창의와 인성을 겸비한 융합형 미래인재 육성

□ 운영중점
1. 창의융합교육 지원 기반 구축
2. 창의융합교육을 위한 교원역량강화
3. 창의융합교육체험학습 운영
4. 꿈과 인성을 키우는 창의융합행사 운영
5. 자연관찰 및 생태환경 교육 활성화
6. 소통과 공감의 지원행정 구현

□ 역점사업
- 학교에서 펼치는 이동천문대
- 꿈을 키우는 이동과학교실
- 찾아가는 발명교실
- 찾아가는 수학체험교실
- 찾아가는 정보영재교육
- 찾아가는 생태환경교육

전라남도창의융합교육원

김경미 원장

전라남도창의융합교육원은 1990년 설립된 전남과학교육원에 2020년 3월 1일자로 교육정보부 통합, 전라남도자연탐구원을 분원으로 확대 개편하여 미래를 코딩하는 창의융합 인재양성의 요람으로 새롭게 출발하였다.

나주시 금천면에 위치한 창의융합교육원은 본관, 융합관 2개 건물에 기획운영부, 창의교육부, 교육정보부, 총무부 4개의 부서와 1분원으로 이루어진 전라남도교육청 산하 직속기관이다. '창의·인성을 겸비한 융합형 인재육성'이라는 목표 아래 6대 운영중점 및 6개의 역점사업을 실천하며 전남의 창의융합교육을 선도하고 있다.

1. 창의융합교육 지원 기반 구축

▣ '과학에 달개 달다' 과학전시체험관 및 개방형 과학실험실 운영

창의융합교육원은 6개의 과학전시체험관 및 천체관측시설을 갖추고, 다양한 분야의 과학실험실(물리실, 화학실, 생명과학실, 지구과학실)에 첨단실험기자재를 갖추어 과학탐구학습을 지원하고 있다.

최근 본관의 기초과학관과 생명과학관에 19종의 신규 전시물을 제작·설치하고 기존 전시물을 보수하여 에너지, 물질, 생명, 지구 등 주제별 학습공간으로 전면 개편하였고, 융합관에는 4차 산업혁명 시대에 발맞춰 인공지능(AI), 사물인터넷(IOT), 가상·증강(VR·AR)현실 기술을 활용한 최첨단 전시물을 2021년도에 구축하여 체험중심 창의융합교육활동을 적극 지원할 계획이다.

▣ '일상으로 찾아가는' 중부권역 수학교육 체험센터 운영

수학교육체험센터에서는 전남 중부권 학생과 교사들에게 다양한 체험수학 경험이 가능하도록 2015 개정교육과정과 연계한 약 300종의 교구와 함께 수학체험환경을 조성하여 수학에 대한 호기심과 흥미를 유발하는 체험중심 교수학습을 적극 지원하고 있으며, 방문이 어려운 학교를 대상으로 수학체험교구를 대여 해줌으로써 관할지역 학생들의 지역 간 학습격차와 결손 예방을 지원하고 있다.

▣ 'ON-LINE으로 (학습을) 만나다' - 수업방법 개선을 위한 다양한 온라인 교수학습 지원

전남교수학습지원센터 '학습마루'(study.jnei.go.kr)는 전남의 초·중학교 교원들에게 교실수업 혁신을 위한 교과 및 평가 콘텐츠 등 맞춤형 교수학습지원 서비스를 하고 있다.

통계분석 및 표절검사 프로그램, 초등학교 교과콘텐츠(3,627차시), 중학교 교과연계 EBS 콘텐츠(490건), 초등학교 과정중심평가 문제 은행(621건), 중학교 평가문제은행(27,356문항)을 제공하고, 창의적 체험 활동 교수학습과정안 및 인문학 온라인 콘텐츠 제작 솔루션 등을 지원하고 있으며, 다양한 플랫폼 및 온라인 수업 도구 활용법 등 찾아가는 컨설팅과 연수를 통해 교사의 수업방법 개선과 학생의 학력 향상에 도움을 주며 학교현장의 큰 호응을 얻고 있다.

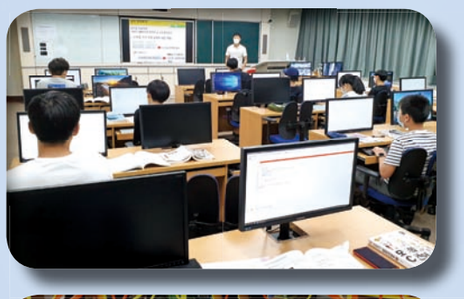
'로그인이 필요 없는' '안녕학교닷컴'은 코로나19 상황, 개학 연기로 인한 초등학생의 가정학습 지원을 위해 매일 4시간의 수업지원을 위한 콘텐츠를 개발·제공하여 240만 누적페이지 뷰를 기록하였다. 특히 '온라인 개학에서 등교개학까지' 지원한 '전남교실ON닷컴'은 접근이 용이하고 활용이 편리하며 교사와 학생 친화적인 플랫폼으로, 기획재정부에서 편찬한 '코로나19 극복 한국 경험 편'의 전라남도 우수사례로 실렸다. 앞으로도 전남창의융합교육원은 다양한 온라인 학습터를 개발하여 원격교육에 필요한 다양한 자료를 제작 서비스하여 미래 사회를 선도하는 마중물이될 예정이다.

2. 창의융합교육을 위한 교원역량강화

▣ '미래사회를 준비하는 힘'교원역량강화

창의융합교육원에서는 미래사회변화에 선제적으로 대응하고 창의융합교육의 역량 강화 지원을 위해 교원들에게 다양한 실험·실습·체험위주의 과학 및 정보화역량 강화를 위한 집합연수 및 원격연수 73개 과정을 운영하고 있다.

인공지능(AI), 가상현실(VR), 사물인터넷(IoT), 빅데이터 등과 같은 미래형 콘텐츠 관련 정보 제공하고, 에듀테크 활용, 블랜디드 수업, 드론·로봇을 활용한 SW교육, 3D프린팅을 활용한 메이커교육, 미래형 수업기법 등의 '온라인 플랫폼 활용 자율연수', '쉽게 따라하는 미래교육 직무연수' 등 다양한 형태의 온·오프라인교육을 실현하여 전남 최고의 온·오프라인교육 플랫폼으로의 기능과 역할을 다하고 있다. 또한 학교 현장 맞춤형 컨설팅, 연구학교 지원, 우수 운영사례 발굴 등을 통해 교원의 역량강화를 통한 학교현장의 변화를 최일선에서 주도하고 있다.



3. 창의융합교육 체험학습 운영

▣ '호기심 천국' 탐구학습관 체험

탐구학습관에서는 다양한 전시체험물을 통해 호기심을 충족하고, 체험중심 과학탐구활동 기회를 제공하여 학교밖 과학교육기능을 수행하고 있다.

'테마형 과학교실'을 비롯하여 탐구학습지를 활용한 탐구학습 운영을 통해 과학문화 확산 및 대중화에 이바지하고 있다.

▣ '음악과 함께하는 별 헤는 밤' 천문관 체험

천체체험관에서는 천문 우주 과학에 대한 호기심 유발과 대중화를 위해 가족 단위 천문관측활동을 운영하고 있다. 학생, 학부모를 대상으로 천체투영실 및 천체관측시설 이용하여 '음악과 함께하는 별 헤는 밤' '가족 천문교실' 등의 프로그램을 통해 4K 고품질의 천체영상 관람과 고성능의 천체망원경으로 관측활동을 지원한다.

▣ '수학아, 놀자' 수학 체험학습

수학체험관에서는 수학에 대한 흥미 유발과 융합적 사고력 신장을 위해 수학체험교구를 활용한 프로그램을 편성하여 '수학체험교실'을 운영하고 있다. 체험수학의 유용성을 널리 알리고자 전남 중부권지역 교사를 대상으로 체험수학교육 연수(연4회)와, 학부모 대상으로 방학 중 수학캠프(5회)를 운영하고 있다.

▣ '꿈을 키우는' 이동과학교실 운영

농산어촌 및 소규모학교 학생들의 과학교육 기회 확대 및 현장중심 과학교육 활성화를 위해 학교로 찾아가는 다양한 과학교육활동을 지원하고 있다. 4D입체영상관람 및 과학실험과 코딩교육이 융합된 프로그램을 온·오프라인으로 지원하고 있으며, 2021년에는 프로그램 다양화, 가상현실체험 강화와 운영 횟수 확대 등 지원을 강화할 방침이다.

▣ '신나고 재미있는' 랜선 과학탐구실험캠프

과학탐구실험캠프는 현직 교사들로 구성된 콘텐츠 개발팀을 통해 과학에 대한 호기심과 흥미를 신장시킬 수 있는 과학탐구활동을 영상으로 제작하고, 탐구활동 꾸러미를 초·중학교 학생들에게 배송하여 온라인 과학실험의 장을 펼쳤다. 영상과 재료 제공뿐만 아니라 튜터링 활동을 통해 학생들의 실험에 대한 궁금증을 해소하고 과학적 이해를 도왔다. 향후 월1회 온라인 탐구활동 꾸러미 전달을 계획하고 있다.

▣ '필요의 어머니' 발명교육 운영

발명센터에서는 창의력 신장과 발명마인드의 저변 확대를 목적으로 다양한 발명교육 활동을 전개하고 있다. 기초교육과 문제해결력을 키우기 위해 수준별 학생발명인재단을 운영하고 있으며 입문과정으로 초급과정, 탐구과정으로 중급과정을 운영하며, 발명영재 또는 중급과정을 이수자는 발명품 개발 능력 향상을 목표로 상급과정을 참여할 수 있다. 또한 특별과정을 무학년제 공개모집하여 창의융합 메이커반을 운영하고 있다.

▣ '시대 변화를 선도하는 창의력 산실' 영재교육원 운영

정보영역 영재교육원은 초·중등 총 6학급을 편성하여 출석 수업과 온라인 수업으로 운영 중이다. 교육 과정은 BBP, TBP, 로봇&드론, 소프트웨어, 피지컬컴퓨팅 교육이 이루어지며, 블록형 프로그래밍 (엔트리, 앱인벤터, C언어, 아두이노), 프로젝트학습 등 교과활동과, 만남의 날, 산출물 집중캠프, 성과나눔발표회 등 창의적 체험활동으로 운영한다. 출석수업이 어려운 경우에는 쌍방향 원격교육으로 전환 운영하고 있다.

발명영역 영재교육원은 초·중 2개 학급을 편성하여 발명아이디어 구상 및 표현, 발명문제해결의 기초, 발명 문제해결 프로젝트, 발명과 코딩, 메이커 교육, 체험학습, 성과나눔발표회 등으로 운영하고, 앞으로 발명영재 학생들의 전원 특허 출원을 목표로 기초 발명교육에 충실을 기하고 있다.

4. 꿈과 인성을 키우는 창의융합행사 운영

▣ '꿈과 열정으로 도전하는' 다양한 대회 운영

초·중·고등학생 대상으로 과학전람회, 학생과학발명품경진대회, 학생과학탐구올림픽 과학탐구실험대회, 고등학교 과학탐구대회, 과학동아리활동 발표대회, 청소년과학탐구대회, 대한민국 학생창의력 챔피언대회 등 과학경진대회와, 다큐멘터리, 영상에세이, 광고, 뮤직비디오, 학교·학급 소개 등 영상작품을 대상으로 학생 참여중심의 크리에이터대회 운영 그리고 미래사회 대비 SW교육을 바탕으로 실생활 문제 해결을 위한 창의융합역량 배양을 위해 학생정보화경진대회를 운영하고 있다.

5. 자연관찰 및 생태환경 교육 활성화

▣ '자연이 스승이다.' 관찰 생태 체험교육의 요람 자연 탐구원

장성군 북하면에 위치한 전라남도자연탐구원은 각종 조류 및 어류, 박제 및 표본류, 들꽃과 열대 식물 등 각종 동·식물 학습 자료를 확보하고, 자연탐구학습관 및 들꽃학습포 조성·활용, 생태 탐방로 체험활동, 자연관찰탐구대회 운영 등으로 학생들의 자연친화적 심성 함양과 학교폭력 예방 및 생명존중 생태환경 교육 지원에 노력하고 있다.

□ 역점 사업 추진

지역이 넓은 전남의 특성상 창의융합교육원으로 찾아오기 어려운 원거리, 소규모, 도서 지역 학교 중심으로 과학, 천문, SW교육 분야에 대해 학교로 찾아가는 프로그램을 운영하고, 관할 지역 내의 학교 대상으로 수학, 융합(발명), 분야, 생태환경 분야에 대해 찾아가는 프로그램을 운영하는 등 학교 창의융합 교육과정 운영을 적극 지원함으로써 탐구기회의 균등화 실현 및 보편적 과학복지 실현을 위해 힘쓰고 있다.