교, 남녀공학, 교육용컴퓨터 수, 교수학습공간, 교원평균경력, 석박사 교원 비율, 여교장 등을 추가로 통제하였음

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.10

둘째, 수학 성취도에 대한 학생 특성 및 학교 특성 변수의 영향력을 살펴본 결과, 교사열의, 기대학력, 사교육비, 수업집중도, 학교성취점수, 학교규모 등은 통계적으로 유의한 영향을 미치는 요인이었다. 이중 교사 열의, 학생의 기대학력 수준, 사교육비, 수업 집중도, 학교 성취 점수 등은 학생의 수학성취도를 제고하는 데 긍정적 영향을 미치는 요인이었지만, 학교 규모의 경우 규모가 클수록 학생의 수학 성취도가 낮아지는 부정적 영향을 미치는 요인인 것으로 나타났다.

나. 컴퓨터 스마트 미디어 사용 여부 및 사용 시간과 학업 성취도 간 관계

앞서 언급한 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용과 학생의 수학 성취도 점수 간의 정적 상관 관계가 다른 교과에서도 동일하게 나타나는 결과인지를 살펴보기 위해 동일한 분석 모델에 국어와 영어 성취도 점수를 종속변수로 두고 분석을 진행하였다. 아래의 표에서 첫 번째 세 개 열은 모든 변수들의 영향력을 제시하지 않고 본 연구의 관심 변수인 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용 여부의 회귀계수만을 제시하였다. 분석결과에서 볼 수 있듯이 국어나 영어 교과에서는 수학 교과와 달리 통계적으로 유의한 결과를 찾아보기 어려웠다. 이런 결과는 컴퓨터나 스마트 미디어 사용으로 인한 학업성취도 제고 효과가 수학 과목에서만 나타남을 보여준다.

<표 4> 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용 여부 및 시간과 학업 성취 점수 간의 관계

구분	국어	영어	수학	국어	영어	수학
컴퓨터 및 스마트 미디어 사용 여부	-0.110 (0.557)	-0.008 (0.515)	1.038* (0.532)	-	-	-
컴퓨터 및 스마트 미디어 사용 시간	-	-	-	-0.197 (0.502)	-0.161 (0.469)	0.485 (0.482)
관찰치	10,260	10,260	10,260	10,260	10,260	10,260
학생수	3,420	3,420	3,420	3,420	3,420	3,420
학생고정효과	○	○	○	○	○	○
연도고정효과	○	○	○	○	○	○
강건표준오차	○	○	○	○	○	○

주: 종속변수는 국어, 영어, 수학 성취도 점수이며, 여학생 여부, 교사열의, 개별화 수업, 협력수업, 부모지원, 혼자공부시간, 기대학력, 양부모가정, ln월평균소득, ln사교육비, 문화활동, 수업집중도, 학교성취점수, 특별시, 대도시, 중소도시, 사립학교, 남녀공학, 교육용 컴퓨터 수, 교수학습공간, 학교규모, 교원평균경력, 교원평균학력, 여교장 등을 통제하였음

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.10

다음으로 학습용 컴퓨터와 스마트 미디어 사용의 교육적 효과가 사용 강도에 따라 달라지는지를 살펴보기 위해 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용 여부 변수 대신에 사용 시간 변수를 활용하여 국어, 영어, 수학 성취도 점수를 종속변수로 두고 동일한 분석을 진행하였다. 분석결과, 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용 시간은 학생의 학업성취도 변화에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다.

3. 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용의 이질적 효과

지금까지 살펴보는 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용의 효과는 평균적 효과였다. 여기서는 이러한 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용의 교육적 효과가 특정한 상황에 따라 달라질 수 있다는 점을 고려해서 학생 및 학교 특성에 따른 이질적 효과를 살펴보고자 하였다. 특히, 본 연구는 가정의 소득 수준, 컴퓨터 및 스마트 미디어와 관련해서 학교의 하드웨어 지원 정도, 컴퓨터 및 스마트 미디어 활용과 관련해서 주목받고 있는 개별화 수업 정도 등 세 가지 측면에서 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용의 이질적 효과를 살펴보았다.

가. 소득 수준에 따른 이질적 효과

먼저 소득 수준에 따른 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용의 이질적 효과를 살펴보았다. 이를 위해 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용 변수와 소득 수준 변수와의 상호작용항을 분석모형에 포함하였다. 그리고 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용 여부와 사용 시간을 모두 활용하였으며, 종속변수로 국어, 영어, 수학 성취도 점수를 두고 분석을 진행하였다. 아래의 표는 분석모형에 포함된 통제변수의 회귀계수값을 제외하고 관심변수인 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용, 가구 소득, 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용과 가구 소득 수준 간의 상호작용항의 회귀계수를 제시한 표이다. 분석결과, 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용 여부 변수를 활용해서 국어 성취도 점수를 종속변수로 두고 분석하였을 때 소득 수준에 따른 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용의 이질적 효과가 존재하는 것으로 나타났다. 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용 여부의 회귀계수는 -9.307 이었는데, 이는 \ln -월평균소득이 0일 때 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용으로 인해 학생의 국어 성취도 점수가 -9.307 점 가량 낮아질 수 있음을 의미한다. 그러나 다른 변인들의 영향력이 동일한 상태에서 \ln -월평균소득이 1단위 증가함에 따라 국어 성취도 점수에 대한 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용의 영향력은 1.482 점 가량 증가하는 것으로 나타났다. 이런 결과는 국어 교과에 한해 제한적으로 나타나는 결과이지만 소득 수준에 따라 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용의 효과가 달라질 수 있음을 보여준다.

<표 5> 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용과 소득 간의 상호작용 효과

구분	사용 여부			사용 시간		
	국어	영어	수학	국어	영어	수학
ln_월평균소득	-1.293 (1.765)	1.458 (1.389)	0.353 (1.223)	-0.941 (1.714)	1.188 (1.374)	-0.012 (1.205)
컴퓨터 및 스마트 미디어 사용 여부	-9.307* (5.595)	4.960 (5.633)	-4.062 (5.442)	-	-	-
컴퓨터 및 스마트 미디어 사용 여부 × ln_월평균소득	1.482* (0.900)	-0.807 (0.911)	0.826 (0.883)	-	-	-
컴퓨터 및 스마트 미디어 사용 시간	-	-	-	-6.614 (5.249)	2.728 (5.144)	-7.032 (5.078)
컴퓨터 및 스마트 미디어 사용 시간 × ln_월평균소득	-	-	-	1.031 (0.840)	-0.469 (0.823)	1.213 (0.816)
관찰치	10,260	10,260	10,260	10,260	10,260	10,260
학생수	3,420	3,420	3,420	3,420	3,420	3,420
학생고정효과	○	○	○	○	○	○
연도고정효과	○	○	○	○	○	○
강건표준오차	○	○	○	○	○	○

주: 종속변수는 국어, 영어, 수학 성취도 점수이며, 여학생 여부, 교사열의, 개별화 수업, 협력 수업, 부모지원, 혼자공부시간, 기대학력, 양부모가정, ln월평균소득, ln사교육비, 문화활동, 수업집중도, 학교성취점수, 특별시, 대도시, 중소도시, 사립학교, 남녀공학, 교육용컴퓨터 수, 교수학습공간, 학교규모, 교원평균경력, 교원평균학력, 여교장 등을 통제하였음

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.10

나. 학교 컴퓨터 수에 따른 이질적 효과

다음으로 하드웨어 측면에서 학교의 교육정보화 인프라 수준에 따른 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용의 이질적 효과를 살펴보았다. 이를 위해 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용 변수와 학교의 학생당 컴퓨터 수 변수와의 상호작용항을 분석모형에 포함하였다. 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용 여부와 사용 시간을 모두 분석에 활용하였으며, 종속변수로 국어, 영

어, 수학 성취도 점수를 두고 분석을 진행하였다. 아래의 표는 분석모형에 포함된 통제변수의 회귀계수값을 제외하고 관심변수인 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용, 학생 당 컴퓨터 수, 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용과 학생 당 컴퓨터 수 간의 상호작용항의 회귀계수를 제시한 표이다.

<표 6> 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용과 학교 컴퓨터 수 간의 상호작용 효과

구분	사용 여부			사용 시간		
	국어	영어	수학	국어	영어	수학
학생 당 컴퓨터 수	-11.570 (7.660)	-12.700* (6.482)	-4.735 (5.527)	-12.535* (7.498)	-13.502** (6.401)	-5.771 (5.460)
컴퓨터/스마트미디어 사용 여부	-0.802 (0.747)	-0.710 (0.666)	1.080 (0.668)	-	-	-
컴퓨터/스마트미디어 사용여부×컴퓨터 수	5.127 (3.800)	5.299* (3.098)	-0.262 (2.802)	-	-	-
컴퓨터/스마트미디어 사용 시간	-	-	-	-0.995 (0.668)	-0.949 (0.616)	0.373 (0.614)
컴퓨터/스마트미디어 사용시간×컴퓨터 수	-	-	-	6.123* (3.373)	6.092** (2.967)	0.926 (2.591)
관찰치	10,260	10,260	10,260	10,260	10,260	10,260
학생수	3,420	3,420	3,420	3,420	3,420	3,420
학생고정효과	○	○	○	○	○	○
연도고정효과	○	○	○	○	○	○
강건표준오차	○	○	○	○	○	○

주: 종속변수는 국어, 영어, 수학 성취도 점수이며, 여학생 여부, 교사열의, 개별화 수업, 협력수업, 부모지원, 혼자공부시간, 기대학력, 양부모가정, ln월평균소득, ln사교육비, 문화활동,수업집중도, 학교성취점수, 특별시, 대도시, 중소도시, 사립학교, 남녀공학, 교육용컴퓨터 수, 교수학습공간, 학교규모, 교원평균경력, 교원평균학력, 여교장 등을 통제하였음

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.10

분석결과, 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용 여부 변수를 활용해서 영어 성취도 점수를 종속변수로 두고 분석하였을 때 학생 당 컴퓨터 수에 따른 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용의 이질적 효과가 존재하는 것으로 나타났다. 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용 여부의

회귀계수는 -0.710 이었는데, 통계적으로 유의하지 않았다. 이는 학생 당 컴퓨터 수가 0일 때 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용으로 인한 학생의 영어 성취도 점수 변화는 0과 다르지 않다는 것을 의미한다. 그러나 다른 변인들의 영향력이 동일한 상태에서 학생 당 컴퓨터 수가 1대 증가함에 따라 영어 성취도 점수에 대한 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용의 영향력은 5.299 점 가량 증가하는 것으로 나타났다.

또한 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용 시간 변수를 활용해서 국어와 영어 성취도 점수를 종속변수로 두고 분석하였을 때 학생 당 컴퓨터 수에 따른 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용의 이질적 효과가 존재하였다. 먼저 국어 성취도 점수와 관련해서 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용 시간의 회귀계수는 -0.995 이었는데, 통계적으로 유의하지 않았다. 이는 학생 당 컴퓨터 수가 0일 때 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용 시간 증가로 인한 학생의 국어 성취도 점수는 변화하지 않음을 보여준다. 그러나 다른 변인들의 영향력이 동일한 상태에서 학생 당 컴퓨터 수가 1대 증가함에 따라 국어 성취도 점수에 대한 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용 시간의 영향력은 6.123 점 가량 증가하는 것으로 나타났다. 이런 결과는 영어 성취도 점수를 종속변수로 두었을 때에도 유사하게 나타났다. 이런 결과는 국어나 영어와 같은 교과에서 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용의 학업성취도 제고 효과가 하드웨어 측면에서의 학교 교육정보화 인프라 수준에 따라 달라질 수 있음을 시사한다.

다. 개별화 수업 정도에 따른 이질적 효과

이어서 개별화 수업 정도에 따른 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용의 이질적 효과를 살펴보고자 한다. 이를 위해 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용 변수와 개별화 수업 변수와의 상호작용항을 분석모형에 포함하였다. 그리고 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용 여부와 사용 시간을 모두 활용하였으며, 종속변수로 국어, 영어, 수학 성취도 점수를 두고 분석을 진행하였다. 아래의 표는 분석모형에 포함된 통제변수의 회귀계수값을 제외하고 관심변수인 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용, 개별화 수업, 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용과 개별화 수업 간의 상호작용항의 회귀계수를 제시한 표이다. 분석결과, 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용 여부 변수를 활용해서 영어 성취도 점수를 종속변수로 두고 분석하였을 때 개별화 수업에 따른 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용의 이질적 효과가 존재하는 것으로 나타났다. 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용 여부의 회귀계수는 -3.811 이었는데, 이는 개별화 수업이 전혀 이루어지지 않을 때 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용으로 인해 학생의 영어 성취도 점수가 3.811 점 가량 낮아질 수 있음을 의미한다. 그러나 다른 변인들의 영향력이 동일한 상태에서 개별화 수업이 1단위 증가함에 따라 영어 성취도 점수에 대한 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용의 영향력은 1.031 점 가량 증가하는 것으로 나타났다. 이런 결과는 영어 교과에 한해 제한

적으로 나타나는 결과이지만 수업에서 이루어지는 개별화 수업의 정도에 따라 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용의 효과가 달라질 수 있음을 시사한다.

<표 7> 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용과 개별화 수업 간의 상호작용 효과

구분	사용 여부			사용 시간		
	국어	영어	수학	국어	영어	수학
개별화 수업	-0.141 (0.861)	-0.569 (0.786)	-0.539 (0.862)	0.102 (0.849)	-0.224 (0.782)	-0.552 (0.864)
컴퓨터/스마트미디어 사용 여부	-0.923 (2.351)	-3.811* (2.150)	-0.368 (2.330)	-	-	-
컴퓨터/스마트미디어 사용 여부×개별화 수업	0.213 (0.630)	1.031* (0.565)	0.386 (0.616)	-	-	-
컴퓨터/스마트미디어 사용 시간	-	-	-	0.225 (2.084)	-1.965 (1.957)	-0.782 (2.039)
컴퓨터/스마트미디어 사용 시간×개별화 수업	-	-	-	-0.122 (0.546)	0.483 (0.511)	0.345 (0.536)
관찰치	10,260	10,260	10,260	10,260	10,260	10,260
학생수	3,420	3,420	3,420	3,420	3,420	3,420
학생고정효과	○	○	○	○	○	○
연도고정효과	○	○	○	○	○	○
강건표준오차	○	○	○	○	○	○

주: 종속변수는 국어, 영어, 수학 성취도 점수이며, 여학생 여부, 교사열의, 개별화 수업, 협력수업, 부모지원, 혼자공부시간, 기대학력, 양부모가정, ln월평균소득, ln사교육비, 문화활동, 수업집중도, 학교성취점수, 특별시, 대도시, 중소도시, 사립학교, 남녀공학, 교육용컴퓨터 수, 교수학습공간, 학교규모, 교원평균경력, 교원평균학력, 여교장 등을 통제하였음

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.10

V. 논의 및 결론

본 연구는 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용의 학업성취도 제고 효과를 실증적으로 규명하는 데 연구의 목적이 있다. 이를 위해 우리나라 중학생의 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어

사용 현황을 살펴보고, 학업성취도 제고 측면에서 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용의 평균적 효과(average effect)와 학생 및 학교 특성으로 인한 이질적 효과(heterogeneous effect)를 분석하였다. 실증 분석을 위해 한국교육개발원이 제공하는 한국교육종단연구 2013의 3차년도(중학교 1학년)부터 5차년도(중학교 3학년)까지 3개연도의 패널데이터를 활용하여 학생고정효과(student fixed effect)와 연도고정효과(year fixed effect)를 모두 통제하는 이원고정효과모형(two-way fixed effect model)을 적용하였다.

분석결과, 다음과 같은 연구결과를 도출하였다. 첫째, 중학교 1학년에서 3학년으로 올라가면서 컴퓨터 및 스마트 미디어를 활용한 학습 시간은 감소하나, 이런 감소세는 하루에 1시간 이상을 컴퓨터 및 스마트 미디어를 활용하는 경우에 주로 나타났다. 같은 기간 동안 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용 빈도가 1시간 미만인 학생 수는 지속적으로 증가했던 것을 확인하였다. 즉, 오랜 시간을 들여 컴퓨터 및 스마트 미디어를 활용하여 학습을 하는 학생은 점차 감소하였으나 1시간 이내로 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어를 사용하는 학생들은 반대로 증가하였다. 2015년부터 2017년까지 소득 수준이 높은 학생 집단에서 학습을 목적으로 컴퓨터 및 스마트 미디어를 사용하는 학생 비율이 상대적으로 더 높았지만, 통계적으로 유의한 차이는 아니었다. 이런 결과는 컴퓨터나 스마트 미디어 활용에 있어서 소득수준에 따른 집단 간 존재하지 않음을 시사한다.

둘째, 컴퓨터 스마트 미디어 사용은 수학 성취도 점수를 제고하는 데 통계적으로 유의한 효과가 있는 것으로 나타났다. 그러나 수학 성취도에 대한 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용의 영향력은 효과크기를 고려해 볼 때, 실제로 높은 수준의 정적 효과는 아니었다. 이런 결과는 학습을 위한 컴퓨터나 스마트 미디어 사용이 일부 교과를 중심으로 통계적으로 유의한 효과를 보였지만, 실제적 효과 크기는 크지 않아 제한적 범위에서 나타나는 효과라는 점을 시사한다. 아울러 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 활용의 강도효과를 분석한 결과에서는 통계적으로 유의한 효과를 발견하기 어려웠다. 활용 여부에 따른 학업성취도 제고 효과가 일부 과목을 중심으로 나타나지만, 활용 시간이 차이, 예컨대, 1시간 이내이든지 혹은 3시간 이상이든지에 관계없이 사용여부에 따라 나타나는 효과임을 확인하였다. 이런 결과는 스마트 태그를 활용한 스마트 교육이 강의식 수업에 비해 학업성취도 제고 측면에서 긍정적 효과를 가진다고 밝힌 선행연구(김희배, 염상훈, 2016)나, 가정에서의 과제수행을 위한 컴퓨터 활용과 학생의 학업성취도 사이의 부적 상관을 실증적으로 규명한 선행연구(Agasisti et al., 2020)와는 다른 결과였다. 김희배와 염상훈(2016)의 연구는 수업 상황에서 나타나는 스마트 태그 활용의 교육적 효과를 분석한 연구이며, Agasisti et al.(2020)는 가정에서의 과제 수행을 위한 컴퓨터 활용이라는 점에서 차이가 있지만, 무엇보다도 두 연구 모두 학생 개인의 관찰하기 어려운 이질적 특성, 예컨대, 학업성취도에 영향을 미치는 선천적 지능, 학업에 대한 열의나 끈기 등을 적절히 고려하기 어려웠다는 방법론적 한계를 가진다. 연구 결과에서 보이는 차이는 이런 요인들이 반영된 것으로 볼 수 있다.

셋째, 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용의 학업성취도 제고 효과는 이질적인 것으로 나타났다. 기존 선행연구들과 달리, 이 연구는 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용의 이질적 효과를 분석하면서 어떤 상황에서 학습용 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용의 교육적 효과가 변화하는지를 탐색하고자 하였다. 분석결과는 소득수준이 높을수록, 학교에서 제공하는 컴퓨터 기기가 많을수록, 개별화 교육이 활발할수록 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용의 학업성취도 제고 효과가 더욱 커질 수 있음을 보여준다. 이런 결과는 소득수준에 따라 학습용 컴퓨터나 스마트 미디어 사용 빈도에서 큰 차이가 없었지만, 학습용 컴퓨터나 스마트 미디어 사용에 따른 교육적 효과는 소득 수준에 따라 달라질 수 있음을 시사한다는 점에서 주목할 필요가 있다. 이런 결과는 교육자원이 학업성취도에 미치는 영향력이 사회경제적 여건에 따라 달라질 수 있음을 밝힌 Yang과 Lee(2022)의 연구 결과가 학습용 컴퓨터나 스마트 미디어 사용에 있어서도 유사하게 나타나고 있음을 보여주는 결과이다. 이에 대해 여러 가지 가설이 가능할 것으로 보이는데 그중의 한가지는 사용하는 콘텐츠의 질 차이를 꼽을 수 있다. 소득수준이 높은 집단과 낮은 집단 사이에 학습용 컴퓨터나 스마트 미디어 사용에 사용하는 시간에는 큰 차이가 없지만, 학습용 컴퓨터나 스마트 미디어를 통해 학습하는 콘텐츠의 질에서 차이를 보일 수 있는데 이로 인해 소득수준에 따른 이질적 효과가 나타나는 것으로 설명이 가능하다. 향후 이런 가설이 실증적으로도 성립되는지를 검토할 필요가 있다. 한편, 학습용 컴퓨터나 스마트 미디어 사용에 따른 교육적 효과가 학교의 교육정보화 하드웨어 인프라나 수업에서의 개별화 교육에 따라 향상될 수 있다는 연구 결과도 인상적이다. 학습용 컴퓨터나 스마트 미디어 사용의 교육적 효과를 제고하기 위해서는 학습을 위한 컴퓨터나 스마트 미디어 인프라를 충분히 갖추고, 수업에서 개별화 교육이 원활하게 이루어질 필요가 있음을 보여주기 때문이다.

이상의 결과를 토대로 주요 논의사항을 정리하면 다음과 같다. 첫째, 수학 교과에서 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용의 학업성취도 제고 효과가 존재한다는 연구결과를 고려해 볼 때, 컴퓨터나 스마트 미디어의 교육적 활용을 검토하는 과정에서 교과 특성을 고려한 접근 방식과 컴퓨터나 스마트 미디어의 교육적 효과를 최대화할 수 있는 접근 방식에 관한 정책적 고민이 필요해 보인다. 연구 결과에 따르면, 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용의 평균적 효과는 수학 교과에서 나타났다. 수학 교과와 관련해서 컴퓨터 및 스마트 미디어를 활용한 학습 활동을 내실화하기 위한 노력이 필요함을 시사하는 결과로 볼 수 있다. 현재 우리나라는 컴퓨터 및 스마트 미디어를 활용한 수학학습을 지원하는 프로그램으로 기초학력향상지원을 위한 ‘꾸꾸(KU-CU)’를 운영 중이다. 학습부진학생들을 대상으로 학습부진 학생 진단 도구, 교과별 보정 프로그램을 제공하는 프로그램이다. 해당 프로그램은 기초학력지원을 위한 인프라라는 점에서 의의가 있지만, 컴퓨터나 스마트 미디어의 교육적 효과를 배가하기 위한 노력이 요구된다. 예컨대, 수학 교육과정을 모듈화하고 모듈화된 커리큘럼에 맞춰 완전학습이 가능하도록 지원하고 AI와 연계하여 학생 맞춤형 교육과정을 제공하는 프로그램으로 기능을 강화해 나갈 필요가 있을 것으로 보인다. 일

종의 ‘한국형 Khan academy’라고 볼 수 있다. 궁적으로 이런 프로그램을 개발하고 전국의 각급 학교에서 해당 프로그램을 통해 학생의 수준에 맞는 개별화 수학교육과정을 이수할 수 있도록 지원한다면 수학 교과에서 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용으로 인한 성취도 제고 효과가 더욱 커질 것으로 기대된다. 이런 맥락에서 교육부(2022)의 ‘2022년도 교육정보화 시행계획’에서 밝힌 초등학교 3-4학년을 대상으로 한 ICT 기반 교수·학습을 위한 ‘인공지능을 활용 초등수학수업 지원 시스템’이 단계적으로 모든 학교급으로 확대해 나갈 필요가 있을 것으로 보인다.

둘째, 가정의 소득수준, 학교의 교육정보화 인프라, 수업에서의 개별화 수업 정도 등에 따라 컴퓨터 및 스마트 미디어 사용의 효과가 달라질 수 있다는 점을 고려해 볼 때, 학교 차원에서의 컴퓨터 및 스마트 미디어 기기 지원과 수업 단위에서의 개별화 교육 활동에 대한 관심이 제고될 필요가 있겠다. 교육부(2022)의 2022년 교육정보화 시행계획을 살펴볼 때, 학교의 교육정보화 인프라를 구축하는 데 있어 소프트웨어적 지원은 강조되는 반면, 하드웨어적 지원은 상대적으로 제한적으로 이루어지고 있는 것으로 보인다. 특히, 선도학교를 중심으로 ICT 융합 교육과 디지털 역량을 강화하기 위한 노력을 강구해 왔던 것으로 보인다. 중요한 것은 특정 학교를 중심으로 학교의 교육정보화 인프라를 강화할 것이 아니라 전국의 모든 학교에서 ICT 융합 교육과 디지털 역량을 강화하기 위한 교육정보화 인프라가 확충되어야 한다는 점이다. 코로나 이후 저소득층을 대상으로 한 지원이 이루어졌지만, 디지털 시대에 균등한 교육 기회의 논의가 컴퓨터나 스마트 기기에 대한 접근가능성과 밀접하게 관련되어 있다는 점을 고려해 볼 때, 모든 학교를 대상으로 교육정보화 인프라 지원을 확대하는 보편적 지원을 검토할 필요가 있다.

셋째, 콘텐츠나 하드웨어 개발과 함께 이런 콘텐츠와 시스템을 활용할 수 있는 교원의 개별화 교육 역량을 제고할 필요가 있겠다. 교육부(2022)에 따르면, 예비교원을 대상으로 미래교육센터(28개) 프로그램을 운영하여 지능정보기술 위주로 예비교원의 역량을 고도화하고, 잇다(ITDA) 서비스 운영을 통해 우수 교육자원공개 콘텐츠를 확보하고 초·중등 교원이 제작한 콘텐츠를 공유 및 지원하겠다고 밝혔다. 이런 부분도 중요하지만, 연구결과에 따르면, 개별화 수업과 연계한 접근 방식이 실효성이 있을 것으로 예상된다. 이런 측면에서 특수교육 분야에서 이루어져왔던 학생의 개별화 교육과정(Individualized education plan, IEP)에 대한 관심을 초·중등교육으로 확대하고 이에 관한 교원의 전문성을 강화하는 노력이 이루어져야 할 것으로 보인다.

부 록

<표 8> 기술통계

구분	2016(n=3420)		2017(n=3420)		2018(n=3420)	
	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차
국어성취도	222.39	41.23	238.74	44.68	262.57	49.20
영어성취도	236.02	42.93	264.25	48.09	273.21	53.44
수학성취도	228.51	47.36	245.77	49.10	259.75	51.19
컴퓨터및스마트미디어사용 시간(학습용)	0.80	0.78	0.80	0.78	0.67	0.69
여학생여부	0.52	0.50	0.52	0.50	0.52	0.50
수업집중도국어	32.43	9.92	32.21	10.49	31.60	10.93
수업집중도영어	33.02	10.47	32.22	11.18	31.06	11.63
수업집중도수학	32.95	10.82	32.39	11.28	31.46	11.92
교사특성(성취지향및열의)	3.75	0.50	3.76	0.51	3.68	0.53
개별화 수업 정도	3.64	0.82	3.57	0.82	3.59	0.82
협력수업정도	3.68	0.83	3.64	0.82	3.64	0.81
부모지원	3.50	0.84	3.43	0.85	3.29	0.87
혼자공부시간	1.53	1.20	1.43	1.19	1.44	1.23
기대학력	13.97	6.06	13.74	6.10	14.26	5.54
양부모가정여부	0.88	0.33	0.88	0.33	0.86	0.34
ln_월평균가구소득	6.15	0.51	6.18	0.56	6.22	0.52
ln_사교육비	5.93	0.92	5.98	1.04	6.10	0.83
문화활동	4.72	2.82	4.27	2.79	4.07	2.71
학교평균성취점수(국어)	217.27	23.59	233.23	25.69	256.82	29.00
학교평균성취점수(영어)	228.48	26.57	256.31	30.32	265.75	32.65
학교평균성취점수(수학)	220.11	27.33	237.51	28.99	251.51	29.78
특별시	0.19	0.40	0.19	0.39	0.19	0.40
대도시	0.26	0.44	0.26	0.44	0.26	0.44
중소도시	0.43	0.49	0.43	0.49	0.43	0.49
읍면지역	0.12	0.33	0.12	0.33	0.12	0.33
사립학교(1) 공립학교(0)	0.17	0.38	0.18	0.38	0.18	0.38
남녀공학(1) 단성학교(0)	0.75	0.44	0.75	0.44	0.75	0.44
교육용컴퓨터수	73.82	42.97	73.66	45.50	76.28	47.19
교수학습공간	12.53	6.31	12.86	6.76	12.95	6.98
학교규모(학생수)	758.06	286.45	695.76	272.61	660.13	269.32
교원평균경력	16.11	3.24	16.66	3.28	16.49	3.33
석박사학위취득교사비율	36.36	9.96	36.63	9.36	36.79	9.05
여교장여부	0.23	0.42	0.21	0.41	0.25	0.43

참고문헌

- 계보경, 김혜숙, 이용상, 김상운, 손정은, 백송이(2020). COVID-19에 따른 초·중등학교 원격교육 경험 및 인식 분석: 기초 통계 결과를 중심으로. 한국교육학술정보원 이슈리포트(연구자료 GM 2020-11).
- 계보경, 이은환, 김재욱, 박성규, 심형령, 이강혁, 정순원, 김진숙(2013). 테크놀로지 기반 연구학교 실태조사 연구. 한국교육학술정보원 연구보고서(연구보고 CR 2013-7).
- 교육부(2022). 2022년도 교육정보화 시행계획 수립. 교육부 보도자료(2022. 02. 08.).
- 권점례, 김명화, 이상하, 유금복, 최정숙, 강현숙, 신승기(2020). COVID-19 대응 온라인 개학에 따른 초, 중, 고등학교 원격 수업 실태 및 개선 방향 탐색. 한국교육과정평가원 연구보고서(연구보고 RRC 2020-2).
- 김동일, 김희은, 이연재(2021). 코로나 19 상황에 적용된 중재반응모형(RTI) 기반 대면-비대면 읽기 중재 프로그램이 교육사각지대 초등학교 학생의 읽기 능력에 미치는 효과. 아시아교육연구, 22(2), 279-300.
- 김동일, 조영희, 임정은, 조은정(2021). 교육사각지대 학습자를 대상으로 한 스마트 교육 효과성에 대한 체계적 메타분석. 특수아동교육연구, 23(1), 51-84.
- 김미용(2014). 문제해결학습의 효과성 증대를 위한 스마트기기의 교육적 활용에 관한 연구. 인터넷정보학회논문지, 15(1), 143-156.
- 김상욱, 소금현(2016). 스마트기기를 활용한 프로젝트 학습이 초등과학 영재아의 과학학습 동기, 창의적 인성 및 창의적 문제해결력에 미치는 영향. 생물교육, 44(3), 364-371.
- 김선희(2019). 스마트 기기를 활용한 포럼연극 수업이 사회적 향상에 미치는 효과. 한국융합학회논문지, 10(11), 275-282.
- 김성열(2020). 코로나와 함께 하는 시대, 우리 초·중등 교육의 과제. 경북교육청 특강자료(2020.11.24.).
- 김영록, 정미현, 김재현(2013). 스마트기기의 교육적 이용 실태 및 활용 방안 연구. 인터넷정보학회논문지, 14(3), 47-55.
- 김지훈, 홍승호(2015). 스마트기기를 활용한 환경 관련 STEAM 프로그램 개발 및 효과. 환경교육, 28(3), 178-192.
- 김희배, 염상훈.(2016). 스마트태그를 활용한 스마트교육의 효과성. 연구교육방법연구, 28(4), 815-835.
- 김희수, 임병노, 임정훈, 김세리, 박인우, 김희배, 박선아, 정광훈(2012). 2011년 디지털교과서 효과성 측정연구. 한국교육학술정보원 연구보고서(연구보고 CR 2012-2).

- 남궁지영, 김혜자, 박경호, 송승원, 김양분, 이규민.(2018). 2018 한국교육중단연구 한국교육중단 연구2013(VI): 조사개요보고서(기술보고 TR 2018-137). 충북: 한국교육개발원.
- 노경희, 김병진, 이원희(2011). 2010년도 디지털교과서 효과성 측정 연구. 한국교육학술정보원 연구보고서(연구보고 CR 2011-1).
- 박세훈, 장인실(2016). 스마트 기기를 활용한 다문화 프로젝트 수업의 효과 연구. 학습자중심교과교육연구, 16(3), 991-1010.
- 배진호, 김진수, 김은아, 소금현(2015). 스마트 기기를 활용한 역진행 자유탐구 수업이 초등학생의 디지털 리터러시, 21세기 핵심역량, 과학적 태도에 미치는 영향. 초등과학연구, 34(4), 476-485.
- 서예정, 김현경(2022). 디지털기기를 활용한 과학 수업의 효과 분석: 핵심역량, 과학 관련 태도, 과학성취도 중심으로. 학습자중심교과교육연구, 22(7), 273-286.
- 손정명, 이시훈, 한정혜(2022). 메타버스 기반 협력적 소통 SW 교육 프로그램의 효과. 정보교육학회논문지, 26(1), 11-22.
- 송은주, 이숙향(2014). 스마트러닝 기반 STEAM 직업교육 프로그램이 특수학습 고등학생들의 직업에 대한 태도와 직업 인식에 미치는 영향. 특수교육저널: 이론과 실천, 15(4), 229-263.
- 송지향, 김동욱(2014). 장애인의 스마트기기 사용능력 및 활용도에 관한 연구: 스마트기기 활용 교육의 효과를 중심으로. 정보화정책, 21(2), 67-88.
- 안정민, 소금현(2020). 스마트기기를 활용한 기후변화교육 프로그램이 초등학생의 기후변화에 대한 지식, 인식 및 태도에 미치는 영향. 에너지기후변화교육, 10(1), 51-60.
- 우구연, 박은혜(2015). 스마트기기를 활용한 읽기쓰기 중재가 지체장애 중·고등학생의 쓰기 능력에 미치는 영향. 지체·중복장애연구, 58(3), 83-110.
- 윤정현, 강석진, 노태희(2016). 과학 수업에서 스마트 기기를 활용한 소집단 학습의 효과. 한국 과학교육학회지, 36(4), 519-526.
- 이세흠, 신진숙(2012). u-러닝이 지적장애학생의 자기주도적 학습능력에 미치는 영향: 스마트기기 활용을 중심으로. 지적장애연구, 14(2), 75-99.
- 이주호.(2020). Leapfrog in Education. KDI School Working Paper 20-12.
- 이혜림, 이소현(2017). 교육용 앱을 활용한 어머니와의 놀이 활동이 자폐 범주성 장애 유아의 사회적 상호작용에 미치는 영향. 유아특수교육연구, 17(2), 101-129.
- 임정훈, 김상홍(2016). 스마트교육 기반 플립러닝이 학업성취도, 협업능력 및 정보활용능력에 미치는 효과. Journal of Educational Technology, 32(4), 809-836.
- 임정훈, 성은모(2015). 스마트기기의 속성 및 스마트교육의 교육적 가능성에 대한 스마트교육 선도교사들의 인식. 교육정보미디어연구, 21(1), 137-163.
- 장근영, 김형주, 계보경(2014). 디지털교과서·스마트교육 연구학교 대상 시계열 효과분석 연구.

- 한국교육학술정보원 연구보고서(연구보고 KR 2014-4).
- 장민영(2020). 스마트 기기를 활용한 방글라데시 아동권리교육 프로그램 교수학습방법의 효과. 학습자중심교과교육연구, 20(15), 249-267.
- 장준혁, 박관우(2014). 스마트기기를 이용한 협동학습이 학업 성취도와 학습태도에 미치는 영향. 한국정보교육학회 논문지, 18(4), 521-528.
- 정병흠(2013). 스마트폰 앱(App)을 활용한 스마트 러닝으로서의 미술교육 사례 연구. 미술교육논총, 27(3), 49-74.
- 정수리, 허유성(2015). 스마트 기기 학습용 어플리케이션을 활용한 수학교육활동이 지적장애 학생의 덧셈 계산 정확도와 과제집중도에 미치는 효과. 지적장애연구, 17(2), 73-92.
- 주용진, 유장순(2014). 스마트기기의 교육적 활용에 대한 특수학교 교사들의 인식과 요구. 특수교육재활과학연구, 53(3), 231-254.
- 최규리, 오윤정, 이선미, 장미화, 이미형, 조경숙(2022). 비대면 생활과학교실 참여가 초등학생들의 과학기술에 대한 인식 및 과학적 역량에 미치는 영향. 과학교육연구지, 46(1), 40-52.
- 최숙영(2013). 스마트교육 환경에서 글로벌 학습을 위한 수업 모형 설계. 한국컴퓨터교육학회 논문지, 16(6), 83-94.
- 최예리, 배지영(2021). 스마트폰 단어 학습 프로그램 활용이 중학생의 어휘 학습에 미치는 효과. 학습자중심교과교육연구, 21(21), 119-133.
- 하인숙(2012). 스마트폰을 이용한 태권도 품새 교육 프로그램의 응용 및 효과 분석. 충남대학교 대학원 박사학위논문.
- 한국교육학술정보원. (2021). 2021 교육정보화백서. 대구: 한국교육학술정보원.
- 한규정(2014). 스마트 기기 활용교육이 학생에게 미치는 역기능. 한국정보교육학회 논문지, 18(4), 471-482.
- 황주영, 이규녀, 박기문(2022). 초등교사의 스마트기기 활용과 교육적 효과성에 관한 인식. 한국실과교육학회지, 35(1), 1-25.
- 동아일보(2022.02.04.). 스마트폰 끼고 사는 아이들...“컴퓨터 켜는 것부터 잘 몰라요”.
<https://www.donga.com/news/Society/article/all/20220204/111581074/1>
- Agasisti, T., Gil-Izquierdo, M., & Han, S. W. (2020). ICT use at home for school-related tasks: What is the effect on a student's achievement? Empirical evidence from OECD PISA data. *Education Economics*, 28(6), 601-620.
- Fairlie, R. W., Beltran, D. O., & Das, K. K. (2010). Home computers and educational outcomes: Evidence from the NLSY97 and CPS. *Economic inquiry*, 48(3), 771-792.
- Fairlie, R. W., & Robinson, J. (2013). Experimental evidence on the effects of home computers on academic achievement among schoolchildren. *American Economic Journal*:

Applied Economics, 5(3), 211-40.

Mo, D., Zhang, L., Luo, R., Qu, Q., Huang, W., Wang, J., ... & Rozelle, S. (2014). Integrating computer-assisted learning into a regular curriculum: Evidence from a randomised experiment in rural schools in Shaanxi. *Journal of development effectiveness*, 6(3), 300-323.

Yang, M., & Lee, H. J. (2022). Do school resources reduce socioeconomic achievement gap? Evidence from PISA 2015. *International Journal of Educational Development*, 88, 102528.

학습에 대한 자기주도성의 교육적 효과 분석

김훈호(공주대학교 교수), 이호준(청주교육대학교 교수)

I. 서론

2020년 이후 코로나19 상황이 지속되면서 교육격차 문제가 주목을 받고 있다. 코로나19 상황이 심각할 당시에는 등교가 전면 중단되기도 하였으며, 다시 학교가 문을 연 뒤에도 사회적 거리두기가 유지되면서 학교는 등교수업과 원격수업을 병행하였다. 이처럼 원격수업이 증가하면서 친구와의 의견 교환이나 정보 교류, 교사와의 상호작용 등이 불가능해졌고, 교사들로부터 즉각적인 도움을 받지 못하는 상황이 지속되면서 학생들의 학습결손이 증가했다는 지적이 많다. 문제는 부모의 경제적 수준이 높을수록 부모가 온라인 학습을 직접 지원하거나 사교육을 통해 학습결손을 보완하는 비율이 높았다는 점이다. 실제로, 경기도교육연구원에서 도내 800개 초·중·고등학교 학생과 학부모, 교사 등을 대상으로 실시한 조사결과에 따르면(이정연 외, 2020), 경제적 형편이 좋은 가정의 자녀일수록 사교육 참여 비율이 높았으며, 사교육 시간이 더욱 길게 나타났다. 결과적으로, 그동안 부모의 사회·경제적 배경에 따른 교육격차 문제를 완화해주던 ‘학교’와 ‘교사’의 역할이 약화되면서, 학생 간 교육격차가 확대되었으며 소득계층에 따른 차이가 더욱 증가했을 것이라는 예측해 볼 수 있다.

그런데 다른 한편에서는 코로나19 상황에서 부각되고 있는 ‘교육격차’의 문제를 단순히 부모의 교육적 지원이나 사교육 수준의 문제로만 단순화해서는 안 된다는 지적도 있다(계보경 외, 2020; 김위정, 2020; 박미희, 2020; 주정훈, 2021). 원격수업이 확대되고 학교에 등교하지 않는 시간이 늘어나면서 교사나 부모가 없는 상태에서 학생 혼자 또는 형제자매끼리 보내는 시간이 증가했다는 점에 주목할 필요가 있다는 것이다(이정연 외, 2020). 이러한 돌봄의 공백을 모두 사교육이나 부모의 직접적인 학습 지원으로 대체하기에는 현실적으로 어려움이 따를 수밖에 없다. 결국, 원격학습으로 인해 늘어난 자율적인 시간을 학생들이 얼마나 효율적으로 활용하는지, 얼마나 주도성을 가지고 시간 계획을 수립하고 자율적으로 학습을 해 나가는지 즉, 학생의 ‘자기주도적 학습 능력’이 매우 중요한 영향을 미친다는 점을 지적하고 있다. 실제로 한국교육학술정보원에서 전국의 초·중·고

등학교 학생 및 학부모, 교사를 대상으로 실시한 코로나19에 따른 원격교육 경험 및 인식을 조사한 결과에 따르면(계보경 외, 2020), 교사의 79.0%가 원격수업으로 인한 학생 간 학습격차가 증가했다고 인식하였으며, 가장 큰 원인으로 지적된 것이 ‘학생의 자기주도적 학습 능력 차이(64.9%)’였다. 반면, 학생의 사교육 수강 여부를 선택한 비율은 4.9% 정도에 그쳤다. 이는 코로나19 위기 동안 학습격차가 발생한 주요 원인 중 하나로 ‘자기주도적 학습(self-directed learning)’을 지적하고 있는 OECD(2020)의 지적과도 맥을 같이 한다고 볼 수 있다.

사실, ‘자기주도적 학습 능력’의 경우 원격수업뿐만 아니라 대면수업의 맥락에서도 학생의 학업 성취도에 미치는 영향이 부모의 지원이나 사교육 못지않게 중요하다는 지적이 적지 않다(박동춘, 2007; 오상철·이문복, 2009; 이기중·곽수란, 2010; 김위정, 2020; 정인철 외, 2022). 학생이 분명한 학습 목표 또는 목적을 가지고 스스로 학업을 계획하고 수행할 때 학업 성취에 대한 효율성이 높아지고(이기중·곽수란, 2010), 실제 수업에서도 좋은 수업태도와 적극적인 수업 참여를 통해 긍정적인 학업 성취를 이룰 수 있다고 보았다(정인철 외, 2022). 학습에 대한 자기주도성이 강한 학생은 어떤 학습 상황에서도 자신이 배움의 주체로서 학습계획을 수립하고 이를 달성하기 위한 전략과 기술을 선택해 학습 목표에 도달할 수 있는 내적 동기를 충분히 가지고 있다(최성광, 2022). 그러나 자기주도성이 약한 학생들은 학습 습관이 제대로 형성되지 않아 수업에 집중하거나 몰입하지 못할 뿐만 아니라(권원하 외, 2021), 좋은 학습 환경이나 기회가 제공된다고 하더라도 기대한 성과를 달성하기 어려울 수 있다. 이처럼 학습자가 주도권을 갖고 스스로 자신의 학습목표를 설정하고, 이를 달성하기 위해 학습에 필요한 자원을 확보하며, 자발적으로 흥미를 가지고 자신의 학업 성취 향상을 위해 학습하는 능력을 의미하는 ‘자기주도적 학습 능력’은 학업성취도에 상당한 영향을 미칠 뿐만 아니라(양애경·조호제, 2010), 사교육과 학업성취도의 관계에도 영향을 미칠 수밖에 없다. 아무리 훌륭한 사교육을 제공받는다 하더라도 학습에 참여하려는 동기와 학습과제를 지속해가는 지속적인 학습추구의 의지가 뒷받침되지 않는다면 그 효과는 반감될 수 있기 때문이다(정주영 외, 2016).

그러나 학업성취도에 대한 사교육과 자기주도적 학습 간의 상호작용 효과를 분석한 연구는 거의 없다. 그 동안 학업성취도 변화를 분석한 대부분의 연구들은 사교육을 주요 처치변수로 설정하였으며, 학생들의 자율학습 시간 정도가 통제변수로 사용되었을 뿐 ‘자기주도적 학습’ 또는 ‘학습에 대한 학생의 자기주도성’을 핵심 변수로 설정한 연구는 찾아보기 힘들다. 다만, 최근 코로나19 상황에서 ‘자기주도학습’의 중요성이 강조되면서 학업성취도 변화를 분석한 일부 연구(이은경·오민아, 2022; 정인철 외, 2022)에서 사교육 변수와 함께 자기주도학습 관련 변수를 함께 다루고 있기는 하나, 이들 두 변수 간의 상호작용에 대해서는 고려하지 않고 있다. 뿐만 아니라, 한국교육과정평가원의 국가수준 학업성취도 평가 자료를 사용하고 있는 이은경·오민아(2022)의 연구에서는 자기주도적 학습 변수를 하루 기준 ‘자율학습 시간’으로 설정하고 있는데, 단순히 자율학습 시간이 많다고 하여 학습에 대한 학생의 자기주도성이 높다고 보기 어려울 뿐만 아니라, 하루에 가능한 학습 시간

이 제한적인 상황에서 자율학습 시간은 사교육 시간에 영향을 받을 수 밖에 없는 바 자율학습 시간이 학생의 자기주도학습 능력 또는 학습에 대한 자기주도성을 적절히 측정할 수 있는 문항이라고 보기는 어려울 것으로 보인다. 반면, 부산교육중단연구 자료를 사용하고 있는 정인철 외(2022)의 연구는 학습에서의 자기주도성을 측정할 수 있는 6개의 문항을 활용하고 있기는 하나, 사교육과 자기주도학습의 상호작용을 살펴보고 있지 않을 뿐만 아니라, 패널자료 분석 방법이 아닌 각 연도별 구조방정식 모형을 비교·분석하는 방법을 사용하고 있어 각 변인들의 영향력을 정확하게 분석했다고 보기 어려워 보인다.

이에 본 연구에서는 한국교육개발원에서 제공하고 있는 한국교육중단연구(Korean Education Longitudinal Study, 이하 KELS) 2013 코호트의 3~5차 년도 자료에 해당하는 중학교 1~3학년 자료를 사용하여 학습에 대한 학생의 자기주도성 즉, 자기주도적 학습 능력이 국어, 영어, 수학 교과목의 학업성취도에 미치는 영향을 살펴보고, 사교육 변인과의 상호작용 효과를 함께 살펴봄으로써 학업성취도에 대한 사교육의 효과가 자기주도적 학습 능력에 따라 어떻게 달라지는지를 세밀하게 살펴보았다.

II. 연구방법

1. 분석자료

본 연구는 자기주도성의 교육적 효과를 분석하기 위해 한국교육개발원이 조사하는 ‘한국교육중단연구 2013(이하 KELS 2013)’ 자료를 활용하였다. KELS 2013은 2013년 당시 전국의 초등학교 5학년 학생을 모집단으로 설계된 조사로 층화군집무선추출으로 7,324명의 학생을 표집한 후 해당 학생들을 반복해서 조사하는 중단 자료이다(박경호 외, 2019). 본 연구는 해당 학생들이 중학교 1학년부터 3학년을 재학했던 기간인 3차년도 조사부터 5차년도 조사까지를 분석에 활용하였다. KELS 2013은 1차년도 모집단에 신설학교나 특정 지역의 읍·면지역이나 도서벽지로 진학했던 학생들을 포함하여 모집단 조정이 이루어졌다(남궁지영 외, 2018). 이에 따라 3차년도의 경우 신설교, 부산·인천·대전의 읍·면지역과 도서벽지로 진학한 학생들이 포함되었고, 4차년도와 5차년도의 경우 폐·휴교 학교와 학생이 없는 학교를 제외하였고 신설학교와 분교장을 편입하였으며 부산·인천·대전의 읍·면지역 학교를 광역시로 편입하는 방식으로 모집단을 조정하였다(남궁지영 외, 2018). 이에 따라 KELS 2013의 연도별 유효 표본의 수는 2015년 6,998명, 2016년 6,758명, 2017년 6,669명이었다. KELS 2013은 90% 내외라는 상대적으로 양호한 조사 성공률을 보였는데, 2015년(3차년도) 조사 성공률은 93%, 2016년(4차년도)의 경우 91%, 2017년(5차년도)의 경우 88%였다(남궁지영 외, 2018).

이 연구는 분석에 활용한 문항에 대해 응답하지 않은 학생들을 제외하고 2015년부터 2017년까지 모든 조사에 참여했던 학생들을 선별하여 균형패널을 구성하였는데, 총 4,735명 중학생의 3개 연도 정보를 분석에 활용하였다.

2. 변수선정

본 연구는 학생의 자기주도성과 학업성취도 간의 관계를 실증적으로 분석하기 위해 다음과 같은 변수들을 선정하였다. 첫째, 종속변수로 KELS 2013에서 제공하는 국어, 영어, 수학의 성취도 점수를 활용하였다. 연도 간 시험 문제의 난이도 차이 등을 고려해서 학업성취도 점수의 변화를 비교할 수 있도록 세 과목의 수직척도점수(vertically scaled scores)를 활용하였다. 수직척도점수는 ‘동일한 구인을 측정하지만 피험자의 능력 수준에 따라 난이도에 차이를 보이는 검사의 점수를 연계하여 얻어진 점수’를 의미한다(민경석, 2010: 26). 종단연구의 경우 연도별로 동일한 구인을 측정하지만 난이도가 다른 검사 문항을 활용하기 때문에 연도 간 학생의 학업성취 수준을 직접적으로 비교하는 것은 난이도의 차이를 고려하지 못한다는 점에서 한계가 있다. 이런 점을 고려해서 KELS 2013은 국어, 영어, 수학 교과와 수직척도점수를 제공하는 데, 본 연구는 데이터 분석 과정에서 해당 변수를 활용하였다.

둘째, 관심변수로 학생의 ‘자기주도성’ 변수를 활용하였다. 이를 위해 KELS 2013에서 제공하는 세 개 문항을 선정하고 이를 활용해서 자기주도성 지수를 생성하였다. 이 때 활용한 문항은 ‘학교 공부를 열심히 한다.’, ‘공부를 왜 해야 하는지 모르겠다.’, ‘할 일이 많으면 계획을 세워서 하나씩 한다.’에 관한 학생의 생각을 묻는 문항들이었다. 다른 모든 문항들은 5점 척도로 구성된 문항이었지만, 3차년도와 5차년도의 ‘공부를 왜 해야 하는지 모르겠다.’는 4점 척도로 구성된 역문항이라 역코딩을 진행한 후 5점 척도로 변환하였다. 다음으로 측정오차를 최소화한 변수를 구성하기 위해 세 개 문항을 활용해서 주성분분석을 실시하고 가장 많은 변량을 설명하는 첫 번째 요인의 요인부하량을 활용해서 요인점수를 산출한 후 그 값을 표준화하여 ‘자기주도성’ 지수를 산출하였다.

다음으로 기존의 선행연구를 참고하여 학생 변인과 학교 변인들을 선별하고 분석에 포함하였다. 학생의 학업성취에 영향을 미치는 학생 특성 요인과 학교 특성 요인을 변수화하였다. 이에 따라 학생 특성 변인으로 여학생 여부, 자연로그로 변환한 월평균 소득, 사교육 시간, 월 평균 독서량, 부모지원, 학생기대학력, 진로성숙도, 수업집중, 교사-학생 관계, 교사 열의, 개별화 학습, 상호작용 학습 등을 활용하였다. 또한 학교 특성 변인으로는 소재지역, 설립 유형, 남녀공학여부, 학생 수, 교원 평균 경력, 석박사 교원 비율, 혁신학교 여부, 학교평균 성취수준 등을 분석 모형에 포함하였다.

<표 1> 변수 선정 및 설명

구분	변수명	내 용
종속 변수	국어 성취도 점수	· 국어 성취도의 수직척도화 점수
	수학 성취도 점수	· 수학 성취도의 수직척도화 점수
	영어 성취도 점수	· 영어 성취도의 수직척도화 점수
관심 변수	자기 주도성	· 3개 문항에 대해 주성분분석 실시 및 표준화(Z점수) 산출 - 학교 공부를 열심히 한다 - 공부를 왜 해야 하는지 모르겠다(역코딩). - 할 일이 많으면 계획을 세워서 하나씩 해결한다.
	여학생 여부	· 여학생(1), 아닐 경우(0)
개인 특성	ln 월평균 소득	· 월 평균 소득(만원)의 자연로그 값
	사교육 시간	· 하루 평균 사교육 시간(학원, 과외, 온라인 강의 합산)
	월 독서량	· 한 달 동안 읽는 책 권 수(교과서, 참고서 제외)
	부모지원	· 부모지원 관련 9개 문항의 평균값
	학생기대학력	· 학생이 희망하는 교육연한
	진로성숙도	· 진로성숙도 관련 문항 중 진로계획성 관련 5개 문항 평균값
	수업집중	· 과목별 수업 동안 집중하는 평균 시간(분)
	교사-학생 관계	· 교사와 학생 관계 관련 6개 문항의 평균값
	교사 열의	· 교사 성취압력 및 열의 관련 9개 문항의 평균값
	개별화 학습	· 개별화 수업 관련 4개 문항의 평균값
	상호작용 학습	· 상호작용 학습 관련 6개 문항의 평균값
	통계 변수	소재지역
설립 유형		· 국·공립(1), 사립(0)
남녀공학여부		· 남녀공학(1), 단성학교(0)
학생 수		· 학교 내 총 학생 수
교원 평균 경력		· 학교 전체 교원의 평균 경력
석박사 교원 비율		· 석박사 교원 비율
혁신학교 여부		· 혁신학교(1), 아닐 경우(0)
학교평균 성취수준		· 학교 평균 국어, 영어, 수학 점수

3. 분석방법

자기주도성과 학업성취도 간의 관계를 분석하기 위해 본 연구는 이원고정효과모델(two-way fixed effect model)을 활용하였다. 본 연구에서 활용한 기본분석모형(합동최소자승모형)은 (수식 1)과 같다. 여기서 y_{ist} 은 t 연도에 s 학교에 다니는 i 학생의 학업성취도 점수(국어, 영어, 수학)를, $Agency_{ist}$ 는 t 연도에 s 학교에 다니는 i 학생의 자기주도성을, STU_{ist} 는 t 연도에 s 학교에 재학 중인 학생 i 의 학생 특성 변인들을, SCH_{st} 는 t 연도에 나타나는 s 학교의 학교 특성 변인들, e_{ist} 는 오차항을 의미한다.

$$(수식 1) \quad y_{ist} = \alpha + \beta Agency_{ist} + \gamma STU_{ist} + \delta SCH_{st} + e_{ist}$$

위의 (수식 1)의 모형은 관찰되지는 않았지만 학업성취도 점수 변화에 일정한 영향을 미치는 요인들을 적절히 고려하기 어렵다는 한계가 있다. 예컨대, 시간의 변화에도 달라지지 않는 학생의 태생적 인지 능력, 학생의 기질 및 성향 등과 같은 요인들은 ‘관찰하기 어려운 학생의 고유한 특성’이지만 학생의 학업성취도 점수 변화에 지대한 영향을 미친다. 또한, 특정 연도에 모든 학생들에게 공통적으로 영향을 미치는 요인 역시 학생의 학업성취도 점수 변화에 일정한 영향을 미칠 수 있다. 가령 2015년에 등장한 교육 정책의 변화는 모든 학생들에게 공통으로 영향을 미칠 수 있는 제도적 변화인데, (수식 1)은 이런 요인의 영향력을 적절하게 고려하기 어렵다는 점에서 한계가 있다. 본 연구가 활용하는 KELS 2013은 동일 대상을 반복 조사하는 종단 자료라는 점에서 앞서 언급한 관찰하기 어려운 학생의 이질적 특성인 학생고정효과(student fixed effect)와 특정 연도에서 나타나는 고유한 특성인 연도고정효과(year fixed effect)를 고려할 수 있다. 이에 본 연구는 (수식 2)와 같은 이원고정효과모형(two-way fixed effect model)을 활용하였다. 여기서 μ_i 은 학생고정효과를, η_t 는 연도고정효과를, ϵ_{ist} 는 확률오차항을 의미한다. 또한 자기주도성의 회귀계수를 의미하는 β 는 다른 영향요인을 통제한 상태에서 자기주도성과 학업성취도 간의 관계를 보여준다. 만약 $\beta > 0$ 이라면 자기주도성과 학업성취도 사이에는 정적 상관관계가 존재함을 의미한다.

$$(수식 2) \quad y_{ist} = \alpha + \beta Agency_{ist} + \gamma STU_{ist} + \delta SCH_{st} + \mu_i + \eta_t + \epsilon_{ist}$$

IV. 분석결과

1. 연도별 주요변수의 변화 추이

2015년부터 2017년 사이에 나타난 주요 변수의 변화 추이를 살펴보면 다음과 같다. 먼저, 학업성취도 점수는 3년 동안 지속적으로 높아졌다. 예컨대, 중학생의 국어 점수는 2015년 217점이었는데, 2016년 233.86점으로 증가하였고 2017년에는 257.7점까지 늘었다. 이런 양상은 영어 점수에서도 동일하게 나타났는데, 2015년 226점에서 2016년 254.31점, 2017년 263.75점으로 증가하였다. 수학 성취도 점수는 2015년부터 2017년까지 217.63점에서 249.51점까지 증가하였다. 다음으로 2015년부터 2017년까지 자기주도성은 점차 감소한 것으로 나타났다. 5점 척도로 계산된 자기주도성 점수는 2015년 3.70점에서 2016년 3.66, 2017년 3.63점으로 점차 감소하였다.

학생 특성 변수와 관련해서 주요 변수들의 변화 추이를 살펴보면 다음과 같다. 우선, 여학생 여부 변수의 경우 전체 조사대상의 53%에 해당하는 학생이 여학생인 것으로 나타났는데, 이 비율은 연도 변화에 관계없이 일관되게 나타났다. 이에 반해, 월평균 가구 소득은 2015년 이후 꾸준히 증가하는 양상을 보였는데, 2015년 411만원이었던 월평균 가구 소득은 2016년 424만원으로 증가한 후 2017년에 이르러 441만원까지 증가하였다. 반면, 연도별 사교육 시간의 변화 추이를 살펴보면, 증감의 변화가 있음을 확인할 수 있다. 2015년 하루 평균 1.22시간이었던 사교육 시간은 2016년 1.40시간까지 증가하였으나, 2017년에는 다시 1.29시간까지 감소하였다. 월평균 독서량은 중학교 1학년에서 3학년으로 변화하는 과정에서 지속적으로 감소하였다. 중학교 1학년 때 월 평균 독서량은 3.94권으로 대략 4권 정도의 책을 읽었던 것으로 나타났지만, 점차 감소하여 중학교 3학년 때에는 월 평균 독서량은 2.52권으로 감소하였다. 이와 유사하게 학생이 인식한 부모 지원 정도도 점차 감소하였다. 기술통계 결과에 따르면, 2015년 3.56점이었던 부모 지원 정도는 2016년 3.51점으로 줄고, 2017년에는 다시 3.48점까지 감소하였다. 학생이 기대하는 교육 연한은 2015년 13.55년에서 2017년 13.96년까지 늘었다. 학생이 인식한 진로성숙도는 2015년 5점 만점 중 3.86점이었는데, 2016년 3.79점으로 다소 감소하였지만, 2017년에는 3.84점으로 증가하였다. 수업집중도의 경우 3년 동안 모든 교과에서 일관되게 감소하는 것으로 나타났다. 예컨대, 수학 과목의 경우 2015년 학생들은 31.86분을 수업에 집중하였다고 응답하였으나, 2017년에는 수업에 집중하는 시간이 30.18분으로 다소 감소하였다. 교사와 학생 간의 관계나 상호작용 수업 정도의 경우 2015년부터 2017년 사이에 미세하게 줄어드는 양상을 보였던 반면, 교사 열의나 개별화 학습 정도의 경우 변화에 증감이 있는 것으로 나타났다.

<표 2> 기술통계 결과

구분 (n=4,735)	2015		2016		2017	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
국어성취도	217.58	42.25	233.86	45.08	257.70	49.78
영어성취도	226.18	44.50	254.31	49.67	263.75	53.62
수학성취도	217.63	48.77	235.27	50.16	249.51	52.07
자기주도성(5점 척도)	3.70	0.72	3.66	0.77	3.63	0.77
자기주도성 지수	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00
여학생 여부	0.53	0.50	0.53	0.50	0.53	0.50
ln 월평균 소득	6.02	0.63	6.05	0.65	6.09	0.58
사교육 시간	1.22	1.03	1.40	1.11	1.29	1.08
월 독서량	3.94	3.14	3.15	2.88	2.52	2.57
부모지원	3.56	0.74	3.51	0.73	3.48	0.75
학생기대학력	13.55	6.22	13.43	6.12	13.96	5.58
진로성숙도	3.86	0.76	3.79	0.77	3.84	0.77
수업집중(국어)	31.76	10.32	31.72	10.67	31.23	11.09
수업집중(영어)	31.84	11.04	31.04	11.67	29.78	12.21
수업집중(수학)	31.86	11.35	31.38	11.73	30.18	12.52
교사-학생 관계	3.79	0.74	3.78	0.77	3.77	0.78
교사 열의	3.74	0.50	3.75	0.50	3.68	0.53
개별화 학습	3.60	0.81	3.54	0.83	3.56	0.83
상호작용 학습	3.66	0.83	3.62	0.82	3.62	0.82
특별시	0.17	0.38	0.17	0.38	0.17	0.38
대도시	0.24	0.43	0.24	0.43	0.24	0.43
중소도시	0.42	0.49	0.42	0.49	0.42	0.49
읍면지역	0.17	0.38	0.17	0.37	0.17	0.37
사립학교	0.20	0.40	0.19	0.40	0.19	0.40
남녀공학	0.72	0.45	0.72	0.45	0.72	0.45
학교규모(학생 수)	714.11	305.27	654.41	289.14	619.94	283.50
교원평균경력	16.17	3.36	16.69	3.38	16.52	3.47
석박사학위취득교사비율	36.84	10.19	36.97	9.77	37.09	9.80
혁신학교 여부	0.12	0.33	0.16	0.36	0.15	0.36
학교평균성취점수(국어)	214.69	24.19	231.12	25.99	254.68	29.60
학교평균성취점수(영어)	223.54	27.08	251.23	30.61	261.03	33.27
학교평균성취점수(수학)	214.87	27.76	232.31	29.06	247.00	30.39

학교 특성과 관련해서 주요 변수들의 변화를 살펴본 결과, 학교 소재 지역, 사립학교 여부, 남녀공학 여부 등에 있어서는 큰 변화가 없었다. 다만, 학교 규모는 2015년 714명에서 2017년 619명으로 크게 감소한 것으로 나타났다. 반면, 석박사학위를 취득한 교원의 비율이나 학교의 평균 성취도 점수는 3년 동안 지속적으로 증가하였다. 석박사학위를 취득한 교원의 비율은 2015년 36.84%에서 2017년 37.09%로 다소 증가하였다. 학교 평균 수학 성취도 점수도 같은 기간 214.87점에서 247점으로 다소 증가한 것을 확인하였다.

2. 자기주도성과 학업성취도 간 관계 분석

다음으로 본 연구에서 관심을 두고 있는 자기주도성과 학업성취도 간의 관계를 분석하였다. 아래의 표는 국어, 영어, 수학 등 주요 교과별로 자기주도성과 학업성취도 간의 관계를 분석하고 그 결과를 제시한 표이다. 주요 결과를 살펴보면 다음과 같다. 먼저, 교과 유형에 관계없이 자기주도성과 학업성취도 간에는 통계적으로 유의한 정적 관계가 존재하는 것으로 나타났다. 예컨대, 국어 성취도 점수를 종속변수로 두고 분석한 결과를 살펴보면, 합동최소자승모형을 활용하였을 때 학생의 자기주도성이 1 표준편차 증가함에 따라 국어 점수는 4.386점이 향상되는 것으로 나타났다. 학생고정효과와 연도고정효과를 함께 통제한 이원고정효과모형을 활용하였을 때, 자기주도성이 1 표준편차가 증가함에 따라 국어 점수는 1.459점 증가함을 확인할 수 있었다. 이런 경향은 영어 점수나 수학 점수를 종속변수로 두고 분석한 경우에도 동일하게 나타났다. 이원고정효과모형을 적용한 모델을 통해 살펴보면, 자기주도성이 1 표준편차 증가함에 따라 영어 점수는 1.348점 늘었으며, 수학 점수는 0.767점이 향상되었다. 이런 결과는 자기주도성이 높은 학생은 국어, 영어, 수학 등에서 높은 학업 성취를 보일 가능성이 있음을 보여준다.

통계변수 중에서 사교육 시간, 학생의 기대 학력, 교사 열의, 수업 집중도, 사립학교 여부, 남녀 공학 여부, 학교 규모, 학교 평균 성취 점수 등은 학업성취 점수에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 요인인 것으로 나타났다. 사교육 시간은 학업성취도 제고에 긍정적인 영향을 미치는 요인이었다. 일일 평균 사교육 시간이 1시간 증가함에 따라 국어 성취도 점수는 0.594점, 영어 성취도 점수는 0.523점, 수학 성취도 점수는 0.528점 각각 증가하였다. 학생이 기대하는 교육 연한도 1년이 증가함에 따라 영어 점수는 0.089점, 수학은 0.143점 가량 증가하는 것으로 나타났다. 교사의 열의 또한 영어와 수학 과목에서 학업성취도 향상과 통계적으로 유의한 상관관계를 보였는데, 교사의 열의가 1점 증가함에 따라 영어 점수는 1.283점, 수학 점수는 1.326점 가량 증가하는 것으로 나타났다. 수업 집중도 역시 학업성취도 향상과 밀접하게 관련된 요인이었다. 수업집중도가 1단위 증감함에 따라 국어 점수는 0.185점, 영어 점수는 0.106점, 수학 점수는 0.157점 가량 각각 증가하였다.

학교 특성과 관련해서 살펴보면, 사립학교에 다니는 학생이 공립학교에 다니는 학생보다 학

업성취도가 더 높았는데, 사립학교 학생들은 공립학교 학생보다 국어 교과에서 20.271점, 영어 교과 8.588점, 수학 교과 11.190점 가량 각각 더 높은 점수를 보였다. 남녀 공학 학교에 다니는 학생들은 단성학교에 다니는 학생보다 학업성취에 있어서 더 높은 점수를 보였는데, 남녀 공학 학교에 다니는 학생의 성취 점수는 국어 교과의 경우 10.631점, 영어 9.770점, 수학은 11.112점 가량 더 높았다. 이런 양상은 학교평균 성취점수에서도 유사하게 나타났다. 학생이 다니는 학교의 학업성취도 점수가 높을수록 해당 학생의 학업성취도 점수도 높았다. 학교 학업성취도 점수가 1점 더 높아질 경우 해당 학생의 국어 성취도 점수도 0.950점 증가하였다. 수학 교과의 경우 학교 학업성취도 점수가 1점 더 높아질수록 수학 성취도 점수도 0.904점 증가하였고, 영어 교과에서도 0.899점 향상되는 것을 확인하였다.

<표 3> 자기주도성과 학업성취도 간의 관계 분석

구분	국어 점수		영어 점수		수학 점수	
	합동최소 자승모형	이원고정 효과모형	합동최소 자승모형	이원고정 효과모형	합동최소 자승모형	이원고정 효과모형
자기주도성	4.386*** (0.398)	1.459*** (0.429)	5.302*** (0.408)	1.348*** (0.404)	5.538*** (0.431)	0.767* (0.431)
여학생 여부	10.205*** (0.629)	-	7.507*** (0.640)	-	2.127*** (0.665)	-
ln 월평균 소득	3.971*** (0.582)	0.358 (0.741)	6.675*** (0.650)	0.330 (0.694)	7.903*** (0.702)	0.668 (0.628)
사교육 시간	1.068*** (0.308)	0.594** (0.301)	2.663*** (0.333)	0.523* (0.277)	4.089*** (0.378)	0.528* (0.308)
월 독서량	0.722*** (0.111)	-0.010 (0.142)	0.312*** (0.111)	0.066 (0.126)	-0.050 (0.118)	-0.138 (0.138)
부모 지원	13.570*** (2.789)	2.209 (3.092)	15.704*** (2.826)	0.572 (2.750)	10.805*** (2.786)	0.718 (3.020)
부모 지원 제공	-2.260*** (0.403)	-0.572 (0.442)	-2.268*** (0.410)	-0.201 (0.394)	-1.630*** (0.407)	-0.372 (0.434)
학생 기대 학력	0.391*** (0.053)	-0.035 (0.052)	0.544*** (0.054)	0.089* (0.047)	0.569*** (0.057)	0.143*** (0.052)
진로성숙도	-4.319*** (0.480)	-0.393 (0.513)	-4.694*** (0.500)	-0.262 (0.503)	-5.495*** (0.512)	-0.341 (0.527)
교사-학생 관계	-0.700 (0.670)	0.868 (0.637)	-1.344* (0.694)	0.218 (0.620)	-0.477 (0.715)	0.148 (0.646)
교사 열의	3.229*** (0.727)	1.162 (0.730)	2.851*** (0.741)	1.283* (0.726)	2.897*** (0.764)	1.326* (0.758)
개별화 수업	0.741 (0.646)	0.079 (0.610)	1.573** (0.657)	-0.145 (0.571)	1.806** (0.711)	-0.221 (0.624)

구분	국어 점수		영어 점수		수학 점수	
	합동최소 자승모형	이원고정 효과모형	합동최소 자승모형	이원고정 효과모형	합동최소 자승모형	이원고정 효과모형
상호작용 수업	2.172*** (0.684)	0.435 (0.607)	1.216* (0.672)	0.323 (0.571)	0.824 (0.733)	0.313 (0.607)
수업 집중도	0.565*** (0.033)	0.185*** (0.033)	0.694*** (0.030)	0.106*** (0.029)	0.710*** (0.031)	0.157*** (0.029)
특별시	-2.768** (1.114)	-9.122 (7.940)	-3.194*** (1.132)	-7.684 (7.009)	-4.311*** (1.212)	-15.776** (7.636)
대도시	-0.975 (1.026)	0.842 (8.467)	-1.448 (1.025)	6.726 (7.207)	-2.275** (1.095)	-1.341 (6.986)
중소도시	0.049 (0.956)	-0.244 (5.798)	0.672 (0.947)	-0.562 (4.855)	-0.349 (1.008)	-1.239 (4.907)
사립학교	-1.162 (0.818)	20.271*** (5.684)	-0.723 (0.820)	8.588* (5.186)	0.115 (0.890)	11.190* (5.791)
남녀공학	0.052 (0.745)	10.631** (5.008)	0.261 (0.755)	9.770** (4.565)	-0.072 (0.803)	11.112** (5.104)
학교 규모	-0.004*** (0.001)	-0.007 (0.004)	-0.004*** (0.001)	-0.012*** (0.004)	-0.003** (0.001)	-0.009* (0.005)
교원 평균 경력	0.023 (0.097)	-0.159 (0.230)	0.041 (0.099)	-0.254 (0.196)	0.106 (0.103)	-0.186 (0.226)
석박사교원비율	-0.021 (0.031)	0.025 (0.055)	-0.019 (0.032)	-0.012 (0.051)	-0.042 (0.034)	-0.045 (0.054)
혁신학교 여부	0.323 (0.882)	0.241 (1.036)	0.386 (0.907)	-0.164 (0.935)	1.077 (0.927)	0.672 (1.039)
학교평균점수	0.929*** (0.009)	0.950*** (0.016)	0.890*** (0.009)	0.904*** (0.017)	0.874*** (0.010)	0.899*** (0.020)
상수항	-54.907*** (7.038)	-6.370 (12.352)	-68.019*** (7.221)	16.707 (10.933)	-63.031*** (7.364)	15.340 (11.599)
관찰치	14,205	14,205	14,205	14,205	14,205	14,205
학생 수	4,735	4,735	4,735	4,735	4,735	4,735
R2	0.463	0.535	0.507	0.524	0.460	0.422
학생고정효과	×	○	×	○	×	○
연도고정효과	×	○	×	○	×	○
강건표준오차	○	○	○	○	○	○

주: 제시값은 회귀계수이며 ()안의 값은 강건표준오차임.

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.10

3. 자기주도성과 사교육의 상호작용 효과

다음으로 학습에 대한 학생의 자기주도성 정도에 따라 학업성취도에 대한 사교육의 영향력이 어떻게 달라지는지를 살펴보았다. 자기주도성과 사교육 시간 간의 상호작용 효과를 분석한 결과, 사교육 시간이 영어 성취도에 미치는 영향력은 자기주도성 정도가 증가함에 따라 더욱 커지는 것으로 나타났다. 자기주도성과의 상호작용을 고려하지 않았던 앞선 분석에서는 영어 교과목의 학업성취도에 대한 사교육 시간의 효과가 통계적으로 유의미하였으나, 자기주도성과의 상호작용을 고려하자 사교육 시간의 주효과는 사라지고 상호작용 효과만 유의한 것으로 나타났다. 즉, 사교육 시간은 영어 교과목의 학업성취도에 독립적으로 영향을 미치는 것이 아니라, 자기주도성과의 상호작용 하에서 영향을 미친다고 할 수 있다. 때문에 자기주도성이 전혀 없는 학생은 아무리 사교육 시간을 늘린다 하더라도 영어 과목의 성취도가 높아지지 않는다. 그러나 자기주도성이 증가함에 따라 사교육 시간의 영향력도 함께 증가하게 되는데, 자기주도성이 1 표준편차 정도인 학생의 사교육 시간 변화율은 0.486인 반면, 자기주도성이 2 표준편차인 학생은 변화율이 0.972로 두 배가 된다. 즉, 자기주도성이 높은 학생일수록 영어 교과목에 대한 사교육 효과가 증가한다고 볼 수 있다.

<표 4> 자기주도성과 사교육 시간 간 상호작용 분석

구분	국어	영어	수학
사교육 시간×자기주도성	0.309 (0.274)	0.486** (0.242)	0.103 (0.277)
사교육 시간	1.070** (0.538)	0.732 (0.502)	0.637 (0.547)
자기주도성	0.592** (0.301)	0.521* (0.275)	0.527* (0.308)
관찰치	14,205	14,205	14,205
학생 수	4,735	4,735	4,735
R2	0.535	0.525	0.422
학생고정효과	○	○	○
연도고정효과	○	○	○
강건표준오차	○	○	○

주: 제시값은 회귀계수이며 ()안의 값은 강건표준오차임. 이전 표에서 활용했던 통제변수들을 동일하게 통제하였음. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.10

반면, 국어 교과와 수학 교과에서는 자기주도성과 사교육 시간의 상호작용 효과가 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 국어 교과의 경우, 사교육 시간이 1시간 증가함에 따라 학업성취도는 1.070 점 증가하였으며, 자기주도성 정도 또한 국어 교과의 학업성취도에 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 국어 교과에 대한 이러한 분석 결과는 상호작용항을 포함하지 않았던 앞선 분석 결과와 일치하는데, 사교육 시간과 자기주도성은 국어 성취도에 상호 독립적으로 영향을 치미고 있는 것으로 보인다. 그러나 수학 교과는 상호작용항을 포함시키자 사교육 시간의 주효과가 사라지는 것으로 나타났다. 앞선 분석에서는 수학 교과의 학업성취도에 대한 사교육 시간의 회귀계수가 0.528로 유의미하였으나, 상호작용항을 투입하자 자기주도성 정도만 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

V. 논의 및 결론

이 연구에서는 최근 주목받고 있는 자기주도성의 교육적 효과를 분석하기 위해 자기주도성과 학업성취 점수의 관계를 분석하고 이런 자기주도성의 효과가 사교육 시간과의 상호작용에 따라 어떻게 달라지는지를 규명하는 데 목적이 있다. 중학교 학생의 학습에 대한 자기주도성이 학업성취도에 미치는 영향을 분석하기 위해 본 연구에서는 한국교육개발원이 제공하는 KELS 2013 코호트의 중학교 1~3학년 자료를 사용하여 이원고정효과모형 분석을 실시하였다. 나아가 자기주도성과 사교육 시간의 상호작용 효과를 살펴보기 위해 사교육 시간과 자기주도성 변수의 상호작용항을 분석 모형에 포함하여 분석을 진행하였다. 이를 바탕으로 자기주도성의 교육적 효과를 제고하는 데 필요한 정책적 시사점을 도출하고자 하였다.

주요 분석결과를 정리하면 다음과 같다. 첫째, 우리나라 중학생의 자기주도성 인식 수준은 조사 대상 학생이 중학교 1학년인 2015년부터 중학교 3학년 시기인 2017년까지 점차 감소하는 것으로 나타났다. 5점 척도로 계산된 자기주도성 점수는 2015년에 3.70점이었으나, 2016년에 3.66점으로 감소하였으며, 2017년에는 보다 낮은 3.63점에 이르고 있다. 이는 학년이 올라감에 따라 학생들이 학습에 주도권을 가지고 스스로 자신의 학습목표를 설정한다거나 이를 달성하기 위해 필요한 학습 자원을 확보하며 자발적 흥미를 가지고 자신의 학업성취를 향상시키기 위해 노력하는 정도가 감소하고 있음을 의미한다.

둘째, 학습에 대한 학생의 자기주도성 정도는 국어, 영어, 수학 교과목의 학업성취도 전부에 유의한 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 학생의 자기주도성이 1 표준편차 증가함에 따라 국어 점수는 1.459점이, 영어 점수는 1.348점이, 수학 점수는 0.767점이 각각 향상되었다. 다시 말해, 학습에 대한 자기주도성이 높은 학생일수록 국어, 영어, 수학 교과목 모두에서 높은 학업성취를 보일 가능성이 높으며, 세 과목 중에서는 국어 교과가 자기주도성의 영향을 가장 크게 받는 것으로 나타났다.

아울러 이런 분석 결과는 자기주도성 또는 자기주도학습과 학업성취도 간의 관계를 살펴본 다른 선행연구들의 분석 결과와 서로 유사한 경향을 보이고 있다. 우선, 양애경과 조호제(2010)의 연구에서는 전국 각 시·도별로 중학교와 고등학교 24개교를 표집하고 총 1,006명의 학생을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 분석 결과, 자기주도성이 학업성취도 제고에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과가 나타나는 가장 큰 이유 중 하나는 학습자의 자기주도성이 학습동기를 강화하고 타인의 개입이나 통제와 관계없이 자신의 학습을 지속적으로 추진해 갈 수 있도록 하기 때문이다. 예컨대, 황정규 외(2003)의 연구에 따르면, 자기주도적 학습은 교수 학습 과정에 대한 학습자의 메타 성찰을 강화하여 학습자가 스스로 학습 목표와 내용, 그리고 방법 등을 결정하고 학습 결과를 평가하도록 하는 활동을 통해 학습의 효과를 극대화한다고 설명하였다. 즉, 학습 활동을 성찰하는 인지적 특성이 자기주도성의 교육적 효과를 제고하는 중요한 기제라는 것으로 이해가 가능하다. 또한, 자기주도성이 학생의 능력에 부합하는 과제 해결에서 성취감을 갖게 하기 때문에 학생의 자아효능감과 동기부여를 강화한다는 동기적 측면에서 자기주도성의 효과를 설명할 수 있다(양애경, 조호제, 2010). 이 연구는 데이터의 한계로 인해 자기주도성의 교육적 효과가 발생하는 작동 기제에 관해서 깊이 있는 분석을 진행하지 못하였지만, 향후 이에 관한 심층 진단이 이루어질 필요가 있을 것으로 보인다.

셋째, 사교육 시간과 자기주도성의 상호작용효과는 존재하는가? 분석결과에 따르면, 사교육 시간은 학생의 학업성취도에 미치는 영향력은 자기주도성과 밀접하게 관련된 것으로 나타났다. 자기주도성과 사교육 시간 간의 상호작용 효과를 분석한 결과, 사교육 시간이 영어 성취도에 미치는 영향력은 자기주도성이 증가함에 따라 0.486점 가량 더 커지는 것으로 나타났다. 이 때 사교육 시간의 주 효과는 통계적으로 유의하지 않았다. 사교육 시간이 국어, 영어, 수학 등 모든 교과와 통계적으로 유의한 정적 상관을 보인 결과를 함께 생각해 보면, 이런 결과는 사교육 시간이 영어 점수에 미치는 영향력은 온전히 사교육 시간의 영향력이라고 보기 어렵고 오히려 자기주도성과 어느 정도 연관된 부분일 수 있음을 시사한다. 그동안 사교육의 학업성취도 제고 효과를 분석했던 연구들은 사교육을 주요 관심 변수로 두고 분석을 진행해 왔지만, ‘학습에 대한 학생의 자기주도성’이 가지는 영향력을 간과해 왔다는 한계가 있다(이은경·오민아, 2022; 정인철 외, 2022). 본 연구의 결과는 사교육의 학업성취도 제고 효과가 실제로 자기주도성의 학업성취도 제고 효과와 중첩되는 부분이 존재하고 있으며 이런 자기주도성의 영향력을 간과할 때 사교육의 교육적 효과를 과대 해석할 여지가 있음을 시사한다.

이상의 논의를 바탕으로 정책적 시사점을 제안하면 다음과 같다. 첫째, 자기주도성의 교육적 효과를 고려해 볼 때, 중학생의 자기주도성을 강화하기 위한 노력을 필요할 것으로 보인다. 본 연구 결과에 따르면, 학년이 올라감에 따라 학생이 인식하는 자기주도성은 줄어드는 것으로 나타났다. 자기주도성의 교육적 효과와 연계해서 이 결과를 고려해 볼 때, 학생의 자기주도성을 강화하기 위한 정책적 방안을 모색할 필요가 있겠다. 이를 위해서는 자기주도성 강화에 영향을 미치는 영향

요인에 대한 면밀한 분석과 함께 현재 교육부나 시도교육청에서 이루어지고 있는 정책적 노력을 진단하는 과정이 필요할 것으로 보인다. 부산광역시교육청(2022)와 같이 학생 주도성을 민주시민교육과 연계해서 운영하는 교육청들이 수업에서 학생의 주도성을 보장하거나 체험 중심의 프로그램을 통해 학생 주도성을 신장하는 전략을 추진 중에 있는데, 이런 추진 전략이 적절한지에 대한 검토 과정이 필요할 것으로 보인다.

둘째, 민주시민성 함양뿐만 아니라 학업성취도 제고 측면에서도 자기주도성의 교육적 효과가 존재한다는 연구결과를 놓고 볼 때, 자기주도성이 학생의 인지적 능력을 제고하고 이로 인해 향상된 지적 능력이 다시 학생의 자기주도성을 내실화하는 선순환적 관계가 존재할 수 있을 것이다. 최수진 외(2019)에 따르면, 학생의 자기주도성은 학생이 학습한 지식, 기능, 태도 등을 역량을 통해 통합하고 학생이 새로운 가치를 창출하고 배움에 책임을 지며 갈등이나 딜레마를 조정하는 과정에서 변혁적 역량을 발휘함으로써 형성될 수 있다. 본 연구의 결과는 이렇게 형성된 자기주도성이 다시 학업성취도 향상으로 이어져 학생의 새로운 지식을 형성하는 데 기여함을 보여준다. 이런 점을 고려해 볼 때, 자기주도성을 제고하기 위해 최근 학교 현장에서 강조되고 있는 주제 중심 프로젝트 수업, 과정 중심 평가 등이 학생에게 새로운 지식을 함양하는 데 도움이 되는 방향으로 활동의 초점이 맞춰질 필요가 있겠다.

셋째, 사교육경감 대책과 관련해서 학생의 자기주도성 함양에 초점을 맞출 필요가 있다. 본 연구의 결과는 사교육의 학업성취도 제고 효과가 학생의 자기주도성과 밀접하게 관련되어 있음을 보여준다. 이런 결과는 공교육 내실화나 방과후학교 강화 등과 같은 정책 활동을 단순히 지향하기 보다는 학교교육 활동이 학생에게 주도권을 제공하고 학생이 스스로 자신의 학습목표를 설정하고 이를 달성하기 위해 학습에 필요한 자원을 확보하며 자발적으로 흥미를 가지고 자신의 학업 성취 향상을 위해 학습하도록 지원하는 방향으로 나아갈 필요가 있음을 강조한다. 즉, 사교육 경감 정책이 지향해야 할 바는 사교육을 대체할 프로그램을 개발하는 것이 아니라, 수업이나 학교 활동에서 학생의 자기주도성을 강화하기 위한 노력을 제고해야 한다는 점을 시사한다.

참고문헌

- 계보경, 김혜숙, 이용상, 손정은, 김상운, 백송이(2020). COVID-19에 따른 초·중등학교 원격교육 경험 및 인식 분석: 기초 통계 결과를 중심으로. 대구: 한국교육학술정보원.
- 권연하, 박세진, 이현숙(2021). 텍스트 마이닝 기법을 활용한 코로나19 발생 이후 교육격차의 쟁점 분석. 학습자중심교과교육연구, 21(6), 625-644.
- 김위정(2020). 코로나19가 던진 교육격차 문제와 과제. 서울교육, 2020 겨울호(241호). 서울: 서울특별시교육청교육연구정보원.
- 남궁지영, 김혜자, 박경호, 송승원, 김양분, 이규민(2018). 2018 한국교육중단연구: 한국교육중단연구 2013(VI) 조사개요보고서. 충북: 한국교육개발원.
- 민경석(2010). 수직 척도점수를 이용한 학년 간 비교의 타당성: 초등학교용 ICT 리터러시 검사. 교육과정평가연구, 13(1), 25-42.
- 박경호, 권희경, 김정아, 백승주, 최인희, 송승원, 이병식(2019). 2019 한국교육중단연구: 한국교육중단연구 2013(VII) 조사개요보고서. 충북: 한국교육개발원.
- 박동춘(2007). 자기조절학습에 영향을 미치는 가정환경 변인 분석, 숙명여자대학교 대학원 석사학위 논문.
- 박미희(2020). 코로나19 시대의 교육격차 실태와 교육의 과제: 경기 지역을 중심으로. 교육사회학연구, 30(4), 113-145.
- 부산광역시교육청(2022). 2022 학교민주시민교육 기본 계획.
- 양애경, 조호재(2010). 자기주도적 학습과 학업성취도간의 관계. 한국교육논단, 8(3), 61-82.
- 오상철, 이문복(2009). 중·고등학생의 자기주도학습 능력 향상 방안 연구. 서울: 한국교육과정평가원.
- 이기중, 곽수란(2010). 학업성취 변화에 영향을 미치는 공부시간 효과 추정. 조사연구, 11(1), 43-61.
- 이은경, 오민아(2022). 코로나19 팬데믹 상황으로 인한 중·고등학생 학업성취도 변화와 영향요인 분석. 학습자중심교과교육연구, 22(4), 531-545.
- 이정연, 박미희, 소미영, 안수현(2020). 코로나19와 교육: 학교구성원의 생활과 인식을 중심으로. 경기도: 경기도교육연구원.
- 정인철, 김현아, 최이진(2022). 부산 지역 중학교 코로나19 교육격차 양상에 관한 연구: 구조방정식 모형 분석. 한국교육, 49(1), 5-33.

- 정주영, 박균열, 이인수, 이수진(2016). 자기주도학습능력과 진로성숙도 간 자기회귀교차지연 효과검증: 서울지역 중·고등학생을 중심으로. *직업교육연구*, 35(4), 89-107.
- 주정훈(2021). 코로나19 시대 격차 담론, 어떻게 이해할 것인가? *서울교육 이슈페이퍼*, 2021년 4호(통권 제33호). 서울: 서울특별시교육청교육연구정보원.
- 최성광(2022). 현장 교사들의 코로나19로 인한 학습격차 대응 경험에 대한 초점집단면담(FGI) 연구: 원격수업을 중심으로. *학습자중심교과교육연구*, 22(5), 245-261.
- 최수진, 김은영, 김혜진, 박균열, 박상완, 이상은(2019). OECD 교육 2030 참여 연구: 미래지향적 역량교육의 실행 전략 탐색. 충북: 한국교육개발원.
- 황정규, 이돈희, 김신일(2003). *교육학개론*, 서울: 교육과학사.
- OECD(2020). A framework to guide an education response to the COVID-19 Pandemic of 2020. Paris: OECD.