전국민 AI 경진대회 × AI 활용 사례공모전 · 교육·학습을 위한 AI 활용

코딩 모르는 초등교사가 AI와 대화로 만든 '탐구 학습 사이트'

한 번 하고 끝나는 활동에서, 다시 돌아보고 고치는 수업으로

사례자	경기도 공립 초등교사 (IB PYP 월드스쿨 5학년 담임)	**활용 AI**	Claude, Gemini, ChatGPT
배포·운영	HTML 단일 파일 + Netlify 무료 배포	**적용 대상**	초등 5학년 학급, 교원 연수

1 어떤 상황에서 AI를 활용했나

우리 학교는 IB PYP 학교라 수업이 대부분 탐구로 진행된다. 학생이 질문을 만들고, 자료를 찾고, 처음 생각을 나중에 고쳐 가는 과정이 중요하다. 그런데 실제 교실에서는 이 '고쳐 가는 과정'이 잘 남지 않았다.

- **종이 활동지**는 한 번 쓰고 나면 다시 꺼내 보지 않는다. 처음 생각과 나중 생각을 비교하기 어렵다.
- **기존 앱과 퀴즈 도구**는 정답 확인에는 좋지만, 탐구 단원 흐름에 맞게 바꾸기 어렵다. 학생 계정과 기록이 외부 서버에 남는 것도 부담이었다.
- **내가 원하는 도구**는 분명했다. 우리 단원 질문에 맞고, 학생이 반복해서 돌아오고, 기록이 남되 개인정보는 남지 않는 것. 하지만 나는 코딩을 배운 적이 없다.

그래서 생성형 AI에게 수업 고민을 설명하고, 대화로 웹사이트를 만들어 보기로 했다. 흔히 '바이브코딩'이라 부르는 방식이다.

2 어떤 AI를 어떻게 활용했나

핵심은 AI에게 "사이트를 만들어 줘"라고 하지 않고 **"이 수업에서 학생에게 이런 일이 일어나야 한다"**를 먼저 설명한 것이다. 제작은 아래 6단계를 반복했다.

① 수업 고민	② 설계 대화	③ 프로토타입	④ 학생 사용	⑤ 수정 요청	⑥ 공유
무엇이 안 되는가	Claude·Gemini	HTML 한 파일	실제 수업	반응 반영	Netlify 배포

AI 도구	맡긴 일
Claude	수업 흐름을 화면 구조로 바꾸기, HTML·JavaScript 코드 작성과 오류 수정
Gemini	탐구 질문·예시 문장·피드백 문구 초안, 학생 눈높이에 맞게 표현 다듬기
ChatGPT	다른 관점의 검토("5학년이 헷갈릴 부분은?"), 대안 아이디어 비교

실제로 사용한 프롬프트 (요약)

[설계] 초등 5학년 IB 탐구 수업용 웹페이지가 필요해. 학생이 ① 처음 생각을 쓰고 ② 자료를 보고 근거를 고른 뒤 ③ 생각을 고쳐 쓰는 흐름이야. 코딩은 몰라. HTML 파일 하나로, 로그인 없이, 학생 이름은 저장하지 않게 만들어 줘. 먼저 화면 구성을 말로 설명해 주고 내가 확인하면 코드를 써 줘.

[학습과학 반영] 학생이 한 번 하고 끝내지 않게 하고 싶어. 며칠 뒤 다시 들어왔을 때 지난번 내 답을 먼저 떠올려 보게 하고, 그다음 비교하게 바꿔 줘. 기록은 학생 기기 안에만 남게 해 줘.

[수정] 수업해 보니 버튼이 많아서 아이들이 어디를 눌러야 할지 헤맸어. 한 화면에 할 일 하나만 보이게 바꾸고, 글자를 키워 줘.

3 활용 결과 어떤 변화가 있었나

만든 학습 사이트

사이트	수업에서 하는 일	들어간 학습 원리
탐구 단원 활동 사이트	단원 질문 → 처음 생각 → 자료 근거 고르기 → 고친 생각 → 성찰	생각 변화 기록, 근거 기반 판단
국제교류 영어 소개 루틴	자기소개 문장을 매일 짧게 연습하고, 며칠 간격으로 다시 떠올려 말하기	간격 반복, 회상 연습
탐구 대시보드	학급 탐구 질문과 진행 단계를 한 화면에서 보며 다음 할 일 선택	학생 선택, 자기조절

학생에게 생긴 변화

- 처음 생각과 고친 생각이 **한 화면에 나란히** 남아, 왜 생각이 바뀌었는지 말로 설명하기 쉬워졌다.
- 영어 루틴은 짧게 자주 하다 보니 발표를 부담스러워하던 학생도 문장을 외워서 말하기 시작했다.
- “지난번에 내가 뭐라고 썼지?”를 먼저 떠올리게 하는 화면에서 학생들이 자기 답을 스스로 점검했다.

교사에게 생긴 변화

- 수업에 딱 맞는 도구를 **필요할 때 직접** 만들 수 있게 됐다. 고칠 점이 보이면 다음 수업 전에 바로 수정했다.
- 학생 반응을 보고 도구를 고치는 과정 자체가 수업 성찰이 됐다.
- 외부 앱 가입과 학생 계정 관리 부담이 없어졌다.

4 나만의 방식과 개선 포인트

나만의 방식	왜 중요한가
기술보다 수업 흐름을 먼저 설명	“퀴즈 사이트 만들어 줘”로 시작하면 흔한 퀴즈가 나온다. 학생에게 일어나야 할 일을 먼저 말하면 AI가 수업에 맞는 구조를 제안한다.
학습과학 원리를 화면 구조에 넣기	반복, 회상, 간격, 선택, 피드백, 성찰이 버튼 순서와 화면 흐름에 들어가 있다. 재미있는 웹사이트가 아니라 배우는 구조를 만들었다.
개인정보를 남기지 않는 설계	로그인과 서버 없이 HTML 한 파일로 만들고, 기록은 학생 기기 안에만 둔다. 이름·얼굴·음성은 받지 않는다.
학생 반응 → 수정 반복	처음 버전은 버튼이 많아 아이들이 헤맸다. ‘한 화면에 할 일 하나’로 바꾼 뒤 훨씬 수월해졌다. 완성품보다 고쳐 가는 과정이 핵심이다.

시행착오

- AI가 만든 코드가 학교 기기 브라우저에서 깨지는 경우가 있었다. 오류 화면을 캡처해 AI에게 보여 주고 고치게 하는 방식으로 해결했다.
- AI가 학생에게 너무 어려운 문장을 쓰는 일이 많았다. “5학년이 소리 내어 읽었을 때 막히지 않게”라는 조건을 매번 넣었다.
- 처음에는 기능을 많이 넣고 싶었지만, 쓰지 않는 기능은 결국 다 지웠다. 수업 하나에 사이트 하나, 기능은 적게가 결론이었다.

5 다른 사람도 따라 할 수 있나

그렇다. 이 방식은 코딩 지식이 아니라 **수업을 설명하는 능력**이 필요하다. 그래서 같은 과정을 교육지원청 교원 연수 「바이브코딩으로 개념기반 탐구수업하기」로 구성해 다른 선생님들과 나누고 있다. 연수에서는 코딩 시연 대신 '수업 고민 → 프롬프트 → 프로토타입 → 학생 반응 → 수정 → 실제 수업' 과정을 그대로 따라 하게 한다.

처음 시작하는 선생님을 위한 4단계

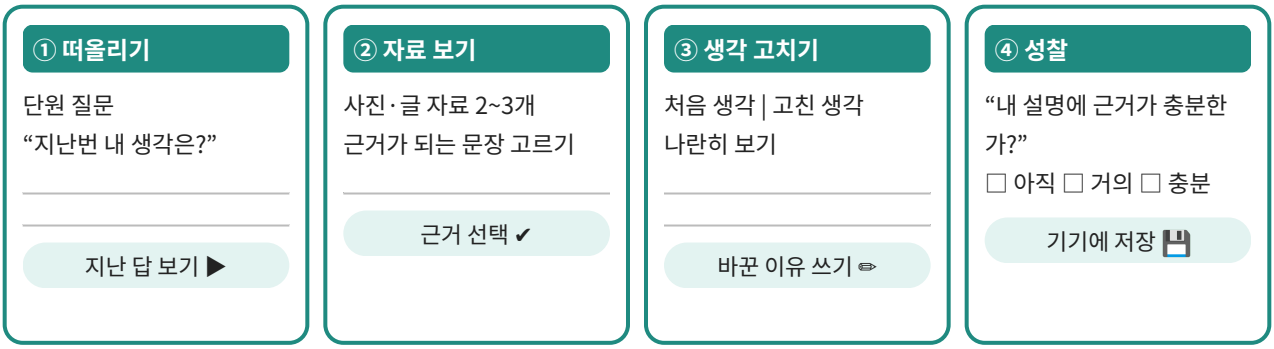
① 이번 수업에서 학생이 꼭 해야 할 일 3가지를 적는다 → ② 그대로 AI에게 설명하고 "HTML 한 파일, 로그인 없이, 개인정보 저장 없이"를 붙인다 → ③ 만든 파일을 브라우저로 열어 직접 학생처럼 해 본다 → ④ 불편한 점을 그대로 AI에게 말해 고친다. 공유가 필요하면 Netlify에 파일을 끌어다 놓으면 주소가 생긴다.

확산 단계	내용
학급	탐구 단원마다 사이트를 만들어 수업에 적용
학교·지역	교육지원청 교원 연수로 제작 과정 공유
전국	설계 프롬프트 틀과 사이트 예시를 공개해 다른 교과·학년에서도 바꿔 쓸 수 있게 함

AI가 수업을 대신 만들어 준 것이 아니다. 교사가 원하는 수업을 분명히 말할수록 AI는 더 좋은 도구를 만들어 냈다. 앞으로도 AI를 보여 주기 위한 수업이 아니라, 학생이 더 잘 배우게 하는 데 필요한 만큼만 AI를 쓰려고 한다.

+ 부록: 탐구 활동 사이트 화면 흐름

한 화면에 할 일 하나만 보이도록 만든 실제 구조다. 학생은 왼쪽에서 오른쪽으로 진행하고, 며칠 뒤 다시 들어오면 ①에서 지난 답을 먼저 떠올린다.



설계 원칙	로그인 없음 · 이름 입력 없음 · 기록은 학생 기기 안에만 저장 · 버튼은 화면당 하나 · 5학년 눈높이 문장