

주요업무보고

2019. 2.

서울특별시교육청 과학전시관



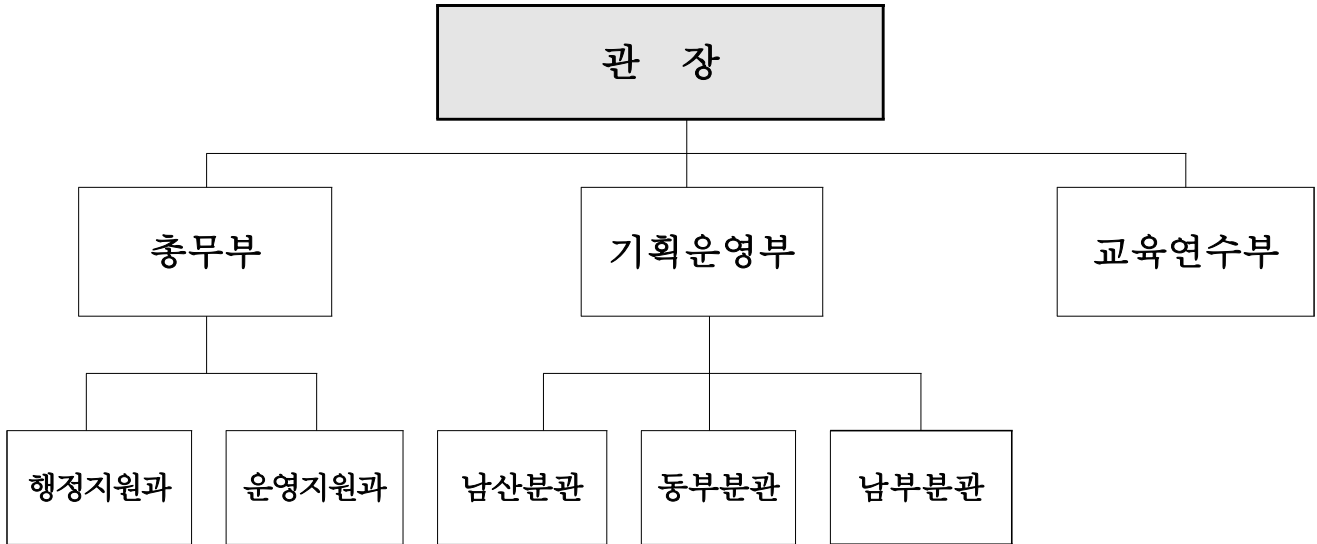
일반 현황

□ 연혁

- '89. 6. 1. 서울과학교육원 설치조례 제정 (서울시교육행정기구조례 제2358호)
- '89. 10. 31. 서울과학교육원 개원
- '95. 1. 24. 과학전시관 건립 기본계획 확정
- '95. 9. 15. 서울특별시과학교육원으로 명칭 변경
- '96. 7. 6. 과학전시관 건축 실시설계 완료
- '98. 4. 21. 과학전시관 건축 기공식 및 토목공사 착공
- '98. 12. 8. 제1차 토목공사 완료 후 공사 중단
- '99. 1. 15. 서울특별시교육과학연구원으로 기구 통합
- '02. 9. 10. 설계 변경 후 연구실험동 착공
- '04. 6. 5. 과학전시관 설치조례 제정
- '04. 6. 15. 연구실험동 공사 완료
- '04. 7. 1. 서울특별시과학전시관 기관 설립 및 개관
- '05. 9. 16. 야외과학체험전시물 설치
- '11. 2. 1. 직제개편(동부분관·남부분관 편입)
- '17. 2. 1. 서울특별시교육청과학전시관으로 명칭 변경
- '18. 9. 1. 제21대 한봉희 관장 취임

□ 조직 및 정·현원

○ 조직



○ 정·현원

(단위 : 명)

구분	교육 행정	전산	식품 위생	간호	시설 관리	통신 운영	사무 운영	교육 연구관	교육 연구사	계
정원	12	2	1	1	13	1	5	3	10	48
현원	11	2	1	1	13	1	5	3	10	47

※ 참고

- 결원: 1명(6급 교육행정직)
- 파견교사: 12명
- 인턴연구사: 1명

□ 시설현황

○ 본관 부지면적: 58,507㎡ (17,698평, 총 30필지)

교육감소유 19필지(48,557㎡), 국유지(국토교통부) 7필지(1,648㎡), 서울시 4필지(8,302㎡)

○ 본관 건물 연면적: 8,865㎡ (연구실험동, 천문대, 생태학습관)

○ 과학전시관 현황(분관 포함)

구분		(연)면적	세 부 시 설	
본관	건물	8,394㎡	1층	행정지원과, 운영지원과, 전산운영실, 시청각실, 대강의실, 회의실, 보건실, 식당
			2층	교육연수부(장)실, 연수운영실, 화학실험실, 생물실험실, 개방형실험실, 전자현미경실, 과학정보센터
			3층	관장실, 총무부장실, 기획운영부(장)실, 물리실험실, 지구과학실험실, 서울형 메이커스페이스, 영재교육운영실, 메이커스페이스지원실, 컴퓨터교육실, 스마트교육실(VR교육실), 생물배양실
	천문대	221㎡	1~3층	로비, 강의실, 관측실
	생태학습관	250㎡	1층	육상 및 수생 동식물
	체험 학습장	8,215㎡	물놀이체험마당, 과학체험전시물 24종 실내·외 체험마당 과학체험전시물 21종 자연관찰원(노작체험장, 화훼원, 작물원, 야생화관찰로, 암석원)	
소 계	17,080㎡			
분관	남산	3,823㎡	지하 1층 ~ 지하 4층	탐구학습관, 천체투영실
			지상 1층 야외	자연학습장(화훼원, 작물원)
			지상 4층	수학체험관, 수학교실(2실)
			지상 5층 ~ 지상 6층	과학실험실(4실), 분관사무실
	동부	5,054㎡	1층	유아과학놀이방, 도전활동실, 입체영상관
			2층	생태학습관, 정보화교육실, 기획운영실
			3층	화학실험실, 생물실험실, 실험준비실, 제1강의실
			4층	지구과학실험실, 물리실험실, 실험준비실, 수학체험교실, 제2강의실, 대강의실
	체험학습장	670㎡	야외생태정원(야생화 100여종)	
	소 계	5,724㎡		
남부	건물	3,121㎡	1층	자연사전시실, 유아과학놀이교실, 사무실, 당직실
			2층	생명과학실, 화학실, 동아리실, 교구체험교실, 자료실
			3층	강당, 물리학실, 지구과학실, 동아리실
			4층	발명실1, 발명실2, 동아리실
	체험학습장	4,250㎡	자연관찰원(수족관, 실내식물원, 열대온실, 수초원, 논밭작물원, 숲체험장, 테마작물원, 특용작물원, 과수원)	
소 계	7,371㎡			
분관소계	16,918㎡			
합 계	33,998㎡			

※ 서울학생과학체험관 건립 예정

- 연면적: 14,626㎡(지하1~지상3층), 소요예산: 약520억원, 개관예정: 2024년 4월

□ 예산현황

(단위: 천원, '19.1.10. 현재)

세부사업	2019년도	2018년도		증감 (A-B)	증감율 (%)
	본예산(A)	본예산(B)	최종예산		
영재교육운영	117,476	84,586	129,410	32,890	38.9
영재교육원운영	490,128	352,128	444,480	138,000	39.2
과학교육과정 운영내실화	697,333	747,273	962,973	△49,940	△6.7
체험중심과학 환경교육지원	2,167,080	2,106,546	2,341,146	60,534	2.8
직속기관운영	942,399	1,508,439	1,508,439	△566,040	△37.5
계약제근로자 인건비	548,843	-	-	548,843	100
지방공무원인건비	-	-	97,931	-	-
교육전문직원인건비	-	-	38,776	-	-
계약제직원인건비	-	-	64,379	-	-
평생학습운영지원	-	-	20,928	-	-
교원연수지원	-	-	1,690	-	-
계	4,963,259	4,798,972	5,610,152	164,287	3.4

□ 주요업무별 예산 내역

(단위: 천원, '19.1.10.현재)

번호	주요업무명	예산액		집행계획				쪽수
		'19	'18	1분기	2분기	3분기	4분기	
1	즐겁게 경험하는 과학 프로그램 운영	994,142	898,907	329,819	241,439	248,861	174,023	8
2	과학분야 진로탐색을 체험하는 프로그램 운영	8,000	27,860	1,298	2,532	2,530	1,640	13
3	미래인성을 키우는 생태환경 교육 강화	14,173	12,133	3,340	3,840	3,840	3,153	17
4	미래학력을 키우는 과학교육 운영	137,013	313,200	24,396	82,481	8,000	22,136	20
5	창의·융합 역량을 키우는 과학영재교육 운영	607,604	573,890	110,032	117,668	136,632	243,272	23
6	협력적 상상력을 키우는 창의교육 활성화	146,362	140,072	25,342	45,340	40,340	35,340	26
7	혁신미래를 위한 과학교육 연구 기능 강화	72,856	71,480	46,400	9,120	8,250	9,086	29
8	안전한 과학실험을 위한 지원 강화	-	-	-	-	-	-	31
9	과학전시관 인프라 확충	15,200	15,600	200	15,000	-	-	34
10	과학수업 혁신을 위한 자료 개발·보급	40,380	40,020	-	6,680	16,800	16,900	36
11	과학교사의 핵심 역량 제고를 위한 맞춤형 연수 운영	508,449	479,590	160,529	170,240	120,630	57,050	38
12	과학교사의 연구역량 강화를 위한 네트워크 구축 지원	2,120	9,904	400	-	-	1,720	46
13	마을과 함께하는 과학교육 프로그램 운영	154,860	217,760	45,000	34,430	41,000	34,430	49
14	과학분야 교육나눔 및 교류 활성화	61,466	63,586	15,000	15,733	15,733	15,000	52
15	평생교육으로서의 과학문화 확산	709,392	1,014,007	249,432	230,677	139,258	90,025	54
계		3,472,017	3,878,009	1,011,188	975,180	781,874	703,775	



업무 평가 및 개선 방향

□ 성과

- 메이커 교육 및 창의·융합 역량을 위한 과학교육
 - 메이커스페이스 구축을 통한 메이커 교육 환경 조성
 - VR교육실 구축을 통한 융합과학 체험교육 활성화 여건 조성
 - 과학창의력교실 메이커·스마트교육 프로그램 50%이상 적용
- 4차산업혁명시대를 대비한 영재교육 운영
 - 창의융합형 영재교육 프로그램 개발(과학4종×13차시, 수학4종×13차시, 총104차시) 개발
 - 영재교육원 중2과정 8학급 신설
- 메이커 교육을 위한 과학교원 연수
 - 메이커 교육 연계 3D프린팅 연수 운영, 드론 연수 과정 수 증가
 - 메이킹 프로젝트 수요자 맞춤형 직무연수 2과정 운영
- 학생의 탐구능력을 신장하는 서울과학전람회, 서울학생과학발명품 경진대회, 서울청소년과학탐구대회, 서울학생탐구발표대회 운영
- 서울학생과학체험관 타당성조사 완료(2018.12.22.한국교육개발원)

□ 한계

- 메이커 교육 및 창의·융합 역량을 위한 과학교육
 - 환경 구축 예산 집중으로 첨단 메이커 교육 기자재 구입 예산 부족
 - 남산, 남부 분관 VR교육실 구축 예산 삭감으로 동부분관 일부 진행
- 4차산업혁명시대를 대비한 영재교육
 - 상급학교 진학 등으로 중2과정 연계 중3과정 지원자 수 감소

- 과학경진대회 참여 학생 수가 많아 전시관에서 직접 대회를 진행하기에는 역부족(고등학교 예선대회만 직접 진행)
- 서울학생과학체험관, 2019년 자체투자심사 및 중앙투자심사 필히 통과

□ 개선 방향

- 메이커 교육 및 창의·융합 역량을 위한 과학교육
 - 메이커스페이스 운영비와 기자재 구입비 지속적 확보
 - 학생 프로그램 및 교원연수 프로그램에 메이커 교육 연계성 지속적 강화
 - 동부분관 VR교육실 기자재 추가 확충 및 남부 분관 신규 구축
- 영재교육
 - 교사 관찰 추천제 확대 및 선발방법 개선 안 건의
 - 영재교육원 학생 학부모 상담 강화
- 과학경진대회 출품분야 간소화 및 대회 규모 축소로 단위학교 업무 경감

작성 자	기획운영부장: 김호산 ☎ 881-3008	기획운영부 교육연구사: 김은령 ☎ 3021
	교육연수부장: 이화성 ☎ 881-3010	교육연수부 교육연구사: 홍정림 ☎ 3041

1 즐겁게 경험하는 과학교육 확대

1-1 즐겁게 경험하는 과학 프로그램 운영

사업 개요

○ 목적

- 융합형 과학·수학 탐구체험 프로그램 운영을 통한 탐구능력 및 창의역량 신장
- 기초 유아과학 체험프로그램 제공으로 과학에 대한 흥미·호기심 증진
- 과학사다리 프로젝트를 통해 과학 재능을 가진 모든 계층의 꿈(이공계 진로) 실현

○ 근거

- 서울특별시교육청행정기구설치조례 제12조의 4 및 동 시행규칙 23조 1
- 서울특별시환경교육 지원조례 제6조의 5, 제6조의 1
- 2017~2021 서울특별시과학전시관 종합발전계획(서울특별시과학전시관, 2016. 10.)
- 2019학년도 과학전시관 주요업무계획(2019.1.)

○ 주요 사업

- 과학창의력교실(본관 2과정, 분관 12과정)
- 유아과학놀이교실(본관 1과정, 분관 2과정)
- 과학사다리 프로젝트(본관 1과정)

'18년 추진 실적

세부사업명	대상	추진시기	추진 목표	추진결과
본관 과학창의력교실	초· 중학생	'18.1~11월	7,200명 (20명×4학급×90일)	8,679명
남산 과학창의력교실	초 4~6	'18.1~11월	4,700명 (25명×2학급×94일)	4,814명
남산 수학창의력교실	초 1~6	'18.1~11월	2,350명 (25명×1학급×94일)	2,380명

세부사업명	대상	추진시기	추진 목표	추진결과
동부 과학창의력교실	초3~중1	'18.1~12월	7,650명 (25명×2학년×153일)	7,303명
동부 수학창의력교실	초1~중1	'18.1~12월	7,650명 (25명×2학년×153일)	7,828명
남부 과학창의력교실	초등4-6학년	'18.4~11월	3,960명 (22명×2학년×90일)	3,633명
본관 토요일가족전문교실	학생가족	'18.3~11월	300명(30명×10회)	308명
남산 토요일가족과학교실	초등생 가족	'18.1~12월	1,800명 (30명×2학년×30일)	1,502명
남산 토요일수학교실	초 1~6	'18.1~12월	960명 (30명×4주×8기)	756명
남산 과학창의력캠프	초 4~5학년	'18.6~8월	320명 (20명×2학년×4일×2기)	287명
남산 수학창의력캠프	각교 영재학급 초 4~6	'18.6~8월	480명 (20명×2학년×2일×6기)	320명
남산 융합창의력캠프	초 4~5학년	'18.1월	512명 (16명×4학년×4일×2기)	485명
동부 초등과학창의력캠프	초 4~5학년	'18.1월	144명 (24명×2학년×3일)	144명
동부 중등과학창의력캠프	중 1~2학년	'18.7~8월	288명 (24명×4학년×3일)	282명
본관 유치원 상설과학체험마당	유치원생	'18.1~10월	5,600명 (800명×7개월)	2,744명
동부 유아과학놀이교실	유치원생	'18.1~12월	7,200명 (40명×180일)	7,023명
남부 유아과학놀이교실	만3~5세 유아	'18.1~12월	6,080명 (40명×152일)	6,673명
과학사다리 프로젝트	특수다문화학 생	'18.4~11월	300명 (특수: 10명×4학년×3일) (다문화: 20명×3학년×3일)	348명

추진 목표

세부사업명	추진시기	물량
본관 과학창의력교실	'19.1~12월	7,200명(20명×4학년×90일)
남산 과학창의력교실	'19.1~11월	4,650명(25명×2학년×93일)
남산 수학창의력교실	'19.1~11월	2,325명(25명×1학년×93일)
동부 과학창의력교실	'19.1~12월	7,150명(25명×2학년×143일)
동부 수학창의력교실	'19.1~12월	7,150명(25명×2학년×143일)

세부사업명	추진시기	물량
남부 과학창의력교실	'19.1~12월	3,960명(22명×2학급×90일)
본관 토요일가족천문교실	'19.1~12월	300명(30명×10회)
남산 토요일가족과학교실	'19.1~12월	1,800명(30명×2학급×30일)
남산 토요일수학교실	'19.1~12월	900명(30명×2주×15기)
남산 과학창의력캠프	'19.6~8월	320명(20명×2학급×4일×2기)
남산 수학창의력캠프	'19.6~8월	256명(16명×2학급×4일×2기)
남산 융합창의력캠프	'19.11~'20.1월	768명(16명×4학급×4일×3기)
동부 초등 과학창의력캠프	'19.1월	216명(24명×3학급×3일)
동부 중등 과학창의력캠프	'19.8월	216명(24명×3학급×3일)
본관 유치원 상설과학체험마당	'19.1~10월	4,900명(700명×7개월)
동부 유아과학놀이교실	'19.1~12월	6,600명(40명×165일)
남부 유아과학놀이교실	'19.1~12월	6,080명(40명×152일)
과학사다리 프로젝트	'19.4~12월	200명 (특수: 25명×1학급×4일) (다문화: 25명×1학급×4일)

추진 계획

'19년 주요 개선 사항

- 과학창의력교실
 - 본관 창의력교실 대상을 초등학교 6학년을 포함 초5~6, 중1로 확대
 - 본관 및 분관별 운영안내 개별공문 시행에서 일괄공문 시행
- 동부 수학·과학창의력교실 교육프로그램 다양화
 - 드론원리 및 비행, 가상체험(VR)프로그램 신설

- 학생들의 과학적 흥미를 유발하고, 창의적 사고력 및 탐구 능력을 신장시킬 수 있는 프로그램을 개발·활용
 - 과학·수학창의력교실, 토요일죽천문·과학교실, 토요일수학교실, 과학·수학·융합 창의력캠프 운영
- 과학에 대한 흥미와 호기심을 증진시킬 수 있는 기초 유아과학 체험프로그램 제공
 - 유치원 상설과학체험마당, 유아과학놀이교실 운영
- 이공계 진로 실현을 위한 과학사다리 프로젝트 운영으로 과학교육 소외계층(다문화·특수 학생)에 대한 과학 긍정경험 함양

추진 일정

추진 내용	추진시기
창의과학 체험활동 운영 계획 수립	'19.1~2월
창의과학 체험활동 안내 및 홍보	'19.2~3월
창의과학 체험활동 운영	'19.1~12월
평가	'19.12월

예산 집행 계획

(단위: 천원, '19.1.10.현재)

사업명	예산액		집행액 / 집행내용				주요사업별 설명자료 쪽수
	'19	'18	1분기	2분기	3분기	4분기	
본관 과학 창의력교실	215,398	189,307	19,468 교재제작비, 프로그램개발비	59,091 재료, 임차비, 강사료	77,250 재료 임차비, 강사료 등	59,589 재료, 임차비, 강사료 등	2520
남산 과학 창의력교실	189,551	188,861	45,000 교재제작비, 프로그램개발비	51,000 재료, 임차비, 강사료	50,000 재료 임차비, 강사료 등	43,551 재료, 임차비, 강사료 등	2497
남산 수학 창의력교실	124,525	123,024	30,000 교재제작비, 프로그램개발비	35,000 재료, 임차비, 강사료	33,000 재료 임차비, 강사료 등	26,525 재료, 임차비, 강사료 등	2499
동부 과학 창의력교실	135,809	126,913	45,953 교재제작비, 프로그램개발비	42,952 재료, 임차비, 강사료	32,952 재료 임차비, 강사료 등	13,952 재료, 임차비, 강사료 등	2511

사업명	예산액		집행액 / 집행내용				주요사업별 설명자료 쪽수
	'19	'18	1분기	2분기	3분기	4분기	
동부 수학 창의력교실	50,138	49,355	17,536 교재제작비, 프로그램개발비	12,534 재료, 임차비, 강사료	12,534 재료 임차비, 강사료 등	7,534 재료, 임차비, 강사료 등	2511
남부 과학 창의력교실	118,785	109,725	80,000 버스임차료 등	15,000 인건비, 재료비	15,000 인건비, 재료비	8,785 인건비, 재료비	2490
본관 토요일가족 천문교실	10,220	9,020	1,208 인건비, 재료비	3,022 인건비, 재료비	3,875 인건비, 재료비	2,115 인건비, 재료비	2521
남산토요일가족 과학교실	3,000	3,000	1,000 재료비	2,000 재료비			2499
남산 토요일 수학교실	2,340	2,304		1,340 재료비	1,000 재료비		2501
남산 과학 창의력캠프	남산과학창의력 교실에 포함						2490
남산 수학 창의력캠프	남산과학창의력 교실에 포함						2490
남산 융합 창의력캠프	남산과학창의력 교실에 포함						2490
동부 초등 과학 창의력캠프	5,750	5,750	5,750 운영비				2513
동부 중등과학 창의력캠프	5,750	5,750			5,750 운영비		2513
본관 유치원 상설과학체험당	2,000	2,000	1,000 재료비	1,000 재료비			2522
동부 유아과학 놀이교실	42,618	41,835	27,904 인건비, 재료비	5,500 인건비, 재료비	5,500 인건비, 재료비	3,714 인건비, 재료비	2512
남부 유아과학 놀이교실	88,258	42,063	55,000 인건비, 재료비, 설치비	13,000 인건비, 재료비	12,000 인건비, 재료비	8,258 인건비, 재료비	2491
과학사다리 프로젝트	본관과학창의력 교실에 포함						2520
계	994,142	898,907	329,819	241,439	248,861	174,023	

1-2 과학분야 진로탐색을 체험하는 프로그램 운영

□ 사업 개요

○ 목적

- 우수 과학자와의 만남의 기회 제공을 통해 청소년들의 과학자의 꿈 제고
- 최신 과학정보에 대한 이해도 제고를 통한 이공계 진로 탐색의 기회 제공

○ 근거

- 서울특별시교육청행정기구설치조례 제12조의 4 및 동 시행규칙 23조 1
- 2017 ~ 2021 서울특별시과학전시관 종합발전계획(서울특별시과학전시관, 2016.10.)
- 토요과학강연회 사업협약서 체결(서울특별시교육청과학전시관, 2018.2.)

○ 주요 사업

- 토요과학강연 20회
- 일반고 역량강화 지원 프로그램(천체관측 20회, 과학 프로그램 32회)
- 진로탐색(본관 1과정, 분관 6과정)

□ '18년 추진 실적

세부사업명	대상	추진시기	추진목표	추진결과
융합인재 독서강연회	초중고 학생, 학부모, 교사, 교육전문직	'18.1-12월	1,000명 (200명×5회)	1,377명 (5회)
토요과학 강연회	학생, 학부모	'18.3-12월	5,000명 (250명×20회)	5,756명 (21회)
일반고 전성시대 지원 동아리천체관측활동	고등학생	'18.3-11월	380명 (19명×20교)	378명(520회)
일반고 전성시대 토요과학 프로그램	일반고 재학생	'18.3-11월	608명 (19명×32회)	601명(31회) (학생549명, 교사52명)
우수과학동아리 체험부스 운영	중고등학교 과학 관련동아리	'18.1-12월	800명 (200명×4회)	1,097명(3회, 중복합산)
본관 중1진로탐색과학교실	중 1학년	'18.4-11월	2,880명 (20명×4학급×36일)	3,180명 (40회)

세부사업명	대상	추진시기	추진목표	추진결과
남산 중1자유학기제 과학탐구교실	중 1학년	'18.7~9월	800명 (25명×2학년×16일)	914명(16회)
남산 중1자유학기제 수학탐구교실	중 1학년	'18.7~9월	480명 (30명×1학년×16일)	414명(16회)
동부 중1자유학기제 과학탐구교실	중 1학년	'18.4~6월 '18.10~11월	1,750명 (25명×70학년)	1,829명(64회)
동부 중1자유학기제 수학탐구교실	중 1학년	'18.5월 10월	1,750명 (25명×70학년)	1,829명(64회)
남산전환기특별프로그램 운영	초6, 중3학년	'18.10~12월	900명 (25명×3학년×12일)	971명(12회)
남부 전환기 특별 프로그램 운영	초 6학년	'18.11월	440명 (22명×2학년×10일)	42명 (10회)

추진 목표

세부사업명	추진시기	물량
토요과학 강연회	'19.1~12월	5,000명(250명×20회)
일반고 전성시대 지원 동아리천체관측활동	'19.1~12월	380명(19명×20교)
일반고 전성시대 토요과학 프로그램	'19.1~12월	608명(19명×32회)
본관 중1자유학기제 과학탐구교실	'19.3~12월	3,280명(20명×4학년×41일)
남산 중1자유학기제 과학탐구교실	'19.7~9월	850명(25명×2학년×17일)
남산 중1자유학기제 수학탐구교실	'19.7~9월	425명(25명×1학년×17일)
동부 중1자유학기제 과학탐구교실	'19.5~6월, '19.10~11월	1,500명(25명×2학년×30일)
동부 중1자유학기제 수학탐구교실	'19.5~6월, '19.10~11월	1,500명(25명×2학년×30일)
남산 전환기 특별 프로그램 운영	'19.10~12월	900명(25명×3학년×12일)
남부 전환기 특별 프로그램 운영	'19.11월	704명(22명×2학년×16일)
직업체험프로그램	'19.3~12월	30명(10명×3회)

□ 추진 계획

'19년 주요 개선 사항

- 토요과학강연회 일정 조정
 - 융합과학체험마당, 메이커 괴짜 축제 등과의 날짜 중복을 막기 위해 10월 일정을 줄이고 11월로 조정
- 우수 연구자 및 우수 교사들의 강의를 통해 최신 과학정보에 대한 이해와 과학문화 저변 확대
 - 토요과학 강연회 운영
- 일반고 전성시대 운영을 통해 고등학교의 과학 탐구·실험 능력 제고
- 과학·수학 탐구실험 및 조작 활동, 융합과학탐구활동, 환경탐구활동, 과학·수학놀이체험활동 등을 통한 이공계 진로 탐색
 - 중1자유학기제과학탐구교실, 남산 중1자유학기제과학·수학탐구교실, 동부 중1자유학기제과학·수학탐구교실 운영
- 과학탐구실험 및 조작활동, 주변 문화체험 연계 활동을 통해 학생들의 이공계 진로탐색 기회 제공
 - 남산 전환기특별프로그램, 남부 전환기특별프로그램 운영

□ 추진 일정

추진 내용	추진시기
강연회 및 진로탐색 체험활동 운영 계획 수립	'19.1~2월
강연회 및 진로탐색 체험활동 안내 및 홍보	'19.2~3월
강연회 및 진로탐색 체험활동 운영	'19.3~11월
평가	'19.12월

□ 예산 집행 계획

(단위: 천원, '19.1.10.현재)

사업명	예산액		집행액 / 집행내용				주요사업별 설명자료 쪽수
	'19	'18	1분기	2분기	3분기	4분기	
융합인재 독서강연회	폐지	3,060					-
토요과학강연회	- (한국연구 재단별도 예산)	12,000 (한국연구 재단별도 예산)					-
일반고 전성시대 자원 동아리천체 관측활동	8,000	7,000	1,298 인건비, 재료비	2,532 인건비, 재료비	2,530 인건비, 재료비	1,640 인건비, 재료비	2521
일반고 전성 시대 토요과학 프로그램	개방형실험실 예산에 포함	개방형실험실 예산에 포함					2526
과학우수동아리 부스체험	폐지	5,800					-
본관 중1 자유학기제 과학탐구교실	과학창의력 교실에 포함	과학창의력 교실에 포함					2520
남산 중1 자유학기제 과학탐구교실	남산과학 창의력교실에 포함	남산과학 창의력교실에 포함					2490
남산 중1 자유학기제 수학탐구교실	남산수학 창의력교실에 포함	남산수학 창의력교실에 포함					2511
동부 중1 자유학기제 과학 탐구교실	동부과학 창의력교실에 포함	동부과학 창의력교실에 포함					2511
동부 중1 자유학기제 수학 탐구교실	동부수학 창의력교실에 포함	동부수학 창의력교실에 포함					2511
남산 전환기 특별 프로그램 운영	남산수학· 과학창의력 교실에 포함	남산수학· 과학창의력교 실에 포함					2490
남부 전환기 특별 프로그램 운영	남부과학 창의력교실에 포함	남산수학· 과학창의력교 실에 포함					2489
직업체험프로그램	비예산	비예산					-
계	8,000	27,860	1,298	2,532	2,530	1,640	

1-3 미래인성을 키우는 생태환경교육 강화

□ 사업 개요

○ 목적

- 원예활동을 통한 체험 학습 기회 제공 및 생태감수성 함양
- 친환경 생태환경교육을 통한 미래인성 교육 강화
- 「서울학생 꽃과 친구되다」 프로그램의 학교 현장 안착

○ 근거

- 서울특별시교육청행정기구설치조례 제12조의 4 및 동 시행규칙 23조 1
- 2017~2021 서울특별시과학전시관 종합발전계획(서울특별시과학전시관, 2016.10.)
- 2019 과학전시관 주요업무계획(기획운영부, 2019.1.)

○ 주요 사업

- 학교정원가꾸기(본관 관리자 4과정, 동부·남부 교사 각 3과정)
- 숲에서 놀자(과학창의력교실 프로그램과 연계하여 8일 운영)
- 가족생태환경교실(본관 1과정, 분관 1과정)

□ '18년 추진 실적

세부사업명	대상	추진시기	추진목표	추진결과
학교정원가꾸기 연수	관리자,교사	'18.4~9월	관리자 320명 (32명×10과정) 교사 192명 (32명×6과정)	관리자 248명
숲에서 놀자	초등학생	'18.10월	640명(20명× 4학년×8일)	860명
본관 토요일가족생태환경교실	2인 이상 가족 단위	'18.4~10월	960명(20명× 4학년×12회)	860명
남부 토요일가족생태환경교실	서울시 초등 200가족	'18.3~12월	400명(20명×20회)	323명

□ 추진 목표

세부사업명	추진시기	물량
학교정원가꾸기 연수	'19.4~10월	관리자 240명(30명×8개반) 교사 192명(32명×6개반)
숲에서 놀자	'19.3~12월	800명(20명×4학년×10일)
본관 토요일가족생태환경교실	'19.4~10월	720명(15명×4학년×12회)
남부 토요일가족생태환경교실	'19.1~12월	400명(20명×20기)

□ 추진 계획

'19년 주요 개선 사항

- 학교정원가꾸기 연수 내실화
 - 8개 교육과정 운영 및 학교 정원관리를 위한 실무적 내용 강화
- 학교정원가꾸기
 - 서울시 협력사업인 '서울학생, 꽃과 친구가 되다' 연계사업으로 운영
 - 관리자 과정(본관), 교사 과정(동부, 남부분관)으로 나누어 시행
- 숲에서 놀자
 - 과학전시관 시설을 활용하여 숲체험
 - 활동시간: 10:00 ~ 14:30 [학년 당 1시간씩 운영]
- 생태감수성 함양을 위한 생태환경 체험학습 기회 제공
 - 본관 토요일가족생태환경교실, 남부 토요일가족생태환경교실 운영

□ 추진 일정

추진 내용	추진시기
생태환경 연수 및 프로그램 운영 계획 수립	'19.1~2월
생태환경 연수 및 프로그램 안내 및 홍보	'19.2~3월
생태환경 연수 및 프로그램 운영	'19.1~12월
평가	'19.12월

□ 예산 집행 계획

(단위: 천원, '19.1.10.현재)

사업명	예산액		집행액 / 집행내용				주요사업별 설명자료 쪽수
	'19	'18	1분기	2분기	3분기	4분기	
학교정원 가꾸기 연수	4-2연수 예산 참조	4-2 연수 예산 참조					2474
숲에서 놀자	과학창의력 교실에 포함	과학창의력 교실에 포함					2520
본관 토요일족 생태환경교실	9,360	7,920	2,340 운영비	2,340 운영비 업무추진비	2,340 운영비	2,340 운영비	2520
남부 토요일족 생태환경교실	4,813	4,213	1,000 인건비, 재료비	1,500 인건비, 재료비	1,500 인건비, 재료비	813 인건비, 재료비	2490
계	14,173	12,133	3,340	3,840	3,840	3,153	

작성 자	기획운영부장: 김호산 ☎ 881-3008	기획운영부 교육연구사: 김은령 ☎ 3021
	교육연수부장: 이화성 ☎ 881-3010	교육연수부 교육연구사: 홍정림 ☎ 3041

2 미래 역량을 갖춘 과학 인재 양성

2-1 미래 학력을 키우는 과학교육 운영

사업 개요

○ 목적

- 4차 산업혁명 시대를 대비하는 과학적 재능과 자질 함양의 기회 제공
- 과학적 탐구과정을 통해 문제발견력, 창의력, 자기주도적 학습역량 강화
- 과학적 지식의 종합능력, 활용능력, 상상력 계발의 장 마련

○ 근거

- 전국과학전람회규칙(과학기술정보통신부령 제1호, 2017.7.26.)
- 전국학생과학발명품경진대회규정(과학기술정보통신부고시 제2017-7호)
- 서울특별시교육청 행정기구 설치조례 시행규칙(2018.8.27.)

○ 주요 사업

- 학생의 탐구능력을 신장하는 서울과학전람회, 서울학생과학발명품 경진대회, 서울청소년과학탐구대회, 서울학생탐구발표대회 운영
- 학생의 자기주도적 연구를 지원하는 과학탐구 멘토링제 운영

'18년 추진 실적

세부사업명	대상	추진시기	추진목표	추진결과
서울과학전람회	초·중·고학생	'18.3-4월	학생 119점, 교원 10점 출품	학생110점
서울학생과학발명품경진대회	초·중·고학생	'18.4-5월	학생 160점, 지도논문 15점	학생157점, 지도논문6점
서울청소년과학탐구대회	초·중·고학생	'18.5-6월	학생 200명	학생 277명
서울학생탐구발표대회	초·중·고학생	'18.9-10월	학생 220점	219점
과학탐구 멘토링제	초·중·고학생	'18.1-12월	150명(50명×3회)	143명

□ 추진 목표

세부사업명	추진시기	물량
서울과학전람회	'19.3~4월	학생114점, 교원 10점
서울학생과학발명품경진대회	'19.4~5월	학생 150점, 지도논문 10점
서울청소년과학탐구대회	'19.5~6월	학생 156명
서울학생탐구발표대회	'19.9~10월	학생작품 220점
과학탐구 멘토링제	'19.1~12월	150명(50명×3회)

□ 추진 계획

'19년 주요 개선 사항

- 출품분야 간소화 및 대회 규모축소로 단위학교 업무 경감
 - 과학전람회(8개→5개) 발명품경진대회(5개→자유주제), 학생탐구 발표대회(9개→6개), 청소년과학탐구대회(기계공학 종목 폐지)
- 독창적이고 창의적인 탐구활동 장려
 - 역대 입상작품 검색 시스템을 구축하고 선행 연구조사를 강화
 - DB 구축 시 개인정보보호, 표절 방지 강화
 - 아이디어의 독창성과 자기주도성, 탐구과정의 적절성을 평가
 - 위·모작 및 대필 등 불공정행위를 차단하는 심사시스템을 가동하고 사안 발생 시 엄정 대처
 - 미래과학자의 청나비 실천서약을 통한 연구윤리교육 강화
 - 지도교사의 연구윤리교육 등 적극적인 지도활동 유도
- 학생의 자기주도적 연구 지원
 - 탐구대회 준비학생 및 출품학생에게 수준별 멘토링제 운영
 - 전국대회 출품 학생의 개인별 심화 연구 맞춤식 지도

□ 추진 일정

추진 내용	추진시기
대회별 개최요강 수립 및 안내	'19.2월
대회 예선·본선 진행	'19.3~11월
전국대회 참가자 교육 및 중간지도	'19.4~12월
전국대회 참가	'19.5~10월
추진실적 분석 및 평가	'19.12월

□ 예산 집행 계획

(단위: 천원, '19.1.10.현재)

사업명	예산액		집행액 / 집행내용				주요사업별 설명자료 쪽수
	'19	'18	1분기	2분기	3분기	4분기	
서울과학전람회	60,656	56,960	24,396 대회운영	30,260 전국대회 지도, 과학동아리 멘토링운영		6,000 과학동아리 멘토링운영	2481
서울학생과학 발명품경진대회	31,685	32,900		31,685 대회운영 전국대회지도			2483
서울 청소년 과학탐구대회	20,536	21,200		20,536 대회운영 전국대회지도			2482
서울학생탐구 발표대회	24,136	202,140			8,000 고교예선	16,136 본선, 전국대회지도	2482
과학탐구 멘토링제	과학전람회 예산에 포함	과학전람회 예산에 포함					2481
계	137,013	313,200	24,396	82,481	8,000	22,136	

2-2 창의·융합 역량을 키우는 과학영재교육 운영

□ 사업 개요

○ 목적

- 영재교육기관 운영에 대한 정보 공유 및 담당교원의 전문성 신장
- 창의·융합형 영재교육 프로그램 개발과 선행교육을 배제한 선발도구 개발을 통한 영재교육 운영 지원
- 학생의 능력을 조기에 발굴하고 맞춤형 영재교육 운영을 통해 개인의 자아실현 도모

○ 근거

- 교육기본법 제19조 영재교육 의무조항
- 영재교육진흥법 [2017.12.19. 법률 제15231호]
- 영재교육진흥법시행령 [2017.07.26. 대통령령 제28211호]
- 서울특별시교육청행정기구설치조례 제12조의 4 및 동시행규칙 제22조

○ 주요 사업

- 영재교육 전문성 신장: 영재교육대상자 선발도구 개발, 영재교육 담당교원 워크숍 운영
- 자료 개발 보급·지원: 영재교육 프로그램 개발

□ '18년 추진 실적

세부사업명	대상	추진시기	추진목표	추진결과
영재교육 담당자 워크숍	영재교육 담당 교원 및 전문직원	'18.1~4월	400명 (영재교육담당교원)	399명
창의융합형 영재교육 프로그램 개발	학생, 교원	'18.1~12월	8주제(각13차시)	8주제 (각13차시)
영재교육대상자 선발도구 개발	2019학년도 영재교육대상자 선발 지원자	'18.9~12월	30종	30종
과학전시관 영재교육원 (중2과정 신설)	중2.3학년 학생	'18.1~11월	416명	368명

□ 추진 목표

세부사업명	추진시기	물량
영재교육 담당자 워크숍	'19.1~4월	400명(영재교육담당교원)
창의융합형 영재교육 프로그램 개발	'19.1~12월	8주제, 총13차시
영재교육지원센터 홈페이지 개선	'19.7~10월	홈페이지 업그레이드
영재교육대상자 선발도구 개발	'19.9~12월	30종
과학전시관 영재교육원(중3과정 신설)	'19.1~11월	600명

□ 추진 계획

'19년 주요 개선 사항

- 중학교 3학년 수학·과학 분야 신규 운영
- 자기주도적 창의·융합 프로젝트형 교육과정 운영
 - 과학적 탐구 과정 분석, 이론적 연구, 보고서 작성 방법 등 산출물을 제작하고 발표할 수 있도록 프로젝트 중심 교육과정 운영
- 영재교육 지원 기능 강화
 - 타당하고 신뢰성 있는 창의적 문제해결력 검사 도구 개발
 - 서울영재교육정책 안내, 우수사례 발표 워크숍
 - 영재교육현장에서 사용할 수 있는 창의·융합형 영재교육 프로그램 개발 보급
 - 중학교 2·3학년 수학·과학 분야 영재반 운영(본관, 남산·동부·남부분관)

□ 추진 일정

추진 내용	추진시기
업무별 기본계획 수립·시행	'19.1~3월
영재교육담당교원 워크숍 실시	'19.4월
창의융합형 영재교육 프로그램 개발	'19.5~12월
영재교육지원센터 홈페이지 개선	'19.7~10월
영재교육대상자 선발도구 개발	'19.9~12월
추진실적 분석 및 평가	'19.12월

□ 예산 집행 계획

(단위: 천원, '19.1.10. 현재)

사업명	예산액		집행액 / 집행내용				주요사업별 설명자료 쪽수
	'19	'18	1분기	2분기	3분기	4분기	
영재교육 담당자 워크숍	7,636	5,636		7,636 워크숍 실시			708
창 의 융 합 형 영 재 교육 프 로 그 램 개 발	25,500	28,024			13,600 프로그래밍개발	11,900 프로그래밍개발	714
영재교육지원 센터홈페이지 개선	5,600	3,400			3,000 홈페이지개선	2,600 홈페이지개선	714
영재교육대상자 선발도구 개발	78,740	92,350				78,740 선발도구개발	704
과 학 전 시 관 영재교육원 (중3과정신설)	490,128	444,480	110,032 교재비, 영재교육원 운영	110,032 재료비, 영재교육원 운영	120,032 재료비, 캠프, 영재교육원 운영	150,032 재료비, 캠프, 영재교육원 운영	718
계	607,604	573,890	110,032	117,668	136,632	243,272	

2-3 협력적 상상력을 키우는 창의교육 활성화

사업 개요

○ 목적

- 창의발명분야에 흥미와 창의적 잠재력을 갖춘 미래인재 육성
- 학생·교사의 연구과제 해결을 위한 첨단과학기자재 및 실험실 제공을 통한 이공계 분야 진로 탐색 지원

○ 근거

- 발명교육 진흥법(법률 제14687호, 2017.3.21.)
- 발명교육의 활성화 및 지원에 관한 법률(법률 제14590호, 2017.9.15.)
- 서울특별시교육청행정기구설치조례 제12조의 4 및 동 시행규칙 23조 1
- 2019 주요업무계획(서울특별시교육청, 2018. 12.)
- 2019학년도 과학전시관 주요업무계획(2019. 1.)

○ 주요 사업

- 창의발명교육센터: 기초반, 심화반, 특허반, 발명페스티벌반
- 개방형 실험실(Open Lab): 개인 및 과학동아리 탐구활동 지원

'18년 추진 실적

세부사업명	대상	추진시기	추진목표	추진결과
창의발명교육센터	서울시소속 교원 및 학생	'18.1~12월	1,800명	2,422명
개방형실험실 (Open-Lab) 운영	서울시소속 교원 및 학생	'18.1~12월	2,600명	2,668명
해갯만듦 (2018년 한시적 과학창의재단 공모사업)	서울시 소속 신청 학생	'18.4~12월	48명	61명

□ 추진 목표

세부사업명	추진시기	물량
창의발명교육센터	'19.1~12월	2,260명 (발명반 800명+창의력교실 1,460명)
개방형실험실(Open-Lab) 운영	'19.1~12월	2,600명(10명×260일)
메이커 교육(메이커 스페이스, 신규)	'19.3~12월	270명(10명×3일×9월)

'19년 주요 개선 사항

- 창의발명교육센터
 - 메이커스페이스 공간을 활용하여 첨단 기자재 활용 교육과정 강화
- 메이커 교육(메이커 스페이스 운영) 신규 편성
 - 서울특별시교육청 교육혁신과 유스 메이커 리더 교실 연계 운영

□ 추진 계획

- 창의발명교육센터 운영
 - 기초반, 심화반, 특허반, 발명 페스티벌 운영
- 개방형 실험실(Open-Lab) 운영
 - 대상: 초·중·고 학생 및 교원
 - 시간: 화~금 13:00~21:00(학기중), 09:00~18:00(토요일 및 방학)
 - 활동주제: 개인 탐구실험 및 과학동아리 체험활동 지원
- 메이커 교육(메이커 스페이스) 운영
 - 유스 메이커 리더 교실 운영
 - 대상: 초·중·고 희망학생
 - 시간: 금요일 신청 시간

□ 추진 일정

추진 내용	추진시기
창의교육 지원 운영 계획 수립	'19.2월
창의교육 지원 안내 및 홍보	'19.2~3월
창의교육 지원 운영	'19.1~12월
평가	'19.12월

□ 예산 집행 계획

(단위: 천원, ' 19.1.10.현재)

사업명	예산액		집행액 / 집행내용				주요사업별 설명자료 쪽수
	'19	'18	1분기	2분기	3분기	4분기	
창의발명 교육센터	40,568	46,559	10,142 운영비 인건비	10,142 운영비 인건비	10,142 운영비 인건비	10,142 운영비 인건비	592
해커톤 (메이커 마라톤) (2018 공모 사업)	-	30,000 과학창의재단 특별교부금					
개방형 실험실 (Open-Lab)운영	75,794	63,513	5,200 운영비 인건비	25,198 운영비 인건비	25,198 운영비 인건비	20,198 운영비 인건비	2526
메이커 교육 (메이커 스페이스 운영, 신규)	30,000	신규	10,000 기자재구입비 재료비	10,000 기자재구입비 재료비	5,000 기자재구입비 재료비	5,000 기자재구입비 재료비	584
계	146,362	140,072	25,342	45,340	40,340	35,340	

작성 자	기획운영부장: 김호산 ☎ 881-3008	기획운영부 교육연구사: 김은령 ☎ 3021
	교육연수부장: 이화성 ☎ 881-3010	교육연수부 교육연구사: 홍정림 ☎ 3041

3 혁신미래를 준비하는 과학교육 지원

3-1 혁신미래를 위한 과학교육 연구 기능 강화

사업 개요

○ 목적

- 혁신미래 과학교육을 선도하는 과학전시관의 연구기능 강화
- 과학교육 연구 활성화 및 과학수업의 혁신사례 전파
- 다양한 과학교육 우수 사례의 개발·보급으로 현장 과학교육 지원

○ 근거

- 서울특별시교육청 행정기구 설치조례 시행규칙(2018.8.27.)
- 연구대회 관리에 관한 훈령(교육부 훈령 제168호)

○ 주요 사업

- 과학교육 연구센터: 자료 구입 및 교사 연구 지원
- 서울과학교육: 책자 발간
- 학생특기지도연구대회: 입상한 교사에게 연구실적 인정

'18년 추진 실적

세부사업명	대상	추진시기	추진목표	추진결과
과학교육연구센터	서울시소속 교원 및 학생	'18.1~12월	도서 500점, 정기간행물 8종, 대회자료집 4종	도서 433점, 정기간행물 9종 대회자료집 4종
서울과학교육 발간	각급학교 및 유관기관	'18.1~12월	2회 발행 (6,400부) 서울과학교육	6,400부
학생특기지도 연구대회	현직교원	'18.10~11월	교원 30명	교원 8명

추진 목표

세부사업명	추진시기	물량
과학교육 연구센터	'19.1~12월	도서 400점, 정기간행물 10종, 대회자료집 4종
서울과학교육 발간	'19.1~12월	2회 발행 (6,600부)
학생특기지도연구대회	'19.10~11월	교원 15명

추진 계획

'19년 주요 개선 사항

- 교사들의 과학교육 연구자료 보급 확충 및 확대
 - 과학관련 학회지 정기구독 확충, 서울과학교육 발행부수 확대
- 과학교육 연구센터의 연구지원 기능 강화
 - 과학교육 및 창의성 지원을 위한 자료 구입
 - 과학교육 지도자료 생산 및 제공, 공유 활성화
- 과학교육 및 융합인재교육의 방향을 제시하는 서울과학교육 제작
 - 과학교육 우수사례, 과학교사 활동, 혁신 수업사례 발굴·보급
- 교원의 연구분위기 조성을 위한 학생특기지도연구대회 운영
 - 지도 우수사례 일반화

추진 일정

추진 내용	추진시기
과학교육 연구센터 운영	'19.1~12월
서울과학교육 발간	'19.6월, 12월
학생특기지도연구대회	'19.10~11월
추진실적 분석 및 평가	'19.12월

□ 예산 집행 계획

(단위: 천원, '19.1.10.현재)

사업명	예산액		집행액 / 집행내용				주요사업별 설명자료 쪽수
	'19	'18	1분기	2분기	3분기	4분기	
과학교육 연구 센터	21,516	21,020	5,300	5,300	5,300	5,616	2462
			도서, 간행물 구입	도서구입, 연구지원	도서구입	도서구입, 자료집 제작	
서울과학교육 발간	49,620	48,740	41,100	3,820	2,950	1,750	2463
			편집인쇄 비	21호 발간	원고료	22호 발간	
학생 특기지 도연구대회	1,720	1,720				1,720	2484
						대회 운영	
계	72,856	71,480	46,400	9,120	8,250	9,086	

3-2 안전한 과학실험을 위한 지원 강화

□ 사업 개요

○ 목적

- 과학실험 관련 안전성 제고를 통한 안전한 과학실 운영
- 안전이 담보된 과학실험을 통한 탐구·실험 중심의 과학교육 활성화
- 실험실 안전에 대한 교사의 전문성 향상

○ 근거

- 「재난 및 안전관리 기본법」 제 22조 및 제 23조
- 2018년 교육안전시행계획(정책안전기획관-12953, 2017.12)
- 2018 과학실험 안전사고 예방·안전관리 방안 안내(서울시교육청, 2018.4)

○ 주요 사업

- 과학과 실험안전 지도자료: 개발 후 고등학교에 보급
- 과학실험 안전연수: 실험실 안전관리 및 안전사고 대처 요령
- 과학실험 안전교육 현장지원: 컨설팅단 구성 및 안내

□ '18년 추진 실적

세부사업명	대상	추진시기	추진목표	추진결과
과학과 실험안전 지도자료 개발보급	고등학교	'18.1~12월	1회 발행 1,080부	1,100부
과학실험 안전연수	초·중·고	'18.1~12월	자격·직무연수 시 포함해서 실시	1,910명
과학실험 안전교육 현장지원	초·중·고	'18.1~12월	1,300교	1,300교 안내 3회 실시

□ 추진 목표

세부사업명	추진시기	물량
과학과 실험안전 지도자료 개발·보급	'19.1~12월	1회 발행 (1,400부)
과학실험 안전연수	'19.1~12월	자격·직무연수 대상자 전원
과학실험 안전교육 현장지원	'19.1~12월	3회

□ 추진 계획

'19년 주요 개선 사항

- 과학과 실험안전 지도자료는 초등용 융합인재교육 지도자료에 포함하여 개발하고 교사 워크숍을 통하여 활용도 향상
- 2015 개정 교육과정 과학수업에 적합한 과학실험안전의 내용을 포함한 실험안전 지도자료 개발 보급
- 과학실험 및 안전교육 현장지원을 위한 컨설팅단 확대 및 조기 안내
- 과학과 실험안전 지도자료 개발·보급
 - 대상: 서울시교육청 관내 초등학교
 - 주제: 실험실 안전사고 사례 및 대처법 소개
 - 배부: 서울 관내 초등학교 각 2부 씩 배부

- 과학실험 안전연수
 - 대상: 과학과 자격연수 및 직무연수 대상자 전원
 - 주제: 실험실 안전관리 및 안전사고 대처 요령
 - 운영: 자격연수 및 직무연수 운영 시 교육과정에 안전 관련 교육 과정을 포함하여 실시
- 과학실험 안전교육 현장지원
 - 대상: 서울시교육청 관내 초·중·고
 - 내용: 현장 지원 컨설팅단 구성 후 단위학교에 명단 안내

추진 일정

추진 내용	추진시기
업무별 기본계획 수립·시행	'19.1월
과학과 실험 안전 지도자료 개발·보급	'19.2~12월
과학실험 안전연수	'19.1~12월
과학실험 안전교육 현장지원 컨설팅단 구성 및 안내	'19.3~12월
추진실적 분석 및 평가	'19.12월

예산 집행 계획

(단위: 천원, '19.1.10.현재)

사업명	예산액		집행액 / 집행내용				주요사업별 설명자료 쪽수
	'19	'18	1분기	2분기	3분기	4분기	
과학실험 안전 교육 현장지원	비예산	비예산					-
과학실험 안전연수	비예산	비예산					-
과학과 실험 안전 지도자료 개발보급	융합인재지도 자료예산에 포함	융합인재지도 자료예산에 포함					-
계	-	-	-	-	-	-	-

3-3 과학전시관 인프라 확충

사업 개요

○ 목적

- 과학과 교육과정과 연계한 학생의 창의적 체험활동 지원
- 인적·물적 지원을 통한 학생의 창의성과 자기주도적 창작 능력 개발
- 권역별 교사연수 및 학생체험활동 확대

○ 근거

- 서울특별시교육청행정기구설치조례 제12조의 4 및 동 시행규칙 23조 1
- 2019 주요업무계획(서울특별시교육청, 2018. 12.)
- 2019학년도 과학전시관 주요업무계획(2019. 1.)

○ 주요 사업

- 연수 참여의 편리성을 위한 연수협력학교 선정·운영

'18년 추진 실적

세부사업명	대상	추진시기	추진목표	추진결과
연수협력학교운영	서울시소속 교원	'18.6-8월	3교	3교

추진 목표

세부사업명	추진시기	물량
연수 협력학교 운영	'19.1-12월	3교

추진 계획

'19년 주요 개선 사항

○ 연수 협력학교 운영

- 수요자 접근 편의를 위하여 서부권 및 중부권 학교로 운영

○ 연수 협력학교 운영

- 3교 운영 (본관 및 분관의 접근성을 고려해서 선정)

- 연수 운영에 필요한 예산과 강사 등 지원 (1교당 500만원 내외)

추진 일정

추진 내용	추진시기
연수 협력학교 운영 기본계획 수립	'19.1~2월
연수 협력학교 선정	'19.3월
연수 협력학교 연수 운영	'19.3~12월
추진실적 분석 및 평가	'19.12월

예산 집행 계획

(단위: 천원, '19.1.10.현재)

사업명	예산액		집행액 / 집행내용				주요사업별 설명자료 쪽수
	'19	'18	1분기	2분기	3분기	4분기	
연수 협력학교 운영	15,200	15,600	200	15,000	-	-	2464
			학교 선정	운영비 지원	-	-	
계	15,200	15,600	200	15,000	0	0	

작성 자	기획운영부장: 김호산 ☎ 881-3008	기획운영부 교육연구사: 김은령 ☎ 3021
	교육연수부장: 이화성 ☎ 881-3010	교육연수부 교육연구사: 홍정림 ☎ 3041

4 연구하며 가르치는 과학교사 역량 강화

4-1 과학수업 혁신을 위한 자료 개발·보급

사업 개요

○ 목적

- 개정 교육과정 적용을 위한 다양한 교수·학습자료 제작 및 보급
- 과학교과 수업의 질적 향상을 위한 교수 방법 지원
- 생물 관찰·체험학습 활동을 통한 환경교육 및 인성교육 지원

○ 근거

- 과학·수학·정보 교육 진흥법(법률 제14903호) 제5조(국가와 지방자치단체의 임무)

○ 주요 사업

- 과학탐구실험 교육자료 개발 및 정보 제공을 위한 과학수업 지도 자료 개발·보급
- 과학과 교육과정에 따른 생물 학습자료 공급

'18년 추진 실적

세부사업명	대상	추진시기	추진목표	추진결과
과학수업 지도 자료 개발·보급	고등학교	'18.1~12월	고등학교 자료 1,080부	1,100부
생물 학습자료 공급	초등학교	'18.1~11월	1,300교	896교

추진 목표

세부사업명	추진시기	물량
과학수업 지도 자료 개발·보급	'19.1~12월	초등학교 자료 1종, 1,400부
생물 학습자료 공급	'19.3~11월	1,200교

추진 계획

'19년 주요 개선 사항

- 2015 개정교육과정 과학과 교수학습 및 과정중심평가를 적용한 과학수업 지도자료 개발 보급으로 과학교과 수업의 질 향상
- 수요가 많은 초등학교 중심으로 생물학습 자료 공급
- 과학수업 지도 자료 개발·보급
 - 대상: 초등학교 교사
 - 내용: 수업에 활용할 수 있는 교수·학습자료 제공
개발 자료 활용을 위한 교사 워크숍 실시
- 생물 학습자료 제공
 - 대상: 초등학교
 - 내용: 과학과 교육과정에 따른 생물 학습자료의 적기 공급
배양 가능한 생물의 종을 확대하여 예산 절감 방안 모색

추진 일정

추진 내용	추진시기
업무별 기본계획 수립·시행	'19.3월
과학수업 지도 자료 개발 및 보급	'19.4~11월
과학수업 지도 자료 활용 워크숍	'19.11~12월
생물 학습자료 공급	'19.3~11월
추진실적 분석 및 평가	'19.12월

□ 예산 집행 계획

(단위: 천원, '19.1.10.현재)

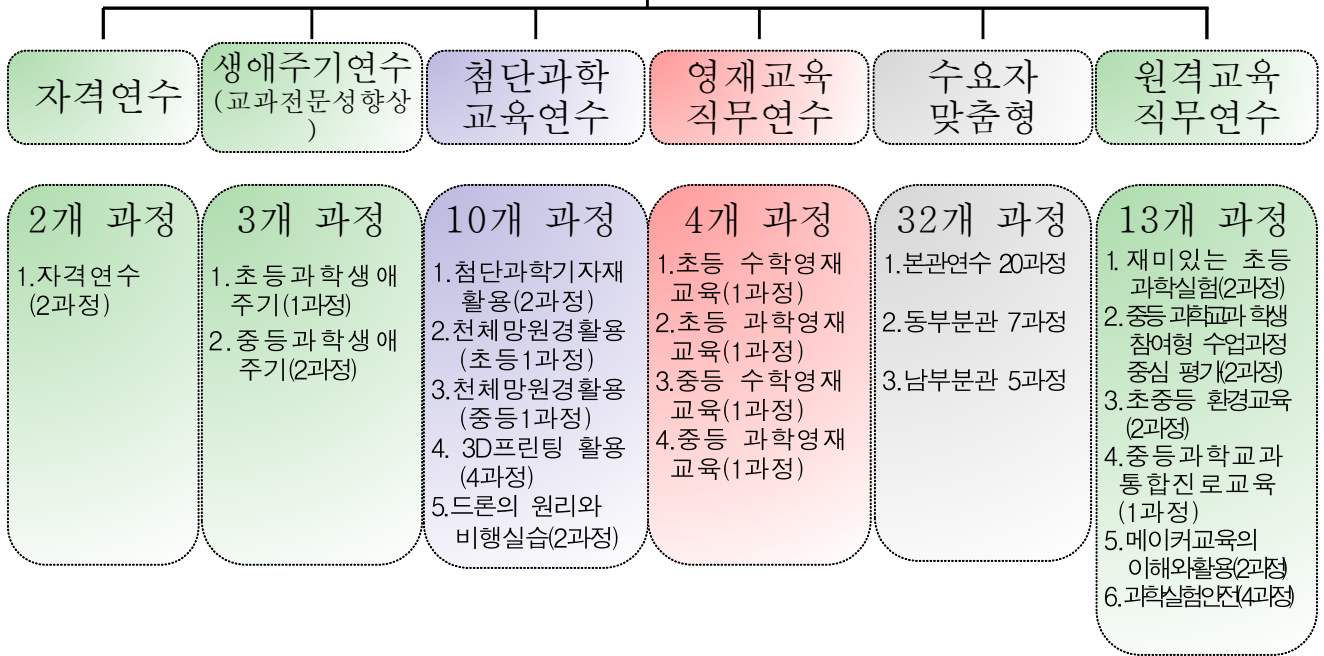
사업명	예산액		집행액 / 집행내용				주요사업별 설명자료 쪽수
	'19	'18	1분기	2분기	3분기	4분기	
과학수업 지도 자료개발보급	31,980	31,620		2,480 원고료	12,600 원고료 및 검토	16,900 책자발간	2462
생물 학습자료 공급	8,400	8,400		4,200 재료비	4,200 재료비		2527
계	40,380	40,020	0	6,680	16,800	16,900	

4-2 과학교사의 핵심 역량 제고를 위한 맞춤형 연수 운영

□ 사업 개요

- 목적
 - 과학·수학 교원의 수업전문성 역량 강화 및 자질 함양
- 근거
 - 서울특별시교육청행정기구설치조례 제12조의 4 및 동시행규칙 제23조의 2시행규칙
 - 2017 ~ 2021 서울특별시과학전시관 종합발전계획(서울특별시과학전시관, 2016.08)
 - 영재교육진흥법시행령 제31조(2017.07.26, 대통령령 제28211호)
 - 학점화 대상 연수기관 추가지정(지정일자: 2013.01.01.교원정책과-353(2013.01.04.))
 - 2019 서울특별시교육청과학전시관 주요업무계획(기획운영부, 2019.1.)
- 주요사업: 자격연수 2과정, 과학교과전문성향상연수 3과정, 첨단 과학기자재활용연수 10과정, 영재교육직무연수 4과정, 수요자맞춤형연수 32과정, 원격교육직무연수 13과정 등 총 64과정

교원 연수



□ '18년 추진 실적

세부사업명	추진시기	추진목표	추진결과
중등 과학과 1급(정)교사 자격연수 (2과정)	'18.7.19.~8.8.	72명(36명×2과정)	62명
초등 과학수업 역량강화	'18.8.6.~8.10.	32명(32명×1과정)	24명
중등 과학교과 전문성 향상 (2과정)	'18.8.6.~8.10.	64명(32명×2과정)	60명
첨단과학기자재활용(2과정)	'18.11.5.~11.9.	40명(20명×2과정)	58명(3과정)
전자현미경활용	'18.10.22~10.26.	20명(20명×1과정)	20명
3D프린팅 활용(4과정)	'18.4.9.~4.13.	80명(20명×4과정)	79명
	'18.4.16.~4.20.		
	'18.9.3.~9.7.		
	'18.9.10.~9.14.		
드론의 원리와 비행실습 (2과정)	'18.4.9.~4.13.	56명(28명×2과정)	55명
	'18.9.3.~9.7.		
초등 영재교육	'18.1.16.~1.26.	32명(32명×1과정)	31명
중등 수학영재교육	'18.1.16.~1.26.	32명(32명×1과정)	31명

세부사업명	추진시기	추진목표	추진결과
2015 개정교육과정 통합과학	'18.10.15.~10.19.	32명(32명×1과정)	29명
과학교육전문직 역량강화	'18.4.25.~4.26.	30명(30명×1과정)	29명
관리자를 위한 학교정원 가꾸기 (10과정)	'18.4.9.~4.13. '18.4.16.~4.20. '18.4.23.~4.26. '18.5.8.~5.14. '18.9.17.~9.21.	320명(32명×10개반)	248명
교사를 위한 학교정원 가꾸기(동부)	'18.5.28.~6.1.	96명(32명×3과정)	92명
교사를 위한 학교정원 가꾸기(남부)	'18.5.14.~5.18.	96명(32명×3과정)	96명
초등 과학실험	'18.1.15.~1.19.	32명(32명×1과정)	27명
중등 과학실험(2과정)	'18.1.23.~1.26.	64명(32명×2과정)	59명
참여중심의 과학수업 디자인(3과정)	'18.5.14.~5.18(초) '18.5.15.~5.18(중)	96명(32명×3과정)	69명
찾아가는 과학체험활동(3과정)	'18.1.18.~1.19. '18.1.23.~1.24. '18.2.20.~2.21.	66명(32명×3과정)	67명
수요자맞춤형연수(메이킹프로젝트)	'18.11.26.~11.30. '18.12.3.~12.7.	40명(20명×2과정)	30명
다양한 수학체험활동(동부)	'18.7.30.~8.1.	64명(32명×2과정)	63명
재미있는 과학체험활동(동부)	'18.7.30.~8.1.	64명(32명×2과정)	63명
교구를 활용한 수학체험활동(남부)	'18.10.15.~10.19.	64명(32명×2과정)	58명
(원격)재미있는 초등 과학실험	'18.4.23.~5.18. '18.10.22.~11.16.	240명(120명×2기)	203명
(원격)중등과학교과 학생참여형 수업과 과정중심평가	'18.6.25.~7.20. '18.9.10.~10.5.	240명(120명×2기)	218명
(원격)초·중등 환경교육	'18.5.7.~6.1. '18.10.15.~11.9.	360명(180명×2기)	257명
(원격)중등과학교과 통합진로교육	'18.4.9.~5.4.	200명(200명×1기)	182명
(원격)중학교 과학수업방법개선	'18.5.28.~6.22. '18.9.24.~10.19.	240명(120명×2기)	185명

□ 추진 목표

세부사업명	추진시기	물량
중등 과학과 1급 정교사 자격연수(2과정)	'19.7.22~8.9.	72명(36명×2과정)
초등 과학 생애주기 연수 (초등 과학수업 역량강화)(1과정)	'19.8.8~8.14	32명(32명×1과정)
중등 과학 생애주기 연수 (중등 과학교과 전문성 향상)(2과정)	'19.8.8~8.14	64명(32명×2과정)
첨단 과학기자재 활용(2과정)	'19.10.21~10.25	40명(20명×2과정)
천체망원경 활용(초등)	'19.4.16~4.19.	20명(20명×1과정)
천체망원경 활용(중등)	'19.9.3~9.6.	20명(20명×1과정)
3D 프린팅 활용(4과정)	'19.4.8~4.12. '19.4.15~4.19. '19.9.16~9.20. '19.11.4~11.8.	80명(20명×4과정)
드론의 원리와 비행실습(2과정)	'19.6.10~6.14 '19.9.2~9.6.	48명(24명×2과정)
초등 수학영재교육(1과정)	'19.1.17~1.25.	32명(32명×1과정)
초등 과학영재교육(1과정)	'19.1.17~1.25.	32명(32명×1과정)
중등 수학영재교육(1과정)	'19.1.17~1.25.	32명(32명×1과정)
중등 과학영재교육(1과정)	'19.1.17~1.25.	32명(32명×1과정)
2015 개정 교육과정 통합과학(1과정)	'19.4.22~4.26.	32명(32명×1과정)
과학 교육의 발전적 성장(1과정)	'19.4.25~4.26.	30명(30명×1과정)
관리자를 위한 학교정원 가꾸기(8과정)	'19.4.29~5.3. '19.5.13~5.17. '19.9.23~9.27. '19.10.14~10.18.	240명(30명×8과정)
교사를 위한 학교정원 가꾸기(3과정, 동부)	'19.6.10~6.14	96명(32명×3과정)

세부사업명	추진시기	물량
교사를 위한 학교정원 가꾸기(3과정,남부)	'19.4.22~4.26.	96명(32명×3과정)
초등 과학실험(1과정)	'19.1.7.~1.11.	32명(32명×1과정)
중등 과학실험(2과정)	'19.1.7.~1.10.	64명(32명×2과정)
학생 참여 중심의 과학수업 디자인 (초등 1과정)	'19.6.17.~6.21.	32명(32명×1과정)
학생 참여 중심의 과학수업 디자인 (중등 2과정)	'19.5.20.~5.24.	64명(32명×2과정)
찾아가는 과학체험활동(4과정)	'19.2.18.~2.20. '19.2.20.~2.22.	80명(20명×4과정)
다양한 수학체험활동(2과정,동부)	'19.7.29.~7.31.	64명(32명×2과정)
재미있는 과학체험활동(2과정,동부)	'19.7.29.~7.31.	64명(32명×2과정)
교구를 활용한 수학체험활동(남부, 2과정)	'19.10.14.~10.18.	64명(32명×1과정)
재미있는 초등과학실험(2과정)	'19.4.22.~5.17. '19.10.21.~11.15.	500명(250명×2과정)
중등과학교과 학생참여형수업과 과정중심 평가(2과정)	'19.6.24.~7.19. '19.9.9.~10.4.	500명(250명×2과정)
초·중등 환경교육(2과정)	'19.5.7.~6.3. '19.10.14.~11.8.	500명(250명×2과정)
중등과학교과 통합진로교육(1과정)	'19.4.8.~5.3.	250명(250명×1과정)
메이커교육의 이해와 활용(신규, 2과정)	'19.5.27.~6.21. '19.9.23.~10.18.	600명(300명×2과정)
초등과학실험안전(2과정)	'19.4.1.~4.26. '19.9.2.~9.27.	500명(250명×2과정)
중등과학실험안전(2과정)	'19.4.1.~4.26. '19.9.2.~9.27.	500명(250명×2과정)

□ 추진 계획

'19년 주요 개선 사항

- 메이커교육의 이해와 활용(신규연수) 개발
 - 교육감 공약사업인 메이커 교육 전문성 신장을 위해 신규 개발
 - 신규연수에 대한 수요를 고려 수강인원을 600명으로 확대
- 메이커 교육 전문성 신장을 위한 연수 강화
 - 3D프린팅, 드론의 원리와 비행실습 연수의 메이커 교육 연계성 강화
- 교육경력에 따른 생애주기별 연수 강화 및 핵심역량 변화에 발맞춘 신규 연수 적극 개발
 - 생애주기별 요구되는 핵심역량 분석을 통해 교육경력별 연수 확충
 - 메이커 교육 연계 직무연수 (3D프린팅, 드론연수) 강화
- 교사 실험능력 및 지도역량 향상을 위한 과학실험 연수 강화
 - 학생 참여 중심의 과학수업 디자인 직무연수 운영
 - 중등 과학실험(2과정), 초등 과학실험(1과정) 직무연수 운영
- 수요자 중심의 맞춤형 연수 개설
 - 메이커교육 원격직무연수 신규운영(교육감 공약사업)
 - 과학실험안전 원격직무연수 운영
 - 수요자맞춤형직무연수 설문조사 실시(6~7월) 및 분석결과를 차년도 연수계획에 반영
 - 특정연수의 연수 장소·기간 다양화 개설: 분관 및 협력학교 활용 및 시기, 장소를 달리하여 동일 연수 개설을 통한 선택기회 확대
 - 교육지원청과의 연수 정보 공유 및 업무 협조를 통해 찾아가는 연수 구현

□ 추진 일정

추진 내용	추진시기
2019 교원연수 운영계획 수립	'19.1월
2019 연수 우수강사 인력풀 확보	'19.1~2월
2019 교원연수과정 안내 및 홍보	'19.3월
각 연수별 세부운영계획 수립 및 운영, 결과 보고	'19.1~12월
추진실적분석 및 평가	'19.12월

□ 예산 집행 계획

(단위: 천원, '19.1.10.현재)

사업명	예산액		집행액 / 집행내용				주요사업별 설명자료 쪽수
	'19	'18	1분기	2분기	3분기	4분기	
자격연수	49,724	44,228		29,724 연수준비	20,000 운영비, 강사비		2438
초등과학수업 역량강화(생애주기)	8,070	6,840			8,070 운영비, 강사비		2468
중등과학교과 전문성 향상(생애주기)	15,540	12,600			15,540 운영비, 강사비		2468
첨단과학 기자재활용	9,520	8,000				9,520 운영비, 강사비	2469
전자현미경(격년운영)	0	5,850					
3D프린팅 활용	22,270	21,930		11,135 운영비, 강사비	11,135 운영비, 강사비		2470
드론의 원리와 비행 실습	12,370	12,200		6,185 운영비, 강사비	6,185 운영비, 강사비		2470
천체망원경활용 (격년운영)	10,380	0		5,190 운영비, 강사비	5,190 운영비, 강사비		2469
초·중등 과학영재 교육(신규)	30,732	0	30,732 운영비, 강사비				2471
초등영재 및 중등 수학 영재교육	28,412	24,952	28,412 운영비, 강사비				2471

사업명	예산액		집행액 / 집행내용				주요사업별 설명자료 쪽수
	'19	'18	1분기	2분기	3분기	4분기	
2015 개정교육과정 통합과학	5,510	4,750		5,510 운영비, 강사비			2473
과학교육전문직 역량강화	10,676	10,676		10,676 운영비, 강사비			2474
관리자를 위한 학교정원 가꾸기	66,240	79,960	27,460 연수 준비	19,390 운영비, 강사비	19,390 운영비, 강사비		2474
교사를 위한 학교정원 가꾸기(동부)	22,850	25,200		22,850 운영비, 강사비			2475
교사를 위한 학교정원 가꾸기(남부)	22,850	25,200		22,850 운영비, 강사비			2475
중등과학실험	11,600	11,780	11,600 운영비, 강사비				2475
초등과학실험	7,020	5,890	7,020 운영비, 강사비				2476
학생 참여 중심의 과학수업 디자인	13,930	11,650		13,930 운영비, 강사비			2476
찾아가는 과학체험 활동	34,805	33,590	34,805 운영비, 강사비				2477
수요자맞춤형연수 수요조사	800	200		800 운영비			2477
교육훈련비지원	각 연수 운영비로 통합	10,944					
수학체험활동(동부)	11,230	10,830			11,230 운영비, 강사비		2477
과학체험활동 (동부)	11,230	10,830			11,230 운영비, 강사비		2477
교구를 활용한 수학체험활동(남부)	14,010	13,110				14,010 운영비, 강사비	2478
원격연수[5과정 메이커교육의 이해와 활용 (2과정) 신규]	88,680	88,380	20,500 SMS이용료, 통합교육 연수시스템 공동활용 분담금	22,000 SMS이용료, 운영수당 신규콘텐츠개발 착수용역 선급	3,140 SMS이용료, 운영수당, 신규콘텐츠개발 진행(심사, 검토수당)	43,040 SMS이용료, 인건비 신규콘텐츠개발 원료용역 준공급 및 조달수수료	2473
계	508,449	479,590	160,529	170,240	120,630	57,050	

4-3 과학교사의 연구 역량 강화를 위한 네트워크 구축 지원

사업 개요

○ 목적

- 교육연구에 대한 현장교원의 적극 참여 및 학교교육의 질적 수준 향상
- 수업 · 평가방법 개선 연구 및 실천 활성화로 교원 전문성 신장

○ 근거

- 서울특별시교육청 행정기구 설치조례 시행규칙(2018.8.27.)
- 서울특별시교육청 교육공무원 승진가산점 평정 규정(서울특별시 교육청 공고 제2018-137호, 2018.7.31.)

○ 주요 사업

- 과학교사들의 연구기회 확대 제공 및 적극적인 참여 유도를 위한 과학교육 학교교육력 제고 연구교원(팀) 사업 운영
- 수업정보 나눔과 공유 온라인시스템 운영

'18년 추진 실적

세부사업명	대상	추진시기	추진목표	추진결과
과학교육 학교교육력 제고 연구교원	교원	'18.1~12월	30명	16명
수업정보 나눔과 공유 온라인시스템	교원	'18.1~12월	커뮤니티 3개, 신규콘텐츠 30건	커뮤니티3개 신규콘텐츠 32건
세계과학교과서 전시회 (신규)	교원	'18.1~12월	전시회 1회, 워크숍 2회	전시회 1회, 강연회 3회

□ 추진 목표

세부사업명	추진시기	물량
과학교육 학교교육력 제고 연구교원	'19.1~12월	30명
수업정보 나눔과 공유 온라인시스템	'19.1~12월	커뮤니티 3개, 신규콘텐츠 20건

□ 추진 계획

'19년 주요 개선 사항

- 1회성 전시 행사 폐지 및 연구자료별 온라인 게시판 구성
 - 세계과학교과서 전시회 폐지, 외국과학교과서 구매 비치로 개선
- 과학교육 학교교육력 제고 연구교원
 - 대상: 국·공·사립 초·중등 현직교원
 - 영역: 과학 수업 및 평가방법 개선 연구
 - 내용: 연구교원(팀) 운영으로 현장 과학교육 연구 추진 및 우수사례 보급
연구교원(팀) 중 70% 이내에서 유공교원 선정
- 수업정보 나눔과 공유 온라인시스템
 - 대상: 초·중등 교사
 - 내용: 홈페이지 개선을 통한 온라인 정보나눔 시스템 구축
연구자료별 커뮤니티 구성 및 각종 게시판, 자료실 운영

□ 추진 일정

추진 내용	추진시기
업무별 기본계획 수립·시행	'19.2월
과학교육 학교교육력 제고 운영	'19.3~11월
수업정보 나눔과 공유 온라인시스템 구축	'19.3~5월
수업정보 나눔과 공유 온라인시스템 운영	'19.3~12월
추진실적 분석 및 평가	'19.12월

□ 예산 집행 계획

(단위: 천원, '19.1.10.현재)

사업명	예산액		집행액 / 집행내용				주요사업별 설명자료 쪽수
	'19	'18	1분기	2분기	3분기	4분기	
과학교육 학교 교육력 제고 연구교원	2,120	2,120	400 사전연수			1,720 유공자원심사	2484
수업정보나눔과 공유온라인 시스템	비예산	비예산					-
세계과학교과서 전시회	폐지	7,784					-
계	2,120	9,904	400	0	0	1,720	

작성 자	기획운영부장: 김호산 ☎ 881-3008	기획운영부 교육연구사: 김은령 ☎ 3021
	교육연수부장: 이화성 ☎ 881-3010	교육연수부 교육연구사: 홍정림 ☎ 3041

5 사회와 소통하는 과학문화 확산

5-1 마을과 함께하는 과학교육 프로그램 운영

사업 개요

○ 목적

- 전문가와 주민, 학생과 성인이 모두 함께 참여할 수 있는 환경 조성
- 마을과 함께하는 과학축제로 과학문화 저변 확대 및 과학·기술에 대한 이해 증진

○ 근거

- 서울특별시교육청 행정기구 설치조례 시행규칙(2018.8.27.)
- 과학·수학·정보 교육 진흥법(법률 제14903호) 제5조(국가와 지방자치단체의 임무)
- 융합과학인재교육(STEAM) 중장기 계획(서울시교육청, 2011. 9.)

○ 주요 사업

- 융합과학체험마당(상반기, 하반기 2회 운영)
- 혁신교육지구와 연계한 협력사업 운영(분관 2과정)

'18년 추진 실적

세부사업명	추진시기	추진목표	추진결과
융합과학체험마당	'18.4.14~4.15. '18.10.20~10.21	60,000명	67,838명
마을 속 남부 과학창의력교실	'18.6~10월	1,480명 (20명×2학급×37일)	2,035명
마을 속 남부 토요일가족생태환경교실	'18.3~12월	480명 (20명×24기)	480명

□ 추진 목표

세부사업명	추진시기	물량
융합과학체험마당	'19.4.14-4.15 '19.10.12-10.13	60,000명
남부 마을 속 과학창의력교실	'19.6~10월	1,360명(20명×2학년×34일)
남부 마을 속 작은 숲 탐험(신규)	'19.1~12월	480명(20명×24기)
남부 마을 속 유아과학놀이교실(신규)	'19.1~12월	200명(20명×10일)

□ 추진 계획

'19년 주요 개선 사항

- 융합과학체험마당 운영 부스 증대 및 지역사회 및 유관기관 참여확대
- 마을과 함께 하는 과학교육 프로그램 운영 신설
 - 남부 “마을 속 작은 숲 체험”
 - 남부 “마을 속 유아과학 놀이교실”
- 융합과학체험마당
 - 대상: 학생, 교사, 일반인
 - 장소: 과학전시관 야외마당 및 시청각실
 - 내용: 40개의 체험부스, 전시회 및 특별공연 운영 등
 - ※ 상반기(우주·항공, 생태·환경 관련), 하반기(STEAM 관련)
- 혁신교육지구와 연계한 협력사업 확대 운영
 - 구로구, 금천구 소속 학생을 위한 “마을 속 과학창의력교실”
 - ※ 남부분관(초4학년, 1,360명)
 - 구로구 소속 학생을 위한 “마을 속 작은 숲 탐험”운영
 - ※ 남부분관(초1~3학년, 480명)
 - 구로구 소속 어린이집 학생을 위한 “마을 속 유아과학놀이교실”운영
 - ※ 남부분관(구로구 소속 어린이집, 200명)

□ 추진 일정

추진 내용	추진시기
융합과학체험마당, 혁신교육지구연계 프로그램 기본계획 수립	'19.1월
융합과학체험마당(우주·항공, 생태·환경) 운영	'19.4.13.~4.14.
융합과학체험마당(서울과학축전) 운영	'19.10.12.~10.13.
융합과학체험마당 결과보고서 정리	'19.11~12월
혁신교육지구 연계 사업 운영	'19.1~12월
추진실적 분석 및 평가	'19.12월

□ 예산 집행 계획

(단위: 천원, '19.1.10.현재)

사업명	예산액		집행액 / 집행내용				주요사업별 설명자료 쪽수
	'19	'18	1분기	2분기	3분기	4분기	
융합과학 체험마당	154,860	152,760	45,000 학교교부 등 운영 준비	34,430 상반기 운영	41,000 학교교부	34,430 하반기 운영	2485
마을속 남부 과학창의력 교실	(구로구, 금천구 별도예산)	55,650 (구로구, 금천구 별도예산)					-
마을속 남부 토요가족생태 환경교실	폐지	9,350 (구로구 별도예산)					-
남부 마을속 작은 숲 체험	구로구 (신규)	-					-
남부 마을속 유아과학 놀이교실	비예산	신규					-
계	154,860	217,760	45,000	34,430	41,000	34,430	

5-2 과학분야 교육나눔 및 교류 활성화

사업 개요

○ 목적

- 인적 · 물적 자원 교육나눔 체제 구축으로 과학교육 활성화 기반 마련
- 유관기관 협력 강화를 통한 과학교육 교류 활성화 도모

○ 주요 사업

- 과학금빛자원봉사단 (본관, 남산분관, 남부분관)
- 유관기관 협력체제 구축 (MOU체결, 전시물 공유 등)

추진 목표

세부사업명	추진시기	물량
과학금빛자원봉사단 운영	'18.1~12월	35명
유관기관 협력체제 구축	'18.1~12월	2기관

'18년 추진 실적

세부사업명	실적	비고
과학금빛자원봉사단 운영	36명	
과학학생봉사단 운영(신규)	19명	과학고등학교(서울, 세종, 한성) 학생
유관기관 협력체제 구축	6기관	광진청소년수련관, 서울시립과학관, 금천구, 관악구, 구로구, 과천국립과학관

추진 계획

- 과학금빛자원봉사단 운영
 - 대상: 퇴직교원 및 지역사회 봉사활동 경력자 38명
 - 시간: 1일 3시간, 주 3회 이상
 - 내용: 과학체험학습장, 자연관찰원 등 전시물 설명 및 안내
- 유관기관 협력체제 구축
 - 대상: 연구기관 및 유관기관
 - 내용: MOU를 통한 상호 교류 및 전시물 공유

추진 일정

추진 내용	추진시기
사업별 세부추진계획 수립	'19.1월
과학금빛자원봉사단 운영	'19.1~12월
유관기관 협력체제 구축	'19.1~12월
추진실적 분석 및 평가	'19.12월

예산 집행 계획

(단위: 천원, '19.1.10.현재)

사업명	예산액		집행액 / 집행내용				주요사업별 실명자료 쪽수
	'19	'18	1분기	2분기	3분기	4분기	
과학금빛자원 봉사단 운영	61,466	63,586	15,000 과학금빛 자원봉사단운영	15,733 과학금빛 자원봉사단운영	15,733 과학금빛 자원봉사단운영	15,000 과학금빛 자원봉사단운영	2504
유관기관 협력체제 구축	비예산	비예산					-
계	61,466	63,586	15,000	15,733	15,733	15,000	

5-3 평생교육으로서의 과학문화 확산

□ 사업 개요

○ 목적

- 학생 · 시민의 과학에 대한 관심을 고양하고 과학적 마인드 제고
- 창의적 과학체험 활동을 지원하는 학교 밖 과학교육기관의 역할 제고
- 생태체험학습을 통한 자연 친화적 성품을 함양하고 환경보존의 중요성과 생명존중 의식 고취

○ 근거

- 서울특별시교육청행정기구설치조례 제12조의 4 및 동 시행규칙 23조 1
- 2019학년도 과학전시관 주요업무계획(2019. 1.)

○ 주요 사업

- 본 관: 가상현실(VR) 교육실 및 메이커스페이스 운영, 과학체험학습장, 자연관찰원 생태학습관, 실험실습실 천문대, 노후전시물 교체·제작
- 남산분관: 탐구학습관, 천체투영실, 노후전시물 교체·제작, 수학체험관, 실험실 및 자연관찰원
- 동부분관: 가상현실(VR) 교육실 확장, 입체영상관, 생태학습관
- 남부분관: 실험실 및 자연관찰원, 남부 가상현실(VR) 교육실 구축

□ '18년 추진 실적

세부사업명	추진시기	추진목표	추진결과
본관 과학체험학습장 운영	'18.3~11월	28,181명	28,497명
남산 탐구학습관 운영	'18.1~12월	70,000명	50,116명
남산 수학체험관 운영	'18.1~12월	36,000명	32,331명
동부 입체영상관 운영	'18.1~12월	14,850명	14,851명
남산 노후전시물 교체·제작	'18.7~10월	2종	2종

세부사업명	추진시기	추진목표	추진결과
본관 실험실습실 운영	'18.1~12월	15,000명	25,000명
본관 자연관찰원 운영	'18.1~12월	42,271명	42,746명
본관 생태학습관 운영	'18.1~11월	55,000명	58,442명
본관 메이커스페이스 구축(신규)	'18.9~12월	3,600명	1,556명
본관 VR교육실 구축(신규)	'18.9~12월	3,600명	1,589명
남산실험실및자연관찰원운영	'18.1~11월	40,000명	34,574명
동부 생태학습관 운영	'18.1~12월	15,300명	14,930명
남부 실험실 및 자연관찰원 운영	'18.1~12월	30,000명	45,757명
본관 천문대 운영	'18.1~12월	12,000명	12,836명
남산 천체투영실 운영	'18.1~12월	60,000명(5,000명 × 12월)	28,212명

□ 추진 목표

세부사업명	추진시기	물량
본관 과학체험학습장 운영	'19.3~11월	31,350명
남산 탐구학습관 운영	'19.1~12월	55,000명
남산 수학체험관 운영	'19.1~12월	40,000명
동부 입체영상관 운영	'19.1~12월	13,750명
남산 노후전시물 교체·제작	'19.1~12월	2건
본관 실험실습실 운영	'19.1~12월	15,000명
본관 VR교육실	'19.3~12월	3,000명
동부 VR교육실 확장(2차 사업)	'19.1~12월	3,000명
본관 메이커스페이스	'19.3~12월	3,000명
본관 자연관찰원 운영	'19.1~12월	47,020명
본관 생태학습관 운영	'19.4~11월	55,000명
남산 실험실 및 자연관찰원 운영	'19.1~12월	40,000명

세부사업명	추진시기	물량
동부 생태학습관 운영	'19.1~12월	13,825명
남부 실험실 및 자연관찰원 운영	'19.1~12월	40,000명
남부 가상현실(VR) 교육실 구축	'19.1~12월	2,200명(22명×1학급×100일)
본관 천문대 운영	'19.1~12월	12,000명
남산 천체투영실 운영	'19.1~12월	35,000명

추진 계획

'19년 주요 개선 사항

- 본관 과학체험학습장 이용자 안내 업무 단일화를 통한 만족도 향상
 - 인생이모작 퇴직교원 안내(체험마당과 본관 안내 통합운영)
 - 본관 메이커 스페이스 구축 완료
 - 창의발명공작실 개축, 메이커 교육을 위한 환경 조성
 - 본관 VR체험 교육 운영
 - VR교육실 구축을 통한 VR체험 교육 실시
 - 남부분관 VR 교육실 구축(신규)
 - 동부분관 VR교육실 확장(시뮬레이터 추가 구입)
-
- 과학체험학습장의 노후 전시물 점검·보수 강화 및 다양한 교육 프로그램(과학창의력교실 등)과 연계 운영
 - 학교 밖 과학교육기관으로서 창의적 과학체험활동 지원
 - 시설물 점검·보수, 과학체험전시물 운영을 위한 일용직 근로자 채용, 탐구학습관 및 과학놀이체험마당 활용 프로그램 운영 등
 - 메이커스페이스를 활용한 메이커 교육활동 지원

- 천문대 교육 프로그램 운영(동아리천체관측활동, 가족천문교실, 교사 직무연수 등), 천체투영실 운영
- 입체영상체험, 수학체험활동(수학창의력교실, 토요일수학교실) 운영
- 본관 가상현실(VR) 교육실
 - 대상: 초·중등 학생 및 교원
 - 내용: 가상현실(VR) 체험을 통한 학생탐구 지원
- 남부분관 가상현실(VR) 교육실 조성
 - 대상: 초·중등 학생 및 교원, 일반인
 - 내용: 4차 산업혁명 인재 육성을 위한 가상현실(VR) 체험공간 조성 및 시설 구축
- 동부분관 가상현실(VR) 시뮬레이터 추가 구입
- 스스로 즐기며 참여하는 환경·생태교육 지원
 - 본관 및 분관의 자연관찰원과 생태학습관에서 학생교육 프로그램과 시민교육 프로그램 운영
 - 생물 채집, 파종 및 식재, 식물 및 수생생물 관리

추진 일정

추진 내용	추진시기
과학체험학습장 운영 계획 수립	'19.1~2월
과학체험학습 프로그램 안내 및 홍보	'19.3월
과학체험학습 프로그램 운영	'19.3~12월
만족도 결과 분석 및 평가	'19.6~12월

□ 예산 집행 계획

(단위: 천원, '19.1.10.현재)

사업명	예산액		집행액 / 집행내용				주요사업별 실명자료 쪽수
	'19	'18	1분기	2분기	3분기	4분기	
본관 과학체험 학습장 운영	51,733	50,440	25,974 운영비	16,927 운영비	6,865 운영비	1,967 운영비	2529
남산 탐구 학습관 운영	173,208	182,338	44,180 운영비	60,420 운영비	41,078 운영비	27,530 운영비	2,506
남산 수학 체험관 운영	22,319	19,549	3,000 운영비	6,500 운영비	7,219 운영비	5,600 운영비	2504
동부 입체 영상관 운영	41,638	40,855	21,409 운영비	7,409 운영비	7,409 운영비	5,411 운영비	2516
동부 VR실 확장 (2차 사업)	20,000	본관VR구축 예산에 포함	20,000 기자재구입비				2517
남산 노후전시물 교체·제작	54,420	54,420		54,420 노후전시물 교체제작			2,506
본관 실험 실습실 운영	13,000	13,000	3,000 장비수선비	6,000 기자재구입비	4,000 기자재구입비		2528
본관 VR교육실 및 메이커스페이스 조성	종료	218,800					
메이커스페이스 운영(신규)	28쪽 참조 2-3	신규					
본관 자연관찰원 운영	35,177	36,283	17,679 학습장운영	11,522 학습장운영	4,673 학습장운영	1,303 학습장운영	2529

사업명	예산액		집행액 / 집행내용				주요사업별 실명자로 표시
	'19	'18	1분기	2분기	3분기	4분기	
본관 생태 학습관 운영	43,178	45,264	13,178	10,000	10,000	10,000	2527
			인건비, 운영비	인건비, 운영비	인건비, 운영비	인건비, 운영비	
남산 실험실 및 자연관찰원 운영	24,466	23,908	3,000	7,466	9,000	5,000	2505
			운영비	운영비	운영비	운영비	
동부 생태 학습관 운영	52,438	51,655	16,109	16,109	15,111	5,109	2516
			운영비	운영비	운영비	운영비	
남부 실험실 및 자연관찰원 운영	41,001	42,133	10,000	12,000	12,000	7,001	2494
			물품,인건비	물품,인건비	물품,인건비	물품,인건비	
남부 VR 교육실 구축	50,800	신규	50,800				2494
본관 천문대 운영	44,414	43,762	11,103	11,104	11,103	11,104	2528
			인건비, 운영비, 자산취득비	인건비, 운영비, 자산취득비	인건비, 운영비, 자산취득비	인건비, 운영비, 자산취득비	
남산 천체 투영실 운영	41,600	41,600	10,000	10,800	10,800	10,000	2506
			운영비	운영비	운영비	운영비	
서울학생과학 체험관타당성 조사	완료	150,000					
계	709,392	1,014,007	249,432	230,677	139,258	90,025	



현안업무

작성 자

기획운영부장: 김호산 ☎ 881-3008

기획운영부 교육연구사: 김은령 ☎ 3021

1

서울학생과학체험관 건립

- ◆ 서울학생과학체험관 건립 계획(안) 교육감 결재(2017.08.04)
- ◆ 서울학생과학체험관 건립 타당성조사 완료(2018.12.22)

추진배경 및 목적

- 서울학생의 창의적 사고역량과 과학적 의사소통을 키우는 체험 공간 필요
- 과학관 본래 기능인 체험기관, 교육센터, 연구센터로서 자리매김 필요
- 과학전시관의 연구실험동과 연계·운영되어 시너지효과 증대

추진 경과

- 2005. ~ 2016. : 학생체험관 건립 계획 지속 추진
※ 몇 번의 명칭변경을 거쳐 2016년 '서울학생과학체험관'으로 결정
- 2017.3. : 건립추진위원회 구성 및 회의
- 2017.8. : '서울학생과학체험관' 건립 기본계획(안) 교육감 결재
- 2017.9. : 타당성조사를 위한 비용의 추가경정예산 반영
- 2017.9. : 서울학생과학체험관 건립 타당성조사 의뢰(교육부)
- 2018.12. : 서울학생과학체험관 건립 타당성조사 완료(한국교육개발원)

건립개요(건축규모 및 공간배치)

구분	부지현황	층별	체험관동 건립
용도	자연녹지/공원용지	3층	메이커 스페이스, 꿈 실현실, 물질과 에너지 체험관
부지면적	5,510㎡ (1,670평)	2층	생명과 지구 체험관, 유명과학자 재현 실험실
연면적(㎡)	15,000㎡ (4,545평)	1층	미래직업 체험관, 기획전시실, 공연 예술실
건폐율	17.56%	지하1층	기계실, 공조실, 전시물 수장고, 주차장(100여대)
용적율	31.60%		

총 소요 예산 및 연차별 재원 확보 계획

○ 총 소요예산

(단위: 천원)

연면적	공사비		설계비 (3.91%)*	감리비 (5.36%)*	체험전시물	계
	공사비	㎡당 공사비				
15,000㎡	40,395,000	2,693	1,579,445	2,165,172	7,860,383	52,000,000

○ 연차별 재원확보 계획

(단위: 천원)

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	계
국고	473,834	798,003	798,003	6,384,026	7,146,134	15,600,000
지방비	1,105,611	1,862,008	1,862,007	14,896,060	16,674,314	36,400,000
계	1,579,445	2,660,011	2,660,010	21,280,086	23,820,448	52,000,000

주요 현안

- 교육재정계획 및 공유재산심의까지 부서 간 긴밀한 협조 필요

향후 추진 계획

사업단계	세부 내용	연도별 추진 일정						
		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
사업검토 (예산 반영전)	타당성 조사	'17.09~'18.03						
	중기지방교육 재정계획반영	'17.12~'18.12						
	재정투자심사 (자체·중앙)			'19.01~'19.04				
	서울시교육청 교육시설안전과				'19.05~'23.12			
	공유재산 심의			'19.04~'19.09				
사업추진	시설사업비 (설계비)신청			'19.09~'19.11				
	설계업체선정·설계				'20.01~'20.12			
	착공 및 준공						'20.01~'23.12	
	전시물 설치						'22.01~'23.12	