

KOREA

TEXTBOOK

RESEARCH

FOUNDATION

RESEARCH

TEXTBOOK

교과서 연구

2015. 12. 제 82호

특.별.기.획. : 2015 국제 교과서 심포지엄(지상 중계)
달라지는 교과서 구성 -지식 중심에서 역량 중심으로-



쉽고 편리한
교실 수업 지원 사이트,
두클래스



Douclass

교실 수업 자료의 모든 것, 두클래스

- 풍부한 학습자료
- 쉽고 편리한 스마트 수업

두클래스란? 선생님들께 무료로 제공되는 교실 수업 지원 사이트입니다.

교육환경 변화에 대응

- 집중이수제 취지에 맞는 수업 지원
- 수준별 학습 가능
- 방과후 수업 대응 가능

편리한 스마트 수업

- 교실 특성에 맞춘 과목별 디지털 교과서 제공
- 선생님의 개인별 맞춤수업 교안 작성 가능
- 다양한 수업 모형 제공

풍부한 학습자료 제공

- 교과서, 지도서, 이미지, 멀티미디어, 동영상 및 사전 13종 검색 가능
- 문제은행 서비스 제공
- 수시로 업데이트되는 과목별 콘텐츠 제공

대상: 초·중·고등 선생님

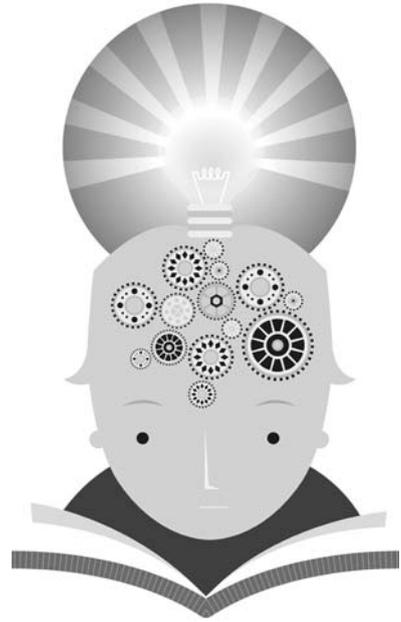
- 초등: 음악, 미술, 체육, 실과, 독도, 창의적 체험활동 등
- 중등: 전과목
- 고등: 국어, 문학, 영어, 실용영어, 수학, 확률과 통계, 미적분, 기하와 벡터, 한국사, 한문, 기술·가정, 운동과 건강생활, 스포츠문화, 진로와 직업 등



교과서 연구
계간지
2015년 겨울
통권 제82호

권두언	
04	교과서와 사람, 철학 / 박삼서
2015 국제 교과서 심포지엄 화보	
특별기획 · 달라지는 교과서 구성 - 지식 중심에서 역량 중심으로 -	
16	기조강연 : 2015개정 교육과정과 교과서 개발의 방향 / 황규호
36	주제발표1 : 호주의 교육과정과 교과서 / Phil Lambert
42	지정토론 : 호주 교육과정 및 교과서 발표에 관한 토론 / 주형미
46	주제발표2 : 이동하는 표적 : 미국 인문·사회 계열 교과서 개발의 기회 및 과제 / Steve Danzis
59	지정토론 : 이동하는 표적 : '미국 인문·사회 계열 교과서 개발의 기회 및 과제'에 대한 토론 / 은지용
64	주제발표3 : 한국 통합과학 사례 : 2015 통합과학 교과서 제작에의 시사점 / 강남하
80	지정토론 : 수업 속의 통합과학 교과서 / 남경식
85	종합토론 : 통합형 교육과정과 교과서 개발 방향 / 김대원
국제동향	
90	캘리포니아 교육과정 개정 및 교과서 채택 절차 / 권영민
현장교육	
97	실천 중심의 지속가능발전교육(ESD)에 대한 수업 사례 / 김현진
명사 초대석	
114	세계시민 교육의 필요성 / 정진환
교과서에 실린 작품 이야기	
118	상모재 / 김원길
교과서 편집자의 이야기	
122	보편과 내밀의 중간에서 / 김종인
탐방 - 오늘의 교과서 출판인	
128	교육과정에 맞는 오류 없고 재미있는 교과서를 만들어야 한다 / 장원교육 대표 문규식
정책자료	
134	2015개정 교육과정에 따른 교과서 개발/적용 일정
135	2015개정 교육과정에 따른 교과용도서 구분고시
146	교과서민원바로처리센터(TIOS) 안내
148	교과서 개별 구입 안내
150	원고 모집
151	교과서정보관 원문 이용 안내

교과서와 사람, 철학



박 삼 서

본지 기획편집위원장
한국교육과정·교과서연구회 회장

인생의 여정에서 생활에 자양분을 제공하는 명문장을 많이 접하게 된다. 그 중 윌 듀란트(Will Durant)의 『철학 이야기』(The Story of Philosophy) 서문은 현대를 살아가는 데指南(指南)으로 감명을 주는 글 중의 하나이다. 이 글 모두에서 듀란트는 ‘철학에는 즐거움이 있고 형이상학의 신기루(蜃氣樓)에도 매력이 있다.’고 전제하고, ‘지혜를 찾아내기만 하면 다른 것은 저절로 얻게 되리라고 확신해도 좋다.’고 단언하였다.

요즈음 교과서가 사회적 관심의 대상이 되어, 이에 대한 다양한 의견이 나뉠대로의 근거를 내세우며 분분하다. 그런데 우리 민족의 장래와 직결되는 교육정책과 관련한 교과서 문제 해결에, 철학적 사유와 지혜가 더욱 절실하게 필요한 시기가 지금이 아닌가 한다. 교과서를 바라보는 관점에서 철학적 배경을 심화시키면, 발전적인 사고와 선행적 법칙을 새롭게 찾을 수 있기 때문이다.

과학적 사고와 철학적 사고

듀란트는 ‘철학의 효용’을 논하면서 ‘과학은 분석적 기술이고 철학은 종합적 해석’이라고 구분하여 설명하였다. 과학은 전체를 부분으로, 유기체를 기관(器官)으로, 애매한 것을 확실한 것으로 분해하려 하고, 사물의 가치나 이상적 가능성을 탐구하지 않으며, 사물의 궁극적인 의미를 묻지 않는다고 하였다. 사물의 현재의 실정과 작용을 밝히는 것으로 만족하고, 현존하는 사물의 성질과 과정에 단호하게 시야를 국한시킨다고 하였다.

이어서 그는 과학자는 천재의 창조적 진통에 흥미를 느끼는 것과 마찬가지로 벼룩의 다리에도 흥미를 느끼는 반면, 철학자는 사실의 기술만으로는 만족하지 못하고, 사실과 경험 일반의 관계를 확정함으로써 그 의미와 가치를 찾아내려고 한다고 하였다. 철학자는 사물을 결합하여 종합적 해석을 하고, 호기심 많은 과학자가 분석적으로 분해해 놓은 우주라는 거대한 시계를 그 전보다 더 훌륭하게 조립하려고 애쓴다고 하였다. 수단을 안출해 내는 것이 과학이라면, 여러 가지 목적을 비판하고 조절하는 것이 철학이라고 하였다.

결론적으로 그는 철학이 없는 과학, 전망과 평가가 없는 사실은 우리를 황폐와 절망으로부터 구해내지 못한다고 하고, 과학은 인간에게 지식을 제공하나 오직 철학만이 지혜를 줄 수 있다고 하였다.

이러한 그의 견해는 위대한 철학자의 사상을 통시적으로 정리하면서 ‘철학의 효용 측면’에서 과학과 철학의 관계 설정을 표현한 것이라고 여겨진다. 과학적 사고 없이 철학적 사고를 유도하기는 어렵다. 그러므로 과학의 효용’을 ‘철학의 효용’과 대비적으로 논할 성질의 것은 아니다. 더욱이 ‘과학적 사고’와 ‘철학적 사고’의 우열을 가려보려는 것도 의미가 없다. 다만 요즈음에는 교과서를 ‘과학적 사고’보다는 철학적 사고 관점에서 바라보는 것이 절실하다고 생각한다.

철학적 사고와 교과서

학년말이 되면 교과서가 쓰레기로 변하여 산더미처럼 넘쳐나기도 한다. 교과서가 박물관에서 오롯이 조명을 받으며 가치를 발하는 모습과는 사뭇 다른 풍경이다. 이에서 철학적 사고를 통하여 교과서를 바라볼 필요가 무엇인지를 생각해 보게 한다. 교과서를 바라보는 관점에서, 듀란트가 ‘철학의 효용’을 앞세워 ‘철학적 사고’를 강조하는 맥락을 그대로 원용하고픈 소리가 여기에 있다.

교과서는 보는 관점에 따라 그 개념의 층과 범위가 달라진다. 교과서의 기능과 역할, 소통과 사용 방법, 개발 방식 등 강조하는 측면에 따라 ‘학습 자료’, ‘교수 자료’, ‘교수·학습 자료’, ‘교육과정 자료’, ‘보조 자료’ 등 다양한 용어들을 사용한다. 이는 교육이라는 학문적 배경과 논리로 교과서의 의미역을 생각해 본 것이다.

여기에 교과서의 품질을 강조하여 ‘좋은 교과서’, ‘질 좋은 교과서’, ‘질 높은 교과서’, ‘양질의 교과서’란 말이 정책 목표로 등장하고, 사교육 절감 정책과 관련하여 ‘친절한 교과서’, ‘자율학습이 가능한 교과서’, ‘참고서가 필요 없는 교과서’, ‘자기 주도적 학습이 가능한 교과서’란 말이 강조되기도 한다. 이밖에도 ‘재미있는 교과서’, ‘쉬운 교과서’, ‘미래형 교과서’, ‘융합형 교과서’ 등 정책 차원의 목표와 결부하여 추구하는 교과서 형태의 용어가 난무(亂舞)할 정도이다.

그런데 교과서를 ‘상호 작용의 유기적 응결체’라는 관점에서 그 효용과 존재 가치를 몇 가지로 정리할 수 있다. 즉, 교과서는 ‘종합예술이다’, ‘하나의 우주이다’, ‘완결된 유기체다’, ‘미학의 절정이다’ 등의 명제이다. 이 몇 가지 명제를 “교과서는 ‘사람(인격체)’이다”라는 말로 결집할 수 있다. 인격체로서의 ‘사람’은 전제명제의 의미 표상(表象)과 맥락을 모두 구비하고 있기 때문이다. 이러한 개념 설정은 철학의 눈으로 바라보는 관점에서 상정이 가능하다고 할 수 있다. 따라서 교과서가 ‘상호작용의 유기적 응결체’라고 하는 말은 지혜, 종합, 조화, 조절을 강조하는 ‘철학적 사고의 응결체’라는 말로 발전시킬 수 있다.

여기에 교과서를 바라보는 철학적 사고, 즉 ‘철학적 관점’에는 교과서를 개발하는 관점, 교과서를 배우는 관점, 교과서를 가르치는 관점 등을 다 포함한다. 그런데 교과서를 개발하는 관점은 배우고 가르치는 그것과는 사뭇 다르다. 이에는 교과서 개발에 요구되는 실재적 현상을 보다 구체적이면서도 명확하게 철학적 효용으로 전이할 수 있도록 ‘질서화’하는 방법, 즉 ‘교과서화’하는 방법이 필요하다.

교과서 개발과 철학적인 사람

2015개정 교육과정은 ‘창의융합형 인재’를 양성하기 위하여 ‘지식 중심에서 역량 중심으로’의 교과서 개발을 지향하고 있다. 그리하여 추구하는 인간상을 구현하기 위해 ① 자기관리 역량, ② 지식정보처리 역량, ③ 창의적 사고 역량, ④ 심미적 감성 역량, ⑤ 의사소통 역량, ⑥ 공동체 역량 등 교과교육을 포함한 학교 전 과정을 통해 기르고자 하는 6개 핵심역량을 제시하였다.

교과서에 이러한 핵심역량을 구현하기 위해서는 앞에서 제시한 교과서가 ‘상호작용의 유기적 응결체’라는 교과서관이 저변에 자리 잡아야 한다. 좀 비약적이고 주관적이긴 하지만, 이를 교과서 개발의 차원에서 6개 역량과 연관하여 다음과 같은 철학적 관점의 교과서관으로 정리하는 것이 가능하다.

- ① 교과서는 사고 작용의 총집합과 발산이다.
- ② 교과서는 창의적 사고·활동의 산실이다.
- ③ 교과서는 교육이론의 총화와 재생산이다.
- ④ 교과서는 언어사용의 균형과 정제이다.
- ⑤ 교과서는 시간과 공간 예술의 융합이다.
- ⑥ 교과서는 모든 예술의 종합과 조화이다.

이는 곧 ‘좋은 교과서’의 구비 조건을 표상하는 말이며, 교과서는 ‘종합예술이다’, ‘하나의 우주이다’, ‘완결된 유기체다’, ‘미학의 절정이다’라는 관점과 자연스럽게 연결됨은 물론이다. 그런데 ‘철학적 관점’은 교과서 개발에 관여되는 다원적, 다층적 요소를 연결하는 기제(機制)로 작용한다.

교과서 개발에는 탁월한 정책 입안도 필요하고, 이를 실물로 전환하는 기자재, 기술 분야도 우선한다. 그러나 무엇보다도 중요한 것은 개발에 참여하는 사람이다. 교과서 개발에 직·간접적으로 관여하는 정책 입안자, 연구자, 집필자, 심의자, 편집·발행자, 사용자(학생·교사) 모두 사람이다. 따라서 이들 모두가 철학적 관점으로 무장하고 교과서를 개발하는 것이 좋은 교과서를 만드는 지름길이다. 특히 교과서를 배우고, 가르치는 사람들도 철학적 관점의 교과서관을 갖는 것이 더욱 중요하다. 그래서 이들을 교과서와 연관을 짓는 순간은 모두 ‘철학적인 사람’이라고 지칭하고 싶다.

교과서와 국가의 미래

2015개정 교육과정 적용 교과서는 그 어느 시기에서보다 국민의 신뢰 속에 국가의 정체성을 확립하고 민족의 장래를 책임질 수 있는 교과서의 모습이어야 한다. 교과서 개발에 참여하는 사람은 교과서가 교육의 ① 희망이요, ② 미래요, ③ 역사요, ④ 변화요, ⑤ 세계화라는 철학적 이상과 발상을 가지고 있어야 한다. 어떤 경우에는 교과서의 교육적 위상을 한층 높여서 ‘교과서는 국가다’라는 안목이 필요할 수도 있다. 결국, 교과서는 ‘국가 미래의 책임을 철학적인 사람이 만드는 인격체’이라고 하겠다.

노경의 소크라테스가 크리톤에게 말한 내용 중에서 ‘철학’이란 단어를 ‘교과서’

로 치환한 다음과 같은 말은, 교과서와 관련하여 우리에게 시사(示唆)하는 바가 크다. ‘교과서는 철학의 실체여야 한다.’는 의도에서 시도해 본 것이다.

교과서의 교사가 좋으냐 나쁘냐 하는 문제는 개의치 말고, 오직 교과서 자체만 생각하라. 교과서 자체를 충분히 충실하게 검토해 보라. 그래서 교과서가 나쁘거든 모든 사람들로 하여금 교과서를 외면하게 하라. 그러나 교과서가 내가 믿고 있는 바와 같은 것이라면 교과서에 따르고, 교과서에 이바지 하며 기운을 내라.

일부 단어를 치환했다고 해서 의미 전달의 상동성(相同性)을 담보하는 것은 아니지만, 교과서에 대한 관점이 어떠해야 하는가에 대한 그 무엇이든 찾을 수 있게 한다.

무지개는 일곱 가지 색, 아니면 더 많은 색으로 분해하여 존치하면 무지개가 아니다. 모여서 상호 보완적이고 조화를 이루어야 희망의 무지개가 된다. 교과서 자체라는 본질적인 면과 함께 교과서의 개발 체제와 시스템 운영도 마찬가지다. 교과서가 국가의 무지개가 되도록 교과서 개발에 참여하는 모든 사람들이 ‘철학적 사고’로 한 마음이 되어야 한다. 이렇게 되면, 해마다 반복적으로 교과서가 쓰레기 더미가 되기보다는 박물관의 보물이 되어 존재의 가치를 드높일 것이다.

우리는 지혜로 충만한 철학적인 국민이다. 2015개정 교육과정 적용 교과서는 정책 입안에서부터 분석·평가하여 환류(feedback)하는, 교과서 개발 모든 과정에서 ‘철학적 관점’이 작용하여, 지금까지와는 다르게 세기적 전환을 이루는 ‘좋은 교과서’가 개발되었으면 한다. 

참고문헌

- 윌 듀란트(Will Durant)(1996), 『철학 이야기』(The Story of Philosophy)(황문수 역, 문예출판사)
- 이인제(2015), ‘한국 교과서 정책의 반성과 발전 방향’(제10회 ‘교과서의 날’ 기념 학술 심포지엄 자료, 한국교육과정·교과서연구회)
- 박삼서(2011), ‘교과서 연구의 지평확대를 위한 원리 탐색’(제6회 ‘교과서의 날’ 기념 학술 심포지엄 자료, 한국교육과정·교과서연구회)



 **2015 국제 교과서 심포지엄**
ITS 2015 2015 International Textbook Symposium



달라지는 교과서 구성

- 지식 중심에서 역량 중심으로 -



01



02



03



04

- 01. 이지한 한국교과서연구재단 이사장의 개회사
- 02. 황규호 교수의 기조 강연
- 03. 김경성 총장의 축사
- 04. 김동원 교육부 학교정책실장의 격려사
- 05. 심포지엄 행사 단체 사진(앞줄 왼쪽부터 강남화 교수, Phil Lambert 박사, Steve Danzis 수석학습설계자, 김동원 실장, 김경성 총장, 이지한 이사장, 황규호 교수, 설태무 부교육감, 박성익 교수 / 뒷줄 왼쪽부터 이정기 교수, 주형미 박사, 노희방 교감, 박삼서 회장)



05



- 01. Phil Lambert 박사의 주제발표
- 02. Steve Danzis 수석학습설계자의 주제발표
- 03. 강남화 교수의 주제발표
- 04. 1부 사회 이정기 교수
- 05. 2부 사회 박삼서 회장
- 06. 주형미 박사의 토론
- 07. 김대원 교육부 교과서정책과장의 토론
- 08. 남경식 교사의 토론
- 09. 은지용 교수의 토론





2015 국제 교과서 심포지엄 **지상중계**

ITS 2015 2015 International Textbook Symposium

한국교과서연구재단은 지난 10월 23일(금) 서울역사박물관에서 2015 국제 교과서 심포지엄을 개최하였다. 2011년부터 개최되어 5회째를 맞은 이번 국제심포지엄은 “달라지는 교과서 구성 - 지식 중심에서 역량 중심으로 -”라는 주제로, 국내외 학자들이 교과서 발전 방향에 대한 정보와 지혜를 공유하였다.

이번 행사는 교육부 학교정책실장 및 교과서 담당관, 연구자, 초중고 교원, 발행사 직원 등 340여명이 참가하여 성황을 이루었으며, 시기적절한 심포지엄 주제와 주제 발표자, 토론자의 전문성이 돋보이는 행사였다.

- 기초강연으로 이화여자대학교 황규호 교수는, ‘2015개정 교육과정과 교과서 개발의 방향’이라는 주제로, 2015개정 교육과정은 ‘창의융합형 인재 양성’과 ‘학습경험의 질 개선을 통한 행복한 학습구현’을 중점 목표로, 교과서 개발에서도 이 두 개의 키워드를 중심으로 ‘많이 아는 교육’에서 ‘배움을 즐기는 행복교육’으로의 패러다임 전환을 위해 공동의 노력이 이루어져야 한다고 주장 하였다.
- 호주의 Phil Lambert 박사는 핵심역량을 중심으로 하는 호주의 교육과정과 교과서 전반에 대해 소개하였다.
- 미국의 Steve Danzis 수석학습설계자는 미국 6-12 학년의 새로운 역량 기반의 기준을 충족하는 인문·사회 계열 교과서 개발에 대한 경험과 관찰을 소개하였다.
- 한국교원대학교의 강남화 교수는, 2015개정 교육과정의 취지에 맞춘 ‘통합과학’ 교과서 개발에서 교과서 저자의 개정 교육과정의 통합의 취지 이해를 기반으로 한 통합적 스토리 라인 구성, 개정의 취지에 맞는 다각화된 교육과정 구현을 주장하였다. 그리고 다양한 교수·학습 방법, 교육과정 개정 취지에 맞는 평가 제시를 통한 교과서의 역할을 제안하였다.
- 토론에는 한국교육과정평가원의 주형미 연구위원, 춘천교육대학교의 은지용 교수, 그리고 세종과학고등학교 남경식 교사, 교육부 교과서정책과 김대원 과장이 참여하였다.

한국교과서연구재단은 앞으로도 국내외 전문가들을 모시고 교과서 제도와 정책을 연구하는 학술 교류의 장을 마련하고, 교과서에 대한 국제적인 교육 네트워크를 구축할 수 있도록 심포지엄과 토론회 등을 지속적으로 개최할 계획이다.

달라지는 교과서 구성

- 지식 중심에서 역량 중심으로 -

[1부] 기초강연 및 호주의 교육과정과 교과서

- 기초강연
2015개정 교육과정과 교과서 개발의 방향(황규호)
- 주제발표
호주의 교육과정과 교과서(Phil Lambert)
- 지정토론
'호주의 교육과정과 교과서'에 대한 토론(주형미)

[2부] 국내외 통합형 교과서 사례

- 주제발표
이동하는 표적 : 미국 인문·사회 계열 교과서 개발의 기회 및 과제(Steve Danzis)
- 지정토론
'이동하는 표적 : 미국 인문·사회 계열 교과서 개발의 기회 및 과제'에 대한 토론(은지용)
- 주제발표
한국 통합과학 사례 : 2015 통합과학 교과서 제작에의 시사점(강남화)
- 지정토론
'한국 통합과학 사례 : 2015 통합과학 교과서 제작에의 시사점'에 대한 토론(남경식)
- 종합토론
'통합형 교육과정과 교과서 개발 방향'에 대한 토론(김대원)

2015 국제 교과서 심포지엄
IS 2015 2015 International Textbook Symposium

기초강연

2015개정 교육과정과 교과서 개발의 방향



황 규 호

이화여자대학교 교수

I. 서론

지난 9월 23일, 약 2년여에 걸쳐 연구·논의되어 온 2015개정 교육과정이 고시되었다(교육부, 2015). 개정 교육과정은 ‘바른 인성을 갖춘 창의 융합형 인재 양성’을 교육과정 개정의 중점 목표로 삼고, 이를 위한 총론과 교과 교육과정 개선 과제들을 여러 측면에서 제시하고 있다. 이와 같은 교육과정 개정이 실제 수업의 변화로 이어져 교육의 질을 실질적으로 개선할 수 있기 위해서는, 교과서나 수업 및 평가의 개선은 물론이요 수능제도를 포함한 입시제도 전반, 그리고 교원 양성 및 연수교육을 포함한 교원정책 전반에 대한 종합적인 점검과 개선 노력이 요구된다.

이 글은 이와 같은 맥락에서 특히 2015개정 교육과정의 취지를 반영하기 위한 교과서 개발의 방향을 검토하는 데 목적이 있다. 이를 위해 이 글에서는 먼저 2015개정 교육과정의 개정 주안점과 주요 특징들을 검토하고, 이와 같은 개정의 주안점에 따른 교과 교육과정 개정의 과제와 특징들을 살펴본 후, 교과서 개발의 방향과 주안점을 논의하고자 한다. 글의 목적에 따라 2015개정 교육과정의 특징을 검토하는 데 있어서는 주로 교과서 개발의 방향과 관련이 깊은 측면들을 중점적으로 살펴볼 것이다.

II. 2015 교육과정 개정의 방향과 주요 특징

1. 2015 교육과정 개정의 배경

잘 알려져 있듯이, 2015 교육과정을 위한 개정 논의는 2013년 8월 교육부가 발표한 ‘대입 전형 간소화 및 대입제도 발전방안(시안)’을 계기로 촉발되었다(교육부, 2013). 이러한 이유에서 2015 교육과정 개정은 수능체제 개선과 관련하여 고등학교 교육과정의 문제점, 즉 이른바 문과와 이과 사이의 과도한 칸막이가 야기하는 문제점을 개선하는 데 초점이 맞추어진 것으로 알려져 있지만, 더욱 근본적으로는 미래 사회가 요구하는 ‘창의융합형 인재’ 양성을 위해 초·중·고등학교 교육 전반을 점검하고 그 발전 방향을 모색하는 것을 과제로 한다. 미래 사회가 요구하는 인재상은 “인문학적 상상력과 과학기술 창조력을 갖춘 창의융합형 인재”로 표현되고 있는바, 이를 위해서는 고등학교에서의 문·이과 칸막이 문제 개선과 함께 초·중·고등학교의 교과 교육과정 전반을 종합적으로 개선할 필요가 있는 것이다. 요컨대 2015 교육과정 개정은 ‘문·이과 통합’의 과제를 계기로 시작되었지만, 개정의 추진 과정에서는 우리 교육이 안고 있는 여러 문제점을 종합적으로 검토하고 개선하는 데 중점을 두었다.

2. 2015 교육과정 개정의 비전과 과제

2015개정 교육과정의 비전은 ① ‘미래사회가 요구하는 창의융합형 인재 양성’과, ② ‘학습경험의 질 개선을 통한 행복한 학습의 구현’으로 요약할 수 있다(황규호, 2014: 1). 전자가 문·이과 칸막이 해소 등 2015 개정의 핵심과제를 반영한 비전이라면, 후자는 그동안 추진된 교육과정 개정의 연속선상에서, 학생들이 학습에 몰입하고 학습의 즐거움을 경험할 수 있도록 해야 한다는 한국 교육의 근본적인 과제를 반영한 비전이라고 볼 수 있다.

가. 창의융합형 인재 양성을 위한 과제

창의융합형 인재 양성의 비전을 구현하기 위한 교육과정 개정의 주안점은 “인문·사회·과학·기술 기초소양을 균형 있게 함양하기 위한 교육과정”을 개발하는 것이며, 이를 위한 구체적인 교육과정 개정 과제는 다음과 같다. 첫째, 총론에서는 초·중·고등학교 전 교육 기간을 통하여 여러 교과영역의 균형학습을 가능하게 하는 교과목 편제를 개발하여야 한다. 둘째, 교과 교육과정(각론)에서는 단편지식보다는 핵심원리를 이해시키고, 특히 융합적 사고의 함양을 위해, 세부학습 영역 사이의 상호관련성과 교과 간 학습내용의 연계성을 통합적으로 이해시킬 수 있도록 학습내용을 엄선하고 이를 유기적으로 조직하여야 한다. 셋째, 고등학교의 경우, 교과

영역별 기초소양의 균형 있는 계발을 위해 ‘공통과목’ 제도를 재도입하며, 사회과 및 과학과의 공통과목은 ‘통합사회’ 및 ‘통합과학’ 등 융합적인 과목으로 개발한다. 아울러 문·이과 칸막이를 야기하고 있는 수능 체제 개선 방향을 고려하여 고등학교 교육과정 편제를 개발한다.

그러나 창의융합형 인재 양성을 위한 기초소양 함양을 이유로 모든 학생에게 획일적인 교육과정을 부과하는 것은 경계되어야 하며, 기초소양을 바탕으로 학생 개개인의 꿈과 끼를 키워주는 ‘맞춤형 선택학습’이 가능한 교육과정을 개발하여야 한다. 맞춤형 선택학습 지원은 또한 행복한 학습의 구현을 위한 전제조건이기도 하다. 이를 위한 구체적인 교육과정 개정 과제는 다음과 같다. 첫째, 고등학교 교과별 필수 이수단위는 최소수준으로 설정하여 진로에 따른 학생의 과목 선택권과 단위학교의 특성화된 교육과정 편성·운영 자율권을 제한하지 않도록 한다. 둘째, 고등학교에서는 ‘일반 선택 과목’과 함께 학생들의 진로에 따른 심화·보충학습 및 진로탐색·체험을 지원하는 ‘진로 선택 과목’을 개발하여 다양하고 풍부한 선택 과목들이 개설될 수 있도록 하며, 학생의 ‘과목선택권 강화 방안’을 모색한다. 셋째, 중학교 학생들의 진로 탐색 활동을 지원하는 자유학기제의 정착 및 확산을 위한 교육과정 근거와 편성·운영 지침을 제시한다.

나. 학습경험의 질 개선을 통한 행복한 학습 구현을 위한 과제

2015개정 교육과정 연구에서는, 창의융합형 인재 양성을 위한 기초소양의 균형 있는 함양과 함께, 우리 교육의 근본적인 문제점을 개선하기 위한 교육과정 개정의 방향을 종합적으로 검토하였으며, 그 기본 과제를 행복한 학습의 구현을 위한 ‘학습경험의 질 개선’으로 요약하였다. 학습경험의 질과 관련된 한국교육의 근본적인 문제점은 단편지식의 암기위주 교육과 문제풀이 중심 교육의 문제, 과도한 학습량과 수준 및 과열경쟁 교육 등에 의한 학습부담의 문제, 국제평가에서의 높은 시험 성적에도 불구하고 교과에 대한 흥미도나 자신감 등 정의적 영역의 지표가 낮다는 문제 등을 통해 나타나고 있다. 학습경험의 질을 중시하는 교육은 학습의 양과 결과보다 학습의 질과 과정을 중시하는 교육, 학습의 즐거움을 일깨워 주는 교육, 미래사회가 요구하는 핵심소양과 역량을 실질적으로 길러주는 교육, 자기성장·자기발전의 경험에 기초한 행복감을 증진하는 교육 등으로 요약할 수 있다.

요컨대 학습경험의 질 개선을 위한 교육과정 개정은 ‘많이 아는 교육’에서 ‘배움을 즐기는 행복교육’으로의 패러다임 전환을 추구하고 있으며, 이는 특히 교과 교육과정(각론) 개선을 통해 추진되어야 한다. 이를 위한 구체적인 교

육과정 개정 과제는 다음과 같다. 첫째, 교과별 학습내용을 핵심원리 중심으로 엄선하여 의미 있는 학습 경험을 가능하게 하고, 분절적 단편지식 중심의 교육과정에 의해 야기되는 학습량 과다의 문제를 근본적이고 실질적으로 개선한다. 둘째, 학습내용 요소들의 상호 관련성을 이해할 수 있도록 학습내용 조직방식을 개선하며, 특히 세부학습 영역을 아우르는 큰 그림에 대한 이해가 가능하도록 교과내·교과간 학습내용의 연계성을 강조한다. 교과별 탐구역량과 사고역량을 명료하게 제시하고 이에 대한 체계적인 지도방법을 안내한다.

다. 교육과정 개정 비전에 따른 교육과정 개정의 과제

이상으로 2015개정 교육과정의 비전을 ‘창의 융합형 인재 양성’과 ‘학습경험의 질 개선’이라는 두 가지 측면에서 검토하면서 각각의 비전의 구현을 위해 필요한 교육과정 개정의 주요 과제들을 살펴보았다. 이들 개선 과제들은 일부는 교과 편제의 개정을 포함한 총론의 개정을 필요로 하며, 다른 한편으로는 각론, 즉 교과별 교육과정의 개정을 필요로 한다. 이러한 맥락에서 이하에서는 먼저 총론의 주요 개정 내용을 살펴보고, 이어서 장을 달리하여 교과 교육과정 개정의 주요 내용을 살펴보고자 한다.

3. 2015개정 교육과정 총론의 주요 내용과 특징

이상과 같은 배경과 비전에 따라 추진되어 온 2015개정 교육과정 총론의 주요 특징을 특히 교과서 개발 방향과 관련되는 내용을 중심으로 요약하여 제시하면 다음과 같다. 교과서 개발 전반과 관련되는 교과 교육과정(각론) 개정의 주요 내용과 특징은 장을 달리하여 좀 더 상세하게 살펴보고자 한다.

첫째, 학교 급별 교과목 편제와 관련하여 인문·사회·과학·기술에 관한 기초소양의 균형 있는 발달을 도모할 수 있도록 편제와 시간/단위 배당 기준을 개정하였다. 고등학교의 경우, 국어, 수학, 영어, 한국사, 사회, 과학 교과의 공통과목을 다시 도입하였는데, 특히 사회와 과학 교과의 경우 여러 하위 영역의 학습내용을 연계·통합하여 지도할 수 있도록 ‘통합사회’와 ‘통합과학’ 과목으로 설정하였다. 아울러 과학 실험의 활성화를 통한 수업 개선을 위해 ‘과학 탐구실험’ 과목도 공통과목으로 도입하였다. 초등학교의 경우에는 이전의 교육과정의 틀을 대체로 유지하였으며, 다만 1-2학년의 시수가 다른 나라에 비하여 매우 적다는 점을 감안하여 주당 수업시수를 1시간씩 늘리고, 이 시간을 ‘창의적 체험활동’에 배당(‘안전한 생활’)하여 체험 중심의 안전교육을 실시하기로 하였다. 중학교의 경우 교과편제에서는 큰 변화가 없으며,

다만 자유학기의 도입을 위해 필요한 지침들을 추가하였다. 예를 들어 “학생들이 자신의 적성과 미래에 대해 탐색하고, 학습의 즐거움을 경험하여 스스로 공부하는 자기주도적 학습 능력과 태도를 기를 수 있도록”, “한 학기를 자유학기로 운영한다”거나, “자유학기에는 중간·기말고사 등 일제식 지필평가는 실시하지 않으며”, “교과 및 창의적 체험활동을 자유학기의 취지에 부합하도록 편성·운영한다”는 지침 등이다.

둘째, 교육과정이 추구하는 교육이념과 인간상을 구현함에 있어서 “교과교육을 포함한 학교 교육 전 과정을 통해 중점적으로 기르고자 하는 핵심역량”을 제시하였다. 이들 핵심역량

은 한편으로는 ‘창의융합형 인재’가 갖추어야 할 능력들을 조금 더 구체적으로 기술한 것으로 볼 수 있으며, 다른 한편으로는 2015개정 교육과정이 중시하는 ‘학습경험의 질 개선’을 통해 구체적으로 어떠한 능력들을 길러주고자 하는 것인지를 명료화한 것으로 볼 수 있다.

2015개정 교육과정이 중시하는 핵심역량은 2008년 이후 한국교육과정평가원 등에서 수행해 온 정책연구 결과를 바탕으로 다양한 의견을 수렴하여 제시된 것으로서, 교과 교육과정(각론)에서는 이들 핵심역량을 기초로 하되 교과 고유의 특징과 성격을 반영하여 이를 수정·보완하여 반영하도록 하였다. 그 내용은 <표1>과

<표 1> 2015개정 교육과정에서 제시된 핵심역량

핵심역량	내용
자기관리 역량	자아정체성과 자신감을 가지고 자신의 삶과 진로에 필요한 기초 능력과 자질을 갖추어 자기주도적으로 살아갈 수 있는 능력
지식정보처리 역량	문제를 합리적으로 해결하기 위하여 다양한 영역의 지식과 정보를 처리하고 활용할 수 있는 능력
창의적 사고 역량	폭넓은 기초 지식을 바탕으로 다양한 전문 분야의 지식, 기술, 경험을 융합적으로 활용하여 새로운 것을 창출하는 능력
심미적 감성 역량	인간에 대한 공감적 이해와 문화적 감수성을 바탕으로 삶의 의미와 가치를 발견하고 향유하는 능력
의사소통 역량	다양한 상황에서 자신의 생각과 감정을 효과적으로 표현하고 다른 사람의 의견을 경청하고 존중하는 능력
공동체 역량	지역·국가·세계 공동체의 구성원에게 요구되는 가치와 태도를 가지고 공동체의 발전에 적극적으로 참여하는 능력

출처: 교육부(2015). 초·중등학교 교육과정 총론.

같다.

셋째, 2015 교육과정 개정에 있어서 특히 추구하고자 하는 변화의 내용과 방향을 ‘교육과정 구성의 중점’이라는 항목을 통해 제시하였다. 이들 내용은 이번 교육과정 개정의 취지를 구현하기 위해 중점적으로 노력해야 할 과제들에 대한 개정 교육과정 연구 참여자들의 숙의의 결과이다. 교육과정 구성의 중점은 다음과 같다(교육부, 2015).

- 가. 인문·사회·과학기술 기초소양을 균형 있게 함양하고, 학생의 적성과 진로에 따른 선택학습을 강화한다.
- 나. 교과 핵심 개념을 중심으로 학습 내용을 구조화하고 학습량을 적정화하여 학습의 질을 개선한다.
- 다. 교과 특성에 맞는 다양한 학생 참여형 수업을 활성화하여 자기주도적 학습 능력을 기르고 학습의 즐거움을 경험하도록 한다.
- 라. 학습의 과정을 중시하는 평가를 강화하여 학생이 자신의 학습을 성찰하도록 하고, 평가 결과를 활용하여 교수·학습의 질을 개선한다.
- 마. 교과의 교육 목표, 교육 내용, 교수·학습 및 평가의 일관성을 강화한다.
- 바. 특성화 고등학교와 산업수요 맞춤형 고등학교에서는 국가직무능력표준을 활용하여 산업사회가 필요로 하는 기초 역량과 직무 능력을 함양한다.

위에 제시된 중점들 중 ‘가’항은 주로 총론의 학교 급별 교과편제의 방향을 제시하고 있으며, ‘나’항은 교과 교육과정 개발의 기본 방향을, 그리고 ‘다’항과 ‘라’항은 각각 교수·학습과 평가

의 개선 방향을 요약하여 제시하고 있다.

넷째, 학교 교육과정 편성·운영에 있어서 교수·학습 및 평가에 대한 지침들을 유목화하여 제시하였다. 이는 ‘교육과정 구성의 중점’ 중 ‘다’항과 ‘라’항을 좀 더 구체화한 것으로서, 이 중에서도 특히 교과서 개발의 방향에 시사점을 줄 수 있는 교수·학습 관련 지침을 일부 예시하면 다음과 같다(교육부, 2015).

- 가. 학교는 교과목별 성취 기준에 따라 다음과 같은 사항에 중점을 두고 교수·학습이 이루어지도록 한다.
 - 1) 교과의 학습은 단편적 지식의 암기를 지양하고 핵심 개념과 일반화된 지식의 심층적 이해에 중점을 둔다.
 - 2) 각 교과의 핵심 개념과 일반화된 지식 및 기능이 학생의 발달 단계에 따라 그 폭과 깊이를 심화할 수 있도록 수업을 체계적으로 설계한다.
 - 3) 학생의 융합적 사고를 기를 수 있도록 교과 내, 교과 간 내용 연계성을 고려하여 지도한다.
 - 4) 실험, 관찰, 조사, 실측, 수집, 노작, 견학 등의 직접 체험 활동이 충분히 이루어지도록 한다.
 - 5) 개별 학습 활동과 함께 소집단 공동 학습 활동을 통하여 협력적으로 문제를 해결하는 협동학습 경험을 충분히 제공한다.
 - 6) 학생이 능동적으로 수업에 참여하고 자신의 생각을 표현하는 기회를 가질 수 있도록 토의·토론 학습을 활성화한다.
 - 7) 학생에게 학습 내용을 실제적 맥락 속에서 적용하고 활용할 수 있는 기회를 충분히 제공한다.
 - 8) 학생이 스스로 자신의 학습 과정과 학습 전략을 점검하고 개선하며 자기주도적으로 학습할 수 있도록 지도한다.

다섯째, 교과와 창의적 체험활동 등 교육 활동 전반에 걸쳐 통합적으로 다루어지는 ‘범교과 학습 주제’가 학교 교육과정 편성·운영에 부담을 주고 있다는 의견에 따라 기존의 39개 범교과 학습주제를 10개의 대주제로 범주화하였다. 그 내용은 다음과 같다(교육부, 2015).

안전·건강 교육, 인성 교육, 진로 교육, 민주 시민 교육, 인권 교육, 다문화 교육, 통일 교육, 독도 교육, 경제·금융 교육, 환경·지속가능발전 교육

Ⅲ. 2015개정 교육과정의 교과 교육과정 (각론)의 특징

1. 2015 교과 교육과정 개정의 기본 방향

2015 교육과정 개정의 비전으로 제시된 ‘미래사회가 요구하는 창의융합형 인재 양성’과 ‘학습경험의 질 개선을 통한 행복한 학습의 구현’을 위해서는 총론의 개선과 함께 교과 교육과정의 개선이 중요한 과제가 된다. 교육과정 개정 비전은 궁극적으로 교과교육을 통해서 구현되기 때문이다. 이와 같은 이유에서 교육과정 개정 연구 초기단계부터 교과 교육과정의 개정의 과제와 방향이 함께 논의되었으며, 그 주요 내용은 다음과 같다(황규호, 2014).

첫째, 교과 교육과정 개발 체제와 관련하여,

총론과 교과 교육과정(각론)의 유기적인 연계를 강화할 수 있도록, 총론 개발과정에 각론 개발 연구진이 공동으로 참여한 것과 같이, 교과 교육과정 개발 연구에서는 교과별 단독연구 및 분산개발을 지양하고 총론 연구진 및 타 교과 교육과정 개발 연구진 상호간 협동 연구·협의 체제를 구축하여야 한다. 예를 들어 ‘국가 교육과정 각론 조정위원회’ 등 교과 교육과정 개발 전체를 유기적으로 총괄하고 모니터링 할 수 있는 연구·개발 조직을 구성하여, 교과별 분산 개발에 의한 교과 간 연계성 및 일관성 저하의 문제를 개선하여야 한다(내용 및 수준 적정화, 교과별 내용 구성의 일관성 유지, 친절한 교과서 개발 지침 제시, 교수·학습 방법 및 평가 방법 제시 등에 대한 총괄 업무 담당). 또한 교과 교육과정의 주된 독자가 교과를 직접 가르치는 교사임을 고려하여, 교과 교육과정 개발 연구진에 교사를 다수 참여시키고, 학습량과 수준의 적절성, 학습내용 선정 및 조직의 적절성, 지침의 명료성 등에 대한 현장 교사의 의견을 청취하고 반영할 수 있도록 한다. 특히 학생들의 학습과정의 특징을 올바르게 반영하는 교과 교육과정이 될 수 있도록 교과교육 전문가 및 교사가 주도적 역할을 담당할 수 있는 방향으로 연구진을 구성한다.

둘째, 교과 교육과정의 내용은 ‘학습경험의

질 개선'을 통해, 배움을 즐기는 행복교육, 사고역량과 탐구역량을 실질적으로 길러주는 교육을 가능하게 하는 데 주안점을 두고 개정한다. 교과별 학습내용은 핵심원리 중심으로 엄선하여 의미 있는 학습 경험을 가능하게 하고, 분절적 단편지식 중심의 교육과정에 의해 야기되는 학습량 과다의 문제를 근본적이고 실질적으로 개선한다. 교과별 학습내용의 조직은 학습내용 요소들의 상호 관련성을 이해할 수 있도록 체계화·구조화하며, 세부학습 영역을 아우르는 큰 그림에 대한 이해가 가능하도록 교과내·교과간 학습내용의 연계성을 강조한다. 교과 고유의 탐구역량과 사고역량을 명료하게 제시하고 이에 대한 체계적인 지도방법을 안내한다. 특히 교과 교육에서 교사의 전문성에 기초한 교육과정 재구성이 가능하도록, 교과목별 교육과정 및 교과서의 학습내용을 기준 시수의 80% 수준으로 개발하는 방안을 적극적으로 검토하여 추진한다. 아울러 교과 교육과정 연구에서 교과서 집필 및 개발 방향을 제시함으로써 총론 및 교과 교육과정이 추구하는 교육과정 개정의 방향이 교과서에 반영될 수 있도록 한다.

위와 같은 기본 방향에 따라 교과 교육과정이 개발 방향을 정리하고 이를 '교과 교육과정 개발 정책연구진 합동 워크숍' 등을 통해 공유하였다. 교과 교육과정 개발 방향은 "학생 참여 중심

의 수업을 통해 학생들의 학습 흥미도를 제고하고, 창의융합적 사고와 바른 인성 등 핵심 역량 함양이 가능한 교과 교육과정 개발"로 요약되며 그 주요 내용은 다음과 같다(교육부·한국교육과정평가원·한국과학창의재단, 2015: 3).

- 교과별 핵심 개념을 중심으로 학습량을 적정화*하고, 토의·토론 학습, 프로젝트 학습 등 학습 경험의 질 제고가 가능한 교육과정 개발
- * 2009개정 교육과정 성취 기준(수) 및 내용의 70~80% 선에서 내용 적정화
- 고등학교에서 기초소양 함양이 가능한 공통 과목 이수 후 진로에 따른 선택과목 이수가 가능하도록 과목 간 유기적 연계가 가능한 교과 교육과정 구성
- * 공통 교육과정 및 고등학교 공통과목의 내용은 쉽고 재미있게 구성하고, 고교 선택과목에서 심화학습이 이루어질 수 있도록 구성(위계가 있는 과목의 경우 위계 확보)
- ** 수능 과목은 추후 결정되므로 공통 과목의 내용을 과다 설정하지 않도록 유의
- 교육과정 총론의 취지가 반영된 교과 교육과정 개발 및 교과간 내용 중복 해소 등을 위해 '국가 교육과정 각론 조정위원회' 구성·운영
- 현장적합성 높은 교육과정 개발을 위해 2차 연구의 경우 현장교원 40% 이상 참여

2. 2015 교과 교육과정 개정 지침의 주요 내용

교과 교육과정 개발의 기본 방향에 따라 각론의 문서체제 등을 포함하여 각론 개발에 대한 구체적인 지침들이 함께 개발되어 제시되었다(이광우, 2015; 김경자 외, 2015: 129-136).

첫째, 교과 교육과정 문서 체제는 '추구하는

인간상’, ‘학교급별 교육목표’, ‘성격’, ‘목표’, ‘내용의 영역과 기준’, ‘교수·학습 방법’, ‘평가’, ‘교과서 개발방향’으로 구성한다. ‘내용의 영역과 기준’은 ‘내용 체계’와 ‘성취기준’의 하위 항목으로 구성한다.

- 성격은 각 교과가 갖는 고유한 특성을 교과 특수적 역량과 관련지어 개괄적으로 소개하는 것으로서, ‘교과 교육의 필요성 및 역할’(본질, 의의, 기능 등), 교과를 통해 기르고자 하는 ‘교과 특수적 역량’, ‘교과의 영역’ 등을 포함한다. 필요할 경우 교과의 학교 급별 연계성이나 타 교과와의 관련성 등을 제시한다.
- 교과목표는 교과 특수적 역량을 반영하도록 하며, 교과 교육과정이 지향해야 할 방향을 제시한다.
- ‘내용의 영역과 기준’ 중 ‘내용 체계’에는 교과의 체계를 구성하는 ‘영역’, ‘핵심개념’, ‘원리’, ‘기능(일반 사고 기능과 교과 특수적 사고 기능)’을 추출하여 제시한다. 교과의 영역, 핵심개념, 원리를 중축으로 두고 학년(군)을 횡축으로 하여 연계성을 보여줄 수 있는 내용 체계표를 제시하는 것을 원칙으로 한다. 내용 체계 표 오른쪽에 ‘기능’을 배치하여 교과를 통하여 학생들이 수행하기를 또는 할 수 있기를 기대하는 기능을 제시한다.

둘째, 교과 교육내용의 선정에서는 무엇보다 소수의 핵심원리를 심층적으로 이해하여, 이를 중심으로 낱말의 사실들의 상호관련성을 이해할 수 있도록 학습내용을 엄선하고 구조화할 필요가 있다. 학습내용의 엄선은 그동안 ‘학습내용의 적정화’를 표방하면서 학습내용의 양적 감축과 이를 통한 학습부담 경감을 강조하였으나, 더욱 중요하게는 학습경험의 질을 제고하

는 데 목적이 있다고 보아야 한다. 즉, 교육내용을 전이가가 높은 소수의 핵심개념과 원리 중심으로 구성해야, 가르쳐야 할 내용이 핵심 내용으로 줄어들어 교육과정 적정화가 이루어질 수 있다고 본 것이다. 또한 학습내용의 조직 측면에서는 계속성(반복적으로 경험할 수 있어야 하는 주요 지식과 기능을 엄격성의 원칙에 따라 선정), 계열성(동일한 수준에서 반복이 아니라 학년이 거듭될수록 그 내용이 포괄하는 경험의 폭과 깊이가 더해지도록 재조직하는 적절성의 원칙에 따라 조직), 통합성(영역간의 관련성을 통해 학습자가 통합된 시각을 가질 수 있도록 하는 연결성의 원칙에 따라 조직)의 원리를 강조하였다. 아울러 교과 고유의 탐구능력을 포함하여 고등 사고능력과 총론에서 제시한 핵심역량들을 길러줄 수 있어야 한다는 점을 중시하였다. 이와 관련된 각론개발의 지침을 예시하면 다음과 같다.

- 교과의 열개를 이루는 빅아이디어, 소수의 핵심개념, 원리를 제시한다. 단원명으로 이어지는 소재 혹은 주제의 나열을 지양한다.
- 교과의 탐구방식을 이해하는데 도움이 되는 일반적 탐구기능과 교과 특유의 고차적 사고기능을 포함한다.
- 지식과 기능의 습득을 통한 실천을 강조하며, 지식과 기능의 습득을 통한 실천과 함께 교과에서 함양해야 할 가치와 태도를 포함한다.
- 유의미한 학습 경험의 기회를 위해 학생의 흥미 및 요구, 실생활과 관련된 내용을 소재로 가져올 수 있지만, 소재와 현상 자체를 핵심 내용으로 제시하지 않는다.

- 학습자의 특성, 경험의 종류와 폭을 고려하여 학습 내용의 범주를 결정한다.
- 교과 간 혹은 교과 내 영역 간 유기적 연계가 이루어질 수 있도록 빅 아이디어를 '도구'로 사용하여 내용을 조직한다.
- 연계성이 높은 내용은 학교급 간 및 학년(군) 간, 영역 간, 단원 간 인접하도록 배열하여 통합적 사고가 가능하도록 한다.
- 학기 및 학년, 학교급에 비추어 교과 간 선후 학습 내용의 중복, 비약의 문제를 초래하지 않도록 타 교과 내용과의 계열성을 확인한다.

셋째, 성취기준의 진술방식의 개선이 필요하다고 보았는데, 성취기준은 학생이 알아야 할 것과 할 수 있어야 할 것이 명료히 나타나도록 해야 하며, 교과의 핵심개념, 원리 그리고 고차적 사고 기능을 반영하고 이를 중심으로 구체화하여 학년 내, 학년 간, 교과 간 지식의 연결성이 나타나도록 진술할 필요가 있다. 또한 성취기준은 학생이 지식과 기능을 이해했다면 그것을 나타내고 실천할 수 있는 수행 능력으로 제시할 필요가 있다. 이를 위한 구체적인 지침을 제시하면 다음과 같다.

- 성취기준을 진술하기 위해 교과의 핵심개념, 원리를 설정하고 이를 내용으로 구체화한다.
- 성취기준을 진술하기 위해 교과의 기능(일반적 기능과 교과의 고차적 사고 기능)을 설정한다.
- 지식과 기능 이외의 관련 영역, 예를 들어, 가치 및 태도, 교과의 빅 아이디어, 타 교과와의 연결개념(더 큰 빅 아이디어 등)을 설정하고 구체화한다.
- 교과의 내용을 구체화한 학년(군)별 내용과 기능을

의미 있게 정합하여 수행 능력으로 진술한다. 이 때 수행 능력은 실천 능력을 의미하며, 교과 특수적 역량과 연계된다.

이상에서 살펴본 교과 교육과정 개발의 세부 지침들을 요약하여 '문·이과 통합형 교육과정 총론 시안 개발 연구(총괄)'에서는 교과 교육과정 개정을 위한 제언을 다음과 같이 제시하였다(김경자 외, 2015: 191).

첫째, 현재 2009개정 교육과정에서처럼 교육 내용을 성취기준을 통해 나열하기보다는 심층적인 탐구를 가능하게 하는 빅 아이디어, 핵심개념과 원리, 고차적 사고 기능을 위주로 교육 내용을 정선해야 한다. 현재 교과 교육과정은 단원명을 출발점으로 하여 이를 기반으로 성취기준을 개발하고 핵심 성취기준을 선정하는 방식으로 개발되었으나, 개정 교육과정에서는 이러한 방식을 지양하고 핵심개념과 원리, 고차적 사고 기능을 우선적으로 엄선하여, 이를 바탕으로 수행기준을 구체화 하고 단원을 설정하는 방향으로 교과 교육과정 개발이 이루어져야 한다.

둘째, 교과 특수적 역량, 기준, 수행이 일관성 속에서 시행되도록 교과 교육과정이 설계될 필요가 있다. 이를 위해서는 먼저 교과 교육과정을 개발할 때 교과 특수적 역량을 설정하고 이

를 위해 어떠한 종류의 지식과 기능을 학습 내용으로 선정할 것인지, 그것을 어떻게 수행으로 풀어 제시할 것인지를 결정해야 한다. 그리고 학습 내용에 대한 학습 경험을 새로운 상황 혹은 실생활 맥락에 적용하고 전이시킬 수 있도록 이를 지원하는 수업과 평가 설계가 함께 고려되어야 한다.

셋째, 성취기준은 관련 영역 간, 지식과 지식 간 연결성이 나타나도록 제시될 필요가 있다. 빅 아이디어 중심으로 영역 간 연결성을 제시할 뿐 아니라, 학년 내, 학년 간 지식의 연결과 더불어 교과 간 지식의 연결성을 제시할 필요가 있다. 이와 같이 성취기준에 연결성을 제시한다면 교과 교육과정의 수평적·수직적 통합이 보다 용이해질 수 있을 것이다.

3. 2015 교과 교육과정 개정의 과정과 결과에 대한 반성과 성찰

교과 교육과정 개정의 기본 방향에 대한 논의와 개정 지침을 바탕으로 하여 교과별 교육과정 개정 연구가 추진되었다. 충분히 짐작할 수 있는 바와 같이 이 과정이 결코 순탄한 과정일 수는 없었다. 총론 팀이 주축이 되어 개발한 교과 교육과정 개정 지침의 의미나 타당성에 대한 논쟁, 특히 교과외 특성에 따라 공통지침을 수용하는 데 한계가 있다는 문제제기, 교과별로

개발한 성취기준의 양의 적절성에 대한 논쟁, 그리고 이와 관련하여 특정 학습주제를 상위 학교 급별 교육과정으로 이동하거나 또는 아예 삭제할 필요가 있다는 요구와 이에 대한 교과 의 반론 등이 지속적으로 이어졌다. 교과 간 중복되는 내용을 삭제 또는 통합해야 한다는 요구와 관련하여, 중복되거나 유사한 학습내용을 어느 교과(또는 영역)의 교육과정에서 삭제할 것인지에 대한 교과 사이의 갈등도 관찰되었고, 교과 내 하위 영역 사이에서 영역 간 학습내용의 양적 균형을 둘러싼 갈등도 나타났다. 무엇보다 고등학교 공통과목으로 설정된 통합사회 및 통합과학의 통합의 가능성이나 통합의 방향을 두고 논쟁이 이어졌으며, 이와 같은 문제는 초등학교와 중학교 교육과정의 개발에서도 자주 제기되었다.

첫째, 교과 교육과정 개정 지침과 관련하여 핵심개념, 원리(일반화된 지식), 내용요소, 기능 등이 구체적으로 무엇을 의미하여 어떠한 방식으로 진술되어야 할 것인지에 대한 논의가 지속적으로 이어졌는데, 그 배경에는 핵심개념이나 원리의 의미나 중요성, 또는 그러한 의미를 표현하는 용어들이 학자에 따라 서로 다르다는 사실이 자리 잡고 있다. 이러한 논의 과정에서는 ‘빅아이디어’, ‘관통개념’ 등 유사한 의미를 갖는 용어들도 함께 거론되었는데, 용어의 다

양성과 용어의 의미 규정에 대한 관점의 차이는 각 교과에서 제시한 핵심개념이나 원리의 적절성을 평가하고 수정하는 과정에서 갈등과 혼란을 야기하였다.

기능의 성격이나 의미에 대해서도 유사한 문제점이 노출되었는데, 기능에 상응하는 영어 표현이 skills, practice, process, competency 등 매우 다양하며, 학자에 따라 또는 교과에 따라 그 의미를 무엇으로 규정할 것인지 또는 어떠한 방식으로 진술할 것인지를 두고 논의가 계속되었다. 이와 함께 ‘기능’이 무엇을 지칭해야 할 것인지에 대해서는 학습의 결과로서 보여줘야 할 수행능력이나, 교과 교육을 통해 길러주어야 할 교과 고유의 탐구능력, 또는 총론에서 제시된 것과 같은 핵심역량이나 고등 사고능력 등이 더욱 강조될 필요가 있다는 견해도 제시되었다.

이와 같은 개념과 용어의 다양성 문제는 앞으로 교과 교육과정의 발전방향을 논의하는 가운데 지속적인 관심을 기울일 중요한 과제가 된다. 특히 이 문제는 ‘학습내용 적정화’를 양적 측면의 내용 감축으로 규정하기보다 학습의 질 개선을 위한 방안으로 재해석할 수 있도록 하는 데 있어서 핵심적인 과제가 된다고 볼 수 있다.

둘째, 교과 간 시수확보를 위한 갈등과 경쟁

은 비교적 널리 알려져 있는 친숙한 현상이지만 교과 내 하위 영역 사이의 갈등과 경쟁에 대해서도 관심을 기울일 필요가 있다. 이 문제는 일차적으로는 고등학교에서 과목이 분리되는 사회과와 과학과의 경우에 분명하게 드러나지만, 다른 교과의 경우에도 영역 사이의 ‘균형’ 문제가 없는 것은 아니다. 더욱이 교과군의 도입은 상이한 ‘교과’ 사이의 갈등을 더욱 심화시키는 경향도 있어 보인다. 교과의 하위 영역 사이의 ‘균형’이 결코 양적 균형분배를 의미할 수는 없는 것으로 이해되며, 이 문제는 무엇보다 교과의 성격과 목표에 대한 논의에 비추어 논의되어야 할 것이다.

셋째, 통합의 방향과 범위 및 통합의 방법 역시 지속적인 연구와 논의가 필요한 과제이다. 이 주제는 그동안 ‘교육과정 통합’이라는 연구 주제로 널리 알려져 왔으나 교과 간 통합을 넘어서서 교과 내 학습내용들의 상호 연계성 증진을 통한 학습경험의 질 개선의 맥락에서도 통합 또는 융합의 의미와 방향 및 수준과 방안들을 지속적으로 검토하고 논의할 필요가 있다. ‘창의융합형 인재 양성’을 위한 방안의 모색에서는 교과의 균형 이수과 같은 총론 수준의 개선도 필요할 것이지만 더욱 중요하게는 교과 간, 또는 교과 내 영역 간 통합과 융합의 방향이 올바르게 설정될 필요가 있기 때문이다. 이러한 논

의 과제는 또한 ‘범교과 학습 주제’의 재구조화 방향을 설정하는 데에도 중요한 고려사항이 되어야 한다.

교과 교육과정 개발이 이상에서 검토한 논의 과제들에 대한 최종안이 확정되어야만 가능하다고 볼 수는 없다. 그러한 최종안은 생각하기에 따라서는 원칙적으로 불가능하다고 볼 수 있기 때문이다. 다만 주목할 점은 이번 교육과정 개정에서는 앞에서 살펴본 여러 논의 주제들을 중심으로 하여 총론 연구진과 교과 교육과정 연구진, 그리고 교과 교육과정 연구진 상호 간 의사소통 노력이 그 어느 때보다도 활발하게(그리고 치열하게) 이루어졌다는 사실이다. 300-400명에 달하는 연구진이 숙박을 같이하는 합동 워크숍이 세 차례 이상 이루어졌고, 새롭게 도입한 ‘국가 교육 과정 각론 조정위원회’를 통해 이견을 조율하기 위한 노력이 계속되었다. 이와 같은 노력은, 비록 최종적으로 고시될 교과 교육과정의 적절성에 대한 평가는 다양할 것이지만, 교과 교육과정의 질 개선을 위한 진일보한 변화라고 본다.

IV. 2015개정 교육과정에 따른 교과서 개발의 과제와 방향

1. 교과서 개발의 개선 과제에 대한 논의의 검토

학교 교육 실재에서 교과서가 차지하는 비중은 교과 교육과정에 비하여 거의 절대적이라고 말할 수 있다. 원칙적으로 말하여 교과서는 교육과정을 기반으로 하여 제작되지만 흔히 지적되는 바와 같이 교육과정은 멀고 교과서는 가깝다. “현장에서는 교육과정은 없고, 교과서만 존재한다”(김정호·허경철·최용기·송성재·정동호·이춘식·정광훈, 2014: 130). 교육과정의 총론과 각론 사이의 괴리가 문제인 것 이상으로 교과 교육과정과 교과서 사이의 괴리가 문제점으로 지적되는 것은 바로 이와 같은 이유에서이다.

교과서가 교육과정을 올바르게 반영하고 있다면 교과서의 영향력 크기 자체가 문제가 될 것은 없다. 그러나 문제는 교과서가 교육과정을 충실하게 반영하는지 여부에 대한 판단 자체가 매우 개방적이라는 사실이다. 예컨대 교과서 검정기준에는 대체로 교과 교육과정의 ‘목표’나 ‘내용의 영역과 기준’ 등을 충실히 반영하고 있는지 여부가 포함되며, 이렇게 볼 때 검정에서 합격한 교과서라면 모두가 교육과정을 이미 ‘충실하게’ 반영하고 있다고 보아야 한다. 그러나 실제에 있어서는 검정을 통과한 교과서들에 대해 많은 논란이 이어지고 있다. 논란은 한국사 교과서에서 볼 수 있는 바와 같이 교과서 내용의 이념적 편향성 여부를 두고 벌여

지기도 하고 교과서에 담긴 사실적 지식의 오류 여부를 두고 벌어지기도 한다. 이와 같이 검정을 통과한 교과서에 대해서도 다양한 논란이 이어지고 있다는 사실은 검정 기준만으로는 교과 교육과정과 교과서 사이의 괴리 문제를 해소하는 데 한계가 있음을 보여준다.

교육과정과 교과서 사이의 괴리와 관련하여, 특히 한국의 최근 상황에서 관심의 대상이 되는 것은 ‘학습내용의 적정화’ 측면에서의 괴리이다. 교과 교육과정 개정이 학습부담 적정화를 추구하며 개발되었음에도 불구하고, 교과서에 제시되는 학습내용이 너무 많고 너무 어려워 학생들에게 학습의 부담을 가중시키고 있다는 문제점이다. 문제는 교과서가 교육과정 개정의 의도를 충실하게 반영하지 않는다는 것이다. 물론 교과서에 의한 학습부담 가중 문제가 오직 교과서에 의해서만 야기된다고 보기는 어렵다. 무엇보다 평가 문항의 특성이 교과서의 타당성을 판단하는 데 부적절한 영향을 미칠 수 있기 때문이다. 예를 들어, 교육과정의 엄선된 개념과 원리를 학생들이 이해하는 데 도움을 주기 위해 교과서에는 다양한 사실들을 관련 사례로 제시해 줄 수 있다. 이들 사실적 지식들은 말하자면 개념과 원리의 이해를 위한 소재인 것이다. 개념과 원리의 이해가 소재 없이 이루어질 수 없다는 점을 감안하면 풍부한 소재의

활용은 바람직하다. 그러나 만일 평가 문항 자체가 예시적 소재로 제시된 낱말의 사실적 지식들의 기억 여부만을 확인하는 데 치중하게 된다면, 아무리 좋은 교과서를 만들었다고 하더라도 그 교과서는 학습량을 가중시키는 부적절한 교과서로 평가 받게 된다. 이러한 이유에서 일부에서는 교과서는 가급적 얇은 것이 더 좋다는 식의 주장도 제기되었으나, 필요한 만큼의 사례(소재)의 제시 없는 교과서는 학생들의 개념 이해를 저해할 수밖에 없다. 특히 문학작품 등을 다루는 경우, 페이지 수 조정을 위해 학생들의 상상력을 자극하는 풍부한 표현과 기술을 한두 문장으로 압축하여 제시하거나, 또는 작품 전문의 앞뒤를 생략한 채 일부 내용만을 제시할 경우 교과서가 학생들의 문학적 감수성을 키워줄 가능성은 거의 없다고 보아야 한다.

학교 수업에서 교과서가 차지하는 비중이 큰 만큼 교과서에 대한 문제의식도 다양하다. 이에 따라 교과서의 개선 과제 역시 매우 다양한 맥락에서 논의되어 왔다. 내용의 양과 수준의 적절성, 내용 기술의 편향성 여부는 물론이요, 글의 문법적 정확성, 편집과 디자인 또는 인쇄의 측면에 이르기까지 좋은 교과서를 만들기 위해 고려되어야 할 사항은 무수히 많을 것이다(김정호·허경철·최용기·송성재·정동호·이춘식·정광훈, 2014). 이와 관련하여 교과서에 대한

검정기준의 개선을 포함하여 검인정 제도의 개선 방안도 끊임없이 논의되지만 제도의 개선만으로 교과서의 질적 개선을 기대하는 데에는 한계가 있다고 보아야 한다. 교육과정 및 교과서의 기능에 대한 기대의 다중성, 교과서의 집필 및 심의 기준에 있어서 명시적 기준과 암묵적·실제적 기준 간의 갈등 등(양미경, 2004)은 제도의 개선만으로 교과서 개선을 기대하기는 어렵게 만드는 요인이 된다. 이렇게 볼 때 오히려 “교육과정과 교과서는 개발 및 심의 과정에 참여한 사람의 수준과 안목을 그대로 반영하는 사회적 산물로서, 참여자의 수준을 높이는 것은 곧 교과서의 수준을 높이는 지름길”(양미경, 2004: 66)이라는 지적은 처방의 구체성 결여나 관계자들의 심정적 불편함에도 불구하고 더 정확한 지적이 될 수 있다.

요컨대 교과서 개선을 위해서는 교과서 관련 제도의 개선과 함께 교과서를 바라보는 관점과 그 활용 방식을 포함하여 교육 문화 (또는 생태계) 전반의 변화가 함께 추진되어야 할 것이다. 이와 같은 문화의 변화가 단기간 안에 이루어질 수는 없을지라도 교과서의 개선 과제들을 지속적으로 논의하고 공론화하는 과정을 통해 학습 경험의 질을 개선하는 데 기여하는 교과서 개발이 가능할 것이다. 이제 이와 같은 맥락에서 앞에서 검토하였던 2015개정 교육과정의 내용 중

교과서 개발 과정에서 주목하고 관심을 기울여야 할 사항들을 살펴보고자 한다. 개정 교육과정의 특징들이 교과서 개선의 방향에 대한 직접적이고 구체적인 지침을 제시해 주지는 못할 것이지만 그 특징들을 검토하는 가운데 교과서 발전의 방향에 대한 논의가 가장 일반적인 수준에서라도 활성화되기를 기대한다.

2. 2015개정 교육과정과 교과서 개발의 방향

이 절에서는 2015개정 교육과정에 따른 교과서 개발의 방향을 총론의 측면과 각론(교과 교육과정)의 측면으로 구분하여 살펴보고자 한다.

가. 2015개정 교육과정 총론과 교과서 개발의 방향

교과서 개발과정에서 일차적으로 중요한 것은 교과 교육과정이지만 교과서가 교육과정 개정의 취지와 방향을 반영할 수 있기 위해서는 총론의 주요 내용들을 이해하고 이를 교과서 개발에 반영하기 위해 노력하는 것이 바람직하다(김정호·허경철·최용기·송성재·정동호·이춘식·정광훈, 2014: 131). 예컨대 교육과정 총론에 제시된 ‘추구하는 인간상’이나 ‘학교 급별 교육목표’ 등은 비록 각각의 항목들이 주는 시사점이 구체적이지는 않다고 할지라도 교과서 전반을 통해 고려되지 않으면 안 된다. 2015개정 교육과정의 총론 중 교과서 개발의 과정에서

중점적으로 검토하고 고려하기를 희망하는 내용은 이번 교육과정에서 처음으로 도입한 ‘핵심 역량’과 ‘교육과정 구성의 중점’, 학교 교육과정 편성·운영 지침 중 ‘교수·학습’에 대한 지침과 ‘범교과 학습 주제’ 등이다.

첫째, “교과교육을 포함한 학교 교육 전 과정을 통해 중점적으로 기르고자 하는 핵심역량”은 ‘창의융합형 인재’가 갖추어야 할 능력이거나 또는 ‘학습경험의 질 개선’을 통해 길러지기를 기대하는 능력들을 명료화한 것으로서, 이들 역량들은 교과서 개발의 큰 방향을 안내하는 지침이 될 수 있다. 교육과정에 역량을 반영하는 목적이나 방법은 여러 수준에서 논의할 수 있을 것이지만, 이번 교육과정 개정에서는 역량의 도입을 ‘단편적 지식 암기 위주의 교육’의 문제점을 극복하기 위한 하나의 방안으로서 단편적 지식의 암기와 대비되는 ‘올바른 교과학습’의 상태, 또는 ‘의미 있는 학습경험’의 상태를 명료화·구체화하기 방안으로 해석하였다. 주의할 점은 이러한 역량이 결코 기존의 교과 지식을 대체하는 것은 아니라는 점으로서, 6개의 역량들은 지식(정보 수준의 단편적 지식을 포함하여) 내용의 요소 없이 탈맥락적으로 발휘될 수 있는 능력이 아니다. 각 역량들이 발휘되는 상황에 있어서든, 또는 그러한 역량들을 길러주는 맥락에서든 구체적 내용 없이 지식정보 처리

역량이나 창의적 사고 역량을 논의할 수는 없기 때문이다. 역량 없는 지식은 무기력하고, 지식 없는 역량은 공허하다!

다른 한편으로 총론에서 제시한 역량들이 (교과)교육을 통해 길러주어야 할 능력들을 포괄적으로 제시해 주고 있다고 보기는, 어려우며 단지 교육과정 개정의 과정에서 중점적으로 관심을 기울여야 할 개정의 방향과 주안점을 제시하는 일종의 비전으로 해석할 필요가 있다. 역량 목록의 임의성과 자의성을 고려할 때, 역량 목록에 대한 맹목적 신뢰나 역량 목록 이외의 능력과 자질에 대한 배타적 경시 현상은 경계되어야 한다.

둘째, ‘교육과정 구성의 중점’은 2015 교육과정 개정에 있어서 특히 추구하고자 하는 변화의 내용과 방향을 제시한 것으로서 2015 개정 취지를 요약하고 있다고 볼 수 있다. 이 중에서도 특히 교과서 개발 과정에서 고려될 필요가 있는 항목은 교과 교육과정 개발의 기본 방향에 관한 항목(“교과의 핵심개념을 중심으로 학습 내용을 구조화하고 학습량을 적정화하여 학습의 질을 개선한다.”)과 교수·학습에 관한 항목(“교과 특성에 맞는 다양한 학생 참여형 수업을 활성화 하여 자기주도적 학습 능력을 기르고 학습의 즐거움을 경험하도록 한다.”) 및 평

가 관련 항목(“학습의 과정을 중시하는 평가를 강화하여 학생이 자신의 학습을 성찰하도록 하고, 평가결과를 활용하여 교수·학습의 질을 개선한다.”)이 될 것이다.

셋째, 교육과정 구성의 중점과 관련하여 ‘교수·학습’에 대한 지침은 학교 교육과정의 편성·운영에서 추구하기를 기대하는 수업의 방향을 제시하고 있다고 볼 수 있는데, 이러한 지침들은 수업의 실재를 이끌어 가게 될 교과서의 개발에서도 중요한 고려사항이 되어야 할 것이다. ‘평가’ 관련 지침 역시 교과서 안에 포함될 예시적인 평가 문항을 개발하는 데 개략적인 방향을 제시해 준다고 볼 수 있다.

넷째, 10개의 범교과 학습주제는 말 그대로 모든 교과를 통해 다루어져야 할 학습주제로서, 교과서 개발에서는 이들 범교과 학습주제가 해당 교과의 관련 단원에 어떻게 연결될 수 있을지를 지속적으로 점검할 필요가 있을 것이다.

나. 2015개정 교육과정 각론과 교과서 개발의 방향

앞의 Ⅲ장에서 살펴본 바와 같이 이번 교육과정 개정에서 각론 개발의 주안점으로 강조된 것은 교과별 학습내용을 교과의 핵심개념과 원리 중심으로 엄선해야 한다는 점과 교과 고유의

탐구능력을 총론에서 제시한 핵심역량과 연계하여 체계적으로 지도할 수 있도록 해야 한다는 것이다.

첫째, 핵심개념과 원리의 강조는 한편으로 학습내용의 적정화를 위한 것이기도 하지만 다른 한편으로는 (그리고 더욱 중요하게는) 학습경험의 질을 개선하는 데 그 취지가 있다. 교과별 학습내용을 교과별 핵심원리 중심으로 엄선한다면 학습 내용의 양도 조정될 것이지만, 더욱 중요하게는 수업의 초점을 원리의 이해에 맞추게 함으로써 그동안 지속적으로 제기되어 온 단편지식의 암기위주 교육을 극복할 수 있다고 본다.

원리 이해 중심의 수업은 학습 부담 경감에도 도움을 준다. 학습부담은 학습주제의 양 자체가 원인일 수 있지만, 더욱 중요하게는 기본 개념이나 큰 그림에 대한 이해 없이 백과사전식 단편지식들을 낱낱으로 기억하게 하는 수업 및 평가방식이야말로, 학습의 즐거움을 빼앗고 의미 없는 부담을 가져오는 핵심적인 원인이다. 이 점에서 원리의 이해는 학습주제의 양 감축 이상으로 학습에 대한 부담을 줄여줄 수 있다.

이와 관련하여 학습량 적정화 담론은 학습 부담 경감을 넘어서서 학습의 질 개선 맥락에

서 검토될 필요가 있다. 먼저, 학습 부담 측면에서 학습량의 적정화는 그동안의 교육과정 개정에서도 지속적으로 추구되어 온 과제였으나 만족할만한 변화를 가져왔다고 보기 어렵다. 그리고 이와 관련하여 종종 그 책임 소재를 교과서에 돌리는 경향도 없지 않았다. 교육과정에서는 학습내용을 줄였음에도 불구하고 교과서가 ‘너무 많고 너무 어려운 내용’들을 포함함으로써 학습량 적정화가 이루어지지 않고 있다는 것이다. 앞서서도 잠시 언급하였듯이 이러한 비난을 전적으로 교과서에만 돌리는 것은 부당하다고도 볼 수 있다. 평가 관행 등 다른 요소들 역시 고려되어야 하기 때문이다. 그러나 그럼에도 불구하고 양과 수준의 적절성을 학생들이 체감하게 되는 것은 결국 교과서요 이 점에서 교과서 개발 과정에서는 교과 교육과정이 기대하는 학습의 양과 수준을 고려하여 교과서에 담길 내용을 엄선할 필요가 있다.

그러나 학습량 적정화의 목적이 학습부담의 경감에만 있는 것이 아니요 학습 경험의 질을 개선하는 데 있다는 점을 감안하면, 교과서의 페이지 수를 줄이는 것만이 능사가 될 수는 없다. 페이지 수를 줄이기 위해 충분한 설명 없이 주요 개념이나 용어들을 나열하기만 하는 것은 원리의 이해 자체를 오히려 더욱 어렵게 할 수도 있기 때문이다. 요컨대 교과서 개발에서는

‘학습의 소재’와 ‘학습의 내용’(즉 핵심 개념과 원리)을 올바르게 구분하면서, 풍부한 소재를 활용하되 학습 내용에 있어서는 적정 수준과 적정량이 담보될 수 있는 방안을 지속적으로 모색해야 할 것이다.

둘째, 교과 교육과정이 고려해야 할 또 하나의 주요 과제는 교과 고유의 사고방식이나 탐구능력을 명료하게 제시해 주는 일이다. 이들 교과 고유 사고방식과 탐구능력은 해당 교과를 다른 교과와 구별하여 교과의 정체성을 확립시켜주는 요소가 된다. 예를 들어 과학의 경우, 경험적 증거의 수집 및 분석 능력이나 가설 검증을 위한 실험 설계 능력 등이 중요하다면, 역사의 경우에는 역사적 사료의 해석 능력이 중요한 탐구 능력을 구성한다. 과학이나 역사에서 모두 ‘인과관계’를 다룬다고 볼 수 있지만, 두 교과에서 원인이나 결과의 의미는 서로 다를 것이다. 이와 같이 교과에 따라 판단에 대한 올바른 근거나 그러한 근거를 통해 특정 관점을 정당화하는 방식은 차이가 있을 것이요, 따라서 각 교과 교육과정은 교과 고유의 사고방식이나 탐구능력의 특징을 제시해 주면서 이를 교과 교육의 주요 과제로 삼아야 한다.

교과별 고유의 사고방식이나 탐구능력을 제시하고 이를 수업을 통해 충실하게 길러줄 수

있도록 하는 것은 또한 교과서의 역할이기도 하다. 교과서에는 물론 다양한 탐구활동들이 소개되고 있으며, 이러한 탐구활동은 교과 고유의 탐구능력을 기르는 데 기여할 것이다. 이것이 곧 다른 교과를 통해서는 길러줄 수 없는 교과 고유의 특수역량이다. 이러한 교과별 특수역량을 충실하게 길러주는 것이 교과서의 핵심 과제라고 보아야 한다.

2015개정 교과 교육과정의 연구에서는 교육과정의 취지 및 의도, 아이디어가 교과서에 적절하게 반영될 수 있도록 교과별 교과서 개발의 방향을 연구 내용에 포함하도록 하였다(이광우, 2015). 교과 교육과정 연구진이 제시하는 ‘교과서 개발 방향’이 곧 ‘교과용도서 편찬상의 유의점 및 검정기준’을 대체하는 것은 아니며 ‘검정기준’은 별도의 기준 개발팀이 개정 교육과정을 기반으로 개발하게 된다. 요컨대 ‘교과서 개발 방향’은 검정기준 개발팀이 개정 교육과정의 취지 및 의도, 아이디어 등을 ‘교과용도서 편찬상의 유의점 및 검정기준’에 보다 정확하게 반영할 수 있도록 각론 연구진의 제안을 담는 것이다.

각론 연구진이 개발한 ‘교과서 개발 방향’을 중심으로 각론 연구진과 검정기준 개발 연구진 및 교과서 개발 연구진, 그리고 더 나아가 총론

연구진들이 서로의 의견을 소통하고 조율할 수 있는 공론의 장이 마련된다면(김대원, 2015 참조) 바람직한 교과서 개발을 위한 교육 문화의 총체적인 변화에 도움을 줄 수 있을 것이다.

V. 맺는말

이상으로 2015개정 교육과정의 취지와 주요 특징들을 살펴보고 새 교육과정이 기대하는 교과서 개발의 방향을 논의하였다. 새삼스레 말할 필요는 없을지 모르겠지만 이 글에서 다루어진 교과서 개발 방향에 대한 논의는 오직 발표자 개인의 생각이요, 각론 연구진이 개발하는 ‘교과서 개발 방향’이나 또 다른 연구진에 의해 개발될 ‘교과용도서 편찬상의 유의점 및 검정기준’과는 전혀 무관한 논의임을 분명히 해 두고자 한다.

2015개정 교육과정은 한편으로 창의와 융합을 중시하며 다른 한편으로 학습경험의 질 개선을 중시한다고 볼 수 있다. 교과서 개발에 있어서도 이 두 개의 키워드를 중심으로 ‘많이 아는 교육’에서 ‘배움을 즐기는 행복교육’으로의 패러다임 전환을 위해 공동의 노력이 이루어지기를 기대한다. 

참고문헌

- 교육부(2013). 학생·학부모 부담 완화 및 학교교육 정상화를 위한 대입전형 간소화 및 대입제도 발전방안(시안).
- 교육부(2015). 초·중등학교 교육과정 총론.
- 교육부·한국교육과정평가원·한국과학창의재단(2015). 2015개정 교육과정을 위한 교과 교육과정 개발 정책연구진 2차 합동 워크숍 자료집.
- 김경자 외(2015). 문·이과 통합형 교육과정 총론 시안 개발 연구(총괄). 서울 : 교육부·국가교육과정연구위원회.
- 김대원(2015). 2015개정 교육과정에 따른 교과서 개발 방향. 교육광장, 57. 한국교육과정평가원, 8-11.
- 김정호·허경철·최용기·송성재·정동호·이춘식·정광훈(2014). 교과서 편찬의 실제 : 기획에서 출판까지. 서울 : 동아출판(주) 교육연구소.
- 양미경(2004). 교육내용 적정화의 방법 및 제약 요인의 탐색 : 교과서 내용 구성 방식을 중심으로. 교육과정연구, 22(3), 49-71.
- 이광우(2015). 2015개정 교육과정 2차 연구 각론 조정 방안.
- 황규호(2014). 문·이과 통합형 교육과정 총론의 방향과 주요 사항. 2015 문·이과 통합형 교육과정 총론 주요 사항 공청회 자료집. 1-31.
- 황규호 외(2015). 문·이과 통합형 교육과정 구성 방안 연구. 교육부.



2015 국제 교과서 심포지엄
 IS 2015 2015 International Textbook Symposium

주제발표1

호주의 교육과정과 교과서



Phil Lambert

Australian Curriculum,
 Assessment and
 Reporting Authority,
 교육과정 담당자

이번 발표에서는 학교내 교과서의 역할에 있어 중추적인 역할을 하는 몇몇 관계에 대해 살펴보고자 한다.

세부적으로는 각 관계별로 먼저 개요를 살펴본 후 호주의 구체적인 사례들을 활용해 해당 관계에 관한 다양한 접근 방식을 설명드리겠습니다.

발표할 교육과정 및 교과서와 관련된 주요 관계들은 다음과 같다.

- 교육과정 및 교수법 : 교육과정이 교수 방법에 어느 정도의 지침이나 방향성을 제시할 수 있거나 제시해야 하는가.
- 교사의 자율성 및 책무성 : 학교 개선 노력에 비춰볼 때 가르치는 내용과 방식에 있어 교사들은 어느 정도의 자율성을 가져야 하는가.
- 교육과정, 교수법, 교사의 자율성, 책무성, 교과서 : 이 모든 요소들은 호주 사례를 바탕으로 살펴본 접근법에서 어떠한 영향을 미치는가.

먼저 첫 번째 항목인 교육과정과 교육학 관계부터 개괄적으로 살펴 보면 세계 여러 나라들의 교육과정 구성을 볼때 교육내용 기준이 매우 다양한 수준으로 기술되어 있다. 학생들에게 가르칠 내용을 전반적으로 기술(세부 지식 혹은 자질, 성품/태도나 가치)한 교육과정 체계(Curriculum Frameworks)에서부터 구체적인 내용을 설명한 상세 교수요강(학생들이 수업을 통해 알고 하게 되는 사항 포함)에 이르기까지 매우 다양하다. 이러한 구체적인 항목들은 학생들이 해당 지식과 기술을 습득하는 방식을 학습 경험 목록 형태로 나열해 교사들에게 제공되기도 한다. 이중 당연히 중간 수준에 해당되는 사례들도 있으며, 교사들이 충족해야 하는 교육내

용 기준을 충분히 구체적으로 제시하되 교사들이 학습 난이도, 주안점, 학생들을 위한 교수/학습 전략을 결정할 수 있도록 자율성도 충분히 보장한다.

관련해서 핀란드, 싱가포르, 호주의 교육과정 구성을 예시로 설명하겠다.

핀란드와 싱가포르는 모두 폭넓은 교육과정 체계를 갖추고 있다. 하지만 그 이유는 서로 다르다. 핀란드는 교사 양성, 사회적 신뢰 구축, 전문적인 동료 지도 및 조정 등에 있어 오랜 역사를 자랑하며, 이를 바탕으로 교사들이 수업을 자율적으로 구성할 수 있도록 상당한 권한을 부여한다. 싱가포르의 경우에는 심화 학습 실시, 초등과정 등에서 지적되었던 “교육과정의 복잡성” 해소, 세부적인 국가적 우선 사항 설정을 추구하는 과정에서 폭넓은 체계에 이르게 되었다. 문화적 전통, 사회적 기대, 수업을 통해 학생들이 겪는 학습 경험 형태에 대해 명확히 기술한 교육부 편찬 교과서 등이 함께 어우러져 교사들에게 교수 내용과 방식에 관한 지침과 방향성을 제시한다.

호주 교육과정 구성은 그 중간 지점에 위치해 있다. 교사들이 가르쳐야 하는 내용에 대해서는 충분히 구체적이고 명확히 기술되어 있는 반면

에, 교사들에게 자율성과 선택권도 함께 부여한다. 교사들은 평가용 보조 자료와 주석으로 달린 작업 표본을 통해 기대성취도를 파악할 수 있고, 수업에서 결과물을 산출하기 위해 갖게 되는 학습 경험에 관해(주석 및 함양하는 지식, 자질, 역량 등을 통해) 이해할 수 있게 된다.

교육과정 내용, 성취도 기준, 주석으로 기술된 작업 표본 등 다양한 방식을 통해 특정 교수 방법이 기술되어 있지만, 학교와 교육당국이 일차적으로 해당 교수법을 선택할 수 있다. 즉, 교육과정 내용과 성취 기준은 명확히 제시되어 있지만, 교사들의 수업방식이나 학생들의 결과물 달성 방식은 각 지방에서 결정하는 것이 최선이라고 간주되는 것이다. 이에 대한 이유 중 하나가 호주 연방(Federation in Australia)이 갖는 특징으로, 8개주와 테리토리(준주(準州)로 호주 수도 테리토리와 노던테리토리 2개가 있음·역자주)가 (각 지역별로 혼재되어 있는 국공립, 가톨릭계, 사립학교들과 함께) 학교 운영에 대한 법적 책임을 지고 있다. 또 다른 이유는 세부 교과목과 내용에 맞는 최상의 교수 방법, 교사 및 학습자의 역할, 학습자 집단별 필요한 교수 전략 등과 같은 문제를 바라보는 시각이 다양하기 때문이다.

첫 번째 항목인 교육과정 및 교수법의 관계에

대해 요약하자면, 교육과정은 특정한 방식으로 구성될 수 있지만, 교수방식/교수법에 대한 지침을 제시하는 요소들이 별도로 존재한다. 지역별로 선호하는 교수법이 교육과정 내용에 포함되는 경우도 있으며, 교육과정과 관련 없는 요소들이 교사들의 교수 방식과 학생들의 학습 방식을 결정하기도 한다.

여기서 드릴 한 가지 주요 질문은 다음과 같다. “한국의 교육과정은 교수 내용을 구체적으로 제시하는 것 이외에 교수 방식에 대해 어느 정도의 지침이나 방향성을 제시하고 있는가?”이다.

두 번째로 살펴볼 관계는 교사의 자율성과 책무성 간의 관계이다.

교사들의 자질에 대한 신뢰도가 높은 국가의 경우 교수 내용과 방식을 교사들이 직접 결정할 수 있도록 자율권을 부여하는 것이 일반적이다. 앞서 언급했던 핀란드와 마찬가지로 높은 교육 성취도를 자랑하는 에스토니아도 교사들에 대한 신뢰도가 높다. 핀란드와 에스토니아에서 교원입시는 높은 경쟁률을 보이고, 입학과 졸업 요구 기준도 매우 높다. 즉, 양국 모두 최고의 인재를 뽑아서 양질의 준비된 교사들을 배출함으로써, 지역 차원에서 교사들의 교수 방법에 대해 방향성을 제시하거나 준수 여부를 감독하는데

드는 시간이나 노력을 절감할 수 있다. 책무성에 특히 중점을 두는 국가(교육/학교 교육뿐 아니라 일반적인 정부 정책 포함)의 경우에는 교사들에게 대체로 낮은 자율권을 부여하는 경향을 보인다.

이러한 국가들에서 나타나는 일반적인 특징으로는 정기 학력평가 실시, 세분화된 교육과정(정부가 개발하거나 검정한 교과서 사용 등), 학교 및 교사 감사, 목표 설정과 보상 지급 등을 들 수 있다. 영국과 미국 일부 지역에서 이러한 정책들의 다양한 사례를 찾아볼 수 있다.

호주는 해당 문제에 있어서도 중간 지점에 위치해 있다. 교사, 학교, 교육당국이 교수법과 우선순위 설정에 관한 주요 의사 결정을 하도록 교육과정이 충분히 유연하게 구성되어 있다. 하지만, 동시에 호주도 학력평가 체계(홀수 학년인 3, 5, 7, 9학년에 실시)를 갖고 있으며, 평가 결과에 대한 자료 분석 과정을 거쳐 학교, 교육당국, 주/테리토리 차원의 지역사회 등 해당 기관 별로 책무성 수준을 제시한다. 이 같은 특징들을 고려해 보면 교과서가 중요한 역할을 할 것이라고 추측을 하실 수도 있지만, 사실은 그렇지 않다.

호주에서 교과서는 상업용 제품이며, 정부나 학교 당국이 보증하지 않는다. 수업에서 가르치

는 내용과 학생들이 자기주도 학습에 참고할 수 있는 자료로서 중·고등학교 교사들이 교과서를 일부 사용한다. 초등학교의 경우에는 수학 과목에서만 교과서가 일반적으로 사용된다. 이에 대해서는 잠시 후에 좀 더 설명하겠다.

교사의 자율성에서 책무성에 이르는 연속선을 구성하는 마지막 요소는 교사평가 기준의 작성과 활용이다. 이 기준은 양질의 교수를 구성하는 요소에 대한 철저한 연구를 바탕으로 호주 교사학교리더십연구소(AITSL)가 개발한 것이다. 국가별로 교사평가 기준은 다양한 방식으로 활용되지만, 졸업자(graduate), 숙련자(proficient), 고성취자(highly accomplished), 지도자(lead) 등 4개 단계에 걸쳐 유능한 교사의 모습을 명확히 규정하는 것이 핵심이다. 연방정부 및 주/테리토리 차원에서 초임 교사의 수준을 끌어올리기 위해 노력하고 있으며, STEM 교과목 담당 교사들에 대해서는 한층 높은 자질을 요구한다.

두 번째로 살펴본 교사 자질과 책무성 간의 관계에 대해 요약하자면, 교수 내용과 방식(이에 따른 학생들의 수업 중 학습 방식과 참여 방식)의 선정과 관련해 교사에 대해 갖는 신뢰 수준이 국가별로 사용하는 책무성 정책에 영향을 미친다.

여기에서 드리고 싶은 주요 질문은 다음과 같다. “동일 학년 교사들이 학생들에게 어느 정도로 동일한 내용을 동일한 방식으로 가르치길 원하는가?”이다. 이에 대한 간단한 보충 질문을 드리자면 “그 이유는 무엇인가?”이다.

세 번째이자 가장 중요한 관계인 교육과정, 교수법, 교사의 자율성, 책무성과 교과서의 관계를 설명하기 전에 각 분야별로 호주의 현황을 살펴보도록 하겠다.

호주 교육과정(Australian Curriculum)은 <http://www.australiancurriculum.edu.au/>를 방문하시면 확인할 수 있다. 본 교육과정은 전통적인 교과목 내용과 함께 21세기형 역량, 호주와 특히 관련성이 높은 현재의 우선 사항 등 현대적인 내용을 접목하여 설계한 3차원 교육과정이라고 말할 수 있다.

교수법의 경우, 호주 교육과정은 사용할 특정 교수법을 제시하고 있지만, 국가, 주/테리토리, 교육당국 차원에서 내놓는 정책들을 통해 교수법에 대한 결정은 각 지역별로 결정하는 것이 최선이라는 점을 명확히 밝히고 있다.

호주는 교수법 등 책무성 정책을 지역차원의 문제로 간주한다. 평가 체계는 읽고 쓰기 능력

과 산술능력에 대한 학생들의 학업성취도 자료(학교, 주/테리토리 별로 취합 가능)를 제공한다. 또한, 21세기가 필요로 하는 자질과 관련된 학생들의 성취도 평가 방식을 결정하기 위해 현재 샘플 시험도 실시하고 있다.

호주에서 교과서는 교사들이 활용할 수 있는 여러 자료 중 하나로 인식되고 있다. 국가, 주/테리토리, 학교 당국 차원에서 교사들이 특정 교과서를 반드시 사용해야 한다거나 교과서 자체를 사용해야 한다는 규정을 두고 있지 않다. 중고등 학생용 노트북을 보급한 후, 학생들의 학습을 지원하고 수업에서 교과서가 미치는 영향을 더욱 최소화하기 위해 다양한 소프트웨어를 개발(시판 제품, 교사 제작품 포함)하고 있다.

호주 교육서비스(ESA)의 역할도 눈여겨볼 필요가 있다. ESA와 ACARA는 긴밀한 공조를 통해 모든 자료를 교육과정 내용에 링크(link)하고 있다. ESA는 상업회사(교과서 제작업체 등)나 비정부 기구가 개발하거나 온라인에 공개된 자료를 수급하고, 해당 자료들을 호주 교육과정 내용에 태그(tag)하여 링크하는 작업을 진행한다. 온라인상에서 교사용 자료를 공급하는 프로그램이 스쿠틀(Scoutle)이다. 스쿠틀은 교사가 교수 프로그램을 계획할 때 활용할 수 있는 다양한 자료(무료 혹은 유료)를 제공한다.

또한, ESA가 운영하는 소셜미디어 사이트인 스쿠틀 커뮤니티(Scoutle Community)는 호주 교사들이 파워포인트 발표 자료나 엑셀 차트 등 본인의 자료를 동료 교사들과 공유하는 장이 되고 있다. 교사들은 또한 스쿠틀 커뮤니티에서 교육과정 분야들을 어떻게 어떤 내용으로 가르칠지에 대해 함께 의견을 나누고 서로에게 도움을 주고 있다. 다른 소셜미디어와 마찬가지로 스쿠틀 커뮤니티는 과도한 규제를 받지 않으며, 교육업 종사자들의 자정 노력을 바탕으로 운영되고 있다.

이제 교육과정, 교수법, 교사의 자율성, 책무성과 교과서와의 관계에 대해 살펴해보도록 하겠다.

교수 학습에 있어 교과서의 가치와 역할을 파악하기 위해서는 먼저 교육과정의 본질, 교사들이 사용하는 교수법의 다양성, 허용되는 교사의 자율성 수준, 운영되고 있는 책무성 정책에 있어서 교과서가 어떻게 활용되고 있는지를 이해해야 한다. 앞서 말씀 드린 바와 같이, 상기 다섯 가지 요소들은 상호 매우 높거나 낮은 일관성을 보일 수 있다. 하지만 이 모든 요소를 종합해서 검토해보면, 일관성 수준은 높기보다는 낮은 경우가 훨씬 빈번하게 발견된다.

교사들이 동일한 교과서를 사용해야 하고, 검정교과서에 제시된 동일한 순서에 따라 수업도

구성해야 한다면, 교사들이 자유롭게 교수 내용과 방법을 결정할 수 있어야 한다는 요구는 관찰되기 어렵다.

마찬가지로 교육과정 기준을 만든 후 전혀 관련 없는 내용에 대해 학생들을 평가하고, 그 결과를 놓고 교사들과 교장들에게 책임을 묻는다면, 어떠한 결과가 나올지는 자명하다. 교사들은 교육과정 기준보다는 평가에 맞춰 가르치게 될 것이다.

또한, 국가나 지방 정부가 21세기형 자질, 이해력, 성품을 갖춘 적극적인 학습자 양성을 목표로 제시함과 동시에 목표 역량들에 대한 학생 성취도 평가는 하지 않기로 결정하는 경우, 그 결과는 쉽게 예측할 수 있다. 학습에서 학생들의 역할을 제한하는 교과서가 교사들이 사용하는 주요 자료라면, 21세기가 요구하는 역량을 갖춘 인재 양성이라는 목표가 달성되지 못한다고 해도 그다지 놀랍지 않을 것이다.

앞서 말씀드린 가정된 상황들에서는 정책과 이를 구현하는 방식에서 일관성이 완전히 결여되어 있다.

정책과 실행 간에 일관성을 유지하는 것은 가능하다. 하지만, 국가별 상황들을 하나씩 살펴보면, 정책이 실행 방식에 일관되게 구현되고 있는 경우는 극히 적다.

후주에서는 정책과 실행 간에 일관성을 유지

하기 위해 부단한 노력을 기울이고 있다. 하지만 이는 쉬운 일이 아니다.

이번 발표를 구성하면서 함께 고찰해 봤으면 하는 부분들에 대해 몇 가지 질문을 하였고, 다시 한 번 이 질문을 하는 것으로 제 발표를 마무리하고자 한다.

다음 마지막 질문들에 대한 답은 내가 아니라 여러분들이 해야 할 몫이다.

- 정책이 실행으로 일관되게 구현될 수 있도록 현재 어떠한 장치를 두고 있는가(학생 학습 및 성취도가 실제 수업 내 교수·학습 활동과 부합하도록 상위 단계에서 목표를 설정하고 있는가)?
- 교사들의 실행을 이끄는 실질적인 요소는 무엇인가?
 - 교육과정(기준 준수)
 - 교사들의 전문적 판단(학습 이론에 대한 이해, 관련 교수법 선택, 교사들의 선택 자율성 수준 : 얼마나 자유롭게 이러한 선택을 할 수 있는가?)
 - 평가 체계(시험/평가 항목 및 제외되는 항목)
 - 책무성 관련 정책(교사나 학교의 성과에 관한 자료나 판단이 어떻게 평가되고 후속 조치가 이뤄지는가?)
 - 교과서(학생들이 학습할 내용, 시기, 참여 방식에 대한 교과서 저자들의 결정)
- 정책이 실행으로 일관되게 구현될 수 있도록 현재 어떠한 장치를 두고 있는가(학생 학습 및 성취도가 실제 수업 내 교수 학습 활동과 부합하도록 상위 단계에서 목표를 설정하고 있는가)?
- 어떠한 일관성을 구현하고자 하며 이를 어떻게 달성할 수 있는가(교육과정, 교수법, 교사의 자율성, 책무성, 교과서에 어떠한 가치가 부여되어야 하는가)?.



2015 국제 교과서 심포지엄
 IS 2015 2015 International Textbook Symposium

지정토론

호주 교육과정 및 교과서 발표에 관한 토론



주 형 미

한국교육과정평가원,
교과서검정연구실장

본 토론자는 호주 학교 교육에서의 교육과정, 교과서, 교사의 역할 및 관계에 대한 Dr. Phil Lambert의 발표를 통해 한국의 학교 교육 상황에 적용될 수 있는 중요한 시사점과 개선점을 찾고자 하였다. 토론문에는 Dr. Phil Lambert가 제기한 교육과정과 교수 방법과의 관계, 학교 교육에서의 교사의 자율성 및 책무성, 교과서의 역할, 정책 실행 방안 등의 질문에 대하여 한국의 2015개정 교육과정과 최근까지의 교과서 정책 등을 바탕으로 정리한 답변을 제시하였다.

첫째, 교육과정은 교수 방법에 대해 어느 정도의 지침이나 방향성을 제시할 수 있거나 제시하여야 하는가?

한국의 국가 교육과정 또한 호주의 교육과정처럼 교사들이 가르쳐야 하는 내용을 구체적이고 명확하게 제시하면서도 교수 방법 및 평가 방법에 대해서는 어느 정도 교사에게 자율성을 부여하고 있다고 할 수 있다. 한국의 2015개정 교육과정은 학생들이 미래 사회를 위해 함양하여야 할 핵심 역량을 기반으로 교과별 및 학교급별로 학생들이 무엇을 배우고 성취해야 할 것인가를 제시하고 있다. 기존 교육과정과 차별화된 점은 첫째, 학교급별 내용 체계표를 제시함으로써 학습하여야 내용의 위계와 연계를 잘 보여주고 있으며, 둘째, 주요 성취기준에 대한 해설과 교수·학습 방법 및 평

가의 유의사항을 제시함으로써, 교사가 수업 시 교수 방법 및 평가 방법을 어떻게 활용할 수 있는지에 대한 안내를 어느 정도는 구체적으로 제시하고 있다는 것이다. 다만 모든 성취기준이 아닌 일부 주요 성취기준에 한하여 제시하고 있다. 교육과정에 제시된 교수 방법 및 평가 방법은 일부 예시일 뿐이기 때문에, 교사는 교육 내용에 대한 교수 방법 및 평가의 자율성을 가지고 있다고 할 수 있다. 자율성이 부여됨과 동시에 교사는 자신의 학생들에게 적절한 교수 방법 및 평가 방법에 대해 연구하고 실천해야하는 책무성이 주어진다. 한국의 교육과정은 교육 내용을 구체적이고 명확하게 제시함과 동시에 교사에게 어느 정도의 자율성 및 책무성을 부여함으로써, 교사가 수업의 주도권을 가질 수 있도록 하고 있다는 점에서 교육과정의 바람직한 역할을 수행할 수 있을 것으로 기대하고 있다.

둘째, 학교 교육에 있어서 교사는 교육 내용과 교수 방법에 대해 어느 정도의 자율성과 책무성을 가져야 하며, 교과서는 어떠한 역할을 하여야 하는가?

한국의 교육 현장에서는 교육 내용과 교수 방법에 있어서 교사의 책무성을 교과서라는 주요

학습 교재가 보조해 주고 있다. 호주의 교육 현장은 달리 한국에서 교과서는, 초등학교부터 고등학교에 이르기까지 학교 수업에 사용될 수 있는 유일한 학습 교재로서 법으로 그 사용을 규정하고 있다. 교육과정의 구체화된 산출물인 교과서를 학교 교사들은 수업에 충실히 활용하여야 한다. 한국 학교 교육에 있어서 교과서의 절대적인 지위는 학생들에게 무엇을 어떻게 가르치고 평가할 것인가에 대한 교사의 자율성을 저해할 수 있는 요인이기도 하다. 한편 경력 교사의 교수 전문성 계발을 소홀히 하는 원인이 되기도 한다. 앞서 발표에서 Dr. Phil Lambert는 교사 자질에 대한 신뢰도가 높은 국가는 교수 내용과 방식에 대한 교사의 자율성을 부여하는 것이 일반적이라고 언급하였다. 교사의 자율성과 책무성이 높을수록 교사의 전문성 계발 기회가 많아져 교사의 자질 또한 높아질 수 있다는 점을 고려해 볼 때, 한국의 교사들에게도 교과서 기반 수업 보다는 교육과정 기반 수업을 유도하여, 교육 내용과 교수 방법에 대한 자율성을 보다 더 부여하는 것이 자질 있는 교사를 양성할 수 있는 방법일 것이다. 이를 위해서는 우선적으로 교과서가 여러 교수·학습 자료 중의 하나라는 인식 전환이 필요하며, 교사가 개발한 교수·학습 자료를 교사 간에 공유할 수 있으며 수업 시에 자유롭게 사용할 수 있는 환경이 법적

으로도 뒷받침되어야 한다. 또한 현행처럼 모든 교과서를 국가나 시도교육청이 검정이나 인정 심사하는 체제에 두기 보다는, 이념 편향성의 문제가 없는 교과서의 경우는 자유발행제로 전환하는 방안을 고려하여, 교사들이 보다 다양한 교과서를 선택하고 자유롭게 사용할 수 있는 정책적인 개선이 필요하다.

셋째, 교사의 자율성과 책무성이 보장된 교육과정 기반 수업을 장려하기 위해 국가는 어떠한 교과서 정책을 선도하여야 하는가?

정부는 2013년에 ‘학교교육 정상화 추진’이라는 국정과제(66번)의 주요 추진계획 하나로 ‘참고서가 필요 없는 교과서 완결학습 체제 마련’의 교과서 정책을 발표하였다. 이는 ‘현행 교육과정을 토대로 핵심역량(성취기준)을 개발하고 자기 주도적 학습 등을 유도하기 위해, 교과서 개선 및 지원 강화(66-3, p.136)’와 ‘서책형 교과서와 연계한 디지털교과서(교수·학습자료)의 개발로 언제, 어디서나, 자기 주도적 학습이 가능한 교과서 중심 학습 환경 구축(66-3, p.136)’을 주요 목표로 하고 있다. 위의 교과서 정책을 통해 정부는 핵심역량을 중심으로 교과서를 개발 및 적용하여, 학생들의 학습 부담을 경감하고 자기 주도적 학습이 가능한 학습 환경

을 조성하고자 하였다. 교육부에서는 교과서 정책 구현을 위해 2013년부터 교과서 모형 개발 및 시범교과서 개발·적용 계획을 추진해 오고 있다. 핵심적이고 필수적인 성취기준을 중심으로 교과서 내용을 구성하여 학습의 양을 줄이되, 학습 안내 및 참고자료 등을 다양하게 제시하는 교과서 개발을 유도하고자 하는 목적이다. 이를 위해 하반기부터 시작될 2015개정 교육과정에 따른 교과서 개발에 적용하려고 하고 있다.

이러한 교과서 정책 방안은 크게 두 가지 점에서 개선이 필요하다. 첫째, 교육과정 개정 시기와 교과서 정책 발표 시점이 서로 뒤바뀌어 있다는 점은 정책 선도와 실행 순서에 있어서 개선이 필요함을 말해주고 있다. 교과서는 교육과정의 산출물이라는 점을 고려해서 교육과정이 개정된 후에 교육과정의 개정 방향을 잘 구현할 수 있는 교과서에 대한 구체적인 정책 방안을 제시할 필요가 있다. 미래 사회를 위해 학생들이 함양하여야 할 핵심역량을 기반으로 개발된 2015 개정 교육과정이 개정 방향에 맞게 학교 현장에 잘 구현되기 위해서는, 교과서는 어떤 내용으로 어떻게 구성되어야 하는지에 대한 충분한 논의와 연구가 바탕이 된 교과서 정책이 필요하다. 둘째, 2013년에 발표한 정부의 교과서 정책은 여전히 교과서의 절대적 사용 지위에 기반을 둔 것이며, 교과서 기반 수업을 전제한 정책이

다. 학교 교육에 있어서 교사들에게 보다 더 많은 자율성과 책무성이 부여되어야 하는 교육 환경이 갖추어져야 함을 고려할 때, 다양성이 결여된 일괄적인 모습의 교과서 모형 개발 보다는, 앞으로의 학교 교육에서 교과서를 어떻게 활용하여야 하는지에 대한 정책 방안이 모색될 필요가 있다.

본 토론자는 Dr. Phil Lambert의 발표를 통해 한국의 학교 교육에서 교육과정, 교과서, 교사, 국가가 서로 어떤 유기적 관계와 역할을 가져야 하는지에 대해 해답을 찾고자 하였다. 



2015 국제 교과서 심포지엄
ITS 2015 2015 International Textbook Symposium

주제발표2

이동하는 표적: 미국 인문·사회 계열 교과서 개발의 기회 및 과제

(심포지엄 원고를 그대로 번역하여 게재하였다.)



Steve Danzis

Houghton Mifflin Harcourt*,
수석 학습설계자

역량기반학습(Competency-Based Learning, CBL)

- 교수 및 평가법은 학생들이 대학교육, 직장 및 삶의 성공에 필수적인 지식 및 기술을 확실히 습득하도록 설계되었다.
- 미국에서 CBL은 수학과 언어과목에 대한 각 주의 공통 핵심 내용 성취기준(Common Core State Standards)의 채택과 밀접하게 연관된다.
- CBL은 교수방법 혁신과 관련되어 있다.
(프로젝트 기반 학습, '거꾸로 교실', 등급보다 기능 숙련도에 따른 진급)

*Houghton Mifflin Harcourt

미국 보스턴의 Back Bay에 본사를 두고 있는 미국 교과서 시장 점유율 1위의 출판사이다. 성인과 어린이들을 위한 교육용 도서, 수업 기술 자료, 평가, 참고 문헌 및 픽션과 논픽션을 발간하고 있다.

본 프리젠테이션 제목을 '이동하는 표적'으로 한 이유는 미국 전역에서 CBL로의 전환 상황이 상이하기 때문이다.



- 학교마다 정보기술력에 큰 차이가 있어 출판계에서는 디지털 프로그램과 함께 기존 형태의 교과서도 지속적으로 개발하고 있다.
- 공통핵심내용에 대한 국민의 반대는 성취기준의 적용을 늦추거나 번복하도록 만들고 있다.
- 사회과목에 대해 국가 성취기준에 따라 주별 성취기준을 전환 개발하는 작업이 아직 이루어지지 않았다.

CBL의 등장은 출판계에 혁신적 교과서 개발 기회를 제공했다. 각 주가 새로운 성취기준을 채택하게 되면서 학교장 및 일선 교사가 본교 학생들의 학습 향상을 책임지도록 되었다. 교과서 출판사들은 이러한 상황에서 중요한 역할을 수행할 수 있다.

본 프리젠테이션에서는 CBL이 인문사회계열에서 가장 중요한 언어과목(읽기 및 문학) 및 사회과목에 미친 영향에 대해 논하도록 한다.

언어과

전국적으로 80%의 주에서 공통핵심내용의 ELA를 채택하고 있다. 미국의 대부분 지역에서 공통핵심내용을 채택했기 때문에 출판사는 교과서 개발 시 각 주마다 다르게 요구했던 사항들을 종합할 필요가 없게 되었다. 따라서 보다 경량화된 교육과정을 구성할 수 있다.

사진의 좌측은
공통핵심내용이 생기기
이전에 호우튼 미플린
하코트 사(HMH)에서
개발한
문학교과서들이다.
우측은 공통핵심내용에
맞춘 교과서들이다.



공통핵심내용은 학생들의 학업 이수 과정에서 계발해야 하는 기술과 지식을 강조함으로써 학년간 학습의 연속성을 장려한다. 성취기준은 매년 복잡성을 더해 가며 구체적인 특정 기능을 숙달하는 학생들의 발달 과정을 따라간다.

중1(Grade 7): 글의 주제나 중심사상을 찾아내어 그 전개과정을 분석하고, 글에 대해 객관적으로 요약한다.

중2(Grade 8): 글의 주제나 중심사상을 찾아낸 후, 등장인물, 배경, 줄거리와의 관계를 포함하여 그 전개과정을 분석하고, 글에 대해 객관적으로 요약한다.

공통핵심내용은 학생들의 학습 방식뿐만 아니라 교수방법까지 변화시켰다. 어떤 면에서 공통핵심내용은 현재 영향력 있는 교육이론인 구성주의, 즉 학생은 개인 경험과 선행 지식에 기반하여 지식을 구성한다는 주장을 거부한다.

지난 수십 년간 구성주의가 출판업계에 영향을 끼쳐 문학수업에서 선행 독서자료의 분량을 더 많이 포함하게 되었다. 이와 같은 선행 독서의 강점은

- 기술과 어휘에 대한 연습
- 배경 정보 제공
- 학생 개인의 기존 경험을 구인
- 질의 및 활동을 통한 학습동기 유발

사진은 공통핵심내용이 개발되기 이전의 HMH사 문학교과서이며, 한 차시에 제시된 미리읽기 자료의 첫 페이지이다. 여기에는 저자소개 및 배경정보를 담고 있다.

COMMON CORE

HS 9 Analyze and evaluate the effectiveness of the structure an author uses in his or her argument. HS 6 Determine an author's point of view or purpose in a text. HS 8 Compare and evaluate the reasoning in several texts. HS 10 Read and comprehend literary nonfiction. SA 1 Initiate and participate effectively in a range of collaborative discussions.

DID YOU KNOW?

Mary Wollstonecraft ...
 • inspired American women's rights pioneers Elizabeth Cady Stanton and Margaret Fuller.
 • was the mother of Mary Shelley, author of *Frankenstein*.



from *A Vindication of the Rights of Woman*

Essay by Mary Wollstonecraft

VIDEO TRAILER THINK central KEYWORD: HML12-718A

Meet the Author

Mary Wollstonecraft 1759–1797

Passionate, outspoken, and bold—at times even reckless—Mary Wollstonecraft was the antithesis of the proper 18th-century English lady. Inflamed with the revolutionary ideas of the Enlightenment, she denounced not only monarchy and slavery but also the institution of marriage. Her embrace of natural rights included the rights of women, children, and even animals. While still an unknown book reviewer and translator, she took on the eminent conservative Edmund Burke, one of Samuel Johnson's inner circle, by responding to his criticism of the French Revolution with her own attack on class and privilege in *A Vindication of the Rights of Men* (1790). Two years later, she called for an end to the prevailing injustices against women in *A Vindication of the Rights of Women*. Reviled by some at the time as a “hyena in petticoats,” she was the mother of feminism as we know it today.

Education of a Radical
 Wollstonecraft was the second of seven children born into a middle-class family spiraling into poverty. Wishing to escape hardship, the young Wollstonecraft supplemented her meager education with extensive

reading on her own. When she came of age, she worked first as a lady's companion and later as a governess, two positions that showed her how the aristocracy lived while reinforcing her own servitude. For a while, she ran a school with her sisters in London, where she met a group of liberal reformers. These new friends gave the restless Wollstonecraft a larger, more political perspective from which to view her personal struggle for liberation.

A Life Cut Short
 By the time she turned 30, Wollstonecraft had written a pamphlet, *Thoughts on the Education of Daughters* (1787), as well as a novel. Her London publisher then hired her to write for his new journal and introduced her to reformist intellectuals such as the essayist Thomas Paine, the poet William Blake, and the political philosopher William Godwin. After writing her notorious book on women's rights, Wollstonecraft spent two years in Paris at the height of the bloody Reign of Terror, which sobered her on the French Revolution but not on its ideals. Back in London, she drew closer to William Godwin, finding in him a kindred spirit. Tragically, only a few months after marrying Godwin, she died from complications in giving birth to their only child, Mary.

Author Online

Go to thinkcentral.com. KEYWORD: HML12-718B



미리 읽기 자료의 두 번째 페이지에는 학습지도사항과 과제활동을 담고 있다.

● TEXT ANALYSIS: COUNTERARGUMENTS

An **argument** is speech or writing that makes a major claim, or takes a position, about an issue and supports it with reasons and evidence. In *A Vindication of the Rights of Woman*, Mary Wollstonecraft's purpose is to convince her readers that there should be a change of policy about women's education to provide women with greater educational opportunities. Wollstonecraft uses persuasive techniques that appeal to reason rather than to emotion to support her claim. For example, she anticipates opposing viewpoints and responds with **counterarguments**. In other words, she foresees opposing arguments and responds logically to them using reasons and evidence to refute their claims and the assumptions upon which they are based. As you read, pay attention to the counterarguments Wollstonecraft presents in the selection.

■ READING SKILL: USE HISTORICAL CONTEXT

To best appreciate why Wollstonecraft wrote *A Vindication of the Rights of Woman*, you should have some sense of the essay's **historical context**, or the social conditions that inspired its creation. Although the essay might seem conservative by modern standards, its views were considered radical in 18th-century Britain, where few women publicly expressed discontent over their limited educational opportunities. To further your understanding of the historical context of Wollstonecraft's work, study the author biography on page 718, the background information on page 720, and the footnotes within the essay. Then, as you read, note statements that you are able to clarify by using this information.

Statement	Explanation
"Women spent most of the first years of their lives in acquiring a scattering of accomplishments." (Lines 66-67)	In Wollstonecraft's era, girls were schooled primarily in domestic activities.

▲ VOCABULARY IN CONTEXT

The following boldfaced words are important to your understanding Wollstonecraft's controversial essay. Try to figure out the meaning of each word from the context.

1. **vindication** from blame or guilt
2. a **prerogative** of rank
3. **inculcate** the ideas through repetition
4. **not inno** lacticus but **accusant**

What makes EQUALITY elusive?

Thomas Jefferson wrote that "all men are created equal," but he and the other Founding Fathers left out many men and all women when they first considered rights in the new United States. Writing 16 years after the Declaration of Independence, Mary Wollstonecraft was one of the first to confront the issue of equality for women, but even she confined her arguments to education.

DISCUSS Consider why equal rights have historically been so difficult to achieve. How does a country generally ensure that all of its citizens are treated equally and fairly? If you don't have these rights, how are you generally treated? Write down your thoughts on these issues and then discuss them with a small group of classmates.



출판사에 보낸 한 문서에서 공통핵심내용의 책임 개발자는 학생들이 "본문 내에 어떤 내용이 있는가"에 초점을 맞추어야 한다고 말한다. 그는 기존 교과서의 미리읽기 자료가 교과서 본문에 대해 너무 많은 정보를 노출시켜 학생들이 후에 교과서 본문을 찬찬히 읽고 싶은 의욕을 떨어뜨린다고 주장한다.

이 문서는 효과적인 교수법의 하나로 미리읽기 자료의 제공을 홍보해 온 출판사들에게 새로운 과제를 안겨주었다. 이에 대한 대응책으로 HMH은 Collections이라는 공통핵심내용 프로그램의 단원 설계를 만들어 획기적인 변화를 꾀했다.

Collections의 하나로 만들어진 이 단원은 앞서 본 이전 문학교과서와 같은 수필에 대한 내용이다. 미리읽기 자료는 한 페이지의 1/3에 불과하다.



Background In the eighteenth century, the daughters of English gentlemen were mostly taught reading, languages, playing the piano, singing, drawing, and needlework. This was thought to be adequate preparation for their lives as wives, mothers, governesses, or companions to wealthy ladies.

Mary Wollstonecraft (1759–1797) is considered by many to be the mother of feminism. Inspired by the ideas of liberal reformers, she wrote about the rights of women and others. Her 1790 book, *A Vindication of the Rights of Man*, attacked class and privilege; she followed that with *A Vindication of the Rights of Woman* in 1792.

from *A Vindication of the Rights of Woman*



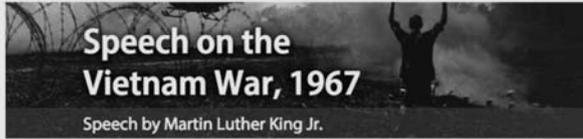
Political Argument by Mary Wollstonecraft

AS YOU READ Look for details that tell you about the nature of women's education in the eighteenth century.

From the Introduction

After considering the historic page, and viewing the living world with anxious solicitude, the most melancholy emotions of sorrowful indignation have depressed my spirits, and I have sighed when obliged to confess, that either nature has made a great difference between man and man, or that the civilization which has hitherto taken place in the world has been very partial. I have turned over various books written on the subject of education, and patiently observed the conduct of parents and the management of schools; but what has been the result?—a profound conviction that the neglected education of my fellow-creatures is the grand source of the misery I deplore; and that women, in particular, are rendered weak and wretched by a variety of concurring causes, originating from one hasty conclusion. *The conduct and manners of women, in fact, evidently*

공통핵심내용이 본문에 대해 더 자세히 읽기를 강조하기 때문에 HMH사는 이러한 접근법을 학생들의 읽기지도에 적용하기 위해 '상세읽기 해설'(Close Read Screencast)이라는 디지털 항목을 신설했다.



AS YOU READ Look for connections between King's opposition to the war and his civil rights work. Note any questions you have as you read.

I come to this platform tonight to make a passionate plea to my beloved nation. This speech is not addressed to Hanoi or to the National Liberation Front.¹ It is not addressed to China or to Russia. Nor is it an attempt to overlook the ambiguity of the total situation and the need for a collective solution to the tragedy of Vietnam. Neither is it an attempt to make North Vietnam or the National Liberation Front paragons of virtue, nor to overlook the role they must play in the successful resolution of the problem. While they both may have justifiable reasons to be suspicious of the good faith of the United States, life and history give eloquent testimony to the fact that conflicts are never resolved without trustful give and take on both sides. Tonight, however, I wish not to speak with Hanoi and the National Liberation Front, but rather to my fellow Americans.

Since I am a preacher by calling, I suppose it is not surprising that I have seven major reasons for bringing Vietnam into the field of my moral vision. There is at the outset a very obvious and almost facile

facile (fis'el)
easy to make understand.



¹ **National Liberation Front:** also known as the Vietcong, revolutionary fighters in South Vietnam.

비록 새로운 교과서에서 배경정보의 양은 줄어들었지만 HMH사는 학생들에게 추가적인 관련 정보를 적절하게 줄 수 있는 역사관련 영상 링크를 걸어두고 있다.

Speech on the Vietnam War, 1967
Speech by Martin Luther King Jr.

AS YOU READ Look for connections between King's opposition to the war and his civil rights work. Note any questions you have as you read.

I come to this platform tonight to make a passionate plea to my beloved nation. This speech is not addressed to Hanoi or to the National Liberation Front. It is not addressed to China or to Russia. Nor is it an attempt to overlook the ambiguity of the total situation and the need for a collective solution to the tragedy of Vietnam. Neither is it an attempt to make North Vietnam or the National Liberation Front paragons of virtue, nor to overlook the role they must play in the successful resolution of the problem. While they both may have justifiable reasons to be suspicious of the good faith of the United States, life and history give eloquent testimony to the fact that conflicts

- 각 단원의 끝에는 '쓰기 또는 발표'와 '듣기'의 두 가지 수행과제가 있다.
- 과제는 학생들이 몇 개의 본문을 비교 또는 종합해 보도록 요구한다.
- 구상, 작성, 수정, 발표의 단계에 따라 과제를 수행하도록 안내하고 있다.

Participate in a Group Discussion

Look back at the anchor text "Speech on the Vietnam War, 1967" and at the other texts in the collection. What connections do you see between the examples of injustice explored in each text? Have a group discussion on the topic, and then write a summary of the discussion.

Participants in a successful group discussion

- present quotations or examples from "Speech on the Vietnam War, 1967" and other collection texts to illustrate ideas about injustice
- make clear, logical, and well-developed connections among the texts' views of injustice
- pose and respond to questions to keep the conversation going
- respond to the ideas of others in the group, adapting or expanding upon their own ideas or politely challenging others' assertions
- use appropriate eye contact, adequate volume, and clear pronunciation
- write an accurate and objective summary of the discussion

Mentor Text See how this example from "The Crisis" illustrates an idea about injustice.

Britain, with an army to enforce her tyranny, has declared that she has a right (not only to TAX) but "to BIND US IN ALL CASES WHATSOEVER," and if being bound in that manner is not slavery, then there is not such a thing as slavery on earth.

PLAN

Get Organized Work with your classmates to prepare for the discussion.

- In the anchor text "Speech on the Vietnam War, 1967," Martin Luther King Jr. outlines many intersecting areas of injustice that relate to the war. Get together with your group and choose two other texts from this collection, in addition to King's speech, that you will use to discuss relationships between various examples of injustice.
- Choose a moderator and a note-taker. The moderator will keep track of the time and make sure all members participate equally. The note-taker will write down important ideas from the discussion.

myNotebook

tools in your eBook to find examples of injustice from the selections that you will discuss. Save each example to your notebook.

ACADEMIC VOCABULARY

As you plan your discussion on the issue of injustice, try to use these words.

controversy
convince
ethics

추가적인 도움이 필요한 경우, 학생들은 링크를 클릭하여 수행해야 하는 '쓰기 또는 발표', 그리고 '듣기' 활동 유형으로 만들어진 인터랙티브한 학습 화면으로 이동할 수 있다.



사회과

사회과에는 학업, 직업, 시민생활이라는 사회과의 교육과정 프레임워크(C3)에 따라서 일련의 역량기반 교과 성취기준이 존재한다. 하지만 이 문서에서도 각 주에서 정하고 있는 교과의 내용 기준을 바꾸도록 하고 있지는 않다. 대신에, 교육과정 프레임워크에서 사회과목의 기본적인 개념과 기능을 다음과 같이 설명하고 있다.

- 질문을 만들고, 조사 탐구를 계획함
- 정치, 경제, 지리 및 역사과에 대한 개념과 도구들을 적용함
- 근거를 평가하고 활용함
- 결론을 전달해 의사소통함
- 정보에 근거해 행동을 수행함

자사 교과서에 대해 HMH사가 C3 역량에 대응하려 한 방식은 각 단원의 도입에서 '필수 질문'을 두는 것이었다. 한 단원을 마쳤을 때, 학생에게 과제로 해당 질문에 대해 에세이를 작성하도록 했다. 질문들은 판단하거나 정보를 종합하도록 기존 교과서의 질문을 바꾼 것이었다.

기존 필수 질문:
미국 헌법 작성에 영향을 준
사건과 사상은 무엇인가?

개정 필수 질문:
타협은 미국 헌법을
강화시켰는가?
약화시켰는가?

또한 각 단원의 끝에는 '문서에 기초한 학습 활동'이 추가되어 학생들은 여러 원문을 비교하거나 종합해야 한다.

사회과에서 가장 최근에 일어난 혁신은 디지털 기술 관련이다. 교과서 출판사들은 과거에도 e-북(교과서의 전자책 버전)을 출판했다. 하지만 이제는 소프트웨어 앱과 같은 기능을 가지는 디지털 교과서를 개발하고 있다.

이러한
소프트웨어들
중에는 모든
노트북, 태블릿,
스마트폰
기종에서
구동가능한 '범
디바이스'
프로그램도 있다.



미국의 다수 교육개혁가들은 디지털 기술이 학습을 완전히 바꿀 수 있다고 믿는다.

학생 참여 텍스트, 음성, 동영상의 통합과 소셜미디어로 학생들의 호기심을 자극하고 창의성과 협동심을 장려할 수 있다.

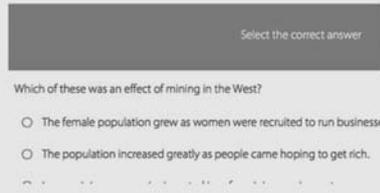
실시간 모니터링 디지털 교과서를 이용해 학생들의 향상도 측정에 도움이 되는 방대한 데이터를 생산할 수 있다.

맞춤식 학습 디지털 형태의 수업은 학생의 응답 데이터에 맞추어 개별 학생 고유의 학습 요구에 부합할 수 있다.

멀티미디어 학습 교사 주도 수업에도 디지털방식의 수업이 통합된다.

디지털 기술에는 단점도 따른다. 두 가지 사례:

일반적으로 자동 평가 방식에서 의존하게 되는 객관식 문항은 문제해결기술이나 고급 추론능력의 평가에 적합하지 않다. 객관식 시험에는 엉터리 항목이나 오류가 포함되는 경우도 있다.



디지털 교과서가 내세우는 가장 큰 장점은 노트 소프트웨어이다. 하지만 2014년 심리학저널 Psychological Science에 실린 한 연구에 따르면 종이 위에 필기하는 학생이 정보를 더 잘 기억하고 개념의 이해도가 높다고 한다.

피어슨사의 세계사 교과서 소프트웨어(Pearson's World History)를 이용해 사회과목 디지털 교과서의 기능들을 살펴보기로 한다.

- 각 단원은 차시 본문과 항목(섹션)으로 나뉘어 있다. 교사는 본문과 항목을 어떤 순서로도 설정할 수 있고, 링크의 추가, 파일 업로딩, 학생에게 메모 작성 등을 할 수 있다.
- 본문란에는 텍스트와 연계된 지도, 이미지, 도표가 포함된다. 학생은 다음화면으로 클릭하여 섹션을 진행한다.
- 본문에는 또한 동영상, 인터랙티브 지도, 연도표, 이미지 갤러리, 원전자료, 그리고 3-D 모형 등의 개별 기능들도 갖추고 있다.

다음은 고대 중국관련 내용의 한 섹션이다.

←
Text 1: Geography Influences Chinese Civilization



Geography Influences Chinese Civilization

China was the most isolated of the river valley civilizations. Long distances and physical barriers separated China from Egypt, the Middle East, and India. This isolation contributed to the Chinese belief that China was the center of Earth and the sole source of civilization. These beliefs in turn led the ancient Chinese to call their land Zhongguo (jahng gwoh), or the Middle Kingdom.

Geographic Barriers Set China Apart To the west and southwest of China, brutal deserts and high mountain ranges—the Tian Shan (tyen shahn) and the Himalayas—blocked the easy movement of people. To the southeast, thick rainforests divided China from Southeast Asia. To the north awaited a forbidding desert, the Gobi. To the east lay the vast Pacific Ocean.

Despite these formidable barriers, the Chinese did have contact with the outside world. They traded with neighboring people and, in time, Chinese goods reached the Middle East and beyond.

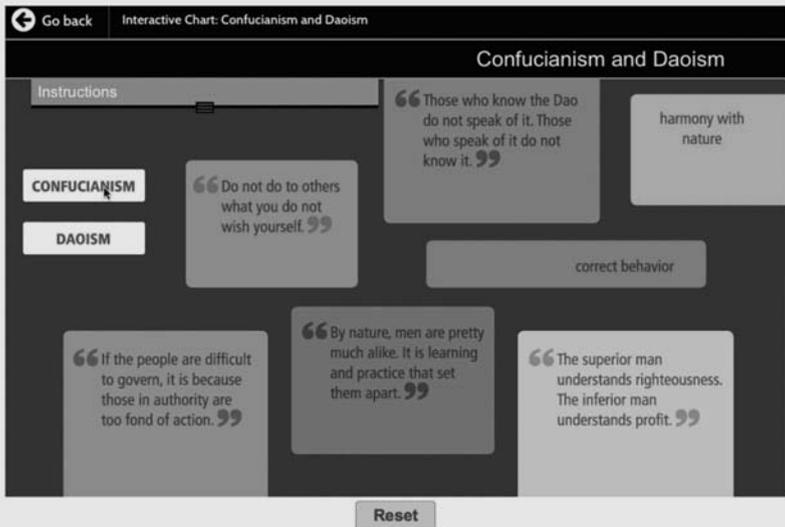
>> Analyze Maps
China's geographic barriers made it difficult for both invaders and traders to make their way to the center of China's emerging civilization. What physical features acted as obstacles to outside contact with China?

ELL
1 of 5 >

본문 영상은 멀티미디어 학습 유형에 맞추어져 있다.



인터랙티브 게임이 학생들의 주의를 끄는 데에 도움이 된다.



결론

- 역량기반학습 성취기준이 등장함에 따라 출판업계는 지식의 폭보다는 이해의 깊이에 초점을 둬으로써 보다 효율적이고 일관성 있는 교과서개발이 가능해졌다.
- 일부 학교에서의 새로운 성취기준에 대한 정치적 반대와 기술적 한계 때문에 미국 내에서 불확실한 시장이 형성되었다('이동하는 표적'). 출판사들은 리스크를 감수하고 시장의 이동방향을 예측할 필요가 있다.
- 궁극적으로 실제 학생 및 교사의 요구에 부합하는 제품을 출시할 책임은 출판업계의 몫이다. 우리는 성취기준에 따르면서 동시에 교육이 이루어지는 방식에 대한 우리의 폭넓은 이해를 가지고 신기술을 받아들여야 한다.



편집자주

필자가 제출한 발표 원고를 그대로 번역한 것임을 알려드립니다.

2015 국제 교과서 심포지엄
 IS 2015 2015 International Textbook Symposium

지정토론

이동하는 표적 : ‘미국 인문·사회 계열 교과서 개발의 기회 및 과제’에 대한 토론



은 지 용
 춘천교육대학교 교수

발표자가 제시한 ‘미국 인문·사회 계열 교과서 개발의 기회 및 과제’는, 미래 사회가 요구하는 역량 함양을 위해 필요한 새로운 교과서 체제 및 기능의 혁신 방향에 대한 유용한 시사점을 줄 수 있다고 판단한다. 토론자는 발표자가 제시한 역량 기반 학습, 영어 과목, 사회 과목 등 발표문의 하위 주제들을 중심으로 토론 의견을 제시하고자 한다.

I. 역량 기반 학습(Competency-Based Learning)

발표자는 미국에서 역량 기반 학습에 대한 교육적·사회적 요구가 역량 기반 중심의 교육과정 및 교수·학습 방법 혁신을 자극하고, 나아가 역량 기반 학습을 위한 교과서 개발의 혁신을 견인하고 있으나, 반영 범위 및 수준 측면에서 보면 주별 및 교과별로 상이한 방식으로 이루어지고 있다고 설명하고 있다.

한편, 국가 수준의 교육과정 체제로 운영되는 한국의 경우, 2000년대 후반부터 역량 기반 교육 관련 연구가 활성화되었으며, 최근에는 핵심역량 중심의 교과 교육과정 개발 연구가 진행되어 올해 9월 23일에는 교과 교육과정 문서가 고시되기에 이르렀다. 이번 2015개정 교육과정의 경우, 교육

과정 총론에서는 미래 사회가 요구하는 핵심역량 함양을 강조하는 내용이 반영되었으며, 실제 교과 교육과정에서도 교과별 핵심역량 함양을 교과 성격 부분에 반영되었다. 예컨대, 국어과에서는 비판적·창의적 사고 역량, 자료·정보 활용 역량, 의사소통 역량, 공동체·대인 관계 역량, 문화 향유 역량, 자기 성찰·계발 역량 등이 교과 역량으로 제시되었으며, 사회과에서는 창의적 사고력, 비판적 사고력, 문제 해결력 및 의사 결정력, 의사소통 및 협업 능력, 정보 활용 능력 등이 교과 역량으로 소개되었다. 이와 함께 교과 교육과정 내용 부분에서는 교과 역량을 함양하는데 필요한 성취기준과 더불어 교수·학습 방법 및 자료 활용 안내도 제시함으로써, 역량 기반 학습의 현장 구현을 위해 필요한 교육과정 수준의 처방적 조치가 이루어졌다고 볼 수 있다.

이상과 같은 한국에서의 교육과정 개정 상황은 교과서 출판계에 역량 기반 학습을 위한 새로운 형식의 교과서 체제 및 내용 구성을 위한 도전적인 과제를 제공하고 있으며, 이는 발표자가 제시한 미국의 출판계가 직면한 상황과 유사하다고 볼 수 있다.

이와 관련하여 토론자가 보기에 역량 기반 학습이 필요한 핵심적인 이유는 지식 기반 사회에서 지식을 생활 세계와 유리된 채 파편화하여 습

득하거나 암기하는 관행에서 벗어나 지식을 생활 세계에 적용하여 종합할 수 있는 능력을 함양하는 것이 교육적·사회적 과제로 요구되기 때문이다.

이와 관련하여 토론자는 역량 기반 학습의 필요성은 인정되지만, 교과 기반 지식의 성격과 형성 맥락에 대한 충분한 고려가 필요하므로 교과 수준의 역량 기반 학습과 관련된 교재 구성의 방향에 대한 연구에 앞서 교과의 성격을 고려하여, 교과에서 필요한 교과 역량 학습의 방향 및 내용에 대한 심층적인 연구도 병행될 필요가 있다고 판단된다.

II. 영어 과목(English Language Arts)

영어 과목의 경우 토론자의 전공 분야와 거리가 있어 의견을 제시하기에 조심스럽지만, 언어 과목의 주요 학습 활동인 듣기, 말하기, 읽기, 쓰기 활동의 효과적인 활용이 매우 중요하다고 판단된다. 발표자도 이와 같은 활동에 주안점을 둔 디지털 기능 강화를 강조한 바 있다. 여기서는 언어 과목의 특성을 고려한 발표자의 디지털 교과서의 개발 방향에 공감하면서 토론자의 의견을 간략히 제시하고자 한다.

첫째, 발표자도 소개했듯이 영어 디지털 교과서의 경우에 학생들이 관심과 흥미를 가지고 듣기, 말하기, 읽기, 쓰기 활동 등 언어 과목의 주요 학습 활동들을 상호 유기적으로 심층 학습할 수 있도록 안내하는데 주안점을 둘 필요가 있다.

둘째, 영어 과목 디지털 교과서에서 읽기 활동과 관련하여 사회 현실에서 많이 접하게 되는 영상 매체 등 다양한 유형의 매체 특성을 고려한 텍스트 읽기를 강화한 자료 및 도구에 대한 고려가 필요하다.

셋째, 영어 과목 디지털 교과서에서 쓰기 활동과 관련하여 발표자가 강조한 텍스트 구성, 작성, 검토, 발표 등에 대한 단계별 안내 사항에 부가하여 텍스트 구성 및 표현, 검토 및 발표 과정에서 학생들이 교사나 동료 학생들 간의 효과적인 상호작용을 견인할 수 있는 협력적 쓰기 활동을 위한 학습 공간 및 도구, 관련 교사 안내 활동 등에 대한 고려가 필요하다.

Ⅲ. 사회 과목(Social Studies)

디지털 교수·학습 환경 변화에 대응하기 위해 학습 방법상의 변혁을 견인하는 디지털 사회과 교과서의 모습에 대해 소개한 발표자의 안내가

인상적이며 교실 수업 개선에 시사하는 바가 크다고 판단된다. 토론자가 보기에 디지털 환경 변화는 학교에서 가르치는 모든 교과에 영향을 주었다고 보지만, 특히 사회과는 다양한 사회과학 분야의 사실, 개념, 원리 등과 같은 지식과 생활 경험을 기반으로 하기 때문에 디지털 교과서의 활용 가능성 및 효용이 크다고 판단된다.

발표자가 제시한 역량 기반 학습을 위해 필요한 교과서 체제의 중요한 변화 특징과 이에 대한 토론자의 생각을 유목화하여 제시하면 다음과 같다.

첫째, 발표자가 서론 부분에서 학교 교육에서 역량 기반 학습에 대한 강조가 교수·학습 방법의 혁신을 요구하며, 이를 위한 교과서 체제의 변화를 요구한다는 점에 깊이 공감한다. 토론자가 보기에 학교 현장에서 역량 기반 학습을 강조하는 이유는, 단편적인 지식을 습득하고 익히는 것을 넘어서서 현대 사회의 생활 세계에서 요구되는 실제적인 문제 해결력을 갖추고, 사회 변화를 견인하는 능력을 발휘하는데 필요한 지식의 창출 및 활용 능력을 함양하는 것이, 학교 교육의 중요한 목적으로 대두되었기 때문이다. 발표자도 강조하였듯이 사회과의 정치, 경제, 지리, 역사 과목의 기본 개념들을 탐구하고 활용하는데 필요할 뿐만 아니라 함양될 것으로 기대

되는 기능 요소인 탐구력, 의사 결정력, 문제 해결력 등은 정치, 경제, 지리, 역사 관련 현상과 관련된 실증적이면서 현장성이 확보된 학습 자료 및 사례가 기반이 되어야 가능하다. 따라서 역량 기반 학습에서 강조하는 탐구력, 의사 결정력, 문제 해결력 등을 기르기 위해서는 기존의 서책형 교과서에서는 충분히 제공하기 어려운 실증성과 현장성이 높은 다양한 학습 자료 및 사례들을 충분히 제공할 필요가 있다.

둘째, 발표자는 역량 기반 학습을 위해 필요한 새로운 교과서 체제로 다양한 유형의 콘텐츠를 제공할 수 있는 디지털 교과서를 제안하고 있다. 특히 사회과의 학습 대상인 사회 현상을 이루는 요소들은 다양한 내용 분야(예 : 지리, 역사, 정치, 경제, 문화, 법 등)로 종합되어 있으므로 이러한 요소들을 상호 관련지어 종합적으로 인식하기 위해서는 다양한 내용 분야의 특성에 부합하는 다양한 유형(예 : 지도, 연표, 사료, 그래프, 통계, 신문, 탐험기, 다큐멘터리, 방송, 사진, 동영상 등)의 학습 자료를 제공할 필요가 있다. 즉, 통합적 접근이 요구되는 사회과 내용 주제를 탐구할 때 디지털 교과서는 매우 효과적인 통합적 교수·학습 방법을 가능하게 할 수 있다는 점에서 의의가 있다고 본다.

셋째, 발표자도 지적하였듯이 디지털 형태의

수업이 개별 학생의 필요에 맞출 수 있는 맞춤형 학습을 가능하게 한다는 점에 공감한다. 교사는 학생들에게 자신의 수준에 맞는 학습 콘텐츠에 접촉할 수 있도록 안내할 수 있을 뿐만 아니라, 학생들 역시 자신의 수준에 맞는 학습 콘텐츠를 탐색하면서 자신에게 최적화된 심화 및 보충 학습을 하도록 할 수 있다. 이는 학생들의 학습 동기 및 의욕을 고취시키고 참여도를 제고하는데 도움이 될 수 있다고 판단된다.

IV. 결론(Conclusion)

토론자가 보기에 학교 교육에서 역량 기반 학습 환경 조성에 필요한 새로운 체제의 교과서 개발에 대한 요구는 출판계에게 새로운 도전을 요구할 뿐만 아니라 학교 교사에게도 변화된 학습 환경에 적합한 디지털 교과서 활용법 개발에 대한 과제도 동시에 제공하고 있다.

끝으로 역량 기반 학습 체제가 요구하는 새로운 교과서 개발의 기본 방향에 대한 발표자의 혁신적인 제안에 깊은 공감을 표명하면서, 새로운 교과서의 체제 및 기능, 이와 관련된 교사의 역할 등에 대한 과제를 중심으로 마무리 의견을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 학생 및 학급 특성을 고려하여 보다 창의적이고 다양한 방식으로 교재를 재구성해서 접근할 수 있도록 관련 콘텐츠나 자료를 용이하게 가공하거나 활용할 수 있는 방안에 대한 탐색이 필요하다.

둘째, 발표자의 발표 내용에서도 알 수 있듯이 교과별 목표 및 특성에 부합하는 차별화된 학습 기능이 있을 수 있고, 이에 부합하는 자료 및 활용 방법 등이 있을 수 있다는 점을 고려하여 관련 연구가 필요하다.

셋째, 디지털 기능을 갖춘 교과서를 적절하게 활용하는 교사의 관점과 역할에 대한 논의가 필요하다. 왜냐하면 교실 수업에서 디지털 교과서와 같은 효과적인 수업 매체를 교사가 어떻게 인식하고 활용하느냐가 수업의 성패를 결정한다고 볼 수 있기 때문이다.

넷째, 학생들의 활발한 참여를 독려하고 흥미와 호기심을 자극하는 다양한 멀티미디어 활용에 덧붙여 상호 의사소통의 원활한 진행을 위한 학습 지원 도구에 대한 고안도 필요하다.



2015 국제 교과서 심포지엄
 IS 2015 2015 International Textbook Symposium

주제발표3

한국 통합과학 사례 : 2015 통합과학 교과서 제작에의 시사점



강 남 화

한국교원대학교 교수

I. 도입

제7차 교육과정은 2000년에 실시된 이후 15년 동안 ‘수시개정’이라는 개념으로 과학과 교육과정 개정이 부분적으로 두 차례 있었고, 2015년 모든 교과와 교육과정 개정이 이루어졌다. 1955년 국가교육과정 제정 이후 교육과정은 끊임없이 개정이 되어왔고, 이러한 개정은 교육 현장의 필요보다는 많은 경우 정치적 동기에 의한 것으로 널리 받아들여지고 있다. 이러한 교육과정 개정의 정치적 계기는 정치가들이 이해한 사회적 요구를 반영하는 것이라고 볼 수 있다. 즉, 국민의 교육에 대한 요구 및 필요를 정치·행정가들이 해석을 하여 응답을 하는 것이다. 물론 그러한 정치적 응답은 응답자의 국민 요구 및 필요에 대한 해석을 통해 이루어진 것이므로, 국민의 요구에 대한 다양한 해석 중 하나를 반영하는 것일 뿐, 전체 국민의 다양한 요구를 전부 또는 그대로 반영한다고 할 수는 없다. 이렇듯 개정의 계기가 된 국민의 요구에 대한 정치적 반영으로서의 2015 교육과정 개정 방향은 “인문·사회·과학기술에 관한 기초 소양”, “학생의 꿈과 끼”, “미래사회가 요구하는 역량”(교육부, 2014)이라는 핵심 문구에서 찾을 수 있다. 이러한 개정 방향은 미래 시민 양성 및 학생의 개인적 발달을 중심으로 하는 교육과정을 지향하는 것으로 볼 수 있다. 역설적으로 이러한 개정의 방향은 현재의 교육과정에 없거나 약한 부분의 지적이라고 할 수 있다. 이렇게

정치적으로 결정된 개정의 방향은 교육과정 총론 연구를 통해 한 번 번역이 되고, 번역된 총론은 교과 교육과정으로 다시 번역이 되어 교육과정으로 공포가 된다. 즉, 기초 소양의 의미, 학생의 꿈과 끼를 위한 교육, 미래 사회가 요구하는 역량에 관한 구체적인 해석이 총론에서 제시되고, 그것을 교과에서 다루는 내용에 맞추어 재해석 및 구체화하여 주로 교과 중심으로 수업이 이루어지는 학교에서 실천 가능한 교육과정으로 제시된다. 이러한 교육과정이 교실에서 충실히 실천이 되려면, 교사의 교육과정에 대한 이해를 위한 교사 전문성 개발 연수와 함께 교육과정과 일관된 교수·학습 자료가 제공이 되어야 한다. 결국, 교육의 큰 비전은 수회에 걸친 해석을 통해 교실에서 실천되는 것이다.

우리나라의 교육 문화 현실에서 교사의 교육과정 실천 및 교육과정에 적절한 교수·학습을 지원하는 가장 핵심적인 자료는 교과서이다. 물론 교육과정 개정의 취지를 성취하기 위해서는 교실에서의 학습이외에 다양한 교육 프로그램 및 제도적 뒷받침이 이루어져야 한다. 여기서는 2015 교육과정 개정의 핵심 축의 하나인 “인문·사회·과학기술에 관한 기초소양”을 위한 교육과정 개발의 전략으로서, 새로이 개발된 교과인 고등학교 통합 교과 중 하나인 통합과학 교과서에 대한 논의를 하고자 한다.

1. 과학 교육과정에서 통합의 배경

전통적으로 교육과정은 교과 중심으로 개발이 되어왔다. 이는 교육의 본질적 목적 중 하나인 지식의 전수와 이를 통한 개인 및 인류의 발전을 통해 세대 간 연속성을 유지하는 것(Young, 2013)을 반영하는 현상이다. 따라서 학교 교육의 시작부터 이어온 교과 중심의 교육과정이 많은 교육개혁 속에서도 계속되어온 것은 놀라운 일이 아니다. 시대에 따라 추가되고 변화한 교과가 있고, 나라마다 교과의 구분이 차이가 나는 영역도 있지만 교과 중심으로 학교의 교육이 이루어지는 것은 세계적으로 공통된다. 특히 많은 국가에서 공통적으로 가르치는 교과가 있다는 것은 교과가 임의로 구분된 지식체가 아니라 각각 고유의 지식, 탐구 방법 등으로 구분되는 학문 분야를 교육에 도입하는 방식임을 보여준다. 따라서 교과를 학습하는 것은 각 교과가 나타내는 학문의 고유한 지식 및 탐구방법을 익혀 학문의 고유한 문화를 학생들이 접할 수 있는 경험을 제공하는 것으로 볼 수 있다(Young, 2013). 다시 말하면 교과는 고유의 지식 체계, 지식 구성방식 및 사고방식을 갖는 학문을 대표하며, 학생들로 하여금 학문 고유의 사고 및 탐구 방식, 그로부터 구성된 지식에 접할 수 있게 한다. 결국 교과의 구분이 교육을 위하여 만들어진 것이지만 이는 학교 밖 학문의 구분을 교육에서 반영 가능한 방식으로 구성한 것이다. 가

령, 과학은 자연현상을 다루는 학문들의 지식의 체계 및 공통의 탐구 방식을 묶어 다음 세대에 계 전수하고자 만든 학교 교과이며 미술은 시각화의 방식으로 인간의 사고나 감정을 표현하는 예술 분야의 지식 및 기술을 묶어서 다음 세대에 계 전달하고자 하는 학교 교과인 것이다. 학교 교과가 학교 밖 학문을 얼마나 정확하게 반영하는가는 또 다른 문제이지만, 본질적으로 교육의 목표를 세대 간 문화의 전수로 볼 때, 그리고 학생들 입장에서 교육이 삶에 관한 학습이라고 할 때(Whitehead, 1959), 교과는 다양하고 많은 세상의 지식, 기술, 태도 및 가치 등을 교육에서 다룰 수 있도록 구분한 것으로 볼 수 있다.

학문의 구분을 학교 교육과정의 교과 구분에 적용하는 것은 다양한 수준에서 가능하다. 가령, 초등학교 교육에서의 학문의 구분을 나타내는 교과 구분은 대학교 교육에서의 교과 구분에 비해 훨씬 더 광범위한 기준을 적용하는 것이 적절하다. 즉, 학생들이 배울 내용의 범위와 깊이에 따라 적용하는 학문 구분의 수준을 적절히 조절하는 것이 교육의 목표를 달성하는 데 효과적일 수 있다. 가령, 전통적으로 초등학교와 중학교에서 과학으로 구분되는 교과가 고등학교에서는 물리, 화학, 생물, 지구과학으로 구분이 되고, 이러한 교과는 대학에서는 더 세부적으로 구분이 된다. 물론 실제 학문의 영역은 더욱 더 세

분화되어 있다. 결국 교과는 학생들이 배우는 내용의 수준에 따라 적절한 범위로 구분된다.

우리나라 학교 교육과정에서 과학은 물리, 화학, 생물, 지구과학으로 오랜 동안 구분이 되어 왔다. 이는 교사 양성교육과정과 연계되어 사범대학교의 학과 또는 전공 구분에도 사용되는 분류이다. 이러한 구분은 전통적으로 고등학교 교과에 적용이 되어왔고, 초등학교와 중학교에서는 과학으로 통합된 교과로 다루어져 왔다. 그런데 6차 교육과정(교육부, 1994)에서 모든 고등학교 1학년 대상 필수 교과로 ‘공통과학’ 교과가 과학 교육과정에 도입이 되어 고등학교 수준에서 학제 구분의 통합이 시작 되었고, 그 후 7차 교육과정에서는 중학교 과학과 동등한 수준의 국민 공통 과정으로서의 ‘과학’으로 이어졌으며, 2009개정 교육과정에서는 고등학교의 필수교과가 아닌 선택교과로서 ‘융합과학’이라는 별칭을 갖는 ‘과학’으로, 2015 교육과정에서는 다시 필수교과로서 ‘통합과학’으로 명명이 되어 이어졌다.

이렇듯 이 십여 년 간 통합과학이 고등학교 수준에서 있어왔으나 이번 2015개정 과정에서 다시금 그 의미에 대한 논의가 시작된 것은 이전의 ‘공통과학’이나 ‘융합과학’이 만족하지 못한 부분의 해소를 위한 노력일 것이다. 새로운 교

과 창설의 정당성을 수립하고 교실에서의 실천이 충실히 이루어질 수 있도록 하기 위해서는 지난 교육과정에서 고등학교 수준에서 통합된 과학 교과와 성격과 새로운 교육과정에서 등장하는 새 ‘통합과학’ 교과와 성격을 비교하고 설명하는 과정은 필수조건이 아닐 수 없다. 이는 ‘통합과학’ 교육과정이 현장에서 충실히 실행되도록 지원할 핵심적 교수·학습 자료로서의 교과서 개발의 방향에 시사점을 제공한다.

2. 과학 교육과정에서 통합의 방식

통합은 궁극적으로는 교육과정의 대상이 되는 학교에서 다루는 여러 영역의 지식을 구조화하는 문제이다. 학교의 교과가 나타내는 학문의 분야는 점차 세분화, 전문화되고, 동시에 전통적인 학제의 구분이 갈수록 독창적으로 융합되어 새로운 학문 분야가 생겨나고 있다. 가령, 1990년대 이후 본격적으로 정립된 뇌과학은 뇌의 활동을 밝혀 인간의 물리 및 정신적 기능을 심층적으로 탐구하는 응용학문으로 기존의 수학, 물리학, 화학, 생물학 등 기초과학 분야는 물론 의학, 공학, 인지과학 등을 복합적으로 적용하는 학문이다. 결국, 학교의 과학 교과가 과거의 전통적인 학제가 아닌 현재 활발히 발전하고 있는 과학 관련 학문도 함께 대표하기 위해서는, 학문의 발달 경향성에 맞추어 기초적인 개념뿐만 아니라 기초 개념을 복합적으로 적용한 내용

까지 다루어야 할 필요가 대두되었다. 이러한 요구는 특히 과학 교과에서 21세기 과학, 공학 및 기술의 급격한 발전에 따른 사회의 변화로 학생들의 요구가 다양화되고, 새로운 모습의 교육에 대한 필요가 대두됨에 따라 더욱 더 강화되는 상황이다(OECD, 2005).

여러 학문 분야를 종합하여 기초적인 수준의 내용을 다루는 과학 교과 내용의 조직은 다양한 방식으로 가능하다. 가장 단순하게는 여러 과학의 분야에서 다루는 다양한 내용 중 학생 수준에 맞는 것들을 선정하여 병렬적으로 다루는 방법이 있고, 좀 더 세련된 방법으로는 하나의 현상에 대해 여러 학문분야에서 접근하는 방법 및 그 결과로서의 지식을 도입하여 보다 종합적인 접근을 할 수 있다. 전자는 교사나 학생들로 하여금 기초지식을 종합하여 적용하도록 하여, 통합의 책임을 교사와 학생에게 전가하는 반면 교육과정 구성은 수월하다. 후자는 교육과정에서 통합을 제시함으로써 통합이 학교 현장에서 수월하게 일어날 수 있도록 하는 반면, 교육과정 구성이 어렵고 시간적 제약에 의해 다양한 융합의 방식을 보일 수 없는 한계로 인해, 교사나 학생들의 통합적 시각을 통제하고 창의력과 상상력을 제약하는 단점이 있을 수 있다. 이렇듯 현실에서 세분화된 학문 분야를 학교 교육에 적절한 범주로 나누어 교과 내용을 조직하는 방법은

다양하며 그에 따른 방법의 결정은 교육의 철학 및 목표에 기초 한다.

손연아와 이학동(1999)은 철학 및 심리학의 측면에서 세 가지 통합의 방식을 구분하였다. 첫째는 지식내용 중심의 통합으로 과학을 지식의 체계로 보고 체계적이고 논리적으로 지식내용을 통합하는 접근법이다. 둘째는 사회문제 중심의 통합으로 과학교육의 목표를 사회문제 해결 능력이 있는 시민의 양성으로 보고, 주요한 사회문제를 공동으로 해결할 수 있는 능력의 개발을 중심으로 통합의 내용을 조직하는 접근법이다. 마지막으로는 교육을 학생의 개인적 자아실현을 위한 노력으로 보고, 학생의 흥미에 따른 자유로운 학습이 가능하도록 조직하는 접근법이다. 이러한 접근법은 서로 배타적이지 아니라 상호 보완적일 수 있다. 통합 교육과정 수립에 있어서 이러한 접근법이 모두 사용될 수 있으며, 다만 학년 수준에 맞추어 각 접근법에 대한 상대적인 강조점이 다를 수 있다.

기존의 고등학교 과학의 통합과 새로운 ‘통합과학’ 과목의 통합을 비교하여 ‘통합과학’의 의미를 분명히 할 필요가 있다. 공통, 융합 및 통합의 의미에 관한 공식적 구분은 각 교육과정에서 제시한 교과 성격과 내용 구성을 통해 알 수 있다. <표 1>에서 과목의 성격 진술문을 고찰하

면, 6차 교육과정(이하 6차)의 ‘공통과학’은 기본개념에 기초한 문제 해결력 개발 중심의 탐구 활동을 강조함을 알 수 있다. 그런데 7차 교육과정(이하 7차) 이후는 과학적 소양의 개념이 명시적으로 교과 목표에 도입이 되어, 미래 시민이 갖추어야 하는 소양 교육이 주된 목표로 대두되었다. 7차의 고등학교 ‘과학’의 경우 탐구 능력과 기본 개념 이해를 강조하고, 2009개정 교육과정(이하 2009)의 ‘(융합)과학’과 2015개정 교육과정(이하 2015)의 ‘통합과학’의 경우는 자연 현상의 통합적 이해 능력을 강조한다. 2009의 고등학교 ‘(융합)과학’과 2015의 ‘통합과학’의 차이는, 전자는 기본 개념의 자연스러운 융합을 통한 현상에 대한 통합적 이해를 강조하는 반면, 후자는 핵심개념을 중심으로 영역 간 관련개념을 연계하는 접근을 취한 것으로 해석된다.

탐구의 강화와 기본 개념의 강조라는 면에서 6차 ‘공통과학’과 7차 ‘과학’은 유사한 방식으로 교육과정 통합을 한 것을 알 수 있다. 하지만 영역 통합의 정도에서 비교 가능한 차이가 보인다. 6차 ‘공통과학’의 내용은 과학의 탐구, 물질, 힘, 에너지, 생명, 지구, 환경, 현대 과학과 기술의 단원으로 구분되어 있어, 화학, 물리, 생명과학, 지구과학의 내용을 다루는 단원(물질, 힘, 생명, 지구)과 통합적인 내용을 다루는 단원(과

〈표 1〉 고등학교 과학 교육과정의 통합 과학 비교¹⁾

	과목의 성격
6차 교육과정 '공통과학'	<p>모든 학생들이 이수하는 과목으로, 실생활 문제를 과학적으로 해결하는 데 필요한 탐구방법의 습득을 강조하며, 이를 통하여 과학의 기본 개념을 이해하도록 하는 과목이다. '공통과학'의 학습은 탐구 활동을 중심으로 하여 문제 해결력을 기르게 하며, 특히 학생이 스스로 문제를 발견하고, 이를 해결하도록 하는 것이 중요하다. 과학의 개념체계는 '물리', '화학'...에서 다루도록 한다.</p> <p>공통과학은 고등 학교에서 공통으로 이수해야 하는 공통 필수 과목이다. 그리고 탐구 활동에 보다 역점을 두기 위하여 개념 체계에 얽매이지 않고 소재 중심으로 하며, 중학교에서 이미 학습한 개념을 바탕으로 내용을 구성하도록 한다. (교육과정 해설서)</p>
7차 교육과정 '과학'	<p>국민 공통 기본 교육 과정의 '과학'은 3학년부터 10학년까지의 학생을 대상으로 하며, 국민의 기본적인 과학적 소양을 기르기 위하여 자연을 과학적으로 탐구하는 능력과 과학의 기본 개념을 습득하고, 과학적인 태도를 기르기 위한 과목이다.</p> <p>고등학교 1학년은 국민공통 기본 교육과정의 마지막 과정이므로 그 동안 배운 지식과 탐구 활동을 최종적으로 마무리하고 정리하는 단계이다. 그러므로 과학의 기본적인 개념, 즉 에너지, 물질, 생명, 지구에 초점을 맞추었다. ... 탐구와 환경은 별도의 단원으로 지도할 수도 있으나 에너지, 물질, 생명, 지구 분야 학습에 적절하게 포함시켜 지도할 수 있다. (교육과정 해설서)</p>
2009개정 교육과정 '(융합)과학'	<p>고등학교 선택교육과정의 '과학'은 학생들이 민주주의 사회의 구성원으로서 갖추어야 할 최소한의 과학적 소양을 함양하기 위한 과목이다.... '과학'에서는 물리, 화학, 생명 과학, 지구 과학의 기본 개념들이 적절하게 균형을 이루면서 자연스럽게 융합되도록 구성한다. 학생들이 과학에 대한 흥미를 느끼고 자연을 통합적으로 이해하는 데 필요하다면 어려운 과학 개념일지라도 적절한 수준에서 소개한다.</p> <p>개별적인 심화 과목을 세분화해서 깊이 배우기에 앞서 물상과학(physical science)과 생명과학(life science)의 핵심 내용을 개괄적으로 배울 수 있도록 고안된 것이 '과학'의 제1부 '우주와 생명'이다.... 제2부에서는 첨단 과학기술을 기반으로 하는 현대 문명에 대한 과학의 기여를 이해하고.... 모든 학생이 미래의 과학기술 사회에서 과학 문맹이 되지 않도록 과학-기술-사회의 상호 작용을 충분히 이해하도록 한다. (교육과정 해설)</p>
2015개정 교육과정의 고등학교 1학년 '통합과학'	<p>고등학교 '통합과학'은 자연 현상을 통합적으로 이해하고, 이를 기반으로 자연 현상과 인간의 관계, 과학기술의 발달과 미래 생활 예측과 적응, 사회 문제에 대한 합리적 판단 능력 등 미래 사회에 필요한 과학적 소양 함양을 위한 과목이다. <중략></p> <p>'통합과학'의 영역은 기존 과학과 구성 영역인 운동과 에너지, 물질, 생명, 지구와 우주 등을 통합하거나 융합하여 다시 물질과 규칙성, 시스템과 상호작용, 변화와 다양성, 환경과 에너지 등과 같은 영역으로 재구성하였다. 예컨대 물질과 규칙성이라는 영역에서는 기존의 물질 영역을 중심으로 물질의 형성과 작동 원리 등을 뒷받침하기 위해 운동과 에너지, 생명, 지구와 우주 등의 영역이 관련된 부분에서 연계되는 형태로 구성된다. 이러한 영역은 다양한 핵심개념들(big ideas)로 구성된다.</p>

1) 진한 글자는 내용을 강조하기 위해 저자가 추가한 것임.

학의 탐구, 에너지, 환경, 현대 과학과 기술)이 명백히 구분되어 보인다. 단원의 숫자로 보았을 때 절반은 학문의 구분이 있는 내용으로 절반은 통합적 단원으로 구성이 되었다.²⁾ 7차 ‘과학’의 경우는 통합 단원의 숫자가 감소하였다. 단원을 탐구, 에너지, 물질, 생명, 지구, 환경으로 구분하고, 에너지 단원을 주로 물리 영역의 내용을 다루는 단원으로 전환한 뒤, 통합적인 내용을 다루는 단원으로 탐구와 환경의 두 개로 축소하였다. 교과서의 성격 규정에서도 이 두 통합 단원은 각 영역 특정 단원과 조합하여 수업도 가능한 것으로 규정하고 있다. 결국 6차와 7차 두 교육과정의 경우 학문의 기본 개념을 다루는 단원과 그와 관계된 응용 영역의 내용을 통합적으로 다루는 단원을 구성하였으나, 7차의 경우는 6차에 비해 통합적 내용을 축소하여 다루었고, 영역의 특성이 두드러질 수밖에 없는 “과학의 기본적인 개념”의 이해를 강조하였다.

학문적 특성을 살린 단원과 통합적 내용을 다룬 단원을 구분한 6차나 7차 과학교육과정과는 달리, 2009개정 교육과정의 ‘(융합)과학’의 경우는 주제별로 통합을 하는 방식을 취하였다. 전체 6개의 주제로 우주의 기원과 진화, 태양계와 지구, 생명의 진화, 정보통신과 신소재, 인류

의 건강과 과학기술, 에너지와 환경을 선정하고 주제 중심으로 관련 과학 내용으로 교육과정을 구성하였다. 특정 영역이 대표적인 내용을 구성하는 주제(예, 생명의 진화)가 있으나, 전체적으로 학문적 중요성에 따른 주제(우주의 기원과 진화, 태양계와 지구, 생명의 진화)와 일상과 관련된 응용 분야 관련 주제(정보통신과 신소재, 인류의 건강과 과학기술, 에너지와 환경)로 나뉘어져, 학문적 중요성과 일상적 중요성을 균형 있게 고려한 것을 볼 수 있다. 통합의 면에서는 특히 응용분야를 다루는 주제의 경우는 그 대상이 기초 과학의 여러 영역을 토대로 한 응용영역을 다루기 때문에, 하나의 교육과정의 내용진술문에 여러 영역이 혼재된 것을 쉽게 발견할 수 있다. 가령, 정보통신과 신소재 단원에 제시된 교육과정 내용 진술문 중 하나는, “눈에서 색을 인식하는 세포의 특성과 빛의 3원색 사이의 관계를 이해하고, 이를 바탕으로 LCD 등 영상표현 장치와 디지털 카메라 등 영상 저장 장치의 원리와 구조를 과학적으로 이해한다”이다. 여기서 교육의 내용으로 생명과학과 물리 영역의 내용이 통합되어 있다. 이는 주제를 중심으로 관련 과학의 개념을 통합한 접근법을 드러내는 전형적인 예로 볼 수 있다. 그러나 한편으로는 주제가 연구 대상을 융합적으로 다루는 최신 과학기

2) 실제로 단원 별 교수 학습 시간의 차이가 있을 수 있고, 일부 통합 단원의 경우 기초 개념의 학습 후에 이루어져 통합 단원에 다른 단원과 동일한 양의 수업 시간이 소요되었을 것이라 추정할 수 없음.

술 영역에서 나온 것이므로, 다른 관점에서 본다면 융합적 학문 영역의 내용 선정이라는 점에서 융합의 접근법이라기보다는 그 내용 자체가 융합적인 것을 다루고 있다고 볼 수 있다. 여기서 문제는 통상적으로 실제 과학기술 분야에서 융합적인 주제를 다룰 때에는 주로 각 분야의 전문가가 협업을 이루어 다루지만, 교육과정에서는 개별 학생이 학습을 통해 융합적 주제를 전체적으로 이해할 것을 기대한다는 점이다. 따라서 그 성취 수준에 있어 한계가 있을 수 있다. 특히 융합적 주제의 이해가 기초 개념의 이해를 바탕으로 하지 않는다면, 평범한 학생들의 경우 미래 위에 성을 쌓을 수 있는 가능성이 있다는 점에서 유의미한 학습에 어려움이 있다.

2009의 ‘융합과학’의 문제점을 해결하고 필수 교과 지정을 통한 모든 학생의 소양 교육을 위해 새로이 개설되는 교과가 2015개정 교육과정 ‘통합과학’이다. 앞서 지적한 ‘융합과학’의 취약점에 따른 기초 개념 이해의 확보와 적은 개념을 충실히 다루려는 교육과정 개정의 세계적 경향에 발맞추고, 학습 내용의 부담을 축소하여 학생들이 자신들의 꿈과 끼를 찾을 수 있는 여유를 줄 수 있는 교육과정 개정의 취지에 따른 ‘통합과학’의 내용이 기대가 된다. 이러한 기대치에 기초하여 ‘통합과학’의 교육과정 내용을 분석하여 새로운 교과서 개발에 대한 시사점을 살펴 볼

필요가 있다.

2015 ‘통합과학’ 역시 주제 중심으로 내용을 구성하였다. 하지만 선정한 주제의 성격이 보다 학문 중심에 치우침을 알 수 있다. 주제를 과학의 각 영역을 아우르는 개념으로 선정하여 물질과 규칙성, 시스템과 상호작용, 변화와 다양성, 환경과 에너지로 구성하였다. 이 주제들은 해외 여러 과학 교육과정에서 통합적인 주제로 제시한 것들과 공통적인 성격이다(방담이 등, 2013). 각 주제는 해당 주제를 구성하는 핵심 개념으로 이루어진 단원으로 구성되었다. 구성 방식은 교과 성격 진술문에서 제시한 예시에서 알 수 있다.

예컨대 물질과 규칙성이라는 영역에서는 기존의 물질 영역을 중심으로 물질의 형성과 작동 원리 등을 뒷받침하기 위해 운동과 에너지, 생명, 지구와 우주 등의 영역이 관련된 부분에서 연계되는 형태로 구성된다(2015 교육과정, 통합과학, 성격 진술문 중에서).

진술문에서 알 수 있듯이 교육과정의 통합 방식은 한 개 학문의 내용(“물질 영역”)을 중심으로 다른 학문 영역(“운동과 에너지, 생명, 지구와 우주 등”)에 있는 관련 내용을 연계하여 다루는 방식으로 주제 중심 구성방식을 취하고 있다. 다만, 여기서 선정된 주제가 여러 학문 영역

을 아우르는 주제에 해당하며, 각 주제가 다루어지는 방식은 학문적 체계에 따른 구성이다. 가령, 물질과 규칙성이라는 주제의 첫 번째 단원인 물질의 규칙성과 결합의 성취기준³⁾을 살펴보면, 학문적 위계에 따르면서 두 개 과학 영역이 통합된 것을 볼 수 있다.

- 지구와 생명체를 비롯한 우주의 구성 원소들이 우주 초기부터의 진화 과정을 거쳐서 형성됨을 물질에서 방출되는 빛을 활용하여 추론할 수 있다.
- 우주 초기의 원소들로부터 태양계의 재료이면서 생명체를 구성하는 원소들이 형성되는 과정을 통해, 지구와 생명의 역사가 우주 역사의 일부분임을 해석할 수 있다.
- 세상을 이루는 물질은 원소들로 이루어져 있으며, 각 원소들의 성질이 주기성을 나타내는 현상을 통해 자연의 규칙성을 찾아낼 수 있다.
- 지구와 생명체를 구성하는 주요 원소들이 결합을 형성하는 이유와, 원소들의 성질에 따라 형성되는 결합의 종류를 추론할 수 있다.
- 인류의 생존에 필수적인 산소, 물, 소금 등이 만들어지는 결합의 차이를 알고, 각 화합물의 성질을 비교할 수 있다.

이 단원의 처음 두 개 성취기준은 지구과학 영역에서 다루는 우주 및 지구상의 원소의 기원에 대한 학습을 학생에게 요구한다. 이러한 원소의 기원을 통해 원소를 도입한 뒤 화학영역에서 다루는 물질을 이루는 원소의 규칙성(주기율표)을 소개하고, 원소가 결합하는 이유를 탐색한 후에 원소의 대표적인 결합 방식에 대해 다루는 순으

로 성취기준이 구성이 되어 있다. 정리하자면, 물질의 규칙성과 결합의 주제는 화학 영역 내용이 중심이 되어, 관련 지구과학 영역의 내용이 도입부에서 소개되는 방식으로 결합되어 있음을 알 수 있다. 결국 과학적 개념을 체계적으로 다루어지면서 동시에 관련 영역의 내용이 통합적으로 제시된 것이다.

동일 주제의 두 번째 단원, 자연의 구성 물질의 경우는 주제와 관련된 세 개 영역의 내용이 통합된 것을 볼 수 있다.

- 지각과 생명체를 구성하는 다양한 광물과 탄소화합물은 특정한 규칙에 따라 결합되어 만들어진다. 이를 논증할 수 있다.
- 생명체를 구성하는 물질들은 기본적인 단위체의 다양한 조합을 통해 형성됨을 단백질과 핵산의 예를 통해 설명할 수 있다.
- 물질의 다양한 물리적 성질을 변화시켜 신소재를 개발한 사례를 찾아 그 장단점을 평가할 수 있다.

성취기준의 첫 번째는 지구과학 영역에서 다루는 광물, 생명과학 영역에서 다루는 탄소화합물에 대한 학습을 요구하고, 두 번째는 생명과학에서 다루는 생명체 구성 물질 중 단백질과 핵산에 대한 학습을 세 번째는 물리 영역에서 다루는 물리적 성질을 변형한 신물질 개발에 대한 학습을 요구한다. 이들 여러 영역의 통합의 핵심은

3) 2015.09 초안에 기초한 내용임.

해당 단원의 주제인 자연의 구성 물질에 대한 이해라는 점에서 주제 중심 통합의 대표적인 예로 볼 수 있다. 이 경우는 다양한 영역의 혼합에 의해 개념의 연결은 병렬적이며 미약하다. 다만 다양한 과학의 영역에서 공통적으로 물질의 특성을 다룬다는 메타지식을 단원의 주제를 통해 알게 할 수 있다.

2015개정 교육과정의 특징 중 하나는 성취기준의 해설 제시에 있다. 성취기준의 내용이 오해의 소지가 있거나, 확장되어 다루어져 내용 축소를 위한 개정의 노력이 무너질 것을 대비한 장치라 볼 수 있다. 통합과학의 성취기준 해설의 예(<표 2>)에서 보면, 첫 번째의 경우는 주기율표의 많은 내용 중 1족과 17족만을 다룰 것으로 제한하는 해설을 제시하고, 두 번째의 경우는 원소들의 결합의 성질을 18족 원소의 성질에 따른 설

명으로만 제한을 하고 있으며, 세 번째의 경우는 다양한 원소 결합 방식 중 이온 결합과 공유결합만을 다룰 것을 제시한다. 이러한 제한적 성격의 성취기준 해설의 제시는 적은 수의 성취기준과 함께 2015개정의 취지인 교육과정 내용을 핵심 내용으로 제한하기 위한 전략임을 알 수 있다.

결론적으로 2009개정 교육과정의 ‘(융합)과학’과 2015개정 교육과정의 ‘통합과학’은 주제 중심으로 이루어진 통합의 방식을 취하고 있으나 후자는 학문적 위계를 유지하면서 관련 영역의 통합을 시도하여 보다 학문적인 접근을 취한 것으로 볼 수 있다. 또한 성취기준 진술문의 규모가 작고 숫자도 작아서(2009의 43개의 성취기준 대비 32개의 성취기준) 적은 수의 핵심 개념을 학교 교육과정에서 다루려는 세계적인 교육과정 개혁의 추세와 일치한다고 할 수 있다.

〈표 2〉 ‘통합과학’의 성취기준 해설 예시

성취기준	성취기준 해설
세상을 이루는 물질은 원소들로 이루어져 있으며, 원소들의 성질이 주기성을 나타내는 현상을 통해 자연의 규칙성을 찾아낼 수 있다.	주기율표의 1족과 17족 원소를 통해 동족 원소는 유사한 화학적 성질을 갖는다는 것을 다룬다.
지구와 생명체를 구성하는 주요 원소들이 결합을 형성하는 이유와 원소들의 성질에 따라 형성되는 결합의 종류를 추론할 수 있다.	주요 원소들이 화학 결합을 형성하는 이유를 18족 원소의 안정성으로 설명한다.
인류의 생존에 필수적인 산소, 물, 소금 등이 만들어지는 결합의 차이를 알고 각 화합물의 성질을 비교할 수 있다.	화학 결합은 금속 원소와 비금속 원소 간의 이온 결합, 비금속 원소간의 공유 결합을 다룬다.

또한 2015 교육과정 개정에서 개설되는 ‘통합과학’이 모든 이의 소양을 위한다는 점에서, 적은 내용을 개념적으로 다루어 후에 다양한 분야에 개인적으로 적용할 수 있도록 하는 가능성을 연다는 점에서, 교과 목표에 적합하다고 볼 수 있다. 그러나 적은 내용이라는 판단은 이전 과학에 비해 적다는 의미이지 학교 현실에서 절대적으로 적은 내용이라고 보장할 수는 없다. 특히 모든 교육과정에서 그러하듯이 성취기준의 해설에서 제시한 교육과정 내용 및 수준의 제한이 적절히 현장에서 실현되지 않는다면 교육과정 개정의 취지가 이루어지지 않을 것이 명약관화하다.

II. 고등학교 과학 교과서 표본 비교

교육과정은 학교 교실에서 이루어지는 교육의 중요한 자료인 교과서 구성의 뼈대를 제공한다. 교과서는 교육과정에 제시된 뼈대를 중심으로 살을 붙이는 작업을 하여 교실에서 이루어질 교육 프로그램의 완성체를 만드는 역할을 담당한다. 결국 학생들이 교육과정을 연결된 하나의 과학이야기로 학습할 수 있도록 하는 일은 교과서가 맡은 중요한 역할이다. 결국 ‘통합과학’의 통합을 완성하는 것은 교과서라는 것이다.

지금까지 논의한 통합의 방식 중 2015개정 교육과정의 ‘통합과학’이 취한 방식은 ‘통합과학’ 교과서 제작에 직접적인 시사점을 준다. 이에 대한 논의에 앞서 필요한 논의는 2015개정 교육과정의 또 다른 특성인 성취기준 진술문의 특성으로 드러나는 핵심역량 강화라는 부분이다. 역량은 특정 상황에서 복잡한 요구사항을 성공적으로 만족하기 위한 능력으로 지식, 인지적 기술, 실천적 기술, 사회적 또는 행동적 요소(태도, 정서, 가치, 동기)를 포함하는 것으로 정의할 수 있다(OECD, 2005). 이러한 일반적인 역량의 정의에서 과학 교과가 기여하는 교과 특성의 역량이 규정될 수 있는데, 2015개정 교육과정의 과학과에서는 과학적 사고력, 과학적 탐구 능력, 과학적 문제 해결력, 과학적 의사소통 능력, 과학적 참여와 평생학습 능력⁴⁾을 과학과에서 육성할 수 있는 핵심역량으로 정의 및 제시하고 있다. 이들 핵심역량은 기초 과학 개념에 대한 이해를 바탕으로 하며, 과학 학습에서 사용 및 육성하는 8가지 기능(문제 인식, 탐구 설계와 수행, 자료의 수집·분석 및 해석, 수학적 사고와 컴퓨터 사용, 모형의 개발과 사용, 증거에 기초한 토론과 논증, 결론 도출 및 평가)이 사용되는 활동을 통해 육성될 것으로 기대된다. 이를 위하여 성취기준의 진술이 기존의 교육과정에서 다룬 과학적 내용

4) 2015개정 과학과 교육과정에 각 과학 역량에 대한 정의가 제시됨.

의 진술에서 벗어나서, 학생들이 학습을 통해 무엇을 알고(교과 내용) 무엇을 할 수 있는지(교과 기능)를 함께 진술하는 성취기준의 진술문 형태를 주의 깊게 살펴야 할 것이다. 가령 <표2>의 성취기준 진술문 예시를 보면, “~규칙성을 찾아낼 수 있다.”, “~추론할 수 있다.”, “~비교할 수 있다.”는 학생들이 연습하고 학습할 기능적인 측면임을 알 수 있다.

이러한 성취기준의 진술은 자칫 잘못하면 특정 내용을 특정 기능을 통해서만 또는 특정 기능을 특정 내용에서만 학습해야 하는 제약으로 오해할 수 있다. 그러나 보다 긍정적인 해석을 한다면 특정 내용의 학습을 할 때 최소한 지정된 특정 기능은 사용되어 육성되어야 하며, 기타의 기능도 함께 사용 및 육성될 수 있다는 것으로 해석이 되어야 할 것이다. 이는 특히 교과 내용의 축소가 교육과정 개정에서 성공적으로 이루어진다면, 많은 기능적인 활동을 통해 적은 내용을 충실히 학습할 수 있는 기회를 제공할 것이므로 자연스럽게 기대할 수 있는 점이라 할 수 있다.

6차, 7차, 2009의 교과서 구성을 간단히 검토하는 것은 2015 ‘통합과학’ 교과서 구성을 위한 시사점 도출에 좋은 자료가 될 것이다. 각 교육과정에서 공통적으로 다룬 내용의 하나가 에너지이다. 에너지의 많은 내용 중에서 공통적으로

다룬 개념이 에너지의 순환과 보존이다. 이 개념을 다른 부분의 교과서 구성을 비교하면, 교육 과정에 따라 혹은 교과서 저자에 따라 교과 성격의 차이 및 그에 따른 시사점을 알 수 있다.

<표 3>에서 정리한 에너지의 전환과 보존에 관한 내용을 다른 각 교육과정에 기반한 교과서 내용을 비교해 보면 6차와 7차 기반 교과서는 거의 내용이 일치한다. 다만, 2000년대 이후 실시된 7차에서 대체 에너지 자원에 대한 내용을 도입하여 에너지에 관한 사회적 관심 및 변화를 반영한 것을 볼 수 있다. 더구나 대체 에너지에 관한 자료를 실제 연구소에서 제공하는 인터넷 사이트에서 조사하는 활동 등을 이용함으로써 현대 과학을 바로 교실에서 다루는 새로운 접근을 하였다. 이는 2009 기반 교과서에서는 더 많이 활용되었으며, 관련 내용도 더 많이 심도있게 다루어 졌다. 6차 및 7차와 2009 기반 교과서를 비교하면 앞서 교육과정의 비교 결과와 일관된 점을 볼 수 있다. 2009 기반 교과서는 그 내용이 더 많고 어려운 개념이 도입된 것을 볼 수 있다. 통상 물리 교과에서 다루는 영구기관이 상세히 소개가 되었고, 에너지 관련 연구가 확대되고 일상과 밀접해지면서 많은 응용 분야의 내용이 추가된 것을 볼 수 있다. 최신의 과학 기술 관련 신재생 에너지 내용을 더 많이 다룸으로써 최신 과학자료 활용이 증가하여, 6차에 비교하면 내

<표 3> 6차, 7차, 2009개정 교육과정의 고등학교 교과서의 에너지 전환과 보존 부분

교육과정	성취기준	교과서 내용의 예 ⁵⁾ (교과서 내용의 주제)
6차 '공통과학' 에너지	(4) 에너지 (가) 지식 : 열, 태양 에너지, 전기 에너지, 화학 에너지, 생물 에너지, 에너지의 흐름과 보존 (나) 탐구활동 : 열용량 실험, 색깔에 따른 복사 에너지 실험, 전지의 종류와 이용 조사, 생물 에너지에 관한 자료 해석 * '열'에서는 비열과 열용량을, '전기 에너지'에서는 전력과 송전을, '화학 에너지'에서는 '물질'에서 다른 열화학은 다루지 않고 화학 전지만 다룬다. '에너지의 흐름과 보존'에서는 에너지 전환과 보존, 에너지 흐름의 방향성을 다룬다.	에너지 효율, 생태계(먹이사슬)에서의 에너지 흐름에 따른 효율, 자연계에서의 에너지 흐름(태양 복사 에너지의 전환), 생활 주변에서의 에너지 전환의 예 보조학습(생태적 효율, 열역학 1, 2 법칙), 발전학습(화력발전과 에너지 효율)
7차 '과학' 에너지	(2) 에너지 (가) 힘과 에너지 (나) 전기 에너지 (다) 파동 에너지 (라) 에너지 전환 ① 여러 가지 에너지 전환을 이해한다. ② 에너지의 흐름과 보존을 이해한다.	여러 형태의 에너지, 일상에서 에너지 전환의 예, 생태계 에너지 흐름과 효율, 에너지 보존, 대체 에너지 자원 종류 보충탐구(발전소 부지 결정 탐구), 심화탐구(에너지 소비 효율 등급표시제)
2009 '(융합)과학' 에너지	(3) 에너지와 환경 ① 에너지가 다양한 형태로 존재하고, 자연이나 일상생활에서 에너지가 다른 형태로 전환되는 과정에서 에너지가 보존되는 것을 이해한다. ② 지구의 가장 중요한 에너지원이 태양 에너지와 화석 연료임을 알고, 에너지를 빛, 소리, 전기 등으로 전환시키는 기술을 바탕으로 인류 문명이 발전했음을 이해한다. ③ 에너지 전환 과정의 효율을 이해하고, 영구기관이 불가능함을 이해한다. <환경 관련 내용 생략> ⑧ 태양, 풍력, 조력, 파력, 지열, 바이오 등의 재생에너지, 핵융합이나 수소와 같은 새로운 에너지 자원에 대해 알고, 에너지 자원의 활용을 지속가능한 발전의 관점에서 이해한다. ⑨ 태양전지, 연료전지, 하이브리드 기술의 기본적인 원리를 이해하고 이러한 기술의 필요성을 환경적 관점에서 이해한다.	일상의 에너지 전환과 보존, 자연에서의 에너지 전환과 보존(화석 연료, 태양복사에너지 전환), 에너지와 문명(발전기 만들기), 에너지 보존법칙과 제1종 영구기관, 에너지 효율과 제2종 영구기관, <환경관련 내용>, 신재생 에너지, 핵융합 에너지와 수소 에너지, 태양전지 작동 원리, 연료전지의 작동원리, 하이브리드 기술의 원리

5) 성취기준에서 굵게 표시한 부분에 대한 내용 전개로 임의로 선정된 한 종의 교과서의 내용 전개를 정리한 것임.

용의 성격이 훨씬 더 생동적인 느낌을 주었다. 이는 교육과정의 내용에 따른 차이를 드러낸다.

교육과정의 비교에서 6차와 7차가 통합의 성격이 거의 유사한 것으로 분석이 되었고, 이는 교과서 구성에서도 그대로 반영되었음을 알 수 있다. 하지만 7차에 기초한 교과서의 경우 교육과정에서 특정하지 않은 대체 에너지를 도입하고 최신의 과학연구 자료를 활용하는 등, 수업을 보다 생동적으로 만들 수 있는 도구로서의 역할을 교과서가 할 수 있도록 하였다. 결국 6차나 7차의 경우 교육과정은 과학 내용을 정하였으나 추가적인 내용의 도입이나 수업의 방식에 관해 교과서가 수업을 다른 방식으로 이끌 수 있음을 보여준다. 반면, 6, 7차에 비해 2009 기반 교과서의 경우 최신 과학 내용을 도입한 교육과정 상의 내용 자체가 이전 교육과정과는 다른 교과서를 유도했음을 볼 수 있다.

Ⅲ. 2015 ‘통합과학’ 교과서 개발에의

시사점

이번 개정되는 교육과정의 ‘통합과학’은 주제 중심 통합 방식을 취하고 있으나, 과학 영역 내의 개념 체계를 고려하여 개념의 학습도 체계적이고 통합적으로 이루어질 수 있도록 유도하고

있다. 이러한 학문 중심의 통합에 비해 과학 내용은 축소하고, 성취기준 해설이라는 도구를 이용하여 내용 축소의 의도가 현장에서 유지되도록 유도함으로써, 적은 개념을 충분히 다양하고 활동적인 기능을 활용하여 배움으로써 과학의 핵심역량을 키울 수 있도록 시도하였다.

이전 교육과정의 통합적인 내용의 고등학교 과학의 교과서를 비교했을 때, 교육과정이 교과서에 미치는 영향과 동시에 교육과정과 독립된 영향력을 미치는 교과서의 영향을 모두 관찰할 수 있었다. 2009의 ‘(융합)과학’은 교육과정에서 최신의 과학을 강조함으로써 그 교과서의 내용이 이전의 교육과정 보다 역동적인 내용을 다루고 있었다. 그런데 진부한 개념만을 지정한 7차 교육과정에 기반한 ‘과학’의 경우, 교과서에서 개념적으로는 간단한 새로운 과학 내용(대체 에너지)을 도입하여, 교육과정이 암시하는 수업보다는 더욱 역동적인 수업이 가능할 수 있는 여지를 제공하였다.

이상의 분석을 기초로 2015개정 교육과정의 ‘통합과학’ 교과서 개발에 주는 몇 가지 시사점을 도출할 수 있다. 교육과정 개정은 여러 단계의 해석을 거치지만, 그 중 가장 중요한 부분이 교과서 개발 과정의 해석일 것이다. 상당히 추상적일 수 있는 교육과정 내용을 교사와 학생이 구

체적으로 접할 수 있도록 하는 첫 단계이기 때문이다. 교과서 개발자들은 교육과정 개정의 취지를 이해하여 교육과정과 일관된 내용으로 교과서를 제작해야 할 것이다.

핵심역량 개발을 위해 교과 내용과 함께 기능을 강조하고, 학문적 위계를 유지하면서 여러 영역이 주제 중심으로 통합된 2015개정 교육과정의 ‘통합과학’의 성격이 교과서 개발에 제시하는 시사점을 다음과 같이 정리할 수 있다.

첫째, 교육과정 문서에서 통합을 이루는 데는 한계가 있다. 비록 교육과정이 개념적 연계를 이용하여 한 주제에 대해 몇 개의 성취 내용을 함께 제시하고 있으나, 그 완성은 교과서를 통해 이루어져야 할 것이다. 교과서 저자들은 ‘통합과학’이 선정한 주제의 의미를 파악하여야 한다. 이를 통해 교과 내용의 스토리 라인을 적절히 만들어서 진정한 의미의 주제 중심 통합이 교과서를 통해 완성되어야 할 것이다. 또한, 교과서 제작 시 의도한 스토리 라인이 교사와 학생들에게 충분히 소통이 될 수 있도록 유의하여 구성하여야 할 것이다.

둘째, 2015개정 교육과정의 성취기준 진술의 특성은 과학 내용과 관련 기능을 함께 진술한 것이다. 이는 기능을 활용한 수업을 유도하여 핵

심역량 개발이 이루어질 수 있도록 하기 위한 것이다. 이러한 취지를 잘 살려서 과학 내용과 함께 학습이 가능한 기능을 유도할 수 있도록, 교과서를 제작하는 것은 교육과정에 입각한 교과서 제작의 당연한 요구사항이다. 보다 뛰어난 역할을 할 수 있는 교과서를 위해서는 교육과정에서 제시된 기능 이외에도 함께 활용하고 학습할 수 있는 기능을 적극적으로 찾아서, 학생들이 동일한 내용을 여러 방식으로 다양한 기능을 활용하여 학습하고, 더불어 다양한 기능의 연습을 통해 관련 역량을 개발할 수 있도록 해야 할 것이다. 교과서가 수동적인 교육과정의 전달이 아니라 능동적으로 교육과정의 다각화된 실현을 가능하게 한다면, 교육 현장을 이끄는 역할을 충실히 할 수 있을 것이다.

셋째, 교과서는 교육 내용의 교수 방법을 제안하는 역할을 한다. 적절히 다양한 학생 탐구 활동을 제시하여 학생 중심의 수업이 이루어질 수 있도록 할 수도 있고, 심화된 탐구 과제를 제시하거나 질문을 제시하여 학생들이 스스로 탐구할 수 있는 동기를 부여할 수도 있다. 계속해서 다양화되고 있는 학생들의 요구에 맞추기 위해서는 동일한 내용이나 기능에 대해 다양한 교수 및 학습 방법을 제시하여, 학교 현장에서 교사나 학생이 선택할 수 있도록 하는 것이 이상적일 것이다.

넷째, 교과서는 교육 내용의 교수 방법뿐만 아니라 평가의 방안도 제시한다. 단원의 내용 중간에 제시하는 형성평가나 단원 총괄평가 등이 대표적이다. 평가는 교육 내용의 지향점을 간접적으로 암시한다. 주제에 따른 여러 영역을 통합하고 내용을 축소하여 소양 교육을 강화하고, 핵심역량 학습을 위해 과학 내용과 기능을 함께 진술하여, 성취기준을 제시하는 등의 교육 과정에서의 노력이 교과서에 제시된 평가에서 실현되지 않는다면, 교사나 학생들에게 혼란을 주고 개정의 노력이 허사가 될 수도 있다. 따라서 교과서에서 제시하는 평가의 예시들은 통합적 개념을 측정하는 문항, 내용과 기능이 함께 평가될 수 있는 평가 과제, 과학적 핵심역량을 측정할 수 있는 문항이나 수행 과제 등을 포함함으로써 교육과정의 내용 및 교수학습 방법과 일관된 평가를 통해 개정 교육과정의 실현이 가능하도록 해야 할 것이다.

늘 그러했듯이 개정 교육과정의 고시 후 교과서 개발에 주어지는 시간은 부족하다. 교육부는 교육과정 개정 취지에 맞는 교과서 개발에 대한 구체적인 안내를 신속히 제시하고, 출판사와 저자들은 보다 효율적인 개발 체계를 위한 전략을 적절히 세워, 주어진 시간을 효과적으로 사용하여 학교 현장을 이끌 수 있는 교과서 개발을 할 수 있도록 함께 노력하기를 바란다.

참고문헌

- 교육부(1994). 과학과 교육과정해설. 서울 : 교육부.
- 교육부(2014). 2015 문·이과 통합형 교육과정 총론 주요 사항(시안). 세종 : 교육부.
- 방담이, 박은미, 윤희정, 김지영, 이윤하, 박지은, 송주연, 동효관, 심병주, 임희준, 이현숙(2013). Big Idea를 중심으로 한 통합형 과학 교육과정 틀 설계. 한국과학교육학회지, 33(5), 1041-1054.
- 손연아, 이학동(1999). 통합과학교육의 방향 설정을 위한 이론적 고찰. 한국과학교육학회지, 19(1), 41-61.
- OECD.(2005). The definition and selection of key competencies: Executive summary. Paris: Author.
- Whitehead, A. N.(1959). The aims of education. Daedalus. 88(1), 192-205.
- Young, M.(2013). Overcoming the crisis in curriculum Theory : A knowledge-based approach. Journal of Curriculum Studies, 45(2), 101-118.



2015 국제 교과서 심포지엄
 IS 2015 2015 International Textbook Symposium

지정토론

수업 속의 통합과학 교과서



남 경 식

세종과학고등학교 교사

I. 고등학교 과학 수업

통합과학 교과서가 어떤 모습으로 구현되어야 하는가에 대한 질문을 하기에 앞서 공통과학, 과학, 융합과학의 고등학교 교실 수업이 어떠했는지를 살펴볼 필요가 있다. 교사들의 의견을 바탕으로 크게 두 가지로 나누어 구성해보면 다음과 같다.

1. 스토리텔링 형식의 수업

(융합)과학 수업을 일선 학교에서 교과서의 내용을 학생들에게 소개해주는 수준으로 진행하는 형태를 스토리텔링 형식의 수업이라고 표현하기로 하자. 이 수업 방식은 학생들이 대학수학능력시험에 대한 부담이 없을 경우 가능한 수업 방식이다. 실제로 인문계 고등학교가 아닌 특성화 고등학교 등에서 근무하시는 선생님이 이러한 방식의 수업을 하고 계신 것으로 응답하였다. 학생들이 과학에서 배운 개념을 토대로 상위 개념들을 학습해야하는 부담감이 적을 경우 이런 수업이 가능하다.

2. 개념 위주의 수업

단위 고등학교에서 (융합)과학을 강의하시는 선생님은 한 분이 전담하는 경우에서 두세명이 나누는 방식 등 다양한 모습을 띤다. 이 경우 선생님의 학부 전공이 물리, 화학, 생명과학, 지구과학 중 어느 분야인지에 따

라 자신이 맡은 단원에서 주요 개념을 상세히 설명하는 수업으로 진행한다. 이러한 수업을 개념 위주의 수업이라고 표현하자. 이 경우 평가에서도 기본 개념을 묻는 문항을 출제하여 학생들이 해당 단원의 기본 개념을 잘 습득하는 방향으로 전체적인 수업이 진행되었다.

II. 대입수학능력시험과 과학의 관계

앞서 살펴본 바와 같이 단위 학교의 교실 수업은 (공통, 융합)과학이 대학수학능력시험(이하 수능)과 연계되지 않았을 때는 스토리텔링 방식이나 개념 위주의 방식이나 큰 무리 없이 학교 재량 또는 교사 재량으로 수업을 하는 것이 가능하였다. 만일 통합과학의 수능과 연계가 된다면 문제는 달라질 것이다. 다음은 이와 관련된 내용으로 서술한 것이다.

1. 통합과학을 수능에 연계하지 않을 경우의 수업

통합과학을 수능에 연계하지 않을 경우는 통합과학을 맡아서 수업을 하는 교사가 큰 부담을 갖지 않고 수업의 방향을 잡을 수 있다. 이 경우 교사의 교과서 의존도는 그리 크지 않을 것이며 수업 교사가 해당 단원과 관련된 주요 내용을 교과서가 아닌 곳에서 찾아서 구성해도 무방할 것이다. 학생 입장에서도 수업 시간에 큰 부

담을 갖지 않고 수업 내용에 집중해서 학습할 수 있다.

2. 통합과학을 수능에 연계할 경우의 수업

통합과학을 수능에 연계할 경우 수업 교사는 수능의 수준에 맞추어서 기본 개념들을 가르쳐야 하고, 그렇게 하기에는 통합적으로 다루는 많은 내용에 비해 수업 시간이 매우 적어서 시간에 쫓기는 등의 문제가 발생한다. 통합과학을 수능에 연계할 경우 통합과학 교육과정을 만들 때 설정한 목표와는 달리 각 단위별 주요 개념 위주의 수업으로 수업이 구현될 가능성이 높다.

III. 통합과학 교과서

통합과학 교과서는 앞서 살펴본 바와 같이 수능에 연계하지 않을 경우와 연계할 경우에 따라 교과서 자체도 구현되는 방향이 달라야 할 것이다. 이와 관련하여 서술해보면 다음과 같다.

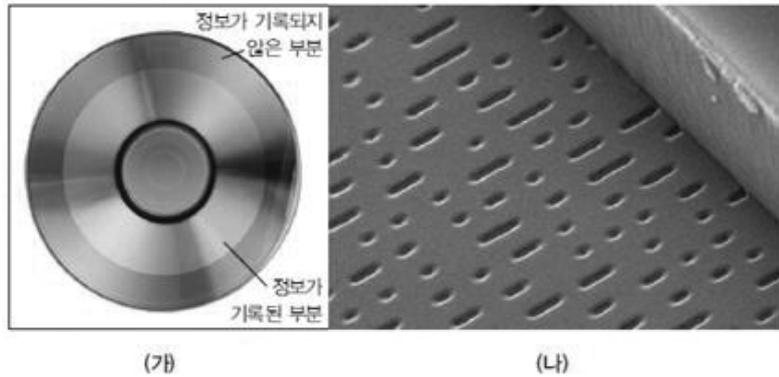
1. 통합과학을 수능에 연계하지 않을 경우의 통합과학 교과서

통합과학을 수능에 연계하지 않는다면 교과서는 최대한 통합적으로 흥미 있고 최신의 자료들을 풍부하게 제공하는 역할을 해야 한다. 수업 교사에게는 풍부한 자료를 제공하여 수업 준

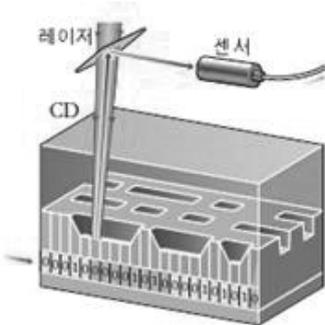
탐구하기

정보가 저장된 CD 표면 관찰

다음 그림 (가)는 정보가 기록된 CD 뒷면의 모습이고, (나)는 CD에서 정보가 기록된 부분의 표면을 전자 현미경으로 관찰한 자료이다.



- 1 (가)의 표면 모습을 눈으로 관찰하고 특징을 설명해 보자.
- 2 (나)의 사진을 살펴보고 정보가 어떻게 기록될 수 있는지 생각해 보자.



I-14 CD의 정보를 읽는 원리

정보를 기록하는 또 다른 도구로는 CD가 있다. CD는 플라스틱판 위에 알루미늄 반사층이 있는데, 여기에 작은 홈을 내어 정보를 저장한다. CD에 레이저를 비춰 이 홈에서 반사되어 되돌아오는 신호를 인식하여 0과 1의 신호를 만든다. DVD는 홈을 더 정밀하게 만들어 더 많은 정보를 기록할 수 있고, 파장이 짧은 레이저를 이용하여 정보를 인식한다.

[그림 1] 고등학교 과학 교과서의 CD표면 관찰 학습 내용(천재교육(오), 250쪽)

하고 있는지 평가할 수 있는 문항으로 만들기 쉬워진다. CD 표면 관찰을 내용으로 하는 교과서의 내용과 문항 제작의 예를 소개하면 [그림1]과 같다.

[그림 1]은 정보가 저장된 CD표면을 관찰하는 탐구와 CD의 정보를 읽는 원리의 학습 내용을 담고 있는 교과서의 모습이고, [그림 2]는 이 교과서의 내용을 토대로 한 전국연합모의고사 평가 문항이다. 전국연합모의고사는 1학년 탐구 영역에 공통과학의 내용의 문제들이 제공된다. 이 문항은 사실은 가장 개념이 들어 있지 않은 문항의 한 예이다. 이 교과서 내용과 평가 문항을 보면 앞으로 통합과학을 수능에 연계할 때 교과서를 어떻게 구현할 것인지 짐작할 수 있다. 이 경우 교과서가 통합을 지향한 듯 하면서도 개념 위주의 내용으로 구현될 것이다. 현장의 교사들은 공통과학의 교육과정 정신을 살리고 싶으면 수능과 연계하지 말아야 한다고 생각하고 있다. 

참고문헌

- 과학, 천재교육(2011), 오필석 외, 250쪽
- 2015학년도 9월 고1 전국연합학력평가 문제지, 탐구 영역(물리) 13번, 서울특별시교육청



2015 국제 교과서 심포지엄
IS 2015 2015 International Textbook Symposium

종합토론

통합형 교육과정과 교과서 개발 방향



김 대 원
교육부 교과서정책과장

학교 교육에 있어 가장 근본이 되는 교육과정과 이를 구현한 교과서에 대한 논의는 아무리 그 중요성을 강조하여도 지나치지 않을 것이다. 2011년부터 시작되어 올해로 다섯 번째를 맞이하는 이 국제 교과서 심포지엄에서 종합적인 토론을 맡게 됨을 영광스럽게 생각하며, 특히 올해는 교육부가 추진하고 있는 역량중심의 교육과정과 교과서 및 통합형 교과서 등을 주제로 개최되어 더욱 뜻 깊은 자리가 된 것으로 생각한다.

본 토론자는 이번 국제 교과서 심포지엄의 주제와 관련하여 국내외 통합형 교과서 사례발표를 바탕으로 최근 개정된 2015개정 교육과정에서 신설된 고등학교 통합사회, 통합과학 과목의 교육과정과 교과서 개발방향에 대해 논의하고자 한다.

우리나라는 법률¹⁾로 정해진 국가 교육과정 기준을 통하여 학교 교육에 있어서 무엇을 어떻게 가르치고 평가할 것인지를 정하고 있다. 아울러 국가 교육과정 기준을 바탕으로 교과서를 만들어 학교에서 사용하도록 하고 있다.

국가 교육과정 기준에서는 학교 교육을 통하여 추구하는 인간상과 교육 목표, 교육과정의 구성 방침 및 학교 교육과정의 편성·운영 방침 등을 제시하고 있으며, 각 교과별로 교육목표와 내용, 교수·학습 방법, 평가의 기준

1) 초·중등교육법 제23조(교육과정), 제29조(교과서)

을 제시하고 있다.

교육부는 지난 9월 23일에 발표한 2015개정 교육과정을 통해 창조경제 사회가 요구하는 핵심역량을 갖춘 ‘창의융합형 인재’상을 제시하였다. 여기서 ‘창의융합형 인재’는 인문학적 상상력과 과학기술 창조력을 갖추고 바른 인성을 겸비하여, 새로운 지식을 창조하고 다양한 지식을 융합하여 새로운 가치를 창출할 수 있는 사람으로 정의하고 있다.

새 교육과정에서는 미래사회에 적합한 인간상과 창의융합형 인재가 갖추어야 할 핵심역량을 제시하고, 모든 학생들이 인문·사회·과학기술에 관한 기초소양을 함양할 수 있는 교육을 강화하고자 한다. 또한 총론의 취지가 교과 교육과정에 반영되어 배움을 즐기는 행복교육이 가능하도록 학습내용을 적정화하며, 교수·학습 및 평가방법을 개선하여 교실수업을 혁신하고자 하고 있다.

특히, 고등학교에 기초소양 함양을 위해 문·이과 구분 없이 모든 학생이 배우는 공통 과목을 도입하고, 통합적 사고력을 키우는 ‘통합사회’ 및 ‘통합과학’ 등의 과목을 신설하였다.

과거에 비해 복잡하고 다양한 사회 문제가 발생함에 따라 분과 학문이 아닌 통합적 관점에서

사회 현상과 사회문제를 조망할 필요가 있으며, 학생들이 삶의 복잡한 문제에 대한 대처 능력을 키우고, 창의적 사고 능력을 함양할 수 있는 통합과목을 개발하는 것이 필요하다.

따라서 통합과목의 개발 취지는 모든 학생들이 학교교육을 통해 인문·사회적 소양과 과학기술 소양 등을 두루 갖추어 창의융합형 인재로 성장할 수 있도록 돕는 융합형 과목 신설하여, 학생들이 지적 호기심을 가지고 질문을 만들고, 해결책을 찾아가는 과정을 통해 배움의 즐거움을 경험하면서 창의적 사고 능력을 함양할 수 있도록 새로운 교육과정 구성하는 데 있다.

이번에 신설된 고등학교 통합과목 중 ‘통합사회’는 학생들이 자신을 둘러싼 사회를 융합적으로 탐구함으로써, 사고의 폭을 확대하고 사회문제를 종합적으로 해결해 가는 학습 경험을 할 수 있는 통합과목으로 개발하였으며, ‘통합과학’은 자연 현상에 대한 융·복합적으로 통찰하는 과정을 통해 자연 현상에 대한 종합적 이해가 가능하도록 관련 분야를 아우르는 통합과목으로 개발하였다.

이들 과목은 모든 학생이 필수로 배우는 과목으로 쉽고 재미있게 구성하여, 사회와 과학 과목에 대한 학습 흥미도를 높일 수 있도록 하되, 고등학교 사회탐구·과학탐구 영역의 기본 과목으로서 학습량과 수준을 적정화하고, 통합과목을

〈표 1〉 『통합사회』의 구성 체계

영역	핵심 개념	핵심질문	내용요소의 주요 하위영역
삶의 이해와 환경	행복	• 인간, 사회, 세계를 바라보기 위해 어떤 시각을 가져야 하며, 자연환경과 생활공간은 인간의 삶과 어떻게 연관되어 있는가?	도덕, 지리, 일사
	자연환경		지리, 역사
	생활공간		도덕, 지리, 일사
인간과 공동체	인권	• 인간의 삶에 영향을 주는 공동체 문제는 어떻게 해결해야 하는가?	도덕, 역사, 일사
	시장		지리, 일사
	정의		도덕, 일사
사회 변화와 공존	문화	• 인간 삶에 영향을 주는 글로벌 요인은 무엇이며, 그로 인한 문제점의 해결 방안은?	지리, 역사, 일사
	세계화		도덕, 지리, 일사
	지속가능한 삶		도덕, 지리, 역사, 일사

이수한 후에 진로에 따라 선택과목을 통해 수월성 교육이 가능하도록 구성하였다. 즉, 문·이과 및 예·체능을 포함한 모든 학생들이 진로에 관계없이 이수하는 것을 고려하여 내용을 구성하되, 현 고등학교 일반선택 과목의 30~50% 수준으로 내용을 구성하고, 중학교의 핵심 내용과 연계하여 기초소양 함양이 이루어질 수 있도록 하였다.

이를 보다 상세히 살펴보면 먼저 『통합사회』 교육과정의 성격은 중학교에서 학습한 사회과학의 핵심 개념에 대한 이해를 바탕으로 시간적, 공간적, 사회적, 윤리적 관점을 통합적으로 적용

하여 사회 현상을 종합적으로 이해하는 역량을 함양하는 과목으로 개발하되, 꼭 배워야 하는 핵심 개념²⁾과 원리를 중심으로 구성하여 학습의 부담을 줄이고, 핵심 개념에서 추출한 9개의 주제 학습으로 지적 호기심과 흥미를 높이도록 하였다.

교수·학습 방법은 통합사회 수업이 개별 학문 내용을 암기하는 수업이 되지 않도록 탐구주제 또는 탐구활동을 제시하여, 하나의 정답을 찾기 보다는 프로젝트 학습, 토의토론, 문제해결학습 등 ‘다양한 답이 가능한 수업’을 통해 학생들이

2) 삶의 이해와 환경, 인간과 공동체, 사회 변화와 공존

〈표 2〉 『통합과학』의 구성 체계

핵심개념	대단원명(주제)	핵심질문	내용요소의 주요 하위영역
물질과 규칙성	물질의 규칙성과 결합	• 우리가 살고 있는 자연은 어떤 물질들로 이루어져 있으며, 이러한 물질들이 어떻게 생성되고 어떤 규칙성을 가지고 있는가?	화학, 물리학, 지구과학
	자연의 구성 물질		지구과학, 생명과학, 물리학
시스템과 상호작용	역학적 시스템	• 자연을 구성하는 시스템은 어떻게 시스템을 유지하면서 상호작용 하는가?	물리학, 지구과학
	지구 시스템		물리학, 지구과학, 생명과학
	생명 시스템		생명과학, 화학
변화와 다양성	화학 변화	• 자연의 변화는 어떻게 일어나며, 인류는 자연의 변화를 어떻게 이용하고 있는가?	물리, 화학
	생물의 다양성과 유지		생명과학, 화학
환경과 에너지	생태계와 환경	• 자연이 시스템 유지를 위해 생성하는 에너지를 인간이 어떻게 활용하며, 이 과정에서 나타나는 환경과 에너지 문제는 어떻게 해결할 수 있는가?	생명과학, 지구과학
	차세대 에너지		물리학, 화학, 지구과학

배움과 협력의 즐거움을 경험할 수 있는 교수·학습이 실행될 수 있도록 하였다.

또한 평가 방법을 개선하여 통합적 사고력, 문제해결력 등의 역량을 실생활과 연계하여 평가하는 방안을 제시하고 특히, 학습의 과정³⁾을 평가하는 방안과 정의적 영역(태도, 가치)의 평가 방법을 제안하여 학생의 성장을 돕는 평가를 실현하며, 또한 학생들의 학습과 성장 과정을 확인 및 지원하고, 학습동기를 격려하는 평가 결과의 활용 방안을 제시하였다.

『통합과학』 교육과정의 성격은 중학교까지 학습한 자연과학의 핵심 개념을 적용하여 자연 현상을 통합적으로 이해하고, 이를 기반으로 미래 사회에 필요한 과학적 기초소양을 함양할 수 있는 모든 학생을 대상으로 한 필수과목으로 개설 하되, 자연현상에 대한 4개의 핵심 개념⁴⁾을 중심으로 분과 학문적 지식수준을 넘어 다양한 형태의 통합을 통한 융복합적 사고력 신장이 가능하도록 구성하였다. 또한, 과학 학습의 필수 요소인 실험과 탐구활동을 활성화하기 위해 통합과

3) 협력의 과정, 의사소통의 과정, 자료 수집·분석의 과정 등을 평가
4) 물질과 규칙성, 시스템과 상호작용, 변화와 다양성, 환경과 에너지

학의 필수 탐구실험 요소를 선별하여 ‘과학탐구 실험’ 과목과 연계하였다.

교수·학습 방법은 자연 현상에 대한 통합적인 접근을 강조하는 과정 중심의 학생 참여형 수업을 통해 과학에 대한 흥미 등 학습자의 정의적 활동을 강화하며, 대영역 혹은 각 학습 내용 요소별 과학 글쓰기 및 토론, 프로젝트 주제를 지정하여 학생 수준에 맞는 다양한 참여활동(프로젝트 학습, 토의토론 학습, 문제해결학습 등)의 단초를 제공하고, 학습자의 이해를 돕기 위한 모형, 시청각자료, 소프트웨어, 인터넷 자료 등 학습 내용과 관련된 교수·학습 자료를 제공한다.

또한, 평가의 질적 강화를 위해 학생 참여 중심의 과정 평가를 강화하는 등 교육과정 개정의 취지가 바르게 구현되는 평가 방안을 마련하여 과학의 기본 개념에 대한 이해, 과학의 탐구 능력, 과학과 교과 역량 및 과학적인 태도 등 교과 목표에서 제시된 영역을 균형 있게 평가하고, 학습 내용에 맞는 선다형, 서술형 및 논술형, 관찰 및 보고서 검토, 실험활동 과정 평가, 면담, 포트폴리오, 산출물 평가 등 다양한 평가 방안을 강구하며, 과학에 대한 관심, 흥미, 과학적 태도 등 정의적 영역의 평가 방안을 도출하도록 한다.

이러한 통합과목의 취지가 반영될 수 있도록 교과서를 개발하는 일은 매우 중요한 과제이다.

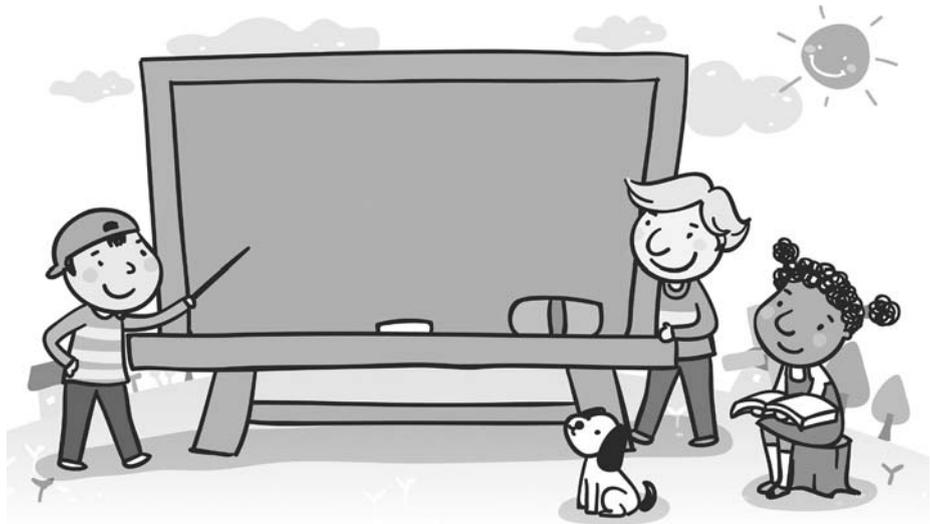
아무리 교육과정의 취지가 좋다하더라도 교과서가 교육과정의 개정방향과 중점사항을 반영하지 못한다면, 그 취지는 공염불이 될 것이다. 통합과목의 교과서는 통합과목의 개발의 목적과 개발방향 및 중점내용을 반영하는 교과서가 되어야 할 것이다.

특히, 통합과목이 추구하는 학생 참여형 수업을 위해서는 학습량이 적정화 될 수 있도록 핵심적이며 필수적인 교육 내용을 중심으로 교과 내용을 구성하며, 구체적이고 정확한 정보 및 자료를 제공하여 실용적이고 자기 주도 학습이 원활하게 이루어질 수 있는 교과서를 개발하는 것이 필요하다. 또한, 학습 내용과 생활 경험을 연관시켜 학생의 흥미와 학습동기를 유발하고 학생 참여형 수업 및 학생의 성장과 학습의 과정을 강조하는 교수·학습 활동과 평가 방법을 제시하여야 할 것이다.

아울러 이번 교육과정이 학생들이 사회 공동체 구성원으로서의 역할을 성공적으로 수행하기 위해, 모든 학습자가 길러야 할 기본적인 필수적인 능력인 핵심역량 함양을 제안하고 있으므로, 교과를 통해 비판적 사고력 및 창의성, 문제해결력과 의사결정 능력, 자기존중 및 대인관계 능력, 공동체 의식, 통합적 사고력 등의 교과역량과 바람직한 인성을 함양할 수 있는 교과서를 구성할 수 있도록 해야 할 것으로 생각된다.



캘리포니아 교육과정 개정 및 교과서 채택 절차



권 영 민

로스앤젤레스 한국교육원장

I. 캘리포니아주 교육과정과 교과서 체계

캘리포니아주의 교육과정 및 교과서 체계는 한국의 그것과 유사하다. 캘리포니아주 교육위원회는 교육법(Education Code)에 근거하여 각 교과별·학년별로 학생들이 성취해야 하는 내용표준(Content Standards)을 결정하는데 이는 개략적이고 공통적이며 일반적인 교육 내용에 관한 기준에 해당한다. 이 내용표준을 바탕으로 각 교과에서 학년별로 다루어져야 할 기본적인 내용을 서술한 교육과정(Curriculum Framework) 및 평가기준(Evaluation Criteria)을 하위(교과별) 위원회



의 심의를 거쳐 동 위원회의 의결로 결정하는데, 이것이 한국의 교과별 학년별 교육과정이다.

각 발행자들은 내용표준, 교육과정 및 평가 기준을 바탕으로 교과서 및 보조자료 초안을 만들어 주 교육위원회에 제출하는데 발행자에게 교과서 및 보조자료 개발의 가장 큰 방향성을 제공하는 문서가 교육과정이다. 교육위원회에서는 제출받은 교과서 및 보조자료 초안을 하위(교과별) 위원회의 심의를 거쳐 교과서 및 보조자료로 채택하게 된다. 즉, 교육과정 및 교과서 체계는 ‘교육법(Education Code) → 내용표준(Content Standards) → 교육과정(Curriculum Framework) → 교과서 및 보조자료(Text and Supplemental Material)’라 할 수 있다.

II. 캘리포니아주 교육과정 개정 절차

캘리포니아주 교육과정의 개정은 통상 6년 내지 8년의 주기(역사-사회는 6년 주기임)로 이루

어지는 교과용도서 및 보조자료 채택과 연계되어 있다. 그러나 이러한 주기는 절대적인 것은 아니며, 개정 주기는 다양한 요인에 의해 결정된다. 일례로 캘리포니아주는 지난 1998년 고시된 역사-사회교과의 내용표준을 개정하지 않고, 2001년 개정-고시한 ‘교육과정 및 평가기준’만을 개정하여 2011년 역사-사회 교과서 및 보조자료 채택을 추진하였다. 그러나 2013년 8월 중순부터 미국 45개주와 워싱턴 DC에서 점진적으로 도입되기 시작한 공통핵심 교육과정(Common Core State Standards)¹⁾을 ‘교육과정 및 평가기준’에 반영함이 필요함에 따라 주의회는 2013 ~ 14학년도까지 교육과정 및 평가기준 등의 개정 절차를 중지시켰다. 또한 2015년 상반기에는 주 정부의 교육예산상의 문제로 교육과정 및 평가기준의 개정 논의를 중단하는 등 약 5년 이상에 걸쳐 교육과정 개정이 중단되고 다시 추진되는 절차가 반복되고 있다.

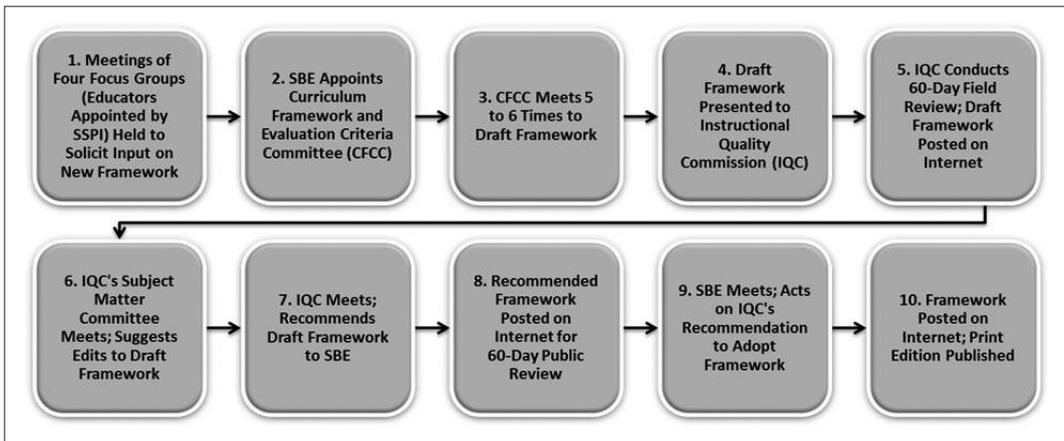
캘리포니아주의 교육과정 개정 절차를 알아보면 다음의 [그림1]과 같다.

1) 공통핵심 교육과정(Common Core State Standards)은 미 전국 초·중·고 학생의 학습 지침으로 2013년 미국 전국 45개주와 워싱턴 DC 등에서 적용되고 있다. 이러한 공통핵심 교육과정이 도입되기 이전까지는 유치원생부터 고등학생을 위한 미국 전체의 교육내용에 관한 일관된 목표와 기준이 없어 주마다 교육목표와 교육내용이 달리 적용되었다. 그래서 최근의 교육적 연구와 증거에 기반을 두고 21세기 준비, 대학준비, 직장준비를 위해 비판적 사고력 등을 통해 수준 높은 지식을 활용토록 함으로써 21세기에 준비된 인재들이 될 수 있도록 공통된 학습기준을 마련한 것이다. 특히, 영어와 수학 등의 과목에서 학생들이 어떤 지식을 암기하기보다는 높은 사고력을 통해 충분히 이해하고 활용할 수 있는지에 역점을 두고 있다.

- ① 캘리포니아주 교육과정에 반영을 요구하는 4개 영역(영어-언어예술, 수학, 역사-사회과학, 과학)의 교육자 그룹(공공교육담당 주 교육감이 임명 : SSPI; State Superintendent of Public Instruction)의 모임을 개최한다.
- ② 캘리포니아주 교육위원회(State Board of Education; SBE)는 공개모집, 교육 질 관리위원회(Instructional Quality Commission : IQC)²⁾의 추천 등 절차를 거쳐 교육과정(Curriculum Framework) 및 평가기준(Evaluation Criteria)의 초안 작

성할 위원회(Curriculum Framework and Evaluation Criteria Committee: CFCC)를 구성한다.

- ③ CFCC는 통상 5개월의 기간동안 5-6차례의 회의를 개최하여, 교육과정 및 평가기준의 초안을 완성하고, 이를 교육 질 관리위원회(IQC)에 보고한다.
- ④ 교육 질 관리위원회(IQC)는 CFCC가 완성한 초안을 승인한 후, 최소 60일간의 기간 동안 교사 등 해당 분야 교육전문가 등을 대상으로 현장검토(field review)와 인터넷 공개를



[그림 1] 캘리포니아주 교육과정 개정 절차(캘리포니아 주교육부, 2011.12)

2) 한국의 교육과정심의회(운영위원회, 교과별 위원회)에 해당하는 기구가 교육 질 관리위원회(Instructional Quality Commission : IQC)이다. 교육의 질 관리위원회 (IQC)는 구 교육과정 개발과 보조자료 위원회로 알려진 SBE의 자문 기관으로서 1927년에 설립되었다. IQC는 교육과정과 교수·학습자료의 평가기준 개발을 감독하고, SBE가 이를 채택할 수 있도록 권고하는 책무가 있다. IQC 13명 공공위원중 적어도 7인은 유·초·중 등 교사이어야 한다. IQC와 본과회의 모든 회의는 모든 이해 관계자가 의견을 제공 할 수 있는 동안 공개적으로 개최되어야 한다.



통한 현장 적용 가능성을 검토한다.

⑤ 교육 질 관리위원회(IQC)의 교과위원회(IQC's Subject Matter Committee)는 현장 검토 결과를 분석, 분석결과에 따라 초안을 수정하여 공청회를 실시하고, 공청회시 제기된 의견을 반영하여 '교육과정 및 평가기준' 추천안을 주교육위원회(SBE)에 제출한다.

⑥ 주교육위원회(SBE)는 교육 질 관리위원회(IQC)의 '교육과정 및 평가기준' 추천안에 대하여 일반의 검토를 위해 최소 60일간 인터넷에 공개한다.

⑦ 주교육위원회(SBE)는 교육 질 관리위원회(IQC)의 추천안을 채택할지 여부를 투표하여, '교육과정 및 평가기준' 최종안을 결정한다. 이와 같이 결정된 최종안은 인터넷에 공개되고 도서로도 출판된다.

캘리포니아주 교육과정 개발은 교육 질 관리위원회(IQC)와 주교육위원회(SBE) 단계에서 각

각 2개월씩의 현장 의견수렴을 특징으로 하고 있으며, 교육과정 개정이 발의되고 개정이 완료될 때까지 대략 24개월이 필수적으로 소요된다 할 수 있다.

Ⅲ. 캘리포니아주 교과서 채택 절차

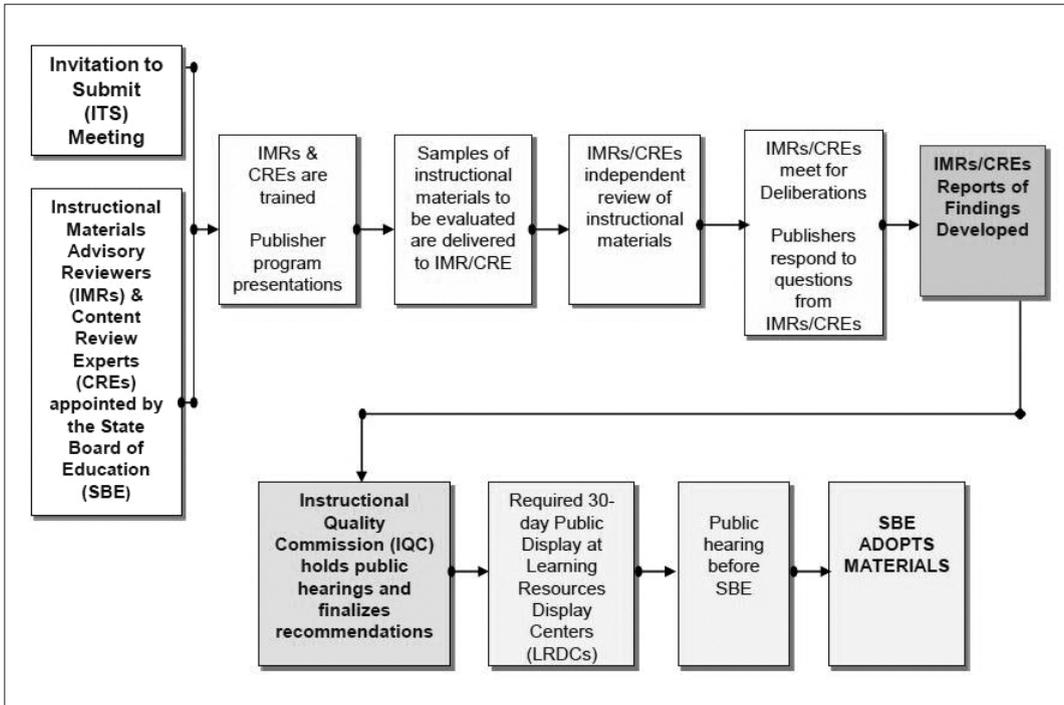
캘리포니아주의 경우, 개별 발행자가 개발한 교과서(교재)의 평가기준은 교육과정과 같이 교육 질 관리위원회(IQC)에서 개발하고 교과서(교재)의 채택 여부는 주 교육위원회가 결정한다. 교과서(교재)의 검인정이 출연된 이후 주교육위원회에 의해 채택여부가 최종 결정될 때까지 약 6개월이 소요된다.

캘리포니아주의 교과서(교재) 채택 절차를 알아보면 [그림2]와 같다.

① 주교육위원회는 교과서 및 보조자료 출원을 위한 회의를 개최하고, 교수자료 검토전문가(IMRs)³⁾와 교육내용 검토전문가(CREs)⁴⁾을 임명한다.

3) 교수자료 검토전문가(IMRs)는 자격이 있는 우수 교사로 영어학습자와 장애학생에 대한 지도 경험이 있어야 한다. 이러한 교사 집단 이외에도 교육행정가, 학부모, 지역의 학교이사회 임원, 영어학습자나 장애학생에 대한 지도 경험이 없는 교사들도 참여할 수 있다. 이들의 역할은 평가기준·내용의 일관성, 프로그램의 편성, 평가, 보편적 접근 가능성, 교수 계획 등·에 따라 교과서(교재)를 평가한다.

4) 교육내용 검토전문가(CREs)는 영어 예술, 시각과 공연 예술을 제외하고 관련분야의 박사학위를 요구한다. 영어 예술, 시각과 공연 예술 영역의 경우 석사학위 이상을 소지하고 관련분야에 5년 이상의 경험이 있어야 한다.



[그림 2] 캘리포니아주 교과서 채택 절차(캘리포니아 주교육부, 2012.8.9.)

- ② IMRs와 CREs에 대한 사전교육과 발행자에 대한 교과서(교재) 출원 및 검인정에 대한 안내가 있다.
- ③ 발행자는 검인정 받고자하는 교과서(교재) 샘플을 IMRs와 CREs 제출하고, IMRs와 CREs는 독립적으로 제출된 교과서(교재)를 검토한다.
- ④ IMRs와 CREs는 발행자에 대해 청문하고 교과서(교재)의 적합성을 심의한 후 그 결과를 보고서로 작성한다. 이때 교과서(교재)를 내용표준, 교육과정, 평가기준과 사회적 기준에 따라 평가하되 결과보고서에는 (a) 채택, (b) 사소한 편집과 수정을 요하는 채택, (c) 발행자가 출원한 교과서(교재) 일부만 채택, (d) 불채택 관련 의견을 포함한다. 이 보고서



는 교육 질 관리위원회(IQC)에 제출되고, 주 교육위원회(CDE) Web 사이트에 공개하게 된다.

⑤ 교육 질 관리위원회(IQC)는 IMRs와 CREs 결과보고서, 발행자의 반응, 그리고 학습 자료전시센터(LRDCs)에 30일간 전시하고 일반에 공개하여 의견을 수렴한 후 최종 추천 교과서(교재) 안을 확정하여 주교육위원회(SBE)에 제출한다. 교육 질 관리위원회(IQC)는 보고서를 주 교육위원회(CDE) Web 사이트에 공개하게 된다.

⑥ 주교육위원회(SBE)는 교육 질 관리위원회(IQC) 보고서, 조사결과, MRs와 CREs 결과 보고서, 일반 국민의 의견, 주 교육위원회의 독립적인 검토과정, 공청회 등을 거쳐 교과서(교재)를 채택한다. 이 최종 문서는 주교육위원회(CDE) Web 사이트에 공개하게 된다.

IV. 캘리포니아주 교육과정 개정 및 교과서 채택 관련 시사점

캘리포니아주의 교육과정과 교과서 체계는

우리나라의 그것과 유사하다. 다만, 미국이 연방국가인 관계로 미국 45개주와 워싱턴 DC에서 채택하고 있는 공통핵심 교육과정(Common Core State Standards)의 위치를 어떻게 설정할 것인가의 문제인데 필자의 생각으로는 이를 교육표준(Content Standards)로 보는 것이 적합하며 우리나라의 국가수준 교육과정은 주교육위원회(SBE)가 결정하는 교육과정(Curriculum Framework)으로 이해하는 것이 바람직하다.

이러한 배경적 지식을 바탕으로 위에서 알아본 캘리포니아주의 교육과정 개정과 교과서 채택 절차를 중심으로 주요 시사점을 알아보면 다음과 같다.

첫째, 현장 교원 중심의 교육과정 개정 및 교과서 개편 작업 진행이다. 캘리포니아주에는 IQC, CFCC, IMRs, CREs의 조직이 있어 우리나라의 교육과정심의회, 교과용도서심의회와 같은 기능을 수행하고 있다. 그런데 이들 기구 구성에 있어 일정한 수 이상의 현장교원의 참여를 보장하고 있어 현장 친화적 교육과정 개발과 교과서(교재) 채택을 유도하고 있다.



둘째, 캘리포니아주의 경우, 교육과정 개발과 교과서(교재) 채택에 있어 일정 기간이상 일반 공개 및 청문 절차를 의무화하고 있어 보다 광범위한 국민의견을 수렴하도록 하고 있다. 우리나라의 경우도 교육과정의 경우, 고시 이전에 행정예고를 통해 일반국민의 의견을 수렴하고 있으나 교과서의 경우는 검인정의 경우 의견수렴이 생략되고 있고 국정경의 경우도 교과용도서 실험학교 운영, 교사중심의 현장검토 등을 실시하고 있어 교사를 대상으로 한 의견수렴에 치중하고 있는 면이 없지 않다. 교과서(교재) 채택 단계에서 일반국민의 다양한 의견수렴 기회를 확대하여 질 높은 교과서 채택(개발)의 방안으로 활용하는 것도 검토했으면 한다. 🌿

필자소개

대학원에서 교육과정을 전공(인하대 교육학박사) 하였으며 교육부 교육연구사, 교육연구관으로 교육과정 행정업무를 주로 담당하였고, 동북아역사대책팀장(장학관)으로 근무하였음.

저서로는 <한국교육과정 변천(공저)>, <한국교육과정 이해와 개발>, <한국교육과정 이해와 적용> 등이 있음

참고문헌

- <http://http://www.cde.ca.gov/ci/cr/cf/imagen.asp>



실천 중심의 지속가능발전교육(ESD)에 대한 수업 사례



김 현 진

인천해송초등학교 교사

대중매체에서 매일 같이 쏟아져 나오는 민주정치, 세계 관계, 자연재해, 기후 변화 등의 이야기를 보고 들으며 초등학생들은 어떤 생각을 할까? 연예인과 개그 프로그램에만 관심 있을 것 같은 아이들에게 어제 나왔던 뉴스 기사들에 대해 물어보면 놀랍게도 어찌 너머로 보았던 또는 어른들이 말하는 이야기를 통해 사회 현상에 대해 직간접적으로 인지를 하고 있는 것이다. 넓게는 세계의 이야기부터 해서 좁게는 짝꿍의 이야기까지, 그 정도의 차이는 있지만 사회 현상에 대해 항상 관심을 가지고 있다.

스마트 폰과 인터넷의 발달로 사회 현상에 대해 사람들은 더 많은 관심을 가지고 있으며 이는 교실 속 아이들에게도 마찬가지이다. 몇 해전 가깝고도 먼 나라 일본의 대지진 장면들을 보며 막연하기만 했던 자연재해에 대해 불안감을 느끼기도 했고 일본이라는 나라에 대한 적개심과 함께 인과응보의 이야기를 하기도 한다. 거꾸로 그 후 우리나라의 고리원전에 대한 사고 소식을 접하며 에너지와 안전에 대한 문제를 생각하게 된다.



현대 사회에서 일어나고 있는 빈곤과 가난, 자연 재해와 기후 변화 뿐 아니라 민주주의, 평화, 질병, 사회 정의, 에너지와 자원의 절약 등 자연과 사회, 정치와 문화 등의 사회 현상에 대해 미래의 주인공들이 될 학생들에게 학교에서부터 교육적으로 이러한 문제를 접근하고 중요성을 깨우쳐 주고 인류의 지속적 삶을 위한 자세, 태도를 가르치는 것은 매우 중요하다. 이러한 사회 문제들에 대해 문제의 중요성을 깨우치고 해결하려는 자세를 가르치는 지속가능발전교육(Education for Sustainable Development: ESD)은 인류의 공동 생존과 관계된 것이라면 광범위하게 다루어 진다. 특히 초등학교 교육과정 및 사회, 도덕과는 학습자들이 사회현상을 바르게 인식하고, 사회생활에 필요한 기능과 지식을 익히며, 민주시민으로서 요구되는 가치와 태도를 지님으로써 민주시민의 자질을 육성하도록 도와준다. 기초적인 사회 관련 지식의 습득도 중요하지만 개인이나 사회에 당면한 문제를 바르게 인식하고, 지혜롭게 해결해 나가는 능력을 길러 주는 것이 목적이라 봤을 때 지속가능발전교육의 목적과 다뤄지는 내용은 크게 다를 바가 없다.

2009개정 교육과정에서는 환경, 경제, 사회의 관계를 통합적으로 접근함으로써 환경 보전은 물론 경제 발전과 사회 발전의 상생을 추구하였다.

1. ESD 프로그램

ESD 프로그램, 지속가능발전교육은 현재와 미래 세대의 수준 높은 삶의 질을 유지하기 위한 경제, 사회, 환경적 측면의 조화로운 발전을 말한다. 지속 가능한 발전에 대한 개념이 공론화 됨에 따라 교육이 지속 가능성의 핵심적인 역할을 맡게 되었다. 교육을 통한 지속가능발전을 성취하려는 목적으로 등장한 것이 지속가능발전교육이다.

우리나라에서는 지속가능발전교육을 ‘개인적·집단적으로 지속 가능한 발전과 더불어 사는 삶에 필요한 가치, 행동 능력, 삶의 방식을 함께 학습하는 과정을 통해 한국의 자연 생태계 및 사회·문화의 지속 가능발전을 보장하고 한구 내 또는 지구촌 내 여러 구성원사이, 현재와 미래 세대, 인간과 자연 사이의 공존과 공생을 가능하게 하는 사회를 만들고자 하는 것’으로 정의하고 있다.



〈표 1〉 지속가능발전교육의 핵심내용

구분	사회적 관점	환경적 관점	경제적 관점
핵심내용	인권 평화 안전 통일 문화다양성 사회정의 건강 식품 시민참여 양성 평등 소양(매체, ICT) 세계화 국제적 책임	자연자원 (물·공기·토양) 에너지 기후변화 생물다양성 환경문제 지속가능한 식량생산 재해예방 교통	지속가능한 생산과 소비 시장 경제

2. 실천 중심의 ESD 프로그램 실천 주요 내용

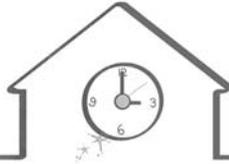
실천 중심의 ESD 프로그램을 실천하기 위하여 학생의 흥미를 유발하여 가능성을 높이는 다양하고 실제적인 내용으로 프로그램을 구안하였다. 프로그램은 전체 15회기로 구성되어 있고, ESD 프로그램 중 사회 영역(인권, 통일), 환경 영역(자원, 에너지, 기후변화), 경제영역의 내용들로 구성되어 있으며 주요 주제는 다음과 같다.

가. 실천 중심의 ESD 교육과정 분석 및 재구성¹⁾

〈표 2〉 실천 중심의 ESD 프로그램 주요주제 및 단원

회기	주 제	회기	주 제
1	〈사회-인권〉모든 생명은 소중해요	9	〈환경-기후변화〉온실가스를 줄여요
2	〈사회-인권〉소중한 나	10	〈환경-기후변화〉우리 마을을 녹색도시로 만들어요
3	〈사회-인권〉인간다운 행복한 삶	11	〈경제〉빵집의 고민
4	〈사회-통일〉우리의 소원은 통일	12	〈경제〉신문으로 만나는 경제 이야기
5	〈사회-통일〉통일의 꿈	13	〈경제〉내가 선택한 직업
6	〈환경-자원〉지구를 살리는 친환경 상품	14	〈경제〉나도 CEO
7	〈환경-에너지〉여가활동과 에너지 소비	15	〈경제〉정부의 역할
8	〈환경-에너지〉승용차와 대중교통		

1) 본 프로그램은 유네스코 지속가능발전교육 프로그램 및 사회과 교육과정을 연구자가 재구성한 것임.



<표 3> 교육과정 분석

단원	제재	차시	제재별 주요 내용 요소	ESD 영역	차시별 학습 활동	
2. 주민 참여와 우리 시도의 발전	우리 시·도의 살림살이	2	지역 발전을 위해 지방 자치 단체가 하는 일	사회 (정치)	지역의 지방 자치 단체 기관 알아보기	
		3			주민 생활과 시도청, 시도 의회의 관계 파악하기	
		4			시도청과 시도 의회가 하는 일 알아보기	
		5			단체장이 되어 지역의 공공시설 건립 제안하기	
	2. 시·도 대표는 우리 손으로	6	6	민주주의에서의 선거 과정과 올바른 선택 기준	사회 (정치)	선거를 통해 대표를 뽑는 이유와 선거 과정 알아보기
			7			대표 선출 시 고려할 기준 알아보기
			8			선거에 참여하는 일이 중요한 이유 알아보기
			9			지역의 문제 조사하기
2. 주민 참여와 우리 시도의 발전	3. 우리 시·도의 문제와 해결	10	지역에서 해결할 문제와 문제를 해결하는 과정	사회 (인권) 환경, 경제	지역 문제의 해결 과정 알아보기	
		11			지역의 문제 해결에 참여하는 방법 알아보기	
		12			지역 문제를 해결하기 위한 시민 단체 만들기	
		13			지역 주민의 바람을 조사하는 방법 알아보기	
	4. 우리 시·도의 앞날	14	지역 주민들의 바람 조사 및 지역의 미래 모습 구상	사회 (정치)	지역 주민의 바람을 알아보는 질문지 만들기	
					15	질문지로 조사한 결과를 보고서로 작성하기
					16	우리 지역의 미래 모습을 다양한 방법으로 표현하기
					16	우리 지역의 미래 모습을 다양한 방법으로 표현하기

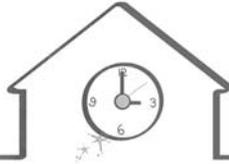
나. 실천 중심의 ESD 프로그램 지도의 실제-4학년(예시)

<표 4> 실천 중심의 ESD 프로그램 지도의 실제(예시)

영역	환경(기후변화)	주제	온실가스를 줄여요
활동목표	● 프로그램을 통해 우리 생활 속의 온실 가스 저감 활동 사례들을 알아보고 실생활 속에서 녹색성장을 실천할 수 있다.		
준비물	휴대폰, I-pad, 연필, 학습지, 동영상 자료		

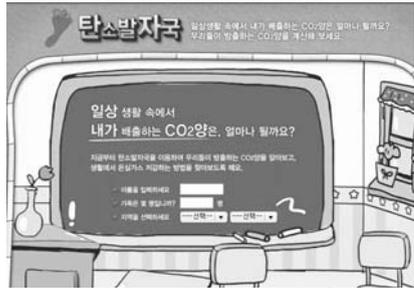
프로그램의 단계

도입		<p>○플래시 애니메이션 시청 <알기쉬운 기후변화> - 어린이 기후 변화 교실 기후변화, 변화하는 지구환경, 온실가스, 배출량, 기후협약, 실천 방법 등에 대해 제시하고 있다.</p>
----	--	---



- ① 지구 온난화 및 환경 실천 학습지를 해결한다.
- ② 탄소를 줄이는 실천방법(녹색성장) 실천하는 방법 학급 클래스팅(classing)에 글 올리기
- ③ 댓글 달기를 통해 동료와의 상호작용이 가능하도록 한다.
- ④ 친구들 간의 빛냄 보상
 - 우수 댓글에 대해 빛냄 버튼을 누르게 하여 우수 학생을 선정한다.

4. 탄소 발자국



- 탄소 발자국의 의미 이해하기
 - 사람의 직간접적인 활동에서 일어나는 이산화탄소의 총량
- 탄소 발자국 계산기 활용하기

탄소 발자국을 통해 배출하는 이산화탄소의 양을 알아보기

정리

1. 해수면이 상승된 네덜란드, 제주도 용머리 해안의 사진을 보여준다.
 - 어떤 피해가 생기나요?
 - 섬이 물에 잠겨요. 땅이 바다에 잠겨요 등
2. 지구 온난화로 인해 해수면이 상승하여 많은 피해가 생긴다.

수업자 소감

- 얼마 전 차를 몰고 가다가 도로 옆에 생긴 자전거 도로를 보면서 다시 한번 '저탄소 녹색성장'이라는 말을 떠올린다. 빠른 경제성장으로 간과하고만 환경, 어느새 현대 사회에서는 가장 절실한 문제가 된 것이다. 환경 관련 활동 등은 대부분 학생들은 흥미로워 한다. 사회과 교실을 활용하여 학교 등교 후에는 전원을 오프 시키는 스마트폰 및 아이패드로 학급 홈페이지 및 SNS를 활용하니 더욱더 흥미도는 높아졌다. 내성적인 학생들의 적극적인 참여 및 의견의 교환 등이 이루어진다. 오프라인 수업의 그것에 비해 차이가 난다고 생각하니 아쉬움과 반성이 든다.
- 환경오염에 대한 심각성은 누구나 인식하고 있지만 이를 실천으로 옮기는 것이 문제이다. 지속적이고 꾸준한 ESD 일기(환경일기) 쓰기를 통해 실천에 대한 의지를 높이고 체크리스트가 가능하도록 한다.
- 사회현상의 올바른 인식과 실천이라는 측면, 환경 문제를 다양한 의사소통의 과정을 거쳐 해결하는 것, 민주시민의 자질을 함양시킬 수 있는 측면으로 볼 때 사회과는 녹색성장, 녹색교육 실현의 중핵교과라 할 수 있는 것 같다. 교사의 많은 설명보다는 학생들의 토의와 토론이 이루어지는 교실, 교사의 더 많은 노력이 필요한 것 같다.



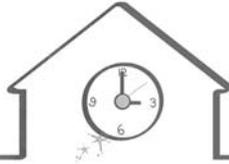
■ 실천 중심의 esd 교수학습 과정안

〈표 5〉 동기 유발

학습 단계	교수·학습 활동		시간	창의·인성 전략	자료 및 유의점
	교사	학생			
전시 학습 상기	<p>● 전시학습 상기 및 동기유발</p> <p>T. 지난 사회 시간에는 지역의 문제를 해결하는 과정에 대하여 알아보았습니다.</p> <p>T. 지역 문제를 해결하는 과정에 대해 다같이 이야기 해 볼까요?</p> <p>T. 선생님이 과제로 내주었던 설문조사 결과를 알아보도록 하겠습니다. 인천과 우리가 살고 있는 지역의 문제점을 알아보고 알아보고 이를 해결하는 방법을 알아보는 것입니다. 우리가 이번 시간에 무엇을 배워야 할지 생각해 보면서 주의 깊게 보시기 바랍니다.</p>	<p>S. 네.</p> <p>S. 문제발생→다양한 의견 제시하기→대화와 타협하기→해결방법 결정하기입니다.</p> <p>S. 함께 내용을 살펴 본다.</p>	2'	<p>확산적 사고 설문 결과를 보고</p> <p>브레인스토밍 활동을 통해 해결과정에 대한 다양한 의견이 나오도록 제시해 본다.</p>	<p>칠판에 문제해결과정을 부착하여 활동 중에 학생들이 인식하도록 한다.</p> <p>친숙한 지역의 문제를 통해 지역에 대한 관심을 갖도록 한다.</p> <p>google 설문조사를 활용 숙제 제시 후 확인</p>
동기 유발			3'		

■ 동기유발 : 수업자 의도

⇒ 동기 유발 자료는 학생들이 관심을 갖고 주의집중하기 쉬울 뿐 아니라 이어질 학습목표나 활동을 포함하고 있어야 한다. 지역의 문제점을 제시하고 문제해결과정을 거쳐 해결하는 방법을 확인하도록 하였다. 우리 고장의 문제점과 해결방법을 전 차시에 과제로 제시하여 학부모님과 함께 고민 해보는 과정을 거친 후 그 결과를 확인해보도록 하였다. 학교 앞, 우리 동네와 같은 친숙한 지역으로부터 우리 고장 인천까지 지역주민으로서 문제해결에 참여하는데 좀 더 책임감을 갖고 적극적으로 참여하도록 유도하였다.



<표 6> 공부할 문제 및 학습활동 1

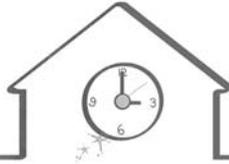
학습 단계	교수 · 학습 활동		시간	창의·인성 전략	자료 및 유의점
	교사	학생			
문제확인 단계	<ul style="list-style-type: none"> ● 학습목표 확인하기 T. 인천의 마스코트인 두루미가 가져다 준 오늘의 공부할 문제를 확인하여 봅시다. 	<ul style="list-style-type: none"> S. 인천지역의 문제를 해결하는 과정을 통해 합리적인 해결방법을 찾을 수 있다. 	3'		
공부할 문제 확인하기	<p>공부할 문제 인천지역의 문제를 해결하는 과정을 통해 합리적인 해결방법을 찾을 수 있다.</p>				
활동안내	<ul style="list-style-type: none"> ● 문제 해결을 위한 활동안내 T. 두루미가 가져온 오늘의 미션을 해결하기 위하여 어떠한 활동을 해야 할까요? 	<ul style="list-style-type: none"> S1. 인천 지역의 문제를 살펴봅니다. S2. 문제를 해결하는 방법을 친구들과 이야기 하여 봅니다. S3. 가장 좋은 방법을 결정하고 다른 친구들은 어떻게 생각하는 지 알아 봅니다. 			
	<p>활동1. 인천아! 왜? 활동2. 나뉘요! 우리 생각 활동3. 모야요! 우리 의견</p>				



정보 수집	<p>● 활동 1 - 인천아! 왜?</p>			<p><송도국제도시 마지막 매립 예정지에 저어새가 둥지를 틀어 매립을 반대하는 입장과 매립해야 하는 입장이 있다. 인천의 발전을 위한 또 다른 의견을 생각해보도록 한다></p>
	<p>T. 동영상을 보면서 우리 학교 주변의 문제와 해결과정을 알 수 있었나요? 지금부터 선생님이 보여주는 사진을 보고 이야기를 듣도록 하겠습니다.</p>	<p>S. 네.</p> <div style="text-align: center;">  </div>		
<p>저어새 사진 : 전 세계 1400여 마리 (천연기념물, 보호종) 송도국제도시 갯벌 사진 : 마지막 매립 예정지에 저어새가 둥지를 틀기 시작함. 환경보호 단체 : 매립을 반대함 인천시청 담당자 : 인천의 발전을 위해 매립해야 함 * 어떻게 해결해야 할까요?</p>				

■ 학습활동 1 : 수업자 의도

⇒ 학생들이 우리 고장 인천의 문제점을 동영상과 의도된 질문을 통해 인식하게 함으로써 몰입하도록 한다. 몰입은 창의성 요소의 동기적 요소이나 본 차시에서는 의도적인 촉진전략으로 사용되지 않았다. 문제 인식을 통해 **환경과 개발의 이분법적인 사고에서 벗어나 좋은 해결책을 모색**해보는 발문을 하도록 하였다. 인천의 마스코트인 두루미를 등장시켜 고장에 대한 관심을 갖게 하고 지역 문제에 대한 해결의지를 고취시키도록 하였다.



〈표 7〉 학습활동 2

학습 단계	교수 · 학습 활동		시간	창의·인성 전략	자료 및 유의점
	교사	학생			
정보 수집	<p>● 활동 2 - 나뉘요! 우리 생각</p> <p>● 지역의 문제와 해결과정 살펴보기 T. 지금부터 우리 지역의 문제점에 대해 해결하는 방법을 알아보도록 하겠습니다. 찬성이나 반대의 의견이 아니라 다양한 해결방법을 제시하도록 합니다. T. 브레인 라이팅 판넬을 준비하겠습니다. 먼저 자신의 의견과 이유를 포스트 잇에 적고 모둠에서 1-4번의 순서대로 토의를 진행 하도록 하겠습니다.</p>		7'	<p>확산적 사고 브레인라이팅: 문제 해결에 대하여 다양한 의견을 시도하도록한다. -방법들을 빠르게 생성해 낼 수 있도록 하여 모둠의 의사를 결정하도록 한다.</p>	<p>이분법적인 사고 지양 단순히 개발과 보호 문제의 이분법적인 사고를 지양하고 문제를 해결할 수 있는 다양한 의견이 나오도록 한다. 의견에 대하여 풍부하고 정확한 자료를 바탕으로 합리적인 이유가 되도록 하여야 한다.</p> <p>변형된 브레인라이팅 판넬(모둠별 1개씩 준비) 포스트 잇</p>
	<p>변형된 브레인 라이팅</p> <p>① 이끔이의 안내에 따라 각자 자신의 포스트잇에 떠오르는 여러 가지 아이디어들을 적는다. ② 각기 해당 색깔의 번호판에 붙인다. ③ 모둠원 모두 라이팅이 끝나면 이끔이의 사회에 따라 돌아가며 자신의 의견을 한 가지씩 발표하고 서로 질의 응답하기를 병행한다. ④ 모둠원 모두 좋은 아이디어라고 생각되는 의견은 모둠 브레인 라이팅 판넬의 중앙(Good idea)에 붙인다.</p>		<p>S. 네.</p> <p>S. 네.</p> 		

■ 학습활동 2 : 수업자 의도

⇒ 협동학습에서 가장 권장하는 규모인 4인 1모둠으로 하였고 1개의 모둠만 3명으로 구성되었다. 모둠 내 고유 번호 및 역할을 주어 참여하도록 하였으며 브레인 라이팅 활동을 통해 다양한 아이디어가 개진될 수 있도록 하였다. 아침활동시간으로 창의적 사고기법을 활용한 문제해결 방법을 꾸준히 연습하였으나 의견의 절충에서는 아직도 어려움을 느끼는 편이다. 지역의 문제를 해결하는 과정에서 다양한 의견 제시 및 대화와 타협의 과정이라 할 수 있다. 이유를 들어 말하기에 힘들어 하는 학생들을 위해 말하기와 쓰기 활동이 절충된 브레인 라이팅 변형방법을 통해 다양한 의견제시 및 정련된 아이디어의 산출을 하도록 한다.

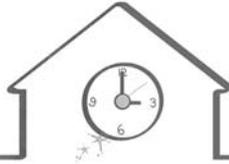


〈표 8〉 학습활동 3

학습 단계	교수 · 학습 활동		시간	창의·인성 전략	자료 및 유의점
	교사	학생			
문제 해결 단계	<p>● 활동 3 - 모야요 우리 의견</p> <p>● 모둠 발표하기</p> <p>T. 활동 2에서는 지역의 문제에 대하여 모둠별로 다양한 의견을 제시하고 대화와 타협의 과정을 거쳐 해결방법을 결정하였습니다. 지금부터는 다양한 해결방법을 이유와 함께 들어보도록 하겠습니다. 모둠에서는 어느 모둠의 의견이 가장 좋은 의견인지 생각하며 듣도록 합니다.</p> <p>T. 이렇게 많은 의견을 모두다 해결 방법으로 정할 수는 없습니다. 여러 의견 중에서 어느 의견이 가장 좋은지 정하는 것을 무엇이라고 하나요?</p> <p>T. 마지막으로 우리 학급에서의 해결 방법을 정하도록 하겠습니다.</p> <p>T. 우리 학급이 지역의 문제를 해결하는 과정을 거쳐 해결방법을 찾았습니다.</p>		<p>S. 모둠별로 정리된 내용을 칠판의 카카오톡에 게시하며 발표해본다.</p>  <p>S. 다른 모둠의 의견과 이유를 들으며 모둠 구성원들이 좋은 의견을 판단하도록 한다.</p> <p>S. 다수결의 원칙입니다.</p> <p>S. 네.</p>	<p>9'</p> <p>4'</p> <p>실천 지역의 문제를 해결하기 위하여 참여하는 올바른 태도를 형성하고 실천할 수 있도록 한다.</p>	<p>모둠의 의사를 결정하게 하고 다수결의 원칙도 경험하게 한다.</p>

■ 학습활동 3 : 수업자 의도

⇒ 칠판에 부착되어 있는 <문제해결과정>에서 <해결방법 결정하기> 과정의 아래 부분에 활동2로부터 도출된 모둠의 의견을 부착하고 발표함으로써 문제해결과정을 다시 이해하고 다양한 의견을 들어본 후 다수결 원칙을 경험하게 한다. 전시학습에서 다수결 원칙에 대한 장단점을 살펴보았기 때문에 정해진 의견이 꼭 옳은 것만이 아니고 소수 의견의 소중함도 안다.



<표 9> 정리 및 평가

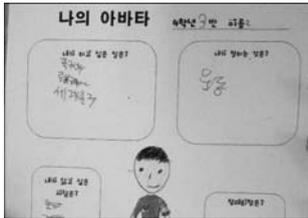
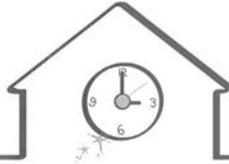
학습 단계	교수 · 학습 활동		시간	창의·인성 전략	자료 및 유의점	
	교사	학생				
평가	<p>● 정리 및 평가</p> <p>● 모둠별 의사결정에 대한 질의응답 활동</p> <p>T. 점수가 높은 모둠의 의견은 왜 많은 사람이 선택했을까요?</p> <p>T. 점수가 낮은 모둠의 의견은 왜 사람들이 선택하지 않았을까요?</p> <p>T. 이번 시간에는 인천지역의 문제를 해결하는 과정을 통해 해결 방법을 찾아보았습니다.</p> <p>T. 지역의 문제를 해결하기 위하여 지켜야 할 것은 무엇인가요?</p> <p>T. 다음 수업시간에는 지역의 문제에 참여하는 방법에 대하여 배우도록 하겠습니다.</p>		<p>S1. 합리적인 이유를 들었기 때문입니다.</p> <p>S2. 인천지역을 개발시킬 수 있으면서 환경도 고려한 의견이었기 때문입니다.</p> <p>S1. 의견에 대한 이유를 제대로 들지 못했기 때문입니다.</p> <p>S1. 다양한 의견을 제시해야 합니다.</p> <p>S2. 대화와 타협을 해야 합니다.</p> <p>S3. 다수결의 원칙이 필요합니다.</p> <p>S4. 소수의 의견도 존중해야 합니다.</p> <p>S. 네.</p>	2'		<p>교사는 학생의 답변에 대한 보충 설명 및 정리하는 설명을 통하여 학생들의 토의 결과가 구조적으로 정착되도록 노력한다.</p> <p>다시 한번 수업을 정리하도록 한다.</p> <p>다음 차시에는 직접 참여하여 해결하는 활동이다.</p>

■ 정리 및 평가: 수업자 의도

⇒ 다수가 선택한 의견과 그 이유에 대하여 확인해 보도록 한다. 자기평가와 타인 평가를 할 수 있는 기회를 제공하여 활동에 대한 반성과 더 나은 생각을 가지도록 한다. 전체 수업에 대한 학습자의 의견과 다음 차시에 대한 안내를 하는 시기이다. 가끔씩 수업 광경을 보면 본 수업만 끝나면 서둘러 수업을 마무리하는 경향이 있는데 다음 차시에 대한 또 하나의 동기유발은 아이들의 학습 준비 과정에 있어 많은 도움이 된다.



<p>모듬별 협동학습 역할 조직</p>	<p>다양한 창의적 사고 기법 활용</p>	<p>스마트한 ESD 홈페이지 구축</p>
<p>ESD 아침 독서 활동</p>	<p>ESD 교실 환경 구축</p>	<p>학생 자치 법정 코너 마련</p>
<p>학급 SNS 활용</p>	<p>스마트 툴을 활용한 교육자료 제작</p>	<p>학생 주제 발표 활동</p>
<p>모듬별 브레인 스토밍</p>	<p>학교 주변 청소하기</p>	<p>에코 acting 다짐하기</p>
<p>경제 이야기 스토리 텔링</p>	<p>경제 게임 - 가상 회사 세워보기</p>	<p>합리적인 소비 생활 조사하기</p>



진로 관련 학습지



진로 커리어 교육 실시



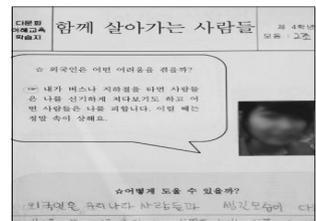
진로 능력 인식하기



원어민과 함께하는 다문화 교육



세계 시인 교육



다문화 활동지



자원 봉사 참여



대청도 친구 모금 활동



지구촌 나눔 희망편지쓰기



아나바다 장터 참가



재활용 작품 만들기



쓰레기양 조사하기 활동



농작물 수확하기 체험



가족 경제 신문 만들기



경제 뮤지컬 관람



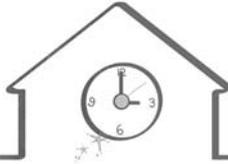
3. 실천 중심의 ESD 프로그램 실천 결과 및 제언

가. 실천 중심의 ESD 프로그램 학습의 실천 결과 - 교사

실천 중심의 ESD 프로그램 학습은 학생들의 사회 문제 해결 능력 및 사회 교과에 대한 태도에 변화를 주었다. 연구 실천 이전 학생들은 사전 조사에서 사회를 공부하거나 문제를 푸는 것에 지겨워하거나 싫증을 내었지만 시간이 갈수록 실제 생활 중심의 참여 학습을 통해 이루어지는 것들을 경험하면서 사회 수업에 흥미와 관심을 기울이고 적극적으로 참여하게 되었다. 이전에 교과서와 학습지로만 사회 공부를 경험했던 ○○이는 면담을 통해 자신이 이렇게 사회를 재미있고 열심히 학습한 경우는 처음이라고 말했다. 내성적이고 발표력이 부족한 ○○이도 사회에 관심을 보이고 발표력도 부쩍 늘었으며 수업에 집중하여 참여함을 볼 수 있었고 수업에 활기찬 모습을 보였으며 다른 교과시간에도 자신감이 생겼다고 밝혔다. 우리 생활의 사회, 환경, 경제의 문제 등에 대해 실제 참여함으로써 적극적으로 참여하는 능력과 의사소통하는 모습에도 변화를 나타내어 상호간의 토의와 설명이 자연스럽게 이루어진다고 생각된다. 하지만 ○○이는 사후 면담에서도 사회는 여전히 어려운 교과이며 문제 푸는 상황이 싫다고 밝혔지만, 참여 중심의 학습을 하는 동안 재미있게 공부를 하였고, 열심히 하면 사회에서 좋은 성과를 얻을 수 있다는 긍정적인 태도도 보여주었다.

나. 실천 중심의 ESD 프로그램 학습의 실천 결과 - 학생

실천 중심의 ESD 학습을 실천하면서 학생들은 사회 수업에 많은 변화를 나타내었다. 예를 들어, ○○이는 환경의 의미를 정확하게 알고 있지만 참여 중심의 ESD 학습을 하는 과정에서 환경 문제를 해결하기 위하여는 사회, 경제적인 면과 관련이 되어 있다는 것을 알게 되었으며 ○○이는 이러한 사회의 한 구성원으로서 여러 문제들에 대해 적극적으로 참여하고 이를 해결해야 함을 인식할 수 있었다. 또한 ○○이는 문제를 해결하기 위하여는 상호 의견 교류활동을 통해서 해결 방법을 찾을 수 있어 남의 의견에 귀 기울이는 모습을 관찰할 수 있었다. ○○이는 좋은 해결책을 찾기 위해 상대방에 주의를 기울여 해결하려는 모습을 보여 주었는데 이는 참여 중심의 프로그램이 문제에 대한 정확한 이해를 도와주는 것으로 생각된다. 실천 중심의 ESD 프로그램을 통한 사회 수업의 긍정적인 학생 변화를 정리하면 <표 10>과 같다.



<표 10> 연구결과 통계

실천 중심의 ESD 수업이 문제해결력 향상에 도움이 되었습니까?		실천 중심의 ESD 수업을 하면서 길러진 능력은 무엇입니까?		
매우그렇다	11	<p> ■ 매우그렇다 ■ 그렇다 ■ 보통이다 ■ 그렇지 않다 ■ 매우그렇지 않다 </p>	① 문제를 정확하게 이해하는 능력	6
그렇다	13		② 문제를 해결하기 위해 필요한 자료를 검색하고 활용하는 능력	5
보통이다	7		③ 문제를 해결하기 위해 친구들과 협동하는 능력	14
그렇지 않다	4		④ 문제를 해결하기 위해 다양한 해결방안을 제시하는 능력	8
매우 그렇지 않다	1		⑤ 문제를 해결하기 위해 가장 좋은 해결방안을 결정하는 능력	3

- 학생들은 사전면담에서는 사회 공부하는 것을 지겨워하거나 싫증을 내었지만 시간이 지날 수록 실천 중심의 ESD 프로그램 활동으로 이루어지는 학습과정을 재미있게 생각하기 시작하였다.
- ○○이는 사후면담에서 전에는 사회 시간이 지루하고 짜증이 났었는데 자신이 '이렇게 사회 를 재미있고 열심히 학습 한 경우는 처음'이라고 말하면서 사회 교과에 대해 재미를 느끼고 있는 것을 보여주었다.
- ○○이와○○이는 원래 수업 시간에 소극적이거나 산만한 행동을 보였는데, 이 학생들은 사회 수업뿐만 아니라 다른 교과에도 관심을 가지고 수업에 참여하는 변화를 보여주었으며, 발표력도 많이 향상되었다.
- ○○이는 사회뿐만 아니라 다른 교과 수업시간에 누군가를 도와 준 적이 거의 없었는데 실천 중심의 ESD 수업을 통한 사회학습에서 '다른 친구들을 도와주게 되어 기쁘다'고 말하면서 자신감이 생겼다고 하였다.
- ○○이는 아직까지도 사회 수업에 대해 '여전히 자신에게는 어렵고 싫은 과목'이라고 하였다. 하지만 실천중심의 ESD 학습을 통해서 사회도 재미있게 학습할 수 있으며 열심히 공부하면 좋은 결과를 얻을 수 있을 것이라는 긍정적인 태도 도 보여주었다.
- 학생들은 대부분 사회 참여 체험 활동이 흥미로웠으며, 기여하는 활동이어서 보람 있었으며 과거에 무의식적으로 활동한 것을 반성하는 계기가 되었고 앞으로도 가능하면 사회에 기여하는 활동을 하도록 하겠다고 다짐하고 있다.
- 이러한 직간접적인 사회 참여 및 실천체험 프로그램이 학생들이 사회에 참여하는 경험을 할 수 있었고, 이 과정에서 친구들과 함께 협동하는 기회를 가졌으며, 사회 참여와 관련하여 나름대로 보고서 작성 등의 성취감을 느껴 미래의 사회 참여를 격려하는 계기가 되었다.

체험 실천 중심의 ESD 프로그램을 구안하고 적용하여 다양한 사회 현상에 대해 바르게 인식하고 실천하는 활동 속에 민주시민의 자질을 향상시키는데 그 목적을 두었다. 그 효과로는 다양한 체험활동



을 통해 학생의 자율성과 공공의식 및 친밀성과 소속감이 높아졌으며 민주시민으로 단계적인 체험 활동에 대한 구체적인 실천이 이루어져 대부분의 학생들이 생활태도 변화가 지속적으로 꾸준히 이루어지고 있음을 볼 수 있었다. 또한 자율적인 참여의지와 공동체 의식을 기르고, 학급의 학생들 간에 서로 살펴보고 맡은 역할에 책임을 다 하려고 하는 태도를 보였고, 교칙과 학급의 규칙을 만들고, 규칙을 지키며 서로의 존중의 가치를 깨닫게 되었다. 경제실천 프로그램을 통해 합리적인 의사결정 능력 신장에 필요한 다양한 지식과 경험을 제공하여 올바른 경제의식 함양에 도움이 되었다. 의도된 교육활동은 학생의 변화에 긍정적인 변화를 가져올 수 있다는 것을 다시 느낄 수 있었다.

앞으로 후속연구에도 필요한 것들은

첫째, 민주시민의식 교육을 이야기하기 전에 교실 상황이 민주적으로 운영되며 학생들의 인권이 충분히 보호받고 있다고 생각되는지를 고려해보아야 한다. 민주적인 학급 경영 및 학생에 대한 지속적인 상담활동도 실시해야 하겠다.

둘째, 다양한 체험활동을 통하여 초등학교 학생들의 발달 단계에 알맞은 프로그램을 마련하고 이러한 체험 활동을 위한 지역사회 단체들과의 네트워크 형성 및 교육기부 등의 제도 등을 마련하여야 하겠다. ~~~~~



세계시민 교육의 필요성



정진환
(사)미래희망기구 이사장

우리나라는 한국전쟁 이후 매우 어려운 시간을 보냈던 시기가 있었다. 이렇게 얘기를 시작하면 매우 고루한 이야기처럼 들릴 수도 있겠지만, 우리 모두가 알고 있는 사실임은 분명하다. 그리고 그때, 세계 각국과 UN 등 국제기구들로부터 많은 관심과 도움을 받았던 것도 사실이다.

지금은 우리나라가 수혜국에서 공여국으로 국제적 위상도 많이 높아지고 예전에 비해 삶의 질 또한 매우 향상되었다. 하지만, 세계 곳곳에는 우리의 60년대, 70년대 보다 못한 삶을 어려운 환경에서 살고 있는 많은 사람들이 있으며, 그들에게 도움이 절실하다는 점, 그리고 이제는 우리가 그들을 도와줄 수 있는 위치에 있다는 점은 누구도 부인하지 못할 것이라 생각한다.

필자는 현재 사단법인 미래희망기구의 이사장직을 맡고 있으며, 아시아, 아프리카 빈곤국가의 어린이와 청소년들을 돕는 후원 및 봉사활동과 국내외 청소년들이 세계시민으로서의 자질을 함양하고, 진정한 글로벌 리더로서 성장할 수 있도록 돕는 다양한 교육 프로그램을 진행하고 있다. 이러한 활동들을 하면서 필자가 느낀 점은 전 세계 난제들과 어려운 이웃들에 대한 관심과 올바른 인식을

우리 학생들이 되도록 어렸을 때부터 가져야 한다는 것이다. 올바른 인식과 주위를 둘러볼 줄 아는 넓은 시야를 가진 학생들이 향후 사회 요소요소에서 자신의 역할을 충분히 해 내는 어른이 되었을 때, 우리 사회는 더욱 풍성하고 따뜻하며, 올바른 사회가 될 것이라 생각하기 때문이다.

이러한 관점에서 필자는 교과서의 역할이 매우 중요하다고 생각한다. 물론, 학생들이 참여할 수 있는 무수히 많은 프로그램이나 활동들이 있다. 그러나 교육의 기본은 학교 교육이며, 이의 근간 또한 교과서라고 생각한다. 교과서를 통해서 학생들이 지속적으로 어려운 사람들과 범세계적인 난제들, 국제적 이슈들에 대해 인지하고 관심을 갖고 고민하고 친구들과 자신의 생각을 나눌 수 있는 시간을 가질 수 있다면, 지금보다 더 행동으로 실천하는 사람들이 많아질 것이라 생각한다. 더 좋은 지구촌 세상을 만들어 가는 것은 우리들의 올바른 생각과 행동에서 비롯되는 것이며, 이러한 생각과 고민들, 그리고 작은 행동들이 하나 둘 모여 세상을 만들어 간다고 믿고 있기 때문이다.

필자가 속해있는 (사)미래희망기구의 교육 프로그램 중에 UN 전문가 교육인 Training at the UN, Korea Program이 있다. 이 프로그램은 미국 뉴욕 UN 본부 또는 스위스 제네바 UN 본부에서 진행되는 교육 프로그램으로 UN 시스템, 인권, 환경, 기후변화, 난민, 지속가능한 개발, 세계평화와 안보, 글로벌 거버넌스 등 다양한 국제적인 이슈에 대해 UN 전문가들과 국제기구 직원들에게 집중 교육을 받는 프로그램이다.



이 프로그램을 진행하면서 필자는 크게 기억에 남는 두 가지가 있다.

첫 번째로는 프로그램의 특성 상 다양한 국제기구 분들의 강의도 많이 포함되어 있다. UN Foundation(유엔재단), UNICEF(유엔아동기금), UNHCR(유엔난민기구), UNEP(유엔환경계획), UNDP(유엔개발계획), UNDPI(유엔공보국) 등 수많은 국제기구 분들을 만날 수 있었다. 그들이 하는 일의 목적과 목표, 전 세계 각지에서 진행하고 있는 프로젝트들에 대해 상세히 들을 수 있었다. 그들에게 들은 많은 이야기들 중 무엇보다도, 필자는 아직도 해결해야 할 문제들과 도와야



할 사람들이 많기에 더 많은 사람들의 관심과 참여가 필요하다는 말에 크게 공감했다.

두 번째로는 프로그램에 참여했던 우리 학생들에 관한 내용이다. 한국 교육의 특성 상 대부분의 교육형태는 선생님께 수업을 듣는 단방향의 방식을 취한다. 상대적으로 자신의 의견을 피력하고 상대의 의견을 수렴하며 어떠한 결론을 도출해 가는 토론 형태의 수업방식이나, 자신의 의견을 많은 청중들에게 제시하

는 발표방식에 있어서는 우리 학생들이 취약할 수 밖에 없다. 그러나 이 프로그램을 진행하면서 한번은 Youth Assembly at the United Nations(청소년 의회)에 우리 학생들이 참여한 적이 있었다. Youth Assembly는 매년 전 세계 2,000명 이상의 청소년들이 참가하는 국제적인 청소년 컨퍼런스이다. 이때, 우리 참가학생들이 수 많은 국가의 청소년들 앞에서 자신들의 의견을 피력하고 좌장들에게 질문하는 모습은 감동적이기까지 했다. 사실 다른 나라 청소년들도 이렇게 큰 회의에서 질문하기란 쉽지 않은 법이며, 실제 질문하는 학생들 수 또한 매우 적었다.

필자는 더 많은 우리 청소년들이 이러한 경험을 하길 바란다. 하지만, 실질적으로 이러한 경험을 할 수 있는 학생들은 극소수에 지나지 않다. 그래서 학교에서 수업시간을 통해서 국어, 영어, 수학 등 학과 과목이 외에도 다양한 생각을 하고 자료조사와 토론 등을 통해 간접경험을 할 수 있는 기회를 학생들에게 제공하는 것이 매우 중요하다고 생각한다. 우리 청소년들이 좀 더 넓은 시야를 갖고 다양한 주제에 대해 관심을 가질 수 있도록 교과서에 일부분이라도 국제현안에 관한 이러한 내용들이 포함된다면, 우리 청소년들에게 미치는 영향은 생각보다 클 수 있으며, 앞으로 20년, 30년 뒤에는 작은 나무들이 모여 숲을 이루듯 그 효과가 더욱 크게 돌아올 것이라 생각한다.

지난 2015년 9월에 열린 제70차 유엔총회의 유엔개발정상회의에서 17개 목표(Goal)와 169개의 세부목표(Target)로 구성된 지속가능발전목표(SDGs, Sustainable Development Goals)가 채택되었다. 지속가능발전목표는 세계인의 가난 탈출과 배고픔 해소, 양질의 교육 보장, 양성평등 달성, 환경오염을 발생시키지 않는 클린 에너지, 양질의 일자리와 경제성장, 해양 생태계 등 모든 국가가 직면한 문제들을 다루고 있으며, 2030년까지 15년 동안 전 세계가 함께 추진하고 달성해야 할 목표

들로 구성되어 있다.

지속가능발전목표만 하더라도 UN만의 문제일까? 전 세계 각 나라의 국가 차원의 문제일까? 필자는 아니라고 생각한다. 오히려, 청소년들이 이러한 논의가 UN에서 이루어지고 있고 세계 각 국에서 그리고 수많은 국제기구와 국제 NGO들, 시민단체들이 노력을 경주하고 있다는 사실을 알아야 한다고 생각한다. 앞으로 짧게는 5년, 10년 후만 하더라도 이 일들을 할 주체가 바로 현재의 청소년들이기 때문이다.

청소년들은 우리의 미래이자 세계를 이끌어갈 주역이다. 매우 식상한 말로 들릴지는 몰라도 필자는 이 말만큼 가슴 벅차며 앞으로가 기대되는 말은 없다고 생각한다. 범세계적인 이슈들에 대해 의식 있는 청소년들이 많아질수록 세상은 더 긍정적으로 변화할 수 있다고 생각한다. 청소년들이 문제를 인식하고 고민하는 만큼 행동에서 저절로 그 고민이 깊이가 배어나오기 마련이기 때문이다. 고민하고 생각하고 실천하는 것에서부터 모든 문제의 해결은 시작된다. 이는 대단히 거창하거나 세계적인 문제 말고도 평상시 생활에서도 마찬가지일 것이다. 큰 문제이든 아니면 내 생활에서의 사소한 문제이든 간에 문제 해결방법은 크게 다르지 않다고 생각한다.

또한 주위를 둘러볼 줄 알고 나보다 어려운 이웃들에 대한 배려와 이를 행동에 옮길 수 있는 실천의지를 갖는다는 것이 얼마나 소중한 일인지를 아는 청소년이라면, 그들의 고민의 깊이와 생각의 폭 또한 매우 성숙할 것이라고 생각한다. 우리 청소년들이 이렇게 자랄 수 있도록 학교 교육과 그 근간인 교과서가 뒷받침할 수 있는 날이 오길 기대해본다.

필자소개

현) 사단법인 미래희망기구 이사장 현) (주)인터링크 시스템 대표이사 현) 서울시체육회 이사
전) 아시아아프리카희망기구 이사장

(사)미래희망기구

사단법인 미래희망기구는 다각적 국제이해 교육과 지속가능한 후원사업을 통해, 국내외 청소년들이 삶의 희망을 찾고 함께 더불어 살아가는 미래를 설계하는데 도움을 주고자 설립된 외교부 소관 비영리 사단법인(허가번호: 제750호)입니다.

(사)미래희망기구는 2014년 6월 UNDP NGO(NGO Associated with the United Nations Department of Public Information)로 등록되었습니다.

현재, 국내 및 아시아·아프리카 빈곤국가 청소년을 돕는 후원 및 봉사활동과 국내외 청소년들의 글로벌리더십 함양을 위한 교육 프로그램들을 진행하고 있습니다.

상모재



김 원 길

시인, 안동지례예술촌장

서울서 심야버스로 안동에 내리면 밤 두 시, 다시 내 차를 몰고 지례로 가야한다. 산길로 접어들자 눈 내린 길이 미끄러워 박실서부터 걸어야했다. 유난히 눈이 많던 지난 해 겨울, 나는 두 번이나 20리 상모재를 밤중에 넘어 가며 시 한 수를 얻게 되었다. 상모재란 박실서 지례로 넘어가는 해발 600미터 가까운 신설도로인데 지그재그의 구불구불한 커브가 많아서 내가 붙인 재의 이름이다.

달 아래
눈 위에
그림자 하나

밤길
혼자서
재 넘어 간다.

열두 발
휘날리는
상모같은 길에

언뜻
사라졌다
다시 보이는

아득히
흔들리며
가는 점 하나. (‘상모재’ 전문).

읽어보니 목월(木月)의 ‘나그네’ 가락이다. 게다가 ‘나그네’가 여름 나그네라면 이젠 겨울 나그네 아닌가.

“강나루 건너서
밀밭 길을

구름에 달 가듯이
가는 나그네

길은 외줄기
남도 삼백리

술 익는 마을마다
타는 저녁 놀

구름에 달 가듯이
가는 나그네.” (‘나그네’ 전문)



강나루의 나그네가 들길을 간다면 상모재의 나그네는 산길을 간다. 밀밭길의 나그네가 낮의 나그네라면 달아래 나그네는 밤의 나그네구나. 목월의 나그네는 달처럼 가지만 나의 나그네는 달 아래 점이 되어 사라진다. 끝없이 유랑하는 목월의 나그네는 집시를 닮았고 밤중에 눈을 밝아 산을 넘는 사내는 은자(隱者)를 닮았다고나 할까.

그런데 이 시에서 눈밝은 독자는 알아챘겠지만 “열두 발 휘날리는 / 상모같은 길”은 내가 중학교 1학년 때 만난 목월의 시 “청노루”의 한 구절, “느릅나무 속잎 피어가는 / 열두구비를 / 청노루 맑은 눈에 도는 구름”을 읽지 않았다면 쓸 수 있었을까? 그리고 시를 공부하며 읽은 서정주의 “서풍부”에 “열 두발 상무상무”란 구절, 그리고 또 한 사람, 모더니스트 김광균의 대표시 “추일서정”에 “길은 넥타이처럼 풀어져 / 일광의 폭포 속으로 사라지고”를 떠올리지 않고 이 시를 쓸 수 있었을까? “아득히 흔들리며”는 조지훈의 “고요히 흔들리며”에서 온 것이 아닐까? 이 시에는 많은 선배 시인들의 영향이 읽힌다.

이렇게 멀고 높은 하늘에서 지상을 내려다보고 읊은 시로는 당나라의 유종원柳宗元の ‘강설(江雪)’을 빼놓을 수 없겠다.

눈 덮인 산들엔 새 한 마리 날지 않고(千山鳥飛絕)
만 갈래 길 위엔 사람 하나 열썬 없네(萬徑人蹤滅)
한 척 배 위에 도롱이 걸친 노인 하나(孤舟蓑笠翁)
혼자 추운 강 위에 눈송이를 낚고 있네.(獨釣寒江雪)

나는 이 아름다운 시를 동양적 한적미(閒寂美)의 최고봉이라 여기는데 그렇지 않다는 이견이 있었다. 말인 즉 이 어부가 도롱이를 걸치고 있는 걸로 보아 눈이 그친 뒤 맑은 하늘 아래 낚시를 하고 있는 것이 아니라 눈이 펄펄 오고 있는데 낚시터에 나앉아 있지 않느냐는 것이다. 눈이 내리는데도 추운 낚시터에 나앉아 고기를 잡으려고 안달하는 사람이니 집착과 시름으로부터 자유로운 사람이 아닐 거라는 것이다. 그래서 이 시는 시인이 한 동안 가 있던 귀양지에서 비감에 젖어서 썼거나, 어쩌면 부인과 다툰 후에 분통을 삭이지 못한 가운데 쓴, 그래서 탈속한 경지의 글이 아니라는 것이다. 참

대단한 평론가시다.

왜 꼭 어부를 시인과 동일 인물로 보려 하는가? 이견 시인의 자화상이 아니라 시로 그린 산수화인 것이다. 여기 샷갓에 도롱이를 쓴 것은 현재의 폭설 때문이 아니라 앞으로의 눈발이나 시나브로 내리는 눈발에 대비한 것으로 볼 수도 있다. 그리고 햇볕 아래서도 그걸 벗지 않을 수도 있는 것이, 그걸 쓰고 있어야 젖은 것들이 마를 것이 아닌가! 영국 신사는 비가 올 때 우산을 쓰지만 우산을 말릴 때도 우산을 써야한다. 그리고 이 낚시꾼이 질풍노도의 젊은이라면 몰라도 엄연히 노인(翁)이라고 되어 있지 않는가! 무릇 노인은 눈을 맞으면서까지 고기에 미치는 철딱서니는 아니다.

이 그림은 천지가 온통 눈에 덮여 지상의 모든 움직임이 멎어 버린 눈 갠 한낮의 정적을 효과적으로 나타내기 위해 강가에 낚시하는 노인을 보일 듯 말듯 얹혀 놓은 것이다. 너무 멀어서 그가 잡은 하얗게 반짝이는 물고기가 고긴지 눈송인지 분간이 안 되는 거리이다. 이야말로 동양적 한적미의 진수가 아닌가!

이런 자문자답을 해가며 넘어가는 상모재는 달이 있어 망정이지 어느 모롱이에선 어둡고 무섭고 어느 모롱이에선 바람 불고 추웠다. 월백설백천지백(月白雪白天地白)/산심야심객수심(山深野深客愁深)의 실감나는 체험이었다.

나는 졸음에 겨운 산길을 가며, 또 한 수 빠뜨릴 수 없는 명편, 로버트 프로스트의 ‘눈 오는 저녁 숲가에 서서’의 끝 부분을 떠올리고 있었다.

‘나는 지켜야 할 약속이 있어
 잠들기 전 몇 마일을 가야만 한다.
 잠들기 전 몇 마일을 가야만 한다.’ 

필자소개

《월간 문학》에 「취운정 마담에게」(1971), 《시문학》에 「꽃그늘에서」와 5편으로 등단(1972). 시집 《개안》(1974), 《내 아직 적막에 길들지 못해》(1984), 《들꽃다발》(1993), 《아내는 남자로 태어나고 싶다 한다》(2009), 해학모음집 《안동의 해학》(2002)을 냈다. 중등학교에서 국어, 대학교에서 문장론, 비교문학을 강의하다가 임하댐 건설로 고향 지례마을이 수몰될 때 교직을 포기, 선대의 고가들을 뒷산으로 옮겨 문예창작마을 ‘지례예술촌’을 조성하고 고택문화보존회를 창립하는 등 전통생활체험에 힘써 육관문화훈장을 수훈하였다.

보편과 내심의 중간에서



김 종 인

(주)미래엔 초등국어팀장

1. 기본에 충실한 교과서

“편집의 기본에 충실하라. 그러면 더 나은 아이디어가 샘솟는다.”

이 말은 새로 입사하거나 국정 교과서 편집에 대하여 질문하는 후배들에게 내가 늘 하는 말이다.

나는 1995년 처음으로 국정 교과서 편집을 담당하기 시작하면서 제6차와 제7차 교육과정기에는 초등학교 『과학』 교과서를, 2007개정 교육과정기와 2009개정 교육과정기에는 초등학교 『국어』 교과서를 편집하였다.

처음 『과학』 교과서 편집을 시작할 때에는 아무것도 모르는 상태였다. 선배 편집자는 내게 단색의 교사용 지도서를 중심으로 업무를 가르쳐 주셨는데, 이 단색 교사용 지도서를 시작으로 색도에 대한 개념, 색 지시 방법, 인쇄의 개념과 종류 등 사소한 것 하나까지도 차근차근 당신이 가지고 있는 지식을 매우 친절하게 가르쳐 주셨다.

그 선배 편집자는 굳이 그렇게까지 세세하게 가르치지 않아도 됨에도 불구하고 매우 귀

참을 정도로 꼼꼼한 가르침을 주셨다. 이러한 선배 편집자를 만난 것은 내게는 매우 행운이었다고 생각되며, 그분은 지금 편집을 하고 있지 않지만 나에게는 선배이자 아버지와 같은 존재로 남아 있다.

그분 덕분에 오늘의 내가 있게 되었다고 생각하며, 그러한 체계적인 가르침 덕분에 후배 편집자들에게 기본에 충실한 편집이 중요하다는 사실을 역설할 수 있다고 생각된다.

편집자는, 특히 국정 교과서를 개발하는 편집자는 더욱더 기본에 충실하고 치밀하면서 세세한 부분까지 신경 써야 한다고 생각한다.

띄어쓰기와 맞춤법 하나하나, 삽화 한 컷 한 컷 꼼꼼하게 살피는 습관을 가져야 하며 혹시라도 작은 실수나 오류가 없는지 늘 짚고 넘어가야 하는 것이 국정 교과서의 기본이라고 생각한다.

삽화에 등장하는 인물의 손가락은 다섯 개 모두 있는지, 신체 비율은 맞는지, 동작은 자연스러운지, 조금이라도 문제가 있는 듯하면 완벽하다고 판단될 때까지 수정을 거듭하여야 한다.

2. 아는 만큼 표현되는 교과서

국정 교과서의 편집은 아는 만큼 표현된다고 생각한다. 국어 어문 규정, 색의 인식, 레이아웃과 그리드 시스템의 이해, 인쇄술의 이해 등 본인이 알고 있는 만큼 교과서의 한 쪽 한 쪽에 구현할 수 있으며, 더욱 알차게 구성할 수 있다고 생각한다.

포토숍, 일러스트, 인디자인이나 퀵 등의 프로그램도 마찬가지이다. 각각의 프로그램과 특징을 모르고는 무궁무진하게 표현할 수 있는 기법들을 사장시킬 수 있기 때문이다.

인쇄 또한 마찬가지여서 인쇄기의 종류와 색의 표현 방법, 지질과 그 변형도, 종이 양과 대수의 계산, 제본 방법 등도 본인이 아는 만큼 응용하고 표현할 수 있을 것이다.

이러한 기술적인 부분뿐만 아니라, 띄어쓰기 및 국어 어문 규정, 우리말의 특징과 어순, 외래어 표기 및 순화어 등과 같은 우리말에 대한 이해와 타이포그래피에 대한 지식도 중요하다고 생각된다.

물론 해당 교육과정의 핵심을 이해하고 교육과정을 구현하는 교과서가 되도록 하는 것은 당연하다.

국정 교과서 편집은 기본에 충실하기 위하여 편집에 대한 지식을 넓히고 새로운 기술을 습득해야 한다. 새로운 지식과 새로운 기술은 또 다른 기본을 만들어 낸다고 생각한다. 그 앞이 바로 교과서

가 되기 때문이다.

국정 교과서는 주어진 원고와 구성을 그대로 표현만 하는 대상이라는 편견이 없지 않다. 또 검인정 교과서의 경우에는 교육과정의 이해도, 저자 섭외, 검인정 심사 통과라는 부담 등 많은 부분에서 어려움이 있다고 말한다.

검인정 교과서를 편집하고 계신 분들의 어려움에 대하여 개인적으로 인식을 많이 하고 있으며 동의하고 있다. 그렇지만 국정 교과서를 편집하고 있는 분들이 전국의 편집자 중에서 소수이기는 하지만 그 나름대로의 어려움과 애환이 있음을 이 기회에 표현하고 싶을 따름이다.

국정 교과서는 편찬 기관의 집필자들이 집필을 하고, 검인정 교과서처럼 심사를 거치는 것이 아니라 심의라는 제도를 거치게 된다. 심의는 당락을 결정하는 것이 아니기 때문에 당락을 결정하는 검인정 교과서보다는 심리적인 부담이 덜할 수 있다.

그렇지만 전국의 학생과 교사가 내가 만든 교과서를 평가하고 혹시라도 잘못된 부분이 있으면 어찌나 하는 부담감은 검인정 교과서보다 큰 것이 사실이다. 그만큼 꼼꼼하게 제작하지 않으면 안 되는 까닭이 여기에 있다.

국정, 검정, 인정 교과서의 삽화 제작은 매우 까다롭다. 그중에서도 국정 교과서의 경우에는 국정 교과서 제작에 한 번 참여하고 나서 다음에는 참여하지 않겠다고 하시는 삽화가들이 꽤 많을 정도이다. 이 까닭은 삽화의 제작이 까다롭고 수정의 횟수와 양이 많아서 힘들기 때문이다.

내가 생각하는 국정 교과서의 편집자는 나름의 편견을 끌어안으며 원고의 개고, 삽화의 발주와 수정, 한 쪽 한 쪽의 레이아웃에 대한 고민, 교육부와 국정도서심의위원회 의견의 반영 및 수정 등 국정 나름대로의 애환과 싸우고 있다고 할 수 있겠다.

3. 전용 서체와 교과서

국정 교과서에 사용되는 서체는 1950년대 초반에 국정교과서주식회사에서 개발한 국정체(국정 명조체, 국정 고딕체)와 대한교과서주식회사에서 개발한 대교체가 대표적이었다. 이 서체들은 두 회사의 합병과 디지털 기법(매킨토시와 PC)의 발달로 사진 식자에서 디지털화되지 못하고 사라지게 되는데, 대교체는 제6차 교육과정기까지 사용되었고, 국정체는 제7차 교육과정기까지 사용되다가 원도의 부재로 더 이상 사용하지 못하게 되었다.

2007개정 교육과정의 시작되면서 초등학교 『국어』 교과서 개발을 위한 전용 서체가 필요하게 되었다. 자모음의 획수와 모양 등에서 시중의 여러 서체가 부적합하다고 판단되어 새로 개발하게 되었는데, 대한 서체가 그 대표적이다. 대한 서체로 대한명조체(대한명조 120, 130)와 대한고딕(대한고딕 120, 130)의 네 개 서체를 개발하였다. 이 전용 서체는 경필의 획순에 맞추어 ‘ㄷ, ㅈ(3획, 4획)’의 획순에서 ‘ㅈ, ㅊ(2획, 3획)’의 획순으로 이전 국정 교과서 서체의 획순을 따랐다.

2007개정 교육과정에 따른 국정 교과서 개발을 진행하면서 ‘교과서경필체’라는 서체도 개발하게 되었는데, 당시 제6차 교육과정기부터 경필을 담당해 주시던 선생님의 사정으로 더 이상 경필을 쓸 수 있는 상황이 못 되어 디지털화하는 작업에 착수하게 되었다. 교과서경필체는 글자의 완성된 모양을 고려하여 완성형 글꼴로 제작하게 되었는데, 한글 2,350자, 영문 94자, 특수 문자 986자를 개발하였다. 한글 2,350자의 글꼴 하나하나를 담당 선생님이 그동안 쓰신 글자를 취합하였고 없는 글자는 요청하여 추가로 써 주시므로써 모두 완성할 수 있었다. 이 교과서경필체의 개발로 인하여 이전에 쓴 글자를 스캔(색분해) 작업 후에 일일이 이미지 형태로 조판 프로그램에 얹히는 번거로움에서 벗어나 일반 서체처럼 자유롭게 사용하게 되었다.

이러한 대한 서체와 교과서경필체 개발의 참여는 개인적으로 타이포그래피에 대한 인식의 폭과 깊이를 더하는 매우 귀중한 기회가 되었다.

4. 새로운 형태의 교과서

2007년 교육부의 위탁으로 한국교육학술정보원(KERIS)에서는 2007개정 교육과정의 일부 교과서를 디지털교과서로 제작하는 사업을 추진하게 되었다. 나는 여러 교과서 중에서 초등학교 『음악』 교과서의 원형을 개발하는 사업에 참여하게 되었는데, 이제껏 서책형 교과서만을 알고 지내던 내게는 새로운 세계이자 신문물을 접하는 기분이었다.

디지털교과서에 탑재해야 할 각종 녹음 자료, 노래, 애니메이션 등의 콘텐츠, 작곡을 할 수 있는 건반 악기를 구현한 프로그램의 개발, 이 모든 것을 구성하는 스토리보드의 작성 등은 내가 알고 있던 교과서의 개념을 뛰어넘는 획기적인 전환점이 되었다고 볼 수 있다.

나는 아직도 개인적으로 교과서는 서책형의 교과서가 기반이 되어야 한다고 생각한다. 그렇지만 서책형 교과서의 학습 효과를 높이기 위해서는 각종 콘텐츠와 다양한 학습 모듈의 제공은 필요하다

고 생각된다.

2010년에는 교과서 제도 선진화 방안에 따라 2007개정 교육과정의 교과서를 e 교과서로 제작하여 2011년부터 CD 형태로 배포하게 되었다. 초등학교 『국어』 교과서에는 교사용 학습 지도 자료라는 교사용 전자 저작물이 있었지만, 이는 교사가 수업 시간에 학생들을 가르치기 위한 교사용이지 학생들에게 제공되는 학생용은 아니었다. 당시 교육과학기술부(현 교육부)의 정책에 따라 플래시 기반으로 교과서의 본문을 e-book 형태로 제공하고, 교사용 학습 지도 자료에 있는 녹음 자료 및 콘텐츠와 새로 개발한 콘텐츠를 합쳐 탑재하였으며, 이를 CD 형태로 학생 개개인에게 제공하게 되었다. 이후 초기의 e 교과서를 개선하여 e 교과서 3.0을 개발하여 보급하게 되었는데, 이때의 e 교과서에는 기존의 콘텐츠 외에 더 많은 자료와 학습 문제 등도 탑재하였다. 이후에 CD 형태로 제공되는 방식을 다운로드 방식으로 전환하게 된다.

e 교과서의 제작·보급에 대하여 학생과 학부모들 사이에서는 그 효용성 측면에서 의견이 분분하였지만, 개인적으로는 디지털 교과서 원형 개발에 이어 e 교과서의 개발에까지 참여할 수 있어서 매우 행운이었다고 생각한다.

한국교육학술정보원에서 e 교과서 3.0 개발을 위한 전문가협의회가 구성되고 협의회에 속한 나는 다음과 같은 의견을 제출한 바 있었다.

…… 지금의 e 교과서 형태는 약간의 아쉬움이 남아 있습니다. 즉, 학생들에게 듣기 자료 및 동영상 자료를 제공하는 한계에서 벗어나 집에서 스스로 공부 가능하도록 좀 더 알차고 폭넓은 여러 자료들을 함께 제공하여 준다면 많은 도움이 될 수 있을 것이라고 생각하였기 때문입니다.

향후에 개정 교육과정에 의한 교과서가 개편되는 과정에서 e 교과서가 함께 발행된다면, 이러한 학습 자료들을 추가로 제공함으로써 학생들에게 좀 더 유익한 자기 주도적인 학습이 될 수 있는 환경을 마련해 줌으로써, e 교과서의 필요성을 더욱 높였으면 하는 것이 제 나름대로의 생각입니다.

위의 내용에는 e-교과서의 제작과 보급이 디지털교과서로 가기 위한 전 단계라는 생각과, e-교과서가 가지고 있는 한계를 극복하고 한 단계 더 발전된 기반이 되기 위한 개인적인 소망이 들어 있기도 하였다.

2013년 정부에서는 스마트 교육 추진 전략에 따라 디지털교과서 개발과 사회 기반을 위한 사업을

추진하게 되었다. 그 사업의 일환으로 ISP 사업을 추진하게 되었는데, 당시 한국교육학술정보원 이하 SK가 주 참여자인 컨소시엄이 구성되었다. 당시 나는 당시의 대표로 이 ISP 사업에 참여하는 영광을 얻게 되었는데, 이 사업은 (출판사가 아닌) 이동 통신사, 플랫폼 제작 업체, 콘텐츠 제작 업체 등 여러 사회 기업들이 공동으로 참여하는 형식으로 그 범위가 매우 방대하였다. 디지털 환경을 만들기 위한 법·규제의 개선, 사회 기반 네트워크의 개선, 플랫폼 제작, 디지털교과서의 제작 범위 등 다양한 방향에서 논의되는 사항들을 보면서 우리나라의 디지털 환경이 급속도로 변화되고 있으며, 그 변화되는 환경 속에서 스스로 노력을 게을리하지 말아야 사회적으로 요구되는 국정 교과서를 제작할 수 있다는 생각을 가지게 되는 계기가 되었다.

5. 늘 중간을 지키고 있는 교과서

초등학교 『국어』 교과서는 국정 교과서이다. 국정 교과서는 전국의 초등학생을 대상으로 하기 때문에 어찌 보면 보편성을 추구한다고 볼 수 있다. 교과서의 내용이나 사진, 삽화 등 모두가 보편성에 입각해서 제작된다고 생각한다. 특별한 캐릭터를 등장시키기보다는 대중적이고 일반적인 캐릭터나 인물, 내용을 중심으로 구성되어야만 많은 학생이 공감할 수 있을 것이라고 생각한다.

그러나 보편성만을 가지고는 학생들의 흥미를 유발할 수 없다. 삽화 하나하나에 사실적인 접근도 중요하지만, 그 사실적인 접근과 더불어 상상력을 부여하여 학생들의 흥미를 유발할 수 있어야 한다. 또, 이 사실성과 흥미의 유발이 공존하는 구성이 전체적으로 하나로 어우러져야만 학생들에게 다가가는 교과서가 될 수 있다고 생각한다.

교과서를 만들 때마다 항상 고민하는 부분은 보편성과 그 보편성을 깬 특별한 무엇인가를 꺼내어 어우러지게 하는 것이었다.

이 보편과 내뿜의 중간에 나는 늘 서 있다. 

필자소개

1995년에 입사하여 제6차 교육과정기부터 2009개정 교육과정기까지 21여년 동안 국정 도서 편집을 하였다.

오늘의 교과서 출판인

장원교육 문규식 대표



교육과정에 맞는 오류 없고 재미있는 교과서를 만들어야 한다



장원교육 하면 “한자교과서”하고 떠오릅니다. 홈페이지에 언뜻 보면 2006년도부터 출판 사업을 하는 것처럼 보이는데 언제부터 교과서를 발간하게 되셨나요?



장원교육에서는 초·중·고등학생들에게 지식을 쌓게 하고 학업을 도와주는 교과서를 꾸준히 펴내고 있습니다. 특히, 검인정 교과서 편찬에 대한 전문성을 토대로 질 좋은 교과서 개발과 우리나라 교육 발전에 기여하고자 항상 열린 자세와 봉사하는 마음으로 노력하고 있습니다. 그간에 출원한 교과서는 아래와 같습니다.

2001. 07. 고등학교 교과서 최종 합격

- 2007. 02. 「장원초등한자」 서울특별시 교육감 인정교과 등록
- 2009. 07. 2007개정 교육과정에 따른 중학 한문교과서 2종 합격
- 2012. 07. 2009개정 교육과정에 따른 중학교 인정 한문 교과서 합격
- 2013. 07. 2009개정 교육과정에 따른 고등학교 한문 I, 인정교과서 합격



장원교육은 교과서 뿐 아니라 다양한 분야의 출판사업을 전개하고 있는데, 출판 경영에서 가장 중시하는 것은 무엇입니까? 또, 교과서 전문 편집인 양성은 어떻게 하고 있습니까?



창립 28주년을 맞는 종합교육기업인 (주)장원교육은 (주)장원커뮤니케이션, (주)미래교육, (주)뮤직에듀벤처, 한국교육평가인증원, (사)한국교육문화회, 장원인쇄공사 등 계열사와 부설기관을 갖추고 제도권 교육 손길이 미치지 못하는 학업과 사회교육 전반을 담당하는 열린교육 그룹으로 한창 성장하고 있습니다. 현재 온·오프라인을 통해 유아에서부터 성인까지, 평생교육기관으로서 최고의 교육을 받기를 희망하는 아이들 개개인의 능력개발과 아이들의 무한한 상상력과 꿈을 키워주는 일을 감당하고 있습니다. 또한 평생학습의 일환으로 성인의 직업능력 개발향상을 통해 사회생활에 있어서 부족한 교육적 부분과 미래에 대한 준비도 도와주고 있습니다.

이처럼 장원교육은 학업 및 인성 교육, 유학 및 견학, 학점은행 평생교육, 피아노 교습, 교과서와 대중서 출판, 실력 인증과 자격증, 콩쿠르와 지식대회, 체험 등 폭넓은 교육·출판·문화 서비스를 제공하는 종합 교육전문기업의 면모를 보여주고 있습니다.

현재 ‘장원교육’은 총 2천여 명의 임직원과 20만여 명의 회원과 그 가족들이 ‘배려와 공존’이란 교육 목표 성취를 위해 함께 하고 있습니다. 고객과 만나는 접점의 현장에서 작은 것부터 최선과 정성을 다하는 것이 교육기업이 가져야 할 ‘교육의 본질’이며, 이를 위해 유아와 청소년에게는 지성과 인성을 겸비함으로써 사회적 배려와 공존을 우선하는 인재로의 성장을, 성인에게는 자기성취와 능력 재개발을, 실버 세대에게는 자아만족을 통한 행복한 삶의 완성을 이루어나가는 데 장원의 역할이 있습니다.

Q 교과서 발행사 대표로서 힘든 점, 보람을 느끼는 점이 있다면?

A 교과서를 개발하면서 힘든 점이라면 새로운 교육과정을 적용하면서 짧은 시간 내에 학생들이 재미있으면서 학습 효과도 높은 교과서를 만드는 것이었습니다. 교과서를 개발하는 데 제한된 시간과 개발비를 사용하여 교육 환경과 학습자에 맞춘 최고의 교과서를 만들어 낸다는 것은 결코 쉬운 일은 아니었습니다. 또한 학생은 쉽게 이해할 수 있는 교과서, 교사는 재미있게 가르칠 수 있는 교과서를 개발하기 위해서 집중했습니다.

핵심은 학생의 눈높이에 맞는 교과서 개발도 중요하지만 학생의 눈높이를 끌어 올릴 수 있는 교과서를 개발하는 것입니다. 단순히 수업 시간에만 볼 수 있는 교과서가 아니라 삶의 일부분이 되어, 늘 곁에서 교육에 대한 열의를 높이고 학습 의욕을 꾸준히 가질 수 있도록 하는 것입니다. 세상에 없던 새로운 교과서 개발은 모험과 같은 것이지만 이에 굴하지 않고 끊임없이 새로운 교과서, 그러면서도 학습 만족도를 강화할 수 있는 교과서 개발에 매진했던 지난 시간들이 저희에게는 큰 보람을 맛볼 수 있었던 시간이었습니다.

Q 교육의 질을 높이려면 어떤 교과서를 만들어야 한다고 보시는지요?

A 교육과정에 맞는 오류 없고 재미있는 교과서를 만들어야 합니다. 얼마 전 ‘2015개정 교육과정’을 확정 발표했습니다. 2015개정 교육과정에서 제시하는 인재상은 ‘창의융합형 인재’로 인문학적 상상력, 과학기술 창조력을 갖추고 바른 인성을 겸비하여 새로운 지식을 창조하고 다양한 지식을 융합하여 새로운 가치를 창출할 수 있는 사람입니다.

2015개정 교육과정과 관련하여 새로 개발해야 할 교과서에 대해 말하자면,

첫째는, 인문·사회·과학 기술에 관한 기초 소양 교육을 강화한 교과서여야 합니다. 특히 고등학생은 기초 소양 함양을 위해 문·이과 구분 없이 모든 학생이 배우는 공통 과목이 도입되는 만큼 통합적 사고를 키울 수 있는 교과서가 만들어져야 합니다.

둘째는, 학생들의 ‘꿈과 끼’를 키울 수 있는 교과서여야 합니다. 이론을 일방적으로 집어 넣는 교과서가 아니라 학생의 진로와 적성을 고려한 교과서를 만들어야 꿈과 끼를 키울 수 있습니다.

셋째는, 교과별 핵심 개념과 원리를 중심으로 학습 내용을 적정화하여, 학생 스스로 학습하고 과제를 해결할 수 있는 내용으로 구성된 교과서를 개발하여 학생의 자기 주도적 학습을 지원할 수 있는 교과서가 될 수 있도록 해야 합니다.



“한문 교과서”하면 인성교육이 떠오릅니다. 미래의 한자 교육과 인성 교육에 대해 어떻게 생각하십니까?



장원 교육을 이야기할 때 빼놓을 수 없는 부분이 있습니다. 장원 교육은 국내 최고의 역사와 전통을 자랑하는 브랜드 ‘장원 한자’로 한자 교육의 메카로 우뚝 서 있다는 점입니다. ‘2015년 문·이과 통합형 교육과정’의 골자인 한자 병기 방안 거론과 함께 저희 회사가 커다란 관심을 받는 이유도 여기에 있습니다.

한자는 조기에 학습을 시작하는 것이 초등생의 어휘력을 높이는데 큰 도움이 됩니다. 표준 국어대사전에 실린 낱말들 중 한자어의 비중이 70%에 달할 정도로 한자를 잘 알면 단어 뜻을 이해하는 데 도움이 되기 때문입니다. 예를 들어 사과(沙果)가 ‘모래 사(沙)’와 ‘과실 과(果)’가 합쳐진 단어란 사실을 알면 ‘모래처럼 물이 적은 밭에서 자라는 과일’이라는 사과의 특징을 잘 이해할 수 있고, 자연스럽게 어휘를 습득하게 됩니다. 하지만 어휘의 뜻을 모른다면 ‘사과’가 왜 사과인지 모르고 단순히 암기해야 하게 되는 것입니다. 게다가 어휘는 조합이 되기 때문에 다른 아이들이 모든 어휘를 암기하는 동안 한자를 아는 아이는 갈수록 어휘력이 급성장하게 되는 것입니다. 한글을 암기하는 것보다 한자를 암기하는 것이 결국에는 더 큰 효과를 발휘할 수 있다고 말할 수 있습니다.

또한 해외 연수를 갔을 때 싱가포르, 중국, 일본 사람들이 종이에 한자를 써서 짧은 대화를

나누는 모습을 보고 한자의 중요성을 체감했습니다. 한자 문화권에 있다고 해서 한자로 수월하게 대화할 수는 없지만, 그 나라의 문화를 배우는 데에 언어를 빼놓을 수 없듯이 아시아 문화를 이해하는 데에 ‘한자’ 역시 큰 도움이 됩니다. 게다가 최근 중국 경제가 크게 성장하면서 아시아의 경제력이 전 세계를 주도하고 있는 만큼 한자는 이제 선택의 문제가 아니라 생존을 위한 필수 전략이 되었습니다.

또 미래 교육을 논할 때 인성 교육을 빼놓을 수 없습니다. 장원교육에서는 (사)한국교육문화회를 통해 매년 전국적으로 ‘사자소학 암송전’을 무료로 개최하며, 대회에 참가한 학생들은 예의범절과 인성에 대한 사자소학 50문장을 외워 예선, 본선, 결선에 걸쳐 필기시험을 치르고 암송하도록 하였습니다. ‘부모출입(父母出入, 부모님께서 출입하시거든) 매필기립(每必起立, 매번 반드시 일어나 서라.)’이라는 사자소학 문장은 부모가 집에 들어올 때나 나갈 때 자녀는 반드시 자리에서 일어나야 한다는 뜻으로, 초등학생들이 대회 참가를 위해 해당 문장을 반복해 외우다 보면 자기도 모르게 부모님께서 오실 때 자리에서 일어나게 되고, 이렇게 행동하다 보면 거꾸로 그 참 뜻을 깨닫기도 합니다. 이러한 인성교육은 몇 달, 몇 년이 아닌 수십 년을 내다보는 교육입니다. 게다가 많은 노력 끝에 사자소학암송전을 통해 학업에도 도움될 수 있도록 교육부장관상 및 시도교육감 상까지도 취득할 수 있게 하였습니다.



장원교육이 교육 출판계에서 나아갈 비전(또는 향후 계획)을 말씀 해주십시오.



장원한자로 잘 알려진 장원교육은 ‘장원세이펜중국어’를 필두로 ‘장원세이펜일본어’, ‘장원세이펜영어’, ‘아이별 맞춤·교과수학’, ‘장원한국사’, ‘국어랑 독서랑’, ‘책 읽는 아이들’, ‘장원세이펜한글’ 등 우수한 콘텐츠로 무장한 다양한 교육 상품을 갖추고 있습니다. 특히 말하는 학습지 ‘장원세이펜중국어’는 일반적인 교재처럼 발음을 먼저 학습한 후 단어와 문장을 배우는 것이 아니라, 발음과 어휘 모두를 문장 속에서 학습하는 하향식 학습법을 채택하여 출시되자마자 학부모와 학생들로부터 많은 사랑을 받고 있습니다.

최근 중국 경제가 크게 성장하면서 아시아의 경제력이 전 세계를 주도하고 있는 만큼 한자는 이제 선택의 문제가 아니라 생존을 위한 필수전략이 되었습니다. 그리하여 더욱 중요성이 커진 한자교육을 30여 년의 교육 경험을 축적한 장원교육이 책임지려 합니다. 장원교육은 한자 중심의 아시아 언어 콘텐츠 분야에서 쌓은 명성과 노하우를 기반으로 아동부터 성인까지 교육, 문화, 출판을 아우르는 종합교육기업으로 자리매김하고자 합니다. 이에 ‘비전 2020’을 통해 우리나라에서 손꼽히는 종합교육그룹으로 위상을 확실히 다지기 위해 전 임직원이 합심하고 지혜를 모아 성장에 더욱 박차를 가할 것입니다.

또한 질 높은 교육환경을 만들고자 끊임없는 노력을 기울이며, 지식정보화사회를 앞장서 이끌어 나갈 인재를 육성하는 중요한 역할에 막중한 책임감과 보람을 가지고 최고의 교육 서비스를 제공하겠습니다. 



2015개정 교육과정에 따른 교과서 개발/적용 일정

단계	내용	일정
교육과정 확정·고시	교육과정 총론/각론 확정, 고시	'15. 09. 23
교과용도서 구분(안) 행정예고	초등학교 교과용도서 국검인정 구분(안) 행정예고	'15. 09. 25 ~ 10. 15
	중·고등학교 교과용도서 국검인정 구분(안) 행정예고	'15. 10. 12 ~ 11. 02
교과용도서 구분 고시	초등학교 교과용도서 국·검·인정 구분 고시	'15. 10. 21
	중·고등학교 교과용도서 국·검·인정 구분 고시	'15. 11. 03
교과용도서 개발계획 수립	교과용도서 국 검 인정도서 개발 기본계획 수립	'15. 11
국정도서 편찬	국정도서 편찬기관 및 발행사 공모·선정	'15. 11~
교과서 집필	검 인정도서 검 인정실시 공고	'15. 11
	검 인정도서 집필	'15. 11~ '16. 12(예정)
	국정도서 편찬	'15. 11~
검·인정 심사	기초조사, 본심사, 수정·보완, 감수 등	'15. 12~ '17. 08(예정)
교과서 선정·보급	교과서 선정·채택 발행·공급	'15. 09 ~ '18. 02
교육과정· 교과서 적용	개정 교육과정 및 교과서 적용	초등 1~2학년 및 중등 국정('17년~), 중 고교('18년~)

2015개정 교육과정에 따른 교과용도서 구분고시

교육부 고시 2015 - 76호

「교과용도서에 관한 규정」 제4조 및 제6조에 의거하여, 초·중등학교 교육과정 개정(교육부 고시 제 2015-74호, '15.09.23.)에 따른 초등학교 교과용도서를 국정과 검정으로 다음과 같이 구분 고시합니다.

2015년 10월 21일
교육부장관

초등학교 교과용도서 구분

【국정도서】

교과(군)	교과서	지도서
바른 생활	주제별 교과서 8책	학기별 지도서 4책 (전자저작물 CD 포함)
슬기로운 생활	【8책】	【4책】
즐거운 생활	주제별 교과서 8책	학기별 지도서 4책 (전자저작물 CD 포함)
	【8책】	【4책】
국어	주제별 교과서 8책	학기별 지도서 4책 (전자저작물 CD 포함)
	【8책】	【4책】
국어	국어(1~2학년군) 1-1, 1-2, 2-1, 2-2 국어(3~4학년군) 3-1, 3-2, 4-1, 4-2 국어(5~6학년군) 5-1, 5-2, 6-1, 6-2 국어활동(1~2학년군) 1-1, 1-2, 2-1, 2-2 국어활동(3~4학년군) 3-1, 3-2, 4-1, 4-2	국어(1~2학년군) 1-1, 1-2, 2-1, 2-2 국어(3~4학년군) 3-1, 3-2, 4-1, 4-2 국어(5~6학년군) 5-1, 5-2, 6-1, 6-2 (전자저작물 CD 포함)
	【20책】	【12책】
사회/도덕	사회(3~4학년군) 3-1, 3-2, 4-1, 4-2 사회(5~6학년군) 5-1, 5-2, 6-1, 6-2 사회과 부도 5~6	사회(3~4학년군) 3-1, 3-2, 4-1, 4-2 사회(5~6학년군) 5-1, 5-2, 6-1, 6-2 (전자저작물 CD 포함)
	【9책】	【8책】
사회/도덕	도덕(3~4학년군) 3, 4 도덕(5~6학년군) 5, 6	도덕(3~4학년군) 3, 4 도덕(5~6학년군) 5, 6 (전자저작물 CD 포함)
	【4책】	【4책】

수학	수학(1~2학년군) 1-1, 1-2, 2-1, 2-2 수학(3~4학년군) 3-1, 3-2, 4-1, 4-2 수학(5~6학년군) 5-1, 5-2, 6-1, 6-2 수학익힘(1~2학년군) 1-1, 1-2, 2-1, 2-2 수학익힘(3~4학년군) 3-1, 3-2, 4-1, 4-2 수학익힘(5~6학년군) 5-1, 5-2, 6-1, 6-2 【24책】	수학(1~2학년군) 1-1, 1-2, 2-1, 2-2 수학(3~4학년군) 3-1, 3-2, 4-1, 4-2 수학(5~6학년군) 5-1, 5-2, 6-1, 6-2 (전자저작물 CD 포함) 【12책】
과학	과학(3~4학년군) 3-1, 3-2, 4-1, 4-2 과학(5~6학년군) 5-1, 5-2, 6-1, 6-2 실험관찰(3~4학년군) 3-1, 3-2, 4-1, 4-2 실험관찰(5~6학년군) 5-1, 5-2, 6-1, 6-2 【16책】	과학(3~4학년군) 3-1, 3-2, 4-1, 4-2 과학(5~6학년군) 5-1, 5-2, 6-1, 6-2 (전자저작물 CD 포함) 【8책】
창의적 체험활동	안전한 생활(1~2학년군) 1, 2 【2책】	안전한 생활(1~2학년군) 1, 2 (전자저작물 CD 포함) 【2책】
총계	83책	50책

【검정도서】

교과(군)	교과서	지도서
예술 (음악/미술)	음악(3~4학년군) 3, 4 음악(5~6학년군) 5, 6 【4책】	음악(3~4학년군) 3~4 음악(5~6학년군) 5~6 (전자저작물 CD 포함) 【2책】
	미술(3~4학년군) 3, 4 미술(5~6학년군) 5, 6 【4책】	미술(3~4학년군) 3~4 미술(5~6학년군) 5~6 【2책】
실과	실과(5~6학년군) 5, 6 【2책】	실과(5~6학년군) 5, 6 【2책】
체육	체육(3~4학년군) 3, 4 체육(5~6학년군) 5, 6 【4책】	체육(3~4학년군) 3, 4 체육(5~6학년군) 5, 6 【4책】
영어	영어(3~4학년군) 3, 4 영어(5~6학년군) 5, 6 【4책】	영어(3~4학년군) 3, 4 영어(5~6학년군) 5, 6 (전자저작물 CD 포함) 【4책】
총계	18책	14책

교육부 고시 2015 - 78호

「교과용도서예 관한 규정」 제4조, 제6조 및 제14조제1항에 의거하여, 초·중등학교 교육과정 개정(교육부 고시 제2015-74호, '15.09.23.)에 따른 중·고등학교 교과용도서를 국정, 검정, 인정으로 다음과 같이 구분 고시합니다.

2015년 11월 3일

교육부장관

중 · 고등학교 교과용도서 국 · 검 · 인정 구분

1. 중학교

【국정도서】

교과(군)	교과서	지도서
사회 (역사/도덕 포함)	역사 ①/② 【2책】	역사①/② 【2책】
총계	2책	2책

【검정도서】

교과(군)	교과서	지도서
국어	국어 1-1, 1-2, 2-1, 2-2, 3-1, 3-2 【6책】	국어 1, 2, 3 【3책】
사회 (역사/도덕 포함)	사회 ①/② 사회과 부도 역사 부도 도덕 ①/② 【6책】	사회 ①/② 도덕 ①/② 【4책】
수학	수학 1, 2, 3 【3책】	수학 1, 2, 3 【3책】
과학/ 기술·가정/정보	과학 1, 2, 3 【3책】	과학 1, 2, 3(전자저작물 CD 포함) 【3책】
영어	영어 1, 2, 3 【3책】	영어 1, 2, 3(전자저작물 CD 포함) 【3책】
총계	21책	16책

【인정도서】

교과(군)	교과서	지도서
과학/ 기술·가정/정보	기술 가정 ①/② 【2책】	기술 가정 ①/② 【2책】
	정보 【1책】	정보 【1책】
체육	체육 ①/② 【2책】	체육 ①/② 【2책】
예술 (음악/미술)	음악 ①/② 【2책】	음악 ①/② 【2책】
	미술 ①/② 【2책】	미술 ①/② 【2책】
선택	한문 【1책】	한문 【1책】
	환경 【1책】	환경 【1책】
	생활 독일어(전자저작물 CD 포함) 생활 프랑스어(전자저작물 CD 포함) 생활 스페인어(전자저작물 CD 포함) 생활 중국어(전자저작물 CD 포함) 생활 일본어(전자저작물 CD 포함) 생활 러시아어(전자저작물 CD 포함) 생활 아랍어(전자저작물 CD 포함) 생활 베트남어(전자저작물 CD 포함) 【8책】	생활 독일어 생활 프랑스어 생활 스페인어 생활 중국어 생활 일본어 생활 러시아어 생활 아랍어 생활 베트남어 【8책】
	보건 【1책】	보건 【1책】
	진로와 직업 【1책】	진로와 직업 【1책】
	총계	21책

1. 고등학교

【국정도서】

교과(군)	교과서
한국사	한국사 ①/② 【1책】
총계	1책

【검정도서】

교과(군)	교과서
국어	국어 / 화법과 작문 / 독서 / 언어와 매체 / 문학 【5책】
수학	수학 / 수학 I / 수학 II / 미적분 / 확률과 통계 / 기하 【6책】
영어	영어 / 영어 회화 / 영어 I / 영어 독해와 작문 / 영어 II 【5책】
사회 (역사/도덕 포함)	통합사회 / 한국지리 / 세계지리 / 세계사 / 동아시아사 / 경제 / 정치와 법 / 사회·문화 / 생활과 윤리 / 윤리와 사상 / 지리 부도 / 역사 부도 【12책】
과학	통합과학 / 과학탐구실험 / 물리학 I / 화학 I / 생명과학 I / 지구과학 I / 물리학 II / 화학 II / 생명과학 II / 지구과학 II 【10책】
총계	38책

【인정도서】**□ 보통교과**

교과(군)	교과서
국어	실용 국어 / 심화 국어 【2책】
수학	실용 수학 / 경제 수학 【2책】
영어	실용 영어 / 영어권 문화 / 진로 영어 【3책】
사회 (역사/도덕 포함)	여행지리 / 사회문제 탐구 / 고전과 윤리 【3책】
과학	과학사 / 생활과 과학 / 융합과학 【3책】
체육	체육 / 운동과 건강 / 스포츠 생활 / 체육 탐구 【4책】
예술 (음악/미술 등)	음악/ 미술 / 연극 / 음악 연주 / 음악 감상과 비평 / 미술 창작 / 미술 감상과 비평 【7책】
기술 가정	기술·가정 / 정보 / 농업 생명 과학 / 공학 일반 / 창의 경영 / 해양 문화와 기술 / 가정과학 / 지식 재산 일반 【8책】
제2외국어	독일어 I / 프랑스어 I / 스페인어 I / 중국어 I / 일본어 I / 러시아어 I / 아랍어 I / 베트남어 I / 독일어 II / 프랑스어 II / 스페인어 II / 중국어 II / 일본어 II / 러시아어 II / 아랍어 II / 베트남어 II 【16책】
한문	한문 I / 한문 II 【2책】
교양	철학 / 논리학 / 심리학 / 교육학 / 종교학 / 진로와 직업 / 보건 / 환경 / 실용 경제 / 논술 【10책】
총계	60책

□ 전문교과 I

교과(군)	교과서
과학계열	심화 수학 / 심화 수학II / 고급 수학 / 고급 수학II / 고급 물리학 / 고급 화학 / 고급 생명과학 / 고급 지구과학 / 물리학 실험 / 화학 실험 / 생명과학 실험 / 지구과학 실험 / 정보과학 / 생태와 환경 【14책】
체육계열	스포츠 개론 / 체육과 진로 탐구 / 체육 지도법 / 육상 운동 / 체조 운동 / 수상 운동 / 개인 대인 운동 / 단체 운동 / 스포츠 경기 체력 / 스포츠 경기 분석 【10책】
예술계열	음악이론 / 음악사 / 시창 청음 / 미술 이론 / 미술사 / 무용의 이해 / 무용과 몸 / 무용과 매체 / 무용 감상과 비평 / 문예 창작 입문 / 문학 개론 / 고전문학 감상 / 현대문학 감상 / 연극의 이해 / 연기 / 연극 감상과 비평 / 영화의 이해 / 시나리오 / 영화 감상과 비평 / 사진의 이해 / 영상 제작의 이해 / 【21책】
외국어계열	심화 영어 회화 I / 심화 영어 회화 II / 심화 영어 I / 심화 영어 II / 심화 영어 독해 I / 심화 영어 독해 II / 심화 영어 작문 I / 심화 영어 작문 II / 전공 기초 독일어 / 독일어 회화 I / 독일어 회화 II / 독일어 독해와 작문 I / 독일어 독해와 작문 II / 독일어권 문화 / 전공 기초 프랑스어 / 프랑스어 회화 I / 프랑스어 회화 II / 프랑스어 독해와 작문 I / 프랑스어 독해와 작문 II / 프랑스어권 문화 / 전공 기초 스페인어 / 스페인어 회화 I / 스페인어 회화 II / 스페인어 독해와 작문 I / 스페인어 독해와 작문 II / 스페인어권 문화 / 전공 기초 중국어 / 중국어 회화 I / 중국어 회화 II / 중국어 독해와 작문 I / 중국어 독해와 작문 II / 중국 문화 / 전공 기초 일본어 / 일본어 회화 I / 일본어 회화 II / 일본어 독해와 작문 I / 일본어 독해와 작문 II / 일본 문화 / 전공 기초 러시아어 / 러시아어 회화 I / 러시아어 회화 II / 러시아어 독해와 작문 I / 러시아어 독해와 작문 II / 러시아 문화 / 전공 기초 아랍어 / 아랍어 회화 I / 아랍어 회화 II / 아랍어 독해와 작문 I / 아랍어 독해와 작문 II / 아랍 문화 / 전공 기초 베트남어 / 베트남어 회화 I / 베트남어 회화 II / 베트남어 독해와 작문 I / 베트남어 독해와 작문 II / 베트남 문화 【56책】
국제계열	국제 정치 / 국제 경제 / 국제법 / 지역 이해 / 한국 사회의 이해 / 비교 문화 / 세계 문제와 미래 사회 / 국제 관계와 국제기구 / 현대 세계의 변화 / 사회 탐구 방법 【10책】
총계	111책

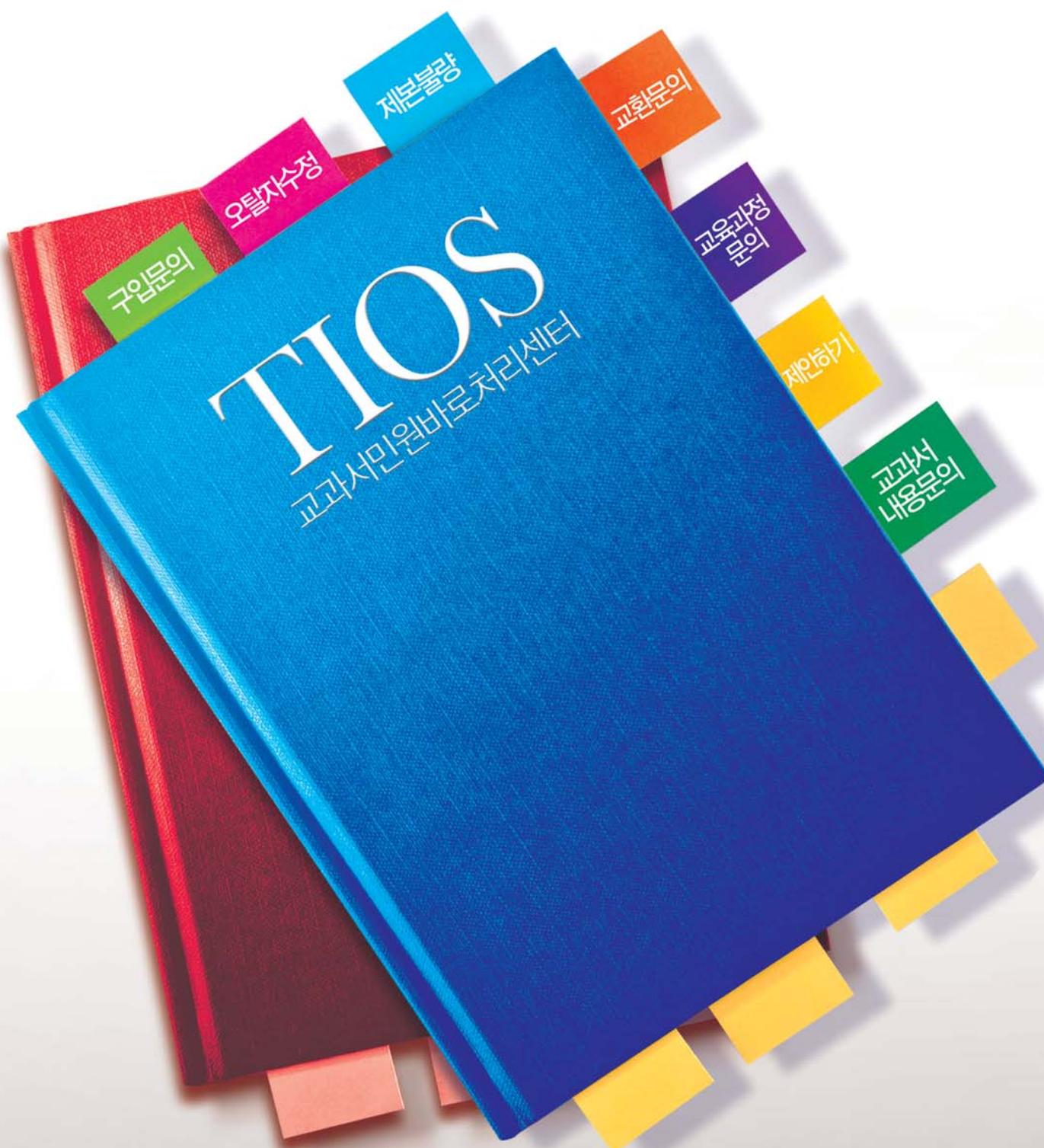
□ 전문교과 Ⅱ

교과(군)	교과서		
	전문 공통과목	기초과목	실무과목
경영·금융	성공적인 직업생활 【1책】	상업 경제 / 기업과 경영 / 사무 관리 / 회계 원리 / 회계 정보 처리 시스템 / 기업 자원 통합 관리 / 세무 일반 / 유통 일반 / 국제 상무 / 비즈니스 영어(전자저작물 CD 포함) / 금융 일반 / 보험 일반 / 마케팅과 광고 / 창업 일반 / 커뮤니케이션 / 전자 상거래 일반 【16책】	총무 / 노무 관리 / 비서 / 인사 / 사무 행정 / 예산 자금 / 회계 실무 / 세무 실무 / 구매 조달 / 자재 관리 / 공정 관리 / 품질 관리 / 공급망 관리 / 물류 관리 / 수출입 관리 / 창구 사무 / 금융 상품 세일즈 / 카드 영업 / 증권 거래 업무 / 무역 금융 업무 / 보험 모집 / 손해 사정 / 고객 관리 / 전자 상거래 실무 / 매장 판매 / 방문 판매 【26책】
보건·복지		인간 발달 / 보육 원리와 보육 교사 / 보육 과정 / 아동 생활 지도 / 아동 복지 / 보육 실습 / 생활 서비스 산업의 이해 / 복지 서비스의 기초 / 사회 복지 시설의 이해 / 공중 보건 / 간호의 기초 / 보건 간호 / 기초 간호 임상 실무 【13책】	영 유아 놀이 지도 / 영 유아 교수 방법 / 영 유아 건강 안전 영양 지도 / 대인 복지 서비스 / 사회 복지 시설 실무 【5책】
디자인· 문화 콘텐츠		디자인 제도 / 디자인 일반 / 조형 / 색채 관리 / 컴퓨터 그래픽 / 미디어 콘텐츠 일반 / 문화 콘텐츠 산업 일반 / 영상 제작 기초 【8책】	시각 디자인 / 제품 디자인 / 실내 디자인 / 방송 콘텐츠 제작 / 영화 콘텐츠 제작 / 음악 콘텐츠 제작 / 광고 콘텐츠 제작 / 게임 콘텐츠 제작 / 애니메이션 콘텐츠 제작 / 만화 콘텐츠 제작 / 캐릭터 제작 / 스마트 문화 앱 콘텐츠 제작 【12책】
미용·관광· 레저		미용의 기초 / 미용 안전 보건 / 관광 일반 / 관광 사업 / 관광 서비스 / 관광 영어(전자저작물 CD 포함) / 관광 일반어(전자저작물 CD 포함) / 관광 중국어(전자저작물 CD 포함) 【8책】	헤어 미용 / 피부 미용 / 메이크업 / 네일 미용 / 여행 서비스 실무 / 호텔 객실 서비스 실무 / 호텔 식음료 서비스 실무 / 카지노 유원 시설 서비스 실무 【8책】
음식 조리		식품과 영양 / 급식 관리 【2책】	한국 조리 / 서양 조리 / 중식 조리 / 일식 조리 / 소믈리에 / 바리스타 / 바텐더 【7책】
건설		공업 일반 / 기초 제도 / 토목 일반 / 토목 도면 해석과 제도 / 토목 기초 실습 / 건축 일반 / 건축 도면 해석과 제도 / 건축 기초 실습 / 조경 【9책】	토공 포장 시공 / 측량 / 지적 / 공간 정보 구축 / 건축 목공 시공 / 건축 도장 시공 / 창호 시공 / 단열 수장 시공 / 철근 콘크리트 시공 / 건축 마감 시공 / 조경 시공 / 조경 관리 / 조경 설계 【13책】

<p>기계</p>	<p>기계 제도 / 기계 기초 공작 / 전자 기계 이론 / 기계 일반 / 자동차 일반 / 냉동 공조 일반 / 유체 기계 / 자동차 기관 / 자동차 배기 / 자동차 전기 전자 제어 / 선체 도면 독도와 제도 / 선박 이론 / 선박 구조 / 선박 건조 / 항공기 일반 / 항공기 실무 기초</p>	<p>기계요소 설계 / 기계 제어 설계 / 선반 가공 / 밀링 가공 / 연삭 가공 / 컴퓨터 활용 생산 / 측정 / 성형 가공 / 방전 가공 / 레이저 가공 / 워터젯트 가공 / 플라즈마 가공 / 사출 금형 설계 / 사출 금형 제작 / 사출 금형 품질 관리 / 사출 금형 조립 / 프레스 금형 설계 / 프레스 금형 제작 / 프레스 금형 품질 관리 / 프레스 금형 조립 / 기계 수동 조립 / 운반 하역 기계 설치 정비 / 건설 광산 기계 설치 정비 / 섬유 기계 설치 정비 / 공작 기계 설치 정비 / 고무 플라스틱 기계 설치 정비 / 농업용 기계 설치 정비 / 송강기 설치 정비 / 냉동 공조 설계 / 냉동 공조 설치 / 냉동 공조 유지 보수 관리 / 자동차 전기 전자 장치 정비 / 자동차 엔진 정비 / 자동차 배기 정비 / 자동차 차체 정비 / 자동차 도장 / 자동차 정비 검사 / 선체 가공 / 선체 조립 / 선박 도장 / 선체 품질 관리 / 기장 생산 / 전장 생산 / 선장 생산 / 선실 의장 생산 / 선체 생산 설계 / 항공기 기체 제작 / 항공기 엔진 프로펠러 제작 / 항공기 전기 전자 장비 제작 / 항공기 기체 정비 / 항공기 가스 터빈 엔진 정비 / 항공기 왕복 엔진 정비 / 항공기 프로펠러 정비 / 항공기 계통 정비 / 항공기 전기 전자 장비 정비 / 헬리콥터 정비 / 항공기 정비 관리</p>
<p>재료</p>	<p>재료 시험 / 세라믹 재료 / 세라믹 원리 공정 / 재료 일반 / 산업 설비</p>	<p>주조 / 제선 / 제강 / 금속 열처리 / 금속 재료 가공 / 금속 재료 신뢰성 시험 / 압연 / 비철 금속 제련 / 도금 도장 / 전기 전자 재료 / 광학 재료 / 내열 구조 재료 / 생체 세라믹 재료 / 유리 법랑 / 내화물 / 연삭재 / 도자기 / 시멘트 / 탄소 제품 / 판금 제관 / 배관 / 피복 아크 용접 / 가스 텅스텐 아크 용접 / 이산화탄소 가스 메탈 아크 용접 / 서브머지드 아크 용접 / 로봇 용접</p>
<p>화학 공업</p>	<p>공업 화학 / 제조 화학 / 단위 조작</p>	<p>화학 분석 / 화학 물질 관리 / 공정 제어 / 석유 화학 제품 / 고분자 제품 제조 / 무기 공업 화학 / 정밀 화학제품 제조 / 바이오 화학제품 제조 / 플라스틱 성형과 가공 / 생산 품질 관리와 설비 관리</p>

<p>섬유·의류</p>	<p>섬유 재료 / 섬유 공정 / 염색 가공 기초 / 의류 재료 관리 / 패션 디자인의 기초 / 의복 구성의 기초 / 패션 마케팅</p> <p style="text-align: right;">【7책】</p>	<p>방직 / 방사사가공 / 제포 / 염색 가공 / 텍스타일 디자인 / 구매 생산 관리 / 생산 현장 관리 / 패션 디자인의 실제 / 패턴 메이킹 / 비주얼 머천다이징 / 서양 의복 구성과 생산 / 니트 의류 생산 / 가죽 모피 디자인과 생산 / 패션 소품 디자인과 생산 / 한국 의복 구성과 생산 / 패션 상품 유통 관리</p> <p style="text-align: right;">【16책】</p>
<p>전기·전자</p>	<p>전기 회로 / 전기 기기 / 전기 설비 / 자동화 설비 / 전기 전자 기초 / 전자 회로 / 전기 전자 측정 / 디지털 논리 회로</p> <p style="text-align: right;">【8책】</p>	<p>수력 발전 설비 운용 / 화력 발전 설비 운용 / 원자력 발전 설비 운용 / 송변전 배전 설비 운용 / 전기 기기 제작 / 내선 공사 / 외선 공사 / 자동 제어 기기 제작 / 자동 제어 시스템 운용 / 전기 철도 시공 운용 / 철도 신호 제어 시공 운용 / 전자 부품 생산 / 전자 부품 개발 / 전자 기기 소프트웨어 개발 / 전자 기기 개발 / 정보 통신 기기 개발 / 정보 통신 기기 소프트웨어 개발 / 반도체 개발 / 반도체 제조 / 반도체 재료 제조 / 디스플레이 생산 / 디스플레이 장비 부품 개발 / 로봇 하드웨어 개발 / 로봇 소프트웨어 개발</p> <p style="text-align: right;">【24책】</p>
<p>정보·통신</p>	<p>통신 일반 / 통신 시스템 / 정보 통신 / 방송 일반 / 정보 처리와 관리 / 컴퓨터 구조 / 프로그래밍 / 자료 구조 / 컴퓨터 시스템 일반 / 컴퓨터 네트워크</p> <p style="text-align: right;">【10책】</p>	<p>무선 통신 구축 운용 / 유선 통신 구축 운용 / 초고속망 서비스 관리 운용 / 방송 제작 시스템 운용 / 네트워크 프로그래밍 / 시스템 운영 및 네트워크 운영 / 컴퓨터 보안 / 시스템 프로그래밍 / 소프트웨어 구조 / 응용 프로그래밍 / 데이터베이스 프로그래밍</p> <p style="text-align: right;">【11책】</p>
<p>식품 가공</p>	<p>식품 과학 / 식품 위생 / 식품 가공 기술 / 식품 분석</p> <p style="text-align: right;">【4책】</p>	<p>곡물 가공 / 식품 품질 관리 / 수산 식품 가공 / 면류 식품 가공 / 두류 식품 가공 / 축산 식품 가공 / 건강 기능 식품 가공 / 유제품 가공 / 김치 반찬 가공 / 음료 주류 가공 / 제과 / 제빵</p> <p style="text-align: right;">【12책】</p>
<p>인쇄·출판·공예</p>	<p>인쇄 일반 / 디지털 이미지 재현 / 출판 일반 / 공예 일반 / 공예 재료와 도구</p> <p style="text-align: right;">【5책】</p>	<p>프리프레스 / 평판 인쇄 / 특수 인쇄 / 후가공 / 출판 편집 / 금속 공예 / 도자기 공예 / 목공예 / 석공예 / 섬유 공예 / 보석 감정 / 보석 디자인</p> <p style="text-align: right;">【12책】</p>

<p>환경·안전</p>	<p>환경 화학 기초 / 인간과 환경 / 산업 안전 보건 기초</p> <p style="text-align: right;">【3책】</p>	<p>환경 보건 관리 / 환경 공정 관리 / 환경 생태 관리 / 생활 환경 관리 / 환경 측정 관리 / 기계 안전 관리 / 전기 안전 관리 / 건설 안전 관리 / 화공 안전 관리 / 비파괴 검사</p> <p style="text-align: right;">【10책】</p>
<p>농림·수산·해양</p>	<p>농업 이해 / 농업 기초 기술 / 농업 경영 / 재배 / 농촌과 농지 개발 / 농산물 유통 / 농산물 유통 관리 / 농산물 거래 / 관광 농업 / 환경 보전 / 친환경 농업 / 생명 공학 기술 / 농업 정보 관리 / 농산 식품 가공 / 원예 / 생산 자재 / 조경 식물 관리 / 화훼 장식 기초 / 산림 휴양 / 산림 자원 / 임산 가공 / 동물 자원 / 반려동물 관리 / 실험 동물과 기타 가축 / 농업 기계 / 농업 기계 공작 / 농업 기계 운전 작업 / 농업과 물 / 농업 토목 제도 설계 / 농업 토목 시공 측량 / 해양의 이해 / 수산 해운 산업 기초 / 해양 생산 일반 / 해양 정보 관리 / 해양 오염 방제 / 전자 통신 기초 / 전자 통신 운용 / 수산 일반 / 수산 생물 / 수산 양식 일반 / 수산 경영 / 수산물 유통 / 양식 생물 질병 / 해양 환경과 자원 / 해양 레저 관광 / 요트 조종 / 잠수 기술</p> <p style="text-align: right;">【47책】</p>	<p>수도작 재배 / 전특작 재배 / 종자 생산 / 농업 환경 개선 / 농촌 체험 상품 개발 / 농촌 체험 시설 운영 / 채소 재배 / 과수 재배 / 화훼 재배 / 화훼 장식 / 임업 종묘 / 산림 조성 / 산림 이용 / 산림 보호 / 임산물 생산 / 버섯 재배 / 펄프 제조 / 목재 가공 / 가금 사육 / 젖소 사육 / 한우 사육 / 돼지 사육 / 말 사육 / 중축 / 사료 생산 / 동물 약품 제조 / 연안 어업 / 근해 어업 / 원양 어업 / 내수면 어업 / 염 생산 / 어업 자원 관리 / 어업 환경 개선 / 해면 양식 / 내수면 양식 / 수산 종묘 생산 / 수산 생물 질병 관리 / 어촌 체험 시설 운영 / 어촌 체험 상품 개발 / 수상 레저 기구 조종</p> <p style="text-align: right;">【40책】</p>
<p>선박 운항</p>	<p>항해 기초 / 해사 일반 / 해사 법규 / 선박 운용 / 선화 운송 / 항만 물류 일반 / 해사 영어(전자저작물 CD 포함) / 항해사 직무 / 해운 일반 / 열기관 / 선박 보조 기계 / 선박 전기 전자 / 기관 실무 기초 / 기관 직무 일반</p> <p style="text-align: right;">【14책】</p>	<p>항해 / 선박 통신 / 선박 기관 운전 / 선박 갑판 관리</p> <p style="text-align: right;">【4책】</p>
<p>총계</p>	<p style="text-align: center;">472책</p>	



구입문의

오탈자수정

제본분량
불량

교환문의

교과서
정판
문의

제안하기

교과서
내용문의

TIOS
교과서민원바로처리센터

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

2015학년도 교과서 개별 구입 안내



□ 교과서별 구입처

교 과 서		구입처	전화번호
국정	초등	<ul style="list-style-type: none"> • 국어(국어활동, 듣기·말하기·읽기, 쓰기 포함) • 과학(실험관찰 포함) 	(주)미래엔 textbookmall.mirae-n.com 1800-8890
		<ul style="list-style-type: none"> • 수학(수학익힘책 포함) • 사회(사회과탐구, 사회과부도 포함) • 도덕(생활의길잡이 포함) 	(주)천재교육 www.chunjae.co.kr 1577-0902
		<ul style="list-style-type: none"> • 통합과목(학교, 봄, 가족, 여름, 나, 이웃, 가을, 겨울, 우리나라) 	(주)지학사 www.jihak.co.kr 02-330-5302
	고등	<ul style="list-style-type: none"> • 체육계, 수산·해운계 	(주)미래엔 textbookmall.mirae-n.com 1800-8890
		<ul style="list-style-type: none"> • 공업계, 농업계, 상업계, 외국어계 	(주)천재교육 www.chunjae.co.kr 1577-0902
		<ul style="list-style-type: none"> • 가사·실업계 	(주)지학사 www.jihak.co.kr 02-330-5302
검·인정	초등 중등 고등	<ul style="list-style-type: none"> • 위 교과서 이외의 검·인정교과서 (인정교과서 일부 제외) 	(사)한국검인정교과서 www.ktbook.com 031-8071-7981

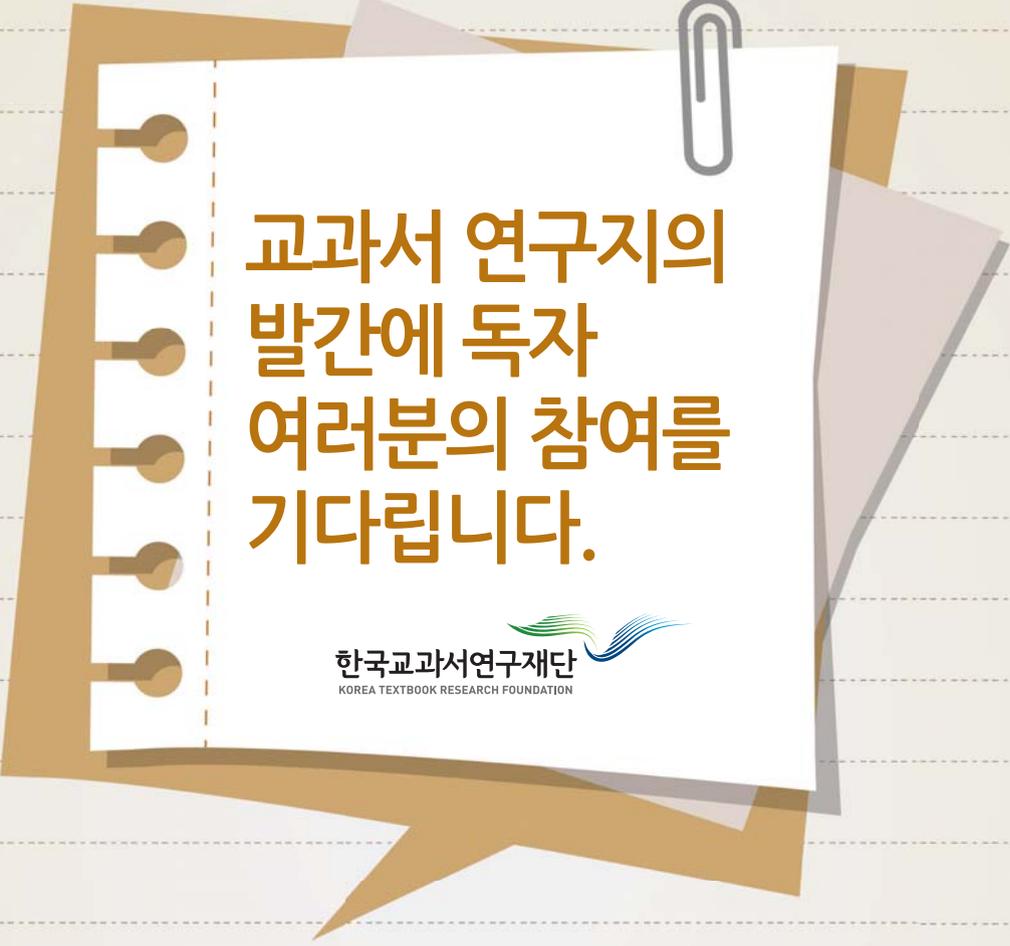
□ 서울지역 직매장

(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	상 호	전화번호	판매도서	지역별	상 호	전화번호	판매도서		
서울	종로구	(주)교보문고(광화문)	02-397-3441	국·검·인정	경기	수원	(주)경기서적	031-248-6300	국·검·인정
	서초구	(주)교보문고(강남)	02-503-0311	국정		정부	송문당	031-846-2666	국·검·인정
	송파구	(주)교보문고(잠실)	02-2140-8822	국정		안산	대동서적(주)	031-406-6666	국·검·인정
	양천구	(주)교보문고(목동)	02-2062-8801	국정		부천	(주)경인문고	032-613-2197	국·검·인정
	영등포구	(주)교보문고(영등포)	02-2678-3501	국정		구리	동원서적	031-563-4621	국·검·인정
	종로구	(주)영풍문고(종로)	02-399-5625	국·검·인정		일산	정글북	031-922-5000	국·검·인정
	성북구	(주)영풍문고(미아)	02-2117-2880	국정		평택	평택문고	031-651-9204	국·검·인정
	영등포구	(주)영풍문고(여의도)	02-6137-5253	국정		당정	리브로	070-4726-2886	국정
	동대문구	(주)영풍문고(청량리)	02-3707-1863	국정		광명	일지서적	02-2613-2744	국정
	노원구	그랜드문고	02-938-1065	국정		양양	교보문고	031-466-3501	국정
	강서구	서울문고(센트럴점)	02-530-0718	국정		남양주	베스트북	070-7570-5172	국정
	강남구	서울문고(코엑스점)	02-556-6002	국정		인남	수지문고	031-265-4031	국정
	강남구	(주)영풍문고(코엑스점)	02-6002-2707	국정		수원	중원문고	031-736-2600	국정
	강동구	예림문고	02-477-8600	국정		원주	영풍문고	031-267-5555	국정
	도봉구	예림문고	010-9769-0428	국정		시흥	한가람문고	031-404-0161	국정
	성동구	경일사	02-2296-7671	검·인정		상남	더북스삼성	031-8015-4451	국정
	송파구	(주)리브로(구로점)	070-4726-2841	국·검·인정		성남	공손서점	031-703-7279	국정
동대문구	성현문고	02-967-3838	검·인정	김포	열린문고	031-982-2007	국정		
강남구	반디앤루니스	02-6002-6021	검·인정	강원	춘천	교학사	033-244-0044	국·검·인정	
용산구	(주)대교문고	02-2012-3544	국·검·인정		해	제일서점	033-254-4133	국정	
노원구	(주)노원문고(중계점)	02-2091-0633	국·검·인정	충북	청주	유신상사	043-252-5945	국·검·인정	
강동구	동북문고	02-477-8200	국·검·인정		충주	이학사	043-847-3493	국정	
관악구	(주)북선커뮤니케이션	070-4700-1975	국정	충남	천안	열린문고	041-573-0827	검·인정	
중랑구	관악도서	02-2207-7802	국정		천안	천안서적	041-578-1545	검·인정	
부산	금정구	영풍문고	051-590-8300	국정	천안	국민도서	041-558-0004	국정	
	부산진구	교보문고	051-731-3601	국정	전북	전주	흥지서림	063-288-5311	국·검·인정
	부산진구	영광도서	051-816-9500	국·검·인정		전남	순천	중앙서림	061-723-9902
	사하구	문학서점	051-204-0465	국·검·인정	포		책사랑문고	061-279-2504	국정
	사하구	예림서적	051-203-3383	검·인정	경북	포항	학원사	054-249-3396	국·검·인정
	중구	남포문고	051-245-8911	검·인정		경주	성암교재사	053-811-8222	국·검·인정
	중구	문우당서점	051-241-5555	국정	경남	창원	현대서점	054-774-3338	국정
사상구	태학도서	051-313-1718	국정	원		그랜드문고	055-283-2848	검·인정	
해운대구	영재서적	051-703-0708	국정	김해	창원서적	055-282-1544	국정		
대구	중구	영풍문고	053-428-6700	국정	마	근비서점	055-343-7893	국정	
	수성구	(주)세원출판유통(범어점)	053-423-0517	국·검·인정	진주	영풍문고	055-240-5690	국정	
인천	부평구	부평문고	032-529-0077	국정	제주	제	탐라도서(주)	064-755-3335	검·인정
	부평구	교보문고	032-455-1000	국정		주	현대서점	064-748-1177	국정
광주	서구	영풍문고	062-364-0210	국정	울산	울	영풍문고	052-228-1051	국정
	동구	종합도서	062-222-8524	국·검·인정		대전	중	세이북스	044-864-4433
대전	중구	(주)계룡문고	042-222-4600	국·검·인정	서		세이북tm	042-611-8061	국정
	세종	세종	세이북스	044-864-4433	국정	울산	울	영풍문고	052-228-1051
울산	울산	영풍문고	052-228-1051	국정	울		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 변], [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 : editor@textbook.ac

▶ 문의전화 : 02-6206-6357 「교과서 연구」 담당자 유순기

교과서가 우리의 미래를 바꿉니다.

한국교과서연구재단 교과서정보관 이용 안내

“이제 교과서 원문 DB를
이용할 수 있습니다!”



교과서정보관

교과서 원문 이용안내



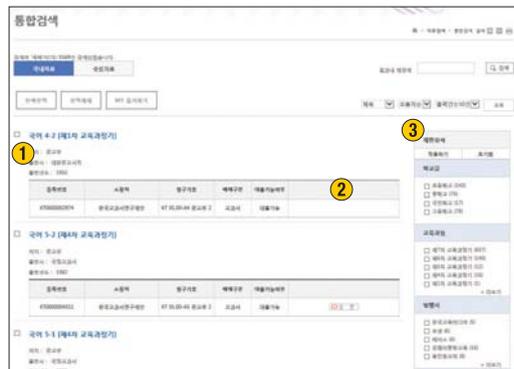
메인페이지 원문검색 안내

- 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, 간략서지정보 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, 연도별, 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.

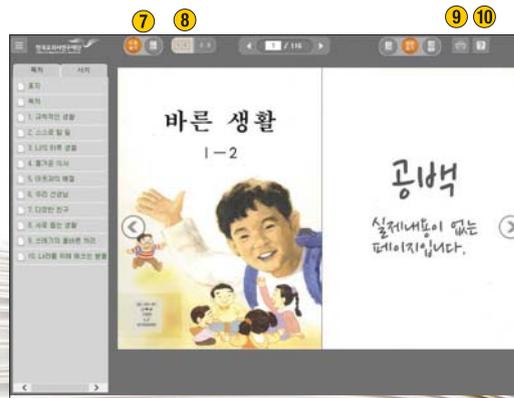
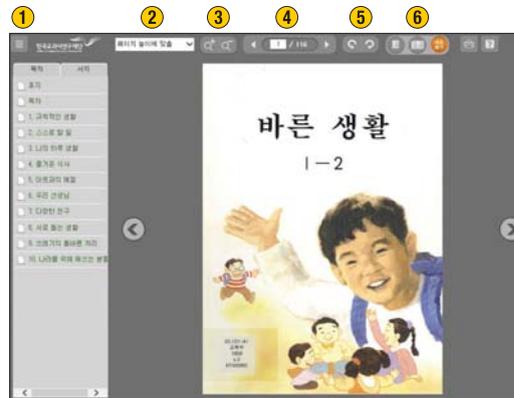
원문이용시 이용요금 확인

- 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 제4차 교육과정기부터 제7차 교육과정기까지의 교과서(4,850권)를 원문 DB화 하여 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 뷰어는 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

호두가 1등 이 되는 세계상

천재교육이 앞장서겠습니다.

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

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



1948년

교과서 사업으로 대한민국 교육을 이끌었습니다.

2015년

교육, 출판 및 국내외 인책사업을 아우르는 새로운 교육 출판 문화를 창조해 가고 있습니다!



미래엔은 대한민국의 미래를 만들고 있습니다



교육사업

검정교과서, 참고서, 파사주논술



교과서사업

국정교과서, 인정교과서



출판사업

아이세움, 북폴리오, 와이즈베리



인책사업

국내·해외인책, 디지털인책



계열사

전북도시가스, 미래엔서해에너지, 현대문학, 미래엔에듀케어, 미래엔인천에너지, 부흥개발, 목정문화재단, 목정미래재단

교과서 박물관
TEXTBOOK MUSEUM