

안건번호	제 3 호
심 의 년 월 일	2006. 11. 30. (제 20 회)

「차세대 과학교과서」
개발·활용 추진 계획(안)

과학기술관계장관회의

제 출 자	교육인적자원부장관 김신일	과학기술부장관 김우식
제출년월일	2006. 11. 30.	

안 건 요 약

1. 추진배경

- 과기부는 교육부와 공조하여 국가기술혁신체계('04.7.)의 세부과제로 쉽고 재미있는 과학교재 개발 및 활용을 추진
 - 1차적으로 **고등학교 1학년 과학 교과서***를 시범적으로 개발
 - * 제7차 교육과정('97.12. 고시)을 반영하여 개발
 - 점진적으로 **초·중학교 과학 교과서**의 개발로 확대

2. 사업 추진계획(안)

① 과기부에서 개발한 **고교 1학년 「차세대 과학교과서」** 추가검정 출원

- 교육부의 검정기준에 부합하도록 수정·보완 작업 추진
- 내년 2월 중 과학문화재단에서 교육부에 추가검정 신청
 - ※ 검정 통과 시 '08학년도부터 일선학교에서 교과서로 사용

② **초·중학생 과학교과서**도 교육부와 협의하여 **개발·활용**을 추진

- **초등학교 3~6학년용 과학교과용도서**(교과서·실험관찰·교사용 지도서)를 교육부와 과기부가 공동으로 개발하여 교과서로 활용
- **중학교 1~3학년용 과학교과서**를 과기부가 개발하여 검정교과서 등으로 활용되도록 추진
 - ※ 교육부의 「주5일 수업제 대비 교육과정 개정」('07.2. 고시 예정) 및 교과서 개발계획을 반영

3. 추진체계 및 방법

○ 추진절차

- 「차세대 과학교과서」 개발 기획 → 연구·개발 → 교재 보급 및 현장적용

○ 「차세대 과학교과서 개발·활용 추진위원회(가칭)」 구성·운영

- 과기부·교육부·과학기술자문회의·교육혁신위원회 고위공무원단 위원과 민간전문가 위원으로 구성

※ 공동위원장 : 과기부·교육부의 관련 실장급

4. 향후 추진 일정

○ '07.2. : 초등학교 3·4학년용, 중학교 1학년용 개발 착수

○ '08.2. : 초등학교 5·6학년용, 중학교 2학년용 개발 착수

○ '09.2. : 중학교 3학년용 개발 착수

※ 교과서 개발·활용에 대한 상세 일정 등은 추후 협의·추진

5. 소요재원(안)

○ 2007년~2010년까지 총 30억원 정도 소요될 것으로 예상

- 고교 1학년용 170백만원, 초등학생용 1,680백만원, 중학생용 990백만원, 기타 홍보 등 160백만원

※ 소요재원에 대한 교육부·과기부 간 비용분담 등 세부사항은 추후 협의·조정하여 결정할 예정

「차세대 과학교과서」 개발·활용
추진 계획(안)

2006. 11. 30.

교육인적자원부 과 학 기 술 부

목 차

I. 추진배경	1
1. 필요성 및 목적	1
2. 추진경위	1
II. 추진계획(안)	2
1. 추진개요	2
2. 내용 및 추진일정	2
3. 추진체계 및 방법	6
III. 기대효과 및 홍보	7
1. 기대효과	7
2. 홍보내용	8
IV. 소요재원(안)	9
붙임 : 1. 「차세대 과학교과서」 개발·활용 전체 로드맵	11

I. 추진배경

1. 필요성 및 목적

- 국정지표인 과학기술중심사회 건설을 위해 미래의 주도층으로 성장할 청소년들의 과학에 대한 흥미도* 제고와 이공계 진출 촉진의 필요성이 대두

* OECD의 조사결과 우리나라 청소년의 과학흥미도 22위(2002.12.)

- 이에 청소년들이 과학에 대한 흥미를 가지고 창의적 과학기술인재로 성장하면서 이공계에 진출할 수 있도록 실험·탐구 중심의 과학교재를 쉽고 재미있게 개발하여 활용하도록 지원

2. 추진경위

- 「청소년 이공계 진출 촉진방안」('02.7.)을 국가과학기술위원회에 교육부·과기부 공동 보고

- 과학기술중심사회 구축을 위한 사이언스코리아 추진과제('04.4., 과기부)에 쉽고 재미있는 과학교재개발 선정

※ 과학기술중심사회는 2006년도 국정지표로 선정

- 국가과학기술혁신체계(NIS) 구축 방안 초·중등 과학교육혁신 과제(2004.7, 과학기술중심사회추진기획단·과기부)로 추진

II. 추진계획(안)

1. 추진 개요

- 국가교육과정에 의거하여 초·중·고교에서 과학을 보다 쉽고 재미있게 가르치고 배울 수 있는 새로운 형태의 과학교과용 도서를 단계적으로 개발·활용
 - 1차적으로 고등학교 1학년 과학 교과서*를 시범적으로 개발
 - * 제7차 교육과정('97.12. 고시)을 반영하여 개발
 - 점진적으로 초·중학교 과학 교과용도서의 개발로 확대

2. 내용 및 추진일정

고교 1학년용 「차세대 과학교과서」 활용

○ 개발 방향 :

- 청소년의 학습기호에 맞추어 자기주도적 학습이 용이하도록 잡지처럼 쉽고 재미있는 과학교과서를 개발
- 과기부에서 제7차 교육과정('97.12. 고시)을 반영하여 내용을 선정·조직
- 일상생활 소재를 스토리라인 중심으로 구성하여 과학개념에 대한 설명을 시도

○ 향후 추진일정 :

- 「차세대 과학교과서」 시범학교* 운영 결과 분석, 전문가·학생·학부형·일반인 의견 수렴 등 실시(~'06.12.)

* 2006년도에 5개 연구·시범학교 운영

- 수정·보완 후 과학문화재단에서 검정 출원('07.2.)

※ 교과서 검정 통과 후 '08학년도부터 교과서로 사용 가능

- 차세대 과학교과서(보조 교수·학습자료용) 보급*, 교사연수** 실시

* 고교 과학교사 1.1만명에게 보조자료로 활용하도록 지원

** 신청자에 한하며 15시간 이상일 경우 연수학점 인정(교육부 협조)

□ 초등학교용 「차세대 과학교과서」 개발·활용

○ 대상 : 초등학교 3~6학년용 과학 교과용도서(교과서, 실험서, 지도서)

○ 방식 : 과기부·교육부 간 공동 개발하여 사용

○ 개발 방향 :

- 학생들이 어려서부터 생활 주변에서 과학마인드를 기를 수 있는 체험중심의 과학교과용 도서를 개발

- 「주5일 수업제 대비 교육과정 개정」('07.2. 고시 예정)을 반영하여 내용을 선정·조직

- 주변의 과학문화유적지와 과학기술관련 시설을 직접 탐방할 수 있는 새로운 야외 체험활동 주제를 포함

○ 향후 추진일정 :

<초등 3·4학년용>

- 과학교과서 개발(교육부와 공동 개발)('07.2.~'09.2.)
※ 교과서 시안본을 산출('08.1.)
- 과학교과서 적용에 앞선 실험학교 운영('09년)
- 과학교과서 일반학교 사용('10년)

<초등 5·6학년용>

- 과학교과서 개발(교육부와 공동 개발)('08.2.~'10.2.)
※ 교과서 시안본을 산출('09.1.)
- 과학교과서 적용에 앞선 실험학교 운영('10년)
- 과학교과서 일반학교 사용('11년)
※ 구체적인 개발 내용, 일정, 예산 등은 교육부와 과기부 간 협의

○ 작업 진행 :

- 「주5일 수업제 대비 교육과정 개정」('07.2. 고시 예정) 및 교과서 개발계획 분석
- 개발팀 구성 및 집필세목 개발
- 과학문화체험교재 시범학교운영결과 분석·반영
- 교과용도서 집필, 사진·삽화 작업 등 실시

□ 중학교용 「차세대 과학교과서」 개발·활용

○ 대상 : 중학교 1~3학년용 과학 교과용도서(교과서, 지도서)

○ 방식 : 과기부에서 개발하여 검정 교과서 등으로 활용

○ 개발 방향 :

- 학생들이 과학적 탐구능력을 체계적으로 기를 수 있는 쉽고 재미있는 과학교과용 도서를 개발
- 「주5일 수업제 대비 교육과정 개정」('07.2. 고시 예정)을 반영하여 내용을 선정·조직
- 첨단 과학기술중심사회에 적합한 창의성과 탐구·실험능력을 기를 수 있도록 학생들의 흥미를 유발할 수 있는 새롭고 재미있는 실험 및 탐구활동을 시도

○ 향후 추진일정 :

- 1·2·3학년용 과학교과용도서(교과서·지도서)를 개발

※ 중학생용 교과서 개발·활용 일정 등은 교육부의 교육과정 개정 고시('07.2.)에 따른 교과서개발계획 발표 후, 세부 협의·추진

3. 추진체계 및 방법

□ 추진절차

- 「차세대 과학교과서」 개발 기획 → 연구·개발 → 교재 보급 및 현장적용

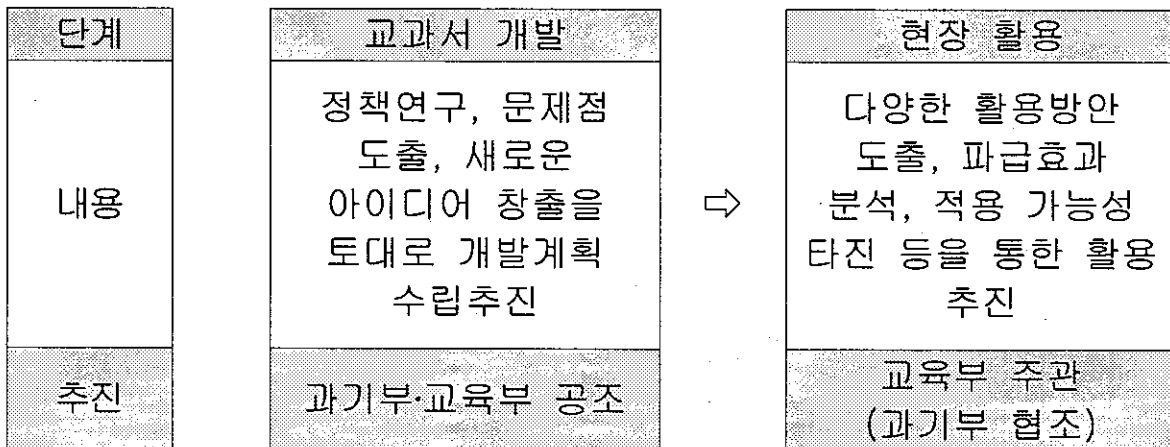
□ 교과용도서 개발자 선정

- 개발주체별로 학회, 연구소, 연구회 등 민간전문가 그룹/단체를 공모하여 해당 교과용도서의 연구·개발을 위탁*
 - * 교육인적자원부의 교육과정과 교과서 정책방향(편찬상의 유의점, 외형체제 등)을 반영

□ 「차세대 과학교과서 개발·활용 추진위원회(가칭)」 구성·운영

- 과기부·교육부·과학기술자문회의·교육혁신위원회 고위공무원단 위원과 민간전문가 위원으로 구성
 - 공동위원장 : 과기부·교육부의 관련 실장급

< 쉽고 재미있는 과학교재개발 관계부처 추진체계도 >



Ⅲ. 기대효과 및 홍보

1. 기대효과

- 선진국 교과서에 버금가는 좋은 교과서를 개발하여 학생과 교사들의 과학교과용 도서에 대한 흥미를 증진
- 학생의 눈높이에 맞춘 새로운 형식의 과학교과서를 교과서 출판 관련 업계에 선보임으로써 현재 대동소이하게 개발되고 있는 교과서 발행 환경 및 관련 제도 개선에 기여
- 직접 찾아가 보고 만지고 체험할 수 있는 탐구활동 주제와 자료를 개발·보급하여 청소년들의 과학에 대한 관심을 불러일으키고 과학기술의 대중화와 생활화를 촉진
- 일상생활 속 과학원리와 과학적 현상을 과학자처럼 탐구하고 이해할 수 있는 경험을 제공하는 교재를 개발하여 청소년의 과학에 대한 마인드를 제고하고 진로선택 과정에서 우수 청소년의 이공계 진출을 촉진

2. 홍보 내용

- 교육부·과기부 간 행정 공조 및 부처 협력 사례 소개
 - 과학교과용 도서 개발·검증·활용에 따른 부처간 공조 방식
 - 관계부처별 비전 및 실현 내용

- 과학교과용 도서의 업무추진 성과 및 개발 효과
 - 과학교과용 도서의 개발 방향과 취지
 - 초·중·고 학교급별 과학교과서의 특징

- 새로운 교과용 도서 관련 행사 소개 및 반응
 - 연구·시범학교 운영 성과 및 시사점
 - 새 교과용 도서에 대한 학생체험교실, 교사연수회 등 행사 개최의 취지 및 행사 내용
 - 새 교과용 도서에 대한 과학교육전문가 및 일반 학생·교사·학부형의 반응

- 교과서 검정 추가실시 및 결과
 - 2종 교과용 도서에 대한 추가 검정 실시의 의의
 - 고등학교 과학 교과용도서 검정 결과

V. 소요재원(안)

◇ 2007년~2010년까지 총 30억원 정도 소요될 것으로 예상

○ 고교 1학년용 「차세대 과학교과서」 검정·활용	170백만원
○ 초등학생용 과학교과서 개발·활용	1,680백만원
○ 중학생용 과학교과서 개발·활용	990백만원
○ 기타(홍보 등)	160백만원
합계	3,000백만원

(단위 : 백만원)

구 분	'07년	'08년	'09년	'10년
차세대 과학교과서 개발	690	1,130	920	260
- 고교 1학년용	60	110		
- 초등학생용	300	640	540	200
- 중학생용	300	330	330	30
- 기타(홍보 등)	30	50	50	30

※ 연차별 투자규모는 예산 편성 및 국가재정운용계획 수립과정에서 변경될 수 있음

※ 소요재원에 대한 교육부·과기부 간 비용분담 등 세부사항은 추후 협의·조정하여 결정할 예정

<붙임 1>

「차세대 과학교과서」 개발·활용 전체 로드맵

부문	추진개요	'06년	'07년	'08년	'09년	'10년	'11년
10학년 (고)용 과학교과서 검정·적용	시범학교 운영보고회 개최 등	(~'06.11.) →					
	수정·보완 후 검정 출원	('06.11.~'07.2.) →					
	검정결과 통지	(~'07.4.) →					
	보급·적용			('08.3.~'10.12.) →			
초등학생용 과학교과서 (국정교과서) 개발·적용	3~4학년용 과학교과서 개발(교육부 공동)		('07.2.~'08.1.) →				
	3~4학년용 과학교과서 연구학교 운영결과 분석, 수정·보완			('08.2.~'09.1.) →			
	3~4학년용 과학교과서 적용 전 실험학교 운영 및 적용				실험학교 운영('09년)	일반학교 적용('10년)	
	5~6학년용 과학 교과서 개발 (교육부 공동개발)			('08.2.~'09.1.) →			
	5~6학년용 과학교과서 연구학교 운영결과 분석, 수정·보완				('09.2.~'10.1.) →		
	5~6학년용 과학교과서 적용 전 실험학교 운영 및 적용					실험학교 운영('10년)	일반학교 적용('11년)
중학생용 과학교과서 (검정대상) 개발	중 1학년용 과학 교과서 개발		('07.2.~'08.1.) →				
	중 2학년용 과학 교과서 개발			('08.2.~'09.1.) →			
	중 3학년용 과학 교과서 개발				('09.2.~'10.1.) →		

※ 교과서 개발계획에 따라 추후 협의·조정 가능

◇ 앞으로 관계부처간의 긴밀한 공조를 통해 이상의 추진계획(안)에 포함된 세부사항들을 내실있게 추진해 나가겠음

◇ '07~'10년까지의 소요 재원은 과기부와 교육부 간 비용부담 내역, 일정 등을 추후 세부적으로 협의·조정하여 차질 없이 조달토록 노력해 나가겠음