

실제 수업 운영 단계

45 분 수업 기준 · 4 개 학급 · 학생 100 명 이상 적용

1	개념 도입 수송 시스템 (투입 · 과정 · 산출 · 되먹임) 개념 소개	5 분
2	게임 규칙 안내 카드 게임 목표와 진행 방법 설명	5 분
3	모둠별 게임 진행 4 인 1 모둠 , 카드 뽑아 시스템 완성 (3 라운드)	20 분
4	활동지 작성 · 발표 완성 문장 정리 후 모둠별 발표	10 분
5	정리 · 마무리 핵심 개념 정리 , 생활 속 적용 질문	5 분

수송 시스템이란 ?

사람이나 물건을 목적지로 이동시키는 활동을 체계화한 것



되먹임은 반드시 투입 · 과정 · 산출 중 하나로 돌아가 개선되어야 한다

게임 규칙

투입 · 과정 · 산출 · 되먹임 4 장으로 하나의 수송 시스템 완성하기

진행 방법

- 모둠별로 4 종류 카드 더미를 받는다
- 각자 1 장씩 뽑아 총 4 장을 완성한다
- “말이 되는 시스템”인지 확인한다
- 활동지에 완성 문장으로 정리한다

★ 핵심규칙 & 점수

되먹임은 반드시 투입 · 과정 · 산출 중 하나로 개선되어야 한다!

✓ 신호 체계 개선 → 인정

✗ 그냥 끝낸다 → 불인정

점수 : 4 장 연결 1 점 + 되먹임 정확 시 보너스 1 점

게임 활동 예시 — 자동차 수송 시스템

투입	엔진 , 도로 , 운전자
과정	탑승 → 이동 → 하차
산출	승객을 목적지에 도착시킨다
되먹임	신호 대기 시간 개선 (투입 개선)

“ 신호등과 도로, 운전자를 사용해 탑승- 이동- 하차를 거쳐 승객을 목적지에 도착시키고, 신호 대기 시간이 길어서 신호등 운영을 개선한다.”

수업 적용 성과

질적 관찰 기반 · 정식 설문 조사는 별도 진행 예정

4 개 +

적용 학급 수

100 명 +

참여 학생 수

약 70%

수업 준비 시간 단축

3~4 배

학생 참여도 증가

기존 웹툰 활동 대비 개념 이해와 몰입도 향상을 교사 관찰로 확인함

AI 활용 방식

한 번의 생성이 아닌, 반복 수정을 통한 협업 설계

1

아이디어 구체화

수업 목표에 맞는 게임 형식 설계 (Claude 와 반복 논의)

2

게임 규칙 · 콘텐츠 생성

카드 내용, 규칙, 채점 기준을 Claude 가 초안 작성

3

교사 검토 · 수정

실제 수업 맥락에 맞게 교사가 검토하고 다듬음

4

수업 자료 완성

PPT · 활동지 · 정답지 등 실제 수업 자료로 산출