

요 약

1. 교육과정

1) 일반원칙:

- ① 상급학교와 하급학교 사이의 교과교육적 연계성을 강화한 총체적 교육과정을 구성하고, 과학교과목 사이의 범 교과적 통합성을 높인다.
- ② 중학교와 고등학교의 교과내용을 자연세계의 이해, 합법칙적 질서의 이해로 각각 구분한다.
- ③ 실험실습을 포함한 탐구활동을 일정비율 이수시키고 평가하되, 탐구교육의 내실을 강화하는 방향으로 한다.
- ④ 중학교 과학, 고등학교 통합과학은 탐구중심, 현장 중심의 교육이 되도록 한다.
- ⑤ 교육과정 심의에 현장 교사의 참여비율을 높이고, 교과서 검정기준과 심사기준을 공개한다.
- ⑥ 교육과정에 대한 세부적 안내자료와 평가기준을 제시한다.

2) 중학교:

- ① 물리, 화학, 생물, 지구과학의 엄격한 구분을 없앤다.
- ② 자연사, 생명과학, 환경과학, STS를 중심으로 자연의 과정을 이해하도록 한다.
- ③ 일상적 문제, 사회적 문제, 환경 문제 등을 취급하는 통합적 주제를 선정하고 문헌탐색, 현장답사, 실험과 관찰학습 등 기초적 탐구활동을 강화한다.

3) 고등학교:

- ① 자연의 합법칙적 질서를 탐구하는 교육이 되도록 한다.
- ② 자연 과정의 종합적 이해부터 심화된 이론까지를 소개한다.
- ③ 물리, 화학, 생명 및 환경과학, 통합과학으로 교과목을 구분한다.
- ④ 학생들의 인문·사회 과정, 자연 과정의 구분을 없앤다. 대신 각 교과목에서 두 가지 수준을 제공하여 학생들이 선택하도록 한다.

- ⑤ 6차 교육과정에서 과학과목이 축소 운영될 문제점을 보완한다.

2. 교사의 양성, 임용, 연구 및 재교육

1) 일반원칙:

- ① 교사 양성기관의 교육전문성을 높인다.
- ② 임용고사의 내용은 양성기관의 교육내용과 일치시키고, 양성기관의 교육에 현장 적용이 가능한 실천적 능력 배양을 강화시킨다.
- ③ 교사는 교육방법에 대해 스스로 연구하도록 유도한다.
- ④ 연구, 재교육 경력을 승진 기타 고과점수에 반영한다.

2) 양성기관:

- ① 양성기관 교육과정에 대한 법적 근거를 마련한다.
- ② 현행 중등과학교사 자격증을 '중고등학교 일반과학 교사(고등학교 통합과학 담당), '고등학교 물리', '화학', '생물 및 환경과학 교사' 자격증으로 구분하고, 과학 교과 내의 복수전공을 권장한다.
- ③ 양성기관에 대한 평가인정제를 도입하여 일정 기준 이상의 기관에만 교사자격증 부여권을 인정한다.
- ④ 양성기관의 교수 중 과학교육학 전공교수의 비율을 높인다.
- ⑤ 과학교육 관련 교과목의 비율을 높인다. 예를 들어 과학교육학 전 분야, 과학사, 과학철학, 과학교육사상 등에 대한 학점비율을 현행 3%에서 25% 이상이 되도록 한다.
- ⑥ 일정 자격을 지닌 현장교사를 교사양성기관과 연수기관에서 일정 기간 연구원으로 파견근무할 수 있도록 하고, 양성기관의 교수는 일정 기간 동안 주기적으로 학교 현장에서 연구 활동을 하도록 한다.

3) 교사임용:

- ① 임용시험의 출제, 관리를 현행보다 상위 전문 연구기관에서 주관하여 국가수준에서 출제, 관리하도록 함으로써 지자체에 따른 임용고사의 문제점을 보완한다.

- ② 출제는 과학, 과학교육학, 일반교육학 전공교수가 맡는다. 단 장학사, 현직교사가 임용교사의 관리에 협조토록 한다.
- ③ 출제내용과 양성기관의 교육내용을 일치시키고 교사의 자질과 현장 적용능력, 현장문제 해결능력을 중심으로 평가한다. 평가요목을 개발하여 공개하고 출제의 기초자료로 이용한다.

4) 재교육 및 연구활동:

- ① 5-10년에 1회씩 6개월의 장기 연수를 실시하고, '과학연구 교사제'를 도입하여 장기 연수기간 동안 '과학연구 교사'로서 활동하도록 한다.
- ② 연수 및 실험실습 시간의 증가, 실험실습을 위한 분반 등으로 과대해진 수업시간을 과학교사의 증원을 통해 해결한다. 이를 위해 5개년 계획의 시행 기간 동안 현행보다 최소한 20%의 과학교사 증원이 필요하다. 급격한 교사 증원이 어려울 경우 적어도 과학교과라도 수습교사제를 조기에 도입하는 방안을 검토한다.
- ③ 과학과 부전공 교사는 인사 이동시 본인의 전공 교과목으로 전환하도록 조치한다.
- ④ 실험 보조원 제도는 단기적으로 증원, 처우개선 등의 방법으로 보완하되, 장기적으로는 교사증원, 교구 및 교수학습 방법의 개선으로 대체한다.
- ⑤ 연구비를 선발 지급하고 발표된 결과를 평가하여 승진, 기타 고과점수에 반영한다.
- ⑥ 과학교육 관계 서적, 학술지, 잡지 등을 발행, 배포하여 연구를 활성화 시킨다.
- ⑦ 교사들의 자율적 연구모임에 대해 행·재정적으로 지원한다.

3. 실험실습 교육

1) 일반원칙:

- ① 교구의 개발과 품질 향상을 통해 실험교육의 내실화를 기한다.
- ② 제한된 시설로 수행할 수 있는 실험실습 교육 방법을 개발한다.
- ③ 안전사고와 폐수 회수에 대한 실질적 대책을 강구한다.

2) 교구확보:

- ① 교구설비 기준을 교육 현실 및 교육과정에 맞게 개정한다.
- ② '과학 시설 및 교구, 실험실습 기자재 심의회(가칭)'를 설치하여 기준령에서는 교구의 표준목록, 질적 수준의 등급, 실험실 및 과학실의 설비 기준과 표준 설계 모형 등을 중심으로 규정하고 양적 수준은 대략적 골격만 제시하여 각 시도 교육청에 위임한다.
- ③ 교구산업을 국책사업의 일환으로 국제 경쟁력을 갖춘 산업으로 육성한다.
- ④ 교구 및 실험 기자재의 연구개발 체제를 확립하고 그 기능을 '과학교육 연구센터'에서 담당한다.
- ⑤ '교구 및 실험실습 기자재 규격제정 위원회(가칭)'를 설치하여 교구 및 실험 기자재의 안전성, 내구성, 정밀도 등에 대한 규격을 제정하고 물품의 표준화 작업을 수행한다.

규격의 표준화

- ① '교구 및 실험실습 기자재 규격제정 위원회(가칭)'에서 제정한다.
 - ② 이 위원회는 생산자, 소비자, 표준전문가로 구성하고 교구 규격 표준화 작업과 품질인증 작업을 한다.
 - ③ 품질인증을 받은 제품만을 구입하도록 유도한다.
- ⑥ 새로 연구개발된 교구, 과학전이나 자료전에서 교육적이고 실용성이 있다고 판단되는 교구는 '과학 시설 및 교구, 실험실습 기자재 심의회'에서 매년 심의한 후 교구설비 기준에 포함되도록 하여 교사와 생산자들의 교구에 대한 의견을 수렴하고 연구를 촉진한다.
- ⑦ 국민학교의 학습자료, 벽지학교와 사립학교의 교구 확보에 대한 대책을 강구한다:
- 국민학교: 학습자료가 국가에 의해 연구개발, 무상지원 되어야 한다.
 - 벽지학교: 국가가 실험실습비를 지원하고 이동과학차를 운영한다.
 - 사립학교: 아래의 '5. 과학교육 관련 법, 행·재정' 4)항 참조
- ⑧ 전국에 지역별로 과학 실험실습 교육이 모범적으로 실시될 수 있고 이상적 과학 교육의 모형이 될 수 있는 '과학교육 모범학교'를 설치, 지원한다.

2) 교구구입:

- ① 교구확보율 향상 수단으로 교구를 구입하는 관행을 시정해야 한다. 교구 확보율보다 실제 교육 필요성에 얼마나 접근하고 있는가를 기준으로 행정지표를 바꿔야 한다.
- ② 구입과정에서 담당교사의 책임과 자율권을 확대한다. 각 학교에서 과학교육 관련 예산의 일정 부분(10%)을 교사가 직접 구입한 후 정산서로 사후 처리하는 방법을 도입한다.

3) 실험실습 교육과 매체:

- ① 현장교육, 실험교육의 조건이 취약하므로 우선 이 조건에서라도 실험할 수 있는 방법을 개발해야 한다.
- ② 교사간 실험실습 방법에 관한 정보를 교환 할 수 있는 매체, 예를 들면 교사를 위한 잡지, 컴퓨터를 이용한 과학교육 정보망 등을 지원해야 한다.
- ③ 실물교육을 대신할 영상교육 매체 및 컴퓨터 소프트웨어, 컴퓨터 인터페이스 등을 개발 지원한다.

4. 학력 평가

1) 일반원칙:

- ① 평가전문 기구를 설치하여 교육목표에 맞는 교육결과(예컨대 탐구교육 내용)를 평가하고 그 결과를 개발하고 대학입시 등에 반영한다.
- ② 장기적으로는 현행 교육 평가원을 확대 개편한다.

2) 평가방법:

- ① 과학교과목에 대한 1차 평가(객관식) 및 성적 우수자에 대한 2차 평가(주관식 및 실험실습)를 실시하고 성적은 등급제로 한다.
- ② 평가방법을 개발하기 위해 현행 교육평가원을 확대 개편하여 본격적인 연구기능을 지닌 기구로 육성, 평가전문기구가 되도록 한다.
- ③ 약 3-5년의 준비과정을 거친 후 실시한다.
- ④ 과도기적 대안으로 수능시험에서 과학의 비중을 늘리며 당분간 대학 연합 형태

로 과학관련 시험을 출제하도록 권장한다.

3) 결과이용:

- ① 각 대학은 희망에 따라 일정한 가중치를 부여해 학생선발 자료로 사용할 수 있다.
- ② 사회에 직접 진출하는 학생들도 이 결과를 제출하여 취직시에 선발기능을 갖도록 한다.

5. 과학교육 관련 법, 행·재정

1) 일반원칙:

- ① 과학교육 진흥법이 실제적인 집행력을 갖도록 한다.
- ② 과학교육을 집행하는 행정의 전문성을 갖도록 한다.
- ③ 과학교육 관련 사항이 총체적으로 연구, 조정되도록 한다.

2) 행정인력:

- ① 기존인력까지 전문가로 육성하는 계획을 세워야 한다.
 - 기존 인력의 과학교육 학위과정 이수를 통한 전문가 육성
 - 장단기 해외 연수
 - 일부 대학에 과학교육 정책과정 개설 및 행정인력 연수
- ② 전문 인력 채용시 과학교육전공자 이외에 자연과학, 공학, 과학사, 과학철학 등 분야의 석박사 소지자 채용을 권장한다.
- ③ 행정전문 인력과 연구전문 인력을 구분하고 부서 이동을 지양한다.

3) 재정확보:

- ① 지방교육비와 육성회비의 일정비율을 과학교육 재정으로 확보한다. 지방교육 양여금, 지방교육재정 교부금, 지방자치단체 전입금 등을 안정적으로 확보한다.
- ② 전국적인 파급 효과를 갖는 기초 연구개발은 국고에서 담당한다.
- ③ 과학교육 기금을 2000년까지 최소한 1천억원을 조성한다. 이 기금은 국고 사업

영역에 포착되지 않으나 전국적인 성격을 갖는 사업의 수행에 사용한다.

4) 과학교육 진흥법과 동법 시행령의 개정 및 보완:

- ① 과학교육진흥법 중 '과학교육심의회 구성'에 관한 사항을 개정하여 현실적으로 집행력을 갖도록 한다.
 - 심의회의 위상을 대통령, 또는 국무총리 소속으로 하여 상위 지위를 부여 하거나, 현행 교육부장관 소속 하에서 특별한 집행력을 지닐 수 있도록 한다.
 - 심의회 결정사항이 신속히 집행될 수 있는 행정계통을 강구한다.
 - 분과위원회, 전문위원을 두어 관련사항을 항상 검토케 한다.
- ② 시행령에 과학교육 진흥을 위한 재원 확보 방안을 명시하여 과학교육 진흥 5개년 계획 실시가 완료는 2001년 이후에도 과학교육 진흥의 재정을 안정적으로 확보한다.
- ③ 시행령에 사립학교의 과학교구 지원을 위하여 국고, 또는 지방비 대 자체 부담의 비율을 50 대 50으로 명시하여 사학의 과학교구 확충을 위한 법적 근거를 갖추도록 한다. 또한 현재 학부모 부담으로 되어 있는 국민학교 학습자료를 국가가 연구개발, 무상지원하도록 한다.
- ④ '과학교재 생산 장려' 조항을 '과학교재 연구개발 및 품질개선' 조항으로 개정한다.

6. '한국 과학교육 연구센터'의 설립

1) 과학교육 연구센터

- ① 행정조직과 유기적 연대만을 가지는 순수 연구기관으로 '한국 과학교육 연구센터(가칭)'를 설립하여 연구지원을 총괄한다.
- ② 석, 박사급 연구인력(1:3 비율)을 충분히 확보한다. 보조인력을 둘 수 있으며 행정인력을 최소화 한다.
- ③ 기존의 과학교육 관련 기관처럼 교육부, 교육청, 현장교사의 순환보직에 기인하는 행정인력의 공급을 금한다.
- ④ 과학교육센터의 부서 및 주요 업무

⑤ 과학교육 연구센터의 전문인력의 인원수와 연차별 수급계획

부서	명칭	업무
연구부	교과내용 연구부	교육과정, 교과내용, 교과서 및 학습자료 연구개발
	실험교재 및 교구연구부	실험서, 실험방법 개발, 기자재 연구개발 및 평가, 유통구조 연구
	교육평가 연구부	평가문항 및 기법 개발
	교사교육 연구부	교사양성제도, 임용, 재교육 프로그램, 재교육 교안
과학교육 정책부	과학교육 정책부	과학교육 정책 및 행정 연구
	자료 정보부	자료수집, 과학교육관련 정보지 발간
지원부	행정실	행정지원
	공작실	시설관리 및 기자재 제작 지원

부서	총원	1996	1997	1998	1999	2000	
소장	1	1	-	-	-	-	
부소장	1	1	-	-	-	-	
소 계(A)	2	2	-	-	-	-	
연구부*	과학교육과정 연구부	10(3)**	2	2	1	3	2
	실험 및 교구 연구부	6(2)	2	1	1	1	1
	과학학력평가 연구부	10(3)	2	2	1	3	2
	과학교사교육 연구부	10(3)	2	2	1	3	2
	과학교육정책 연구부	8(2)	2	2	1	2	1
	과학교육 정보 및 자료부	8(2)	2	2	1	2	1
	과학교구 시험 및 제작실	4(1)	1	1	1	1	-
	전산 및 통계 분석실	6(1)	1	1	2	1	1
소 계(B)	62(17)	14	13	9	16	10	
지원부	행정실(관리직)	5	2	-	1	1	1
	사무 및 보조요원	10	3	1	1	4	1
	관리실	4	1	1	-	2	-
	도서실	2	1	-	-	1	-
	매체 제작실	2	1	-	-	1	-
소 계(C)	23	8	2	2	9	2	
연도별 수급인원(A+B+C)	87	24	15	11	25	12	
제작 인원	87	24	39	50	75	87	
전문직(A+B)/기타(C)***	64/23	16/8	29/10	38/12	54/21	64/23	
인건비	62.0	5.0	8.5	11.5	17.0	20.0	

* 연구부서의 연구전문 인력의 경우 총 인원 중 박사, 석사 비율은 대체로 1:3을 유지한다. 따라서 전체 연구전문 인력을 64명으로 예상할 때 소장과 부소장을 제외한 박사급 연구인력으로 15-18명을 확보한다.

** 괄호 안의 숫자는 박사급 인력을 의미한다.

*** 기타에는 사무관리직, 사무요원, 기술직, 기능직 등을 포함한다.

2) 기타 지원체제

- ① 각 지역의 '연수 및 교육, 훈련 활동 중심지'로서 과학교육원:
 - 과학교육원이 설립되지 않은 곳의 과학교육원을 설립 추진과 인구가 500만 이상이 되는 대도시에서 과학교육원의 추가 신설 적극 검토
 - 장기연수에 대비한 기숙사 시설을 신축, 또는 확보
 - 과학교육 지역정보 센터를 설치하여 과학교육 연구센터, 타 시도 과학교육원, 시군구 과학교육 자료실, 각급 학교 과학실로 연결되는 전산 정보망 구축
- ② 시군구 과학교육 자료실의 확충 지원:
 - 과학교육 전문인력 4인 이상 배치
 - 과학교육 자료실에 과학실 2실, 전산실 1실을 확보, 운영비 증액, 과학기자재 및 교구의 확충
- ③ 사범대, 교대 과학교육 연구소 지원:
 - 과학교육 연구소를 활성화를 위한 운영비와 연구비 증액
 - 과학교육 연구소의 보편적 연구기능 신장
 - 과학교육 연구소의 연구분야 특성화
 - 과학의 통합적 영역, 과학교육학의 전 분야, 과학사, 과학철학 등을 교육, 연구할 수 있는 인력 확보

7. 「과학교육 진흥 5개년 계획」의 개요

1) 일반원칙:

- ① 과학교육 진흥의 여건을 2000년까지 마련하기 위하여 「과학교육 진흥 5개년 계획」을 범국가적 사업으로 추진한다.
- ② 5개년 계획은 교육부를 주축으로 하고 상공부, 과기처 등이 협조하여 범부처적으로 수행한다.
- ③ 5개년 계획 사업의 유기성을 확보하기 위하여 추진위원회가 총체적으로 관장하며, 1995년을 준비년으로 하고 1996년을 사업 원년으로 하여 2000년에 사업을 완수한다

- ④ 5개년 계획이 종료되는 2000년까지 연차적으로 총 8천 700여억원을 투자한다.
- ⑤ 국고에서 지원되는 과학교육 재정의 50%를 매년 기금으로 적립하여 2000년까지 총 1천억원의 기금을 마련한다. 기금 조성을 위해 국고 지원 이외에 기업체 기부금, 복권 발행 등을 통한 방안도 계획한다.
- ⑥ 육성회비에 의한 과학교육재정은 5개년 계획 외의 가용재원으로 하되 5% 선을 반드시 유지하여 각급 학교 단위에서 자체적으로 투자할 수 있도록 확보한다.

2) 사업준비

- ① 1995년 2월 「과학교육 진흥 5개년 계획 준비위원회」를 발족한다. 준비위원회는 자문위원회와 다음과 같은 6개의 소위원회를 둔다:
 - 교육과정 소위원회
 - 교사자질 향상 소위원회
 - 시설, 교구 및 교육 매체 소위원회
 - 학력평가 소위원회
 - 행재정 및 지원체제 소위원회
 - 과학교육연구센터 설립 소위원회
- ② 5월: 사업계획 관련 각 소위원회 1차 공청회를 개최한다.
- ③ 6월: 2차 공청회를 개최한다.
- ④ 7월: 부문별 사업계획서를 준비위원회에 제출한다.
- ⑤ 8월: 계획의 타당성 검토 및 관련 부서와 협의하여 종합계획안을 확정한다.
- ⑥ 9월: 국무회의의 승인을 얻어 계획을 공포한다.
- ⑦ 10월: 준비위원회는 추진위원회로 개편한다.
 - 준비위원회는 추진위원회로 확대 개편되어 사업의 추진 상황을 점검, 평가한다.
 - 설치된 각 소위원회는 1997-2001년까지 매년 3월에 전년도 사업계획 수행성과에 대한 평가보고서를 작성하여 추진위원회에 보고한다.

3) 사업의 진행

가) 1차 년도(1996년)

- ① 교육과정:
 - 과학 관련 중고등학교 교육과정 개선연구에 착수

② 교사자질 향상:

- 과학교사 양성기관 지원책 마련 및 평가인정제도(1998년도부터 시행) 시행 예정 공포
- 과학교사 임용체제 개선
- 과학교사 증원 및 수습교사제 실시
- 과학교사 장기연수를 위한 준비사업(프로그램 개발 및 시설 마련)

③ 시설, 교구 및 교육 매체:

- 과학교구 산업 국책산업화 방안 마련(컨소시엄 구성 및 기타)
- 교구설비 기준 및 물품 표준화 방안 마련
- 과학교육 정보망 구축 및 과학교육원 확충
- 우수 과학교육 매체의 권장사업 공포(우량도서 선정 및 활용 방안)

④ 학력 평가

- 과학학력 평가기구 설립(1998년부터 평가 작업 실시)
- 대학 입시 과학과목 공동관리기구 설립 및 지원

⑤ 행재정 및 지원체제

- 과학교육 진흥법 개정 및 현실화
- 과학교육 관련 각종 법규 정비
- 사업재정지원 기구 마련

⑥ 과학교육 연구센터

- 과학교육 연구센터 발족

나) 2차 년도(1997년)

① 교육과정:

- 과학 관련 중고등학교 교육과정 개선 방향 확정

② 교사자질 향상:

- 과학교사 양성기관 시설 및 인력지원
- 과학교사 증원 및 수습교사제 계속
- 과학교사 장기연수 시행 및 지원
- 과학교사 자질 향상 자구노력 지원

③ 시설, 교구 및 교육 매체

- 과학교구 산업 지원
- 교구 설비 기준 및 물품표준화 사업 진행

- 기반 시설 확보 및 우수 교구 보급 지원
- 과학교육 정보망 확대 및 과학교육원 시설 확충
- 우수 과학교육 매체 권장 사업 시행
- ④ 학력평가
 - 과학학력 평가기구 정비 및 평가시행 준비
 - 대학입시 과학과목 공동관리
- ⑤ 행재정
 - 과학교육 진흥 사업을 위한 재원 조달
 - 과학교육 행정인력 연수
- ⑥ 과학교육 연구센터
 - 과학교육 연구센터 장기발전 계획 수립

다) 3-4차 연도(1998-1999년)

- ① 교육과정:
 - 과학 관련 중고등학교 교육과정 개정안 선포
- ② 교사자질 향상:
 - 과학교사 양성기관 평가인정 제도 시행
 - 과학교사 증원 및 수습교사제 계속
 - 과학교사 장기연수 시행 및 지원 확대
 - 과학교사 자질 향상 자구노력 지원 확대
 - 우수 과학교사 해외연수 실시
 - 대학 교수-우수 과학교사 교류 근무제 실시
 - 과학교육 시범학교 지정
- ③ 시설, 교구 및 교육 매체
 - 과학교구 개발 연구 지원
 - 시제품 생산
 - 우수 과학교구 표창 및 권장사업 시행
 - 교구 설비기준 및 물품 표준화 사업 시행 지속
 - 기반시설 확보 및 우수교구 보급 지원 지속
 - 우수 과학교육 매체 권장 사업 시행 지속
- ④ 학력평가
 - 과학학력 평가기구에 의한 평가사업 시행

- 대학입시 과학과목 공동관리를 평가기구로 통합

⑤ 행계정

- 과학교육 진흥 사업을 위한 재원 조달 확대
- 과학교육 행정인력 연수 지속

⑥ 과학교육 연구센터

- 과학교육 연구센터 완공 및 시설, 기구 확대

라) 5차 연도(2000년)

① 교육과정:

- 과학 관련 중고등학교 세 교육과정 시행

② 교사자질 향상:

- 과학교사 양성기관 평가인정 제도 확립
- 과학교사수 95년 대비 20% 증원 달성
- 과학교사 장기연수 제도 확립
- 과학교사 자질 향상 자구노력 지원 확대
- 우수 과학교사 해외연수 확대 및 처우 개선
- 대학 교수-우수 과학교사 교류 근무제 실시 확대
- 과학교육 시범학교 지정 확대

③ 시설, 교구 및 교육 매체

- 과학교구 개발 연구 지원 확대
- 시제품 생산 및 보급 확대
- 우수 과학교구 표창 및 권장사업 정착
- 교구 설비기준 및 물품 표준화 사업 정착
- 기반시설 확보 및 우수교구 보급 지원 정착
- 우수 과학교육 매체 권장 사업 정착

④ 학력평가

- 과학학력 평가기구에 의한 평가사업 정착

⑤ 행계정

- 과학교육 진흥 기금 목표 달성
- 과학교육 행정 체제 정착

⑥ 과학교육 연구센터

- 과학교육 연구센터 정착

4) 「5개년 계획」의 추진 일정

정책과제별	사 업 별	1996년	1997년	1998년	1999년	2000년
1. 교육과정 개선	교육과정 연구개발					
	- 교육과정	개정연구----->	확정-----*	시행----->**		
	- 교과서	개선연구----->	시범시행----->	전국보급->		
	- 교수학습자료	개발----->		전국보급->		
2. 교사지질 향상	양성기관 지원		평가인정제 준비->	평가인정제 시행----->		
	- 시설지원		지원사업----->			
	- 인력지원		지원사업----->			
	- 연구활동지원		지원사업----->			
	임용체제 개선		개선안 연구->	개선안 확정-*	개선안 시행----->	
	신규임용 확대		신규임용----->			
	- 신규임용					
	- 수습교사 채용					
	교사 재교육		일부시행->	정책확대----->	전국적 실시	
	- 장기 연수					
	- 기타 재교육					
- 해외 연수						
과학교사 자구노력 지원		지원사업----->				
- 연구비, 시설지원						
3. 시설, 교구 및 교육 매체	기자재 개발 지원					
	- 교구 개발		개발사업----->			
	- 품질관리체제 확립		관리체제 연구->	확립-*	관리체제 실시----->	
	- 시제품 생산, 운영		시제품 생산----->			
	실험실습 방법 연구개발		연구개발----->			
	과학교육 정보망 구축					
	- 과교원, 과교연구소		사업완료-----*			
	- 자료실		사업완료-----*			
	- 학교 과학실		사업완료-----*			
	우수과학교육매체 육성		지원사업----->			
	실험실습 여건 개선					
- 실험보조원		증원----->		*처우개선 계속----->		
- 학교 교구, 시설확충		지원사업----->				
과학교육원, 자료실 확충		지원사업----->				
4. 학력평가	평가기법 개발 및 시행					
	- 평가방법 연구 개발		연구개발----->			
	- 시범실시, 전국 실시		시범실시->	전국적 확대----->		
5. 행정절 및 지원체제	관계법령 개선			관계법령 정비-----*		
	행정인력 육성		지원사업----->			
	- 국내 연수 및 재교육					
	- 해외 연수					
	기금 조성		기금조성----->			
과학교육 연구활동 지원		지원사업----->				
과학행사 지원		지원사업----->				
6. 과학교육 연구 센터	시설투자		시설투자->	건물신축-----*	시설투자----->	
	인력		인력확충----->			
	연구사업		연구개발----->			

* -----* 완료된 사업
 ** -----> 지속하는 사업

5) 사업별 투자 예산(단위: 억원)

정책과제별	사업별	1996년	1997년	1998년	1999년	2000년	계
1. 교육과정 개선	초중고 과학교육과정 연구개발	4.5	7.0	8.5	10.0	10.0	40.0
	- 교육과정	1.5	2.0	2.5	[3.0]	[3.0]	12.0
	- 교과서	1.0	1.0	1.5	[2.0]	[2.0]	7.5
	- 교수학습 자료	1.5	2.0	[2.5]*	[2.5]	[2.5]	11.0
	- 시범운영 및 확대실시	0.5	2.0	2.0	[2.5]	[2.5]	9.5
2. 교사자질 향상	양성기관 지원	65.0	102.0	130.0	130.0	130.0	557.0
	- 시설 지원	50.0	80.0	100.0	100.0	100.0	430.0
	- 인력 지원	10.0	15.0	20.0	20.0	20.0	85.0
	- 연구활동 지원	5.0	7.0	[10.0]	[10.0]	[10.0]	42.0
	임용체제 개선	0.5	0.5	[0.5]	[0.5]	[0.5]	2.5
	신규임용 확대**	24.0	102.0	192.0	282.0	360.0	960.0
	- 신규채용	(12.0)	(84.0)	(168.0)	(264.0)	(348.0)	876.0
	- 수습교사 채용	(12.0)	(18.0)	(24.0)	(18.0)	(12.0)	84.0
	교사 장기연수	5.8	22.7	45.4	68.1	80.7	222.7
	- 연수교사 숙식비 지원	(2.0)†	(8.0)	(16.0)	(24.0)	(28.0)	78.0
	- 연수 강사료	1.0	4.0	8.0	12.0	14.0	39.0
	- 실험실습비	0.5	1.5	3.0	4.5	6.5	16.0
	- 연수자료 및 교재비	0.3	1.2	2.4	3.6	4.2	11.7
	- 기타 연수경비 및 경상비	2.0	8.0	16.0	24.0	28.0	78.0
	기타 교사 연수	8.0	11.0	15.0	20.0	25.0	79.0
- 실험연수	(5.0)	(8.0)	(10.0)	(15.0)	(20.0)	58.0	
- 해외연수	3.0	[3.0]	[5.0]	[5.0]	[5.0]	21.0	
과학교사 지구노력 지원	6.0	7.0	8.0	10.0	11.0	42.0	
- 우수과학교사 연구비 지원	3.0	[3.0]	[3.5]	[3.5]	[4.5]	17.5	
- 과학교사단체 지원	0.5	[0.5]	[1.0]	[1.5]	[1.5]	5.0	
- 과학교사 전문지 발간	0.5	[1.0]	[1.0]	[1.5]	[1.5]	5.5	
- 과학교사 연구과제 공모	1.5	[2.0]	[2.0]	[2.5]	[2.5]	10.5	
- 과학교육상	0.5	[0.5]	[0.5]	[1.0]	[1.0]	3.5	
3. 시설, 교구 및 교육 매체	기자재 및 교구 개발지원	2.5	5.0	6.5	8.0	8.0	30.0
	- 기자재 및 교구 연구개발	1.5	3.0	4.0	5.0	5.0	18.5
	- 품질관리체계 확립	0.5	1.0	1.0	1.5	1.5	5.5
	- 시제품 생산 및 시범운영	0.5	1.0	1.5	1.5	1.5	6.0
	실험실습 방법 연구개발	3.5	4.0	4.0	5.5	5.5	22.5
	- 실험실습 종류, 방법 연구개발	3.0	[3.0]	[3.0]	[4.0]	[4.0]	17.0
	- 교재, 안내서 개발 및 보급	0.5	[1.0]	[1.0]	[1.5]	[1.5]	5.5
	과학교육 정보망 구축	76.0	99.0	122.0	124.0	154.0	575.0
	- 연구센터, 과교원, 과교연구소	10.0	9.0	2.0	2.0	2.0	25.0
	- 과학교육자료실	(16.0)	(10.0)	(10.0)	(2.0)	(2.0)	40.0
	- 초중고 과학실	(50.0)	(80.0)	(110.0)	(120.0)	(150.0)	510
	우수과학교육 매체 육성	0.5	[1.0]	[1.0]	[1.0]	[1.0]	4.5
	실험보조원 지원	83.0	166.0	249.0	249.0	249.0	996.0
	- 실험보조원 중원†	(40.0)	(80.0)	(120.0)	(120.0)	(120.0)	480.0
	- 실험보조원 처우 개선	(40.0)	(80.0)	(120.0)	(120.0)	(120.0)	480.0
- 실험보조원 연수 지원	(3.0)	(6.0)	(9.0)	(9.0)	(9.0)	36.0	
학교 실험실습 시설 확충 지원	310.0	480.0	630.0	680.0	680.0	2780.0	
- 기자재, 교구 확충	(150.0)	(200.0)	(250.0)	(250.0)	(250.0)	1100.0	
- 과학실험실 확충	(100.0)	(150.0)	(200.0)	(200.0)	(200.0)	850.0	
- 과학강의실 확충	(50.0)	(100.0)	(150.0)	(200.0)	(200.0)	700.0	
- '과학교육 모범학교' 지원	(10.0)	(30.0)	(30.0)	(30.0)	(30.0)	130.0	
과학교육원, 과학교육자료실 확충	215.0	215.0	230.0	180.0	180.0	1020.0	
- 과학교육원 신설	(50.0)	(50.0)	(50.0)	-	-	150.0	
- 과학교육원 기숙사 신축	(55.0)	(55.0)	(55.0)	(55.0)	(55.0)	275.0	
- 과학교육원 시설 확충	(20.0)	(20.0)	(25.0)	(25.0)	(25.0)	115.0	
- 과학교육 자료실 확충 지원	(90.0)	(90.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	480.0	

(계속)

정책과제별	사업별	1996년	1997년	1998년	1999년	2000년	계
4. 학력평가	초중고 과학평가 연구개발	4.0	7.5	9.0	10.5	10.5	41.5
	- 평가방법 연구개발	2.0	2.5	3.0	3.5	3.5	14.5
	- 평가문항 연구개발	1.0	2.0	[3.0]	[3.0]	[3.0]	12.0
	- 시범실시 및 전국 보급	-	1.0	[1.0]	[2.0]	[2.0]	6.0
	- 실험평가 방법 연구개발	1.0	2.0	2.0	[2.0]	[2.0]	9.0
5. 행재정 및 지원체제	관계법령 및 제도 개선	1.0	1.0	1.0	0.5	0.5	4.0
	과학교육 기금 조성	190.0	190.0	190.0	190.0	190.0	950.0
	과학교육 행정인력 육성	4.0	7.0	10.0	10.0	8.0	39.0
	- 국내연수 및 교원정책과정 지원	2.0	3.0	4.0	4.0	4.0	17.0
	- 해외 장기 연수	2.0	4.0	6.0	6.0	4.0	22.0
과학행사 지원	[3.0]	[5.0]	[5.0]	[5.0]	[5.0]	23.0	
6. 과학교육 연구센터	연구센터의 설립과 운영*	82.9	51.2	55.3	50.6	35.4	275.4
합계		1089.2	1483.9	1912.2	2034.7	2144.1	8664.1
	국고 지방비 기금	381.2 (705.0) (3.0)	394.9 (1069.0))	425.2 (1447. 0)	428.7 (1532.0)	420.1 (1649.0)	2050.1 (6442.0) (172.0)

* [괄호] 안의 금액은 기금에 의한 것

** '신규채용'란의 인건비는 1996년도 이후 누적 증가된 교사수에 의한 인건비까지 계상한 것. 이 때 수습교사는 1년 후 정식교사가 되는 것으로 가정하여 증가된 교사수를 당해년도의 과학교사 신규채용자수에 전년도의 수습교사 신규채용자수를 합한 수치로 산정하였다.

신규채용자	1996년	1997년	1998년	1999년	2000년	계
과학교사 신규채용	200	300	400	400	400	1700
수습교사 신규채용	200	300	400	300	(200)	1400
증가된 교사수	200	500	700	800	700	2900
96년 이후 신규채용자 누적수	200	700	1400	2200	2900	

† (괄호) 안의 금액은 지방비에 의한 것

‡ 실험보조원의 증원은 1998년까지 완료되는 것으로 가정하였다.

※ 과학교육 연구센터의 설립과 운영에 대한 경비의 세부적 근거는 제Ⅷ장을 참고 할 것.

6) 기금 조성파 투자 규모

(단위: 억원)

년도	1995년	1996년	1997년	1998년	1999년	2000년	2001년	합계
국고에 의한 기금조성	10.0	190.0	190.0	190.0	190.0	190.0		960.0
누적 기금액 누적기금액+전년도 이자수익	(30.0)	40.0	230.0	420.0	610.0	800.0	990.0	1028.0
이자수익(10.0%/년)	3.0	4.0	23.0	42.0	61.0	80.0		213.0
기금사업 가용재원(A)	3.0	4.0	24.0	46.0	67.0	93.0		-
기금사업 투자계획(B)	3.0	3.0	20.0	40.0	54.0	55.0		176.0
사업비잔액(A-B: 차기 사업비로 이월)	-	1.0	4.0	6.0	13.0	38.0		-

* 기금을 순수한 국고에 의해서만 조성한다고 할 때, 2001년까지 누적될 총 기금액은 2000년까지 국고에 의한 조성금 960억, 1994년 현재 조성되어 있는 기금 30억, 2000년까지의 기금사업비 잔액 38억을 합하여 모두 1028억이 된다.

7) 연차별, 재원별 과학교육 진흥 투자 계획의 규모(단위: 억원)

년도	1996년	1997년	1998년	1999년	2000년	계	구성비(%)
국고	381.2	394.9	425.2	428.7	420.1	2050.1	23.7
지방비	705.0	1069.0	1447.0	1552.0	1669.0	6442.0	74.4
기금	3.0	20.0	40.0	54.0	55.0	172.0	2.0
계	1089.2	1483.9	1912.2	2034.7	2144.1	8664.1	100.0
비율(%)	12.6	17.1	22.1	23.5	24.7	100.0	

8) 준비위원회 및 추진위원회의 예산 규모

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	계
준비위원회	1.0	-	-	-	-	-	-	1.0
추진위원회	-	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	2.0	8.0
6개 소위원회	3.0	3.0	3.0	5.0	3.0	3.0	5.0	25.0
소계	4.0	4.0	4.0	7.0	4.0	4.0	7.0	34.0