

2023 상반기

메이커 스페이스 거점 센터 교류의 날

- 과학교육센터 운영 사례 나눔 -



동부 과학교육센터 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램

과학과 놀자! STEAM 메이커 교실



메이커교육 운영

- 찾아오는 메이커 교실 1기
 - 대상: 초등 5,6학년 14개 학급
 - 기간: 4.10.(월)~4.28.(금), 1학급 3차시
 - 내용: 목공 메이커 프로그램
- 교실에서 체험하는 과학 메이커 1기
 - 대상: 초등 3,5학년 22개 학급
 - 기간: 4.10.(월)~6.30.(금), 1학급 3차시
 - 내용: 교과연계 과학 메이커 프로그램
- 코딩 AI 메이커 교실
 - 대상: 초등 5,6학년, 중1 희망자 60
 - 기간: 5.16.(화)~6.23.(금), 2차시*4일*4학급
 - 내용: 코딩, AI 융합 메이커
- 찾아가는 새활용 메이커 교실
 - 대상: 초등 5,6학년 20개 학급
 - 기간: 7.3.(월)~7.21.(금), 1학급 2차시
 - 내용: 생태환경 연계 메이커



교원 전문성 신장

- 학교간 교원학습공동체 참여
 - "초등융합과학문화 연구회" 참여
 - 융합과학 프로그램 사례 연구 및 수업
- 기자재 활용 연수(7월 중 계획)
 - 협력학교 교원 대상 메이커교육 기자재 연수
 - 과학교육센터 운영 교사간 기자재 활용 연수



운영 성과 공유

- 융합과학 봄봄봄 축제
 - 대상: 초등 1~6학년 학생 및
 - 기간: 4.12.(수)~4.26.(수), 매주
 - 내용: 과학중심 메이커 프로그램 (과학교육센터 및 메이커스페이스 소개, 승화전사의 원리를 이용한 우리가족 머그컵 만들기)
- 생생 하지
 - 동부교육지원청 발간 생태환경교육 웹진인 "생생하지"에 융합과학 봄봄봄 축제 운영 내용 홍보



동부 과학교육센터 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램

과학과 놀자! STEAM 메이커 교실

활동 사진 1



찾아오는 메이커 교실 1



활동 사진 2



찾아오는 메이커 교실 2



활동 사진 3



융합과학 봄봄봄 축제



서부 과학교육센터 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램

목공 메이커 상상공작소



메이커교육 운영

- 찾아가는 STEAM 창의 교실
 - 대상: 초등 4~6학년 24개 학급
 - 기간: 4.11.(화)~4.28.(금), 9.5.(화)~9.22.(금), 1학년 2차시
 - 내용: 3D펜 및 햄스터봇 활용 STEAM 프로그램
- 메이커 상상공작소
 - 대상: 초등 5, 6학년 24명
 - 기간: 6.9.(금)~6.27.(화), 3주간 3차시
 - 내용: 목공 장비를 활용한 메이킹 프로그램
- 창의력 쑥쑥 메이커 코딩 캠프
 - 대상: 초등 5, 6학년 48명
 - 기간: 8.1.(화)~8.11.(금), 2일간 3차시
 - 내용: 코딩 연계 메이킹 프로그램



교원 전문성 신장

- 교구 및 기자재 활용 안내
 - 협력학교 교원 대상 메이커교육 교구 및 기자재 상시 안내



운영 성과 공유

- 2023 서울융합과학 봄봄봄 축제
 - 대상: 초 5~6학년, 중 1학년 학생 및 학부모
 - 기간: 4.24.(월)~4.27.(목)
 - 내용: 음악 AI 연계 메이커 프로그램 (가족과 함께 블루투스 스피커 만들고, AI 프로그램 체험하기)
- 2023 서울융합과학 메이커 축제
 - 대상: 초, 중 학생, 학부모, 교원, 시민
 - 기간: 10.27.(금)~10.28.(토)
 - 내용: 창의융합과학 체험 부스 운영



서부 과학교육센터 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램

메이커 상상공작소

활동 사진 1



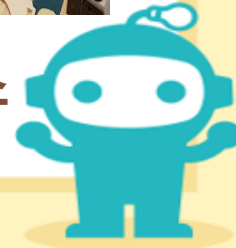
찾아가는 STEAM 창의 교실



활동 사진 2



메이커 상상공작소



활동 사진 3



융합과학 봄봄봄 축제



특화 프로그램

STEAM으로 만나는 메이커 활동



메이커교육 운영

- 찾아가는 STEAM 메이커 교실
 - (대상) 초5학년 20학급
 - (기간) 2023. 4월~6월
 - (내용) 전도성 잉크를 활용한 전기회로 제작하기
- 그린&아이(AI) 메이커교실
 - (대상) 초4, 5학년 60명 내외
 - (기간) 2023. 7월~8월
 - (내용) 새활용 메이커 활동 및 AI 데이터 분류 체험



교원 전문성 신장

- 미래교육 공감 자율연수
 - (기간) 2023. 6. 19.(월)~6. 22.(목)
 - (대상) 참여 희망 교원 60명 내외
 - (내용) 페플라스틱 뚜껑 화분 활용 플랜테리어, 페플라스틱 섬유로 파우치 만들기, SW 활용 과학수업 데이터 시각화
- 남부 미래교육 선도교사단
 - (내용) 디스커버리랩 탐방, 생태전환 관련 체험 등
- 생태전환 메이커 연수
 - (내용) 스마트팜 탐방 및 목공 체험



운영 성과 공유

- 서울융합과학 봄봄봄 축제
 - (대상) 초3, 4학년 학생 가족 40가족
 - (내용) 기울기 스위치를 활용한 우리 가족 조명 만들기
- 서울 메이커 스페이스 온라인 플랫폼 성과 공유
- 서울융합과학 메이커 축제(예정)

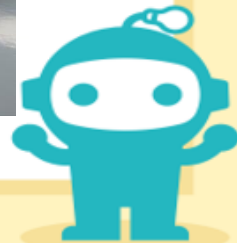


특화 프로그램

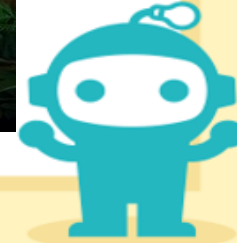
STEAM으로 만나는 메이커 활동



활동 사진 1




활동 사진 2




활동 사진 3



북부 과학교육센터 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램

프로젝트 메이커 교육



메이커교육 운영

- 똑딱! 메이커 프로젝트
 - 대상
(목공) 초 6~중 1, 12명
(3D 모델링) 중 1~2, 12명
 - 기간: 6.17.(토)~7.8.(토), 매주 토요일
9:00~11:50
 - 내용: 목공 및 3D 모델링 메이커 프로젝트

- 코딩 메이커 프로젝트
 - 대상
(오조봇) 초 4~5, 16명
(카멜레온 코딩 키트) 초 6~중 1, 16명
 - 기간: 11.4.(토)~11.25.(토), 매주 토요일
9:00~11:50
 - 내용: 오조봇 및 카멜레온 코딩 키트 활용 메이커 프로젝트



교원 전문성 신장

- 기자재 활용 연수(예정)
 - 협력학교 교원 대상 과학교육센터 내 메이커 교육 기자재 연수 및 활용 수업 프로그램 소개



운영 성과 공유

- 융합과학 봄봄봄 축제
 - 대상
(오조봇)초 3~5 학생 및 학부모 1인
(카멜레온 코딩 키트)초 6~중2 학생 및 가족, 친구 1인
 - 기간
(오조봇)4.24.(월)~4.26.(수) 15:30 ~ 17:30
(카멜레온 코딩 키트) 4.27.(목)~4.28.(금)
16:00~17:40
 - 내용: 코딩 메이커 프로그램
(과학교육센터 프로그램 소개 및 운영 프로그램 중 '코딩 메이커 프로젝트'의 오조봇, 카멜레온 코딩 키트 체험 및 놀이)



북부 과학교육센터 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램

프로젝트 메이커 교육

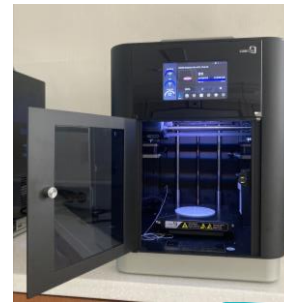
활동 사진 1



똑딱 메이커 프로젝트(목공)



활동 사진 2



똑딱 메이커 프로젝트(3D 모델링)



활동 사진 3



융합과학 봄봄봄 축제



중부 과학교육센터 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램

과학 메이커교육 프로그램



메이커교육 운영

- 찾아가는 생태전환 메이커 교실
 - 일시: 2023. 4. 25 ~ 5. 9.
 - 대상: 중부청 관내 4~6G
 - 내용: 학교로 찾아가는 생태전환 교육 및 재활용 메이커 활동 지도
- 똑똑 과학교실 운영
 - 일시: 2023. 6. 7. ~ 6. 22.
 - 대상: 중부청 관내 5~6G
 - 내용: 매주 수, 목 3주간 과학 연계 메이커 교육(1, 2기) 지도



교원 전문성 신장

- 교원 협의체 지원
 - 에듀테크 선도단 활동, 연수 지원
- 교원 연수 지원
 - 인공지능 연수 운영, 지원(예정)



운영 성과 공유

- 봄봄봄 과학축제
 - 주제: 함께하는 재활용 메이커
 - 일시: 2023. 4. 17. ~ 4. 19.
 - 학부모와 학생이 함께 참여하는 수업 운영
- 메이커교육 프로그램 자료 공유
 - 대상: 중부청 관내 학교
 - 형태: 동영상, 문서파일 등
 - 내용: 수업 자료 공유



중부 과학교육센터 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램

과학 메이커교육 프로그램

활동 사진 1



활동 사진 2



활동 사진 3



특화 프로그램

도전 MAKERS



메이커교육 운영

- 꾸러미 생태전환 메이커교실
 - 대상: 초 3~4학년 40학급
 - 기간: 3.29.(수)~4.14.(금)
 - 내용: 양말목공예, 스칸디아모스 서랍 만들기
- 도전 MAKERS 프로그램 운영
 - 대상: 초 5~6학년 10학급
 - 기간: 5.15.(월)~5.26.(금)
 - 내용: 레고 로봇코딩과 메이커



교원 전문성 신장

- 도구 및 기자재 활용 안내
 - 협력학교 교원 대상 메이커 도구 안내 및 사용 방법 연수
- 교원학습공동체 활동
 - 서울메이커교육 교원학습공동체 연구 활동
- 과학교육센터, 메이커 거점센터 간 지식 공유 및 협업
- AI 기반 교원 직무연수 운영 예정



운영 성과 공유

- 서울 봄봄봄 축제 운영
 - 대상: 초3~중3 학생 및 학부모
 - 기간: 4월 24일, 26일, 28일
 - 내용: 나무 칼림바 만들기/ 아두이노 스마트팜 만들기/ 우리 가족 네온사인 만들기



특화 프로그램

도전 MAKERS

활동 사진 1



활동 사진 2



활동 사진 3



특화 프로그램

나도 메이커! - 다양한 주제로 메이커 되어보기



메이커교육 운영

- 교과 연계 학생 메이커교육
 - 주제별 메이커 교육(생태, 코딩, AI, 빛, 3D)을 통한 메이커 체험
- 학교로 찾아가는 메이커 프로그램 운영
 - STEAM 메이커: 과학적 원리를 알아보고 메이커 작품 구상하기
 - 재활용 메이커: 생태전환 실천을 위한 재활용 작품 제작하기
- 찾아가는 푸르미 버스
 - 생태전환 체험 및 공기정화 식물 화분 만들기



교원 전문성 신장

- 학교 간 교원학습 공동체
 - 교육과정과 연계한 메이커 프로젝트 설계 및 적용
- 교원 연수 운영(예정)
 - 주제: AI를 활용한 메이커 교육
 - 소요 차시: 15차시
 - 참여 교원 수: 15~20명



운영 성과 공유

- 가족 연계 프로그램 (융합과학 봄봄봄 축제 운영)
 - 주제: 가족과 함께하는 GREEN 메이커 되기
 - 참여 가족 수: 24가족
- 서울융합과학 메이커 축제(예정)
 - 일시: 10. 27.(금)~10. 28.(토)
 - 메이커 체험 부스 개설 및 운영



특화 프로그램

나도 메이커! - 다양한 주제로 메이커 되어보기

활동 사진 1



활동 사진 2



활동 사진 3



강남서초 과학교육센터 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램

생태전환 MAKER 교육



메이커교육 운영

- 생태융합메이커 교실 운영
 - 학교로 찾아가는 메이커 교실(24학급)
 - 4학년 과학과 교육과정과 연계하여 커피찌꺼기로 퇴적암 형성 과정을 이해하고 모형을 만들어보는 수업
- 메이커 똑딱 스타트(리더) 운영
 - (1~2주차) 3D펜으로 만드는 공예품
 - (3주차) 승화전사 머그컵 만들기
 - (4주차) 커피찌꺼기로 화분 만들기
 - (5~6주차) 우드버닝과 목공



교원 전문성 신장

- 과학교육센터(메이커 거점센터) 간 지식 공유 및 협업
- 우드버닝 자율연수 운영
 - 타 학교 교원학습공동체 자율연수 강사로 위촉되어 연수 운영
- 교원학습공동체 활동
 - 메이커 기반 교육연구 참여



운영 성과 공유

- 서울 메이커 스페이스 온라인 플랫폼에 성과 공유 및 메이커 도움 자료 개발 참여
- 가족 프로그램 활성화로 서울형 메이커 문화 확산
 - 토요 메이커 교실, 메이커 아틀리에, 가족과 함께 재활용 교실 등 운영 예정



특화 프로그램

생태전환 MAKER 교육

활동 사진 1



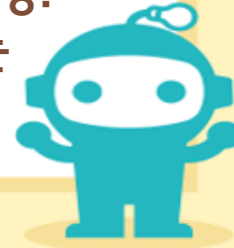
커피찌꺼기로 만드는
퇴적암 모형!
(4학년 과학 연계)



활동 사진 2



새로운 가치, 업사이클링!
커피찌꺼기로 만드는
나만의 친환경 화분



활동 사진 3



나무야 놀자~!
가족과 함께
메이커 아틀리에



동작관악 과학교육센터 메이커 스페이스 거점 센터

특화 프로그램

수준별, 학년군별 AI 메이커 융합교육



메이커교육 운영

- AI 융합과학 메이커 교실
 - 기간: 2023. 5. 1.(토) ~ 10. 27.(금)
 - 대상: 초등 20학급, 중등 5학급
 - 주제: 과학교과 융합 메이킹, 마이크로 비트 AI 시계 제작
- 과학교육센터 나들이 프로그램
 - 기간: 2023. 5. 15.(월) ~ 6. 9.(금)
 - 대상: 3~6학년별 4학급 총 16학급
 - 내용: 3D펜, 승화전사 머그컵, 레고 에센셜, 다이아보드, AI 전등 제작 등



교원 전문성 신장

- 신나는 AI교실 연계 레고 에센셜 자율연수
 - 기간: 2023. 5. 31.(수) ~ 6. 1.(목)
 - 주제: 레고 에센셜로 AI 교육방법 탐구
- '열린 공간에서 함께 놀아보자' 자율연수
 - 기간: 9월 중
 - 내용: 외부 AI-메이커 공간 탐방



운영 성과 공유

- 교육지원청 관내 운영 성과 나눔
 - 날짜: 상시
 - 관내 교사 출장으로 메이커 스페이스 참관 및 메이커 교구 시연
- 서울특별시과학전시관 주관 학교 간 교원학습 공동체 참여
 - 날짜: 5월~10월
 - 5개 이상 교육지원청 교사 및 파견교사가 자율적 공동체를 구성하여 메이커 교육 활성화 방안에 대한 연구



특화 프로그램

수준별, 학년군별 AI 메이커 융합교육

활동 사진 1



6학년 다이어보드



활동 사진 2



5학년 AI 램프



활동 사진 3



3~4학년 승화전사 머그



특화 프로그램

다함께 **Make Up!** AI/과학융합메이커교육



메이커교육 운영

- 학생 참여 중심 메이커교육
 - (7월)여름방학 메이커 캠프(오토마타, 목공)
 - (10월)놀면서 배우는 과학메이커 교실
 - (11월)신나는 AI 융합 메이커 교실
- 찾아가는 메이커 교육
 - (6월)찾아가는 STEAM 교실: 마이크로 비트로 나만의 도구 제작
 - (9월)찾아가는 생태전환메이커 교실: 생태전환 실천 다짐 새활용 작품 제작



교원 전문성 신장

- 학교간 교원학습 공동체(서울형 메이커교육사 연구회) 활동
 - AI/IOT 융합 메이커교육사례 및 성과 나눔 및 공동 연구
- 교원 자율 연수
 - (9월)수학융합메이커교육 자율 연수



운영 성과 공유

- 메이커 문화 확산/공유 프로그램
 - (4월)가족과 함께 하는 오물조물 꿈지락(樂) 공작실 (서울융합과학 봄봄봄 축제)
 - (예정)서울융합과학 메이커 축제 부스
- 서울형 메이커 스페이스 온라인 플랫폼에 성과공유



특화 프로그램

다함께 **Make Up!** AI/과학융합메이커교육

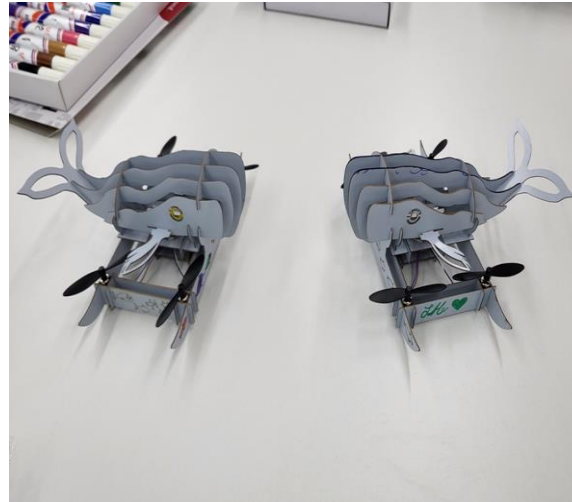
활동 사진 1



가족과 함께하는 오락실



활동 사진 2



종이 드론 만들기



활동 사진 3



AI 자율주행자동차 만들기



특화 프로그램

AI 코딩 메이커, 재활용 메이커



메이커교육 운영

- 초중등 AI 코딩 메이커교실 운영
 - 피지컬 컴퓨팅
 - 스파이크 프라임 활용
 - 마이크로비트 블록 코딩
 - 다이아보드로 인공지능 체험



교원 전문성 신장

- 학교 간 교원학습 공동체 참여
 - '초등 융합과학 문화 연구회'
 - 융합과학 프로그램 연
- 교원 연수 운영 예정
 - 주제: AI 융합교
 - 소요 차시: 15차시
 - 참여 교원 수: 20명



운영 성과 공유

- 가족 연계 프로그램 운영
 - 융합과학 봄봄봄 축제
 - 프로그램: 지구를 살리는 메이커
 - 세부내용: 페트병 무드등 제작
 - 일시: 4.24.~4.28.
 - 대상: 30가족(3~4학년)



특화 프로그램

AI 코딩 메이커, 재활용 메이커



활동 사진 1



초중등 AI 코딩 메이커교실



활동 사진 2



초중등 AI 코딩 메이커교실



활동 사진 3



융합과학 봄봄봄 축제

