

ISSN 1277-1489

KOREA

TEXTBOOK

RESEARCH

# 교과서 연구

2016. 6. 제 84호

특별기획

## 미래사회 교과서는 어떻게 변화할까?

FOUNDATION

RESEARCH

TEXTBOOK



2016 대한민국 교육기업대상  
초중등 교과서 부문 2년 연속 1위



# 교육의 본질을 담다



- 1** 교과서 책당 발행부수 순위
- 87** 전국 채택률 1, 2위 비상교과서 책 수
- 128** 비상교육 초·중·고 교과서 책 수
- 429** 초·중·고 비상교과서를 집필하는 저자 수
- 300** 비상교과서를 만들어내는 개발자 수
- 790** 비상교과서가 완성되는 26개월의 일 수
- 8,578** 비상교과서 전국 채택 학교 수



**교과서 연구**  
계간지  
2016년 여름  
통권 제84호

# 목 차

## 권두언

04 직업교육을 위한 교과서로서 NCS 학습모듈의 활용도 제고 방안과 과제 / 이용순

## 08 특별기획 · 미래사회 교과서는 어떻게 변화할까?

10 미래 사회의 변화와 교과서의 발전 방향 / 홍후조

25 미래 사회의 변화와 초등학교 교과서의 방향 / 문종국, 홍미화

39 미래의 바람직한 중등학교 교과서 / 이승표

53 미래 사회 변화에 대응하는 사회 교과서상 / 한춘희

## 연구논문

70 디지털교과서와 미래 교육생태계 / 이상수

## 국제동향

85 이탈리아. 문화와 예술로 사람을 키운다. / 김윤기

## 현장교육

93 전일제 과학의 날 행사를 통한 과학과 친해지기 / 김경화

## 명사 초대석

100 때로는 너무 오래되어 새롭게도 보인다. / 유낙준

## 교과서에 실린 작품 이야기

107 교과서에 담긴 고호의 작품과 삶의 이야기 / 손지현

## 교과서 편집자의 이야기

113 배움이 즐거워지는 교과서 / 이경민

118 교과서민원바로처리센터(TIOS) 안내

120 교과서 개별 구입 안내

122 원고 모집

123 교과서정보관 원문 이용 안내

**발행일** · 2016년 6월 1일 | **등록번호** · 서초 바 0006호 | **발행인** · 이지한 | **기획편집위원장** · 박삼서 | **기획편집위원** · 강순나, 김병규, 김윤기,  
 이화성, 홍후조, 홍미화 | **간사** · 변자정 | **발행처** · 한국교과서연구재단 · 우 06535 서울특별시 서초구 강남대로 547 | **전화** · 02-2651-1953,  
 02-6206-6362 | **팩스** · 02-2651-1982 | **e-mail** · bjj819@textbook114.com | <http://www.textbook.ac> | **표지디자인** · 김윤철  
**디자인** · 신성인쇄상사 02-2272-0345 | **인쇄** · (주)미래엔 02-3475-4092 | **정가** · 3,000원

\* 본지는 한국간행물윤리위원회의 윤리강령 및 실천요강을 준수합니다. \* 본지의 내용은 편집진의 의도와 일치하지 않을 수 있습니다.

# 직업교육을 위한 교과서로서

## NCS 학습모듈의 활용도 제고 방안과 과제



이 용 순  
한국직업능력개발원 원장

### 산업현장 중심의 맞춤형 교과서

직업교육이란 특정 직업에 종사하는 데 필요한 지식, 기능을 습득시킬 목적으로 이루어지는 실업교육, 기능교육, 직업훈련을 지칭한다. 한편 교과서란 학교에서 학생들의 교육을 위하여 사용되는 학생용서책·음반·영상 및 전자저작물을 의미한다. 산업과 기술의 변화에 따라 직업교육에서 가르쳐야 할 내용인 지식 및 기능도 변화를 거듭하였고, 이러한 내용을 담고 있는 교육의 도구인 교과서의 내용이나 체제 등도 지속적으로 변화하여 왔다.

그런데 최근 직업교육훈련이 산업현장에서 요구하는 직무수행능력과 괴리되어 실시됨에 따라, 인적 자원개발이 비효율적이라는 비판을 받아 왔다. 또 기업이 원하는 교육훈련이 아닌 공급자 위주의 교육훈련으로 인한 높은 재교육비와 취업준비생들의 스펙쌓기에 따른 과도한 비용 발생으로 사회적 비



용이 증대되고 있다는 지적을 받아 왔다. 그래서 정부는 이러한 문제를 해소하기 위하여 산업계의 요구를 반영하여 산업현장에 존재하는 지식, 기술 및 태도를 산업 부문별/수준별로 표준화하고 산업체 현장의 '직무요구서'로서 국가직무능력표준(NCS: National Competency Standards)을 개발하였다. 이는 개발된 NCS를 토대로 자격이 설계되고 이러한 자격을 갖추도록 직업교육을 실시하여, 산업체 현장의 직무와 연계될 수 있도록 함으로써 산업현장에 적합한 인적자원개발의 효과성을 높이는 취지이다.

## NCS 기반 교과서의 성격을 갖춘 교수·학습 지침서

직무요구서 성격의 NCS에서 요구하는 산업체 직무 내용의 교육훈련이 실질적으로 직업교육기관에서 실시되기 위해서는, NCS에서 요구하는 능력을 교육훈련 현장에서 가르칠 수 있도록 구성된 교수·학습 자료가 요구되는데, 이를 NCS 학습모듈이라고 한다. NCS 학습모듈은 구체적인 직무수행능력을 학습할 수 있도록 이론 및 실습과 관련된 내용을 상세하게 제시하고 있으며, 산업계에서 요구하는 직무능력을 교육훈련 현장에서 활용할 수 있도록 성취목표와 학습의 방향을 명확히 제시하는 가이드라인의 역할을 한다.

NCS 학습모듈 개발은 NCS 개발 일정과 연계하여 추진되고 있는데, 2013년에는 50개 세분류의 개발이 완료되었고, 2014년 175개, 2015년 321개가 개발되었으며, 2016년에는 300개의 학습모듈에 대하여 신규로 개발을 진행하고 있다. 이러한 NCS 학습모듈에 대하여 교과용 도서에 관한 규정에 “교육부장관이 「자격기본법 시행령」 제8조제5항에 따라 개발한 국가 직무능력표준 학습교재의 경우 학교의 장은 별도의 인정 신청 없이 해당 학습교재를 인정도서로 선정·사용할 수 있다.”라는 조항이 포함되면서 NCS 학습모듈은 직업교육기관에서 교과서로서의 지위를 확보하였다.

그리고 교육부에서는 NCS 기반 고교 직업교육과정 개편과 연계하여 NCS 학습모듈을

NCS 기반 실무교과의 교과서로 활용할 수 있도록 NCS 기반 고교 직업교육과정을 개정·고시 하였으며, 전문대학, 공공 및 민간 훈련기관에서도 NCS 기반 직업훈련으로의 개편이 추진됨에 따라, 교육훈련을 위한 교과서(교수자료)로서 NCS 학습모듈의 활용에 대한 필요성이 증가되고 있는 상황이다.

그렇지만 NCS 기반 교육과정을 운영함에 있어서 NCS 학습모듈이 어떠한 형태로 활용될 수 있을 것인가에 대한 구체적인 방안이나 기준도 현재 제시되지 못하고 있어, NCS를 기반으로 교육훈련과정을 운영하고자 하는 각급 기관별로 교과서로서 NCS 학습모듈의 활용에 혼란이 가중되고 있는 상황이다. 따라서 직업교육을 위한 교과서로서 NCS 학습모듈을 현장에 적용함에 있어 나타나는 문제점을 개선 및 보완하고 NCS 학습모듈의 활용도를 높이는 것은, 정부정책의 투자 효용성을 극대화할 뿐 아니라, 산업과 기술의 변화에 따른 산업체에서 요구하는 현장 직무수행능력 제고를 통하여 사회적 비용을 줄이는 데 상승적 효과를 이끌어 낼 수 있을 것으로 보인다.

## 교과서 활용 극대화를 위한 제언


이러한 관점에서 직업교육훈련생들에게 산업체의 요구인 현장 실무역량과 직업교육의 효과성을 제고하기 위한 교과서로서 NCS 학습모듈의 활용도를 높이는 몇 가지 방안을 제안하고자 한다.

첫째, NCS 학습모듈은 기본적으로 모듈식 교재의 특성을 가지고 있기 때문에 기존의 교과서와 다른 체제를 갖추고 있으며 내용 구성 또한 다르다. 그러므로 새로운 교과서로서 NCS 학습모듈의 다양한 우수 활용 사례를 발굴하고 이를 공유하여 그 활용가치를 확산하는 것이 필요하다.

둘째, NCS 학습모듈을 활용하여 어떻게 교수·학습 과정을 설계할 것인지, 학습모듈의 내용을 현장에 맞게 어떻게 재구성할 것인지, 적용할 구체적인 교수·학습 모델은 무엇인지, 어떠한 방법을 활용하여 평가할 것인지와, 평가 결과는 어떻게 기록되고 활용할 것인지 등에 대한 구체적이고 체계적인 접근 방법에 대하여 실제적이며 세밀한 사례를 발굴 및 제공하는 것이 요구된다.


셋째, 직업교육훈련기관으로는 특성화고나 마이스터고와 같은 중등직업교육기관과 전문대학과 같은 고등직업교육기관이 있고, 폴리텍대학과 같은 훈련기관이 있으며, 민간 기업의 기술훈련원 및 사설 학원 등이 있다. NCS 학습모듈은 이러한 직업교육훈련기관에 활용되는 교재로서 기능을 하기 때문에 다양한 활용 사례가 있을 수 있으므로, 그 활용 가치의 시너지를 내기 위하여 기관 간 활용 사례 공유를 위한 커뮤니티나 공유체계의 구축이 필요하다.

넷째, NCS 학습모듈은 기본적으로 산업현장의 요구가 반영된 NCS를 교육훈련 현장에 적용하기 위한 매개체로서의 성격을 갖고 있기 때문에, 산업현장의 변화를 유연하게 반영하여 활용될 수 있도록 수정·보완 시스템을 구축하여 교과서로서의 질을 높이는 것이 필요할 것이다.

다섯째, NCS 학습모듈 활용을 위한 제반 여건이 현재 미비한 상태이고, 이러한 여건을 갖추기 위해서는 많은 비용이 소요되기 때문에, 여건 마련에 가장 큰 장애요인들에는 무엇이 있는지 지속적으로 탐색하여 해소 방안을 마련하는 것이 필요할 것이다. 

특별기획.

# 미래사회 교과서는 어떻게 변화할까?

미래는 우리가 지금 어떻게 준비하고,  
어떠한 방향으로 노력하는가에 따라 달라진다.  
학교교육 역시 교재(교과서)에 대한 연구와 개발에 미래 지향적인 비전을 가지고,  
준비하고 나아가야 희망적인 미래 사회에 대비할 수 있다.  
그리하여 미래 교과서의 변화 모습을 예측해 본다. 



- △ 미래 사회의 변화와 교과서의 발전 방향 / 홍후조
- △ 미래 사회의 변화와 초등학교 교과서의 방향 / 문종국, 홍미화
- △ 미래의 바람직한 중등학교 교과서 / 이승표
- △ 미래 사회 변화에 대응하는 사회 교과서상 / 한춘희



# 미래 사회의 변화와 교과서의 발전 방향



**홍 후 조**  
고려대학교  
교육학과 교수

최근의 인공지능, 가상현실, 사물의 지능화 등의 발전으로 인간사회는 큰 충격을 받고 있다. 무엇보다 과학혁명 이후 인간교육의 기초와 기본이 과학기술에 대한 일정한 이해일 터인데 여전히 인문교육의 비중이 큰 우리 교육은 충격이 더 크다. 소위 국영수 편중, 문이과 양분, 평준화와 비평준화의 갈등, 상위 우수 학생 위주 교육, 선다형 수능, 사교육 의존, 양적 팽창의 질적 전환 부족 등의 교육패러다임 전환에 어려움을 겪고 있다. 특히 4차 산업혁명이 운위되는 이 때, 학교교육, 인간교육, 공교육의 의미를 되새겨 볼 수 있는 좋은 기회가 된다. 여기서는 가까운 미래에 대한 적절한 대응으로서 현재의 우리교육을 짚어보고, 나아가 지능정보 사회에서 교육의 장래, 특히 학교교육용 교재, 교과서에 대해 간략히 살펴보기로 한다.

## 1. 우리 결의 미래

미래는 우리 곁에 와 있다. 지나치게 먼 미래는 우리를 근거없는 낙관이나 비관에 빠지게 만든다. 근거없는 희망이나 공포는 문제해결에 별 도움이 되지 않는다. 과거에도 그래왔듯이 미래는 우리의 결단과 선택, 그 행동 여부에 달려 있다. 다만 너무 빠른 변화와 복잡성 속에서 사람들이 그 통제력을 많이 상실해가는 듯하다. 실상은 지구촌에서 4차 산

업혁명을 온몸으로 겪는 이들은 극소수다. 절대 다수는 농업사회나 도시산업사회, 심지어 극히 일부는 구석기를 방불케하는 생활을 하고 있다. 그만큼 잘 알지 못하는 미래는 우리를 두렵게 만든다.

사람들은 점차 개인화되면서 다른 한편 점차 더 사회화되고 세계화되고 있다. 모든 개인, 집단과 조직, 나라, 인류는 서로 더 긴밀히 엮이고 있으며, 사람과 자연, 사물, 확장되는 가상세계도 서로 얽혀가고 있다. 고대사회의 사람들이 모든 것은 살아 있고 영혼을 가졌다는 물활론(Animism)에 사로잡혔듯이, 이제 사람들은 자신이 만든 사물과 물건에도 감각과 지능을 부여(LoT : Internet of Things)하고 있다. 그래서 사람들은 점차 더 복잡한 삶의 환경과, 한 지역이나 국가 혹은 단시일에 풀기 어려운 난해한 문제에 스스로 말려들고 있다.

거시사에 따르면 우주와 태양계의 시간에 비해 지극히 순간을 살아가는 현생인류가 7만년 전 인지혁명을 거쳐 만물의 영장이 되었듯이, 1만년 전 농업혁명을 통해 식물의 작물화와 동물의 가축화를 통해 온갖 제도를 만들어 왔다. 6백년 전 과학혁명은 산업혁명을 촉진했고, 그 결과 생산력의 비약적 발전과 사회적 관계에 커다란 변화를 가져왔다.

오늘날 사물과 사건은 IT(Information Technology)로, 사람과 생명은 BT(Bio Technology)로 수렴되면서 변화는 가속화된다. 전 지구촌에서 경쟁적으로 발달하고 있는 지능정보기계는 인간보다 문제의 정답을 더 빠르고 정확히 알고, 일정한 분야의 구할 수 있는 선례에 힘입어 최적의 판단을 하며, 주어진 조건에서 최적의 실행을 한다. 질병과 범죄에 대한 최적의 진단과 처방도 가능해졌고, 공장에서 배워가면서 일하는 로봇도 등장했다. 컴퓨터적 사고(Computational thinking)만 하는 알파고는 이세돌을 인정사정 볼 것 없이 이겼고, 챗봇은 사람들이 이상한 방향으로 학습시켜서 잠시 퇴출되었다.

학습하면서 급격하게 발달하는 지능정보기계의 등장은 인류의 존재가치와 효용가치를 물어오고 있다. 인공지능이 사람보다 더 많은 최적 지식과 첨단기술을 생산할 특이점의 도래도 멀지 않다고 한다. 한 세대만에 농업, 산업, 지식정보 사회를 살아보는 필자같은 사람들은, 가까운 장래에 사이보그, 안드로이드, 휴머노이드, 로봇 등과 더불어 살아가야 하니, 행운아라고만 할 수 없을 정도로

어리둥절하다.

사회는 인구의 양과 질(구조), 과학기술, 가치관, 생태계, 정치와 경제의 규칙 변화(세계화, 지역화, 개인화) 등에 의해 크게 변한다. 사람들이 살아가기 어려워졌다고 하여도 사람들의 평균수명은 점차 길어지고 있고, 최근에는 100세를 바라보게 되었다. 신화의 시대를 제외하면 인류가 이렇게 긴 수명을 살아본 적이 없다. 저출산, 저성장은 점차 우리의 삶의 양식(new normal)이 되어 가는 듯하다. 이민, 난민, 일시거주, 여행 등 국가간 인구이동으로 다양한 언어, 문화, 가치관을 가진 사람들이 늘어나고 있다. 세계화와 정보화로 다양성과 복잡성, 신속성과 유동성은 현대사회의 특징이 되었고, 어떤 조직이나 공동체도 공교육을 통해서 다양성과 유동성 속에서 통일성과 정체감을 유지하려는 노력을 계속한다.

사회변화에 따라 학교교육도 변화한다. 무엇보다 학생들이 변했다. 이전보다 더 강한 욕구표현, 충동적이고 짧은 집중시간은 전통적인 학교교육을 어렵게 만든다. 이런 변화 전망 속에서도 사람들은 아주 천천히 사람이 되어간다. 어느 정도 철이 들려면 여자는 25세, 남자는 35세가 되어야 한다고 한다. 학교는 법, 정치조직, 국제기구보다는 빠르지만 기업, 시민단체, 가정, 노동조합, 정부 조직에 상대적으로 아주 천천히 변화한다. 생애초기 사회적 존재로 사람을 사람답게 키워내는 교육과 학교의 일은 현생인류가 계속되는 한 어떤 형태로든 계속될 것이란 전망이다. 거기에 교원이 있고 그들 사이를 중계하는 교육과정이나 교재가 있다.

## 2. 학교교육의 변화 전망

최근에는 가까운 장래에 학교가 어떻게 변화할 것인가를 두고 많은 시나리오가 등장했다. 세 가지만 소개한다(이찬승, 2016.4.21.과 5.19. 칼럼 참조). 공교육, 학교교육의 미래는 OECD의 교육연구혁신센터(CERI)가 2020년경의 미래교육의 모습을 상상해보기 위해 '미래 학교(Schooling for Tomorrow)'란 연구 프로젝트를 1997년 시작해서 2001년 발표한 것으로 주요 내용은 다음과 같다. 첫째, 현상유지(status quo) 시나리오로, 현재처럼 딱 막힌 듯한 관료주의적 학교 체제가 계속되거

나, 변화한 학생들을 감당하기 어려운 교사들의 이직에 따른 ‘점진 붕괴’이다. 둘째, 재구조화(Reschooling) 시나리오로 핵심적인 사회센터거나 집중학습 조직으로 학교의 역할이 변화한다는 것이다. 셋째, 학교 해체(De-schooling) 시나리오는 학습자네트워크 및 네트워크 사회로 교육과 학습이 이루어지거나 시장모델이 심화되는 것이다. 주변에 유사한 현상이 벌어지는 것을 볼 때 잘 짚은 듯하다. 전통적인 지식 전수의 20세기 산업사회의 규범적인 학교는 지탱이 어렵다는 것이다.

다음은 2030년의 교육의 미래를 예측한 것으로, 비영리재단 ‘WISE(World Innovation Summit for Education)’의 “School in 2030” 보고서에서 2014년 세계 여러 나라의 다양한 분야에 종사하는 사람들 645명으로부터 9가지 영역의 설문조사 결과로 미래 학교와 교육을 예측해 본 것이다. 지식공급원은 점차 전통적 학교(개인의 사회적 환경, 직장, 문화와 인습)보다 온라인 콘텐츠가 되고, 교과 지식보다 개인의 사회적 역량이나 실용적 지식이 더 중시되며, 공부와 일의 시기적인 분리보다 평생학습이 강화되고, 학습언어는 모국어보다 지역과 세계 공용어를 사용해서, 교육과정은 표준화된 것보다 개인맞춤형으로, 빅데이터를 더 많이 활용하며, 교사는 지식전수자보다 멘토·학습안내자로서의 역할을 하고, 학교졸업장 못지 않게 기업의 자격 인증이나 동료의 인증이, 교육비는 부모, 국가, 기업에서 조달한다고 한다.

끝으로 2009년 영국 교육부 산하 미래연구소(Future Lab)는 2025년 이후 영국의 교육제도의 변화를 전망했는데, 그것은 세 가지 사회의 6가지 시나리오로 제시되었다. 교육을 개인이나 가정이 책임지는 사회(현명한 개인적 선택, 독립적 소비자 시나리오), 공동체와 기업 등에 충성도 높은 사회(발견과 진단 시나리오), 사회구성원의 공적 책무중시사회(협동적 학습경험과 높은 봉사과 시민성 시나리오)로 전망되었다. 교육이 개인의 사적인 일이거나, 중간 조직이나 단체의 일로 수렴되거나, 아니면 공적인 혹은 국가적인 과업으로 전망된다는 것이다. 실제로 이런 다양한 형태의 교육 공존 양상은 도처에서 볼 수 있다.

한마디로 사회는 변하고, 학교도 변하며, 거기에 따라 전통적인 학교와 교사 및 교재의 기능으로서 지식 전수의 비중은 현저하게 약화될 것이라는 점이다. 세계화 다문화로 인해 국적, 인종, 모어, 문화, 전통 등도 약화될 것이므로 국내외를 가리지 말고, 내외국인을 차별말고 어울리는 신인류를 길러내라

는 것이다. 심지어 정보화로 가상세계가 넓어짐으로써 직접경험과 간접경험보다 가상경험을 더 중시하는 경향도 나타난다. 정보화는 온-오프라인(O2O)을 단절이나 차별하지 않으며 쉽없이 오가는 사람들로 길러달라는 것이다.

### 3. 학교 교육과정의 변화 전망

학교에서 가르치고 배우는 것은 얼마나 어떻게 변할까? 여기에 대답하는 것은 기본으로 돌아갈 수 밖에 없다고 본다. 세계화(다양화, 다문화)와 정보화로 인해 그 수단, 언어가 교육과 학교의 본질을 점차 바꾸고 있지만, 사람을 사람답게, 국민을 국민답게, 인류를 인류답게 ‘기르고,’ 사회를 사회답게, 나라를 나라답게 세계를 세계답게 ‘가꾸는’ 것은, 수단이 변하고 역할이 변할지언정 그 속에서도 변하지 않는 기본 원리가 있다고 본다.

사람이 일생을 두고 배우는 것은 대체로 세 가지다. 공부하는 법, 일하는 법, 살아가는 법이다. 이것을 사람들은 개인적이거나 자기주도적으로 혹은 집단적 도움을 받아 배운다. 때로는 경쟁적으로 혹은 협동적으로 배운다. 그 배우는 장소는 가정, 학교, 사회, 직장, 가상공간 등으로 다양하고, 온-오프라인을 오가며 배운다. 모어로 혹은 외국어로 배운다. 학습자들은 학교의 교사에게서, 동료 친구들한테, 가상세계의 누구로부터 배운다. 누구나 언제 어디서나 무엇이든 배울 수 있다고 하지만 점차 내가 여기서 지금 당장 배울 필요를 유예시키거나 영영 배울 기회를 잃어버린다. 평생학습의 패러독스다. 최근에 스마트 폰에 빠진 성인이나 학생들을 보면 숙고나 숙의, 반성과 반추를 통한 학습이 가능할까에 대해 의문이 든다.

일반적으로 사람들은 같은 것을 배우다가 점차 다른 것을 배운다. 사람들이 많이 배운다고 하여도 결국 전체 사회 모든 사람을 위한 공통된 기초 기본 교양을 배우거나, 사회 각 분야 각 집단에게 서로 다른 심화 특수 전문 직업 교육을 배운다. 전자는 학습자의 성, 인종, 지역, 국적 등의 ‘차이에도 불구하고’ 균등하게 차별 없이 학습권과 교육복지로 책임지고 실현시켜주어야 하고, 후자는 차별이 되지 않는 ‘차이에 따라’ 알맞게 맞춤형으로 제공하게 된다. 미래사회에도 집합교육, 공교육으로서 학교가

없어지지 않을 것이라는 예측은 주로 전자에서 나온다. 흔히 말하는 생애초기 교육이다. 상대적으로 개인보다 사회적 공인으로서 자질을 갖추도록 하는 사회적·공공적 노력이다. 생애초기에 가치관 형성기에 사회적 존재가치를 제대로 인식시켜야, 점차 자신의 효용가치에도 자존감으로 대응할 수 있을 것이다. 그래야 사회의 공통된 기반, 상식, 이익, 사회적 자본, 지속가능성, 참여와 책임, 배려와 양보가 있어 살만한 세상이 된다.

사람은 이것저것 다 배우는 듯해도, 생활과 직업을 위해 1기(직업기술), 1외(외국어), 심신 건강을 위해 1체와 1예를 배운다. 무엇이든 지식(기능, 가치, 태도, 지혜, 역량, 사회성을 포괄하는 광범한 의미의 지식)은 3층으로 배우는 듯하다. 즉 모든 사람의 기본 상식(basic common core knowledge), 그것들을 특정 분야에 선택과 집중해서 심화학습하는 지식(career-focused knowledge), 그리고 일터에서 실무적으로 배워서 항상적으로 발달하는 지식(job-life knowledge)을 배운다. 누구나 일상적인 창의성(발상 발견 발명)위에 전문적 창의성을 발휘하고, 나아가 전설적 창의성을 발휘하거나 접하게 된다.

벨기에의 플랑드르 자치구에서 개발한 ‘학습공원’이란 개념은 학교와 교사와 교재의 폭을 현재보다 더 넓히고 있다. 2030년 미래학교 설계의 기본 원칙(basic principle)에 따르면 미래학교는 교육의 제1목적은 ‘가장 최선의 자기되기(Becoming the best version of yourself)’였다(이찬승, 2016.4.21. 칼럼 참조). 또 배움의 장소와 시간에 제약이 적어지는 교육과정은 3종의 모습을 취하고 있다. 즉 사회 전체의 공통성을 확보하기 위한 공식적 교육과정(formal curriculum), 공통 관심사를 지닌 집단들의 프로젝트형 교육과정(project-based curriculum), 그리고 일상적인 비공식 교육과정(informal curriculum)이다. 사회인으로 살아가기 위해 누구나 갖추어야 할 21세기 공식적 교육과정은 언어, 수리, 과학, 사회적 상식과 기술, 연대 및 문제해결 기술 등이 된다. 미래에도 사회의 기본적인 공통적인 기반은 학교교육(공교육, 집합교육)을 통해 공식적으로 길러주는 것이 될 수밖에 없을 것인데, 현재 교육의 위기 혹은 변화는 이 공식적 교육과정의 위기를 말한다. 예부터 암기와 회상의 대상이었던 사실적 기초 기본 지식이 소홀히 되거나 생략되는 상황을 말한다. 그렇다면 그 다음 단계의 프로젝트는 잘 진행될 수 있을까? 프로젝트는 동료들과 어떤 내용에 대해 큰 방향을 정하고 구체적으로 구현해나가는 과정을 의미한다. 학교교육에서 실행하는 상이한 심화 특수 전문 직업 교육은 학교

가 지역사회나 직장 혹은 가상세계와 더불어 열린 교육과정을 프로젝트형으로 제공되고 수행평가로 확인될 것이라는 전망이 상대적으로 유력하다. 프로젝트의 특성상 프로젝트간 계열성을 갖추기 어렵다. 사이사이에 빈 구석이 생긴다는 것이다. 더구나 기초 기본적인 지식이 결여된 채로 프로젝트는 진행될 수도 있다는 점이다. 여기에 세계적으로 제공되는 온라인교육, 디지털 가상세계가 더 많이 작용할 것은 분명하다.

#### 4. 디지털 교과서의 가능성: ‘모두가 예할 때 누군가 아니요’하는 에피소드 셋

라디오, 무성영화, 영화, TV, 컴퓨터 등 20세기는 교육용 도구들이 명멸해간 화려한 미디어시대였다. L. Cuban같은 학자들은 그 흔적이 용두사미(龍頭蛇尾)격으로 대단한 것은 아니었다고 평한다. ICT<sup>1)</sup>, VR<sup>2)</sup>, AR<sup>3)</sup>, 클라우드 및 인터넷기반 등이 강조되면서 혹자는 고등지능을 가진 아바타 교사의 등장으로 교원이 불필요할 것이라고 성급히 전망하기도 한다. 그러나 가까운 장래에 사람을 그렇게 키울 가능성은 적다. 또 사람 아닌 존재에 의해 사람이 전적으로 키워진다면 그것은 사람이 아니라 안드로이드나 로봇일 가능성이 높다. 그러나 특정 학교급이나 특정 교과목의 교재는 더 이상 서책형 교과서가 주축이 될 수 없다는 것은 점점 더 확실해진다. 얼마나 광범하게 누구를 대상으로 어느 교과에서 이런 세계는 확장될 것인가? 체계적인 기초 기본 지식 전달용으로도 서책형 교과서가 위협받는다면, 자주 변하는 내용이나 실험 실습을 위한 지침 등은 서책형이 아닐 가능성은 더 높아진다.

그럼에도 불구하고, 우리는 인간발달과 성장, 인간의 인간답게 기르고, 사회를 사회답게 가꾸는데 있어 인간의 손길, 접촉, 배려와 사랑은 여전히 필요하다. 교육은 과학만이 아니고, 감성과 정서, 사회성과 역사, 문화와 예술을 요청하기 때문이다.

성장단계에 있는 유치중등학교 교육은 대학생이나 성인의 그것과는 일정한 거리가 있다고 본다. 마

1) ICT(Information and Communications Technologies): ICT는 모든 산업과 기업의 인프라로서 기존 상품과 서비스를 고도화하고, 또한 새로운 상품과 서비스를 만들어 낸다.

2) VR(virtual reality) 가상 현실

3) AR(Augmented Reality) 실세계에 3차원의 가상물체를 겹쳐서 보여주는 기술을 활용해 현실과 가상환경을 융합하는 복합형 가상 현실

찬가지로 교양교육은 직업교육과 일정한 거리가 있다. 이에 대한 차별적인 대응이 교육에는 반드시 필요하다. 인간발달을 무시하거나 건너뛰는 교육은 개인이나 사회에 재앙을 초래할 수도 있다. 인간의 자아정체감 형성 실패나 자기효능감 구축에 있어 혼란을 초래할 수 있기 때문이다. 아무리 바빠도 바늘 허리 매어 못쓰듯, 어린 시절의 절대행복, 동심, 오감의 발달은 더디지만 초등의 기초탄탄형, 중학의 기본 튼튼형이 되고 난 뒤에, 고교 이후부터 강점강화형으로 교육하면서, 성인에 가까울수록 온라인 디지털 교과서의 비중은 점점 커지는 것이 순리에 맞고 순차적이다(임유나·홍후조, 2013 참조).

다음 3가지 에피소드는 우리가 미래변화 속에서 얼마나 갈팡질팡하고 또 갈등하고 있음을 드러내는지, 때로는 변화 속에 변하지 않는 인간교육의 원칙이 얼마나 절실한지를 잘 보여준다.

### 1) 스마트폰 vs 크레용

2010년을 전후로 우리나라는 2015년이 되면 초중등학교에서는 종이 교과서가 사라지고 디지털 교과서로 다 바꾼다는 보도가 국내를 넘어 세계로 퍼져나간 적이 있었다. 그때 산업기술과 관련된 대통령자문위원회에서도 이를 뒷받침할 디지털교과서 전면화에 대한 논의가 있었다. 다들 교육은 시대 변화에 뒤처지지 말고 한 발 앞서 나가야 한다고 주장하며, 교과서도 디지털화해야 한다고 하였다. 그것이 대세고 시대의 흐름이므로, 찬성한다고 결의하자고 하였다. 그 때 한 위원이 색다른 발언을 하였다. “존경하는 위원장님 그리고 위원 여러분, 우리세대는 농업사회, 산업사회, 정보화사회를 한 세대 만에 겪는 참 기이한 세대입니다. (중략) 첨단과학기술의 발달에도 불구하고 인간발달과 그 교육은 차근차근 해나갈 수밖에 없습니다. 스마트폰이 좋다고 하여도 애기 때부터 그 손가락으로 터치하도록 내버려둘 수는 없습니다. 우리는 아기의 소근육이 발달하도록 그 손에 크레용을 들려주어 꺾꺾 눌러서 칠해보도록 할 수밖에 없습니다. 아무리 집중을 이끌어내도 시력이 덜 발달한 눈앞에 휘황찬란한 모니터를 들이밀 수는 없습니다. 위원장님을 비롯한 위원님들은 소중한 손주들에게 스마트폰, 아이패드를 들려주실 것입니까 아니면 크레용과 연필을 들려줄 것입니까? 시청각을 혹사하는 문명 속에서 아이들의 시각과 청각이 제대로 피어나기도 전에 망가지는 것이 오늘의 양육환경입니다. 교육은 내게 가장 소중한 사람이 이렇게 되었으면 좋겠다는 것을 다른 사람들에게 확장하는 것이라고 봅니다. 제 의견이 묵살되어도 할 수 없지만 회의록에 소수의견으로 남겨주시길 부탁드립니다.” 이후 디지털 교과서에 대한 추진 동력은 상당히 줄어들었다.

## 2) 삼각형 vs 역삼각형

2011년, 디지털교과서에 대한 논란이 가열되던 때에 한 교육학자는 한국교육학술정보원의 수요포럼에서 주제 발표를 하였다. 그 요지는 이랬다. “현재 한국에서 디지털교과서하면 태어나면서 디지털 키드로 일컬어지는 유초등학생부터 차츰 상급학교로 올라가면서 적용해야 할 것이라고 한다. 삼각형으로 보면 아래부터 더 먼저, 더 빨리, 더 많은 비중의 디지털교과서를 강요한다. 그러나 인간발달 등을 고려할 때 이것은 완전히 거꾸로된 잘못된 생각이다. 유초중고대학 및 성인교육 등 평생학습사회에서 볼 때 교재의 디지털화가 이루어져야 하는 것은 ‘역삼각형’으로 성인부터다. 시청각적 발달과 신체정서적 발달이 어느 정도 이루어진 다음에 적용해도 늦지 않다. 디지털교과서를 유목적적으로 활용할 수 있는 성인들부터 차례로 적용되어야 하고, 대학생, 고교생 등으로 차례로 내려와야 할 것이다. 교사용이 먼저이고 학생용은 나중이다. 전체 사회의 모든 학생의 기초 기본 교양 교육에서보다 사회의 각 분야, 일부 학생 집단에게 특히 성인기의 직업기술교육부터 이런 기술과 기기가 적용되는 것이 옳다고 본다. 그러므로 디지털키드를 명분으로 감각이 덜 자란 아동들로부터 디지털교과서를 적용하는 것은 어른들의 폭력이라고 본다. 정부가 출연연구소는 이런 기도를 당장 멈추고 다시 거꾸로 시작해야 한다.” 심지어 그는 현재의 디지털 교과서로의 전환, 종이 교과서의 대체재로서 주장하는 것은 기술이나 예산 수준에 비추어 볼 때 대국민 사기극이 될 수 있다고 대담하게 경고하였다. 이후 디지털 교과서는 보완재로 낮추어졌다.

## 3) C vs NDP

다시 때는 디지털교과서 개발로 한국교육학술정보원의 수요포럼이 씨리드로 계속될 때였다. 클라우드컴퓨팅이 가능해짐에 따라 디지털교과서는 새로운 힘을 얻어갔다. 자칭해서 학술포럼의 하루를 맡은 한 대학교수는 그 발표에서 이렇게 말했다. “디지털교과서는 CNDP의 산물입니다. 콘텐츠C는 교육계에서 취사선택하고 엄선할 수 있습니다. 우리 교육계의 손 안에 있습니다. 그 나머지 인터넷 기반의 네트워크N, 교과서를 대신한 디바이스D, 그 디바이스에 콘텐츠를 엮는 플랫폼P은 모두 전기전자 회사들의 몫입니다. 교육계는 이런 업계의 불황을 타개할 재고를 한꺼번에 청산해줄 수도 있습니다. 그러나 이후 교육계는 현재 회사 사무실 등에서 보듯이 계속되는 업그레이드를 위해 천문학적인 예산을 조달해야 하는데 우리에게는 그럴만한 능력이 있는가를 물어보아야 하겠습니다. 한 번 깔린 인프라나 구입한 디바이스를 누가 관리하고 개선해줄 것인가를 생각해보아야 할 것입니다.” 그는 디

지털교과서에 눈독을 잔뜩 들이고 있던 일부 기업체와 출판사의 싸늘한 눈길을 받을 수밖에 없었다. 그렇다고 디지털교과서로의 전환이 늦추어진 것은 아니다. 가령 세종시 등에서는 천문학적인 예산을 투입하고 교실의 디지털화를 시도했지만 수년이 지난 현재 그 교육효과에 대해서는 회의적이고, 이제 노후화되는 시설과 설비에 대해 감당불가능하다는 볼멘소리도 나온다. 디지털화는 일정 부분 갈 수 밖에 없지만 무상급식 못지않게 천문학적인 교육비를 소요한다. 이후 교육계는 비용에 비해 효과가 적은 디지털교과서화에 대해 경계를 늦추지 않고 있다.

위 세가지 에피소드는 문명사적 전환기에 우리 교육의 진통을 드러낸다. 교육용 인프라를 상당 부분 인터넷과 컴퓨터 기술이 감당한다는 것, 교과서의 개념을 벗어난 디지털 교재는 역삼각형으로 성인들부터 시작되고, 어린 아동들은 가급적 천천히 늦추어야 한다는 것, 상대적으로 사회의 직업교육에서 더 안전하게 적용가능하다는 것, 가상세계를 넘나들기 위한 인프라는 엄청난 초기비용과 유지 보수 개선 비용이 들 수밖에 없다는 점이다. 그래서 각자 알아서 챙겨오라는 메시지도 나온다(Bring your own device).

가상세계, 인공지능 등에 의한 교육의 변화, 교육용 교재의 변화는 우리에게 천천히 다가올 것이다. 그 첫걸음은 다양하게 시도될 수 있지만 우선 교과서를 구현함에 있어 다양한 수용과 표현의 양식을 인정하는 것에서 출발할 수 있다. 이것은 H. Gardner가 말하는 다중지능을 인정하는 것이고, E.W. Eisner가 말하는 다양한 표상형식으로 구현하는 것을 말한다. 동일한 단원 내용이나 주제도 다양한 지적 형식으로 표현하게 되면 다른 방식의 학습 스타일을 가진 학생들에게도 도움을 줄 수 있을 것이다. 다양성 속에 통일성을 기하기 위해서는 다양한 처지의 아동들에게 적절한 학습기회를 주는 것이다. 아마도 디지털교과서는 종이교과서보다 이를 훨씬 더 가능하게 할 수도 있다.

디지털교과서로 대표되는 미래 교재들이 긍정적으로 쓰인다면 각종 교육불평등을 해소할 수 있는 여지가 많다. 학교에는 학습이나 교육을 위한 지도보다 상담과 치료를 더 많이 필요로 하는 학생들이 점차 늘어나고 있다. 우리가 상위 20-30% 학생들을 위한 학교와 수업을 운영하면 우리의 장래는 그만큼 좁아지고 어두워진다. 미래의 교재들은 시각, 청각, 촉각 등의 장애아들에게 도움을 줄 있고, 벽 오지 지역이나 다문화 및 각종 불리한 위치에 있는 학생집단에게도 보다 공정한 교육용 교재를 접할

수 있도록 도울 수 있을 것이다. 어느 누구도 낙오하지 않게, 모든 학생들이 학교를 거치면서 성공과 행복을 경험하도록 하려면 우리는 VR과 AR, AI, IoT의 힘을 수단으로 빌려야 할 것이다. 이를 위한 차별화되고 개별화된 교재의 개발은 우리들의 도전적 과제이다.

## 5. 미래에 대한 최선의 준비는 지금 이 자리에서

미래는 우리가 지금 어떻게 결단하고 어떤 방향으로 노력하는 데서 만들어진다. 그러므로 현재의 교과서 제도와 문화가 가진 단점을 줄이고 장점을 늘이는 것은 최선의 미래 대비책의 하나이다. 학교교육 일반만 아니라 교육용 교재의 연구 개발에서도 일정한 비전을 갖고 그 방향으로 전진해야, 미래세계를 대비하고 나아갈 수 있다.

우리나라에서는 국가수준의 교육과정기준 문서가 고시되면 으레 후속적으로 교과서를 만들고 있다. 그런데 교과서를 제작하여 교실에 들여보내는 것이 교과교육을 돕는 최선의 방법일까? 교과교육을 구현하는데 외부에서 돕는 가장 좋은 방법은 무엇일까? 이 질문은 교과서 아닌 다른 교육지원 방법도 있다는 것이고, 현재 교과서 형태가 최선이 아니라는 것을 내포하기도 한다. 또 교과 특성에 알맞은 맞춤형 지원방법을 구안하고 실천해야 한다는 것을 의미한다.

즉 교과교육을 풍성하고 질 높게 만들 수 있는 방법으로 좋은 교과서를 만들어 들여보내주는 것이라는 가정은 일부 학년군, 일부 교과군에는 맞지만 교과 특성을 고려하면 맞지 않는 교과도 얼마든지 있다. 교사와 학생의 상호작용의 품질을 돕는 교보재 중에서는 교육현장을 보면 교과서보다 더 중요하고 긴급한 것이 많이 있다. 즉 교사의 질 향상, 학습집단의 크기 적정화, 시설과 설비의 쇄신, 재료와 운영비의 확보, 교과서 보급 등 여러 가지이다.

교육을 잘 한다는 핀란드 같은 나라에서는 이렇다할 교과서가 없다. 도리어 그 나라는 교사의 질을 높이는데 최우선적으로 교육적 시간·노력·비용을 들인다. 질 높은 교사가 교재를 구성하고 재구성하는 능력이 있다고 보고, 임용된 교사들은 실제로 수업연구에 많은 노력을 기울인다. 우리는 교과서와

참고서만 있으면 누구나 가르칠 수 있다고 본다. 미래사회가 교육에 요구하는 정답없는 문제의 최선 답을 내고 새롭게 문제를 정의하고 풀려는 노력을 기울여야 한다면, 프로젝트형 수업이 늘어나고, 수행평가가 일상화된다면 이런 전제는 재고할 필요가 있다.

그러므로 교육부나 교육청 및 학교는 교육과정기준 고시 이후에 무엇이 교과교육을 질 높게 이끌 것인가에 대한 중요한 판단과 실천이 필요하다. 가령 교과교육과정기준 → 교과서 → 수업으로 이어지는 경로와 교과교육과정기준 → ( ? ) → 수업으로 이어지는 경로 중 어느 쪽이어야 학교교육에 더 도움이 될까에 대한 신중한 판단과 결정이다. 무작정 교과서를 개발·보급하는 것은 무모하고 낭비적이고 심지어 현장의 교육을 왜곡할 가능성이 있다. 교과서가 필요하다면 학생개인지급용으로 필요한 것인지, 몇 개 학급당 한 학급용(교과교실용)으로 필요한 것인지, 심지어 학년용이나 학교용으로 필요한지도 구분할 필요가 있다. 그래야 고비용의 미래 교과서를 만들 자원이 확보된다.

얼핏 생각해도 예술, 체육 등 실기, 실습 교과는 교과서보다 가르치는 교사의 질이 높거나 그 시설과 설비, 재료 등이 더 잘 갖추어져야 수업이 제대로 되고, 학생들이 제대로 ‘할 줄 알게’ 될 것이다. 2015 개정 교육과정에서 특성화고의 국가직무능력표준(NCS)에 따른 학습모듈과 그에 따른 전문교과의 교재(현장 매뉴얼 등) 편찬이 대표적인 예이다. 이는 교과서 형식이 최선이 아닐 수도 있다는 것을 보여준다. 학습과 시범, 연습 과정을 잘 담은 동영상도 더 좋을 수도 있다.

교과서는 학습용 교재이므로 학생들의 학습을 돕는데 1차적인 목적이 있다. 특히 교과서가 필요없음에도 학생들에게 지급되어 있다면 본의 아니게 교육이 왜곡될 수도 있다. 교육부나 교육청, 학교장은 어떤 교과에는 교과서를 꼭 만들 것인지, 꼭 구입해주어야 할 것인지에 대한 판단을 현명하게 내릴 일이다. 교과서가 시중에 나왔으니 이를 무작정 사달라는 교사도, 내 아이도 공짜로 새 책을 받아야 한다는 학부모도, 사주겠다고 결정하는 학교장이나 학운위도 꼼꼼이 생각해봐야 한다.

다중지능론은 학습의 최적 양태가 교과마다, 단원마다 다를 수 있다는 것을 의미한다. 결국 서책 형태의 교과서로 구현되어서는 한계가 있다는 것이다. 가령 미술교과서는 한국화, 동양화, 서양화, 서체별 서예집, 건축물 사진집, 데생집 등 유파에 따라 원화에 가까운 도록과 화첩을 사 주는 것은 교과서

보다 더 비싸지만 교과서보다 더 나은 교육효과를 분명히 가지고 있다(홍후조 외, 2012). 만약 미술교과서는 한 학급 분량만 사주고 대신 그 돈으로 5~20만 원짜리 도록이나 화첩을 사 주었다면 우리나라 학교의 미술실 풍경은 어떠했을까? 유파별, 시대별, 장르별 화첩과 도록이 즐비한 미술실은 위대한 예술가의 상상력과 창의성에 대한 학생들의 감탄과 흥미, 깨달음과 창의력이 샘솟는 시공간이 되었을 것이다. 잘 만든 화첩이나 도록을 사주어 왔다면 우리나라 인쇄문화는 한 층 더 발전했을 것이다. 해마다 엄청난 비용을 들여 미술 책을 사주었지만 어느 누가 그것을 쌓아둔다는 말인가? 그럴 소장 가치가 없는 낭비를 엄청나게 해 온 셈이다. 이제부터라도 이렇게 가던 길을 되돌아보고 고치자.

최근에는 1교과 다책주의가 유행이다. 심지어 학교를 처음 다니는 초등 1학년 어린이들도 같은 교과 수업시간에 여러 책의 교과서를 바꾸어 준비해야 한다. 다책도 분책도 다 좋다. 그러면 동시에 2-4책이 아니라 한 해를 시계열로 나누어 2-4책은 왜 안 되는가? 무슨 활동이니 익힘책과 같은 보조재들이 꼭 필요하다면 본문의 뒤에 나란히 붙여서 만들면 왜 안 되는가?

이처럼 교육부 등에서는 교과서의 구분고시에 앞서 교과서가 꼭 필요한지부터, 교과서가 최선인지, 교사를 늘리는 것이, 시설과 설비를 쇄신하는 것이 더 좋은 것인지...등등, 철저히 따져보아야 한다. 교과서가 필요하다면 판수를 거듭하여 정말 좋은 책이 나오도록 해야, 초판만 나와서 오류가 많다고 지적받는 국사교과서 같은 파동이 미연에 방지될 것이다. 다책으로의 분책은 어떤 형식이 최적인지도 따져볼 일이다. 필자가 교과서를 사 주지 말자는 주장을 한 것으로 오해없기를 바란다. 교과교육을 제대로 하기 위해서는 교과마다 교과서 구입대를 포함하여 일정한 교육과정 운영비가 책정되어 있어야 한다. 교육과정 운영비를 교과별로 정하되, 교강사 증원, 시설과 설비, 재료구입, 학습집단의 적정화 중에서 어느 쪽에 더 쓰여야 할 것인지를 이번 기회에 철저히 검토해보고, 새로운 지원 방안을 내자고 제안한다.

## 6. 다시 제자리에서

첨단과학기술이 발달하면서 현생 인류는 어딘가로 쫓기고 있다는 느낌을 지울 수 없다. 특히 다음


세대를 기르는 교육은 문명의 변화 발전 방향에 대비를 시켜주지 않을 수 없다. 그런데 그 대비를 하는 교원들조차 한 시대 안에 농업사회에서 산업사회로 다시 정보화사회로 숨가쁘게 옮겨다니고 있다. 원시시대, 구석기시대의 몸으로 첨단과학기술사회를 맞은 것이다. 우리 몸은 상당한 기간 동안 교육과 학습을 통한 수련을 필요로 한다. 여전히 이마에 땀을 흘리고 손발의 수고로움을 겪어야 건강을 유지 되는 몸이다.

인간의 몸은 여전히 현생인류로서 영양섭취, 대사, 배설, 호흡, 이동, 성장, 생식, 외부 자극에 대한 반응, 의식, 자아, 영혼, 조직화, 관계, 우여곡절과 생로병사 등을 겪을 수밖에 없다. 도구, 말, 놀이, 사랑 등 인간만의 특성들도 정도나 수준의 차이이지 다른 동물들도 어느 정도 갖고 있음을 인정하고 있다. 질병과 장애극복, 기아와 빈곤, 사고와 범죄, 재난 등을 당하면서 우리는 어쩔 수없이 사이보그, 로봇, 안드로이드 등의 도움을 받을 수밖에 없어 보인다.

필자도 언젠가는 가상세계가 한없이 넓어지고, 사물이 모두 지능을 갖고 연결되는 시대가 도래하리 라고 본다. 지금은 각종 부작용(중독, 시청각의 혹사, 인지과부하), 고비용, 고불편(끓김, SW폭증 비한 HW발전의 지체)으로 인해 디지털교과서를 쓰기 힘들지만, 언젠가는 성인부터, 교사부터, 직업교육부터 이를 점점 더 많이 쓰지 않을 수 없을 것이다. 이에 대비한 인간의 진화는 너무나 더디기에 인간 성의 보존에는 특별한 노력을 기울일 필요가 있다.

일반적으로 사람을 돕는 로봇과 같은 과학기술기계들은 일정한 범위에서 청소하고 물건을 나르는 등 실행을 돕는 지니와 같은 실행로봇, 빅데이터와 딥러닝을 통해 최적으로 판단을 수행하는 알파고 같은 인공지능, 노인 및 장애우들과 감정과 정서를 나누는 로봇 등으로 나누어진다. 이들을 모두 한꺼번에 수행하는 로봇을 가까운 장래에 만날 수도 있다는 것이다. 그렇지만 이들도, 우리의 효율적인 뇌와 달리, 엄청난 에너지와 비효율로 그런 과업을 수행하는 것도 분명하다. 인간은 이미 정답맞이기 문제에서, 물음에 최적·최선의 해답을 내놓는 판단에서, 그리고 빅 데이터를 정리하는 데서, 나아가 인간 상호간 교감하고 배려하는 데서, 최적의 실행에서 지능을 가진 기계에 뒤처지고 있다. 그래도 사람은 사람답게 기르고, 사회는 사회답게 가꾸는 몫은 인간의 몫이다.

어쩌면 티핑포인트나 특이점에서 우리는 더 이상 지능을 갖춘 기계와 경쟁하려고 해서는 안 될 것이다. 그들과 공존을 꿈꾸되, 현생 인류가 이룩해둔 긍정적 성과를 보전하고, 그 부작용을 치유할 수 있는 능력을 갖추도록 해야 할 것이다. 인류는 더 철들어야 한다. 그래야 적절한 인구, 인간에게 봉사하는 기술, 평화와 공존을 허락하는 가치관, 공생의 생태계, 불평등과 차별을 시정하고 빈곤과 전쟁을 제어하는 정치와 경제 제도를 만들 수 있을 것이다.

그런 세상을 만나는 준비를 충실히 해주는 것은 필요하지만, 그 사이 인간이 발달시켜온 온갖 감각과 역사와 문화는 존재가치나 효용가치를 잃을 수도 있다. 스스로 지구상에서 어떤 위치에 있는지를 되새김질하면서 다음세대 교육에 신중에 신중을 기하는 것이 필요하다. 무엇부터 할 것인가? 인간의 다른 인간에 대한 배려, 좁은 이해관계를 넘어 인류공동체로의 승화, 동식물을 포함한 자연생태계와 관계, 인간이 만든 제도와 문화의 보전과 개선 관계, 사물과의 관계, 가상세계와의 점점 형성, 학습하는 지능과 감성을 가진 로봇 등과의 접촉에서 어떤 태도를 견지할 것인가를 분명히 해야 하고, 이런 원칙들은 교육을 통해 다음세대들과 공감을 형성해두어야 현생인류의 지속가능한 성장과 발달을 기약할 수 있을 것이다. 

## 참고문헌

- 이찬승(2016.4.21.). 2030년 바람직한 미래학교 구상(4): 교육과정과 평가. 교육저널 제69호, 칼럼.
- 이찬승(2016.5.19.). 2030년 바람직한 미래학교 구상(6): 2030년 학교교육의 비전과 달성 전략. 교육저널 제71호, 칼럼.
- 임유나·홍후조(2013). 종이교과서에서 디지털교과서로의 단계적 발전 방안에 관한 시론. 교육학연구, 51(2), 1-36.
- 홍후조·민부자·김대석·신원석·이민정(2012). 디지털교과서 수요 조사 분석 연구. 한국교과서연구재단 연구보고서.

### 필자소개

교육과정학 연구, 특히 각종 주제별 대상집단별 교육과정기준 개발과, 국가교육과정기준 개선을 다각도로 연구하고 있으며, 교과서의 제도적 발전에 관심이 높다.

# 미래 사회의 변화와 초등학교 교과서의 방향



**문 중 국**  
서울영풍초등학교 교장

알파고(AlphaGO)와 이세돌 기사의 바둑 대국 이후 인공지능(AI, Artificial Intelligence)과 관련한 미래 사회의 발전과 변화에 대한 관심이 크게 늘고 있다. 인공 지능의 발달이 가져올 여러 가지 혜택에 대한 기대와 함께 인공지능이 인간을 대체하고, 인간에 대항하는 가상의 사회에 대한 우려도 함께 일어나고 있다. 이와 관련하여 인공지능이 가져올 지능 정보 사회, 미래 사회에서의 학교의 역할, 교육의 모습, 미래 사회에서의 교과서 변화 모습 등에 대한 관심과 논의도 활발해지고 있다.



**홍 미 화**  
춘천교육대학교 교수

인공지능이 사람을 대체할 수 있고, 필요한 지식과 정보는 언제 어디서나 획득할 수 있는 유비쿼터스(ubiquitous)시대가 될 미래 사회에서의 학교는, 교사는, 교과서는 필요한가? 필요하다면 어떤 형태로 존재할 것인가? 이에 대한 논의와 예측들이 다방면의 채널을 통하여 펼쳐지고 있다. 미래 사회에서는 인공 지능의 발달로 학교와 교사가 필요 없는 사회가 도래하고, 교사라는 직업이 소멸할 수도 있다는 전망들이 제시되고 있다. 그러나 교육의 외적 환경과 수업의 형태 등은 변할 수 있어도, 인공지능이 할 수 없는 학생과의 감성적 교감이 필요한 교사의 역할은 더욱 강조될 것이라는 주장도 만만치 않다. 특히 기초 교육을 담당하는 초등교육에서의 학교 교육과 교사의 역할은 더욱 증대되리라는 예측이 나오고 있다.

정부에서도 미래 정보 사회에 대비하여 초·중등교육과정을 개정하여 2015년 9월 23일 초·중등 국가교육과정을 고시하였다. 새 개정 교육과정은 안전 교육과 소프트웨어(SW) 교육 강화와 함께, 창의·융합형 인재 육성을 목표로 문·이과 통합, 핵심 개념을 중심으로 학습량 적정화 등을 통해 교실수업 개선을 지향하고 있다. 또 과도한 학습량을 질적·양적으로 감축·적정화해 학생들이 참여 수업, 자기주도 학습을 통해 학습의 즐거움을 느낄 수 있도록 추구하고 있다(교육부부 고시 제2015-74호).

본고는 변화하는 내적 외적 환경에서 미래 사회에서의 초등교육이 어떠한 관점에서 무엇을 어떻게 가르치도록 해야 하는가에 초점을 두고, 교과서에 대한 개략적 담론을 시도하고자 하였다. 따라서 본고는 교과서의 새로운 형태나 기능에 대한 구체적 논의라고하기보다는 미래 사회를 담보하는 교육적 시각을 토대로 본질적인 기초 교육으로서의 초등교육이 어떠한 방향으로 어떻게 내용을 담아야 하는 가에 대한 개괄적 변론이라고 할 수 있다.

## 1. 시대 변화에 따른 교육에서의 새로운 관점

인간은 오랜 세월동안 진화에 진화를 거듭하며 기술적 문화적 발전을 이루어 왔다. 인간의 위대한 지적 능력은 오늘날 현대 과학의 발전상으로도 그 의미를 입증할 수 있다. 물론 이러한 인간의 능력은 다양한 방면의 교육을 통하여 지속되고 발전되어 왔음 또한 사실이다. 다시 말하여 지금까지의 교육은 인류가 그동안 축적한 위대한 지식의 보고를 국가와 사회의 요구, 시민의 요구로 전수되고 발전해왔음을 부인할 수 없는 것이다.

그런데 앞으로의 교육 또한 지식의 전수라는 방향에서 이루어져야 하는가? 이 물음에 대해서는 한마디로 단정하기 쉽지 않다. 인류가 만들어 놓은 유무형의 자산들이 미래의 환경과 어떠한 관계에서 어떻게 위치해야 하는 가에 대한 숙고의 필요성이 대두되었기 때문이다.

최근의 지구촌 사회에서 벌어지고 있는 일련의 변화들은 이전의 양상과는 다른 각도에서 새롭고 빠르게 진전되고 있다. 예측 가능하였던 종교적, 인종적 갈등의 문제는 이데올로기적, 자본주의적

갈등과 조합되어 변형된 문제로 도출되고 있으며, 사회를 유지하고 발전시키는 데 조력한 표준적 규율이나 준거들이 무력해지거나 디지털 네트워크 안에서 힘없이 파괴되는 현상도 나타나고 있는 것이다. 인간 사회를 유지하고 지탱하는 많은 사회적 집단이나 조직들이 급속도로 변화하는 시대의 조류를 뒷받침하지 못하면서 기존의 시스템이 작동을 멈추거나 방해받기도 한다.

지구촌 환경의 시스템적 변화는 단순히 이러한 외적 변화뿐만이 아니다. 이세돌 9단과 인공지능 알파고의 세기적 대결은 인간의 두뇌를 능가하는 컴퓨터 지능의 발전 가능성을 제시함과 동시에 미래 사회에 대한 준엄한 경각심을 갖게 하였고, 그 대안에 대한 불안감과 희망 또한 동시에 생각하도록 만들었다. 호모 사피엔스로 불리어 왔던 인간만의 위대함이 이제 더 이상 아닐 수도 있음을 시사한 것이다.

인간의 지능이 아닌 인공의 지능, 즉 인공지능은 사고나 학습 등 인간이 가진 지적 능력을 컴퓨터를 통해 구현한 기술이다. 그런데 이 인공지능은 크게 강 인공지능(Strong AI)과 약 인공지능(Weak AI)로 구분할 수 있다고 한다(포털 Daum 사전). 강AI는 사람처럼 자유로운 사고가 가능한 자아를 지닌 인공지능을 말하는바 인간처럼 여러 가지 일을 수행할 수 있다고 한다. 한편 약AI는 자의식이 없는 인공지능을 말한다. 주로 특정 분야에 특화된 형태로 개발되어 인간의 한계를 보완하고 생산성을 높이기 위해 활용되는 것이다. 최근의 이세돌 9단과 대결을 펼친 인공지능 즉 바둑 프로그램인 알파고(AlphaGo)나 의료분야에 사용되는 왓슨(Watson) 등이 대표적이다. 인간이 현재까지 개발하여 적용한 인공지능은 대체로 약AI에 속하며, 아직 자아를 지닌 강AI는 등장하지 않았다. 그러나 이미 인공지능의 위력은 그 자체로도 경이로움과 위력을 보여주고 있으며, 우리의 미래 또한 앞으로의 강 AI의 발전과 더불어 짐작해야 함을 보여준다.

미래 환경의 변화란 결국 인간 외적 환경의 변화뿐만 아니라, 인공지능의 발전에서 감지할 수 있는 바처럼 인간 내적 정체성의 변화를 동시에 포함한다. 결국 인간은 지구의 외적 환경의 변화는 물론 인간 자체의 특별함과 독자성에 대한 새로운 의미를 찾아야만 하는 환경에 처해있는 것이다. 인류의 역사를 기록하고 그것을 통하여 문화를 전승하며 훌륭한 지식을 깨닫고 새로운 지식을 발견하도록 유도해 온 교육의 방법과 목적은 이제 새로운 방향에서 아이디어를 필요로 하는 것이다.

## 2. ‘교육’과 ‘어린이’에 대한 우리의 관점

교육이 과거의 지식을 전수하고 정보를 전달하여 이를 잘 이해하도록 학생을 지도하는 데 그친다면 결국 교육은 인공지능이 대행해도 된다는 것일 수 있다.

그러나 교육이 인간을 이해하고 인간을 인간답게 살도록 깨우치도록 하는 것이라고 한다면 그 의미는 온전히 달라진다. 이미 교육학에서의 교육은 후자의 개념으로 인식되어 왔으며, 많은 교육자들이 자신의 특별한 철학과 삶의 방식을 고수하며 교육을 담당하고 있다. 교육의 의미가 이러하다면 예술인을 포함하여, 초등 교사나 유치원 교사들은 인공지능이 대행할 수 없는 그 무엇을 갖추고 있다고 보아야 한다. 즉 인공지능이 대체할 수 없는 그 무엇은 인간 내부에서 그리고 교육의 내부적 본질에서 찾을 수 있을 것이다.

결국 교육은 발견된 지식을 기억하고 재생하는 교육보다는 자신의 판단이 필요한 곳에서 기존의 지식을 활용하도록 하는 교육, 나아가 새로운 아이디어를 창출하도록 유도하는 교육으로서의 방향설정과 지대한 실천 및 노력이 필요하다. 교육의 본래 의미가 그러하였듯이 교육은 실천 철학이며 교육적 실천은 삶을 지향한다.

이미 언급했듯이 교육은 바람직한 인간의 성장과 발달을 추구함을 목적으로 한다. 특히 초등교육은 학교 교육의 입문에 위치한 어린 학생들을 다양한 교육적 활동을 통하여 새로운 배움의 삶으로 입문시키는 기초교육으로, 학생의 가능성과 소질의 방향을 탐색하는 본질적인 성격을 갖는다. 이 말은 초등교육의 본질을 교육 자체보다는 교육의 주체로서의 ‘어린이’에 위치시키는 말이다. 보통 어린이는 어른의 반대, 혹은 어른의 보호 대상으로 이해된다. 그러나 어린이는 보호와 교육을 받는 대상만은 아니다. 어른의 시각에서 규정된 어린이는 어른이 살아 온 흔적, 즉 과거 속에 존재하는 나약한 사람, 어른보다 작고 스스로 자신을 돌볼 수 없는 의타적 존재로 규정된다. 이렇게 어린이를 보는 것은 초등교육의 주체로서의 어린이를 교실, 혹은 학교라는 닫힌 공간에 위치한 과학적 연구대상으로 보는 것으로, 그들의 실제 삶과 현재의 개성을 존중하지 않는 것이다. 오늘날까지도 많은 사람들이 이러한 관점을 벗어나지 못하고 있음은 결국 초등교육의 본질을 어리고 어리석은 학생들을 보호하고 양육하는 학교기관의 교육 정도로 곡해하고 있음을 시사하는 것이다.

그러나 교육 현장에서의 실제 어린이는 교실 속에 우두커니 있는 존재가 아니다. 그들은 교사와 함

께, 혹은 주변의 많은 사람과 함께 사회적, 지적 활동을 하고 있으며 인간으로서의 기초적이고 본질적인 교육을 경험하고 있는 존재이다. 그들은 교육의 의미와 가능성을 인식시키는 존재임과 더불어 어른과 함께 사회를 구성하는 시대적 삶의 주체들인 것이다. 따라서 그들을 신체적으로 지적으로 혹은 심리적으로 나약한 단계의 학생으로 판단하여 가르친다고 보는 것은 초등교육의 목표나 내용, 방법의 중요성을 간과하는 결과를 가져온다.

어린이가 스스로 사고하고 판단하며 변화를 함께 경험하는 살아있는 존재임을 인식할 때 초등교육의 방법과 내용은 달라진다. 어린이에 대한 이해가 기반이 된다면, 이러한 어린이에게 가르쳐야 할 의미 있는 지식 내지 가치는 무엇인지, 어떻게 이것을 가르치도록 할 것인가에 대한 방향이 다르게 제시될 수 있다.

물론 여기서 말하는 의미 있는 지식, 가치란 그 시대를 대표하거나 미래에 영향을 줄 수 있는 지식 혹은 가치일 것이다. 그러나 지금까지 그 어떠한 시대에도 그 시대를 대표하는 지식이나 가치를 그 시대에 제대로 구현하기 어려웠다. 결국 지식을 담아내는 교재 혹은 교과서는 그 시대나 미래에 대한 예견 보다는 과거의 경험을 토대로 보다 나은 내용을 담으려 했다고 볼 수 있다. 문제는 앞으로의 사회는 이러한 교과서로 이해되기 어렵다는 점이다.

### 3. 국가교육과정의 변화와 교사가 기대하는 교과서

시대의 흐름에 따라 국가수준 교육과정이 수없이 바뀌며 교육의 방향, 목표, 내용, 방법, 평가 등이 바뀌었지만 학교 현장에서 굳건히 쉽게 바뀌지 않는 것은 ‘교과서를 바탕으로 한 교과진도 나가기’ 식 수업 방식이다. 이러한 수업 방법은 교과서에 담긴 내용과 방법만을 절대적 지식으로 인지할 가능성이 높으며, 이는 곧 미래 사회가 바라는 인재 즉, 창의·인성을 갖춘 인재를 길러내는 데에 걸림돌이 될 가능성이 높다.

이를 극복하기 위해서는 교사의 적극적인 교과서 재구성이 요구되나, 교과서가 교육과정을 실현하는 중심 자료라는 점을 감안했을 때 이를 쉽게 벗어나기 어려우며, 실제로 현장의 초등 교사들이 모든 교과를 재구성하여 가르친다는 것 또한 쉽지 않다. 국가교육과정이 항상 미래의 변화를 상정하고 교

육의 본질에 기초하여 방향을 제시하고 있음에도 그러하다.

2015개정 교육과정은 그 추구하는 미래 교육의 방향을 ‘창의융합형 미래 인재 양성을 위한 교육’, ‘범교과 공통 기반의 핵심 역량 중심 교육’, ‘학습자 체험 중심의 현장형 교육’, ‘현장과의 소통성과 정보성을 강화한 실용적 교육’, ‘교육 내용의 양과 수준을 조정한 실제적 교육’, ‘학교급/과목 간의 유기적 연계성을 보여 주는 교육’, ‘내용(성취기준)과 교수·학습, 평가, 교과서의 연계 방향을 보여 주는 교육’으로 제시하고 있으며, 이는 학문적 융복합을 강조하는 시대적 요구를 반영함과 동시에 교육의 근본적인 패러다임의 전환을 추구하는 방향이다. 새로운 교육과정이 제시되고 현장교사와의 포럼이 열리면서, 교과서의 방향은 그 실현 가능성을 심판받고 있다. 다음은 새로운 국가교육과정과 관련한 제 1차 포럼에서 제시된 ‘현장 교사들이 원하는 바람직한 교과서 상’을 정리한 것이다.

첫째, 학습 내용과 학습량이 실질적으로 감축된 교과서가 필요하다는 것이다. 교사들은 7차 교육과정 이후 국가 수준의 교육과정을 대강화로 단위학교 교사의 교육과정 결정의 자율성과 전문을 제고하여 학교 수준 교육과정의 다양화를 강조해 왔음에도 불구하고, 교육과정 적정화에 따른 학습 부담의 감축에 대한 노력이나, 학습량의 과다 문제 해결에 대한 노력은 교육과정 개정 시기 마다 고질적으로 해결되지 못하는 문제로 제기되었다. 적정화라는 말이 무색하도록 불필요한 교육의 내용이 삭제나 폐지, 혹은 축소되지 못하고 오히려 꾸준히 존치되어 학습의 양이 점차 늘어난다는 것이다. 교사들은 교육과정에 제시되어 있는 내용성취기 기준을 중심으로 난이도와 학습량을 줄이고 학습 내용이 실질적으로 감축된 교과서 개발을 필요로 하였다.

둘째, 학습자의 생활 경험에 기초한 교과서가 필요하다는 것이다. 교과서는 학생의 삶과 지식을 연결시켜 삶의 의미를 찾고 그 속에서 사회로의 관계망을 넓혀 나가게 해주는 매개체이다. 따라서 삶의 의미를 파악하는데 도움을 주는 자료로서의 역할을 해야 함에도 불구하고, 새롭게 개발된 교과서는 학습자의 경험과 괴리되어 있는 내용이 산재하다는 것이다.

교과서가 학생의 모든 경험과 삶을 반영할 수 없고 할 필요도 없으나, 적어도 초등학교에서의 교과서는 학생들이 일상생활에서 의미 있게 관찰(경험)할 수 있는 사실이 삶과 연관된 개념이나 원리와 관계됨을 이해할 수 있도록 해야 하며, 이를 통하여 참된 지식의 소중함과 의미를 확장하고 결과적으로

는 교과서가 왜 필요하였는가에 대한 학습자의 암묵적 동기가 발현되도록 해야 할 것이다. 교과서를 통하여 학생들은 그들 삶의 의미와 학습의 이유를 충분히 인지하도록 하는 교과서 개발이 요구된다.

셋째, 교육과정이 중시하는 핵심 역량이 실질적으로 수행능력을 갖출 수 있도록 해주는 교과서 개발이 필요하다는 것이다. 미래 사회의 변화상을 반영한 최근의 역량중심 교육과정은 변화하는 환경에 학생들이 적극적으로 대응하기 위해 필요한 주요 능력의 개발에 중점을 두고 있다. 즉 역량중심 교육과정은 기초적인 지식의 습득뿐만 아니라 그것의 실천 능력, 즉 삶의 적용과 창조적 변형을 목표로 교과 교육과정을 구성하고 운영하는 것에 목적을 둔 것이다. 핵심역량 중심의 교과서 개발의 지향점은 미래사회의 변화에 능동적으로 대처하는 학생들이며, 이를 위하여 교과서는 현재와는 다른 새로운 방식으로의 변화를 모색해야 함이 분명하다.

넷째, 체험·활동 중심의 학습자 참여형 교과서 개발이 필요하다는 것이다. 여기서의 체험과 활동은 교실 공간을 벗어난 현장학습만을 전제하는 것이 아니다. 현재의 교실 상황에서도 학습의 문제를 학습자 자신의 문제가 될 수 있도록 구성하여 수업하는 것, 즉 수업이 곧 체험이자 활동임을 의미하는 것이다. 특히 초등학생의 경우 수업의 흥미를 유발할 수 있는 것은 몸으로 직접 체험하고 체득하는 활동이 살아있을 때이다. 수업 시간에 학생들이 구경꾼이 되는 상황은 교사 혼자 수업의 주인공을 자처하기 때문이며, 의미 없는 교과서 내용 중심의 수업이 주를 이루고 있기 때문이다. 따라서 교과서 자체가 학습자를 참여자로 제안할 수 있는 내용으로 이루어질 때 학생들의 참여와 몰입이 가능하다. 교과서는 중심 주제에 대하여 학생들이 스스로 고민하고 참여할 수 있도록 시간과 공간을 확보해주어야 한다. 즉 자세한 지식 전달 위주의 내용보다는 주요 핵심 내용을 보다 의미 있게 생각하고 창의적으로 표현할 수 있는 기회를 확보해 주어야 하는 것이다. 이것이 학습 주제에 대한 학생의 몰입도를 높이고, 자기주도적인 학습이 가능한 교과서이며, 자발적인 참여가 이루어지는 의미 있는 배움을 경험할 수 있는 교과서인 것이다.

다섯째, 집단 지성을 이끌어 낼 수 있는 협력 활동이 강화된 교과서 개발이 필요하다는 것이다. 미래 사회의 문제는 한 개인의 높은 지성으로 해결되기보다는 집단 지성을 통한 창조적 지성을 요구한다. 이를 구현하도록 도와주는 협력학습은 구성원간의 긍정적인 상호작용 속에서 공동의 목표를 달성하

면서 구성원 개인의 목표도 자연스럽게 달성할 수 있도록 하는 교수·학습 방식이다. 협력학습은 학습자가 가진 주관적인 지식에 대해 서로 질문을 주고받고, 의견을 나누고 공유하며 주제를 함께 발표하는 등의 활동을 통하여 객관적인 지식의 의미와 변화가능성을 습득하는 과정을 이해할 수 있는 학습 활동이다. 교과서가 개개인이 알아야 할 기본 지식에서 나아가 새로운 지식의 구성과 형성과정을 체득하도록 별도의 내용 구성 방식에 주목할 때, 학생들은 협력과 소통의 소중함과 공유의 즐거움을 동시에 확보하게 된다. 이것이 곧 미래사회의 문제를 해결하는 새로운 집단적 지식으로 기능할 수 있음은 당연한 것이다. 초등교육에서의 교과서는 미래 교육의 내용과 방식에 대한 새로운 고민과 관점의 변화를 필요로 한다.

여섯째, 사고를 자극하고 질문을 유발할 수 있는 교과서 개발이 필요하다는 것이다. 학생들이 주어진 정답보다는 주어진 사례에 대한 사고와 질문을 가능하도록 이끌어 주는 교과서, 학생들 자신의 생각을 자유롭게 말할 수 있도록 격려하는 교과서, 타인의 생각을 듣고 자신의 질문을 다시 확인하고 고민할 수 있는 교과서가 그것이다. 이러한 교과서는 결국 사례 간의 연계, 주제 간, 교과 간의 재구성을 통하여 더욱 확장된 사례와 지식이 융합되도록 이끌어 주는 교과서가 될 수 있으며, 결국 미래 사회에 살아가는데 필요한 새로운 역량을 기를 수 있는 교과서가 될 수 있다.

마지막으로 교사들은 기술의 발달과 함께 스마트러닝 환경을 고려하여 쌍방향 의사소통과 네트워크가 연결된 디지털 교과서의 개발을 고려해 줄 것을 강조한다. 교사들은 디지털 교과서 형태로 교과서를 만들어 보급할 경우, 학생 스스로 문제를 확인하고 가설 설정과 탐색, 입증, 일반화하는 과정 등 탐구학습의 과정을 단계적으로 유도하여 학습자 중심의 자유로운 학습 형태가 이루어질 수 있다고 인지한다. 그러나 이 때의 디지털교과서는 과거처럼 단순히 서책형 교과서 형태를 그대로 담아 관련 내용을 클릭하여 보고 채우고 확인하는 수준의 교과서가 아니다. 또한, 사실적 정보의 과다한 탑재로 학생들이 흥미보다는 지루함을 인지하도록 하는 교과서도 아니다. 디지털교과서의 존재는 미래사회 환경의 변화를 인지하도록 하는 방향에서 개발되기보다는 미래사회 환경에서의 인간의 존재를 유의미하게 발휘하도록 유도하고 지원할 수 있는 개발인가라는 새로운 방향성 설정의 유무에 달려있다. 디지털교과서가 위에서 제기한 교사의 교과서 상을 모두 갖출 수 있다면 그것은 매우 유의미한 교과서로서 기능할 수 있다.

#### 4. 어린이와 미래, 그리고 초등 교과서의 방향

좋은 초등 교과서란 3장에서 살펴본 국가교육과정과 교사의 요구를 이해함과 더불어 초등교육적 담론에서 시도되어야 한다. 초등교육이 어린이에 주목하여 어린이의 다양성과 주관성을 인정한다는 것은 어린이 자체의 개별적 사유의 독특성에 대하여 인정한다는 것이다. 어린이가 지닌 특별함을 인정하고 교육적으로 활용하는 일은 결국 기존의 보편적 사고로 해석되지 않는 그들만의 수준과 사고를 이해하도록 돕는 일, 이해를 위하여 서로 경청하도록 돕는 일, 경청 후 새로운 사실과 호기심을 자극하고 질문하도록 돕는 일, 질문에 대한 아이디어를 생각하도록 유도하고 이를 통하여 새로운 생각을 인정하도록 돕는 일 등을 말한다. 정답을 찾아가도록 유도하는 오늘날의 교육은 어른의 수준과 시각에서 이해되는 정답을 강요하는 일로, 어린이로부터 출발하는 교육이라고 볼 수 없다. 답이 정해 있는 교육은 시간을 제한하고 교사와 학생을 조급하게 만들며 이미 알고 있는 교사의 답을 시간 내에 강제하고 주입하게 되는 형태로 나타난다. 반면에 답이 없는 세계로의 진입은 호기심과 의문, 생각과 이야기, 대화와 합의가 필요한 교육 형태를 필요로 한다. 초등교육이 어린이의 입장에서 그들 주변의 알 수 없는 모호한 세계를 알아가도록 돕는 일, 이것이 곧 교과서가 펼쳐야 할 기본적 방향인 것이다.

이미 언급한 국가적 사회적 요구와 함께 이와 같은 학습자(어린이)의 시선에 기초하여 교과서를 개발해야 한다면, 초등학교에서의 교과서는 인간과 세계에 대한 이해를 위하여 무엇을 담아야 좋을까? 물론 미래사회는 빅데이터를 토대로 인간의 보편적 욕망과 기호를 이해하는 사회이며, 이때의 교과서는 빅데이터를 대체할 수 없기 때문에 인간과 세계를 이해하는 훌륭한 자료로서의 기능을 하기에는 매우 부족하다. 결국 지금의 교과서 기능은 당연히 축소, 혹은 삭제될 수밖에 없는 것이다. 그럼에도 불구하고 교과서가 필요하다면 교과서가 한 사회나 국가의 기본적인 교육의 방향과 목적을 추구하고 있기 때문일 것이다. 교과서란 교육의 방향에 맞추어 교과와 방법의 내용을 담아내는 교재로, 초등학교에서의 교과서는 결국 초등교육의 방향을 추구하는 교육의 내용과 방법을 담아내야 할 것이다. 미래교육의 방향이 달라져야 한다면 미래의 교과서 또한 지금의 교과서(교과의 주요 개념과 일반적 원리 중심 기술)와 달라져야 한다. 어린이가 주체가 되도록 하면서도 미래 환경의 변화를 예측할 수 있고 그 속에서 인간으로서의 삶을 살아갈 수 있도록 유도하는 교과서, 그러한 교과서의 개괄적 방향을 좀 더 구체적으로 제시해 보기로 한다.

### 1) 문해력을 키우는 교과서

사전적으로 문해력은 의사소통을 목적으로 하는 문자 언어의 사용 능력, 즉 모어를 읽고 쓸 수 있는 능력을 가리킨다. 여기서 읽고 쓸 수 있는 능력이란 자소를 음소로, 음소를 자소로 바꾸는 최소한의 능력을 의미하는 것이 아니라, 읽기와 쓰기의 활용에 대한 심적 경향이나 사고방식까지를 포함하는 것으로, 문자 언어로 된 메시지를 단순히 받아들이고 해석하는 것이 아니라 능동적이고 자율적으로 메시지를 생성해 내는 것까지를 포함하는 개념이다(국어교육학 사전). 이렇듯 문해력(literacy)이 글을 읽고 쓸 수 있는 능력에서 나아가 그것을 이해할 수 있는 심적이고 동적인 능력 모두라고 이야기할 때 그 교육은 매우 중요해진다. 문해력 개념은 시대가 발전할수록 개인적·사회적 요구와 함께 능동적으로 의미가 확장되어 왔다. 그리고 그 확장이 앞으로도 지속된다고 볼 때, 문해력 교육이 곧 교육의 본질이라고 볼 수도 있는 것이다. 특히 초등 교육에서의 문해력 교육은 문자에 대한 이해는 물론 자신의 사고와 감정을 표현하는 능력을 길러주는 교육으로 그 위치가 매우 중요하다.

문해력 교육을 위하여 교과서는 주어진 교육과정 개념에 치중하고 지식을 파편적으로 기술하기보다는 소통이나 심적 동의, 개인적 공감 등 지식과 동시에 존재하는 문제의식, 문제에 대한 동의나 심적 자유로움에 다가갈 수 있도록 도와야 하는 것이다. 교사들이 그들의 시선에서 모든 것을 담고 있다고 오해하는 교과서에서 벗어나, 학생들의 수준에서 읽을 수 있고 이해할 수 있는 교과서가 되어야 한다. 진정한 문해력 중심의 교과서란 훌륭한 동화책 속의 지극히 일부를 교과서 내용으로 실어 두고 주요 배경과 주인공이 한 일 등을 묻는 것이 아니다. 왜 그 동화가 아름다운지, 혹은 왜 네가 그 주인공에게 공감하는가를 총체적으로 판단할 수 있도록 이끌어 주는 교과서일 것이다. 시간과 공간을 제약한 교과서는 학생의 수준에 적합하지 않은 축약된 문장과 난해한 문자를 담게 되고, 이것은 결국 문해력을 기르기 어렵게 만드는 교과서이다.

### 2) 질문이 있는 교과서

유대인의 교육을 위대하다고 할 때, 그 의미는 곧 토론과 질문의 힘이다. 학교에서 돌아오는 어린이들에게 유대의 부모들은 “오늘 학교에서 무엇을 배웠니?”라고 묻지 않고 “오늘 학교에서 어떤 질문을 했니?”라고 묻는다고 한다. 질문은 나를 표현하는 가장 기초적인 방법이다. 질문은 나를 알게 해 주고, 나와 세상을 연결해주는 가장 근원적인 방법인 것이다. 질문을 어떻게 하느냐에 따라서 나 자신과 세상을 바라보는 눈이 달라진다. 뉴턴의 중력법칙, 아인슈타인의 상대성이론과 같이 세상을 바꾸

는 획기적인 발견도 어린아이들 같은 호기심과 질문으로부터 시작되었다. 생각이 구체적이면 질문도 분명해지고, 반면 질문이 분명하면 생각도 구체화된다.

그러나 우리의 교실은 그러한 질문의 힘을 간과하고 질문의 중요성을 잃어간 지 오래이다. 현재의 초등 교과서 대부분은 주어진 답을 강요하거나 생각이 불필요한 답을 요구한다. 주어진 텍스트와 주어진 정답을 중심으로 한 교과서는 질문이 발휘하는 넓고 깊은 사고와 창조적 상상력을 끊임없이 방해하고 창의적 문제해결을 중시시킨다. 문해력에 토대를 두면서도, 텍스트를 통하여 다양한 사고가 가능하도록 질문을 열어주고 질문의 방향을 제시할 수 있는 교과서가 필요하다. 이러한 교과서는 어린이로 하여금 질문의 중요성을 깨닫게 하고 그 질문에 스스로 답하면서 자신만의 특별한 교과서, 살아있는 교과서를 제작할 수 있도록 도와준다.

### 3) 생각이 가능한 교과서

생각이 가능하다는 것은 생각을 열리게 하는 질문이나 문제를 발견하고 고민한다는 것으로, 생각을 가능하게 하는 교과서는 곧 어린이의 수준에 적합한 텍스트와 그 텍스트에 적절한 질문 이후에 전개되는 사고의 중요성을 지향하는 교과서를 말한다.

생각이란 우리가 어떤 경험이나 기억, 혹은 사고나 판단, 이해 등을 글이나 언어로 표현하기 전 마음 속에 추상적으로 남아있는 것을 말한다. 우리는 삶의 대부분을 생각에 의존하고 있는데, 생각이 행동을 명령하고 명령이 의사소통을 가능하게 하는 일 등이 그러하다. 어쩌면 언어도 생각을 나타낸 것에 불과하다고 볼 수 있는 것이다. 살아가면서 배우는 지식은 모두 생각의 작용을 통해 쌓이며 그것을 다시 삶에 적용하고 기억해 내는 것 또한 생각으로 이루어진다. 생각은 할수록 깊고 넓게 작용하기 때문에 수시로 많이 해야 한다. 한 가지 문제에 집중하여 사고력을 넓히거나 생각의 유연성을 위하여 여러 각도에서 생각하고 생각한 것을 다시 기억하여 생각하는 등의 반복적 태도를 취하는 것이 중요한 것이다.

생각은 결론을 얻으려는 관념의 과정이다. 목표에 이르는 방법을 찾으려고 하는 정신 활동을 말한다. 생각은 지각이나 기억의 활동만으로는 충분하지 않다. 어떻게 이해하고 또 행동해야 할 것인가를 헤아리는 것이 생각이며 이것을 장려하는 것이 숙고하는 인간을 형성하는 기본이다. 생각의 중요성을 이해한다면 생각할 여유를 줄 수 있는 교과서가 필요하다. 미래의 교과서는 빠르고 급하게 주어진 정답을 찾도록 유도하는 교과서보다는 어린이가 접한 새로운 문제에 대하여 의식이 깊고 넓어지도록 유

도하고, 이와 관련한 다양한 지적, 정의적 경험을 유추하도록 하며, 새로운 상황에 비추어 판단을 유보하는 여유를 인정하는 교과서가 필요하다.

#### 4) 비판이 가능한 교과서

비판이란 사물의 옳고 그름을 가리어 판단하거나 밝힘을 말한다. 사전에서는 사물을 분석하여 각각의 의미와 가치를 인정하고 그 존재의 논리적 기초를 밝히는 일 등으로 풀이된다. 비판은 인식의 확장을 위해 반드시 필요한 과정이라고 할 수 있다. 비판은 일차적인 지식은 아니지만 그런 지식들이 내면화 되는 과정에서 검증과 반론, 그리고 반성과정을 거치면서 인식의 지평을 넓히는 수단이 된다.

한편 비판적 사고는 객관적인 관점에서 사태를 살펴보는 것을 말한다. 하나의 관점에 얽매이지 않고 다양한 각도에서 문제를 파악하여 문제의 성격을 분명하게 이해함으로써 가장 바람직한 해결 방향을 모색할 수 있다. 이렇게 함으로써 자신의 주장만이 옳다고 생각하는 아집이나 아무런 반성 없이 맹목적인 믿음들을 떨쳐버릴 때 우리가 해결하고자 하는 문제는 더욱 분명해지고 이전에는 보이지 않던 다른 문제들과의 관계들도 새롭게 드러나게 된다. 비판적 사고는 정보를 분석하고 평가하는 정신적 과정이다. 특히 참이라고 주장되는 진술이나 명제가 주 대상이다. 진술의 의미를 파악하고, 제공된 증거와 추론을 검사하고, 사실들에 대해 판정을 내리는 과정을 가진다.

교과서가 학습자의 삶과 무관하지 않다고 볼 때, 삶의 문제는 언제 어떻게 발생할 지 알기 어렵다. 따라서 초등학교에서의 교과서는 어린이의 삶을 기초로 하여 그들의 미시적인 문제를 이해하고 스스로 해결하도록 건드려주어야 한다. 사회의 보편적이고 거대한 문제를 알리는 것도 필요하지만, 일상의 삶에서 소소하게 부딪치는 인간의 고뇌와 갈등, 상호 간의 불협화음이 본래 존재함을 드러내고 이를 해결하고자 함께 논의하는 장을 열어주어야 한다. 비판을 장려하고 비판적 사고력을 키우는 교과서란 문제에 대한 이해에만 머무르지 않고 이에 대한 의문과 반문을 열어두고 보다 나은 해결책을 찾고자 하는 실천 의지를 독려하는 교과서, 즉 삶으로 나가게 하는 추진력을 갖춘 교과서를 말한다. 이것이 곧 사회 참여를 유도하는 교과서의 기본적 형태인 것이다.

#### 5) 불확실한 지식을 인정하는 교과서


지식은 교육, 학습, 숙련 등을 통해 사람이 재활용할 수 있는 정보와 기술 등을 포괄한다. 넓은 뜻으

로는 어떤 사물에 관하여 명료한 의식을 지니는 것으로서 알고 있는 내용, 알려진 사물의 뜻이 되기도 하며, 사물에 관한 개개의 단편적인 사실적·경험적 인식의 뜻이다. 좁은 의미, 즉 엄밀한 의미로는 주관적으로나 객관적으로나 확실한 의식을 지식이라고 한다. 이 경우에는 사물의 성질, 다른 것과의 관계 등에 관하여 참된 판단을 지닌다는 것을 말한다. 지식은 역설이나 상상과는 달리 보편타당성을 필요로 한다. 그리고 거기에는 사고의 작용이 곁들인다. 그러나 인간의 사고능력과 지식에는 불완전성이 존재한다. 대부분의 인간 모두가 모든 것을 완벽히 이해하는 것이 불가능하며 따라서 인간의 지식은 항상 불완전하거나 부분적이다. 대부분의 사회문제들은 문제 상황과 문제에 대한 정보의 활용과 이해를 통하여 해결해야 한다. 그러나 이때의 정보 또한 완전하지 않다. 정도의 차이는 있지만 사람은 누구나 예외 없이 불완전하여 개인이든 집단이든 실수가 있게 마련이다.

그럼에도 불구하고, 우리의 교과서는 온전하고 완벽한 지식의 담지체가 되어야 함을 오래도록 주장해 왔다. 급변하는 사회에서 무엇이 정확하고 온전한 정보가 될 수 있을 지는 확신하기 어렵다. 교과서가 이러한 틀을 벗어나 새로운 문제의 발생과 그 해결의 가능성 모두를 학습자 스스로 갖추고 있다고 인정하는 순간, 미래 교과서의 내용과 형식은 달라질 수밖에 없다. 그것은 컴퓨터가 해결할 수 있는 신속한 정보의 탐색과 정확한 정보의 활용 능력과는 다른, 특별한 상황의 특별한 실제의 삶에서 인간만이 감지하는 일종의 감각, 즉 ‘촉’과 같은, 새로운 영역에서의 탐구와 해결 능력일 가능성이 크다. 교과서가 이러한 ‘촉’을 인정하고 방향으로 새롭게 설계된다면 어떨까?

## 5. 나가기

앞으로 펼쳐질 인간의 위대함은 기존의 보편적 지능 내지 정보의 활용이 아니라, 인간 자신의 내부에 존재하는 특별한 그 무엇, 예를 들어 신체와 생각을 개개인의 상황에 따라 자유자재로 컨트롤하고 반응하는 개별적 인간 뇌와 몸 자체에 있을 지도 모른다. 분명한 것은 현재로서는 불분명하다고 유추되는 인간의 특징, 즉 인간 개별성에 대한 인정과 그에 대한 인지가 위대함의 본질이라는 것이다. 서론에서 언급하였듯이 인간에 대한 근본적인 이해가 결국 교육에 대한 이해이며, 미래 사회는 인간에 대한 보다 새로운 이해가 교육의 방향을 결정하는 새로운 시대일 것이다.

교육은 결국 기술의 발전이나 연마를 지향하기보다는 인간 자체에 초점을 두는 일을 게을리 하지 말아야 한다. 교육으로 인한 눈부신 기술의 발전은 인간 삶의 윤택함과 동시에 인간의 불안과 소외를 가져왔다. 이러한 현상은 인간의 소외를 극복하는 일이 또 다른 로봇을 만들어 함께 노는 일 그 이상이어야 함을 말해준다. 교육을 통한 인류의 발전이 인간 스스로의 소외를 가져왔다면, 이제 그 소외의 식을 제거할 수 있는 좋은 방법 또한 교육에서 찾아야 할 것이다. 그것은 인간 자신에 대한 인정과 자각, 사회에 대한 문제의식의 공유, 그리고 인류가 무엇을 왜 선택해야 하는가에 대한 공동체적 노력과 다르지 않다. 그 노력이 곧 교육을 통하여 이루어진다고 할 때, 초등 교육의 내용은 학습자 자신과 주변 사회에서 출발해야 하며 이를 가르치는 교육의 방법 또한 스스로의 자각과 공동체적 논의로부터 출발해야 한다. 미래의 초등 교과서는 어린이 스스로가 자신의 소중함과 정체성을 이해하고, 이를 토대로 타인과 세계에 대한 호기심과 탐구를 공동체의 노력으로 확장시켜 갈 수 있도록 돕는 교과서여야 할 것이다. 

## 참고문헌

- 교육부(2015). 초등학교교육과정. 교육부 고시 제2015-80호[별책2].
- 교육부 한국교육과정평가원(2014). 국가교육과정 1차 포럼(현장교원 중심: 2014.9.4.) 자료집.
- 문종국(2015). 2015개정 교육과정과 즐거운 행복학습. 국민일보(2015.12.15.).
- 서울대학교 국어교육연구소(1999). 국어교육학 사전. 서울: 대교출판.
- 홍미화(2010). 초등 사회과 수업전문성 탐색. 학습자중심교과교육, 10(3).
- 다음백과사전, <http://100.daum.net/>

### 문종국 필자소개

초등사회과교과서 집필, 심의, 초등통합교과서 심의 등 교과서 개발 관련 경험이 많습니다. 교육부 교육과정 조정위원, 한국초등교육과정연구회장, 서울시 교육청 강남교육청 교육장 등을 역임하였고, 교육과정 연구에 관심이 많습니다. 최근에는 다문화 교육, 교사 교육 및 성인교육과 관련한 연구를 하고 있습니다.

### 홍미화 필자소개

초등사회과교과서 연구개발 및 집필, 초등통합교과 심의 등의 경험이 있습니다. 초등사회수업과 교사지식, 내러티브사고 연구에 관심이 많습니다. 최근에는 초등학교에서의 민주시민교육과 소수자교육 등과 관련된 연구를 하고 있습니다.

# 미래의 바람직한 중등학교 교과서



**이 승 표**  
세종양지고등학교 교장

## 1. 들어가는 말

교육 환경의 변화가 급격하게 진전되고 있음에도 교과서가 학교 교육에 미치는 영향과 위상은 여전히 높다. 학교에서는 으레껏 교과서를 중심에 놓고 수업하고, 교과서에서 일정 범위를 정하여 평가가 이루어지고 있다. 교과서는 수업 시간에서 마치 성전과 같은 중요한 역할을 하고 있는 것이다. 그 동안 많은 전문가들이 교과서 대신 교육과정 중심으로의 수업을 강조해 왔지만, 교과서 진도 나가기 식의 획일적이고 정형화 된 수업의 획기적인 개선은 결코 쉽지 않은 과제이다. 특히 국어, 영어, 수학 등 학생들이 가장 많이 배우고 있는 도구 교과에서는 ‘교육과정을 가르치되, 교과서는 참고자료로 활용해야 한다’는 권고 사항을 제대로 이행하는 것은 참으로 요원한 일이다. 학교에서는 여전히 교과서가 기준이다.

교과서는 때로는 정치적 쟁점의 중심이 된다. 근래, 한국사 교과서와 관련한 갈등 사례가 이를 증명해주고 있다. 교과서의 발행 체제와 내용이 사회 갈등의 주된 요인으로 작동하면서 끊임없는 논쟁으로 이어짐을 우리는 목도하고 있다. 이로 인한 부작용과 폐해 또한 결코 작지 않음을 실감하고 있다. 이러한 갈등 양상은 해결도 어려운데, 비단 우리나라만의 문제라기 보다는 다른 나라에서도 겪고 있는 공통의 과제이기도 하다. 역사 교과서

의 발행 체제가 각종 선거에서 주요 공약으로 걸어지는 것을 보면, 좋든 싫든 국민적 관심의 대상임에도 틀림없다. 한편, 역사나 지리 교과서의 내용은 국제적 갈등의 요인으로 자리잡은 지 오래이다. 이웃 나라 일본은 교육과정을 고시하거나 교과서를 검정할 때마다 의도적으로 진실을 왜곡하여 우리나라 국민들의 분노를 반복적으로 유발하고 있다. 교과서의 내용이 한일 관계에서의 불편한 외교적 이슈를 거듭 재생산하고 있다.

교육과정의 역사와 함께 변천해 온 우리나라의 교과서는 질적·양적으로 많은 발전을 이루었다. 지질과 판형, 색도의 변화는 물론이고, 내용의 전개와 기술 등에 있어서 과거와는 비교하기 어렵다. 사진과 삽화의 수준은 물론이고 교과서 편집 기술도 발전을 거듭해 왔다. 그럼에도 불구하고 현장 교원이거나 학생·학부모들의 교과서에 대한 만족도는 그리 높지 않은 것이 사실이다. 교과서가 가르치고 공부하기 좋도록 쉽고 재미있게 만들어졌다는 평가보다는, 아직도 개념과 지식위주의 이해하기 어려운 내용을 많이 담고 있다는 불만이 많다. 교과서와 직접적으로 접하는 사람들도 불만이지만, 피상적으로 접하는 사람들의 부정적 인식도 여전하다. 교과서를 만드는 입장에서는 억울한 일일 수도 있다.

학교 교육의 기준이 되고, 때로는 국가·사회적 이슈의 중심이 되는 교과서를 제대로 만드는 일은 매우 중요한 과제이다. 교과서는 미래 사회를 이끌어 갈 창의적인 인재를 육성하기 위한 중요한 촉매제이기 때문이다. 학생들이 재미있게 공부할 수 있는 교과서, 교사들이 가르치기 쉬운 교과서를 만들어야 한다. 교과서 제도 및 발행 체제 마련, 집필과 심의, 선정과 활용, 교과서의 수정·보완 등 모든 단계에서 교과서의 질을 높일 수 있도록 반성적 성찰이 필요한 시점이다. 따라서 본고에서는 중등학교 교과서의 주요 경과와 현황을 살펴보고, 현장 교원들과 전문가들의 의견을 바탕으로 향후에 개발되는 중등 교과서의 바람직한 방향을 논의하고자 한다.

## 2. 중등학교 교과서의 변천과 과제

주지하다시피, 우리나라에서는 초·중등교육법에 따라 의무적으로 국정(국가가 저작권을 가지고 있는 교과용도서), 또는 검·인정(교육부장관이 검정하거나 인정한 교과용도서) 교과서를 사용해야 한

다. 초·중등교육법의 교과서 관련 하위 법령인 교과용도서예 관한 규정(대통령령 제25959호)에서는 각 학교의 교과용도서의 범위·저작·검정·인정·발행·공급·선정 및 가격 결정에 관하여 필요한 사항을 정하고 있다. 이와 같이 우리나라에서는 국가가 교과서에 대하여 직·간접적으로 폭 넓게 간여하고 있으며, 이는 국가 교육과정 체제를 유지하는 특성이 반영되어 오랫동안 지속되어 온 제도이다. 교육 환경 변화와 시대 사회적 요구를 반영하여 교과서 관련 법령을 개정하고 있지만, 교과서의 기본적인 틀을 국가가 직접적으로 정하고, 교과서 내용을 점검·승인하는 시스템에는 큰 변화가 없다. 그럼에도 불구하고, 교과서의 범주에 ‘학교에서 학생들의 교육을 위하여 사용되는 학생용의 서책·음반·영상 및 전자 저작물’을 포함하는 등 교과서의 개념을 사회 환경을 반영하여 개선했고, 디지털 교과서를 시범적으로 적용하는 등의 변화도 일어나고 있다.

교과서 발행체제는 국가 수준 교육과정의 개정과 맥락을 같이하고 있으며, 대부분 당시의 시대적 상황을 반영하여 학교급별 또는 교과별로 정부가 고시하는 형태를 취해 왔다. 특히 제7차 교육과정에서는 중등학교를 중심으로 검인정 교과서가 높은 비율을 차지하게 되었고, 2009개정 교육과정에서는 다양하고 창의적인 교과서를 지향한다는 정책 방향에 따라 인정도서를 대폭 확대한 바 있다. 교과서 발행 체제 전환으로 교과서의 외형은 높은 수준까지 발전한 것으로 평가된다. 이는 학교급 또는 교과 특성을 반영하여 학습내용을 쉽게 이해할 수 있도록 외형 체제에 대한 편찬 기관의 자율성을 확대한 결과이다. 수학 등의 교과에 스토리텔링형 교과서 체제를 도입하고, 양쪽의 여백이나 접지를 활용하여 학습하고 있는 내용에 대해 이해할 수 있는 개념이나 설명을 제시하는 등 구성 체제 개선도 병행되었다.

그러나 인정도서로의 대폭적인 전환에 따라 새로운 시각에서 창의적인 교과서를 편찬할 수 있는 등의 장점도 있었지만, 일부에서의 관리 시스템 미흡, 지방에서의 전문성 있는 집필 및 심의 인력의 한계, 교과서 공급 체계의 혼선 등으로 오히려 교과서의 질을 저하시키는 역작용을 초래하고 있다는 평가도 있는 것이 사실이다. 교과서의 다양성과 창의성을 추구하는 것은 옳은 방향이지만, 더욱 중요한 가치는 교과서의 질을 담보하는 것이라는 것이 확인된 대목이다. 자율성에 따른 역기능을 제대로 보완하지 않으면 교과서의 질 관리가 불가능하고, 결국 학교 교육의 질 저하로 이어질 것이다. 교과서에 대한 시장 논리 도입과 국가의 교육에 대한 지원·관리 시스템이 조화가 필요하다. 특성화 고등학교 전문 교

과의 경우, 일부 학과에서 사용하는 교과서는 사용 부수가 매우 적고 현실적으로 편찬·심의 인력이 한정되어 있는 등의 문제점이 드러나고 있는 점에 특히 유의해야 한다.

2016년 현재 시범적으로 도입하고 있는 디지털 교과서의 도입 정책도 주목된다. 디지털 교과서는 변화하는 미디어 환경을 교육 활동과 연계하고, 교수·학습의 다양성과 확장성을 확보할 수 있는 장점이 있다. 또한, 기존 서책형 교과서의 한계를 극복하고 학생 개인별로 맞춤형 교육과정을 운영할 수도 있다. 그러나 디지털 교과서는 여전히 ‘교과서’라는 지위로 인해 까다로운 검정 심사 과정을 거쳐야 하고, 교과서 내용을 구현할 수 있는 교실 환경이 구축이 선행되어야 하는 등 선결 과제가 많은 것이 사실이다. 디지털 교과서의 특성과 장점을 살려나갈 수 있는 관련 제도를 정비해 나간다면, 우리 교육의 질과 수준을 높이는데 크게 기여할 것으로 기대된다. 디지털 교과서를 잘 활용하면, 학생과 교사가 시간·공간적 제약을 받지 않고 학습할 수 있고, 교과서 위주의 수업을 벗어난 수업을 통해 교수·학습의 질 개선과 만족도 향상에 도움이 될 수 있기 때문이다.

한편, 근래에 일부 고등학교에서 EBS 교재로 수업하는 경우가 있다.<sup>1)</sup> 방과 후 교육 활동 또는 가정에서의 보충·심화학습을 위해 다양한 학습 자료를 활용하는 것은 바람직한 현상이지만, 정규 교육 과정에 의한 수업시간에 EBS 교재가 교과서를 대체하고 있는 것은 비상식적이고 비교육적이다. 이러한 문제점은 확실하게 고쳐져야 한다. 수업 시간에 EBS 교재로 가르치고 EBS 교재로 평가를 한다면, 국가수준 교육과정은 무엇이고, 시도 수준의 교육과정 지침은 어떤 역할을 하고 있는지 묻고 싶다. 학교 교육과정은 어떻게 편성하였는지, 어떤 이유로 교육과정과 교과서를 대신하여 EBS 교재가 주로 사용되는지 점검하여 시정해야 한다. 정규 수업시간에는 당연히 계획적이고 의도적으로 편성된 학교 교육과정이 다루어져야 하며, 이를 무시하고 수능 시험에 대비하여 효율적으로 구조화 참고서 또는 문제집만 풀어가는 것은 파행이라 수 있다. 교과서의 정책도 학교 현장에서의 활용성을 고려하여 수립되는 것이 필수적인 사항임을 강조하고 싶다. 교과서를 현장 교사들이 의미있게 활용하지 않고, 어쩔 수

1) 중앙일보가 운영하는 학생기자 커뮤니티(TONG)에서 기획한 [복면토크] 중간고사 뒷담화 ① 시험 범위가 EBS 교재?에서 일부 발췌한 내용임 ;  
 “이해 안 가는 부분이 있는데, 수능특강과 부교재를 따로 구입해서 사용할 거면 교과서는 왜 사야 하는지 모르겠어요. 어느 학교든 체육이나 음악교과서 거의 사용 안 하지 않나요? 학교에서 하는 말로는 교과서를 사용하든 안하든 교과서 구입이 필수라서 사야 한다는데 돈 아까워요.”  
 “저희는 전학년 모두 회화 수업을 제외, 모든 교과에서 문제집을 교과서로 씁니다!”  
 “영어 교과서는 3년 내내 펼쳐보지 않아요 ㅋㅋㅋㅋㅋㅋㅋㅋ”  
 “저희는 모의고사랑 ‘수능특강 light’ 여기에서 문제가 나와요!”

없이 의무적으로 구입해야 하는 교과서라면, 교육에 대한 불신만 커질 수 밖에 없다. 좋은 교과서를 편찬하는 것도 중요하지만, 교과서가 학교 현장에서 잘 활용될 수 있도록 바람직한 환경을 구비하는 일도 필수적 과제이다.

### 3. 미래의 바람직한 교과서

#### 가. 미래 교육의 변화

지식정보화 사회 도래 이후 학교 교육을 둘러싸고 있는 환경은 매우 급격하게 변화하고 있다. 앞으로 이러한 변화는 더욱 가속화 될 것으로 예측되지만, 언제까지 어떻게 변할 것이라고 단언하기는 매우 어렵다. 변화의 속도와 폭이 항상 예상을 뛰어 넘어왔기 때문이다. 그러나 많은 전문가들은 지식기반 사회로의 진전은 더욱 가속되고, 개인이 평생 학습할 수 있도록 학습체제가 마련되며, 혁명적인 유비쿼터스 환경이 구축되는 등의 교육 환경적인 변화를 예측하고 있다. 여러 분야 지식·기술 등의 통합과 융합이 고도화·가속화될 것이다. 또한, 정보 및 경제의 양극화, 개인주의, 환경 자원 문제 등의 문제가 증폭될 것으로 전망된다. 이에 따라, 많은 전문가들은 교육의 패러다임도 바뀌어야 한다고 주장하고 있다. 기존의 교육 내용과 방식이 더 이상 유용하지 않다는 것이다. 즉, 앞으로 학교의 역할과 기능도 크게 바뀔 것이고, 학교에서의 교육과정과 수업 등 교수·학습 운영의 변화도 불가피하다.

한편, 가까운 미래에도 오프라인과 온라인 활동의 결합으로 학생들에게 다양한 학습경험을 제공하기 위해 혼합 학습(Blended Learning)의 활용이 증대되고, 가정에서 동영상으로 학습하거나 교실에서의 토의·토론·협력학습이 활성화 될 전망이다. 또한, 개인의 활동을 넘어서는 학습경험과 교류를 통한 집단지성 활동, 커뮤니케이션 활동, 협력을 통해 얻은 산출물에 초점을 둔 교육활동 등 협력적 학습이 증가될 것이다. 협력적 학습은 글로벌 학습공동체와의 연계도 가능하다. 교육에서의 연계·협력과 다양성이 보다 확대될 것이다.<sup>2)</sup> 이와 같은 변화 요구를 수용하여 교육을 개선할 필요가 있다. 현재의 학생들은 미래를 살아갈 것이고, 그들에게 행복하게 살아갈 수 있도록 조건을 구비하

2) 김진숙, 4차 산업혁명과 교육의 역할 토론 자료(KERIS 미래 교육 포럼, 2016)를 재구성하여 인용

여 주는 일은 교육의 당연한 책무이기 때문이다. 또한, 우리 교육이 안고 있는 부작용과 문제점을 개선하여 정상화하는 것은 더욱 중차대한 과제이다. 지금과 같은 입시 위주의 획일적인 교육, 정해진 답만 암기하는 정체된 교육, 가르침만 있고 질문이 없는 수업 등은 혁신적인 개선이 필요하다.

배우는 방식에도 큰 변화가 필요하다. 교과지식은 여전히 중요하지만 그 가치가 예전만 못하다. 이를 익히는 방식 역시 크게 달라져야 한다. 분절된 교과서 지식을 교사가 설명하고 이를 시험 봄으로써 익히게 하는 방식은 21세기 뉴미디어 세대들에게는 맞지 않다. 정보와 지식이 기하급수적으로 늘어나는 시대에 지식을 얇은 교과서에 담아 그것을 위주로 진도를 나가는 수업 방식은 달라져야 한다. 이젠 수업방식은 그 수많은 지식을 관통하는 핵심 원리(big idea)를 깊이 이해하는 방식으로 바뀌어야 한다. 21세기 학교교육은 교과서 내용을 기준으로 정답이 하나뿐인 질문에 답을 찾는 훈련을 하는 곳이 되어서는 안 된다. 이제 교과서는 최소한의 기본지식과 역량을 다루는데 그쳐야 한다. 대신 목적에 맞는 지식과 정보를 그때그때 필요할 때 검색하고, 분석하고, 평가하고, 종합하며 이를 통해 새로운 문제를 해결할 수 있는 능력을 키우는 쪽으로 변해가야 한다.<sup>3)</sup>

#### 나. 2015개정 교육과정과 교과서 편찬 방향

교육부는 지난 2015년 9월에 새로운 교육과정을 고시하였다. 2017학년도부터 단계적으로 적용될 개정 교육과정은 추구하는 인간상 이외에도 창조 경제 사회가 요구하는 핵심역량을 갖춘 ‘창의융합형 인재’<sup>4)</sup>를 마련하였다. 또한, 창의융합형 인재가 갖추어야 할 핵심역량을 별도로 제시하였다. 교과 교육과정에서 인문학적 소양을 비롯한 기초 소양 함양 교육을 전반적으로 강화하고, 특히 고등학교에서의 기초 소양 함양을 위해 문·이과 구분 없이 모든 학생이 배우는 공통 과목을 도입하였다. 또한, 단위학교의 교육과정 편성·운영의 자율성을 확대하여 학생의 진로와 적성을 고려한 다양한 선택 과목 개설이 가능하도록 하고, 자유학기제 전면 실시에 대비하여, 중학교 한 학기를 자유학기로 운영할 수 있는 근거를 마련하였다. 개정 교육과정에서는 미래 사회가 요구하는 핵심역량의 함양이 가능한 교육과정을 강조한 점이 특징이다. 이를 위해 교과별로 꼭 배워야 할 핵심 개념과 원리 중심으로 학

3) 이찬승 칼럼(2030년 바람직한 미래학교 구상, 교육의 목적과 새로운 학교의 설계 원칙을 마련해야, The Huffington post Korea, 2016)을 발췌하여 인용

4) 창의융합형 인재: 인문학적 상상력, 과학기술 창조력을 갖추고 바른 인성을 겸비하여 새로운 지식을 창조하고 다양한 지식을 융합하여 새로운 가치를 창출할 수 있는 사람

습내용을 정선하여 감축하고, 교수·학습 및 평가 방법을 개선하여 학생들의 학습 부담을 줄이고 진정한 배움의 즐거움을 느낄 수 있도록 하였다. 교육과정에서의 핵심역량 중심 개념 도입, 학습 부담 경감 등의 방향성은 교과서 개발에 반영되어야 한다. 교과서가 교육과정과의 정합성을 갖는 것은 매우 중요한 가치이기 때문이다.

개정된 교육과정에 따른 교과서는 현재 여러 기관에서 개발을 추진하고 있다. 교육부에서는 새 교육과정에 따른 교과서 개발계획을 수립하면서, 그 지향점을 ‘학습자 중심의 교과서’로 설정하였다. 발행 체제를 살펴보면 중고등학교용 교과서 중 국어, 도덕, 사회, 수학, 과학, 영어 등 6개 교과와 경우 검정 도서로, 이외의 교과서는 대부분 인정도서로 개발된다. 이 중 검정도서는 검정 심사의 엄정성과 책구성 강화를 통한 교과서의 질을 높이고, 집필 및 심의 기간을 확대하여 안정적으로 교과서를 개발할 수 있도록 했다. 또한, 중학교 42책, 고등학교 643책이 개발되는 인정도서의 질을 높이기 위하여 교수 및 교원, 실무 전문가 중심으로 최소 1년 이상의 집필 기간과 7개월 내외의 안정적 심사기간을 확보하도록 하였다. 기본적으로는 민간 출판사가 인정심사에 출원하여 개발하고, 민간 출판사의 개발 수요가 없는 도서는 시·도교육청이 개발하되 교육부가 개발비를 지원하는 체제를 마련했다. 개발해야 할 인정도서를 시·도교육청별로 각각 분담하되, 해당 교육청에서는 편찬, 발행, 공급 등의 업무를 전문기관에 위탁하는 형태이다. 이와 같은 과정에서는 시·도교육청의 부담과 집필 및 심의 전문가가 부족하여 난항을 겪은 경험을 고려하여, 개발 초기 단계부터 부작용과 문제점을 세심하게 살피고 대처해 나가야 한다. 핵심 역량 중심으로, 실생활 사례 중심의 창의적이고 다양한 교과서가 만들어지고 있는지, 학생들이 배우기에 적합한 교과서가 개발되고 있는지 등을 꾸준히 점검하고 문제가 있으면 개선해야 한다.

한편, 교육과정 개정과 더불어 공고된 ‘2015개정 교육과정에 따른 교과용도서 개발을 위한 편찬상의 유의점 및 검정기준<sup>5)</sup>’은 새 교과서에서 추구하는 모습을 종합적으로 제시하고 있다. 교과서 편찬의 기본 방향은 ① 교육과정을 충실히 구현하는 교과서 ② 바른 인성과 창의융합적 사고력을 갖춘 인재 양성에 적합한 교과서 ③ 실생활과 연계되어 이해하기 쉽고 흥미를 유발하는 학습자 중심의 교과서

5) 교과용도서 검정 실시 공고(한국교육과정평가원, 2015. 11. 30)

등이다. 즉, 교육과정에서 추구하는 인간상<sup>6)</sup>과 교과 교육과정의 목표, 내용의 영역과 성취기준을 성실하게 구현하고, 교과의 특성을 반영하여 다양한 교수·학습 및 평가 방법을 적용하도록 했다. 또한, 학생의 자기주도적 학습을 지원하도록 하고, 교사와 학생, 학생과 학생간 상호작용이 가능한 다양한 교수·학습 활동을 제시해야 한다. 학생의 생활경험을 반영한 내용으로 흥미와 동기를 유발하고, 실생활에 응용 가능하도록 실용성과 유용성을 고려해야 한다. 그 동안의 교과서가 교육과정과 유리되어 있거나, 이해하기 어려운 개념 위주로 서술되었다는 부정적 평가가 있었다면, 새 교과서의 편찬 과정에서는 지침과 기준이 보다 충실하게 이행되어야 한다. 교과서 검정기준이 선언적 규정에 머무르지 말고 실질적으로 작동되어야 한다. 한국교육과정평가원이 공정한 검정도서의 교과서 검정기준은 국정도서의 교과서의 편찬 지침에 상응하고, 인정도서의 기준과도 방향과 내용이 크게 다르지 않다. 따라서 2015개정 교육과정에 따른 교과서는 일반적으로 위와 같은 모습이어야 한다.

#### 다. 미래의 바람직한 교과서

미래 사회에 대응하여 교과서에 대한 기대와 요구가 많다. 교과서의 내적 체제와 외형의 개선도 바라고 있지만, 대부분은 미래를 살아갈 학생들이 핵심적인 역량을 갖출 수 있도록 제대로 교육하기 위한 교과서가 필요하다는 방향성을 제시하고 있다. 박진용(2014)은 교사 및 전문가들의 요구 분석을 토대로 미래 교과서의 방향성에 대하여 다음과 같이 분석하여 제시하였다. ① 교과기반 역량 중심 교육과정 내용을 선정한다. 교과서 전문가 및 교사들은 현재와 같이 배경 학문 지식에 기반을 둔 교과 중심 교육과정, 미래 사회에 필요한 핵심 역량에 기반을 둔 교과 중심 교육과정, 현재의 학문 중심의 교과 교육과정을 재편한 역량 중심 교육과정 형태를 상정하고, 그 중에서 핵심 역량에 기반을 둔 교과 중심 교육과정을 가장 우선하였다. ② 미래 교과서는 교육과정의 핵심, 기본 내용 및 학습자 요구 내용을 산정한다. 즉, 교육과정의 핵심 내용과 이에 대한 안내 및 부가 자료, 교육과정의 기본 내용과 학습자별 요구 내용, 학습자맞춤형 내용을 선정한다는 것이다. ③ 미래교과서는 학습자의 구성적인 학습 과정을 돕기 위해 학습자 중심으로 내용을 조직한다. 미래 공학적 교수·학습 패러다임에 따르면 학

6) 2015개정 교육과정에서 추구하는 인간상은 다음과 같다.

- 전인적 성장을 바탕으로 자아정체성을 확립하고 자신의 진로와 삶을 개척하는 자주적인 사람
- 기초능력의 바탕위에 다양한 발상과 도전으로 새로운 것을 창출하는 창의적인 사람
- 문화적 소양과 다원적 가치에 대한 이해를 바탕으로 인류문화를 향유하고 발전시키는 교양있는 사람
- 공동체 의식을 가지고 세계와 소통하는 민주 시민으로서 배려와 나눔을 실천하는 사람

생이 중심이 되어 직접 지식과 경험을 접할 수 있는 지식 베이스에 다양한 채널을 통해 접근하여 자신의 학습 과정을 이끌어 간다. ④ 미래 교과서의 내적 체제가 지향하는 주된 학습 유형은 자기주도적 학습 및 협력 학습 유형이다. ⑤ 미래 교과서의 외형 체제는 디지털 교과서에서 진화된 체제 및 다양한 매체 중심의 체제를 지향한다. 또한, 유비쿼터스 러닝 체제 및 기능이 대폭 향상된 전자화 체제를 지향한다.<sup>7)</sup>

미래 사회와 미래 교육 환경을 바라보는 많은 연구들의 결과를 종합하면, 지금까지 교과서와 관련하여 논의해 온 다양한 방안과 맥락을 같이 함을 알 수 있다. 미래의 교과서라고 해서 지금까지 존재하지 않았던 것을 새롭게 만들어야 하는 것이 아니라, 미래 교육의 방향성과 트렌드를 반영하여 구체적이고 실질적인 모습으로 완성해 나가는 지혜가 필요하다. 개정 교육과정의 총론과 각론에도 미래 교육의 바람직한 변화상이 담겨져 있고, 이에 따른 교과서 개발 계획 또한 미래 역량의 계발에 중점을 두고 있다. 그리고 교과서 개발을 위한 기준과 지침도 이를 반영하고 있으므로, 학교급 및 교과 특성 등을 고려하여 창의적인 내용을 선정하고 조직해야 한다. 학습효과를 높일 수 있도록 레이아웃과 편집에도 심혈을 기울여야 한다. 한편, 현직 교사들의 현재의 교과서에 대한 개선 요구<sup>8)</sup>도 많으므로, 이를 반영하여 교과서를 개발해 나가야 할 것이다. 학생과 교과서를 직접 대면하는 현장 교사들의 목소리는 좋은 교과서를 위한 가이드라인이 될 수 있다. 무엇보다도 현행 교과서의 문제점이 보완된 내용 체제와 외형을 갖추어야 할 것이다. 이에 더하여 교육과정의 목표를 효과적으로 달성할 수 있어야 하고, 수요자인 학생과 교사들이 즐겁게 활용할 수 있어야 한다. 2015개정 교육과정에서 개발되는 교과서를 미래 교과서로 상정하고, 바람직한 교과서 상(像)을 다음과 같이 제시한다.

7) 박진용 외, 미래 사회 교육 환경 변화에 따른 교과서 발전 방안(한국교육과정평가원, 2014, 189-191)을 발췌하여 인용

8) 세종시 Y고교 대상 면담 조사 결과 요약(2016.5)

- 영어 ; 영어 시험 및 독해만을 위한 개별 자료보다는 현실세계에서 사용되는 자료의 활용(저작권 문제가 가장 걸리는 부분이지만 인위적인 독해 자료보다 어휘를 학생의 수준에 맞게 다듬더라도 realia가 학생들의 흥미를 끌 수 있을 것으로 보임), 같은 내용의 교재를 독해는 어휘 및 표현 재조정하여 beginner/intermediate/advanced 3가지 종류로 편찬하여 학교나 수준별 수업에 맞추어 활용하게 하는 방안 고려 필요, 한 단원에 4 기능을 모두 넣기보다 Listen & Speak 과 Read & Write 두 가지 영역으로 분할하여 주제 및 교과서 구성을 분할, 말하기·듣기·쓰기 등도 의사소통 기능 강화를 독려할 수 있는 실질적인 활동 및 자료 활용이 필요
- 수학 ; 현 교과서는 대단원에 수록된 문제가 필요이상으로 많이 기재되어 있으며 실생활관련 문제가 형식적, 또한 상, 중, 하 수준의 문제는 별로 없음, 프로젝트 수업을 지향하지만 교과서 수록 내용은 개념 위주의 내용으로 구성, 학교급별 계통성과 연계성에 대한 정보 표시 수록이 미흡
- 과학 ; 시간 배당간에 비하여 교과서 내용이 많음, 따라서 교사의 재량으로 교과서 재구성하기 용이하지 않음, 교과별 성취기준과 수능문제에서 요구하는 기준의 차이가 많음, 학교급별 계통성과 연계성에 대한 정보 표시 수록이 미흡 등
- 한문 ; 교육용 기초한자 1800자 수용이라는 제한으로 학생 수준과 난이도의 차이가 큼

첫째, 학생들이 배우는 교과서는 쉬워야 한다. 이를 위해서는 우선 학생들이 교사에게 설명이나 해석을 듣지 않아도 내용을 이해할 수 있도록 쉬운 용어를 사용해야 한다. 중고등학교 학생들은 한자어(漢字語)에 친숙하지 않기 때문에, 학자나 교사들이 익숙하게 사용하는 용어도 그것을 설명해주지 않으면 어떤 뜻인지 알지 못하는 경우가 많은 것이 사실이다. 쉬운 교과서가 필요한 또 하나의 이유는 학습 환경의 변화에서 찾을 수 있다. 학생들이 자기주도적으로 학습하고, 교사가 이를 안내해주는 역할로의 변화를 추구하고자 한다면, 교사의 도움 없이도 혼자서 교과서 내용을 파악할 수 있도록 기술되어야 한다. 또한, 학생간 협력학습을 통하여 학습효과를 높이고 상대방을 배려하는 인성 함양을 목표로 한다면, 대다수의 학생들이 쉽게 이해할 수 있는 용어와 내용으로 교과서가 구성되어야 한다. 미래의 교과서는 학생들이 스스로 재미있게 공부하고 함께 즐기는 친구 같은 존재이어야 한다. 초등교육과정연구모임의 발간 도서(2011)를 보면 제목만 보아도 가슴이 답답해진다. 그 제목은 ‘교과서를 믿지 마라! 아이들과 교사를 바보로 만드는 초등 교과서의 비밀’이다.

둘째, 학습하는 분량을 줄여야 한다. 학생들의 학습 부담은 교과서에 사용된 용어와 함께 그 내용이 과다하기 때문에 많아질 수 밖에 없다. 일부 고등학교 교과서는 400여쪽 내외로 쪽수가 정해져있고, 그 속에 작은 글씨로 아주 많은 내용을 기술하고 있어 부담이 많은 실정이다. 학생들은 교과서로 학습만 하는 것이 아니라, 교과서가 기준이 되는 시험에 대비해야 하고, 교과서 이외의 다양한 참고서까지 다루어야 하는 실정을 감안해야 한다. 한편, 소위 ‘친절한 교과서’에 대한 검토도 필요하다. 교과서가 친절하기 위해서는 보다 상세한 내용의 설명이 필요하고, 교과서에 나오는 모든 내용을 익혀야 하는 학생들은 그 친절함 때문에 오히려 학습 부담이 증가하는 딜레마를 겪고 있다. 이를 해소해야 한다. 교과서 날개단을 이용하여 본문의 내용을 보완하는 경우에, 날개단 자체가 학습 부담으로 작용하는 경우도 있다. 따라서 교과서는 교육과정에 제시된 기준을 중심으로 필수 학습요소만 정선하여 다루어져야 할 것이다.

셋째, 학생들의 실생활과 연계되어야 한다. 교과서에 등장하는 소재는 학습의 효과와 동기 유발에 매우 많은 영향을 미친다. 교과서 내용이 지식과 개념 위주의 내용으로 기술되어, 개인의 삶과 유리된 활동이 주가 된다면 학생들은 쉽게 흥미를 잃게 되고 교육의 효과가 떨어지기 마련이다. 학생들이 삶의 문제를 실천적으로 해결해 나갈 수 있을 때, 자신감과 자아 존중감을 스스로 고양할 수 있으며, 교

과 학습과 연계할 경우에 시너지 효과를 기대할 수 있을 것이다. 교과서의 일상 생활과의 연계성은 수학, 과학 등의 교과에서 더 강조되어야 한다. 학생들이 이 교과를 왜 배우는지, 배우는 내용이 주변의 삶과 어떻게 연결되는지를 알아야 흥미가 높아지는 것은 당연한 일이다. 또한, 교실 수업을 통해 익힌 내용을 실생활에 적용하고, 자신의 삶과 연계하여 활용할 수 있도록 해야 한다. 학생들이 직접 실험하고 만들어보는 교육으로의 전환에 교과서가 앞장서야 한다.

넷째, 교수·학습 개선을 지원하는 교과서가 요구된다. 개념과 지식 나열 중심의 교과서 내용은 암기 위주의 획일적 교육을 조장할 수 밖에 없다. 교사와 학생들이 교과서를 통하여 토론하고 협력할 수 있도록 구성하는 것이 바람직하다. 교육과정의 목표를 효과적으로 달성하기 위한 교수·학습방법이 매우 다양하게 연구·개발되고, 많은 연수 과정이 운영되고 있지만 실제 교실에서의 활용도는 매우 적은 실정이다. 학습 목표 달성에 적합한 교수·학습 모형이 실제로 적용되지 않는 문제는 우리 교단에서 시급히 해결해야 할 과제이다. 학생들과 교감하지 않고, 대화도 없이 교사가 일방적으로 설명하거나, 칠판에 교과서의 내용을 요약·압축하여 정리할 때 학생들은 말없이 받아 적은 모습은 사라져야 한다. 수업에 학생들이 능동적으로 참여하고, 동료 학생들과 어울려 문제를 해결해 나가며, 교사의 안내와 정보 제공을 통해 산지식을 터득해 나갈 수 있도록 지원해야 한다. 또한, 현상과 문제에 대한 질문이나 의견이 자연스럽게 표출되고, 교사와 학생이 상호작용할 수 있는 교과서가 좋은 교과서이다. 교과 내용을 잘 압축하고 정선한 교과서로는 교사의 교수·학습 혁신을 기대할 수 없다. 교과서를 통해 좋은 수업을 견인하기 위해서는 해당 단원이나 차시에서 적합한 교수·학습 모형을 상정하여 교과서 내용을 기술할 수도 있고, 교사용 지도서에 이를 안내하는 것도 가능하지 않겠는가?

다섯째, 미래 핵심역량을 기르는 데 실질적으로 도움을 주는 교과서가 요구된다. 2015개정 교육과정에서는 자기관리 역량, 지식정보처리 역량, 창의적 사고 역량, 심미적 감성 역량, 의사소통 역량, 공동체 역량 등의 핵심 역량을 제시하고 있다. 학생들이 교과 교육을 통해 자연스럽게 핵심 역량을 기르기 위해서는 교과서의 내용도 이에 걸맞게 선정·조직해야한다. 즉, 미래 핵심 역량을 함양해 나갈 수 있도록 의도적이고 체계성있게 교과서가 개발되어야 할 것이다. 교과서 초안을 작성하는 과정부터 미래 핵심 역량 요소가 반영되었는지 검토하고, 심의 또는 검정과정에서도 중요한 판단 기준이 되어야 한다. 교과서가 미래 핵심 역량을 기르는 데 도움이 될 수 있도록 구성되어야 교실 수업에서 이를 적절

하게 구현할 수 있다. 교육과정에서 제시하고 있는 핵심 역량 이외에도 비판적 사고력, 논리적 분석력, 문제해결력, 자기주도적 역량 등의 함양에도 관심을 기울여야 한다.

여섯째, 교과서 이외의 다양한 매체를 활용할 수 있는 교과서를 제안한다. 우선 디지털 교과서의 문제를 검토할 필요가 있다. 현재 디지털 교과서는 ‘교과서’라는 제도에 포함되어 그 특징적인 확장성을 상실하고 있다는 평가이다. ‘교과서’의 지위를 갖기 위해서 엄격한 심사 과정을 통과해야 하고, 교과서 개발과 심사 기간의 장기화로 새로운 정보를 반영하지 못하는 경우도 있다. 따라서 디지털 교과서는 서책형 교과서를 보조하는 학습자료로서의 지위로 전환하고, 언제 어디서나 쉽게 활용할 수 있도록 시스템을 보완할 필요가 있다. 디지털 교과서가 교과서로서의 엄격성을 탈피할 때 비로소 세계의 무궁무진한 정보, 과거와 미래를 아우르는 다양한 자원을 수업에 적극적으로 활용할 수 있을 것이다. 정보화 매체에 비교적 친숙한 학생과 교사들이 답답하거나 불편하지 않도록 지원해야 한다. 실제로 많은 학교의 교실에 스마트 교실 환경(디지털 교과서를 활용할 수 있는 시스템)이 구축되어 있지만, 고등학교의 경우 디지털 교과서가 개발되어 있지 않아 불만을 제기하는 경우도 있다. 모든 교실에서 새로운 매체를 활용한 수업의 활성화를 위해서는 디지털 교과서라는 진입 장벽이 허물어져야 한다. 한편, 수업의 패러다임이 지식의 전달의 측면에만 그치지 않고 학습자의 활동에 중점을 맞추어가는 변화가 이루어지고 있다. 요즘 교실에서 학습자들은 더 이상 종이에 갇힌 글자들을 이해하는 수준에 그치지 않고, 스스로 종이에 글자를 쓰고 있다. 교사들도 더 이상 종이에 있는 교과서에 의존하지 않고, 교과서를 기본으로 성취기준에 맞는 학습 자료들로 자신들만의 교과서를 만들어 학습자에게 제공하는 경우도 있다. 이와 같은 바람직한 변화를 확산하기 위해서는 교과서 이외에 다양한 매체를 적극적으로 활용할 수 있도록 열린 교과서 환경을 조성해야 할 것이다.

위와 같은 교과서를 만들기 위해서는 다양한 조건이 필요하다. 우선 교과서 편찬 종사자들의 교육 과정에 대한 이해가 높아야 한다. 교육과정에서 제시한 총론과 교과별 목표, 성격, 내용, 교수·학습 및 평가 등의 체제를 정확하게 구현하고, 핵심 성취기준을 중심으로 위계와 연계성을 확보해야 한다. 교과서가 교육과정을 해설한 교수·학습 자료로서의 의미를 갖기 위해서는 교육과정과의 정합성이 필수적인 요소이다. 특히 2015개정 교육과정에서는 미래에 필요한 핵심역량을 제시하고 있으므로 교수·학습을 통하여 덕목이 신장될 수 있도록 구성해야 한다. 이를 위해서는 교과서 개발자들의 집단지성

이 발휘되어야 할 것이다. 국가수준 교육과정이 교과서 개발진들에게 충분히 설명되어야 하며, 교과서 개발 경험과 노하우가 공유되어야 한다. 바쁘다는 이유로 교과서 개발자들이 단원을 나누어 각자가 내용을 기술하고, 그것을 종합하여 편집만 하는 경우에는 좋은 교과서를 기대하기 어렵다. 각 교과서의 위계 확보 및 난이도 조정을 위하여 교과목 개발자들간의 협의와 조정 과정도 필요하다.


한편, 교과서를 선정하고, 교육과정과 교과서를 학생들의 수준과 능력에 따라 재구성하며, 해당 단원이나 차시에 적합한 교수·학습방법을 적용하는 등의 본질적 직무에 대한 교사들의 전문성도 요구된다. 즉, 교사들이 교육과정 재구성에 대한 전문적인 자율성을 발휘할 수 있도록 교과서 활용 역량을 함양해야 한다. 효과적이고 적합한 교과서 활용, 교과서를 활용한 또 다른 수업자료 개발, 교과서와 연계한 다양한 매체의 활용 등에 대한 좋은 사례가 발굴·보급되어야 한다. 교과서 내용 중심으로 지루하고 따분하게 수업을 전개하기보다는 핵심 성취기준을 중심으로 필수적인 내용을 깊이 있게 가르치려는 인식의 전환도 필요하다. 학생들과 교과서를 통해 상호작용하는 방안도 공유해야 한다. 교육부와 교육청에서 새 교육과정에 대한 체계적인 연수가 운영되고 있으나, 교과서의 적절한 활용 방안 등에 대한 과정을 마련할 필요가 있다. 각 출판사에서의 교과서 활용에 대한 안내도 강화해야한다.

#### 4. 나가는 말

지금까지 미래의 바람직한 교과서에 대한 몇 가지 개인적인 생각을 제시하였다. 많은 부분은 교과서의 문제점이 교과서 개발자들로부터 기인한다는 오해를 받을 수도 있다. 그러나 교과서 개발자들의 전문성이나 사명감이 높아진다고 해서 혁신적인 교과서가 개발될 수 있는 것은 아니다. 교과서의 문제는 개발자보다는 교과서를 둘러싸고 있는 환경으로 비롯되므로, 미래에 좋은 교과서를 개발하기 위해서는 기반부터 촘촘하게 마련하는 것이 순서이다. 좋은 교과서는 심도있는 연구와 집필 기간 확보, 충분한 예산 지원, 개발자들간의 집단 지성 등이 선결되어야 가능하다. 척박한 교과서 개발 환경의 개선이 필요한 시점이다.

교과서 제도의 개선 또한 중요한 과제이다. 국정·검정·인정 등 현행의 발행 체제가 시대·사회적 변

화에 대응할 수 있는 시스템인지 검토해야 한다. 사회의 변화 모습 등을 교과서에 적시에 반영할 필요가 있는 영역이나 교육과정에 제시되어 있지만 시중의 도서가 경쟁력이 매우 높은 교과목의 경우 간소화된 인정 과정을 거쳐 교실에서 활용할 수 있도록 제도를 보완할 필요가 있다. 한편, 민간의 창의성을 기대하여 인정 도서로 전환한 교과목의 경우, 교과서의 질이 오히려 저하되었다면 다시 국정도서로 환원해야 한다.

교과서를 활용하는 환경의 개선도 절실하다. 프랑스 작가들이 1900년경에 파리 세계박람회장엔 ‘100년 후 세계는’이라는 주제로 전시한 그림 중, 교사가 단상에서 교과서를 기계에 넣고 학생의 머리에 주입하는 장치가 있다. 이를 보면, 100년이 지난 후인 요즈음의 교실 풍경과 비슷하다는 생각이다. 아직도 많은 교실에서 교육과정 대신 ‘교과서 진도 나가기’ 식의 수업이 관행처럼 이루어지고 있고, 교과서 내용을 암기해야만 좋은 성적을 거둘 수 있는 평가가 만연하고 있다. 수행평가 제도가 도입된 지 오랜 기간이 지났고 각종 지침으로 이를 강조하고 있지만, 지식과 개념위주의 수업과 평가가 아직도 우리 교실을 지배하고 있다. 초등학교보다는 중학교에서, 중학교보다는 고등학교에서 이러한 현상은 더 심해진다. 상급학교 입시 준비가 큰 목표이고, 학교에서는 이를 우선적으로 고려할 수 밖에 없기 때문이다. 다행히, 자유학기제 도입, 대학 입시제도의 변화 등으로 교실의 모습이 바람직하게 바뀌고 있지만, 미래의 학생들을 위해 교육이 본질적 모습을 찾을 수 있도록 교육공동체가 함께 지혜를 모을 때이다. 

#### 필자소개

교육부 교과서정책과와 교육과정운영과에서 근무했으며, 경기도 발안중학교 교장, 평택교육교육지원청 교수학습지원과장 역임.  
현재 세종시 양지고등학교 교장

# 미래 사회 변화에 대응하는 사회 교과서상



**한 춘 희**

부산교육대학교  
사회교육학과 교수

## 1. 들어가는 글

지식정보화 사회가 도래되면서 사회는 빠르게 변화하고 있다. 교육에서 역시 예외가 아니다. 빠르게 변화하는 사회는 그러한 상황에 맞게 유연하고 사고하고 창의성 있는 인재를 길러내도록 학교에 요구하고 있다. 이러한 사회적 요구는 교육에서 다양한 혁신의 시도로 이어진다. 교과서 역시 이러한 개혁의 요구에서 벗어나지 않는다. 이러한 흐름에 따라 교육과정 수시 개정에 따른 교과서 편찬, 디지털 교과서의 개발과 보급 등 다양한 시도들이 이어져 왔다.

그런데 교과서에 대한 문제는 조금 장기적이고 포괄적 관점에서 접근해야 할 필요가 있다. 그것은 바로 교과서가 전통적으로 수업에서 지니는 중요한 의미 때문이다.

교과서는 교사와 학생이 공통적으로 사용하는 수업의 가장 기본이 되는 보편적인 교수학습 자료이다. 특히 초등 사회과 교과서는 교육부가 저작권을 가진 ‘국정도서’로서, 이는 전국의 모든 교사와 학생들이 의무적으로 학습해야 하는 기본 자료라는 것을 의미한다.

하지만 교과서와 관련된 문제에서 교과서가 지니는 전통적인 특징 이외에도 고려할 사항이 있다. 바로 사회과라는 교과목의 특성이다. 특히 사회과는 현대 사회에서 마주하는 다양한 문제들을 합리적으로 해결할 수 있는 참여적인 민주 시민의 양성을 목표로 한다. 이에 따라 사회의 변화와 모습을 중요한 학습 내용으로 다루는 교과목이다. 즉, 사회의 변화를 빠르게 수용하고 드러내야 하는 교과이기 때문에 교과서 역시 이러한 흐름을 반영해야 한다.

하지만 기존의 사회과 교과서는 이러한 점에서 많은 비판을 받아 왔다. 첫째, 사회과 교과서는 빠르게 변화하는 사회의 모습을 반영하기가 어렵다. 이는 교과서의 편찬 제도와 관련이 있다. 사회과 교과서는 중앙집권적으로 발행이 되기 때문에 교과서가 출판되기까지 수많은 단계의 심의와 절차를 거쳐 완성된다. 현행 교과서 발행 제도로는 사회과 학습 내용과 관련한 시기적절한 각종 시사 자료를 다루기가 현실적으로 어렵다. 둘째, 현재의 사회과 교과서는 다양한 형태의 교수·학습 자료를 담고 있지 않다. 이것은 서책형 도서의 한계에 기인하는 것이기도 하다. 학교 현장에서 교사들이 가르쳐야 하는 학생들은 디지털 매체를 어렸을 때부터 접하고 잘 다루는 디지털 네이티브 세대이다. 이러한 학생들에게 단순히 서책에 나오는 그림과 글로써 학습할 때 큰 흥미를 유발하기 어렵다. 각 차시의 수업 목표를 가장 효과적으로 도달할 수 있는 음악, 동영상 등 다양한 형태의 교수·학습 자료가 담긴 교과서가 개발되어야 한다.

본 글은 기존의 전통적인 사회과 교과서의 문제점을 진단하고, 이를 바탕으로 빠르게 변화하는 지식 정보화 사회의 흐름을 반영하는 바람직한 미래 사회 교과서가 어떤 모습을 지향해야 하는지에 대해 제안하고자 한다. 본 글은 기존의 사회과 교과서에 대한 한계를 종합하고 적절한 대안을 모색해 봄으로써 앞으로 개발될 사회 교과서 설계 및 개발에 많은 시사점을 줄 것으로 기대한다.

## 2. 기존 사회과 교과서의 현황 및 문제점

### 1) 현행 교과서의 의미와 기능

『교과용도서에 관한 규정』(2015)에 따르면 교과서의 정의는 다음과 같다.

- 가. “교과용도서”라 함은 교과서 및 지도서를 말한다.
- 나. “교과서”라 함은 학교에서 학생들의 교육을 위하여 사용되는 학생용의 서책, 음반, 영상 및 전자저작물 등을 말한다.
- 다. “지도서”라 함은 교육부가 학교에서 학생들의 교육을 위하여 사용되는 교사용의 서책, 음반, 영상 및 전자저작물 등을 말한다.
- 라. “국정도서”라 함은 교육부가 저작권을 가진 교과용도서를 말한다.
- 마. “검정도서”라 함은 교육부장관의 검정을 받은 교과용도서를 말한다.
- 바. “인정도서”라 함은 국정도서, 검정도서가 없는 경우 또는 이를 사용하기 곤란하거나 보충할 필요가 있는 경우에 사용하기 위하여 교육부장관의 인정을 받은 교과용도서를 말한다.

『교과용도서에 관한 규정』에서 정의한 교과서에서 주목할 점은 더 이상 교과서가 기존의 서책만을 의미하는 것이 아니라는 뜻이다. 교육과정 성취기준에 도달하기 위해 사용되는 학생용의 서책, 음반, 영상 및 전자저작물을 모두 교과서라 칭한다. 이는 사회과 수업목표에 도달하기 위해서는 서책만이 아니라 다양한 교수학습 자료가 필요하다는 뜻이기도 하다. 이에 따라 앞으로 개발될 교과서는 지금까지의 서책을 벗어나 영상 및 전자저작물을 포함해야 한다.

교과서는 일반적으로 다음과 같은 기능을 가지고 있다.

첫째, 교과서는 현실의 세계를 학습자에게 전달하는 기능을 가지고 있다. 물론 사회의 현실이 어떠한가는 교육과정이라는 문서에 반영되었지만 학생들과 교사들이 직접 접하는 교육과정의 현실은 바로 교과서이다. 즉, 학생들은 교과서를 통해 사회의 현실을 학습한다. 이렇게 현실을 반영하는 교과서는 학습자가 민주 사회의 구성원으로 참여적인 역할을 하는 데 있어 중요한 수단이 된다. 하지만 교과서는 학습자를 단순히 현재 사회의 적응에만 머무르게 하면 안 된다. 적응하고 순응하게 만드는 교과서는 체제를 유지하는 기능을 할 수는 있지만, 사회를 변화시키거나 개혁하게 하는 기능은 할 수 없다. 이에 따라 교과서는 사회 적응의 순기능과 동시에 사회의 현실에 대한 비판적 관점을 기르게 하는 역할도 한다. 종합하면 교과서는 사회의 모습을 반영하면서 사회가 유지되도록 적응의 기능을 함과 동시에 현재의 사회 문제를 비판적으로 제기하고 더 나은 발전을 도모할 수 있는 변혁적 기능을 가지

고 있다.

둘째, 교과서는 각 학문의 정수를 담고 있다. 각 학문 영역은 연구자들의 탐구를 통해 체계가 형성되고 진리가 추구된다. 이러한 과정에서 형성된 각 학문의 독특한 패러다임은 다른 학문과 구별되는 요소로 작용할 뿐만 아니라 인간이 합리적으로 판단하는 틀을 형성해 준다. 학교에서 학생들이 배우는 각 교과는 이러한 학문 영역의 패러다임과 탐구 방법에 토대하여 만들어진다. 물론 각 교과는 모든 학문의 단순 반영이 아니다. 각 교과의 교과서는 학문의 정수를 받아들이며 학생들이 그 학문을 토대로 해서 현실을 받아들이게 한다. 가령 수학은 수학적 사고력을 향상시켜 학생들이 수학적 관점에 의해 합리적으로 현실을 바라보도록 도모하며, 과학은 과학적 관점에 의해 현상을 파악하도록 만든다. 즉, 수학과 과학이 다른 것은 우리가 살고 있는 세상 자체가 다르다기 보다는 세상의 어떤 부분을 보는가와 어떻게 바라보는가의 관점이 다르기 때문이다. 이에 따라 교과서는 다양한 학문이 바라보는 현실의 관점을 담으면서 학생들이 세상을 살아가는 데 있어서 포괄적이고 다양한 시각을 가질 수 있도록 기능한다.

셋째, 교과서는 학생들이 학습할 수 있도록 내용과 형식적으로 고안된 교수·학습 자료로써 기능한다. 앞서 살펴본 것처럼 교과서는 현실 사회뿐만 아니라 각 학문의 정수를 반영한다. 그런데 교과서가 우리 사회 있는 그대로의 현실을 모두 담아낸다면 학생들은 더 많은 것을 배우게 될까? 그리고 모든 사실을 교과서에 담아낼 수 있을까? 현실적으로 우리가 살아가는 세상에서 일어나는 모든 사실을 수업 시간에 다룰 수도 없을뿐더러, 그것이 꼭 교육적이라는 보장도 없다. 이에 따라 교과서는 교육적으로 학생들이 우리 사회의 건강한 구성원으로 살아가기 위해 꼭 필요한 내용을 교육과정에 따라 걸러져서 만들어진다. 즉, 교과서는 학교 교육이 '현실적으로' 가능해지도록 하는 주된 수단이다(English, 1980). 따라서 교과서에는 단순한 사회의 현실과 학문의 정수만 들어가야 하는 것이 아니라 이것이 교육적 목적에 의해 정제된 내용이 적절한 교수·학습 방법에 따라 제시된다. 즉, 교과서는 수업의 목표를 가장 잘 달성하도록 도와주는 교수·학습 자료로써 기능한다.

## 2) 기존 사회 교과서의 문제점

기존 사회 교과서에 대하여 많은 연구자나 현장 교사들이 다양한 문제점을 제시하고 있다. 몇 가지

를 제시하면 다음과 같다.

첫째, 사회 교과서는 빠르게 변화하는 사회의 모습을 모두 반영하기가 어렵다. 지식 정보화 사회의 도래로 인해 사회는 급속도로 변화하고, 사람들은 하루에 수많은 새로운 정보를 접하고 처리하며 살아간다. 이에 따라 새로운 사회 역시 수많은 정보의 홍수 속에서 비판적으로 필요한 정보를 얻고, 빠르고 정확한 문제 해결력을 지닌 융통성 있는 인재를 필요로 한다. 특히 사회과는 사회의 변화 및 문제를 직접적으로 중요하게 다루는 교과이다. 따라서 이러한 사회의 변화를 받아들일 수밖에 없다. 하지만 현재의 사회 교과서는 사회의 변화를 잘 빠르게 반영하기 어려운 구조를 지니고 있다. 이는 주로 교과서의 편찬 제도와 관련이 있다. 현행 사회과 교과서는 국정제로 발행이 되기 때문에 교과서가 출판되기까지 많은 단계의 심의와 절차를 거쳐 완성된다. 이렇게 완성된 사회 교과서는 매년 수정·보완이 필요한 부분은 수정·보완이 이루어져 현장에 보급되고 있지만, 사회현상을 다루는 사회과는 학습 내용과 관련한 시기적절한 각종 자료를 담기에는 한계가 있다. 이에 따라 많은 교사들이 현실의 사회 내용과 괴리가 된 부분에 관해 가르칠 때에는 여러 가지 자료를 찾아서 수업을 한다. 특히 모든 과목을 가르쳐야 하는 초등 교사는 사회 수업 시간만을 위해 많은 시간을 할애하여 다양한 교수·학습 자료를 준비하는 것이 어려운 현실이다. 이런 점을 고려하여 시의 적절한 자료들을 제공해줄 수 있는 대책이 필요하다.

둘째, 사회과의 특징인 지역화 수업의 어려움이다. 사회과에서 지역화 수업은 매우 중요한 의미를 지닌다. 특히 ‘지역 단원’을 설정한 5차 교육과정 때부터 깊은 관련을 맺어 왔다(남상준, 2005 : 3). 사회과에서 지역화 학습을 중요하게 다루는 이유는 사회과의 특성과 관련이 있다. 사회과는 학생들이 살고 있는 사회에 일어나고 있는 일과 변화 모습을 학습하는 교과이다. 즉, 사회과의 목표인 합리적인 의사결정을 내릴 수 있는 바람직한 민주 시민의 출발점을 바로 내 주변에서 일어나는 일에 관심을 가지고 참여를 하는 것부터 시작되어야 한다. 이에 따라 사회과 학습 내용은 자신들의 생활 공간과 밀접한 관련이 있을 때 사회과 학습목표가 더욱 효과적으로 도달될 수 있다. 각 시·도교육청에서 지역교과서를 편찬하는 이유도 여기에 있다. 뿐만 아니라 많은 연구자들이 사회과 지역화 학습 교재의 개발을 위해 많은 노력을 기해 왔다(강정순, 2008; 김봉석, 2013; 남경희·김정호, 2008, 이광원, 2014 등)

하지만 이러한 지역화 교과서는 지금까지 지역의 특징을 제대로 반영하지 못했다는 비판을 받아 왔다. 김봉석(2013)은 지역화 교과서가 사실을 나열하는 수준에 그치기 때문에 효과적이지 않다고 비판하였다. 또한, 박순경(2010)은 지역화 교과서는 각 지역의 특징을 뚜렷하게 반영하지 못했기 때문에 지역화 교과서의 차이를 알 수 없다고 지적하였다. 또 다른 연구자들이 주장한 지역화 학습의 어려움으로는 교사의 전문성 부족 문제가 있다. 김봉석(2013)은 교사들이 어떤 지역에서 오랫동안 근무하는 것이 아니라 순환하는 체제로 학교를 이동하기 때문에 특정 지역에 대한 지식이 부족하다는 사실을 지적하였다. 지역화 교과서를 집필하는 집필진 역시 마찬가지이다. 지역화 교과서를 가르치는 집필진과 이러한 교과서를 활용하는 교사가 그 지역에 대한 이해가 부족하기 때문에, 지역의 명소나 특징을 이용한 효과적인 지역화 수업이 불가능한 것이 사실이다. 수업에서 교사와 학생의 가장 기본적인 교수·학습 자료인 교과서가 제대로 그 기능을 하지 못한다면, 수업목표에 효과적으로 도달할 것이라고 기대하기 어렵다. 이에 따라 현재 활용되고 있는 지역화 교과서의 문제점을 개선할 수 있는 대안이 필요하다.

셋째, 다양한 교수·학습 자료의 부족이다. 현재 교사들에게 제공되고 있는 사회 교과서와 관련된 자료는 교사용 지도서이다. 하지만 교사용 지도서에서는 교사들이 활용할 수 있는 다양한 교수·학습 자료가 많이 부족하다. 초등학교 교사는 모든 과목을 한 번만 가르치고 끝나기 때문에 현실적으로 사회과 수업에만 많은 시간을 할애하여 교수·학습 자료를 준비하는 것이 불가능한 것이 사실이다. 이에 따라 좀 더 현실적인 측면에서 교사들이 수업 준비를 많이 못한 상황에서도 교사용 지도서의 도움을 받을 수 있도록 좀 더 다양한 교수·학습 자료가 제시되어야 한다. 현재 교과용 도서에 대한 전자 저작물(CD)을 개발·보급하여 많이 활용되고 있지만, 저작권 등의 문제를 해결하여 더 많은 교수·학습 자료가 제공되었으면 한다.

넷째, 사회과의 특성을 반영하지 못한 디지털 교과서이다. 디지털 교과서는 빠르게 변화하는 지식 정보화 사회의 요구에 부응하고 디지털 네이티브라 불리는 현 세대의 특성에 맞는 교육을 제공하기 위해 정부가 주도적으로 계획하고 추진한 교과서이다. 현재까지 사회과 디지털 교과서는 디지털 교과서 연구학교에서 활용되고 있고, 이와 관련한 많은 연구들이 쏟아져 나오고 있다. 하지만 사회과 디지털 교과서에 대해서 많은 비판이 쏟아지고 있다. 그 중의 하나는 사회과 디지털 교과서가 사회과의 특성

을 반영하지 못하고 있다는 점이다. 이경운(2014)에 따르면 현재의 디지털 교과서는 각 교과와 특성을 고려하지 못하고 같은 플랫폼을 활용하고 있기 때문에 사회과 고유의 교수·학습 특성을 반영하지 못하고 있다고 지적하였다. 특히 그는 디지털 교과서가 시의 적절한 사회 문제들을 다루어야 하고 다양한 지역화 자료를 탑재해야 하며 웹기반 토론학습이 활발하게 일어날 수 있는 플랫폼으로 변경되어야 한다고 주장하였다. 이처럼 현재의 디지털 교과서는 아직 많은 한계를 지니고 있다. 디지털 교과서 본래의 목적을 실현하기 위해서는 보다 더 많은 연구가 이루어져야 한다.

### 3. 바람직한 미래의 사회과 교과서상

지금까지 교과서의 의미와 기능을 살펴보고 현행 사회 교과서의 문제점을 진단하였다. 이를 바탕으로 앞으로 지향해야 할 교과서와 방향성에 대해 제시해 보면 다음과 같다.

#### 1) 국정제(검정제)에서 자유발행제를 뛰어넘어 교사 개인의 교과서

현재 학교에서 사용될 수 있는 교과서는 국정, 검정, 인정도서로 나뉘어져 있다. 학교장은 국정도서가 있는 경우 이를 사용하고, 국정도서가 없는 경우에는 검정도서를 선정하여 사용할 수 있다. 또한, 국정, 검정도서가 모두 없는 경우나 이를 보충할 필요가 있는 경우에는 인정도서를 활용할 수 있다(교육부, 2015). 이처럼 『교과용도서예 관한 규정』에 보면 교과서의 선정과 활용은 모두 국가가 개입되어 있다는 것을 확인할 수 있다.

교과서관은 교과서의 사용에만 관련된 문제가 아니라 교과서의 제작과 정책 모두와 관련된 문제이다.

먼저 교과서 정책과 관련하여 생각해보면 닫힌 교과서관을 우위에 두고 전개되는 교과서 정책은 국정제와 관련하여 생각해보 수 있다(이주연, 2000). 국정제에서 교과서는 국가 주도로 편찬되며, 다른 교재가 교과서로 사용되는 것은 법률에 의해 엄격히 규제된다.

반대로 열린 교과서관을 우위에 두고 전개되는 교과서 정책은 자유발행제와 관련하여 생각해 볼 수 있다. 자유발행제에서 교과서는 누구나 제작할 수 있으며, 교사는 자신의 교육관과 교수·방법에 의해 적당하다고 판단되는 교재를 교과서로 활용할 수 있다. 국정제와 자유발행제의 중간에는 검·인정제가 있다. 국가의 개입 여부만을 따져 보다 엄밀히 말한다면 검·인정제는 국정제와 가깝다고 할 수도 있을 것이다. 일반 출판업자가 제작한 교재를 학교에서 사용할 것인지의 여부를 국가의 교과서 당국이 결정하므로 이러한 검·인정제는 국정제보다는 자유롭지만 국가 수준에서 합의된 교육과정이 그 핵심 내용을 결정한다는 점에서 자유발행제보다는 한결 부자유하다. 이러한 교과서관과 교과서 정책간의 관련성에 대해 광병선·이혜영(1986)은 아래와 같이 그 모습을 제시하고 있다.

결정의 수준	정책 방법	자유발행제	↔	검·인정제	↔	국정제
거시적 ↑		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p><b>(열린 교과서관)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 선택되는 교과서</li> <li>· 학습 경험 중시</li> <li>· 창의로운 인간</li> </ul> </div> <div style="width: 45%;"> <p><b>(닫힌 교과서관)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 주어지는 교과서</li> <li>· 기존의 교과 내용 중시</li> <li>· 틀에 박힌 인간</li> </ul> </div> </div>				
↓ 미시적						

교과서관은 교과서 제작과도 관련을 맺을 수 있다. 열린 교과서관에 의하면 교과서는 하나의 자료이거나 대표적인 자료 중의 하나이므로 형식상의 중요성이 매우 감소한다. 열린 교과서관에 의하면 교과서에서 중요한 것은 형식보다는 여러 가지 자료가 내재되어 있는가이다. 따라서 열린 교과서관의 교과서는 보다 다양하고 많은 내용을 가지고 있으며, 경우에 따라서 이들 자료들은 서로 갈등을 빚는 내용으로 이루어진 것도 있을 것이다.

이에 비하여 닫힌 교과서관에 의한 교과서는 형식상의 완결성이 열린 교과서관의 교과서보다 높을 것으로 판단된다. 즉, 교육과정을 가로질러 흐르는 교육에 대한 사회나 국가의 합의 또는 가치관이 교과서에 반영되면서, 서로 갈등적인 자료의 제시보다는 어떤 흐름을 중시하는 교과서가 제작된다. 전체를 꿰뚫는 하나의 관점이 교과서 안에 내재하고, 그러한 관점이 교과서의 내용을 좌우한다는 것이

다. 또 잡다하게 많은 내용보다는 핵심적 지식이 주된 내용으로 자리잡을 것이다. 비판 거리를 줄이고, 교사나 학습자가 보다 명확하게 인식할 수 있는 내용으로 구성하는 것이 단힌 교과서관에 의한 교과서의 특징이라고 할 수 있다.

그렇다면 앞으로의 미래 교과서는 어떤 방향이어야 할까. 이는 교사의 역할과 관련지어 생각할 수 있다. 교사를 전문직으로 보는 가장 큰 이유 중의 하나는 교사가 ‘반성적 실천가’의 역할을 하기 때문 이기다. 쉐(Schön, 1983)은 교사가 단순히 지식을 전달하는 전달자가 아닌 가르치는 전문가로 인정 받기 위해서는 교육에 대한 이론과 가르치는 실천적 지식이 동시에 필요하다고 보았다. 그리고 교사가 이러한 실천적 지식을 가지기 위해서는 자신의 수업에 대한 성찰을 통해 행동의 수정이 지속적이고 반복적으로 이루어져야 한다고 주장하였다(차경수·모경환, 2008에서 재인용). 즉, 교사가 수업에서 자신이 가르치는 행위에 대해 심사숙고하고 반성하고 그 결과를 다시 수업에 적용하는 등, 끊임없이 교육방법과 내용에 대한 성찰이 이루어질 때 교사의 전문성이 향상됨을 알 수 있다.

현재의 규정처럼 국가가 수업의 가장 핵심적인 교수·학습 자료인 교과서를 만들어주고, 교사에게 이것을 바탕으로 가르치라고 하는 것은 교사의 역할을 소극적으로 만들 수 있다. 국가는 우리 사회의 필요한 구성원으로서 미래 세대인 학생들을 길러내기 위한 교육과정 성취기준은 일률적으로 제시하더라도, 수업의 실천가인 교사에게 교육과정 재구성 같은 자율권이 확대될 수 있도록 노력해야 한다. 즉 국정, 검정, 인정, 자유발행제를 넘어서 교사 스스로 반성적 실천가로서 역할을 할 수 있는 교사 개인의 교과서를 지향해야 한다는 뜻이다. 교사가 교육의 주체가 되어서 동료 교사들이 서로 교육과정에 대한 고민을 나누고, 자신의 경험을 반영한 자신만의 교과서를 만들어 가는 것이다. 이렇게 수업에서 교사의 자율성과 전문성을 인정해 줄 때, 교사는 보다 많은 교육적 사명감을 갖고 반성적 실천가로 거듭날 수 있을 것이다.

## 2) 효과적인 디지털 교과서의 개발

### 가. 사회과의 특성을 반영한 디지털 플랫폼의 개발

지금까지 개발된 디지털 교과서는 사용되는 모든 과목이 동일한 플랫폼을 사용하였다. 이는 곧 각 교과와 특색이 반영되지 못했다는 뜻이기도 하다. 하지만 사회과는 다른 교과와 차별성을 가지고 있

으므로 디지털 교과서의 실효성이 극대화되기 위해서는 사회과의 특징을 반영한 새로운 플랫폼을 적용해야 한다.

사회과의 목적은 바람직한 시민성의 양성이다. 바람직한 시민이라 함은 복잡한 사회에서 마주하게 되는 많은 문제들을 합리적으로 해결할 수 있는 문제해결능력을 가진 참여적인 인간이다. 바람직한 미래의 시민을 길러내는 데 적합한 사회과 디지털 교과서가 되려면, 다양한 교수·학습 자료들을 활용하여 사회 현상을 분석하여 사회를 바라보는 안목을 키워주고, 학생들이 자기주도적 학습을 통하여 어떤 문제에 당면했을 때 객관적이고 합리적인 정보를 찾아서 문제를 해결하고 의사결정을 하는데 도움을 줄 수 있도록 개발되어야 한다.

또 사회과의 특성인 문제 상황을 만났을 때 스스로 자료를 찾고 해결하는 사고 과정을 길러줄 수 있어야 한다. 지식이 폭발적으로 증가하는 현대 사회에서 사회과는 다양한 자료를 찾고 수집하는데 그치지 않고, 자기에게 필요한 자료를 분석 및 활용하여 문제를 해결하거나 의사결정을 할 수 있도록 교과서가 구성되고 개발되어야 한다.

#### 나. 학습자 중심의 자기주도적 학습이 가능한 디지털 교과서

교과서는 아직도 교사 및 학부모, 학생들에게는 가장 중요한 교육내용이자 교수·학습 자료이다. 교과서를 바라보는 관점과 역할은 다양하지만, 교사들에게는 학생들에게 가르쳐줄 기본적인 교육내용을 알 수 있고, 학생들에게는 배우고자 하는 교육내용 및 방법을 알고 자기 스스로 계획을 세워서 학습할 수 있고, 학부모들에게는 학생들이 배운 교육 내용이 무엇인지 알 수 있는 친절한 교과서가 되어야 한다.

사회과 디지털 교과서는 학습자들의 자기주도적 학습과 적극적으로 참여할 수 있는 방향으로 개발되어야 한다. 자기주도적 학습은 학습자가 능동적 자기 통제자라는 것을 전제로 학습에 대한 자기 인식, 자기 조절 활동, 자기 모니터링, 자기 성찰 활동, 지식의 구성 및 활성화 활동과 관련된다. 사회과는 자기 모니터링과 자기 성찰적 자세를 통하여 사회 생활을 적극적으로 영위하며 개인 및 사회의 자아 실현을 이루는 시민을 양성하는 것이다. 이러한 방향에서 사회과 디지털 교과서는 사회적 상호 작

용 속에서 자기의 필요에 따라 자신 인식 체계에 의하여 학습하며 스스로 체계화하여 지식을 구성해 나갈 수 있도록 개발되어야 한다. 학습자들의 적극적인 참여를 유도하려면 그래프 만들기, 지도 그리기, 보고서 쓰기 등 조작적인 학습 자료와 질문, 토론 수업 등의 구체적인 활동이 이루어지고, 학습활동 결과가 축적되고, 다른 학습자들의 학습활동 결과를 서로 비교하고 활용할 수 있는 있어야 한다. 이를 통해 학생들은 학습내용과 자료 간의 유의미한 관계를 스스로 파악하고, 학습에 대한 흥미를 가지게 될 뿐만 아니라 실제 사회 생활에 대한 이해를 강화할 수 있다. 학생들이 스스로 학습하는 과정을 통하여 만들고 생성된 자료들을 함께 공유하고 보관하는 기능을 갖춘 디지털 교과서가 되어야 한다. 사회과 디지털 교과서는 학생들에게 온라인 및 오프라인에서 동시에 활용할 수 있고 스스로 다양한 자료를 찾아서 문제를 해결할 수 있고, 학교에서 배운 내용을 점검하고 평가할 수 있도록 개발되어야 한다.

#### 다. 질 좋은 사회과 디지털 교과서

질 좋은 사회과 교과서는 크게 내용 구성의 내적 측면과 외적 체제 면에서 높은 질을 유지하고 있는 교과서이다. 질이 좋은 사회과 교과서는 내용 구성에서 사회과 교육과정의 취지를 잘 구현하고 있으며, 교육과정에 제시된 내용이 적절한 수준에서 학생들의 흥미와 경험을 잘 살린 교과서이다. 그리고 무엇보다도 효율적인 ‘교수·학습 자료’의 기능을 할 수 있는 있도록 즉, 본문, 사진, 삽화 등의 제시가 학생들의 자기주도적 학습에 도움을 줄 수 있도록 구성하고, 질문, 탐구 과제, 선택 학습 활동 등이 적절히 제시되어 있으며, 사회과 학습에 보완적인 기능을 하는 다양한 교수·학습 자료가 동시에 개발되어, 교사나 학생이 교수·학습 활동을 하는 데 효율적으로 활용할 수 있어야 한다. 이러한 사회과 디지털 교과서가 개발되기 위해서는 교과용 도서 개발에 대한 과감한 예산 지원과 이에 따른 법령의 개정 그리고 교과서 집필자들의 전문성 확보와 상시적이고 충분한 연구·개발 기간이 확보되어야 한다.

질 좋은 사회과 디지털 교과서는 제시된 교육내용 뿐만 아니라, 내용을 제시하는 방식도 다양해야 한다. 즉, 학생들이 흥미있게 학습할 수 있도록 아름답게 구성되고, 현재 판매되고 있는 다양한 디지털 도서 수준 이상으로 편집이나 디자인 등의 측면에서 심미적인 요소를 갖추어야 한다. 그리고 사회과 교과서는 학생과 교사들이 일상적으로 활용하는 주된 교육 자료이므로 미적으로 아름다울 뿐만 아니라, 학습내용 및 학습방법이 잘 정리되고 안내되고 학생 스스로 학습할 수 있도록 개발되어야 한다.

아울러 교과서의 원형을 변경할 수 있도록 융통성을 주어야 한다. 지금까지 개발된 디지털 교과서는 교과서라는 기본적인 기능을 충실히 반영하기 위하여 서책형 교과서를 온전하게 그대로 활용하여 개발되고 있다. 그러나 사회과 디지털 교과서는 필요한 경우에 서책형 교과서의 내용을 삭제함이 없이 자유롭게 변형하여 개발할 수 있도록 해야, 디지털 교과서의 장점을 최대한 살릴 수 있을 것이다. 원형을 자유롭게 변형하여 개발할 경우에도 사회과 교육과정에 나타난 모든 성취 기준을 달성할 수 있도록 해야 한다.

#### 라. 학생들의 수준별 학습이 가능한 사회과 교과서

‘2007개정 교육과정’에서 사회과는 제7차 교육과정에서 제시한 심화·보충형 수준별 교육과정을 반영하지 않고, 교수·학습에서 수준별로 운영하기로 하였다. 그러나 학생들에게 흥미, 적성, 학습 능력 등에 따른 수준별 수업은 항상 중요하다. 현재 개발·보급된 디지털 교과서는 학생들의 흥미나 능력, 적성 등을 고려하지 않고 일률적으로 학습 내용을 제시하고 있다. 그러므로 제재 내용 속에서 보충 및 심화 과정이 적절하게 조화된 사회과 디지털 교과서, 학생들의 흥미와 능력의 차이에 따른 다양한 수준별 활동의 전개가 가능한 사회과 디지털 교과서, 하나의 주제에 읽기와 활동을 하면서 저절로 핵심 개념을 터득할 수 있는 사회과 디지털 교과서가 개발되어야 한다. 특히 사회과 교과서는 학생들의 개인차를 고려하여 학생들의 창의력과 사고력, 탐구력을 기를 수 있도록 학생 중심의 사회과 교과서가 되도록 내용을 구성하고, 학생들이 학습과정의 단계들을 충분히 이해할 수 있도록 학습과정 중심으로 구성되어야 한다. 또 사회과 교과서는 학생들이 학습과정을 충분히 이해하기 위하여 학생들의 실생활 중심의 사례와 경험을 제공함으로써 학습의 효과를 올릴 수 있고, 자기주도적 학습이 가능하도록 내용이 학생 중심으로 구성되어야 한다. 학생들의 학습 활동과 교사의 수행평가가 통합되어 학생의 사고력 평가가 가능하도록 개발되어야 한다. 사회과 교과서가 학생들에게 지속적으로 학습의 욕을 유지시키고, 학습자의 지식 구성이 가능하고, 지역 사회의 실제적 과제를 통해 학생들이 주변에서 일어나는 여러 가지 문제에 관심을 가지고 해결책을 모색할 수 있는 사회과 디지털 교과서가 개발되어야 한다.

#### 마. 교사와 학생이 쉽게 활용하고 함께 만들어가는 디지털 교과서

사회과 디지털 교과서는 기존의 개발된 다양한 자원들을 활용하고 사이버 가정학습 등과 연계가 가

능하도록 개발되어야 한다. 교사들에게는 교수·학습 과정안 제공, 수행평가자료, 형성평가 및 단원평가 자료, 활동형 학습자료 등을 제공되어 언제든지 활용할 수 있도록 해야 한다. 아울러 디지털 교과서에 제공된 다양한 멀티미디어 자료들을 교사들의 수업계획에 따라 교사가 주도적으로 활용할 수 있도록 해야 한다. 지금까지 개발된 디지털 교과서는 다양한 교수·학습 자료의 순서 및 활용 선택권이 교사에게 주어지지 않고 일방적으로 제시되는 형태로 개발되고 있다. 사회과의 특성을 살린 수업을 위해서 각각의 교사들이 다양한 자료들을 취사 선택할 수 있고, 제시되는 순서가 교사가 수업을 계획하는 대로 변경이 가능하도록 교사에게 수업의 주도권을 줄 수 있는 디지털 교과서가 개발되어야 한다.

학생들에게는 언제든지 그리고 어디서나 접근이 가능하고 스스로 찾아서 학습할 수 있고 사회과의 특성이 담긴 사고력을 신장시켜주는 교과서로 개발되어야 한다. 다양한 형태의 교수·학습 자료(게임이나 동영상, 3D 등)를 통하여 사회과의 학습내용이 저절로 터득될 수 있도록 개발되어야 한다. 기 개발된 자원(사이버 가정학습, 사이버 평가문항 등)을 언제든지 편리하게 활용할 수 있도록 하고, 자료의 용량을 최대한 경량화하여 빠른 검색과 활용이 가능하도록 개발되어야 한다. 또 사회과 수업에서 활용되고 제작된 모든 자료들이 축적될 수 있도록 해야 한다. 언제든지 축적된 자료를 검색이 가능하도록 함으로써 학생의 학습이력을 볼 수 있고, 다른 학생들이 활용할 수 있는 사회과 디지털 교과서가 개발되어야 한다.

#### 바. 유형을 고려한 디지털 교과서

디지털 교과서의 유형(온라인형과 오프라인형, 교사용과 학생용, 분과형과 통합형, 주교재와 보조교재, 열린 교재형과 폐쇄형 교재)은 다양하다. 먼저 앞으로 개발될 디지털 교과서는 지금의 서책형 교과서처럼 주교재로 개발할 것인지 아니면 보조 교재로 개발할 것인지를 고려해야 하고, 현행처럼 서책형 교과서와 디지털 교과서를 동시에 개발할 것인지, 아니면 서책형 교과서를 개발·보급하지 않고 디지털 교과서만 개발할 것인지도 고려해야 한다. 디지털 교과서가 궁극적으로 지향하는 목적과 사회과의 특성이 잘 반영된 가장 적합한 유형을 선택하여 디지털 교과서가 개발되어야 한다.

사회과의 특성을 고려한다면 서책형 교과서와 디지털 교과서가 동시에 개발되어야 하고, 온라인과 오프라인에서 언제든지 활용할 수 있고, 교사용과 학생용은 구별하고, 열린 교재형으로 개발되어 학

생들이 지식의 구성 과정을 경험할 수 있도록 해야 한다.

디지털 교과서를 주교재로 개발할 것인가 아니면 지금처럼 서책형 교과서를 보조하는 보조 교재로 개발할 것인가, 서책형 교과서와 디지털 교과서를 함께 개발할 것인가에 대한 많은 고민과 연구가 필요하다. 디지털 교과서는 서책형 교과서가 갖고 있지 않은 여러 가지 장점이 있으나, 단점(학생들의 건강, 중독, 정보활용능력의 격차 증대 등)도 많다. 이러한 부분을 어떻게 어떤 방식으로 보완하여 소기의 목적을 달성할 것인가는 사전에 많은 연구가 필요하고 지속적으로 이루어져야 한다.

### 3) 교육과정 성취기준에 따른 다양한 교수·학습 자료의 제공

지금까지 개발된 교과용도서(교과서 및 교사용 지도서)에서는 지면의 제한과 서책의 한계로 인해 다양한 교수·학습 자료들이 실리지 못한 것이 사실이다. 필자는 다음의 두 가지 측면에서 다양한 교수·학습 자료가 담긴 디지털 아카이브가 개발되어야 한다.

첫째, 학습자의 특성 때문이다. 학생들은 디지털 네이티브라고 불리는 세대로서 태어났을 때부터 디지털 매체의 영향을 받아왔다. 따라서 가르치는 교사보다 디지털 매체를 더욱 잘 활용할 수도 있고 필요한 정보를 찾고 적용하는 능력이 뛰어날 수 있다. 이러한 디지털 네이티브라 불리는 세대에게 단순히 서책에 나오는 그림과 글을 통해서는 효과적으로 학습목표에 도달할 수 없다. 그들이 가장 잘하고 그들이 좋아하는 형태의 정보를 제공할 때 학습자들은 보다 학습에의 흥미를 갖고 수업에 적극적으로 참여할 수 있다.

둘째, 사회과의 특성 때문이다. 사회과는 사회의 변화를 빠르게 담아내야 한다. 왜냐하면 사회과는 사회 현상 그 자체를 다루는 교과이기 때문이다. 중앙집권적 형태의 현재 교과서 개발 체제로는 이렇게 빠른 사회의 변화를 담아내기 어렵다. 왜냐하면 서책형 교과서가 보급되기 까지 많은 심의를 거치고 비용이 들기 때문이다. 이러한 서책형 교과서를 보완해 줄 수 있는 것이 바로 다양한 교수·학습 자료가 담긴 디지털 아카이브다. 교육과정 성취기준에 따른 다양한 사진, 동영상 및 기타 다양한 디지털 자료가 축적된 디지털 아카이브는 교사가 수업에서 가장 필요한 교수·학습 자료를 손쉽게 찾아 쓸 수 있게 만들어줄 수 있다. 뿐만 아니라 교사들이 만든 자료 역시 디지털 아카이브에 축적되면서 점점 더

풍부한 교수·학습 자료의 저장소로 활용될 수 있다.

이러한 디지털 아카이브는 기존의 지역화 수업의 어려움을 제기하였던 여러 연구자들의 문제도 해결해 줄 수 있다. 지금까지 많은 연구자들이 지역화 교과서 지면의 한계 및 이를 가르치는 교사의 지역에 대한 전문성 미달로 인해, 효과적으로 지역화 학습이 이루어지지 않았다고 지적하였다. 디지털 아카이브에 각 지역의 학생 및 그 지역에 정통한 교사가 수업을 통해 형성된 자료를 업데이트한다면, 각 지역의 자료들이 모여 훌륭한 지역화 자료의 보고가 될 수 있다.

이처럼 디지털 아카이브의 개발은 교사들이 수업에 필요한 다양한 형태의 교수·학습 자료를 손쉽게 얻을 수 있다는 장점을 가지고 있다. 뿐만 아니라 교사가 스스로 교과서 제작의 주체가 되어 다양한 수업 자료들을 만들어감으로써 수업의 전문가, 교육과정의 전문가로 거듭날 수 있을 것이다.

#### 4. 맺는 글


본 연구는 현행 교과서 제도의 문제점을 살펴보고 교사가 전문가로 거듭나기 위해 필요한 미래 교과서의 새로운 방향을 제시하였다. 지금까지 살펴본 사회과 교과서의 문제로는 첫째, 중앙집권적인 교과서의 발행 방식으로 인해 빠르게 변화하는 사회의 모습을 담아내기 어려운 교과서 둘째, 지역화 수업이 어려운 교과서, 다양한 교수·학습 자료의 부족, 넷째 사회과 교수·학습 특성을 반영하지 못한 디지털교과서이다.

이를 바탕으로 진단한 앞으로 지향해야 할 미래의 사회 교과서는 다음과 같은 점을 고려하여 개발되어야 한다.

첫째, 지금까지 국가가 개입되어 온 교과서 체제에서 벗어나 교사 스스로가 만들어가는 교과서로 바뀌어야 한다. 이는 교사가 국가가 지정해준 지식을 학생에게 전달해 주는 수동적인 역할을 하는데서 벗어나 적극적으로 교육과정에 개입하고, 수업에의 전문성을 향상시킬 수 있는 계기가 될 수 있다.

둘째, 디지털 교과서는 지식 정보화 사회의 요구에 부응하는 최신의 디지털 자료로써 앞으로 많은 개발이 필요하다. 지금처럼 서책형을 그대로 옮겨놓은 형식에서 벗어나 학생들의 자기주도학습을 지원하고 교사용과 학생용을 구분하는 등 보다 다양한 형태로 개발될 필요가 있다.

셋째, 교사들이 손쉽게 사용할 수 있는 다양한 교수·학습 자료가 담긴 디지털 아카이브의 개발이 필요하다. 교육부에서 의미하는 교과서란 단순히 서책형 도서가 아니다. 수업과 관련된 음반, 영상 및 디지털 자료를 모두 교과서라 칭한다. 이에 따라 앞으로 단순히 서책형 교과서만을 개발할 것이 아니라, 교사들이 언제라도 쉽게 교수·학습 자료를 선택하여 활용할 수 있는 디지털 아카이브를 개발하여 교사가 보다 양질의 수업을 할 수 있도록 도와주어야 한다.

본 글에서 제시한 것처럼 앞으로 사회변화를 반영한 바람직한 미래 사회 교과서가 개발되기 위해서는 교과서에 대한 고정관념이 바뀌어야 한다. 지금까지 학생, 교사, 학부모가 인식하고 있었던 교과서는 서책형으로 교사가 수업시간에 학생에게 반드시 가르쳐야 하는 내용이었다. 하지만 교과서가 수업의 필수가 아니라 하나의 보조자료로써 활용되어야 한다. 교사가 가르쳐야 하는 것은 ‘교과서’가 아닌 ‘교육과정’인 것이다. 교과서에 적힌 내용은 반드시 가르쳐야 한다는 부담감을 내려놓고 교사가 교육의 주체자로서 교과서를 만들어가야 한다. 또한, 교과서는 서책이 아니라 음반, 영상, 디지털자료 등 다양한 교수·학습 자료를 의미하므로, 교사는 서책의 교과서에만 얽매이지 말고 다양한 통로를 통해, 학생들이 가장 효과적으로 학습목표에 도달할 수 있는 교수·학습 자료를 활용할 수 있도록 해야 한다. 이처럼 교과서에 대한 고정관념이 변하고 교사가 교육의 주체로서 교과서를 만들어갈 때, 교사는 전문성을 향상시킬 수 있고, 학생들은 보다 현대 사회의 융통성있고 창의적인 인재로서 성장할 수 있을 것이다. 

## 참고문헌

- 교육부(2015). 교과용도서에 관한 규정. 법률정보센터.
- 강정순(2008). 초등사회와 지역학습을 위한 교재화 연구. 한국지리환경교육학회지, 16(1), 63-78.
- 김봉석(2013). 만들어 가는 지역화 교재 개발 사례-지명과 경관 변화를 중심으로-. 사회과교육, 52(3), 109-121.
- 남경희·김정호(2008). 초등학교 사회과 지역학습으로서 ‘한강의 교재화. 사회과교육, 47(3), 189-212.
- 노기호(1998). 교원의 교육관에 대한 연구. 한양대학교 대학원 박사학위논문.
- 박순경(2010). 교육과정 ‘지역화’의 흐름과 자리매김. 교육과정연구, 28(3), 85-105.
- 이광원(2014). 사회과 지역사회 자원 활용 프로그램의 개발 및 적용. 학습자중심교과교육연구, 14(3), 303-334.
- 이경운(2014). 사회과 교수학습 특성에 따른 디지털 교과서 설계 방안. 시민교육연구, 46(3), 167-194.
- 차경수·모경환(2008). 사회과교육. 동문사.
- 한춘희(2011). 사회과 디지털 교과서 개발 방향 탐색. 교육연구, 제52집, 71-94.
- 한춘희 외(2011). 초등학교 사회 교과서 분석 및 새 교과서 개발 대안 연구 보고서. ㈜두산 동아.
- English, R.(1980). The Politics of Textbook Adoption, Phi Delta Kappan.

### 필자소개

현 부산교육대학교 사회교육학과 교수, 2015개정 사회과 교육과정 개발 연구위원, 2015개정 교육과정에 따른 초등 사회 3, 4학년 교과용 도서 개발 연구-집필 책임자



# 디지털교과서와 미래 교육생태계<sup>1)</sup>



**이 상 수**

부산대학교 교육학과 교수

## 1. 디지털교과서 연구의 필요성

최근 들어 인공지능, 사물인터넷, 가상현실 등과 같은 테크놀로지의 발달은 인간의 소통방식을 바꾸어 놓을 뿐만 아니라 직업생태계까지 바꾸어 놓고 있다. 이러한 사회의 변화는 곧 교육에서의 인재상의 변화부터 교육방법이나 교육환경의 변화까지 포함하는 교육생태계의 변화를 필요로 하고 있다. 이러한 변화의 대표적인 사례가 서책형 교과서를 디지털교과서로 바꾸려는 움직임이다. 하지만 디지털교과서를 학교현장에 도입하기 위한 과정에서 많은 우려들이 주장되고 있다. 예를 들어 기술적 문제, 학생과 교사들의 디지털교과서를 사용하기 위한 준비도 차원 문제, 콘텐츠 문제 등 다양한 문제들이 지적되고 있다.

디지털교과서를 학교현장에 도입하기 위해서는 디지털교과서가 학생, 교사, 학부모, 학교 등 전체 교육시스템을 포함하여 우리사회 전반에 어떤 영향을 주는지 교육 생태학적 관점에서 검토가 필요하다. 양미경(2013) 역시 디지털교과서가 연쇄적 반응에 의해 학교 전체의 체제적 변화를 가져올 수 있다고 보고, 충분한 사전연구와 검토를 거쳐 디지털교과서가 학교에 줄 수 있는 영향에 대한 연구가 필요하다고 역설하고 있다. 생태학적 관점에 따르면 생태계의 한영역이나 개체의 변화는 곧 전체 생태계의 변화를 가져올 수 있다고 한다. 교육에 대한 생태학적 관점도 이들과 동일한 관점을 가지고 있다. 이런 관점에서 본다면 디지털교과서는 단순히 교재의 종류를 바꾸는 것으로 끝나는 것이 아니라 학생과 학생 간, 학생과 교사 간, 교사들 간, 교사와 학부모 간, 그리고 관리자를 포함한 학교생태계

1) 이 논문은 교육공학연구 30권 4호에 게재된 논문을 수정한 것임

전반에 예측하지 못할 영향을 끼칠 수 있다. 따라서 디지털교과서를 학교현장에 본격적으로 도입하기 위해서는 미래 교육생태계에 어떤 영향을 미칠지 생태학적 관점에서 접근하고, 보다 체계적인 방법을 통해 분석하고 예측하는 연구가 필요하다. 디지털교과서는 현재 시범학교를 중심으로 몇 개 과목들만 개발되어 실험적으로 적용되고 있기 때문에, 디지털교과서가 교육주체들 뿐만 아니라 학습, 수업, 학교, 교육 전반에 어떤 연쇄적 영향을 줄지 예측하기란 쉽지 않다. 따라서 본 연구는 생태학적 관점에서 디지털교과서가 미래 교육생태계에 어떤 영향을 미칠지를 밝혀내고, 발생 가능한 긍정적 혹은 부정적 영향 요소들을 규명하고자 한다. 궁극적으로는 본 연구결과가 디지털교과서의 도입과정에서 사전에 긍정적 요인들은 극대화하고, 부정적 요인들은 최소화할 수 있는 전략적 접근을 할 수 있도록 기초자료를 제공하는데 기여하고자 한다. 이를 위해 미래예측 방법론 중 하나인 Futures wheel 방법을 이용하여, 교육주체들인 학생과 교사 그리고 디지털교과서 전문가들이 자신들의 입장에서 디지털교과서가 미래 교육생태계에 어떤 영향을 미칠지를 예견하도록 하였고, 이를 비교 분석하였다.

## 2. 연구방법

### 가. 연구대상

연구대상은 학생, 교사, 그리고 디지털교과서에 대한 전문가 집단 등 세 집단을 대상으로 실시하였다. 디지털교과서가 미래교육생태계에 미치는 영향을 예측하기 위해서는 대상들이 디지털교과서에 대한 이해가 전제가 되어야한다. 따라서 학생들의 경우는 B광역시에 있는 디지털교과서 시범학교에 있는 중학교 1학년 학생들을 대상으로 실시하였다. B 광역시의 경우 중학교 3개 학교를 시범학교로 운영 중에 있으며, 현재 1학년 학생들을 대상으로 디지털교과서 수업이 적용되고 있다. 따라서 시범학교 3개 중학교에 있는 30명 내외의 5개 학급이 선정되었으며 총 152명을 대상으로 실시하였다. 학생들을 대상으로 한 Futures Wheel<sup>2)</sup> 실시는 수업시간에 학생들에게 연구 의도를 설명하고, 실시 방법에 대한 시범을 보인 후 작성하도록 하였다.

교사들의 경우는 B광역시에 있는 2개 디지털교과서 연구학교 교사 각각 16명과 13명 총 29명의

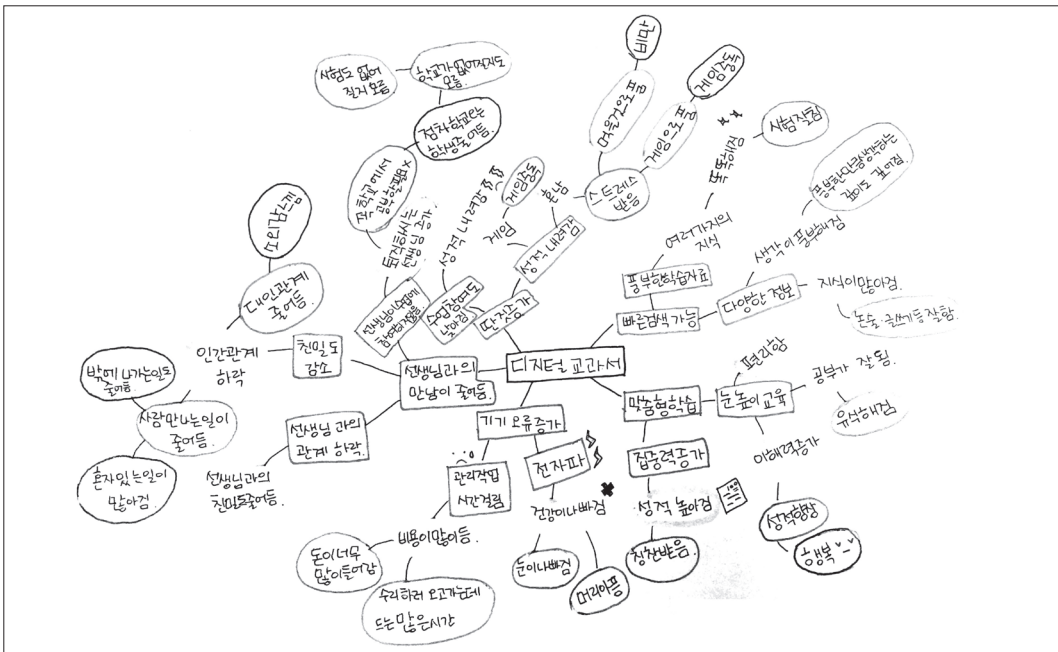
2) 특정사건 발생시 1차적인 영향, 2차적인 영향을 분석 및 예측, 메가트렌드가 어떻게 변해 갈지를 예측해 주는 방법론으로 1971년 Jerome C. Glenn에 의해 개발되었다.

교사를 대상으로 실시하였다. 이들에게는 Futures Wheel의 의미, 샘플, 그리고 작성방법이 기술된 자료를 제공하고 충분한 시간을 가지고 작성한 후 수집하는 방법을 사용하였다.

전문가들의 경우는 모두 디지털교과서에 관심이 있거나 많은 연구경험이 있는 전국 단위 대학 교수 8인을 대상으로 실시하였다. 이들에게는 전자메일로 교사들과 같이 Futures Wheel의 의미, 샘플, 그리고 작성방법이 기술된 자료를 제공하고 충분한 시간을 가지고 작성한 후 전자 메일로 다시 수집하는 방법을 사용하였다.

**나. 연구방법**

디지털교과서가 미래 교육생태계에 미치는 영향을 알아보기 위하여 미래연구 방법론 중 하나인 Futures Wheel 방법을 사용하였다. Futures Wheel은 이론적 검토에서 기술한 것처럼 전문가가 아니라도, 간단한 훈련을 통해 자신들이 가진 지식에 근거하여 미래 예측이 용이하다는 장점을 가지고 있다. 이런 관점에서 학생, 교사, 전문가들이 디지털교과서가 미래교육 생태계에 미치는 영향을 구조화된 브레인스토밍 기법형태로 탐구해 보고, 시각적으로 정리하면서 나타낼 수 있는 장점(박영숙 외, 2007)을 가지고 있어서 활용을 하였다. [그림 1]은 중학생들이 만든 샘플 중 하나를 제시한 것이다.



[그림 1] 학생 Futures Wheel 샘플

자료 분석을 위해서는 Bronfenbrenner(1994)의 생태체계모형 틀을 활용하였다. Bronfenbrenner(1994)에 따르면 생태계는 미시체계, 중간체계, 외체계, 거시체계, 시체계의 관점에서 분류가 될 수 있다. 미시체계는 각 개체가 면대면으로 직접적인 상호작용이 일어나는 체계를 의미한다. 예를 들어 학생을 개체로 보면 가족, 학교, 동료집단 등과의 상호작용이 이에 속할 수 있다. 중간체계는 두 가지 이상의 미시체계들 간 관계를 의미한다. 예를 들어 가정과 학교 간 관계와 가정과 이웃 간의 관계 등이 있다. 외 체계는 개체의 직접적인 상호작용이 일어나지는 않지만 중간체계나 미시체계와의 상호작용을 통해 영향을 미치는 체계를 의미한다. 예를 들어 학생들의 경우 지역사회, 교육청, 부모의 직장 등과의 상호작용이 이에 속한다고 할 수 있다. 마지막으로 거시체계는 사회가 가지고 있는 문화나 가치체제 그리고 일반적인 지식체제와의 상호작용이 이에 속한다고 할 수 있다. 본 연구는 시 체계에 대한 분석은 제외하였다. 그 이유는 미래예측 자체가 시체계의 의미를 포함하고 있어 각 체계에서 다루어지는 모든 내용들이 시체계의 의미를 포함하고 있기 때문이다.

### 3. 디지털교과서가 미시체계에 미치는 영향

#### 가. 학생에 대한 영향

미시체계 관점에서는 디지털교과서와 직접적인 상호작용을 하게 되는 학생과 교사들에 대한 영향을 중심으로 분석하였다.

〈표 1〉 학생에 대한 영향

집단	1차 영향	2차 영향	3차 영향
학생	건강악화	시력저하, 전자파, 중독증가, 목 질환 증가, 두통, 피로도 증가, 안과질환증가, 뇌 건강악화, 허리디스크	안경수요증가, 안과산업발달, 성적하락, 집중력저하, 스트레스증가
	딴 짓 증가	집중력저하, 게임과 SNS, 수업참여감소, 수업분위기방해, 학습의욕감소	성적하락, 기억력감소, 스트레스증가, 시간낭비
	부적응	스트레스, 성적하락, 왕따 발생	
교사	건강악화	시력저하, 게임중독, 거북목증후군, 손목터널증후군, 인터넷 의존도 상승	집중력 저하, 의료비, 의료보험 증가
	학습자 흥미도 증가	더 화려한 수업자료 요구, 학습능력 향상	

집단	1차 영향	2차 영향	3차 영향
교사	디지털 도구 중독	성취도 감소, 건강 악화, 오프라인 소외감 증가	
	딴 짓 증가	학습력 저하, 학부모 불안, 집중력 저하	학업성취도 저하, 교사 피로도 증가
	디지털 역량 차이	학력 차 발생, 또 다른 사교육시장 증가, 디지털 리터러시 교육 증가	사교육 비 부담 증가
전문가	새로운 학생역량요구	네트워크 역량, ICT 활용능력, 소통의 능력	지식중심의 교육에서 문제해결 중심의 교육으로 변화
	독서교육약화	독서부족, 창의성 약화	핵심역량 결여로 인한 사회 경제발전동력 약화
	집중력 저하	수업컨설팅 수요 증가, 학습컨설팅 수요 증가	
	정서적 지원 증가	온라인 스캐폴딩의 활성화, 온라인 협력의 증가	인성교육의 강화
	VDT증후군	피로도 증가, 근골격계 질환, 전두엽의 기능 약화	집중력 저하, 의료비 증가, 기억력 저하

미시체계 차원에서 디지털교과서가 학생들에게 어떤 영향을 미칠 것인가에 대해 세 집단 간 공통점과 차이점들이 발견되고 있다. 먼저 세 집단 모두 디지털교과서가 학생들의 건강악화를 가져올 것으로 예측을 하였다. 특히 학생들은 2차 영향에서 시력저하를 포함해 매우 다양한 유형의 구체적인 건강악화 증상들을 나열하고 자신들의 건강에 대해 많은 우려를 하고 있음을 알 수 있다. 이러한 점에서 디지털교과서가 학생들의 건강에 최소한 영향을 미칠 수 있도록 전자파를 최소화하는 기술이나 근골격계의 문제 예방을 위해 책상과 의자 그리고 교실의 입체적 공간설계에 대한 연구가 선행되고, 단순한 디지털교과서의 도입으로 끝이 날 것이 아니라 교실환경의 변화와 함께 이 분야에 대한 지속적인 연구가 이루어져야 할 것이다. 세 집단 모두 공통적으로 예측한 두 번째 영향은 딴 짓이나 집중력 저하이다. 디지털교과서가 네트워크를 통해 수업자료 외에 게임, 앱, 외부 사이트 등으로 연결이 가능하다는 이유로 세 집단 모두 수업의 방해요소가 될 수 있다는 예측을 하고 있다.

세 집단 간 차이점도 발견되고 있다. 학생들의 경우 디지털교과서가 새로운 디지털리터러시 역량을 필요로 하고, 따라서 그런 역량이 부족한 학생들은 부적응으로 인한 스트레스나 왕따에 대한 두려움을 가질 수 있다고 예측하고 있다. 학생들은 전반적으로 자신들 입장에서 부정적인 예측을 하고 있는 것으로 나타났다. 교사들의 경우는 학생들이 디지털도구에 중독될 수 있으며 학생들과 같이 디

지텔 역량 차이가 새로운 디지털리터러시의 교육을 필요로 하고 사교육의 증가로 연결될 수 있다고 우려하고 있다. 또한, 학생들의 딴 짓 증가가 교사들의 피로도를 증가시킬 것이라고 예측하고 있었다. 전문가들 역시 학생들에게 새로운 역량이 요구되고 독서교육이 약화되어 창의력 저하로 연결될 수 있다는 예측을 하기도 하였다. 또한, 페이스북이나 트위터와 같은 SNS의 활용을 통해 학생들의 정서적 지원이 가능해 지고 이를 통한 인성교육이 강화될 수 있다는 긍정적 예측을 하기도 하였다. 3차 영향을 살펴보면, 세 집단 모두 학생에 대한 역량에서 집중력이나 기억력 저하와 학업성취도 저하와 같은 부정적 견해를 가지고 있는 것으로 나타나고 있다.

나. 교사에 대한 영향

<표 2> 교사에 대한 영향

집단	1차 영향	2차 영향	3차 영향
학생	교사역할감소	교사감소, 부적응교사증가, 사교육감소	학교감소, 새로운 일자리 탄생
교사	교사진의 재편	젊은 교사가 교육의 중심세력화, 고 연령 교사 소외감 증가	교사 세대 간 갈등, 명예퇴직 교사 증가, 젊은 교사 신규채용 증가
	부적응 교사 증가	연수 증가	수업부담 증가, 실용적 연수로 변화
	교사역할감소	가정 연계 학습 증가, 원격수업 증가, 수업방식의 변화, 새로운 교사 역할 요구	교사 무용론, 교사의 디지털 역량 요구, 교사 소외론
	수업부담의 증가	교사 업무 증가	적극 활용과 외면의 이중화
전문가	첨단 교수지원도구 제공	무능력/부적응 교사 감소	교원의 이직 감소, 교원복지 향상, 우수교원확보
	새로운 교사 역량 요구	SNS 활용수업 역량, 교육과정 재편성, ICT 활용능력 증가	퇴진 교사 발생, 교사양성교육의 변화, 교사자격 과목 변화
	교사연수체제 변화	교사평가 변화, 부적응교사 퇴출, 테크놀로지 리더십 강조	

교사에 대한 영향을 살펴보면, 학생들의 경우 디지털교과서가 교사들의 역할을 감소시켜 교사 수나 사교육의 감소까지 가져올 것이라는 예측을 하였다. 교사들은 디지털교과서의 영향을 매우 심각하게 예측하고 있는 것을 알 수 있다. 예를 들어 디지털교과서가 교육에 활용되게 되면 디지털 역량이 높은 젊은 교사가 교육의 중심세력이 되고, 고 연령교사들은 소외되는 교사진의 재편성이 이루어지고 교사 간 세대갈등이 높아지고 명예 퇴직하는 교사가 증가할 것으로 예측하였다. 또한, 부적응 교사가 증가하고 이로 인해 연수가 증가할 것으로 예측하였다. 그리고 학생들과 같이 교사의 역

할 감소가 교사 무용론이나 소외까지 가져올 수 있다고 예측을 하고 있다. 마지막으로 교사의 수업부담을 증가시킬 것으로 봄으로써 매우 부정적인 관점에서 디지털교과서의 영향을 예측하고 있었다. 전문가들의 경우도 디지털교과서가 교사들에게 새로운 역량을 요구하게 되고, 이러한 변화가 퇴진 교사의 증가, 교사교육 기관인 사범대학의 교육변화나 교사자격 과목의 변화까지 가져올 수 있다고 예측하고 있다. 하지만 디지털교과서가 교사들의 수업활동을 지원하기 위한 다양한 기능이나 도구를 제공함으로써, 오히려 부적응이나 무능력 교사를 감소시키고 교원의 복지를 향상시킬 수 있다고 예측하기도 하였다.

교사 집단은 디지털교과서가 가져올 변화에 대해 두려움을 가지고 있음을 알 수 있다. 반면에 전문가들의 경우 디지털교과서가 교사를 지원하는 다양한 기능과 도구들을 가지고 있기 때문에, 오히려 교사들의 부담을 줄여주고 부적응 교사가 줄어들 수 있다는 상반된 예측을 하였다. 장기적으로는 전문가들의 예측이 맞을 수 있다. 하지만 교사들은 가까운 미래에 자신들이 겪을 일들을 고민하고 있음을 알 수 있다. 교육현장 변화의 핵심에 교사들이 있다는 것을 부정할 사람을 없을 것이다. 교사의 변화 없이 교육의 변화를 가져오기 힘들다. 디지털 역량이 쉽게 형성될 수 없기 때문에 단순한 연수만으로 이들 문제를 해결할 수는 없을 것이다. 디지털교과서가 도입되어 이를 사용하지 못하는 교사들이 있고 이를 효과적으로 사용하는 교사들이 있다면, 학생들의 반응은 달라지고 교사들 간의 갈등은 심화됨으로써 심각한 문제로 발전할 수 있다. 이러한 문제를 최소화하기 위해서는 주제 중심의 통합 교과 수업을 통해, 디지털역량에 차이가 있는 교사들이 함께 팀티칭을 함으로써 교사들 간 협력적 수업을 할 수 있는 기회를 제공할 필요가 있을 것이다. 그리고 무엇보다도 교사들 간의 돌봄, 배려, 그리고 협력의식을 높이는 교사공동체 형성이 함께 이루어져야 할 것이다. 또한, 이러한 부작용을 최소화할 수 있는 연구를 통해 다양한 전략들이 제시될 필요가 있다.

#### 4. 디지털교과서가 중간체계에 미치는 영향

중간체계 관점에서는 학습과 수업 그리고 수업과 관련된 개체들의 관계를 중심으로 분석을 하였다. 학습과 수업은 디지털 교과서가 직접적인 상호작용을 하는 것으로 볼 수 있지만, 학생과 교사라

는 미시체계가 매개된 활동으로 보아서 중간체계로 분류를 하였다.

가. 학습과 수업에 대한 영향

〈표 3〉 학습과 수업에 대한 영향

집단	1차 영향	2차 영향	3차 영향
학생	편리성	책가방 가벼워짐, 시공간제약극복, 빠른 정보수집, 홈스쿨링, 빠른 수업 진행, 편리한 학생관리, 빠른 채점, 가상실험가능	자기주도적 학습 다양한 학습활동, 키 커짐, 건강증진, 피로감소, 학습흥미, 시간절약, 성적향상,
	다양한 기능	검색기능, 동영상기능, 편리한 노트기능, 하이라이트기능, 위두량, 캡처기능, 북마크기능, 정리기능	풍부한 정보수집, 생생한 기억, 이해증가, 성적향상, 복습편리, 중요내용표시, 사회생활도움, 집중력향상, 흥미유발
	학습 집중력향상	성적향상, 흥미도 향상	스트레스감소
	수준별/맞춤학습	사교육비감소, 학습효율성증가, 반복학습	이해력증진
	자기주도적 학습	홈스쿨링, 지식증가, 기억오래감, 학습방법터득	학습효과증가, 성적향상
	기기오류 증가	학습방해, 비용증가, 스트레스, 시간낭비, 옆 친구피해	사용감소, 성적하락, 분노, 집중저하
교사	다양한 멀티미디어 정보	동영상과 그림 자료 증가, 수업 준비 시간 감소, 학생 흥미도 증가, 수업의 질 향상, 자료 이용 편리, 용어사전, 보충심화자료	학습 효과 증가, 학생 흥미도 증가, 여유시간증가, 교사행복지수증가, 시각적 효과증가
	다양한 기능	빠른 실시간 검색, 지식 공유 활성화, 실시간 의견 올리기, 녹음기능, 컴퓨터상 밑줄 긋기 가능, 빠른 업데이트, 학습 공간의 확대, e포트폴리오, SNS연동, 학급 결연 가능, 만남의 장 변경	자기주도적 학습, 최신정보 공유, 면대면 소통 저하, 호기심증가, 집중력증가, 탄 쯤 증가, 수업시간방해
	기기 오류	수업방해, 교사 피로도 증가, 성취도 감소, 탄 쯤 증가	
	수업활동의 다양성	개별 및 맞춤형 학습, 협동 및 프로젝트 학습의 증가, 토의토론 수업, 학생이 만든 자료 공유, 교실의 장 변화, 창의력 증가	선택적 학교 집합교육, 수업일수 단축, 사교육비 감소, 자기주도학습, 체험활동 증가, 학생이 만든 데이터베이스 활용, 장기프로젝트, 사고력 함양
	평가의 개별화	학생평가의 자동화	빠른 피드백
전문가	실시간 학생관리	수업 중 탄 쯤 학습자 자동통보, 수업 중 학습자 참여도 정보 확인, 학습자의 학습오류 정보제공, 교수자의 수업활동 정보제공	컴퓨터의 긍정적 활용 증가, 인터넷 및 게임중독 감소, 학습자의 균등한 참여유도, 실시간 피드백제공, 맞춤형 학습증가, 학습동기향상, 수업지도안 수정, 교원의 교육역량 향상
	지속적 갱신/수정	최신학습 자료추가 및 유지, 지속적 오류수정	교수-학습자료 지원비용 감소, 교과서 개정비용 감소

집단	1차 영향	2차 영향	3차 영향
전문가	교수·학습지원	수업지도안 공유, 온라인 멘토링 증가	교사의 수업역량 향상, 학습 커뮤니티 형성, 글로벌 자원과 연계 교육
	디지털 및 멀티미디어 자료제공	학습내용에 대한 다감각적 이해, 멀티미디어 학습결과물 생성, 다양한 자료에 의한 고차원 사고 과제 가능, 디지털 자료 개발과 공유 확대	심화학습 실현, 창의성 증가
	평가체제의 변화	learning analytics, 실시간 학습여부확인 피드백, 개인별 맞춤형 평가, 자기평가	완전학습 실현, Big data 교육활용 증가, 실시간 평가 증대, 새로운 평가이론 증대, 개인화 학습 증진, 자기주도적 학습 실현
	새로운 수업에 대한 요구 증가	개별화 및 개인화 학습증가, micro-contents 및 micro-learning 증가, network학습증가, SNS 활용수업 증가, 수준별 학습증가, flipped learning, 증강/가상현실 기반 수업, 협력학습 증가, 스마트 러닝, 교과 통합, 문제해결학습 강조, 학습자 중심 수업, 수행중심 교육 증가, backchannel 증가	수업효과성 증대, 사교육 감소, 비형식교육증가, 현장전문가의 교육참여 증가, 감성적 교육증가, 개인별학습역량 투명화, 학습자 권리 강화, 교사역할 변화, 학습자 중심 교육, 자기주도적 학습능력 증가, 학습동기 강화, 학습과정의 효과적인 모니터링, 증강 현실 관련 기기의 발전, 집단지성 강화, 학습공동체 강화, 학습자 네트워크 강화, 무학년 무학급
	스마트러닝과의 연계	사회적 상호작용, 협력활동 증가, 형식학습 및 비형식학습의 융합, SNS를 활용한 집단지성	협동심, 유대감 강화, 사회적 효능감 증진, 시공간 초월한 평생학습, 학교 밖에서의 활동증진, 테크놀로지에 대한 민감성 강화, 온라인 협력활동 강화, 창의적 문제해결능력 진화

학습과 수업영역은 세 집단 모두 가장 많고 다양한 예측을 보여 준 영역이다. 세 집단 모두 디지털 교과서는 다양한 새로운 기능을 가지고 있어서 학습과 수업에 많은 변화를 가져 올 것으로 예측하고 있었다. 학생들의 경우는 자신들의 입장에서 디지털교과서가 책가방을 가볍게 하고 시·공간 제약을 극복한 수업을 가능하게 할 뿐만 아니라 빠른 수업진행, 편리한 학생관리, 빠른 채점 등 편리성을 증가시켜주고, 따라서 자기주도적이면서 다양한 학습활동이 가능해 질 것으로 예측하였다. 또한, 검색 기능과 동영상 기능, 편리한 노트기능 등의 다양한 기능들이 자료 수집을 풍부하게 하고 기억력 증가와 이해도 증가를 통한 성적의 향상을 가져올 것으로 예측하였다. 이외에도 학습 집중력 향상, 수준별 학습, 그리고 자기주도적 학습 등을 통한 학습 효과성 증진과 같은 긍정적인 예측을 하였다. 하지만 현재 시범학교에서 겪고 있는 기기 오류가 학습과 집중력 저하를 가져온다는 부정적 예측을 하고 있기도 하였다.

교사들의 경우도 학생들과 같이 다양한 기능과 멀티미디어 정보가 학생들의 흥미도 증진과 수업의 질 향상을 통해 학습의 효과를 가져올 것으로 예측을 하였다. 그리고 디지털교과서는 기존의 수업방식과는 달리 맞춤형 학습, 협동 및 프로젝트 학습, 학생 수업자료 활동 등 다양한 수업활동이 가능해져서 사교육비를 감소시키고 학생들의 사고력 증가시킬 것으로 예측을 하였다. 교사들은 학생들과 달리 평가가 자동화 되어 개별화된 평가가 가능해 짐으로써 학생들에게 빠른 피드백을 줄 수 있을 것으로 예측하였다. 교사들 역시 현재 시범학교에서 많이 나타나는 기기의 오류가 수업을 방해하고 교사들의 피로도를 높일 것으로 예측하였다.

전문가들도 역시도 디지털교과서가 다양한 디지털 및 멀티미디어 자료를 제공함으로써 학생들에게 다각각적 학습과 고차원적 사고 개발에 도움을 줄 것으로 예측을 하였다. 하지만 수업에 대한 새로운 영향에서는 학생들이나 교사들이 예측하지 못한 좀 더 전문적인 예측을 제공하고 있다. 예를 들어 네트워크 학습, micro-learning<sup>3)</sup>, 증강 또는 가상현실 기반 수업, flipped learning<sup>4)</sup> 등의 새로운 학습전략의 활용이 증가할 것이라고 예측을 하였으며 이를 통해 수업의 효과성이 증대되고 사교육이 감소하게 되며 학습자 중심의 공동체적 혹은 네트워크적 학습이 증대할 것으로 예측을 하였다. 전문가들은 이외에도 디지털교과서가 스마트러닝과 연계되어 형식학습과 비형식학습의 융합과 집단지성 활동을 통해 학교와 학교 밖의 통합된 학습전략이 증대될 것으로 예측을 하였다. 평가체제에서도 learning analytics<sup>5)</sup>를 통해 실시간으로 개인별 맞춤형 평가와 피드백이 이루어짐으로써 개인화 학습이 증진될 것으로 예측을 하였다. 이외에도 실시간 학생관리, 학습자원의 지속적 수정과 갱신, 다양한 유형의 교수-학습지원이 이루어질 것으로 예측을 하였다.

세 집단 모두 디지털교과서가 가져올 가장 큰 특징 중 하나로 다양한 소통의 변화를 들고 있다. 현재 교실에서의 소통은 교사중심으로 이루어지고 있다. 현재의 객관주의 패러다임에서는 교실에서 다루어지는 지식에 대한 전문성과 지식자원의 원천은 교사이기 때문에, ‘교사로부터의 가르침’이 중심

3) 마이크로 러닝이란 짧으면서도 한 번에 소화 가능한 학습 콘텐츠를 말한다. 5~10분으로 구성된 동영상 교육이다. 이 교육은 적시적이면서도 시간 구애를 받지 않아 어디서든 쉽고 편하게 볼 수 있다. 따라서 SNS 기반 협력학습 서비스에도 유용하다.

4) 기존 전통적인 수업 방식과는 정반대로, 수업에 앞서 학생들이 교수가 제공한 강연 영상을 미리 학습하고, 강의실에서는 토론이나 과제 풀이를 진행하는 형태의 수업 방식을 말한다. 우리나라의 경우 카이스트(KAIST), 울산과기대(UNIST), 서울대가 이 방식을 도입해 시행하고 있다.

5) 학습자로부터 발생하는 다양한 데이터를 실시간으로 분석해 효과적인 학습 모델을 구축하는 기술이다. 이 기술은 학습자의 성적뿐만 아니라 행동, 성격 등 다양한 데이터를 수집해 풍부한 프로파일을 제공함으로써 맞춤형 교육을 가능케 한다.

이 되고 교사가 소통의 대부분을 지배하고 있다. 하지만 디지털교과서는 일반 교재와는 달리 네트워크를 이용하여 교사 외에 다양한 학습자원의 연결이 가능해지게 한다. 그 예로 세 집단 모두 디지털 교과서의 검색기능이 풍부한 학습자원을 기반으로 한 자기주도적 학습이 가능해질 것이라고 예측을 하고 있다. 또한, 디지털교과서는 Backchannel을 가능하게 한다. 면대면 소통에서는 순차적이면서도 선형적인 소통이 이루어지기 때문에 누군가 이야기를 하면 다른 사람들은 듣고 있어야만 한다. 따라서 누군가에 의해 소통이 지배될 수 있고 일반적으로는 교사와 성적 상위권 학생들 또는 많이 떠드는 학생들을 중심으로 소통이 지배되는 경우가 많다. Backchannel은 면대면에서의 지배적인 소통 외에 미디어를 통해 다른 채널을 확보하여 자유롭게 모든 사람들 간의 소통이 이루어지는 것을 의미한다(Atkinson, 2009). Backchannel은 일반적인 면대면 수업에서는 불가능했던 현상으로 교사의 지배적인 소통을 불가능하게 하고, 학습자들 간의 다수 대 다수의 소통이 가능하게 하여 누구나 자신의 의견을 표현하고 공유할 수 있게 함으로써, 수업생태계에서 우리가 예측하지 못할 많은 변화를 가져올 수 있다. 수업컨설팅의 경험에 따르면, 중학교 국어수업에서 학생들이 클래스팅을 이용하여 자신들의 작문을 올리고 다른 학생들의 작문에 대해 피드백을 주고받으며, 수업내용에 대한 질문과 답을 교사가 아닌 학생들끼리 공유하고 있었으며, 공유의 차원도 모둠수준이 아닌 학급전체 수준에서 이루어지는 것을 관찰할 수 있었다. 이러한 공유현상은 서책형 교과서를 사용하는 면대면 수업에서는 관찰하기 힘든 새로운 상호작용과 소통의 형태라고 말할 수 있다.

#### 나. 개체 간 관계에 미치는 영향

디지털교과서가 개체 간 관계에 미치는 영향에 대해 학생들은 상반되는 예측이 나왔다. 한 쪽은 개인주의 증가, 사이버 왕따 증가, 교사와 학생 유대관계 감소 등의 대인 관계 약화를 예측하였지만, 다른 한쪽에서는 SNS 활용이 증가되고 자료 공유가 증진되는 등 소통의 증진이 대인관계 증진으로 연결될 것을 예측하였다.

교사들은 학생 간 상호작용이 증가하면서 학습커뮤니티가 활성화 될 것으로 예측하였다.

〈표 4〉 개체 간 관계에 대한 영향

집단	1차 영향	2차 영향	3차 영향
학생	대인관계 약화	개인주의, 사이버 왕따 증가, 교사학생유대 감소, 가족 간 대화 감소	
	소통증진	SNS 활용 증가, 자료공유 증진, 대인관계 증진	학교생활즐거움, 성적향상, 지식증가, 궁금증해결, 협력적 문제해결
교사	학습커뮤니티 생성	학생 간 상호작용 증가, 온라인 예절교육 필요	
전문가	협력 공간과 도구 제공	면대면 상호작용 증가, 학습자의 능동적 참여 증가, 학습결과 공유 증가	교사의 교수법 변화 및 향상, 학습자의 대인관계 능력 향상, 동료학습 촉진
전문가	SNS와 연동	학습자에 대한 이해 증진, 학습자와 관계 향상	학교 부적응 학생 감소
	교사-학생-학부모간 소통과 관계 증진	학습공동체 구축, 학부모 교육의 활성화, 소통 방법의 다변화	학부모 역할증대, 다양한 지역의 다양한 주체들 간 소통 증진, 다양한 전문가 참여 증진

전문가들의 경우 디지털교과서는 협력공간과 협력도구를 제공하여 면대면 상호작용이 증가하고 학습결과의 공유가 증가할 것으로 예측하였다. 또한, 디지털교과서가 SNS와 연동되어 소통이 증진 되고 교사, 학부모, 학생 간의 소통을 증진시키는 효과를 가져올 것으로 보았다. 특히 학부모의 참여가 증진되면서 학습공동체가 구축되고 따라서 학부모의 역할이 증대될 것으로 보았다.

### 5. 외 체계 및 거시체계에 대한 영향

외 체계와 거시체계에 대한 예측은 많지 않아서 학교, 가정, 사회에 대한 영향으로 묶어서 기술을 하였다.

학생들의 경우는 디지털교과서가 기기 값이나 수리비용 등 비용 증가를 통해 빈부격차가 증대 할 것이라고 예측을 하였고, 동시에 종이나 필기구의 절약에 의한 비용절약의 효과를 모두 가지고 있는 것으로 예측을 하였다.

교사들은 스마트기기의 보급이 확대되고 관련 산업이 증가하겠지만, 이것이 부모 간 빈부 격차로

인한 정보격차가 증가하고 스마트 계급이 형성될 것이라고 예측을 하였다. 또한, 디지털 기기를 사용하는 연령이 앞 당겨져서 뇌 발달에 악 영향을 미치거나 놀이나 독서의 감소를 가져올 것으로 예측을 하였다. 학생들과 유사하게 비용의 증가를 예측하기도 하였고, 디지털교과서가 면대면 교육을 악화 시키는 효과를 가져올 수 있다고 예측을 하였다.


**<표 5> 학교, 가정, 사회에 대한 영향**

집단	1차 영향	2차 영향	3차 영향
학생	비용증가	수리비용, 기기고장/분실, 전기세 증가, 비싼 기기 값	빈부격차 증대
	비용절약	종이절약, 필기구불필요	환경오염감소, 관련 산업 축소
교사	스마트 기기 보급 확대	스마트 기기 시장의 성장, 최초 스마트 기기 구입연령 감소, 스마트 앱 활용 증가, 프로슈머 확대	관련 산업증가, 부모 간 빈부 격차로 인한 정보격차 증가, 부모와 자식 간 갈등의 증가, 스마트 계급 생성
	디지털 기기 사용 연령 감소	뇌 발달에 악영향, 독서 감소, 놀이 감소, 건강악화	
	비용 증가	저 효율	낭비
	면대면 교육 악화	관계와 친밀성 약화, 고등사고력 약화, 기기조작에 초점	집중력 약화
전문가	교육과정 개편용이	통섭적 교육과정 발달, 학문이 아닌 실제문제 중심의 교육과정 발달	현장중심의 교육증대
	새로운 교실환경 요구	network 교실, tablet PC사용증가, 스마트 칠판증가, 클라우드 기반 교육환경 조성	학년 및 학교 급간 경계 허물기, 사물 인터넷기술 증가, 학습결과 공유증대, 공동체 학습 증대
	교육컨텐츠 오픈마켓	도·농간 교육격차 해소, 공유 활성화, 사교육감소	
	기기 산업 발전	스마트 교육 산업 발전	IT 강국으로 발전
	비용 증가	빈부격차에 따른 교육기회 차별화	교육격차 확대
	교육정책 변화	교과서 유통 개발 변화, 저작권법 개정, 관련 주무부처 변경, 교과서 관련법 변화, 스마트 교육 활성화, 교육앱 개발 활성화	소외계층 지원, 교육개혁 지원
	저작권 문제	자료공유의 한계, 교과서 제작비용 증가, 표절문제 발생, 다양한 디지털교과서 개발의 제약	디지털 교과서의 보급 및 확산제한, 교과서 개발업체의 부담 가중, 디지털교과서개발 의지 위축, 법적문제발생, 디지털교과서의 일반화 저해

전문가들은 학생이나 교사에 비해 외 체계나 거시체계에 대한 영향요인들을 상대적으로 많이 제시하고 있다. 그 예로 교육과정 개편이 용이해 지면서 통섭적 교육과정이 발달하고 학문이 아닌 실제 문제 중심 교육과정이 발달할 것으로 보았다. 디지털교과서는 네트워크 교실, 스마트 교실 등 새로운 교실 환경을 요구하게 되고, 이들 교실환경의 변화가 학년이나 학급 간 경계를 허물고 공동체 학습을 증대 할 것으로 예측을 하였다. 디지털교과서가 교육콘텐츠의 오픈 마켓 형성을 촉진할 것으로 보았으며, 오픈마켓이 교육자료의 공유 활성화를 통해 교육격차 해소에 도움이 될 것으로 보았다. 하지만, 기기 비용의 증가가 빈부격차에 의한 교육기회 차별화를 통해 교육격차를 확대할 수 있다는 상반된 예측이 나오기도 하였다. 디지털교과서는 비용의 증가에 따라 빈부격차에 따른 교육의 격차로 연결될 수 있다는 것이다. 이 문제는 점점 심화되는 사회양극화 문제와 함께 교육에서 매우 심각한 문제를 야기 시킬 수 있다. 이미 많은 연구들에서 정보의 격차가 학력과 소득에 영향을 미친다고 밝히고 있다(윤충한, 김상식, 2011; Rice and Katz, 2005). 교사와 전문가들은 가정에서의 빈부격차가 디지털기기의 경험기회의 차이로 인해 디지털 역량의 차이로 연결될 수 있으며, 따라서 빈부격차가 곧 학력의 격차로 연결되는 악순환이 이루어질 수 있다고 교사들과 전문가들은 예측을 하고 있다. 특히 교사들은 ‘스마트계급’이 형성될 수 있다고 경고하고 있다. 학생들의 경우도 정보통신기술에 대한 부적응 학생들이 생기고 이러한 부적응이 성적하락, 스트레스 증가, 그리고 왕따 발생으로 이어질 수 있다고 예측하고 있다. 최근 들어 사물인터넷과 같은 기술발달이 가속화됨에 따라 스마트 시계나 구글 글라스와 같은 다양한 웨어러블 기기의 발달이 이루어지고 있다. 이들 기기들은 정보의 습득과 활용 능력에 많은 영향을 미칠 수 있어 스마트계급의 형성이 가능해질 수 있다. 이들 문제는 교육복지차원으로도 쉽게 해결할 수 없으며, 이에 대한 심도 있는 연구가 필요한 시점이다. 전문가들은 교육정책이나 저작권 문제와 같은 사회적 이슈도 예측을 하였다. 디지털교과서가 저작권 문제를 유발하여 오히려 자료공유나 디지털교과서 발전에 제약요소가 될 수 있다고 보았다. 이와 함께 교과서 유통, 저작권 법 개정, 교과서 관련법 등 관련 교육정책의 변화가 이루어질 것으로 예측하였다.

## 6. 결론

사회문제들은 매우 복잡한 관계성을 가지고 있어서 다른 사회문제들과 분리하여 접근할 수 없으

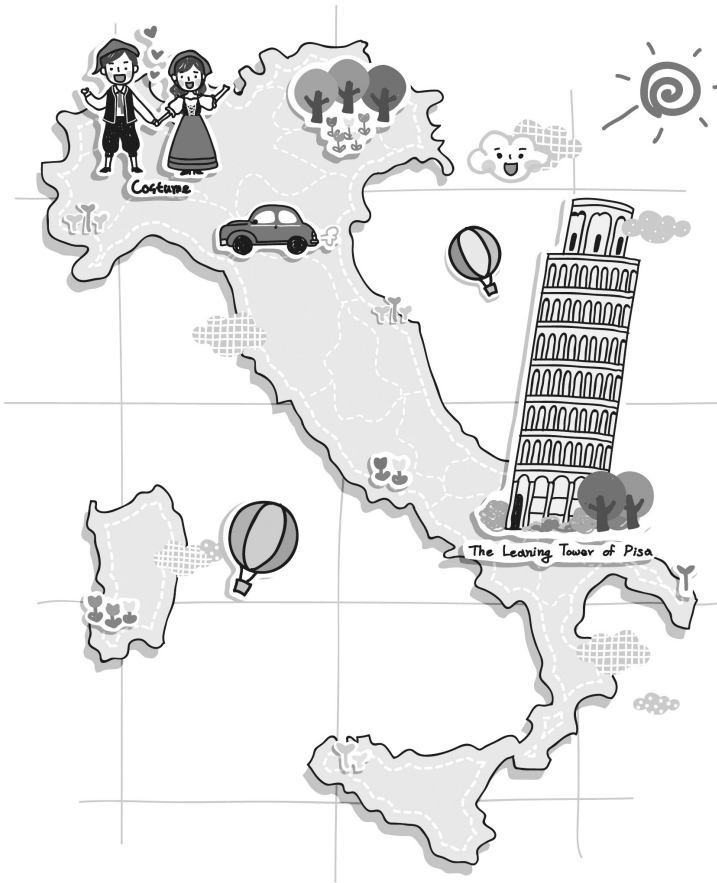
며, 분리할 경우 그 문제의 본질적 속성을 상실하게 된다고 한다(Hutchins, 1996). 본 연구는 디지털 교과서가 단순한 서책형교과서의 대치로 이해되기 보다는 교육주체들인 학생, 교사, 학부모들에게 부정적 혹은 긍정적 영향을 줄 수 있으며, 또한, 수업생태계를 포함한 교육생태계 그리고 사회변화에 까지 영향을 줄 수 있음을 보여주고 있다. 본 연구결과는 디지털교과서의 본격적인 도입과정에서 정책적으로나 혹은 학교조직과 수업차원 그리고 각 개인 차원에서 고민해보아야 할 이슈들을 제공하고 있으며, 긍정적 요인은 극대화하고 부정적 요인은 극복하기 위한 전략들에 대한 검토가 뒤따라야 할 것이다. 

## 참고문헌

- 박영숙, 제롬글렌, 테드고든 (2007). 전략적 사고를 위한 미래예측. 서울: 교보문고
- 양미경(2013). 디지털 교과서의 특성과 난점에 대한 비판적 검토. 교육과정연구, 31(4), 51-75
- 윤충한, 김상식(2011). 고령화, 정보격차, 경제성장에 관한 실증연구. 정보와 사회, 21, 105-139.
- Atkinson, C. (2009). The backchannel: How audiences are using twitter and social media and changing presentations forever, Berkely, CA: New Riders.
- Bronfenbrenner, U.(1994). Ecological model of human development. In international Encyclopedia of Education.
- Hutchins, C. L. (1996). Systemic thinking: Solving complex problems. Aurora, CO: Professional Development Systems.
- Rice, R. E. and J. E. Katz. (2005). "Comparing internet and mobile phone digital divides." American Society for Information Science and Technology. 39(1), 92-98

### 필자소개

미국 플로리다 주립대학교에서 교육공학 박사 학위를 취득하고 현 부산대학교 교육학과 교수로, 수업컨설팅연구회 회장과 교육정보미디어학회 부회장을 역임하고 있음.



# 이탈리아. 문화와 예술로 사람을 키운다.<sup>1)</sup>



**김 윤 기**  
경기 소사고등학교 교장

최근 먹는 방송이 인기다. 국내·외 유명음식에서부터 해외 음식까지 다양한 음식들이 소개되고 있다. 이에 따라 우리 입맛도 점차 세계화되어 가는 중이다. 벌써 우리 입맛에 익숙한 음식도 꽤 있다. 짜장면과 초밥에서 요즘은 피자(pizza)도 그중 하나다.<sup>2)</sup> 이탈리아 대표적 음식중의 하나인 피자는 우리의 부침개를 밀어내고 청소년들의 입맛을 사로잡아가고 있다. 국수와 같은 면이지만 치즈, 토마토 등으로 맛을 낸 파스타도 이탈리아 음식이다. 약 6천 만 명의 인구를 가진 이탈리아가 음식문화를 비롯하여 건축과 음악, 미술, 디자인, 문학, 영화 등에서 문화강국으로 자리

1) 본 원고는 '교육개발' 2016 봄호 세계속의 한국교육을 수정·보완하였습니다.

2) 피자(pizza)라는 말의 유래는 확실치 않으나 '납작하게 눌러진' 또는 '둥그랗고 납작한 빵'을 의미하는 그리스어 피타(pitta)라는 설이 유력하다.

매김하고 있다. 이는 전통과 현대의 조화를 중시여기는 정책과 관련이 깊다. 14세기~15세기 유럽 르네상스를 출발점이기도 한 이탈리아는 지금도 오페라를 비롯하여 현대미술, 영화, 디자인, 영화, 작곡 등에서 서양문화를 선도하고 있다.

이탈리아 공화국(Repubblica Italiana)을 정식명칭으로 사용하는 이탈리아는 남유럽의 이탈리아 반도와 지중해의 두 섬 시칠리아 - 사르데냐로 이루어진 단일 의회 공화국이다. 국경은 프랑스, 스위스, 오스트리아, 슬로베니아와 맞대고 있으며 동쪽으로 아드리아 해, 남쪽으로 이오니아해, 서쪽으로 티레니아 해와 리구리아 해를 접하는 반도 국가다. 수도 로마는 옛 로마 제국의 수도였으며 수 세기동안 서구 문명의 정치적 중심지로 르네상스 탄생의 배경이 되기도 한다. 그 결과 유네스코 세계유산을 가장 많이 보유(586곳 중 35개소)할 정도로 전국 곳곳에 문화재가 산재해 있다. 인류 역사상 최초로 세 대륙을 아우르는 통일국가를 이룩한 위대한 제국 로마. 그 힘의 원천은 다양성에서 나온다. 즉, 로마제국이 단일민족에 의한 단일국가라기보다 이탈리아라는 지리적 공간안에서 수많은 지방색과 종교적, 문화적 요인들의 스펙트럼으로 국가라는 띠를 형성했기 때문이다.

## 1. 최고의 복지-교육

최근 우리나라에서 복지는 논란의 대상이다. ‘보편적 복지’냐 ‘선별적 복지’냐의 문제는 사람에 따라 보는 위치에 따라 입장이 확연히 달라지기 때문이다. 이탈리아 복지에서 가장 중요한 부문은 연금과 의료분야다. 다시 말해 이탈리아 사회복지 예산의 60%가 연금에, 24%가 의료분야에 그리고 생계지원 및 보조에 8.1%가 사용되고 있다. 이처럼 연금부분에 과도하게 치중된 복지정책은 고령화 사회로의 진입을 앞둔 이탈리아로선 시급히 해결해야 할 문제다.

이탈리아 사람들이 놀기 좋아한다는 사실은 널리 알려져 있다. 휴가도 길고 휴일에는 상점을 비롯하여 주요 서비스 시설이 문을 닫는다. 심지어 먹는 물조차 사지 못한다는 말이 나온다. 그것은 다른 사



람이 놀 때 나도 함께 논다는 사고방식이 오랫동안 이탈리아에 퍼져 있기 때문이다. 순전히 개인적 삶을 고려한다면, 누구나 동등하게 휴가와 휴식을 취할 수 있다는 것은 사회적 수준에서 복지가 잘 되어 있다는 말이다. 연금이나 의료가 복지의 기초라고 한다면 교육은 복지정책의 완성이라 할 수 있다. 이탈리아 국립대학의 수업료는 부모나 학생의 소득 등급에 따라 결정된다. 따라서 전적으로 돈이 없어서 대학을 다니지 못하는 경우는 희박하다.

## 2. 예술교육으로 창의성 키워

많은 미래학자들이 미래인재를 말하고 있다. 그렇다면 미래인재의 요건은 무엇인가? 인성도 중요하고 지식도 있어야 하며 체력도 뒷받침되어야 할 것 같다. 하지만, 무엇보다 창의적 능력이 중요한 요건일 것이다. 과거 암기를 통해 많은 지식을 알고 있는 것이 중요했다면, 현대로 올수록 지식은 누구나 인터넷을 통해 쉽게 찾고 활용할 수 있게 되었고, 아무리 힘이 세고 위험을 무서워하지 않아도 기계나 로봇을 이길 수는 없게 되었다. 이처럼 ‘새롭고 독창적이고 유용한 것을 만들어 내는 능력’이란 뜻을 가진 창의성이야말로 앞으로 인재가 가져야 할 덕목이다.

인류역사상 가장 창의적이고 융합적인 인물은 누구일까? 네이처지는 ‘레오나르도 다빈치’를 꼽고 있다. 이탈리아 출신의 다빈치는 천재적 미술가이자 과학자, 기술자, 사상가로 다양한 분야에서 탁월한 업적을 남겼기 때문이다. 이처럼 창의적 인재의 대명사인 레오나르도 다빈치와 같은 학생을 키우기 위한 이탈리아 교육이 지금도 진행되고 있다.

예술을 중시여기는 이탈리아 교육은 음악과 미술에서 정점을 찍고 있다. “이탈리아 음악교육은 모든 시민을 위한 교육이다. 학교 안 교육과 음악가가 되기 위한 교육으로 크게 나뉘지만, 사회 변화와 함께 음악교육 시스템도 바뀌고 있다.”라고 말한 산타체칠리아 국립음악원 프랑코안토니오미렌지 교수의 말처럼 음악이 삶의 동반자가 되도록 하고 있다. 이에 0~3세, 3~6세, 6~11세, 11~14세 등 태

어나서부터 연령별로 맞춤형 음악교육을 진행하고 있다. 0~3세 유아들에게는 소리에 대한 관심을, 3~6세는 높은 음과 낮은 음을 구별하는 방법을 가르치며, 6세 이후는 타악기를 통해 직접 체험하게 한다. 8세까지 음악교육은 의무교육으로 진행한다. 교육을 삶의 일부분을 채우는 것으로 생각하는 이탈리아는 누구나 생각을 열고 감정을 표현하기 위해서는 음악이 필요하며, 음악을 통해 다른 사람들과 함께 살아가는 법을 배울 수 있다고 여긴다.<sup>3)</sup> 또 인문학적 사고를 바탕으로 한 음악교육을 함으로써 음악이 단순히 음(音)만 듣거나 연주하는 것이 아니라, 음(音)을 통해 인간의 희노애락과의 감정과 심리를 이해하는 해석까지 하도록 한다. 또 조화와 완벽함, 자연스러움까지 느끼게 한다.<sup>4)</sup> 아울러 이탈리아 음악교육의 특징은 여러개의 선율이 어느 정도 독립성을 유지하면서, 동시에 결합되는 음악적 짜임새를 강조하여 음악에 관심있는 학생들의 호기심을 충족시키고 있다. 이는 우리나라 음악교육 방식이 기능을 강조하고 선율과 반주화성에 의존한다는 점과 대비된다.

한편, 이탈리아는 “전통을 살리되 현대적 감정을 입혀라”는 모토로 1950년 말부터 미술교육에 혁명을 일으키기 위해 대대적인 활동을 시작했다. 미술교육과 인간관계를 연결시킬 뿐만 아니라 조형, 건축, 문예, 음악등과도 연결을 시도하였다. 베니스의 비엔나전은 1억 만 리라 이상의 상금을 수여하는 등 엄청난 투자로 미술의 나라, 공예산업의 메카로 자리매김하고 있다.

유치원 미술교육의 특징은 아이들이 미술인지 놀이인지 구분하지 못할 정도로 마음껏 하도록 허용해준다는 점이다. 이에 아이들로 하여금 사람얼굴이나 인체를 비율에 맞게 그리도록 가르치기보다 정해진 틀 없이 자유롭게 선긋기 등을 유도한다. 드로잉의 도구도 연필이든 크레파스든 수채화 붓이든 구분을 두지 않고 있으며, 도화지에 그리든 신문지에 그리든 천에 그리든 개의치 않고 인정해준다. 미술적 기법을 익히기보다 미술에 대한 즐거움을 먼저 가지도록 하고 있기 때문이다. 아울러 드로잉을 통해 무한한 상상력을 자극하며 미술을 통해 개인의 감정을 표현하도록 유도하고 있다.

초등학교로 올라가면 되도록 많은 건축물과 미술품을 보도록 하여 입체적인 감동을 느껴보도록 하

3) <http://blog.naver.com/anrmyujin/220518811998>

4) <http://blog.naver.com/anrmyujin/220514338034>



고 있다. 미술관에 전시된 그림뿐만 아니라 교회건물의 문양이나 벽, 천장에 그려진 그림을 보고 공간과 시간속에서 그림의 역할까지 스스로 느끼도록 해준다. 이처럼 이탈리아에서 미술교육은 그 어떤 나라보다 중요하게 취급되고 있으며, 손끝 기술보다 사물의 본질에 충실하도록 교육함으로써 인간 삶과 호흡을 함께하고 있다.

### 3. 교육제도

이탈리아에서는 6세부터 18세까지 의무교육을 실시하고 있으며, 학교의 90%가 국·공립학교다. 학제는 초등 5년, 중학교 3년, 고등학교 5년, 대학교 3~5년으로 9월에 학기를 시작하여 6월에 종료된다. 주당 수업시수는 27시간에서 30시간으로 우리나라보다 적다.

이 의무교육이 끝나면 그중 20%는 취업을 준비한다. 6세부터 시작되는 의무교육 이전에도 3세부터 아실로(asilo) 혹은 스쿠올라 마테르나(scuola materna)로 알려진 공립 혹은 사립 유치원에 갈 수 있다. 약 90%가 유치원에 다닌다.

개인이 비용을 부담하는 스쿠올레 마테르나(scuola materna)는 대부분 주 5~6일간 아이들을 돌봐준다. 공립 어린이집은 국가 지원을 받기 때문에 인원 제한이 있고 규정이 엄격하다. 사립 어린이집의 경우 등록과 입학에 100유로, 매월 150~200유로를 부담해야 하며, 비용이 많이 드는 반면 철저한 위생관리를 받는 식단을 제공받는 등 고품질의 서비스를 받을 수 있다.

초등학교는 5년제로 보통 만 6세에서 10세까지 다니며, 이탈리아어, 수학, 역사, 과학 등을 그림과 음악을 통해 배운다. 하루 4시간만 수업이 진행되므로 스포츠나 종교 교육 같은 활동은 정규 교육과정 이외의 활동으로 이루어진다.

스쿠올라 메디아(scuola media)로 불리는 중학교는 3년제로 한반에 보통 25명의 학생들로 구성되어 남녀공학이다. 주요 과목으로는 이탈리아 문학, 역사, 지리, 수학과 외국어를 배운다. 기술, 음악, 미술, 체육 등은 특별활동으로 간주된다. 고등학교(스쿠올라 베디아 수페리오레: scuola media superiore)에 들어가려면, 디플로마 디 리첸차 메디아(Diploma di licenza media)라고 알려진 시험을 통과해야 한다. 이때부터 학생들은 고전, 기술, 직업, 예술 등 4가지 학과목 가운데 하나로 전공이 나뉘게 된다.

- 고전연구: 라틴어, 그리스어, 역사, 철학 등 인문학을 교육하는 클라시코(Classico), 클라시코와 비슷하지만 수학과 과학 교육이 보태지는 시엔티피코(Scientifico), 우리의 외국어 고등학교처럼 언어 교육에 집중하는 린구이스티코(Linguistico), 초등교사가 되고자 하는 학생을 위한 마지스트랄레(Magistrale)가 있다.
- 기술교육: 취업을 준비하는 과정으로 이스티투토 테크니코(Istituto tecnico)는 산업을 기반으로 한 과정으로 회계사, 측량사, 농학자, 기업가, 관광업 종사자, 항공 관제사 등으로 진출한다.
- 전문교육: 전자, 화학, 컴퓨터, 요식, 광고, 응용미술 등에 가르치며 직무와 밀접하게 관련된 부분을 가르친다.
- 예술교육: 미술, 건축, 디자인, 멀티미디어 등을 가르치는 아티스티코(Artistico)로 우리의 예술고와 유사하다.

고등학교는 대체로 5년제(14세~18세)로 운영되며 첫 2년과정은 의무교육과정이다. 학년말 시험을 통해 3과목 이상 낙제하면 유급하게되며, 졸업년도에 국가에서 주관하는 고등학교 졸업자격시험을 실시한다. 프랑스의 바칼로레아와 유사한 대학입학자격시험인 마투리타(Maturita)를 치거나 기술자격증을 취득하며, 이 시험을 통과한 학생은 일반대학이나 과학기술전문대학에 들어갈 자격을 갖게 된다. 이탈리아에서는 약 100만명의 학부생이 있으며, 이는 전체인구의 약 2%에 해당된다. 대학에서 기숙사를 제공하지 않기 때문에 대부분의 학생은 자신이 거주하는 지역의 대학에 지원한다. 밀라노의 보코니(Bocconi)대학, 로마의 루이스(LUISS)대학과 일부 의대처럼 최고수준의 대학을 제외하면 학비가 무료이고 등록에 제한이 없다. 학위 취득은 최소 4년이며 최종시험을 언제 치를지는 학생이 선택할 수 있다. 1차 시험결과가 좋지 못하면 재시험이 가능하다.

대학의 학제는 기본적으로 3+2년제로 운영되며 첫 3년은 제1단계 학사학위과정이고 다음 2년은




제2단계 전문학사학위를 받는 과정이다.

과정단위	과정명	내용
대학 1과정 (Primo Ciclo)	3년과정 (Laurea triennale)	학위명: 라우레아(Laurea)
		기간: 3년
		학점: 180학점
		자격: 고등학교 Diploma
대학 2과정 (Secondo Ciclo)	2년과정 (Laurea Specialistica)	학위명: 라우레아 마지스트랄레(Laurea Magistrale)
		기간: 2년
		학점: 120학점
	1급 마스터과정 (Master I)	자격: 라우레아 소지자
		학위명: 1급 마스터 디플롬
		기간: 1년
대학 3과정 (Terzo Ciclo)	2급 마스터과정 (Master II)	학점: 60학점
		자격: 라우레아 마지스트랄레, 1급 마스터 디플롬 소지자
		학위명: 2급 마스터 디플롬
		기간: 1년
	Dottorato di Ricerca 과정	학점: 60학점
		자격: 라우레아 마지스트랄레, 1급 마스터 디플롬 소지자
		학위명: Dottore di Ricerca
		기간: 3년
	Corsi / Scuole di Specializzazione 과정 (의학, 약학, 법학, 교육학 등의 전문분야)	학점: 비학점제, 연구논문통과에 4~5년
		자격: 라우레아 마지스트랄레, 1급 마스터 디플롬 소지자
		학위명: Diploma di Specializzazione
		기간: 2~6년
		학점: 전공에 따라 120~360학점
		자격: 라우레아 마지스트랄레, 1급 마스터 디플롬 소지자



#### 4. 부의 원천 창의성 교육

미래사회는 창의성이 중요하다고 했다. 기업에서도 문학에서도 예술에서도 일상생활에서도 창의성은 원천기술처럼 좋은 평가를 받는다. 그렇다면 창의성은 어디서 오는 것일까. 여러 이론이 있겠지만, 아름다움과 흥취함, 직선과 곡선, 익숙함과 어색함, 알고 있는 것과 새로운 것에 대한 선입견의 배제가 기본이 되어야 할 것 같다. 이를 대변하듯 이탈리아 시칠리아 섬의 상징은 특이하게도 뱀을 머리에 인 메두사의 얼굴에 세 개의 사람 다리가 주변을 감싸고 있다. 사람이나 동물, 곤충까지 짝수의 다리를 가지고 있는 것이 대부분인데 세 개의 사람 다리는 의외다. 또 흥취스런 뱀을 머리에 이고, 누구라도 눈을 마주치면 돌로 변한다는 메두사를 상징물로 삼고 있다는 점도 재밌다. 이런 것이 창의성이 아닐까. 이탈리아 교육처럼 우리 교육도 창의성에 더욱 박차를 가할 것을 기대해 본다. 

#### 참고문헌

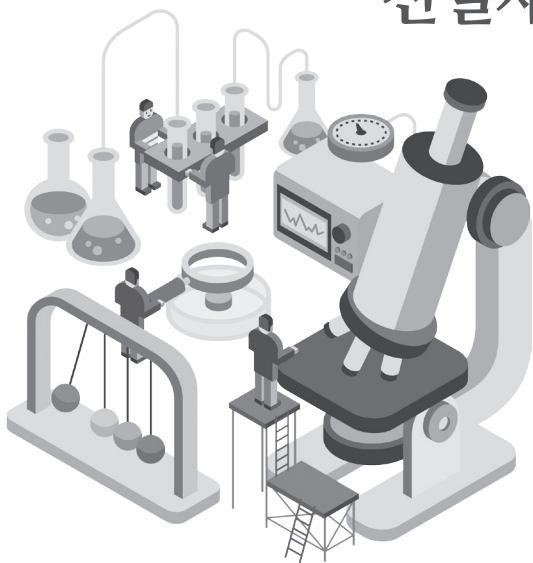
- 김종법(2012). 천의 얼굴을 가진 이탈리아. 학민사
- 레이먼드 플라워, 알레산드로 팔라시(2015). 세계를 읽다 이탈리아. 도서출판 가지
- 야코프 부르크하르트(2003). 이탈리아 르네상스의 문화. 푸른숲
- 주 이탈리아 대한민국대사관 (<http://ita.mofa.go.kr/korean/eu/ita/main/index.jsp>)
- 한국민족문화대백과 - 이탈리아(<http://terms.naver.com>)
- 위키백과 - 이탈리아의 교육(<https://ko.wikipedia.org/wiki>)
- 이탈리아의 미술교육: 네이버 카페 (<http://cafe.naver.com/artjammy2009/754>)
- 이탈리아의 교육 개요 [네이버 지식백과, 외교부](<http://terms.naver.com>)
- <http://blog.naver.com/anmyujin/220518811998>
- <http://blog.naver.com/anmyujin/220514338034>

#### 필자소개

철학박사. 부천시 진로진학지원단장.

교육부 교육연구사 및 교육연구관을 거쳐 경기도에서 고등학교 교감을 역임 후 현재 경기소사고등학교 교장임.

# 전일제 과학의 날 행사를 통한 과학과 친해지기



김 경 화  
창덕여자중학교 과학교사

## 1. 들어가며

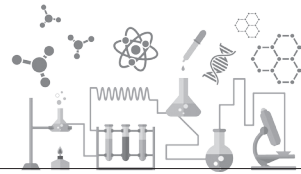
2015년 서울시교육청에서 준비하는 미래학교 연구학교인 창덕여중에 부임하게 되었다. 미래학교란 학교가 나아가야 할 미래의 모습을 탐색하는 학교이다. 다양한 시도와 노력을 통해 앞으로 다가올 미래의 시간 속에서도 모든 구성원이 행복하고 즐거운 학교가 될 수 있는 방법을 찾는 학교이다. 언제, 어디서나, 누구에게나 배움이 일어나며, 이러한 배움을 지원하는 시스템이 구비된 학교가 미래학교라고 할 수 있다. 부임하여 과학교사로서 처음 맞게 된 미션이 <전일제 과학의 날> 행사 운영이었다. 이미 대부분의 학교에서 과학의 날 행사는 명목상의 행사로만 남아 있고 과학관련 행사에 대한 경험이 거의 없는 학생들을 생각할 때 안타까운 마음이 들었다.

## 2. 일회성 이벤트가 아닌 진정한 과학 행사로 과학과 친해지기

과학교사 3명은 모두 창덕여중에 2015년 전입 교사였다. 과학과 친해질 멋진 기회를 제공하여야 하며 그를 위해서는 <전일제 과학의 날> 행사가 중요하다는데 의견을 모았

다. 다양한 의견을 내고 강사를 섭외하고 체험활동을 준비하는 야근의 날들이 지나갔다. 행사 목표는 “창덕, 과학에 반하다” 로 정하고 과학이 먼 곳의 특별한 사람들끼리만 하는 것이 아니고 생활과 밀접한 내 주위의 평범한 사람들이 함께 하는 것임을 알게 해주기 위하여 새로운 것들과 최신 이슈가 되는 활동 중심으로 학생 눈높이에 맞추어 구성하였다. 오전은 학년별 활동, 점심에는 보물찾기를 이용한 과학자 살펴보기, 오후에는 특강과 체험활동으로 이루어진 멋진 하루가 지났다. 학생들이 이야기하는 행사에 대한 즐거움과 함께 우리는 과학교사로서의 많은 보람을 느끼기에 충분했다. 다음은 2015학년도 전일제 과학의 날 행사 프로그램을 소개한 것이다.

시간	활동																											
08:30~09:00	개회식	미래형 교실 스튜디오 활용																										
09:00~10:30	학년별 활동	각종 키트 만들기(1학년) 대형 도미노 만들기(2학년) STEAM 놀이 Contest(3학년)																										
10:30~11:00	활동 정리	다른 학년 행사 돌아보기																										
11:00~12:00	결과 정리	Microsoft 본사 탐방 : 1학년 각 반별 희망자 3명에 한하여 실시																										
12:00~13:00	중식	학교 관찰을 통한 보물찾기(과학자 알아보기)																										
13:00~13:45	학급별 전문가 특강	<table border="1"> <thead> <tr> <th>특강 강사</th> <th>주제</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(미국 서부 워싱턴주립대학 교수)</td> <td>미국에서의 STEAM 교육</td> </tr> <tr> <td>(서울대 박사과정)</td> <td>식물과 동물의 상호작용</td> </tr> <tr> <td>(소아치과 전문의)</td> <td>치과의사로서의 꿈과 미래</td> </tr> <tr> <td>(연대박사과정, 창의재단특강Team)</td> <td>한국의 우주개발</td> </tr> <tr> <td>(중대박사과정, 창의재단 특강Team)</td> <td>신약개발과정 우연 or 노력</td> </tr> <tr> <td>(국립천연기념물센터 학예사)</td> <td>아바타와 함께 떠나는 천연기념물 여행</td> </tr> <tr> <td>(한성과학고 교감)</td> <td>놀리우스 인 베르바</td> </tr> <tr> <td>(전 과학동아전무)</td> <td>사랑하면 보이는 나무</td> </tr> <tr> <td>(과학동아 천문대장)</td> <td>서울에서 별 관찰하기</td> </tr> <tr> <td>(가톨릭관동대 건축학과 교수)</td> <td>기후변화와 재난대응시스템</td> </tr> <tr> <td>(조류연구가 및 작가)</td> <td>우리가 아는 새들, 우리가 모르는 새들</td> </tr> <tr> <td>(서대문자연사박물관장)</td> <td>티라노가 털복숭이라고?</td> </tr> </tbody> </table>	특강 강사	주제	(미국 서부 워싱턴주립대학 교수)	미국에서의 STEAM 교육	(서울대 박사과정)	식물과 동물의 상호작용	(소아치과 전문의)	치과의사로서의 꿈과 미래	(연대박사과정, 창의재단특강Team)	한국의 우주개발	(중대박사과정, 창의재단 특강Team)	신약개발과정 우연 or 노력	(국립천연기념물센터 학예사)	아바타와 함께 떠나는 천연기념물 여행	(한성과학고 교감)	놀리우스 인 베르바	(전 과학동아전무)	사랑하면 보이는 나무	(과학동아 천문대장)	서울에서 별 관찰하기	(가톨릭관동대 건축학과 교수)	기후변화와 재난대응시스템	(조류연구가 및 작가)	우리가 아는 새들, 우리가 모르는 새들	(서대문자연사박물관장)	티라노가 털복숭이라고?
		특강 강사	주제																									
		(미국 서부 워싱턴주립대학 교수)	미국에서의 STEAM 교육																									
		(서울대 박사과정)	식물과 동물의 상호작용																									
		(소아치과 전문의)	치과의사로서의 꿈과 미래																									
		(연대박사과정, 창의재단특강Team)	한국의 우주개발																									
		(중대박사과정, 창의재단 특강Team)	신약개발과정 우연 or 노력																									
		(국립천연기념물센터 학예사)	아바타와 함께 떠나는 천연기념물 여행																									
		(한성과학고 교감)	놀리우스 인 베르바																									
		(전 과학동아전무)	사랑하면 보이는 나무																									
		(과학동아 천문대장)	서울에서 별 관찰하기																									
		(가톨릭관동대 건축학과 교수)	기후변화와 재난대응시스템																									
		(조류연구가 및 작가)	우리가 아는 새들, 우리가 모르는 새들																									
(서대문자연사박물관장)	티라노가 털복숭이라고?																											



시간	활동			
14:00~15:00	STEAM 체험부스	순번	활동주제	활동학년
		1	레고 창작 활동	레고동아리
		2	기계공학·항공우주 및 탐구토론	전학년
		3	재미있는 수학 A	3
		4	망원경 분해와 조립	3
		5	과학책갈피 만들기	3
		6	과학 미술 배워보기	3
		7	우리가 만드는 과학모델	3
		8	로봇 키트 만들기과 경주	3
		9	식물공장게임	3
		10	적정기술 이해하기	3
		11	천문학 관련 질의응답 및 퀴즈	2
		12	양초광도계로 태양광도측정	2
		13	식물세밀화 그리기	2
		14	재미있는 수학 B	2
		15	압축화 만들기	2
		16	대기오염 이동측정차를 이용한 체험환경교육	2
		17	스토리스타터로 과학상상카툰 만들기	1
		18	레고 로봇 과학실험	1
		19	3D 프린터 체험하기	1
		20	암석표본 만들기	1
21	올바른 컴퓨터 사용법	1		
15:00~16:00	폐회식 및 정리	태블릿 PC로 함께 푸는 선·후배 동행 과학 퀴즈		

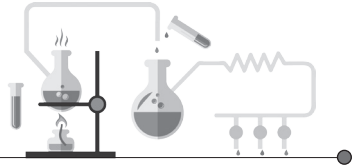


행사가 끝나고 학생들로부터 “재밌었다, 좋았다, 신기했다” 등의 긍정적인 피드백을 받은 것을 계기로 2016학년도 <전일제 과학의 날> 행사를 1년 전부터 함께 고민하기 시작하였다. 똑같은 포맷으로는 학생들을 만족시킬 수 없다는 생각에서 여러 가지 가능성을 살펴보았다. 이번에는 학교를 벗어나 보는 것은 어떨까? 학교 밖 과학체험활동의 기회가 별로 없는 학생들에게 근사한 체험과 교육의 기회를 제공하는 것은 어떨까? 이런 생각에서 출발하여 2015년 11월 서대문자연사박물관을 덜컥 빌려놓았다. 그러나 학교에서 하는 행사와 장소를 옮겨서 하는 행사는 일의 양에서 너무도 많은 차이가 났다. 여러 번의 답사와 논의를 통하여 서대문자연사박물관과 안산생태공원을 1,2학년이, 3학년은 이화여대로 가는 것으로 장소를 최종 결정하고 가급적 진로체험의 기회와 과학의 여러 영역을 체험하게 해주고 싶다는 기본 방침을 세우고 행사를 준비하였다. 야근과 휴일 근무 및 다양한 지도강사(전시관 도슨트, 생태해설가, 이화창의교육센터 강사, 캠퍼스투어 리더, 페임 래버, 대학생 스태프 등)를 섭외하는 날들이 힘들기도 하였다. 2016년 행사는 2015년 행사에서 조금은 업그레이드 된 면이 있어 행복했다. 특히 과수다(과학이 있는 수요일은 다르다) 상설동아리 학생들이 서툴지만 부스를 운영하게 된 점, 과학교사만이 준비한다가 아니라 전교사가 함께 참여해준 점, 또한 과학교사 뿐 아니라 학교 밖 지인들의 많은 도움이 있었음을 이 지면을 빌려 깊이 감사드린다. 다음은 간략한 2016 과학의 날 행사 자료이며 이 자료가 다른 학교에서도 널리 활용되기를 희망한다.

### 가. 1, 2학년 : 서대문자연사박물관

#### 1) 일정

시간	활 동		비 고
	1학년	2학년	
09:00~09:30	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 출석 확인(학급 담임)</li> <li>• 개회식</li> <li>• 훈화(교장선생님)</li> <li>• 오프닝 무대(페임랩 퍼포먼스 팀)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 행사활동 안내 및 안전사고 예방교육(김경화)</li> </ul>
09:30~12:00	도슨트와 함께 하는 자연사박물관 투어 도전 골든벨	선생님과 함께 하는 STEAM 체험활동 (학생 2~3활동 선택)	1학년 담임 : 박물관 투어 지도, 그 외 교사 STEAM 체험지도



시간	활동		비고
	1학년	2학년	
12:00~13:00	중식 QR code 여성과학자 보물찾기	중식 QR code 여성과학자 보물찾기	안전 및 정숙 지도(전교사) 학급별 지정된 장소에서 제공된 도시락 식사 도시락 쓰레기 분리배출 지도 자연사 박물관 외부로 나가지 않도록 지도
13:00~15:30	선생님과 함께 하는 STEAM 체험활동 (학생 2~3활동 선택)	도슨트와 함께 하는 자연사박물관 투어 도전 골든벨	2학년 담임 : 박물관 투어 지도, 그 외 교사 STEAM 체험지도
15:30~15:40	폐회식		출석 확인(학급 담임) 마무리 말씀(관장님)
~16:00	정리		활동 정리(대학생 STAFF, 과수다 동아리)

2) 선생님과 함께 하는 STEAM 체험활동

순번	선택 활동	활동 장소
1	공룡 키트 만들기	박물관내
2	암석과 광물로 보물 상자 만들기	주차장
3	안산생태공원 자연학습장 식물 관찰	안산생태공원
4	스마트기기와 함께하는 자락길 트레킹	안산생태공원
5	창덕 이스케이프	지하 3교육실
6	수학으로 만들기	주차장
7	분위커를 활용한 음악놀이	주차장
8	액체질소를 먹어라!	주차장
9	각 종 KIT 만들기	주차장

1,2  
학년  
결과



실험 부스체험



도전 골든벨



생태체험



전시물 관람



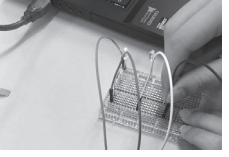

**나. 3학년 : 이화여자대학교****1) 일정**

시간	활동	비고
09:00~09:30	집합, 출석확인, 안내사항 전달(정문 옆 웰컴센터)	담임교사
09:30~10:00	학급별 사진 촬영	각 학급 담임, 부담임 입장지도
10:00~11:00	캠퍼스 리더와 함께 하는 학급별 캠퍼스 투어 1반 : 대강당→학생문화관→본관→ECC→이화웰컴센터 2반 : 이화웰컴센터→ECC→본관→학생문화관→대강당 3반 : ECC→이화웰컴센터→대강당→본관→학생문화관 4반 : 본관→학생문화관→대강당→이화웰컴센터→ECC	캠퍼스투어 리더(대학생) 협조 기념품 제공 각 학급 담임, 부담임 입장지도
11:00~12:00	중식(진관식당)	식사 예절 지도
12:00~13:00	1,2반 박물관 체험활동 3,4반 자연사박물관 체험활동	전시 관람 예절 지도 활동지 배부 수행평가 반영 각 학급 담임, 부담임 입장지도
13:00~14:30	각 학급별 STEAM 체험활동 (총 4가지 주제 진행)	이화창의교육센터 진행 각 학급 담임, 부담임 입장지도
14:30~15:30	3,4반 박물관 체험활동 1,2반 자연사박물관 체험활동	전시 관람 예절 지도 활동지 배부 수행평가 반영 각 학급 담임, 부담임 입장지도
15:40 ~	학급별 확인 후 귀가	


**2) 각 학급별 STEAM 프로그램**

순번	선택 활동	활동 내용	활동 장소	활동 학급
1	미래 공간, 텐스그리티	미는 힘과 당기는 힘이 조화를 이루어 전체 구조가 완벽하게 균형을 이루도록 하는 미래 건축 구조물 만들기	교육관B동 652호	3-4
2	나를 지켜줘, 아두이노!	피지컬 컴퓨팅 도구인 아두이노의 사용법을 익히고, 초음파거리센서를 이용하여 위험으로부터 나를 지켜주는 초음파감지기 만들기	이화신세계관 B308	3-2
3	우드 크라프트	안전한 소형 목공기계인 유니맷의 사용법을 익히고, 메모지함을 디자인하고 완성하기	교육관B동 653호	3-1
4	불빛 먹은 저금통	브레드보드에 전자회로를 구성하여 귀여운 저금통 조명등을 구성하기	교육관B동 253호	3-3



3학년 운영결과				
	자연사박물관 투어	캠퍼스투어	아두이노체험	우드 크라프트

### 3. 글을 마무리하며

2015, 2016년 두 번의 <전일제 과학의 날 행사>를 통하여 과학과 기술, 공학, 예술, 수학 등 다른 교과 및 일상생활과 연계하여 학생들에게 창의적 사고력 증진이 일어나기를 소망하였다. 그러나 이것이 이루어졌는지 확인 할 방법은 없다. 다만 학생들이 즐거워했고 새로운 많은 것들을 체험하며 누렸고 이를 기반으로 과학과 조금은 친해졌으리라 기대한다. 또한, 교사에게 새롭고 즐거운 경험은 학생에게도 고스란히 전달될 것이라 믿는다. 벌써 창덕여중에서는 2017년의 행사를 준비하고 있다. 2017년은 과학의 날이 아니라 모든 교과에서 1~2개 정도의 부스를 운영하는 융합교육의 날은 어떨까? 수업 시간에는 느끼지 못했던 교과별 특색을 담아 학생들에게 새로운 것을 제시하고, 이를 바탕으로 다양한 생각의 폭이 넓어지기를 기대하는 것... 이것이 체험활동을 통한 교육의 효과가 아닐까? 교사로서 준비과정은 매우 힘들지만, 보람은 그 두 배인 것이 바로 체험활동이 아닐까? 오늘도 함께 고민하는 많은 교사들이 있어서 우리의 교육 현장은 아름답다. 또한, 모든 사람들이 과학과 친해지는 그 날까지 과학과 관련된 체험활동에 대한 본교 과학교사들의 관심과 노력은 계속될 것이다. 

#### 필자소개

과학교과 내용과 실생활과의 연계를 찾고 새로운 수업 방법 시도와 연수에 힘쓰고 있다. 특히 여학생들이 과학과 친해지고 거부감을 없게 만드는 수업에 대해 많은 관심과 노력을 기울이고 있다.

때로는 너무 오래되어  
새롭게도 보인다.



**유 낙 준**

모세주교(대한성공회 대전교구장)

새로운 길을 찾을 수밖에 없는 자리라면 지금 무엇부터 해야 하는가? 지금 이 자리까지 오게 된 이전의 오래된 출발점을 기억해야 할 것입니다. 만약 출발점이 정확하게 기억나지 않는다면 그 출발점 주변까지라도 접근해야 할 것입니다. 오래되어 흐릿하지만 그래도 그 출발을 기억하는 몸부림이 지금의 나를 아는데 도움이 됩니다. 그렇게 지나간 오래된 출발을 기억한다는 것은 지금의 새로운 길에 선 나를 보게 합니다. 아주 오래 전에 배웠던 교과서가 시간이 오래 지난 어떤 때에는 살아갈 힘을 주기도 한다는 것을 이야기 하고 싶습니다. 의무적으로 건조하게 만났던 교과서에 대한 아득한 기억이 어떤 때에는 그렇게 힘이 될 줄 몰랐습니다.

## 누구에게나 요구된 그 무엇이 담겨 있는 그릇 - 대학교 같은 교과서

2016년 2월 영국 남동부에 위치한 캔터베리대성당에서 세계 여러 나라에서 오신 주교님들과 보다 나은 인류를 위하여 기도하면서 지내게 되었습니다. 대다수 주교님들이 서로 처음만나는 자리였지만 서로 금새 친해졌습니다. 긴 시간을 다른 자리에서 다른 문화와 다른 언어 속에서 살았는데 금새 친해진 이유가 무엇일까? 그 자리에 참여한 주교님들은 아마 “우리는 구세주의 이름으로 만났습니다(We meet in Christ’s name)”라는 스코틀랜드 성공회의 감사성찬례(미사) 예배문의 첫 기도문 덕택이라고 인식했을 것입니다. 이 기도문을 신학적으로 공부한 곳은 이삼십년 전에 다녔던 대학교입니다. 오래 전에 다녔던 대학교에서 배웠던 세계 인류의 틀로 서로를 이해하게 된 것입니다. 라틴어로 대학교(universitas)는 ‘협동체, 공동체, 보편성, 전체’라는 뜻이 있는데 인류에 대한 큰 이해를 갖게 하는 이 ‘보편성’이라는 말이 깊게 다가왔던 것입니다. 대학교가 바로 인간 서로를 알게 하는데 참으로 중요한 도구임을 깨닫게 되었습니다. 아마도 교과서는 대학교처럼 인간에 대한 보편적인 이해를 하는데 오래된 도구임을 누구도 부인하지 못할 것입니다. 것처럼 교과서는 인간에 대한 보편적 이해를 갖춰야만 그 가치가 드러나는 것입니다.

## 착한 사람으로 영향을 주는 사람 - 성인 같은 교과서

살기가 어려워질수록 우리는 정체성에 대한 질문을 많이 하게 됩니다. ‘나는 누구이고, 나는 어디서 왔고, 나는 무엇을 하는 사람인지?’에 대한 답을 찾으면서 자신이 제대로 살길을 모색하게 됩니다. 이러한 질문을 하게 하는 토대를 담은 그릇이 교과서입니다. 청년들이 일자리가 없어 비정규직을 갈 수 밖에 없어 고민하는 이 시대에, 아주 오래 전에 공부했던 교과서에서 얻은 한 구절이 자신의 인생길을 찾게 해 줄 수도 있을 것입니다. 교과서는 자신이 누구인지를 알게 하는 정체성을 담은 것입니다.

특히 경제가 어려워지는 이 시대에 종교그룹에서는 자신의 정체성을 빛낸 사람들을 찾아가는 순례길을 제시하고 있습니다. 각 종교 교단에서 순례자를 영상에 담아 순교자의 길을 배우는 신앙 교과서로 만들어 다양하게 성인들의 삶을 익히고 있습니다. 경제의 측면에서 볼 때, 대다수 성인(Saint person)들은 자발적 가난을 선택한 사람들입니다. 이를 따라 자발적 가난을 택하여 한 사람이 착한 일을 하면, 그 사람 스스로가 살 가치를 얻게 되는 것입니다. 한 사람의 착한 일을 통해 100명의 이웃이 생기면 이들이 협력하여 작지만 필요한 돈을 벌 수도 있으며, 1000명의 착한 이웃이 생기면 작지만 서로를 위한 일자리가 생길 수 있습니다. 이렇게 어려운 시대를 극복해 나가는 것은, 선함을 기반으로 하는 협동적인 삶과 창조적인 삶으로 우리를 이끌어 가기도 합니다. 악해야 잘 살 수 있다는 경쟁적인 인식으로부터 벗어나, 선함으로 서로를 도우며 살게 한다는 것을 눈으로 볼 수 있게 하는 것이 신을 만난 사람들의 교과서가 제시하는 길입니다.

### 인간에 대한 기본적인 예의인 사랑 - 정경 같은 교과서

신을 찾아가는 사제의 길은 항상적으로 자신과의 싸움이 수반되기에 쉽지 않은 인생입니다. 신은 항상 인간 자신의 힘이 사라졌을 때 다가오시고, 자기 주장이 강할 때에는 보이지 않게 됩니다. 자기 힘이 소진되었을 때 간혹 신이 머무시기도 합니다. 그러나 사제는 늘상 자신의 힘을 자발적으로 낮추기도 해야 하고 신의 힘으로 낮추어야 합니다. 그러한 긴장이 조금이라도 늦춰지더라도 하면, 자신의 힘이 강해져 신이 자신에게서 사라지는 험악한 인생이 되기도 합니다. 우리 남녀노소 모두는 다 학생입니다. 학생이란 정체성 안에서 사람들은 자기주장이 때로는 강하게 되기에 신이 머무실 자리가 없게 되기 쉽습니다. 그래서 영적여정을 하는 사제는 항상 긴장된 삶입니다.

20여년 넘게 사제생활을 하시다가 휴직하게 된 어느 사제 한 분이 계신데, 이 분은 어느날 갑자기 글자가 눈에 보이지 않게 되었습니다. 눈이 아파서도 아니고 자신의 길을 잘 가지 않아서 보이지 않게 된 것도 아닙니다. 그 분은 교과서보다 더 진한 자신이 오래 전에 익힌 정경(canon)에

대한 믿음을 통하여 신을 드러내지 못하는 죄책감이 커서 그렇게 되었다고 고백합니다. 교과서가 정경을 향할 때 보편적인 인간에게 가치가 있을 것입니다. ‘인간에 대해 진정한 사랑으로 살고 있는가?’ 라는 질문에 답하는 사제의 삶이, 교과서라는 존재에 대한 한 단면을 보는 예화가 될 것이라는 생각이 듭니다. 정경을 향한 교과서가 될 때, 그 교과서가 진정 살아가는 인간에게 살아 있는 힘이 될 것입니다.

### 고통을 통하여 자신을 봄 - ‘길위의 학교’ 같은 교과서

우리는 목이 마르면 물을 찾습니다. 매우 목이 마르면 물을 찾느라 허둥대기까지 합니다. 목이 타서 죽을 지경이 된다면 물을 먹으려 몸부림까지 쳐댁니다. 이렇게 온 몸 전체가 움직여 만나는 관계가 인간이 신이 만나는 상황일 것입니다. 몸을 움직여야 목적지까지 도달할 수 있습니다. 성공회 대전 나눔의 집 청소년 센터에서 하는 ‘길위의 학교(road school)’는, 위기에 처한 청소년들이 지리산 둘레길 칠백리(270kms)를 12일간 걸으면서 자신을 성찰하는 학교입니다. 자신을 잘 몰라 자신의 길을 찾지 못하는 학생들이 자신을 찾는데 도움을 주고자 만들어진 학교입니다. 풍요로울 때 인간은 자신의 궁극적인 모습에 집중하지 못하는 특성이 있습니다. 그러나 풍요롭지 않고 어려울 때 자신이 사람을 존중하지 않고 가까운 사람일수록 함부로 대하는 자신의 성질을 보게 됩니다. 단순하고 반복적인 행동을 통해 몸을 고된 상황 속에 놓으면 자신에게 집중하게 됩니다. 즉, 고통을 통해서 자신의 내면을 보게 되는 것입니다. 이는 정경에는 나오지만 교과서에는 나오지 않는 방식입니다. 청소년들은 걷기를 시작한 지 7일까지는 매일 오 육십리(20~24kms) 이상을 걷기에 발에 물집이 잡혀 매우 고통스러워 불평이 저절로 나오지만, 이상하게도 8일째는 모두가 침묵을 합니다. 눈에 보이는 것보다 눈에 보이지 않은 자신의 속의 문제가 보이기 시작한 시점이 8일 쯤인 듯합니다. 과거 농촌에서는 초등학교 3학년생이 되면 눈에 들어가 모를 심게 하는데, 이때가 하늘의 도움인 비로 인하여 농사를 짓고 인간이 살 수 있음을 깨달을 수 있는 나이라는 뜻이 담겨 있습니다. 걷는 8일째에 학생들의 마음 문이 열려 하늘의 도우심을 받아 깨달음이 시작되는 날이라 여겨집니다. 이때부터 자신과 자기 속과의 대화가

집중되기 시작하게 됩니다. 침묵이 깊어지는 시간입니다. 교과서가 하늘의 도우심 없이는 살 수 없음을 깨닫는 곳까지 이르도록 교과서의 공부가 하늘까지 이어져야 한다고 여깁니다.

### 온 존재(All my being)로 만날 수 있는 신 - 목자 같은 교과서

신은 인간이 ‘온 존재(All my being, 성경 시편103:1)’가 되어야 만날 수 있습니다. 그래서 이렇게 말하게 됩니다. “이 세상에서 찾아 볼 수 없는 가장 높은 이상을 선택한 사람이 신을 만난 사람입니다.” 높은 이상을 간직하기 위하여 인간은 신을 만나기 위하여 수없이 몸부림쳐 왔습니다. 인간은 ‘보다 가치있는 사람’이고자 원하기 때문에 신을 만나고자 기도합니다. 기도해야 하늘에 계신 신을 만날 수 있다고 여겼고, 기도로 인하여 높은 산에 오신 신을 만나도록 신으로부터 허락을 받았고, 그 이후에는 신이 인간으로 오심을 고백하는 성당의 제단에 신이 머무시게 되었습니다. 그 이후에는 인간의 눈에 보이는 것이 전부가 아님을 깨닫게 하시고자, 눈에 보이지 않는 초월적인 영적 인식의 삶으로 인간 각자의 마음에 신이 머무시게 되셨습니다. 신은 그렇게 하늘 - 산 - 성당 - 인간의 마음에 계시게 되었습니다. 그 신을 인간의 기도로 만날 수 있게 하셨는데, 그것은 신의 자비심으로 그렇게 되었습니다.


교과서가 인간에게 가치를 갖는 길에 대해서 가르쳐 주는 것은 사실이지만, 더 높은 이상과 그에 맞먹는 삶을 고백하는 지경은 정경의 가르침이라 여깁니다. 그럼에도 불구하고 교과서가 인간의 가치를 더 높이는 드높은 이상과 연결하는 길을 열어 놓고 있는 것도 사실입니다. 교과서는 드높은 이상적인 삶을 살아가는 것을 가르치기에 오래된 미래라고 볼 수 있습니다. 교과서는 지난 과거로만 채색된 지식인을 만들어 과거의 이야기만 말하는 것에서 벗어나, ‘지금’을 말하는 목자같은 이상향을 그리는 사람을 세우는 방향을 이미 담고 있다는 것입니다. 그래서 교과서가 희망일 수 있습니다.

## 인간을 위한 깊은 환대 - 밥 같은 교과서

“국가는 보다 나은 인간을 세우지 못합니다. 그래서 나는 지금까지와는 다르게 살고자 새롭게 방향을 정합니다. 수십년간 국가가 세운 시설에서 아동들을 돌보다가 시설 밖으로 나와서 작은 집을 세워 정성이 깃든 좋은 밥으로 아이들과 함께 하고 싶습니다.” 오래 전에 누군가의 이런 고백을 들었을 때 나는 저으기 놀랐습니다. 국가는 보편적인 인간 가치를 세우는데 도움이 될 수 있다는 오래 전의 내 생각이 그 고백을 들음으로써 바뀌어져 더 깊어지게 된 것입니다. 성공회가 운영하는 작은 청소년들을 위한 ‘경청과 환대의 집’에서는 학생들과 선생님들이 최고로 맛있고 좋은 밥을 나누고자 합니다. 적어도 밥 갖고는 장난치지 말아야겠다는 생각에서 출발한 것입니다. 밥은 인간에 대한 기본적인 존중에서 나와야 한다고 생각했습니다. 이 집에서는 밥을 준비하는 분들은 준비할 때도 정성을 들이고, “이 밥을 먹는 학생들이 드높은 이상을 갖고 자유롭게 살게 하여 주시옵소서”라고 기도하면서 밥을 하십니다. 학생과 선생님 모두가 이 밥을 통하여 하나의 유기체가 된다는 사실을 공유하면서 밥을 먹습니다. 밥을 통하여 내가 너가 되고 너가 내가 되어 서로에게 평화가 되는 길을 찾는 것이 밥먹기인 셈입니다. 이러한 밥먹기는 사람을 깊게 맞이하도록 이끌어줍니다. 자존심 없이 밥을 먹는 것처럼 비참한 것은 없을 것입니다. 그렇게 비참함 없이 밥을 맘껏 먹는 곳이 ‘경청과 환대의 집’입니다. 이런 것처럼 아마 교과서란 자신을 깊이 맞이하고 자신이 아닌 다른 사람을 깊이 맞이하는 인간을 존중하는 것을 가르치는 것에서 출발할 것이라고 생각합니다. 밥 먹고 싶을 때 밥을 먹는 곳은 바깥 세상이 아니라 바로 집입니다. 청소년들 뿐만 아니라 어른인 저도 집에서 밥먹는 것이 좋습니다.

## 교과서는 인간을 위하여!

제대로 살아가는 규칙을 가르치는 교과서와 현실사회의 법 위에 존재하는 정경의 가르침 모두는 1700년전의 니케아신경에 나오는 “인간을 위하여” 존재합니다. 오늘날 한국사회 사람들은 진정 ‘인간’을 위한 교과서를 요청하고 있습니다. 어떻게 살아야 견디어 낼 수 있을까? 교과서

대로 살면 견딜 수 있을까? 아니면 정경대로 살면 견디어 낼 수 있을까? 교과서도 정경도 우리에게 견디어 살 수 있는 길을 주지 않는 시대라면 우리는 어떻게 살아야 하지? 결국 인간에 대한 신뢰로 사는 힘이 나오는 것이 아닐까? 나는 당신을 신뢰합니다(I trust you). 이 마지막 말을 마음 깊이 새기자니 눈물이 앞을 가립니다. 신뢰없이 산다면 교과서도 정경도 아무 가치가 없다는 것을 봅니다. 내가 어떤 자녀들의 부모가 될지 알지 못하지만, 결국 자녀들의 부모가 된다는 믿음을 갖는 것처럼 믿음이 우리의 관계를 시작하게 만듭니다. 교과서가 믿음을 토대로 인간을 향하는 방향에서 만들어지기를 바라는 마음입니다. 

#### 필자소개

1960년생. 천안출생, 미죽초등학교, 계광중학교, 국립국악고등학교, 충남대학교를 거쳐 성공회 사목신학연구원, 전주성당, 광혜원성당, 서대전성당, 성남동성당, 유성성당에서 사목활동. 성공회 대전나눔의집 지도사제- 대전가정형Wee센터장, 대전동구자활지원센터장. 성바우로의집소장. 한국청소년쉼터협의회회장. // 성공회 대전교구장(현)

## 교과서에 담긴

# 고흐의 작품과 삶의 이야기



손지현

서울교육대학교 미술교육과 전공교수

학생들이 배우는 교과서에는 미술 작품이 다양한 목적으로 실린다. 교과서의 미술작품은 학생들의 관심을 유발하거나 교과서의 본문을 설명하여 학습 효과를 증진하여 정서나 사고력을 기를 수 있다. 중학교 도덕 교과서에서는 빈센트 반 고흐(Vincent van Gogh, 1853-1890)의 작품 “별이 빛나는 밤에”를 소개하며, 인간은 예술을 통하여 고통에 대한 위안과 삶의 희망, 세상을 살아가는 지혜를 얻기도 한다고 설명한다. 한국 사람들이 가장 좋아하는 예술가 중 한명으로 고흐를 떠올리는 이유는, 그의 작품을 통한 인간의 내면세계와 인간관계들에 대한 이야기이기 때문일 것이다. 그의 작품을 감상하면서 강한 색채, 선, 형태의 독특한 조형 세계를 만나기도 하지만 고흐라는 예술가를 통한 삶의 문제이기도 하다. 교과서 속에서 우리는 미술 작품을 감상할 수 있다. “감상(appreciation)”이란 용어는 라틴어(appreciatus)의 어원으로 볼때 “가치”, “평가”, “감정”을 의미한다. 교과서의 작품을 만나면서 우리는 예술가와 그를 둘러싼 사회문화적 맥락을 고려한다. 감상이란 단지 작품에 대한 지식으로만 이루어지는 것이 아니라 작품을 통한 정신적 교감이며 새로운 생각과 감동으로 채워가는 내면화의 과정이다.

어렸을 때에는 우리에게 가장 중요한 존재가 부모님을 포함한 가족이었다. 그러다가 점차 청소년

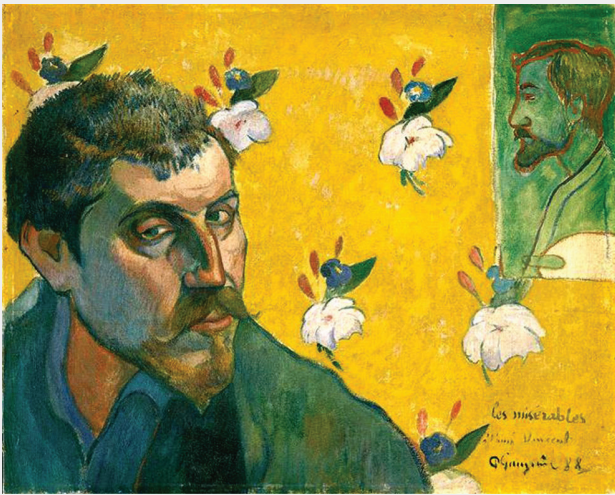
으로 성장하면서 친구가 중요한 존재가 된다. 우리나라 청소년의 학업 성취도는 세계에서 최상위권이지만 학업에 대한 흥미와 자신감이 최하위라는 언론의 보도는 우리를 안타깝게 한다. 청소년 시기는 자신에 대한 정체성과 사람들과의 관계 형성이 특히나 중요한 시기이다. 하지만 우리 사회는 지나친 경쟁과 스트레스로 자신과 타인에 대한 정서인식과 관계 맺기에 대해 소홀한 경향이 있다. 나의 감정을 돌아보고 타인의 정서를 이해할 수 있는 것은 학교에서 그리고 일상에서 배워야 하는 중요한 정서 능력이다. 특히 5월은 부모와 자녀를 포함한 가족과 스승에 대한 사랑과 감사를 생각해 보는 시기이다. 이러한 시점에서 고흐를 중심으로 한 작품과 이야기를 생각해 본다면 의미가 있을 것이다.

고흐는 후기 인상주의인 19세기 말과 20세기 초에 활동한 화가로 세잔(Paul Cezanne), 고크갱(Paul Gauguin)과 더불어 후기 인상주의의 대표적 인물이다. 비록 짧은 생애였지만 많은 작품을 남긴 그는 다른 화가들과 자주 교류하면서, 유럽 뿐 아니라 일본 목판화까지 다양한 양식을 습득했다. 특히 많은 인상주의 화가들과 만나 그들의 색채 사용 방식을 배우고 자신만의 양식을 창조했다. 고흐는 늘 열정적으로 그림을 그렸으며, 그가 남긴 편지를 보면 그는 작품 창작 과정에서 깊은 몰입의 세계에 있었던 것 같다.

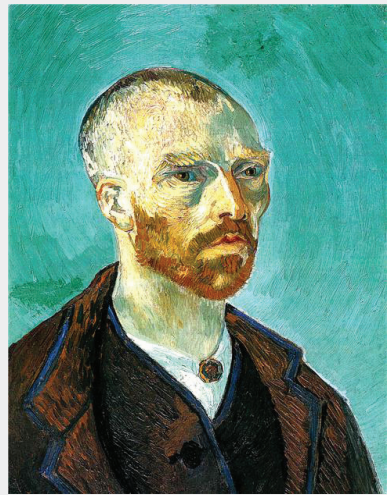
사람들은 천재적인 예술가들은 정신분열증과 같이 괴팍하고 반사회적인 행동을 한다는 편견을 갖기도 한다. 실제로 고흐를 비롯하여 칸딘스키(Wassily Kandinsky), 슈만(Robert Schumann), 에드가 앨런 포우(Edgar Allan Poe) 등 다양한 분야의 예술가들이 정신적 장애를 보이면서 위대한 작품을 남기기도 하였다. 예술심리학의 연구들은 이러한 관련성에 대해 분석하기도 한다(Winner, 2004). 고흐는 1885년, 32세 되던 때에 정신 장애의 첫 번째 징후가 나타났지만 이때 이미 자신만의 독특한 화법을 확립했다. 이러한 영향이 생애를 마감하기 몇 년 전에 작업의 속도와 색채의 강렬함에 영향을 끼친 것은 부정할 수 없다. 매년 그려낸 작품의 수에 대한 정확한 자료는 없지만 1884년에서 86년까지는 평균 4점, 그러나 1887년에는 1년 동안 무려 46점의 작품을 남겼다. 후기 인상주의는 다양한 양식이 출현한 시대이지만 고흐의 스타일은 압도적이다.

초기 작품들은 주로 농부들과 주변 이웃 사람들을 소재로 한 사람들의 삶이었다. 그러다 1886년, 고흐는 네덜란드를 떠나 파리로 가서, 아트 딜러인 자신의 동생 테오와 함께 살았다. 이후 프랑스 남쪽에 있는 아를로 거주지를 옮겼는데, 그때부터 그의 색채는 급격한 변화가 왔다. 그는 예술가들이 함께 사는 공동체를 만들겠다는 꿈을 갖고 있었지만 이루어지지 못했다. 하지만 그가 꿈꾸던 공동체에 합류한 유일한 화가가 한 명 있었으니, 그가 고갱이었다.

고흐가 그린 대상은 주변의 친근한 존재들이다. 짙은 청색의 밤하늘 아래 노란색 불이 환하게 켜진 밤의 카페는 부드러운 분위기를 자아내며 사람들은 함께 대화를 나눈다. 그는 밤하늘의 수없이 반짝이는 별 속에서 다양한 사람들을 표현하였다. 그의 작품 속의 거리, 카페, 침실에는 항상 사람들 속에서 관계를 꿈꾸었던 그의 삶이 담겨 있다. 실제로 그는 고립되어 살면서 많은 날들을 식당에서 음식이나 커피를 주문하는 것 외에는 대화의 기회도 갖지 못했다. 특히 그는 다른 화가와의 우정과 사랑을 갈구했다. 그는 고갱과 편지를 나누었고, 고갱은 자화상을 그려 반 고흐에게 보내주었다. 왼쪽의 자화상은 고갱의 모습이고 노란 색 벽에 걸린 초상은 베르나르이다. 오른쪽 고흐의 자화상은 고갱에 대한 화답으로 자신을 그려 서로 교환한 것이다(염명순, 2001).



[그림 1] 고갱의 <자화상>, 1888년, 유화, 73x92cm

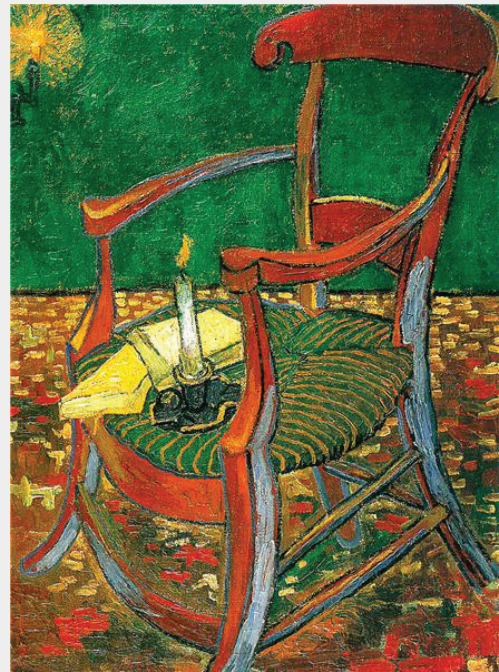


[그림 2] 고흐의 <자화상>, 1888년, 62x 52cm

화가들은 자신의 모습을 그린 자화상을 많이 그린다. 미술 교과서에서 자화상에 대한 학습은 초등학교 3학년부터 고등학교까지 꾸준히 나오는 중요한 내용이다. 자신의 모습을 관찰하여 그리는 목적이지만, 이를 통해 자신에 대한 인식과 내면에 대한 탐색을 내용으로 한다. 고희는 자신의 노란 집의 방 하나를 해바라기 그림으로 장식하고 고갱을 초대하였다. 마침 고갱은 브르타뉴 지방에서 빛에 시달렸기에 그의 초대에 응하였다. 정신분석학자들은 고희가 자신의 의자와 고갱의 의자를 그리는데 이를 통해 인물의 성격이 암시되어 있다고 본다. 빈센트의 의자는 매우 단순하고 소박한 밀짚 의자에 자신의 담배 파이프가 놓여 있다. 반면에, 고갱의 의자는 우아한 곡선을 가진 안락의자로 폭신해 보이는 천의 질감과 색채가 화려하다. 의자 위에 놓인 두 권의 책과 양초 두 자루가 보인다.



[그림 3] 고희, <빈센트의 의자>, 1888년 유화, 92x73cm



[그림 4] 고희, <고갱의 의자>, 1888년 유화, 90.5x72cm

고흐와 고갱은 함께 살면서 서로의 작품에 대해서 조언을 하고 새로운 방식을 시도해 보기도 하였다. 고갱은 특히 고희가 그린 해바라기 그림을 좋아했다고 한다. 하지만, 그들이 함께 한 시간은 두



[그림 5] 고흐, <고흐의 방>, 1888년 유화, 72x90cm

사람의 성격 차이와 갈등으로 오래 가지 않고 비극적으로 끝났다. 고갱이 떠난 후, 고흐의 슬픔과 절망이 깊었을 것이다.

이후 1888년 10월에 고흐는 동생 테오에게 자신이 사는 아를의 작은 방을 설명하기 위해 작품을 제작하였다. 그가 그린 자신의 방은 고흐의 내면세계를 보여준다. 작품을 잘 관찰해 보면 흥미로운 사실들을 찾아낼 수 있다. 작은 책상, 두 개의 의자, 벽에 걸린 두 개의 남녀의 그림, 아래에도 두 개의 작은 그림이 걸려 있고 침대에도 두 개의 베개 그리고 방문도 창문도 두 개이다. 어쩌면 그는 다른 사람과의 관계를 갈구했을지도 모른다. 화가들과의 더불어 창작하는 삶이었을까, 아니면 사랑하는 누군가와 행복한 관계와 가정이었을까.

최근의 학교교육은 창의성에서 인성교육을 강조한다. 남을 이겨야 내가 살아남는 경쟁의 사회보다는 다른 사람과의 관계 맺기 그리고 함께 나누기가 교육되어야 할 것이다. 학교에서 우리의 아이들이 배워야 하는 중요한 것은 가족과 친구를 포함한 사람들과의 관계 맺기일 것이다. 고희의 작품 세계를 통해 그가 꿈꾸던 우정과 더불어 함께하는 삶을 엿보았다. 미술 감상에서 중요한 것은 작품에 대한 정보를 가르치는 것일 수도 있지만, 더 중요한 것은 작품을 통해 만나는 예술가라는 또 다른 사람과 세상에 대한 이야기이다. 사람과 사람이 만나서 서로가 관계를 만들고 이야기 나눌 수 있는 교육을 할 때, 학생들은 자신과 타인에 대한 따뜻한 감성을 가진 사람이 될 수 있지 않을까 싶다.



## 참고문헌

- 염명순(2001). 태양을 훔친 화가 빈센트 반 고희. 아이세움.
- Winner, E., 이모영, & 이재준 역. (2004). 예술심리학. 학지사.

### 필자소개

현재 서울교육대학교 미술교육과 학부 및 대학원 박물관·미술관교육 전공교수이다. 펜실베이니아 주립대학교에서 미술교육학으로 박사 학위를 받았다. 미술 교과의 국가 교육과정 개정 작업과 미술과 성취기준 개발에 참여했으며, 중학교 미술 교과서(2009 교육과학기술부 검정, 미진사), 미술교육이론과 사상(공저) 시각문화와 미술교육(공역), 삶을 위한 미술교육(공역), 창의력비타민(공역) 등을 출간하였다. 현재 한국미술교육학회 편집위원장과 한국교과서연구재단의 비상임연구위원 등을 역임하고 있다.

# 배움이 즐거워지는 교과서



이 경 민

(주)지엔피링크 문화사업부 부문장

## 교과서, 역사를 담아 만들어간다.

역사는 지금 이 순간에도 흘러가고 있다. 우리는 지나간 날들을 배워 현재를 살아가며 미래를 설계한다. 과거를 어떻게 보내어왔으며 현재에 무엇을 하고 있는지에 따라 그 가치는 달라지며 우리의 미래는 변화한다.

구일신 일일신 우일신(苟日新 日日新 又日新)

진실로 하루가 새로워지려면 나날이 새롭게 하고, 또 날로 새롭게 하라.

- 사서오경(四書五經) 중 대학(大學), 전(傳) 2장-

이는 은(殷)나라의 탕왕(湯王)이 세숫대야에 새겨 놓은 글이라고 한다. 탕왕은 매일 얼굴을 씻을 때 ‘날마다 새롭게, 나날을 새롭게 하라’는 글을 보며 마음을 다잡았다고 한다. 내 책상 앞에도 이 메모가 있다. 일이 잘 풀리지 않거나 강한 의지가 필요할 때 읽으며 스스로 마음을 다잡는다.

과거를 담아 현재를 배우게 하며 미래를 변화시키는 것이 바로 교육의 힘이라는 생각이 든다. 사회 변화에 따라 그것에 맞는 인재를 양성하는 것을 교육의 역할로 볼 때, ‘2015개정 교육과정’의 주된 목표인 ‘창의융합형 인재 양성’은 농경사회에서 산업사회, 지식정보사회를 거쳐 창조 기반 사회를 살아가고 있는 현대에 차세대를 위해 꼭 필요한 사명이라는 생각이 든다.

우선, 창의융합형 인재의 필요성은 세상을 더욱 풍요롭게 만드는 것에 있다. 더불어 학생들의 인성과 성향을 창조 기반 사회에 유연하게 대처할 수 있도록 교육하는 것에도 있다.

우리는 ‘창의융합형 인재’를 유연하고 창의적인 사고력으로 서로 다른 지식을 융합할 수 있는 능력을 가진 인재라고 정의할 수 있다. 이러한 인재 양성을 피상적으로 받아들이지 않고, 현실적으로 진지하게 고민해 보았다.

“이제까지 내 삶의 과거와 현재는 우리의 미래에 무엇을 할 수 있을까? 현대는 미약한 존재들의 진지한 고민들이 모여 역사를 만들어가지 않는가?”

지금은 21세기... 엄청난 정보의 회오리 속에서 누구도 생각할 수 없는 새로운 것을 만드는 영웅이 나타나기는 어려울 것이다. 미약함을 인정하고 새로운 가치를 받아들여 올바른 의지를 펼칠 때, 우리가 추구하는 가치는 큰 흐름을 만들 것이다.

### 좋은 편집 디자인은 배움의 즐거움으로 이어진다.

‘2015개정 교육과정’에 따른 교과서를 발행함에 앞서 우리가 담당하는 부분은 편집·디자인이다. 새로운 가치를 받아들여 새롭게 행동하기 위해 그 방법을 고민할 수밖에 없었다. 교과서를 만드는 일에 몸담고 있는 사람들의 마음이 달라지면 생각이 달라지고, 생각이 달라지면 행동이 달라지고, 달라진 생각과 행동은 결과물에 녹아 있을 것이며, 그 결과물은 학생들에게 전달될 것이다. 우리는 학생들이 그 결과물을 고스란히 받아들이기를 원한다. 그래서 교육의 중요성을 인식하고 있는 우리는 교과서를 만드는 것이 더욱 조심스러워진다. 목적에 맞게 만들지 못한 결과물을 내놓으며 학생들에게 열심히 공부하라고하는 어불성설(語不成說)은 부끄럽다는 것을 알기 때문이다.

세상 만물에는 존재함의 의미와 목적이 있으며, 그것의 흐름이 올바른 때 진정한 가치를 갖는다.

교과서는 교육 내용을 학생에게 전달하는 매개체 역할을 한다. 여기에서 어떻게 전달하느냐의 문제를 간과하기도 한다. 단지 ‘전달’이라는 피상적인 것에 의미를 두면 교과서는 내용이 잘 정리되어 있 기만 하면 된다. 여기에서 편집과 디자인의 중요성과 역할을 다시금 생각하게 된다.

먼저, 편집과 디자인의 중요성에 대해 깊어보면 배움의 즐거움으로 하루하루 아침이 밝아올 때 설 레는 기분, 그것이다. 모르는 것을 알아가며, 세상의 이치를 깨닫고 좀 더 괜찮은 사람이 되어가는 것! 그러므로, 배움은 즐거운 것이다. 삶의 즐거움을 누리는 방법을 배움을 통하여 아는 것이다.

지적 호기심이 많고 배움을 즐기는 유형도 있겠지만, 그렇지 않은 경우도 있는 법이다. 교과서가 배움의 매개체 역할을 한다고 볼 때, 편집과 디자인적인 요소로서 인간의 오감에 활기를 불어 넣어 학습 동기가 생기게 하는 것은 어려운 일이 아니다. 단, 편집과 디자인을 할 때 기존 교과서의 디자인 틀에서 벗어나 학습자의 디자인 선호도 조사 등 우리가 홍보물을 만들 때와 같은 적극적인 자세로 교과서의 디자인 요소를 고민하며 기획하는 것이 중요하다. 즉, 교과에 따른 교과서 디자인의 아이덴티티를 간과하지 않는 것이다. 그 다음 교과서의 외형·편집·디자인 체제에 충실하게 구성하고, 표지 디자인의 중요성을 인식하며, 대단원, 중단원, 소단원의 흐름에 영역, 핵심 개념, 일반화된 지식, 내용 요소, 기능을 가독성 있게 표현한다.

편집·디자인으로 하여금 학생들이 교과서의 학습 내용을 보다 쉽고 정확히 학습할 수 있도록 하는 것, 그것이 교과서 디자인의 기본이라고 생각한다. 이것을 전제한 레이아웃과 폰트, 사진, 삽화의 선정은 감성적인 요소에서 출발하는 것이 아니라 교육과정, 교육내용, 학생의 입장에서 분석하여 진행 하며, 집필자 외 편찬에 관련된 전문 인력들의 의견을 총체적으로 수렴한다.

편집·디자인의 역할을 생각하면 어깨가 무거워진다. 여러 전문가들의 집필 내용을 교육과정에 맞게 편집하고 학습 동기 유발과 가독성이 우수한 디자인으로 만들어가는 것은, 디자이너 자신이 이미 창의융합형 인재가 되어 있어야 가능한 일이기 때문이다. 좋은 디자인을 위해서는 소통이 중요한데, 일대일 소통이 아닌 다수의 소통으로 모두가 만족하는 디자인을 만들어내는 것은 단순히 경험과 실 력만으로 되는 것은 아니다. 공동으로 집필하고 편집·디자인을 할 수 있는 업무 프로세스가 중요하다. 그래서 다수의 전문적인 집필 내용과 의견을 효율적으로 반영하기 위해 새로운 생각을 하게 되었다.

이번 인정도서의 136과목의 편집·디자인을 수행하게 되면서 보통교과와 전문교과 I 의 교과 특성을 분석하여 반영하고, 학습자들의 학습효과를 높일 수 있는 일관성 있는 디자인을 기본으로 하며, 교육과정을 잘 반영한 구성요소, 학습자 위주의 교과서를 만드는 것을 실천하기 위해 특별한 시스템 이 필요했다.

## 질 높은 교과서의 지름길은 소통입니다.

어린 시절부터 다양한 업무를 하며 업무 수행이나 추진을 많이 하다 보니, 모든 일에는 개인의 실력도 중요하지만 그보다 일의 흐름이 더 중요하다는 것을 알게 되었다. 그 흐름의 중심에는 소통이 있다. 올바르게 정확한 소통은 좋은 결과물을 이끌어낸다. 많은 전문가들이 참여하다 보니 당연히 의사 소통이 어려울 수밖에 없다. 소통이 안 될수록 목소리는 커지고, 심한 경우 단절이 될 수도 있다.

본래 동양의 사상과 문화에 많은 관심과 더불어 경이로움을 가지고 있었는데, 특히 마흔에서 쉰으로 걸어가며 공자의 가르침에 고개를 끄덕이는 일이 많아지고 있는 나 자신을 발견하고는 미소 지어본다. 유년시절에는 매일 아침, 여행을 떠나는 것 같은 호기심으로 가득 차 앞으로 일어날 일에 대한 설렘으로 가득했다. 스무 살에서 서른까지는 빨간 스포츠카를 타고 마구 달려갔던 것 같다. 서른에서 마흔 살에는 불혹(不惑)이라는 의미를 알 수 있을 만큼 여러 가지 모험을 하며 책임이라는 부분을 알게 되었고, 마흔에서 쉰으로 가는 지금은 이리저리 살펴보며 천천히 걸어가고 있다. 공자는 ‘50세에는 하늘의 명을 알았고(五十而知天命), 60세에는 남의 말을 순순히 받아들였으며(六十而耳順), 70세에 이르러서는 마음 내키는 대로 해도 법도를 넘어서지 않았다(七十而從心所欲 不踰矩)’라는 말을 남겼다.

세상의 흐름으로 살다 보면 자연스레 소통이 되는 부분이 있겠지만, 각양각층의 전문가들과 단시간에 정확하게 소통하고자 할 때에는 특별한 방법이 필요하다. 그래서 고안한 것이 바로 GPS(GNP Publishing System), 웹상(www.gnpgps.com)에서 공동으로 집필하는 프로그램이다.

상업 인쇄물은 홍보와 인지의 역할을 하는데 마케팅적 요소를 부각하여 눈에 띄게 만들고 함께 참여하도록 유도한다. 그것은 현재에 충실하며 강력한 메시지를 전달하는 것에 주안점을 두고 있다. 하지만 교과서는 다르다. 교육과정에 맞는 정확한 정보를 전달해야 하며 과거를 담아 현재에 전달하고 학생들의 미래를 만들어 간다. 이런 정체성으로 인하여 수많은 집필자들과 연구진, 검토진, 심의진이 편찬에 참여하며, 많은 전문가들이 편집과 디자인을 한다.

GPS는 시안에 대한 설문조사와 투표, 의견수렴, 집필, 교정을 모두 온라인에서 진행한다. 처음 선보인 시스템이라 생소하고 약간의 공부도 필요하다. 하지만 서로의 생각을 충돌 없이 소통하고 신중한 의견을 제시하며, 그것을 적용하기에는 더할 나위 없이 좋다. 교과서는 교육과정을 기본적으로 반영하므로 쪽수, 집필량, 학습량의 조절은 필수 조건이다. 또한, 가독성의 측면에서 집필 내용의 편집과 레이아웃도 중요하다. 각자의 전문적인 역량을 극대화할 수 있는 방법은 다시금 강조하는 ‘소통’이다. 삼성그룹이 세계적인 기업이 될 수 있었던 결정적인 요인 역시 소통이었다. 국내 기업 중 마케팅 부서를 처음 도입한 삼성은 고객과의 소통을 가장 먼저 시작한 기업이다. 고객이 무엇을 원하는지, 어떻

게 하기를 원하는지에 대하여 귀 기울였기 때문에 미래를 예상하고 준비할 수 있었던 것이다. 각 분야 전문가들이 정확하고 빠르게 소통하여 그 결과물을 완성하고, 또한 여러 번 검토하며 기다듬는 시간이 반드시 필요하다. 교과서를 개발할 때에는 늘 시간이 바빠 간다. 바쁘다고 하여 대충 만들어서는 안되는 것이 교과서이다. 이제는 빠른 업무 처리보다는 깊이 있는 업무 처리가 필요하다. 모든 것을 유기적으로 연결하여 질 높은 교과서를 만들기 위해 GPS시스템은 편리함과 효율성을 모두 갖추고 있다.

GPS시스템을 개발한 (주)지엔퍼링크는 다양한 고객층의 니즈에 맞추는 디자인을 하고 그 프로젝트를 책임을 다해 수행하는 소양을 갖추고 있다고 생각한다. ‘2015개정 교육과정에 따른 인정도서 136책의 편집·디자인’ 수행은 교과서 개발에 있어 전례가 없던 일이다. 더구나 편찬과 편집·디자인을 구별해 둔 것 역시 종전과는 다른 새로운 시도였다.

새롭게 제시되는 방법이라 시스템에 대한 적응이 필요한 측면에서는 다소간 어려움이 있을 수 있으나, 적응이 되고 나면 시간의 효율성과 소통의 편리함이 있어 집필에 전념할 수 있을 것이다.

교육과정이 변화했다는 것은 시대가 변화한 것을 의미하고 그에 따라 바람직한 인재상이 달라졌음을 분명히 인지하여야 한다. 우리가 받은 종전의 교육은 현재와는 달랐지만, 교육에 대한 사명감을 가지고 교과서를 만들어 이후 세대가 급격하게 변화하는 사회에 잘 적응하고 살아갈 수 있도록 해야 한다.

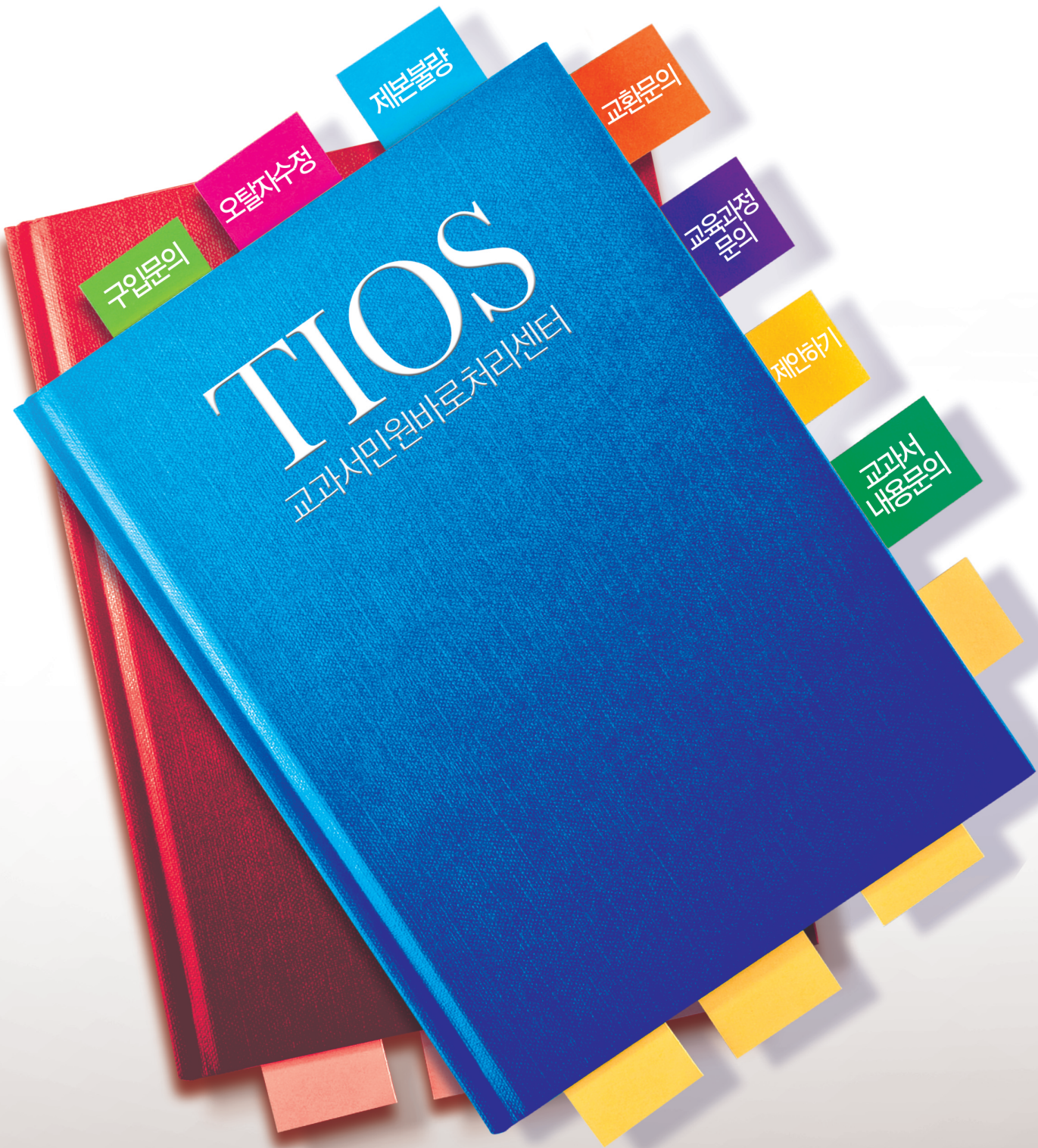
교과서를 만들어가는 사람들이 능동적이고 열린 마음을 가질 때, 그 결과물 또한 제 역할을 할 수 있을 것이다.

다가오는 미래가 새로워지기 위해서는 새로운 인재가 필요하며,  
 새로운 인재는 새로운 교육을 통해 만들어진다.  
 새로운 교과서를 개발하는 이들 모두가 이를 마음에 새겨  
 다가오는 미래를 설렘으로 맞이하기를 바란다.

교과서를 만드는 손이 즐거워지면, 배움이 즐거워지고, 우리들의 미래가 즐거워질 것이다. 

**필자소개**

(주)지엔퍼링크는 기획, 디자인 사업부 GNP LINK, 교육사업부 GNP EDU, 출판사업부 GNP BOOKS, 제작사업부 GNP PRINTING, 유통사업부 GNP UNION으로 구성되어 있다. 필자는 문화사업부의 부문장으로서 5개 브랜드의 총괄 업무를 담당하고 있다.



구입문의

오탈자수정

제본부량

교환문의

교과서정판문의

제안하기

교과서내용문의



# 교과서에 관한 모든 궁금증을 One-stop으로!

## 교과서민원바로처리센터 TIOS

교과서는 어디서 사야 하지? 교과서 불량은 어디 가서 신고하지?  
사소한 일이지만 많이 답답하셨나요? 교과서 관련 민원을 One-stop으로  
처리하는 포털사이트, TIOS를 방문하세요.  
교과서에 관한 문의부터 오탈자 수정, 제본불량 신고, 그리고 새로운 제안까지-  
교과서민원바로처리센터 TIOS가 신속하고 정확한 답변을 약속 드립니다.

**교과서 민원 처리는 Yes, TIOS!**

### ● TIOS란?

TIOS는 Textbook Information One-stop Service의 줄임말로,  
교과서 관련 민원 업무의 One-stop 처리가 가능한 교과서 관련  
포털 사이트입니다.

### ● TIOS이용방법

TIOS는 전화와 인터넷을 통해 쉽고 빠르게 이용하실 수 있습니다.

**☎ 1566-8572**

**www.교과서114.com**  
**www.textbook114.com**

# 교과서 개별 구입 안내

## 2016학년도 교과서 개별 구입 안내



### □ 교과서별 구입처

교 과 서		구입처	전화번호	
국정	초등	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국어(국어활동, 듣기·말하기·읽기, 쓰기 포함)</li> </ul>	(주)미래엔 textbookmall,mirae-n.com	1800-8890
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 수학(수학익힘책 포함)</li> </ul>	(주)천재교육 www.chunjae.co.kr	1577-0902
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사회(사회과탐구, 사회과부도 포함)</li> <li>• 도덕(생활의길잡이 포함)</li> </ul>	동아출판(주) www.dongapublishing.com	1644-0600
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 통합과목 (학교, 봄, 가족, 여름, 나, 이웃, 가을, 겨울, 우리나라)</li> <li>• 과학(실험관찰 포함)</li> </ul>	(주)비상교육 www.visang.com	1544-0544
검·인정	초등 중등 고등	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 위 교과서 이외의 검·인정교과서 (인정교과서 중 서울, 경기, 울산, 경남에서 개발된 교과서는 해당 교육청에 문의)</li> </ul>	(사)한국검인정교과서 www.ktbook.com	031-8071-7981

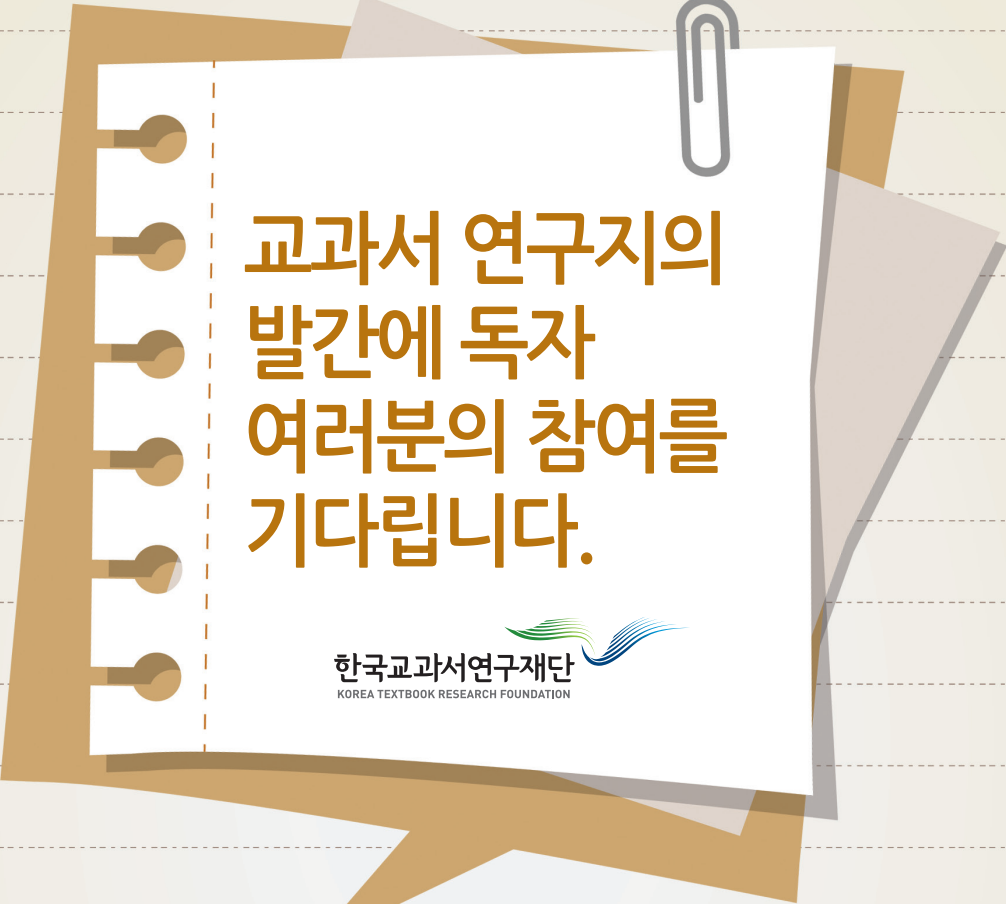
### □ 서울지역 직매장

#### (주)미래엔 직매장 - 초등학교용 (주)미래엔 국정교과서만을 판매

- 주 소 : 서울시 서초구 신반포로 321 (주)미래엔빌딩 1층 (☎ 02-3475-4097)
- 지하철 : 7호선 논현역 5번 출구에서 직진 도보 5분소요

# 각 지역별 교과서 지정 판매서점

지역별	상호	전화번호	판매도서	지역별	상호	전화번호	판매도서			
서울	강남구	서울문고(코엑스점)	02-556-6002	국정	경기	광명리	일지서적	02-2613-2744	국정	
	강남구	영풍문고(코엑스몰)	02-6002-2707	국정		구리	동원서적	031-563-4621	국정, 검정, 인정	
	강동구	동북문고	02-477-8200	국정, 검정, 인정		김포	열린문고	031-982-2007	국정	
	강동구	예림문고	02-447-8600	국정		부천	(주)경인문고 소풍점	032-329-1677	국정, 검정, 인정	
	관악구	(주)북선커뮤니케이션	070-4700-1975	국정		분당	교보문고	031-776-8004	국정	
	구로구	(주)리브로(구로점)	070-4726-2841	국정, 검정, 인정		분당	리브로	031-783-8900	국정	
	노원구	그랜드문고	02-938-1065	국정		성남	공손서점	031-703-7279	국정	
	노원구	(주)노원문고(중계점)	02-2091-0633	국정, 검정, 인정		성남	중원문고	031-736-2600	국정	
	도봉구	예일문고	02-995-5206	국정		수원	(주)경기서적(장안구)	031-248-6300	국정	
	동대문구	영풍문고(청량리)	02-3707-1860	국정		수원	영풍문고	031-267-5555	검정	
	서초구	교보문고(강남)	02-530-0313	국정		시흥	한가람문고	031-404-0161	국정	
	서초구	서울문고(센트럴시티)	02-530-0718	국정, 검정, 인정		안산	대동서적(주)	031-406-6666	국정, 검정, 인정	
	성북구	영풍문고(미아)	02-2117-2880	국정		안양	교보문고	031-466-3501	국정	
	송파구	교보문고(잠실)	02-2140-8821~2	국정		용인	수지문고	031-265-4031	국정	
	양천구	교보문고(목동)	02-2062-8801	국정		의정부	송문당	031-846-2666	국정, 검정, 인정	
	영등포구	교보문고(영등포)	02-2678-3501	국정		일산	정글북	031-922-5000	국정, 검정, 인정	
영등포구	영풍문고(여의도)	02-6137-5254	국정	화성	더북스삼성	031-8015-4451	국정			
용산구	(주)대교문고	070-4619-5225~6	국정, 검정, 인정	강원	동해	제일서점	033-521-3131	국정		
종로구	교보문고(광화문)	02-397-3551	국정, 검정, 인정		춘천	교학사	033-254-4133	국정, 검정, 인정		
종로구	영풍문고(종로)	02-399-5625	국정, 검정, 인정	충북	청주	유신상사	043-252-5945~6	국정, 검정, 인정		
중랑구	관악도서	02-2207-7802	국정		충주	이학사	043-847-3493	국정		
부산	금정구	영풍문고	051-590-8300	국정	충남	천안	국민도서	041-558-0004	국정	
	부산진구	교보문고	051-806-3501	국정		전북	전주	홍지서림	063-288-5311	국정, 검정, 인정
	부산진구	영광도서	070-4020-2533	국정, 검정, 인정	전남		목포	책사랑문고	061-279-2504	국정
	사상구	태학도서	051-313-1718	국정			순천	중앙서림	061-723-9902	국정, 검정, 인정
	사하구	문학서점	051-241-5555	국정, 검정, 인정	경북	경주	성암교재사	053-811-8222	국정	
중구	문우당서점	051-241-5555	국정	포항		현대서점	054-742-4885	국정		
해운대구	영재서적	051-703-0708	국정	창원	학원사	054-249-3396	국정, 검정, 인정			
대구	수성구	(주)세원출판유통(범어점)	053-423-0517~19	국정, 검정, 인정	경남	김해	근비도서	055-343-7893~4	국정	
	중구	영풍문고	053-428-6700	국정		마산	영풍문고	055-240-5690	국정	
인천	남동구	교보문고	032-455-1000	국정	진주	대양서적	055-741-2835	국정		
	부평구	부평문고	032-529-0077	국정	창원	창원서적	055-282-1544	국정		
광주	동구	종합도서	062-222-4354	국정, 검정, 인정	제주	제주	현대서점	064-748-1177	국정	
	서구	영풍문고	062-364-0210	국정						
대전	서구	세이박스	042-611-8061	국정						
	중구	(주)계룡문고	042-222-4600	국정, 검정, 인정						
세종	세종	세이박스	044-864-4433	국정						
울산	울산	영풍문고	052-228-1051	국정						



교과서 연구지의  
발간에 독자  
여러분의 참여를  
기다립니다.

한국교과서연구재단  
KOREA TEXTBOOK RESEARCH FOUNDATION

● 참여 분야

[현장교육], [논단], [단상], [제언],  
[교과서 편집자의 이야기], [독자의 소리]

● 교육과정과 교과서 관련 연구활동

- 교과 운영과 교과서 활용 사례 연구 활동
- 교과서와 관련된 제언 또는 단상
- 기타 같이 나누고 싶은 이야기 등

- ▶ 보내실 곳 : [bjj819@textbook114.com](mailto:bjj819@textbook114.com)
- ▶ 문의전화 : 02-6206-6362 「교과서 연구」 담당자 번자정

교과서가 우리의 미래를 바꿉니다.

한국교과서연구재단 교과서정보관 이용 안내

“이제 교과서 원문 DB를  
이용할 수 있습니다!”



## 교과서정보관

# 교과서 원문 이용안내



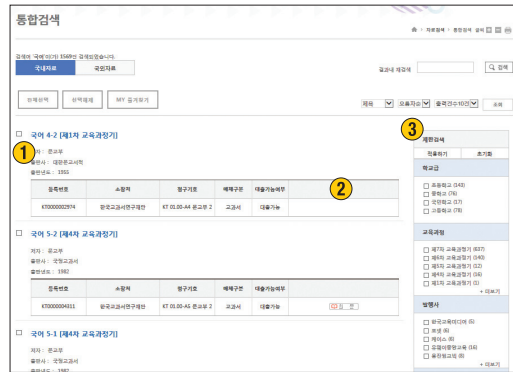
## 메인페이지 원문검색 안내

- 1 페이지 주소창 - <https://www.kotry.kr>를 통해 한국 교과서연구재단 교과서정보관 홈페이지에 접속.
- 2 도서관 협약유무 확인 - 협약도서관이 아니면 이용할 수 없으며, 메인페이지에서 협약도서관 안내를 통해 원문 이용 가능 여부를 확인. (도서관안내 > 교과서정보협력망 > 협약도서관안내)
- 3 검색어 입력 - 원하는 교과서를 검색하기 위한 검색어를 입력. (ex. 국어, 검정, 6차교육과정 등)
- 4 원문검색 - 원문만 검색결과에서 보고 싶은 경우, 간략 서지정보 화면의 제한검색에서 '원문'의 '있음'을 체크한 후 상단의 '적용하기'를 선택.



## 검색결과 간략화면 안내

- 1 간략서지정보 - 결과가 보여지는 결과 화면. 원문이나 목차 등의 부가정보가 있는 경우에는 대출가능여부 옆에 목차/원문/참고문헌 아이콘이 게재됨.
- 2 원문 아이콘 - 원문이 존재하는 서지에 대해서 나타나는 아이콘. 클릭하면 해당 도서의 원문을 볼 수 있으며, 로그인 후 이용 가능함.
- 3 제한검색(Facet) - 키워드 등을 통한 검색결과에서 학교급, 교육과정, 발행사, 저자별, 년도별, 원문 유무 등으로 검색결과를 제한하여 볼 수 있음.



## 검색결과 상세화면 안내

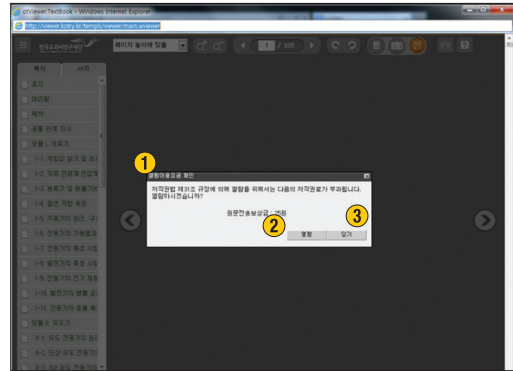
- 1 상세검색 결과 - 간략서지정보에서 선택한 서지의 상세내용이 보여지는 화면. 해당 도서에 대한 정보 및 MARC보기, 즐겨찾기 추가, 자료예약 등이 가능함.
- 2 소장 정보 - 해당 서지의 소장자료 정보 확인. 등록번호, 소장처, 대출가능여부 등 확인 가능.
- 3 유사컨텐츠 - 해당 도서와 유사한 컨텐츠를 모아서 볼 수 있으며, 자료명을 선택하면 해당 도서 정보로 이동.
- 4 부가정보 - 목차, 초록 등의 부가정보를 보여준다.



교과서가 우리의 미래를 바꿉니다.

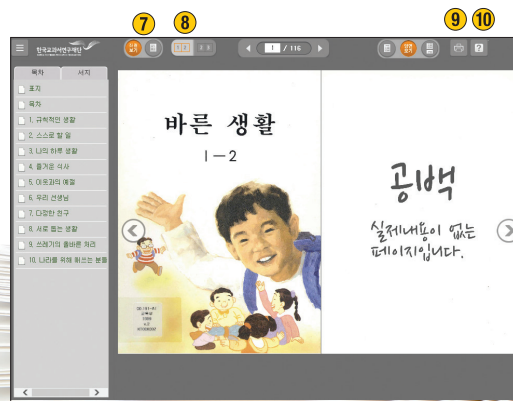
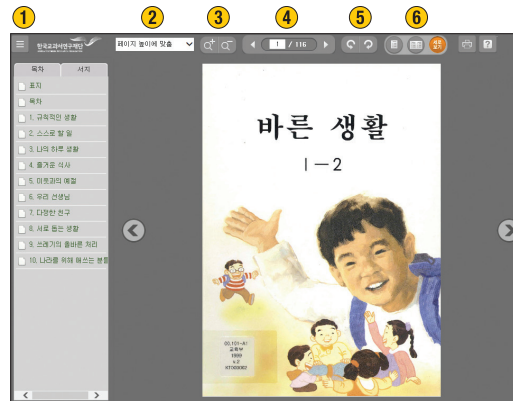
## 원문이용시 이용요금 확인

- ① 열람이용요금 확인 - 원문 선택시 저작권법 안내, 이용요금에 대한 안내 확인.
- ② 열람 - 저작권법에 의하여 저작권료가 부가됨을 안내 받고 지불의사가 있을 경우 '열람'을 선택하여 원문을 열람.
- ③ 닫기 - 저작권법에 의하여 저작권료가 부가됨을 안내 받고 지불의사가 없을 경우 '닫기'를 선택하여 창을 닫음.



## 원문뷰어 이용

- ① 목차 및 서지정보 - 원문의 목차 및 서지정보표시 (목차 선택시 해당 페이지 이동)
- ② 화면배율 선택 - 페이지 높이에 맞춤/페이지 너비에 맞춤/50%/100%/200%/300% 선택
- ③ 확대/축소 - 원문 이미지 확대 및 축소
- ④ 페이지 이동
  - 이전 페이지 (◀) / 다음 페이지 (▶) 이동
  - 해당 페이지 직접 이동시 페이지 번호 입력 후 엔터
- ⑤ 회전 - 원문 이미지 회전(좌우 회전)
- ⑥ 보기 설정 - 원문 이미지 페이지 보기 설정 \*단면보기/양면보기/세로보기 선택
- ⑦ 제본 설정 - 원문 이미지 제본 설정 \* 좌철보기/우철보기 선택
- ⑧ 제본페이지 설정 - 원문 이미지 좌우 정렬설정 변경
- ⑨ 도움말 - 통합 뷰어 이용 안내
- ⑩ 인쇄 - 원문 이미지 출력



# 한국교과서연구재단



## 교과서정보서비스 원문 협약 체결 안내

- 한국교과서연구재단에서 구축한 원문DB를 이용하기 위한 교과서정보서비스의 원문 협약 절차 안내입니다.
- 우리 한국교과서연구재단은 지난 2013년부터 한국복제전송저작권협회와 교과서 전문도서관 구축 사업을 통해 교과서를 디지털화하여 인터넷을 통해 열람할 수 있도록 하였습니다.
- 국립중앙도서관 또는 국회도서관의 원문서비스와 같은 방식으로 국내교과서 6,762권(미군정 교수요목기 ~ 2007개정 교육과정기), 외국교과서 345권(5개 국가)를 원문 DB화하여 도서관 보상금 제도를 통해 서비스 중입니다.

### 대상

전국의 공공도서관, 대학도서관, 전문/특수도서관(자료실), 학교도서관 등

### 협약 절차 안내

- ① 한국복제전송저작권협회와 협약 체결
- ② 협약 완료 후 재단으로 이메일 통보 또는 협약 관련 담당자에게 전화  
(한국교과서연구재단 유순기, 02-6206-6357, editor@textbook.ac)
- ③ 공문서에 의한 협정방식을 원하는 기관은 담당자에게 협약서 및 등록서 전송 요청
- ④ 협약서 및 등록서를 작성 후 재단 관리자에게 이메일 또는 팩스로 전달
- ⑤ 한국교과서연구재단의 도서관보상금관리시스템(<http://www.kotry.kr/libfee/>)에 접속하여 도서관기호 및 등록서에 작성한 비밀번호를 이용해 로그인
- ⑥ 사용하고자 하는 좌석의 IP정보를 입력 후 담당자에게 통보

### 참고

- 기관 내에서 비공인IP(사설IP)를 사용하는 경우, 공인IP 및 비공인IP를 모두 입력하여야 합니다.
- 한국교과서연구재단의 원문 부여는 별다른 설치 과정없이 바로 이용할 수 있습니다.  
(단, 인쇄를 하고자 할 경우 과금을 위한 activeX 설치가 필요합니다.)
- 개인납부 방식을 사용하는 기관은 자체 프린터 기기 및 과금장치업체와 연결되도록 조치해야 합니다.
- 관리자가 기관 및 IP정보를 확인 후 접속에 대한 허용을 하여야 원문 이용이 가능합니다.  
(재단 및 관리자의 사정에 따라 허용 시간이 달라질 수 있습니다.)
- 협약체결 기관  
국회도서관, 국립중앙도서관, 대한민국역사박물관, 동국대학교, 수원박물관, 신라대학교, 중앙승가대학교, 목원대학교, 한국스포츠개발원, 경기대학교, 용인대학교, 부산대학교, 경인교육대학교, 그리스도대학교, 목포대학교, 서울도서관, 부산외국어대학교, 한영신학대학교, 국립특수교육원, 한국교육과정평가원, 경북대학교, 충북대학교, 안동대학교, 나사렛대학교, 강릉원주대학교, 강원대학교, 교육부 교육과학기술정보 디지털 도서관

# 호두가 1등 이 되는 세계상

천재교육이 앞장서겠습니다.

“엄마, 독도에 코끼리바위가 살아요.  
코끼리바위가 팽이갈매기를 매일 업어줘요.”

그걸 어떻게 알았어?

우리 독도엔 코끼리바위가 있습니다.  
이제 독도도 교과서로 배웁니다.  
우리의 독도는 우리가 더 많이 알아야 하니까요.  
독도 사랑도, 독도 공부도 우리가 1등입니다.

 천재교육



# '톡톡' 제1회 초등학교 손글씨 공모전

컴퓨터 자판이 손글씨를 밀어내고 있습니다.  
 컴퓨터 자판으로 글씨를 만드는 아이.  
 연필로 글씨를 쓰는 아이.  
 여러분은 어느 쪽인가요?  
**“연필로 글씨를 쓰는 아이는 생각과 꿈과 미래가 달라집니다.”**  
 (주)미래엔에서는 손글씨의 따뜻함과 아름다움을 나누기 위해 초등학교를 대상으로 손글씨 공모전을 실시합니다.  
 개성이 듬뿍 담긴 손글씨의 매력을 마음껏 발휘하세요~



(주)미래엔 공식 모델/이수민

## 제1회 초등학교 손글씨 공모전

**참여 대상** 초등학교 누구나

**공모 내용** 응모자가 배우고 있는 '국어' 및 '국어 활동' 교과서에 나오는 글 1편의 손글씨

- 참여 방법**
- 200자 원고지에 교과서의 글 1편을 골라 원고지 사용법에 맞게 연필로 씁니다.
  - 별도의 종이에 학교, 학년, 이름, 연락처(주소 및 전화번호)를 씁니다.
  - 큰 봉투에 ①과 ②를 넣은 후 꼭꼭 등기 우편으로 응모 작품을 보냅니다.
  - 접수 마감은 2016년 8월 1일(월)까지이며, 마감일 소인이 찍힌 것까지 심사를 합니다.

보낼 곳: 우편번호 06532 서울특별시 서초구 신반포로 321  
 (주)미래엔 교과서개발본부 공모전 담당자 앞

**심사 기준** 글자 모양의 아름다움과 독창성

\* 다른 사람이 쓴 글씨를 모방하거나 베껴 쓰면 안 돼요!

### 시상 내역

구분	작품 수	시상 내역
최우수상	1명	상장 및 도서상품권(70만 원)
우수상	2명	상장 및 도서상품권(각 50만 원)
장려상	10명	상장 및 도서상품권(각 30만 원)
입선	20명	상장 및 도서상품권(각 10만 원)
참가상	100명	참가자 중 100명을 추첨하여 선정
최다 학생 참가 학교상	1개교	미래엔 아이세움 발행 '살아남기' 시리즈 및 '눈술 명작' 시리즈 각 1질

\* 시상은 2016년 8월 말에 실시하며, 자세한 내용은 수상자에게 개별 통지함.

### 결과 발표

2016년 8월 10일(수)  
 미래엔교과서 홈페이지(<http://textbook.mirae-n.com>)

### 기타 사항

- 수상작 중 2개의 손글씨 작품을 선정하여 서체로 개발합니다. (초등학교 국어 교과서에 사용 예정)
- 서체 개발 대상자로 결정된 수상자는 서체 개발에 필요한 기본 글씨를 (주)미래엔에 제출해야 합니다.
- 서체 개발에 필요한 기본 글씨 작성 비용은 별도로 지급하며, 서체의 이름은 수상자의 이름을 활용하여 짓습니다. (예) 미래엔 ○○체

### 관련 문의

☎ 02-3475-4058