

2022 소프트웨어야 놀자
티처스랩 활동 공유집

성장하는
티처스랩 선생님들의
이야기

STORY

2022

소프트웨어아 놀자

티처스랩





PART 1

티처스랩 이야기

소프트웨어 교육에
열정 넘치는 선생님들을
응원합니다.

PART 2

성장하는 선생님 이야기

성장의 방향성을 찾았습니다.

On AI.R

혼자가 아니라는 용기를 얻었어요.

AI Young Ssams

함께여서 가능하겠다는 믿음이 생겼어요.

아이(AI)조아 연구회

티처스랩은 티칭이 아닌 코칭입니다.

AI를 만난 엔트리

귀한 시행착오를 많이 겪었어요.

아이(A.I.)디어뱅크

결과를 떠나 해냈다는 자신감이 생겼어요.

IF

고민하고 공유하는 만큼 깊어지더라고요.

이대로 시용합교육 연구회

티처스랩을 발판 삼아 작은 시도에서
큰 성장을 이루었어요.

B.R.A.I.N

인공지능 교육 전문가라는 자부심이 생겼습니다.

Team 219

티처스랩의 경험이 소중한 자산이 되었어요.

다만세

특수 교육 대상자 아이들을 위한

특별한 인공지능 교육

특별한 사이

아이들이 질문을 하면서 스스로 성장하더라고요.

AI 같이 가자

인공지능 교육은

사고하는 방법을 가르치는 교육입니다.

AI 생태구조대

고민하고 공유하는 과정에 답이 있었어요.

Let's AI MAKER

앞으로 인공지능 수업을 어떻게 해야 할지
그림이 그려졌어요.

SNOOZE

인공지능 교육의 시야가 넓어진 건 덤이죠.

지구 아이 좋아

내 경험과 노하우를 나누고자 하는 의지가 생겼어요.

내.이.바

올챙이가 우물을 벗어난 기분이 들었습니다.

ATM

경험을 공유하며 나만의

수업 데이터 베이스를 쌓을 수 있었어요.

KAI

하다보면 되는구나를 느낄 수 있었습니다.

데이터 좀 해본 사람

소프트웨어야 놀자

인공지능과 데이터의 시대, 아이들에게 소프트웨어 교육 프로그램을 제공하는 캠페인입니다. 소프트웨어야 놀자는 미래 세대의 주인공인 아이들이 인공지능 시대에 적합한 지식의 토대를 다질 수 있도록 돕고 있습니다. 네이버의 경험과 기술을 기반으로 인공지능 기술 및 데이터 활용에 대한 다양한 교육 콘텐츠를 개발하고, 교육 기회를 제공하고 있습니다.

| | |
|---------------|--|
| Mentor | 대학생 선생님과 즐겁게 소프트웨어를 경험하는 소프트웨어야 놀자 대학생 봉사단 |
| Teacher's Lab | 소프트웨어 교육에 대한 열정을 응원하는 소프트웨어야 놀자 교사 연구회 |
| Open Class | 소프트웨어 교육의 고민을 해결해주는 소프트웨어야 놀자 오픈 클래스 |

소프트웨어야 놀자와 함께한 사람들

- 어린이 31,861명
- 교사 23,706명
- 대학생 1,302명

인공지능과 데이터의 시대, 아이들에게 필요한 미래 교육에 네이버의 경험과 기술을 담습니다.



소프트웨어야 놀자 교사연구회

소프트웨어야 놀자 교사연구회 티처스랩은
인공지능(AI), 데이터(DS) 교육 프로그램을 개발하고, 우수한 현장
교육 사례를 나누며 성장할 수 있도록 지원하는 프로그램입니다.

- 교육 프로그램 개발
- 교육 프로그램 확산



Teacher's Lab

| | |
|---------|---|
| 사전 설명회 | 소프트웨어야 놀자 교사 연구회를 알려드립니다. 지원서 작성 방법부터 활동 내용, 어떤 장점이 있을지 예비 지원자에게 직접 전해드립니다. |
| 오리엔테이션 | 소프트웨어야 놀자 교사 연구회가 되신 걸 환영합니다. 활동 내용, 타임라인, 우리 연구회를 소개하는 시간을 갖습니다. |
| 네트워킹 워크 | 개발한 프로그램을 서로 리뷰합니다. 참여 선생님, 전문가 멘토링을 통해 피드백을 주고받습니다. |
| 네트워킹 데이 | 전국의 교사 연구회 선생님들과 고민을 나눕니다. 참여 선생님과 자유롭게 네트워킹하는 시간을 갖습니다. |
| 오픈 클래스 | 개발한 프로그램을 전국의 선생님들과 나눕니다. 오픈 클래스, 포럼을 통해서 개발한 프로그램과 노하우를 나눕니다. |
| 해단식 | 활동을 마무리 짓는 시간을 갖습니다. 결과물을 공유하고 후속 고민을 나눌 수 있는 행사를 진행합니다. |

On AI.R

성균관대학교 인공지능융합교육 전공 초등교사 5명이 구성한 팀입니다.
루리 작가의 '긴긴밤'이라는 책을 주제로 교과 융합 프로그램을 개발했습니다.

연구회를 하며
앞으로의 방향성을
찾았어요.

Q. 팀 이름이 특이해요. 어떤 뜻이 있는지 궁금합니다.

이정민 저희는 온에어라는 팀인데요. 온책읽기(책을 온전하게 갖춘 형태로 읽는다는 의미)와 인공지능의 AI(에이아이), 그리고 재구성을 뜻하는 R(Restructure) 리스트럭처에서 의미를 가져왔습니다. 인문학과 인공지능을 융합해보자는 취지에서 콘텐츠를 개발하고자 모이게 되었습니다.

Q. 개발한 프로그램 소개를 부탁드립니다.

이정민 저희가 개발한 콘텐츠의 특징점은 책 읽기에 자연스럽게 인공지능 교육이 녹아있다는 점입니다. 인공지능을 현장에서 교육하며 느꼈던 아쉬운 점은 연속성인데요. 단순히 이벤트성으로 교육하고 마무리 짓는 게 아쉽더라고요. '온책읽기'라는 수단을 선택해서 인공지능 교육을 시도해본 배경도 그것 때문이에요. 책 안에서 문제점을 발견하고, 아이들이 인공지능으로 자연스럽게 문제를 해결할 수 있도록 하는 프로그램을 개발했습니다.

Q. 실제로 수업을 해보니 어떠셨어요?

이정민 교육과정을 실제로 적용해보니 교육과정이 아이들의 수준이나, 특성을 완벽하게 반영하고 있지 않다는 것을 느꼈어요. 아이들의 발달 과정에 맞는 책을 선택해야 하는 부분도 있고, 심지어 교육 시설에서도 차이가 크게 나더라고요. 또 난이도 조절도 어려운 부분이었어요. 2차시 분량을 수업해보니 실제로 4차시 정도 걸리더라고요. 이렇게 교육을 직접 해보니 난이도 조절과 더불어 어떤 책을 가져와도 인공지능 교육을 적용해 볼 수 있게 프로그램을 일반화하는 작업이 필요하겠다는 방향성이 보이더라고요. **연구회를 하다 보니 앞으로의 방향성이 보인 거죠.**

아쉬운 부분은 활동 시간이 길지 않다 보니 수업 차시를 확보하는 게 쉽지 않더라고요. 개발한 프로그램을 팀 선생님들과 조금씩 나눠서 수업해보았는데 만약 활동 시간이 길었다면, 1학기 때 수업을 개발하고, 2학기 때는 개발한 차시를 연속성 있게 적용해볼 수 있지 않았을까 하는 아쉬움이 남아요.



▲지도안 바로가기

티처스랩을 통해
다양한 기회를
얻을 수 있었어요.

티처스랩은 크리스마스입니다. 매너리즘에 빠지기 쉬운 생활 속에서 연구회 활동을 했던 게 연말의 선물, 휴일 같은 기쁜 날들로 기억되더라고요.

Q. 티처스랩을 하면서 가장 기억에 남는 순간이 있으신가요?

이정민 티처스랩에서 가장 좋았던 부분은 교육 전문가와 교수님이 피드백을 직접 주신 게 좋았습니다. 현장을 잘 알고 피드백을 주시는구나 하는 느낌을 받았어요. 실질적으로도 도움이 많이 되었고요. 사실 학교에서 이런 프로그램을 공유하면 의미 있는 피드백이 나오기 어렵거든요. 고생했다면 칭찬만 해주시죠. 티처스랩에서는 전문가들과 동료들의 피드백을 받을 수 있었고 그걸 바탕으로 수업을 할 수 있었던 게 도움이 많이 되었어요.

Q. 다른 연구회와 티처스랩이 다른 점이 있다면요?

이정민 다른 팀과 교류할 수 있는 기회가 있다는 점이에요. 다른 교육청이나 기관에서도 교사 연구회가 운영되고 있긴 하지만 다른 팀과 교류가 많은 편은 아닌 것 같아요. 반면에 티처스랩은 각자 연구회에서 개발한 프로그램을 업로드도 하고 다양한 행사도 하잖아요. 그리고 연구회를 자율에만 맡기는 게 아니라 주최 측과 원가를 함께 하고 있다는 생각이 많이 들어 참 좋았습니다.

Q. 티처스랩을 하고 나서 달라진 점이 있을지 궁금해요.

이정민 개인의 측면으로 보면 티처스랩 활동을 하며 자극을 많이 받았어요. 열심히 연구 활동을 하는 모습을 보는 게 확실한 동기 부여가 되더라고요. 연구회 측면에서는 연구회가 확장되고, 고민을 함께 나눌 수 있는 기회가 생긴다는 점이에요. 연구회 팀원 중 한 분이 경기도 교육청에서 티처스랩 활동 내용을 발표하신 경험이 있어요. 발표를 들으신 선생님이 공감도 많이 해주시고, 인공지능 교육에 고민이 많았는데 같이 연구회 활동도 해보고 싶다고 문의도 주셨거든요. **사실 활동을 같이 하고 싶다고 이야기를 해주시는 게 쉽지 않았을 텐데 뿌듯했어요.**

Q. 다른 동료 교사 선생님들께 티처스랩 활동을 추천하고 싶으세요?

이정민 저는 티처스랩 활동을 완전 추천하고 싶어요. 사실 제가 또 하고 싶어요. 했던 사람도 또 할 수 있나요? (웃음) 티처스랩을 하면서 많은 기회를 얻을 수 있었거든요. 저는 소프트웨어야 놀자 홍보 영상도 촬영했었는데 아이들에게 좋은 추억을 선물해준 것 같더라고요.

AI Young Ssams

숭실대학교 시청의융합교육 전공 초등교사 4명이 구성한 팀입니다. 인공지능 앱과 기기를 활용하여 초등학교 인공지능 원리 학습 도입 및 목표 프로그램을 개발했습니다.

Q. AI Young Ssams 무슨 의미인가요?

이태영 같은 대학원을 다니고 있는 선생님들이 뭉치게 되었습니다. 재미있는 점은 저희 모두 이름에 '영'이 들어간다는 점이고요. 인공지능이 새롭게 떠오르는 분야잖아요? 그런 의미에서 저희 팀명에 YOUNG이 들어가면 좋겠다고 생각해서 팀 이름을 지어보았습니다.

Q. 개발한 프로그램 소개를 부탁드립니다.

백주영 인공지능 교육을 따로 하는 것이 아니라 진행중인 수업에서 바로 교육할 수 있도록 구성한 게 저희 지도안의 특징입니다. 저는 현재 2학년 담임을 맡고 있어서 아이들에게 인공지능 수업을 할 수 있을까? 라는 고민을 많이 했었는데요. 결국 저희가 인공지능 교육 대학원에서 배운 부분에서 찾은 해답은 융합이더라고요. 이런 관점에서 인공지능을 위한 인공지능 교육이 아니라, 자연스럽게 교과 과정에서 결합할 수 있는 부분을 찾아서 교육할 수 있도록 수업 지도안을 기획하였습니다.

Q. 개발한 지도안을 가지고 수업을 해보니 어려움은 없으셨어요?

백주영 실제로 적용해보니까 많이 다르더라고요. 제 입장에서는 상식적인 이야기를 한다고 생각했으나 아이들에게는 그 상식조차 설명해야 했어요. 예를 들어서 아키네이터를 이용해 아이들이 스무고개 놀이를 하는 프로그램을 기획했는데요. 실제로 해보니까 아이들이 "인식이 뭐예요?" 이런 질문들을 하더라고요. 이때 아차 싶었습니다. 실제로 수업을 해보고 나서 아이들에게 배경지식에 대해 더 많은 설명을 해주고 아이들 수준에서 풀어쓴 지도안을 준비해야겠다고 생각했어요. 이런 점들을 지도안에 반영하기 위해 반복 수정하였습니다.



▲지도안 바로가기

혼자가 아니니
할 수 있다는
용기를 얻었어요.

Q. 동료 선생님들의 반응이 어떠셨는지 궁금합니다.

이태영 신기해하는 선생님도 계시고요. 솔직한 말씀으로 점수도 안 들어가는 데 왜 하시냐 물어보는 선생님도 계셨어요.

백주영 저학년에 있다 보니 동료 선생님들이 인공지능에 크게 관심을 가지고 계신 편은 아니었어요. 그러다 보니 종종 나만 인공지능에 관심이 있고 다른 사람은 관심이 없나? 하는 생각을 하기도 했어요.

장지영 맞아요. 사실 인공지능 교육이 중요하다 하지만 인공지능 교육에 대해 제대로 알고 계신 선생님도 적고, 관심도 없어서 일부 교사들만 이렇게 열심히 연구를 하는 추세거든요. 티처스랩이 좋았던 이유는 전국에 계신 선생님들이 모여 서로 만나고 공유할 수 있는 장이었기 때문이에요. 그게 가장 큰 동기이자 힘이 되었어요. 혼자가 아니니 할 수 있다는 용기를 얻은 거죠.

Q. 티처스랩이 가진 차별점이 있을까요?

백주영 티처스랩을 다른 연구회와 비교해보면 수업 형태라든지, 자료 제출 형식, 예산 사용 등 다양한 분야에서 자율성이 보장되는 게 좋았습니다.

이태영 저도 연구 사업을 참여해보니 누군가가 총대를 메야만 전파가 되더라고요. 문제는 이렇게 탑다운 형태로 이뤄지다 보니 나눈다는 느낌은 강하지 않았어요. 티처스랩 활동을 해보니 많은 선생님들이 동등한 관계에서 다양한 것들을 나눌 수 있는 점이 좋았어요. 활기찬 분위기 속에서 다양한 선생님들을 볼 수 있었던 것도 좋았어요.

Q. 활동을 하면서 기억에 남는 순간이 있으시다고요.

남규영 활동을 하면서 가장 인상 깊었던 순간은 발대식이예요. 한 팀씩 자유롭게 발표하는 모습을 보면서 되게 재미있었어요. 사실 학교에서는 이런 형태로 활동이 어렵거든요. 프레젠테이션 형태보다는 문서 보고 형태가 많으니까요.

백주영 맞아요. 저도 엄청 신선했어요. 사실 익숙했던 프로그램 포맷은 아니었거든요. 그런데 많은 선생님들이 열정적으로 발표하시는 모습을 보면서 아마 선생님들도 이런 기회를 기다리고 계셨던 건 아닌지 하는 생각이 들었습니다.

아이(AI)조아 연구회

서울교육전문대학원 및 단국대학교 교육대학원에서 인공지능융합교육을 전공한 초등교사 4명으로 이루어진 팀입니다. 실생활에서 데이터를 가져와 학생들과 인공지능 기술을 활용해보는 프로젝트를 개발했습니다.

Q. 팀 소개를 부탁드립니다.

성시문 저희 팀은 MBTI 중에서 E(외향형) 성향인 선생님이 3분이 계시고요. I(내향형) 성향을 가진 선생님이 한 분 계십니다. I 성향을 가진 선생님이 저인데요, 아이러니하게도 제가 팀장을 맡고 있습니다. (웃음)

Q. 개발한 프로그램 소개를 부탁드립니다.

성시문 인공지능 교육 중에서도 데이터의 중요성을 강조하고 싶었어요. 아이들에게 인공지능 교육을 하면 보이지 않는 장벽이 있어보였어요. 어떻게 쉽게 교육하지? 어떻게 재미있게 알려주지? 하는 고민을 하다 보니 아이들이 가장 좋아하는 ‘급식 표’라는 콘텐츠가 떠오르더라고요. 저희 프로그램은 아이들 코딩 교육에 초점이 맞춰져 있지 않아요. 아이들이 데이터를 수집하고, 데이터를 활용하고, 분석해보는 부분에 더 초점이 맞추어져 있어요.

Q. 지도안을 보니 많은 고민이 느껴져요.

이주영 지금 생각해보면 함께여서 가능했던 것 같아요. 인공지능 대학원에서 공부하다 보니 저도 모르게 생각이 어려운 쪽으로 가더라고요. 예를 들면 급식으로 분류를 해야겠다 생각하니까, 그럼 어떤 걸 기준으로 삼아서 학생들이 분류하게 만들지? 알려주기 기준으로 해야 되나? 하면서 머리가 복잡해지더라고요. 그러다 선생님들과 이야기를 나누게 돌파구가 되었어요. 제가 가지고 있었던 인공지능 교육에 대한 회의감이나 편견의 벽이 무너지는 순간이었습니다. 중간중간 제가 어렵게 생각할 때마다 ‘완벽한 모델을 만들려 하면 학생도 선생님도 힘들다’며 진정을 시켜주시더라고요.

2022 티처스랩
우수 연구회



▲지도안 바로가기

Q. 최종 지도안을 만들기까지 우여곡절은 없으셨어요?

이주영 아이들의 교육 환경이 많이 바뀐 걸 느꼈어요. 직접 코드를 짜지 않아도 되는 데이터 교육 프로그램을 만들었는데 막상 해보니 버거워하더라고요. 아이들이 키보드에 익숙하지 않은 게 원인이었어요. 엑셀에 급식 메뉴를 옮겨 적는 작업도 정말 시간이 오래 걸리더라고요.

뭐든 해보세요.
무조건
성장 하실 거예요.

티처스랩은 함수다 라고 말씀드리고 싶어요. 어떤 선생님이 들어오든 간, 모두가 인공지능 교육 전문가가 되어 나가실 수밖에 없어서요. 티처스랩은 정말 함수입니다.

Q. 시행착오가 담긴 지도안이군요?

이주영 수업을 하면서 겪었던 어려움들을 담으려고 노력했어요. 실제 교육을 해보면서 겪었던 노하우나 개선점들을 다음 선생님이 또 반영해서 수업해보고 하는 식으로 검증했죠.

성시문 맞습니다. 저희는 한 선생님이 수업을 하고 나면, 그 선생님의 노하우를 반영해서 지도안을 조금 수정하고, 또 수업해보고 수정하고 하는 형태로 진행을 했거든요. 횟수로 셀 수 없을 정도로 많이 보완하고 수정했던 것 같아요.

Q. 티처스랩 활동을 하시면서 기억에 남는 순간이 있으세요?

성시문 오픈 클래스가 기억에 남네요. 메타버스 환경에 많은 선생님이 참석하실 수 있을까? 하는 걱정이 있었는데, 100명이 넘는 선생님이 그 공간에 모여서 연수를 듣는 걸 보고 인공지능 교육에 대한 교사들의 관심과 열정이 얼마나 뜨거운지 몸소 느낄 수 있었어요.

이주영 실제로 만남을 가졌던 오리엔테이션이 기억에 남아요. 처음에는 수도권 선생님들만 계실 것이라 예상했었는데, 초중고를 막론하고 전국에서 참석해주신 모습을 보고 자극을 받았어요. 사회자 선생님이 축하드린다고, 경쟁률이 치열했다고 말씀을 해주셨던 부분도 기억에 남는데요. 정말 많은 사람들이 인공지능 교육을 향해 같은 방향을 보면서 달려가고 있구나를 느낄 수 있었어요. 경쟁심도 느끼고, 한편으로는 혼자자 아니라 누군가와 같이 가고 있다는 위안도 얻고, 같이 가는 사람이 많으니 더 나아갈 수 있겠구나 이런 느낌도 들어서 기억에 남아요.

Q. 후배 기수에게 전달하고 싶은 노하우가 있다면요?

이주영 한 가지의 명확한 메인 테마를 구상해보시라 추천 드리고 싶어요. 우리 팀이 가지고 있는 장점과, 학생들이 흥미를 느낄만한 메인 테마를 가지고 있으면 교육 과정 개발에 많은 도움이 됩니다. 메인 테마가 명확할수록 선생님들이 프로그램을 수정, 보완하기도 쉽고요. 한 가지 더 말씀을 드리면 활동하는 과정에서 힘들 수 있지만 물려서지 않고 일단 해보라고 조언하고 싶어요. 운영 사무국에서 오픈 클래스나 포럼 같은 기회들을 많이 주시거든요. 분명 그 과정은 고통스러울 수 있는데 그 과정에서 성장하실 겁니다. 무조건 해보세요. 뭐든 다 해보세요! (웃음)

STORY : 성장하는 티처스랩 선생님들의 이야기

시를 만난 엔트리

교원대학교 인공지능 융합교육 전공 교사 4명이 구성된 팀입니다. 기본적인 인공지능 자체에 대한 이해를 바탕으로 엔트리의 인공지능 블록을 활용한 수업을 개발했습니다.

Q. 팀 소개를 부탁드립니다.

전승진 저희 팀은 교원대 대학원이라는 교집합이 있는 팀이에요. 대학원 수업 후에 논문 작성으로 갖게 된 식사 자리에서 티처스랩 이야기가 나왔어요. 관심있는 분들끼리 따로 이야기를 해보자 해서 지금까지 이어지게 되었습니다.

Q. 소프트웨어야 놀자 지도안을 참고해 개발을 하셨다고 들었어요.

전승진 네, 맞아요. 완전히 새로운 콘텐츠를 개발한다는 접근이 아니라 현장에 적용해보고 수정, 보완하는 방향으로 콘텐츠를 개발했어요. 완벽한 프로그램도 좋지만 일단 해보고 부족한 부분을 보완하는 형태로 개발했어요. 결과적으로 좋은 선택이었어요. 선생님들이 각자 수업을 해보시면서 ‘이 부분은 아이들이 어려워해요’, ‘이 부분은 충분히 할 수 있더라고요’ 등의 현실적인 조언들을 많이 나눠 주셨어요. 프로그램 개발에 큰 도움이 되었죠.

Q. 실제로 수업을 해보니 어떠셨어요?

전승진 실제 개발한 프로그램을 진행해보니 티칭이 아니라 코칭이구나를 느꼈던 것 같아요. 사실 인공지능 융합 과정을 전공한다고 하지만 짜여진 교육 과정을 해보기에 급급한 면이 없지 않아 있거든요. 인공지능 수업을 한다고 했을 때 아이들은 어느 정도 기대감을 가지고 있고, 저는 조금 막막한 마음을 가지고 시작했던 것 같아요. 저도 서투니까, 아이들과 함께 해보자는 생각이었던 것 같아요. 선생님의 일방적인 가르침인 티칭이 아니라, 우리 같이 문제를 해결해보자는 코칭 형태로 수업이 이뤄지더라고요. 아이들에게 스스로 코딩을 해보고, 문제를 해결하게 하는 경험을 주니까 아이들이 자기 주도적으로 변하는 것을 느낄 수 있었어요. 아이들이 적극적으로 아이디어를 꺼내고, 쉬는 시간에도 스스로 해보려는 모습을 보면서 저도 교사로서 보람을 많이 느꼈습니다.



▲지도안 바로가기

스스로 깨우칠 수 있게
만드는 코칭의 중요성을
깨달았어요.

티처스랩은 코칭이다. 자율적으로 하고
싶은 연구를 할 수 있게, 목표를 달성할
수 있게 도움을 주시거든요.

Q. 티칭과 코칭의 차이점이 있을까요?

천승진 티칭은 강의식 수업처럼 선생님이 원하는 답을 아이들이 해주길 바라는 것이 티칭이라고 생각해요. 반면에 코칭은 선생님이 도달점(목표)을 직접 알려주는 게 아니라 힌트를 주고 조력만 하는 것이 코칭이라고 생각합니다. 예를 들어 이번에 기획한 프로그램을 해보고 나니까 아이들이 너무 즐거워했어요. **아이들에게 작은 힌트만 주었을 뿐인데 스스로 목표를 찾고, 노력하더라고요.** 점심을 먹고 나면 10분 정도가 남아요. 그 짧은 10분 정도에 컴퓨터실에 가서 엔트리를 해도 되냐고 묻더라고요. 수업이 끝난 후에도 아이들은 꾸준히 활동을 했어요. 이런 경험들이 참 소중한 부분이었어요.

Q. 티처스랩 활동을 하면서 달라진 부분이 있으세요?

천승진 이번 기회에 반성을 많이 했어요. 일반적으로 칠판에 판서를 하면서 아이들에게 받아서 보자, 기억해보자 하면서 이야기를 한 적이 있거든요. 우리 아이들도 스스로 뭔가 깨닫고 깨우치는 그런 교육을 하면 좋겠다, 나도 더 그런 교육을 해야겠다고 생각했어요.

특히 티처스랩 과정이 이런 걸 느낄 수 있게 많이 도와주었어요. 중간 리뷰, 네트워킹 데이처럼 그때그때 해야 할 일을 제시해주면서 교사로서 스스로 느끼고 배울 수 있도록 환경을 조성해주셨거든요.

Q. 지원을 고민하는 후배 교수에게 한마디 부탁드립니다 될까요?

천승진 부담이 하나도 안 된다고 하면 거짓말이겠죠? 다른 연구회에서 요구하는 방식이 아니라, 기본만 채우면 나머지는 하고 싶은 것 마음껏 할 수 있게 권한을 주는 방식이어서 좋았어요. 이 과정에서 많은 부분을 느끼고, 배울 수 있는 것은 덤이고요. 이런 의미에서 열정 있는 선생님들이 참여를 하신다면 분명 많은 것을 얻어갈 수 있을 거예요.

아이(A.I.)디어뱅크

전주교육대학교 및 우석대학교에서 인공지능융합교육을 전공한 교사 3명이 구성된 팀으로, 아이들이 흥미로워하는 웹툰을 소재로 한 인공지능 수업을 개발했습니다.

Q 티처스랩을 지원하신 계기가 궁금합니다.

한승환 저는 네이버 커넥트재단과 인연이 있어 지원하게 되었는데요. 몇 년 전, 소프트웨어야 놀자 군산 캠프에 참여한 적이 있는데 그때 당시 좋았던 기억이 있거든요. 사실은 내가 할 수 있을까? 하고 망설였는데요. 이렇게 좋은 기회를 주셨으니 한 번 참여해보자! 하고 용기를 내서 도전했어요. 또 이런저런 연구회에 참여하고 있는데, 티처스랩은 전국 단위 모집이어서 배울 점이 더 많겠다 싶었던 것도 있고요.

Q. 어떤 프로그램을 개발하셨는지 궁금합니다.

한승환 저희는 웹툰 컨셉으로 인공지능을 교육하는 프로그램을 기획했어요. 아이들이 웹툰을 좋아하기도 하고, 네이버도 네이버 웹툰이라는 플랫폼을 운영하고 있으니 시너지가 나겠다고 판단했죠. 이런 주제를 선택하게 된 배경에는 저의 경험도 녹아있어요. 저는 사실 그림을 잘 못 그리는데, 요즘 인공지능을 활용해서 손쉽게 그림을 그리는 사례를 봤어요. 그림이 걸 적용하는 사례를 만들어보면 어떨까 해서 웹툰이라는 주제를 선택하게 되었어요. 나중에 수업을 해보고 알았지만 꿈이 컸던 것 같아요. 막상 해보니 제가 생각했던 그런 수준까지는 어렵더라고요. (웃음)

Q. 수업을 직접 해보니 어떠셨어요?

한승환 저희가 기획한 프로그램은, 그림을 그려주는 어플을 잘 다루는 게 기본적으로 필요해요. 아이들이 처음 다루는 어플이다 보니 어려워 하더라고요.

장상호 맞아요. 실제로 해보니 아이들과 함께 계정을 만드는 것부터 교육이 필요했어요. 인공지능 교육을 하기에도 시간이 부족한데, 기초적인 리터러시 교육에 시간을 많이 투자해야 했어요. 수업 이후에 '해야 할 부분이 많이 줄어들었구나' 하고 알게 되었죠.

채욱 반면에 저는 아이들이 태블릿을 잘 쓸까, 잘 따라올까 고민을 많이 했는데 막상 해보니 아이들이 잘 쓰더라고요. 담임 선생님한테 물어보니 영어 전담 선생님이 꾸준히 태블릿으로 수업을 했다고 하더라고요. 이걸 보고 사용 방법과 같은 기초소양 교육이 뒷받침된다면, 어느 학교든 쉽게 인공지능 교육에 접근할 수 있겠다는 생각을 했어요.



▲지도안 바로가기

귀한 시행착오를
많이 겪었죠.

Q. 시행착오들이 많으셨던 것 같아요.

한승환 맞아요. 귀한 시행착오죠. 시행착오에서 그치지 않으려고 이런 경험들에 대해서 선생님들과 이야기를 많이 나누었어요. 예를 들어 활동지 같은 것도, 아이들이 모든 활동지를 쓰도록 하는 게 아니라 교사의 재량에 따라 아이들에게 필요한 부분만 활동지를 활용하는 식으로요. 최종적으로는 이런 부분들이 많이 반영되어서 프로그램을 완성하게 되었어요.

Q. 시행착오를 결과물로 만들기까지, 티처스랩은 어떤 도움이 되었나요?

한승환 티처스랩에서 기회를 많이 만들어 주셨어요. 융합교육이라는 전공이 만들어진 지 얼마 안 되어서 저도 답답했던 부분이 있었어요. 그런 상황 속에서 같이 공부하는 선생님들이 만드신 프로그램이나 자료들을 참고하고, 리뷰하는 활동이 성장에 도움이 되었어요. 사실 중간 리뷰나 네트워킹 데이, 포럼까지 참 활동이 많았거든요. 처음에는 이런 딱딱한 일정 속에서 참여하기 어렵겠다 싶었는데, 또 해보니... 되더라고요?

장상호 저도요. 저는 개인적으로는 다른 연구회 활동을 많이 한 편은 아니에요. 처음으로 교사 연구회라는 형태를 접해보았는데요. 제가 배웠던 지식이나 기술들을 수업으로 녹여낼 수 있는 기회를 가진 것 같아요.

채욱 대학원에서 배운 이론 수업을 바탕으로 연구회 선생님들과 이야기를 나누는 과정도 즐거웠습니다. 특히 상상했던 수업을 실현해보는 계기가 되었어요. 티처스랩이 중간 다리 역할을 톡톡히 해주었죠.

Q. 본업에도 도움이 많이 되셨겠어요.

한승환 네, 맞아요. 손수 수업 자료와 연수 자료를 만들면서 막연히 머릿속에 있던 내용들을 끄집어내어 정리해보는 소중한 시간을 가질 수 있었어요. 거기에 나만 아는 내용과, 다른 선생님들이 가지고 있는 노하우, 지식들이 덧붙여지니 풍부한 자료가 만들어질 수 있었어요. 앞으로도 이런 기회가 많이 주어지면 좋겠다고 생각합니다.

채욱 저 역시도 대학원에서 배웠던 지식을 어떻게 풀어나갈까 고민이 많았어요. 같이 활동하는 선생님들 덕분에 재료들도 많이 얻었고, 저 스스로도 공부하는 계기가 되어서 참 좋았습니다. 또, 이렇게 배운 내용들로 학급 학생들에게 양질의 교육을 할 수 있어서 좋았어요.

IF

이화여자대학교 시용합교육 전공 교사 5명이 구성한 팀으로 'AI와 함께하는 창의력 리터러시 함양'을 위하여 국, 영, 수, 사, 과 모든 교과가 융합된 수업을 개발했습니다.

Q 어떻게 만나게 된 팀인지 궁금해요.

이현주 같은 대학원 동기끼리 모여 지원하게 된 팀이에요. 처음 공고를 보고 단체 독방에 모집 글을 올렸는데 순식간에 마음이 되었어요. 가장 빠르게 지원해주신 네 분의 선생님과 한 팀을 꾸리게 되었죠.

Q. 팀 장점을 한 가지만 꼽는다면요?

박선정 모든 일에 진심인 게 장점인 것 같아요. 뭐 하나 요청하면 모든 선생님이 일사불란하게 일을 해주세요. 거기에다 자신의 전문 분야랑 엮어서 조인도 주시고요. 이렇게 하니깐 혼자 한단 느낌이 아니라 다 같이 한다는 느낌이 많이 들었던 것 같아요.

Q. 노벨 엔지니어링을 활용하셨다고요.

박선정 현장에서 어떻게 활용할 것인가를 염두에 두고 프로그램을 기획했어요. 보여지는 데에만 급급하지 않고, 정말 현장에서 잘 사용될 수 있도록 프로그램을 만들어보려고 생각했죠. 그래서 각 선생님들이 자신이 담당하고 있는 교과 성취 기준을 많이 고민했어요. 거기에 노벨 엔지니어링이라는 키워드를 녹였고요.

송희원 인공지능 융합을 공부하면서 너무 제각각이라는 생각을 많이 했어요. 도대체 어떻게 해야 하는지 방향성이 잘 안 잡혔다고 할까요? 그러다가 우연히 노벨 엔지니어링이라는 수업 방식을 알게 되었어요. 노벨 엔지니어링은 소설과 공학을 융합하는 형태예요. 문제 해결 능력, 협업역량 등을 총체적으로 아우를 수 있는 방식이고요. 기본적인 흐름은 소설을 읽고 문제를 찾고, 문제 해결 방식들을 공학적으로 구현해보는 형태로 가져가요. 마지막 마무리는 실제 상황에 적용하였을 때, 이 상황들이 어떻게 변화할 수 있을지, 소설이라고 한다면 인물들이 어떻게 바뀔지 이야기도 나눠보고요. **이거야말로 아이들이 주도적으로 정보를 찾아내고, 활용할 수 있게 교육할 수 있는 방법이겠다 싶었어요.**



▲지도안 바로가기

결과를 떠나서,
부드함과 자신감이
생긴 활동이었어요.

Q. 아쉬운 점은 없었나요?

정은정 인공지능이 다양한 교과랑 융합된 건 좋았는데, 제가 담당하는 영어 교과에서의 성취기준을 달성했는지 평가하기가 어렵더라고요. 재미있게 수업을 적용해보는 경험까진 좋았는데 영어 교과에서 달성하는 수준은 너무 기초적인 수준이었거든요. 반대로 교과 수준을 올리면 인공지능 교과를 챙길 수 없는, 시소 같은 느낌이라 균형을 맞추기가 어려웠어요.

이현주 저는 시험이 끝난 전환기에 수업을 했는데요. 이때는 수업이 잘 안되는 기간이거든요. 아이들을 데리고 컴퓨터실을 가니까 아이들이 탄짓하다 걸리고 그랬어요. (웃음) 정보 선생님의 노하우가 절실하더라고요. 일단 수업을 하긴 했는데 흥미 유발 부분이나 노하우를 더 보완해야겠다 싶었습니다.

Q. 티처스랩이 어떻게 도움이 되었는지 궁금합니다.

박선정 활동을 해보면서 노하우가 늘어가는 거겠죠? 그럼에도 불구하고 얻는 게 있더라고요. 다른 선생님들을 리뷰하면서 제 생각을 정리해볼 수 있었고, 리뷰 코멘트를 받으면서 다른 관점의 생각을 아는 게 도움이 많이 되었습니다. 다시 한번 생각해보기도 하고, 다른 선생님들의 아이디어를 흡수할 수 있으니까요.

송희원 현실적일 수 있는데 저는 연구비 지원이 큰 도움이 되더라고요. 사실 연구비가 수업에 중요하다고 생각하지 못했었는데요. 비교적 자유롭게 운용할 수 있는 연구비가 생기니까 시도해볼 수 있는 동기가 많이 부여되었어요.

Q. 활동을 마무리하는 지금은 기분이 어떠세요?

송희원 직업 특성 상 학교 안에만 매몰되기 쉬운 환경이긴 하잖아요. 생각에서 실행으로 옮기기 매우 어렵기도 하고요. 인위적으로라도 이런 기회가 주어지니 해보게 되는 것 같아요. 수업을 안 해봤다면 사실 아이들이 어떤 지점에서 흥미로워하는지, 생각보다 부족한지 알 수 없었을 거거든요. 결과를 떠나 수업에 적용해봤다, 현장에서 해봤다는 부드함과 자신감이 생겼어요.

박선정 옆에 있는 선생님들이 같이 해보자고 하니깐 힘도 되고요.

정은정 맞아요. 이번 기회에 만나서 실행에 옮길 수 있었던 게 정말 값진 기회였어요.

이대로 시용합교육 연구회

이화여자대학교 시용합교육 전공 교사 4명이 구성한 팀으로, 학생들이 인공지능의 원리와 윤리를 학습하고 자신의 어려움을 해결하는 AI 튜터를 개발하는 수업을 기획했습니다.

Q. 팀워크가 상당히 좋아 보이는데요. 팀원 자랑을 해주세요.

원지영 막내 유지영 선생님은 배울 점도 정말 많고, 선생님 발끝에도 못 미칠 수 있겠다 싶었던 선생님이예요. 진서영 선생님은 지식을 담당하고 계세요. 현재 석사 과정을 하시면서도 다음 공부는 뭘 해야 할까 고민을 하시더라고요. 배움에 대한 열의가 제가 본 사람 중에 가장 뛰어납니다. 마지막으로 이명희 선생님은 저희 팀의 보물입니다. 글을 쓰거나 말씀하실 때 가장 빛납니다. 아이들이랑 다양한 프로젝트도 하고 계셔서 영감을 정말 많이 받았어요. 이명희 선생님이 프로젝트 수업 전문가시기거든요.

진서영 원지영 선생님 자랑은 제가 하겠습니다. 누구나 원지영 선생님이랑 팀을 하고 싶어하실 거예요. 팀도 잘 이끌어 주시고, 어디를 가서 상을 못 타신 적이 없어요. 강의나 연구회 제의가 많이 들어오셔서 저희랑 같이 활동하는 게 정말 감사할 정도라니까요.

Q. 이렇게 모여서 티처스랩을 지원하시게 된 계기가 궁금합니다.

진서영 인공지능 교육 대학원을 다니면서 혼자서는 하기 어려운 일을 선생님들과 같이 하면 효과가 좋다는 걸 깨달았어요. 저는 아이디어가 많은 스타일은 아닌데요. 다른 선생님들이 아이디어를 많이 던져 주시면 저도 좀 더 살을 덧붙이고 하는 형태로 시너지가 나더라고요. **그리고 사실 주변에 이런 인공지능 교육을 고민하는 선생님들이 없다 보니 함께 고민을 나누는 자체가 큰 힘이 됐죠.**

Q. 기획한 수업을 해보시면서 기억에 남는 순간이 있으셨어요?

이명희 저희 학급은 평소에 인공지능, 지속 가능한 개발에 대한 수업을 많이 했었는데요. 인공지능 튜터를 만들라고 했을 때 생각지도 못했던 아이디어가 나와서 놀랐던 경험이 있어요. 아이들이 시각장애인 아이에게 필요한 걸 생각하더라고요. 시각장애인은 책을 읽을 수 없으니 인공지능이 읽어주면 좋겠다는 아이디어였어요. 때마침 네이버 웹툰에서 웹툰을 읽어주는 인공지능이 개발되었다는 뉴스가 나왔거든요. 아이들이 우리도 똑같이 생각했는데, 네이버가 따라 했다고 좋아하더라고요. (웃음)

2022 티처스랩
우수 연구회



▲지도안 바로가기

우리 팀이 함께
고민하고 공유한 만큼
그 노력들이
담기더라고요.

Q. 티처스랩 활동을 하시면서 기억에 남는 순간이 있다면요?

원지영 네트워킹 데이 때 호스트가 돼서 운영했던 경험이 기억에 남아요. 사실 선생님들이 잘 참여해주실까 걱정돼서 대본이랑 사진도 준비했었는데... 준비가 무색할 정도로 선생님들이 이야기를 잘 나눠주셔서 재미있었어요. 다른 선생님들을 모니터 너머로 보는 게 전부였는데, 네트워킹 시간을 통해 같이 고민하면서 즐겁게 자신의 삶을 꾸려나가시는 분들이구나 하고 연결된 마음이 들더라고요.

이명희 오리엔테이션처럼 사전에 모여서 발표하는 자리가 정말 좋았어요. 보통 연구회 마지막에 성과 발표하는 시간을 갖는데, 활동 전에 '무엇을 하겠다' 이런 발표를 하는 건 드물어요. 티처스랩은 연구를 시작하기 전부터 모였잖아요. 제가 참석했는데, 다른 선생님들이 발표하시는 모습을 보면서 자극도 많이 받았습시다. 티처스랩 활동에 더 열심히 참여할 수 있는 계기가 되었어요.

진서영 대학원 마지막 수업 때 성과 나눔을 간단하게 진행했는데요, 원지영 선생님이 만드신 홈페이지로 발표를 했어요. 참석해주신 선생님들이 좋다고 칭찬해주셨는데, 저희가 개발한 프로그램을 인정받는 기분이 들어 인상 깊었습니다.

Q. 티처스랩을 통해서 연수도 진행하셨다고 들었어요.

유지영 네, 소프트웨어야 놀자 오픈 클래스를 했었어요. 신청을 받는데, 예상보다 많이 신청해주셔서 긴장이 많이 되더라고요. 한편으로는 인공지능 교육에 관심을 가진 선생님들이 정말 많이 계시고, 학급에 적용하고 싶어 하시는 열정이 느껴져서 큰 원동력이 되었어요. 강의를 끝내고 '내가 정말 잘했나?' 라는 고민이 있었는데 선생님들이 '유용했다', '잘 적용해볼 수 있겠다'며 긍정적인 후기도 남겨 주셨더라고요. 그제야 '아, 내 강의가 도움이 되었나 보다!' 하고 안도감과 뿌듯함이 들었어요.

Q. 티처스랩 지원을 고민하고 있는 후배들에게 한마디 부탁드립니다.

원지영 서로 이야기하고 공유하는 시간을 많이 가지시라 조언하고 싶어요. 팀원들과 대화를 통해서 피드백을 하면서 발전시켜 나가는 게 중요하다고 생각해요. 우리 팀이 고민한 만큼, 또 우리 팀이 공유한 만큼 지도안에 노력들이 담기거든요.

이명희 맞아요. 개발하는 차시가 많다 보니, 지도안이 유기적으로 연결되는 것도 중요하더라고요. 딱 역할 부담만 해서 지도안을 만드는 게 아니라 하나의 프로젝트로, 그리고 매 차시가 연결된 지도안을 만들면 좋을 것 같아요.

B.R.A.I.N

서울교대 인공지능교육 전공 교사 4명이 구성된 팀으로, 독서와 인공지능을 접목하여 이야기 속에서 문제 상황을 발견하고 이를 인공지능 기술을 이용하여 해결하는 수업을 개발했습니다.

다양한 경험과
노하우를 공유하며
교육적인 시야를
넓힐 수 있었어요.

Q. B.R.A.I.N 팀만의 특별한 점이 있을까요?

김다은 저희 팀은 의견 교류가 정말 활발했던 것 같아요. 일단 아이디어를 특특 던져주시면, 선생님들이 재미있는 요소들을 덧붙여서 이야기해주시거든요. 그럼 수업이 정말 풍부해지더라고요. 수업에 대한 고민을 나눌 때도 각자 경험과 노하우가 다르니까 교육적인 시야가 정말 넓어졌어요.

정연두 김다은 선생님이 많이 이끌어 주셨죠. 인공지능 관련 전문 지식이 있으셔서 아이디어를 구체화하는 데 많이 도움을 주셨어요. 연구회를 해보자고 이끌어 주신 것도 다른 선생님이고요.

Q. 개발한 프로그램이 궁금해지는데요?

김다은 알리바바 이야기 속에 ‘열려라 참깨’라는 주문이 나오잖아요? 저희는 이걸 인공지능 교육으로 풀어보았어요. 인공지능의 음성 분류, 이미지 분류를 통해서 인공지능 보안장치를 만들어 보는 프로젝트예요. 실생활에서 문제를 찾아 해결하고, 학생들의 실생활에 적용하는 방법까지 구성된 프로그램입니다.

Q. 직접 수업을 해보니 어떠셨어요?

김은정 실제로 적용해 보니 한 명의 교사가 한 콘텐츠를 끌고 가는 게 쉽지 않더라고요. 소규모 학급임에도 이렇게 어려운데 학급 인원이 많으면 더 어렵겠다 싶었죠. 다음 모임 때 선생님들과 수업 상황에 대한 이야기를 나누면서 수업 지도안을 다시 구상했던 경험이 있어요.

Q. 다른 선생님들의 피드백이 궁금합니다.

김은정 중간 피드백을 받았을 때 생각보다 자세한 피드백이 와서 놀랐어요. 이렇게도 생각할 수 있구나 싶더라고요. 특히, 윤리 교육은 한 차시에 몰아서 하기보다는 매 차시에 들어가는 게 좋겠다는 피드백이 도움이 많이 되었던 것 같아요.

정연두 저는 칭찬이 기억에 남아요. 저희가 프로그램을 개발하면서 하나의 흐름으로 이어질



▲지도안 바로가기

수 있게 신경을 많이 썼어요. 근데 피드백에서도 교육과정이 하나의 테마로, 하나의 흐름으로 이어지는 게 좋다는 피드백을 주셨더라고요. 엄청 뿌듯했죠. 그리고 현실적인 피드백도 있었는데요. 음성 분류할 때, 수업 환경에서는 다른 음성이 같이 들어갈 수 있다는 피드백을 받았는데 수업 전에 알 수 있어서 매우 도움이 되었습니다. (웃음)

티처스랩을
발판 삼아
작은 시도에서
큰 성장을 이뤘어요.

Q. 티처스랩 활동을 해보시니 어떤 장점이 있었나요?

정연두 각자 목표에 따라 만나는 모임이긴 하지만, 현업이 바쁘다 보니 프로젝트를 하면 흐지부지되는 경우가 있더라고요. 그런데 티처스랩은 하나의 목표와 그에 맞는 일정이 있으니 해내려고 노력하게 되더라고요. 그리고 그런 노력을 통해서 한 단계도 약을 할 수 있는 계기가 되었던 것 같아요. 연구회 활동을 하면서 지식 샵터 강의도 해 보고, 학회지에 논문도 투고해봤어요.

김다운 수업에 자신감이 생기게 되었어요. 앞으로도 해볼 만하겠다는 의지가 생겼다고 할까요? 인공지능 교육과정이 필수는 아니라, 교사의 의지와 노력, 그리고 준비가 정말 많이 요구되거든요. 연구회 선생님들과 같이 으쌰으쌰 해서 성공의 경험을 맛본 경험이 큰 동기 부여가 되었어요.

Q. 다른 연구회와는 어떤 차이점을 느끼셨는지 궁금합니다.

김다운 활동했던 연구회를 보면 직접 연구에 참여한다고 느끼기가 어려웠던 것 같아요. 연구가 있으면 의무적으로 참여하는 느낌이었고요. 반면에 티처스랩은 선생님들이랑 동등하게 의견을 교류하면서 만 들어 나가니까 내 것이라는 느낌이 더 들었어요.

김은정 피드백이요. 일 년에 두어 번 있는 공개 수업을 제외하고는 제 수업을 공유하고, 피드백을 받을 수 있는 기회가 적어요. 우리 다 같이 성장하자는 마인드를 기반으로 운영이 되다 보니 조언이나 피드백이 너무 반갑더라고요. 전달해 주신 피드백도 우리 같이 잘해봅시다 하는 느낌의 피드백이었던 것 같아요.

Q. 후배 기수에게 전달하고 싶은 선생님만의 노하우가 있으시다고요.

김민선 처음엔 저희 팀의 내용이 너무 적은 게 아닌지 걱정했어요. 그런데 실제로 수업을 해보니까 아니더라고요. 무리하게 욕심을 내기보단, 전달하고자 하는 내용을 명확히 해서 기획안을 짜는 게 더 중요하다고 말씀드리고 싶어요.

김다운 무조건 많이 교류하라는 점이에요. 아이디어가 별로라고 생각해도 연구회 선생님들이랑 이야기하면서 발전시켜 나갈 수 있더라고요. 혼자 하는 거랑 정말 많이 달라요. 일단 시도해보세요.

TEAM 219

대구교육대학교 시교육 전공 초등교사 3명이 구성한 팀으로, 인공지능 기술과 관련된 실생활 속 윤리 문제를 학습할 수 있는 인공지능 윤리 교육 프로그램을 개발했습니다.

Q. 팀 이름의 219는 어떤 의미인지 궁금합니다.

이승현 저희 팀명은 대구교육대학교 도로명 주소에서 딴 이름이에요. 추가로 팀 자랑을 하자면 (웃음) 저희 팀엔 긍정적인 선생님들이 많으십니다. 사실 팀을 처음 꾸릴 때부터 긍정적인 생각을 가진 선생님들과 하고 싶다고 생각했어요. 실제로 운영을 해보니 서로 긍정적인 의견을 많이 나눴던 게 저희 팀의 큰 장점이 되었던 것 같아요.

Q. 인공지능 윤리에 집중한 프로그램이라고 들었어요.

이승현 네, 저희가 개발한 수업은 인공지능 윤리를 토론과 함께 다루는 수업입니다. 인공지능 기술은 계속 발전하는데 그에 비해 윤리적인 부분은 아직 연구가 더 필요하다고 생각해요. 아이들에게 인공지능 윤리를 잘 전달할 방법을 찾다가, 실생활에서 발생하는 문제들을 다루고, 이에 대해 아이들끼리 의견을 나누고 토론하는 형태의 수업을 진행해보자고 아이디어가 나왔죠.

Q. 개발한 프로그램으로 수업을 해보니 어떠셨어요?

이동영 수업이 늘 교사가 생각한 대로 흘러가지 않더라고요. 수업을 해보니 학생들의 반응이 한쪽으로 치우치는 경우가 있었어요. 수업 이후에 수업 지도안을 더 수정하고 보완해야겠다고 말씀을 드렸죠. 이렇게 하니 지도안이 갈수록 발전하더라고요.

홍정기 맞아요. 처음 기획과 마지막 결과물이 아주 달라요. 아이들이 쉽게 이해할 수 있도록 수정을 거듭했거든요.

이승현 저희가 회의를 정말 많이 했어요. 거의 마라톤 회의였죠. 두 분이 저의 채찍질을 잘 받아주셔서 참 다행이었습니다.

이동영 여담이지만 회의가 많아 연애 사업에 차질이 생길 정도였습니다. (웃음)

2022 티처스랩
우수 연구회



▲지도안 바로가기

인공지능 교육 전문 교사라는 프라이드가 생겼어요.

티처스랩은 촉매제예요. 불에 타기까지의
과정을 도와줍니다. 열정이 있다면 티처스
랩이 그 열정에 기름을 부어줄 거예요.

Q. 티처스랩 지원 동기가 궁금합니다.

홍정기 교직 생활에 매너리즘을 느끼고 있었어요. 그러던 와중에 전국으로 나가서 영감을 얻어보자는 목표를 갖고 활동을 하게 되었어요. 하다 보니 아직 더 발전해야 하는 부분이 많이 보이더라고요. 자연스럽게 지금 교직에서 더 잘 할 수 있는 부분을 찾아보자는 목표가 생겼어요.

Q. 티처스랩에서 가장 인상 깊었던 제도가 무엇이었나요?

이동영 사소할 수 있겠지만 예산을 사용하는 형태가 흥미로웠어요. 티처스랩은 교사의 윤리에 자율적으로 맡겨서 예산을 자유롭게 운용할 수 있는데요. 예산을 자유롭게 사용하는 게 연구에 도움이 많이 되더라고요. 일단 연구 자체에만 집중할 수 있으니까요. 다른 연구회 활동을 참여한 적이 있는데 6~8개월 치 영수증을 한꺼번에 모아서 청구해야 했어요. 그러다 보니 영수증이 사라져서 청구를 못 하는 경우도 많았어요.

Q. 티처스랩 활동 이후에 생겨난 변화가 있으시다고요.

이승현 이렇게 애써서 만든 지도안을 가지고 확산 사업을 더 열심히 해보고 싶다는 생각이 들었어요. 다른 사업에도 참여해보려고 지금도 준비 중에 있습니다. 티처스랩을 계기로 용기를 얻었고 동기 부여도 되었습니다.

홍정기 인공지능 교육 전문 교사라는 프라이드가 생겼어요. 아무래도 네이버 커넥트재단에서 주관하는 사업이다 보니 포인트가 되기도 하고요.

Q. 동료 선생님들께 티처스랩을 추천하고 싶으세요?

이동영 강력 추천합니다. 두 가지 이유가 있어요. 첫 번째는 교육 커뮤니티처럼 사업이 운영된다는 점이에요. 다른 곳에서는 보기 힘든 오픈클래스, 네트워킹 데이같은 행사가 많아요. 다른 팀과 지도안도 공유하고요. 두 번째로는 교사 자율성이 어느 정도 보장되는 연구회라는 점이에요. 해보고 싶었던 인공지능 관련 연구를 할 수 있어서 좋았어요.

이승현 연구하는 문화를 바꿨다고 생각해요. 처음엔 진지하게 나누는 분위기에서 시작했다면, 시간이 지날수록 더 흥미를 느끼게끔 만들고, 나중에는 자연스럽게 스스로 재미를 찾아서 열심히 하게 되더라고요.

다만세

서울교육대학교 인공지능과학융합 전공 초등 교사 5명이 구성된 팀으로 '세계 여행'을 주제로 한 AI 교과 융합 프로그램을 개발하였습니다.

Q. 팀 소개를 부탁드립니다.

최선영 열정이 넘치는 선생님들이 모인 팀이에요. 대학원에서 실리콘밸리 탐방을 갔을 때 마침 사전 설명회를 하더라고요. 선생님들이 새벽 시간에 알람을 맞춰서 사전 설명회를 들었을 정도로 열정이 넘치는 선생님들이 모였습니다. 이렇게 열정 넘치는 선생님이 모이니 활동할 때 누구 하나 빠지지 않고 적극적으로 활동을 하는 것도 장점이고요.

최예경 현직에서 근무하다가 새로운 배움의 필요성을 느껴 인공지능 대학원에 진학했는데요. 오랜만에 공부를 다시 하니 마음이 새롭더라고요. 정말 다시 만난 세상이었습니다. 팀 이름도 여기서 착안해서 지었습니다.

Q. 여행을 주제로 인공지능 교육 프로그램을 기획하셨다고요.

김윤하 저희가 여행으로 만난 팀이잖아요. 코로나로 여행을 못 떠나다 오래간만에 여행하니까 정말 좋더라고요. 그래서 세계 여행을 주제로 잡고 나라를 소개하는 프로그램, 번역기, 가상 기행문 쓰는 프로그램 등을 구성했습니다. 이 과정에서 엔트리, 클로바 등의 기술을 사용해보면서 자연스럽게 인공지능을 이해하는 걸 목표로 잡았습니다.

Q. 많은 교사 연구회 중에서도 티처스랩을 선택한 계기가 있나요?

김윤하 대학원에서 만난 선생님들끼리 이야기를 해보니까 다들 열정이 어마어마하시더라고요. 어떤 프로그램을 연계해서 같이 해보면 좋겠다 싶은 와중에 티처스랩 모집 공고를 보게 되었어요. 그때 '아 이거다' 싶었죠. 또 아무래도 산업계에서 네이버가 인공지능을 활발하게 이용하고 있고, 엔트리처럼 학교 교육과도 연관된 게 많아서 더 관심이 갔어요.



▲지도안 바로가기

최예경 이참에 엔트리를 공부해보자는 마음도 있었어요. 저는 대학원 입학할 때까지만 해도 인공지능을 잘 몰랐는데요. 이번 기회에 엔트리도 공부해보면서 아이들에게 가르칠 수 있게 준비해보자는 마음으로 지원하게 되었어요. 연구회 활동을 하다 보니 소프트웨어야 놀자에 올라온 교재가 상당히 잘 되어있더라고요. 앞으로도 잘 활용해보려고 합니다.

정말 바빴지만
모든 경험이 소중한
자산이 되었어요.

티처스랩은 새로운 도전이고,
블씨입니다.

Q. 개발한 프로그램으로 직접 수업을 해보니 어떠셨어요?

김윤하 수업을 진행해보니 점점 노하우가 쌓이더라고요. 모듈을 구성할 때는 평소 엔트리 경험이 있는 아이를 섞어서 배치한다던가, 프린트를 적극 활용하는 것, 더 잘하고 싶어 하는 아이들을 도와주는 방법 등 정말 많은 노하우가 생겼어요.

최예경 맞아요. 예전과 비교하면 정말 노하우가 많이 생겼고요. 저만의 교육 콘텐츠가 생겼다고 말할 수 있을 것 같아요. 선생님들과 부족한 점을 공유하고, 내 노하우를 나누면서 콘텐츠들을 쌓기도 하고 얻어가는 것 같아요.

Q. 수업을 들은 아이들의 반응도 궁금합니다.

김윤하 수업을 진행하면서 아이들이 좋아하는 모습을 보니까 부듯한 마음이 들더라고요.

최선영 학부모님들도 정말 좋아하셨어요. 학교에 이런 수업을 시도해보는 선생님이 많지 않거든요. 아이들은 새로운 경험을 하니 신이 나고, 학부모님들의 만족도도 큰 편이었습니다.

Q. 티처스랩을 하면서 힘들었던 점은 없으셨어요?

김윤하 정말 바쁜 점..? (웃음) 경력이 10년이 넘어가다 보니 따로 수업을 준비하지 않아도 바로바로 할 수 있는 노하우는 있거든요. 그렇다 보니 연구를 소홀히 하게 되는 경향도 있었어요. 이렇게 연구회를 하게 되니까 수업 준비도 열심히 하게 되고, 과제도 힘들지만 제출하고 나니 제 안에 있던 불씨가 다시 타오르는 기분이 들더라고요.

최선영 맞아요. 정말 바빴지만 그 모든 게 자산이 되었어요. 하나의 프로그램을 완성해보고, 수업을 해보면서 얻은 노하우들이 온전히 제 것이 되거든요. 게다가 초등학교 선생님만 계신 게 아니라 안목도 넓어지고 새로운 부분을 배울 수 있어서 좋았습니다.

Q. 티처스랩에 바라는 점이 있다면요?

최예경 관련 연수가 더 있으면 좋겠어요. 네이버 인공지능을 체험해볼 수 있는 연수나 전년도의 우수한 작품을 모아서 소개하는 연수도 좋을 것 같고요. 프로그램을 개발하는데 도움이 많이 될 것 같아요.

특별한 사이

경인교육대학교에서 인공지능융합교육, AISTEAM교육을 전공한 특수 교사 2명, 일반 초등학교사 2명이 구성된 팀입니다. 특수 교육 대상자들을 위한 인공지능교육 프로그램을 개발하였습니다.

Q. 특별한 사이 팀 이름은 어떤 의미를 가지고 있나요?

김지혜 저희는 유일하게 티처스랩에서 특수 교육을 고민하는 팀이에요. 특수 학급을 운영하는 선생님이 두 분이시고 통합 학급을 운영하는 선생님도 계십니다. 어디서도 보기 힘든, 특수 교육 대상자를 위한 인공지능 프로그램을 개발했다는 것이 가장 큰 자랑거리이지 않을까 생각합니다.

김성준 최근 특수 교육의 교육 방향성에서도 인공지능이 등장하고 있습니다. 반면에 마땅한 자료나, 공부 방법이 없어서 나라도 해보자는 마음에서 시작하게 되었어요. 대학원 진학을 해보고 논문을 찾아보니 미국에서도 아직은 특수 교육 아동을 대상으로 하는 컴퓨터 사이언스, 컴퓨팅 사고력과 같은 자료들이 아주 부족하더라고요. 이걸 보니 더 공부할 필요가 있겠다 싶어서 연구회를 지원했어요.

Q. 인공지능 교육을 고민하시는 특별한 이유가 있을까요?

김지혜 요즘 급변하는 시대에 대한 책이 많은데요. 책을 읽다 보니 인공지능은 이제 피할 수 없는 시대의 흐름이구나 하고 강하게 느꼈던 것 같아요. 아이들은 이런 세상을 살아갈 텐데, 내가 알려줘야 하지 않을까? 하는 마음에서 공부를 시작하게 되었어요.

김성준 아이들에게 도움이 되고 싶은 마음이 컸죠. 평소에 키오스크 사용 방법에 대한 교육을 많이 하는데요. 인공지능이 다음이 되겠다 싶더라고요. 인공지능이 분명 아이들에게 편리한 서비스를 제공해줄 수 있을 텐데, 이를 누릴 수 있도록 인공지능 교육이 필요하겠다고 생각했어요.

김지현 앞으로 인공지능이 아이들에게는 더 당연하게, 또 대중화되어 사용될 시대가 올 거예요. 아이들을 개발자로 만들자는 게 아니고요. 인공지능의 원리나, 활용 방법을 잘 이해하고 있다면 나중에 다른 직업적인 측면에서도 많이 도움이 되지 않을까 싶어요. 그리고 이렇게 인공지능이 대중화되면 예상되는 사회적 문제가 많아요. 컴퓨터, 스마트폰이 대중화되면서 사이버 윤리 같은 윤리성 문제가 떠올랐던 것처럼요. 인공지능 역시 윤리적인 문제들이 예상되는데, 기본적인 이해가 있어야 문제를 해결할 수 있지 않을까 싶었습니다.



▲지도안 바로가기

특수 교육 아동들도
인공지능 시대를
살아갈 텐데
내가 알려줘야 하지 않을까?
하는 마음에서
시작했어요.

Q. 티처스랩 활동을 하면서 기억에 남는 순간이 있다면요?

김지혜 평소에는 특수교육 대상자를 대상으로 고민을 해 볼 수 있는 기회가 많이 없었어요. 이번 연구회 활동을 하면서 인공지능 교육 수준이라던가, 학생들이 어디까지 인지할 수 있는지, 어떻게 설명해야 하는지와 같은 고민들을 많이 했던 게 기억에 남아요. 또 오픈 클래스를 통해 80명이 넘는 선생님들을 대상으로 연수를 진행했던 경험도 잊을 수 없어요. 그렇게 많은 선생님들이 들어오실 줄 몰랐는데, 관심 있게 봐주시고 반응도 좋아서 재미있었어요.

김성준 맞아요. 실제로 동료 선생님을 오픈 클래스에서 우연하게 만나기도 했어요. 방과 후 코딩 교육을 하시는 선생님이 계시는데요, 어느 날 저한테 찾아오셔서 오픈 클래스 하지 않으셨냐고 물어보시더라고요. 되게 잘 들었다고 해주셨는데 정말 감사했어요.

Q. 지원을 망설이고 있는 후배 기수에게 하고 싶은 조언이 있으세요?

김지혜 내가 하는 연구도 중요하지만, 다른 연구회가 어떻게 하는지 살펴보는 것도 도움이 많이 될 거라 조언드리고 싶어요. 티처스랩에 많은 대학원이 섞여 있는데 대학원마다 배우는 내용에 조금씩 차이가 있거든요. 티처스랩에는 다양한 배경을 가진 선생님들이 모이시니까 후배 기수들은 이런 부분을 서로 공유하고 피드백 나누는 시간을 가지면 대학원 생활에도 큰 의미가 있을 것 같아요.

김지현 맞아요. 그리고 연구회에서 '내가 돋보일 거야'라는 마음보다는 '어떻게 같이 발전하면 좋을까?' 하는 마음이 중요해요. 그러기 위해서는 오픈 마인드가 매우 중요하다고 생각하고요. 저 역시도 제가 가진 생각이 있었는데 연구회에서 선생님들을 만나고, 피드백을 받다 보니 생각이 정말 많이 바뀌었어요. 좋은 자료를 보면 '아 이렇게 할 수 있구나, 나도 이렇게 해봐야겠다'라는 마음이 들었습니다.

Q. 티처스랩을 향한 마지막 한마디 부탁드립니다.

김성준 연구회 활동이 저에게는 새로운 자극이었어요. 똑같은 교과목을 계속 가르치다 보면, 생각이 발전하기 어렵더라고요. 같은 수업에 대해서만 생각하기 마련인데 연구회 수업으로 다른 수업도 생각해보고, 발전 방향도 생각해보니 저 자체를 업그레이드하는 시간이었던 것 같아요.

시 같이 가자

이화여자대학교 AI융합교육 전공 교사 3명이 만든 팀입니다. 지속가능발전교육을 주제로 인공지능 기술을 결합한 수업을 여러 교과와 융합하여 개발했습니다.

Q. 어떻게 모인 팀인지 궁금합니다.

장한별 티처스랩 파일럿 프로그램에 참여했던 경험이 있어요. 그때 당시 수업에 집중하고 고민할 수 있었던 경험이 인상 깊었습니다. 이번에 새로운 모 집공고를 보고 경험이 있는 선생님과 함께 의기투합해서 다시 한번 모이게 되었습니다.

Q. 개발한 프로그램으로 직접 수업해보니 어떠셨어요?

장한별 중학교에서 기술 정보 과목을 담당하고 있는데요. 수업 내용을 평가와 연계해서 해봤더니 저도 더 체계적으로 수업을 짜게 되고, 학생들 참여도도 높았다는 장점이 있었습니다. 결과물을 보고 정말 깜짝 놀랐는데요. 학생들이 성차별 단어를 걸러내는 인공지능 텍스트 모델을 만들어 보기도 하고, 식수별 박테리아 정보를 분류하는 모델을 만들기도 하더라고요. 학생들이 직접 문제를 탐색해서 해결하는 모델을 만들고, 발표하는 걸 보면서 오히려 제가 더 많이 배웠던 기억이 납니다.

Q. 선생님만의 수업 노하우가 있나요?

장한별 사실 기본 점수만 받아도 좋다고 생각하는 친구들이 있었어요. 그런 친구들에게는 문제 탐색 스킴을 줄여줬어요. 예를 들어 우리 학교에서 발생하는 문제를 찾아보자는 식으로 유도했죠. 그랬더니 학생들이 화장실 용변을 자동으로 내려주는 프로그램을 기획하더라고요. 신나서 사진 찍으러 가고 하는 모습을 보니까 저도 재미있었어요.

김현정 저는 학생 중에 엔트리를 잘하는 친구가 있었어요. 저보다 더 잘 다루는 걸 보고 처음에는 많이 당황했는데요. 이 친구를 보조 교사로 적극 활용했더니 오히려 수업의 질이 높아지더라고요. 그리고 지도안에 담긴 코드보다 더 간단해지는 걸 보고 참 많이 배웠어요. 잘하는 학생과 함께 수업을 이끌어 나가자는 노하우가 생겼습니다.



▲지도안 바로가기

아이들이
질문하는 과정에서
배워간다는 걸
목격했어요.

그 후로
수업의 방향성이
바뀌었죠.

Q. 티처스랩 활동을 하며 기억에 남는 순간이 있었나요?

장한별 네트워킹 데이가 생각이 납니다. 관심 주제로 모여서 선생님들끼리 이야기했던 시간이에요. 그전에는 사실 티처스랩 활동이 업무처럼 느껴졌던 적도 있어요. 그런데 이제 관심사가 비슷한 선생님들끼리 모여서 이야기를 나누니까 아이스 브레이킹도 되고, 활동이 재미있게 다가오더라고요.

신혜정 저는 선생님들이 술선수범해서 저를 도와주셨던 게 기억에 남아요. 어려움이 있으면 다른 선생님이 나서서 도와주시고 하셔서 팀장으로서 참 마음도 몽클해지고, 고마운 마음도 들었습니다.

Q. 티처스랩이 다른 연구회 활동과 다른 점이 있을까요?

김현정 기존에 제가 경험했던 연구회는 대부분 수업 사례 나눔 중심이었는데, 티처스랩은 지도안을 직접 개발하고 확산하는 점이 다르더라고요. 또 연구회는 보통 자발적인 모임이어서 흐지부지되는 경우가 있는데, 티처스랩은 계속 단계마다 해야 할 일을 알려주고 결과물이 나올 수 있도록 끝까지 이끌어주는 게 큰 차이점인 것 같네요.

Q. 티처스랩 활동을 해보니 달라진 점이 있으시다고요.

장한별 저는 정보와 기술을 가르치고 있어서 교육 대상이 중학교 3학년이 고정되어 있어요. 첫 연도에는 열심히 수업 자료와 기획안을 만들지만, 그 뒤부터 있던 자료를 또 활용하기 쉬운 환경이에요. 매너리즘에 빠지기 쉽죠. 이런 상황에서 티처스랩 활동을 하니, 일상에 자극이 되었어요. 고민하고 연구한 내용을 학생들에게 공유해준다 보니 제 본업에도 긍정적인 영향을 주더라고요.

김현정 저는 학생들에게 질문하고 질문받는 거에 익숙해졌어요. 예전에는 부끄럽지만 진도 나가는 게 중요하니까 질문을 받기보다는 제가 일방적으로 가르치는 형태였어요. 그러다 티처스랩에서 기획한 수업을 진행해봤는데, 아이들이 질문하는 과정에서 배워간다는 걸 목격한 거예요. 수업의 방향성이 바뀌었죠.

신혜정 예전에는 막연하게 특별수업이라고만 생각했는데, 지금은 좀 더 자연스럽게 교과 과목에 인공지능을 녹여서 수업할 수 있게 되었습니다. 단순히 대학원에서 배우는 학문처럼 생각하다가 실제로 해보니까 나도 해볼 수 있겠다는 자신감이 생기더라고요.

AI 생태구조대

경인교육대학교, 성균관대학교, 이화여자대학교, 중앙대학교에서 인공지능 융합교육을 전공한 초등교사 5명이 구성한 팀입니다. 학생들이 AI 소양 및 환경 감수성을 키울 수 있는 교육 프로그램을 개발했습니다.

소프트웨어 교육은
사고하는 방법을
가르치는
교육입니다.

Q. 어떻게 모인 팀인지 궁금합니다.

박지희 인공지능 생태구조대라는 이름에서 알 수 있듯, 아이들의 인공지능 소양과 환경 감수성을 높여주자는 목표에서 모인 팀입니다.

황인찬 저희 팀은 모두가 인공지능 융합 교육을 전공 중인 선생님들로, 기본적으로 전문가로서의 소양이 아주 뛰어나십니다. 또 책임감도 강하셔서 미션이 주어지면 주어진 기한이 끝나기도 전에 완성해서 전달해 주시더라고요.

Q. 인공지능 교육이 중요하다고 생각하는 이유가 궁금합니다.

조희정 순서에 의해 체계적으로 사고하는 법을 가르칠 수 있어서 중요하다고 생각해요. 아이들이 문제를 진단하고 찾아가고, 협업해서 방법을 찾아가는 과정을 효과적으로 가르쳐주는 게 소프트웨어 교육이라 생각하거든요. 스티브 잡스도 코딩을 가르치는 이유가 사고하는 법을 가르치기 위해서라고 말했을 만큼 코딩은 효과적인 방법이에요.

박지희 최근에 나왔지만 ChatGPT(챗지피티)를 처음 해봤을 때 저는 정말 충격이었어요. 이제 인공지능을 잘 다루지 못하면 뒤쳐질 수 있겠다는 위기감을 가졌어요. 아이들도 마찬가지고요. 그런 차원에서 인공지능 공부의 중요성을 느꼈어요.

Q. 기획한 수업을 실제로 해보니 어떠셨어요?

황인찬 덜어내는 과정의 연속이었습니다. 피지컬 컴퓨팅을 활용한 인공지능 교육을 기획했는데, 아이들이 좀 생소해하더라고요. 그러다 보니 계획했던 차시 안에서 수업이 안 끝나기도 했어요.

윤선주 처음 계획서를 쓸 때 의욕이 앞서서 이것저것 집어넣었는데 중간에 코멘트 받고 나서 무리했구나 하고 덜어내고, 아이들에게 도입할 때 또 덜었어요. 이렇게 다듬어나가는 과정이 꽤 인상 깊었어요.

박지희 맞아요. 저는 한 시간 정도면 충분하겠지 했는데, 막상 해보니 두 시간은 넘게 걸렸던 기억이 있어요. 선생님들과 이야기를 나누면서 좀 더 덜어내자 하고 협의를 많이 했죠.



▲지도안 바로가기

아이들에게
인공지능 교육의
기회를 줄 수 있어서
좋았어요.

Q. 티처스랩 활동이 도움이 되었다고 생각하세요?

황인찬 저는 머릿속에 생각은 많은데 행동력이 부족한 편이에요. 팀으로 활동하게 되니까 저랑 다른 성향의 선생님도 계셔서 이런 부분이 보완되더라고요. 시너지 효과가 나는 거죠. 특히 이렇게 수업을 해봐야만 알 수 있는 것들이 많은데요. 혼자 수업을 해봤을 때와 피드백을 나누면서 수업을 해보는 건 정말 다르더라고요. 배울 점이 정말 많았어요.

윤선주 저도 동료 선생님들의 피드백이 도움이 많이 되었어요. 다른 선생님이 먼저 해보시고 시행착오나 노하우를 전달해 주시면 제가 수정해서 수업을 해볼 수 있어서 좋았습니다.

박지희 교수님이 주셨던 피드백도 좋았어요. 교수님이 인공지능을 사용하는 목적의식이 부족한 것 같다는 피드백을 주셨어요. 이 조언을 토대로 지도안을 수정하니까 훨씬 더 좋은 지도안이 나오더라고요.

조희정 티처스랩을 통해 자율 교육 과정 운영에 도움이 되었어요. 초등학교 5학년 실과에는 소프트웨어 교육이 없어요. 그래서 선생님이 의도적으로 적용하지 않으면 아이들이 소프트웨어, 인공지능 교육을 접할 기회가 거의 없거든요. 티처스랩 활동을 하면서 교육 과정 운영에 도움을 많이 받았죠. 사실 이 교육과정을 어떻게 운영해야 하는지 어려워하시는 선생님들이 많으세요. 그리고 효과적으로 운영하기 위해서는 예산이 중요한데 지원도 부족한 실정이구요. 티처스랩을 통해 기획안 프로그램을 진행함으로써 아이들에게 즐거운 교육 기회를 줄 수 있었던 게 좋았습니다.

Q. 평소에는 피드백을 받을 수 있는 기회가 적은 편인가요?

황인찬 피드백을 받을 수 있는 기회가 많이 적죠. 특별한 기회나 연수, 행사가 없으면 교사들끼리 피드백을 나누기가 되게 어려워요. 인공지능이 생소한 분야기도 하고, 흥미를 갖고 있는 선생님도 많은 편이 아니니까요. 저도 피드백을 나누는 개념이 생소해서 참여에 조금 소극적이었는데요. 익숙해질 수 있도록 더 많은 활동들을 기획해 주시면 더 용기를 내볼 수 있을 것 같아요.

Q. 다른 연구회 활동과 비교해서 티처스랩이 가진 특별한 점이 있을까요?

박지희 다른 연구회를 했을 때는 책을 읽고 이야기를 나누는 수준이었는데요. 티처스랩 활동하면서 연구회 활동이 이렇게 스파르타일 수 있구나 느껴요. (웃음) 수업 개발하고 발표하는 게 쉽지 않더라고요. 물론 배운 점은 많지만요.

Let's AI MAKER

진주교육대학교 시융합교육과정 전공 초등교사 5명이 구성된 팀입니다. 인공지능과 함께 떠나는 세계여행을 주제로, 인류애적 차원에서 인공지능의 윤리에 대한 생각을 해볼 수 있는 수업을 개발했습니다.

Q. 어떻게 모인 팀인지 궁금합니다.

김준호 진주교육대학교 인공지능융합대학원 동기가 모였습니다. 뛰어난 선생님들이 모여 있어요. 팀원 선생님들 모두 과제가 주어지면 해결하고자 하는 역량이 뛰어나시고요. 교사 연수, 학생 수업에 재능이 많으신 건 두말하면 잔소리입니다.

김주현 저희 팀장님은 추진력이 아주 대단하십니다. 이런저런 프로젝트를 추진력으로 이끌어 주셨어요. 티처스랩 시작 자체가 팀장님의 추진력 덕분이라고 생각합니다.

Q. 기획한 수업을 실제로 해보니 어떠셨어요?

김주현 저는 하나의 주제를 가지고 아이들과 수업을 해본 게 좋았어요. 네이버에서 서비스 하고 있는 프로젝트가 많으니까 자칫하면 종합선물 세트처럼 될 수 있거든요. 이번에는 엔트리라는 플랫폼에 집중해서 수업을 기획했던 게 좋았습니다.

김준호 엔트리의 인공지능 블록이라든지, 모델 학습, 비디오 감지 기능들을 적용해서 수업을 해보니 교과와 융합해서 해볼 수 있겠구나를 느낄 수 있었어요. 어떻게 녹여낼지 연구회 선생님들과 고민을 많이 했는데 이 과정이 교사 역량 개발 측면에서도 도움이 많이 되었습니다.

김아현 실제로 수업을 해본 경험이 도움이 많이 되었어요. 학생들이 수업 시간에 체험을 많이 해보는 것에 대해 부담을 느끼는 경우도 있더라고요. 사실 인공지능이 저학년 때부터 차근차근 올라온 게 아니기 때문에 수업을 들었던 친구들 입장에서는 갑자기 시작하는 느낌이 들었을 거예요. 수업을 해보니까 교사도 수준별로, 단계에 맞는 활동을 고려해서 수업을 짜야 하지 않을까 싶었어요.

Q. 수업과 관련된 재미있는 에피소드가 있을까요?

김준호 수업을 하다 보니 아이들이 인공지능을 이해하더라고요. 수업을 마치고 인공지능이 무엇인지 물어보니까 원리를 대답하고, 우리 삶을 편리하게 해주는 것이라 대답하더라고요. 제가 만든 자료를 아이들이 쉽게 이해해준 것 같아 뿌듯함을 느꼈죠.

김주현 제가 만든 코드가 오류가 난 거예요. 당황했지만 학생들이랑 같이 디버깅을 했습니다. 학생들이랑 같이 성장하는 것 같아서 보람이 느껴지더라고요.



▲지도안 바로가기

고민하는 과정 속에서
교사 역량을
개발할 수 있었어요.

Q. 티처스랩 활동의 어떤 점이 도움이 되었어요?

김주현 이번 계기로 인공지능을 좀 더 자세히 공부하게 되었어요. KNN 분류러던가, 지도학습, 비지도 학습, 머신러닝과 같은 인공지능 개념들을 깊이 있게 공부하면서 데이터 과학을 좀 더 알게 되었죠.

김준호 저는 여러 수업 기법들을 좀 더 배우게 되었습니다. 네트워킹 때 피드백을 주시면서 수업은 네비게이션식 수업이 되면 안된다. 즉, 따라가기식 수업을 하면 학생들이 남는 게 없다고 조언을 해주셨어요. 그 이야기를 듣고 이거다 싶었죠. 여러 가지 수업 기법들이나, 모델 그리고 교수 학습 과정안을 신경 써서 적용해볼 수 있었던 계기가 되어 좋은 경험이었습니다.

Q. 기억에 남는 피드백이 있다고 들었어요.

김주현 저는 인공지능 윤리가 전체적인 수업에 녹아들어야 한다는 피드백이 가장 기억에 남아요. 저희는 인공지능 교육과 함께 몰아서 넣었는데 이 피드백을 들으니 무릎을 '탁' 치게 되더라고요. 사실 인공지능 윤리라는 게 한 번 듣는다고 이해되고 체화되는 게 아닐 텐데 말이에요. 이후에는 실제 수업을 할 때 꼭 윤리 파트를 녹여서 수업을 하려 했어요.

김준호 피드백 자체보다는 다른 팀들의 작업물들을 보는 게 기억에 남더라고요. 다른 팀들은 어떤 전략을 사용해서 수업을 하는지, 어떤 인공지능 블록을 사용해서 수업을 하는지 보면서 저희 결과물도 돌아보게 되고요.

Q. 어떤 선생님들께 티처스랩 활동을 추천하고 싶으세요?

김주현 특히 지방에 계시는 선생님들께 추천하고 싶어요. 인공지능과 소프트웨어 교육에 관심이 있는 선생님이 많으신 걸로 알아요. 연수원에 인공지능 연수가 뜨면 하루도 안 돼서 마감되거든요. 관심이 많다는 방증이죠. 반면에 이렇게 의견을 교류하고, 연구회를 할 수 있는 기회는 상대적으로 적어요. 소수의 학교만 시범 학교 성격으로 운영되고요. 그래서 관심 있는 선생님들께 더 많이 홍보가 돼서 신청이 이뤄지면 좋을 것 같아요.

김준호 열정과 열의가 넘치는 선생님들에게는 되게 좋은 기회예요. 사실 서로 피드백하고, 실제로 적용도 해보고 확산을 위해서 노력을 한다는 게 상당히 에너지가 많이 소모되는 일거든요. 그래서 추천을 한다면 열정을 가진 선생님들에게 추천하고 싶어요.

SNOOZE

서울대학교 시융합교육학과 전공 교사 4명이 구성된 팀입니다. 엔트리를 활용한 기업가 활동 체험하기를 주제로 인공지능의 원리와 활용, 사회적 영향에 대해 학습할 수 있는 프로그램을 개발했습니다.

Q. 티처스랩 활동은 어떻게 알게 되셨는지 궁금합니다.

이원희 저는 작년에 소프트웨어야 놀자에서 진행되는 대학생 멘토 프로그램에 참여했었어요. 제가 담당하고 있는 방송부 동아리 학생 대상으로 수업을 해보았는데요. 커리큘럼도 체계적이고 내용도 풍부해서 인상 깊었죠. 때마침 티처스랩 모집 공지를 보게 되었고 같이 다니던 대학원 선생님들을 모아 지원하게 되었습니다. 가장 매력적으로 다가왔던 부분은 단순히 프로그램 개발만 하는 게 아니라, 내가 만든 프로그램을 확산까지 한다는 점이었어요. 전체적으로 활동이 짜임새 있다는 느낌이 들더라고요.

Q. 기획한 수업을 소개해주실 수 있으실까요?

구단희 초등 현장에서 많이 쓰이고 있는 엔트리를 활용한 인공지능 교육 프로그램이예요. 실제로 대학원에서 공부해보니 인공지능을 활용한 문제 해결 경험이 핵심이더라고요. 문제 해결에 엔트리를 활용해보면 좋겠다고 생각했어요. 엔트리 없이 이론적인 내용을 학습한 후, 엔트리를 활용해보는 단계로 구성했어요. 자칫 아이들이 따라하기 어려울 수 있지만 모둠 활동으로 잘 따라오는 아이들과, 어려움을 느끼는 아이들을 적절하게 배치하면 도움이 되실 거예요.

Q. 선생님들이 참고하면 좋을 지도안 관련 노하우가 있을까요?

조애영 인공지능 자체가 새로운 개념이기 때문에 학생마다 편차가 있을 수 있어요. 컴퓨터, 태블릿과 같은 디바이스를 사용하는 환경이라던가, 양육자의 태도 등의 편차가 크기 때문인데요. 이렇게 아이들이 기본적으로 가진 소양의 차이를 인지하고 수업을 계획하시면 좀 더 쉽게 진행하실 수 있을 거예요. 예를 들어 저는 활용 능력이 높은 친구들과 비교적 낮은 친구를 짝으로 매칭해서 수업을 했는데요. 아이들이 자연스럽게 협력해주어서, 수업 진행에도 도움이 많이 되었습니다.

이원희 맞아요. 더불어 전거나 이론을 설명하는 부분에서 학습자의 수준을 바탕으로 적절한 난이도 조절이 필요해요. 소프트웨어야 놀자 사이트에 이런 자료가 잘 준비되어 있거든요. 활용하시면 도움이 많이 되실 것 같아요.

2022 티처스랩
우수 연구회



▲지도안 바로가기

앞으로
인공지능 수업을
어떻게 해야 할지
그림이 그려졌어요.

Q. 티처스랩 활동을 해보니 어떠신가요?

구단희 사실 수업을 진행하고 결과 분석까지 해볼 수 있는 기회가 많지는 않아요. 티처스랩에서는 수업의 효과성을 분석해 볼 수 있는 설문지 등을 잘 구성해주셔서, 진행한 수업에 대해 객관적으로 피드백을 받을 수 있었고, 학습자의 반응을 살펴볼 수 있는 기회였습니다.

김진현 평소 인공지능에 관심이 많더라도 과제나 바쁜 일정이 있으면 학교 수업에 실제로 적용할 기회가 많이 없었는데, 티처스랩 활동을 통해서 실제로 적용해 보고 확인해 볼 수 있어서 좋았어요.

이원희 팀 활동을 하면서 기획부터 운영까지의 다양한 인사이트를 얻었어요. 요즘 교원학습 공동체, 장기 프로젝트 등의 학습 활동이 많이 권장되는 것으로 알고 있는데, 티처스랩에서 활동하면서 얻었던 인사이트를 활용해볼 수 있겠구나 싶더라고요.

조애영 교육 과정에서도 아이들에게 디지털 소양을 함양할 것을 강조해요. 학생들에게 언플러그드 수업을 하다가 텍스트 코딩으로 어떻게 넘어갈까에 대한 고민이 있었어요. 수업을 해보니까 아, 엔트리를 활용해서 인공지능을 수업하면 좋겠다 싶었어요. 앞으로 어떻게 수업할지 그림이 그려졌다고 할까요?

Q. 어떤 선생님들께 티처스랩 활동을 추천하고 싶으세요?

조애영 인공지능이 미디어나 여러 콘텐츠에도 많이 노출되고 있잖아요. 자연스럽게 관심을 갖게 되신 선생님들이 많을 거예요. 아이들에게 인공지능을 교육하고 싶은데 어떻게 인공지능 교수 방법이나 자료를 얻을 수 있는지 막막함을 느끼고 있는 선생님이라면 티처스랩을 무조건 추천하고 싶어요.

Q. 티처스랩 활동을 한마디로 요약해 주세요.

구단희 티처스랩은 '찐'이다. 사실 교사 연구회는 많은데요. 실제로 교사가 연구회 활동에 몰두할 수 있게 지원해주는 연구회가 많든지에 대한 의문점이 있어요. 여러 가지 자유로운 활동에 대해서 발목을 잡는 부분도 많고요. 티처스랩은 중간 중간 피드백도 있어서 앞으로 나아갈 수 있겠다는 생각이 들었어요. 그래서 티처스랩은 다른 연구회와 비교해서 '찐' 연구회라고 생각합니다.

지구 아이 좋아

서울교대 인공지능인문융합 및 인공지능교육 전공 초등교사 5명이 구성된 팀입니다. 생태전환교육과 시교육을 융합한 교과 융합 프로그램을 개발했습니다.

선생님들과 함께 인공지능과 관련된 다양한 관심사를 나눌 수 있었어요.

Q. 생태계와 관련된 수업을 기획하셨다고 들었어요.

박상아 저희 팀은 생태계 교육과 인공지능 교육을 접목한 게 특징이에요. 지속가능한 발전을 위해서는 환경을 빼놓을 수 없잖아요? 그중에서도 인공지능과 생태계 교육을 융합해보면 어떨까 하는 생각에서 출발했어요. 5~6학년 학생들을 대상으로 수업을 기획했고요.

Q. 수업 후기가 궁금해요.

성나연 직접 해보니까 인공지능에 대한 사전 지식이 필요하겠더라고요. 수업을 하기 이전에 코딩이나 데이터 전처리 등의 경험을 쌓아보면 좋을 것 같았어요. 또 블록 코딩을 활용해서 프로그램을 만들 때, 알고리즘 오류가 나는 경우가 있어요. 이런 경우에 아이들에게 동기를 유발해주면서 계속 흥미를 갖고 도전할 수 있도록 도와주는 게 중요하다는 걸 느꼈어요.

Q. 티처스랩 활동을 해보니 어떠셨어요?

박채은 여러 이야기와 노하우를 들을 수 있어서 좋았어요. 대학교별로 커리큘럼이나 중점으로 두고 있는 콘텐츠 방향이 조금씩 다르거든요. 저희 팀만 해도 인공지능 윤리, 융합교육과 같이 관심 분야나 주제가 나뉘는데요. 티처스랩 활동을 통해서 많은 선생님들의 관심사를 나눌 수 있어서 도움이 되었어요.

박상아 같은 또래 교사를 만나니까 꼭 기획안 개발이 아니더라도 통하는 게 많더라고요. 같은 지역에서 활동하고 있는 선생님들이어서 자연스럽게 학교 이야기도 하고, 교사 생활의 고충도 털어놓을 수 있었어요. 나의 상황을 공유할 수 있는 든든한 선생님들이 생긴 것 같아 좋습니다.



▲지도안 바로가기

다른 연구회의
산출물들을 보며
인공지능 교육에 대한
시야가 넓어졌어요.

Q. 어떤 부분에서 성장한 것을 느끼세요?

유민정 지도안, 수업을 짜는 스킬이 늘어난 것 같아요. 구체화하는 작업에
서 다소 부족함을 느꼈는데, 동료 선생님들과 같이 경험해볼 수 있어서 좋
았어요.

박채은 시야가 넓어진 것 같아요. 다른 연구회의 산출물도 보고, 피드백도
받아보면서 인공지능 교육에 대한 시야가 넓어졌다고 할까요?

Q. 어떤 선생님들께 티처스랩 활동을 추천하고 싶으세요?

유민정 원가를 해보고 싶은 선생님들에게 추천하고 싶어요. 다들 스테디처럼 어떤
활동을 해보고 싶긴 하지만 쉽지는 않잖아요. 티처스랩이라는 연구회 활동을 하게 되
면 그래도 같이 모이게 되고, 아이디어 공유도 할 수 있는 장이 만들어지니 도움이 많
이 됩니다. 또 다른 대학원이나 학교, 그리고 지역의 콘텐츠 및 산출물이 궁금하신 선
생님들께도 추천해요. 카페 내에서 서로 피드백하며 아예 방향이 다른 콘텐츠도 많이
접하고 배울 수 있거든요.

박채은 맞아요. 생각은 있지만 어떻게 해야 할지 잘 모르겠는 선생님들께 추천해 드
려요. 같이 팀 활동을 하게 되면 산출물도 나와서 더 부듯하더라고요.

Q. 티처스랩 활동에 아쉬운 점은 없으셨어요?

박상아 본격적으로 확산할 수 있는 장이 더 만들어지면 좋겠어요. 열심히 개발한 지
도안에서 그치지 않고, 다른 선생님들이 사용해줘야 개발에 의의가 있다고 생각해
요. 다른 연구회 선생님들과 함께 공식적으로 확산할 수 있는 자리가 마련되면 좋겠
다는 생각이 들더라고요.

Q. 그간의 활동을 한마디로 요약하면요?

박상아 티처스랩은 업그레이드다. 여러모로 제 자신이 업그레이드된 게 느껴져요.
팀장이라는 직책을 통해 책임감의 무게도 느끼고, 가진 아이디어를 구체화해서 수업
까지 해봤다는 점도 좋았습니다. 이런 성취감을 맛보고 나니까 사람으로서 업그레이
드를 한 것 같은 기분이 들어요.

내.이.바

이화여자대학교 시용합교육 전공 초등교사 5명이 구성된 팀으로, 지식 그래프를 활용하여 여행지 추천 프로그램 만들기를 주제로 인공지능 교육 수업을 개발했습니다.

Q. 팀 소개를 부탁드립니다.

배영란 저희 팀원은 모두가 6학년을 가르치고 있으며 이화여대 교육대학원 시용합교육 2기로 공부하고 있어요. 한마디로 어벤져스 느낌의 팀입니다. 서로의 성향이 다르지만 그렇기에 단점은 보완되고 장점은 극대화되어서 즐겁게 결과물을 만들 수 있었어요.

Q. 티처스랩은 어떻게 알게 되신 거예요?

배영란 같은 대학원 선생님들이 파일럿 프로그램에 참여했었는데요. 프로그램을 통해 많이 성장했다는 이야기를 듣고 관심을 갖고 지원하게 되었어요. 그리고 소프트웨어야 놀자에서 개발된 자료를 수업 시간에 활용해본 적이 있는데요. 그 자료를 직접 만들어 배포하게 되면 보람이 클 것 같아 기대가 되더라고요.

Q. 개발한 프로그램을 소개해주세요.

배영란 엔트리를 기반으로 지식 그래프를 이용해 여행지 추천 프로그램을 만드는 인공지능 교육 콘텐츠를 개발했어요. 수많은 데이터가 연결되어 새로운 지식을 만들어 내는 지식 그래프를 이해하고, 이것을 직접 프로그램에 적용해보는 거예요. 데이터와 인공지능이 실생활에서 유용하게 활용될 수 있다는 점을 학생들이 느낄 수 있도록 수업을 설계하였습니다.

Q. 수업을 하며 주의해야 할 사항이 있을까요?

배영란 학생들이 컴퓨터를 다루는 능력이 상이하다 보니 프로그램을 활용해서 정보를 모으거나, 엔트리를 활용해서 코딩을 할 때 예상보다 시간이 많이 걸리더라고요. 이 점을 꼭 염두에 두시면 좋을 것 같아요. 그리고, 지식 그래프라는 개념을 아는 것엔 쉽게 접근했지만, 새로운 지식을 추론하는 것엔 많이 어려움을 겪었어요. 특히 세계 여러 나라 관련해서 지식이 부족했던 학생들의 어려움이 도드라졌죠.



▲지도안 바로가기

다른 선생님들께도
경험을 나누고자 하는
확산의 의지가
생겼어요.

티처스랩은 출발선입니다.

티처스랩 활동이 팀으로서의 연구 활동,
대회 참여 등의 시초가 되었거든요!

Q. 티처스랩 활동 중에 특별히 기억에 남는 순간이 있으세요?

배영란 ZEP에서 교사 연수를 진행했던 순간이 기억에 남아요. 저희가 개발한 프로그램을 소개하고, 피드백을 받으면서 한층 더 완성도 있는 수업안을 개발할 수 있었어요. 퇴근 후 대면으로 모여서 수업에 대한 이야기를 나눈 것도 생각이 납니다. **다들 열정이 넘치셔서 에너지를 받은 기분이었습니다.**

Q. 티처스랩을 활동을 해보니 달라진 부분이 있으시다고요.

배영란 수업을 대하는 자세가 달라졌습니다. 이전에는 수업이 일상생활의 한 부분이었다면, 티처스랩 활동 이후에는 수업을 하나의 기회라고 생각하게 되었어요. 교사로서 발전할 수 있는 기회, 보완할 수 있는 기회라고 생각되어 좀 더 열의 있게 수업을 하게 되더라고요. **이제는 다른 선생님들께도 나누고자 하는 확산의 의지가 생긴 게 하나의 변화 같네요.**

Q. 티처스랩 활동을 하면서 가장 중요한 태도가 될까요?

배영란 열린 태도가 중요합니다. 티처스랩 활동은 팀원들 간의 협력이 가장 중요하기 때문이에요. 자신의 의견을 강조하기 보다는 다른 팀원들의 의견에 귀 기울이면 자신이 미처 생각하지 못한 부분을 발견할 수 있을 거예요.

Q. 그간의 활동을 한마디로 요약하면요?

배영란 티처스랩은 출발선입니다. 티처스랩 활동이 팀으로서의 연구 활동, 대회 참여 등의 시초가 되었거든요!

ATM

춘천교육대학교 시융합교육학과 전공 교사 5명이 구성된 팀입니다. 브루너의 나선형 교육과정을 이론적 토대로 다양한 연령대의 학생들이 활용할 수 있는 프로그램을 개발했습니다.

확산 활동으로
다른 선생님을
도울 수 있어서
뿌듯했어요.

Q. 티처스랩의 유일한 강원도 팀이라고 들었어요.

정영태 저희 팀장 선생님이 고생을 많이 했어요. 강원도가 상당히 넓거든요. 소속 연구원 선생님들도 모두 지역이 다르고, 학교도 다르다 보니 공유할 포인트가 적더라고요. 팀장 선생님이 이 간극을 메꾸기 위해서 정말 열심히 하셨어요.

서대용 맞아요. 저희 연구회에서 가장 젊은 선생님이셔서 어떻게 보면 이끌어 가기 부담스러우셨을 수 있는데, 정말 노력을 많이 해주셔서 감사함을 느끼고 있습니다.

오창석 저는 반대로 팀원들에게 많이 배웠습니다. 지역은 좀 멀 수 있어도 인공지능 교육이라는 관심사로 뚫뚫 뚫겼거든요. 선생님들의 아이디어를 보고 배우고, 재창조하면서 참 많은 부분을 배웠습니다. 정말 뜻깊은 활동이었다고 생각해요.

Q. 현장에서의 인공지능 교육 반응이 궁금합니다.

오창석 피할 수 없는 흐름이죠. 현장에서는 인공지능 교육에 대한 바람이 거세요. 저도 개인적으로 연구회를 운영하고 있었는데요. 작년에는 인공지능 연구회에 대한 수요도 없었는데 올해는 좀 달라요. 강원도 삼척 지역에서만 23명의 선생님이 가입해주셨어요. 22년도 마무리를 하면서 티처스랩 자료를 기반으로 확산 활동을 많이 했는데 연구회 지원으로 이어지더라고요. **티처스랩 활동으로 다른 선생님들을 도울 수 있어서 뿌듯했습니다.**

정영태 저도 강릉 지역에서 인공지능 교육 연구회를 하고 있는데요. 저희 같은 경우에도 젊은 선생님이 많이 들어오셨어요. 현장에서의 인공지능에 대한 궁금증이 대단한 것 같아요.



▲지도안 바로가기

Q. 개발한 콘텐츠의 특징점이 궁금합니다.

오창석 초등학교부터 고등학생까지 적용이 가능하다는 게 특징점일 것 같아요. 브루너의 나선형 이론을 바탕으로 수업을 개발했거든요. 1~4차시는 초등학생을 대상으로 운영하면 되고요. 그 뒤는 중학생, 고등학생을 대상으로 운영하면 도움이 될 것 같습니다. 그리고 초등학생의 경우 어느

정도 인공지능 개념에 대한 선행 학습이 필요하다는 점을 염두에 두면 도움이 많이 될 거예요. 인공지능 개념을 1차시 안에 다 녹여내기엔 좀 어려움이 있더라고요.

올챙이였던 제가
우물을
벗어날 수 있게 한
경험이었어요.

Q. 티처스랩 활동 중 특별히 기억에 남는 순간이 있으시다고요.

오창석 저는 네트워킹 데이요. 인공지능보다는 말 그대로 인간에 초점을 맞춘 행사였다고 생각해요. 인공지능 시대에 역설적으로 인간다움이 중요하다고 하는데, 그런 상황에서 정말 적절한 행사가 아니었나 싶습니다.

이소연 저는 리뷰 활동이 기억에 남아요. 제가 맡아 리뷰를 드린 팀도 기억이 많이 나고요.

서대용 저는 자료를 공유할 수 있는 카페가 기억에 남았습니다. 사실은 저희도 인공지능 교육 경험이 많지는 않거든요. 그래서 다른 선생님들이 어떻게 수업하는지 정말 궁금하고 필요했는데, 그런 부분을 네이버 카페를 통해서 확인하고, 자료를 공유할 수 있는 점이 좋았어요.

정영태 저희 팀의 특징이긴 하지만 다른 학교급과 교류하면서 시야가 좀 더 미래를 보는 안목으로 바뀐 점이 좋았어요. 6학년 교육에만 신경 쓰는 게 아니라 중학교, 고등학교에 가서도 어떻게 교육을 받으면 좋을지 고민해보는 기회가 되었거든요.

Q. 티처스랩 활동을 어떤 선생님들께 추천하고 싶으세요?

오창석 인공지능, 소프트웨어 교육에 관심 있는 모든 선생님들께 추천해요. 저는 올챙이였다고 느꼈을 만큼 우물을 벗어나서 전국에 계신 선생님들을 만나고 더 많은 걸 경험할 수 있다는 게 큰 메리트였던 같아요. 특히 저년차 교사에게 추천해요. 물론 지역에도 훌륭한 선생님이 많지만 더 넓은 세상에서 많이 만나면서 교류하는 것도 역량 향상에 큰 도움이 되거든요.

Q. 티처스랩 활동을 한마디로 요약해주세요.

오창석 티처스랩은 런닝화라고 생각합니다. 런닝화는 꼭 두 짝 다 있어야 하잖아요. 협응력이 필요해요. 인공지능 교육을 위해서는 혼자 할 수 없더라고요. 저희 팀이 전국에 계신 선생님과 같이 협동해서 멋진 프로그램을 만들었던 것처럼요. 빨리 가고 싶으면 런닝화를 신으세요.

KAI

대구교육대학교 시교육 전공 초등교사 4명이 구성된 팀입니다. 엔트리를 활용하여 실생활과 관련 있는 시교육 프로그램을 개발했습니다.

아이들이 또 수업을
하고 싶다고 해서
정말 뿌듯했죠.

Q. 어떻게 모인 팀인지 궁금합니다.

하주성 대학원에서 같은 수업을 듣는 선생님끼리 모이게 되었어요. 연구회를 하다 보니 회의나 모임이 많았고, 자연스럽게 형, 동생 하는 관계로 발전하게 되더라고요. 이런 훈훈한 분위기가 연구회 활동에 많이 도움이 되었습니다.

신병철 맞습니다. 거기다가 지역도 다르고 담당하는 학생들의 학년도 다르거든요. 처음에는 걱정을 많이 했는데, 활동을 하다 보니 장점이 되더라고요. 학생들을 어떻게 지도할지 정말 다양한 의견을 많이 주시고 또 나누는 과정에서도 도움이 많이 되었어요.

Q. 개발한 프로그램을 소개해주세요.

하주성 인공지능과 실생활을 접목시킨 게 특징이에요. 아이들이 실생활에서 인공지능을 잘 사용하는 것을 목표로 수업을 개발했어요.

신병철 예를 들어 엔트리 인공지능을 활용해서 옷을 분류하는 프로그램을 만들어 보기도 하고, 챗봇도 만들어볼 수 있어요. 또 학생들이 직접 창업 계획서를 만들어서 인공지능을 활용해 문제를 해결해보도록 했죠. 인공지능이 익숙하지 않은 선생님이라도 저희가 만든 지도안만 보시면 충분히 수업이 가능할 수 있도록 친절한 학습 자료를 만들어 보려고 고민을 많이 했습니다.

Q. 지도안 활용 시 주의 사항이 있을까요?

하주성 학생별로 기초적인 수준 차이가 있다는 점을 고려해주시면 좋을 것 같아요. 디지털 네이티브 세대라서 컴퓨터를 잘 활용할 것 같지만 실제로는 아니거든요. 그래서 소프트웨어 놀자 사이트를 통해 먼저 선행학습을 진행하면 좋을 것 같아요.

신병철 맞아요. 만약 여유가 되신다면 수업을 계획하시는 학기 초부터 기초를 다지면 좋을 것 같아요. 한 가지 더 중요한 점은 아이들이 잘 참여할 수 있도록 동기 부여가 중요하더라고요. 인공지능이 왜 중요한지, 아이들이 왜 배워야 하는지 이야기를 나누면 좋을 것 같아요.



▲지도안 바로가기

다른 선생님들과
경험을 공유하며
데이터베이스를
쌓을 수 있었어요.

Q. 학생들의 반응이 궁금합니다.

하주성 재밌다고 이야기해주는 학생들이 많았어요. 교사로서 가장 뿌듯한 피드백이 있다면 '또 수업을 했으면 좋겠다'라는 피드백이 아닐까 싶은데요. 아이들이 제가 기획한 수업을 또 하고 싶다고 하더라고요. 특히, 남학생들이 이런 표현에 인색한 편인데, 남학생 친구들이 말해주니 부듯함이 두 배가 됐죠.

Q. 티처스랩 활동 중 특별히 기억에 남는 순간이 있나요?

하주성 처음 티처스랩 선정됐을 때의 기쁨이 기억에 남아요. 또 사실 수업을 진행하고 결과가 어떻게 나올지 걱정을 많이 했는데 막상 해보니 학생들이 만족스러워했던 것이 기억에 남습니다.

신병철 저는 다른 팀들과 서로 리뷰를 나눴던 게 기억에 남아요. 리뷰라는 걸 처음 해보기도 하고, 처음 받아보기도 해서 신선했어요.

Q. 리뷰, 피드백이 도움이 많이 되셨다고요.

하주성 리뷰가 도움이 많이 되었죠. 필수적으로 다른 선생님들의 수업이나 지도안을 봐야 하는데요. 어떤 것이 중요한지, 다른 선생님은 어디에 중점을 두고 있는지 이런 관점들을 흡수할 수 있는 기회였어요.

신병철 맞아요. 그리고 피드백이 일반적인 피드백이 아니라 꽤 구체적인 피드백이어서 실질적으로 도움이 많이 되었어요. 예를 들자면 피드백에는 다른 선생님들의 시행착오가 많이 담겨있어요. 성공한 사례도 중요하지만 그만큼 중요한 게 실패한 경험이기도 해요. 수업을 잘하기 위해서는 다른 선생님들의 시행착오를 통해 데이터베이스를 쌓는 게 중요해요. 티처스랩에서는 피드백을 통해서 그런 경험들이 공유가 되니 좋았어요.

하주성 공감합니다. 실제로 수업을 하다 보면 시행착오를 많이 겪어요. 피드백을 통해서 다른 선생님들의 노하우라던가 시행착오 등이 공유되면 똑같은 실패를 겪지 않아도 되니까 수업에 도움이 많이 되죠.

Q. 활동을 마무리하는 지금, 기분이 어떠세요?

신병철 저도 인공지능대학원을 다녔지만 막상 누군가와 협업을 해서 결과물을 만들어 내는 게 이번이 처음이었어요. 처음이어서 시행착오가 많았거든요. 티처스랩 활동을 마무리하고 나니 앞으로 하면 더 잘할 것 같다는 자신감이 생겼죠.

데이터 좀 해본 사람

이화여자대학교 시용합교육 전공 교사 4명이 구성된 팀입니다. 환경문제를 해결하려는 자동차 정책을 살펴보고 관련 데이터를 수집부터 전처리, 예측 등 데이터 활용의 전 과정을 진행하는 수업을 개발했습니다.

수업을 하면서
지도안을 조금씩
다듬어 갔던 과정이
기억에 남아요.

Q. 팀 소개를 부탁드립니다.

석나영 케미가 좋은 팀이에요. 평소에도 친한 선생님들끼리 모였거든요. 사실 모르는 사이라면 피드백이나, 의견을 나눌 때 조금 서먹할 수 있는데 워낙 친한 선생님들끼리 모이다 보니 의견 나누는 것도 편하고 좋더라고요.

Q. 케미가 좋은 팀을 유지하는 비결이 있나요?

윤선경 각 활동마다 기여도의 가중치가 다르다는 점을 인지하면 좋을 것 같아요. 티처 스랩에서도 과제나 과업이 많은데요. 그때마다 역할이 팀 인원에게 딱 나눠지는 건 아니거든요. 이번에 저 친구가 더 기여를 많이 했으니 내가 다음에 더 도움을 많이 줘야겠다는 이런 마음이 중요할 것 같아요.

Q. 개발한 프로그램의 특징이 궁금합니다.

석나영 데이터를 기반으로 한 인공지능 수업이에요. 수집, 전처리, 활용까지 데이터 교육에 필요한 전 과정을 담았어요. 수집하는 부분에서는 공공 데이터를 활용해서 실생활 문제와 연계했어요.

Q. 지도안 활용 시 주의할 사항이 있을까요?

윤선경 호기롭게 자동차 관련된 주제를 해보려고 했지만 데이터 찾는 게 어려웠어요. 괜히 엔트리에서 학습 데이터를 제공해 주는 게 아니구나 싶더라고요. 저희가 고민을 많이 해서 담아 놓은 데이터 셋들을 수업에 활용하실 수 있는 게 가장 큰 장점인 것 같아요.

석나영 맞습니다. 실제로 데이터 수업을 하려고 하면 학생 수준에 맞는 데이터를 찾아야 해서 데이터 찾는 게 일이에요. 선생님들이 수업에 활용할 수 있도록 이런 데이터도 담아두었어요. 한 가지 수업을 하면서 주의할 점은 아이들의 수준 차이를 고려해야 한다는 점이에요. 보조 자료 등을 적절하게 활용해서 수업을 하시면 도움이 많이 되실 것 같아요. 마침 저희가 자료를 되게 많이 담아 두었거든요. 필요한 부분을 따로 빼서 아이들에게 제공해주시면 더욱 알찬 수업이 될 것 같습니다.



▲지도안 바로가기

‘하다 보면 되는구나!’
라는 인사이트가 생겼어요.

Q. 티처스랩 활동 중 기억에 남는 순간이 있나요?

한승희 다른 선생님이 피드백을 해주신 게 기억에 남아요. 나름대로 완성도가 있다고 생각을 해서 제출을 했는데요. 그래도 놓친 부분이 있더라고요. 생각지 못한 부분을 새로운 시각으로 피드백을 주시니까 도움이 많이 되었죠.

윤선경 저는 오리엔테이션에서 소개를 했던 게 기억에 남아요. 전국에 인공지능 교육에 관심이 있으신 선생님들이 이렇게 많은지 몰랐는데, 같이 활동을 한다는 자체만으로도 든든하게 느껴지더라고요.

석나영 저는 활동 자체가 기억에 남아요. 처음에는 막막한 주제를 가지고 시작을 했는데 이야기를 나눌수록 지도안이 선명해지더라고요. 또 수업도 해보면서 아이들이 어려워하는지, 재미있어하는지 이런 피드백을 나누면서 지도안을 수정하고 조금씩 뾰족하게 다듬어 가는 과정이 좋았던 것 같아요.

Q. 티처스랩 활동이 성장하는 데 도움이 되었는지 궁금해요.

윤선경 능력치가 업그레이드되었어요. 실제로 수업을 해보니 데이터 수업이 쉽지 않다는 것을 뼈저리게 느꼈거든요. 중간에 스스로 의심도 많이 하고, 고민을 많이 하기도 했어요. 그래도 막상 해보니까 되더라고요. 계속 하다 보면 되는구나, 이런 인사이트도 생겼고요. 실제로 수업을 준비하면서 엑셀이러던가 이런 스킬적인 부분도 업그레이드된 것 같아요.

Q. 티처스랩을 다른 선생님들께 추천하고 싶으세요?

한승희 현직에 계시는 다양한 쌤들께서 참여해보시면 도움을 많이 받을 수 있을 것 같아요. 저는 피드백 과정이 좋았거든요. 다른 교과에선 이렇게 활용할 수 있겠구나 하면서 제 수업도 업그레이드할 수 있고, 나름의 힌트를 얻을 수 있어서 좋았습니다.

윤선경 학교에서 수업만 하다 지루함을 느낀 선생님이 하시면 좋을 것 같아요. 티처스랩은 자율적인 분위기 속에서, 주어진 예산으로 교구도 구매하고, 도서도 비교적 자유롭게 구매할 수 있어요. 이런 환경이라면 의욕이 있으시고 새로운 걸 해보고 싶으신 선생님들에게는 최고의 활동이 아닐까 싶어요.

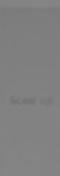
2022

소프트웨어야 놀자

티처스랩

기업의 Scale up, Scale out

Google



소프트웨어야 놀자

PLAY W/ AI
PLAY W/ DATA



Teacher's Lab

기업의 Scale up, Scale out

Google



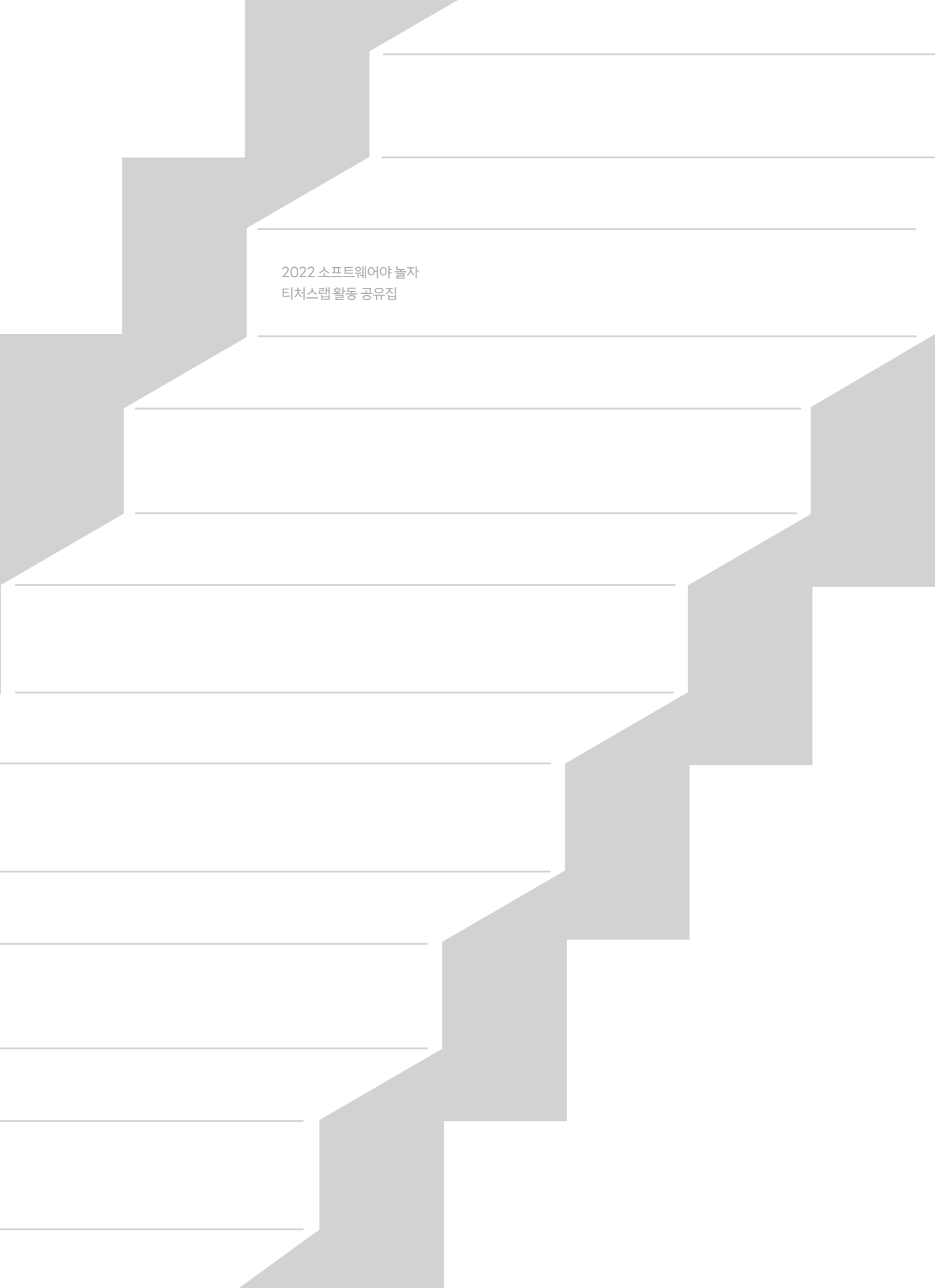
기업의 Scale up, Scale out

PLAY W/ AI
W/ DATA

NAVER
CONNECT

NAVER
CONNECT



A stylized graphic of a staircase with white steps and grey risers, ascending from the bottom left towards the top right. The steps are rectangular and have thin horizontal lines on their top surfaces. The risers are solid grey blocks.

2022 소프트웨어야 놀자
티처스랩 활동 공유집

선생님들의 열정을
응원합니다.

발행 네이버 커넥트재단
기획/편집 소프트웨어야 놀자, 이화여자대학교 미래교육연구소
디자인 네이버 커넥트재단
참여 2022 소프트웨어야 놀자 티처스랩

Copyright@NAVER Connect Foundation. All rights reserved.

이 책의 모든 권한은 네이버 커넥트재단에 있습니다.

사전 동의 없이 이 책에 실린 원고, 사진, 그림 등의 무단 전재 및 복제를 금합니다.

NAVER CONNECT



이화여자대학교
미래교육연구소
Center for Future Education Research