

대한민국 황당규제를 찾습니다!

황당규제 공모전

일상 속 황당규제를 찾고, 개선방안을 제안해주세요.
당신의 생각이 우리 일상을 바꿉니다. :)

접수 기간

3월 21일(화) ~ 4월 20일(목)

공모 자격

대한민국 국민 누구나

주요 일정

- 1 제안 접수
(3월 21일 ~ 4월 20일)
- 2 부처 검토 및 전문가 심사
(4월 말 ~ 5월)
- 3 우수과제 선정
(10개 내외, 5월)
- 4 우수과제 대상
대국민 온라인 투표 (6월)
- 5 최종 결과 발표 (6월)

주제

☑ 실제 현장을 반영하지 못하는 현실과 괴리된 규제

예 이·미용실에서 머리감기는
이·미용사 면허소지자만 가능 → 업무보조의
머리감기 허용

☑ 기술·환경 변화를 따라잡지 못하는 낡은 규제

예 150세대 이상 아파트의
방범카메라는 CCTV 방식만 가능 → 네트워크
카메라도 허용

☑ 일상 생활에서 느끼는 과도한 규제

예 주민등록증 사진은
반드시 귀와 눈썹이 보여야 가능 → 귀와 눈썹
노출 요건 삭제

접수 방법

- 1) 홈페이지 접속 www.황당규제.com
- 2) 공모 접수 메뉴 내 신청서 제출(중복 제출 가능)



시상

심사 내용, 온라인 투표 결과 등을 바탕으로 시상 과제 선정

대상(1명)	최우수상(1명)	우수상(1명)	장려상(7명 내외)
국무조정실장상, 온누리상품권 100만원	국무조정실장상, 온누리상품권 50만원	국무조정실장상, 온누리상품권 30만원	온누리상품권 각 10만원

행복한 교육

04

vol.489 2023 APRIL



02 네 꿈을 펼쳐라

소프트웨어로 감동을 주는 오소프(OHSOF)

10 진로직업인

미세우주에서 '빛나는 별'을 찾는 사람들

44 교육웹툰

저작권 걱정 없이 마음껏 수업해요~

COVER STORY

화성 송린초 방과후학교는 온라인 예술공간터 및 학교스포츠클럽 축제 등 지역사회 행사에 적극적으로 참여해 학생들의 재능을 마음껏 발휘하고 있으며, 내실 있는 교육서비스로 사교육비 경감 등에도 일조하고 있다. 사진은 '초1 에듀케어' 놀이체육교실로, 학교는 학생들의 안정적인 학교생활 적응을 지원하고 돌봄 공백을 해소하기 위한 목적으로 초1 희망학생을 대상으로 입학초기 적응 기간에 신체놀이 활동, 조작 활동, 창의 활동 등 프로그램을 운영하고 있다.

발행일 2023년 4월 1일
발행처 교육부
발행인 부총리 겸 교육부장관 이주호
편집인 대변인 김천홍
기획총괄 홍보담당관 신광수
사무관 이인숙, 주무관 배선연
편집장 이순이
기 자 한주희, (객원)김혜진, 이경화, 정성경, 서지영
사 진 김경수
디자인 김자영
마케팅 류광민
편집부 서울시 중구 삼일대로6길 2 조양빌딩 별관 5층
(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.



특집

가장 안전한 학교에서 오늘도 ‘늘 봄~’

- 15 저출산 위기 속, 학교돌봄의 역할은?
- 20 화성 송린초등학교 늘봄학교
- 25 엄마·아빠가 함께하는 육아
- 28 늘 봄처럼 따뜻한 ‘늘봄학교’,
교육·돌봄 국가책임 강화를 위한 첫발 내딛다
- 31 독일의 전일제학교 확대와 일·가족 양립의 의미

- 02 네 꿈을 펼쳐라
광주광역시 광덕고등학교 SW동아리 ‘오소프’
소프트웨어로 감동을 주는 오소프(OHISOF)



- 06 교실혁명
초등 교실에서 시작하는 인공지능 수업
- 10 진로직업인
생명정보학자_김선규 한국생명공학연구원 책임기술원
미세우주에서 ‘빛나는 별’을 찾는 사람들
- 36 에듀피플
서유미 한국교육학술정보원 원장
“디지털 교육 혁신으로 ‘행복한 교육’ 만듭니다”

- 40 특별기고
학교 교육을 위한 저작권 법·제도 이해

- 44 교육웹툰
저작권 걱정 없이 마음껏 수업해요~

- 46 교육자치시대
울산광역시교육청_학교공간혁신 프로젝트
“배움과 ‘성장’이 있는 공간, 함께 만들어요”



- 49 이달의 교육뉴스
학교복합시설을 통해 국가가 책임지는
교육·돌봄 지원 외

- 50 교육포커스
챗GPT와 질문하는 교육

- 54 일상의 심포
논산, 선비들의 유교 문화를 찾아 떠난 여행

- 58 이야기 인문학
몸이란 무엇인가?

- 60 현장중계
대학의 담대한 혁신...
지역과 동반성장 하는 ‘글로벌대학’ 시동

- 62 명예기자 리포트
더 나은 미래를 위해 나눔을 실천하는 리더
(THE. 미·나·리·게임)

- 64 예쁜 우리말
꽃봉오리가 아름다운 계절



광주광역시 광덕고등학교 SW동아리 ‘오소프’

소프트웨어로 감동을 주는 오소프(OH!SOF)

광주광역시 서구에 위치한 광덕고등학교(교장 박종모) 교정에는 누군가의 마음을 설레게 하는 벚꽃이 만개했다. 광덕고 소프트웨어 동아리 오소프 부원들은 코끝을 찌르는 봄꽃 내음보다는 다가올 로봇대회 소식에 설렌다고 한다. 교내 자율주행 자동차 도로를 거닐며 올해는 어떤 프로젝트를 할 수 있을까 고민하는 시간이 즐겁다는 학생들을 만나보았다.

발전적 사고능력이 도전의 밑바탕

광덕고등학교에서 정보 교과가 개설되었던 2015년, 학생들이 소프트웨어 관련 동아리를 만들고 싶으니 지도교사가 되어 달라고 이재원 교사를 찾아오면서 오소프의 여정은 시작했다. 오소프는 학생들의 소프트웨어나 AI 관련 능력보다는 협업 능력과 책임감, 적극성을 가장 중요하게 본다. 동아리 활동에서 개인 능력보다는 팀워크가 훨씬 중요한 덕목이기 때문이다. 학업과 동아리 활동을 함께하기에 양보와 배려, 추진력과 실행력이 뒷받침되어야 한다.

소프트웨어 기술로 감동을 전하고 싶다는 바람을 담은 오소프의 동아리 이름은 꾸준히 빛을 발했다. 초창기부터 역사인식의 중요성을 인식하고 만든 역사 앱, 위안부를 제대로 알리기 위한 소녀의 꿈 앱을 제작하는 등 사회 전반의 문제에 대한 인식을 소홀히 하지 않았다. 또 학생들의 학교생활기록부 기록 관리 앱을 개발해 지역 내 10개교에 무상 납품했으며 지역 내 초·중학생을 대상으로 소프트웨어 재능기부를 실천해 오고 있다. 레고 블록으로 만드는 로봇대회인 FLL(FIRST LEGO League)대회 자원봉사도 지원하고 있다.

2019년에는 공개 소프트웨어 개발자대회에서 인공지능을 이용한 시각장애인 이동 편의와 안전을 돕는 AI모델을 개발해 조직위원장 특별상을 수상했다. 2021년에는 그동안 쌓아온 머신러닝 기술을 활용하여 교내 쓰레기를 수송하는 자율주행 자동차를 제작, 교직원들의 손을 덜어주었다. 굶은날에도 애쓰는 주무관들의 수고를 덜어주고 싶어 하는 학생들의 따뜻한 마음은 여러 매체를 통해 소개되기도 했다.

이처럼 다양한 오소프의 활동을 지원하기 위해 학교는 교내 건물 하나를 통째로 동아리 활동을 위한 연구동으로 내주었다. 제작 시 발생하는 소음 때문에 다른 학생들 눈치를 볼 필요도 없고 분야별로 연구를 나눠서 할 수 있도록 메이킹 랩실, 연구실, 세미나실, AI실습실, 목공실 등을 마련해 언제든지 자유롭게 동아리 활동을 할 수 있도록 했다. 배성현(2학년) 학생은 “기계공학이나 전자공학 등 공학 계열을 진로로 생각하고 있는데 오소프 활동이 도움이 될 것 같아서 시작하게 됐다.”라며 “코로나19 때문에 1학년



1 올해 오소프 활동을 책임질 1·2학년 부원들이 동아리 랩실에 모여서 각오를 다지고 있다.

때는 활동을 많이 하지 못했는데 올해는 차근차근 계획한 바를 진행할 수 있을 것 같다.”라고 전했다.

요즘에는 AI 선도학교로서 자율주행 자동차 제어시스템 구축을 위한 연구를 진행하고 있으며 자율주행 선박 제작도 추진 중이다. 이 교사는 “3년째 진행하고 있는 자율주행 쓰레기 수거차량 관련 프로젝트를 마무리하고 자율주행 선박을 제작하기 위한 프로젝트를 시작할 계획이다.”라며 “선박 선체 제작, 수조 테스트를 진행하고 나면 내년에는 영산강에서 실제 주행 테스트도 가능할 것 같다.”라고 기대했다.

꾸준한 학교 지원 덕에 성과 거둬

지난해 광주광역시 광덕고등학교 오소프 덕분에 시끌벅적했다. 미국 휴스턴에서 열린 ‘2022 퍼스트 월드 챔피언십(FIRST World Championship)’에 우리나라 대표로 출전해 심판들이 선정한 최고의 팀인 ‘조지 초이스 어워드(Judge Choice Award)’ 상을 받았기 때문이다. 아직도 광덕고등학교 교문 옆에는 오소프 동아리 수상 현수막이 크게 걸려 있다. 동아리를 맡은 이 교사는 “우리나라 대표를 선발하는 한국 대회에 출전한 지 7번 만에 세계대회 출전 자격을 얻게 되어 더욱 벅찼던 순간이었다.”라고 회상했다.

도전을 시작한 지 5년이 지나서야 성과가 나타났다. 2020년 코리아 로봇 챔피언십에서 FTC(First Tech Challenge) 로봇 제작 1위, 2021년 FTC 경기 분야 2위, 2022년 FTC 종합 3위로서 세계대회 출전권을 따냈다. 전공자가 아닌 학생들의 더딘 발걸음을 기다려 주고 응원해 준 학교와 선생님이 있었기 때문에 오소프는 꾸준히 성장할 수 있었다.

양주원(2학년) 학생은 “1학년 때 FLL이라는 로봇대회에 참가하면서 로봇 분야에 영감을 많이 얻었다. 한 번 더 FLL 대회에도 도전하고 싶고, 선배들처럼 FTC대회에도 도전해 다시 한번 세계 무대에 우리 동아리를 널리 알리고 싶다.”라며 의지를 다졌다.

FTC대회는 비영리단체인 미국 퍼스트 재단의 주관으로 진행되는 전 세계 150여 개국 70만 명의 학생이 참가하는 세계적인 로봇대회다. ②



2

- 2 2학년 부원들이 FTC대회 참가 로봇으로 시연하고 있다.
- 3 학생들과 함께 대회에서 수상했던 로봇#5050.
- 4 배성현 학생이 신입 부원들에게 대회에서 필요한 로봇의 기능에 대해 설명하고 있다.



3



4

Mini Interview



이준영(3학년) 학생

로봇 제작부터 대회 참가에 이르는 모든 과정이 쉽지 않았다. 개개인의 시간관리, 팀의 일정조율, 체력 관리까지 필요한 부분이다. 어려운 과정을 이겨내고 미국에 가서 NASA, 라이스대학 등 견학을 하면서 견문도 넓힐 수 있었고, 참가자들과 교류하면서 새로운 세상을 만났다. 넓고 다양한 길이 있는 것을 알게 되는 소중한 시간이었다. 후배들도 꼭 그런 기회를 잡을 수 있기를 바란다. 동아리 활동에서 성과를 이뤘으니 눈앞에 다가온 입시도 잘 해낼 수 있도록 노력해야겠다.

장민성(3학년) 학생

처음 동아리를 시작했을 때는 세계대회에 나갈 수 있을 거라고는 생각지도 못했다. IT 쪽을 진로로 생각하고 있어서 동아리 활동을 시작했는데 미국 휴스턴까지 다녀올 수 있었다. 전 세계에서 온 참가자들과 공통 관심사를 통해 소통하는 경험은 잊을 수 없다. 동아리 면접에서 뽑아 주신 이재원 선생님께 정말 감사했다. 이제 후배들이 선생님과 힘을 합쳐서 잘해 나가기를 응원한다. 프로젝트를 진행할 때는 뭐든지 미루지 말고 그때그때 잘해야 한다는 것을 꼭 기억하자!



위현빈(2학년) 학생

인공지능을 이용한 자율제어시스템에 관심이 많았다. 1학년 때는 방과후 수업으로 FLL을 했는데 올해는 본격적으로 여러 가지 소프트웨어 관련 교육을 받고 싶었다. 열심히 해서 세계대회에도 나가 보고 싶고, 다양한 경험을 해보고 싶어서 참여하게 되었다. 인생의 모토가 칠전팔기이다. 힘들어도 재밌으면 할 수 있다고 긍정적으로 생각한다. 부원들도 활동하면서 만나게 될 여러 가지 장애물들을 혼자서 고민하지 말고 주위 사람들과 나누면서 해결해 나갈 수 있다는 것을 믿었으면 좋겠다. 열심히 해보자!

문건호(2학년) 학생

초등학교 3학년 때부터 방과후학교를 통해 4년간 로봇과학을 하고 중학생 때는 C언어, 유니티, 파이썬, 자바 등 다양한 프로그래밍 언어를 꾸준히 공부했을 정도로 IT 분야에 관심이 많다. 광덕고등학교에 지원한 이유 중 하나도 오소프였다. 공부도 하면서 프로그래밍 언어도 놓고 싶지 않았기 때문이다. 기대했던 만큼 지난해에는 열심히 활동하지 못해서 아쉬움이 남았다. 특히 선배들이 좋은 성과를 낸 다음이기 때문에 더 그랬던 것 같다. 올해는 열심히 준비해서 꼭 세계대회에 나가고 싶다. 애들이 모두 포기하지 말고 끝까지 함께 가보자!



마정우(1학년) 학생

믿고 따라갈 테니 끝까지 함께 해요! 오리엔테이션 때 선배들의 멋진 모습에 반해서 오소프에 참여하게 되었다. 소프트웨어 언어나 기술적인 것을 잘 몰라도 함께 배울 수 있다고 해서 용기를 내서 동아리에 들어왔다. 5월 정도면 선배들이 직접 제작한 로봇을 가지고 1:1로 교육을 받을 수 있어서 기대가 크다. 또 오소프 활동을 통해 원하는 대학에 진학한 선배들의 이야기를 접하면서 미래에 대한 희망도 커졌다. 1학년들의 분위기가 활기차다. 그 기운을 몰아서 선생님과 선배들에게 많이 배우고 싶다.

초등 교실에서 시작하는 인공지능 수업

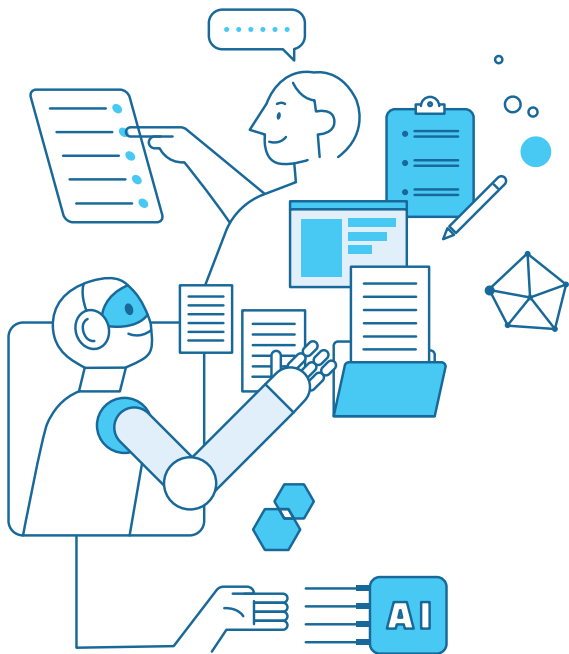
교실에서 인공지능 교육은

여기서부터 시작하면 어떨까?

먼저, 우리가 지능을 가지고 있다는 것을

깨닫고, 기계가 지능을 가지는 것에 관하여

생각해보는 것이다.



아 이들은 그간 쌓아온 경험으로 만들어진 저마다의 교사 분류 모델을 가지고 있다. 그리고 처음 만나는 선생님과 관한 불확실성이 가장 큰 새 학기, 이 모델은 그 어느 때보다도 열심히 작동한다. 추리가 맞는다는 보장은 없다. 어디까지나 그럴 수도 있겠다는 것이다. 대략적인 가능성만 알 수 있을 뿐이다. 예측대로 자신이 생각한 선생님이라면 안도하기도 하고, 예측이 틀렸다면 머릿속의 교사 분류 모델은 수정된다. 반에 공이나 라켓이 있다고 해서 체육을 많이 하지는 않을 수도 있겠다는 식으로 말이다.

교실에서 인공지능 교육 시작하기

인공지능은 이런 방식으로 작동한다. 그리고 인간이 하는 일을 흉내 내는 인공지능은 이미 우리 삶에 쉽게 녹아들어 있다. 교실에서 인공지능 교육은 여기서부터 시작하면 어떨까? 먼저, 우리가 지능을 가지고 있다는 것을 깨닫고, 기계가 지능을 가지는 것에 관하여 생각해 보는 것이다.

어느 여름날 거의 모든 학생이 유행처럼 손 선풍기를 들고 왔다. 재밌는 수업 아이디어가 떠올라 미술 시간에 쓰려고 챙겨두었던 하얀 부채를 나누어주며 학생들에게 미션을 주었다. 미션은 옆에 앉은 친구가 더워 보이면 부채질을 해주는 것. 미션이 시작되자마자 학생들은 장난스럽게 친구가 덥든 말든 계속 부채질하기도 했고, 안 더우니까 그만하라고 신호를 보내도 넌 더울 거라는 귀여운 세뇌와 함께 바람을 일으키기도 했다. 그리고 서로 안 덥다는 의사표시를 확실히 하고, 필요할 때만 작동시키는 학생들도 있었다. 그렇게 30~40분이 흐른 후 학생에게 물었다.

“여러분이 가지고 있는 손 선풍기와 지능형 부채(?) 시스템을 비교해봅시다.”

사뭇 진지한 표정으로 교사의 입에서 지능형 부채 시스템이 나오자 학생들은 웃는다. 지능형, 시스템과 같은 어려운 단어가 들어있지만, 그 단어가 뜻하는 것이 옆에서 30분 동안 부채를 들고 있었던 자기 친구라는 것은 직관적으로 알 수 있었기 때문이다.

그리고 학생들은 저마다 대답을 낸다.

- 손 선풍기는 내가 원할 때 틀 수 있어요.
- 덥지도 않은데 자꾸 바람을 보내서 좀 웃겨요.
- (우리는) 책상을 두 번 치면 부채를 부쳐달라고 서로 약속해서 되게 편리해요.

인공지능 이해하기: 손 선풍기 vs 지능형 부채 비교

이제 구체적으로 지능형 부채 시스템과 손 선풍기의 공통점과 차이점을 정리해보게 하였다. 먼저 공통으로 할 수 있는 것으로 “바람 만들기”를 적는다. 그리고 공통점은 더 적지 못했다. 왜냐하면 차이점을 적는 데 흥미를 붙였기 때문이다. “말을 안 듣는다”, “바람 세기 조절이 안 된다” 등 각종 소비자 고발이 속출한다. 단점 말고 좋은 점도 써보라고 했더니, 이윽고 음성으로 작동한다, 내 눈치를 살펴 바람의 세기를 조정한다 등을 찾기 시작한다.

공통점	차이점	
바람을 만든다	말을 안 듣는다. 바람 세기 조절이 안 된다. 시끄럽다(부채가 아니라 사람 이야기다)	음성으로 작동할 수 있다. 내 상태에 맞게 바람 세기를 조정한다. 자동으로 멈추거나 켜진다.

학생들은 알고 있을까? 지금 찾아낸 이것이 바로 인공지능을 개선하기 위한 수많은 엔지니어가 하는 고민과 같다는 것을. 선풍기가 똑똑해졌다고 말하는 데 거부감이 없다면, 우리는 현재 선풍기가 인공지능을 가진다는 것을 암묵적으로 인정하고 있는 셈이다. 이런저런 이야기를 들려준 후 학생들에게 정말로 하고 싶었던 질문을 했다.

“우리는 물건이 인공지능을 가지게 되면 바뀌는 점을 알게 되었습니다. 그럼 앞으로 어떤 물건에 인공지능이 생기면 좋겠습니까?”

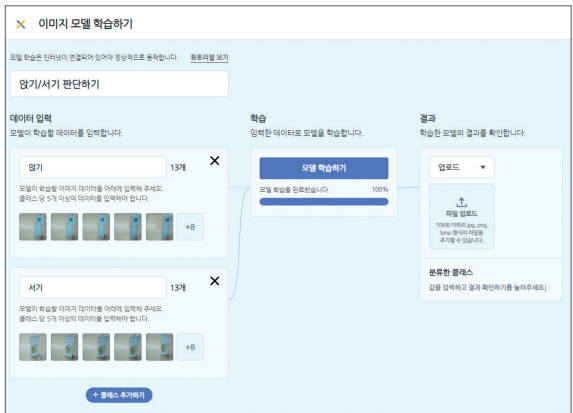
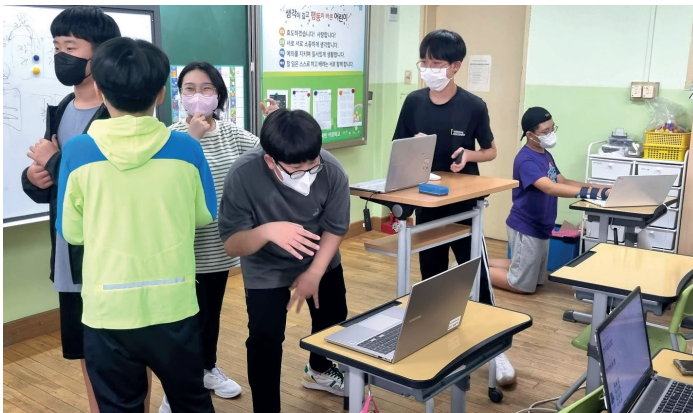


손 선풍기와 지능형 부채 시스템의 공통점과 차이점 찾기

내가 좋아하는 유튜브 영상 자동 추천하기, 문이 나를 인식하면 자동으로 열리기, 정류장에서 내가 타려는 버스가 몇 분 남았는지 바로 알려주기 등 다양한 의견이 나왔다. 이미 있는 개발된 발명품을 말하기도 했지만, 기술적으로 가능해 보이는 신선한 아이디어를 찾아내기도 하였다.

인공지능으로 컴퓨팅 사고력 키우기

학생들과 함께 인공지능을 직접 만들어 볼 수도 있다. 엔트리 등 블록 코딩 프로그램을 이용하여 직접 인공지능을 만들 수 있다. 웹캠이 연결된 컴퓨터를 이용하여 엔트리에 접속하고, 엔트리 인공지능에 앉아 있는 자세와 서 있는 자세를 각각 준비한 뒤 학습 버튼을 누르면 인공지능이 두 자세를 구분할 수 있다. 이렇게 완성한 인공지능을 인공지능 모델이라고 부른다. 인공지능 모델을 만드는 과정에서 한쪽만 많이 보여주거나, 양쪽 모두 적게 보여주거나, 너무 다양한 값을 보여주면 인공지능이 제대로 구분하지 못한다. 이런저런 시행착오를 겪으면서 학생들은 인공지능 모델이 잘 작동하기 위해서 어떤 데이터가 필요한지를 생각하게 된다.



카메라로 인식한 비디오 화면을 인공지능 모델로 분류하기

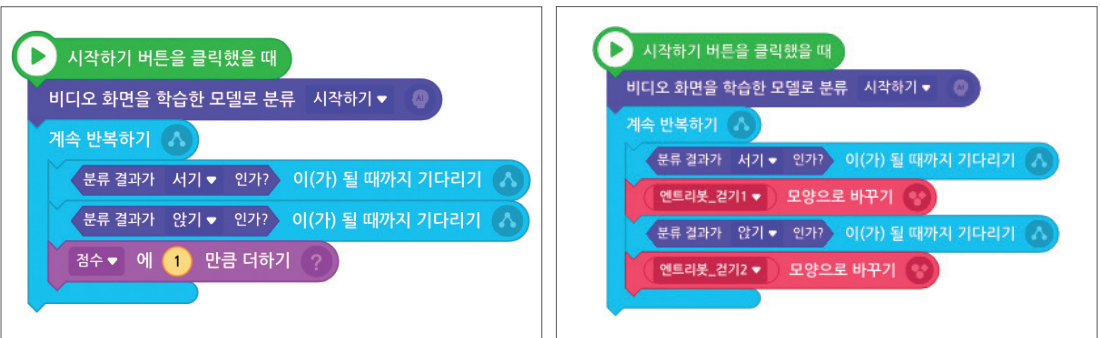
완성된 인공지능 모델로 무엇을 하고 싶은지 물었다. 어떤 학생은 공부할 때 자리에서 일어나는지 감시하는 인공지능을 만들고 싶다고 했다. 어떤 학생은 게임을 만들 수 있을 것 같다고 했고, 어떤 학생은 체력 훈련을 도와줄 수 있을 것 같다고 했다. 인공지능 모델을 만들고 난 이후부터는 컴퓨팅 사고력이 필요하다. 컴퓨팅 사고력이란 문제를 해결하기 위해 만들어야 하는 프로그램이 무엇인지 생각하고, 프로그램이 작동하는 순서를 하나하나 단계별로 나누어 생각해보고, 각 단계에 필요한 블록(명령어)이 무엇인지 찾아 프로그램을 완성하는 능력을 말한다.

선 다음에 앉으면 점수를 1점 더하는 프로그램은 위와 같이 만들 수 있다. 카메라로

너무 어렵게 생각하기보다는

간단하게 우리 주변에서 인공지능처럼 보이는 것을 찾아보고,
그것이 어떤 똑똑한 행동으로 우리를 도와주는지 생각해보게 하자.

인식한 비디오 화면을 인공지능 모델에게 분류하라고 하고, 인공지능이 본 화면이 ‘서기’ 일 때까지 기다린다. 그리고 화면이 ‘앉기’가 되면 1점을 더하고 다시 ‘서기’가 될 때까지 기다리는 간단한 프로그램이다. 어려워하는 학생에게는 블록 일부를 제공하고 채워 넣게 안내해도 좋다. 중요한 건 자기 생각을 프로그램으로 표현하거나 프로그램을 보고 생각을 확장하는 것이다. 완성된 프로그램을 바꾸어 다음과 같이 섰다 앉았다를 반복하면, 화면 속 엔트리 캐릭터가 걷는 것처럼 보이게 만들 수도 있다. 앉기를 반복하면, 화면 속 엔트리 캐릭터가 걷는 것처럼 보이게 만들 수도 있다.



블록 코딩 프로그램으로 인공지능 만들어 보기

일상생활 속 인공지능 고찰하기

인공지능 가르치기를 주저하게 만드는 이유 중 한 가지는 인공지능을 설명하기가 어렵게 느껴지기 때문이다. 그러나 너무 어렵게 생각하기보다는 간단하게 우리 주변에서 인공지능처럼 보이는 것을 찾아보고, 그것이 어떤 똑똑한 행동으로 우리를 도와주는지 생각해보게 하자. 이미 우리는 빅스비나 시리 등 최첨단 기술이 적용된 인공지능 챗봇을 가지고 있다. 거창한 문제를 만들어 해결할 필요도 없다. 외출하기 전에 정보가 필요한 상황을 떠올려 보라고 했더니 “미세먼지 농도 몇이야?”, “따뜻한 옷 입어야 할까?” 등의 질문이 날ще 정보를 호출하는 키라는 것을 알아낸다. 그리고 자신들의 의도대로 작동하지 않는 기능을 보며 짜증을 내기도 하지만, 어떻게 바뀌면 좋겠는지 의견을 내보라니 불평을 늘어놓은 만큼 세세하게 개선 의견을 내놓는다. 시행착오를 겪으며 질문을 완성해나가다 보면 인공지능과 더불어 살 미래를 바라보는 모습이 한층 성숙해질 것이다. ㉠

생명정보학자_ 김선규
한국생명공학연구원
유전체맞춤의료연구단 책임기술원

미세우주에서 ‘빛나는 별’을 찾는 사람들



사람의 유전체 하나가 가지고 있는 DNA는 대략 30억 개, 기능을 정의할 수 있는 유전자는 2만 5천여 개로 밝혀졌다. 유전체 분석 기술 연구가 더 진행된 현시점에는 5만여 개가 이름을 가진 유전자로 추정된다. 다시 말하면 알아내야 할 유전자와 기능들이 아직도 많이 남아있다는 것이다. 국내 유전체 데이터를 연구하고 분석하는 김선규 책임기술원을 만나 유전체 분석의 비전을 들어보았다.

생명정보학자이다. 자신을 일컬어 ‘드넓은 데이터의 세계에서 유의미한 유전자를 찾아내는 사람’이라고 말하는 그는 전산학 석사, 의학 박사라는 조금은 독특한 이력을 가지고 있다. 주로 환자 유래 유전체 분석을 통해 질병 예방, 환자의 예후 예측, 치료방법 제시 등의 업무를 수행해왔다. 다음은 김선규 책임기술원과의 일문일답.

하나, 생명정보학자로서 하는 일을 소개한다면?

30억 개가 넘는 DNA 염기서열 해독과 유전자를 분석하는 것이 우리에게 중요한 이유는, 유전자 변이 확인을 통한 질병 예측은 물론이고 생명과 직결되는 질병의 치료와 예방에도 큰 도움을 기대할 수 있기 때문이다. 과거 난치병으로 분류됐던 암, 에이즈, 당뇨 등과 같은 질병을 치료하고 약물 성분에 따른 부작용과 실효성 예측 등도 가능하다.

이뿐만 아니다. 초창기 유전자 분석 기술보다 더 발전한 현재는 강력범죄 사건의 범인 판정, 참사 현장에서 발견된 사상자의 신원확인, 피부-유전체 분석을 통한 개인 맞춤형 화장품, 코로나 19 진단키트 등 우리 일상생활과도 밀접한 기술로 진화해온 것이 사실이다.

한국생명공학연구원 유전체맞춤의료연구단 김선규 책임기술원은 2004년부터 유전체를 분석하고 연구해 온

생명정보학자는 생명현상에 질문이 있을 때 그것을 데이터 분석으로 답하는 게 주요 임무이다. 다양한 생명현상들 중에서 인체 또는 동물 조직에서 얻어낸 유전체 데이터를 컴퓨터로 분석하여 핵심 유전자(Gene)를 도출하고, 그 유전자를 이용해서 질병을 진단하거나 환자의 예후를 예측하거나 환자에게 가장 알맞은 치료방법을 제시하는 일을 한다.

생명정보학자가 수행하는 핵심 업무는 데이터 분석, 데이터베이스 구축, 분석도구 개발 이렇게 세 가지로 구분할 수 있다. 우선 데이터 분석은 생물학자나 의사가 던지는 질문에 대답할 수 있도록 인체 또는 동·식물에서 유래한 데이터를 수집·분석하여 유의미한 결과를 도출해내는 분석업무다. 데이터베이스 구축은 실험연구자들이 쉽게 정보

Bio-informationist



검색을 할 수 있도록 각종 생명정보 데이터들을 재가공하여 빠르고 손쉽게 필요한 정보를 찾아볼 수 있도록 검색 시스템을 만드는 업무이다. 또 분석도구 개발은 실험연구자들이 비교적 간단하고 기본적인 질문에 대해선 직접 분석하고 결과를 얻을 수 있도록 데이터 분석을 지원해주는 소프트웨어를 프로그래밍으로 개발하는 작업이다. 생명정보학자 대부분은 데이터 분석, 데이터베이스 구축, 분석도구 개발 업무를 모두 수행하고 있다.

둘, 생명정보학에 관심을 갖게 된 계기는?

학부 및 석사과정까지의 전공은 ‘정보통신공학’이었다. 인공지능(AI) 기술

쌓여있는 데이터를
온갖 수학적 방법을
동원하여 분석해서
생명의 근원적 질문에
답한다는 것은 정말
매력적이고 희소가치가
있는 일이라고 느낀다.

의 모체인 기계학습 및 신경망 기술로 한글 필기체를 인식하는 기술과 영상을 분석해 글자만 추출하는 기술 등을 개발하기도 했다. 2004년에 한국생명공학연구원의 국가유전체정보센터((현)국가생명연구자원정보센터)에서 컴퓨팅 기술을 가진 인력을 모집했다. 인간게놈프로젝트가 완료된 시점이라 유전체 데이터가 많이 쌓이고 있었는데 데이터를 분석하고 연구할 인력은 매우 부족한 상황이었다. 그렇게 입사해서 근무하던 중 나를 개벽시킨 논문 한 편을 읽게 됐다. 수많은 암 환자에서 유래한 데이터를 분석하여 환자의 예후를 정확히 예측하고 치료할 방법까지 제시할 수 있다는 것이었다. 수학, 통계학, 전산학을 동원하면 환자에게 맞는 치료 방법을 알아낼 수 있다니! 마음속에 불꽃이 튀는 순간이었다. 그때부터 관련 논문을 탐독했고 32살 늦은 나이에 충북대학교 의과대학 비뇨의학교실에 진학해 박사학위를 취득한 뒤 현재는 생명정보학자로 일하고 있다.

셋, 진행한 프로젝트 중 기억에 남는 것은?

2014년에 표재성 방광암(방광의 점막 표면에 국한돼 발생한 암)의 재발 연구를 수행하고 논문을 발표했다. 방광암은 폐암, 간암, 위암, 대장암과 같은 주로 발생하는 암보다 학계 관심도가

떨어지는 질환이지만 노년층에서 흔하게 발생하고 있으며 다른 암에 비해 재발이 극도로 잦은 암이다. 충북대학교병원 비뇨의학과에서 수집한 165명의 방광암 환자 유래 유전체 데이터를 정밀 분석하여 ‘CCNB1-FOXM1’이라고 불리는 유전자 간의 신호경로가 방광암의 잦은 재발과 밀접한 연관관계가 있음을 규명할 수 있었다. 데이터의 생산, 분석, 세포주 실험, 논문 작성 및 투고의 과정을 포함해 3년이라는 지난하고 긴 시간이 소요됐다. 생물학계에서는 이 정도의 연구 기간이면 짧은 편이라고 하니 생명과학을 연구하는 일이 쉽지 않은 일임을 뼈저리게 경험한 프로젝트였다고도 할 수 있다.

넷, 유전체 분석의 핵심적인 기능은 무엇이라고 보는지?

생물학 또는 의학 연구자가 궁금해하는 질문에 아주 적절한 후보 유전자 또는 물질을 제시하는 것이 유전체 분석의 핵심이다. 방대한 유전자 중에서 질문에 적합한 후보를 도출하는 일은 쉬운 일이 아니다. 이 때문에 유전체 분석을 하려면 전산학적인 기본 소양과 기술을 잘 갖추고 있어야 한다. 아울러 분자생물학의 중심원리(Central Dogma)에 대한 이해도 필요하다. 중심원리는 생명체의 세포에서 유전 정보가 어떻게 이용되는지 그 흐름의 방향을 설명하는 원리이다.

다섯, 직업이 가진 매력은?

쌓여있는 데이터를 온갖 수학적 방법을 동원하여 분석해서 생명의 근원적 질문에 답한다는 것은 정말 매력적이고 희소가치가 있는 일이라고 느낀다. 또 연구자가 궁금해하는 질문에 후보를 제시하고, 그 후보가 실험과 임상에서 잘 재현되는 후보인지 증명하는 과정까지 고려한다면 생명정보학자는 생물학-기초의학-임상 의학을 연결해주는 브릿지(Bridge) 혹은 조력자라고 할 수 있다.

여섯, 생명정보학자에게 필요한 역량은?

농담처럼 들리겠지만 관찰을 통해 의미를 발견하는 생물학자와 수학적 아이디어와 치밀한 논리로 문제를 푸는 전산학자가 만나 대화를 하는 건 생각보다 어려운 일이다. 접점을 찾기가 어렵기 때문이기도 한데 그래서 생물

학자나 의사의 다양한 질문들을 이해하려는 노력과 함께 막힘없이 대답하고 소통할 수 있는 의사소통능력과 넓은 포용력이 필요하다.

마지막, 진로로 고민하는 학생들에게 해주고 싶은 말은?

학생들에게 미래 먹거리는 ‘바이오’라고 많이 이야기해왔다. ‘바이오’에서도 데이터 분석은 필수 불가결한 시대이다. 덕분에 데이터 과학자는 현업에서 좋은 대우를 받는 것은 물론이고 찾는 곳도 많아서 전망이 좋은 편이다. 앞으로 생명정보 데이터는 점점 더 쌓여갈 것이기 때문에 이 분야에서 활약할 데이터 과학자들이 더 많이 양성되길 기대한다.

요즘은 학계, 산업계 모두 대우를 잘해주는 편이기 때문에 생물정보학자라는 직업은 진로에 있어 좋은 선택지 중 하나가 될 거라고 감히 말할 수 있다. ㉔



TIP BOX

생명정보학자 진로 TIP!

전공과 별개로 생물학과 전산학을 공부해두면 유리하다. 본격적으로 생명정보학과를 개설한 대학도 있고, 생명공학과, 의료생명공학과, 유전공학과, IT의료데이터과학전공 등의 관련 학과에 진학해도 된다. 대학원에서 생물정보학전공 협동과정이나 유전생명공학, 유전체데이터과학 등을 전공해도 좋다. 유전체 데이터 생산 및 분석을 전문적으로 하는 업체도 많이 생겨나는 추세여서 졸업 후 공공기관이나 의료기관, 제약회사 등 취업 스펙트럼이 넓은 편이다. 생명공학을 기초로 하는 학과 교수나 연구원 등으로 일할 수도 있다.

가장 안전한 학교에서 오늘도 ‘늘 봄~’

늘봄학교는 희망하는 초등학생에게 정규수업 전후로 원하는 시간에 희망하는 양질의 방과후 프로그램을 제공하는 통합서비스로 지난 3월부터 인천, 대전, 경기, 전남, 경북 지역의 214개 초등학교에서 ‘늘봄학교’가 시범 운영되고 있다. 여기서는 교육부의 늘봄학교 정책을 소개하고 화성 송린초와 준성이네 가족의 사례를 통해 학교돌봄이 왜 중요한지 짚어보고자 한다. 특히 늘봄학교가 성공하기 위한 선결과제를 알아보고, 해외의 학교돌봄 사례를 소개한다.

Special Theme

- 15 저출산 위기 속, 학교돌봄의 역할은?
- 20 화성 송린초등학교 늘봄학교
- 25 엄마·아빠가 함께하는 육아
- 28 늘 봄처럼 따뜻한 ‘늘봄학교’,
교육·돌봄 국가책임 강화를 위한 첫발 내딛다
- 31 독일의 전일제학교 확대와 일·가족 양립의 의미

저출산 위기 속, 학교돌봄의 역할은?

이 글은 ‘초등학생’의 ‘학교돌봄’에 대한 논의이다. 먼저 코로나19 이후 초등학생 학교돌봄에 대한 높은 수요와 이에 미치지 못하는 공급의 부조화 현황을 살펴보고, 이를 해결하기 위해 도입된 초등 늘봄학교의 원활한 운영을 위한 선결과제를 제안하고자 한다.



통상적으로 학교돌봄과 마을돌봄이 구분되는 기준은 돌봄서비스가 제공되는 공간이다. 먼저 학교돌봄이란 ‘초등학교 공간에서 이루어지는 돌봄서비스’를 말한다. 그 대표적인 예로 교육부에서 추진하는 초등돌봄교실과 방과후학교가 있다. 방과후학교는 엄격한 의미에서 돌봄서비스는 아니지만, 현실적으로 초등학생들의 경우 돌봄의 기능을 수행한다는 측면에서 이 글에서는 학교돌봄의 하위 범주로 포함하였다. 이외에도 보건복지부에서 학교의 유휴교실을 활용해 방과후 초등돌봄서비스를 제공하는 ‘학교돌봄터’ 시범 사업이 있다.

이와 달리 마을돌봄이란 ‘학교 이외 지역사회 공간에서 이루어지는 돌봄서비스’를 의미하며, 다함께 돌봄센터(보건복지부), 지역아동센터(보건복지부), 청소년방과후아카데미(여성가족부), 풀뿌리 마을교육공동체 등이 있다.

학교돌봄에 대한 높은 수요

vs. 공급의 부조화 현황¹

교육부의 늘봄학교 추진 방안에 의하면, 2022년 학부모가 희망하는 돌봄유형은 초등돌봄교실

¹ 이 절의 내용은 ‘이성희(2023). 정직한 질문에 대한 정직한 답변: 늘봄학교는 우리 학교 아이들의 성장을 위해 필요한가? 교육정책포럼. 356. 인천: 한국교육개발원’의 일부를 발췌하였음을 미리 밝힌다.

최근 3~4년간 코로나19를 겪으며 학부모의 ‘돌봄 이용희망자’ 비율의

가파른 증가세는 우리가 눈여겨보아야 할 부분이다.

(56.2%) > 학교돌봄터(21.0%) > 지역아동센터(9.5%) > 다함께돌봄센터(7.5%) > 청소년방과후아카데미(5.8%)로 나타났다. 이는 마을돌봄보다 학교 돌봄에 대한 학부모들의 높은 수요를 잘 보여준다. 실제 학부모의 학교돌봄에 대한 높은 선호도는 공적돌봄 참여학생 수에서도 잘 드러난다. 2022년 정원 기준 참여학생 수는 초등 방과후학교(120만 명), 초등돌봄교실(29.9만 명), 다함께돌봄센터(1.9만 명), 학교돌봄터(0.15만 명), 지역아동센터(12.4만 명), 청소년방과후아카데미(0.7만 명)이다. 특히 초등학교 저학년 학생들이 주로 이용하는 초등돌봄교실의 경우에는 2022년을 기준으로 이용 학생 수가 29만여 명임도 불구하고 최근 5년간 여전히 계속해서 1만 명 이상의 대기 인원이 발생하고 있다. 이는 초등학생을 대상으로 한 학교돌봄이 양적 확대를 지속적으로 추진해 왔음에도 불구하고 이에 대한 수요 역시 꾸준히 증가하여, 양적 공급이 수요를 충족시키지 못하는 현황을 잘 보여준다.

특히 최근 3~4년간 코로나19를 겪으며 나타난 학부모의 ‘돌봄 이용희망자’ 비율의 가파른 증가세는 우리가 눈여겨보아야 할 부분이다. ‘범정부 온종일돌봄 수요조사 결과’에 의하면, 돌봄 이용희망 응답자 비율은 2019년에 30.2%에서 2020년에 41.0%, 2021년에 45.2%, 2022년에는 거의 절반에 가까운 48.4%를 차지한다. 이는 학교돌봄에 대한 국민의 기대가 최근 코로나19를 겪으며 매우 높아졌음을 추론할 수 있게 해준다.

그간 돌봄의 기능을 부정했던 학교의 반응에 대해, 코로나19는 예기치 않게 학교가 교육의 기능 이외에도 돌봄의 기능을 수행해 오고 있었다는 사실을 전 국민이 자각하는 계기를 마련해주었다. 게다가 학부모들의 초등돌봄에 대한 높은 수요는 학부모의 삶이 자녀를 직접 돌볼 여유가 없을 정도로 사회경제적으로 매우 녹록지 않아졌음을 방증하기도 한다.

최근 4~5년 사이의 큰 폭의 집값 상승, 지난 12년간 멈추지 않는 가구 소득 대비 가계부채비율의 증가(2008년 138.5% → 2020년 200.7%), 이에 따라 맞벌이를 할 수밖에 없는 사회구조적 환경, 가구소득 불평등의 심화, 인구 소멸과 맞물린 지역 격차의 심화는 이 시대를 사는 학부모들의 고단한 삶을 잘 대변해준다. 이에 더하여 주로 초등학생 자녀들이 있는 30~40대 성인의 노동시간은 전체 인구 중에서 가장 길어서, 일하는 엄마, 아빠를 둔 아이들은 주중에는 엄마, 아빠를 해가 떠 있는 시간에 거의 보기가 힘든 것이 현재 초등학생 자녀를 둔 국민의 삶이다. 이러한 사회적 맥락 속에서 한국교육개발원에서 조사한 ‘2022년도 교육여론조사’에 따르면, ‘유·초·중등교육 정책 가운데 향후 지속적으로 강조돼야 할 정책 1순위’로 ‘온종일 돌봄 정책 확대 및 서비스 강화’가 채택된 것은 학교 교육에 대한 국민의 달라진 기대(학교가 돌봄의 기능을 지속적으로 강화할 것을 요구함)를 잘 반영한다고 할 수 있다.

그렇다면 우리 아이들의 현실은 어떠한가? 최근

4~5년간, 특히 코로나19 이후로, 초등학생들은 급격한 관계의 빈곤과 이에 따른 성장의 지체(학습 결손, 관계성 결손)를 경험했다. 게다가 최근 4~5년간 학생들이 일상적으로 이용하는 문방구, 아이스크림 전문점, 패스트푸드점 등의 급속한 무인화 현상이 나타났다. 하루 평균 TV·스마트폰·태블릿 PC 등의 미디어를 사용하는 시간이 4시간 45분이나 되는 우리나라 3~9세 어린이들의 일상(세계보건기구가 권고하는 기준은 하루 1시간임)은 아이들 성장에 결정적 영향을 미치는 타인과의 만남, 더 깊은 인격적 만남의 기회가 급격히 줄어들고 있음을 보여준다. 설상가상으로 코로나19로 인해 대다수 학생이 가정이나 사교육 시장에서 보내는 시간이 절대적으로 증가했다. 이에 따라 초등학생 교육과 돌봄의 양적·질적 측면 모두에서 자녀에 대한 학부모의 사회경제적 배경의 영향력이 강화된 현상을 우리는 목도하고 있다.

이에, 국가가 지금 당장 신속한 조치를 취하는 것, 다시 말해 공적 돌봄의 확대를 통해 성장이 지체된 초등학생들의 방과 전후 ‘시간’에 대한 공적 책임을 강화해야 한다는 목소리가 높아지는 시점에서 늘봄학교 정책이 도입되었다.

초등 늘봄학교,
원활한 운영을 위한 선결과제

교육부가 제시하는 늘봄학교의 정의는 다음과 같다. 늘봄학교는 ‘학교 안팎의 다양한 교육자원을 활용하여 희망하는 초등학생에게 정규수업 전후로 제공하는 양질의 교육·돌봄(Educare) 통합 서비스’로 ‘방과후 프로그램(교과 연계, 특기·적성 등 교육)과 돌봄(휴식, 놀이, 간식 등)을 통합 제공’한다.

늘봄학교는 방과 전 시간인 7~9시에 아침돌봄을 운영하고, 방과후(13~17시)에 오후돌봄과 맞춤형 프로그램, 17~20시에는 저녁돌봄을 운영한다. 늘봄학교의 정의를 자세히 살펴보면, ‘저녁 8시’까지 돌봄 시간이 늘어난 것 외에도 ‘양질’이란 단어가 포함된 것처럼 정규수업 전후의 ‘교육·돌봄 질 제고’와 ‘학교 안팎의 다양한 교육자원을 활용한다’는 측면에서, 학교돌봄 외에도 다른 주체들이 제공하는 돌봄(가족돌봄+지역돌봄+마을돌봄)의 연계를 그 개념 안에 내포하고 있다.

늘봄학교를 원활히 운영하기 위한 선결과제의 기본 방향은 다음과 같다.

01 ‘늘봄학교는 학생 성장에 도움이 되는가?’란 분명한 교육적 목적성을 가지고, 늘봄학교의 정의와 개념을 계속해서 학교 현장과의 조율을 통해 정교하게 다듬어야 할 필요가 있다.

늘봄학교 참여대상의 문제를 예를 들어보겠다. 현재 늘봄학교의 대상은 ‘희망하는 초등학생’이다. 하지만, 학교 현장에는 돌봄을 희망조차 할 수 없는 사각지대의 아이들이 있다. 이들은 돌봄을 희망할 수 없으나 공적 돌봄이 절대적으로 ‘필요한’ 아이들이다. 초등돌봄교실이나 방과후학교를 신청해 줄 부모나 주 양육자가 없는 아이들, 자녀교육에 대한 부모의 관심 부재로 가정에서 방치되고 학교에서 적응하지 못하는 아이들, 장애가 있는 아이들, 동거가족 없이 혼자 사는 아이들, 아픈 부모를 외려 돌봐야만 하는 아이들 등은 방과후 공적 돌봄과 교육이 절실히 필요하지만 본인 자신이 혹은 그들의 부모가

그것을 희망하기조차 어렵다. 이러한 사각지대의 아이들은 이 아이들을 지지해줄 어른이 곁에 없는 경우가 많다. 사각지대의 아이들은 매일 대하는 담임 교사만이 발견할 수 있다. 이처럼 코로나19 이후의 교육격차 해소와 눈에 잘 띄지 않는 사각지대에 놓인 학생 현실을 반영해, 늘봄학교 개념에도 참여 대상을 ‘희망하는’에서 ‘필요로 하거나 희망하는 초등학생’으로 수정할 필요가 있다.

02 학교돌봄에 관여하고 있는 여러 실행 주체들의 어려움을 해소하는 기반을 조성할 필요가 있다.

늘봄학교는 역설적으로 정규수업 시간보다 더 길 수도 있는, 아침돌봄, 틈새돌봄, 오후돌봄, 저녁돌봄 시간에 교육과 돌봄을 제공할 수 있는 양질의 지속가능한 인력을 확보해야 하는 난제를 안고 있다. 아이들을 돌보고 가르친다는 것은 아이들을 잘 살피고 각각의 아이마다 필요한 것이 무엇인지 파악해 필요한 것들을 제공하는 일정한 시간이 있어야 하는 일이다. 교육과 돌봄은 애정 어린 관계가 짝들 수 있는 시간, 즉 지속가능성이 중요하다.

지금까지 초등돌봄교실은 교육공무직인 초등돌봄전담사에게, 방과후학교는 주로 개인위탁의 형태로 고용된 특수고용직인 방과후학교 강사나, 최저임찰제 규정을 따라야 하는 업체위탁에 맡겨져 왔다. 현재 늘봄학교의 제공 주체도 5개 시범 교육청(경기, 인천, 대전, 경북, 전남)의 지역적 여건에 따라

현직 교원, 정원 외 기간제 교원, 초등돌봄전담사, 방과후학교 강사, 퇴직 교원, 자원봉사자, 마을학교 및 비영리단체 종사자 등으로 매우 다양하다. 이러한 현재의 실행 주체들은 늘봄학교 시범 사업(23~25)이 종료되면, 재원의 부족으로 그 일자리의 지속가능성을 보장할 수 없는 태생적 문제를 안고 있다. 명확한 실행 주체가 없는 사업은 결코 성공할 수 없다. 지금은 시범 사업의 단계이기 때문에 각 지역의 교육(지원)청과 학교 여건에 맞는 다양한 늘봄학교의 모형들을 개발 중이다. 좋은 시도이다.

하지만 시범 사업이 종료되는 3년 후의 시점에도 늘봄학교를 책임질 실행 주체의 명확한 규정과 이 실행 주체들의 협력체제가 제대로 구축되지 않는다면, 늘봄학교 역시 우리가 지난 20여 년간 경험했던 또 다른 단발적(돌봄, 방과후학교) 사업으로 종결될 가능성이 크다.²

국가는 이러한 학교돌봄과 관련된 단기적 시범사업 성격에서 발생하는 불안정한 인력 공급의 구조적 문제를 더 이상 묵과하지 말아야 한다. 지방자치단체와 교육청 수준을 넘어서서, 국가와 중앙정부 차원에서 국가 돌봄 책임 강화의 연장선상에서 도입된 늘봄학교를 안정적으로 운영할 수 있는 인력과 다자간(학교-교육(지원)청-지자체-마을-가족협의체) 관계망 구축을 위한 예산 확보가 국가경쟁력 차원에서 시급히 필요하다. 코로나19로 관계의 빈곤과 급격한 성장의 지체를 경험한 학생들은 얼마 안 있어 국가의 인재들이 될 것이다. 성인이 되어 이들의 지체된 성장을 만회하는 것은 너무 늦다.

² 방과후학교 정책은 1995년에 도입되어 2008년도에 교육부에서 시도교육청으로 이양된 사업이다. 반면에, 초등돌봄교실은 2004년도에 도입된 사업이지만, 여전히 학교에서 돌봄을 제공하는 데 법적 근거가 부재하다. 반면에 보건복지부의 초등돌봄 사업은 아동복지법에, 여성가족부의 그것은 청소년기본법에 근거를 두고 있다.

포스트 코로나19인 지금 이때를 놓치지 말고 방과후에 양질의 공적 돌봄과 교육의 제공을 위한 안정적 인력을 공급하는 것이 가장 가성비 높은 국가 발전 전략임을 정부는 기억해야 한다.

03 초등학생 돌봄을 학교돌봄만으로 해결하기 힘들음 모두가 인지하고 학교돌봄, 가족돌봄, 지역돌봄, 마을돌봄이 연계되도록 학부모 고용노동, 가족, 복지 정책과 교육·돌봄 정책이 반드시 연계되고 조율되어야 한다.

초등학생의 돌봄을 학교가 전담하는 것은 현실적으로 불가능하다. 과연 어떠한 주체가 아이들의 돌봄을 담당할 것인가? 이 질문에 대한 답은 아이들의 입장에서 생각하면 가장 쉽다. 대부분 아이는 엄마·아빠의 사랑과 돌봄을 원한다.

그러므로 초등학생 학교돌봄의 교육적 목적성을 상기해볼 때, 최근 화두인 노동 개혁 논의에서 MZ세대 일하는 학부모(30대)의 노동시간 정책이 학교돌봄·교육 정책과 반드시 연계되고 조율될 필요가 있다. 며칠 전 광주광역시에서 초등학교 1학년 학부모들에게 10시 출근제를 시행하는 중소기업을 대상으로 지원금(연간 예산 1억 원 미만)을 준 제도가 지역의 큰 호응을 얻었다는 기사를 본 적이 있다. 초등학생 저학년 학부모의 출근 시간을 늦추는 것과 유사하게, 이들이 좀 더 일찍 퇴근할 수 있도록 학부모 노동시간 정책과 초등학생 돌봄시간 정책이 유기적으로 연계될 필요가 있다. 이를 위해서는 학부모의 ‘재택근무제도’와 ‘가족돌봄 등 근로시간 단축제도’가 제도에 머물지 않고 적극적으로 노동 현장에서 활용될 수 있도록 소규모 사업장과 취약 업



종에 대해 국가가 현실적인 지원 방안이 시급히 마련돼야 한다.

이처럼 초등돌봄의 문제는 교육정책만으로 해결이 힘든 범부처 사회정책의 성격을 띤다. 부모들이 아이들을 돌볼 시간적 여유가 생긴다면, 굳이 아이들이 학교란 다소 경직된 공간에서 급식판의 밥 세 끼를 먹으면서 온종일 있을 필요가 없게 된다.

가족돌봄과의 연계뿐만 아니라, 지역 및 마을돌봄과의 연계도 필수적이다. 학교돌봄과 마을돌봄이 학생 유치로 인해 초래되는 암묵적 경쟁 구도에서 벗어나, 학교는 학교가 잘할 수 있는 교육적 돌봄을, 마을과 지역은 이들이 잘할 수 있는 안전하고 편안한 여가 돌봄을 제공하는 상생의 협력체제와 담당자 간 관계망 구축이 절실히 필요하다. 이는 수많은 쟁점이 존재하는 일반행정과 교육행정의 관계성을 매우 정교하게 잘 설정하는 것으로부터 시작한다.

아이들의 교육적 성장을 위해 어른들이 제대로 된 협력관계를 맺는 것, 그것이 학교돌봄의 역할이자 늘봄학교 성공의 관건이다. 12

화성 송린초등학교
늘봄학교

“학생들을 늘~보는 학교, 학생들이 늘~봄인 학교”



오후 돌봄교실 특기·적성 프로그램으로 창의보드게임을 하며 선생님과 창의력을 쌓아가는 학생들

화성 송린초 방과후학교는 온라인
예술공감터 및 학교스포츠클럽 축제 등
지역사회 행사에 적극적으로 참여해
학생들의 재능을 마음껏 발휘하고
있으며, 내실 있는 교육서비스로
사교육비 경감 등에도 일조하고 있다.
또 방과후 연계형 돌봄교실인
‘다함께꿈터’를 운영하는 학교는 양질의
프로그램과 돌봄 공백을 최소화함으로써
학부모들의 신뢰를 얻고 있다.

“앗
“우와~ 좋겠다. 나도!”

송린초등학교 1학년 1반 교실, 정규수업을 마친
오후 1시가 넘은 시간에도 학생들이 삼삼오오 앉아
보드게임을 즐긴다.

“선생님! 저는 빨간색이요. 딸기 케이크 만들려
고요.”

“선생님, 블루베리 케이크 만들게 보라색이요.”

2반 교실에서는 학생들이 클레이로 케이크를 만
드느라 분주하다.

3반 교실의 학생들은 종이에 손수 그림을 그려
책갈피를 만들고, 7반 교실에서는 칠교로 놀이체육
을 한다. 3주간 적응 기간을 지내는 1학년 학생들에
게 교실이 놀이터가 됐다. 교사와 함께하는 ‘에듀케
어’ 모습이다.

1시 반, ‘다함께꿈터’에서 학생들이 전담 선생님과
컵 쌓기를 하며 ‘방과후학교’ 전 틈새 시간을 즐
긴다. 친구들과 재미있게 놀이하다 보면 금세 방과
후학교 시간이 된다.

내실 있는 교육 프로그램,
‘꿈과 쉼’의 정거장이 된 학교

2시, ‘방과후학교’가 시작된다. 2학년 7반 교실
에서 진행된 ‘생태환경미술’에서는 학생들이 ‘나만의
보물지도’를 만들고, 2학년 9반 교실에서 ‘생명
과학’을 듣는 학생들은 ‘왕소라 뮤직박스’를 만드느
라 음악이 쿵쾅쿵쾅 흘러나온다. 1학년 3반 교실
에서는 ‘놀이한국사’에서 ‘펜서기’의 특징을 노래로 부
르고, 3층 강당에서는 음악에 맞춰 ‘음악줄넘기’가
진행된다.

송린초에서 인기 있는 방과후학교 수업은 치어
리딩&방송댄스다. 치어리딩 응원단 ‘블루 웨이브’
는 지난해 창단되어 2022년 1학기 화성·오산 학교
스포츠클럽 축제(프리스타일 부문)에 출품해 우수
작품으로 선정됐으며, 온라인 예술공감터 운영 부
서로도 선정되어 치어리딩 활동 과정과 공연무대를
촬영, 유튜브 채널 교육부TV와 경기도교육청TV를
통해 선보였다. 또, 2022년 화성·오산 예술제의 마
지막 무대를 장식했으며, 2022 수노을 지역축제에
도 참여했다. 응원단은 ‘코로나 블루’를 극복하고 새
로운 물결을 일으키자는 뜻의 이름처럼 새로운 역
사를 쓰고 있다.

송린초의 육상부도 지난해 시장 배 육상경기대
회에 참가해 실력을 뽐냈으며, 2명의 학생은 경기체
육중학교 특별전형에 합격하는 쾌거를 이뤘다.

방과후 수업 중 6개의 무료지원 방과후 사업부
서를 운영 중이다. 대한체육회 주관 방과후 스포츠클
럽인 피구부, 화성시 체육회 주관 마을과 함께하는
스포츠클럽인 육상부, 늘봄학교 맞춤형 방과후 부서
치어리딩부가 있다. 이는 학생들의 방과후 활동 실태
조사를 통해 학생들이 태권도, 축구 등 체육 관련 학
원을 수강하는 것을 파악해 신설된 부서들이다.

또 대한핸드볼협회로부터 2022년 유소년 스포츠 기반 사업 ‘핸볼 시범학교’로 선정되어 매주 월요일 아침 핸드볼 변형 종목인 핸볼 게임을 하면서 협동심과 건강한 신체를 단련시키고 있다. 방과후학교 수업은 학생들의 학습과 재미로 끝나지 않고 예술공감 전시관이나 공개수업을 통해 학부모도 함께 즐길 수 있다.

특별히 송린초는 방과후 연계형 돌봄교실로 ‘다함께꿈터’를 운영 중이다. 맞벌이 가정의 증가로 안심하고 양육할 수 있는 여건 마련을 위해 시작된 ‘다함께꿈터’는 학생들의 방과후 돌봄 수요를 안전하고 쾌적한 공교육의 틀 안에서 흡수해 사교육비 경감 및 학생의 전인적 성장을 도모하고 있다. 학교가 정규 교육과정 운영 후 방과후 돌봄 공간으로 쉽고 놀이 활동 공간을 제공하는 것이다. 이러한 활동들을 인정받아 송린초는 지난 2022년 방과후학교 우수사례로 교육부장관상 학교 부문, 개인 부문을 동시에 수상했다.

‘돌봄’ 필요한 학생을 위해 ‘늘봄’

돌봄 공백 없앤다

경기도 화성시에 위치한 송린초등학교는 학급수 53학급에 학생 수가 1,463명의 대규모 학교로 돌봄에 대한 수요가 많다. 2023년 66명 모집에 2배가 넘는 학생이 지원했다. 돌봄 대기수요자의 돌봄 공백 해소가 절실했던 학교는 이러한 돌봄 공백을 해소하기 위해 ‘늘봄학교’ 운영이 필요했다.

송린초는 1월 3일부터 2월 22일까지 ‘늘봄학교’ 시범 운영 의견수렴 기간을 갖고 돌봄전담사와 간담회, 늘봄학교 관련 관리자협의회, 늘봄학교 정책 설명회 참석, 늘봄학교 추진 교직원 협의회, 늘봄학교 시범 운영 사전 컨설팅 참석, 교육지원청 간담회

등을 통해 진행했다.

동시에 예체능방과후교육부장 박성환 교사는 돌봄에 탈락한 학생들 68명에게 직접 전화를 걸어 설문조사를 실시해 그 결과를 토대로 돌봄이 필요한 시간과 학생들이 관심 있는 분야를 선정했다.

이렇게 시작된 ‘늘봄학교’는 초1 에듀케어, 미래형·맞춤형 프로그램, 아침돌봄, 오후돌봄, 틈새돌봄, 저녁돌봄으로 운영된다.

초1 에듀케어는 학생들의 안정적인 학교생활 적응을 지원하고 돌봄 공백을 해소하기 위한 목적으로 초1 희망학생을 대상으로 입학초기 적응 기간에 신체놀이 활동, 조작 활동, 창의 활동 등 프로그램을 운영하고 있다. 본교 교사 4명이 강사로 참여하고 있다.

미래형·맞춤형 프로그램은 1~6학년을 대상으로 진행되며, 디지털 교육 기회를 확대할 수 있도록 코딩, 생명과학, 웹툰, 드론항공, 로봇과학 등의 프로그램과 맞춤형 프로그램으로 놀이한국사, 음악줄넘기, 생태환경미술, 요리 등을 운영한다.

- 1 초1 에듀케어 놀이체육교실 친구들과 함께 간단한 놀이활동과 신체활동을 하면서 입학초기 적응활동을 돕고 있다.
- 2 맞춤형 방과후학교 인문역사 놀이한국사교실 주먹도끼 스티커를 떼어 만들고 노래가사를 창작해 부르며 한국사를 놀이 중심으로 학습한다.
- 3 초1 에듀케어 창의미술 활동. 학생들이 입체도형을 관찰하고 손으로 직접 만져보며 조형원리를 익힌다.



아침돌봄은 학생 50명을 대상으로 아침 8시부터 40분간 외부강사를 활용해 놀이체육, 피구, 컴퓨터, 코딩, AI 수업을 진행한다. 오후돌봄은 1~2학년 학생 66명을 대상으로 정규수업이 끝난 시간부터 17시까지 초등보육전담사가 매일 다른 프로그램으로 학생들을 돌본다. 그리고 17시부터 19시까지 돌봄교실 이용학생을 대상으로 저녁돌봄을 운영한다.

틈새돌봄은 방과후학교를 이용하는 1~6학년 25명을 대상으로 방과후 수업 이후 15시 30분까지 ‘다함께꿈터’에서 자원봉사자나 학부모 및 희망 교원이 학생들을 돌본다.

늘봄학교 운영에 늘봄전담 주무관, 돌봄전담사, 다함께꿈터 담당자, 돌봄특성화 관련 강사와 봉사인력 등이 참여하고 있다. 돌봄교실 담당교사가 하던 업무는 3명의 전담사가 배분해 업무의 효율을 높이고 있다.

전인격적인 교육&돌봄의 ‘틈새’까지, “학교가 좋아요!”

송린초 최병문 교감은 “아침 일찍 등교하여 학생들을 안전하게 관리하고 돌볼 수 있는 세이프존의 역할이 필요했다.”라며 “아침돌봄 특기·적성 프로그램 운영을 통해 아침 일찍 등교해야만 하는 학생들을 안전하게 돌보면서 교육을 제공하고 있다.”라고 밝혔다.

그 결과 늘봄학교 운영으로 돌봄대기자 80%의 돌봄 공백을 해소했으며 입학 초기 적응기간 초1 에듀케어 신청 학생들을 모두 수용하여 1학년 학생들의 원활한 학교 적응을 돕고 있다.

학부모들의 반응은 뜨겁다. 초1 에듀케어에 참여하는 자녀를 기다리던 최은 씨는 “수업이 다양해서 선택의 폭이 넓다. 수업의 질도 좋고 주위 부모들도 다들 만족해한다.”라고 답했다. 강유나 씨도

에듀테크, 문화예술 프로그램을 통해서
더불어 새로움과 꿈을 가꾸는
글로벌 인재로 육성이라는 학교 비전을
달성하는 것이 목표다.

4 5 즐겁게 방과후학교 '음악출렁기'를 하는 아이들



“에듀케어를 통해 미술도 하고 책도 읽고 다양한 활동을 해서 좋다. 확실히 학원보다 좋고, 더 신뢰가 간다.”라고 말했다.

늘봄학교의 특징은 비단 학교가 모든 돌봄을 해소하는 것이 아니라는 것. 최 교감은 “늘봄학교는 마을공동체와 함께 협력해야 한다는 점을 중점으로 경기도교육청에서는 늘봄 설명회 및 컨설팅, 지역교육과 협력하여 늘봄업무 경감 방안을 마련하여 현장에 도움을 주고 있고, 화성오산교육지원청에서는 늘봄 전담 행정실무사를 파견하여 늘봄학교 행정업무를 지원하고 있다. 성공적으로 늘봄학교를 운영할 수 있도록 꾸준히 교육청, 지역 사회 협력기관과 원활히 의사소통하고자 한다.”라고 밝혔다.

또한 돌봄대기자의 공백을 해소하고 나아가 양질의 에듀테크, 문화예술 프로그램을 제공해 단순히 학생들을 돌보는 것이 아니라 특기·적성을 계발할 수 있는 환경을 조성하고자 한다. 에듀테크, 문화예술 프로그램을 통해서 더불어 ‘새로움과 꿈을 가꾸는 글로벌 인재로 육성’이라는 학교 비전을 달성하는 것이 목표다.

최 교감은 늘봄학교의 계획과 방향에 대해 “늘봄학교 추진을 위해 교직원 협의회를 가졌을 때 교사들이 막연한 불안함과 부담감을 가졌지만 늘봄학교 정원의 기간제교사 제도, 늘봄 전담 행정실무사 파견 등 교원의 교육과정 운영 부담과 업무 부담도 동시에 경감했다는 점에서 만족도가 높았다. 교육부, 교육청의 제도를 잘 활용하여 성공적인 늘봄학교 모델이 구축될 수 있도록 힘쓰겠다.”라고 밝혔다.

현장에서 방과후학교와 늘봄학교를 운영 중인 박 교사는 “앞으로 학교 주변의 이음터와 청소년센터 등 교육자원을 활용한 새로운 방과후학교 모델을 시도해보고 싶다. 맞춤형 방과후 수업으로 엘리트체육이나 학교폭력예방교육을 위한 어울림 프로그램도 좋을 것 같다. 기초생활수급 및 차상위계층 학생들을 위한 무료 방과후 수업을 유치해 학교 울타리 안에서 교육비 부담 없이 모든 학생이 특기·적성을 가꾸어 나갈 수 있는 환경을 조성하고 싶다.”라며 “현재 시범 사업으로 진행되는 늘봄학교처럼 앞으로도 교육청의 지원이 지속적으로 이뤄지면 좋겠다.”라는 바람을 전했다. ㉠



탄력근무제를 이용해 일하면서 10살, 5살 자녀를 부부의 힘으로 오롯이 양육하고 있는 이규철·김남연 씨 부부

엄마·아빠가 함께하는 육아

“애들아, 얼른 밥 먹고 옷 입자. 늦으면 안 돼~”
아침 7시 30분, 준성이네의 바쁜 아침이 시작된다.

8시 40분까지 학교에 도착해야 하는 준성과 그보다 일찍 어린이집에 등원하는 다섯 살 동생 준후, 아빠 이규철 씨와 엄마 김남연 씨는 매일 아침 시간 1분 1초가 아쉽다. 간단한 아침밥을 먹고 먼저 아빠가 집을 나서면, 엄마는 동생을 어린이집에 데려다주고, 8시 20분쯤 준성과 집에서 출발한다.

요즘 부쩍 엄마를 찾는 준후와 준성이기 기본 좋게 하루를 시작할 수 있도록 아이들의 등원과 등교는 엄마가 책임지기로 했다. 엄마는 아이들을 따로 데려다주면서 그날의 기분을 확인하고 당부의 말을 잊지 않는다. 긴 하루를 보내야 하는 아이들을 위한 배려인 셈이다. 대신 아빠는 엄마보다 일찍 출근한 뒤 서둘러 회사에서 돌아와 아이들의 저녁시간을 돌본다.

준성이 엄마와 아빠는 집에서 차로 15분 거리인 서울 삼성역 근처로 출근한다. 게임회사에서 일하는 엄마와 IT 회사에서 근무 중인 아빠는 서로 출근 시간을 조정해서 아이들을 돌본다. 회사에서 시행 중인 탄력근무제 덕분이다.

등교는 엄마와 함께

저녁시간은 아빠와 함께

준성이가 학교에 입학했던 2021년에는 입학식도 치르지 못할 만큼 코로나19로 인한 제약이 많았다. 그로 인해 많은 회사가 재택근무를 시행하게 되었고, 준성이 부모님도 재택근무를 했다. 학교 수업도 온라인으로 진행되면서 그동안 준성이 등·학교와 준후의 육아에 도움을 주셨던 할머니의 손을 더 이상 빌리지 않아도 되었다. 그 덕분에 준성이 할머니는 매주 왕복 6시간이 걸리던 버스 여행을 끝내고 시골에서 할아버지와 함께 계시기로 했다.

올해부터 재택근무 일수가 줄어들고 학교도 전면 등교를 시작하면서 준성이네 아침은 몹시 분주해졌다. 그렇지만 김남연 씨는 “아이들과 함께 나갈 준비를 하다 보면 전쟁통이 따로 없는데 그래도 아침돌봄을 이용하지 않아도 되는 것이 감사할 따름”이라고 전했다.

준성이가 다니는 서울명덕초등학교는 아침돌

봄, 방과후 연계 돌봄, 오후돌봄, 저녁돌봄을 운영하고 있다. 아침돌봄은 오전 7시 30분부터 9시까지이며 아이들은 등교 전까지 각자 책을 읽거나 자율활동을 하면서 시간을 보낸다. 출근 시간에 여유가 없는 학부모들에게 아침돌봄은 매우 유용하다.

방과후 연계형 돌봄은 방과후 수업에 1개 이상 참여해야 신청이 가능하다. 담당 지도사가 도서실에서 아이들의 독서와 개인 자율학습을 도와주며 아이들의 개인관리카드를 활용해 자율 귀가를 지도한다. 명덕초에서는 한 반에 25명 내외로 4개의 오후돌봄반을 운영하고 있다. 1학년부터 4학년까지 신청할 수 있지만 4학년은 보기 드물다. 올해는 1학년의 신청이 예년에 비해 줄어서 3학년인 준성이라도 마음 편하게 돌봄교실을 이용할 수 있었다.

만들기 수업을 좋아하는 아이,

초3도 안전한 학교에서 ‘돌봄’

명덕초 돌봄교실은 매일 다른 프로그램을 운영하고 있는데 악기 수업 및 저학년 아이들이 관심을 가질 만한 공예 수업이 주를 이룬다. 준성이는 2~3학년들로 구성된 꿈 반에서 월요일에는 워터비즈와 디폼블럭 공예, 화요일은 칼림바 악기 수업과 색종이 접기, 수요일에는 토털공예, 목요일은 펄러비즈와 글라스데코, 금요일에는 우쿨렐레 악기 수업과 안전교육을 받는다. 준성이는 “만들기 수업을 할 때가 가장 즐겁다.”라고 말했다. 노연정 돌봄교사는 아이들이 규칙을 지키며 사회성을 키워나가는 것에 중점을 두고 돌봄교실을 운영한다. 서로 편한 관계를 유지하면서 아이들이 원하는 활동을 할 수 있도록 학부모, 담임교사와도 활발히 소통하고 있다.

방과후학교는 농구, 음악줄넘기, 탁구교실 등의 활동적인 프로그램 외에도 로봇영재, 블록코딩, 드

론항공, 수학, 영어, 스피치교실 등 다양하게 운영하고 있다. 준성이가 1~2학년 때는 방과후학교를 통해 매일 영어, 바이올린, 도예수업, 웹툰 수업 등을 받고 오후돌봄을 이용했다. 저학년의 경우 정규수업이 끝나는 시간과 방과후학교의 시간 연계가 원활하지만 3학년부터는 정규수업 시간이 길어지면서 방과후학교를 적극 활용하지는 못하고 있다.

김 씨는 “준성이가 3학년이 되면서부터 방과후 학교 수업 시간이 뒤로 미뤄졌다. 농구나 배드민턴 같은 운동 프로그램을 신청했다가 학교 지도가 되는 학원과 시간이 맞지 않아서 취소할 수밖에 없었다.”라고 말했다. 오후돌봄이 끝나고 학원 차량을 이용해 하교한 준성이가 운동을 마치고 집에 돌아올 즈음, 이규철 씨는 6시경 어린이집에 들러 둘째 준후와 함께 귀가한다.

사회 전반에 걸쳐 맞벌이 가정에

폭넓은 배려와 지원 이뤄지길

늘봄학교에 대한 생각은 어떨까? 준성이 부모님은 앞으로 도입될 늘봄학교에 대한 안내가 자세히 이뤄지기를 희망했다. 특히 아침 7시부터 저녁 8시까지 학교에서 돌봄서비스와 방과후 프로그램을 함께 제공받을 수 있는 것, 고학년까지 대상이 확대된다는 것에 관심을 보였다. 사설학원에 대한 수요는 줄어들고 아이들의 안전은 보장된다는 점에서 안심이 되지만, 학교에 있는 시간이 너무 길어지는 것에 대해 우려도 드러냈다.

이 씨는 “처음 입학했을 때도 학교라는 안전한 울타리 안에서 운영하는 돌봄교실이 있어서 준성이가 보살핌을 받을 수 있다는 생각에 안심이 되었다. 다만 에너지 넘치는 아이들이 운동장에서 뛰어놀 수 있는 시간도 있었으면 한다.”라고 전했다.



2

김 씨는 “지난 코로나 시기에는 마스크를 쓴 채 친구들과 함께 놀지도 못하고 책상에 앉아 있어야 했을 것을 생각하면 안타까웠다. 준성이처럼 집중력이 길지 않은 저학년의 경우에는 더 힘들겠다는 생각에 마음이 아플 때도 있었다.”라고 말했다. 부부는 둘째 준후가 늘봄학교를 이용하게 될 3년 뒤에는 좀 더 자유롭고, 쉴 수 있는 분위기가 되기를 희망했다.

“아이를 키우면서 일하는데, 고충이 왜 없겠어요. 주변에서도 아침에 등원하다가 아이가 늦어지면 지각하기도 하고, 갑자기 아이가 아프면 급하게 연차를 써야 할 때도 있고, 학교에서나 어린이집에서 급하게 연락이 와서 나가야 하는 경우도 생겨, 눈치가 보일 때도 있죠.”

이규철·김남연 씨는 끝으로 “사회 전반에 걸쳐서 맞벌이 육아 가정에 대한 배려와 지원이 폭넓게 이뤄져 아이 키우기 좋은 세상이 됐으면 좋겠다.”라고 덧붙였다. ⑫

- 1 아침에는 엄마가, 저녁에는 아빠가 육아에 집중한다.
- 2 주말 준성·준후네 가족이 놀이터에서 즐거운 한때를 보내고 있다.



늘 봄처럼 따뜻한 ‘늘봄학교’, 교육·돌봄 국가책임 강화를 위한 첫발 내딛다



교육부는 2023년 1월 9일 학생들에게 다양한 교육기회를 제공하고 학부모의 양육 부담을 덜 수 있도록, 희망하는 초등학생들에게 교육·돌봄(Educare)을 통합적으로 제공하는 ‘늘봄학교’ 추진 방안을 발표하였다. 이를 바탕으로 올해 3월부터 인천, 대전, 경기, 전남, 경북 등 5개 지역에서 총 214개 초등학교에서 늘봄학교를 시범적으로 운영하고 있다.

현재 우리 사회는 저출생 심화로 학생 한명 한명이 소중한 상황이며, 맞벌이 가정 증가, 양육환경 변화로 학교, 지역사회 등의 공적 돌봄에 대한 수요가 점점 커지고 있다. 또한 코로나19 이후 학생들의 학습격차, 언어발달 지연, 사회성 결여 등에 대한 우려가 커짐에 따라, 정규수업을 보완하는 다양한 형태의 방과후 활동을 강화할 필요성이 요구되고 있다.

이런 시대적 변화에 따라 ‘늘봄학교’는 단순한 돌봄이 아니라 양질의 방과후 프로그램을 확대하고 아침·틈새·저녁돌봄 등 보다 촘촘한 돌봄을 제공함으로써 교육과 돌봄에 대한 국가의 책임을 강화하려는 것이다.

양질의 미래형·맞춤형

방과후 프로그램 제공

초등학생이 정규수업 외의 시간을 어떻게 보내느냐는 생애 출발선상의 교육경험의 격차로 이어져 평생에 걸쳐 영향을 미친다. 이에 윤석열 정부는 교육·돌봄에 대한 국가의 책임을 강화하여 교육격차를 해소할 수 있도록 ‘늘봄학교’를 통해 양질의 방과후 프로그램을 제공하고자 한다.

특히 초등학생들의 신체적·심리적 발달, 인성 함양, 사회성 강화를 위해 스포츠, 체육 등 신체 활동 프로그램, 문화·예술 프로그램을 대폭 강화한다. 또한 미래사회에 필요한 디지털 역량을 기르는 AI, 소프트웨어 교육을 제공하기 위해 디지털새싹 등 관련 사업, 민간, 대학과 연계하여 학생 발달단계에 맞는 방과후 프로그램과 전문강사 인력을 지원하고 있다.

초등학교 입학 직후인 3월 초, 빨라진 하교시간으로 인한 돌봄 공백을 막고 신입생들의 학교 적응을 돕기 위해 희망하는 1학년 학생 대상으로 ‘에듀케어 집중 지원 프로그램’을 시범 운영한다.

초1 집중 에듀케어 프로그램은 짧게는 3월 2~3주, 최대 한 학기 동안 1학년 학생 발달단계와 특성에 맞는 놀이·체험 중심 맞춤형 프로그램을 제공하는 것으로, 2023년 3월 22일 기준으로 총 7,733명의 학생이 참여하여 희망하는 학생 전원을 수용하고 있다.

학생과 학부모가 원하는

탄력적 돌봄서비스 운영

그동안 돌봄교실은 오후시간 돌봄 위주로 운영되었으나, 앞으로는 지역별·학교별 여건과 수요에 따라 아침돌봄, 저녁돌봄 등 필요할 때 신청하여 이용할 수 있는 다양한 유형의 돌봄을 제공하고, 방과후 수업 사이에 틈새돌봄을 강화한다.

맞벌이·한부모 가정 등 저녁돌봄이 꼭 필요한 학생을 위해서는 수요가 있는 경우에 돌봄교실 운영시간을 저녁 8시까지 단계적으로 확대한다. 안전한 돌봄환경 조성을 위해 돌봄교실 안전 장치와 인력을 지원하고, 석·간식 제공, 심리·상담 프로그램도 강화해 나간다.

과밀·도시지역의 경우, 교육(지원)청 주관으로 인근 여러 학교의 방과후·돌봄 수요에 공동으로 대응하는 ‘거점형 돌봄기관’을 2023년부터 2027년까지 약 25개를 신축해 나간다. 2023년에는 인천, 경기, 전남, 경북, 경남, 제주 등 총 7개소를 신축할 예정이다. 이와 관련하여 2023년 2월 교육부는 KB금융그룹과 업무협약을 체결하고, 늘봄학교 발전지원과 거점형 돌봄기관 구축을 위해 힘을 모으기로 하였다.

‘늘봄학교’는 단순한 돌봄이 아니라 양질의 방과후 프로그램을 확대하고 아침·등재·저녁돌봄 등 보다
층층한 돌봄을 제공함으로써 교육과 돌봄에 대한 국가의 책임을 강화하려는 것이다.

더불어, 앞으로 늘봄학교를 우선 대상으로 수영장, 체육관, 돌봄시설 등 학교복합
시설 설치를 확대함으로써, 지자체와 협력하여 지역주민과 함께 활용할 수 있는 공간
으로 방과후·돌봄 인프라를 확대해 나갈 예정이다.

방과후 운영체제를 개편하여 학교와 교원의 업무 경감

현재 단위학교 중심으로 운영되는 방과후학교 업무 체제를 교육(지원)청 중심의
운영체제로 개편하여 학교와 교원의 업무 경감을 지원한다.

교육청에 설치된 방과후학교지원센터를 방과후·늘봄지원센터로 개편하여 확대하
고, 2023년에는 시도교육청 공무원 총 127명을 전담인력으로 배치하여, 늘봄학교 행
정업무를 지원하고 있다.

2023년 하반기부터는 4세대 지능형 나이스 기능을 개선하여 방과후학교 수요조사,
회계처리 등 단위학교 업무를 지원하여 학교의 업무부담을 크게 덜고, 나이스 대국민
앱으로 수강신청, 만족도 조사 등을 실시함으로써 학부모들의 편의성도 높일 예정이다.

시범운영을 통한 성공모델 단계적 확산

교육부는 늘봄학교 현장 안착을 위한 교육청, 지자체 협력을 강화하고, 초등돌봄
사업간 연계·조정을 위해 올해 3월부터 교육부, 보건복지부, 여성가족부, 고용노동부,
행정안전부, 문화체육관광부, 저출산고령화위원회 등으로 관계부처 협의체를 구성하
여 운영하고 있다. 앞으로 주기적으로 회의를 개최하여 합동과제를 발굴하고, 지역 내
돌봄수요 공동 대응과 서비스 격차 해소를 위해 범부처 차원에서 노력할 예정이다.

교육부는 올해 5개 지역의 총 214개 늘봄학교 시범 운영을 시작으로 우수사례
와 다양한 모델을 발굴한 뒤, 2024년에는 시범 지역과 학교를 단계적으로 확대하여
2025년부터는 전국으로 늘봄학교를 확산하는 것을 목표로 하고 있다.

늘봄학교를 통해 희망하는 모든 학생에게 안전하고 질 높은 맞춤형 교육·돌봄 서
비스를 제공하고, 학부모는 사교육비 걱정 없이 양육 부담을 덜어 0세에서 11세까지
교육·돌봄에 대한 국가 책임을 강화할 수 있도록 노력해 나가고자 한다. ㉠

독일의 전일제학교 확대와 일·가족 양립의 의미



독일은 오전 수업만 하고 집에 가는
반일제학교가 지배적이었다. 그러다
2000년대 이후 학교에서 점심도
먹고 오후 4시까지 학교 과제 해결,
예체능 중심 개인 능력 향상을 위한
창의적 신체활동, 의사소통 능력 향상을
위한 협동적 프로그램을 운영하는
전일제학교가 확대되고 있다. 독일의
전일제학교의 확대와 일·가족 양립의
의미를 짚어본다.

이탈리아, 그리스, 스페인 등 지중해 연안국가들보다
정도는 덜하지만, 노르딕 국가와 비교할 때, 독일은
전통적 성역할분리규범이 비교적 강한 국가로 알려져 있다.
‘남성=가장·주소득자, 여성=전업주부·보완적 소득자’로서 규
범이 비교적 뚜렷한 경향을 보인 것이다. 그 결과 전후 복지
국가 체제 발전에 있어서 사회적 돌봄체계 확대는 가족정책
의 과제가 아니었다. 여성이 집에서 자녀돌봄을 담당하면 되
기 때문이었다.

1970년대 이후 여성의 사회진출이 늘어나기 시작했지만,
미흡한 사회적 돌봄체계로 인하여 독일 여성은 ‘경력과 가족’

일·가족 양립은 부모가 일하러 나간 사이 대신 돌봐주는
사회적 돌봄체계와 부모가 아이와 보낼 수 있는 시간 확보라는
두 과제를 해결해야 완성할 수 있다.

중 하나를 선택해야 하는 기로에 놓였다. 사회진출을 선택한 여성이 더 많았기 때문에 그 결과는 지속적인 저출산 현상으로 나타났다. 1970년대 이후 독일의 출산율은 지속적으로 하락하였으며, 특히 1990년 통일 직후 동독 지역은 1.0 이하, 전국적으로도 초저출산율이라고 하는 1.3 이하의 출산율을 기록하기도 하였다. 그러나 2000년대 이후 사회적 돌봄체계 확대와 더불어 여성의 일·가족 양립, 더 나아가 남성의 돌봄 참여를 확대하면서 부모의 일·가족 양립이 더 이상 낯선 말이 아니게 되면서 출산율이 서서히 회복되고 있다. 이러한 변화 과정에서 초등 전일제학교 확대는 부모의 일·가족 양립을 가능케 하는 새로운 제도로서 주목받기 시작하였다.

현금급여 중심으로 지원했던

독일의 전통적 가족정책

독일 가족정책은 전통적으로 현금급여 중심이었다. 국내총생산에서 가족복지 지출이 차지하는 비율이 1980년 2.0%, 1990년 1.9%, 2000년 2.0% 수준이었는데, 같은 기간 현금급여 비율이 1.8%, 1.4%, 1.4%였다.¹ 1980년대까지 가족복지 지출에서 아동수당과 육아휴직급여 등 현금급여가 차지하는 비중이 90% 정도로 압도적이었다는 의미이다.

1990년대 이후 현금급여 비율이 감소하긴 하였으나 여전히 70% 이상을 나타냈다. 사실상 1990년대까지는 부모가 일하는 사이에 자녀를 맡길 수 있는 사회서비스로서 사회적 돌봄체계 구축보다는, 집에서 부모가 자녀를 돌보는 것을 전제로 하는 지원으로서 현금급여 중심 가족정책을 밀고 나간 셈이다.

1954년 셋째 자녀부터 지급하기 시작했던 아동수당을 1975년부터 첫째 자녀부터 지급하기 시작하였으며, 1986년에는 아동보육휴직이라는 명칭의 육아휴직제도를 도입하였다. 육아휴직 기간 18개월 동안 월 600마르크 정액 아동양육수당을 지급하였고 무급일 경우에는 36개월까지 육아휴직이 가능하였다. 1992년부터는 출생 자녀 1인당 전업주부의 경우 3년의 연금 가입을 인정하는 연금크레딧을 시작하였다.

“집에서 (엄마가) 아이를 키우는 비용을 줄 테니 아이를 낳아라.”식의 가족정책은 현금급여의 소득 대체율이 높을 수 있는 저소득층에서는 효과를 볼 수도 있다. 그러나 대다수 중산층 여성에게는 자기 경력을 그 어떤 현금급여로도 대체할 의사가 없었다. 그 결과는 고학력(대졸 이상)의 중산층 여성의 무자녀 경향으로 나타났으며, 이러한 경향은 독일의 지속적 저출산 현상의 주요인이 되었다. 그런

데 2000년대 이후 고학력 여성의 자녀출산 경향이 시작되었다. 2016년 당시 20대 고학력 여성의 무자녀 비율이 88%였는데, 30대 후반으로 가면 33%로 감소하였으며 40대에는 25% 수준으로 떨어졌다. 2008년과 2018년 사이 변화를 보면 45~49세 고학력 여성의 무자녀 비율은 38%에서 33%로 감소하였다.² 이러한 변화의 배경은 무엇일까? 2007년 가족정책 패러다임 전환에서 찾을 수 있다.

가족정책 패러다임의 변화와

전일제학교

성별역할분리를 전제로 했던 가족정책에서 부모가 함께 자녀를 낳고 키우는 정책으로의 전환이 2007년을 기점으로 일어났다. 남성의 돌봄 참여와 사회적 돌봄체계의 확대가 주요 정책 목표가 되었다. 남성의 돌봄 참여를 확대하기 위하여 2007년 도입한 부모수당·부모시간은 소득비례 정률제 육아휴직급여와 사실상 아빠만 사용할 수 있는 육아휴직 2개월 추가를 주내용으로 하고 있다. 여기에 더하여 사회적 돌봄체계에서 획기적 변화가 일어났다.

사회적 돌봄체계는 두 영역으로 분류할 수 있다. 영유아기와 초등학교 입학기 돌봄체계이다. 두 시기에 부모가 사회적 돌봄체계를 이용할 수 있을 때 일·가족 양립의 가능성을 확보할 수 있다. 영유아기 사회적 돌봄체계 확대는 1996년부터 시행한 3세 이상 유아 대상 킨더가르텐(Kindergarten) 자리 보장에 이어 지속되었다. 2013년부터 그 대상을 1~2세까지 확대한 것이다. 출생 직후 0~1세 시기 1년은 아빠가 함께 참여하는 육아휴직으로 부모

가 아이와 보낼 수 있는 시간을 확보해 준 후, 1세부터는 사회적 돌봄체계로서 킨더가르텐을 이용할 수 있는 법적 ‘권리’를 보장하였다. 출생 후 1년은 부모가 직접·함께 돌보는 육아휴직제도와 초등학교 입학 전까지 킨더가르텐으로 이어지는 돌봄을 통해 부모의 일·가족 양립을 가능케 하였다.

사회적 돌봄체계의 완성은, 초등학교기까지 이어져야 한다. 영유아기까지 존재했던 사회적 돌봄체계가 초등학교 입학 순간 사라지고 아이가 낮 12시나 1시에 집으로 돌아와야 한다면 부모의 일·가족 양립이 불가능해지는 ‘초등돌봄절벽’ 문제에 직면하게 된다. 킨더가르텐에 이은 사회적 돌봄체계 완성으로서 전일제학교(Ganztagsschule) 확대를 독일은 본격적으로 시작하였다. 2003년부터 2009년까지 투자 프로그램 ‘교육과 돌봄의 미래’를 진행하였다. 프로그램 시작 즈음 전일제학교 비중은 20%가 채 안 되었지만, 2010년에는 약 50%가 되었다. 2013년 사민당(SPD)과 연립정권을 구성했던 보수 기민당(CDU)의 앙겔라 메르켈 수상은 2025년까지 전일제학교 학생 비율을 전체 학생의 80%까지 끌어올리는 계획을 발표하였다. 실제로 2018년 기민/사민 연립정부는 4년간 20억 유로 규모의 전일제학교 투자를 시행하였다. 그 결과가 2020년 현재 전일제학교 비율 70%, 전일제학교 학생 비율 50%이다.

2021년 9월부터 시행한 ‘초등연령아동 전일제 촉진을 위한 법률(초등전일제촉진법)’은 2026년 입학 초등생부터 전일제학교 자리에 대한 법적 권리를 보장하고 있다. 2026년 초등 입학생부터 매년

¹ OECD, Public spending on family benefits, OECD Family Database, 각 년도 자료.

² 독일 통계청 홈페이지, Jede fünfte Frau zwischen 45 und 49 Jahren war 2018 kinderlos. 출처: https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2019/12/PD19_475_122.html.

순차적으로 전일제학교 자리에 대한 법적 권리를 보장하여 2029년에는 모든 초등생에게 전일제학교 자리 보장을 국가 의무로 하는 것이다. 이제 독일의 모든 초등학생은 원할 경우에, 학교 공간 안에서 주 5일, 하루 8시간에 걸친 전일제 과정에 참여할 수 있게 된다. 학교는 여름방학에도 최대 4주 범위에서 전일제학교를 운영해야 한다.

이를 가능케 하기 위하여 2021년 집권한 사민/녹색/자유당 연립정권은 2022년부터 2025년까지 모두 35억 유로(한화 4조 7천억 원 규모)를 투자하고 있다. 1년에 약 9억 유로 규모인데, 2026년부터 점진적으로 증액을 하여 2030년 이후에는 연간 13억 유로 규모로 연방정부 차원의 재정지원을 계획하고 있다.

초등 전일제학교 확대로 일·가족 양립 토대의 완성

영유아기에서 초등학교기에 이르는 사회적 돌봄 체계의 완성은 한때 초저출산율의 기준이라고 하는 합계출산율 1.3 이하를 몇 차례 보였던 독일 사회에 변화를 가져오고 있다. ‘고학력 중산층 여성이 아이를 낳기 시작했다’는 독일 통계청 분석은 2021년 현재 유럽연합 회원국 평균 합계출산율 이상으로 올라간 독일(합계출산율 1.58)의 변화와 연결되고 있다.

「사회적 돌봄체계 = 영유아기 돌봄(킨더가르텐) + 초등학교기 돌봄(+교육)」이라는 등식이 가족을 이루면서 경력도 쌓을 수 있는 생활(=일·가족 양립)에 대한 희망을 독일 사회에 주었고 그 결과 중 하나가 저출산 현상의 반등이다. 그런데 여기에서 한 가지 간과할 수 없는 사실이 있다. 일·가족 양립의 토대 중 하나로서 ‘가족(돌봄)’을 지원하는 사회적 돌

봄체계를 전일제학교로써 완성해 가는 독일은 ‘일’을 가능케 하는, 더 정확히 말하면, ‘가족생활이 가능한 일’의 토대를 이미 1980년대부터 구축하기 시작했다는 점이다.

1955년 주 5일제 노동을 시작하였고 1965년부터 주 40시간 노동이 도입되었다. 1984년부터 주 38.5시간으로 노동시간 단축을 이루면서 유연근무도 확대되기 시작하였다. 정규직이면서도 노사 합의만 거치면 시간제근무가 자유롭게 되었다. 1995년 주 35시간 노동도 도입되었다. 돌봄 이슈가 아니라 이미 노동 이슈로서 짧으면서 탄력적인 노동시간을 확보한 상황에 사회적 돌봄체계가 더해진 것이다. 전일제 킨더가르텐과 학교의 경우 오후 4시면 끝나는데, 부모가 직접 아이를 데리러 갈 수 있는 노동시장 조건이 이미 존재하고 있었다.

결국 일·가족 양립은 부모가 일하러 나간 사이 대신 돌봐주는 사회적 돌봄체계와 부모가 아이와 보낼 수 있는 시간 확보라는 두 과제를 해결해야 완성할 수 있다. 노동운동 이슈를 통해 노동 외에 무엇이라도 할 수 있는 일·생활균형이 가능해진 상태에서 부모가 돌봄을 이유로 한 유연탄력 근무를 자연스럽게 선택할 수 있는 상황을 독일사회는 이미 확보하고 있었다. 여기에 사회적 돌봄체계로서 영유아기 킨더가르텐에서 시작하여 초등학교기에 이르는 전일제학교를 완성함으로써 부모가 일과 가족을 모두 선택할 수 있게 되었다. 그 결과가 저출산 현상의 반등으로 나타나고 있다.

어린 자녀를 둔 부모만이라도

유연한 근무환경 만들어줘야...

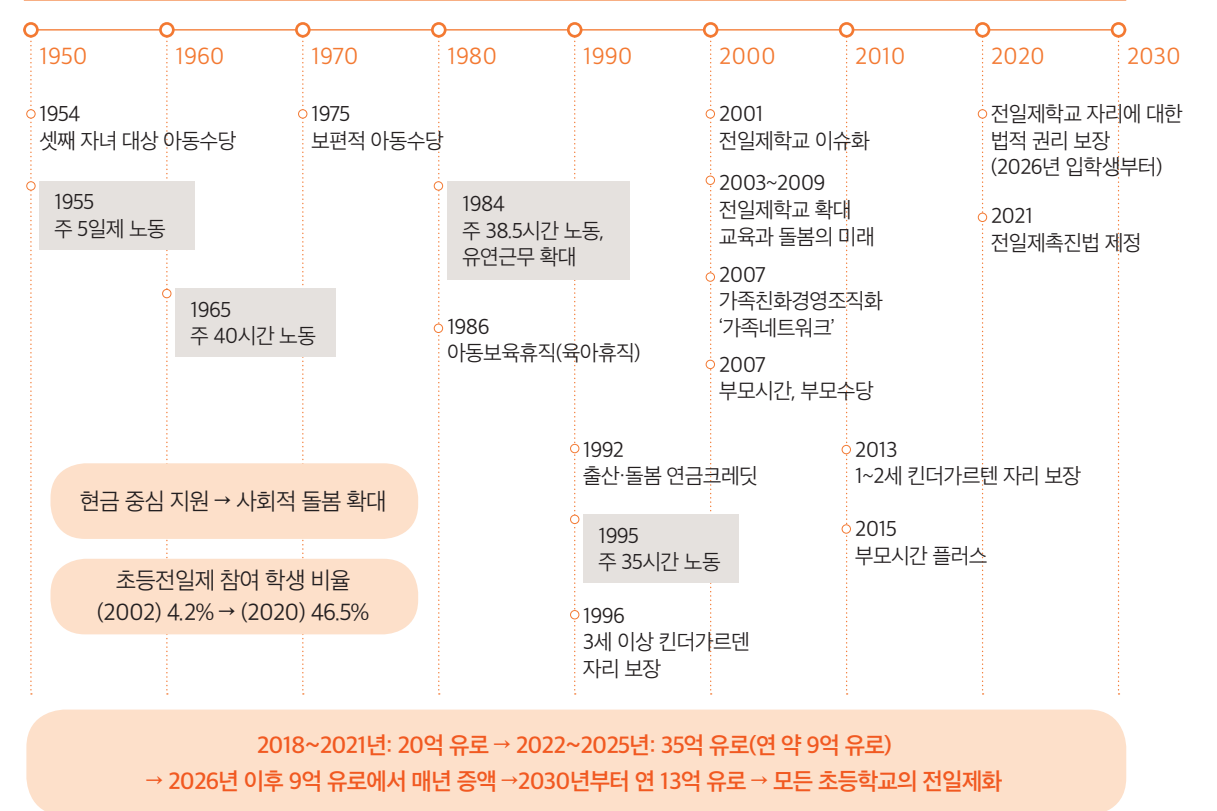
일·가족 양립은 가족생활을 가능케 하는 노동시

장과 전일제학교로써 완성된 사회적 돌봄체계가 함께할 때 가능함을 독일 사례가 보여주고 있다. 일단 우리는 최근 ‘늘봄학교’로서 도입을 논의하기 시작한 초등 전일제학교 체제를 하루빨리 구축해야 한다. 초저출산·초저출생 현상에서 벗어나지 못하고 있는 한국 사회에 그리 많은 시간이 남아 있지 않다. 초등입학 전까지는 그래도 상당한 수준에서 구축한 어린이집·유치원 등 영유아기 사회적 돌봄체계를 ‘늘봄학교’로써 완성해야 한다. 사회적 돌봄체계는 부모의 일·가족 양립을 가능케 하는 하나의 축이다. 나머지 중요한 축은 부모가 가능하면 일찍 퇴근하여 아이와 보낼 수 있는 충분한 시간을 확보하는 것

이다. 가족과 양립할 수 있는 ‘일’을 가능케 하기 위하여 어린 자녀를 둔 부모만이라도 유연탄력근무를 원하는 만큼 할 수 있도록 해줘야 한다. 현재 육아기 근로시간단축 1년을 육아휴직 기간과 동일하게 자녀 연령 8세까지 확대하는 파격적 대안도 있다. 출산장려금 1억 원 이야기가 나오고 수억 원의 대출금을 탕감해 주자는 이야기가 나오는 마당에 사실 그렇게 파격적이지도 않다.

부모가 아이와 함께 보낼 수 있는 시간을 확보해 주면서 늘봄학교로써 사회적 돌봄체계를 완성해 갈 때 우리 주변에서 점점 더 많은 아기 울음소리를 들을 수 있게 될 것이다. ㉠

표 - 독일의 사회적 돌봄체계와 노동시간 단축



서유미
한국교육학술정보원 원장

“디지털 교육 혁신으로 ‘행복한 교육’ 만듭니다”

1999년 출범한 한국교육학술정보원은 e학습터, RISS, NEIS, 에듀파인 등 국내 학술 및 교육 행·재정 서비스, 디지털 교육 혁신을 위한 다양한 사업을 전개해 오고 있다. 올 3월부터는 교육저작권지원센터 누리집을 개통, 교육저작권 분쟁 해소 및 지원사업에 나섰다. 부임 1년여를 넘긴 서유미 원장을 만나 디지털 교육 혁신에 나선 KERIS의 비전을 들을 수 있었다.



신설된 교육데이터센터에서는 양질의 교육데이터를 발굴·활용할 수 있는 환경을 제공함으로써 AI 등 첨단기술을 활용한 교육의 변화를 지원하게 된다.

코로나19와 디지털 플랫폼 정부의 출범과 함께 그 어느 곳보다 분주해진 기관이 있다. 한국교육학술정보원(이하 KERIS)이다. 디지털 교육 대전환을 통한 미래교육 혁신이 교육 혁신의 화두가 된 요즘, KERIS에서 전개하는 주요 업무에 대한 교육계의 관심은 더욱 높아지고 있다. 지난 3월 6일, KERIS는 교육저작권 종합지원을 위한 ‘교육저작권지원센터 누리집’을 새로 개통했다. 또 올해로 개통 20주년을 맞은 교육행정정보시스템 나이스(NEIS)는 곧 지능형 요소를 도입한 4세대 서비스를 준비 중이다. 지난 3월 21일, 부임 1년여를 넘기면서 KERIS의 디지털 교육 혁신 업무를 진두지휘하고 있는 서유미 원장과 만났다.

디지털 교육 플랫폼 전문기관으로서 ‘우뚛’

“부임하면서 바로 신학기가 시작되는 시점이었어요. 여전히 코로나19 상황 중이었기 때문에 도전적인 상황이 계속되었죠. e학습터, 잇다, 위두랑, 지식샘터 등을 통해 초·중·고 학교 현장에 중단 없는 교육을 제공할 수 있도록 최선을 다했어요. 이후에도 코로나19 상황 속에서 e학습터의 클라우드 용량을 조정하고, 멀티미디어 콘텐츠 보급 등 유연하고 다양한 대처가 필요했지요.”

서유미 원장은 위드코로나 상황을 맞이하면서 교육 현장의 디지털 전환을 위해 어떤 새로운 노력을 기울여야 할지 많이 고민한 시기였다면서 부임 1년을 되돌아봤다. 서 원장은 “지난해 3월에는 출근 시간을 한 시간 앞당기며 비상근무에 돌입하는 등 지난 1년 동안 KERIS 구성원들의 헌신적인 노력이 있었다.”라면서 “KERIS는 이제 다시 또 다른 출발점에 서 있다.”라고 강조하기도 했다.

서 원장의 부임과 함께 KERIS는 새로운 비전을 수립했다. ‘교육의 미래를 선도하는 디지털 교육 플랫폼 전문기관’으로서의 역할 정립이다. 디지털 교육 혁신의 고속도로와 같은 기반 마련을 위해 플랫폼 전문기관으로서 역할을 더욱 명확히 한 것이다. 이와 같은 비전의 성과 창출을 위해 ‘디지털 미래교육 환경 선도, 모두가 누리는 교육학술서비스 제공, 지능형 교육 행·재정서비스의 혁신, 신뢰받는 경영 혁신 실현’ 등을 전략목표로 정하였다.

“무엇보다 KERIS는 현재 ‘디지털 미래교육 환경 선도’를 통해 학생 모두를 위한 맞춤 학습을 실현하는 걸 목표로 하고 있습니다. 이를 위해 디지털교육혁신특임팀을 신설하는 등 새해 조직개편을 단행했어요. 교육데이터센터도 새로 만들었고요. 앞으로 디지털 대전환을 통한 교육 혁신이 성공적으로 이루어질 때까지 이 혁신특임팀을 중심으로 KERIS의 역량을 총결집해 나갈 계획입니다.”

이 혁신특임팀에서는 AI코스웨어로 대표되는 K-디지털교과서 혁신을 지원하고 있다. AI를 활용한 디지털 교육의 성공적인 추진을 위해 가장 중요한 것 중 하나가 바로 교육데이터다. 신설된 교육데이터센터에서는 양질의 교육데이터를 발굴·활용할 수 있는 환경을 제공함으로써 AI 등 첨단기술을 활용한 교육의 변화를 지원하게 된다.

지난 3월에는 교육기관의 저작권 현안과
교사들의 저작권 고충을 체계적으로 지원하기 위한
누리집을 개통하였다.

“KERIS는 2021년부터 에듀테크 소프트웨어를
대구, 광주, 경기 등 세 곳에 개소하고 사업을 추진
중입니다. 학교 현장에서 AI가 접목된 에듀테크를
활용하여 학습자 맞춤형 교육이 가능하도록 다양
한 사업을 추진 중이에요. 앞으로도 인공지능, 빅
데이터, 메타버스 등 신기술의 교육적 활용과 촉진
을 통해 교육 접근성과 효과성을 높이며, 학습자의
성장을 지원하는 다각적인 사업을 펼쳐 나가게 됩
니다.”

“저작권 걱정 없는 수업을 지원합니다”

디지털 교육의 확대로 저작물 이용량이 증가하
면서 교육 현장에서는 저작권 분쟁 사례 또한 끊이
지 않고 있다. 이에 KERIS는 2017년 교육부로부터
교육기관 전담 저작권지원센터로 지정받아 저작권
지원사업을 전개하고 있다. 지난 3월에는 교육기관
의 저작권 현안과 교사들의 저작권 고충을 체계적
으로 지원하기 위한 누리집을 개통하였다.

“교육저작권지원센터 누리집에서는 관련 교육
자료는 물론 이용 대상 및 목적에 제한 없이 누구나
사용 가능한 ‘학교 안심폰트’와 ‘폰트점검 프로그램’
을 배포하고 있습니다. 앞으로 학교 현장에서 디지

털 콘텐츠를 자유롭게 활용할 수 있도록 종합적 지
원체제를 구축하여 저작권 걱정 없이 마음껏 수업
할 수 있도록 지원해 나갈 계획입니다.”

KERIS는 지난해 폰트 공모전을 통해 국내 대표
적인 폰트 기업 중 하나인 윤디자인 그룹과 손을 잡
았다. 학교에서 무료로 사용할 수 있는 ‘학교안심폰
트’로 윤고딕과 윤명조 등 13서체 24종을 도입한 것
이다. 서 원장은 “이번 조치로 국민은 유명 폰트를
무료로 사용할 수 있고, 폰트 업계 활성화는 물론,
학교와 폰트 기업 간의 분쟁 해소의 성과도 누릴 수
있게 되었다.”라고 소개했다. KERIS는 올해에도 계
속해서 학교 안심폰트 추가 도입을 계획하고 있다.

지난 한 해, 학교 현장의 교육저작권 관련 전화
상담 건수는 700여 건에 이른다. 특히 새 학기가 되
면 교육저작권 관련 상담이 집중되는 시기. 그동안
은 대응인력 부족 등으로 상담에 어려움도 없지 않
았다. 이번 누리집 개통으로 저작권 관련 상담도 온
라인 채널까지 확대되면서 시간에 구애받지 않고
이용할 수 있게 되었다. 또 저작권에 관한 관심이 높
아짐에 따라 향후 상담 챗봇 도입도 고려 중이다. 저
작권 분쟁 발생 시에는 전담 로펌을 활용하는 등 보
다 전문적인 상담으로 현장의 저작권 고충을 해결
해 나간다는 방침이다.

“학교 현장에서 선생님들이 디지털 교수학습자
료 제작과 활용을 많이 하시는데요. KERIS에서는
‘저작물 이용가이드’를 제작하여 배포하는 등 자유
롭게 이용 가능한 공유 저작물을 지속해서 발굴하
여 지원할 계획입니다. 선생님과 학생을 대상으로
저작권 이해를 돕는 교육도 강화하고요. 올해에도
선생님을 대상으로 한 ‘저작권 전문가 양성 과정’을
운영, 저작권 강사 부족 문제를 해결해 나갈 계획입
니다.”



“스스로 묻고, 길을 찾는 교육으로...”

KERIS는 NEIS의 국가대표브랜드대상 5연속,
모바일 어워드 코리아 4연속 수상 등 서비스 만족도
에서 매년 좋은 평가를 받고 있다. 정부와 민간·학
계·가정을 하나로 연결하는 허브로서 무엇보다 국
민의 이야기에 귀 기울여 왔다는 평가다. 그리고 무
엇보다 가장 앞장서서 새로운 디지털 기술을 현장
교육에 접목해 오고 있다.

“NEIS는 2003년 개통 이후 교사들의 행정 업
무를 대폭 경감해 온 한편, 교사들이 학생 지도에도
누적된 정보를 활용할 수 있도록 하여 큰 호응을 얻
어왔어요. 또 학부모들에게도 인터넷으로 학생의 정
보를 열람하도록 편의성을 제공하게 되었고요. 이제
교사의 업무는 더욱 줄이고, 학부모에게는 더욱 많
은 정보를, 더 편리하게 제공할 수 있는 지능형 4세
대 NEIS를 선보이게 됩니다.”

서 원장은 특히 “코로나19 시기, 모바일을 기반

으로 한 e학습터, 위두랑, 지식샘터, 건강상태 자가
진단 앱 등의 성공적인 운영은 KERIS의 적시 서비
스 제공 노력과 준비된 역량을 보여주기에 충분했
다.”라고 자랑했다.

“미래세대인 아이들이 행복해지기 위해서는 무
엇보다 스스로 질문하고, 길을 찾도록 하는 교육으
로 나아가야 한다는 생각입니다. 우리 아이들이 지
적 호기심을 가지고 배움과 앎을 실행에 옮길 수 있
는, 그러한 ‘행복한 교육’의 장이 우리 교육의 토대
가 되었으면 좋겠습니다.”

우리의 교육 현장에서 필요하다는 서 원장의 ‘행
복한 교육론’이다. 서유미 원장은 1988년 행정고시
31회로 공직에 입문하여 두뇌한국21 사업기획팀,
학술장학지원관, 대학정책관 등 주로 교육부에서 일
해 왔다. 특히 대학교원 인사제도의 개편, 또 BK-21
사업에는 기획단계부터 줄곧 참여하면서 국내 대학
발전의 새로운 터닝포인트를 마련한 바 있다. ㉠



학교 교육을 위한 저작권 법·제도 이해



교육은 과거, 현재의 지식과 문화를 습득해 가는 과정이기에 타인의 저작물 이용이 필수로 따른다. 그런데 만약, 학교 수업에서 저작물을 이용할 때마다 허락받아야 한다면 어떻게 될까? 교사는 수업보다 저작물 이용 동의에 더 많은 시간과 노력을 소모해야 할 것이다. 이용하는 저작물마다 일일이 저작권자의 동의를 구하기 위해 개인 연락처를 찾아야 한다. 소재가 불분명하거나 소통이 어려운 외국인도 많을 것이다. 어렵게 저작권자와 연락이 되어도 많은 대가를 요구하거나 동의를 얻지 못한다면 이용할 수 없다. 결국 교사는 수업을 위해 시와 수필, 소설, 사진, 그림 등을 창작해야 하고 음악 수업에는 작곡과 연주, 노래까지 불러야 할지 모른다. 당연히 질 높은 수업은 기대하기 어렵고, 최소한의 수업이라도 할 수 있을지 의문이다. 하지만, 다행히 이러한 우려는 하지 않아도 된다. 우리 저작권법은 공익성 높은 교육을 위해 저작물 이용에 있어 안전장치를 이중삼중으로 마련해 놓고 있기 때문이다. 학교 교육을 위해 저작권법상 허용되는 저작물 이용 규정을 살펴보자.

출처 표기만으로 이용 가능한 ‘인용’

저작권법을 모르더라도 우리는 이미 저작권법에서 허용하는 저작물 이용 방법 중 한 가지를 사용하고 있다. 바로 ‘인용(저작권법 제28조)’이다. 인용은 우리가 일상생활에서 타인의 저작물을 가장 쉽게 이용할 수 있는 방법으로, 공표된 저작물을 보도·비평·교육·연구 등을 위하여 이용할 수 있다. 공표된 저작물이란 공연·방송·전송 또는 전시 그 밖

의 방법 등으로 공중에 공개된 것으로 도서, 음반, 방송물, 그리고 인터넷 등에서 공개되어 접근 가능한 저작물이 그 대상이다. 학교 수업도 당연히 교육활동이기에 예증이나 해설, 보충 및 참고자료, 강조 등을 위해 저작물을 사용할 수 있다.

다만 교육 목적의 이용이라도 저작물을 무제한 이용하는 것은 허용되지 않으며, 정당한 범위 안에서 공정한 관행에 합치되는 범위 내에서 인용해야 한다. 저작물의 인용은 수업 내용과 부종적 성질을 가져야 하며 타인의 저작물을 지나치게 많이 이용하거나 원저작물에 대한 시장수요를 대체할 정도의 이용은 허용되지 않는다. 당연한 얘기지만 저작물 인용 시 ‘출처 표기’는 기본 요건이다. 출처 표기를 하지 않는다면, 표절이나 저작권 침해에 해당할 수 있다. 수업 자료 등에는 교육적 이유에서라도 ‘출처’ 표기에 더욱 신경을 써야 할 것이다.

학교 교육을 위한 저작물 이용

앞서 살펴본 ‘인용’이 보도·비평·교육·연구 등을 위해 누구나 이용 가능한 저작물 이용 방법이라면, 우리 저작권법은 학교 교육만을 위한 저작물 이용을 추가로 규정하고 있다. 바로 저작권법 제25조(학교 교육 목적 등의 이용)이다. 이 규정은 저작물의 이용 주체 및 목적에 따라 크게 3가지로 구분되는데, (1) 교과서 제작을 위한 이용 (2) 학교·교육기관의 수업을 위한 이용 (3) 학교·교육기관의 수업을 지원하기 위한 이용 규정이 있다. 여기서는 지면

관계상 교과서 제작을 위한 이용과 학교·교육기관의 수업을 위한 이용만을 살펴본다.

1 교과서에서의 저작물 이용

교과서는 학교 수업을 위해 어문, 사진, 음악, 그림 등 다수의 저작물을 필수로 사용해야 하는 일종의 편집저작물이다. 과목에 따라서는 집필진이나 발행자가 창작한 분량보다 타인의 저작물을 더 많이 사용하는 경우도 있다. 음악 교과서에 수록된 곡은 교과서 발행자가 아닌 개별 창작자의 저작물이 대부분을 차지한다. 이렇게 저작물을 많이 사용하거나 부종적 이용으로 보기 어려운 경우에는 앞서 살펴본 ‘인용’에 의한 이용으로 인정되기 어렵다. 그렇다고 일일이 개별적으로 동의를 받아 교과용도서를 제작하는 것은 사회적 비용과 관리 부담이 크다. 이에 우리 저작권법은 공익성이 높은 교과용도서에 한하여 동의 없이 저작물을 이용할 수 있도록 다음과 같이 저작권을 제한하고 있다.

고등학교 및 이에 준하는 학교 이하의 학교 교육 목적상 필요한 교과용도서에는 공표된 저작물을 게재할 수 있다.(저작권법 제25조 1항)
교과용도서를 발행한 자는 교과용도서를 본래의 목적으로 이용하기 위해 필요한 한도 내에서 교과용도서에 게재한 저작물을 복제·배포·공중송신할 수 있다.(저작권법 제25조 2항)

위의 규정에서 설명하고 있는 ‘교과용도서’란 고등학교 이하 교육기관에서 서책·음반·영상 및 전자저작물 형태로 학생에게 제공할 교과서와 교사에게 제공할 지도서를 의미한다. 교과용도서는 발행자에 따라 교육부가 저작권을 가진 ‘국정도서’와 교육부 검정을 받은 ‘검정도서’, 국정 및 검정 도서가 없는 경우 또는 이를 사용하기 곤란하거나 보충할 필요가 있는 경우 교육부 승인을 받아 이용하는 ‘인정도서’ 모두를 포함한다. 이에 민간 발행사가 저작권을 소유한 검·인정 교과용도서에서도 저작물 이용이 가능하다. 학교 수업

이라는 동일 목적의 공익성을 고려하여 발행자를 구분하지 않고 저작물 이용을 허용한 것이다. 저작물 이용은 기존 서책 형태의 교과서뿐만 아니라 디지털 형태의 교과용도서에 서로 동일하게 적용된다. 이에 디지털 형태의 사진, 동영상, 음원 등의 저작물도 교과용도서에 이용할 수 있으며, 이러한 저작물이 이용된 교과용도서는 발행자에 한하여 인터넷으로 배포할 수 있다.

2 수업을 위한 저작물 이용

우리 저작권법은 교과용도서와 함께 실제 수업을 위한 저작권 제한 규정을 명시하고 있다. ‘수업’이 교육활동의 기본이기에 이러한 저작권 제한은 어찌 보면 당연한 조치이다. 세계 많은 국가가 이용 방법 및 범위에 차이는 있지만, 학교 교육을 위한 저작물의 이용을 저작권법상 허용하고 있는 것도 그러한 이유이다. 저작권법의 수업목적 저작권 제한 규정은 다음과 같다.

학교 또는 교육기관이 수업목적으로 이용하는 경우에는 공표된 저작물의 일부분을 복제·배포·공연·전시 또는 공중송신(이하 이 조에서 “복제등”이라 한다)할 수 있다. 다만, 공표된 저작물의 성질이나 그 이용의 목적 및 형태 등에 비추어 해당 저작물의 전부를 복제등을 하는 것이 부득이한 경우에는 전부 복제등을 할 수 있다.(저작권법 제25조 3항)

2.1 이용 주체: 학교 및 교육기관

수업목적으로 저작물 이용이 가능한 주체는 학교와 교육기관이며, 사설학원 등의 수업은 적용되지 않는다. 과거 법률에 ‘교육 목적’이란 표현으로 적용 범위에 오해 논란이 있자, 지금과 같이 ‘수업목적’으로 표현을 개정하였다. 이용 주체인 학교는 「특별법」에 따라 설립된 학교와 「유아교육법」, 「초·중등교육법」, 「고등교육법」에 따른 학교, 국가나 지방자치단체가 운영하는 교육기관이 포함된다. 학교는 국·공립·사립 구분 없이 모두 포함된다. 특별법에 따라

설립된 학교는 초등학교·중학교 또는 고등학교 졸업과 동
등한 학력이 인정되는 학교에 한정된다. 특별법에 의한 교
육기관은 학력이 인정되는 평생교육법에 의한 평생교육기
관과 직업교육훈련촉진법에 의한 직업훈련기관, 특수교육
법에 의한 특수교육기관 등이 해당된다. 법에 특별한 근거
가 없더라도 국가 또는 지방자치단체가 운영하는 교육기관
이면 적용을 받는다<표1 참고>.

2.2 허용 용도 : 수업 목적

저작권법은 수업 범위 내에서 저작물 이용을 허용하면
서도 수업에 대해서는 정의를 따로 하지 않아 정확한 범위를
예측하기 쉽지 않다. 이에 문체부는 교육부와 협의하여,
2015년 「교육목적 저작물 이용 가이드라인」을 제정하고,
저작권법상 수업의 의미를 정규 교과 수업 외에 학교 교육
과정에 의한 학교장 지휘·감독하에 이루어지는 교육활동으로
정의하고 있다. 학교장 지휘·감독하에 이루어지는 교육
활동에는 보충수업, 학교 스포츠클럽 활동, 범교과 학습 활동,
계기 교육, 방학 중 프로그램 등이 포함된다. 창의적 체험
활동은 자율 활동, 동아리 활동, 봉사 활동, 진로 활동 등을
포함한다. 학교장 관리·감독하에 이루어지는 수업이라면
장소와 시간은 제한되지 않는다. 야간수업, 계절제 수업,

시간제 수업, 방송통신에 의한 수업, 정보통신 매체 등을 활
용한 온라인 수업도 가능하다. 수업준비, 연습, 복습 등을 위
한 이용도 포함된다. 교사들이 수업을 위해 준비하는 과정
(각종 수업자료의 개발, 작성)도 수업의 개념에 포함되며,
수업을 위해 관련 교사 간 저작물이 포함된 자료를 공유하
는 과정도 수업의 준비행위로 볼 수 있다. 다만, 수업목적으
로 저작물을 사용한 수업자료의 공유는 동일 학교의 동일
과목 교사들 간의 한정된 범위 안에서 가능하며, 타 학교 교
사 간 또는 일반인들 접근이 가능한 방식의 공유는 허용되
지 않는다<표2 참고>.

2.3 이용 분량 : ‘일부’ 이용이 원칙

학교 수업을 위해 허용되는 저작물은 기사, 에세이, 운
문, 사진, 영상, 음원 등 종류와 형태를 불문하고 허용되며
상업성 여부도 문제되지 않지만, 저작물의 이용 분량에 있
어서는 ‘일부’ 이용이라는 제한을 두고 있다. 아무리 공익적
이용이라도 저작권자에게 과도한 피해가 예상되는 범위까
지는 허용할 수 없다는 입법적 의지가 반영된 것이다. 저작
물의 ‘일부’ 이용이 구체적으로 어느 정도의 분량인지는 책
임기관의 공식적 설명이나 안내 자료가 없어 명확히 확인
하기는 어렵지만, 2015년 대학 관계자와 저작권 단체 간에

합의한 「대학 수업목적 저작물 이용 가이드라인」의 내용을
보면 그 범위를 대략 참고할 수 있다.

대학 수업목적 저작물 이용 가이드라인 (2015)
- 어문저작물 : 저작물 전체의 10% 이내 사용 가능 - 음악저작물 : 저작물 전체의 20%(최대 5분 이내) 이내 - 영상저작물 : 저작물 전체의 20%(15분) 이내

통상의 수업이라면 위 가이드라인에서 제시한 범위 내
에서 어려움이 없이 저작물을 사용할 수 있을 것이다. 한정
된 수업 시간에 특정 저작물만을 많이 사용하는 경우는 흔
하지 않기 때문이다. 하지만 시와 같이 짧은 분량의 저작물
이나 일부만 사용하기 어려운 사진, 그림의 경우에는 그렇
지 않다. 이러한 저작물은 일부만 사용하여 내용을 전달할 수
없다. 이에 저작권법은 ‘일부’ 이용을 원칙으로 하되, 사진·그
림 및 시 등과 같이 저작물의 성질이나 그 목적 및 형태 등에
비취 저작물의 ‘전부’를 이용하는 것이 부득이한 경우에는 예
외적으로 ‘전부’를 이용할 수 있도록 허용하고 있다.

2.4 허용되지 않는 이용

수업에서의 저작물 이용은 수업에 참여하는 교사와 학
생에게만 허용된다. 수업을 위해 교사와 학생이 반드시 동
일 공간에 있을 필요는 없으나, 수업에 참여하지 않는 학생,
교사를 포함하여 불특정인에게 저작물 또는 저작물이 포함
된 수업자료 등을 제공하는 것은 허용되지 않는다. 교과서,
참고서, 문제집, 학교 판매용 영상물과 같이 교사·학생에게

판매 목적으로 제작한 것을 구입을 대체할 용도로 복제하는
행위 또한 허용되지 않는다. 이 밖에도 복제물을 제본까지
하여 시판되는 책과 동일하게 만들어 배포하거나 학생 1인
당 1부를 초과하여 복제·배포하는 경우도 허용되지 않는다.

저작물의 공정이용 허용

우리 저작권법은 저작물의 특성과 이용 목적, 이용 방
법에 따라 (동의 없이) 저작물을 이용할 수 있는 저작권 제
한 규정을 예시적으로 개별 열거하고 있다. 앞서 살펴본 인
용과 교육목적상의 이용도 그중 하나다. 이러한 제한은 개
별 규정에 부합하는 이용의 경우에만 저작물 이용이 합법
적으로 허용되기에 예측되지 않은 경미한 저작권 침해 이
용의 경우에는 적용하기 어려운 한계가 있다. 이에 우리 저
작권법은 열거된 저작권 제한 규정 외에도 저작물의 통상
적인 이용 방법과 충돌하지 아니하고 저작자의 정당한 이
익을 부당하게 해치지 않는 경우에는 저작물을 이용할 수
있도록 하는 규정(동법 제35조의 5)을 두고 있다. ‘공정한
이용’의 판단기준은 저작물의 이용 목적과 성격, 저작물의
종류 및 용도, 이용된 부분이 저작물 전체에서 차지하는 비
중과 그 중요성, 저작물의 이용이 그 저작물의 현재 시장
또는 가치나 잠재적인 시장 또는 가치에 미치는 영향을 고
려한다. 통상적인 학교 수업에서의 저작물 이용이라면 공
정이용 규정에 해당될 가능성이 높다. 이러한 이유로 우리
저작권법은 학교 수업을 위한 저작물 이용에서 안전장치가
이중삼중으로 되어 있다고 볼 수 있다. ㉠

표 1 - 저작권법상 수업목적 저작물 이용이 가능한 학교 및 교육기관

적용 기준		학교·교육기관
유치원(유아교육법)		국립유치원, 공립유치원, 사립유치원
초·중등학교(초·중등교육법)		초등학교·공민학교, 중학교·고등공민학교, 고등학교·고등기술학교, 특수학교 등
대학(고등교육법)		대학, 산업대학, 교육대학, 전문대학, 방송대학·통신대학, 방송통신대학 및 사이버대학, 기술대학, 각종학교
특별법	평생교육기관(평생교육법)	학력인정 일성여자중고등학교, 학력인정 남일초중고등학교 등
	직업훈련기관(직업교육훈련촉진법)	서울시 동부기술교육원, 경기도 기술학교 등
	특수교육기관(특수교육법)	서울정진학교, 부산배화학교 등
공무원교육훈련기관(국가·지방자치단체소속)		국가공무원인재개발원, 지방공무원교육원 등

표 2 - 저작권법상 저작물 이용이 가능한 수업의 정의

기관		수업 정의
초·중등학교	유치원	교육과정 및 원장의 지휘·감독하에 이루어지는 방과후 과정
	교육과정 수업	교과수업, 창의적 체험활동 수업
	교육활동 수업	보충수업, 학교 스포츠클럽 활동, 범교과 학습 활동, 계기 교육, 방학 중 프로그램 등
특별법에 따라 설립된 학교 및 교육기관		교육과정에 따른 수업

※ 학교 수업을 위한 구체적인 저작물 이용법은 웹진(www.happyedu.moe.go.kr)에서 확인하세요.

저작권 걱정 없이 마음껏 수업해요~



울산광역시교육청

학교공간혁신 프로젝트 “‘배움’과 ‘성장’이 있는 공간, 함께 만들어요”

‘건강한 생태계, 행복한 동반관계, 마을과 함께하는 배움공동체, 배움문화 배움공간 공진화, 우리학교·우리울산’. 올해로 5년째를 맞는 울산학교공간혁신 프로젝트의 기본 철학이자 추진 방향이다. 울산 강남초와 성광여고 사례를 통해 학교공간혁신 프로젝트 속으로 들어가 본다.

울산교육청의 학교공간혁신 프로젝트는 올해로 운영 5년째를 맞는다. 2019년부터 시작된 이 프로젝트는 학생들이 주도적으로 참여하면서 ‘학습과 놀이, 쉼과 휴식이 균형을 이루는 삶의 공간으로서의 학교 공간’을 만들어 가고 있다. 지난해까지 학교급별로 총 29개 학교가 참여하였으며, 올해도 내황초, 삼산초, 수암초, 삼남중, 일산중 등 5개 학교가 참여한다. 학교 건축공간이 아이들의 인성과 미래를 결정한다는 공공건축학자들의 지적처럼, 이 프로젝트는 학교가 학생들의 배움과 성장을 지원하는 공간으로 변화할 수 있도록 이끌고 있다.

학교공간혁신 프로젝트는 학교의 노후공간 개선뿐만 아니라 학생, 학부모, 교직원, 건축전문가 등이 함께 참여하는 것이 특징이다. 공급자 중심의 획일화된 학교 공간이 아니라, 미래 세대인 학생들의 다양성을 존중하는 유연한 공간으로의 변화를 모색한다. 프로젝트 참여자가 모두 함께하는 ‘배움난장’ 워크숍은 이 프로젝트의 강점 중 하나다. 배움 중심의 학교문화를 공간으로 재구조화하는 쟁점을 발굴

하고, 실행하는 능력을 키우는 이 프로그램은 올해 ‘UIA 대한민국 골든큐브 어워즈’에서 학교 부문 최우수상을 받았다. 학교공간혁신 프로젝트에 참여했던 울산 강남초와 성광여고의 사례를 소개한다.

강남초,

공간 사용자와 건축전문가가 함께 만든다!

‘책을 읽으며, 때로는 친구들과 도란도란 이야기 꽃을 피우며 우주를 꿈꾸는 아이들’. 울산광역시 남구 소재 강남초 가운데누리 도서관에 가면 흔히 만날 수 있는 광경이다. 울산 시내 중심가에 자리 잡은 강남초 아이들은 3년 전만 해도 방과후에 뛰놀거나 쉴 수 있는 공간이 부족했다. 아이들이 마음껏 쉬면서 책도 읽고, 학습도 가능한 공간을 돌려주기 위해 공간혁신을 서두른 곳, 바로 도서관이 있는 별관이었다. 2020년 강남초는 울산학교공간혁신 프로젝트 대상학교로 선정되면서 그 꿈을 이룰 수 있었다.

이곳의 공간혁신 프로그램 ‘다담다담 프로젝트’의 주제는 ‘공감(共感), 공간(空間)을 채우다’였다. 곧



1 중앙 원형 도서대
2 교내 미니무대

‘학교 구성원과 소통하며 함께 만들어 가는 공간, 학생·교사·학부모가 편안한 공간, 학생들의 창의성을 키우는 공간’으로의 변신을 꾀하는 프로젝트였다.

강남초의 학교공간혁신 교육과정은 1, 2차의 ‘배움난장’과 총 10회차의 디자인 워크숍으로 재구성되어 운영되었다. 이 프로젝트에 참여했던 김화정 교사는 “아이들은 호계초, 고현초 등 타 학교 혁신공간을 탐방하며 직접 자신들이 원하는 공간의 변화를 상상하고, 이때 보았던 다른 공간을 통해 아이디어를 발산하는 단계로 진전될 수 있었다.”라며 프로젝트의 경험담을 전했다. 그러면서 김 교사는 “다른 학교 탐방 시에는 교사와 학부모, 학생 등이 동시에

함께 참여하면서 토의하는 과정 등을 거칠 때 교육적인 측면에서 더욱 큰 효과를 기대할 수 있을 것”이라는 조언도 덧붙였다. 이처럼 강남초의 가운데누리 혁신공간은 전문 디자이너에 의한 일방적인 재구조화가 아니라, 학교의 사용자들과 함께 아이디어를 공유하고, 수정과정을 거치면서 새로 태어났다.

성광여고 가운데채와 누림채, 꿈이 이루어진 공간

울산광역시 남구 삼호산 자락에 자리 잡은 성광여고는 2021년 울산학교공간혁신 프로젝트에 참여했다. 이곳은 유희공간이던 옛 기숙사 건물을 고교학점제 운영에 적합한 학습과 휴게공간으로 탈바꿈한 사례다. 프로젝트 참가 이전에는 별관인 동백관이 숲과 인접한 지리적 관계로 별레들도 자주 나오곤 하여 학생들이 사용을 꺼리던 공간이었다. 그런데 공간혁신과 함께 2층 ‘가운데채’와 3층 ‘누림채’는 학생들이 즐겁게 생활하고, 오랜 시간을 보낼 수 있는 공간으로 재탄생했다. ‘배움난장’을 시작으로

3 새롭게 변신한 2층의 가운데채 공간



학교 공간 디자인 워크숍을 8차까지 개최하여 학생, 교사, 학부모의 의견을 수렴한 결과다.

새롭게 변신한 2층 가운데는 수면카페, 열린학습실, 입시 준비실 등으로 디자인됐다. 고교학점제 시행을 앞두고 자기 주도적 학습공간으로 활용하여 미래 세상의 중심에 서는 학생이 되라는 의미를 담은 공간이다. 성광여고의 공간혁신 업무를 담당했던 윤경은 교무기획부장교사는 “가운데에서 학생들의 사용 만족도가 가장 높은 장소는 수면카페”라면서 “오랜 시간을 교실에서만 지낼 수밖에 없는 고등학생의 현실에서 생각할 수 없는 반짝이는 아이디어로 짧은 쉽, 휴식을 누리고 다시 재충전할 수 있는 공간”이라고 전했다.

이 외에도 2층의 다목적 수업실은 거점형 공동교육과정이나 소인수 수업을 할 수 있도록 마련됐다. 3층의 누림채 역시 자율주방, 노래방, 보드게임룸, 자율카페 등 학생들이 쉽고 사색, 여유를 누릴 수 있는 장소로서 학생들이 선호하는 공간이 됐다. 프로젝트에 참여했던 김민승 학생은 “이전에는 학교가 단순히 학습하는 공간이었다면, 프로젝트에 참가한 이후로는 학교 공간이 내 아이디어로서 재구성되고 새롭게 변화되어 이곳에서 공부하는 것이 신선하고 흥미로웠다.”라는 소감을 들려주었다. ❷

4 3층에서 가장 인기있는 자율주방 공간



Interview

울산학교공간혁신 프로젝트 총괄기획자
유명희 울산대학교 건축학과 교수

공간혁신 성공 비결은... 사용자 참여 설계 '배움난장'

Q '배움난장 프로젝트'가 올해 'UIA 대한민국 골든큐브 어워즈'에서 학교 부문 최우수상을 받았어요.

배움난장은 울산학교공간혁신 프로젝트의 기본철학과 과정을 짧은 워크숍에 녹여낸 것이어서 수상의 의미가 각별합니다.

Q 프로젝트의 콘셉트가 '삶과 심이 있는 학교'에서 출발하여 매년 조금씩 변화가 있었어요.

첫해에는 사용자 참여 설계로 이루어지는 프로젝트의 정착을 위해 '행복한 동반관계'를 강조했죠. 2020~21년에는 학교 공간 재구조화의 핵심사항인 '배움문화와 배움 공간의 공진화'에 중점을 두었고요. 지난해부터는 학교별 고유문화와 특성을 살리는 '우리학교 우리울산'의 방향성을 잘 녹여내고 있죠. 2023년의 '다담 프로젝트' 역시 이러한 방향성이 잘 연계될 것으로 기대하고 있습니다.

Q 울산학교공간혁신 프로젝트를 통해 얻은 가장 큰 성과는요?

이 프로젝트가 단지 학교 공간을 변화시키는 과정에서 그치지 않고, 배움공간을 매개로 하여 학생과 교육공동체, 나아가 건축전문가들의 배움에 대한 인식의 전환을 이끌어냈다는 점에서 의미가 큼니다. 또 이번 경험을 통해 학교 공간의 경직성을 풀기 위해서는 공간 자체보다 학교에서의 교육과 학습에 대한 인식 및 경직성을 재구조화하는 게 더 중요한 과제라는 점도 확인할 수 있었습니다.

이달의 교육뉴스

vol.489 2023 APRIL

01. 학교복합시설을 통해 국가가 책임지는 교육·돌봄 지원

교육부는 3월 17일 사회관계장관회의를 통해 '학교복합시설 활성화 방안'을 발표했다. 이번 방안에는 늘봄학교의 다양한 방과후 프로그램 운영에 필요한 문화·체육·복지시설 등을 학교복합시설 활성화를 통해 지원하기 위한 관계부처 협업 방안 및 관련 제도개선 등에 대한 구체적인 계획이 담겨 있다.

우선, 모든 기초지자체 단위에서 하나 이상의 학교복합시설을 운영할 수 있도록 설치를 지원한다. 이를 위해 전국 229개 기초지자체 중 학교복합시설이 설치되지 않은 142개 지역부터 학교복합시설이 우선 설치되도록 5년간(2023~2027) 매년 40개교씩 총 200개교 규모의 사업공모를 추진한다. 아울러, 중·고, 대학에도 지역 특성을 고려한 학교복합시설 특화방안을 마련할 계획이다.

교육부는 향후 공모사업 추진을 위해 4월경 사업설명회를 개최하고 5월부터 공모하여 9월까지 사업을 확정한다고 밝혔다.



02. 제5차 영재교육진흥종합계획 발표

교육부는 2023년부터 향후 5년간 영재교육의 방향과 과제를 담은 '제5차 영재교육진흥종합계획(2023~2027)'을 발표했다. 이번 제5차 계획은 다양한 분야의 숨은 인재를 발굴하여 개인 특성에 따른 맞춤형 교육을 실시하고, 그간 양적으로 성장해 온 영재교육을 내실화하여 사회적 책임을 다하도록 하는 데 중점을 두고 마련했다. 종합계획에는 소프트웨어 영재학급·영재교육원 확대, 영재학교·과학고 소프트웨어·인공지능 특화 교육과정 운영 지원 확대 등을 통해 첨단기술 발전에 대응하여 디지털 인재를 조기에 발굴·육성하는 등의 내용이 담겼다.

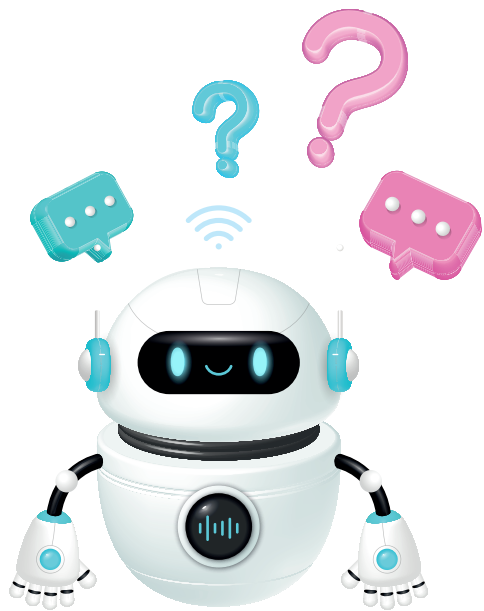
03. 의도적인 수업방해 행위 교육활동 침해 유형으로 추가

교원의 정당한 생활지도에 불응하여 의도적으로 교육활동을 방해하는 행위가 새로운 교육활동 침해 유형으로 규정됐다. '교육활동 침해 행위 및 조치 기준에 관한 고시' 일부개정안이 3월 23일부터 공포·시행된 데 따른 것이다. 의도적인 교육활동 방해 행위에는 정상적인 수업 진행을 위한 교사의 지도에도 불구하고, 책상 위에 눕거나 자리를 옮겨 다른 학생의 학습권을 침해하고 수업활동을 방해하는 행위 등이 해당된다. ❸



챗GPT와 질문하는 교육

인공지능을 교육에 활용하면 할수록
'질문하는 능력'이 중요해질 것이다.



AI 끝판왕, 챗GPT

지금까지 발표된 인공지능 중 가장 강력한 버전이자 AI 끝판왕이라 할만한 챗GPT가 장안의 화제다. 언론에서는 연일 챗GPT 소개 기사가 실리고 있고, 여러 학회와 포럼에서 챗GPT는 단골 주제다. SNS에는 챗GPT 사용 후기, 활용 가이드라인이 넘쳐난다. 똑똑한 챗봇 정도가 아니라 자료를 찾아 정리해주고 연설문이나 리포트, 노래 가사도 작성해주고 요약과 번역은 물론이고 상담도 해주며 웬만큼 어려운 코딩까지 막힘없이 척척 해준다.

챗GPT가 뭔지 챗GPT 자신에게 직접 물어봤다. 채팅창에 영어로 "What is the chat GPT?"라고 질문을 입력하니, 몇 초 만에 "I am ChatGPT, a large language model developed by OpenAI."로 시작되는 답이 올라온다. 한국어 번역을 요청하자 순식간에 한국어로 옮겨준다. 챗GPT의 자기소개인 셈이다.

"저는 오픈AI가 개발한 대형 언어 모델인 ChatGPT입니다. 저는 자연어로 다양한 프롬프트와 질문에 대해 인간과 유사한 응답을 생성할 수 있도록 설계되었습니다. 따라서 사용자들과 쉽게 상호작용하며 대화를 나눌 수 있습니다. 깊은 학습(Deep Learning) 기술로 구축된 거대한 텍스트 데이터셋을 기반으로 학습하여, 인간이 언어를 이해하고 생성하는 방식과 유사하게 언어를 이해하고 생성할 수 있습니다. 제 목적은 고객 서비스, 교육, 엔터테인먼트 등 다양한 분야에서 사용자에게 도움이 되는 응답을 제공하는 것입니다."

더 쉬운 말로 이야기해 달라고 요청하자 "사람들과 대화할 수 있는 컴퓨터 프로그램이고 가상비서나 친구와 같은 역할을 하며 사람들이 하는 말을 이해하고 이에 대해 응답할 수 있도록 데이터와 복잡한 알고리즘을 사용하는, 시리(Siri)나 알렉사(Alexa)와 같은 매우 똑똑한 고급 버전이라고 생각하면 된다."라고 설명해준다.

챗GPT는 2015년 샘 알트만(Samuel Altman)이 일론 머스크 등과 함께 설립한 인공지능 스타트업 '오픈 AI'사가 GPT 모델을 이용해 개발한 생성형 인공지능(Generative AI)이다.

GPT는 'Generative Pre-trained Transformer'의 약자로 '미리 훈련(학습)된 생성변환기'란 뜻이다. 딥러닝 기술로 방대한 데이터를 미리 학습해 텍스트, 코딩, 문학 등 창의적 결과물을 생성하는 극강의 인공지능이다. 2022년 11월 말 챗GPT 공개 5일 만에 사용자 100만 명을 모았고, 출시 두 달 만에 '월활성사용자(MAU, Monthly Active User)' 1억 명을 돌파하는 대기록을 세웠다. 외신 보도에 의하면, 챗GPT는 미국 의사 면허시험(USMLE)에서 생화학, 진단 추론, 생명윤리 등 과목에서 대부분 합격했고, 미국 미네소타대 로스쿨의 4개 과목 시험도 통과했다. 2023년 2월에는 한국에서 챗GPT가 저자인 <삶의 목적을 찾는 45가지 방법>이라는 제목의 신간도 출간됐다. 인간 출판 기획자의 기획안을 바탕으로 챗GPT가 영어로 글을 쓰고 번역 AI 파파고가 번역하고 서터스톡 AI는 표지 일러스트 디자인을 하고 AI가 교열과 교정까지 한 최초의 책이다. 뇌과학자인 카이스트 김대식 교수도 챗GPT와의 대화를 정리해 신간 <챗GPT에게 묻는 인류의 미래>를 출간했다. 자연어(사람의 언어)로 상황을 묘사하면 기발하게 그림을 그려주는 초세대 언어 모델 AI인 달리(DALL·E)도 인기를 끌고 있는데, 이는 이미지에 특화된 생성형 인공지능이다. 오픈 AI사는 지난 3월 15일 한층 업그레이드된 GPT 4 버전을 선보였는데, 기존 버전이 텍스트 기반이었다면 새 버전은 텍스트와 이미지 둘 다 가능한 멀티모달이라 훨씬 더 강력해졌다. 앞으로 인공지능이 더 발전하면 몇 년 후에는 상상을 초월하는 수준의 인공지능을 볼 수 있을 것이다.

인공지능이 가져올 변화와 미래 교육

산업혁명 이후 기계와 로봇은 인간의 육체노동을 하나둘씩 대신해왔고, 디지털 혁명 이후에는 소프트웨어와 인공지능이 인간의 지적 업무 즉, 인지 노동마저 대신하기 시작했다. 챗GPT 같은 인공지능이 우리 삶 속에 뿌리내리게 되면 미래 인간의 삶은 어떻게 변화할까. 이런 질문은 먼 훗날의 일이 아니라 머지않은 장래에 우리가 맞닥뜨리게 될 현실이다. 인공지능의 발전은 우선은 경제, 산업이나 직업 세계를 변화시키겠지만 교육이나 학습 역시 이 거대한 변화의 흐름에서 비켜 갈 순 없다. 인공지능은 조만간 우리 삶과 교육 현장에 쑥 들어올 것이다.

교육에서 첨단 정보통신기술(ICT)을 도입해 현안을 해결하는 것을 '에듀테크(EduTech)'라 부른다. 에듀테크 중 가장 첨단기술은 단연 인공지능이며, 앞으로 미래 교육의 중심을 차지할 것이다. 요즘 TV를 보면 인공지능을 활용한 사교육의 에듀테크 상품광고가 넘쳐난다. 에듀테크 기업들은 AI 기반 학습 솔루션, 빅데이터 기반 학습관리시스템 등 에듀테크 상품을

챗GPT의 경우 질문을 바꾸면 답변이 달라지고
추가 질문을 하면 더 좋은 정보와 지식을 얻을 수 있다.

앞다투어 출시하고 있다. 코로나19로 비대면 교육 및 재택학습이 확대되면서 공교육에서도 인공지능 도입을 서두르고 있다. 인공지능은 교수학습법, 교육과정, 학습관리 및 평가시스템 등 모든 면에서 교육의 근본적인 변화를 주도할 것이다. 챗GPT 같은 상용 프로그램의 경우, 교사나 학생 누구나 지금 당장 사용할 수 있다. 유용한 학습자료를 찾아 정리해주고, 공부하다 모르는 걸 물어보면 막힘없이 가르쳐 주기도 한다. 물론 아직은 챗GPT가 초기 버전이라 잘못된 정보를 주거나 실시간 검색과 업데이트도 안 되는 등 오류나 한계도 많다. 하지만 버전이 거듭될수록 더 정교해지고 성능도 개선될 것이다. 또한 인공지능에 대한 부정적 시선도 많다. 인공지능은 편익만 가져다주는 만능 도구가 아니기에 그 부작용과 위험에 대해 심각하게 경고하는 전문가도 있다. 그러나 계산기나 컴퓨터가 교육에 부정적 영향을 미치고 디지털 기기가 디지털 치매를 야기하는 등 부작용이 있다고 해서 그 사용을 막을 수는 없는 법이다. 지금 컴퓨터 없이는 사무 업무나 공부를 제대로 할 수 없듯, 미래에는 AI가 사무직 노동, 교육 및 학습, 문화 관람 등 다양한 생활영역의 필수품이자 동반자가 될 것이다. 남녀노소를 막론하고 스마트 폰을 사용하듯 누구나 인공지능을 사용하는 시대가 머지않아 올 것이다. 데이터 처리 및 학습 능력은 물론이고 판단하고 제안하는 능력까지 갖춘 AI가 잘하는 것을 굳이 인간이 할 필요는 없을 것이다. 이제는 AI의 일과 인간의 일을 구분하고 인간과 인공지능이 협업해 더 나은 성과를 이루는 방법을 고민할 때다.

인공지능과 질문하는 교육

당장 교육 현장에서는 파죽지세로 몰려오는 인공지능에 어떻게 대처해야 할까. 미래 교육에서 인공지능을 어떻게 활용하고 어떤 교육을 할 것인가에 대한 진지한 논의와 준비가 시급하다. 인공지능은 현행 교육과정에서 의무화된 SW 교육에서도 매우 중요한 부분이다.

인공지능은 인간이 만든 도구이므로 도구가 인간을 가리거나 차별하지는 않는다. 즉 모든 인간은 적어도 인공지능 앞에서는 평등하다. 하지만 인공지능을 활용하는 능력은 온전히 개개인의 몫이며, 개인별 격차는 점점 커질 수밖에 없다. 인공지능을 능숙히 다루는 능력은 미래 인재가 갖춰야 할 최우선적인 역량이 될 것이다. 또한 인공지능을 교육에 활용하면 할수록 '질문하는 능력'이 중요해질 것이다. 왜냐면 인공지능은 어떻게 질문하느냐에 따라 완전히 다른 대답과 결과물을 내놓기 때문이다. 챗GPT의 경우 질문을 바꾸면 답변이 달라지고 추가 질문을 하면 더 좋은 정보와 지식을 얻을 수 있다. 인공지능으로부터 좋은 답을 얻으려면 좋은 질문을 할 줄 알아야 한다. 질문의 질이 답변의 질을 좌우하며, 질문자의 능력과 역량이

무엇보다 중요하다.

약 20만 년 전 지구상에 출현한 현생인류 호모 사피엔스는 오랜 세월 동안 진화하면서 우주에서 가장 강한 종이 되었다. 육체적으로는 연약한 인간이 우주 만물의 영장이 될 수 있었던 힘은 생각하고 상상하는 능력에 있다. 사물의 이치와 자연현상 원리를 알아내면서 인간은 과학지식을 만들었고, 과학을 바탕으로 기술과 공학을 발전시켰다. 과학의 출발점은 호기심과 질문이다. 물질세계가 무엇으로 구성되고, 생명체는 어떻게 살아 움직이는지, 지구 바깥에 뭐가 있는지 궁금하게 생각하고 질문하는 존재는 인간밖에 없다. 만약 호기심과 질문이 없었다면 인류는 지금과 같은 찬란한 물질문명과 정신문화를 이룰 수 없었을 것이다. 좋은 질문은 지식의 출발점이고 밑거름이다.

미국 시인 메리 올리버(Mary Oliver)는 자신의 산문집에서 '인간이 가진 최고의 능력은 사랑하는 힘과 질문하는 능력'이라고 썼다. 인공지능 시대에는 질문하는 능력과 질문하는 교육이 더욱 중요하다. 많은 걸 알고 있고 엄청나게 똑똑한 인공지능도 스스로 질문하지는 않으며, 하릴없이 상상하지도 호기심을 갖지도 않는다. 인간만이 질문하는 존재며, 그것이 인간이 인공지능과 다른 가장 큰 차이점이다. 요리를 잘하려면 세 가지가 필요하다. 첫째 신선한 재료, 둘째 좋은 요리도구, 셋째 요리를 잘하는 기술과 역량이다. 인공지능은 좋은 데이터(재료)로 학습한 스마트한 도구다. 하지만 재료와 도구가 좋아도 학습자 역량이 부족하면 소기의 성과를 얻을 수 없다. 낮 놓고 기억 자도 모를 수 있듯이, 최신 버전의 인공지능을 갖고도 좋은 지식, 정보를 얻을 줄 모르는 사람이 있을 수 있다.

좋은 자료를 찾고 방대한 데이터를 학습해 적절한 답을 알아내는 건 결국 인간보다는 인공지능이 더 잘하게 될 것이다. 인공지능과 코딩을 가르치고, 컴퓨팅 사고력을 길러주고, 스마트 디바이스 활용법을 교육하는 것은 중요하다. 하지만 그보다 호기심을 잃지 않고 질문하는 습관과 능력을 길러주는 것이 먼저다. 인공지능도 결국은 인간이 만든 수많은 도구 중 하나다. 데이터를 학습하고 답을 찾는 데 인공지능은 강력한 도구지만, 아무리 도구가 좋아도 질문하고 활용하는 능력이 없으면 소용없다. 디지털 전환 시대에 질문하는 교육과 인공지능 활용역량을 기르는 교육의 중요성은 아무리 강조해도 지나치지 않다. ②



돈암서원 사당 송례사. 송례사 출입문인 내삼문 꽃담에 12개 한자가 새겨져 있다.

왜 충청도를 ‘양반의 고장’이라 부르는지 궁금했다. 그 배경에는 성리학자 율곡 이이의 학풍을 이어받은 충청도 선비들이 있었다. 이 선비들은 논산을 중심으로 활동하며 예절을 중시하는 예학을 발전시켰다. 국사책에서 봤던 사계 김장생과 명재 윤증이 대표 인물이다. 이들과 관련된 서원, 고택, 서당 등을 돌아보며 옛사람들의 지혜를 배운다.

논산 論山

선비들의
유교 문화를 찾아
떠난 여행

논산 유교 문화의 근거지

돈암서원

2019년 유네스코 세계유산에 등재된 서원은 9곳. 논산 돈암서원을 비롯해 안동 도산서원과 병산서원, 영주 소수서원, 경주 옥산서원, 장성 필암서원, 함양 남계서원, 달성 도동서원, 정읍 무성서원 등이다. 이곳은 16세기 중반부터 17세기 중반에까지 향촌 선비들이 설립한 성리학(유교의 분파) 교육기관이라는 공통점을 갖고 있다.

돈암서원(사적)은 1634년 지역 유생들이 예학의 대가 김장생(1548~1631)을 기리기 위해 세운 사립 학원이다. 눈여겨볼 문화재는 응도당(보물), 송례사(충남 유형문화재), 원정비(충남 문화재자료)이다.

핵심 건물인 응도당은 유생들이 스승과 문답 형식으로 공부했던 강당이다. 현존 서원 강당 중 규모가 가장 커, 보는 순간 입이 떡 벌어진다. 현종이 내린 ‘돈암서원’ 편액 아래 서면 호방한 기상에 압도된다. 건축 양식도 독특하다. 지붕 양 측면에 풍판과 속눈썹

같은 눈썹지붕을 달아 비바람이 들이치지 않도록 했다. 기둥 위 꽃 모양의 화반은 서원 건축물답지 않게 조각이 화려하다. 응도당의 실용성과 미적 감각이 돋보인다. 앞뒤가 트인 응도당 마루에 걸터앉으면 살랑살랑 불어오는 봄바람에 몸이 간질간질하다.

양성당 앞마당, 서원 내력을 새긴 원정비를 지나 사당인 송례사에 이르면 예쁜 꽃담에 눈길이 간다. 꽃담에 새겨진 세 문장에 충청도 선비의 예학 정신이 담겼다. 사람을 대할 때 너그럽고, 예의 바르고, 편안하게 하라는 내용이다. 지금 세상에 더욱 절실한 예절이 아닐까.

윤증의 실용주의를 담은

명재고택

파평 윤씨 가문의 명재 윤증(1629~1714)은 평생 벼슬을 하지 않고, 공부와 제자 양성에만 매진한 인물이다. 왕이 벼슬을 내려도 수차례 거절했다. 명재고택(국가민속문화재)은 윤증의 제자들이 지어준 집인데, 윤증은 집이 너무 크다며 수업할 때만 잠깐씩 들렀다. 늘 텅텅하고 깨끗했던 그는 숨길



- 1 종학원 중급 과정을 가르쳤던 백록당(좌)과 정수루(우)
- 2 한국유교문화진흥원의 서가
- 3 명재고택 언덕에서 바라본 장독대와 체험시설인 초가집

게 없으며 솥을대문과 담장을 헐어 누구라도 집안을 볼 수 있게 했다. 지금도 길에서 옥리봉을 병풍 삼은 사랑채가 훤히 보인다.

명재고택은 윤증의 실용적인 생각을 담은 그릇 같다. 장식을 절제하고, 살림을 살 수 있을 정도로만 안채와 사랑채, 대문간채와 사당을 지었다. 처마 아래 낙숫물이 떨어지는 수로를 만들고, 사랑채 축대 끝에 해시계를 만들었다. 사랑채 누마루에 달린 큰 창을 날개 퍼듯 열어젖히면 앞뜰이 코앞에 바짝 다가온다. 축대에 작은 돌무더기를 쌓아 산수화의 깊은 산골짜기를 표현하고, 소소한 행복을 누렸을 윤증을 상상해 본다.

명재고택의 명물은 대대로 종부들에게 내려오는 장독대다. 고택 옆 너른 터에 가지런히 줄 맞춰 늘어선 장독들이 봄볕에 반짝반짝 윤이 난다. 장독속 간장, 된장들이 밤낮으로 폭폭 익어간다. 장독대 둘레로 난 길을 따라 걷다 보면 명재고택이 한눈에 들어오는 언덕에 닿는다. 보호수인 아름드리 느티나무 한 그루가 반달형 장독대와 고택을 품듯이 곁에 보고 있다.

충청도 명문 사학 종학원

282년간 수많은 과거 급제자 배출

노성면에는 명재고택과 함께 파평 윤씨의 명소인 종학원이 있다. 조선 중기 문신 윤선거가 병사저수지가 잘 보이는 언덕에 문중 자녀를 교육하려고 지은 문중 서당이다. 윤선거의 아들 윤증도 선생으로 참여했다.

유생들은 합숙소인 보인당에 거처하며 초급과 중급 과정으로 나뉘어 수준별 교육을 받았다. 종학당에서 초급 과정을 때면 백록당과 정수루로 옮겨 공부했다. 백록당의 ‘백록’은 흰 사슴 즉 영재를 말한다. 지금으로 치면 기숙사형 사립 영재학교쯤 되겠다. 종학원이 282년 동안 수많은 과거 급제자를 배출한 명문 사학으로 이름났으나, 1919년 경술국치 이후 모든 교육과정이 폐쇄되고 말았다.

웅장한 정수루에 오르니, 병사저수지와 파평 윤

씨 묘역과 멀리 노성산이 보인다. 가슴이 뻥 뚫리는 풍경이다. 배롱나무 흐드러질 무렵 다시 오리라 결심하고 홍살문을 나선다.

종학원 아래에는 충청도 유교 문화를 알리는 한국유교문화진흥원이 작년에 개관했다. 충청권 전역에 산재해 있는 향교, 서원, 고택 등의 문화 자원 자료를 한자리에 모았다. 현재 기획전시실에서 개원 기념 특별전 ‘다시, 유교’전이 열린다. 고종이 돈암서원에 하사한 벼루, 윤증의 초상화, 윤증 가문의 소박한 제사상, 윤증이 쓴 예법서 ‘의례문답’을 볼 수 있다. 2

논산한옥마을

돈암서원에서 약 200m 떨어진 곳에 논산한옥마을이 자리했다. 작년 11월에 개장한 한옥 숙박 시설로서 2인실부터 7인실까지 12개의 객실을 갖췄다. 숙박료가 싼 편이다. 사이버 논산시민증(city.nonsan.go.kr)을 발급받으면 30% 더 할인받을 수 있다.



몸 이 란 무 엇 인 가 ?

우 리 사회에서 몸은 잘 팔리는 인기 상품이다. 런웨이를 걸어가는 모델과 스크린을 가득 채우는 배우들, 화장품 광고 모델을 생각해보라. 몸은 걸어 다니고 연기하며 포즈를 취하는 자본이다. 잘 팔리도록 몸을 가꾸고 유지하기 위해서 모델이나 배우만 몸에 거금을 투자하는 것은 아니다. 이름 없는 평범한 사람들도 화장품과 헬스, 성형, 다이어트에 아끼지 않고 돈을 투자한다.

몸과 마음의 이원론

우리는 그냥 타고 태어난 자연스러운 몸으로 살아가지 않는다. 몸을 부지런히 갈고 닦아서 날씬한 몸매, 자르르 윤기가 흐르는 머리칼, 부드럽고 촉촉한 피부, 초콜릿 복근, 선명한 이목구비의 몸으로 만들고 싶어 한다. 그러한 몸을 세상에 보여주고 싶어 한다. 이때 몸은 보여주고 또 보이는 외모가 된다.

그러나 시각적 몸, 외모는 몸의 일부에 지나지 않는다. 우리 몸은 먹고 마시고 일하며 노는 활동의 몸, 기쁨이나 슬픔도 느끼는 감정의 몸이다. 그리고 보이는 몸이 대상으로서 몸이라면 활동하고 느끼는 몸은 주체로서 몸이다. 몸은 나의 생각과 욕망, 희망과 떼어놓을 수가 없다. 그렇지만 붙어 없는 붙어뺄처럼 시각적 대상의 몸에는 ‘나’라는 주체가 없다.

인간(나)이란 무엇인가? 몸이 없으면 나도 없지만 정작 철학의 역사는 그러한 몸의 중요성을 거부하고 부정하는 역사였다. 눈매가 깊고 이마가 흰 철학자들은 인간에게 본질적인 것은 몸이 아니라 생각이며 영혼, 마음이라고 주장하였다. 몸은 생겨나서 성장하고 쇠퇴하며 죽어서 사라지지만, 즉 순간적이지만 영혼은 영원불멸하는 진리라는 것이었다. 이것이 로고스중심주의이다. 문제는 그러한 생각은 도서관과 서재에만 있는 것이 아니라 우리의 일상과 언어를 지배하고 있

다는 점에 있다. 우리는 몸과 마음을 이원론적으로 생각하는 경향이 있다. 로댕의 <생각하는 사람>을 생각해보라. 우리는 이 조각에서 몸을 보는 것이 아니라 생각을 읽으려고 안간힘을 쓴다. ‘정신일도 하사불성(精神一到 何事不成)’이라는 말도 로고스 중심적이다. 우리는 마음만 먹으면 못 할 일이 없다고 생각하지 않는가! 우리는 자신을 몸이 아니라 마음과 동일시하는 것이다.

훌륭한 몸의 기준은 없다

현대의 과학기술과 SF 영화도 인간이 마음(뇌)이라는 환상을 조장하였다. 그러한 환상의 결정체가 인공지능이다. 우리의 기억과 사유 능력이라는 것은 노트북에 저장한 정보와 마찬가지로, 자유로운 다운로드와 업로드가 가능하다는 것이다. 영화 <로보캅>이나 <트랜센던스>를 생각해보라. 이때 몸은 중요하지 않다. 옷이나 장갑처럼 대체가 가능한 부속물에 지나지 않는다. 나를 나로 만들어주는 것은 나의 뇌이기 때문이다. 만일 그렇다면 ‘나’는 단수이지만 나의 몸은 다수라는 말이 된다. 물론 그렇지 않다. 뇌는 몸의 일부에 지나지 않는다. 그리고 몸이 달라지면 우리의 생각과 마음도 바뀌게 된다.

몸은 마음이나 뇌의 부록이 아니라 내가 원하는 것을 수행할 수 있는 능력이다. 시각적 대상이 아니라 살 수 있는 생존 능력이며 생명력, 활동력이다. 중요한 것은 몸의 시각적 아름다움이나 단단한 근육, 팔등신이 아니다. 우리가 의존해서 살아가는 자연적·사회적 환경과 잘 조율되어 기능하는

몸, 우리가 원하는 것을 가 능하게 하는 수행적 몸이다. 따라서 훌륭한 몸의 기준이라는 것은 없다. 요리사에게는 요리사에게 적합한 몸이 있고, 시인에게는 시인에게 적합한 몸, 모델에게는 모델에게 적합한 몸이 있다. 우리가 모두 모델처럼 슬림한 몸을 가질 필요는 없다. 몸은 보여주기 위한 외모가 아니라 살아가기 위한 능력이며 기쁨과 슬픔의 감정이다. 아름다운 몸보다 중요한 것은 몸으로 느끼는 기쁨이다.

몸과 주체로서 삶

외모에 지나치게 집착하는 태도는 몸과 마음의 이원론이 낳은 후유증이다. 외모지상주의의 몸은 ‘나’라는 삶의 주체가 아니라 보이는 물질적 대상으로 환원되어 있기 때문이다. 나는 조각가가 돌로 작품을 만들듯이 내 몸을 아름답게 성형이 필요한 재료로 생각하기 때문이다. 내가 조각가라면 내 몸은 돌이나 마찬가지이다.

몸은 외모나 근육이 아니라 내가 원하는 것을 할 수 있는 능력이다. 몸은 ‘나’이다. 우리는 다른 사람의 몸에서 무엇을 보아야 할까? 주체로서 삶을 보아야 한다. 그런데 안타깝게도 외모로 사람을 평가하는 사회에서는 그와 같은 주체로서 몸을 무시하는 경향이 있다. 그것은 삶과 생명과 기쁨을 무시하는 태도에 다름 아니다. ②

몸은
외모나 근육이 아니라
내가 원하는 것을
할 수 있는 능력이다.
몸은 ‘나’이다.

글로컬대학30 추진방안 시안 공청회

대학의 담대한 혁신... 지역과 동반성장 하는 ‘글로컬대학’ 시동



지역의 변화를 선도적으로 이끌어 나갈 지역대학을 집중 육성하는 글로컬대학30 추진방안 시안이 발표됐다. 교육부와 글로컬대학위원회는 3월 16일 첫 공청회를 열어 이번 시안을 설명하고, 대학과 지자체 관계자 등의 다양한 의견을 청취했다.

이주호 부총리 겸 교육부장관은 인사말을 통해 “지금의 시기는 대학의 대격변 시기이고 변화의 골든타임”이라며 “대학에 대한 파편적인 지원이 아닌 통합적인 지원이 이뤄져야 한다.”라고 강조했다. 특히, 수많은 지원에도 불구하고 지역대학이 성장하지 못한 이유는 중앙집권적인 지원과 규제가 가장 큰 걸림돌이었다며, 이를 극복하기 위한 프로젝트가 ‘글로컬대학30’이라고 설명했다.

지역과 동반 성장하는 ‘글로컬대학’

교육부는 지방자치단체의 대학지원 권한을 확대하고 규제를 완화하여 지자체 주도로 지역과 대학이 동반 성장하는 ‘지역혁신중심 대학지원체계(RISE, 라이즈)’를 구축 중이다. 현재 경남, 경북, 대구, 부산, 전남, 전북, 충북 7개 지역을 라이즈 시범지역으로 선정했으며, 2025년에는 전 지역에 도입한다는 목표다. 라이즈가 구축되면, 기존 대학 재정지원사업인 RIS(지역혁신), LINC 3.0(산학협력) 등은 라이즈로 통합되고, 대학재정지원사업 예산의 50% 이상이 지역 주도로 전환되어 지자체와 대학 협력이 강화될 것으로 기대를 모으고 있다.

이의 일환인 글로컬대학은 지역 성장을 견인할 역량

을 갖춘 지역대학을 특화 분야에서 세계적인 대학이 될 수 있도록 집중적인 재정 투자와 과감한 규제 특례 등을 부여해 대학의 혁신적 변화와 실행을 지원한다는 취지이다. 교육부는 2023년 10개 내외로 시작해 2027년까지 비수도권 모든 지역에 총 30개 내외를 지정하겠다고 밝혔다. 이를 위해 3월 13일에는 교육계, 경제·산업계 등 다양한 분야에서 22명의 민간전문가를 위촉하여 글로컬대학 위원회를 출범시켰다. 글로컬대학위원회는 글로컬대학 기본계획부터 선정 평가, 대학 지원과 성과관리 등 글로컬대학 육성에 필요한 전반에 관한 사항을 심의하게 된다. 민간전문가로 구성된 위원회 출범은 정부 주도가 아닌 수요자 관점에서 대학 혁신의 방향을 제시한다는 점에서 의의가 있다.

이날 김종수 글로컬대학위원회 위원장(유한재단 이사장)은 “해외 사례를 보면 발전한 지역에는 반드시 그 지역에 평판이 높은 대학이 있다. 지역 발전을 견인하는 대학, 글로컬대학을 만들어야 하는 이유”라며 “글로컬대학은 지역 특성에 부합하는 실용적인 인재를 양성할 수 있어야 하고, 지역 발전의 싱크탱크로서 기능을 수행해야 할 것”이라고 말했다. 다만, 정부는 지원하되 관여는 최소화해야 한다고 강조했다.

교당 5년간 1천억 원 지원... 지방대학 초미 관심

한편, 글로컬대학에 선정되면 1교당 총 5년간 약

1,000억 원이 지원되고, 대학이 필요로 하는 분야에 범부처·지자체·산업계가 전략적으로 집중 투자와 지원을 한다.

선정된 지역대학은 지역의 산업과 사회의 수요를 고려해 대학의 혁신 방향을 설정하고, 지역의 산업에 필요한 맞춤형 인재 양성을 위한 학사구조와 교육과정 융합, 재구조화 등 교육혁신을 추진하게 된다. 이를 통해 ‘지역인재 양성-취업-정주’ 체계를 구축하여 지역의 선순환 생태계를 만들어간다는 목표다.

시안을 발표한 윤소영 교육부 지역인재정책과 과장은 “글로컬대학 선정 기준에서 혁신성이 가장 중요하다. 다른 기준을 다 만족해도, 혁신성이 기준에 미달하면 과락”이라며 “혁신성 등을 인정받아 예비지정 대학이 되면, 교육부가 본지정을 위한 실행계획 수립 시 전문가 컨설팅 등을 지원할 예정”이라고 전했다.

대학과 지자체에서는 정부의 과감한 지원을 환영하면서도, 선정 기준 등에 대해서는 우려의 시각도 나타났다. 특히, 설립 주체(국공립대와 사립대), 대학 규모 등에 따른 평가 기준 차별화의 필요성, 미선정 대학의 재정 위기, 구체적인 혁신 가이드라인 필요성 등이 지적됐다.

한편, 교육부는 3월 4차례 공청회를 통해 대학과 지자체 의견수렴 절차를 진행하고, 오는 7월 예비·본지정을 마무리한 후 10개 내외로 글로컬대학을 선정해 발표할 계획이다. ⑦

표 - 글로컬대학 혁신 추진전략

【대학외부】 지원 전략 혁신	선택과 집중 전략	범부처·지자체 간 장벽 없는 지원	수요자 관점의 대학혁신 지원	지능형(스마트한) 선정 및 성과관리
【대학내부】 대학 구조·운영 혁신	산학·지역 협력의 중심(허브)화	대학 내외부의 벽 허물기	대학 혁신 추진체계 운영	대학 성과의 투명한 공개

REPORT
01.

더 나은 미래를 위해 나눔을 실천하는 리더 (The. 미.나.리.게임)



‘The. 미.나.리.게임’이라고 들어보셨나요?

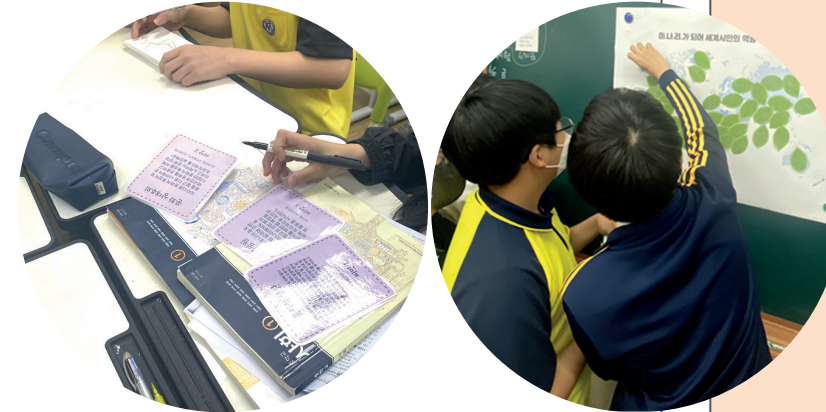
이효은(도래울중학교) 교사와 김진아(매탄중학교) 교사는 수업 시간에 학생들과 ‘The. 미.나.리.게임’을 하고 있다.

미나리란 ‘미래를 위해 나눔을 실천하는 리더’의 약자로 나눔을 통해 우리가 살아가는 세상을 변화시킬 수 있다는 것을 배우도록 만든 게임이다. 게임을 하면서 모든 국가가 해결할 수 있는 역량이 다름을 이해하고 국제적 협력과 나눔을 통해 문제를 해결할 수 있음을 배운다. 지속 가능한 개발(SDGs) 발전을 위한 고민에서 주제와 내용 요소를 찾아 게임을 구성하였다.

칠판에 문제상황카드와 특수상황카드를 붙이고 모듈별로 돌아가면서 무작위로 카드를 선택하고 그 문제를 해결하기 위해 모듈별로 가지고 있는 씨앗카드를 제시하게 된다. 문제를 해결할 수 있는 만능카드를 가지고 있으면 종류에 상관없이 모든 문제를 해결하게 된다. 제시한 씨앗카드에 적혀 있는 숫자만큼 회전판을 돌리게 된다. 회전판을 통해 미나리 앞사귀를 얻게 되며, 모듈별로 모은 미나리 앞사귀는 게임 활동 후에 세계지도에 붙이는데, 나눔을 실천한다는 의미를 담고 있다. 그리고 배움을 실천하기 위해 게임 후 활동지를 이용해 다양한 활동을 진행한다. 카드를 활용해 ‘내용 요소’를 분류하는 활동이나 포스터 제작 활동, 학급별 세계시민 사진 콘테스트, UCC 자료 제작 등 다양한 활동을 진행하고 있다.

이효은 교사와 김진아 교사는 평소 관심이 많았던 세계시민교육과 관련된 내용을 어떻게 학생들에게 효과적으로 전달할 수 있을지 고민이 많았다고 한다. 세계 여러 나라가 추구해야 할 중요한 목표인 SDGs를 바탕으로 중학교 사회 단원과 연결 지어 누구나 활용할 수 있는 세계시민교육 자료가 있으면 했고 학생들에게 재미있게 다가갈 수 있는 형식의 자료는 무엇일지 생각하면서 게임 형태의 ‘The. 미.나.리.게임’을 제작하게 되었다고 한다.

The. 미.나.리.게임 수업은 게임이라는 요소를 바탕으로 학생들에게 흥미와 호기심을 유발하면서 다소 무거울 수 있는 세계 곳곳의 문제에 대해 생각하게 한다. 그러면서 자연스럽게 세계시민교육의 필요성, 아이들이 세계시민 의식을 가져야 하는 이유를 알고, 나아가 세계 곳곳의 여러 문제를 어떻게 해결할 수 있을지 해결 방법도 고민하도록 한다. ㉠



이효은(도래울중학교) 교사

“중학교 1학년 주제선택 프로그램으로 ‘세계시민 프로젝트’를 운영하면서 마지막 차시에 그동안 활동을 마무리하는 과정에서 The. 미.나.리.게임을 했는데 학생들의 만족도가 상당히 높았어요. 그동안 배웠던 세계시민교육과 관련된 내용이라 게임을 이해하는 데 어렵지 않았고 게임 중간에 참고 영상을 볼 때는 아이들이 상당히 집중하고, 회전판을 돌려 미나리 앞사귀를 획득할 때는 경쟁적으로 열심히 하는 모습이 정말 기특했어요. 특히 학생들이 선생님이 만든 게임이라고 하니 더 좋아하면서 재미있다고 하여 큰 보람도 느꼈어요. 저를 ‘미나리 선생님’이라고 불러주는 학생들이 많아져서 우리 모두 더 ‘미.나.리’이고 앞으로 우리는 꼭 ‘미.나.리’가 되기 위해 더 많은 노력을 해야 한다고 했죠. The. 미.나.리.게임은 저와 학생들에게 있어 배움과 삶의 가치를 동시에 알게 해준 게임이라고 할 수 있어요.”

김진아(매탄중학교) 교사

“아이들과 함께 한곳을 바라보며 문제를 해결할 수 있는 게임을 만들어 보고 싶었는데, 세계시민교육을 주제로 원하는 방향의 게임을 개발할 수 있어서 만족스러워요. 오늘 수업은 게임이야! 라고 말했을 때 기대에 찬 눈빛으로 수업에 참여하던 아이들의 모습이 생생해요. ‘더 나은 미래를 위해 나눔을 실천하는 리더’라는 의미의 The. 미.나.리.게임을 진행하면서 국제사회의 문제에 대해 진지하게 고민하고 함께 해결해나가려는 아이들의 모습이 기억에 남아요. 특히, 아이들이 게임을 하면서 얻은 미나리 앞사귀로 완성한 세계지도 앞에서 기념사진을 촬영하고 그 미나리 앞사귀를 교실 한쪽에 붙여두며 이 수업을 오랫동안 기억해주었어요. 다른 주제의 수업에서 미나리를 이용해 3행시를 지어주기도 했었는데요. 게임 이름 하나는 정말 의미 있게 지었다는 생각이 들었어요.”

※ 행복한 교육 웹진(www.happyedu.moe.go.kr)에서 보다 다양한 기사를 확인하세요.

꽃봉오리가 아름다운 계절

3월 20일, 남쪽에는 매화가 흐드러지게 피었습니다. 바람결에 날리는 매화잎은 마음을 설레게 합니다. 매화가 지고 나면 벚꽃은 꽃봉오리가 맺히기 시작합니다. 제가 근무하는 학교는 운동장에 벚나무가 많습니다. 3월 말, 벚꽃이 하얗게 물들 때면 아이들이 야외 수업을 외칩니다. 몇 해 전 학생들과 나눴던 대화를 적어봅니다.

“선생님 꽃 폼 미쳤어요.”

“아이, 폼 미쳤다가 뭐야. 선생님, 꽃봉우리가 장난 아닌데요. 우리도 사진 찍으러 나가요”
창밖으로 보니 벌써 많은 학생이 벚꽃 사이에서 사진을 찍고 있었습니다.

“여러분, 나갈게요. 단, 방금 나온 말 중에 틀린 말이 있어요. 그걸 맞히면 나가도록 하겠습니다.”

“선생님. 폼 미쳤다가 틀렸어요. 선생님 앞에서 미쳤다는 말을 쓰다니, 당연히 틀렸지요.”

“아닙니다. ‘폼 미쳤다’라는 신조어는 선생님도 알고 있습니다. 은어를 사용했으니 잘못된 말은 맞지만, 틀린 말은 아닙니다.”

학생들은 소란스러웠지만, 정답은 나오지 않았습니다.

“선생님이 힌트를 드릴게요. 저기 저 산봉우리에 핀 꽃들이 참 예쁘지요?”

잠시 가만히 있었더니 아이들은 힌트를 달라며 소리를 높였습니다.

“힌트는 이미 드렸습니다. 조금만 힌트를 더 드리자면 꽃은 이미 만개했네요.”

봉우리는 산에서 뽕족하게 높이 솟은 부분을 말합니다. 그와 비슷한 소리를 가진 봉오리는 꽃나무에서 아직 피지 않고 망울만 맺힌 꽃을 의미합니다. 뜻을 잘 모르고, 비슷해서 잘못 사용한 우리말이 참 많습니다. 꽃을 보듯 우리말도 예쁘게 사용하면 좋겠습니다. ㉠



- 봉우리: 산에서 뽕족하게 높이 솟은 부분
- 봉오리: 꽃나무에서 아직 피지 않고 망울만 맺힌 꽃

땀땀할 땐! 적극행정면책

공직자가 공공의 이익을 위하여 성실하고 적극적으로 업무를 처리한 결과에 대하여 고의나 중대한 과실이 없는 이상 책임을 면제 또는 감경해 주는 제도



“적극적으로 일했다면, 당당하게 면책 신청을!”



감사원

적극행정
지침
길라잡이

사전컨설팅 · 적극행정면책 · 모범사례추천
감사원 적극행정지원담당관실
T. 02-2011-2736 F. 02-2011-2738
www.bai.go.kr/proactive/

