
SW미래채움 우수강사 해외연수 국외출장 결과보고

- '25. 11. 3.[월]~ 8.[토] -

싱가포르

2025. 11.

1

출장 개요

□ 추진배경

- 지역 SW미래채움 강사 역량 및 디지털 교육 전문성 제고를 위한 수업과정안 공모전 운영, 동기 부여를 위한 유공자 표창 등 추진
 - 수업과정안 공모전을 통한 우수 수업지도안·교안 개발로 강사의 전반적 수준 향상 촉진과 지속적 교육의 질 고도화 추진
 - 지역 내 미래인재 양성과 디지털교육 생태계 조성을 위한 지역 강사 대상 장관표창으로 도전정신 및 자긍심 고취

□ 출장목적

- 지역 SW미래채움 강사 수업과정안 공모전 및 유공자 표창의 일환으로 우수 강사 대상 해외연수를 운영하여, 강사의 동기부여 및 인사이트 습득 기회 제공
 - 싱가포르 아시아 에듀테크 전시회 참관 등을 통해 전세계 디지털 교육의 방향과 글로벌 트렌드 등을 체험하는 기회 제공
 - 싱가포르 내 교육 및 기술 관련 혁신기업과 대학 등을 탐방하여 국외의 선진 우수 교육사례 파악하여 실 수업 적용방안 검토

□ **출장 일정** : '25. 11. 3(월) ~ 8(토), 4박 6일

□ **출 장 지** : 싱가포르

□ **출장자** : 총 1명 (※대외출장자 포함 명단 [참고1])

소속		출장자	주요 활동
대내	NIPA	이상타 팀장	▷ 한국대표팀 인솔 총괄, 연수 전반 운영 관리 ▷ 참가국간 네트워킹 지원 ▷ SW미래채움 공유·확산 통해 대외 사업가치 제고

2

출장 일정

추진일정		주요 활동	
		학생	강사
11.3(월)	(한국)14:35~(싱가포르)20:25	▷ 출국 (인천→싱가포르 창이공항) 및 숙소 체크인	
11.4(화)	09:30~11:30	▷ [네트워킹] 참가자 간담회 : 참가자 수업과정안 공모전 성과물 발표 및 강사활동 노하우 공유	
	11:30~13:30	중 식	
	14:00~16:00	▷ [기업탐방] 현대차그룹 싱가포르 글로벌 혁신센터(HMGICS) : 현대차그룹의 미래 연구개발허브 방문 (스마트팜, VR, 스카이트랙 등)	
	16:00~18:00	싱가포르 이문화 체험 : 사이언스 센터 견학	
11.5(수)	10:00~12:00	▷ [전시회 참관] 싱가포르 에듀테크 아시아 전시회 : 글로벌 에듀테크 기업들의 교보재 전시 및 체험	
	12:00~14:00	중 식	
	14:00~16:00	▷ [전시회 참관] 싱가포르 에듀테크 아시아 전시회 : 글로벌 에듀테크 기업들의 교보재 전시 및 체험	
	16:30~18:30	싱가포르 이문화 체험 : 아트 사이언스 박물관	
11.6(목)	09:30~12:00	▷ [기관탐방] 싱가포르 국립대 시스템 과학원(NUS-ISS) : 싱가포르 국립대 산하기관으로 국가 AI-SW교육 전문기관 : 기관 캠퍼스 투어, 학습공간 참관 등	
	12:00~14:00	중 식	
	14:00~16:00	▷ [기관탐방] 싱가포르 국립대 시스템 과학원(NUS-ISS) : 과학원-SW미래채움 사업 상호 발표 : 연구진과의 간담회 등	
	16:00~18:00	싱가포르 이문화 체험 : 센토사섬	
11.7(금)	10:00~18:00	▷ [문화탐방] 싱가포르 시티 갤러리 등	
	20:30~22:30	공항 이동 및 수숙	
11.8(토)	~(한국)05:45	▷ 입국 (싱가포르→인천 국제공항)	

3

출장 세부일정

1. 참가자 간담회

○ 추진일정 : 11. 4.(화) 09:30~11:30

○ 주요내용

- SW미래채움 강사 수업과정안 장관상 수상작 및 디지털 인재양성 유공 장관표창자의 공적성과 등을 공유
- 각자의 교육 및 수업 노하우 등을 공유하며 강사 역량 강화 및 지역간 지속 가능한 네트워크 조성

○ 세부 활동내용

<수업과정안 성과물 발표>

- (제주) '2040 지속가능 제주 프로젝트 데이터를 통해 제주를 지켜라 : AI와 데이터로 탐색하는 우리만의 J-SDGs'
- * 구글 클래스룸 기반 수업으로, 생성형 AI와 데이터 분석을 통해 제주 지역 특성을 살린 문제 정의 및 해결 추진
- * 참여학생의 학년에 따른 수업 난이도 조절을 위해, 연습 데이터와 프롬프트 가이드를 제시하여 수업에 쉽게 참여할 수 있도록 유도
- * 수업의 결과물을 Canva를 활용하여 정책 포스터로 제작함



- (충북) '다름은 틀림이 아니야'

- * 손으로 말하고 마음으로 이해하는 따뜻한 배움을 교육하여 장애 인식 개선을 하고자 하였으며, 충주 청각 장애 학교 실화를 바탕으로 한 영화 '글러브'를

활용하여 수업과정안 제작

- * Padlet을 활용하여 인공지능을 이해하고, 수어와 자체 제작 카드를 통해 알고리즘을 학습하였음
- * 수업에서 나오는 개선사항은 머신러닝을 통해 해결책을 도출함



- (전남) '미래를 묻는 아이들 : 전남의 내일을 그리다'

- * '미래 직업 찾기'를 학습 목표로 선정하여, 전남지역 특색과 인구 감소 문제 등을 결합한 수업과정안 제작
- * 다양한 교육 현장에서 공통적으로 활용할 수 있도록, 수업과정안을 일반화 하는데 초점을 두었음
- * Canva를 사용하여 미래 직업 포스터를 제작하고, 이를 전시할 수 있는 온라인 공간을 마련함



<디지털인재양성 노하우 공유>

- SW미래채움 학생 대상 코딩챌린지 등으로 멘토 활동 시, 2개월 간 주 1회 이상의 대면활동 및 SNS 상시 피드백, 프로젝트 과정 지도를 통해 밀착학습 환경을 조성하여 학생 자율 탐구 촉진
- 수업과정안 공모전의 경우, 현장 맞춤형 활동을 구성하고, AI 기술을 생활 맥락에서 체험·이해 하도록 설계하는 것이 유효했음

[참석자간 주요 질의응답]

Q1. (제주) 본 과정안을 만들며 생긴 애로사항이 있는지?

- ▶ 공공 데이터를 찾는 과정이 생각보다 너무 오래 걸렸음. 보통 공공 데이터는 정제되어 있지 않아 학생들이 활용하기 많이 힘들
- ▶ 그래서 시행착오를 겪고, 현재는 정제된 CSV파일을 제공하여 원활하게 수업을 운영중에 있음

Q2. (충북) 본 과정안을 만들며 생긴 애로사항이 있는지?

- ▶ 초등학교 저학년은 장비를 활용하는 게 생각보다 어려움. 예를 들어, 마우스를 누르는 힘이 부족하거나, 손이 작아 클릭하는 것을 어려워 함
- ▶ 수업 진행할 때에는 마우스 사용 방법이나, 사전 지식을 미리 알려주고 선생님들이 직접 도와가며 수업을 진행해야 하는 점이 애로사항임

Q3. (전남) 본 과정안을 만들며 생긴 애로사항과 인상깊은 순간은?

- ▶ 생성형 AI를 수업에 활용하는 게 생각보다 어려움. 중학교 이상부터 챗GPT를 활용할 수 있고, 그 이하 학년은 국내 AI인 뽀빠이를 사용함
- ▶ 학생들이 AI에 너무 의존하거나, 윤리적인 문제가 생길 때 많은 고민이 생김
- ▶ 인상깊은 순간은, 학생들이 수업 때만 온라인 전시회에 들어갈 줄 알았는데 집에 돌아가서 가족이나 친구에게 소개했다는 후기를 들었을 때 뿌듯하였음

○ 활동사진



2. 기업 및 기관 탐방

(1) 현대차그룹 싱가포르 글로벌 혁신센터

○ 방문일정 : 11. 4.(화) 14:00~16:00

* (담당자) Rachel Tan (Assistant Manager)

○ 주요내용

- 현대자동차 그룹이 글로벌 미래 모빌리티 산업을 선도하기 위해 설립한 핵심 거점으로, 2023년 11월 공식 개소
- 자동차 산업의 패러다임을 대량생산에서 맞춤형 생산으로 전환하는 것을 목표로, 로봇·인공지능·클라우드·디지털 트윈 등을 융합

○ 세부 활동내용

- 싱가포르 글로벌 혁신센터의 역할 및 영역 소개
 - * (스마트 제조) 생산 효율성과 품질 향상을 위해 공정 설계 단계에서부터 첨단 기술을 적용하여, 가상 환경에서 생산 시나리오를 검증한 후 실제 제조에 반영함으로써 불필요한 자원 낭비를 최소화
 - * (연구개발) 전동화(Electrification), 자율주행(Autonomous Driving), 커넥티드 카(Connected Car) 기술뿐만 아니라, AI 기반 차량 제어 알고리즘, 로봇 운영 소프트웨어, 생산 데이터 분석 기술 등을 통합적으로 연구
 - * (고객 경험) 고객이 생산의 전 과정을 참여할 수 있도록 온라인 플랫폼을 구현하였으며, 제작이 완료된 차량을 직접 체험할 수 있는 공간 마련
 - * (지속가능성) 태양광 패널을 활용한 전력 공급, 폐열 회수 장치, 빗물 재활용 시스템 등 재생에너지 순환 시스템을 운영
- 싱가포르는 식량 수입 의존도가 높아 정부의 '30 by 30' 정책('30년까지 식량 자립 및 국내 식량 생산 비율 30%)과 연계하는 솔루션을 제시하고자 스마트팜을 개발·연구
- VR 프로그램 및 EV 체험
 - * (Factory VR Tour) HMGICS의 스마트공장 내부를 가상 투어를 통해 EV (IONIQ5) 제조 공정을 확인하고, 가상 로봇 팔 등을 조작

○ 활동사진



[2] 싱가포르국립대 시스템 과학원(NUS-ISS)

○ 방문일정 : 11. 6.(목) 09:30~16:00

* (담당자) Mr.Christabel Wong (Programme Manager)

○ 주요내용

- 싱가포르국립대학교 산하의 전문 교육 및 연구기관으로, IT/디지털 혁신/데이터 분석/인공지능 분야의 인력 양성 및 산업 협력에 초점을 맞춘 국가 전략형 교육기관
- 싱가포르 정부의 'Smart Nation' 정책과 연계되어, 공공 부문과 민간기업이 필요로 하는 디지털 인재를 체계적으로 양성
- 지속적 인재 재교육(Re-Skilling)과 전환교육(Up-Skilling)을 중심으로 실제 산업 현장에 적용할 수 있는 실무형 교육과정 운영

○ 세부 활동내용

- (NIPA 및 SW미래채움 소개) ICT산업 진흥 및 정책 진흥 기관으로서 우리원의 역할을 소개하고, SW미래채움 사업의 주요 목적과 성과 등을 발표

<NUS-ISS 기관 소개>

- (인재양성) 'Graduate Diploma' 및 'Master of Technology' 등의 과정을 통해 산업 현장에서 즉시 활용 가능한 커리큘럼 설계

- (산업협력) 기업의 디지털 전환을 지원하기 위해, 싱가포르의 주요 공공기관 및 글로벌 기업과 협력하여 맞춤형 교육과 컨설팅 진행
- (공공지원) 싱가포르 정부 'Smart Nation'과 'Digital Government' 정책을 뒷받침하는 핵심 기관으로서 공공 부문의 데이터 혁신, 인공지능 정책 자문, 시민 참여형 디지털 서비스 개발 등에 참여
- (연구개발 및 자문) 산업별 디지털 전환 전략, AI 윤리, 데이터 보안, IT 거버넌스 등을 주제로 실용 연구를 진행하며, 기업과 정부 기관에 전문 자문 서비스를 제공

<NUS-ISS 교육과정 소개>

- (교육 특징) 단기 집중 프로그램부터 전문 석사 과정까지 다양하게 운영되며, Project-Based Learning을 중심으로 진행, 기업의 실제 데이터를 활용해 문제를 분석 및 솔루션 설계·개발 과정을 경험
- (MTech) Master of Technology 과정으로, AI 시스템 설계 및 개발/데이터 분석/소프트웨어 엔지니어링 등의 분야로 나뉘며, 실무 중심 커리큘럼 설계 및 실습 기회 제공
- (Stackable Program) 여러 개의 전문/대학원 과정을 모듈식으로 수료하면 이를 쌓아 Graduate Diploma 혹은 Master 과정으로 연결될 수 있는 교육과정

○ 활동사진



3. 박람회 참관

(1) 아시아 에듀테크 박람회

○ 방문일정 : 11. 5.(수) 10:00~16:00

* (장소) Sands Expo & Convention Centre, Singapore

○ 주요내용

- 올해의 주제인 “Empowering Education through Technology & Innovation”를 통해 학습자 중심의 학습 생태계 구축, 교사의 역할 재정의, 교육 데이터의 윤리적 활용 등의 의미를 담고 있음
- AI 기반 맞춤형 학습, 클라우드 학습 플랫폼, VR·AR 실감형 교육, 학습 데이터 분석, 교육용 하드웨어 혁신, 교사 디지털 리터러시 강화, 포용적 학습 등으로 전시 구성
- 아시아 지역에서 가장 영향력 있는 교육 전시회로 130개국에서 350개 이상의 기업이 참가하며, 250명 이상의 연사가 참여

○ 세부내용

- (글로벌 기업 부스) Gogle for Education, Lenovo, Samsung등 AI 기반 학습 도구, 맞춤형 학습 플랫폼을 직접 체험하고 비교하며 현장에 적용가능한 디지털·AI 솔루션 확인

구분	[전시기업명] 주요내용
1	[Google for Education] Chromebook 기반 학습환경과 교사 콘솔을 통해 기기·계정 관리, 앱 배포 기능 시연. Clasrom과 연동한 AI 기반 학습지원 기능(과제 자동 요약, 피드백 추천 등), 클라우드 기반 수업 운영의 장점 등 AI·클라우드 중심의 학습 관리와 운영 효율화 방향성 제시
2	[Lenovo] VR/AR 기반 몰입형 학습 콘텐츠와 디바이스 체험 및 AI 기능을 탑재한 학생 참여 솔루션을 통해 하드웨어와 실감형 콘텐츠를 결합한 ‘통합형 스마트 교실’ 구현
3	[Samsung] 대형 인터랙티브 디스플레이와 태블릿 연동 기반의 참여형 수업 환경 구축클라우드 기반 기기·콘텐츠 관리 플랫폼을 통해 운영 효율화 사례 소개

- (Start-Up Zone) 60개 이상의 에듀테크 스타트업이 참가하여, 라이브 데모(Live Demonstrations) 형식으로 교육 혁신 솔루션 시연, 이를 통해 실제 교육 현장 적용 가능성 확인
- (주제 Zone) AI-Driven Education Zone, Future Classroom Pavilion 등 주제별 전시를 통해 교육 현장에 적용된 기술 체험과 사례 관람

구분	주요내용
1	[AI-Driven Education Zone] <ul style="list-style-type: none"> o AI 학습 어시스턴트, 자동 채점 시스템, 학습 행동 데이터 분석 솔루션, 실시간 피드백 챗봇 등이 현장에 전시되어 인공지능이 수업 설계·진행·평가 전 과정에서 어떻게 활용될 수 있는지를 실제 사례 중심으로 체험 o 교사와 교육 리더가 직접 참여해 AI를 수업에 도입한 경험을 공유하는 워크숍도 병행
2	[Future Classroom Pavilion] <ul style="list-style-type: none"> o 향후 10년간 학교 공간과 학습환경이 어떻게 변화할지를 시각적으로 구현한 전시 공간으로, 실제 교실을 재현한 형태로 구성 o 학생 개인별 맞춤형 학습 시스템, 인터랙티브 디지털 보드, 스마트 책상, 몰입형 영상 수업 시스템 등 다양한 첨단 기술이 통합된 차세대 학습 공간 소개 및 체험

○ 활동사진



참고1

연수 출장자 명단

구분	이름	소속		비고
1	이상타	NIPA	인솔자	-
2	윤선희	지역SW산업발전협의회	인솔자	-
3	김연재	지역SW산업발전협의회	인솔자	-
4	김은미	전남 SW미래채움센터	강사	수업과정안 장관상
5	박석희	전남 SW미래채움센터	강사	수업과정안 장관상
6	정은지	전남 SW미래채움센터	강사	수업과정안 장관상
7	김동석	제주 SW미래채움센터	강사	수업과정안 장관상
8	신보민	충북 SW미래채움센터	강사	수업과정안 장관상
9	이순애	충북 SW미래채움센터	강사	수업과정안 장관상
10	정소정	충북 SW미래채움센터	강사	수업과정안 장관상
11	오영숙	경북 SW미래채움센터	강사	디지털인재양성 유공자