



중학교 정보

AIDT 교육자료

활용 가이드

씨마스

(구. AI 디지털교과서)

AIDT 교육자료란 무엇일까요?

AIDT 교육자료는 AI 기술을 활용한 코스웨어 기반의 개인 맞춤형 교육 도구입니다. 코스웨어는 교과 과정 (Course)과 소프트웨어(Software)를 결합한 용어로, 학습자 개인의 학습 수준을 정밀하게 분석하여 최적화된 맞춤형 콘텐츠를 제공합니다.

AI 기술을 통해 개별 학생의 학습 현황을 실시간으로 분석하여 교사에게 제공하면, 교사는 이러한 데이터를 바탕으로 각 학생의 특성에 맞는 개별화된 지도 방법을 설계할 수 있습니다. 동시에 학생은 자신의 취약한 영역을 정확히 파악하고 이를 효과적으로 보완할 수 있게 됩니다.

AI 진단, 맞춤 분석, 맞춤 콘텐츠, 피드백까지 정보 수업을 하나로 연결하는 씨마스 AIDT 교육자료!

씨마스 AIDT 교육자료

학급별 맞춤 코스웨어

실시간 상호 작용 지원

다양한 수업 방식 지원

선생님 저작 도구 지원

개별 맞춤 콘텐츠 제공

AI 자동 분석 기능



CONTENTS

I

씨마스 AIDT 교육자료의 필요성

II

주요 기능 소개

1. 홈 구성	14
2. 교과서 구성 화면 및 학습 뷰어	16
3. 평가 관리	30
4. 맞춤 학습 관리	36
5. AI 대시보드	38
6. 수업 재구성	40

III

코스웨어 구성 및 수업 시나리오

1. AIDT 교육자료 코스웨어 구성	46
2. 수업 흐름도	48
3. 수업 시나리오	50

실습 자동 채점 기능

오답 노트 기능

학습 이력 관리







I

씨마스 AIDT 교육자료의 필요성

씨마스는 선생님의 정보 수업 자원과
고충을 덜어드리고자 AIDT 교육자료를 개발하였습니다.

1 선생님과 학생 간 상호 작용 수업 지원



“선생님과 학생 간의 활발한 상호 작용을 통해
학생 참여 중심의 수업을 진행하고 싶어요.”



선생님의 수업 고민, **씨아스 AIDT 교육자료**가 해결해 드립니다.

수업 중 실시간으로 학생들의 이해도 파악

스스로 해 보기 문자 코드를 이용하여 영문 이름 작성해 보기

아스키코드 표를 참고하여 자신의 영문 이름 약자를 이진수로 적어 보자.

문자	아스키코드	문자	아스키코드	문자	아스키코드
A	1000001	H	1001000	O	1001111
B	1000010	I	1001001	P	1010000
C	1000011	J	1001010	Q	1010001
D	1000100	K	1001011	R	1010010
E	1000101	L	1001100	S	1010011
F	1000110	M	1001101	T	1010100
G	1000111	N	1001110	U	1010101

예시: KYS → 1001011 1011001 1010011

내 영문 이름 약자: YJS

이진수 표현: 1011001 1001010 1010011

제출하기

- 학습 진행 중 다양한 질문을 제시하면, 학생들은 답변을 작성하여 제출
- 선생님은 실시간으로 학생들의 답변을 확인하고, 전체 학급 학생들과 생각을 나누는 상호 작용 수업 가능

학생들이 서로 협동하고 소통하는 모둠 활동 지원

함께 해 보기 컴퓨터와 스마트폰이 없는 일상생활 생각하기

어제 하루 동안 컴퓨터나 스마트폰을 사용하여 했던 일을 써 보고, 만약 컴퓨터나 스마트폰이 없었다면 이 일을 어떻게 했는지 불일목지에 작성하여 친구들과 공유해 보자.

배치
스마트폰 알림을 듣고 일어나다.

식사
알람 사계의 알림을 듣고 일어나다.

이동
지도 앱으로 길을 찾았다. 만약 스마트폰이 없었다면 종이 지도를 보거나 길을 물어봐야 할 것이다.

의복
날씨 앱으로 날씨를 확인했다. 만약 컴퓨터나 스마트폰이 없었다면 창문 밖을 보거나 TV 일기예보를 보고 날씨를 확인했을 것이다.

의식
온라인으로 음식을 주문했다. 만약 컴퓨터나 스마트폰이 없었다면 식당을 직접 만나서 소식을 들었을 것이다.

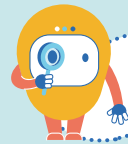
소식
SNS로 친구의 소식을 들었다. 만약 스마트폰이 없었다면 친구를 직접 만나서 소식을 들었을 것이다.

- 모둠원끼리 실시간으로 의견을 공유하며 협력적 학습을 촉진하는 학습 환경 제공
- 선생님은 모둠별 학습 상황을 실시간으로 모니터링하고, 특정 모둠 활동에 직접 참여하여 피드백 제공 가능

2 다양한 흥미 유발 콘텐츠 제공



“ 단순히 개념만 설명하는 것이 아니라,
학생들의 흥미를 유발할 수 있는 재미있는 콘텐츠가 필요해요. ”



선생님의 수업 고민, **씨마스 AIDT 교육자료**가 해결해 드립니다.

다양한 영상 콘텐츠



- 학습 주제에 대해 흥미를 유발하고 개념을 쉽게 이해할 수 있도록 돕는 다양한 동영상 콘텐츠 제공

재미있는 게임형 콘텐츠



- 단원 학습 완료 후 간단한 퀴즈를 통해 학습 내용을 재미있게 복습할 수 있는 게임형 콘텐츠 제공

풍부한 코딩 실습 콘텐츠



- 엔트리, 메이크코드 등 다양한 코딩 환경에서 여러 작품을 직접 만들어볼 수 있는 실습 콘텐츠 제공

3 수준별 맞춤형 학습 지원



“우리반은 컴퓨터 실력이 천차만별이에요.
개별 학생의 학습 수준에 맞는 맞춤형 콘텐츠 제공이 필요해요.”



선생님의 수업 고민, **씨아스 AIDT 교육자료**가 해결해 드립니다.

(수업 중) 맞춤형 콘텐츠 제공

The interface displays a sidebar with a list of topics under '1. 컴퓨터 시스템' and '2. 하드웨어 컴퓨터 시스템'. The main content area shows a detailed explanation of '1-1. 컴퓨터 시스템의 이해' with numbered points and a diagram of a smart farming system.

- 평가 결과를 바탕으로 느린 학습자, 보통 학습자, 빠른 학습자를 분류하고 그에 따른 맞춤형 콘텐츠를 제공

(수업 후) AI 추천 콘텐츠 제공

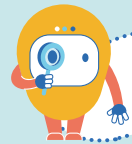
The interface shows a summary of the lesson with a '단원 종합 분석' (Unit Comprehensive Analysis) section. It includes a '잘하고 있어요' (You're doing well) section with a progress bar and a '노력이 필요해요' (You need effort) section with a progress bar. Below, the 'AI 추천 콘텐츠' (AI Recommended Content) section lists personalized recommendations for different student groups.

- 학습이 끝난 후 시가 학생의 학습 데이터를 분석하여 피드백을 제공하고, 현재 단원에서 부족한 개념에 대한 맞춤형 콘텐츠를 추천

4 교사용 저작 도구 제공

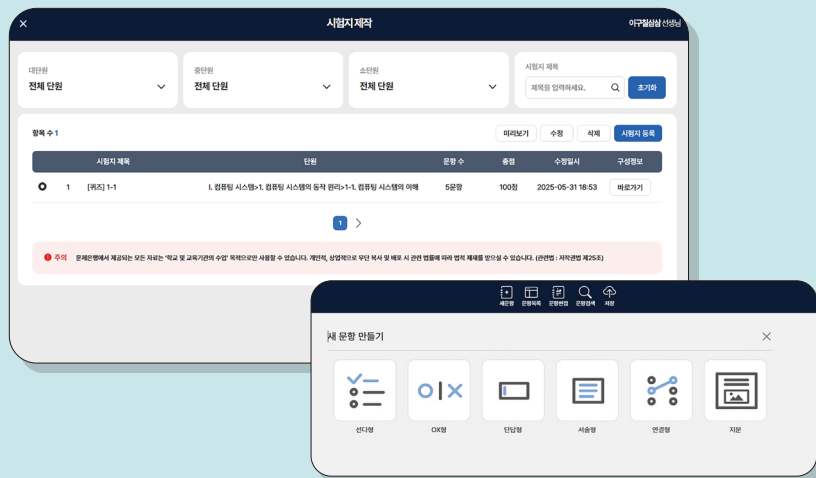


“ 교과서 자료를 활용하여 수업 및 평가 자료를 만들 수 있는
교사용 저작 도구가 필요해요. ”



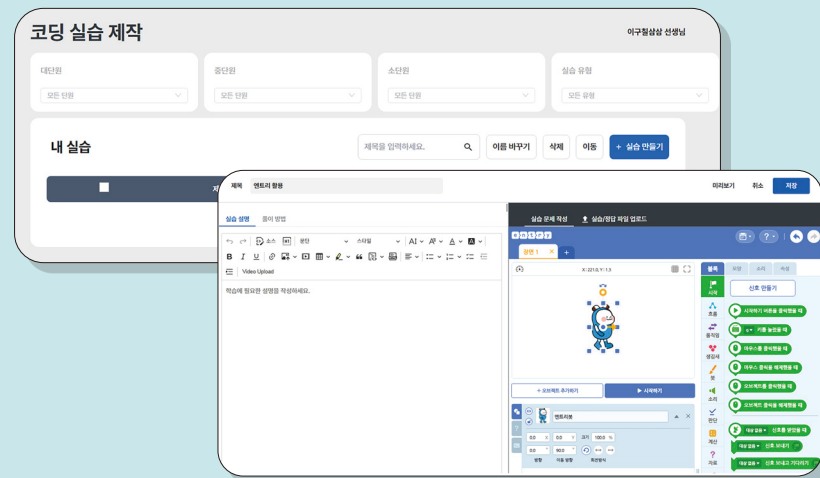
선생님의 수업 고민, **씨마스 AIDT 교육자료**가 해결해 드립니다.

저작 도구 활용(문제 은행)



- 교과서 자료를 활용하여 수업 및 평가 자료를 만들 수 있는 저작 도구 제공

저작 도구 활용(실습)



- 엔트리, 메이크코드, 스크래치 등 다양한 코딩 실습 자료를 만들 수 있는 환경 제공

5

학급별 맞춤 AIDT 교육자료 제작

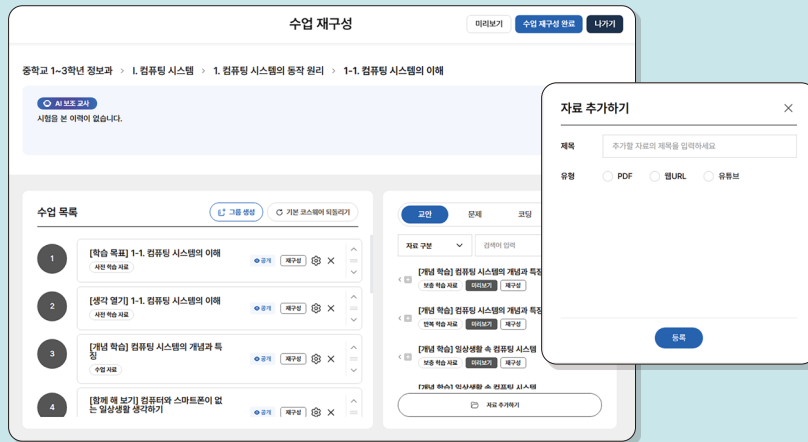


“우리 학급에 딱 맞는 맞춤형 AIDT 교육자료를 만들어 활용하고 싶어요.”



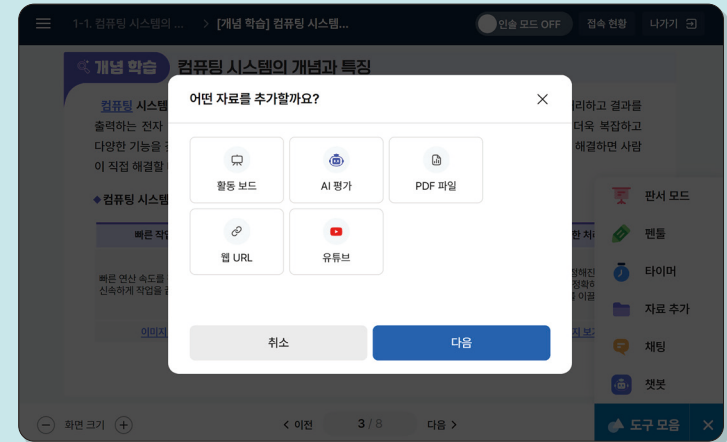
선생님의 수업 고민, **씨아스 AIDT 교육자료**가 해결해 드립니다.

자유로운 수업 재구성



- 발행사에서 제공하는 콘텐츠의 순서 변경, 추가, 삭제 기능을 통해 학급 별 수업 계획에 맞는 수업 재구성 가능
- 선생님이 보유한 PDF 자료, 웹사이트 링크, 유튜브 영상 등을 추가하여 학생들에게 풍부한 학습 콘텐츠 제공 가능

실시간 자료 추가 기능

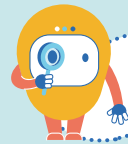


- 수업 중에도 '자료 추가' 기능을 통해 수업에 필요한 자료를 실시간으로 추가 등록 가능
- 추가 가능한 자료 종류: 모둠 활동, 개인 활동, 평가 문항, PDF 파일, 웹 URL, 유튜브

6 직관적이고 편리한 UI/UX 제공



“수업에 쉽게 활용할 수 있도록 편리하고 간편하게 사용할 수 있으면 좋겠어요.”



선생님의 수업 고민, **씨마스 AIDT 교육자료**가 해결해 드립니다.

누구나 쉽게 사용 가능한 UI/UX



- 누구나 쉽게 사용할 수 있는 직관적인 디자인으로 구성되어 선생님과 학생이 원활하게 수업 진행 가능

어디서든 원활한 학습 환경 제공



- 다양한 디바이스에서 최적화된 학습 환경을 제공하여 언제 어디서나 학습할 수 있도록 지원

7 스마트 학습 도우미 - AI 챗봇 지원



“수업 중에 궁금한 것이 있어도 부끄러워서 질문하지 못하는 학생들이 많아요. 이런 학생들도 언제든지 질문하고 도움을 받을 수 있는 AI 학습 도우미가 필요해요.”



선생님의 수업 고민, **씨아스 AIDT 교육자료**가 해결해 드립니다.

선생님의 수업 도우미, 학생의 학습 도우미 AI 챗봇



- 학생들이 학습 과정에서 자주 묻는 질문들을 제시하여 학습 내용을 더 쉽게 이해할 수 있도록 지원

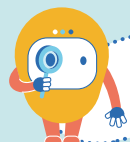


- 어려운 용어나 개념을 질문하면 AI 챗봇이 이해하기 쉽게 설명해 주는 실시간 학습 도움 제공

8 학습 모니터링 기능 지원



“학생들이 수업에 잘 참여하고 있는지, 어떤 콘텐츠를 학습하고 있는지 실시간으로 파악할 수 있는 기능이 필요해요.”



선생님의 수업 고민, **씨마스 AIDT 교육자료**가 해결해 드립니다.

학생들의 학습 진도 모니터링

접속 현황

2/5 명

1

현재 수업에 참여한 (**접속중** 접속자)를 확인하고 접속한 학생들이 어떤 콘텐츠를 학습하고 있는지 (**학습위치**)를 확인할 수 있어요.

접속중

1번 일사팔일오일

I. 컴퓨팅 시스템 > 1. 컴퓨팅 시스템의 동작 원리

> 1-1. 컴퓨팅 시스템의 이해

[개념 학습] 일상생활 속 컴퓨팅 시스템

접속중

5번 일사팔육팔일

I. 컴퓨팅 시스템 > 1. 컴퓨팅 시스템의 동작 원리

> 1-1. 컴퓨팅 시스템의 이해

[스스로 해 보기] 학교 안 컴퓨팅 시스템 찾기

확인

- 수업에 참여한 학생을 확인할 수 있고, 각 학생이 학습 중인 콘텐츠 위치를 확인하여 학습 진도 파악 가능

평가 모니터링

1-2. 컴퓨팅 시스템의 ...

> [형성 평가] 1-2. 컴퓨...

인출 모드 ON

접속 현황

나가기

[형성 평가] 1-2. 컴퓨팅 시스템의 원리

모니터링

평가 중

평가 시간 01분 06초

평가 완료

전체 5명

응시 완료 2명

응시 중 0명

미응시 3명

현재 위치

미답변

답변

채점 대기

정답

오답

응시 완료

일사이오이사 0분 44초 소요

재응시

1

1

1

3

3

응시 완료

일사이어육이 0분 51초 소요

재응시

1

2

3

4

5

미응시

일사이삼구삼

미응시

일사이어육오

미응시

일사이칠팔육

- 학생의 문제 풀이 진행 상황을 실시간으로 확인할 수 있으며, 평가 완료 즉시 결과 확인 가능



II

주요 기능 소개

1 홈 구성

홈 구성 화면

수업, 학습 관련 현황 및 분석 정보를 확인할 수 있습니다.



최근 진행한 콘텐츠 표시 및 수업 바로가기

메뉴 목록

학급의 단원별 학습 목표 달성률, 평균 학습 진행률

선생님이 공지 사항을 올리는 게시판

The dashboard displays various metrics and content for a teacher. It includes a sidebar menu, a main content area with sections for recent lessons, learning progress, student sentiment, and a notice board.

채점해야 하는 시험지 또는 모둠 활동 알림

학생들의 감정 상태 통계 데이터

최근 진행한 단원의 평가와 모둠 활동, 실습에 대한 종합 분석

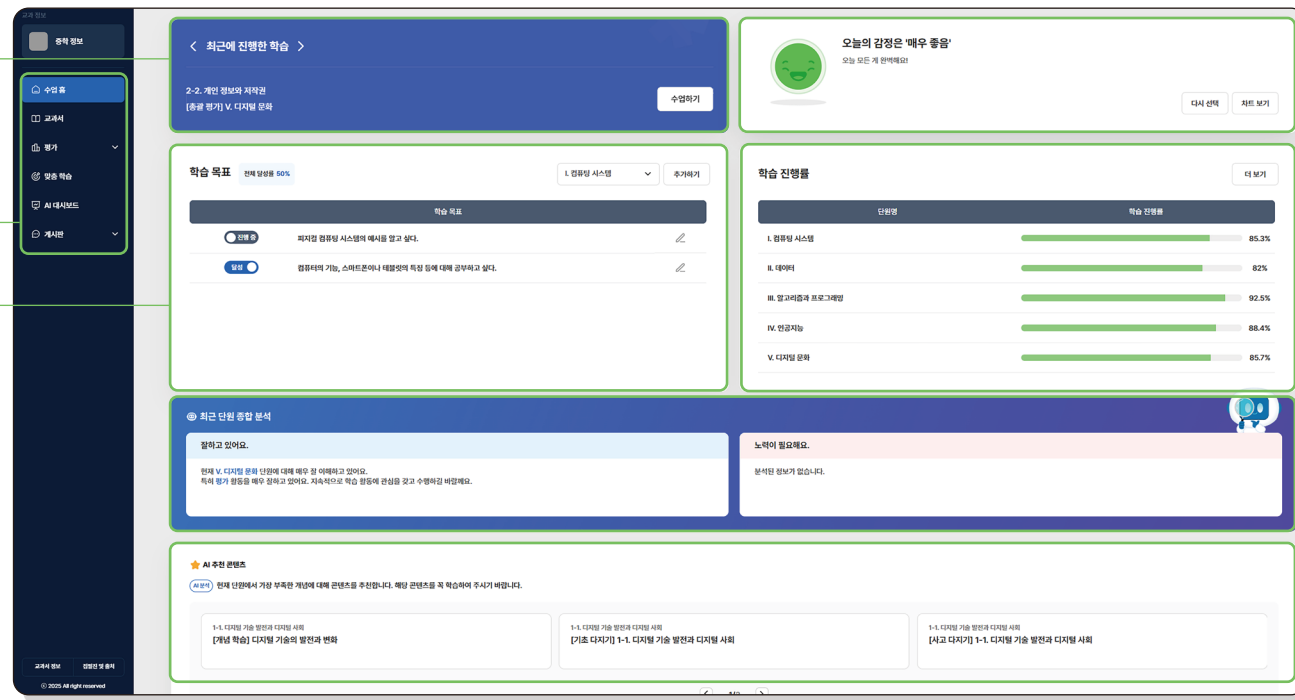
선생님과 학생이 함께 사용하는 자유 게시판



최근 학습한
콘텐츠 표시
수업 및 바로가기

메뉴 목록

학생이 설정하는
학습 목표



- 학생이 설정하는 감정 상태

- 학생의 단원별 학습 진행률

- 최근 학습한 단원의
평가와 모둠 활동,
실습에 대한 종합 분석

최근 학습한 단원의
취약 부분에 대한
AI 추천 콘텐츠

2 교과서 구성 화면 및 학습 뷰어

교과서 구성 화면

교과서 차례 및 수업 현황을 확인할 수 있습니다.



교과서 차례
(대단원, 중단원,
소단원)

소단원별
콘텐츠 목록

The screenshot displays a web-based interface for a textbook. On the left is a dark sidebar with navigation options: '중학 정보' (Middle School Info), '교사 홈' (Teacher Home), '교과서' (Textbook), '평가 관리' (Evaluation Management), '맞춤 학습' (Custom Learning), 'AI 대시보드' (AI Dashboard), and '계시판' (Dashboard). The main content area is divided into two sections. The top section, titled '차례' (Table of Contents), lists chapters from I to V. The bottom section, titled '1-1. 컴퓨팅 시스템의 이해' (Understanding Computing Systems), lists various learning items with icons and titles. Each item has a '학습 완료' (Learning Complete) button. The top right corner shows the user's name and grade: '1학년 227번 이구철상상 선생님'.

수업 재구성

학습 완료

학습 완료

학습 완료

학습 완료

최근 수업

학습 완료

학습 완료

학습 완료

학습 완료

클릭하면
수업 재구성 이동
(선생님만 사용 가능)

클릭하면
학습 뷰어 이동

학습 현황 표시
(완료 콘텐츠 표시)

마지막으로 학습한
콘텐츠 표시

학습 뷰어 화면

수업 콘텐츠 확인, 콘텐츠 이동 및 수업 도구를 볼 수 있습니다.



대단원 이동

콘텐츠 목록 닫기

인솔 모드

- ON: 모든 학생의 화면이 선생님과 동일하게 동기화되어 선생님이 수업을 주도적으로 진행
- OFF: 학생이 스스로 학습을 진행

학생 접속 및 위치 파악

학습 뷰어를 종료하고 홈으로 이동

콘텐츠 목록
콘텐츠를 클릭하면
해당 콘텐츠로 이동되고
수업이 시작

하위 목록 열기/닫기
화살표 버튼을 클릭하면
콘텐츠 하위 목록을
열거나 닫기 가능



화면 확대 및 축소

콘텐츠 이동

- 이전, 다음 콘텐츠로 이동
- 인솔 모드가 켜진 상태일 때는 선생님의 인솔에 따라 학생 학습 뷰어 화면도 함께 이동

선생님용
수업 도구

2 교과서 구성 화면 및 학습 뷰어

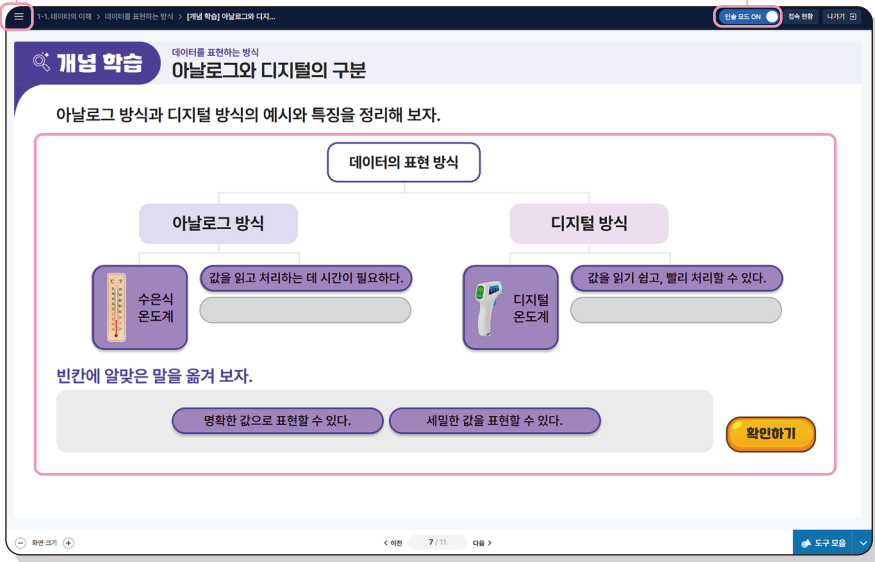
학습 뷰어 (활동형 콘텐츠 수업)

활동형 콘텐츠는 인솔 모드에서도 학생 스스로 학습이 지원됩니다.



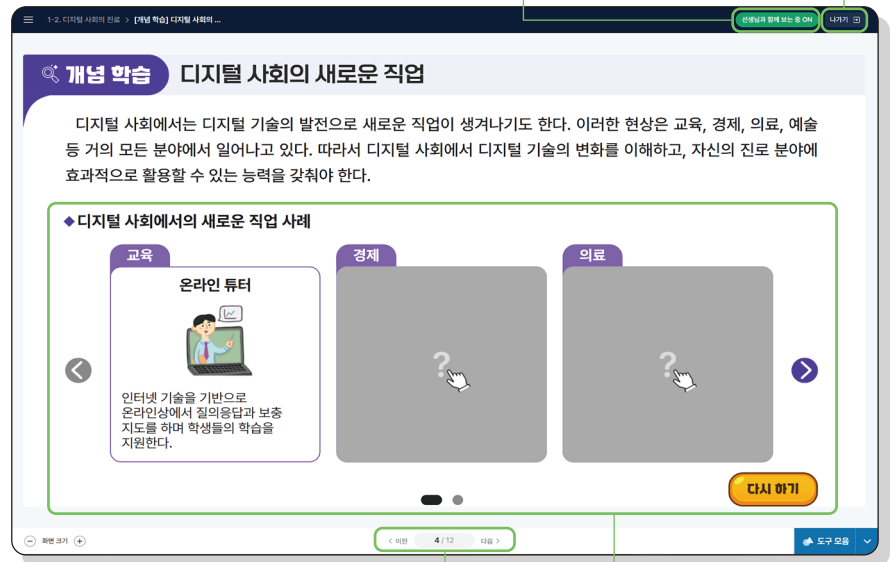
콘텐츠 버튼

인솔 모드 상태



인솔 모드
상태 표시

학습 뷰어를 종료하고
홈 화면으로 이동
(인솔 모드에서는 사용 불가)

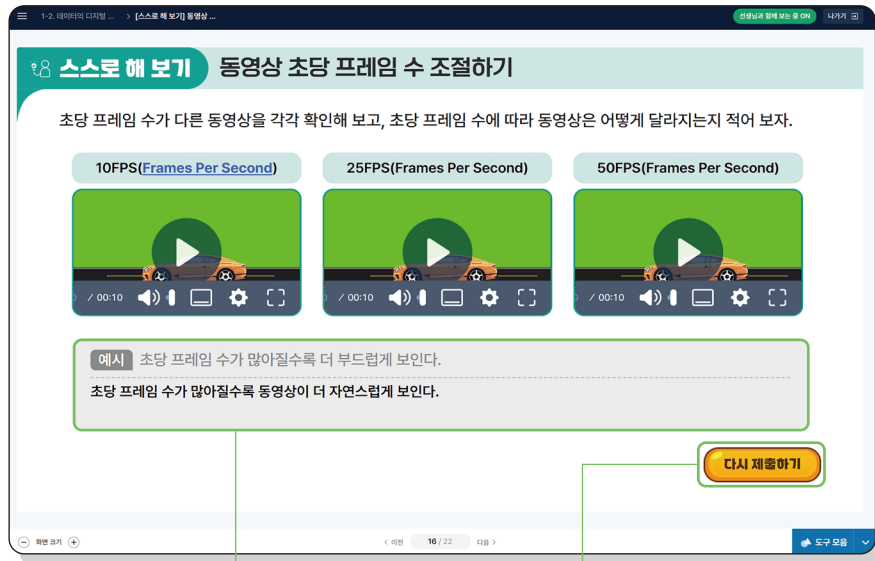


페이지 이동 버튼
(인솔 모드에서는 사용 불가)

활동형 콘텐츠는 인솔 모드 중이라도
해당 콘텐츠 내에서 학생이 주도적으로
학습 진행 가능

학습 뷰어 (상호 작용 콘텐츠 수업)

제시된 질문에 대한 학생의 답변 제출을 통해 학습 이해도를 파악하고, 선생님과 학생 간의 상호 작용 수업이 이루어집니다.



선생님에게 제출되는
답변 작성

학생이 답변 작성을 완료하고
제출하기 버튼을 클릭하여
선생님에게 답변을 제출



학습 현황 모니터링
학습 현황에 적힌 숫자로
답변을 제출한 학생 수 확인

학습 현황을 클릭하면
학생들이 제출한 내용 확인 가능

2 교과서 구성 화면 및 학습 뷰어

학습 뷰어 (모둠 활동 수업)

학생들이 협력하여 활동하고 선생님이 활동 과정을 확인하며 결과를 채점할 수 있는 모둠 활동 기능을 지원합니다.

(1) 모둠 활동 설정 및 활동 시작



활동 방식

- 수업: 선생님과 함께 인솔 모드에서 활동 진행
- 과제: 학생 스스로 하는 활동 과제

활동 유형

- 활동 방식에서 수업을 선택한 경우: 모둠 활동과 개인 활동 선택 가능
- 활동 방식에서 과제를 선택한 경우: 과제 활동만 선택 가능

모둠 구성

- 모둠 개수 선택 가능
- 모뎀원을 랜덤 편성할 것인지, 기존에 설정한 모뎀을 불러올 것인지 선택 가능

역할 설정

모뎀원의 역할을 지정하여 사용할지 선택

활동 시작

- 버튼을 클릭하여 활동 시작
- 모뎀 활동은 인솔 모드 상태에서 진행

삭제

수업 목록에서 활동 삭제

보드 배경

- 활동 자료: 발행사가 설정한 화면
- 직접 등록: 선생님이 가지고 있는 파일을 배경 화면으로 사용

공유 대상

- 학급 전체, 개별 학생을 선택

활동 방식	활동 유형	공유 대상
수업	개인 활동, 모뎀 활동	학급 전체
과제	과제 활동	학급 전체, 개별 학습

채점 여부

채점을 사용하면 모뎀 활동이 끝난 후 평가 관리 항목에서 학생 개인에게 활동 점수 부여 가능

활동 내용 미리보기

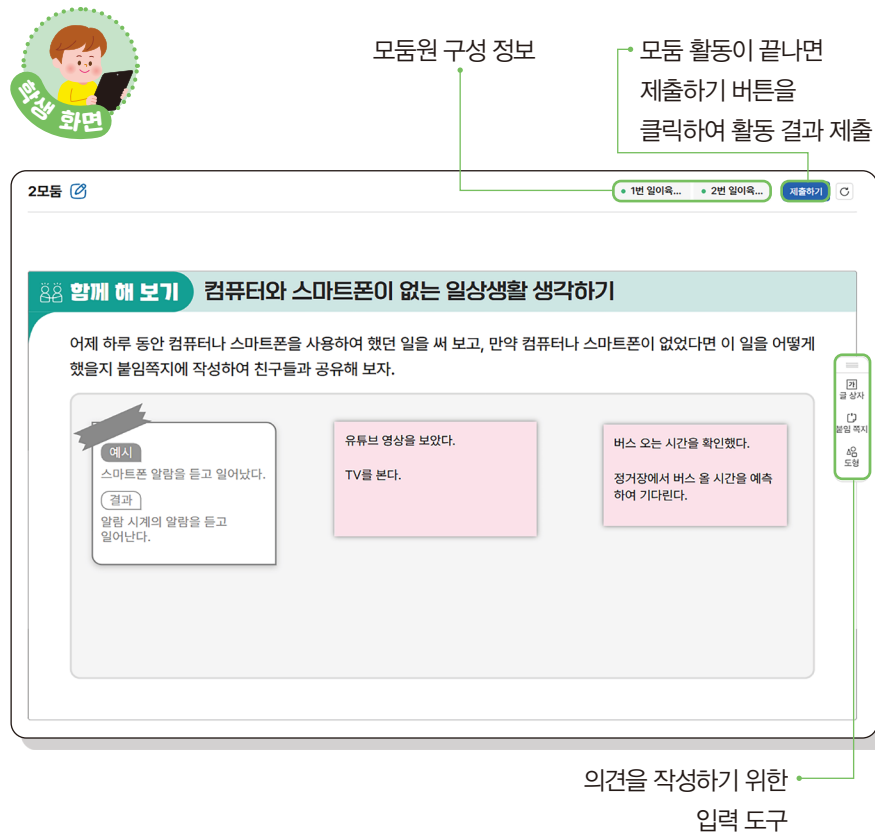
활동 전 학생이 보는 화면 미리 보기 가능

모뎀원 구성 변경

활동 보드 다시 만들기

- 활동 설정을 변경했다면 반드시 '활동 보드 다시 만들기' 클릭 필수
- 활동 설정을 하지 않고 활동 시작을 누를 경우 발행사에서 지정한 활동 설정이 적용

(2) 모둠원의 활동 및 활동 결과 제출



모둠원 구성 정보

모둠 활동이 끝나면 제출하기 버튼을 클릭하여 활동 결과 제출

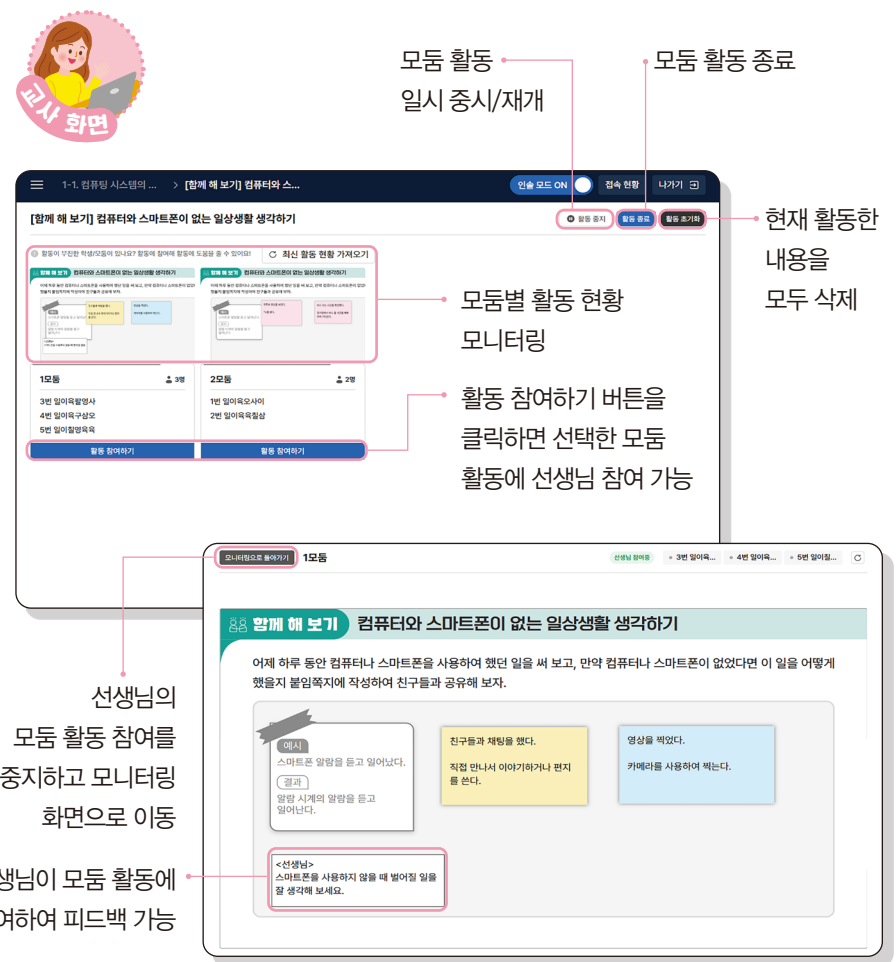
의견을 작성하기 위한 입력 도구

예시: 스마트폰 알람을 듣고 일어났다. 결과: 알람 시계의 알람을 듣고 일어났다.

유튜브 영상을 보았다. TV를 본다.

버스 오는 시간을 확인했다. 정거장에서 버스 올 시간을 예측하여 기다린다.

(3) 모둠별 활동 현황 모니터링 및 활동 참여를 통한 피드백



모둠 활동 일시 중시/재개

모둠 활동 종료

현재 활동한 내용을 모두 삭제

모둠별 활동 현황 모니터링

활동 참여하기 버튼을 클릭하면 선택한 모둠 활동에 선생님 참여 가능

선생님의 모둠 활동 참여를 중지하고 모니터링 화면으로 이동

선생님이 모둠 활동에 참여하여 피드백 가능

예시: 스마트폰 알람을 듣고 일어났다. 결과: 알람 시계의 알람을 듣고 일어났다.

친구들과 채팅을 했다. 직접 만나서 이야기하거나 편지를 쓴다.

영상을 찍었다. 카메라를 사용하여 찍는다.

<선생님> 스마트폰을 사용하지 않을 때 벌어질 일을 잘 생각해 보세요.

2 교과서 구성 화면 및 학습 뷰어

학습 뷰어(평가 수업)

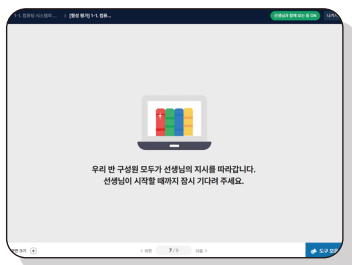
평가 수업은 진단, 형성, 총괄 평가로 구분되어 있으며, 모든 평가는 인솔 모드 상태에서 진행합니다.

평가 시작 전

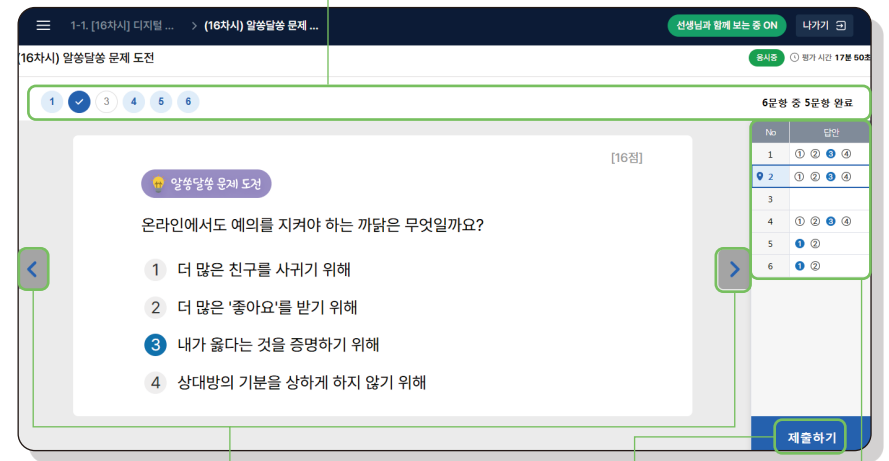
평가 중



학생 화면(대기 모드)



- 평가 시작하기 버튼을 클릭하면 평가 시작
- 선생님이 평가를 시작하기 전까지 학생의 화면은 대기 모드를 보여줌.



〈이전, 다음〉 버튼을
클릭하여 문항 이동

모든 문제를 풀고나서
제출하기 클릭

학생 답안
입력 정보 표기

평가 후



학생 개별 재응시

평가 중에는 개별 학생을 대상으로 시험 재응시 기회를 부여할 수 있음.

모니터링 on/off

평가 진행 상황 정보 노출 여부 선택



평가 응시 현황 모니터링

- 학생들이 어떤 문제를 풀고 있는지 확인
- 학생들의 답안 제출 현황 확인

모든 학생이 답안을 제출하면 평가 완료를 클릭하여 평가 종료



학생별 평가 결과 보기 화면

전체 학생 대상으로 평가 재응시



문항별 평가 결과 보기 화면

교사 홈 > 평가 관리 메뉴로 이동

(서술형 문항이 있어 채점이 필요한 경우)



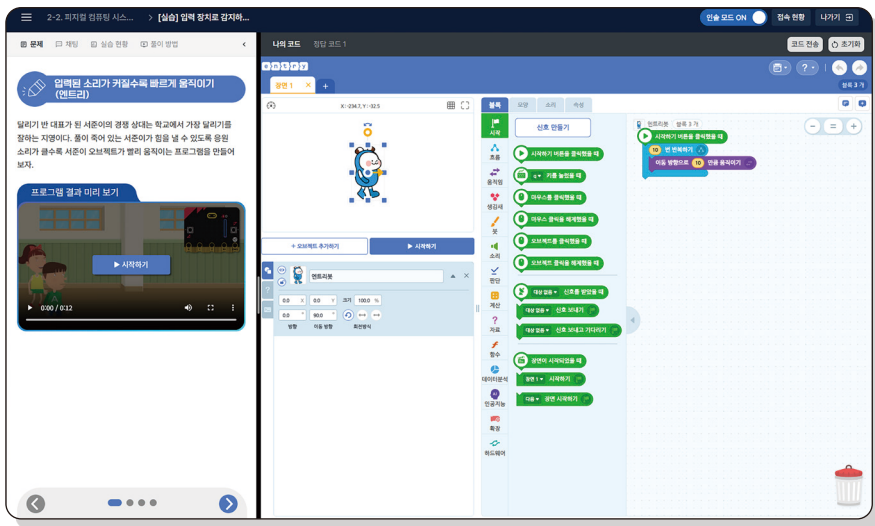
학생들의 문항별 정답률 확인

2 교과서 구성 화면 및 학습 뷰어

학습 뷰어 (코딩 실습 수업)

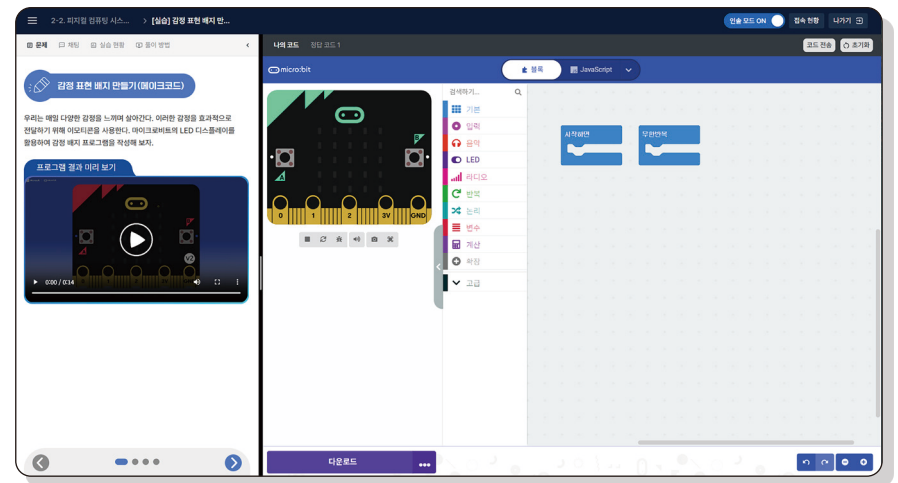
누구나 쉽게 실습 활동을 할 수 있도록 코딩 실습 도구(엔트리, 메이크코드)를 지원합니다.
코딩 실습 수업은 학생 개별 또는 모듈별로 진행할 수 있으며, 선생님의 도움이 필요한 경우 코칭 모드로 진행할 수 있습니다.

엔트리



블록을 활용해 문제를 해결하며 코딩의 기본 개념을 익힐 수 있는 도구

메이크코드

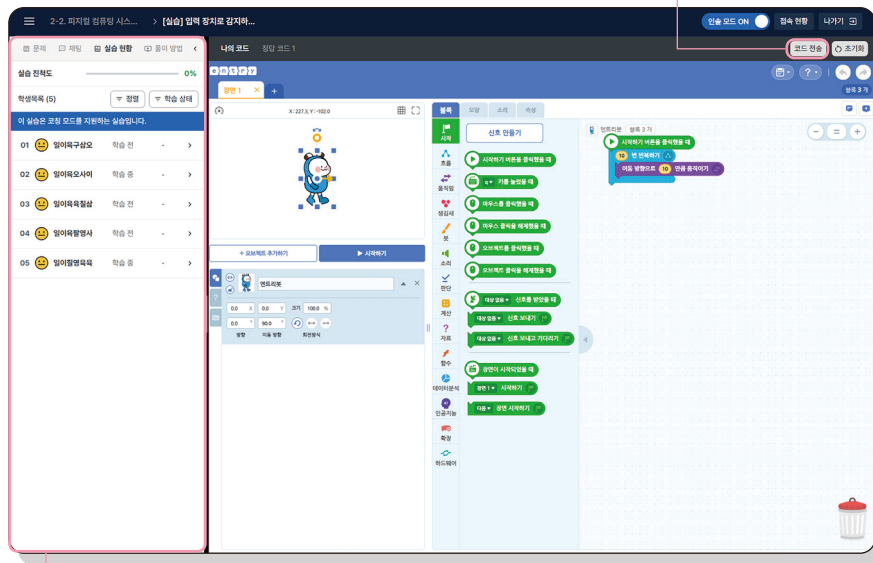


센서, LED 등 다양한 하드웨어를 활용해 실제 기기를 제어하며 코딩을 배우는
피지컬 컴퓨팅 도구

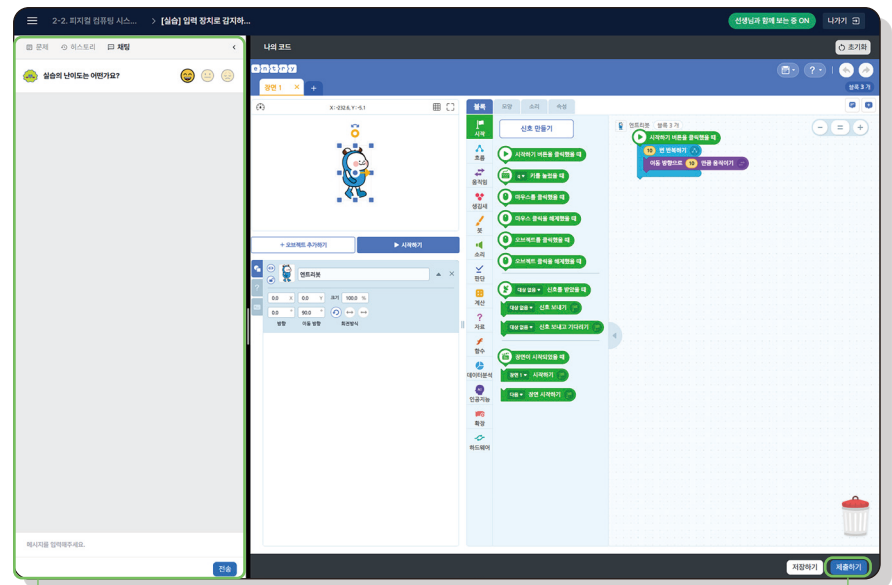
코딩 실습 도구에서 제공하는 다양한 기능을 통해 실습을 보다 원활하게 할 수 있습니다.



선생님 코드 전송 가능



- 학생 실습 현황 확인
- 학생 화면 접속 가능



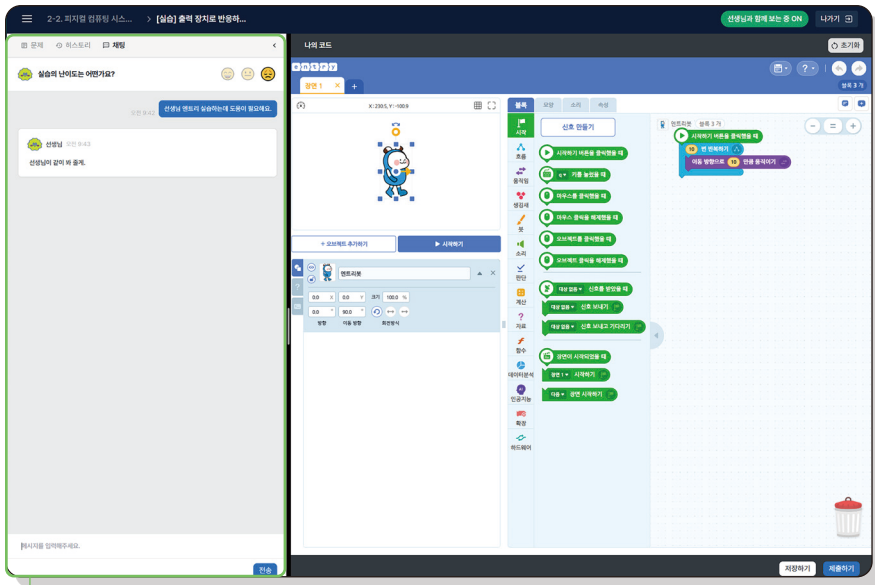
- 선생님과 1:1 채팅 가능
- 오답 시 풀이 방법 영상 확인

제출하기 클릭 시
자동 채점 가능

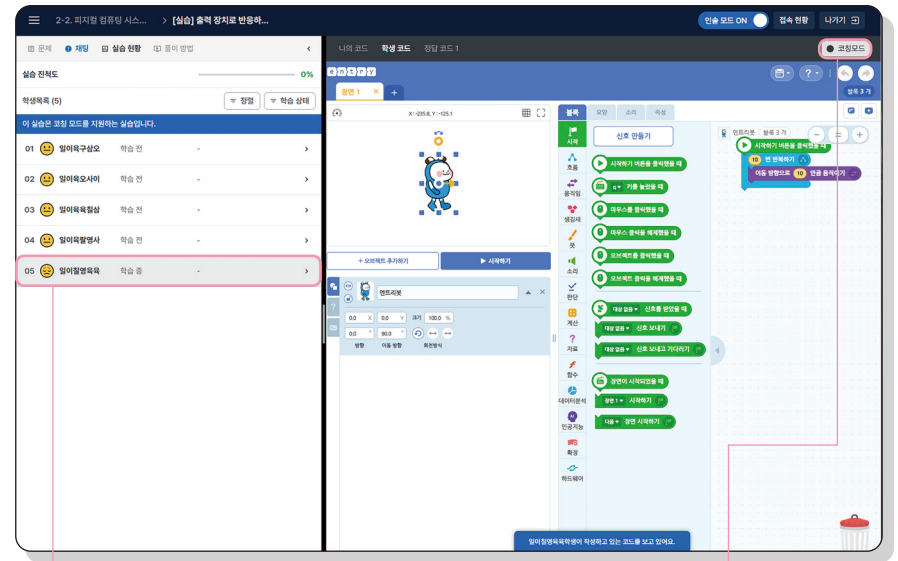
2 교과서 구성 화면 및 학습 뷰어

코칭 모드

실습 활동 중 도움이 필요한 경우, 코칭을 요청하여 선생님과 학생이 상호 작용하며 실습 활동을 할 수 있습니다.



→ 도움이 필요한 경우,
선생님에게 채팅으로 코칭 요청

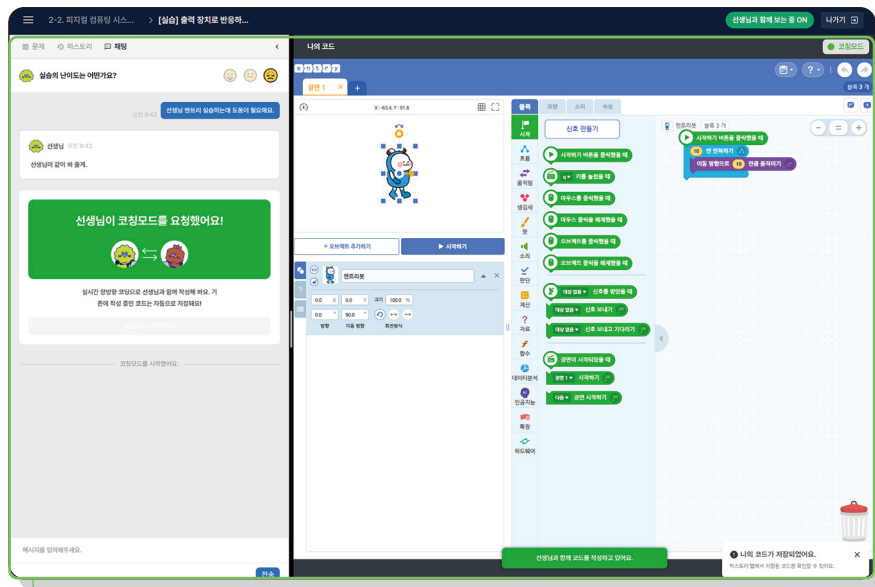


→ 도움을 요청한 학생 확인 및 클릭

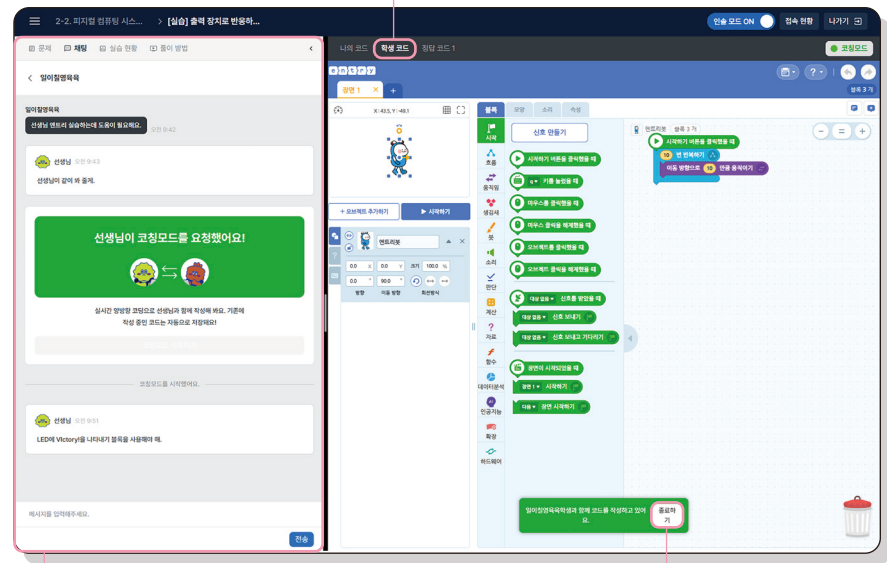
코칭 모드 버튼 생성 및 실행

일이칠영육육 학생과 코칭모드를 시작할까요?

취소 코칭모드 시작하기



학생이 코칭 모드 시작하기 버튼을 클릭하면
선생님은 학생의 화면을 함께 보며 코칭을 진행



학생 코드

- 학생 화면을 직접 제어하며 코칭 진행
- 변경 내용은 실시간으로 학생에게 전송됨.

코칭 모드 중 화면 제어와 채팅으로
학생에게 점진적 코칭 가능

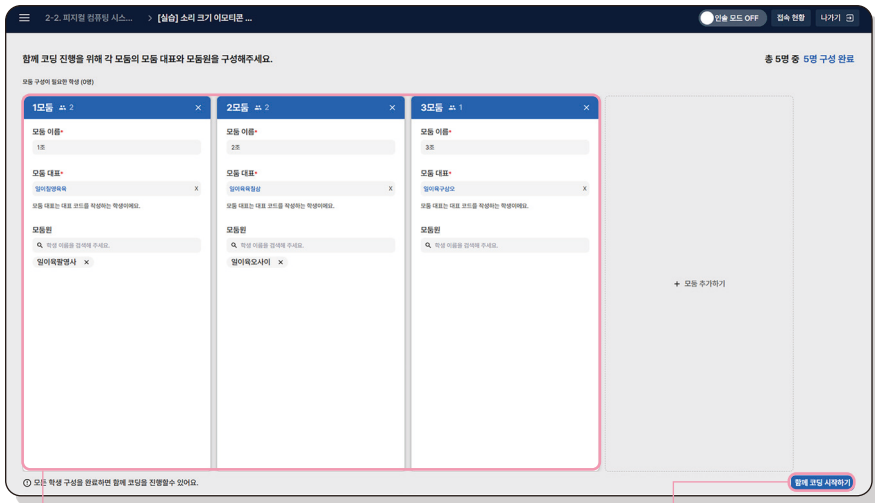
종료하기

- 선생님은 코칭 모드를 종료할 수 있음.
- 종료된 화면이 학생의 '나의 코드'에 그대로 반영됨.

2 교과서 구성 화면 및 학습 뷰어

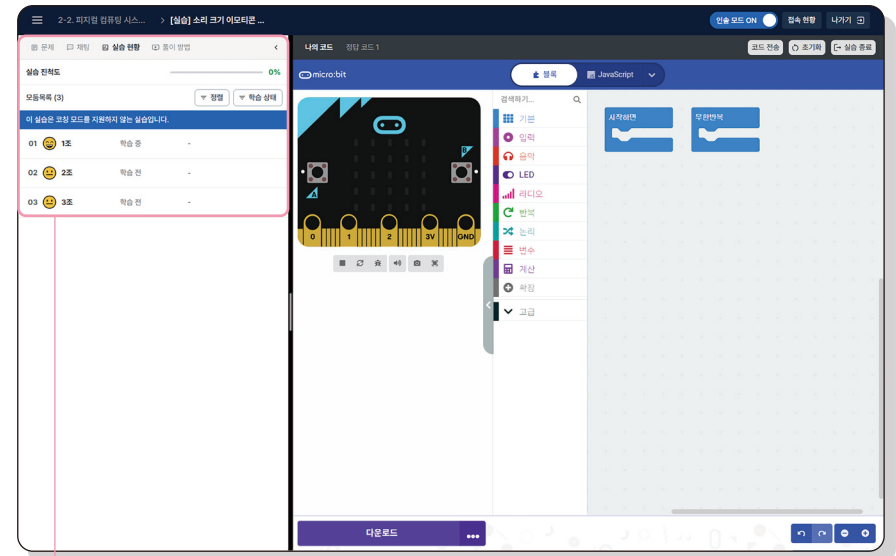
함께 코딩

함께 코딩은 수업 전 재구성을 통해 모둠을 구성하고, 학생은 모둠 대표와 모둠원으로 역할을 나누어 코딩 실습을 진행할 수 있습니다.



- 모듬 이름, 모듬 대표, 모듬원 지정
- 모듬 대표는 대표 코드를 변경하고 제출할 수 있음.

모듬 구성이 완료되면
함께 코딩 시작하기 버튼 클릭

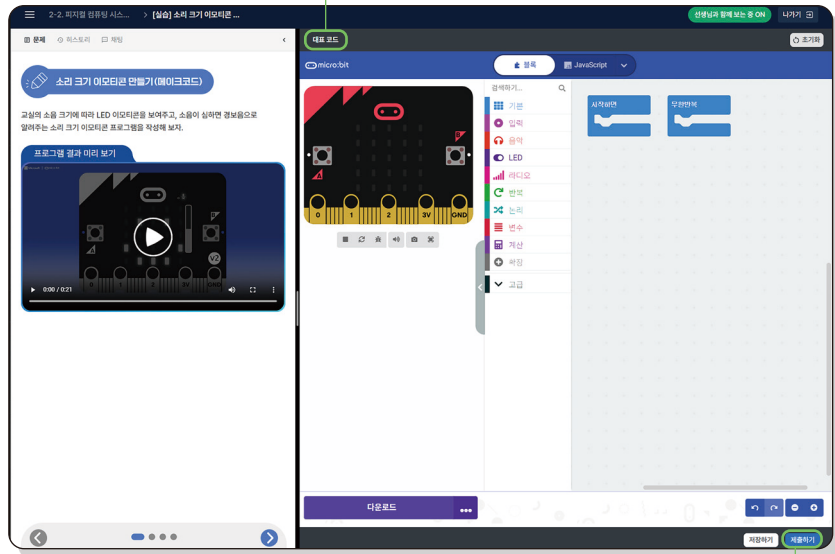


실습 현황 탭에서
각 모듬의 실습 현황 모니터링 가능

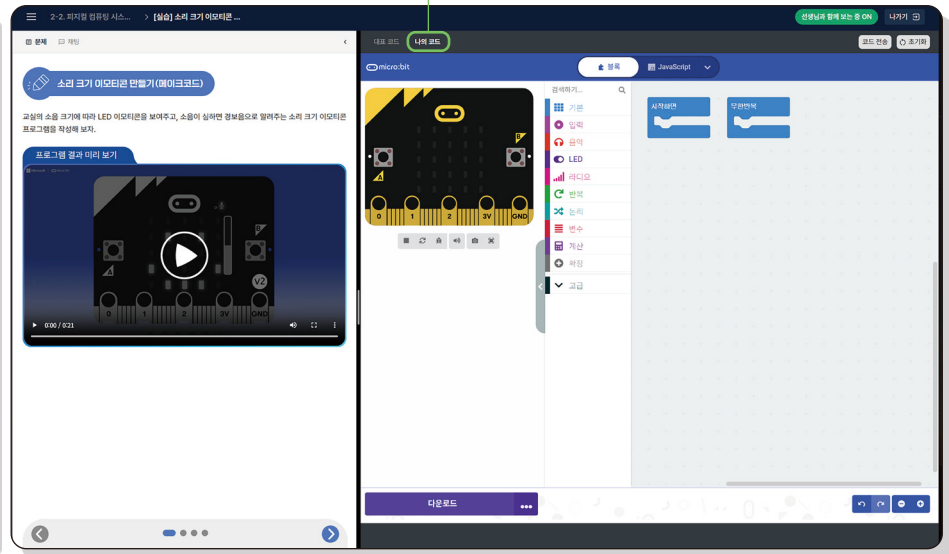
학생들은 채팅과 코드 공유를 통해 협업하며, 모둠 대표는 모둠원이 공유한 코드를 대표 코드로 제출할 수 있습니다.



모둠 대표 화면에는
대표 코드만 보임.



- 모둠원 화면에는 나의 코드가 보임.
- 나의 코드에서 실습을 해 보며 채팅을 통해 의견 교환



모둠 대표만 제출하기 가능

3 평가 관리

교과 평가

모든 평가(진단 평가, 형성 평가, 총괄 평가 등)에 대해 학급 분석 리포트와 학생별 결과 상세 정보를 확인할 수 있습니다.



중학 정보

교사 홈

교과서

평가 관리

교과 평가

코딩 실습

모둠 활동

맞춤 학습

AI 대시보드

게시판

대상

학급

단원

I. 컴퓨팅 시스템

유형

형성 평가

평가 제목

제목을 입력하세요.

항목 수 5

번호	상태	유형	평가 제목	단원	점수	응시일	채점일	도구
1	완료	형성 평가	[형성 평가] 1-1. 컴퓨팅 시스템...	1-1. 컴퓨팅 시스템...	60점	2025-05-27	2025-05-27	결과 보기 미리 보기
2	완료	형성 평가	[형성 평가] 1-2. 컴퓨팅 시스템...	1-2. 컴퓨팅 시스템...	60점	2025-05-27	2025-05-27	결과 보기 미리 보기
3	완료	형성 평가	[형성 평가] 2-1. 피지컬 컴퓨팅...	2-1. 피지컬 컴퓨...	60점	2025-05-27	2025-05-27	결과 보기 미리 보기
4	시작 전	형성 평가	[추가 문항] I. 컴퓨팅 시스템	2-2. 피지컬 컴...				평가 시작 미리 보기
5	완료	형성 평가	[형성 평가] 2-2. 피지컬 컴퓨팅...	2-2. 피지컬 컴...	56점	2025-05-27	2025-05-27	결과 보기 미리 보기

교과 평가 결과 조회 및 검색
(학급/학생, 단원, 평가 유형, 평가 제목)

평가 상세 정보 조회

평가 분석 리포트

지도해

모든 학생이 제출 완료했습니다. 현재 학급의 최고 점수는 80.0점이고, 가장 낮은 점수는 20.0점입니다. 학급 평균 점수는 56.0점으로 평균 점수보다 낮은 점수를 받은 학생은 총 2명입니다. 아래의 학생별 점수를 확인해 주세요.

제출률 100%

평균 점수 56점

결과 상세 정보

항목	이름	점수	평가 결과	1	2	3	4	5
1번 일사발언활동	00:00:25	20점	불기	×	○	×	×	×
2번 일사발언활동	00:00:47	40점	불기	○	×	○	×	×
3번 일사발언활동	00:00:38	60점	불기	×	○	○	×	○
4번 일사발언활동	00:00:30	80점	불기	○	○	○	×	○
5번 일사발언활동	00:00:32	60점	불기	○	○	○	×	○

학급 취약점 분석

입력장치 감지 프로그래밍

[9점01-03] 문제 해결 목적에 맞는 피지컬 컴퓨팅 구성요소를 선택하여 시스템을 구성한다.

- 2번 일사발언활동, 1번 일사발언활동, 3번 일사발언활동 학생이 어려워해요.

출력장치 반응 프로그래밍

[9점01-03] 문제 해결 목적에 맞는 피지컬 컴퓨팅 구성요소를 선택하여 시스템을 구성한다.

- 5번 일사발언활동, 2번 일사발언활동, 1번 일사발언활동, 3번 일사발언활동, 4번 일사발언활동 학생이 어려워해요.

피지컬 컴퓨팅 시스템 구현

[9점01-03] 문제 해결 목적에 맞는 피지컬 컴퓨팅 구성요소를 선택하여 시스템을 구성한다.

- 2번 일사발언활동, 1번 일사발언활동 학생이 어려워해요.



중학 정보

수업 홈

교과서

평가

교과 평가

코딩 실습

모둠 활동

오답 노트

맞춤 학습

AI 대시보드

계시판

단원

I. 컴퓨팅 시스템

유형

전체

평가 제목

제목을 입력하세요.

항목 수 7

번호	상태	유형	평가 제목	단원	점수	응시일	채점일	도구
1	완료	형성 평가	[형성 평가] 1-1. 컴퓨팅 시스템...	1-1. 컴퓨팅 시스템...	100점	2025-05-27	2025-05-27	결과 보기
2	완료	형성 평가	[형성 평가] 1-2. 컴퓨팅 시스템...	1-2. 컴퓨팅 시스템...	100점	2025-05-27	2025-05-27	결과 보기
3	완료	형성 평가	[형성 평가] 2-1. 피지컬 컴퓨팅...	2-1. 피지컬 컴퓨...	100점	2025-05-27	2025-05-27	결과 보기
4	시작 전	형성 평가	[추가 문항] I. 컴퓨팅 시스템	2-2. 피지컬 컴퓨...				평가 시작
5	완료	형성 평가	[형성 평가] 2-2. 피지컬 컴퓨팅...	2-2. 피지컬 컴퓨...	80점	2025-05-27	2025-05-27	결과 보기
6	완료	총괄 평가	[총괄 평가] I. 컴퓨팅 시스템	2-2. 피지컬 컴퓨...				결과 보기

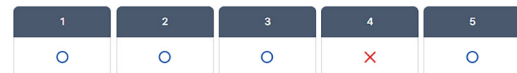
교과 평가 결과 조회 및 검색
기준(단원, 평가 유형, 평가
제목)

평가 상세 정보 조회 기능

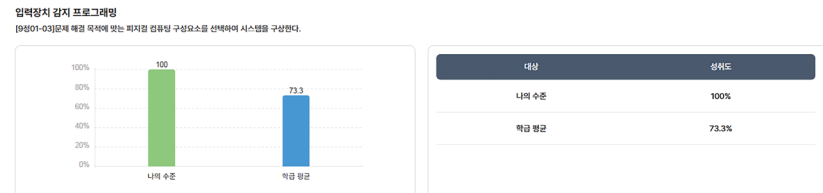
▶ 학생 분석 리포트



▶ 결과 상세 정보



▶ 성취 기준별 분석 리포트



3 평가 관리

코딩 실습

코딩 활동 결과를 확인하고, 선생님은 각 학생의 활동 내용을 개별적으로 채점할 수 있습니다.



중학 정보

교사 홈

교과서

평가 관리

교과 평가

코딩 실습

모음 활동

맞춤 학습

AI 대시보드

게시판

대상

학급

단원

I. 컴퓨팅 시스템

유형

전체

코딩 실습 제목

제목을 입력하세요.

Q

항목 수 7

번호	상태	유형	코딩 실습 제목	단원	점수	실습일	채점일	도구
1	완료	메이크코드	[실습] 디지털 주사위 만들기(메...	2-2. 피지컬 컴...	68점	2025-05-29	2025-05-29	결과 보기
2	완료	엔트리	[실습] 입력 장치로 감지하기(엔...	2-2. 피지컬 컴...	60점	2025-05-29	2025-05-29	결과 보기
3	완료	엔트리	[실습] 출력 장치로 반응하기(엔...	2-2. 피지컬 컴...	80점	2025-05-29	2025-05-29	결과 보기
4	완료	메이크코드	[실습] 소리 크기 이모티콘 만들...	2-2. 피지컬 컴...	20점	2025-05-29	2025-05-29	결과 보기
5	완료	메이크코드	[실습] 악기 제작	2-2. 피지컬 컴...	68점	2025-05-29	2025-05-29	결과 보기
6	완료	메이크코드	[실습] 만보기 만들기(메이크코...	2-2. 피지컬 컴...				

코딩 실습 결과 조회 및 검색
(학급/학생, 단원, 코딩 도구
유형, 실습 제목)

실습 상세 정보 조회

실습 분석 리포트

피드백

대상 인원 5명 중 5명의 학생이 제출 완료했습니다. 미제출한 학생 수는 0명입니다. 현재 학급의 최고 점수는 100점을 기록한 일시팔작팔작 학생이며, 가장 낮은 점수는 40점을 기록한 일시팔작팔작 학생입니다. 학급 평균 점수는 68점으로 평균 점수보다 낮은 점수를 받은 학생은 총 2명입니다. 앞으로 수업을 하실 때 이 부분을 유의하여 지도하시면 좋겠습니다.

제출 100%

평균 점수 68점

실습 결과 상세 정보

정답률 0%

평균 점수 68점

평균 실습 시간 0분 0초

평균 제출 횟수 1회

학생별 분석

이름	실습 시간	제출 횟수	정/오답	점수	평가 결과
일시팔작팔작	0분 0초	2회	제출	70점	보기
일시팔작팔작	0분 0초	2회	제출	40점	보기
일시팔작팔작	0분 0초	1회	제출	80점	보기
일시팔작팔작	0분 0초	1회	제출	100점	보기
일시팔작팔작	0분 0초	1회	제출	50점	보기



중학 정보

수업 홈

교과서

평가

교과 평가

코딩 실습

모둠 활동

오답 노트

맞춤 학습

단원

I. 컴퓨팅 시스템

유형

전체

코딩 실습 제목

제목을 입력하세요.

Q

항목 수 7

번호	상태	유형	코딩 실습 제목	단원	점수	실습일	재검일	도구
1	완료	메이크코드	[실습] 디지털 주사위 만들기(메...	2-2. 피지컬 컴퓨...	100점	2025-05-29	2025-05-29	결과 보기
2	완료	엔트리	[실습] 입력 장치로 감지하기(엔...	2-2. 피지컬 컴퓨...	100점	2025-05-29	2025-05-29	결과 보기
3	완료	엔트리	[실습] 출력 장치로 반응하기(엔...	2-2. 피지컬 컴퓨...	100점	2025-05-29	2025-05-29	결과 보기
4	완료	메이크코드	[실습] 소리 크기 이모티콘 만들...	2-2. 피지컬 컴퓨...	100점	2025-05-29	2025-05-29	결과 보기

코딩 실습 결과 조회 및 검색
(학급/학생, 단원, 코딩 도구
유형, 실습 제목)

실습 상세 정보 조회

▶ 학생 분석 리포트

피드백

이번 실습에서의 점수는 100점으로 높은 수준의 성취를 보였습니다. 코딩 실습에서 훌륭한 성과를 보여주었고, 문제를 해결하는 과정에서 뛰어난 논리적 사고를 발휘했습니다. 무엇보다도 코드의 흐름을 잘 이해하고, 필요한 명령어를 정확하게 사용하고 있습니다. 이런 높은 수준의 컴퓨팅 사고력과 문제 해결 능력을 바탕으로, 앞으로도 더 큰 도전을 즐기며 성장할 수 있기를 기대해요!

항목	점수
실습실적평가	100점
학급평균	88점

▶ 실습 결과 상세 정보

점수

100점

실습 시간

0분 0초

제출 횟수

1회

▶ 학생 작성 코드

제출 파일

2025-05-29 10:25

메이크코드

▼ 히스토리

지장 #	작성일	파일명	도구
지장 #04	2025-05-29 10:25	메이크코드	메이크코드
지장 #03	2025-05-28 19:27	메이크코드	메이크코드
지장 #02	2025-05-27 20:28	메이크코드	메이크코드
지장 #01	2025-05-26 18:51	메이크코드	메이크코드

▶ 선생님의 개별 피드백

선생님이 학생에게 코멘트를 쓰는 자리입니다.

3 평가 관리

모둠 활동

모둠 활동 결과를 확인하고, 선생님은 각 학생의 활동 내용을 개별적으로 채점할 수 있습니다.



중학 정보

교사 홈

교과서

평가 관리

교과 평가

교당 실습

모둠 활동

맞춤 학습

AI 대시보드

대상: 학급

단원: I. 컴퓨팅 시스템

활동 방식: 전체

모둠 활동 제목: 제목을 입력하세요.

항목 수 2

번호	상태	모둠 활동 제목	단원	시작일	종료일	채점일	도구
1	완료	[함께 해 보기] 컴퓨터와 스마트...	1-1. 컴퓨팅 시스템...	제한 없음	제한 없음	2025-05-30	결과 보기 채점 하기
2	완료	모둠 구성 및 연주곡 선정	2-2. 피지컬 컴퓨팅 ...	제한 없음	제한 없음	2025-05-30	결과 보기 채점 하기

모둠 활동 결과 조회 및 검색 (학급/학생, 단원, 활동 방식, 활동 제목)

모둠 활동 채점

▶ 학생 분석 리포트

제출률 100%

평균 점수 70점

최고 점수 100점

최저 점수 40점

학생별 점수

대상	모둠명 (인원)	제출 일시	점수	피드백	활동
1번 임시발표팀	1모둠 (-)	2025-05-27 20:27	40점	선생님이 활동에 대해 코멘트를 쓰는 자리	보기
2번 임시발표팀	1모둠 (-)	2025-05-27 20:27	50점	선생님이 활동에 대해 코멘트를 쓰는 자리	보기
3번 임시발표팀	1모둠 (-)	2025-05-27 20:27	75점	선생님이 활동에 대해 코멘트를 쓰는 자리	보기
4번 임시발표팀	1모둠 (-)	2025-05-27 20:27	85점	선생님이 활동에 대해 코멘트를 쓰는 자리	보기
5번 임시발표팀	1모둠 (-)	2025-05-27 20:27	100점	선생님이 활동에 대해 코멘트를 쓰는 자리	보기

총 5명

100%

함께 해 보기 컴퓨터와 스마트폰이 없는 일상생활 생각하기

어제 하루 동안 컴퓨터나 스마트폰을 사용하여 했던 일을 세 보고, 만약 컴퓨터나 스마트폰이 없었다면 이 일을 어떻게 했을지 끊임없이 상상하여 친구들과 공유해 보자.

역시! 스마트폰 알람을 듣고 일어나.

(공고) 직접 만나서 이야기하거나 편지를 쓴다.

영상통화.

카메라를 사용하여 찍는다.

<선생님> 스마트폰을 사용하지 않을 때 벌어질 일을 잘 생각해 보세요.

대상

점수

피드백

5번 임시발표팀

100 점 / 100점

선생님이 활동에 대해 코멘트를 쓰는 자리

22 / 1000

2번 임시발표팀

50 점 / 100점

선생님이 활동에 대해 코멘트를 쓰는 자리

22 / 1000



중학 정보

수업 홈

교과서

평가

교과 평가

교과 학습

모둠 활동

오답 노트

맞춤 학습

단원

I. 컴퓨팅 시스템

활동 방식

전체

모둠 활동 제목

제목을 입력하세요.

항목 수 2

번호	상태	모둠 활동 제목	단원	시작일	종료일	재점일	도구
1	완료	[잠재 해 보기] 컴퓨터와 스마트...	1-1. 컴퓨팅 시스템의 이해	제한 없음	제한 없음	2025-05-30	결과 보기
2	완료	모둠 구성 및 연주곡 선정	2-2. 피지컬 컴퓨팅 시스...	제한 없음	제한 없음	2025-05-30	결과 보기

<<

<

1

>

>>

모둠 활동 결과 조회 및 검색
(단원, 활동 방식, 활동 제목)

평가 상세 정보 조회

▶ 학생 분석 리포트

피드백

정말 훌륭해요! 당신의 노력이 빛나는 성적이에요.

선생님이 활동에 대해 코멘트를 쓰는 자리

100점

80점

60점

40점

20점

0점

나의 점수

100

70

학급 평균

4 맞춤 학습 관리

빠른 학습자, 보통 학습자, 느린 학습자 각각에 제공된 수준별 맞춤 콘텐츠를 조회할 수 있습니다.



The screenshot shows a teacher's dashboard for managing learning activities. The interface includes a sidebar with navigation options like '교사 홈' (Teacher Home), '교과서' (Textbook), '평가 관리' (Evaluation Management), '맞춤 학습' (Custom Learning), 'AI 대시보드' (AI Dashboard), and '게시판' (Bulletin Board). The main area displays a list of learning activities under the '맞춤 학습' tab, categorized by '교과 평가' (Subject Evaluation) and '교당 실습' (Classroom Practice). A modal window titled '[형성 평가] [형성 평가] 2-6. 일상생활 문제 해결 프로젝트' (Formative Assessment [Formative Assessment] 2-6. Daily Life Problem Solving Project) is open, showing a table of student performance data.

빠른 학습자 (80점 이상)	보통 학습자 (60점 이상 80점 미만)	느린 학습자 (60점 미만)
2명 (40%)	1명 (20%)	2명 (40%)
5번 일상생활문제해결	3번 일상생활문제해결	2번 일상생활문제해결
4번 일상생활문제해결		1번 일상생활문제해결

Annotations on the right side of the interface:

- 활동별 조회 (View by Activity)
- 평가별 학급 분석 리포트 (Classroom Analysis Report by Evaluation)
- 수준별 맞춤 콘텐츠 목록 (List of Level-based Custom Content)
- 수준별 학생 명단 조회 (View Student List by Level)



중학 정보

수업 홈

교과서

평가

맞춤 학습

AI 대시보드

게시판

I. 컴퓨팅 시스템

II. 데이터

III. 알고리즘과 프로그래밍

IV. 인공지능

V. 디지털 문화

교과 평가

코딩 실습

형성 평가

[형성 평가] 2-6. 일상생활 문제 해결 프로젝트

피드백

이번 평가에서의 점수는 100.0점으로 우수한 성적입니다. 잘 이해하고 있습니다. 해당 평가에 대해 이해도가 높은 정답률을 보이고 있습니다. 틀린 문항이 있는 경우, 오답 노트를 참고하여 점검해 보세요.

맞춤 콘텐츠

2-6. 일상생활 문제 해결 프로젝트

[사고 다지기] 2-6. 일상생활 문제 해결 프로젝트

학습 완료

형성 평가

[형성 평가] 2-5. 함수와 디버깅

피드백

이번 평가에서의 점수는 100.0점으로 우수한 성적입니다. 잘 이해하고 있습니다. 해당 평가에 대해 이해도가 높은 정답률을 보이고 있습니다. 틀린 문항이 있는 경우, 오답 노트를 참고하여 점검해 보세요.

맞춤 콘텐츠

2-5. 함수와 디버깅

[사고 다지기-실습] 2-5. 함수와 디버깅

학습 완료

평가별
학생 분석 리포트

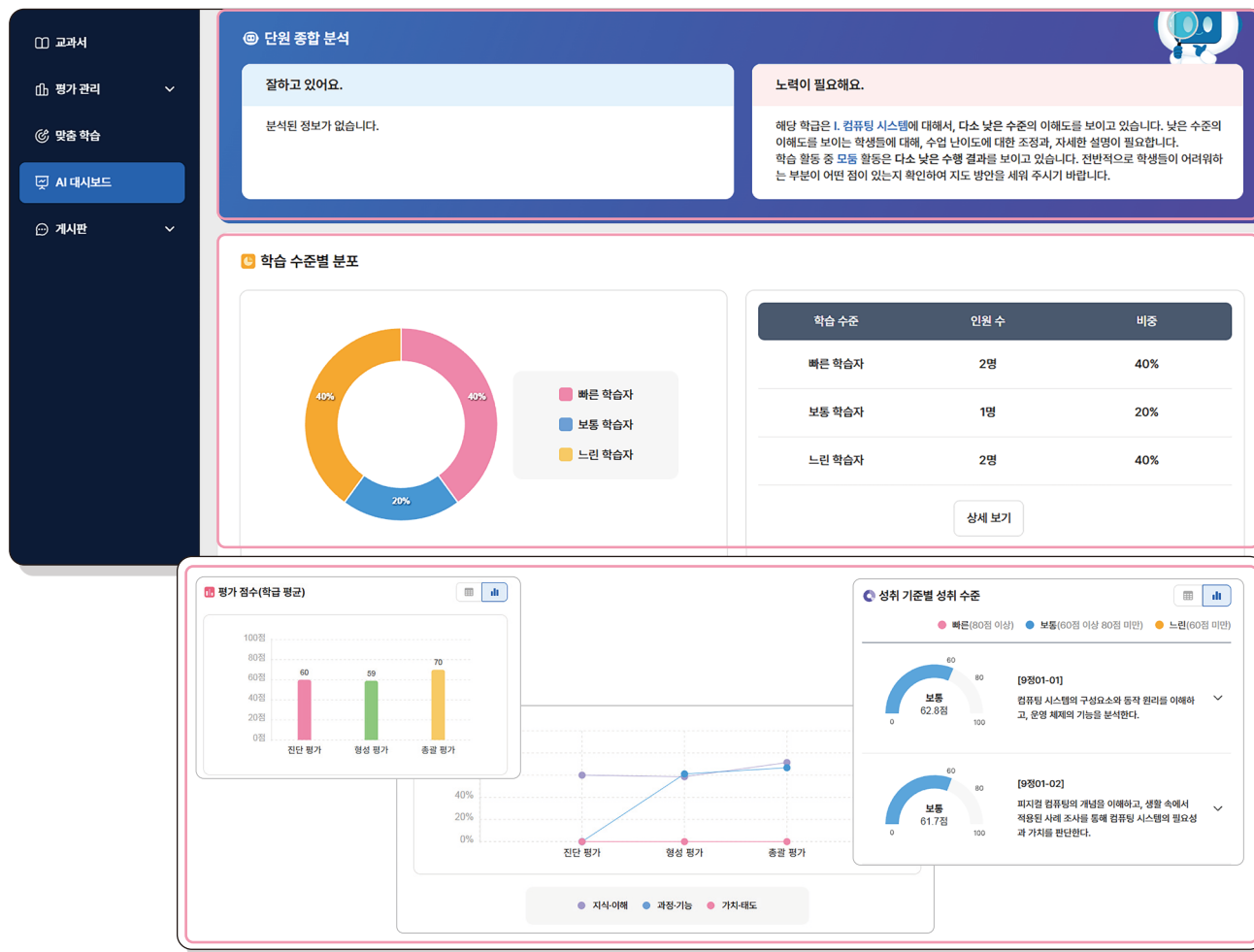
평가 결과에
따라 제공된
맞춤 콘텐츠

주요 기능 소개

37

5 AI 대시보드

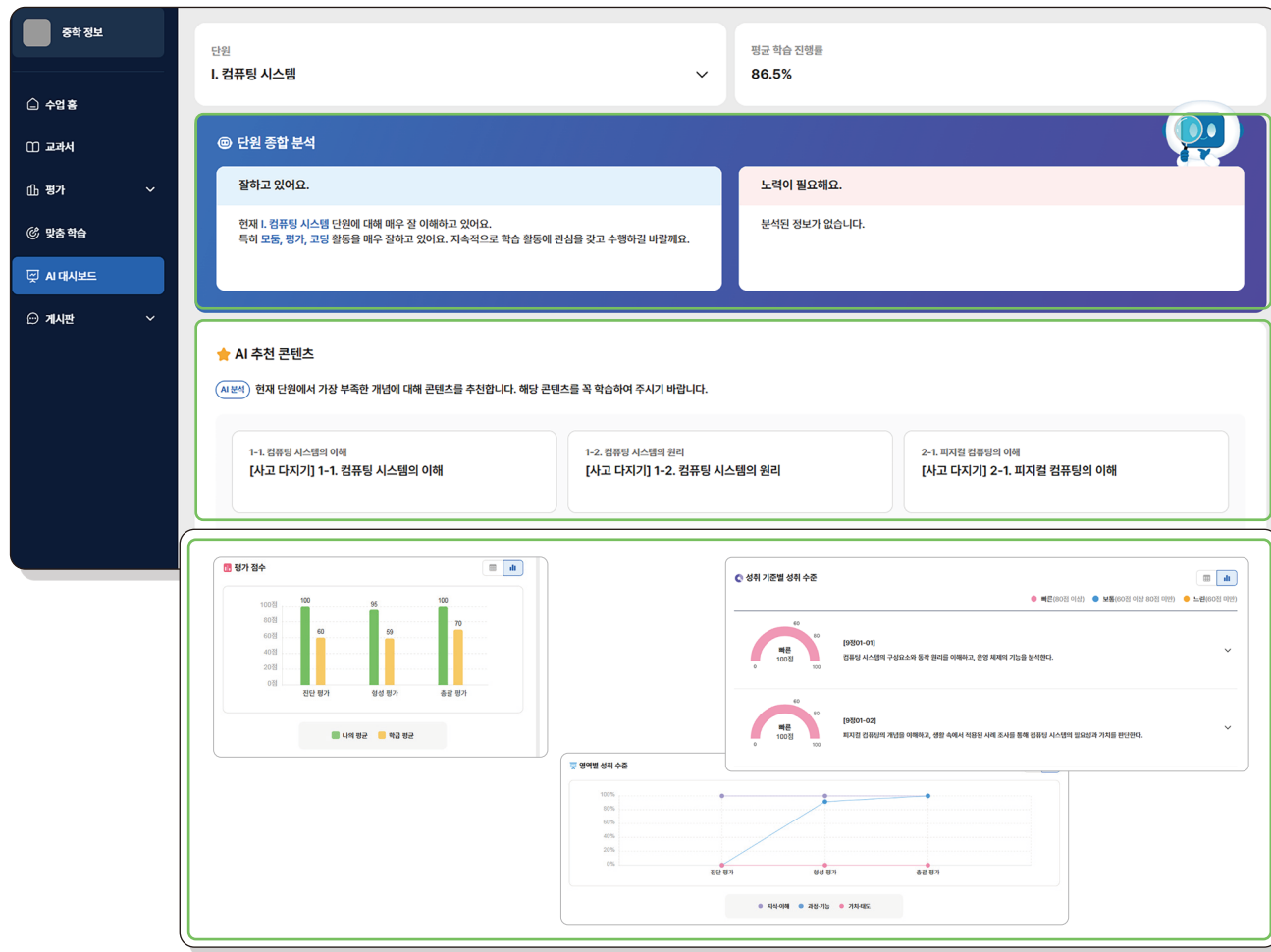
평가와 활동 결과를 통계화하여 시각화한 그래프와 AI의 종합 분석 결과를 확인할 수 있습니다.



학급의 평가 결과에
기반한 AI 종합 분석

학습 수준별 통계 분석

학급의 평가 점수
통계 데이터



학생의 평가 결과에 대한 종합 분석

평가 결과를 바탕으로 AI가 추천한 콘텐츠

학생의 평가 점수 통계 데이터

6 수업 재구성

선생님이 콘텐츠를 추가하거나 삭제할 수 있고, 콘텐츠의 순서를 변경할 수 있습니다.



홈 화면 > 교과서 >
수업 목록에서
[수업 재구성] 버튼 클릭



수업 목록을 변경했어도 수업 진도가
나가지 않은 경우 발행사가 제공한 기본
코스웨어로 되돌릴 수 있음.

수업 목록에서
콘텐츠를 선택해
그룹으로
만들 수 있음.

현재 설정된
수업 목록

재구성한 내용 저장
재구성한 수업 목록
확인

수업 목록에 없는
추가 학습 자료로
해당 자료를 수업 목록에
추가할 수 있음.

수업 재구성

미리보기 수업 재구성 완료 나가기

중학교 1~3학년 정보과 > II. 데이터 > 1. 디지털 데이터의 표현 > 1-1. 데이터의 이해

시 보 조 교사

시험을 본 이력이 없습니다.

수업 목록

그룹 생성 기본 코스웨어 되돌리기

1 [학습 목표] 1-1. 데이터의 이해

사전 학습 자료 공개 재구성

2 [생각 열기] 1-1. 데이터의 이해

사전 학습 자료 공개 재구성

3 [개념 학습] 데이터의 개념과 유형

수업 자료 공개 재구성

그룹 데이터 표현하는 방식

공개

교안 문제 코딩 활동

자료 구분 검색어 입력

[개념 학습] 데이터의 개념과 유형

보충 학습 자료 미리보기 재구성

[개념 학습] 데이터의 개념과 유형

반목 학습 자료 미리보기 재구성

[개념 학습] 아날로그

보충 학습 자료 미리보기 재구성

[개념 학습] 아날로그

자료 추가하기

41

6 수업 재구성

콘텐츠 이동/삭제 설정

수업 목록의 콘텐츠 순서 이동 및 삭제가 가능하며, 학습 방식을 변경할 수 있습니다.



수업 목록

그룹 생성 기본 코스웨어 되돌리기

- 6 [개념 학습] 아날로그와 디지털의 비교 (수업 자료) 공개 재구성
- 7 [개념 학습] 아날로그와 디지털의 구분 (수업 자료) 공개 재구성
- 8 [개념 학습] 디지털 데이터의 특징 (수업 자료) 공개 재구성 **✕**
- 9 [스스로 해 보기] 아날로그 데이터와 디지털 데이터 (수업 자료) 공개 재구성 **✕**
- 10 [형성 평가] 1-1. 데이터의 이해 (형성 평가 문제지) 공개 **✕**

학습 공유 옵션 설정

학습 방식 ☒ 수업 ☐ 과제

● 수업 학습이란?
선생님과 반 학생들이 함께 수업하는 방식으로, 연수 모드가 지원됩니다.

학습 일정 연도. 월. 일. ~ 연도. 월. 일.

공유 대상 ☐ 학급 전체

학습 공유 옵션 설정

학습 방식 ☐ 수업 ☒ 과제

● 과제 학습이란?
학생 개별로 교사가 과제를 부여하는 기능입니다.

학습 일정 연도. 월. 일. ~ 연도. 월. 일.

공유 대상 ☐ 학급 전체 ☒ 개별 학생

1번 일이육오사... 2번 일이육육칠...
3번 일이육팔연... 4번 일이육구삼...
5번 일이칠영육...

설정 저장

순서 이동 (^v(위아래) 버튼을 클릭하거나 드래그 앤 드롭 방식으로 콘텐츠 순서 변경

✕ 버튼을 클릭하여 수업 목록에서 콘텐츠 삭제

학습 방식(수업)
인솔 모드에서 선생님의 인솔에 따라 수업하는 방식

학습 방식(과제)
학생 스스로 학습하는 방식

학습 일정
시작 ~ 종료 일자 선택

공유 대상
학급 전체에 공유 또는 개별 학생에게 공유 (개별 학생 선택 시 해당 학생에게만 과제 제공)

학습 공유 옵션 설정 저장

콘텐츠 추가

수업 목록에 담기지 않은 교안, 문제, 코딩, 활동, 콘텐츠를 추가할 수 있습니다.



수업 목록

그룹 생성
기본 코스웨어 되돌리기

6

[개념 학습] 아날로그와 디지털의 비교
수업 자료
공개
재구성

7

[개념 학습] 아날로그와 디지털의 구분
수업 자료
공개
재구성

8

[개념 학습] 디지털 데이터의 특징
수업 자료
공개
재구성

9

[스스로 해 보기] 아날로그 데이터와 디지털 데이터
수업 자료
공개
재구성

10

[형성 평가] 1-1. 데이터의 이해
형성 평가 문제지
공개

교안
문제
코딩
활동

자료 구분
검색어 입력

[개념 학습] 데이터의 개념과 유형
보충 학습 자료
미리보기
재구성

[개념 학습] 데이터의 개념과 유형
반복 학습 자료
미리보기
재구성

[개념 학습] 아날로그
보충 학습 자료
미리보기
재구성

[개념 학습] 아날로그
반복 학습 자료
미리보기
재구성

[개념 학습] 디지털
보충 학습 자료
미리보기
재구성

[개념 학습] 디지털
자료 추가하기

추가할 자료 유형의 탭 선택
(교안, 문제, 코딩, 활동)

추가하고 싶은 콘텐츠를
드래그 앤 드롭 방식으로
수업 목록에 추가

추가하고 싶은 콘텐츠를
미리 보기를 통해 확인 가능

선생님이 수업에 활용하고 싶은
자료(PDF, 유튜브, 웹 URL)를
수업 목록에 추가 가능

자료 추가하기

제목
추가할 자료의 제목을 입력하세요

유형
☒ PDF
☐ 웹URL
☐ 유튜브

파일
선택한 파일 없음
파일 찾기

43



III

코스웨어 구성 및 수업 시나리오



1 AIDT 교육자료 코스웨어 구성

(1) AIDT 교육자료 목차

	I. 컴퓨팅 시스템	II. 데이터	III. 알고리즘과 프로그래밍	IV. 인공지능	V. 디지털 문화
AIDT 교육자료	1. 컴퓨팅 시스템의 동작 원리 1-1. 컴퓨팅 시스템의 이해 1-2. 컴퓨팅 시스템의 원리 2. 피지컬 컴퓨팅 시스템 2-1. 피지컬 컴퓨팅의 이해 2-2. 피지컬 컴퓨팅 시스템 구현	1. 디지털 데이터의 표현 1-1. 데이터의 이해 1-2. 데이터의 디지털 표현 2. 데이터의 수집과 분석 2-1. 데이터의 수집과 관리 2-2. 데이터 구조화의 이해 2-3. 데이터 분석	1. 알고리즘 1-1. 문제 이해와 분석 1-2. 추상화 1-3. 알고리즘과 문제 해결 2. 프로그래밍 2-1. 프로그래밍의 이해 2-2. 변수와 리스트 2-3. 연산자 2-4. 다양한 제어 구조 2-5. 함수와 디버깅 2-6. 일상생활 문제 해결 프로젝트	1. 인공지능 시스템 1-1. 인공지능의 이해 1-2. 생활 속 인공지능 시스템 2. 인공지능 시스템 활용 2-1. 인공지능과 데이터 2-2. 인공지능 시스템을 활용한 문제 해결 2-3. 인공지능 윤리	1. 디지털 사회 1-1. 디지털 기술 발전과 디지털 사회 1-2. 디지털 사회의 진로 2. 디지털 윤리 2-1. 디지털 윤리의 이해와 실천 2-2. 개인 정보와 저작권
서책 교과서	10~45쪽	46~85쪽	86~163쪽	164~201쪽	202~235쪽

(2) 중학 정보 AIDT 교육자료 콘텐츠 구성 체계

개념부터 프로그래밍 실습까지 체계적인 학습 흐름과 다양한 활동으로 정보 교과 실력을 향상하도록 구성하였습니다.

I. 컴퓨팅 시스템



대단원 학습
▼
단원 진단 평가
▼
중단원 학습
▼
학습 목표
▼
생각 열기
▼
개념 학습/해 보기/실습
▼
형성 평가
▼
점검 및 정리하기
▼
총괄 평가

II. 데이터

III. 알고리즘과 프로그래밍

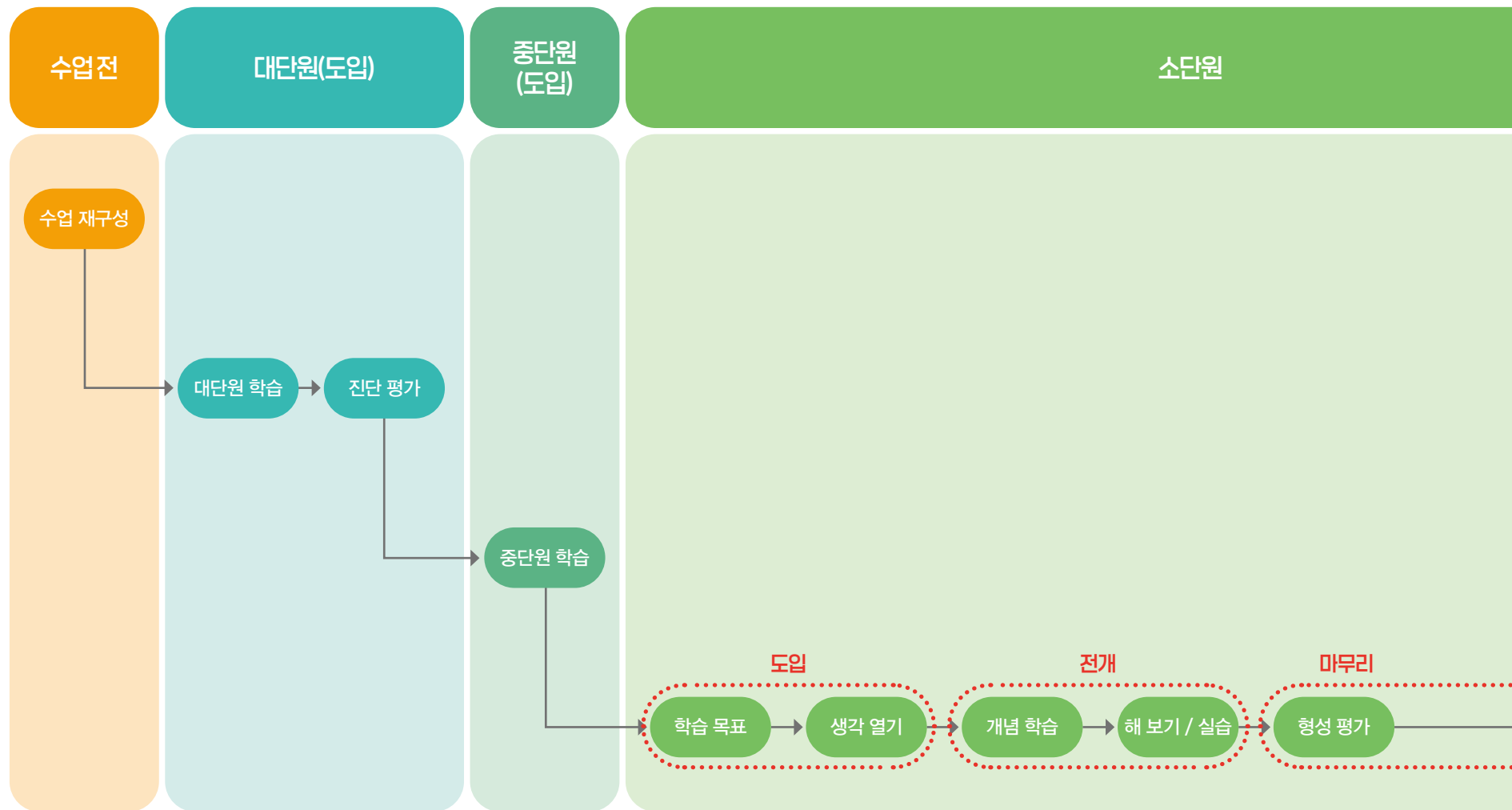
IV. 인공지능

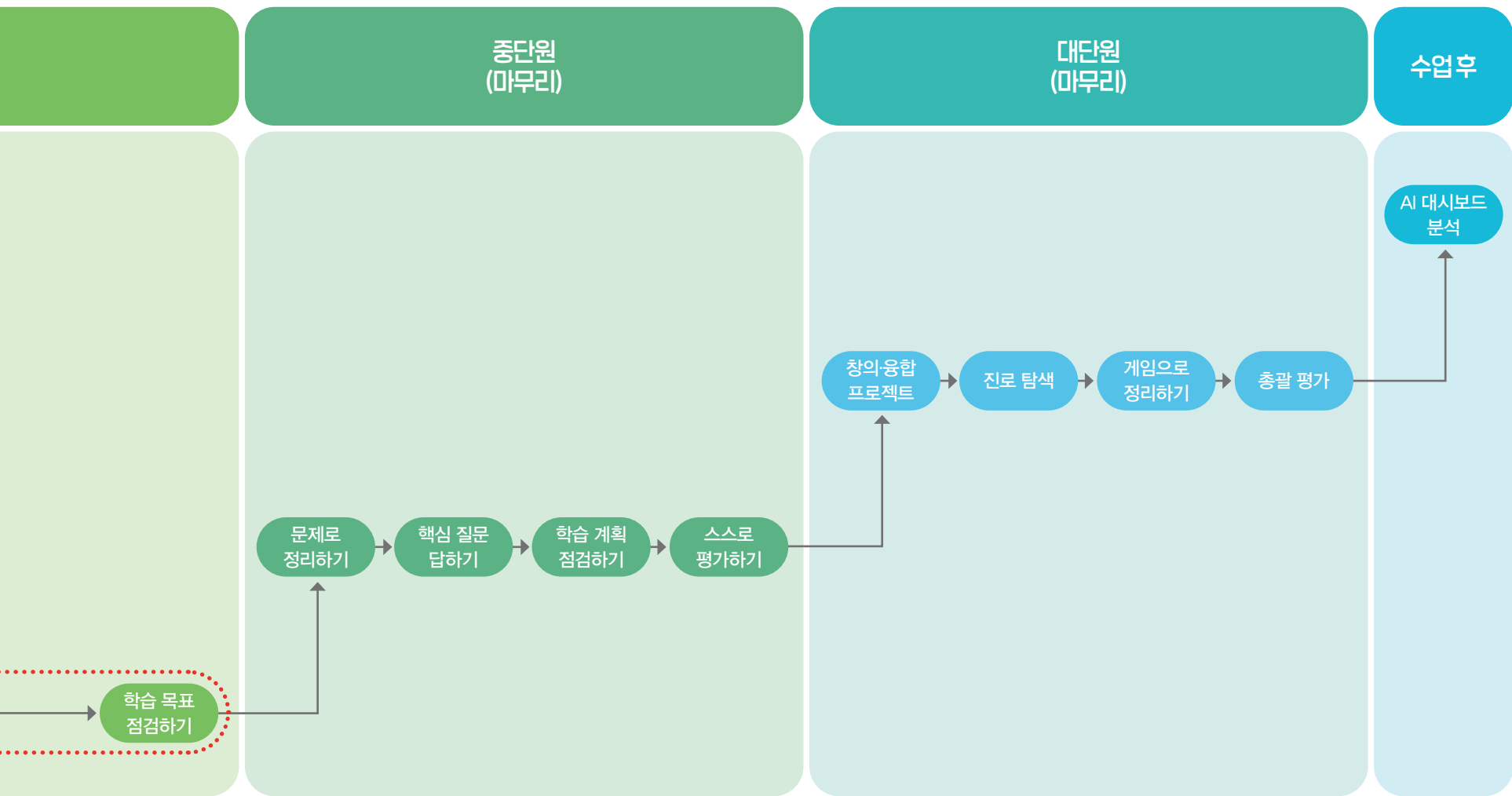
V. 디지털 문화

핵심 콘텐츠로 체계적인 학습 흐름 구성

- (1) 대단원 학습
영상을 통해 이번 단원에서 배울 내용 제시
- (2) 단원 진단 평가
단원 학습 시작 전 선수 개념(학습 수준) 파악하기
- (3) 중단원 학습
단원별 핵심 질문을 영상으로 제공하여 학습 동기 유발 및 학습 계획 세우기
- (4) 학습 목표
소단원별 학습 목표 제시
- (5) 생각 열기
해당 소단원에서 무엇을 배울지 영상과 함께 제시
- (6) 개념 학습/해 보기/실습
 - 학습 내용을 풍부한 자료(이미지, 영상, 도표 등)로 쉽고 유익하게 구성
 - 학습한 내용을 적용해 보는 다양한 개인별 및 협력 활동 제시
 - 단계별 실습 활동 제시
- (7) 형성 평가
학습한 내용 이해도를 문제로 확인(성취 수준에 따라 맞춤형 콘텐츠 제공)
- (8) 점검 및 정리하기
학습한 내용을 스스로 점검하고 정리할 수 있도록 핵심 내용 정리 제공 및 스스로 평가
- (9) 총괄 평가
다양한 유형의 문제로 단원을 마무리하며 스스로 수준 점검

2 수업 흐름도





3 수업 시나리오

수업 전

로그인하기

수업 화면으로 이동

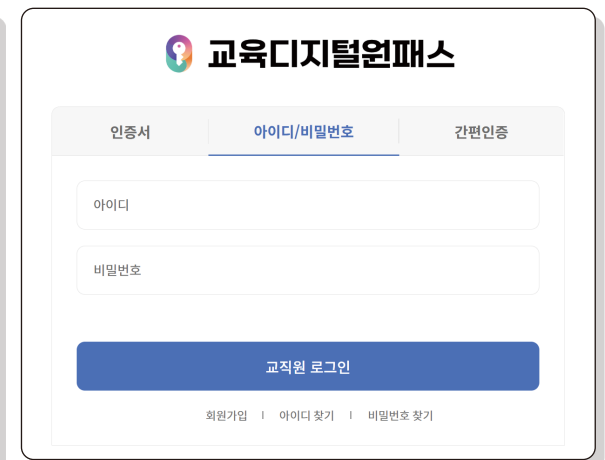
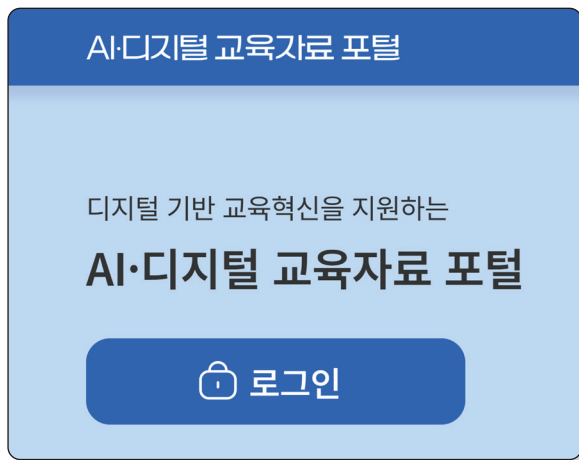
수업 중

대단원 학습

진단평가

학습 목표

생각 열기



1

로그인하기

AIDT 교육자료 포털(www.aidtbook.kr)에 접속한 후 로그인 버튼을 누릅니다.

선생님은 교직원, 학생은 학생을 누릅니다.

디지털 원패스 계정으로 로그인합니다.

만약 회원 가입이 되어 있지 않다면 교육디지털원패스 홈페이지를 방문하여 회원 가입을 해야 합니다.

▶ 해당 내용은 소단원 1개 내용을 바탕으로 시나리오를 작성하였습니다.

수업 후

개념 학습

스스로 해 보기

함께 해 보기

실습

형성평가 및 수준별 학습 자료 확인

학습 목표 점검하기

학습 분석 및 맞춤형 콘텐츠 배포하기

중학 정보

교사 홈

교과서

평가 관리

맞춤 학습

AI 대시보드

게시판

차례

I. 컴퓨팅 시스템

1. 컴퓨팅 시스템의 동작 원리

1-1. 컴퓨팅 시스템의 이해

1-2. 컴퓨팅 시스템의 원리

2. 피지컬 컴퓨팅 시스템

II. 데이터

III. 알고리즘과 프로그래밍

IV. 인공지능

V. 디지털 문화

차례

I. 컴퓨팅 시스템

1. 컴퓨팅 시스템의 동작 원리

1-1. 컴퓨팅 시스템의 이해

1-2. 컴퓨팅 시스템의 원리

2. 피지컬 컴퓨팅 시스템

II. 데이터

III. 알고리즘과 프로그래밍

IV. 인공지능

V. 디지털 문화

I. 컴퓨팅 시스템 > 1. 컴퓨팅 시스템의 동작 원리 > 1-1. 컴퓨팅 시스템의 이해

1-1. 컴퓨팅 시스템의 이해

수업 재구성

[학습 목표] 1-1. 컴퓨팅 시스템의 이해

학습 완료

[생각 열기] 1-1. 컴퓨팅 시스템의 이해

학습 완료

[개념 학습] 컴퓨팅 시스템의 개념과 특징

학습 완료

[함께 해 보기] 컴퓨터와 스마트폰이 없는 일상생활 생각하기

학습 완료

[개념 학습] 일상생활 속 컴퓨팅 시스템

학습 완료

[스스로 해 보기] 학교 안 컴퓨팅 시스템 찾기

학습 완료

2

수업 화면으로 이동

수업 재구성이 완료된 후
차례에서 수업할 단원명을 누릅니다.

콘텐츠를 누르면
해당 수업 화면으로 이동합니다.

구성 및 시나리오

3 수업 시나리오

수업전

로그인하기

수업 화면으로 이동

수업중

대단원 학습

진단평가

학습 목표

생각 열기



3

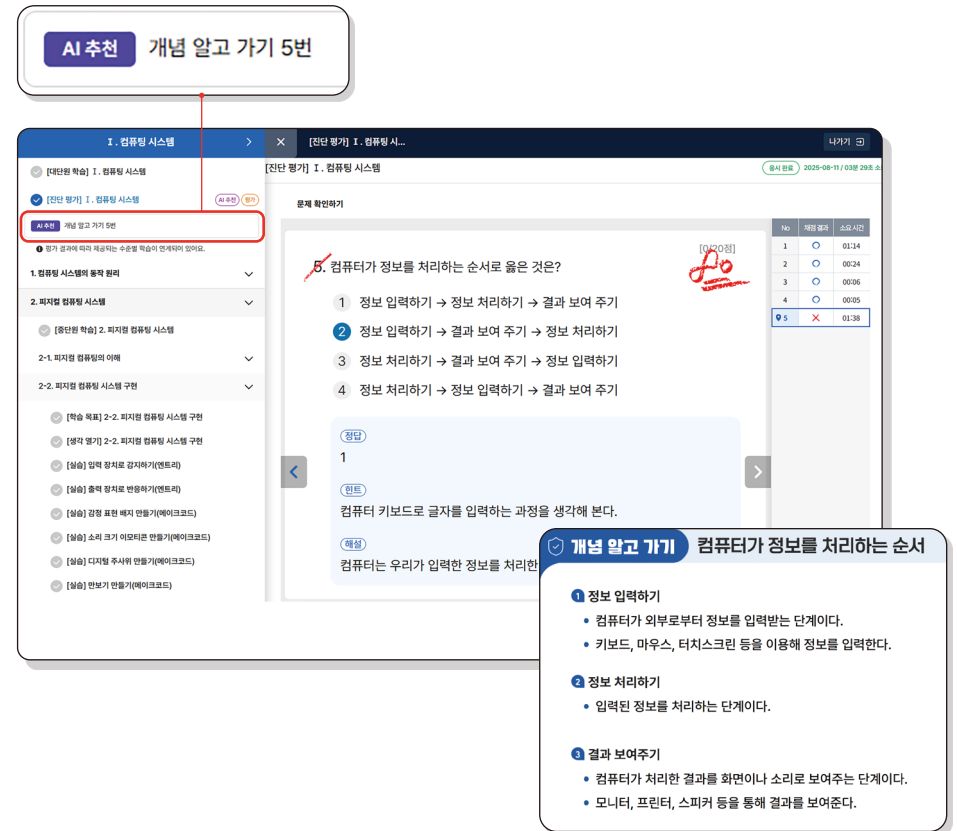
대단원 학습

동영상을 눌러 이번 대단원에서
배울 내용을 확인해 봅니다.

4

진단 평가

평가 시작하기 버튼을 눌러
이번 대단원을 배우기 전 사전 지식을 확인합니다.
수업 시작 전에 문항 미리 보기 버튼을 눌러 문제를 미리 보고 옵니다.



학생들의 제출이 완료되었으면 평가 완료 버튼을 누릅니다.

평가 진행 중 교사는 학생들의 문제 해결 과정을
실시간으로 모니터링할 수 있습니다.

학생들이 평가 결과를 확인하고, 틀린 문제에 대한
AI 추천 보충 자료를 학습할 수 있도록 안내합니다.

3 수업 시나리오

수업전

로그인하기

수업 화면으로 이동

수업중

대단원 학습

진단평가

학습 목표

생각 열기



5

학습 목표

소단원의 학습 목표와 주요 개념을 확인합니다.

6

생각 열기

동영상을 눌러 학습할 내용에 대한 흥미를 유발합니다.

개념 학습 컴퓨팅 시스템의 개념과 특징

컴퓨팅 시스템은 현재의 컴퓨터처럼 사람의 문제 해결 작업을 자동화하여 입력된 데이터를 빠르게 처리하고 결과를 출력하는 전자 장치이다. 초기의 컴퓨터는 단순히 숫자 계산을 대신해 주는 수준이었지만, 점차 더욱 복잡하고 다양한 기능을 갖추며 다양한 스마트 기기 등의 형태로 발전하였다. 컴퓨팅 시스템을 이용하여 문제를 해결하면 사람이 직접 해결할 때보다 훨씬 더 많은 양의 데이터를 실수 없이 빠르게 처리하여 결과를 얻을 수 있다.

◆컴퓨팅 시스템 활용의 장점

빠른 작업 속도	큰 저장 공간	작업의 자동화	정확한 처리
빠른 연산 속도를 활용하여 신속하게 작업을 끝낼 수 있다.	많은 양의 데이터를 저장하고 처리할 수 있다.	프로그램을 실행하여 반복적인 작업을 자동으로 처리할 수 있다.	주어진 작업을 정해진 순서에 따라 실수 없이 정확하게 작업을 처리하여 결과를 얻을 수 있다.
이미지 보기	이미지 보기	이미지 보기	이미지 보기

개념 학습 일상생활 속 컴퓨팅 시스템

컴퓨팅 시스템은 컴퓨터라는 특정 기기에 한정되지 않고, 다양한 형태로 우리의 일상생활과 사회 곳곳에서 활용되고 있다. 컴퓨팅 시스템은 입력된 데이터를 처리하고 결과를 출력하여 주어진 문제를 해결한다는 공통점이 있다. 우리 주변에서 활용하고 있는 컴퓨팅 시스템에는 어떤 것들이 있는지 알아보자.

스스로 해 보기 학교 안 컴퓨팅 시스템 찾기

학교 안 컴퓨팅 시스템을 찾아 사진으로 찍은 후 업로드해 보자.

스스로 해 보기 문자 코드를 이용하여 영문 이름 작성해 보기

아스키코드 표를 참고하여 자신의 영문 이름 약자를 이진수로 적어 보자.

문자	아스키코드	문자	아스키코드	문자	아스키코드	문자	아스키코드
A	1000001	H	1001000	O	1001111	V	1010110
B	1000010	I	1001001	P	1010000	W	1010111
C	1000011	J	1001010	Q	1010001	X	1011000
D	1000100	K	1001011	R	1010010	Y	1011001
E	1000101	L	1001100	S	1010011	Z	1011010
F	1000110	M	1001101	T	1010100		
G	1000111	N	1001110	U	1010101		

내 영문 이름 약자: YJS

이진수 표현: 1001011 1001001 1010011

1-2. 데이터의 디지털 ... [스스로 해 보기] 문자 코...

진행도: 100%

문제 1: 내 영문 이름 약자

전체 5명 (4명) 진행

번호	이름	이진수
1번	윤지선	YJS
2번	김민석	KMS
3번	이선호	LSH
4번	강선하	KSH
5번	연기진	YKJ

다시 제출하기

7

개념 학습

이미지, 조작형, 동영상 등 다양한 방법으로 개념을 학습합니다.

8

스스로 해 보기

지금까지 배운 개념을 활동을 통해 적용해 보도록 합니다.
제출하기 버튼이 있는 활동인 경우 학생이 답변을 작성하여 제출하면
선생님은 학습 현황을 눌러 학생들의 답변을 확인할 수 있습니다.

3 수업 시나리오



활동 시작

제출하기

9 함께 해 보기

활동 보드를 통해 실시간으로 의견을 공유합니다.

활동 설정을 한 후 활동 보드 다시 만들기,
활동 시작 버튼을 누르면 활동 보드가 만들어집니다.

학생들이 자유롭게 의견을 나눌 수 있도록 시간을 제공한 후
의견 공유가 완료되면 모듬 대표 학생이 제출하기 버튼을
누를 수 있도록 안내합니다.

활동 종료

1-1. 컴퓨팅 시스템의 ... > [함께 해 보기] 컴퓨터와 스... 인출 모드 ON 나가기

[함께 해 보기] 컴퓨터와 스마트폰이 없는 일상생활 생각하기

활동 중지 활동 종료 활동 초기화

활동이 부진한 학생/모둠이 있나요? 활동에 참여해 활동에 도움을 줄 수 있어요! 최신 활동 현황 가져오기

모둠 활동 현황

1모둠 5명

1번 일사이이육이
2번 일사이삼구삼
3번 일사이오이사
4번 일사이육오오

활동 참여하기

중학 정보

교사 홈
교과서
평가 관리
교과 평가
교과 학습
모둠 활동
맞춤 학습
시 내시보드
계시판

대상 학급

단원 2-2. 디지털 컴퓨팅 시스템 구현

활동 방식 전체

모듬 활동 제목 제목을 입력하세요.

활동 수 7

번호	상태	모듬 활동 제목	단원	시작일	종료일	제정일	도구
1	완료	[함께 해 보기] 컴퓨터와 스마...	1-1. 컴퓨팅 시스템...	제한 없음	제한 없음	2025-05-29	결과 보기 채점 하기
2	완료	[함께 해 보기] 인공지능 기술과...	2-2. 개인 정보와 처...	제한 없음	제한 없음	2025-06-05	결과 보기 채점 하기
3	완료	[함께 해 보기] 적합한 데이터 ...	2-2. 데이터 구조화...	제한 없음	제한 없음		결과 보기
4	채점 중	[함께 해 보기] 일상생활 속 러...	2-2. 변수와 리스트	제한 없음	제한 없음		채점 하기
5	완료	모듬 구성 및 연주곡 선정	2-2. 디지털 컴퓨팅 ...	제한 없음	제한 없음	2025-06-03	결과 보기 채점 하기
6	완료	해결 방법 찾기	2-6. 일상생활 문제 ...	제한 없음	제한 없음		결과 보기
7	완료	프로그램 설명서 작성 및 공유	2-6. 일상생활 문제 ...	제한 없음	제한 없음		결과 보기

모든 모듬의 제출이 완료되면 활동 종료 버튼을 누릅니다.

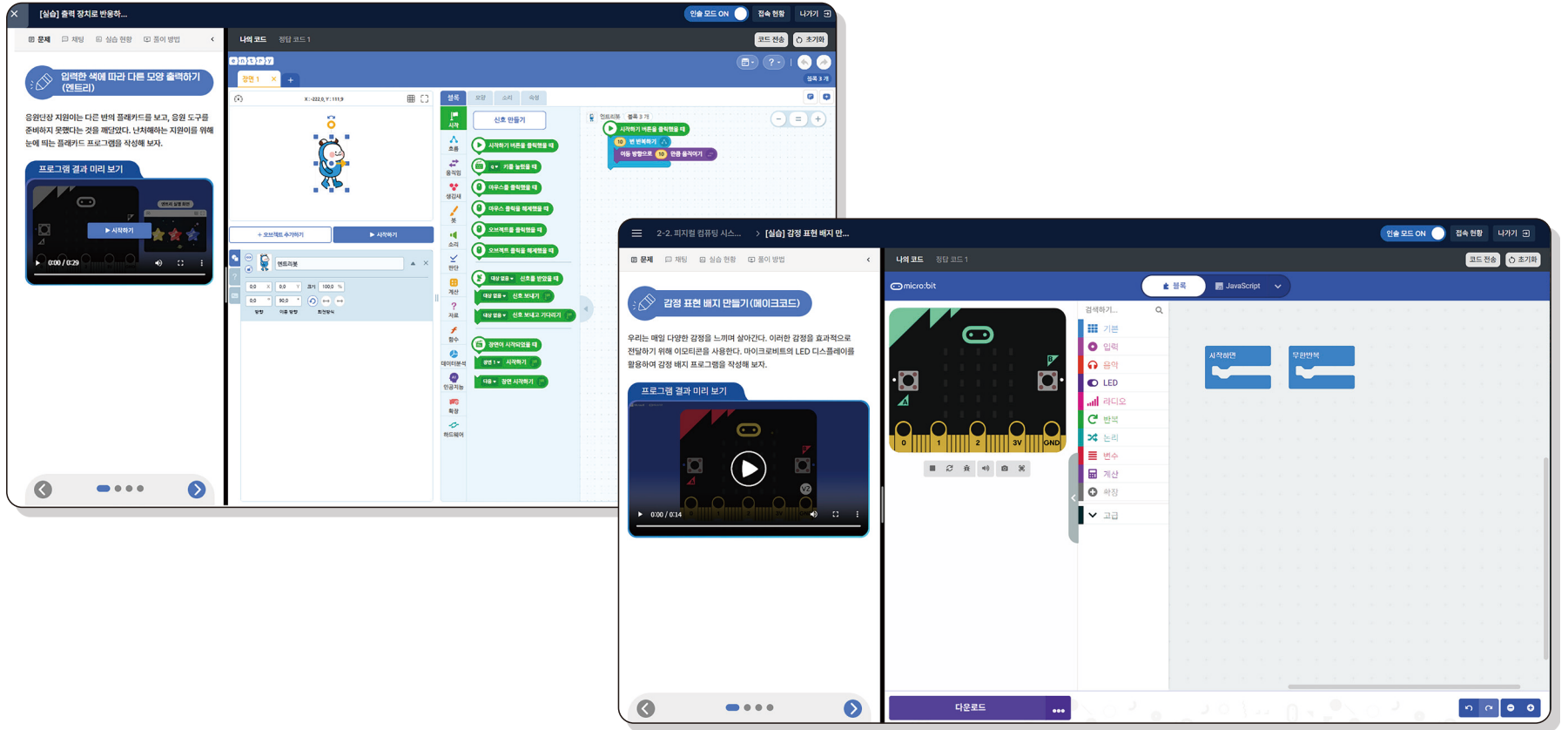
채점 여부를 사용으로 설정한 경우
평가 관리 > 모듬 활동에서 채점과 피드백을 진행할 수 있습니다.

채점 여부를 사용으로 설정한 경우
평가 관리 > 모듬 활동에서 채점과 피드백을 진행할 수 있습니다.
학습 뷰어를 닫아야 하므로 수업이 끝난 후 채점을 진행해 주세요.

3 수업 시나리오

수업 전 수업 중 수업 후

로그인하기 수업 화면으로 이동 대단원 학습 진단평가 학습 목표 생각 열기



10 실습

다양한 종류의 실습 활동을 진행합니다.

개념 학습

스스로해 보기

함께해 보기

실습

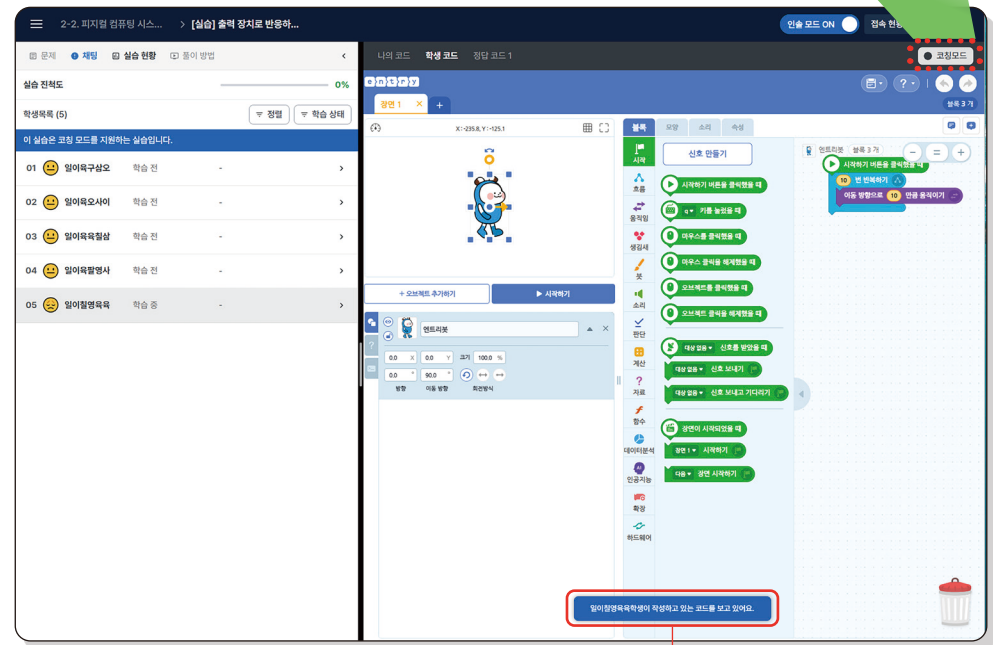
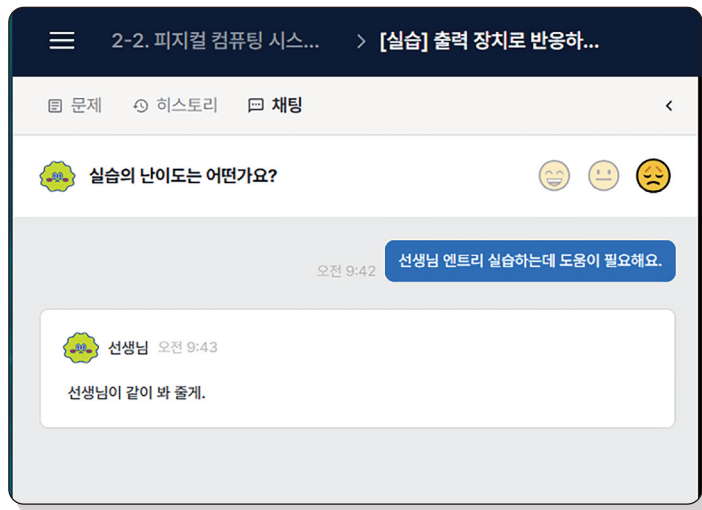
형성평가 및 수준별 학습 자료 확인

학습 목표 점검하기

수업 후

학습 분석 및 맞춤형 콘텐츠 배포하기

코칭모드



일이칠영육육학생이 작성하고 있는 코드를 보고 있어요.

실습 활동 중 도움이 필요한 경우, 코칭을 요청하여
선생님과 학생이 상호 작용하며 실습 활동을 할 수 있습니다.
도움이 필요한 학생을 선택 후 코칭 모드 버튼을 눌러 코칭 모드를 시작할 수 있습니다.

3 수업 시나리오



11

형성 평가 및 수준별 학습 자료 확인

평가 시작하기 버튼을 눌러
소단원에서 배운 내용을 점검합니다.
수업 시작 전에 문항 미리 보기 버튼을 눌러
문제를 미리 보고 옵니다.

평가를 진행한 후 평가 완료 버튼을 누릅니다.
평가 진행 중 선생님은 학생들의 문제 해결 과정을
실시간으로 모니터링할 수 있습니다.

형성 평가 점수에 따른 AI 추천 자료를
학습할 수 있도록 안내합니다.



[필수 보기] 1-1. 컴퓨팅 시스템 이해

년 월 일 1:15 ~ 1:45

컴퓨터 시스템이란 무엇인가? > <

1. 컴퓨팅 시스템의 발전이 가져온 변화에 대해 설명하는 것은?

1. 컴퓨팅 시스템의 사용으로 예측과 계획의 정확도가 향상되었다.
2. 컴퓨팅 시스템은 다양한 분야에서 자동화된 작업을 가능하게 했다.
3. 컴퓨팅 시스템의 발전으로 계산과 데이터 분석이 더 빠르고 정확하게 됐다.
4. 컴퓨팅 시스템의 발전으로 모든 작업이 사람의 수작업을 통해 이루어진다.
5. 컴퓨팅 시스템의 발전으로 위험한 실험 정의를 더 안전하게 할 수 있게 되었다.

정답: 2

컴퓨팅 시스템의 발전은 인간의 수작업을 줄이고, 많은 작업을 자동화하고 효율성을 증가시켰다.
- 컴퓨터는 데이터 분석과 예측 모델링을 통해 보다 정확한 예측과 계획 수립을 가능하게 한다.

개념 다지기 1-1. 컴퓨팅 시스템의 이해

```

    graph TD
      HW[컴퓨터 하드웨어] --> CS[컴퓨팅 시스템]
      SW[컴퓨터 소프트웨어] --> CS
      HU[컴퓨터 사용자] --> CS
      CS --- CS_Label[컴퓨팅 시스템의 이해]
  
```

- 컴퓨터 시스템의 문제 해결 작업을 자동화하여 입력된 데이터를 바탕으로 처리하고 결과를 출력하는 장치 장치
- * 작업 속도 * 저장 공간
- * 작업의 자동화 * 정확함 처리
- 개인용 컴퓨터, 모바일 기기, , 클라우드, 서버 컴퓨터 등이 있음.

빈칸에 알맞은 말을 골라 보자.

입력용 시스템 복본 큰 데이터베이스 장치 확인하기

출발! 달링 1-1

1-1 컴퓨팅 시스템의 이해

예 발표자

[주제]

컴퓨팅 시스템의 발전이 가져온 변화에 대한 설명으로 좋지 않은 것은?

- 1 컴퓨터 시스템의 사용으로 계산과 계획의 정확도가 향상되었다.
- 2 컴퓨팅 시스템은 다양한 분야에서 자동화된 작업을 가능하게 했다.
- 3 컴퓨팅 시스템의 발전으로 계산과 데이터 분석이 더 빠르고 정확하게졌다.
- 4 컴퓨팅 시스템의 발전으로 모든 작업이 사람의 수작업을 통해 이루어진다.
- 5 컴퓨팅 시스템의 발전으로 위험한 상황 과정을 더 안전하게 할 수 있게 되었다.

정답: 4

해설:

컴퓨팅 시스템의 발전은 사람의 수작업을 줄이고, 많은 작업을 자동화하고 효율성을 증가시켰다.

- 컴퓨터는 데이터 분석과 예측 모델링을 통해 보다 정확한 예측과 계획 수립을 가능하게 한다.

가르치기

1-1. 컴퓨팅 시스템의 이해

다크 컴퓨팅 시스템에 대하여 > 학습 목표 달성하기

00:00

학습 목표 점검하기

1-1. 컴퓨팅 시스템의 이해

배운 내용을 잘 이해하고 있는지 점검해 보자.

◆ 컴퓨팅 시스템의 개념을 적어 보자. 내용을 입력해 보자.	◆ 컴퓨팅 시스템의 개념을 설명할 수 있는가? 예 ☐ 아니요 ☐
◆ 일상생활 속 컴퓨팅 시스템의 활용 사례를 두 가지 이상 적어 보자. 내용을 입력해 보자.	◆ 일상생활 속 컴퓨팅 시스템의 활용 사례를 찾을 수 있는가? 예 ☐ 아니요 ☐

회고하기

12

학습 목표 점검하기

소단원 학습을 완료한 후 학습 목표를 달성했는지 스스로 점검해 볼 수 있도록 안내합니다.

3 수업 시나리오

수업전

로그인하기

수업 화면으로 이동

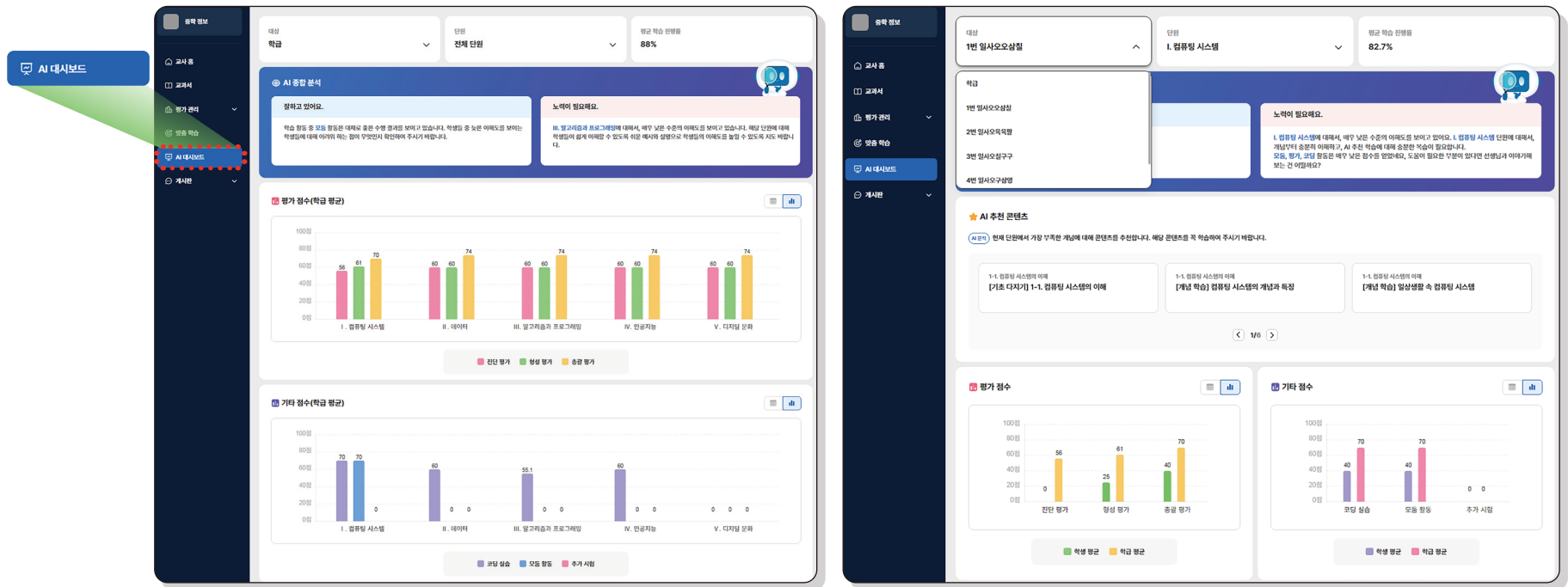
수업중

대단원 학습

진단평가

학습목표

생각열기



13

학습 분석 및 맞춤형 콘텐츠 배포하기

수업이 끝난 후 AI 대시보드를 누릅니다.

AI 자동 분석 결과를 바탕으로
학급, 학생 개별의 학업 성취도를 확인할 수 있습니다.

수업 재구성

미리보기 수업 재구성 완료 나가기

중학교 1~3학년 정보과 > I. 컴퓨팅 시스템 > 1. 컴퓨팅 시스템의 동작 원리 > 1-1. 컴퓨팅 시스템의 이해

시 보조 교사
시험 아력 중 해당 단원에 해당하는 문항이 없습니다.

수업 목록

1 [학습 목표] 1-1. 컴퓨팅 시스템의 이해
사전 학습 자료

2 [생각 열기] 1-1. 컴퓨팅 시스템의 이해
사전 학습 자료

3 [개념 학습] 컴퓨팅 시스템의 개념과 특징
수업 자료

4 [함께 해 보기] 컴퓨터와 스마트폰이 없는 일
상생활 생각하기

교안 문제 코딩 활동

자료 구분 검색어 입력

[개념 학습] 컴퓨팅 시스템의 개념과 특징
보충 학습 자료 미리보기 재구성

[개념 학습] 컴퓨팅 시스템의 개념과 특징
반복 학습 자료 미리보기 재구성

[개념 학습] 일상생활 속 컴퓨팅 시스템
보충 학습 자료 미리보기 재구성

자료 추가하기

수업 재구성

미리보기 수업 재구성 완료 나가기

중학교 1~3학년 정보과 > I. 컴퓨팅 시스템 > 1. 컴퓨팅 시스템의 동작 원리 > 1-1. 컴퓨팅 시스템의 이해

시 보조 교사
시험 아력 중 해당 단원에 해당하는 문항이 없습니다.

수업 목록

1 [개념 학습] 컴퓨팅 시스템의 개념과 특징
보충 학습 자료

10 [사고 다지기] 1-1. 컴퓨팅 시스템의 이
해
심화 학습 자료

11 [학습 목표 점검하기] 1-1. 컴퓨팅 시스템의
이해
수업 자료

12 컴퓨팅 시스템의 이해 (보충 자료)
참고자료

학습 공유 옵션 설정

학습 방식 수업 과제

과제 학습이란?
학생 개별로 교사가 과제를 부여하는 기능입니다.

학습 일정 2025-08-08 ~ 2025-08-10

공유 대상 학급 전체 개별 학생

1번 일사오입... 2번 일사오입...
3번 일사오입... 4번 일사오입...

설정 저장

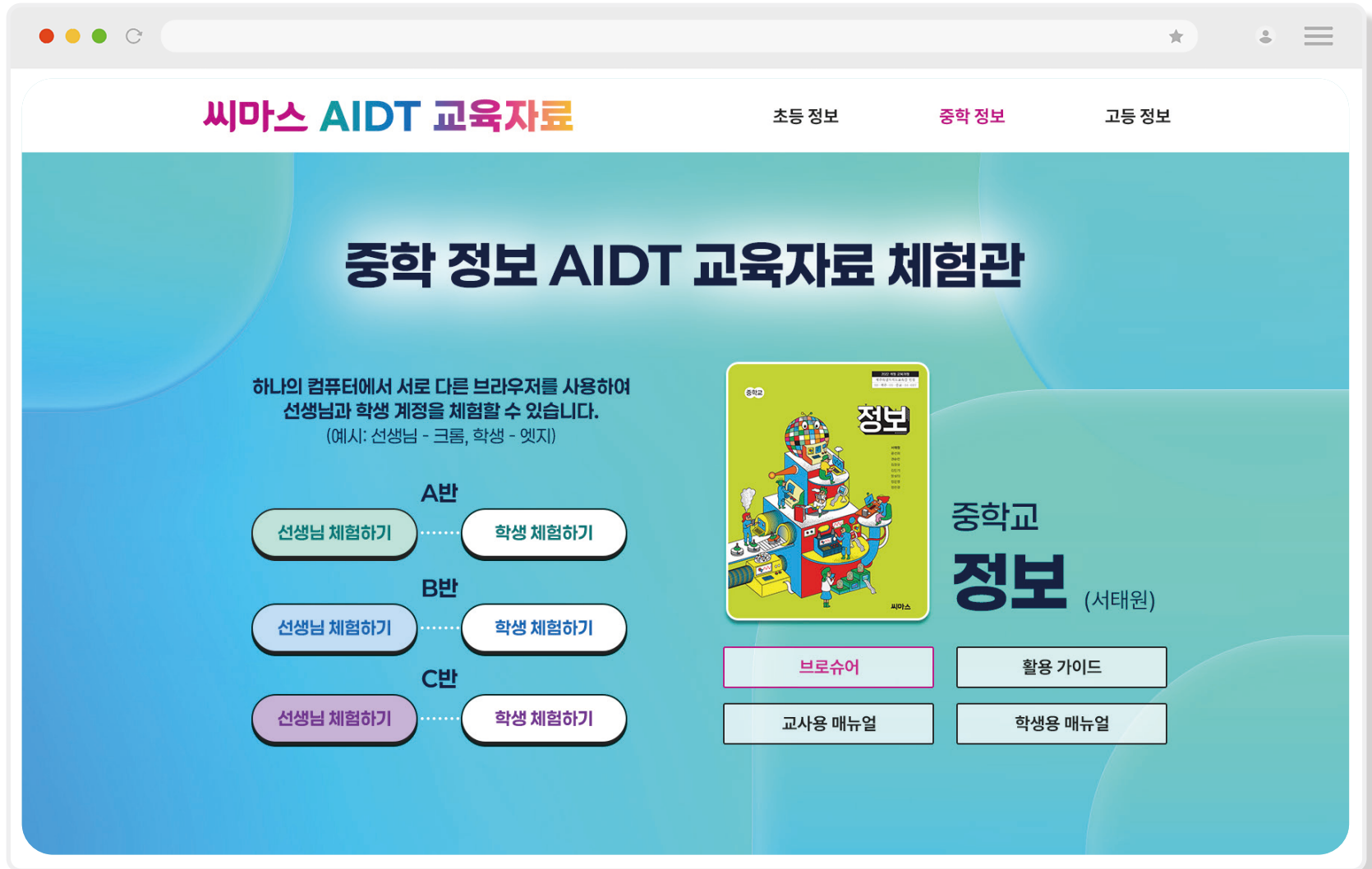
학습이 느리거나, 학습 결손이 있는 학생들에게 부족한 영역에 대한
보충 학습 자료나 과제를 배포하여 학습 이해도를 향상시킵니다.

자료를 추가하기 버튼을 누른 후
자료를 추가합니다.

추가한 자료의 설정 버튼을 누르고
학습 공유 옵션을 설정합니다.

씨마스 중학 정보 AIDT 교육자료 전시관

씨마스 AIDT 교육자료로 수업을 바꿀 수 있습니다. 직접 체험해 보세요.



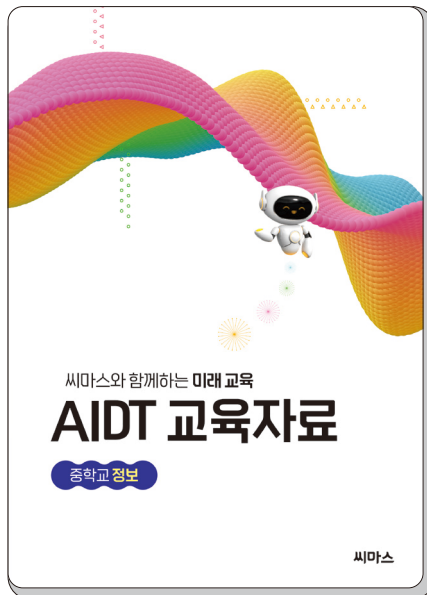
AIDT 교육자료 활용에 필요한 모든 자료를
씨마스 AIDT 교육자료 전시관에서 만나보세요.



AIDT 교육자료 체험관



브로슈어



활용 가이드



교사용 매뉴얼



학생용 매뉴얼



AIDT 교육자료



AIDT 교육자료 교사 연수 및 도입 문의

02-2274-1590
aidt@cmass21.co.kr

AIDT 교육자료 고객센터

1661- 0777

중학 AIDT 교육자료 교사 연수 및 상담 신청



(주)씨마스 (우 07706)

서울특별시 강서구 강서로33가길 78 (화곡동) 씨마스빌딩

TEL 02-2274-1590~2

FAX 02-2278-6702

E-Mail cmass@cmass21.co.kr