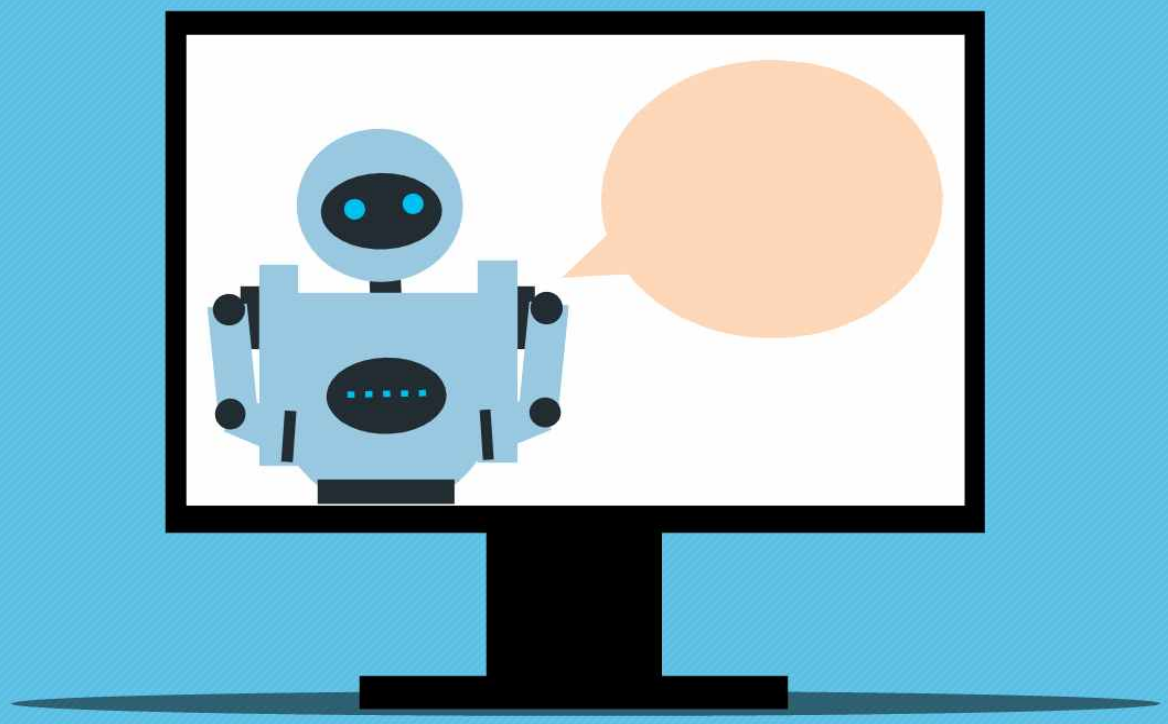
DNA 창의협력지능 수업

아이디어 생성형 초등 5차시

시각장애인을 위한 안내봇 만들기



한국과학창의재단
Korea Foundation for the Advancement of Science & Creativity

경인교육대학교 창의교육거점센터

AI 인공지능교육연구소
Institute of Artificial Intelligence Education

시각장애인을 위한
안내봇 만들기

초등학교

시각장애인을 위한 우리 학교 안내봇 만들기

주제 개요

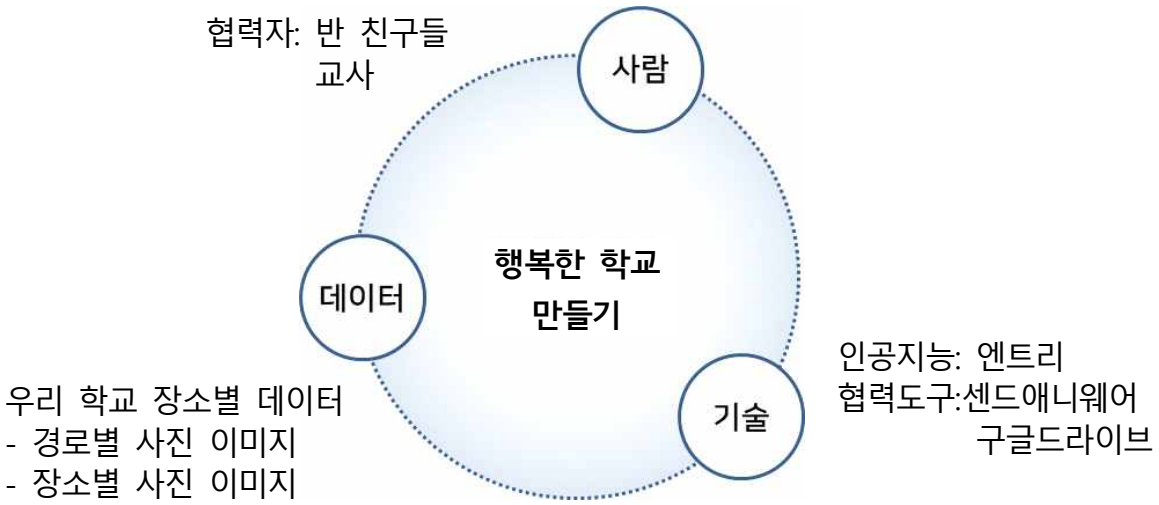
인공지능 기술이 발달하고 점차 범용화됨에 따라 인공지능과 관련한 윤리 문제가 대두되었다. 인간과 인공지능이 공존하기 위해 인공지능의 기술을 어떻게 활용할 것이냐에 대한 고민이 필요한 시점이다. 또한 코로나19로 인해 더욱 활동에 제약을 받는 상황에서 우리는 인공지능의 기술을 활용해 도움이 필요한 사람들을 위한 아이디어를 고민해볼 수 있다.

이에 본 주제에서는 학생들이 시각장애인의 입장에서 우리 학교 시설을 이용하고자 할 때 발생할 수 있는 문제를 찾고 SW·AI와 협력하여 협력 지능 산출물을 만들어내는 과정을 통해 문제를 해결하고자 한다.

아이디어 생성을 위한 CCI(Creative Collaboration Intelligence) 수업 계획

단계	내용	수업형태(◆) 및 협력지능 툴킷(💻)
문제 이해	• 문제 제시 : 시각장애인들이 이동할 때 불편한 점 알아보기 • 문제 인식 : 우리 학교의 상황 살펴보기 • 문제 공감 : 점자유도블럭 부재 및 장애물들로 인한 시각장애인들의 불편함에 대한 공감대 형성하기 • 목표 확인 : 시각장애인들이 우리 학교 방문 시 활용할 도구를 만들자.	◆H-H 협력(데이터 활용) 💻 협력지능 디자인북
해결 탐구	• 현재 상황 분석 : 우리 학교의 현재 상황 파악 및 분석하기 • 목표 인식 : 시각장애인을 위한 안내 도구 필요성 인식하기 • 해결책 탐색 : 시각장애인에게 효과적인 안내를 위한 다양한 해결책 탐색하기 • 데이터와 협력자원 : 필요한 자료와 협력자, 온라인 자원 파악하기 • 협력 방법과 도구 : 해결책에 따른 협력 방법과 도구 살펴보기	◆H-M-H 협력(디지털도구) 💻 협력지능 디자인북
결정 실행	• 해결책 결정 : 다양한 해결책들 중 최선의 안 결정하기 • 데이터 처리 : 데이터의 수집, 가공, 분석, 표현 • 협력 도구의 이해 : 온라인 공간, 디지털 도구, AI 등 • 협력 활동 실행 : 협력도구를 활용해 문제 해결하기	◆H-AI 협력(AI활용) 💻 협력지능 아이디어
학습 적용	• 목표 달성 확인 : 산출물로 문제점이 해결되었는지 확인하기 • 협력 결과 공유 : 각 팀의 산출물 결과 공유하기 • 피드백 : 아이디어 적용에 따른 평가 및 피드백 • 상호 학습 확인 : 산출물을 적용, 실행하며 상호 학습하기 • 협력지성 업데이트 : 아이디어의 지속적인 수정, 보완, 확대	◆H-H 협력 💻 협력지능 디자인북

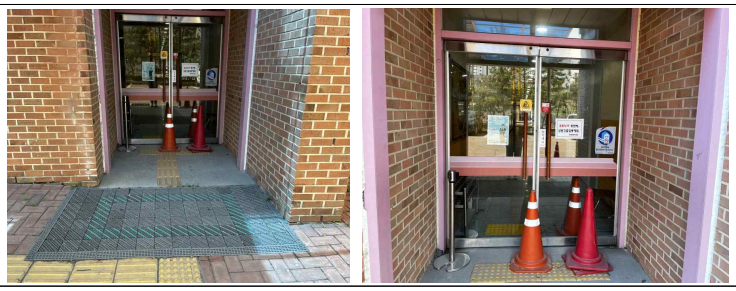
협력 지능의 목표와 고려할 자원



프로그램 총괄 지도안

프로그램명	시각장애인을 위한 우리 학교 안내봇 만들기	학교급	초등학교	차시	총 5 차시
교육목표	시각장애인을 위한 우리 학교 안내봇을 만들 수 있다.				
관련교과	국어, 도덕, 사회, 창의적 체험활동				
교육과정 목표	[4국03-03] 관심 있는 주제에 대해 자신의 의견이 드러나게 글을 쓴다. [4사03-06] 주민 참여를 통해 지역 문제를 해결하는 방안을 살펴보고, 지역 문제의 해결에 참여하는 태도를 기른다. [4도02-04] 협동의 의미와 중요성을 알고, 경청·도덕적 대화하기·도덕적 민감성을 통해 협동할 수 있는 능력을 기른다. ♣ 디지털 문해력 교육 성취기준 [디지털 기기 활용] 디지털기기를 다양한 기능을 알고 쓰임에 맞게 설정한다. [정보 수집 및 관리] 인터넷 정보에 대한 다양한 검색 방법을 이해하고 효율적으로 탐색한다. [정보처리와 표현] 일상생활 속에서 개인과 학교생활에 필요한 데이터를 수집하고 생성한다. [문제 이해와 분석] 주어진 문제 상황을 해결해 나가는 과정을 나누어 생각한다. [알고리즘] 일상생활 단순한 알고리즘을 이해하고 자연어로 표현한다. [자동화] 간단한 제어구조의 명령어로 움직임이나 결과를 순서에 맞게 출력하는 프로그램을 설계한다.				

문제 이해(1차시)

흐름	교수·학습 내용	□학습자료 및 ※유의점 (협력지능 툴킷)
문제 이해	▶문제 제시하기 · 시각장애인들의 이동에 관한 youtube 영상을 시청하고 시각장애인들이 이동할 때 어떤 것들이 필요한지 이야기 나누기 https://youtu.be/ZkBTzhmZJTE ▶문제 인식하기 · 정문에서 출입구로 들어오는 장애물은 얼마나, 어떻게 설치되어 있는지 살펴보기 (출입을 제한하는 장애물들이 오르막에 설치되어 있음, 오르막 중간에 화분들이 일렬로 설치되어 있음.) · 점자유도블록을 통해 출입구를 찾을 때 겪을 수 있는 문제상황 살펴보기 	□ 영상자료 ※ 영상을 보며 보행 중 장애물 및 점자유도블록을 본 경험 또는 겪었던 일에 대해 자유롭게 이야기 나눈다. □ 안대, 휴대폰 ※ 학생들이 직접 안대를 끼고 시각장애인의 입장이 되어 정문에서 출입구까지 걷는 경험을 통해 문제를 인식하도록 지도한다. H-H 협력 ※ 모둠별로 찍어온 사진을 살펴보며 문제상황을 살펴본다.

(점자유도블록이 현재 폐쇄된 출입구 쪽으로만 연결되어 있음)

▶문제 공감하기

· 문제점을 인식하고 해결의 필요성에 대한 공감대 형성하기

(문제 인식 예시 : 시각장애인이 우리 학교를 방문했을 때 여러 장애물 때문에 길을 찾는 데 어려움을 겪을 것 같아요.

해결의 필요성 예시 : 시각장애인이 다치지 않고 학교에 잘 출입할 수 있어야 해요. 도우미가 없어도 시각장애인이 현관까지 잘 찾아올 수 있도록 문제를 해결해야 해요. 등)

※ 학생들이 직접 안대를 끼고 경험한 것에 대한 느낌을 통해 문제 해결의 필요성에 대해 공감하도록 지도한다.

▶목표 확인하기

· CC(협력지능) 플레이북을 활용하여 정리하기

CC디자인 플레이북 예시 문항
- 친구들과 어떤 문제를 해결하고 싶나요? (시각장애인이 우리 학교를 방문했을 때 불편함이 없도록 하고 싶다) - 이 문제의 해결은 누구에게 도움을 주나요? (우리 학교를 방문하는 시각장애인) - 이 문제를 해결하면 어떤 변화가 일어날까요? (시각장애인들이 다치지 않고 우리 학교에서 길을 잘 찾을 수 있다) - 해결하기 위한 단계를 적어봅시다. (장애물을 치워달라고 교장선생님께 요청한다. 또 점자유도블록 추가 설치에 대해 교장선생님께 요청한다. 만약 그것이 이루어지지 않는다면 다른 해결 방법을 찾는다. 시각장애인을 위한 기술들에는 어떤 것이 있는지 조사해본다. 그 중 실현가능한 기술을 활용하여 문제를 해결한다. 등) - 우리의 한계점에는 무엇이 있을까요? (만약 장애물을 제거했을 때에 발생한 문제점은 무엇이 있을까? 또 제거하는 것이 어렵다면 어떻게 해야할까? 점자유도블록을 추가로 설치하는 것이 어렵다면 어떻게 해야할까? 등)

협력지능

사고력 툴킷

-문제 정의하기

※ CC디자인 플레이북에 적힌 항목들을 다 작성할 필요는 없다. 학생들의 문제 정의를 위해 필요한 항목에 대해 이야기 나누고 모둠별로 협력하여 플레이북을 완성하도록 지도한다.

H-H 협력

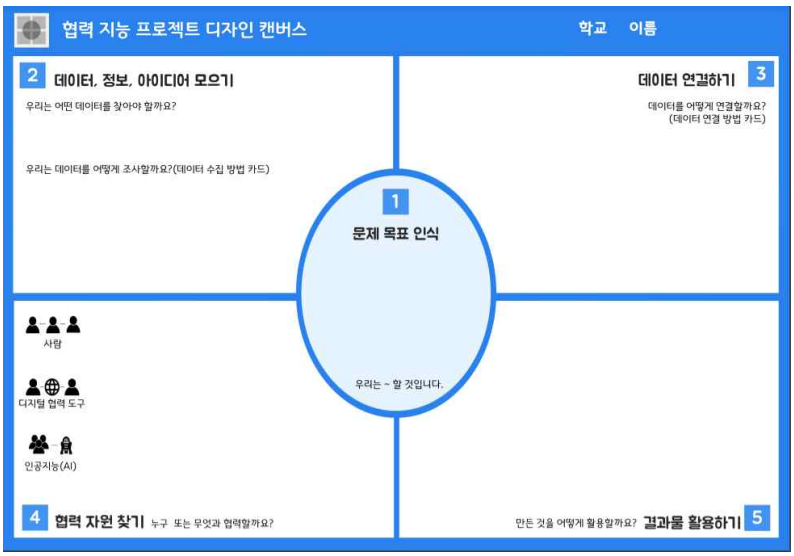
해결 탐구(2차시)

흐름	교수·학습 내용	□학습자료 및 ※유의점 (협력지능 툴킷)
해결탐구	▶현재 상황 분석하기 · '문제 이해' 단계에서 토의한 내용 살펴보기 · 현재 상황을 파악하여 분석하기 (출입 제한 장애물을 제거하면 오토바이 및 외부인이 마음대로 출입하여 학생들이 안전하지 않을 수 있다. 점자유도블록을 추가 설치하기에 비용과 시간이 많이 필요하다. 점자유도블록을 추가 설치하여도 1층 현관에서 방향을 찾기가 어렵다. 등) ▶목표 인식하기 · 해결 방법을 통해 달성하고자 하는 최종목표 확인하기 (시각장애인이 안전하게 학교를 출입하고 학교 내에서 길을 잘 찾도록 안내 도구를 만들어보자) ▶해결책 탐색하기 · CC(협력지능) 플레이북을 활용하여 정리하기 CC디자인 플레이북 예시 문항 - 우리가 해결하고 싶은 문제는 무엇인가요? (시각장애인이 안전하게 길을 찾을 수 있는 도구 만들기) - 이 문제를 해결하기 위해 사용하고 있는 해결책은 무엇인가요? (장애물을 제거한다. 점자유도블록을 추가로 설치한다. 등) - 위의 해결책이 효과적이지 않은 이유는 무엇인가요? (시간과 비용이 많이 필요하다. 학교 내에서 길찾기가 쉽지 않다. 등) - '좋은' 해결책은 무엇인가요? (학생 입장에서 해결할 수 있는 해결책이다. 빠르고 적은 비용으로 만들 수 있는 해결책이다. 등) - 이 문제의 해결방법을 찾아봅시다. (장애물이 있어도 교내, 교외에서 길을 안전하게 찾을 수 있도록 인공지능 기술을 이용해 안내 도구를 만들자. 등)	※ 다양한 관점에서 현재 상황을 파악하여 분석하고, 그것을 바탕으로 달성하고자 하는 최종목표를 구체적으로 설정할 수 있도록 지도한다. 협력지능 사고력 툴킷 -해결책 요약 H-H 협력

▶데이터와 협력자원 파악하기

· 다양한 해결책에 따라 필요한 데이터와 협력자원(작업공간, 일을 도와줄 사람, 자문해줄 수 있는 사람 등) 파악하기

· 협력지능 프로젝트 디자인 캔버스를 활용하여 정리하기

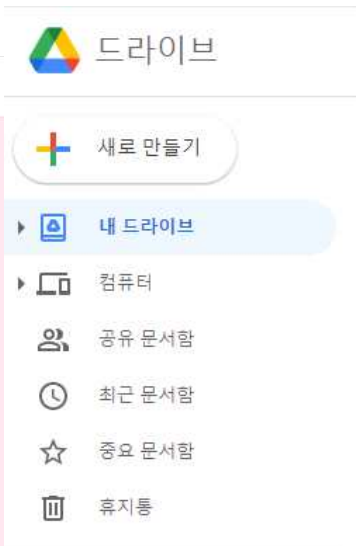


▶협력 방법과 도구 살펴보기

· 다양한 해결책에 따른 협력 방법과 도구 살펴보기
(모둠 내 역할을 정해 장소별 사진을 찍어서 모아두기)

- 기기 간 사진 자료를 전송할 수 있는 센드애니웨어 사용법 학습하기
- 모둠별 사진을 한데 모을 수 있는 구글 드라이브 사용법 학습하기

[센드 애니웨어]



[구글 드라이브]

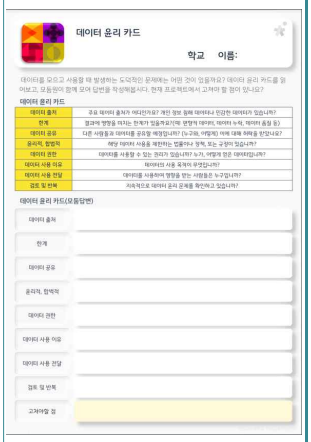
협력지능
사고력 툴킷
-협력지능 프로젝트 디자인 캔버스

※ 원격수업으로 모둠별 협의를 할 때에는 '구글 잼보드'를 활용하고 등교수업 시 학습지와 포스트잇을 활용한다.

※ 학급 상황에 맞추어 모둠별 데이터를 주고받고 수집 및 정리를 할 수 있는 도구 사용법을 안내한다. (예 :원드라이브, 드롭박스, 구글 오피스 등)

H-M-H 협력

결정 실행(3-4차시)

흐름	교수·학습 내용	□학습자료 및 ※유의점 (협력지능 툴킷)
결정 실행	▶해결책 결정하기 · 탐색한 해결책들 중 최선의 안 결정하기 (교내 장소별 길을 안내하는 안내봇 만들기) ▶데이터 처리하기 · 관련 데이터 수집, 가공, 분석하기 (점자유도블록이 끊기는 곳에서 찍은 주변 환경 사진, 점자유도블록으로 들어갈 수 있는 출입구에서 찍은 주변 환경 사진, 2층 현관에서 찍은 사진 등 안내할 장소를 정하고 그 장소별 사진 데이터를 각자 수집하고 디지털 협력 도구를 활용하여 모둠별 데이터 수집하기, 수집된 데이터 가공,분석하기) · CC(협력지능) 플레이북을 활용하여 정리하기 CC디자인 플레이북 예시 문항 - 데이터 출처 : (직접 찍은 사진) - 한계 : (선명한 품질로 흔들리지 않게 찍었음) - 데이터 공유 : (모델을 만들기 위해 모둠원들과 공유함) - 윤리적, 합법적 : (다른 사람의 얼굴이나 모습이 나오지 않으므로 윤리적인 문제 없음) - 데이터 권한 : (우리 모둠원이 직접 찍은 사진으로 사용할 수 있는 권리는 우리 모둠원에게 있음) - 데이터 사용 이유 : (모델을 학습시키기 위해) - 데이터 사용 전달 : (안내봇을 사용하는 사용자) - 검토 및 반복 : (사진을 분석하여 계속적으로 검토함) ▶협력 도구 이해하기 · 문제 해결에 필요한 디지털 도구 또는 AI플랫폼 선택하기 · 선택한 협력 도구의 사용 방법 익히기 (엔트리의 비디오 감지 및 인공지능 모델학습 사용법 익히기) [엔트리 비디오 감지 및 모델 학습하기]	H-M-H 협력 협력지능 사고력 툴킷 -데이터 윤리 카드  ※ 인공지능의 지도학습에 대한 개념이 선행되어야 한다. H-AI 협력(AI활용) AI활용 플랫폼 : 엔트리 (https://playentry.org)

▶협력 아이디어 활동 실행하기

· 협력도구를 활용해 문제 해결하기

(교내 장소별 위치를 인식하는 학습 모델 만들기)

- 수집된 데이터를 정제하고, 이에 맞는 학습 모델 만들기
- 프로그래밍하기

(장소별 예시 : 급식실 출입구 - "급식실 출입구입니다. 오른쪽 방향으로 몸을 돌려 다섯 발자국을 가면 계단이 있고 계단 손잡이를 찾을 수 있습니다."

2층 현관 - "2층 현관입니다. 1학년 교실을 가려면 오른쪽 방향으로 이동하고, 왼쪽 방향으로 몸을 돌려 열 발자국을 가면 엘리베이터가 있습니다.")

[장소별 데이터 학습시키기]

[안내봇 프로그래밍하기]

- 테스트하기

(실제 만든 안내봇을 사용하여 학교 곳곳의 장소를 잘 인식하여 안내를 알맞게 하는지 테스트하기)

- 수정 및 보완하기

(테스트해 본 결과를 토대로 팀원과 논의하여 프로그램을 수정 및 보완하기)

※ 다양한 장소별 안내봇을 만들기 위해 모둠별로 어떤 경로의 장소별 안내봇을 만들 것인지 결정한 후에 만드는 것이 좋다.

※ 장소별로 안내해 줄 정보에 대해 정확하게 정리한 후 프로그래밍하도록 지도한다.

※ 많은 장소를 인식하지 못하더라도 실제 시각장애인이 사용할 때에는 안전성이 더 중요하므로 정확하게 장소를 인식하는 것이 중요함을 지도한다.

※ 엔트리 인공지능 기능은 인터넷이 연결된 상태에서 사용할 수 있으므로 연결 상태를 확인한다.

※ 엔트리의 '읽어주기' 블록을 활용하여 안내 음성이 나오도록 프로그래밍한다.

※ 실제 안대를 착용하고 테스트를 하여 다양한 각도의 화면을 비추어도 모델이 장소를 잘 인식하는지 테스트한다.

※ 결과 발표 시 활용하기 위해 안내봇 사용 영상을 촬영한다.

학습 적용(5차시)

흐름	교수·학습 내용	□학습자료 및 ※유의점 (협력지능 툴킷)
학습 적용	▶목표 달성 확인 · 문제 이해 단계에서 설정한 목표의 달성 확인하기 ▶협력 결과 공유하기 · 산출물 사용 영상 공유하기 · 산출물 결과 발표하기 [예시] 결과 발표시 포함시켜야 하는 내용 • 문제 : 시각장애인들이 우리 학교를 안전하게 이동하기 어려운 환경이다. • 목적 : 시각장애인이 정문에서 우리 반 교실까지 안전하게 이동할 수 있도록 안내봇을 만들자 • 협력 방법 : 디지털 도구 사용, AI와의 협력 등 • 협력 도구 : 센드애니웨어, 구글 드라이브, 엔트리 등 • 협력참여자 : 교사, 학급 친구들 등 • 사용한 데이터 : 직접 찍은 교내 장소별 데이터 ▶피드백 · 각 산출물에 대한 피드백 주고 받기 · 피드백을 바탕으로 수정 보완하기 · 우리가 만든 산출물을 누구에게 적용하면 좋을지 생각해보기 · 우리가 만든 산출물이 어떠한 변화를 이끌었는지 이야기 나누기 ▶상호학습 확인 · 산출물을 활용하여 실제 문제를 해결할 수 있는지 확인하기 (직접 안대를 끼고 다른 모둠의 산출물을 사용해보며 안내를 잘 받을 수 있는지 확인하기) · 산출물을 실제 문제 해결에 적용하기 위해 서로 가르쳐주고 배우며 활용하기 (다른 모둠의 산출물의 코드를 살펴보며 추가한 다른 기능에 대해 상호 학습하기) ▶협력지성 업데이트 · 학교의 장소별 변화를 지속적으로 관찰하고 꾸준히 수정 및 보완하기	H-M-H 협력 ※ 센드애니웨어를 활용하여 촬영한 영상을 함께 공유한다. ※ 영상 촬영 시 안내 음성이 잘 들리도록 촬영하며 잘 들리지 않는 모둠은 코드를 공유하며 산출물을 발표하도록 지도한다. ※ 필요 시 산출물의 코드를 살펴보며 안내 음성을 수정할 수 있도록 지도한다. H-H 협력

평가계획

- 문제 이해 – 자기평가, 동료평가
- 해결 탐구 – 관찰법, 토론법, 연구 보고서법
- 결정 실행 – e-포트폴리오,
- 학습 적용 – 자기평가, 동료평가

CCI 수업단계별 체크리스트

고려요소 / 수업단계	목표 인식	데이터, 자원	콜라보레이터	협력방법	협력지능산출
문제 이해					
해결 탐구					
결정 실행					
학습 적용					

CCI 수행, 관찰 평가 기록지

평가 영역 / 이름	문제 이해	해결 탐구	결정 실행	학습 적용	총평

CCI 프로세스와 툴킷

수업단계	수업내용	협력지능 기법 (협력 디자인 툴킷)	협력의 형태
문제 이해			◆H-H 협력
해결 탐구			◆H-M-H 협력
결정 실행			◆H-AI 협력
학습 적용			◆H-H 협력

협력 지능 프로젝트 디자인 캔버스

수업에서 사용한 협력 지능 사고 툴킷

문제 정의하기
해결하고자 하는
문제를 단계별로
검토하며 문제가
무엇인지
명확하게
정의하는 데
도움이 됩니다.

그룹
20분

※ 주의사항
문제를 해결하기
위한 단계를
떠올리고
한계점을
예상하며 문제를
계속해서
수정하여 최종
문제를
정의합니다.

문제 정의

학교 이름:

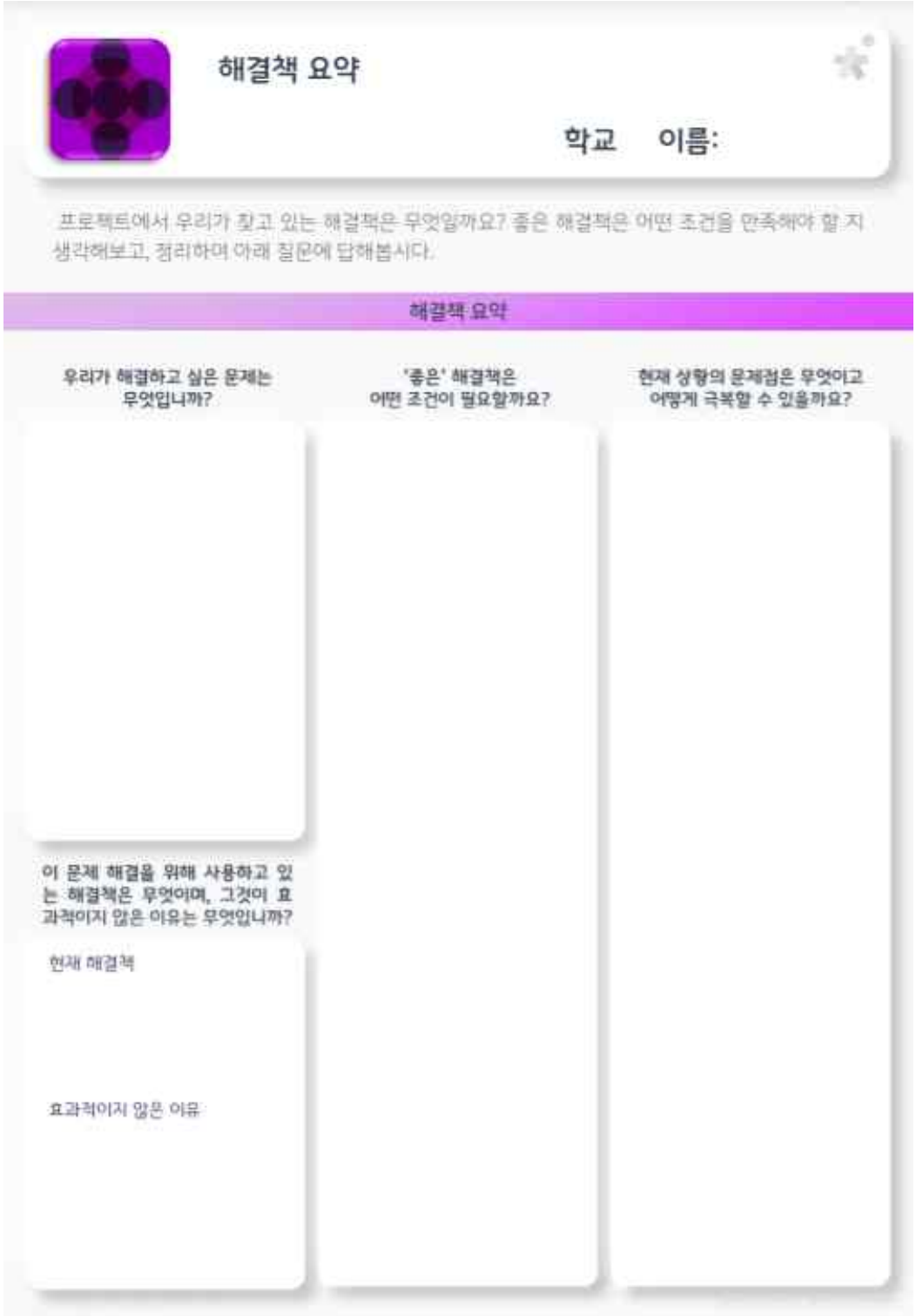
우리가 해결해야 하는 문제가 무엇인지 파악해봅시다. 아래 질문에 각자 답을 하고, 모둠별로 의견을 모아 모둠의 최종 의견을 정해 모둠 학습지에 정리합니다.

1. 해결하려는 문제는 무엇입니까?	
2. 이 문제는 누구에게 어떤 영향을 미칠까요?	
3. 이 문제에 영향을 미치는 것에는 무엇이 있나요?	
4. 문제에 대해 우리의 목표로 정리해 써봅시다. (우리는~ 해결책을 찾아내고~ 하고 싶다. 등)	
5. 문제를 해결하면 어떤 변화를 가져올까요?	
6. 해결하기 위한 단계를 적어봅시다.	
7. 문제나 한계점이 있다면 적어봅시다.	

해결책 요약
해결하고 싶은
문제에 대한
질문을 통해
문제해결의
최종 목표를
확인합니다.

그룹 👥
10분 🕓

※ 주의사항
'좋은'
해결책이
가져야 하는
기준을
생각해봅니다.



해결책 요약

학교 이름:

프로젝트에서 우리가 찾고 있는 해결책은 무엇일까요? 좋은 해결책은 어떤 조건을 만족해야 할 지 생각해보고, 정리하며 아래 질문에 답해봅시다.

해결책 요약

우리가 해결하고 싶은 문제는 무엇입니까?	'좋은' 해결책은 어떤 조건이 필요할까요?	현재 상황의 문제점은 무엇이고 어떻게 극복할 수 있을까요?

이 문제 해결을 위해 사용하고 있는 해결책은 무엇이며, 그것이 효과적이지 않은 이유는 무엇입니까?

현재 해결책

효과적이지 않은 이유

데이터 윤리 카드
데이터를 모으고 사용할 때 발생하는 도덕적인 문제에 대해 생각합니다.

그룹 👥
10분 🕓

※ 주의사항
데이터를 수집 및 가공, 분석하는 과정에서 지속적으로 검토 및 사용할 수 있습니다.

데이터 윤리 카드

학교 이름:

데이터를 모으고 사용할 때 발생하는 도덕적인 문제에는 어떤 것이 있을까요? 데이터 윤리 카드를 읽어보고, 모둠원이 함께 모여 답변을 작성해봅시다. 현재 프로젝트에서 고쳐야 할 점이 있나요?

데이터 윤리 카드

데이터 출처	주요 데이터 출처가 어디인가요? 개인 정보 침해 데이터나 민감한 데이터가 있습니까?
한계	결과에 영향을 미치는 한계가 있을까요?(예: 편향적 데이터, 데이터 누락, 데이터 품질 등)
데이터 공유	다른 사람들과 데이터를 공유할 예정입니까? (누구와, 어떻게) 이에 대해 허락을 받았나요?
윤리적, 합법적	해당 데이터 사용을 제한하는 법률이나 정책, 또는 규정이 있습니까?
데이터 권한	데이터를 사용할 수 있는 권리가 있습니까? 누가, 어떻게 얻은 데이터입니까?
데이터 사용 이유	데이터의 사용 목적이 무엇입니까?
데이터 사용 전달	데이터를 사용하여 영향을 받는 사람들은 누구입니까?
검토 및 반복	지속적으로 데이터 윤리 문제를 확인하고 있습니까?

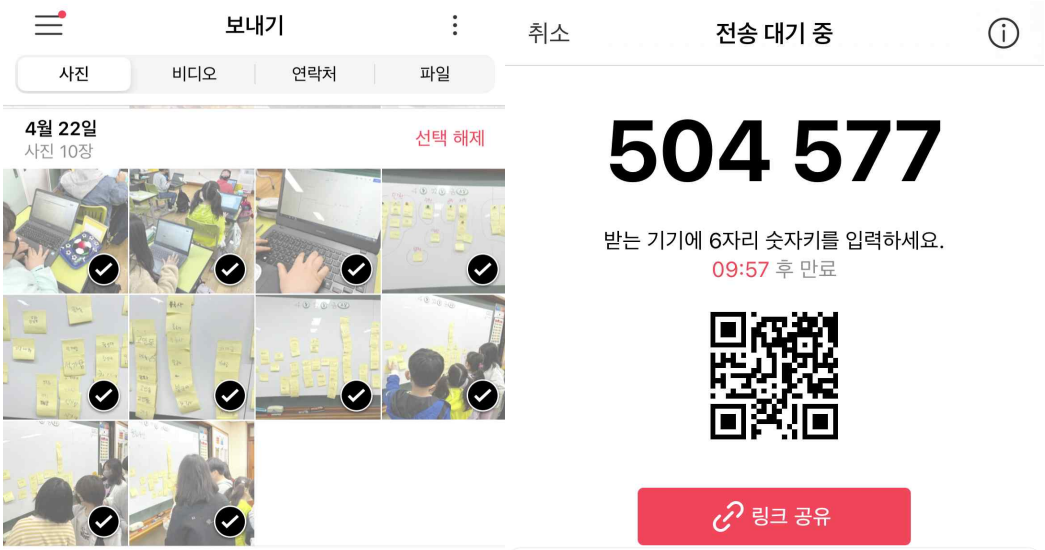
데이터 윤리 카드(모둠답변)

데이터 출처	
한계	
데이터 공유	
윤리적, 합법적	
데이터 권한	
데이터 사용 이유	
데이터 사용 전달	
검토 및 반복	
고쳐야할 점	

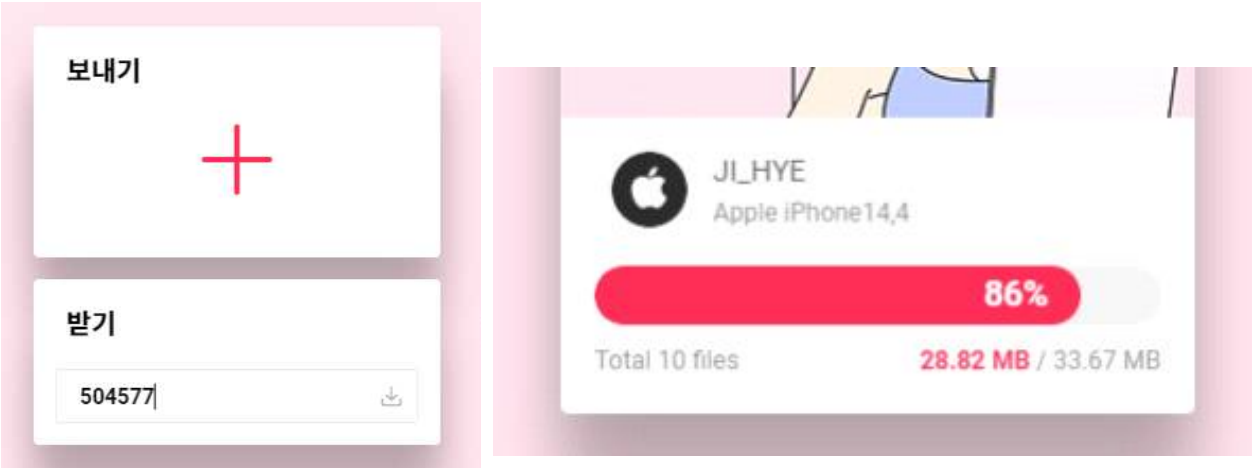
수업에서 사용한 디지털 협력도구

협력 지능 프로젝트 디지털 도구 활용1 : 센드 애니웨어

모바일에서 자료 보내기



PC에서 자료 받기

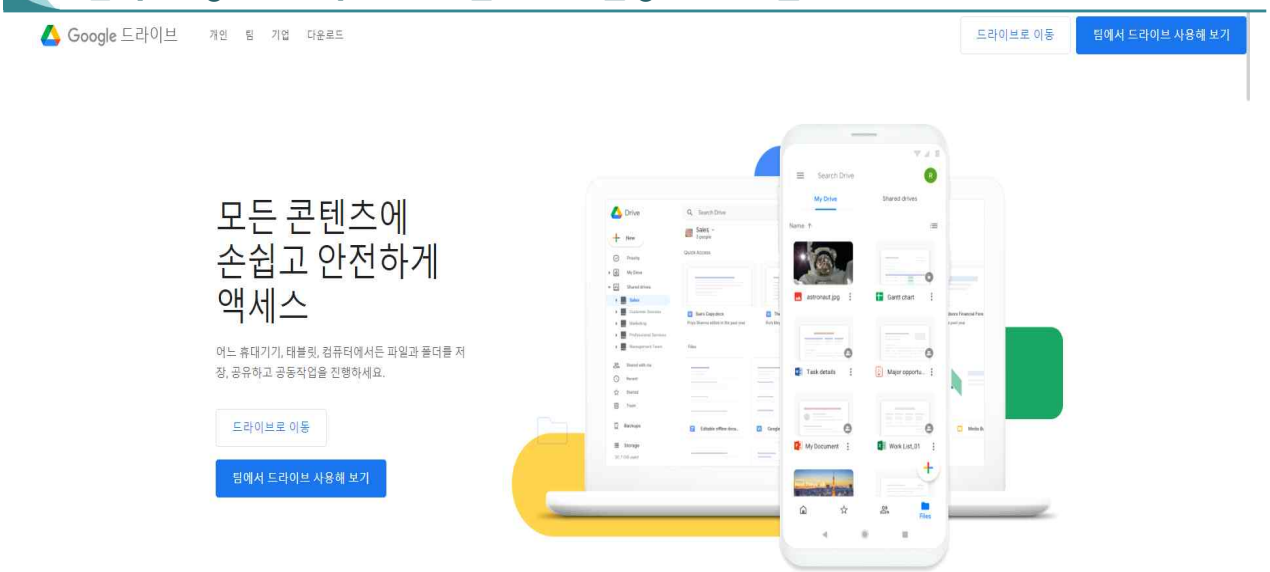


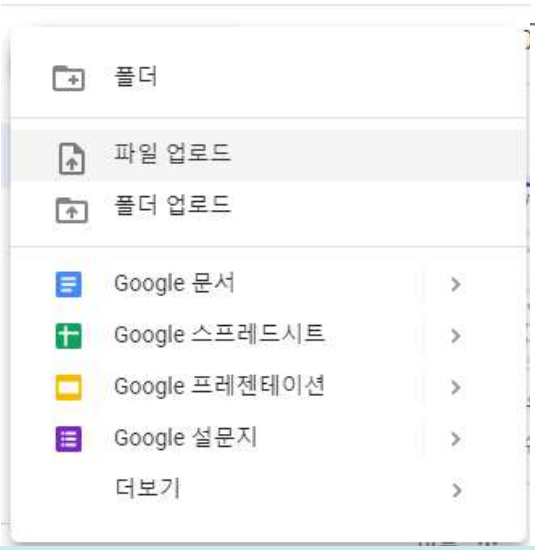
- https://send-anywhere.com, 센드 애니웨어 앱
- 소개 : 센드 애니웨어는 기기 간 파일 전송을 할 수 있는 도구로 학생들의 기기에 상관없이 상호 자료 전송을 쉽게 할 수 있는 도구이다. 휴대폰 및 태블릿에서는 앱을 설치하고, 노트북 및 PC에서는 웹 사이트로 접속하여 자료를 주고받을 수 있다.
- 활용법

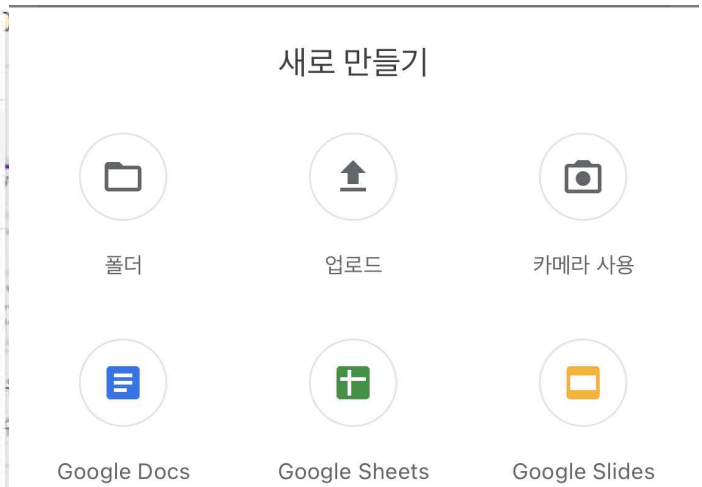
  교사 – 사이트 주소 및 어플 설치에 대해 안내함

  학생 – 회원가입, ID필요없음. 보내고자 하는 파일을 선택하고 '보내기'를 누르고 받고자 하는 기기에서 코드를 입력하여 자료를 받을 수 있음

협력 지능 프로젝트 디지털 도구 활용2 : 구글 드라이브





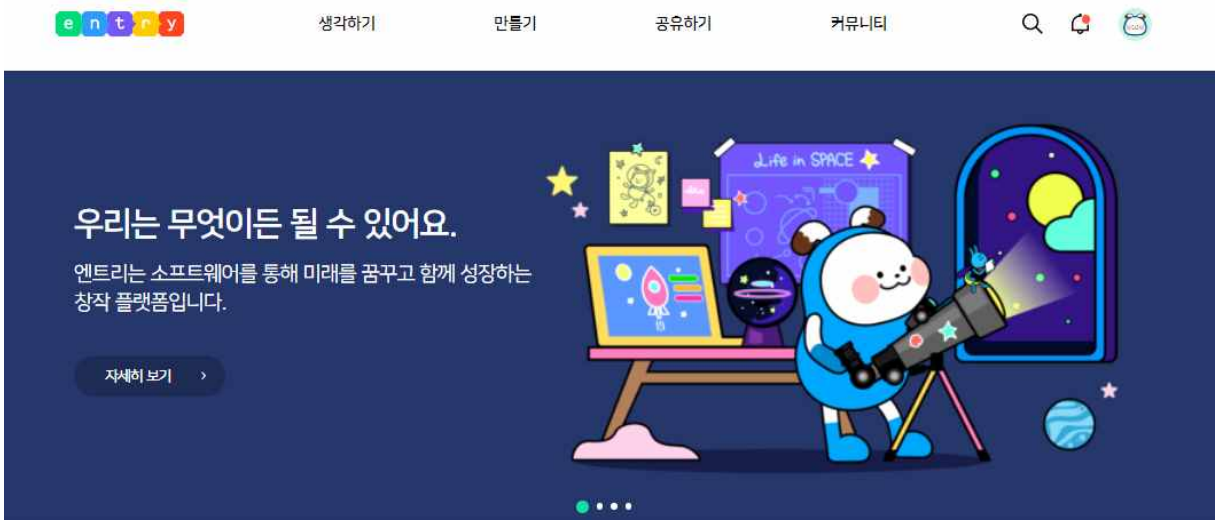


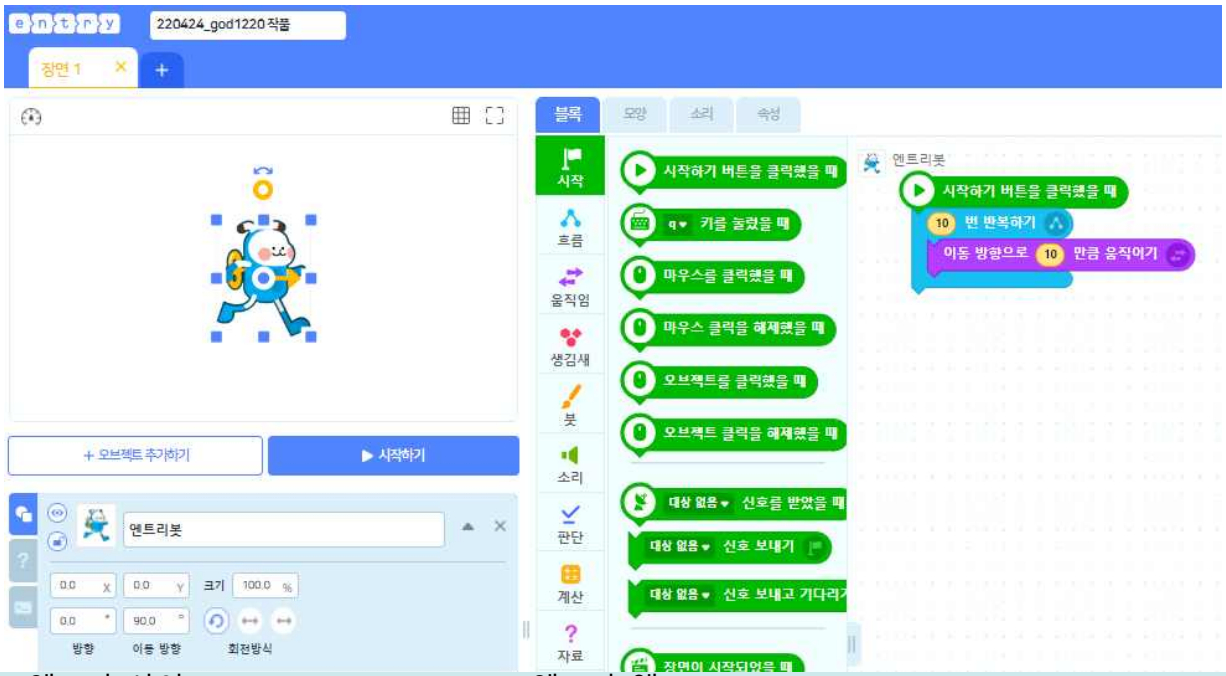
- www.google.co.kr/intl/ko/drive, 구글 드라이브 앱
- 소개 : 구글 드라이브는 클라우드에서 사진, 동영상, 파일을 보관하고 공유하는 도구이다. 협력 활동 시 모둠별 파일을 보관하고 공유할 수 있다.
- 활용법

  교사 – 구글 ID 필요함. 교사가 모둠별 폴더를 생성하여 폴더 링크를 공유하여 자료를 보관 및 공유할 수 있음.

  학생 – 구글 ID 필요함. 모둠의 대표가 공유 문서함을 만들고 링크를 공유하여 자료를 보관 및 공유할 수 있고, 휴대폰에서 앱을 사용하여 앱으로 바로 자료를 보관할 수도 있음.

협력 지능 프로젝트 디지털 도구 활용3 : 엔트리





- 엔트리 사이트 : https://playentry.org, 엔트리 앱
- 소개 : 엔트리는 블록 코딩을 통해 소프트웨어를 창작할 수 있는 도구이다. 인공지능 블록 및 모델 학습하기 기능이 추가되어 인공지능 기술을 활용할 수도 있다.
- 활용법

  교사 – 회원가입 필요함. 학급을 생성하여 학생 계정을 생성할 수 있음.

  학생 – 교사에게 부여받은 학생 계정을 활용하거나 회원가입을 하여 아이디를 생성할 수 있음. 로그인하지 않아도 작품을 만들 수 있으나 저장이 안되며 인공지능 블록을 사용할 수 없음.

(비매품)

시각장애인을 위한
안내봇 만들기

발행일 2022년 12월
발행인 한 선 관
발행처 경인교육대학교 창의거점센터
인천광역시 계양구 계산로 62, 경인교육대학교 본관
http://creative.re.kr
개 발 김 지 혜
편 집 김태령, 박소영
TEL: 032-540-1299

CC 3.0 BY-NC

2022
경인교육대학교
창의교육거점센터

DNA창의협력지능 수업 초등 5차시

시각장애인을 위한 안내봇 만들기

한국과학창의재단
경인교육대학교 창의교육거점센터
AI 인공지능교육연구소 Institute of Artificial Intelligence Education