90점 뒤의 빈칸을 찾다

기출문제와 AI로 만든 나의 3D 지식맵

수학 20문항에서 18개를 맞혔다. 하지만 맞힌 문제 중에도 설명하지 못한 개념이 있었다. 답·이유·확신도를 함께 기록하자 다음에 공부할 내용이 달라졌다.

기출 → 내 답과 설명 → 맞춤 문제 → 개념 지도

2026년 10월 11일, 중학교 사회·수학 기출을 바탕으로 진행한 실제 학습 사례다. ChatGPT·Codex와 대화하며 개념을 진단하고, 보호자의 도움으로 웹시험과 학습 리포트까지 연결했다.

실제 관찰	남은 결과물
수학 20문항: 18정답·1오답·1미응답	답 번호·풀이 이유·확신도와 개념별 복습 순서
사회 대화 학습: 개념 31개 정리	근거를 선택해서 읽는 회전·확대 가능한 3D 지도
확신했지만 틀림 / 맞혔지만 설명 부족	서로 다른 다음 질문과 보충 학습 과제

사용한 AI: ChatGPT·Codex
학생: 문제 풀이·이유 설명·확신도 제공 / 보호자: 자료·학습 환경 준비 / AI: 개념 정리·설명·문항 구성·웹 구현 지원

정답 여부만으로는 보이지 않았던 것

수학 12문항 진단에서 확인한 취약점을 반영해, 새 기출 12문항과 재확인 8문항으로 후속 시험을 구성했다. 아래는 후속 20문항의 실제 기록을 정리한 것이다.

개념·상황	기록에서 확인한 사실	다음 확인
같은 크기의 각 작도	확신도는 '확실', 답은 오답. 풀이 설명은 비어 있음.	작도 과정에서 같다고 보장되는 길이·각 설명
수직이등분선	정답을 골랐지만 "PM도 같은지는 모름"이라고 작성.	반드시 같은 길이와 조건만으로 알 수 없는 길이 구별
연속된 중점	17번을 비워 두고 직접 제출.	다시 풀고 설명 확인. 미응답만으로 개념 부족을 단정하지 않음
각·평행선 / 삼각형·합동	각·평행선 3/3, 삼각형·합동 4/4. 계산 근거도 확인.	강점을 유지하며 다른 상황으로 적용 확인

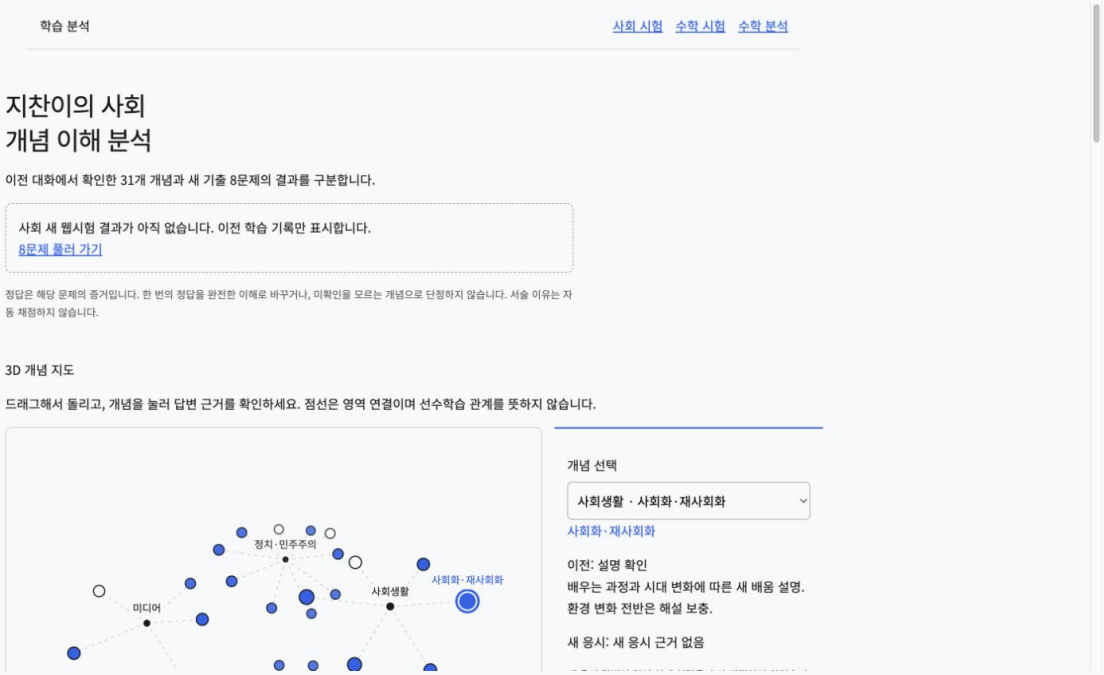
관찰 범위

20문항 결과는 18/20, 새 기출 11/12와 재확인 7/8이다. 앞선 12문항과는 문항 구성이 다르므로 두 점수를 학습 효과의 전후 비교로 사용하지 않았다. 학교 성적이나 전체 숙달률도 아니다.

사회에서도 민주화 운동의 최초 혼동 뒤, 설명과 다른 기출을 거쳐 사건명·순서를 다시 구별한 기록이 남았다. 단순 정답 표시를 '교정 후 확인'이라는 근거로 바꿨다.

31개 개념을 근거와 함께 펼치다

사회생활 · 문화 · 미디어 · 정치와 민주주의



기존 3D 개념 지도 실제 화면(첫 구현 당시). 회전·확대하고 개념을 선택해 이전 답변 근거를 읽는다. 당시 새 사회 웹시험 결과가 없다는 상태도 함께 표시했다.

개념	확인 수준·근거
사회화·재사회화	설명 확인: 배우는 과정과 환경 변화에 따른 새 배움을 구별.
4·19 / 5·18 / 6월 민주 항쟁	교정 후 확인: 처음 혼동한 뒤 다른 기출에서 다시 구별.
문화 변동성	미확인: 독립 문항으로 확인하지 않은 상태.

지도의 점 간 거리와 크기는 성적이 아니다. 연결선은 영역 연결이며, 선수학습 관계를 입증한 선도 아니다. '미확인'은 모른다는 판정이 아니고, 답변의 이유는 자동으로 이해 완료 처리하지 않는다.

다음 학생도 따라 할 수 있도록

1. 범위와 자료를 정한다

이용 가능한 기출과 정답표를 준비한다. 학생의 시험 범위, 확인할 개념, 실제 답과 설명을 AI에 제공한다.

2. 한 문제씩 확인하고 다시 구성한다

아래는 실제 사용 방식을 재현하도록 정리한 프롬프트다. 당시 문장을 그대로 옮긴 인용문은 아니다.

“한 문제씩 내 줘. 내 답과 이유, 확신도를 따로 기록해 줘. 설명이 부족한 개념은 보충 질문으로 확인하고, 새 문제와 재확인 문제를 구별해 줘. 확인한 근거만 표와 개념 지도에 반영해 줘.”

3. 결과와 판단의 경계를 남긴다

AI 설명을 정답표·풀이 근거와 대조하고, 불확실하면 추가 확인으로 남긴다. 화면에 머문 시간을 집중력으로 해석하지 않는다. 개발 중 가상 응답과 학생의 실제 답안도 분리한다.

4. 학습 기록을 필요한 범위에서 공유한다

가족용 웹시험은 접근 링크로 관리하고 답안·분석을 저장했다. 출품 자료에는 학습 과정과 직접 만든 분석 화면을 담고, 기출 원문 이미지·가족 접근 열쇠·가족 대화 화면은 넣지 않았다.

자료와 제작 역할

원자료: 내신코치(NS Coach)의 중학교 사회·수학 기출, https://www.nscoach.com
사례 근거: 2026-10-11 실제 학습 대화, 개념별 근거표, 시험 구성 문서와 응시 결과 확인 기록.
학생은 문제를 풀고 설명과 확신도를 제공했다. 보호자가 자료와 학습 환경을 준비했으며, ChatGPT·Codex가 개념 정리·문항 구성·웹시험·지도 구현 및 이 설명문 작성을 지원했다.