

KOREA

TEXTBOOK

교과서 연구

2013. 9. 제 73호

RESEARCH

특.별.기.획.

교과서에 어떤 지식을 담을 것인가?

FOUNDATION

RESEARCH

TEXTBOOK

당신이 세상에서 가장 좋은 책임니다

아무리 좋은 책이라도 선생님의 설명보다 따뜻하지 않습니다
아무리 좋은 책이라도 선생님의 격려보다 힘이 되지 않습니다
아이들에겐 선생님의 한마디가 책의 한 줄보다 오래 기억되고
선생님의 열정과 가르침이야말로 가장 좋은 책이 될 수 있습니다
좋은책신사고는 당신을 닮은 책을 만들고 싶습니다



[대한민국 1등 교육브랜드, 좋은책신사고]





교과서연구

계간지
2013년 가을
통권 제73호

목 차

권두언		
06	교과의 성립과 교과관(觀)	김재복
특별기획 · 교과서에 어떤 지식을 담을 것인가?		
10	수학 교과서는 '무엇을' '어떻게' 담아내야 할까?	박경미
14	미래형 수학 교과서에 무엇을 담을 것인가?	박규홍
18	미래를 준비시키는 과학교과서	정진수
22	새로운 과학 교과서에 어떤 내용을 담을 것인가?	서인호
27	과학 교과서가 나아가야 할 방향에 대하여...	이태형
31	기술적 소양, 문제해결의 과정, 그리고 지속가능한 개발을 담은 교과서	권혁수
35	미래의 기술 교과서는 어떻게 바뀌어야 하는가?	진의남
39	실용적 지능과 행복 역량을 키우기 위한 가정 교과서의 미래 방향	왕석순
현장교육		
44	초등학교 사회과 교실 운영 사례	김재광 · 김현진
52	학교 현장 속 교육프로그램 실행에 대한 반성	고영희
논단		
55	教科書도 正直이 最上의 方策이다.	全廣鎭
교과서 편집자의 변		
60	도끼를 다듬어 바늘을 만들다	이용포
제언		
64	교과서 문장 표현의 문제점과 개선 대책	최용기
68	진화하는 교과서를 디자인 하자	고윤자
연재		
72	이스라엘 교육 제도와 교과서 제도	김지용
76	핀란드의 교육, 교과서에 대한 Tom Wikman교수와의 대담	이 름
명사 초대석		
83	교과서는 영원한 스승	신달자
연수후기		
86	교과용도서 개발 전문가 양성 직무연수를 마치고	조성익
87	교과서 저자 이전에 인격선생님으로	박종배
88	온수역에서 길을 잃었다	김성래
89	2013 교과용도서 개발 전문가 양성과정 직무연수 소감문	김아미
교과서 수필		
90	교과서 수필 공모 수상작 : 일반부 수상작	윤재열 · 배옥률 · 고미령
99	교과서 사랑 수필 공모 안내	
100	교과서 개발 연수 안내	
101	'교과서 연구' 후원제도 안내	
102	교과서 개별 구입 안내	
105	원고 모집	
106	교과서 정보관 이용 안내	

교과서민원바로처리센터

Textbook Information One-stop Service



TIOS란?

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

- TIOS는 **통합**합니다!

그 동안 교과서 관련 민원의 분산처리로 인해 민원인의 불편이 초래되었고, 업무의 소재가 불분명한 경우 확인되지 않은 다른 부서로 전화를 돌리는 현상이 발생하여 교육 수요자의 각종 요구에 대한 민원처리가 지연되기도 했습니다. 이에 교과서 관련 민원에 대한 신속한 대응을 통해 대국민 만족도를 높이고, 교과서 관련 자료를 통합 관리하는 TIOS 시스템이 구축 되었습니다.

- TIOS는 **소통**합니다!

TIOS에서는 교육과학기술부의 교과서에 관한 정책을 소개하고, 교사·학생·연구자 등에게 교과서 관련 정보를 신속, 정확하게 제공하려 노력하고 있습니다. 또한 지식·정보의 증가, 급속한 사회 변화 등에 따른 제반 사항을 교과서에 신속히 반영하기 위하여 대국민 의견을 수렴하는 창구로서도 활용하고 있습니다.



www.교과서114.com

www.textbook114.com

Tel : 1566-8572

교과의 성립과 교과관(觀)



김 재 복
전 경인교육대학교 총장

교육이 형식적, 제도적, 집단적 양상을 띠고 나타나기 이전의 원초적 형태는 살아가기 위해 필요한 기능, 습관, 태도, 의지, 관심, 가치 등을 가르치고 배우는 과정이었다. 이러한 원초적 모습은 생활이 복잡해지면서 교육이 형식화되고, 제도화되며, 집단화되었다. 이와 같이 교육이 형식화, 제도화된다는 것은 가르쳐야 할 생활 영역의 폭이 넓어지고, 양이 많아지며, 복잡·다양해지기 때문에 오는 필연적인 과정이다. 이렇듯 다양하고, 복잡하며, 양적으로 많아진 생활영역을 제도화된 형식 교육에서 가르치기 위해서는 서로 유사하거나 동질적이며, 같은 유(類)에 속하는 것끼리 묶어 가르칠 필요가 생겼으니, 이것이 곧 교과의 발생이었다.

요컨대 교과의 발생은 생활에서 시작되었고, 그 경험 중에서 가치가 있는 것을 체계화하고 분화하여 분야별로 사실, 정보, 개념, 원리, 아이디어 등을 탐구 방식에 따라 정리해 놓은 것을 교과라고 할 수 있다. 그리고 이것은 지식의 발달과 더불어 점점 과목으로 세분화 된 것이다. 이를 좀 더 체계적으로 말하면 교과는 인간의 가치를 높이기 위하여 사회적으로 지지를 받고 있으며, 일정한 준거를 가지고 생성을 되풀이하고 있는 문화 요소 중 학교에서 가르칠 수 있는 대상으로 선정되어 들어온 학문이나 경험의 분야를 가리킨다.

위와 같이 설정된 교과는 학교교육의 중심을 이루고 있다. 여기에서는 이러한 교과가 이제까지 교육의 사상적 흐름에 따라 교과관이 어떻게 바뀌어 왔고, 또 어떤 방향으로 발전이 모색되고 있는지를 간단히 살펴보고자 한다.

교과 내의 지식 그 자체를 중심으로 보는 교과관에서는 교과를 역사적으로 인류가 쌓아온 지식의 조직체로 보고 그것을 학생들에게 전달하는 것이 교육의 목적인다고 보았기 때문에 교과 내용을 구성하는 지식 그 자체에 절대적인 가치를 부여하였다. 그러나 경험을 중심으로 보는 교육관에서는 학교교육의 목적은 학생들에게 보다 풍부한 경험을 제공하는 데 있으며, 교과란 문제를 해결해가는 데 필요한 자료 및 수단이라고 생각하였다. 즉, 교과란 지식의 내용을 전달하는 데 의미가 있는 것이 아니라 그 지식이 어떻게 얻어지며, 그것이 문제 해결에 어떻게 쓰이는지에

대한 경험을 제공하는 것이 보다 중요하다고 생각하였다.


내용 대 과정의 논쟁이라고 할 수 있는 이러한 두 입장은 양자 중에서 하나를 택할 것이 아니라 지식 내용과 아울러 지식이 획득되는 과정을 함께 가르쳐야만 의미가 있다는 생각을 낳게 하였다. 이것이 학문을 중심으로 그 사고 양식을 함께 교육해야 한다는 주장을 낳게 한 연유이다. 그리하여 학문의 바탕을 이루고 있는 기본적인 아이디어와 개념 및 원리를 교과로 구성함으로써 학생들로 하여금 이해하기 쉽고, 잘 기억하게 하며, 다른 사태에 적용하기 쉬울 뿐만 아니라 학자가 하듯이 학문하는 방법을 배우게 하는 것이 바로 교과라고 생각하게 되었다. 그리고 지식의 구조는 학생들이 교과를 써서 사물이나 현상을 이해할 때 배우는 내용이며, 탐구는 학생들이 사물이나 현상을 이해할 수 있도록 학습하는 방법을 의미한다고 말하게 되었다. 이러한 교육관은 교과교육의 내용을 새롭게 하는 데 크게 기여하였다.

그러나 그 후 인간중심의 교육을 주장하는 사람들은 지식만이 아니라 학생들의 정서적, 사회적 발달까지도 교과교육에 통합함으로써 개인적으로 완성되고, 사회적으로 잘 적응하는 자유인으로서 유용하게 되기를 바라고 있다. 오늘날 구성주의 입장에서는 지식은 절대적인 것이 아니고, 교사와 학생, 그리고 교과 내용의 상호작용을 통해서 형성되는 것이며, 이때 지식에 대한 정서적 마음이 함께 형성된다고 본다.

위와 같은 여러 입장에서 보듯이 교과의 의미는 교육을 보는 입장에 따라서 다르게 설명되고 있다. 즉, 교육내용을 교과라고 보는 것은 교과 쪽에서 학생들이 학습할 내용을 보는 것이며, 교육내용을 경험이라고 보는 것은 경험 쪽에서 학생들이 학습할 내용을 보는 것이다. 그러므로 교과는 지식과 경험을 상호 보완하는 입장에서 학습자로 하여금 지적인 과정을 경험하게 하는 것이라고 할 수 있다. 이때 교과는 경험의 과정 속에서 동기나 집념, 희열과 같은 정의적인 속성을 함께 포함한다. 즉, 교과는 문화요소로서의 기본 지식과 그것을 탐구하는 방법 및 마음을 함께 포함하고 있는 것이다. 이러한 교과는 오늘날 크게 세 가지 방향으로 발전이 모색되고 있다.

첫째는 교과의 지식을 습득함에 있어서 단순히 주어진 지식을 암기하는 것보다 어떻게 지식을 습득하며, 그것이 정당한 것인가를 어떻게 판단할 것인가를 추구하는 데 강조를 두는 것이다. 즉, 탐구수업에 대한 강조로서 학생 스스로 탐구할 수 있는 능력을 기르는 데 대한 강조와 연구이다.

둘째는 통합적 교과에로의 접근이다. 통합적 접근이란 서로 이질적 교과 또는 학문 사이에 개방과 협력을 통한 공동 프로그램의 형성과 적용을 가리키는 말이다. 우리나라에서도 초등학교 저학년 교과에서 이를 적용하고 있으며, 중등학교에서는 교과 내의 과목간에 통합을 강조하고 있다. 그리고 대학에서도 학문의 융합과 관련하여 간학문적 또는 다학문적 통합의 시도가 강하게 이루어지고 있는 실정이다.

셋째는 기초교육의 강조이다. 특히 미국에서 레이건 대통령에 의해 ‘미국 교육의 위기’라는 백서가 발표된 이후 기초학습 기능과 관련된 교과가 강조되었고, 최근에도 오바마 대통령이 기본교육의 강화를 강조하고 있다. 학문적이며, 생활에 필요한 교과의 비중을 높이고, 이들 교과의 내용을 가르치되 독해, 작문, 수리, 문제해결 등과 같은 기초학력의 증진을 강조한다. 이것은 전통적인 교과교육의 내용을 다시 확인하면서 그 구조를 분명히 하고, 생성력을 높이며, 교육 결과의 활용성을 극대화하려는 노력이라고 할 수 있다. 






지식정보화사회의 급격한 변화 속에서, 초·중·고등학교 교과서의 내용에 대해서도 분명하고 다양한 관점이 표출되고 있는 것을 볼 수 있다.

교과서에 새로운 지식을 담고, 쓸데없는 지식, 낡은 지식은 과감히 버려야 한다는 주장은 오래 전부터 지속적으로 제기되어 왔다.

이런 관점에서 '2010 교과서 선진화 방안'(교육부, 2010. 1. 12)에서 국정·검정 도서를 대폭 줄여서 인정 도서로 전환하게 된 취지에 대해 "미래의 산 지식을 교과서에 적시에 반영"하기 위한 것이라고 설명한 것은, 매우 구체적이고 실제적인 요청이라고 할 수 있다.

본지에서는 몇몇 보통 교과를 중심으로 이 과제의 배경 혹은 철학, 해당 교과에서의 새로운 지식과 낡은 지식의 예, 이 제안을 실현하는 방법 등에 대한 전문가들의 견해를 들어보았다. 지난 호에서 국어, 사회와 역사, 영어에 대한 견해를 들어보았고, 이번 호에서는 수학, 과학, 기술·가정에 대한 견해를 들어보았다. 

특.별.기.획.

교과서에 어떤 지식을 담을 것인가?

- △ 수학 교과서는 ‘무엇을’ ‘어떻게’ 담아내야 할까?
- △ 미래형 수학 교과서에 무엇을 담을 것인가?
- △ 미래를 준비시키는 과학교과서
- △ 새로운 과학교과서에 어떤 내용을 담을 것인가?
- △ 과학 교과서가 나아가야 할 방향에 대하여...
- △ 기술적 소양, 문제해결의 과정, 그리고 지속가능한 개발을 담은 교과서
- △ 미래의 기술 교과서는 어떻게 바뀌어야 하는가?
- △ 실용적 지능과 행복 역량을 키우기 위한 가정 교과서의 미래 방향



수학 교과서는 ‘무엇을’ ‘어떻게’ 담아내야 할까?

— 검치호랑이 교육과정과 교수학적 현상학의 틀에서 —



박 경 미
홍익대학교 교수

교과서는 교육과정을 구체화한 자료로 학교교육의 근간을 이룬다. 교과서는 교수·학습이 이루어지는 최전선(最前線)인 수업, 그 구체적인 교수·학습의 장(場)에서 핵심적인 역할을 하기 때문이다. 이처럼 교과서는 학교교육을 지배하는 공식적이고 절대적인 위치를 점하고 있기에, 수학교육 연구의 가장 본질적인 관심사는 수학 교과서가 무엇을 어떻게 담아낼까의 문제일 것이다. 본고에서는 검치호랑이 교육과정 우화와 관련하여 ‘무엇을’의 문제를, 교수학적 현상학의 관점에서 ‘어떻게’의 문제를 논의하고자 한다.

1. <검치호랑이 교육과정>에 비추어 본 수학 교과서의 내용 선정

페디웰(J. Abner Peddiwell) 교수의 <검치호랑이 교육과정>은 교육과정 분야의 입문서이다. 구석기시대의 교육과정을 둘러싼 다양한 논의를 우화의 형식으로 펼친 검치호랑이 교육과정은 광범위하게 알려져 있지만, 수학 교과서의 내용 선정을 위한 토대로 제안한 만큼 간략히 소개하고자 한다(김재춘, 2012; 김복영, 1995).

공식화된 교과목이 존재하지 않던 구석기 시대, 당시 현실에 맞는 교육과정이 처음으로 출현하게 된다. 일련의 현자들이 인간의 의식주와 안전 문제를 해결하는데 직결되는 세 가지 교과로 ‘맨손으로 물고기 잡기’, ‘몽둥이로 말 때려잡기’, ‘불로 호랑이 몰아내기’를 만든 것이다. 그러나 갑자기 닥쳐온 빙하기로 인해 주변 환경은 크게 변화하게 된다. 맑은 물이 흙탕물로 변해 맨손으로 물고기를 잡을 수 없게 되었고, 말이 사라진 자리에 영양이 나타났으며, 검치호랑이 대신 곰이 등장한 것이다. 이러한 변화로 인해 전통적으로 가르쳐오던 과목들은 쓸모가 없어지게 되었다. 이에 진보적인 성향의 사람들은 달라진 환경에 대응하여 ‘물고기를 잡기 위한 그물 만들기’, ‘영양을 잡기 위한 덫 설치하기’, ‘곰을 잡기 위한 함정 파기’로 기존의 과목을 대체하자는 주장을 한다. 한편 환경과 상황의 변화에 따라 부유한 어업주 그리고 영양과 곰 사업주들이 등장하면서, 부(富)가 일부에게 편중되는 현상이 나타나게 된다. 이에 일각의 진취적인 사람들은 학생들에게 필요한 것은 사회에 만연한 불평등과 불공정을 비판적으로 인식하고 이를 타파하는 능력이므로,

변혁의 원동력이 될 수 있는 교과목을 가르쳐야 한다고 주장한다.

첫 번째의 보수적인 관점에서는 시대와 상황 변화와 무관하게 의미를 갖는 교과목에 무게를 둔다. 이미 흠탕물로 변해버렸지만 맨손으로 물고기 잡는 활동은 ‘일반화된 민첩성’을 기르기 때문에 중요하다. 마찬가지로 말은 없어졌지만 몽둥이로 말을 때려잡는 훈련은 ‘일반화된 힘’을 길러주기 때문에 필요하고, 호랑이 역시 사라졌지만 볼로 호랑이를 몰아내는 훈련은 ‘고상한 용기’를 기를 수 있기 때문에 계속 가르쳐야 한다는 논리이다.

두 번째 진보적인 관점에서의 교육은 생활의 필요를 충족시키기 위한 것이므로, 주변 환경의 변화와 연동하여 바로 사용할 수 있는 실용적인 교과목으로 변화해야 한다고 본다. 예컨대 맨손으로 물고기를 잡을 기회가 전혀 없는데 이런 능력을 배우는 것은 난센스이며, 실제 물고기를 잡는데 소용될 수 있는 그물 짜는 능력이 더 절실하다는 주장이다.

세 번째의 급진적 관점에서는 교육이란 기본적으로 사회 변혁을 위한 것이므로, 교육은 학습자가 평등하고 공정한 사회로 변화시키는데 필요한 능력을 갖추도록 하는데 도움이 되어야 한다고 본다.

지금까지 살펴본 김치호랑이가 교육과정을 수학 교과와 연결시켜 보자. 대부분의 초등학교 수학과 일부의 중학교 수학은 살아가는데 필요한 ‘수학적 소양(mathematical literacy)’에 해당하지만, 고등학교 수학은 일상생활과의 직접적인 연결고리가 미약한 경우가 대부분이다. 그럼에도 불구하고 거의 모든 학생들이 높은 수준의 수학을 배우는 이유는 수학이 실제적 유용성을 넘어서는 일반적인 정신 능력을 길러주기 때문이다. 예를 들어 어려운 수학의 대명사처럼 되어 있는 미분과 적분을 인문·사회계열 전공에서 사용할 가능성이 희박하지만, 그럼에도 불구하고 문과 학생들이 배우는 이유는 미분과 적분의 학습 과정에서 무한의 개념을 이해하고, 분석과 종합, 추상화와 기호화 등 다양한 고등사고능

력을 기를 수 있기 때문이다. 이는 맨손으로 물고기를 잡을 기회는 없지만 이를 통해 일반화된 민첩성을 기를 수 있기 때문이라는 논리와 유사하다. 수학 교과서의 내용 중 상당 부분은 시공을 초월하여 본질적인 가치를 갖는 것으로 인정되기에, 수학 교과서에서의 내용 선정은 대체적으로 보수적 관점을 반영한 것이라 할 수 있다.

이처럼 수학 교과서에서 확고부동한 입지를 굳히고 있는 내용도 있지만, 일부의 내용은 시대적 상황 변화와 더불어 부침(浮沈)을 겪기도 한다. 예를 들어 제7차 교육과정에 따른 초등학교 수학 교과서에서 수판셈이 삭제되었다. 계산기와 컴퓨터가 보편화된 현실에서 수판셈을 가르치는 것은 호랑이가 사라졌는데도 볼로 호랑이에 대응하는 능력을 가르치는 것과 다르지 않다는 것이다. 수판셈이 시대착오적인 내용이기 때문에 바로 사용할 수 있는 내용으로 대체해야 한다는 입장은 진보적인 관점에 해당한다. 사실 수판셈 뿐 아니라 현재 40대 이상인 중장년층이 학창시절 배웠던 제곱근 계산, 로그자 활용 등도 시대의 변화에 부응하여 수학 교과서에서 사라졌다.

이러한 진보적 관점에서는 상황의 변화에 적극적으로 대응하게 되므로, 계산기가 보편화되면 계산기의 활용을, 컴퓨터가 일상화되면 컴퓨터의 활용을 수학 교과서에 포함시켜야 한다. 실제 계산기와 컴퓨터를 수학 교수·학습에 활용하는 내용이 교과서의 지면을 채우기도 했다. 그런데 핸드폰이 계산기의 역할을 하고 스마트폰이 함수 그래프를 제공하는 앱을 탑재하면서 수학 교과서에서 일반 계산기와 컴퓨터 활용은 뒤안길로 사라질 운명에 처하게 되었다. 실제 올해부터 중학교에서 사용하고 있는 새로운 수학 교과서는 스마트폰을 교수·학습에 활용하는 예를 담아내고 있다. 현재로서는 스마트폰을 대체할 미래형 기기를 예측하기 어렵지만, 새로운 공학용 기기의 등장으로 인해 스마트폰이 과거의 유물로 규정될 날이 올 것이고, 진보적 관점에

따른다면 그러한 변화에 발맞추어 수학 교과서도 변신을 거듭하게 될 것이다.

급진적 관점에서는 수학 교과를 통해 사회에 대한 비판적 의식을 키우고 변혁을 꾀할 수 있는 능력을 갖추어야 한다. 이에 부합하기 위해서는 통계나 비율과 관련된 내용을 강조할 필요가 있다. 통계와 비율은 다양한 정보를 집약적으로 표현하는 효율적인 도구이지만, 그 과정에서 정보를 수치적으로 혹은 시각적으로 호도할 수 있기 때문이다. 현대사회를 살아가는 필수적인 능력 중의 하나는, 주변에 넘쳐나는 여러 정보를 객관적으로 냉철하게 판단하는 것이며, 이는 통계와 비율에 대한 정확한 이해와 관련된다. 불평등한 사회에 대한 문제의식을 키우고 공정사회를 이루어가는 변혁의 힘을 키운다는 급진적 관점에서 볼 때에는 수학 교과서에서 통계와 비율 내용이 확대 강조되어야 한다.

2. '교수학적 현상학'의 관점에 비추어 본 수학 교과서의 내용 전개

수학교육학에서 중핵적인 위치를 차지하고 있는 대표적인 이론으로 교수학적 현상학(didactic phenomenology)을 들 수 있다. 교수학적 현상학을 이론적으로 정립한 학자는 네덜란드의 프로이덴탈(Hans Freudenthal)로, 그에 따르면 수학이란 일련의 정신적인 행위에 의해 구성된 것으로, 수학적 활동의 핵심은 '본질'이라는 수학적인 수단에 의해서 '현상'을 조직화하는 '수학화(mathematization)'이다. 수학적 개념, 구조, 아이디어라는 '본질'은 물리적, 사회적, 정신적 세계의 여러 '현상'을 정리하고 조직하는 수단으로 발명된 것이며, 현상이 본질로 조직되고 나면 다시 그 본질은 현상이 되어 새로운 본질로 조직된다. 즉 수학화 과정은 '현상 → 현상의 정리 수단인 본질 → 현상 → 보다 높은 차원의 본질'과 같이 현상과 본질이 교대로 일어나면

서 인식 수준의 상승이 일어나는 불연속적인 과정이다(Freudenthal, 1983).

프로이덴탈은 수학을 결과적 지식 체계로서의 '기성수학(ready-made mathematics)'과 활동 중인 '실행수학(acted-out mathematics)'으로 구분하고 교수·학습에서 후자를 강조하였다. 수학을 완성된 결과로 보고 이를 전달하는 것이 아니라, 완성된 결과로서의 수학을 존재하게 한 탐구 활동, 즉 과정으로서의 수학이 재연될 수 있도록 해야 한다고 본 것이다. 이러한 관점에 따를 때, 수학적 개념, 구조라는 본질을 기성수학의 관점에서 찾고 수학의 추상적 구조를 번역하여 제시하기 보다는 그 본질이 조직하는 현상에서 출발하여 수학화의 과정을 거치도록 할 필요가 있다(정영옥, 1997).


전통적인 관점에서 집필된 수학 교과서들은 '본질'에 초점을 맞추고 결론론적인 수학 지식을 정돈된 형태로 일목요연하게 제시하는 경향이 강하다. '함수'를 예로 들자면 제6차 교육과정까지의 교과서들은 함수에 대한 현대수학적 정의를 추상화·기호화된 상태로 부과하는 식이었다. 그러나 제7차 교육과정부터의 교과서들은 함수라는 '본질'을 배태시킨 '현상'에서 출발하여 점진적으로 '본질'을 도출해갈 수 있도록 안내하고 있다. 즉 함수로 조직될 수 있는 다양한 변화 현상을 제시하고, 함수의 개념을 이끌어내도록 되어 있는 것이다. 이는 대부분의 수학적 개념들에 적용될 수 있다. 산술(arithmetic)에서 수학(mathematics)으로 전환하는데 있어 핵심적인 역할을 하는 것은 변수(variable)로, 변수로 조직될 수 있는 현상을 제시하고, 학습자의 적극적인 사고 활동을 통해 변수의 본질에 도달하도록 할 수 있다. 마찬가지로 확률로 조직될 수 있는 불확실성이 내포된 현상을 제공하고 확률이라는 본질을 도출할 수 있는 것이다.

최근 교과교육학에서 담론의 중심을 형성하고 있는 것은 스토리텔링 교과서로, 수학교육 분야에서 많은 관심이 집중되고 있다. 교수학적 현상학에

서의 수학화 과정과 스토리텔링 교과서의 내용 전개는 개념적으로 구분이 되지만, 스토리텔링 교과서가 지향하는 바는 스토리로 엮일 수 있는 풍부한 맥락과 더불어 내용을 전개함으로써 학습자로 하여금 자연스러운 수학과 과정을 거쳐 갈 수 있도록 한다는 면에서 교수학적 현상학과 공통분모를 찾을 수 있다. 스토리텔링 교과서의 예로 자주 등장하는 것이 초등학교 2학년 수학 교과서의 ‘길이 재기’ 단위이다. 스토리텔링을 적용한 새 교과서의 해당 단원은 임금님의 결혼식을 준비하기 위해 신하들로 하여금 임금님의 몸의 치수를 재도록 하는 상황을 제시한다. 신하들 각각이 다른 길이 단위를 이용하였기 때문에 혼란이 생기게 되고, 학생들은 이를 통해 보편단위의 필요성을 인식하게 된다. 이전 교과서가 맥락 없이 길이의 단위를 도입하고 정의한 것에 반해, 스토리텔링형 교과서는 ‘보편길이단위’라는 본질이 도출될 수 있도록 임금님의 몸의 길이를 재는 ‘현상’을 제공한 것이다.

3. 나가는 말

본고에서는 수학 교과서의 내용 선정을 김치호랑이 교육과정에 비추어 논의하였다. 수학 교과서의 내용 선정은 김치호랑이 교육과정의 보수적, 진보적, 급진적 관점 중 어느 하나를 배타적으로 선택할 문제는 아니고, 이 세 가지 관점의 긴장과 조화 속에 적절하게 배합하는 문제로 귀결될 것이다. 한편 선정된 내용을 수학 교과서에서 어떻게 전개할 것인가와 관련하여 교수학적 현상학의 틀을 적용해 보았다. 교과서가 수학 개념이나 원리를 ‘본질’의 상태로 제시하는 경우 완결된 지식을 표상(represent)하는 방식으로 집필될 가능성이 높다. 그에 반해 본질로 조직될 수 있는 일련의 현상을 제시하는 경우, 인식주체자인 학생의 당사자적인 참여를 통해 현상으로부터 본질을 구성(construct)하

는 과정으로 학습이 이루어질 개연성이 높다(양미경, 2013). 전자의 구조적인 접근과 후자의 구성적인 접근 중 절대적인 우위를 말하기는 어렵다. 하지만 응결력 있게 지식을 제공하는 구조적인 접근보다는 현상에서 출발하여 본질을 나아가는 구성적인 접근이 대부분의 경우 바람직할 것이라는 면에서 교수학적 현상학은 수학 교과서의 내용 전개를 뒷받침하는 하나의 안목이 될 수 있다. 

참고 문헌

- 김복영(1995) 김치호랑이 교육과정. 서울: 양서원.
- 김재춘(2012). 교육과정. 서울: 교육과학사.
- 양미경(2013). 교육과정 및 교수방법. 서울: 교육과학사.
- 정영옥(1997). Freudenthal의 수학적 학습-지도론 연구. 서울대학교 대학원 박사학위논문.
- Freudenthal, H.(1983). Didactical Phenomenology of Mathematical Structures. Dordrecht: D. Reidel Publishing Company.

필자소개

수학 대중화를 위해 일련의 수학 교양서를 집필했고, 2012년 대한민국과학문화상을 수상했다. 교육부 정책자문위원, 자체평가위원, 대학구조개혁위원 등으로 교육제도 일반에 큰 자대한 관심을 가지고 있다.

미래형 수학 교과서에 무엇을 담을 것인가?



박 규 홍

서원대학교
수학교육과 교수

1. 수학 교과서는 기초 도구과목 교과서이다.

국어는 모국어로서 일상생활의 의사소통 수단으로 반드시 배워야 하는 기초 도구 교과이다. 또 영어는 글로벌 시민으로서 필요한 의사소통 수단으로 배워야 하는 기초 도구이다. 이와 함께 수학은 과학의 언어로서 학문의 의사소통에 필요한 기초 도구이다. 이것이 국어, 영어, 수학을 중요 기초 교과목으로 지칭하는 이유이다.

국어의 기초가 잘 다져져야 자신의 생각과 의견을 자유롭게 구사하고 지식을 습득하는 데 어려움이 없을 것이고, 영어를 잘 배워야 국제화 시대에 외국인과 자유롭게 의사소통하는 것은 물론이고 외국의 새로운 지식을 쉽게 이해하고 배울 수 있다. 수학도 마찬가지이다. 초·중·고등학교 과정에서는 대학에 들어가기 위한 교과목 정도로 여기고 수학의 중요성을 체감하지 못할 수 있겠지만 대학에서 전공을 이수하는 과정에서 수학이 모든 분야의 학문 연구에 필요한 기초도구 학문이며 과학의 언어임을 실감하게 된다.

태릉선수촌에서 국가대표 선수들에게 기본적으로 가장 많이 시키는 훈련이 육상, 즉 달리기이다. 선수들은 매일 선수촌 인근 산을 오르내리는 달리기를 통하여 체력을 단련시킨다. 이렇게 기초체력이 다져지면 구기 종목이든, 투기 종목이든, 기록 종목이든 경기의 종목에 상관없이 능히 제 몫을 해낼 수 있기 때문이다.

기초 도구 교과는 공부를 해야 하는 학생들에게 국가대표 선수들이 매일 훈련하는 달리기와 같은 것이다. 기초 도구 교과 준비가 잘 되어 있으면 어느 분야를 공부하든 능히 제 몫을 해낼 수 있다. 수학 교과서는 그런 중요한 기초 도구의 대표 교과서이다.

2. 미래의 수학과 교육과정

앞서 언급했듯이 현대 사회에서 거의 대부분의 전공에서 기초 도구 교과로서 수학 지식이 요구되고 있고 갈수록 그런 요구가 더 많아지고 있다. 그런 이유로 미래

의 동량인 우리 학생들은 수학을 제대로 잘 배워야 한다. 학생들이 수학을 잘 배우게 하려면 그에 맞는 좋은 수학 교과서가 학생들에게 제공되어야 한다. 또, 교육부 당국과 교과서 저자들은 미래 사회에 유용한 수학 교과서를 만들기 위해 어떤 수학 지식을 교과서 내용으로 담을 것인가를 고민하고 연구하여 미래 사회에 맞는 교육과정을 개발하고 이를 교과서에 제대로 반영하여야 한다.

수학 교과는 논리를 바탕으로 사물을 관찰하여 이를 형상화하고 추상화하는 사고능력을 키워준다. 흔히들 학교에서 배운 수학을 사회에 나가서 하나도 써먹지 못한다고 말하지만 이것은 학교에서 배우는 수학을 상급학교 진학을 위한 도구로만 생각하고 있기 때문이다. 어떤 사람은 “학교를 졸업하고 사회에 진출해서 삼각함수를 써먹어 본 적이 있는가? 방정식을 풀어본 적이 있는가?”라는 말을 한다. 삼각함수나 방정식 등을 배우는 것은 수학을 배워가는 과정의 일부분일 뿐이다. 배우는 과정에서는 삼각함수를 이해하거나 방정식을 제대로 풀어야 하겠지만 사회에 진출해서까지 방정식을 풀고 삼각함수를 이해해야만 학교에서 배운 수학의 목적이 달성된다고 생각하는 것은 수학 교과에 대한 이해가 부족한 탓이다.

수학의 기본은 논증이고 수학을 배우는 목적은 논증을 통하여 논리적 사고력과 추리력을 키우는 것이다. 수학 교과에 대한 호오에 상관없이 학교 수학에서 논리적 사고력과 추리력을 키운 덕분에 건전한 시민으로 성장하였고, 자신들이 모르는 사이에 수학 교육을 통하여 습득한 논리적이고 합리적인 사고를 하면서 사회생활을 하고 있다는 사실을 간과하고 있는 것이다.

예나 지금이나 수학을 싫어하는 학생들이 적지는 않지만 교과과정에서 수학에 비중을 많이 두고, 수학을 기본 교과목으로서 수업 시간을 많이 할애하는 이유는 수학이 중요한 교과목이라는 것을 국가

와 사회가 인식하고 있기 때문이다.

학교에서 배우는 수학 교과목이 중요한 만큼 수학 교과서도 매우 중요하다. 미래형 수학 교과서에는 학생들이 21세기의 지식 기반 사회의 건전한 시민으로 성장하는 데 필요한 지식이 들어 있어야 하고, 미래 사회에 필요한 지식 기반을 잘 다질 수 있도록 교육과정이 구성되어야 할 것이다.

9차에 걸쳐 개정되어온 교육과정을 살펴보면 제6차 교육과정까지는 과거 일제 강점기에 만들어졌던 교육과정을 기본 틀로 하여 미국의 교육과정이 가미되었던 것이어서 수학의 학문적 연계 측면에서 여러 가지 문제점이 있었다. 이는 학문적 연계성 등에 대한 심층적 분석이 제대로 되지 않았던 결과였다. 교과서 집필자의 입장에서 보면 이런 학문적 연계성에서의 부적합 때문에 집필의 어려움은 물론이고 경우에 따라서는 논리적 비약을 할 수 밖에 없는 경우가 많이 있었다. 다행히 2009 개정에 따른 수학과 교육과정부터는 수학 이론의 학문적 연계성을 고려한 교육과정이 만들어져서 수학 교과로 보면 상당한 진화와 발전을 한 것으로 평가된다.

2009 개정에 따른 수학과 교육과정에서 교육 목표를 살펴보면 다음과 같다.

「수학의 개념, 원리 법칙을 이해하고 기능을 습득하여 주변의 여러 가지 현상을 수학적으로 관찰하고 해석하는 능력을 기르며, 수학적 문제 상황을 수리·논리적 사고를 통하여 합리적으로 해결하는 능력과 태도를 기르는 것이다.

복잡하고 전문화되어가는 미래 사회에서 사회 구성원에게 필요한 핵심 역량은 창의적 사고 능력, 문제 해결 능력, 정보 처리 능력, 의사소통 능력 등으로, 이는 주로 수학적 추론, 수학적 문제 해결, 수학적 의사소통과 같은 수학적 과정의 교수·학습을 통하여 증진된다. 수학적 과정을 통해 길러진 핵심 역량은 타 교과의 성공적인 21세기 지식 기반 사회의 민주 시민에게 필요한 소양과 경쟁력을 갖추는

데에도 토대가 된다.

한편, 학교 수학에서는 인지적 능력의 증진은 물론 수학에 대한 흥미와 호기심, 수학 학습에 대한 자신감과 긍정적인 태도 등 정의적 영역의 개선과 더불어 상대방을 이해하고 배려하는 바람직한 인성을 길러야 한다. 수학은 개인차가 크게 나타나는 교과이므로 학생의 인지 발달 단계, 학습 수준, 학습 특성 등을 고려하여 적절한 교수·학습 방법을 적용해야 한다.(교육과학기술부, 한국과학창의재단, 2009 개정에 따른 수학과 교육과정, 2009.)

2009 개정에 따른 수학과 교육과정은 21세기의 지식기반사회에 적응할 수 있게 잘 설정되어 있다. 이에 따라 집필된 개정 교과서가 미래형 교과서의 면모를 보이고 있지만 하루가 다르게 발전하는 IT 시대에 맞게 변화하는 데는 한계가 있고, 책이라는 활자매체의 특성 상 빠른 변화에 적절하게 대처하기가 쉽지 않을 것이다. 그나마 이런 변화에 대응할 수 있도록 교육과정이 수시 개정 제도로 바뀌었지만 교과서의 수요와 공급의 문제, 출판사의 개정 능력 등을 따져보면 소기의 성과를 얻기가 쉽지 않아 보인다. 그런 미진함의 대안으로 전자 교과서가 제안되지만, PDF 파일 정도만 제시되는 단순 전자 교과서라면 활자매체인 현재의 교과서와 별다른 차이가 없을 것이다. 전자 교과서의 취지에 맞게 최신 자료가 온라인으로 제공되고 쌍방향으로 정보를 주고받을 수 있는 교실 환경 조성에 적지 않은 비용이 들기 때문이다.

수학은 패턴을 관찰하고 표상하며, 탐구하는 학문이므로 계통성, 추상성과 더불어 발생성, 유용성 등을 특성으로 가진다. 이러한 수학의 특성이 교육 과정에 반영되어서 학교 수학을 통하여 학생들은 주어진 상황에 대처하는 능력과 자신감을 발달시킬 수 있어야 하고, 수학에 대한 긍정적 태도를 기르고, 수학을 이용하여 문제를 해결할 수 있는 능력을 개발할 수 있어야 한다. 또 학생들이 스스로 수학적으

로 의사소통하는 능력을 키워야 하며, 현대수학을 반영하는 기술과 도구를 학습하고 수학이 발전하는 과정을 경험하여야 한다.

과거의 수학 교육도 그러했지만 미래의 수학 교육에도 이와 같은 수학 교과서의 특성이 달라지지 않을 것이다. 고대 그리스의 수학 이래로 수학의 특성에 변함이 없었던 것은 사물을 논리적으로 추론하고 체계화하며 추상화 하는 과정을 거쳐서 발견되고 성립된 진리로 수학이 구성되어 있기 때문이다.

3. 미래의 수학교육이 지향해야 할 목표

계산 잘하는 학생이 수학을 잘한다고 여겼던 시절이 있었다. 수학에서 계산이 중요하긴 하지만 요즘은 계산기와 컴퓨터의 발달로 복잡한 계산 문제는 이들 교육공학 기기로 쉽게 해결할 수 있고 앞으로 그 활용도가 더 높아질 것이므로, 수학 시간에는 계산의 기본 원리를 익혀서 공학기기를 잘 활용하면 될 것이다. 그러므로 미래의 수학 교육은 계산에 치중하던 과거의 교육 방식에서 벗어나 논리적 사고력을 키우는 수학 본래의 모습으로 돌아갈 수 있어야 한다. 아울러 미래의 수학 교육과정에는 앞서 열거한 수학이 지향해야 할 목표 외에 통섭과 학문 융합적인 내용을 더 많이 보태야 한다. 또, 쉽지는 않지만 요즘 수학 교육계의 화두인 스토리텔링 기법을 교과서에 가미한다면 학교 수학교육의 콘텐츠는 한층 다양해져서 학생들의 흥미를 유발할 수 있을 것이다.

예로부터 수학을 쉽게 배울 수 있는 왕도는 없었다. 그러나 첨단 교육공학기기를 활용한 다양한 기법을 개발하여 수학 이론의 근원을 이야기를 곁들여 탐구하게 한다면 학생들은 수학을 더 재미있게 배울 수는 있을 것이다. 하지만 이 모든 교육공학적

기법에도 불구하고 수학교과서에서 수학의 기본 원리를 결코 소홀히해서는 안 된다.


수학의 계통성은 다른 교과목과 구별되는 매우 중요한 수학의 특성이다. 학생들이 기피한다고 해서, 사교육의 부담이 있다고 해서, 또 학습량을 줄이기 위해서 수학의 계통성을 간과하고 학생들이 기본적으로 익혀야 할 내용을 빠트린다면 수학 교육은 매우 심각한 결과를 초래할 수 있다. 학생들의 학습 부담을 줄이기 위해서든 사교육의 열풍을 막기 위해서든 학습량을 줄이려는 교육 정책을 거스를 수는 없겠지만, 수학이라는 기초 도구 교과에서 반드시 배우고 익혀야 할 내용을 빠뜨리는 우를 범해서는 안 된다는 것이다.

세상이 발전하면서 새롭게 배워야 할 지식이 아무리 많아지는 추세라 하더라도 논리적 사고와 창의적 추론을 수학 교과서를 통하여 배움으로써 학생들은 미래 사회의 건전한 시민으로서 갖추어야 할 소양을 얻을 수 있다. 그러기 위한 최소한의 수학 내용을 배워야 하고, 고도 지식 사회의 교양 시민이 갖춰야 할 논리적 사고력을 키울 수 있어야 한다. 이것이 수학 교육이 지향해야 할 목표이다.

4. 수학 교과서는 나라의 얼굴이고, 나라의 수준을 나타낸다.

수학 교과서는 우리나라의 얼굴이다. 다른 교과서도 그러하겠지만 수학 교과서는 우리나라의 수학과 과학의 수준을 나타낸다. 어려웠던 50-60년대에도 초등학교 교과서의 삽화는 당대의 최고 수준의 화가들이 그렸다. 당시에도 교과서를 국가 표준 교육매체로 중요하게 여겼기 때문이다. 그 때와 비교하면 지금의 교과서는 무척 화려하고 다양한 소재를 담고 있다. 그러나 그 안에 담고 있는 내용은 크게 바뀌지 않았다. 어떤 면에선 삽화의 수준이

1950-60년대만도 못하다는 평가도 있다. 그럼에도 우리나라 교과서는 이제 선진국 수준에 올라와 있다. 또한 우리나라 학생들의 수학 학습 성취도 국제 평가에서 매년 최상위 수준을 유지하고 있어서 다른 선진국들의 주목을 받고 있다. 다른 나라에서 우리나라의 수학 교과서에도 관심을 가지는 것은 물론 수학 교과서를 통하여 우리나라의 교육과 수학의 수준을 가늠할 것이다. 수학 교과서의 어느 한 부분이라도 허술하게 다루어질 수 없는 이유이다.

머지 않은 미래에 이루어질 통일에 대비하여 수학 교과서도 선진 통일 한국의 비전을 담아야 하고 기초 도구과목 교과서로서 그 역할을 할 수 있도록 구성되어야 할 것이다. 어느 날 갑자기 찾아올 통일 시대에도 분단 60년을 극복하고 남북이 하나가 되어 혼란 없이 수학 교육이 잘 이루어지도록, 그 때를 대비한 교육과정을 준비해야 한다. 그러기 위해서는 남북의 교육과정을 비교 분석하여 미리 통일 교육과정을 만들고 통일 한국의 미래 수학 교과서를 구상해야 한다. 미래형 수학 교과서는 선진 통일 한국의 얼굴이 되어야 하기 때문이다. 

필자소개

한국수학교육학회 회장, 충청수학회 회장, 대한수학회 부회장을 역임하였다. 제5차 교육과정부터 2006 개정 교육과정까지 중, 고등학교 수학교과서를 집필하였고 2009 개정 교육과정에 따른 초(5, 6학년), 중, 고 수학교과서의 심의위원장을 맡고 있다. 중등학교 수학교육의 정상화와 발전에 많은 관심을 갖고 연구와 봉사 활동에 힘쓰고 있다.

미래를 준비시키는 과학교과서



정진수

충북대학교 물리학과 교수

그동안 우리는 여러 차례 교육과정과 교과서를 개정하였다. 최근에 와서 교육과정에 현대 과학의 발전 내용이 약간 포함되기도 하였고, 책의 품질이 꾸준히 좋아지기도 했다. 그러나 많은 사람이 현재의 교과서에 만족하고 있지는 않나 보다. 얼마나 현 교과서에 불만이 많으면, 새 정부가 국정과제 중 하나로 ‘교과서 완결 학습 체제 구축’을 꼽았을까? 이제까지 교과서는 ‘학생들이 혼자서는 공부할 수 없는 책’이라는 평을 받아온 셈이다.

세계는 급변하고 있고, 선진국들은 모두 자국의 미래를 위해 자구책을 마련하느라 노력하고 있다. 우리의 교과서는 다른 나라의 교과서가 하는 역할을 하고 있을까? 우리의 교육은 미래에 대비해 우리의 학생들을 준비시키고 있을까? 우선 요즘 세계 교육의 변화를 살펴보자

1. 세상은 빠르게 변하고, 과학교육도 바뀐다.

세계 교육은 빠르게 변하고 있다. 세상이 너무 빨리 변하기 때문이다. 세상이 빠르게 변하지 않을 때에는 교육도 그리 변하지 않았고, 교사는 자기가 배운 대로 가르치면 되었다. 이제는 한 세대가 지나지 않아도 교육의 목표와 방법마저 바뀌어 가고 있다.

1) 가속하는 세상의 변화

토플러(A. Toffler)는 인류 역사에 커다란 세 개의 물결이 있었다고 했다.¹⁾ 첫째는 농경의 시작이고, 둘째는 산업화, 셋째는 정보화다. 수렵채취가 30,000년 이상, 농경시대가 약 3,000년, 산업시대가 약 300년 지속되었고, 정보화시대는 30년 쯤 진행되고 있다. 인류 역사의 커다란 물결의 변화가 점점 짧아지고 있다.

지난 세기의 변화는 더 빨라졌다. 1903년 처음 성공한 비행기는 이제 88 m의 폭과 84 m의 길이로 진화했다. 간신히 한명 싣던 비행기는 이제 250톤의 우주 왕복선을 싣는다. 100년 전에는 꿈도 못 꾸던 우주여행도 돈만 있으면 가능해 졌다. 1902년에 처음 만들어진 진공관은 전자공학이라는 분야를 탄생시켰고, 그 뒤를 이은 반도체는 정보화 시대를 만들었다.

1) Toffler, A.(1980). 제 3의 물결, 한국경제신문사.

지난 30년의 변화는 더욱 극적이다. 30년 전에는 안부를 전하기 위해 편지를 쓰고, 정보는 신문과 방송에 의존했으며, 발품을 팔아야 은행에서 결제를 할 수 있었다. 이제는 세계 각지의 사람들과 실시간으로 영상통화를 하고, 인터넷은 세상 구석구석의 정보를 쏟아내고, 밥을 먹다가도 스마트 폰으로 주식 거래를 할 수 있는 세상이다. 지금부터 30년 동안에는 더 큰 변화가 일어날 것이다.

2) 교육의 변화

빠르게 변하는 세상에 학생들을 준비시키기 위해 세계 각국은 바쁘다. 우선, 우리가 알지 못하는 미래의 세상을 살아갈 아이들에게는 과연 어떤 역량이 필요한지 알아야 한다. OECD는 DeSeCo (Definition and Selection of Competency)라는 프로젝트를 통해, 우리 아이들에게는 상호작용적으로 도구를 사용하기, 이종집단 안에서 상호작용하기, 자율적으로 행동하기 등의 능력이 필요하다고 한다.²⁾

이런 역량을 키우려면 어떻게 교육해야 할까? 오마바의 교육 자문을 담당한 스탠포드대학 달링-해먼드 교수는 그 해답으로 문제기반 학습, 프로젝트기반 학습, 설계기반 학습을 꼽는다. 이 세 가지의 공통점은 학생이 스스로 실생활 관련 문제를 협동을 통해 해결해 나간다는 것이다. 프로젝트의 대표적인 사례가 'SARS: An Open Scar' 다.³⁾ 2003년 말레이시아, 싱가포르, 네덜란드, 이집트, 미국의 학생들 6명이 수개월에 걸쳐 3,000 통의 이메일을 주고받으며 개발한 교육용 웹사이트다. 이를 위해 이들은 역할을 분담하며 기본적인 정보는 물론, 전문가 인터뷰, 게임, 퀴즈 등을 포함한 교육용 자료를 개발하였다. 이들이 처음 만난 것은 샌프란시스코 Thinkquest 시상식에서였다.

3) 과학교육의 변화

과학교육에는 어떤 변화가 필요할까? 이에 답을 하기 위해 미국은 1985년(헬리 혜성이 지구를 찾아 온 해)에 76년짜리 과학교육개신 프로젝트를 시작했다. 프로젝트 2061(헬리 혜성이 다음에 지구를

찾아오는 해)이다.

이 프로젝트의 첫 출판물이 '모든 미국인을 위한 과학'이다.⁴⁾ 이 책의 첫 문장은 '이 책은 과학 소양에 관한 책이다'이다. 앞으로 미국 과학교육의 목표는 과학소양이라는 것을 천명한 것이다. 학생들이 어떻게 새로운 지식을 학습하는 지에 대한 연구를 바탕으로 이 책은 다음과 같이 과학을 가르칠 것을 주장한다.

우선 과학의 탐구과정이 어떻게 새로운 지식을 알아내는지 학생들이 경험해 보아야 한다는 것이다. 교사는 자연에 대한 질문을 던지고, 학생들은 능동적으로 참여해서 증거를 모으고 활용하여야 한다. 지식은 탐구를 통해 얻어진다는 것을 명백히 가르쳐 주자는 것이다. 다음은 과학자들이 존중하는 가치를 알려주어야 한다는 것이다. 호기심을 반겨 주고, 창의성을 보상해 주고, 타당한 질문을 권장하고, 독단적인 태도는 피해야 한다. 이런 방법들 역시 프로젝트 기반 학습으로 해결 할 수 있다.

2. 우리나라 과학 교육은 너무 쫓기며 바뀐다.

우리나라 교과서는 새로운 교육 방법을 반영하고 있을까? 불행히도 그렇지 못하다. 집필진의 구성과 역량도 문제이기는 하지만, 가장 큰 이유는 교육과정과 교과서의 개발이 너무 짧은 시간 안에 일어나기 때문이다.

1) 교과서의 현실

교육과정이 개정되면, 대개의 경우 교과서를 집필하는 기간은 1년 정도로 제한된다. 이런 속도로 책을 내기 위해서는 적은 인원이 집중작업을 할 수밖에 없다. 충분한 분야의 전문가의 참여가 부족하니, 정확도도 떨어지고 완성도도 부족하다.

초등학교 교과서에는 과학적으로 명백하게 틀린 것이 버젓이 남아 있는 예가 있었고, 본문의 내용과 별 관련 없는 사진이 생뚱맞게 실린 예도 있었다. 중·고등학교의 경우 인정 심의를 거친 과학 교과

2) OECD(2005). The Definition and Selection of Key Competencies, <http://www.oecd.org/pisa/35070367.pdf>

3) <http://library.thinkquest.org/03oct/00738/>

Thinkquest 대회 : 학생, 교사들이 제작한 중등용 교육용 웹사이트를 평가하는 세계대회(1996년에 시작해서 2012년에 끝남. 지금은 온라인에 library만 존재)

4) Rutherford, F. J. & Ahlgren, A.(1989). Science for All Americans, Oxford University Press.

서가 감수 과정에서 또 다시 200~300개의 지적을 받기도 한다. 물리·화학·생물·지구과학을 모두 다루는 고등학교 과학의 집필자는 대부분 8명이 고작이다.

이에 반해, 영국에서는 고등학교 물리 교과서 한 권을 위해 41명의 기획·집필진이 4~5 년의 기간에 걸쳐 작업을 하였다.⁵⁾ 다양한 물리학 전공의 사람들이 모였기에 오류도 없고, 충분한 기간이 있었기에 완성도도 높다. 교육과정에 명시되지는 않았지만 교육과정이 추구하는 목표를 잘 설명하기 위해 필요하다면, 과감히 최신 물리학 연구 결과도 포함하였다.

2) 교육과정의 문제

교과서는 교육과정에 기초해서 만들어지므로, 미래지향적 교과서를 만들려면 미래지향적 교육과정을 개발하는 것이 우선이다. 그런데, 교육과정 역시 짧은 개발 기간과 제한된 인원 때문에 완성도가 부족하다. 교육과정의 목표에는 탐구학습, 과학-기술-사회 등이 제시되기는 하였으나, 내용은 과거 교육과정과 대동소이하여 목표를 충분히 반영하지 못했다.

이에 비해 미국은 과학교육을 개선하기 위해 1985년에 76년에 걸친 프로젝트2061을 시작하였고, 그동안 두 차례의 과학교육표준을 발표한 바 있다. 매 책마다 수년에 걸쳐 수백명의 노력을 결집하여 출판하

였고, 그 양 또한 우리나라 교육과정과 비교할 바가 못된다.

3. 앞으로의 교과서는 미래에 대비해야 한다.

‘우리나라의 미래를 이끌 학생들을 어떻게 가르쳐야 할까?’라는 질문에서 이 특별기획이 시작되었을 것이다. 이 질문에 답을 하기 위해서는 우선 미래의 모습을 알아야하지 않을까? 과연 지금 교육을 받는 학생들이 활동할 30년 후의 사회를 예견하는 것이 가능할까? 카구(M. Kaku)는 가능하다고 한다.⁶⁾ 미래에는 내 눈 앞에 보이는 사람의 정보가 터미네이터 영화에서처럼 내 눈에 몰래 보이고, 눈짓 하나로 집안의 수십 개의 로봇이 내가 원하는 것을 해준다. 유전자 치료로 불치병을 고치고, 거부 반응이 없는 장기 덕분에 인간의 수명은 급작스럽게 늘어난다. 아직 만들어지지 않아서 우리는 정확히 모르는 미래의 모습이다. 우리는 아이들을 이런 세계에 대비한 준비를 시키고 있을까?

1) 미래에 필요한 역량

석기시대부터 철기시대까지 인류 역사는 뾰족한 돌을 만드는 기술과 금속을 제련하는 기술에서 앞

〈 표1 〉 미국의 과학교육 표준과 관련된 책들

- 모든 미국인을 위한 과학 Science for All Americans (1989) (참여인원 201명)
 - 고등학교를 졸업하는 모든 미국인이 갖추어야 하는 과학 소양
- 과학 소양의 수준 Benchmarks for Science Literacy (1993) (참여인원 150명)
 - 학교 급별 과학 소양의 목표, 학습에 있어서의 공통적인 핵심 정의
- 국가 과학교육 표준 National Science Education Standards (1996) (참여인원 150명)
 - 교사가 학생 지도에서 지향해야하는 목표, 관리자가 전문성 개발에서 지향해야하는 목표
- 과학소양의 지도 Atlas of Science Literacy Vol. 1&2 (2001, 2007) (참여인원 52명)
 - 학교 급별로 가르쳐야하는 핵심개념의 연계성 제시
- K-12 과학교육의 구조 A Framework for K-12 Science Education (2012) (참여인원 39명)
 - core ideas, crosscutting concepts, practice의 정의와 범주 설정
- 차세대 과학 표준 Next Generation Science Standards (2013) (참여인원 42명)
 - 현재까지의 완성본: 교육내용별로 교육목표와 핵심 지식, 범학문적 개념, 실천 등을 제시

※ 이 목록의 완성분에 해당하는 ‘차세대 과학표준’을 검토한 기관은 277개에 이른다.

5) Ogburn(2000). Advancing Physics, Institute of Physics.

6) Kaku, M.(2011). Physics of the Future, Doubleday.

선 부족이 반영해 왔다. 근대와 현대에는 과학과 기술에 앞선 나라가 세계를 지배했다. 제 4의 물결을 넘어, 소위 지식 시대다.

이 지식시대에는 기존의 지식을 잘 써먹기도 해야 하지만, 어떤 지식이 유용한지 판단할 수도 있어야 한다. 쓸모없는 지식에 매달리면 KODAK처럼 회사 자체가 사라질 수도 있기 때문이다. 이를 경계하기 위해 토플러(A. Toffler)는 ‘무용지식’(Obsolete+Knowledge→Obsoledge)이라는 단어도 만들어 냈다.⁷⁾ 미래에는 어떤 역량이 필요한지에 대한 최근의 논의를 종합한 ‘21세기 스킬’에서는, 학습과 혁신, 정보·미디어·기술, 생활과 직업에 대한 스킬이 필요하다고 한다.⁸⁾ 이 중 가장 중요한 학습과 혁신 스킬 중에 눈여겨 볼 대목이 비판적 사고와 문제해결능력, 창의성과 혁신이다.

2) 미래에 필요한 과학교육

노벨상을 받은 사람은 문제를 잘 푸는 사람이 아니라 좋은 문제를 발견하는 사람이다. 발명가도 무엇이 필요한지 문제를 파악하는 능력이 있어야 한다. 애플의 잡스(S. Jobs)도 소비자가 무엇을 원하는지를 잘 파악한 사람이다. 미래에는 이런 ‘문제 발견 능력’이 중요한 시대가 될 것이다.

이제까지 우리나라는 ‘빠른 추격자’(fast follower)의 역할만으로도 3만불 시대를 일궈냈다. 이제는 선도자(first mover)의 역할이 없이는 더 나아갈 수 없다. 이런 훈련을 위한 것이 위에서 언급한 프로젝트기반 학습이고, 우리나라에서 시도하는 융합인재교육(STEAM)이다. 2013년 ISEF(International Science & Engineering Fair)에서 대상을 차지한 루마니아 고등학생은 프로젝트를 통해 400만원이면 장착할 수 있는 자동차 자동조향장치를 개발했다고 한다.⁹⁾ 매년 사고로 죽는 200만명의 소중한 생명을 구하겠다는 뜻도가상하지만, 기업들도 어려워하는 과제를 한 고등학생이 해결한 것이 놀랍다. 문제발견능력, 문제해결능력, 창의성을 모두 발휘한 셈이다.

4. 문제해결능력과 창의성, 과학적 소양

미래를 준비시키는 교과서를 만들려면, 우선 교육과정을 잘 만들어야 한다. 미국은 통계 기법을 써서 미래 일자리의 변화를 예측하면서 STEM 정책을 만들고 있다. 이 정책을 뒷받침하기 위한 과학교육도 장기 계획을 가지고 개선하고 있다. 위에 언급한 Project 2061의 결과물들은, 하나, 하나, 연구의 결과에 기초해서 만들었고, 서술문의 씨실 날실도 잘 짜여져 있다. 우리도 다양한 분야의 사람들이 오래 고민하며 만들어야 할 것이다.

교과서를 만드는 데에도 충분한 노력을 들이고, 엄격히 심사해야 한다. 중·고등학교의 과학교과서는 인정제로 바뀌어서 기존 교과서를 개선하여 새로 인정을 받을 수도 있고, 개발 기간을 길게 잡아도 된다. 인정 심의를 강화해서 완성도가 낮은 교과서는 불합격도 시켜야 한다. 단순히 지식을 전수하는 교과서가 아니라 문제해결능력과 창의성을 모두 길러주는지를 눈 여겨 보아야 한다.

앞으로의 지식시대에는 창의적 아이디어를 누가 더 많이 만들어내고, 쏟아지는 ICT(Information & Communication Technology) 기술을 얼마나 잘 활용하는가가 관건이 될 것이다. 지금의 학생들은 30년 후에 우리나라를 이끌어 나가야 할 역군들이다. 우리는 아직 모르는 미래에 역량을 발휘하게 하려면 이들의 과학적 소양을 길러주어야 한다. 과학 원리와 주요개념을 어느 정도 이해하고, 과학적 사고방식을 사용하며, 개인적·사회적 목적을 위해 과학적 지식과 사고방식을 사용할 수 있어야 한다.



필자소개

물리학을 전공하고 한국물리학회 교육 관련 실무이사를 지냈다. ‘힘과 운동 뛰어넘기’, ‘빛과 파동 흔들기’ 등의 집필에 참여하였고, 국정교과서 심의위원으로 활동하였다. 2009 개정 교육과정 연구에 참여하였고, 현재는 한국과학창의재단 융합과학교육단에서 과학교육 개선을 위한 업무를 담당하고 있다.

7) Toffler, A.(2006) 부의 미래, 청림출판.

8) Trilling, B. & Fadel, C.(2012). 21st Century Skills, Jossey-Bass.

9) <http://www.societyforscience.org/document.doc?id=495>

새로운 과학교과서에 어떤 내용을 담을 것인가?



서 인 호
구암고등학교 화학교사

1. 현재 사용하는 과학교과서에 담겨진 내용에는 어떤 문제가 있는가?

과학 교과서에 어떤 지식을 담을 것인가에 대한 논의를 구체화하기 위하여 먼저 현재 학교에서 사용하고 있는 2009 개정 교육과정에 의한 과학 교과서의 내용을 7차 교육과정에 의한 과학 교과서 및 2007 개정 교육과정에 의한 과학 교과서의 내용과 비교해 보자. 박현주 등(2012)은 교육과정을 개정할 때 지역, 학교, 학습자 특성에 따라 적절한 교육과정을 설계하는 기준이 되는 과학교육내용 표준을 개발 하였으며, 동효관(2013)은 이 기준을 적용하여 제 7차, 2007, 2009 중학교 과학과 교육과정 내용영역의 변화를 분석하였다. 동효관의 분석결과를 요약하면 다음과 같다.

- 7차 과학과 교육과정에서는 분명하게 제시하지 않았던 과학의 본성에 관한 내용요소가 2007 과학과 교육 과정과 2009 과학과 교육과정에는 명시적으로 포함되어 있다.
- 7차 2007, 2009 과학과 교육과정에서 가장 많이 다루어진 내용은 에너지 영역의 경우 '힘과 운동' 이었고, 물질 영역의 경우 '물질의 구조', 생명 영역의 경우 '조직과 기관, 물질 대사, 에너지 이용' 이었으며, 지구 영역의 경우 '대기와 해양의 순환' 이었다.
- 과학과 교육과정에 개정되는 과정에서 다음의 내용이 추가되었다.
 - 2007 개정 과학과 교육과정에서 추가된 내용은 에너지 영역에서 열에너지, 거울과 렌즈에 의해 상이 생기는 원리 등, 물질의 영역에서 모형을 사용하여 상태변화, 분자 운동 기체의 온도나 압력을 설명하는 내용, 주기율표, 이온결합, 공유결합, 일상생활에서 사용되는 다양한 화합물, 물질의 특성 중 크기 성질과 세기성질, 산화 환원 반응 등, 생명 영역에서는 환경에 대한 신경과 호르몬의 조정 작용, 생식주기의 각 시기 특징, 임신과 출산, 유전과 진화, 분류 등, 지구 영역에서는 지구시스템의 상호작용과 우주 개발 등이었다.

- 2009 개정 과학과 교육과정에서 추가된 내용은 에너지 영역에서 신재생 에너지를 비롯하여 다양한 에너지 관련 내용, 열과 일상생활의 관련성이 강조된 것이었다. 또한 물질 영역과 생명 영역에서는 2007 개정 교육과정의 내용에서 추가된 것이 거의 없었지만, 지구 영역에서는 지구시스템의 구조 내용이 크게 확대되었다.

● 과학과 교육과정에 개정되는 과정에서 다음의 내용이 축소되었다.

- 2009 개정 교육과정의 에너지 영역에서 10학년에서 다루도록 되어 있던 힘과 운동의 속도와 가속도, 뉴턴의 운동의 법칙은 삭제되었으며, 7차에서 10학년에서 다루었던 운동량과 충격량은 2007 개정 교육과정에서 삭제되었고, 2009 개정 교육과정에서 부력, 소음, 원형도선, 슬레노이드에 의한 자기장은 삭제되었다.
- 2009 개정 교육과정에서는 물질 영역에서 8학년에서 주기율표와 이온결합과 공유결합 개념, 9학년의 전해질 개념, 10학년 반응속도 개념 등이 삭제되었고, 일상생활에서의 화합물 관련 내용이 축소되었다.
- 2007 개정 교육과정에서는 생명 영역에서 소화와 순환, 호흡과 배설에 해당하는 내용이 축소되었으며, 2009에서는 영양과 소화가 삭제되었다. 또한 환경에 대한 반응과 항상성, 호르몬의 기능과 환경 변화에 대한 조절 작용이 축소되었고, 약물 중독과 청소년기 신체적 변화와 호르몬은 삭제되었으며, 생식과 성장에서 생식주기, 임신과 출산 내용이 삭제되었다.
- 2009 개정 교육과정에서는 지구 영역에서 암석의 순환, 지질 시대 등이 삭제되어, 지층의 상대 연령, 절대연령, 화석, 습곡, 단층, 부정합은 중학교에서 다루지 않는다.

단순비교하면 7차 과학과 교육과정에 비하여

2007 개정 과학과 교육과정에서는 내용요소가 증가하였지만, 2009 개정 과학과 교육과정에서는 많은 항목에서 축소 혹은 삭제로 인하여 내용요소가 감소한 것으로 보인다. 그러나 이러한 변화는 실질적인 내용의 축소라기보다는 교육과정 총론의 변화와 관련이 있다. 즉, 7차 교육과정과 2007 개정 교육과정에서는 3학년부터 10학년까지 과학 교과목이 국민공통기본 교육과정이었다. 그러나 2009 개정 과학과 교육과정부터는 3학년부터 9학년까지만 국민공통기본 교육과정으로 편성되어 있으며, 10학년 과학은 선택과목으로 편성되어 있다. 따라서 2009 개정 과학과 교육과정에서 내용요소가 많이 감소한 이유는 중학교 1학년부터 고등학교 1학년까지 4년간 과학 시간에 배울 내용을 중학교 1학년부터 중학교 3학년까지 3년 동안 배울 내용으로 재구성하는 과정에서 부득이하게 일부 내용을 삭제 혹은 축소하였기 때문이다. 그렇지만 2007 개정 교육과정에서 추가된 새로운 내용요소들의 대부분이 남아 있으므로 2009 개정 교육과정에서의 중학교 3년 동안 학습할 과학 교과서의 내용요소는 실질적으로 증가하였다고 볼 수 있다.

2009 개정 과학과 교육과정에서 삭제되거나 축소된 내용을 보면 주기율표와 이온결합과 공유결합 개념 등 어려운 내용의 일부가 삭제된 것은 학습의 부담을 경감시킨다는 측면에서 긍정적이다. 그러나 부력, 소음, 코일에서의 자기장, 전해질, 일상생활에서의 화합물, 청소년기의 신체 변화, 약물, 조석의 변화, 암석의 순환, 지질시대 등 주로 생활 주변에서 접하는 현상을 과학적으로 설명하고 이해하는 내용들이 과학 교과서에서 사라진 것은 학생들이 과학을 더 어렵게 만드는 일이 되지 않을까 검토되어야 할 일이다.

한편 고등학교 과학은 2009 개정 과학과 교육과정과 함께 새로 탄생한 교과목으로 그 내용의 적절성에 대하여 충분한 검토가 별도로 이루어져야 한다. 융합과학이 도입된 것은 신선한 일이지만 다양

한 분야의 내용요소가 나열되어 있어 학생들이 학습해야 할 내용 요소가 지나치게 많다. 이 때문에 학생들이 과학적으로 탐구하고 사고하거나 토론을 통하여 문제를 해결해 나가는 융합과학의 본래의 취지를 살리기 어렵게 구성되어 있다.

2009 개정 교육과정을 적용한 고등학교 과학의 경우 주제 중심의 융합의 취지를 살려 물리, 화학, 생물, 지구과학으로 구분하지 않고 각 영역의 개념을 연결하려고 시도하고 있다. 그러나 교육과정의 본래의 취지와는 달리 선행학습이 이루어지지 않은 높은 난이도의 개념을 나열하고 있으므로 학교에서 교사들은 학생들에게 용어의 사전적인 뜻을 가르치기에 급급한 실정이다. 결국 고등학교 1학년 과학 교과서의 경우 개념 중심의 교과서의 틀을 벗어나지 못하고 있다.

2. 과학적 소양인을 기르기 위하여 과학교과서에 어떤 내용이 포함되어야 하는가?

7차 과학과 교육과정의 목표를 보면 '자연현상과 사물에 대하여 흥미와 호기심을 가지고, 과학의 지식체계를 이해하며, 탐구방법을 습득하여 올바른 자연관을 가진다.'고 되어 있다. 2007, 2009 개정 과학과 교육과정에서는 이러한 목표를 과학적 소양을 기른다는 표현으로 구체화하였다. 요즈음 과학교육의 주요 이슈인 융합적 인재교육도 과학적 소양 교육의 다른 표현으로 볼 수 있다. 학교교육에서 과학교육의 목표를 과학자 양성에 두느냐, 아니면 과학을 이해하여 생활 속에서 과학적 사고력과 창의적 문제 해결력을 갖춘 과학적 소양인을 기를 것이냐에 대한 오랜 토론이 있어 왔다. 국민공통 기본 교육과정에서는 과학교육의 목표를 과학적 소양인을 기르는 것에 두고 있으며, 이와는 별도로 과학자를 양성하기 위한 과학 전문 교과목을 편성하여 고등학교에서 자율적으로 편성하도록 하고 있다.

이제 과학교육의 목표에 대한 이해를 바탕으로 '과학 교과서에 어떤 내용이 추가되어야 하며 어떤 내용이 삭제되어야 하는가'에 대한 질문으로 들어가 보자. 이 질문은 '과학적 소양을 기르기 위하여 필요한 요소들이 무엇이며 그것이 과학교과서에 반영되고 있는가'라는 질문으로 바꾸어도 어색하지 않다.

과학과 교육과정에서 과학적 소양을 기르는 것을 총괄적 목표로 본다면, 지식, 탐구, 태도, 과학-기술-사회(STS)에 관련한 4가지 하위 목표가 있다. 이제 교육과정의 하위 목표를 중심으로 교과서에 들어갈 내용에 대하여 논의해 보자.

첫째, 과학 교과서에 4가지 하위목표 중 지식을 줄이고 탐구를 수행할 수 있는 충분한 자료를 제공하자는 것이다. 2013년 4월에 정식으로 고시된 미국의 차세대과학기준(NGSS)의 성취 기준을 보면 개념의 이해보다는 절차탐구 과정 능력이나 창의력의 평가에 주안점을 두고 있다. 이를 위하여 '분석', '평가', '창안' 등의 인지과정을 성취기준에 명시하였다. 이에 반하여 우리의 과학 교과서는 교육과정 하위목표 중의 하나인 과학용어, 개념, 법칙, 이론 등의 지식을 이해하고 설명하는 데 주안점을 둔다. 과학 교과서에 지식적인 내용요소가 많다 보니 탐구나 태도가 들어갈 여지가 없다. 학생들에게 과제를 던져주면 알아서 척척 해오는 것에 익숙한 명문대학교 이공계 교수들은 과학적인 언어만 놓고 볼 때 거의 문맹 수준에 가까운 학생들을 가르쳐야 하는 과학교사의 심정을 잘 모른다. 결국 위계도 없이 불쑥불쑥 난데없이 튀어나오는 과학용어를 놓고 학생들과 씨름하다보면 과학의 본성과 과학자의 탐구를 가르칠 틈이 없다. 비록 이론을 확증하는 단순탐구가 과학의 본성에서 비껴 있지만 학생의 수준을 고려하면 흥미가 있는 단순탐구 활동이라도 과학 교과서에 있는 것이 수업을 내실화하는데 도움이 된다. 아무리 훌륭한 지식이라고 해도 학생들이 이해하기 어려운 지식이 과학 교과서에

실리는 것은 적절하지 못하다. 어려운 지식을 원하는 학생에게는 도서관이나 인터넷을 통하여 지식에 접근하는 방법을 알려주면 된다. 탐구 능력이나 창의력을 기르기 위해서는 흥미나 호기심을 자극할 수 있는 단편적인 실험도 소중하다. 학교 과학수업에서 단순탐구로 흥미를 끌고 한걸음 더 나아가 확장된 탐구나 프로젝트 수업을 제공할 경우 더 효과적이다.


둘째, 과학교과서에 일상 언어와 과학 언어 사이의 장벽을 깰 수 있는 충분한 예시, 사고의 전환을 유발할 수 있는 실험, 비유, 만화, 그림 등의 학습 자료를 포함하자는 것이다. 일상 언어와 과학 언어 사이의 장벽이 높다. 예를 들어 일상생활 속에서 사용하는 열은 정적이고 양적인데 비하여 물리에서 열은 고온의 물체에서 저온의 물체로의 에너지 이동의 과정이다. 이와 유사한 예들로 인하여 일상 언어에 익숙한 학생들이 과학의 세계에 진입하는 데 애를 먹는다. 과학 교과서의 진술된 글은 단순히 용어의 설명에 그쳐서는 안 되며 학생들의 특성에 대한 과학교과교육 심리학적인 전문성에 기초한 학생들의 사고과정의 전환이 가능하게 하는 학습 자료가 포함되어야 한다.

셋째, 과학 교과서에 증거에 기초한 논증을 할 수 있도록 내용을 구성하자는 것이다. 앞서서도 말하였지만 이미 학습한 이론을 확증하기 위한 단순 탐구도 그 나름의 기능이 있을 수 있다. 그러나 정해진 답이 없는 문제 상황이나 여러 개의 답이 나올 수 있는 사례를 제공하고 증거에 기초한 논증을 하도록 하는 활동이 좀 더 많이 포함될 필요가 있다. 탐구과정은 지식을 얻는 단순한 수단이 아니라 새로운 패러다임으로 인식의 변화를 유발하게 하는 학습의 과정으로 볼 수 있다. 사회적인 이슈와 과학 기술적인 지식을 연결시키는 STS적인 구성도 이러한 논증적인 수업에 적합하다.

넷째, 과학 교과서에 과학 글쓰기 과정을 포함하자는 것이다. 학생들이 조별로 실험할 때 실험보고

서를 개별적으로 쓰도록 하면, 많은 학생들이 주로 다른 사람의 실험보고서를 베낀다. 이러한 문제점을 해결하기 위하여 과학 교과서에 과학 글쓰기 과정을 포함시키자는 것이다. 교과서에 '~을 설명하시오.'라는 문제가 많이 등장한다. 그런데 그렇게만 되어 있으면 대부분의 학생들은 모른다고 답하거나 백지를 제출한다. 과학 글쓰기를 못하는 이유는 정말로 쓸 줄 몰라서 그럴 수 있다. 무엇인가 과학자들끼리만 아는 암호와 같은 과학언어를 알지 못하니 아무런 글을 쓸 수 없다. 그러면 과학 글쓰기가 가능하도록 하려면 과학 교과서에 어떻게 내용을 구성해야 할까? 한 가지 예로 현미경으로 세포를 관찰하는 탐구활동을 들 수 있다. 보통 과학 교과서에는 양파세포 사진이 나오고 현미경으로 양파세포를 관찰하고 그리도록 하면 학생들은 아무 감흥이 없이 교과서에서 본 그림과 같은 모습의 양파세포를 현미경으로 관찰하고 그것을 보고서에 그리고 색칠하여 제출한다. 과학 글쓰기를 의도한 과학 교과서라면 그렇게 하지 않는다. 세포의 다양한 예를 그린 사진자료를 제시한 후 학생들에게 현미경을 관찰하고 관찰한 결과를 글로 쓰도록 한다. 그러면 같은 조의 다른 학생은 현미경으로 관찰한 글을 읽고 과학 교과서의 여러 가지 세포 중에서 짝이 쓴 세포의 이름을 맞춘다. 이런 활동을 조별 게임의 형태로 진행시켜보자. 학생들은 자신이 관찰한 세포의 특징을 다른 학생이 잘 알 수 있도록 객관적으로 서술하려고 할 것이다. 그리고 다른 학생은 관찰한 글을 읽고 세포 사진에서 해당 세포를 찾기 위하여 노력할 것이다.

마지막으로 과학 교과서의 내용지식을 줄이기 위하여 아직 일부 남아 있는 나선형 교육과정의 잔재를 없애고 교과영역별 이기주의적인 태도를 지양해야 한다. 초등학교에 배운 내용을 심화하여 중학교에서 배우고 다시 고등학교에서 더 심층적으로 배우는 식의 반복적인 학습은 개념 중심 교육과정에 적합하다. 배울 내용 자체가 적은 교과과 경우에는

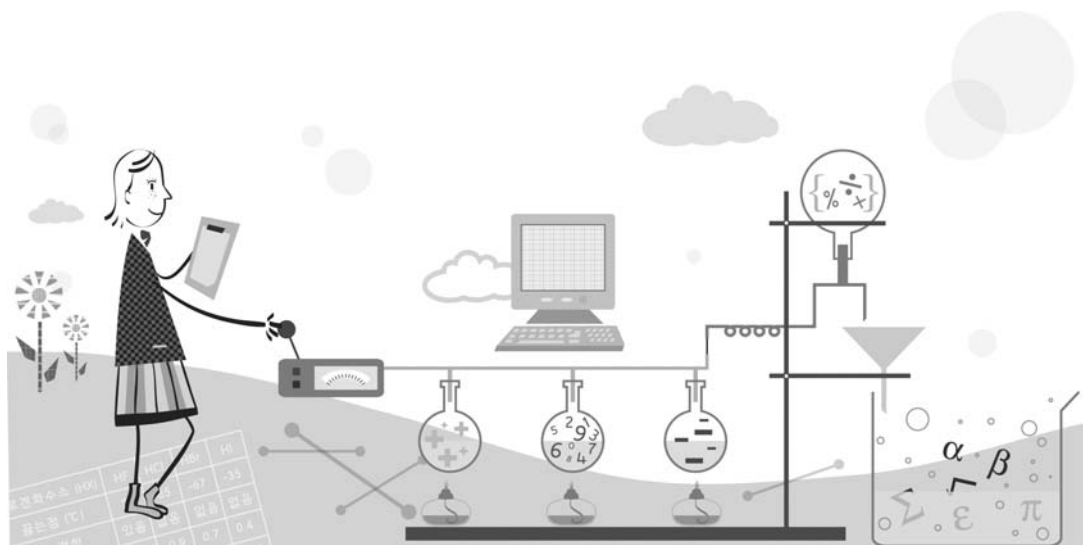
당연히 분량 배당이 적어야 한다. 과학교과를 물리, 화학, 생물, 지구과학으로 4등분하려는 생각을 버리고 탐구 능력과 창의력 신장에 적합한 영역에서 더 많은 분량을 가져갈 수 있도록 해야 한다. 학생의 인지적 특성에 적합한지, 주제에 적합한 내용인지, 지나치게 용어나 개념의 이해가 많은 내용인지를 고려해야 한다. 

필자소개

교과교육연구회인 사랑의 과학나눔터 회장으로 국내외 비주류를 위한 과학교육 재능기부 활동에 힘쓰고 있으며, 한국과학교육학회 부회장으로 과학교육전문가와 현장 과학교사의 과학교육 이론과 실천의 결합을 위해 노력하고 있다.

참고 문헌

- 교육과학기술부(2011). 과학과 교육과정 교육과학기술부 고시 제 2011-361호
- 박현주, 김영민, 노석구, 정진수, 이은아, 유은정, 이동욱, 박종원, 백윤수(2012). 과학교육 내용 표준개발. 한국교육학회지 32권 4호 pp. 729-750
- 동효관(2013). 제7차, 2007, 2009 과학과 교육과정 내용영역 변화 분석. 2013년 제64차 총회 및 하계학술대회 논문초록집. pp. 29-42. 한국과학교육학회



과학 교과서가 나아가야 할 방향에 대하여...



이 태 형

충남대학교
천문우주과학과 겸임교수

동기유발의 중요성

우리는 초등학교부터 중학교, 고등학교까지 거의 10년 이상을 과학 교과서를 접한다. 하지만 실제로 성인이 되어서 과학 교과서에서 배운 내용을 통해 실생활에 도움을 받는 경우는 거의 없다. 과학은 영어나 수학보다 더 따분하고 필요 없는 과목이라는 생각이 일반적인 학생들의 생각이다. 왜 그런 생각을 갖게 되었을까? 물론, 과학이 입시에서 국어, 영어, 수학에 비해 그 비중이 작기 때문이기도 하지만 일단 재미없다는 것이 큰 이유이기도 하다. 그것보다 더 큰 문제는 교과서에서 배운 과학이 자신의 삶에 별다른 도움이 되지 않을 것이라는 생각이 크게 작용하기 때문이 아닐까 싶다.

필자의 경우도 지금 공부하고 있는 과목 이외에 중·고등학교에서 배운 과학 공식이나 이론을 기억하는 것은 거의 없다. 또한, 그 공식이나 이론들이 생활에 큰 도움을 주었다고 여길만한 것도 없다. 단지 학교 성적을 위해, 입시를 위해 외우고 자연스럽게 잊어버린 것들일 뿐이다. 초·중·고에서 배운 과학 교과서 내용 중에서 실생활에 도움을 주는 내용이 무엇이었던가? 학교를 졸업하고 성인이 되어서도 기억에 남아 있는 내용이 무엇이었던가? 학교에서 배운 수많은 공식이나 법칙 중 졸업하고 수년이 지난 후에도 기억에 남아 있는 것은 거의 없다. 그런데 왜 그 많은 공식이나 법칙을 외우고 배워야 하는 것일까?

교육의 가장 중요한 역할 중 하나는 동기 유발이다. 과학을 배우면 무엇이 좋은가? 과학이 생활을 얼마나 재밌고 윤택하게 해줄까? 물론, 동기 유발을 위해서는 재미 또한 더해져야 할 것이다. 어려운 용어로 설명하지 않고, 학생들이 쉽게 접할 수 있는 용어로 재밌게 설명해 주는 것 또한 교과서 집필진이 해야 할 일이다.

‘현상’으로 배워야 할 과학

필자가 지난 20년 이상 대중 강연을 통해 느꼈던 몇 가지 내용을 소개해보기로 한다.

여름이면 더워지고 겨울이면 추워지는 것은 누구나 몸으로 느끼고 있다. 하지만 왜 여름엔 덥고 겨울엔 추울까? 이렇게 질문을 던지면 90% 이상은 지구가 태양에 가까워지기 때문이라고 대답한다. 분명히 우리 교과 과정에는 초등학교 때부터 계절의 변화에 대해 자세히 설명하고 있다. 지축이 기울어져서 계절의 변화가 온다는 것을 배우지 않은 사람은 없을 것이다. 하지만 교과서 속에 나오는 계절의 변화와 실제 생활 속에서 느끼는 계절의 변화를 같이 생각하지 못한다. 왜일까? 용어의 선택에도 문제가 있을 수 있다. 계절의 변화는 어려운 과학이라고 생각한다. 하지만 계절의 변화를 현상으로 이해하지 않고 암기식으로 외운 탓이 클 것이다. “여름에 왜 더울까?” 이런 질문을 던지고 이를 현상으로 이해하게 한다면 이것은 흥미로운 생활의 이해가 될 것이다.

달의 위상 변화는 초등학교 때부터 배운다. 하지만 정작 달의 모양을 보면서 음력을 이해하는 사람은 거의 없다. 달의 공전으로 인해 한 달이라는 시간이 생겼고, 결국 음력이라는 것이 달의 위치라는 것을 배운 적이 없기 때문이다. 마찬가지로 지구의 공전으로 일 년이라는 시간이 생기는 것은 배우지만, 양력이 태양의 위치라는 것을 배운 적도 없을 것이다. 달력에 표시되는 음력과 양력 날짜가 결국 태양과 달, 그리고 지구의 위치 관계라는 것을 배우지 않았기 때문에 달력은 날짜의 흐름을 알려주는 것 이외는 다른 역할을 못하고 있다.

초등학교 교육과정에서 꼭 필요한 것 중 하나는 태양과 달, 그리고 지구의 상관관계를 이해하게 하는 것이다. 지구가 태양을 돌고, 그 지구를 달이 도는 삼구의를 가장 좋은 실험 도구이다. 태양과 달, 지구의 위치 관계를 이해하고, 이들의 운동으로 달의 모양이 변하고 하루, 한 달, 일 년이 지나는 현상을 이해하는 것만으로도 충분하다. 그리고 중등 교육과정을 통해 달의 모양이 변하는 것이 바로 음력이고, 지구의 공전으로 변하는 태양의 위치가 바로

양력이라는 것을 이해한다면 달력만으로도 태양과 달의 위치를 짐작할 수 있다. 그리고 이것을 통해 달력을 보고 일출과 일몰 시간이나 밀물과 썰물 시간을 짐작할 수도 있다.

달 표면을 직접 관찰하는 것은 초등학교에서는 어려운 일이다. 직접 망원경을 설치하기도 어렵고, 야간에 망원경을 이용하여 달을 관찰하는 것 역시 초등학교 과정에서 쉽지 않은 일이다. 사람들은 항상 같은 모양의 달을 같은 시간, 같은 장소에서 볼 수 있다고 알고 있다. 이는 학생뿐만 아니라 상당수의 과학 교사도 마찬가지이다. 하지만 실제로 같은 모양의 달을 같은 시간에 같은 장소에서 보는 것은 거의 불가능하다. 이것은 삼구의를 가지고 실험을 해보면 어렵지 않게 이해할 수 있다.

천문학이 일반인에게 주는 가장 중요한 자료 중의 하나는 바로 역이다. 음력을 통해 달의 위치와 모양을 이해할 수 있고, 양력을 통해 해의 위치와 일출·일몰, 낮 시간의 길이를 알 수 있다. 시간의 정확한 의미를 배우지 못했기 때문에 하루 중 평균적으로 해가 제일 높이 뜰 때가 12시 반정이고, 지열을 통해 가장 더울 때는 이로부터 2~3시간 뒤라는 것을 이해하지 못하고 있다. 아직도 초등학교에서는 해시계 수업을 하면서 해 그림자가 가장 짧은 시간을 정오로 가르치고 있다. 해와 달을 관측하면서 자연스럽게 달력과 관련된 교육을 한다면 실 생활 속에서 달력을 보다 많이 활용할 수 있을 것이다.

태양은 지구의 기상과 환경에 큰 영향을 준다. 태양에서 지구로 날아오는 태양풍은 오로라라고 하는 멋진 현상을 만들기도 하지만 지구 대기나 자기장에 여러 가지 안 좋은 상황을 일으키기도 한다. 태양은 거대한 수소폭탄으로, 여기서 나오는 엄청난 태양 방사능이 지구 환경에 영향을 줄 수 있고 생명체에 치명적인 해를 끼칠 수도 있다. 그렇다면 태양 방사능을 막아주는 가장 중요한 보호막은 무엇일까? 이런 질문을 던지면 역시 일반인 중 90%는 오존층이라고 대답한다. 그만큼 오존층이 많이 알려

져 있기 때문이다. 하지만 정답은 지구 자기장이다. 이처럼 틀린 답을 얘기하는 가장 큰 이유는 역시 태양 활동과 지구가 받는 영향을 현상으로 배우지 않았기 때문이다. 결과적으로 학생들은 지구 자기장이 얼마나 중요하고 그 변화가 우리 생활에 여러 가지 영향을 줄 수 있음을 이해하지 못하고 있다.

밀물과 썰물 현상은 너무 어렵다고 해서 교과서에서 거의 빠져 있다. 하지만 실제로 생활 속에서 밀물과 썰물만큼 자주 접하는 천문 현상도 드물다. 이것을 이해하는 데는 어려운 공식도 필요 없다. 지구에 미치는 달의 차등중력으로 인해 밀물과 썰물이 발생한다는 현상만을 이해해도 누구나 물때를 어렵듯이 짐작할 수 있다.

과학 교과서가 가져야 할 방향

이상은 필자가 강연 현장에서 느낀 경험을 이야기한 것이다. 그렇다면 과연 과학 교과서는 어떤 방향성을 가져야 할 것인가? 필자의 생각을 몇 가지로 정리해 보았다.

첫째, 실생활에 도움을 주는 과학이어야 한다는 것이다. 우리가 생활하면서 접하게 되는 많은 일들이 과학적인 인과관계를 통해 나타나는 현상이다. 생활 속에서 접하는 일들을 과학적으로 설명하고 그 개선 방향을 찾을 수 있도록 도와주는 것이 과학 교과서가 해야 할 일 중 하나이다. 1980년대에 인기리에 방영되었던 <맥가이버>라는 미국 드라마를 기억할 것이다. 학교에서 배운 물리나 화학의 기초 지식을 활용해서 문제를 해결해 나가는 맥가이버를 보면서 필자 역시 한없는 자괴감을 느끼곤 하였다. 우리는 과학 교과서를 통해 맥가이버가 될 수 없는 것일까? 하지만 이것은 사람의 문제가 아닌 교육, 나아가 과학 교과서의 문제이다. 수십 년이 지난 지금까지도 우리는 과학 교과서를 통해 맥가이버가

되는 방법을 제대로 알려주지 못하고 있다.

둘째, 직업 선택에 도움을 주는 과학이어야 한다. 학생들 중 막연하게 과학자가 꿈인 학생도 정작 과학자가 되기 위해서는 무엇을 더 공부해야 하는지, 그리고 과학자가 되면 어떤 삶을 살 수 있는지 제대로 알기 힘들다. 인류 최초로 민간 우주인이 되었던 미국인 데니스 티토는 우주 비행사가 되고 싶다는 꿈을 안고 20대의 나이에 미항공우주국(NASA)에 취직했다. 하지만 NASA 직원으로서는 결코 우주 비행사의 꿈을 이룰 수 없다는 것을 깨닫고 사업을 시작했고, 결국 사업에 성공하여 국제우주정거장에 탑승하는 꿈을 이루었다. 자연과학을 전공하고자 대학에 들어온 학생 중 실제로 자연과학을 끝까지 전공하는 경우는 절반도 되지 않는다. 학창시절에 배웠던, 알았던 자연과학과 대학에 들어가서 배우는 자연과학자로서의 수련이 다르다는 것을 깨달았기 때문이기도 하다.

셋째, 과거를 이해하고 미래를 예측하는 데 도움을 주는 과학이어야 한다. 우리는 역사의 경험과 실패를 통해 많은 것을 배울 수 있었고, 새로운 미래를 창조해 왔다. 과학 역시 마찬가지이다. 과학 교과서에는 과학사에 대한 부분이 충분히 수록되어야 할 것이다. 그리고 과학사는 단순히 과학의 역사를 나열하는 것이 아니라 과학의 역사 속에서 무엇을 배울 수 있는지 영감을 줄 수 있도록 집필되어야 한다. 과학사 학자들이 과학 교과서 집필에 꼭 참여해야 할 이유가 바로 여기 있다.

마지막으로 어떤 현상에 대한 인과관계를 이해할 수 있는 과학이어야 한다. 모든 현상에는 원인이 있고, 그 원인을 찾아내는 것이 바로 과학이라는 것을 깨달아야 한다. 20세기 최고의 과학자로 알려진 아인슈타인은 여섯 살 때 아버지로부터 선물 받은 나침반 하나가 인생의 중요한 전환점이 되었다고 한


다. 나침반의 바늘이 움직이는 것을 보면서 바늘을 움직이게 하는 힘에 대해 호기심을 가졌는데, 그 후 그의 인생은 어떤 움직임의 원인을 찾는 데 집중되었다. 빛에 의해 전류가 흐르는 것을 보면서 전자를 움직이게 한 빛의 알갱이인 광자를 생각해 냈고, 물 속에 꽃가루가 움직이는 것을 보면서 꽃가루를 움직이게 하는 물 분자를 발견했다. 어떤 현상을 보면서 그 원인을 생각하게 하는 것, 원인 없는 결과가 없다는 것을 과학을 통해 배우게 하는 것이 과학교육의 큰 목적 중 하나가 되어야 한다.

여기까지는 필자의 경험을 바탕으로 과학 교과서가 나아가야 할 방향에 대해 나름대로 생각을 정리해 본 것이다. 그리고 그 방향으로 나아가기 위해 과학 교과서는 재미있어야 하고, 그 재미를 주기 위해 계속적으로 흥미를 유발시키는 자료를 만들어야 한다. 또한, 과학을 오래도록 기억에 남게 하기 위해서는 다양한 기억틀을 만들어주는 것도 도움이 될 것이다. “O Be A Fine Girl Kiss Me!” “활석 많은 방형이 인정 없는 석황을 강금했다.” 이것이 고등학교를 졸업하고 30년이 지난 지금까지도 필자가 기억하고 있는 과학 교과서의 내용이다. 앞의 것은 별의 스펙트럼형이고, 뒤의 것은 돌의 경도를 나타내는 순서라는 것은 대부분 알고 있을 것이다.

과학교육의 방향(제언)

필자는 지난 10여 년 간 대학에서 생활천문학이란 과목을 만들어 가르치고 있다. 공식 없이 현상만으로 천문학을 이해하게 하는 것이다. 물론, 이것은 이미 초등학교부터 중등교육 과정에서 배웠어야 할 내용이다. 이러한 과정을 거쳤다면 천문학에 흥미를 느끼고 동기 유발이 된 학생들은 강요하지 않아도 자연스럽게 더 어려운 과학을 배우고 싶어 했을 것이다.

과학 교과서가 가장 먼저 풀어야 할 과제는 과학

을 공식이 아닌 현상으로 이해시켜야 한다는 것이다. 물론, 공식을 외우는 것이 문제를 푸는 가장 쉬운 방법일 수 있다. 하지만 현상을 이해하지 않고 외운 공식은 오래가지 못하고 그 이상 응용할 수 없다. 공식이 나오는 과정을 이해하기 위해서는 현상을 이해해야 하고, 그 현상을 이해하고 나면 자연스럽게 공식을 기억할 것이다. 현상에 대한 이해가 충분히 이루어진 후에 더 공부하고 싶은 학생은 과학 2나 고급과학에서 그 공식을 익히게 하는 것이 도움이 될 것이다. 초등 교육과정부터 공통과학이나 과학1까지는 공식이 아닌 현상만으로 과학을 이해시키길 바란다. 용어 역시 생활 속에서 쉽게 접할 수 있는 용어를 사용해서 눈높이를 맞춰야 한다. 일반적인 과학 교육은 과학자를 만들기 위한 교육이 되기보다는 과학을 이해하는 사람을 만들기 위한 교육이 되어야 한다. 물론, 과학2나 고급과학은 과학자가 되고자 하는 학생들을 위해 보다 심도 있는 내용을 담아도 될 것이다. 

필자소개

충남대학교 천문우주과학과 겸임교수이자 (주)천문우주기획 대표이사. 1989년 대한민국 최초의 별자리 안내서인 '재미있는 별자리여행'을 출간했다. 1998년 9월 한국인으로서는 최초로 소행성을 발견하여 통일로 이름 붙였다. (사)한국아마추어천문학회 회장과 대전시민천문대 대장을 지냈으며, 교육부 교육과정 심의위원 및 차세대 교과서 집필위원으로 활동했다. 2011년에는 조선시대 화가 신윤복의 그림 월하정인의 제작시기를 천문학적으로 분석하여 발표하였다.

기술적 소양, 문제해결의 과정, 그리고 지속가능한 개발을 담은 교과서



권 혁 수
공주대학교 조교수

1. 들어가기

현대 사회는 과학·기술의 급속한 발전과 새로운 제품, 서비스의 출현으로 하루가 다르게 변하고 있다. 이러한 변화를 이끌고 있는 다양한 기술과 새로운 발명품들은 우리 인류의 끊임없는 필요에 의한 것이라고 할 수 있다. 전에는 불편이라고 느끼던 일들이 오늘날에는 새롭게 개발된 기술이나 서비스로 해결이 되는 경우를 우리 주변에서 쉽게 찾을 수 있다. 다시 말해서 과학·기술의 급속한 발전이 인간의 필요와 불편함을 해결해주고 있으며 운택하고 편리한 생활이 가능하도록 도와주고 있다. 또한 새로운 기술은 긍정적인 영향 뿐 아니라 인간 소외와 경시 풍조, 사생활 침해, 환경오염과 같은 부정적인 영향을 가져다주기도 한다. 따라서 오늘날 우리 사회를 살아가기 위해서는 우리는 다양한 기술과 제품들에 대한 정확한 이해, 실천적 능력, 그리고 합리적인 태도가 절실히 필요하다.

이러한 우리 주변의 다양한 기술과 발명품에 대한 이해, 능력, 태도를 기술적 소양 (Technological Literacy)이라고 하며 이것이 우리나라 기술교육의 주된 목표이다. 학교교육에서의 기술교육은 이렇게 기술적 소양인(Technologically Literate Person)을 기르기 위한 것으로 현재 기술·가정과에서 실시되고 있다. 그렇다면 기술적 소양을 담은 교과서는 어떤 모습일까? 최신 기술을 백과사전식으로 담고 있는 교과서일까? 이러한 궁금증을 해결하기 위해 최근의 기술교육의 동향을 살펴보고 이러한 동향을 고려할 때 교과서에 어떠한 지식이 담겨야 하는지를 설명하려고 한다.

2. 기술교육의 목표가 실현 가능한 교과서

교과서에 담아야 할 지식은 결국 “그 교육에서 무엇을 이루고자 하는가?”와 밀접한 관계가 있다. 기술교육의 목표는 학생들의 기술적 소양을 기르게 하는 것이다. 여기서 기술적 소양을 단순히 하나의 기술에 대해 아는 지식으로만 국한시켜선 안된다. 이는 기술에 대한 이해 수준의 지식뿐 아니라 기술에 대한 실천적 능력

과 합리적 태도까지 포함하는 말이다. 국제기술교육학회(ITEA)¹⁾에서 설명하고 있는 기술적 소양의 다양한 사례들 중 하나를 살펴보면 다음과 같다. “신문에서 기술과 관련된 용어를 편안하게 이해할 수 있으며, 이와 관련되어 두려움이나 선입견을 가지지 않을 수 있는 사람”(ITEA, 1996). 다시 말해서 이러한 사람들은 단순히 기술과 관련된 새로운 정보만을 아는 것에 그치지 않고 이와 관련된 합리적인 판단을 할 수 있고 이와 관련된 문제를 해결할 적극적인 자세를 가지고 있다.

기술교육의 목표를 고려할 때 교과서에 담길 지식은 분명 우리 사회를 이끌어가고 있는 다양한 기술, 발명품과 관련된 것이어야 한다. 하지만 단순히 정보 제공의 차원에 그치는 것이 아니라 다양한 기술과 발명품의 사용에서 편안함을 느끼고 이와 관련하여 합리적인 문제해결과 의사결정을 할 수 있는 내용으로 구성되어야 할 것이다.

3. 문법에 대한 명시적 학습

기술교육학자들은 기술학에 대한 연구가 활발해지면서 기술수업에서 가르쳐야 할 내용들을 규명하여 왔다. 오랜 기간 다양한 학자들의 노력으로 인해

기술교육을 위한 기술학의 세부 영역들에 대한 합의가 이루어졌다. 미국의 기술교육 전문가들이 모여 기술학의 세부 영역을 제조, 건설, 수송, 통신으로 나누는데 합의하면서 이러한 내용의 분류는 학습의 대단원으로 세계 곳곳에서 사용되고 있다. 오늘날 우리나라의 경우 제조, 건설, 수송, 정보통신, 생명의 영역을 기술교육을 위한 핵심 영역으로 삼고 있으며 최근 교육과정의 개정을 통해 중고등학교에서 이러한 맥락과 더불어 발명이나 미래의 기술과 같은 영역이 추가되었다.

전통적으로 강하게 받아들이고 있던 기술교육의 영역 분류에 대하여 교사들의 인식도 많이 바뀌고 있다. 학문으로서의 정착에 필요했던 영역의 정확한 구분이 오히려 기술교육에 대한 진부한 발상으로 여겨질 수도 있다는 것이다. 미국의 기술교사들은 기술수업에서 중요하게 가르쳐야 할 내용을 평가했는데 아래의 표와 같이 기술교육의 표준²⁾들을 사용하여 평가하였다. 다시 말해서 미국의 기술교사들은 20개의 표준 중에서 전통적으로 늘 받아들이고 있는 제조, 건설, 수송, 통신, 생명기술의 영역보다는 설계(Design) 또는 문제해결과 같은 내용들을 더 선호하고 자신의 기술수업에서 비중있게 가르쳐야 한다고 인식하고 있다.

교사들의 이러한 인식은 최근에 개발된 교재들의

〈 표 〉 기술 수업의 핵심 내용 구성

순 위	내 용	평 균
1	문제해결에서 고장 진단, 연구와 개발, 발명, 혁신과 실험	4.12
2	설계(Design) 과정의 적용	4.04
3	설계의 속성	3.97
4	기술의 핵심 개념	3.90
5	공학적 설계	3.89

1) 2010년 3월 국제기술교육학회(ITEA: International Technology Education Association)가 국제기술공학교육자협회로 (ITEEA: International Technology and Engineering Educators' Association)로 그 명칭이 바뀜. 이는 국제적으로 기술교과의 과목명에 큰 영향을 주고 있고 기술 관련 교재의 명칭에도 큰 영향을 끼치고 있는 상황임.

2) 미국의 기술교육의 표준은 Standards for Technological Literacy라는 출판물에서 20개로 밝히고 있으며, 제조, 건설, 수송, 정보통신, 생명기술 등을 포함하고 있다. 이 20개의 표준에 관해 미국기술교육프로젝트팀에서는 약 1200명의 기술교사들에게 각각의 표준에 대한 선호도를 조사하였다. (5: 매우 만족함, 1: 매우 만족하지 않음). (참고: Kwon, Sanders, & Sherman (2011))

경향과 많은 부분 일치하는 것을 알 수 있다. 예를 들어, 국제기술교육학회가 미국과학재단(NSF)와 미우주항공국(NASA)의 지원을 받아 개발한 초·중등학교 기술교육을 위한 일련의 프로그램 이름이 바로 '설계에 의한 공학(Engineering by Design)'이다. 또한 많은 기술 관련 교재들이 이미 설계, 기술적 문제해결의 과정, 발명과 같은 용어를 사용하여 단원을 구성하고 있고 이런 구성의 교과서가 가지고 있는 혜택에 관심을 가지고 있다. 따라서 기술 교재에는 사실적인 지식만 열거하고 있는 교과서보다는 학생들에게 설계와 문제해결의 과정에서 체험하면서 얻을 수 있는 지식이 담겨야 한다.

4. 융합의 철학이 담겨 있는 교과서

새로운 기술이 만들어지기까지 정말 다양한 학문과의 협력과 융합의 노력이 필요하다. 예를 들어, 현대 우리가 가장 많이 친숙하게 쓰고 있는 스마트폰만 하더라도 기존의 휴대전화의 개념에 다양한 영역의 필요들이 융합된 형태이다. 이는 기존의 휴대폰 전문가 뿐 아니라 전자 기기 디자이너, 컴퓨터 과학자, 통신 전문가, 인간공학자 등 굉장히 다양한 전문가들이 만들어내는 결정체인 것이다. 이와 관련되어 많은 기술교육학자들은(ITEA, 2000; Sanders 외., 2011) 우리 주변의 많은 제품과 기술적 활동에는 매우 통합적인 면이 있다고 강조하고 있다. 이러한 경향 때문에 최근의 다양한 기술교재에서 융합의 흔적들을 쉽게 찾을 수 있다.

기술 교과서에서 융합의 철학을 담는다면 크게 다음과 같은 두 가지 측면에서 접근할 수 있다. 첫째, 다양한 기술 간의 융합을 적극적으로 담아 소개하여야 한다. 다시 말해서 교과서에서 제조, 건설, 수송, 정보통신, 생명만으로 나누어 가르치는 단위 속에서도 얼마든지 기술 간의 융합을 표현할 수 있다. 구체적으로 건설 기술 단위에서도 정보통신기

술과 융합 사례인 홈 네트워크(Home Network)를 갖춘 주택 건물이나 유비쿼터스 도시 건설과 같은 개념들을 소개할 수 있다. 최근 기술교사들에게 자주 활용되는 문제해결 체험활동의 경우 하나의 기술 영역이 아닌 다양한 기술영역의 이야기를 풀어갈 수 있는 주제들이 많아지고 있다. 그 다음으로, 기술과 다른 학문과의 융합을 교과서에서 다룰 수 있다. 설계와 문제해결의 과정에서 학생들은 어떤 주제이든 융합을 경험하고 만나게 되어 있다. 보다 더 윤택한 기술수업을 만들어낼 좋은 교과서에는 반드시 다양한 기술의 세계와 연결된 다른 세상의 이야기도 필요한 것이다. 따라서 하나의 읽기 자료이든 활동 내용이든 융합의 요소들을 교과서에서 소개할 수 있을 것이다. 자칫 융합만을 위한 기술 교과서가 되어서는 안되겠지만 교과서에서 기술에 대한 소개와 실천을 표현할 때 융합의 요소가 표현되는 것은 매우 당연한 것이라 할 수 있다.

5. 지속 가능한 개발을 위한 기술을 이야기 하는 교과서

새로운 기술이 개발되어 우리 생활 속에서 쓰이고 없어지는 과정을 놓고 보면 기술이 우리 사회에 얼마나 큰 영향을 주고 있는지를 쉽게 알 수 있다. 다시 말해서 기술의 발달은 인류의 사회, 문화, 환경, 경제 등에 다양한 영향을 주고 있고 우리 생활 곳곳에서 쉽게 찾을 수 있다. 따라서 기술교육에서 새로운 기술의 출현과 사용에 있어서 이에 대한 합리적인 판단을 내릴 수 있도록 도와주는 내용이나 활동이 절실히 필요하다.

기술의 지나친 발달로 인해 환경적/경제적 손실이 커져 결국 인간의 생활에 부정적인 영향을 끼치는 사례들을 쉽게 찾을 수 있다. 이러한 문제점을 해결하기 위하여 오늘날 다양한 공학 분야나 기업에서 하나같이 강조하고 있는 지속가능한 개발

(Sustainable Development)이 바로 하나의 사례가 될 수 있다. 우리 사회, 인간, 환경을 지속시킬 수 있는 전략이야말로 새로운 기술의 도입과 사용에 있어서 우리 사회가 주목해야 할 부분이다. 이런 맥락에서 기술 교과서는 지속 가능한 개발이라는 개념을 교육내용이나 활동의 과정에 포함시켜야 한다. 최근 사용되고 있는 교과서에서도 지속 가능한 개발이라는 개념이 많이 포함되어 있다. 다만 이 개념은 단순히 개념에 대한 이해로만 그치는 것이 아니라 기술의 사용에 관하여 바르게 실천하고 합리적인 태도를 가지게 하는 데 초점을 두어야 한다. 따라서 교과서에서 개념의 소개뿐 아니라 실습의 설계와 과정에도 지속 가능한 개발의 개념이 포함되어야 한다.

교육과정이 바뀌면서 새로운 교과서를 경험할 때마다 기술교사들은 놀라움과 반가움을 표하고 있다. 기존의 내용에서 건설적인 내용 변화에 박수를 보내면서도 새로운 내용에 대한 놀라움을 표현하기도 한다. 기술 교과서는 창의적 문제해결의 과정을 통한 기술적 소양 함양이라는 기술교육의 목표를 달성 할 수 있어야 하고, 이러한 목표가 교과서를 구성하는데 매우 중요한 시작점이어야 한다. 급속한 발전을 거듭하고 있는 다양한 기술을 적절히 소개하면서도 다른 학문과의 융합과 지속 가능한 개발의 개념들을 설계와 문제해결 중심으로 자연스럽게 녹아낼 수 있는 교과서를 기대해본다. ~~~~~

참고 문헌

- ITEA (1996). Technology for all Americans: A rationale and structure for the study of technology. Reston VA: Author.
- ITEA (2000). Standards for technological literacy: Content for the study of technology. Reston, VA: Author
- Kwon, Sanders, & Sherman (2011). Technology education teachers' beliefs: Transition across 40 years in the United States. 한국기술교육학회, 11(1), 228-245.
- Sanders, Kwon, Park, & Lee. (2011). Integrative STEM education: Contemporary trends and issues. 중등교육연구, 59(3), 729-762.

필자소개

전국 기술교사들과 “테크놀로지의 세계 I/II/III”을 집필, 전 미국 테네시공대 STEM 교육과 조교수, 대전만년중학교, 충남예산중학교 기술교사로 근무. 미국 STEM 교육 박사학위와 자격증 취득 후 다양한 기관에서 융합교육/공학기술교육/영재교육 관련 연구, 집필, 강의를 하고 있다.



미래의 기술 교과서는 어떻게 바뀌어야 하는가?



진 의 남
한국교육과정평가원
부연구위원

1. 미래의 기술과 교육은?

21세기 미래 사회는 “아날로그에서 디지털로, 디지털에서 스마트로 패러다임이 바뀌면서 사대가 필요한 인재상도 과거의 발명가(inventer), 개발자(developer), 혁신가(innovator)를 넘어서서 창조자(creator)를 필요로 하고 있다(한국교육개발원 미래교육기획위원회, 2011). 또한 21세기 지식·정보화 사회에서는 지식의 양이 폭발적으로 증가하였고, 이에 따라 다량의 지식을 소유하는 것보다는 양질의 지식을 선별하고 그 지식을 어떻게 활용할 수 있는 것인가 하는 것이 주요 과제가 되었다.

불확실한 미래 사회에서 지속적으로 요구하는 것은 단순한 지식의 축적보다는 지식의 적용과 활용이며, 교육을 통해 학생들이 다양한 변화에 대응할 수 있고 생존할 수 있는 역량을 기르도록 하는 것이다. 예를 들어 새로운 직업이 지속적으로 생성되는 노동 시장에서 직업을 유지하기 위해서는 창의적인 사고력, 문제 해결 능력을 기를 수 있어야 하고, 스스로 변화의 흐름을 읽고 자기 주도적으로 학습할 수 있는 능력을 키워야 한다. 또한 다양한 문화와 인종이 공존하는 글로벌 사회에서 생존하기 위해서는 서로 다른 문화를 이해하고, 수용할 수 있는 능력, 서로 다른 사람들과 의사소통하고 협업할 수 있는 능력 등을 길러줄 수 있어야 한다. 즉 미래 사회에서 경쟁력 있는 창의 인재 육성을 위해 기존 교과 중심 교육과정을 탈피하여 과정 중심 교육과정의 구상이 필요함을 알 수 있다.

지식·정보화 사회는 지식을 축적의 개념이 아니라 흐름의 개념으로 파악하여, 특정한 시기와 장소에서 한정된 학습이 아닌 평생 학습과 개방형 학습 체제를 전제하게 된다. 또한 특정 지식의 가치와 권위를 강조하기보다는 정보와 지식을 선별·관리·조작할 수 있는 능력의 중요성을 강조하게 된다(이근호 외, 2012:pp. 62-63).

지식·정보화 사회에서는 인간의 주요 활동이 지식과 정보를 중심으로 이루어지기 때문에 지식이 개인의 삶의 질을 결정하는 핵심 요인으로 등장하고, 개인이나 국가의 힘, 그리고 경쟁력을 결정짓는 요인으로서 지적 자본의 중요성이 점점 커지게 된다. 따라서 기업이나 국가의 경쟁력의 핵심은 지식과 정보를 창출하고

활용하는 능력을 지닌 인적 자원에 있게 되고, 이러한 맥락에서 지식·정보화 사회에서는 인간의 창의력이 산업 사회에서 자본의 역할을 대체하게 된다(이경언 외, 2010:p. 4).

결국 지식·정보화 사회에서는 지식과 정보를 많이 소유하고 있는 사람보다는 다양한 지식을 종합해서 응용하고 재창조하는 창의적 사고를 가진 인간이 주도하는 사회이기 때문에 지식과 정보의 부가가치 및 생산성을 증대시키기 위한 창의력 및 사고력 중심의 교육으로 전환이 필요할 것이다. 따라서 21세기 지식·정보화 사회로의 새롭고 급격한 변화에 따른 필요와 요구에 대응하기 위해서는 기술과 교과서의 교과 구성 체제, 교육의 목표와 내용 구성 등에 근본적인 변화와 혁신이 요구될 것이다.

2. 기술과 교과서는 어떤 내용을 담아야 하는가?

오늘날 세계의 공통된 화두의 하나는 교육 개혁이며, 그 핵심은 교육의 질을 높이는 데 있다. 그리고 교육을 질을 높이는 요체는 교과서의 질을 높이는 것이다. 특히 우리나라와 같이 학교 수업의 대부분을 교과서에 의존하는 나라에서 교과서는 그 중요성이 더욱 클 수밖에 없다. 교육 내용을 담고 있는 교과서는 교사, 학생과 함께 학교 교육을 구성하는 기본 요소이며, 학교 교육의 질을 좌우하는 가장 중요한 요소라 할 수 있다.

교육과학기술부는 2010년에 '창의적인 지식을 제공하고, 학습자 친화적인 미래형 교과서를 보급'하기 위한 '교과서 선진화 방안'을 발표하고, 이를 적극적으로 시행하고 있다. 그리고 2007년 개정 교육과정이나 2009 개정 교육과정에 따른 국정 도서나 검정 도서의 '교과용 도서 편찬 방향'에서도 '이해하기 쉽고, 재미있으며 활용하기에 편리한', '학습자 중심의 교과용 도서 편찬'과 교원이 직접 참여

하는 현장 친화적인 교과용 도서 편찬'을 지속적으로 강조하고 있다.

기술과 교육은 기술적 소양인을 기르는 데 의미 있는 학습 경험을 제공해주는 것과 동시에 국가의 미래 인재로서 필요한 핵심 역량 중 창의력, 문제 해결 능력, 정보 처리 능력, 자기 관리 능력 등을 길러 줄 수 있는 교과 중 하나이다. 즉, '기술의 세계' 영역의 학습 주제는 과학, 기술, 공학, 예술, 수학 교과들과의 융합적 교육·학습 활동을 수월하게 적용할 수 있으며, 미래 에너지 문제를 해결하기 위한 구체적인 학습 활동을 통해 에너지 절약 실천을 통해 미래 지속 가능한 성장이 가능하도록 하였다. 또한 발명과 특허 교육을 통한 기술 혁신과 창의적 학습 활동은 지식재산권의 창출, 활용 및 보호에 대한 기초적인 개념을 이해하게 될 것이다(진희남 외, p.72). 질 높은 수요자 중심의 교과서를 개발하려면 학교 현장에서 직접 교과서를 사용하는 교사와 학생들의 필요와 요구에 부응하는 수요자 중심의 교과서 체제를 파악하고, 이를 효율적으로 구현할 수 있는 교과서 개발 방안을 찾아야 할 것이다. 이에 대한 기술과 교과서의 학생, 교사들이 활용 가능하고 유용한 교과서의 요구 조건을 제시하면 다음과 같다.

가. 기술과 교육에서의 교과 핵심 역량 반영되어야 한다.

최유현 외(2009)는 '2009 개정 교육과정에 따른 실과(기술·가정) 재구조화 방안' 연구에서 실과(기술·가정)의 핵심 역량을 선진 국가의 사례와 교사, 현장 교사를 대상으로 설문 조사를 통해서 실과(기술·가정)의 주요 핵심 역량은 문제해결능력이며, 앞으로 강조해야 할 교과 특수 핵심 역량에는 비판적 사고력, 공작적 능력, 윤리 의식, 통합 능력, 실천적 추론 능력, 실천적 문제해결 능력 등을 제시하였다(p. 226)

따라서 기술과 교육은 교과의 특성상 교과에서

강조하는 핵심 역량과 2009 개정 교육과정에서 추구하는 인간상을 연계하여 논리적으로 명료하고 교과 핵심 역량을 교과 성격, 목표, 교과 내용 등에 적극적으로 반영되어야 할 것이다.

나. 실생활 중심의 학습 내용이 포함되어야 한다.

학습 내용은 학생들의 발달 단계, 학습 동기 및 흥미 유발 등을 고려하면서, 학교, 사회, 가정생활에서 쉽게 경험할 수 있는 구체적인 소재를 중심으로 정선한다. 특히 국가·사회적 요구를 적극적으로 반영한 학습 제제를 활용하여 기술과 교육의 중요성을 인식시키는 데 기여할 수 있도록 한다.

다. 생활 역량을 길러줄 수 있는 내용으로 구성되어야 한다.

기술과 교육과정에 제시된 핵심 역량은 초등과 중등의 학습자 수준에 적합한 학습 활동을 구성하되, 학습자가 창의적 체험 활동이나 문제해결 활동에 직접 참여하여 활동할 수 있는 내용을 구성한다. 또한 지식, 가치, 태도 등을 통합적이고 종합적으로 학습할 수 있는 교과의 특성을 부각하여 단순한 활동이 아니라 손으로 하는 활동(hands-on activity)과 정신적 활동(mind-on activity)이 조화를 이루도록 활동 과제를 제시하는 것이 필요하다.

라. 자기 주도적 학습 활동이 가능하도록 구성되어야 한다.

일상생활에서 직면하는 문제를 해결하는 것을 강조하며, 자기 주도적으로 해결해 보는 기회를 수업 활동을 통해 제공하도록 한다. 이를 위해 학습 내용을 단계적으로 상세하게 제시하되, 가급적 구조화·도식화 하여 제시하고, 실습 내용은 설명보다는 사진이나 삽화로 명확하게 보여 주도록 한다.

마. 지역 사회에 적합한 소재를 활용해야 한다.

연간 수업 시수, 자료 준비, 학교 현장의 실습 여

건 등을 함께 고려하여 지역별로 차별화된 소재를 활용하여 교육 내용을 구성하도록 한다. 지역별, 학교별 주위 환경에 따른 교육 내용 및 수업 활동 등이 차별화된다면 실생활과 매우 밀접하게 되어 학습자에게 학습 동기 유발을 용이하게 할 수 있다.

바. 기술·가정 교과서의 교사, 학생 수요자 측면 고려해야 한다.


현행 교과서에 대한 학교 현장의 교사들의 요구 사항은 교과서의 외적 측면에서의 학습 활동에 필요한 매체의 유용성, 내적 체제 측면에서 학습 분량의 적절성, 교실 학습 변화에 대한 대응 부족 등 개선 요구가 필요하다고 응답하였다. 또한 교과서 개선 요구에 대한 학생의 요구는 내적 체제 측면에서는 학습 동기 유발이나 흥미가 매우 부족하다고 판단하였고, 외적 체제 측면에서는 교과서의 크기, 두께, 분권 등에 대한 개선이 필요하다고 응답하였다(박진용 외, pp. 202-203).

질 높은 교과서는 국가 교육과정 정신을 반영하고 교과의 교육 목표를 달성할 수 있어야 하며, 교수학습 방법이 개선될 수 있도록 조직되고, 학습자 중심의 교수학습 활동이 이루어질 수 있도록 구성되어야 한다. 즉, 질 높은 교과서는 학교 교육을 정상화하는 기능을 가지고 있으며, 교과의 교수학습 과정이 개선되도록 선도적 역할을 하고 있다. 따라서 질 높은 교과서의 개발과 보급은 학교 현장의 질 높은 교육 활동 수행에 직접적으로 기여하고 있다고 할 수 있다.

3. 미래의 기술 교과서는 어떻게 변해야 하는가?

제7차 교육과정 이후 기술·가정과의 교과 명칭이나 교과서는 통합된 형태로 제시되어 있으나, 기

술, 가정 분야를 팀티칭 할 수 있는 교육환경적인 해결 방안이 추진되고 있지 않아 학생들의 학습권마저 침해되고 있다(김경훈 외, 2005). 이러한 문제에 대한 기술·가정 교과서 개발 방식에 대한 중등학교 기술·가정 교과 교사를 대상으로 설문 조사를 실시한 결과, 기술, 가정 각 2권 또는 1권으로 기술, 가정 영역별로 분리해서 다양하게 개발하자는 의견이 68.6%로 나타났다(이경언 외, pp. 58-59). 2009 개정 교육과정에 따른 집중 이수제, 블록식 타입제 적용, 기술·가정과 수업에서의 다양한 실습, 체험, 탐구, 토론 수업 등 학습 활동 등 교과 수업의 활용적 측면에서 매우 유용할 수 있다.

교과서의 질은 교과서로서 갖추어야 할 요소를 포괄하면서 교과서로서의 기능을 온전히 수행하고 있는가를 통해 판단되며, 질 높은 교과서란 “교과서의 본질적인 기능을 중심으로 하여 미리 규정된 기준들을 모두 충족하는 교과서”를 의미한다(진재관 외, p.4). 특히, 우리나라의 경우에 교과서는 국가 수준의 교육과정을 실현하는 대표적인 교육용 자료로서 다양한 교수학습 자료들 가운데 학교 교육의 목적, 원리, 방향 등을 결정하는 데 핵심적인 역할을 수행해 왔다. 또한 교과서는 학교 교육의 실행 및 평가의 근간이 될 뿐만 아니라, 다른 교수학습 자료들과 비교해서도 상대적으로 그 지위가 높다. 교과서는 학교 교육을 정상화하는 기능을 가지고 있으며, 교과와 교수-학습 과정이 개선되도록 선도적 역할을 하고 있다. 따라서 유용한 교과서의 개발과 보급은 학교 현장의 교육 활동 수행에 직접적으로 기여하고 있다고 할 수 있다. 이를 위해서는 현행 교과서에 대한 분석 및 평가가 보다 심층적으로 이루어져야 할 것이다. 

참고 문헌

- 김경훈, 류청산, 전세경, 김영환, 성열순, 이상혁, 이춘식, 송일민, 임완성, 이연숙, 이수정, 우혜정, 나유경(2005). 실과(기술가정) 교육과정 개정(시안) 연구 개발. 한국교육과정평가원 연구보고 CRC 2005-11.
- 박진용, 신성균, 함승연, 이영미, 남창우(2011). 수요자 중심의 교과서 체제 개발 방안. 한국교육과정평가원 연구보고 RRC 2011-4.
- 이근호, 박영순, 이승미, 최정순(2012). 미래 사회 대비 핵심 역량 함양을 위한 국가 교육과정 구성(2012). 한국교육과정평가원 연구보고 RRC 2012-4.
- 이경언, 진의남, 김기철, 채정현, 유정애, 김선아(2010). 2009 개정 교육과정에 따른 교과 교육과정 개선 방안 연구. 한국교육과정평가원 연구보고 RRC 2010-14.
- 진재관, 박진용, 이재봉(2010). 교과서 개발 및 편찬 과정에서의 쟁점 연구. 한국교육과정평가원 연구보고 RRC 2010-15.
- 진재관, 주형미, 진의남(2009). 교과용 도서 평가 연구(Ⅲ). 한국교육과정평가원 연구보고 RRC 2009-8.
- 진의남, 권유진, 이춘식, 김정원, 방기혁, 최유현, 이용진, 송일민, 왕석순, 정미경, 이광호, 전기덕(2011). 2011 실과/기술·가정과 교육과정 개정 시안 연구 개발. 한국교육과정평가원 연구보고 CRC 2011-5.
- 최유현, 유태명, 문대영, 최지연(2009). 미래 한국인의 핵심 역량 중진을 위한 실과(기술가정) 교육과정의 재구조화 방안 연구. 한국교육과정평가원 연구보고 RRC 2009-10-2.

필자소개

경남 통영고, 울산 중양고, 신정고, 인천 간석여중 기술과 교사로 근무하였으며, 저서로는 기술교과 교수학습 방법론, 실과 수업 컨설팅, 기술교과 수업 컨설팅이 있으며 현재 한국교육과정평가원 연구위원으로 기술과 교육과정, 교수학습 자료 개발 및 수업 컨설팅 연구에 주력하고 있다.

실용적 지능과 행복 역량을 키우기 위한 가정 교과서의 미래 방향



왕 석 순

전주대학교
가정교육과 교수

1. 시작하기

학교의 일등이 사회의 일등과 다르다는 것은 불편한 진실로 받아들여지고 있다. 이로 인해 학교교육 무용론이 힘을 얻어도, 학교교육은 지적 능력을 중심으로 하기 때문이라고 변명하면서 말이다. 그런데 지적인 능력에 대한 20세기 중반 이후의 새로운 견해를 고려하면 학교교육과 사회에서의 성공을 이분화하는 논리는 더 이상 적절하지 않다. 비네(Binet)의 지능 검사도구가 개발되었던 19세기 말에서 20세기 중반까지는 지능은 정보를 처리하는 비교적 단일한 능력으로 고려되었으나, 지능이 여러 가지 요인으로 구성된 능력이라는 견해가 20세기 후반 이후 강화되고 있다. 가드너(Gardner)가 주장한 여덟 가지 다중 지능 이론은 복합적인 지능의 본질을 설명하는 대표이론이며, 스텐버그(Sternberg)도 지능은 세가지 구성요소, 즉 구성적 지능, 경험적 지능, 상황적 지능으로 구성되어 있다고 하였다. 여기에서 구성적 지능은 정보를 얼마나 효율적으로 처리하는가와 관련되는 것으로 전통적인 지능 검사에서 측정하려는 지능과 매우 유사하다. 경험적 지능은 새로운 정보를 이미 알고 있는 정보와 비교하여 과거의 경험을 바탕으로 새로운 문제를 해결할 수 있는 능력을 말한다. 또 상황적 지능이란 환경에 어떻게 대처하는가와 관련한 지능이라고 하였다. 학교교육이 개인의 다양한 역량을 계발하여 자신이 소속한 사회에서 적응하여 자아를 실현하는 것을 지향한다면, 이제부터의 학교교육의 중점은 이제까지 학교교육에서 별 관심을 가지지 못해 온 지능의 영역인 경험적 지능이나 상황적 지능을 계발하는 것으로 옮겨가야 하지 않을까? 특히 한 성인에게 학업적 지능과 실용적 지능 중 어느 것이 더 중요한가를 고려하거나, 성인에게 요구되는 능력을 준비시키는 것도 학교교육의 중요한 목표로 고려한다면, 학교교육은 학업과 관련된 문제에서 일상적인 문제에 대처하는 능력을 기르는 것으로 바뀌어야 한다.

그렇다면 과연 경험적 지능이나 환경 대처 능력과 관련한 지능을 어떤 교과에서 담아야 하는가? 물론 모든 교과에서 이러한 지능을 기르는 것에 중점을 두어 교수·학습 방법이 변화하여야 한다. 그러나 보다 근원적 처방은 실용적 지능을 기

르는 것을 고유의 지식 영역으로 하는 교과를 교육 과정 전반에서 강화하는 혁명적 변화가 필요하다. 실용적 지능을 기반으로 하는 가장 대표적인 교과가 바로 생활교과이다. 이제 생활교과는 학습의 본래 의미인 지능의 확대된 의미와 관련하여, 그리고 교육의 무용론을 일축하기 위한 필요성과 관련하여 보다 적극적인 새로운 관점에서 교육과정 전반에서 새로이 추구되어야 할 것이다.

2. 유비쿼터스 사회에서 행복한 삶을 위해 추구해야 할 인간의 역량은 무엇인가?

인류는 농업혁명, 산업혁명, 정보화 혁명이라는 획기적인 지식혁명을 통하여 최근의 유비쿼터스 사회를 실현하고 있다. 학습자의 경험 및 환경 대처 능력을 기르는 데 중점을 두는 생활교과는 유비쿼터스 사회가 가지는 경험과 환경을 기반으로 해야 한다. 유비쿼터스 사회의 가장 중요한 특성은 시·공간을 넘나드는 경험의 틀이다. 이로 인해 국경 없는 경제시대가 도래하였고, 재택근무와 같은 새로운 근무문화도 확장된다. 이러한 사회가 정착될수록 우려와는 달리 가정과 지역사회에서 지내는 시간이 확대될 것이기에, 가정생활을 잘 영위할 수 있는 능력이나 가정을 중심으로 하는 지역사회 거주민들과 잘 지낼 수 능력이 더욱 중요해질 것이다. 또 무한하게 확대된 생활환경에서 안전하지만 질 높은 삶을 추구하려는 경향이 높아질 것으로 예측된다.

한편, 청소년과 성인이 행복한 삶을 살기 위한 기반 조건은 무엇인지 찾아보자. 한국직업능력개발원에서는 행복한 청소년이 가진 특성을 일반적인 청소년과 비교하며 실증한 바 있다. 그 결과 행복한 청소년이 일반 청소년과 다르게 가진 중요한 특성은 학교 성적이나 원만한 친구관계 등이기보다 가

정생활 만족도가 높은 것이 중요한 요인으로 밝혀졌다(한국직업능력개발원, 2012). 유사하게 성인을 대상으로 한 하버드대 심리학과 베일런트(Vailent) 교수의 30년 종단연구 결과를 살펴보면, 하버드 대학에 입학한 성인들 중 노년기까지 행복한 삶을 살고 있는 성인들은 '성숙한 방어기제'를 가졌으며, 또한 만족스런 대인관계를 노년기까지 유지하고 있는 것으로 나타났다. 중요한 대인관계는 부부관계를 중심으로 하는 가족관계로 나타났다.

이상에서 보면 유비쿼터스 사회가 가진 환경의 특성에서 요구되는 인간의 역량이나, 행복한 청소년 및 성인이 가진 중요한 역량은 가정생활의 만족을 유지할 수 있는 다양한 역량과 관련되는 것을 알 수 있다. 특히 노년기까지 행복을 유지하는 데 결정적 역량이 되는 '성숙한 방어기제'는 영·유아기부터 타인과 가진 의미있는 관계를 통해 학습한 자신에 대한 사랑을 바탕으로 한 원만한 대인관계 유지 능력이었다. 따라서 행복한 전 생애를 담보하기 위해서는 영·유아기의 성숙한 부모의 존재가 결정적이며, 이를 위해서는 모든 개인에게 성숙한 부모로서의 역량을 갖추도록 준비시키는 것이 필요하다는 점을 알 수 있다.

3. 가정과 교육과정에서 강조하여 가정 교과서에 담아야 할 지식의 방향

학교교육이 사회의 성공과 연계되기 위해 이제 우리는 학교사회에서 이제까지 관심 밖의 지능이었던 실용적 지능을 기르기 위한 교과에 관심을 기울여야 한다. 또 인류 문명의 발전으로 실현된 유비쿼터스 사회라는 환경적 맥락에서 행복한 삶을 영위하기 위해 가정생활을 보다 만족스럽게 영위할 수 있는 것과 관련한 다양한 능력을 길러야 한다. 특히 성숙한 방어기제를 가지고, 원만한 대인관계를 유

지하기 위해 성숙한 부모 아래에서 자라는 영·유아가 담보되어야 한다. 이를 위해 학교교육에서는 성숙한 부모됨을 기르기 위한 부모됨 교육이 중요하게 다루어져야 한다.

이상의 필요성과 관련한 여러 가지 교육내용을 함의한 교과가 바로 가정교과이다. 그러나 가정과 교육은 현모양처를 기르기 위한 전근대적인 여성교육이라는 왜곡된 이미지를 가진다. 교과의 발전사에서 시민 계몽이 필요한 근대사회의 시점에서 여성교육을 위한 가정과 교육의 공헌을 폄하해서는 안된다. 그러나 유비쿼터스 사회로 발전한 21세기 사회에서 가정과 교육은 더 이상 여성 편향적인 교육이 아니다. 남성과 여성 모두 직업의 일과 가정생활을 양립해야 하는 21세기 사회에서 가정생활의 역량은 더 이상 여성만의 배타적인 역량이 되어서는 안되기 때문이다. 특히 행복한 삶을 위한 토대가 자신에 대한 이해와 사랑, 타인과의 원만한 인간관계 유지에서 비롯되므로, 이러한 자기애와 타인에 대한 사랑을 키우는데 결정적인 성숙한 부모 역량은 더 이상 어머니인 여성만의 배타적인 역량이 되어서는 안되기 때문이다.

다른 교과에서 잘 다루어 오지 못한 실용적 지식이며, 결국은 인간 행복에 기여하는 다양한 가정생활의 만족과 관련한 인간의 역량을 키우는 것을 목표로 하는 가정과 교육과정의 변화를 담보로 하는 가정 교과서의 미래 방향을 제시하면 다음과 같다.

가. 교육과정에 충실한 교과서

교과서는 교육과정을 충실하게 담아야 한다. 교과서가 가져야 할 가장 기본적인 방향이며 목표이다. 서책형 교과서이건 전자형 교과서이건 가장 기본적인 교수·학습 자료는 교과서이기 때문에 교육과정을 기반으로 해야 한다. 이를 강조하는 이유는 2007 개정 교과서를 비롯하여 2009 개정 교과서에서도 교육과정이 포함하지 않으며 특히 연계성이나

위계성 측면에서 배제시킨 내용이 교과서에 심사와정을 통하여 반영되었기 때문이다. 예를 들면 중학교 과정의 임신·출산에 대한 내용이다. 중학교 과정의 ‘청소년의 이해’ 대단원에서 다루어야 하는 지식의 범위는 2차 성징이 발달하는 사춘기 남녀의 신체적 특성과 성적 특성이다. 자신과 타인의 몸을 이해하는 것에 제한하였으므로, 임신과 출산의 과정에 대한 이해는 관계적 성의 개념을 이해하고 부모됨을 연계하여 이해하도록 하는 고등학교 단계에서 다루도록 하였다. 그런데 검정단계에서 심사자의 지시로 모든 교과서에 임신과 출산 내용이 중학교 교과서에 담겼고, 심지어 그렇지 않은 교과서는 불이익을 당하기조차 하였다. 기타 다른 여러 교육내용에서도 이전 교과서 내용에 익숙한 심사자들이 교육과정에서 배제한 교육내용을 모두 교과서에 반영하라는 지시를 하면서, 교육과정의 목표는 사라지고 내용만 많은 천편일률적인 교과서로 변질시켰다. 교과서는 철저히 교육과정을 구현하는 교수·학습 자료가 되어야 한다. 단, 교육과정을 발전시키기 위한 전향적 지식을 참고자료로 다룰 수 있지만, 그것도 교육과정의 선을 넘어서는 안된다.

나. 실용적 지능의 개발을 위해 학습자의 경험과 환경 대처 능력을 강조하는 교과서

가정 교과가 다른 과목과 차별적으로 가지는 지식의 중요한 특성은 위에서도 설명한 실용적 지능의 계발에 기여할 수 있다는 점이다. 따라서 가정 교과서는 이러한 지능 계발에 기여하기 위하여 학습자의 이전 경험을 바탕으로 새로운 지식을 구성하도록 유도하는 다양한 활동을 반영해야 한다. 다행히도 가정생활과 관련한 여러 지식들은 이전의 자기 자신의 경험이 가능한 것이 대부분이다. 교과서는 이전 경험에서 머무는 것이 아니라 그 경험을 바탕으로 더 이상의 확장된 지식을 구성하도록 촉진하는 구성을 가져야 한다. 불행한 가정생활경험

자라 하더라도, 무엇으로 인한 불행이었고 고난에도 불구하고 가정을 지키고자 한 경험에 대한 치유적 경험도 줄 수 있는 방향으로 구성되어야 한다. 가정생활의 기능과 관련된 경험에서도, 나의 활동을 통하여 행복해질 수 있는 가족이나 이웃을 고려하는 활동적 경험으로 구성하는 것이 필요하다. 또 최근의 가정을 위협하는 다양한 환경에서 안전한 식생활, 의생활 환경을 위해 대처할 수 있는 경험을 중심으로 하는 교과서 구성이 필요하다.

다. 행복 역량 증진에 기여하는 다양한 경험을 제공하는 교과서


인간 삶의 궁극적인 목적은 행복이다. 행복은 적응을 넘어서 그 이상의 정서적인 만족의 상태를 말한다. 행복한 성인은 5년 이후의 직업에서의 성취와 만족, 성공이 예견되며, 감기와 같은 간단한 신체적 질병부터 암의 발생, 불안 장애, 주요 우울, 자살과 같은 부정적 결과가 적게 나타난다(Frisch, 2006을 최영희 · 이재현 역에서 재인용). 마찬가지로 행복한 청소년은 학업성취도가 오르며, 흡연이나 약물복용, 공격적이고 폭력적인 행동과 청소년기의 친구간의 관계 문제, 안전하지 않은 성행위와 같은 충동적이고 무모한 행동, 우울과 자살행동이 감소된다(Frisch, 2006을 최영희 · 이재현 역에서 재인용). 이와같은 정서적 만족인 행복감은 의도적인 노력을 통하여 증진될 수 있는데, 가정 교과서는 이러한 행복을 연습할 수 있는 좋은 장이 될 수 있다. 행복감 향상에 의미 있는 활동으로 '감사할 일 5가지 적기' 활동, '내가 할 수 있는 작은 용서 3가지 적기' 등의 활동은 가정 교과서의 여러 영역에 적용해 볼 수 있는 활동이다. 행복역량 증진과 관련한 다양한 활동을 가정 교과서를 통하여 경험하는 시간을 청소년들이 가진다면, 학교폭력 등의 각종 청소년 문제의 해결에 예방효과를 가질 수 있을 것으로 사려된다.

라. 융합적 능력 배양의 기초를 다지기 위한 통합적 문제해결 상황을 제시하는 교과서

최근 우리 사회의 지식산업 분야에서 강조되는 신사고의 개념은 융합적 사고 능력이다. 다양한 분야의 지식을 융합할 수 있는 능력을 말하는데, 이러한 융합적 사고가 어느날 갑자기 이루어지기 어렵다는 데 문제가 있다. 가정생활은 융합적 사고 능력을 배양하기 위한 좋은 훈련의 장을 제공할 수 있다. 본래가 가정생활의 문제는 어느 하나의 지식으로 해결할 수 있는 문제가 못된다. 사이가 좋지 않은 부모자녀 관계를 해결하기 위해서는 가족, 식생활, 의생활과 같은 다양한 장이 필요하고 이와 관련한 다양한 기초지식을 통합적으로 적용해야 비로소 문제가 해결될 수 있다. 노인 부양이나 자녀 양육 등의 문제도 모두 그렇다. 따라서 가정 교과서에 실린 통합적 문제해결 상황에서의 문제해결 경험은 차후의 여러 학문의 지식을 융합할 수 있는 능력을 배양하는 데 좋은 학습 경험이라고 할 수 있다. 따라서 가정 교과서에서는 가정생활을 중심으로 하는 다양한 문제상황을 제시하여 이를 통하여 학습자가 통합적 문제해결 능력을 키울 수 있는 경험을 제시하는 것이 필요하다.

4. 마치기

역량중심 교육과정을 지향하는 최근의 교육과정 개발 패러다임에서 학교교육을 통하여 학습자가 함양하기를 기대하는 역량은 무엇인가? 최근 박근혜 정부에서 표방하는 행복교육의 슬로건은 우리 학습자가 길러야 하는 역량의 중심이 무엇인지를 잘 반영하고 있다. 그렇다면 행복을 키울 수 있는 역량이란 무엇인가? 이에 대한 답을 위해서는 우선 행복에 대한 정의를 찾아야 한다. 다양한 행복론이 가능

하나, 최근 방송에서 볼 수 있는 모 광고 카피를 인용하고 싶다. “먹고, 살고, 사랑하며...”가 아닐까? 먹는 것, 사는 것, 사랑하는 문제는 우리가 인간이며, 인간사회에서 살기 때문에 당면하는 반복적인 문제들이다. 이러한 이 문제를 해결하기 위해서는 반드시 다양한 통합적 문제해결 능력이 필요하다. 이러한 행복 역량 증진에 기여할 수 있는 교과로 가정과 교육을 강조하며, 미래 가정 교과서는 행복 역량 증진을 통한 학습자인 청소년의 행복에 기여하는 교과서가 되기를 기대한다. 

필자소개

가정교육학을 전공하였고, 가정과 교육이 청소년에게 다양한 친사회적 행동을 함양하여 궁극적으로 건강하고 행복한 청소년으로 성장하도록 하는 데 중요한 영향을 미치는 교과라는 신념을 갖고, 국가수준의 교육과정 개발(2009' 실과(기술·가정) 교육과정 가정과 개발 팀장) 및 2007 개정, 2009 개정 2종 교과서 집필 대표(두산동아), 그리고 다양한 가정과 기반 인성교육 프로그램을 개발하여 왔다. 한국교육과정평가원에서 책임연구원으로 일하였고, 2002년부터 전주대학교 교수로 근무하고 있으며, 현재 학진 등재지인 한국가정교육학회지의 편집부장이다.

참고 문헌

- Frisch, M. B.(2006). Quality of life therapy. 최영희·이재현(2010) 옮김. 삶의 질 치료-긍정심리학과 인지치료에 삶의 만족 접근법 적용하기-. 시그마프레스.
- Wang, S. S.(2013). An Exploratory Study on the school violence prevention in Home Economics Education, Journal of Korean Home economics education Association, 25(1).



초등학교 사회과 교실 운영 사례



김재광

인천광역시교육청
파견교사



김현진

인천해송초등학교 교사

1. 시작하며

2009 개정 교육과정은 수시 개정 체제에 따른 교육과정이다. 수시 개정 체제는 사회적, 국가적 요구에 따라 교육과정을 탄력적으로 개정하여 시대의 흐름에 맞는 교육을 전개하고자 하는 것이 가장 큰 목적이었다. 과거 교육과정 개정이 주로 '내용적 측면'에서의 개정이었다면 2009 개정 교육과정은 '방법적 측면'의 성격이 매우 강하다. 특히 새롭게 도입된 교과(군)이나 학년군 그리고 창의적 체험활동 등은 단위 학교의 자율성과 특색을 살릴 수 있는 제도적 장치이며 블록타임이나 집중이수제로 학습자의 학습 부담을 경감하고 흥미를 유발함과 동시에 교수 학습 개선을 추구하였다.

2009 개정 교육과정의 기존 연구사례를 살펴보면 교과교육과정 20% 증감이나 창의적 체험활동에 대한 연구가 대부분이다. 2009 개정 교육과정에서 강조하는 학년군이나 블록타임 그리고 집중이수 등 새롭게 등장한 주요 개념들을 적용할 만한 사례를 찾기는 쉽지가 않다. 이에 일반화하여 적용할 수 있는 학년군 운영이나, 블록타임 그리고 집중이수 등이 반영된 교육과정 편성·운영에 대한 연구의 필요성이 제기되고 있다. 2009 개정 교육과정을 적용한 학교 교육과정 편성·운영에 있어 단위 학교 및 학년군의 특색과 자율성을 살릴 수 있도록 사회과 교실을 구축하고 5-6학년군을 중심으로 블록타임 수업을 전개하여 핵심 역량을 향상시키고자 하였다.

2. 이론적 탐구

- ◆ **프로젝트형 블록타임** : 2차시 혹은 3차시로 연속하여 수업을 전개할 때 전개되는 수업의 주제나 활동이 특정 프로젝트를 중심으로 운영되는 형태. 기존의 프로젝트형 수업의 경우 상당 기간이 필요한데 비하여 프로젝트형 블록타임의 경우 블록 시간 내에 이루어지는 것이 특징임

◆ **융합형 블록타임** : 교과(군)간 혹은 교과(군)과 비교과 간의 블록을 통하여 보다 유연한 학습 주제 및 활동을 전개하는 것

◆ **교과교실제란?**

※ **교육과학기술부** - 교과교실제 개념에 관하여 기존 중·고교에서 일반교실+특별교실 위주로 교사가 이동하여 수업하던 방식에서 교과목에 맞게 특성화된 교실로 학생들이 이동하며 수업을 듣는 방식으로 정의하였다. (2009)

※ **서울특별시교육청** - 교과교실제란 교과의 전문성을 살리고 교과 특성에 맞는 다양한 형태의 교수·학습 활동을 전개하기 위하여 각 교실을 교과 맞춤형 환경과 학습자료 및 학습 기자재를 구비하여 전문 교과교실을 만들고, 교사는 교과교실에 상주하고 학생들이 매시간 시간표에 맞추어 교과교실로 이동해서 수업하는 시스템으로 정의 하였다. (2009).

결론적으로 교과목의 특성에 맞게 교육환경이 구비된 교과교실에 상주하면서 수업을 준비 및 진행하고, 학생은 수업시간표에 따라 각 교과목의 특성에 부합하도록 구성된 교과교실로 이동하여 수준별, 맞춤형 수업에 참여하는 교실 운영방식의 한 형태라 볼 수 있다.

◆ **사회과 교실이란?**

사회과 교과의 특성상 수많은 정보와 자료들이 필요한 경우가 비일비재하다. 현재 활용되고 있는 지면으로 구성된 교과서만으로는 대략적인 개요만 파악 할 수 있을 뿐이고 이러한 문제점을 해결하기 위하여 다양한 수업방법과 모형이 개발되어 있지만 선행과제를 통한 수업의 진행이 많은 부분을 차지하고 있다. 이러한 현실을 개선하기 위하여 사회과 교과교실 운영을 생각해 볼 수 있다. 점차 늘어나는 빈교실의 활용과 더불어 정보검색, 모둠별 토의가 가능함과 동시에 다양한 사회과 기자재가 구비된 사회과 교과교실은 앞에서 거론된 불만사항들을 해결하는데 도움이 될 수 있다.

특히나 학령인구의 감소와 더불어 유휴 교실이 증가하고 있다. 유휴 교실에 보다 최소한의 예산으로 학생의 핵심역량을 키울 수 있는 교과 중 하나가 바로 사회과 교실이다. 수학과 교실의 경우에는 교재 및 교과가 고가인 경우가 많기 때문에 쉽게 접근하기에는 어렵다. 또한 과학과 교실의 경우에도 과학실이라는 교실 배치 기준에 의거 운영 되어 구축이 쉽지는 않다. 이러한 상황에서 토론 활동이나 조사 학습 등을 주어진 공간에서 할 수 있다면 자기 주도적 학습 능력을 갖출 수 있는 가능성이 매우 높다. 특히나 최근 인성교육이 강조되는 시점이라면 다른 사람과 교류하며 공감할 수 있는 공간과 더불어 학습의 공간으로서 사회과 교실이 적합하다고 할 수 있다.

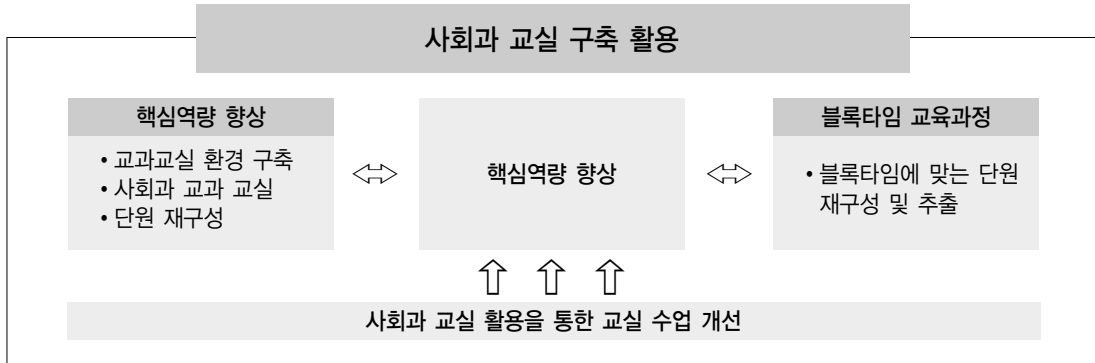
3. 사회과 교실의 효율적 환경 탐색

가. 사회과 교과 교실 활용에 대한 교사 연수 계획 및 실행

나. 사회과 교과 교실 확보

다. 사회과 교과 교실 기자재 확보

- 웹 검색을 위한 컴퓨터 및 모뎀별 토의에 적합한 책상 배치
- 백지도 등의 사회과 기타 기자재 확보
- 스마트 러닝 활용을 위한 무선 인터넷 환경 개설



4. 사회과 교실의 운영

가. 교과 교육과정의 20% 증배

* 6학년 교육과정 증배 내용(사회과 증배를 통해 블록타임 운영)

과목	학기	단원	학습 내용	증감	증감사유
사회	1학기	1.우리국토의 모습과 생활 ~ 3.환경을 생각하는 국토 가꾸기	* 사회과교실 활용수업 - 단원 심화 활동	+ 4	교과증배
음악	1학기	음악 발표하기	* 우리 반 음악회	+ 2	교과증배
사회	2학기	1. 우리나라의 민주정치 ~ 3.정보화, 세계화 그리고 우리	* 사회과교실 활용수업 - 단원 심화 활동	+ 3	교과증배
미술	2학기	학급 문집 만들기	* 학급 문집 만들기	+ 6	교과증배
국어	1학기	1.상상의 세계 ~ 8. 함께하는 마음	* 우리말 꾸러미 - 효과적인 운영을 위한 탄력적 수업운영	- 3	교과감축
실과	1학기	1. 간단한 음식 만들기 4. 생활 속의 전기, 전자	* 음식 만들기, 전자카드 만들기	- 3	교과감축
증감시수				+ 11	

나. 사회과 교실의 구축 및 운영

사회과 교실은 자기주도적인 개별 학습과 모둠 활동, ICT를 활용한 수업 등 다양한 교수·학습 활동이 원활하게 수행될 수 있도록 일반 교실보다 넓은 공간에 구축하였다. 활동의 특성에 따라 다양하게 배치하고 과제물을 펼쳐놓고 수행할 수 있는 가볍고 넓은 다인용 책상이 비치되었고 멀티미디어의 활용을 위하여 전자칠판, 전자교

탁, 빔 프로젝터를 설치하였다. 또한 학생용의 컴퓨터부스, 태블릿PC, 서가, 공용프린터를 구비하여 자료를 검색하고 정리할 수 있도록 하였다. 모듈별로 준비된 이동식 칠판은 모듈활동 결과물을 부착하고 발표할 수 있는 장치로서 활용하였다.

* 사회과 교실 비치 기자재 및 도서목록

번호	품 명	수량	번호	서 명	책수
1	화이트보드 (이동식)	6	1	발도장 쿵쿵 역사시리즈	3
3	의사봉	6	2	초등지리 생생교과서	3
4	단식 3단 2열 서가	2	3	교과서에 살아 숨쉬는 우리겨레역사인물 100세트	3
5	[족자형] 한국역사지도 11종 세트	1	25	어린이박물관세트	3
7	아이패드	15	26	한국생활사박물관1(선사시대)	3
8	6인용 책상	6	27	한국생활사박물관2(고조선)	3
9	PC 검색대	3	28	한국생활사박물관11(조선3)	3
			29	신나는 교과서 체험학습 박물관편 세트	3
			30	세계의 여러 나라	3
			31	어린이문화재박물관세트	3

(1) 사회과 교실 운영의 장점

- ① 사회과 교실의 여러 기자재와 이를 바탕으로 한 다양한 수업모형 활용이 가능하여 학생들의 흥미유발이 용이하였다.
- ② 학생들이 매체를 다양하게 활용하다보면 시간의 소요가 많아지는 경우가 발생하기 때문에 블록타임제 수업을 운영함으로써 학습효과를 높일 수 있었다.
- ③ 사회과 교실에서 진행된 블록 타임 수업과정에서 학습자는 토론을 중심으로 학습을 진행해 나가며 팀원 간의 협의를 통해 공통 관심사를 도출하고 계할 수 있었다.

이는 미래사회를 살아갈 학생들이 갖추어야 할 팀워크, 의사결정능력, 시간 관리능력, 책임감 등의 핵심 역량

* 사회과 교실 비치 기자재

		
서 가	전자교탁	준비물코너

을 길러줄 수 있었다. 또한 토론을 기반으로 학습자간 지식과 정보를 공유, 평가하고 교사와의 질의·응답을 통해 학습하는 과정은 학습자의 의사소통 능력기회를 풍부하게 할 수 있었다. 특히 교과교실을 활용한 블록타임제 수업의 경우 2~3차시 수업을 통합하여 수업을 진행하므로 충분한 시간적 여유가 확보되어 학생들에게 충분한 피드백을 제공 할 수 있는 장점이 있다.

(2) 매체의 활용상의 유의점

사회과 교실의 구성을 위해 선정된 교수매체는 수업과정의 흐름에 맞추어 수업의 어느 단계에서 어느 시간만큼 활용할 것인가에 활용계획이 수립되어야 한다. 적절한 계획에 맞추어 선정되고 활용되는 교수매체는 교수방법에 따라 다양하게 활용됨으로써 교수의 효과를 높일 수 있다. 그러나 지나친 교수매체에 대한 의존 및 활용은 학생들의 학습 흥미 및 교사와 학생 간의 상호작용의 지속성을 저하시킬 수 있다.

매체는 모든 수업의 모든 차시 수업에서 항상 사용할 것이 아니라 필요한 때에 그리고 적절한 내용을 제시하는 것이 효율적이다. 또한 사회과 교실 구축에 따라 나타날 수 있는 하드웨어적인 변화, 즉 교수·학습기자재의 비치 확대, 학생들의 이동 등은 사회학습에 대한 흥미 및 동기유발 등에 긍정적인 영향을 미칠 수는 있다. 그러나 보다 중요한 것은 사회과 교실을 활용한 소프트웨어적인 변화, 즉, 다양한 수업방법이나 수업모형, 매체활용방법이 더욱 중요하다.

* 사회과 교실 비치 기자재(2)

		
프로젝터	지 도	전동스크린
		
공유프린터	태블릿PC 및 이동식 칠판	검색코너

(3) 사회과 교실제 활용에 적합한 블록타임 교육과정 편성 · 운영

* 사회과와 타 교과간 블록타임 활동 예(5학년 1학기)

날짜	차시	주제 및 단원	학습 내용	교과	블록 형태	핵심 역량
5. 29(화)	7/16	2.다양한 문화를 꽃 피운 고려	고려 사회에 대해 알게 된 내용으로 여러 가지 역사책 만들기	사회	융합	정보 처리
	5/6	4.관찰과 표현	부분을 확대하여 표현하기	미술		창의력
	6/6	4.관찰과 표현	부분을 확대하여 표현하기	미술		창의력
6. 22(금)	2~3/6	7.상상의 날개	사건 사이의 관계가 잘 드러나게 이야기 꾸며 쓰기	국어	융합	창의력
	16/16	2.다양한 문화를 꽃피운 고려	고려시대 역사신문 만들기	사회		정보 처리
	5~6/6	5.찍어 내는 즐거움	다색 고무판화 표현하기	미술		창의력
6. 28(목)	2/6	7.상상의 날개	시를 읽고 시에 대한 생각과 느낌 이야기하기	국어	융합	의사 소통
	3/17	3.유교 전통이 자리잡은 조선	조선의 건국과 한양	사회		의사 소통

예) 6학년 블록타임 편성안

시기	교과	차시	주제 및 단원	성취기준	핵심역량
5월 1주	사회	7/17	□ 우리경제의 성장과정 - 포스코 뮤지엄 둘러보기 - 우리나라 경제 성장과정 살펴보기	포스코 뮤지엄 견학활동을 통해 우리 경제의 성장과정을 알 수 있다.	문제해결력
	읽기	1/6	□ 참여를 바라는 글의 특성 알아보기 - 경제성장을 위한 표어 살펴보기 - 연설문 살펴보기		자기주도 학습능력
10월 4주	사회	16/16	□ 세계 여러 지역의 자연과 문화 - 세계 여행 지도 만들기	세계 여러 지역의 주요 자연환경, 인문환경을 지도에 나타낼 수 있다.	문제해결력
	미술	1/6	□ 디자인과 생활 - 마을 지도 꾸미기		예술감수성

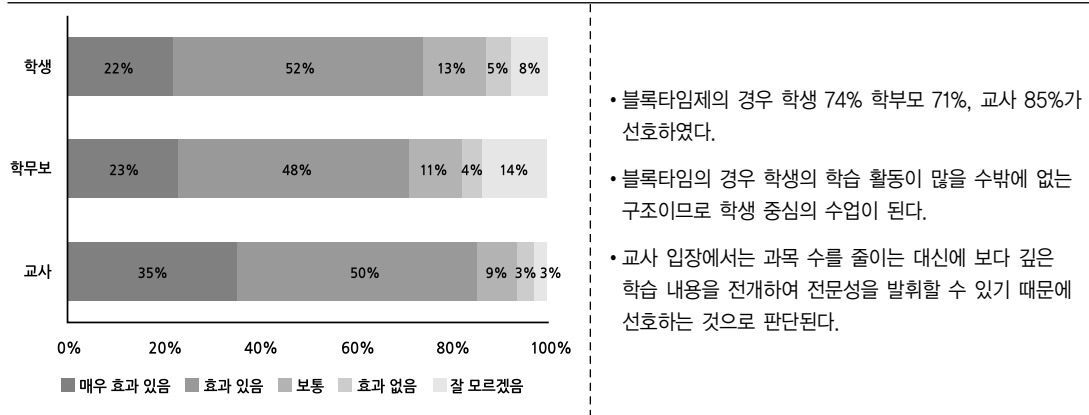
예) 6학년 블록타임 활동

		
우리 국토를 활용한 건축물 만들기	스마트 기기를 활용한 모둠별 프레젠테이션 자료 만들기	알맞은 매체로 발표하기

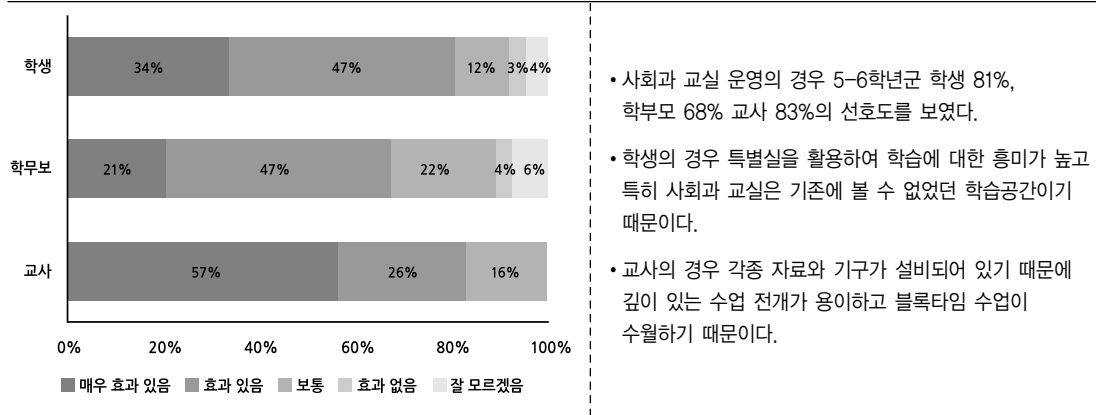
5. 사회과 교실의 운영 결과 분석

가. 설문조사 결과 및 분석

블록타임제 운영 설문조사 결과 및 분석



사회과 교실 운영 설문조사 결과 및 분석




나. 관찰 및 면담 결과

연구과제	블록타임 수업시간 수(C)	비 고
교육과정 공 통	<ul style="list-style-type: none"> • 블록타임 수업 형태에 학생들이 즐거워함 • 창의적 체험활동과 교과 수업이 연계되어 좋음 	<ul style="list-style-type: none"> • 학년군 개념에 대한 이해는 다소 모호함
사회과교실	<ul style="list-style-type: none"> • 사회과 교실을 구축, 활용하여 학습의 효과가 높음 • 다양한 토론·토의 수업을 통해 민주시민의 자질을 형성함 • 실천중심의 인성교육을 실시하여 인성교육 강화에 좋음 	<ul style="list-style-type: none"> • 여건이 된다면 수학과 교실등도 구축되었으면 함

6. 사회과 교실의 운영 결과 및 제언

중등에서 주로 운영하고 있는 교과교실제를 초등학교에 도입한 것과 예술 교과군이 아닌 일반 교과에 특별실을 구축하여 운영한 것은 매우 큰 의미가 있다고 하겠다. 사회과에서 강조하는 민주시민의 자질인 의사소통 능력, 정보처리 능력, 문제 해결력 등은 모두 핵심역량과 관계가 있는 것들이다. 일반적으로 토론·토의 수업이나 모둠 학습은 일부 학생들의 소극적 참여로 의도한 성과를 이루기가 쉽지만은 않다. 그러나 모두가 참여할 수 있는 환경적 조건이 구비된 사회과 교실을 활용하여, 수업목표 도달은 물론 모둠 활동을 통해 배려와 나눔을 실천할 수 있었다. 특히 모둠 활동을 통한 문제 해결 및 조사 협력 학습 등은 교수 학습 목표의 달성할 뿐만 아니라 의사소통능력, 정보 처리 능력, 대인관계 능력 등의 핵심 역량도 함양시킬 수 있었다. 또한 실천 사례 위주의 프로젝트형 인성교육과 맞물려 상대방과 공감을 형성하는데 큰 효과가 있었다.

블록타임의 경우 단순한 차시 통합 이상의 의미가 있다. 시간적으로는 40분을 연결하여 운영하는 것이지만 내용적으로 활동적으로 무한한 가능성을 줄 수 있는 부분이다. 또한 초등학교에서의 다양한 교과교실제 운영도 고려해야 할 것이다. 이 부분에 대해서는 일반화된 모형이나 모델이 적은 편이다. 따라서 이 부분에 대한 집중적인 연구도 고려할 필요가 있다. 

필자 소개

김재광 인천광역시교육청 창의인성교육과 파견교사

한국교육과정평가원 학교자율화 모형 개발 협력 연구, 2009 개정 교육과정 성취기준 성취수준 현장적합성 검토 등 교육과정 관련 다양한 교육활동을 하고 있으며 현재는 인천광역시교육청에서 초등진로교육에 대한 연구를 위한 봉사활동에 힘쓰고 있다.

김현진 인천해송초등학교 교사

교육과학기술부 사회과 창의인성교육 수업모델 개발 연구, 한국교육과정평가원 서술형평가 핵심요원 등 다양한 교육활동을 하고 있으며 현재는 인천해송초등학교에서 교육대학교 실습생 지도 및 학생들을 위한 교실수업에 힘쓰고 있다.



학교 현장 속 교육프로그램 실행에 대한 반성



고 영 희

인천연안초등학교 교사

학교는 의도된 교육과정을 실행하고, 이에 대해 무엇이 어느 정도로 실천되었는지 평가하게 된다. 학교마다 방학이 되면 독서캠프, 영어캠프, 과학캠프, 진로캠프 등 다양한 교육프로그램을 계획하고 실행에 옮긴다.

이 글은 영어캠프사례를 통해서 프로그램의 계획과 실행이 어떻게 이루어져야 하는가를 반성해 본 글이다. 이 글은 누구의 잘잘못을 따지기 보다는 학교 현장의 교사라면 누구나 한번쯤은 생각해 보고 교육과정을 계획하고 실행하려는 의지가 필요하다는 취지이다.

우리 학교는 원어민강사, 영어회화전문강사, 그리고 이들에게 과업을 안내해주는 영어교사가 있고, 총괄적으로 이들을 관리하는 연구부장이 있다. 우리 학교 영어교사는 교육대학교를 막 졸업했으며 기간제 강사로 부임한 초임 교사이다.

나는 6월 중순경에 영어교사에게 방학 중 영어캠프 계획안을 수립해 오라고 하면서 1쪽짜리 계획안을 주었다. 1쪽짜리 계획안에는 영어캠프 기간, 대상, 방침, 활동의 예시 등을 적어 주었다. 기한은 일주일을 주었다. 일주일 이 흐르고, 2주일이 다 흘러갔을 때 영어교사는 그림 3장을 가지고 왔다. 배구 그림, 축구 그림, 도지 볼 그림!!! 캠프가 3일이니까 3일 동안 각각에 해당되는 스포츠를 하겠다고 원어민강사, 영어회화 전문강사가 말했다는 것이다.

나는 “안 된다. 영어캠프를 운영하는 것이지, 스포츠캠프를 운영하라는 것이 아니다. 3사람이 모여서 다시 계획을 수립해 와라” 하고는 혼을 내키며 초임 교사를 돌려보냈다.

그래서 수립된 계획안은 첫날에는 문화 학습, 둘째 날에는 스포츠 학습, 셋째 날에는 Learning English라는 주제로 영어캠프를 운영하기로 하였다. 구체적인 교육프로그램은 다음과 같다.

	7/24 (Culture)		7/25 (Sports)		7/26 (Learning English)	
3~4 학년군	1st Class	<ul style="list-style-type: none"> • Orientation • Sing a song • About Canada 	1st Class	<ul style="list-style-type: none"> • Vocabulary • Rules • Video 	1st Class	<ul style="list-style-type: none"> • Alphabet song • Phonics song • Speaking Alphabet
	2nd Class	<ul style="list-style-type: none"> • Sing a song • Solve quiz • Worksheet 	2nd Class	<ul style="list-style-type: none"> • Review rules • Gym activity • Quiz 	2nd Class	<ul style="list-style-type: none"> • Write alphabet • Puzzle • Game
5~6 학년군	3rd class	<ul style="list-style-type: none"> • Orientation • Sing a song • About Canada 	3rd class	<ul style="list-style-type: none"> • Vocabulary • Rules • Video 	3rd class	<ul style="list-style-type: none"> • Grammar1 • Grammar2 • Grammar3
	4th class	<ul style="list-style-type: none"> • Sing a song • Solve quiz • Worksheet 	4th class	<ul style="list-style-type: none"> • Review rules • Gym activity • Quiz 	4th class	<ul style="list-style-type: none"> • About letter • Read letter • Write letter

첫날 첫째 시간에는 ‘문화’라는 주제 하에 캐나다에 관련된 여러 가지 문장을 읽고, 문제를 풀었다. 둘째 시간에는 캐나다에서 대부분의 학생들이 좋아하고 가장 많이 즐긴다는 “Ping Pong Relay” 게임을 체육관에서 했다. 둘째 날 첫째 시간에는 ‘스포츠’라는 주제 하에 축구에 관련된 여러 가지 단어를 공부했다. 그리고 둘째 시간에는 축구 게임을 체육관에서 했다. 그런데 학년이 섞여 있고, 남녀가 섞여 있고, 남녀별 축구에 대한 인식의 차이, 신체적 기량 등의 차이로 인해 많은 안타까운 현상들이 나타났다. 이러면 안 되는데 하는 아쉬움과 함께 3일째 캠프일을 맞이하게 되었다. 계획안대로 운영해 달라고 말씀드렸으나 “학생들이 앉아서 하는 영어 공부를 따분해 한다. 그래서 학생들이 희망하고 있는 피구와 파티를 하겠다.”는 답변이 돌아왔다.

나는 할 수 없이 “교육활동이라는 것이 학생의 흥미와 요구대로만 이뤄지는 것이 아니다. 그리고 계획안과 다르게 실행을 하다가 경미한 안전사고라도 발생한다면 그 문제는 누가, 어떻게 처리할 것인가?”하는 관료주의적 색채를 드러내면서 계획안에 따른 정상적 운영을 요구했다.

학습자의 흥미와 공감적 이해를 중시하면서 모든 교육활동에 학생의 흥미, 요구를 반영할 때 참배움(authentic learning)이 일어난다고 한다. 그러나 이때의 흥미란 단순한 자극이 아닌 전체적인 성장의 한 부분이나 과정으로 인식할 때 올바른 교육지도의 기초가 되는 것임을 우리는 간과하고 있다. 흥미라는 맥락에서 살펴볼 때 영어캠프는 학생의 요구조사를 하지 않고 교육과정 계획자, 실행자의 뜻만 반영하여 운영하고자 했다는 점이 첫 번째 문제가 되었다.

둘째, 교육과정과 수업의 원리에서 교육과정의 기본 요소로 반드시 고려해야 할 중요 사항을 4가지가 있다. 교육목표의 수립, 교육목표 달성을 위한 교육경험 선정, 교육경험의 효과적인 조직, 교육목표의 달성여부를 확인하는 평가 등이다. 이러한 관점에서 볼 때 본교의 영어캠프의 교육목표를 어디에 두었느냐가 두 번째 문제가 되었다.

단위학교에서 실행하는 수많은 교육캠프들은 교육목표를 어디에 두고 있는 것일까? 우리 학교 교장선생님께 서 이런 말씀을 해 주셨다. “영어캠프의 운영 목표가 무엇이나? 그냥 단순히 영어캠프를 운영했다는 명목에만 관심을 둔다면 어떤 활동을 하든지 상관이 없다. 다만 영어캠프의 운영 목표가 기초적인 의사소통 능력의 함양, 영어에 대한 호기심과 자신감 함양 등에 있다면 3일간의 기간 설정이 합당한 것인지? 그리고 3일 동안 스포츠 활동만 하고자 한 것에 대해 반성할 여지는 없는 것인가?”하는 물음을 던져 주셨다.

교사는 교육과정의 계획자, 교육과정의 실행자, 교육과정의 평가자이기도 하다. 교육활동을 계획하고, 실행할 때 교육목표를 어떻게 설정하느냐가 많은 교육프로그램의 성패를 좌우할 수 있음을 알게 되었다. 교육목표에 따라 어떤 교육활동이 선정될 수 있는지 그리고 선정된 교육활동을 어떻게 조직할 것인지를 고민할 수 있음을 이번 기회를 통해 인식할 수 있게 되었다.

나 또한 영어캠프를 운영하게끔 하면서 영어캠프의 본질적인 목표가 무엇인가? 에 대한 분명한 사유가 없었다. 그러다 보니 교육과정을 실행하는 영어회화전문강사에게 개그 멘트인 “이러시면 안 됩니다.”를 외쳤던 것이 아닐까? 스스로 반성을 하게 된다.

교육과정의 계획자, 실행자가 항상 염두 해 두어야 할 것이 있다면 바로 교육과정 즉 교육프로그램의 본질적 목표 탐색에 있을 것 같다. 본질적 목표를 어떻게 정의하느냐에 따라 교육 경험이 판이하게 드러날 수 있기 때문이다.

나는 교장선생님과 말씀을 나누면서 이번의 영어캠프 운영이 분명한 목표 없이 바다를 향해했음을 느끼게 되었다. 그리고 무엇보다도 계획안을 요구했던 나의 자세를 반성하게 되었다. 교장선생님께서 ‘만들어 오라’는 하향식 전달에서 벗어나 ‘함께 고민하면서 만들어 보자’고 하는 것이 담당 부장의 역할을 가르쳐 주셨다. 교장 선생님의 짧은 말씀은 교육프로그램의 생명력, 학생들에게 보다 나은 교육적 경험의 제공 등을 항상 염두 해 두라는 의미를 포괄적으로 내포하고 있었다. 🌊

필자소개

현재 인천연안초등학교에서 4학년을 담임하고 있으며 연구부장을 맡고 있다. 교수 - 학습활동, 수업컨설팅 등에 많은 관심을 지니고 있다.



*필자의 요청으로 한글을 병기하지 않습니다.(편집자 주)

教科書도 正直이 最上의 方策이다.

- 漢字 混用이 正直하고 創意的인 人材를 기른다. -



全 廣 鎮
성균관대학교 교수

愚昧함 때문인지 필자는 二律背反으로 보일 수도 있는 두 가지 일로 근 20년 가까이苦心하고 있다. 이른바 ‘참다운 한글 사랑’과 ‘참신한 한자 연구’가 그것이다. 예전에 軍人이라면 둘 다 가지고 있어야 할 ‘창과 방패’의 관계, 閨房에 함께 있어야 빛을 발하는 ‘바늘과 실’의 관계라 여기며 기꺼운 마음으로 邁進하고 있다. 그런데 한글과 한자를 相互補完적인 것이 아니라 相互排他적인 兩者擇一의 관계로 인식하는 사례가 많다. ‘한글 전용’이 그 대표적인 것이다. 이러한 인식이 교과서 편찬에도 그대로 적용되고 있다. 우리는 교과서의 內容 때문이 아니라, 表記 방식 때문에 너무나 큰 弊害를 당하고도 그 사실조차 잘 모르고 있다. 癌 세포가 온 몸에 퍼지고 있어도 그것을 모르고 있는 것처럼! 한글로만 써놓은 교과서, 과연 어떤 長短點이 있는지, 장점은 살리고 단점은 補完하여 앞으로 우리나라의 未來를

짚어질 학생들이 더 이상 犧牲을 당하지 않도록 하자는 悲壯한 뜻에서 이 글을 쓴다. 100년 후에 이 글을 보는 사람들에게도 한 점 부끄럼 없기를 바라면서....

한글 전용 교과서를 주장하는 글을 보다 보면 ‘한글’의 참 뜻을 曲解하고 있는 예가 뜻밖에도 매우 많다. ‘한글’에 대한 바른 이해가 ‘한글 전용’ 교과서 문제를 올바르게 인식하는 첫걸음이 될 수 있기에 먼저 이에 대해 論議해 보기로 한다.

한글의 본래 이름은 正音이고, 이것을 일반 백성들이 쉽게 익힐 수 있도록 예시를 통하여 풀이해 놓은 책의 이름이 《訓民正音》이다. 正音은 자음 17개와 모음 11개, 합쳐서 28개로 이루어진 자모를 말한다. 지금은 이름도 한글로 바뀌었고, 일부 자모가 소실되어 자음 14개와 모음 10개, 합쳐서 총 24개만 사용되고 있다. 한글을 영문으로는 두 가지로 표

기된다. 하나는 意譯하여 'the Korean alphabet' 이라 하고, 다른 하나는 音譯하여 'Hangŭl' 또는 'Hangeul' 이라고 한다. 의역이든, 음역이든 표현 방식의 차이일 뿐 가리키는 대상은 동일하기에 의미가 똑같다.

그런데 한글을 '한국어' (Korean language)로 오인하는 예를 자주 본다. '한글학회'와 '한글사전'의 '한글'이 대표적인 것이다. 한글학회의 前身은 '朝鮮語學會'이다. 따라서 마땅히 '한국어학회'라고 해야 옳을 것을 '한글학회'라고 하니(1949년에 붙여진 이름), 많은 국민이 영문도 모르고 한글이 한국어를 지칭하는 것으로 錯覺하게 되었다. 이 학회의 영문 명칭은 'The Korean Language Society'라 한다. 이것은 '한글'을 '한국어'로 誤認하고 있음을 스스로 明確하게 밝힌 셈이다.

그리고 '한국어 고유어휘' (Korean native word)를 한글로 오인하는 예도 많다. 소위 '한글이름'이란 美名 아래 자주 쓰이는 '우리', '마루', '단비', '한별' 등이 그것이다. 이 말들은 '한글'이 아니라 '한국의 고유어', '토박이말', '순우리말'이다. 따라서 앞으로는 '한글이름'이란 잘못된 말 대신에 '순우리말 이름', '토박이말 이름' 등으로 불러야 마땅할 것이다.

'한글 전용'의 한글이 순우리말을 가리키는 것으로 오인하여 한자어를 쓰지 말고, 순우리말만을 쓰자고 주장하는 사람들도 많다. 子音과 母音을 합쳐서 24개의 자모만을 활용하여 표기하자는 것이 '한글 專用'이지, 순우리말만 사용하자는 것은 결코 아니다. 순우리말이 좋기는 하지만, 양적으로 매우 적기 때문에 高品格 語文 生活에 필요한 모든 단어를 순우리말로만 적는 것은 사실상 불가능한 일이다. 가능하다고 생각한다면, 아무 신문이나 골라서 사설 가운데 세 줄만이라도 순우리말로 바꾸어 보라. 석류 알처럼 송송 박혀 있는 한자어를 모두 순우리말로 바꾼다는 것이 얼마나 虛妄한 일인지 금세 알게 될 것이다.

그리고 '한글 전용 = 한글 사랑'으로 오인하는

예도 많다. 내친 김에 한글에 대한 참사랑은 무엇인지 간단하게 살펴보자. 먼저 外來語가 外國語와는 크게 다른 것임을 알아야 한다. 국어사전에 등장하는 외래어는 우리말의 일종이다. 우리나라의 경우 그 대부분이 漢字語이며, 교과서의 핵심어나 학술 용어는 90% 이상이 한자어이다. 모든 한자어를 固有語로 대체하자고 하는 것은 사실상 불가능하다. 그 때문에 '專用' 같은 한자어를 한자로 쓰지 않고 한글로 '전용'이라고만 쓰는 것을 '한글 전용'이라 한다. 이것을 한글 사랑으로 여기는 사람들이 많다. 장단점을 따지자면 문제가 복잡해진다. 이를 논외로 하자면, 그것이 한글 사랑일 수는 있다. 그러나 'school'이라 쓰지 말고 반드시 '스쿨'이라 쓰자는 것만큼이나 소극적이고 편협한 사랑이다.

그렇다면 적극적인 한글 사랑, 참다운 한글 사랑이란 뭘까? 그것은 1443년 세종대왕의 마음으로 돌아가는 일이다. 당시 우리나라의 '어린 백성' (세종대왕이 직접 쓴 《訓民正音》 서문의 원문은 '愚民'이라 하였음)을 위하여 한글을 만들었던 愛民 精神을 오늘에 되살리는 일이다. 이 지구상에는 아직도 문자가 없는 소수 민족과 '어린 백성'들이 수없이 많다. 그들의 문맹을 퇴치하는 데 한글이 이바지할 수 있도록 하는 것이 참으로 중요한 일이다. 필자는 멀리로는 1991년, 가까이로는 2002년 이후로 이 문제로 고민하고 있다. 로마족, 부눈족, 루카이족, 어웁키족 등 중국 少數民族 언어에 대한 한글 書寫體系를 강구하는 10편 가까운 논문을 쓰면서 많은 생각을 해보았다. 세종대왕의 참 뜻을 한반도에만 가두지 말고, 世界萬邦으로 확산되도록 노력하는 것이 참다운 한글 사랑이자, 세종대왕의 참 뜻을 받드는 일일 것이다. 한글은 "똑똑한 사람은 하루아침에 채 끝나기도 전에 다 깨치게 되고, 좀 둔한 사람이라도 열흘 안에 다 배우게 된다." (智者不終朝而會, 愚者可浹旬而學 - 《訓民正音》序文)는 鄭麟趾의 豪言壯談이 조금도 과장됨이 없다. 이토록 배우기 쉬운 한글이 이 지구상의 많은 無文민족들의 눈을 밝혀 주는 등불이 되었으면 좋겠다.

한글에 대한 정확한 인식을 바탕으로 이제 본론으로 들어가 보자. 먼저 다음 세 가지 표기가 각각 어떤 장단점을 가지고 있는지 살펴보자. ①“한글 전용”, ②“한글 전용(專用)”, ③“한글 專用”. 이상 세 가지 가운데 ①번은 한자어라 할지라도 한글로만 적는 이른바 ‘한글 전용’ 방식이고, ②번은 한자어에 대하여 괄호 안에 한자를 아울러 기록하는 ‘한자 병기(併記)’ 방식이고, ③번은 고유어는 한글로, 한자어는 한자로 적는 ‘漢字 混用’ 방식을 말한다. 역사적으로 ③②①순으로 변천되어 지금은 완전히 ①번 세상이 되었다. 반면, 일본에서는 지금도 ③번 방식이 大勢를 차지하고 있다.

한글 전용 교과서가 지니는 장점은 多角度로 관측된다. 이용자인 학생의 처지에서 보자면 읽기 쉽다는 이점이 있다. 한자를 몰라도 읽는 데에는 어떠한 어려움도 따르지 않는다. 학교 선생님들과 일반인들에게도 한글 전용의 글은 큰 장점이 있다. 예전 같았으면 한자를 읽지도 못하여 당할 수 있는 受侮를 事前에 根絶시켜 준다. 보기에 따라서는 참으로 多幸한 일일 수도 있겠다. 교과서를 간행하는 출판사에게도 유리한 점이 많다. 제작비가 적게 들고, 校正에 따른 번거로움이 상대적으로 매우 적다. 한자 誤打를 찾아내야 하는 까다로운 작업 과정이 생략될 수 있기에 말이다. 이러저러한 이점이 이토록 많다면 계속 한글 전용으로 밀고 나가면 될 것을,

왜 한자 병기(併記)냐? 한자 混用이냐? 하는 문제가 끊임없이 提起되고 있을까? 그것은 수많은 장점에 도 불구하고 決定的인 短點, 致命的인 欠缺을 지니고 있기 때문이다. 이에 대하여 하나하나 차근차근 檢討해 보자.

첫째, 한글 전용 교과서는 읽기는 쉽지만 뜻을 알기는 어렵다. 교과서는 읽기만을 위하여 만든 것이 아니다. 뜻을 잘 알 수 있을 때 그 생명력이 빛난다. 다음 두 문장을 곰곰이 비교해 보자. ①“정직이 최상의 방책이다.”, ②“正直이 最上の 方策이다.” 이 두 문장은 의미가 완전히 똑같다. 표기 방식, 즉 한글 전용이나 한자 혼용이냐의 차이가 있을 따름이다. 그런데 일반 사람들은 ①번은 쉽게 생각하고, ②번은 어렵게 생각한다. 대단히 큰 錯覺이다. 正確하게 말하자면, ①번은 읽기 정보만 주어져 있어 읽기가 쉽고, ②번은 의미 정보도 주어져 있어 뜻을 알기 쉽다. 교과 학습의 핵심은 교과서의 문장에 대한 읽기 능력 배양이 아니라 읽고[讀] 뜻을 아는[解] 독해 능력 배양이라면, 어떤 방식이 좋은가는 너무나 自明한 것이기에 더 이상의 설명은 생략한다.

둘째, 한글 전용 교과서는 수업 이해도를 떨어트린다. 우리나라 학생들은 한글 전용 교과서로 공부하고 있고, 일본 학생들은 漢字 混用 방식의 교과서

4개국 초등학교 4학년생들의 학습 설문조사 결과

단위 : %

설문항목	국가순위 · 그렇다고 답한 비율			
공부하는 것이 좋다	영국 48.0	프랑스 42.0	일본 19.1	한국 18.3
수업시간에 공부에 집중한다	영국 46.5	프랑스 46.0	일본 35.7	한국 16.5
교실에서 공부할 때 행복하다	프랑스 53.0	영국 42.5	일본 20.9	한국 20.8
수업시간에 배우는 것만 공부하면 된다고 생각한다	프랑스 35.0	영국 33.1	한국 10.8	일본 1.7
공부를 잘하려면 수업을 잘 들어야 한다	한국 72.6	프랑스 1.0	일본 0.9	영국 0.8
수업시간에 배우는 학습 내용을 잘 이해한다	일본 41.7	프랑스 34.0	영국 32.3	한국 19.9
선생님은 교실을 자주 돌아다니며 학생들이 학습 내용을 잘 이해했는지 일일이 확인하신다	영국 66.9	프랑스 61.0	일본 41.7	한국 40.3
교실에서 다른 사람을 이해하고 존중하는 것을 배우고 실천한다	영국 60.6	프랑스 60.0	일본 28.7	한국 15.9

자료 : 한국교육과정평가원

를 사용하고 있다. 그 결과, 어떤 차이가 나게 되었을까? 이 문제에 대한 정확한 답을 찾을 수 있는 연구 보고가 있다. 한국교육과정평가원 연구보고 RRI 2007-1에 OECD 4개 국가의 초등학생 설문 조사 결과가 발표되어 있다. 이 가운데 유독 한 가지가 우리의耳目을 끈다. “수업시간에 배우는 학습 내용을 잘 이해한다.”는 항목은 일본이 최상위인 41.7%이고, 우리나라가 최하위인 19.9%이다.

읽기 어려운 漢字 混用 교과서를 사용하고 있는 일본 학생들은 교과 내용에 대한 이해도가 높고, 반대로 읽기가 매우 쉬운 한글 전용의 교과서를 사용하고 있는 우리나라 학생들은 교과 내용에 대한 이해도가 매우 낮다. 그것도 일본(41.7%)의 절반도 안 되는 19.9%라니, 참으로 어처구니가 없다. 그러나 자세히 살펴보면, 이 결과는 매우 의미 있는 사실을暗示하고 있다. 읽기는 어렵지만 의미 파악이 수월한 漢字 混用 교과서가 수업 이해도를 훨씬 더 높여준다는 사실이다.

셋째, 한글 전용 교과서는 ‘抵抗 語彙’(뜻을 잘 모르는 단어)에 대한 自覺 症勢를 느끼지 못하게 한다. 모르면서 모른다는 사실조차 인식하지 못하는 것은, 아파도 아픈 줄 모르는 ‘초기 癌’ 증세와 다를 바 없다. 癌이 무서운 것은 難治病이기 때문이 아니라 초기에 痛症이 없어 自覺 증세를 느끼지 못하기 때문이다. 자각 증세가 있어서 초기에 발견한다면 癌은 결코 무서운 병이 아니다. 末期가 되어야 痛症이 수반된다. 그 때 발견해봐야 이미 늦게 된다. 공부도 마찬가지다. 글을 읽다가 저항 어휘를 만나도 그냥 지나치기 때문에 讀書 활동이 讀解 능력 향상으로 발전되지 않는다. 읽을 줄 알기 위해서 학습하는(Learning to read) 단계에서 학습을 위하여 많은 책을 읽어야 하는(Reading to learn) 단계인 초등학교 3학년 때부터 국어사전 활용이 대단히 중요하다. 그럼에도 불구하고 사전을 가까이 하지 않는 것은 바로, 읽을 줄 아는 것을 뜻하는 것으로 착각하는 것이 습관화되었기 때문이다. 뜻을

알기 어려운 단어, 문장의 핵심 어휘는 대부분 漢字語이다. 그런 한자어를 보면 곧바로 국어사전을 찾는 것을 습관화하는 것이 학습의 지름길이다.

종합해서 말하자면, “한자 지식을 활용할 수 있어야 어휘력과 학력이 향상된다.”라는 문장에 비하여, “漢字 知識을 活用할 수 있어야 語彙力과 學力이 向上된다.”이라는 문장이 어렵게 느껴지는 것은 일종의 착각이다. 동일한 내용이지만 어렵게 느껴지는 錯視 現象은 오히려 장점으로도 작용할 수 있다. 痛症이 癌을 발견하게 하듯이, 어려움을 느끼는 것이 학습 의욕을 鼓吹시키는 묘한 효과로 작용한다. 한자를 몰라 읽을 수조차 없다면 한자 자전이나 玉篇을 찾게 될 것이고, 그렇게 하다보면 낱글자의 속뜻을 알기 마련이다. 그 속뜻을 바탕으로 해당 낱말의 뜻을 유추하거나 생각하다 보면 理解力과 思考力이 늘어나고, 記憶力과 語彙力으로 발전되어 결국에는 學力 伸張으로 이어진다. 누구나 갈망하는 創意力도 이를 발판으로 함양될 수 있다.

교과서를 한글 전용으로 표기하지는 주장은 한글 전용이 ‘한글 사랑’ 이요, ‘애국애족’ 하는 길이라고 생각하는 것에 그 뿌리를 두고 있다. 앞에서 보았듯이 그것이 ‘한글 사랑’ 일 수는 있겠으나, 매우 소극적이고 편협한 사랑이다. 愛國愛族은 교과 내용에 의하여 결정되는 것이지, 글자 모양에 의하여 얻어지는 것은 결코 아니다. 더구나, 우리나라 역사를 길이 빛낸 수많은 애국자들 가운데 한자를 전혀 모르는 분은 단 한 명도 없었다. 교과서는 누구를 위한 것인가? 학생들을 위한 것이요, 학력 신장을 위한 것이라면, 어떻게 표기할 것인가는 당연히 학습 효과 면에서 고려되어야 한다. 우선 먹기에는 곱감이 달다. 아이들은 단 것을 좋아한다. 사탕만 먹다가 齒牙가 다 썩은 어린이를 보는 것 같은 안타까움을 느낀다. 한글 전용의 교과서를 보면서!!!

한글 전용 교과서에 내재되어 있는 ①민족적 정체성에 대한 오관, ②학습자의 선호에 대한 영향, ③집필자의 편의주의, ④출판사의 비뚤어진 상흔,

이상 4가지 문제점은 《교과서연구》 제37호(2001년 12월, p.70-73)에 실린 필자의 글에서 이미 자세히 설명해 놓았기에 여기에서는 생략하기로 한다.

끝으로 한글 전용의 교과서는 정직하지 못하다는 점이 영 마음에 걸린다. 《표준국어대사전》은 한자어를 “한자에 기초하여 만들어진 말”이라고 정의하고 있고, 《우리말 한자어 속뜻사전》은 “한자(漢字)로 적어보면 그 뜻을 분명하게 알 수 있는 낱말[語]”이라고 풀이하고 있다. 한글로만 써 놓은 한자어는 ‘속은 한자인데, 겉은 한글’인 셈이다. 겉포장을 한글로 한다고 해서 漢字語가 고유어로 遁甲하지는 않는다. 表裏不同한 사람이 되지 말라고 가르치면서 표리부동한 글을 가르치고 있는愚를 더 이상 犯하지 말아야겠다. ‘正直이 最上의 方策이다’(Honesty is best policy.)라는 金言을 가르치면서, ‘정직이 최상의 방책이다’라고만 쓰게 하는 것은 정직하지 못할 뿐만 아니라 매우 편협한 일이다. 이제부터라도 ‘正直한 教科書’를 만들어야겠다. 우리의 꿈나무들을 정직하고 창의적인 인재로 기르자면 그것이 最上의 方策일 것이다. <끝>.

追記

- (1) 漢字 混用 교과서를 當場 全面 시행하기는 어려울 것이다. 샘플 제작으로 일부 학교에 示範 사용하여 효과를 多角的으로 검토 분석해 봤으면 하는 것이 필자의 소박한 소망이다. 한자 혼용의 교과서를 공교육에서 사용하지 않는다면, 사재를 털어서라도 ‘정직 초등학교’(가칭)라는 대안학교를 설립하여 ‘정직한 교과서로 정직하고 창의적인 인재’를 육성해보는 것이 畢生의 所願이다. 지금으로서는 喜捨할 私財가 없음이 한스러울 따름이다.
- (2) 교과서에 쓰이고 있는 한자어가 너무나 많기 때문에 모든 漢字語를 漢字로 表記하는 것은 無謀할 수도 있다. 어느 정도, 어떤 단어를 한자로 표기하는 것이 효과적일 것인가에 대한 검토가 필요하겠으나 현 시점에서는 時機尙早하기에 훗날을 기약해 본다.

필자소개

성균관대학교 중문과 교수, 문과대 학장. LBH교수학습법(속뜻학습법) 창안. 《우리말 한자어 속뜻사전》, 《선생님 한자책》 등 편찬. ‘한글 사랑’과 ‘한자 연구’에 관한 논문 다수. 블로그 www.LBHedu.com, 이메일 jeonkj@skku.edu.



도끼를 다듬어 바늘을 만들다



이 용 포
(주) 창비 부장

나를 키운 건 팔할이 교과서

고등학교 국어 교과서에 실린 김소월의 시 ‘진달래꽃’을 가르쳐 주신 국어 선생님이 떠오른다.

“나는 네가 꼴도 보기 싫다, 역겹다, 우리 그만 헤어지자! 어느 날 애인이 이렇게 말한다면 너희들은 어떻게 반응할 것 같으냐?”

선생님이 우리들에게 물었다.

“나도 네가 역겹다, 잘 가라, 그럴 겁니다.”

한 아이가 대답했다.

“보통 사람이라면 그게 정상이지. 그런데 이 시의 화자는 말없이 고이 보내 드린단다. 그것도 진달래꽃을 꺾어서 가시는 길에 뿌린단다. 너희들이라면 그럴 수 있겠니?”

“아뇨! 날 버리고 가는 사람한테 꽃을 왜 뿌려 줘요? 저 같으면 지뢰를 매설할 것 같은데요.”

어느 녀석의 대답에 우리들은 폭소를 터트렸다.

“하긴 나도 너희들처럼 제대로 된 사랑을 해 본 적이 없었던 불쌍한 중생이었을 때(아이들의 입에서 ‘우우~’ 비탄의 탄성이 흘러나왔다.) 그런 생각을 했지. 떠나가는 사람에게 무슨 꽃을 뿌려? 세상에 그런 사람이 어디 있어? 그랬단 말이야. 그런데 사랑을 해 보니까, 진달래꽃 화자 마음을 알겠더라고.”

“선생님을 차고 떠나는 사람에게 꽃을 뿌려 주실 수 있다고요?”

“그럼!”

선생님의 대답에 아이들은 ‘에에~’ 하면서 불신을 표했다.

“사모님이 떠난다고 하면 꽃을 뿌려 주실 수 있다고요?”

어느 학생의 집요하면서도 허를 찌르는 질문에 선생님께서 당황하셨는지 쉽게 답변을 못했다. 아이들은 좋아서 죽겠다는 듯 책상을 두드렸고,

“아내가 날 버린다고 하면…… 어찌지? 그러면 안 되는데……. 꽃은 못 뿌려 주고…… 무릎 꿇고 빌어야지. 말 잘 들을 테니까 떠나지 말아 달라고 손발이 닳도록 싸싸!”

“그래도 떠난다고 하면요?”

“그럼 별 수 없지. 지뢰 매설하는 수밖에!”

아이들이 깔깔 웃어 댔다. 결국 선생님이 자신의 주장을 철회한 셈이니까.

아이들의 웃음이 잦아들 즈음 선생님이 조용히 입을 열었다.

“하지만, 내가 정말 사랑하는 사람에게는, 꽃 뿌려 줄 수 있다! 진심이야!”

“사모님 말고 사랑하는 사람이 있나 보죠?”

“있지.”

“(줄턴 녀석들까지 눈을 뜨고서)우우우~”

“내 딸!”

“(왕실망! 줄턴 녀석들 자다 깬 게 억울해서) 우씨~”

“내 딸이 시집갈 때가 되면, 이러겠지? 아빠, 나 아빠랑 살기 싫다, 좋아하는 남자가 생겼다, 그 남자랑 살란다, 집 얻어 줘. 그러면 내 기분은 어떨까? 울고 싶겠지. 하지만 나, 웃으면서 집 얻어 줄 거야. 가는 길에 꽃도 뿌려 주고 돈을 뿌려 준다, 이 말이야.”

웃음이 조금씩 잦아들었다. 선생님의 표정과 말투가 진지했으니까.

“너희들 부모님도 내 마음과 같으실걸?”

더 이상 웃는 아이는 없었다.

“그러니까 부모님께 잘하라고! 알겠냐?”

선생님께서 서둘러 결론을 내리고 나서 수업을 계속하였다.

나이를 먹고 아이를 기르게 되면서 선생님의 말씀이 떠올랐다. 나 보기가 역겨워 떠나겠다는 사람에게 꽃을 뿌려 주는 인간이 어디 있냐고 생각했는데, 나도 그런 인간이 될 수 있다는 걸, 아이를 기르면서 깨달았다. 진달래꽃의 시적 화자에게 깊은 공감을 느끼게 된 것이다.

읽을 게 흔치 않았던 시절, 새 교과서를 받았을 때의 그 설렘을 잊을 수가 없다. 달력으로 표지를 싸서 입히고, 정성껏 과목명 쓴 뒤에, 조금씩 아껴가며 읽었다. 황순원의 ‘소나기’, 김소월의 ‘진달래꽃’, 안톤 슈낙의 ‘우리를 슬프게 하는 것들’ 등 모두 교과서를 통해 만난 작품들이다.

교과서가 우리의 인생에 얼마나 많은 영향을 미쳤는지 정확한 수치로 증명할 수는 없지만, 적지 않은 영향을 미쳤을 것이라고 인정하지 않을 수 없을 것이다.

나의 경우를 말하자면, 글자를 알게 된 것도, 계산을 할 수 있게 된 것도 교과서 통해서였다. 정치, 경제, 사회, 과학, 문화, 예술, 역사, 철학 등에 대한 지식을 얻은 것도 그러하고, 오늘날 밥벌이를 할 수 있는 것도 교과서 덕분이 아닌가 싶다.

서정주는 ‘자화상’이라는 시에서 ‘나를 키운 건 팔팔이 바람’이라고 했는데, 누군가는 토할지도 모르겠지만, 어차피 모든 메타포는 과격하니까, 조롱받을 각오하고 서정주 흉내를 내본다. ‘나를 키운 건 팔팔이 교과서이다!’

그 교과서를 내가 편집하게 될 줄이야!

교과서는 편집의 꽃

“교과서 편집을 한다고? 그걸 왜?”

교과서 편집을 하게 되었다고 했을 때 주변에서 보인 반응이었다. 교과서 편집 경력이 없는 나에

게 보내는 걱정과 연민이었다.

그러한 걱정과 연민이 나로 하여금 오기를 불러 일으켰다. 교과서가 별 거야? 다른 책들과 다르면 얼마나 다르겠어.

단행본, 잡지, 참고서, 문제집 편집 경력을 믿었다. 교과서 편집은 해 보지 않은 일이었기에 도전해 보고 싶었다.

재미있는 교과서를 만들 테다! 교과서의 인식을 바꿔 놓을 테다! 우주에게 가장 근사하고 멋진 교과서를 만들어 보일 테다!

시작할 때의 각오는 자못 거창했다. 그러나 현실의 벽은 높았다. 교과서 편집은 다른 책들과 달랐다. 달라도 많이 달랐다.

재미있는 교과서? 웃기시네! 그러다 떨어지면 누가 책임지는데?

내 돈으로 만드는 거라면 모르겠지만, 회사에서 녹을 먹는 사람으로서, 회사의 돈을 몇 억씩 갚아 먹는 처지에, 불합격에 대한 두려움을 떨쳐 버릴 수는 없었다.

떨어지면 끝장이다! 일단 붙고 봐야 한다. 재미? 의미? 그건 2순위, 또는 3순위!

자기 검열을 하기 시작했다. 내가 이렇게 보수적이었나? 내가 이렇게 겁이 많은 인간이었나? 가끔은 참담하고 비참해서 술을 폈다.

그러나 자괴감조차 사치였다. 하루하루 다가오는 출원 날짜가 목을 옥죄어 왔다. 잠도 줄고, 위(밥통)도 줄고, 참을성도 줄었다. 건드리면 뽕 터질 것처럼 신경은 날카로웠다. 작은 비난도 나를 죽이려는 장검으로 침소봉대하기 일쑤였고, 위로와 격려의 말조차 무시하는 거냐고 곡해했다.

사춘기 시절로 다시 돌아간 것처럼 감수성은 예민해졌다. 비가 내려도 울컥! 해가 쨍 하고 떠도 울컥!

문득문득 나 자신에게 묻곤 했다. 이걸 왜 하고 있지? 내가 지금 무얼 하고 있는 거야?

나는 이런데, 교과서 편집에 나를 끌어들이는 선

배는 여유만만이었다. 허허실실 천하태평인 선배가 미워서 죽을 지경이었다. 나는 한숨도 못 자고 골골거리는데, 폭 자고 나온 듯한 선배를 보면 울화가 치밀었다. 왜 날 끌어들이어서 이 고생을 시키는 거요, 먹살잡이라도 하고 싶었다. 그 선배의 속도 속이 아니었음을 나중에야 알았다. 티를 내지 않았을 뿐이었던 거다.

각설하고, 그렇게 교과서를 출원하고 나면, 앞된 이를 뺨 것처럼 시원하다. 교과서는 꼴도 보기 싫다. 보기 싫은데 자꾸 손이 가고, 눈이 간다. 실수한 것만 가시가 되어 눈을 찌른다. 몇 번이나 봤는데 오탈자가 있잖아, 젠장! 잘된 건 안 보이고 실수한 것만 눈에 들어온다. 검정 심사 통과해서 수정할 기회가 생길 거야, 스스로를 위로하다가도 오탈자 때문에 떨어질 수도 있다는 강박에 사로잡히면 그날은 아무 일도 못한다.

써 놓고 보니 죄다 엄살이다. 개고생은 혼자 다한 것처럼 엄살을 떨었다. 모든 편집은 다 비슷하다. 단행본 편집자도 출간하고 나서 오탈자 보면 살짝 미친다. 눈알을 뽑아 저글링을 하고 싶을 지경이다.

하지만 단행본은 중쇄 때 고칠 수 있다. 교과서는, 검정 심사에 통과하지 못하면, 그럴 수가 없다. 그게 무서운 거다.

무서운 만큼, 걱정한 만큼, 합격 발표는 기쁘더라. 고백하자면, 2002년 우리나라가 월드컵 4강에 오를 때보다 교과서 합격했을 때가 더 기쁘더라. 월드컵 4강에 올라갔을 때 가슴이 벅차긴 했지만 올지는 않았다. 그런데 교과서 합격하고는, 올었다.

마부위침(磨斧爲針)은 교과서 편집을 시작할 때 화두로 삼은 글귀였다. 버리고 버려서 무딘 도끼를 바늘로 만들 듯이 각고의 노력을 기울여 보겠다는 각오를 다지는 의미였다.

‘고리타분하다’, ‘재미없다’, ‘융통성 없다’ 등의 ‘교과서’라는 단어가 풍기는 부정적 뉘앙스를

바뀌 보겠다는 각오였고, 교사와 학생, 현실과 꿈, 타자와 자아, 보수와 진보, 종교와 과학 등이 하나로 어우러질 수 있는 소통의 교과서를 만들겠다는 다짐이었다. 나누고 자르고 죽이는 도끼가 아니라, 깎고 잇는 누비는 바늘 같은 교과서를 만들고 싶었던 것이다.

교과서 필자로 모신 분들도 같은 마음이었다. 교과서를 만들기 위해 처음으로 만난 자리에서 각자의 각오를 밝히며 ‘아름다운’, ‘제대로 된’, ‘재미있는’ 등 교과서 앞에 붙인 수식어는 조금씩 달랐지만 그 의미는 다르지 않았다.

교과서를 만드는 필자와 편집자 모두 같은 마음일 것이다. 이러한 노력들이 쌓이고 쌓이면 현실의 벽을 허물게 될 날이 올 것이라고 믿는다.

모든 편집자는 자신의 일에 자부심을 느낀다. 표지에 이름 한 글자 나가지 않지만 ‘내 책’이라고 생각한다.

다른 직업도 그러하듯이 이 짓도 먹고살자고 하는 짓이다. 월급 많이 주면 줄수록 좋다. 하지만 월급을 아무리 많이 줘도 스스로 보람을 느끼지 못하면 오래 버티기 어렵다.

마라톤이 올림픽의 꽃이라면, 교과서는 출판의 꽃이다. 동의하지 않는 편집자도 있겠지만, 난 그렇게 생각한다. 고백하자면 단행본을 만들 때도 내가 만드는 책이 출판의 꽃이라고 우겼던 것 같다. 하지만 교과서를 편집을 해 보고 나니, 출판의 꽃은 교과서라는 데 일말의 회의도 없이 말할 수 있게 되었다.

이 땅의 모든 교과서 편집자들에게 깊은 동지애를 느낀다. 출판의 꽃을 피우는 당신, 부디 안녕하시길! 🌸

필자소개

현재 창비 출판사에서 편집자로 근무하고 있다. 창비 고등 “국어”, “문학”을 개발에 참여하였으며 학생 친화적인 교과서의 방향을 모색하며 차기 교과서 개발을 준비하고 있다. 쓴 책으로는 청소년 소설 “뚜껑던”, “느티는 아프다” 등이 있다.





최 용 기

국립국어원
교육진흥부장

1. 머리말

인간은 말과 글을 통해서 자기의 의사를 전달하거나 상대방의 생각을 이해하게 된다. 말과 글은 인간의 의사소통의 도구이며 그 사람의 인격과 품격을 표현하기도 한다. 따라서 말을 할 때는 품격 있는 말, 즉 표준어와 바른 말, 고운 말을 사용해야 하고 글을 쓸 때에는 의미에 맞는 낱말, 어문 규범에 맞는 낱말, 국어 문법에 맞는 문장 등을 사용해야 한다.

일반적으로 교과서에 나온 문장은 가장 모범적이고 정확한 문장이라고 우리는 알고 있다. 그러나 교과서 문장을 자세히 살펴보면 문맥에 맞지 않은 낱말 사용, 어문 규범에 틀린 표기, 문법에 맞지 않은 표현 등이 많이 나온다.

이 글은 교과서 문장 중에서 문맥에 맞지 않은 낱말 사용, 문법에 맞지 않은 표현을 중심으로 살펴볼 것이다. 즉, 문장 수식 구조인 ‘응결성’이 떨어지는 표현과 문장의 설명 구조인 ‘응집성’이 잘못된 표현을 찾아볼 것이다. 아울러 이와 관련하여 교과서 문장 표현의 오류를 줄이기 위한 개선 방법과 대책 등도 함께 살펴볼 것이다.

2. 교과서 문장의 실태

한국어로 된 문장은 한글 맞춤법 등 어문 규정에 맞는 문장을 사용해야 하고 문맥에 맞는 적합한 낱말을 사용해야 한다. 또한, 국어 문법에 맞게 글을 써야 독자가 이해하



기 쉬울 것이다. 교과서 문장도 어문 규정에 맞아야 하고 적합한 낱말을 사용해야 하며 문법에 맞아야 한다. 그러나 실제 교과서 문장을 살펴보면 그렇지 않은 문장이 상당히 많다.

2. 1. 어문 규정에 맞지 않은 문장

한국어 어문 규정은 한글 맞춤법, 표준어 규정, 외래어 표기법, 국어의 로마자 표기법 등 4대 어문 규정이 있다. 이런 한국어 어문 규정에 어긋난 표기들을 교과서 문장에서 쉽게 발견할 수 있다.

(가) 눈썰을 찌푸리다.

(나) 하룻동안 기다렸다.

(다) 세계적 명소인 그랜드 캐년은 미국의 국립공원이다.

위의 예문에서 (가)의 문장 ‘눈썰’은 ‘눈살’을 잘못 표기한 것이다. ‘눈살’은 ‘두 눈썹 사이에 잡히는 주름.’인데 발음이 [눈썰]로 나더라도 ‘눈살’로 표기해야 한다. 예문 (나)의 문장 ‘하룻동안’은 ‘하루 동안’을 잘못 표기한 것이다. ‘하룻동안’은 합성어가 아니고 구(句)이므로 ‘하루 동안’처럼 띄어 써야 하고 사이시옷을 쓸 수 없다. 예문 (다)의 문장 ‘그랜드 캐년’은 외래어 표기법에 따라 ‘그랜드 캐니언’이라고 적어야 한다. 왜냐하면 [n] 다음에 [jə]가 올 때에는 ‘니어’로 적어야 하기 때문이다.

2. 2. 잘못 사용된 낱말

교과서 문장에서 잘못 사용된 낱말은 단어 선택과 준말, 합성어, 어미 활용의 잘못 표기 등에서 찾을 수 있다. 단어 선택의 잘못은 비슷한 낱말이라고 생각하여 국어사전을 찾아보지 않고 글을 쓰기 때문에 나타나고 준말, 합성어, 어미 활용의 잘못 표기는 주로 글 쓰기 습관의 영향 때문일 것이다.

(가) 아래 문제를 알아맞춰 보세요.

(나) 탈무드의 우화

(다) ‘ 해변 시인 학교’로 가는 길에 위치한 시원스런 소나무 숲을 보면서

위 예문 (가)의 문장 ‘알아맞춰’는 ‘알아맞혀’를 잘못 사용한 것이다. 기본형이 ‘알아맞히다’이므로 활용형도 ‘알아맞혀’이다. 이때의 ‘맞히다’는 ‘맞다’의 사동사이다. 예문 (나)의 문장 ‘우화’는 ‘예화’를 잘못 사용한 것이다. ‘우화’의 의미는 ‘인격화된 동식물이나 기타 사물을 주인공으로 하여 그들의 행동 속에 풍자와 교훈의 뜻을 나타내는 이야기’이고, ‘예화’는 ‘실례로 들어 하는 이야기’를 의미한다. 그런데 ‘탈무드’는 ‘유대 인 율법학자의 구전과 해설을 집대성한 책’이므로 ‘예화’가 적당할 것이다. 예문 (다)의 문장 ‘시원스런’은 활용형 ‘-스럽다’를 잘못 사용한 것이다. ‘무거운’이 ‘무건’으로 줄어들지 않듯이 ‘시원스럽다’는 ‘시원스러운’으로만 활용된다.

2. 3. 조사와 어미에 문제가 있는 문장

한국어 문장은 문법 요소인 조사와 어미가 다양하게 발달된 것이 큰 특징이다. 그런데 교과서 문장 중에는 조사와 어미를 잘못 사용한 경우가 종종 발견된다. 특히 조사와 어미를 잘못 사용하면 의미 전달에도 문제가 생긴다.

(가) 먹고 싶은 것을 언제나 내가 고르게 하셨다.

(나) 그는 낮에 이 집을 쫓겨난 삼룡이었다.

(다) 살고 싶지 않아 하던 것이 큰 잘못같이 생각되었습니다.

(라) 다음 글을 읽으며 글쓴이가 이 글을 쓴 의도를 파악해 보자.

위 예문 (가)~(나)는 조사를 잘못 사용한 경우이고 (다)~(라)는 어미 활용을 잘못한 경우이다. 예문 (가)의 문장은 기본적으로 ‘누가 누구에게 무엇을 하게 하다’의 구문이기 때문에 ‘내가’에 보이는 주격 조사 대신에 여격 조사를 첨가하여 ‘나에게’로 고쳐야 한다. 예문 (나)의 문장은 ‘어디서 쫓겨나다’라는 구문에 비추어 볼 때, 목적격 조사 ‘-을’을 처소를 표시하는 조사

‘-에서’로 고쳐야 한다. 예문 (다)의 문장은 활용 어미가 잘못 결합하였으므로 ‘않아 하던’을 ‘않다던’으로 고쳐야 한다. 예문 (라)의 문장은 주어진 글을 다 읽은 다음에 글쓴이의 의도를 파악할 수 있으므로 ‘읽으며’를 ‘읽고서’로 고쳐야 자연스럽다.

2. 4. 피·사동과 번역투의 문장

교과서 문장에서 피·사동과 관련된 오류의 유형을 살펴보면 피·사동의 남용과 이중 사용의 오용 현상이 주종을 이루고 있다. 또한, 번역투의 문장을 살펴보면 한문과 영어 번역투의 문장이 남용되고 있다.

- (가) 이 글이 잘 짜여졌는지 살펴보자.
- (나) 어린이들이 작동시켜도 안전합니다.
- (다) 친구가 되어 줌으로써 그들로 하여금 친근감을 느끼게 하는 것은 좋은 일이다.
- (라) 잘못된 정보도 많아 주의가 요구된다.

위의 문장 (가)는 이중 피동문의 사용이고 (나)는 사동의 남용이며 (다)와 (라)는 번역투의 문장이다. 예문 (가)의 ‘짜여졌는지’는 전형적인 이중 피동문이다. 피동사를 만드는 ‘-이, 히, 리, 기’와 통사적 피동 구조 ‘-어지다’가 중복된 형태를 보여 주고 있으므로 ‘짜였는지’로 고쳐야 한다. 예문 (나)의 ‘작동시켜도’는 사동문을 사용할 이유가 없는데 현대 국어에서는 이러한 용법이 습관적으로 쓰이고 있지만 대부분 ‘X-하다’로 수정해야 한다. 예문 (다)의 ‘그들로 하여금’은 한문 번역문에서 흔히 볼 수 있는 ‘사(使)’의 번역으로 우리말의 기본 어법과 다른 구조이므로 ‘그들에게’로 고치는 것이 좋다. 예문 (라)의 ‘주의가 요구된다.’는 영어 문장 ‘to need attention’이라는 관용구의 흔적이 남아 있는 문장이므로 ‘주의가 필요하다’로 고치는 것이 자연스럽다.

2. 5. 응결성과 응집성에 문제가 있는 문장

교과서 문장에서 응결성과 응집성에 문제가 있는 것

은 문장 성분 간에 호응이 되지 않고 부자연스러운 문장을 말한다. 응결성은 부적절한 접속, 부적절한 대용, 문장 성분 간의 비호응 등을 생각해 볼 수 있고, 응집성은 부적절한 어휘, 부적절한 비교, 부적절한 설명, 부적절한 제시문 등을 생각해 볼 수 있다.

- (가) 문학 작품을 읽을 때에는 읽는 즐거움과 보람을 알고 이를 생활화하는 태도를 ~
- (나) 그림을 멋있게 보이려면 검푸른 초록 나무는 꼭 있어야 된다.
- (다) 낱말 가운데는 ‘국어’나 ‘읽기’와 같이 모양이 바뀌지 않는 낱말이 있습니다.
- (라) 외국어는 ‘댄스, 레스토랑’과 같이 다른 나라에서 온 말이라는 것을 ~

위의 문장 (가)~(나)는 응결성에 문제가 있고 (다)~(라)는 응집성에 문제가 있는 문장이다. 예문 (가)의 ‘이를’은 무엇을 생활화하는 것인지 대용 표현이 불분명하므로 구체적인 대상 ‘독서’를 생활화하는 것으로 바꾸면 좋을 것이다. 예문 (나)의 ‘그림을 ~ 보이려면’은 문장 성분 간의 호응이 되지 않는다. 서술어 ‘보이다’는 ‘보다’의 피동문이 되려면 ‘그림이 ~ 보이려면’으로 바뀌어야 한다. 예문 (다)의 ‘국어와 읽기’는 예시 문장으로 적절하지 않다. 예문 (다)의 ‘읽기’는 국어 교과와 ‘말하기, 듣기, 쓰기’와 함께 교과서 이름으로 쓰인다. 이 경우에는 명사이기 때문에 활용을 하지 않지만 ‘읽다’의 명사형 ‘읽기’도 있기 때문에 적절하지 않다. 예문 (라)의 ‘댄스, 레스토랑’은 외국어가 아니고 외래어이다. 외국어는 우리말의 자격을 얻지 못한 낱말이지만 외래어는 우리말처럼 쓰이며 국어사전에도 실린다.

3. 교과서 문장 표현의 오류를 줄이기 위한 개선 방법과 대책

교과서 문장 표현의 오류는 개인의 글쓰기 능력이나 습관과 관련이 가장 크다. 문장을 잘 쓰는 능력은 그 사람이 얼마나 많은 전문 지식을 가지고 있느냐 하는



문제와는 관련이 별로 없기 때문이다. 물론 전공 분야에 따라 차이는 있을 수 있지만 크게 영향을 미치지 않는 것이다. 또한, 정부 기관의 적극적인 노력도 필요할 것이다. 대체로 교과서 문장 표현의 오류를 줄이는 방법은 아래와 같다.

첫째, 정부 기관(정부 부처, 특수 법인)이나 출판사에서는 전문 인력을 충분히 확충해야 한다. 그동안 교과서 출판 제도가 국정 교과서에서 검인정 교과서로 바뀌어도 전문 인력은 어디에서나 필요하다. 개인의 글쓰기 능력이 필수적이지만 어느 정도의 전문 인력이 있다면 문장 표현의 오류를 최소화할 수 있기 때문이다.

둘째, 교과서 개발 기간을 충분히 늘려야 한다. 교과서 개발 기간을 보면 항상 쫓기듯이 내년에 배울 교과서를 올해 개발해야 하는 방식으로 추진하는 것은 곤란하다. 최소한 2년, 길게는 3~5년 정도의 개발 기간을 확보해 주어야 한다. 또한, 이것을 정부는 교과과정의 개발 기간을 법률로 명시해야 하며 교과서 정책도 상당 기간 바꾸지 말아야 한다.

셋째, 국어사전과 편수 자료를 반드시 일치시켜야 하고 제때에 발간해야 한다. 국어사전은 전 국민이 보는 책이고, 편수 자료는 교과서 개발자와 교사들이 보는 책인데 이들이 일치하지 않으면 곤란하다. 불일치할 경우 전문 기관의 사전 검증을 받거나 전문 위원회를 구성하여 검증하는 것이 좋을 것이다.


넷째, 개인의 글쓰기 능력을 향상시키기 위해 전국의 국어문화원이나 국립국어원의 국어문화학교를 이용하여 연수를 받는 것도 좋은 방법이다. 국어문화원은 전국에 18곳이 있고 각 대학의 부설 기관으로 지정되어 있고 국어문화학교는 국립국어원의 상설 교육 기관이다. 이들 기관의 강의는 전담 연구원과 전문가들이 어문 규범과 글쓰기 등을 교육하고 있다.

다섯째, 집필자와 출판 관계자, 편수 담당자는 끊임없이 노력해야 한다. 좋은 글, 바른 글, 정확한 글을 써야 한다는 노력을 더 많이 기울여야 한다. 교과서 문장은 대부분 한 번 지적된 내용이 반복해서 지적이 된다. 이것은 어떤 잘못된 문장이 있을 때 왜 그 문장이 잘못

된 문장인지 명쾌하게 설명해 주지 못하기 때문이다. 교과서 연구 재단이나 출판 연구소와 같은 곳에서 바른 문장, 좋은 문장을 끊임없이 찾아내고 연구해야 할 것이다.

4. 맺음말

지금까지 교과서 문장을 대상으로 문장 표현의 문제점과 개선 대책을 살펴보았다. 교과서 문장의 오류를 줄이고 바른 문장을 쓰는 능력을 키우는 일은 쉬운 일이 아니다. 특히 교과서 문장은 전 국민이 읽어 본다는 점을 생각한다면 완성된 글이라도 끊임없이 수정하고 검토가 필요하다. 교과서 문장을 쓰는 사람은 다른 글에 비해 좋은 글, 바른 글을 쓰려는 노력을 더 많이 해야 한다. 여러 사람의 운문 과정을 거치는 것을 두려워하지 말아야 한다.

교과서 문장을 개선하기 위해서는 무엇보다도 개인의 노력이 각별히 필요하다. 그리고 문장 표현의 오류 유형이나 바른 문장에 대한 연구가 계속 이루어져야 한다. 같은 실수가 반복되는 것은 잘못된 이유를 명쾌하게 설명해 주기 않기 때문이다. 정부의 노력도 계속되어야 한다. 교과서 연구에 대한 재정 지원과 전문 인력 양성도 병행해야 할 것이다. 또한, 기회가 있다면 집필자와 출판 관계자는 교육 기관에서 수시 교육을 받는 것도 좋을 것이다. 

필자소개

국립국어원 국어진흥팀장, 한국어진흥과장, 국어진흥교육부장, 교육부 국어 교과서 연구위원, 심의위원, 검정위원을 거쳤고 저서로 한국어 정책의 이해, 한국어의 규범성과 다양성 등이 있으며 현재는 국립국어원에서 국어 교육과 한국어 교육을 위해 매진하고 있다.

진화하는 교과서를 디자인 하자

-참고서가 없어도 자기주도 학습이
가능한 교과서 개발-



고 윤 자

충남교육연구정보원
교육연구사

1. 교과서로 배우게 하자

교과서로 충분히 배울 수 있게 해야 한다. 박근혜 정부는 꿈과 끼를 키우고 희망의 새 시대를 여는 교육, 모두가 함께 만드는 행복교육을 추구한다. 이를 위해 인성 교육 중심의 수업 강화, 진로와 직업 이해 교육 등이 이루어지도록 교과 간 협력과 활성화를 도모하여 참고서가 없어도 자기주도 학습이 가능한 교과서를 개발하겠다고 하였다.

2013년 현재 16개 시·도교육청에서는 교육부로부터 위임 받은 503종의 교과서 개발·심사에 대한 절차를 마무리하고 있다. 16개 시·도교육청은 인정 업무의 전문성이 부족한 상황에서 업무를 시작하고 추진하는 과정에서 크고작은 저간의 어려움을 겪었다. 학교 교육용 도서 인정 절차·과정에서 공정성, 정확성, 전문성, 객관성, 완성도, 비공개를 유지하고자 하였기에 그 어려움이 더욱 컸다. 그러나 16개 시·도교육청 협의회는 주관 교육청을 중심으로 학생들이 교과서만으로도 충분히 배울 수 있게 하기 위해 함께 고민을 나누며 어려움을 극복해 왔다.

교육은 어려움을 극복해 낼 수 있는 힘을 길러 준다. 교육이 교과서를 통해 이루어질 때 그 정당성이 확보될 수 있다. 교과서에 실린 내용이 학교 교육의 전부는 아니지만 학교 교육의 근간이라는 측면에서 교과서 개발을 가볍게 여길 수 없다. 진화하는 교과서를 디자인하고자 하는 충분한 이유이다.



II. 교과서와 교육과정

세계는 미래 국가경쟁력의 우위를 선점하기 위해 교육에 국력을 집중하고 있다. 이는 다가올 미래사회의 특성이 글로벌·다양화·정보화 시대로 국내·국제를 초월하여 많은 인재들이 관심 분야에 대한 상호 협력 및 의사소통 등의 과정을 통해 다양한 분야의 지식을 융합하고 새로운 지식을 창출해야 하기 때문이다.

현대는 집단지성¹⁾(Collective Intelligence, 集團知性)의 시대이다. 지식·정보의 생산자나 수혜자가 따로 없이 누구나 생산할 수 있고 모두가 손쉽게 공유하면서도 정제되지 않고 계속 진보한다. 위키피디아(Wikipedia)²⁾는 세계 이용자들이 온라인 협업을 통해 자발적으로 참여하여 언제든지 기존 저작물을 수정하여 만들어가는 사회적 생산물이다. 지식의 공유와 나눔이 자연스럽게 이루어지고 이러한 특성으로 완성된 지식보다는 현재 진행 중인 시사, 문화 등의 지식 등이 활발하게 반영된다. 즉, 현대 사회는 글로벌 지식 정보화 시대로 개인의 지식 개발보다는 다양한 사람들이 협업을 통해 만들어가는 가치 창출의 중요성이 커지고 있다. 이런 과정 속에서 최근 학교교육에 있어서도 협력과 상호 존중, 의사소통 등에 주목하게 된다.

만들어 가는 가치 창출은 교과서 개편의 출발점이다. 교과서는 학교 교육목표를 달성하기 위한 교육내용과 교육방법, 교육평가 등 전 과정에 영향을 준다. 학교교육의 패러다임이 변하고 있다. 주어지는 교육에서 만들어가는 교육으로, 중앙집권적 교육에서 분권형 교육으로, 지식 교육에서 인성과 창의성을 강조하는 교육으로, 나아가 꿈과 끼를 키우는 교육으로 진화하고 있다. 교과서는 이러한 패러다임의 변화를 발빠르

게 수용할 수 있어야 한다.

교육부는 2010 교과서제도 선진화 방안('10.1.11) 이후 2009 개정 교육과정에 따른 교과 교육과정 적용을 위한 교과용도서 국·검·인정 구분고시('11.8.16., '12.8.29.)를 통해 국어, 도덕, 사회를 제외한 중·고등학교 교과용 도서를 인정으로 전환하였다. 다양하고 창의적인 교과서 개발, 빠른 사회적 변화와 현장의 다양한 요구 반영, 시·도교육청과 단위학교의 자율성 강화, 교과서 개발 참여 기회 확대가 인정도서 개발 확대의 취지이다.

교과서는 소통의 기저이고 학교 교육과정의 중심이다. 교과서는 교육과정의 변화에 따라 주기적으로 개편되었다. 5차 교육과정까지는 주어지는 교육과정으로 중앙집권적 교육과정이 이루어져서 단위 학교에서는 국가 교육과정에 따라 가르치는 교육에만 중점을 두었다. 6차 교육과정에서는 대강화된 국가수준 교육과정이 제시되면서 시·도교육청에서는 국가 교육과정을 바탕으로 교육과정의 편성·운영 지침을 만들었고, 단위학교에서는 이를 토대로 교육 수요자의 요구와 학교 여건에 맞게 학교 교육과정을 편성·운영하였다. 즉 6차 이후 만들어가는 교육과정과 지역수준의 교육과정을 강조하였다. 7차 교육과정에서는 6차 교육과정의 이러한 조치를 더욱 확대하여 교육 수요자의 요구, 학교와 지역사회 여건에 맞는 교육과정 편성·운영을 강조하면서 사회 변화 내용을 주기적으로 반영하였다.

그러나 급속도로 진행되는 사회 변화 내용과 국가·사회적 요구 등을 주기적으로 개정되는 교육과정에 모두 담아내지 못하자 교육과정이 수시 개정 체제로 전환되었다. 수시 개정은 2007 개정 교육과정과 2009

1) 집단지성(集團知性): 다수의 개체들이 서로 협력하거나 경쟁을 통하여 얻게 된 지적 능력의 결과로 얻어진 집단적 능력을 일컫는 용어. 대표적인 것으로 인터넷을 기반으로 하는 위키피디아와 웹2.0이 있다.

2) 위키피디아: 이용자들이 직접 참여해 만든 온라인 백과사전으로 온라인 협업을 통해 지적 결과물을 생산, 자발적 참여를 통한 사회적 생산의 대표적 사례이며 지적 재산권을 주장하지 않는다.

개정 교육과정, 2009 개정 교과 교육과정 등으로 이루어졌으며 교육과정의 자율화·다양화·특성화를 추구하고 있다. 2009 개정 교육과정은 기존의 산업사회에 적합한 기능 인력을 육성하는 교육과정에서 벗어나 미래사회에 적합한 창의 인재와 글로벌 인재 육성을 목적으로 인성과 창의성을 강조하고 있다.

OECD에서는 DeSeCo 프로젝트를 통해 미래사회에서 요구되는 핵심역량으로 '사회적 이질집단에서 상호작용하는 능력', '자율적인 행동 능력', '여러 도구를 상호작용적으로 활용하는 능력' 등 세 가지를 제시하였다. 한국교육과정평가원에서는 창의력, 문제해결능력, 의사소통능력, 정보처리능력, 대인관계능력, 자기관리능력, 기초학습능력, 시민의식, 국제사회문화 이해, 진로개발능력 등을 미래사회의 핵심 역량으로 제시하였다. 한국교육개발원에서도 국가수준의 생애능력 표준 설정을 위한 연구를 통해 의사소통 능력, 문제해결 능력, 자기주도 학습 능력 등을 핵심역량으로 제시하였다. 2009 개정 교육과정의 목적과도 함께하고 있는 핵심 역량 구현을 위해 교과서가 개발되고 있다.

III. 교과서가 인정되기까지

미래사회는 세계화·개별화·과학기술의 첨단화 등으로 다양한 문화적·국제적 교류가 확대될 것이다. 또한 정보통신기술의 발달, 스마트 기기의 출현 등으로 사이버 상에서 이질적 사람들과의 관계 맺기가 빈번할 것이다. 따라서 앞으로는 사실이나 지식에 대한 단순 암기보다는 많은 사람들과의 관계 속에서 새로운 지식의 창출, 다양한 기존 지식을 융합하는 능력이 요구된다. 또한 지식과 기술만으로는 더 이상 개인들의 질 높은 생애를 보장받기 어렵다. 이에 따른 새로운 지식과 정보, 응용 능력을 갖춘 인력에 대한 노동시장의 요구가 증대될 것이다.

교과서 개발의 중심이 이러한 변화에 능동적으로 대

응할 수 있어야 한다. 교과서는 미래인재를 육성하기 위해 교수·학습 방법 개선, 평가방법의 개선이 이루어질 수 있는 체제로 개발되어야 한다. 국·검정에서 인정으로의 전환은 이러한 시대적 변화에 민첩하게 대처하기 위한 방안이다.

‘2010 교과서 제도 선진화 방안’은 국정도서의 검정 전환 확대 및 검정방식 개선, 인정도서 확대로 교사들이 자체 제작한 학습 자료나 시중의 일반서적도 인정 절차만 거치면 교과서로 사용할 수 있게 하겠다는 내용을 포함한다. 교과서의 지속적 질 관리 및 외형체제 개선은 교사들의 자율성, 창의성을 요청하는 계획으로 이것은 교실수업 변화의 시작을 의미한다. 따라서 강의식, 설명식이 아닌 토론식, 탐구식 수업에 적합한 교과서가 필요하다.

국가 관리로부터 민간자율로의 전환, 무엇을 버리고 무엇을 이어갈 것인가에 대한 점검이 교과서 개발 심사, 선정에서 기본이 되어야 한다. 왜 인정교과서이어야 하는가에 대한 해답을 국제적인 추세에서 찾을 수 있다. 영국, 오스트레일리아, 핀란드, 노르웨이, 프랑스, 미국(파란수 주) 등은 인정제를 채택하고 있고, 일본, 독일, 러시아 등 몇몇 나라만 검정제를 운영하고 있다. 교육의 무게 중심을 지식중심의 학력신장에서 창의·인성을 갖춘 스마트한 인재 육성으로 전환하고자 한다면, 이에 적합한 교과서를 개발하는 것이 요구되는 것이고 인정제 교과서이어야 하는 이유이다.

교과서 업무를 추진하는 과정에 시대 변화를 제대로 반영하기 위해서는 교과서 업무의 시스템이 갖추어져야 한다. 인정도서 업무는 16개 시·도로 위임된 이후 현재에 이르기까지 기피 업무로 인식되었다. 시·도 교육청 담당자의 빠른 교체 주기만 보더라도 알 수 있다. 3년의 기간을 두고 개발되던 교과서를 1년 안에 개발·심사·인정을 하기 위한 일정도 일정이지만 담당자의 전문성 부족은 개미의 역사가 이루어졌다고 해도



과언이 아닌 업무의 과중을 초래했다.

뿐만 아니라, 전문성을 가진 집필자를 구성하고 있는 개발기관의 공모, 개발기관 선정을 위한 심사, 개발기관에 대한 연수, 예산집행 등의 많은 절차들을 16개 시·도교육청 담당자들은 처음 접하는 일이고 이 일에 대한 결정권을 가진 기관이 없는 현실에서 각자가 부딪쳐야 하는 일들이 산재했다. 업무상의 난제들을 시도협의회가 주관이 되어서 해결한다고는 하지만 회의가 잦을 수밖에 없었고 그나마 잦은 회의를 통해 난제들을 하나씩 풀어갈 수 있었다. 만나기만 하면 서로의 안부를 묻기에 앞서 그동안의 궁금증을 해결하고자 곳곳에서 난상토론을 하기가 일쑤이고 그나마 답을 얻으면 다행인 경우가 대부분이었다. 분명 중요하고 가치 있는 일임에도 그 가치와 중요성에 비해 전문성이 부족하다는 것은 업무담당자로서의 어려움 중에 어려움이었다.

IV. 제언

세상은 생산자와 소비자가 동등하게 소통하는 소셜 미디어 시장으로 진화하고 있다. 인터넷의 등장으로 곧 사라질 것이라 예견되었던 종이 책, 종이 신문은 여전히 전자 책, 전자 신문과 함께 공존하고 있다. 시간의 흐름에 따라 패러다임이 전환될 것이라던 아날로그와 디지털이 사이좋게 나란히 공존하고 있는 것이다. 우리에게 필요한 것은 변화를 바라보는 새로운 시선이다. 아날로그와 디지털, 공급자와 소비자는 공존에 꼭 필요한 존재가 되었다. 서로 가르치고 배워야 하는 동등한 입장이다. 이제 모두 서로를 바라보는 시선의 변화가 필요하다. 서로 가르치고 배워 함께 목표와 만족을 이루고자 하는 새로운 습관 교학상성(敎學相成)³⁾을 도모해야 한다.

교과서는 학생들의 평범한 생각을 평범한 것들 위로 끌어 올려주는 날개일 수 있다. 시대변화를 담아내는 이 시대 학생들의 꿈을 이루게 하는 교과서 개발을 위해 다음과 같이 제언하고자 한다.


첫째, 16개 시·도 업무담당자의 업무 경감을 위한 지원이 이루어져야 한다.

둘째, 교과서 집필진, 심의진, 윤문진 등 업무 분야별 인력풀을 체계화하여 공유하여야 한다.

셋째, 교과서 집필진, 심의진, 윤문진의 활동에 대한 본연의 업무 경감 지원책이 마련되어야 한다.(예를 들어 교사의 심사 기간 동안의 기간제 교사 지원 등)

넷째, 업무에 대한 순서별 과정별 내용별 세세한 규정 안내가 이루어져야 한다.

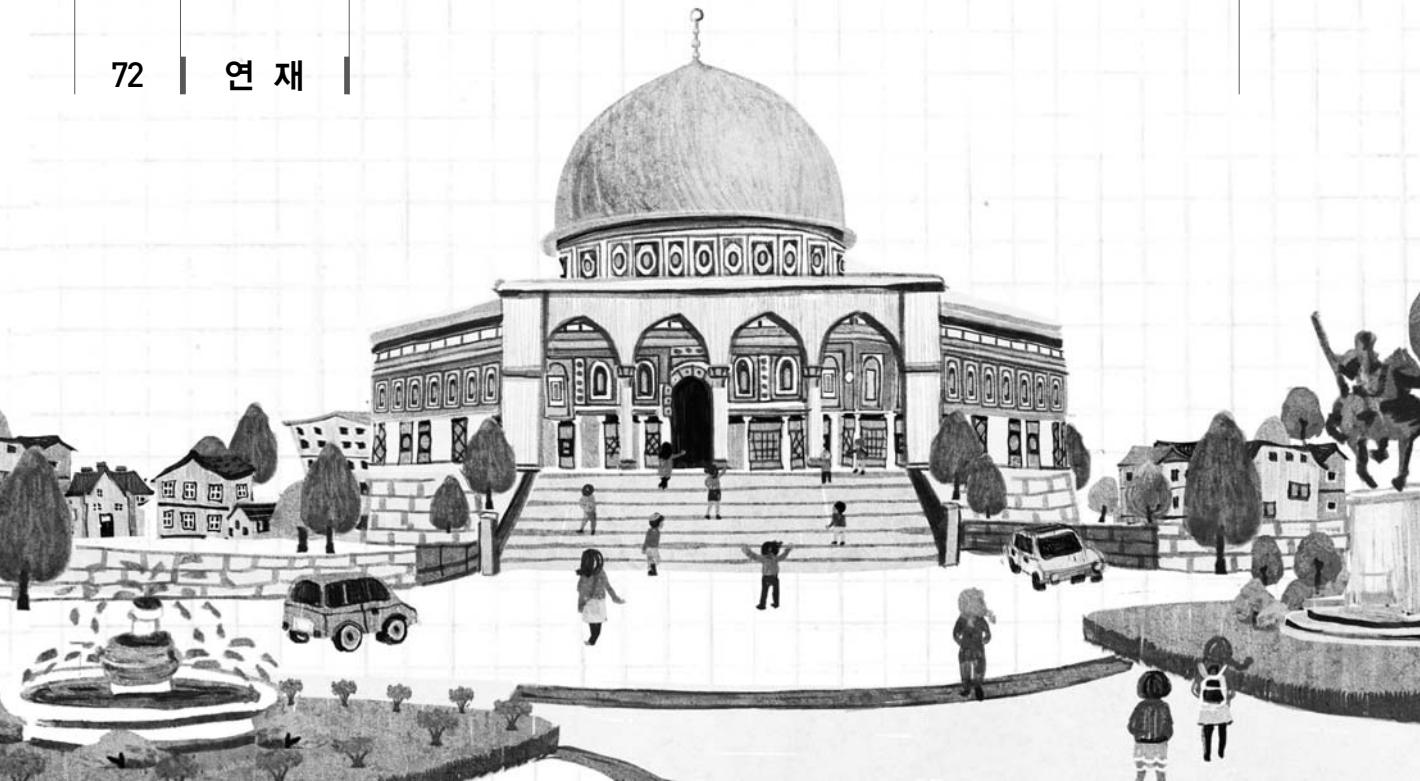
다섯째, 법적 분쟁 요소에 대한 Q/A를 해소할 수 있는 창구가 마련되어야 한다.

여섯째, 교과서 업무의 중요성에 비추어 볼 때 16개 시·도교육청에도 교과서만을 담당하는 교과서팀이 꾸려져야 한다.(예: 방과후학교 T/F팀→방과후학교팀) 

필자소개

충청남도교육연구정보원에서 인정도서 개발심사(2012-2013), 현장교사들의 교실수업 개선 연구 활동 및 미래인재 육성을 위한 학교교육 활동 지원에 집중하고 있다.

3) 인용 : <http://blog.daum.net/bstaebst/9787>



이스라엘 교육 제도와 교과서 제도



김지용

히브리대학교 석사과정

1. 서론

이스라엘은 특수한 정치적 역사적 상황 하에서 끊임 없는 갈등에 놓여 있는 나라이다. 유대인 내부적으로는 사회적 그리고 종교적 갈등이, 국가 전체적으로는 유대인들과 팔레스타인 사람들 사이의 갈등이 존재한다. 이 근본적인 갈등에 대한 뚜렷한 해결책은 과거에도 찾을 수 없었고 또한 미래에도 찾기가 매우 불투명한 상황이다. 이러한 상황들 속에서도 교육의 통일성과 자율성을 균형 있게 유지하기 위하여 이스라엘 교육부에서는 합리적인 방법을 찾기 위해 최선을 다하고 있다.

2. 교육 제도

2007년 이전까지 이스라엘의 의무교육 기간은 5세에서 16세였으나, 성인이 되어 군대에 입대하기 바로 전인 18세까지를 의무교육으로 한다는 법안이 2007년에 국회에서 통과되었다. 이 의무교육 기간 모든 공립 교육기관의 교육은 무상으로 이루어진다. 지난해 '사회정의'라는 이름아래 행해진 대대적 국민시위로 인해 3세부터의 교육도 무상으로 이루어지게 되었으나, 의무교육은 5세부터 시작된다.

팔레스타인 자치 지역을 제외한 모든 학교는 이스라



엘 교육부 관할 아래 있다. 부모에게는 개인의 종교적인 입장 등에 따라 자녀의 학교를 선택할 수 있는 권리가 주어진다. 이스라엘의 교육은 크게 일반 공립학교와 정통파 종교학교, 아랍 학교, 그리고 사립학교로 나눌 수 있다. 이밖에 홈스쿨링의 경우도 합법적이기는 하나, 쉽지 않은 절차를 통해서 교육부로부터 매년 허가를 받아야만 한다. 다양한 개성을 가지고 운영되는 사립학교를 제외하고도 유대 정통파 종교학교 및 아랍학교 역시 종교적 교파에 따라 여러 갈래로 나뉘어 지며, 학생 입학에 있어서는 교육부 마저 개입하기 어려운 자체의 내부적 종교법에 따르고 있다. 따라서 정통파 종교학교의 경우 교육부에서 정해 놓은 일반적인 규칙은 있으나 깊이 관여하지 않는 것이 현실이다. 사회 전반적으로도 정통파 종교인과 비정통파 종교인(일반 종교인, 비종교인...) 사이에 삶의 모습과 사고방식의 차이가 커서 마치 서로 독립된 다른 체제 하에 있는 것처럼 보이기도 하지만 이들은 분명 함께 공존한다. 이 글에서는 일반 공립학교에 대하여 논하고자 한다.

공립학교는 흔히 비종교적이라고 인식되는 일반 공립학교와 유대교를 종교라기보다 반드시 보존되어야 하는 전통으로 인식하는 전통적 공립학교, 그리고 유대교를 절대적 종교로 받아들이는 종교적 공립 학교, 이렇게 세 갈래로 나뉜다. 정통파 종교학교와는 달리 이들 공립학교 학부모 자신의 종교적 성향이나 배경과 무관하게 자녀의 학교를 선택할 수 있다. (정통파 종교학교는 속해 있는 교파에 따라서 선택하게 된다) 이 세 성향의 공립학교들은 이스라엘 각 지역마다 존재하며, 많은 경우 학부모들은 학생들의 학업성취 정도, 사회적 위치 또는 거리적 이점 등에 따라 자녀의 학교를 선택한다. 그 중 가장 큰 고려의 대상은 자녀의 친구이다. 이스라엘 사람들은 고학년 자녀의 학교를 정해야 할 때에도 자녀의 친구들이 얼마나 많이 함께 공부하게 되는지의 여부를 매우 중요하게 생각한다 단, 종교적인 가정에서 일반 공립학교를 보내는 경우는 거의 없고, 비종교적인 가정에서 종교적 공립 학교로 보내는 사례는 흔히 볼 수 있다. 이것은 유대교를 종교라기보다 유대민족의 소중한 문화유산으로 인정하는 대부분의 국민

의 공유의식에서 비롯된다. 유대교를 종교로 받아들이지 않는 유대인들이 늘어나는 현실에도 불구하고 유대교적인 교육은 줄어들지 않는 이유도 이것으로 설명될 수 있다.

교육부 관할 아래 있는 유대인 공립학교의 학사 일정은 상당 부분 유대력에 의해 결정된다. 여름방학을 제외한 절기방학 역시 유대 절기에 따라 정해지는데, 이에 따르면 유월절을 전후로 3-4월에 약 3주, 장막절을 전후로 9-10월에 약 3주로 비교적 긴 절기방학이 있고 여름방학은 7-8월로 두 달이다. 유대인 절기는 유대력을 따르게 되므로 매년 해당되는 날짜가 달라지며, 여름 방학만 유대력에 따르지 않고 일정하게 7-8월 두 달로 정해 놓고 있다. 참고로 대학교의 경우, 개강 시기도 유대력을 따르므로 매해 크게는 한 달씩 그 시기가 달라질 수 있다. 단, 아랍 공립학교의 학사일정은 정해진 수업 일수에 준수하여 유대력이 아닌 이슬람 절기에 따라 정해진다. 이스라엘의 공립학교에서 학기의 개념은 학년 단위 개념이며 새 학년은 9월 1일부터 시작된다. 한편으로는, 전체 수업 일수의 반이 지나면 성적표가 나오고 학년이 끝날 때 성적표가 또 한 번 나오게 되므로 두 학기로 구분되어 있다고 볼 수도 있다. 교과서 역시 대부분 일년 단위로 나오기 때문에 학생들의 가방이 매우 무거울 수 밖에 없다.

대부분의 공립학교는 학교별로 각각 특성을 갖고 있다. 학교장의 재량으로 학교의 특성을 선정할 수 있다. 언어, 음악, 문화, 수학, 과학 등이 그 예이다. 그러나 이것은 어디까지나 그 부분에 학교에서 투자를 좀 더 한다는 의미일 뿐, 학생들이 그 분야를 계속 공부하게 된다는 의미는 아니다.

3. 교과서 제도

교과서는 교육부에서 관할한다. 교육부 사이트에 교육부에서 허가한 모든 교과서가 과목별, 학년별로 기재되어 있으며 해당 출판사와 가격도 기재되어 있다. 이것은 이스라엘 교육부에서 관할하는 모든 학교에 해당된다. 즉, 특수교육, 히브리어가 모국어가 아닌 이민자



들을 위한 히브리어 교재, 영어가 모국어인 학생들을 위한 영어 교재, 정통파 종교학교 및 아랍 학교에 걸쳐 다양하게 나와 있다. 교육부 인정을 받지 못한 어떠한 교재, 보충자료, 또는 교사 지침서를 사용하면 안되며 특별히 사용하고자 하는 교재가 있으면 정해진 절차를 통해서 교육부의 인증을 받아야 한다. 학교장이 매년 사용하게 되는 목록을 작성해서 새 학년 시작 전에 교육부에 제출하도록 되어있다.

교과서 출판사들은 대부분 분야별로 이루어져서 전문성을 띠고 있다. 예를 들어서 과학, 성서, 영어, 히브리어, 역사, 수학 등 그 분야의 교과서를 학년별로 출판하는 경우가 대부분이다. 한 출판사가 여러 과목을 다루는 경우는 그리 많지 않다.

초등학교의 경우 워크북, 즉 책에 직접 써가면서 공부하는 책이 본 교과서와 함께 출판되는 경우가 많다. 중·고등학교에서는 워크북의 개념이 없다고 볼 수 있다. 한국과 다른 점이 있다면 참고서 및 문제집과 같은 학생을 위한 보충교재가 시중에 출판되지 않는다는 점이다. 따라서 학년 초에 교과서를 구입하면 그 학년이 끝날 때까지 특별히 어떠한 참고서적도 구입할 필요가 없다.

공립학교의 의무교육이 무상인 것에 반하여 교과서 구입은 개인이 서점에서 하게 되어 있다. 교과서 가격은 과목수가 많은 고학년으로 올라갈수록 비싸지며, 적게는 10만원에서 많게는 20만원이 넘는 경우도 있다. 따라서 최근 교육부에서는 학교에서 교과서를 일괄 구입하여 매년 쓰고 다시 반납하는 형식의 교과서 빌려쓰기 운동을 권장하고 있으며, 다수의 중·고등학교에서 활발히 이루어지고 있다. 사용하던 출판사에서 개정판을 낼 경우, 학교에서는 개정판을 사용하거나 출판사를 바꾸기도 한다. 필자의 경험을 예로 든다면, 3년 터울인 둘째 아이가 첫째 아이의 책을 3년 이후에도 반 이상 사용할 수 있었는데, 어느 해에 갑자기 많은 출판사들이 개정판을 내면서 학부모들의 부담이 컸다. 이런 경우, 지금까지 사용하던 교과서를 중고 책으로 판매할 수도 없으며 중고 책을 구입할 수도 없기 때문이다. 그 당시 경제적 어려움을 호소하는 학부모들의 의견을 수

렴해서 시작된 것이 바로 ‘책 빌려 쓰기’ 운동이다.

그러나 중고 책의 가격이 새 책 가격의 2/3에 달하므로 학부모가 원하지 않는 경우도 있다. 따라서 대부분의 초등학교 및 경제적으로 여유가 있는 지역의 학교에서는 이를 실행하지 않는 경우도 많이 있다.

4. 현지인 교육자들의 의견 (교육과정과 교과서를 중심으로)

초등학교 교사들에게는 교육과정이나 교과서는 큰 문제가 되지 않는다. 이것은 중·고등학교 교사들에게도 동일하다. 다른 점이 있다면, 중·고등학교는 대학 입시를 준비해야 한다는 부담감이 있다는 것이다. 교육부에서 나오는 지침서에 따라 교사가 수업을 진행하지만, 어떤 부분에 얼마나 많은 시간을 투자하는가는 교사에게 달려 있다. 초등학교 교사들에게는 이것이 자유롭지만, 중·고등학교 교사들은 입시에 나오는 내용을 중심으로 가르치게 된다고 한다. 이데올로기의 성향이 강한 이스라엘 교사들은 이 부분을 매우 안타깝게 생각한다.

교사들에게 있어서 교과과정은 매우 중요하지만 이것이 그들에게 어려움으로 다가오지는 않는다고 한다. 이들에게 가장 큰 도전으로 다가오는 것은 학생들의 태도이다. 학생들이 반응하지 않는 경우나 행동에 있어서 통제가 되지 않는 경우가 대표적인 어려움이고, 매년 논의되는 문제이기도 한 교사의 경제적 어려움, 그리고 그리 높지 않은 사회적 위상이 교사직을 포기하게 되는 큰 요인이다.

5. 이스라엘 교육의 특징


이스라엘 교육의 두드러진 점 중 첫 번째는 학생의 의견을 존중해 주는 것이다. 대표적인 예로는 질문을 유도하는 것인데, 초등학교에서부터 대학교 강의실에 이르기까지 수업이 토론 형식으로 진행된다. 교사들은



학생들이 질문을 하지 않을 때, 즉 반응을 하지 않을 때 가장 당황스럽다고 한다. 이는 학생들 사이에서도 마찬가지이다. 수업 중에 작은 그룹으로 나뉘어서 함께 토론해 가며 과제를 풀어나가는 경우가 많다. 대학교 교수들도 학생들에게서 배울 것이 많이 있다는 전제 하에 수업을 진행한다. 언뜻 보면 자신의 의견을 내세우는 개인주의를 강조하는 듯이 보일 수 있으나 두 번째 특징을 보면 이들에게 공동체적인 성향이 있음을 볼 수 있다. 첫 번째 특성의 예인 그룹으로 공부한다는 것에 두 번째 특징이 같이 있는데, 이는 학생들이 서로에게 도움을 주도록 하는 것이다. 이 특징의 다른 예를 초등학교에서 찾아볼 수 있다. 초등학교 1학년에 입학하게 되면 5학년 또는 6학년 선배와 짝이 맺어진다. 짝으로 맺어진 선배는 정기적으로 만나는 시간 외에도 1학년 후배들이 학교생활에 잘 적응할 수 있도록 1년 내내 보살펴준다. 이러한 현상은 학교 외부에서 이루어지는 특별활동에서 더 두드러지게 나타나게 된다. 세 번째 특징은 학습 능력 수준이 낮을 때 그 학생 수준에 맞는 그룹 내지는 반을 만들어 준다는 점이다. 이러한 조치는 우열을 가리는 의미가 아니라 학습 능력 수준이 낮은 학생들의 이해를 돕는다는 의미에서 비롯되며, 성적에 따라 일괄적으로 이루어지는 것이 아니라 본인들의 동의와 학부모의 동의 아래 이루어진다. 학부모들조차도 자녀들이 학습 능력이 낮을 경우 그 사실을 부끄러워하지 않는다.

6. 결론

최첨단 하이테크와 오랜 전통의 탈무드가 공존하는 이스라엘에서는 맞춤형 교육이 이루어지고 있다고 볼 수 있다. 최신 컴퓨터 칩을 만들어 내는 이, 중요한 연구로 노벨상을 받는 이, 또는 오래된 탈무드를 하루 종일 공부하는 정통파 유대인 등 모두에게 기회를 주는 교육이기 때문이다. 교육부에서 관할하는 분명한 체제가 있는 동시에 개개인의 종교적 성향과 능력에 따라 다양하게 교육 받을 수 있는 환경이 조성되어 있다. 이

것이 이스라엘의 복잡한 정치적, 종교적 어려움을 교육에서나마 극복하기 위한 방법이었던지도 모른다. 학교에서의 교육이 사회에서 성공하기 위함이 아니라 사회의 일원으로 살아가기에 도움을 주기 위함이라고 여기는 이곳 학생들과 학부형들의 생각 역시 이러한 교육환경을 만들지 않았나 생각해 본다. 

참고 문헌

- 이스라엘 교육부 사이트 : <http://cms.education.gov.il/EducationCMS>
- 현지 교육자들에 관한 내용은 2012과 2013년도 히브리대학교의 “교사의 이데올로기”와 “교사 연수”, “질적연구” 수업 중 현직 교사들의 토론 내용과 인터뷰 내용에 근거함.

필자 소개

초등학생과 중학생인 두 자녀를 유대인 학교에서 교육시키며 유대교육에 관심을 갖게 되었다. 현재 히브리대학교 유대교육학과에서 석사과정을 이수하고 있다.





핀란드의 교육, 교과서에 대한 Tom Wikman교수의 대답



Tom Wikman

Åbo Akademi대학교 교수

대담 : 이 립 한국교과서연구재단 연구원

- 교육강국 핀란드에 대한 우리의 지대한 관심 -

포털사이트에서 '핀란드 교육'을 검색하면 무한 긍정의 내용들이 쏟아진다. '행복한 핀란드 학생', '평등주의 노선', '경쟁 없는 교육', '줄 세우기 없는 교육', '낙오자가 없는 학교', 결정적으로 'PISA 1위 그러나 적은 학습시간' 두 눈을 크게 떠 살펴보아도 우리나라와 비슷한 구석을 찾아보기가 힘들다. 비슷한 구석이 없기 때문인 것인지, 아니면 단지 PISA 1위라는 타이틀 때문인 것인지는 몰라도, 우리나라 사람들은 핀란드 교육에 관심이 많다. 이미 서점에는 핀란드 교실혁명, 핀란드 명품 교육법, 핀란드 교육혁명 등의 이름을 건 서적들이 많이 팔리고 있다.

박근혜 대통령 당선 이후 발표되는 다양한 교육 관련 정책 중에 교과서 관련 정책도 눈에 띈다. 학교에서 학생들의 학습과 직접적인 관련이 있는 것은 교사와의 만남이 이루어지는 수업이고, 이 수업 속에서 교과서는 중요한 교수-학습 자료로 활용되기 때문이다. 이번 교과서 정책은 '친절한 교과서'라는 이름을 달고 있다. 학생들이 교과서만 열심히 공부하면 시험을 잘 볼 수 있고 대학 입학도 잘 할 수 있도록 교과서를 개선하겠다는 것이다. '친절한 교과서'와 '시험을 잘 보게 해주는 교과서'가 동의어로 작용할 수 있는지는 의문이지만, 분명한 것은 이러한 정책은 앞서 언급한 핀란드 교육을 수식하는 단어들과는 양립하기 어려워 보인다는 사실이다.

핀란드 교육을 선망하면서도 핀란드 교육과는 다른 방향으로 나아가고 있는 우리 교육. 핀란드와는 어떻게 다르기에 그런 것일까? 이에 대한 답을 구체적으로 얻고 싶었다. 그래서 세계교과서연구학회 회원이자 핀란드 Åbo Akademi 대학교에서 교육학을 가르치고 있는 Tom Wikman 교수에게 물어보았다. 핀란드 교육의 특별한 점이 도대체 무엇인가?



- 교과서, 핀란드에서는 어떠한 의미를 지니고 있을까? -

우리나라에서는 교과서가 굉장히 중요한 교수-학습 자료로 인식된다. ‘교과용도서’에 관한 규정’에 의하면 교과서란 학교에서 학생들의 교육을 위하여 사용되는 학생용의 서책·음반·영상 및 전자저작물 등을 말한다. 핀란드에는 교과서와 관련된 사항을 규정하는 법규가 없을 뿐만 아니라 그 어떤 공식적인 문서에서도 교과서에 대한 정의를 찾아볼 수 없다고 한다. 핀란드의 종합학교(1~9학년)에서 이루어지는 기본교육을 규정하는 기본교육법(1998/853)에는 교과서의 개념이 제시되어 있지 않다. 기본교육법에서 교과서에 대해 언급한 부분은 ‘수업, 교과서와 여타의 학습 자료들, 학교 시설들을 학생들에게 무료로 제공해야 한다’가 유일하다. 핀란드에서 9년 동안 이루어지는 기본교육은 무상 의무교육이기 때문에 당연한 조문일 것이다. 그렇다면 핀란드에는 교과서가 없는 것일까?

Q 한국에서는 교과서와 관련된 대통령령의 규정(교과용도서’에 관한 규정)이 별도로 존재하고 있어 교과서의 개발부터 발행, 선정, 공급까지의 내용을 규정하고 있습니다. 또한 교과서를 심사하기 위한 ‘편찬상의 유의점과 심사기준’을 발표하기도 합니다. 이 규정과 기준에 따라 출판사들이 교과서를 만들어 교육부나 시·도교육청에 심사를 신청해서 교과서로서의 지위를 획득합니다. 핀란드의 경우는 어떻습니까?

A 핀란드에는 교과서와 관련된 법이나 심사기준이 전혀 없습니다. 1990년대 이후로 교과서 시장은 완전히 자유화되었습니다. 누구나 교과서를 개발할 수 있고 발행할 수 있습니다. 이는 곧 교과서를 출판하는 회사의 목록을 모두 나열할 수 없다는 것을 의미하기도 합니다. 왜냐하면 매해 교과서를 발행하는 회사의 목록이 달라지기 때문입니다. 다시 말하면 교과서와 관련한 많은 책임은 교사에게 있습니다. 질이 낮은 교과서는 팔리지 않습니다. 물론 실제로는 일부 큰 교과서 출판사들에 매출이 집중되어 있기는 합니다. 가장 큰 회사는 Sanoma WSOY입니다. 국가도 일부 교과서를 개발하여 출판합니다. 보통 상업적 이익이 없는 영역에 대해서입니다. 예를 들면 이민자 그룹을 위한 교과서를 들 수 있겠습니다.

핀란드에서는 교과서를 개발하고 싶은 사람은 누구나 참여하여 교과서를 출판할 수 있다. 자유 시장 체제 속에서 교과서도 하나의 상품으로 여겨지기 때문이다. 그러므로 교과서 가격도 교과서 시장 안에서 정해지도록 한다. 각 출판사가 교과서 가격을 자유롭게 정하는 것이다. 우리나라의 경우는 교과서 가격결정에 국가가 어느 정도 관여하지만 핀란드 학교 및 교사는 학생에게 좋은 교재를 제공해야 한다는 원칙을 중요하게 고려하기 때문에 교과서 가격은 다른 상품들과 마찬가지로 수요-공급 원칙에 따라 자유시장 안에서 조율된다.

우리의 경우, 2013년 8월 19일에 ‘교과용 도서’에 관한 규정(대통령령) 개정안이 입법예고되었다. 내년부터 검·인정 교과서의 가격이 부당하게 결정될 우려가 있는 경우 교육부장관이 교과용도서심의회를 거쳐 가격 조정안을 권고할 수 있고 출판사는 이를 수용해야 한다는 내용이 포함된 개정안이다. 이를 받아들이지 않는 출판사는 검·인정 합격이 취소되거나 1년 이내로 발행정지를 당할 수 있다. 90년대 이후 대여제를 채택하고 있는 핀란드와는 다르게 우리나라의 경우 모든 학생에게 교과서를 주기 때문에 교과서 가격에 매우 예민할 수 있다. 교과서 가격이 너무 오르면 무상교



육이 제공되는 초등학교·중학교를 위한 예산이 증대될 수밖에 없고, 고등학교의 경우는 학생들의 부담이 커지기 때문이다. 기본적인 제도 차이가 존재하기는 하지만 ‘교과서’를 하나의 상품으로 바라보는 핀란드와 ‘교과서’를 공공재로 바라보는 우리나라의 시각 차이가 엿보이는 부분이다.

- 핀란드의 교과서 사용 -

그렇다면 이렇게 출판되는 교과서를 핀란드 학교에서는 어떻게 선정하여 활용하는 것일까? 우리나라의 초·중등교육법에는 학교 수업에서 교과서를 무조건 사용해야만 한다고 규정해 놓고 있다. 교사가 교과서를 사용하고 싶지 않아도 의무적으로 교과서를 사용해야만 한다. 핀란드는 어떻게?

A 핀란드에서는 교사들이 교과서를 꼭 사용해야 하는 것은 아닙니다. 국가 교육과정은 대강화되어 있고, 교사들에게 교수-학습 방법을 선택할 수 있는 자유를 부여합니다. 만약 교사가 교과서가 없어도 괜찮다고 여긴다면, 수업은 교과서 없이도 완벽하게 이루어질 수 있습니다. 그러나 실제로 수학과 같은 특정 교과에서는 교과서가 중요하고 이러한 교과들의 수업은 대부분 교과서를 중심으로 진행됩니다. 일반적으로 말하자면 핀란드의 교사들은 많은 신뢰를 받고 있습니다. 이는 교사 교육 수준이 높기 때문입니다. 유아교육에 종사하는 교사들은 학사 학위를 가지고 있으며, 초등학교부터 고등학교까지의 교사들은 석사 학위를 가지고 있습니다.

핀란드의 학제는 크게 취학전교육-기본교육-후기중등교육-고등교육으로 되어 있고 국가 수준의 교육과정은 후기 중등교육까지 적용된다. 교과서는 이러한 교육과정을 근거로 각 출판사가 자율적으로 만들어 판매한다. 교사들은 자신의 수업 진행 방식에 따라 적절한 자료를 재구성하여 사용하면 된다. 물론 각 학교에서 같은 교과를 담당하는 교사들의 협의 하에 하나의 교과서를 채택하고 이를 학교에서 주문하여, 종합학교의 경우 학생 모두에게 교과별로 1권의 교과서를 대여해주는 하지만 이는 수업에서 활용되는 하나의 자료로서 제공되는 것이다. 주요한 교과들의 수업이 교과서 위주로 이루어진다고는 하지만 교사들에 대한 신뢰와 충분한 자율권 부여가 엿보이는 대목이다. 핀란드의 교과서 사용에 대해 구체적으로 물어보았다.

Q 한국에서는 교과서를 꼭 사용해야 하기 때문에, 교과서는 시험에서 좋은 점수를 얻기 위한 중요한 교육적 자료로 인식되는 경우가 많습니다. 핀란드에서는 시험에서 좋은 점수를 얻기 위하여 학생들이 어떠한 노력을 합니까?

A 핀란드의 경우에도, 교과서가 교실에서 무조건 사용되지 않더라도, 교과서는 학교에서 가장 중요한 교육적 자료이기는 합니다. 대부분의 학생들은 시험에 대비하기 위하여 교과서를 활용합니다. 물론 몇몇 교과목들에서는 인터넷이 중요한 자료로 부상하고 있으며, 학생들이 수업에서 작성한 노트들, 교사가 배포한 자료들이 중요한 자료로 활용됩니다. 이와 관련해서는 교과목별로 매우 다양하기 때문에 일률적으로 말하기는 어렵습니다.



Q 위와 같은 이유로 한국에서는 교과서의 오류에 굉장히 민감합니다. 여론이 들썩이죠. 오류를 발생시킨 출판사를 규제해야 할 책임이 있는 교육부에 대하여 언론은 공격적입니다. 핀란드도 교과서 오류에 예민합니까?

A 교과서에 대한 중요성이 점점 낮아짐에 따라 대중의 관심도 줄어드는 추세입니다. 그러나 만약 기말시험에 교과서가 포함하지 않은 내용에 대한 문제가 나오거나 서로 다른 언어 그룹을 위해 각각 만들어진 교과서에 다른 해석이 실려 있는 경우(핀란드의 공용어는 핀란드어와 스웨덴어여서 두 가지 종류의 교과서가 만들어짐)에는 약간의 불평이 있습니다.

Q 교과서 오류 중에는 이데올로기적이거나 사회적, 정치적 이슈와 관련되는 것들도 있습니다. 핀란드의 경우는 어떻습니까?

A 교과서 시장이 완전하게 자율화되어 있고 교사들은 질이 좋지 않거나 국가 교육과정에 의거하지 않는 교과서는 사용하지 않습니다. 이 질문은 핀란드에서 바라보기에는 이해하기 어려운 질문입니다.

핀란드도 교과서를 중요한 교육자료로 인식하고는 있다. 그러나 교과서 그 자체보다도 교과서를 수업시간에 활용하는 교사에게 더 관심이 있다고 해야 한다. 인터뷰 내용에서 Tom Wikman 교수는 교사의 중요성을 계속적으로 강조하였다. 핀란드에서 교과서는 올바른 지식을 담고 있는 유일한 책이 아니라 하나의 질 좋은 자료이자 안내서이다. 수업시간에 교과서를 사용하여 학습하기도 하지만 교과서 내용을 전부 외우거나 전적으로 의존하는 방식은 찾아보기 어렵다(후쿠타 세이지, 2012). 또한 교과서 자유발행제와 교과서 선정에 대해 교사가 전적으로 권한과 자율성을 가지고 있는 것에 대해서 핀란드 사회에서 비판적인 시각이 있거나 이를 개선하고자 하는 사회적 논의는 아직까지 찾아보기 어렵다(강선주 외, 2012).

우리의 경우 교과서와 관련하여 자율화, 다양화, 질 관리 등의 이슈 사항들이 있다. 이 이슈들은 서로 연관되어 정책적으로 홍보된다. 교과서가 자율화되면 교과서는 다양해지고, 그만큼 교사들의 교과서 채택 자율권이 넓어져 개별 교사의 수업 방식에 맞는 교과서가 선정됨으로써 다양한 수업이 이루어질 것이라는 기대가 담겨 있는 것으로 보인다. 다양화된 교과서는 ‘질 관리 체계’를 구축하여 질이 낮은 교과서를 보완 또는 퇴출하겠다는 정책적 이슈와도 연관이 된다. 이미 교과서 자율화를 일궈낸 핀란드의 경우는 어떤지 물어보았다.

A 우선 핀란드의 경우는 이미 교과서 시장이 자율화되어 있습니다. 이는 교과서의 질 향상을 위한 동력으로 여겨지기도 합니다. 다만 다양화와 관련된 이슈는 흥미롭습니다. 자율화된 교과서 시장은 잘 팔리는 교과서를 만들기 위해 움직이지 다양한 교과서를 만들기 위해 움직이지는 않기 때문입니다.

의외의 답변이었다. 프랑스와 마찬가지로 교과서의 자율화가 다양화로 이어지지 않음을 보여주는 대목이다. 우리나라는 교과서 시장이 완전 자율화되면 교과서가 다양해질 것으로 기대하나, 자율화된 시장이라고 해서 다양한 교과서가 나오지는 않는다는 것이다. 핀란드의 교과서는 국가 교육과정에 근거하여 만들어지고 국가 교육과정에 근거하지



않은 교과서는 교사들에 의해 채택되지 않기 때문에 팔리지 않게 된다. 여기서 우리는 한 가지 중요한 시사점을 발견하게 된다. 수업의 다양화, 교육의 다양화는 교과서 다양화에 의해 가능한 것이 아니라 교사의 역량 강화를 통한 자율권 부여에 달려 있다는 점이다.

핀란드의 교사들은 국가 교육과정을 해석할 수 있는 ‘교육과정 문해력’을 가지고 있고 이에 근거하여 자신의 수업에 가장 적합한 교과서를 채택하며, 교과서와 다양한 교육자료를 활용하여 자신만의 수업을 구성한다. 국가의 역할은 대강화된 교육과정을 공표하여 각 학교 또는 교사가 이 교육과정을 제대로 실행할 수 있도록 도와주는 것뿐이다. 교과에 대한 무한한 신뢰를 다시 한 번 엿볼 수 있는 대목이기도 하다. 우리나라의 경우는 국가가 교과서의 자율화, 다양화를 의치면서도 교과서를 꼭 사용해야 한다는 규정과 함께 교육과정과 교과서로써 교사의 수업에 관여한다고 볼 수 있다.

A 규제는 단지 국가 교육과정에 의거해서만 가능합니다. 국가적 시험도 일종의 규제로서 고려될 수 있습니다. 그러나 국가적 시험의 결과는 공표되지 않습니다. 다만 정보를 얻거나 학교의 일반적인 발전을 위하여 공무원들이 이용할 뿐입니다.

- 뜨거운 감자, 디지털 교과서 -

우리나라의 경우 1997년부터 한국교육학술정보원을 중심으로 디지털 교과서에 대한 기초 연구가 꾸준히 진행되었고 2006년부터는 디지털 교과서 연구학교를 운영하여 그 효과성을 파악하고 있다. 특히 2011년에는 스마트교육 추진 전략이 발표되면서 2015년까지 디지털 교과서를 모든 학교급 및 교과목에 적용할 예정이었으나, 현재는 그 효과성 대비 비용 등의 문제로 재검토가 이루어지고 있는 상황이다. 우리나라가 거의 20년의 세월 동안 많은 예산을 투입하여 개발하고자 노력했던 디지털 교과서, 핀란드에서는 어떠한 반응을 얻고 있을까?

Q 한국은 디지털 교과서의 사용을 확대하고자 노력하고 있습니다. 2015년 이후에는 일부 학교급, 교과목에서 디지털 교과서를 사용할 것으로 예상됩니다. 핀란드의 경우는 어떻습니까? 국가가 디지털 교과서 정책을 장려합니까?

A 디지털 교과서와 관련된 논의는 핀란드에서 활발하게 이루어지지 않고 있습니다. 교과서 시장이 자율화되어 있고 상업화되어 있기 때문에 디지털 교과서 개발은 하드웨어 개발 쪽에 편중되어 있는 상황입니다. 학교에서의 디지털과 관련해서는 흐름이 있어 왔는데, 컴퓨터 흐름, 노트북 흐름, 그리고 이제 터치스크린(태블릿PC) 흐름입니다. 그러나 어떠한 것도 모든 학교에서 달성하지는 못했습니다. 디지털 교과서 개발은 여전히 미흡한 단계입니다. 핀란드에는 이와 관련해서는 큰 이슈사항이 없습니다. 한국이 많은 국가들에 비해서 앞서 있습니다. 디지털 자료는 대부분 보완적입니다. 여전히 서책형 교과서가 규칙(rules)입니다.



2010년에 핀란드에서 나온 보고서에 의하면 서책형 교과서의 이점은 손을 사용한 학습이다. 손으로 글씨를 쓰는 것은 매우 중요한 기술이고 손으로 하는 학습을 유지하는 것은 두뇌에 긍정적이고 중요한 통로가 된다. 핀란드에서 ICT를 활용한 디지털 자료는 학생들을 교육하는 데 도움을 주는 부차적인 수단이자 다양한 교재 중 하나로 인식된다. 따라서 기존의 서책형 교과서를 디지털 교과서로 전환하는 핀란드 정부의 구체적인 정책은 찾아보기 어렵다(강선주 외, 2012). 그만큼 핀란드에서는 서책형 교과서의 중요성을 강조하고 있으며, 서책형 교과서이든, 디지털 교과서이든 간에 이를 활용하여 수업을 진행하는 교사의 역할을 더욱 중요하게 생각한다.

- 핀란드 교육, 그 자부심의 근거, 교사라는 존재 -

다른 몇 국가들과 차별화된 교육적 노선을 취하고 있는 핀란드의 교육 및 교과서 제도는 1960년대부터 시작된 교육 개혁에 힘입어 나타난 종합학교 개혁에 연유한다. 종합학교는 기본교육이 9년 동안 이루어지는 학교로서, 각 학교는 모든 학생들이 기본교육 교육과정에 제시된 교육목표를 달성할 수 있도록 책임을 다해야 하고, 목표를 달성하지 못한 학생은 10학년을 통해 보완교육을 받도록 되어 있다. 그렇다고 해서 핀란드가 국가 주도로 각 학교를 규제하는 방식이나 학생들의 학습량과 학습시간을 방대하게 늘리는 방식으로 PISA 성적 상위권을 달성한 것은 아니다. 우리나라의 PISA 성적이 높은 결과가 학습시간을 많이 투자하기 때문인 것과는 다르게 핀란드의 경우는 학습시간, 교육내용, 교수-학습방법 등이 일정 비율로 학생들의 성취에 영향을 미친다(김대석·홍후조, 2010).

영미권 국가들이 표준화시험을 강화하는 등의 방식을 취한 반면 핀란드는 융통성과 유연한 기준, 창의력과 조화된 다면적 학습, 신뢰에 기초한 전문성과 조화된 지성적 책무성을 주요 교육원리로 채택해 왔다. 이를 위해 핀란드는 우수한 교사의 양성과 제공, 석차 산출 없는 평가, 계열화나 능력별 집단화가 아닌 이질 집단 편성 원칙(성열관, 2009)을 위해 노력했다.

인터뷰 내용에서 보듯이 핀란드 교육의 성공 요인은 ‘교사에게 주어지는 자율성’ 나아가 ‘교사들이 자율적으로 만들어가는 수업에 대한 자부심’에 있다. 교사가 자율성을 발휘하는 역량은 핀란드만의 문화적 토대 위에서 진행되는 교사 양성 및 훈련 과정에 의해 향상되는 것이 분명하다. 첨단 기술을 활용한 교수-학습법, 색도와 지질이 좋아진 교과서가 발전된 교육의 모습을 담보하는 제1의 조건이 될 수는 없다. 질 높은 교육을 담보할 수 있는 가장 중요한 조건은 교사의 전문성과 이를 바탕으로 한 교사의 자율권 발휘이며, 이 속에서 교사 및 학생 간의 교수-학습 과정은 시너지 효과를 창출해낼 수 있다. 전문성-자율성-책무성은 피비우스의 띠처럼 엮여 있다. 교사에게 자율성을 부여하지 않은 채, 교사 전문성과 책무성을 요구하는 일은 공허한 외침에 지나지 않을 것이다. 그런 점에서 다음의 대화는 필자에게 감동적으로 다가온다.

Q 핀란드에서는 교사 및 학교를 어떻게 평가합니까? 교사들의 직업적 윤리의식과 그 질을 어떻게 유지하나요? 급
여, 연수 등 특별한 제어 시스템이 있습니까? 어떠한 방법으로 학교에서의 국가 교육과정 실행 정도를 평가합니까?
학교나 교사가 국가 교육과정을 따르지 않을 때, 어떤 제재 조치가 있습니까?



A 학생들의 결과에 근거하여 교사에 대한 평가가 이루어집니다. 국가 차원, 지역 차원, 학교 차원의 평가가 있습니다. 그러나 보통 이러한 노력은 학생에 초점이 맞춰져 있지 교사에 맞춰져 있지 않습니다. 국가적 시험의 결과는 학교를 발전시키기 위해 국가에 의해 활용됩니다. 교육부는 그 결과를 지역별 보고서로 발간합니다. 핀란드 학교는 교사들에 대한 자신감을 바탕으로 유지됩니다. 규제나 제재, 시험 등은 핀란드에서 그리 중요한 이슈가 되지 못합니다. 🌿

참고 문헌

- 강선주 · 민병곤 · 김민정 · 정재윤 · 이림(2012). 유럽 주요국의 교과서 제도 비교 및 정책 동향 분석 연구. 한국교과서연구재단.
- 김대석 · 홍후조(2010). 학교 과학교육과정이 과학과 학업성취도에 미치는 영향의 크기 측정 : 한국과 핀란드의 PISA 2006 과학영역 비교를 중심으로, 교육과정연구, 28(1), pp. 87-112.
- 성열관(2009). 핀란드 교육 성공 요인의 중층 구조 분석, 비교교육연구, 19(3), pp. 179-201.
- 후쿠타세이지(2009). 핀란드 교실혁명, 박재원 역, 비아북.

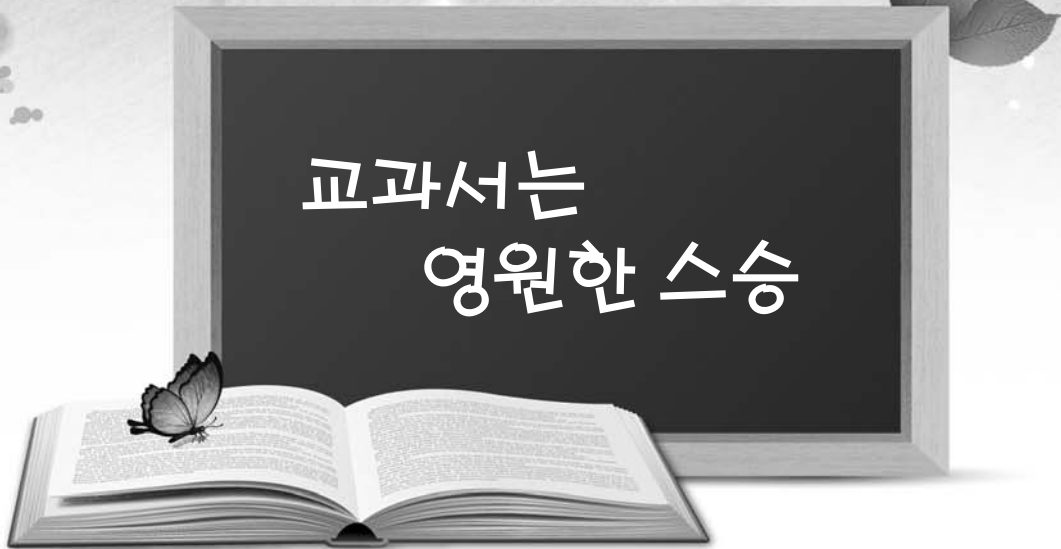
참고 사이트

- <http://www.oph.fi/english>(핀란드 국가교육위원회)
- <http://www.minedu.fi/OPM/?lang=en>(핀란드 교육부)

대담

핀란드 Åbo Akademi대학교 Tom Wikman 교수, 이 름 한국교과서연구재단 연구원





신 달 자
한국시인협회 회장

우리는 흔히 융통성이 없는 사람을 “교과서 같다”라고 한다. 빈틈이 없다는 뜻이기도 하고 그만큼 답답하다는 것이다. “있다”라고 할 때 교과서는 그 있음의 방향에서 더 이상 움직이지 않는다. 없을 수도 있는 가능성은 다른 모티브로 이해시키는 것이 교과서다. 교과서는 갈등이 없다.

〈교과서에 있지 않는가〉라는 말은 힘이 있다. 그 이상 토를 달지 않는다. 교과서에 대한 믿음은 인생의 첫 걸음의 출발인 초등학교 1학년에서 굳건하게 시작한다.

일본이 “독도는 일본 땅”이라고 교과서에 실리는 것에 대해 우리가 더 분노하고 용서하지 못하는 것은 그것이 교과서이기 때문이다. 학생들에게 교과서의 믿음은 추억 속에 까지 뿌리를 내리고 있기 때문이다. 두려움과 분노는 그 신뢰 때문 인 것이다.

교과서란 책과 떨어져 살아 온 세월이 너무 길지만 교과서의 신뢰만은 머리에 고스란히 남아있다. 그게 내 지식의 태반, 삶의 전부인지도 모른다.

그때야 부모님이 책을 읽어 주는 시대도 아니고 학원가는 시대도 아니며 오직 교과서가 새로운 지식을 알려주는 유일한 통로였으므로 교과서를 여는 그 순간은 언제나 충격이었고 모든 것이었다. 나, 우리, 가족, 세계, 친구 그 이상의 역사와 사회로 눈을 돌리는 오직 하나의 통로 그것이 교과서였다. 그 신뢰는 엄청난 것이었다.

그 신뢰는 어릴 적 교과서가 준 지침이 인생의 지침이 되어 있다는 것과도 연결된다. 가령 초등학교 때 교

과서에서 배운 〈개미와 베짚이〉는 지금 내 일상과 내 생의 철학에 깊이 뿌리 내려있다. 이 책의 의미는 어른이 될 때 까지 따라 다녔고 결국 내 것이 되어버린 이유다. 그것은 그 무엇과도 비교되지 않는 것이고 교과서화 되어있는 부분이 크다.

“개미가 되라” “개미가 되라” 선생님과 어른들은 개미가 되라고 외쳤다. 지금도 기억나지만 한 페이지 전부가 그림이었는데 그 그림은 눈이 내리는 겨울저녁 베짚이가 개미집 앞에서 배고프고 추운 모습으로 문을 두드리는 그림이었다.

개미 집 안에는 난로에 김이 모락모락 나는 주전자 놓여있고 따뜻해 보였고 행복해 보이는 개미의 표정이 풍요로워 보인다. 이야기는 간단하다. 개미는 부지런하기로 유명하다. 여름 내내 한번도 쉬지않고 일을 하였으니 겨울에 따뜻하게 살지 않는다는 내용이었다.

베짚이는 뻔하다. 늘 나무위에서 기타를 치고 노래를 불렀으니 어지 겨울에 먹을 것이 있을리 만무하다. 겨울이 왔고 눈이 내린다. 그래서 베짚이는 그 따뜻하고 아늑하고 행복한 개미집 앞에서 먹을 것을 구하고 있는 그림이었다. 베짚이로 말하면 그만큼 초라하고 자존심 상하는 그림은 없을 것이다.

어린날 그랬다. 그래 그래 나는 베짚이는 되지 말자 배고프고 춥겠다. 개미가 되어야지 그래서 겨울에도 따뜻하게 살아야지....하고.

교과서가 최초로 나에게 준 목표였고 가치요 철학이었다.

중학교를 졸업하고 고등학교를 부산에서 다녔다. 국어선생님은 시를 좋아했고 수업시간에 시를 많이 인용하셨다. 이 호우선생님의 시조 “개화”를 공부하면서 그 국어 선생님이 그때까지의 내 가치를 전환시키는 한마디 말씀을 지금도 기억하고 있다. 그것은 전율이었다.

“이런 시조 하나면 저 부두에서 일하는 일꾼들

몇 천 명은 힘을 덜어 줄 것 이다”

나는 그때 생각하기 시작했다. 그렇다면 베짚이는 뭘까? 베짚이는 나무위에서 놀기만 한 것일까? 그럴까? 혹 베짚이가 나무위에서 노래하고 기타를 치는 그 노래를 들으며 개미는 더 열심히 일할 수 있지는 않았을까.

베짚이는 가수였고 예술가였을지 모른다. 예술의 힘은 그렇게 아닐까? 그렇게 의문을 품고 나는 서울로 대학을 갔다. 수필시간에 글을 쓰라는 과제를 바로 이 이야기를 썼다.

시는 힘이 없다. 한강의 다리를 놓을 수도 없고 큰 짐을 나를 수도 없다. 고속도로를 놓을 수도 높은 건물을 지을 수도 없다.

그러나 그러한 육체적 노동을 하는 사람들에게 시를 이해시키고 시를 마음안에 따뜻하게 담아준다면 육체적 괴로움을 견디는 정신적 에너지는 창출해 놓을 수는 있을 것이다.

말하자면 좀더 더 큰 힘으로 더 높은 건물을 더 무거운 물건을 더 사색적인 머리로 더 좋은 일을 할 수는 있지 않겠는가.

예술가는 그런 내적 힘을 상대방에게 건네 주며 위로하고 상처를 쓰다듬어 주는 것일 것이다. 그래서 마음안에 저장되어있기만 하고 밖으로 노출되지 않는 정신적 에너지를 자연스럽게 피돌이 하듯 스스로 하는 일에 실려 에너지로 몇 백배 더 큰 힘으로 나타날 수도 있을 것이다.

그런 것을 정서적 황홀이라고 하지 않던가. 교과서가 학년마다 내용이 달라지고 그 마음의 크기만큼 학설이 다른 내용으로 채워진다는 것은 그것을 이해하는 그릇만큼 무게를 높혀가는 것일 것이다.

뭇든 소중한 것은 세월이 지나간 다음에야 안다는 것은 인간의 약점일 테지만 초등학교에서 대학까지 교과서만 제대로 읽고 받아들였다더라면 나는 보통사람은 넘었을 것이다.

익히 알고 이해하니 내가 얼마나 행복하겠는가.
누군가 일찌감치 말했지만 아는 것 만큼 산다는 것
은 무서운 경고이다.

나는 너무 이르게 건방져서 교과서도 내가 다 아
는 것들로 가득하다고 생각 할 때도 있었다. 그러
니 내가 누구를 향하여 원망하겠는가.


중학교 1학년 교실에서 일일 교사를 할 때 내가
물었다.

“세상에서 제일 큰 것은 무엇일까요?”

학생들은 수군수군 빨리 대답을 못하고 있었다.
너무 쉬운 것인지 너무 어려운 것인지...

내가 지명하기 시작했다. 어느 학생은 산이라고
하고 어느 학생은 물의 흐름이라고 하고 어느 학
생은 지구라고 했다. 그리고 어느 학생은 어린왕자
를 떠 올리며 보이지 않는 것이 가장 큰 것이라고
...그리고 그래서 마음이라고 대답했다.

나는 수업을 마치며 무엇이 가장 크다고 결론내
지 않았다. 그래 모든 것이 크다. 그리고 여러분은
앞으로 더 큰 것을 경험하고 만나고 할 것이다. 지
금으로서는 여러분이 제일 크다. 여러분 보다 더
큰 것을 잘 경험하도록, 그리고 꾸준히 발견하고
찾기를 바란다. 여러분이 “공부”라고만 생각하는
그 교과서를 친구처럼 생각하기 바란다.라고 말했
었다. 어찌면 정말 큰 것이 그런 과정에서 만나게
될지도 모르니까 말이다.

교과서는 성장과정에서 필연적으로 만나는 친구
이면서 가장 뜨겁고 열정적인 스승아니겠느냐 라
고 말하면서....나는 그들이 앞에 놓고 있는 교과서
를 애정깊게 바라보았다. 

필자 소개

부산 남성여자고등학교 졸업, 숙명여자대학교 국문과
및 같은 학교 대학원을 졸업하였다. 1964년 여상에
〈환상의 밤〉이 당선되었고, 1972년 《현대문학》에
〈발〉, 〈처음 목소리〉가 추천되어 문단에 등단했다. 시
집으로 《봉헌문자》, 《겨울축제》, 《모순의 방》, 《아가》,
산문집으로 《백치에인》 등이 있다. 시선집 《이제야 너
희를 만났다》로 2004년 한국시인협회상을 받았으며,
명지대 문예창작과 교수를 역임했다. 2012년부터 한
국시인협회 회장을 맡고 있다.



교과용도서 개발 전문가 양성 직무연수를 마치고

조 성 익

불은초등학교 교사



요즘은 자신이 원하는 시간에 편리하게 수강할 수 있는 인터넷 기반의 원격연수를 많이 듣게 된다. 오프라인 연수는 정해진 장소로 이동하여 정해진 시간에 수강을 해야 하는 번거로움이 있다. 교과용도서 개발 전문가 양성 직무연수는 오프라인 연수였지만 새로운 주제여서 관심을 갖고 신청하게 되었다. 본 연수를 통하여 지금까지와는 전혀 다른 새로운 차원에서 교과서를 바라보는 시각을 갖게 되었다. 연수를 마치고 보니 교과서가 종합예술이라고 한 한국교과서연구재단 수석연구위원님의 의견에 공감하지 않을 수 없었다. 이 연수가 큰 배움의 기회를 제공하여 주었으므로 몇 가지 소견을 기록하여 보고 싶다.

첫째 연수 교육과정이 탄탄하게 구성되었다. 교과용도서에 관한 전반적인 내용을 이해하기 쉽도록 교과용도서와 관련된 다양한 내용을 다루고 있다. 교과용도서 관련 법규, 우리나라의 교과용도서 정책 및 방향, 교과용도서 검정 및 인정 과정, 저작권법, 교과서 편집과 디자인, 교과서의 발전 방향 탐색 등 교과서에 관한 다양한 모습들을 익힐 수 있는 내용들이어서 좋았다. 특히 교과서를 출판하는 공장을 견학하고 교과서의 편집, 제본, 인쇄 등의 발행과정과 공급과정 등을 알아본 활동은 연수의 백미였다.

둘째 교과서 관련 업무 전문가들을 강사진으로 구성하여 연수 내용을 쉽게 이해할 수 있었다. 교육부장관, 교과서 개발 경력을 지닌 현장교사, 변호사, 대학교수 등 다채로운 전문강사진을 통해 다양하고 심층적인 이야기를 듣게 되어 좋았다. 강사진 중에서 교과서와 관련한 업무에 직접 참여하면서 경험했던 사례들을 말씀해 주셨는데 매우 실감나고 재미있기도 했으며 실제적인 내용이라서 유익하였다.

셋째 연수에 참여하는 교사들을 환대하고 연수 참

여 활동에 불편이 없도록 물심양면으로 지원해 준 재단의 배려가 좋았다.

넷째 연수에 참여하는 교사들의 참여도가 높아서 나도 덩달아 더 열심히 들어야겠다고 생각했다. 모든 선생님들이 나처럼 자발적으로 참가신청을 한 것으로 생각되었다.


좋은 연수였고 보람있는 시간이었으나 더 나은 연수를 위하여 소견을 적고자 한다.

첫째 전문강사진이기는 하였지만 교육내용을 전달하는 방식에 있어서는 대부분이 비슷하였다. 내용을 전달하는 방식에 있어서의 다양성을 추구한다면 보다 집중력이 향상되는 분위기가 조성될 것으로 생각한다.

둘째 과거의 교과서와 현재의 교과서의 모습을 실제로 보고 여러 가지 주제들을 정하여 변천과정을 탐색해 보면 좋겠다. 학습자들에게 과거에 공부했던 교과서를 다시 보게 되는 추억을 제공함과 동시에 과거로부터 현재에 이르기까지의 교과서의 다양한 변화 모습을 훑어보는 재미있고 유익한 경험이 될 것이다. 나아가 횡적으로는 우리나라의 교과서와 외국의 교과서를 비교해 보는 활동도 진행되었으면 좋겠다.

셋째 교과서연구재단에는 많은 교과서가 소장되어 있다고 했다. 이 곳을 직접 방문하여 살펴보는 것도 좋을 것이다.

넷째 직접 교과서의 표지를 디자인하기, 집필세목 작성하기 등의 학습자 참여중심 수업이 이루어졌으면 좋겠다.

앞으로 본 연수가 더욱 발전하여 교과서에 관한 전문적인 시각을 지닌 현장교사들이 많아지고 우리나라의 교육이 한 걸음 성장하기를 바라며 주위의 동료교사에게 추천하기를 잊지 말아야겠다. 

교과서 저자 이전에 인격선생님으로

박 종 배

성남방송고등학교 교사



이번 연수는 참 좋은 인상을 받았다. 머리가 하얀 강사선생님들의 강의모습에서 열정·진심·염려가 느껴졌기 때문이다. 연수기간 동안 나는 백발 선생님들의 제자가 된 듯했다. 왜 그런 생각이 들었을까? 최근에 나를 가르치셨던 많은 선생님들께서 퇴임하시고 일선에서 물러나시는 것을 보면서 스승에 대한 그리움이 더 컸던 탓인지도 모른다. 여하튼 다시 학생으로 돌아간 기분으로 수업에 참여하게 되었다. 그 과정에서 강의에 흥미를 느껴 적극적으로 참여하기도 하고, 여독이 미치 가지지 않은 가운데 즐기도 하였다. 내가 정말 옛날 학생의 모습으로 되돌아 간 것 같았다. 지금 중년의 나이임에도 불구하고.

그런 생각으로 연수를 받다가 갑자기 초중고 학창시절을 떠올려보게 되었다. 내가 학생이었을 때 교과서는 어떤 역할을 했고, 어떤 추억들이 있는가? 가장 재미있었던 교과서는 세계사였던 것 같다. 그 책은 세계 곳곳을 소개하는 사진이나 그림으로 흥미를 많이 유발했다. 그리고 역사적 내용설명도 들어있었다. 성장 과정에서 그 교과서에 실렸던 장소나 사물들을 보며 또는 관련된 역사서적을 탐독하며 재미도 느꼈다. 입시에 대한 부담 속에서도 잠시나마 쉬을 가질 수 있었던 것이다. 그 외의 교과서는 기억이 나지 않는다. 그러나 과목을 놓고 보았을 때 가장 유익했던 기억은 국어였다. 그것은 교과서자체보다 좋은 국어 선생님들을 만나서 자신감을 많이 갖게 되었기 때문이다. 교과서 내용을 보더라도 좋은 것이 많았겠지만 기억에 남는 것은 큰 바위 얼굴정도이다. 내가 그런 사람이 되어야겠다는 생각이 들었기 때문일 것이다.

지금 생각해 보면 교과서 내용보다는 그 교과를 가르치는 선생님 덕에 교과에 관심을 가지고 공부하고 인생의 진로도 결정하게 되었던 것 같다. 지금도 훌륭한 스승으로 기억에 남는 선생님들은 농업, 윤리, 국어, 수학, 영어, 한문, 미술, 음악, 체육, 사회,

국사, 세계사 등 다양하다. 그 교과들 모두 교과서 내용은 기억이 잘 나지 않는다. 하지만 내게 관심을 가져주시고, 질문했을 때 재미있게 잘 설명해 주신 덕에 선생님들 존함과 얼굴을 기억하게 된 것이다. 심지어는 내가 교사가 되어 교육현장에서 선배교사로 만나 함께 근무하는 영광을 누리기도 하였다.

이번 교과서 개발 전문가 연수를 받으면서 교과서 집필에 필요한 법률지식이나, 내용, 방법 등에 대한 실질적인 도움을 받을 수 있었다. 그리고 그것은 내가 교과서를 집필하게 될 때 확실히 적용이 될 것이다. 그래서 훌륭한 교과서라고 또는 능력 있는 저자라고 칭찬을 받게 될 수도 있을 것이다. 하지만 나는 교과서 저자로서 보다는 선생님으로서 기억되고 싶은 마음이 들었다. 이번 연수의 백발선생님들을 보면서 전문지식의 전달자 이전에 인격체로서의 선생님 모습이 더 존경스럽게 느껴졌기 때문이다. 소감을 마치면서 함께 근무했던 스승과의 일화를 나누고 싶다. 내가 학창시절 윤리를 가르치시던 여선생님이셨고 몇 년 전 정년퇴임하셨다.

‘학창시절 윤리선생님이셨던 분은 내가 초임발령을 받은 그 해 그 중학교 교감선생님으로 초임발령을 받아 오셨다. 같은 학교에서 스승과 제자가 교감과 평교사로서 함께 근무하게 된 것이다. 나는 체육교사로서 중학교에서 즐겁게 수업을 하였다. 그러던 중 여름이 되어 얼굴이 새카맣게 타들어 가던 무렵이다. 교감선생님께서 교무실로 불렀다. 나는 긴장하며 들어갔다(학생일 때나 교사일 때나 교무실은 긴장되는 곳이다). 그 때 교감선생님께서 무엇인가를 꺼내셨다. 그리고 새까만 얼굴에 하얀 크림을 발라주셨다. 선 블록 크림이었다. 나를 위해 준비하셨다고 했다. 눈물이 나오려는 것을 겨우 참았다. 지금까지 교직 생활 중 처음이자 마지막으로 바른 선 블록 크림이었다.’

- 교과용도서 개발 전문가 양성과정 직무연수 참가기 -

온수역에서 길을 잃었다

김 성 래

광성고등학교 교사



분명히 아침에 강남구청 방향 지하철도에는 기다란 무빙워크가 있었는데, 무빙워크는 없고 껌질을 벗긴 하얀 터덕을 파는 할머니가 공익요원과 실랑이를 하고 있다. 그때는 도서할인 매장, 등산복 간이 매장도 없었다. 1호선 갈아타는 곳이라는 표지를 따라왔는데 말이다. 인천행 방향도 오른쪽이라고 생각했는데 이정표가 가리키고 있는 방향은 왼쪽이다.

화이트아웃(White out) [명사] 심한 눈보라로 발생한 가스나 눈발, 눈의 난반사 때문에 주변이 온통 하얗게 보이는 현상. 아무것도 보이지 않아 고저는 물론이고 방향과 거리감을 상실해 설산 등반의 최대 적으로 불리는 기상 용어.

한국교육과정평가원에서 실시하는 교과서 검토에 여러 차례 참가했었다. 표기·표현 기초 조사에도 참가했고, 본심사 검토위원으로 참가하기도 했다. 5월에는 교육청에서 실시하는 인정도서 표기·표현 조사를 하였다. 표기·표현 심사 기준, 보고서 작성법, 심사 주안점 등 검토 심사 과정에 참가했던 경험은 도움이 많이 되었다. 인정도서 기초 조사를 마치며 앞으로 시·도 교육청에 시행하는 인정도서 심사에 전문 인력이 많이 필요하겠다는 생각을 하였다.


교감 선생님 (고개를 가우뚱하며) 김 부장님, 여름 방학에 보충수업이 없으시다고요?

여름방학 보충수업을 담당하는 선생님과 의사소통에 문제가 생겼다. 누군가는 부장의 권력 남용의

혹을 제기하기도 하고, 누군가는 건강을 염려하기도 하고, 혹자는 합숙 들어가라며 궁금증을 보이기도 하였다. 입술로는 미안하다면서도 맘속에는 기쁨이 샘솟았다. 한국교과서연구재단에서 실시하는 '교과용도서 개발 전문가 양성과정 연수'를 신청하였다.

1. 교과서는 학생들이 세상을 보는 창입니다 - 수석연구위원 김만곤
2. 인정도서가 이제는 495종 84%입니다 - 교육부 장학관 박종은
3. 쉽고 재미있고 친절한 교과서, 교과서 완결체가 꿈입니다 - 인천 계산고 이은규
4. 헌법 제31조 4항의 교육의 정치적 중립성은 교육 외적 분야의 개입에 대한 적극적 방어 개념으로 해석할 수 있습니다 - 변호사 박성철

링반데룽(Ringwanderung) [명사] 등산에서, 짙은 안개나 폭풍우를 만났을 때나 밤중에 방향 감각을 잃고 같은 지점을 맴도는 일. 이 경우는 즉시 행동을 중지하고 방향과 위치를 확인한 후 조난에 대비해야 한다.

연수 4일째라서 여러 번 환승했던 터라 많이 당황스러웠다. 도무지 갈피를 잡을 수 없었다. 머릿속이 백지가 되었다. 제자리에 서서 눈을 감고 몸에 배인 기억을 아니라 이정표를 믿자고 했다. 좌우에 대한 방향감각도 판단을 유보하였다. 그러고는 벽에 하얀 타일이 붙어있는 긴 환승로를 따라 식은땀을 흘리며 걸었다. 

2013 교과용도서 개발 전문가 양성과정 직무연수 소감문

김 아 미

운양고등학교 교사



지난 2년 간 파견연수로 대학원에서 석사 과정에 있으면서 주위에서 교과서를 집필하고 검토하는 모습을 보았고, 고급수학의 경우는 간단한 검토에 참여하기도 하였다. 서서히 교육경력이 쌓여가면서 교과서에 대한 관심이 자연스럽게 생겨 교과서 집필이나 검토 등에 대해 좀 더 잘 알고 싶다는 생각이 들었다. 그런데 이번 여름방학을 맞이하면서 이 연수에 대한 공문을 접하였고 바로 연수를 신청하게 되었다. 또한 이 연수를 주관하는 한국교과서연구재단은 대학원생일 때 교과서 관련 연구를 하면서 팀원 선생님들과 함께 직접 재단 건물에 가서 우리나라 교과서와 다른 나라 교과서 등 연구에 필요한 자료를 찾아보았던 기억이 있어서 더욱 믿음이었다.


연수 첫 날 김만곤 연구재단 수석연구위원님의 강의를 들으면서 교과서에 대한 진한 애정과 연수생들에 대한 진심어린 격려를 느낄 수 있었고, 이후 연수가 끝나는 날까지 수석연구위원님의 모습에서 많은 것을 얻을 수 있었다. 첫날 수석연구위원님의 강의에서 국정, 검정, 인정 교과서와 교과서 개발과정 등에 대한 전반적인 내용을 알 수 있었고, 이어진 정상명 교육연구사님의 강의를 통해 좀 더 자세히 이해할 수 있었다. 이렇게 시작된 교과서 연수 중 가장 기억에 남은 날은 셋째 날 교과서 출판사를 방문한 날이다. 큰 기대는 하지 않았지만 특히 수학 쪽에서 많은 교재를 발간하고 있는 출판사에서 편집과 인쇄를 어떤 과정으로 할지 궁금하긴 했다. 오후에 시작된 본격적인 공장 견학에서 처음 인

쇄를 위한 판을 제작하고, 인쇄를 하고, 제본을 하는 일련의 과정에 대한 설명을 듣고 직접 기계들을 보면서 정말 신기하고 재미있었다. 중간 중간 기계들이 자동으로 균등한 질의 책이 나오도록 오류를 잡아내는 모습을 보여주었는데 기계의 자동화를 직접 경험해 볼 수 있었다.

또한 책에서 본문 주위에 있던 표시들의 의미에 대해서도 인쇄 과정을 보니 알 수 있었고, 컬러도 4도의 의미와 그것이 실현되는 모습을 단계적으로 살펴볼 수 있어서 좋았다.

즐거운 견학일 이후 이틀 간의 강의에서는 교과서 문장의 교정, 교열과 교과서 편집디자인 등에 대해 새롭게 알게 되었다.

5일 간 매일 10시부터 5시까지 교과서 개발에 대한 연수를 들으면서 때론 앞 강의와 반복되는 부분이나 식후의 후유증으로 졸릴 때도 있었지만 대부분의 강사님들께서 교과서 개발에 도움이 되는 유용한 강의를 잘 해주셔서 연수가 끝날 때에는 이전과 비교하여 교과서 개발에 대한 전반적인 내용과 과정에 대해 알게 되었고, 교과서에 대한 애정과 관심도 훨씬 높아지게 되었다.

이제 2학기가 되면 교과서 선정을 하게 되는데 이전과는 다른 눈으로 교과서를 볼 수 있을 것 같다는 기대가 되고, 만약 기회가 되어 교과서를 집필하거나 검토 또는 심사하게 된다면 이 연수에서 배운 내용과 연수과정에서 느낀 것들이 많은 도움이 될 수 있을 것이라고 생각한다. 

일반부 금상

상항이에서 본 교과서



윤재열

경기도 수원시 장안구

누구나 교과서에 대해 잊지 못할 추억을 가지고 있을 것이다. 나도 교과서를 생각하면 메말랐던 기억의 샘물이 흥건해진다. 아니 나는 학교를 졸업하고도 지금도 교과서를 들고 다니니 마르지 않는 일화가 쌓인다. 특히 얼마 전에는 내 글이 교과서에 실렸으니 이야말로 기쁨을 창조하는 샘이 되고 있다.

어릴 때 새 학년이 될 때마다 몸과 마음이 훌쩍 커서 학교에 갔다. 고학년이 될 때는 교과서가 두꺼워지고, 글씨도 작아져 많이 컸다고 생각했다. 고등학교 때는 형이 입던 교복을 입었지만, 교과서만은 새것이어서 마음이 뿌듯했다. 그런데 고등학교 입학 후에 잿빛 사춘기를 심하게 앓았다. 그때 ‘나는 훗날 무엇을 하면서 살까?’ 하면서 제법 어른스러운 질문에 답을 찾고 있었다. 이성애에 대한 호기심도 싹트기 시작했다. 공부도 멀리했다.

나의 이런 마음에 대해 부모님은 시답지 않게 생각하셨다. 공부를 열심히 하면 낯는 병이라며 무턱대고 학교로 등을 떠미셨다. 혼자서 가슴앓이를 하다가 하루는 빈 가방을 들고 학교에 갔다. 교과서는 책상 위에 가지런히 올려놓았다. 그것이 반항처럼 보이기도 했지만, 나로서는 메마른 마음을 보여주는 방법이라고 생각했다. 하지만 상황은 예상과 다르게 흘러갔다. 아버지께서 학교를 그만 두라고 강하게 나오셨다. 교과서도 모두 버린다는 꾸지람이 들렸다. 무서웠다. 우선 가방에 책을 담고 뛰쳐나왔다. 친구 집에서 학교에 갔다. 다음 날 학교로 어머니가 찾아 오셨다. 그러면서 내가 교과서를 뺏개친 비행을 담임선생님께도 낱알이 공개되었다. 그날부터 나는 선생님께 벌을 받았다. 담임선생님(원용문, 훗날 한국교원대학교 국어교육과 교수로 정년퇴임)께서는 황순원의 ‘소나기’를 외워 오라고 말씀하셨다. 한 페이지 이상을 외어오라고 말씀하셨다. 수업 시간에 시와 시조를 외운 적은 있었다. 소설은 외운 적이 없었다. 그래서 가혹한 벌이라고 생각했다.

벌을 받으면서 감정이 조금 가라앉았다. 가라앉은 것이 아니라 별다른 대안이 없어서 그냥 학교에 다녔다고 해야 맞다. 그러던 중 수업 시간에 선생님이 소설 외우기를 시키셨다. 조금 더듬거리기도 했지만, 학급 아이들은 충격을 받았다. 모두 놀라는 눈치였다. 소설을 외우는 괴짜로 옆 반에도 소문이 났다. 그 뒤로 나는 민태원의 ‘청춘예찬’을 멋들어지게 외워 아이들에게 박수를 받았다.

은근히 국어 시간을 기다렸다. 선생님도 좋았다. 소설 외우기라는 다소 엉뚱한 별로 나를 이끌어주신 선생님이 좋았다. 교과서의 문학 작품을 읽으며, 갈증만 나던 마음도 축축해졌다. 수업 시간에 담임선생님은 당신의 시를 자주 읽어주셨다. 아이들은 그런 선생님의 모습에 ‘원시인(이 별명은 선생님의 성姓에 시인詩人을 결합한 의미도 있었지만, 선생님의 후덕하신 외모와 수염이 많아 원시인原始人이라는 의미도 있었다)’이라고 킁킁대며 놀렸지만, 나는 선생님의 시를 받아써가며 외어보려고 했다.

나는 여기저기 배회하다가 문학과 가까워졌다. 문학에 삶의 아름다움이 있다는 것을 알았다. 절망을 희망으로 역전시키는 한용운의 ‘님의 침묵’은 슬프면서도 장엄했다. 나라를 빼앗긴 슬픔을 ‘빼앗긴 들’로 표현한 이상화의 처절한 외침은 가슴을 울렸다. 생각해보니 나의 사춘기는 새로운 세계에 대한 두려움이었다. 현실과 지향하는 미래 세계에 대한 거리감 때문에 두려웠던 것이다. 나는 선생님을 뵈면서 꿈을 가졌다. 국어 선생님이 되고 싶었다. 선생님처럼 글을 쓰면서 국어를 가르치는 선생님이 되고 싶었다. 망설일 것도 없이 사범대학 국어교육과로 진로를 결정했다.

이런 꿈은 대학에서 조병화 선생님과 남광우 선생님을 만나면서 더욱 굳어졌다. 두 분은 고등학교 국어교과서에서 만났던 분이다. 그 분들은 큰 산처럼 느껴졌다. 조심스러웠다. 그러나 그분들은 사치스러운 말씀이 없으셨다. 묵묵히 연구하는 모습만 보여주셨다. 그리고 따뜻한 사랑을 주셨다. 나도 그런 선생님이 되고 싶었다.

교직에 들어와 조병화 선생님의 시를 가르치는 날은 내가 더 수다스러웠다. 선생님의 사유(思惟)의 깊이까지 아는 것처럼 시를 해석했다. 남광우 선생님 글을 가르칠 때도 선생님의 호탕한 웃음소리도 흉내 내며 수업을 했다. 그때마다 아이들은 자신들도 선생님을 직접 만나는 것처럼 좋아했다. 수업을 하면서 고등학교 때 소설을 외우던 생각을 떠올렸다. ‘소나기’의 주인공 ‘소년’의 독백을 외우면서 수업을 했다. 아예 시 단원을 수업할 때는 교실에 빈손으로 들어갔다. 아이들은 그런 나를 멋있게 보았다. 졸지에 실력 있는 선생님이라고 소문도 났다. 나는 더 우쭐했다. 경기도 교육청 장학 지도 공개 수업 때도 이 방법을 썼다. 교과서를 교탁에 올려놓았지만 의식적으로 보지 않았다. 살짝 긴장을 했을 뿐 나의 강의는 푸른 산에 맑은 물 흐르듯 막힘이 없었다. 연습을 많이 하기도 했지만, 나의 실력이 발휘된 것이라고 의기양양했다.


그러나 수업 평가 때는 상황이 역전되었다. 국어 담당 장학사가 무겁게 지적을 했다. ‘선생님의 현학적인 시 해석은 참 부럽습니다. 책도 안 보고 수업을 하는 모습에 놀랐습니다. 그런데 수업은 선생님이 알고 있는 것을 쏟아내는 것이 아니라, 아이들이 모르는 것을 가르치는 시간입니다.....’ 얼굴이 뜨거웠다. 수업을 아이들과 함께하기보다는 혼자 했다는 자괴감이 일었다. 아이들이 모르는 것을 가르친 것이 아니라 내가 아는 것을 자랑하듯 떠벌렸다는 생각이 들었다. 사실 나는 그때 교직에 막 발을 디뎠다. 가르치는 일에 서툰 것은 물론 자신도 없었다. 즉 교실에 교과서를 들고 들어가지 않고, 교과서에 가르칠 내용을 메모하지 않은 것은

부족한 나를 가리기 위한 위선이었다.

대학 때 선생님은 우리를 가르치기보다 마음이 열리도록 기다리셨다. 시 한 편을 읽고, 또 읽으면서 우리가 시에 가까이 다가갈 수 있도록 하셨다. 고등학교 때 선생님도 일방적으로 별을 내리지 않으셨다. 특히 ‘소나기’를 외우게 하신 것은 내 마음을 읽고 계셨던 것이다. 그 일이 있고, 교과서를 꼬박꼬박 들고 수업을 했다. 이제 교과서에 깨알같이 메모를 했다. 아이들에게 선생님도 교과서에 이렇게 메모를 많이 하니 너희들도 따라하라고 일렀다. 내가 아는 것보다 아이들이 모르는 것에 치중했다. 아이들의 흥미와 욕구는 무엇인지, 그들의 생각을 키우는 수업을 위해 노력했다.

그러고 보니 교과서는 나에게 삶을 가르쳐 주었다. 마음이 아플 때 교과서에서 위안을 얻었다. 선생님이 되고 싶은 꿈도 소설 외우기 별로 시작되었다. 교직에 들어와서도 교과서 때문에 가르치는 것에 눈을 떴다. 이런 교과서가 최근 새로운 기쁨을 주었다. 교과서에 내 글과 이름 석 자가 올랐다.

고등학교 때 담임선생님과 대학 때 조병화 선생님의 영향으로 글 쓰는 선생님이 되고 싶었다. 노력한 결과 꿈을 이루었다. 열심히 썼다. 그 결과 내가 쓴 글이 교과서에 올랐다. 그것도 두 군데나 실렸다. 중학교 국어 교과서가 국정에서 검정으로 바뀌면서 종류가 많아져서 그런 것이라지만 쟁쟁한 문인들과 함께 내 글이 올랐다는 것에 놀랍고 기쁘다.

살다보면 뜻하지 않은 행운을 만나는 경우가 있다. 학교 다닐 때 선생님과 만남이 그렇다. 또 이번에 내 글이 교과서에 실린 것도 마찬가지다. 세상에 좋은 글이 얼마든지 많은데 내 글이 운 좋게 실린 것이다. 나는 지금도 교과서를 통해 아이들을 만난다. 옛날 선생님이 교과서를 통해 아픔을 달래주고 꿈을 심어주셨던 것처럼, 나도 그들에게 교과서로 삶을 안내하는 선생님이 되고 싶다. 



일반부 은상

공책에 베낀 교과서



배 옥 룰

부산광역시 동래구

지금으로부터 57년 전, 내가 초등학교 5학년 때에 겪은 일이다. 무더운 여름, 하루도 강물에 들어가서 미역을 감지 않으면 덩기도 하고 온 몸에 땀이 흘러 옷이 몸에 달라붙을 지경이었다. 부채도 제법 살만한 집에는 있었지만 우리 집에는 없었고 선풍기는 구경도 못했을 때의 일이니까, 그만해도 아주 오래된 옛날이다.

여름방학을 맞이하여 오전에 망태를 메고 소꼴을 베러 다녔고 오후에는 소를 먹이러 다녔다. 오전에 꼴을 한 망태 베어 짊어지고 집에 와서 꼴을 소에게 먹게 던져주면 소는 기다렸다는 듯이 맛있게 먹고, 나는 밭에서 따온 참외를 먹는 것이 유일한 낙이었다. 어떤 날은 참외를 가지고 낙동강의 지류인 소량강에 가서 미역을 감으며 공처럼 던지면서 물장구치며 재미있는 물놀이를 하던 어린 시절의 그 추억이 그림다. 또래 여학생들이 저 쪽에서 옷을 벗고 미역을 감을 때, 콩밭으로 살금살금 기어가서 옷을 훔쳐서 숨겨두고 목욕이 끝나기를 기다렸다가 옷을 입을 때, 옷이 없어진 아이가 애를 태우며 밭을 동동 구르는 모습을 재미로 지켜보다가 옷을 훔친 사람이 우리들의 소행이란 걸 눈치 채고 옷을 달라고 애걸복걸하면 우리는 시치미를 떼고 모른다고 하면 그 자리에서 “엉엉” 울어버리면 그때서야 슬며시 옷을 돌려주었던 기억이 아직도 잊히지 않는다.

그 해 여름방학 때 학교에 안 오는 대신, 선생님께서 방학숙제를 많이 내어주셨다. 국어 10번 읽기, 산수문제풀이, 자연책과 방학책에 있는 식물채집과 곤충채집 등이었는데 산수문제는 우리 반 학생들이 모여서 한 사람만 풀면 똑같이 베껴 내면 될 것이고, 국어는 읽으면 되지만 문제는 방학책과 자연책의 식물과 곤충채집이다. 이것은 직접 하지 않으면 안 되기 때문에 꼴을 베러 갈 때 교과서와 방학책을 비료 포대 종이에 싸서 망태에 넣어가지고 가서 꼴 한 망태 베어 놓고 식물과 곤충을 채집하러 다녔다. 어느 날도 우리 반 친구 다섯 명이 꼴망태를 메고 들로 나갔다. 먼전 꼴을 한 망태 베어놓고 날씨가 더우니 소량강 푸른 물에 뛰어 들어가 물장구도 치고 조개도 잡으며 놀다가 강 건너 원두막에 사람이 없는 틈을 타서 남의 참외 밭에 들어가서 노랑게 익은 참외를 다섯 개씩 따서 강을 건너와서 망태를 메고 가려고 하는데, 참외 주인이 멀지 않은 곳에서 잡초를 매다가 우리가 참외 따는 것을 보고 몰래 우리를 잡으려고 달려왔던 것이다.

“이놈들 게 쫓겨라. 어디를 가느냐.” 소량강은 넓이가 약 20m 정도 밖에 안 되니까 참외 주인이 강물에 뛰어 들어 우리를 잡으려고 헤엄쳐 건너오고 있었다. 우리는 다리야

날 살려라 하고는 있는 힘을 다해 뛰었다. 망태를 짊어진 아이들과 맨 몸으로 뛰는 어른의 속도는 천지 차이여서 처음에는 상당한 먼 거리였으나, 차츰 간격이 좁아지기 시작한다. 우리 다섯 명이 제각기 다른 방향으로 도망을 가는데, 하필이면 참외주인이 나를 잡으려고 쫓아오고 있었다. 나는 망태고 뛰고 벗어 버리고 잡히지 않으려고 맨몸으로 뛰었다. 참외주인은 망태가 있는 곳까지 와서 내 망태를 가지고 되돌아가고 있었다. 잡히지는 않았지만 망태와 낫, 그리고 자연, 국어, 방학책을 빼앗겼으니 큰일이다.

모든 것을 잃은 나는 힘없이 동네입구 느티나무 밑에 와서 앉아 “엉엉” 울었다. 빈손으로 집에 들어갈 면목도 없고 또 아버지께서 이 사실을 아시면 얼마나 회초리로 맞을지 겁이 나서 들어갈 수가 없었다. 그러나 할 수 없는 일, 집에 가서 아버지께 남의 콩밭에서 풀을 베다가 콩을 부러뜨려 망태와 낫을 빼앗겼다고 거짓말을 했다. 망태 하나와 낫 한 자루는 별것 아니라서 망태는 만들고 낫은 사오면 되지만 남의 콩 농사를 실농하게 된 것이 미안하게 되었다면 서 별 꾸중이 없어 천만다행이었다. 그날 밤에 아버지께서 새 망태를 만들어 주셨다.

아까운 것은 국어, 자연, 방학책이다. 그 당시에는 교과서가 아니면 별다른 교재가 없었고 또 있어도 어려운 형편에 살 수도 없어서 교과서가 아니면 공부를 할 수 없었던 시절이니 교과서가 아주 중요하였다. 방학책 숙제는 안 해가면 손바닥에 매 한 차례만 맞으면 그만이지만, 국어와 자연은 아직도 반년이나 공부를 해야 되는데 그것이 문제다. 그러나 어쩔 수 없다. 그날 밤부터 민제의 국어책과 자연책을 빌려다 이제 까지 배운 것은 놔두고 안 배운 것만 공책에다 베끼기 시작했다. 그림은 필요 없고 글자만 베꼈으니 이틀 만에 뜬 눈으로 국어를 베끼고, 또 하룻밤에 자연을 다 베꼈다. 교과서 대신에 공책에다 베끼긴 했지만, 방학이 끝나고 학교에 가서 무난히 넘어 갈 일을 생각하니 잠이 오지 않는다.

드디어 여름방학이 끝나고 학교에서 숙제검사를 하는데 여름방학책을 잃어버렸다고 말을 못하고 숙제를 안 해서 안 가지고 왔다고 거짓말을 했더니 선생님께서 “공부 열심히 하는 옥물이가 왜 숙제를 안 했어...?” 하시며 회초리로 손바닥을 때리셨다. 손바닥을 한 차례 맞고 다행히 다른 숙제는 해갔기 때문에 그대로 넘어갔다.

그런데, 다음날 국어시간에 돌아가며 윤독을 했는데 내 차례가 왔다. 나는 책이 없어 머뭇거리고 있는데 선생님께서 “배옥물 차례야, 빨리 읽어.” 할 수 없이 나는 베낀 공책을 들고 일어서서 읽었다. 첫 문장, 둘째 문장, 셋째 문장까지 읽었을 때 선생님께서 “배옥물, 교과서는 어찌고 공책을 보고 읽나?” 나는 머뭇거리다가 “책을 잃어 버렸습니다.” “뭘, 책을 잃어버렸다고? 어디서?” “풀 베러 갈 때 가지고 갔다가 망태 옆에 두었는데 풀 한 망태 베고 보니 누가 가지고 갔습니다.” “그러면 무슨 책을 보고 베꼈나?” “민제 책을 빌려다가요.” 이때 반 급우들의 시선은 일제히 내게로 쏠렸다. 나는 이때 얼굴이 홍당무가 되어 고개를 숙이고 있었다. 죄를 지었고 아버지와 선생님을 속인 나는 기가 죽어 스스로 얼굴이 붉어지고 겁이 나서 몸이 후들후들 떨렸다. 겁을 먹고 떨고 있는 내 모습을 보신 선생님은 “너 방학책도 잃어 버렸니?” “예” 나는 풀이 죽어 낮은 목소리로 대답을 했다. “그래서 방학숙제를 안 했구나.” 선생님께서



내 모습을 보시고 “너 나중에 집에 갈 때 교무실에 들러라.” “예.” 힘없이 대답하고 보니 교실 안은 쥐 죽은 듯이 조용하다 “다음 민제 읽어.” 선생님의 지시에 민제가 일어서서 읽긴 읽었지만 민제도 역시 떨리는 음성과 불안한 목소리다. 선생님은 민제의 모습을 보시고 “얘들이 무슨 일이 있었구나.” 눈치를 채시고 “야! 민제 너도 나중에 옥룡이와 교무실에 같이 와.” “예.” 민제도 역시 떨리는 목소리다.

그때 학교 급사가 마치는 종을 “땡 땡 땡 땡” 친다. 반장이 “차렷, 경례” 하니 아이들이 한 목소리로 “수고하셨습니다.” 한다. 그러나 나와 민제는 아무 말도 안하고 그냥 앉아 있었다. 또 선생님께서 “배옥룡, 강민제 교무실로 따라와.” 나와 민제는 교무실에 와서 선생님 앞에 섰다. 눈에 눈물이 돌기 시작한다. “너, 왜 우니?” 나와 민제는 아무 말도 못하고 서 있었다. “야! 배옥룡 너 사실대로 말해라. 말 못할 일이 있어도 선생님께는 거짓말을 하면 안 된다. 선생님은 너희들이 착한 사람이 되도록 가르치는 사람인데 털어 놓고 말해라.” 여기까지 온 이상 더 거짓말을 할 수가 없어서 “예. 선생님 사실은 여름방학 숙제하느라고 꼴 베려 갈 때 망태 속에 국어, 자연, 여름방학책을 넣어 갔다가 꼴 한 망태 베어 놓고 소량강 건너 남의 참외 따 먹다가 주인한테 들켜서 주인이 우리를 잡으러 오길래, 망태를 버리고 도망했어요.” “아하! 그랬었구나. 민제야, 너도 그랬니?” “예, 옥룡이, 나, 강문, 영호, 영무 다섯 명이에요.” “거기가 어디야?” “뒷 들판 소량강 건너 돛방들이요.” “가자, 내가 찾아줄 테니 염려마라.” 나는 그 자리에서 “영영” 울며 “선생님, 나 그 책 안 찾을 랍니다. 그 책 찾으려다가 아버지께 들롱 나면 나는 맞아 죽어요. 아버지께 거짓말을 해서 다시 망태를 만들어 줬거든요.”

여기까지 내용을 들으신 선생님은 어이가 없어서 내가 너무 겁을 먹은 것을 보시고 안심시키려고 낮은 목소리로 “옥룡아, 민제야, 선생님이 몰랐다면 그만이지만 여기까지 알았으니 그냥 넘어가면 선생님도 나쁜 사람이 되는 거야. 너희들 아버지께는 안 알릴 테니 안심하고 나하고 책 찾으러 가자.” “선생님, 민제는 다른 길로 뛰어 망태 안 뺏기고 나만 빼앗겼으니 민제는 안 가도 됩니다.” “알았어. 그러면 민제는 집에 가고 옥룡이만 나하고 같이 가자.”

나는 떨리는 몸으로 선생님을 모시고 돛방 들판에 있는 그 참외밭으로 가서 주인에게 미안하다고 절을 꾸벅하고 그 자리에서 울었다. 선생님은 나를 울지 말라고 달래고는 참외 주인에게 정중하게 사과를 하고 용서를 빌며 참외 값을 치루겠다고 하셨다. 참외 주인은 선생님이 나의 큰 누나인 줄 아시고 “왜 동생이 학교에서 공부를 못했을 것인데 진작 찾으러 안 오고 늦게 왔느냐.”고 나무라셨다. 선생님께서 “애가 동생이 아니고 저의 제자입니다. 수업시간에 책이 없어 공책을 들고 책을 읽는 것을 보고 캐고 물으니 다른 아이의 교과서를 보고 베꼈다 하고 어르신의 참외를 훔쳤다고 하기에 참외 값을 가지고 왔으니 용서하고 제자를 잘못 가르친 책임이 저에게 있으니 용서하시고 책을 되돌려주십시오.” “어허! 이것 참, 오히려 내가 책을 진작 돌려주지 못해서 미안하군요. 참외 값이고 무어고 그만 두시고 망태와 책을 가지고 가십시오. 선생님” “아닙니다. 어르신께서 애써 지은 농산물인데 값은 드려야지요.” 사양하시는 것을 억지로 참외 값을 드리니 성의에 고맙다면서 절반만 받고 돌려주셨다.

그때 담임선생님은 김순자 선생님이셨는데 얼굴이 아주 예쁘셨고 마음씨도 착한 처녀로 머리는 두 갈래로 땋으셨고 부산 사범학교를 졸업하시자마자 바로 우리학교로 임용되어 오신 착한 선생님이셨다. 그 당시 선생님의 월급이래야 하숙비 제하고 나면 남는 것도 별로 없었는데 선생님의 월급을 축낸 나는 쥐구멍이라도 들어가고 싶었다. 참외 주인은 책을 써서 학교로 찾아가 돌려줄 생각이었는데 나와 선생님이 책을 찾으러 간 것이다. 아무 죄도 없으신 선생님은 참외 주인에게 90도로 허리를 구부려 인사를 하고 돌아오시면서 “옥룰아, 앞으로는 절대로 남의 것을 훔치면 안돼.” “예, 선생님, 정말 죄송합니다. 앞으로는 절대로 나쁜 짓을 안 하겠습니다.” 하고 선생님과 약속을 했다. 선생님은 아무에게도 말씀 안 하시고 이번 일을 조용하게 넘기셨다.

다음해에 나는 6학년이 되었고 선생님은 다른 학교로 전근을 가신다고 하셔서 나는 조금이라도 도와드리고 싶은 마음으로 선생님의 하숙집에서 이삿짐을 챙길 때 깜짝 놀랐다. 선생님이란 좋은 고급 옷만 입으시는 줄 알았는데 학교에 오실 때만 좋은 옷을 입으시고 집에서는 군데군데 낡아서 찢어진 곳을 바늘로 꿰매어 입는 옷이 많았다. 그 자리에서 나는 얼굴이 별정계 달아오르는 기분이다. 적은 월급으로 옷도 제대로 못 사서 입으시는 선생님께서 월급을 쪼개어 참외 값을 치르신 선생님을 바로 쳐다 볼 수가 없었다. 이제 세월이 흘러서 57년이나 지나도 그때의 김순자 선생님은 잊지 못할 나의 스승이시다. 해마다 스승의 날이 되면 어김없이 선생님을 머리에 기억해 본다. “제가 치러야 할 참외 값을 대신 갚아주신 김순자 선생님 지금 어디에 계십니까? 선생님의 가정과 앞날에 하나님의 가호와 행운이 함께 하시기를 기원합니다.”



일반부 동상

교과서 도공 - 사람을 빚어낸다



고 미 령

서울특별시 종로구

“자, 오늘 이 교과서를 받으면 책이 쉽게 닳지 않도록 달력이나 비닐로 예쁘게 싸서 오는 겁니다.” 마치 갓 태어난 아이를 강보에 싸서 조금이라도 다칠새라 잘 여미고 포대기로 두르듯이, 초등학교 1학년 학생이었던 나는 학교에서 받아온 새 교과서들을 조심조심 방 안으로 들여와 엄마와 함께 철 지난 달력으로 책을 싸기 시작했다. 뽀뽀한 겉표지에 정감 있는 그림들, 그리고 두루루 책을 펼치면 은은하게 느껴지던 교과서 표 책내용까지 맡고 나면, 처음 만나는 교과서는 마치 생애 처음 만나게 되는 소중한 친구처럼 여겨지기까지 했다. 시간표에 맞게 매일매일 과목을 바꿔가며 내 책가방에 들어간 교과서들은 마치 아기처럼 내 등에 업혀 등하굣길을 함께 하던 친구였다.

취학하기 전, 나는 글에 관심이 많아 이미 한글을 마친 상태였고, 학교에 들어가기 전에는 자신의 이름과 부모형제의 이름 정도는 당연히 쓸 수 있어야 한다는 나름대로의 주관도 있었다. 학교에 들어와 글을 배우는 재미, 글을 읽고 생각을 나누는 재미, 문제를 풀고 실험을 하는 시간들이 내겐 흥미로움 그 자체로 기억된다. 그중에서도 내 관심을 가장 많이 끌었던 것은, 배울 만한 사례들이 옛날이야기처럼 많이 수록되어 있었던 ‘도덕’ 책이었다. 1학년 도덕책에서 때론 봉사와 희생의 아름다운 이야기가 들어 있는 것을 알고는 매 학년 새 교과서를 받을 때마다 나는 그 자리에서 도덕책을 꺼내어 제일 먼저 읽곤 했다.

벌써 30년이 넘는 세월이 흘렀지만, 나는 아직도 내가 처음 1학년 도덕책에서 읽었던 아름다운 이야기 몇 편을 기억하며 떠올리곤 한다. 그 중에서도 버스비가 모자라 터미널에서 찢찢매는 학생에게 한 신사가 모자란 돈을 건네주어 무사히 버스를 타고 갈 수 있게 해줬던 이야기... 너무나 화목했던 한 가정은 집안의 가장인 아버지가 길이가 긴 양복바지를 사와서 좀 줄여달라고 했더니, 엄마를 비롯한 모든 가족이 그 뜻에 부응하기 위하여 각각 10cm 씩을 모르고 잘랐다가 반바지가 되었으나, 아버지는 가족 모두가 아버지를 위해 서로 바지를 줄여주려고 노력했다는 사실에 반바지를 입고도 행복한 웃음을 지었다는 이야기... 반면에 불행한 한 가정의 가장은 이러한 사실을 보고 자신도 긴 양복바지를 사와서 줄여줄 것을 말했지만, 가족 어느 누구도 자신이 아닌, ‘누군가 하겠지’ 라는 무관심한 태도를 보이며 결국 아버지의 마음을 서운하게 했다는 이야기를 재미있게 읽었던 기억이 난다. 또한 가정 형편이 어려워 도시락을 싸오지 못한 옆 친구에게 자신의 주먹밥을 나눠주며 비록 배불리 먹지는 못했지만, 함께 행복하게 웃는 모습을 삽화로 보여주었던 이야기는 비록 주먹밥을 나눠먹어서 배는 고팠지만, 마음의 배가 불러서 행복해진다는 감동의 메시지를 전해주어 어린 나에게 오래도록 기억에 남게 된 이야기가 되었다. 생면부지의 물에 빠진 아이를 구해내고 자신은 물속에서 미쳐 빠져나오지 못하고 죽은 어떤 아저씨의 이야기를 읽었을 때는 그것이 얼마나 슬펐는지 교과서의 그 부분을 펼칠 때마다 눈물을 흘리곤 했다.

담임선생님께서도 학급 아이들에게 이러한 내용을 먼저 읽게 하고, 이와 비슷한 사례나 이것을 토대로 자신의 생각을 말하는 시간을 갖게 하셨다. 어린 마음에 나는 이러한 선행과 아름다운 일들을 실생활에서 많이 쌓게 되면, 수업시간에 발표할 일이 많아질 것이라

생각하고, 그날부터 학교 앞 쓰레기 치우는 일은 물론, 어려운 친구 도와주기, 무거운 짐을 지고 가는 할머니 도와드리기 등등을 실제 생활에서 자주 하고자 마음먹었다. 한번은 동네 어귀에 거지가 앉아 있었는데, 다들 구경거리 난 것처럼 모여서 보기만 할뿐 아무도 도와주지 않았을 때, 나 역시 더러운 행상의 거지가 무섭기도 했지만, 집에 남아 있던 밥과 반찬들을 날라 가져다 주고, 쌀통의 쌀을 세 바가지나 퍼서 가져다 준 적도 있었다. 비싼 쌀이 새나가긴 했지만, 딸의 착한 행동을 보고 그저 묵묵히 바라봐주신 어머니에게도 고마운 마음이 든다. 눈이 다리까지 차오르던 함박눈 내리던 날, 나는 눈밭에서 누군가 흘리고 간 지폐 천 원 짜리 한 장을 주웠다. 이것 역시 주인을 찾아줘야 한다고 생각하고, 그 즉시 학교 옆 경찰서로 달려갔다. 주인이 누구일지 모르지만, 이렇게 큰돈을 떨어뜨리고 간 사람은 분명 애가 탔을 것이라면서, 꼭 주인을 찾아달라고 부탁을 했다. 경찰관 아저씨가 미소를 지으며, 나에게 경찰서에 배포된 학용품 몇 가지를 손에 쥐어주셨다.

여리고 순수한 나의 초등학교 시절에 도덕 교과서는 그렇게 나의 인성을 빚어내던 제2의 어머니나 마찬가지로였다. 내가 조금 불편해도 이웃을 돕고, 어려운 사람과 먹거리를 나누고, 어려운 사람에게 손을 내미는 법을 알려주며, 내 소유가 아닌 것을 보았을 때는 욕심으로 내 것을 만드는 것이 아닌, 잃어버린 물건을 애타게 찾고 있을 물건 주인을 찾아주는 것이 옳다는 바른 생각을 심어준 가장 큰 근간이 바로 '도덕 교과서'였다. 다른 여러 과목도 중요했지만, 감동적인 짧은 단편이야기들로 어린 나의 마음에 '정의와 봉사, 아름다운 희생과 감동적인 삶, 혼자 살아가는 것이 아닌 함께 나누며 이룩해가는 밝은 사회의 모습'이 모두가 도덕 교과서 안에 고스란히 담겨 있었던 것이 아니었을까...

사춘기를 겪었던 중학생 시절, 부모님께 의지하지 않아도 내 뜻대로 다 될 것만 같았던 그 시절에, 그래도 내가 험한 길로 가지 않고 바른 길로 갈 수 있었던 밑바탕도 초등학교 1학년 때부터 6학년 때까지 읽은 도덕교과서의 힘 때문이었다. 이상하게도 나는 부모님께 거짓말을 하거나, 친구와 잘못된 일을 벌여 보려 하다가도, 결국엔 이것이 잘못된 것임을 빨리 깨닫고, '이렇게 해선 정말 나쁜 사람이 될 것이다, 난 착한 사람이 되기로 했었다.' 하고 스스로 자성하면서 잘못된 행동을 돌이키곤 했다.

내게 있어 교과서는 그저 내용을 암기하거나, 시험을 보기 위해 밑줄 긋고 형광펜을 칠하던 책만은 아니었다. 요즘엔 인성이나 자기개발 서적도 많이 나와 있지만, 부모님 다음으로 내 인성을 바르게 세운 존재였고, 한때 나의 울퉁불퉁하고 놀부처럼 심술부리며 모났던 성격마저 부드럽게 물레질하며 다듬어 주어 내 인격을 아름답게 빚어낸 도공이었다. 삶을 살아가면서 오래 전 도덕책에서 읽었던 비슷한 사례를 많이 접하게 된다. 주머니에 차비가 있을 것이라고 생각하고 버스에 올랐던 아이가 잔돈이 모자라 찢찢매고 있었을 때, 의외로 잔돈 몇 푼은 사람들 주머니 속에서 쉽게 나와 주지 않았다. 당황해하며 기사 아저씨의 눈치만 보고 있었을 그 아이에게 주머니에서 돈을 꺼내 요금함에 넣어주면 이야기 속의 램프가 나타나 우리 모두를 행복하게 해주는 것만 같았고, 남루한 모습의 할머니가 길바닥에서 뼈마디 앙상한 손으로 손을 내밀고 있었을 때는, 때마침 집으로 사가지고 가던 빵과 우유를 건네고, 만 원짜리 지폐도 손에 쥐어드리고 오는 것이 내 맘이 편할 때가 많았다. 이름도 적히지 않은 천 원짜리 지폐를 경찰서에 가져다주던 순진하고 여린 8살의 나는, 거금의 돈가방을 보고도 유혹에 흔들리지 않으며, 제대로 된 주인을 찾아 돈가방이 무사히 넘겨졌을 때, 흐뭇함을 느끼게 되는 진정한 어른의 모습으로 삶을 살아가고 있다.

초등학교 6학년의 딸아이의 열린 책가방 속에서 우연히 '도덕' 교과서를 만났다. 한 사람의 따뜻한 인성을 길러낸 그 옛날의 아름다운 스승님이 갑자기 타임머신을 타고 오랜 세월을 지나 다시 내게로 돌아온 느낌이 든다. 내게도 그랬듯, 딸아이에게도 아니 이 땅의 모든 아이들에게도 아름다운 인성을 가진 사람을 빚어내 주기를 꿈꿔 본다.



[제10회 교과서 사랑 수필 공모]

한국교과서연구재단에서는 교과서에 대한 올바른 인식을 형성하고, 교과서 활용에 대한 폭넓은 관점을 공유하고자 다음과 같이 교과서를 소재로 한 수필을 공모합니다.

□ 공모 개요

- 주제 : '교과서와 학습'이라는 내용의 수필로서 교과서를 통해 학습한 경험을 진솔하게 담아낼 것
※ 일반부는 본인의 학창 시절 경험 또는 자녀 교육 경험을 바탕으로 작성
- 대상 : 전국 초·중·고등학교 재학생(초등학생은 4학년 이상), 일반인
- 원고작성방법
 - 초·중·고등학교부 : 200자 원고지 15매 내외(초등학교부는 8매 내외), 자필 작성(원본 1부, 복사본 1부 제출)
 - 일반부 : A4 용지 4매 내외로 한글이나 MS워드 작성, 머리말, 꼬리말, 위, 아래, 좌우 각 20mm, 글씨체(신명조), 제목 16포인트, 본문 12포인트, 줄 간격 160%
 - 공통사항 : 참가신청서 별도 작성 첨부(재단 홈페이지 공지사항에서 양식 다운로드 가능, 작품 원고에는 제목 및 본문만 포함되어야 하고 인적사항 기재는 절대 불가함)
- 상격 및 부상(수상 인원 및 상격은 응모 결과에 따라 조정 할 수 있음)

구 분	금 상	은 상	동 상	장려상	특별상
초등학교부	1편(30)	1편(20)	1편(10)	2편(각 5)	지도교사 1명 (60)
중학교부	1편(40)	1편(30)	1편(20)	2편(각 5)	
고등학교부	1편(50)	1편(40)	1편(30)	2편(각 5)	
일반부	1편(60)	1편(50)	1편(40)	2편(각 5)	

- 금상 및 특별상 : 교육부장관상
- 은상, 동상, 장려상 : 한국교과서연구재단 이사장상

□ 접수기간 및 접수처

- 접수기간 : 2013. 6. 17(월) ~ 9. 27(금) (우편접수 시 마감 당일 소인분까지)
- 접수방법
 - 초·중·고등학교 재학생 : 우편접수(원본 1부, 복사본 1부 제출)
 - 일반인 : 우편접수(2부 제출) 또는 e-메일(012112@textbook.ac) 접수
- 우편접수처 : (우) 137-808 서울특별시 서초구 강남대로 547 한국교과서연구재단 수필 공모 담당자 앞

□ 입상자 발표

- 2013년 10월 하순, 개별 통보 및 한국교과서연구재단 홈페이지(www.textbook.ac) 게재

□ 시상식

- 2013년 10월 하순(자세한 일시 및 장소는 개별 통보, 홈페이지 게재)

□ 유의사항

- 응모작은 국내외 미발표 작품으로서 직접 작성한 것이어야 함
- 입상작이 타 기관에서 입상된 작품이거나 유사 작품 또는 표절로 판명될 경우 입상을 취소함
- 접수된 작품은 반환하지 않으며, 입상작에 대한 저작권 등 모든 권리는 우리 재단에 귀속됨
- 입상작은 우리 재단이 발행하는 '교과서연구' 및 별도 작품집에 수록 함
- 기타 자세한 사항은 수필 공모 담당자(02-6206-6362)에게 문의하기 바람

□ 후 원

교육부, (사)한국검인정교과서, (재)한국과학창의재단, 한국교육학술정보원, 한국교육과정·교과서연구회

[교과서 개발 연수 안내]

우리 재단에서는 전국 초·중등학교 교원 및 교육전문직 대상으로 여름·겨울방학 중에 교과서 개발 전문성 함양을 위한 연수를 실시하고 있습니다. 선생님들의 많은 참여를 바랍니다.

□ 과정 소개

- 과정명 : 교과용도서 개발 전문가 양성 과정(전문성 향상 과정)
 - ※ 서울특별시교육청 2013년도 특수 분야 연수 기관 지정(서울교육 2013-462)
- 연수종별 : 직무연수
- 연수 대상 : 전국 초·중등 교원 및 교육전문직
- 연수 시간 : 30시간(인정 학점 : 2학점)
 - ※ 최저 이수 기준 시간 : 24시간, 80% 이상 출석(성적 산출 안함)
- 교과과정 : 교과서 정책 · 제도와 법령, 개발 방법, 편집 및 인쇄 등

□ 기간 :

구 분	기 간	시 간	인 원	신청 마감
제 3 기	2014. 1. 6 ~ 1. 10	10:00~17:00	40	연수 시작 20일 전까지
제 4 기	2014. 1. 13 ~ 1. 17	10:00~17:00	40	연수 시작 20일 전까지

□ 신청 방법

- 직무연수신청서를 작성하여 팩스(02-2651-1982)로 접수
- 연수비 납부
 - 연수비 : 6만원
 - 납부 방법 : 해당 과정 신청 마감일까지 지정 계좌 입금
(신한 140-009-109202, 예금주 : 한국교과서연구재단 선종근)
 - ※ 연수비 환불조건 : 연수 시작 7일 전까지 연수취소(포기) 신청서 제출한 자에 한함

□ 기타 자세한 사항은 한국교과서연구재단 홈페이지 공지사항 참고

‘교과서 연구’ 후원제도 안내



□ 목 적

‘교과서 연구’의 재정적 안정을 기하기 위한 후원제도를 도입하여 발행비용을 보전하고자 함

□ 개 요

- 회원제 도입을 통한 발행 후원금 모집
 - 기존 배포제는 유지하고, 추가 요청분에 대해서는 회원제 등급을 두어 배포
 - 일반, 연간, 단체 회원제를 두고 차등적 혜택안 마련

□ 후원 회원 종류

- 일반회원 : 매월 5천원 정액 계좌납부 “홈페이지(www.textbook.ac) 베너를 통해서도 후원 가능합니다
- 연간회원 : 매년 5만원 정액 일시 계좌납부
- 단체회원 : 매년 단체, 기관, 법인, 기업이 1,000만원 이상을 일시불로 계좌납부

□ 후원 회원 혜택

- 일반회원, 연간회원
 - 교과서 전문 학술지 ‘교과서 연구’ 제공 및 회원동정 안내
 - 재단 주관 학술행사 초대 및 간행 연구보고서 제공
- 단체회원
 - 교과서 전문 학술지 ‘교과서 연구’ 제공 및 회원동정 안내
 - 재단 주관 학술행사 초대 및 간행 연구보고서 제공
 - ‘교과서 연구’ 지 연간 광고 게재(광고제작비 불포함)
 - 해외 탐방시 우선권 제공

□고등학교(특수학교 포함) 국정 교과서

● 온라인 구입

- 각 과목의 발행사를 확인하여 해당 발행사 홈페이지에서 구입하시기 바랍니다.

공업계	2007 개정	건축설계제도, 금속제조, 기계일반, 기계제도, 역학, 재료가공, 측량, 토목재료·시공, 토목제도 및 설계, 건축계획일반, 건축구조, 공업영어, 구조세라믹, 기계제작법, 기계기초공학, 기능성세라믹, 기계공학법, 기계기초공학, 기능성세라믹, 디자인제도, 디지털논리회로, 방송시스템, 방적방사, 사진·전자제판, 선박이론, 선박제도, 섬유재료, 세라믹디자인, 인쇄·사진재료, 주조, 평판인쇄, 공작기계·II, 기계설계, 로봇기초, 발효공업, 전자기계이론, 전자기계회로, 인쇄일반, 만화애니메이션기초, 만화창작, 영화·방송제작, 자동차·건설기계, 자동차기관, 자동차채시, 촬영·조명, 항공기기체, 항공기일반, 항공기전자장치, 수질관리, 컴퓨터게임그래픽, 컴퓨터게임기획, 컴퓨터게임프로그램, 환경공업일반, 공업화학, 전기기기, 전기일반, 전기회로, 전력설비, 전자회로, 통신일반 및 시스템, 공예, 디자인일반, 색채관리, 조형	(주)천재교육
농업계	2007 개정	농업이해, 농업기초기술, 농업정보관리, 재배 및 작물생산기술, 숲과인간, 원예및생활원예, 동물자원, 농업과물, 농업관광, 식품과학, 생물공학기초, 환경보전, 조경, 농산물유통	
상업계	2007 개정	경영과법및국제화와기업경영, 금융과생활	
외국어계	2007 개정	심화영어, 영어청해, 영어회화, 영어독해, 영어권문화, 기초독일어, 독일어청해, 독일어회화 I, 독일어청해, 독일어회화, 독일어독해, 독일어권문화, 기초프랑스어, 프랑스어청해, 프랑스어회화, 프랑스어독해, 프랑스어권문화, 기초스페인어, 스페인어청해, 스페인어회화, 스페인어독해, 스페인어권문화, 기초중국어, 중국어청해, 중국어회화, 중국어독해, 중국문화, 기초일본어, 일본어청해, 일본어회화, 일본어독해, 일본문화, 기초러시아어, 러시아어청해, 러시아어회화, 러시아어독해, 러시아문화, 기초아랍어, 아랍어청해, 아랍어회화, 아랍어독해, 아랍문화, 심화영어보완교재, 영어청해보완교재, 기초독일어보완교재, 독일어청해보완교재, 기초프랑스어보완교재, 프랑스어청해보완교재, 기초스페인어보완교재, 스페인어청해보완교재, 기초중국어보완교재, 중국어청해보완교재, 기초일본어보완교재, 일본어청해보완교재, 기초러시아어보완교재, 러시아어청해보완교재, 기초아랍어보완교재, 아랍어청해보완교재	(주)미래엔
체육계	2007 개정	스포츠개론, 스포츠경기과학, 체육과진로탐구, 육상운동, 체조운동	
수산 해운계	2007 개정	수산물유통, 수산생물, 수산일반, 수산해운정보처리, 열기관, 잠수기술, 항만물류일반, 해사일반, 해양레저관광, 해양일반, 해양정보관리, 해양환경및해양오염	
가사 실업계	2007 개정	간호의기초 및 보건간호, 공중보건, 관광영어, 관광일반, 급식관리, 기초복지서비스, 식품과영양, 영유아교육원리, 의복재료관리, 인간발달, 자수와편물, 주거, 패션디자인, 한국조리	(주)지학사
특수학교	2007 개정	*60책 (초등 저시력 확대교과서 제외) 지도서 *45책	(주)미래엔
	2009 개정	*47책 (초등 저시력 확대교과서 제외) 지도서 *71책	

● 방문 구입

- (주)미래엔 직매장 : 지하철 7호선 논현역 5번 출구 직진 도보 5분 소요
(서울특별시 서초구 잠원동 41-10 (주)미래엔빌딩 1층)
(초등학교 국정교과서만 판매) ARS : 02-3475-4097

□검정(전과목)·인정(일부과목: 1,064책)

● 온라인 구입

- (사)한국검정교과서 홈페이지 “www.ktbook.com” 또는 “(사)한국검정교과서”로 검색하여 ‘교과서구입’ 메뉴에서 조회 및 판매되는 검정교과서(전과목) 및 인정교과서(일부과목:1,064책)는 온라인 주문하시고, 나머지 인정교과서는 발행 출판사로 구입문의하시기 바랍니다. (전체 검정교과서 및 일부 인정교과서(1,064책) 판매)

● 방문 구입

- (사)한국검정교과서 직매장
- 교과서 판매서점 : 각 지역별 교과서 지정 판매점

● 단체구입

- (사)한국검정교과서 홈페이지 “www.ktbook.com” ‘교과서구입’ 메뉴의 ‘단체주문’ 항목을 참고

2013학년도 교과서 개별 구입 안내



□ 교과서별 구입처

학교급	교육과정	교과용 도서	발행사	전화번호
초등학교	2009 개정	• 국어 1~2 학년군 (국어, 국어활동, 국어 교사용지도서)	(주)미래엔 www.mirae-n.com	080-730-3800
		• 수학 1~2 학년군 (수학, 수학익힘책, 수학 교사용지도서)	(주)천재교육 www.chunjae.co.kr	1577-0902
		• 통합교과 (학교1,봄1,가족1,여름1,나2,봄2,가족2,여름2) • 통합교과 지도서	(주)지학사 www.jihak.co.kr	02-330-5302
	2007 개정	• 읽기, 듣기·말하기·쓰기, 국어지도자료 3,4,5,6 • 과학, 실험관찰, 과학지도자료 3, 4, 5, 6 • 음악 3, 4, 5, 6 음악 지도자료 • 미술 3~4, 5~6 미술 교사용지도서 • 체육 3, 4, 5, 6 체육 교사용지도서	(주)미래엔	02-3475-3800
		• 도덕 3, 4, 5, 6 • 생활의 길잡이 3, 4, 5, 6 • 도덕 교사용지도서수학 3, 4, 5, 6 • 수학익힘책 3, 4, 5, 6 • 수학교사용지도서 • 사회 3, 4, 5, 6 • 사회과부도 4~6 • 사회과탐구 5, 6 • 사회 교사용지도서	(주)천재교육	1577-0902
중학교	2007 개정	• 생활독일어, 생활프랑스어, 생활러시아어, • 생활아랍어 (각 언어 보완교재)	(주)천재교육	1577-0902
고등학교 (보통교과)	2007 개정	• 러시아어 I, 러시아어 I 보완교재 • 아랍어 I, 아랍어 I 보완교재	(주)천재교육	1577-0902
		• 안전과건강	재향군인회 www.veterans.or.kr	02-417-0641
검정	초등 중등 고등	• 위 교과서 이외의 교과서 * 검정교과서 전체 * 인정교과서 일부(1,064책)	한국검정교과서 www.ktbook.com	02-3663-5409~12

□ 서울지역 직매장

(사)한국검정교과서 직매장 - 검정교과서 전문매장 (국·인정일부)

- 주 소 : 서울시 영등포구 당산동 6가 331-12 다옥빌딩 별관 2층 (☎ 02-3663-5409~12)
- 지하철 : 2호선 당산역 1번, 9호선 당산역 13번 출구에서 롯데리아, 스타벅스 사이 골목 30m 지점 (동양생명 2층)

(주)미래엔 직매장 - 초등학교용 국정교과서만을 판매

- 주 소 : 서울시 서초구 잠원동 41-10 (주)미래엔빌딩 1층 (☎ 02-3475-4097)
- 지하철 : 7호선 노원역 5번 출구에서 직진 도보 5분소요

각 지역별 교과서 지정 판매점

지 역 별		상 호	전화번호	판매 도서	지 역 별		상 호	전화번호	판매 도서
서울	종로구	(주)교보문고	02- 397-3551~2	검정, 국정	경기	수원	(주)경기서적	031- 248-6300	검정, 국정
	서초구	교보문고(강남점)	02- 530-0313	국정		의정부	송문당	031- 846-2666	검정, 국정
	송파구	교보문고(잠실점)	02-2140-8821	국정		안산	대동서적(주)	031- 406-6666	검정, 국정
	종로구	(주)영풍문고	02- 399-5625	검정, 국정		부천	(주)경인문고	032- 613-2197	검정, 국정
	서초구	영풍문고(강남점)	02- 595-0928	국정		수원	동남서적	031- 251-3929	검정
	성북구	영풍문고(미아점)	02-2117-2880	국정		부천	영글북스	032- 623-1600	국정
	성동구	경일사	02-2296-7671	검정		성남	리브로분당점	031- 701-2800	국정
	중구	(주)리브로(을지점)	070-4006-4317	검정, 국정		성남	종원문고	031- 736-2600	국정
	동대문구	성현문고	02- 967-3838	검정		성남	베스트북	070-7570-5172	국정
	영등포구	(주)지이스북	02-2671-5651	검정, 국정		구리	동원서적	031- 563-4621	검정, 국정
	관악구	광장서적	02- 876-9081	검정, 국정		일산	정글북	031- 922-5000	검정, 국정
	광진구	프라임문고	02-3424-1450	국정		광명	일지서적	02-2613-2744	국정
	강남구	반디앤루니스	02-6002-6021	검정, 국정		시흥	한가람문고	031- 404-8664	국정
	노원구	그랜드문고	02- 938-1065	국정		평택	평택문고	031- 651-9204	검정, 국정
	강동구	예림문고	02- 477-8600	국정		안양	교보문고(안양점)	031- 466-3501	국정
	동작구	골드북	02- 841-7100	국정		용인	수지문고	031- 265-4031	국정
용산구	(주)대교문고	02-2012-3544	검정, 국정	김포	열린문고	031- 982-2007	국정		
노원구	(주)노원문고(중계점)	02-2091-0633	검정, 국정	화성	삼성문고	031-8003-3838	국정		
도봉구	예일문고	02- 995-5206	국정	성남	공손서점	031- 703-7279	국정		
강동구	대성문고	02- 427-8190	국정	강원	춘천	교학사	033- 244-0044	검정, 국정	
부산	부산진구	영광도서	051- 816-9500	검정, 국정	충북	춘천	제일서점	033- 521-3131	국정
	중구	문우당서림	051- 241-5555	국정		청주	유신상사	043- 252-5945	검정, 국정
	사하구	문학서점	051- 204-0465	검정, 국정	충남	충주	이학사	043- 844-3494	국정
	사하구	예림서적	051- 203-3383	검정		천안	열린문고	041- 573-0827	검정
	중구	남포문고	051- 245-8911	검정	전북	천안	국민도서	041- 556-0003	국정
	사상구	태학도서	051- 313-1718	국정		전주	홍지서림	063- 288-5311	검정, 국정
	부산진구	교보문고(부산점)	051- 806-3501	국정	전남	순천	중앙서림	061- 723-9902	검정, 국정
	해운대구	영재서적	051- 703-0708	국정		목포	책사랑문고	061- 279-2504	국정
대구	(주)세원출판유통(범어점)	053- 423-0517	검정, 국정	경북	포항	학원사	054- 249-3396	검정, 국정	
중구	영풍문고(대구점)	053- 428-6700	국정		경주	현대서점	054- 742-4885	국정	
인천	중구	(주)대한서림	032- 764-7337		검정, 국정	경산	경산서적	053- 813-2724	국정
	부평구	부평문고	032- 529-0077	국정	구미	춘양당서점	054- 455-6669	국정	
광주	동구	종합도서	062- 222-4354	검정, 국정	경남	창원	그랜드문고	055- 283-2848	검정
대전	중구	(주)계룡문고	042- 222-4600	검정, 국정		창원	창원서적	055- 282-1544	국정
	서구	세이북스	042- 483-4441	국정		진주	대양서적	055- 741-2835	국정
울산	남구	민중서림	052- 275-0313	국정	제주	제주시	탐라도서(주)	064- 755-3335	검정
						현대서점	064- 748-1177	국정	

교과서 연구지의 발간에 독자 여러분의 참여를 기다립니다.

❶ 참여 분야

<현장교육>, <논단>, <단상>, <제언>,
<교과서 편집자의 변>, <독자의 소리>

❷ 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 「교과서연구」 담당자 유순기



◎ 교과서 정보관 이용 안내

| 운영 개요 |

- 우리나라 교과서의 수집 및 보존
- 외국 교과서 수집 및 보존
- 교육과정·편수 자료의 수집 및 보존
- 교육과정·교과서 제도 관련 자료 수집 및 보존
- 교과서 관련 자료의 DB 및 정보 인프라 구축
- 교과서 관련 연구 단체 협력 체제 구축
- 교과서 및 교육과정 정보 제공
- 교과서 비교 전시회 개최 등

| 보유 자료 |

구분	국내	국외	계
교과용 도서	39,400	8,379	47,779
일반 자료	2,988	-	2,988
계	42,388	8,379	50,767

| 열람 시간 |

평일 | 오전 9시~ 오후 5시

점심시간 | 12:00~13:00 *토요일, 공휴일은 휴관합니다



02-2651-1953

www.textbook.ac

서울 서초구 반포동 706-9 한국교과서연구재단 빌딩 4F

- 지하철 7호선 논현역 3번 출구
- 버스 : 3412, 462, 4312, 642, 9408번

한국교과서연구재단
KOREA TEXTBOOK RESEARCH FOUNDATION



호두가 1등 이 되는 세계상

천재교육이 앞장서겠습니다.

“엄마, 독도에 코끼리바위가 살아요.
코끼리바위가 괭이갈매기를 매일 잡아주요.”

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.

2013년

교육, 출판 및 국내외 인쇄사업을 아우르는
새로운 교육출판문화를 창조해가고 있습니다!



미래엔은 대한민국의
미래를 만들고 있습니다



교육사업본부
검정교과서, 참고서, 파사준논술



교과서사업본부
국정교과서, 인정교과서



출판사업본부
아이세움, 아이즐, 휴이넵, 북폴리오, 와이즈베리



인쇄사업본부
국내·해외인쇄, 디지털인쇄



계열사
전북도시가스, 서해도시가스, 현대문학, 미래엔 에듀케어, 미래엔 인천에너지, 부흥개발
목정문화재단, 목정장학회