

# 멈출 수 없는 교육! 철저한 방역, 안전한 학교로 실현합니다.

코로나로 힘든 일상, 우리 학생들을 응원합니다.



모든 아이는 우리 모두의 아이

# 행복한 교육

vol.457 2020 AUGUST

**06** 꿈이 영그는 현장

서울나래학교  
지체장애아들의 힘찬 비상!

**14** 명예기자 리포트

광복75주년,  
대한의 광복을 다시 생각합니다

**32** 이슈①

[인터뷰] 유은혜 부총리-최교진  
전국시도교육감협의회장



김해 관동초등학교 실감형 콘텐츠 활용 수업

'디지털+그린' 융합 뉴딜로 우리 아이들의 학교가 달라진다고?

대한민국 대전환의 시작

# 그린 스마트 미래학교

그린 스마트 미래학교 추진 계획 발표

2020.07.17 (금) | 서울 공향고등학교



언제, 어디서나 다양한 학습경험을 제공하는

## 그린 스마트 미래학교

- 교육과정 및 혁신적 교수법 연계
- 개별화·맞춤형 학습지원
- 사용자 참여설계 개선



- 학교시설+생활SOC
- 학령인구감소 대응
- 학습·놀이·돌봄 가능
- 지역사회 중심 커뮤니티

- 에너지자립률 20% 이상
- 패시브디자인 적용
- 신재생에너지 도입
- 친환경 건축자재

- 디지털 전환기반
- 정보통신인프라
- 개별화 학습지원
- 지능정보기반 학교안전 인프라

## Contents

### 20

특별기획

#### 미리 보는 지능형 과학실

새 시대에 맞는 교육이 이뤄지기 위해서는 그에 맞는 공간과 환경이 우선적으로 갖춰져야 한다. 교육부는 최근 '제4차 과학교육종합계획(2020~2024)'을 통해 2024년까지 모든 학교에 '지능형 과학실'을 구축하겠다는 계획을 발표했다. 여기서 강조된 '지능형 과학실'은 첨단 과학기술을 이용한 과학탐구가 가능한 온·오프라인 공간으로서, 과학교육의 새로운 변화를 이끌 촉매제가 될 것으로 전망된다. 창의 융합형 과학실 사례를 통해 미래 지능형 과학실의 모습을 엿보고, 향후 지능형 과학실이 성공적으로 운영되는 데 필요한 요소에 대해 살펴본다.



### 32

이슈①

#### [인터뷰] 유은혜 부총리-최교진 전국시도교육감협의회장



지난 3개월간 교육계는 온라인 개학, 원격수업 등 한 번도 가보지 않은 도전을 하고 있다. 그 과정에서 우리 교육의 본질에 의문을 던졌다. '학교는 왜 필요한가?' 이 질문에 답하듯 교육부는 최근 지속성, 포용성, 자율성, 적극성, 안전 등 미래교육 방향의 5가지 원칙을 제시하고 포스트 코로나 교육대전환을 위한 대화를 이어가고 있다. 유은혜 부총리 겸 교육부장관과 최교진 전국시도교육감협의회장이 구상하는 미래교육과 교육현안에 대한 생각을 들었다.

## Contents



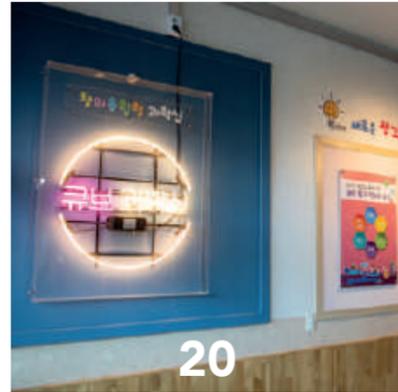
04



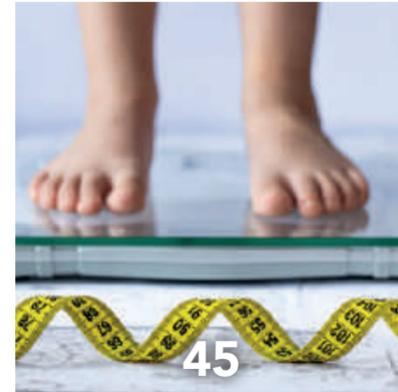
06



10



20



45



52

### Cover story



지능형 과학실은 첨단 과학기술을 접목, 과학탐구가 가능한 온-오프라인 공간이다. 이곳에서는 자연스럽게 온라인 교육과 가상의 세계가 연결되어 다양한 수업이 가능해진다. 사진은 김해 관동초등학교 학생들이 실감형 콘텐츠를 활용해 수업하는 모습(코로나19 이전에 촬영한 사진임)

### 특별기획

#### 20 미리 보는 지능형 과학실

‘지능형 과학실’로 탐구중심 과학교육 실천한다

놀이 공간인 듯, 카페인 듯... 과학실의 대변신

온-오프라인, 학교 안·밖 연결하는 과학탐구 공간

‘지능형 과학실 플랫폼’이 지원할 미래 탐구 활동

### 정책

#### 32 더 넓고 깊은 정책

[인터뷰] 유은혜 부총리-최교진 전국시도교육감협의회장

다문화교육 지원사업

‘평생교육의 미래 전망’ 온라인 포럼 개최

제주특별자치도교육청\_예술중점학교

#### 04 찰칵

여름방학

#### 06 꿈이 영그는 현장

서울나래학교

무장애 공간에서 지체장애아들의 힘찬 비상!

#### 10 삶과 교육

비영리민간교육단체 구름학교

교사를 자유롭게 하는 성장학교

#### 14 명예기자 리포트

광복 75주년,

대한의 광복을 다시 생각합니다 外

#### 32 이슈①

[인터뷰] 유은혜 부총리-최교진

전국시도교육감협의회장

#### 36 정책을 말하다

다문화교육 지원사업

#### 40 이슈②

‘평생교육의 미래 전망’ 온라인 포럼 개최

#### 42 교육자치시대

제주특별자치도교육청\_예술중점학교

#### 45 이달의 교육뉴스

교육부, 그린 스마트 미래학교

사업계획 발표 外

#### 48 교육포커스

신인류, 포노 사피엔스를 위한 교육

#### 52 진로탐색

스마트시티 분야

#### 56 교육 소확행

깍뎀가는 가라

#### 58 이야기 인문학

‘위안부’로 보는 작은따옴표의 역사학

#### 60 교사상담실

슬기로운 여름방학 보내는 방법

#### 62 똑똑똑! 자료실

PPT로 수업 영상 만들기

#### 64 교육썰전

대학생들의 ‘등록금 반환 소송’

발행일 2020년 8월 10일

발행처 교육부

발행인 부총리 겸 교육부장관 유은혜

편집인 대변인 신문규

기획총괄 홍보담당관 임용빈

사무관 이인숙 주무관 박형민

편집장 이순이

기자 양지선

사진 김경수

디자인 김자영

마케팅 류광민

편집부 서울시 중구 퇴계로 36가길 10

세정IT빌딩 304호 (주)전우용사촌

웹진 www.happyedu.moe.go.kr

제보 eduzine21@gmail.com

전화 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.



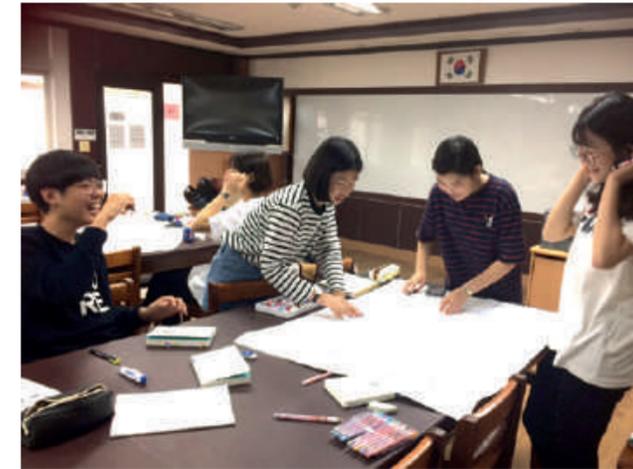
코로나19로 인해 늦은 등교 개학이 이뤄진 것도 잠시, 다시 짧은 여름방학이 시작됐습니다. 이번 여름방학은 이전과 비교해 많은 것들이 달라졌겠죠? '여름방학'을 주제로 독자 여러분이 보내주신 사진과 사연을 모아봤습니다. 마스크를 낀 얼굴이 답답하고 마음은 여전히 무겁지만, 모두가 한걸음 쉬어갈 수 있는 여름방학이 되길 바랍니다!

9월의 주제는 '휴식'입니다.  
eduzine21@gmail.com으로 많은 분들의 응모 바랍니다.



김진원 운산초등학교 교사

작년에 아이들과 함께 방학 전 행사로 했던 물총 놀이입니다. 아이들이 직접 하루의 행사계획을 만들어 진행했던 것인데 색지를 앞, 뒤에 두고 적셔서 먼저 떨어뜨리는 팀이 승리하는 게임이었습니다. 무더위를 이길 수 있었던 즐거운 시간이었어요.



성완 남지고등학교 교사

작년 여름방학 때 독서캠프에 참여한 아이들의 모습입니다. 고등학교 여름방학은 겨우 열흘 남짓 되는 짧은 기간이지만, 그 짧은 기간도 알차게 보내기 위해 학생들은 독서캠프에 성실히 참여하였습니다. 독서캠프는 많은 학생들이 같은 책을 읽고, 책에 대해 토의하고, 그 내용을 조별로 정리하여 발표하는 방법으로 진행됩니다. 올해 여름방학에도 독서캠프를 실시할 예정입니다. 작년 아이들처럼 마스크를 벗고 마음 놓고 활짝 웃을 수 있는 날이 빨리 왔으면 좋겠습니다.

유연상 다정초등학교 교사

여름방학을 맞이하여 학생들과 여름방학에 이루고 싶은 목표 딱 한 가지를 슬로건에 적어서 만들어보았습니다. 2주간의 짧은 방학이지만 방학 동안 방에 게시하여 자신이 세운 슬로건의 목표를 이루고, 개학 날에 당당하게 이야기를 공유하자고 약속했습니다.



백희 이주배경청소년지원센터 강사

수서청소년센터에서는 여름방학을 맞아 수서주니어오케스트라 프로그램을 열었습니다. 초등학교 1~6학년 아이들이 사회적 거리두기 속에서 악기를 배우며 아름다운 선율을 뽐내고 있어요.



서울나래학교

# 무장애 공간에서 지체장애아들의 힘찬 비상!

17년만에 서울에 세워진 공립 특수학교 서울나래학교는 그동안 불편한 몸으로 원거리로 통학하던 강남구, 서초구, 송파구 일대 장애아와 학부모에게 단순한 학교가 아니다. 힘찬 날개짓을 펼칠 수 있는 도전의 공간이며, 꿈의 공간이다. 서울시교육청의 숙원사업이었던 만큼 교직원의 세심한 손길로 지체장애 학생들을 위한 최고의 시설과 환경을 갖춘 공간으로 탄생했다. 복합재난훈련이 이뤄지던 날, 서울나래학교를 찾아 모의훈련에 참관하였다.

글 이순이 편집장



재난안전훈련

시간은 걸리지만 반복훈련을 통해 장애학생도 결국 체득한다.



1-3 \_ 휠체어를 탄 학생들과 교직원이 호흡을 맞춰 방화셔트를 통과해 안전하게 대피훈련을 하고 있다.



“재난본부에서 알립니다. 7월 13일 9시 50분 서울에서 6.0 지진이 발생하였고, 현재 학교 내부에 화재가 일어났습니다. 교내에 계신 학생, 선생님은 모두 나래뜰로 대피하여 주십시오. 본 방송은 지진, 화재에 대비한 모의훈련 방송입니다.”

### 방화셔트를 뚫고 안전하게 대피하기

긴급대피를 알리는 방송이 나오고 이어 사이렌이 울려 퍼진다. 학생들에게 사전 안내 없이 진행된 대피훈련에 당황한 기색은 있지만, 선생님들은 평소 처럼 침착한 손놀림으로 학생들에게 지진방재모자를 씌우고 휠체어를 탄 학생, 이동이 불편한 학생들을 이끌고 신속하게 대피한다.

화재로 인해 건물 내부는 뿌연 연기로 가득 찼으며, 이미 방화셔트가 내려온 상황. 선생님들은 힘을 모아 방화셔트를 통과해 예정된 장소(나래뜰)에 집결했다. 대피하는 데 걸린 시간은 10분 남짓. 안전을 담당하는 박재범 교사는 미처 대피하지 못한 학생은 없는지 각 학급의 인원 파악에 나선다.

서울나래학교는 무장애 건물로 지진, 화재에 대비하여 학생들이 안전하게 건물 밖으로 대피할 수 있도록 교실에서 밖으로 바로 이어지는 베란다가 있지만, 이날은 교실이 아닌 실내에 갇혔을 때를

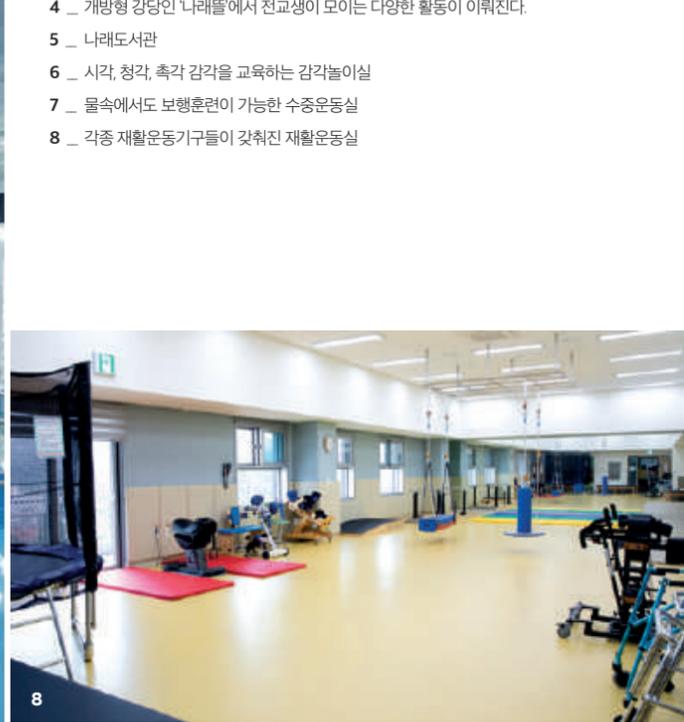
대비해 방화셔트를 뚫고 대피하는 모의훈련을 계획하였다.

김정선 교장은 “코로나19가 곧 재난 상황이지만, 특수학교 특성상 안전대피훈련을 소홀히 할 수 없어서 매달 진행하고 있다.”라며 “예정대로라면 관내 소방서의 협조를 얻어 소방차, 구급차도 동원해야 하지만, 코로나19 상황과 갑작스러운 비로 인해 약식으로 준비하게 됐다.”라고 설명했다.

이날 진행된 어린이 재난안전훈련은 교육부와 행정안전부에서 전국의 초등학교 및 특수학교 103곳을 대상으로 추진하는 것으로, 서울나래학교는 2주간 재난이론학습은 물론, 소화기 사용법, 심폐소생술 교육 외에도 재난 시 도움을 받을 수 있는 시설에 대해 알아보고, 대피지도도 완성했다. 이날 복합재난훈련은 이 모든 과정의 마지막 단계로, 총평을 통해 문제점은 향후 본 훈련에 반영할 계획이다.

박재범 교사는 “지체장애영역 특수학교의 전반적인 재난시스템을 점검하는 소중한 시간이었다.”라며 “지진방재모자 착용, 방화셔트 작동 및 통과하기, 대피노선에 따른 이동을 직접 체험하면서 학생과 교직원의 재난대응능력이 한층 향상되었다.”라고 설명한다.

재난안전훈련에 함께했던 안전생활실천시민연합의 권기화 서울시부회장은 “특수학교의 경우,



- 4 \_ 개방형 강당인 '나래뜰'에서 전교생이 모이는 다양한 활동이 이뤄진다.
- 5 \_ 나래도서관
- 6 \_ 시각, 청각, 촉각 감각을 교육하는 감각놀이실
- 7 \_ 물속에서도 보행훈련이 가능한 수중운동실
- 8 \_ 각종 재활운동기구들이 갖춰진 재활운동실

지진이나 화재가 발생했을 때 휠체어를 탄 학생을 어떤 경로로 대피시킬지, 휠체어를 타지 않더라도 보행이 느린 학생을 누구와 어떻게 대피시킬지 지속해서 훈련하는 것이 필요하다.”라며 “시간이 오래 걸리지만, 반복훈련을 통해 결국 체득한다.”라고 말한다.

**17년만에 서울에 설립된 공립 특수학교**

지난해 9월 서초구 염곡동에 개교한 서울나래학교는 설립 전부터 17년만에 서울에 세워지는 공립 특수학교라는 타이틀 때문에 서울시민들의 많은 관심을 받았다. 특히 원거리로 통학하던 강남구, 서초구, 송파구 일대의 장애아와 학부모의 오랜 바람이 이루어졌다.

김정선 교장은 “17년만에 설립된 특수학교이다 보니

공간을 구성하는데 벤치마킹할 마땅한 모델을 찾지 못했다.”라며 “불필요한 관행은 과감히 없애고 우리가 곧 특수학교 모델을 만든다는 마음으로 최고의 시설과 환경을 구축하기 위해 노력했다.”라고 말한다.

이렇게 탄생한 대표적인 공간이 '나래뜰'이다. 3층 정중앙에 뿔 뚫린 공간이었지만, 전교생이 모이기 쉽고 위급한 상황에서 바로 1층 운동장으로 연결된 대피로가 있다는 장점 때문에 처음부터 '오픈형 강당'으로 활용하고 있다. 지체장애 학생에게 특화된 수중운동 시스템을 갖춘 수중운동실도 있다. 수중운동실에서는 최첨단 장비를 이용해 지체장애 학생들의 균형감각 발달 및 근력 강화, 심폐 기능 향상, 통증 완화, 보행훈련 등이 가능하다. 감각놀이실은 정서적 안정감을 느낄 수 있는 놀이 공간이면서

동시에 시각과 청각을 자극하는 영상, 촉각과 운동 감각을 자극하는 교육활동이 이뤄지는 특별한 공간이다. 재활운동실에는 개인의 신체 특성에 적합한 재활운동기구를 활용하여 정확한 보행 자세와 동작을 집중적으로 연습할 수 있다.

김 교장은 “고가의 장비지만 꼭 필요하다고 생각하는 재활훈련 기구와 설비 등에는 재원을 아끼지 않았다.”라며 “수중운동실이나 감각놀이실, 재활운동실은 사회복지관도 갖추기 어려운 시설들”이라고 소개했다.

잘 갖춘 시설도 활용할 수 없다면 무용지물이듯, 서울나래학교는 각종 교사연수를 통해 지체장애아를 이해하고 지도할 수 있도록 노력하고 있다. 교원 학습공동체를 통해 장애에 대한 이해는 기본이고, 학부모 상담, 수중훈련 등의 전문적인 연수도 이뤄

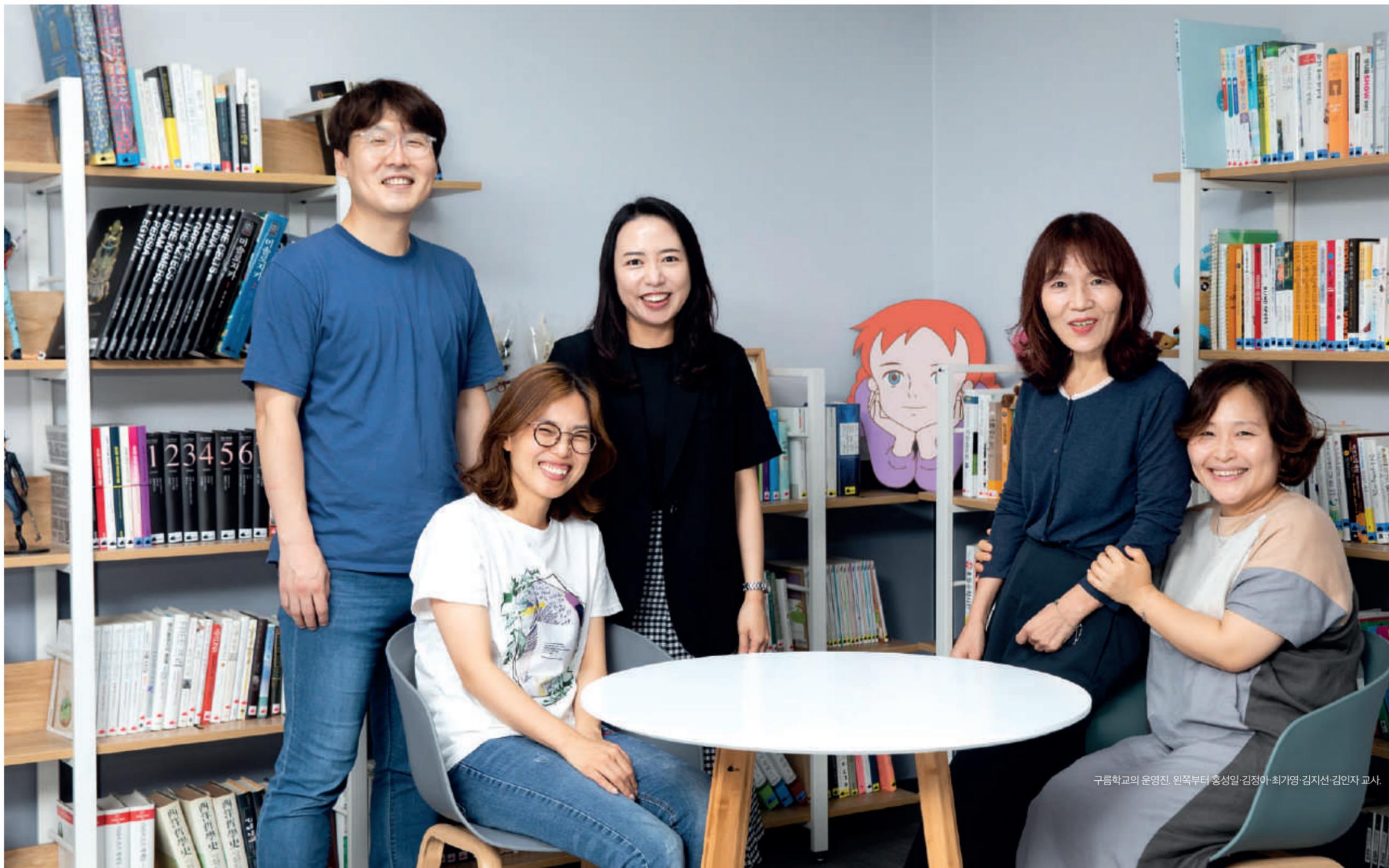
지고 있다. 서울나래학교는 현재 유치원(2학급), 초등학교(6학급), 중학교(5학급), 고등학교(4학급) 및 전공과(1학급)와 순회학급(13학급)을 포함하여 106명이 재학하고 있다. 개교 첫해였던 지난해에는 학생 수가 40여 명 수준이었으며, 올해에는 코로나19의 영향으로 등교 인원이 조정되어 학생 대 교사의 비율이 1대 1 수준으로 낮아져 온전히 학생들에게 집중할 수 있는 환경이 갖춰졌다. “1년간 열심히 달려왔지만, 아직 미완성”이라는 김 교장은 “개교 이전부터 '개방형 북카페'를 짓기로 서울시와 교육청, 서초구청이 협의한 사항이 있다.”라며 학부모와 주민이 함께 이용하는 북카페를 만들어 지역사회의 허브 역할을 하는 학교로 거듭나고 싶다는 뜻을 전했다. ㉔

비영리민간교육단체  
구름학교

## 교사를 자유롭게 하는 성장학교

교사(教師)는 한자어 뜻 그대로 풀이하면 가르치는 스승을 뜻한다. 그러나 앞으로 살아갈 세상에서 교사는 일방적으로 지식을 전달하는 것이 아닌, 학생 스스로 배우고 깨우치도록 도움을 주는 역할로 변하고 있다. 1,000여 명의 교사들이 활동하는 비영리민간교육단체 구름학교(대표 홍성일)는 교실 안에서 가르치는 자와 배우는 자를 구분 짓지 않고, 개개인이 스스로의 존재를 긍정하며 배움과 실천, 성장을 이루도록 돕고 있다.

글 양지선 기자



구름학교의 운영진. 왼쪽부터 홍성일·김정아·최가영·김지선·김인자 교사.

“왜?” 구름학교는 이 의문점에서 출발한다. 왜 이런 수업을 해야 하는지, 왜 이런 교실을 만들어야 하는지, ‘왜’라는 질문에 집중함으로써 교사는 스스로 탐구하고, 고민하고, 사색하는 시간을 가진다. 이러한 철학이 밑바탕이 되어야 교실을 바로 세우고, 교사로서의 자기 자신을 긍정하는 법을 알게 된다는 생각에서다.

“어떻게”에 집중하다 보면 결국 교육이 일회성으로 끝나기가 쉬워요. 스스로 터득한 것이 아닌, 다른 사람이 가르쳐준 ‘방법’은 누군가에겐 잘 맞을 수도, 또 그렇지 않을 수도 있기 때문이죠. 교사가 확고한 철학을 갖고 있으면 그에 맞는 교실을 완성할 수 있습니다.”

구름학교를 이끄는 홍성일(수남중) 교사와 총괄기획팀장인 최가영(수남중) 교사가 바라는 것은 더 많은 교사들의 ‘자유’다. 이들은 어쩌면 정형화된 틀 속에 갇혀있는 교사들의 탈출을 응원하고, 교사로서의 삶이 오롯이 존재하는 교실을 만들기 위해 주말도 반납하고 이곳에 매진하고 있다.

지난 2014년 경남지역 교사들이 중심이 되어 자발적으로 시작된 구름학교는 교사성장학교와 PBL(Project Based Learning)의 확산과 학교 현장의 안정적 정착을 지원하는 PBL 센터, 학교 안팎 청소년의 주체적인 삶을 돕는 청세미 프로젝트 등 다양한 프로그램을 운영하고 있다.

이 중에서 교사성장학교는 전공, 성별, 나이, 학교급

66

# 모든 교사가 자유로워질 때까지, 구름학교의 문은 열려있을 예정이다.

99



1

구분 없이 다양한 생각과 경험을 지닌 교사들이 모여 살아가는 힘을 기르고 교과 경계 없는 배움과 실천, 성장을 목표로 한다. 학교와 마찬가지로 총 2학기 1년 과정이며, 매월 짝수 주 토요일 등교한다. 올해 교사성장학교 5기의 주제는 ‘한 권의 책, 한 번의 여행, 하나의 흔적’으로, 매월 하나의 키워드를 가지고 책과 여행을 통해 마음속에 질문을 던지며 함께 생각을 공유하는 과정을 거치게 된다.

### 고민하고 질문하며 ‘나에게로 떠나는 여행’

취재진이 찾아간 날은 7월의 넷째 주 토요일, 한 달의 마지막 과정으로 여행을 떠나는 등교 날이다. 이달의 키워드는 바로 ‘도전’. 교사성장학교의 교장인 김지선(진명여중) 교사는 “우리나라 교사들이 대체로 학교 울타리 안에 갇혀 안주하고, 목소리를 내는데 두려워하는 경향이 강하다.”라며 “용기를 가지고 교사로서 좀 더 자유로워진다면 교실 안에서 생기는 문제도 슬기롭게 해결할 수 있다.”라고 말했다. 본래 진해 장복숲이 여행지로 예정되었었지만, 전날 폭우로 인해 김해에 있는 구름학교로 뜻하지 않게 장소가 변경됐다. 어찌 보면 교사들에게는 교사성장학교에 참여한 것 자체가 하나의 ‘도전’이라고 할 수 있으니, 주제와 크게 벗어난 여행지는 아니었다. 주말 아침 구름학교에 삼삼오오 모인 교사들은 오전에 도전과 관련된 영화 <독수리 에디>를 감상하고, 오후에는 한 달 동안 책 <허클베리 핀의 모험>을 읽은 후 품어온 생각을 서로 나누는 시간을 가졌다. 이야기를 나누며 모험과 도전의 의미를 각자 되새기고, 이 과정에서 한 편의 글, 혹은 자신만의 방법으로 흔적을 남기는 것으로 한 달의 과정이 마무리됐다.

이번 교사성장학교 5기 학생으로 참여한 김가영(진명여중) 교사는 “현실적인 조언이랍시고 아이들의 도전을 가로막은 적이 많은 교사였다는 것을 깨닫고 반성했다.”라며 “구름학교를 통해 남들이 생각하는 좋은 교사의 전형에 갇히는 대신 나만의 교육관을 찾아가고 있다.”라고 말했다.

### 교사로서의 철학을 세워가는 곳

교사성장학교의 담임을 맡은 김인자(대지초) 교사와 김정아(내덕중) 교사는 2기 학생으로 시작해 작년부터 담임으로서 반을 이끌고 있다. 두 사람은 “학생으로 참여할 수 있는 건 딱 한 번뿐인데, 담임이 되면 계속 함께할 수 있는 특권이 있다.”라고 입을 모았다.

두 교사가 말하는 특권이란 다시 말해 ‘질문을 이어갈 수 있다는 것’이다. 김정아 교사는 “구름학교에서 나와 다시 교실로 돌아가면 어느새 본질적인

1 \_ 구름학교 교사들은 작년부터 매년 한 권씩 책을 만들기 시작했다. 올해 출판한 <교실, 또 다른 발자국>에서는 성공 사례가 아닌, ‘망한’ 교실 이야기를 다룬 것이 흥미롭다.

2 \_ 7월의 키워드 ‘도전’을 주제로 함께 생각을 나누는 교사성장학교 5기 학생들



2

질문과 멀어지곤 한다.”라고 털어놨다. “고등학교에 있을 때 수능 위주의 문제풀이식 수업을 하면서 고민이 많았어요. ‘내가 만들고 싶은 교실은 어떤 모습이지?’, ‘나는 어떤 가치로 살아가는 사람이고, 그 가치를 어떻게 교실 안으로 연결하지?’, 이런 질문들을 계속 던지며 하나씩 정리해나가고 있어요.”

좋은 수업이란 “아이들을 혼란스럽게 만드는 수업”이라고 답한 그는 “일반적으로 ‘규범’이라고 여겨지는 것이 정말 맞는지 틀렸는지, 틀렸다면 왜 그런지 질문을 던지면 아이들이 표정을 찌푸리곤 한다 (웃음). 교과서에 나와 있지 않고, 스스로 만들어야 하는 답이니 혼란스러워 하는 것”이라고 했다. 이어 “이렇게 자신의 생각을 펼치도록 하는 것이 시험 100점 맞는 것보다 큰 공부라고 생각한다.”라고 덧붙였다.

김인자 교사는 교사성장학교에 다니기 전과 후 가장 달라진 점에 대해 “‘낮설게 보기’를 알게 된 것”이라고 얘기했다.

“1년 내내 매일 보는 아이들을 새롭고 낮설게 보라는 것이 처음에는 이해가 되지 않았어요. 그 뜻은, 어제와 오늘의 나를 비교했을 때 어떤 식으로든 성장하고 변해있다는 것이었죠. 반마다 한 명씩 말쑥 피우는 아이가 있는데, 이전에는 그 아이를 바라볼 때 현재가 아닌 과거에 나를 힘들게 해온 아이로 봐왔어요. 그 관점을 바꿔서 있는 그대로 아이를 바라보니 밍게 보이지 않더라고요.”

구름학교 운영진들의 최종 목표는 ‘구름학교가 사라지는 것’이다. 학교가 획일적 가르침과 절대적 규범에서 벗어나고 교실 안에서 개개인이 독자성을 회복하는 날까지, 구름학교의 문은 계속 열려있을 예정이다. ②

# 광복 75주년, 대한의 광복(光復)을 다시 생각합니다

글 이명주 전남 문태고등학교 역사교사

# 光復

2020년도 어느덧 절반 이상이 흘렀다. 연초부터 시작된 코로나19라는 팬데믹 상황에서 우리 대한민국은 국가와 국민이 혼연일체 되어 국난을 극복해 나가고 있으며, 세계를 선도하는 유일무이한 국가로 발돋움하고 있다. 그렇다면 불과 100년 전만 해도 일본제국의 식민지였던 우리 민족이 어떻게 오늘과 같이 자주독립 국가 대한민국을 이루어 세계를 선도할 수 있게 된 것일까?

그걸 알기 위한 첫걸음은 역사를 바로 아는 것이다. 우리 민족이 어떤 민족이며, 우리 대한민국이 어떻게 해서 등장했는지 등 과거를 통해 현재를 알고 미래를 내다볼 수 있는 것이 역사이기에 시간을 거슬러 살펴보면 그 이유를 알 수 있을 것이다. 그리고 그 과정을 통해 우리는 국가 정체성과 민족 주체성을 확립하고 국가에 대한 자긍심과 애국심 등을 키워나갈 수 있다. 그런 의미에서 광복절은 무척 중요하다. 하지만, 광복절이 대부분 학사 일정상 여름방학 중에 있는 날이기에, 그냥 지나가는 날로 인지하는 경우가 태반이다. 참으로 안타까운 일이 아닐 수 없다. 그래서 제75주년 광복절을 맞아 광복절에 대해 알아보고 배워보는 블렌디드 계기 교육을 설계해보고자 한다.

## 블렌디드(온·오프라인) 수업 설계

코로나19라는 엄중한 상황이기에 되도록 비대면 배움 활동으로 디자인을 설계하였다. 교과와 특성과 블렌디드의 장점들을 잘 융합하여 학생들이 '광복절'에 대한 뚜렷한 역사 인식을 확립하고 바른 인성을 함양해 동료애와 애국심을 함양할 수 있도록 적극적으로 지도할 것을 권장한다. 아울러 본연의 취지가 아닌 다른 의도로 접근하는 학생들과 소외되는 학생이 없도록 유념하여 학생들을 살핀다.

불과 100년 전만 해도 일본제국의 식민지였던 우리 민족이 어떻게 오늘과 같이 자주독립 국가 대한민국을 이루어 세계를 선도할 수 있게 된 것일까?

## 01



### '광복절' 개념 정리로 3분 스피치 하기

| 구분                          | 3분내용   |
|-----------------------------|--|
| 광복절의 의의                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 광복절이란 1945년 8월 15일 일본으로부터 국권을 되찾은 날과 1948년 8월 15일 대한민국 정부가 수립된 날을 기념하는 날이다. 1949년 10월 1일 제정된 '국경일에 관한 법률'에 의거하여 국가기념일이 되었다.</li> <li>(1) 1945년 8월 15일 - 일제의 식민지에서 광복된 것을 기념</li> <li>(2) 1948년 8월 15일 - 대한민국 정부가 수립된 것을 기념</li> </ul>   |
| 광복절의 배경                     | <p>대한제국은 1910년 8월 29일 일본에 모든 국권을 빼앗겼다. 이게 경술국치이다. 그러나 선조들은 빼앗긴 주권을 되찾기 위해 무장 투쟁과 실력 양성을 벌이는 등 끊임없이 노력하고 헌신해 나갔다. 1919년 3·1운동이 발생한 이후 독립운동의 근거지를 해외로 옮긴 선조들은 중국 상해에 대한민국 임시정부(1919)를 세우고, 한국광복군(1940)을 조직하는 등 더욱 조직적으로 독립운동을 전개하며 '광복'을 위해 힘써 나갔다.</p> <p>일본 히로시마와 나가사키에 원자폭탄이 투하되고 일본이 연합군에게 무조건 항복하여 우리나라는 비로소 광복(1945.8.15.)을 맞게 된다. 하지만 곧바로 38선 이북에는 소련군이, 38선 이남에는 미군이 진주하게 되고, 이후 UN의 결의로 남한만의 단독 선거가 시행하게 된다. 1948년 5월 10일 총선거 이후 1948년 8월 15일에 한반도 유일한 합법 정부인 대한민국 정부가 수립되었고, 지금까지 그 역사가 이어져 오고 있다.</p> |
| [용어정리]<br>광복?<br>독립?<br>해방? | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 광복 : '빛을 다시 찾는다.'라는 뜻으로 잃었던 국권의 회복을 의미하는 뜻임</li> <li>• 독립 : 특정 나라나 단체가 완전한 자주권을 갖게 된다는 뜻임</li> <li>• 해방 : 속박하거나 가두어 두었던 것을 풀어서 자유롭게 한다는 뜻임</li> <li>▶ 가장 혼동하는 용어들인데, '광복'을 쓰는 것이 가장 바람직하다고 판단함</li> </ul>   |
| *3분 스피치 대본                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 예시 주제 1 - 나에게 '광복절'이란?</li> <li>• 예시 주제 2 - 진정한 광복은 도래하였는가?</li> </ul>  |
| 교사확인 및 피드백                  |  |

02



데이터 리터러시-  
홈페이지 웹서핑으로 정보 얻기  
[관계기관 홈페이지 활용]

현장체험학습이 어려운 요즘, 온라인 웹서핑을 통해서도 박물관 체험을 할 수 있으니, 적극 활용하자. [추천 사이트: 독립기념관(i815.or.kr/2018/main.do), 대한민국역사박물관(www.much.go.kr) 등]

03



광복절 노래 부르기  
UCC 콘텐츠 제작하기  
[구글 클래스룸 활용]

광복절 노래를 아는가? 모르는 사람들이 많을 것이다. 그렇기 때문에 구글 클래스룸 계기교육 수업방을 개설하여 학생별로 제작한 광복절 노래 부르기 UCC를 업로드하고 피드백해주는 활동도 나름 재밌는 배움 활동이 될 것이다.(단, 사전에 구글 클래스룸 수업 방에 학생 초대가 완료되어야 하며, 인터넷 익스플로러보단 크롬을 권장한다.)

04



제75주년 광복절 경축식을  
라이브로 시청하고 감상문 작성하기  
[구글 클래스룸 활용]

여러 가지 플랫폼이 있지만, 구글 클래스룸이 접근성이 좋기 때문에 구글 클래스룸을 활용하길 권한다. 구글 클래스룸 수업 방에 구글 설문을 게시하여 실시간으로 경축식 감상 결과를 수합하고 피드백을 제공해 생각을 나누고 공감을 유도한다.

05



온·오프라인 병행이 가능한  
'광복절' 퀴즈 한마당  
[카훗 또는 퀴즈앤 활용]

- 1단계
  - ① 구글 클래스룸, 카카오톡, 밴드, 팀즈 등을 통해 광복절 온라인 퀴즈쇼를 진행한다고 사전에 정보를 게시한다.
  - ② 인터넷 익스플로러가 아닌 크롬을 통해 접속한다.
  - ③ 검색창에 'Quizn'을 검색하여 접속한다.(퀴즈앤은 카훗과 유사한 한국형 퀴즈 프로그램임)
- 2단계
  - ① 교사는 사전에 광복절을 주제로 한 퀴즈 문제를 출제해두어야 하고, PIN번호를 생성해야 한다.
  - ② 학생들에게 스마트폰이나 PC로 'Quizn' 사이트에 접속해 PIN번호를 누르고 해당 퀴즈에 들어오라고 안내한다.
- 3단계
  - ① 모든 학생이 접속하면 바로 퀴즈를 시작한다.
  - ② 오답과 순위까지 실시간으로 확인이 가능하며, 빠른 접근성과 문제 해결로 학생의 흥미와 참여를 유발하고 올바른 역사 인식 확립에 이바지할 수 있다.
  - ③ 퀴즈가 끝나면 적절한 보상과 강화를 해주고 소통에 나선다.

06



대한민국임시정부가  
대한민국 정부로!  
독립운동가 기억하기  
[구글클래스룸+ZOOM]



1945년 광복 직후 고국으로 귀환하기에 앞서 대한민국임시정부의 마지막 청사진 총칭시 칠성강연회지 청사에 모인 임정 요인 및 직원들(사진제공 = 독립기념관)

오늘날 20세기 교사들이 21세기 학생을 가르치기에, 21세기 학생에 맞춘 눈높이 나라사랑 교육과 제대로 된 역사교육이 필요하다. 제헌절, 광복절, 개천절 등 대부분 계기교육 자료나 나라사랑 교육 자료들을 살펴보면 초등학교·중학생의 눈높이에서 만들어진 것이다. 그렇기에 연령대별로 제공하기엔 부족함이 있는 게 사실이다. 이는 관련 기관의 적극적인 개발과 지원으로 해결 될 부분이라 생각된다.

대한민국의 근간이자 주춧돌은 이 나라 청소년들이다. 그렇기에 청소년들이 조국의 역사를 제대로 알고, 그 역사를 발전·보존시킬 줄 아는 참된 민주시민이 될 수 있도록 노력해야 한다. 그것은 우리 모두의 과제이며, 역사교사의 책무이다.

시대의 변화에 유연하게 대응하고, 삶의 지혜와 혜안을 얻고 문제를 해결하는 방법을 얻는 역사교육은 절대 놓쳐서는 안 될 중요한 교육 중의 하나이다. 적게는 5천만, 많게는 8천만 한민족 온 겨레가 하나 된 역사를 배우고 한마음으로 나라를 사랑하고 올바른 역사 인식을 확립해 나가는 모습을 간절히 바란다. ㉠



# 의열사를 아시나요?

글 이정민 명예기자



서울 용산구 효창공원 안에는 백범 김구 선생과 삼의사(이봉창, 윤봉길, 백정기), 임시정부 요인(이동녕, 조석환, 차리석) 등 7위 애국선열의 영정을 모신 사당인 의열사(위 사진)가 있다. 광복 75주년인 올해는 코로나19로 관련 행사들이 대부분 축소 또는 취소될 듯하다. 그러나 나라를 위해 헌신한 선열들에 대한 감사의 마음을 잊어선 안 된다.

의열사가 있는 효창공원(사적 제330호)은 본래 조선 정조의 장자인 문효 세자가 묻혀 '효창묘'라고 불리던 곳이다. 고종 때 효창원으로 개칭되었다가 1944년에 조선조 왕실 무덤을 서삼릉(경기도 고양시)으로 이장하면서 효창공원이 됐다. 광복 후 독립유공자의 묘역으로 탈바꿈하였고 1949년에는 김구 선생이 안장됐다. 효창공원에 묻힌 순국선열 7위의 영정을 모신 의열사는 1990년 건립 후 관리상의 문제로 제전 등 행사 외에는 거의 닫혀있었다. 그러다 지난 2016년부터 평일 상시 개방으로 전환해 학생들은 물론 어르신들까지 찾는 명소가 되고 있다.

이곳에서 관리와 교육을 맡고 있는 이종래 회장(효창원7위 선열기념사업회)은 "5인 이상 단체 관람객에게 애국선열들에 대해 알려드리는 게 가장 큰 보람이다. 우리 역사에 관심을 갖고 이곳을 찾는 학생들을 볼 때 가장 고맙고 희망을 느낀다."라며 미소 짓는다. 팔순을 넘긴 고령에도 직접 준비한 원고를 손에서 놓지 않고 끊임없이 공부하는 열정이 존경스럽다.

한편, 의열사 입구에는 한국어와 영어, 중국어, 일어 4개 국어가 지원되는 자동음성 안내시스템-키오스크가 설치되어 이용에 편리하다. 광복절의 의미를 담은 가까운 역사 유적지와 함께 하는 뜻깊은 8월이 되길 바란다. 사진제공 = 서울용산구청

## 2020 상반기 교육부 규제혁신 대표사례 5

### 경제 사정이 어려운 대학생, 학자금 대출 상환 부담이 줄어듭니다.

| 기존 | <b>학자금 대출금리</b><br>2018년, 2019년 : 2.2%로 동년<br><b>일반상환 학자금 대출 지연배상금</b><br>2019~2학기까지 지연배상금률 6% 단입채용  |
|----|--|
| 개선 | <b>학자금 대출금리</b><br>2020-1학기 2.0%로 인하   2020-2학기 1.85%로 인하<br><b>일반상환 학자금 대출 지연배상금</b><br>2020-1학기 4.5%로 인하   2020-1학기 3.85%로 인하<br><small>(대출금리 1.0%+연체가산금리 1.0%) (대출금리 1.05%+연체가산금리 2.0%)<br/>         *국가에게 정당한 채권·채무관계·채권·채무관계가 인정되는 경우</small> |

\* 2020-2학기 1학기 상환 미완료 대출 차감유연 등에 관한 고시  
\* 2020-2학기 학자금대출 차감유연 반영

### 환불 불가했던 교습비, 근거 마련으로 환불이 가능해집니다.

| 기존 | <b>학원교습비</b> 교습시간 1/20이 지나면 환불 불가<br><b>독서실 사용료</b> 사용시간 1/20이 지나면 환불 불가   |
|----|--|
| 개선 | <b>학원 교습비</b><br>관영영으로 학습자가 학원장에 의해 격리된 경우, 권여기간에 대해 일일개산하여 교습비 환불(3.31~)<br><b>독서실 사용료</b><br>독서실 미사용 기간은 일일개산하여 사용료 환불(3.31~)<br><small>* 학원이 영업 중단 및 과외교습에 관한 법률 시행령 제29조 및 별표2 제1항</small> |

### 정교사(1급) 자격연수의 과도한 경쟁이 해소되고 부담이 완화됩니다.

| 기존 | <b>연수신청 조건요율</b> 에 따라 상대평가 점수 부여<br>과도한 경쟁 유발 및 부담 가중  |
|----|--|
| 개선 | <b>정교사(1급) 자격연수 평가제도 개선</b><br>성적 산출방식을 절대평가로 전환<br><small>* 과목 연수성적 산출 관련 과외부 지침 개정</small> |

### 학교 용지 부담금 체납 시, 기한에 따라 합리적인 가산금이 부과됩니다.

| 기존 | <b>학교용지부담금 납부기한 경과 시,</b><br>체납 기간과 관계없이 가산금 일괄 3% 부과  |
|----|--|
| 개선 | <b>학교용지부담금 납부기한이 경과될 경우,</b><br><b>1일마다 가산금 0.1% 부과(최대 3%까지 부과)</b><br>(3.24. 시행)<br><small>* 학교용지 학교용지 관계 관련 특례법 개정</small> |

### 수도권 학교 용지 공급에 있어 공영개발사업 시행자의 이중부담이 폐지됩니다.

| 기존 | <b>수도권 공영개발사업시행자가 개발지역의 신규 학교용지를 무상공급하더라도 기존 개발지역의 학교용지를 전부 유상으로 매입해야 함</b>  |
|----|--|
| 개선 | <b>수도권 공영개발사업시행자가 개발지역의 신규 학교용지를 무상공급할 경우 부담한 비용 범위 내에서 기존의 학교용지를 무상으로 양여 받을 수 있음</b><br>(3.24. 시행)<br><small>* 학교용지 확보 등에 관한 특례법 개정</small> |

# 미리 보는 지능형 과학실

새 시대에 맞는 교육이 이뤄지기 위해서는 그에 맞는 공간과 환경이 우선적으로 갖춰져야 한다. 교육부는 최근 '제4차 과학교육종합계획(2020~2024)'을 통해 2024년까지 모든 학교에 '지능형 과학실'을 구축하겠다는 계획을 발표했다. 여기서 강조된 '지능형 과학실'은 첨단 과학기술을 이용한 과학탐구가 가능한 온·오프라인 공간으로서, 과학교육의 새로운 변화를 이끌 촉매제가 될 것으로 전망된다. 창의융합형 과학실 사례를 통해 미래 지능형 과학실의 모습을 엿보고, 향후 지능형 과학실이 성공적으로 운영되는 데 필요한 요소에 대해 살펴본다.

22 '지능형 과학실'로 탐구중심 과학교육 실천한다

25 놀이 공간인 듯, 카페인 듯... 과학실의 대변신

28 온·오프라인, 학교 안·밖 연결하는 과학탐구 공간

30 '지능형 과학실 플랫폼'이 지원할 미래 탐구 활동





# ‘지능형 과학실’로 탐구중심 과학교육 실천한다

글 김도영 교육부 교육과정정책과 교육연구사

우리나라는 시대에 따라 명칭은 약간씩 다르지만 초·중등학교 과학교육을 발전시키기 위한 종합적 계획(방안)을 수립하고 추진해 왔다. 1967년 과학기술교육 진흥 5개년 계획(1967~1971)을 발표한 이후 올해까지 11개의 과학교육 관련 종합계획(방안)이 수립·추진됐다. 종합계획에는 수립 당시의 과학교육 문제점을 해결하고 발전시키기 위한 다양한 대책이 포함되어 있는데, 지속적으로 강조한 점은 교사 중심의 수업에서 벗어나 학생 중심의 탐구·실험형 수업으로 전환하는 것이라 할 수 있다.

학생 중심의 탐구·실험형 수업으로 전환

이와 관련하여 교육부에서 수립·발표한 계획들을 살펴보면, 2002년 7월에 발표된 ‘과학교육 활성화 계획(2003~2007)’에서는 학생들의 탐구·실험·관찰 경험을 확대하기 위해 ‘실험실 현대화’를 추진하였고, 그 결과 전체 학교 중 67%가 충분한 실험 기자재 확보 등 현대화된 실험실을 보유하게 되었다. 이어 2007년 12월에 수립된 ‘과학교육 내실화 계획(2008~2015)’에서는 현대화된 실험실을 활용한 교수법·평가 방법 개선 등 주로 교육의 소프트웨어 개선을 추진하였다. 이후 2016년 2월에 발표한 ‘과학교육 종합계획(2016~2020)’에서는 첨단 과학기술과 음악, 미술, 인문학 등이 융합된 교육 활동이 가능한 ‘창의융합형 과학실’을 구축하여 지원하고자 하였다.

올해 5월 26일 수립·발표된 제4차 과학교육 종합계획의 ‘지능형 과학실 구축’ 사업도 학생 중심의 탐구·실험형 수업 강화를 기반으로 한다고 할 수 있다. 이는, 지식의 생성과 순환을 중시하는 오늘날 교육 패러다임과 탐구 활동을 기저로 하는 과학교과의 특성에 기인한다고 볼 수 있다. 특히, 오늘날의 사회생활이 오프라인 중심에서 온·오프라인이 연계된 모습으로 급변하면서 자연스럽게 교육환경에서도 온라인 교육과 가상의 세계가 연계되었다.

2024년도까지 모든 학교에 지능형 과학실 구축

이러한 배경과 시대적·사회적 필요성 등을 종합하여 볼 때, 지능형 과학실은 학생들이 현재의 발달된 과학기술에 관한 지식을 향유하며 탐구하여 미래를 선도하는 인재로 키 갈 수 있도록 미래형 과학교육 환경을 조성하고 탐구중심 과학교육을 실천하는 데 목적이 있다고 할 수 있다. 국가교육 초창기가 아닌 최첨단의 시대에 교육환경 조성은 자칫 구태를 답습하는 교육정책으로 비취질 수 있으나, 학생의 능동적 학습 조건과 협동적·자기주도적 탐구학습을 활발하게 할 수 있는 교육환경 마련은 교육 혁신의 시작이라 할 수 있다.

이에, 지능형 과학실 구축 및 운영을 위한 5개년의 추진 로드맵을 살펴보면 [그림]과 같다. 우선, 현재 운영 중인 창의융합형 과학실 모델학교 86개교에 지능형 과학실 기초 연구 결과(2020년)를 적용하면서 학교 현장의 의견을 수렴하고, 이후 도출된 운영 성과를 토대로 2021년부터 본격적으로 추진하여 2024년까지는 모든 학교를 대상으로 구축할 예정이다.

또한, ‘지능형 과학실 학습 플랫폼’ 구축 연구를 토대로 실생활의 데이터를 분석, 처리, 활용할 수 있으며, 증강현실(AR)·가상현실(VR) 등 지능정보기술 기반의 가상 실험 프로그램과 수요자 중심의 다양한 콘텐츠를 자유롭게 활용할 수 있는 학습 플랫폼을 2022년까지 구축할 계획이다.

아울러, 지능형 과학실 지원센터를 구축·운영하여 온·오프라인이 연계된 과학실 학습을 위한 다양한 콘텐츠와 프로그램을 지속적으로 개발·보급하고, 온라인 상의 지능형 과학실을 관리하는 기능도 지원할 예정이다.

과학 분야 인력 양성의 뿌리인 초·중등 과학교육은 실험·실습·체험 등 경험학습과 사회와 연계된 교육 기회 제공이 중요하므로 학교 교육환경뿐만 아니라 지역사회 등 교육 여건과 배경에 크게 영향을 받게 된다. 이처럼 과학교육에서 교육환경이

지능형 과학실은 학생들이 미래를 선도하는 인재로 키 갈 수 있도록 미래형 과학교육 환경을 조성하고 탐구중심 과학교육을 실천하는 데 목적이 있다.

매우 중요한 요인으로 작용함을 고려할 때, 시·공간을 초월하여 체험하고 실험할 수 있게 하는 지능형 과학실은 학생의 학습 동기와 흥미를 유발하고 지속적으로 탐구하는 터전으로서 자리 잡을 것이다.

특히, 오늘날은 이미 무선인터넷과 디바이스가 일상생활의 기본 인프라로 작용하는 사회이다. 인공지능으로 대표되는 지능정보기술을 활용한 다중감각적이고 실감형의 프로그램과 학생 저마다의 요구를 충족시킬 수 있는 무한한 콘텐츠와 교육 도구를 개발·보급하여 활용할 수 있도록 관련 정부 부처 및 시·도교육청과 협력하고, 학교 현장, 대학, 연구소, 단체 등이 힘을 모아 노력한다면 모든 학생들이 지능형 과학실에서 첨단 사회를 누리며 미래를 준비할 수 있을 것으로 기대해 본다. ㉔

[그림] 지능형 과학실 구축 및 운영

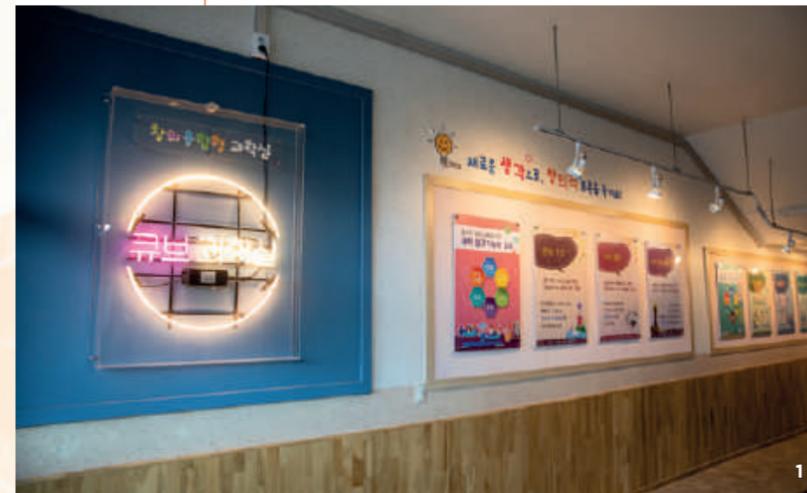


창의융합형 과학실 구축 사례\_대전봉산초·마산제일고

## 놀이 공간인 듯, 카페인 듯... 과학실의 대변신

태블릿PC를 이용해 AR 실감형 콘텐츠를 활용하고, 3D펜으로 자신의 아이디어를 실제로 구현해보는 과학 수업은 이제 미래의 일이 아니다. 지능형 과학실의 바로 전 단계라고 할 수 있는 창의융합형 과학실에서는 이미 첨단 기기를 활용한 과학 실험, 또는 실생활 문제를 협력적으로 해결할 수 있는 환경이 갖춰져있다. 대전봉산초등학교(교장 윤정병)와 마산제일고등학교(교장 문창은)의 사례를 통해 미래 지능형 과학실의 모습을 미리 들여다본다.

글 양지선 기자



1 \_ 대전봉산초 '큐브과학실'



2 \_ 마산제일고 '과학e실용실'

대전봉산초등학교의 창의융합형 과학실 '큐브과학실'은 학생들의 상상력을 자극하는 공간이다. 게임기를 본뜬 모양의 책상은 둥글게 모여 함께 활동하기 좋고, 과학실 뒤쪽에 공간을 분리해 마련한 '상상토론방'에서는 과학 참고서적과 화이트보드를 비치해 모둠별로 다양한 아이디어를 함께 나눌 수 있다. 카페에 온 듯한 나무색 인테리어와 환한 조명은 과

학실을 편안하고 머물고 싶은 공간으로 만들었다. 이전 과학실에서 교사가 나눠주는 종이 자료를 학습하는 형태로 수업이 이뤄졌다면, 새롭게 구축된 과학실에서는 학생 개개인이 태블릿PC를 활용해 AR 실감형 콘텐츠로 학습하거나 VR 도구 및 3D펜을 이용한 학생 주도적인 활동이 가능해졌다. 학생들 간 아이디어를 공유할 때는 교사가 개개인이

가진 태블릿PC 화면을 자유롭게 무선 미러링할 수 있는 공유시스템을 구축했다. 덕분에 발표하기를 부끄러워하던 학생들도 자연스럽게 수업에서 두각을 나타내고, 탐구 내용을 함께 공유하며 각자의 생각을 업그레이드할 수 있는 환경이 이뤄졌다.

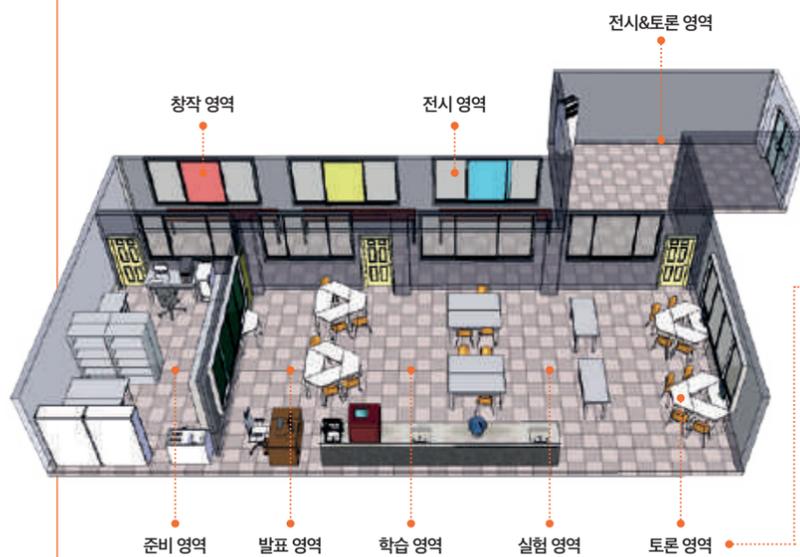
### 태블릿PC 활용해 학생 주도적 탐구활동 이뤄져

노현선 교사는 “학습 상황에 학생들이 몰입해 참여할 수 있도록 실생활에 맞는 주제나 문제 상황을 제시하고, 학생이 활동의 주인이 되어 탐구하도록 했다.”라며 “과학실이 변한 이후 그에 맞는 새로운 유형의 학습 방법을 익힌 학생들이 과학에 대한 흥미가 높아지고 적극적으로 수업에 참여하는 걸 느꼈다.”라고 말했다.

대전봉산초는 2학기에 블렌디드 러닝과 플립 러닝(거꾸로 수업) 방식으로 온라인을 통해 먼저 학습

내용을 배운 후, 등교 수업 시간에 1인 실험 위주로 이뤄지는 과학 수업을 진행할 예정이다. 태블릿PC를 통해 교실 속에서 서로 탐구 결과를 공유하고, 교사의 피드백을 병행함으로써 코로나 상황을 최대한 극복해나간다는 계획이다.

노현선 교사는 탐구 공간의 조건으로 △문제 상황에서 협업하고 토의·토론하는 배움의 공간 △일상생활 문제에 대한 아이디어를 내는 공간 △디지털 융합 활동으로 연결과 공유가 가능한 공간 △자기의 생각을 실제로 구현해보는 창작의 공간을 꼽았다. 그는 “현실적으로 기반이 갖춰져 있지 않으면 원하는 수업을 구현하기 힘들데, 이런 공간이 학교 현장에 만들어진다면 앞서가는 수업을 할 수 있다.”라며 “지능형 과학실이 전체 학교에 구축되어 모든 학생이 새롭고 재미있는 과학교육을 받을 수 있으면 좋겠다.”라고 전했다.



3



3 \_ 마산제일고 창의융합형 과학실 구축 후 도면과 실제 모습

4 \_ 대전봉산초는 과학실 내 뒤쪽 공간을 분리해 '상상토론폰'을 마련했다. 과학 참고서적과 화이트보드 등을 비치해 모듈별 아이디어 회의가 이뤄지는 공간이다.

### 학습-실험-토의 영역별 공간 분리해 효율화

농어촌학교인 마산제일고등학교는 창의융합형 과학실을 통해 부족한 교육 인프라를 극복하고 있다. 과학실 구축 과정에서 학생들은 과학실 이름과 공간 구성 아이디어, 슬로건 등 의견을 제안하고, 직접 과학실 영역별 벽화를 그리며 주체적으로 참여했다. 그 결과 탄생한 교내 창의융합형 과학실 ‘과학 e-몽실몽실’은 기존의 물리실과 생물실로 나뉘던 두 과학실을 하나로 합쳐 넓은 공간을 만들고 발표와 학습 영역, 실험 영역, 토론 영역 등 세 영역으로 나눠 모듈별로 각기 다른 활동이 진행될 수 있게 구성했다. 무선 인터넷 환경을 구축해 노트북과 태블릿PC를 활용한 탐구 실험도 가능해졌다. 과학실 구축 후 수업 내용에서 가장 크게 달라진

점은 교사가 아닌 학생들이 스스로 탐구할 주제를 선정하게 했다는 것이다. 이은정 교사는 “과학탐구의 시작인 문제 인식부터 결론 도출까지 교사는 조력자 역할만 하고, 아이들이 협력의 의미를 스스로 깨달으며 내용을 탐구하고 결과를 산출해냈다.”라고 설명했다. 예를 들어 ‘방사능’을 주제로 한 모듈은 방사능의 개념 및 위험성, 안전기준, 피해 사례 등을 조사한 뒤 교내에서 방사능을 직접 측정해 얻은 데이터를 분석, 해석하는 프로젝트 활동을 수행했다.

### “과학교육 온라인 플랫폼으로 새로운 수업 기대”

이처럼 모듈별 프로젝트로 한 가지 주제를 정해 긴 시간 탐구하는 활동은 수업 태도와 참여도에 변화를 일으켰다. 학생들은 탐구 습관을 길러 수업에서 나아가 일상생활로 확장하게 됐고, 생각이 깊어져 발표에 자신감이 생기고, 실험에 실패했을 때는 무엇이 잘못됐는지 생각해보고 다시 시도하는 힘을 길렀다.

올해 마산제일고는 수업 시간에 진행되는 실험과 활동을 영상으로 제작하고자 영상 장비를 갖추고, 3D 프린터와 VR 기기도 추가로 마련해 수업에 활용할 계획이다.

이은정 교사는 “과학교육에서 학생들이 과학적 데이터를 해석해 실생활 문제 해결로 이어지는 활동이 매우 중요하다.”라며 “탐구 도구를 유용하게 활용할 수 있는 과학교육 온라인 플랫폼이 구축된다면, 새로운 교육 활동을 시도하려는 움직임이 더 많아질 것”이라고 전했다. ⑤

# 온-오프라인, 학교 안-밖 연결하는 과학탐구 공간

글 홍옥수 한국과학창의재단 과학수학교육개발실장

2020년 5월, 교육부가 발표한 ‘제4차 과학교육종합계획(2020~2024)’은 지능정보사회의 소양을 갖추고 세계를 선도하는 인재 양성을 위해 “기초를 다지고, 첨단을 누리고, 미래를 이끄는 과학교육”을 목표로 6개 추진전략과 16개 중점추진과제를 제시했다.

과학교육에서 ‘탐구’는 매우 중요한 목표이자 역량으로 강조되어 왔다. 2015 개정 과학과 교육과정의 교과 역량은 ‘과학적 탐구 능력’을 포함하고 있으며, 지난해 교육부·과학기술정보통신부·한국과학창의재단이 발표한 ‘미래세대 과학교육표준’ 역시 “과학적 문제해결을 위해 실험, 조사, 토론 등으로 증거를 수집, 해석, 평가하여 과학지식을 구성하는 능력”인 ‘과학적 탐구력’을 과학교육이 지향해야 할 중요한 역량으로 제시한 바 있다.

## 지능형 과학실이 구축되기 위한 과제

**첫째** 2024년까지 모든 초·중등학교에 지능형 과학실을 구축하기 위해 기존 창의융합형 과학실 모델을 발전시켜 첨단과학기술 기반의 수업 환경을 갖춘 지능형 과학실 모델학교를 단계적으로 구축·운영해 나가야 한다. 2017년부터 운영된 창의융합형 과학실은 주제연구 및 프로

젝트 수업에 최적화된 실험실의 공간혁신 모델로서 준비영역, 발표/학습영역, 실험영역, 토론영역 등 기능별로 모듈화된 공간 구성이 특징이다. 특히 실험영역은 다양한 디지털 탐구도구를 활용하여 첨단과학기술과 접목한 과학탐구가 가능한 공간을 지향하므로 학교 내 지능형 과학실 구축에 참고가 된다.

**둘째** 지능형 과학실이 성공적으로 운영되기 위해서는 실제 데이터(real data)를 수업에서 자유롭게 활용할 수 있도록 지원하는 온라인 과학탐구 플랫폼 개발이 필수적이다.

과학탐구에 필요한 실제 데이터(real data)를 제공하는 것을 넘어, 지능형 과학실에서 학생들이 디지털 탐구도구를 활용하여 수집한 데이터들을 실시간으로 축적하고, 과학탐구를 위해 데이터를 자유롭게 변형·활용할 수 있는 기능을 제공함으로써 미래세대가 지능정보사회의 핵심 소양인 ‘데이터 리터러시’를 함양하는 데 기여할 수 있다. 또한 포스트 코로나 시대에 대응하여, 학생이 개별적 또는 협력적으로 온라인 상황에서 실험을 설계·수행할 수 있도록 지원하거나, 시공간을 초월한 과학탐구 활동을 위해 다양한 원격수업 모델을 접목할 필요가 있다.

지능형 과학실은 과학교육의 변화를 견인하는 촉매제가 될 것이다.

**셋째** 지능형 과학실에서 지능정보기술을 활용한 과학탐구가 구현되기 위해서는 과학탐구를 지도하거나 촉진하는 교사의 역할이 무엇보다 중요하다. 교육부와 한국과학창의재단이 지난 7월 9일 개최한 ‘지능형 과학실 구축을 위한 온라인 토론회’에 참여한 교사들은 지능정보기술을 과학탐구 수업에서 활용할 수 있는 구체적인 방법에 대한 교사연수가 필요하다는 데 의견을 모았다. 이에 첨단과학기술을 활용한 과학수업 선도모델 개발, 교사연수 및 과학수업 컨설팅을 등을 추진하는 지

원센터 마련이 시급하며, 교대·사범대를 거점 지원센터로 활용한다면 현장 교원 및 예비 교원의 수업 역량 강화에 기여할 수 있을 것이다.

인공지능이 근간이 되는 지능정보사회, 그리고 코로나19가 촉발한 뉴노멀 시대를 살아가는 미래세대를 위해 과학교육은 새로운 표준을 받아들이는 동시에 새로운 표준을 제시할 수 있어야 하며, 과학탐구의 변화를 가져올 지능형 과학실은 이러한 변화를 견인하는 촉매제가 될 것이다. ⑤

## 지능형 과학실 구축을 위한 온라인 토론회 선생님들이 생각하는 지능형 과학실

정리 편집실

“이제 과학탐구는 단순히 실험뿐 아니라 창의적 문제해결을 위한 실험, 조사, 토론, 발표 등 폭넓은 활동을 의미합니다. 그에 맞는 공간을 제공하기 위해서는 과학실이 ‘과학실험실’이 아닌 과학을 위한 공간으로 거듭나야 합니다. 지능형 과학실을 통해 그동안 과학실에서 할 수 없었던 PBL, CPS 모형의 수업이 구현되고, 토론과 창작공간이 생겨 새로운 활동이 가능하게 됩니다.”  
손정우 경상대 교수

“지능형 과학실이 성공적으로 운영되려면 먼저 교과서에 디지털기 수업사례를 실어서 교사가 적용할 수 있도록 해야 합니다. 그리고 교내 디지털기기를 관리하는 인력과 지원체계가 정밀하게 구축되었으면 합니다. 과학교사가 최신 정보기술을 배울 수 있는 연수도 많이 개설해 주십시오.”  
박지선 혜화여고 교사

“일반적으로 과학실은 직사각형 형태여서 교사와 멀리 떨어져 있는 학생이 있습니다. 그래서 저희 학교는 과학실 리모델링 시 교사를 중심으로 실험대를 원형으로 놓는 형태로 구성했습니다. 또 팀별 프로젝트 실험에서는 서로 데이터를 공유하도록 하는 등 과학실 안에서 더 잘 소통할 수 있는 방법을 고민했습니다. 만약 외부 실험 데이터를 가져올 수 있다면 아이들의 궁금증이 해결될 기회이자 지역사회, 나아가 세상과 연결되는 경험을 하게 될 것입니다.”  
노희진 선인고 교사



# ‘지능형 과학실 플랫폼’이 지원할 미래 탐구 활동

글 임완철 성신여대 겸임교수(서울시교육청 미래교육 정책자문관)



최근 20년 동안 진행되어온 학교 과학탐구 공간 정책은, 쉽 없이 남아지는 과학실의 설비와 환경을 개선하는 정책(과학실 현대화)에 이어, 개별 학교의 과학교육 공간을 클러스터화하는 공간 모형(교과교실형 과학실 '09), STEAM 활동을 지원하는 교과융합형 공간 모형(미래형 과학실 '12~'14), 교과서의 범위를 벗어나 실세계의 문제를 동료들과 협업하며 탐구할 수 있는 공간 모형(창의융합형 과학실 '17~'20)을 기반으로 하여, 지능정보기술을 과학탐구 공간에 적용하여 학생활동을 지원하는 공간 모형(지능형 과학실 '20~)으로 이어지고 있다. 2021년부터 학교 현장에 순차적으로 배치될 지능형 과학실에서 학생은 교과서에 포함된 실험탐구뿐만 아니라 학생이 직접 설계한 실험탐구를 수행하고, 과학 교과서의 범위를 넘어 다양한 교과가 융합된 개인 탐구와 소그룹 탐구를 인공지능, 사물인터넷,

빅데이터, 가상현실과 증강현실 기술(이하 지능정보기술)을 활용하여 수행할 수 있게 된다. 이와 같은 탐구 활동을 지원하기 위해서 구축될 ‘지능형 과학실 플랫폼’에서 학생은 새로운 과학 탐구 활동을 경험하게 될 것이다.

## 01 — 실시간 데이터 경험

지능형 과학실에서 학생은 다양한 위치, 조건, 장치에서 측정되는 실시간 데이터를 이용해 탐구하며, 평균으로 압축되거나 시공간의 특정 위치에 정지상태로 가공된 데이터가 아니라 실시간으로 생성되는 데이터의 전체집합(전체집합이라는 의미에서 빅데이터)을 다루며 세계 속 숨은 의미를 탐구할 수 있을 것이다. 물론, 학생과 동료 학생이 직접 측정된 실시간 데이터뿐만 아니라, 다양한 기관에서 공개하고 있는 ‘공개 데이터’ 역시 활용하게 될 것이다.

## 02 — 서로 연결된 과학실 경험

지능형 과학실에서 학생은 디지털 플랫폼으로 연결되는 (글로벌 수준의) 원격지의 과학실 장치와 그곳의 전문가, 또 그곳에서 진행되는 탐구와 실험의 결과를 활용할 수 있다. 예를 들어, 서해안 갯벌 인근 학교에서 갯벌에 설치한 웹캠으로 갯벌 생태계의 24시간을 실시간으로 탐구할 수 있다.

## 03 — 원격지 학생과의 협업 경험

지능형 과학실에서 학생은 원격지의 학생들과 공동으로 수행하는 탐구 활동을 경험하고, 그들과 의견을 주고받으며 탐구과정에서 발생하는 데이터와 현상을 공유하며 협업할 수 있다. 예를 들어, 과학고등학교 학생은 학내 봉사활동으로 전국의 초등학교 학생들의 탐구 활동을 원격지에서 도와줄 수 있게 된다.

## 04 — 지능형 기술 활용 경험

지능형 과학실에서 학생은 인공지능, 빅데이터, 사물인터넷, 가상현실과 증강현실 기술을 경험하는 수준을 넘어 본인의 탐구과정에 활용할 수 있다. 예를 들어, 교실에서 사물인터넷 기술로 측정되는 온도와 습도 빅데이터를 딥러닝 프로세스에 적용해 교실 에어컨을 자동제어하는 알고리즘을 개발해보는 탐구를 수행해볼 수 있을 것이다.

## 05 — 지능형 공간 경험

지능형 과학실 정책에서는 기존의 과학실을 지능형으로 전환하는 노력 역시 시도될 것이다. 지능형으로 전환된 과학실에서 학생은 인공지능 에이전트와 대화하며 실험하고, 탐구과정을 설계하고, 데이터를 해석해보는 경험을 할 수 있다.

지능형 과학실 플랫폼에는 학생과 교사가 탐구 과정에서 활용할 수 있는 다양한 디지털 자원이 등록·저장·연결·배치된다.

디지털 자원에는 첫째, 학생 탐구 과정에서 활용 가능한 형태로 정리·정돈된 데이터 세트가 저장된다. 학생이 측정하고 있거나, 기관에서 제공한 빅데이터 그리고 학생 탐구 과정과 결과를 저장하는 데이터 플랫폼의 기능이 제공된다.

둘째, 화상으로 연결하여 자문을 받을 수 있는 출연연과 대학 연구실의 연구원 등의 전문가뿐만 아니라, 디지털로 연결 가능한 전문적인 실험 설비와 웹캠, 디지털 현미경 등의 장치를 포함하는 디지털 자원이 등록된다.

셋째, 지능정보기술을 활용하여 제작된, 교육과정의 안과 밖으로 연결되는 과학 탐구 디지털 콘텐츠가 등록되고 저장된다. 이를 위해 다양한 디지털 콘텐츠 생산 주체들이 개발한 콘텐츠를 등록할 수 있는 공간이 마련되어 지능형 과학실 플랫폼에서의 사용을 지원할 것이다.

넷째, 온라인으로 수행 가능한 실험탐구 교육 프로그램이 등록된다. 교육과정에 맞추어 개발된 프로그램뿐만 아니라 학생이 선택하여 수강할 수 있는 다양한 종류의 온라인 실험탐구 교육과정이 등록될 것이다.

지능형 과학실에서 학생은 교육과정 내의 주제뿐만 아니라 실생활에서 발견한 주제를 탐구하는 과정에서 동료 학생들과 협업하고 전문가의 지원을 받아 지능정보기술 활용 역량을 키우고, 전 세계에 흩어져 있는 자원을 활용하며 세계 속의 비밀을 체계적으로 탐구하는 과학 탐구 역량을 키워갈 것이다. ②

※ 2020년 현재 한국과학창의재단에서 ‘지능형 과학실’과 ‘지능형 과학실 플랫폼’을 기획하는 기초연구가 진행 중이고, 이 글은 기초연구의 과정에서 개발되고 있는 ‘지능형 과학탐구 공간모형’에 대한 아이디어에 기초해 작성되었다.

[인터뷰] 유은혜 부총리-최교진 전국시도교육감협의회장

## 배움·성장 향한 선생님의 열정과 도전, 그리고 학교 민주주의는 미래교육의 원동력!



유은혜  
부총리 겸 교육부장관

최교진  
전국시도교육감협의회장

지난 3개월간 교육계는 온라인 개학, 원격수업 등 한 번도 가보지 않은 도전을 하고 있다. 그 과정에서 우리 교육의 본질에 의문을 던졌다. ‘학교는 왜 필요한가?’ 이 물음에 답하듯 교육부는 최근 지속성, 포용성, 자율성, 적극성, 안전 등 미래교육 방향의 5가지 원칙을 제시하고 포스트 코로나 교육대전을 위한 대화를 이어가고 있다. 유은혜 부총리 겸 교육부장관과 최교진 전국시도교육감협의회장이 구상하는 미래교육과 교육현안에 대한 생각을 들었다.

글 이순이 편집장

### 온라인 개학 3개월, 우리 학교 교육은?

지난 4월 9일 온라인 개학을 시작으로 등교수업과 원격수업을 병행하며 학교생활을 해온 지 3개월이 지났다. 누구도 가보지 않은 도전의 길이었고, 쉽지 않은 결단이었다. 3개월이 지난 지금 유은혜 부총리 겸 교육부장관(이하 유 부총리)은 학교 교육에 대해 어떻게 생각할까?

“온라인 개학을 한다고 했을 때, ‘어떻게 하나를 두고 다양한 목소리가 있었다. 이 과정에서 학교현장의 저력을 느꼈다. 4월 21일 선생님들이 직접 제작해서 공공플랫폼에 올린 콘텐츠는 230만 개였다. 7월 6일에는 2,483만 개로 10배 가까이 늘었다. 원격수업 출석률도 영국이나 미국 외신에 의하면 60% 내외였으나, 우리 학생들은 99% 수준이었다. 위기상황에서도 배움과 성장은 지속되어야 한다는 선생님들의 마음을 느낄 수 있었고, 이런 학교현장의 모습에 매우 감동했다. 이런 현장의 힘이 미래교육의 원동력이 되지 않을까 생각한다.”

최교진 전국시도교육감협의회장(이하 최 회장)은 “선생님들이 새로운 역사를 만들고 있다.”라며 “교육공동체가 서로 협력하고 참여하고 소통하는 과정을 지켜보면서 학교 민주주의의 중요성을 확인했다.”라고 설명했다.

### ‘학교는 왜 필요한가?’

코로나 시대를 살아가는 요즘, 학교 밖에서 다양한 온라인 콘텐츠를 활용한 지식교육이 이뤄지면서 ‘학교는 왜 필요한가?’라는 교육의 본질에 물음을 던지고 있다.

이에 대해 유 부총리는 “해외사례를 보면, 저학년 아이일수록 사회적 관계가 단절됐을 때 정서적 심리적 불안감이 크다.”라며 “아이들은 성장단계에 맞는 배움과 사회적 관계 맺기가 필요한데, 그런 의미에서 학교는 아이들에게 총체적인 삶의 장”이라고 덧붙였다.

최 회장은 “배움이라는 게 단순히 지식을 전달하는 게 아니라 나누고 함께 성장하는 과정”이라며 “쌍방향 원격수업을 잘 준비해도 같은 공간에서 마주 보고 눈빛을 교환하면서 하는 수업을 온전히 대체할 수 없을 것”이라고 강조했다.

### 학교자치 법제화 추진, 학교 민주주의 꽃피운다

이번 위기상황 속에서 빛을 발한 것은 교육공동체의 협력이었다. 교육공동체의 집단지성은 불가능할 것 같은 일을 가능하게 만들었다.

“학교구성원이 참여해 의사결정을 하고 공동으로 책임지며 나아가 서로 배려하고 행동으로 이어지는 것을 보면서 학교자치의 중요성을 확인했다.”라는 유 부총리는 “21대 국회에서 학생회, 학부모회, 교직원회가 활동할 수 있는 법이 새롭게 발의가 됐다. 국회 논의 과정에서 법적 근거를 만들어 학교자치를 활성화할 것”이라고 설명했다.

최 회장은 “학교자치는 법제화도 중요하지만, 문화”라며 “실제로 학교운영위부터 학생의 참여가 보장되어야 하며, 학생회나 학부모회가 활성화될 수 있도록 제도적 노력이 필요하다.”라고 공감했다.

### 교육부-교육청-학교의 역할

학교자치가 법제화가 되면, 교육부-교육청-학교의 관계도 재조정이 필요하다. 특히 교육부는 유초중등 분야에 대해서는 교육청에 책임과 권한을 이양하고 있으며 이는 현재진행형이다.

유 부총리는 “교육감협의회와 긴밀하게 협의하면서 교육자치가 좀 더 역량을 갖추고 속도를 내면서 진행될 수 있도록 협조”할 뜻을 전달했으며 최 회장은 “올해 계획된 세종교육청 100가지 사업을 코로나 때문에 못 했다.”라며 “계속 안 해도 되는 것은 이번 기회에 내려놓자.”라고 제안했다.

### 유 부총리 “국가교육위, 내년 출범할 수 있어야”

정권에 상관없이 국가교육의 중장기 비전을 수립하고 교육자치를 강화하기 위한 국가교육위원회의 설치에 교육계의 관심사 중의 하나다.

유 부총리는 “국가교육위는 중장기적인 교육 비전을 갖고 정책 현안에 대해 사회적 합의를 이룰 수 있는 기구로 내년도에 출범할 수 있으면 좋겠다.”라며 “교육부는 고등교육, 평생직업교육, 그리고 사회 부총리 부처로서 사회 정책적 내용을 더 챙겨나가는 조직으로 변화할 수 있다.”라고 말했다.

최 회장은 “국가교육위가 올 하반기에는 정기국회

에서 처리되었으면 한다.”라며 “공동체의 진지한 논의와 지혜를 모아서 미래교육을 설계하고 현장의 의견이 반영될 수 있도록 노력을 다할 것”이라고 설명했다.

**교육부, 그린 스마트 미래학교 추진**

또한, 교육계는 코로나19로 촉발된 포스트 코로나 교육대전환을 목표로 ‘미래교육’에 대한 논의를 활발하게 진행하고 있다. 교육부는 최근 미래교육의 방향으로 지속성, 포용성, 자율성, 적극성, 안전 등 5가지 원칙을 제시했으며, 그린 스마트 미래학교 사업을 진행한다고 밝혔다.

유 부총리는 그린 스마트 미래학교 사업에 대해 “단순히 시설과 인프라를 구축하는 사업이 아닌 새로운 교육과정, 새로운 수업방식, 교사로서의 전문성을 존중한 공간으로 바뀌는 것”이라며 “나아가 학교 복합화 사업을 구상하고 있는데 실현되면 학교가 지역주민과 함께 나누는 공간으로 거듭나며 지역공동체의 허브 역할을 하게 된다.”라고 청사진을 제시했다.

**유 부총리 “학교 공간에 지자체가 운영하는 새로운 돌봄모델 만들 것”**

한편, 코로나19의 장기화로 학습 공백만큼 돌봄 공백은 맞벌이 가정의 어려움 중 하나였다. 교육부는 긴급돌봄을 통해 맞벌이 가정의 어려움을 해소해 왔으나 돌봄의 주체에 대한 논란은 계속되고 있다. 유 부총리는 “맞벌이 가정이 많은 지역은 그 특성을 반영해서 아이에게 맞는 돌봄 시스템을 제공해

**“아이들을 ‘5지 선다’에서 해방시키고, 마을 전체가 행복한 배움터로 거듭날 수 있도록 노력할 터”**

최교진 회장

**“교사의 전문성을 기반으로 수업의 다양성과 창의성 보장할 수 있도록 적극 지원하겠다.”**

유은혜 부총리



야 한다.”라며 “기존의 것을 지속하면서 내년부터는 학교 공간을 사용하지만 돌봄 운영은 지자체가 책임지는 새로운 모델을 실험적으로 만들 것”이라고 밝혔다. 특히 중장기적으로 아이들 돌봄뿐 아니라 어르신 돌봄까지 지자체에서 책임지는 것이 필요하다고 강조했다.

최 회장은 “(현장에서) 돌봄은 교육인가, 보육인가 논란이 많은데, 행정적으로 나눌 수 있을지는 모르지만, 학생 입장에서는 같은 것”이라며 학부모들이 ‘학교’라는 공간을 신뢰하는 부분을 간과할 수 없다고 전했다. 특히 교육청-지자체가 협력하는 새로운 은종일돌봄체제를 만드는데, 세종시가 적극적으로 협조하겠다는 뜻도 내비쳤다.

**아이들이 행복한 교육을 위해**

끝으로 어떻게 하면 아이들이 행복한 교육을 만들 수 있을지 물었다.

최 회장은 “모든 교육청에서 추진하는 교육혁신의 목표는 아이들의 행복과 안녕, 그리고 안전이다. ‘5지 선다’에서 아이들을 해방시키는 것이 행복을 주는 길”이라며 “마을 전체가 아이들의 행복한 배움터로 거듭날 수 있도록 노력할 것”이라고 말했다. 유 부총리는 “교육을 혁신한다는 것은 교육과정 운영을 혁신적으로 바꾼다는 것”이라며 “코로나19로 우리의 역량과 가능성을 확인했다. 교사의 전문성을 기반으로 수업의 다양성과 창의성을 보장할 수 있도록 가진 권한은 내려놓고 국가 차원에서 책임져야 하는 부분을 적극 지원하겠다.”라고 밝혔다. ㉠



다문화교육 지원사업

# 모든 학생이 함께 배우고 성장하는 교육기반 조성

글 김선아 교육부 교육기획보장과 교육연구사

최근 우리나라는 국제결혼 증가와 해외 인력 유입 등으로 인해 다문화·외국인 가정이 증가하는 추세이다. 이와 함께 다문화가정의 자녀인 다문화학생 또한 빠르게 늘어나고 있으며, 동시에 전체 학생 대비 다문화학생 비율은 꾸준히 상승하고 있다. 이로 인해 서로 다른 문화적 배경을 가진 사회 구성원들이 함께 생활함에 따라 차이를 수용하고 조화롭게 살아갈 수 있는 환경 조성이 중요해지고 있다.

이에 교육부는 2006년 ‘다문화가정 자녀 교육지원 대책’ 수립을 시작으로 모든 아이는 우리의 아이라는 목표 아래 학교의 다문화 감수성을 제고하고, 개인의 문화적 배경과 관계없이 동등하게 교육기회를 보장하기 위해 다문화 교육 지원정책을 추진하고 있다.

## 다문화학생 맞춤형 교육지원

교육부는 UN아동권리협약에 따라 다문화학생에 대한 교육기회에 차별이 없도록 원활한 공교육 진입을 지원하고 있다. 의무교육단계인 초·중학교의 경우, 출입국사실증명서나 외국인등록 사실증명 서류 외에 임대차계약서, 거주사실에 대한 인우보증서 등 거주사실을 확인할 수 있는 서류만으로도 학교 교육을 받을 수 있다. 최근 ‘초·중등교육법 시행령’ 제75조 개정을 통해 다문화학생의 중학교 전·편입학시 교육장이 학교를 배정하도록 하여 다문화학생에 대한 중학교 입학 거부 사례 등을 미연에 방지하고자 하였다. 또한 난민·무연고 아동 등 서류가 불충분하여 학력증명이 곤란한 학생의 경우, 학력심의회 심의를 통해 학력을 인정받을 수 있도록 지원하고 있다.

학교에 입학한 다문화학생의 조기 적응을 위해 특별학급 형태의 다문화교육 정책학교(한국어학급)를 통해 KSL(Korean as a Second Language: 모국어가 아닌 제2언어로서의 한국어) 교육과정을 기반으로 한국어 및 한국문화에 대한 집중교육을 제공한다. 한국어학급이 운영되지 않는 학교의 경우

- ‘한국어능력 진단-보정 시스템’으로 수준별 학습
- 다문화교육 정책학교 통한 언어·문화 집중교육
- 범부처·지역연계 등 다문화교육 지원체계 내실화

인근 한국어학급이나 지역 다문화교육지원센터를 통해 찾아가는 한국어교육을 제공하고 있다. 또한 체계적인 한국어교육 지원을 위해 ‘한국어능력 진단-보정 시스템’을 개발하여 2020년 8월 현재 다문화교육 정책학교에 재학 중인 초등학교 3~6학년, 중·고등학교 다문화학생을 대상으로 운영하고 있다. 한국어능력 진단-보정 시스템을 통해 중도입국·외국인학생 등 한국어학급 학생들은 상시로 한국어능력을 진단받고 수준별 학습 자료를 맞춤형으로 받아 한국어능력을 향상시킬 수 있게 된다.

이외에도 다문화학생의 기초학력 보장을 통한 학교 조기 적응을 돕기 위해 대학생 멘토링 사업을 운영하고, 학교급별·과목별로 다문화학생이 어려워하는 교과 주요 개념 및 어휘를 알기 쉽게 설명한 교과 보조교재를 개발·보급하고 있다.

다문화학생의 강점 개발 및 안정적 성장을 위해 진로교육 및 정서 지원체계도 강화하고 있다. 이중언어학습 장려를 위해 이중언어교재 전자책(9개 언어)을 개발·배포하고 ‘전국 이중언어 말하기 대회’를 한국외대, LG연암문화재단과 함께 매년 말 개최하고 있다. 또한 다문화 특성을 반영한 진로교육 프로그램을 개발하고 진로소식지, 정서행동 특성 검사지를 다국어로 번역하여 제공하고 있다.

## 학교 구성원의 다문화 수용성 제고

교육부는 학교 구성원의 다문화 수용성 제고를 위해 학교 교육계획에 다문화 교육 관련 교과·비교과활동을 연간 2시간 이상 실시할 것을 권고하고, 교원의 다문화역량 강화를 위해 중앙교육연수원을 통해 다문화교육 관련 원격연수를 제공하고 있다.

이와 함께 모든 학생을 대상으로 학교 교육과정을 통한 다문화 이해교육을 실시하는 다문화교육 정책학교(유·초·중등)를 확대하고 있다. 다문화교육

정책학교에서는 다문화학생 맞춤형 교육지원 프로그램, 다문화교육 프로그램, 다문화 친화적 학교 환경 조성 프로그램 등을 구성·운영하고, 가정 연계 및 학부모 교육, 지역사회 연계 프로그램을 진행하도록 권장하고 있다.

교육부는 국정과제로서 다문화교육지원계획을 수립하여 이행하고 있으며, 다문화가족정책위원회·외국인 인권보호 및 권익증진위원회 등에 참여하는 등 범부처 연계를 추진하고 있다.

또한, 중앙-지역 간 연계 강화를 위해 다문화교육 지원 기능을 담당하는 다문화교육센터 및 중앙-지역 다문화교육지원단을 운영·지원하고 있다. 특히 다문화교육센터는 국가평생교육진흥원의 중앙다문화교육센터가 다문화교육 지원 업무를 담당하고 17개 시·도에 지역 다문화교육지원센터가 설치되어 지역별 여건에 맞는 다문화교육 모델 구축을 위한 지역 특화 사업을 운영하고 있다.

## 코로나19 대응 다문화학생 지원방안

최근 코로나19로 인한 원격수업 및 부분 등교로 인해 다문화학생의 학습격차가 우려되고 있다. 이에 교육부에서는 전국적인 안내가 필요한 주요 안내 사항을 다국어로 번역하여 배포하고 시·도교육청별 다국어 번역 자료를 수합 후 공유하고 있다. 이외에도 지역에서 대응이 어려운 소수 언어 및 미제작된 자료 등을 중앙에서 보완하여 개발·보급하는 등 다각적인 대응을 진행하고 있다. 또한 다누리콜센터, 다문화가족지원센터 등 지역 내 통·번역 자원 활용 및 다문화교육 정책학교 예산을 활용한 개별 학교에서의 통·번역을 실시하는 등 시·도교육청 다문화교육지원센터 중심의 통·번역 지원체계를 마련하고 있다.

한국어능력이 부족한 다문화학생을 위한 한국어교육 원격수업 콘텐츠 지원을 위해 선도교원을 중심으로 '다문화학생 원격수업 콘텐츠 지원단(10명)'을 구성하여 초등학생 고학년 '표준 한국어' 의사소통 1~4를 바탕으로 각 차시별 원격강의를 제작하여 공유하고 있다. 회원가입이 어려운 한국어학급 내 다문화학생을 위해 EBS와 협조하여 다문화가정 교육지원 사이트인 두리안(DURIAN)을 회원가입 없이 임시 아이디를 발급받아 사용할 수 있도록 지원하고 있다.

## 다문화교육 우수사례 공모전

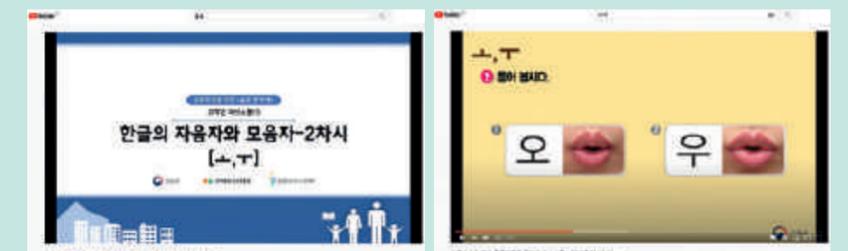
교육부와 중앙다문화교육센터는 다문화에 대한 인식 개선 및 관심 유도, 다문화교육의 확산 등을 위해 '2020년 다문화교육 우수사례 공모전'을 연다. 이번 공모전은 다문화 인식 개선 포스터 및 UCC, 다문화 실천사례 교육자료, 교육 수기, 상담사례 등을 통해 다문화에 대한 인식을 개선하고 다문화교육을 실천한 현장의 소중한 이야기를 찾을 예정이다. 특히 이번 다문화교육 우수사례 공모전에서는 코로나19로 인한 교육현장의 변화를 반영하여 다문화 실천사례 부문에서 원격교육 사례 반영 시 가점을 부여하고 있다.

이번 공모전은 9월 25일까지 진행되며, 작품은 국가평생교육진흥원(www.nile.or.kr) 또는 중앙다문화교육센터 다문화교육포털(www.edu4mc.or.kr)에서 응모 양식 및 출품규격을 확인, 참고하여 시·도교육청으로 제출하면 된다. 공모 결과는 11월 중 다문화교육포털 홈페이지를 통해 게시되며 입상작에 대해서는 코로나19 상황을 반영하여 개별 연락 및 시상할 예정이다. ㉔

[그림1] 최근 6년간 다문화학생 현황



[그림2] 다문화학생 원격수업 콘텐츠



‘평생교육의 미래 전망’ 온라인 포럼 개최

# “포스트 코로나 시대, 일-삶-학습의 선순환 이뤄야”

글 양지선 기자

- 유튜브 생중계 진행, 실시간 댓글로 질의응답
- 포스트 코로나 시대의 평생교육 방향 예견
- 포용적 사회정책 확산·디지털 평생교육 강조

국가평생교육진흥원은 지난 7월 21일 ‘평생교육 미래전망: 포스트 코로나 시대, 평생교육의 새로운 표준이 온다’를 주제로 온라인 포럼을 개최했다. 코로나19 확산을 막기 위해 유튜브 생중계로 진행된 이번 행사는 평생교육을 비롯한 다양한 분야의 전문가 발표를 통해 우리 사회의 현 상황을 진단하고 미래 평생교육의 방향을 예측하고 전망하는 시간을 마련했다.

윤여각 국가평생교육진흥원장은 이날 개회사에서 “코로나19가 앞당긴 비대면 사회의 도래는 이제 우리 일상을 넘어 생활방식과 경제구조 등 사회 전반을 바꾸나가고 있다.”라며 “포스트 코로나 시대 정책의제에 대한 선제적인 대응을 통해 평생교육 분야의 변화를 모색하고 새로운 정책의제를 발굴해야 한다.”라고 포럼 개최 의의를 밝혔다.

박춘란 국가공무원인재개발원장과 류수노 한 국방송통신대학교 총장의 축사에 이어 시작된 포럼은 총 5명의 전문가 발표와 유튜브 실시간 댓글을 통한 질의응답의 순서로 진행됐다. 먼저 ‘코로나19 경험과 삶의 질’을 주제로

조홍식 한국보건사회연구원장은 코로나19 경험이 알려준 보건복지의 중요성을 살펴보고 일과 삶, 학습의 선순환을 위한 포용적 사회정책이 확산되어야 한다고 강조했다. 코로나19 대응 전략으로는 사람을 우선으로 하는 ‘휴먼뉴딜’ 정책을 중심으로 재정투입과 제도개선 등 국가의 선도적 역할을 강조함과 동시에 지역과 민관의 협력을 내세웠다.

### ‘디지털 평생교육’을 위한 교육 방식 및 콘텐츠 개선 논의

이찬 서울대학교 교수와 김상균 강원대학교 교수는 포스트 코로나 시대의 교육을 주제로 각각 ‘디지털 평생교육’과 ‘게이미피케이션(gamification·게임이 아닌 분야에 게임의 요소를 넣어 흥미를 유발시키는 것)’을 다루며 4차 산업혁명과 코로나19로 인해 급격하게 진행되고 있는 교육의 변화를 분석했다.

이찬 교수는 코로나19 심각 단계 전후를 기점으로 한 우리나라 직장인의 학습 실태 조사 결과를 토대로 워러밸(Work-Learning Balance)의 중요성을 상기시켰다. 그는 “코로나19 심각단계 이후 교육 시행 횟수와 시간이 절대적으로 줄어들었고, 교육의 품질에 대해서도 응답자의 70% 이상이 ‘보통’ 혹은 ‘불만족’을 꼽았다.”라며 개선의 필요성을 얘기했다. 또,

앞으로 디지털 평생교육이 이뤄지기 위해서는 스마트 러닝 활성화 △개인별 맞춤형 교육 설계 △유비쿼터스 교육 방식 △성과 중심의 평생교육 △디지털 리터러시 역량 강화 △창의적 문제해결력 증진이 바탕이 되어 한다고 전했다.

김상균 교수는 놀이를 통한 즐거운 배움이 학습의 몰입도를 높인다고 설명하며 게임을 활용한 학습 콘텐츠 개발 사례를 소개했다. 김 교수는 “공부에 대한 이미지를 떠올렸을 때 부정적이고 무기력한 감정을 느끼는 경우가 대부분”이라고 지적하며 “코로나19라는 불안정한 상황을 극복하기 위해 학습 시간은 증가할 수밖에 없는데, 일생의 배움을 즐겁고 재미있게 이어나가야 한다.”라고 전했다. 또, “게이미피케이션은 1대 다수의 일방적 강의에서 벗어나 상호작용을 이루면서 개개인이 교육에 즐겁게 참여하도록 도와준다.”라고 설명했다.

### 기본소득 보장·평생교육 거버넌스 구축 필요

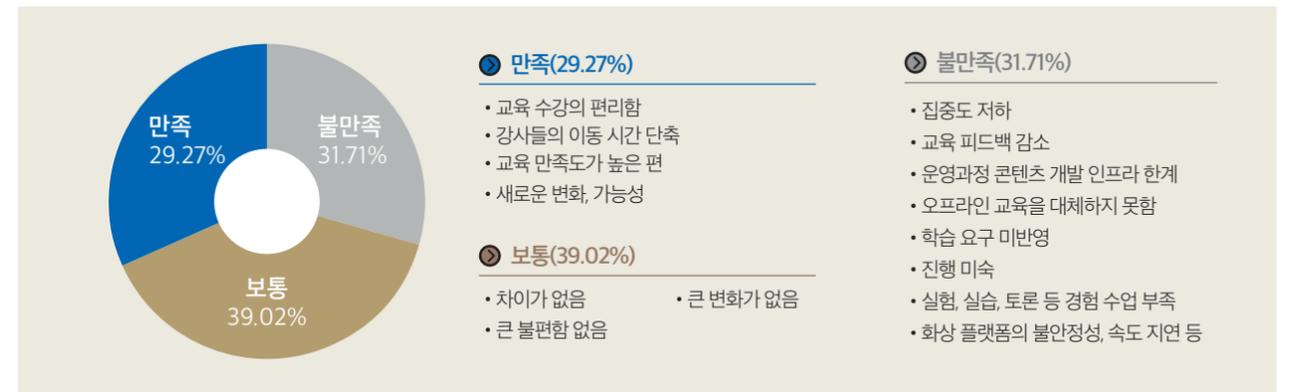
김찬휘 정치경제연구소 대안 부소장과 고영상

국가평생교육진흥원 연구개발특임센터장은 뉴노멀 시대에 발생하게 될 디지털 격차와 양극화를 해소하고 포용적 사회로 발전하기 위한 교육적 대안과 해법을 모색했다.

김찬휘 부소장은 기본소득의 보장이 곧 평생교육의 보장임을 역설했다. 그는 “안정적 소득으로 시간 주권(시간에 대한 자율성을 확보할 권리)이 생기면 평생교육의 기반이 마련되고, 평생교육을 통해 다시 취·창업 기회가 증가하는 선순환 구조가 만들어진다.”라고 말했다.

고영상 센터장은 “현재 평생교육은 법정의무교육처럼 가르칠 내용과 대상이 정해져 있고, 개개인에게 실질적으로 필요한 맞춤형 교육이 지원되고 있지 않다.”라며 평생교육이 공급자 관점에서 이뤄지고 있음을 지적했다. 고 센터장은 “학습자 이력과 강사 정보, 교육 프로그램, 시설 운영정보 등이 평생교육이 총체적으로 관리되는 거버넌스가 필요하다.”라고 강조했다. 또, 평생교육의 학제화를 주장하며 이를 통해 체계적인 인재역량관리와 계획적인 교육투자가 가능해질 것으로 전망했다. ㉠

[그림] 코로나19 심각단계 이후 평생교육과정 품질 수준 만족도



출처: 서울대학교 이찬 교수 연구팀(2020)

제주특별자치도교육청\_예술중점학교

# “예술고 안 부럽네” 사교육비 없는 공립고 예술학과

제주특별자치도교육청은 예술교육에 관심 있는 학생들의 진로진학을 위해 지난 2016년 함덕고등학교(교장 이상훈)에 음악과, 애월고등학교(교장 박종일)에 미술과를 설치했다. 기존에 제주도 내에 예술고가 없었기 때문에 예술중점학교로 두 학교를 선정하고, 예술교과를 교육과정에 중점 편성하도록 했다. 읍면지역의 예술교육 활성화를 위한 제주도교육청의 예술중점학교를 소개한다.

글 양지선 기자



66  
일반 학생들도  
자연스럽게  
질 높은 예술교육을  
받을 수 있는  
환경이 갖춰졌다.

99

제주도 내에서 예술교육에 특화된 학교는 오직 두 곳, 함덕고등학교 음악과와 애월고등학교 미술과다. 제주도 내 고등학교에 첫 예술학과가 만들어진 건 지난 2016년, 제주도교육청이 예술중점학교 운영 계획을 세우면서부터다. 도내 예술 관련 특목고가 없다 보니 학생들이 상대적으로 예술교육에 소외돼있었는데, 이에 도교육청은 일반 공립고등학교에 예술학과를 설치하는 것을 대안으로 마련했다. 그 결과 예술중점학교로 선정된 함덕고와 애월고에 각각 음악과와 미술과가 새롭게 생겼다.

각 학교는 학년별로 두 학급씩 예술학과를 운영하고, 학급당 20명을 정원으로 한다. 두 학교는 모두 고등학교 3년 동안 교과 180단위 중 70단위 이상을 관련 예술교과로 편성했다. 이는 특목고인 예술고의 교육과정과 거의 동일한 셈이다. 학생 선발 과정에서 함덕고는 실기시험을 보지만, 애월고는 실기시험 대신 내신성과 미술에 대한 소양을 평가하는 면접을 진행한다.

지난 2017학년도에 첫 신입생을 모집한 두 학교는 3년이 지난 올해 2월, 첫 졸업생을 배출했다. 첫 졸업생인 만큼 이들의 진학성적도 관심을 받았는데, 결과는 주목할 만했다. 애월고는 미술과 졸업생 39명 중 35명이, 함덕고 음악과 졸업생은 34명 중 23명이 관련 학과로 진학했다. 첫 대입 진학성적에서 이와 같은 성과를 낼 수 있었던 비결은 무엇일까.

1 \_ 애월고 조소과 수업 모습  
2 \_ 함덕고에서 진행된 독일 데트몰트국립음대 이수미 교수의 마스터 클래스



### 도교육청에서 시설 구축·교구 및 기자재·실기 강사 등 지원

제주도교육청 민주시민교육과 김은미 장학사는 “예술중점학교가 지정된 후 도교육청은 현장 교원 중심의 운영지원단 TF팀을 구성해 교육과정 편성과 예술학과 운영을 위한 컨설팅 등 실질적 지원에 나섰다.”라며 “각 학교에서는 필요한 시설을 구축하고 전공 실기 강사 인력을 충원해 예술학과가 원활히 운영될 수 있도록 했다.”라고 설명했다.

제주도교육청의 예술학과 운영 사업비 규모는 총 14억 3,000만 원으로, 각 학교에서 요청하는 사항들을 반영해 추가로 뒷받침하고 있다. 도교육청은 두 학교에 각각 음악관과 미술관 증축·개축과 학생들의 밀착 지도를 위한 실기 강사 총 63명(함덕고 43명, 애월고 20명)의 인건비, 악기와 미술 관련 재료 구입, 유지보수 비용 등을 모두 지원한다. 방과 후 전공 수업까지 무료로 이뤄져 학생들 입장에서는 사교육비 걱정 없이 양질의 예술교육을 받게 된 것이다. 김은미 장학사는 “예술 전공 학생들뿐 아니라 일반 학생들도 다른 학교에 비해 자연스럽게 질 높은 예술교육을 받을 수 있는 환경이 갖춰졌다.”라고 전했다.

향후 예술학과 운영 계획에 대해 김 장학사는 “함덕고는 8월 말에 음악관 증축이 완성될 예정이고, 애월고에서는 작곡 전시회를 학교와 도교육청을 넘어 타 시·도나 교육부, 국회 등에서 진행하는 방법을 구상하고 있다.”라며 “수시로 각 학교를 방문해 교구·기자재 등 현황을 파악하고, 학교 컨설팅 등 지원 사항들을 점검할 예정이다.”라고 말했다. ②

### Mini Interview



김재용 함덕고등학교 음악부장교사

제주도 유일의 음악과를 운영하고 있는 함덕고등학교는 사교육비 절감과 공교육 정상화를 위해 모든 교육 활동이 학교 내에서 이루어지도록 설계되어 운영되고 있다. 음악과는 서양음악, 한국음악, 실용음악 등 다양한 세부전공으로 나뉘며 시창·청음, 음악 이론, 음악사, 공연 실습, 음악 전공 실기, 합창·합주 등 전문교과를 배운다.

학교는 예술중점학교로 지정되면서 ‘백파뮤지홀’이란 별칭의 음악관을 새롭게 구축했다. 개인 연습실, 합주실, 음악감상실, 음악이론실, 컴퓨터 음악실 등 다양한 공간을 갖췄다.

김재용 교사는 “백파뮤지홀은 음악과 교육과정에 최적화된 전국 최고 수준의 시설이라고 자부한다.”라며 “증축 공사가 완공되면 2학기부터는 학생들이 보다 여유 있게 연습 공간을 활용할 수 있다.”라고 전했다. 함덕고는 방과후학교와 학생 자율 공연 실습 프로그램, 음악 동아리가 활성화되어 누구나 음악을 향유할 수 있는 환경을 만들었다. 흔히 예체능 교육에 과도한 사교육비가 지출되는 것으로 알고 있지만, 함덕고 음악과 학생들은 모두 무료로 교육을 받고 있다.

“학생들 존중함으로써 무한한 음악적 감수성이 길러지고, 이것이 곧 음악교육의 시작이라고 생각합니다. 우리 학교 음악과는 기존 예술과의 교육 방식을 개선하는 방법에 대해서 끊임없이 고민하고 노력하고 있습니다.”

현재 학교는 독일 데트몰트국립음대와 교육교류협약을 통해 매년 2주간 파견교수진이 집중 지도하고 있으며, 러시아·이탈리아 등 해외 음악 원과도 협약이 예정돼있는 등 전문 음악 인재를 양성하는 학교로 발돋움하고 있다.

“예술중점학교로 지정되기 전까지 함덕고는 그다지 인식이 좋지 않은 학교여서 학생 모집에 고전했던 것이 사실입니다. 하지만 최근에는 지역사회에서 학교를 보는 시각이 확실히 달라졌다는 것을 실감하고 있어요. 이제 제주도에서 음악교육은 함덕고라는 인식을 만들어가고 있습니다.”

## EDUCATION NEWS

### 01 교육부, 그린 스마트 미래학교 사업계획 발표

- ① 규격화된 학교공간 재구조화해 미래교육과정 지원
- ② 디지털 교육인프라 확충, 친환경 학습환경 구현

교육부는 한국판 뉴딜의 대표사업인 ‘그린 스마트 미래학교 사업계획’을 발표했다. 이번 계획은 ①저탄소 제로에너지를 지향하는 그린학교 ②미래형 교수·학습이 가능한 첨단 ICT 기반 스마트교실 ③학생 중심의 사용자 참여 설계를 통한 공간 혁신 ④지역사회를 연결하는 생활SOC 학교시설복합화라는 4가지 기본원칙을 두고 있다.

전체 학교시설의 약 20%에 해당하는 7,980동이 ‘40년 이상 경과된 노후건물’로서 학생들의 안전한 학습환경 보호를 위해 이 시설들의 개선이 시급한 상황이다. 이를 위해 ‘그린 스마트 미래학교 1단계 사업’에서는 2021년부터 5년간 총 18조 5,000억 원의 사업비를 투입하여 노후건물 중 2,835동을 미래학교로 조성할 계획이다.

지방재정 부담을 덜어주기 위하여 학교시설의 제로에너지화, 디지털화를 위해 추가되는 사업비 등 전체 사업비의 30%인 5조 5,000억 원을 국비로 지원할 예정이다. 교육부는 이 사업을 통해 총 인원 15만 명의 일자리 창출 효과와 함께, 연간 온실가스 배출량이 19만tCO<sub>2</sub> 감축될 것으로 기대하고 있다. 유은혜 부총리 겸 교육부장관은 “그린 스마트 미래학교 사업은 한국판 뉴딜의 대표과제로서 사람 중심·디지털 전환·공간 혁신을 포괄하는 미래교육으로의 전환을 견인할 새로운 성장 동력이 될 것이다.”라고 말했다.

[그림1] 40년 이상 경과 학교시설 현황 추계



[그림2] 그린 스마트 미래학교 사업계획



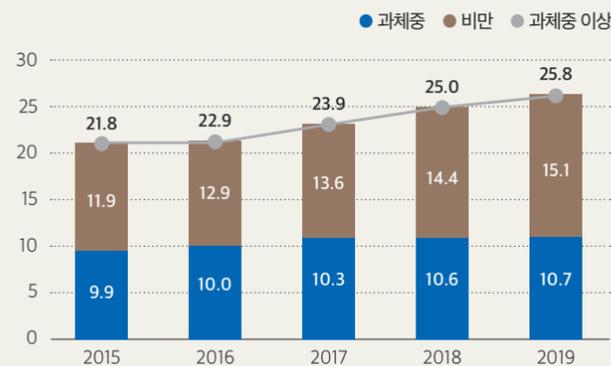
EDUCATION  
NEWS

02 초·중·고생 4명 중 1명은 과체중...매년 증가세

- 2019년도 학생 건강검사 표본통계 발표
- 키는 초등생 예년 수준, 중·고생 미미한 증가

우리나라 초·중·고생 4명 중 1명은 과체중인 것으로 드러났다. 키는 초등생의 경우 예년 수준이고, 중·고생은 미미하게 증가했다. 교육부는 지난 7월 23일 전국 1,023개 표본학교의 건강검사 자료를 분석한 '2019년도 학생 건강검사 표본통계 분석결과'를 발표했다. 이에 따르면 체질량지수(BMI) 백분위수 85 이상의 과체중 및 비만 비율은 전체 학생 중 25.8%를 기록했으며, 최근 5년간 매년 1%p 수준으로 증가했다. 도시 규모별로는 농·어촌지역이 도시지역보다 높았다. 최근 5년간 학교급별 최고 학년의 평균 신장은 초등학생의 성장세는 큰 변화가 없는 반면, 중학생은 남녀 모두 지속적으로 증가했고, 고등학생의 경우 2017년 이후 남녀 모두 증가했다. '주 1회 이상 패스트푸드 섭취율'은 70~80% 수준으로 학교급이 올라갈수록 높게 나타났다. 반면 '채소 매일 섭취율'은 모든 학교급에서 30% 미만이었다. 신체활동 지표 중 '주 3일 이상 격렬한 신체활동 비율'은 학교급이 올라갈수록 낮았다. 교육부는 학생들의 건강문제 예방 및 지원을 강화하기 위해 지난해 '제1차 학생건강증진 기본계획'을 발표한 바 있다. 올해부터는 비만 학생에 대해서는 건강검진 시 대사증후군 선별검사, 고·저밀도지단백 콜레스테롤, 중성지방 검사, 허리둘레 측정 등을 추가로 실시해 보다 경각심을 갖고 회복할 수 있도록 지원한다.

[그림] 과체중 및 비만 비율(%)



03 '2020 대한민국 청소년 창업경진대회' 개최

- 감염병 상황 고려해 온라인상 개최
- 9월 4일까지 YEEP 홈페이지서 참가신청



교육부는 17개 시·도교육청, 한국청년기업가정신재단과 함께 '2020 대한민국 청소년 창업경진대회'를 개최한다. 그동안은 대면 방식으로 대회를 진행했지만, 코로나19 등 감염병 상황을 고려하여 올해는 온라인 창업체험교육 플랫폼(YEEP)의 가상 창업체험 기능을 이용하여 온라인상으로 개최한다. 이번 대회의 참가신청은 9월 4일(금)까지 YEEP 홈페이지(<https://yeep.kr>)를 통해 온라인으로 받는다. 예선은 참가신청을 한 전체 청소년 창업동아리를 대상으로 온라인 사업설명회를 통해 '가상창업체험' 활동을 평가한다. 결선은 예선을 통과한 20개 청소년 창업동아리를 대상으로 실시간 온라인 사업설명회와 인터뷰 형태로 진행하고, 활동 결과물과 함께 아이디어에 대한 공개 설명을 한다.

04 '지자체-대학 협력기반 지역혁신 사업'에 경남·충북·광주전남 선정

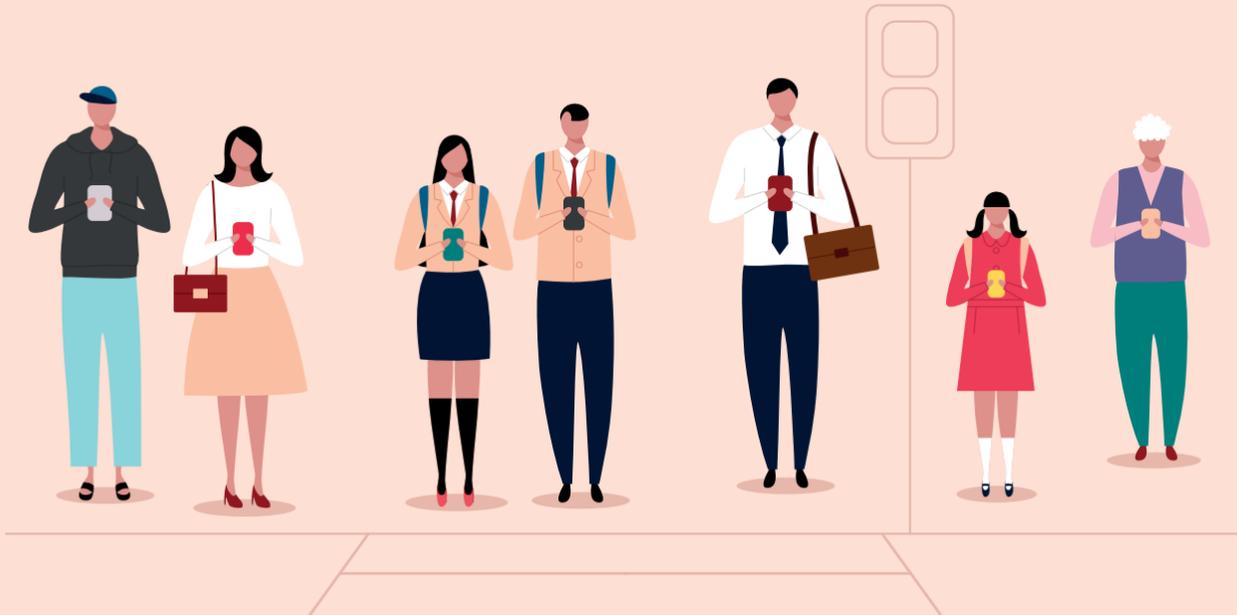
- 지역대학 혁신으로 우수인재 육성 및 지역 정주성 향상
- 플랫폼 구축 지역에 고등교육 규제샌드박스 도입

교육부의 '지자체-대학 협력기반 지역혁신 사업'으로 경남, 충북, 광주·전남 지역혁신 플랫폼이 최종 선정됐다. 이 사업은 대학이 지역과 협력관계를 형성, 우수인재를 육성하고 청년의 지역 정주성을 높이는 데 핵심역할을 하도록 지원하는 사업이다. 경남은 제조엔지니어링, 제조ICT, 스마트공동체 등 3개 분야를, 충북은 제약바이오, 정밀의료·기기, 화장품·천연물 등 바이오산업과 관련된 3개 분야를, 광주·전남은 두 개 지자체가 연합해 에너지산업, 미래형운송기기 등 2개 핵심분야를 선정했다. 각 지역은 대학과 지역혁신기관 등으로 플랫폼을 구성했다. 선정된 지역혁신 플랫폼은 ①공유대학 등 지역대학 간 상생·협력 체제 구축 ②지역 산업·클러스터와의 연계 ③초중등·고등교육 연계 등 지역사회 혁신을 목표로 한다. 교육부는 '지방대학 및 지역균형인재 육성에 관한 법률'을 연내 개정하여 플랫폼 구축지역에 고등교육 규제샌드박스 체제를 도입할 예정이다. 7



# 신인류, 포노 사피엔스를 위한 교육

글 고병헌 성공회대학교 교육대학원장



## PHONO SAPIENS

‘우리 교육이 왜 이렇게 문제가 많은가’라는 질문에 입시제도를 근본 원인으로 꼽는 사람이 참 많다. 2020년, 코로나19 팬데믹이 안정적인 통제 상태에 있지도 않고 집단 감염 위험이 여전히 큰 상황에서도 고3의 등교를 결정할 수밖에 없게 만든 것이 대학 입시이니 크게 잘못된 생각은 아니다. 하지만 입시에 치중된 지식전달 위주의 획일적 교육은 결과로서의 문제이지 우리가 경험하고 목격해온 수많은 교육 문제의 근본 원인이 아니다. 우리 교육의 근본 문제는 ‘무(無)철학’과 ‘교육적 상상력’의 부재로 인해 지금과 다른 교육을 생각해내는 힘이 없다는 것이 아닐까.

2020년 1학기를 비대면 온라인 원격수업을 진행하면서 많은 대학에서 사달이 난 중간시험 부정행위 사건은 이런 주장이 충분히 설득력이 있음을 잘 증명해줬다. 언론을 통해 고발된 부정행위의 실체를 들여다보면 온라인으로 시험을 보면서 검색을 했다든지 학생들이 모여서 함께 상의하면서 시험을 봤다는

것인데, 그것이 왜 문제가 되는지 쉽게 이해가 되지 않는다. 물론 필요한 전문 지식을 암기하지 않고 몰래 검색하면서, 혹은 다른 친구들과 상의하면서 시험을 치르는 행위가 절대 용납될 수 없는 부정행위여야 하는 영역이 있다. 의학과가 그 대표적인 예인데, 의학과 학생들이 시험에서 부정행위를 한다는 건 개인 차원에서의 도덕성 문제로 그치지 않고 미래에 불특정 다수의 생명과 직접적 관련이 되는 문제이기 때문에 이런 부정행위는 처음부터 엄중히 대응하는 것이 옳다. 하지만 대학의 다른 많은 학문 영역의 경우는 어떤가?

### 스마트폰을 ‘신체’로 쓰는 세대

사람에 따라선, 지금 시대를 설명하면서 인공지능에 더 초점을 맞추기도 하고, 스마트폰 활용능력에 더 주목하기도 한다. 후자의 대표적인 예로 ‘포노 사피엔스(Phono Sapiens)’라는 신조어를 만들어 쓰는 사람들이 있는데, 풀이하면 ‘스마트폰을 자신의 신체 일부처럼 쓰면서 삶의 방식을 재정의한 신인류’란 뜻이다. 포노 사피엔스는 외우기보다는 검색을 하고, 전화 통화 대신 SNS가 훨씬 자연스러운 사람들이다. 소소한 일상도 스마트폰으로 공유하고 진지한 상담도 스마트폰으로 한다. 그런데 이런 포노 사피엔스 대학생들에게 자기 ‘신체’를 사용하지 말고 시험을 보라고? 내가 보기엔 ‘호모 사피엔스사피엔스’<sup>1</sup>인 대학교수가 자기가 가르치는 신인류의 정체성을 간파할 안목을 갖지 못한 채 ‘시대 역행적 시험’을 출제한 것이 중간시험 부정행위 사건의 본질이다. 그런데 같은 호모 사피엔스사피엔스 수준의 언론이 이번 사태의 원인을 학생들의 부정행위로 보도하는 ‘시대착오적 실수’를 저지르는 바람에 사회적 문제로 커진 것이다. 사실 언론은 자유롭게 검색하고, 모여서 토론도 하면서 최종적으로는 각자의 창의성과 상상력을 없어서 자기 고유의 이야기를 하게 하는 시험 출제를 상상하지 못한 대학의 책임을 오히려 지적했어야 맞다. 학생들은 포노 사피엔스니까 말이다. 그러면 이런 포노 사피엔스에게는 어떤 교육이 필요한 것일까?

이 질문과 관련하여, 하버드대학교 심리학과 제롬 케이건(Jerome Kagan) 석좌교수의 이야기가 우리에게 의미 있는 시사점을 던져준다. 그는 플라스틱에 만성적으로 노출되었을 때 야기될 수 있는 건강상의 문제가 있음에도 플라스틱 컵, 접시, 용기, 랩 등의 과도한 사용에 대한 전면적 규제가 쉽게 이뤄지지 않는 이유를 다음과 같이 설명한다.

“(…) 대부분은 사실만으로는 부족하고, 거기에 대중의 정서가 보태져야 법적 행동이 이루어진다. 간접흡연에 대한 대중의 우려가 커지자 결국 지방자치단체

<sup>1</sup> ‘사피엔스’ 단어가 한 번 더 찍힌 오타가 아니다. 초기 호모 사피엔스와 현대인의 뇌 발달 상태를 동일하게 보는 게 우리가 있어서 현대인에겐 ‘사피엔스’라는 단어를 한 번 더 붙여서 초기 호모 사피엔스와 구별하기도 한다.

66

# ‘질문하는 힘’, 그리고 그 질문에 스스로 답을 찾기 위해 ‘사유하는 힘’은 민주시민으로 성장하는 데 필요한 시민력의 핵심이다.

99



에서는 건물 내부에서의 흡연을 금지했다. 간접흡연의 위험을 말해 주는 증거가 (플라스틱을 제조할 때 사용되는) 비스페놀 A의 유해성을 말해 주는 증거보다 설득력이 떨어지는데도 말이다. 이렇게 증거만으로는 충분하지 않을 때가 많으며 이럴 때는 대중의 태도가 더 중요하다. 사실, 이성, 직관, 그리고 공동체의 정서가 합쳐져야 비로소 대다수 사회구성원이 행동에 나설 설득력 있는 이유로 받아들일 만한 신념이 결정되는 것이다.”<sup>2</sup>

### 포노 사피언스에게 민주시민교육이 필요한 이유

한마디로, 우리의 건강과 삶의 질을 보호하는 법과 제도를 마련하기 위해서는 무엇보다도 성숙한 시민의식이 선행되어야 한다는 것인데, 이런 의미에서 시민의식과 시민문화를 형성할 힘을 길러주는 시민교육의 필요성이 어느 때보다도 커졌다. 왜냐하면, 포노 사피언스는 최첨단 과학기술을 신체 일부로 사용하며 살아가는 신인류이기 때문에 결국 모든 문제는 과학기술이 해결할 것이라는 믿음이 DNA에 각인되어 있고, 언제 어디서든 필요한 지식과 정보를 얻을 수 있으므로 성찰의 호흡도 짧기 때문이다. 그리고 이런 특성이 포노 사피언스에게 삶의 태도 변화나 의식 전환을 일으키는 교육을 하는 것을 훨씬 힘들게 만들었고, 그래서 역설적으로 포노 사피언스를 위한 시민교육이 그만큼 더 절실해졌다고 볼 수 있겠다. 그렇다면 포노 사피언스가 건강하고 책임감 있는 시민으로 성장하기 위해서는 어떤 능력이 필요할까?

앨빈 토플러, 다니엘 핑크와 함께 ‘세계 3대 미래학자’로 손꼽히는 영국의 미래학자 리처드 왓슨(Richard Watson)은 기계나 기술이 아무리 똑똑해지더라도 인간이 더 잘할 수 있는 일이 무엇인지를 생각할 필요가 있음을 강조하면서, 공감 능력, 직관, 민감한 식별력, 인격, 인간관계 등이 바로 그런 요소라고



했다. 또, 유명 사립학교에 다니던 자녀들을 자퇴시키고 자기 집 차고를 리모델링 해서 ‘에드 아스트라(Ad Astra: 별을 향해)’라는 학교를 세운 테슬라의 CEO 일론 머스크(Elon Musk)도, 미래 교육은 위급하고 긴박한 상황에서의 윤리적 판단 능력과 함께, 사회적 차원에서의 대안적 가치에 대한 모색과 토론, 합의 능력을 길러줄 수 있어야 한다고 했다. 다음은 에드 아스트라에서 학생들이 토론하는 주제의 한 예다.

“어느 시골 마을에 공장이 있는데, 이 마을 사람들은 모두 이 공장에 취업해 있다. 그러나 이 공장으로 인해 호수는 오염되고 생명체들은 죽어간다. 공장 문을 닫는다면 모든 마을 사람들이 실업자가 된다. 반대로 공장을 계속 가동하면 호수는 파괴되고 생명체는 죽음에 이른다. 어떻게 하는 것이 좋은가?”<sup>3</sup> ‘에드 아스트라’는 윤리적 가치와 경제적 이해관계가 충돌하는 사회적 딜레마 상황에서의 판단 능력을 미래사회에 필요한 핵심적인 시민력(市民力)으로 봤다. 또한, 일본 국립정보학연구소 교사이면서 일반 사단법인 ‘교육을 위한 과학연구소’ 대표이사 아라이 노리코(新井紀子) 소장도 인공지능으로 대체할 수 없는 인재를 ‘의미를 이해하는 능력을 지닌 사람’<sup>4</sup>으로 정의했다. 그는 일본 교육이 인공지능으로 대체될 수 있는 인재를 양성하는 쪽으로 방향을 잘못 잡고 있다고 문제를 제기한 바 있다.

### 기계나 기술이 대체 못하는 인재를 기르는 법

인공지능은 기본적으로 (빅)데이터로 ‘자동화된 추론’을 하며, 그것도 바둑이나 체스처럼 특화된 영역에 국한된 능력이다. 이를 기술적으로는 ‘약한 인공지능’ 혹은 ‘특화형 인공지능’이라고 부른다. 딥러닝 기술을 통해 인공지능망을 발달시키더라도 인공지능은 자동화된 추론 수준을 벗어나지 못했다. 그래서 인공지능의 세계적인 전문가들은 인간 지능처럼 ‘딥러닝과 신경망의 융합으로 자율적 사고가 가능’한 ‘강한 인공지능’이 현재로서는 공상과학 수준으로 보는 편이 합리적이라고들 말한다. 그들이 이렇게 진단하는 데는 인간 지성의 자율적 속성이 중요하게 고려된 것으로 보인다. 특히 자동화된 추론을 하는 인공지능과는 달리 ‘질문하는 힘’, 그리고 그 질문에 스스로 답을 찾기 위해 ‘사유하는 힘’은 포노 사피언스가 건강하고 책임감 있는 민주시민으로 성장하는 데 필요한 시민력의 핵심이다. 실로, 신인류인 포노 사피언스를 위한 교육의 중심 내용은 ‘민주시민교육’이어야 한다.<sup>5</sup>

2 제롬 케이건(Jerome Kagan)(2020). 『무엇이 인간을 만드는가 On Being Human: Why Mind Matters』(김성훈 역). 서울: 책세상, 135쪽.

3 2017년 11월 15일 <연합뉴스>에서 인용

4 아라이 노리코(新井紀子)(2018). 『대학에 가는 AI VS 교과서를 못 읽는 아이들 AI VS. KYOKASHO GA YOMENAI KODOMOTACHI』(김정환 역). 서울: 해냄, 228쪽.



## 교통·에너지·환경 혁신하는 '꿈의 도시'가 온다

스마트시티는 첨단 정보통신기술(ICT)과 빅데이터·인공지능(AI), 신재생에너지 등 혁신기술을 이용해 생활 속에서 유발되는 여러 문제를 개선하고 효율화하는 도시를 일컫는다. 4차 산업혁명에 대응하는 미래 성장동력으로 꼽히는 스마트시티는 특히 교통, 에너지, 환경 분야에서 파급효과가 클 것으로 기대된다. 스마트시티가 구축되면 실시간으로 교통정보를 얻을 수 있어 이동 거리가 줄고, 원격 근무가 가능해져 시민들의 생활이 편리해질 뿐만 아니라 이산화탄소 배출량도 줄일 수 있다.

# SMART CITY



### 국내외 동향

정부는 세종과 부산에 '스마트시티 국가 시범도시' 조성을 추진하고, 도시문제 해결과 다양한 서비스 제공이 가능한 데이터 기반 모델 개발을 시도하고 있다.

2018년부터 2022년까지 5년간 총사업비 1조 4,876억 원이 투입되는 세종 스마트시티는 인공지능, 블록체인 기술을 기반으로 한 도시를 조성해 모빌리티, 헬스케어, 교육, 에너지 환경, 거버넌스, 문화쇼핑, 일자리 등 7대 서비스를 구현한다. 총사업비 2조 2,083억 원이 투입되는 부산 에코델타시티는 수자원 관리를 차별화한 스마트시티로 도시 물 재해 통합관리시스템을 운영하고 실시간 수질 정보를 제공할 예정이다.

나주 스마트 에너지(한전), 김천 스마트교통(도공, 교통안전공단) 등 혁신도시 이전기관의 특성을 살려 '스마트 혁신도시 선도모델'로 조성할 계획이며 제주 국제자유도시(JDC) 등 공공 조성 신도시에 스마트시티를 도입할 계획이다.

대구와 시흥 등 기존 도시를 대상으로 데이터 허브를 구축하고 교통, 안전, 도시 행정, 환경, 에너지, 생활복지 등 다양한 분야와 연계하는 모델도 개발 중이다. 민간과 지자체, 시민의 아이디어가 도시설계와 운영에 반영되도록 하는 다양한 정책을 펼치고 있다.

-  **스페인 바르셀로나**  
'22@' 프로젝트로 도시 중심부 노후화된 구역을 ICT 기업 집적 클러스터로 만들어 일자리 5만 개 이상 창출. 도시 곳곳에 스마트 LED 조명을 설치해 무선 인터넷 공유기 역할과 소음 수준 및 공기 오염도를 분석하게 하는 스마트 환경 구축
-  **네덜란드 암스테르담**  
공공-민간 파트너십인 '암스테르담 스마트 시티(ASC, Amsterdam Smart City)'를 만들어 기업, 대학, 시민 등 다양한 이해관계자가 모여 사회, 경제, 생태 문제에 관한 디지털 솔루션 개발
-  **중국 항저우**  
알리바바와 함께 인공지능 '시티 브레인'을 개발, 교통 등 각종 도시문제 해결에 활용. 도로 상황을 분석해 교통 체증을 평균 15% 줄이고, 교통사고나 주차 위반을 자동으로 신고하고 처리함
-  **싱가포르**  
2025년까지 스마트네이션 건설을 국가비전으로 제시하고 정부가 주도하되, 민관 파트너십을 통해 투자 촉진
-  **인도**  
2022년까지 100개의 스마트시티 건설 프로젝트 발표, 총 19조 원 투자 계획

산업전망

앞으로 기후변화와 환경오염, 도시화의 비효율성에 대응하고 새로운 성장동력을 창출하기 위해 스마트시티는 중요한 역할을 할 것으로 전망된다. 글로벌 저성장 추세, 첨단 ICT의 급격한 발전, 증가하는 도시개발 수요를 바탕으로 전 세계 각국에서 경쟁적으로 스마트시티를 추진하고 있어 향후 가장 빠른 성장이 예상되는 시장으로 평가된다.

국내 스마트시티 산업의 경우 주요 직종은 △건축 및 토목 관련 기술자 및 시험원 △경영지원 및 행정 관련 사무원 △건설 및 생산 관련 관리자 △전기 및 전자공학기술자 △기계공학기술자 등으로 구성돼있다. 이중 환경공학기술자와 연구원 및 관련 시험원의 성장률은 지난 2017년 10.6%를 기록해 가장 높게 나타났다. 건축 및 토목 관련 기술자 및 시험원의 성장률은 6.1%로 그다음을 차지했다.

스마트시티의 발전에 힘입어 도시계획 및 교통전문가의 고용도 향후 10년간 다소 증가할 것으로 보인다. '2016~2026 중장기인력수급전망'(한국고용정보원, 2018)에 따르면 도시 및 교통설계전문가는 2016년 5만 6,000명에서 2026년 6만 2,000명으로 증가하는 것으로 나타났다. ②

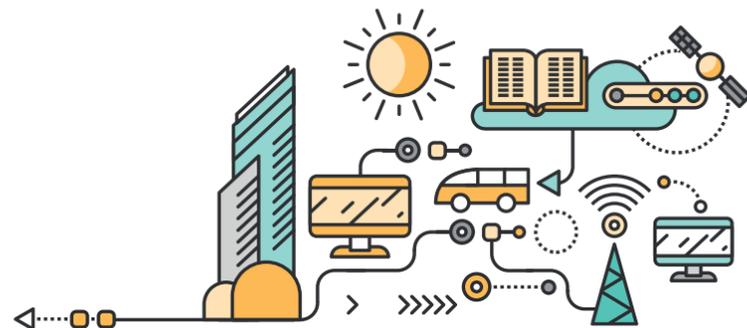
출처: 한국고용정보원, 2020 청년 혁신성장 직업전망  
정리 편집실



66

새로운 성장동력을 창출하기 위해  
스마트시티는 중요한 역할을 할 것으로 전망된다.

99



Mini Interview



오동훈  
서울시립대학교  
도시행정학과 교수

Q 스마트시티 관련 직업과 직무는 어떤 것들이 있나요?

A 첨단기술이 적용되어 도시 내에서 일어나고 있는 다양한 변화들을 먼저 생각해 볼 수 있습니다. 무인 자율자동차, 계산대도 계산원도 없는 시마트, 드론택배배달 등은 아주 가까운 우리의 미래 도시환경에서 볼 수 있는 요소입니다. 이런 스마트시티를 구성하는 하드웨어·소프트웨어와 관련된 다양한 곳에서 일을 하게 될 것입니다. 예를 들어 국토교통부와 각 지자체 스마트시티 관련 부서, 도시의 개발이나 관리를 담당하는 공공기관( LH, SH 등), 민간회사(개발회사, 엔지니어링회사, 관리회사, IT 관련 회사) 등이 있겠지요. 그리고 시, 빅데이터, 블록체인, 핀테크 등 스마트시티에 적용되는 수많은 기술과 관련해 새로운 업무와 직업이 이미 생겨나고 있고, 앞으로도 더 많이 등장할 것입니다.

Q 스마트시티와 관련해 어떤 분야를 공부하면 도움이 될까요?

A 최근 대학마다 4차 산업혁명을 선도할 첨단학과를 다양하게 신설하고 있습니다. 데이터과학과, 스마트보안학과, 융합에너지공학과, 글로벌융합학부, 심리뇌과학과, 데이터사이언스학과, 인공지능응용학과 등이 있죠. 좀 더 넓게는 도시공학, 도시계획학, 도시행정학 등의 분야를 생각해 볼 수 있겠습니다. 세부적으로는 시와 빅데이터 등 데이터 사이언스 분야를 공부해도 아주 좋을 것입니다. 삼성전자도 매년 인문사회전공자를 일부 선발하여 연수 후 이공계통 전공자들과 협업을 유도하는 등 융복합을 통한 시너지를 기대하고 있다고 봅니다. 인문사회 전공 학생 중 스마트시티에 관심 있는 학생들은 컴퓨터 프로그래밍, 통계학, 수학 등을 복수전공/부전공하면 경쟁력을 가질 수 있을 겁니다.

Q 스마트시티 분야에 관심 있는 학생들에게 당부하는 말이 있다면

A 앞으로의 세상은 너무도 빨리 변화해갈 것입니다. 지난 30년의 변화 속도도 유사 이래 가장 빨랐다고들 합니다만, 향후 여러분이 살아갈 30년의 예상 변화 속도는 아마도 가파른 지수곡선의 형태를 띠 것이 분명합니다. 문과·이과 구분 없이, 전공과 무관하게 데이터 코딩은 필수이며 앞으로 데이터 사이언스 분야 관련 지식이 각 학문 분야에 적용될 것이므로 많은 관심을 가지시길 추천합니다.

진행 박경태 명예기자

참고할 만한 도서 및 웹사이트

• 도서

- 『한눈에 읽는 스마트시티』 이근형 외, 2019년 12월 발행, 지식공감
- 『Smart Cities』 (The MIT Press Essential Knowledge series), Germaine R. Halegoua, Feb. 18, 2020, The MIT Press

• 웹사이트

- 국토교통부 스마트시티 종합포털 smartcity.go.kr
- 대한민국 정책브리핑 - 스마트시티 www.korea.kr/special/policyCurationView.do?newsId=148863564
- WeGO 세계스마트시티기구 we-gov.org
- 한국프롭테크포럼 proptech.or.kr

## 껍데기는 가라

글 서덕인 안산광덕초등학교 교사

며칠 전 토요일 점심때쯤 교감 선생님께 전화를 받았다. 우리 반 아이가 동네 형한테 맞아서 다쳤다는 글이 인터넷에 올라왔다는 것이다. 아이에게 급히 전화를 해서 자초지종을 들으니 동네 형이 자기 엄마를 놀리는 말을 했다는 거다. 엄마가 베트남분이신데 엄마 관련해 욕까지 들으니 순간 욱했나 보다. 그러다가 말싸움을 하게 되었고, 그 형한테 맞게 되었다고 한다. 다쳤다는 얘기에 얼마나 놀랐는지 지금도 아찔하다.

예전에 <완득이>라는 영화가 인기리에 상영됐었다. 나도 몇 번 본 영화라 그 여운이 지금도 가시지 않는다. 동남아에서 온 엄마라는 이유로 친구들로부터 따돌림을 당하던 완득이(유아인 분)의 아픈 마음에 동정심과 함께 마음이 아팠다. 우리 반 아이도 그런 경험을 하고 있는 것 같아 담임교사로서 너무나 마음이 서글프다. 내가 태어나는 가정환경은 순전히 운이라고 할 수 있다. 내가 선택할 수 없는 환경 때문에 사회로부터 냉대와 무언의 놀림을 받는다는 것은 이해할 수 없는 일이다. 내가 근무하는 학군은 경제적으로 어려운 가정 이 많다. 그런데도 그런 다문화 따돌림이 존재하는 걸 보면 소위 잘 사는 동네는 더 심하지 않을까 하는 걱정이 앞선다.

우리 아이들에게 차이와 차별의 차이점에 대해 이야기를 하곤 한다.  
어쩌면 껍데기와 같은 것들로 우리 주위의 보석과 같은 사람들을  
보지 못하는 일이 있어서는 안 될 것이다.

피부색, 종교, 출신지에 따라 사람을 차별하는 것은 아직도 지구상에 사라지지 않고 있는 듯하다. 최근 미국의 조지 플로이드 사망 사건에 따른 시위만 봐도 그렇다. 특히 다문화 가정 출신의 자녀들은 다문화 부모님을 두었다는 이유만으로 친구들과 사이에서 따돌림을 당하는 현실이 너무 마음이 아프다. 우리 전 세대 어른들도 서독에서 광부로, 사우디아라비아에 일군으로, 미국에 일자리를 찾아 이민을 해서 인종차별로 어려움을 겪었던 아픔이 있다. 우리 반 아이들에게도 인종차별에 관한 교육을 훈화로 자주 들려주곤 한다.

“애들아, 부모님 중 한 분이 다른 나라에서 오신 분이면 참 재미있고 좋을 것 같아. 만약 우리 엄마가 필리핀에서 오셨다면 영어도 배우고, 중국에서 오신 분이면 중국어도 무료로 배울 수 있지 않을까?”라며 진심을 전하곤 한다.

몇 년 전 근무학교에서 초4 담임을 맡았을 때, 어머니가 중국인이라는 이유로 알게 모르게 아이들 사이에서 인기가 없었던 남아아이가 있었다. 어느 날 어머니가 싸 주신 중국 만두가 아이들에게 어쩌나 인기가 있었는지, 그 이후로 그 아이는 우리 반에서 가장 인기가 있는 아이가 되었다. 중국 만화도 가져오고 무술 잡지도 가져오니 당연한 결과라고 할까?

우리 아이들에게 차이와 차별의 차이점에 대해 이야기를 하곤 한다. 차이는 인정하되 공정하지 못한 차별은 하지 말자는 것이다. 더 이상 피부색, 언어, 출신지, 외모와 같은 어쩌면 껍데기와 같은 것들로 우리 주위의 보석과 같은 사람들을 보지 못하는 일이 있어서는 안 될 것이다.

시골 초등학교에 영어 강사로 온 남아공 출신 교사와 함께 1년을 근무한 적이 있다. 동네 시장에 가면 흑인이라는 이유로 노인 분들이 괜히 쳐다보는 것이 너무 당황스럽고 모욕적으로 느껴진다고 했다. 그런데 그분은 피부색만 다를 뿐 생각도 바르고, 너무나 다정하신 선생님이었다. 영어로 “Don't judge a book by its cover”라는 속담이 있다. 겉만 보고 진실된 마음을 보지 못한다면 나 자신에게 큰 손해이지 않을 수 없다. ㉠

# ‘위안부’로 보는 작은따옴표의 역사학

글 강응천 도서출판 문사철 대표(역사저술가)

‘위안부’는 가해자였던 일본군의 입장을 두둔하듯 하는 말이지,  
몹쓸 고난을 당한 피해자의 편에서 할 수 있는 말이 아니다.



지난 5월 일본군 ‘위안부’ 피해자 이용수 할머니의 기자회견은 양심과 정의의 문제에 관해 많은 것을 생각하게 했다. 그날 할머니는 정대협(한국정신대문제대책협의회)이라는 단체의 역할에 대해서도 문제를 제기하며 자신은 ‘정신대’가 아니라고 강력히 주장했다. ‘일본군 성노예’라는 용어에 대해서도 거부감을 내비쳤다.

1990년 11월 정대협이 발족할 무렵에는 정신대가 위안부라는 말 대신 쓰였던 것은 사실이다. 근로정신대의 일부인 여자정신대는 일제에 의해 징용되고 일반적인 노동을 강요당한 여자를 일컫는 말이다. 정신대로 끌려갔다가 위안부가 되기를 강요당한 사례도 적지 않아 양자를 혼동해 썼다고 한다. 물론 정신대의 ‘정신’은 ‘솔선하여 앞장선다’는 뜻으로, 이 역시 강제 징집당한 피해자의 입장에서 적절한 용어가 아니다.

## 그렇다면 ‘위안부’는 어떨까?

말 그대로 풀면 위안, 그것도 성적 위안을 주는 여성이란 뜻이다. 이는 가해자였던 일본군의 입장을 두둔하듯 하는 말이지 몹쓸 고난을 당한 피해자의 편에서 할 수 있는 말이 아니다. 여기서 주목해야 할 것은 ‘위안부’를 표기할 때 반드시 달도록 되어 있는 작은따옴표이다.

‘위안부’ 문제는 1990년 네덜란드의 안 할머니가 일본군의 성폭력을 피해 달아났다가 다시 일본군에게 잡혀갔다는 증언을 하면서 본격적으로 대두했다. 한국에서는 이듬해 8월 14일 김학순 할머니가 처음으로 자신이 ‘위안부’였다고 고백하는 기자회견을 했다. 1992년부터 서울 종로구에 있는 일본 대사관 앞에서는 매주 수요일 일본 정부의 사과와 진상 규명 등을 요구하는 수요 시위가 열렸다. 문제의 해결을 위한 국제 연대도 꾸준히 모색되었다.

‘위안부’에 작은따옴표를 붙여 일본군 ‘위안부’라 부르기로 한 것은 1995년 제3차 일본군 ‘위안부’ 문제 아시아 연대회의부터였다. 작은따옴표를

붙이는 것은 전쟁 당시 일본 측에서 실제로 사용하던 ‘역사적 용어이기 때문이다. 그러니까 이 말은 일본군과 일본 정부가 사태를 주도했다는 역사적 사실을 보여 주고, 그 강제성과 부정적 의미를 환기시킨다는 뜻을 담고 있다. 한국 정부가 제정한 관련법에도 ‘일제하 일본군위안부 피해자’라고 명시되어 있다.

‘성노예’는 영어 표기인 ‘Military Sexual Slavery by Japan’을 옮긴 것이다. ‘2015 한일 합의’ 무효화를 위해 2016년 새로 설립된 단체 이름도 ‘일본군성노예제 문제해결을 위한 정의기억재단’이었다. 이 말은 분명 일본군의 반인륜적 범죄를 명백하게 드러내는 표현이다. 하지만 이 말은 그 강한 어감이 할머니들에게 부정적 영향을 주기 때문에 피하자는 것이 처음부터 많은 사람의 생각이었다. 피해자중심주의에 입각할 때 아무리 객관적으로 의미가 있다 해도 할머니들을 생각하면 사용되어서는 안 될 용어다. 국제적 활동을 위해 필요하다면 영어로만 ‘성노예’로 표기해도 될 일이다.

## 정리하자면 ‘위안부’ 그 자체로는 가해자 시각에서 본 ‘나쁜’ 용어다.

그 역사적 범죄성을 표현하기 위해 이 용어를 쓴다면 ‘일본군 위안부 피해자’로 표기하는 게 맞다. 일각에서는 일본이 사용하던 ‘종군 위안부’라는 말을 쓴 적도 있는데 이것은 완전히 잘못된 말이다. ‘종군 기자’라는 말처럼 ‘종군’에는 자발적으로 군에 따라갔다는 뜻이 따라붙기 때문이다. 부득이하게 ‘위안부’라고 쓰려면 ‘소위’라는 뜻에서 반드시 작은따옴표를 붙여야 할 것이다. 2013년에 발간된 <제국의 위안부>라는 책은 법정 공방까지 치르며 한국 사회에 엄청난 파장을 불러일으켰다. 이 책의 제목이 말하려는 것은 일제강점기에 한국이 대일본제국의 일부였기 때문에 한국인 ‘위안부’는 제국, 즉 본국의 위안부였다는 것이다. 따라서 일본인 위안부와 마찬가지로 국가에 의한 강제력이 적용되지 않았다는 뜻을 담고 있다. 당연히 제목부터 위안부라는 말에 작은따옴표를 붙이지 않고 있다. 이 문제와 관련된 인류의 양심과 국제사회의 정의가 회복될 때까지, 그 작은 부호 하나에 담긴 거대한 역사적 관점의 차이는 사라지지 않을 것이다. ②



# 슬기로운 여름방학 보내는 방법

글 허승환 서울강일초등학교 교사

## 교사의 질문

저도, 아이들도 코로나 사태 이후 처음으로 여름방학을 맞이합니다. 그래서 더 걱정이 많네요. 아이들이 안전하고 슬기롭게 여름방학을 맞이할 수 있도록 학교에서 어떻게 지도하면 좋을까요? 그리고 짧은 방학이지만 가정에서 할 수 있는 여름방학 과제를 고민하고 있습니다. 도와주세요.



A

이제 곧 여름방학이 시작됩니다. 코로나 이전의 방학과 달리 평소 원격수업을 하던 생활과 방학 생활이 크게 다르지 않은 방학이라, 철저히 준비하고 맞이해야 합니다. 더욱 짧아진 방학이지만, 아이들이 집에서 원격수업을 하던 시간과는 다르게 여름방학을 보낼 수 있도록 고민해야 할 때입니다.

### 01 스스로 여름방학 계획 세우도록 지원하기

원격수업 기간에 학력 격차가 더욱 심해진 가장 큰 이유는 바로 '학생들의 자기주도 학습능력'

차이라고 생각합니다. 친구들의 수업 방해를 받지 않게 된 학생들은 오히려 더 많은 성취를 거둔 시간이었고, 자기주도 학습이 되지 않는 학생들은 부모님과 선생님의 제재 없이 원격수업은 대충하고 게임이나 유튜브 등에 빠졌습니다. 제가 근무하는 서울강일초 6학년(134명) 설문 결과, 가정에서 부모님이 원격수업을 매일 도와주는 비율은 14.2%뿐, 대부분의 아이들은 예전과 달리 궁금한 게 있어도 선생님의 도움을 받지 못했습니다.

이제 코로나 이전과는 다른 방학을 앞두고 교사는 학생들이 이번 여름방학을 스스로 계획

세우고 책임질 수 있도록 도와주어야 합니다. 마틴 셀리그만이 소개한 '학습된 무기력'은 피할 수 없는 힘든 상황을 반복적으로 겪게 되면 체념이 학습되고 결국 상황을 충분히 피할 수 있어도 시도조차 하지 않고 자포자기하는 현상을 말합니다. 원격수업을 통해 '성공'이라는 경험이나 '칭찬'이라는 글자를 마주하지 못하는 아이들이 스스로 작은 성공을 맞볼 수 있도록 도와야 합니다.

### 02 공부·건강·취미 습관 잡는 '방학 생활 다짐표' 만들기

자기주도 학습이 되지 않는 아이들을 위한 처방은 '작은 목표'를 세워 '작은 성공'을 맞볼 수 있게 도와주는 것입니다. 방학 동안 거창한 목표보다 이를 수 있는 작은 목표 하나를 꼭 세우게 하고, 조금씩 이전의 자신보다 나아지면 충분합니다.

헬렌 니어링은 그녀의 저서 <아름다운 삶, 사랑 그리고 마무리>에서 "이 세상에서 정말 가치 있는 것을 얻게 해주는 세 가지 습관이 있다. 일하는 습관, 건강을 관리하는 습관, 공부하는 습관이다."라고 얘기했습니다.

아이들은 일하지 않으니 대신 '삶을 즐기는 취미' 습관을 넣어 '공부'와 '건강', '취미' 세 가지 습관을 매일 가지길 원했습니다. 여기에 우리 반이 함께 하는 방학 과제 하나를 더해 네 가지 과제를 8절 색지에 적도록 했습니다. 목표를 정할 때는 숫자를 넣게 해서 '매일 30분 줄넘기하기', '수학 문제집

3쪽씩 풀기' 등으로 정하도록 했습니다. 그리고 방학 중 목표를 이룰 때마다 하단에 스티커를 붙이고 실천한 날짜를 적도록 했습니다. 스티커를 붙이며 스스로 해냈다는 성취감을 느낄 수 있습니다.

### 03 이것만은 꼭 가장 큰 목표를 이루는 '방학 생활 현수막' 만들기

방학 생활 다짐표와 별도로 아이들이 '이것만은 꼭 해내고 싶다'라는 목표를 한 가지 정하게 하는 것이 중요합니다. 늘 후회가 남는 방학이지만, 꼭 하고 싶은 것을 한 가지만 뽑도록 하는 것이죠(다만 '게임하기' 등의 목표는 노력하지 않아도 가능하니 적지 않도록 했습니다).

4절 색지를 가로로 절반 자른 후, 폴로 이어 붙입니다. 그런 후 학생들에게 이번 방학 동안 가장 이루고 싶은 목표 한 가지를 정하게 합니다. 중요한 것은 '스스로' 정하게 하는 것입니다. 그리고 현수막을 펼쳐 인증사진으로 약속합니다. 개학 날, 한명 한명에게 목표를 이루었는지 확인해주면 어떨까요? 목표를 이룬 후의 뿌듯함이 아이들의 자존감을 높여줄 것입니다.

작년 우리 반 아이들의 목표를 들려드릴까요? 규연이는 유튜브가 꿈인 아이답게 '키네마스터로 영상 3편 만들기', 책을 좋아하는 승연이는 '해리포터 전 시리즈 1번 더 읽기'라고 정했습니다. 그리고 개학 날, 멋지게 목표를 이뤘다고 자랑했죠. 스스로 정하고, 모두에게 공표해서 더욱 노력하는 여름방학이 될 거라 믿고 응원합니다. ☺



# PPT로 수업 영상 만들기

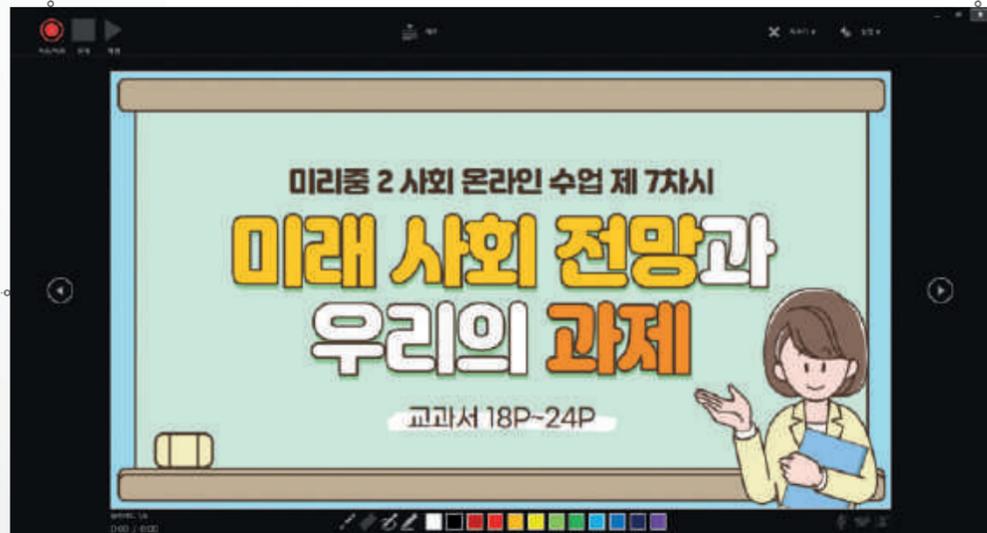
요즘 원격수업을 위한 동영상 제작에 열을 올리고 계신 선생님이 많으시죠? 이전에 수업 영상을 제작해본 적 없는 선생님이라면 더욱 어려움을 느끼셨을 거예요. 학생들이 집중해서 볼 수 있는 수업 영상 만들기, 생각보다 어렵지 않답니다. 파워포인트를 활용해 간단하게 수업 영상 만드는 법을 알려드립니다.



파워포인트에서 수업 자료를 완성했다면, 상단의 '슬라이드 쇼' 탭의 '슬라이드 쇼 녹화'를 클릭해주세요.

화면 좌측 상단의 녹음/녹화 버튼을 누르면 촬영이 시작되고, 중지를 누르면 녹화가 멈춰요. 재생 버튼을 누르면 녹화된 내용을 확인할 수 있어요.

촬영이 완료되면 화면 우측 상단의 X를 클릭하거나 ESC키를 눌러 편집화면으로 돌아오세요.



화면 양쪽의 화살표 ◀▶를 누르면 슬라이드를 넘길 수 있어요.

화면 아래쪽의 펜과 형광펜으로 필기를 하거나 레이저 포인터로 중요한 부분을 강조할 수 있어요.

마이크와 카메라가 연결된 경우 화면 우측 하단에서 켜거나 끌 수 있어요.



상단 탭의 '파일'을 클릭하고 내보내기->비디오 만들기를 클릭해주세요.



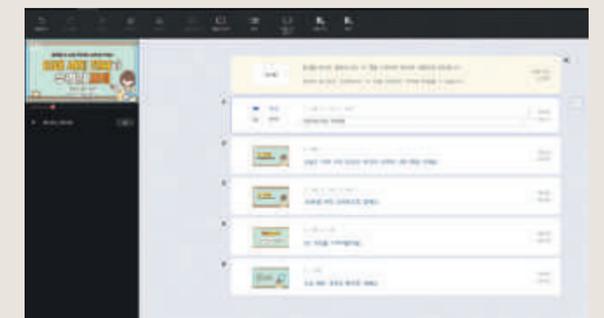
파일 이름과 저장 위치를 설정한 후 '저장'을 클릭하면 완성입니다. 영상 크기에 따라 시간이 소요될 수 있으니 기다려주세요.

## 참고할 만한 사이트



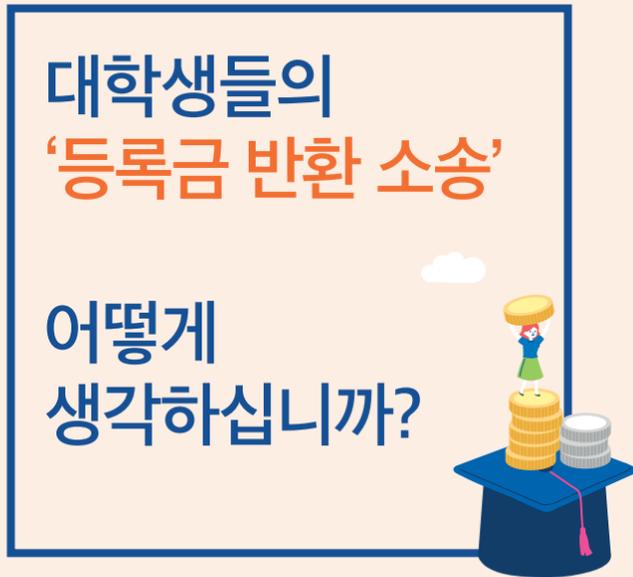
• 클로버더빙 clodubbing.naver.com

마이크가 없거나, 선생님 목소리가 영상에 들어가는 게 부담스럽다면 클로버더빙에서 영상에 목소리를 입힐 수 있어요. 영상에 맞춰 더빙할 내용을 입력하면, 인공지능 목소리가 자연스럽게 대신 읽어줘요. 원하는 목소리를 고르고 효과음도 추가할 수 있어서 유용합니다.



• 브루(Vrew) vrew.voyagerx.com/ko

브루는 인공지능을 기반으로 한 자동 자막 프로그램이에요. 영상 속 음성을 인식해 자동으로 텍스트로 변환해줍니다. 선생님이 마이크를 통해 영상에 녹음을 하면, 이를 편리하게 자막으로 만들어주는 것이죠. 발음에 따라서 자막이 100% 정확하게 나오는 건 아니지만, 오타 수정도 간편하게 할 수 있어요.



## #01 김진원 교사

‘온라인 강의라고 하여 대학 구성원들의 노력이 결코 적은 것은 아니다. 플랫폼 구축, 강의 촬영 및 편집에도 많은 시간과 노력이 소요된다. 코로나로 멈추었던 교육이 갑자기 시작되면서 대학을 비롯해 많은 교육기관에서 준비 부족으로 이러저러한 문제가 발생하지 않았나 싶다. 양질의 서비스를 받고 싶은 교육 수요자로서의 학생들의 입장과 제작 경험 부족으로 상대적으로 질이 낮은 강의를 제공한 대학 측의 입장이 모두 이해가 된다. 물론, 어떤 대학에서는 이미 올라온 강의를 링크만 제공한 곳도 있다고 한다. 강의에 대한 깊은 고민 없이 대응한 대학에서는 반환하는 것을 검토해야 할 것이며, 양질의 교육을 위해 노력한 대학에서는 학생들과 대화를 통해 개선점을 찾아가면 어떨까?

## #02 구영목 교사

코로나의 장기화로 등록금 반환을 원하는 대학생이 세계적으로 늘고 있다. 일부는 소송으로 이어지고 있다. 주된 요인은 ‘온라인 수업에 대한 불만족’ 때문이다. 교수와 학생 간의 커뮤니케이션이 부족하고 대학원생의 경우, 연구 수업이 함께 진행되지 않는 것도 불만이라고 본다. 본질은 등록금 반환 문제가 아니라 학생들의 교육받을 권리를 위해 대학도 변해야 한다는 것이다. 수백만 원이라는 적지 않은 등록금을 내는 상황을 볼 때 **제대로 교육받지 못한 학생들에게 어떤 식으로든 보상이 필요하다.** 위기는 곧 기회이다. 이러한 점을 잘 인지하여 대학이 올바른 방향으로 변할 수 있게 유도할 필요가 있다고 본다.

## #03 육태균 대학생

대학생으로서 등록금 일부가 반환되어야 한다고 생각한다. 이는 지난 학기 온라인 수업의 질이 낮기 때문만은 아니다. 강의하는 동안 교수님은 온라인 수업에 대한 아쉬움을 토로했고, 양질의 수업을 위해 노력했음을 잘 알고 있다. 대학 등록금에는 우리가 학교생활에서 누리는 많은 인프라(학과 차원의 활동, 교내 프로그램 등)에 대한 비용이 포함되어 있다. 하지만 지난 학기에는 OT, 신입생 새로 배움터, 신입생 환영회, MT를 비롯한 학과의 모든 활동은 금지되었고 대학축제, 상담센터, 도서관, 독서실 등의 이용도 제한되었다. 심지어는 학교 출입마저 어려웠다. 학생으로서 마땅히 누려야 할 다양한 권리를 박탈당했다. 내가 낸 **등록금에 비해 제공받지 못한 서비스에 대한 비용을 '반환'하라는 것**임을 강조하고 싶다.

## #04 손수반 대학생

사립대 학생으로서 처음엔 이 정도 등록금은 괜찮다고 생각했다. 그만큼 내가 원하던 공부를 할 수 있다는 설렘이 더 컸다. 하지만 수강신청에 실패하면 들을 수 없는 강의, 교수에 따라 천차만별인 수업의 질. 10년 넘게 이어지는 등록금 동결로 인해 많은 대학이 재정난을 겪고 있음은 안다. 하지만 그것이 학습권 침해할 당연한 여길 타당한 이유는 되지 못한다. 코로나로 인해 등록금 반환을 결정한 대학들이 적은 액수를 모두에게 돌려주는 대신, 장학제도 개편을 통해 장학금을 줄인 것으로 알고 있다. 비싼 등록금을 내고도 학습권을 침해당한 쪽은 학생인데 왜 피해는 오직 학생에게만 발생하는지 의문이다. 대학측은 학생, 교수, 교직원과의 협의를 통해 재정적 어려움을 극복할 방안을 모색해야 한다. 일반적으로 학생만 피해를 보는 현 상황은 잘못되었으며, **등록금 일부 반환, 다양한 장학금 마련, 추가 비용 없는 학점 추가 등 대안은 다양하다고 생각한다.**



**주최 주관**  
교육부·국가평생교육진흥원 중앙다문화교육센터

**공모부문**  
I 다문화 인식개선 포스터, UCC  
I 다문화 실천사례 교육자료, 교육수기, 상담사례  
※ 다문화 실천사례 부문 원격교육 사례 반영 시 가점 부여

**참가대상**  
I 전국 초·중·고 학생, 일반인, 교원 및 강사, 상담(교사)

**응모일정**  
I 응모기간 2020. 7. 20(월) ~ 9. 25(금)  
I 수상작발표 2020. 11월 중(홈페이지 게시 및 수상자 개별연락)

**접수방법**  
해당 지역 시·도교육청으로 접수  
※ 응모양식 및 출품규격 등 자세한 사항은 홈페이지를 참조하시기 바랍니다.  
국가평생교육진흥원(www.nile.or.kr), 중앙다문화교육센터(www.edu4mc.or.kr)

**문의처**  
중앙다문화교육센터 02-3780-9834

**시상규모**  
I 교육부장관상 총 26명  
I 국가평생교육진흥원장상 총 35명  
I 시상금 총 2,700만원

**시상내역(총 61명)**

| 공모부문     | 참가대상      | 최우수상        | 우수상    | 장려상         | 계   |
|----------|-----------|-------------|--------|-------------|-----|
| 다문화 인식개선 | 포스터       | 초·중·고 학생 1명 | 3명     | 3명          | 7명  |
|          | UCC       | 누구나 1명      | 3명     | 4명          | 8명  |
| 다문화 실천사례 | 교육자료      | 교원 및 강사 1명  | 3명     | 9명          | 13명 |
|          |           | 초·중·고 학생 1명 | 4명     | 4명          | 9명  |
|          | 교육수기      | 교원 및 강사 1명  | 4명     | 9명          | 14명 |
|          |           | 일반인 1명      | 1명     | 3명          | 5명  |
| 상담사례     | 상담(교)사 1명 | 1명          | 3명     | 5명          |     |
| 합계       |           | 7명          | 19명    | 35명         | 61명 |
| 훈격       |           | 교육부장관상      |        | 국가평생교육진흥원장상 |     |
| 시상금      |           | 각 100만원     | 각 50만원 | 각 30만원      |     |

※ 시상내역은 공모 접수상황과 심사결과에 따라 변동될 수 있습니다.