

AI 기반 학생주도형

SW 교육 자료집

초등



Contents

1차시: 오쿨러스	5
2차시: 오쿨러스	9
3차시: 고프로 기초 익히기	13
4차시: 고프로 활용하기	17
5차시: 펜타블렛	21
6차시: 펜타블렛	25
7차시: 홀로그램 기초 익히기	29
8차시: 홀로그램 활용하기	33
9차시: 코딩드론텔로 기초	37
10차시: 코딩드론텔로 활용	41
11차시: 로보마스터 기초 익히기	45
12차시: 로보마스터 활용하기	49
13차시: 미리캔버스	53
14차시: 코스페이스스의 원리와 사용법 알아보기	57
15차시: 코스페이스스로 다양한 공간 만들기	60
16차시: 덩커벨 활용 수업하기	62
17차시: 패들렛 기초	66
18차시: 패들렛 활용	70
19차시: A.I 두들 바흐로 작곡해보기	74
20차시: 뮤직랩으로 나도 프로작곡가!	78

1. 주제: AI 기반 학생주도형 SW 교육 자료 개발


2. 개발 개요

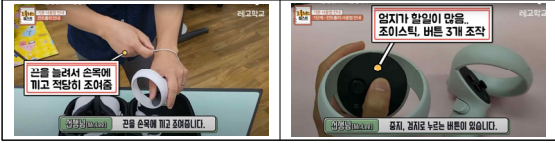
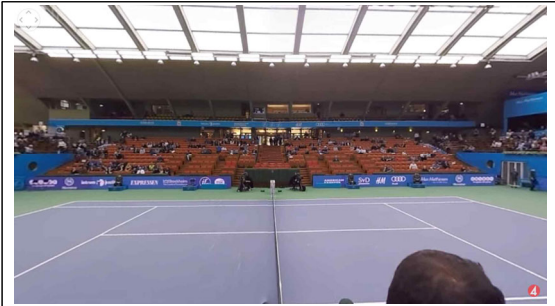
구분	차시	AI 기기 및 도구	관련 과목		AI 활용 내용	수준
AI 동아리	1	오쿨러스	실과	[6실05-06]	VR기기 작동방법을 알고 테니스 360도 영상 찾아보기	기초 익히기
	2	오쿨러스	체육	[6체03-05]	스포츠 스크램블 앱을 활용하여 테니스 동작 익히기	활용하기
	3	고프로	미술	[4미02-04]	사용법 알아보기	기초 익히기
	4	고프로	체육	[4체03-06]	나만의 작품 만들기	활용하기
	5	펜타블렛	미술	[6미02-03]	사용법 알아보기	기초 익히기
	6	펜타블렛	미술	[6미02-03]	나만의 작품 만들기	활용하기
	7	홀로매직	과학	[4과15-04]	거울을 이용한 홀로그램 원리 및 사용법 알아보기	기초 익히기
	8	홀로매직	과학	[4과06-03]	옛날에 살았던 생물 알아보기	활용하기
	9	코딩드론 텔로	실과	[6실04-07]	드론 기본 비행 방법 알고 조정하기	기초 익히기
	10	코딩드론 텔로	실과	[6실04-09]	코딩을 이용하여 미션해결하기	활용하기
	11	로보마스터	실과	[6실04-07]	사용법 알아보기	기초 익히기
	12	로보마스터	실과	[6실04-09]	나만의 작품 만들기	활용하기
	13	미리캔버스	과학	[6과16-02]	나만의 작품 만들기	기초 및 활용하기
	14	코스페이스시스	미술	[6미01-05]	코스페이스시스 사용법 알아보기	기초 익히기
	15	코스페이스시스	미술	[6미01-05]	나만의 애니메이션 만들기	활용하기
	16	뎁커벨	사회	[6사07-04]	발표 자료 만들고 공유하기	기초 및 활용하기
	17	패들렛	국어	[6국01-04]	토의 주제에 대한 나의 의견을 패들렛에 정리하기	기초 익히기
	18	패들렛	국어	[6국01-02]	패들렛을 활용하여 의견을 조정하며 토의하기	활용하기
	19	패들렛	음악	[6음01-05]	A.I두들바흐로 작곡해보기	기초 익히기
	20	패들렛	음악	[6음01-05]	뮤직랩으로 나도 프로작곡가!	활용하기

3. 수업 지도안 및 활동지

1차시: 오쿨러스

단원	오쿨러스	차시	1/16	관련 교과	실과
학습 주제	VR기기 작동방법을 알고 테니스 360도 영상 찾아보기			수업 모형	문제해결학습
성취 기준	[6실05-06] 생활 속에서 로봇 활용 사례를 통해 작동 원리와 활용 분야를 이해한다.			준비물	오쿨러스, 테블릿pc(또는 노트북)

학습 단계	학습 과정	교수·학습 활동	시간 (분)	자료(□) 및 유의점(※)
문제 인식	<p>동기유발</p> <p>학습 문제 파악</p> <p>학습 활동 안내</p>	<p>○VR기기 체험 동영상 살펴보기</p> <ul style="list-style-type: none"> • 문제 상황 이야기 나누기 - VR기기와 관련된 경험 나누기 - 우리 주변에서 보았던 VR기기 이야기 나누기 <p>○학습 문제 확인하기</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 5px 0;">VR기기의 작동방법을 알아봅시다.</div> <p>○학습 활동 안내하기</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <활동1> VR기기 작동방법 알아보기 <활동2> VR기기 사용해보기 <활동3> 테니스 360도 영상 찾아보기 </div>	5'	<input type="checkbox"/> VR 체험 동영상 https://youtu.be/KU11RTre2DM?s=i=688_AXYgeOfI01W
준비 및 문제 해결 방안 의 설정	<p>문제 해결 방법 탐색</p> <p>문제 해결하기</p>	<p><활동1> VR기기 작동방법 알아보기</p> <p>○다양한 사례 알아보기</p> <ul style="list-style-type: none"> • VR기기가 사용될 수 있는 분야 브레인스토밍 - 게임, 교육, 의료, 여행 등 <p>○VR기기 살펴보기</p> <ul style="list-style-type: none"> • 오쿨러스 본체와 컨트롤러 등 살펴보기 <div style="border: 1px solid gray; padding: 10px; text-align: center; margin-top: 10px;">  </div>	10'	<input type="checkbox"/> 활동지

문제 해결 방안의 적용	점검 및 정착하기	<p>○VR기기 작동방법 알아보기</p> <ul style="list-style-type: none"> • 오쿨러스 작동방법에 대해 알아보기  <p><활동2> VR기기 사용해보기</p> <p>○VR기기 사용해보기</p> <ul style="list-style-type: none"> • 오쿨러스 사용해보기 <ul style="list-style-type: none"> - 컨트롤러 방향 맞게 잡아보기 - 컨트롤러 버튼 눌러보기 - 컨트롤러 조이스틱 조작해보기 - 본체 머리에 쓰고 알맞게 조절하기 - 오쿨러스 켜보기 - 튜토리얼 해보기 	10'	<p>□오쿨러스 사용 동영상 https://youtu.be/HgP4VhaOfVw?si=CvhYN1ndM5o-p9XS</p>
		<p><활동3> 테니스 360도 영상 찾아보기</p> <p>○테니스 360도 영상 찾아보기</p> <ul style="list-style-type: none"> • 테니스 360도 영상 찾아보기  <p>○VR기기로 테니스 360도 영상 보기</p> <ul style="list-style-type: none"> • 오쿨러스를 이용하여 테니스 360도 영상 보기 	10'	□테블릿pc 또는 노트북
결과에 대한 평가	정리 및 확인	<p>○평가하기</p> <ul style="list-style-type: none"> • 오쿨러스 기기에 대한 의견 및 소감 이야기하기 <p>○차시 예고: 오쿨러스를 활용한 체육 수업</p>	5'	

평가 내용	구분	평가 기준	평가 방법
VR기기 작동방법을 알고 설명할 수 있는가?	상	VR기기의 작동방법을 알고 능숙하게 설명할 수 있다.	지필평가 관찰평가
	중	VR기기의 작동방법을 알고 설명할 수 있다.	
	하	VR기기의 작동방법을 인지한다.	

동영상 VR 체험 동영상



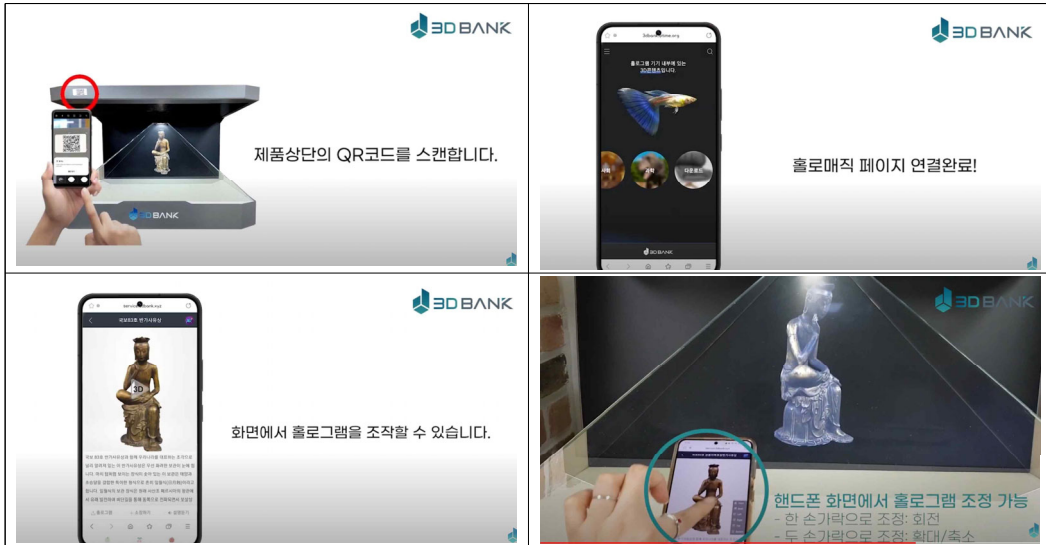
[출처] - OGN 유튜브

동영상 오쿨러스 사용 동영상



[출처] - 레고학교(LEFO SCHOOL) 유튜브

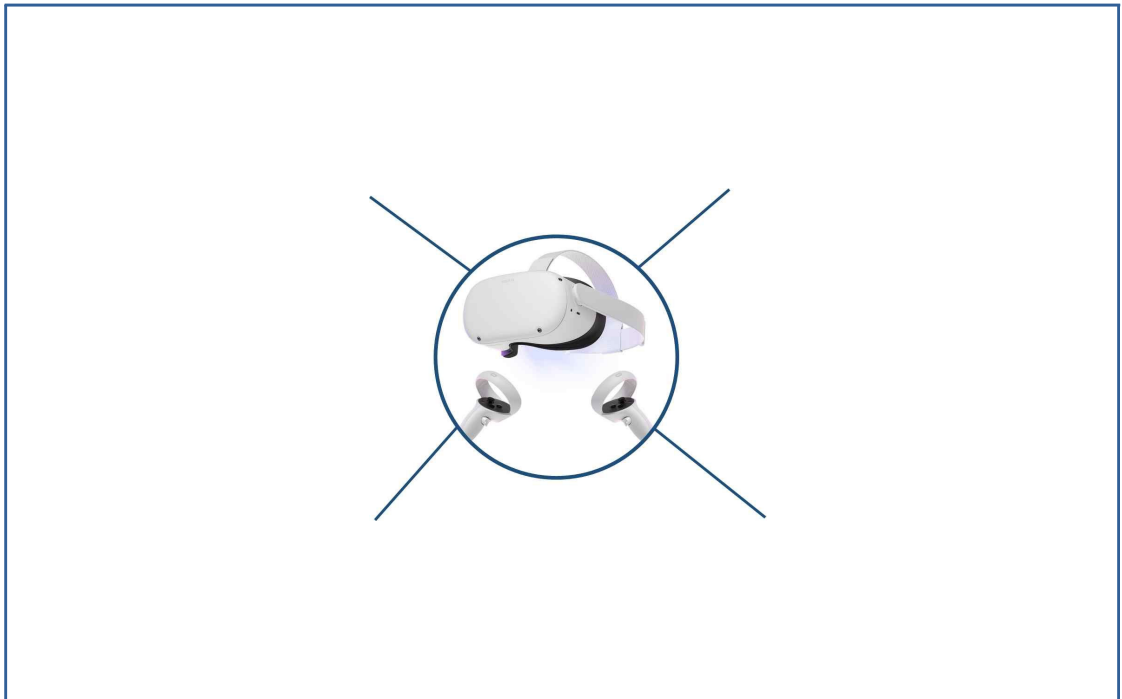
동영상 홀로그램 기기 사용법



활동지 VR기기와 오클러스 알아보기

()초등학교 ()학년 ()반 이름:()

VR기기는 어디에 쓰일 수 있을까요?



2차시: 오쿨러스



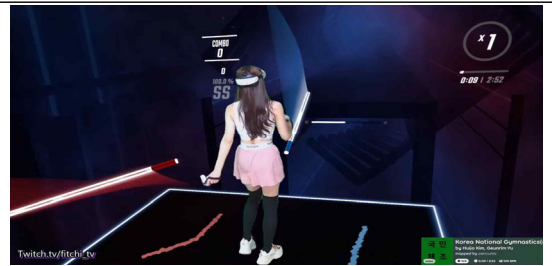
단원	오쿨러스	차시	2/16	관련 교과	체육
학습 주제	스포츠 스크램블 앱을 활용하여 테니스 동작 익히기			수업 모형	동료 교수 학습 모형
성취 기준	[6제03-05] 네트형 게임을 종합적으로 체험함으로써 네트 너머에 있는 상대의 빈 곳에 공을 보내 받아넘기지 못하게 하여 득점하는 네트형 경쟁의 개념과 특성을 탐색한다.			준비물	테블릿pc(또는 스마트폰), OHP 필름, 가위, 테이프, 홀로그램 기기(홀로매직)

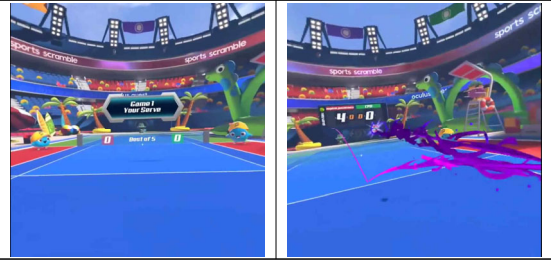
학습 단계	학습 과정	교수·학습 활동	시간 (분)	자료(□) 및 유의점(※)
들어 가기	동기유발	<ul style="list-style-type: none"> ○스포츠 관련 VR 영상 보기 • 스포츠 관련 VR 영상 보고 이야기 나누기 <ul style="list-style-type: none"> - 가상 현실 스포츠 관련 뉴스 동영상 - 스포츠 스크램블 앱 	5'	<input type="checkbox"/> 뉴스 동영상 https://youtu.be/2B8WtaCqfml?si=KEFn07GGio2BTWqC <input type="checkbox"/> 스포츠 스크램블 앱 소개 동영상 https://youtu.be/LCxFAEcr10o?si=7pdfVZ54s_xEopAo
	학습 문제 파악	<ul style="list-style-type: none"> ○학습 문제 확인하기 		
	학습 활동 안내	<ul style="list-style-type: none"> ○학습 활동 안내하기 		
탐색 하기	학습 내용의 탐색	<p><활동1> 준비하기 및 몸풀기</p> <ul style="list-style-type: none"> ○학생 상태 확인하고 준비 운동하기 • 학생 상태 확인하기 <ul style="list-style-type: none"> - 몸이 불편한 학생을 확인하여 조치한다. • 비트세이버로 준비 운동하기 <ul style="list-style-type: none"> - 비트세이버 VR 국민체조를 한다. 	15'	



스포츠 스크램블 앱을 활용하여 테니스 동작을 익혀봅시다.

<활동1> 준비하기 및 몸풀기
<활동2> 테니스 동작 익히기



과제 제시 및 상호 작용	<p>짜 정하기 및 역할 배정하기</p> <p>과제 제시 및 동료 교수 학습</p>	<p>○테니스 기본 동작 탐색하기</p> <ul style="list-style-type: none"> • 테니스의 기본 동작 알아보기 - 서브, 포핸드 그라운드 스트로크, 백핸드 그라운드 스트로크, 포핸드 발리, 백핸드 발리, 오버헤드 스매시 등 <p>○짜 정하기 및 역할 배정하기</p> <ul style="list-style-type: none"> • 짜 정하기 및 역할 나누기 - 학생들의 신체 및 실력에 따라 짜을 지어준다. <p><활동2> 테니스 동작 익히기</p> <p>○테니스 동작 익히기</p> <ul style="list-style-type: none"> • 스포츠 스크램블 앱 활용하여 테니스 동작 익히기 	15'	<p>□활동지</p> <p>□활동지</p>
	역할 바꾸기	<p>○역할 바꾸기</p> <ul style="list-style-type: none"> • 동료 교사와 학습자의 역할 교대하기 		
나오기	정리 및 평가	<p>○정리 운동하기</p> <ul style="list-style-type: none"> • 가볍게 뛰거나 맨손체조 하기 <p>○차시 예고: 고프로 사용법 알아보기</p>	5'	

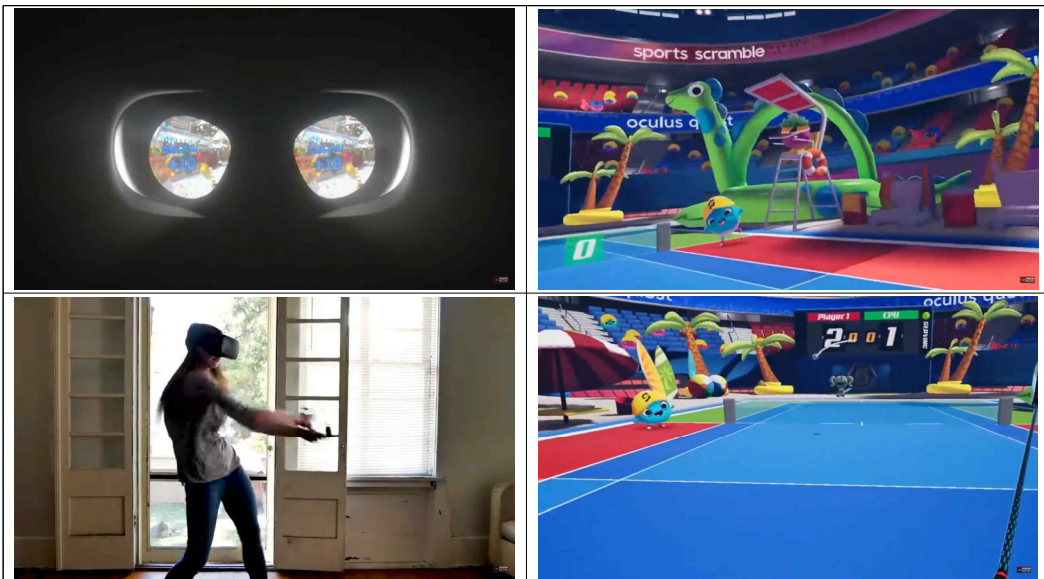
평가 내용	구분	평가 기준	평가 방법
스포츠 스크램블 앱을 활용하여 테니스 동작을 익혀 활용할 수 있는가?	상	스포츠 스크램블 앱을 활용하여 테니스 동작을 익혀 다양한 상황에 활용할 수 있다.	상호평가 관찰평가
	중	스포츠 스크램블 앱을 활용하여 테니스 동작을 익혀 몇 가지 상황에 활용할 수 있다.	
	하	스포츠 스크램블 앱을 활용하여 테니스 동작을 도움 받아 익히고, 특정한 상황에서는 활용할 수 있다.	

동영상 가상 현실 스포츠 관련 뉴스 동영상



[출처] - YTN사이언스 유튜브

동영상 스포츠 스크램블 앱 소개 동영상



[출처] - The VR Shop 유튜브

활동지 테니스 동작 익히기

()초등학교 ()학년 ()반 이름:()

테니스의 기본 동작에는 어떤 것이 있을까요?

	스브
	프 흥 드 기 러 오 드 슌 트 러 쿨
	브 흥 드 기 러 오 드 슌 트 러 쿨
	프 흥 드 브 러
	브 흥 드 브 러
오 브 흥 드 슌 구 슌	





동료 교사(친구)의 피드백을 기록하여 앞으로 어떤 것을 고치면 좋을지 생각해봅시다.

동료 교사의 피드백	고치기 위해 내가 노력할 수 있는 점

3차시: 고프로 기초 익히기



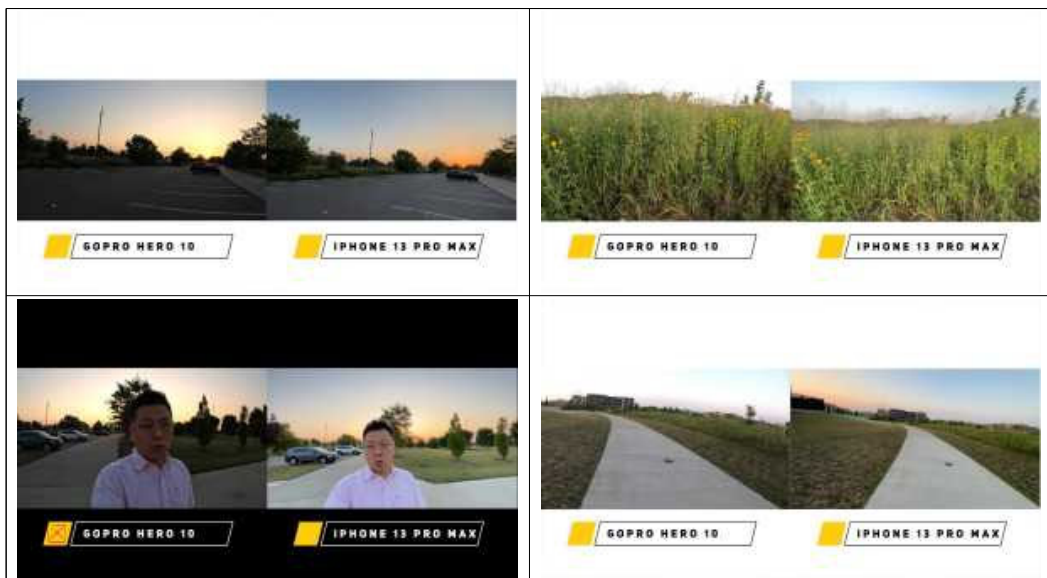
단원	고프로	차시	3/16	관련 교과	미술
학습 주제	고프로의 장점을 알아보고 고프로 사용법 알아보기			수업 모형	문제해결학습
성취 기준	[4미02-04] 표현 방법과 과정에 관심을 가지고 계획할 수 있다.			준비물	테블릿pc(또는 스마트폰), 고프로, 고프로 액세서리

학습 단계	학습 과정	교수·학습 활동	시간 (분)	자료(□) 및 유의점(※)
문제 확인 하기	동기유발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 고프로를 들고 다니는 유튜브 동영상 살펴보기 <ul style="list-style-type: none"> • 문제 상황 이야기 나누기 - 영상 속 유튜브가 들고 다니는 카메라 알아보기 - 고프로를 사용하거나 본 경험 이야기 나누기 	5'	<input type="checkbox"/> 활용 사례 동영상 https://www.youtube.com/watch?v=cNJ6ouCJAGE (11:00~12:50)
	학습 문제 파악	<ul style="list-style-type: none"> ○ 학습 문제 확인하기 <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 5px 0;">고프로의 장점을 알아보고 고프로 사용법을 알아보시다.</div>		
	학습 활동 안내	<ul style="list-style-type: none"> ○ 학습 활동 안내하기 <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <활동1> 고프로 장점 알아보기 <활동2> 고프로 사용해보기 </div>		
문제 해결 방법 찾기 및 문제 해결 하기	문제 해결 방법 탐색	<ul style="list-style-type: none"> <활동1> 고프로 장점 알아보기 ○ 일반 카메라와 고프로 비교하기 <ul style="list-style-type: none"> • 일반 카메라와 고프로를 요소별로 비교하기 - 무게, 내구성, 액세서리 활용도, 광각, 액션 영상 등 	10'	<input type="checkbox"/> 일반 카메라로 찍은 사진과 고프로 찍은 사진 및 영상 <input type="checkbox"/> 활동지
	문제 해결하기	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">   </div> <ul style="list-style-type: none"> ○ 고프로의 장점 정리하기 <ul style="list-style-type: none"> • 고프로의 장점 표로 정리하기 ○ 고프로를 활용하기 좋은 상황 생각하기 <ul style="list-style-type: none"> • 고프로를 활용하기 좋은 상황 브레인스토밍 		
일반 화하 기	점검 및 정착하기	<ul style="list-style-type: none"> <활동2> 고프로 사용해보기 ○ 고프로 체험하기 <ul style="list-style-type: none"> • 고프로 사용 방법 알아보기 - 고프로와 휴대기기 연결 후 촬영해보기 	20'	<input type="checkbox"/> 고프로, 태블릿(또는 스마트폰)

		<ul style="list-style-type: none"> 고프로 영상 편집하기 - 개인 휴대기기의 앱으로 편집하기 - 편집한 영상 째과 공유하기 		<input type="checkbox"/> 고프로 사용법 동영상 https://youtu.be/CXkOZq_bGTo?si=tAkPnMKm5600GhBt
정리	정리 및 확인	<input type="radio"/> 평가하기 <ul style="list-style-type: none"> 창의적인 고프로 영상 투표하기 <input type="radio"/> 차시 예고: 고프로를 활용한 체육 수업	5'	

평가 내용	구분	평가 기준	평가 방법
고프로의 장점을 알아보고 고프로를 사용할 수 있는가?	상	고프로의 장점을 알고 고프로를 사용할 수 있다.	산출물평가 관찰평가
	중	고프로의 장점은 모르지만 고프로를 사용할 수 있다.	
	하	고프로의 장점을 모르고 고프로를 사용하는 데 미흡하다.	

자료 고프로 vs 일반카메라



[출처] - 미국튜브_Tubecamera 유튜브

동영상 고프로를 들고 다니는 유튜버



[출처] - TE0테오 유튜브

동영상 고프로 사용법



[출처] - 포할리데이 유튜브

활동지 고프로의 장점과 활용법 알아보기

()초등학교 ()학년 ()반 이름:()

고프로와 일반 휴대폰 카메라를 비교해봅시다.

사진		
명칭	일반 휴대폰 카메라	고프로
무게		
화질		
내구성		
악세사리		
광각		
액션장면 촬영		

고프로의 장점을 정리해봅시다.

고프로를 활용하기 좋은 상황을 생각해봅시다.

4차시: 고프로 활용하기




단원	고프로	차시	4/16	관련 교과	체육
학습 주제	고프로 영상을 활용하여 축구의 기본 기능 발전시키기			수업 모형	문제해결학습
성취 기준	[4제03-06] 영역형 게임의 기본 기능을 탐색하고 게임 상황에 맞게 적용한다.			준비물	테블릿pc(또는 스마트폰), 고프로, 고프로 악세사리

학습 단계	학습 과정	교수·학습 활동	시간 (분)	자료(□) 및 유의점(※)
문제 확인 하기	동기유발	○디지털 기기를 활용하는 축구선수 동영상 살펴보기 • 문제 상황 이야기 나누기 - 축구선수가 활용하는 디지털 기기 알아보기 - 디지털 기기를 활용하는 이유 알아보기	5'	<input type="checkbox"/> 디지털 기기 활용 축구선수 동영상 https://youtu.be/cZIDQTSKg44?si=aZcCr7mharl4fiHl <input type="checkbox"/> 활동지
	학습 문제 파악	○학습 문제 확인하기 <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 5px 0;">고프로 영상을 활용하여 축구의 기본 기능을 발전시키자</div>		
	학습 활동 안내	○학습 활동 안내하기 <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <활동1> 플레이 녹화하기 <활동2> 영상 확인 및 연습 계획하기 </div>		
문제 해결 방법 탐색 및 문제 해결 하기	문제 해결 방법 탐색	<활동1> 플레이 녹화하기 ○건강 확인 및 준비 운동하기 • 학생들의 건강 상태 확인 후 적절한 조치 취하기 • 국민체조 하기 ○고프로를 활용하여 플레이 녹화하기 • 고프로 장착하기 • 경기 중 플레이 녹화하기	15'	※종목과 관련된 신체 부위를 중심으로 풀어준다. <input type="checkbox"/> 고프로, 고프로 악세사리
일반 화하 기	문제 해결하기	<활동2> 영상 확인 및 연습 계획하기 ○영상 확인하기 • 고프로로 촬영된 영상 확인하기 • 교사가 촬영한 영상 확인하기 • 자신의 강점과 약점 분석하기	15'	<input type="checkbox"/> 활동지, 촬영 영상 <input type="checkbox"/> 테블릿pc(또는 스마트폰) ※고프로로 촬영한 영상 외에



장착 모습

				<p>도 교사가 촬영한 경기장 영상을 제공한다.</p>
	점검 및 정착하기	<p>○연습 계획하기</p> <ul style="list-style-type: none"> •나에게 필요한 연습법 찾기 •날짜에 맞는 연습 계획하기 		□활동지
정리	정리 및 확인	<p>○평가하기</p> <ul style="list-style-type: none"> •연습 계획 발표 및 다짐하기 <p>○차시 예고: 펜타블렛 사용 방법 수업</p>	5'	

평가 내용	구분	평가 기준	평가 방법
고프로 영상을 활용하여 축구의 기본 기능 발전시킬 수 있는가?	상	고프로 영상을 활용하여 축구의 기본 기능 발전시킬 수 있다.	지필평가 관찰평가
	중	고프로 영상은 활용하지 않고 축구의 기본 기능 발전시킬 수 있다.	
	하	고프로 영상을 활용하지 못하고 축구의 기본 기능 발전시키는데 미흡하다.	

동영상 디지털 기기를 활용하는 축구선수



[출처] - 비디오머그 - VIDEOMUG 유튜브

참고자료 학생 촬영 영상



참고자료 촬영 시 활용하기 좋은 고프로 악세서리



활동지 축구 연습 계획 세우기

()초등학교 ()학년 ()반 이름:()

운동선수들이 디지털 기기를 사용하는 이유는 무엇일까요?



촬영한 영상을 보고 자신의 강점과 약점을 정리해봅시다.

강점	약점

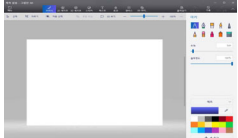
자신에게 필요한 연습법을 생각해보고 연습을 계획해봅시다.

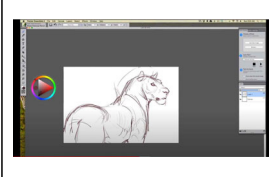
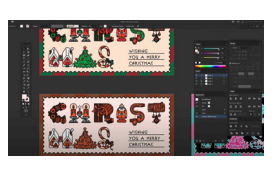
날짜	/	/	/	/	/	/	/
연습 방법							
연습 시간							

5차시: 펜타블릿



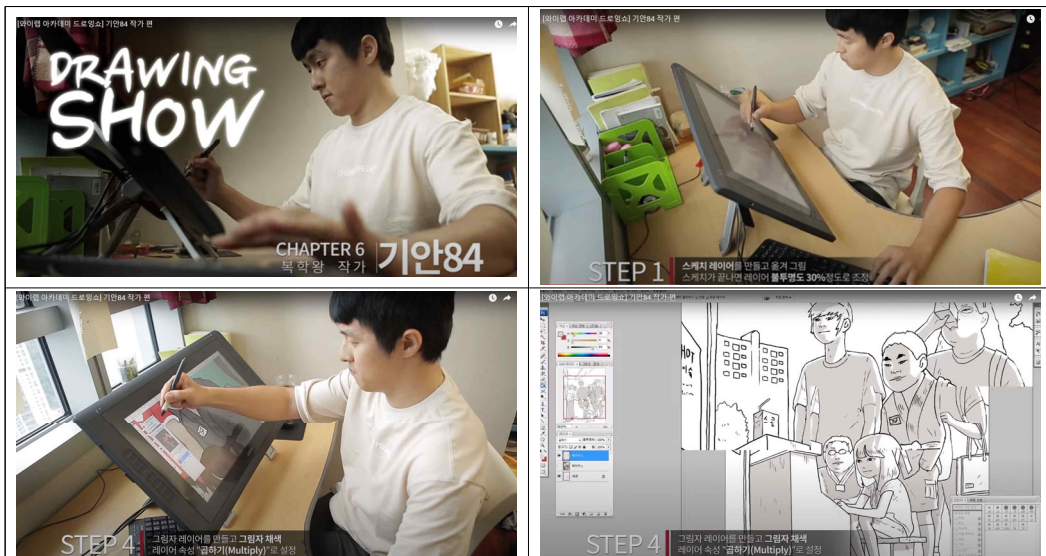
단원	펜타블릿	차시	5/22	관련 교과	미술
학습 주제	펜타블릿에 대해 알아보고 사용법 익히기			수업 모형	문제해결학습
성취 기준	[6미02-03] 다양한 자료를 활용하여 아이디어와 관련된 표현 내용을 구체화할 수 있다.			준비물	데스크탑 PC, 펜타블릿, 활동지, 필기도구

학습 단계	학습 과정	교수·학습 활동	시간 (분)	자료(□) 및 유의점(※)
문제 확인 하기	<p>동기유발</p> <p>학습 문제 파악</p> <p>학습 활동 안내</p>	<p>○ 펜타블릿 관련 동영상 살펴보기</p> <ul style="list-style-type: none"> 다양한 의견 나누기 <ul style="list-style-type: none"> 영상 속 기기 이름 맞춰보기 펜타블릿을 보거나 활용해보았던 경험 나누기 <p>○ 학습 문제 확인하기</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 펜타블릿에 대해 알아보고 사용법을 익혀 봅시다. </div> <p>○ 학습 활동 안내하기</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <활동1> 펜타블릿에 대해 알아보기 <활동2> 펜타블릿 기기 사용 방법 알아보기 <활동3> 펜타블릿 활용 방안 생각하기 </div>	5'	<p>□ 펜타블릿 활용 직업 동영상 https://youtu.be/MhG1KRARVnQ?si=-IRF8boD1n4MTiYS</p>
문제 해결 방법 찾기 및 문제 해결 하기	<p>문제 해결 방법 탐색</p> <p>문제 해결하기</p>	<p><활동1> 펜타블릿에 대해 알아보기</p> <p>○ 다양한 사례 알아보기</p> <ul style="list-style-type: none"> 주변에서 볼 수 있는 펜타블릿 브레인스토밍 <ul style="list-style-type: none"> 온라인 수업, 웹툰 작가 등 <p>○ 펜타블릿 장점 알아보기</p> <ul style="list-style-type: none"> 주변에서 볼 수 있는 펜타블릿 사용 사례를 통해 찾아낸 펜타블릿의 장점 적기 <ul style="list-style-type: none"> 수정이 간편하다. 복사, 붙여넣기 작업을 할 수 있다. 다양한 도구 효과를 낼 수 있다. 등 <p><활동2> 펜타블릿 기기 사용 방법 알아보기</p> <p>○ 펜타블릿 알아보기</p> <ul style="list-style-type: none"> 기기 사용 방법이 담긴 영상 시청하기 <p>○ 펜타블릿 개인별로 사용하기</p> <ul style="list-style-type: none"> 기기 연결 및 드라이버 설치하기 3D 그림판 어플 구동하기 <div style="text-align: right;">  </div>	10'	<p>□ 활동지</p> <p>※ 사례를 통해 장점을 도출해낼 수 있도록 열린 질문을 던진다.</p> <p>□ 펜타블릿 기기 사용 동영상 https://youtu.be/McT0MEXdjZc?si=yAQkPb5o1n1qQhyN</p>

일반 화하 기	점검 및 정착하기	<ul style="list-style-type: none"> - 간단한 그림을 그리며 조작법 익히기 <활동3> 펜타블렛 활용 방안 생각보기 <ul style="list-style-type: none"> ○ 펜타블렛과 그림판3D를 활용할 수 있는 방법 생각하기 <ul style="list-style-type: none"> - 사진 꾸미기 - 그림 그리기 등 ○ 풀꾸 작품 구상하기 <ul style="list-style-type: none"> - 예시작품 확인하기 <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <ul style="list-style-type: none"> - 꾸밀 사진 다운로드 하기 	10'	<ul style="list-style-type: none"> □ 펜타블렛 활용 작품 동영상 : https://youtube.com/channel/UCMjD5Q4 ※ 저작권 없이 이미지를 다운로드 할 수 있는 사이트를 안내한다.
정리	정리 및 확인	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정리하기 <ul style="list-style-type: none"> • 펜타블렛 사용법 복습하기 • 펜타블렛 사용 소감 발표하기 ○ 차시 예고 <ul style="list-style-type: none"> • 펜타블렛을 활용한 미술 수업 	5'	

평가 내용	구분	평가 기준	평가 방법
펜타블렛에 대해 알고 기기를 활용할 수 있는가?	상	펜타블렛을 알고 기기를 스스로 활용할 수 있다.	관찰평가 (활동2)
	중	펜타블렛을 알고 기기를 도움을 받아 활용할 수 있다.	
	하	펜타블렛을 알지만 기기 사용은 미흡하다.	

동영상 펜타블렛 활용 직업 영상



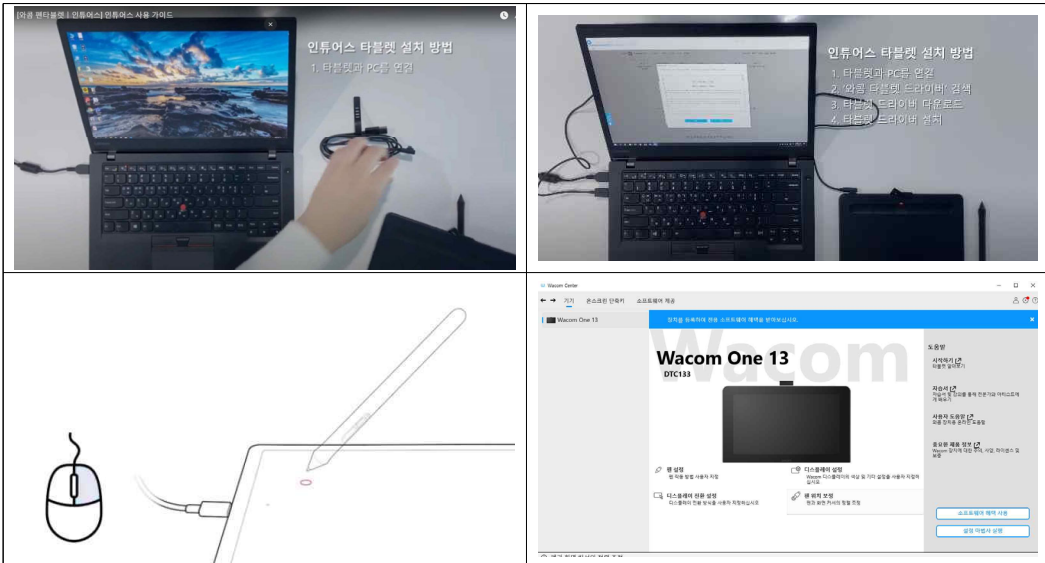
[출처] - [와이랩 아카데미 드로잉쇼] 기안84 작가 편

활동지**펜타블릿 사용 사례 조사하기, 장점 찾기**

()초등학교 ()학년 ()반 이름:()

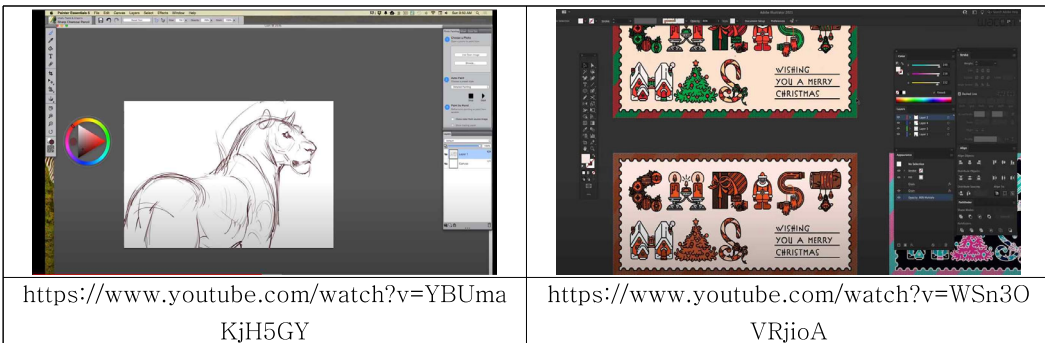
사진	장소: 내용:
사진	장소: 내용:
사진	장소: 내용:
장점	
<ul style="list-style-type: none"> • • • 	

동영상 펜타블릿 기기 사용법



- [1,2, 출처] - [와콤 펜타블릿 | 인투어스] 인투어스 사용 가이드
- [3, 출처] -[와콤 펜타블릿 | 원바이와콤] 펜 사용법
- [4, 출처] - 와콤 드라이버 와콤센터

참고자료 펜타블릿 활용 작품 자료



<https://www.youtube.com/watch?v=YBUmaKjH5GY>



<https://www.youtube.com/watch?v=WSn30VRjioA>

6차시: 펜타블렛



단원	펜타블렛	차시	6/22	관련 교과	미술
학습 주제	펜타블렛을 활용하여 사진 꾸며 나만의 작품 만들기			수업 모형	문제해결학습
성취 기준	[6미02-03] 다양한 자료를 활용하여 아이디어와 관련된 표현 내용을 구체화할 수 있다.			준비물	데스크탑 PC, 펜타블렛, 활동지, 필기도구

학습 단계	학습 과정	교수·학습 활동	시간 (분)	자료(□) 및 유의점(※)
문제 확인 하기	동기유발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 펜타블렛 예시작 살펴보기 <ul style="list-style-type: none"> • 작품 속 활용된 기법 맞혀보기 <ul style="list-style-type: none"> - 마커를 이용해 글씨 쓰기 - 다른 색을 지정하여 표정 그림 그리기 	5'	□ 펜타블렛 활용 예시작
	학습 문제 파악	<ul style="list-style-type: none"> ○ 학습 문제 확인하기 <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; text-align: center;"> 펜타블렛을 활용하여 사진 꾸며 나만의 작품을 만들어 봅시다. </div>		
	학습 활동 안내	<ul style="list-style-type: none"> ○ 학습 활동 안내하기 <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <활동1> 펜타블렛과 3D그림판 활용 방법 알아보기 <활동2> 펜타블렛을 활용하여 사진 꾸며 나만의 작품 만들기 <활동3> 작품 공유하기 </div>		
문제 해결 방법 찾기 및 문제 해결	문제 해결 방법 탐색	<ul style="list-style-type: none"> <활동1> 펜타블렛과 그림판 활용 방법 알아보기 ○ 펜타블렛을 활용한 그림판 활용 방법 알아보기 <ul style="list-style-type: none"> • 다양한 도구 살펴보기 <ul style="list-style-type: none"> - 마커, 붓글씨 펜, 유화 브러시, 수채화, 픽셀 펜 등 <div style="text-align: center;"> </div>	10'	□ 활동지 PDF ※ 활동지 PDF를 미리 데스크탑에 다운로드하여 그림판에 열어 활용하거나

하기	문제 해결하기	<ul style="list-style-type: none"> • 도구 조정하기 <ul style="list-style-type: none"> - 두께, 불투명도 조정하기  <ul style="list-style-type: none"> - 색상 변경하기  <p><활동2> 펜타블렛을 활용하여 사진 꾸며 나만의 작품 만들기</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 나만의 작품 꾸미기 <ul style="list-style-type: none"> • 지난 차시에 다운로드 한 사진 열기  <ul style="list-style-type: none"> - 다양한 도구를 활용하여 사진 꾸며 나만의 폴라로이드 사진 만들기 		그림판 빈 파일에 기본 기능을 연습할 수 있도록 한다.
일반 화하기	결과 공유하기	<p><활동3> 작품 공유하기</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 만든 작품 디지털 공간에 전시하기 <ul style="list-style-type: none"> • 패들렛에 업로드하기 ○ 느낌 나누기 <ul style="list-style-type: none"> • 친구의 작품 감상하고 댓글 달기 	10'	□ 작품을 전시할 수 있는 패들렛 공간
정리	정리 및 확인	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정리하기 <ul style="list-style-type: none"> • 펜타블렛 사용법 복습하기 • 펜타블렛 사용하여 작품 만들고 나누어 본 소감 발표하기 ○ 차시 예고 	5'	

평가 내용	구분	평가 기준	평가 방법
펜타블렛 기기를 활용하여 자신의 작품을 만들 수 있는가?	상	펜타블렛 기기를 활용하여 스스로 자신의 작품을 만들 수 있다.	관찰평가 포트폴리오 (활동2,3)
	중	펜타블렛 기기를 활용하되 도움을 받아 자신의 작품을 만들 수 있다.	
	하	펜타블렛 기기를 활용하여 스스로 자신의 작품을 만드는데 어려움을 겪는다.	

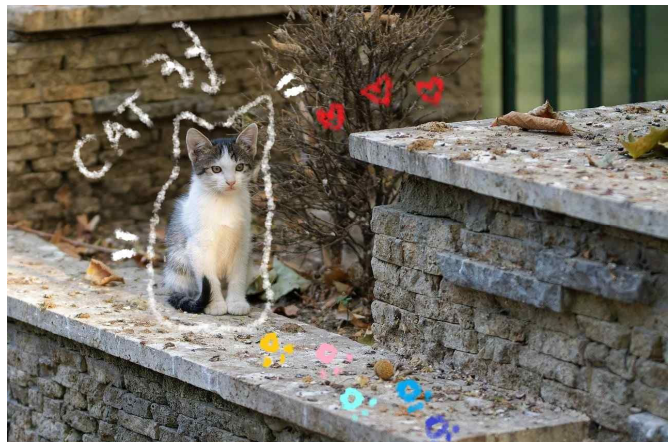
활동지 펜타블렛 활용하여 그림판의 기본 기능 익히기

()초등학교 ()학년 ()반 이름:()

도구 종류	설정	선 굵기
마커	두께 5 / 불투명도 100	
	두께 5 / 불투명도 50	
	두께 5 / 불투명도 10	
	알게 된 점 / 느낌	
	두께 5 / 불투명도 100	
	두께 20 / 불투명도 100	
	두께 50 / 불투명도 100	
	두께 100 / 불투명도 100	
	알게 된 점 / 느낌	
붓글씨펜	두께 자유 / 불투명도 100	
	알게 된 점 / 느낌	
유화브러시	두께 50	
	알게 된 점 / 느낌	
수채화	두께 50 / 불투명도 100	

	알게 된 점 / 느낌	
픽셀펜	두께 5 / 불투명도 100	
	알게 된 점 / 느낌	
연필	두께 5 / 불투명도 100	
	알게 된 점 / 느낌	
크레용	두께 20 / 불투명도 100	
	알게 된 점 / 느낌	
스프레이캔	두께 40 / 불투명도 100	
	두께 40 / 불투명도 100 로 3초 간 가만히 있기	
	알게 된 점 / 느낌	

활용자료 펜타블릿 활용 예시 작품

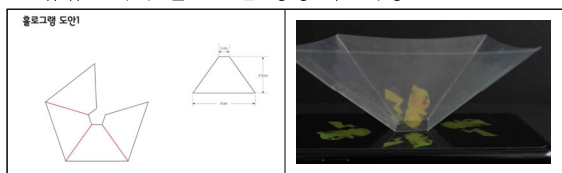


7차시: 홀로그램 기초 익히기

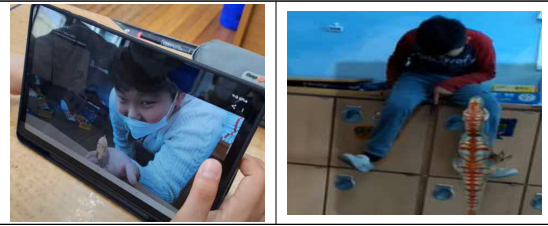


단원	홀로그램	차시	7/16	관련 교과	과학
학습 주제	홀로그램의 원리를 알아보고 홀로그램 기기 사용법 알아 보기			수업 모형	문제해결학습
성취 기준	[4과15-04]일상생활에서 거울을 이용하는 예를 조사하 고 거울의 성질과 관련지어 그 기능을 설명할 수 있다.			준비물	테블릿pc(또는 스마트폰), OHP 필름, 가위, 테이프, 홀로그램 기기(홀로매직)

학습 단계	학습 과정	교수·학습 활동	시간 (분)	자료(□) 및 유의점(※)
문제 확인 하기	동기유발	○홀로그램 활용 동영상 살펴보기 • 문제 상황 이야기 나누기 - 영상 속 홀로그램 사례 알아보기 - 우리 주변에서 보았던 홀로그램 이야기 나누기 - 영화 속 홀로그램 키보드, 광고판에서 본 홀로그램 등 ○학습 문제 확인하기	5'	□활용 사례 동영상 https://youtu.be/tvDGZKM-M00?si=VkJCjfqE19M4rj9v
	학습 문제 파악	홀로그램의 원리를 알아보고 홀로그램 기기 사용법 알아 봅시다.		
	학습 활동 안내	○학습 활동 안내하기 <활동1> 홀로그램 원리 알아보기 <활동2> 홀로그램 기기 사용해보기		
문제 해결 방법 탐색 및 문제 해결 하기	문제 해결 방법 탐색	<활동1> 홀로그램 원리 알아보기 ○다양한 사례 알아보기 • 주변에서 볼 수 있는 홀로그램 브레인스토밍 - 광고판, 자동차 헤드업 디스플레이, 연예인 공연 등 • 어떤 원리인지 이야기 나누기 ○홀로그램 원리 알아보기 • 동영상을 보며 원리에 대해 정리해보기	10'	□홀로그램 원 리 동영상 https://youtu.be/UKrLS2nU2w?si=H1DCespQhB58Rt9 (2분 25초까지) □활동지
	문제 해결하기	○유사 홀로그램 만들어보기 • 도안을 대고 OHP 필름을 잘라 틀을 만들기 • 영상을 기기에서 재생하고 틀을 올려두기 - 유튜브에서 홀로그램 영상 후 재생		□홀로그램 도안 https://drive.google.com/file/d/1cE1Kd68PhwcP8GjFWeFmLaf3aiYNk83/view □가위, 테이프
일반 화하 기	점검 및 정착하기	<활동2> 홀로그램 기기 사용해보기 ○홀로그램 체험하기 • 기기 사용 방법 알아보기	10'	□홀로그램 기 기 사용 동영 상



		<ul style="list-style-type: none"> - 기기 연결 후 회전, 확대, 축소 해보기 • 홀로그램 개인별 AR로 사용하기 - 개인 디바이스에서 접속하기 - 짝과 함께 콘텐츠 선택 후 AR 사진찍기 		https://youtu.be/7wS-G6UNq2k?si=fOC1gaSrWlrU73On <input type="checkbox"/> AR활용 동영상 https://youtu.be/QV3-WpIYIpU?si=Z6MMOXLoB-GQo3VI
정리	정리 및 확인	<ul style="list-style-type: none"> ○평가하기 • 창의적인 홀로그램 AR 사진 투표하기 ○차시 예고: 홀로그램을 활용한 과학 수업 	5'	



평가 내용	구분	평가 기준	평가 방법
홀로그램이 원리를 알고 기기를 활용할 수 있는가?	상	홀로그램의 두 가지 원리를 알고 기기를 스스로 활용할 수 있다.	지필평가 관찰평가
	중	홀로그램이 원리를 알고 기기를 활용할 수 있다.	
	하	홀로그램이 원리를 잘 알지 못하고 기기 활용이 미흡하다.	

동영상 AI 활용 뉴스



[출처] - mbc 뉴스 유튜브

동영상 홀로그램 원리

[출처] - YTN사이언스 유튜브





활동지 홀로그램 원리 정리하기

() 초등학교 () 학년 () 반 이름: ()

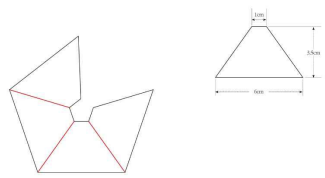
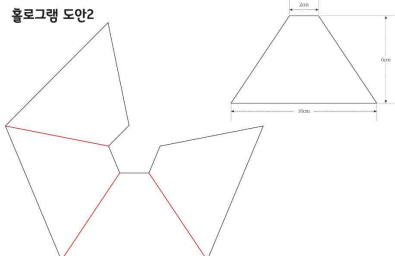
홀로그램의 원리는 무엇일까요?

홀로그램	빛의 간섭을 이용
유사홀로그램	빛의 반사를 이용, 프루트홀로그램이라고도 함





동영상 홀로그램 기기 사용법

 <p>제품상단의 QR코드를 스캔합니다.</p>	 <p>홀로매직 페이지 연결완료!</p>
 <p>화면에서 홀로그램을 조작할 수 있습니다.</p>	 <p>핸드폰 화면에서 홀로그램 조정 가능 - 한 손가락으로 조정: 회전 - 두 손가락으로 조정: 확대/축소</p>

활동지 홀로그램 도안 <https://drive.google.com/file/d/1cE1Kd6r8PhwcP8GyFW6FmUaf3aiYNk83/view>

스마트폰용	테블릿PC용
<p>홀로그램 도안1</p> 	<p>홀로그램 도안2</p> 

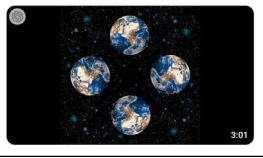
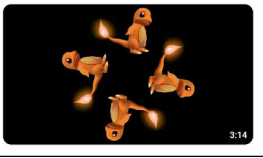
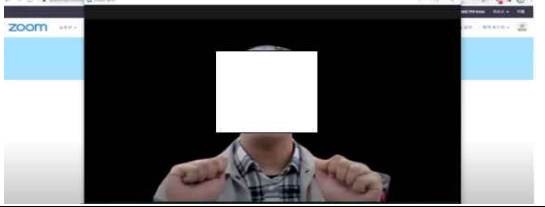
동영상 홀로그램 기기 사용법

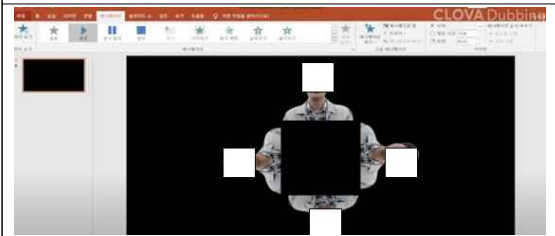
 <p>홀로매직 연결된 홀로매직 페이지</p>	 <p>오른쪽 상단의 AR+ 버튼을 누릅니다.</p>
 <p>바닥이 잘 인식되도록 핸드폰을 흔들어 줍니다.</p>	 <p>설치된 AR은 크기조절과 회전이 자유롭습니다.</p>

8차시: 홀로그램 활용하기



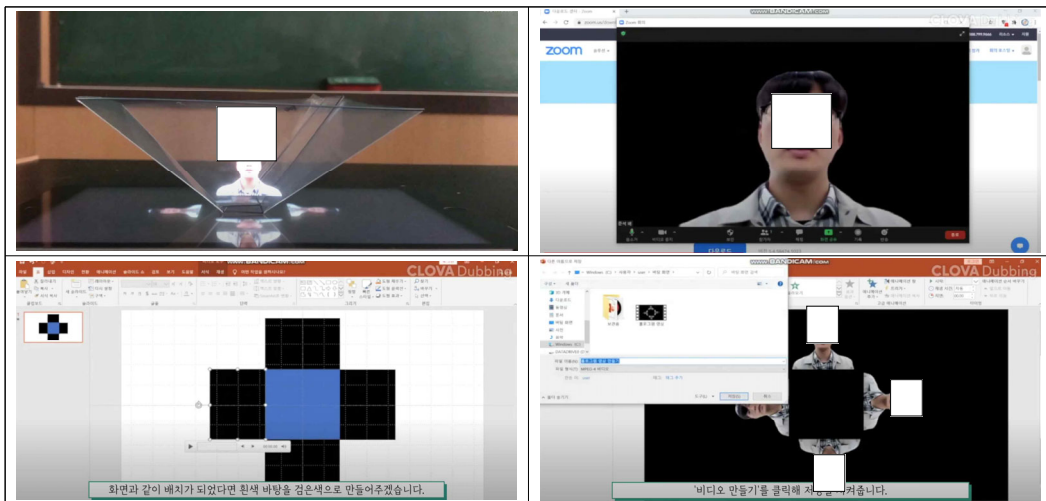
단원	홀로그램	차시	8/16	관련 교과	과학
학습 주제	파워포인트를 활용하여 나만의 홀로그램 영상 만들기			수업 모형	문제해결학습
성취 기준	[4과15-04] 일상생활에서 거울을 이용하는 예를 조사하고 거울의 성질과 관련지어 그 기능을 설명할 수 있다.			준비물	테블릿pc(또는 스마트폰), OHP 필름, 가위, 테이프, 홀로그램 기기(홀로매직)

학습 단계	학습 과정	교수 학습 활동	시간 (분)	자료(□) 및 유의점(※)
문제 확인 하기	<p>동기유발</p> <p>학습 문제 파악</p> <p>학습 활동 안내</p>	<p>○홀로그램 활용 동영상 살펴보기</p> <ul style="list-style-type: none"> • 문제 상황 이야기 나누기 - 유튜브에서 찾은 홀로그램 영상 특징 알아보기 <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>- 동일한 영상이 4개이다. 등</p> <ul style="list-style-type: none"> • 어떻게 만들었지 알아보기 - 영상을 보고 이야기 나누기 <p>○학습 문제 확인하기</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>파워포인트를 활용하여 나만의 홀로그램 영상을 만들어 봅시다.</p> </div> <p>○학습 활동 안내하기</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p><활동1> 구상 및 녹화하기 <활동2> 홀로그램 영상 만들기</p> </div>	5'	<p>□홀로그램 제작 동영상</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=4HqOuq_3qEQ</p>
문제 해결 방법 찾기 및 문제 해결 하기	<p>문제 해결 방법 탐색</p> <p>문제 해결하기</p>	<p><활동1> 구상 및 녹화하기</p> <p>○내가 만들 홀로그램 영상 주제 정하기</p> <ul style="list-style-type: none"> • 무엇을 주제로 할지 구상하기 - 캐릭터, 동물 등 • 스마트기기를 활용하여 녹화하기 <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>1. 줌 실행하기 2. 배경화면 검정으로 하기 3. 녹화하기</p> </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 5px 0;">  </div>	10'	<p>□활동지</p> <p>□스마트기기, 줌</p>

일반 화하 기	점검 및 정착하기	<p><활동2> 홀로그램 영상 만들기</p> <p>○파워포인트로 영상 만들기</p> <ul style="list-style-type: none"> • 제작 방법 알아보기 <ol style="list-style-type: none"> 1. 영상 피피티에 삽입하기 2. 가운데를 기준으로 4방향에 추가 삽입하기 3. 배경 검정색으로 만들기 4. 영상으로 내보내기  <ul style="list-style-type: none"> • 실행해보기 <p>○홀로그램 활용 방안 생각해보기</p>	10'	□활동지
정리	정리 및 확인	<p>○평가하기</p> <ul style="list-style-type: none"> • 작품 공유 및 재미있는 홀로그램 투표하기 <p>○차시 예고: 홀로그램을 활용한 과학 수업</p>	5'	

평가 내용	구분	평가 기준	평가 방법
홀로그램 영상을 만들 수 있는가??	상	재미있는 홀로그램 영상을 만들 수 있다.	지필평가 관찰평가
	중	홀로그램 영상을 만들 수 있다.	
	하	홀로그램 영상을 만드는데 미흡하다.	

동영상 홀로그램 제작 동영상



[출처] - 경상북도교육청과학원

활동지 홀로그램 영상 구상하기

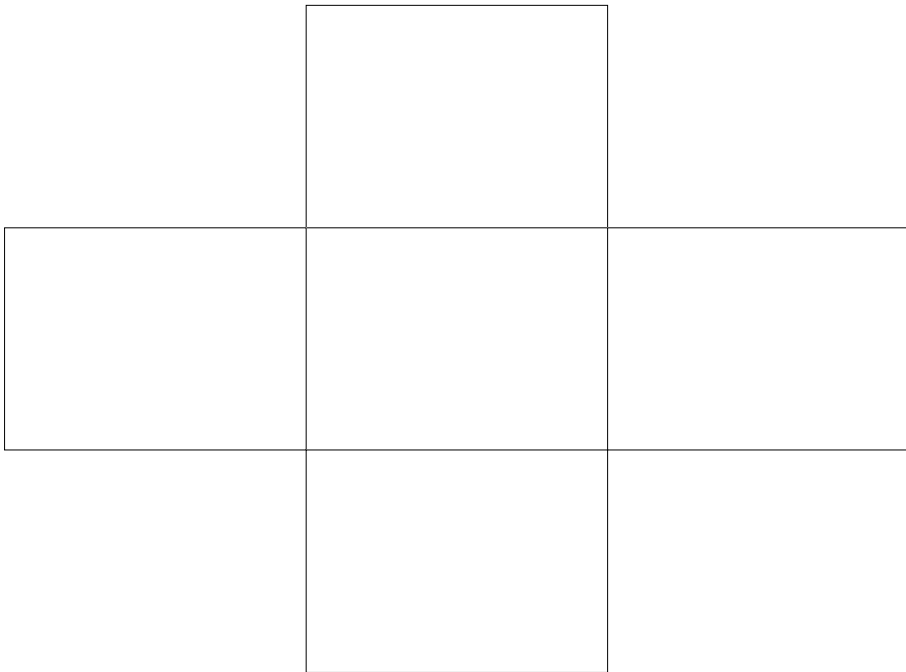
()초등학교 ()학년 ()반 이름:()

홀로그램을 구상해볼까요?

1. 만들고 싶은 주제는 무엇인가요?

2. 어떤 영상을 녹화하고 싶나요?

3. 홀로그램 영상 모습을 구상해봅시다.



활동지 홀로그램 활용 방안 생각하기

()초등학교 ()학년 ()반 이름:()

미래에는 어떤 곳에 홀로그램이 활용될까요?

1. 다음 장면을 보고 떠오르는 생각을 이야기 나누어봅시다.



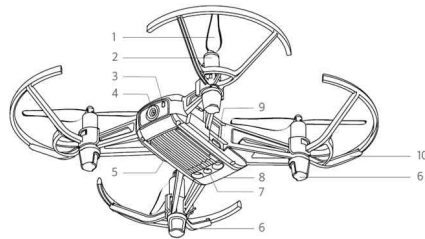
2. 미래에는 어떤 홀로그램이 있을지 그림으로 표현해봅시다.

9차시: 코딩드론텔로 기초



단원	코딩드론텔로	차시	9/16	관련 교과	실과
학습 주제	드론 기본 비행 방법 알고 드론 조종하기			수업 모형	문제해결학습모형
성취 기준	[6월04-07] 컴퓨터에 사용된 소프트웨어 이외에도 휴대폰, 가전제품, 사물인터넷 제품까지 여러 상황에서 사용된 소프트웨어를 탐색해 보고 우리 생활에 미치는 영향을 이해한다.			준비물	텔로드론, 배터리 1개, 태블릿(또는 스마트폰), 활동지

학습 단계	학습 과정	교수·학습 활동	시간 (분)	자료(□) 및 유의점(※)
문제 인식 하기	동기유발	<ul style="list-style-type: none"> ○드론 활용 동영상 시청하기 • ‘상상이 현실이 되는 드론 세계’ 시청하기 - 영상 속 드론의 활용방안 이야기 나누기 - 드론의 등장으로 우리 생활에 어떤 변화가 생겼는지 이야기 나누기 - 상공 촬영, 드론 택배, 드론 레이싱, 드론 축구 등 	5'	<input type="checkbox"/> 상상이 현실이 되는 드론 세계 https://youtu.be/1WLR524WHMQ?feature=shared
	학습 문제 파악	<ul style="list-style-type: none"> ○학습 문제 확인하기 <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 5px 0;">드론 기본 비행 방법 알고 드론을 조종해봅시다.</div>		
	학습 활동 안내	<ul style="list-style-type: none"> ○학습 활동 안내하기 <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <활동1> 드론이란? <활동2> 드론 기본 비행 방법 알아보기 </div>		
정보 수집을 통한 문제 해결 방안의 마련과 선택의 준비	문제 해결 방법 탐색	<ul style="list-style-type: none"> <활동1> 드론이란? ○드론의 의미와 기능 알아보기 • 드론의 의미 알아보기 - 드론: 무인 항공기로 조종사가 탑승하지 않고 원격으로 조정하거나 사전에 프로그램으로 입력된 경로를 스스로 비행하는 비행 물체 • 드론의 기능 알아보기 - 드론은 첨단기술의 집약체로 미래의 다양한 분야에서 활용될 것으로 예상됨 - 초고화질 카메라, 장애물 회피센서, 정보를 주고받는 무선통신 기술, 호버링 기능 등 ○Tello 드론의 구조 알아보기 	10'	<input type="checkbox"/> 드론의 이해와 활용 동영상 https://youtu.be/56D3J7lqnF0?feature=shared



문제 해결 방안의 설정

문제 해결 방안의 적용

결과에 대한 평가

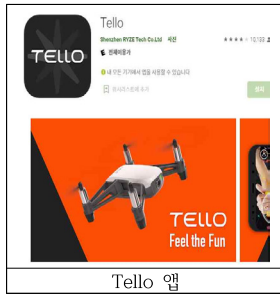
문제 해결하기

- | | |
|--------------|-----------------|
| 1. 프로펠러 | 6. 안테나 |
| 2. 모터 | 7. 비전 포지셔닝 시스템 |
| 3. 기체 상태 표시기 | 8. 플라이트 배터리 |
| 4. 카메라 | 9. Micro USB 포트 |
| 5. 전원 버튼 | 10. 프로펠러 가드 |

<활동2> 드론 기본 비행 방법 알아보기

○Tello 드론 활용 방법 알아보기

- Tello 앱 알아보기
 - Tello 앱, Tello edu 앱이 있습니다.
 - 구글 플레이스토어에서 Tello 앱을 태블릿에 설치하고 실행합니다.



• Tello 드론 사용방법 알아보기



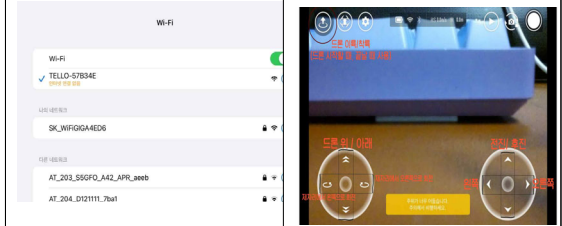
① Tello 드론과 태블릿 준비 하기(어플 다운하기)

② Tello 드론 부품 확인하기 (Tello 번호 확인하기)



③ Tello 드론 배터리 연결하기

④ Tello 드론 전원 켜기




⑤ Tello 드론-태블릿 연결하기

⑥ Tello 드론- 어플 조작방법 알아보기

20'

□ 텔로드론, 태블릿(또는 스마트폰), 활동지
 ※안전지도: 드론이 날고 있을 때는 드론 근처에 가지 않아야 함. 드론끼리 부딪치지 않도록 해야 함. 드론의 프로펠러는 고속으로 회전하기 때문에 주의해야함
 ※2~3명이 1모듬으로 구성되어 드론을 조종하며 배터리 1개당 13분 정도 활용할 수 있으므로 여분 배터리 1~2개 준비

		 <p>⑦Tello 드론 조종해보기</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Tello 드론 조종법 배우기 <ul style="list-style-type: none"> • Tello 드론 학습지 채우기 <ul style="list-style-type: none"> -드론 조종법 활동지 채우기 • Tello 드론 조종하기 <ul style="list-style-type: none"> -이륙하기 및 착륙하기 -상하좌우로 이동해보기 -손바닥에 착륙해보기 -동그라미를 그리며 한 바퀴 돌기 		
정리하기	정리하기	<ul style="list-style-type: none"> ○드론의 미래 예상하기 <ul style="list-style-type: none"> • 드론 비행 윤리 이야기 나누기 <ul style="list-style-type: none"> -드론 사생활 침해 문제, 드론의 첨단 무기화 등 • 미래의 드론이 활용될 수 있는 방안 이야기 나누기 <ul style="list-style-type: none"> -드론 택시, 드론 배달 택배, 소방 드론 등 ○차시 예고: 드론의 활용한 코딩 수업 	5'	

평가 내용	구분	평가 기준	평가 방법
드론의 기본 비행 방법을 알고 드론을 조종할 수 있는가?	상	드론의 기본 비행 방법을 잘 알고 드론을 스스로 조종할 수 있다.	관찰평가
	중	드론의 기본 비행 방법을 알고 드론을 조종할 수 있다.	
	하	드론의 기본 비행 방법을 잘 알지 못하고 선생님이나 친구의 도움을 받아 드론을 조종할 수 있다.	

동영상 상상이 현실이 되는 드론 세계



 <p>불가능은 없다! 상상이 현실이 되는 드론 세계</p>	 <p>하늘에서 내려다보는 아름다운 지리산</p>
 <p>아름다운 풍경들이 모두 과학이 만든 드론 덕분</p>	 <p>말 빠르게 발전한 드론 시장</p>

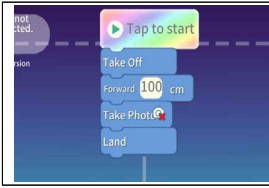
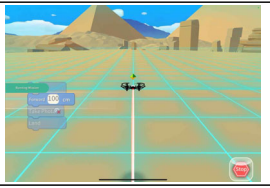
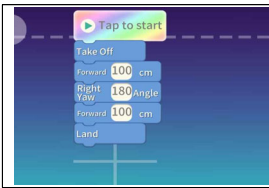
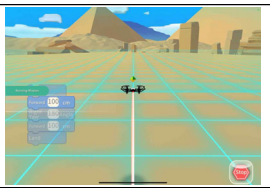

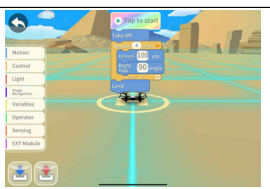
[출처] - YTN사이언스 유튜브

10차시: 코딩드론텔로 활용



단원	코딩드론텔로	차시	10/16	관련 교과	실과
학습 주제	코딩을 이용하여 드론 비행미션 해결하기			수업 모형	실습중심 교수 학습 방법
성취 기준	[6실04-09] 프로그래밍 도구를 사용하여 기초적인 프로그래밍 과정을 체험한다.			준비물	텔로드론, 배터리 1개, 태블릿(또는 스마트폰)

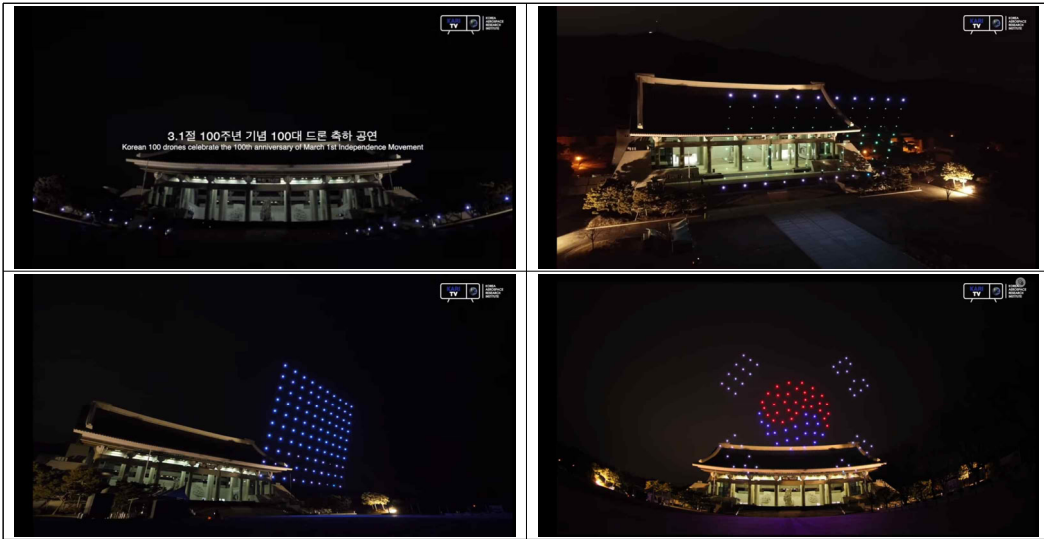
학습 단계	학습 과정	교수·학습 활동	시간 (분)	자료(□) 및 유의점(※)
실습 활동의 목적 및 관련 지식 이해	<p>동기유발</p> <p>학습 문제 파악</p> <p>학습 활동 안내</p>	<p>○ 드론 군집 비행 영상 시청하기</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.1절 100주년 기념 100대 드론 군집비행 시청하기 군집비행: 다수의 여러 드론이 비행하는 것 여러 대의 군집 비행을 통해서 드론쇼를 함 군집비행의 원리 이야기해보기 드론의 대형과 이동동선을 미리 설계 드론 코딩을 통한 드론 군집비행 <p>○학습 문제 확인하기</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 5px 0;">코딩을 이용하여 드론 비행미션을 해결해봅시다.</div> <p>○학습 활동 안내하기</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <활동1> Tello edu 어플 활용방법 알아보기 <활동2> Tello edu training station 미션 해결하기 <활동3> 코딩 활동 드론 비행미션 해결하기 </div>	5'	<p>□군집 비행 영상</p> <p>https://youtu.be/TgCKhgljWW8?feature=shared</p>
실습 과정 의 제시	<p>문제 해결 방법 탐색</p>	<p><활동1> Tello edu 어플 활용방법 알아보기</p> <p>○드론을 코딩할 수 있는 방법 알아보기</p> <ul style="list-style-type: none"> 스크래치, 엔트리, 파이썬 등의 프로그램 <p>○Tello edu 어플 활용하기</p> <ul style="list-style-type: none"> Tello edu 어플 다운 받기 플레이스토어에 접속하여 Tello edu 어플을 다운받기 Tello edu 기본 화면 살펴보기 <div style="text-align: center;">  <p>Tello edu 앱</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> <p>1.remote control (드론 조종하기) 드론을 연결하고 조종 및 시뮬레이션 기능</p> <p>2.block coding(블록 코딩하기)</p>	7'	<p>□Tello edu 사용법</p> <p>https://youtu.be/z5mc3gFKTIE?feature=share</p> <p>□ TELLO 드론 제어 동영상</p> <p>https://youtu.be/obDDLycP5PU</p>

<p>기본 기능 시범 관찰</p>	<p>문제 해결하기</p>	<p>-코딩된 값에 따라 드론 조종 및 시뮬레이션 기능 3 training station(트레이닝 스테이션) -드론 코딩 기초 연습 및 시뮬레이션</p> <p><활동2> Tello edu training station 미션 해결하기 ○ Tello edu training station 미션 해결하기</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3. training station에 접속하기 -9단계 드론 코딩 미션 해결하기 -장애물 피하기, 위로 가기 등 -폭탄 던지기, 공격하기 등 -시뮬레이션 해보기 	<p>7'</p>	
<p>실습 과제 수행 과정에서 의 기본 기능 습득</p>	<p>점검 및 정착하기</p>	<p><활동3> 코딩 활동 드론 비행미션 해결하기 ○코딩 미션 해결하기</p> <ul style="list-style-type: none"> • 미션 ① 드론 앞으로 100cm 전진, 촬영 후 착륙 -코딩 및 시뮬레이션 해보기   <p>-실제 드론 날려보기</p> <ul style="list-style-type: none"> • 미션 ② 드론 앞으로 100cm 갔다가 돌아오기 -코딩 및 시뮬레이션 해보기   <p>-실제 드론 날려보기</p> <ul style="list-style-type: none"> • 미션 ③ 드론 사각형으로 비행 후 착륙 -코딩 및 시뮬레이션 해보기   <p>-실제 드론 날려보기</p>	<p>16'</p>	<p>※안전지도: 드론이 날고 있을 때는 드론 근처에 가지 않아야 함. 드론끼리 부딪치지 않도록 해야함. 드론의 프로펠러는 고속으로 회전하기 때문에 주의해야함. ※시뮬레이션 기능 활용 후 드론 날릴 수 있도록 함.</p>
<p>교사 평가</p>	<p>정리 및 확인</p>	<p>○평가하기</p> <ul style="list-style-type: none"> • 미션 확인하기 : 드론 사각형으로 날리기 <p>○차시 예고: 드론 추가 미션 해결해보기</p>	<p>5'</p>	

평가 내용	구분	평가 기준	평가 방법
<p>텔로 에듀 어플을 활용하여 코딩미션을 해결할 수 있다.</p>	상	코딩 미션을 3가지 모두 해결할 수 있다.	관찰평가
	중	코딩 미션을 1~2가지 해결할 수 있다.	
	하	코딩 미션을 친구나 선생님 도움을 받아 해결할 수 있다.	

동영상

3.1절 100주년 기념 100대 드론 축하 비행



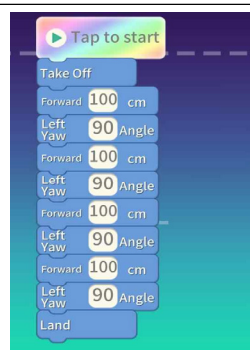
동영상

Tello edu 어플 활용법

<p>1. Tello edu 어플 다운 및 접속하기</p>	<p>2. 조종하기(드론 연결)</p>
<p>3. traning station 9가지 미션</p>	<p>4. traning station 미션 해결하기</p>



5. 코딩 블록 확인하기



6. 사각형 날기 코딩하기(2가지 방법)



7. 코딩 시뮬레이션



8. 드론 직접 날려보기

활동지 코딩 드론 비행 미션지

()초등학교 ()학년 ()반 이름:()

★ 미션 성공하면 오른쪽에 동그라미 하기

① 드론 앞으로 100cm 전진, 촬영 후 착륙하기	
② 드론 앞으로 100cm 전진했다가 돌아온 후 착륙하기	
③ 드론 사각형으로 비행한 후 착륙하기	

★ 내가 스스로 미션 만들어보기

11차시: 로보마스터 기초 익히기



단원	4. 생활과 수송	차시	2/12	관련 교과	실과
학습 주제	수송수단의 기본요소를 알고 수송수단 만들기			수업 모형	문제해결학습
성취 기준	[6실03-05] 수송 수단의 구성 요소를 이해하고, 친환경 에너지를 적용한 다양한 수송 수단의 시제품을 만들어 수송기술의 가치를 인식한다.			준비물	PC, 모바일 디바이스, 활동지, 로보마스터

학습 단계	학습 과정	교수·학습 활동	시간 (분)	자료(□) 및 유의점(※)
문제 확인 하기	동기유발 학습 문제 파악 학습 활동 안내	<ul style="list-style-type: none"> ○다양한 수송수단 알아보기 <ul style="list-style-type: none"> • 수송영상에 관한 영상 시청하기 <ul style="list-style-type: none"> - 이륜, 사륜, 수상, 공중 등 • 우리가 쉽게 볼 수 있는 수송수단에는 무엇이 있을까? <ul style="list-style-type: none"> - 자동차, 기차, 비행기 등 ○학습 문제 확인하기 <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 5px 0;">수송수단의 기본요소를 알고 수송수단 만들기</div> <ul style="list-style-type: none"> ○학습 활동 안내하기 <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <활동1> 로보마스터 조립하기 <활동2> 로보마스터로 수송해보기 </div>	5'	<input type="checkbox"/> 수송수단 동영상 https://www.youtube.com/watch?v=xXcnV2eL6_Y
문제 해결 방법 탐색 및 문제 해결 하기	문제 해결 방법 탐색 문제 해결하기	<ul style="list-style-type: none"> <활동1> 로보마스터 조립하기 ○로보마스터 구조 알아보기 <ul style="list-style-type: none"> • 바퀴를 만드는 방법은 무엇일까? • 바퀴는 무엇과 선으로 연결될까? ○로보마스터의 요소 알아보기 <ul style="list-style-type: none"> • 조향장치: 태블릿PC • 구동장치: 바퀴, 모터 • 제동장치: 바퀴, 모터 <div style="border: 1px solid gray; padding: 10px; text-align: center;">  </div>	10'	<input type="checkbox"/> 로보마스터 조립과정 살펴보기 https://www.youtube.com/watch?v=-K0KxjNtq-α&t=32s <input type="checkbox"/> 태블릿PC <input type="checkbox"/> 활동지
일반 화하 기	점검 및 정착하기	<ul style="list-style-type: none"> <활동2> 로보마스터로 수송해보기 ○로보마스터로 수송수단 만들기 <ul style="list-style-type: none"> • 수송수단 구상하기 	10'	<input type="checkbox"/> 활동지

		<ul style="list-style-type: none"> • 로보마스터에 다양한 장치 만들어붙이기 • 실제 물건을 올려 움직여보기 		
정리	정리 및 확인	○평가하기 • 오늘 활동을 통해 알게 된 점 발표하기	5'	

평가 내용	구분	평가 기준	평가 방법
수송수단의 기본요소를 알고 실제로 수송수단을 만들 수 있다.	상	수송수단의 기본요소를 알고 실제로 수송수단을 만들 수 있다.	지필평가 관찰평가
	중	수송수단의 기본요소를 안다.	
	하	수송수단의 기본요소를 알기 위해 노력한다.	

동영상 수송수단 동영상



[출처] - 유튜브

동영상 **로보마스터 조립과정 살펴보기**



[출처] - 유튜브

참고자료 **로보마스터 참고자료**

	<p>로보마스터 관련 DJI 홈페이지 링크 https://www.dji.com/kr/robomaster-s1/downloads</p>

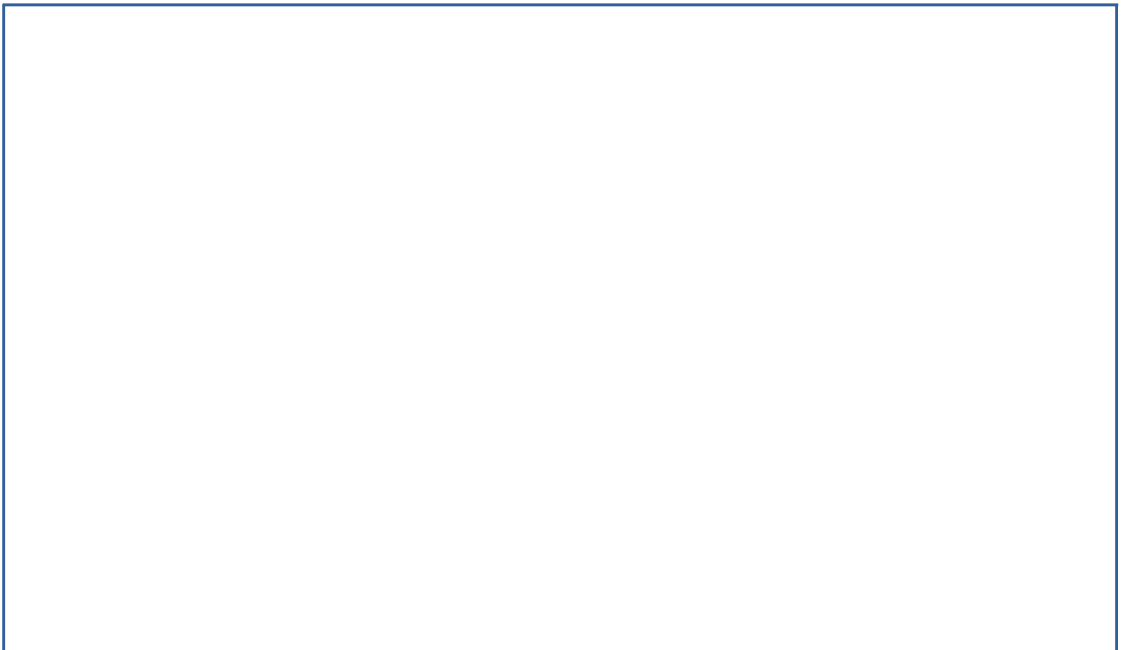
활동지

()초등학교 ()학년 ()반 이름:()

다음 빈칸에 알맞은 수송수단의 요소를 적어봅시다.



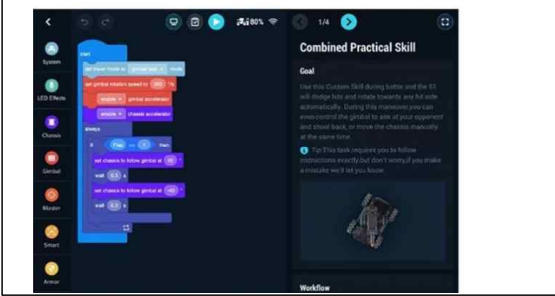
로보마스터로 만들 수송수단을 그려봅시다.



12차시: 로보마스터 활용하기



단원	4. 생활과 수송	차시	2/12	관련 교과	실과
학습 주제	로보마스터를 이용하여 자율 주행 자동차 만들기			수업 모형	문제해결학습
성취 기준	[6실04-05] 로봇의 종류와 활용 사례를 통해 작동 원리를 이해하고, 로봇에 대한 관심과 흥미를 가진다.			준비물	PC, 모바일 디바이스, QR코드, 생각나눔장(포스 트일), 로보마스터

학습 단계	학습 과정	교수·학습 활동	시간 (분)	자료(□) 및 유의점(※)
문제 확인 하기	동기유발 학습 문제 파악 학습 활동 안내	○자율주행 자동차에 대해 알아보기 · 자율주행에 관한 영상 시청하기 - 고속도로 속도에 맞춰서 주행 - 무단횡단, 끼어들기에도 대처 · 어떤 기능들이 추가되면 좋을까요? - 자동 길찾기, 음성인식 등 ○학습 문제 확인하기 <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 5px 0;">로보마스터를 이용하여 자율 주행 자동차 만들기</div> ○학습 활동 안내하기 <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 5px 0;"><활동1> 자율 주행 자동차 계획하기 <활동2> 자율 주행 자동차 만들기</div>	5'	□자율주행 동영상 https://www.youtube.com/watch?v=6quoeF1Wcj8
문제 해결 방법 찾기 및 문제 해결 하기	문제 해결 방법 탐색 문제 해결하기	<활동1> 자율 주행 자동차 계획하기 ○코딩을 이용해 로보마스터 움직이기 · 앞으로 움직이기 · 반복, 조건, 변수 사용하기 ○정해진 라인을 따라 주행하기 · 정지, 회전, 복귀하기 · 센서 활용하기 · 오류 수정하기 <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 5px 0;"></div>	10'	□태블릿PC □활동지
일반 화하 기	점검 및 정착하기	<활동2> 자율 주행 자동차 만들기 ○로보마스터로 자율 주행 자동차 만들기 · 미로를 알아서 탈출하는 코딩하기 · 실제로 움직여보며 코딩 수정하기	10'	□학습지

			
정리	정리 및 확인	○평가하기 • 오늘 활동을 통해 알게 된 점 발표하기	5'

평가 내용	구분	평가 기준	평가 방법
기본적인 코딩을 할 줄 알며 자율 주행 자동차를 만들 수 있다.	상	기본적인 코딩을 할 줄 알며 자율 주행 자동차를 만들 수 있다.	지필평가 관찰평가
	중	기본적인 코딩을 할 줄 안다.	
	하	기본적인 코딩을 하려고 노력한다.	

동영상 수송수단 동영상



지도와 라이다, (카메라, GPS 등) 센서 퓨전(데이터 통합)을 통해서 자율주행을 구현하고 있고요.



자율주행 기술 구분
 레벨1 조향 혹은 기감속 지원
 레벨2 조향과 기감속 모두 지원
 레벨3 부분 자율주행
 레벨4 조건부 완전자율주행
 레벨5 완전 자율주행



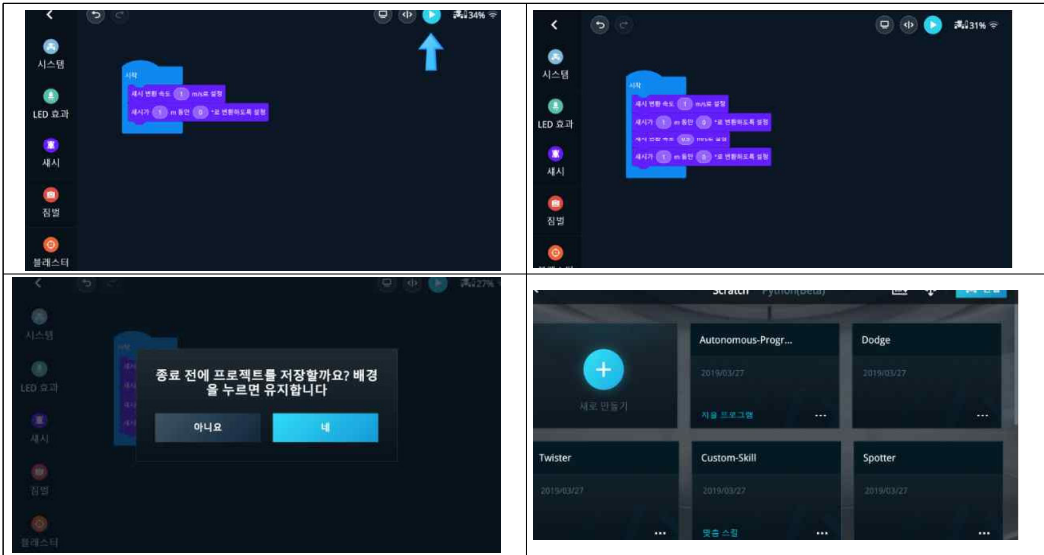
첨단기술 거물들, 미 의회에서 한자리에
 "모인 사람 물값 한치면 5천억 달러(650조 원)"
 -블룸버그



척 슈머 | 미국 민주당 원내대표
 정부가 AI 규제에 역할을 했으면 좋겠다고 물론이,
 참석한 (기술 거물들) 전원이 손을 들던데요.

[출처] - SBS유튜브

참고자료 로보마스터 참고자료



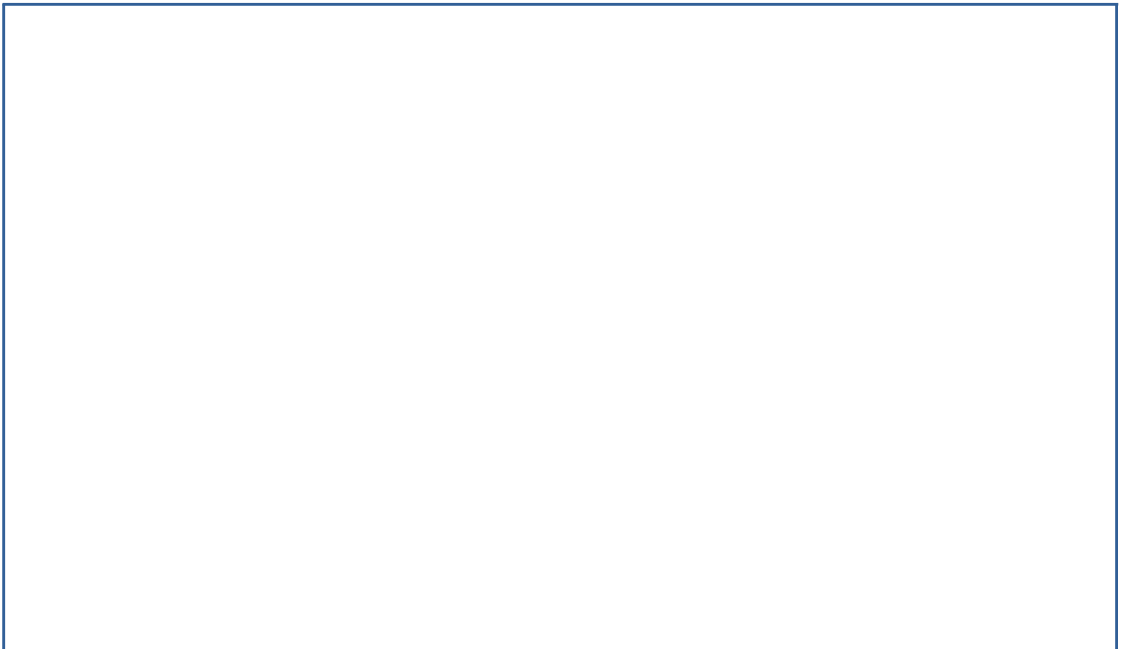
활동지

()초등학교 ()학년 ()반 이름:()

전진, 후진, 정해진 라인을 따라 주행하기에 필요한 코드들을 적어봅시다.




자율 주행에 필요한 코드들을 적어봅시다.

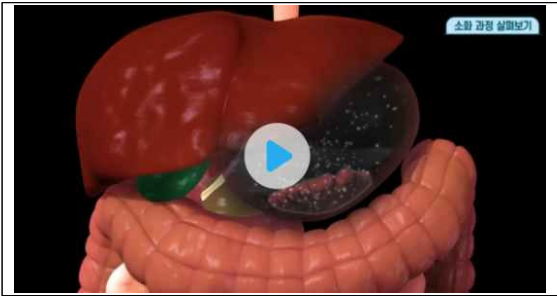


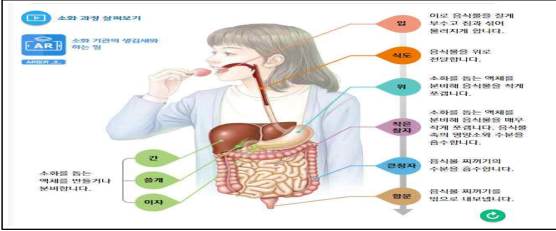
13차시: 미리캔버스



단원	4. 우리 몸의 구조와 기능	차시	8/12	관련 교과	과학
학습 주제	소화기관의 하는 일과 생김새를 알아보고 미리캔버스로 표현하기			수업 모형	문제해결학습
성취 기준	[6과16-02] 소화, 순환, 호흡, 배설 기관의 종류, 위치, 생김새, 기능을 설명할 수 있다.			준비물	PC, 모바일 디바이스, QR코드, 생감나눔장(포스트일), 미리캔버스

학습 단계	학습 과정	교수·학습 활동	시간 (분)	자료(□) 및 유의점(※)
문제 확인 하기	동기유발 학습 문제 파악 학습 활동 안내	<p>○먹은 음식물의 현재 모습 나누기</p> <ul style="list-style-type: none"> • 아침 식사로 무엇을 먹었는지 이야기 나누기 <ul style="list-style-type: none"> - 밥, 달걀프라이, 빵, 우유 등 • 아침에 먹은 음식은 지금 몸속 어디에 있을까? <ul style="list-style-type: none"> - 위, 작은 창자, 큰 창자 등 <p>○학습 문제 확인하기</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 5px 0;">우리가 먹은 음식물은 어떻게 될까요?</div> <p>○학습 활동 안내하기</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p><활동1> 우리가 먹은 음식물은 어디로 가는지 알아보기</p> <p><활동2> 소화기관의 생김새를 미리캔버스로 나타내기</p> </div>	5'	<input type="checkbox"/> 소화기관 동영상 https://youtu.be/2WvCdUq8EM8?si=dZrNxbfmDY7uj0M9
문제 해결 방법 탐색 및 문제 해결 하기	문제 해결 방법 탐색 문제 해결하기	<p><활동1> 우리가 먹은 음식물은 어디로 가는지 알아보기</p> <p>○우리가 먹은 음식물이 지나가는 과정에서 시간이 왜 많이 소요되는지 알아보기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 잘게 쪼개는 과정이 필요하기 때문이다. • 이러한 과정을 무엇이라 하는지 알아보기 <ul style="list-style-type: none"> - 소화 <p>○소화 기관에는 어떤 것들이 있는지 알아보기</p> <ul style="list-style-type: none"> • 소화기관: 입, 식도, 위, 작은창자, 큰창자, 항문 • 소화를 돕는 기관: 간, 쓸개, 이자 	10'	<input type="checkbox"/> 소화 과정 살펴보기 https://youtu.be/dQjLb7uphs?si=zuwT4yChEMzVejml <input type="checkbox"/> 소화 기관의 생김새와 하는 일(AR)  <input type="checkbox"/> 활동지
일반 화하 기	점검 및 정착하기	<p><활동2> 소화기관의 생김새를 미리캔버스로 나타내기</p> <p>○소화 기관의 하는 일에 대해 알아보기</p> <ul style="list-style-type: none"> • 각각의 소화기관을 탐색하기 	10'	<input type="checkbox"/> 미리 캔버스 사용 동영상 https://youtu.be/



		<ul style="list-style-type: none"> • 소화기관을 미리캔버스로 나타내기 - 입-식도-위-작은창자-큰창자-항문 - 친구들과 공유하여 살펴보기 		e/LtPwYid0lw Q?si=f3-R6ED hVtQ9ghe3
정리	정리 및 확인	<ul style="list-style-type: none"> ○평가하기 • 오늘 활동을 통해 알게 된 점 발표하기 	5'	

평가 내용	구분	평가 기준	평가 방법
소화 기관의 하는 일과 생김새를 알아보고 미리캔버스로 표현하기	상	소화 기관의 하는 일과 생김새를 알고, 미리캔버스로 표현한다.	지필평가 관찰평가
	중	소화 기관의 하는 일과 생김새를 안다.	
	하	소화 기관의 하는 일과 생김새를 알지 못한다.	

동영상 **소화기관 동영상**



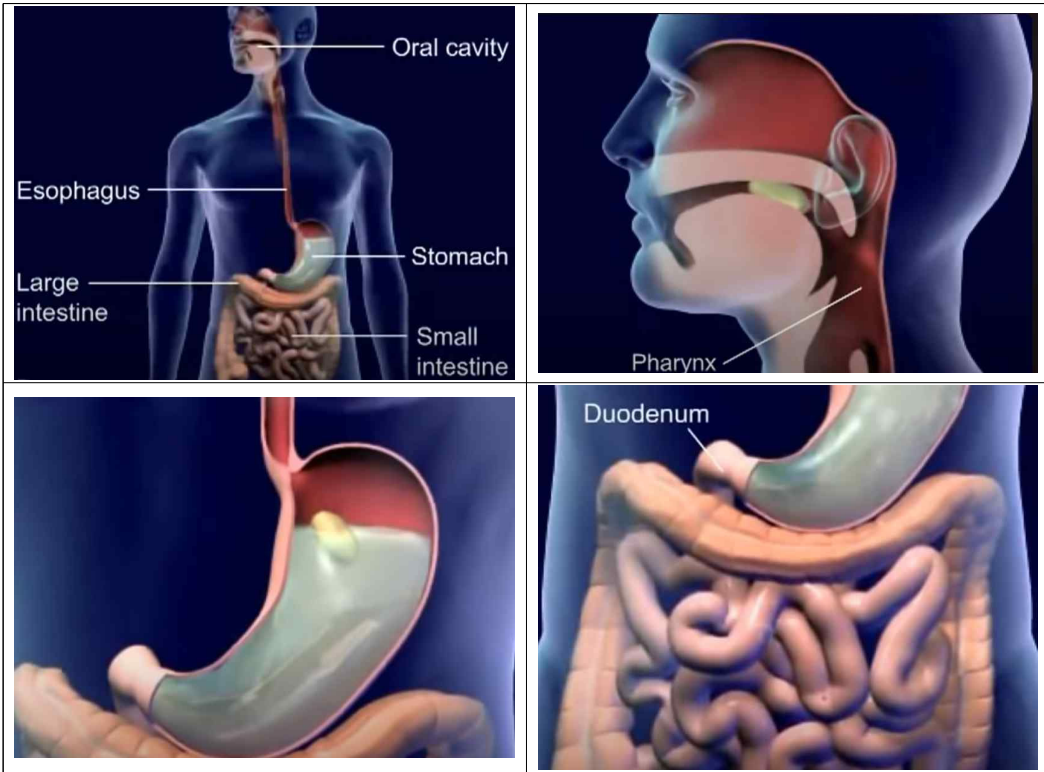






[출처] - 클래스로그

동영상 소화 과정 살펴보기



[출처] - 유튜브

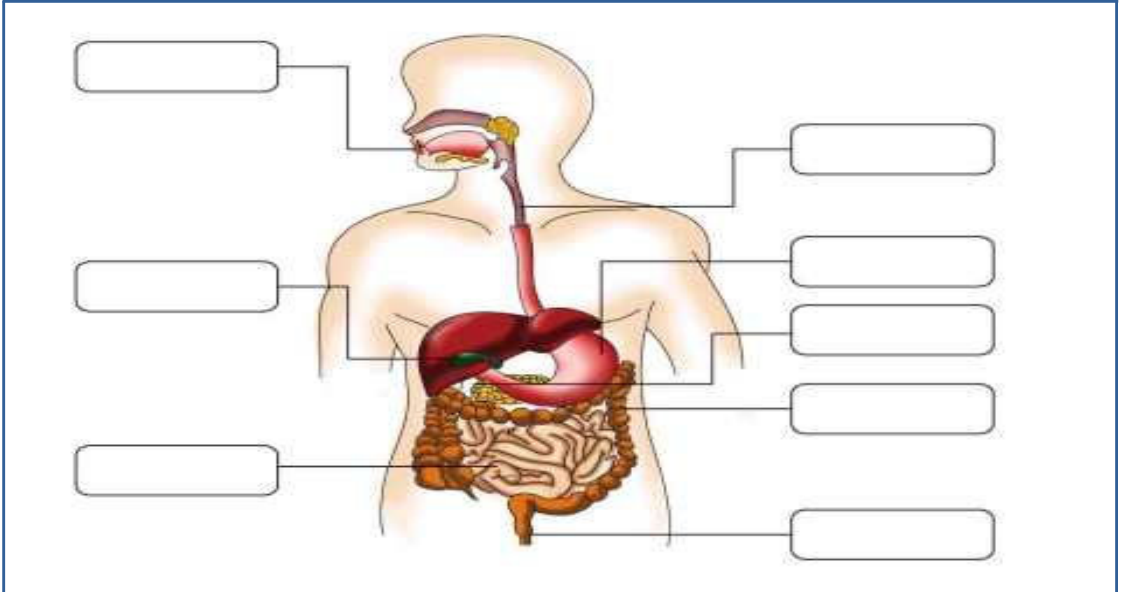
동영상 미리캔버스 사용 영상



활동지

()초등학교 ()학년 ()반 이름:()

다음 빈칸에 알맞은 소화기관의 이름을 적어봅시다.



참고자료 미리캔버스 예시자료

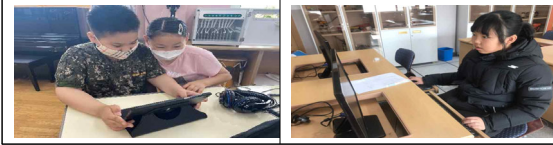


14차시: 코스페이스의 원리와 사용법 알아보기

단원	코스페이스	차시	15/16	관련 교과	미술
학습 주제	코스페이스의 원리와 사용법 알아보기			수업 모형	문제해결학습
성취 기준	[6미01-05] 타 교과와 내용이 연계된 미술 활동에 참여한 다.			준비물	태블릿pc(또는 스마트폰 데스크탑)

학습 단계	학습 과정	교수·학습 활동	시간 (분)	자료(□) 및 유의점(※)
문제 확인 하기	동기유발	○코스페이스 활용 동영상 살펴보기 • 문제 상황 이야기 나누기 - 영상 속 코스페이스 활용 사례 알아보기 - 코스페이스로 만들 수 있는 다양한 작품 예시 떠올리기	5'	□활용 사례 동영상 https://www.youtube.com/watch?v=_fH-qmVruTc
	학습 문제 파악	○학습 문제 확인하기 코스페이스의 원리와 사용법 알아보기		
	학습 활동 안내	○학습 활동 안내하기 <활동1> 코스페이스의 원리 이해하기 <활동2> 코스페이스의 사용법 알아보기		
문제 해결 방법 찾기 및 문제 해결 하기	문제 해결 방법 탐색	<활동1> 코스페이스의 원리 이해하기 ○코스페이스 살펴보기 • 코스페이스 소개하기 - 코스페이스 학생용 계정 등록하기 - 참여 코드로 코스페이스 학급 참여하기	15'	□태블릿pc(또는 스마트폰, 데 스크탑 등) □코스페이스 가상세계 체험 하기 http://edu.cospaces.io/LJE-DPT
	문제 해결하기	○코스페이스의 원리 이해하기 • 코스페이스의 3D 콘텐츠 제작 과정 살펴보기 - 코스페이스 가상세계 체험하기(동물원) - 작업 화면 구성 원리 살펴보기 - 기본 조작 방법 살펴보기 • 코스페이스의 블록 코딩 과정 살펴보기 - 블록 코딩 방법 살펴보기		

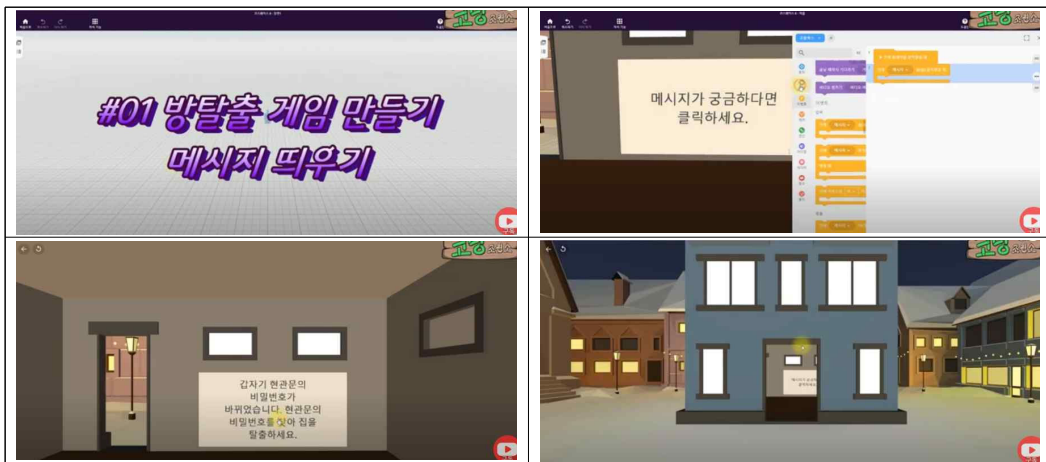
일반 화하 기	점검 및 정착하기	<p><활동2> 코스페이스시 사용법 알아보기</p> <p>○코스페이스시 체험하기</p> <ul style="list-style-type: none"> • 코스페이스시 사용법 알아보기 <ul style="list-style-type: none"> - 코스페이스시 배경 설정하기 - 작업 화면 작동 및 기초 조작법 익히기 - 라이브러리에서 물체 가져오기 - 물체의 조작 방법 익히기 (이동, 축 이동, 회전, 크기, 애니메이션, 말하기, 생각하기, 붙이기, 그룹화 등) 익히기 - 간단한 블록 코딩 활용하기(코블록스 활용) - 사용법을 익히며 간단한 예제 만들어보기 	15'	<input type="checkbox"/> 태블릿pc(또는 스마트폰, 데스크탑 등) <input type="checkbox"/> 활동지(코스페이스시 기초 기능)
정리	정리 및 확인	<p>○평가하기</p> <ul style="list-style-type: none"> • 제작한 간단한 예제 서로 공유하기 <p>○차시 예고: 코스페이스시를 활용하여 나만의 방 만들기</p>	5'	



평가 내용	구분	평가 기준	평가 방법
코스페이스시의 원리와 사용법을 이해하여 간단한 예제를 스스로 만들 수 있는가?	상	코스페이스시의 원리와 사용법을 이해하여 스스로 간단한 예제를 만들 수 있다.	관찰평가
	중	교사의 도움을 받아 코스페이스시의 간단한 예제를 만들 수 있다.	
	하	코스페이스시의 원리 또는 사용법을 이해하여 간단한 예제를 만드는 데 어려움이 있다.	

동영상

코스페이스시 활용 사례-방탈출 가상현실 게임 만들기



[출처] - 코딩쌤루피 유튜브

체험예제 코스페이스스 가상세계 체험하기 - 동물원



[출처] - 제작자 kminhyuk 예제

활동지 코스페이스스 기초 기능 활동지


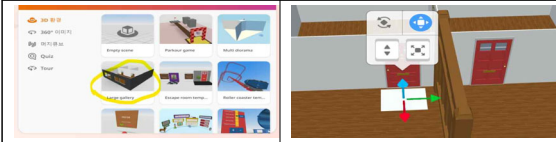
() 초등학교 () 학년 () 반 이름: ()

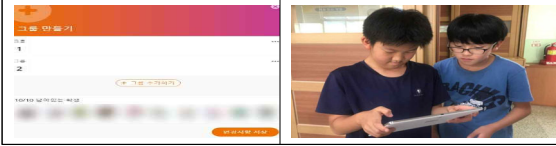
코스페이스스 기초 기능 모아보기

조작	기능	
마우스 클릭하여 움직이기 (키보드 [방향키]로 움직이기)	내가 보는 화면의 방향을 바꿀 수 있다.	
줌인/줌아웃 하기 (키보드 [+],[-]키로 조작하기)	화면을 당겨서 확대해서 보거나 멀리 볼 수 있다.	
[스페이스키] + 마우스 클릭하여 움직이기	화면 자체를 앞/뒤/옆으로 밀 수 있다.	
물체 클릭 + [V] 키	해당 물체를 화면의 중앙에 배치할 수 있다.	
[C] 키	화면의 위치를 처음 카메라 위치로 되돌릴 수 있다.	
[F] 키	애니메이션을 플레이하는 시점에서 작업할 수 있다.	
물체 클릭 + [R] 키	물체의 축을 설정하여 회전할 수 있다.	
[Shift] + 드래그 또는 클릭	다수의 물체를 지정할 수 있다.	
[Alt] + 클릭하여 움직이기	물체를 복사하여 바로 이동할 수 있다.	
	코드	코블록스로 코딩할 수 있는 물체로 변경
	대화	물체가 말하거나 생각하는 텍스트 입력
	물리	물리 법칙에 의하여 탄성, 마찰, 질량 등 설정
	이동	해당 축 기준으로 위치, 회전, 크기 이동
	애니메이션	해당 물체의 포즈나 반응, 움직임 설정
	재질	해당 물체의 재질(색깔, 불투명도 등) 설정

15차시: 코스페이스스로 다양한 공간 만들기

단원	코스페이스스	차시	16/16	관련 교과	미술
학습 주제	코스페이스스를 활용하여 다양한 공간 만들기			수업 모형	문제해결학습
성취 기준	[6미01-05] 타 교과의 내용이 연계된 미술 활동에 참여한 다.			준비물	태블릿pc(또는 스마트폰 데스크탑)

학습 단계	학습 과정	교수 학습 활동	시간 (분)	자료(□) 및 유의점(*)
문제 확인 하기	<p>동기유발</p> <p>학습 문제 파악</p> <p>학습 활동 안내</p>	<p>○코스페이스스 제작 예시 살펴보기</p> <ul style="list-style-type: none"> • 문제 상황 이야기 나누기 - 예시 속 코스페이스스 활용 사례 알아보기 - 코스페이스스로 만들 수 있는 나만의 방 예시 떠올리기 <p>○학습 문제 확인하기</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 5px 0;">코스페이스스를 활용하여 다양한 공간을 만들 수 있다.</div> <p>○학습 활동 안내하기</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p><활동1> 코스페이스스로 나만의 방(개인방)만들기</p> <p><활동2> 코스페이스스의 우리의 방(공유방)만들기</p> </div>	5'	<p>□제작 예시 제시</p> <p>우리 함께 사는 집</p> 
문제 해결 방법 찾기 및 문제 해결 하기	<p>문제 해결 방법 탐색</p> <p>문제 해결하기</p>	<p><활동1> 코스페이스스의 나만의 방 만들기</p> <p>○코스페이스스로 나만의 가상 공간 만들기</p> <ul style="list-style-type: none"> • 코스페이스스의 기초 기능을 활용하여 만들기 - 코스페이스스 기초 기능 사용법 살펴보기 - 학습 과제를 활용하여 나만의 가상 공간 만들기 <ol style="list-style-type: none"> ① 라이브러리에서 물체 가져오기 ② 물체 조작하여 나만의 방 만들기 ③ 물체에 애니메이션 기능 부여하기 ④ 카메라 기능 활용하기 	15'	<p>□태블릿pc(또는 스마트폰, 데스크탑 등)</p> <p>□활동지 (코스페이스스 기초 기능)</p> <p>*학습 과제로 Large gallery의 장면으로 미리 과제를 생성하여 과제를 부여한다.</p>
일반 화하 기	<p>점검 및 정착하기</p>	<p><활동2> 코스페이스스로 우리의 방 만들기</p> <p>○코스페이스스로 우리의 가상 공간 만들기</p> <ul style="list-style-type: none"> • 코스페이스스로 공동 과제 해결하기 - 코스페이스스 기초 기능 사용법 살펴보기 - 공동 과제를 활용하여 우리의 가상 공간 만들기 <ol style="list-style-type: none"> ① 물체 조작하여 배치하기 ② 물체에 애니메이션 또는 블록코딩 입력하기 ③ 아이디어를 공유하며 우리의 방 완성하기 	15'	<p>□태블릿pc(또는 스마트폰, 데스크탑 등)</p> <p>*만들어지는 공동 과제 결과물을 실공간으로 피드</p>

			백하거나 공 유한다.
정리	정리 및 확인	<ul style="list-style-type: none"> ○평가하기 <ul style="list-style-type: none"> • 완성된 나만의 방 자기평가하기 • 완성된 우리의 방 동료평가 및 피드백 반영하여 수정하기 ○개별 과제 부여하기 <ul style="list-style-type: none"> • 다양한 코스페이스시스 활용 예시를 탐구하고 내 작품에 적용해보기 	5' □코스페이스시스 활용 예시

평가 내용	구분	평가 기준	평가 방법
코스페이스시스를 활용하여 나만의 방을 만들 수 있는가?	상	코스페이스시스의 원리와 사용법을 이해하여 스스로 나만의 방을 만들 수 있다.	자기평가
	중	교사의 도움을 받아 코스페이스시로 나만의 방을 만들 수 있다.	
	하	코스페이스시로 나만의 방을 만드는 데 어려움이 있다.	

동영상 코스페이스시스 활용 예시

 <p>신창중 코스페이스시스 캠페인 파쿠르 게임 만들기 주최: 신창중 (15:00~21:00)</p> <p>이전 강좌 필수 시청: 1. 코스페이스시스 게임 만들기 4강 7분, 2. 반짝이 스티커 07, 3. 게임 캐릭터 4강 09:10, 4. 코스페이스시스</p> <p>코스페이스시스) 파쿠르 게임 만들기 ★★★★★ (19) 초중등 AI(SW)교육 ... 곽현, 한호석 2024-01-31 19:00 ~ 01-31 20:50</p>	 <p>진행완료 놀면서 배우는 코스페이스시스 # 나만의 방을 만들기 # 광로 활용 (태양계 행성, 별자리코스등)</p> <p>놀면서 배우는 코스페이스시스 (마을 만들기, 태양계 행성, ...) ★★★★★ (3) 초중등 AI(SW)교육 ... 김예슬 2024-01-28 10:00 ~ 01-28 11:50</p>	 <p>재미있고 쉬운 머지큐브로 자기 소개 콘텐츠 만들기 (Feat. 코스페이스시스)</p> <p>머지큐브로 자기 소개 콘텐츠 만들기 (머지큐브 활용 앱 소...) ★★★★★ (32) 초중등 AI(SW)교육 ... 박기덕 2024-01-15 20:00 ~ 01-15 21:50</p>	 <p>진행완료 나만의 작품 전시관 만들기 (코스페이스시스 기...)</p> <p>AI를 활용한 나만의 작품 전시관 만들기(코스페이스시스 기...) ★★★★★ (5) 초등 AI(SW)교육 ... 황지현 2024-01-15 18:00 ~ 01-15 19:50</p>
---	---	--	--


[출처] - 지식샘터

16차시: 땡커벨 활용 수업하기



단원	1. 세계의 여러 나라들	차시	14~15 / 26	관련 교과	사회
학습 주제	세계 여러 나라 사람들의 다양한 생활 모습 살펴보기			수업 모형	협동학습
성취 기준	[6사07-04] 의식주 생활에 특색이 있는 나라나 지역의 사례를 조사하고, 이를 바탕으로 하여 인간 생활에 영향을 미치는 여러 자연적, 인문적 요인을 탐구한다.			준비물	태블릿PC

학습 단계	학습 과정	교수·학습 활동	시간 (분)	자료(□) 및 유의점(※)
문제 확인 하기	동기유발 학습 문제 파악 학습 활동 안내	○ 숨은 그림 여러 나라 찾기 게임하기 • 세계 여러 나라의 의식주 사진 숨은 그림 퀴즈 풀기 • 세계 여러 나라 사람들의 생활 모습에 대해 더 알고 싶은 것이 있나요? - 배우지 않은 다른 나라 사람들의 생활모습도 궁금합니다. • 친구들과 세계 여러 나라의 조사할 내용을 정해봅시다. ○ 학습 문제 확인하기 <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 세계 여러 나라 사람들의 다양한 생활 모습을 조사하고 땡커벨을 통해 자료를 공유해 봅시다. </div> ○ 학습 활동 안내하기 <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <활동1> 세계 여러 나라 사람들의 생활 모습 조사 계획 세우기 <활동2> 세계 여러 나라 사람들의 생활 모습 조사하기 <활동3> 세계 여러 나라 사람들의 생활 모습 자료 발표하기 </div>	5'	□땡커벨 퀴즈
가설 설정	조사 계획 세우기	<활동1> 세계 여러 나라 사람들의 생활 모습 조사 계획 세우기 • 세계 여러 나라 사람들의 생활 모습 조사를 계획할 때 어떤 것을 고려해야 할까요? - 조사 주제, 조사 방법, 조사 내용, 역할 나누기, 소개 방법, 주의할 점 등을 계획해야 합니다.	10'	※다양한 나라를 조사할 수 있도록 친구와 조사할 나라가 겹칠 경우 적당히 조정한다.
탐색 및 자료 수집	조사하기	<활동2> 세계 여러 나라 사람들의 생활 모습 조사하기 • 조사 계획서에 따라 세계 여러 나라 사람들의 생활 모습을 조사하고 자료를 수집해 봅시다. - 환경과 생활 모습의 관계를 생각하며 조사하기	30'	□태블릿PC □활동지

일반 화	발표하기	<ul style="list-style-type: none"> • 세계 여러 나라 사람들의 생활 모습 소개자료를 만들어 핑커벨에 공유하기 - 소개 자료 만들고 미리 읽어보며 발표 준비하기  <p><활동> 세계 여러 나라 사람들의 생활 모습 자료 발표하기</p> <ul style="list-style-type: none"> • 친구들의 발표를 보며 알게 된 점을 써 봅시다. <ul style="list-style-type: none"> - 건조기후에 사는 사람들은 긴 천으로 온몸을 감싸는 형태의 옷을 입는다. • 친구들의 발표를 들으면서 궁금한 내용을 질문해 봅시다. <ul style="list-style-type: none"> - 환경에 따라 집을 짓는 재료와 모양이 다르다. 	30'	※친구들의 발표에 경청하고 궁금한 것을 생각하면서 듣도록 한다.
정리	정리 및 확인	<p>○학습 내용 정리하기</p> <ul style="list-style-type: none"> • 이번 시간에 공부하면서 느낀 점이나 알게 된 점을 말해 봅시다. <ul style="list-style-type: none"> - 세계 여러 나라 사람들의 생활 모습을 알게되었습니다. <p>○차시 예고: 단원 정리 활동</p>	5'	


평가 내용	구분	평가 기준	평가 방법
세계 여러 나라 사람들의 생활 모습을 조사하고 발표할 수 있는가?	상	소개 자료에 들어갈 내용을 구체적으로 쓰고, 친구들의 발표를 듣고 알게 된 점을 자세히 쓸 수 있다.	관찰평가
	중	소개 자료에 들어갈 내용을 간략하게 쓰고, 친구들의 발표를 듣고 알게 된 점을 쓸 수 있다.	
	하	소개 자료에 들어갈 내용과 친구들의 발표를 듣고 알게 된 점을 쓰는데 어려움을 느낀다.	

[국기]	[지도]	[나라 이름]	[조사자]
		[속한 대륙]	
		[수도]	
[면적]	[인구]	[종교]	
[의(衣)]	[식(食)]	[주(住)]	
[나라 소개(5문장 이상)]			
[문화적 특징(경제, 음악, 풍습 등), 예절(에티켓, 금기시 되는 것)]			
[관광지]			
♡배워봅시다! - ‘안녕하세요’ : ‘사랑합니다’ : ‘고맙습니다’ :			

참고자료 **띵커벨 알아보기**

☐ 띵커벨 퀴즈 장점

- 쉬운 참여, 재미있는 경쟁을 목표로 합니다.



- 다양한 퀴즈 유형을 지원합니다.

O/X

선택형

단답형

빈칸형

서술형

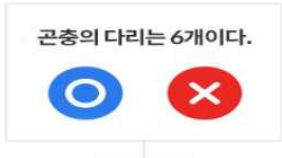
투표

순서형

설명형

- 다양한 모드에서 진행할 수 있습니다.

함께 플레이

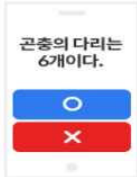


WiFi-on

WiFi-off

배틀 모드

혼자 플레이




과제

도전

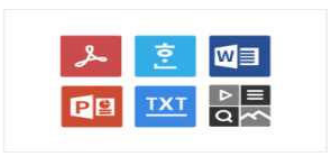
플래시 카드

☐ 띵커벨 보드 장점


마찬 거짓말에 대한 나의 생각을 적어보세요.



게시물에 댓글 작성과 좋아요 기능을 통해 실시간 소통을 할 수 있어요.




이미지, 파일, 링크 등 다양한 자료를 첨부할 수 있어요.




띵커벨 퀴즈 · 토론의 결과를 보드로 불러올 수 있어요.

공유




공개 범위, 작성 권한 등을 설정할 수 있어요.

단색



단색, 기본 이미지, 사용자 이미지 등 다양한 배경화면으로 바꿀 수 있어요.



QR코드, SNS 공유 등으로 간편하게 접속할 수 있어요.


[출처] - 띵커벨 사이트(<https://www.tkbell.co.kr/>)

17차시: 패들렛 기초



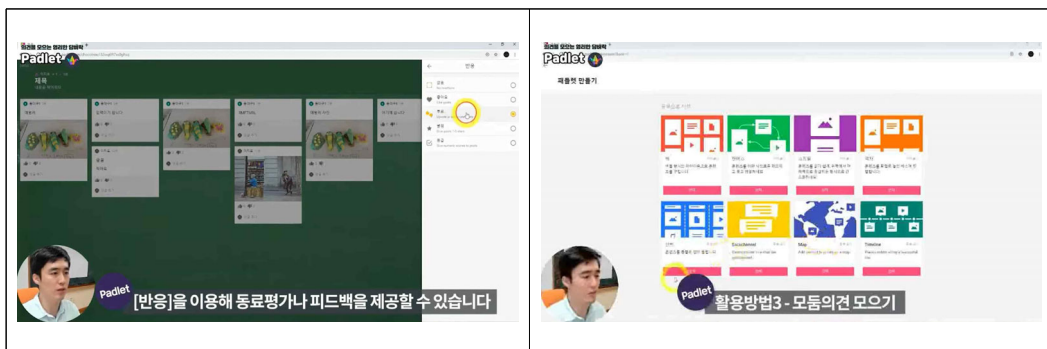
단원	3. 의견을 조정하며 토의해요	차시	23/24	관련 교과	국어
학습 주제	토의 주제에 대한 나의 의견을 패들렛에 정리하기			수업 모형	문제해결학습
성취 기준	[6국01-04] 자료를 정리하여 말할 내용을 체계적으로 구성한다.			준비물	활동지, 태블릿, 패들렛 사이트

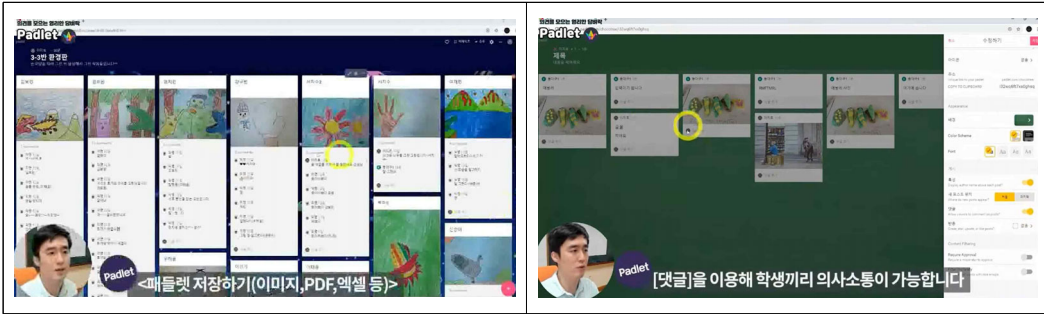
학습 단계	학습 과정	교수·학습 활동	시간 (분)	자료(□) 및 유의점(※)
문제 확인 하기	동기유발 학습 문제 파악 학습 활동 안내	<ul style="list-style-type: none"> ○ 우리 반을 대표하는 단어 떠올리기 <ul style="list-style-type: none"> • 우리 반을 떠올리면 생각나는 경험 나누기 <ul style="list-style-type: none"> - 점심 시간을 통해 봉사 활동을 하는 우리 반의 모습에서 봉사, 배려 등의 단어가 떠오릅니다. ○ 학습 문제 확인하기 <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 5px 0;">토의 주제에 대한 나의 의견을 패들렛에 정리해봅시다.</div> ○ 학습 활동 안내하기 <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <활동1> 토의 주제 확인하기 <활동2> 패들렛 사용법 알아보기 <활동3> 패들렛에 나의 의견 정리하기 </div> 	5'	□ 활동지
문제 해결 방법 탐색 및 문제 해결 하기	문제 해결 방법 탐색 문제 해결하기	<ul style="list-style-type: none"> <활동1> 토의 주제 확인하기 <ul style="list-style-type: none"> • 우리 반을 대표하는 캐릭터 정하기 <ul style="list-style-type: none"> - 우리 반 미덕 단어가 예의, 배려이므로 이를 활용한 캐릭터를 정하면 좋겠습니다. - 우리 반 친구들이 좋아하는 캐릭터 모습을 활용한 캐릭터를 만들면 좋겠습니다. <활동2> 패들렛 사용법 알아보기 <ul style="list-style-type: none"> • 패들렛 사용법 알아보기 <ul style="list-style-type: none"> - 패들렛에 글 쓰는 방법, 그림 그리는 방법, 사진 업로드 하는 방법 등의 사용법 익히기 <div style="text-align: center;"> </div>	10'	□ 활동지 ※ 우리 반을 대표하는 긍정적인 단어들을 떠올려 캐릭터를 정할 수 있도록 한다. □ 패들렛 사용 동영상 https://www.youtube.com/watch?v=4XLZkVtBhqw&t=326s

일반 화하 기	일반화하기	<p><활동3> 패들렛에 나의 의견 정리하기</p> <ul style="list-style-type: none"> • 타블렛에 우리 반을 대표하는 캐릭터를 그리며 의견 정리하기 <ul style="list-style-type: none"> - 타블렛 펜을 이용하여 우리 반 대표 캐릭터 그리기 • 패들렛에 우리 반을 대표하는 캐릭터에 대한 나의 의견 기록하기 <ul style="list-style-type: none"> - 저는 배려와 예의가 자라는 나무를 우리 반 대표 캐릭터로 그렸습니다. 등 	10' □ 태블렛 □ 패들렛 사이 트 ※ 의견을 기록할 때 구체적이고 타당한 이유와 함께 기록할 수 있도록 한다.
정리	정리 및 확인	<p>○ 정리하기</p> <ul style="list-style-type: none"> • 패들렛을 활용하여 나의 의견을 정리했을 때의 장점 나누기 <ul style="list-style-type: none"> - 나의 의견을 빠르게 정리할 수 있고, 인터넷을 사용할 수 있는 장소에서는 언제든지 볼 수 있어 편합니다. - 친구들의 의견을 한 곳에서 편하게 볼 수 있어 좋습니다. <p>○ 차시 예고</p> <ul style="list-style-type: none"> • 다음 시간에는 패들렛에 정리한 나의 의견을 바탕으로 반 친구들과 함께 토의를 해보겠습니다. 	5' □ 활동지

평가 내용	구분	평가 기준	평가 방법
토의 주제에 대한 나의 의견을 패들렛에 정리할 수 있는가?	상	토의 주제에 대한 나의 의견을 체계적으로 패들렛에 정리할 수 있다.	지필평가 관찰평가
	중	토의 주제에 대한 나의 의견을 패들렛에 정리할 수 있다.	
	하	친구의 도움을 받아 토의 주제에 대한 나의 의견을 패들렛에 정리할 수 있다.	

동영상 패들렛 활용 방법(학생용)

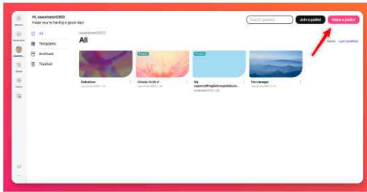




[출처] - 유튜브

참고자료 패들렛 소개 자료

패드렛 만들기

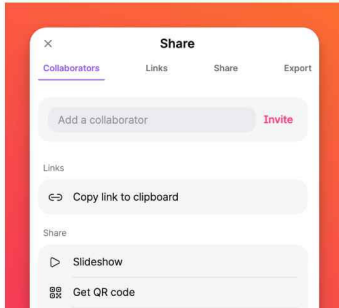


1. 대시보드에서 화면 오른쪽 상단에 있는 분홍색 패들렛 만들기 버튼을 클릭합니다.
2. 다음에는 두 가지 옵션이 있습니다.
 - 처음부터 패들렛 만들기(빈 보드 사용)
 - 갤러리에서 템플릿 사용

내 작품 공유

전 세계(또는 소수의 친구)에게 작품을 보내세요.

공유 메뉴에는 다른 사람들과 작품을 공유할 수 있는 다양한 옵션이 있습니다. 링크 복사 및 공유, 슬라이드쇼 프레젠테이션(추가 작업 필요 없음), QR 코드 사용 등 다양한 방법을 선택할 수 있습니다.



[출처] - 패들렛 사이트

활동지**토의 주제에 대한 나의 의견을 패들렛에 정리하기**

()초등학교 ()학년 ()반 이름:()

 생각 그물을 이용해 우리 반을 대표하는 단어들을 떠올려 봅시다.

 우리 반을 대표하는 캐릭터를 정해 봅시다.

캐릭터 모습	캐릭터 이름 및 설명
	이름: _____
	캐릭터 설명:

 패들렛을 활용하여 나의 의견을 정리했을 때의 장점을 적어봅시다.

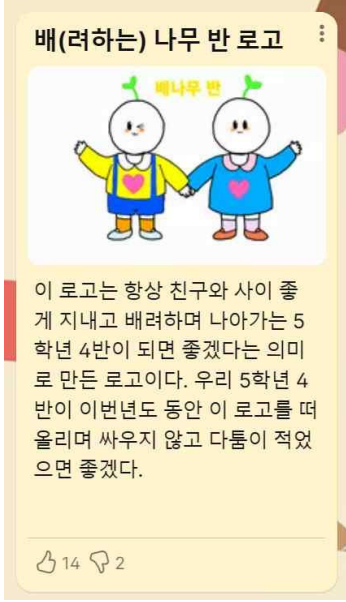
- _____
- _____
- _____
- _____

18차시: 패들렛 활용



단원	3. 의견을 조정하며 토의해요	차시	24/24	관련 교과	국어
학습 주제	패들렛을 활용하여 의견을 조정하며 토의하기			수업 모형	문제해결학습
성취 기준	[6국01-02] 의견을 제시하고 함께 조정하며 토의한다.			준비물	활동지, 태블릿, 패들렛 사이트

학습 단계	학습 과정	교수·학습 활동	시간 (분)	자료(□) 및 유의점(※)
문제 확인 하기	<p>동기유발</p> <p>학습 문제 파악</p> <p>학습 활동 안내</p>	<p>○ 토의 영상 살펴보기</p> <ul style="list-style-type: none"> 영상 속 토의의 순서 살펴보기 <ul style="list-style-type: none"> - 토의 주제를 정한 다음 의견을 마련합니다. - 마련한 의견을 모으고 조정하는 과정을 통해 의견을 결정합니다. <p>○ 학습 문제 확인하기</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 5px 0;">패들렛을 활용하여 의견을 조정하며 토의해봅시다.</div> <p>○ 학습 활동 안내하기</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <활동1> 패들렛을 활용하여 토의하기 <활동2> 의견 조정하기 <활동3> 토의 결과 정리하기 </div>	5'	<p>□ 토의의 절차 동영상 https://www.youtube.com/watch?v=j1DBCjwfB7U</p>
문제 해결 방법 찾기 및 문제 해결 하기	문제 해결 방법 탐색	<p><활동1> 패들렛을 활용하여 토의하기</p> <ul style="list-style-type: none"> 패들렛에 기록한 의견 발표하기 <ul style="list-style-type: none"> - 저는 배려를 과일 “배”에 비유하여 캐릭터로 나타내었습니다. 귀여운 캐릭터의 모습이 마음씨가 따뜻한 우리 반을 대표하기에 알맞을 것 같습니다. 패들렛에 기록한 의견 투표하기 <ul style="list-style-type: none"> - 친구들의 의견을 읽어 보고 마음에 드는 의견에 투표로 반응하기 <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> <p>< 반응 ></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid #ccc; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 150px; text-align: center;"> <p>없음 <small>반응 없음</small></p> <p style="text-align: right;">○</p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 150px; text-align: center;"> <p>좋아요 <small>게시물에 좋아요 표시합니다.</small></p> <p style="text-align: right;">○</p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 150px; text-align: center;"> <p>투표 <small>게시물 공감/비공감</small></p> <p style="text-align: right;">●</p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 150px; text-align: center;"> <p>별점 <small>게시물에 1~5개의 별점을 줍니다.</small></p> <p style="text-align: right;">○</p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 150px; text-align: center;"> <p>등급 <small>게시물에 점수를 숫자로 매깁니다.</small></p> <p style="text-align: right;">○</p> </div> </div> </div>	10'	<p>□ 태블릿</p> <p>□ 패들렛 사이트</p> <p>※ 투표로 반응할 때 공감 버튼만을 활용할 수 있도록 한다.</p>

<p>일반 화하기</p>	<p>문제 해결하기</p> <p>결과 공유하기</p>	<p><활동2> 의견 조정하기</p> <ul style="list-style-type: none"> 문제를 파악하여 의견 조정하기 <ul style="list-style-type: none"> 우리 반을 대표하는 배려, 예의의 미덕이 구체적으로 드러나게 캐릭터를 소개하면 더 이해하기 쉬울 것 같습니다. <p><활동3> 토의 결과 정리하기</p> <ul style="list-style-type: none"> 결정한 의견 발표하기 <ul style="list-style-type: none"> 우리 반을 대표하는 캐릭터 소개하기 	<p>10'</p> <p><input type="checkbox"/> 활동지</p> <p><input type="checkbox"/> 태블릿</p> <p><input type="checkbox"/> 패들렛 사이트</p>
<p>정리</p>	<p>정리 및 확인</p>	<p>○ 정리하기</p> <ul style="list-style-type: none"> 패들렛을 이용하여 토의를 진행하면 좋은 점 나누기 <ul style="list-style-type: none"> 편리하게 친구의 의견을 살펴볼 수 있어 좋습니다. 익명으로 의견을 올려 누구의 의견인지 알 수 없어 흥미로웠습니다. <p>○ 차시 예고</p> <ul style="list-style-type: none"> 다음 시간에는 토의 절차 및 의견을 조정하는 방법을 정리합니다. 	<p>5'</p> <p><input type="checkbox"/> 활동지</p>

평가 내용	구분	평가 기준	평가 방법
패들렛을 활용하여 의견을 조정하며 토의할 수 있는가?	상	패들렛을 활용하여 적극적으로 의견을 조정하며 토의할 수 있다.	지필평가 관찰평가
	중	패들렛을 활용하여 의견을 조정하며 토의할 수 있다.	
	하	친구의 도움을 받아 패들렛을 활용하여 의견을 조정하며 토의할 수 있다.	

동영상 토의 절차 살펴보기

#1
토의하고 싶은 주제를 자유롭게 이야기해요

토의하고 싶은 주제를 자유롭게 이야기하기

#2

이 할머니가 우리가 변화를 이끌어 낼 수 있는 주제가 좋겠어요

토의 주제로 알맞은지 판단하기

#3

'개교기념일을 뜻깊게 보내는 방법'으로 주제를 정하고

토의 주제 결정하기

의견을 모을 때 지켜야 할 점

(1) 의견을 모을 때 지켜야 할 점을 191쪽에 써 봅시다.

- 일맞은 까닭을 들어 자신의 주장을 말한다
- 다른 사람의 의견을 존중하며 듣는다.
- 토의 주제와 관련한 이야기를 한다.
- 다른 사람의 의견을 끝까지 듣고 자신의 의견을 말한다.

[출처] - 유튜브

참고자료 패들릿 활용 예시 자료

활동지

패들렛을 활용하여 의견을 조정하며 토의하기

()초등학교 ()학년 ()반 이름:()

패들렛에 올린 의견 중 조정이 필요한 의견에 대한 내 생각을 적어봅시다.

●	_____

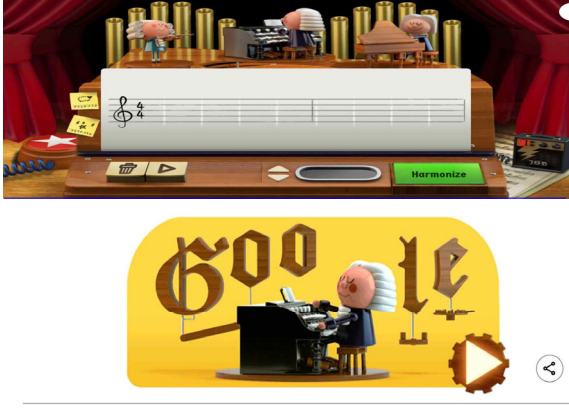
●	_____

패들렛을 활용하여 토의를 진행하면 좋은 점을 적어봅시다.

●	_____
●	_____
●	_____

19차시: A.I 두들 바흐로 작곡해보기

단원	두들바흐	차시	17/20	관련 교과	음악
학습 주제	두들바흐 활용방법 알고 작곡하기			수업 모형	문제해결학습모형
성취 기준	[6음01-05] 이야기의 장면이나 상황을 음악으로 표현한다			준비물	타블렛 및 노트북, 활동지

학습 단계	학습 과정	교수·학습 활동	시간 (분)	자료(□) 및 유의점(※)
문제 인식 하기	<p>동기유발</p> <p>학습 문제 파악</p> <p>학습 활동 안내</p>	<p>○두들바흐 활용 동영상 시청하기</p> <ul style="list-style-type: none"> • ‘바흐의 인생’ 시청하기 - 영상 속 바흐의 곡 감상하기 - 영상 속 곡을 들어본 경험 나누어보기 <p>○바흐가 현대 세대에 산다면? 생각해보기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 다양한 샘플링곡 알아보기 <p>○학습 문제 확인하기</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; text-align: center;">A.I 작곡의 방법 알고 두들바흐 활용해보기</div> <p>○학습 활동 안내하기</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p><활동1> A.I 두들바흐란?</p> <p><활동2> A.I 두들바흐로 바흐가 되어보자!</p> <p><활동3> 다양한 감정 음악으로 표현해보기</p> </div>	5'	<p>□바흐의 인생 (32) 바흐가 음악의 아버지인 진짜 이유! 그럼 어머니는...? (Eng CC) - YouTube</p>
정보 수집을 통한 문제 해결 방안의 마련과 선택의 준비	문제 해결 방법 탐색	<p><활동1> A.I 두들바흐란?</p> <p>○두들바흐의 접속방법과 기능 알아보기</p> <ul style="list-style-type: none"> • 두들바흐의 접속방법 알아보기 • 두들바흐의 기능 알아보기 <p>-작곡방법 알아보기</p> <p>-기능 및 조작 사용방법 알아보기</p> <p>Celebrating Johann Sebastian Bach Doodle - Google Doodles</p> 	10'	<p>□두들바흐의 이해와 활용 동영상 (32) 두들 바흐 사용 방법 익히기 - YouTube</p>
문제	문제	<활동2> A.I두들바흐로 바흐가 되어보자!	20'	□ 두들 바흐로

해결
방안의
설정

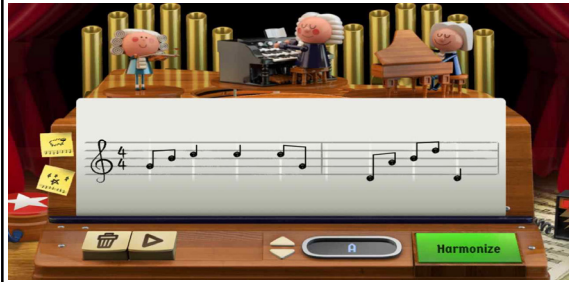
문제
해결
방안의
적용

결과에
대한
평가

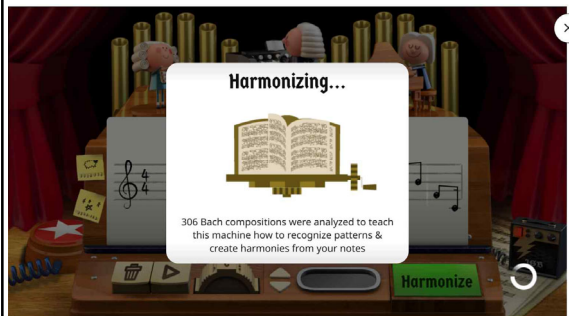
해결하기

○두들바흐 활용으로 작곡하기

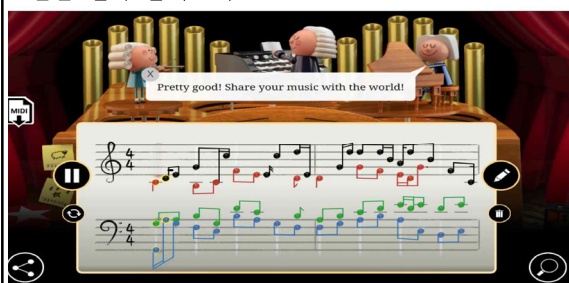
1. 자신이 원하는 음표 입력하기



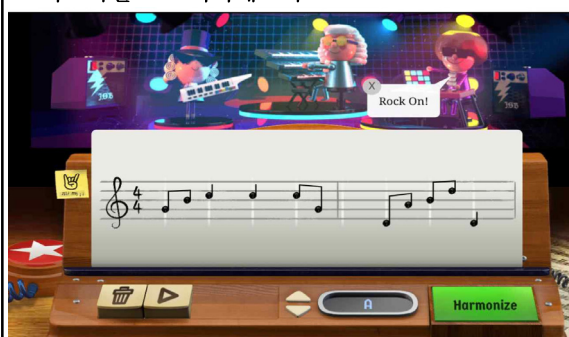
2.harmonize로 화음 만들기



3.만든 결과 들어보기



4. 락스타일로도 작곡해보기



<활동3> 다양한 감정 음악으로 표현해보기

-선생님이 준 제시어를 확인하고 장조, 단조를 활용하여 내 음악을 바흐 스타일로 작곡해보기

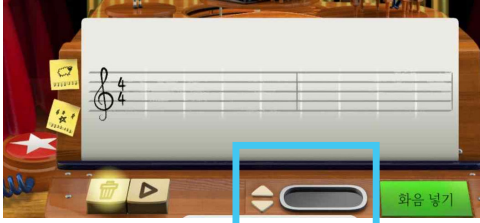
작곡해보기
태블릿(또는 스마
트폰), 활동지
※활동지에 자신
이 만든 곡을 기
록할 수 도록 한
다.

		 <p>-친구의 음악을 듣고 어떤 감정일지 추측하여 맞추어 보기</p>  <p>-친구의 음악에서 잘된 것, 칭찬할 만한 것 이야기해 보기</p>		
정리하기	정리하기	<p>○실제 바흐곡과 내가 만든 곡 비교하기</p> <ul style="list-style-type: none"> • 바흐곡과 나의 곡에 비슷한 점 이야기하기 • 'A.I'가 모든 음악을 작곡한다면? <p>-A.I가 음악 산업에 미칠 영향과 앞으로 전망에 대하여 이야기</p>  <p>○차시 예고: 뮤직랩을 활용한 음악 수업</p>	5'	<p>(32) [자막뉴스] 작곡마저 빼앗겼다? 작곡자 두고 업계 '갑론을박' - YouTube</p>

평가 내용	구분	평가 기준	평가 방법
두들바흐의 활용방법을 알고 창의적인 음악을 만들 수 있는가?	상	두들바흐의 활용방법을 잘 알고 활용하여 창의적인 음악을 만들어 발표할 수 있다.	관찰평가
	중	두들바흐의 활용방법을 알고 음악을 만들 수 있다.	
	하	두들바흐의 활용방법을 잘 알지 못하고 선생님이나 친구의 도움을 받아 음악을 만들 수 있다.	

학습지 두들바흐로 바흐 되어보기

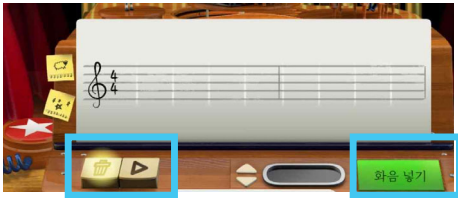
1. 구글 두들 바흐의 기능을 알아봅시다.



<위/아래 화살표>

음악의 빠르기를 바꿀 수 있다.

- 위쪽: BPM을 높여 곡 전체의 빠르기를 빠르게 함
- 아래쪽: BPM을 낮춰 곡 전체의 빠르기를 느리게 함



<휴지통>

만들고 있는 악보 전체를 삭제

<재생(▶)>

만들고 있는 악보 멜로디를 연주해줌(화음 넣기 전)

<화음 넣기>

만든 악보에 화음을 넣어 바흐 스타일로 곡을 연주

2. 내가 작성한 악보를 그려봅시다.



♪ 느낌: _____

3. 친구가 작성한 악보를 그려보고 느낌을 써봅시다.



♯ 느낌: _____

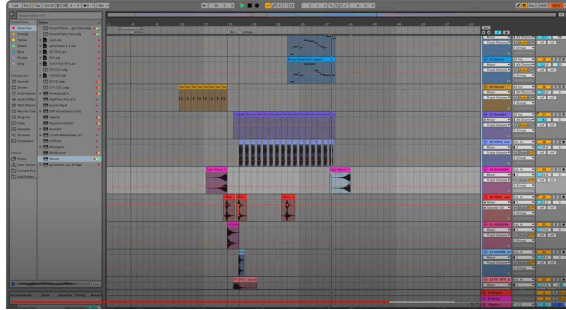
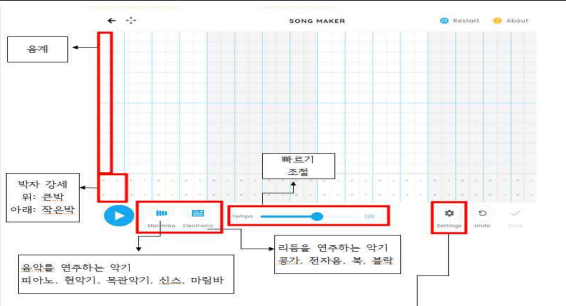


♯ 느낌: _____

♪ A.가 모든 곡을 작곡하게 된다면, 어떤 일이 일어날까요? 자신의 생각을 말해봅시다.

20차시: 뮤직랩으로 나도 프로작곡가!

단원	뮤직랩을 활용하여 작곡하기	차시	18/20	관련 교과	음악
학습 주제	뮤직랩으로 친구들과 음악 작곡해보기			수업 모형	실습중심 교수 학습 방법
성취 기준	[6음01-05] 이야기의 장면이나 상황을 음악으로 표현한다			준비물	태블릿 및 컴퓨터, 타블렛 팬등

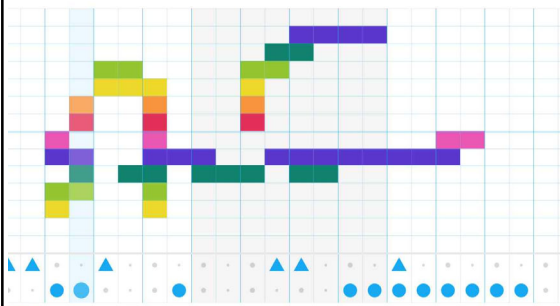
학습 단계	학습 과정	교수·학습 활동	시간 (분)	자료(□) 및 유의점(※)
실습 활동의 목적 및 관련 지식 이해	동기유발 학습 문제 파악 학습 활동 안내	<p>○ 다양한 음악 작곡 방법 알아보기 -음악의 구성 요소에 대하여 이야기 해보기 -리듬, 박자, 음의 높낮이 및 구성등 생각해보기</p>  <p>○학습 문제 확인하기</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; text-align: center;"> 뮤직랩을 이용해 간단한 음악을 작곡해봅시다 </div> <p>○학습 활동 안내하기</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p><활동1> 송메이커 알아보기 <활동2> 송메이커 활용하여 다양한 음악 만들어보기 <활동3> 친구들이 만든 음악 감상하기</p> </div>	5'	<p>□작곡 방법 (32) 감동적이고 박진감 넘치는 영화음악 작곡하기 - YouTube (~3'30")</p>
실습 과정 의 제시	문제 해결 방법 탐색	 <p><활동1> 송메이커 알아보기 ○송메이커 알아보기 -송메이커로 만든 빅맥송 들어보기 -송메이커에 구성 요소 살펴보기</p>	7'	<p>□송메이커 비맥송, 활동지, 타블렛 또는 컴퓨터 (32) Chrome Music Lab Song Maker (빅맥송) - YouTube ※학생 스스로 탐색할 수 있는 시간을 충분히 주도록 한다.</p>

기본
기능
시범
관찰

문제
해결하기

<활동2> 송메이커로 다양한 음악 만들어보기

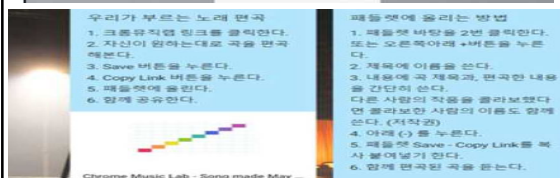
○ 송메이커로 작곡해보기



<활동3> 친구들이 만든 음악 감상하기

○ 친구들이 만든 음악을 감상하고 자신이 만든 음악 수정해보기

- 친구들이 쓴 악기, 리듬 및 기본 장, 단조등을 살펴 자신의 음악 수정해보기



- 최종본을 패들렛에 제출하여 친구들과 음악을 공유하고 감상평 남기기

20'

□이어폰, 활동지, 타블렛 또는 컴퓨터

※학생들이 소통할 때는 이어폰을 빼고 할 수 있도록 한다. 그 외에는 이어폰을 착용하여 서로 방해되지 않도록 한다.

5'

※패들렛이나 공유 플랫폼을 활용하여 자신이 만든 음악을 올린다.

실습
과제
수행
과정
에서
의
기본
기능
습득

점검 및
정착하기

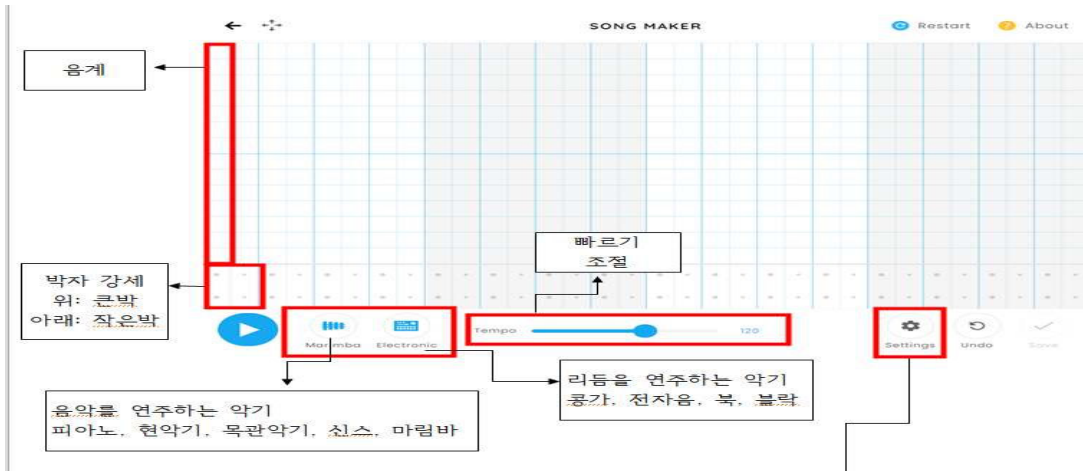
교사 평가	정리 및 확인	○평가하기 • 자신이 만든 곡에 이름 붙이고 발표하기 • 활동하면서 느낀 점 발표하기	3'	
----------	------------	---	----	--

평가 내용	구분	평가 기준	평가 방법
뮤직랩 사용방법을 알고 활용하여 창의적인 곡을 만들 수 있는가?	상	뮤직랩 사용방법을 알고 활용하여 창의적인 곡을 만들 수 있다.	관찰평가
	중	뮤직랩 사용방법을 알고 활용할 수 있다.	
	하	뮤직랩 사용방법을 친구나 선생님의 도움을 받아 활용할 수 있다.	

♫ 크롬 뮤직랩으로 나도 작곡가! ♫

반:
번호:
이름:

1. 크롬 뮤직랩 기능 알기



2. 내가 표현하고자하는 주제: _____

음계는 주로()를 쓸 것이며, 박자는 (),

리듬을 연주하는 악기는 ()이며, 음악을 연주하는 악기는()이다.

이곡의 빠르기는 ()템포이다.

3. 내 음악 언제? 친구의 감상평 기록하기

AI 기반 학생주도형

SW 교육 자료집

지도 위원 최한용 (경상북도교육청 창의인재과장)
류시경 (경상북도교육청 장학관)

집필 위원 AI 기반 학생주도형 SW 교육 자료 개발 연구회

백상현(청송교육지원청 장학사)
이응석(봉성초등학교 교사)
김한새(석적초등학교 교사)
이재훈(장천초등학교 교사)
조성호(봉황초등학교 교사)
김수연(구미신당초등학교 교사)
황지원(김천부곡초등학교 교사)
안도현(벽진초등학교 교사)
성연솔(대교초등학교 교사)
이충선(농소초등학교 교사)
김민희(김천부곡초등학교 교사)

기획 노경보(경상북도교육청 장학사)

발행일 2024. 6.

발행처 경상북도교육청

주소 경상북도 안동시 풍천면 도청대로 511
<http://www.gbe.kr>

※ 본 교재는 2023년 SW-AI교육 교사연구회 개발 자료입니다.