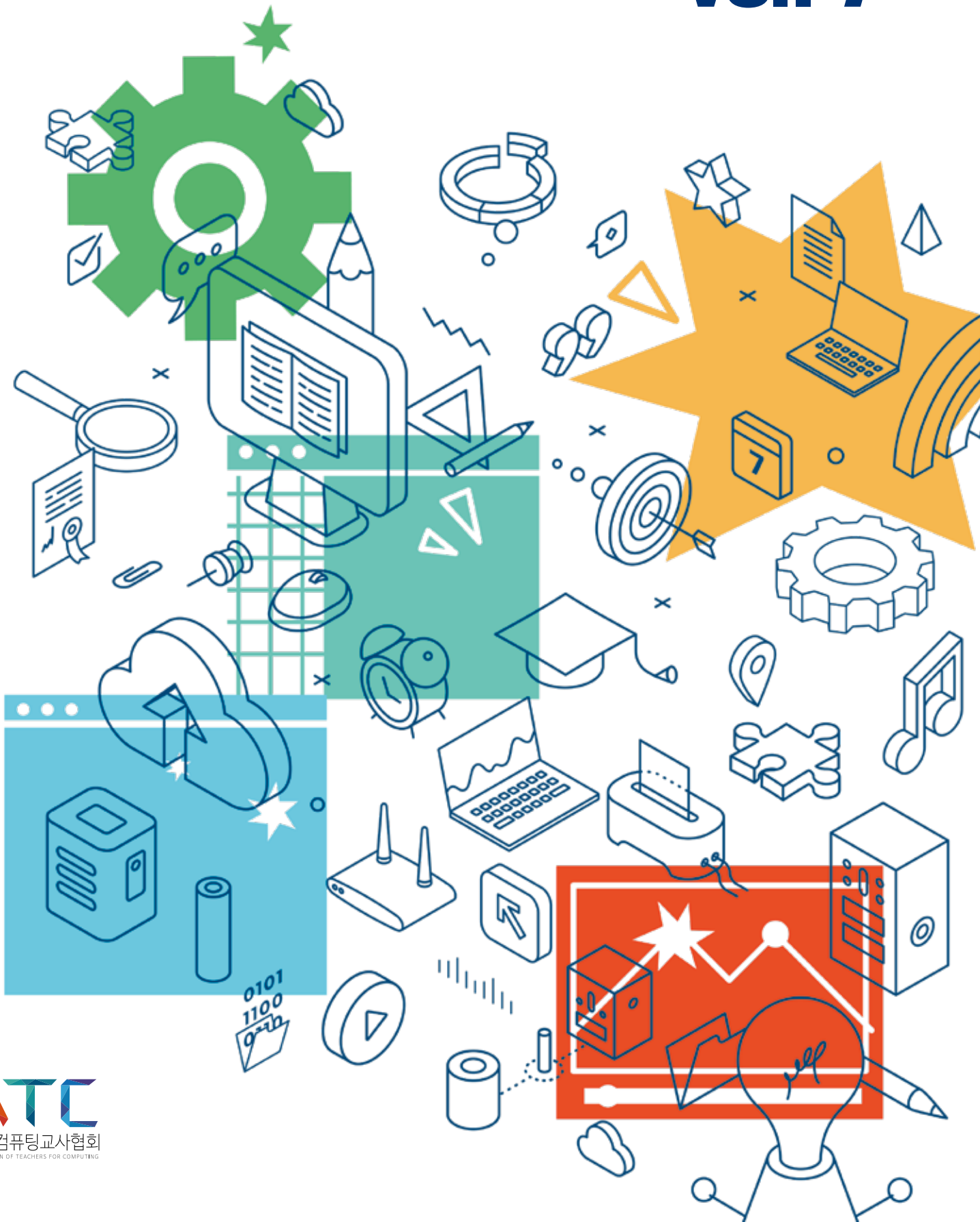


HI, COMPUTING

vol. 7



HI, COMPUTING

vol. 7



Contents

협회장 인사말	1
숫자로 돌아보는 ATC 2021	2
ATC 2022	3
연구하는 선생님을 만나다 초등컴퓨팅교사협회 에듀테크교육팀	4
우리 아이들의 미래를 위한 SI교육	6
보다 다양한 생각 표현의 기회, Brick Challenge를 소개합니다!	8
동심으로 그려내는 따뜻한 세상, Story Maker Challenge	12
새로운 도전으로 더 큰 꿈의 나라를 펼치는 Dream Wing	14
Future Edufesta L.I.N.K	16
ATC 주니어 스쿨	18
지부를 소개합니다 울산지부 울산소프트웨어코딩연구회	20
메타버스 시대에 살아남기	22
진로교육으로 아이들의 미래를 꿈꾸다	24



협회장 인사말



안녕하십니까?

새로움을 만들고, 도전하는 일이 이젠 취미가 되어버린 협회장 강성현입니다.

때로는 무모하고, 열악한 상황에서도 함께 같은 목표를 바라보고 열과 성으로 함께해 주시는 우리 운영진과 전국팀장님, 그리고 모든 선생님께 깊은 감사의 말씀을 전합니다.

처음에는 원대한 포부와 막연함만 가득했던 우리 초등컴퓨팅교사협회가 이제는 명실상부한 대한민국 제일의 교사단체로 성장했다는 점에서 벅찬 마음을 가눌 수가 없습니다.

늘 그러했듯이 명예와 자리에 연연하는 조직이 아니라 교사로서 미래를 바라보고 아이들과 선생님들을 돕는 용기있고, 선도적인 우리가 될 수 있도록 앞으로도 최선을 다하겠습니다.

우리 선생님들과 교사로서 누구보다 교육에 대한 고민과 많은 일들을 해왔지만 때로는 기술적인 한계에서, 신분의 한계에서, 제도의 한계에서 어려움을 겪을 때도 많았습니다.

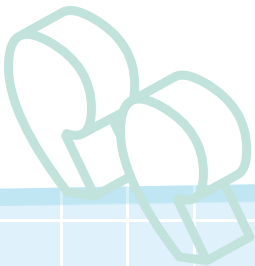
하지만 지난 7년이 넘는 시간 동안 가장 크게 느끼고, 변화한 것은 우리 교사들은 '힘'을 가지고 있다는 것이었습니다. 교육과 아이들의 미래를 염려하고 도전하는 열정을 지닌 우리야말로 이익과 권력에 집착하지 않고 당당히 나설 수 있다는 것, 그것이 우리 초등컴퓨팅교사협회가 가진 원동력이 아닌가 싶습니다. 작년 'LINK'라는 새로운 비전을 발견했습니다. 우리의 역할은 대한민국의 교육과 아이들을 위해 사회를 연결하고 또다시 아이들에게 돌려주도록 연결할 수 있어야 한다는 생각에서였습니다. 이제까지 우리는 교사 간의 연결과 화합을 중심으로 많은 변화를 만들어 왔습니다. 하지만 우리만으로는 부족하다는 생각이 큼니다. 우리의 비전을 공감하고, 함께 공익을 만들어 갈 수 있는 많은 조직, 기업, 사람들과 연결을 만들어 가야 한다고 생각합니다. 그래서 대한민국, 아닌 세계의 많은 사람이 미래를 위한 교육의 중요성을 바로 알고 좀 더 나은 세상을 만드는 데 함께 걸어갈 수 있도록 해야 한다고 말입니다.

누군가는 우리를 시기하고, 의심하지만 지난 7년간 누구보다 앞서 걷고, 나누며 성장해 온 우리기에 저는 우리 선생님과 우리 ATC의 저력을 믿습니다. 대한민국을 넘어 더 큰 울림을 만들고, 교사가 미래를 명암에 크게 기여하는 리더가 될 수 있다고 말입니다.

코로나19의 팬데믹에서도 우리 ATC는 흔들리지 않고, 더 많은 도전과 용기 어린 시작을 만들어 왔습니다. 그 시작들이 전국, 전 세계 곳곳에서 싹을 틔우고 있는 중이며, 머지않아 또 우리 선생님들께 웃으며 좋은 소식을 전할 날을 기대해 봅니다.

해 뜨기 직전이 가장 추운 법입니다. 오미크론으로 종지부를 보이는 병마가 우리 선생님들을 더는 힘들게 하지 않았으면 합니다. 힘내시고, 좋은 날에 좋은 일로 다시 뵙겠습니다.

초등컴퓨팅교사협회장 강성현





숫자로 돌아보는 ATC 2021

9

로봇과 함께하는 SW 페스티벌 운영 부스 수

협회에서는 edufesta LINK를 통해 9개의
교사연구회의 로봇 체험 프로그램을 개발하여
운영을 지원하였습니다.

5

Dream Wing 운영 횟수

초등컴퓨팅교사협회는 5개의
소외지역을 찾아 찾아가는
소프트웨어 교육을 실시하였습니다.

11

운영진 수

2022년 초등컴퓨팅교사협회에는
총 11명의 운영진이 있습니다.

운영사무국 직원 수

13

35

스토리 메이커 챌린지를 통해 탄생한 작품 수

2021년 스토리 메이커 챌린지를 통해
35편의 그림책이 출간되었습니다.

140

경기SW미래채움에 참가한 선생님의 수

과학기술정보통신부, 경기도, 정보통신산업진흥원과 함께
추진한 경기SW미래채움 사업을 통해 총 140분의
선생님이 SW, AI 수업을 진행하였습니다.

1,472

Brick Challenge를 통해 운영된 학습 차시

2021년 브릭 챌린지를 통해 특수학급을
포함한 전국 50개 학급에서 총 1,472 차시가
운영되었습니다.

9,665

초등컴퓨팅교사협회 홈페이지 가입자 수

현재까지 초등컴퓨팅교사협회 홈페이지(hicomputing.org)에는
총 9,665명의 선생님이 함께 하고 계십니다.

스토리 메이커 챌린지 중철본으로 전국에 보급된 책 수

스토리 메이커 챌린지 1기
선생님이 완성한 책
10,000부가 인쇄되어
전국의 학교에 보급되었습니다.

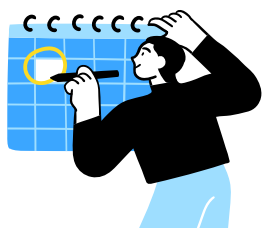
10,000



ATC 2022

1월

10일 월요일 인공지능교육 웨비나
23일 일요일 ATC 운영진 정기회의



2월

5일 토요일 Global Link Challenge 오리엔테이션
12일 토요일 ATC 정기총회/전국팀장회의
14일 월요일 ~ 25일 금요일 구글웨비나
27일 일요일 ATC 운영진 정기회의
 | 넥슨박물관 프로그램 기부기획

3월

21일 월요일 인공지능 교육 웨비나
27일 일요일 ATC 운영진 정기회의
28일 월요일 인공지능 교육 웨비나
 | 주니어스쿨 3기 모집 공고
 | 구글 자문단 모집 및 운영
 | 브릭챌린지 사전설명회
 | 지부 및 정회원 모집

4월

2일 토요일 Global Link Challenge 매칭데이
18일 월요일 인공지능 교육 웨비나,
 ATC 운영진 정기회의
26일 화요일 ~ 28일 목요일 대한민국 교육박람회
 | 주니어스쿨 3기 개강식
 | 스토리메이커챌린지 모집
 | RSC 참여 학급 모집
 | 브릭챌린지 모집 및 선정, 지원교구 배포
 | 글로벌 링크 챌린지 패키지 발송
 | T's Dream Fair 개최

5월

7일 토요일 ATC Coding PLAY
23일 월요일 인공지능 교육 웨비나
30일 월요일 ATC 운영진 정기회의
 | RSC 사전설명회
 | 스토리메이커챌린지 온.오프라인 연수시작
 | ATC E-Sports Olympic
 | 5월~7월 브릭챌린지 운영
 | 5월~7월 글로벌 링크 챌린지 파일럿 상반기 운영

6월

27일 월요일 인공지능 교육 웨비나,
 ATC 운영진 정기회의
 | 스토리메이커챌린지 멘토링
 | 브릭챌린지 학급 이벤트
 | RSC 예선 미션

7월

15일 토요일 로봇페스티벌 기업대상 사전설명회
22일 토요일 로봇페스티벌 연구회 대상 사전설명회
25일 월요일 인공지능 교육 웨비나,
 ATC 운영진 정기회의
30일 토요일 ~ 31일 일요일 PRE-ATC CAMP
 | 스토리메이커챌린지 멘토링 기간
 | 브릭챌린지 중간사례나눔
 | 상반기 연구활동 리포트

8월

5일 금요일 로봇페스티벌 연구회-기업 매칭데이
20일 토요일 글로벌 링크 챌린지 파일럿 상반기
 성과 공유의 날
22일 월요일 인공지능 교육 웨비나
29일 월요일 ATC 운영진 정기회의
 | 스토리메이커챌린지 멘토링 기간
 | 예비교사 역량강화 캠프
 | RSC 본선캠프 운영

9월

9일 금요일 로봇페스티벌 중간보고 해커톤
26일 월요일 인공지능 교육 웨비나,
 ATC 운영진 정기회의
 | 브릭챌린지 학급이벤트
 | 9월~12월 글로벌 링크 챌린지 파일럿 하반기 운영

10월

16일 일요일 로봇페스티벌 1차 자료 제출
24일 월요일 인공지능 교육 웨비나
28일 금요일 ~ 30일 일요일 제 2회 L.I.N.K
31일 월요일 ATC 운영진 정기회의



11월

13일 일요일 로봇페스티벌 최종 자료 제출
28일 월요일 인공지능 교육 웨비나,
 ATC 운영진 정기회의
 | 주니어스쿨 3기 수료식



12월

17일 토요일 ATC 운영진 2023 기획회의
19일 월요일 인공지능 교육 웨비나
26일 월요일 ATC 운영진 정기회의
 | 하반기 연구활동 리포트 발간



연구하는 선생님을 만나다

초등컴퓨팅교사협회 에듀테크교육팀

정지범 선생님 (금신초등학교)

Q. 에듀테크교육팀의 2021년 운영 내용이 궁금합니다.

A. 구글 교육 도구를 주제로 다양한 연수 실시하였습니다.

2021년 한 해 ATC 에듀테크교육팀은 전국의 선생님들을 대상으로 구글 교육 도구를 주제로 연수를 운영했습니다.

먼저 전국의 10개 시도 선생님들을 대상으로 구글 마스터 연수를 운영했습니다. 이번 연수는 총 30차시로 구성되었으며, 수업과 업무에 필요한 구글 활용 능력 신장과 구글 공인 교육전문가 과정 레벨 1, 레벨 2와 구글 공인 트레이너 자격을 취득하는 것을 목표로 운영되었습니다. 이 연수는 2학기에 특수분야 연수 프로그램으로도 운영되어 약 30명의 선생님이 참여하여 구글 활용 능력 신장과 구글 공인 자격을 취득하는 데 이바지했습니다.

교사를 대상으로 한 구글 마스터 연수 외에 각 학교의 교장, 교감 선생님을 대상으로 한 시니어 연수를 실시했습니다. 학급과 학교를 경영하는 데 활용되는 구글 교육 도구 사례를 중심으로 한 이번 연수는 총 2시간으로 운영되었으며, 전국의 13개 시도의 교장 선생님과 교감 선생님을 대상으로 진행했습니다. 특히 올해는 초등학교와 중·고등학교로 대상을 세분화하여 운영했습니다.

A. 구글 활용을 위한 매뉴얼 제작 및 보급하였습니다.

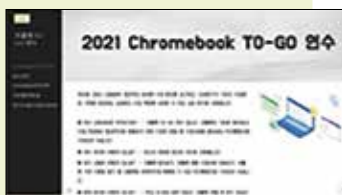
2021년 ATC 에듀테크교육팀은 구글 교육 도구를 주제로 한 매뉴얼을 총 3권 내놓았습니다. 온라인 콘텐츠 활용 선도학교 도움 자료에는 구글 워크스페이스 신청과 관리 방법 및 크롬북 등을 소개하였고, 구글 도구를 활용한 온라인 콘텐츠 활용 수업 사례와 원격수업 사례를 소개했습니다.

또한 구글 교육 도구를 사용하는 중학교 선생님과 고등학교 선생님의 협조로 중·고등학교에서의 구글 교육 도구 활용 사례를 담은 Google for Education 수업 사례 나눔_중등 사례집 1권과 2권을 내놓았습니다. 1권에는 활동 중심으로 구글 교육 도구를 활용한 사례를 소개하였고, 2권에서는 도구 활용 방법 중심으로 구글 교육 도구를 사용하는 방법을 소개했습니다.

A. 크롬북 투고 연수를 실시하였습니다.

코로나19로 인해 원격수업 및 블렌디드 러닝 운영을 위한 디바이스에 대한 관심이 증대되고 있고, 교육부의 1인 1기기 보급 사업의 추진으로 인해 교육 현장에 도입할 수 있는 새로운 기기에 대한 궁금증이 높은 상황입니다.

에듀테크교육팀에서는 이러한 필요성에 따라 구글 크롬북 활용을 주제로 한 크롬북 투고 연수를 운영했습니다. 크롬북 투고 연수는 신청자에게 크롬북을 일정 기간 대여해 주고, 대여한 크롬북을 활용하여 연수에 참여할 수 있도록 구성되어 있습니다. 2차시 또는 3차시로 구성된 본 연수는 크롬북 소개, 크롬북 사용법 안내, 크롬북 활용 수업 사례 소개 그리고 관리 콘솔과 CEU를 활용한 크롬북 관리를 그 내용으로 했습니다. 이와 같은 내용으로 21년 1월부터 22년 2월까지 연수를 운영하고 있으며, 약 50회 정도 연수를 운영했습니다.





Q. 2022년 운영 계획을 말씀해주세요.

A. 구글 교육 콘텐츠를 개발할 예정입니다.

2022년 온라인교육팀(전 에듀테크교육팀)은 기존에 개발된 자료를 정리하고 학교와 교실에서 구글 교육 도구를 활용하는 데 도움이 되고자 다양한 형태의 구글 교육 콘텐츠를 개발하고 있습니다. 기존 PDF 형태의 매뉴얼과 구글 슬라이드 형태의 교안을 구글 교육 도구 활용 영상, 아이오라드 기반 튜토리얼, e-book 매뉴얼 등으로 개발하여 학교와 교실에서의 활용도를 높일 예정입니다.

현재 크롬북을 주제로 한 소개 영상 10편을 제작 중이며, e-book으로 배포될 교사용 매뉴얼(10권)과 학생용 매뉴얼(9권)이 제작 중입니다. 이외에 크롬북 활용을 위한 교사용, 학생용 교안을 구글 슬라이드 형식으로 제작했습니다. 또한 구글 도구 활용을 쉽게 따라 할 수 있는 아이오라드 형식의 튜토리얼 매뉴얼을 제작하고 있습니다. 현재 개발 중인 도구는 2월 중 공개될 구글 교육 홈페이지(가칭 구글랩)에 탑재하여 많은 교사와 학생이 손쉽게 이용하도록 할 예정입니다.



A. 구글 자문단을 운영할 예정입니다.

학교와 교실에서 구글 교육 도구를 비롯한 다양한 온라인 수업 도구를 활용하는 데 필요한 지원을 제공하기 위하여 온라인 교육팀은 구글 자문단을 운영합니다. 2021년 하반기에 임시로 시작한 구글 자문단 활동은 전국에서 구글 도구를 적극적으로 활용하고 있는 교사들을 자문 인력으로 확보하여 서울, 경기, 경남, 전남, 광주 등에 위치한 83개 학교에 도구 활용 방법 및 활용 사례 연수를 제공하고 구글 교육 도구를 활용하기 위한 세팅을 지원하는 등의 활동을 했습니다. 2022년에는 자문 인력을 더욱 충원하여 각 교육청에서 이뤄지고 있는 1인 1기기 사업에 맞춰 교실과 학교에서 보급된 기기가 활발히 활용될 수 있도록 전국 단위의 연수 및 자문 활동을 이어나갈 예정입니다.



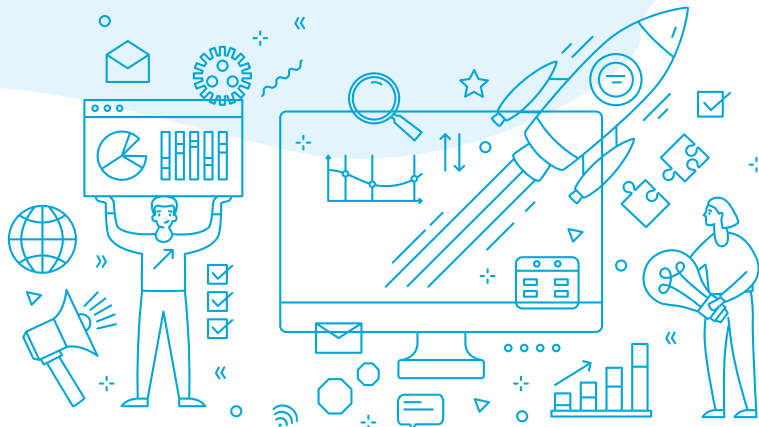
A. 구글 교육사이트(가칭 구글랩)을 개발할 예정입니다.

온라인교육팀은 수업과 업무를 위해 많이 사용하는 구글 도구의 운영상의 문제점을 해소하고 기존에 개발된 많은 구글 교육자료와 노하우를 한데 모아보다 편리하게 이용하고자 구글 교육 사이트를 개발하고 있습니다. 구글 도구는 교실과 업무에 널리 활용되고 있지만, 도구 활용 방법과 노하우를 습득하기 어렵고 도구 사용 중 발생하는 문제점 등을 해소할 수 있는 공식 질의 채널이 운영되고 있지 않습니다. 이를 해소하기 위해 구글랩(가칭)에서는 구글 교육 활용 자료, 구글 수업 환경 구축, 커뮤니티 게시판, 교사 회원을 위한 게시판 등을 운영할 계획입니다. 구글 교육 활용 자료 게시판에서는 e-book 매뉴얼, 아이오라드 매뉴얼 그리고 영상 매뉴얼 등을 탑재하여 교사와 학생이 구글 도구 사용법을 손쉽게 익혀 활용할 수 있도록 할 예정입니다. 구글 수업 환경 구축 게시판에서는 구글 도구를 활용을 위한 환경 구축을 위해 구글 워크스페이스, CEU, 크롬북 및 기타 기기들의 세팅 방법을 탑재할 예정입니다. 커뮤니티 게시판에는 Q&A 게시판을 운영하여 구글 도구 활용 중에 발생하는 문제점을 해소할 수 있도록 할 예정입니다. 이를 위해 그동안 운영했던 자문 활동의 내용을 정리하고 있으며, 구글 트레이너 메일을 번역하여 도구 활용 시 발생했던 문제 및 해결 방안을 데이터베이스화하고 있습니다. 마지막으로 교사 회원을 위한 게시판에서는 교사끼리 수업자료 및 수업사례를 나눠 수업 및 업무 활용도를 높이고 질의응답 메뉴를 통해 도구 활용 시 발생하는 문제점을 해결하고자 합니다.



우리 아이들의 미래를 위한 SI교육

초등컴퓨팅교사협회 연구개발팀
홍지연 선생님 (석성초등학교)



한 치 앞도 내다보기 어려운 코로나 시국이 어언 3년을 향해 달리고 있습니다. 심리학자 Mason(1968)이 새로움, 예측 불가능성, 통제 불가능성이 인간의 심리적 불안을 일으키는 요인이라고 이야기한 것처럼 지난 몇 년 동안 전 세계가 예측할 수 없이 바뀌는 위기 상황 속에서 불안에 떨어야 했고 이를 이겨내기 위해 고군분투해야 했습니다. 그리고 빠르게 변화하는 디지털 전환에 따라 지구는 더 이상 아날로그 시대의 물리적 지구가 아닌 초연결, 초융합 시대에 걸맞은 디지털 지구로 거듭나고 있습니다.

이런 변동성, 불확실성, 복잡성이 특징으로 여겨지는 미래사회에 대응하기 위해서 우리 교육은 어떻게 달라져야 할까요? 더 나은 미래, 모두를 위한 교육이란 무엇일까요? 디지털 친화적이며 도전적 특성을 갖는, 소위 MZ 세대를 위한 새로운 교육과 최적화된 맞춤형 교육은 어떠해야 할까요? OECD Education 2030에서는 이러한 세대의 학생들에게 키워주어야 할 역량으로 '학생 행위 주체성 및 변혁적 역량'을 강조하고 있습니다. 이때 말하는 변혁적 역량(Transformative Competencies)이란 2030년대의 새로운 사회에서는 새로운 가치를 창조할 수 있는 역량, 즉 창의적인 아이디어를 통한 경제활동과 새로운 생활 방식, 사회적 모델 등을 개발할 수 있는 능력을 강조한 것으로 볼 수 있습니다.

이에 초등컴퓨팅교사협회에서는 우리 아이들의 미래를 위한 교육의 한 방향으로서 인공지능 교육의 필요성을 직시하고, 지난 일 년간 <SI 교육 웨비나>를 실시하였습니다. 우리 아이들에게 필요한 역량을 키워주는 교육을 위해서는 교사가 시대적 변화에 대한 통찰력을 가지고 있어야 할 뿐 아니라 미래사회가 요구하는 역량을 키워줄 수 있는 교수 능력을 가지고 있어야 합니다. 지금, 이 순간에도 지능정보사회로 고도화되고 있다는 점, 2022 개정교육과정 고시를 앞두고 우리 교육에 인공지능 교육이 새롭게 펼쳐진다는 점 등이 <SI 교육 웨비나>의 탄생을 도운 것입니다.



▶ SI 교육 웨비나 상반기 홍보 포스터



▶ SI 교육 웨비나 하반기 일정 카드뉴스



이러한 배경으로 시작된 AI 교육 웨비나의 발자취를 되돌아보면, 3월에는 <인공지능 교육, 어떻게 할 것인가?>라는 주제로 교육 대학, 방송, 학교현장 선생님 등의 전문가를 모시고 간단한 주제 발표와 토론을 실시하였습니다. 그리고 4월부터는 놀이 활용 AI 교육, 데이터 기반 AI 교육, AI 활용 SW교육, 교과 융합 AI 프로그래밍, 로봇 활용한 AI 교육 등 월별 다양한 주제로 웨비나를 실시하였습니다. 다양한 인공지능 교육의 내용과 방법을 알고 싶어 하는 선생님들의 니즈를 반영하되 초, 중등학교 현장에 바로 적용할 수 있는 실용성과 학생들에게는 쉽고 재미있으면서 성취하고자 하는 교육 목표 도달에 도움이 되는 주제를 다루었습니다.

2학기의 첫 시작은 초등학교 정보교육의 이슈를 논하는 <특목 정보교육 토크 콘서트>를 진행하였고, 10월부터는 좀 더 넓은 다양한 분야로 미래 교육의 범위를 넓혀가기 위해 메타버스 기업 대표와 함께 이야기 나눠보는 <슬기로운 인공지능 생활>을 진행하였습니다. 그리고 이어지는 웨비나에서는 게더타운을 활용해 인공지능 코딩 교육을 진행함으로써 디지털 시대의 다양한 교육용 플랫폼으로서의 가능성을 함께 알아보는 시간을 가졌습니다. 12월에는 중

등 선생님들의 요청에 따라 파이썬, 오렌지, 데이터 스튜디오 등과 같은 다양한 언어와 도구를 활용해 인공지능 교육을 할 수 있도록 인공지능 교육 웨비나를 진행하였고, 마지막 1월에는 지난 일 년간 열심히 학교현장에서 인공지능 교육을 실천한 선생님 3분을 모시고 <교실 속 인공지능 이야기>라는 주제로 수업사례 나눔을 실천하였습니다.

되돌아보니 참 많은 교육이 이루어졌고, 그 속에 참 많은 고민들이 녹아있습니다. 처음 그 시작은 우리 선생님들을 돕기 위한 것이었지만 매 웨비나가 끝날 때마다 실시한 설문 조사를 통해 웨비나에 참여한 많은 분들의 의견과 생각이 다음 웨비나에 반영이 되면서 이 모든 것들이 함께 만들어가는 과정으로 발전하였습니다. 그리고 그 모든 결과물들은 누구나 접근할 수 있는 유튜브 채널로 공개함으로써 모두가 성장할 수 있도록 지원하고 있습니다. 지난 일 년이라는 시간 동안 진행된 AI 교육 웨비나는 그 이름은 앞으로 달라질지 모르겠지만, 지금껏 담아 온 우리의 철학과 방법을 담아 앞으로 계속될 것입니다. 누구나, 더 많은 분들과, 함께 나누며 함께 성장하겠습니다.

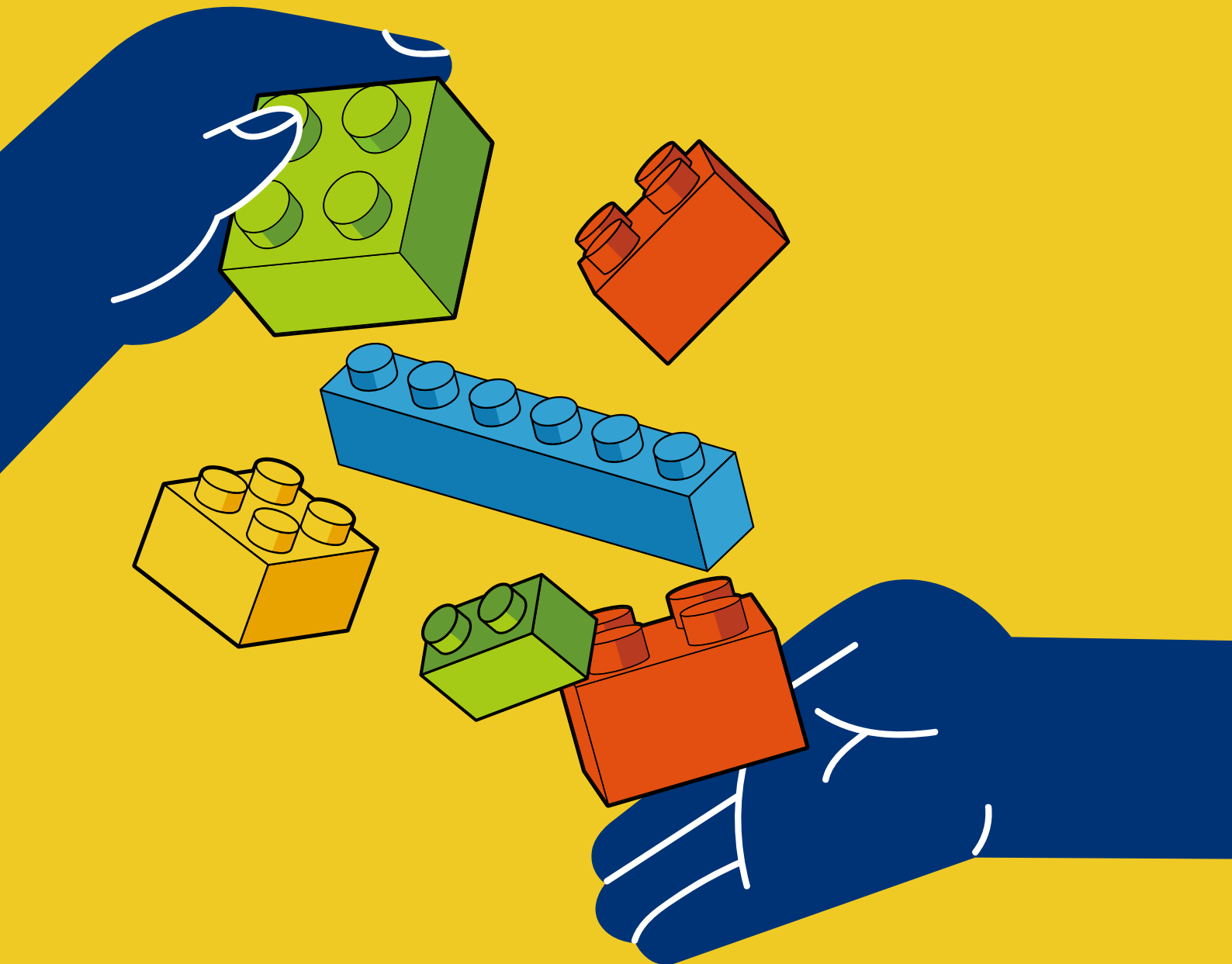


교육 웨비나 진행 모습



보다 다양한 생각 표현의 기회, **Brick Challenge**를 소개합니다!

초등컴퓨팅교사협회는 2020년부터 High-5ive Challenge의 도전의 일환으로 Brick Challenge를 운영하였습니다. 올해로 두 번째인 Brick Challenge에는 총 50개 학급이 참여하여 뜨거운 호응을 얻었습니다.
Brick Challenge에 대해 자세히 알아볼까요?

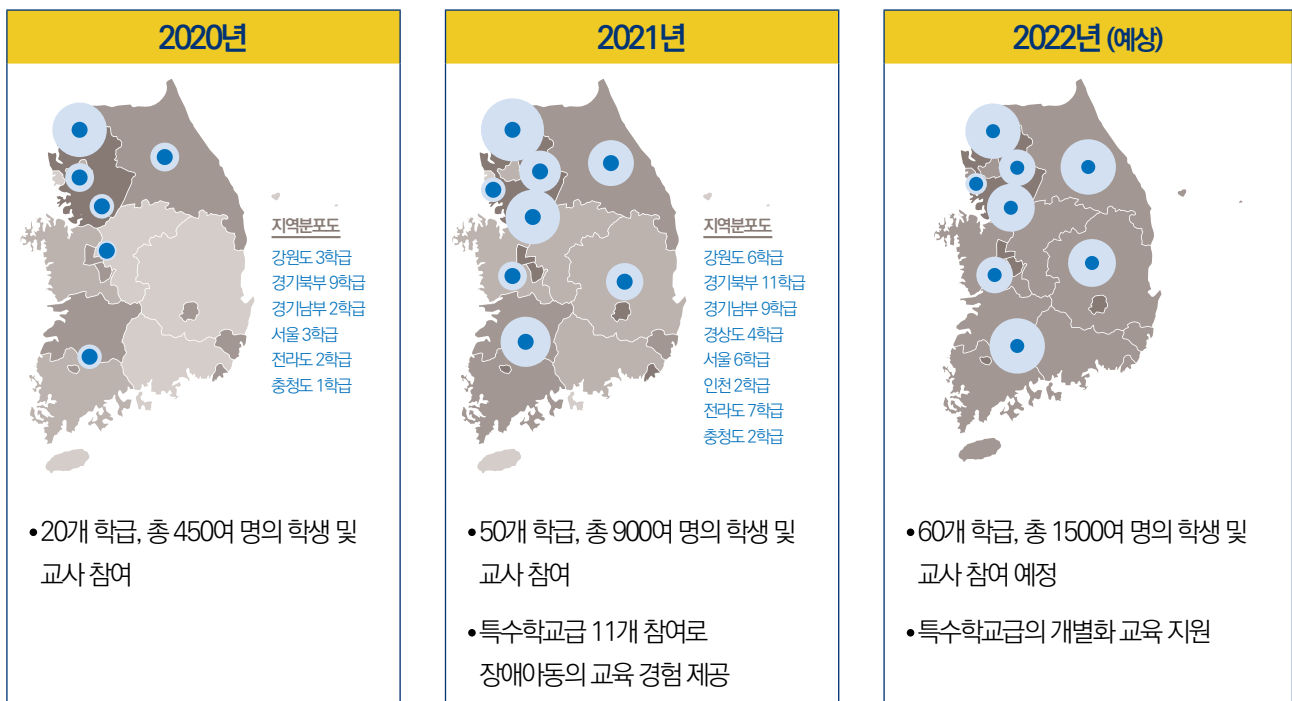


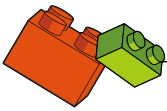


Brick Challenge의 취지를 알고 싶어요!

Brick Challenge는 지역적, 사회적으로 교육 경험이나 기회가 부족한 학생들을 지원하기 위해 시작되었습니다. 인프라가 부족하여 소프트웨어 교육이나 융합 교육, 예술이나 표현 활동의 기회와 경험에 목마른 학생들을 위해 프로그램과 교구(Brick)를 지원하여 성장을 돕고자 합니다.

Brick Challenge의 발자취를 살펴볼까요?





Brick Challenge는 어떻게 진행되었나요?



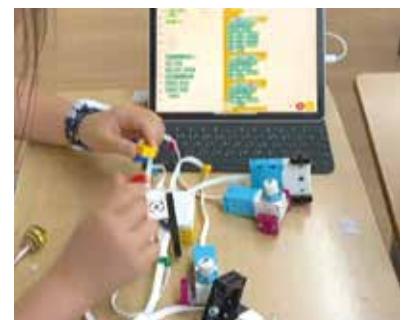
Brick Challenge는 더 나아가고 있어요!

Brick Challenge 각 학급별 프로그램 운영뿐만 아니라 브릭을 이용한 진로교육 프로그램을 개발하여 배포하고자 합니다. 또한 찾아가는 진로교육 프로그램을 운영하였으며, 저학년 및 고학년 워크북을 제작하여 보급하였습니다.





Brick Challenge에 참여한 학생들은 브릭을 활용한 새로운 수업 방식에 큰 호응을 보였습니다. 브릭을 접할 기회가 없어 활용할 수 없었던 학생들이 학급 프로그램 운영을 통해 자신의 아이디어를 마음껏 표현하고, 또래들과 협업 활동을 할 수 있는 기회가 늘어나 참여한 선생님들 또한 몹시 만족하였습니다. Brick Challenge는 사회적, 지역적으로 다소 소외된 학생들에게 새로운 교육 경험을 제공하였으며 특히 특수교육에 대한 지원까지 확장하여 더욱 큰 의미가 있었습니다. 브릭을 활용한 생각 표현 교육의 보급으로 교육 현장에 새로운 패러다임을 제시한 Brick Challenge, 앞으로 더욱 발전해 나갈 모습을 기대해 주세요!



동심으로 그려내는 따뜻한 세상, Story Maker Challenge

Story Maker Challenge란 ‘이야기를 만드는 사람들의 도전’이라는 뜻으로 선생님, 학생들의 동심을 그림책으로 표현함으로써 그림책 작가로서의 꿈을 지원해드리는 프로젝트입니다. 선생님과 학생들의 만든 그림책을 학교 현장과 교육적 목적으로 활용할 수 있도록 필요한 곳에 무료로 배포하여 따뜻한 세상, 아름다운 미래를 다 함께 만들고자 하는 포부를 가지고 있습니다. 2020년 1기 22명의 선생님들의 활동을 시작으로, 2021년에는 2기 교사 20명, 3기 고등학생 동아리 ‘그림피스’ 12명, 4기 초등학교 9개 학급이 스토리 메이커 챌린지에 참여하였습니다.



Q. 스토리 메이커 챌린지 2기, 어땠나요?

스토리 메이커 챌린지 2기 선생님들은 2021년 6월 5일, 12일, 19일, 26일 총 4회의 역량강화 연수에 참여하였습니다. 역량강화 연수에서 6분의 현직 작가님들(김세진, 김소라, 나두나, 박종채, 엄혜숙, 박연철)과 함께 그림책을 제작하기 위해 새롭게 세상을 바라보는 시각, 제작할 때의 마음가짐 그리고 그림책 작가로서의 꿈을 이루기 위해 능력 등에 대해 배우는 시간을 가졌습니다. 그 이후 7월~9월 각 멘토링 팀으로 나뉘 작가님들과 함께하는 7회의 멘토링 프로그램으로 진행하였습니다.

각자 구상한 그림책 기획서와 썸네일을 바탕으로 그림책에 담고 싶은 세상을 구체화하여 그림책을 완성해나가는 과정을 거쳤습니다. 대면 모임이 힘든 상황 속에서도 하나의 목표를 이루기 위해 끊임

없는 소통을 통해 작품을 완성해나가는 모습에서 그림책에 대한 열의를 느낄 수 있었습니다.

완성된 그림책은 10월 30일 개최된 L.I.N.K. 작품발표회를 통해 공개되었습니다. 2기 선생님들의 21개의 작품을 직접 낭독하고 작품발표회를 유튜브로 중계하여 100여 명의 청중단들과 함께 작품을 감상할 수 있는 뜻깊은 시간이었습니다. 완성된 작품의 표지는 컬러링 엽서로 제작하여 200여 명의 학생들의 교육 자료로 활용되었으며 완성된 그림책을 보다 적극적으로 즐길 수 있도록 하였습니다. 스토리 메이커 챌린지에 참여하여 그림책 작가로 등단하게 된 선생님들께서는 “교사로서 새로운 도전을 할 수 있는 기회였다.”, “그림, 아이들, 그리고 무엇보다 나에 대한 이야기를 마음껏 할 수 있었다.”, “잊고 있었던, 잃어버렸던 그림에 대한 꿈을 실현시킬 수 있었던 소중한 시간이었다.”며 소감을 전하였습니다.



Q. 2021년 스토리 메이커 챌린지, 더 많은 사람들의 꿈을 현실로!

2021년은 스토리 메이커 챌린지에 보다 다양한 참가자들이 가득했습니다. 초등학교 선생님들에 이어 울곡고등학교 학생 12명, 9개 학급 300명의 초등학생이 그림책 작가가 되었습니다. 고등학생 12명은 김세진 작가님을 멘토로, 초등학생들은 각 반 담임선생님과 함께 장기간의 프로젝트로 그림책을 완성하였으며 작품발표회를 통해 완성한 그림책을 소개하며 뜻깊은 시간을 가졌습니다.

Q. 스토리 메이커 챌린지의 현재와 미래

2020년 제작된 스토리 메이커 챌린지 1기 작품들은 현재 또 다른 프로젝트인 Brick Challenge를 통해 교육현장에 적극적으로 활용되고 있으며 그림책 워크북과 중철본을 통해 학교에서 좀 더 쉽게 수업에 활용할 수 있도록 배포하여 100여 개의 학급에서 활용되고 있습니다. 또한 꿈스토리 애플리케이션을 통해 접근성을 높이고 전문 성우 더빙의 영상 자료로 제작하여 그림책 활용의 폭을 넓혔습니다. 스토리 메이커 챌린지 2기~4기 활동을 통해 완성된 총 35권의 그림책 역시 교육 현장에서 적극적으로 활용할 수 있도록 애플리케이션 탑재 및 영상 제작, 중철본 배부가 이뤄질 예정입니다. 또한 이밖에도 그림책을 영문화하여 5개국에 영문판으로 보급하여 다양한 나라의 많은 학생들이 그림책을 통해 함께 소통할 수 있도록 할 예정입니다. 2022년 여름, 새로운 꿈으로 한 발자국 내딛을 수 있는 스토리 메이커 챌린지 5기 활동이 시작됩니다. 그림책을 통해 따뜻한 미래를 함께 만들어 나가고 싶은 선생들의 많은 참여를 바랍니다.



새로운 도전으로 더 큰 꿈의 나라를 펼치는

Dream Wing

Dream Wing은 농어촌 및 소외 지역의 학교로 찾아가 우리 초등컴퓨팅교사협회 선생님들이 개발한 미래교육 콘텐츠를 바탕으로 학생에게 성장과 배움의 기회를 제공하는 ATC 미래교육 프로젝트 중의 하나입니다.

2022년부터 본격적인 운영을 위해 차량 제작 및 프로그램 개발을 끝내고 10월부터 경기도 내 초, 중학교를 대상으로 5회의 시범운영을 마쳤습니다.

일자	학교	지역	참여 인원
10월 21일	서탄초등학교	평택시	60명
10월 26일	탄현초등학교	파주시	58명
10월 28일	의정부중학교	의정부시	30명
11월 12일	진위초등학교	평택시	18명
11월 19일	만선초등학교	광주시	78명





미래교육의 색깔에 맞게 브릭을 활용한 진로 수업 2종 및 전용 KIT를 개발하였으며 총 2,000개의 키트를 보급하였습니다. 더불어 스토리 메이커 챌린지를 통해 만들어진 54편의 작품 중 10종을 중철본(1만부)으로 제작하여 교육에 참여한 학생들에게 무상으로 배포하였습니다.

Dream Wing의 교육 프로그램은 초등컴퓨팅교사협회에서 양성한 SW미래채움교육 전문 강사들이 학교 현장으로 찾아가 교육을 실시하였으며, 로봇 활용 교육을 비롯해 진로교육, 브릭 활용 교육 등 다양한 형태, 새로운 주제의 수업으로 진행되었습니다.

그중 브릭을 활용한 진로 명함 만들기 활동에 참가한 학생은 “자신이 꿈꾸는 직업의 모습을 브릭으로 만들어 보고 책상 위에 올려두고 계속 생각할 수 있어서 좋았다”, “멋진 트럭과 많은 교구들이 우리 학교에 찾아와서 너무 신나고 재미있게 배울 수 있었다.”는 소감을 밝혔습니다.

2022년부터 본격적인 활동을 개시할 Dream Wing은 전국으로 운영 범위를 확대하고 더 세롭고 유익한 미래 교육프로그램을 현장에 보급할 예정입니다. 학생들이 더욱 힘차게 꿈의 날개를 펼칠 수 있도록 지원하는 선생님들의 새로운 도전이 더 나은 미래 교육, 모두가 꿈꾸는 새로운 교육의 브랜드이자 지표가 되도록 초등컴퓨팅교사협회는 최선을 다하겠습니다.



Future Edufesta L.I.N.K

2021년 10월 30일부터 31일 양일간 경기도 파주시에 위치한 경기미래교육캠퍼스에서 Future Edufesta L.I.N.K가 개최되었습니다. 협회에서 다년간 연구하고 운영한 미래교육의 모습을 살펴볼 수 있었고, 특히 1년 동안 협회에서 운영한 스토리 메이커 챌린지, 브릭 챌린지, 로봇과 함께하는 SW 페스티벌, 노블 엔지니어링 콘서트, 운영한 여러 프로그램들을 한 자리에서 확인할 수 있었습니다.

콘서트홀 앞 분수공원에서 로봇산업진흥원이 주관한 2021 로봇과 함께하는 SW 페스티벌이 진행되었습니다. 전국의 9개 교사연구회 소속 선생님들이 실과 교육과정을 분석해 개발된 9종의 로봇 활용 프로그램에는 지역의 학생 120여명이 참가하였습니다. 게이미피케이션을 통해 게임처럼 즐겁게 배우는 프로그램에 참여함에 따라 참가자의 만족도가 높았습니다.



지역	연구회명	주제
울산	ATC-USC	지니봇과 함께하는 지속가능한발전(ESD) 어드벤처
대구	대구컴퓨팅교사연구회	도전 금메달! 천하제일 핑퐁림픽
경기	ATC 경기남부	어서와, 햄스터 배달은 처음이지?
강원	태백SW교과교육연구회	꼭두각시와 함께하는 전통놀이 오징어게임!
서울	서울로봇교육연구회	지구에서 무슨129?
강원	강원 SWEET 연구회	두두와 함께하는 코딩 놀이 공원
경기	ATC 경기북부	스페이스 러닝맨(feat. 어몽어스)
서울	서울ATC로봇SW연구회	쉴! 기묘한 미술관
경남	경남 ATC 연구회	작전명 '비트 코로나'



로봇 페스티벌 참가 선생님 인터뷰



대남초등학교 전가현 선생님

Q 로봇페스티벌의 준비 과정은 어떻게 진행되었나요?

A 코로나19로 인하여 당연하게 여겼던 일상의 소중함을 느끼는 날들이 지속되었습니다. 사회적 거리두기, 원격수업 등으로 개인주의가 심화하는 상황에서 학생들이 함께하는 즐거움과 나눔의 기쁨을 느낄 수 있는 활동을 구상하였습니다.

여러 가지 새로운 로봇들을 사용해보고, 로봇의 특징을 분석해 보았습니다. 이를 바탕으로 주제를 가장 효과적으로 표현할 수 있는 로봇에 지원하였습니다. 경기남부 ATC팀에서는 로보메이션(햄스터 로봇)과 매칭이 되어 프로젝트를 준비하였습니다.

계속 급변하는 코로나 상황에서 팀원들과 함께 모이는 것조차도 어려웠습니다. '오프라인 행사를 할 수 있을까?'하는 불안감도 있었지만, 상상했던 활동들을 하나씩 실현하면서 성취감을 느낄 수 있었습니다.

Q 로봇페스티벌에서 어떤 프로그램을 준비하였나요?

A '언택트 배달로 내 손 안의 온기' 프로젝트는 햄스터 로봇과 엔트리인공지능 블록을 활용하여 카페와 마을로 나누어진 두 가지 맵을 번갈아 체험할

수 있도록 하였습니다. 햄스터 카페에서는 학생들의 음성을 인식하고 주문한 메뉴를 햄스터의 라인 트레이싱 기능을 이용하여 배달하였습니다. 햄스터 마을에서는 사물 인식 기술로 음식의 종류를 인식하고, 치즈스틱을 이용하여 햄스터를 조종하여 정해진 장소에 배달하도록 하였습니다.

로봇 페스티벌에 참여하는 학생들은 학년도, 성격도, 학습 경험도 모두 달라서, '준비한 활동이 어렵지는 않을까?', '지루해하면 어떡하지?'하는 걱정도 되었습니다. 하지만 어려운 미션도 포기하지 않고 도전하는 학생들, 인공지능 기술에 눈을 반짝이며 관심을 두는 학생들, 배달 미션을 성공하고 기뻐하는 아이들을 보며 준비 과정에서 했던 고민과 피로가 눈 녹듯 사라졌습니다.

Q 로봇 페스티벌을 한 단어로 표현한다면?

A 로봇 페스티벌은 올림이라고 표현하고 싶습니다. 왜냐하면, 팀원들과 소통하며 생기는 협동의 올림, 자신을 스스로 되돌아보고 성장하는 올림, 아이들의 즐거운 모습을 보며 생기는 보람의 올림 등 로봇 페스티벌을 준비하고 참여하는 과정에서 많은 마음속 올림을 느낄 수 있었기 때문입니다.

행사장에는 스토리 메이커 챌린지 2기 선생님들의 작품 발표회가 있었습니다. 근무 시간에는 학생들을 가르치고, 틈틈이 자신만의 이야기를 그림책으로 만든 현직 20명의 현직 교사들이 직접 낭독하는 발표회가 진행되었습니다. 이 자리에는 그림책이 완성되기까지 지도와 조언을 아낌없이 해주었던 멘토 선생님들이 참가해 작가로서의 등단을 축하해주셨습니다.

작가명	책이름	작가명	책이름
강유경	여행을 떠나요	신현경	무슨 생각 해
강채영	무슨 일이니	오현정	수상한 탐정 사무소
구승희	무지개 연필	이윤희	강아지 요정
김교현	선글라스를 쓴 토끼	이채영	네게도 마술사 친구가 있니
김기진	라디오 타임머신	이현정	악당을 찾아서
김별	우리 가족은 모험을 떠나요	임미현	와우! 자음 친구들이다
김재란	태극이의 DMZ 나들이	임정현	번데기 훈련
김혜수	로봇 학교에 가다	전원정	거꾸로 바다 마을
박현경	난 혼자 크는게 아니야	한지은	따라쟁이 부엉이
박현수	길 잃은 로로	홍선영	6년 잔소리의 비밀

멜로디홀에서 진행된 노블엔지니어링 콘서트는 브릭 및 교육 전문가들과 학생들이 실시간으로 소통하며 미래 교육의 모습을 보여주었습니다. 실시간으로 작품 제작 과정을 중계하고 전문가 선생님의 피드백을 제공하는 과정으로 진행되었으며, 최종적으로는 학생들이 창의적 산출물 제작하고, 발표하는 시간을 가졌습니다. 스튜디오에서 토크 콘서트 방식으로 수업 사례를 발표함으로써 코로나 19로 인해 제한된 대면 교육의 상황에 적용 가능한 새로운 모델을 제시하였습니다.

콘서트홀에서는 브릭 챌린지 참가 선생님들의 Teacher's Forum이 열렸습니다. 1년간 브릭을 활용한 수업을 진행한 선생님들이 브릭을 활용한 수업 및 학급 운영 사례를 전국의 선생님들께 공유하였습니다. 15개 학급의 사례를 온-오프라인 공유하며 전국적 확산에 기여하였습니다. 이 자리에는 정보교육학회 회장을 맡고 계신 이재호 교수님(경인교육대학교 컴퓨터교육학과)께서 참여하셔서 자리를 빛내주셨고, 우수 연구자에게는 연구비가 전달되었습니다.



문산초등학교 김현승 선생님

Q 로봇페스티벌의 준비 과정은 어떻게 진행되었나요?

A 2020년에도 로봇페스티벌에 참여했었는데 코로나로 인해 아쉽게 오프라인 행사를 진행하지 못했습니다. 그래서 2021년에 다시 한번 도전하게 되었습니다. 팀원들과 어떤 교구를 활용하여 참여할지 의논했을 때 레고 스파이크 프라임이 소프트웨어적인 부분과 하드웨어적인 부분 모두 목표에 맞게 변형할 수 있다는 것이 매력적이어서 결정하게 되었습니다. 세세한 것 하나하나 저희가 직접 다 제작을 해야 했기 때문에 시간이 굉장히 많이 들었습니다. 그만큼 힘들었지만 재미있는 아이디어가 나오면 바로바로 적용해서 시도해보고 하는 과정이 너무 재미있는 시간이었습니다.

Q 로봇페스티벌에서 어떤 프로그램을 준비하였나요?

A 이번 로봇페스티벌은 아이들이 로봇과 하나가 되는 몰입감을 선사하는데 초점을 맞췄습니다. 그래서 아이들 사이에서 인기가 많은 어몽어스라는 게임을 콘셉트로 활동을 구성하기 시작했습니다. 최대한 실제 어몽어스 게임을 오프라인에서 구현하기 위해 작은 디테일까지 챙기다 보니 매우 많은

시간과 노력이 필요했습니다. 활동 맵을 어몽어스 게임의 실제 맵과 흡사하게 만들었고 디자인도 실제 게임과 같게 구상하였습니다. 또한 실제 게임 내의 미션들을 구현하였고 그 과정에서 레고를 활용한 기계장치들을 새롭게 개발하는 과정이 굉장히 어려웠습니다. 원하는 기계장치들은 조립도가 없기에 기계공학적인 부분에 관한 공부도 필요하였습니다. 그리고 활동을 진행할 때 PPT의 애니메이션 효과와 스토리 라인을 몰입감에 초점을 맞춰서 준비하여 실제 페스티벌에 참여한 아이들의 몰입도를 높일 수 있었습니다.

Q 로봇 페스티벌을 한 단어로 표현한다면?

A 저에게 로봇 페스티벌은 어릴 적 꿈입니다. 왜냐하면 제가 초등학교 때 과학상자가 한창 유행했는데 너무 해보고 싶었지만, 고가의 교구여서 못했던 기억이 남아있는데 로봇 페스티벌을 통해 레고로 각종 기계장치를 만들면서 그때의 한을 다 풀었다고 생각하기 때문입니다. 이번 로봇 페스티벌에 참여한 학생들도 마찬가지로 로봇 페스티벌에서 경험한 내용이 초등학교 때의 좋은 추억으로 남길 바랍니다.

ATC 주니어 스쿨

ATC 주니어 스쿨은 컴퓨팅 분야에 관심과 흥미를 지닌 학생들이 ICT, SW, AI 등 컴퓨터 전반의 영역을 체험하는 교육 프로그램입니다. 2021년 ATC 주니어 스쿨에서는 <마이크로비트로 나만의 IOT 만들기>, <앱 인벤터로 나만의 게임 만들기>, <레고 스파이크를 활용한 로봇 메이킹> 등 다양한 프로그램을 진행하였습니다. 수업의 생생한 이야기를 듣기 위해 수업에 참여하신 선생님과 학생을 만났습니다.

Q1 ATC 주니어 스쿨에 참여하게 된 이유는 무엇인가요?

😊 천대건 선생님

ATC 주니어 스쿨은 초등학교 선생님 중 정보 교육에 관심을 가진 선생님들께서 자발적으로 참여한 온라인 학교예요. 정보에 관심이 많지만 배울 기회가 없었던 학생들에게 무료로 교육을 해줄 수 있다는 좋은 취지의 학교라서 기쁜 마음으로 참여하게 되었습니다.

😊 정일영 선생님

학교에서 많은 아이들과 수업을 하다 보니 하나하나 봐줄 수 없는 게 안타까웠어요. 그리고 관심 있는 친구들과 그렇지 않은 친구들의 수업에 대한 참여도도 너무 달랐고요. ATC 주니어 스쿨은 관심 있는 학생들이 모여 있는 곳이라 함께 수업을 해보고 싶었어요.

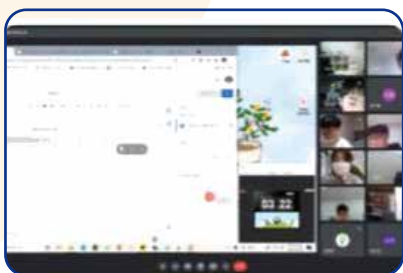
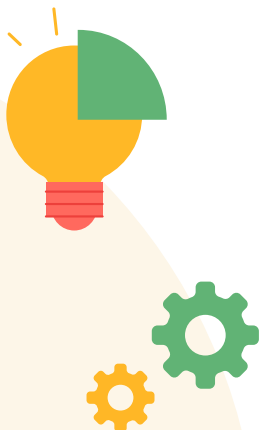
Q2 주니어스쿨 프로그램 개발 중에 특별히 신경 쓴 점이 있다면 무엇일까요?

😊 천대건 선생님

학생과 학부모님께 가장 뜨거운 반응을 받았던 프로그램이 바로 산출물 연구 프로젝트였어요. 학생들이 자신이 연구하고 싶은 주제를 정하고, 필요한 준비물이나 기기가 있다면 운영비로 모두 재료를 준비해주었어요. 어떤 학생은 마스크를 소독하는 장치를 만들고 싶다고 하여 소독기에 필요한 여러 장치와 코딩할 수 있는 아두이노를 이용해 완성하기도 했었지요. ATC 주니어 스쿨이 시작되면서부터 끝날 때까지 학생 4명당 선생님 1명이 멘토 역할을 하시면서 산출물 연구와 관련된 고민을 함께 나눠주기도 하지요. 이 과정이 가장 신경 쓴 점이었고, 학생들에게도 의미 있는 학습이 아닐까 생각합니다.

😊 정일영 선생님

다른 곳에서 배우기 힘들거나 좀 새로운 것들을 함께 해보고 싶었어요. 그래서 새로 개발되는 조립도를 가지고 시도해보면서 따라 하는 것 보다는 도전하고 실패하고 다시 도전하는 느낌의 수업을 준비하려고 노력해보았습니다.



Q3 주니어스쿨을 하면서 좋았던 점이나 아쉬운 점은 무엇인가요?

 **천대건 선생님**

학생들이 수업에 집중하고, 즐겁게 참여했을 때 참 좋았어요. 수업을 힘들게 준비한 만큼 보람도 컸었지요. 반면 아쉬운 점이라고 한다면 어쩔 수 없이 온라인으로만 진행해야 한다는 점이에요. 온라인으로는 한계가 분명했기 때문에 조금 더 효과적으로 가르칠 수 있는 오프라인 수업이 진행되었으면 참 좋았겠다고 생각했었어요.

 **정일영 선생님**

하고자 하는 의지를 가진 친구들이라 수업이 너무 재미있었어요. 다만 아쉬운 점은 만나서 수업을 진행할 수가 없었던 것이라고 할 수 있겠어요. 물론 온라인으로 진행하면서 물리적 제약이 없어진 것은 좋은 점이라고도 할 수 있겠지만, 소수의 학생임에도 직접 피지컬 도구들을 조작하면서 알려줄 수가 없어서 아쉬웠어요.



Q4 앞으로 ATC 주니어 스쿨에 참여할 선생님들을 위한 한 마디 해주세요.

 **천대건 선생님**

학생들이 꿈을 키울 수 있도록 도와주신 선생님들께 감사드립니다!

 **정일영 선생님**

선생님으로서의 만족감과 뿌듯함을 느낄 수 있습니다! 함께 해보세요!

이어서 참여 중인 학생과도 인터뷰를 할 수 있었습니다.

Q1 ATC 주니어 스쿨에 어떻게 참여하게 되었나요?

 **홍지은 학생**

인공지능 쪽에 관심이 생겨서 그쪽을 찾아보다가 RSC 2020 대회에 참가한 적이 있습니다. 그 대회를 통해 처음으로 프로그래밍에 대해 알게 되고 흥미를 느끼게 되었으며 그 뒤로 ATC 홈페이지(hicomputing.org)를 방문해서 ATC 주니어 스쿨 공지를 보고 참여하게 되었습니다.

Q2 ATC 주니어 스쿨을 마치고, 가장 기억에 남는 일이 있다면?

 **홍지은 학생**

저에게 가장 기억에 남는 일은 앱(APP)을 만드는 일이었습니다. 저의 꿈 중 하나는 앱 크리에이터입니다. ATC 주니어 스쿨로 인해 앱 인벤터를 활용하는 방법을 배우고, 제가 만든 앱을 기기에 깔아서 실행하는 부분이 가장 인상 깊었습니다.

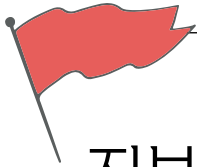
Q3 친구들에게 ATC 주니어 스쿨을 추천하는 한마디!

 **홍지은 학생**

눈 깜짝할 사이에 수업이 끝나는 재밌는 ATC 주니어 스쿨! 꼭 참여해

2022년도에도 참여할 학생을 모집하고 있으니 학생 여러분의 많은 지원 부탁드립니다.

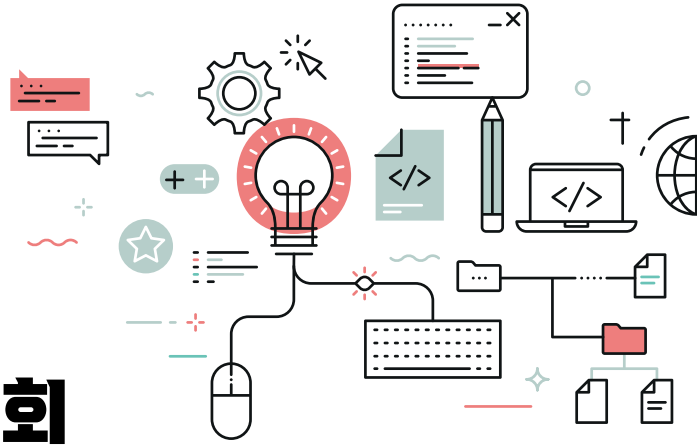




지부를 소개합니다

울산지부

울산소프트웨어코딩연구회



Q. 초등컴퓨팅교사협회 울산지부에 대해 소개해 주세요.

울산소프트웨어 코딩 연구회(USC)는 메이커 소프트웨어 교육 공동체로 교사 및 학생 로봇 동아리 J-ROBOT으로 구성된 3가지 사업을 중심으로 활동하고 있습니다. 2015년부터 울산지역을 중심으로 소프트웨어 교육 및 메이커 교육, 메타버스 교육 등 미래교육 전반에 걸쳐 함께 연구하고 지역사회와 함께하는 소프트웨어 주말 코딩 교육, 메이커 페스티벌 등을 울산광역시 교육청 및 울산광역시 등 민·관·산·학 거버넌스와 함께 다양한 프로젝트를 실시해 오고 있습니다. 다년간 총 35명의 초·중등 교원들이 주축이 되어 직무연수 및 자율연수 운영, 소프트웨어 교육 교재 및 콘텐츠 개발, 울산 메이커 미래교육센터 및 학생문화회관, 발명교육센터 지원 및 주말 코딩 특강 등 지역사회 교육기부활동 등을 실시해 오고 있습니다. 이러한 노력으로 2019년에는 지구촌 아이들이 함께하는 '메이커 페스티벌 인 울산 및 코리아 로봇 리그 페스티벌 인 울산' 행사를 연구회가 주축이 되어 실시하였습니다.



Q. 메이커 페스티벌 인 울산은 어떤 행사인가요?

코로나19로 인해 현재는 함께 할 기회가 없지만 2019년에 연구회가 주축이 되어 지구촌 아이들이 함께하는 '메이커 페스티벌 인 울산 및 코리아 로봇 리그 페스티벌 인 울산' 행사를 열게 되었습니다. 총 4개 섹션에 미래교육 명사특강, 코리아 로봇 리그 페스티벌 인 울산, 메이커 교육 체험, 무한상상실 및 메이커 교육 산출물 전시회 등 국내외 선생님들과 학생들, 그리고 시민들과 함께 교육축제의 장을 열었으며 총 1만 2000천 명에 달하는 관람객이 방문하였습니다. 홍지연 선생님 등 초등컴퓨팅교사협회 ATC 선생님들의 협조와 지원을 비롯하여 울산 메이커 미래교육센터 및 무한상상실 등 각 교육기관에 주축으로 활동하고 있는 연구회 회원들의 아낌없는 지원과 노력으로 행사를 성황리에 치를 수 있었습니다.



Q. 지역사회와 함께하는 활동이 많다고 들었는데 어떤 활동들이 있나요?

2015년 연구회가 조직되었을 때부터 소프트웨어 교육 저변 확대를 위해 연구회 산하 메이커소프트웨어교육 공동체 USC는 지역사회와 함께하는 주말 코딩 특강을 실시해 오고 있습니다. 지금은 초·중등 교육과정에 소프트웨어 교육이 반영되어 학교 현장에서 소프트웨어 교육을 접할 기회가 많지만 2015년에는 코딩 교육에 대한 사회적 관심에 비해 공교육에서 소프트웨어 교육을 접할 기회가 많지 않았습니다. 연구회 회원들이 전문적 학습공동체를 통해 연구하고 만든 교재와 교구를 통해 주말에 학교와 발명교육센터 등의 장소를 빌려 시민들과 함께 연 30회 이상 교육을 통해 지역사회에서 큰응원과 관심을 받았으며 연구회 회원들 또한 주말 코딩 특강을 통해 성장하는 기회가 되어 각종 대회 참가 및 강의 등을 통해 현재는 울산광역시 교육청 교육 전문 직원, 발명교육센터 운영 교사 등으로 성장하는 기회가 되었습니다.

Q. 로봇 대회 등 각종 대회 우승 경력으로 매스컴에 크게 소개되기도 하였는데 어떤 활동들이 있었나요?

연구회 산하 교사 및 학생 로봇 동아리 J-ROBOT. 회원들은 연구회 회원들과의 연구를 바탕으로 학생 동아리 및 전문적 학습공동체를 통해 끊임없이 연구하고 성장해 오고 있습니다. 코로나19로 인해 최근 많은 대회를 나가지 못하지만 2016년 한국과학창의재단이 주최하는 제1회 메이커스런 참가를 시작으로 연구회 회원들이 창단한 학생로봇 동아리 J-ROBOT은 WCRC(World Creative Robot Contest) 로봇 댄스 종목 초등부 대회 우승, 제4회 도봉 로봇경진대회 2일 차 휴머노이드 댄스 퍼포먼스 종목 전국 초·중·고·대학생 통합 대회에서 은상(3위) 등의 수상을 바탕으로 각종 매스컴에 소개되기도 하였습니다.

입상도 중요하지만 무엇보다 아이들이 처음에는 자신감도 없고 경쟁팀들은 훨씬 비싸고 좋은 로봇과 화려한 경력으로 나와 위축도 되었지만 우승을 통해 자신감을 가지고 동아리를 들어오기 전 전혀 알지도 못했던 분야였지만 지금은 많은 아이들이 로봇공학자의 꿈을 꾸고 있다는 것에 교사로서 뿌듯함을 느끼기도 하였습니다. 학교 동아리 등 공교육에서 출전하는 로봇동아리가 저희 J-ROBOT이 유일하여 참여할 때마다 한국로봇산업진흥원 및 로봇협회 등 많은 분들의 도움을 받아 이 자리를 빌려 감사의 말씀드립니다.

Q. 연구회의 앞으로의 활동 계획 및 마지막 인사 부탁드립니다.

코로나19 이후 많은 분야가 그럴겠지만 ATC-USC 또한 조직 및 활동이 크게 줄었습니다. 또한 초기 활동 멤버들의 소프트웨어 교육 활동 참가도 현저히 줄었습니다. 최근 몇 년간 소프트웨어 교육 및 인공지능 교육, 메이커 교육, 이제는 메타버스 교육까지 이름과 유행을 달리하며 미래교육에 대한 관심이 금세 끓어올랐지만 또 이동하고 맙니다. '교육은 백년지 대계'라고 합니다. 교육의 유행은 변하더라도 과거와 현재에 그렇듯 교육을 통해 시대를 이끌어갈 바른 인성을 지닌 인재를 기르는 교육의 목적은 변하지 않을 것입니다. 그 교육의 목적을 달성하기 위해 소프트웨어 교육은 참 매력적입니다. 혼자만 꾸면 그저 꿈이지만 함께 꾸면 그 꿈은 현실이 된다는 말이 있습니다. 소프트웨어 코딩 교육으로 미래교육을 현실로 바꾸어 나가기 위해 어제처럼 오늘도, 내일도 함께 연구하고 있으며 또 다른 도전을 위해 울산지부 협회 설립 및 협회 사무실 오픈 등을 준비하고 있습니다. 저희의 도전을 응원해 주시기 바랍니다.



메타버스 시대에 살아남기

이동섭 선생님 (전곡초등학교)



게더타운(Gathertown) - 2020년 혜성처럼 등장한 메타버스 플랫폼

게더타운은 비대면 시대에 가장 적합한 메타버스 플랫폼으로 2021년 한 해 동안 폭발적인 인기를 누리며 대표적인 메타버스 플랫폼으로 성장했습니다. 게더타운은 사회, 문화, 교육 등 사회 전반적인 영역에 걸쳐 영향력을 끼쳤습니다. 기업들은 게더타운을 통해 기업 설명회, 신입사원 워크숍 등을 진행하였고 본사 건물을 게더타운에 구현하는 등 다방면에서 게더타운을 사용하고 있습니다. 교육계에서도 게더타운은 매우 핫한 이슈였습니다. 연세대를 필두로 많은 대학교에서 본인들의 캠퍼스를 구현하였고, 경기도교육청, 평생학습관 등 많은 교육기관에서도 게더타운으로 본인들의 공간을 만들어놓을 만큼 교육계에서도 게더타운을 많이 이용하고 있습니다. 이렇게 게더타운이 다양한 분야에서 큰 인기를 얻고 있는 이유에는 크게 3가지가 있습니다.

첫 번째, 유익성

메타버스는 아바타를 기반으로 디지털 세상에서 '나'를 표현합니다. 아바타를 어떻게 꾸미고 행동하는지가 '나'를 나타내는 것입니

다. 게더타운에서 아바타는 작은 2D 캐릭터를 사용합니다. 사용자들은 익숙한 2D 캐릭터를 꾸미고 움직이면서 즐거움을 느낍니다.

두 번째, 편의성

게더타운은 2D 기반의 메타버스 플랫폼으로 다른 메타버스 플랫폼에 비해 조작 및 구성이 단순합니다. 간편한 키보드 조작을 통해 캐릭터를 움직일 수 있고, 쉽게 다른 아바타와 상호작용할 수 있습니다. 그리고 2020년부터 많이 사용하는 Zoom, 구글 Meet와 같은 생방향 화상 플랫폼에서 제공하는 서비스를 동일하게 이용할 수 있어 편리합니다.

세 번째, 다양성

게더타운을 통해 다양한 맵 구성을 경험할 수 있습니다. 대표적으로 롯데하이마트, 코카콜라 등 많은 기업들에서 본인들을 표현할 수 있게 맵을 구성하여 이용자들은 다양한 기업을 방문할 수 있습니다. 또한 사용자들은 직접 가보지 않아도 세계 다양한 관광지, 축제 장소, 박람회 등을 게더타운을 통해 경험할 수 있습니다.





메타버스 시대란?

메타버스에 대해 들어보셨나요? 메타버스는 초월을 의미하는 META와 현실 세계를 의미하는 UNIVERSE 합성어로 METAVERSE 즉, 초월한 세상을 의미합니다. 초월한 세상은 우리가 만지고 느낄 수 있는 아날로그의 세상이 아닌 현실 공간을 초월한 디지털 세상을 의미합니다. 앞으로 메타버스 세상에서 우리는 아바타를 통해 경제, 교육, 사회, 문화 등 현실 세계에서 경험, 그 이상의 경험을 할 수 있을 것입니다.

‘메타버스’ 담고 있는 무한한 잠재력과 성장성을 증명하듯 메타버스는 요즘 IT 시장에서 가장 이슈가 되는 단어입니다. 메타버스와

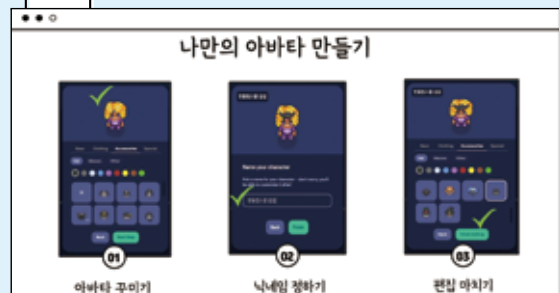
관련된 회사들의 주가는 사람들의 관심을 증명하듯 연일 최고가를 갱신하고 있으며 미국의 대표 IT 기업인 구글, 애플, MS 등은 메타버스를 다음 세대 먹거리로 삼고 있습니다. 특히 우리에게 익숙한 페이스북은 지난 2021년 10월 회사명을 아예 META로 바꾸는 행보를 보일 정도로 메타버스 환경 구축에 총력을 기울이고 있습니다. 하지만 우리가 생각하는 SF영화 속 메타버스 세상이 구현되기에는 많은 시간이 필요할 것으로 보입니다. 그렇다면 현재 메타버스가 실질적으로 어떻게 표현되고 있고, 사용되고 있는지 대표적인 메타버스 플랫폼 ‘게더타운’을 통해 알아봅시다.

게더타운 이용방법 살펴보기

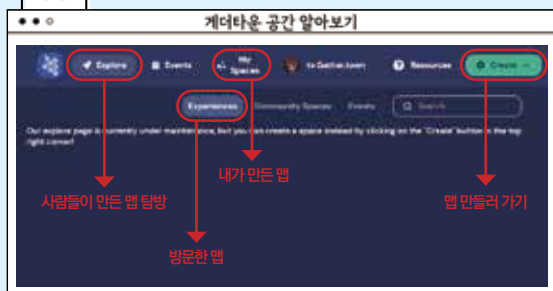
01 게더타운 시작하기



02 나만의 아바타 만들기



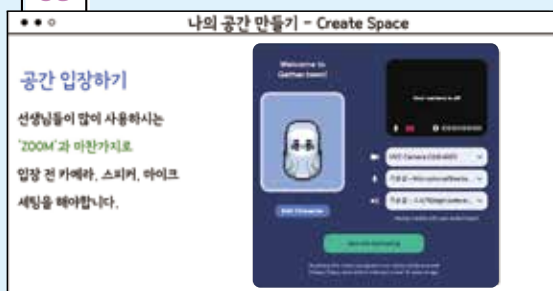
03 게더타운 공간 알아보기



04 나의 공간 만들기



05 공간 입장하기



06 게더타운에 접속하여 경험해보기



진로교육으로 아이들의 미래를 꿈꾸다

이태영 선생님 (자유초등학교)

교육부의 <2021 초·중등 진로교육 현황조사 결과 발표>에 따르면
희망 직업이 없는 아이들은 자신이 '무엇을 좋아하는지 모르기 때문에',
'내가 잘하는 것과 못하는 것을 몰라서' 등의 이유로 직업 선택에 어려움을 겪습니다.
2021년 ATC창업진로교육팀 '성장통'은
따뜻한 희망을 불어넣는 창업진로교육센터 '봄'에서
아이들이 용기를 가지고 28개의 프로그램에 도전하고 진로를 탐색할 수 있도록
진로 프로그램을 개발하고 수업을 진행하였습니다.

1. ATC 창업진로교육센터, 봄

2021년 ATC창업진로교육센터 '봄'이 개관하였습니다. 2021년에는
따뜻한 봄처럼 아이들의 꿈에 희망을 불어넣고 잠재력을 기르는 진로
프로그램의 개발 및 실습, 파주진로체험지원센터와 MOU를 통해 성
장하는 교육을 운영하였습니다.

앞으로 '봄'에서 원데이 진로 클래스 및 교육 활동, 멘토링 및 지원 활
동, 관내에서 학생과 일반인을 대상으로 교육 프로그램을 운영하는
유관기관과 연계하여 스타트업 및 창직으로 확장한 진로교육을 운영
할 예정입니다.





2. ATC 창업진로교육팀, 성장통

창업진로교육팀의 이름인 ‘성장통’은 아이들이 용기를 가지고 도전했을 때 성공을 하거나 실패를 하더라도 다시 회복하는 과정을 눈 굴리듯 반복하면 성장은 ‘통’한다는 의미로 지어졌습니다. 2021년 ‘성장통’의 선생님들은 공감을 통해서 타인의 상황을 이해하고 여러 가지 문제들을 협력 및 창의적으로 해결하는 디자인씽킹 기반의 진로 모형을 개발하였습니다. 그리고 진로 모형을 바탕으로 5가지 분야(인문·사회, 정보·기술, 문화·예술, 환경·에너지, 창의·놀이)의 28가지 프로그램의 지도안 및 수업자료를 제작하였습니다. 이모티콘 디자인 프로그램을 제작한 홍*영 선생님은 학생들과 수업을 한 후 “비대면 상황에서 학생들의 진로 역량을 신장하기에 적합한 프로그램이었다. 학교에서는 이모티콘의 개념을 잡고 아이들이 가정에서 충분히 생각하며 원하는 것을 실현하며 디자인할 수 있는 시간이 있었다. 또한 아이들이 디지털 미술 도구를 익히고 게임 이모티콘 제작까지 확장하여 진로를 탐색할 수 있었다.”라고 소감을 나누었습니다.

2021년 11월 성장통은 메타버스 플랫폼인 ‘게더타운’에서 프로그램 개발자, 영화감독, 레고 트레이너, 프로그래머 분야의 전문가를 만나는 진로교육 세미나와 메타버스 ‘제페토’에서 아바타의 가상 의상을 제작하여 크리에이터와 디자이너로서의 진로를 탐색하는 메타버스 체험 디자인 경진대회를 진행하였습니다.

경진대회에 참여하여 코로나 백신 티셔츠를 제작한 학생은 “2021년 코로나 백신이 개발되어 지구, 접종률, 희망을 담은 티셔츠를 만들었다. 의상을 디자인하며 제페토 아바타에게 입히는 경험으로 메타버스라는 보다 넓은 세상에서 꿈에 가까워질 수 있었다.”라고 소감을 나누었습니다.

3. 우리가 나아가야 할 ‘미래 교육’의 방향

앞으로의 사회는 인공지능, 메타버스 등의 신기술이 발달하고 4차 산업 혁명으로 변동성, 불확실성, 복잡성의 특징을 가지고 있습니다. 그러므로 우리 아이들이 다양한 분야의 진로를 체험하고 탐색하여 변화에 대응하며 자기주도적으로 진로를 설정하고 개척할 수 있는 역량을 길러주는 교육이 필요합니다.

또한 스스로 무엇이든 학습할 수 있다고 믿는 ‘성장 마인드셋(growth mindset)’을 지닌 아이로 자랄 수 있도록 긍정적인 믿음과 피드백을 제공하여 실패를 값지게 여기고 잘 극복하며 그 어려움 덕에 새롭고 중요한 것을 배우며 성장할 수 있도록 교육해야 합니다.



전문의 초청 진로교육 세미나



메타버스 체험 디자인 경진대회

참고자료 및 사이트

- 교육부. (2022). 2021 초·중등 진로교육 현황조사 결과 발표. <https://www.moe.go.kr/>
- 교육부. (2021). 2022 개정교육과정 총론 주요사항의 신규 대비표. <https://www.moe.go.kr/>
- 김수연, 오유진. (2019). 디자인씽킹 기반 어플리케이션 활용 음악수업 프로그램 개발.
- 조 볼러. (2020). 내 안의 가능성을 깨우는 6가지 법칙 연락. 다산북스



HI, COMPUTING

vol. 7

발행인

강성현

제작

홍보지원팀

심훈철, 김현진, 최선유, 송혜음,
육지혜, 임송이, 강유경

