

2022. 교육위원회 주요업무보고



미래를 배운다 함께 성장한다 ✨

2022 주요 업무 계획

2022. 7.



대구창의융합교육원
DAEGU INSTITUTE FOR CREATIVITY & CONVERGENCE EDUCATION

목 차

I. 일반 현황

II. 운영 방향

III. 2022 주요 업무 추진 계획

1. 창의융합체험활동
2. 대회 및 행사
3. 영재교육
4. 교원 역량강화 연수
5. 생태환경교육

IV. 2022 역점 사업

- 「인공지능(AI)교육 인증 프레임워크」 기반 SW·AI교육 강화
- 기후변화 시대의 생태환경교육

V. 2021 주요 업무 추진 실적

I. 일반 현황

1. 연혁

○ 1983. 2. 10.	대구직할시교육과학연구원 설치 조례 공포(조례 제1,638호)
○ 1983. 3. 1.	대구직할시교육과학연구원 개원(대구대봉초등학교 내) 초대 서홍달 원장 취임
○ 1986. 7. 15.	시청각실 개관(375석)
○ 1995. 4. 17.	과학탐구학습장(3실) 개관
○ 2003. 10. 2.	발명교육센터 개관
○ 2007. 4. 20.	미래과학탐구실 개관
○ 2008. 4. 2.	생명과학탐구실, 에너지탐구코너 개관
○ 2009. 2. 13.	기초과학탐구실, 물질탐구코너 개관
○ 2011. 4. 22.	영재교육지원센터 개원
○ 2012. 3. 1.	대구광역시과학교육원으로 조직 개편
○ 2016. 8. 31.	독도전시관 개관
○ 2018. 3. 1.	대구녹색학습원 이관
○ 2019. 3. 1.	대구창의융합교육원으로 조직 개편 대구학생과학관, 소프트웨어교육체험센터 개관 제18대 장진주 원장 취임
○ 2020. 10. 21.	대구수학체험센터 개소
○ 2021. 9. 1.	제19대 이화욱 원장 취임

2. 조직 및 직원 현황

2-1. 조직 : 4부 9담당



2-2. 직원 현황

(2022.7.1.기준)

구분	교육 전문 직			파견교사	일반 직							공무직	계
	교육 연구관	교육 연구사	소계		4급	5급	6급	7급	8급	9급	소계		
정원	4	11	15	.	1	.	3	8	6	.	18	10	43
현원	4	11	15	11	.	.	3	9	3	1	16	10	52

3. 예산

3-1. 현황

(단위: 천원)

구분	교육사업비	기관운영비	총 액
예산액	3,981,166	476,363	4,457,529
구성비	89.3%	10.7%	100%

3-2. 사업별 예산

(단위: 천원)

연번	사업명	2022년 예산액
합계	총 사업 수: 14개	4,457,529
1	직무연수운영	565,941
2	영재학급운영지원	1,013,600
3	영재교육원운영	615,444
4	영재교육지원센터운영	70,904
5	과학교육운영지원	15,280
6	체험중심과학교육지원	272,980
7	발명교육운영	35,200
8	대구녹색학습원운영	394,244
9	대구학생과학관운영	557,678
10	ICT학습지원	132,266
11	스마트교육지원	279,922
12	교육행정전산화지원	27,707
13	직속기관운영	331,867
14	직속기관시설관리	144,496

4. 시설 현황

4-1. 본관

- 부지 면적 : 16,006 m²
- 건물 연면적 : 13,312 m²
- 내부 시설 현황

구분	내 부 시 설
옥상	천체관측슬라이딩 돔, 로봇코딩교실
5층	합동강의실, 정보교육자료실, 메이커랩(1~4실), 종합아카이브실, SW교구보관실, 아이디어랩(1~3실), 미디어실
4층	원장실, 총무부, 교육기획부, 융합교육부, 영재·연수부, 전산실 창의교육실, 융합교육실
3층	대구발명교육센터, 전시체험 4관
2층	시청각실, 전시체험 2관, 3관
1층	종합안내실, 전시체험 1관, 독도전시관, 소프트웨어교육체험센터, 팝랩실, 원격교육실, 당직실, 관리지원실
지하 1층	대구수학체험센터, 동아리실 1, 2, 교구실, 기계실, 전기실, 휘트니스실, 수선실, 수학공작실, 문서고

4-2. 천체투영관

- 건물 면적 : 380 m²
- 내부 시설 : 투영실(좌석 88석), 연구실, 준비실 등

4-3. 녹색학습원

- 위치 : 대구 수성구 달구벌대로 3170 (대구농업마이스터고 내)
- 부지 면적 : 25,800 m²
- 건물 연면적 : 3,894 m²
- 시설 현황

시설명	면적 및 구조물 형태	내부 시설
자연관찰학습관	· 건물 연면적 676 m ² · 콘크리트 구조물(2층) · 1층 전시 시설 330 m ²	· 곤충 생태관련 8개 전시실, 사육실, 사무실, 수장고 · 탐구학습실
녹색환경탐구관	· 건물 연면적 2,496 m ² · 콘크리트 및 유리 구조물 (2층) · 2층 전시 시설 597.6 m ²	· 미래환경시계, 안내데스크, 관리실, 수직식물벽, 전기실 · 녹색체험실 · 환경 에너지관련 18개 주제 전시실
곤충생태관	· 351 m ² · 유리 구조물, 층고 12 m	· 인공폭포, 물길 · 나비류, 딱정벌레류, 누에, 수생곤충류 학습 공간
생태습지	· 5,100 m ² · 데크시설 등 부대시설	· 탐방로 · 습지생태 학습 공간
식초재배용 온실	· 328 m ² · 이중 막구조물	· 식물 재배 시설 · 식물 재배 학습 공간

II. 운영 방향

대구 교육 비전

미래를 배운다 함께 성장한다



미래 인재상

창의융합적 사고 역량을 갖춘 따뜻한 사람



운영 목표

융합교육 지원을 통한 창의융합형
인재 육성



운영 중점

- 창의융합체험활동
- 대회 및 행사
- 영재교육
- 교원 역량강화 연수
- 생태환경교육



역점 사업

- 「인공지능(AI)교육 인증 프레임워크」 기반 SW-AI교육 강화
- 기후변화 시대의 생태환경교육

Ⅲ. 2022 주요 업무 추진 계획

	운영 중점	운영 과제
1	창의융합체험활동	1-1. 창의융합체험활동 운영 1-2. 창의적 체험활동 운영 1-3. 체험프로그램 운영 1-4. 특별프로그램 운영
2	대회 및 행사	2-1. 창의융합 축제 및 행사 운영 2-2. 과학경진대회 운영 2-3. 수학경진대회 및 행사 운영 2-4. 정보경진대회 운영
3	영재교육	3-1. 대구과학영재교육원 운영 3-2. 대구문예창작영재교육원 운영 3-3. 사이버영재교육원 운영 3-4. 영재교육 운영 지원
4	교원 역량강화 연수	4-1. 수학과학 담당교원 직무 연수 운영 4-2. 교원 정보화 직무 연수 운영 4-3. 영재교육 담당교원 직무 연수 4-4. 원격 연수 운영
5	생태환경교육	5-1. 학교 환경교육 지원 5-2. 생태환경교육 프로그램 운영 5-3. 생태환경교육 공간 개선

1

창의융합체험활동

운영 과제		내용
창의융합 체험활동 운영		<ul style="list-style-type: none"> ○ 창의융합체험활동: 초4~초6, 120일, 10,000명 (학생과학관, 수학체험센터, SW교육체험센터 연계 프로그램) ○ 창의체험학습: 중1~고3, 오후 반일제, 동아리별 방문 체험
창의적 체험활동 운영		<ul style="list-style-type: none"> ○ 과학·수학·SW 창의적 체험활동: 중·고 창의적 체험활동 수업지도 자료 제공, 1,000학급, 25,000명 ○ 발명메이커 교육: 중·고 80개교, 5,000명
체험 프로그램 운영	주말	<ul style="list-style-type: none"> ○ 나도 과학자: 초4~초6, 6기, 700명 ○ 수학튼튼교실: 초3~초6, 8기, 704명 ○ 소프트웨어 아카데미: 초5~고2, 5기, 25개반 500명 ○ 상설창의교실: 초3~초6, 3~12월, 10기, 1,400명 (과학, 메이커, 수학, 소프트웨어 토요 상설창의교실) ○ 해설이 있는 체험관: 학생 및 시민, 86일, 4,500명
	방학	<ul style="list-style-type: none"> ○ 융합체험교실: 초4~초6, 30회, 600명 ○ 수학 통계 아카데미: 초5~고2, 1월, 7월, 100명 ○ 소프트웨어 아카데미 심화교실: 중1~고2, 2기, 6개반, 90명 ○ 발명메이커 체험교실: 초·중·고, 12회, 200명
특별프로그램 운영		<ul style="list-style-type: none"> ○ 아우름 체험교실: 소외계층, 200명 ○ 가족과 함께하는 주말 체험교실: 초1~초6, 학생 및 가족, 1,000명 ○ 개발자와 함께하는 소프트웨어 잡스 프로젝트: 중·고, 4반, 40명 ○ 팀 프로젝트 메이커 교실: 초·중·고, 3기, 5반, 105명 ○ 장영실 프로젝트 운영: 초·중·고, 10교, 100명 ○ 심화 발명메이커 교실: 초·중·고, 15회, 30명

개선 및 신설 사항

- 전시체험관과 연계한 창의융합체험활동 반일제 → 전일제 운영
- 과학, 수학, 소프트웨어 창의적 체험활동 수업꾸러미 개발·보급
- 토요 상설창의교실 운영
- 소외계층을 위한 아우름 체험교실 운영
- 소프트웨어 아카데미 인공지능 이해 및 활동 외 1개 과정 신설

1-1. 창의융합체험활동 운영

○ 창의융합체험활동

- 대상 : 초 4 ~ 초 6(500학급, 10,000명)
- 기간 : 2022. 3. 2.(수) ~ 12. 23.(금)
- 내용 : 전시체험관(과학전시관, 천체투영관, 수학체험센터, 소프트웨어교육체험센터)과 연계한 전일제 수업 활동 실시

○ 창의체험학습

- 대상 : 중·고 희망학반 및 동아리반(40학급, 500명)
- 기간 : 2022. 3. 2.(수) ~ 12. 23.(금)
- 내용 : 소규모 동아리 중심으로 천체투영관 영상물 관람 및 과학관 전시체험관 체험 활동 실시

1-2. 창의적 체험활동 운영

○ 과학·수학·소프트웨어 창의적 체험활동

- 대상 : 중·고(1,000학급, 25,000명)
- 기간 : 5월, 10월
- 내용 : 과학, 수학, 소프트웨어 교육과정을 기반으로 실험 및 체험 위주 탐구 수업꾸러미(지도안, PPT, 학습지 등) 개발 제공

○ 발명메이커 교육

- 대상 : 중·고(80교, 5,000명)
- 기간 : 4월 ~ 11월
- 내용 : 사이버 발명교육, 진로 및 자유학기제 연계 메이커교실

1-3. 체험프로그램 운영

1-3-1. 주말 체험프로그램 운영

○ 나도 과학자

- 대상 : 초 4~ 초 6 학생(700명)
- 기간 : 4월 ~ 11월 토요일(6기)
- 내용 : 온라인 및 오프라인을 통한 실생활 문제해결력 증진과 창의융합적 미래 역량 함양 실험 수업 실시

○ 수학튼튼교실

- 대상 : 초 3 ~ 초 6 학생(704명)
- 기간 : 4월 ~ 11월 토요일(8기)
- 내용 : 교구체험을 통한 학년별 기초·기본 실력향상 수학교실

○ 소프트웨어 아카데미

- 대상 : 초 5 ~ 고 2 학생(25반, 500명)
- 기간 : 4월 ~ 11월 토요일(5기)
- 내용 : 수요자 맞춤형 소프트웨어 교육 관련 내용으로 드론 프로 그래밍, 프로그래밍 언어 관련 교육을 16차시 내용으로 교육

○ 상설창의교실

- 대상 : 초 3~ 초 6 학생(1,400여명)
- 기간 : 3월 ~ 12월 매주 토요일(10기)
- 내용 : 과학, 메이커, 수학, SW 분야 토요 상설프로그램 실시

○ 해설이 있는 체험관

- 대상 : 초·중·고 학생 및 시민 (4,500명)
- 기간 : 1월 ~ 12월 매주 토, 일요일(86일)
- 내용 : 전시 체험물 해설 및 해설 프로그램 운영

1-3-2. 방학 중 체험프로그램 운영

○ 융합체험교실

- 대상 : 초 4~ 초 6 학생(600명)
- 기간 : 1월, 7월
- 내용 : 과학, 수학, 소프트웨어 관련 내용을 융합한 주제 중심 수업으로 이론과 체험 교육을 연계한 교육 활동 실시

○ 수학 통계 아카데미

- 대상 : 초 5~ 고 2 학생(100명)
- 기간 : 1월, 7월 방학 중 10차시
- 내용 : 통계기초이론, 현장조사 및 산출물 작성 발표

○ 소프트웨어 아카데미 심화교실

- 대상 : 중 1~ 고 2 학생(100명)
- 기간 : 1월, 8월
- 내용 : 프로그래밍 언어 활용 기반 학생 해커톤 및 Python, C#, Java 기초 교육을 이수한 학생들을 대상으로 프로젝트 개발 과정

○ 발명메이커 체험교실

- 대상 : 초·중·고 학생(200명)
- 기간 : 7월~8월(12회)
- 내용 : 발명메이커 특허출원교실, 발명메이커 챌린지교실, 발명메이커 1일체험교실

1-4. 특별프로그램 운영

○ 아우름 체험교실

- 대상 : 소외계층 초1~초6 학생(200명)
- 기간 : 3월~12월(수시 신청)
- 내용 : 센터체험투어, 상설창의교실

○ 가족과 함께하는 체험교실

- 대상 : 초1~초6 학생 및 가족(700명)
- 기간 : (소프트웨어) 5월, (수학) 4월~11월
- 내용 : 저, 고학년으로 최대 2~4인 가족을 대상으로 학년성에 맞는 체험 위주의 수학, 소프트웨어 교실 운영

○ 개발자와 함께하는 소프트웨어 잡스 프로젝트

- 대상 : 중1~고2(40명)
- 기간 : 4월~5월
- 내용 : 프로그래밍 언어에 대해 우수한 활용 능력을 가진 학생들을 대상으로 앱 또는 텍스트 코딩을 통한 프로그램 제작 교육

○ 팀 프로젝트 메이커 교실

- 대상 : 초5~고2(105명)
- 기간 : 6월, 9월, 10월
- 내용 : 생활 속 다양한 문제들을 3인 1팀으로 구성해 피지컬 컴퓨팅 교구를 활용한 해결 방법을 창의적으로 모색하는 활동 운영

○ 21세기 장영실 육성 프로젝트

- 대상 : 초·중·고 10교(100명)
- 기간 : 5월~11월
- 내용 : 창의 아이디어 메이커 프로젝트

○ 심화 발명메이커교실

- 대상 : 초·중·고 15회(30명)
- 기간 : 5월~12월
- 내용 : 전기자동차 메이커교실, 로봇 메이커 교실

2 대회 및 행사

운영 과제	내용
창의융합 축제 및 행사 운영	<ul style="list-style-type: none"> ○ 대구창의융합교육축전(과학쌩잔치, 수학페스티벌, SW 융합 학생 해커톤, 환경배움터 등): 학생 및 시민, 10월, 약 20,000명 ○ 전시관으로 떠나는 과학테마 여행 : 초·중 학생, 월 1회, 720명 ○ 선생님과 함께하는 천체관측교실 : 초·중·고, 16회, 400명 ○ 천체관측 행사: 학생 및 시민, 연중 8회, 640여명 ○ AI 융합 수업 아이디어톤 캠프: 교사, 4월, 60명
과학경진대회 운영	<ul style="list-style-type: none"> ○ 학생과학발명품경진대회 : 초·중·고·특수, 5~6월, 190작품 ○ 과학전람회 : 초·중·고·특수, 학생 및 교원, 5~6월, 150작품 ○ 청소년과학탐구대회 : 초·중·고, 5월 ~ 7월, 63명 ○ 학생과학탐구올림픽(자연관찰탐구, 과학탐구실험, 고등학교 과학탐구, 과학동아리활동발표대회 등): 초·중·고, 4~8월, 380팀 ○ 대한민국학생창의력챔피언대회 : 초·중·고, 6월, 30팀
수학경진대회 및 행사 운영	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수학파이데이 : 초·중·고, 3월, 2,000여명 ○ Math Talk 대회 : 초·중·고, 9월 ~ 11월, 200팀 ○ 토요일수학체험전 : 초4~6학년 학생, 연중 8회, 320명
정보경진대회 운영	<ul style="list-style-type: none"> ○ ICT 활용 창의성 경진대회 : 초·중·고, 6월, 90팀 ○ 청소년 ICT 창업가 캠프 : 초·중·고, 11월, 40팀 ○ 교육정보화연구대회 : 유·초·특·중·고 교원, 8월, 45팀

개선 및 신설 사항

- 학생과학관 활용 ‘전시관으로 떠나는 과학테마 여행’ 운영 확대
- 천체관측 행사: 천문대 연계 행사 신설 등으로 체험 기회 확대
- 창의융합교육축전 운영(과학쌩잔치, 수학페스티벌, SW융합 해커톤 등)
- 인공지능(AI) 활용 역량 제고를 위한 정보 행사 및 대회 운영(광주시교육청 연합)

2-1. 창의융합 축제 및 행사 운영

○ 대구창의융합교육축전

- 대상 : 학생 및 시민 (20,000명)
- 기간 : 10월
- 내용 : 과학썩잔치, 수학페스티벌, SW 융합 학생 해커톤, 환경 배움터 등 부스 운영 및 체험 (운영 형태 변경 가능)

○ 학생과학관 연계 ‘전시관으로 떠나는 과학테마 여행’

- 대상 : 초·중 학생 (720명)
- 기간 : 월 1회
- 내용 : 전시관 테마 관련 실험 및 체험활동

○ 어린이 날 창의융합 놀이터

- 대상 : 유·초 학생 및 시민 (약 2,000명)
- 일자 : 5. 5.(목)
- 내용 : 수학, 과학, 정보 놀이 한마당, 가족과 함께하는 수학, 발명, SW 체험센터 프로그램, 과학관 및 천체 학습관 운영, 로봇 및 VR 체험 프로그램 운영

○ 선생님과 함께하는 천체관측교실

- 대상 : 초(초 4 이상)·중·고 학급 및 동아리 (16회, 400명)
- 장소 : 천체투영관, 옥상(슬라이딩돔)
- 내용 : 천체망원경 설명 및 조작, 천체 관측 어플리케이션 탐색 및 관측, 천체투영관 영상 관람

○ 학교로 찾아가는 천체관측교실

- 대상 : 초·중·고(상시 신청)
- 장소 : 신청 학교(강당, 시청각실 등)
- 방법 : 과학의 날, 교육과정발표회, 도서관, 가족 행사 등 지원
- 내용 : 천체망원경 및 강사 지원 (별자리 및 천체 강의, 체험활동, 천체 관측 어플리케이션 활용)

○ 온가족이 함께하는 천체관측교실

- 대상 : 초등학생 및 학부모 (640명)
- 기간 : 3월 ~ 11월, 8회
- 내용 : 천체투영관 영상 관람, 천체망원경 설명 및 조작, 천체관측

○ 부모님과 함께하는 신나는 별빛 축제

- 대상 : 초·중·고 학생 및 학부모 (180명)
- 일자 : 10월, 1회
- 내용 : 천문대 연계 행사 운영, 우주관련 천체투영관 영상 관람, 천체 망원경 구조 설명 및 조작, 천체(달, 행성, 별) 관측, 태양계 등 천체 관련 강의

○ 월식 관측 행사

- 대상 : 유·초·중·고 학생 및 학부모 (100여명)
- 일자 : 11. 8.(화)
- 내용 : 월식의 발생 원리 설명, 천체망원경을 통한 월식 관측

○ AI 융합 수업 아이디어톤 캠프

- 대상 : 초·중·고 교사 20팀 (60명)
- 일자 : 4. 29.(금) ~ 4. 30.(토)
- 내용 : 교사의 인공지능 교육 역량 제고를 위하여 인공지능 이해, 데이터 수집, 분석 및 시각화를 주제로 캠프 운영

2-2. 과학경진대회 운영

○ 학생과학발명품경진대회

- 대상 : 초·중·고·특수 학생, 190작품
- 일자 : 5. 26.(목)
- 내용 : 생활 속 과학발명 결과물 전시·설명, 상위입상작 전국대회 출품

○ 과학전람회

- 대상 : 초·중·고·특수 학생 및 유·초·중·고·특수 교원, 150작품
- 일자 : 6. 2.(목)
- 내용 : 과학 현상이나 원리 탐구작품 전시 및 설명 상위 입상작 전국대회 출품

○ 청소년과학탐구대회

- 대상 : 초·중·고 학생, 63명
- 시기 : 5월 ~ 6월
- 내용 : 융합과학 및 과학토론 종목, 상위 입상 팀 전국대회 참가

○ 학생과학탐구올림픽

- 대상 : 초·중·고 학생, 380팀
- 시기 : 4월 ~ 8월
- 내용 : 자연관찰탐구, 과학탐구실험, 고등학교과학탐구, 과학동아리 활동발표, 한국과학창의력경진대회 (상위 입상 팀 전국대회 참가)

○ 대한민국학생창의력챔피언대회

- 대상 : 초·중·고 학생, 30팀
- 일자 : 6월
- 내용 : 사전 표현과제 공연, 현장 출제 과제 해결

2-3. 수학경진대회 및 행사 운영

○ 수학과파이데이

- 대상 : 초·중·고 학생 (2,863명)
- 기간 : 3. 13.(일) ~ 3. 31.(목)
- 내용 : 찾아오고, 찾아가는 수친데이(수학과 친해진 데이) 수학체험행사 운영

○ 수학을 말하다, Math Talk

- 대상 : 초·중·고 학생 (200팀)
- 시기 : 9월 ~ 11월
- 내용 : 수학 주제를 3분 안에 담는 수학을 말하다 행사 운영

○ 토요일수학체험전

- 대상 : 초4~6학년 학생(320명)
- 시기 : 4월 ~ 11월
- 내용 : 수학체험센터 연계 수학&예술 융합체험활동

2-4. 정보경진대회 운영

○ ICT 활용 창의성 경진대회

- 대상 : 초·중·고 학생 (본선 90팀)
- 시기 : 5월(예선), 6월(본선)
- 내용 : 2인 1팀, 인포그래픽을 활용한 창의적 문제 해결 및 보고서 제작

○ 청소년 ICT 창업가 캠프

- 대상 : 중·고 학생 (본선 40팀)
- 일자 : 7월(예선), 8월(사전교육), 11월(본선)
- 내용 : 3인 1팀, 혁신적인 아이디어로 문제해결력 신장 및 기업가 정신 함양을 위한 인공지능(AI) 경진대회, 대구시 GIF 연계 운영

○ 교육정보화연구대회

- 대상 : 유·특·초·중·고 교원 (45팀)
- 시기 : 3월 ~ 12월
- 운영 : 대구시 예선대회 및 전국 본선대회
- 분과 : 디지털학습분과, 교육용 SW·AI분과, 학교경영분과(본선만 실시)

3

영재교육

운영 과제	내용
대구과학영재교육원 운영	<ul style="list-style-type: none"> ○ 대상: 총 15학급, 229명 <ul style="list-style-type: none"> - 초 6: 발명(2학급) - 중 1: 발명(3학급) - 중 3: 수학과학(5학급), 정보(2학급), 발명(1학급) - 고 1: 수학과학(2학급), 정보(1학급) ○ 대주제 중심 프로젝트 수업
대구문예창작영재교육원 운영	<ul style="list-style-type: none"> ○ 대상: 총 6학급, 92명 <ul style="list-style-type: none"> - 중: 문예창작(4학급) - 고: 문예창작(2학급) ○ 문학 기반 창작 프로젝트 수행
사이버영재교육원 운영	<ul style="list-style-type: none"> ○ 대상: 총 4학급, 80명 <ul style="list-style-type: none"> - 수학과학 부문: 초 6(1학급), 중 1(2학급), 중 2(1학급) ○ KAIST 위탁 온라인 교육
영재교육 운영 지원	<ul style="list-style-type: none"> ○ 영재교육대상자 선발 문항 개발 및 보급 ○ 영재학급 컨설팅 및 운영 지원 ○ 대학부설 영재교육원 운영 지원 ○ 영재교육기관 기관평가

개선 및 신설 사항

- 정보영재과정 신설(고 1, 1학급)
- 초6, 중1 발명영재과정 → 대구과학영재교육원에서 운영
- 영재교육원 수업 시수 과정별, 학교급별 유연하게 운영
: 80 ~ 100시간
- 지역사회 연계 등 심화 영재교육 프로그램 운영
: POSTECH, DIGIST, 대구문학관 연계 심화교육
- 영재학급 업무담당자 지원을 위한 쓰리트랙 컨설팅 지원

3-1. 대구과학영재교육원 운영

대상	영역	인원(229명, 15학급)	시간
초6	발명	40명(2학급)	토요일 4~5시간 (총 90차시)
중1	발명	44명(3학급)	
중 3	수학과학	100명(5학급)	토요일 4시간 (총 100차시)
	정보	11명(2학급)	
	발명	20명(1학급)	
고 1	수학과학	6명(1학급)	토요일 4시간 (총 80차시)
	정보	8명(1학급)	

- 기간 : 3. 19.(토) ~ 11. 12.(토)

- 내용 : 대주제 중심 프로젝트 수업, 인성 및 리더십, 과학영재캠프, 탐방활동, 창의적산출물발표회, 전공교수특강 등 총 80~100시간 교육과정 운영

3-2. 대구문예창작영재교육원 운영

대상	영역	인원(92명, 6학급)	시간
중	문예창작	64명(4학급)	토요일 4시간 (총100차시)
고	문예창작	28명(2학급)	토요일 4시간 (총80차시)

- 기간 : 3. 19.(토) ~ 11. 12.(토)

- 내용 : 중학교 과정 전공(32차시), 문학 기반 창작 프로젝트 (48차시), 고등학교 과정 창작 프로젝트 중심 수업(60차시), 인성 및 리더십, 인문영재캠프, 창작나눔한마당 등 중학교 100시간, 고등학교 80시간 교육과정 운영

3-3. 사이버영재교육원 운영

대상	영역	인원(80명, 4학급)	시간
초 6	수학과학	20명(1학급)	107시간
중 1	수학과학	40명(2학급)	
중 2	수학과학	20명(1학급)	

- 기간 : 4월 ~ 11월

- 내용 : KAIST 과학영재교육원 위탁 32,000천원 운영비 및 사회통합 대상자 수익자 부담금 지원, 107시간 교육 운영

3-4. 영재교육 운영 지원

○ 영재교육대상자 선발 문항 개발 및 보급

- 대상 : 영재학급 및 영재교육원
- 기간 : 3월 ~ 12월
- 내용 : 영재학급 교육대상자 선발고사 문항 검토(18종) 배부, 영재교육원 교육대상자 선발용 문항 검토·개발(12종) 및 인쇄, 배송

○ 영재학급 컨설팅

- 대상 : 영재학급 운영 213교(275학급)
- 기간 : 3월 ~ 12월
- 내용 : 영재교육지원센터 집합 컨설팅, SNS 컨설팅, 1:1 상시컨설팅을 통한 영재선발, 교수학습 방법 및 프로그램 내용, 평가방법, 운영방법 개선, 학부모연수, 영재캠프 운영 등 컨설팅

○ 영재학급 운영 지원

- 대상 : 영재학급 운영 213교(275학급)
- 기간 : 2월 ~ 12월
- 내용 : 단위학급 211교(273학급), 협력학급 2교(2학급) 운영 지원, 영재학급 실무편람 제공, 영재학급 영재교육대상자 선발 문항 보급, 영재학급 강사 인력풀 제공, 영재학급 사회통합 대상자 수익자 부담금 지원

○ 영재교육기관 기관평가

- 대상 : 영재교육기관 (14개)
- 시기 : 6월, 11월
- 내용 : 영재교육기관 자체평가, 컨설팅, 방문평가, 자체평가 성과 보고회 등 영재교육기관 운영 개선 지원

○ 영재교육 교원연구회 지원

- 대상 : 초·중등 영재교육연구회(2팀)
- 기간 : 4월 ~ 12월
- 내용 : 영재학급 원격수업용 콘텐츠 개발 및 보급, 영재학급 컨설팅 지원

○ 영재교육 워크숍 운영

- 대상 : 초·중등 교원 및 전문직
- 시기 : 10월 ~ 11월
- 내용
 - 초·중등 교원 100여명(영재학급, 영재교육원, 영재연수 강사, 영재교육연구회 회원 등)
 - 영재교육정보 분야별 정보 공유, 개선을 위한 워크숍 운영

○ 대학부설 영재교육원 운영 지원

- 대상 : 대구교육대학교영재교육원, 경북대학교영재교육원
- 기간 : 3월 ~ 12월
- 내용
 - 대구교육대학교: 112,000천원 운영 지원, 과학수학영재교육원(초5~6, 80명), 정보영재교육원(초5~6, 40명), 미술영재교육원(초4~6, 40명)
 - 경북대학교: 57,000천원 운영지원, 과학영재교육원(초6~중3, 193명), 정보영재교육원(중1~3, 45명)

4 교원 역량강화 연수

운영 과제	내용
수학·과학 담당교원 직무 연수 운영	○ 수학·과학 교육과정 미리보기 연수 등 44개 과정 : 초·중등 교원, 1,800명, 초·중등 교무실무사, 410명
교원 정보화 직무 연수 운영	○ 단계형 SW-AI교육 연수 등 60개 과정 : 초·중등 교원, 1,500명 ○ 교원정보소양인증제 운영(연 2회) : 초·중고 교원 및 교육전문직 (150명)
영재교육 담당교원 직무 연수 운영	○ 영재교육 기본과정 직무 연수 등 10개 과정 : 초·중등 교원, 950명
원격연수 운영	○ 과학, 정보, 창의융합, 영재 분야 70개 과정 : 초·중등 교원, 6,000명

개선 및 신설 사항

- 단계형 SW-AI교육 직무연수 운영 및 강사인력 확충
 - SW-AI교육 기초/심화/전문가양성 연수과정 운영
 - 분야별 전문가 양성 연수를 통해 강사 인력풀 확대
- 연수 콘텐츠 공모를 통해 숨은 고수의 십시일반 연수과정 운영
- 교육과정(교과서) 미리 보기로 실험·실습 활성화 연수 운영
 - 분기별 과학·수학 교육과정 미리보기 소규모 실습형 연수 운영
- 원격연수 콘텐츠 개발의 이원화
 - 원격연수 상시 과정 콘텐츠(60차시, 4종) 공동개발(부산미래교육원)
 - 적기에 필요한 원격연수 동영상 콘텐츠 자체 개발 및 탑재

4-1. 수학·과학 담당교원 직무 연수 운영

○ 수학·과학 수업역량 강화 연수

순	구분	연수명	대상	시기(시간)	내용
1	집합	초등 수학교과서 미리보기(6개 과정), 교구활용 연수(2개 과정)	초등 교원 (300명)	2월, 8월 (6시간) 1월, 7월 (3시간)	- 초등 수학 교과서 미리 보기 6개 과정 - 초등 필수교구 활용 연수
	혼합	중등 수학공학도구활용 연수(5개 과정)	중등 교원 (100명)	6월, 8월 (3시간)	- 중등 공학도구 활용 교과지도역량 강화
2	집합	초등 과학교과서 미리보기(4개 과정) 중학교 과학교과 지도역량강화(3개 과정)	중등 교원 (50명)	3, 8월 (3시간) 7 ~ 8월 (6시간)	- 초등 과학 교과서 미리 보기 4개 과정 - 중학교 과학교과 지도 역량 강화 3개 과정
	원격	초등, 중학교 과학교과 지도역량강화 연수 (2개 과정)	초중등 교원 (300명)	상시 (10~12시간)	- 자체개발 원격연수

○ 과학실험실 안전 및 실험수업 역량강화 연수

순	구분	연수명	대상	시기(시간)	내용
1	집합	고등학교 과학실험 교과지도 역량강화 연수 (5개 과정)	중등 교원 (120명)	4월 (3시간)	- 과학탐구실험 물리학 실험, 화학실험, 생명 과학실험, 지구과학실험 교과지도 역량강화 연수
	원격	고등학교 과학실험 교과지도 역량강화 연수 (4개 과정)	중등 교원 (100명)	상시 (6~9시간)	- 물리학실험, 화학실험, 생명과학실험, 지구과 학실험 원격연수
2	집합 (화상)	과학실 담당자 과학실험 안전 연수 및 전문교육훈련 (4개 과정)	초·중등 교원 (460명) 초·중등 교무실무사 (410명)	5월 (3시간)	- 과학실험실 안전 역량 강화를 위한 과학담당 교사 대상 연수 - 교무실무사 전문교육 훈련
3	집합	컴퓨터 기반 실험(MBL) 활성화를 위한 연수	초중등교원 (100명)	6월, 10월 (6시간)	- 지능형 과학실 구축 및 활용을 위한 연수
	원격	컴퓨터 기반 실험(MBL) 활성화를 위한 연수	초중등교원 (100명)	상시 (3시간)	- 지능형 과학실 구축 및 활용을 위한 연수

○ 메이커교육 역량강화 연수

구분	연수명	대상	시기(시간)	내용
집합	수준별 단계형(기본/심화/전문가) 메이커 교육 연수 (7개 과정)	초·중등 교원 (160명)	4월 ~ 11월 (3 ~ 9시간)	- 3D 프린터, 레이저커팅기, 아두이노, 마이크로비트, 스캐너, CNC 활용 - 상상제작소 운영자, 메이커 교육 전문가 연수

4-2. 교원 정보화 직무 연수 및 정보소양인증제 운영

○ SW-AI교육 및 단계형 인공지능교육 연수

순	구분	연수명	대상	시기(시간)	내용
1	집합 (화상)	방학 중 교원 SW-AI활용 창의·융합 직무 연수(기본) (20개 과정)	초·중등 교원 (400명)	1월, 8월 (6~15시간)	SW-AI, ICT, 에듀테크 관련 기본 연수
2	집합 (화상)	초등 SW교육 담당교원 역량강화 연수(기본) (1개 과정)	초등 교원 (200명)	2월 (6~12시간)	초등 SW-AI교육 교육과정 재구성 및 SW-AI 보조교재 활용 연수
3	집합	SW-AI 미래교육 역량강화 연수(기초) (4개 과정)	초·중등 교원 (80명)	7월 (15시간)	AI교육 인증 프레임워크 기반 데이터과학, 인공지능 관련 SW-AI교육 지도역량 강화 심화연수
4	집합	SW-AI 미래교육 역량강화 연수(심화) (4개 과정)	초·중등 교원 (80명)	7월 (15시간)	
5	집합	SW-AI교육 역량강화 (전문가양성) 연수 (2개 과정)	초·중등 교원 (40명)	8월 (15시간)	

○ 교원정보소양인증제 운영

- 대상 : 초·중·고 교원 및 교육전문직(150명)
- 시기 : 6월, 10월(2회)
- 내용 : 교원정보소양인증제 출석평가 실시
- 운영과목 : 지필(기본소양), 실기(워드프로세서, 미디어제작, 스프레드 시트, 프레젠테이션, 정보수집, 정보공유, 정보화기기 활용)

○ 에듀테크 및 메타버스의 교육적 활용 연수

순	구분	연수명	대상	시기(시간)	내용
1	집합	에듀테크 및 메타버스 활용 수업방법 공유 연수(심화) 2개 과정	초·중등 교원 (40명)	4월~9월 (15시간)	에듀테크 및 메타버스 활용 수업방법 공유 연수
2	집합	에듀테크 및 메타버스 활용 전문가 양성 연수 1개 과정	초·중등 교원 (20명)	4월~10월 (15시간)	에듀테크 및 메타버스 활용 전문가 양성 연수

○ 숨은 고수의 심시일반 연수

순	구분	연수명	대상	시기(시간)	내용
1	집합	SW-AI교육 및 에듀테크(메타버스) 활용 연수 (15개 과정)	초·중등 교원 (100명)	5월~9월 (3~6시간)	연수과정 공모를 통해 학교 현장의 경험을 나누는 워크숍 형태의 맞춤형 마이크로(소규모) 연수
2	집합	에듀테크 활용 과학 교육과정(교과서 활용) 및 프로젝트 수업 연수 (5개 과정)	초·중등 교원 (25명)	5월~9월 (3~6시간)	

○ 미래교육 인공지능 전문가 특강 및 학교관리자 실습형 연수

순	구분	연수명	대상	시기(시간)	내용
2	집합 (화상)	미래교육 인공지능 전문가 특강 (2개 과정)	초·중등 교원 (300명)	5월, 11월 (3시간)	저명인사를 통한 다양한 교육 관점 공유하는 AI 특강
1	집합	학교관리자 SW교육 실습형 직무 연수 (3개 과정)	초·중등 교원 (200명)	10월 (6시간)	SW-AI교육 및 메타버스 학교 관리자 실습형 연수

○ 교류협력국(방글라데시) 교원 연수

순	구분	연수명	대상	시기(시간)	내용
1	집합 (화상)	방글라데시 교원 ICT 직무 연수	우수 교원 (20명)	6월 (20시간)	방글라데시 우수교원 ICT 연수

4-3. 영재교육 담당교원 직무 연수

○ 영재교육 기본 역량강화 직무 연수

순	구분	연수명	대상	시기(시간)	내용
1	집합	영재교육 담당교사 기본과정 연수	초중등교원 (160명)	1월 (과정별 4시간)	영재교육 이해 및 프로그램 소개
2	집합	영재학급 담당자 역량강화 연수	초중등교원 (200명)	2월 (과정별 3시간)	영재학급 운영 절차, 방법
3	집합	영재교육원 지도강사 역량강화 연수	영재교육원 강사 (50명)	2월 ~ 3월 (6시간)	영재교육원 수업 역량 강화 및 학생 이해
4	집합	영재학급 지도강사 프로그램 역량강화 연수(6기)	영재학급 강사 (150명)	4월 ~ 6월 (6시간)	영재학급 수업 역량 강화 및 학생 이해
5	집합	GED시스템 활용 연수(2회)	초중등교원 (200명)	4, 9월 (3시간)	GED시스템 활용 연수
6	집합	영재학급 설치 및 운영 연수	초중등교원 (150명)	10월	영재학급 설치 및 운영 계획서 작성

○ 영재교육 심화과정 직무 연수

순	구분	연수명	대상	시기(시간)	내용
1	집합	KEDI 전문연수	초중등교원 (10명)	7월 ~ 8월 (30시간)	KEDI영재교원 전문연수

4-4. 원격 연수 운영

구분	내용
정보	SW교육 담당교원 역량강화 기초과정 등 60개* 과정
과학	중등 과학실험 안전 등 4개 과정
창의융합	세계문화에서 만나는 융합 수업 등 3개 과정
영재	영재교육의 실제(경중 경중 영재교육 뽀박질) 등 4개* 과정
합계	71개 과정

*원격연수 동영상 콘텐츠 자체제작을 통한 수학·과학, 정보 및 영재분야 원격연수 과정 추가 개발

5 생태환경교육

운영 과제		내용
학교 환경교육 지원	환경교육 역량강화	○ 환경교육 워크숍 ○ 환경교육 연수(초, 중) ○ 그린멘토(초, 중) ○ 나도 학교 숲 해설사 ○ 전문학습공동체 (시교육청과 연계 초, 중) ○ 지역환경교육센터 연계 학교 환경교육 지원
	환경교육 자료보급	○ 환경교육 자료 개발·보급 ○ 생물학습자료 공급(초, 중, 고, 특) ○ 환경교육 자료 대여 사업(신설)
	Co-Teaching 프로그램	○ 녹색원 클라쓰 (1, 2학기) 각 100학급, 총 200학급 ○ 그린벨: (1, 2학기) 각 50학급, 총 100학급
생태 환경교육 프로그램 운영	주중	○ 창의융합체험활동: 유·초·중, 3종, 5,000명
	주말	○ 가족과 함께하는 기후변화챌린지 ○ 생태학습도구를 빌려드려요! ○ 북(Book)적 북(Book)적 기후환경 이야기 ○ 사계절 숲 나들이 ○ 환경교육 인형극
	방학	○ 부모님과 함께하는 그린리더(여름, 겨울) ○ 탄탄대로 방학 환경교실(여름, 겨울)
	특별	○ HESA(인문·환경·과학·예술) 환경캠프 ○ 환경배움터 I·II ○ 그린 토크콘서트
생태환경교육 공간 개선		○ 생태환경 교육을 위한 체험형 공간 구축 ○ 대학생 봉사자 활용 환경 개선 ○ 생태환경 교육 공간 구축 TF팀 구성

개선 및 신설 사항

- 학교 환경교육 활동 강화
 - 그린멘토, 환경교육 직무연수, 전문학습공동체: 초 → 초, 중
 - 나도 학교 숲 해설사: 학교를 환경교육장으로 활용할 수 있도록 학교 숲 해설 프로그램 운영
- 생태환경교육 공간 구축
 - We 카페 → 유, 초 중심의 생태환경 체험형 공간 구축
 - 녹색환경탐구관 → 초, 중 중심의 생태환경 체험형 공간 구축

5-1. 학교 환경교육 지원

○ 환경교육 역량강화

활동	대상(인원)	내용
환경교육 워크숍	교사 (150명)	- 2월, 4월, 6월, 10월, 11월 셋째주 수요일 5회 - 교사 30명 대상 5회 운영 - 환경 실천 사례 중심 환경교육 자료 공유
환경교육 연수	교사 (80명)	- 전지적 환경교육시점(초등, 중등) 8월
나도 학교 숲 해설사	교사 (120명)	- 학교 교재원, 교정 등 학교 야외공간을 환경교육장으로 활용할 수 있도록 학교 숲 해설 프로그램 - 3,5,9,10월 둘째주 수요일 - 교사 30명 대상 4회 운영
그린멘토 운영	교사 (20명)	- 학교의 환경교육 활동을 전문적으로 지원하는 교원 멘토단 운영(초 10명, 중 10명) - 환경교육 그린 컨설팅(1학기 중심)
전문학습 공동체	교사 (20명)	- 정책연구 전문학습공동체 시교육청과 연계 운영 - 초, 중 2개 운영

○ 학교-녹색학습원 Co-Teaching 프로그램

활동	대상(인원)	내용
녹색원 클라쓰	초, 중 (4,600명)	- (1학기) 학급에서 실천가능한 환경교육 자료 개발 및 보급: 초, 중 100학급 (2,300명) - (2학기) 학급에서 실천가능한 환경교육 자료 개발 및 보급, 초, 중 100학급 (2,300명)
그린벨	초 (2,300명)	- 퀴즈 형식으로 이어가는 환경교육 원격협력학습 - (1학기) 초1~3 50학급 (1,150명) - (2학기) 초4~6 50학급 (1,150명)

○ 환경교육 자료 공급

활동	대상(인원)	내용
생물학습 자료공급	초·중·고·특	- 수업에 필요한 생물 자료 보급(160교) - 배추흰나비 애벌레, 짚신벌레 등 8종
환경교육자료	초·중·고	- 환경관련 기념일 계기교육 자료 - 초, 중, 고 환경교육 수업자료
환경교육 자료 대여	초·중·고	- 환경도서 12종 및 교수학습 활동자료 (도서, 지도안, 활동지,PPT) 20학급 - 환경교구 6종 및 교수학습 활동자료 (교구,지도안, 활동지,PPT) 20학급

5-2. 생태환경교육 프로그램 운영

○ 창의융합체험활동(주중)

과정	대상(인원)	내용	활동 목표
초록 틈옴	유, 7세 (2,000명)	- 전시관 관람 및 체험 - 야외학습장 자연관찰	환경 감수성 신장
녹색 실천	초 3 (2,500명)	- 기후변화 대응 프로젝트 - 곤충생태체험	실천 의식 향상
환경지킴이	중고 (500명)	- 프로젝트 학습 - 주제별 자율 체험활동	환경 실천 의지 확립 및 홍보

○ 주말 환경교육 프로그램

과정	대상(인원)	내용
가족과 함께하는 기후변화챌린지	가족 (2,000명)	- 매주 토요일, 4회(11시, 12시, 2시, 3시), 1회 6가족 - 야외학습장 주변의 환경 감수성 증 진 및 생태체험 활동 (1기: 손수건 + 나무 목걸이, 2기: 거미줄 + 나무 목걸이, 3기: 나무 피리 + 나무 목걸이, 4기: 무당벌레 + 나무 목걸이)
북(Book)적 북(Book)적 기후환경 이야기	초 (1,000명)	- 4월, 6월, 7월, 9월, 해당 월 1, 3주 토요일, 1회 125명 - 환경과 기후변화 도서를 읽고 온라 인으로 함께 이야기를 나누는 시간
사계절 숲 나들이	가족 (200명)	- 4월, 6월 둘째주 토요일, 1회 100명 - 주제별 자율 체험활동
환경교육 인형극	유, 초 (140명)	- 4월, 6월 넷째주 토요일, 1회 70명 - 2가지 주제 환경교육 인형극
생태학습도구를 빌려드려요!	가족 (500명)	- 매주 토요일 상시 - 환경교구(하늘보기 거울, 청진기, 루페, 돋보기)를 대여하여 자율 관찰 및 체험

○ 방학 환경교육 프로그램

과정	대상(인원)	내용
부모님과 함께하는 그린리더 (여름, 겨울)	가족 (800명)	<ul style="list-style-type: none"> - 여름방학, 유치원 및 초 1~2 : 11, 12, 13, 14시 1일 4회, 총 20회, 1회 6가족, 20명 내외 - 겨울방학, 유치원 및 초 1~2 : 11, 12, 13, 14시 1일 4회, 총 20회, 1회 6가족, 20명 내외 - 부모님과 함께 기후변화 대응 환경교육
탄탄대로 방학 환경교실 (여름, 겨울)	초 (150명)	<ul style="list-style-type: none"> - 여름방학, 초 3~4, 3회, 1회 25명 - 겨울방학, 초 3~4, 3회, 1회 25명 - 탄소중립 탄소제로 대구아이들의 실천으로! - 실생활 환경 문제에 대한 관심과 해결력 신장을 위한 친환경 생활 습관 형성 프로그램

○ 특별 환경교육 프로그램

과정	대상(인원)	내용
HESA(인문·환경·과학·예술) 환경캠프	학생, 학부모 (150명)	<ul style="list-style-type: none"> - 여름방학 중 2일, 2회 - 환경교육 인형극, 식물 스토리텔링, 별자리 관찰 가족 캠프로 진행
환경배움터 I	유, 초, 학부모 (500명)	<ul style="list-style-type: none"> - 5월 5일 어린이날 - 주제별 에코존에 따라 기후변화 환경체험 프로그램
환경배움터 II	초, 중, 학부모 (800명)	<ul style="list-style-type: none"> - 창의융합축전과 연계 운영 - 각 부스에 따라 다양한 주제 운영
그린 토크콘서트	학생, 학부모, 교사 (100명)	<ul style="list-style-type: none"> - 9월 중 - 환경교육 전문가를 중심으로 학생, 학부모, 교사의 다양한 관점에서 환경교육에 대한 소통

5-3. 생태환경교육 공간 개선

과정	내용
유, 초 중심의 생태환경 체험형 공간 구축	- We카페 → 생태환경 체험형 공간 구축 - We카페의 장소는 협소하지만 접근성이 뛰어난 장점으로 유, 초 중심의 전시실로 리모델링
초, 중 중심의 생태환경 체험형 공간 구축	- 녹색환경탐구관 → 생태환경 체험형 공간 리모델링 - 녹색환경탐구관의 유지 및 보수에 대한 협의 - 초, 중 중심의 전시실로 리모델링
대학생 봉사자 활용 환경 개선	- 대학생 봉사자 활용 환경개선
생태환경 교육 공간 구축을 위한 TF팀 구성	- 생태환경 교육 프로그램 개발 - 전시실 리모델링을 위한 관련 우수 환경교육 기관 탐방

IV. 2022 역점 사업

1

「인공지능(AI)교육 인증 프레임워크」 기반 SW-AI교육 강화

가. 목적

- 초연결·초지능 시대를 선도하는 SW-AI 인재 양성
- 미래 사회를 만들어갈 학생 및 교원 디지털 역량 강화

나. 추진 방향

- AI교육 인증 프레임워크 기반 학생 인공지능 이해, 활용 및 윤리 함양
- SW-AI 교육을 위한 교육자료 개발 및 보급
- 교원의 SW-AI 지도 역량 강화 연수 운영

다. 추진 내용

- AI교육 인증 프레임워크 기반 학생 인공지능 활용 체험교육
 - 단계별(기초, 심화, 응용) 코딩 프로그램 운영
 - SW-AI 이해 및 활용 체험교실 운영
 - SW-AI 관련 대회 및 행사 실시
- SW-AI 교육자료 개발 및 보급
 - 인공지능 수업꾸러미 개발 및 보급
 - 인공지능 수업관련 프로젝트 개발 연구회 운영
- 교원의 SW-AI 지도 역량 강화
 - 인공지능 융합 교사 해커톤 캠프 운영
 - 교원 단계별(기초, 심화, 전문가) SW-AI 역량강화 교원 연수 운영
 - 미래지향적 학교 경영을 위한 SW-AI 이해 확산 학교 관리자 연수 운영

라. 기대 효과

- SW-AI 단계별 프로그램 운영을 통한 학생 미래역량 강화
- 수준별 교육 자료 개발 및 보급을 통한 학교 현장의 SW-AI 교육 지원
- 단계별 SW-AI연수 운영을 통한 교원 전문성 신장 및 SW-AI 교육역량 제고

* 대구형 인공지능(AI)교육 인증 프레임워크 안내(융합인재과-2691, 2021.3.8.)

2

기후변화 시대의 생태환경교육

가. 목적

- 환경 감수성과 실천 역량을 갖춘 환경 시민(학생, 학부모, 교사) 육성
- 기후 위기 대응에 실천할 수 있는 실천 중심의 생태환경교육 지원

나. 추진 방향

- 학교 환경교육 지원을 통한 생태환경교육 역량 강화
- 생태환경 프로그램 운영을 통한 환경교육 실현
- 생태환경을 체험할 수 있는 다양한 공간 개선

다. 추진 내용

- 학교 환경교육 지원
 - 환경교육 역량강화: 환경교육 워크숍, 연수, 그린멘토, 전문학습공동체 연계
 - 학교-녹색학습원 Co-Teaching 프로그램: 녹색원 클라쓰, 그린벨
 - 환경교육 자료 공급: 환경교육자료, 생물학습자료, 환경교육 자료 대여
- 생태환경교육 프로그램 운영
 - 주중 프로그램: 창의융합체험활동 (유, 초, 중, 고)
 - 주말 프로그램: 가족과 함께하는 기후변화 챌린지, 북적북적 기후환경 이야기, 생태학습도구를 빌려드려요, 사계절 숲 나들이, 환경교육 인형극
 - 방학 프로그램: 부모님과 함께하는 그린리더, 탄탄대로 방학 환경교실
 - 특별 프로그램: HESA 환경캠프, 환경배움터 I · II, 그린 토크콘서트
- 생태환경교육 공간 개선
 - 생태환경교육을 위한 체험형 공간 구축 (유, 초 중심의 공간 리모델링)
 - 각 지역별 우수 환경 교육 기관 탐방

라. 기대 효과

- 학생, 학부모, 교사의 환경 감수성 증진 및 실천의지 강화
- 기후 위기에 대응할 수 있는 다양한 환경교육 역량 강화
- 생태와 기후환경 교육을 포괄하는 기후환경 교육기관 구축

V. 2021 주요 업무 추진 실적

1. 창의융합체험활동

세부사업	추진 성과									
1.1 창의융합 체험활동 운영	<ul style="list-style-type: none"> ○ 창의융합체험활동 <ul style="list-style-type: none"> - 초4 ~ 초6, 학급 단체, 오전 반일제, 383학급, 8,547명 ○ 창의체험학습 <ul style="list-style-type: none"> - 중1 ~ 고3, 오후 반일제, 30학급, 543명 ○ 탐구활동 콘텐츠 개발보급 <ul style="list-style-type: none"> - 창의융합교육원 유튜브 채널, 구독자 1,970명, 동영상 160여개 									
1.2 창의적 체험 활동 운영	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과학·수학·소프트웨어 창의적 체험활동(중·고등학교) <ul style="list-style-type: none"> - 과학, 수학, 소프트웨어 수업 지도자료 개발 보급 <table border="1" style="margin-left: 40px; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">시기</th> <th style="text-align: center;">개발</th> <th style="text-align: center;">보급 현황</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1학기</td> <td style="text-align: center;">6종</td> <td style="text-align: center;">81교, 1,110학급, 25,422명</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2학기</td> <td style="text-align: center;">6종</td> <td style="text-align: center;">81교, 1,315학급, 27,466명</td> </tr> </tbody> </table> ○ 찾아오는 소프트웨어 창의적 체험활동 <ul style="list-style-type: none"> - 중·고 희망 학급 또는 동아리, 35학급, 693명 ○ 학기 중 발명메이커교육 창의적 체험활동 <ul style="list-style-type: none"> - 중·고 희망 학급 또는 동아리, 고등학생 사이버 발명교육, 진로 연계 메이커교실, 자유학기제 연계 메이커교실, 32회, 3,271명 	시기	개발	보급 현황	1학기	6종	81교, 1,110학급, 25,422명	2학기	6종	81교, 1,315학급, 27,466명
시기	개발	보급 현황								
1학기	6종	81교, 1,110학급, 25,422명								
2학기	6종	81교, 1,315학급, 27,466명								
1.3 주말·방학 체험프로그램 운영	<ul style="list-style-type: none"> ○ 나도 과학자 주말 과학교실(온·오프라인) <ul style="list-style-type: none"> - 유튜브 실시간 방송 및 실험실 수업 <table border="1" style="margin-left: 40px; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">구분</th> <th style="text-align: center;">대상</th> <th style="text-align: center;">운영실적</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">온라인</td> <td style="text-align: center;">초 4~6</td> <td style="text-align: center;">12회 460명</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">오프라인</td> <td style="text-align: center;">초 5~6</td> <td style="text-align: center;">18회 203명</td> </tr> </tbody> </table> ○ 수학튼튼교실 <ul style="list-style-type: none"> - 교구 활용 체험 중심의 기초 기본 수학교육, 8기, 353명 ○ 온&오프라인 토요일가족수학데이 <ul style="list-style-type: none"> - 초등학생 및 가족, 체험탐구중심 가족수학탐구활동, 35회, 1,426명 	구분	대상	운영실적	온라인	초 4~6	12회 460명	오프라인	초 5~6	18회 203명
구분	대상	운영실적								
온라인	초 4~6	12회 460명								
오프라인	초 5~6	18회 203명								

세부사업	추진 성과
	<ul style="list-style-type: none">○ 소프트웨어 아카데미(온·오프라인)<ul style="list-style-type: none">- 초5~고2, 유튜브, 드론, 자율주행, 파이썬, 자바, C# 등 10개 과정 중 기수별 온&오프라인 5개 과정(연간 30반) 순환 운영, 30회, 522명○ 가족과 함께하는 SW체험교실<ul style="list-style-type: none">- SW 교구 활용 소프트웨어 코딩 프로그램, 36회, 825명○ 상설창의교실<ul style="list-style-type: none">- 과학, 정보, 발명 메이커 교실(총4개반), 10회, 486명○ 방학 중 창의융합교실<ul style="list-style-type: none">- 적정기술, 로봇코딩, 등 융합 주제를 통한 수학, 과학, 소프트웨어 활용 교육, 421명○ 수학 통계 아카데미<ul style="list-style-type: none">- 통계기초이론, 통계포스터 만들기 및 산출물 발표, 65명○ 소프트웨어 아카데미 심화교실<ul style="list-style-type: none">- C#, Python, Java 프로젝트 개발, 37명○ 발명메이커 교실<ul style="list-style-type: none">- 초·중·고, 특허출원교실, 챌린지교실, 일일체험교실, 전기자동차 메이커교실, 로봇 메이커교실, 27회, 163명
1.4 특별 프로그램 운영	<ul style="list-style-type: none">○ 개발자와 함께하는 소프트웨어 잡스 프로젝트<ul style="list-style-type: none">- Python, C#, Java, 유니티 등 프로그래밍 언어를 활용한 앱·PC 프로그램 제작, 36명○ 팀 프로젝트 메이커 교실<ul style="list-style-type: none">- 생활 속 문제를 피지컬 컴퓨팅 교구 및 프로그래밍 언어를 활용해 팀별로 해결하는 프로젝트 수행, 105명○ 21세기 장영실 육성 프로젝트 사업<ul style="list-style-type: none">- 11개팀, 96명○ 아우름 체험교실<ul style="list-style-type: none">- 7개 기관, 144명
1.5 전시 체험관 운영	<ul style="list-style-type: none">○ 대구학생과학관 운영<ul style="list-style-type: none">- 전시체험관 1~4관, 독도전시관, 천체투영관, 수학체험센터, 소프트웨어교육체험센터 운영- 화 ~ 일요일(1 ~ 2월, 8월 월 ~ 토요일) 운영

세부사업	추진 성과
	<ul style="list-style-type: none"> - 학생 및 시민 자율 관람: 15,932명 - 주말 과학 19명, 수학 32명, 소프트웨어 19명 해설지원단 현직 교사 위촉 운영(주말 체험해설 및 Q&A 운영) - 학생과학관: 천체투영관 신규 영상물 임차 - 수학체험센터: 체험 및 전시 콘텐츠 23개 확충 - 소프트웨어교육체험센터: VR 체험용 HMD 코너 최신화(신설 1대, 교체 4대), 활동지 제작, 로봇체험코너 콘텐츠 3종 교체 ○ 안내자원봉사자 운영 <ul style="list-style-type: none"> - 활동 인원 수 173명, 282회 운영 - 봉사시간: 오전 09:30 ~ 13:30, 오후 13:00 ~ 17:00
1.6 창의·융합 교육자료 개발 및 보급	<ul style="list-style-type: none"> ○ 대구창의융합교육 제3호 발간 700부 ○ 초등 창의적 체험활동 SW교육 보조교재 「소프트웨어와 정보」 개정(초 1~6, 교과서 6종, 지도안 6종) ○ 2021 초등 인공지능(AI)교육 12차시 콘텐츠 목록 및 자료(지도안, 수업 PPT, 동영상) 보급

2. 대회 및 행사

세부사업	추진 성과
2.1 창의융합 체험축제	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2021 대구창의융합교육축전 <ul style="list-style-type: none"> - 과학, 수학, 정보, 환경 행사 연계 운영 - 초·중·고·특 학생 및 학부모, 일반시민 20,000명 ○ 2021 과학맛집으로 탐구하는 실생활 융합과학탐구 <ul style="list-style-type: none"> - 과학맛집별 4개 주제 운영, 초·중 학생 400명 ○ 전시관으로 떠나는 과학테마 여행 <ul style="list-style-type: none"> - 초·중학생 470명 ○ 어린이날, 창의융합놀이터 운영 <ul style="list-style-type: none"> - 수학, 과학, 정보 놀이 한마당 총96명 - 체험 센터 연계 프로그램 유, 초 학생 가족 총240명 ○ 선생님과 함께하는 천체관측교실 <ul style="list-style-type: none"> - 초·중·고, 14회, 255명 ○ 온가족이 함께하는 천체관측교실 <ul style="list-style-type: none"> - 유·초·중·고 학생 및 학부모 403명 ○ 부모님과 함께하는 신나는 별빛축제(온라인) <ul style="list-style-type: none"> - 유·초·중·고 학생 및 학부모 200가구 645명 ○ 녹색학습원 연계 월식 공개관측회 <ul style="list-style-type: none"> - 유·초·중·고 학생 및 학부모 70명 ○ 제3회 SW융합 학생 해커톤 <ul style="list-style-type: none"> - 메타버스(V-Story) 기반 온라인 해커톤 운영, 지구 환경 보존을 위한 창의적 SW기반 완성품 제작(3인 1팀) - 총 40팀(중 20팀, 고 20팀), 120명
2.2 과학대회 운영	<ul style="list-style-type: none"> ○ 발명품경진대회 <ul style="list-style-type: none"> - 시 대회: 186작품 출품(초 103, 중 45, 고·특 38) - 제42회 전국학생과학발명품경진대회: 최우수상 3, 특상 4, 우수상 9, 장려상 2 - 지도논문대회(전국): 1등급 3, 2등급 1, 3등급 4 ○ 과학전람회 <ul style="list-style-type: none"> - 시 대회: 61작품 출품(초 20, 중 17, 고 23, 교원 1) - 제67회 전국과학전람회: 최우수 1, 특상 8, 우수상 7, 장려상 2팀

세부사업	추진 성과
	<ul style="list-style-type: none"> - 지도논문대회(전국): 3등급 3 ○ 제39회 전국청소년과학탐구대회: 대상 2, 금상 2, 동상 4, 장려상 1 ○ 제29회 전국학생과학탐구올림픽 최우수상2, 금상 1, 은상 1, 동상 3, 장려상 8 ○ 대한민국 학생창의력챌피언대회: 최우수상 1, 장려상 1
23 정보 경진대회 운영	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제19회 ICT 활용 창의성 경진대회 운영 <ul style="list-style-type: none"> - 예선(온라인): 588팀(초 283팀, 중 220팀, 고 85팀) - 본선(집합): 90팀(초30팀, 중 30팀, 고 30팀) (금상 9팀, 은상 18팀, 동상 27팀, 장려상 36팀) ○ 제3회 청소년 ICT창업가 캠프 운영 <ul style="list-style-type: none"> - 예선: 이숲 플랫폼 기반 온라인 코딩 경진대회, 총 160팀 중 96팀, 고 64팀(팀당 3명, 총 480명) - 본선: 마인크래프트 프로젝트 수행, 메타버스(V-Story) 기반 운영 중20팀, 고20팀, 총 40팀 120명(창의상 20팀, IT상 20팀) - 운영: 예선 → 사전연수 및 사전교육 → 본선대회(대구시 GIF연계) ○ 제15회 교육정보화연구대회 운영 <ul style="list-style-type: none"> - 출품 분과: 디지털학습분과 35편, 교육용 SW·AI분과 7편 - 예선대회 총42편 출품(1등급 2편, 2등급 6편, 3등급 8편 입상) - 본선대회 총16편 출품(1등급 3편, 2등급 4편, 3등급 1편 입상) - 전국대회에서 대구시교육청, 우수교육청으로 선정
24 수학 대회 및 행사 운영	<ul style="list-style-type: none"> ○ 파이데이 기념 ‘수친데이 행사’ <ul style="list-style-type: none"> - 2,431명(찾아오는 수친데이 437명, 찾아가는 수친데이 1,994명) ○ 수학을 말하다, 매쓰톡 <ul style="list-style-type: none"> - 112팀 342명(중 21팀 61명, 고 97팀 295명) ○ 토요일수학체험전 수학을 즐기다 <ul style="list-style-type: none"> - 센터 연계 오프라인 체험부스 운영, 105명

3. 영재교육 지원

세부사업		추진 성과
3.1 영재 교육원 운영	대구과학 영재교육원	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중3 수학과학, 발명, 정보 영역, 고1 수학과학(8개 학급, 140명) 운영 ○ 프로젝트 수업, 현장탐방, 리더십아카데미 등 100시간 운영 ○ 창의적 산출물 발표회 운영 4개 분야, 29개 팀
	대구문예창작 영재교육원	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중학교, 고등학교 문예창작 과정(6개 학급, 75명) 수료 ○ 창작프로젝트 수업, 인문영재캠프, 문학체험학습 등 100시간 운영 ○ 학생작품집 7종 발간
	대구사이버 영재교육원	<ul style="list-style-type: none"> ○ 초 6 ~ 중 2 수·과학 3개 과정 127명 수료 ○ 온라인 및 오프라인 교육 107시간 운영 ○ KAIST 과학영재교육원 위탁 운영
3.2 영재 교육 운영 지원	영재교육대상자 선발 문항 개발 및 보급	<ul style="list-style-type: none"> ○ 영재교육대상자 선발용 문항개발 및 보급 (3월: 18종 배부, 12월: 12종 배부)
	영재학급 운영 지원	<ul style="list-style-type: none"> ○ 영재학급 167교 207학급 운영 ○ 영재학급 컨설팅 167교 실시 - 상시, 주제별, 권역별 컨설팅 운영
	대학부설 영재교육원 운영 지원	<ul style="list-style-type: none"> ○ 대구교대부설영재교육원 운영 지원 - 초 5~6: 과학수학영재교육원(80명), 정보영재교육원(40명) - 초 3~6: 미술영재교육원(40명) ○ 경북대영재교육원 운영 지원 - 중 1~3 대상 - 과학영재교육원(196명), 정보영재교육원(43명)
	영재교육 기관 평가	<ul style="list-style-type: none"> ○ 14개 영재교육원 기관 컨설팅 및 평가 - 대학부설영재교육원(5개) 컨설팅 및 방문 평가 실시
영재교육 연구 및 프로그램 개발		<ul style="list-style-type: none"> ○ 초·중등 영재교육연구회 운영(초·중등 각 1개) - 초등용 18차시, 중등용 76차시 영재학급 원격수업용 콘텐츠 개발 ○ 2022. 대구문예창작영재교육원 프로그램 개발 - 중학교, 고등학교 통합 주제별 프로그램 ○ 2022. 대구과학영재교육원 프로그램 개발: 초6 발명(6개 대주제 80차시), 중1 발명영역(6개 대주제 80차시) ○ 2022. 역량중심 영재교육 온라인 프로그램 개발 - 과학, 수학 영역 39종, 한국교육개발원
3.3 영재 교육 체험 활동	영재교육 워크숍	<ul style="list-style-type: none"> ○ 대구광역시 영재교육 워크숍(11월) - 창의융합 영재교육의 추진 방향 토론회, 초·중등 영재교육연구회 영재학급 프로그램 발표, 영재학급 컨설팅 결과 분석 발표 및 영재교육 개선을 위한 사례 발표

4. 교원 역량강화 연수

분야	과정명	추진 성과
4.1 과학 교육	손 안에서 펼쳐지는 재미있는 과학수업 연수	○ 초등 7명, 중등 6명, 총 13명
	초등 과학교과서 미리보기 연수	○ 초등 164명, 중등 3명, 총 167명
	고등학교 과학탐구실험 교과지도 역량강화 연수	○ 중등 35명
	고등학교 과학실험 교과지도 역량강화 연수	○ 중등 67명
	메이커 교육을 위한 마이크로비트 활용 연수	○ 초등 50명, 중등 77명, 총 127명
	3D프린터와 레이저커팅기 활용 연수	○ 초등10, 중등 12명, 총 22명
	인공지능 로봇손 만들기 연수	○ 초등 2명, 중등, 8명 총 10명
	메이커교육을 위한 스캐너 활용 연수	○ 초등 12명, 중등 12명, 총 24명
	프로젝트 수행을 위한 라즈베리파이 피코 활용 연수	○ 초등 2명, 중등 18명, 총 20명
	아두이노 활용 연수	○ 초등 6명, 중등 18명, 총 24명
	과학실험실 담당자 과학실험 안전연수	○ 초등 257명, 중등 233명, 총 490명
	과학실험실 담당자 과학실험안전 전문교육훈련	○ 초등 233명, 중등 190명, 총 423명
4.2 환경 교육	전지적 환경교육 시점	○ 초등 39명
4.3 수학 교육	알아두면 쓸데 있는 수학교구활용 직무연수	○ 초등 146명
	바로 배워 쓰는 수학교과서 미리 보며 지도 맥잡기 직무연수	○ 초등 663명
	2021. 초등 1, 2학년 「똑똑! 수학탐험대」 시스템 활용 연수	○ 초등 159명
	수학, 공학 도구를 만나다. 직무연수	○ 중등 242명
4.4 정보 교육	겨울휴가 중 교원 정보화 연수(28개 과정)	○ 초등 174명, 중등 181명, 총 355명
	여름휴가 중 교원 정보화 연수(17개 과정)	○ 유 6명, 초등 140명, 중등 127명, 총 273명
	초등 SW교육 담당교원 화상 연수	○ 초등 189명
	공공 학습관리시스템 D-블렌디드 연수	○ 초등 54명, 중등 39명, 총 93명
	숨은 고수의 십시일반 마이크로 연수	○ 초등 121명, 중등 83명, 총 204명
	단계형 인공지능활용 교육 역량강화 연수	○ 초등 68명, 중등 77명, 총 145명
	미래교육 인공지능 전문가 특강	○ 초등 229명, 중등 302명, 총 551명
	학교 관리자 SW교육 및 AI교육 실습형 연수	○ 초등 304명, 중등 165명, 총 469명
	교류협력국(방글라데시) 정보화 연수	○ 방글라데시 우수교원 42명
교원정보소양인증제 운영	○ 초등, 중등 173명	
4.5 영재교육	영재교육 기본 역량강화 연수	○ 초등 742명, 중등 620명, 총 1375명
	영재교육 심화과정 직무연수	○ 초등 12명, 중등 7명, 총 19명
4.6 원격연수	과학·정보·영재 분야 원격연수	○ 유·초·중등 교원 총 5,667명 (머신러닝포키즈로 알아보는 AI 등 82종)

5. 녹색학습원

세부사업	추진 성과
5.1 학교 환경교육 (ESD)지원 활동 강화	<ul style="list-style-type: none"> ○ 환경교육 지원 플랫폼 구축 ○ 환경교육 콘텐츠 31종 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 환경관련 기념일 계기교육: 3종(물의 날, 환경의 날, 식목일) - 환경교육 자료: 녹색원클라쓰 4종, 환경배움터 I 4종, 환경배움터 II 2종, 환경프로젝트 6종, 환경교구프로그램 6종, 환경도서 12종, 중고 등 환경수업 6종 ○ 생물학습자료 공급: 초, 중, 고, 특 9종, 169교, 17,482명 ○ 학교-대구녹색학습원 Co-Teaching <ul style="list-style-type: none"> - 그린벨: 총 3회, 164학급, 3,890명 - 녹색원 클라쓰: 621학급, 14,698명 ○ 환경교육 직무연수: 2기, 교사 39명 ○ 그린멘토: 초, 중 맞춤형 강의 24회 ○ 환경교육 워크숍: 5회, 123명
5.2 실천중심 환경교육(ESD)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 초록티움, 녹색실천, 환경지킴이: 유, 초, 중, 고 5,712명 ○ 자율생태체험: 유·초 및 가족, 827명 ○ 생각을 나누는 기후환경교실: 매월 1,3주 토, 698명 ○ 탄탄대로 방학환경교실: 초3~4, 5회, 82명
5.3 환경 실천 문화 확산	<ul style="list-style-type: none"> ○ 토요일생태환경교실: 유·초 및 가족, 매주 토 4회, 2,666명 ○ 부모님과 함께하는 기후환경교실: 유·초 및 가족, 20회, 206명 ○ HESA 환경캠프: 2회, 154명 ○ 가족숲나들이 학교: 유·초 및 가족, 373명 ○ 환경배움터 I: 238명 ○ 환경배움터 II: 500명 ○ 시민과 함께하는 숲 해설: 92명
5.4 녹색 체험 공간 조성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 녹색환경탐구관 외부환경개선 공사: 녹색학습원 데크 교체 ○ 녹색학습원 생태교육공원 조경공사: 수국단지 조성 ○ 녹색학습원 생태교육공원 환경개선 공사: 포토존 설치, 노후의자 교체, 풋말 추가 ○ 녹색환경탐구관 ‘생활 속 작은 실천’ 구역 벽화 보수