코로나19 이후 미래교육 전환을 위한 10대 정책과제

핵심가치

지속성 + 포용성 + 자율성 + 안정과 건강

유·초·중등교육

국가 책무성 및 현장 자율성 강화

1. 미래형 교육과정 개편
2. 새로운 교육제도 마련
3. 학생 중심 미래형 학교 조성
4. 성장 지원 교육안전망 구축

고등·평생교육

공유와 협력을 통한 혁신 지원

5. 협업·공유를 통한 대학·지역의 성장
6. 미래사회 핵심 인재양성
7. 고등 직업교육 내실화
8. 전 국민, 전 생애 학습권 보장

기반 구축

미래 변화에 선제적 대응

9. 디지털 전환 교육 기반 마련
10. 협력적 교육 거버넌스 구축

"다양한 의견을 적극적으로 수렴하겠습니다."



교육부

모든 아이는 우리 모두의 아이

행복한 교육

vol.461 **2020 DECEMBER**

30 특별기획 II
포스트 코로나 시대, 우리가 희망하는 '미래교육'은?

24 삶과 교육
정미애 경기 청림중학교 교장 사제동행의 가치 실현하며 도전해온 삶

50 교육포커스
코로나 블루, 그 해법 찾기 ③게임중독에 빠진 아이들



교육부



Contents

모든 아이는 우리 모두의 아이 **행복한 교육**
vol.461 **2020 DECEMBER**

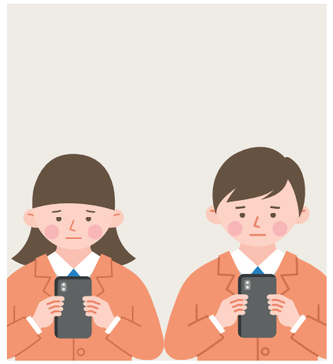
04

특별기획 I

코로나19와 2020 우리 교육

2020년 올 한해 코로나19의 확산으로 그 어느 때보다 교육 분야에 큰 변화가 있었다. 학교가 문을 연 이래 처음으로 온라인 개학이 이뤄졌고 전국의 초·중·고 및 대학에서 원격교육이 도입됐다. 교육부는 공공인프라를 확충하고 교사의 역량을 강화하였으며 원격교육시스템을 구축하는 등 기반을 마련했다. 등교수업에 대비해 학교방역을 강화하는 것은 물론이고 휴업에 따른 돌봄 공백이 생기지 않도록 긴급돌봄을 실시했다. 또한, 지난 12월 3일 치러진 대학수학능력시험에 대비해 수험생이 안전한 환경에서 시험에 응시할 수 있도록 방역관리체계를 구축했으며, 수험생 중 확진자, 자가격리자도 시험에 응시할 수 있도록 별도 시험장 등을 마련해 수험생의 피해를 최소화했다. 한 해를 마감하며 코로나19로 인해 교육의 변화된 모습을 정리하였다.





50

교육포커스

코로나 블루, 그 해법 찾기_ ③ 게임중독에 빠진 아이들

코로나19가 확산되면서 우리 삶 속에는 불안이 일상화됐다. '코로나 블루'란 코로나19로 인해 일상에 큰 변화가 닥치면서 생긴 우울감과 무기력증을 뜻한다. 장기화되는 감염병 상황으로 대한민국은 집단 트라우마에 시달리고 있다고 해도 과언이 아니다. 그중에서도 더욱 취약한 것은 우리 아이들이다. <행복한 교육>은 3회에 걸쳐 코로나 시대 아이들의 신체적·정신적 건강을 돌볼 수 있는 방법을 찾아보고자 한다.

① 아동학대에 노출된 아이들 ② 영양 불균형·운동 부족에 놓인 아이들
③ 게임중독에 빠진 아이들

12

2020 vol.461

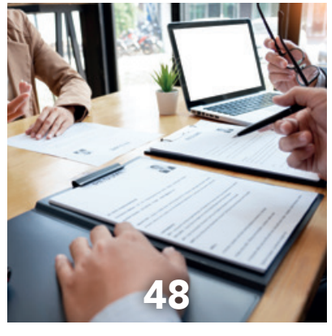
Contents













Cover story



2021학년도 대학수학능력시험이 지난 12월 3일 전국 각 시험장에서 치러졌다. 교육부는 코로나19의 확산 속에서 수험생이 안전한 환경에서 시험에 응시할 수 있도록 방역관리체계를 구축하고 확진자와 자가격리자도 수능에 응시할 수 있도록 별도 시험장을 마련했다. 차분한 분위기 속에서 시험장(선린인터넷고교)에 들어서는 올해 수험생의 모습과 후배·가족들의 응원을 받으며 입장하는 지난해 모습이 대비를 이룬다. 대한민국 수험생들 화이팅!!

특별기획 Ⅰ

04 코로나19와 2020 우리 교육_ 키워드

철저한 학교 내 방역 및 유증상자 밀착 관리 나서
선제적 환경 구축·교사 집단지성으로 위기 극복
원격수업 시대, 수업의 전문성을 높여라 外
등교·원격수업 기준안·대입(수능) 대응체계 구축

특별기획 Ⅱ

29 포스트 코로나 시대, 우리가 희망하는 '미래교육'은?

제2기 미래교육위원회 창의적인 전문가·도전가를 만나자
세상에 없는 직업을 창직하자
'실생활-나의 관심사' 연결한 삶과 배움 사이
여섯 번의 실패와 일곱 번의 도전기

19 꿈이 영그는 현장
충북 안내초등학교
학교와 마을이 함께 펼치는 교육

24 삶과 교육
정미애 경기 청림중학교 교장
사제동행의 가치 실현하며 도전해온 삶

44 이슈1
글로벌 인재포럼 2020
"AI로 맞춤형 교육 실현…다양한 인재 기른다"

46 이슈2
2020 적극행정 우수사례 경진대회
농가·가정 모두 지킨 '농산물 꾸러미'
적극행정 최우수상

48 이달의 교육뉴스
직업계고 전체 취업률 50.7%…
마이스터고는 71.2% 기록 外

50 교육포커스
코로나 블루, 그 해법 찾기_
③ 게임중독에 빠진 아이들

54 진로탐색
스마트공장 분야
지능화된 공장으로 생산성·품질 높인다

58 교사상담실
학교생활기록부, 기록이 기억을 이긴다

60 이야기 인문학
한 해의 마지막 꽃, 국화 앞에서

62 명예기자 리포트
텃밭에서 자란 배추,
'김장김치' 마을 어르신 찾아갑니다外

발행일 2020년 12월 10일
발행처 교육부
발행인 부총리 겸 교육부장관 유은혜
편집인 대변인 신문규
기획총괄 홍보담당관 임용빈
사무관 이인숙 주무관 박형민
편집장 이순이
기 자 양지선, (객원)김혜진
사 진 김경수, 이대원
디자인 김자영
마케팅 류광민
편집부 서울시 중구 퇴계로 36가길 10
세정IT빌딩 304호 (주)전우용사촌
웹 진 www.happyedu.moe.go.kr
제 보 eduzine21@gmail.com
전 화 02-2271-0992

• 본지에 수록된 기사·사진·일러스트의 무단 전재 및 복사를 금합니다.
• 본지에 수록된 외부 필자의 원고는 교육부의 정책 방향과 일치하지 않을 수도 있습니다.

코로나19와 2020 우리 교육

KEYWORD 01

사회적 거리두기

확교 밀집도 # 거리두기 단계별 # 원격수업

'사회적 거리두기' 키워드는 2월 24일 처음 등장했다. 3~4월경에는 월 450만 건의 검색이 이뤄졌으며 점차 감소하다가 8월경에는 1,000만 건을 넘어서기도 했다. 이 시기는 중앙재난안전대책본부의 방역지침에 따라 사회적 거리두기가 상향 조정되던 시기로 교육부도 선제적 조치로 수도권 일대 초·중·고교의 원격수업을 결정한 바 있다. 20대가 45.0%, 30대가 26.4%, 40대 12.7%, 10대 9.9%를 차지했다.

KEYWORD 02

돌봄

아이돌봄 서비스 # 가족돌봄 휴가 # 초등돌봄전담사

'돌봄' 키워드는 개학이 연기된 3월경 1만5천 건의 검색이 이뤄졌으며, 이후 꾸준히 감소하다 2학기가 시작된 9월경에 1만2천 건으로 다시 늘었다. 아이돌봄 서비스, 가족돌봄 휴가, 돌봄 파업, 초등돌봄전담사 등 긴급돌봄이 필요하던 시기, 어린 자녀를 둔 30대(32.4%), 40대(32.9%)를 중심으로 검색이 이뤄졌다.

KEYWORD 03

온라인 개학

원격수업 # 등교 개학 # 온라인 강의 플랫폼 # 쌍방향

'온라인 개학' 키워드가 처음 등장한 것은 3월 19일로 교육부에서 온라인 개학 발표 후부터 꾸준히 조회 수가 증가하여 4월에 650만 건을 검색하였다. 특히 온라인 개학의 당사자인 10대가 37.3%, 40대가 34.3%를 차지했다. 온라인 개학과 함께 연관 검색어로 온라인 수업, 온라인 교육, 온라인 강의, 등교 개학, 온라인 강의 플랫폼 등의 조회 수도 높게 나타났다.

KEYWORD 04

미래교육

미래유망직업 # 스팀교육 # 진로교육 # 대학 미래교육원

'미래교육' 키워드는 코로나19 대응 과정에서 교육현장에서 보여준 혁신적인 변화를 토대로 미래교육을 향해 도약하고자 정책 분야별, 권역별 대화가 이뤄지면서 국민적 관심도 함께 증가했다. 40대(34.4%)를 중심으로 높은 관심을 보였으며, 1차 대화가 이뤄진 6월경 검색량(4,200건)이 크게 늘었다. '미래교육'에 대한 관심은 미래유망직업으로 이어졌고, 연관 검색어를 포함하면 월 4만 건이 조회됐다. 특히 10대(34.2%), 20대(20.0%)로 순으로 높게 나타났다.

※ 본 내용은 키워드분석 프로그램 '블랙키위'를 이용해 11월 20일 기준으로 작성한 것임

KEYWORD 05

인공지능

AI 딥러닝 # AI 기술 # AI 전문가 # 에듀테크

코로나19로 비대면에 관한 관심이 폭증하면서 '인공지능'에 대한 검색도 크게 늘었다. 3월부터 검색이 늘기 시작해 6월경에는 6만 건을 넘었으며 현재에도 꾸준히 주요 검색어에 오르고 있다. 특히 10대(37.3%), 20대(25.2%)에서 높게 나타났다. 인공지능과 기술, 교육이 결합한 에듀테크에 대해서도 20대(28.0%), 30대(27.5%), 40대(22.2%) 순으로 높은 관심을 드러냈다.

KEYWORD 06

공유대학

공유 대학교 # 공유 학력 # 공유대학 플랫폼

'공유대학' 키워드는 2016년 6월경 처음 등장했으나, 올해 9월경 포스트 코로나 시대 미래교육 대전환을 위한 '디지털 기반 고등교육혁신 방안'이 발표되면서 온라인에서 자주 언급됐다. 공유대학은 국내외 대학 간 교육과정·연구자원 등을 공유하며 상생할 수 있도록 한 고등교육체계로 40대(30.9%), 20대(20.7%)에서 높은 관심을 보였다. '공유대학'은 블로그를 중심으로 콘텐츠가 생성됐으며, 공유대학교(135만 건), 공유 학력(29만 건), 공유대학 플랫폼(6만 건) 등의 연관 검색어가 있다.

특별기획 I - ① 체계적인 학교방역 시스템 구축

철저한 학교 내 방역 및 유증상자 밀착 관리 나서

모든 학생, 교직원은
매일 등교 전 '건강상태 자가진단'을 실시한다.





교육부는 코로나19 발생 초기부터 방역·감염증 전문가의 의견을 적극적으로 반영한 '학교 내 코로나19 감염예방 관리지침'을 마련하여 발 빠르게 대응하고 있다. 특히, 학교방역 시스템을 바탕으로 원활한 등교수업이 이뤄질 수 있도록 '등교수업지원 종합상황반'을 구성해 운영하였다. 종합상황반은 교육청별로 설치된 상황실과 정보를 공유하며 학생, 교직원, 학부모 중 확진자가 발생하면 신속하게 대응하여 코로나 확산을 차단하고 안정적으로 등교수업을 할 수 있도록 지원하고 있다. 이런 노력으로 코로나19로 인해 전 세계 91.3%의 학생이 휴교령인 상황에서 한국은 등교수업을 할 수 있었다.

학교 내 촘촘한 방역환경 구축

교육부는 코로나19가 장기화 되면서 휴업을 연장하기보다는 철저한 학교방역과 비상대응체계를 통해 감염병을 신속하게 차단하고 대응하는 시스템을 갖춰 대응해 오고 있다. 학교에서는 의무적으로 마스크를 착용해야 하며 열화상카메라와 체온계를 이용하여 건강상태를 확인한 후에야 교실에 들어갈 수 있다. 교육부에서는 학교방역에 필요한 열화상카메라, 체온계, 손소독제, 마스크 등 방역물품을 안정적으로 공급하고 있다. 교육활동에서 개인 간 거리를 최대한 확보하기 위해 책상을 재배치하고 급식실 칸막이 등을 설치하였다. 접촉이 잦은 책상이나 문손잡이 등의 시설물도 수시로 소독하고 있다. 특히, 학교방역에 4만 명의 인력을 확보하여 학교현장을 지원함으로써 교사들이 수업에만 전념할 수 있는 환경을 구축하고 있다.

또한, 교육부는 중앙재난안전대책본부의 방역지침에 따라 5단계에 걸쳐 '학교 밀집도' 조치를 하고 있다. 과대·과밀학급에 대해서 등교 시간, 수업 시간, 쉬는 시간을 차등화하고 분반 수업 및 온-오프라인 연계 수업을 권장하였다.

유증상자 밀착 관리

모든 학생, 교직원은 매일 등교 전 '건강상태 자가진단'을 실시한다. 교육부에서 이용자들이 쉽고 간편하게 이용할 수 있도록 '건강상태 자가진단 앱'을 개발해 보급하였다. 자가진단을 통해 열, 코로나 의심증상(기침, 인후통, 호흡곤란, 설사, 메스꺼움, 미각·후각 마비), 해외여행 이력, 동거가족의 자가격리 여부 등을 신속하게 파악할 수 있다. 코로나19 의심증상이 있거나 확진자와 접촉한 경우 등교가 중지된다. 가까운 선별진료소에서 안내받아 진료·진단검사를 받고 '안전하다'라는 결과를 확인한 후에야 등교할 수 있다. 학생, 교직원이 코로나19 확진 판정을 받으면 접촉자 동선에 따라 학급별, 학년별, 학교별 진단검사가 이뤄진다.

우울감, 트라우마 극복을 위한 심리방역 실시

교육부는 코로나로 인한 학생들의 심리적 불안감, 우울감 및 트라우마를 이겨낼 수 있도록 심리방역을 해오고 있다. 코로나 확진자이거나 접촉자로 분리되어 자가격리를 경험한 학생들이 사고 후유 정신장애(트라우마)를 호소하는 경우가 많아, 정신과 전문의로 구성된 '심리지원단'을 통해 심리상담을 진행하고 있다. 감염병 유행 시 학교현장에서 유용하게 활용할 수 있는 <심리방역 안내서>를 개발해 각 학교에 배포하였다.

그 밖에도 학생들이 많이 이용하는 학원이나 PC방 등의 다중이용시설에 대해서도 방역을 강화하고 전자출입 명부를 도입하였다. 선제적 조치로서 인플루엔자 무료 예방접종 대상을 만 18세(고등학생)까지 확대하여 겨울철 코로나19 재유행에 철저히 대비하고 있다.

정리 편집실

[표] 코로나19 상황의 새로운 학교방역 모델

학교 내 촘촘한 방역환경	밀집도 완화된 수업모델 개발	유증상자 밀착 관리
• 책상 간 간격두기, 창문 수시 개방, 열화상 카메라 설치 • 마스크, 냉방장치 사용 기준 마련 • 책상·출입문 손잡이 소독 • 식탁 칸막이 설치, 단방향 식사 • 모든 학교 사전 모의훈련	• 지역별 등교 규모 기준 조정 • 등교 및 쉬는 시간 차등화 • 교실 분반 수업 및 온·오프라인 연계 수업 • 원격수업 인프라 확충	• 등교 전 자가진단 및 유증상 시 등교 중지 • 임상증상 발생 시 전원 선별진료소 방문 진단검사 • 해외 입국자 등교 중지 • 기숙사 입소 전 진단검사

1 _ 학교 현장의 방역상황을 점검하고 있는 유은혜 부총리 겸 교육부장관

2 _ 열화상카메라가 설치된 학교 중앙현관

특별기획 Ⅰ - ② 성공적인 원격수업 운영

선제적 환경 구축·교사 집단지성으로 위기 극복

01 원격수업 기반 마련

공공인프라 확충

지난 4월 9일 사상 첫 온라인 개학에 앞서 교육부는 공공 학습관리시스템(LMS) 플랫폼인 e학습터와 EBS 온라인클래스에 각각 300만 명이 동시 접속할 수 있도록 서버를 증설했다. 스마트기기가 없는 학생 24.3만 명에게는 무상으로 대여하고, 여유 물량 25.3만 대를 확보했다. 주요 교육용 사이트 접속 시에는 모바일 데이터를 무상으로 지원해 통신비 부담을 줄였다. 스마트기기 활용 능력이 떨어지는 초등 저학년은 TV로 원격수업에 참여할 수 있도록 EBS 방송 채널을 늘리고 학년별 맞춤형 콘텐츠를 제공했다. 교원용 노후 PC 20만 대도 신규로 교체했다. 원활한 원격수업 환경을 만들기 위해 지난 4월부터는 교실 내 무선공유기(wi-fi) 사용을 허가했으며, 2021학년도 상반기까지 전국 모든 초·중·고교 교실에 기가급 무선환경을 구축할 예정이다.

교사의 원격수업 역량 강화 지원

교육부는 교사들의 원격수업 역량 강화를 위해 원격교육 시범학교(495개교)를 지정하고 우수사례를 발굴해 공유하도록 했다. '1만 커뮤니티', '학교온', '지식샘터' 등 교사들의 원격수업을 지원하는 온라인 커뮤니티도 만들었다. 교사들은 원격수업 사례와 노하우를 공유하며 효율적인 원격수업 운영 방법에 대해 연구할 수 있게 됐다. 온라인뿐 아니라 오프라인에서도 교원 간 자발적인 멘토링이 활발히 이뤄지도록 핵심교원(1,827명)과 강사요원(300명)을 양성, 원격수업 콘텐츠 제작 컨설팅과 찾아가는 교원연수 등을 진행하도록 지원한다.

원격교육시스템 구축

온라인 개학으로 인한 혼란을 막기 위해 교육부는 먼저 원격수업 출결·평가·기록 가이드라인을 학교 현장에 배포했다. 또 원격수업 학습도구의 보안 취약성을 보완하고, 개인정보 침해 등 보안 위협 상황에 신속 대응할 수 있도록 관계기관 간 비상연락체계를 갖췄다. '사이버 보안관제'를 실시해 원격교육 사이트 해킹 등에 대한 대응도 강화했다.

이와 함께 원격수업용 공공 콘텐츠를 개발하고, 공공 LMS 플랫폼에 출결관리, 실시간 쌍방향 화상강의 서비스 기능을 추가하는 등 단계적으로 시스템을 개선했다. 코로나19가 종료될 때까지 수업 목적의 저작물 이용 범위를 확대하는 등 저작권 관련 지원도 강화했다.

02 원격수업 운영

원격수업 유형

원격수업은 실시간 쌍방형 수업, 일방향 수업(콘텐츠 활용형, 과제 수행 중심형) 등으로 진행하였다. 수업방식과 온라인 학습플랫폼 선택은 학교 환경에 따라 교사 재량에 맡겼다. 교원(224,894명) 대상 설문조사 결과(4.27~4.29) 가장 많이 이용한 원격수업 유형은 두 개 이상의 유형을 혼합한 경우(43.3%)였고, 그다음은 콘텐츠 활용형 수업(40.9%)이었다. 두 개 이상의 유형을 활용한 경우는 콘텐츠 활용형 수업과 과제 수행 중심 수업을 혼합한 경우(82.1%)가 대부분이었다.

원격수업의 출결관리 및 평가

원칙적으로 학생 출결 상황은 매시간 확인해야 한다. 하지만 원격수업이라는 특수한 상황이어서 각 수업 후 7일 이내에 출결이 확인될 시 인정되도록 했다. 실시간 쌍방향 수업에서는 출석 체크가 바로 이뤄지지만, 일방향 수업에서는 LMS상에서 학생들의 로그인 기록과 진도율, 학습 시간, 과제 수행 결과물 제출 여부 등을 추적해 확인하도록 했다.

평가는 지필평가, 수행평가로 진행했다. 지필평가는 평가의 공정성을 확보하기 위해 등교개학 이후 실시가 원칙이다. 수행평가는 원격수업 중이라도 교사의 관찰·확인 가능 여부에 따라 실시할 수 있게 했다.

원격수업에 어려움이 있는 다문화학생, 장애학생에게는 맞춤 지원을 했다. 다문화학생에게는 온라인 한국어교육 콘텐츠를 활용하도록 안내하고, 시·도교육청과 다문화교육지원센터 간 연계를 통해 다국어 가정통신문을 제작·배포했다. 장애학생에게는 장애 맞춤형 학습꾸러미 제공, 학교(급)별 특색 활동, 방역수칙을 준수한 학교·가정 대면교육 등을 병행할 수 있도록 지원했다.

교사의 열정과 헌신

교사들은 자발적으로 다양한 온-오프라인 학습 커뮤니티에 참여해 원격수업 관련 아이디어와 노하우를 공유했다. 학교 내에서는 동료 교사와 배움을 주고받으며 집단지성을 발휘했다. 온라인 도구 활용이 익숙하지 않았던 교사들도 ICT 활용능력을 기르고, 질 높은 원격수업 제공을 위해 역량 강화에 집중했다.

온라인 개학 이후 2주가 채 되지 않는 시간 동안(4.9~4.21) 공공학습플랫폼에는 교사가 직접 개발한 학습자료 약 230만 개가 업로드됐다. 원격수업에서 가장 많이 활용한 온라인 학습자료 역시 교사가 직접 개발한 콘텐츠(58.4%)였고, 뒤이어 유튜브 등 민간 자료 활용(43.3%), EBS 강의(42.1%) 등의 순(복수응답)이었다. 학생들의 학습 공백을 막아야 한다는 목표 아래 교사들의 열정과 헌신이 모여 위기를 극복해나갔다.

정리 편집실

특별기획 I - ③ [기고글] 교육가족이 바라본 2020 원격수업

원격수업 시대, 수업의 전문성을 높여라

글 박병준 진해용원고등학교 교사(1만 커뮤니티 경남 고등부 대표교원)

코로나19 사태가 전 세계를 뒤덮은 지 어언 9개월, 백신과 치료제 개발에 목마른 우리는 어딜 가나 마스크를 답답하게 쓰고 다니는 혼돈의 카오스 시대에 살고 있다. 그럼에도 불구하고 필자는 대한민국의 교사들이 코로나19의 세계적 유행 속에서도 전반적으로 빠르게 적응하였고, 질 좋은 수업을 제공하기 위해 부단한 노력을 했다고 생각한다.

학교현장의 원격수업 적응기

처음부터 우리의 원격수업 적응기가 순탄했던 것은 아니다. 그 이유로 첫째, 아무리 IT 인프라가 훌륭한 국가라 해도 학교현장은 그 속도를 따라가지 못했던 것이다. 모바일 기기 사용은 학습을 저해한다는 옛날식 학교 문화, 스마트교육에 대한 평균 교원들의 낮은 인식, 디지털 리터러시에 대한 학교 구성원들의 낮은 이해도, 스마트교육 환경을 구축하기 위한 교육정책 및 규정의 미비함 등 복합적 요인이 작용한 것으로 생각한다. 이러한 학교현장에 갑자기 원격수업을 시행해야 하는 순간이 찾아왔으니 그 얼마나 마른 하늘에 날벼락이었을까?

둘째, 원격수업은 교사 실재감, 즉 교사가 학생과의 소통을 통하여 배움을 이끌어 나가는 중이라는 것을 느끼게 하기 어렵다는 것이다. 온라인 수업 초기에 구글 미트(Google Meet)를 통하여 학생들과 실시간 화상 수업을 진행할 때마다 '과연 이 학생들은 나와 호흡을 하고 있는 것인가? 내 이야기를 듣고 있는 것이 맞는가?'라는 의문이 들 때가 매우 많았다. 학생들의 입장에서는 '이게 지금 수업인가? 오프라인에서 소통할 때보다 뭔가 선생님과 멀어지는 느낌이 든다.' 등 생소한 감정도 들 것이고, 수업 집중도도 떨어질 것이다. 수업을 교사가 지휘한다는 생각을 학생들에게 심어주기 힘든 상황이라는 것이다.

여건이 어렵다는 이유로 우리 교사들은 학생들과의 배움을 멈출 것인가. 물러날 수 없었다. 우선 전문성 신장을 위해 스스로 공부를 한 것이 가장 큰 노력이다. 'GEG(Google Educator Group) 경남'에 가입을 하여 구글 기반 스마트교육 및 이외의 다양한 온라인 플랫폼을 연구하여 원격수업의 효과를 극대화하고자 했다.

그다음 '경상남도 스마트교육 지원단'으로 활동, 단위 학교로 직접 방문하여 각종 원격수업용 스마트 도구 사용 방법 등을 알려주는 연수를 여러 차례 진행하였다. 유튜브 라이브 스트리밍, 경상남도 교육연수원 사이트 및 수업 나눔 온-오프라인 축제 등을 이용하여 전 교원들을 대상으로 온라인 교실을 만드는 방법 및 수업 사례를 아낌없이 소개하기도 했다. 그것으로도 부족할까 싶은 마음에 독학하고 계실 전국의 선생님들을 위하여 'Goodteacher Social-굿티쳐 쏘샬'이라는 유튜브 채널과 블로그 등을 개설하여 스마트 도구 활용법 등에 대한 매뉴얼 설명 콘텐츠를 제작하기도 했다.

선한 영향력을 타인에게 심어주자

하지만 무엇보다 가장 중요한 것은 수업 자체의 질 제고이다. 교사의 우선순위는 첫째도, 둘째도, 셋째도 수업 전문성이라고 굳게 믿는다. 교사 실재감을 높이기 위해 어떠한 플랫폼을 활용하여 학생들에게 더욱 생동감 있고 능동적인 배움이 생기는 수업을 만들지 많은 고민을 하였다.

이에 필자는 3월 초중순부터 학생들과의 실시간 쌍방향 수업을 진행하였고, 그 결과 수강생들은 온라인 플랫폼에 그 누구보다 빨리 익숙해질 수 있게 되었다. 구체적으로 학급별, 교과목별 개설한 구글 클래스룸에 그룹별 과제, 개인별 과제 등을 올리고 실시간 화상 수업 플랫폼을 병행하며 매우 활발하게 수업으로 소통해 왔다.

그뿐만 아니라 온라인 공동교육과정 강사로 지난해부터 활동, 교실 온닷 플랫폼을 활용하여 경상남도 전 지역의 학생들과 환경 수업을 진행하며 지속 가능한 사회를 위한 실천적 역량 강화에 힘썼다.

가장 보람된 순간은 나의 노력을 그 누군가가 알아줄 때이다. 필자가 교직에 들어오며 늘 되뇌는 말은 '선한 영향력을 타인에게 심어주자'이다. 교원들을 대상으로 원격수업 관련 연수를 할 때도 하나라도 더 알려드리기 위해 모든 것을 쏟아붓고, 학생들과의 수업을 위해서도 잠을 조금이나마 줄여가며 살아 있는 배움을 주기 위해 효과적인 원격수업 아이디어를 구상한다. 동료교사와 학생들의 긍정적 평가와 응원은 피곤했던 몸과 마음을 싹 가시게 한다.

미래사회는 지속적으로 변화하기 마련이고, 그 방향은 누구도 쉽사리 예측할 수 없다. 다만 확실한 것은 그 어떠한 방향으로 세상이 흘러가더라도 교사로서의 직업 정체성을 유지하기 위해서 새로운 것을 두려워하지 않고 새로움 그 자체를 익숙한 것으로 받아들여야 한다는 것이다. 우리 모두 이번 사태를 계기 삼아 위기의식을 느끼고, 한 걸음씩 점진적이지만 거대한 전환을 시도할 필요가 있다. 필자 또한 그 전환에 크나큰 도움이 되기 위해 일선 현장을 돌아다니며 묵묵하고 꾸준히 활동할 것이라는 다짐으로 이 글을 마친다.

“쌍방향 수업 늘었으면 좋겠어요”

글 이시연 백양고등학교 1학년

올해 1월 3일 중학교를 졸업하면서 고등학교에서는 어떤 생활을 할까 부푼 꿈을 품었었다. 하지만 예정된 개학일이 몇 차례 연기되면서 올 한해가 순탄하지 않을 거라는 생각을 어렴풋이 했던 것 같다.

온라인 개학을 하고 집에서 EBS 강의와 선생님들이 만들어준 학습지를 풀며 학교에 갈 날만 손꼽아 기다렸다. 수학선생님은 원격수업 초기부터 개념풀이 동영상을 직접 제작해 유튜브에 올려주셨다. 처음엔 단순했던 영상이 나중에는 대기 음악도 넣고 점점 진화하는 것을 보면서 선생님도 우리를 위해 노력한다는 것을 느낄 수 있었다. 원격수업은 장소에 상관없이 반복해서 들을 수 있다는 장점이 있다. 하지만, 지금 내가 잘 하고 있는지 확인이 어려웠고 질문도 교실에서처럼 바로 피드백을 받을 수 없으니 점점 게을러졌다.

우리 학교는 영재학급을 운영하고 있는데, 1학기 동안 방과 후에 과학실험실이 아닌 집에서 온라인으로 수업을 들어야 했다. 줌(ZOOM)을 통해 물리, 화학, 생물, 지구과학 강의를 듣고 친구들과도 열띤 토론을 하며 재미있게 수업했다. 한 학기 영재학급 수업과 학교 수업을 들으며 든 생각은 온라인이라는 도구의 문제가 아니라 수업의 방식에 있다는 생각이 들었다. EBS 학습도 좋지만, 선생님과 친구들과 소통이 이뤄지는 쌍방향 수업이 효과가 훨씬 컸다.

사실 교과진도를 나가면서 일주일은 학교 선생님(대면) 수업을, 일주일은 EBS 강사(비대면)의 수업을 들으면서 많이 혼란스러웠다. 원격수업은 가짜 수업처럼 느껴져 집중이 잘되지 않았다. 모든 수업을 쌍방향으로 하기는 어렵겠지만 코로나 상황이 내년에도 이어진다면, 올해보다는 선생님과 함께 소통하는 수업이 늘어났으면 한다.

그리고 학교 가는 날이 줄어들면서 평가도 큰 부담이 되었다. 한번은 등교해서 일주일간 중간고사를 보았고, 일주일간 원격수업 후 다시 등교해서 수행평가를 했는데, 하루에 3~4과목의 수행평가를 본 적도 있었다. 내신관리를 위해 무엇하나 소홀히 할 수 없었기에 그 시간이 무척 버거웠다. 평가에 대한 부담도 조금 낮춰주었으면 하는 바람이다.

학교에 갈 수 없을 때는 학교에 가는 것이 소원이었다. 막상 학교에 가서는 거리두기를 하며 마스크를 쓴 친구들을 보면서 거리감을 느꼈고 서먹서먹함은 꽤 오래갔다. 하루빨리 일상으로 돌아가 친구들과 긴긴 수다를 이어가고 싶다.

코로나 시대의 가족 탐구생활

글 이정민 학부모(초·중학생 학부모)

#1 코로나에 빼앗긴 일상 <2020. 봄>

올해 초 개학이 연기되고 아이들과 대화를 나눌 때만 해도 코로나가 가져올 심각성에 대해 생각할 겨를도 없이 봄을 스쳐 보냈다. 이후 반복되는 개학 연기에도 이전의 일상으로 오래지 않아 돌아갈 수 있다는 희망에 무더위 속 마스크 투혼으로 여름을 견뎠다. 그러나 아이들의 원격수업이 길어지며, 낯설고 서툴던 비대면 생활의 익숙함이 능숙한 경지에 다다르니 어느새 낙엽마저 아쉽다.

#2 너도? 나도! 코로나 블루 <2020. 여름>

‘코로나케이션’과 ‘돌밥돌밥’ 그리고 ‘코로나 블루’로 뒤섞인 올여름 우리 집 풍경이다. 코로나 이후 생긴 신조어들이 많은데, 그중 ‘코로나케이션’은 코로나19와 방학(vacation)의 합성어(온라인으로 대체된 수업 기간을 방학에 빗대어 부르는 말)라고 한다. 또한 ‘돌밥돌밥’은 집에 머무는 시간이 길어진 자녀들의 식사 준비에 많은 시간을 보내는 주부들의 상황을 반영한(돌아서면 밥의 줄임말) 용어이다. 많이 알려진 ‘코로나 블루’는 코로나로 인해 나타나는 무기력과 불안, 우울한 감정 등을 담고 있다. 이처럼 2020년 여름은 코로나로 원격수업을 하게 된 아이들과 집 안에서 삼시 세끼를 같이 하며, 말 그대로 지지고 볶으며 정신없이 보낸 것 같다.

#3 ‘당연한 것들’을 기다리며 <2020. 가을에서 겨울로>

올해 가장 많이 듣고 말한 단어는 ‘마스크’인 것 같다. 다른 건 몰라도 마스크만은 떨어지지 않게 챙기다 보니 1년이 다 갔다. 분명 여느 때만큼의 시간을 살아 여기까지 왔는데, 손가락 사이로 빠져나간 모래알처럼 2020년의 기억은 허전해서 우울하다. 그러나 코로나의 긴 터널을 지나며 마스크 투정 없이 개인 방역에 더 철저한 아이들이야말로 고마운 가르침이다. 중학생 딸은 등교가 늘어 원격수업과 병행하며 교과 학습에 적응하듯 자기 방식으로 우정을 나누는 마음이 기특하다. 또 초3 아들은 체육을 잘하기 위해 누나와 하는 홈트와 실내 자전거로 건강한 집콕 생활을 실천한다. 이런 모습을 보며 그동안 너무 평범해서 당연했던 것들의 소중함을 잊고 지낸 게 아닌가 생각해본다. ‘당연한 것들’이란 노래에 담긴 말처럼 다시 돌아올 그 날을 기다리며 지치지 말고 우리 다 같이 힘껏 웃자.

특별기획 Ⅰ-④ 학생 안전 강화 및 긴급돌봄 확대

긴급돌봄 필요한 모든 학생에 돌봄서비스 제공

'긴급돌봄'의 특징은 촉박한 시일에도 불구하고 철저한 방역 하에 긴급돌봄을 희망하는 모든 학생에게 돌봄서비스를 제공했다는 것이다.

코로나19 사태로 학교가 휴업하고 온라인 개학이 결정되면서 맞벌이·한부모 가정 등은 어린 자녀의 돌봄을 걱정할 수밖에 없었다. 정부는 개학 연기(휴업)에 대한 후속 조치로서 어린이집, 유치원, 초등학교가 휴업하는 동안 돌봄 공백이 생기지 않도록 범정부 차원에서 '긴급돌봄'을 제공하였다.

개학 연기 따른 긴급돌봄 확대

범정부 차원의 '긴급돌봄'의 특징은 촉박한 시일에도 불구하고 철저한 방역 하에 긴급돌봄을 희망하는 모든 학생에게 돌봄서비스를 제공했다는 것이다. 교육부와 시·도교육청은 신속하게 긴급돌봄 운영을 위한 지침을 마련하고 학교는 교직원 대응체계를 구축하는 한편, 시설과 환경에 대한 방역, 마스크 및 소독제 등 위생용품 구비 등 긴급돌봄에 대비하였다.

안전한 돌봄이 이뤄질 수 있도록 학생, 교직원을 대상으로 매일 2회 건강상태를 점검하고 손 씻기, 거리 두기 등 위생수칙도 준수했다. 학교시설 및 긴급돌봄 공간에 소독 및 방역도 실시했다. 긴급돌봄은 학급당 10명 내외로 배치하여 오전 9시부터 오후 7시까지 운영(중식 제공)했다. 2020년 5월 기준으로 긴급돌봄에 참여한 유아는 241,554명(39.1%)이었으며, 초등학생은 130,843명(4.8%)이었다.

[표] 거리두기 단계별 등교·원격수업 기준

구분	초등	온라인 개학 전(3.1~4.15)	온라인 개학 후(4.16~5.26)	등교수업 후(5.27~현재)
	유치원	휴업 기간(3.1~5.26)		
대상		희망하는 모든 학생	희망 학생 대상 *저학년 맞벌이 가정 우선	맞벌이·저소득·한부모 가정 등 돌봄이 꼭 필요한 학생
학급규모		급당 10명 내외	급당 10명 내외	밀집도 고려하여 운영
운영시간		9~19시	9시~19시	9~19시
프로그램 및 수업		(초등) EBS, 학교온 등 온라인 콘텐츠 활용 (유치원) 놀이 꾸러미, EBS, 온라인 콘텐츠 등	(초등) 원격학습도우미 활용 (방과후학교 강사 등) (유치원) 놀이 꾸러미, EBS, 온라인 콘텐츠 등	(초등) 원격학습도우미 활용(원격수업 지원, 방역활동), 다양한 프로그램 운영 (유치원) 놀이와 쉼 중심 운영
인력 활용		모든 교직원 참여	(초등) 돌봄은 전담보조인력 담당 *교원은 원격수업 집중 (유치원) 모든 교직원 참여	돌봄은 전담인력이 담당, 필요 시 보조인력 활용

범부처 차원의 협력 강화

정부는 교육부 차원의 '긴급돌봄' 외에도 학생 안전을 위해 고용노동부, 보건복지부, 여성가족부 등 범부처 차원에서 협력을 강화하였다. 먼저, 어린 자녀를 둔 부모들이 가정 내 양육을 할 수 있도록 재택근무를 권장하고, 만 8세 이하 또는 초등학교 2학년 이하의 자녀를 둔 부모에게는 최대 10일간의 '자녀돌봄휴가'를 사용할 수 있도록 하였다. 또, 가정 내 보육이 어려운 부모를 위해 어린이집(영유아 대상의 보육시설), 초등 마을돌봄기관(초등학생 대상의 학교 밖 돌봄시설)이 휴원하더라도 당번제를 통해 긴급보육·돌봄을 실시하였다. 아이돌봄 서비스(취업 부모 가정의 만 12세 이하 자녀를 대상으로 정부가 제공하는 보육서비스)와도 연계하여 제공하였다.

2학기 초등돌봄 운영 방안 마련

교육부는 1학기 긴급돌봄 경험을 바탕으로 2학기에도 안전하고 빈틈없는 돌봄을 제공하고 있다. 먼저, 돌봄 초과 수요에 적극적으로 대응하기 위해 지역별, 학교별로 여건을 고려하여 맞벌이·저소득·한부모 가정 및 코로나19 대응 의료진 자녀 등을 대상으로 돌봄서비스를 제공한다.

늘어난 돌봄 수요와 학생 밀집도를 낮추기 위해 돌봄교실 외에도 도서관, 컴퓨터실, 특별실 등을 돌봄 공간으로 적극적으로 활용한다. 1학기 '긴급돌봄'에 전 교직원이 참여했다면, 2학기에는 방과후학교 강사, 퇴직 교원 등 자체 인력을 활용하여 돌봄교실을 운영한다. 전교생이 원격수업을 하는 경우 이들을 원격학습 도우미로 활용한다. 원격수업을 받는 돌봄 학생들에게 학교급식(중식)을 지속해서 제공하여 학생과 학부모의 부담을 완화하고 있다.

정리 편집실

특별기획 Ⅰ - ⑤ 차질 없는 학사운영

등교·원격수업 기준안·대입(수능) 대응체계 구축

수험생이 안전한 환경에서 수능에 응시할 수 있도록 방역관리체계를 구축하였다.

학교 휴업 장기화에 따른 학습 공백을 줄이기 위해 4월 16일 순차적 온라인 개학을 시작한 후 원격수업과 등교수업을 병행해 오고 있다. 교육부는 학사운영에 차질이 없도록 통일된 학사운영 기준안을 마련하는 한편, 정부 차원의 사회적 거리두기 생활방역 기준에 따라 등교 방안 등을 마련하였다.

통일된 학사운영 기준안 마련

3월 2일 개학을 앞둔 시점에서, 학교현장의 혼란을 최소화하기 위해 2월경 통일된 학사운영 기준을 마련하여 학교에 배포하였다. 감염증 등으로 휴업일이 15일을 초과할 경우, 여름·겨울방학을 조정하여 수업일수를 확보하고 법정 수업일을 10%(유치원 18일, 초·중·고 19일) 범위에서 감축할 수 있도록 하였다.

또한, 기존의 교실 중심의 오프라인 수업 체제에서 벗어나 온-오프라인 연계가 가능한 체제로 수업방식을 전환하고 다양한 수업 모형을 제공하였다. 출결·평가·기록을 유연화하는 한편, 단위학교의 자율성도 확대하였다.

거리두기 단계별 학교밀집도 기준

안전한 학교생활이 이뤄질 수 있도록 정부 차원의 사회적 거리두기 단계별 기준을 준용하여 단계별 등교·원격수업 방식과 학교 내 밀집도 수준을 결정하였다. 세부적인 등교 방안은 지역의 여건과 학교급 특성, 학생·학부모 의견을 종합적으로 고려하여 시·도교육청과 학교에서 자율적으로 결정하도록 하였다. 다만, 원격수업의 효율성이 떨어지는 초등 저학년의 등교를 확대하였다.

중앙재난안전대책본부의 사회적 거리두기 3단계 체제에 맞춰 교육부도 학교밀집도 기준을 마련하였으나, 지난 11월 1일 사회적 거리두기 단계가 3단계에서 5단계로 세분화됨에 따라, 교육부도 학사운영 기준을 5단계로 조정하였다. 다만, 학사운영 조정에 있어 기존 거리두기 단계에서의 조정 경험과 역량을 고려하고, 학교현장의 혼란을 최소화하기 위해 기존 3단계 체제를 최대한 유지하면서, 보다 세밀한 단계별 방역조치를 시행하고 있다. 1단계, 1.5단계에서는 학교밀집도 2/3를 원칙으로 하되, 1단계에서는 지역·학교 여건에 따라 조정할 수 있도록 했다. 2단계, 2.5단계에서는 학교밀집도 1/3(고교 2/3)을 원칙으로 하되 2단계에서는 탄력적 학사운영 등으로 최대 2/3 내에서 운영 가능하도록 하였다. 3단계에는 모든 수업을 원격수업으로 전환한다.

[표1] 거리두기 단계별 등교·원격수업 기준

구분	사회적 거리두기				
	1단계	1.5단계	2단계	2.5단계	3단계
유치원, 초·중·고	등교·원격수업 밀집도 2/3원칙 지역·학교 여건에 따라 조정 가능 (다만, 과대·과밀학교는 2/3 유지 권고)	밀집도 2/3 준수	등교·원격수업 밀집도 1/3원칙(고 2/3) 탄력적 학사운영 등으로 최대 2/3 내에서 운영 가능	밀집도 1/3 준수	원격수업 전환 전국단위 조정(원칙), 상황에 따라 권역 또는 지역별 차등 적용 가능
특수학교	지역·학교 여건 등을 고려하여 결정		학교 내 밀집도 2/3 유지를 권장하되, 지역·학교 여건을 고려하여 결정		방역수칙을 준수한 1:1 또는 1:2 학교·가정 대면교육 병행 가능
특수학급	단계별 소속 학교의 학사운영을 따르되, 지역·학교 여건을 고려하여 1:1 또는 1:2 학교·가정 대면교육 병행가능				

[표2] 대학수학능력시험 관리체계

구분		시험장소	주요사항	협조기관
상황관리		수능 지원자 중 자가격리자·확진자 현황 정보 공유		중앙방역대책본부
일반	무증상	일반 시험장 내 일반 시험실	• 수험생 배치기준 상향 • 방역 보완 조치	중앙방역대책본부
	유증상	일반 시험장 내 별도 시험실	• 별도 시험실 확보 • 별도 배치기준 마련	
자가격리자		별도 시험장	• 별도 시험장 확보 • 이동 관리 • 감독관 보호조치	중앙재난안전대책본부/지자체
확진자		병원/생활치료시설	• 시설 내 수험여건 조성 • 감독관 보호조치	중앙재난안전대책본부/지자체

코로나19 대응과 대입 관리

교육부는 수험생의 혼란과 대학의 학사일정을 고려하여 11월 19일로 예정된 대학수학능력시험을 12월 3일로 연기하였다. 또한, 수험생이 안전한 환경에서 수능에 응시할 수 있도록 방역관리체계를 구축하였다. 수험생 유형(일반수험생/자가격리자/확진자)을 구분하여 관계기관과 함께 시험장소를 별도로 확보하고 시험장별 세부 병역조치도 마련하였다. 일반시험실의 경우, 전년 대비 2,373개 확대하고 유증상자를 위한 별도시험실(7,130개)과 자가격리자 시험실(583개)을 신설하였다. 특히 코로나19에 확진된 수험생들에게도 수능 기회를 최대한 보장하기 위해 병원 및 생활치료센터 29곳에 시험장을 마련했다. 수험생 보호를 위해 수능 시행일 1주일 전(11.26)부터 고등학교는 원격수업으로 전면 전환했으며 이 기간 동안 시험실 점검, 사전소독, 칸막이 설치 등 방역 조치를 시행했다.

교육부는 감염증 상황에서도 대입 응시기회를 최대한 보호하기 위해 대입 전형기간 조정, 실기고사(유형) 축소, 일부 전형(수능최저학력기준)을 완화하기로 하였다. 자가격리 수험생을 위해 전국 8개 권역에 별도고사장을 설치하여 지원한다. 끝

정리 편집실

[표3] 시험장 관련 현황(11.30. 기준)

구분 (학년도)	일반				격리		확진	
	시험장	일반시험실	별도 시험실	계	시험장	시험실	병원 및 생활치료센터	병상
2021	1,241	23,373	7,130	30,503	113	583	29	205
2020	1,185	21,000	-	21,000	-	-	-	-
증감	56	2,373	7,130	9,503	113	583	29	205



유 부총리가 수능을 며칠 앞두고 소양고등학교를 방문, 현장 상황을 점검하고 있다.



수능 당일 코로나19 증상이 있을 경우를 대비해 시험장 내에 마련해 둔 별도시험실

충북 안내초등학교

학교와 마을이 함께 펼치는 교육

전교생 39명의 작은 학교인 안내초등학교(교장 김영임)에서는 학교와 지역사회를 연계해 마을 현판 만들기, 마을교육 교과서 제작, 마을 벽화 그리기 등 다양한 활동을 이어오고 있다. 학생 한명 한명을 사랑으로 대하는 열정적인 교사들과 학부모, 마을 주민은 '학교가 살아야 마을이 산다.'라는 공감대를 형성하며 작은 학교 살리기에 동참하고 있다. 마을과 함께 행복한 학교를 만들어가고 있는 안내초에 다녀왔다.

글 양지선 기자





1 _ 손바닥에 페인트를 묻혀 벽화를 꾸민 안내초 4학년 아이들과 이종효 마을교사(사진 왼쪽 위), 정유호 교사

2 3 _ 안내면 답양리 이요셉 이장(사진2)이 마을교육 시간에 일일교사로 나서 수업을 진행하고 있다.

66
학교에 다니면서
우리 마을을
더 잘 알게 됐어요.
99

충북 옥천군의 작은 시골 마을 안내면에는 알록달록 예쁘게 색을 입은 학교 건물이 눈길을 사로잡는다. 정겨운 마을의 분위기와 잘 어우러지는 이곳은 안내초등학교다. 학교를 좀 더 가까이에서 보니 종이비행기가 날아다니고 커다란 고래가 학교를 품고 있다. 더 높고 멀리 날아갈 아이들의 꿈을 담은 모양이다. 건물 옆으로 눈을 돌리면 담장을 따라 그려진 전래동화가 이야기보따리를 풀어낸다. 학교 건물과 담장을 물들인 벽화는 안내초 아이들이 최고로 내세우는 자랑거리다.

"학교 건물에 있는 예쁜 고래 보셨어요? 벽화는 저희가 직접 색을 칠한 거예요. 안내면에 내려오는 전래동화를 주제로 꾸민 건데, 그림을 그리면서 새로운 동화도 많이 알게 됐어요."

4학년 승하는 학교에 다니며 마을에 대해 새롭게 배운 점이 많다고 얘기한다.

마을 곳곳을 도화지 삼아 작품을 그려낸 아이들

학교 안 곳곳을 도화지 삼아 페인트를 든 아이들은 이제 교문을 넘어 마을 곳곳으로 퍼져나갔다. 취재진이 찾아간 날은 마을 양조장 옆 골목에 그려놓은 벽화에 코팅작업을 하는 날. 아이들은 익숙한 듯 우비를 챙겨입고, 비닐 덧신을 신어 페인트가 묻지 않도록 단단히 무장했다. 저마다 밀대를 하나씩 들고 준비하는 모양이 전문 화가 못지않다.

"페인트를 밀대에 골고루 바른 다음에 천천히, 위아래로 평평하게 발라야 해. 신난다고 막 칠하면 얼굴에 튀겠지? 입이나 눈에 들어가지 않도록 조심해서 바르고."

이날 마을교사로 나선 이종효 씨는 안내초 졸업생이자, 마을로 귀농한 만 32세의 청년 CEO다. 안내면 초입에 있는 카페를 운영하는 이 씨는 학교에 '마을 벽화 그리기 프로젝트'를 제안했다. 도시에 비해 교육·문화적 혜택을 받기 어려운 만큼 아이들이 다양한 경험을 통해 새로운 재능을 발견할 기회를 얻길 바라는 마음에서였다. 지역사회와 연계할 활동을 고민해온 학교도 화답했다. 그 결과 마을 벽화 그리기 프로젝트는 충청북도교육청의 '충북행복교육지구' 사업에 선정되며 학생들과 함께 4년째 안내면을 아름답게 물들이고 있다.

마을주민이 교사로, 지역과 함께하는 교육

안내초에는 이종효 씨 외에도 주민들이 함께 교육활동에 적극적으로 참여한다. 특히 안내초 마을교육 교과서 <다함께 돌자 안내 한바퀴>를 교재로 활용하며 마을 주민이 일일교사로서 수업을 진행하기도 한다. <다함께 돌자 안내 한바퀴>는 안내초 교사와 학생, 지역주민이 함께 만든 마을교육자료로 안내면의 유래와 특산물, 인물, 축제, 박물관 등 마을의 이모저모를 담고 있다. 올해는 부득이하게 코로나19 때문에







체험학습은 진행하지 못했지만, 아이들은 일일교사로 나선 안내면 답양리 이요셉 이장의 수업을 통해 가산사와 중봉 조헌 선생에 대해 배우는 시간을 가졌다.

4학년 도현이는 "3년 전에 가산사에 체험학습을 갔었는데, 이번에 배우고 나서 다시 가보면 느낌이 다를 것 같다."라며 "마을교육 시간이 다른 과목 수업보다 더 재밌다."라고 말했다.

정유호 교사는 지역연계 활동의 교육적 효과로 아이들의 애향심이 고취되고 주체성이 생긴다는 점을 꼽았다. "작은 시골이다 보니 어찌 보면 자기가 사는 곳에 대한 자긍심이 부족할 수도 있는데, 지역과 연계한 활동을 통해 아이들이 마을을 더 사랑하게 되고 자연스럽게 자존감도 높아지고 당당해졌다."는 것이 정 교사의 설명이다.

7명의 반 학생들과 친구처럼 지내는 정유호 교사는 2013년부터 8년째 안내초에서 근무하고 있다. 그가 오랫동안 이곳에 남은 이유는 단 하나, 바로 아이들이다.

"안내초 아이들은 다른 학교 아이들과는 좀 달라요. 밝고, 적극적이에요. 학생 한 명 한 명을 인간적으로 대하다 보니 엇나가는 경우도 거의 없어요. 그래서인지 선생님을 더 친근하게 생각하기도 하고요. 아이들의 주체성을 기르기 좋은 학교예요."

올해 연구부장을 맡은 정 교사는 역시 '마을과 함께하는 교육'을 중점으로 교육활동을 구상했다. 그는 "어떻게 하면 우리 마을을 더 잘 이해시킬 수 있을지, 또 아이들이 마을을 떠나더라도 오래도록 기억할 수 있는 활동이 무엇일지 고려했다."고 전한다.

올해 학생들에게 가장 반응이 좋았던 활동은 안내면 체험마을 햇다래권역에서 지역특산물인 감자와 옥수수를 수확한 것. 아이들이 직접 재료를 가지고 요리를 만들어 먹기도 했다.

'학교가 살아야 마을이 산다'는 공감대 형성

그동안 안내초에서는 벽화 그리기, 마을 현판 제작하기, 마을돌봄교실 운영 등 다양한 마을연계 활동이 이뤄졌다. 안내면 이장단은 금강수계 지원사업으로 마을에 나오는 지원금 5천만 원을 모두 학교에 돌리고 있다. 학교와 마을의 돈독한 신뢰관계를 엿볼 수 있는 대목이다. 김영임 교장은 "안내면의 인구수가 점점 줄어들고 있는데, 학교가 우수한 환경과 교육과정을 갖춘다면 아이들이 늘어나지 않겠냐는 기대가 있었다. 결국 '학교가 살아야 마을이 산다'라는 말에 주민들도 공감해주신 것"이라며 고마움을 전했다. 덕분에 올해 안내초는 전 교실을 전자칠판으로 교체하고, 학생들이 개인당 스마트패드를 사용할 수 있는 환경이 갖춰졌다. 내년에 코로나19 상황이 나아지면 해외 수학여행이나 어학연수도 계획하고 있다.

지난 2017년 충북형 혁신학교인 '행복씨앗학교'로 지정된 안내초는 올해로 4년간의 혁신학교 운영이 마무리된다. 그동안 '마을과 함께하는 교육'을 실천한다는 목표로 다양한 지역사회 연계 활동을 이어온 학교는 최근 교육부 주관 전국 농어촌 '참 좋은 작은 학교'로 선정되기도 했다. 학교는 학생과 학부모의 높은 만족도에 힘입어 최근 '행복씨앗학교' 재지정을 신청했다. 앞으로의 4년은 지역교육을 이어가면서 교육과정 안에 관련 활동을 더욱 녹여낸다는 계획이다.



4 _ 알록달록하게 색을 입은 안내초 건물

5 _ 학교 안 곳곳을 도화지 삼아 페인트를 든 안내초 아이들은 이제 교문을 넘어 마을을 물들이고 있다. 담장을 따라 그려진 벽화는 안내면에 내려오는 전래동화를 주제로 한다.

Interview with



김영임 안내초등학교 교장

Q **안내초 학생들은 어떤 아이들인가.**

A 아이들이 선생님에 대한 의지와 신뢰가 무척 강하다. 안내면에는 다문화·한부모 가정 학생의 비율이 높다. 가정에서의 빈구석을 선생님들이 잘 채워주기 때문에 아이들이 학교에 오고 싶어 한다. 방학 때도 90% 이상의 학생들이 학교에 나와서 방과후활동을 진행할 정도였다. 결손가정에서도 아이들이 밝고 명랑하게 잘 자란 것을 보며, 학교에서 진행한 여러 프로젝트 활동이 아이들을 심적으로 안정되게 만들었다는 생각이 든다. 조금 느리게 가더라고, 살아있는 교육을 펼치는 것이 혁신학교의 매력이라고 생각했다.

Q **4년간의 혁신학교 운영이 올해로 마무리된다.**

A 학생, 학부모, 교사가 모여 공청회를 진행했는데, 내년도 혁신학교 재지정에 찬성했다. 선생님들은 주말도 반납하고 야간 학부모동아리 운영을 위해 밤늦게까지 학교에 남아계실 때도 많다. 하지만 학생과 학부모를 보고 선생님들도 열정을 가지고 임하고 계신다.

내년부터 다시 4년간 '행복씨앗학교' 운영이 새롭게 시작된다. 혁신학교의 교육과정을 맛본 아이들은 졸업 후 관내 중학교에 진학해 안내초 출신은 뭔가 다르다는 이야기를 들을 거라고 기대한다.

Q **지역연계 활동은 어떻게 시작하게 됐나.**

A 이전에는 마을과 학교의 소통이 전혀 없었다. '행복씨앗학교'로 지정된 후 마을과 학교 연계교육을 구상하면서 학교가 먼저 마을에 뛰어들었다. 지역 축제에 아이들과 함께 참가하며 적극적으로 문을 열었더니, 마을 주민들도 학교 안으로 들어왔다. 지난 2016년 안내초에 부임해 올해 마지막 임기를 보내고 있는데, 안내초의 지역연계 활동 흐름은 앞으로도 계속 이어지길 바란다.

Q **안내초 학생 수를 늘리기 위한 계획은?**

A 지난 5년간 학생 수를 40명 정도로 유지해오고 있다. 다만 올해 졸업생이 9명인데, 내년에는 신규로 5명이 들어온다. 학생 수가 줄어드는 추세다. 전교생 평균 40명을 유지하기 위해 지역 차원에서 여러 프로젝트를 준비하고 있다.

먼저 교장 관사 터에 다세대주택을 짓고, 자녀가 있는 가정에 무상임대를 할 계획이다. 2022년에는 마을에 3층 규모의 스마트복합시설이 구축된다. 돌봄교실과 방과후교실, 도서관 등 유치원생부터 어르신까지 누구나 이용할 수 있는 다목적회관이 될 예정이다. 또, 옥천읍내에서 안내초로 진학하고 싶어하는 아이들을 위해 통학버스 운행도 계획하고 있다.

사제동행의 가치 실현하며 도전해온 삶



1

1_ 정미애 교장은 생활 속에서 인성교육이 실현되고 아이들의 재능 발굴을 위한 노력이 학교현장에서 꾸준히 이뤄지는 것을 평생의 교육목표로 삼고 있다.

체육 교사로서는 더없이 행복했고, 30대의 최연소 장학사로서는 교육행정가로서 더욱더 큰 보람을 느꼈었다는 경기도 화성 청림중학교 정미애 교장. 2018년 1월, 신설학교 교장에 부임하면서 흰 도화지에 수채화 그림을 그리듯, 청림중의 활기찬 오늘과 내일의 힘찬 비상을 그려가고 있는 그를 만났다

글 김혜진 객원기자

“이 노래, 한번 들어보실래요?”

경기도 화성 동탄 신도시에 2년 전 개교한 청림중학교 교장실. 인터뷰가 막 시작될 무렵, 교내 방송에서 노래가 흘러나오자 정미애 교장이 취재진에게 먼저 건넨 말이었다. 그러면서 정 교장 역시 목소리를 높여 노래를 완창했다. 정 교장이 이 학교에 발령을 받자마자 설레는 맘으로 서둘러 가사를 쓰기 시작했다는 노래 <내일을 간다>였다. ‘동트는 새벽의 햇살을 보아라’로 시작되는 이 노래는 바로 청림중학교 교가다. 청림중 아이들의 꿈을 독수리 날개에 싣고 내일로 나아가자는 이미지를 형상화하고 있단다. 체육교과 전공인데다 강인하고, 누구보다 도전을 즐기는 성격이라는 정미애 교장. 노랫말을 쓰면서도 자연스레 청림중 교조가 될 독수리의 힘찬 양 날개를 떠올리게 되더라며 환하게 웃었다.

“흰 도화지 위에 투명한 수채화를 그리듯 그동안 국내외 학교현장에서 배우고 경험한 제 교육철학을 모두 녹여낼 수 있었기에 지난 2년 동안은 그 어느 시기보다 행복한 순간이 많았어요. 또 장학사로 일했던 교육행정 경험은 신설학교지만 학교운영을 하는 데 큰 시행착오 없이 도움이 되었죠. 또 뜻을 같이하는 선생님들이 계셔서 늘 든든하기도 하고요.”

학교의 자랑인 전 교과 ‘청림 도전’ 프로그램

내년 2월이면 이곳에서 첫 입학식을 치른 350명이 졸업하게 된다. 청림중 학생들의 실용성과 공동체 의식 함양을 모두 수용한 ‘편한 교복’은 이미 화제가 되면서 각종 미디어에 소개되기도 했다. 무엇보다 아이들의 편안한 학교생활을 지원하고자 했던 정 교장의 신념에 따른 결정이었다. 정 교장은 “개교하면서 처음에는 아이들의 개성과 다양성을 키워주기 위해 자유복 착용도 고려했지만, 학부모 총회의를 거치면서 ‘편한 교복’ 착용으로 선회하게 되었다.”라고 소개했다. 지난 2년간 교사와 학생 등 학교의 구성원 모두가 행복한 학교를 위한 정 교장의 노력은 2교시 후 운영된 ‘해피타임’에서도 엿볼 수 있다. 2교시 후 10분 휴식시간을 20분으로 늘린 것. 오래된 관행이다 보니 처음엔 반기지 않던 구성원들도 시간이 지나면서 만족도가 높아지더란다.

청림중의 교육 활동 중 하나인 ‘청림 도전’ 프로그램은 다른 학교에서도 견학 올 정도로 유명하다. ‘두 바퀴로 떠나는 역사문화탐방’, ‘두 발로

떠나는 태국여행' 등은 학생과 학부모 모두에게 호응을 얻은 프로그램들이다. 이 여행 프로그램들은 모두 지도교사의 직접적인 도움 없이, 학생들이 스스로 콘텐츠를 만들어 자율적으로 실행하도록 운영되고 있다.

"자전거를 타고 가는 문화탐방에는 저도 학생들과 함께 갑니다. 한강 아라뱃길을 아이들과 함께 달렸고, 서해 궁평항과 매향리를 잇는 도로를 함께 달리기도 했고요. 또 제주도 배낭여행에서는 참가 학생 전원이 한라산 정상에 올랐습니다. 1,950m 산 정상에 오른 아이들의 성취감이 남다른 순간이었지요."

운동부 학생들에게 숙소와 식사 제공하던 선생님

2021년에는 신종 코로나바이러스 감염증의 위험성이 사라진다면 백두대간을 아이들과 함께 걷는 도전에도 나설 계획이다. 특히 청림중과 이웃한 정현고와 서연고 재학생들과 함께하는 자전거 라이딩도 양교와 협의를 통해 추진 중이다. 정 교장은 "이 연합 라이딩 프로그램은 성사되면 우리 학교 졸업생들을 위한 애프터서비스 교육의 일환"이 될 것이라며 활짝 웃었다.

"제 평생의 교육목표는 생활 속에서 인성교육이 실현되고, 아이들의 재능 발굴을 위한 노력이 학교현장에서 꾸준히 이뤄지는 것입니다. 인성교육 강화를 위해 인성교육부를 별도로 신설하기도 했고요. 덕분인지 올해 우리 학교가 선플달기 우수학교로 선정되기도 했죠. 세계시민의식 함양을 위한 월드비전 기부 프로그램에도 1~3학년 전 학급이 참여하고 있습니다."

정 교장이 교직 생활 내내 최고의 가치로 삼고 있다는 말은 바로 '사제동행'이다. 청림가족 동행, 사제동행 공감여행 등은 앞으로도 꾸준히 이어가게 될 프로그램이란다. 교사로서 첫발을 떼었던 포천 내촌중에서는 전국에서 최초로 스키부를 창단, 운동부 학생들의 식사를 손수 챙긴 그였다. 어느 해인가, 대회에 참가한 다른 학교 선수들까지 집으로 데려와 숙소 제공은 물론 식사까지 직접 챙겼을 정도라고 한다. 이처럼 학생들의 재능 발굴과 양성을 위한 체육 교사로서의 남다른 노고가 알려지면서 그는 2001년 '올해의 스승상'을 수상하기도 했다. 또 30대의 최연소 장학사로서 교육행정 영역으로도 행보를 확장하면서 화성시 교육장배 줄넘기 인증제 등 다양한 학생건강 증진 체육



2



3



4

2 _ 실용성이 가미된 편한 교복을 착용한 학생들과 정 교장
3 _ '청림 도전' 프로그램의 하나인 자전거를 타고 가는 문화탐방
4 _ 인성교육을 강화하기 위해 청림중에서 운영 중인 음악중점반

프로그램들을 기획하고 추진한 바 있다.

"나이를 먹고 체육 교사로서 체력과 신체적 한계를 조금씩 느끼던 시기가 있었어요. 당시 교육청에서 믿고 따르던 선배님의 말씀이 울림이 크게 다가왔었죠. '교사로서 너희 반 아이들, 네 밭에만 물을 주기보다는, 좀 더 높은 사다리로 올라서서 물을 주면 더 넓은 면적의 밭을 적실 수 있다'라는 요지였거든요. 그 조언을 좇아 장학사가 되면서 많은 체육 관련 프로그램들을 기획하고, 꾸준하게 실행에 옮길 수 있었지요."

지역사회와 함께하는 북카페 개설 예정

2011년부터 2년 동안은 교육부 파견으로 방콕 한국국제학교 교장으로도 근무했다. 부임하자마자 방콕지역에 대홍수가 나면서 두 달 동안 학교가 물에 잠기는 일도 겪어야 했다. 당시 인근의 120개 학교는 모두 문을 닫았지만, 정 교장은 안전한 지역의 사찰과 교회 등에 공문을 보내 수업 공백을 최소화할 수 있도록 협조를 요청했다. 당시 그는 "우리는 전쟁의 포화 속에서도 천막에서 공부한 민족임을 몇 번이고 상기시켰다."라고 돌아봤다. 그의 간절한 뜻이 하늘에 닿았는지, 한 교회에서 수련원 공간을 내주어 학교 수업은 곧 정상화될 수 있었다. 정 교장은 "2년간 재임하는 동안 태국 현지인인 교직원들에게 한국어를 배워 소통할 수 있도록 유도하고, 학교경영의 투명성을 확보하는 절차를 문서화 한 건 지금도 큰 보람과 자부심으로 여기고 있다."라고 소개하기도 했다.

2021년 정 교장이 중점적으로 추진하게 될 청림중의 주요 프로젝트 중 하나는 지역사회와 학교를 연계하는 협동조합 프로그램인 북카페 개설이다. 지자체와 교육청, 교사와 학부모도 공동출자 형식으로 참여하게 될 예정이란다. 정 교장은 "학교 건물 입구의 필로티 공간을 개조하여 북카페로 활용할 계획"이라면서 "이곳이 학생들에게는 살아 있는 경제교육이 이뤄지는 공간으로도 운영될 것"이라고 들려주었다.

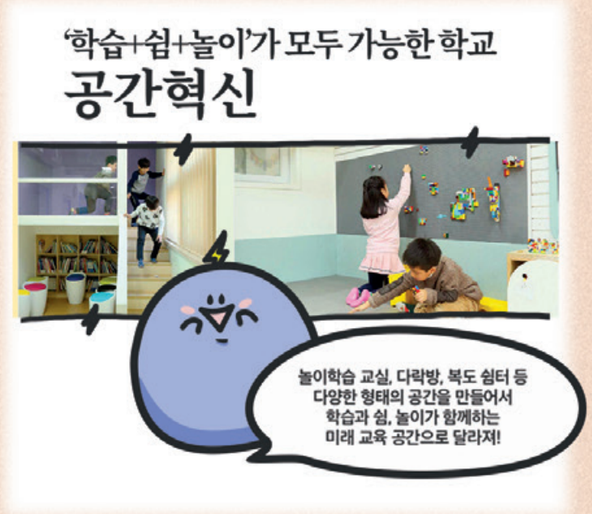
교직에 있는 동안 정 교장의 또 하나의 꿈은 학교생활에 적응하지 못하고 방황하는 아이들을 위한 대안교육 프로그램을 만드는 것. 그는 "학교 안에서 포용할 수 없을 만큼 긴 시간 방황해 온 아이들은 결국 학교와 지역사회가 함께 연계하여 치유프로그램을 마련해야 한다."라면서 이 구상에 뜻을 같이하는 사람들과 함께 아이디어를 모으는 중이라고 귀띔하기도 했다.

대한민국 대전환 '한국판 뉴딜' ——— 디지털 뉴딜 + 그린 뉴딜









교육부

2025년까지 학교가 달라집니다. **그린 스마트 미래학교**

특별기획Ⅱ

포스트 코로나 시대, 우리가 희망하는 '미래교육'은?

미래교육위원회는 2019년부터 사회 각 분야에서 창의적인 성과를 내고 있거나 도전 중인 현장전문가로 다양한 인재상을 제시하고 교육이 더 올바른 방향으로 나아갈 수 있도록 미래 교육의 방향과 추진할 과제들을 도출하는 역할을 하고 있습니다. 본지에서는 포스트 코로나 시대에 새로운 미래를 살아갈 아이들에게 필요한 역량이 무엇인지, 교육 시스템과 교육정책의 방향에 대한 미래교육위원들의 생각을 담았습니다.

30 제2기 미래교육위원회
창의적인 전문가·도전가를 만나자

34 세상에 없는 직업을 창직하자

36 '실생활-나의 관심사' 연결한
삶과 배움 사이

40 여섯 번의 실패와 일곱 번의 도전기


공희준


김서준


김승직


김유민


김윤기


김하늬


김헌


노숙희


박영민


박준영


박혜린

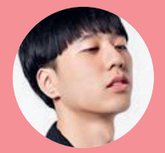

신민철


안서형


엄윤미


오상훈


이형민


이희훈


임승혁


장소영


전채원


지한별


최재봉


한재권


홍성재


고산


박영민


이승택


유주연

제2기 미래교육위원회 창의적인 전문가·도전가를 만나자

글 교육부 미래교육기획과

미래교육위원회는 어떻게 만들어졌을까?

미래교육위원회는 2019년부터 사회 각 분야에서 창의적인 성과를 내고 있거나 도전 중인 현장 전문가로 구성하여 운영을 시작했고, 미래위원들의 현장경험을 바탕으로 다양한 인재상을 제시하고, 교육이 더 올바른 방향으로 나아갈 수 있도록 미래교육의 방향과 추진할 과제들을 도출하는 역할을 한다. 아울러 미래교육위원은 학생들이 접하기 어려운 유망분야의 이야기를 들려주고, 해당 분야에서의 미래전망도 공유함으로써 멘토의 역할도 한다.

위원회는 산업계·과학기술계·교육계 등 사회 각 분야에서 활동하는 다양한 연령대의 현장전문가들과 교사, 학생 등 28명으로 구성되고, 벤처 창업가, 로봇공학자, 화이트 해커, 재심전문 변호사, 한옥 대목장 등 다양한 직업군의 전문가들이 참여했다.

올해는 1기 위원을 중심으로 재위촉하고, 우주인 고산 대표, ㈜ 놀공 이승택 대표 등 5명의 신규 위원을 위촉하여 제2기 미래교육위원회가 구성되었고, 2021년 2월까지 미래교육위원들은 다가올 미래교육에 대비한 아이디어 제시, 학생과의 만남 등 다양한 활동을 펼치게 된다.

미래인재, 그 새로움과 다양함 : "미래교육위원 28인을 만나다"

코로나19로 변한 미래교육을 함께 고민하다

첫 활동으로 올해 6월에 개최된 미래교육위원회 전체회의는 부총리 겸 교육부장관이 함께 참여하여 'Post-코로나19 교육 대전환을 위한 대화'를 가졌다. 올해 '코로나19'라는 예상치 못한 큰 난관에 부딪히면서 포스트 코로나 시대에 새로운 미래를 살아갈 아이들에게 필요한 역량은 무엇인지, 교육 시스템은 어떻게 변화해야 하며, 교육정책은 어떻게 나아가야 할지 등에 관해 이야기를 나누었다.





미래교육위원회 전체회의

온라인 영상 : 나우미래(나와 우리의 미래, Now 미래)

올해는 코로나19로 아쉽게도 학생들과 현장에서 직접 만나지 못하고, 인기 유튜버 EO 채널과 협업하여 요즘 핫하고 미래지향적인 주제를 선정하여 온라인 영상(나우미래)으로 제작하였다.

코로나가 바꾼 직업의 미래, 비대면 교육현장의 변화, 미래학교 공간, 우주인으로 활동했던 고산 대표의 삶의 이야기, 세계를 무대로 활동하라 등 5편을 통해 학생, 학부모, 교사 등이 미래교육과 향후 나 또는 자녀가 가질 직업에 대해 생각해 볼 수 있는 좋은 기회가 될 것으로 기대된다.

나우미래는 유튜브 교육부TV 또는 EO채널을 통해 시청할 수 있으며, 유튜브에서 '나우미래 시즌2'로 검색하면 된다.

아울러 미래에 유망하고 특색있는 분야에 대한 진로 정보, 필요한 역량, 성공과 실패담 등을 통해 진로에 대해 고민할 수 있는 다양한 콘텐츠(나우미래 시즌 1)도 탑재되어 있으므로 관심을 가지고 이용하면 도움이 될 것이다.

[표1] 나우미래 시즌 2 영상 목록

주제	참여위원	세부내용
	- 김헌(서울대 인문학연구원 교수) - 최재붕(성균관대 기계공학부 교수)	**<코로나가 바꾼 인류 직업의 미래>** ·공대 교수와 인문대 교수가 함께 이야기하는 코로나가 바꾼 진로의 전망과 교육의 미래는?
	- 김서준(해시드 대표) - 오상훈(럭스로보 대표) - 신민철(대구진월초 교사)	**<코로나가 바꾼 교육현장, 함께 머리를 맞대다>** · 비대면 분야 교육현장 교사와 콘텐츠, SW를 만들어 가는 스타트업 대표의 이야기를 통해 비대면 교육의 현재와 미래 조망
	- 김유민(녹색도시연구소 연구소장) - 홍성재(워크숍 대표이사) - 유주연(보람고 학생)	**<미래학교 공간은 어떻게 변화할까?>** ·학생들의 삶의 공간인 학교를 어떻게 디자인할 수 있을까?
	- 고산(에이팀벤처스 대표)	**<고산 대표의 우주인의 꿈, 그다음의 이야기>** ·한 분야에서 꿈을 이룬 사람이 다음 목표를 향해 달려가며
	- 공희준(칠명바이오 대표) - 박혜린(이노마드 대표) - 한재권(한양대 로봇공학과 교수)	**<세계를 무대로, BTS를 꿈꿔라>** ·글로벌 마인드를 가지고 세계를 무대로 역량을 발휘하는 방법

미래교육위원, 교육전문가를 만나다

미래교육위원은 다수가 만나는 전체회의 외에도 분과로 나누어 미래교육 방향, 미래교육 관련 추진해야 할 과제 등에 대해 소규모 집중 논의를 진행한다.

분과는 교육과정분과, 진로·직업분과, 디지털전환분과, 공간혁신분과의 4개이며, 분과별로 7~10명의 위원이 소속되어 미래 역량을 키울 수 있는 미래형 교육 도입, 진로교육 활성화, 미래형 교육환경 조성, 디지털 기반 교육혁신 등을 대주제로 초점화된(focused) 주제를 정해 논의하게 된다.

아울러, 그 분야의 뛰어난 교육전문가를 초청하여 미래교육위원과 함께 실질적인 정책 제안을 도출하기 위해 머리를 맞댈 예정이며, 이와 함께 교육부 담당 부서도 같이 참여하여 논의결과가 정책으로도 연계되도록 할 계획이다.

미래교육 시나리오 : “2030 미래학교를 그리다”

향후 미래교육위원은 우수학교 모델과 미래학교 모습에 대한 분과별 회의결과를 바탕으로 ‘미래학교 상상도’를 그려볼 예정이다.

또한, 상상도뿐만 아니라 1년간의 위원들의 다양한 활동내용, 도출 제언 등을 전문 출판사와 작가들이 참여하여 책으로 발간할 예정이며, 이를 통해 누구나 미래교육에 대해 생각해보거나, 아이디어를 얻고자 하는 학교, 학생 등이 활용할 수 있도록 할 계획이다.

코로나19로 인해 빠른 속도로 변화하는 디지털 시대, 불확실한 미래를 잘 준비하도록 학생, 학부모, 교사 등이 다가올 미래교육, 미래직업 등에 대해 한 번쯤 고민해 볼 수 계기를 마련하고자, 미래교육위원님들이 들려주고 싶은 진로 결정에 대한 조언과 미래인재·미래교육을 위한 제언 등을 수기로 공유하고자 한다.

[표2] 미래교육위원회 2기 명단

이름	주요 내용
공희준	• 칠명바이오 대표, 완주고등학교 학생 • 일본 곤충사업을 뛰어넘는 게 목표인 미래 곤충연구가, 곤충사업가 • 곤충사료 개발로 중기부장관상 수상
김승직	• 한채당 한옥 대목장 • 목수가 되기로 결심하고 방방곡곡의 고수들에게 기술을 배워 최연소 대목장(당시 24세)이 됨 • 2016 대한민국 한류대상, 한옥 부문 대상 수상
김서준	• 해시드(Hashed) 대표 • 블록체인 투자자로서 전문성을 인정받아 현재 소프트뱅크벤처스의 벤처파트너를 함께 역임 • 에듀테크 스타트업 ‘노리(KnowRe)’ 및 다수의 창업 경험을 가진 엔지니어형 연쇄창업
김유민	• 녹색도시연구소 연구소장, ㈜그린코드도시건축사 부사장 • 기후변화대응 녹색도시, 스마트시티, 탄소중립도시 • 지식경제부장관상 (’12) • 서울특별시 시정평가자문단(위촉직)
김윤기	• 동탄고등학교 학생 • 인공지능을 활용하여 시각장애인을 돕는 솔루션 개발 • 학업과 병행하면서 인공지능을 개발
김헌	• 서울대 인문학연구원 교수 • 프랑스 스트라스부르대학에서 아리스토텔레스의 <시학>과 <수사학> 연구로 박사학위 • 저서 <인문학의 뿌리를 읽다>, <그리스 문학의 신화적 상상력>
박영민	• 록야 대표(공동창업) • 농산물 유통 프로세스의 문제점을 개선하기 위해 창업 • 씨감자부터 식용감자에 이르는 감자생산 전반에 대한 기술적 노하우를 보유하고 있는 농업벤처 회사
박혜린	• 이노마드 대표 • 전기가 없는 지역에 문명의 혜택을 가져다주기 위해 휴대용 수력발전기 이스트림을 개발 • 포브스, ‘아시아태평양 지역 30세 이하 젊은 리더’ 선정(’17)
안서형	• 비트바이트 대표(모바일 키보드 솔루션 개발기업), 국민대학교 재학 • 고교 시절 언어습관 개선 앱 ‘바른말 키패드’ 개발 • 대한민국 인재상(교육부장관상, ’17) • 소셜벤처 아이디어 경연대회 대상(대학생부, 고용부장관상, ’17)
오상훈	• ㈜럭스로보 대표 • 6번의 창업실패 끝에 유럽에서 주목받는 로봇 교육모듈 제작 스타트업 창업 • “창업을 하려고 하지 말고 자신이 하고 싶은 일이 무엇인지를 찾아서 시작하라”
이희훈	• 서울예술대학교 재학 • 그래픽디자인브랜드 ‘비정상’운영, CJ 그룹& CJ 뮤지컬 등 다양한 영상 외주활동 • Young Creative Korea 2018 최연소 아티스트 선정 및 전시회 참가
장소영	• 경상남도 함안고등학교 교사 • 2019~ 고교학점제 제도개선 연구회 연구위원 • 2020 미래교육테마파크 프로그램 콘텐츠 개발 위원
지한별	• 라온화이트햇 연구소 내 유일 여성 화이트해커 • 과기부 주관 ‘차세대 보안리더 양성 프로그램’ 베스트 10 선정 (’16), 국내 금융, 보안업계가 주최한 경진대회에서 17개 상 수상 • “해커에서 필요한 역량은 분석능력, 그 보다도 가장 중요한 것은 윤리의식”
한재권	• 한양대 로봇공학과 교수, 前 로보티스 수석연구원 • 로봇대회: RoboCup2011우승, DARPA Robotics Challenge 결선진출, 스키로봇 챌린지 원격조종부분 2위 • 저서 <소년소녀, 과학하라!>, <로봇정신>
고산	• 에이팀벤처스 대표 • 4차산업혁명위원회 산업경제혁신위원회 위원 • (전) 타이드인스티튜트 대표 • (전) 한국항공우주연구원 연구원
이승택	• ㈜ 놀공 대표 • 게임 디자이너 • 교육부 ‘학교공간혁신사업’ 업무협약 • 프로젝트 ‘월페커즈 : DMZ에서 베를린 장벽까지’ • 저서 <노력금지>(2013)
김하늬	• 유쓰망고 대표, 前 아쇼카* 한국 유스벤처 런치 리더 * 세상을 바꿀 수 있는 체인지메이커를 발굴, 지원하는 글로벌 네트워크 • 청소년들에게 기업가정신을 전파, 체인지메이커 교육 생태계 구축
노숙희	• 삼일상업고등학교(경기도 수원) 교사 • 특성화고 졸업 후 선취업후학습을 통해 교직 입문 • 직업계고 교육과정, 고교학점제 컨설팅 등을 통해 진로선택, 과목선택권 확대에 기여
박준영	• 수원노숙소녀살인사건, 무기수 김신혜사건, 익산 택시기사 살인사건, 삼례나라슈퍼 강도사건 등 사회적 약자들의 재심을 이끌어 낸 변호사 • 제대 후 사법시험 합격(대학 1년 중퇴), 공익 변호사로 활동
신민철	• 대구진월초등학교 교사, 칸아카데미 선도교사 • 교육부/KERIS 솔라스쿨 현지 교원 연수 강사 • 산골학교의 아이들이 즐겁게 공부할 수 있을지 고민하면서 디지털교과서 활용, 칸아카데미의 무료 소프트웨어 활용 등 다양한 교육방식 접목
엄윤미	• 씨_프로그램 대표 • 다음 세대, 놀이, 배움이라는 키워드 안에서 변화를 만들고 확산하는 프로젝트, 파트너 발굴, 투자, 협력하는 벤처 기부(Venture Philanthropy) 펀드 • 재무적 투자뿐만 아니라, 전략 수립, 지식 공유 등 비재무적 지원을 함께함
이형민	• 연세대학교 재학 • 초등학교 때부터 거미에 관심 • 세계 최초 신종 거미논문 발표, 최연소 학생으로 일반 거미학회 구두발표 • ‘천연기념물 412호 물거미 연구’ 저서
임승혁	• ㈜ 이너프유 대표이사 • 시각장애인용 진동점자 입·출력 시스템 기술 개발(관련 국내 특허 2건 등록, PCT국제특허 1건 출원) • 모바일 점자교육 및 터치스크린 기반 진동점자 제품 개발
전채원	• 미림여자정보과학고등학교(마이스터고) 졸업 후 O2O 스타트업 나우버스킹 취업 • 마이스터고 진학, 대학 진학 및 대기업 취업 포기, 부모님을 설득하여 자신의 진로를 개척
최재붕	• 성균관대 기계공학부 교수 • 웨어러블 스마트기기 추진단장 • “신문명에서 성공하려면 상식을 깨야 합니다” • 저서 <엔짱(미래의 글로벌 리더를 위하여)>, <AUTODESK INVENTOR>
홍성재	• ㈜ 워크숍 대표이사 • 한성대학교 창업 R&D센터 교수 • 서울특별시 공공디자이너(위촉직) • (전) 사단법인 한국업사이클디자인 협회장
박영민	• 영광 불갑초등학교 교사 • 전남 에듀테크 컨설팅 위원 • 광주 전남 거꾸로교실 연구회 회장
유주연	• 보람고등학교 학생 • 2020 공간혁신 프로젝트 워크숍 운영

세상에 없는 직업을 창직하자

글 임승혁 ㈜이너프유 대표이사





유튜브 #나우미래 #임승혁

경험의 다양성이 진로선택의 다양성을 만든다

개인적으로 '인간은 경험을 통해 성장하고, 인생이란 나만의 가치관을 점점 뚜렷하게 만드는 과정'이라고 생각합니다. 인간은 누구나 태어나고 성장하면서 본인의 진로에 관한 고민을 하기 시작하고, 처음으로 그 고민을 맞닥뜨리는 시기가 바로 10대입니다.

저 또한 중, 고등학교 때는 특정 진로에 대한 뚜렷한 목표가 있던 것이 아니라, 막연히 생명과학에 흥미를 느껴 대학교에서 생명과학을 공부하게 되었습니다. 그런데 막상 대학교에서 생명과학을 공부해보고 여러 경험을 겪어보니 개인적으로는 순수과학보다 과학의 응용이나 기술 적용에 더 큰 흥미가 있는 것을 알게 되었습니다. 그래서 바이오벤처 창업가가 되는 것이 인생에서 처음 가진 목표이자 꿈이었고, 그때부터는 창업가가 되기 위한 여러 준비를 하기 시작했습니다. 그중 하나로 전문성을 갖기 위해 의공학 분야의 대학원을 진학하였고, 지난 6년 동안 석·박사 과정을 공부하였습니다. 그러나 대학원 과정 동안 많은 연구자가 연구의 본질적인 목적이나 과학기술의 활용에 초점을 맞추기보다는, 비실용적이고 논문만을 위한 연구가 많다는 것을 느껴 오히려 회의감을 가지게 되었습니다.

그래서 이때부터는 전공에 상관없이 사회에 필요한 기술들을 만들어보고 싶었고, 시각장애인용 진동점자 기술을 개발하여 사업을 경험하였습니다. 현재는 못다 이룬 바이오벤처 창업가의 꿈을 이루기 위해 아기들이 섭취하는 모유, 분유, 이유식을 기반으로 영양분석 및 건강관리를 해주는 디지털 헬스케어 서비스를 개발하고 있습니다.

이러한 저의 일련의 삶을 돌이켜보면, 서로 관련이 없어 보였던 다양한 경험이 지금의 저를 만들었고 앞으로도 더 많은 경험을 통해서 이 사회에서 저만이 할 수 있는 일을 하고 싶습니다. 인생에 있어 경험은 소중합니다. 저는 경험의 다양성이 곧 진로선택의 다양성을 만든다고 생각합니다. 예를 들면, 유명 방송인이자 사업가인 백종원 씨는 한때 사회복지학을 공부했고 건축 자재업을 했으며, 지금은 요식업 분야에서 뛰어난 활동을 하고 있습니다. 그의 삶이 제각각 관련이 없어 보이지만, 오히려 그런 다양한 경험들이 탄탄한 내공을 지닌 백종원 씨를 만들었다고 생각합니다. 게다가 그는 현재 이 사회에서 요리사, 사업가, 경영 컨설턴트, 방송인 중 어느 한 가지로 규정하기 어려운 제3의 역할을 하고 있습니다.

결론은, 10대들에게 효과적인 진로교육은 직접 다양한 영역의 많은 경험을 쌓을 수 있도록 장려하고 유도하는 일이라고 생각합니다. 학생들은 자신의 한계나 진로 범위를 규정짓지 말고 다양한 경험을 통해서 자신만의 브랜드를 만들고 나만이 할 수 있는 일을 찾아 진로를 결정해야 합니다.

이 세상에 없는 직업을 만들도록 창업 장려

아이들이 가치관을 형성하는 시기(초·중·고)에는 지식교육이 아닌 올바른 가치관과 사회성을 길러주고 본인의 미래, 즉, 개인 맞춤형의 진로를 정할 수 있도록 도와주는 것이 제1의 목표라고 생각합니다.

미국, 중국과 같은 강대국들은 물론이고 이스라엘, 에스토니아, 싱가포르와 같은 소규모 국가들이 창업 선진국으로서 스타트업 강국이 되었고, 새로운 산업과 직업들을 창출해내고 있습니다. 위 나라들의 경우, 우수 인재들의 대부분이 의사, 변호사, 공무원과 같은 특정 직업군이 아닌, 다양한 아이템과 주제로 창업을 하고 있고, 이로 인해 선진국 추격형 연구가 아닌 전 세계 선도형 연구를 함으로써 새로운 산업들과 기술들을 무수히 창출하고 있습니다.



현재 우리나라도 추세에 발맞춰 다방면으로 창업장려정책을 적극적으로 펼치고 있습니다. 하지만, 대부분 성인 위주의 실질적인 회사 운영 및 사업화 지원을 위한 정책들입니다. 단순히 나라에서 금전적, 정책적으로 지원을 해줌으로써 인재들을 창업하도록 유인하는 것이 아닌, 가치관이 형성되는 학생 시기부터 창업에 관심을 갖도록 하는 것이 중요하다고 생각합니다.

창업은 말 그대로 새로운 직업을 만드는 일이기 때문에 어린 시기부터 학생들이 본인의 재능, 흥미를 바탕으로 다양한 진로를 선택하고, 스스로 이 세상에 없던 직업을 만들 수 있도록 창업을 장려해야 합니다.

현재 당면한 가장 시급한 대한민국의 교육과제는 '아이들의 진로 다양성 및 탐구 부족 문제'라고 생각하고, 본 과제를 해결하기 위해서는 진로 확장과 다양성을 증가시킬 수 있도록 어린 시기부터 창업 또는 창직에 대한 인식을 틔우고, 장려해야 한다고 생각합니다. 어린 시기에 스스로 진로를 탐구할 수 있도록 하고, 스스로 직업을 만드는 일인 창업·창직을 장려한다면, 우리도 더 이상 한국형 알파고, 페이스북, 우버가 아닌 전 세계 선도형 신산업을 창출하고 직업의 다양성을 확보할 수 있을 것입니다.

‘실생활-나의 관심사’

연결한 삶과 배움 사이

글 김하늬 유쓰망고 대표





유튜브_#나우미래 #김하늬



변화에 빠르게 대응하는 자만이 살아남는 시대가 왔습니다. 코로나19로 인한 비대면 기간이 길어지면서 전 산업이 온라인으로 방향을 돌리고 있습니다. 급격한 변화에 대응하거나 변화를 이끄는 데에 중요한 역할을 하는 스타트업 영역에서는 초기 스타트업에 투자하는 ‘포스트 코로나 펀드’가 조성되었습니다. 코로나바이러스가 나타나기 이전과 이후에 필요한 서비스와 제품은 분명 다를 것이라는 의미입니다. 그동안 새로운 배움의 필요성을 이야기할 때 ‘급격한 사회변화’는 자주 등장하는 단어였습니다. 이젠 문제해결 능력, 회복 탄력성, 공감 능력, 기업가정신을 키워야 한다는 이야기가 더이상 먼 미래 이야기가 아닙니다. ‘미래 역량’이라고 불렀던 것이 펼쳐진 것입니다. 이제 우리는 이 역량을 기르기 위해 어떤 교육 시스템을 설계해야 하는가 이야기해야 합니다.

포스트 코로나 시대의 교육은 ‘리얼 월드 러닝(Real-world Learning)’을 중심에 두어야 합니다. 리얼 월드 러닝은 복잡하고 실질적이며 서로 연결된 실제 세상을 통해 개인의 관심사를 찾아가는 모든 배움의 형태를 말합니다. 지식을 적용해 탐구하고 문제를 해결해 가는 과정에서 학습자가 전문가 및 지역사회와 관계를 맺고 사회적 자본을 얻게 됩니다. 이렇게 학교를 벗어나 실제 세상에서 익히는 역량은 청소년의 삶의 성공을 위한 중요한 토대를 마련합니다.

하나, 배움의 목적과 의미 찾기

리얼 월드 러닝의 핵심은 지금 내가 배우는 것이 현실과 떨어져 있지 않다는 감각을 통해 배움에 몰입하게 되는 것입니다. 개인의 관심사에서 발견한 주제나, 실제 세상에서 일어나고 있는 이슈를 배움의 주제로 가져옵니다. 그렇기 때문에 리얼 월드 러닝은 다양한 교과/주제가 결합한 방식으로 나타날 수밖에 없습니다. 우리 주변을 둘러싼 환경이 독립된 지식으로 분절된 경우는 없기 때문입니다.

원격수업으로 진행된 1학기 중간고사 성적이 나오면서 중간층이 사라졌다는 우려의 목소리가 나오고 있습니다. “학교에서 착실히 수업을 들으며 중위권을 유지하던 아이들”의 성적이 제일 많이 떨어졌다는 기사가 있었습니다. 이 기사를 ‘배움의 동기’ 관점에서 해석해보면 당연한 결과일 수 있다고 생각합니다. 교실에서 정해진 시간에 정해진 학습을 해야 하는 외재적 동기에 익숙해진 학생들에게 배움의 자율성이 주어졌을 때 이를 적극적으로 활용하여 배우고 싶은, 배움을 찾는 내재적 동기로 작용하지 못한다는 것을 우리는 확인한 게 아닐까요? 따라서 이 사라진 중간층의 내재적 배움의 동기를 어떻게 바깥으로 꺼내느냐가 포스트 코로나 학교의 모습을 상상할 때 핵심 질문이 되어야 합니다. 시험 점수로 매겨지는 학력 중간층을 확보하는 것이 교육의 목표가 되어서는 안 됩니다. 착실히 교실에 앉아 수업을 듣고 있는 학생들의 모습이 아닌, 열정적으로 자신의 배움에 몰입하며 세상을 탐구하고 새롭게 알게 된 것이 너무 신나 마음껏 떠드는 학생들의 모습을 보고 싶습니다. ‘리얼 월드 러닝’에 주목하는 이유는 배움의 주제를 실생활에서 찾기 때문입니다. 개인의 관심사에서 시작해 결과적으로는 동기와 참여도를 높입니다. 이는 프로젝트 수업, 동아리, 수행 평가 등 다양한 형태로 실천될 수 있습니다.

둘, 실제 세상에 필요한 역량 키우기

두 번째 리얼 월드 러닝의 핵심은 외부 전문가와의 연결입니다. 여기서 말하는 연결은 단순히 직업인 초청 강의를 의미하지 않습니다. 리얼 월드 러닝이 수업 시간에 적용된다는 것은 그만큼 긴 호흡을 가지고 충분히 시간을 들일 수 있는 환경이 마련된다는 것입니다. 즉, 프로젝트 수업에서 만들고 있는 솔루션을 실제 현장에서 활동 중인 전문가에게 피드백을 받는다거나, 실제 사업 현장에서 해결해야 할 과제를 수업에서 학생들이 풀어야 할 문제로 가지고 들어오는 정도의 연결을 의미합니다. 역량은 단기간에 하나의 프로그램을 통해 기르기 어려운 부분입니다. 따라서 적절한 시점에 적당한 깊이로 전문가와 언제든 연결될 수 있는 환경을 마련하는 것이 중요합니다.

인턴십 현장에서 개발한 관심사와 지식을 연결해 개인 프로젝트를 기획하고, 그 과정에서 필요한 내용을 수업 주제로 삼을 수도 있습니다. 이런 배움의 방법은 현장성에 기반한 역량 중심의 배움을 가능하게 합니다. 해당 분야의 지식은 물론이고 프로젝트를 관리하는 능력, 자신의 필요를 분명히 소통하는 법, 어른과 협업하는 법 등 소프트 스킬까지 기를 수 있습니다. 자신의 강점과 관심사를 실제 세상에서 발견해 가며 얻은 배움은 자연스럽게 진로와 연결됩니다.

코로나19로 인한 실업자 수가 2,700만 명에 이르며 사실상 경제가 무너진 미국에서는 포스트 코로나를 대비하는 학교 혁신에 대한

논의가 끊이지 않고 있습니다. 미국의 대표적 기업가정신 재단인 카우프만 재단(Kauffman Foundation)은 재단이 위치한 캔자스 시티(캔자스 주와 미주리 주의 경계)를 중심으로 총 2개 주 15개 교육구 내 60개 고등학교를 선발하여 리얼 월드 러닝 생태계를 만드는 새로운 이니셔티브를 시작했습니다. 지역의 회사 자원을 교육 자원으로 활용하는 B2E(Business to Education) 접근을 통해 코로나 이후 지역 경제 활성화를 목표로 합니다. 특히 일터 기반 학습(Work-based Learning)의 일환으로 전문가와 협업하는 단기 문제 해결 프로젝트(Client-Connected Projects)와 장기 인턴십을 장려합니다.

게팅 스마트(Getting Smart) CEO인 톰(Tom)은 뉴이코노미의 세상 속에서 학생들은 점점 더 진학 이후의 취업을 고민하게 될 것이고, 코로나19로 지역의 작은 대학들은 문을 닫을 위기에 처해있기 때문에 고등학교에서 취업과 진로에 대한 브릿지 역할을 더 잘 해내야 한다고 강조합니다. 카우프만 재단뿐 아니라 P-TECH, MC2 STEM같은 학교들은 이미 2011년도부터 고등학교-대학-회사를 연계한 학교 모델을 만들고 있습니다.

미국에서는 2010년에 발의된 공동핵심성취기준(Common Core State Standards) 이니셔티브를 시작으로 초중등교육기관에서 21세기 역량을 커리큘럼에 녹여내는 시도가 지난 10년간 지속되고 있습니다. 국내에서도 2015년 개정교육과정 시행으로 미래 사회가 요구하는 역량 함양이 가능한 교육과정으로 변화하고 있고, 올해가 중3/고3 학년까지 최종 적용되는 해이다. 교육 관계자와 학부모, 학생 모두는 코로나 이후의 시대를 상상할 때 멀리 보는 안목과 세상의 변화를 읽는 눈을 가져야 합니다.

셋, 사회적 자본 늘리기

리얼 월드 러닝의 마지막 핵심은 전문가와의 연결이 가져다주는 장기적인 네트워크의 힘에 있습니다. 청소년이 부모, 교사 외의 어른과 맺는 관계의 힘에 관해 연구한 책 <Who You Know>에서 저자는 '무엇을 아는지'보다 '누구를 아는지'가 학생의 학업과 진로 역량 개발, 나아가 계층 이동에까지 영향을 미칠 수 있음을 분석했습니다. 즉, 리얼 월드 러닝은 교육 불평등의 패턴을 깰 수 있는 방법 중 하나입니다.



학교를 벗어나 실제 세상에서 익히는 역량은
청소년의 삶의 성공을 위한 중요한 토대를 마련합니다.

해당 분야의 전문가와 함께하는 리얼 월드 러닝 프로젝트에서 공통의 관심사를 공유하고 있는 학습자와 전문가는 자연스럽게 멘티-멘토의 관계를 맺습니다. 관계의 깊이보다 학습자에게 아직 경험해보지 못한 세계에 대한 질문이 생겼을 때 연락할 수 있는 사람이 늘었다는 것만으로도 충분합니다. 멘토가 멘티의 모든 문제에 직접적인 도움을 줄 수는 없어도 도움을 줄 수 있는 누군가를 알고 있을 수 있기 때문입니다. 관계의 체인 효과로 인해 단순히 한 명의 어른을 알게 되는 것 그 이상의 역할을 할 수 있습니다. 이는 다른 어떤 자산보다 강력할 수 있습니다. 새로운 인턴십에 연결될 수도, 내부 추천으로만 선발되는 포지션의 정보를 얻을 수도, 변화하고 있는 업계의 트렌드를 알게 될 수도, 롤 모델로 삼을만한 사람을 직접 만나게 될 수도 있습니다. 이 모든 기회는 한 개인의 삶의 방향을 결정짓는 변곡점이 될 수도 있습니다. 학교는 학생들이 항상 만나는 교사, 가족, 또래 친구들을 넘어서 네트워크를 건강하게 확장할 수 있도록 디자인되어야 합니다.

사회적 자본 형성의 기회는 사실 공평하지 않습니다. 현재 90년대생들은 10%의 세습 중산층이 전문직이나 대기업 일자리를 가진 부모가 확보한 경제력과 사회적 네트워크, 문화자본을 바탕으로 명문대 졸업장과 괜찮은 일자리를 독식하고 있는 사회에 살고 있습니다. 게다가 고등학교 졸업자 가운데 미취업자는 연 10만 명인데, 이 중 특성화고 졸업자는 연 2만 명이 되지 않습니다. 즉, 8만 명 이상은 일반계고를 졸업했지만, 대학에 진학하지 않고 취업에도 성공하지 못했다는 뜻입니다. 이들은 별다른 직업교육도 못 받고, 기술이나 경력을 쌓을 일자리도 갖지 못한 상태입니다. 일반계 고등학교를 졸업하고 대학에 진학하지 않은 이들은 그저 '공부를 못해서' 대학에 못 간 이들로 간주하고 아무런 관심도 받지 못합니다. 이들에게 최소한의 사회적 자본이 있다면 어떨까요?

소득격차에 따른 학력 격차가 심해지는 것을 우려하는 만큼, 사회적 자본의 격차 역시 벌어지고 있음을 인식해야 합니다. 리얼 월드 러닝을 통해 학교가 네트워크 브로커 역할을 하고, 그 과정에서 개인의 성장을 알아봐 주는 어른의 존재를 누구나 가질 수 있는 시스템이 필요합니다.

여섯 번의 실패와 일곱 번의 도전기

글 오상훈 ㈜럭스로보 대표

'누구나 쉽게 로봇을 만들 수 있는 세상을 만들어 보자.'

로봇에 미쳤던 학창 시절의 끝

초등학교 시절 로봇을 처음 접했을 때 완성품은 멋졌지만, 실제로 만드는 과정을 보니 복잡한 회로와 프로그램 개발 등이 저에겐 너무 벅차고 힘들었습니다. 그래서 로봇을 배우기 위해 서울 집에서 부천까지 왕복 4시간 이상 걸리는 길을 마다하지 않고 로봇 전문가인 박사님을 만나러 다녔습니다. 저는 이때 어른이 되면 누구나 로봇을 쉽게 만들 수 있는 세상을 만들겠다는 생각을 어렴풋이 했던 것 같습니다.

대학에 진학한 후에는 대학 연구소에서 장학금과 연구비를 받으며 생활했습니다. 3년간 밤낮, 주말도 없이 로봇연구를 하는 동안 점점 몸과 마음은 지쳤고, 그렇게 좋아했던 로봇에게서 도망치고 싶은 마음이 들었습니다. 그러던 어느 날 밤샘 연구를 하고 새벽에 집으로 가는 길에 떠오르는 태양을 보며 초등학교 때 로봇을 알려주시던 박사님 말씀이 떠올랐습니다. 커서 어른이 되면 아이들한테 로봇을 가르쳐 주는 사람이 되라던 박사님의 가르침이 생각났습니다.

그 후로 고민 끝에 힘이 들더라도 좀 더 뜻있는 일을 해보자는 생각으로 창업을 결심하게 되었습니다. 제가 로봇을 배우는 과정이 순탄하지 않았기에 '누구나 쉽게 로봇을 만들 수 있는 세상을 만들어 보자.'라는 포부를 안고 연구소를 나왔습니다.

회사 창업

그러나, 회사를 만드는 일은 쉽지 않았습니다. 먼저 저와 함께할 사람들을 찾아야 했습니다. 제 주변에는 로봇 분야에 실력이 뛰어난 선배와 후배들이 있었습니다. 선배와 후배를 찾아가 창업 이야기를 하니 모두 거들떠보지도 않고 무시했습니다. 반년 넘게 쫓아다니면서 설득을 한 끝에 2013년 자본금 1천만 원, 인원 5명으로 럭스로보를 창업했습니다. 이들은 각각 로봇설계, 제작, 프로그램, 보안, 디자인 분야에서 특별한 실력을 갖춘 선배와 후배, 친구들이었습니다. 그러나 사업은 그렇게 녹록한 것이 아니었습니다.

여섯 번 실패

첫 번째 아이템은 누구나 쉽게 만들 수 있는 로봇 키트였습니다. 그 당시에는 기술 완성도만 높이면 제품은 팔릴 것이라는 단순한 생각으로 제품을 만들었지만 아무도 사지 않았습니다. 소비자가 원하는 제품이 아니고 제가 원하는 제품이었던 거죠.

두 번째는 스마트 책상으로, 소비자가 원하는 제품을 만들어 판매하고 싶었습니다. 하지만 정부지원금이 부족해 각종 기능을 대폭 축소하면서 중간에 개발을 멈추게 됐습니다.

세 번째는 전구에서 나오는 특정 주파수를 핸드폰으로 분석해서 실내의 위치를 알아내는 IPS(실내위치서비스) 기술이었습니다. 실패를 반복하지 않기 위해 소비자의 필요성을 분석하고 자금도 효율적으로 사용했습니다. 그러나 해외 특허출원이 늦어지는 바람에 미국의 Bit Light가 먼저 특허를 출원해 전구 양산을 포기하게 됐습니다.

네 번째는 식물의 상태를 빛으로 표현해주는 스마트 화분을 만들었습니다. 제품의 생산가격이 높고 여기에 유통비용을 반영하면 판매단가가 높아져 누구도 사지 않을 것 같아 포기하게 됐습니다.

다섯 번째는 특허도 내고 유통분석과 소비자 요구 등을 반영해서 실질적으로 판매가 가능한 영상처리 교육용 로봇을 만들었습니다. 저희 제품은 항상 세계대회에서 1등을 했고 영상처리 대회에 나오는 학생들은 저희 제품을 구매했습니다. 하지만 시장규모가 작고 시장을 확대하는 데도 한계가 있어 포기하게 됐습니다.

여섯 번째는 전력선통신을 기반으로 한 IoT솔루션이었습니다. 최선을 다했기에 대기업에서 기술이전 문의도 오고 투자도 하고 싶다는 연락도 있었습니다. 그런데 중국의 한 대기업이 저희와 똑같은 제품을 가지고 전력선통신이 아닌 WiFi기술로 IoT솔루션을 만들어 팔기 시작했습니다. 저희 제품보다 더 저렴한데도 팔리지 않고 있었습니다. 투자자들도 '이런 제품은 대기업도 어려운데 너희 같은 신생업체가 할 수 있겠냐?'라고 했습니다. 여러 가지 상황을 고려한 결과 기술원천이 다른 회사에 있고 사업을 하게 되면 휘둘릴 가능성이 매우 커서 포기하였습니다.

실패와 절망 속에서 희망 그리고 첫 매출

직원들은 점점 추진하는 사업마다 실패가 반복되고 월 급여도 10만 원밖에 안 되는 '공짜 노동'에 지쳐갔습니다. 그즈음 비가 내리는 줄도 모르고 절망감에 빠져 멍한 상태로 비를 쫄딱 맞으며 집 근처에 왔는데, 길바닥에 개미가 비를 피해 빗물이 없는 곳으로 부지런히 짐을 나르고 있는 것을 보았습니다. 그 순간 '미물도 저렇게 살아가려고 노력하는데 나는 지금 무엇을 하고 있나?' 정신이 번쩍 들었습니다. 그리고 제 마음으로부터 떠오르는 것이 있었습니다. '너도 커서 어른이 되면 아이들한테 로봇을 가르쳐 주는 사람이 되기를 바란다.'라는 말이었습니다. 마음을 다잡으며 무슨 일이 있어도 세상 사람들을 위하여 알기 쉽게 로봇을 만들 수 있는

유튜브_#나우미래 #오상훈





제품을 개발하겠다는 나 자신과의 약속을 반드시 지켜야겠다고 생각했습니다. '내 안에 남아있는 절실함, 그리고 마지막 남은 희망 한 줌이 다할 때까지는 절대로 포기하지 말자.'라고 다짐했습니다.

그동안 함께해준 동료들에게도 말했습니다. '정말 마지막으로 처음에 구상한 것 딱 한 번만 더 해보자.'라고. 그것이 현재 'MODI'입니다. 모디는 누구나 쉽게 코딩을 통해 조립할 수 있는 로봇 모듈입니다. 각각의 모듈을 통해 통신도 되고 전등을 켜고 끌 수 있으며 모터가 달려 팬을 돌릴 수 있는 등의 기능을 갖춘 모듈 13종이 있습니다. 이것을 사용자가 자유롭게 조립해 나만의 로봇을 제작할 수 있습니다. 레고와도 조립호환이 되기 때문에 모양도 원하는 대로 할 수 있습니다.

사업 초기에 구상했던 아이템이지만 사업을 대하는 자세는 달랐습니다. 국내뿐 아니라 처음부터 해외 시장 진출을 염두에 두었고, 홍보 자료도 훨씬 정교하게 제작했습니다. 망해 보지 않으면 알 수 없는 것들을 통해 지혜로움을 얻게 되었습니다. 몇 번의 실패를 거듭해 보니 사업을 어떻게 해야 하는지 조금씩 깨달았습니다. 제품기획, 제품전략, 소비자 분석, 원천기술 및 특허 확보, 경쟁사 확인, 양산 및 제품 품질 검증, 투자자의 의견, 영업 및 유통 등 많은 검토와 분석을 했습니다.

처음에는 여가용 DIY(do it yourself) 조립 제품으로 판매하려고 했습니다. 그런데 KOTRA 수출창업지원팀에서 제품을 보더니 '교육용으로 쓰면 좋겠다'라며 영국 학교에 판매를 타진해줬습니다. 영국 학교에서는 '코딩(컴퓨터 프로그래밍)과 접목한 교육용 아이템으로 유용하겠다.'라고 하며 구매를 결정했습니다. 그렇게 창업 4년 만에 올해 첫 매출을 기록했고 현재 10개국에 수출하고 있습니다. 내년 매출 목표액은 200억 원입니다.

천억 인수 제안 거절… 망하면 또 하지 뭐

럭스로보의 핵심 기술은 로봇 안에 들어있는 반도체입니다. 저희는 모듈 하나하나를 사용자가 쉽게 제어할 수 있는 환경을 구축하기 위해 연구를 하면서 자체 기술로 반도체 운영체제(OS)를 개발했습니다. 반도체끼리 서로 통신하는 방식을 사용해 값싼 반도체로도 값비싼 제품의 성능을 충분히 낼 수 있습니다. 이와 같은 성능과 가격경쟁력을 이길 수 있는 기업은 아직 없습니다. 글로벌 기업들은 이 기술에 주목했고 우리에게 1억 달러 인수제의가 있었지만 거절했습니다. 이유는 간단합니다. 저희 럭스로보만의 기술이 세상 사람들에게 빛이 되고 누구나 쉽게 활용되기를 바라기 때문입니다.

이제 만 7년이 된 럭스로보는 함께하는 사람들도 80여 명으로 늘어났고 국내외 90건이 넘는 OS 및 제품 관련 특허출원을 했으며, 52개국에 수출을 했습니다. 그리고 여러 대기업과 VC로부터 약 150억의 투자도 받았습니다. 아직도 어려움은 있지만, 극복하며 성장할 것입니다.

앞으로는 교육환경도 달라질 것입니다. 학교에 가서 교육을 받는 것이 아니라 그 분야의 전문가들을 네트워크상에서 만나 공부하며 학점도 받을 수 있을 것입니다. 그리고 서로 다른 다양한 분야와 기술들이 융합되고 응집되어 새로운 비즈니스가 만들어질 것입니다. 미래는 새로운 세계를 열어가고자 열망하는 세대들의 것이 될 것입니다.

향후 창업을 꿈꾸는 학생, 청년 등 모든 분께 말씀드리고 싶습니다. 첫째는 자신이 좋아하는 일이 창업으로 연결되어야 합니다. 일을 즐기면 성공도 가까워집니다. 다음으로는 창업하면서 너무 조급해하지 않기를 바랍니다. 조급해지면 실수하게 되고 실패할 확률이 높기 때문입니다. 셋째는 가급적 그 분야의 여러 전문가의 의견을 경청하기를 권합니다. 산을 안전하게 오르고 싶다면 먼저 산악 전문가의 의견을 듣고 따르는 것이 필요합니다. 자신의 고집대로 하다가는 실패할 확률이 커질 뿐입니다. 그리고 사업실패 과정에서 이것이 마지막이라고 생각될 때 한 번 더 생각해보기를 권합니다. 지금 내가 하고 있는 이 기술이 경쟁력은 있는가? 나는 이 일이 재미있는가? 그리고 이것이 세상 사람들에게 진정 도움이 되는가? 생각해보세요. 만약 확신이 든다면 성공 확률은 높을 것입니다.



글로벌 인재포럼 2020

“AI로 맞춤형 교육 실현…다양한 인재 기른다”

글 양지선 기자

“AI를 통해 우리는 평균적인 교육에서 벗어나 학생 개인의 특성을 고려한 맞춤형 교육을 실현하고, 미래 사회를 이끌어갈 다양한 인재를 양성하게 될 것이라고 기대한다.”

유은혜 부총리 겸 교육부장관은 지난 11월 11일 개막한 ‘글로벌 인재포럼 2020’에 참석해 AI가 이끌 교육의 변화를 내다봤다. 유 부총리는 “초·중등교육부터 평생교육까지 모든 교육 기회를 활용해 AI 소양을 함양하는 것이 중요한 과제”라며 전 세대를 아울러 AI 역량을 길러야 한다는 점도 강조했다.

교육부와 한국직업능력개발원, 한국경제신문의 주최로 지난 11월 11~12일 양일간 온·오프라인으로 동시에 열린 ‘글로벌 인재포럼 2020’에서는 ‘인공지능과 인간, 어떻게 공존할 것인가?’라는 대주제 아래 AI 시대의 학교와 교육이 나아가야 할 방향에 대한 논의가 오갔다.



AI시대, 무엇을 배우고 가르쳐야 하나

김민형 영국 워릭대 수학연구소 수학대중교육 석좌교수는 ‘AI시대, 다시 교육을 말하다’ 세션에서 AI를 이해하기 위해서는 수학교육이 필요함을 강조했다. 그는 “과학의 원리는 모두 수학이라는 언어로 이뤄져 있다.”라며 “전문적인 수학능력에 대한 수요가 늘어나고 있으며, 자기 능력을 발휘하는 삶을 살려면 수학적 사고가 필수적”이라고 했다.

이어 산업계를 대표해 발표자로 나선 이용덕 드림앤퓨처랩스 대표는 대학과 기업의 연계를 통해 학생들에게 실무교육이 병행돼야 함을 역설하며 “기업에서 더 이상 지원자의 학위는 중요하지 않다.”라고 말했다.

‘AI시대, 다시 학교를 설계하다’ 세션에서는 새 시대에 맞는 학교의 재구조화에 대한 논의가 이어졌다. 유현준 홍익대 건축학부 교수는 “전통적인 학교처럼 같은 장소, 같은 시간에 사람을 모아놓고 한 방향을 바라보게 하는 것은 권력을 만들어낸다.”라며 “코로나19가 이러한 권력을 원격수업을 통해 붕괴시키며 변화를 이끌었다는 긍정적 측면도 있다.”라고 설명했다. 그는 “하나의 큰 학교 대신 여러 개의 작은 학교가 개별화 학습과 전염병 예방에 유리하다.”라며 “미래 학교는 개별 커리큘럼에 따라 동일한 성취도 평가가 없어지면서 ‘전교 1등’이란 개념도 사라질 것”이라고 기대했다.

폴 김 미국 스탠퍼드대 교육대학원 부원장은 새 시대 학교의 모습을 재정의했다. “학교는 단지 학습을 전달하는 곳이 아니라 동기부여를 하고 영감을 주는 곳이자, 학생 개개인을 더 잘 이해할 수 있는 곳”이라고 설명한 그는 “스스로 동기부여가 충분히 된 학생들은 팬데믹 상황에서도 꼭 공간적 개념의 학교에 있지 않아도 학습에 문제가 없다.”라고 전했다.

또, AI가 교사를 대체할 수 없음을 강조하기도 했다. 그는 “AI는 지능을 줄 뿐, 지혜를 주진 않는다.”라며 “AI의 타당성과 유효성에 대해 항상 의심하고 질문을 던질 필요가 있다.”라는 시각도 내비쳤다.

AI시대 교육에 대한 전문가들의 말.말.말

“AI시대 수학적 사고력 필수”



“과학의 원리는 모두 수학이라는 언어로 이뤄져 있다. 세상을 깊게 알려면 개인의 수학적 사고도 깊어져야 한다. AI시대에 전문적인 수학능력에 대한 수요가 늘어나고 있다. 본인이 전문가가 되지 않더라도, 전문가가 하는 일을 이해해야 민주공동체 일원으로서 사회 발전에 참여할 수 있다. 어떤 직장에서든 AI와 함께 일하고, 정치적 의사결정에 통계·과학적 근거가 필요해지는 이 시대에 자기 능력을 발휘하는 삶을 살려면 수학적 사고가 필수적이다.” **김민형** 영국 워릭대 수학연구소 수학대중교육 석좌교수

“개별화된 커리큘럼, 전교 1등 없는 학교 꿈꾼다”



“전통적인 학교는 학생들을 같은 장소, 같은 시간에 모아놓고 한 방향을 바라보게 했다. 적은 교사의 수로 많은 아이를 가르치기 위한 방법이었다. 학교는 하나의 큰 학교가 아닌 작은 학교 여러 개가 되어야 전염병 위험이 낮아지고, 개별화 학습도 가능해진다. 앞으로 아이들이 원하는 커리큘럼에 따라 온라인 수업을 듣게 되면 모두 똑같은 시험으로 성취도를 평가할 필요가 없어진다. 전교 1등이 없는 학교를 꿈꾼다.” **유현준** 홍익대 건축학부 교수

“AI교육에 대한 의심 이어가야”



“AI시대 새로운 학교의 모습은 단지 학습을 전달하는 곳이 아닌 학생들에게 동기를 부여하고 영감을 주는 곳이다. 지능이 아닌 지혜에 집중하는 곳이며, 개별화된 학습을 제공하기 위해 학생 개개인의 데이터를 분석하는 곳이다. AI가 주도하는 혁신은 교육계에서도 자명하지만, 지능은 줘도 지혜를 주지 않는 AI는 교사를 대체하진 않을 것이다. AI의 타당성과 유효성에 대해 항상 의심하고 질문을 던질 필요가 있다.” **폴 김** 미국 스탠퍼드대 교육대학원 부원장

2020 적극행정 우수사례 경진대회

농가·가정 모두 지킨 ‘농산물 꾸러미’ 적극행정 최우수상

글 양지선 기자

교육부가 농림축산식품부와 함께 추진한 농산물 꾸러미 지원사업으로 2020 하반기 적극행정 우수사례 경진대회에서 중앙행정기관 부문 최우수상을 받았다.

인사혁신처와 행정안전부, 국무조정실이 공동으로 주관한 2020 적극행정 우수사례 경진대회는 국민이 체감하는 적극행정 사례를 발굴하고 공유한 자리로 중앙행정기관, 지방자치단체, 공공기관, 지방 공사·공단 등 부문별 사례 발표와 시상이 이뤄졌다.

올해는 상반기와 하반기로 나눠 우수사례를 선정하고, 지난 11월 18일 정부세종청사 대강당에서 하반기 최종 본선과 통합 시상식을 개최했다. 최종순위 심사에는 10명의 전문가와 2,500명의 온라인 국민투표단이 참여했다.

교육부·농식품부의 협업으로 이뤄진 농산물 꾸러미 사업은 코로나19로 인한 학교급식 중단으로 생긴 잔여 예산을 활용해 각 가정에 농산물 꾸러미를 보내는 것으로, 농가와 가정에 모두 도움이 되는 일거양득 사업으로 평가받았다.

전국 15개 지역(전남, 전북, 경북, 충북, 강원, 부산 기장군, 광주, 경남, 대구, 세종, 서울, 인천, 대전, 경기, 충남)의 530만 명 학생 가정에 친환경 우수 식재료가 공급되었고, 급식 3개월 분량인 45,000톤 농산물이 소비되어 농가는 재고 물량을 소진했다. 5,000여 개의 식재료 업체도 경영 위기를 극복했다.

사례 발표에 나선 김동로 교육부 학생건강정책과 사무관은 “가정에서 아이들의 식사 준비로 어려움이 늘고 급식 농가도 판로가 사라진 상황에서 급식 농산물을 가정에 보내면 학부모와 농가의 부담을 모두 해소할 수 있겠다는 생각이 들었다.”라며 “교육부는 농산물 꾸러미 사업과 관련해 선제적으로 규제를 완화하고 관계부처와의 협업을 통한 적극행정으로 사업을 추진했다.”라고 했다.

홍금용 농식품부 친환경농업과 주무관은 “학생 1인당 급식 농산물 꾸러미 3만 원어치를 전체 학생 560만 명의 가정에 보낸다면 약 1,700억 원이 소요될 것으로 추산했다.”라며 “코로나19로 미집행된 학교급식 예산을 활용하면 충분히 가능할 거라 계산했다.”라고 말했다.

농산물 꾸러미 지원사업에는 총 5,000억 원의 사업비가 투입됐다. 채소, 과일 등 다양한 농산물로 구성된 꾸러미 3,750억 원에 학생 가정 내 경제적 부담을 줄여주는 교육재난지원금 1,240억 원을 더한 액수다. 이를 통해 경제 활성화는 물론, 꾸러미 공급업체와 택배사 등 약 4,800명의 일자리 창출 효과도 얻었다.

사업추진 과정에서 발생한 여러 걸림돌을 유관기관과의 협력과 적극행정으로 극복해나간 것도 높은 평가를 이끌었다. 행정안전부·기획재정부와 긴급 사업을 위한 공급업체 수의계약 근거를 마련했고, 시·도교육청은 일선 학교의 적극 참여를 독려했다. 농식품부와 농협은 꾸러미 제작·공급이 어려운 광역지자체를 지원하고, 온라인몰 및 모바일 쿠폰 발행 등 지원 대책 논의를 통해 원활한 공급이 가능하도록 했다.





Interview with



교육부 학생건강정책과
김동로 사무관·최은정 연구사

Q 농산물 꾸러미 지원사업은 언제 구상하게 됐나?

김동로(이하 김): 올해 코로나19 예방을 위해 사상 첫 원격수업이 이뤄진 3월부터 고민을 시작해 4월에 사업 관련 실질적 계획서를 마련했다. 5~6월부터는 시도교육청과 학교에서 본격적으로 각 가정에 꾸러미를 배달하기 시작했다.

Q 사업을 추진하면서 어려웠던 점은 무엇이고, 이를 어떻게 극복했나?

김: 급식예산으로 꾸러미 사업을 집행할 수 있는 법적 근거가 없었는데, 교육부 적극행정위원회에서 규제를 한시적으로 완화해 꾸러미 사업에 대한 법적 근거를 마련했다. 또, 사업이 신속히 추진될 수 있도록 행안부·기재부와 협의를 통해 공급업체 수의계약이 가능하도록 했다.

최은정(이하 최): 교육청·지자체·농식품부와 적극적으로 소통하면서 협업이 이뤄졌다. 때로는 상품의 질이 떨어지는 어려움도 있었지만, 관계부처와 교육청에서 신속하게 대응해주셔서 문제를 해결할 수 있었다. 각 학교 영양교사들도 건강한 꾸러미 구성을 위해 많이 고민하고 도움을 주셨다.

Q 사업을 추진하면서 가장 기뻤던 일은?

김: 꾸러미를 받은 학부모로부터 감사의 연락을 받았을 때다. 크리스마스 선물을 미리 받은 것 같다는 댓글도 봤는데, 실무자로서 뿌듯했다.

최: 이번 사업을 통해 530만 명 학생 가정에 식재료가 지원됐다는 눈에 보이는 성과가 나타나서 좋았다. 학교급식 관련 업무를 담당하며 학생들에게 안전한 먹거리를 제공한다는 것에 자부심을 느꼈다.

Q 마지막으로 하고 싶은 말

김: 아직 코로나19는 끝나지 않았다. 교육부·교육청·학교뿐 아니라 모든 학교급식 담당자가 최선을 다하고 있다. 상반기 급식 중단으로 학부모들이 어려움이 많으셨다. 앞으로 급식이 정상적으로 이뤄져 맛있는 급식이 제공될 수 있도록 노력하겠다.

최: 학생들이 학교에서 제대로 먹는 한 끼가 성장기에 큰 영향을 미친다. 그런 책임감을 가지고 정책을 추진할 때 온 맘을 다해 일하겠다. 많은 분들이 학교급식에 관심을 가지고 함께 소통해주셨으면 좋겠다.

EDUCATION
NEWS

01 직업계고 전체 취업률 50.7%…마이스터고는 71.2% 기록

- 공공DB 연계 '직업계고 졸업자 취업 통계' 발표
- 정확하고 객관적인 직업계고 취업 통계 정보 제공

2020년 직업계고의 전체 취업률은 50.7%인 것으로 나타났다. 학교 유형별로 살펴보면 마이스터고의 취업률이 71.2%로 가장 높았으며, 특성화고는 49.2%, 일반고 직업반은 31.6%였다.

교육부와 한국교육개발원은 공공 데이터베이스를 활용해 직업계고 졸업자의 취업 통계에 대한 첫 번째 조사 결과를 발표했다. 이번 통계는 전국 576개 직업계고등학교의 2020년 1~2월 졸업자 89,998명을 대상으로 했다.

지역별로 살펴보면 수도권 소재 학교의 취업률은 50.2%, 비수도권 소재 학교 취업률은 51.0%로 비수도권 소재 학교의 취업률이 0.8%p 더 높았다. 경북(59.6%), 대전(55.3%), 대구(53.7%), 세종(53.3%), 서울(52.2%), 충북(52.1%), 충남(51.7%) 등 7개 시도의 취업률이 전체 취업률 평균보다 높았다.

취업처 기준으로 살펴보면, 수도권 소재 기업 취업자 비중은 57.3%, 비수도권 비중은 42.7%로 수도권으로 취업한 경우가 14.6%p 더 많았다. 학교의 소속 시도 내(관내) 기업 취업자 비중은 60.8%, 타 시도(관외)에 취업한 비중은 39.2%로 나타났다.

교육부는 졸업생들이 일시적이고 불안정한 일자리가 아니라 건강·고용보험에 가입되는 보다 안정적인 일자리에서 일할 수 있도록 지원한다. 이를 통해 직업계고 현장의 취업 관리가 질적인 부분까지 고려되어 이루어질 수 있도록 유도할 예정이다.

교육부는 관계부처와 함께 지난 5월 '2020 직업계고 지원 및 취업 활성화 방안'을 수립하며 코로나19 영향에 선제적으로 대비하고 직업계고 학생들의 취업 지원을 강화하기 위해 노력했다. 이와 함께 고졸 취업 활성화 지원 사업을 역점적으로 추진하여 코로나19 상황에서도 내년에 본격적으로 취업하는 직업계고 3학년 학생들이 좋은 일자리에 취업할 수 있도록 지원 중이다. 특히, 올해 6월에 개소한 중앙취업지원센터는 직업계고 학생들의 기업 현장실습과 취업 전환에 큰 도움을 줄 것으로 기대된다.

2021년 상반기에는 사회관계장관회의를 통해 그간 발표된 직업계고 취업 지원 정책의 추진 실적을 점검할 예정이다. 아울러, 학교 및 학생 지원을 위한 추가 보완 과제를 제시하는 등 직업계고 졸업생의 취업 지원을 앞으로도 더욱 강화할 계획이다.



02 영재학교·과학고 입학전형 확 바뀐다

- 영재학교 간 중복지원 금지, 전형기간 축소
- 문제풀이 과정 평가 확대, 평가 문항 수 축소

교육부가 현재의 영재학교, 과학고 입학전형을 개선하여 학생 선발에서의 평가 타당성 및 적정성을 담보하고, 학교 설립목적에 따른 책무성을 강화한다.

이번 '영재학교·과학고 입학전형 개선방안'은 그동안 지적되어 온 영재학교·과학고에 대한 과도한 입학경쟁 및 지식 위주의 평가로 인한 사교육 유발, 교육기회 불평등 문제 등을 해소하기 위해 마련되었으며, 2022학년도 입학전형부터 적용된다.

먼저 영재학교·과학고 입학전형을 차별화하고, 학교가 선발하려는 인재상이 명확히 드러나도록 전형 요소 및 방법을 마련하도록 한다. 또한 입학전형 평가 문항을 학교 홈페이지에 공개하도록 하여 입학 관련 정보를 누구나 손쉽게 확인하고, 활용할 수 있도록 할 예정이다. 과도한 입학경쟁 문제를 해소하기 위해 영재학교 간 중복지원을 금지하고, 응시학생들의 정상적인 중학교 학교생활 지원을 위해 영재학교(3~8월→6~8월), 과학고(8~11월→9~11월)의 전형기간을 조정한다.

입학전형 평가에서는 창의성 및 문제해결력, 종합적 사고력 평가 중심으로 문항을 개선하고, 학생의 역량을 종합적으로 평가할 수 있도록 한다. 정답 개방성이 높은 열린 문항 비중을 확대하고, 서술형 문항 비율 및 문항 수 조정을 통해 문제 풀이 과정 평가를 강화한다. 면접 문항 역시 창의성 및 종합적 사고력, 협업적 태도 등을 평가할 수 있도록 개선한다.

영재학교는 학교가 정한 지역의 우수학생을 우선 선발하는 지역인재전형을 확대한다. 아울러, 사회통합전형 대상 학생들의 교육기회 확대를 위해 초·중학교 단계부터 대상 학생을 발굴하고, 학교별로 초·중학교 사회통합전형 대상 학생 및 일반 학생들을 위한 영재교육 프로그램을 운영하도록 할 계획이다.

또한, 영재학교 입학전형의 사교육 및 선행학습 유발 정도 등을 점검하여 입학전형을 개선해 나갈 수 있도록 영재학교 입학전형 영향평가제를 도입·운영한다. 시·도교육청별 영재학교·과학고 입학전형관리 체제 및 교육부-시·도교육청-영재학교·과학고 간 협의체 구축 등을 통해 입학 전형 운영 관리 및 현장 지원을 강화해 나갈 예정이다.

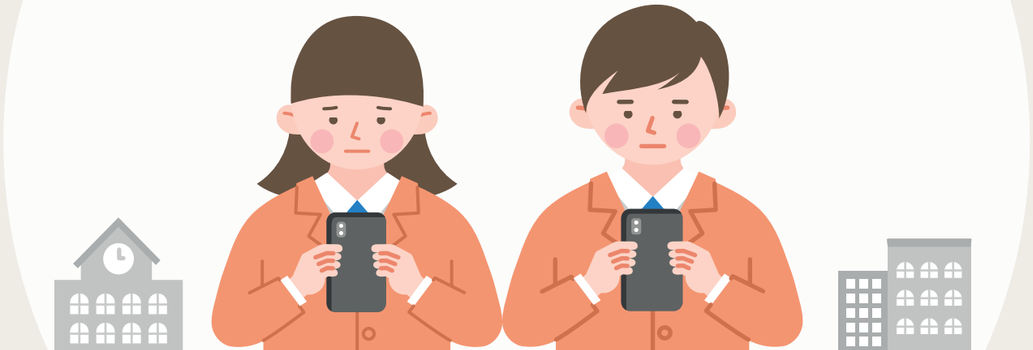
[영재학교 2단계 평가 문항 유형 및 문항 수 개선 내용]

개선 내용	현행 (8개 영재학교 평균)	개선안
선다형·단답형 문항 비율 조정	수학 : 80.9% 과학 : 62.3%	수학, 과학 : 평가 점수 기준으로 30% 이내
문항 수 축소	수학 : 22.4문항 과학 : 44문항	수학 : 10문항, 과학 : 25문항 이내

코로나 블루, 그 해법 찾기 ③게임중독에 빠진 아이들

코로나가 부추긴 청소년 '미디어 과의존' 해결 시급

글 이기순 한국청소년상담복지개발원 이사장



코로나19가 확산되면서 우리 삶 속에는 불안이 일상화됐다. '코로나 블루'란 코로나19로 인해 일상에 큰 변화가 닥치면서 생긴 우울감과 무기력증을 뜻한다. 장기화되는 감염병 상황으로 대한민국은 집단 트라우마에 시달리고 있다고 해도 과언이 아니다. 그중에서도 더욱 취약한 것은 우리 아이들이다. <행복한 교육>은 3회에 걸쳐 코로나 시대 아이들의 신체적·정신적 건강을 돌볼 수 있는 방법을 찾아보고자 한다. <편집자 주>

① 아동학대에 노출된 아이들 ② 영양 불균형·운동부족에 놓인 아이들 ③ 게임중독에 빠진 아이들

#A군은 올해 부쩍 인터넷 게임으로 인한 부모님과의 말다툼이 많아지고 있다. 발단은 코로나19로 인해 집에서 머무는 시간이 많아지면서 평소에는 간간이 PC방에 가서 친구들과 하던 게임을 집에서 하게 되었고, 게임 시간이 늘어나다 보니 부모님의 잔소리가 많아진 것이다. 학교나 학원 수업도 온라인으로 진행되는 경우가 많아서 수업 중간중간 스마트폰이나 다른 창을 띄워 웹툰 등을 보는 것을 몇 차례 어머니에게 발각되어 혼이 났는데, 그 이후로 어머니가 자주 방문을 열어 보고 감시를 하는 것 같아 기분이 나쁘기도 하다.

미디어 과의존 위험에 노출된 아이들

게임을 비롯해 청소년의 미디어 사용은 날이 갈수록 늘어가고 있다. 여러 조사에서 주의 수준 이상의 청소년들이 매년 증가 추세에 있는 것을 확인할 수 있는데, 과거 중등 남학생 비율이 높았던 것에 비해 최근에는 중·고등 여학생과 초등생의 비율도 높아져 청소년 전반이 인터넷과 스마트폰 사용으로 인한 어려움을 보이고 있다는 것을 알 수 있다. 과학기술정보통신부의 '2019년 스마트폰 과의존 실태조사'에 따르면, 10~19세 청소년의 30.2%가 위험군으로 나타났다. 이에 더해 올해는 코로나19의 여파로 인해 집에 머무는 시간이 길어지고 온라인으로 하는 활동이 늘어나면서 게임 및 미디어 과의존 위험성은 더 높아지고 있다. 실제로 한국청소년상담복지개발원의 조사에 따르면 코로나19로 인해 보호자들이 가장 걱정하는 어려움 중 하나가 청소년의 인터넷·스마트폰 사용문제였다. 청소년과 미디어의 관계는 코로나19로 인해 더욱 밀착되고 견고해졌으며, 이제는 청소년의 생활에서 미디어를 떼어놓고 생각하기 어려워지는 상황까지 되었다. 하지만 밀착되면 될수록 게임과 미디어 사용으로 인한 다양한 어려움이 증가한다. 가족 간의 갈등, 학업 등 해야 할 일을 하지 못해 생기는 발달 과업의 실패, 건강의 어려움, 경제적인 손실 발생, 대인관계에서의 갈등, 과도한 사용에 따른 의존 경향, 그리고 유해 매체 노출에 따른 위험성까지 어려움의 종류는 너무나 다양하다. 이제부터 미디어 과의존 위험에 놓인 우리 청소년들의 현재 상황을 자세히 살펴보고 이들 청소년을 위한 실질적인 도움 방법을 제시해 보고자 한다.

미디어 과의존 위험으로 생겨나는 어려움

청소년이 게임 등 미디어에 과의존함으로써 나타나는 어려움을 구체적으로 살펴보면, 우선 가족 간의 갈등 문제가 있다. 게임의 특성상 한번 시작하면 오랜 시간을 소요하는 경우가 많다. 보호자와 함께 하는 대부분의 시간에 모바일 게임이나 SNS 게임 등을 하며 스마트폰을 보고 있는 시간이 많다 보니 우려와 걱정에 지적이 심해지기도 한다. 함께 스마트폰 사용 시간을 정해보았으나 잘 지켜지지 않아 이 때문에 오히려 보호자와 심한 갈등 관계를 보이는 경우도 있다. 청소년 입장에서는 미디어 사용이 취미생활이자 또래와 함께 하는 놀이의 성격이 강한데 보호자의 통제에 자유가 침해받는 느낌이 들어 더욱 반항적으로 반응하기도 하고, 자신이 친구들과 비교하여 많이 하는 것도 아니라는 느낌이 들면서 억울한 마음으로 갈등이 증폭되기도 한다.

또한 미디어 과의존 상태에 이르면 미디어 사용을 통제하기 어려워지는데, 이때 청소년은 집중력과 기억력에 부정적인 영향을 받고 시간 활용도 실패하게 된다. 학업을 비롯한 일상생활에서 해야 할 일을 적시에 수행하지 못하면서 성적 저하 등 어려움을 경험하기도 한다. 이러한 어려움은 장기적으로 청소년의 안정적인 발달 과업 성취에 부정적인 영향을 미치며 건강한 성장에도 악영향을 줄 수 있다.

또 다른 문제로 미디어 과의존은 청소년의 신체건강과 정신 건강에도 좋지 않은 영향을 미친다. 최근에는 거북목, 시력 저하 등의 증상으로 진료를 받는 청소년들도 많아지고 있다. 거리 이동 중 스마트폰 작동으로 인해 부상을 당하는 경우도 빈번하다고 한다. 게다가 미디어 과의존은 청소년의 정신건강에도 많은 영향을 미친다. 게임이나 SNS 등을 기분전환이나 스트레스 해소 목적으로 지나치게 사용할 경우, 초기에는 일시적인 도움을 줄 수는 있으나 이러한 회피적 방식이 장기화되었을 때는 우울감, 불안감 등 부정적 정서 경험을 더욱 부추기는 역할을 하기도 한다. 이에 더해 지나치게 게임 사용을 많이 하는 청소년은

충동적이고 자기 조절에 어려움을 경험하면서 자극을 추구하는 활동에 더욱 집중하게 되고 조절 능력이 저하되었다는 연구결과가 있다. 이뿐만 아니라 본인이 하려고 하는 활동에 제지를 받았을 때, 이전보다 쉽게 화를 내고 신경질적이 되었다는 보고도 많다.

더불어 청소년의 '관계 맺기'에도 영향을 준다. 최근 미디어를 통해 시간과 공간을 넘어 관계를 맺으면서 그동안 대인관계가 불편하고 어려웠던 청소년도 새로운 관계의 장을 경험하는 순기능을 경험하기도 한다. 실제 많은 청소년들이 관계를 맺고 유지하기 위한 좋은 창구로 커뮤니티나 SNS를 활용한다. 하지만 온라인 안에서의 관계 맺기 특성상 사람들의 반응에 지나치게 몰두해 있거나 편하고 쉬운 관계에만 익숙해지다 보면 공들이고 여러 가지 부침을 견뎌야 하는 오프라인에서의 상호작용 발달은 뒤처져 안정적인 관계 맺기에 실패하는 경우를 볼 수 있다. 실제로 온라인상에서의 사소한 오해가 심한 다툼이나 학교폭력으로 이어지는 경우도 있다. 비단 이것이 미디어를 과도하게 사용하는 것에서만 기인한 것은 아니겠지만, 분명한 것은 문자나 이모티콘은 추측을 통해 상대방의 의사를 파악하는 경우가 많아 오해가 생길 수 있다는 것이다.

가장 심각한 문제로는 최근 청소년들이 불법 채팅이나, 동영상, 도박 사이트 등 유해 매체에 대한 노출이 빈번해지고 있다는 점이다. 실제로 자녀가 인터넷 게임을 많이 사용해 걱정이 되어 청소년상담복지센터에 의뢰하였는데, 알고 보니 게임처럼 보이는 도박 사이트에 접속해 불법 도박을 하고 있었다는 경우도 있었다. 물론, 미디어를 많이 사용한다고 해서 모두 유해 매체에 노출되어 심각한 위험에 빠지는 것은 아니다. 하지만 최근 유해 매체를 통해 수익을 창출하는 사업자들이 청소년의 접근을 쉽게 하기 위해 청소년이 많이 이용하는 SNS 등을 활용해 접근하는 경우가 많다. 청소년이 이런 매체에 노출될 가능성이 높고, 한번 발을 들여놓으면 좀처럼 빠져나오기가 쉽지 않기 때문에 특별한 주의를 요한다.

청소년들은 발달하는 과정에서 관계에 대한 욕구, 유능감에 대한 욕구, 자율성에 대한 욕구 등 기본심리욕구가 충족되어야 스스로 선택하여 결정하는 내재적 동기가 발달한다(Ryan & Decy, 2000). 이런 맥락에서 청소년의 미디어 사용은 청소년의 기본심리욕구를 충족시켜주는 긍정적인 면이 있는 것은 사실이다. 하지만, 청소년들이 좋아하는 스마트 미디어는 청소년 스스로 조절하기에 어려울 정도로 자극적이며, 자극이 주는 보상에 익숙해진 청소년의 생활 전반의 균형을 무너뜨리는 등 부적응을 초래하게 된다.

미디어 과의존 청소년을 위한 해결책

날이 갈수록 증가하고 있는 게임 및 미디어 과의존 청소년을 위한 실질적인 해결책을 제안하고자 한다. 첫째, 문제가 심각해지기 전 조기에 발견하여 적절한 서비스를 제공받을 수 있도록 하는 것이 필요하다. 이를 위해 1년에 한 번 학교에서 실시하는 인터넷·스마트폰 이용습관 진단조사를 잘 챙기는 것이 중요하며 가까운 청소년상담복지센터(서울은 서울시립미디어센터와 아이윌센터)에서 참여 가능한 서비스 내용(상담, 교육 등)을 확인하여 문제 발견 초기에 제공될 수 있도록 해야 한다.

둘째, 게임 및 미디어 과의존 위험성이 높아 집중적인 치유가 필요한 경우를 대비한 방책이 필요하다. 이를 위해 지역마다 초등생은 보호자와 함께 할 수 있는 2박 3일간의 가족치유캠프, 중·고생은 11박 12일간의 기숙치유캠프를 운영하는 기관의 정보를 확인하는 것이 필요하다. 특히 전라북도 무주에는 미디어 과의존 상설 집중치유 시설인 '국립청소년인터넷드림마을'이 있어, 1주에서 4주까지 중·고등 청소년 대상으로 기숙형 치유캠프가 상설로 운영되고 있으므로 도움이 필요한 청소년에게 안내하는 것도 필요하겠다.

셋째, 청소년을 게임 및 미디어에 몰두하게 하는 그들의 욕구에 관심을 갖는 것이 중요하다. 청소년의 행동에는 항상 이유가 있다. 게임이나 미디어에 집중한다면 그들이 느끼는 유익함이 있는 것이다. 어른들이 이것을 모르고 청소년의 행동만을 문제 삼는다면 그 청소년은 과의존의 악순환에서 벗어나기 힘들다. 따라서 청소년이 게임 및 미디어를 통해 충족되는 욕구가 무엇인지 확인하고, 욕구 만족의 이면에 자신에게 상실되는 것이 있음을 알도록 도와주어야 한다. 그리고 상실되는 것을 줄이기 위해 함께 무엇을 하면 좋을지 상의하고 조절을 위한 계획을 세워 보는 것이 필요하다.

넷째, 보호자가 할 수 있는 양육 가이드를 함께 교육하는 것이 필요하다. 이를 위해 자녀의 청소년기 특성을 이해하고, 자녀를 비난하는 식의 의사소통 방법을 바꾸는 등 친밀해지기 위한 노력을 해야 한다. 또한 청소년이 게임 및 미디어를 조절할 수 있도록 환경을 조성해주고 자기 조절을 위한 유능감을 얻을 수 있도록 사용 규칙을 쉬운 것부터 함께 정해 지키는 노력이 필요하다. 이때, 한 번 정한 규칙을 고수하는 것이 아니라 규칙적으로 평가하는 시간을 갖고 수정하는 시간을 갖도록 한다. 또한 규칙을 잘 지키든 잘 지키지 못하든 자녀를 믿어주고 격려해 주는 것이 필요한데, 이러한 믿음을 통해 자녀는 실수에도 쓰러지지 않는 회복탄력성을 얻을 수 있고 이것은 미디어 과의존 위험에서 벗어나게 하는 원동력이 된다.

다섯째, 게임과 미디어를 대신해서 할 수 있는 활동이 있어야 한다. 청소년의 욕구를 건강하게 충족시켜줄 수 있는 방법을 찾도록 다방면으로 도와주는 것이 중요하다. 이때 건전하고 교육적인 것을 기준으로 삼지 않고 청소년의 관점으로 함께 찾아보는 것이 필요하다.

마지막으로, 청소년의 문화를 세대 차이라는 이유로 모른 척만 하지 말고 알고자 노력해야 한다. 청소년이 접하는 게임과 미디어는 우리가 상상하는 것 이상으로 유익하고 다양하며, 흥미로우면서 동시에 위험하다. 청소년이 건강하게 게임과 미디어를 사용하게 하기 위해서는 이들이 접하는 콘텐츠를 알고, 가능하다면 함께 이야기를 나누어 보아야 한다. 더불어 청소년이 각종 유해 매체에 노출되는 것을 최소화하기 위한 필터링 소프트웨어 등에 대한 정보를 이해하고 실행하여 관리될 수 있도록 돕는 것도 필요하다.

참고자료

김대진, 청소년 스마트폰 디톡스, 2020, 생각속의 집

한국청소년상담복지개발원(2013), 청소년 스마트폰 중독예방 프로그램 개발

한국청소년상담복지개발원(2019), 저연령 인터넷·스마트폰 과의존 청소년 상담프로그램 개발

스마트공장 분야

지능화된 공장으로 생산성·품질 높인다

스마트공장이란 제품의 기획부터 판매까지 모든 생산과정을 ICT(정보통신)기술로 통합해 최소 비용과 시간으로 고객 맞춤형 제품을 생산하는 사람 중심의 첨단 지능형 공장이다. 똑똑하고 최적화된 생산체제를 운영하는 스마트공장은 로봇산업의 성장을 이끌고, 컴퓨터시스템 설계 및 분석가나 시스템소프트웨어개발자에 대한 수요를 늘릴 것으로 예상된다.

정리 편집실



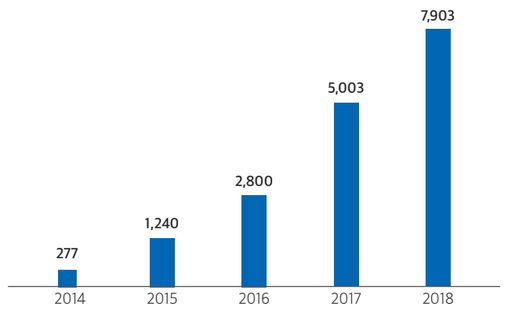
국내 동향

우리나라는 정부가 스마트공장 확산 및 고도화를 위해 보급사업과 함께 관련 제도개선 및 인프라 구축에 나서고 있다. 정부는 2014년부터 2018년까지 스마트공장 구축을 위해 5년간 총 3,785억 원(정부 2,891억 원, 민간 894억 원)을 투입하고, 스마트공장 R&D에 총 352억 원을 지원했다. 2014년부터 시작된 국내 스마트공장 구축 진행 현황을 보면 우리나라는 2018년까지 누적 7,903개의 스마트공장이 구축됐다. 정부는 2022년까지 스마트공장 3만 개 보급을 추진한다.

이와 함께 정부가 최근 발표한 '스마트 제조혁신 실행전략'에서는 스마트공장의 질적 고도화에 집중했다. 스마트공장의 ICT 기술의 활용 정도 및 역량 등에 따라 '구축시스템 스마트화 수준(기초-중간1-중간2-고도)'을 구분하고 있는데, 중간2 이상 수준의 고도화 기업당 지원 규모를 4억 원까지 상향한다. 중간1 도입 기업에는 최대 2억 원을 지원한다. 선도형 스마트공장도 늘린다. 오는 2025년까지 5G와 인공지능 솔루션이 결합되는 최첨단 '5세대+인공지능 스마트공장' 1,000개를 보급하고, 업종을 대표하는 K-스마트 등대공장 100개 도 선정할 계획이다.

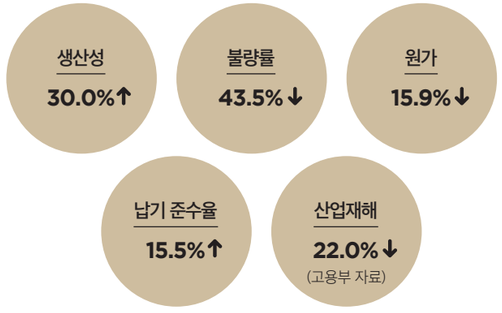
중소기업벤처부는 과학기술정보통신부와 공동으로 2025년까지 총 3,288억 원 규모의 스마트 제조혁신 기술개발사업을 추진한다. 고객맞춤 제품 생산을 위한 유연생산기술, 디지털화를 위한 스마트워크기술 등을 지원하며 공급 기술 역량을 끌어올리도록 돕는다.

[그림1] 국내 스마트공장 보급 추이 (단위: 개)



출처 중소기업벤처부(누적 수치)

[그림2] 국내 스마트공장 추진 성과



출처 중소기업벤처부('17~'18 조사 결과)

해외 동향

전통적인 제조업 강국인 독일은 발 빠르게 스마트공장을 도입하며 제조업 혁신을 시도했다. 독일은 2011년부터 '인더스트리4.0(Industrie4.0)' 정책 아래 국가 차원에서 스마트공장 전략을 추진해왔다. 독일 정부가 제시한 '인더스트리4.0' 정책의 핵심은 ICT 기술을 활용해 생산 공정을 업그레이드하고, 나아가 가상물리시스템(CPS: Cyber Physical Systems)을 결합해 새로운 형태의 생산체제를 만들자는 것이다. CPS는 물리적 세계와 사이버 세계를 연결하는 통합 시스템을 의미하는데, 맞춤형 생산을 위해 공장의 라인을 교체할 때 물리적으로 바로 수정하면서 시행착오를 겪기보다는 사이버 세계에서 먼저 변화를 시뮬레이션한 후 이를 현실 세계에 반영할 수 있다.

미국은 대기업이 주도적으로 스마트공장을 활용하며 생산성 개선을 이루고 있다. GE는 클라우드 기반의 개방형 데이터 분석 소프트웨어 프레딕스(Predix)를 출시, 모든 자산을 데이터화한 후 가상공간에 디지털 공장을 구현했다. 테슬라의 경우 3DX 시스템을 도입해 다품종 생산과 대량 생산 기업으로 플랫폼 전환을 시도했다. 배터리 대량 생산을 목표로 전기자동차 비용의 40%를 차지하는 배터리 원가를 낮추고 가격 경쟁력을 높였다.

제조업 선진국으로 평가받고 있는 일본은 지난 2016년 독일의 '인터스트리4.0'을 확대한 개념의 '소사이어티5.0(Society5.0)'을 발표한 데 이어 2017년에는 경제산업성이 '커넥티드 인더스트리즈(Connected Industries)' 정책을 발표하며 스마트팩토리 시범사업 등 제조산업 경쟁력 강화에 나서고 있다. 스마트팩토리 시범사업은 기업이 공장 내 각종 기계·기기에서 수집한 데이터를 다른 기업들도 공유·활용할 수 있도록 단일 스마트공장 구현을 뛰어넘는 데이터 플랫폼을 구축하는 시범사업이다.

향후 전망

향후 스마트공장과 관련해 쓰이는 로봇시장도 지속적으로 성장할 것으로 보인다. 사람처럼 생각하고 행동하는 지능형 로봇은 더욱 발달해서 의료, 간병, 교육, 공연 등 다양한 분야에 진출할 수 있다. 미국, 일본, EU, 중국 등 주요국은 각국 상황에 맞게 로봇산업을 적극 지원하고 있다. 전통적으로 공장에서 필요한 로봇을 만들던 기업들이 사업 분야를 다양하게 확대하고, 새로운 시장에 진출하고 있다. 최근에는 글로벌 정보통신 대기업들도 로봇산업에 적극적으로 뛰어들고 있다.

이렇게 로봇산업의 발전과 제조업 자동화를 위해 로봇이 필요한 곳이 많아지면서 로봇공학 및 제조 장동화 기술자의 일자리는 늘어날 것으로 보인다. 스마트공장 및 제조 자동화를 위해 반드시 필요한 직무가 제조 관련 시스템소프트웨어개발이다. 스마트공장 활성화에 발맞춰 향후 시스템소프트웨어개발자의 고용은 증가할 것으로 전망된다.



출처 한국고용정보원, 2020 청년 혁신성장 직업전망
중소기업기술정보진흥원 스마트제조혁신추진단(www.smart-factory.kr)

TIP BOX

관련 직무
—
컴퓨터시스템 설계 및 분석가

하는 일

컴퓨터시스템 설계 및 분석가는 스마트공장을 운영·관리하는 데 가장 중요한 역할을 한다. 현장에서 이들은 시스템 디자이너 혹은 시스템 아키텍트로 불리는데, 컴퓨터시스템 설계를 의뢰한 기업체에 파견돼 시스템 구축이 완성될 때까지 일하는 경우가 많다. 규모가 큰 시스템통합(SI)업체에서는 공공부문·교육·제조·금융·의료서비스 등 분야별로 전문인력이 나뉘어 담당 분야의 설계와 분석을 담당한다.

준비 과정

하드웨어, 컴퓨터 운영체제(OS)를 비롯해 서버, 프로그래밍 언어, 데이터베이스, 보안 등 컴퓨터 전반에 대한 지식과 기술을 갖춰야 한다. 전문대학 및 대학교에서 컴퓨터나 정보통신 관련 학과를 졸업하고 진출하는 것이 일반적이지만 수학 등 자연과학 전공자도 많다. 기업의 생산성을 높이기 위해 컴퓨터시스템이 도입되는 경우가 많으므로 경영학, 경영정보학, 산업공학 등을 전공한 후 진출하는 경우도 있다.

적성 및 흥미

컴퓨터시스템을 설계·분석하기 위해 기술설계, 기술분석, 전산능력이 기본적으로 요구되며, 컴퓨터와 전자공학, 통신공학과 기술 등 컴퓨터시스템과 관련된 배경지식을 갖춰야 한다. 또한 논리적으로 문제를 해결하고 차분하고 꼼꼼하게 탐구하는 성격이 적합하다.

참고할 만한 사이트 중소기업기술정보진흥원 스마트제조혁신추진단 www.smart-factory.kr



스마트제조혁신추진단은 정부 8대 혁신성장 선도사업 중 하나인 스마트공장 보급과 함께 제조혁신 R&D 표준화 등을 종합 지원하는 역할을 수행한다. 지난해 중소기업 생산 현장의 스마트화를 추진하기 위해 신설된 핵심기관으로, 기업 규모나 고도화 수준에 따라 단계별 지원을 강화하는 한편, 스마트공장이 더 똑똑해질 수 있도록 스마트공장 빅데이터 플랫폼과 센터를 구축하고, AI 기술을 활용할 수 있도록 지원을 강화한다.

스마트제조혁신추진단 홈페이지(https://www.smart-factory.kr)에서는 스마트공장에 대한 소개와 지원사업, 관련 뉴스를 안내한다. 또, 중소기업 스마트공장 우수구축 사례를 통해 기업별 구축 과정과 성공적인 스마트공장 운영을 위한 팁, 스마트공장 도입 전과 후 비교 등 다양한 정보를 제공한다. 이외에도 홈페이지를 통해 스마트시범공장 견학 신청이 가능하며, 전문분야별 스마트공장 구축 기업을 검색할 수 있다.



학교생활기록부, 기록이 기억을 이긴다!

글 최승후 대화고등학교 교사

학생부종합전형(이하 학종)은 지원자의 학교생활 기록을 평가하는 전형이다. 학교생활기록부(이하 학생부)에 대한 이해가 중요한 이유다. 학종의 핵심 평가요소인 학생부에는 현재 고등학교 1·2학년 기준으로 총 8개의 항목이 있다.

01 인적·학적사항

2021학년도부터 확대 시행된 대입 블라인드 서류 평가 때문에 지원자의 성명, 출신고교명은 대학에 제공되지 않는다.

02 출결상황

출결상황은 근면성, 성실성, 체력을 파악하는 항목이다. 평가자들이 최근 질병 근태의 경우도 학업지속력 때문에 꼼꼼히 보기 시작했고 면접에서 확인하므로 작위적인 질병 결석은 안 하는 것이 좋다.

03 수상경력

현 고2부터 수상경력은 학기당 1개만 대학에 제공된다. 따라서 무분별한 대회 참가보다는 선택과 집중 전략으로 자신의 진로와 관련 있는 교과 대회에 꾸준히 참가하는 것이 중요하다. 이를 위해 지원할 모집 단위와 전공 적합성이 높은 교과목을 조율하는 진로탐색 활동이 반드시 전제돼야 한다.

04 자격증 및 인증 취득상황

고등학교의 경우, 재학 중 취득한 기술 관련 자격증만 입력할 수 있다.

05 창의적 체험활동상황

자율활동 자율활동의 특기사항(500자)은 학교·학년 활동을 복사해서 붙이기를 지양하고 학급 특색활동 중심의 개별화 기록이 핵심이다. 담임교사가 조금만 관심을 기울이면 전공 적합성 활동의 알토란 같은 항목이다.

동아리 활동 현 고2부터 자율동아리는 연간 한 개만 허용되므로 정규동아리에 집중하는 것이 좋다. 하지만 정규동아리를 통해 하지 못한 활동을 자율동아리에서 분담할 수 있고 자기소개서에서도 기재 가능하므로 자율동아리는 가입하는 것이 좋다. 동아리 활동 후에는 반드시 보고서와 발표가 병행돼야 한다.

봉사활동 현 고2부터 특기사항(500자)은 학생부에 기재할 수 없다. 그래도 봉사 시간·장소는 기재되므로 진정성 있는 꾸준한 봉사는 권하고 싶다.

진로활동 현 고2부터 진로 '희망 사유'가 '희망 분야'로 바뀌었으며 대학에는 제공되지 않는다. 진로활동의 특기사항(700자)은 학교·학급 특색활동 중 진로와 관련한 활동들을 기재하는 것이 좋다. 대학들이 지원자의 전공 적합성을 면밀하게 보는 항목이므로 진로 분야 독서·보고서·발표 등의 '주제 탐구 활동'이 적합하다.

06 교과학습발달상황

현 고2부터는 교과 세부 능력과 특기사항(이하 세특)에 방과후학교는 미기재한다. '학교 간 공동교육과정', '주문형 강좌', '온라인 공동교육과정' 등 추가 교육과정 수업도 교과 세특 500자 입력이 가능하다. 교과 세특 입력 시에는 교사의 수업 설계, 수업 내용의 단순 나열, 다른 학생에게도 똑같이 적용될 수 있는 내용, 추상적 표현 등은 지양해야 한다. 교과 세특에는 학생이 개별화, 구체화돼 드러나야 한다.

07 독서활동상황

독서활동은 특정 주제에 대한 지속적인 관심을 드러내는 것이 좋다. 관심 분야의 인물, 사상, 쟁점 등을 비교·대조한 독서 기록을 자율활동, 진로활동, 종합의견에 기재해 주면 좋다. 자기소개서와 면접 준비를 위해 독서기록장에 기록을 남겨두는 것도 필수다.

08 행동특성 및 종합의견

현 고2부터는 추천서가 폐지되기 때문에 평가자가 종합의견만 읽고도 충분히 지원자를 파악할 수 있도록 종합적인 평가를 해야 한다. 정성적인 내용뿐만 아니라 정량적인 학업역량에 대한 총체적 정보가 종합의견에 기록되는 것이 핵심이다.

현장의 교사들은 학종이 생긴 이후 학생부 기록 부담이 매우 커진 것을 토로하고 있다. 평가의 황금률 지점을 찾기가 쉽지 않다. 지나치게 몰입하는 순간 객관성을 잃게 되고, 대상에서 너무 멀어지는 순간 감정이입이 힘들어지기 때문이다.

평가자 역시 학교마다 기재 형식과 내용이 천차만별이어서 혼란스럽긴 매한가지다. 기록의 틀을 좀 더 간단하고 명료하게 하는 것이 학종의 학교·교사 차이를 줄이는 방법이다. 학종의 공정성과 객관성을 높이려면 학생부를 '재구조화'하는 작업이 무엇보다도 중요하다.

끝으로, '적자생존'이라는 우스갯소리처럼 학생부에 적혀 있어야 학종에서 생존할 수 있다는 말을 새겼으면 좋겠다. '기록이 기억을 이긴다'는 것은 두말하면 잔소리다.

한 해의 마지막 꽃, 국화 앞에서

글 최재목 영남대 철학과 교수, 시인

보는 사람이 없어도 그냥 말없이 홀로 자신을 위해서 정성을 다해서 피었다 지는 국화를 보면서 한 해를 마무리하고 싶다.



제 자리에서 향기롭다 떠나지만…

어려운 시절 노동자들에게 위안과 희망을 주었던 민중가요 <사계>는 슬픈 음색인 다단조(C Minor)이나, 빠르고 발랄하게 흘러 지나가는 탓에 슬픔을 놓치기 쉽다. 서리 내리는 차가운 계절에 국화는 홀로 피었다, 제 자리에서 가만히 향기롭다가 조용히 떠난다. 그래서 뭔지 모를 섬뜩한 슬픔과 아픔을 놓치기 쉽다. <사계>의 3절 '가을'에서는 "찬바람 소슬바람 산 너머 부는 바람/간밤에 편지 한 장 적어 실어 보내고/낙엽은 떨어지고 쌓이고 또 쌓여도/미싱은 잘도 도네 돌아가네"라며, 낙엽 지는 쓸쓸한 가을날 그런 정취마저도 느낄 틈 없이, 밤낮 재봉틀(일본어로 '미싱')을 돌려대던 여공들의 아팠던 삶을 떠올리게 한다. 국화에도 불편한 현실 속을 헤쳐나가는 선비들의 애환이 꽃잎 속에 향기 속에 배여 있는 듯하다.

국화의 알레고리를 읽으며 나를 보다

과거 시인과 선비들은 자신들의 생각을 '국화'라는 시나 글, 그림을 통해서 암시적, 은유적으로 표현하였다. 그래서 전통 문예 속에서 국화가 갖는, 그런 알레고리를 살펴보는 것은 흥미롭다. 이것은 아마도 현대인들이 거의 잃어버린, '휙 지나가 버리고 없는' 국화 속에 투영된 애환의 심리를 발굴하는 일일 것이다. 과거 선비, 문인들의 자존심이거나 미학이자 도덕이었던 표현법은 과연 어떤 것이었을까.

첫째, 오로지 자신을 위해 향기롭게 핀다. 국화는 아무도 보는 이가 없어도 아무 말도 없이 그냥 홀로서 정성을 다해서 핀다. 그것은 선도 악도 아닌 곳에서, 슬픔에서도 기쁨에서도 물러나 그냥 자신의 본성대로 피어 본래 지닌 향기를 마음껏 발산한다. 누구를 위해서가 아니라 오로지 자기 자신을 위해서, 온몸을 다해서 향기롭게 피었다가 떠난다. 남들의 어떤 평가도 아랑곳하지 않고 단지 스스로의 만족 속에서, 은자처럼 살다가 간다.

둘째, 둥글게 하늘을 닮아 하늘을 향한다. 전통적으로 '하늘은 둥글고 땅은 네모나다'고 하여 '천원지방'(天圓地方)이라 했다. 하늘은 시간의 의미로 둥글게 순환·회전하기에 '원융'(圓融)이라고도 한다. '모난 돌이 정 받는다'는 말처럼 성격이 모난 사람은 사회생활을 하면서 많이 부딪힌다. 그러나 하늘의 모습은 둥글고 둥글어서 부딪힐 일이 없다. 둥근 꽃송이는 하늘 높이 달려서 하늘을 향해 얼굴을 든다. 그래서 국화는 하늘을 닮았다고 생각하였다. 고개 숙이지 않고 높은 곳으로 향하는 마음은 세간의 바람·먼지[風塵] 속을 살아가지만 세간을 넘어서는 방법을 알고 있다.

셋째, 뿌리를 땅에 박고 있어 누런색이다. 『천자문』에서는 "천지현황(天地玄黃)…"이라 하여, 하늘은 '거무스름'[玄] 하고 땅은 '누렇다'[黃]고 표현하였다. 땅[地] 즉 흙[土]의 색은 누런 것이기에 국화의 꽃 색깔도 황색이라고 본 것이다. 국화는 하늘을 향하지만 뿌리는 땅에다 박고 대지의 색깔인 황색을 얼굴에 드러낸다. 아울러 황색은 한쪽으로 치우침이 없는 한 가운데의 바름 즉 '중정'(中正)을 상징한다. 세상이 다 삐뚤어져도 국화는 중정 속에서 피고 있다고 본 것이다. 하지만 그것은 다름 아닌 선비, 문인들이 자신들의 애환을 넘어서는 탁월한 해석이리라.

넷째, 가을 늦게 찬바람 속에 피어 한 해를 마무리한다. 국화는 봄날 햇볕이 따사로울 때 피지 않는다. 으레 가을바람 싸늘히 불고 서리가 내려 한기가 돌 무렵 핀다. 추운 계절에 저 홀로 피어 있는 자태는 가만히 속으로 참고 견디며 스스로의 몸가짐을 조심하는[隱忍自重] 모습이다. 시끌벅적한 권력과 풍요의 세계로부터 멀어져 재야에서 조용히 살아가는 은자의 풍모이기도 하다.

'맑고 서늘한 행복'='청복'(淸福)을 생각한다

벼슬하며 명예를 갖고 화려하게 사는 것을 '뜨끈한 행복'이라는 의미로 '열복'(熱福)이라 한다. 은거하며 산천으로 걷고 돌아다니는 것을 '맑고 서늘한 행복'이라는 의미에서 '청복'(淸福)이라고 한다. 다산 정약용은 이렇게 표현했다. 말하자면 전자는 소유의 행복이고, 후자는 존재의 행복이다. 소유가 아니라 존재의 태도로 살아가는 모습이 국화에 있다. 무언가를 많이 가진 기쁨이 아니라 내가 지금 여기 이렇게 살아 있다는 사실, 하늘과 땅과 사람들과 함께 있다는 사실에 만족하는 것을 우리는 자연에서 배워야 한다. 보는 사람이 없어도 그냥 말없이 홀로 자신을 위해서 정성을 다해서 피었다 지는 국화를 보면서 한 해를 마무리하고 싶다.

그냥 막 살아 온 것 같아도, 잘 들여다보면, 누구 하나 향기로운 집 한 채씩이 아니랴. 태연이 부른 <사계>를 듣는다. "사계절이 와, 그리고 또 떠나/내 겨울을 주고 또 여름도 주었던/온 세상이던 널 보낼래…." 또 한 계절이 간다. 모두 행복하시길!

FOCUS 01

김인순 명예기자 (장흥장평중학교 교장)

텃밭에서 자란 배추, ‘김장김치’ 마을 어르신 찾아갑니다





11월 24~27일에 장흥장평중학교에서는 김장김치를 담갔다. 지난가을에 심은 배추, 무로 학생, 학부모, 교직원이 모여 김장을 하고, 지역에 홀로 사는 어르신이나 경로당 마을 회관 등 20여 분에게 배달하였다. 학생과 교직원의 집에도 조금씩 나누어 우리가 지은 농사와 우리가 담근 김장의 정성과 맛을 나눌 수 있게 되었다.

학생들에게 텃밭 운영을 통해 생태교육을 하고, 마무리로 김장 프로젝트 실시하여 홀로 사는 지역 어르신에게 나눔을 하기로 했다.

2학년 환경 시간을 활용하고, 생태 텃밭가꾸기를 적극적으로 도와주신 두 분 교사의 도움을 받아, 200여 포기의 배추를 심었다. 배추를 심어놓고 햇빛이 너무 강하면 종이컵으로 모자를 씌워주고, 비가 오지 않으면 새벽부터 나와 물을 주신 선생님들 정성 덕분에 배추 작황이 좋지 않다는 올해 배추가 튼실하게 자랐다.

배추는 잘 자랐는데 코로나 시기라 김장을 하는 것이 조심스럽기는 했다. 그러나 장흥은 코로나 확진자가 한 명도 나오지 않은 청정 지역이므로 방역을 신경 쓰면서 조심스럽게 김장을 하기로 했다.

학기 초부터 운영위원회와 학부모님들께 협조를 구한 덕분에 학부모님들이 적극적으로 협조하여 김장을 담그는 것은 크게 어렵지 않았다. 마을에서 배추를 절여오고, 양념을 주문해서 27일 당일에는 학생과 학부모, 교직원들이 모여 김장을 했다. 부모님이 오시니 한 시간 만에 작업이 끝날 것 같아, 일부러 1학년 실습용을 남겨서 1학년도 김치담기 실습을 했다. 1학년 남학생 중에는 김장하기가 처음이라 양념을 한 줌씩 배춧속에 밀어 넣었다가 다시 긁어내기도 하고, 고루 양념을 묻히지 않아 허연 속살에 어머니들이 다시 작업을 하는 일도 있었다.

학부모회 때 집에서 아이가 말을 하지 않아 속상해하던 학부모나, 학교에서 아이가 어떻게 사는지 궁금해하던 학부모들이 같은 모둠에서 두런두런 배추를 비비면서 엄마 입에 김치를 먹여드리기도 하면서 마음이 따뜻하게 녹는 시간이 되었다.

오후에는 지역 어르신을 찾아가 김장 나눔을 했다. 학년별로 마을회관을 나누어 찾아다니며 김장김치를 배달했다. 마을회관에 한 통씩을 드리고, 독거 어르신에게는 별도로 10여 포기를 나눠드렸다. 삼삼오오 모여든 마을 어른들은 아이들에게 침이 마르도록 칭찬을 하였다. 아이들은 이렇게 직접 담근 김치를 들고 와서 어른들을 만나고, 어른들의 기뻐하는 모습을 보니 뿌듯하다고 했다. 아이들은 돌아오는 길에 “어른들이 이렇게 좋아할지 몰랐어요. 다음에 또 하고 싶어요.”라고 한다.

FOCUS 02

성완 명예기자(남지고 교사)

2020 비대면 전국학교스포츠클럽 축전 개최

‘턱걸이’로 코로나19의 문턱을 넘다

교육부는 11월 16일부터 12월 12일까지 ‘2020 비대면 전국학교스포츠클럽 축전’을 개최하고 있다. 올해는 코로나19 확산 방지를 위해 비대면 방식으로 개최하며, 참가 학생들은 종목별 경기요강에 따라 종목별 수행 영상을 촬영하여 ‘비대면 전국 축전 누리집’ 또는 응용프로그램(앱)으로 제출하여 심사한다.

이번 비대면 전국 축전은 학생 스스로 연습하여 수행할 수 있는 스포츠 종목으로 구성하여 학생들이 자발적으로 참여하며 자기주도적으로 운동을 실천하는 태도를 함양할 수 있도록 하였다. 비대면 전국 축전은 농구를 포함하여 15개 종목(농구(자유투), 제기차기, 배구(Wall Pass), 배드민턴(셔틀콕 토스, 셔틀콕 벽치기), 스포츠스태킹, 육상(왕복달리기), 저글링, 줄넘기, 매달리기(여), 버피텐, 턱걸이(남), 플랭크, 축구(리프팅), 티볼(포구), 치어리딩)을 실시하여 전국에서 2만 3천여 명의 초중고 학생이 참가하였다. 15개 종목 중 줄넘기, 저글링 등 6개 종목은 12월 12일 본선 경기를 실시하고 교육부 유튜브 채널에서 실시간으로 중계할 예정이다.

남지고에서 전국학교스포츠클럽에 도전장을 낸 박준혁·정원태 학생과 진봉범 지도교사를 소개한다.

Q 고3이면 입시 준비를 하느라 바빴을 텐데, 어떻게 대회를 준비했나요?

A (박준혁) 저는 시간이 날 때마다 조금씩 운동했습니다. 점심시간에는 턱걸이를 저녁에 달리기와 턱걸이를 병행하면서 운동을 꾸준히 했습니다.

A (정원태) 매일 점심시간마다 운동장에 나가 턱걸이를 했습니다. 특별한 목표가 있었다기보다 공부 스트레스를 해소하기 위해서 운동을 했습니다.

Q 지도 선생님께서는 아이들에게 어떻게 도움을 주셨나요?

A (진봉범) 이 두 학생은 11월 4~10일까지 치러진 경남 축전에서 우수한 성적을 받아 전국 축전에 참가 기회를 얻는 친구들입니다. 특별히 지도한 부분은 따로 없습니다. 대회 준비라기보다 대회전부터 아이들과 턱걸이를 해왔어요. 현재도 점심시간마다 30여 명의 학생이 점심때 턱걸이를 하고 있습니다.

A (박준혁) 선생님은 저희와 함께 운동도 하고 기구 지원과 자세 교정을 해주셨어요. 실력이 조금씩 향상될 수 있도록 프로그램을 설정하여 지도해 주셨는데, 이전보다 눈에 띄게 턱걸이 실력이 향상되었습니다.

Q 전국스포츠 클럽 축전에 참여한 것이 자신에게 어떤 도움이 되었나요?

A (박준혁) 실력이 느는 것을 체감하면서 저도 노력하면 무엇이든 해낼 수 있다는 ‘자기효능감’이 생겨서 공부 또한 더욱 성실히 집중할 수 있었습니다.

A (정원태) 고등학교 3학년이 되어 공부에만 집중하다 보니 체력이 약해졌는데, 턱걸이 운동을 하면서 체력이 좋아졌고, 집중력도 향상되었습니다.

A (진봉범) 운동을 통해 건강한 몸을 갖게 되면 마음도 건강해집니다. 앞으로도 많은 학생이 운동을 틈틈이 할 수 있도록 지도하여, 건강한 학교문화를 만들어 가는 것이 저의 최종 목표입니다.



비대면 전국 축전
턱걸이 종목에 도전한 학생의 모습

FOCUS 03

이경화 명예기자

코로나 시대 극복할 2020 자유학년제 수업나눔 콘서트 개최

온-오프라인 한계 넘어선 아이디어 공유의 장



2019 자유학기제 수업콘서트



2020 자유학기제 수업콘서트

'2020 자유학년제 수업나눔콘서트'가 지난 11월 19일부터 25일까지 온라인으로 진행됐다. 교육부와 서울시교육청이 공동으로 주관한 이번 행사는 전국 시·도교육청의 중등 교원 및 교육전문직원과 학부모를 대상으로 자유학기 수업 및 활동 우수사례를 공유하고 앞으로의 발전방안을 공유하는 자리로 마련됐다. 5일에 걸쳐 진행된 이번 콘서트는 코로나19로 인해 오프라인 강의가 취소되는 등 어려움이 있었지만, 온라인 채널 개설(www.senfree.co.kr)로 참여의 장을 더 넓혔다.

첫날은 포스트 코로나 시대 교육의 패러다임을 주제로 박남기 광주교육대학교 교육학과 교수의 명사특강으로 문을 열었다. 박 교수는 "코로나사태가 끝나면 학교로 돌아가겠지만, 과거의 교실로 가지는 않을 것"으로 전망하며 "교육 분야의 인프라는 OECD 최하위 수준이었으나 이번 코로나19 사태 이후 인프라 구축이 빠르게 이뤄지고 있다."라며 "학습자와 교사 모두 디지털역량이 증가하고 있어 전 세계로의 열린 학습이 이뤄질 것"으로 내다봤다. 또한 박 교수는 교사, 학교, 지자체 등 오프라인이 주체가 되어 온라인을 활용하는 하이브리드 수업인 스말로그(Smart+Analogue)학교를 제안했다.

서울시 우수사례 소개에서 창덕여자중학교 이은주 교사는 '선생님의 친구를 소개합니다'라는 프로젝트를 공유했다. 강사 섭외의 행정적인 문제부터, 온라인 강의 진행방법, 리허설 및 사전준비 과정까지 자세하게 공유함으로써 동료 교사들에게 실질적인 도움을 주었다.

강현중학교 김희선 교사는 기초학력 부진 학생들을 대상으로 한 학력증진 선택프로그램을 구성하는 방법에 대해 사례 공유에 나섰다. 김희선 교사는 S.M.T(Speak.Make.Think)를 기본으로 다양한 방법으로 프로그램 등을 구성하는 동안 겪었던 시행착오를 극복하는 과정에서 학생들에게 동기부여가 가장 큰 원동력임을 깨달았다고 밝혔다. 김 교사는 수학이라는 과목이 특성상 실생활에서 수학이 다양하게 활용되고 있는 것을 알려주는 영상 시청 및 폴리(Poly)프로그램 활용을 통해 흥미유발과 동기부여가 이뤄지고, 성공경험이 뒷받침이 되어 주면 초등학교 과정의 수학학습 부진은 극복할 수 있음을 강조했다.

온곡중학교 박현주 교사와 김의성 교사는 'Dream Job소개하기', 경북 울릉중학교 조윤희 교사의 '세상과 나를 잇는 GPS-ONE 프로젝트로 영어와 SSOM라고 나아가다.' 대전 유성중학교 이주은 교사 외 2명의 교사가 함께한 '삶이 다 신나는 행복한 자유학년제-다함께 신나게 나답게-' 경기도 남양주 예봉중학교 김지영 교사의 'Hi,MAC'으로 우리 수학 자긍심 UP, 수학적 태도 UP, 미래핵심역량 UP' 수업 나눔 등 지역의 우수사례들도 함께 공유되었다.

한국교과서연구재단
KOREA TEXTBOOK RESEARCH FOUNDATION

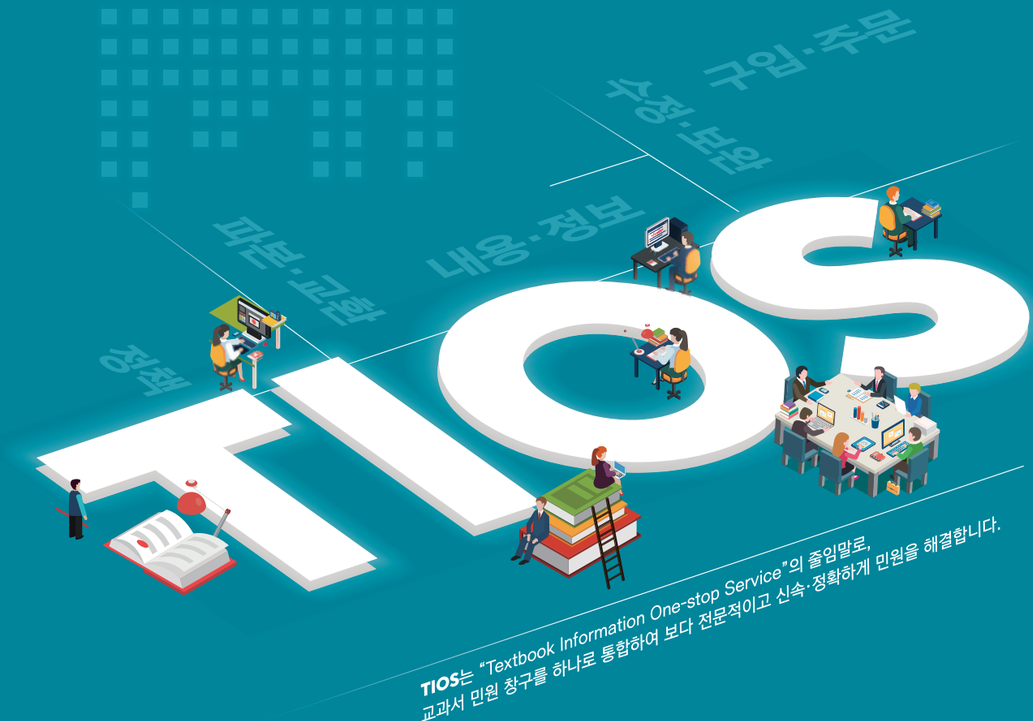
교과서민원바로처리센터
Textbook Information One-stop Service

교과서가 궁금하세요?

교과서의 모든 것
TIOS에서 해결하세요!

민원 창구를 하나로 통합한
One-Stop Service

교과서 구입·주문, 수정·보완, 내용·정보, 파본·교환, 정책 등 무엇이든 물어보세요!
TIOS는 신속하고 정확하게 안내해 드립니다.



1566-8572 (TIOS 상담전화) | www.교과서114.com | www.textbook114.com