EduCore Daejeon

한국 교육의 중심• 미래 교육의 중심• 행복교육의 중심

4. 대전교육과학연구원

Ⅰ 일반 현황 ·· 255

Ⅱ 기본 방향 ·· 257

Ⅲ 추진 현황 ·· 258

1. 교수·학습 개선 연구의 효율화 ·························· 259
2. 교육 자료 현장 지원의 선진화 ·························· 265
3. 현장중심 융합 인재교육 지원 강화 ······················ 271
4. 창의융합 인재양성 및 탐구능력 신장 ···················· 274
5. 창의과학 체험활동의 활성화 ···························· 278

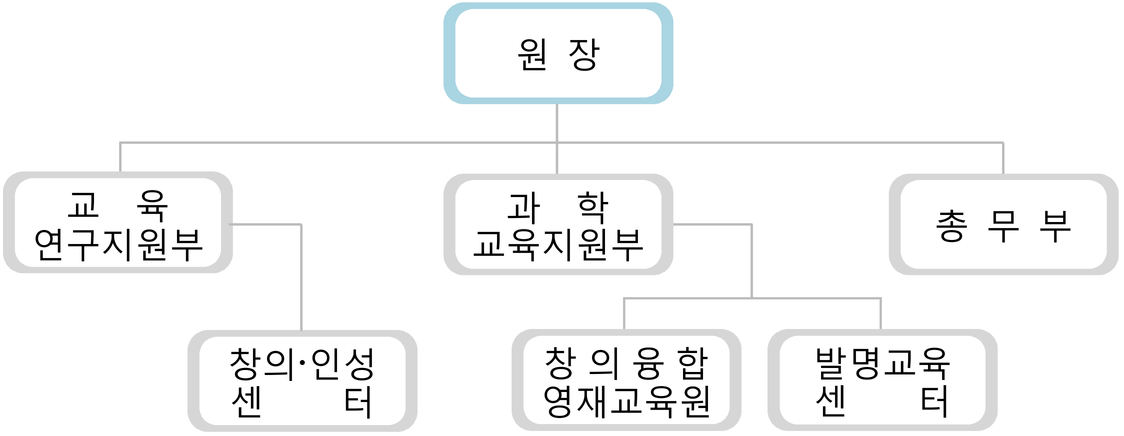
Ⅳ 특색 사업 ·· 283

1. 자기성장 실현을 위한 학생 평가 콘텐츠 개발 ·········· 284
2. 대덕연구개발특구와 함께하는 과학문화 체험활동 ·········· 285

Ⅰ 일반 현황

1. 행정 조직

2016. 9. 30.



2. 직원 현황

구분	교육전문직			파견교사	일반직								기술및관리운영	계
	원장(교육연구관)	교육연구관	교육연구사		4급	5급	6급			7급		8급		
							행정	사서	공업	행정	행정전산	행정		
정원	1	2	8	(5)	1	1	2	1	1	4	1	0	7	29(5)
현원	1	2	8	(5)	1	1	2	1	1	3	1	1	7	29(5)

3. 재정 현황

(단위: 억원)

구분	교수학습활동지원	교육행정일반	기관운영관리	계
예산	17.71 (69.02%)	2.35 (9.16%)	5.60 (21.82%)	25.66

4. 시설 현황

부 지	건 물	건물 구조	비 고
33,058㎡	11,852㎡	철근콘크리트	

5. 주요 추진 성과

1 교수·학습 개선 연구의 효율화

○ 교육자료전 참가율 증가

- 교육자료전 사전연수 및 홍보 강화를 통해 작년대비 대전대회 참가율 15.7% 증가

※ 2016년 제47회 전국교육자료전 10개팀 참가(10월)

2 교육자료 현장 지원의 선진화

○ 장학자료 개발 제공 만족도 최고

- 만족도 조사 결과 (만족 이상 응답 81.48%, 긍정적 응답 96.26%)

○ 대전창의인성센터 개소 및 수업 나눔

- 대전창의인성센터 개소식 및 체험실 구축(4. 15.)
- 찾아가는(오는) 창의·인성 체험수업 나눔 실시(6월 6개교, 9월 4개교)

3 현장중심 융합인재교육 지원 강화

○ 퍼실러테이터를 활용한 융합인재교육 실시

○ 융합인재교육(STEAM) 선도교사 직무연수 실시
  - 퍼실러테이터를 운영하여 심도 있는 수업 자료 개발 과정을 실시하여 현장에 바로 투입할 수 있는 전문가 양성
  - 2016.1.25.(월)~1.29.(금) 운영 28명 이수

4 창의융합 인재양성 및 탐구능력 신장

○ 찾아가는 발명공작교실 사업 시작

- 발명교육센터의 전문인력과 장비를 활용하는 대국민 교육 서비스 사업 실시
- 해당교를 방문하여 발명 아이디어 산출 및 발명공작 프로그램 6차시 진행
- 2016년도 5월부터 9월까지 초 1교, 중 2교 대상 운영(연간 총 5회 운영 예정)

※ 희망학교 82개교, 선정학교 5개교

5 창의과학 체험활동의 활성화

○ 과학동아리 주말탐구체험 봉사활동 활성화

- 1차 주말탐구체험 봉사활동 : 참여인원 480명, 운영 기간 2016.4.2.(토)~9.25(일), 참가팀수 88팀(유성여고 STED외 87팀), 참여 학생수 8,900여명(2016.9.30.일 현재)

Ⅱ 기본 방향

행복한 학교 희망의 대전교육

↑

바른 인성과 창의성을 갖춘 품격 있는 세계시민 육성

↑

운 영 목 표

창의·인성을 갖춘 융합 인재 양성을 위한 교육연구·과학교육 지원

↑

운 영 중 점

1. 교수·학습 개선 연구의 효율화
2. 교육 자료 현장 지원의 선진화
3. 현장중심 융합 인재교육 지원 강화
4. 창의융합 인재양성 및 탐구능력 신장
5. 창의과학체험활동의 활성화

↑

특 색 사 업

1. 자기성장 실현을 위한 학생 평가 콘텐츠 개발
2. 대덕연구개발특구와 함께하는 과학문화 체험활동

연구하는 교사

탐구하는 학생

우수사례 일반화

Ⅲ 추진 현황

1. 교수 · 학습 개선 연구의 효율화 / 259
1-1 연구학교 운영 지원
1-2 교육자료전 운영
1-3 학교평가 운영
1-4 교과교육연구회 운영
1-5 행복교육 박람회 운영

2. 교육 자료 현장 지원의 선진화 / 265
2-1 교과용 도서(장학자료) 개발 제공
2-2 학업성취도평가 문항 개발
2-3 교재개발연구위원연구대회 운영
2-4 문헌정보실 운영
2-5 창의·인성 교육 지원

3. 현장중심 융합 인재교육 지원 강화 / 271
3-1 현장 맞춤형 과학교육 지원 확대
3-2 수요자 맞춤형 융합과학 지도역량 강화

4. 창의융합 인재양성 및 탐구능력 신장 / 274
4-1 창의융합 영재 및 발명교육 지원 확대
4-2 창의융합 탐구능력 신장

5. 창의과학 체험활동의 활성화 / 278
5-1 창의과학 축제
5-2 창의과학 체험
5-3 창의과학 교실

01 교수·학습 개선 연구의 효율화

1-1	연구학교 운영 지원	260
1-2	교육자료전 운영	261
1-3	학교평가 운영	262
1-4	교과교육연구회 운영	263
1-5	행복교육박람회 운영	264

1-1 연구학교 운영 지원

1-1-1 계획·실행 단계 운영 지원

▸ 연구학교 운영 컨설팅 지원단 구성 및 운영
▸ 연구학교 운영 주제 구현을 위한 계획서 컨설팅

▣ 연구학교 운영 지원을 위한 업무 담당자 협의회 실시(3월)

- 대상: 2016학년도 연구학교 67교 교감, 담당교사, 교육전문직
- 2016학년도 연구학교 운영의 목적, 방침, 내용 관련 연수 실시
- 연구학교의 교실수업개선 지원을 위한 전문가 초청 강연 실시 (강사: 공주교육대학교 교수 박태호, 배움중심의 수업 성찰과 성장)
- 2016학년도 연구학교 운영 지원 내용, 운영 일정 안내 실시

▣ 연구학교 운영 컨설팅 지원단 구성 및 운영(3~6월)

- 구성: 시교육청, 교육지원청, 교육과학연구원(교육정보원) 전문직
- 학교 현장 방문 컨설팅 실시(5~6월, 연구학교 67교 각 1회)
- 연구학교 운영 주제 관련 수업(지정수업과 일반수업) 공개 및 협의회
- 연구학교 운영 계획서 컨설팅(우리 연구원), 수업설계 및 전개 컨설팅 (동서부교육지원청), 운영 전반에 걸친 연구학교 운영 과제 컨설팅(대전광역시교육청) 실시

▣ 연구학교 계획서 컨설팅 및 계획서 평가 실시(4월)

- 연구학교 지정 계획서의 과제, 필요성, 목적 반영 여부 확인 및 점검
- 연구계획서의 체계에 따른 계획서 작성 컨설팅 실시
- 연구주제, 실태분석, 연구과제, 연구 성과 검증 방법의 논리적인 일관성을 갖춘 계획서 작성 지원
- 방법: 현장 방문, 유·무선 전화, 전자우편 등 다양한 방법 사용
- 연구학교 계획서 평가 기준에 따른 객관적인 평가 실시

*** 현장의 업무 부담을 경감하는 컨설팅**

▸ 현장 방문, 유.무선 전화, 전자 우편 등을 이용한 계획서.보고서 작성 컨설팅 실시

1-2 교육자료전 운영

1-2-1 교육자료전 계획서 공모 및 선정

▶ 교육자료 개발로 연구 역량 제고
▶ 우수 교육자료 보급으로 교수·학습 방법 개선

■ 교육자료전 참여 홍보 및 연수
- ○ 2016 전국교육자료전 출품 희망자 사전연수: 2015.12월, 100여명 참석

■ 교육자료전 계획서 공모.선정(1~3월) 및 연수
- ○ 응모편수: 60편, 선정편수: 계획서의 50%(30편)
- ○ 대전광역시교육자료전 입상자 연수(4월): 타시도 입상자 강사 초빙

1-2-2 제28회 대전광역시교육자료전 운영

■ 교육자료 개발 계획서, 설명서 공모. 선정. 심사. 전시
- ○ 제28회 대전광역시교육자료전 개최요강 및 공모 알림(2월)
- ○ 작품 심사, 등급 부여, 시상식, 전시회 개최(3~7월)

1-2-3 자료 제작비 및 컨설팅 지원

■ 교육자료 제작비 지원
- ○ 계획서 통과 팀당 0.5백만원(총 30팀, 15백만원) 지원(3월)
- ○ 전국교육자료전 참가 팀당 0.7백만원(총 10팀, 70백만원) 지원(7월)

■ 자료 제작 컨설팅 지원
- ○ 주제별 커뮤니티 구성 그룹별 컨설팅(웹자료 제작, 저작권의 이해 등 의견 교류, 작품에 대한 중간 제작 과정 소개 및 상호 협의, 3~5월)
- ○ 전국교육자료전 출품팀 설명서 작성-1:1 컨설팅 지도위원 지원(7~8월)
- ○ 전국전 신규 출품팀 멘토 교사 컨설팅 지원-자료제작 및 전시(9월)

1-2-4 제46회 전국교육자료전 출품

■ 심사, 전시 및 시상(10월중)

1-3 학교평가 운영

1-3-1 학교 평가

▶ 학교 교육의 질 개선 및 책무성 제고
▶ 우수교육 활동 사례 일반화로 교육활동 개선 지원

▣ 초·중등학교 학교 평가

○ 2015학년도 학교평가 결과보고서 발간·배부(2월, 1,000부)
○ 2016학년도 학교평가 가이드북 발간·배부(4월, 650부)
○ 2016학년도 학교평가 대상학교 연수(4월)
- 종합평가: 고·특수학교 교감 및 평가담당 교사(119명)
- 상시평가: 초·중학교 교감(231명)
○ 2016학년도 학교평가단 구성 및 평가 실행(12월 예정)

1-3-2 평가대상 및 방법

▣ 평가 대상

○ 종합평가: 고·특수학교(67교)
○ 상시평가: 초·중학교(234교)

▣ 평가 방법

○ 정량평가와 자체평가 보고서 중심의 정성평가 병행(고·특수)
○ NEIS, 정보공시 등 교육성과 중심의 정량평가(초·중)

1-3-3 평가 결과 활용

▶ 학교평가 결과 설문조사
▶ 정확한 분석을 통한 맞춤형 후속 컨설팅 지원

▣ 평가 결과 활용

○ 2016학년도 학교평가 결과 설문조사 및 분석(예정)
- 초·중·고·특수학교 교원('17. 1월, 교장·교감·교사 1,500명)
○ 2016학년도 학교평가 결과보고서 발간·배부('17. 2월, 1,000부)(예정)
○ 2016학년도 학교평가 결과 후속 컨설팅 실시: 초·중·고·특수 3교(예정)

1-4 교과교육연구회 운영

1-4-1 창의 · 인성교육, 연계교육 중심 교과교육연구회 운영

▸창의·인성교육 중심의 연구회 활동을 통한 미래지향의 교실수업개선 지원
▸행복교육 실현을 위한 유·초·중·고·대학 연계교육의 확산 지원

▣ 교과교육연구회 연구 계획서 공모 및 선정

○ 창의·인성교육, 교과 및 교육활동 영역별 자율 주제의 연구회 공모
○ 각 급 학교 연합 연구회 총 70팀 응모 중 50팀 선정(연구회원 464명)
○ 연구회 운영을 위한 1차 지원금 연구회별 2백만원 지급(4월)

▣ 연구 활동 중간발표 및 평가

○ 현장지도 및 상시 지원 컨설팅(교육연구사 담임제, 5~9월)
○ 연구 주제 적용 수업공개 및 협의회 실시
○ 연구 활동 활성화 강화(비회원 참여 확대)

▣ 최종 결과물 심사 및 전시회(예정)

○ 연구 활동 결과물 심사 및 대면 심사(11월)
○ 연구 활동 결과물 전시회 개최(11월)
○ 최우수 연구회 교육감상 수여(10%, 5팀)
○ 연구결과물 웹 탑재 및 홍보를 통한 일반화(연구원 누리집, 에듀랑)

1-4-2 유·초·중·고·대학 연계교육 관련 연구회 공동연수 운영

▸유·초·중·고·대학 연계교육 관련 공동연수를 통한 교원의 전문성 신장 지원
▸연수 참여자 중심의 워크숍 형태 진행을 통한 교원의 교육역량 강화 지원

▣ 유·초·중·고·대학 연계교육 관련 공동연수

○ 2016 교과교육연구회 협의회 및 공동연수(4.6. 190명)
○ 2016 교과교육연구 토론연수(6.11. 80명)
○ 유·초 연계 꿈자람과정 관련 교원의 전문성 신장 지원 워크숍(10월)

1-5 행복교육박람회 운영

1-5-1 행복교육박람회 운영

▸특색 있는 학교교육과정 운영 활성화 및 자유학기제의 안정적 정착
▸학생의 꿈과 끼를 키우는 교육활동 확산을 통한 행복교육 활성화

■ 참여희망 학교 공모 및 선정

○2016 대한민국 행복교육박람회 영역별 참가 희망 학교 공모(5월)
○유·초·중·고·특수학교의 특색 있는 교육활동 중점의 심사
○2016 대한민국 행복교육박람회 참가 선정 학교 교육부 추천(5월)
○2016 대한민국 행복교육박람회 참가 최종 선정 학교 통보(7월)

■ 참가 학교 대상 컨설팅 실시

○2016 대한민국 행복교육박람회 참가기관 설명회 참석(7. 29.)
○박람회 참가기관 추진 협의회 및 연수 실시(8. 23.)
○박람회 전시장 부스 운영 및 관리 컨설팅 참석(9. 6.)
○박람회 전시부스 설명회 실시(9. 22.)
○참가 기관 박람회 운영 지원금 지원(9~10월)
○참가 기관별 현장방문 가상부스 컨설팅(담당컨설턴트, 10. 2. ~ 10. 13.)

■ 행복교육박람회 참여 및 운영(예정)

○2016 대한민국 행복교육박람회 참가('16.10.20.~22. 일산 킨텍스)
○안전한 전시장 조성 및 관리 지원
○행복교육박람회 관람 지원(2회, 참여희망 교원 160명)
○행복교육박람회 참여국민 대상 모니터링

■ 행복교육박람회 성과보고회 참가(예정)

○2016 대한민국 행복교육박람회 성과 공유(12월)
○행복교육박람회 교육백서 발간 지원 및 보급
○행복교육박람회 참가학교 기관 표창(훈격: 교육부장관)

02 교육 자료 현장 지원의 선진화

2-1	교과용 도서(장학자료) 개발 제공	266
2-2	학업성취도평가 문항 개발	267
2-3	교재개발연구위원연구대회 운영	268
2-4	문헌정보실 운영	269
2-5	창의 · 인성 교육 지원	270

2-1 교과용 도서(장학자료) 개발 제공

2-1-1 장학자료 활용 만족도 및 의견 조사

▣ 장학자료 만족도 및 의견 조사

○ 초등 모든 학교 대상 만족도 결과 분석(4월, 만족도 81.48점)

○ 창의・인성교육을 위한 개정 교육과정 분석 및 반영(5월)

2-1-2 장학자료 개발

▸ 교육과정의 지역화 자료 제공, 정보통신기술 및 SW교육 자료 제공
▸ 입학 초기 학교적응활동 교육자료 제공(유·초 연계자료)

▣ 장학자료 수정·보완위원 위촉 및 작업 실시(5월~11월)

○ 장학자료 [5종 10책] 개발(교과서 및 교사용 지도서)

- 「행복한 학교생활」, 「대전의 생활」, 「컴퓨터와 생활」(저, 중, 고)

○ 설문조사 의견 분석결과 반영, 10회 이상 협의회 실시

○ 유·초 연계 교육 강화(유치원 교사 2명 수정·보완위원 위촉)

○ 2015 개정 교육과정 내용 반영(「컴퓨터와 생활」 SW교육 강화)

2-1-3 장학자료 인쇄 및 보급

▸ 여유본을 확보하여 전입 및 분실학생 수시 지원으로 교육과정 정상화 지원

▣ 장학자료 인쇄 및 보급

○ 2017 초등학교 인쇄 부수 소요부수 조사(8월) 및 인쇄・보급(12월)

○ 2017 장학자료 여유본 확보(교과서: 300~400권, 지도서: 30~40권)

- 타시·도 전입 및 분실 학생의 장학자료 수시 보급

2-1-4 인정도서 개발 및 심의

▸ 인정도서 개발 및 심의로 교육과정운영 지원

▣ 2015 개정 인정도서 개발 및 심의

○ 2015개정 교육과정에 따른 대전광역시교육청 분담 인정도서 개발 (17종, 중학교 4종, 고등학교 7종, 전문계 교과 6종)

○ 자체 개발 도서 (전문교과Ⅰ,전문교과Ⅱ: 7종7책) 위탁 계약

편찬기관:한국교과서연구재단,충남대산단,편집디자인:지앤피링크,이오북스

2-2 학업성취도평가 문항 개발

2-2-1 초등학교 학업성취도평가 문항 개발

▸(핵심)성취기준을 활용한 질 높은 학업성취도평가 문항 개발·보급
▸문제은행식 문항 제공을 통한 평가 재량권 확대 및 교원의 업무 경감 지원

▣ 기본 계획 수립 및 1학기말 학업성취도평가 문항 개발·보급

○(핵심)성취기준을 근거로 한 질 높은 평가 문항의 개발·보급(1~6월)
- 초등학교 1학기말 학업성취도평가 문항 개발 계획 수립(1월)
- 국어, 사회, 수학, 과학, 영어과 문항 개발(각 교과별 50문항, 영어과 60문항)
- 초등학교 2학기말 학업성취도평가 문항 개발 계획 수립(6월)
- 국어, 사회, 수학, 과학(50문항), 영어과(5종 교과서 관련 125문항 이상) 문항 개발

▣ 문제은행식 문항 제공으로 단위학교의 재량권 확대 및 교원의 업무 경감 지원

○문제은행식 평가 문항 카드 제공을 통한 학교의 평가 재량권 확대
- 학교 상황과 여건에 따른 학교 자체의 평가지 구성 지원(6월)

○듣기 문항의 녹음 자료 보급을 통한 듣기 영역 평가 및 업무 경감 지원
- 국어·영어 듣기 문항 제공, 영어과 듣기 문항 활용 매뉴얼 제작 보급(6월)

2-2-2 평가 문항의 완성도를 높이기 위한 전문적 역량 강화

▸평가 문항 개발 위원, 검토 위원의 전문적 역량 강화

▣ 평가 문항 제작 관련 연수와 협업 강화 기반의 문항 출제

○전문적 역량 강화를 통한 평가 문항의 완성도 제고 노력
- 평가 문항 제작의 이론과 실제 연수(1월, 6월)
- 종합적인 교육과정 분석을 통한 평가 문항의 질적 제고 기반 마련
- 성취기준 분석을 통한 학업성취 수준을 평가할 수 있는 문항 개발 지원
- 성취기준과 교육과정 내용 분석에 따른 이원목적분류 작업 실시
- 이원목적분류 결과에 따른 문항 개발(출제위원의 협업 강화, 합숙 출제: 1, 8월)
- 개발 문항의 질적 완성도를 높이기 위한 문항 검토·수정·보완 실시(5월: 평일 저녁 시간 활용, 9월: 2박 3일 합숙 및 추가 평일 검토)

2-3 교재개발연구위원연구대회 운영

2-3-1 연구계획서 공모·선정 및 교재 개발

▸학교 현장의 요구, 정책 과제를 반영한 교재 개발
▸현장 활용도 높은 교재 개발을 위한 연수와 협의

▣ 2016년 개발 교재에 대한 수요 조사

○ 교단 지원 자료에 대한 학교 현장의 요구 조사(2015년 12월)

○ 교단 지원 자료(교재)에 대한 만족도 조사 결과 반영 15종 선정

*** 학교 급별 개발 교재의 수(계획)**

▸특수학교 1, 유치원 1, 초등학교 7, 중학교 3, 고등학교 3(총 15종, 5,980권 발간·보급)

▣ 연구위원 공모 및 선정

○ 연구계획서 심사 및 연구위원 선정(3월, 15개 분과, 90명)

▣ 자료 개발을 위한 연수 및 협의

○ 선정 연구위원 전체 협의회(4월, 1회)

○ 교재 개발 관련 역량 강화를 위한 분과별 연수 실시(수시)

○ 분과별 연구 개발 협의회[4~10월, 분과별 각 10회(총 150회) 이상]

2-3-2 교단 지원 자료 보급

▸개발 교재에 대한 적극적인 홍보 및 활용 방법 안내
▸현장 활용도를 높이기 위한 다양한 방안 모색

▣ 개발 자료의 보급

○ 보급 대상: 유·초·중·고·특수학교(학급 수에 따라 서지 자료 2~4권)

○ 개발 자료 『혼글』 파일 누리집 탑재(교육과학연구원, 대전교육포털)

▣ 개발 교재 활용 만족도 조사

○ 2017년 개발 교재 선정의 기초 자료로 활용(4월)

*** 개발 교재 활용 만족도 조사 결과**

구분	개발 필요성	현장 유용성	교육 활용도	수준 적합성	활용 편리성	보급 방법	자료의 양	자료활용 안내	평균
'③ 보통이다' 이상의 리커드값	4.1	3.9	3.4	3.9	3.8	3.9	3.8	4.2	3.9

2-4 문헌정보실 운영

2-4-1 교실수업 개선 및 전문성 신장 도모

▶양질의 우수자료 확보로 교육연구 및 기초과학·발명·영재교육의 기반 확충

■ 학교 현장의 교수학습 개선 및 독서문화 정착

○ 다양한 자료의 확충을 통한 지식・정보자료 지원
- 신간 교육전문도서 확충 및 DB 구축: 755권
  · 매월 1회 구입을 통한 최신간 도서 비치 및 희망도서 반영
- 각종 간행물 및 교육연구 자료 수집: 406종

○ 체계적 자료 관리 및 신속한 열람・대출서비스 실시

2-4-2 교과 교육 및 연구 활동 지원

▶평가문항 개발자료 지원을 위한 개정 교육과정 적용 교과서 수집 제공

■ 교육과정의 정상 운영을 위한 정보 제공

○ 질 높은 평가 문항 개발 지원
- 개정 교과서 및 교사용 지도서(2009개정 교육과정 적용) 수집: 352권
- 평가의 안정적 시행 및 내실화를 위한 교과교육과정 자료 제공

2-4-3 단위학교 독서문화 확산 지원

▶교직원 역량 강화를 위한 독서운동 지속 전개로 수요자 만족도 향상 증진

■ 생활 속의 독서 생활화 및 책 읽는 분위기 조성

○ 교직원들의 자기 계발 및 연구 활동 지원
- 찾아가는 도서대출 서비스 실시: 교당 200권, 연 4회 순회 대출
  · 희망학교 모집 및 선정: 20교(초 15교, 중 5교)
  · 만족도 조사 실시(5월): 학교현장 의견을 반영한 지원방안 모색

○ 국회전자도서관 원문DB 정보 제공: 연중

2-5 창의 · 인성 교육 지원

2-5-1 창의 · 인성교육 네트워크 구축

▸다양한 자료의 통합으로 창의·인성교육에 대한 체계적인 정보 제공

■ 홈페이지 구축 및 유관기관 연계 지원

○ 네이버 대전창의인성센터 블로그 운영(5월) 및 관련 정보 제공

○ 지역사회 유관기관 연계 자원 구축(카이스트, 대전문화재단 등)

2-5-2 창의 · 인성교육에 대한 역량 강화

▸수요자 중심의 연수 및 캠프를 통한 창의·인성교육에 대한 성공적인 안착

■ 창의・인성교육 교사 역량 강화를 위한 연수

○ 창의・인성 수학 직무 연수(중등교원 73명, 7월)(만족도 94.5점)

■ 창의·인성 문화예술 융합 학생 캠프 운영

○ 창의・인성 음악기반 캠프(8월) 및 창의・인성 미술기반 캠프(10월)

■ 목요특강-함께 성장 자율 연수 운영

○ 학부모, 초등교원, 중등교원 자율 연수 진행(10월, 각30명)

2-5-3 창의 · 인성 체험실 운영 및 학교 지원

▸학생 중심의 다양하고 흥미로운 체험활동 전개로 창의력 및 인성 신장

■ 체험실 구축 및 체험 부스 운영

○ 대전창의인성센터 개소식 및 체험실 구축(4.15.)

○ 꿈돌이 사이언스 페스티벌(4.22.) 및 수학체험전 체험 부스 운영

■ 창의・인성 체험실 운영 및 창의·인성 함께 성장 수업 나눔

○ 교구를 활용한 창의・인성 체험실 지원

○ 찾아가는(오는) 체험수업 나눔(초10교, 6~9월)(만족도 99.8점)

*** 찾아가는(오는) 체험수업교실 운영**

▸찾아가는(오는) 체험수업은 참여형, 체험형 창의·인성 수업 모델로 하나의 주제를 중심으로 다양한 사고, 새로운 아이디어를 만들어 낼 수 있도록 교구를 이용하여 직접 수업을 시연해 주는 프로그램

03 현장중심 융합 인재교육 지원 강화

3-1 현장 맞춤형 과학교육 지원 확대 272

3-2 수요자 맞춤형 융합과학 지도역량 강화 273

3-1 현장 맞춤형 과학교육 지원 확대

3-1-1 '대전교육과학' 발간

▸과학탐구활동 및 각종 대회 우수사례 학교 현장 지원
▸우수사례 소개를 통한 과학 마인드 확산 및 환류

■ '대전교육과학' 발간

○ 과학 교육 전문성 및 수업 개선 지원
- 온라인 설문조사 실시(10월), 계획 수립에 반영

3-1-2 '과학의 날' 행사

▸과학 기술의 중요성을 홍보하여 과학의 생활화 도모
▸우수과학 학생 및 교사의 발굴 표창으로 과학교육 진흥과 사기 진작

■ 제49회 과학의 날 기념식 개최

○ 과학유공자 표창 및 과학자 초청 강연
- 기념식: 2016.4.21.(목)
- 표창: 우수과학어린이 146명, 우수과학교사 6명, 과학교육진흥유공자 8명 시상
- 특강: 특강 충남대 이병욱교수

3-1-3 과학실험실 및 천체관측실 운영

▸학생 탐구 실험 및 교원 연수 지원을 통한 과학 탐구 능력 신장
▸천문·우주 교육 마인드 확산 및 저변 확대

■ 과학실험실 운영

○ 4개 과학 실험실 및 기교재 활용(연중)

■ 천체관측실 운영

○ 천체관측교실 7회 운영(봉암초, 대흥초, 신탄중앙중, 관저초, 지족중, 봉산중, 학하초 180여명)
○ 천체관측교육(초,중,고 91개교 230명) 및 천체사진촬영교육 운영(중,고 24개교 80명)
○ 학생천체관측시연 봉사활동(별 볼일 있는 밤) 운영(상반기 16회 운영)
○ 천체관측동아리 학생 및 지도교사 멘토링제 운영(10개교, 100여명)
○ 천체관측실 개방(매월 2, 4주 운영)

3-2 수요자 맞춤형 융합과학 지도역량 강화

3-2-1 과학교사 직무연수

▸과학과 교수 학습 전문능력 신장으로 교육과정 운영의 내실화
▸과학과 교수·학습 및 평가방법 개선, 과학교과에 대한 전문성 제고

■ 과학교사 직무연수 운영

- 고등학교 교사 생물실험 직무연수(2016.1.18.(월)~1.22.(금) 운영 32명 이수)
- 초중학교 교사 과학실험 직무연수(2016.7.25.(월)~8.5.(금) 운영 195명 이수)
- 과학실무원 실험기능 및 관리 직무연수(2016.8.8.(월)~8.12.(금), 10.5.(수)~10.7.(금) 운영 113명 이수)

3-2-2 융합인재교육(STEAM) 직무연수

▸창의적 인재 양성을 위한 교사의 융합인재 전문성 신장

■ 융합인재교육(STEAM) 직무연수 운영

○ 융합인재교육(STEAM) 선도교사 직무연수 실시(1월, 30명 예정)
- 퍼실러테이터를 운영하여 심도 있는 수업 자료 개발 과정을 실시하여 현장에 바로 투입할 수 있는 전문가 양성
- 2016.1.25.(월)~1.29.(금) 운영 28명 이수

* 퍼실러테이터(facilitator)

▸참석자들이 효과적으로 목적을 달성하도록 과정을 설계하고 참여를 유도하여 진행을 돕고, 양질의 결과물을 만들어 내도록 돕는 역할을 하는 사람

3-2-3 천체교육 및 발명교육 직무연수

▸교사의 천체지도 능력 및 전문성 신장
▸체계적인 학교 발명교육 실시 및 교사의 발명지도 전문성 신장

■ 천체교육 직무연수

○ 천체교육 직무연수 실시(8월말, 초・중・고 교사 28명 이수)
○ 계절별 별자리, 천체망원경의 구조 및 조작, 천체관측교육 18시간

■ 발명교육 직무연수

○ 발명교육 직무연수 30시간 운영(7.25.~7.29. 초중등교사 30명 대상 1개 반 운영)
○ 발명반 지도방법 및 프로그램 활용 방안
○ 학생과학발명품경진대회 우수작품 출품 지도사례 및 방안

04 창의융합 인재양성 및 탐구능력 신장

4-1	창의융합 영재 및 발명교육 지원 확대	275
4-2	창의융합 탐구능력 신장	276

4-1 창의융합 영재 및 발명교육 지원 확대

4-1-1 영재교육지원센터 운영

▸ 바른 인성과 창의성을 갖춘 글로벌 영재 육성
▸ 영재교육 내실화 추구를 위한 영재교육 지원체제 구축

■ 영재교육원 운영

○ 인문, 발명, 수학, 과학 분야 영재학생 발굴 및 교육
 - 인문(40명), 발명(37명), 수학(38명), 융합과학(80명) (10개반, 195명)

○ 다양한 영재교육 프로그램 실시
 - 리더십교육(1월, 8시간), 동계집중교육(1월, 32시간), 주말영재교육(3~6월, 40시간), 영재특강(3회, 12시간), 영재캠프(2일간 운영), 탐구활동 발표대회(4시간)

■ 영재 교수 · 학습 자료 지원

○ 영재교육 프로그램 개발 및 보급(6종)
○ 영재교육 기자재 대여(62종)

4-1-2 발명교육센터 운영

▸ 학생 및 학부모 발명마인드 제고
▸ 창의적 사고력 배양 및 발명인재 육성

■ 발명교육센터 운영

○ 토요발명교실(4~6월, 중·고등학생 각각 20명씩 2개 반, 24시간 운영)
○ 발명 교수 · 학습 자료 개발(1일 탐구과학 발명교실 및 토요발명교실, 발명교육직무연수, 학부모발명연수 총 6종)
○ 대한민국학생발명전시회 우수출품작 제작지원비 지원(5~6월, 2차 현물작품 심사 대상 39작품 대상 총 9,750천원 지원)
○ 학부모 발명연수(9월, 3시간, 334명)
○ 정보검색실 학생 교육용 컴퓨터 데스크톱 및 모니터 교체(4월, 각 38대 교체)
○ 발명대회 참가를 위한 컨설팅 실시 및 발명공작실 단위학교 개방 사업 실시

4-1-3 우수강사 인력풀 구성

우수강사 확보를 통한 연수 만족도 제고

■ 우수강사 인력풀 구성 및 운영

○ 과학 및 인문, 교양 분야 우수강사 인력풀 구성 및 활용(연수, 발명, 천체, 영재, 자료개발 등)
○ 영재교육 분야 우수강사 인력풀 구성 및 활용

4-2 창의융합 탐구능력 신장

4-2-1 과학전람회

▸ 과학탐구 활동을 통한 학생 창의력 신장 및 교사의 역량 강화

■ **제28회 대전광역시과학전람회 과학작품대회 및 2016년도 전국과학전람회·학생작품 지도논문연구대회**

○ 과학전람회 작품제작 지원

- 작품진행과정 심사(1월, 2차 심사): 작품계획서 297편 중 102편 선정
- 최종 대면심사(4월): 특상 18편, 우수상 32편, 장려상 48편
- 학생작품 지도논문대회(4월): 논문 제출 32편 중 14편 시상(60% 이내) 1등급 2편, 2등급 4편, 3등급 8편
- 제62회 전국과학전람회(7~8월): 국무총리상 1편, 특상 6편, 우수상 6편, 장려상 4편 등 17편 수상
- 2016년도 전국과학전람회·학생작품 지도논문연구대회(7~8월): 특상 1편, 우수상 2편, 장려상 2편 등 5편 수상

4-2-2 학생과학발명품경진대회

▸ 발명탐구 활동을 통한 창의융합 문제해결능력 신장

■ **제28회 대전광역시학생과학발명품경진대회 및 2016년도 전국학생과학발명품경진대회 관련 학생작품 지도논문연구대회**

○ 학생과학발명품경진대회 작품 제작 지원

- 작품계획서 심사(1월): 작품계획서 1,344편 중 259편 선정
- 최종 대면심사(4월): 특상 28편, 우수상 60편, 장려상 91편
- 학생작품 지도논문대회(4월): 논문 제출 37편 중 21편 시상(60% 이내) 1등급 3편, 2등급 5편, 3등급 13편
- 전국학생과학발명품경진대회(7월): 최우수상 1편, 특상 1편, 우수상 8편, 장려상 8편 수상
- 전국학생과학발명품경진대회 학생작품지도논문연구대회(7월): 특상 1편, 우수상 1편, 장려상 6편 수상

4-2-3 학생과학탐구올림픽 대회

▶ 과학탐구실험을 통한 과학적 소양 함양
▶ 창의·인성 융합과학 탐구력 신장

▣ 대전광역시학생과학탐구올림픽대회 운영

○ 대전광역시 학생과학탐구올림픽대회(5~6월), 전국대회 참가팀 지도(6~9월)
- 자연관찰탐구대회(5.25., 장동산림욕장, 초등 128팀, 중등 79팀)
- 과학탐구실험대회(초등: 6.9., 124팀 / 중등: 6.14., 75팀)
- 고등학교 과학탐구대회(6.16., 32팀)

○ 종목 및 참가 대상: 자연관찰탐구대회(초5, 중1), 과학탐구실험대회(초6, 중2), 고등학교과학탐구대회(일반계고)

○ 과학동아리활동 발표대회(1차 심사 5.9., 2차 심사 7.5., 3차 심사 8.12., 총 22팀 참가(초5, 중7, 고10)

4-2-4 청소년과학탐구대회

▶ 청소년들의 과학적 꿈과 끼를 키워 미래 과학기술 인력 육성

▣ 청소년과학탐구대회

○ 청소년과학탐구대회 운영
- 4종목 10개 부문 운영(기계공학, 탐구토론, 융합과학, 항공우주)
- 참가자 2,061명, 수상자 373명 시상
- 입상팀 151팀(금상 23팀, 은상 52팀, 동상 76팀)
- 우수 지도교사 75명 교육감 표창

○ 전국청소년과학탐구대회 참여
- 4종목 10개 부문 26명 참여(기계공학, 탐구토론, 융합과학, 항공우주)
- 대상 1팀, 금상 1팀, 은상 2팀, 동상 2팀, 장려상 4팀 수상
- 최우수지도교사 1명, 우수지도교사 1명 수상

05 창의과학 체험활동의 활성화

5-1 창의과학 축제 279

5-2 창의과학 체험 280

5-3 창의과학 교실 281

5-1 창의과학 축제

5-1-1 우주로 미래로 함께가는 별축제

▸천문·우주 마인드 확산 및 창의 과학체험활동 기회 제공

▣ 우주로 미래로 함께가는 별축제

○ 별축제 추진 (9~10월, 천체사진촬영 시연, 천문강연, 천체사진 전시)

○ 학생천체관측대회 개최(9.26., 초·중·고 학생 48팀)

- 평가영역: 지필평가, 천체망원경 조작평가, 천체관측과정 및 결과평가
- 기상악화로 천체관측과정 및 결과 평가 10.26.로 연기

○ 학생천체사진촬영대회 예정(10.31., 고등학생)

- 대회부문: 고정촬영부문, 가이드촬영부문
- 시상계획: 총 12팀 24명(부문별 금상 1팀, 은상 2팀, 동상 3팀)

5-1-2 꿈돌이 Science Festival

▸현장 체험 활동과 연계한 과학문화 확산

▣ 꿈돌이 Science Festival 개최

○ 제49회 과학의 날을 맞이하여 개최하는 참여형, 체험형 과학행사

○ 각급 학교의 현장체험학습과 연계한 축제 한마당

- 개막식, 주제탐구경연마당, 과학체험퀴즈마당(도전골든벨), 탐구학습장 개방 등 행사 운영(4.22.)
- 주제탐구경연마당: 총 40팀 경연(계획서 121팀 신청)
- 학생, 학부모, 교사 및 일반시민이 참여(약 4,000여명 참여)
- 개막식에 Sci-Art 협의회 기관장 참여

5-2 창의과학 체험

5-2-1 탐구학습장 운영

▸보고, 만지고, 조작하는 과학체험학습 활동장으로 활용
▸학생, 교사, 시민들을 위한 과학문화 공간으로 제공

▣ 탐구학습장 운영

○ 탐구학습장 운영

- 탐구학습장 연중(월요일과 국경일 제외) 운영, 50,730명 체험(2016.9.30.일 현재)
- 과학체험탐구대회 실시(초·중·고 학생 참여, 제출자의 약 30% 시상)
  대회참가 1591명, 시상 411명(9월말 현재)
- 학생봉사활동 실시(토, 일요일, 방학 중) 2016.9.30. 현재 105명 참여
- 과학동아리 주말탐구체험 봉사활동 실시(토, 일요일)
  1~3차 주말탐구체험 봉사활동: 참여인원 480명, 운영 기간 2016.4.2.(토)~9.25(일),
  참가팀수 88팀(유성여고 STED외 87팀), 참여 학생수 8,900여명(2016.9.30.일 현재)
- 전시물 가동 100% 연중 유지(5개 탐구학습장, 156종)

5-2-2 가족과 함께하는 발명캠프

▸문제해결 과정을 통한 창의적 발상 및 발명 아이디어 산출
▸가족과 함께하는 체험 활동을 통한 가족 단위 발명 마인드 신장

▣ 가족과 함께하는 발명캠프

○ 발명캠프 운영(10.29. 실시 예정, 초·중학생을 포함한 가족 250명 내외 예정)
○ 가족과 함께하는 창의적 문제해결 체험 프로그램
○ 가족과 함께하는 창의적 산출물 경연대회 및 미션 수행
○ 학생봉사활동 실시(발명교육센터 토요발명교실 수강 고등학생 등)
○ 캠프 활동 우수가족 시상
○ 캠프 일정 전 과정을 수료한 학생에게 수료증 수여

5-3 창의과학 교실

5-3-1 금요일에 과학터치 운영

▸과학실험·체험 및 첨단과학분야 강연을 통한 일반시민의 과학적 마인드 신장

▣ 금요일에 과학터치 운영

○ 과학실험 및 체험 중심 도입강연 운영(32회, 4,500여명)
○ 전문가의 첨단과학분야 본강연 운영(32회, 4,500여명)
○ 금요일에 과학터치 여름과학캠프 참가(1회, 8월, 학생 10여명)
○ 금요일에 과학터치 강연도우미 자원봉사 실시(150여명)
○ 체험활동 확인서 발급 시스템 구축 및 봉사활동 1365 자원봉사포털과 연계

5-3-2 무한상상실 운영

▸대전 시민들의 과학 친밀도 향상을 통한 창조경제와 창의문화 확산 기여
▸참여자가 제작한 산출물을 홍보에 활용함으로써 참여자의 창작물이 현실화 되는 과정을 통해 국민의 창의문화 형성 및 확산 도모

▣ 2016년도 “별동창” 무한상상실 프로그램 운영

○ 학생 지원 프로그램 운영
- 무한상상 과학동아리 주말탐구체험부스 운영참여인원 440명, 운영기간 2016.4.2.(토)~9.25(일), 참가팀수 88팀(유성여고 STED외 87팀), 참여 학생수 6,220명(2016.9.30.일 현재)
- 무한상상 천문우주교실 운영(총 7회 214명)
- 과학동아리와 함께하는 스토리텔링교실 운영(총 12팀, 264명)

5-3-3 수요일엔 바다톡톡 운영

▶ 해양과학·문화환경 등 해양수산 분야 강연을 통한 해양의 중요성에 대한 공감대 확산

▣ 수요일엔 바다톡톡 운영

- ○ 해양 수산 분야의 도입강연, 본강연 운영(5~9월, 총 10회, 1100여명 대상 운영, 연 14회 1500명 대상 운영 예정)
- ○ 수요일엔 바다톡톡 강연 영상 및 시나리오 해양교육포털 탑재
- ○ 수요일엔 바다톡톡 운영진 협의회(3.31. 대산해양지방수산청 관계자 및 대전해양교육연구회 운영진 포함 총 9명 참석)
- ○ 수요일엔 바다톡톡 참가학교 버스 운영 지원 사업 실시(5~9월, 7회 실시, 연간 11회 지원 예정)
- ○ 수요일엔 바다톡톡 우수 학생 일일해양학교 참가(11월 예정)
- ○ 수요일엔 바다톡톡 우수 강사 인력풀 구축

Ⅳ 특색 사업

1. 자기성장 실현을 위한 학생 평가 콘텐츠 개발··284

2. 대덕연구개발특구와 함께하는 과학문화체험활동··285

1 자기성장 실현을 위한 학생 평가 콘텐츠 개발

▶ 교과별 (핵심)성취기준에 근거한 문항 개발
▶ 문제은행식 문항 제공으로 현장 교원의 업무 경감 지원
▶ 평가 문항의 완성도를 높이기 위한 전문성 역량 강화

1 교과별 (핵심)성취기준에 근거한 문항 개발

○ 1학기말 학업성취도평가 문항 개발 계획 수립 및 평가 문항 개발(1월)
- 종합적인 교육과정 분석을 통한 평가 문항의 질적 제고 기반 마련
- 성취기준 분석을 통한 학업성취 도달을 평가할 수 있는 문항 개발 노력
- 성취기준과 교육과정 내용 분석에 따른 이원목적분류 작업 실시
- 이원목적분류 결과에 따른 문항 개발(곤란도 상중하, 선다형 60%, 서답형 40%)
- 개발 문항의 질적 완성도를 높이기 위한 문항 검토·수정·보완 작업 실시(7회)

○ 평가 문항 개발 방법 개선

구분	2015년	2016년	비 고
교과	국어, 수학, 영어	국어, 사회, 수학, 과학, 영어	3교과 → 5교과
제공방식	인쇄된 평가지	문항이 들어있는 CD	학교별로 문항 편집·수정 가능
문항 수	25문항	50문항(영어 60문항)	2배수 문항 제공

2 문제은행식 문항 제공으로 현장 교원의 업무 경감 지원

○ 문제은행식 평가 문항 카드 제공을 통한 학교의 평가 재량권 확대
- 학교 상황과 여건에 따른 학교 자체의 평가지 구성 지원(6월)

○ 듣기 문항의 녹음 자료 보급을 통한 듣기 영역 평가 및 업무 경감 지원
- 국어·영어 듣기 문항 제공, 영어과 듣기 문항 활용 매뉴얼 제작 보급(6월)

3 평가 문항의 완성도를 높이기 위한 전문성 역량 강화

○ 평가 문항 제작 관련 연수와 협업 강화 기반의 문항 출제
- 교원의 평가 문항 제작 역량 강화 연수 실시(1월, 6월 2회)
- 평가 문항 개발위원 대상의 관련 협의회 실시(합숙 출제 전 3~5회)
- 과목별 개발위원의 협업 강화를 통한 문항의 완성도 제고(합숙 출제)

2 대덕연구개발특구와 함께하는 과학문화체험활동

▶ 대학 및 연구단지 연계 찾아가는 천문·우주 교육을 통해 천문 과학문화 소외지역에 지식나눔 및 교육기부활동 전개
▶ 대덕연구개발특구 탐방 프로그램 운영을 통한 학생 창의력 및 탐구사고력 신장
▶ 범 대전 지역 연합 과학축전 행사를 통한 지역 과학 문화 확산

1 대학 및 연구단지 연계 찾아가는 천문·우주교육 운영

○ 대학 천문관련학과, 연구원, 천문대, 천문학회, 교사연구회와 연계한 천문·우주교육팀 구성
○ 천체관측의 기회가 적은 소규모 학교에 천문우주 교육 기회 제공, 현재까지 4회 운영(대전수정초, 대전선암초, 대전대암초, 장동초 300여명), 년 5회 운영 예정
○ 학생, 학부모, 교사가 함께 참여하는 지역 학교 행사로 운영
○ 별자리 강연, 천체 퀴즈, 천체망원경 조작 및 천체 관측 프로그램 지원

2 대덕연구개발특구와 연계한 1일탐구과학발명교실 운영

○ 대덕연구개발특구 연계 기관 선정 및 업무 협의(한국전자통신연구원, 한국기계연구원, 한국한의학연구원, 국제지식재산연수원, 한국항공우주연구원, 한국지질자원연구원, 기초과학연구원)
○ 대덕연구개발특구와 연계한 과학·발명 체험 프로그램 운영(4~9월 총 20회, 477명 대상 운영)
○ 고경력 과학기술인 및 대덕연구개발특구 소속 연구원의 특강 운영
○ 초·중학생을 대상으로 과학과 발명 관련 탐구 및 체험활동의 기회 제공
○ 대전교육과학연구원 버스를 이용한 연구단지 투어

3 지역과학공동체와 함께하는 과학축전 행사 지원

○ 대전광역시 주관의 대전 과학 유관단체 연합 과학축전 행사 지원
○ 대전사이아트(Sci-Art) 협의회 구성 운영: 5기관(국립중앙과학관, 대전교육과학연구원, 대전마케팅공사, 대전문화산업진흥원, 대전시민천문대)
○ 사이언스 페스티벌 우수팀, 학생과학동아리, 주말탐구체험부스 등 우수 동아리 추천
○ 사이언스 페스티벌, 학생과학동아리, 주말탐구체험부스 등 우수 동아리 선정을 위한 행사 운영 및 과학축전 운영 지원단 구성