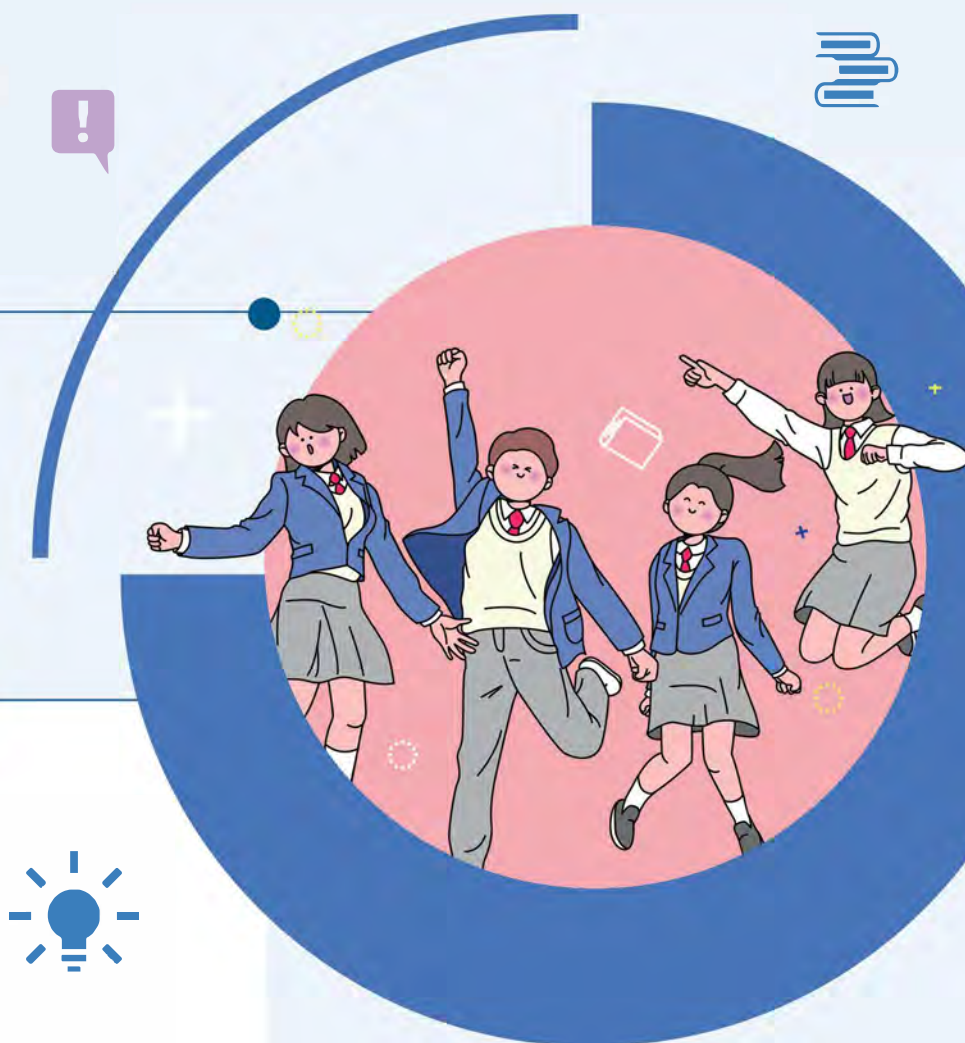


중등 수업연구팀 연구자료

2022 중등 학생성장 수업·평가 레시피 자료집





중등 수업연구팀 연구자료

2022 중등 학생성장 수업·평가 레시피 자료집

중등 수업연구팀 소개

// 2022학년도 중등 수업연구팀

- ▶ 2022학년도 중등 수업연구팀은 중·고등학교 총 50팀 347명의 교사로 구성되었습니다. 3월 공모를 거쳐 최종 선발된 교과별, 교과간 다양한 주제로 수업과 평가를 연구하고 자료를 개발하여 일반화하며, 팀별로 학생성장수업과 평가 관련 자료를 동영상 촬영하고 유튜브에 탑재하여 현장 교사와 공유하고 요청 시 컨설팅을 수행하는 수업·평가 연구팀입니다.

// 2022학년도 중등 수업연구팀 개발 자료 및 탑재 사이트

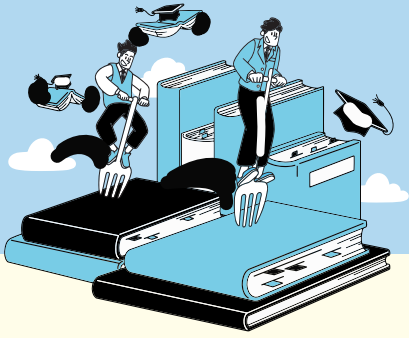
- 찾아가는 학생성장 수업 평가 레시피 동영상 총 79편
 - ▶ 인천광역시교육청 유튜브 채널
 - 재생목록 바로가기: <https://bit.ly/3FQAeJM>
- 학생성장 수업·평가 레시피 제안 수업지도안 총 112편
 - ▶ 인천교육플랫폼(<https://edu-p.ice.go.kr>) - 살아숨쉬는 수업게시판
 - ▶ 인천광역시교육청 홈페이지-중등교육과-부서 자료실
- 2022 중등 수업연구팀 연구보고서
 - ▶ 인천교육플랫폼(<https://edu-p.ice.go.kr>) - 살아숨쉬는 수업게시판
 - ▶ 인천광역시교육청 홈페이지-중등교육과-부서 자료실

// 2022학년도 중등 수업연구팀 명단 및 연구주제

순번	연구팀명	팀원수	학교급	대표교사		유형	연구주제
				학교명	교사명		
1	Dream surfing	10	중	인천석남중학교	안지영	융합형	내 꿈을 찾아가는 항해사
2	취중진담 (취약시기 중학생을 위한 진정한 삶을 담은 융합교육)	6	중	동산중학교	임종청	융합형	취약시기 활용형(시기별) 진정한 삶을 담은 융합수업 (주제별, 교과별)
3	ALL STAR 행복 교육	8	중	상인천중학교	황지인	융합형	스스로 서고 함께하는 스마트한 삶의 힘 키우기
4	블랜드 창의뱅크	10	중	인천중학교	고민원	교과형	블랜드 러닝 수업의 다양한 사례연구, 미래 핵심 역량 배양, 학생 창의력 함양 체육수업 혁신 연구
5	블링크	8	중	화도진중학교	조경이	융합형	블랜드 수업을 통한 안전한 삶 구현
6	SBC(Student-Based Computing)	6	중	가좌중학교	오세민	교과형	메타버스, AI 기반 미래형 학생성장중심교수학습 및 평가 자료 개발
7	창의재능뱅크	8	중	인천청람중학교	송홍섭	교과형	노멀시대 온-오프라인 수업을 통한 창의인성수업모델 개발
8	퍼스트럭키	10	중	옥련중학교	박종화	융합형	STEAM 교육을 통한 융합교육 실천을 위한 교수학습자료 개발
9	서부 블랜드 익스체인지 (Seobu Blend Exchange)	9	중	명현중학교	김민정	교과형	Slow reading을 통한 에듀테크기반 학생성장수업
10	인하공간혁신 연구팀	4	중	인하사대 부속중학교	장한별	융합형	3학년 교실 공간 혁신을 위한 융합 수업 개발
11	도란도란 과수원	7	중	인천서창중학교	황인자	교과형	온오프라인 수업이 자유로운 배움중심 과학수업
12	아이생각(아우르고 이어 생각쌓기)	6	중	인천청람중학교	방길환	교과형	학습결손 회복을 위한 학생성장수업자료 개발 및 공유 플랫폼 운영
13	좋은체육교사 연구회	5	중	부평동중학교	임영택	교과형	함께 채우는 온(ON)택트 체육수업
14	PAPS 프로젝트	7	중	인천공항중학교	김두한	교과형	교실 속 블랜드 학생성장중심의 학생체력평가
15	아이유	12	중	인천석남중학교	임양규	융합형	너와 나의 존중과 배려 (핵심가치 실현을 위한 프로젝트)

순번	연구팀명	팀원수	학교급	대표교사		유형	연구주제
				학교명	교사명		
16	E.O.S(Evaluating Of Semantic net)	5	중	영흥중학교	김보연	융합형	교과간 융합수업을 통한 학생 삶의 질적 성장을 돕는 유의미한 수업과 평가연구
17	영진회(영어-진로 연구회)	5	중	연수중학교	권양희	교과형	진로역량 향상을 위한 학생 성장 영어 수업 설계 연구
18	마음 강화! 인성 쑥쑥!	6	중	강화여자중학교	유현아	교과형	교과/비교과 융합형 학생성장수업 교수학습자료 및 평가 자료 개발
19	도원결의	6	중	마전중학교	류진희	융합형	협동심과 단합력 배양을 위한 삼국지 런닝맨 활동 및 자료 개발
20	동고동락	6	고	동인천고등학교	김길섭	융합형	창의융합 PBL 탐구
21	매멘토	5	고	덕적중고등학교	김유정	융합형	매체를 기반으로 한 교과별 융합 수업 자료 개발
22	채견지(채식으로 살리는 건강과 지구)	6	고	교동중고등학교	김다애	융합형	우리 몸의 건강과 지구적 기후위기 예방을 위한 채식의 중요성을 알고 실천할 수 있는 교과 융합형 수업 연구
23	내 꿈을 JOB는 수업 프로젝트	8	고	검단고등학교	김승미	융합형	학생의 진로를 교과 내용과 연계하여 학생의 꿈, 삶과 밀접하게 관련된 학생 중심 수업, 살아있는 수업 연구 및 나눔
24	디지털 비대면 physical education 수업연구회	10	고	인천전자마이스터 고등학교	김홍신	교과형	디지털 비대면 Physical education 블렌디드 현장 적용 자료개발
25	통계 활용 사회과 수업 연구팀	12	고	동인천고등학교	장준철	교과형	통계 및 빅데이터를 활용한 사회과 수업 방안
26	블렌디드 온오프라인 수업 연구회	10	고	인천대중예술 고등학교	조병욱	교과형	블렌디드 온오프라인 연계수업 활동을 통한 수업 방식 개발
27	비상	8	고	정석항공과학 고등학교	김태욱	융합형	항공과 프로그래밍을 접목한 융합 항공 교육 수업 자료 개발
28	인천음악사랑	5	고	인천해양과학 고등학교	공다은	교과형	원격수업을 위한 음악과 온택트 수업자료 연구
29	꼬리별	8	고	강화고등학교	장윤환	융합형	고인돌과 책 그리고 학생이 성장하는 수업
30	Green Gables	8	고	인화여자고등학교	김하영	교과형	학생의 삶을 위한 영어 수업과 평가 모델 구축
31	B.T.S.(Blended learning Teachers Society)	6	고	인화여자고등학교	오정은	융합형	교과융합 수업방법 공유를 통한 능동적인 학생 참여 수업 모델 개발
32	영스타(영어를 통해 스스로 배우고 타인과 함께 성장하는 교실)	6	고	인천공항고등학교	강누리	교과형	메타버스 활용 세계시민교육 영어 수업 사례 및 자료 개발

순번	연구팀명	팀원수	학교급	대표교사		유형	연구주제
				학교명	교사명		
33	활동중심 수학 수업 연구팀	10	고	인천진산 과학고등학교	안창호	교과형	학생 성장중심 교수학습자료 및 평가자료에 대한 연구
34	실생활 수학 수업 탐구	5	고	미추홀외국어 고등학교	최선주	교과형	실생활 중심의 수학 수업안 개발
35	자생력 UP! (자기주도, 생동, 역량 up)	7	고	인천신현고등학교	김대현	융합형	블렌디드수업을 적용한 교과 융합 수업 및 누적형 평가 루브릭 개발
36	MSGH	5	고	명신여자고등학교	임채용	융합형	임베디드 시스템을 활용한 과학 실험
37	금융(금쪽같은 융합프로젝트)	7	고	인천금융고등학교	서명욱	융합형	교과의 특성을 살린 학생주도수업으로 배움과 성장이 있는 수업연구
38	지구geek구	5	고	인천상정고등학교	김혜임	교과형	빅데이터기반 지구과학 수업 개발
39	거북아 함께 가자!	5	고	인천신현고등학교	박명호	융합형	학생성장지원 과정중심평가 모형 구안
40	그린그린 (Green Grin)	5	고	인천디자인 고등학교	박은주	융합형	SDGs 실천을 통한 살기 좋은 우리 동네 만들기
41	수업성장 익스프레스	5	고	인천한누리학교	박희현	융합형	시민성이 자라는 교실수업 만들기
42	AI Team	5	고	인천공항공고등학교	류창민	교과형	프로그래밍을 통한 인공지능 모델 설계 및 데이터 분석
43	Do it again! (두잇어겐)	5	고	연수고등학교	안지혜	융합형	보드게임의 교육적 효과연구와 융합형 수업 적용사례및 자료개발
44	리얼 Net-Zero 프로젝트	6	고	인천체육고등학교	한상미	융합형	탄소중립 실천을 위한 교과융합 수업 연구
45	MZ+X	6	고	인천여자고등학교	김혜진	융합형	영어 수업 속에서 이루어지는 수과학프로젝트 학습
46	Debating Lab	6	고	인천과학예술 영재학교	허석	융합형	실험 기반의 토론 활동을 통한 융합형 학생 성장 수업 자료 개발
47	통과의례	8	고	인천초은고등학교	함아영	교과형	과학교과 학생성장수업 교수학습자료 및 평가 자료 개발연구
48	AI 수업 연구	7	고	인천초은고등학교	김수영	융합형	AI활용 융합 수업 연구 및 수업평가 자료 개발
49	함께 배워요	7	고	인천아라고등학교	김종한	교과형	성취기준으로 재구성하는 역량 중심 국어 수업 모델 제시
50	교과통합 게이미피케이션 연구회	7	고	박문여자고등학교	이장우	융합형	게이미피케이션 요소를활용한 교과 통합 수업 자료개발



CONTENTS

1부 중등 수업연구팀 연구 사례

1. 원격수업을 위한 음악과 온택트 수업자료 연구 11
- 인천음악사랑팀
2. 교실 공간 혁신을 위한 융합수업 개발 33
- 인하공간혁신연구팀
3. 학생의 꿈과 삶을 위한 진로 연계 학생중심수업 연구 59
- 내 꿈을 JOB는 수업 프로젝트팀
4. SDGs 실천을 통한 살기 좋은 우리 동네 만들기 73
- 그린그린(Green Grin)팀

2부 학생성장 수업 평가 레시피 제안

<Dreamsurfing>

나의 MBT = 롤모델 소조로 만들기 89

<취중진담(취약시기 중학생을 위한 진정한 삶을 담은 융합교육)>

비판적 사고로 삶을 바라보는 창의융합형인재 육성을 위한 취약 시기 활용형(시기별)

융합 수업(주제별, 교과별) 연구 93

<ALL STAR 행복 교육>

즐거운 빼빼로 만들기를 통한 상태변화 탐구 97

<블랜드드 창의뱅크>

리듬을 통한 리듬발리볼을 통해 배구의 기본기를 익힐 수 있다. 101

<블링크>

알고 쓰자! 코로나19 용어 104

<SBC(Student-Based Computing)>

나도 선생님(직소 리딩) & 메타버스 방탈출 퀴즈 109

<창의재능뱅크>

배움중심 협력학습으로 색다른 수업 만들기 114

<퍼스트럭카>

픽토그램 만들기117

<서부 블랜드 익스체인지>

그림책으로 만나는 영어121

<인하공간혁신 연구팀>

스마트한 우리 교실 만들기128

<도란도란 과수원>

마찰력? 중력? 그것이 문제로다 !!132

<아이생각(아우르고 이어 생각쌓기)>

우리 학교 예비 신입생(초6)을 위한 우리 학교 설명서 작성하기141

<좋은체육교사연구회>

함께 채우는 온(ON)택트 체육수업144

<PAPS 프로젝트>

장기적 체력 증진 프로그램을 활용한 학생건강체력평가(PAPS) 과정 중심 수업 연구146

<아이유>

학년의 핵심 가치인 자기 존중, 배려, 탐구 실현을 위한 프로젝트154

<E.O.S.(Evaluating Of Semantic net)>

삼각형과 사각형의 성질171

<영진회(영어-진로 연구회)>

영어 진로 융합 수업 설계(학생 성장중심 교육과정)177

<마음 강화! 인성 쑥쑥>

환경 자원 보호 프로그램 제작 및 실생활 적용을 위한 도덕과, 과학과 융합수업 연구183

<도원결의>

다양한 관점으로 세상을 바라보고 이웃 나라 중국에 대한 이해의 폭을 넓힌 보드게임 및 놀이수업189

<동고동락> 수학적 사고로 삶을 바라보는 창의융합형인재 육성을 위한 취약시기 활용형(시기별)

융합 수업(주제별, 교과별) 연구193

<메멘토>

지역명소&맛집홍보 프로젝트201

<채건지(채식으로 살리는 건강과 지구)>

건강과 기후위기 예방을 위한 채식의 중요성을 이해하고 실천하기204

<내 꿈을 JOB는 수업 프로젝트>

미래를 위한 나의 재무 설계215

<통계 활용 사회과 수업 연구팀>

사회 현상과 빅데이터222

<인천음악사랑>

나도 우쿨렐레 연주자!229

<꼬리별>

지역축제 활성화를 위한 패키지 디자인하기239

<Green Gables>

Problem Statement 기법을 활용하여 읽기 자료 이해하기241

<B.T.S.(Blended learning Teachers Society)>

나의 진로 여행 계획 발표하기244

<영스타(영어를 통해 스스로 배우고 타인과 함께 성장하는 교실)>

미래 사회에 대한 글을 읽고 메타버스 공간을 활용한 소그룹 영어 토론249

<활동중심 수학 수업 연구팀>

보드게임 SET를 활용하여 경우의 수 이해하기253

<실생활 수학 수업 탐구>

사회 문화 현상을 통한 문제의식을 인식하고 자신의 의견에 필요한 자료수집방법 익히기256

<자생력 UP!(자기주도, 생동, 역량 UP!)>

그리스 문명 구글 맵 활용 나의 지도 만들기260

<MSGH>

VR기기를 활용한 3D 만화 제작265

<금융(금쪽같은 융합프로젝트)>

학생 참여형 중국어 수업 -물건 사기 단원270

<지구geek구>

기후 변화 데이터로 이해하기273

<거북아 함께가자>

화성의 대기, 중력, 기후280

<그린그린(Green Grin)>

환경 문제 인식 및 환경 문제 해결을 위한 실천 방안에 대해서 생각해보기284

<수업성장 익스프레스>

혐오와 차별을 넘어 지구시민 같이가치294

<AI Team>

위험한 알고리즘, 데이터 편향성299

<리얼 Net-Zero 프로젝트>

기후 환경 변화에 따른 원인과 문제점 극복 방안302

<Debating Lab>

실험 기반의 토론 활동을 통한 융합형 학생 성장 수업 자료 개발310

<통과의례>

일기도 분석을 통한 온대 저기압의 수업 자료 연구320

<AI 수업 연구>

Orange3로 코딩 없이 데이터 분석하기325

<함께 배워요>

소설 읽고 토론하기, 비평문 쓰기329

<교과통합 게이미피케이션 연구회>

질문으로 함께 읽기337

<디지털 비대면 physical education 수업연구회>

혼자 가면 빨리, 함께 가면 멀리, 우리는 함께하는 협동학습343

중등 수업연구팀 연구자료
2022 중등 학생성장
수업·평가 레시피 자료집

1 부 중등 수업연구팀 연구 사례

01 원격수업을 위한 음악과 온택트 수업자료 인천음악사랑팀



인천음악사랑팀 운영 결과 보고서

연구팀명	인천음악사랑	회원수	5명
회 장	인천해양과학고	공단은	

❖ 워크샵 4회 실시 (1학기 1회/ 2학기 3회)



음악팬이 알려주고 알려주는 수행평가 비법
#4 남촌
조회수 4.6만회 · 2년 전

1회 이민규 선생님

유튜브 채널을 이용한 온라인 음악수업 활용방안



2회 박미영 선생님

미래학교 메타버스 활용한 수업



3회 오선영 선생님

교사의 글쓰기를 통한 확산적 사고



4회 정미애 선생님

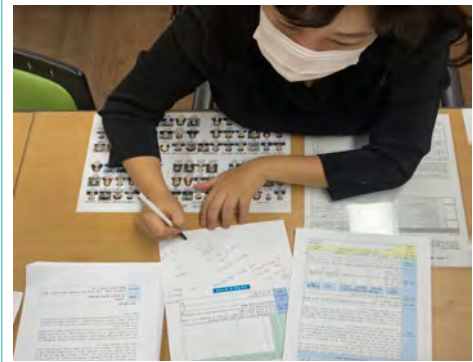
음악수업에 활용한 구글 에듀테크

운영 실적
및 성과

- 워크샵을 통해 전국에 다양한 장르의 최고의 강사 선생님들을 모셔서 수업에 대한 자극과 다양한 에듀테크 자료를 습득하게 되는 계기를 얻게 됨
- 특히, 대구국제고등학교의 정미애 선생님을 섭외하기 위해 출판사에 전화를 걸어서 섭외하게 된것과 유튜브 1만 구독자를 지닌 음악수업계의 레전드 유튜버 선생님을 모셔서 직접 유튜브 수업영상 제작과정을 직접 설명듣게 되어 음악과 온택트 수업자료 제작에 큰 도움을 얻게 되었음.

운영 실적
및 성과

❖ 컨설팅 1회 실시



<뮤지컬 레미제라블을 통한 국어과 연계수업 컨설팅>

- 1학기 수업연구내용인 뮤지컬 레미제라블에 관한 수업을 국어과와 연계가능한 내용들의 힌트를 얻기 위해 국어과 선생님께 컨설팅을 받아 수업지도안 내용 및 생기부 기록내용에 관해 좋은 자료를 도출하게 되었음.

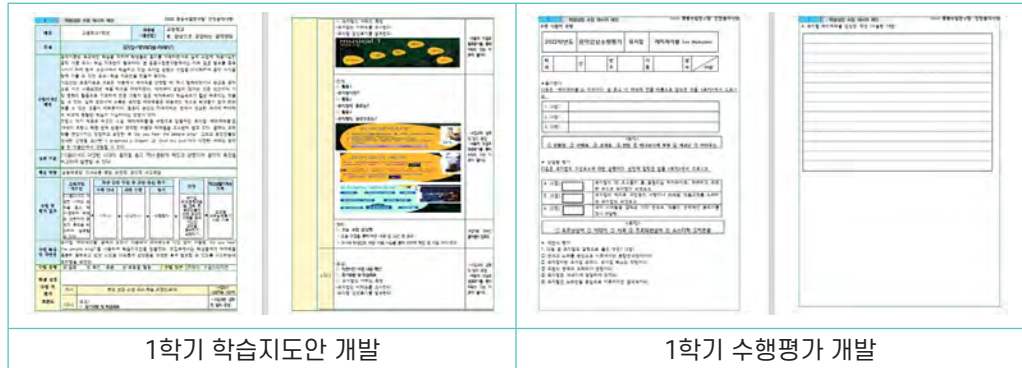
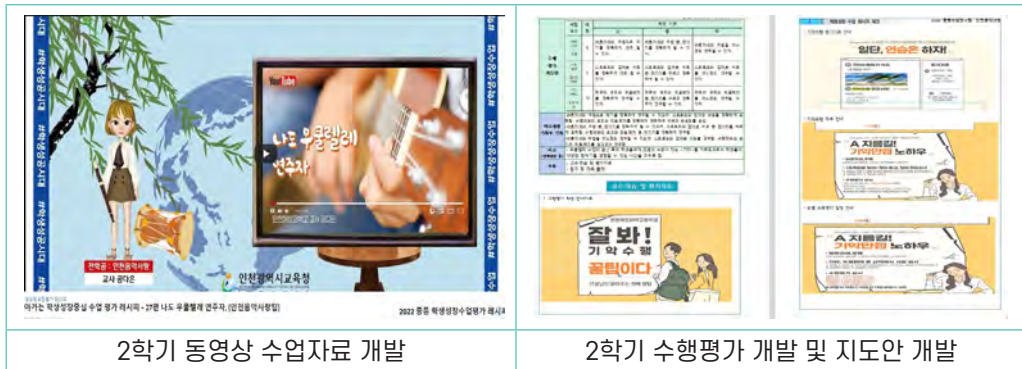
여기에 텍스트

❖ 협의회 2회 실시



<1학기 1회/ 2학기 1회>

❖ 수업자료 개발

운영 실적
및 성과

1학기 - 온라인 수업자료 개발-뮤지컬 수업 (감상)
2학기 - 온라인 수업자료 개발-우쿨렐레 수업(기악)

❖ 도서구입을 통한 토의 토론

- 음악과 온라인 수업자료 개발을 위한 다양한 도서를 구입하여 함께 읽고 토의 토론은 하였으며 이를 바탕으로 강사선생님을 섭외하여 독서- 토론- 워크샵-수업자료개발로 이뤄지는 연구를 하였음.

❖ 중등수업 연구팀 대표 발표

- 중등수업연구팀 대표 발표 를 통해 다른 선생님들과 함께 수업자료 개발과 한해동안 배운 것들을 나누며, 이것을 바탕으로 내년도 중등수업연구팀 연구주제를 잡아 보았음.

❖ 교사가 앞으로 나아가야 할 방향

- 온오프라인에서 자유롭게 수업할 수 있는 교사
- 어디서든 수업할 수 있는 교사
- 다가올 미래학교가 두렵지 않은 교사가 되기 위해 더욱 연구하는 교사가 되길 제언해 봅니다.

나눔 및
추후 계획

제언

2022 중등수업연구팀 사례발표

음악과 수업자료 온택트(Ontact) 연구

원격수업을 위한

공다은 | 인천해양과학고등학교 | 음악교사

00 목차

01

연구의 시작 01

- 교원연구년의 후속연구
- 음악과 온라인 수업 콘텐츠가 없다

02

교사와 수업 02

- 내가 좋아하는 수업 (나를 돌아보기)
- 원격수업
- 미래수업 (미래학교의 방향)

03

인천음악사랑 운영 03

- 음악교사 18년차
- 연구의 중심 워크숍
- 컨설팅

04

연구결과 04

- 1학기 뮤지컬 수업 (감상)
- 2학기 우쿨렐레 수업 (기악)

05

나아갈 길 05

- 음악교사 브랜딩
- 학생이 디자인하는 수업
- 온라인수업 제작

06

제언 06

- 수업브랜딩
- 교사브랜딩
- 메듀테크

공다은 | 인천해양과학고등학교 | 음악교사

01 연구의 시작

-교원연구년의 후속연구
-음악과 온라인 수업 콘텐츠가 없다!!

'코로나19'가
갑자기 시작되면서 아무런 준비없이 원격수업 시작!

❑ 수업자료는 어디에?
맨땅에 헤딩하기!

❑ 가내수공업 수업자료 만들기 -줌, 에드워드, 위두랑
진짜 연구를 해보자! 2021 교원연구년제

❑ 한뼘 한뼘 온택트 수업자료 만들기
실제 현장에서 적용해보자! 2022 중등수업연구팀

❑ 현장에서 만나본 온택트 수업자료

2021년 교원연구년제
온택트 수업자료 연구

2022년 중등수업연구팀 결성
현장연구 실행

2020년 코로나 19
강남영상미디어고등학교 재직
고등학교 음악과 수업자료의 부재!
온라인 수업 연구

인천음악사랑 | 2022 중등수업연구팀 | 대표사례발표

01 연구의 시작

-교원연구년의 후속연구
-음악과 온라인 수업 콘텐츠가 없다!!

'코로나19'가
갑자기 시작되면서 아무런 준비없이 원격수업 시작!

❑ 수업자료는 어디에?
맨땅에 헤딩하기!

❑ 가내수공업 수업자료 만들기 -줌, 에드워드, 위두랑
진짜 연구를 해보자! 2021 교원연구년제

❑ 한뼘 한뼘 온택트 수업자료 만들기
실제 현장에서 적용해보자! 2022 중등수업연구팀

❑ 현장에서 만나본 온택트 수업자료

2021년 교원연구년제
온택트 수업자료 연구

2022년 중등수업연구팀 결성
현장연구 실행

2020년 코로나 19
강남영상미디어고등학교 재직
고등학교 음악과 수업자료의 부재!
온라인 수업 연구

인천음악사랑 | 2022 중등수업연구팀 | 대표사례발표

01 연구의 시작

-교원연구년의 후속연구
-음악과 온라인 수업 콘텐츠가 없다!!

'코로나19'가
갑자기 시작되면서 아무런 준비없이 원격수업 시작!

❶ 수업자료는 어디에?

맨땅에 헤딩하기!

❷ 가내수공업 수업자료 만들기 -줌, 에드워드, 위두랑

2020년 코로나 19
강남영상미디어고등학교 재직
고등학교 음악과 수업자료의 부재!
온라인 수업 연구

2021년 교원연구년제
온택트 수업자료 연구

2022년 중등수업연구팀 결성
현장연구 실행

인천음악사랑 | 2022 중등수업연구팀 | 대표사례발표

01 연구의 시작

-교원연구년의 후속연구
-음악과 온라인 수업 콘텐츠가 없다!!

진짜 연구를 해보자! 2021 교원연구년제

❶ 한뼘 한뼘 온택트 수업자료 만들기

2021년 교원연구년제
온택트 수업자료 연구

2022년 중등수업연구팀 결성
현장연구 실행

2020년 코로나 19
강남영상미디어고등학교 재직
고등학교 음악과 수업자료의 부재!
온라인 수업 연구

인천음악사랑 | 2022 중등수업연구팀 | 대표사례발표

10종교과서 분석후 필수악곡 선정

1 가창

2 기악

3 감상

1. 한국곡 : 남촌, 내맘의 강물, 오돌또기, 그리운 금강산, 경북궁타령, 시월의 어느 멋진날에, 님이 오시는지, 버터플라이
2. 외국곡: 오!나의태양, 돌아오라 소렌토로, 상제리제, 그대를 사랑해, 울게하소서, 오페라의 유령, 시즌스오브러브, 지금이순간, 벨라판타지

1. 한국: 장구, 단소, 소금
2. 외국:리코더, 오카리나, 우쿨렐레

- 1.서양음악사: 바로크, 고전파, 전기낭만파,후기낭만파
- 2.국악사:삼국시대,고려시대,통일신라시대,조선전기,후기,민요

인천음악사랑 | 2022 중등수업연구팀 | 대표사례발표

Thinkwise로 맵핑하기

인천음악사랑 | 2022 중등수업연구팀 | 대표사례발표

좋아요

01 유튜브채널

운영

구독

예그린음악실

구독자 12,345명

영상 123개

최근 업로드: 2022년 10월 10일

주요 영상: '가장 쉬운 가창 수업법', '악기 연주 기법', '음악 이론' 등

인천음악사랑 | 2022 중등수업연구팀 | 대표사례발표

01 연구의 시작

-교원연구년의 후속연구
-음악과 온라인 수업 콘텐츠가 없다!!

실제 현장에서 적용해보자! **2022 중등수업연구팀**

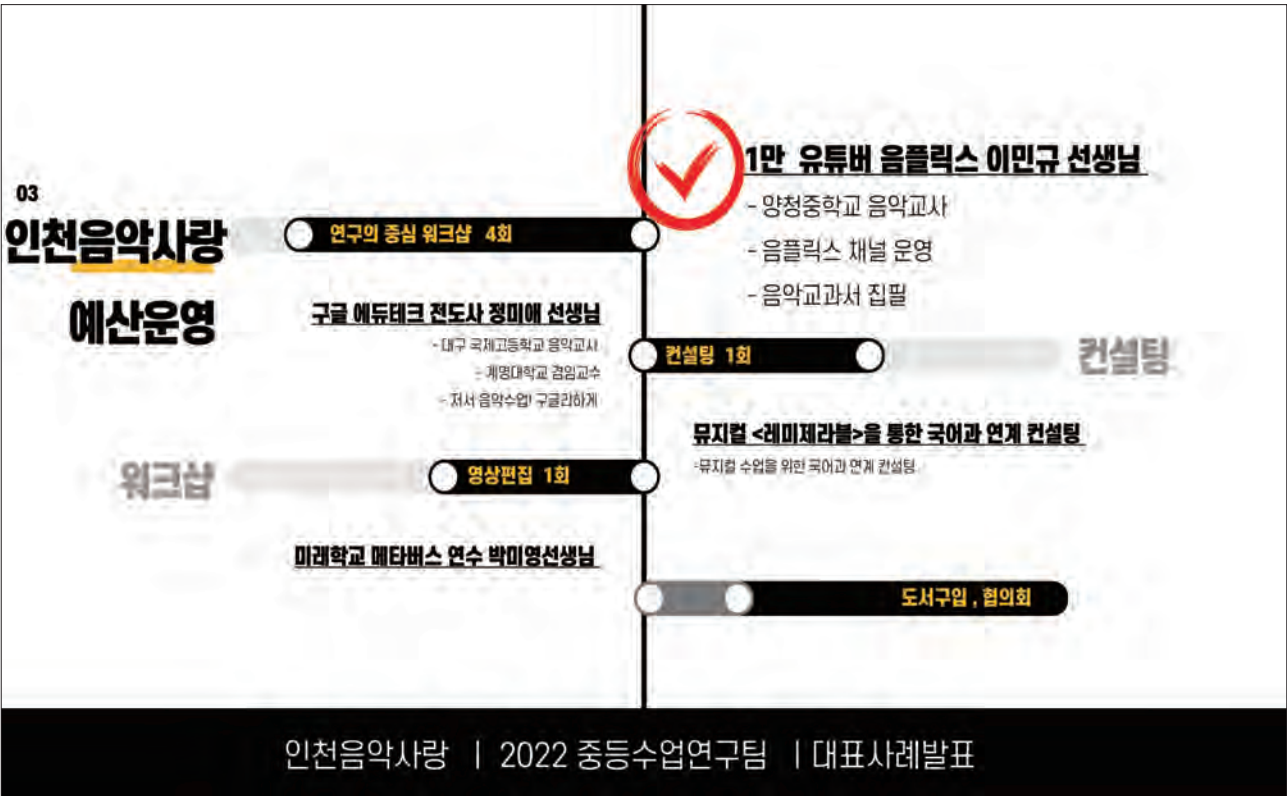
📍 **현장에서 만나본 온택트 수업자료**

2020년 코로나 19
강남영상미디어고등학교 재직
고등학교 음악과 수업자료의 부재!
온라인 수업 연구

2021년 교원연구년제
온택트 수업자료 연구

2022년 중등수업연구팀 결성
현장연구 실행

인천음악사랑 | 2022 중등수업연구팀 | 대표사례발표



워크샵
1.21만 유튜브 음플릭스

음플릭스-오페라 설명 영상

남촌 출신 음악쌤이 알려주는 남촌 수행평가 비법
10:44

음악쌤이 불러주고 알려주는 수행평가 비법
#4 남촌
조회수 4.6만회 • 2년 전

첫만남 - 유튜브 동영상으로 만남
2독자 & 유튜브의 만남!

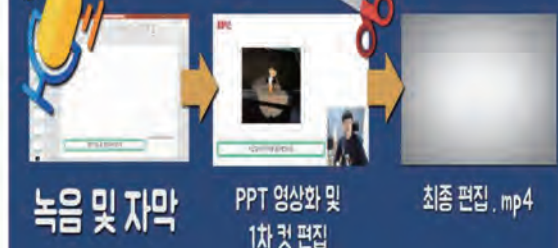
L'elisir d'amore
사랑의 묘약

인천음악사랑 | 2022 중등수업연구팀 | 대표사례발표

유튜브 동영상 제작 과정 강의

영상 제작 과정

띠용



영상 제작 과정



수업영상 공장과 같았던 초창기 영상

인천음악사랑 | 2022 중등수업연구팀 | 대표사례발표

03

인천음악사랑

운영

연구의 중심 워크샵

구글 에듀테크 전도사 정미애 선생님

- 대구 국제고등학교 음악교사
- 계명대학교 겸임교수
- 저서 음악수업! 구글리하게

워크샵

연수

미래학교 메타버스 연수 박미영선생님

1만 유튜브 음플릭스 이민규 선생님

- 양정중학교 음악교사
- 음플릭스 채널 운영
- 음악교과서 집필

컨설팅

컨설팅

뮤지컬 <레미제라블>을 통한 국어과 연계 컨설팅

- 뮤지컬 수업을 위한 국어과 연계 컨설팅

교사의 글쓰기 오선영 선생님

인천음악사랑 | 2022 중등수업연구팀 | 대표사례발표

워크샵

음악수업! 구글리하게!



음악수업! 구글리하게

정리해 바로

첫만남 - <중등수업연구팀>도서구입으로 만남



구글을 활용한 음악수업 강의

인천음악사랑 | 2022 중등수업연구팀 | 대표사례발표

다양한 음악수업 팀 탐재

음악샘miae
@miaessam
구독자 1.79천명

동영상 · 실시간 · 재생목록 · 커뮤니티 · 채널 · 정보

동영상 ▶ 모두 재생

구글 프레젠테이션 스타일 업!!!
조회수 177회 · 5개월 전

(책소개) 불린디드(마이클 존, 해더 스테이커 지음)
조회수 112회 · 6개월 전

'2022 에듀테크미래교육연구회 SHARE WARS' - Google...
조회수 321회 · 6개월 전

구글 어스 스튜디오 - 대구국 제교
조회수 137회 · 6개월 전

베토벤하우스
조회수 122회 · 7개월 전

리틀 악기 소개
조회수 879회 · 7개월 전

생성된 재생목록

Book-creator로 E-BOOK 만들기

사운드 만들기 프로젝트

미래법의 교육 이야기

미래법의 음악시간

책나눔

에듀테크 읽어주는 선생님

인천음악사랑 | 2022 중등수업연구팀 | 대표사례발표

인천광역시교육청 23

음악연수안내 인천음악사랑

1. 11/3(목) 19:00~20:30(실시간)
강사 : 대구 성당중학교 박미영 교사
저서 : <한권으로 끝내는 메타버스 가이드북>
<꿈꾸는 시네마>
강의주제: 메타버스 안에서 즐거운 수업방법

2. 11/10(목)
강사 : 오선영 (20년근무 후 퇴직)
저서 : <수학잘하는아이, 수학도 잘하는아이>
강의주제 : 글쓰는 블로거 교사

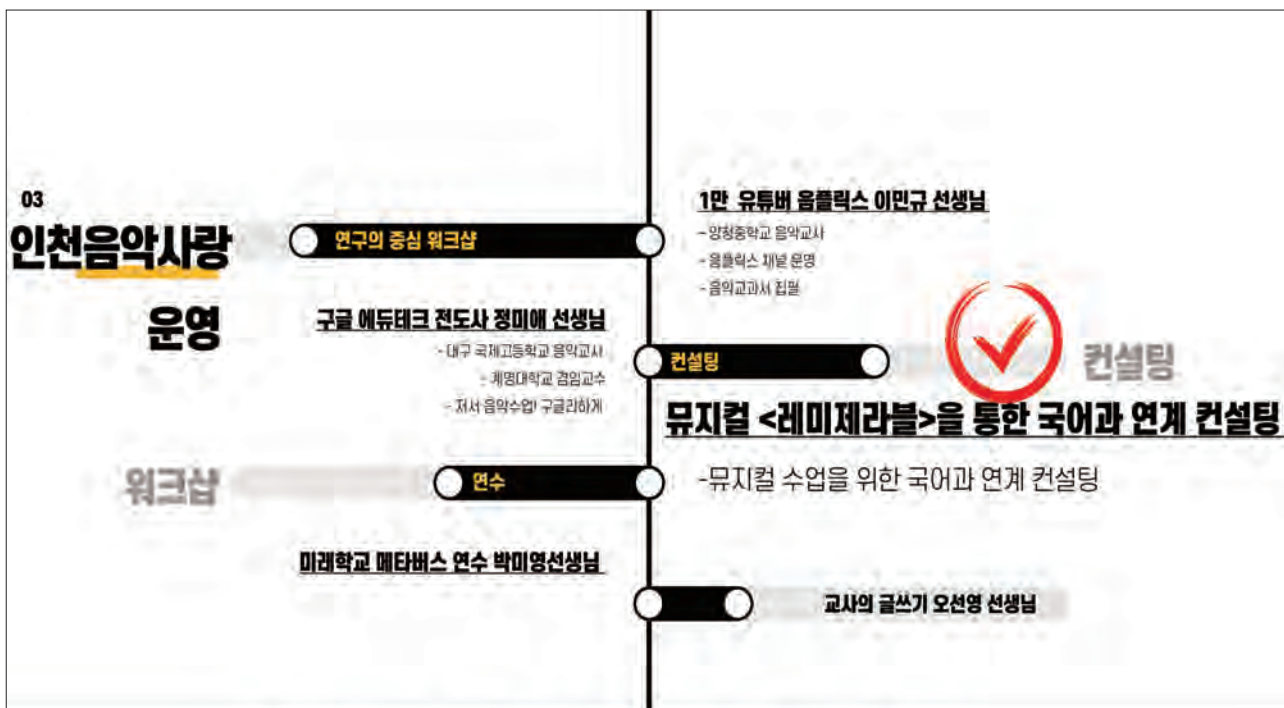
3. 11/24(목) 19:00~20:30 (실시간)
강사 : 대구 국제고등학교 정미애교사
(계명대 교육학과 겸임교수)
저서 : <음악수업! 구글리하게>
강의주제: 구글을 이용한 음악수업의 실제

문의 : 공다운 쌤

워크샵 워크샵 홍보

1학기 / 2학기 4회 실시

인천음악사랑 | 2022 중등수업연구팀 | 대표사례발표



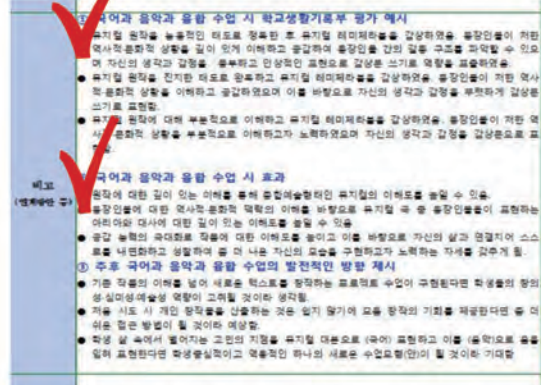
인천음악사랑 | 2022 중등수업연구팀 | 대표사례발표

컨설팅

뮤지컬 <레미제라블> 국어과 연계 수업



뮤지컬<레미제라블>국어과 연계수업 컨설팅



국어과 연계방안 제시

인천음악사랑 | 2022 중등수업연구팀 | 대표사례발표

04 연구결과 - 1학기 뮤지컬 수업



<음악과 뮤지컬 수업 동영상 탑재>

인천음악사랑 | 2022 중등수업연구팀 | 대표사례발표

04 연구결과 - 1학기 뮤지컬 수업

2022학년도
4월 시험지 유형

2022학년도 수능시험 일정

2022학년도	음악감상시험평가	유지점	레미제라블 (Les Misérables)
---------	----------	-----	------------------------

학 과	반	번호	이 름	점 수	
					40점

★ 출제 평가
다음은 「레미제라블」의 악곡이다. 밑 줄고 이 악곡의 한 줄 이름을 쓰고 밑줄 「보기」에서 표시하라.

1. [3점]	
2. [3점]	
3. [3점]	

〈보기〉

① 발랑틴 존 자비레 ② 프랜시스 ③ 웨일 ④ 테나르티에 부부 ⑤ 에베닌 ⑥ 아리우스

★ 단답형 평가
다음은 음악가 구성요소에 대한 설명이다. 밑줄에 알맞은 말을 「보기」에서 표시하라.

4. [2점]		유지점의 작·곡자들의 총·출판되는 하이라이프, 합판하고 조판한 곡으로 유지점의 구성요소
5. [3점]		유지점의 악보로 조판본의 사항이나 피곡을 직접적으로 나타내는 유지점의 구성요소
6. [3점]		악기 지휘를 맡기는 지휘, 연주, 작곡과 전체적인 분위기를 암시·선정함

〈보기〉

① 오르페닐레비 ② 아리아 ③ 서곡 ④ 프르덴셜레비 ⑤ 스타타르 ⑥ 커레틀

★ 단답식 평가
7. 다음 중 유지점의 발명으로 틀린 것은? [3점]

① 반곡과 노래를 중심으로 이루어지는 총합연곡양식이다.
② 유지점인 유지점 형태다. 유지점 복수의 작질이다.
③ 노래의 전곡과 노래가 된다.
④ 유지점은 작곡가에게 발명되어 되었다.
⑤ 유지점은 노래를 중심으로 이루어지는 음악이다.

1. 학년/반: _____

2. 학년/반: _____

3. 학년/반: _____

4. 학년/반: _____

5. 학년/반: _____

6. 학년/반: _____

7. 학년/반: _____

8. 학년/반: _____

9. 학년/반: _____

10. 학년/반: _____

11. 학년/반: _____

12. 학년/반: _____

13. 학년/반: _____

14. 학년/반: _____

15. 학년/반: _____

16. 학년/반: _____

17. 학년/반: _____

18. 학년/반: _____

19. 학년/반: _____

20. 학년/반: _____

2022년 _____월 _____일

학년/반: _____

학번: _____

이름: _____

인천음악사랑 | 2022 중등수업연구팀 | 대표사례발표

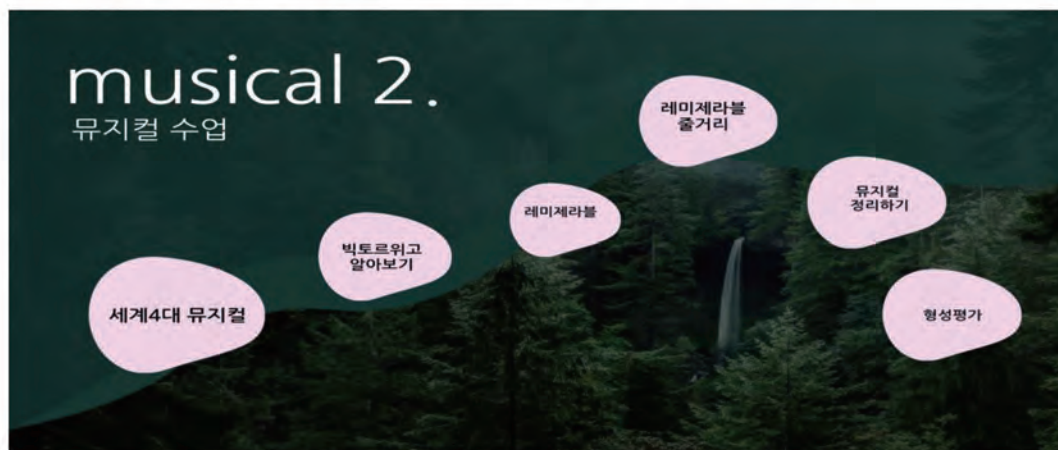
04 연구결과 - 1학기 뮤지컬 수업



PREZI를 활용한 수업

인천음악사랑 | 2022 중등수업연구팀 | 대표사례발표

04 연구결과 - 1학기 뮤지컬 수업



PREZI를 활용한 수업

인천음악사랑 | 2022 중등수업연구팀 | 대표사례발표

04 연구결과 - 2학기 우쿨렐레 수업



<음악과 우쿨렐레 수업
동영상 탑재 >

-편집업체에 의뢰한 영상 !!



인천음악사랑 | 2022 중등수업연구팀 | 대표사례발표

04 연구결과 - 2학기 우쿨렐레 수업

학명담당: 수업, 제시의 제안		2022 중등수업연구팀: 인천음악사랑	
대상	고등학교 1학년	개별명 (대상명)	고등학교 1학년으로 표현하는 음악
주제	나도 우쿨렐레 연주자!		
수업비대면 내용	<p>학생들이 그동안 '포포나로' 인형 '악기' 연주를 하곤 했었다. 특히 '포포나' 인형 '악기'를 가지고 수업에서 평소 수업할 때와 비슷하게 연주해 볼 수 있었다. 평소 악기를 연주하기 위해 기교와 숙련, 포포나를 설명하여 음악이론과 함께 직접 연주하며 음악을 만들어 나가는 과정과 악기를 연주해 볼 수 있는 수업을 만들었다. 잘 그리는 포포나, 악기를 잘 연주하는 포포나, 악기를 잘 연주하는 포포나를 소개한다.</p> <p>[12월10-11] 악곡의 특징을 이해하여 악곡의 특징을 소개한다.</p> <p>[12월10-11] 악곡의 특징을 이해하여 악곡의 특징을 소개한다.</p>		
평가 기준	악곡의 특징을 이해하여 악곡의 특징을 소개한다.		
배경 설명	악곡의 특징을 이해하여 악곡의 특징을 소개한다.		
수업 과정 및 기대효과	<p>악곡의 특징을 이해하여 악곡의 특징을 소개한다.</p> <p>악곡의 특징을 이해하여 악곡의 특징을 소개한다.</p> <p>악곡의 특징을 이해하여 악곡의 특징을 소개한다.</p>		
수업 방법	<p>악곡의 특징을 이해하여 악곡의 특징을 소개한다.</p> <p>악곡의 특징을 이해하여 악곡의 특징을 소개한다.</p> <p>악곡의 특징을 이해하여 악곡의 특징을 소개한다.</p>		
수업 자료	<p>악곡의 특징을 이해하여 악곡의 특징을 소개한다.</p> <p>악곡의 특징을 이해하여 악곡의 특징을 소개한다.</p> <p>악곡의 특징을 이해하여 악곡의 특징을 소개한다.</p>		
수업 평가 방법	<p>악곡의 특징을 이해하여 악곡의 특징을 소개한다.</p> <p>악곡의 특징을 이해하여 악곡의 특징을 소개한다.</p> <p>악곡의 특징을 이해하여 악곡의 특징을 소개한다.</p>		

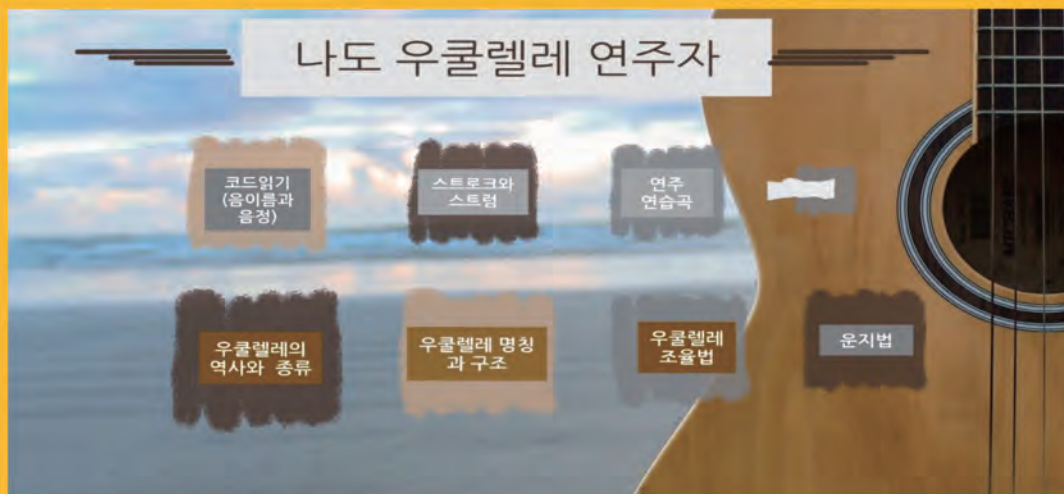
인천음악사랑 | 2022 중등수업연구팀 | 대표사례발표

04 연구결과 - 2학기 우쿨렐레 수업

학명담당: 수업, 제시의 제안		2022 중등수업연구팀: 인천음악사랑	
대상	고등학교 1학년	개별명 (대상명)	고등학교 1학년으로 표현하는 음악
주제	나도 우쿨렐레 연주자!		
수업비대면 내용	<p>학생들이 그동안 '포포나로' 인형 '악기' 연주를 하곤 했었다. 특히 '포포나' 인형 '악기'를 가지고 수업에서 평소 수업할 때와 비슷하게 연주해 볼 수 있었다. 평소 악기를 연주하기 위해 기교와 숙련, 포포나를 설명하여 음악이론과 함께 직접 연주하며 음악을 만들어 나가는 과정과 악기를 연주해 볼 수 있는 수업을 만들었다. 잘 그리는 포포나, 악기를 잘 연주하는 포포나, 악기를 잘 연주하는 포포나를 소개한다.</p> <p>[12월10-11] 악곡의 특징을 이해하여 악곡의 특징을 소개한다.</p> <p>[12월10-11] 악곡의 특징을 이해하여 악곡의 특징을 소개한다.</p>		
평가 기준	악곡의 특징을 이해하여 악곡의 특징을 소개한다.		
배경 설명	악곡의 특징을 이해하여 악곡의 특징을 소개한다.		
수업 과정 및 기대효과	<p>악곡의 특징을 이해하여 악곡의 특징을 소개한다.</p> <p>악곡의 특징을 이해하여 악곡의 특징을 소개한다.</p> <p>악곡의 특징을 이해하여 악곡의 특징을 소개한다.</p>		
수업 방법	<p>악곡의 특징을 이해하여 악곡의 특징을 소개한다.</p> <p>악곡의 특징을 이해하여 악곡의 특징을 소개한다.</p> <p>악곡의 특징을 이해하여 악곡의 특징을 소개한다.</p>		
수업 자료	<p>악곡의 특징을 이해하여 악곡의 특징을 소개한다.</p> <p>악곡의 특징을 이해하여 악곡의 특징을 소개한다.</p> <p>악곡의 특징을 이해하여 악곡의 특징을 소개한다.</p>		
수업 평가 방법	<p>악곡의 특징을 이해하여 악곡의 특징을 소개한다.</p> <p>악곡의 특징을 이해하여 악곡의 특징을 소개한다.</p> <p>악곡의 특징을 이해하여 악곡의 특징을 소개한다.</p>		

인천음악사랑 | 2022 중등수업연구팀 | 대표사례발표

04 연구결과 - 2학기 우쿨렐레 수업



인천음악사랑 | 2022 중등수업연구팀 | 대표사례발표

05 나아갈 길

- 교사 브랜딩
- 음악교사 유튜브 <예그린음악실>
- 수업자료저장 및 학생소통창구



인천음악사랑 | 2022 중등수업연구팀 | 대표사례발표

교사와 수업

-교사는 수업으로 학생을 만난다.

수업시간에 미소짓는 학생들에게 행복감을 느낀다.

내가 어떤 사람인지 많이 돌아보았습니다. 교사로서 어떤 것을 좋아하는지, 그리고 어떤 것을 잘하는지.. 저는 수업을 좋아하고, 수업준비하는 것을 즐겨합니다. 그리고 수업 내용을 보고 학생들의 얼굴에 미소가 보이면 너무 행복합니다. 내가 잘하는 것도 좋아하는 것도 수업입니다.



인천음악사랑 | 2022 중등수업연구팀 | 대표사례발표

미래학교

-미래학교, 미래수업

다가올 미래를 위해 현재를 준비해야 한다.

미래학교는 지금의 모습과 많이 다를 것입니다. 현재 학교는 코로나 19로 인해 미래에 다가올 학교와 한층 거리를 좁혀 가고 있습니다. 천재지변이나, 재난의 상황에서도 학생들의 배움은 멈추지 않고 계속되어 가고 있습니다. 미래에 학교는 장소가 아닌 학생이 있는 그곳이 학교가 될 것입니다.



인천음악사랑 | 2022 중등수업연구팀 | 대표사례발표

02 미래교사

-미래학교, 미래수업

**어디서든 수업할 수 있는 교사
그것이 답이다!**



2030년 미래학교는 어떻게 변화할 것인가?



인천음악사랑 | 2022 중등수업연구팀 | 대표사례발표

06 또다른 문 열기

- 에듀테크
- 구글 자격증
- 또 다른 도전

에듀테크

2023 중등수업연구팀

동영상편집, 구글활용수업

학생이 교사가 되어 가르치는
배움공동체

배우고 성장하는 교사

또다른 도전

인천음악사랑 | 2022 중등수업연구팀 | 대표사례발표

1 부

중등 수업연구팀 연구 사례

02

교실 공간 혁신을 위한 융합수업 개발

인하공간혁신연구팀



인하공간혁신팀 운영 결과 보고서

연구팀명	인하공간혁신연구팀	회원수	4명
회 장	인하사대부속중	장한별	
연구주제	3학년 교실 공간 혁신을 위한 융합 수업 개발		
운영 실적 및 성과	<p>❖ 모든 학기 전체 참여 교사 융합 수업 실시</p> <ul style="list-style-type: none"> - 국어, 과학, 영어, 정보, 기술 5과목의 매 학기 융합 수업 실시 - 모든 과목 수업 자료 공동 개발 및 공유 <p>❖ ‘미래교실’이라는 동일 키워드로 1년 간 수업 실시</p> <ul style="list-style-type: none"> - 다양한 과목에서 미래교실 키워드를 공동으로 설정하여 1, 2학기 와 모든 과목이 연계한 융합 수업 실시 - 수업 연구 사례와 미래교실 사용자 참여 설계 수업의 목적에 부합한 수업 자료 개발 및 확산 		
나눔 및 추후 계획	<p>❖ 공간혁신 우수 수업 사례 소개 및 자료 배포</p> <ul style="list-style-type: none"> - 교과별로 융합수업을 연구하고자하거나, 공간혁신을 새로 시작하는 학교에 수업 사례 소개 및 연구팀 자료 배포 - 유튜브 영상 업로드를 통한 수업 사례 확산 <p>❖ 추후 년도 미래교실 사업에 반영</p> <ul style="list-style-type: none"> - 추후 년도 미래교실 사업 운영 시 수업 사례 수정, 보완하여 반영 		
제 언	<p>❖ 연구팀별 교류 확대</p> <ul style="list-style-type: none"> - 연구팀별로 서로 교류하며 중간 점검 또는 자율 피드백 제공하며 아이디어 확산 - 단순 수업 연구 사업이 아닌 수업 연구에 관심 있는 인천 교사들 간의 커뮤니티로 확산 <p>❖ 연구 자료 빅데이터 생성</p> <ul style="list-style-type: none"> - 융합 수업 실시 전, 후 학생 만족도 조사 등을 통한 데이터 수집 - 데이터를 이용한 다양한 연구 보고서 생성 		

인하공간혁신 융합수업 사례

인하공간혁신연구팀

인하대학교사범대학부속중학교 장한별

01 연구팀에 지원하게 된 계기
미래교실 사업과의 연계

02 1학기 수업 자료 소개
우리가 직접 미래교실을 설계해보자!

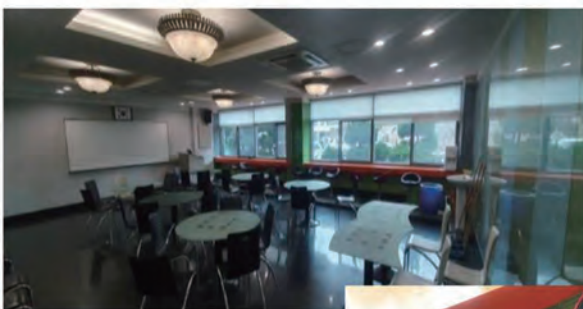
03 2학기 수업 자료 소개
우리가 직접 미래교실을 설계해보자!

01

연구팀에 지원하게 된 계기

미래교실 사업과의 연계

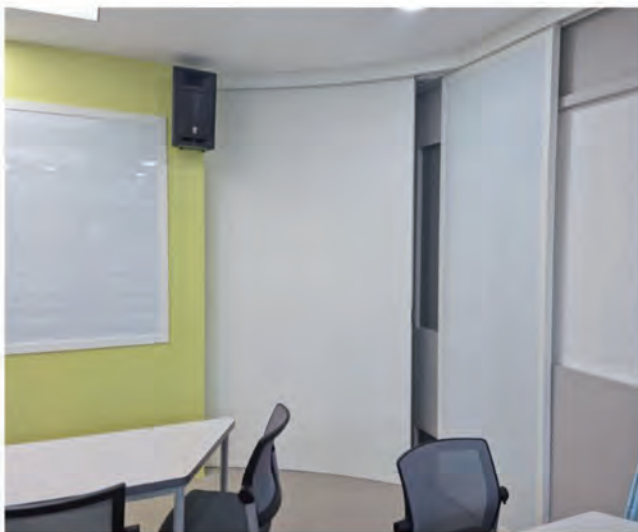
미래교실 사업이란?



미래교실 설계



미래교실 설계



앞 문을 가릴 수 있는 가벽을 설치하고, 화이트보드 뒤에 수납이 가능하게 설계함.

천장에 편 조명을 달아 무대로 활용할 수 있도록 함.

미래교실 설계



이동식 화이트보드를 뒤 벽면에 학생들이 모여 조별활동이 가능하도록 설계함.

뒤쪽 벽에도 화이트보드를 설치하여 한 벽에 화이트보드가 총 4개임.

미래교실 설계



교실 한 쪽에 수납 공간과 마루바닥을 설계하여 학생들이 가장 원했던 휴식 공간을 조성함.

계단 아랫부분도 수납공간으로 설계하여 교과선생님들의 교구를 보관함.

미래교실 설계



교실 뒤에 쇼파를 두어 교직원 회의 시 부족했던 공간을 확보함.

쇼파 아래도 수납공간을 설치함.

미래교실 설계



학년형 미래교실로의 도전



학년 전체가 참여하는 사용자 참여 설계 수업

일정	과목	담당교사	수업 주제
5월 첫째주	체육	박상락	교실 속 안전 사고 알아보기
	도덕	오경숙	우리가 바라는 미래교실 모습 자료 검색하기
	영어	이세영 고근희	외국의 미래교실 구축 사례 알아보기
5월 둘째주	역사	송승곤	현대 디자인에 활용할 수 있는 전통 문양 찾아보기
	수학	이보름 박지혜	황금비를 이용하여 벽면 디자인하기
	국어	김보람	논증 활용하여 내가 원하는 미래교실 모습 설명하기
5월 셋째주	가정	정임선	유니버설 교실 디자인 설계하기
	기술	장한별	미래교실 설계도 작성
5월 넷째주	사회	홍근태	건축분쟁에 대해 알아보기
	과학	김태현 박근웅	공사 시 유해물질 조사 및 대책 방안 탐구하기
	진로	홍준석	건축 관련 진로 탐색하기

02

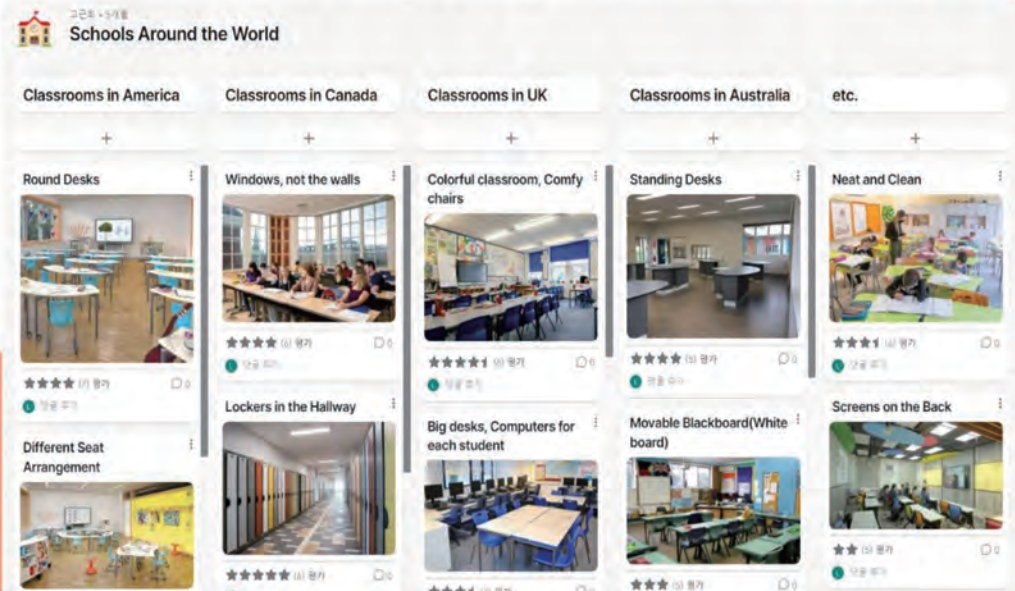
1학기 수업 자료 소개

우리가 직접 미래교실을 설계해보자!

1학기 수업 계획

과목	단원	수업주제
국어	4. (1) 논증 방법 파악하며 읽기	미래교실에 대한 자신의 생각을 연역/귀납/유추를 활용하여 표현하기
과학	6.2 (03) 전기 에너지는 다양하게 이용돼	교실 내에서 전기에너지가 다른 에너지로 전환되는 사례 탐구 및 재사용 방법 디자인하기
영어	Lesson 6. Make the World Beautiful	친환경적인 설계를 갖춘 영어권 나라의 건축물 사례 찾아보기
정보	4. (2) 문제 해결 프로젝트	인공지능 회귀 알고리즘을 활용하여 빙하가 녹는 시기 예측하기
기술	5. (6) 에너지 문제의 창의적 해결	에너지사용을 감소시키는 친환경적인 미래도시 계획하기

1학기 수업 - 영어 : 영어권나라의 교실 사례 찾기



1학기 수업 - 국어

: 미래교실에 대한 자신의 생각을 연역/귀납/유추를 활용하여 표현하기



1학기 수업 – 국어

: 미래교실에 대한 자신의 생각을 연역/귀납/유추를 활용하여 표현하기

2 논점을 활용하여 우리 교실 바꾸기

1 / 3지시 | 원격 수업

(2) 우리 교실에서 없어졌으면/바뀌었으면 좋겠다 - 패들렛 활동

<p>핵심과목자가 바뀌면 좋겠습니다</p> <p>교과를 담당하는 선생님이 바뀌면 좋겠습니다.</p>	<p>피담론이 없었으면 좋겠다</p> <p>전국적으로 피담론이 없었으면 좋겠다.</p>	<p>제도와 절차를 만들어서 다른 사람도 사용할 수 있게 하겠다</p> <p>제도와 절차를 만들어서 다른 사람도 사용할 수 있게 하겠다.</p>	<p>작은 창구가 생기면 좋겠다</p> <p>작은 창구가 생기면 좋겠다.</p>
<p>무선공작이 있는 교실이 좋겠습니다</p> <p>무선공작이 있는 교실이 좋겠습니다.</p>	<p>목표가 분명해지면 좋겠다</p> <p>목표가 분명해지면 좋겠다.</p>	<p>다른 사람도 사용할 수 있게 하겠다</p> <p>다른 사람도 사용할 수 있게 하겠다.</p>	<p>정확한 기록이 있으면 좋겠다</p> <p>정확한 기록이 있으면 좋겠다.</p>

나의 생각을 논점으로 재구성하기

- 학생들이 자신의 주장을 연역, 귀납, 유추를 활용한 '논점'으로 바꾸어보는 수업을 진행합니다.
- 종교개혁 시대로 '개혁'이라는 개념을 활용하여 주장을 재구성합니다.

3 논점을 더한 포스터 만들기

3 / 3지시 | 원격 수업



미래캠퍼스로 만든 결과물을 패들렛에 올려 전시하기

전국에서 만든 포스터를 살펴보고 어떤 논점이 있는지 찾아보고, 다른 논점을 활용한다면 어떻게 할 수 있는지에 대해서도 이야기를 나눠봅니다.

1학기 수업 – 과학

: 교실 내에서 전기에너지가 다른 에너지로 전환되는 사례 탐구 및 재사용 방법 디자인하기

공간 혁신 교실에 있었으면 하는 전기기구 조사하기



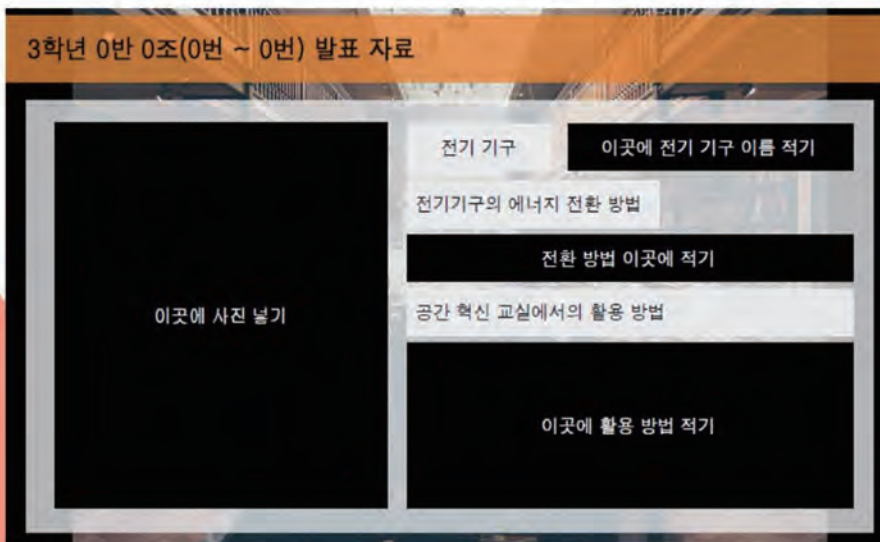
VI. 에너지의 전환과 보존

2. 에너지의 전환과 이용

04. 전기 기구는 전기 에너지를 소비해

1학기 수업 - 과학

: 교실 내에서 전기에너지가 다른 에너지로 전환되는 사례 탐구 및 재사용 방법 디자인하기

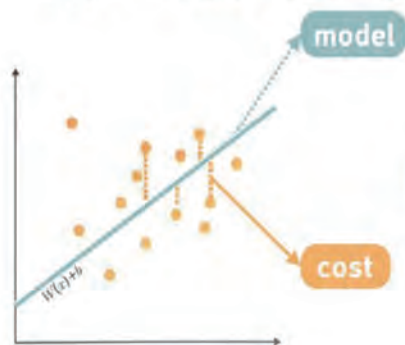


1학기 수업 - 정보

: 인공지능 회귀 알고리즘을 활용하여 빙하가 녹는 시기 예측하기

지도 학습: 회귀 - 경사하강법

데이터의 오차값을 최소화하는 모델을 찾는 방법
비용함수의 최솟값을 찾는 알고리즘



비용함수 = 실제 데이터 값과의 차이

$$\text{cost} = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m (H(x^{(i)}) - y^i)^2$$

1학기 수업 – 정보

: 인공지능 회귀 알고리즘을 활용하여 빙하가 녹는 시기 예측하기

데이터 마이닝: 예측 실습

“북극의 빙하는 언제쯤 다 녹게 될까?”

1. 캐글 접속 www.kaggle.com
2. 구글 로그인
3. 'Daily Sea Ice Extent Data' 검색
4. 다운로드 seaice.csv

1학기 수업 – 정보

: 인공지능 회귀 알고리즘을 활용하여 빙하가 녹는 시기 예측하기



북극곰 선택

▶ 시작하기 버튼을 클릭했을 때

빙하기 매년 녹고있어. 데이터를 확인해봐. 음(음) 2 초 동안 말하기 ▼

2 초 기다리기

모델 차트 창 열기 ▼

2 초 기다리기

년도를 입력하면 해당 년도의 남은 빙하의 양을 알려줄게. 음(음) 문고 대답 기다리기 ?

대답 + 년의 빙하는 + Year 대답 의 예측 값 + 이야, 음(음) 말하기 ▼

1학기 수업 - 기술

: 에너지사용을 감소시키는 친환경적인 미래도시 계획하기

1. 내가 생각하는 기존 도시의 문제 적기 (문장 형태)

비가 올때 비를 잘 활용 못하고 태양 에너지 활용, 산업화로 인한 친환경 활용이 어려워
식물, 지구파괴, 에너지 생산에 대해 문제가 있다고 느낀다. 추가로 태양열과 빗물을 활용 하여
에너지를 생산 하는것은 봤는데 둘다 같이 활용 하지 못하는 점에서 자리 효율이 떨어진다고
느낀다

1학기 수업 - 기술

: 에너지사용을 감소시키는 친
환경적인 미래도시 계획하기

2-1. 첫번째 요소(신재생에너지)의 이름: 태양 빗물 환경 발전소

*신재생 에너지 이름이 아니라, 내가 만든 도시 설계 요소의 이름을 적어주세요.

- 내가 만든 첫번째 요소에 사용된 신재생에너지의 개념과 원리를 적어주세요.

태양열을 모아서 거울을 통해 한 점으로 집중시켜 발생한 열 에너지로 물을 끓여서 발생하는
증기로 증기터빈을 돌려서 에너지를 만든다. 낙하하는 빗물의 에너지는 압전소자에 압력과
진동을 유발하여 압전소자에서는 압전효과로 일시적으로 전기가 생성되어 에너지를
발생시키고 추가로 빗물이 이동할 생기는 힘으로 물레방아가 돌아가서 생기는 에너지를 활용
한다

- 내가 만든 첫번째 요소의 작동방식과 우리 도시에서 어떤 역할을 하는지, 어떤 영향을 주는지
등 상세 설명을 적어주세요.

먼저 태양열로 에너지를 만들어 사용이 가능하고 빗물로 에너지를 만들어 비가 오는 날에도
에너지를 만들수 있다. 건물이 가물어져 있어서 물레방아를 더 활용할수 있고 그 비를
활용하여 식물에 물을 줄 수 있어 환경적으로 유용하다 그래서 우리동네에는 에너지를 공급
하거나 팔 수 있고 식물도 있어서 좋은 인식이 생겨 건물 매출에도 영향을 줄 수 있다

1학기 수업 – 기술

:에너지사용을 감소시키는 친환경적인 미래도시 계획하기

2-2. 두번째 요소(친환경기술)의 이름 : 전기 빗물 정원

*친환경기술(또는 저영향개발) 이름이 아니라, 내가 만든 도시 설계 요소의 이름을 적어주세요.

- 내가 만든 두번째 요소에 사용된 기술의 개념과 원리를 적어주세요.

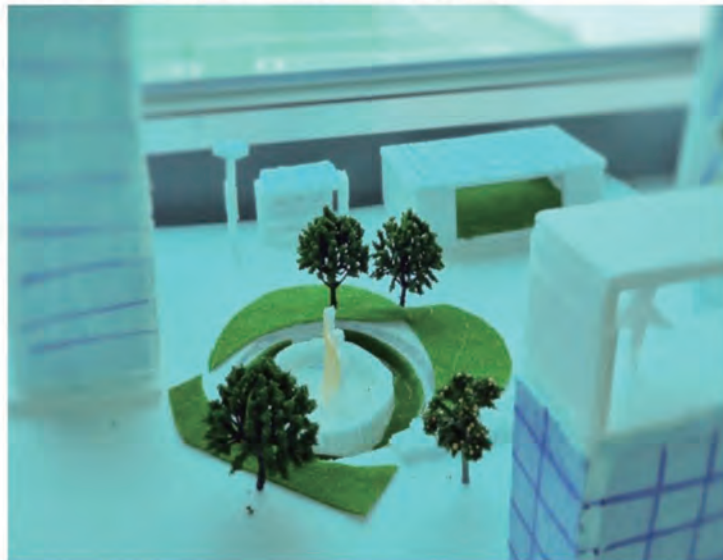
빗물정원에 기존 기술기로 인한 물의 물레방아 이동으로 에너지를 만들고 빗물정원의 기술기로 비가 오이면 땅이 건조해 지지 않아서 식물 성장에도 좋고 빗물정원으로 온도 감소로 여름철에 더위를 피할수 있다 추가로 비가오면 콘크리트 땅에 물의 침투 예방할수 있어 안전과 사람들의 편리에 좋다

- 내가 만든 첫번째 요소의 작동방식과 우리 도시에서 어떤 역할을 하는지, 어떤 영향을 주는지 등 상세 설명을 적어주세요.

우리동네에 식물에 관한 공원지, 추가로 놀이터,공원,이동 코스를 만들어 사람들이 더 자주 이용할 수 있고 빗물의 이동으로 에너지를 만든것으로 공원에 불빛,공원 장소 에너지 활용을 하여 사람들이 늦은 시간에도 이용 가능하고 전기 비용을 아낄 수 있고 사람들이 자주 오면 유명해져 사람들의 인기를 받아 도시에도 홍보가 된다.

1학기 수업 – 기술

:에너지사용을 감소시키는 친환경적인 미래도시 계획하기



1학기 수업 - 기술

: 에너지사용을 감소시키는 친환경적인 미래도시 계획하기



1학기 수업 - 기술

: 에너지사용을 감소시키는 친환경적인 미래도시 계획하기



1학기 수업 – 기술

: 에너지사용을 감소시키는 친환경적인 미래도시 계획하기



03

2학기 수업 자료 소개

우리가 직접 미래교실을 구상해보자!

1학기 수업 계획

과목	단원	수업주제
국어	4. 세상을 향한 목소리 (1) 비교하며 읽기	미래교실에 관한 책을 2권 찾아 비교하며 읽고, 내가 생각하는 미래교실에 대해 제안하기
과학	8.3 우리를 편리하게 해 주는 과학기술	과학 원리를 이용하여 미래 교실에 필요한 산출물 설계하기
영어	Special Lesson, Picture the Future	미래 사회의 모습을 상상해보고, 우리가 생각하는 미래교실 구상해보기
정보	4. (2) 문제 해결 프로젝트	교실도 스마트할 수 있을까? 인공지능 모델 학습하기를 통한 스마트한 교실 구상해보기

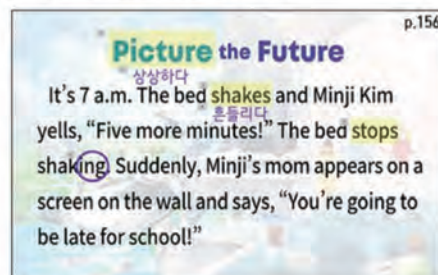
2학기 수업 - 국어

: 미래교실에 관한 책을 2권 찾아 비교하며 읽고, 내가 생각하는 미래교실에 대해 제안하기

국어 3-2 4 (1) 비교하며 읽기		학번	이름
미션 1			
		<p>인하가 좋은 SNS를 보고, 미래교실과 관련된 책의 링크를 찾아 보시오.</p> <p>자신이 해와 친구들 친구가 미래교실에 대한 아이디어를 떠올리기 위해 학교를 위한 책을 찾을 때 검색어로 활용할 수 있는 것이 좋겠습니다.</p> <p>도서 검색대에서 자신이 고른 검색어를 입력해 책을 찾아봅니다. (같은 이상 생각해 자기 자료로)</p>	
미션 2			
미션 1에서 받은 책을 읽어보고, 그 중 2편의 글을 골라 비교하여 읽어봅시다.			
글 1: <			글 2: >
한 줄 요약			
공통점			
차이점			

2학기 수업 – 영어

: 미래 사회의 모습을 상상해보고, 우리가 생각하는 미래교실 구상해보기



2학기 수업 – 영어

: 미래 사회의 모습을 상상해보고, 우리가 생각하는 미래교실 구상해보기

<미래사회 모습 관련 영상>

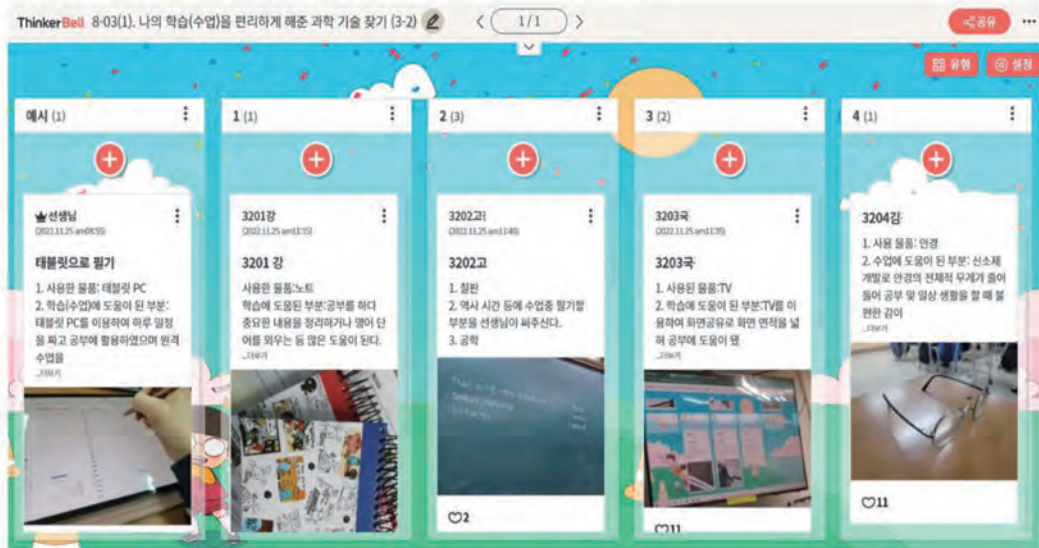


<미래사회에 사용될 물건 예시>



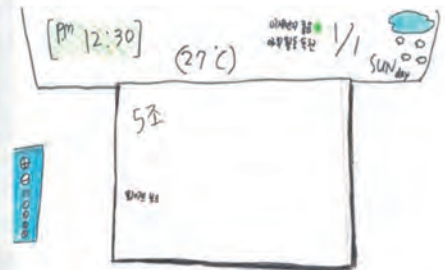
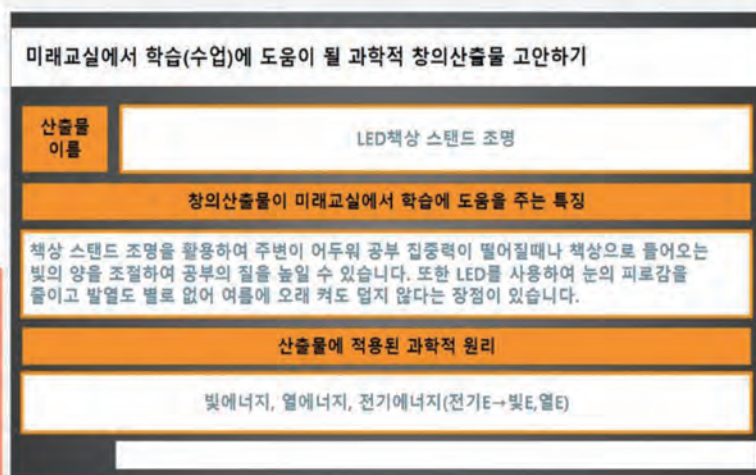
2학기 수업 - 과학

: 과학 원리를 이용하여 미래 교실에 필요한 산출물 설계하기



2학기 수업 - 과학

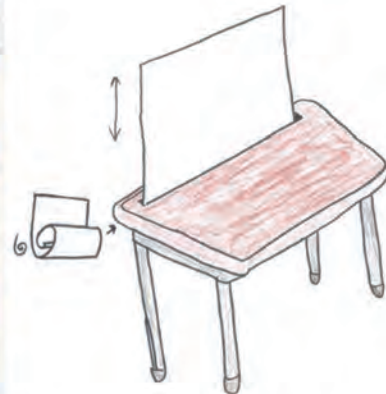
: 과학 원리를 이용하여 미래 교실에 필요한 산출물 설계하기



2학기 수업 – 과학

: 과학 원리를 이용하여 미래 교실에 필요한 산출물 설계하기

미래교실에서 학습(수업)에 도움이 될 과학적 창의산출물 고안하기	
산출물 이름	홀로그램 티비
창의산출물이 미래교실에서 학습에 도움을 주는 특징	
티비가 설치되어있는 공간까지 활용을 할수있다. 그리고 티비가 고장이 날 일이 없으며 학습에도 도움이 된다 예(수학 도형공부)	
산출물에 적용된 과학적 원리	
광선들이 서로 만나 '간섭'하는 원리를 통해 이미지를 형성해 홀로그램을 사용 할수 있다.	
3416윤 3415윤 3417윤 3413시 3418윤	



2학기 수업 – 과학

: 과학 원리를 이용하여 미래 교실에 필요한 산출물 설계하기



2학기 수업 – 정보

: 교실도 스마트할 수 있을까? 인공지능 모델 학습하기를 통한 스마트한 교실 구상해보기

어떤 프로젝트를 하나요?

엔트리 AI 모델을 활용한 스마트한 미래교실

이미지 분류, 음성분류 등을 활용해 현재 교실의 문제점을 해결하는 스마트 교실 설계하기

우리 교실의 불편한 점을 패들렛에 적어보자!

여름에 교실이 더워요

화장실이 지저분해요

사물함이 망가졌어요

친구들이 욕을 많이 사용해요



2학기 수업 – 정보

: 교실도 스마트할 수 있을까? 인공지능 모델 학습하기를 통한 스마트한 교실 구상해보기

AI로 교실의 문제를 해결해보자

해결방법을 적어 패들렛에 연결지어보자!

여름에 교실이 더워요

화장실이 지저분해요

사물함이 망가졌어요

친구들이 욕을 많이 사용해요

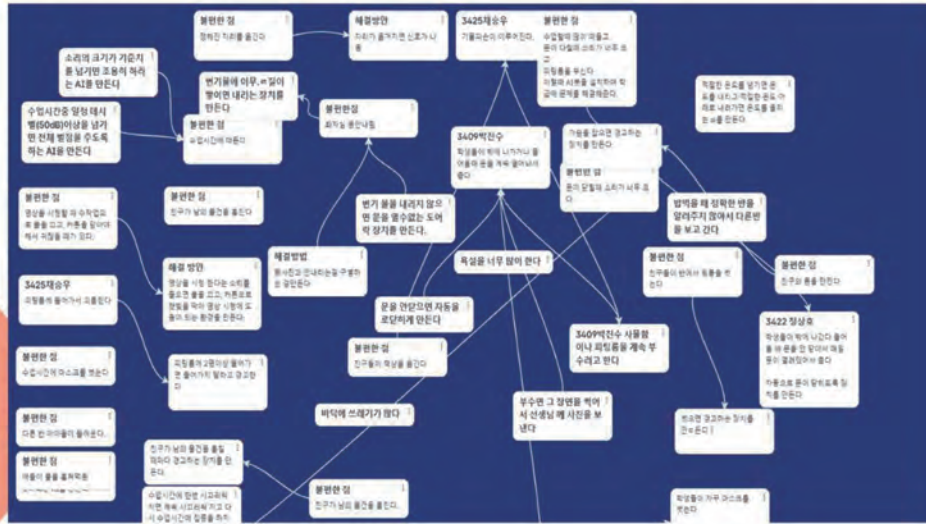
기물 파손 현장을 인식하는 AI

욕을 분류하는 AI

같은 문제를 해결하고 싶은 친구끼리 조 정해서 앉기

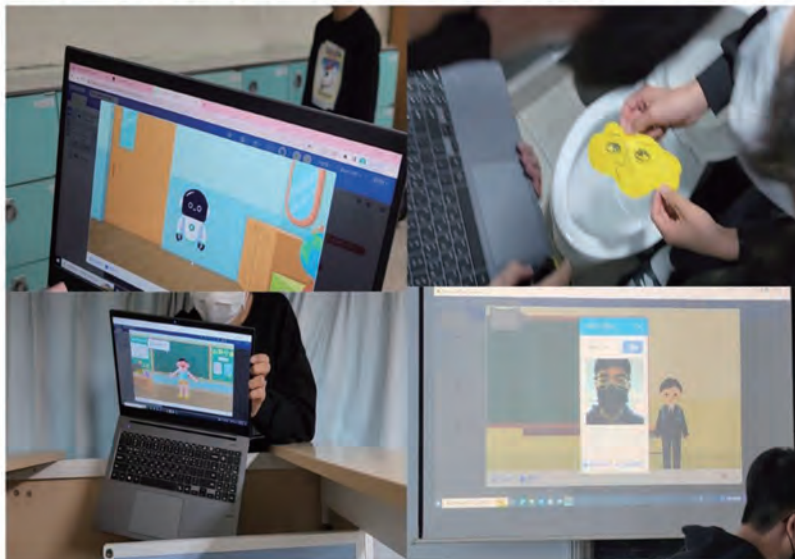
2학기 수업 – 정보

: 교실도 스마트할 수 있을까? 인공지능 모델 학습하기를 통한 스마트한 교실 구상해보기



2학기 수업 – 정보

: 교실도 스마트할 수 있을까? 인공지능 모델 학습하기를 통한 스마트한 교실 구상해보기





1 부 중등 수업연구팀 연구 사례

03 학생의 꿈과 삶을 위한 진로 연계 학생중심수업 연구 내 꿈을 JOB는 수업 프로젝트팀



내 꿈을 JOB는 수업 프로젝트팀 운영 결과 보고서

연구팀명	내 꿈을 JOB는 수업 프로젝트	회원수	8명
회 장	검단고등학교	김승미	
연구주제	학생의 진로를 교과 내용과 연계하여 학생의 꿈, 삶과 밀접하게 관련된 학생 중심 수업, 살아 있는 수업 연구 및 나눔		
운영 실적 및 성과	<p>1. 다양한 교과목에서 진로와 연계된 수업 방법 탐구 및 나눔 : 월 1~2회 모임(대면)을 통해 개발한 수업에 대한 피드백 및 공유 (윤리와 사상 수업 1개, 생명 과학 수업 1개, 중국어 수업 1개, 일본어 수업 1개, 수학Ⅱ 수업 2개, 통합사회 수업 1개, 경제 수업 1개 개발)</p> <p>2. 학생 배움 중심 수업 관련 연수를 통한 수업 방법 개선 - 교과별로 적용할 수 있는 Flippy 활용법(비대면) - 질문으로 수업을 기획하는 3가지 방법(대면)</p> <p>3. 소통과 나눔을 통한 교내 수업 연구 문화 조성 : 각 교과별로 학생의 진로와 연계된 다양한 수업을 개발하기 위해서 수업 연구팀 교사 간의 활발한 소통과 나눔의 연구 문화 조성</p> <p>4. 학생 중심의 진로 수업 관련 독서 나눔 : 학생의 진로 설계에 도움이 될 수 있는 전공 서적 및 진로 관련 서적을 읽고 함께 공유 및 나눔</p> <p>5. 학생 중심, 배움 중심 진로 수업에 대한 나눔 및 일반화 : 교내 선생님들을 대상으로 교과별 진로 연계 수업 방법 및 평가 방법을 나누는 워크숍 운영을 통해 연구 내용의 나눔 및 일반화 실천</p>		
나눔 및 추후 계획	<p>1. 연구한 수업 및 평가방법을 2023학년도에 적용하여 수업 연구의 지속성을 유지함으로써 수업의 질 향상 모색</p> <p>2. 신규 교사 및 저경력 교사들을 대상으로 한 수업 방법 및 나눔 워크숍 운영</p>		
제 언	강제성을 배제하고 자발적으로 참여가 이루어졌기 때문에 즐겁고 재미있게 수업 연구를 할 수 있었고, 다른 교과의 다양한 수업 방법을 경험함으로써 나만의 수업을 더 풍부하게 디자인할 수 있었음. 수업 연구팀 운영 외에도 수업에 대해 터놓고 이야기 할 수 있는 소통의 기회를 마련하여 더 많은 교사들이 참여할 수 있도록 다양한 프로그램이 운영된다면 수업 개선이 효과적으로 이루어질 수 있을 것이라 기대됨.		



내 꿈을 JOB는 수업 프로젝트

학생의 꿈과 삶을 위한 진로 연계 학생중심수업 연구

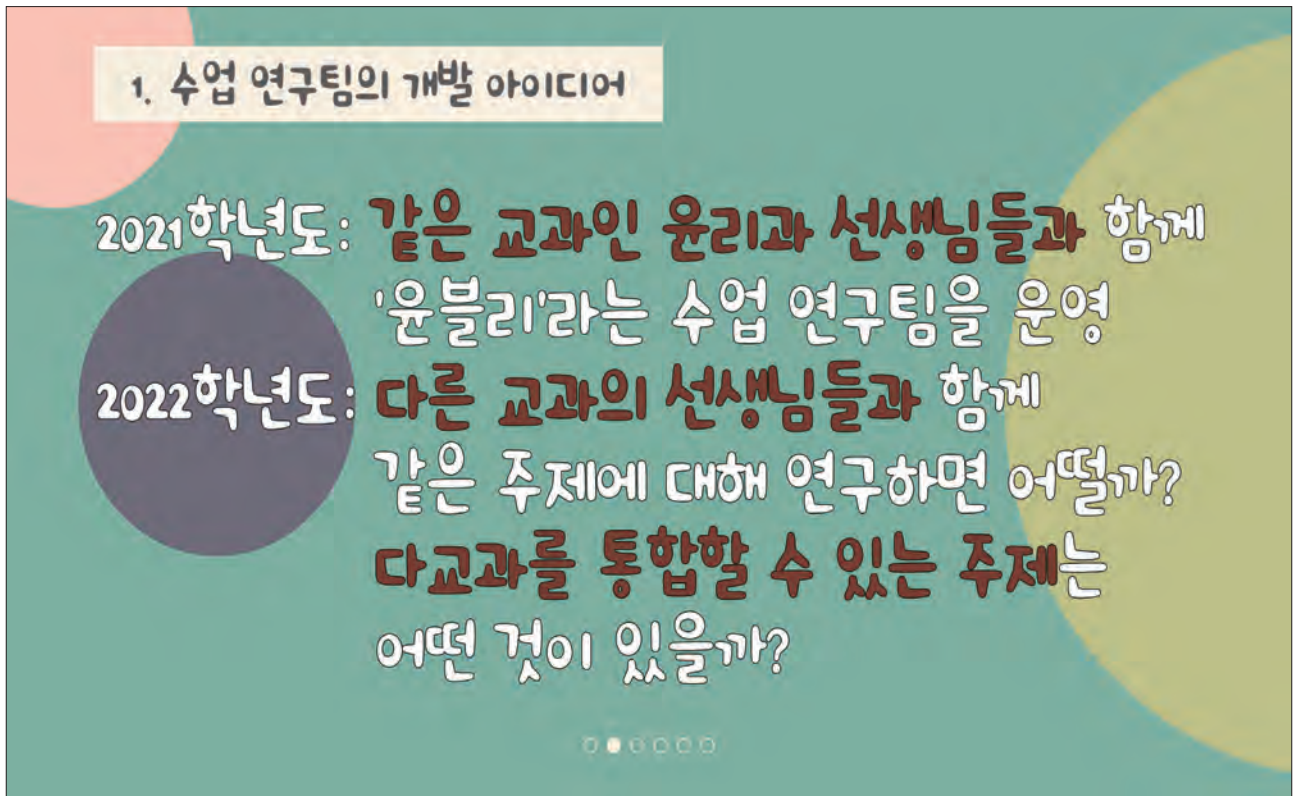
검단고등학교 교사 김승미



발표 순서

1. 수업 연구팀 개발 아이디어
2. 수업 연구팀의 운영 계획
3. 수업 연구팀의 운영 과정
4. 수업 연구팀의 운영 결과
5. 수업 연구팀이 끝난 후, 선생님들의 이야기





1. 수업 연구팀의 개발 아이디어

아이들의 꿈과 진로를 연결해 보자!

내 꿈을 JOB는 수업 프로젝트의 탄생

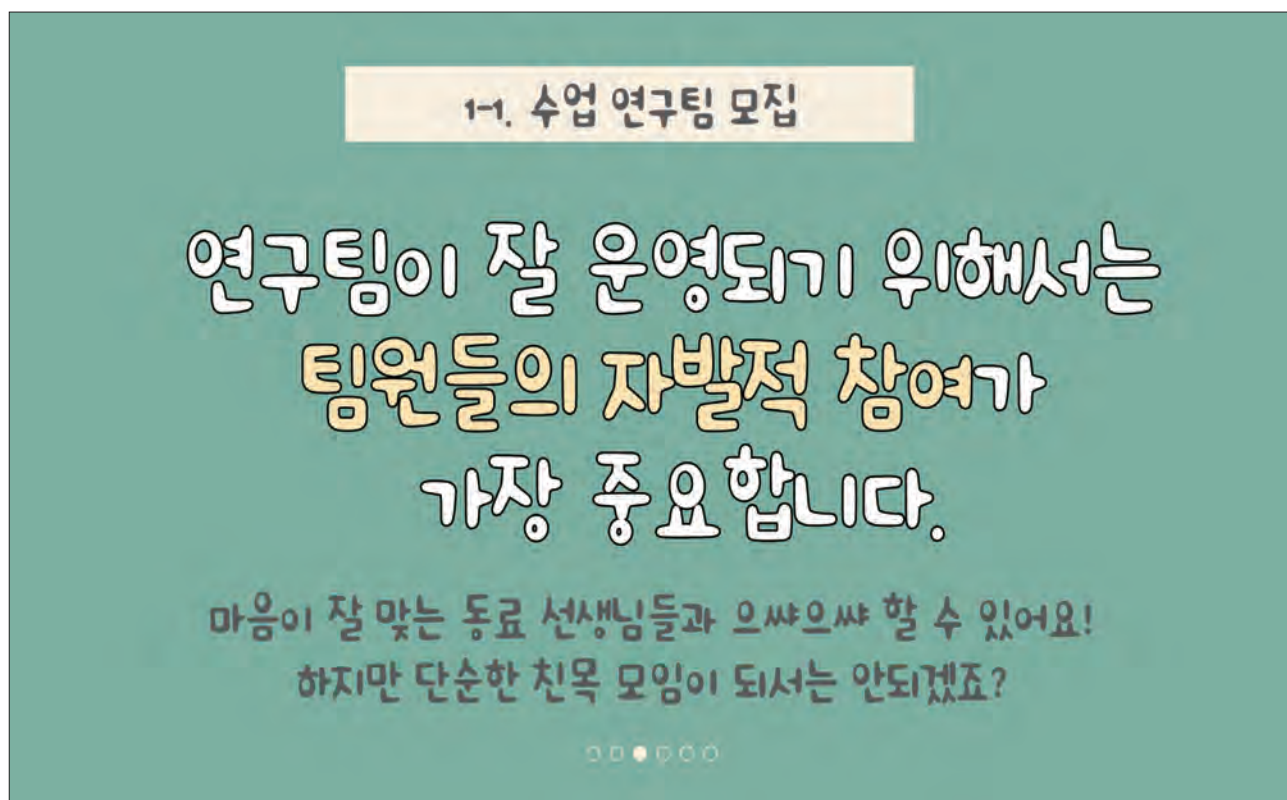
01 02 03 04 05

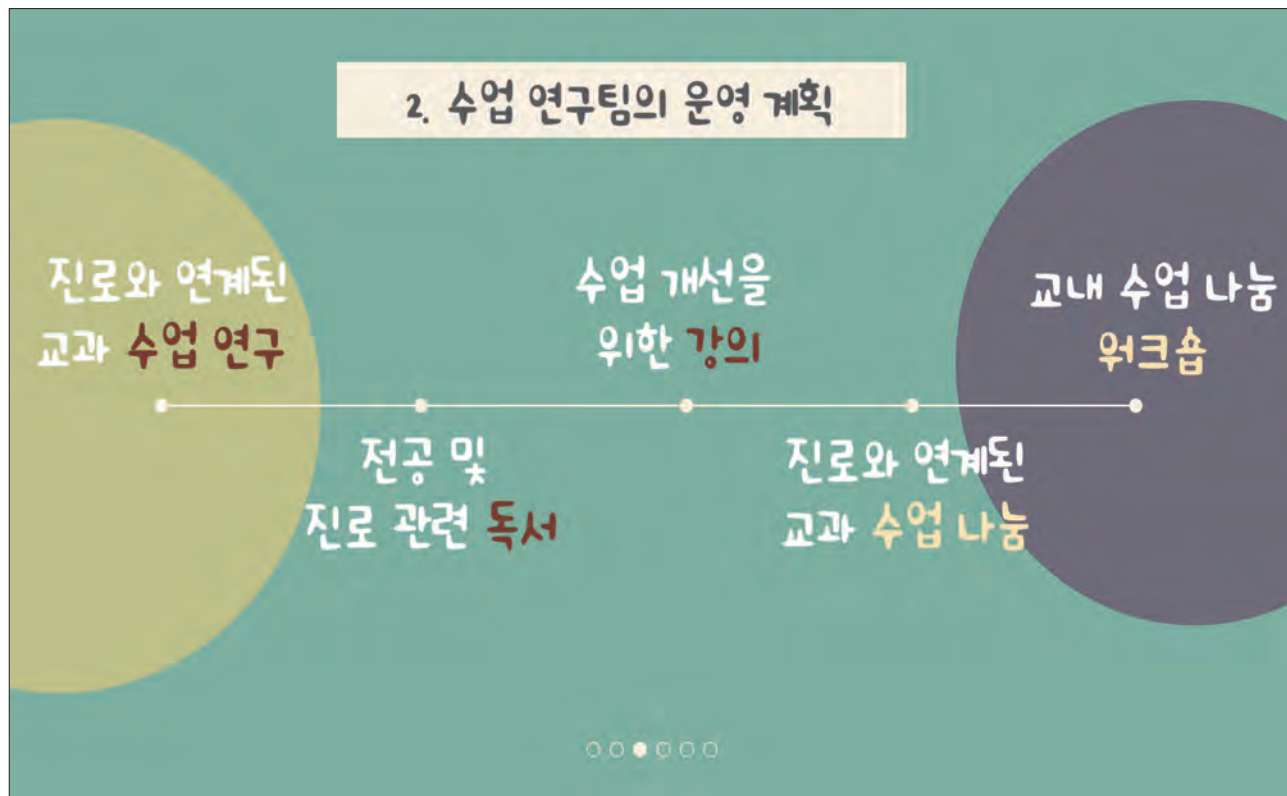
1-1. 수업 연구팀 모집

학교에
전체
메시지를
뿌릴까?



잘 할 것
같은
선생님께
접근할까?





2. 수업 연구팀의 운영 계획

예산 사용 계획

구 분		산 출 내 역	사용금액(원)	소계(원)
항 목	세부항목			
1. 운영수당	원고료	100,000원(PPT 40매 이상)*2회	200,000	500,000
	강사비	(90,000원+60,000원)*2회	300,000	
2. 일반수용비	워크숍 운영비	260,000원*1회	260,000	1,100,000
	도서구입비	15,000원*5권*8명	600,000	
	교구구입비	30,000원*8명	240,000	
	협의회비	15,000원*8명*2회	240,000	
3. 업무추진비	협의회비	10,000원*8명*2회	160,000	400,000
	협의회비	10,000원*8명*2회	160,000	
합 계				2,000,000



3. 수업 연구팀의 운영 과정

산출물은 모든 팀원이 함께!
적절한 부담은 연구의
원동력이 됩니다!

지나친 부담은 포기를 부를 수 있습니다.
처음부터 연구팀의 규칙이나 절차를 함께 정해 주세요!

○○○●○○○

4. 수업 연구팀의 운영 결과

중국어-세계 시민으로서
첫 발걸음 떼기

통합사회-행복한 삶을 실현하기
위한 나만의 진로 네비게이션
작성하기

수학 II -나만의 인생 그래프,
수학적으로 해석하기

수학 II -자신의 꿈과 관련된
핵심역량을 찾고 정적분을 이용
하여 수치화하기

○○○○○●

4. 수업 연구팀의 운영 결과

경제-미래를 위한
나의 재무 설계

일본어 II - 삶의 태도를 세우며
진로를 탐색하기

윤리와 사상-내 꿈을 JOB기
위해 윤리적 딜레마 해결하기

생명과학 II -생명과학 기술의
발달에 따른 직업 세계의 변화
탐구하기



5. 수업 연구팀이 끝난 후, 선생님들의 이야기 어떻게 참여하게 되었나요?

강의식 수업은 숙명
이라 생각하면서도
더 나은 수업에 대
한 열망이 있었음

다른 선생님들과
수업 노하우를 공유
하면서 자극도
받고 더 많이
배울 수 있을 것
같았음

작년에 수업 연구팀에
참여했던 선생님이
너무 많은 도움이
되었다고 강력
추천했음

학생과 교사가
둘 다 만족하는
수업을 하고 싶었음

5. 수업 연구팀이 끝난 후, 선생님들의 이야기 어떤 점이 가장 힘들었나요?

학생들의 진로가
너무 다양한데
그것을
내 수업 내용과 연결
해야 하는 부분이
힘들었음

평소에 내가 하던 수업
과는 다른 학생 중심
수업을 해야 한다고
생각하니
쉽지 않았음

생각의 틀을 깨고
다양한 관점으로
수업을 재구성하는
뼈를 깎는
창작의 고통

수업의 내용적인
면을 덜어내고
학생의 활동으로
채운다는 것
자체가 큰 도전

5. 수업 연구팀이 끝난 후, 선생님들의 이야기 어떤 점이 가장 좋았나요?

고민하고 연구하면
강의식만 하던
나도 변할 수 있구나
하는 뿌듯함
느낌

함께 참여하는
선생님들의 아이디어와
열정이 좋은 자극제가
더 나은 수업을
설계하게 됨

교내의 좋은 선생님
과 평소 하기 어려운
수업 이야기를
하는 것 자체가
너무 좋았음

선생님들의 수업
나눔과 피드백을
들으며 수업에 대한
시야가 넓어지고
확대된 점이
좋았음

5. 수업 연구팀이 끝난 후, 선생님들의 이야기
내년에도 수업 연구팀에 참여하고 싶은가요?

내년에도 하고 싶어요!
승미 부장님이
하신다면 무조건!!
☆☆☆

무조건 따라 갑니다!
여건이 된다면
하고 싶습니다!

물론입니다!
꼭 참여해서 다른
분야에서도 배우고
싶습니다.

내년에는 또 어떤
주제로 수업 연구팀을
운영해 볼까하는
행복한 고민 중입니다!

1 부

중등 수업연구팀 연구 사례

04

SDGs 실천을 통한 살기 좋은 우리 동네 만들기

그린그린(Green Grin)팀



그린그린(Green Grin)팀 운영 결과 보고서

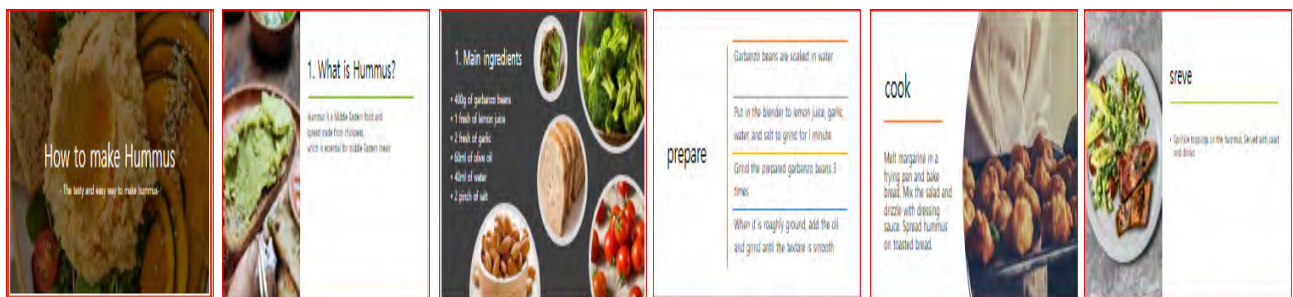
연구팀명	그린그린(GreenGrin)	회원수	5명
회 장	인천디자인고등학교	박은주	
연구주제	SDGs 실천을 통한 살기 좋은 우리동네 만들기		
운영 실적 및 성과	<ul style="list-style-type: none">· 지속가능발전목표(SDGs)를 공통분모로 하여 다양한 교과의 융합 수업 방식을 제시하고 프로젝트 수업을 통해 SDGs 실현하고자 함.· 학교 현장에서 우수한 수업 자료를 만들고 수업에 직접 적용하면서 내실 있는 수업모형을 만들기 위한 교사연구회(GreenGrin)를 구성함.· 학생이 주도적으로 수업 참여를 하기 위해 학생들의 삶과 직접적으로 환경문제로 집중함.· GreenGrin에서 5개 교과의 성취기준을 살펴보고 환경과 관련된 수업을 진행함.· 학생중심 프로젝트 수업을 진행하는 과정에서 어려움이 있었지만 학생들의 목적의식, 성찰적 태도, 책임감, 문제해결능력, 의사소통능력 등에서 성과가 있었음.· 현대 사회 이슈화되고 있는 신재생 에너지 활용의 응용에 대해 인식하고 다양한 활용에 대해 생각해보는 계기가 됨.		
나눔 및 추후 계획	<ul style="list-style-type: none">· 학생성장 수업을 위한 교사의 자발적 연구는 결국 학생중심 수업을 이끌고 1회성이 아니라 지속적으로 연구할 수 있는 환경구축 발판 마련함.· 2023학년도 중등수업 연구팀 활동이 올해처럼 지속된다면 여러교과 교사들과 교과가 가지고 있는 장·단점, 교수학습 방법, 문제해결을 위한 노력 등을 공유하고 함께 발전하는 교사로 더욱 성장할 수 있음.		
제 언	<ul style="list-style-type: none">· 학교현장은 사회현상의 변화에 발빠른 대처와 이에 따른 학습의 변화를 이끌어야 되는데 이는 교사의 자발적인 연구 뿐만이 아니라 학교 차원에서의 적극적인 지원이 있어야 된다고 생각됨.		

중등수업 연구팀 사진



세계 기후변화 사례 카드뉴스 제작

그레타툰베리 연설문 학생 학습지



건강한 레시피 만들기 학생 PPT자료



고기없는 월요일(Meatless Mondays) 캠페인 활동



도전! 그린벨!! 참여하는 모습

일본어 포스터 그리기 학생 작품

3. 학생의 꿈과 삶을 위한 진로 연계 학생중심수업 연구 - 내 꿈을 JOB는 수업 프로젝트팀



도전태양광 충전 손선풍기 만들기 그린벨!! 참여하는 모습



보호해야 할 생태계 그래프로 디자인하기



미니포스터 제작 학생 작품



그린그린(GreenGrin) 협의회



주제 : SDGs 실천을 통한 살기좋은 우리동네 만들기					
주제 : SDGs 실천을 통한 살기 좋은 우리 동네 만들기					
단계 및 과목 총 20차시	1단계 사회(4차시)	2단계 영어(4차시)	3단계 일본어(4차시)	4단계 통합과학(4차시)	5단계 수학(4차시)
성취기준	10통사09-02 지구적 차원에서 사용 가능한 자원의 분포와 소비 실태를 파악하고, 지속가능한 발전을 위한 개인적 노력과 제도적 방안을 탐구한다.	[10영01-04] 친숙한 일반적 주제에 관한 말이나 대화를 듣고 화자의 의도나 말의 목적을 파악할 수 있다. [10영04-03] 친숙한 일반적 주제에 관해 자신의 의견이나 감정을 잘 수 있다. [10영03-05] 친숙한 일반적 주제에 관한 글을 읽고 필자의 감정이나 태도를 추론할 수 있다. [10영02-03] 일상생활이나 친숙한 주제에 관해 자신의 의견이나 감정을 표현할 수 있다.	[12일I-03-03] 의사소통 기본 표현과 관련된 쉬운 글이나 대화문을 읽고 주제나 의미를 파악한다. [12일I-04-04] 의사소통 기본 표현과 관련된 내용을 읽고 쉬운 글로 쓴다.	[10통과09-04] 핵발전, 태양광 발전, 풍력 발전의 장단점과 개선방안을 기후변화로 인한 지구 환경 문제 해결의 관점에서 평가할 수 있다.	10 수학 01-14 미지수가 1개인 연립 방정식을 풀 수 있다.
학습주제	지금!! 기후변화가 왜 문제야??	1. 그래타 연설문을 듣고 기후위기 인식하기 2. 세계 기후변화 뉴스를 바탕으로 연설문 작성 및 발표	1. 환경 문제에 대해서 인식하기. 2. 환경 문제 해결을 위한 실천 방안 제시하기	태양광 발전을 이용한 장치 고안하기	탄소 발상을 줄이기 위한 쓰레기 배출량을 연립방정식 부등식으로 풀기
학생활동	기후변화와 관련된 도서를 선정해서 읽고 독서 토론	1. 그래타 연설문을 통한 기후위기 문제 인식 2. 세계 기후변화 사례 조사 3. 기후변화 대응을 위한 연설문 작성	1. 환경 문제와 해결 방안에 대한 일본 기사를 해석해보기 2. 일본어로 환경 포스터 제작하고 발표하기	토론, 과제해결, 실험	탄소발자국 계산기를 이용하여 활동지 완성, 기후변화에 대응하기 위한 포스터 제작
수업도구	관련 도서, 워크집업안 및 보드마카린, 씨앗종알연필 및 화분	유튜브, ppt, 미리캔버스, 파워포인트	환경 문제와 해결 방안 관련 일본 기사 학습지, ppt자료, 인터넷검색사이트	FAN, 태양전지판, 축전지.	활동지, ppt
교과역량	사회 현상 탐구력, 문제 해결 능력	영어의사소통역량, 공동체역량, 지식정보처리 역량, 의사소통역량	의사소통 역량, 지식정보처리 역량, 문제해결능력	지식정보처리역량, 창의적 사고 역량, 문제해결 역량, 공동체 역량	지식정보처리역량, 창의적 사고 역량, 문제해결 역량, 공동체 역량
과정평심 평가	기후변화 관련 현상 및 관련 내용 습득 그린 글든발 대화로 내용 확인	세계 기후변화 사례를 찾고, 영어 수정 피드백 제공 연설문 작성 시 적절한 어휘와 어법 수정 피드백 제공	일본 기사 독해 및 일본어 포스터 그리기 발표에 대한 평가	태양광 발전 이용한 장치를 만드는 과정에서의 의사결정 과정과 문제해결과정을 평가한다.	자료수집 및 분석, 해결 과정과 평가, 자기평가

목 차



1. 유엔 기후행동 정상회의 그레타 툰베리 연설 분석(작활동)
2. 세계 기후변화 사례 조사 및 발표(모듬활동)
3. 기후변화 대응을 위한 연설문 작성(개인발표)

사진 속 인물들의 공통점은?



방탄소년단 **BTS** 그레타 툰베리
SDGs (지속가능발전목표) UN 연설



1. 그레타 툰베리 연설 분석 학습지(작활동)

Read and Do	Unit 4. Be Nature Smart	Class: _____ Number: _____	선생님 확인: _____
		Name : _____	

※ 영상보고 생각해보기

2019유엔 그레타 툰베리 연설영상보기 <https://youtu.be/BvF8yG7G3mU>

Q1. Greta Thunberg, a teenager from Sweden, felt sad and angry. Why did she feel bad? And why did she give a speech to world leaders in UN climate action summit?

A1. She got angry because _____
우리말: _____

※ 나도 툰베리: 툰베리가 되어 연설문 읽어 보기

This is all wrong. I shouldn't be up here. I should be back in school on the other side of the ocean. Yet you all come to us young people for hope. How dare you!

You have stolen my dreams and my childhood with your empty words. And yet I'm one of the lucky ones. People are suffering. People are dying. Entire ecosystems are collapsing. We are in the beginning of a mass extinction, and all you can talk about is money and fairy tales of eternal economic growth. How dare you!

For more than 30 years, the science has been crystal clear. How dare you continue to look away and come here saying that you're doing enough, when the politics and solutions needed are still nowhere in sight. You say you hear us and that you understand the urgency. But no matter how sad and angry I am, I do not want to believe that. Because if you really understood the situation and still kept on failing to act, then you would be evil. And that I refuse to believe.

The popular idea of cutting our emissions in half in 10 years only gives us a 50% chance of staying below 1.5 degrees, and the risk of setting off (일으키다) irreversible(되돌릴 수 없는) chain reactions beyond human control.

You are failing us. But the young people are starting to understand your betrayal. The eyes of all future generations are upon you. And if

you choose to fail us, I say: We will never forgive you. We will not let you get away with this. Right here, right now is where we draw the line. The world is waking up. And change is coming, whether you like it or not.

Q2. 그레타 툰베리 연설문을 읽고 인상에 남은 문장 선택과 이유 적어보기

Q3. 연설문의 주제를 한 문장으로 요약하자.

Q4. Who is she?

Q5. The things Greta did for environment

1. _____

2. _____

3. _____

그레타 툰베리 연설 분석 학습지 학생답 예시

Name : 홍지우

※ 영상보고 생각해보기
2019유엔 그레타 툰베리 연설영상보기 <https://youtu.be/BvF8yG7G3mU>
Q1. Greta Thunberg, a teenager from Sweden, felt sad and angry. Why did she feel bad? And why did she give a speech to world leaders in UN climate action summit?
A1. She got angry because in the midst of environmental problems, they come up with ridiculous solutions and money-only solutions.
후리알: Ridiculous solutions and money-only solutions

※ 나도 툰베리: 툰베리가 되어 연설문 읽어 보기
This is all wrong. I shouldn't be up here. I should be back in school on the other side of the ocean. Yet you all come to us young people (for hope). How dare you! How dare you! You have stolen my dreams and my childhood with your empty words. And yet I'm here of this. People are suffering. People are dying. Entire ecosystems are collapsing. We are in the beginning of a mass extinction, and all you can talk about is money and fairy tales of eternal economic growth. How dare you!
For more than 30 years, the science has been crystal clear. How dare you continue to look away and come here saying that you're doing enough, when the politics and solutions needed are still nowhere in sight. You say you hear us, and that you understand the urgency, but no matter how sad and angry I am, I do not want to believe that because if you really understood the situation and still kept on failing to act, then you would be evil. And that I refuse to believe.
The popular idea of cutting our emissions in half in 10 years only gives us a 50% chance of staying below 1.5 degrees, and the risk of getting off (일으키다) (irreversible) (되돌릴 수 없는) chain reactions (beyond human control).
You are failing us, but the young people are starting to understand our betrayal. The eyes of all future generations are upon you. And if you choose to fail us, I say: We will never forgive you. We will not let you get away with this! Right here. Right now is when we draw the line. The world is waking up. And change is coming whether you like it or not.

Q2. 그레타 툰베리 연설문을 읽고 인상에 남은 문장 선택과 이유 적어보기
Q3. 연설문의 주제를 한 문장으로 요약하자.
Q4. Who is she?
Q5. The things Greta did for environment
1. 2019년 8월 16일 기후 변화 회의에서 기후 변화 회의에서 기후 변화 회의에서
2. 2019년 8월 16일 기후 변화 회의에서 기후 변화 회의에서 기후 변화 회의에서
3. 2019년 8월 16일 기후 변화 회의에서 기후 변화 회의에서 기후 변화 회의에서

2. 세계 기후변화 사례 조사【모둠활동】

1. 세계 기후변화 관련 뉴스와 기사 찾기
2. 사진과 함께 기사내용을 간략하게 요약
3. 미리캔버스를 사용하여 카드뉴스로 제작
4. 모둠별 발표

카드뉴스 제작 순서 및 안내

1. 주제를 정한다.
2. 주제와 관련된 뉴스와 기사 등 정보를 수집한다.
3. 기획안 작성(장면별 주요 내용과 사용할 표현방법을 고르고 각 장면을 구성할 담당자 정하기)
4. 미리캔버스를 사용하여 카드뉴스를 작성하고 모듈별로 발표한다.

2. 세계 기후변화 사례 조사【모둠활동】

1. 세계 기후변화 관련 뉴스와 기사 찾기



□ A story published in the News Corp newspaper the Australian during the Black Summer bushfires has been cleared by Australia's press watchdog. Photograph: Saeed Khan/AFP/Getty Images

Australia's press watchdog has ruled an article in the Australian newspaper that fuelled misinformation that arsonists were a major cause of the Black Summer fires was not misleading.

The Australian Press Council found the article, which appeared in print and online in the middle of last summer's unprecedented fires, had not breached the council's general principles.

"The council concluded that the publication took reasonable steps to ensure that the report was accurate and not misleading when reporting information from various authorities," the adjudication states.

But the adjudication also says the council "accepts that the publication's initial representation of the data may have led readers to consider that an unusually high number of 'arsonists' had been arrested since the beginning of the 2019/20 fire season".

2. 세계 기후변화 사례 기획안【모둠활동】

2. 사진과 함께 기사내용
간략하게 요약
(역할분담: 기사찾기
뉴스제목 정하기
기사해석 및 요약하기
사진선정하기
카드뉴스로 제작하기 등)

2. 세계 기후변화 사례 조사 (모둠활동)

()모둠 학년 반			번호	이름	역할
뉴스 제목	예시: Climate Doesn't Wait For Us				
지역, 시기 1 주요기사 내용	벨기에, 2021 Rainfall 1. Abundant rainfall caused 1700 people to leave their homes due to flooding. 2. Many roads are flooded and rivers walk outside their banks				
지역, 시기 2 주요기사 내용	호주 2019--2020 Bushfires 1. Australia have killed at least 25 people. 2. a billion animals have perished. 3. 2000 homes have been burnt down and thousands took to beaches for refuge.				
지역, 시기 3 주요기사 내용	미국 2021 Hurricane 1. At least 45 dead after Hurricane. 2. Transit system was affected by flooding. 3. The heavy storm also left more than 150,000 homes without power.				

2. 세계 기후변화 사례 조사【모둠활동】

3. 미리캔버스를 사용하여 카드뉴스로 제작

카드뉴스 학생 결과물 예시

세계 기후변화 사례 카드뉴스 만들기

Belgium in 2021



1. Abundant rainfall caused 1700 people to leave their homes due to flooding.
2. Many roads are flooded and rivers walk outside their banks

2019-2020 Australian Bushfires



1. Australia have killed at least 25 people.
2. a billion animals have perished.
3. 2000 homes have been burnt down and thousands took to beaches for refuge.

Hurricane Ida in New York



1. At least 45 dead after Hurricane.
2. Transit system was affected by flooding.
3. The heavy storm also left more than 150,000 homes without power.

3. Becoming Greta 연설문 작성 방법

1. **Write a title**
(연설의 내용을 요약하는 제목)
1. **Write an introduction**
(스토리, 명언, 시 등을 사용하여 청중의 관심 끌기)
1. **Write a body**
(기후변화원인, 기후위기사례 제시)
1. **Write a conclusion**
(기후변화를 막기 위해 할 수 있는 방법)

3. Becoming Greta 학생 연설문 작성 예시

Title	Climate doesn't wait for Us?
Introduction	Good morning to all of you! I hope you slept well. Unfortunately I didn't get a good night's sleep at all because of hot weather. I would like to speech on the global warming.
Body	Global warming means rising in temperature of the earth because of our daily activities. Deforestation, the use of fossil fuels and vehicle and industrial pollution contribute to global warming. Change in temperature affects the climate change and the climate change brings floods, droughts and other climate disaster. For example, abundant rainfall caused 1700 people to leave their homes in Belgium in 2021, and Australian bushfires had lasted for two years, perishing over one billion animals. In the end, unpredictable climate change affects agriculture and productivity.
Conclusion	Is it too late to fix the problem? We may have one more last chance. We can plant more than one vegetable every year, save the natural resources and energy, use less plastic and so on. Don't give up now. It is not over till it's over.

4. Writing a Speech 수행평가 채점기준표 및 학교생활 기록부 기록

항목	평가 내용	배점
내용 구체성	주제 관련 내용을 모두 포함하고 제시된 조건을 모두 충족함, 글의 흐름이 자연스럽고 내용이 명확하게 전달됨	15
	주제 관련 내용이나 제시된 조건이 몇군데 있으나 내용 전달에 큰 무리가 없음.	10
	주제 관련 내용이나 제시된 조건 중에 빠진 부분이 많으며 글의 내용이 명확하지 않음	5
과제 완성도	150단어 이상 작성	10
	80단어 이상 작성	8
	40단어 이상 작성	6
	10단어 이하 작성	4
다양하고 적절한 어휘/문법	어법과 어휘의 오류가 거의 없고 적절하고 다양한 어휘를 사용함	5
	어법과 어휘의 오류가 다소 있으나 내용 이해에는 어려움이 없음	3
	어법과 어휘의 오류가 많고 어휘의 사용이 제한적이어서 내용 이해가 어려움	1

10대 청소년 환경운동가의 연설을 통해 기후 위기가 심각하다는 것을 인식함. 세계 각 지역에서 일어나는 기후재난 뉴스 영문 기사를 모둠별로 찾고 주요 내용을 3~4컷 카드 뉴스로 제작하여 발표함. 기후변화를 막을 수 있는 해결 방안을 찾고 실천해 나가자는 연설문을 구체적인 내용과 다양하고 적절한 어휘와 문법을 사용하여 작성함.

중등 수업연구팀 연구자료
2022 중등 학생성장
수업·평가 레시피 자료집

2부 학생 성장 수업 평가 레시피 제안



대상	인천석남중학교 3학년		과목명 (대단원)	10. 일어서는 입체																
주제	나의 MBT = 롤모델 소조로 만들기																			
수업디자인 배경	나와 같은 성격유형 중에서 유명한 인물들을 찾아보고, 그들의 발자취를 하나하나 들여다보며 자신의 성향과 지향하는 가치에 알맞은 롤모델을 찾아보았다. 좋은 롤모델은 스승과도 같기 때문이다. 나아가 자신의 진로에 대해 진지하게 생각해보고 이를 소조 수업에서 주제로 적용하여 인물표현을 하고자 한다.																			
성취 기준	[9미02-04] 주제의 특징과 표현 의도에 적합한 조형 요소와 원리를 탐색하여 효과적으로 표현할 수 있다.																			
수업 및 평가 절차	<table><tr><td rowspan="2">교육과정 재구성</td><td colspan="3">학생 성장 수업 및 과정 중심 평가</td><td rowspan="2">연계</td><td rowspan="2">학교생활기록부 기록</td></tr><tr><td>주제 안내</td><td>과제 수행</td><td>평가</td></tr><tr><td>[9미02-04]</td><td>나의 성격유형 알아보기, 나의 롤모델은?</td><td>개별 표현 활동</td><td>상호평가 및 교사평가</td><td>진로와 직업 수업 연계</td><td>수행평가 및 과·세·특 작성</td></tr></table>					교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록	주제 안내	과제 수행	평가	[9미02-04]	나의 성격유형 알아보기, 나의 롤모델은?	개별 표현 활동	상호평가 및 교사평가	진로와 직업 수업 연계	수행평가 및 과·세·특 작성
교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록															
	주제 안내	과제 수행	평가																	
[9미02-04]	나의 성격유형 알아보기, 나의 롤모델은?	개별 표현 활동	상호평가 및 교사평가	진로와 직업 수업 연계	수행평가 및 과·세·특 작성															
수업 특징 및 주안점	조소의 뜻과 특징을 알고, 그중 소조 재료로 인물표현을 사실적으로 표현해본다.																			
수업 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 발표 <input checked="" type="checkbox"/> 토의 · 토론 <input checked="" type="checkbox"/> 모둠별 활동			수업 도구																
학생 성장 수업 및 평가 흐름도	1. 차시	2. 학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)			수업도구 (상호작용 판·책)															
	1 차시	(도입) 3. - MBTI성격유형을 통한 동기유발 4. - 학습 목표 안내			PPT															
		(전개) 5. - 나에게 쓰는 편지 6. - MBTI성격유형검사, 내 성격유형에 어울리는 직업, 나와 같은 성격유형의 유명인 찾아보기, 롤모델 정하기			학습지															
		7. (정리) 8. - 나의 롤모델 발표하기 9. - 마무리 및 다음 차시 예고			PPT															
	2~9 차시	10. (도입) 11. - 조소 작품 감상, 소조 제작 영상 시청하기			PPT															
		12. (전개) 13. - 나의 롤모델 제작하기 14. ① 스티로폼 기본 얼굴구조에 얼굴 기본베이스 붙이기, 옷 베이스 붙이기 15. ② 얼굴의 비례를 고려하여 눈, 코, 입, 귀 만들기 16. ③ 머리카락 만들기 17. ④ 옷 만들기 18. ⑤ 세부 묘사 19. * 인물의 특징이 잘 나타나도록 한다.			예시작품															
20. (정리) - 마무리 및 다음 차시 예고																				

	<table><tr><td rowspan="3">10 차시</td><td>21. (도입) 22. - 작품발표회와 전시회의 의미 안내</td><td>23.</td></tr><tr><td>(전개) 24. - 친구들 앞에서 나의 롤모델을 소개하고 작품을 전시한다. 25. - 친구들의 작품 발표내용을 경청하며, 작품 관람을 한다.</td><td>26.</td></tr><tr><td>27. (정리) 28. - 마무리 및 다음 차시 예고</td><td>29.</td></tr></table>	10 차시	21. (도입) 22. - 작품발표회와 전시회의 의미 안내	23.	(전개) 24. - 친구들 앞에서 나의 롤모델을 소개하고 작품을 전시한다. 25. - 친구들의 작품 발표내용을 경청하며, 작품 관람을 한다.	26.	27. (정리) 28. - 마무리 및 다음 차시 예고	29.
10 차시	21. (도입) 22. - 작품발표회와 전시회의 의미 안내		23.					
	(전개) 24. - 친구들 앞에서 나의 롤모델을 소개하고 작품을 전시한다. 25. - 친구들의 작품 발표내용을 경청하며, 작품 관람을 한다.		26.					
	27. (정리) 28. - 마무리 및 다음 차시 예고	29.						
평가 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 교사 평가 <input checked="" type="checkbox"/> 수행평가(제안서) <input checked="" type="checkbox"/> 논술형 평가, 서술형 평가, 구술 평가							
수행 평가 척도안	채점 요소	배점	채점 기준					
			상	중	하			
	지식	10	표현 의도에 적합한 주제를 찾을 수 있다.	표현 의도에 적합한 주제를 찾기 어렵다.	표현주제가 전혀 나타나지 않는다.			
	기능	30	주제의 특징과 표현 의도에 적합한 조형 요소와 원리를 다양하게 탐색하고 효과적으로 표현할 수 있다.	주제의 특징과 표현 의도에 적합한 조형 요소와 원리를 탐색하여 표현할 수 있다.	주제의 특징과 표현 의도를 생각하며 조형 요소와 원리를 부분적으로 찾아 표현할 수 있다.			
	태도	10	매시간 수업 준비를 잘하고 적극적으로 제작한다.	수업 준비는 어느 정도 되어 있으나 소극적으로 제작에 임한다.	수업 준비가 잘 안되어 있고, 제작하려고 노력하지 않는다.			
학교생활 기록부 기록	- 수행평가 실시 및 과목별 세부능력 특기사항에 기재							
비고 (연계방안 등)	- 진로와 직업 수업과 연계하여 미래 직업을 탐색하고 조사하는 수업을 사전에 실시할 수 있음.							
부록	- 교수·학습 및 평가자료 - 참고 및 자료 출처							

교수·학습 및 평가자료

나에게 쓰는 편지

나의 미래는

30대, 40대의 내가 어디에서 어떤 일을 하고 있을지 상상해 보자. 야빠? 엄마? 과장? 영업 사원? 생산직? 전문직? 가정에서나 직장에서나 또는 친구들 사이에서 나는 어떤 사람이 되어있을까?

미래의 내가 현재의 나에게 편지를 쓴다고 가정하고 아래의 질문 내용에 대한 답변을 적어 보자. 그리고 아래 적은 내용을 편지지에 옮긴 후 나에게 편지를 보낸다. 꿈 프로젝트가 끝날 무렵 집에 도착한 편지를 읽고 어떤 느낌을 느꼈는지도 나중에 적어 보자.

1. 미래의 내가 현재의 나에게

▶ 서른다섯에 나의 취미 또는 즐거움은?

▶ 서른다섯에 나는 가족들과 어떻게 지내고 있을까?

▶ 서른다섯인 나의 최대 관심사는?

2. 미래의 나의 모습을 그림으로 그려 보자.

3. 내가 나에게 보낸 편지를 받아본 느낌을 적어 보자.

교수·학습 및 평가자료

나의 MBTI = 롤모델 소조로 만들기

나의 롤모델은?	
롤모델 참고 사진	
형태적인 면	예시> 작은 눈, 꼭 다문 입
감정 부분	예시> 신중하게 고민하는 모습이 담기도록 노력한다.

참고 및 자료 출처

1. 2015 개정 교육과정 교과서 중학교 『미술①』, 미진사, 2022
2. 이야기 청소년 서양 미술사(박갑영)
3. 14살부터 시작하는 나의 첫 진로수업(학연플러스 편집부)
4. 내가 좋아하는 일, 진로 찾기 직업카드(주)한국콘텐츠미디어

대상	중학교 2학년	과목명 (대단원)	(국어) 4-2. 발표와 매체, 2-2. 다양한 표현 활용하기 (역사) 5. 세계 대전과 사회 변동 (영어) 4. Think big start small (체육) 3. 영역형 경쟁·축구																	
주제	비판적 사고로 삶을 바라보는 창의융합형인재 육성을 위한 취약 시기 활용형(시기별) 융합 수업(주제별, 교과별) 연구																			
수업디자인 배경	취약 시기(2회고사 종료 후, 방학식까지 기간) 학습자의 학습 결손이 발생하지 않으면서, 주제를 중심으로 교과별 융합수업을 실제 삶과 연계된 주제(‘갈등’)로 진행하고, 학기와 학기가 연계된 하나의 교육과정의 흐름으로 구성하여, 점진적으로 학생성장 중심의 수업 디자인 구축																			
성취 기준	[9국01-08] 핵심 정보가 잘 드러나도록 내용을 구성하여 발표한다. [9국02-07] 매체에 드러난 다양한 표현 방법과 의도를 평가하며 읽는다. [9체03-03] 선택한 영역형(축구)경쟁 스포츠의 경기 방법과 유형별 경기 기능, 경기 전략을 이해하고, 이를 경기 상황에 맞게 적용할 수 있다. [9역05-01] 20세기 전반 국제 정치 및 경제 질서의 변화를 두 차례의 세계 대전을 중심으로 이해한다. [9국03-07] 생각이나 느낌, 경험을 드러내는 다양한 표현을 활용하여 글을 쓴다. [9영01-06] 일상생활이나 친숙한 일반적 주제에 관한 말이나 대화를 듣고 화자의 의도나 목적을 추론할 수 있다. [9영04-03] 일상생활에 관한 그림, 사진, 또는 도표 등을 설명하는 문장을 쓸 수 있다.																			
핵심 역량	공동체 역량, 의사소통 역량, 비판적·창의적 사고 역량																			
수업 및 평가 절차	<table><tr><td rowspan="2">교육과정 재구성</td><td colspan="3">학생 성장 수업 및 과정 중심 평가</td><td rowspan="2">연계</td><td rowspan="2">학교생활기록부 기록</td></tr><tr><td>주제 안내</td><td>과제 수행</td><td>평가</td></tr><tr><td>취약시기 (2회고사 종료 후 방학식 전)</td><td>〈1~4차시〉 국어·역사 교과 수업 시간 활용 + 한국교육문화 진흥원 ‘독도’ 프로그램 활용</td><td>〈5~8차시〉 국어·영어 교과 수업 시간 활용 제안서 작성(국문) + 제안서 작성(영문)</td><td>〈9~10차시〉 제안서 발표 + 당선된 제안서 발송</td><td>독도배 ‘풋살’대회 개최 후 독도 탐방 여행</td><td>교과별 세부능력특기사항 기록</td></tr></table>					교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록	주제 안내	과제 수행	평가	취약시기 (2회고사 종료 후 방학식 전)	〈1~4차시〉 국어·역사 교과 수업 시간 활용 + 한국교육문화 진흥원 ‘독도’ 프로그램 활용	〈5~8차시〉 국어·영어 교과 수업 시간 활용 제안서 작성(국문) + 제안서 작성(영문)	〈9~10차시〉 제안서 발표 + 당선된 제안서 발송	독도배 ‘풋살’대회 개최 후 독도 탐방 여행	교과별 세부능력특기사항 기록
교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록															
	주제 안내	과제 수행	평가																	
취약시기 (2회고사 종료 후 방학식 전)	〈1~4차시〉 국어·역사 교과 수업 시간 활용 + 한국교육문화 진흥원 ‘독도’ 프로그램 활용	〈5~8차시〉 국어·영어 교과 수업 시간 활용 제안서 작성(국문) + 제안서 작성(영문)	〈9~10차시〉 제안서 발표 + 당선된 제안서 발송	독도배 ‘풋살’대회 개최 후 독도 탐방 여행	교과별 세부능력특기사항 기록															
수업 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 발표 <input checked="" type="checkbox"/> 토의 · 토론 <input checked="" type="checkbox"/> 모둠별 활동			수업 도구																
학생 성장 수업 및 평가 흐름도	차시	학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)			수업도구 (상호작용 피드백)															
	1~4차 시 (1학기 취약 시기)	(도입) (국) “4-2단원, 발표와 매체” 단원에서, 사회적 이슈 및 최근 뉴스 기사 중에서 갈등 및 논쟁이 될 수 있는 주제를 찾는 모둠별 활동 진행(1차시) (역) “5단원, 세계 대전과 사회 변동” 단원에서 최근 전쟁(우크라이나와 러시아) 뉴스 기사 분석하기 활동(1차시)																		
		(전개) (국) 찾은 주제를 바탕으로 갈등을 해결하기 위한 해결 방안 자료를 찾고, 이에 대한 토의·토론 활동 진행(2차시) (역) 과거 세계 대전을 모둠별로 학습 활동을 진행한 후, 세계 대전을 해결하기 위해 사용한 방법과 사회적 갈등을 해결하기 위한 방법 찾기 활동 진행(2차시)																		
		(정리) (역) 한반도에 갈등의 상황을 유발할 수 있는 요인 찾기(3차시) - 한국교육문화진흥원에서 진행하는 ‘독도’ 창의적 체험 프로그램 진행 (4차시)																		
					※ 한국교육문화 진흥원에서 진행 하는 창의적 체험 프로그램은 별도 체험비가 들어감															

	5~8차시 (2학기 취약 시기)	(도입) (국) 전시 학습 떠올리기(1학기 취약 시기 활동, '독도' 관련 활동)(5차시) (영) '7단원, Think Big start small' 단원에서 본인의 작은 행동이 세상을 변화시킬 수 있는 본질 이해(5차시)	
		(전개) (국) 독도와 관련된 현실적인 문제점을 파악하고, 독도와 관련된 현실적인 문제점을 해결하기 위한 해결방안 토의·토론 활동(6차시) (국) 독도와 관련된 문제점을 해결하기 위한 제안서(국문) 작성하기(7차시) (영) 독도와 관련된 문제점을 해결하기 위한 제안서(국문)를 영문으로 변환하기(6~7차시)	
		(정리) (국) 작성된 제안서 중 "Best of Best" 선정하여, 외교부 및 독도 관련 기관에 메일로 전송하기(8차시)	※ 제안서를 보낼 때는 학교직인을 포함하여 정식적인 제안서로 발송함.
		(도입) (국) 보낸 메일에 대한 답변이 있을 경우, 이에 대한 토의·토론 활동 진행	
	9~10차시 (2학기 취약 시기 + 동계 방학)	(전개) (체) 독도배 '풋살' 대회 개최로 독도와 관련된 의미를 상기할 수 있도록 함	※ 교과별 시간에 풋살대회 경기 진행
		(정리) - 독도배 우승 학급 학생을 대상으로 울릉도(독도) 여행 실시	
평가 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 교사 평가 <input checked="" type="checkbox"/> 수행평가(제안서) <input checked="" type="checkbox"/> 논술형 평가, 서술형 평가, 구술 평가		
수행 평가 척도안	① 국어		
	채점 요소	배점	채점 기준
			상 중 하
	표현 (매체)	5	매체의 특성에 따라 표현 방법의 적절성과 효과에 차이가 있음을 이해하고, 매체에 드러나 표현 방법의 효과와 매체 생산자의 의도를 비판적으로 평가하며 읽을 수 있다.
			매체에 드러나 표현 방법의 효과와 매체 생산자의 의도를 평가하여 읽을 수 있다.
			매체에 드러나 표현 방법의 효과와 매체 생산자의 의도를 부분적으로 평가하며 읽을 수 있다.
	쓰기	5	주장을 명확하게 제시하고, 주장하는 내용에 타당한 근거를 다양하게 들어 제안서를 쓸 수 있다.
			주장을 명확하게 제시하고, 주장하는 내용에 타당한 근거를 들어 제안서를 쓸 수 있다.
			주장을 제시하고, 주장하는 내용에 부분적으로 타당한 근거를 들어 제안서를 쓸 수 있다.
수행 평가 척도안	② 역사		
	채점 요소	배점	채점 기준
			상 중 하
	이해	5	세계 1·2차 세계대전의 발생 원인, 전개 과정, 결과를 설명할 수 있다.
			세계 1·2차 세계대전의 발생 원인, 전개 과정, 결과를 이해하고 있다.
			세계 1·2차 세계대전의 발생 원인과 결과를 알고 있다.
	소통	5	현재 발생하고 있는 국가 간의 갈등에 대한 원인과 해결 방법을 3가지 이상 제시할 수 있다.
			현재 발생하고 있는 국가 간의 갈등에 대한 원인과 해결 방법을 제시할 수 있다.
			현재 발생하고 있는 국가 간의 원인과 갈등에 대해 알고 있다.

	③ 영어				
	채점 요소	배점	채점 기준		
			상	중	하
	과제완 성	4	세 개 이상의 단원 필수 문법 요소를 포함하여 조건에 일치하 는 내용으로 완성함	두 개의 단원 필수 문법 요소 를 포함하여 조건에 일치하는 내용으로 완성함	한 개의 단원 필수 문법 요소 를 포함하여 조건에 일치하는 내용으로 완성함
	언어 사용	3	어법과 철자, 대소문자 사용이 정확하며 적절한 어휘와 정확한 언어형식을 활용하여 전달하려 는 의미가 명확하게 전달됨	어법과 철자, 대소문자 사용이 전반적으로 바르게 작성되었으며 기본적인 어휘를 사용하고 언어 형식에 다소의 오류가 보이긴 하나 의미 전달에 있어서 어려 움이 없음	어법과 철자, 대소문자 사용에 오류가 많이 보이고 언어형식과 어휘의 바르지 못한 선택으로 인하여 의미의 전달이 일부분만 전달됨
	창의력	3	본인의 생각과 주장이 드러나도 록 성의있게 구성	본인의 생각과 주장이 잘 드러 나지 않는 글을 완성함	완성도가 없이 과제를 제출함
	④ 체육				
	채점 요소	배점	채점 기준		
			평가 기준	평가 척도	반영 점수
	축구	50	1. 축구 드리블 능력을 평가한다.	13.99 이하	50
2. 장애물을 하나 지나칠 때마다 2초 가산한다.			14.00 ~ 15.99	40	
3. 학생들은 2회 실시하여 좋은 기록을 평가한다.			16.00 ~ 17.99	30	
4. 장애물을 3개 이상 지나치면 기본점수를 부여한다.			18.00 ~ 19.99	20	
5. 2m 간격으로 장애물을 5개 놓고 왕복하는 기록을 측정한다.			20초 이상	10	

학교생활 기록부 기록	국어	갈등과 관련된 주제를 바탕으로, 다양한 표현 방법을 활용하여, 본인의 생각을 논리적이고 합리적인 제안서를 작성하여, 본인의 생각을 현실에 반영하는 삶의 자세를 경험할 수 있다.
	역사	세계 1·2차 세계대전의 발생 원인, 전개 과정, 결과를 설명할 수 있으며, 현재 발생하고 있는 국가 간의 갈등에 대한 원인과 해결 방법을 제시할 수 있다.
	영어	독도와 관련된 문제점을 해결하기 위한 영문제안서 작성 과정을 통해 교과 수업 시간에 배운 다양한 영어 표현들을 활용하여 유의미한 글을 완성할 수 있다.
	체육	독도를 통해, 갈등이라는 요소를 선의의 경쟁인 축구를 통해 간접 체험함으로써 갈등의 요소를 해결하기 위한 방안을 축구 규칙을 통해 이해하고 삶에 적용할 수 있다.
	부록	- 교수·학습 및 평가자료

대상	중학교 1학년	과목명 (대단원)	V. 물질의 상태변화																
주제	즐거운 뽀빠로 만들기를 통한 상태변화 탐구																		
수업디자인 배경	학생들의 흥미를 유발할 수 있는 활동 중심의 수업으로 실생활의 상태변화 관찰하기																		
성취 기준	[9과05-01] 물질의 세 가지 상태의 특징을 설명하고 이를 입자 모형으로 표현할 수 있다. [9과05-02] 여러 가지 물질의 상태변화를 관찰하고, 상태 변화 시 나타나는 현상을 입자 모형으로 설명할 수 있다.																		
핵심 역량	과학실험·탐구, 확산적 사고, 시각화																		
수업 및 평가 절차	<table><tr><td rowspan="2">교육과정 재구성</td><td colspan="3">학생 성장 수업 및 과정 중심 평가</td><td rowspan="2">연계</td><td rowspan="2">학교생활기록부 기록</td></tr><tr><td>주제 안내</td><td>과제 수행</td><td>평가</td></tr><tr><td>[9과05-01] [9과05-02]</td><td>▶ 물질의 상태변화 관찰하기</td><td>▶ 뽀빠로 만들며 상태변화 관찰하기</td><td>▶ 개별 평가</td><td>▶ 상태변화와 열에너지의 관계 생각해보기</td><td>▶ 과제 수행과정 및 개별 평가내용 입력</td></tr></table>				교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록	주제 안내	과제 수행	평가	[9과05-01] [9과05-02]	▶ 물질의 상태변화 관찰하기	▶ 뽀빠로 만들며 상태변화 관찰하기	▶ 개별 평가	▶ 상태변화와 열에너지의 관계 생각해보기	▶ 과제 수행과정 및 개별 평가내용 입력
교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계		학교생활기록부 기록													
	주제 안내	과제 수행	평가																
[9과05-01] [9과05-02]	▶ 물질의 상태변화 관찰하기	▶ 뽀빠로 만들며 상태변화 관찰하기	▶ 개별 평가	▶ 상태변화와 열에너지의 관계 생각해보기	▶ 과제 수행과정 및 개별 평가내용 입력														
수업 특징 및 주안점	1. 아이들이 흥미를 느낄 수 있는 뽀빠로 만들기를 통하여 물질의 상태변화를 관찰한다. 2. 상태변화의 특징 및 입자 모형을 설명할 수 있다. 2. 만들기뿐만 끝나는 것이 아니라 수업내용에 적용하여 학습할 수 있도록 한다.																		
수업 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 발표 <input checked="" type="checkbox"/> 토의 · 토론 <input checked="" type="checkbox"/> 모듈별 활동		수업 도구	뽀빠로만들기 kit, ppt, 활동지, 색연필, 싸인펜															
학생 성장 수업 및 평가 흐름도	차시	학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)		수업도구 (상호작용 피드백)															
	1차시	(도입) - 다양한 물질의 상태변화의 종류 복습 - 실험 활동시 유의사항 안내		ppt															
		(전개) - 뽀빠로 만들기 활동 방법설명 - 뽀빠로 만들며 상태변화가 일어나는 원인과 특징을 생각하며 활동할 수 있도록 안내		ppt, 뽀빠로만들기kit															
		(정리) - 활동을 통해 확인한 상태변화가 무엇이 있는지 발표 - 다음 시간에는 오늘 관찰한 상태변화에 대하여 활동지 작성할 것을 안내																	
	2차시	(도입) - 지난 시간에 했던 활동 과정에 대하여 복습																	
		(전개) 개별 활동지 작성 내용 안내 - 복습한 내용을 토대로 활동 과정을 글과 그림으로 작성한다. - 활동 과정 중에 볼 수 있었던 다양한 상태변화에 대하여 작성한다. - 관찰한 상태변화를 입자 모형으로 작성한다.		활동지, 색연															
(정리) - 각자 작성한 활동지를 제출한다. - 다음 시간 학습내용 안내 (상태변화와 열에너지)																			

평가 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 교사 평가 <input checked="" type="checkbox"/> 수행평가(제안서) <input checked="" type="checkbox"/> 논술형 평가, 서술형 평가, 구술 평가			
수행 평가 척도안	채점 요소	배점	채점 기준	
			상	중
	활동 과정	4	실험 활동 방법에 대하여 경청하고, 모둠원과 협동하여 교사의 설명에 맞게 뽀뽀로 만들기 활동에 적극적으로 참여하였다.	실험 활동 방법에 대하여 알고, 모둠원과 협동하여 교사의 설명대로 뽀뽀로 만들기 활동에 참여하려고 노력하였다.
	활동지 내용	6	실험 활동의 목적을 정확히 이해하고, 실험 과정을 글과 그림으로 자세하게 표현할 수 있으며 상태변화의 특징을 입자 모형으로 설명할 수 있다.	실험 활동의 내용을 이해하고, 실험 과정을 글과 그림으로 표현할 수 있으며 상태변화를 입자 모형으로 설명할 수 있다.
학교생활 기록부 기록	- 실험 활동 시 주의사항을 숙지하고 모둠원과 협동하여 뽀뽀로 만들기 활동에 적극적으로 참여하였으며, 물질의 상태변화를 관찰함. - 뽀뽀로 만들기 활동을 통해 우리 주변의 물질의 상태 변화를 직접 관찰하고, 여러 가지 상태 변화의 특징을 이해하여 입자 모형으로 표현할 수 있음.			
비고 (연계방안 등)	- 초콜릿이 녹는 현상을 관찰하며 상태변화와 열에너지의 관계에 대해 생각해보기			
부록	- 교수·학습 및 평가자료			

교수·학습 및 평가자료

1. 실험 활동 ppt 자료

<p>오늘의 활동내용은 뽕뽕뽕으로 만들기입니다</p> <p>문제의 상태변화</p> 	<p>생각해보아요</p> <p>질문1, 물이 얼면 왜 부어오르는 현상이 일어나는 것일까요? 질문2, 얼어붙은 물이 얼면 왜 부어오르는 현상이 일어나는 것일까요?</p> 	<p>뽕뽕뽕으로 만들기 전 주의사항</p> <p>오늘은 뜨거운 물을 사용합니다. 절대 절대 장난 금지!!!!</p> 
<p>뽕뽕뽕으로 만드는 방법</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 온물이 끓어오를 때까지 물을 200ml 정도 준비한다. 2. 물을 끓여온 후 온물이 끓어오를 때까지 10초간 기다린다. 3. 온물이 끓어오를 때까지 기다린다. 4. 온물이 끓어오를 때까지 기다린다. 5. 온물이 끓어오를 때까지 기다린다. 6. 온물이 끓어오를 때까지 기다린다. 7. 온물이 끓어오를 때까지 기다린다. 8. 온물이 끓어오를 때까지 기다린다. 9. 온물이 끓어오를 때까지 기다린다. 10. 온물이 끓어오를 때까지 기다린다. 	<p>뽕뽕뽕으로 만들기 시작!</p> 	<p>마음대로 사탕은 머문자리로 마음당합니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 사탕을 머문자리로 마음대로 머문다. 2. 사탕을 머문자리로 마음대로 머문다. 3. 사탕을 머문자리로 마음대로 머문다. 4. 사탕을 머문자리로 마음대로 머문다. 5. 사탕을 머문자리로 마음대로 머문다. 6. 사탕을 머문자리로 마음대로 머문다. 7. 사탕을 머문자리로 마음대로 머문다. 8. 사탕을 머문자리로 마음대로 머문다. 9. 사탕을 머문자리로 마음대로 머문다. 10. 사탕을 머문자리로 마음대로 머문다. 

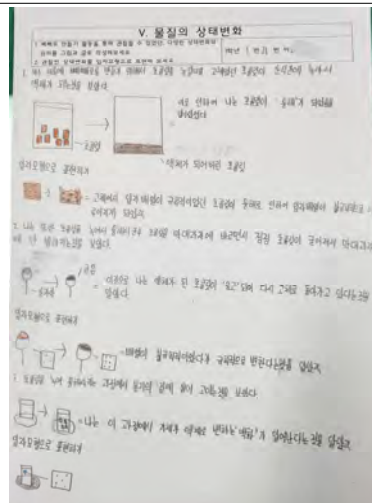
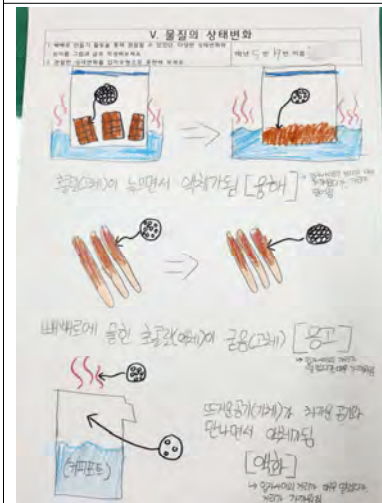
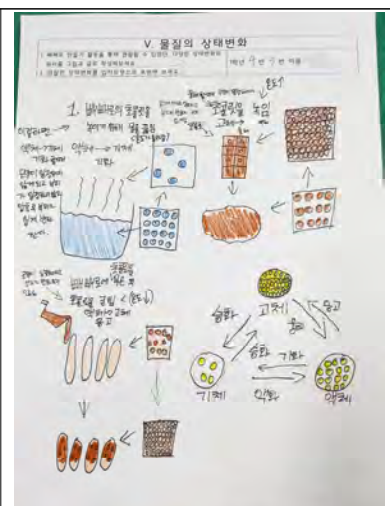
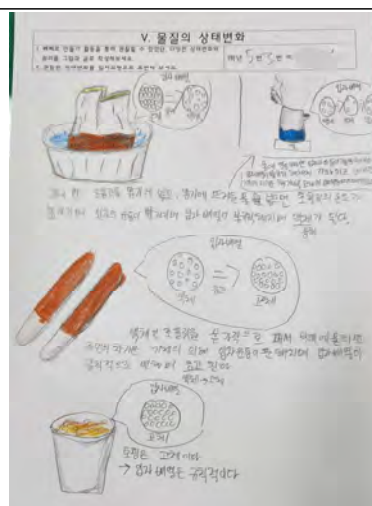
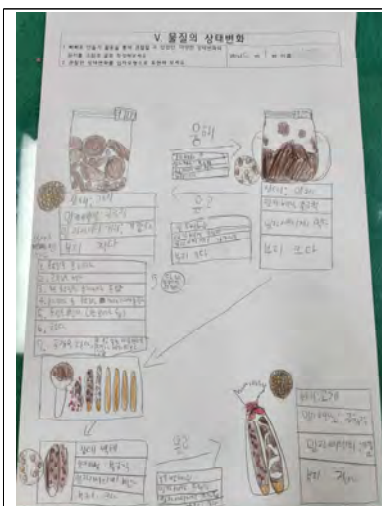
2. 실험 활동



교수·학습 및 평가자료

3. 활동지

V. 물질의 상태변화	
1. 배제로 만들거 활동을 통해 관찰할 수 있었던, 다양한 상태변화와 원리를 그림과 글로 작성해보세요.	학년 반 이름:
2. 관찰한 상태변화를 입자모형으로 표현해 보세요.	



대상	중학교	과목명 (대단원)	(체육) 일반선택 체육 / 경쟁															
주제	리듬을 통한 리듬발리볼을 통해 배구의 기본기를 익힐 수 있다.																	
수업디자인 배경	- 배구의 유래와 경기 유형 및 방법에 대해 이해하고 배구에 필요한 기본 기술을 음악을 통해 리듬과 박자에 맞춰 배울 수 있다. - 비대면 수업이 나타나면서 가정에서도 온라인으로 쉽게 배구를 배우고 기본 기능을 습득하기 위함.																	
성취 기준	◎ 성취기준 분석을 통한 단위 목표 [12체03-02] 경쟁 스포츠의 경기 수행에 필요한 기능과 방법을 탐색하여 연습하고 경기 상황에 맞게 적용한다.																	
핵심 역량	자기관리 역량, 지식정보처리 역량, 공동체 역량, 의사소통 역량																	
수업 및 평가 절차	<table><tr><td rowspan="2">교육과정 재구성 시기</td><td colspan="3">학생 성장 수업 및 과정 중심 평가</td><td rowspan="2">연계</td><td rowspan="2">학교생활기록부 기록</td></tr><tr><td>배경지식</td><td>과제 수행</td><td>평가</td></tr><tr><td>취약시기</td><td>세계사, 역사과 수업 시간 활용</td><td>체육백서 수업 시간 활용</td><td>발표 + 토론하기</td><td>스포츠클럽대회 운영과 연계 활동</td><td>교과별 세부능력 특기사항 기록</td></tr></table>			교육과정 재구성 시기	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록	배경지식	과제 수행	평가	취약시기	세계사, 역사과 수업 시간 활용	체육백서 수업 시간 활용	발표 + 토론하기	스포츠클럽대회 운영과 연계 활동	교과별 세부능력 특기사항 기록
교육과정 재구성 시기	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가				연계	학교생활기록부 기록												
	배경지식	과제 수행	평가															
취약시기	세계사, 역사과 수업 시간 활용	체육백서 수업 시간 활용	발표 + 토론하기	스포츠클럽대회 운영과 연계 활동	교과별 세부능력 특기사항 기록													
수업 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 발표 <input checked="" type="checkbox"/> 토의 · 토론 <input checked="" type="checkbox"/> 모둠별 활동																	
학생 성장 수업 및 평가 흐름도	차시	학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)		수업지구 (상호작용 피드백)														
	1~4 차시	(도입) - 교사에게 집중하기 - 전시 학습을 한 번 더 상기시키며 복습한다. - 피드백 주기 - 발문하기																
		(전개) - 영상을 통해 퀴즈를 풀며 배구에 대한 관심을 갖기 (ox퀴즈) - 집중해서 교사의 시범과 설명을 듣고 영상을 보며 음악에 맞춰 연습한다. - Part1. 볼 미팅 앤 캐치 2회, 볼바운드 2회 https://www.youtube.com/watch?v=uDU5bWD0IB4 - Part2. 볼 패스 앤 캐치 2회, 볼컨트롤 2회 https://www.youtube.com/watch?v=JjO9iF2HXzc																
		(정리) - 오늘 배운 내용을 발문과 피드백을 통해 복습한다. - 차시 과제를 안내하고 영상을 통해 차시 과제를 학습한다.		발문 피드백														

5~8 차시	(도입) - 전시과제 복습	
	(전개) - Part3. 언더핸드 패스 2회, 바운드 언더핸드 패스 2회 https://www.youtube.com/watch?v=SzA1axPOW30 - part4. 오버헤드 패스(주먹) 2회, 오버헤드 패스 2회 https://www.youtube.com/watch?v=rgmrLrTJF50 - Part5. 블로킹 2회, 스파이크 2회 https://www.youtube.com/watch?v=v-Rj7t_wRlw - 점진적 분습법을 통해 Part1. ~ Part5.를 반복하며 배구의 기본기능을 익힌다. - 조별 연습을 통해 반복하며 미니게임을 통해 배운 기능들을 연습한다.	
	(정리) - 오늘 배운 내용을 발문과 피드백을 통해 복습한다.	

평가 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 교사 평가 <input checked="" type="checkbox"/> 수행평가(제안서)
-------	---

수행 평가 척도안	〈학습자료개발〉 평가의 기준 및 방법 ◆ 리듬 발리볼 트레이닝(30점) 〈평가방법〉 1. 리듬 발리볼 트레이닝의 5가지 섹션 및 정해진 리듬에 정확한 동작과 순서에 맞추어 실시한다. 〈평가기준〉 1. 배구공을 허리 높이까지 2회 드리블한다.(볼 미팅 앤 캐치 2회) 1-1.상체를 숙여 배구공을 짧게 세 번씩 드리블한다.(볼바운드 2회) 2. 배구공을 한 손으로 던진 후 낙하는 공을 잡는다. (볼 패스 앤 캐치 2회) 2-1. 배구공을 땅에 떨어트리지 않고 한 손목으로 컨트롤한다. (볼컨트롤 2회) 3. 언더핸드 패스 자세로 컨트롤한다.(언더핸드 패스 2회) 3-1 배구공을 바닥에 한 번 바운드한 뒤 언더핸드 패스 자세로 컨트롤한다. (바운드 언더핸드 패스 왕복 2회) 4. 주먹을 사용하여 배구공을 컨트롤한다. (오버헤드 패스 2회) 4-1 오버헤드 패스 자세로 배구공을 컨트롤한다.(오버헤드 패스 2회) 5. 옆으로 한발 이동 후 블로킹 자세로 점프한다. (블로킹 2회) 5-1. 백스윙을 한 후 제자리로 돌아와 스파이크를 실시한다. (스파이크 2회) 6. 정해진 리듬에 맞게 동작을 수행했다.																		
	<table><tr><th>기준</th><th>수 준</th></tr><tr><td>A(30)</td><td>6가지 평가요소 모두 충족시켰을 경우</td></tr><tr><td>B(27)</td><td>5가지 평가요소를 충족시켰을 경우</td></tr><tr><td>C(24)</td><td>4가지 평가요소를 충족시켰을 경우</td></tr><tr><td>D(21)</td><td>3가지 평가요소를 충족시켰을 경우</td></tr><tr><td>E(18)</td><td>2가지 평가요소를 충족시켰을 경우</td></tr><tr><td>F(15)</td><td>1가지 평가요소를 충족시켰을 경우</td></tr><tr><td>G(12)</td><td>평가요소 모두를 충족시키지 못한 경우</td></tr><tr><td>H(9)</td><td>평가에 참가하지 않은 경우</td></tr></table>	기준	수 준	A(30)	6가지 평가요소 모두 충족시켰을 경우	B(27)	5가지 평가요소를 충족시켰을 경우	C(24)	4가지 평가요소를 충족시켰을 경우	D(21)	3가지 평가요소를 충족시켰을 경우	E(18)	2가지 평가요소를 충족시켰을 경우	F(15)	1가지 평가요소를 충족시켰을 경우	G(12)	평가요소 모두를 충족시키지 못한 경우	H(9)	평가에 참가하지 않은 경우
	기준	수 준																	
	A(30)	6가지 평가요소 모두 충족시켰을 경우																	
	B(27)	5가지 평가요소를 충족시켰을 경우																	
	C(24)	4가지 평가요소를 충족시켰을 경우																	
	D(21)	3가지 평가요소를 충족시켰을 경우																	
	E(18)	2가지 평가요소를 충족시켰을 경우																	
	F(15)	1가지 평가요소를 충족시켰을 경우																	
	G(12)	평가요소 모두를 충족시키지 못한 경우																	
H(9)	평가에 참가하지 않은 경우																		

1. 단원의 평가 기준

가. 인지적 영역

- 1) 배구의 개념을 알 수 있는가.
- 2) Part1. ~ part5.의 순서를 이해하고 올바르게 수행할 수 있다.
- 3) 배구 기술의 오버핸드 패스, 언더핸드 패스의 과학적 원리를 알 수 있는가.

나. 심동적 영역

- 1) 배구의 기초 동작을 활용해 리듬에 맞춰 기본 기능을 수행할 수 있는가.
- 2) 배구의 언더핸드 패스를 완벽하게 수행 할 수 있는가.
- 3) 배구의 오버핸드 패스를 완벽하게 수행 할 수 있는가.
- 4) Part1.~part.5까지 음악과 리듬에 맞춰 정해진 배구의 기본기능을 올바르게 수행할 수 있는가.

다. 정의적 영역

- 1) 배구장에서 지켜야 할 예절에 동의하고 따르는 마음을 가질 수 있는가.
- 2) 경쟁에 대한 두려움을 극복하고 자신감을 가질 수 있는가.
- 3) 배구를 통해 친구들과 상호작용하는 방법을 익히고 즐거운 마음으로 여러 활동에 임할 수 있는가.

2. 본시 평가 기준안

수준	평 가 기 준	평가척도		
		상	중	하
가	1. 배구의 기본자세를 완벽히 이해하고 수행한다.			
	2. Part1.~part5.의 순서를 올바르게 이해하고 수행한다.			
	3. 배구의 오버핸드 패스와 언더핸드 패스의 과학적 원리를 이해할 수 있는가.			
나	1. Part1.~part5.의 기본 기능을 올바르게 수행한다.			
	2. Part1.~part5.를 정해진 음악과 리듬, 박자에 맞춰 올바르게 수행할 수 있는가.			
	3. 배구의 기본기능을 정확한 자세로 수행 할 수 있는가.			
다	1. 배구 수업에 적극적으로 임한다.			
	2. 배구장에서의 예의를 알고 지킬 수 있다.			
	3. 배구를 통해 친구들과 상호작용하고 여러 활동에 임할 수 있다.			

학교생활
기록부 기록

체육

배구 기능에 리듬을 더한 리듬 발리볼 트레이닝 시 매 순간순간 적극적이고 성실하게 임하는 모습이 인상 깊음. 리듬감과 박자감도 좋아 리듬 발리볼 수행평가 시 좋은 동작을 만들어 냄. 배구의 기능적인 측면에서 수준 높은 언더핸드 서비스를 구사함.

체육

배구 기능에 리듬을 더한 리듬 발리볼 트레이닝 시 매 순간순간 적극적이고 성실하게 임하는 모습이 인상 깊음. 리듬감과 박자감도 좋아 리듬 발리볼 수행평가 시 좋은 동작을 만들어 냄.

체육

리시브, 패스, 스파이크 등의 배구 기능의 동작을 연결한 '리듬 발리볼 트레이닝'을 통해 반복적인 연습으로 순서와 박자에 맞추어 최종 작품을 실시하며 포기하지 않고 인내심을 높이며 어려움에도 스스로 해결할 수 있다는 의지를 보임.

대상	중학교 3학년	과목명 (대단원)	한문(2. 배우는 즐거움)																
주제	알고 쓰자! 코로나19 용어																		
수업디자인 배경	뉴스 기사를 통해 코로나19 관련 용어들을 많이 접하지만, 학생들에게는 생소하게 느껴지고 그 의미를 정확히 알고 있는 학생들은 드물다. 따라서 학생들이 스스로 코로나19와 관련된 신문이나 방송 내용을 찾아보면서 이해하기 어려웠던 용어들의 뜻을 분명하게 이해하고 맥락에 맞게 활용할 수 있도록 한다. 이를 통해 사회에서 대두되는 시사 이슈에 관심을 가지고, 한자어의 의미를 정확하게 파악하고 일상생활에서 활용할 수 있게 한다.																		
성취 기준	[9한03-01]한자로 이루어진 일상용어를 맥락에 맞게 활용할 수 있다.																		
핵심 역량	의사소통 역량, 심미적 감성역량, 인성역량																		
수업 및 평가 절차	<table><tr><td rowspan="2">교육과정 재구성</td><td colspan="3">학생 성장 수업 및 과정 중심 평가</td><td rowspan="2">연계</td><td rowspan="2">학교생활기록부 기록</td></tr><tr><td>주제 안내</td><td>과제 수행</td><td>평가</td></tr><tr><td>[9한03-01]</td><td>▶ 코로나19 관련 일상용어 조사하기</td><td>▶ 한자 문자도 만들기</td><td>▶ 문자도 발표 및 자기평가</td><td>▶ 코로나19 예방 안전교육 실시</td><td>▶ 교과별 세부능력특기사항 기록</td></tr></table>				교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록	주제 안내	과제 수행	평가	[9한03-01]	▶ 코로나19 관련 일상용어 조사하기	▶ 한자 문자도 만들기	▶ 문자도 발표 및 자기평가	▶ 코로나19 예방 안전교육 실시	▶ 교과별 세부능력특기사항 기록
교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계		학교생활기록부 기록													
	주제 안내	과제 수행	평가																
[9한03-01]	▶ 코로나19 관련 일상용어 조사하기	▶ 한자 문자도 만들기	▶ 문자도 발표 및 자기평가	▶ 코로나19 예방 안전교육 실시	▶ 교과별 세부능력특기사항 기록														
수업 특징 및 주안점	1. 코로나19를 예방하고 방역 수칙을 철저히 지킬 수 있도록 안전교육을 실시한다. 2. 미술과와 연계하여 한자 문자도를 완성해 보고 코로나19 관련 한자어의 의미를 정확히 이해하고 상황에 맞게 활용한다.																		
수업 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 발표 <input checked="" type="checkbox"/> 토의 · 토론 <input checked="" type="checkbox"/> 모둠별 활동		수업 도구	PPT, 학습지, 채색도구															
학생 성장 수업 및 평가 흐름도	차시	학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)			수업도구 (상호작용 피드백)														
	1차시	(도입) - 한) 코로나19 관련 뉴스 기사 읽어보기 - 코로나19 관련 용어 중 이해하기 어려웠던 한자어 찾기			※ 원격수업 (zoom 활용)														
		(전개) - 한) 모둠별로 코로나19 관련 한자어의 뜻, 음을 찾고 그 의미를 조사하기 - 한자어를 활용하여 예문을 만들기			※ zoom 사회 의실 기능 활용														
		(정리) - 한) 학생들의 과제물에 대한 실시간 피드백 - 코로나19 용어의 의미를 정확하게 이해하고, 방역 수칙을 준수할 수 있도록 다시 한 번 주지시키며 안전교육을 실시																	
	2차시	(도입) - 한) 지난 시간에 배운 일상용어 확인 - 미) 문자도 소개 및 효 문자도 상징물 의미 알아보기																	
		(전개) - 한) 지난 시간에 배운 코로나19 관련 한자 1개 고르기 - 미) 코로나19 하면 떠오르는 것들을 자유롭게 그림으로 그려서 문자도 제작 - 문자도 완성하고 발표하기																	
(정리) - 한) 학생들이 어려워하는 한자어 위주로 오늘 학습한 내용 점검 - 다른 모둠에서 완성한 문자도에 숨은 사물을 찾고 뜻하는 내용을 유추하기 - 자기평가 실시																			

평가 유형	☑ 교사 평가(문자도 평가) ☑ 자기평가				
수행 평가 척도안	채점 요소	배점	채점 기준		
			상	중	하
	문자도 평가	5	한자의 뜻을 정확하게 이해하며 창의적으로 문자도를 그리고, 문자도에 대한 설명을 적절하게 발표할 수 있다.	한자의 뜻을 이해하며 문자도를 그리고 문자도에 대한 설명을 발표할 수 있다.	문자도를 그리고 문자도에 대한 설명을 발표할 수 있다.
	활동 평가	5	모둠 구성원의 역할을 충실히 잘하였으며 적극적으로 자신의 의견을 개진하고, 의사소통 시 모둠원을 존중할 수 있다.	모둠 구성원의 역할을 잘하였으며 자신의 의견을 개진하고 의사소통 시 모둠원을 존중할 수 있다.	의사소통 시 모둠원을 존중하며 모둠활동에 임할 수 있다.
학교생활 기록부 기록	글자의 의미와 관계있는 이야기를 구성하고, 그 이야기를 대표하는 사물을 한자의 필획에 반영하여 문자도를 완성함. 문자도에 대한 이야기가 적절하며 자신의 작품을 다른 학생들에게 이해하기 쉽게 설명함. 학습 활동에 성실하게 임하며 의사소통 시 모둠원을 존중하면서 자신의 의견을 적극적으로 개진함.				
부록	- 교수·학습 및 평가자료 - 참고 및 자료 출처				

교수·학습 및 평가자료

화도진중 3학년 12월 온라인 수업 학습지	제대로 알고 쓰자! 코로나19 관련 단어	3학년 ()반 ()번 이름 :
----------------------------	---------------------------	-----------------------

♡ 코로나19 관련 단어

健	康	狀	態	건강을 나타내는 여러 요소가 균형을 이루고, 개체를 둘러싼 환경에 맞게 적응하고 있는 상태.
건	강	상	태	
굳세다	편안하다	형상	모양	

自	家	診	斷	자기 스스로 병의 상태를 판단하는 일. ex) 등교 전에 반드시 자가 진단해야 해.
자	가	진	단	
스스로	집	보다, 진찰하다	끊다, 결단하다	

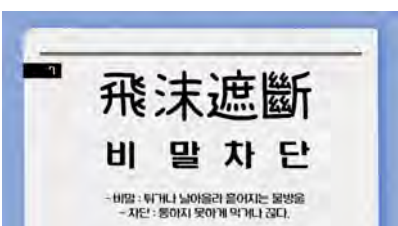
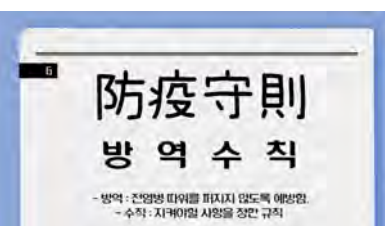
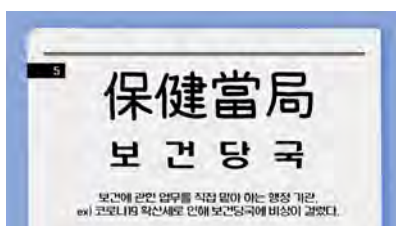
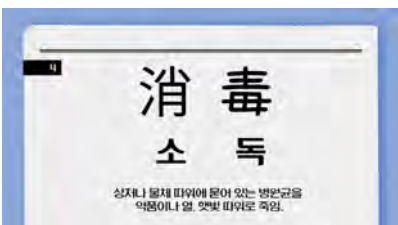
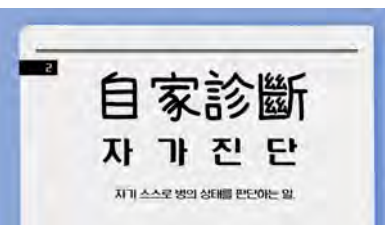
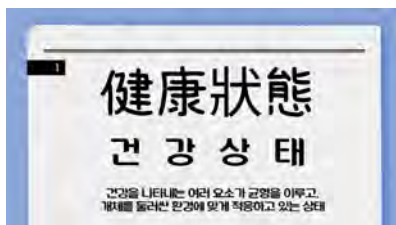
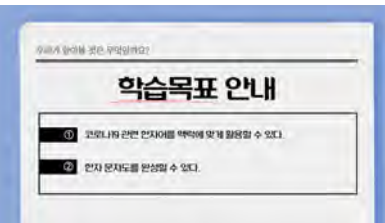
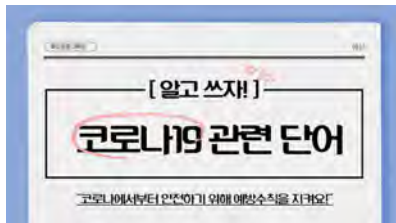
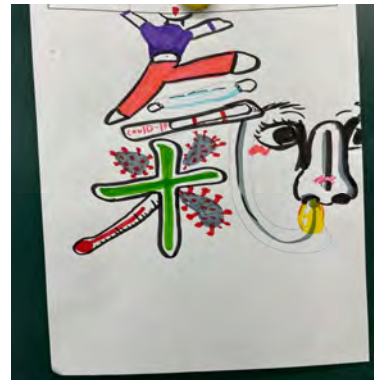
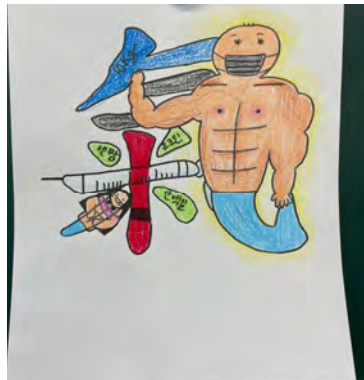
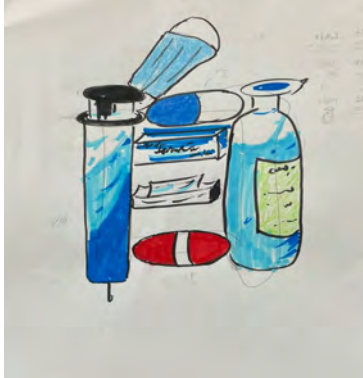
換	氣	탁한 공기를 빼고 맑은 공기로 바꿈	消	毒	상처나 물체 따위에 묻어 있는 병원균을 약품이나 열, 햇빛 따위로 죽임
환	기		소	독	
바꾸다	기운		사라지다	독	

保	健	當	局	보건에 관한 업무를 직접 맡아 하는 행정 기관. ex) 코로나19 확산세로 인해 보건당국에 비상이 걸렸다.
보	건	당	국	
지키다	굳세다	당하다	판	

防	疫	守	則	<ul style="list-style-type: none"> - 방역 : 전염병 따위를 퍼지지 않도록 예방함. - 수칙 : 지켜야 할 사항을 정한 규칙
방	역	수	칙	
막다	역병	지키다	법칙	

飛	沫	遮	斷	<ul style="list-style-type: none"> - 비말 : 튀거나 날아올라 흩어지는 물방울 - 차단 : 통하지 못하게 막거나 끊다.
비	말	차	단	
날다	거품. 물방울	막다	끊다. 결단하다	

교수·학습 및 평가자료



참고 및 자료 출처

1. 교과서: 장원교육, 미래엔
2. 유튜브 영상: 문자도 소개(https://youtu.be/vyc9X_2aMy8)
3. 사진 자료: 한국민족문화대백과 사진 참고

대상	중학교 2학년	과목명 (대단원)	영어 (Lesson 7. Life in Space)																	
주제	나도 선생님(직소 리딩) & 메타버스 방탈출 퀴즈 (본문 복습 활동)																			
수업디자인 배경	읽기 활동으로 직소 리딩을 통해 학생들이 자신의 역할에 맞추어 내용을 파악 후 친구들에게 설명하도록 하여 골고루 수업에 참여할 수 있도록 구성하였다. 읽기 후 활동으로 단순히 교과서 확인 문제 또는 학습지를 푸는 것으로는 학생들의 동기 유발에 한계가 있어 게임 요소를 통해 학생들이 경쟁을 하며 적극적으로 참여함과 동시에 본문의 내용을 이해해야만 풀 수 있도록 메타버스 공간에 방탈출 퀴즈를 만들어 읽기 학습에 대한 동기를 부여할 수 있도록 설계하고자 하였다.																			
성취 기준	[9영03-02] 일상생활이나 친숙한 일반적 대상이나 주제에 관한 글을 읽고 세부 정보를 파악할 수 있다. [9영03-04] 일상생활이나 친숙한 일반적 주제의 글을 읽고 줄거리, 주제, 요지를 파악할 수 있다. [9영03-09] 일상생활이나 친숙한 일반적 주제의 글을 읽고 문맥을 통해 낱말, 어구 또는 문장의 함축적 의미를 추론할 수 있다.																			
핵심 역량	영어 의사소통 역량, 자기관리 역량, 공동체 역량, 지식정보처리 역량																			
수업 및 평가 절차	<table><tr><td rowspan="2">교육과정 재구성</td><td colspan="3">학생 성장 수업 및 과정 중심 평가</td><td rowspan="2">연계</td><td rowspan="2">학교생활기록부 기록</td></tr><tr><td>주제 안내</td><td>과제 수행</td><td>평가</td></tr><tr><td>[9영03-02] [9영03-04] [9영03-09]</td><td>▶ <1차시></td><td>▶ <2-3차시></td><td>▶ <4-5차시></td><td>▶ 정보 교과 나만의 메타버스 공간 만들기</td><td>▶ 영어 교과 세부능력특기사항 기록</td></tr></table>					교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록	주제 안내	과제 수행	평가	[9영03-02] [9영03-04] [9영03-09]	▶ <1차시>	▶ <2-3차시>	▶ <4-5차시>	▶ 정보 교과 나만의 메타버스 공간 만들기	▶ 영어 교과 세부능력특기사항 기록
교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록															
	주제 안내	과제 수행	평가																	
[9영03-02] [9영03-04] [9영03-09]	▶ <1차시>	▶ <2-3차시>	▶ <4-5차시>	▶ 정보 교과 나만의 메타버스 공간 만들기	▶ 영어 교과 세부능력특기사항 기록															
수업 특징 및 주안점	1. 직소 리딩을 토대로 학생의 수준에 따라 골고루 조 편성이 될 수 있도록 구성함 2. 전문가 조에서 학습 내용을 파악한 후 원소속 조로 돌아와서 선생님이로서 친구들에게 내용을 설명하도록 하였으며, 친구들은 설명을 들으며 선생님에 대해서 동료평가를 실시함 3. 읽기 후 활동으로 본문 내용을 요약, 정리한 후 ZEP에 있는 방탈출 맵을 토대로 퀴즈를 풀며 방탈출 미션을 수행하도록 함																			
수업 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 발표 <input checked="" type="checkbox"/> 토의 · 토론 <input checked="" type="checkbox"/> 모둠별 활동			수업 도구	교과서, 클래스카드, 학습지, ZEP(메타버스 앱)															
학생 성장 수업 및 평가 흐름도	차시	학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)			수업도구 (상호작용, 피드백)															
	1 차시	(도입) - 활동 안내: 활동 목표 소개 및 활동 전개 안내 - 읽기 전 활동: 본문 내 주요 표현 소개, 배경지식 소개			클래스카드 문장카드를 통해 개별적으로 내용 학습															
		(전개) - 본문 내용 파악하기: 본문을 읽은 후 내용 확인 문제 풀기 - 클래스카드 앱 학습: 본문 내용 문장 세트를 학습하며 내용 파악																		
		(정리) - 클래스카드 퀴즈: 학생별로 돌아가며 문장 해석 퀴즈 풀기 - 다음 차시 안내: 나도 선생님 활동 소개 및 조편성 안내																		
	2~3 차시	(도입) - 활동 안내: 활동 목표 소개 및 활동 전개 안내 - 나도 선생님 활동 소개 및 원소속 조로 조 편성																		

		(전개) - 전문가 조별 본문 어휘 및 내용 파악 후 친구들에게 설명할 내용 준비 - 전문가 조 활동 이후 원소속 조로 복귀 - 자신이 맡은 본문 부분에 대해 선생님께서 친구들에게 소개하기 - 각 선생님 별 시간이 끝난 후 선생님에 대해 동료 평가	학습지 타이머 교사가 수시로 조별 순회하며 관찰		
		(정리) - 본문 내용 정리 및 교과서 확인 문제 풀기 - 다음 차시 활동 소개			
	4 차시	(도입) - 활동 안내: 활동 목표 소개 및 활동 전개 안내 - 지난 차시에 학습한 본문 내용 간단 정리	ZEP에 모바일 또는 노트북으로 접속 안내		
		(전개) - 각 본문 부분 별 핵심 요소(어휘 및 문법) 요약 정리 - 읽기 후 본문 확인 문제 풀기 - ZEP과 친해지기: ZEP에 있는 기본 맵을 활용하여 기능 익히기			
		(정리) - 다음 차시 활동 소개: 본문 내용을 토대로 한 방탈출 퀴즈			
	5 차시	(도입) - 활동 안내: 활동 목표 소개 및 활동 전개 안내 - ZEP에 접속하도록 안내하기	ZEP에 모바일 또는 노트북으로 접속 안내		
		(전개) - 방탈출 퀴즈 맵에 접속하여 맵의 힌트를 찾아 방탈출 안내 - 중간중간 학생들의 활동 모습을 관찰하며 필요시 탈출에 대한 힌트 제공			
		(정리) - 탈출 완료한 학생에 대한 포상 제공 - 다음 차시 안내: 단원 마무리 평가			
	평가 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 교사 평가 <input checked="" type="checkbox"/> 수행평가(나도 선생님 활동 참여)			
	수행평가 척도안	채점 요소	배점	채점 기준	
			상	중	하
나도 선생님 활동		7	단원별로 나도 선생님 활동 에 적극적으로 참여하며 친 구들에게 자신이 맡은 부분 에 대해 성실하게 설명함	단원별로 나도 선생님 활동 에 참여하며 친구들에게 자 신이 맡은 부분에 대해 설명 하였으나 일부 불성실한 부 분이 있음	단원별로 나도 선생님 활동에 참여를 잘하지 못하였으며 자 신이 맡은 부분에 대해서 친 구들에게 적절하게 설명하지 못함
읽기 후 활동		3	단원 별 읽기 후 활동으로 주어진 과제를 수행함		단원 별 읽기 후 활동으로 주 어진 과제를 수행하지 못함
※ 단원별 나도 선생님 활동 후 참여도에 대해 동료 평가와 교사의 관찰을 토대로 평가 ※ 읽기 후 활동 평가는 주어진 과제 수행 여부를 누적하여 평가					
학교생활 기록부 기록	단원별 ‘나도 선생님’ 활동에서 직소 리딩을 토대로 전문가 조에서 자신이 맡은 영역을 학습한 후, 원소속 조에서 친구들에게 선생님이 성실하게 설명하고 동시에 다른 친구들이 설명하는 내용을 학습함으로써 본문 내용을 이해하고 설명할 수 있다.				
비고 (연계방안 등)	정보 교과와 연계하여 직접 메타버스 공간을 설계하고 이를 토대로 본문 이해 퀴즈를 학생이 준비할 수 있음				
부록	- 교수·학습 및 평가자료 - 참고 및 자료 출처				




교수·학습 및 평가자료

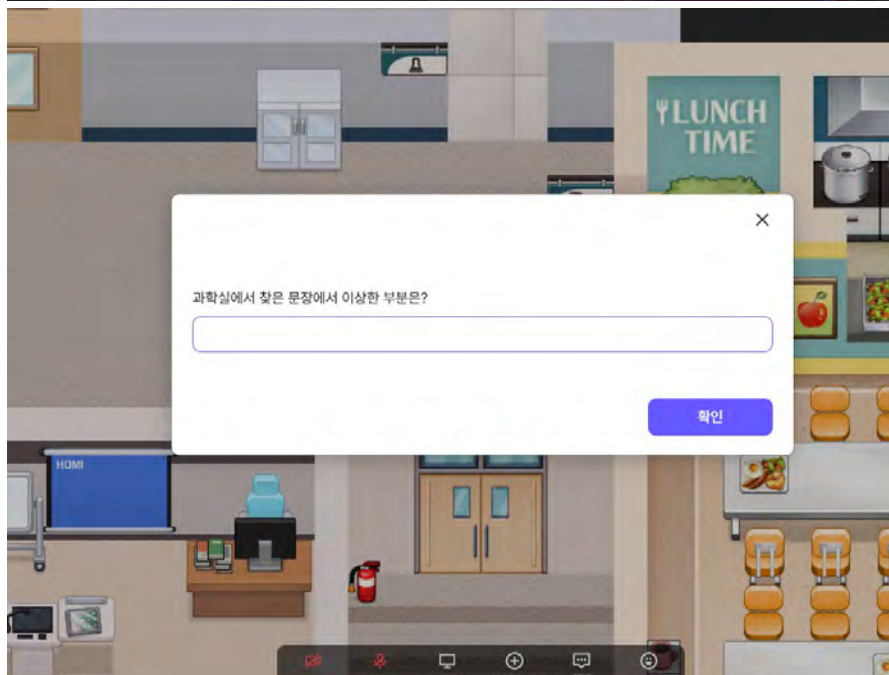
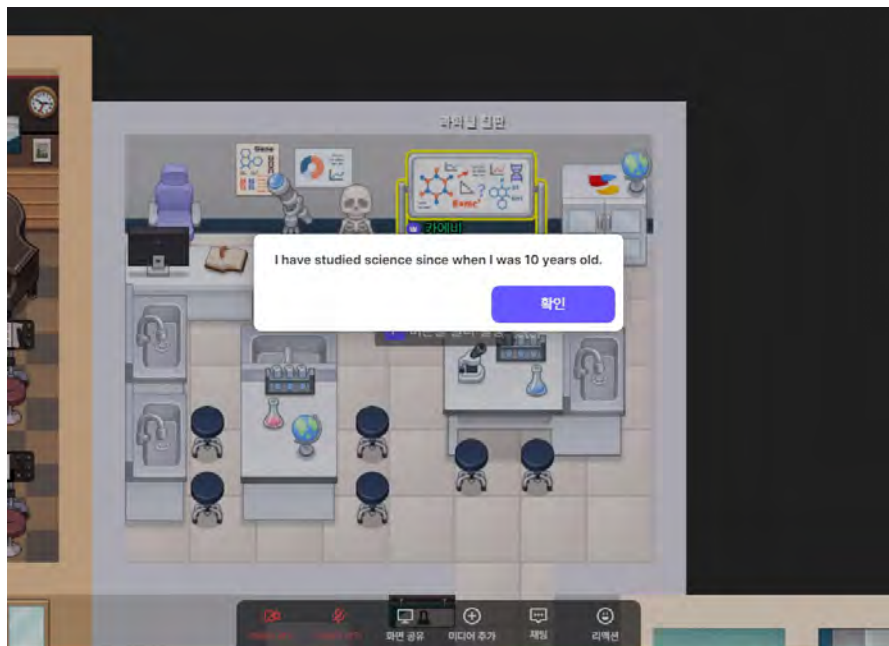
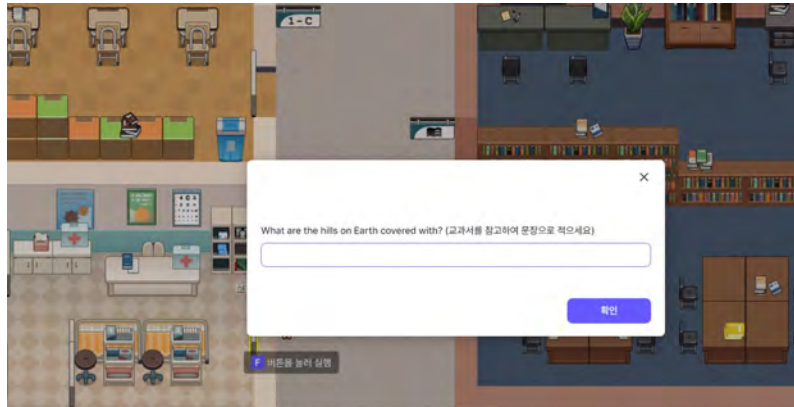
영천중상중학교 2학년 English	Lesson 7. Life in Space	No. 7
Class & Number	Name	
A A번 전문가 집단으로 이동하여 A를 자세히 함께 공부한 후 원래 모습으로 돌아와서 선생님이 되어 친구들에게 읽고 설명해줍니다.		
우리가 할 일 V	① The Best New Thing → []의 새로운 것	
표시	② Rada lived on a little world, / far out in space. → Rada는 작은 []에 살았다 / 먼 []의	
□ 함께 단어 읽고	③ She lived <u>there</u> / with her father, mother, and brother Jonny. → 그녀는 그곳에서 [] / 아버지 어머니 그리고 남동생 Jonny와 함께	
뜻 쓰기	④ Rada's father and other people worked on spaceships. → Rada의 아버지와 [] 사람들은 []에서 일했다.	
□ 함께 본문 읽기	⑤ Only Rada and Jonny were children, / and <u>they</u> were born in space. → Rada와 Jonny [] 아이들이었다 / 그리고 그들은 우주에서 []	
□ 한 번씩 돌아	⑥ One day, Dad told Rada and Jonny, / "We are going back to Earth tomorrow." → [] → 아버지가 Rada와 Jonny에게 말했다 / "우리는 내일 지구로 []"	
가려 본문 해석	⑦ Rada and Jonny looked at Dad in surprise / and floated towards him. → Rada와 Jonny는 [] 아버를 바라보았다 / 그리고 그들은 [] 동등 떠서 갔다.	
□ 함께 문제 풀기	⑧ Rada asked Dad, / "What's it like on Earth?" → Rada가 아버지께 물었다 / "지구는 [] 곳인 거요?"	
□ 이해 안 된 부분	⑨ "Everything is different. <u>there</u> → 그곳에서는 모든 것이 []" → "For example, the sky is blue," / answered Dad. → "예를 들어, 하늘은 파란색이지." / 아버지가 []	
본이 있는지 점검	⑩ "I've never seen a blue sky," / said Jonny. → "저는 파란 하늘을 한 번도 []" / Jonny가 말했다.	
Vocabulary		
1. far out	① "The sky is always black here," / said Rada. → "여기는 하늘이 [] 검은색이에요." / Rada가 말했다.	
2. be born	② "I've never seen a blue sky," / said Jonny. → "저는 파란 하늘을 한 번도 []" / Jonny가 말했다.	
3. one day	③ "The sky is always black here," / said Rada. → "여기는 하늘이 [] 검은색이에요." / Rada가 말했다.	
4. Earth	④ "I've never seen a blue sky," / said Jonny. → "저는 파란 하늘을 한 번도 []" / Jonny가 말했다.	
5. in surprise	⑤ "I've never seen a blue sky," / said Jonny. → "저는 파란 하늘을 한 번도 []" / Jonny가 말했다.	
6. float	⑥ "I've never seen a blue sky," / said Jonny. → "저는 파란 하늘을 한 번도 []" / Jonny가 말했다.	
7. towards	⑦ "I've never seen a blue sky," / said Jonny. → "저는 파란 하늘을 한 번도 []" / Jonny가 말했다.	

영천중상중학교 2학년 English	Lesson 7. Life in Space	No. 8
Class & Number	Name	
B B번 전문가 집단으로 이동하여 B를 자세히 함께 공부한 후 원래 모습으로 돌아와서 선생님이 되어 친구들에게 읽고 설명해줍니다.		
우리가 할 일 V	① "You don't have to wear your big heavy space suits / because there is air everywhere. → "너희들은 크고 무거운 []을 입을 필요가 없단다 / 그곳에는 모든 곳에 공기가 있기 []"	
표시	② "It's also hard to jump <u>there</u> / because Earth pulls you down." / said Dad. → 거기에서는 [] / 또한 어렵단다 / 지구가 너희들을 [] 때문에." / 아버지가 말했다.	
□ 함께 단어 읽고	③ "What else?" / asked Rada. → []는요?" / Rada가 물었다.	
뜻 쓰기	④ "There are hills, / and <u>they</u> are covered with soft green grass. → []들이 있어 / 그리고 그것들은 부드러운 초록색의 잔디로 []"	
□ 함께 본문 읽기	⑤ "You can roll down the hills," / answered Mom. → 너희들은 언덕을 [] 내려갈 수도 있어." / 엄마가 []	
□ 한 번씩 돌아	⑥ "Dad, have you ever rolled down a hill?" / asked Rada. → "아빠, 언덕을 굴러 내려가 []?" / Rada가 물었다.	
가려 본문 해석	⑦ "Yes, it's really amazing!" / answered Dad. → "그럼, 그것은 정말 []!" / 아버지가 대답했다.	
□ 함께 문제 풀기	⑧ Jonny was thirsty, / so he opened a milk container / and shook it. → Jonny는 [] / 그래서 그는 우유 []를 열었다 / 그리고 그것을 []	
□ 이해 안 된 부분	⑨ The milk floated in the air / and formed balls. → 우유가 공기 중으로 [] / 그리고 뭉들을 []	
본이 있는지 점검	⑩ Jonny swallowed the balls. → Jonny는 그 뭉들을 []	
Vocabulary		
1. everywhere	① "You don't have to wear your big heavy space suits / because there is air everywhere. → "너희들은 크고 무거운 []을 입을 필요가 없단다 / 그곳에는 모든 곳에 공기가 있기 []"	
2. hill	② "It's also hard to jump <u>there</u> / because Earth pulls you down." / said Dad. → 거기에서는 [] / 또한 어렵단다 / 지구가 너희들을 [] 때문에." / 아버지가 말했다.	
3. be covered with	③ "What else?" / asked Rada. → []는요?" / Rada가 물었다.	
4. container	④ "There are hills, / and <u>they</u> are covered with soft green grass. → []들이 있어 / 그리고 그것들은 부드러운 초록색의 잔디로 []"	
5. form	⑤ "You can roll down the hills," / answered Mom. → 너희들은 언덕을 [] 내려갈 수도 있어." / 엄마가 []	
6. that way	⑥ "Dad, have you ever rolled down a hill?" / asked Rada. → "아빠, 언덕을 굴러 내려가 []?" / Rada가 물었다.	
7. get + 형용사	⑦ "Yes, it's really amazing!" / answered Dad. → "그럼, 그것은 정말 []!" / 아버지가 대답했다.	

영천중상중학교 2학년 English	Lesson 7. Life in Space	No. 11
Class & Number	Name	

Read and answer the questions.

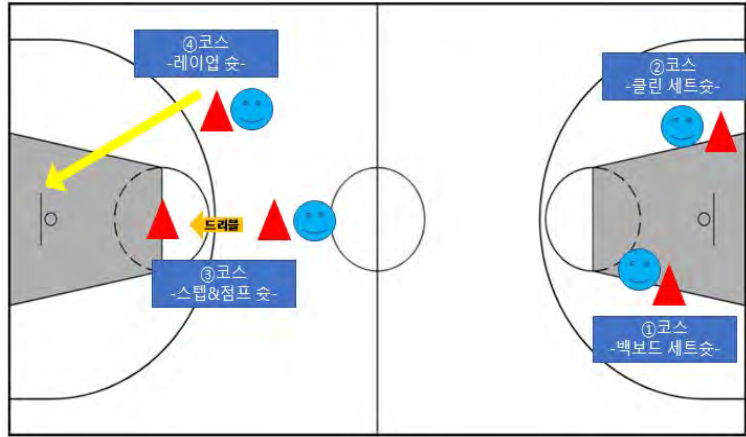
The Best New Thing	
p. 124	1. Where were Rada and Jonny born?
	2. Where was Rada's family going back to?
pp. 125-126	3. What color is the sky in space?
	4. What don't Rada and Jonny have to wear on Earth?
p. 127	5. What are covered with soft green grass on Earth?
	6. What happened to the milk when Jonny shook it?
	7. How did Rada feel when she got on a spaceship?
	8. What was the first new thing for Rada and Jonny?
	9. What did Rada hear on Earth?
	10. What has Jonny never felt before?
	11. What was the best new thing for Rada and Jonny?



참고 및 자료 출처

1. 보송, 네이버 카페 '영어교사공유나라,' <https://cafe.naver.com/etkatok/12542>, 2022.10.07.
2. EASY 영어샘 TV, <https://youtu.be/ln4Dw9iO-IQ>, 2020.03.08.
3. ZEP Guidebook, <https://docs-kr.zep.us/>

대상	중학교 2학년	과목명 (대단원)	(체육) 3. 영역형 경쟁·농구																		
주제	배움중심 협력학습으로 色다른 수업 만들기																				
수업디자인 배경	농구의 정확한 슛을 위한 무엇을 집중하여 연습해야 할까?																				
성취 기준	[9체03-02] 영역형 경쟁 스포츠에서 활용되는 유형별 경기 기능과 과학적 원리를 이해하고 운동수행에 적용하며, 운동 수행 과정에서 나타나는 문제점을 분석하고 해결한다. [9체03-03] 영역형 경쟁 스포츠의 경기 방법과 전략을 이해하고 경기에 활용할 수 있으며, 경기상황에 맞게 전략을 진단하여 창의적으로 적용한다. [9체03-04] 영역형 경쟁 스포츠에 참여하면서 경기 규칙을 준수하고, 상대방을 존중하며, 정정당당하게 경기한다.																				
핵심 역량	경쟁의미, 경쟁·협력수행, 대인관계, 상황판단																				
수업 및 평가 절차	<table><tr><td>교육과정 재구성 시기</td><td colspan="3">학생 성장 수업 및 과정 중심 평가</td><td>연계</td><td>학교생활기록부 기록</td></tr><tr><td></td><td>배경지식</td><td>과제 수행</td><td>평가</td><td></td><td></td></tr><tr><td>취약시기</td><td>세계사, 역사과 수업 시간 활용 + 스포츠사회학프 로그램활용</td><td>체육백서 수업 시간 활용 + 스포츠역사</td><td>발표 + 토론하기</td><td>스포츠클럽대회 운영과 연계 활동</td><td>교과별 세부능력특기 사항 기록</td></tr></table>			교육과정 재구성 시기	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록		배경지식	과제 수행	평가			취약시기	세계사, 역사과 수업 시간 활용 + 스포츠사회학프 로그램활용	체육백서 수업 시간 활용 + 스포츠역사	발표 + 토론하기	스포츠클럽대회 운영과 연계 활동	교과별 세부능력특기 사항 기록
교육과정 재구성 시기	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록																
	배경지식	과제 수행	평가																		
취약시기	세계사, 역사과 수업 시간 활용 + 스포츠사회학프 로그램활용	체육백서 수업 시간 활용 + 스포츠역사	발표 + 토론하기	스포츠클럽대회 운영과 연계 활동	교과별 세부능력특기 사항 기록																
수업 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 발표 <input checked="" type="checkbox"/> 토의·토론 <input checked="" type="checkbox"/> 모둠별 활동																				
학생 성장 수업 및 평가 흐름도	<table><tr><td>차시</td><td>학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)</td><td>수업도구 (상호작용, 피드백)</td></tr><tr><td rowspan="3">1~4 차시</td><td>(도입) -4월 황대 좁은 간격으로 정렬 시킨 다음 인사를 한다. -출석 점검 후 복장 상태를 점검하고 환자를 파악한다. -환자는 건강 상태에 따라 견학 조치하거나, 도우미 역할을 부여한다. -이번 시간에는 농구의 슛과 리바운드 그리고 연습 방법에 대하여 안내한다.</td><td></td></tr><tr><td>(전개) 1. 농구의 슛을 정확한 자세로 연습할 수 있다. 2. 농구의 슛의 과학적 원리를 이해할 수 있다. 3. 농구의 슛을 연습하는 과정에서 질서를 지키며 운동예절을 실천 할 수 있다.</td><td></td></tr><tr><td>(정리) 농구 경기 자세 알기</td><td>발문/ 피드백</td></tr></table>			차시	학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)	수업도구 (상호작용, 피드백)	1~4 차시	(도입) -4월 황대 좁은 간격으로 정렬 시킨 다음 인사를 한다. -출석 점검 후 복장 상태를 점검하고 환자를 파악한다. -환자는 건강 상태에 따라 견학 조치하거나, 도우미 역할을 부여한다. -이번 시간에는 농구의 슛과 리바운드 그리고 연습 방법에 대하여 안내한다.		(전개) 1. 농구의 슛을 정확한 자세로 연습할 수 있다. 2. 농구의 슛의 과학적 원리를 이해할 수 있다. 3. 농구의 슛을 연습하는 과정에서 질서를 지키며 운동예절을 실천 할 수 있다.		(정리) 농구 경기 자세 알기	발문/ 피드백								
차시	학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)	수업도구 (상호작용, 피드백)																			
1~4 차시	(도입) -4월 황대 좁은 간격으로 정렬 시킨 다음 인사를 한다. -출석 점검 후 복장 상태를 점검하고 환자를 파악한다. -환자는 건강 상태에 따라 견학 조치하거나, 도우미 역할을 부여한다. -이번 시간에는 농구의 슛과 리바운드 그리고 연습 방법에 대하여 안내한다.																				
	(전개) 1. 농구의 슛을 정확한 자세로 연습할 수 있다. 2. 농구의 슛의 과학적 원리를 이해할 수 있다. 3. 농구의 슛을 연습하는 과정에서 질서를 지키며 운동예절을 실천 할 수 있다.																				
	(정리) 농구 경기 자세 알기	발문/ 피드백																			

5~8 차시	(도입) 나의 드리블 실력은? 제자리에서 오른손, 왼손, 양손 드리블을 20개씩 할 수 있다.	예의범절							
	(전개) 	질문과 토론							
	- 8명씩 4개의 조로 학생들을 구성한다. - 1번 스테이션에서는 골밑 거리의 45°지점에서 백보드를 활용하여 5개 중 3개 이상 넣을 수 있다. - 2번 스테이션에서는 23m 거리에서 슛을 5개 중 3개 이상 할 수 있다. - 3번 스테이션에서는 스텝을 연결한 점프 슛으로 5개 중 3개 이상 넣을 수 있다. - 4번 스테이션 골 밑 가까이 접근하여 정확한 스텝으로 레이업 슛을 할 수 있다. - 한 스테이션당 5분간 연습한다.								
	(정리) - 과제활동지 배부 및 작성 - 동료와 자신의 경기 수행을 기록한다.	다음 차시 인지							
	(연습 방법) 책임감 있는 역할 수행 - 각 조에서 각 스테이션에서 연습했던 4개 연습 중 자신 있는 슛을 정한다. - 각 조는 자유투라인에서 1열로 서서 공 하나를 가지고 자신이 정한 슛을 시도한다. - 총 3분간 진행하고 시간에 가장 많은 슛을 성공한 팀이 우승한다.								
대형 변화	-교사의 지시에 4열 횡대 좁은 간격으로 정렬하여 앉는다								
평가 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 교사 평가 <input checked="" type="checkbox"/> 수행평가(제안서)								
수행 평가 척도안	평가 항목	경쟁(농구 드리블) (과정중심평가)							
	성취 기준	[9체03-02] 영역형 경쟁 스포츠에서 활용되는 유형별 경기 기능과 과학적 원리를 이해하고 운동 수행에 적용하며, 운동 수행 과정에서 나타나는 문제점을 분석하고 해결한다.							
	평가 영역	평가 요소	배점	15	13	11	9	7	5
	경쟁 (농 구)	왕복 드리 블	15 남	출발선에서 3m 떨어진 거리에 콘을 1.5m	출발선에서 3m 떨어진 거리에 콘을 1.5m	출발선에서 3m 떨어진 거리에 콘을 1.5m	출발선에서 3m 떨어진 거리에 콘을 1.5m	출발선에서 3m 떨어진 거리에 콘을 1.5m	출발선에서 3m 떨어진 거리에 콘을 1.5m

	드리블)			간격으로 5개 놓고, 지그재그로 왕복 드리블하여 19.99초 이하로 돌아온 경우	간격으로 5개 놓고, 지그재그로 왕복 드리블하여 20.00 ~ 22.99초 안에 돌아온 경우	간격으로 5개 놓고, 지그재그로 왕복 드리블하여 23.00 ~ 25.99초 안에 돌아온 경우	간격으로 5개 놓고, 지그재그로 왕복 드리블하여 26.00 ~ 28.99초 안에 돌아온 경우	간격으로 5개 놓고, 지그재그로 왕복 드리블하여 29.00 ~ 31.99초 안에 돌아온 경우	간격으로 5개 놓고, 지그재그로 왕복 드리블하여 32.00초 이상으로 돌아온 경우	
		여	출발선에서 3m 떨어진 거리에 콘을 1.5m 간격으로 5개 놓고, 지그재그로 왕복 드리블하여 23.99초 이하로 돌아온 경우	출발선에서 3m 떨어진 거리에 콘을 1.5m 간격으로 5개 놓고, 지그재그로 왕복 드리블하여 24.00 ~ 26.99초 안에 돌아온 경우	출발선에서 3m 떨어진 거리에 콘을 1.5m 간격으로 5개 놓고, 지그재그로 왕복 드리블하여 27.00 ~ 29.99초 안에 돌아온 경우	출발선에서 3m 떨어진 거리에 콘을 1.5m 간격으로 5개 놓고, 지그재그로 왕복 드리블하여 30.00 ~ 32.99초 안에 돌아온 경우	출발선에서 3m 떨어진 거리에 콘을 1.5m 간격으로 5개 놓고, 지그재그로 왕복 드리블하여 33.00 ~ 35.99초 안에 돌아온 경우	출발선에서 3m 떨어진 거리에 콘을 1.5m 간격으로 5개 놓고, 지그재그로 왕복 드리블하여 36.00초 이상으로 돌아온 경우		
	평가 항목	경쟁(농구 슛) (과정중심평가 20점)								
	성취 기준	[9채03-02] 영역형 경쟁 스포츠에서 활용되는 유형별 경기 가능과 과학적 원리를 이해하고 운동 수행에 적용하며, 운동 수행 과정에서 나타나는 문제점을 분석하고 해결한다.								
	평가 영역	평가 요소	배점	20	17	14	11	8	5	
	경쟁 (농구 슛)	자유투	20	남	4m 거리에서 자유투 10개를 던져 6개 이상 성공	4m 거리에서 자유투 10개를 던져 5개 이상 성공	4m 거리에서 자유투 10개를 던져 4개 이상 성공	4m 거리에서 자유투 10개를 던져 3개 이상 성공	4m 거리에서 자유투 10개를 던져 2개 이상 성공	4m 거리에서 자유투 10개를 던져 1개 이하 성공
				여	3m 거리에서 자유투 10개를 던져 6개 이상 성공	3m 거리에서 자유투 10개를 던져 5개 이상 성공	3m 거리에서 자유투 10개를 던져 4개 이상 성공	3m 거리에서 자유투 10개를 던져 3개 이상 성공	3m 거리에서 자유투 10개를 던져 2개 이상 성공	3m 거리에서 자유투 10개를 던져 1개 이상 성공
	학교생활 기록부 기록	체육	체육에 대한 관심과 기본적인 운동기능이 좋아 교과시간 외에도 친구들과 어울려 스포츠 활동하기를 매우 좋아함							
		체육	체육에 흥미가 많아 피구와 줄넘기를 잘하고 농구 경기를 할 때는 남들보다 훨씬 적극적인 움직임과 승부욕을 보여 동료들에게 웃음과 즐거움을 주면서 좋은 반응을 얻음							
		체육	단체운동을 통한 리더십과 팔로십의 역할에 대한 정확한 이해와 함께 팀 내에서의 자신의 역할에 따른 책무성이 강하게 나타나며, 활동에 매우 적극적인 자세를 보임							
부록	- 교수·학습 및 평가자료 - 참고 및 자료 출처									

대상	중학교 1학년	과목명 (대단원)	기술·가정 (Ⅳ. 기술혁신과 적응 3. 발명과 표준화 문제해결																				
주제	픽토그램 만들기																						
수업디자인 배경	학교에서 안내가 필요한 곳을 찾아보고, 학교의 구성원 누구나 쉽게 이해할 수 있는 픽토그램을 제작해 보자.																						
성취 기준	[9기가14-08] 표준화가 되어있지 않아 불편한 사례를 찾아 해결방안을 탐색하고 실현하며 평가한다.																						
핵심 역량	기술적 문제해결 능력																						
수업 및 평가 절차	<table><tr><td>교육과정 재구성</td><td colspan="3">학생 성장 수업 및 과정 중심 평가</td><td>연계</td><td>학교생활기록부 기록</td></tr><tr><td></td><td>주제 안내</td><td>과제 수행</td><td>평가</td><td></td><td></td></tr><tr><td>[9기가 14-08]</td><td>수업안내 및 개념 설명</td><td>과제 수행 및 발표</td><td>수행평가</td><td>안전교육</td><td>세부능력 및 특기사항 기록</td></tr></table>					교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록		주제 안내	과제 수행	평가			[9기가 14-08]	수업안내 및 개념 설명	과제 수행 및 발표	수행평가	안전교육	세부능력 및 특기사항 기록
교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록																		
	주제 안내	과제 수행	평가																				
[9기가 14-08]	수업안내 및 개념 설명	과제 수행 및 발표	수행평가	안전교육	세부능력 및 특기사항 기록																		
수업 특징 및 주안점	학교에서 안내가 필요한 곳을 찾아보고 안내가 필요한 곳을 탐색하는 과정에서 학교에 대한 구조를 이해하고 위험 요소를 찾아본다.																						
수업 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 발표 <input checked="" type="checkbox"/> 실습 <input checked="" type="checkbox"/> 프로젝트기반		수업 도구	실습식(도면)																			
학생 성장 수업 및 평가 흐름도	차시	학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)			수업도구 (상호작용 피드백)																		
	1차시 (문제 확인하 기 · 계획하 기)	<p>(도입)</p> <ul style="list-style-type: none">- 위급한 상황에서 제대로 된 안내문이나 표지판이 없을 때 어떤 문제가 발생할 수 있는지 말해 보게 한다.- 문제 상황을 읽고, 해결해야 할 문제 요약하기- 문제 해결 조건 확인하기 <p>(전개)</p> <ul style="list-style-type: none">- 정보 수집하기<ul style="list-style-type: none">· 픽토그램의 개념을 설명한다.· 안전 그래픽 심볼 제작 원칙을 조사하게 한다.- 픽토그램 선정시 저작권에 대해서도 함께 설명한다.- 아이디어 구상 및 선정하기<ul style="list-style-type: none">· 수집한 정보를 바탕으로 문제 해결에 필요한 아이디어를 적어 보게 한다. <p>(학생)</p> <ul style="list-style-type: none">- 픽토그램 아이디어를 선정(확산적 사고 기법과 수렴적 사고기법 적용) <p>(정리)</p> <ul style="list-style-type: none">- 학교에서 필요한 픽토그램의 아이디어를 정리한다.- 다음 차시 안내(픽토그램 그리기)																					
	2~3차시	<p>(도입)</p> <ul style="list-style-type: none">- 전사학습 확인- 픽토그램 그리는 방법 설명(그림판을 이용한다.)																					
	(실행 하기)	<p>(전개)</p> <ul style="list-style-type: none">- 아이디어 구체화하기<ul style="list-style-type: none">· 픽토그램을 작성하게 한다.(윈도우 그림판을 이용해 픽토그램 제작)																					

		<ul style="list-style-type: none"> - 실행하기 <ul style="list-style-type: none"> · 학교 주변을 확인하고, 아이디어를 그림판을 이용해 픽토그램을 제작한다. · 제작한 픽토그램을 발표하기 위한 발표자료(ppt)를 제작한다. · 제작한 발표자료는 시간내에 발표자료 제출(밴드)한다. 	
		(정리) <ul style="list-style-type: none"> - 개인이 완성한 픽토그램 발표자료를 확인하고 발표 준비를 한다. - 차시 학습 예고(발표 및 평가) 	
	4차시	(도입) <ul style="list-style-type: none"> - 전사학습 확인 - 밴드에 제출한 픽토그램을 확인한다. 	
	(평가하기 · 차시 예고)	(전개) 평가하기 <ul style="list-style-type: none"> · 발표하기 자신이 만든 픽토그램을 친구들에게 발표하게 한다. · 평가하기 우리 학교에 적용할 수 있는 표준 픽토그램을 결정하게 한다. · 발표한 학생 작품에서 우리 학교에서 부차하기 적합한 픽토그램을 선정한다. (정리) 차시 예고 <ul style="list-style-type: none"> · 차시 예고를 하고, 예습을 안내한다. 	과정 평가 포트폴리오로 자기 평가와 교사 평가를 시행한다.
평가 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 교사 평가 <input checked="" type="checkbox"/> 수행평가(픽토그램, 발표)		
수행평가 척도안	채점 요소	배점	채점 기준
			상 중 하
	탐구 활동	10	수업에 적극적으로 참여하였으며 픽토그램과 관련된 자료를 5가지 이상 찾아서 적용하였다. 수업에 수동적으로 참여하였으며 픽토그램과 관련된 자료를 1~4가지로 찾아 적용하였다. 수업에 소극적으로 참여하였으며 픽토그램과 관련된 자료를 미적용하였다.
	발표	10	주어진 주제에 맞게 발표 자료를 작성하고 수행평가 전반에 대한 내용을 알기 쉽게 발표하였으며 제출기한을 준수하였다. 주어진 주제에 맞게 발표 자료를 작성하고 수행평가 전반에 대해 설명했으나 부분적으로 전달이 부족하였으며 제출기한을 준수하였다. 내용이 빈약하거나 제출기한을 미준수하였다.
	창의 실습	10	픽토그램을 창의적으로 표현하고 픽토그램의 의미를 구체적으로 설명할 수 있다. 픽토그램을 의미를 창의적으로 표현할 수 있다. 픽토그램을 완성하였다.
학교생활 기록부 기록	학교에서 안내가 필요한 곳을 찾아보고 안내가 필요한 곳을 탐색하는 과정에서 학교에 대한 구조를 이해하고 위험 요소를 찾아보았으며 학교의 구성원 누구나 쉽게 이해할 수 있는 픽토그램을 제작해 보았음. 발표를 통해 자신의 생각을 친구들과 공유하고 소통하는 시간을 가져 보았음		
비고 (연계방안 등)	기술·가정 1권 - 건설 기술과 창조 단원과 연계		
부록	- 교수·학습 및 평가자료		

학생 발표 자료

2022 옥련중학교

2022 기술가정 수행평가 보고서 II

출입 금지 픽토그램 만들기

옥련중학교	
학번	이름
10400	이 0 0

1 문제 확인 및 해결방법

□ 문제 확인

1. 주변에는 위험이나 주의가 필요한 곳이 많지만, 주의하지 않는 사람들이 있다.
2. 출입금지 구역에 들어가는 사람들도 있다.
3. 출입금지 구역에 금지, 경고, 위험표시가 없고 일부 글로써 표현되거나 아예 없는 곳도 있다.

□ 해결방법

1. 나는 출입 금지구역을 표시할 수 있는 픽토그램을 제작하겠다.
2. 주의가 필요한 곳에 픽토그램을 활용하여, 육안으로 빠르게 인지 시킬 수 있게 한다.
3. 사전에 주의교육을 받지 않은 사람도 이해할 수 있도록 간단, 명료하게 제작한다.
4. 국가 표준 픽토그램 제작 원칙을 준수하여 제작한다.

2 계획하기

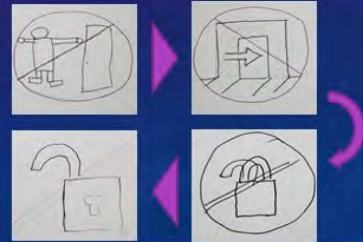
□ 정보수집

1. 국가표준 사례를 학습하고, 잘된 사례와 잘못된 사례를 통하여 정확하게 내용이 전달 될 수 있게 한다.
2. 누구나 쉽게 이해할 수 있도록 간단, 명료하게 한다.



□ 아이디어 구상 및 선정

1. '출입금지구역' 이미지 대해서 여러 가지 아이디어를 제시한다.
2. 다른 픽토그램과 유사하여, 혼란을 주지 않게 한다.
3. 여러가지 아이디어를 구체화하고 스케치하여, 현실적 활용도, 간결하고 이해하기 쉬운지 검토한다.



4 평가하기 및 활동 후 느낀 점

□ 과정 및 결과 스스로 평가하기

- 내가 선정한 주제를 픽토그램으로 표현하는 것이 생각보다 어려웠다. 아이디어를 구상하는 과정에서 기존의 있는 것과 최대한 겹치지 않게 하는 것에 초점을 두고 만들었다. 또한 다른 사람들이 육안으로도 쉽게 분별할 수 있도록 간단 명료하게 표현했다.
처음 만든 나의 픽토그램을 다른 사람들에게 인정 받을 수 있었으면 좋겠다.

□ 활동 후 느낀 점

- 내가 직접 픽토그램을 만들어보니 전달하고자 하는 바를 간단 명료하게 표현한다는 것이 쉽지 않았다. 아이디어를 선정하는 것이 어려웠고, 이번 기회를 통해 기존의 많은 픽토그램들을 알 수 있는 계기가 되었다. 다른 사람들에게 전달하고자 하는 것을 간단한 기호와 문자로만 표현한다는 것이 쉬운 일이 아니라는 것을 느끼게 되었다.

3 실행하기

□ 작품사진 또는 동영상



[완성본]



[픽토그램 분산도]

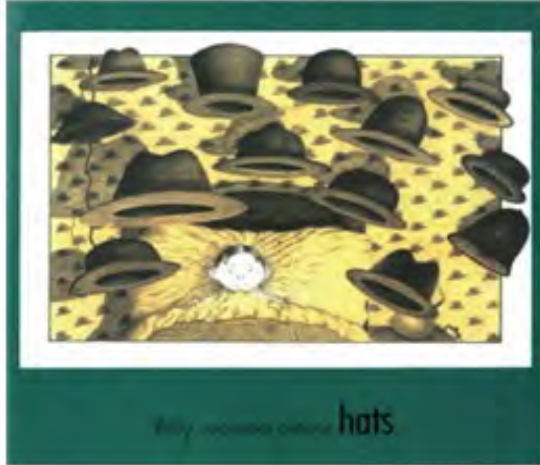
대상	중학교 1학년	과목명 (대단원)	영어(자유학년 주제선택)																	
주제	그림책으로 만나는 영어																			
수업디자인 배경	학습 진입 장벽이 낮은 그림책을 통해 학생들의 상상력을 자극하고 자신의 고민을 스스로 생각하고 해결책을 찾아보는 과정을 함께하고자 함																			
성취 기준	[9영01-04] 일상생활이나 친숙한 일반적 주제에 관한 말이나 대화를 듣고 줄거리, 주제, 요지를 파악할 수 있다. [9영02-01] 주변의 사람, 사물, 또는 장소를 묘사할 수 있다.																			
핵심 역량	영어 의사소통 역량, 공동체 역량, 자기관리 역량																			
수업 및 평가 절차	<table><tr><td rowspan="2">교육과정 재구성</td><td colspan="3">학생 성장 수업 및 과정 중심 평가</td><td rowspan="2">연계</td><td rowspan="2">학교생활기록부 기록</td></tr><tr><td>주제 안내</td><td>과제 수행</td><td>평가</td></tr><tr><td>[9영01-04] [9영02-01]</td><td>수업 안내 및 개별 과제 수행</td><td>그룹 활동 및 독후활동 참가</td><td>수행평가</td><td>미술교과와 연계</td><td>세부능력 및 특기사항 기록</td></tr></table>					교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록	주제 안내	과제 수행	평가	[9영01-04] [9영02-01]	수업 안내 및 개별 과제 수행	그룹 활동 및 독후활동 참가	수행평가	미술교과와 연계	세부능력 및 특기사항 기록
교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록															
	주제 안내	과제 수행	평가																	
[9영01-04] [9영02-01]	수업 안내 및 개별 과제 수행	그룹 활동 및 독후활동 참가	수행평가	미술교과와 연계	세부능력 및 특기사항 기록															
수업 특징 및 주안점	1. 그룹 활동이 중심이므로 학생들끼리의 의견 공유와 협력이 중요 2. 그림책을 통하여 학생의 상상력을 자극하는 활동이 필요																			
수업 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 발표 <input checked="" type="checkbox"/> 모둠별 활동		수업 도구	도서, 캘라그래피 재료, 태블릿																
학생 성장 수업 및 평가 흐름도	차시	학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)			수업도구 (상호작용 피드백)															
	1~2 차시	(도입) - 그림책의 효과에 관해 설명하기 - 그림책으로 만나는 수업의 전체 차시 설명하기			교사중심															
		(전개) - 그림책에 나오는 단어 정리 및 Word Search Game 활동하기 - 그림책에 나오는 그림을 보며 Billy의 고민에 대해 유추하기			개인 활동, 활동지															
		(정리) - 개인 활동에 관한 피드백 주기 - 다음 차시 안내하기			피드백															
	3~4차 시	(도입) - 수업 활동 소개하기 - 모둠(3~4명) 정하기			교사중심															
(전개) - 모둠원과 책을 소리 내어 읽으면서 발음 체크해 주기 - 책을 읽고 난 후, 내용 정리하고 그림책에 나온 표현 익히기 - 자신의 고민을 쓰고 모둠원에게 조언 구하기			모둠활동, 활동지																	

	5~6 차시	(정리) - 활동에 관한 피드백 주기 - 다음 차시 안내하기	피드백
		(도입) - 수업 활동 소개하기 - 캘라그래피에 필요한 재료 나눠주기	교사중심
		(전개) - 자신에게 보내는 응원 메시지를 작성하기 - 서체 사이트를 이용하여 마음에 드는 서체 정하기 - 캘라그래피로 액자 만들기	그룹활동 캘라그래피 재료
		(정리) - 활동에 관한 피드백 주기 - 활동 마무리하기	피드백
평가 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 교사 평가 <input checked="" type="checkbox"/> 수행평가(제안서) <input checked="" type="checkbox"/> 논술형 평가, 서술형 평가, 구술 평가		
수행 평가 척도안	채점 요소	배 점	채점 기준
			상 중 하
	내용	5점	주제와 연관성이 있고 문장의 구조가 정확함 주제와 연관성이 있으나 문장의 구조가 다소 부족함 주제와 연관성이 거의 없음
	언어 사용	5점	단어와 표현 사용에 문법적 오류가 전혀 없음 단어와 표현 사용에 문법적 오류가 조금 있음 단어와 표현 사용에 문법적 오류가 많이 있음
학교생활 기록부 기록	전달력	5점	말하는 속도가 자연스럽고 명확한 전달력을 보임 말하는 속도와 명확한 전달력이 조금 부족함 말하는 내용을 거의 알아들을 수 없음
	그림책의 세부 내용을 잘 이해하고, 그림책에 나오는 단어와 표현을 활용하여 등장인물과 자신의 고민에 대하여 자세하게 묘사하고 그 이유를 말함. 자신에게 보내는 긍정적인 메시지를 신중하게 정하고 이를 창의적인 캘리그래피로 표현함		
	비고 (연계방안 등)	미술 교과와 연계하여 좀 더 체계적인 캘라그래피 활동을 할 수 있음	
	부록	- 교수·학습 및 평가자료 - 참고 및 자료 출처	

교수·학습 및 평가자료

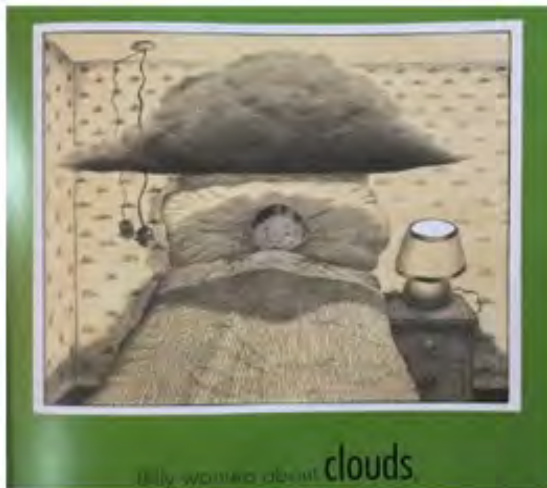
Worksheet				Silly Billy -Anthony Brown-
_____ 학년 _____ 반 이름 _____				
♥ Words & meaning ♥				
word	meaning	word	meaning	
1. worrier		9. explain		
2. giant		10. pillow		
3. try to		11. log		
4. happen		12. fair		
5. imagination		13. mistake		
6. hurt		14. special		
7. stay		15. difficult		
8. fancy		16. neither		
♥ Word Search Game ♥				
E K A T S I M M K N W Z C R Q L B S J V I F N S L C S D Y J K M H A P P E N W P I R Q K E Y B I F Y H E O U K E E T B Z T U S E X P L A I N K I G T B L T R Z F L S J A B O R Z N Z X Y W X I D Q X K H G R V E Z A C U P D I L Z G T U O F P L M N B B P F H A D I D W V P F F A U K L F V A I F A X Z O Z I F T H O I G S D C I A P C P T N A I G C A C W Y E N A L E S B R I W U V T I V J P C F G Y S B Y U L V S H M F A S Q T Z S N Y A T S R T X H M J X J				· 걱정을 많이 하는 사람 · 설명하다 · 어려운 · 머무르다 · 실수 · 발생하다, 일어나다 · 거대한 · (자신이~라고)된다, 공장 · 베게 · 통나무 · 특별한

♥ Billy Worried about... Because... ♥



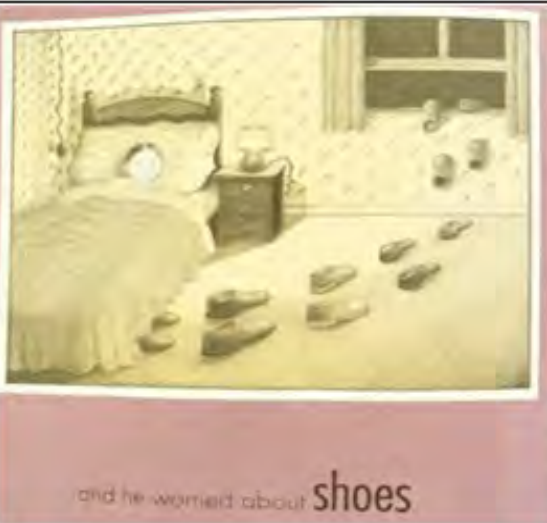
Billy worried about hats

because _____



Billy worried about clouds

because _____



Billy worried about shoes

because _____

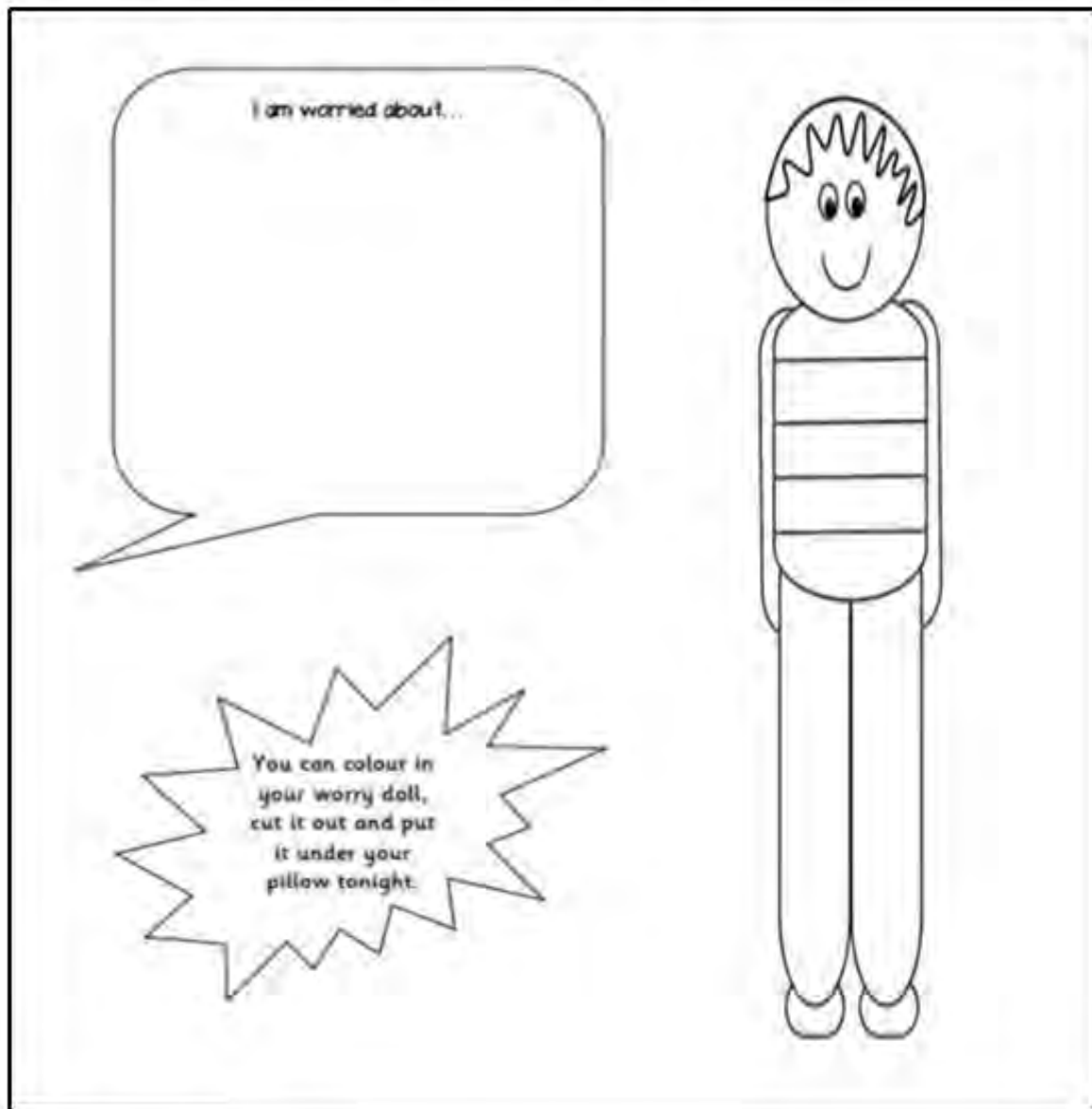
◎ 책을 읽고, 모둠원들과 함께 아래의 질문에 이야기를 나누어 보고 간단히 답하세요.

1	등장인물과 성격 Characters	
2	배경(장소 또는 시간) Settings	
3	주요 사건 및 갈등의 원인 Main Event	
4	사건 및 갈등의 해결 과정 Development	
5	결말 Ending	
6	Why is Billy 'Silly'?	

◎ 그림을 참고하여 왼쪽의 적절한 표현과 연결해서 의미 있는 문장을 만들어 봅시다.

He worried		• much at all
She went into her room		• I used to worry like that
He spent all day		• about many things.
His dad		•, and the night after that.
When I was your age		• tried to help.
The next night Billy slept well		• and came out holding something.
Billy didn't worry		• working at the kitchen table.

© If you have your worry dolls, what will you tell them?



© Your Friends' Advice

Name	Advice	Name	Advice

참고 및 자료 출처

1. 손경진(2022). 강원 원주삼육중학교 손경진 선생님의 그림책 활동
2. 전은주(2017). 영어 그림책의 기적

대상	중학교 3학년		과목명 (대단원)	Ⅳ. 프로그래밍 응용																
주제	스마트한 우리 교실 만들기																			
수업디자인 배경	문제해결과 프로젝트 과목의 궁극적인 목표는 실생활의 문제를 프로그래밍으로서 협력적으로 해결해 나가는 능력을 기르는 데 있다. 현재 우리 학교는 미래교실 학년형 사업을 진행 중에 있어 학생들을 대상으로 미래교실 관련 공간 융합 수업 프로젝트를 계획하였다. 정보 교과와의 연계를 위해 머신러닝으로 해결하는 우리 교실 문제를 설정하고 이를 해결하여 스마트한 교실을 설계하고자 하였다.																			
성취 기준	[9문제04-02] 실생활을 문제를 발견하고 이를 해결하기 위한 프로그래밍 프로젝트를 협력적으로 수행한다.																			
핵심 역량																				
수업 및 평가 절차	<table><tr><td rowspan="2">교육과정 재구성</td><td colspan="3">학생 성장 수업 및 과정 중심 평가</td><td rowspan="2">연계</td><td rowspan="2">학교생활기록부 기록</td></tr><tr><td>주제 안내</td><td>과제 수행</td><td>평가</td></tr><tr><td>[9문제04-02]</td><td>▶ 스마트한 미래교실 코딩으로 설계하기</td><td>▶ 우리 교실 속 문제를 찾고 엔트리 머신러닝 알고리즘을 활용하여 프로젝트 수행하기</td><td>▶ 동료 평가 및 자기 평가</td><td>▶ 영어, 과학, 국어 수업과 연계, '미래교실' 사업과 연계</td><td>▶ 과목별 특기 능력 세부사항에 활동 내용 및 학생의 성취 기록</td></tr></table>					교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록	주제 안내	과제 수행	평가	[9문제04-02]	▶ 스마트한 미래교실 코딩으로 설계하기	▶ 우리 교실 속 문제를 찾고 엔트리 머신러닝 알고리즘을 활용하여 프로젝트 수행하기	▶ 동료 평가 및 자기 평가	▶ 영어, 과학, 국어 수업과 연계, '미래교실' 사업과 연계	▶ 과목별 특기 능력 세부사항에 활동 내용 및 학생의 성취 기록
교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록															
	주제 안내	과제 수행	평가																	
[9문제04-02]	▶ 스마트한 미래교실 코딩으로 설계하기	▶ 우리 교실 속 문제를 찾고 엔트리 머신러닝 알고리즘을 활용하여 프로젝트 수행하기	▶ 동료 평가 및 자기 평가	▶ 영어, 과학, 국어 수업과 연계, '미래교실' 사업과 연계	▶ 과목별 특기 능력 세부사항에 활동 내용 및 학생의 성취 기록															
수업 특징 및 주안점	학생들이 직접 교실의 문제를 찾아 다니고 이를 해결하기 위한 다양한 아이디어를 제시하고, 이를 수렴해 하나의 프로젝트를 구성하는데 주안점을 둔다.																			
수업 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 발표 <input checked="" type="checkbox"/> 토의 · 토론 <input checked="" type="checkbox"/> 모둠별 활동			수업 도구																
학생 성장 수업 및 평가 흐름도	차시	학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)			수업도구 (상호작용 피드백)															
	1차시	(도입) - 유튜브 영상 [그린스마트미래학교! 안전하고 쾌적한 모듈러교실]을 보고 우리 현재 교실과의 차이점 상기하기			1인디바이스 장난스런 주제가 나오지 않도록 주의															
		(전개) - 패들렛에서 우리 교실의 불편함 공유하기 - 친구가 적은 불편함을 AI로 해결할 수 있는 다양한 방법 제시해보기 - 같은 주제로 프로젝트를 운영할 친구들을 모아 조 형성하기																		
		(정리) - 조에서 정한 문제상황 소개하기																		
	2~3차시	(도입) - 자신이 선택한 문제상황 상기 및 프로젝트 활동 소개			1인디바이스 머신러닝 설계 어려운 점 보조															
(전개) - 조별로 모여 엔트리 인공지능 블록을 활용한 스마트 교실 설계 - 조별 주제																				

		<table><tr><td>교실 내 마스크 쓰기</td><td>자동 온도 조절 교실</td></tr><tr><td>바른말을 사용하는 교실</td><td>기자재를 깔끔히 쓰는 교실</td></tr><tr><td>안전하게 피팅룸 이용하기</td><td>깨끗한 화장실 사용</td></tr></table>	교실 내 마스크 쓰기	자동 온도 조절 교실	바른말을 사용하는 교실	기자재를 깔끔히 쓰는 교실	안전하게 피팅룸 이용하기	깨끗한 화장실 사용	
	교실 내 마스크 쓰기	자동 온도 조절 교실							
	바른말을 사용하는 교실	기자재를 깔끔히 쓰는 교실							
	안전하게 피팅룸 이용하기	깨끗한 화장실 사용							
	(정리) - 발표자 선정 및 조별 내부 피드백								
4차시	(도입) - 전 차시 프로젝트 주제 상기 및 발표 준비								
	(전개) - 조별로 실습실 또는 교실로 이동하여 프로젝트 결과 발표 - 친구들의 발표를 경청하고 동료 평가 및 피드백 주고받기								
	(정리) - 유튜브 영상 ['건강하고 똑똑한 집'...스마트홈의 진화/KBS]을 보고 미래교실에 대해 생각 정리하기								

평가 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 교사 평가 <input checked="" type="checkbox"/> 수행평가(제안서) <input checked="" type="checkbox"/> 논술형 평가, 서술형 평가, 구술 평가
-------	---

수행평가척도안	채점 요소	채점 기준		
		상	중	하
	준비성	<ul style="list-style-type: none">자료조사, 계획서, 준비물 준비 등 실습 전 필요한 항목들을 우수하게 수행하였으며 자료를 모두 보관하고 있음.문제 해결 과정에 필요한 프로그래밍 개념을 정확히 알고 있음.	<ul style="list-style-type: none">자료조사, 계획서, 준비물 준비 등 실습 전 필요한 항목들을 적절히 수행하지 않았거나 수행했으나 자료를 보관하고 있지 않음.문제 해결 과정에 필요한 프로그래밍 개념을 적당히 알고 있음.	<ul style="list-style-type: none">자료조사, 계획서, 준비물 준비 등 실습 전 필요한 항목들을 적절히 수행하지 않았으며 자료를 보관하고 있지 않음.문제 해결 과정에 필요한 프로그래밍 개념을 전혀 모름.
	협력적 활동	<ul style="list-style-type: none">모든 실습에 임하는 태도가 적극적이며 맡은 역할을 성실히 수행함.	<ul style="list-style-type: none">실습에 임하는 태도가 전반적으로 좋으나 때때로 불량함. 또는 맡은 역할을 수행하지 않는 모습이 보임.	<ul style="list-style-type: none">실습에 임하는 태도가 전반적으로 불량하며 맡은 역할을 수행하지 않는 모습이 보임.
	완성도	<ul style="list-style-type: none">엔트리 머신러닝 알고리즘을 적절히 사용하여 완성도 높은 프로젝트를 수행함.	<ul style="list-style-type: none">엔트리 머신러닝 알고리즘을 사용하여 프로젝트를 수행함.	<ul style="list-style-type: none">엔트리 머신러닝 알고리즘을 사용하지 않았거나 프로젝트를 수행하지 않음.

학교생활기록부 기록	채점 기준 상을 받거나, 눈에 띄는 좋은 프로젝트를 수행한 학생들의 경우 과목별 특기능력 세부사항에 프로젝트 수행 내용을 작성함.
------------	--

비고 (연계방안 등)	영어, 과학, 국어 수업과 연계, '미래교실' 사업과 연계
----------------	----------------------------------

부록	<ul style="list-style-type: none">- 교수·학습 자료- 학생 활동 사진
----	---

교수·학습 및 평가자료

☆ 스마트한 우리 교실 만들기

어떤 프로젝트를 하나요?

엔트리 AI 모델을 활용한 스마트한 미래교실

이미지 분류, 음성분류 등을 활용해 현재 교실의 문제점을 해결하는 스마트 교실 설계하기

우리 교실의 불편한 점을 패들렛에 적어보자!

여름에 교실이 더워요

화장실이 지저분해요

사물함이 망가졌어요

친구들이 욕을 많이 사용해요



AI로 교실의 문제를 해결해보자

해결방법을 적어 패들렛에 연결지어보자!

여름에 교실이 더워요

화장실이 지저분해요

사물함이 망가졌어요

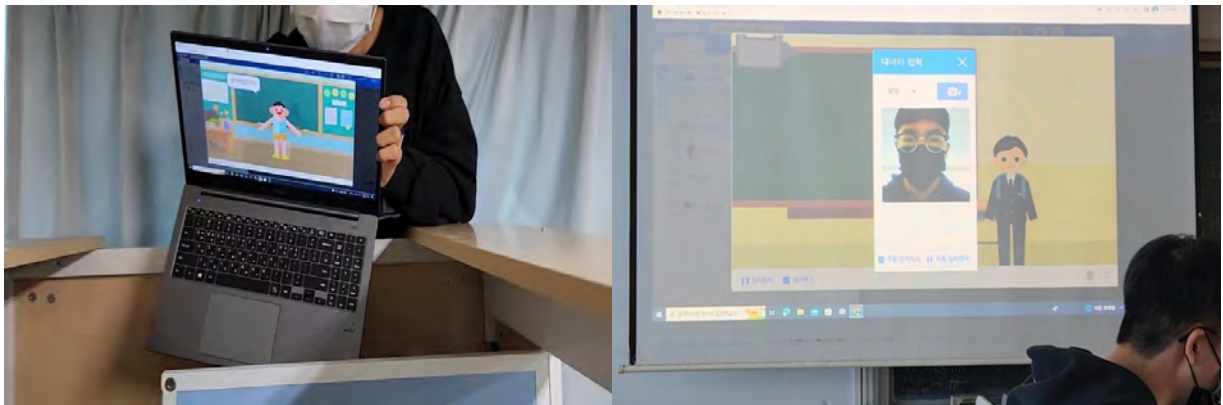
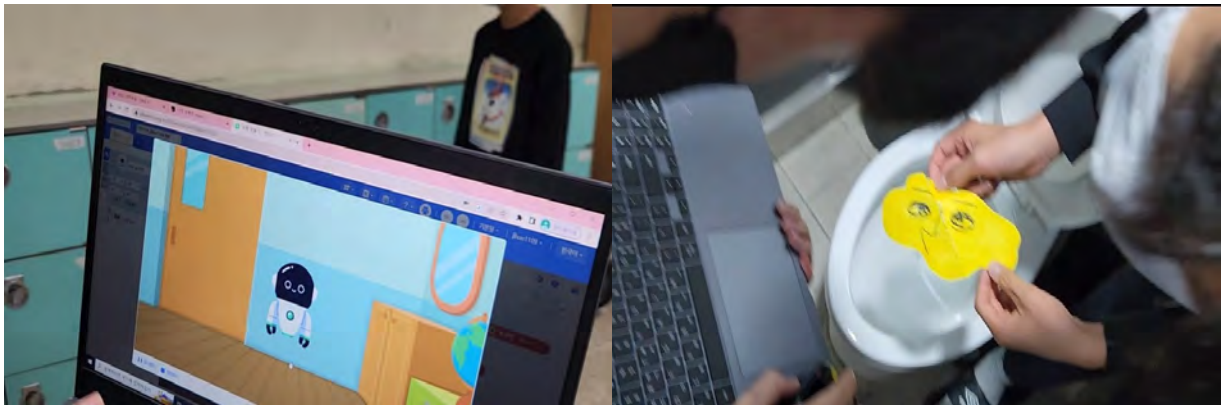
친구들이 욕을 많이 사용해요

기물 파손 현장을 인식하는 AI

욕을 분류하는 AI

같은 문제를 해결하고 싶은 친구끼리 조정해서 앉기

학생 활동 사진



대상	중학교 3학년	과목명 (대단원)	(과학)3-2-1. 일																			
주제	마찰력? 중력? 그것이 문제로다 !!																					
수업디자인 배경	2015개정교육과정에서 학습내용의 상당한 양이 삭제 됨에 따라, 일의 정의와 크기 관계에 대한 성취기준내용이 일의 의미를 아는 수준이 그치고 있다. 그 상황에서 위치에너지와 물체를 들어올리는 데 한 일이 같음을 학습하는 것은 학습자의 이해수준에 맞지 않다. 이에 일을 측정하면서 일을 하는데 드는 힘의 종류가 다를수록 폭넓게 이해하는 것이 중요하다고 생각되어 중력에 대한 일과, 마찰력에 대한 일을 POE모형으로 알아보고 더 나아가 다른 종류의 일은 그 적용된 힘이 다를수록 찾아 확산적사고가 가능하도록 하면 이 부분을 단순이론이 아니라 체득하게 함이 좋을 것 같고, 일을 구분할 때 진로 교육이 함께 이루어지면 좋을 것 같아서.																					
성취 기준	[9과19-03] 일의 의미를 알고, 자유 낙하하는 물체의 운동에서 중력이 한 일을 위치 에너지와 운동 에너지로 표현할 수 있다.																					
핵심 역량	과학적 탐구 능력, 과학적 사고력																					
수업 및 평가 절차	<table><tr><td>교육과정 재구성</td><td colspan="3">학생 성장 수업 및 과정 중심 평가</td><td>연계</td><td>학교생활기록부 기록</td></tr><tr><td></td><td>배경지식</td><td>과제 수행</td><td>평가</td><td></td><td></td></tr><tr><td>[9과19-03]의 〈일의 의미〉</td><td>〈1차시〉 생활에서의 일과 과학적인 일의 의미와 양</td><td>〈2차시〉 일의 측정, 일이 0인 경우</td><td>〈3차시〉 중력과 마찰력에 대한 일</td><td>일상생활에서 의 일(진로와 직업)</td><td>운동과 에너지 부분 교과세부능력 및 특기사항 기록</td></tr></table>				교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록		배경지식	과제 수행	평가			[9과19-03]의 〈일의 의미〉	〈1차시〉 생활에서의 일과 과학적인 일의 의미와 양	〈2차시〉 일의 측정, 일이 0인 경우	〈3차시〉 중력과 마찰력에 대한 일	일상생활에서 의 일(진로와 직업)	운동과 에너지 부분 교과세부능력 및 특기사항 기록
교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록																	
	배경지식	과제 수행	평가																			
[9과19-03]의 〈일의 의미〉	〈1차시〉 생활에서의 일과 과학적인 일의 의미와 양	〈2차시〉 일의 측정, 일이 0인 경우	〈3차시〉 중력과 마찰력에 대한 일	일상생활에서 의 일(진로와 직업)	운동과 에너지 부분 교과세부능력 및 특기사항 기록																	
수업 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 발표 <input checked="" type="checkbox"/> 토의 · 토론 <input checked="" type="checkbox"/> 모둠별 활동 <input checked="" type="checkbox"/> 실험, 실습																					
학생 성장 수업 및 평가 흐름도	<table><tr><td>차시</td><td>학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)</td><td>수업도구 (상호작용 피드백)</td></tr><tr><td rowspan="3">1차시 (6월 2주)</td><td>(도입) - 여러 가지 일의 사례 그림 제시 - 제시된 그림 중 과학적으로 일을 했다고 말할 수 있는 것을 찾고 그 이유를 말해 보자.</td><td rowspan="3">학습지 PPT</td></tr><tr><td>(전개) - 과학적인 일의 의미 - 과학적인 일을 했다고 말할 수 있는 근거 찾기 - 과학적으로 한 일의 양 표현 - 진 일상 생활에서의 일과 과학적인 일과 관련된 직업 탐구</td></tr><tr><td>(정리) - 과학적인일과 일상생활에서의 일의 차이 - 과학적인 일의 특징과 그 양의 표현</td></tr><tr><td rowspan="3">2차시 (6월 2주)</td><td>(도입) - 과학적인 일을 어떻게 측정할 수 있을까? - 일을 했어도 일의 양이 0이 될 수 있을까?</td><td rowspan="3">학습지 PPT 용수철 저울, 자 ※ 일이 0인지 다양한 상황을 제시하여 토의 하도록 한다.</td></tr><tr><td>(전개) - 힘의 크기를 측정하는 법 탐구 - 힘의 크기와 이동한 거리를 측정하여 일의 양 계산해 보기 - 일을 했어도 일이 0인 경우 3가지 토의 활동 (힘=0, 이동거리=0, 힘⊥이동거리)</td></tr><tr><td>(정리) - 힘의 크기를 측정하여 일의 양을 구하는 방법 - 일이 0인 경우</td></tr></table>					차시	학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)	수업도구 (상호작용 피드백)	1차시 (6월 2주)	(도입) - 여러 가지 일의 사례 그림 제시 - 제시된 그림 중 과학적으로 일을 했다고 말할 수 있는 것을 찾고 그 이유를 말해 보자.	학습지 PPT	(전개) - 과학적인 일의 의미 - 과학적인 일을 했다고 말할 수 있는 근거 찾기 - 과학적으로 한 일의 양 표현 - 진 일상 생활에서의 일과 과학적인 일과 관련된 직업 탐구	(정리) - 과학적인일과 일상생활에서의 일의 차이 - 과학적인 일의 특징과 그 양의 표현	2차시 (6월 2주)	(도입) - 과학적인 일을 어떻게 측정할 수 있을까? - 일을 했어도 일의 양이 0이 될 수 있을까?	학습지 PPT 용수철 저울, 자 ※ 일이 0인지 다양한 상황을 제시하여 토의 하도록 한다.	(전개) - 힘의 크기를 측정하는 법 탐구 - 힘의 크기와 이동한 거리를 측정하여 일의 양 계산해 보기 - 일을 했어도 일이 0인 경우 3가지 토의 활동 (힘=0, 이동거리=0, 힘⊥이동거리)	(정리) - 힘의 크기를 측정하여 일의 양을 구하는 방법 - 일이 0인 경우				
차시	학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)	수업도구 (상호작용 피드백)																				
1차시 (6월 2주)	(도입) - 여러 가지 일의 사례 그림 제시 - 제시된 그림 중 과학적으로 일을 했다고 말할 수 있는 것을 찾고 그 이유를 말해 보자.	학습지 PPT																				
	(전개) - 과학적인 일의 의미 - 과학적인 일을 했다고 말할 수 있는 근거 찾기 - 과학적으로 한 일의 양 표현 - 진 일상 생활에서의 일과 과학적인 일과 관련된 직업 탐구																					
	(정리) - 과학적인일과 일상생활에서의 일의 차이 - 과학적인 일의 특징과 그 양의 표현																					
2차시 (6월 2주)	(도입) - 과학적인 일을 어떻게 측정할 수 있을까? - 일을 했어도 일의 양이 0이 될 수 있을까?	학습지 PPT 용수철 저울, 자 ※ 일이 0인지 다양한 상황을 제시하여 토의 하도록 한다.																				
	(전개) - 힘의 크기를 측정하는 법 탐구 - 힘의 크기와 이동한 거리를 측정하여 일의 양 계산해 보기 - 일을 했어도 일이 0인 경우 3가지 토의 활동 (힘=0, 이동거리=0, 힘⊥이동거리)																					
	(정리) - 힘의 크기를 측정하여 일의 양을 구하는 방법 - 일이 0인 경우																					

3차시 (6월2주)	(도입) - 같은 물체를 같은 거리만큼 움직이려한다. 이 물체를 평평한 면에 놓고 5m 잡아당길 때와, 들어올릴 때 한 일의 양은 같을까?				
	(전개) - ‘같은 물체를 같은 거리만큼 물체를 밀거나 끌 때와 들어 올릴 때의 일의 양’에 대한 예측하기 모둠별 토의 활동 - 모둠별 토의 내용 발표 및 확인 - ‘같은 물체를 같은 거리만큼 이동시킨, 중력과 마찰력에 대한 일’ 측정 실험 실시 - 예측한 내용과 동일한지 판단하고, 그런 결과가 나온 까닭을 토의 한 후 발표하기 - ‘마찰력에 대한 일과, 중력에 대한 일’ 다양한 경우에 적용해 보기 - 같은 일을 탄성력에 대한 일을 제시하고 일의 양은 어떻게 예측하고 발표하기 - 중력에 대한 일과 마찰력에 대한 일을 비주얼 씩킹으로 표현하기	모둠칠판 활용 발표 -탐구활동지 개인별 작성 -역학용수레와 용수철 등 실험도구 준비			
	(정리) -일의 측정과 계산 - 중력에 대한 일과 마찰력에 대한 일 차이 - 일과 에너지의 관계에 대한 차시학습 예고				
평가 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 교사 평가 <input checked="" type="checkbox"/> 동료 평가 <input checked="" type="checkbox"/> 수행평가(탐구활동지)				
수행 평가 척도안	채점 요소	배점	채점 기준		
			상	중	하
	과학적 사고력	5점	일상생활에서의 일과 과학적인 일을 구분할 수 있고, 일이 0인 경우를 예를 들어 설명할 수 있으며, 다양한 과학적인 일을 할 때 각각에 적용된 힘의 종류를 정확히 찾아 한 일의 양을 구할 수 있다.	일상생활에서의 일과 과학적인 일을 구분할 수 있고, 일이 0인 경우를 몇 가지를 말할 수 있으며, 다양한 과학적인 일을 할 때 몇 가지 일에 대하여 적용된 힘의 종류를 찾아 일의 양을 구할 수 있다.	일상생활에서의 일과 과학적인 일을 구분할 수 있고, 일이 0인 경우가 있음을 알고, 다양한 과학적인 일을 할 때 적용된 같은 거리를 이동시키더라도 사용한 힘에 따라 일의 양이 다름을 안다.
	과학적 탐구력	5점	용수철 저울의 눈금을 정확히 읽어 일의 양을 측정할 수 있으며, 같은 물체 같은 이동거리인 물체가 받은 일을 중력과 마찰력에 대하여 검증할 방법을 찾아 호기심과 열정으로 실행하고 그 결과를 자신의 언어로 설명할 수 있다.	용수철 저울의 눈금을 읽어 일의 양을 측정할 수 있으며, 같은 물체 같은 이동거리인 물체가 받은 일을 중력과 마찰력에 대하여 검증할 방법을 찾아 실행하고 그 결과의 의미를 이해한다.	용수철 저울로 힘을 측정하여 일의 양을 계산함을 알고, 은 물체 같은 이동거리인 물체가 받은 일을 중력과 마찰력에 대하여 한 일의 양을 알아내기 위한 탐구 방법을 이해한다.
	표현	5점	중력과 마찰력에 대한 일의 차이와 그 양을 글과 그림으로 타인이 알아보기 쉽게 표현하고 설명할 수 있다.	중력과 마찰력에 대한 일의 차이와 그 양을 글과 그림으로 표현하고 그 내용을 말 할 수 있다.	중력과 마찰력에 대한 일의 양을 간단한 글과 그림으로 표현하려고 노력한다.
학교생활 기록부 기록	일상생활에서의 일과 과학적인 일과의 차이를 설명할 수 있으며, 용수철 저울을 사용하여 힘의 크기를 측정할 수 있고, 이를 이용하여 일이 0인 경우와, 일을 할 때 사용한 힘의 종류를 다양한 상황에 적용하여 즐기면서 찾아내고, 그 양을 계산할 수 있으며 중력과 마찰력에 대한 일의 차이와 그 양을 글과 그림으로 알아보기 쉽게 표현하며, 그 탐구 실험을 주도적으로 수행함				

교수·학습 및 평가자료



마찰력? 중력? 탐구보고서

단원	대단원	III. 운동과 에너지		
	중단원	2. 일과 에너지	이름	()학년 ()반 ()번
	소단원	1). 일		()
학습 목표		1. 물체를 밀거나 끌 때와 들어 올릴 때 사용한 힘의 차이를 알고 그 양을 계산할 수 있다. 2. 과학적 사실에 의문을 갖고 탐구실험으로 증명하는 과정을 통하여 탐구능력을 기른다.		

탐구활동 마찰력? 중력? 그것이 문제이다.

준비물	역학용수레(대), 용수철 저울, 자
과정 1	<p>❖ 같은 물체를 같은 거리 만큼 이동 시키려고 한다. 수평면에서 밀거나 당길 때와 들어 올릴 때 한 일의 양은 같을까? 자신의 생각을 적고 모둠원들과 토의하여 보자.</p> <p>- 자신의 생각 :</p> <p>- 모듬의 생각 :</p> <p>❖ 자신과 모듬의 생각이 옳은지 다음 실험으로 확인하여 보자.</p> <p>❖ 실험1. 물체를 수평면에서 당길 때의 일</p> <p>❶ 그림과 같이 수레를 거꾸로 놓고 용수철 저울을 걸어 수평면(책상 위)에서 천천히 당기면서 용수철 저울의 눈금을 읽어보자. (단, 용수철 저울의 눈금은 수레를 당기면서 일정한 값을 가르칠 때의 눈금을 읽는다.)</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>❷ 이 수레를 5m 끌어 당겼다고 가정하고 한 일의 양을 구해 보자.</p> <p>한 일의 양 =</p>



‘일’ 탐구학습지

단원	대단원	III. 운동과 에너지		
	중단원	2. 일과 에너지	이름	()학년 ()반 ()번
	소단원	1). 일 1		()
학습 목표		1. 과학에서의 일과 일상생활에서의 일을 구분하고 과학에서 일의 양을 구할 수 있다.		

1. 다음은 여러 가지 일을 나타낸 그림이다. 과학적으로 일을 했다고 말할 수 있는 경우와 과학적인 일이 아닌 경우로 나누어 보자.



가. 의자를 들어 올릴 때



나. 책을 들어 올릴 때



다. 책을 읽을 때



라. 노래 부를 때



마. 물체를 밀고 갈 때



바. 삽으로 땅을 팔 때

- 과학적인 일에 해당하는 경우 : _____
- 과학적인 일이 아닌 경우 : _____

2. 1번에서 과학적인 일을 할 때 일을 하였다고 말할 수 있는 근거가 되는 물리적 요소는 무엇인가?

3. 1~2을 근거로 생각하여 볼 때 과학적인 일과 관계있는 것은 무엇일지 두 가지 적어보자.

4. 과학적인 일과 이동거리, 힘의 관계에 대한 문장을 완성하고 일의 양 관련 식을 완성하여 보자.

일을 많이 한 것은 이동거리가 (길, 짧을)수록 많이 한 것이므로 일과 이동거리는 (비례, 반비례) 하며, 일을 많이 한 것은 일을 하는데 들인 힘의 크기가 (클, 작을)수록 많이 한 것이므로 일과 힘의 크기는(비례, 반비례)한다. 그러므로 일의 양을 다음과 같이 구할 수 있다.

일 =

5. 4와 같이 일의 양을 나타낸다면 일의 단위는 어떻게 될지 적어보자.

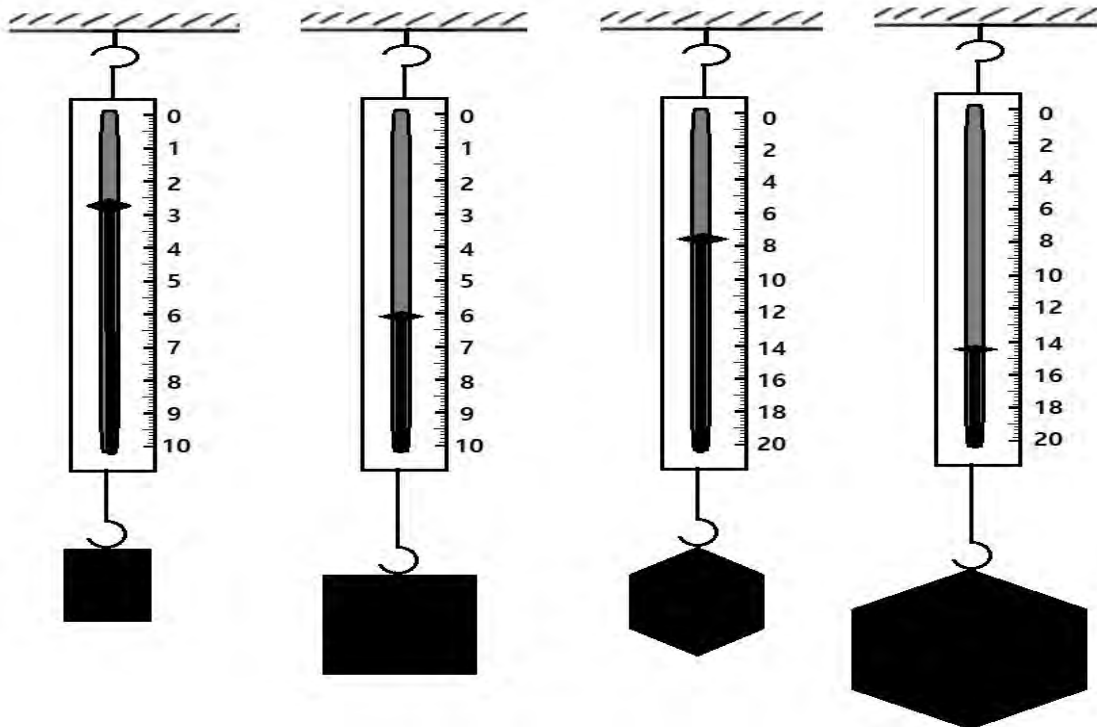
6. 자신이 생활에서 관심 있는 일과 관련 직업을 찾아 적어보자.



‘일’ 탐구학습지

단원	대단원	III. 운동과 에너지		
	중단원	2. 일과 에너지	이름	()학년 ()반 ()번
	소단원	1). 일 2		()
학습 목표		1. 과학적인 일을 측정할 수 있고, 일의 양이 0인 경우를 설명할 수 있다.		

1. 물체를 움직이는데 드는 힘을 알고자 한다. 어떻게 알 수 있을까?
2. 용수철 저울로 물체를 들 때 다음과 같은 눈금을 가르쳤다면, 이 물체를 들 때 드는 힘은?



가.()N 나.()N 다.()N 라.()N

3. 2번의‘가’ 물체를 힘의 방향으로 3m 이동 시킬 때 한 일의 양은 얼마일까?
4. 2번의 ‘라’ 물체를 힘의 방향으로 2m 이동 시킬 때 한 일의 양은 얼마일까?
5. 자신의 소지품 2가지를 용수철저울을 사용하여 1m 들어 올려보고 이 때 한 일을 구하여 보자.

소지품1 : 힘: ()N 이동거리 : 1m 한 일 : ()J

소지품2 : 힘: ()N 이동거리 : 1m 한 일 : ()J

6. 물체를 가만히 들고 서 있을 때 일을 하였다고 말 할 수 있을까? 또 그 이유는?

7. 다음 각각의 일에서 과학적으로 일을 했다고 할 수 있는지 토의한 후 일을 했을 경우는 O표, 하지 않았을 경우는 X표 해보자.

- 가. 벽을 10시간 동안 밀었으나 벽이 꿈쩍하지 않았다. ()
- 나. 사람이 사과를 땅바닥에서 얼굴 높이로 들어 올렸다. ()
- 다. 무거운 가방을 들고 버스를 10분간 기다렸다.()
- 라. 친구를 열심히 껴안아보았다. ()
- 마. 하루에 3시간씩 열심히 공부했다. ()
- 바. 공을 발로 차서 공이 앞으로 나아갔다. ()
- 사. 상자를 들고 수평으로 걸어갔다. ()
- 아. 마찰력이 없는 곳에서 물체를 밀었다. ()
- 자. 무중력 상태에서 상자를 들어올렸다. ()
- 차. 깡통에 물을 담아 긴 줄로 연결하여 원운동 하였다.(쥐불놀이) ()
- 카. 질량 2kg의 돌을 들고 수평 방향으로 10m 걸어갔다.
- 타. 깊이 5m의 웅덩이에 있던 돌을 줄로 매어 들어 올렸다. ()
- 파. 20kg의 돌을 옮기기 위해 300N의 힘을 가했으나 돌이 움직이지 않았다. ()

8. 2번의 가, 다, 라, 파 의 공통점은 무엇인가?

9. 2번의 나, 바, 타 의 공통점은 무엇인가?

10. 2번의 아, 자 의 공통점은 무엇인가?

11. 2번의 사, 차, 카의 공통점은 무엇인가?

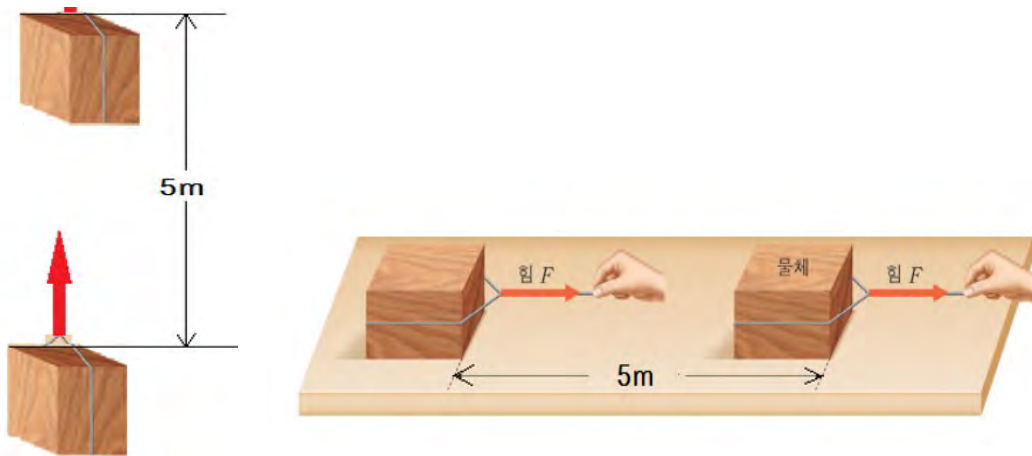
12. 위 8~11의 답변을 통해서 알아낸 일이 0인 경우의 공통점 3가지를 적어보자.



‘일’ 탐구학습지

단원	대단원	III. 운동과 에너지		
	중단원	2. 일과 에너지	이 름	()학년 ()반 ()번
	소단원	1). 일 3		()
학습 목표		1. 중력에 의한 일과 마찰력에 의한 일을 구분하여 계산할 수 있다. 2. 일을 할 때 드는 힘의 종류가 다를 경우 힘과 변위를 찾아 일을 계산할 수 있다.		

1. 똑 같은 물체를 5m 수평으로 밀거나 끌어당길 때와 들어 올릴 때 한 일의 양은 같을까?



2. [마찰력? 중력? 탐구보고서]를 작성하면서 1번 질문에 대한 해답을 찾아보자.
3. 탐구보고서를 활용한 실험 결과 같은 물체를 같은 거리만큼 수평으로 당길 때와 들어 올릴 때 한 일의 양은 서로 같은가?
4. 3번의 답과 같이 나타난 이유를 적어보자.
5. 일을 구하는 식($\text{일} = \text{힘} \times \text{이동거리}$)에 물체를 밀거나 끌 때와 들어 올릴 때 이동시킨 일을 5번의 이유를 적용시켜 정확한 용어로 다시 써보자.

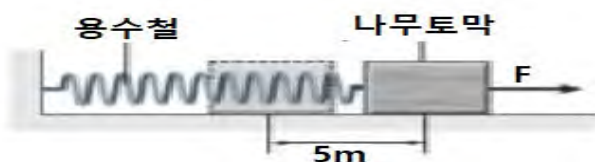
가. 물체를 수평으로 밀거나 잡아당길 때 한 일

일=

나. 물체를 들어 올릴 때 한 일

일=

6. 그림과 같이 용수철에 매달린 나무토막을 5m 잡아당길 때 한 일의 양을 구하는 식은 어떻게 될까?



참고 및 자료 출처

1. 참고 자료
중3과학 교과서
2. 자료 중 이미지 출처 : '다음' 이미지 검색

대상	중학교 2학년		과목명 (대단원)	4. 더 쉽게 더 정확하게 (2) 설명하는 글쓰기																
주제	우리 학교 예비 신입생(초6)을 위한 우리 학교 설명서 작성하기																			
성취 기준	[9국03-02] 대상의 특성에 맞는 설명 방법을 사용하여 글을 쓴다.																			
핵심 역량	의사소통 역량, 공동체·대인관계 역량, 자료·정보 활용 역량																			
수업 및 평가 절차	<table><tr><td rowspan="2">교육과정 재구성</td><td colspan="3">학생 성장 수업 및 과정 중심 평가</td><td rowspan="2">연계</td><td rowspan="2">학교생활기록부 기록</td></tr><tr><td>주제 안내</td><td>과제 수행</td><td>평가</td></tr><tr><td>[9국03-02]</td><td>〈1~3차시〉</td><td>〈4~6차시〉</td><td>〈7차시〉</td><td>교과+학교 홍보</td><td>국어 세부능력 특기사항 기록</td></tr></table>					교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록	주제 안내	과제 수행	평가	[9국03-02]	〈1~3차시〉	〈4~6차시〉	〈7차시〉	교과+학교 홍보	국어 세부능력 특기사항 기록
교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록															
	주제 안내	과제 수행	평가																	
[9국03-02]	〈1~3차시〉	〈4~6차시〉	〈7차시〉	교과+학교 홍보	국어 세부능력 특기사항 기록															
수업 특징 및 주안점	1. 설명 방법에 대해서 이해한 후, 실제 대상(우리 학교에 입학하고자 하는 초등학교 6학년 예비 신입생)을 설정하여 실제 상황에 맞는 설명 방법을 사용하여 우리 학교를 직접 설명해보는 글을 쓸 수 있도록 지도합니다. 2. 가능하다면 실제 예비 입학생(초6)이 다니는 초등학교, 또는 입학식 즈음에 중학교 1학년 학생들에게 설명서를 공유하는 것도 한다면 실제 글을 쓴 아이들의 관심과 만족도는 더욱 높아지리라 생각합니다.																			
수업 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 발표 <input checked="" type="checkbox"/> 토의 · 토론 <input checked="" type="checkbox"/> 모둠별 활동			수업 도구																
학생 성장 수업 및 평가 흐름도	차시	학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)			수업도구 (상호작용 피드백)															
	1~3차시	설명하는 글을 쓰기 위한 과정 및 각 과정에서 해야 할 내용 이해하기 (계획하기 ⇒ 내용 생성하기 ⇒ 내용 조직하기 ⇒ 표현하기 ⇒ 고쳐쓰기)			개별학습															
	4~6차시	우리 학교 예비 신입생(초6)을 위한 우리 학교 설명서 작성하기 ⇒ 모둠 나누기: 교사가 다양한 능력을 갖춘 학생을 생각하여 모둠 설정 (학생끼리 나눌 경우 특정 모둠의 경우 어려움이 생길 수 있습니다. 학생들로 하여금 다양한 구성원과 협력하는 능력을 기를 필요가 있습니다.) ⇒ 역할 분담: 조장, 정보탐색, 꾸미기, 글쓰기 역할 나누기 ⇒ 계획하기: 주제(우리 학교 설명서), 독자(예비 신입생, 초6), 목적(새로 입학할 예비 신입생에게 필요한 우리 학교에 관해 설명하기) ⇒ 내용 생성하기: 모둠별로 태블릿PC(정보 탐색 역할 학생)를 제공, 토의하여 내용 찾기(학교 홈페이지, 학교 알리미 등을 참고할 수 있도록 안내) ⇒ 내용 조직하기: 학습지를 활용하여 처음, 가운데, 끝을 정하고, 설명할 내용에 대해 설명 방법도 함께 생각하도록 안내 ⇒ 표현하기: 글쓰기 역할 학생을 중심으로 글을 쓰며, 관련 필요한 내용을 꾸미는 경우 꾸미기 역할 학생을 중심으로 작성 ⇒ 고쳐쓰기: 모두가 함께 작성한 글을 읽어본 후, 특히 독자(예비 신입생, 초6)에게 필요한 내용, 이해할 만한 내용 등을 점검하고 고쳐쓰기			모둠 협동학습 학습지 B4용지(설명서) 색연필 사인펜 인쇄물															
	7차시	우리 학교 설명서 공유하기 - 우리 반 모둠의 경우 조장을 중심으로 발표하여 공유하도록 하며, 그 외의 반 설명서의 경우 칠판 앞에 게시하여 학생들이 직접 읽어볼 수 있도록 공유의 시간을 가짐 - 공유한 내용을 중심으로 예비 신입생의 입장에서 가장 잘한 모둠의 설명서 고르기			발표															
평가 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 교사 평가 <input checked="" type="checkbox"/> 수행평가(제안서) <input checked="" type="checkbox"/> 논술형 평가, 서술형 평가, 구술 평가																			
부록	- 교수·학습 및 평가자료 - 참고 및 자료 출처																			

교수·학습 및 평가자료

0) 역할나누기(조장: _____ / 모둠활동 관리, 독려, 정리)

역할	정보탐색 1명	꾸미기 1~2명	글쓰기 2~3명
담당 학생			

1) 계획하기

주제 : 우리 학교 설명하는 글쓰기(우리 학교 설명서)

목적 : 우리 학교를 잘 모르는 학생들에게 알려주기 위해서

예상 독자 : 우리 학교 예비 신입생(초등학교 6학년)

2) 내용 생성하기

< 키워드 예시 > 방송, 체육대회, 축제, 교복, 위치, 건물, 역사, 과목, 선생님, 급식, 행사, 교칙, 교화, 교목, 버스노선, 근처 시설, 장·단점, 동아리, 학생회 등	<우리 모듬의 키워드>
--	--------------

3) 내용 조직하기(개요 작성)

설명서 제목	
처음	안녕하세요. 저희는 남동중학교 2학년 0반 000, 000, 000, 000, 000, 000입니다. 중학교 진학을 앞두고 학교에 대한 궁금증이 많을 것 같은데요. 우리 학교를 대표 하여 여러분들께 학교를 소개하고자 합니다. ~~~
가 운 데	문단1 (설명 방법) 3줄 정도 & 설명 방법 2개 사용(되도록 다른 방법으로) / 사진, 그림, 지도 등 활용 가능
	문단2 (설명 방법) 3줄 정도 & 설명 방법 2개 사용(되도록 다른 방법으로) / 사진, 그림, 지도 등 활용 가능
	문단3 (설명 방법) 3줄 정도 & 설명 방법 2개 사용(되도록 다른 방법으로) / 사진, 그림, 지도 등 활용 가능
끝	지금까지 우리 학교에 대해서 살펴보았습니다. ~~~

4) 표현하기(제공되는 B4용지를 활용하여 작성하기)

<표지>	(처음)
우리 학교 설명서	(가운데)
	(끝)

5) 고쳐쓰기

대상	중학교 2학년	과목명 (대단원)	체육(1. 건강, 2. 체력의 증진과 관리)																	
주제	함께 채우는 온(ON)택트 체육수업																			
수업디자인 배경	- 온(ON)택트 기술을 체육수업에 적용할 수 있는 보편적 학습설계의 가능성을 고찰 - 온, 오프라인 기반 체육수업에 있어 공유된 목표, 가치, 신념을 기반으로 이론과 실제의 유기적인 연계 및 실천																			
성취 기준	[9체01-05] 체력 증진의 과학적 원리, 운동 내용, 관리 방법을 이해하고 자신에게 적합한 체력 증진 프로그램을 계획하고 습관화한다. [9체01-06] 건강과 체력 증진을 위한 올바른 생활 습관을 유지하고, 건강한 생활에 부정적인 영향을 미치는 행동을 삼간다.																			
핵심 역량	건강 관리 능력																			
수업 및 평가 절차	<table><tr><td rowspan="2">교육과정 재구성</td><td colspan="3">학생 성장 수업 및 과정 중심 평가</td><td rowspan="2">연계</td><td rowspan="2">학교생활기록부 기록</td></tr><tr><td>주제 안내</td><td>과제 수행</td><td>평가</td></tr><tr><td>[9체01-05] [9체01-06]</td><td>체력증진 운동의 이해</td><td>다양한 체력 요소를 증진시킬 수 있는 운동 알아보고 실천하기</td><td>건강과 체력의 증진을 위한 올바른 생활 습관의 실천</td><td>운동 애플리케이션을 활용한 자기 조절 능력 기르기</td><td>교과별 세부능력특기사 항 기록</td></tr></table>					교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록	주제 안내	과제 수행	평가	[9체01-05] [9체01-06]	체력증진 운동의 이해	다양한 체력 요소를 증진시킬 수 있는 운동 알아보고 실천하기	건강과 체력의 증진을 위한 올바른 생활 습관의 실천	운동 애플리케이션을 활용한 자기 조절 능력 기르기	교과별 세부능력특기사 항 기록
교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록															
	주제 안내	과제 수행	평가																	
[9체01-05] [9체01-06]	체력증진 운동의 이해	다양한 체력 요소를 증진시킬 수 있는 운동 알아보고 실천하기	건강과 체력의 증진을 위한 올바른 생활 습관의 실천	운동 애플리케이션을 활용한 자기 조절 능력 기르기	교과별 세부능력특기사 항 기록															
수업 특징 및 주안점	- 운동 프로그램을 위한 전 과정(계획, 실행, 평가 등)을 스스로 선택하고 실천할 수 있도록 한다. - 운동 프로그램의 개념, 절차, 원리를 이해하고 자신에게 적합한운동 프로그램을 계획하고 적용할 수 있도록 한다.																			
수업 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 발표 <input checked="" type="checkbox"/> 토의 · 토론 <input checked="" type="checkbox"/> 모둠별 활동			수업 도구	운동 애플리케이션, 유산소 & 웨이트 트레이닝 머신															
학생 성장 수업 및 평가 흐름도	차시	학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)			수업도구 (상호작용, 피드백)															
	1-4 차시	(도입) - 체력 증진 운동의 내용과 방법, 과학적 원리 등을 이해하고 계획하기 - 운동 실천 계획하기			- 건강 및 체력 평가 - 운동 목표와 기간 설정															
		(전개) - 근력 및 근지구력, 심폐지구력, 유연성 등의 다양한 체력 요소를 증진시킬 수 있는 운동을 이해하고 실천하기 - 근력 및 근지구력 증진을 위한 운동 알아보고 실천하기 - 심폐지구력 증진을 위한 운동 알아보고 실천하기 - 유연성 증진을 위한 운동 알아보고 실천하기			- 운동 애플리케 이션 모둠별 발표 하기															
		(정리) - 운동 관련 애플리케이션 적용하기 - 운동 기록 공유하기 및 평가																		

	5-8 차시	(도입) - 건강한 체력 증진을 위한 올바른 생활 습관 계획하기	- 운동 종목 선택																																																																	
		(전개) - 건강과 체력 증진을 위한 올바른 생활 습관과 그릇된 생활 습관 알아보기 - 건강과 체력 증진을 위한 올바른 생활 습관을 실천하고 그릇된 생활 습관 삼가기 - 웨이트 트레이닝, 인터벌 트레이닝, 서킷 트레이닝 등의 다양한 체력 증진을 위한 운동 알아보고 실천하기	- 운동 애플리케이션 모듈별 발표하기																																																																	
		(정리) - 운동 관련 애플리케이션 적용하기 - 운동 기록 공유하기 및 평가																																																																		
	9-12 차시	(도입) - 자기 조절 능력 기르기 - 건강 생활의 실천과 모듈 활동을 통해 자기 조절 능력 탐색하기 - 다양한 활동으로 역량 넓히기	- 운동량 결정																																																																	
		(전개) - 건강 증진을 위한 모듈 활동을 통해 자기 조절 능력 기르기 - 운동 기구의 과학적 발견을 통해 운동을 색다른 시각으로 이해하기 - 건강 증진을 위한 운동 기구의 발전 사항 알아보기	- 운동 애플리케이션 모듈별 발표하기																																																																	
		(정리) - 운동 관련 애플리케이션 적용하기 - 운동 기록 공유하기 및 평가																																																																		
평가 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 교사 평가 <input checked="" type="checkbox"/> 수행평가(제안서)																																																																			
수행 평가 척도안	* 건강과 체력 관리 활동 역량 평가 요소(50점) 〈평가 방법〉 다양한 체력 증진 운동 활동 시 아래의 평가 요소를 체크리스트에 기록하여 평가한다.																																																																			
	<table><tr><th colspan="6">평가요소</th></tr><tr><td colspan="6">1. 바른 자세로 연습하며, 꾸준히 운동하고 있다.</td></tr><tr><td colspan="6">2. 체력 운동의 개념과 원리를 잘 이해한다.</td></tr><tr><td colspan="6">3. 스스로 계획하고 실천하는 체력 운동의 중요성을 안다.</td></tr><tr><td colspan="6">4. 자신에게 적합한 운동 처방을 잘 계획할 수 있다.</td></tr><tr><td colspan="6">5. 건강 활동에 작용하는 과학적 원리를 이해하고 이를 상황에 맞게 잘 적용한다.</td></tr><tr><td colspan="6">6. 모듈별 연습 중 연습 방법과 역할 분담 등에 관해 서로 충분히 상호작용한다.</td></tr><tr><td colspan="6">7. 연습 활동 중 나와 동료의 문제점을 잘 파악하고 분석한다.</td></tr><tr><td colspan="6">8. 다양한 방법으로 체력을 측정하여 자신의 체력 수준을 알고 있다.</td></tr></table> 〈평가 기준〉 <table><tr><th>배점</th><th>A(50)</th><th>B(45)</th><th>C(40)</th><th>D(35)</th><th>E(30)</th></tr><tr><td>만족 항목</td><td>5개 이상</td><td>4개</td><td>3개</td><td>2개</td><td>2개 미만</td></tr></table>			평가요소						1. 바른 자세로 연습하며, 꾸준히 운동하고 있다.						2. 체력 운동의 개념과 원리를 잘 이해한다.						3. 스스로 계획하고 실천하는 체력 운동의 중요성을 안다.						4. 자신에게 적합한 운동 처방을 잘 계획할 수 있다.						5. 건강 활동에 작용하는 과학적 원리를 이해하고 이를 상황에 맞게 잘 적용한다.						6. 모듈별 연습 중 연습 방법과 역할 분담 등에 관해 서로 충분히 상호작용한다.						7. 연습 활동 중 나와 동료의 문제점을 잘 파악하고 분석한다.						8. 다양한 방법으로 체력을 측정하여 자신의 체력 수준을 알고 있다.						배점	A(50)	B(45)	C(40)	D(35)	E(30)	만족 항목	5개 이상	4개	3개	2개
평가요소																																																																				
1. 바른 자세로 연습하며, 꾸준히 운동하고 있다.																																																																				
2. 체력 운동의 개념과 원리를 잘 이해한다.																																																																				
3. 스스로 계획하고 실천하는 체력 운동의 중요성을 안다.																																																																				
4. 자신에게 적합한 운동 처방을 잘 계획할 수 있다.																																																																				
5. 건강 활동에 작용하는 과학적 원리를 이해하고 이를 상황에 맞게 잘 적용한다.																																																																				
6. 모듈별 연습 중 연습 방법과 역할 분담 등에 관해 서로 충분히 상호작용한다.																																																																				
7. 연습 활동 중 나와 동료의 문제점을 잘 파악하고 분석한다.																																																																				
8. 다양한 방법으로 체력을 측정하여 자신의 체력 수준을 알고 있다.																																																																				
배점	A(50)	B(45)	C(40)	D(35)	E(30)																																																															
만족 항목	5개 이상	4개	3개	2개	2개 미만																																																															
학교생활 기록부 기록	- 체력 증진의 과학적 원리, 운동 내용, 관리 방법을 이해하고 자신에게 적합한 체력 증진 프로그램을 계획하고 습관화 할 수 있다.																																																																			

대상	중학교 전학년	과목명 (대단원)	(체육) I.건강-가. 건강과 체력 평가 (체육) I.건강-나. 건강과 체력 관리 (체육) I.건강-다. 여가와 운동 처방															
주제	장기적 체력 증진 프로그램을 활용한 학생건강체력평가(PAPS) 과정 중심 수업 연구																	
수업디자인 배경	기존의 학교에서 단편적 PAPS 측정에서 벗어나, PAPS에서 측정하는 체력 요소를 증진하고 성장 정도를 확인할 수 있는 과정 중심의 체육 수업 디자인 구축																	
성취 기준	[9체01-01] 건강과 신체활동(신체 자세, 규칙적인 운동 등)의 관계를 이해하고, 건강 증진을 위한 신체활동을 계획적으로 실천한다. [9체01-02] 체력의 개념을 이해하고, 다양한 측정 방법을 적용하여 체력을 측정하고 분석한다. [9체01-05] 체력 증진의 과학적 원리, 운동 내용, 관리 방법을 이해하고 자신에게 적합한 체력 증진 프로그램을 계획하고 습관화한다. [9체01-08] 운동처방의 개념, 절차, 방법, 원리 등을 설명하고, 자신에게 적합한 운동처방 프로그램을 계획하고 적용한다.																	
핵심 역량	자기 관리 역량, 의사소통 역량, 건강 관리 역량, 신체 수련 역량																	
수업 및 평가 절차	<table><tr><td rowspan="2">교육과정 재구성</td><td colspan="3">학생 성장 수업 및 과정 중심 평가</td><td rowspan="2">연계</td><td rowspan="2">학교생활기록부 기록</td></tr><tr><td>주제 안내</td><td>과제 수행</td><td>평가</td></tr><tr><td>[9체01-01] [9체01-02] [9체01-05] [9체01-08]</td><td>〈1차시〉 체력의 요소 중 근력과 근지구력의 개념과 운동 방법 알기 ▶ 근력과 근지구력을 실기 종목으로 채택하는 직업을 알고 측정 종목 수행</td><td>〈2~5차시〉 악력, 팔굽혀 펴기, 윗몸 말아올리기 동작 수행 ▶ 모동원의 악력, 팔굽혀 펴기, 윗몸 말아올리기 동작 관찰 및 피드백</td><td>〈6차시〉 〈개인점수〉 5차시가 끝난 후 개인 점수의 평균으로 순위 부여 ▶ 〈팀점수〉 5차시가 끝난 후 개인 점수의 평균을 합한 점수를 팀 인원 수로 나눈 점수로 순위 부여</td><td>paps 정기 측정</td><td>교과별 세부능력 특기사항 기록</td></tr></table>			교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록	주제 안내	과제 수행	평가	[9체01-01] [9체01-02] [9체01-05] [9체01-08]	〈1차시〉 체력의 요소 중 근력과 근지구력의 개념과 운동 방법 알기 ▶ 근력과 근지구력을 실기 종목으로 채택하는 직업을 알고 측정 종목 수행	〈2~5차시〉 악력, 팔굽혀 펴기, 윗몸 말아올리기 동작 수행 ▶ 모동원의 악력, 팔굽혀 펴기, 윗몸 말아올리기 동작 관찰 및 피드백	〈6차시〉 〈개인점수〉 5차시가 끝난 후 개인 점수의 평균으로 순위 부여 ▶ 〈팀점수〉 5차시가 끝난 후 개인 점수의 평균을 합한 점수를 팀 인원 수로 나눈 점수로 순위 부여	paps 정기 측정	교과별 세부능력 특기사항 기록
교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가				연계	학교생활기록부 기록												
	주제 안내	과제 수행	평가															
[9체01-01] [9체01-02] [9체01-05] [9체01-08]	〈1차시〉 체력의 요소 중 근력과 근지구력의 개념과 운동 방법 알기 ▶ 근력과 근지구력을 실기 종목으로 채택하는 직업을 알고 측정 종목 수행	〈2~5차시〉 악력, 팔굽혀 펴기, 윗몸 말아올리기 동작 수행 ▶ 모동원의 악력, 팔굽혀 펴기, 윗몸 말아올리기 동작 관찰 및 피드백	〈6차시〉 〈개인점수〉 5차시가 끝난 후 개인 점수의 평균으로 순위 부여 ▶ 〈팀점수〉 5차시가 끝난 후 개인 점수의 평균을 합한 점수를 팀 인원 수로 나눈 점수로 순위 부여	paps 정기 측정	교과별 세부능력 특기사항 기록													
수업 특징 및 주안점	수업을 통해 PAPS 측정 체력 요소(근력, 근지구력, 심폐지구력, 유연성, 신체조성)가 무엇인지 확인하고 체력 요소를 기르기 위해 보조 운동 및 주운동을 점진적으로 수행한다. 나아가 실제 PAPS 측정을 통해 학기 초보다 향상된 체력을 확인하고 체력 향상이라는 성공 경험을 느낄 수 있는 수업																	
수업 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 발표 <input checked="" type="checkbox"/> 토의 · 토론 <input checked="" type="checkbox"/> 모둠별 활동		수업 도구															
학생 성장 수업 및 평가 흐름도	차시	학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)		수업도구 (상호작용 피드백)														
	1 차시	(도입) - 근력과 근지구력 운동을 통한 남녀 몸의 변화에 대한 동영상을 보여주고 본시 수업과 관련성을 학생들이 이해할 수 있도록 유도 - 학습 목표 제시를 다음과 같이 제시한다. 첫째, 체력의 요소 중 근력과 근지구력의 개념과 운동 방법을 알 수 있다. 둘째, 근력과 근지구력을 실기 종목으로 채택하는 직업을 알고 측정 종목을 수행할 수 있다.		youtube: '여자 근력 몸의 변화', '남자 근력 몸의 변화' 검색														
		(전개) - 근력과 근지구력의 차이점을 설명 예) 턱걸이를 한 번 당기는 것은 근력이고 오래 매달릴 수 있는 것은 근지구력과 같다는 예시로 설명		※ 핸드폰 사용														

2~5차시	<ul style="list-style-type: none"> - 근력·근지구력 PAPS 운동 실시(팔굽혀펴기, 악력, 윗몸말아올리기) - 조별 토의 <ol style="list-style-type: none"> 1. 실시한 운동을 토대로 근력과 근지구력을 향상 시킬 수 있는 맨몸 운동을 조별로 토의하기 2. 근력과 근지구력을 실기 종목으로 실시하는 직업군을 찾아 보고 실제 실기 종목 점수 급간 조사 3. 각 조마다 작성한 결과를 발표 	
	(정리) <ul style="list-style-type: none"> - 형성 평가: 근력과 근지구력의 차이점을 질문 - 차시 예고: PAPS근력근지구력 측정 및 개인 점수 팀, 팀 점수 평가 실시 예고 	
	(도입) <ul style="list-style-type: none"> - 학습 목표 제시를 다음과 같이 제시한다. 첫째, 악력, 팔굽혀 펴기, 윗몸 말아 올리기를 정확한 동작으로 수행할 수 있다. 둘째, 모듬원의 악력, 팔굽혀 펴기, 윗몸 말아올리기 동작을 관찰하고 정확하게 피드백할 수 있다. ※ 조 편성시, 직전 학년의 근력·근지구력 측정 결과의 합이 같도록 편성	
	(전개) <ul style="list-style-type: none"> - 근력, 근지구력 향상 운동을 스테이션별로 이동하면서 실시 1. 근력(악력) 향상 스테이션 <ol style="list-style-type: none"> 가. 주먹 쥐고 펴기 천천히 1분 나. 주먹 쥐고 펴기 빠르게 50회 다. 두꺼운 책 여러 권 들고 1분 동안 들고 있기 라. 수건 짜기 2. 근지구력 향상 스테이션 <ol style="list-style-type: none"> 가. 팔굽혀 펴기 <ol style="list-style-type: none"> 1) 코브라 푸쉬업 2) 데드 푸쉬업 3) 플랭크 1분 4) 숄더 터치 1분 나. 윗몸 말아 올리기 1 <ol style="list-style-type: none"> 1) V 운동(누운상태로 양발모은상태로 들고 V모양 그리기) 2) W 운동(누운상태로 양발모은상태로 들고 W모양 그리기) 3) O 운동(누운상태로 양발모은상태로 들고 o모양 그리기) 다. 윗몸 말아 올리기 2 <ol style="list-style-type: none"> 1) 완전히 누운 상태에서 손으로 발 터치 2) 다리 굽히고 누운 상태에서 손으로 발 터치 -종목측정 <ol style="list-style-type: none"> 1. 종목별 정확한 동작을 시범 보인다. 2. 학습 단서를 통해 종목별 동작의 주요 동작 요인을 알려준다. 3. 진단 평가를 통해 측정 종목 별 순위를 매겨 남자 4개조 여자 4개조를 만든다. 4. 개인 점수도 중요하지만 팀 점수를 높게 받기 위해서는 팀 전체 순위가 높아야 한다는 점을 강조 	-악력 참고자료: https://www.youtube.com/watch?v=1DveurXLwkQ
	(정리) <ul style="list-style-type: none"> - 형성 평가 <ol style="list-style-type: none"> 1. 팔굽혀 펴기 동작을 할 때 중요한 점을 질문한다. 2. 악력 동작을 할 때 중요한 점을 질문한다. 3. 윗몸 말아 올리기 동작을 할 때 중요한 점을 질문한다. - 차시 예고 반복적인 훈련을 통해 기록을 높일 수 있는 방법에 대해 생각하기	-팔굽혀펴기 참고자료: https://www.youtube.com/watch?v=NTwXVsEGYhk
		- 윗몸 말아올리기 참고자료 : https://www.youtube.com/watch?v=bIKBtNLd9_M

평가 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 교사 평가 <input checked="" type="checkbox"/> 동료 평가 <input checked="" type="checkbox"/> 과정 중심 평가 <input checked="" type="checkbox"/> 성장 지향 평가				
수행 평가 척도안	채점 요소	배 점	채점 기준		
			평가 기준	평가 척도	반영 점수
	개인 기록	20	1. 5차시가 끝난 후 개인 점수의 평균으로 순위를 부여한다. 2. 동점일 경우 마지막 기록의 점수를 비교한다. 3. 마지막 기록 점수도 동점일 경우 3~4번 시도 점수를 비교한다.	팀 내 1등	20
				팀 내 2등	18
				팀 내 3등	16
				팀 내 4등	14
	팀 기록	20	1. 개인 점수의 평균의 합을 팀원 수를 나눈 점수로 순위를 부여한다. 2. 동점일 경우 마지막 기록의 점수를 비교한다. 3. 마지막 기록 점수도 동점일 경우 3~4번 시도 점수를 비교한다.	팀 내 1등	20
				팀 내 2등	18
				팀 내 3등	16
				팀 내 4등	14
학교생활 기록부 기록	체육	근력, 근지구력이라는 체력 요소를 이해하고 체력 실기 시험을 보는 여러 상황에 적용하고 분석함. 본인의 체력 수준을 정확하게 이해하고 현재 수준보다 높은 수준으로 향상시키기 위해 성실하게 노력함. 근력, 근지구력을 높이기 위한 다양한 보조 운동 방법을 정확한 자세로 실천하고 친구들에게 잘못된 점을 피드백할 수 있는 능력을 지님.			
부록	- 교수·학습 및 평가자료				

교수·학습 및 평가자료

PAPS(근력, 근지구력) 활동지

대 영 역	I 건강	중영역	학년	반	번호	이름
		가. 건강과 체력평가				

1. 근력, 근지구력을 기르는 운동을 한 후 제시된 운동말고 맨몸으로 근력, 근지구력을 기를 수 있는 운동을 조별로 토의를 통해 고안해 보시오.

동작 그림	동작 설명

2. 근력, 근지구력을 실기 종목으로 보는 직업을 찾아 실제 어떠한 종목으로 근력, 근지구력을 측정하고 그 측정 종목의 기록별 점수를 조사하시오.

--

PAPS(근력, 근지구력) 기록표

	번호	성명	1차	2차	3차	4차	5차	6차	개인 평균	개인 순위	팀평균	팀순위
남학생 1조												
남학생 2조												
남학생 3조												
남학생 4조												

	번호	성명	1차	2차	3차	4차	5차	6차	개인 평균	개인 순위	팀평균	팀순위
여학생 1조												
여학생 2조												
여학생 3조												
여학생 4조												

PAPS(근력, 근지구력) 기록표

	번호	성명	1차	2차	3차	4차	5차	6차	개인 평균	개인 순위	팀평균	팀순위
남학생 1조												
남학생 2조												
남학생 3조												
남학생 4조												

	번호	성명	1차	2차	3차	4차	5차	6차	개인 평균	개인 순위	팀평균	팀순위
여학생 1조												
여학생 2조												
여학생 3조												
여학생 4조												

근력(악력) 향상 스테이션			
주먹 쥐고 펴기 천천히 1분	주먹 쥐고 펴기 빠르게 50회	두꺼운 책 여러 권 들고 1분 동안 들고 있기	수건 찢기
			
양 팔을 뻗은 후, 주먹을 천천히 쥐었다 펴주길 반복합니다.	양 팔을 앞으로 뻗은 후 주먹을 빠르게 쥐었다 펴주길 반복합니다.	양 팔을 앞으로 뻗은 후 적당한 무게의 책을 사진과 같이 들고 버텨줍니다. 이 때 자신의 근력에 맞는 무게에 맞는 책을 선택해주세요.	양 팔을 앞으로 뻗은 후 수건을 힘껏 찢습니다. 이 때 왼손과 오른손을 번갈아가며 찢 수 있도록 해주세요.
근지구력 향상 스테이션			
코브라 푸쉬업	데드 푸쉬업	플랭크 1분	숄더 터치 1분
			
앞으로 엎드린 상태에서 가슴 부근에 손을 위치시켜줍니다. 그 후 바닥을 밀어 상체를 들어줍니다. 이 때 허벅지는 그대로 바닥에 붙어있고 상체만 위로 들어올 수 있도록 합니다. 그 후 다시 천천히 내려줍니다.	앞으로 엎드린 상태에서 가슴 부근에 손을 위치시켜줍니다. 그 후 바닥을 밀어 상체를 먼저 든 후 이어서 엉덩이를 들어줍니다. 동작을 완료한 후 엉덩이를 먼저 내린 후 상체를 천천히 내려줍니다.	바닥에 엎으려 얼굴 앞에 팔을 위치시킨 뒤, 머리, 어깨, 허리, 발끝이 일직선상에 놓이도록 자세를 취하고 버텨줍니다.	기본 푸쉬업 자세로 대기한 상태에서 오른손과 왼손을 번갈아가며 양 쪽의 어깨를 손으로 터치해줍니다.

윗몸 말아올리기 1		
V 운동	W 운동	O 운동
		
바닥에 천장을 보고 누워 다리를 모아 쪽 편 상태에서 위로 들어줍니다. 그 후 발끝으로 V자를 그려줍니다.	바닥에 천장을 보고 누워 다리를 모아 쪽 편 상태에서 위로 들어줍니다. 그 후 발끝으로 W자를 그려줍니다.	바닥에 천장을 보고 누워 다리를 모아 쪽 편 상태에서 위로 들어줍니다. 그 후 발끝으로 O자를 그려줍니다.
윗몸 말아올리기 2		
완전히 누운 상태에서 손으로 발 터치	다리 굽히고 누운 상태에서 손으로 발 터치	
		
		
위쪽을 보고 누워 다리와 팔을 쪽 펴줍니다. 그 상태에서 그대로 다리를 위로 들어 손으로 발 끝을 터치해줍니다.	사진과 같이 다리를 굽힌 상태에서 위쪽을 보고 누워줍니다. 그 상태에서 상체를 살짝 들고 양쪽 발을 번갈아가며 터치해줍니다.	

대상	중학교 2학년	과목명 (대단원)	(도덕)2-3. 북한에 대한 이해 (영어)3. Ideas for Saving the earth (국어)3. 소통하는 우리 4. 세상을 보는 눈																	
주제	학년의 핵심 가치인 자기 존중, 배려, 탐구 실현을 위한 프로젝트																			
수업디자인 배경	한 아이도 포기하지 않는 교육 회복을 위해 학년의 핵심 가치인 자기 존중, 배려, 탐구 실현 프로젝트를 진행함. 주제를 중심으로 각 과목에서 연계시킬 수 있는 내용을 바탕으로 먼저 자신을 존중하고 모둠 수업을 통해 상대방을 배려할 줄 아는 학생이 될 수 있도록 수업을 디자인함.																			
성취 기준	[9도03-06] 북한과 북한 주민에 대한 객관적 이해를 바탕으로 균형 있는 관점을 가질 수 있다. [9영04-05] 자신이나 주변 사람, 일상생활에 관해 짧고 간단한 글을 쓸 수 있다. [9국01-08] 핵심 정보가 잘 드러나도록 내용을 구성하여 발표한다. [9국05-04] 작품에서 보는 이나 말하는 이의 관점에 주목하여 작품을 감상할 수 있다.																			
핵심 역량	공동체 역량, 의사소통 역량																			
수업 및 평가 절차	<table><tr><th rowspan="2">교육과정 재구성</th><th colspan="3">학생 성장 수업 및 과정 중심 평가</th><th rowspan="2">연계</th><th rowspan="2">학교생활기록부 기록</th></tr><tr><th>주제 안내</th><th>과제 수행</th><th>평가</th></tr><tr><td>[9도03-06] [9영04-05] [9국05-04]</td><td>각 교과별 자기존중과 배려의 개념 안내</td><td>각 과제별 모둠 활동 수행</td><td>자기평가 동료평가</td><td>학생생활지도와 연계</td><td>교과별 세부능력특기 사항 기록 행동특성 및 종합의견 기록</td></tr></table>					교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록	주제 안내	과제 수행	평가	[9도03-06] [9영04-05] [9국05-04]	각 교과별 자기존중과 배려의 개념 안내	각 과제별 모둠 활동 수행	자기평가 동료평가	학생생활지도와 연계	교과별 세부능력특기 사항 기록 행동특성 및 종합의견 기록
교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록															
	주제 안내	과제 수행	평가																	
[9도03-06] [9영04-05] [9국05-04]	각 교과별 자기존중과 배려의 개념 안내	각 과제별 모둠 활동 수행	자기평가 동료평가	학생생활지도와 연계	교과별 세부능력특기 사항 기록 행동특성 및 종합의견 기록															
수업 특징 및 주안점	과목별로 학년의 중점 교육활동인 ‘자기존중’과 ‘배려’를 생활과 연관되도록 수업에 접목시켜 보았다. 바깥으로 잘 드러나지 않는 개념을 보여지는 것으로 표현하기가 쉽지 않았으나, 평소에는 생각해보지 않았던 것들을 연관지어 수업해 보는 것만으로 큰 배움이 있었다고 생각한다.																			
수업 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 발표 <input checked="" type="checkbox"/> 토의 · 토론 <input checked="" type="checkbox"/> 모둠별 활동			수업 도구																
학생 성장 수업 및 평가 흐름도	차시	학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)			수업 도구 (상호작용, 파드백)															
	도덕 3차시	(도입) 북한 사회의 특징과 사회상 이해하기(1차시)			개별학습지															
		(전개) 북한 사회 각 분야의 능력자 되기(2차시) -북한의 정치·사회생활/북한의 가정생활·사회주의 경제 -북한의 교육·학교생활/문화생활과 언어·인권 -각 분야별 내용 정리, 토론 및 공유			모둠 활동															
		(정리) 모둠원에게 각자가 맡은 분야에 대해 설명하기(3차시) -북한과 통일 문제를 사회 경제적 관점에서 다루기보다 도덕적 맥락을 고려한 보편적 가치와 관련지을 수 있도록 정리함.			발표하기															
	영어 12차시	(전 차시 내용) -물건을 사고파는 대화하기 -수동태의 형태와 쓰임 이해하기 -「want+목적어+to부정사」의 형태와 쓰임 이해하기 -업사이클링에 관한 다양한 아이디어를 읽으며 환경을 보호하는 태도 기르기			개별학습지 모둠 활동															

		(도입) -정리한 아이디어를 바탕으로 '업사이클링 제품 소개하기' 초고 작성	
		(전개) -업사이클링 제품 디자인하기 및 설명서 완성	모둠 활동
		(정리) -모둠별로 설명서 발표하기 -동료 평가지 작성(자율성과 태도-경청, 창의성)	모둠별 발표
	국어 7차시	(도입) 발표의 과정 개념 익히기 -발표 계획하기/발표 내용 선정하기/발표 내용 구성하기/발표하기	전체 및 모둠 활동
		(전개) -작품과 관련된 개인의 느낌과 경험 등을 공유하기	모둠 활동
		(정리) -발표 내용 선정하기	모둠별

평가 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 교사 평가 <input checked="" type="checkbox"/> 수행평가 <input type="checkbox"/> 논술형 평가, 서술형 평가, 구술 평가
-------	---

수행 평가 척도안	① 도덕				
	채점 요소	배점	채점 기준		
			상	중	하
	과제 완성	5	북한과 북한 주민에 대한 객관 적 이해를 바탕으로 미래의 통 일 사회가 자유, 평화, 평등, 인권 존중, 자율, 배려 등의 보 편적 가치가 구현되는 사회가 되어야 함을 잘 설명함.	북한과 북한 주민에 대한 이해 는 부족하나 미래의 통일 사회 가 자유, 평화, 통일, 평등, 인 권 존중, 자율, 배려 등의 보편 적 가치가 구현되는 사회가 되 어야 함을 잘 설명함.	북한과 북한 주민에 대한 이해가 부족하며, 미래의 통일 사회가 나아가 할 점 을 잘 설명하지 못함.
	태도	5	모둠원들의 생각과 의견을 잘 경청하고 자신의 생각을 잘 표현하며 발표를 잘함.	자신의 생각을 잘 표현하며 발표를 잘 할 수 있음.	자신의 생각을 표현하지 않고 상대방의 의견도 잘 경청하지 않음.
	② 영어				
	채점 요소	배점	채점 기준		
			상	중	하
	창의력	5	자신이나 주변 사람, 일상 생 활에 관한 짧은 글을 영어 수 동태를 이용해 잘 쓸 수 있다.	자신이나 주변 사람, 일상 생 활에 관한 짧은 글을 쓸 수 있 다.	자신이나 주변 사람, 일상 생활에 관한 글을 전혀 쓰 지 못함.
	소통	5	정리한 아이디어를 바탕으로 업 사이클링 제품을 디자인하고 모 둠원들과의 협력과 배려로 잘 발표함.	정리한 아이디어를 바탕으로 업 사이클링 제품을 디자인하고 발 표할 수 있음.	정리한 아이디어를 바탕으 로 업사이클링 제품을 디 자인하지 못함.

	③ 국어			
	채점 요소	배점	채점 기준	
			상	중
	표현력	5	자신의 경험과 생각을 바탕으로 시적 화자에 주목하여 작품을 감상하고 상대방을 배려하며 발표함.	자신의 경험과 생각을 바탕으로 시적 화자에 주목하여 작품을 감상함.
태도	5	자기 존중을 통해 자신의 경험을 친구들과 나누고 발표하는 과정에서 서로의 다름을 인정하고 배려함.	자기 존중을 통해 자신의 경험을 친구들과 나누고 발표함.	자기 존중과 배려의 개념을 잘 알지 못함.
학교생활 기록부 기록	도덕	북한과 북한 주민에 대한 객관적 이해를 바탕으로 균형 있는 관점을 갖고 있고, 모둠 활동에서 상대방을 배려하는 모습이 아주 뛰어남		
	영어	자신이나 주변 사람, 일상생활에 관해 짧은 글을 쓸 수 있으며, 특히 업사이클링에 대한 다양한 아이디어를 모둠원과 잘 소통하고 배려하는 모습이 훌륭한 학생임		
	국어	자신의 경험을 토대로 시적 화자에 주목하여 작품을 잘 감상할 수 있으며, 자신의 경험을 친구들과 나누고 발표를 준비하는 과정에서 서로의 다름을 인정하고 배려하는 모습이 우수함		
비고 (연계방안 등)				
부록	- 교수·학습 및 평가자료 - 참고 및 자료 출처			

교수·학습 및 평가자료-도덕

과제 분담 학습 ①- 북한의 정치·사회생활	학년	반	번호
	모둠명:	이름 :	

북한은 개인보다는 집단을 우선하는 집단주의 사회이다. 북한 헌법 제 63조의 ‘하나를 전체를 위하여 전체는 하나를 위하여’라는 구호에서 알 수 있듯이 북한 사회는 개인의 권리보다는 당과 국가 같은 집단의 이익을 더 중요하게 여긴다. 이러한 집단주의 사회에서는 집단을 위해 개인의 자유와 권리뿐만 아니라 사적 이익을 제한하는 경우가 많다. 북한은 나라 전체를 하나의 가정으로 보는 ‘사회주의 대가정론’을 주장한다. 이것은 아버지 수령, 어머니 당, 자녀로서의 인민대중을 하나로 묶은 것으로 모든 주민은 수령이 베푸는 은혜에 충성으로 보답해야 하며, 동료들은 수령의 자녀로서 의리를 지키고 동지애를 가져야 한다. 북한 정치체제의 유일당은 ‘조선 노동당’으로 북한 권력의 최고 기관이다. 다른 국가기관이나 군대보다 상위에 있으며 모든 국가 정책은 조선 노동당의 지도와 통제 아래에서 추진된다. 또한 북한은 모든 통치의 중심에 수령이 있는 수령 지배 체제 국가이다. 어리석은 대중은 지적 영도자로서 국민을 이끄는 위대한 수령의 지도를 배우고 따라야 한다는 것이다. 이것은 김일성- 김정일- 김정은의 세습 지배 체제를 강화하고 이들을 우상화하는 용도로 이용되고 있으며 북한 주민은 수령의 지도에 절대적으로 의존하게 만들었다. 2003년 남한을 방문했던 북한 응원단이 길거리에 비를 맞으며 걸려 있는 김정일 국방위원장의 현수막을 보고 눈물을 흘리며 떼어 가는 행동을 보인 것도 모두 북한의 철저한 집단주의 지배의 결과라고 설명할 수 있다.

북한은 모든 국민을 사회주의 국가에 걸맞은 ‘공산주의 혁명가’로 양성하기 위해 어린아이부터 노인에 이르기까지 다양한 조직을 만들어 철저하게 정치사상 교육을 하고 있다. 13세 이하는 소년단, 14세 이상은 청년동맹, 그 외에도 직업총동맹, 여성동맹, 인민반 등 개인 생활보다 조직 생활이 우선이다.

※ 내용 확인

☞ 자유민주주의의 체제인 우리나라와 북한의 집단주의 체제와의 다른 점을 설명해주기

☞ 우리나라 지도자를 뽑는 방식과 북한의 지도자를 뽑는 방식은 어떻게 다를까?

☞ 그 외 친구들의 궁금증과 나의 궁금증 적어 보기

교수·학습 및 평가자료-도덕

과제 분담 학습 ②- 북한의 가정생활·사회주의경제	학년	반	번호
	모둠명:		이름 :
<p>북한은 사회주의 체제를 운용한다. 우리의 자본주의 체제와는 근본적으로 다르다. 북한에서는 개인의 재산 소유를 인정하지 않으며 국가 전체의 생산 계획 및 시장 가격을 모두 국가가 통제하는 '중앙 집권적 계획 경제'체제이다. 그리고 국방과 중공업 부분의 발전을 추구하다 보니 다른 산업은 초보적인 수준에 머물러서 생필품의 보급이 원활하게 이루어지지 않는 실정이다.</p> <p>북한에서의 분배는 '능력에 따라 일하고, 필요에 따라 분배한다'는 사회주의적 평등 분배 원칙을 따르는데 북한 주민들의 소득 수준이 제도적으로는 평등해 보이지만 실제 생활 수준도 평등하다고는 할 수 없다. 왜냐하면 의식주와 관련된 모든 것이 국가의 분배 원칙에 따라 계층별로 차별 배급되기 때문이다.</p> <p>식량은 연령과 직업에 따라 배급 기준이 정해져 있으며 국가에서 배급하는 것이 원칙이다. 그러나 계획 경제에 따른 생산성 저하, 러시아 등 사회주의 국가들의 붕괴에 따른 대외 경제 위축, 1990년대의 홍수, 가뭄 등의 잇따른 자연재해로 고난의 행군과 같은 극심한 경제난을 겪은 후, 북한은 식량 배급을 원활히 진행하지 못하고 있다. 배급 체계가 무너지면서 북한 주민들은 텃밭을 일구어 직접 농작물을 가꾸거나 장마당을 이용해 식량을 구하기도 한다. 식량난은 계획 경제 체제인 북한에 시장과 같은 자본주의 경제 방식이 흘러들게 하는 원인이다.</p> <p>옷도 배급 품목이었으나 극심한 경제난을 거친 2000년대 이후 공급이 원활하지 않은 지금은 장마당에서 개인적으로 해결해야 하는 경우가 많다. 국가도 국민에게 자력갱생을 강조한다. 지금도 국영상점에서 의류와 생필품을 공급하거나 구매할 수 있지만 양이 충분하지 않고 질도 떨어지기 때문에 대다수 북한 주민은 시장을 이용한다.</p> <p>1970년대까지만 하더라도 북한 주민들의 옷차림은 남자는 인민복, 여자는 하얀 저고리에 검정 통치마 한복 일색이었으나 현재는 블라우스 치마 등 서양식 옷차림도 많이 볼 수 있다.</p> <p>주택은 국가 예산으로 건립하는 국가 소유물로 주민들은 국가로부터 주택을 배정받아 매달 사용료를 내는 임대 형식으로 거주한다. 도시에는 연립 주택, 고층 아파트도 있지만 대부분 단층 주택이나 저층 복도식 아파트가 많다.</p> <p>※국가에서 운영하는 상점과 달리 북한 주민들이 개인적으로 텃밭에서 가꾼 물품 등을 사고파는 장터이다.</p>			

※ 내용 확인

- 북한의 중앙집권적 계획 경제의 문제점 찾아 설명해주기
- '능력에 따라 일하고 필요에 따라 분배한다'는 사회주의적 평등 분배 원칙의 문제점 설명해주기
- 그 외 친구들의 궁금증과 나의 궁금증 적어 보기

교수·학습 및 평가자료-도덕

과제 분담 학습 ③- 북한의 교육·학교생활	학년	반	번호
	모듬명:	이름 :	

북한에서는 어릴 때 탁아소와 유치원에 다닌다. 유치원은 낮은 반과 높은 반으로 나뉘는데 높은 반은 의무 교육에 포함되어 있어 모든 어린이가 다녀야 한다. 유치원을 마치면 남한의 초등학교에 해당하는 소학교에 입학한다. 남한 어린이가 초등학교에서 6년 동안 공부하는 것과는 달리, 북한 어린이는 소학교에서 4년간 공부를 한다. 그러므로 10살이 되면 남한의 어린이는 초등학교 4학년이지만 북한의 어린이는 소학교를 졸업하게 된다. 소학교를 졸업하면 중학교에 들어간다. 남한의 중학교 3년, 고등학교 3년으로 나누어 있지만 북한은 합쳐서 6년으로 되어 있어서 16살에 중학교를 마친다. 북한은 유치원 높은 반부터 중학교 6년까지 11년이 의무 교육 기간이다.

북한은 중학교를 졸업하면 70% 정도는 군에 입대하고 20%는 직장배치된다. 그리고 나머지 10%는 중학교를 졸업하면서 곧바로 대학에 진학하는 '직통생'이 된다. 직통생은 성분이 확실하고 성적도 우수해야 한다. 그렇다고 하여 직통생만 대학에 가는 것은 아니다. 중학교를 졸업하고 2~5년간 직장 생활을 하거나 7년 이상 군복무를 마치고 난 후에 추천을 받아 대학에 가고는 한다. 북한 학생들은 일정한 곳에 모여 줄을 맞추어 노래를 부르며 등하교를 함께 한다. 수업 시간은 모두 45분씩이며 점심시간이 길기 때문에 집에 가서 밥을 먹고 오는 경우가 많다. 수업 시간 사이에는 지친 몸을 풀어 주는 맨손 체조를 한다. 방과 후에는 생활 중화(반성의 시간), 소조 활동(특기 적성 교육) 등의 집단 활동이 있어서 학생의 개인 활동 시간은 거의 없다.

빨간 스카프를 매고 다니는 소년단은 8세부터 13세까지 가입하여 활동하며 그 이후에는 김일성 사회주의 청년동맹(청년동맹)에 가입하여 집단생활을 한다. 북한은 모든 국민을 사회주의 국가에 걸맞은 '공산주의 혁명가'로 양성하기 위해 어린아이부터 노인에 이르기까지 다양한 조직을 만들어 북한의 소학교에서는 국어, 수학을, 중학교에서는 수학, 과학 과목을 중시하기 때문에 다른 과목에 비해 수업 시간이 많은 편이다.

정치사상 수업은 대학에 이르는 전 학년에 걸쳐 이루어지며 김일성 가족 우상화 교육, 주체사상에 대한 교육을 매우 강조한다.

※ 내용 확인

☞ 우리나라와 북한의 교육과 학교생활 모습 알려 주기

☞ 우리나라 청소년의 방과 후 모습과 북한 청소년의 방과 후 모습 비교해 알려 주기

☞ 그 외 친구들의 궁금증과 나의 궁금증 적어 보기

교수·학습 및 평가자료-도덕

과제 분담 학습 ④- 문화 생활과 언어	학년	반	번호
	모둠명:	이름 :	

북한 사람들은 결혼식 같은 행사가 있거나 사람들이 모일 때 함께 악기를 연주하면서 노래와 춤을 즐긴다. 북한에서 주로 불리는 노래는 당의 정책을 홍보하는 가요나 김일성 부자를 찬양하는 정치적인 노래가 많지만, 최근에는 일상생활이나 연애 감정을 표현하는 노래도 많으며 중국을 거쳐 북한에 알려지는 남한 노래도 많다고 한다.

북한 사람들이 여가시간에 가장 많이 하는 활동은 TV 시청이다. 국가가 운영하는 3개 채널의 방송이 있는데 김정은의 현장 지도 소식, 정치적 내용 등을 많이 방송한다. 북한에서 가장 중요하게 취급하는 예술 분야는 '영화'인데 주로 체제를 홍보하는 수단으로 이용된다. 김정은이 정치 지도력을 선전하거나 우상화한 영화, 군사 관련 영화가 많다.

북한은 '말 다듬기 운동'을 통해 일본어의 잔재를 없애고 어려운 한자말이나 외래어를 가급적 우리말로 풀어쓰려고 노력한다. 그래서 일상생활 언어 중에 남한과 다르게 사용하는 어휘가 많다.

오랜 시간 교류 단절로 언어의 이질화 현상이 나타나지만 문맥상 의미를 파악하는 데에는 큰 어려움이 없다. 더불어 언어의 다양화는 우리말의 어휘를 좀 더 풍부하게 해 주는 데에도 도움이 될 수 있다는 긍정적인 측면으로 바라보는 것도 필요하다.

남한말	북한말	분류	가루젓	건달	날청년
도너츠	가락지빵	원피스	달린옷	냉면	찬국수
아이스크림	얼음보숭이	헬리콥터	잡자리비행기	어묵	튀긴고기떡
부지개	색동다리	코너킥	구석차기	커튼	창가림
라면	꼬부랑국수	드로우잉	던지기	수화	손가락말

※ 내용 확인

☞ 남한말과 다른 북한말의 특징 알려주기

☞ 우리나라와 북한의 여가시간 사용의 공통점 찾아 알려 주기

☞ 북한에서 영화를 제작할 때 중요하게 생각하는 것은? 남한의 경우와는 어떤 점이 다를까?

☞ 그 외 친구들의 궁금증과 나의 궁금증 적어 보기

과제 분담 학습 ⑤- 인권

학년 반 번호

모둠명:

이름 :

인류는 제2차 세계대전 때 반인류적 전쟁범죄와 대규모 인권침해를 경험한 것을 계기로 인권 문제를 한 나라의 국내문제로서 뿐만 아니라 국제문제로 인식하기 시작했다. 곧 인권 문제를 인류의 보편적 과제로 다루기 시작한 것이다.

1948년 12월 유엔 총회는 「세계 인권선언」을 채택해 “인권과 기본적 자유에 대한 보편적 존중과 준수”를 회원국의 의무로 규정했다. 이후 유엔 회원국들은 이 선언에 담긴 권리를 법적으로 보장하기 위해 통합된 국제인권규약을 만들기 위해 노력했고 이 결과 1966년에 「시민·정치적 권리에 관한 국제 협약」과 「경제·사회·문화적 권리에 관한 국제협약」이 채택됐다. 북한은 위 두 개 국제인권규약에 이미 1981년에 가입했고, 1991년부터는 유엔 회원국으로 활동하고 있다. 현재 국제사회에서 북한 주민의 인권 수준은 아직 열악한 것으로 평가받고 있다. 국제사회는 북한 주민의 시민·정치적 권리가 다양한 분야에서 침해되고 있다고 평가하고 있다. 대표적인 생명권 침해 사례로는 공개처형을 들 수 있고, 불법심문과 불법체포, 구금시설에서의 가혹행위 등은 신체의 자유와 안전에 대한 권리 침해 사례들이다. 언론 출판의 자유, 결사 및 집회·시위의 자유 등도 북한 헌법에서는 인정되고 있지만 실제로는 강하게 통제받는다. 북한 주민의 참정권과 선거권 역시 일당독재를 정당화하는 수단으로 활용되고 있다는 평가를 받는다.

국제사회는 유엔을 중심으로 이러한 북한 사회 인권 상황에 대한 유감 표명 및 북한 당국에 대한 인권 개선 조치를 촉구하고 있다. 유엔 인권위원회는 2003년부터 2005년까지 3회에 걸쳐 「북한인권결의안」을 채택했으며, 2006년 6월 유엔 인권위원회를 확대 개편한 유엔 인권이사회도 2008년부터 매년 3월 「북한인권결의안」을 채택하고 있다. 한국 정부는 2008년 제63차 총회부터 공동제안국으로 참여하고 있다.(중략) 현재 진행 중인 외교적 노력을 환영한다는 내용으로, 2018년 8월 이산가족 상봉 재개를 환영하며, 이산가족 문제를 근본적으로 해결하기 위한 2018년 9월 남북정상회담 합의 사항을 환영하는 조항도 추가되었다. 한국 정부와 국제사회는 북한과의 대화 및 협력을 확대함으로써 북한 주민의 삶의 질을 실질적으로 증진시키기 위해 지속적으로 노력하고 있다.

※ 내용 확인

북한 사람들의 인권이 북한 헌법에 보장되어 있는데도 지켜지지 않는 이유는 무엇일까?

우리나라가 국제사회와 함께 북한 주민의 삶의 질을 실질적으로 증진시키기 위해 지속적으로 노력하는 까닭은 무엇일까?

그 외 친구들의 궁금증과 나의 궁금증 적어 보기

교수·학습 및 평가자료-도덕

능력자가 되기 활동지 - 북한 생활의 이해	학년	반	번호
※[과제 분담 학습 ①~⑤]를 학습하고, 중요한 내용을 정리 하세요.	모둠명:		이름 :
[1] 북한의 정치·사회 활동			
[2] 북한의 가정생활·사회주의 경제			
[3] 북한의 교육·학교생활			
[4] 북한의 문화생활과 언어			
[5] 북한의 인권			

교수·학습 및 평가자료-영어

Step 1

☞ 업사이클링 제품을 소개하는 설명서 예시를 읽어보고 중요 표현을 익힌다.

Creative Upcycling Idea: Milk-Carton Pencil Holder

There are many great upcycling ideas. Here is one example.
I'm going to make a pencil holder from milk cartons. Are you
interested? Then I want you to follow these directions.

You need milk cartons, colored papers, scissors, and a glue stick.

First, wash the milk cartons and dry them.

Second, cut off the milk cartons.

Third, glue the colored papers to the milk cartons.

Lastly, stick all the milk cartons together.

Upcycling is interesting and also environmentally friendly. I want
you to make your own upcycling items.

교수·학습 및 평가자료-영어

Step 2

- ▶ 정리한 아이디어를 바탕으로 '업사이클링 제품 소개하기'에 관한 초고를 작성해 봅시다.

Creative Upcycling Idea: _____

There are many great upcycling ideas. Here is one example.

I'm going to make _____ from _____. Are you interested?

Then **I want you to follow** these directions.

You need _____.

First, _____.

Second, _____.

Third/Next/Then, _____.

Lastly, _____.

Upcycling is _____. I want you to _____.

plastic bottle 페트병
milk carton 우유 팩
scissors 가위
glue stick 풀
strap 끈
sewing kit 반질고리

broken 부러진, 고장난
environmentally friendly 환경친화적인
cut ~ off ~을 자르다
cut ~ out (무엇을 잘라) ~을 만들다
glue/stick (풀로) 붙이다
tape (테이프) 붙이다

fix 고정시키다
tie/bind 묶다
sew 바느질하다
decorate with ~로 장식하다
follow directions 지시를 따르다
become interested in ~에 관심을 갖게 되다

교수·학습 및 평가자료-영어

Step 3

- ▶ 업사이클링 제품을 디자인하고, 제품을 소개하는 설명서를 작성해 봅시다.

Creative Upcycling Idea: _____

Draw Here

교수·학습 및 평가자료-영어

점프하기

☞ 모둠별로 앞에 나와서 설명서를 발표한다.

☞ 원래의 자리로 돌아가 동료평가지를 작성한다.

조원 점수 주기(자기 포함, 5점 만점)		
이름	점수	이유 (자료조사, 창의성, 경청, 적극적 태도, 그림, 영어 실력 등)

교수·학습 및 평가자료-국어

개념 다지기

발표의 과정

발표 계획하기	발표 내용 선정하기	발표 내용 구성하기	발표하기
예상 청중을 분석하고, 발표 목적을 분명히 하여 발표의 주제를 정함.	매체를 활용하여 자료를 찾고, 주제와 관련 있는 핵심 정보를 중심으로 하여 내용을 선정함.	중심 내용이 잘 드러나도록 통일성 있게 내용을 조직해 발표 자료와 발표문을 작성함.	언어적, 비언어적, 준언어적 표현을 적절히 사용하면서 발표함.

1 화자를 중심으로 이 시의 내용을 이해해 보자.

(1) 이 시의 '나는 누구인지, 그리고 어떤 상황에 처해 있는지' 말해 보자.

치안 상황

• 계절

• 장소

• 처지

(2) 이 시에서 '울음', '노래'와 관련된 내용을 찾아 각각 써 보자.

울음

- 높은 가지를 걷는 때의 소리에 들린 울음
-
-

노래

- 누구의 마음 하나 울릴 수 있는 노래
-
-

(3) (2)를 바탕으로 하여 화자가 "내 울음 아직 노래 아니다."라고 말한 까닭을 정리해 보자.

"화자가 1연에서 '내 울음 아직 노래 아니다.'라고 말한 것은

때문이다."

(4) "누군가의 가슴에 실려 가는 노래"라는 구절을 중심으로 화자가 말하고자 하는 바가 무엇인지 생각해 보자.

2 화자가 시의 미치는 영향을 알아보자.

(1) 이 시의 '귀뚜라미'를 보고 떠오르는 사람을 생각해 보자.

귀뚜라미
귀뚜라미가 울지 못한 울음
울음으로 그 생각의 무게

지금도 집은 치지개다. 사람들에겐 울음을 주는 아름다운 낙원 쓰는 사람이 생각나

나는

(이게 생각나)

(2) (1)에서 떠올린 사람을 화자로 설정하여 '귀뚜라미'의 노래 식문 써 보고, 시의 분위기나 느낌이 어떻게 달라지는지 말해 보자.

(3) '귀뚜라미'를 이 시의 화자로 대체할 수 있는 효과를 말해 보자.

알아두기 * 출처

- 시에서 시인을 대신하여 말하는 이인 시인(지신지)의 도움을 가장 할 수 있는 것을 화자로 대체할 것이고, 지는 시인(지신지)의 도움을 가장 할 수 있는 것을 화자로 대체할 것이다.
- 화자는 시인(지신지)의 도움을 가장 할 수 있는 것을 화자로 대체할 것이다.

토대 다지기

--

A blank coordinate plane with a horizontal x-axis and a vertical y-axis intersecting at the origin. The axes are represented by thin black lines.

이 노랫말의 화자는?	화자의 처지(상황)는?	화자가 말하고자 하는 바는?	노래를 듣고 떠오르는 사람은?
-------------	--------------	-----------------	------------------

교수·학습 및 평가자료-국어

점프하기

1. 토의 후 조별로 의견 모으기

노래 제목 :

이 노랫말의 화자는?	
화자의 처지(상황)는?	
화자가 말하고자 하는 바는?	
노래를 듣고 떠오르는 사람은? (이유도 포함해서 쓸 것)	

2. 토의한 것을 바탕으로 발표 계획 세우기

예상 청중	
발표 목적	
발표 주제	

3. 발표할 내용과 필요한 자료를 찾아서 정리하기

발표할 내용	매체 자료(필요한 경우)	출처

4. 발표의 도입, 전개, 정리 단계에서 다룰 내용 정리하기

도입	
전개	
정리	

참고 및 자료 출처

1. 도덕 : 교과서 p104~107(동아출판, 노영준 외)
2. 영어 : 교과서 p46~63(동아출판, 윤정미 외)
3. 국어 : 교과서 p114~133, p156~167(교과서 미래앤, 신유식 외)

대상	중학교 2학년	과목명 (대단원)	6. 삼각형과 사각형의 성질																	
주제	삼각형과 사각형의 성질																			
수업디자인 배경	기하 단원을 지도하면서 가장 어려운 부분은 학생들에게 기하 단원의 내용을 직관적으로 이해시키는 것이다. 알지오매스는 한국과학창의재단이 교육부, 17개 시도교육청과 함께 개발해서 무료로 보급하는 기하·대수 소프트웨어로 기하 단원의 내용을 학습할 때 매우 효과적으로 활용할 수 있다. 본 레시피에서는 ‘삼각형과 사각형의 성질’의 기본 내용을 알지오매스 콘텐츠로 제작하였다.																			
성취 기준	[9수04-10] 이등변삼각형과 직각삼각형의 성질을 이해하고 설명할 수 있다. [9수04-11] 삼각형의 외심과 내심의 성질을 이해하고 설명할 수 있다. [9수04-12] 사각형의 성질을 이해하고 설명할 수 있다. [9수04-16] 피타고라스 정리를 이해하고 설명할 수 있다.																			
핵심 역량	지식정보 처리 역량, 의사소통 역량																			
수업 및 평가 절차	<table><tr><td rowspan="2">교육과정 재구성</td><td colspan="3">학생 성장 수업 및 과정 중심 평가</td><td rowspan="2">연계</td><td rowspan="2">학교생활기록부 기록</td></tr><tr><td>주제 안내</td><td>과제 수행</td><td>평가</td></tr><tr><td>[9수04-10] [9수04-11] [9수04-12] [9수04-16]</td><td>▶ 삼각형과 사각형의 성질</td><td>▶ 삼각형의 외심</td><td>▶ 단원 별 형성평가</td><td>▶ 알지오매스 활용 교육</td><td>▶ 세부능력 및 특기사항 기록</td></tr></table>					교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록	주제 안내	과제 수행	평가	[9수04-10] [9수04-11] [9수04-12] [9수04-16]	▶ 삼각형과 사각형의 성질	▶ 삼각형의 외심	▶ 단원 별 형성평가	▶ 알지오매스 활용 교육	▶ 세부능력 및 특기사항 기록
교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록															
	주제 안내	과제 수행	평가																	
[9수04-10] [9수04-11] [9수04-12] [9수04-16]	▶ 삼각형과 사각형의 성질	▶ 삼각형의 외심	▶ 단원 별 형성평가	▶ 알지오매스 활용 교육	▶ 세부능력 및 특기사항 기록															
수업 특징 및 주안점	- 알지오매스를 활용한 ‘삼각형과 사각형의 성질’ 관련 각종 개념 학습 - 체크박스 기능을 통해 ‘도형의 성질’을 단계적으로 조작하면서 학습 - 알지오매를 활용하여 깨진 접시 복원하기 과제 수행 - 학생 교과서에 라벨지로 제작된 QR코드를 붙여서 활용(QR코드 편집용: bit.ly/3CIhLxf)																			
수업 유형	<input type="checkbox"/> 발표 <input checked="" type="checkbox"/> 토의 · 토론 <input type="checkbox"/> 모둠별 활동			수업 도구	태블릿PC, 알지오매스															
학생 성장 수업 및 평가 흐름도	차시	학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)			수업도구 (상호작용 피드백)															
	1~2 차시	이등변삼각형의 성질 (전개) - 태블릿PC로 교과서에 있는 QR코드를 인식하여 알지오매스 콘텐츠 실행 - (이등변삼각형의 성질) 이등변삼각형의 두 밑각의 크기가 같고, 꼭지각의 이등분선은 밑변을 수직이등분함을 알지오매스로 확인한다. - (이등변삼각형이 되는 조건) 두 밑각의 크기가 같은 삼각형은 이등변삼각형임을 알지오매스로 확인한다.			이등변삼각형의 성질 me2.do/FWwaa1Tu 이등변삼각형이 되는 조건 me2.do/xYUaXQg4															
	3~4 차시	직각삼각형의 합동 조건 (전개) - 태블릿PC로 교과서에 있는 QR코드를 인식하여 알지오매스 콘텐츠 실행 - 직각삼각형의 두 합동조건(RHA 합동조건, RHS 합동조건)을 알지오매스로 확인한다.			RHA 합동조건 me2.do/xy2Gd959 RHS 합동조건 me2.do/57XqteC															

5~6 차시	<p>삼각형의 외심 (전개)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 태블릿PC로 교과서에 있는 QR코드를 인식하여 알지오매스 콘텐츠 실행 - 삼각형의 세 변의 수직이등분선은 한 점(외심)에서 만나고, 이 점에서 삼각형의 세 꼭짓점에 이르는 거리가 모두 같음을 알지오매스로 확인한다. - 알지오매스에서 외심을 활용하여 원 모양의 접시의 깨진 조각을 복원한다. 	<p>삼각형의 외심 me2.do/5V6Xc0Bw</p> <p>깨진 접시 복원하기 me2.do/GbxLorSk</p> <p>me2.do/xVdXjK0</p>
7~8 차시	<p>삼각형의 내심 (전개)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 태블릿PC로 교과서에 있는 QR코드를 인식하여 알지오매스 콘텐츠 실행 - 삼각형의 세 내각의 이등분선은 한 점(내심)에서 만나고, 이 점에서 삼각형의 세 변에 이르는 거리가 모두 같음을 알지오매스로 확인한다. 	<p>삼각형의 내심 me2.do/GAihvY3</p>
9~10 차시	<p>평행사변형의 성질 (전개)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 태블릿PC로 교과서에 있는 QR코드를 인식하여 알지오매스 콘텐츠 실행 - 평행사변형의 세 가지 성질을 알지오매스로 확인한다. 	<p>평행사변형의 성질 me2.do/x9QScWpO</p> <p>me2.do/G3KmrzeBn</p> <p>me2.do/Gq17WjqE</p>
11~12 차시	<p>평행사변형이 되는 조건 (전개)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 태블릿PC로 교과서에 있는 QR코드를 인식하여 알지오매스 콘텐츠 실행 - 평행사변형이 되는 조건1(평행사변형의 정의)을 활용하여 평행사변형이 되는 조건 2,3,4,5가 평행사변형임을 알지오매스로 확인한다. 	<p>평행사변형이 되는 조건 me2.do/xkjpJFSI</p> <p>me2.do/F08Lv30u</p> <p>me2.do/54k77Llv</p> <p>me2.do/FGQQQ</p>
13~14 차시	<p>여러 가지 사각형의 성질 (전개)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 태블릿PC로 교과서에 있는 QR코드를 인식하여 알지오매스 콘텐츠 실행 - 직사각형, 마름모, 정사각형의 대각선의 성질을 알지오매스로 확인한다. - 대각선과 관련된 직사각형, 마름모, 정사각형이 되는 조건을 알지오매스로 확인한다. 	<p>직사각형의 성질 me2.do/xFrYYDd6</p> <p>me2.do/501gw7vJ</p> <p>마름모의 성질 me2.do/5wHxjl7w</p> <p>me2.do/l5FpDdIJ</p> <p>정사각형의 성질 me2.do/52hDvEOW</p> <p>me2.do/FS6Zk4CU</p>
15~16 차시	<p>피타고라스 정리 (전개)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 태블릿PC로 교과서에 있는 QR코드를 인식하여 알지오매스 콘텐츠 실행 - 직각삼각형의 세 변을 각각 한 변으로 하는 정사각형에 대하여 알지오매스의 넓이 측정하기 기능을 활용하여 직각을 낀 두 변을 한 변으로 하는 정사각형 넓이의 합이 빗변을 한 변으로 하는 정사각형의 넓이와 같음을 확인한다. - 넓이를 활용한 피타고라스의 정리 증명을 알지오매스로 확인한다. 	<p>피타고라스 정리 me2.do/FeCcXJEM</p> <p>me2.do/Gd1syJMH</p>

평가 유형	<input type="checkbox"/> 교사 평가 <input checked="" type="checkbox"/> 수행평가(제안서) <input type="checkbox"/> 논술형 평가, 서술형 평가, 구술 평가
수행 평가 척도안	<ol style="list-style-type: none"> 1. 깨진 접시의 호 위에 세 꼭짓점을 찍어 삼각형을 그릴 수 있다. 2. 두 변의 수직이등분선을 작도하여 교점(외심)을 찾을 수 있다. 3. 외심과 호 위의 한 점을 이용하여 외접원을 찾을 수 있다. 4. 복원된 부분(외접원)에 깨진 접시 조각의 패턴을 완성하여 접시를 복원할 수 있다. <div style="text-align: center;"> </div>

	채점 요소	배점	채점 기준		
			상	중	하
	외심 찾기	7	깨진 접시의 호 위에 세 점을 삼각형으로 나타내고, 세 변의 수직 이등분선을 작도하여 그 교점(외심, 원의 중심)을 나타냄.	원의 중심(외심)을 불안정한 방법으로 찾아냄.	원의 중심(외심)을 찾지 못함.
	심미적 요소	3	깨진 접시 조각의 색상과 무늬를 보고 복원된 접시의 색상과 무늬를 비슷하게 표현하였음.	깨진 접시 조각의 색상과 무늬를 보고 복원된 접시의 색상과 무늬를 불안정하게 표현하였음.	복원된 접시의 색상과 무늬를 거의 표현하지 못했음.
학교생활 기록부 기록	삼각형의 외심과 내심의 성질을 알지오매스와 내외심기를 통해서 탐구하고, 삼각형의 외심을 이용하여 보물찾기 활동과 깨진 접시 복원하기 활동을 수행함.				
비고 (연계방안 등)	- 알지오매스 도형의 기본 기능을 익히고, 알지오매스를 활용하여 학생이 직접 '삼각형과 사각형의 성질'을 나타내는 다양한 콘텐츠를 제작해보도록 한다.				
부록	<ul style="list-style-type: none"> - 교수·학습 및 평가자료 - 참고 및 자료 출처 				

교수·학습 및 평가자료

1. 두 변의 길이가 같고 한 각의 크기가 같을 때

△ABC와 △DEF에서
 $AB = DE$
 $\angle A = \angle D$
 $\angle B = \angle E$

→ **AAS**정리에 의해 △ABC ≌ △DEF

2. 한 변의 길이가 같고 두 각의 크기가 같을 때

△ABC와 △DEF에서
 $AB = DE$
 $\angle A = \angle D$
 $\angle C = \angle F$

→ **ASA**정리에 의해 △ABC ≌ △DEF

3. 두 변의 길이가 같고 한 변의 수직이등분선을 만날 때

△ABC와 △DEF에서
 $AB = DE$
 $\angle A = \angle D$
 $\angle B = \angle E$

→ **RHS**정리에 의해 △ABC ≌ △DEF

4. 두 변의 길이가 같고 한 변의 수직이등분선을 만날 때

△ABC와 △DEF에서
 $AB = DE$
 $\angle A = \angle D$
 $\angle C = \angle F$

→ **ASA**정리에 의해 △ABC ≌ △DEF

5. 한 변의 길이가 같고 한 각의 크기가 같을 때

△ABC와 △DEF에서
 $AB = DE$
 $\angle A = \angle D$
 $\angle B = \angle E$

→ **AAS**정리에 의해 △ABC ≌ △DEF

6. 한 변의 길이가 같고 한 각의 크기가 같을 때

△ABC와 △DEF에서
 $AB = DE$
 $\angle A = \angle D$
 $\angle C = \angle F$

→ **ASA**정리에 의해 △ABC ≌ △DEF

7. 한 변의 길이가 같고 한 각의 크기가 같을 때

△ABC와 △DEF에서
 $AB = DE$
 $\angle A = \angle D$
 $\angle B = \angle E$

→ **AAS**정리에 의해 △ABC ≌ △DEF

8. 한 변의 길이가 같고 한 각의 크기가 같을 때

△ABC와 △DEF에서
 $AB = DE$
 $\angle A = \angle D$
 $\angle C = \angle F$

→ **ASA**정리에 의해 △ABC ≌ △DEF

9. 한 변의 길이가 같고 한 각의 크기가 같을 때

△ABC와 △DEF에서
 $AB = DE$
 $\angle A = \angle D$
 $\angle B = \angle E$

→ **AAS**정리에 의해 △ABC ≌ △DEF

인천광역시교육청 175

참고 및 자료 출처

강옥기, 중학교 수학2 교과서, 동아출판

대상	중학생	과목명 (대단원)	1. 자아이해와 사회적 역량 개발 2. 나의 특성을 탐색해 볼까
주제	영어 진로 융합 수업 설계(학생 성장중심 교육과정)		
수업디자인 배경	1. 진로시리포트 결과를 바탕으로 자신의 적성과 흥미를 발견할 수 있다. 2. 발견한 적성과 흥미와 관련된 직업군을 탐색할 수 있다.		
수업 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 발표 <input checked="" type="checkbox"/> 토의 · 토론 <input checked="" type="checkbox"/> 모둠별 활동		수업 도구
학생 성장 수업 및 평가 흐름도	차시	학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)	수업 도구 (상호작용 피드백)
	1 차시	Jobs in the Movies - 미디어 속 직업 정보 탐색	
	2 차시	진로AI적성검사 테스트	
	3 차시	진로시리포트 결과 분석 활동	
	4 차시	진로 미니 북 만들기	
평가 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 교사 평가 <input checked="" type="checkbox"/> 수행평가(제안서) <input checked="" type="checkbox"/> 논술형 평가, 서술형 평가, 구술 평가		
참고자료	<p>인천사이버진로교육원 https://cyberjinro.ice.go.kr</p> <p>인천사이버진로교육원 활용 수업사례집</p> <p>커리어넷 https://www.career.go.kr</p> <p>천재교육(이재영 외) English 1 중학교 교과서</p> <p>삼양미디어 진로와 직업 중학교 교과서</p>		

교수·학습 및 평가자료

Activity 1

Jobs in the Movies

HIDDEN
FIGURES






Name: _____

■ 활동 1. 최근에 본 영화나 드라마 속 등장인물의 직업에 관해 써 봅시다.

Movie / Drama	Jobs	What do they do?
ex) Zootopia	Police officers	save people from danger

■ 활동 2. 영화 'Hidden Figures'에서 여성 과학자들이 겪은 어려움과 이에 대한 극복 방법을 살펴봅시다.

	Katherine Johnson		Mary Jackson		Dorothy Vaughan
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	

■ 활동 3. 영화나 드라마에서 그 직업에서 생길 수 있는 어려움을 어떻게 극복해내는지를 알아보고 모둠원들끼리 서로 의견을 나눠봅시다.

Name	Movie / Drama	Jobs	Difficulties / How to Overcome

교수·학습 및 평가자료

Activity 2

인천사이버진로교육원 진로AI적성검사

Name: _____

1. 인천사이버진로교육원(<https://cyberjinro.ice.go.kr>) 회원가입 후 로그인



2. 진로적성검사 5가지 중 필수검사 3가지 실시 : 메인> 진로AI적성검사> 진로적성검사
1) 직업적성검사 2) 직업가치관검사 3) 직업흥미검사(K) - 각 검사결과 확인



3. 희망직무 선택 : 메인> 진로AI적성검사> 진로AI분석> 희망직업/직무



교수·학습 및 평가자료

4. 경험탐색 작성 : 메인 > 진로AI적성검사 > 진로AI분석 > 진로탐색

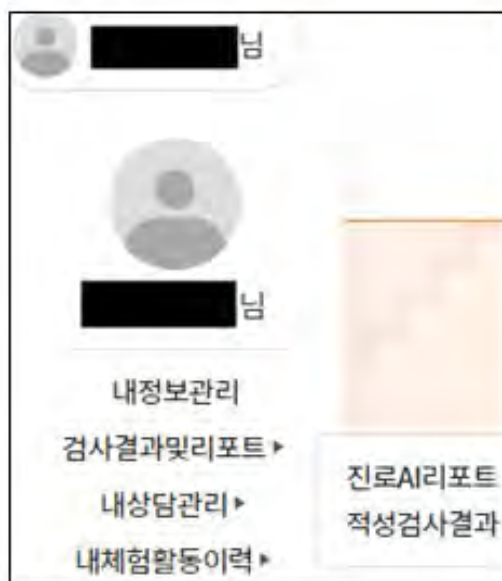


5. 진로AI리포트 결과 확인

1) 메인 > 진로AI적성검사 > 진로적성검사 : "진로AI리포트 확인하기"



2) 메인 > 마이페이지 > 검사결과 및 리포트 > 진로AI리포트



교수·학습 및 평가자료

activity 3

Analysis of Career AI Report

Name: _____

1. Write the recommended occupations of Career AI Report. Fill in the blank below.

AI 종합결과 직업 추천

높은 점수를 받은 직업 10개를 순서대로 나열한 그래프입니다. 가장 높은 점수의 직업을 100으로 두어 상대값으로 나타낸 비교 그래프입니다.



2. Write down three recommended occupations of Career AI Report and three occupations that you like most among the recommended occupations. In your group, share the results you received from the test. Recommend three occupations to each person and explain the reasons. Write the recommendations and reasons that your friends gave to you in the table below.

no	AI 추천 직업	본인 희망 직업	친구 추천 직업	친구 추천 이유
1				
2				
3				

3. Write down common jobs among the recommended occupations in the table above. Then, choose one occupation that you like most.

세 가지 모두 공통			
두 가지 공통			
나의 최종 진로 희망 직업			

4. Find out information about the job you choose. Draw an image of the job in the table below. You can see information of the related majors if you click names of the majors.

직업명		Image
매칭 순위		
하는 일		
평균 연봉		
발전가능성		
고용 형태		
관련 자격증		
관련학과 (1개 선택)		
학과 취업률		
졸업 후 첫 직장 임금		
흥미와 적성		
졸업 후 진출 분야		

교수·학습 및 평가자료

activity 4

Making a Mini Book about Future Dreams

Name: _____

1. What are your future dreams? Fill in the blanks considering Career AI Report.

관심사	1. What are you interested in? ⇒ I am interested in _____.
잘하는 것	2. What are you good at? ⇒ I am good at _____.
장래 희망	3. What do you want to be when you grow up? ⇒ When I grow up, I want to be _____.
꿈을 이루기 위한 계획	4. What will you do to make your dream come true? ⇒ To be _____, I will _____.
미래의 내 모습	5. When your dream comes true, what will you do? ⇒ Some day, I will _____.

2. Talk about your future dreams with your group members. Make a mini book about your future dreams, drawing pictures. Then, tell the class about your future dreams.

	Book cover	Let me tell you about my dream.	(1)
(2)	(3)	(4)	(5)

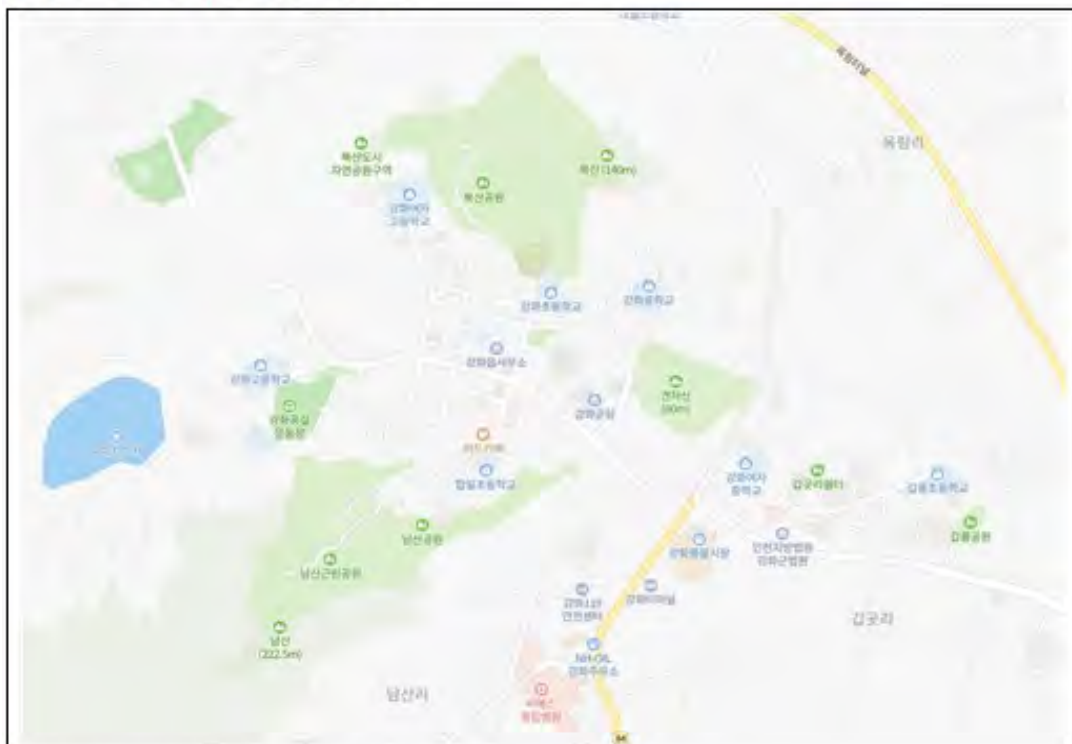
대상	중학교 2학년		과목명 (대단원)	(도덕) Ⅲ. 자연·초월과의 관계 (과학) Ⅳ. 식물과 에너지	
주제	환경 자원 보호 프로그램 제작 및 실생활 적용을 위한 도덕과, 과학과 융합수업 연구				
수업디자인 배경	• 우리 주변의 환경 자원을 주제로 삼아 이를 중심으로 도덕과와 과학과 융합수업을 실제 삶과 연계하여 진행함.				
성취 기준	[9도04-01] 인간과 자연의 조화를 통한 삶의 중요성과 환경 보호의 필요성을 다각적으로 이해하고, 생태 지속가능성의 관점에서 소비 생활과 환경에 대한 가치관을 평가해 보며, 환경친화적인 실천 기술을 익힐 수 있다. [9과 11-01] 식물이 생명 활동에 필요한 에너지를 얻기 위해 양분을 만드는 광합성 과정을 이해하고, 광합성에 영향을 미치는 요인을 설명할 수 있다.				
핵심 역량	지식정보처리 역량, 창의적 사고 역량, 공동체 역량				
수업 및 평가 절차	교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			학교생활기록부 기록
		주제 안내	과제 수행	평가	
	[9도04-01]	<1~2차시> 도덕 수업 시간 활용 - 환경 자원 보호의 필요성과 환경친화적 삶의 방안	<3~4차시> 과학 교과 시간 활용 학교 식물 탐색 및 캠페인 완성	활동 과제 수행 과정 중 실시되는 과정 중심 평가	교과별 세부능력특기사항 기록
수업 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 발표 <input checked="" type="checkbox"/> 토의 · 토론 <input checked="" type="checkbox"/> 모둠별 활동				
학생 성장 수업 및 평가 흐름도	차시	학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)			수업도구 (상호작용 피드백)
	1~2 차시	(도입) - 핵심질문(주제) 제시: ‘왜 지역 공원이 우리에게 중요하고, 우리는 왜 이를 보호해야 할까?’ - 우리 지역에 있는 공원(규모와 상관 없이)을 지도에서 모두 찾아 스티커를 붙여 보는 모둠 활동 실시 → 지역 공원에서의 경험을 모둠원들과 공유			모둠 태블릿 PC로 미리캔버스 작업 후 패들렛에 게시
		(전개) - 환경친화적 삶을 위한 개인과 지역 사회의 노력 예시를 안내 - ‘우리 동네 공원과 함께하는 환경 프로그램 기획’ 모둠 활동 진행 (1차시) - 모둠별로 기획한 환경 프로그램을 발표하고 동료평가를 통해 실천 가능성을 평가 (2차시)			
		(정리) - ‘최고의 프로그램’ 선정 후 핵심질문 재확인 - 주제를 연계·연장한 3~4차시 예고 (과학과)			
	3~4 차시	(도입) - “4단원, 식물과 에너지” 단원에서 식물이 잘 자랄 수 있는 방법 정리 - 점심시간 학교 부지 내 산책 경험을 이야기하며 학교 내에 어떤 식물이 있는지 이야기를 나눈다.			※ 플로깅 진행 시 학생 안전 주의
(전개) - 학교 속 식물의 명패를 보여주고 해당 식물을 찾으며 플로깅 실천 - 분석한 학교의 식물들을 직접 찾아가 확인하며 식물이 잘 자랄 수 있는 환경에 적합한지 확인, 추가적으로 필요한 요인 정리 - 모둠별로 정리한 식물이 잘 자랄 수 있는 환경 발표					
(정리) - 우리 동네 공원과 함께하는 환경 프로그램’에서 식물에 대한 배려가 들어갔었는지 생각후 내용 추가					

평가 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 교사 평가 <input checked="" type="checkbox"/> 수행평가(제안서) <input checked="" type="checkbox"/> 동료평가				
수행 평가 척도안	① 도덕				
	채점 요소	배점	채점 기준		
			상	중	하
	주제 이해	5	환경친화적 삶의 의미와 도덕적 영향력을 고려하여 지역 사회에 서의 실천 방안을 구체적이고 논리정연하게 설명할 수 있다.	환경친화적 삶의 의미를 이해하 여 지역 사회에서의 실천 방안 을 다양한 관점에서 제시할 수 있다.	환경친화적 삶의 의미와 지역 사회에서의 실천 방안 사려를 알 수 있다.
	전달력	3	주제에 대한 자신의 의견을 명 확하게 표현하고, 주장하는 내 용에 대한 타당한 근거를 다양 하게 들어 주제를 효과적으로 전달할 수 있다.	주제에 대한 자신의 의견을 표 현하고, 주장하는 내용에 대한 근거를 들어 주제를 전달할 수 있다.	주제에 대한 자신의 의견을 부 분적으로 제시할 수 있다.
	프로그램의 매력도 (동료평가)	2	기획된 프로그램의 실천 가능성 과 매력도가 높다.	-	기획된 프로그램의 실천 가능성 과 매력도가 낮다.
	② 과학				
	채점 요소	배점	채점 기준		
			상	중	하
	이해	5	학교 내에 어떤 식물이 있는지 알고 식물이 자라는 환경에 적합 한지 파악하고 개선 방향을 설명 할 수 있다.	학교 내에 어떤 식물이 있는지 알고 식물이 자라는 환경에 적합 한지 알고 있다.	학교 내에 어떤 식물들이 있는지 알고 있다.
	창의력	5	자신의 생각과 주장이 드러나있 는 완성된 주장을 제시	자신의 생각이 들어있지만 완성 도가 부족한 주장을 제시	남들과 비슷한 주장을 제시
학교생활 기록부 기록	도덕	환경친화적 삶의 의미와 도덕적 영향력을 이해하고 환경 프로그램 기획 활동을 통해 지역 사 회에서의 실천 방안을 구체적으로 제시할 수 있다.			
	과학	식물이 잘 자랄 수 있는 환경에 대해서 알고 학교 내의 식물들이 잘 자랄 수 있는지 파악하고 개선할 방안을 구체적으로 제시할 수 있다.			
비고 (연계방안 등)					
부록	- 교수·학습 및 평가자료 - 참고 및 자료 출처				

교수·학습 자료

2022년 2학기 ☆ 함께 소통하며 성장하는 도덕 수업 ☆ 모둠 활동지	
학번/이름	(예) 3101/홍길동
대단원	Ⅲ. 자연·초월과의 관계
중단원	1. 자연과 인간의 바람직한 관계
소단원	3) 환경친화적 삶

[활동] 우리 지역에 있는 공원 찾아보기



1. 우리 지역의 공원에 별★ 스티커를 붙여봅시다!
2. 공원을 방문한 경험을 조원들과 나누어봅시다! (누구와, 무엇을 하러, 왜)

[주제 1] 환경친화적 삶의 중요성

1. 지구 자원의
2. 지구 의 한계
3. 에 대한 의무
- 자녀와의 공존, 모두의 하고
행복한 삶을 위해 환경을 보존해야 해요!

[주제 2] 환경친화적 삶을 실천하는 지역 사례

1. (Plogging): 조깅을 하면서 쓰레기를 줍는 운동
2. 김포시의 도시공원 생태체험 프로그램
3. 서울시의 슬기로운 공원생활 다짐하기 캠페인

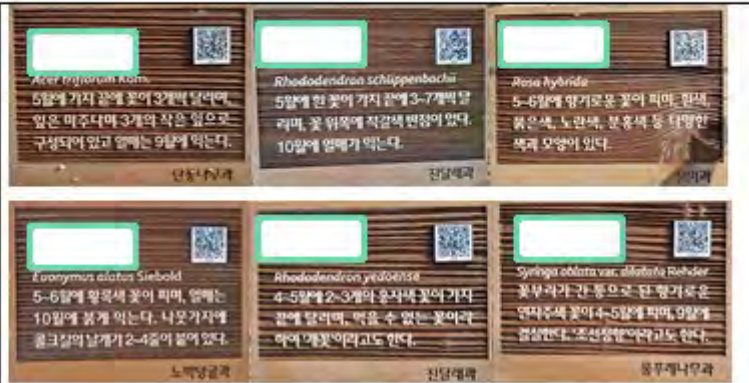
[활동] 환경 프로그램 기획

분야 (1개 선택)	캠페인 / 체험활동 / 봉사활동 / 기타
프로그램 이름	
프로그램 목적, 목표	
내용	(일시, 장소, 참여 대상 등 프로그램의 세부사항을 구체적으로 기획하세요.)
프로그램 효과	

학교 식물

[활동] 학교 안 식물 탐색하기

우리 학교 있는 식물




가장 마음에 드는 식물 이름은?!

식물을 찾으러 출동!!!!



진행 방법

1. **plogging**을 함께한다.
 - 준비물: 비닐봉투, 집게, 장갑
 - 산책을 하며 학교 안의 쓰레기를 줍는다.
2. 우리 모듬이 정한 **식물**을 찾는다.
 - 지도의 별 위치를 잘 살펴보세요!
3. **식물** 사진을 찍고 **식물**이 잘 자라고 있는지 확인한다.

우리가 정한 식물 (간단한 그림)	이름		식물의 위치			
	그림					
내용		(식물이 잘 자라고 있는지/ 광합성이 잘 일어날 조건을 만족하는지/ 어떻게 개선할 수 있을지) 사진부착♥				
		<div style="text-align: right;">작성완료 후 파일 올려주세요~</div>				

대상	중학교 2학년	과목명 (대단원)	(역사) 4. 청나라가 무너지다 (체육) 1. 건강(여가활동) (중국어) 9. 多少钱? (얼마예요?) Duōshao qián?																	
주제	다양한 관점으로 세상을 바라보고 이웃 나라 중국에 대한 이해의 폭을 넓힌 보드게임 및 놀이수업																			
수업디자인 배경	1. 보드게임과 놀이라는 매체를 통해 수업 시간에 배운 중국 근대사 내용과 중국어 표현을 활용하는 수업을 디자인하고자 한다. 2. 교과 간 연계수업을 통해 학생들의 흥미를 유발하고, 학생이 중심이 되어 적극적으로 활동하는 수업을 계획한다.																			
성취 기준	[9역04-04] 동아시아의 국민 국가가 건설되는 과정을 사례를 중심으로 탐구한다. [9생중-05-02] 다양한 활동을 통해 중국 문화를 체험한다. [9생중-05-03] 중국 문화와 우리나라 문화를 비교하고, 문화의 다양성을 존중하는 태도를 갖는다. [9체01-07] 여가의 개념과 실천 방법을 이해하고, 다양한 여가 활동 참여 방법을 계획하고 실천한다.																			
핵심 역량	공동체 역량, 의사소통 역량, 창의적 사고 역량																			
수업 및 평가 절차	<table><tr><td rowspan="2">교육과정 재구성</td><td colspan="3">학생 성장 수업 및 과정 중심 평가</td><td rowspan="2">연계</td><td rowspan="2">학교생활기록부 기록</td></tr><tr><td>주제 안내</td><td>과제 수행</td><td>평가</td></tr><tr><td>[9역04-04] [9생중-05-02] [9생중-05-03] [9체01-07]</td><td>1~4차시 역사 · 중국어 교과 수업 시간 활용</td><td>5~8차시 역사 · 중국어 수업 시간을 활용</td><td>9~11차시 역사 · 체육 시간을 활용하여 융합수업</td><td>없음.</td><td>교과별 세부능력 특기사항기록</td></tr></table>					교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록	주제 안내	과제 수행	평가	[9역04-04] [9생중-05-02] [9생중-05-03] [9체01-07]	1~4차시 역사 · 중국어 교과 수업 시간 활용	5~8차시 역사 · 중국어 수업 시간을 활용	9~11차시 역사 · 체육 시간을 활용하여 융합수업	없음.	교과별 세부능력 특기사항기록
교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록															
	주제 안내	과제 수행	평가																	
[9역04-04] [9생중-05-02] [9생중-05-03] [9체01-07]	1~4차시 역사 · 중국어 교과 수업 시간 활용	5~8차시 역사 · 중국어 수업 시간을 활용	9~11차시 역사 · 체육 시간을 활용하여 융합수업	없음.	교과별 세부능력 특기사항기록															
수업 특징 및 주안점	학생들이 웃놀이 수업 시 문제를 맞출 수 있도록 꾸준한 학습을 유지해야 함																			
수업 유형	☑ 발표 ☑ 모둠별 활동		수업 도구																	
학생 성장 수업 및 평가 흐름도	차시	학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)			수업도구 (상호작용, 피드백)															
	1~4 차시	(도입) (역) 현재의 중국 지도를 보며 주요 도시와 지명을 알아보기 활동(1차시) (중) 중국의 다양한 지역과 그 지역의 특징 및 유명한 음식을 브레인스토밍으로 진행(1차시)																		
		(전개) (역) 중국의 주요 도시에서 일어났던 사건들에 대해 조사하기 (2차시) (중) 중국 문화 관련 학습지를 만들어 학생들에게 나누어 준 후 학습하기 (2차시)																		
		(정리) (역) 중국 주요 사건들과 도시를 연결하여 조사한 자료 발표하기(3차시) (역) EBS 중국의 동아시아 국민국가 형성 과정에 대해 시청하기(4차시) (중) 짝을 지어 서로 분 학습지를 공유하고 문제의 답 완성하기, 정답 제시 및 오답에 대한 부연 설명, 문화 관련 이해하기(3~4차시)																		

평가 유형

	③ 체육			
	채점 요소	배점	채점 기준	
			상	중 하
	이해	5	여가의 개념과 실천 방법을 이해하고, 다양한 여가활동 참여 방법을 계획하며 지속적으로 실천할 수 있다.	여가의 개념과 실천 방법을 이해하고, 다양한 여가활동 참여 방법을 계획하며 간헐적으로 실천할 수 있다.
학교생활 기록부 기록	<p>(역사) 중국의 아편전쟁부터 신해혁명까지의 역사적 사건과 인물을 다루어 중국이 국민 국가로 성장하는 과정을 설명할 수 있음</p> <p>(중국어) 물건을 구매할 때 사용하는 표현들을 중국어로 말할 수 있고, 중국의 명소와 역사적 사건을 연결시켜 이해하고 설명할 수 있음</p> <p>(체육) 보드게임의 규칙을 이해하고 적용하며 게임을 응용하는 능력이 좋으며 적극적으로 참여함</p>			
부록	<ul style="list-style-type: none"> - 교수·학습 및 평가자료 - 참고 및 자료 출처 			

대상	고등학교 3학년	과목명 (대단원)	(수학)해석-미분법 (여행지리) 어떻게 할까?.. 여행을 왜 (여행지리) 매력적인 자연을 찾아가는 여행																	
주제	수학적 사고로 삶을 바라보는 창의융합형인재 육성을 위한 취약시기 활용형(시기별) 융합 수업(주제별, 교과별) 연구																			
수업디자인 배경	취약시기(2회고사 종료 후, 동계방학 기간) 학습자의 학습 결손이 발생하지 않으면서, 수학 주제를 중심으로 교과별 융합수업을 실제 삶과 연계된 주제('세계 여행')로 진행하고, 학기와 학기가 연계된 하나의 교육과정의 흐름으로 구성하여, 점진적으로 학생성장 중심의 수업 디자인 구축																			
성취 기준	<p>[12미적02-06] 함수의 몫을 미분할 수 있다.</p> <p>[12미적02-12] 함수의 그래프의 개형을 그릴 수 있다.</p> <p>[12미적02-13] 방정식과 부등식에 대한 문제를 해결할 수 있다.</p> <p>[12여지01-03] 다양한 지도 및 지리 정보 시스템을 활용하여 여행지 및 여행 경로에 대한 정보를 수집·정리·조직한다.</p> <p>[12여지01-04] 바람직하고 안전한 여행을 위한 여행 계획 수립의 중요성을 이해하고 여행 준비에 필요한 지식과 기능, 가치 및 태도를 탐구하고 이를 몇몇 사례 지역에 적용한다.</p> <p>[12여지02-01] 매력적인 지형으로 널리 알려진 지역을 선정하여 관광적 매력을 조사하고, 지형과 인간 생활의 관계와 관광으로 인한 지역 특색을 탐구한다.</p> <p>[12여지02-03] 천연기념물, 국립공원, 남극 같은 지구환경의 다양성과 지속가능성을 위해 여행이 제한되고 있는 지역의 가치를 이해하고, 보존과 개발의 갈등 속에서 변화하고 있는 모습을 탐구한다.</p>																			
핵심 역량	공동체 역량, 의사소통 역량, 심미적 감성역량, 창의적 사고 역량, 지식정보처리 역량																			
수업 및 평가 절차	<table><tr><td rowspan="2">교육과정 재구성 시기</td><td colspan="3">학생 성장 수업 및 과정 중심 평가</td><td rowspan="2">연계</td><td rowspan="2">학교생활기록부 기록</td></tr><tr><td>배경지식</td><td>과제 수행</td><td>평가</td></tr><tr><td rowspan="2">취약시기 (2회고사 종료 후 방학식 전)</td><td>〈1~3차시〉 몫의 함수 미분법+함수의 그래프 개형+함수의 증가와 감소, 극대와 극소 기출 문제 풀이+레기오몬 타누스 최대값</td><td rowspan="2">〈4~6차시〉 매력적인 지역 선정 및 관광적 매력 조사 및 세계 여행 지도 작성</td><td rowspan="2">〈7~8차시〉 매력적인 지역 선정 및 관광적 매력 조사 및 세계 여행 지도 발표</td><td rowspan="2">미분과의 동행, 작성한 세계 여행 지도를 바탕으로 지역별 여행 계획 수립</td><td rowspan="2">교과별 세부능력특기사항 기록</td></tr><tr></tr></table>					교육과정 재구성 시기	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록	배경지식	과제 수행	평가	취약시기 (2회고사 종료 후 방학식 전)	〈1~3차시〉 몫의 함수 미분법+함수의 그래프 개형+함수의 증가와 감소, 극대와 극소 기출 문제 풀이+레기오몬 타누스 최대값	〈4~6차시〉 매력적인 지역 선정 및 관광적 매력 조사 및 세계 여행 지도 작성	〈7~8차시〉 매력적인 지역 선정 및 관광적 매력 조사 및 세계 여행 지도 발표	미분과의 동행, 작성한 세계 여행 지도를 바탕으로 지역별 여행 계획 수립	교과별 세부능력특기사항 기록
교육과정 재구성 시기	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록															
	배경지식	과제 수행	평가																	
취약시기 (2회고사 종료 후 방학식 전)	〈1~3차시〉 몫의 함수 미분법+함수의 그래프 개형+함수의 증가와 감소, 극대와 극소 기출 문제 풀이+레기오몬 타누스 최대값	〈4~6차시〉 매력적인 지역 선정 및 관광적 매력 조사 및 세계 여행 지도 작성	〈7~8차시〉 매력적인 지역 선정 및 관광적 매력 조사 및 세계 여행 지도 발표	미분과의 동행, 작성한 세계 여행 지도를 바탕으로 지역별 여행 계획 수립	교과별 세부능력특기사항 기록															
수업 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 발표 <input checked="" type="checkbox"/> 토의 · 토론 <input checked="" type="checkbox"/> 모둠별 활동																			
학생 성장 수업 및 평가 흐름도	<table><tr><td>차시</td><td>학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)</td><td>수업도구 (상호작용, 피드백)</td></tr><tr><td>1~3 차시 (2학기 취약 시기)</td><td>(도입) (미적분) 몫의 함수 미분법+함수의 그래프 개형+함수의 증가와 감소, 극대와 극소 개념 설명 및 기출문제 분석(1차시)</td><td rowspan="3"></td></tr><tr><td></td><td>(전개) (미적분) 실생활 문제 제시[실생활 관련 다양한 분수 함수식 제시] (융합) 레기오몬타누수 최대값 문제 제시(2차시)</td></tr><tr><td></td><td>(정리) (융합) 레기오몬타누수 최대값 문제 해결 방법 모색(3차시)</td></tr></table>					차시	학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)	수업도구 (상호작용, 피드백)	1~3 차시 (2학기 취약 시기)	(도입) (미적분) 몫의 함수 미분법+함수의 그래프 개형+함수의 증가와 감소, 극대와 극소 개념 설명 및 기출문제 분석(1차시)			(전개) (미적분) 실생활 문제 제시[실생활 관련 다양한 분수 함수식 제시] (융합) 레기오몬타누수 최대값 문제 제시(2차시)		(정리) (융합) 레기오몬타누수 최대값 문제 해결 방법 모색(3차시)					
차시	학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)	수업도구 (상호작용, 피드백)																		
1~3 차시 (2학기 취약 시기)	(도입) (미적분) 몫의 함수 미분법+함수의 그래프 개형+함수의 증가와 감소, 극대와 극소 개념 설명 및 기출문제 분석(1차시)																			
	(전개) (미적분) 실생활 문제 제시[실생활 관련 다양한 분수 함수식 제시] (융합) 레기오몬타누수 최대값 문제 제시(2차시)																			
	(정리) (융합) 레기오몬타누수 최대값 문제 해결 방법 모색(3차시)																			

4~6 차시 (2학기 취약 시기 +동계 방학)	(도입) (여행지리) 다양한 지도 및 지리 정보 시스템을 활용하여 여행지 및 여행 경로에 대한 정리 수집(4차시)	
	(전개) (여행지리+미적분) 매력적인 지형으로 널리 알려진 지역 및 천연기념물, 국립공원과 같은 지역을 선정하여 관광적 매력을 조사하고, 레기오몬타누스 최대각 문제를 활용하여 가장 잘 보이는 곳을 수학적으로 분석(5차시)	
	(정리) (여행지리) 매력적인 지형으로 널리 알려진 지역 및 천연기념물, 국립공원과 같은 지역을 선정하여 관광적 매력과 레기오몬타누스 최대각 문제를 활용한 수학적 분석을 바탕으로 세계 여행 지도 작성(6차시)	
7~8 차시 (동계 방학)	(도입) (여행지리) 작성한 세계 여행 지도 발표(7차시)	
	(전개) (여행지리) 작성한 세계 여행 지도 발표(8차시)	
	(정리-연계) - 미분과의 동행, 작성한 세계 여행 지도를 바탕으로 지역별 여행 계획 수립 및 여행	

평가 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 교사 평가 <input checked="" type="checkbox"/> 수행평가(제안서)
-------	---

수행 평가 척도안	① 미적분				
	채점 요소	배점	채점 기준		
			상	중	하
	미분	5	$\frac{g(x)}{f(x)}$ 꼴의 여러 가지 함수를 미분할 수 있다.	$\frac{1}{f(x)}$ 꼴의 함수를 미분할 수 있다.	함수 $y = x^n$ (n 은 정수)을 미분할 수 있다.
	함수	5	함수의 그래프의 개형에 대한 여러 가지 문제를 해결할 수 있다.	함수 $y = f(x)$ 의 그래프의 증가, 감소, 오목, 볼록을 조사하여 그래프의 개형을 그릴 수 있다.	함수 $y = f(x)$ 의 그래프의 증가, 감소, 오목, 볼록을 나타낸 표를 보고 그래프의 개형을 그릴 수 있다.
	적용	5	도함수를 활용하여 방정식과 부등식에 대한 여러 가지 문제를 해결할 수 있다.	도함수를 활용하여 간단한 방정식과 부등식 문제를 해결할 수 있다.	도함수를 활용하여 방정식의 실근의 개수를 구할 수 있다.
	② 여행지리				
	채점 요소	배점	채점 기준		
			상	중	하
	조사	5	여행하고 싶은 사례 지역을 선택한 후 다양한 지도 및 지리정보 시스템을 활용하여 여행지 및 여행 경로에 대한 정보를 수집하고, 이를 정리·조직할 수 있다.	여행하고 싶은 사례 지역을 선택한 후 다양한 지도 및 지리 정보 시스템을 활용하여 여행지 및 여행 경로에 관한 정보를 수집할 수 있다.	다양한 지도 및 지리 정보 시스템이 여행자에게 어떤 정보를 제공할 수 있는지 말할 수 있다.
적용	5	바람직하고 안전한 여행을 위해 여행 계획 수립이 중요함을 이해하고, 이와 관련하여 여행 준비에 필요한 지식과 기능, 가치 및 태도를 탐구한 후 이를 구체적인 지역에 적용할 수 있다.	바람직하고 안전한 여행을 위해 여행 계획 수립이 중요함을 이해하고, 여행 준비에 필요한 지식과 기능, 가치 및 태도를 설명할 수 있다.	바람직하고 안전한 여행을 위해 여행 계획 수립이 중요함을 말할 수 있다.	

	탐구	5	산지, 하천, 해안, 습지 등 독특한 지형으로 널리 알려진 지역을 선정하여 관광적 매력을 조사하고, 이러한 지형적 특성이 인간 생활 및 관광 지역의 특색 형성에 어떤 영향을 미쳤는지 설명할 수 있다.	산지, 하천, 해안, 습지 등 독특한 지형으로 널리 알려진 지역을 선정하여 각각의 관광적 매력을 설명할 수 있다.	매력적인 지형으로 인해 관광지 가 된 사례를 제시할 수 있다.
	이해	5	천연기념물, 국립공원, 남극 같은 지역에서 여행이 제한되고 있는 이유를 지구환경의 다양성 및 지속가능성 측면에서 설명하고, 보전과 개발의 갈등을 겪는 사례 지역을 찾아 여행자의 모습이 어떻게 변화하고 있는지 분석할 수 있다.	천연기념물, 국립공원, 남극 같은 지역에서 여행이 제한되고 있는 이유를 지구환경의 다양성 및 지속가능성 측면에서 지역의 가치와 관련지어 설명할 수 있다.	지구환경의 다양성과 지속가능성을 위해 보존해야 할 가치가 있는 지역을 제시할 수 있다.
학교생활 기록부 기록	미적분	사회 현상과 자연 현상 등의 실생활의 주제로부터 수학적 접근을 통해 분석하고 해석하면서 즐거움과 유용성을 느끼는 한편 주변 현상을 미분을 통해 설명함. 수학적 문제해결력이 뛰어나며 수학에 대한 긍정적인 태도를 바탕으로 수학의 필요성을 인식함			
	여행 지리	여행하고 싶은 사례 지역을 다양한 지도 및 지리정보 시스템을 활용하여 여행지 및 여행 경로에 대한 정보를 수집함. 관광적 매력을 갖춘 지역을 조사하고 이러한 지형적 특성이 인간의 생활 및 관광 지역의 특색 형성에 미치는 영향에 대해 설명함. 바람직하고 안전한 여행을 위해 여행 계획 수립의 중요성을 이해하고 이와 관련하여 여행 준비에 필요한 역량을 바탕으로 구체적인 지역에 적용함			
부록	- 교수·학습 및 평가자료 - 참고 및 자료 출처				

교수·학습 및 평가자료

함수의 몫의 미분법

두 함수 $f(x)$, $g(x)$ ($g(x) \neq 0$)가 미분가능할 때

$$\left(\frac{f(x)}{g(x)}\right)' = \frac{f'(x)g(x) - f(x)g'(x)}{(g(x))^2}$$

특히, $f(x)=1$ 이면 $\left(\frac{1}{g(x)}\right)' = -\frac{g'(x)}{(g(x))^2}$ x^n 의 도함수 n 이 정수일 때, $(x^n)' = nx^{n-1}$ x^r 의 도함수 r 가 유리수일 때, $(x^r)' = rx^{r-1}$ (단, $x > 0$)

◆ 함수 몫의 미분법

[보기1] 다음 함수를 미분하여라.

(1) $y = \frac{4}{x^2 + 1}$

(2) $y = \frac{3x^2 - 1}{x^2 - 1}$

(3) $y = \sqrt[3]{x^4}$

◆ x^n (n 은 음의정수)의 도함수 유도과정

[보기2] 다음 함수를 미분하여라.

(1) $y = x^n$ (단, n 은 음의 정수)

◆ x^r (r 은 유리수)의 도함수[보기3] 다음 함수를 미분하여라. (단, $x > 0$)

(1) $y = 2x^{-4}$

(2) $y = \frac{x+3}{x^2}$

(3) $y = \sqrt[3]{x}$

◆ 함수 몫의 미분법 활용

[보기4] 함수 $f(x) = \frac{1-x}{1+x^2}$ 의 그래프 위의 점 (1, 0)에서의 접선의 방정식을 구하여라.

[공통1] 함수 몫의 미분 활용 문제 해결하기

함수 $f(x) = \frac{1}{x} + \frac{2}{x^2} + \frac{3}{x^3} + \cdots + \frac{10}{x^{10}}$ 에 대하여 $f'(1)$ 의 값을 구하여라.

[공통2] 간단한 실생활 문제 해결하기

어느 화학 공장에서 폐수 1톤의 특정화학 물질을 $x\%$ 없애는 데 드는 비용 y 만 원은 다음과 같다고 한다.

$$y = \frac{5x}{100-x}$$

이때, $x = 80$ 일 때의 순간변화율을 구하여라.

[심화3] 함수 몫의 미분 활용 문제 해결하기

미분가능한 함수 $g(x)$ 에 대하여

$$f(x) = \frac{x}{g(x)+3}, f'(0) = \frac{1}{5} \text{ 일 때, } g(0) \text{의 값을 구하여라.}$$

(단, $g(0) \neq -3$)

[심화4] 함수 몫의 미분 활용 문제 해결하기

 $-1 < x < 0$ 에서 $f_n(x) = (x+1)^n$ 에 대하여

$$F(x) = \lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{k=1}^n f_k(x)$$

일 때, $F'\left(-\frac{1}{2}\right)$ 의 값을 구하여라.

[기본3] 함수 몫의 미분 문제 해결하기

다음 함수를 미분하여라.

(1) $y = \frac{x^2}{2x+5}$

(2) $y = \frac{1}{(1-5x)^3}$

[기본4] x^r 의 도함수(단, r 은 유리수)

다음 함수를 미분하여라.

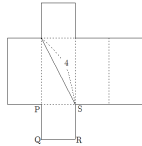
(1) $y = \frac{1}{\sqrt{x}}$

(2) $y = \frac{5}{\sqrt{x}}$

교수·학습 및 평가자료

2007년 교육청 [3점]

1. 아래 그림은 밑면 PQRS가 정사각형인 사각기둥에 대한 전개도이다. 옆면의 대각선의 길이가 4일 때, 사각기둥의 부피가 최대가 되게 하는 밑면의 한 변의 길이를 구하시오.

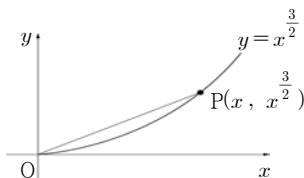


2010년 교육청 응용 [4점]

2. 함수 $f(x) = \frac{x - \frac{1}{2}}{(x^2 - 2x + 2)^2}$ 의 그래프 개형을 그리시오.

2007년 교육청 [4점]

3. 곡선 $y = x^{\frac{3}{2}}$ 위의 점 P가 시간이 지남에 따라 원점으로부터 멀어지고 있다. $x = 3$ 이 되는 순간 선분 OP의 시각에 대한 길이의 순간변화율이 11 일 때, 점 P의 x 좌표의 시각에 대한 순간변화율을 구하시오.



2006년 평가원 응용 [3점]

1. 함수 $f(x) = \frac{2x}{x+1}$ 에 대하여 $f'(1)$ 의 값을 구하시오.

2010년 평가원 응용 [3점]

2. 함수 $f(x) = \frac{x}{x^2 + 3}$ 에 대하여 $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{f(x) - f(1)}{x^2 - 1}$ 의 값을 구하시오.

2010년 교육청 응용 [3점]

3. 함수 $f(x) = \frac{x^2 + 2x - 1}{x^4}$ 의 그래프 개형을 그리시오.

교수·학습 및 평가자료

[토의와 관련된 일화 소개]

고등학교 2학년인 민정, 수진, 한나 그리고 은지는 중간고사가 끝난 후 맞는 첫 번째 주말에 바깥 나들이를 나왔다. 함께 공원을 거닐며 수다를 떨다 보니 그 동안 시험공부로 인한 피로가 싹 가시는 것 같았다. 그런데 은지가 뭔가를 발견한 듯 애들을 부른다.

은지: 저기 좀 봐! 공원 옆에 있는 미술관에서 르네상스 시대 회화전을 한 대! 우리 저기 가볼까?

수진: 미술관? 딱 내 수준에 맞는 곳이군. 그래 가보자.

가기로 결정을 한 후 미술관으로 향했다. 그런데 모두 교양과는 담을 쌓고 살아왔던지라 그림을 몇 점 보지도 않았는데 급속하게 피로가 몰려왔다. 그래서 전시실 내부에 마련된 의자에 모두 걸터앉았다. 한나가 입을 열었다.

한나: 역시 르네상스 시대 화풍은 나하곤 안 맞는 거 같아. 역시 난 포스트 모더니즘이야.

민정: 그런데 포스트 모더니즘이 뭐야?

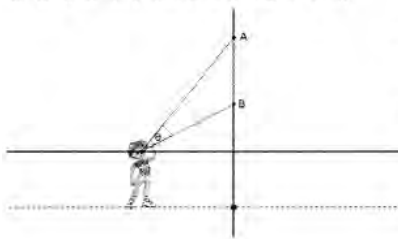
한나가 입을 다물고 딴 곳을 본다. 그러던 중 민정이가 다시 말을 한다.

민정: 그런데 여기서 보니까 저기 걸려 있는 그림이 더 크게 보이는 거 같아.

수진: 그러네. 가까이에서 봤을 때 보다 크게 보이긴 한다.

은지: 그건 시야각이 가까이에 있을 때보다 지금 위치에서 더 크기 때문이야. 그래서 크게 보이는 거야. 그럼 우리 시야각이 어느 위치에서 가장 큰지 알아볼까?

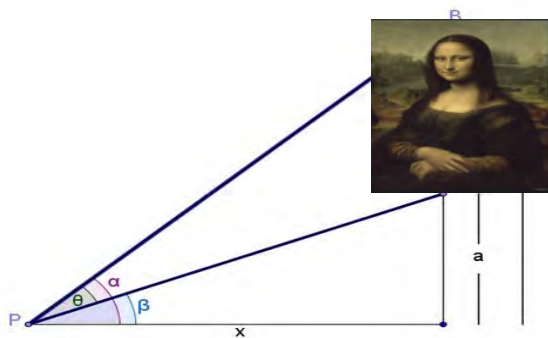
한나: 우리 입장에서 굉장히 비현실적인 상황이지만 웬지 풀어봐야 할 것 같아. 누가 우리를 조종하는 거 같아.



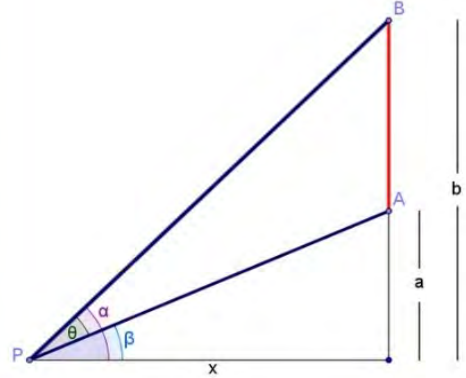
그렇게 해서 넷은 가 방에서 연습장을 꺼내 들고 어느 위치에서 커다란 시야각이 될 지 고민을 한다.

평소에 선행학습을 해온 수진이가 답을 찾아낸 듯 빙긋 웃으며 나머지 아이들에게 자신이 톺 방법을 설명한다.

[미술관에서 그림이 잘 보이는 자리 탐구]



[증명]



P를 시점으로 잡고 PB와 지면이 이루는 각을 α 라 하고 PA와 지면이 이루는 각을 β 라 하자.

그렇다면 시야각 $\theta = \alpha - \beta$ 가 된다.

그리고 막대기에서 수직으로 내린 줄과 P점 사이의 거리를 X라 하자.

$$\tan \alpha = \frac{b}{x}, \tan \beta = \frac{a}{x} \text{가 된다.}$$

$$\tan \theta = \tan(\alpha - \beta) = \frac{\frac{b}{x} - \frac{a}{x}}{1 + \frac{b}{x} \cdot \frac{a}{x}} = (b - a) \frac{x}{x^2 + ab}$$

앞의 것을 대입하면

시야각의 최댓값을 찾기 위해 미분을 해보자.

$$\frac{d}{dx} \left((b - a) \frac{x}{x^2 + ab} \right) = (b - a) \frac{ab - x^2}{(x^2 + ab)^2} \quad (\text{단, } x \text{는 거리이므로 } x \geq 0)$$

즉, 극소를 따지면 $x = \sqrt{ab}$ 에서 극댓값을 갖는다.

따라서 $x = \sqrt{ab}$ 지점에서 막대기가 가장 크게 보인다.

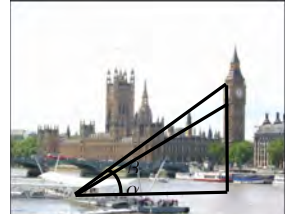
[세계 여행 지도 예시]

[자유의 여신상]



작가	프레데리크-오귀스트 바르톨디
종류	여신상
크기	무게 225t, 햇불까지의 높이 약 46m, 대좌 높이 약 47.5m
제작년도	1884년
가장 잘 보이는 곳	

[영국의 시계탑 빅벤]



제작시기	1870년
건축가	찰스 배리 경, 오거스투스 퓨진
위치	영국 런던
양식	고딕 복고
재료	석회암, 금속, 스테인드글라스
가장 잘 보이는 곳	

교수·학습 및 평가자료

개별학습지 A-조장, 부조장			
단원명	3-1-③, 함수의 용의 미분법	조	반
기본	(선발, 중간, 마무리)	함수의 용의 미분법 할 수 있고, 이를 활용하여 실생활 문제에 적용하고 탐구할 수 있다.	
심화	미분법 (조장, 부조장)	용에 대한 도함수의 유도 과정을 이해하고, 이를 활용하여 실생활 문제를 탐구하고 해결할 수 있다.	
공통	세계 여행 가이드북 만들기		

[공통1] 함수 용의 미분 활용 문제 해결하기

함수 $f(x) = \frac{1}{x} + \frac{2}{x^2} + \frac{3}{x^3} + \dots + \frac{10}{x^{10}}$ 에 대하여 $f'(1)$ 의 값을 구하여라.

[심화3] 함수 용의 미분 활용 문제 해결하기

미분가능한 함수 $g(x)$ 에 대하여 $f(x) = \frac{x}{g(x)+3}$, $f'(0) = \frac{1}{5}$ 일 때, $g(0)$ 의 값을 구하여라. (단, $g(0) \neq -3$)

[공통2] 간단한 실생활 문제 해결하기

어느 과학 공전에서 함수 1 은 의 특성학적 물질을 x° 일 때, 는 등 도는 변형 y 과 용은 다음과 같다고 한다.

$$y = \frac{5x}{100-x}$$

이때, $x = 80$ 일 때의 순간변화율을 구하여라.

[심화4] 함수 용의 미분 활용 문제 해결하기

$-1 < x < 0$ 에서 $f_1(x) = (x+1)^n$ 에 대하여 $f(x) = \lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{k=1}^n f_k(x)$ 로 정의. $f'(-\frac{1}{2})$ 의 값을 구하여라.

형성평가 A - 조장, 부조장			
단원명	3-1-③, 함수의 용의 미분법	조	반
기본	(선발, 중간, 마무리)	함수의 용의 미분법 할 수 있고, 이를 활용하여 실생활 문제에 적용하고 탐구할 수 있다.	
심화	미분법 (조장, 부조장)	용에 대한 도함수의 유도 과정을 이해하고, 이를 활용하여 실생활 문제를 탐구하고 해결할 수 있다.	
공통	세계 여행 가이드북 만들기		

2007년 교육청 [3점]

1. 아래 그림은 일면 PQRS가 정사각형인 사각기둥에 대한 전개도이다. 일면의 대각선의 길이가 4일 때, 사각기둥의 부피가 최대가 되게 하는 일면의 한 변의 길이를 구하시오.

[2007년 교육청, 4점]

3. 곡선 $y = x^{\frac{3}{2}}$ 위의 점 P가 시야에 따라 원으로부터 멀어지고 있다. $x = 3$ 이 되는 순간 OP의 사각에 대한 길이의 순간변화율이 11일 때, 점 P의 x 좌표의 사각에 대한 순간변화율을 구하시오.

2010년 교육청 공통 [4점]

2. 함수 $f(x) = \frac{x-1}{x^2-2x+2}$ 의 그래프 개형을 그리시오.

형성평가 B - 선발, 중간, 마무리			
단원명	3-1-③, 함수의 용의 미분법	조	반
기본	(선발, 중간, 마무리)	함수의 용의 미분법 할 수 있고, 이를 활용하여 실생활 문제에 적용하고 탐구할 수 있다.	
심화	미분법 (조장, 부조장)	용에 대한 도함수의 유도 과정을 이해하고, 이를 활용하여 실생활 문제를 탐구하고 해결할 수 있다.	
공통	세계 여행 가이드북 만들기		

2006년 평가원 응용 [3점]

1. 함수 $f(x) = \frac{2x}{x+1}$ 에 대하여 $f'(1)$ 의 값을 구하시오.

2009년 교육청 응용 [3점]

3. 함수 $f(x) = \frac{x^2+2x-1}{x^2}$ 의 그래프 개형을 그리시오.

2010년 평가원 응용 [3점]

2. 함수 $f(x) = \frac{x}{x^2+3}$ 에 대하여 $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{f(x)-f(1)}{x^2-1}$ 의 값을 구하시오.

학습안내자료			
단원명	3-1-③, 함수의 용의 미분법	조	반
기본	(선발, 중간, 마무리)	함수의 용의 미분법 할 수 있고, 이를 활용하여 실생활 문제에 적용하고 탐구할 수 있다.	
심화	미분법 (조장, 부조장)	용에 대한 도함수의 유도 과정을 이해하고, 이를 활용하여 실생활 문제를 탐구하고 해결할 수 있다.	
공통	세계 여행 가이드북 만들기		

함수 용의 미분법

두 함수 $u(x)$, $v(x)$ 가 x 에 대하여 미분가능할 때

$$\left(\frac{u}{v}\right)' = \frac{u'(v) - u(v)'}{v^2(x)}$$

특히, $f(x) = \frac{1}{g(x)}$ 이면 $\left(\frac{1}{g(x)}\right)' = -\frac{g'(x)}{g^2(x)}$

예) $f(x) = \frac{1}{x^2}$ 일 때, $f'(x) = -\frac{2}{x^3}$

예) $f(x) = \frac{1}{x^3}$ 일 때, $f'(x) = -\frac{3}{x^4}$

함수 용의 미분법 활용

[보기3] 다음 함수를 미분하여라. (단 $x > 0$)

(1) $y = 2x^{-x}$

(2) $y = \frac{x+3}{x^2}$

(3) $y = \sqrt{x}$

함수 용의 미분법

[보기1] 다음 함수를 미분하여라.

(1) $y = \frac{2x}{x^2+1}$

(2) $y = \frac{1}{x^2-1}$

함수 용의 미분법 활용

[보기4] 함수 $f(x) = \frac{1-x}{1+x^2}$ 의 그래프 위의 점 (1, 0)에서의 접선의 방정식을 구하여라.

x^n (n은 음의 정수)의 도함수 유도과정

[보기2] 다음 함수를 미분하여라.

(1) $y = x^{-n}$ (단, n은 음의 정수)

교수·학습 및 평가자료

전시학습 내용 복습 및 형성평가 피드백

단원명	3-1-①. 함수의 정의 미분법	조	반	이름
수준별 핵심역량	기본 (선형, 미분미 (선형, 중간, 마루리))	함수의 미분을 할 수 있고, 이를 활용하여 실생활 문제에 적용하고 탐구할 수 있다.		
	심화 (미분미 (중간, 부등식))	복어 대한 도함수의 유도 과정을 이해하고, 이를 활용하여 실생활 문제를 탐구하고 해결할 수 있다.		
	고 령	세계 여행 가이드북 만들기		
◆ 전서학습 목표				
1. 다항함수의 속도와 가속도				
<p>목표와 학습지</p> <p>본 단원 학습을 통하여, 주어진 시간(시간)에 따라 위치를 구할 수 있는 함수를 통해 물체의 운동 상태를 나타내는 그래프를 그릴 수 있다.</p> $\text{속도} = \frac{\Delta x}{\Delta t} = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{x(t+\Delta t) - x(t)}{\Delta t}$ $\text{가속도} = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{v(t+\Delta t) - v(t)}{\Delta t}$ <p>예제 1 (문제풀이)</p> <p>질량 2kg인 물체가 $x(t) = 3t^3 + 2t^2 - 5t + 1$로 움직인다.</p> <p>질문 1 속도-시간 그래프를 그려라.</p> <p>답 1 $v(t) = \frac{dx}{dt} = 9t^2 + 4t - 5$이다.</p> <p>질문 2 속도-시간 그래프를 그려라.</p> <p>답 2 $a(t) = \frac{dv}{dt} = 18t + 4$이다.</p>				
◆ 학생평가 피드백				
◆ 학생평가 B(속도함수 그래프의 해석)				
⇒ 정답률 15%				
[기초5] x 축 위를 움직이는 점 P의 시작 t=에서의 위치를 f(t)라 할 때, 점 P의 시작 t=에서의 속도 v(t)의 그래프가 다음 그림과 같다. 이때, 점 P가 움직이는 방향을 바꾸는 횟수를 구하라.				
(풀이)				

법률박습 활동지

도판		조	
학습목표	세계 여행 가이드북 만들기		

◆ 미술관에서 그림이 잘 보이는 자리 탐구

협동학습 활동지

호미	조	
학습목표	세계 여행 가이드북 만들기	
◆ 가이드북 초안 작성		
영국과 이집트 여행		
		
제작시기	1870년	
건축가	찰스 배리 경, 오거스터스 푸진	
위치	영국 런던	
양식	고딕 복고	
재료	석회암, 금속, 스테인드글라스	
가이드북 완성		

협동학습 활동지

트픽	
학습목표	세계 여행 가이드북 만들기

◆ 세계여행지 중 자신이 가보고 싶은 곳과 그 이유는?

여행지	세계 여행지	이유

◆ 세계여행지로 가보고 싶은 곳의 유명한 동물, 건물, 유적지에 대해 알아보자.

세계 여행지	유명한 동물, 건물, 유적지

◆ 트픽

◆ 트픽과 관련된 일화(미술관에서 그림이 잘 보이는 차라는가)



참고 및 자료 출처

1. 강옥기(2003). 수학과 학습 지도와 평가론. 서울 : 경문사
2. 교육부(1997). 수학과 교육 과정, 대학 교과서 주식회사
3. 신현용(2003). 교사양성대학에서의 선형대수학 강좌 운영. 한국수학교육학회지시리즈E 〈수학교육논문집〉, 15, pp.35-41.
4. 원정자(2004). 대학교육과 연계에 의거한 고등학교 미적분지도, 아주대학교 교육대학원 석사학위논문.
5. 김창일(2003). 고등학교 이산수학 교과목에 대한 분석과 교수학습방법에 대한 고찰, 서울시립대학교 교육대학원 석사학위논문.
6. 오카베 츠네히루 지음, 김병학 옮김(2002). 그림으로 이해하는 미분과 적분. 서울 : 경문사
7. 이선희(2007). 실생활 문제를 활용한 고등학교 미분의 효율적 지도 방안, 영남대학교 교육대학원 석사학위논문.
8. 심자영(2006). 중등학교에서의 수학적 모델링의 적용, 서강대학교 교육대학원 석사학위논문.

대상	고2 4명(남학생 2 / 여학생 2)		과목명 (대단원)	창업 일반 IV. 아이디어 창출 및 보호 V. 사업계획서 작성의 실제																
주제	지역명소&맛집홍보 프로젝트																			
수업디자인 배경	소규모 학급에서 창업 일반 과목 수업을 통해 지역사회와 연계된 창업 아이템을 고안하는 과정을 통해 지역 사회를 이해하는 깊이와 폭을 넓히고, 진로 및 창업 역량을 실질적으로 개발할 수 있는 학생 중심 수업을 디자인해보고자 함																			
성취 기준	<div>창업일반</div> <div>- 창업 아이디어 창출 기법과 개발 과정을 설명하고 평가 요소를 제시할 수 있다.</div> <div>- 아이디어 창출 기법 사업 계획서를 작성할 수 있다.</div> <div>- 마케팅 전략 세우기</div> <div>* 진로와 직업: 창업 및 창직 사례를 탐색할 수 있고 창업 및 창직을 구상할 수 있다.</div> <div>* 지역이해: 각 지역의 다양한 자료를 수집·분석·종합·평가하고, 그 지역의 문제, 주제 및 쟁점을 탐구할 수 있는 관점을 기르며, 각 지역의 특성 파악을 토대로 상호 공존의 길을 모색하고, 지역 문제의 해결책을 제시할 수 있는 세계시민의 자질을 기를 수 있다.</div>																			
핵심 역량	의사소통 역량, 공감, 비판적·창의적 사고 역량, 자료·정보활용 역량, 진로 탐색 역량																			
수업 및 평가 절차	<table><tr><td rowspan="2">교육과정 재구성</td><td colspan="3">학생 성장 수업 및 과정 중심 평가</td><td rowspan="2">연계</td><td rowspan="2">학교생활기록부 기록</td></tr><tr><td>주제 안내</td><td>과제 수행</td><td>평가</td></tr><tr><td>(전문교과II) 창업교과+ (전문교과) 지역 이해+ (교양교과) 진로와 직업</td><td>〈1-2차시〉 계획 (칠판, 전지 패드렛)</td><td>〈3-6차시〉 활동 수행 (패드렛, 구글 스프레드 시트 미리캔버스)</td><td>〈7-8차시〉 마무리 (PPT, 활동지)</td><td>디지털 리터러시, 지역사회 연계</td><td>세부능력 특기사항 기록</td></tr></table>					교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록	주제 안내	과제 수행	평가	(전문교과II) 창업교과+ (전문교과) 지역 이해+ (교양교과) 진로와 직업	〈1-2차시〉 계획 (칠판, 전지 패드렛)	〈3-6차시〉 활동 수행 (패드렛, 구글 스프레드 시트 미리캔버스)	〈7-8차시〉 마무리 (PPT, 활동지)	디지털 리터러시, 지역사회 연계	세부능력 특기사항 기록
교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록															
	주제 안내	과제 수행	평가																	
(전문교과II) 창업교과+ (전문교과) 지역 이해+ (교양교과) 진로와 직업	〈1-2차시〉 계획 (칠판, 전지 패드렛)	〈3-6차시〉 활동 수행 (패드렛, 구글 스프레드 시트 미리캔버스)	〈7-8차시〉 마무리 (PPT, 활동지)	디지털 리터러시, 지역사회 연계	세부능력 특기사항 기록															
수업 특징 및 주안점	1. 도서 지역이라는 지역 특성을 고려한 진로 및 창업 역량 함양 2. 전면 대면 등교의 장점을 활용한 수업 디자인 3. 소수 인원이라 프로젝트를 원활하고 진행하는 데 어려움이 있지만, 최대한 개인의 능력을 끌어낼 수 있도록 지도함 4. 학생 간 피드백, 교사와 학생 간 피드백이 활발하게 이루어질 수 있는 원격 도구 활용 5. 구글 스프레드시트, 패들렛을 이용한 생각 공유, 과제 공유의 경험 6. 과정중심 수행평가 7. 지역에 대한 관심을 높이고, 나아가 자기 고장에 대한 애향심 함양함																			
수업 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 발표 <input checked="" type="checkbox"/> 토의·토론 <input checked="" type="checkbox"/> 모둠별 활동			수업 도구	단체채팅방, 구글스프레드시트, 패드렛, 미리 캔버스															
학생 성장 수업 및 평가 흐름도	<table><tr><td>차시</td><td>학생 성장 수업 교수·학습 과정안(요약)</td><td>수업도구 (상호작용 피드백)</td></tr><tr><td rowspan="3">1-2 차시</td><td>(도입) - 주제 소개 및 매체 방법 지도 - 지역 경제 활성화 방안 주제 탐색(브레인스토밍)</td><td rowspan="3">패드렛 구글 스프레드 시트</td></tr><tr><td>(전개) - 패들렛 사용 방법 안내 - 구글 스프레드 시트 사용 방법 안내</td></tr><tr><td>(정리) - 관광 코스 결정(브레인스토밍) - 역할 배분</td></tr></table>					차시	학생 성장 수업 교수·학습 과정안(요약)	수업도구 (상호작용 피드백)	1-2 차시	(도입) - 주제 소개 및 매체 방법 지도 - 지역 경제 활성화 방안 주제 탐색(브레인스토밍)	패드렛 구글 스프레드 시트	(전개) - 패들렛 사용 방법 안내 - 구글 스프레드 시트 사용 방법 안내	(정리) - 관광 코스 결정(브레인스토밍) - 역할 배분							
차시	학생 성장 수업 교수·학습 과정안(요약)	수업도구 (상호작용 피드백)																		
1-2 차시	(도입) - 주제 소개 및 매체 방법 지도 - 지역 경제 활성화 방안 주제 탐색(브레인스토밍)	패드렛 구글 스프레드 시트																		
	(전개) - 패들렛 사용 방법 안내 - 구글 스프레드 시트 사용 방법 안내																			
	(정리) - 관광 코스 결정(브레인스토밍) - 역할 배분																			

	3-4 차시	(도입) - 덕적의 관광 코스 및 명소 결정(브레인스토밍) - 전지에 관광 지도 그리기	칠판, 전지, 구글 스프레드 시트			
		(전개) - 패들렛에 관광 지도 만들기 - 관광 명소별 미션 만들기				
		(정리) - 각 명소별 맛집 선정하기(브레인스토밍)				
	5-6 차시	(도입) - 덕적 명소 홍보물 제작 계획 - 미리캔버스 사용 방법 안내	미리캔버스 패들렛			
		(전개) - 덕적 명소별 장점과 미션이 들어간 홍보물 제작 - 제작물 패들렛에 공유				
		(정리) - 발표				
	7-8 차시	(도입) - 지역 홍보 물품 제작 안내 - 우리나라 각 지역의 특산물 알아보기 / 우리 지역과 비교하기	더덕, 지퍼백 A4색지 수제비누키트 조개 껍질 라벨지 패들렛			
		(전개) - 역을 보여줄 수 있는 물품으로 홍보물품 제작 - 결과물 사진 패들렛에 공유				
		(정리) - 발표 - 소감 및 배운점 작성				
	평가 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 과정 평가 <input checked="" type="checkbox"/> 수행평가(포트폴리오)				
	수행 평가 척도안	채점 요소	배점	채점 기준		
				상	중	하
관광지도		50	지역 요소를 살린 관광 지도를 구체적으로 작성함.	지역 요소를 살린 관광 지도를 대략적으로 작성함	지역 요소를 살린 관광 지도를 작성하지 못함	
홍보물		30	지역 매장 1곳의 홍보물을 구체적인 정보를 이용해 창의적으로 표현함	지역 매장 1곳의 홍보물을 창의적으로 표현하되, 구체적인 정보가 드러나지 않음	지역 매장 1곳의 홍보물에서 구체적인 정보가 드러나지 않고 표현이 미흡함	
	보고서	20	과정과 결과가 구체적으로 드러난 보고서를 작성함	과정이나 결과가 모호한 보고서를 작성함	보고서를 완성하지 못함	
학교생활 기록부 기록	지역사회의 지리적, 문화적 특성을 고려한 경제 활성화 방안에 대해 진지하게 고민하고, 창업 아이디어 기법을 이용해 지역 관광 명소별 간단한 과제를 수행하는 관광지도 만들기 프로젝트에 참여함. 온라인 매체를 사용해 지역 맛집의 홍보물을 제작하는 활동을 하면서 창업의 어려움을 간접 체험하였으며, 매장의 장점과 특징을 창의적으로 구성해 홍보하고, 지역 특산물을 이용한 지역 홍보 물품을 직접 만들어보면서 진로 및 창업 역량을 기르고, 지역사회에 대한 애郷심을 높임					
비고 (연계방안 등)	- 전문교과II 경영·금융 교과군 창업일반 교과를 대상으로 하였으나 교양 교과군 진로와 직업 과목에서 수행할 수 있으며, 전문교과I 국제계열 고등학교 전문교과군 지역이해 과목이나, 사회과 전반의 교과와 주제 통합형 교과 간 연계 수업 및 평가로 재구성 가능함 - 창의적 체험활동-자율활동-동아시아 시민교육을 기초로 창체활동으로 운영 가능함. - 관광 책자나 홍보물을 영어나 제2외국어로 번역해 제작하는 외국어 교과와의 연계 활동으로 운영 가능함					
부록	- 교수·학습 및 평가자료 - 참고 및 자료 출처					

교수·학습 및 평가자료

지역명소&맛집홍보 프로젝트 자기평가		학번	
		이름	
선정한 지역명소		선정 이유	
명소에서 할 수 있는 미션 3가지			
선정한 지역맛집		선정 이유	
맛집 특징 5가지			
권유/제안의 영작하기			
배우고 느낀 점			

204 www.ice.go.kr

		<p>▶ 활동3 : 채식의 단계 알기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 채식의 단계를 소개하고 교내 채식 급식이 어떤 단계인지 질문하여 자신이 채식을 실천하고 있음을 떠올리도록 한다. - 페스코 단계의 채식에 해당하는 음식이 맞는지 OX퀴즈를 진행한다. 	
		<p>(정리)</p> <p>▶ 내용정리</p> <ul style="list-style-type: none"> - 채식 실천을 통해 얻는 긍정적 영향에 대해 안내하고 학생 자신이 도전해보고 싶은 채식 음식을 떠올려보도록 질의한다. <p>▶ 다음 차시 예고</p> <ul style="list-style-type: none"> - 자신의 1일 섭취량과 대사량을 직접 분석하기 위해 일과기록지를 배부하여 일과 기록을 과제로 안내한다. 	▶ 일과 기록지
	2차시 (생명과학 I)	<p>(도입)</p> <p>▶ 복습 및 활동 내용 도입</p> <ul style="list-style-type: none"> - 하루 섭취 음식 및 활동 내용 과제를 확인한다. - 칼로리의 정의 및 식품 칼로리를 측정하는 방법을 영상으로 소개한다. 	<p>▶ 영상</p> <p>▶ ppt</p>
		<p>(전개)</p> <p>▶ 활동1 : 1일 에너지 섭취량 구하기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 어플을 통해 1일 섭취 음식 종류 및 양의 칼로리 조사 방안을 안내한다. - 섭취 칼로리 중 가장 높은 음식에 대해 발표하도록 한다. - 이를 채식 식단으로 대체하면 1일 섭취량 변화에 대해 발표하도록 한다. <p>▶ 활동2 : 1일 대사량 구하기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 인간, 동물, 환경의 건강을 회복하기 위해 우리가 실천할 수 있는 일이 무엇인지 질문하고 채식 실천 캠페인을 간략하게 소개한다. - 원헬스를 위한 채식 실천이 필요한 이유를 소개한다. <p>▶ 활동3 : 에너지 균형 & 대사성질환</p> <ul style="list-style-type: none"> - 에너지 섭취량 및 대사량의 비교를 통해 체중 증가 및 감소 예상 가능에 관해 소개한다. - 체중 증가로 인한 대사성 질환 발생 위험성을 설명한다. 	<p>▶ ppt</p> <p>▶ 학습지</p> <p>▶ 스마트폰</p> <p>▶ 노트북</p> <p>▶ Fatsecret 어플리케이션 및 사이트</p> <p>▶ 건강 계산기 사이트</p>
		<p>(정리)</p> <p>▶ 내용정리</p> <ul style="list-style-type: none"> - 에너지 균형의 필요성을 강조하고 이를 위한 채식 식단의 장점을 간략히 소개한다. <p>▶ 다음 차시 예고</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대사성 질환 학습 안내 및 가상 인물 하루 일과 분석을 통해 건강한 삶을 위한 식습관 및 생활 습관을 소개하는 모둠 발표 수행평가를 예고한다. 	▶ ppt
		<p>(도입)</p> <p>▶ 동기유발</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대사성 질환에 대해 간단한 질문을 한다. - 대사성 질환 관련 영상을 시청 후 느낀 점을 묻는다. 	<p>▶ ppt</p> <p>▶ 영상</p>
	3차시	<p>(전개)</p> <p>▶ 활동1 : 대사성 질환 알아보기</p>	<p>▶ ppt</p> <p>▶ 영상</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - 대상성 질환인 고혈압 및 당뇨병의 정의를 설명한다. - 고혈압 및 당뇨병이 나타나는 기전을 설명한다. <p>▶ 활동2 : 인체에 미치는 대상성 질환의 영향</p> <ul style="list-style-type: none"> - 고혈압 및 당뇨병이 인체에 미치는 영향을 설명한다. <p>▶ 활동3 : 대상성 질환 예방 방안</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대상성 질환의 예방 방법을 안내한다. - 효과적인 예방 방법을 제시한다. 	<p>▶ 학습지</p> <p>※ 특수교사는 청각장애 학생을 위한 학습자료를 제공하며 이해를 위한 보조 설명을 함.</p>
		<p>(정리)</p> <p>▶ 내용정리</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대상성 질환의 발생 원리에 대한 OX퀴즈를 제시한다. - 대상성 질환을 정의할 수 있는 수치를 제시한다. 	▶ ppt
	4 차시 (생명과학 I)	<p>(도입)</p> <p>▶ 복습 및 동기유발</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2차시에 학습한 1일 섭취량 및 대사량 계산과 3차시에 학습한 대상성 질환에 대해 상기하도록 안내한다. 	
		<p>(전개)</p> <p>▶ 활동1 : 가상 인물(동교)의 건강상태 파악하기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 동교의 하루 일과표를 제공한 후, 동교의 건강 코치 발표 자료 작성을 안내한다. - 동교의 1일 섭취량 및 대사량을 계산하고 미래의 체중 변화를 예측하도록 안내한다. - 섭취 음식물 중 열량이 높은 육식 음식을 채식으로 대체하여 변화된 1일 섭취량을 나타내도록 지도한다. - 환경 보호 및 활동 대사량을 높일 수 있는 생활 습관안을 제시하도록 안내한다. <p>▶ 활동2 : 모둠별 발표</p> <ul style="list-style-type: none"> - 평가 항목을 다시 확인시켜 수행평가에 대해 재안내한다. - 발표자료를 통해 모둠별 발표가 진행되도록 안내한다. 	<p>▶ 모둠별 발표 자료(ppt)</p> <p>▶ 노트북</p> <p>▶ 동료 평가지</p>
		<p>(정리)</p> <p>▶ 내용정리</p> <ul style="list-style-type: none"> - 모둠별 발표가 끝난 후 자신의 역할에 대한 자기평가 실시를 안내한다. - 발표에 대해 각각 적절한 칭찬 및 피드백을 제공한다. - 생활 속에서 섭취량 및 대사량을 기록하고 채식 위주 음식을 선택하여 건강을 가꾸도록 응원한다. <p>▶ 다음 차시 예고</p> <ul style="list-style-type: none"> - 직접 채식 메뉴를 구성하고 만드는 것에 대하여 안내한다. 	<p>※ 편안하게 발표하도록 분위기를 조성한다.</p> <p>▶ 자기 평가지</p>
	5 차시 (보건)	<p>(도입)</p> <p>▶ 복습 및 동기유발</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대상성 질환에 대해 간단히 복습한다. - 채식에 대한 의견을 자유롭게 나누도록 질의한다. 	<p>▶ ppt</p> <p>▶ 영상</p>

6~7 차시 (특수)	<p>(전개)</p> <p>▶ 활동1 : 채식을 통한 예방방법 이해하기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 채식 실천 효과에 대해 설명한다. - 채식 실천을 통해 대상성 질환이 예방되는 원리에 대해 설명한다. <p>▶ 활동2 : 비건김밥 영양소 알아보기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 비건 김밥에 사용할 재료들을 예시로 안내한다. - 각각의 재료에 해당되는 영양소에 대해 설명한다. <p>▶ 활동3 : 채식 메뉴 선정하기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 모듈별로 비건 김밥에 들어갈 재료를 선정한다. - 모듈별로 선택한 재료와 이유에 대해 발표한다. 	<p>▶ ppt</p> <p>▶ 영상</p> <p>▶ 테블릿PC</p> <p>▶ 학습지</p> <p>※ 특수교사는 청각장애 학생을 위한 학습자료를 제공하며 이해를 위한 보조 설명을 함.</p>
	<p>(정리)</p> <p>▶ 내용정리</p> <ul style="list-style-type: none"> - 다양한 재료의 영양소 퀴즈를 풀어본다. 	▶ ppt
	<p>(도입)</p> <p>▶ 동기유발</p> <ul style="list-style-type: none"> - 다양한 김밥을 소개하는 영상을 시청한다. 	<p>▶ 영상</p> <p>※ 보건교사는 청각장애 학생을 위한 보조 ppt 자료를 제공하며 이해를 위한 보조 설명함.</p>
	<p>(전개)</p> <p>▶ 활동1 : 다양한 비건 김밥 종류 설명</p> <ul style="list-style-type: none"> - 비건 김밥을 만들어 먹는 이유에 대해 질문한다. - 비건 김밥의 장점을 설명한다. - 다양한 비건 김밥을 만드는 방법에 대해 설명한다. <p>▶ 활동2 : 비건 김밥 만들기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 조리 실습 시 주의 사안에 대해 설명한다. - 비건 김밥 만드는 방법을 모듈별로 선택하도록 안내한다. - 모듈별로 비건 김밥 요리를 실습하는 동안 안전하게 활동할 수 있도록 지도한다. - 조리가 끝난 모듈은 사용한 조리 도구를 정리하도록 지도한다. <p>▶ 활동3 : 피드백</p> <ul style="list-style-type: none"> - 오늘 활동 과정 및 맛에 대하여 피드백한다. - 각 모듈에서 만든 비건 김밥 결과물을 보고 집에서 스스로 만들어보고 싶은 김밥에 대해 질문한다. 	<p>▶ 요리 재료</p> <p>▶ 조리 도구</p> <p>▶ 앞치마</p> <p>▶ 위생장갑</p> <p>▶ PPT</p> <p>※ 보건교사는 청각장애 학생을 위한 보조 ppt자료를 제공하며 이해를 위한 보조 설명함.</p> <p>※ 칼인덕션 사용 시 주의할 점을 강조.</p> <p>※ 조리 활동 시 4개의 모듈을 각 교사는 2 모듈씩 도맡아 지도함.</p>
	<p>(정리)</p> <p>▶ 내용정리</p> <ul style="list-style-type: none"> - 학습한 내용을 정리한다. 	

평가 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 교사 평가 <input checked="" type="checkbox"/> 수행평가(발표) <input checked="" type="checkbox"/> 논술형 평가 <input checked="" type="checkbox"/> 동료 평가 <input checked="" type="checkbox"/> 자기 평가				
수행 평가 척도안	채점 요소	배점	채점 기준		
			상	중	하
	문제 해결력	10	제시된 조건 중 5가지 이상을 포함하여 자료를 제작함	제시된 조건 중 3가지 이상을 포함하여 자료를 제작함	제시된 조건 중 3가지 미만을 포함하여 자료를 제작함
		조건	1일 에너지 섭취량, 기초대사량, 1일 대사량, 기존 식단의 음식 섭취량과 채식 메뉴의 섭취량 비교하기, 영양의 과소 판단하기, 건강과 환경을 위한 생활 습관 소개하기		
	발표력	7	제시된 조건 중 3가지 모두 포함함	제시된 조건 중 2가지 포함함	제시된 조건 중 2가지 미만을 포함함
		조건	과학적 용어를 사용하여 발표함, 자료를 명확하게 작성함, 전달력 있게 발표함		
	참여도	3	모둠활동에서 자신의 역할을 다하고 적극적으로 참여함	모둠활동에서 자신의 역할에 소극적으로 참여함	모둠활동에서 자신의 역할을 하지 않음
학교생활 기록부 기록	상	여러 가지 대사성 질환이 물질대사와의 관계를 이해하고 일일 대사량과 섭취량을 조사하여, 영양의 과잉과 결핍을 확인하고, 채식을 통해 대사성 질환을 예방하는 방법과 환경을 보호하고 자신의 건강을 지키는 생활 습관에 대해 발표할 수 있다.			
	중	개인별 일일 칼로리 섭취량을 조사하여 섭취하는 영양의 과잉과 결핍을 확인하고 채식을 통한 식습관 개선의 필요성에 대해 발표할 수 있다.			
	하	물질대사와 관련 있는 대사성 질환의 예를 말할 수 있다.			
비고 (연계방안 등)	- 생명과학 I 의 사람과 물질대사 단원을 중심으로 영양의 과소를 확인하는 탐구활동에서 채식의 필요성과 연계하여 수업을 구상하였음. - 대사성 질환의 종류에 대한 세부적인 내용을 <보건>수업과 연계하여 고등학교 2학년 학생들에게 하나의 주제에 다양하게 접근하는 기회를 제공함. - 채식의 필요성을 교과활동을 통해 학습한 뒤, 직접 실습할 수 있는 기회를 <특수>교과의 진로와 직업과 연계하여 비건 김밥 만들기를 진행함. 학생들이 직접 김밥을 만들면서 채식을 실천할 수 있도록 수업을 연계함.				
부록	- 교수·학습 및 평가자료 - 참고 및 자료 출처				

교수·학습 및 평가자료

1. 생명과학 I _ 1차시

- [교수·학습 및 평가자료①] PPT 자료



2. 생명과학 I _ 2차시

- [교수·학습 및 평가자료①] PPT 자료



- [교수·학습 및 평가자료②] 학습지 (하루 일과 기록표 포함)

Ⅱ. 사람의 물질대사

① 사람의 물질대사는 에너지 변환 과정이다.

② 물질대사의 종류

③ 물질대사의 종류

④ 물질대사의 종류

⑤ 물질대사의 종류

⑥ 물질대사의 종류

⑦ 물질대사의 종류

⑧ 물질대사의 종류

⑨ 물질대사의 종류

⑩ 물질대사의 종류

⑪ 물질대사의 종류

⑫ 물질대사의 종류

⑬ 물질대사의 종류

⑭ 물질대사의 종류

⑮ 물질대사의 종류

⑯ 물질대사의 종류

⑰ 물질대사의 종류

⑱ 물질대사의 종류

⑲ 물질대사의 종류

⑳ 물질대사의 종류

㉑ 물질대사의 종류

㉒ 물질대사의 종류

㉓ 물질대사의 종류

㉔ 물질대사의 종류

㉕ 물질대사의 종류

㉖ 물질대사의 종류

㉗ 물질대사의 종류

㉘ 물질대사의 종류

㉙ 물질대사의 종류

㉚ 물질대사의 종류

㉛ 물질대사의 종류

㉜ 물질대사의 종류

㉝ 물질대사의 종류

㉞ 물질대사의 종류

㉟ 물질대사의 종류

㊱ 물질대사의 종류

㊲ 물질대사의 종류

㊳ 물질대사의 종류

㊴ 물질대사의 종류

㊵ 물질대사의 종류

㊶ 물질대사의 종류

㊷ 물질대사의 종류

㊸ 물질대사의 종류

㊹ 물질대사의 종류

㊺ 물질대사의 종류

㊻ 물질대사의 종류

㊼ 물질대사의 종류

㊽ 물질대사의 종류

㊾ 물질대사의 종류

㊿ 물질대사의 종류

Ⅱ. 사람의 물질대사

① 사람의 물질대사는 에너지 변환 과정이다.

② 물질대사의 종류

③ 물질대사의 종류

④ 물질대사의 종류

⑤ 물질대사의 종류

⑥ 물질대사의 종류

⑦ 물질대사의 종류

⑧ 물질대사의 종류

⑨ 물질대사의 종류

⑩ 물질대사의 종류

⑪ 물질대사의 종류

⑫ 물질대사의 종류

⑬ 물질대사의 종류

⑭ 물질대사의 종류

⑮ 물질대사의 종류

⑯ 물질대사의 종류

⑰ 물질대사의 종류

⑱ 물질대사의 종류

⑲ 물질대사의 종류

⑳ 물질대사의 종류

㉑ 물질대사의 종류

㉒ 물질대사의 종류

㉓ 물질대사의 종류

㉔ 물질대사의 종류

㉕ 물질대사의 종류

㉖ 물질대사의 종류

㉗ 물질대사의 종류

㉘ 물질대사의 종류

㉙ 물질대사의 종류

㉚ 물질대사의 종류

㉛ 물질대사의 종류

㉜ 물질대사의 종류

㉝ 물질대사의 종류

㉞ 물질대사의 종류

㉟ 물질대사의 종류

㊱ 물질대사의 종류

㊲ 물질대사의 종류

㊳ 물질대사의 종류

㊴ 물질대사의 종류

㊵ 물질대사의 종류

㊶ 물질대사의 종류

㊷ 물질대사의 종류

㊸ 물질대사의 종류

㊹ 물질대사의 종류

㊺ 물질대사의 종류

㊻ 물질대사의 종류

㊼ 물질대사의 종류

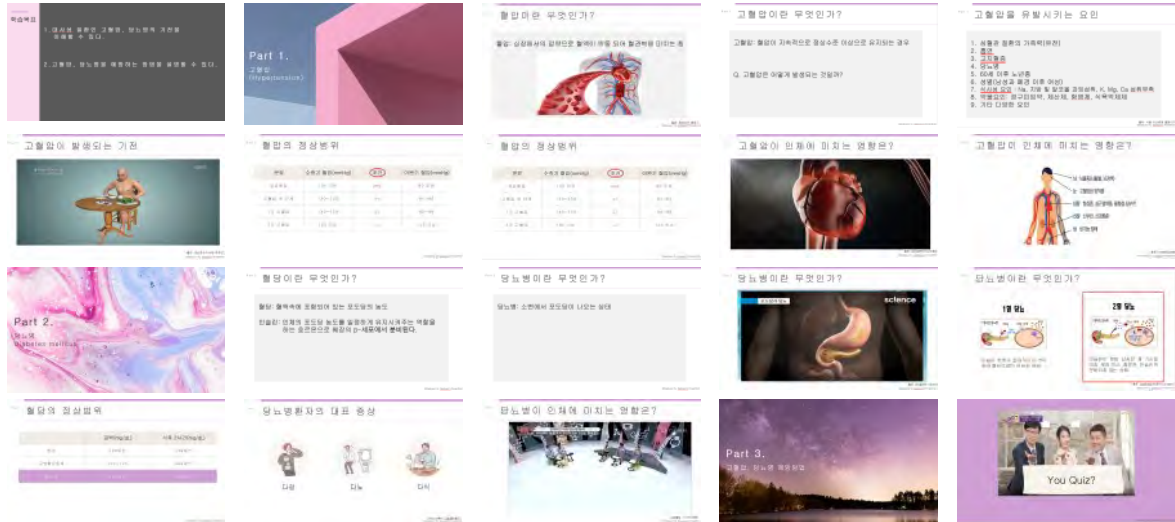
㊽ 물질대사의 종류

㊾ 물질대사의 종류

㊿ 물질대사의 종류

3. 보건_3차시

- [교수학습 및 평가자료①] PPT 자료



- [교수학습 및 평가자료②] 학습지

2022. 9. 6 교동고등학교 보건수업

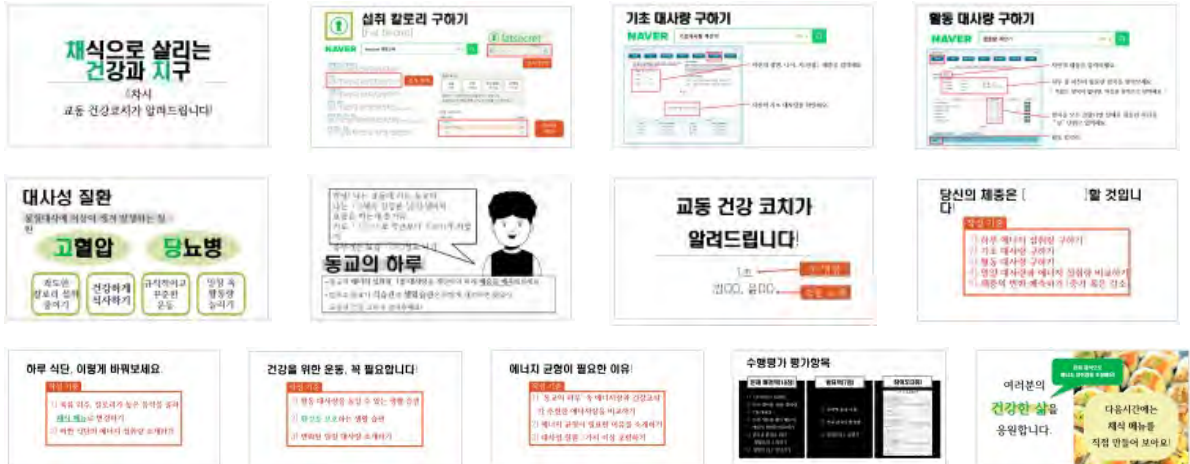
대사성 질환

교동고등학교 ____학년 ____반 ____조 조원 :

지금까지 고혈압과 당뇨병에 대해서 배웠습니다.
각 질환이 발생되는 원인과 기전을 생각해보며 이러한 질환들을 예방할 수 있는 방법에 대해서 구체적으로 작성해 봅니다.

당뇨병 예방 방법 :

- [교수·학습 및 평가자료①] PPT 자료



- [교수·학습 및 평가자료②] 동교의 하루

- [교수·학습 및 평가자료③] 자기 및 동료평가지

동교의 하루

등교는요!							
나이	18세	설별	남자	신장	173cm	종무계	70kg
06:00	등나라			18:00	18:00 1시간 동안 창대에 누워 핸드폰을 함.		
07:00	07:00 기상 07:20 일상적인 청소 후 5분간 휴 07:30 아침으로 [환발] 1주기에 [스레] 반송 (약 100g)과 [카일] 1스톤과 함께 먹 음.		19:00	19:10 10분 동안 마른 세탁물을 접음. 19:30 친구와 함께 해변에서 30분 동안 자연 거름 담.			
08:00	08:10 걸어서 20분 거리의 학교를 버스를 타고 출국함 08:30 5층 교실까지 1분 동안 계단을 오름.		20:40	20:40 배달시킨 [간장치킨] 4조각을 먹음			
08:50	08:50 친구들과랑 [마이피플콘서트] 2개를 먹 음.		21:00	21:30 야회에 대한 계획감으로 10분 동안 글 남기름 함.			
10:00	10:10 체육 시간에 35분 동안 바트민턴을 함.		22:00	22:30 5분 동안 샤워를 함.			
11:00	11:00 필름 롤러 복이 할당! 때문에 자판기하 서 [사이다] 1원(약 200ml) 뽑아서 마 실.		23:00	23:40 장자의 준비를 하고 잠들.			
12:00	12:40 점심시간에 급식에서 다른 [살림] 1종 기. [파치칼비밀] 1형사. [김구이] 5양. [치즈감자튀김] 1형사. [고려고려로] 1 거름 먹음.		24:00	등나라			
13:00	13:10 친구들과 운동장에서 20분 동안 축구를 함.		01:00	등나라			
14:00	14:20 수업 시간에 받은 [프랑스 미니]를 3개 먹음.		02:00	등나라			
15:00	15:20 10분 동안 걸어서 다른 건물에 계신 선 생님께 우편물을 전달함.		03:00	등나라			
16:00	16:40 학교를 마친 뒤 버스를 타고 집에 도착함 16:50 중앙에 편의점에 가서 저녁을 구매함.		04:00	등나라			
17:00	17:10 저녁으로 편의점에서 산 [비 바비류 버거] 1개. [포함] 소시지 1개. [치즈스 (머플러)한 달] 1종류. [후드] 1개. [아이스크림] 1개.		05:00	등나라			

자기 및 동료평가지

내 이름						
이번 활동에서 내가 맡은 역할은 () 이었다.						
평가 항목	매우 그렇다	그렇다	보통이다	별로다	매우 별로다	
나선 모듬한 의견을 경청하였다.						
나선 모듬 활동에 적극적으로 참여하였다.						
나선 모듬 활동 결과를 제작에 협력하였다.						

조원 이름						
평가 항목	매우 그렇다	그렇다	보통이다	별로다	매우 별로다	
모듬한 의견을 잘 경청하였다.						
모듬 활동에 적극적으로 참여하였다.						
모듬 활동 결과를 제작에 협력하였다.						

조원 이름						
평가 항목	매우 그렇다	그렇다	보통이다	별로다	매우 별로다	
모듬한 의견을 잘 경청하였다.						
모듬 활동에 적극적으로 참여하였다.						
모듬 활동 결과를 제작에 협력하였다.						

5. 보건_ 5차시

- [교수·학습 및 평가자료①] PPT 자료



- [교수·학습 및 평가자료②] 학습지

2022. 9. 15 교동고등학교 보건수업

대사성 질환 예방하기

교동고등학교 _____학년 _____반 _____조 조 원 :

지금까지 배운 내용을 바탕으로 비건김밥을 제작하려고 합니다. 4~6가지 재료를 넣어 우리 모듬만의 특별한 김밥을 제작 해 봅시다.

※ 재료목록: 김, 밥, 달걀, 양배추, 김치, 당근, 유부, 우영, 참치, 두부, 상추, 단무지, 오이, 청양고추, 낫트, 어묵, 맛살, 깻잎, 새싹채소, 치즈, 마요네즈, 겨자소스, 들깨가루, 간장 등...

1. 김밥 이름:

2. 김밥에 들어가는 재료:

3. 이 재료들을 선택한 이유:

4. 우리조는 어떤식으로 김밥을 만들어 보겠다! 각오 한마디 한다면??

6. 특수_ 6~7차시

- [교수학습 및 평가자료①] PPT 자료



참고 및 자료 출처

1. 생명과학 I _ 1차시

- [참고자료①] 참고도서 : 뜰목라 저, 『우리를 구할 가장 작은 움직임, 원헬스』, 중앙북스

2. 생명과학 I _ 2차시

- [참고자료①] 영상자료 : 유튜브
(1) 식물의 칼로리는 어떻게 측정하는 걸까?
▶ <https://youtu.be/GmSJPUHzocA>
- [참고자료②] 어플자료 : Fatsecret 어플리케이션
- [참고자료③] 주소자료 :
(1) Fatsecret 사이트
▶ <https://www.fatsecret.kr/%EC%B9%BC%EB%A1%9C%EB%A6%AC-%EC%98%81%EC%96%91%EC%86%8C/>
(2) 건강 계산기
▶ <https://u-health.dobong.go.kr/hcal/metabolism.asp>

3. 보건_ 3차시


- [참고자료①] 영상자료 : 유튜브
(1) 생로병사의 비밀_짜게 먹는 습관은 필연코 고혈압을 유발한다
▶ <https://www.youtube.com/watch?v=LOOsNTKhPJl>
(2) EBS컬렉션(건강)_고혈압의 합병증
▶ <https://www.youtube.com/watch?v=Hcd3rBToxr8>
(3) EBS컬렉션(사이언스)_당뇨병 원인과 증상! 당뇨에 좋은 음식은 무엇일까?
▶ <https://youtu.be/Gh81gech3d0>


4. 보건_ 5차시

- [참고자료①] 영상자료 : 유튜브
(1) 생로병사의 비밀_채소 섭취와 고혈압과의 연관성
▶ <https://www.youtube.com/watch?v=jVkc3M7xkE>
(2) 생로병사의 비밀_탄수화물에 채소를 함께 먹으면 우리 혈당은 어떻게 될까?
▶ https://www.youtube.com/watch?v=fpgr4_jBEwQ

5. 특수_ 6~7차시

- [참고자료①] 영상자료 : 유튜브
(1) 생활의 달인_전국 3대 김밥
▶ <https://www.youtube.com/watch?v=SNms0DsUTyW>
(2) 제주 3대김밥, 하이갱스
▶ <https://www.youtube.com/watch?v=FXYU58ofcgA>

대상	2학년	과목명 (대단원)	경제 Ⅴ. 경제생활과 금융															
주제	미래를 위한 나의 재무 설계																	
수업디자인 배경	생애 주기를 통한 재무 설계를 하기 이전에 과학 기술의 발달과 급격한 사회 변화로 인하여 대체될 직업과 새롭게 등장할 직업을 탐색하는 시간이 필요하다. 미래 사회와 자신의 진로를 탐색함으로써 사회에서의 자신이 택할 직업의 역할과 위상을 생각해 볼 수 있다. 이를 바탕으로 생애 주기별 목표를 달성하기 위한 재무 계획을 설계해 봄으로써 자신의 인생과 진로에 대해 생각해 볼 수 있는 시간을 갖게 될 것이다.																	
성취 기준	[12경제05-04] 개인의 생애 주기를 고려하여 건전한 금융 생활을 위한 장·단기 목표를 수립하고, 자신의 재무 계획을 설계한다.																	
핵심 역량	문제 해결 능력과 의사 결정 능력, 자기 존중 및 대인 관계 능력, 통합적 사고력																	
수업 및 평가 절차	<table><tr><td rowspan="2">교육과정 재구성</td><td colspan="3">학생 성장 수업 및 과정 중심 평가</td><td rowspan="2">연계</td><td rowspan="2">학교생활기록부 기록</td></tr><tr><td>교과 지식</td><td>과제 수행</td><td>평가</td></tr><tr><td>[12경제05-04] (유지)</td><td>(1차시) 생애 주기와 재무 설계에 대한 교과 지식 학습</td><td>(2차시) 미래 사회와 직업</td><td>(3차시) 나의 생애 주기별 재무 생활 예상하기</td><td>교양 실용 경제 와의 융합 프로 그램으로 진행 가능</td><td>교과별 세부능력특기 사항 기록</td></tr></table>			교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록	교과 지식	과제 수행	평가	[12경제05-04] (유지)	(1차시) 생애 주기와 재무 설계에 대한 교과 지식 학습	(2차시) 미래 사회와 직업	(3차시) 나의 생애 주기별 재무 생활 예상하기	교양 실용 경제 와의 융합 프로 그램으로 진행 가능	교과별 세부능력특기 사항 기록
교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가				연계	학교생활기록부 기록												
	교과 지식	과제 수행	평가															
[12경제05-04] (유지)	(1차시) 생애 주기와 재무 설계에 대한 교과 지식 학습	(2차시) 미래 사회와 직업	(3차시) 나의 생애 주기별 재무 생활 예상하기	교양 실용 경제 와의 융합 프로 그램으로 진행 가능	교과별 세부능력특기 사항 기록													
수업 특징 및 주안점	학생들이 미래 사회의 변화와 진로를 관련하여 생각하고 이에 맞게 생애 주기별 재무 설계를 할 수 있도록 한다.																	
수업 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 발표 <input checked="" type="checkbox"/> 토의 <input checked="" type="checkbox"/> 모둠별 활동		수업 도구 학습지															
학생 성장 수업 및 평가 흐름도	차시	학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)		수업도구 (상호작용, 피드백)														
	2차시	(도입) - ‘MBC 10년후의세계’라는 사이트에 접속해서 희망 직업 중 로봇이 대체할 확률에 대해 찾아보고 미래에 사라질 직업과 그 이유에 대해 자신의 의견을 작성한다. - 작성한 내용을 발표하고 공유함으로써 미래 사회의 변화에 대해 생각해 보게 한다.		[활동지 1]														
		(전개) - ‘KDI [3분 실용경제] 직업의 세계’에 관한 영상을 시청하고 미래 사회의 특징과 새롭게 등장할 직업에 대해 생각해 보게 한다. - 미래 사회의 변화와 기술의 특징을 고려하여 모둠원들과 함께 미래 사회에 새롭게 등장할 직업을 구상하고, 학급 전체와 공유한다.		 모둠별 활동 [활동지 2]														
		(정리) - 모둠별로 제시한 새로운 직업을 둘러보고 개인별로 가장 매력적인 직업을 선정한다.		스티커														

	3차시	(도입) - ‘KDI [3분 실용경제] 생애주기와 자산관리’에 관한 영상을 시청하고 생애 주기별 재무 생활을 예상해 보도록 한다.			
		(전개) - 자신이 이루고자 하는 직업의 사회적, 경제적 지위, 준비 과정에 대해 탐색하여 작성하도록 한다. - 생애주기별 주요 목표와 시기별 소득과 지출을 예상하도록 작성하고 이를 바탕으로 생애주기 곡선을 직접 작성해 보도록 한다.	[활동지 3]		
		(정리) - 생애주기별 재무 계획 활동을 통해 재무 설계 필요성에 대해 이야기 해보도록 한다.	[활동지 3]		
평가 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 교사 평가 <input checked="" type="checkbox"/> 수행평가(제안서) <input checked="" type="checkbox"/> 논술형 평가, 서술형 평가, 구술 평가				
수행 평가 척도안	채점 요소	배점	채점 기준		
			상	중	하
	미래 사회와 진로 연계	5	미래 사회의 특징을 정확히 이해하고, 사회의 요구에 맞는 진로를 설계하는 과정이 구체적이다.	미래 사회의 특징을 이해했지만, 사회의 요구에 맞는 진로를 설계하는 과정이 구체적이지 않다.	미래 사회를 이해하지 못하고, 진로를 설계하는 과정이 구체적이지 않다.
	재무 설계 능력	3	생애주기별 재무 문제를 정확히 파악하고, 현실성 있는 재무 설계를 수립하였다.	생애주기별 재무 문제를 파악하고, 재무 설계를 수립하였다.	생애주기별 재무 문제와 관계 없는 재무 설계를 수립하였다.
	협업 능력	2	모둠원들과 협업하여 주어진 모든 항목을 서술하고 다른 학생이 발표할 때 존중하는 태도로 경청하였다.	모둠원들과 협업하여 주어진 대부분의 항목을 서술하고 다른 학생이 발표할 때 경청하였다.	주어진 항목을 부분적으로만 서술했고, 협업 활동에 적극적으로 참여하지 않았다.
학교생활 기록부 기록	미래 사회의 변화와 기술의 발전을 통해 사라질 직업과 등장할 직업을 분류하여 설명함. 변화된 사회에서 사람들의 욕구를 잘 파악하여 새로운 직업을 창의적으로 제시함. 자신의 직업을 탐색하고 생애주기를 고려한 재무 계획을 구체적으로 설계하는 활동을 통해 삶에 있어 재무 설계가 필요한 이유를 깨달음.				
비고 (연계방안 등)	- 실용 경제 교양 교과와 통합하여 운영 가능				
부록	- 교수·학습 및 평가자료 - 참고 및 자료 출처				

교수·학습 및 평가자료

[활동지 1]

로봇이 당신의 일자리를 빼앗을까요?

2학년 ()반 ()번 이름 ()



해당 사이트에 접속하여 궁금한 직업을 검색하세요.

검색한 직업은 무엇이고,
미래에 사라질 확률은
얼마가 나왔나요?

왜 이러한 결과가
나왔다고 생각하나요?

이 직업의 업무를
로봇이 수행했을 때의
좋은 점은 무엇일까요?

그럼에도 불구하고 이
직업의 업무를 인간이
수행해야 하는 이유는
있을까요?

교수·학습 및 평가자료

[활동지 2]

미래 사회와 새로운 직업

여러분은 미래 사회에 무엇을 하며 살고 싶나요?	
직업을 통해 이루고 싶은 것이 무엇인가요?	

(창직 활동) 미래의 새로운 직업을 기다리지 말고 직접 만들어 보세요!

〈미래 사회 변화〉
고령화, 저출산, 인구 감소, 환경 문제 심화, 감염병 확산, 자연재해 증가, 식량 및 자원부족 문제, 착한 기업 선호(ESG), 여가시간 증가, 소확행, 건강에 관한 높은 관심, 여성의 지위 향상, 소수자에 대한 인권 증진 등
〈세상을 바꿀 기술〉
인공지능, 로봇, 3D기술, 우주 공학, IT기술, 드론, 나노공학, 전기배터리, 데이터트러스트, 블록체인, 웨어러블 기술 등

직업	기술	사회변화	창직 결과
농부	정보활용능력	자연재해 증가	스마트 팜 전문가
제작자(프로듀서)	가상현실(VR)	치매 증가	기억 대리인
경찰	드론	범죄증가	드론 안전 치안대원
장 의사(장례사)	IT기술	개인 사생활 중시	디지털 장 의사

교수·학습 및 평가자료

[활동지 3]

나의 생애 주기별 재무 생활 예상하기

1. 여러분이 인생에서 이루고자 하는 직업에 대해 조사하여 적어 보세요.

직업명	목표 달성 나이		세 년도
하는 일-업무 (구체적으로)			
보수(예상)	초봉(기준:월급)	원	10년 후 월급 원
취업을 하기 위해 필요한 과정			
자료 출처	예) 커리어넷, 잡코리아, 기사, 포털사이트 등		

2. 여러분이 인생에서 이루고자 하는 목표를 시기별로 적어 보세요.

청소년기	청년기	장년기	노년기

교수·학습 및 평가자료

3. 여러분이 연령별로 매달 벌게 될 소득과 쓰게 될 지출을 예상해서 적어 보세요.

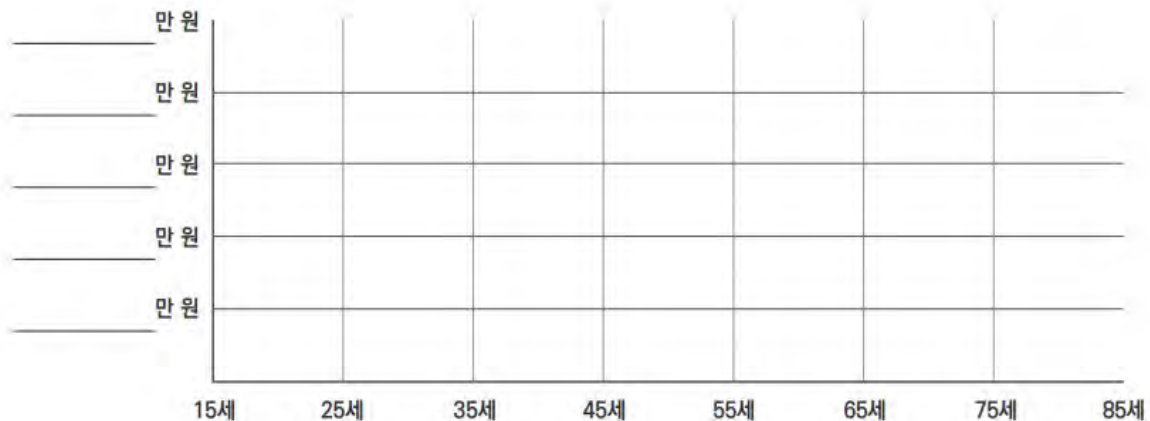


15세	25세	35세	45세
만 원	만 원	만 원	만 원
55세	65세	75세	85세
만 원	만 원	만 원	만 원



15세	25세	35세	45세
만 원	만 원	만 원	만 원
55세	65세	75세	85세
만 원	만 원	만 원	만 원

4. 위의 표를 토대로 연령별 소득과 지출을 각각 다른 색의 꺾은선 그래프로 그려 보세요.



5. 활동을 통해 느낀 점과 재무 설계가 필요한 이유에 대해 자신의 의견을 작성해 보세요.

참고 및 자료 출처

1. MBC스페셜 '10년후의세계' http://event.imbc.com/2025myjob/search_g.html
2. 'KDI [3분 실용경제] 직업의 세계' 영상: <https://www.youtube.com/watch?v=VIFPoaF8ER8>
3. '미래 내 직업은 내가 만든다(박찬정 선생님)', '모의 재무 설계(원남훈 선생님)': 미래수업 공유 밴드
<https://band.us/band/61332773>
4. 'KDI [3분 실용경제] 생애주기와 자산관리' 영상: <https://www.youtube.com/watch?v=khPNky3Yn4c>
5. 재무설계의 달인 중등용 워크북(KDI 경제정보센터): <https://eiec.kdi.re.kr/material/pblView.do?idx=1218>

이것은 내것인가

경포자, 출세우기-미안함, 자괴감, 아는 것을 행하는 것

금융문맹, 학문으로서의 경제 딜레마

느슨하지만 이야기가 있는 수업

언젠가 해 보고 싶은 수업 : 모의투자, 게임수업

한국은행/KDI 경제정보센터 양질의연수 숙박제공

박찬정 선생님 게임으로 수업 미래수업 공유 밴드 / 판매하는 게임

모의재무설계 수행평가-직업, 자동차, 주택구입 관련 세금, 대출 이자 계산

대상	고등학교 2학년	과목명 (대단원)	Ⅲ. 사회 현상과 사회 지표의 관계																	
주제	사회 현상과 빅데이터																			
수업디자인 배경	통계를 통해 사회를 바라보는 힘을 키우기 위한 과목 전반의 목표와 함께 구체적으로는 본 단원의 목표인 빅데이터 분석 및 활용 능력을 길러주기 위해 생활 속 빅데이터 활용 사례를 분석하고 이를 자신의 창업전략에 적용할 수 있는 수업을 디자인하였음. 이를 통해 창의적 사고력 비판적 사고력 문제 해결력 및 의사 결정력 의사소통 및 협업 능력 정보 활용 능력을 함양하고자 함.																			
성취 기준	[12사통03-02] 빅데이터의 의미 및 특징을 이해하고 분석 계획을 수립한다. [12사통03-03] 빅데이터 자료를 수집 및 분석하여 이를 통계적으로 해석한다.																			
핵심 역량	문제 해결력 및 의사 결정력, 의사소통 및 협업 능력, 정보 활용 능력																			
수업 및 평가 절차	<table><tr><td rowspan="2">교육과정 재구성</td><td colspan="3">학생 성장 수업 및 과정 중심 평가</td><td rowspan="2">연계</td><td rowspan="2">학교생활기록부 기록</td></tr><tr><td>배경 지식</td><td>과제 수행</td><td>평가</td></tr><tr><td>[12사통03-02] [12사통03-03]</td><td>〈1차시〉</td><td>〈2차시〉</td><td>〈3차시〉</td><td>NIE 시사탐구 -생활 속 빅데이터 활용 사례 찾기</td><td>과목별 세부능력 및 특기사항</td></tr></table>					교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록	배경 지식	과제 수행	평가	[12사통03-02] [12사통03-03]	〈1차시〉	〈2차시〉	〈3차시〉	NIE 시사탐구 -생활 속 빅데이터 활용 사례 찾기	과목별 세부능력 및 특기사항
교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록															
	배경 지식	과제 수행	평가																	
[12사통03-02] [12사통03-03]	〈1차시〉	〈2차시〉	〈3차시〉	NIE 시사탐구 -생활 속 빅데이터 활용 사례 찾기	과목별 세부능력 및 특기사항															
수업 특징 및 주안점	1. 빅데이터의 개념을 정확하게 이해하고, 실제 정책 등에 활용된 사례를 학생들의 생활과 밀접한 곳에서 찾아 소개함 2. 빅데이터를 ‘수집’하는 것이 아니라, 주어진 빅데이터를 활용하는 능력을 함양하는 데 수업의 초점을 둠																			
수업 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 발표 <input checked="" type="checkbox"/> 토의 · 토론 <input checked="" type="checkbox"/> 모둠별 활동			수업 도구	인터넷, 태블릿, 전지 등															
학생 성장 수업 및 평가 흐름도	차시	학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)			수업 도구 (상호작용, 피드백)															
	1 차시	(도입) - 빅데이터에 관한 일반적인 인식 확인 - 빅데이터의 다양성과 빅데이터가 일상생활에 다양하게 활용되고 있음을 확인			- 인터넷 검색이 가능한 환경 조성															
		(전개) • 빅데이터의 특징 알아보기 - 정보 통신 기술의 발달과 빅데이터 활용 - 빅데이터의 특징을 3V로 요약하기 거대한 데이터의 양(Volume), 빠른 생성 속도(Velocity), 형태의 다양성(Variety) • 빅데이터의 유형 알아보기 - 정형 데이터 - 비정형 데이터 • 빅데이터를 이용한 분석 계획 세우기 - 여행사의 관광지 호불호 조사를 통해			- 빅데이터를 이용한 어린이 보행자 교통사고 분석 활용 (교과서 92쪽)															
		(정리) - 빅데이터의 특징과 유형 및 분석 과정 확인																		

	2차시	(도입) - 생활 속 빅데이터 활용사례에 대해 알아보기	- 인터넷 검색이 가능한 환경 조성 - 스마트 버스 정류장 참고 (96쪽)		
		(전개) • 다양한 데이터 수집 방법에 관해 이해하기 - 관찰(현장 조사) - 기존 자료 참고 - 전문가 자문 - 빅데이터 활용 • 빅데이터의 활용 방법에 관해 이해하기 - 가치 있는 빅데이터 선정 및 통계적 분석 - 예측치와 실제 결과 비교 및 확인 • 인공지능 기반 빅데이터 활용법에 관해 이해하기 - 유튜브 : 조회수 기반→시청 시간 기반으로 변화 - 유튜브 : 인공지능 기반 영상 추천 - 우려할 만한 문제점 : 필터 버블 현상	- 대도시 심야 버스 노선 결정(96~98쪽) - 유튜브 영상 추천 알고리즘 변화(98~99쪽)		
		(정리) - 빅데이터를 활용할 수 있는 다양한 방법에 관해 확인			
	3차시	(도입) - 빅데이터의 활용 방법에 관해 이해하기			
		(전개) • 빅데이터를 활용한 창업 전략 세우기 (데이터 분석 및 통계적 해석 방법 실습) - 합리적인 입지 선정 - 판매 전략 수립 - 더 나은 선택을 위해 필요한 빅데이터에 관해 논의	- 학생들이 자신의 진로 또는 흥미를 기반으로 창업 아이템을 선정하는 사전 과정 필요		
	(정리) - 빅데이터를 통계적으로 해석하는 과정에 대해 확인	창업 전략과 빅데이터에 대한 통계적 분석의 연계성 확인, 평가			
평가 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 교사 평가 <input checked="" type="checkbox"/> 수행평가(제안서) <input checked="" type="checkbox"/> 논술형 평가, 서술형 평가, 구술 평가				
수행평가 척도안	채점 요소	배점	채점 기준		
			상	중	하
	내용	15	자신의 진로 또는 흥미를 고려한 창업계획을 구체적으로 작성하고, 빅데이터 자료 분석을 기반으로 효과적인 창업 전략을 수립함.	자신의 진로 또는 흥미를 고려한 창업계획을 작성하고, 빅데이터 자료 분석을 기반으로 창업전략을 수립함.	창업계획을 작성하고 이를 빅데이터 자료와 연계하여 분석을 시도함.
	형식	5	정해진 형식과 분량을 준수하여 보고서를 작성함.	형식과 분량에 맞춰 보고서를 작성하였으나 다소 미흡함.	보고서 작성 형식 및 분량을 모두 준수하지 않음.
	발표	5	자신이 수립한 창업전략을 정해진 시간 안에 효과적으로 전달함	자신이 수립한 창업전략을 발표함	발표에 참여하지 않음
학교생활 기록부 기록	빅데이터의 개념을 학습하고 심야버스노선, 인공지능알고리즘 등 우리 삶과 밀접한 빅데이터의 활용 사례를 분석함. 이를 기반으로 자신의 진로 분야인 □□□ 관련 창업계획을 구체적으로 수립하고, 빅데이터 자료를 기반으로 효과적인 창업전략을 수립하여 이를 발표함				
비고 (연계방안 등)	- NIE 시사탐구 활동 - 빅데이터가 우리 생활에 활용되는 사례 - 과 연계하여 학생들이 빅데이터와 우리 삶 혹은 자신의 진로 영역과의 연관성을 느낄 수 있도록 지도함				
부록	- 교수·학습 및 평가자료 - 참고 및 자료 출처				

교수·학습 및 평가자료

1차시 학습 노트

빅데이터란 무엇일까요?

(1) 빅데이터의 특징

① 빅데이터 시대란

- 디지털 시대가 시작되면서 등장
- ☞ 디지털 시대 : 인터넷과 모바일, 클라우드 컴퓨팅 등의 기술을 바탕으로 많은 양의 디지털 데이터가 생성되고 처리되는 시대
- 2010년 : 1일 기준 데이터 생산량이 1.2제타바이트에 이른 2010년을 빅데이터 시대의 시작으로 봄

② 빅데이터의 특징(3V)

3V	주요 특징
거대한 데이터의 양(Volume)	데이터 저장 및 처리 용량이 제타바이트에 진입
데이터 생성 속도(Velocity)	데이터 생성, 처리, 분석 등이 실시간에 가깝게 빠르게 이루어짐
다양한 유형의 데이터(Variety)	사진, 동영상, 오디오 파일, 문서(텍스트) 등 다양한 유형의 데이터 사용

(2) 빅데이터의 유형

① 정형 데이터(Structured Data)

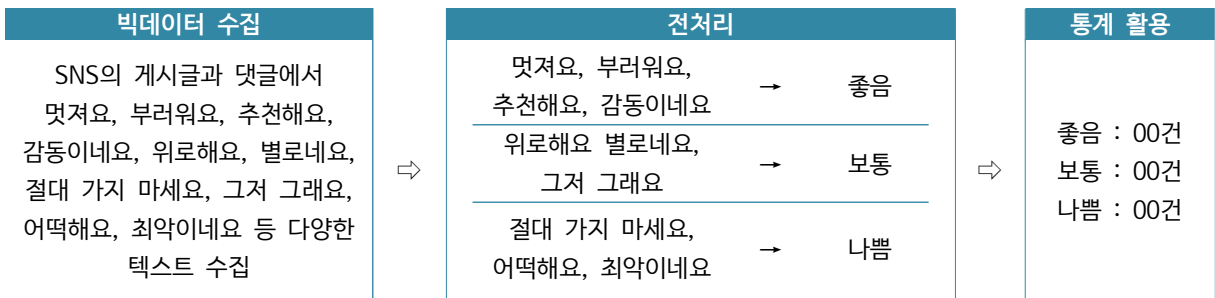
- 의미 : 미리 만들어진 구조나 형식에 따라 저장된 데이터(일반적으로 텍스트 사용)
- 특징 : 비교적 손쉽게 다룰 수 있으며, 전통적인 통계학에서 주로 사용

학생 출결 기록부 : 정해진 날짜에 학생의 출결 정보를 정해진 형식에 따라 기록함. 언제든지 학생의 출결 통계를 확인할 수 있음

② 비정형 데이터(Unstructured Data)

- 의미 : 미리 정해진 구조나 형식이 없는 데이터(텍스트, 이미지, 영상, 음원, 위치 정보 등 다양함)
- 특징 : 분석을 위해 전처리(pre-processing 또는 data cleaning) 과정이 필요함, 기계 학습 기법 등 인공지능 기법을 활용하여 분석

☞ 여행사에서 어느 관광지의 호불호를 조사하는 작업을 실시하며 SNS를 조사한다고 가정할 때,



교수·학습 및 평가자료

2차시 학습 노트

우리 생활 속에서 빅데이터는 어떻게 활용되고 있을까요?

(1) 대도시 심야 버스 노선 결정

- 목적 : 밤늦게까지 또는 이른 새벽부터 일하는 사람들을 위한 심야 버스 운행 필요
- 문제 : 최대한 많은 시민이 심야 버스를 이용할 수 있도록 버스 노선을 선택할 필요 있음
- 사용 가능한 방법

구분	관찰	기존 버스 노선도 참고	전문가 자문
장점	직접 현장 조사 및 관찰로 정확한 정보 수집 가능	오랜 기간의 정보가 축적된 자료 (버스 노선도) 참고 가능	전문가의 축적된 경험 활용 가능
단점	빠르게 변화하는 도시 환경에 맞추기 어려움 많은 시간과 조사 인력 필요 → 과도한 비용 소모	버스 노선은 주로 주간 시간대의 유동 인구량을 바탕으로 작성된 것 → 야간 시간대의 유동 인구량 예측에는 적절하지 않을 수 있음	자료에 기반한 구체적인 근거를 제시하기 어려움 → 의견이 다른 사람 설득 곤란 전문가도 때로 선입견이나 편견에 사로잡힐 수 있음

- 빅데이터 활용 ☞ 서울특별시에서 실제로 활용

구분	핸드폰 위치 정보	통신사 등록 주소 정보	야간 택시 승하차 정보
목적	야간 및 심야 시간대 유동 인구 정보 수집	심야 유동 인구의 목적지 예측	심야 유동 인구의 출발지 및 목적지 예측

- 빅데이터를 활용하여 심야 유동 인구의 목적지 예측 및 심야 버스 노선 결정
- 100일간 시범 운행한 결과 예측 결과와 유사한 결과 → 시행

(2) 유튜브 동영상 추천

- 목적 : 많은 사람이 오래 유튜브 영상을 볼 수 있도록 동영상 추천 시스템을 구축 → 더 많은 수익 창출

시스템 구축	문제 발생	문제 분석	시스템 재구축
더 많은 사람이 본 동영상 추천 → 조회 수 기반 추천	자극적 제목으로 조회 수만 올리는 영상 발생	자극적 제목으로 시청 유도 → 조회 수는 높지만 시청 시간은 짧을 것으로 예측	시청 시간 기반 추천 알고리즘 수정

- 현재, 인공지능 기반 추천 ☞ 구체적인 알고리즘은 공개되지 않음

인공지능 기반 추천 알고리즘				
기존 조회수, 시청 시간 기반	+	<ul style="list-style-type: none">• 조회 수 증가 속도• 시청자 참여도• 채널 내 영상 업로드 빈도	+	사용자 개별 정보

- 예상되는 문제 : 선호할 만한 영상만 추천하므로 어떤 주제에 대한 다양한 시각을 가지기 어려움
→ 필터 버블 현상¹⁾ 발생 우려

1) 온라인 정치시민단체 ‘무브온’의 이사장 엘리 프레이저가 자신의 저서 ‘생각 조종자들’에서 사용한 용어. 정보 이용자들이 알고리즘의 필터링을 거친 정보만을 받다 보면 자기도 모르는 사이에 정보 편식을 하게 되고 그로 인해 가치관 왜곡까지 일어날 수 있음을 우려하며 사용한 표현.

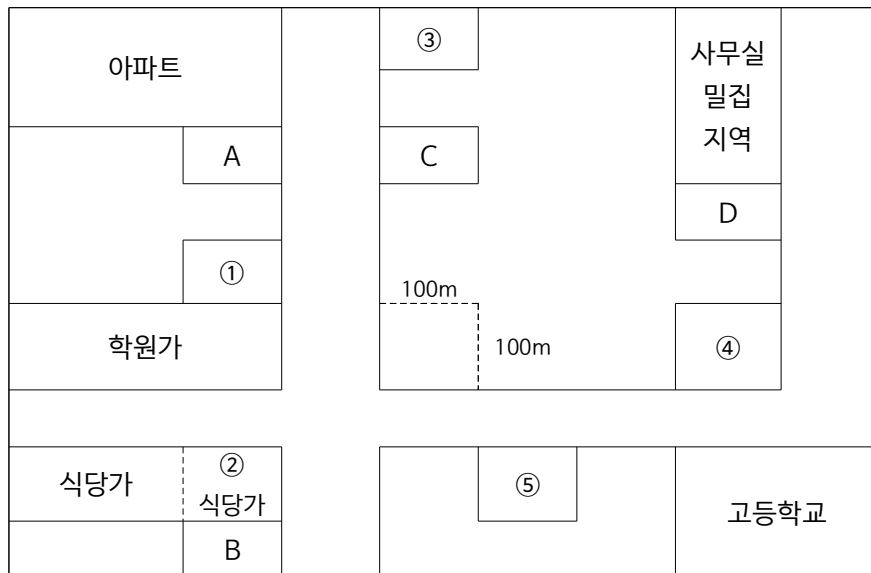
교수·학습 및 평가자료

3차시 학생 활동지

빅데이터를 활용한 창업 전략 세우기

__학년 __반 __번 이름 : ()

- 여러분은 아래의 지역에 카페를 창업하려고 합니다. ① ~ ⑤ 중 가장 합리적인 장소를 고르고 그 이유를 서술해 봅시다.



1-1. 위의 지도에서 공개된 지리 정보만을 고려했을 때 카페를 창업하기에 가장 합리적인 장소는 어디입니까

- 위치 : _____
- 이유 : _____

1-2 새롭게 공개된 정보를 함께 고려했을 때 카페를 창업하기에 가장 합리적인 장소는 어디입니까.

- 위치 : _____
- 이유 : _____

1-3 A ~ D의 건물 정보를 고려했을 때 카페를 창업하기에 가장 합리적인 장소는 어디입니까.

- 위치 : _____
- 이유 :

2. 여러 데이터를 확보한 뒤 최종적으로 선택한 장소에 카페를 창업했을 때 사용할 수 있는 적절한 판매 전략을 고안하고 이유를 서술해 봅시다.(복수 서술 가능)

- 판매 전략 :
- 이유 :

- 판매 전략 :
- 이유 :

3. 더 합리적인 창업을 위해 어떤 빅데이터 자료가 필요할지 서술해 봅시다.(복수 서술 가능)

- 데이터 유형 :
- 이유 :

- 데이터 유형 :
- 이유 :

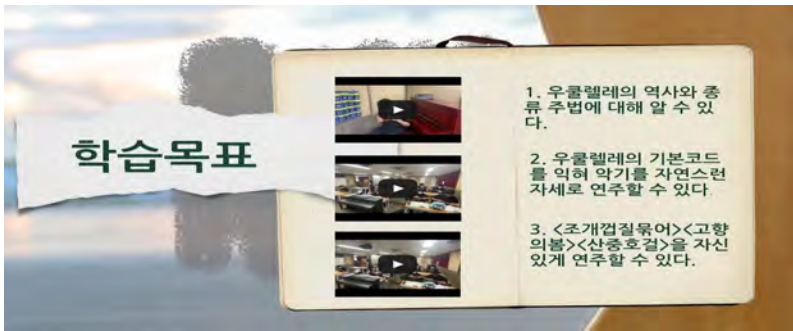
4. 위의 문제에서 답한 빅데이터 자료를 얻을 수 있는 방법을 이 단원의 수업 내용 속에서 찾아봅시다.
(복수 서술 가능)

- 데이터 유형 :
- 자료 수집 방법 :

- 데이터 유형 :
- 자료 수집 방법 :

참고 및 자료 출처

1. 정우진(2014), 『빅데이터를 말하다』, 클라우드북스
2. 조성준(2019), 『세상을 읽는 새로운 언어, 빅데이터』, 21세기 북스
3. 엘리 프레이저(2011), 『생각 조종자들』, 알키
4. e-나라지표, 통계청. www.index.go.kr
5. 국가 통계 포털, 통계청. <http://kosis.kr/index/index.do>
6. 두산대백과, 검색어:클라우드 컴퓨팅, <https://terms.naver.com/entry.naver?docId=1350825&cid=40942&categoryId=32828>
7. 워드클라우드 생성기, <http://wordcloud.kr/>

대상	고등학교 1학년	과목명 (대단원)	고등학교 Ⅱ.악기로 표현하는 음악															
주제	나도 우쿨렐레 연주자!																	
수업디자인 배경	학생들이 2년간 코로나로 인해 악기 연주를 해본 적이 없었다. 위드코로나이긴 하지만 아직 리코더 수업이나 단소 수업은 실내 마스크 착용으로 인해 시도해 볼 수 없었다. 부는 악기를 제외하고 학생들이 개인이 쉽고 재미있게 연주할 수 있는 악기가 우쿨렐레였다. 학생들이 악기를 연주하기 위해 기보법과 음정, 코드를 설명하여 음악이론과 함께 직접연주를 하며 음악을 만들어 나가는 이론과 실기를 함께 실습해 볼 수 있는 수업을 만들었다. 말 그대로 이론과 실기를 둘 다 이뤄낼 수 있는 수업을 디자인해 보았다.																	
성취 기준	[12음01-01] 악곡의 특징을 이해하며 개성 있게 노래 부르거나 악기로 연주한다. [12음01-03] 음악의 구성을 이해하여 음악 작품을 만든다.																	
핵심 역량	공동체역량, 의사소통 역량, 비판적, 창의적 사고역량																	
수업 및 평가 절차	<table><tr><th rowspan="2">교육과정 재구성</th><th colspan="3">학생 성장 수업 및 과정 중심 평가</th><th rowspan="2">연계</th><th rowspan="2">학교생활기록부 기록</th></tr><tr><th>주제 안내</th><th>과제 수행</th><th>평가</th></tr><tr><td>[12음01-01] 악곡의 특징을 이해하며 개성 있게 노래 부르거나 악기로 연주한다. [12음01-03] 음악의 구성을 이해하여 음악 작품을 만든다.</td><td>〈1차시〉</td><td>〈2~4차시〉</td><td>〈수행평가〉</td><td>기타수업과 함께 연계하여 수업을 진행함</td><td>교과별 세부능력 특기사항 기록</td></tr></table>			교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록	주제 안내	과제 수행	평가	[12음01-01] 악곡의 특징을 이해하며 개성 있게 노래 부르거나 악기로 연주한다. [12음01-03] 음악의 구성을 이해하여 음악 작품을 만든다.	〈1차시〉	〈2~4차시〉	〈수행평가〉	기타수업과 함께 연계하여 수업을 진행함	교과별 세부능력 특기사항 기록
교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가				연계	학교생활기록부 기록												
	주제 안내	과제 수행	평가															
[12음01-01] 악곡의 특징을 이해하며 개성 있게 노래 부르거나 악기로 연주한다. [12음01-03] 음악의 구성을 이해하여 음악 작품을 만든다.	〈1차시〉	〈2~4차시〉	〈수행평가〉	기타수업과 함께 연계하여 수업을 진행함	교과별 세부능력 특기사항 기록													
수업 특징 및 주안점	1. 바른 자세와 주법으로 우쿨렐레를 연주할 수 있도록 한다. 2. 학생들이 음악기보법과 기초이론 및 코드를 충분히 익혀서 악기 연주뿐 아니라, 기초이론을 체득할 수 있도록 지도한다.																	
수업 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 발표 <input checked="" type="checkbox"/> 토의 · 토론 <input checked="" type="checkbox"/> 모듈별 활동		수업 도구 프레지, 우쿨렐레															
학생 성장 수업 및 평가 흐름도	차시	학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)		수업도구 (상호작용 피드백)														
	1차시	<div>(도입) ◎ 동기유발 및 학습목표</div> <div></div>		•수업 과정 설명 및 질의 응답 •패들렛 댓글로 동료평가를 통해 타당성 있는 자료에 '좋아요'														

나도 우쿨렐레 연주자

우쿨렐레의 역사




<하와이>

<포르투갈 정복자>




<우쿨렐레 종류>

<비록:비록(우쿠)이 통통틴다(렐레)
- 우쿨렐레>

우쿨렐레 연주영상

우쿨렐레 아형영상

우쿨렐레 구조와 명칭



우쿨렐레 명칭과 구조

1. 헤드스톡 (Headstock): 넥의 끝부분에 위치한 머릿부분으로, 튜닝 peg가 달려 있다.

2. 튜닝 peg (Tuning peg): 줄을 조이거나 느슨하게 하는 데 사용되는 장치이다.

3. 넥 (Neck): 헤드스톡과 본체 사이에 위치한 줄이 걸리는 부분이다.

4. 브릿지 (Bridge): 본체 아래쪽에 위치하여 줄을 받치고 있는 구조물이다.

5. 사운드홀 (Sound hole): 본체 중앙에 위치한 울림을 내는 구멍이다.

6. 트로피카나 (Tropicana): 본체 상단에 위치한 장식적인 부분이다.

7. 트로피카나 덮개 (Tropicana cover): 트로피카나를 보호하기 위한 덮개이다.

8. 트로피카나 끈 (Tropicana strap): 트로피카나를 고정하는 끈이다.

9. 트로피카나 끈 고정 장치 (Tropicana strap holder): 트로피카나 끈을 고정하는 장치이다.

10. 트로피카나 끈 고정 장치 덮개 (Tropicana strap holder cover): 트로피카나 끈 고정 장치를 보호하는 덮개이다.

11. 트로피카나 끈 고정 장치 덮개 끈 (Tropicana strap holder cover strap): 트로피카나 끈 고정 장치 덮개를 고정하는 끈이다.

12. 트로피카나 끈 고정 장치 덮개 끈 고정 장치 (Tropicana strap holder cover strap holder): 트로피카나 끈 고정 장치 덮개 끈을 고정하는 장치이다.

13. 트로피카나 끈 고정 장치 덮개 끈 고정 장치 덮개 (Tropicana strap holder cover strap holder cover): 트로피카나 끈 고정 장치 덮개 끈 고정 장치를 보호하는 덮개이다.

14. 트로피카나 끈 고정 장치 덮개 끈 고정 장치 덮개 끈 (Tropicana strap holder cover strap holder cover strap): 트로피카나 끈 고정 장치 덮개 끈 고정 장치 덮개를 고정하는 끈이다.



우쿨렐레 구조

헤드스톡, 튜닝 peg, 넥, 브릿지, 사운드홀, 트로피카나, 트로피카나 덮개, 트로피카나 끈, 트로피카나 끈 고정 장치, 트로피카나 끈 고정 장치 덮개, 트로피카나 끈 고정 장치 덮개 끈, 트로피카나 끈 고정 장치 덮개 끈 고정 장치, 트로피카나 끈 고정 장치 덮개 끈 고정 장치 덮개, 트로피카나 끈 고정 장치 덮개 끈 고정 장치 덮개 끈

우쿨렐레 구조와 명칭

우쿨렐레 구조

우쿨렐레 조율하기

조율 동영상

1. 어플에서 Tuner T1 다운받기



인생의 최전막마 연주영상

2. 스스로 조율한 후 선생님께 확인받기

- 수업 과정 설명 및 질의 응답
- 패들렛 댓글로 동료평가를 통해 타당성 있는 자료에 '좋아요'

(정리)

◎ 오늘 수업 감상평

- 오늘 수업을 통해 배운 내용 및 느낀 점 공유
- 교사와 학생 간의 배운 내용 나눔을 통해 피드백 확인 및 다음 차시 예고

(도입)

◎ 이전 시간 수업 내용 확인

◎ 동기유발 및 학습 목표

◎ 우쿨렐레 악기 경험도 측정

(전개)

◎ 활동1

-우쿨렐레 운지법 및 바른 자세



◎ 활동2

-올바른 스트로크 방법



◎ 활동3

-우쿨렐레 코드 익히기 및 스케일 연주



•수업 과정 설명 및 질의 응답
•패들렛 닷글로 동료평가를 통해 타당성 있는 자료에 '좋아요'

2~3
차시

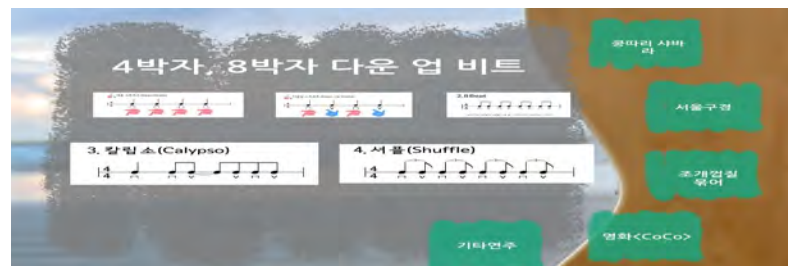
◎ 활동4

-우쿨렐레 기본코드 C코드, F코드, G7코드 익히기



◎ 활동

- 엷다운 비트 연습



(정리)

◎ 오늘 수업 감상평

- 오늘 수업을 통해 배운 내용 및 느낀 점 공유
- 교사와 학생 간의 배운 내용 나눔을 통해 피드백 확인 및 다음 차시 예고

(도입)

◎ 이전 시간 수업 내용 확인

◎ 동기유발 및 학습 목표

(전개)

◎ 활동1

-조개껍질 묶어 연주




◎ 활동2

-산중호걸 연주



4
차시

•수업 과정 설명
및 질의 응답
•패들렛 댓글로
동료평가를 통해
타당성 있는 자료
에 '좋아요'

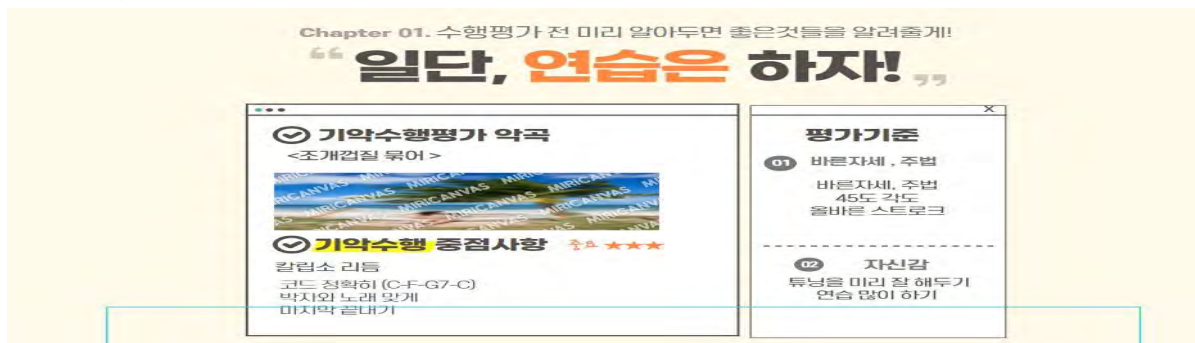
	<div>◎ 활동3</div> <div>- 고향의 봄 연주</div> <div></div> <div>(정리)</div> <div>◎ 오늘 수업 감상평 차시예고</div> <div>- 오늘 수업을 통해 배운 내용 및 느낀 점 공유</div> <div>- 교사와 학생 간의 배운 내용 나눔을 통해 피드백 확인 및 다음 차시 예고</div> <div>- 다음 시간 수행평가 안내</div>																								
평가 유형	<div><input checked="" type="checkbox"/> 교사 평가</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> 수행평가(제안서)</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> 실기평가</div>																								
수행 평가 척도안	<table><tr><th rowspan="2">채점 요소</th><th rowspan="2">배점</th><th colspan="3">채점 기준</th></tr><tr><th>상</th><th>중</th><th>하</th></tr><tr><td>바른 자세 · 주법</td><td>5</td><td>바른 자세와 주법으로 악기를 정확하게 연주할 수 있다.</td><td>바른 자세와 주법 중 한 가지를 정확하게 할 수 있다.</td><td>바른 자세와 주법을 어느 정도 연주할 수 있다.</td></tr><tr><td>스트로크 · 엽다운 비트</td><td>5</td><td>스트로크와 엽다운 비트를 정확하게 연주할 수 있다.</td><td>스트로크와 엽다운 비트 중 한 가지를 바르고 정확하게 할 수 있다.</td><td>스트로크와 엽다운 비트를 어느 정도 연주할 수 있다.</td></tr><tr><td>코드 정확도 · 리듬박자</td><td>10</td><td>악곡의 코드와 리듬박자를 정확하게 연주할 수 있다.</td><td>악곡의 코드와 리듬박자 중 한 가지를 바르고 정확하게 연주할 수 있다.</td><td>악곡의 코드와 리듬박자를 어느 정도 연주할 수 있다.</td></tr></table>	채점 요소	배점	채점 기준			상	중	하	바른 자세 · 주법	5	바른 자세와 주법으로 악기를 정확하게 연주할 수 있다.	바른 자세와 주법 중 한 가지를 정확하게 할 수 있다.	바른 자세와 주법을 어느 정도 연주할 수 있다.	스트로크 · 엽다운 비트	5	스트로크와 엽다운 비트를 정확하게 연주할 수 있다.	스트로크와 엽다운 비트 중 한 가지를 바르고 정확하게 할 수 있다.	스트로크와 엽다운 비트를 어느 정도 연주할 수 있다.	코드 정확도 · 리듬박자	10	악곡의 코드와 리듬박자를 정확하게 연주할 수 있다.	악곡의 코드와 리듬박자 중 한 가지를 바르고 정확하게 연주할 수 있다.	악곡의 코드와 리듬박자를 어느 정도 연주할 수 있다.	
채점 요소	배점			채점 기준																					
		상	중	하																					
바른 자세 · 주법	5	바른 자세와 주법으로 악기를 정확하게 연주할 수 있다.	바른 자세와 주법 중 한 가지를 정확하게 할 수 있다.	바른 자세와 주법을 어느 정도 연주할 수 있다.																					
스트로크 · 엽다운 비트	5	스트로크와 엽다운 비트를 정확하게 연주할 수 있다.	스트로크와 엽다운 비트 중 한 가지를 바르고 정확하게 할 수 있다.	스트로크와 엽다운 비트를 어느 정도 연주할 수 있다.																					
코드 정확도 · 리듬박자	10	악곡의 코드와 리듬박자를 정확하게 연주할 수 있다.	악곡의 코드와 리듬박자 중 한 가지를 바르고 정확하게 연주할 수 있다.	악곡의 코드와 리듬박자를 어느 정도 연주할 수 있다.																					
학교생활 기록부 기록	<div>- 바른 자세와 주법으로 악기를 정확하게 연주할 수 있으며, 스트로크와 엽다운 비트를 정확하게 표현함. 수행 악곡의 코드와 리듬, 박자를 정확하게 연주하여 악곡의 완성도를 높임</div> <div>- 바른 자세와 주법 중 한 가지를 정확하게 할 수 있으며, 스트로크와 엽다운 비트 중 한 가지를 바르게 표현함. 수행악곡의 코드와 리듬, 박자 중 한 가지를 정확하게 연주함</div> <div>- 바른 자세와 주법을 어느 정도 연주할 수 있으며, 스트로크와 엽다운 비트를 연주함. 수행악곡의 코드와 리듬, 박자를 끊임없이 연주함</div>																								
비고 (연계방안 등)	<div>- 우쿨렐레 수업이 끝난 후에 학생들에게 조금더 수준이 있는 <기타>를 가르침으로써 학생들이 다양한 현악기를 경험할 수 있는 시간을 주도록 함</div>																								
부록	<div>- 교수·학습 및 평가자료</div> <div>- 참고 및 자료 출처</div>																								

교수·학습 및 평가자료

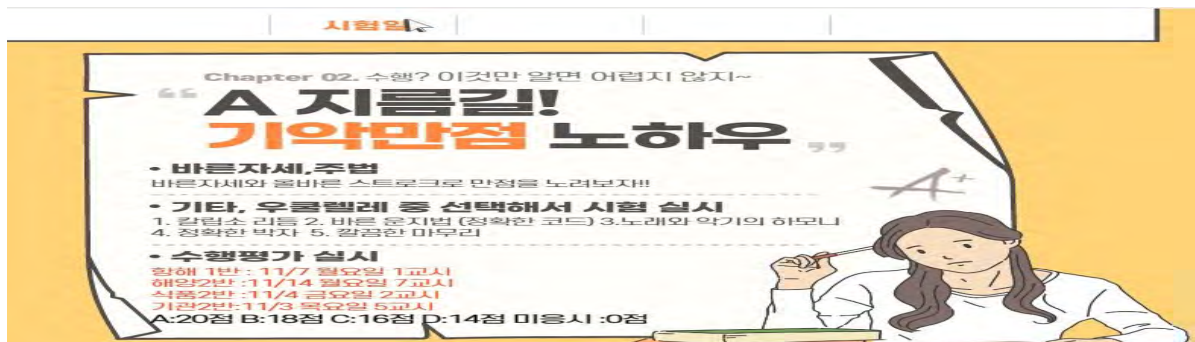
1. 수행평가 학생 안내자료



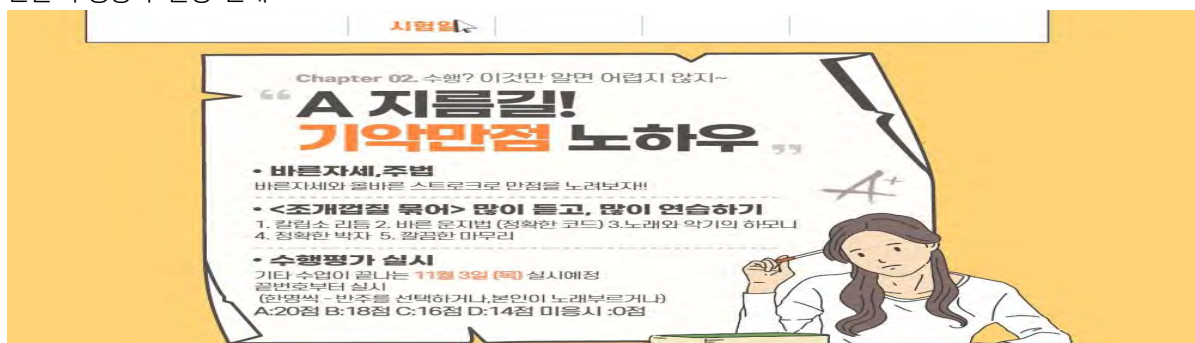
- 기악 수행평가 기준 안내



- 기악 수행 악곡 안내



- 반별 수행평가 일정 안내



2. 기초이론 학습지

음악이론

학습 내용 : 음악의 기본 구성요소를 이해할 수 있다.

()과 1학년 반 번 이름 :

▶세로줄과 마디



1. 뜻을 적어 보세요.

세로줄 :

마디 :

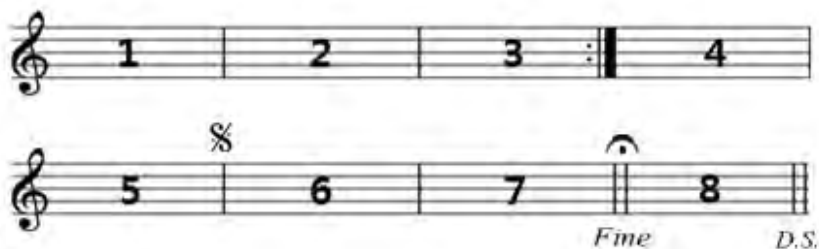
겹세로줄 :

끝세로줄 :

▶반복 연주 기호

반복 연주 기호	이름	뜻
	도돌이표	
<i>D.S.</i>	달 세노	
	세노	
<i>D.C.</i>	다 카포	
<i>Fine</i>	피네	
	페르마타	

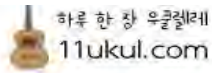
★ 응용문제: 알맞은 연주순서를 쓰세요.



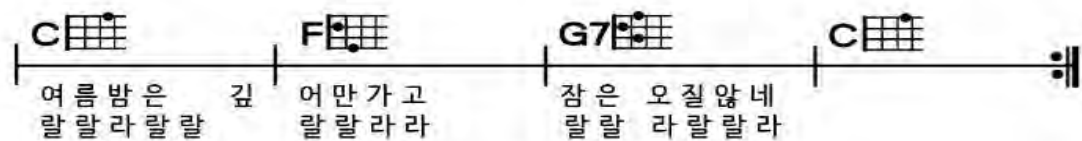
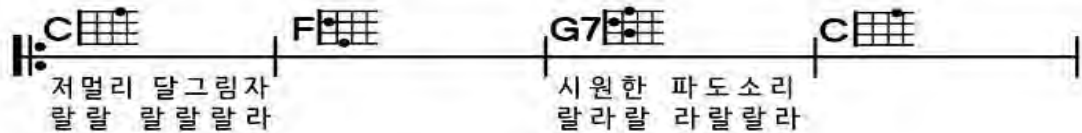
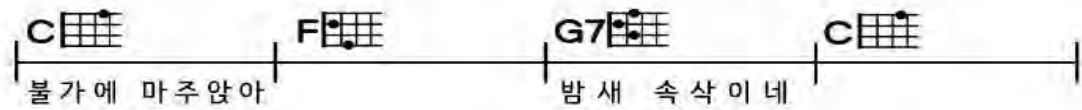
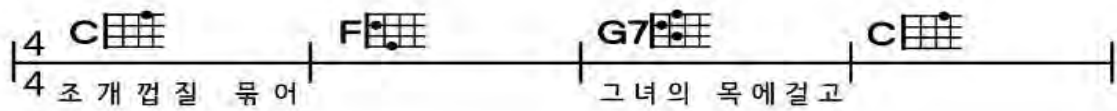
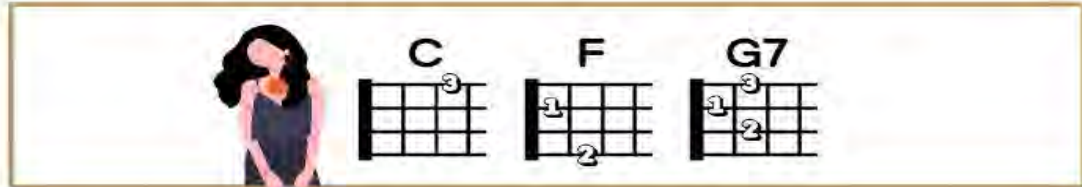
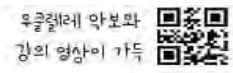
() → () → () → () → () → () → () →
 () → () → () → () → () → () =>충()마디

2. 알맞은 연주순서를 쓰세요.

- 수행평가 악곡 〈조개껍질 묶어〉 악보



조개껍질 묶어 윤희주

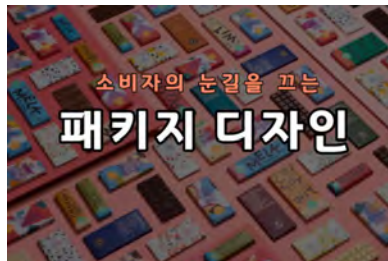


참고 및 자료 출처

1. 두근두근 우쿨렐레 - 설명희, 양성희, 방부영 저
2. 나는 우쿨렐레 반주자다 - 양강석 편저
3. 초보 우쿨렐레의 비밀 - 양강석 저
4. 음악수업! 구글리하게 - 정미애 저
5. 기다렸어 이런음악수업 - 조현영 저
6. 이토록 재미있는 수업이라면 - 임지선 저
7. 스마트한 원격수업 - 권세윤, 김미진, 신혜진, 김미경, 주혜정, 김윤이, 김묘은, 박일준 저
8. 온라인 수업으로 향해하다 - 김현경, 강봉정, 석나영, 황수빈, 안지윤, 이해원, 김성국, 박상욱 저
9. <https://youtu.be/Xiko1xvKqzQ> - 우쿨렐레 조율 동영상
10. <https://youtu.be/wYnnT4RDXCA> - 우쿨렐레 바른자세 동영상
11. <https://youtu.be/mDoeha7HSRs> - 조개껍질 묶어 반주 동영상
12. <https://youtu.be/OfQftgpwCb0> - 산중호걸 연주 동영상

대상	고등학교 2학년		과목명 (대단원)	미술
주제	지역축제 활성화를 위한 패키지 디자인하기			
수업디자인 배경	미적 활동과 주변 실생활과의 연결, 학생들은 학교 미술 수업에서 감수성과 미적 감각을 기를 뿐 아니라 단순한 체험·실기 활동으로 그치는데 머무르지 않고 미술 교과 활동의 그 의미와 가치를 알아야 한다. 따라서 창작 행위의 목적과 그 가치를 이해할 수 있도록 주제나 표현 매체를 주변 실생활과 연결할 필요성이 있다. 이에 따라 학생들이 거주하는 강화도 지역만의 특색을 담은 다양한 축제에 대해 살펴보고 이를 활성화하고 홍보할 수 있는 방안에 대해 고민하며 관련 디자인 활동으로 연계해보고자 하였다.			
성취 기준	[12미01-03] 현대의 사회 현상과 문제를 이해하고 미술을 통한 참여방안을 모색할 수 있다. [12미02-01] 다양한 발상 방법을 활용하여 새로운 주제를 탐색할 수 있다. [12미02-02] 조형 요소와 원리를 다양하게 응용하여 창의적으로 표현할 수 있다.			
수업 및 평가 절차	차시	성취기준	수업내용	
	1차시	[12미01-03] 현대의 사회 현상과 문제를 이해하고 미술을 통한 참여방안을 모색할 수 있다.	• 패키지 디자인의 개념 이해 및 사례 감상 • 미술을 통한 지역축제 활성화 방안 모색	
	2-6차시	[12미02-01] 다양한 발상 방법을 활용하여 새로운 주제를 탐색할 수 있다. [12미02-02] 조형 요소와 원리를 다양하게 응용하여 창의적으로 표현할 수 있다.	• 지역축제 활성화를 위한 쇼핑백 디자인하기 - 축제의 취지와 내용에 적합한 디자인 구상 - 쇼핑백 제작 - 활동지 작성(디자인에 담긴 의도, 조형적 특징과 효과, 독창성 등 자신의 제작 결과물에 대한 설명 작성하기) - 자기평가	
수업 특징 및 주안점	1. 일상에서 접하는 시각 이미지에 대한 인식 제고, 실생활과 밀접한 패키지 디자인의 여러 사례를 감상하고 목적과 취지에 맞게 직접 제작해봄으로써 일상에서 매일 접하는 시각 이미지를 새롭게 인지하고 시각적 문해력을 키우며 삶 속에서 시각 문화의 영향력에 대해 조금이나마 깨달기를 기대한다. 2. 미술을 통한 사회 참여의 가치와 역할 이해, 사회·문화적 현상과 문제를 미술과 관련지어 해결하는 방안을 찾아보는 활동을 통하여 미술을 통한 사회 참여의 가치와 역할을 이해하도록 한다.			
수업 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 발표 <input checked="" type="checkbox"/> 토의 · 토론 <input checked="" type="checkbox"/> 모둠별 활동			수업 도구
학생 성장 수업 및 평가 흐름도	수업 목표	▪ 패키지 디자인의 개념과 종류에 대해 이해하고 다양한 디자인 사례를 감상한다. ▪ 강화도 내 지역축제 활성화를 위한 쇼핑백을 디자인하여 제작한다.		
	단계	학생 활동		
	도입 (1차시)	▪ 패키지 디자인의 개념과 종류에 대해 이해하고 다양한 디자인 사례를 감상한다. ▪ 강화도의 다양한 축제들에 대해 살펴보고 이를 활성화하고 홍보하기 위한 방안을 모색한다.		
	전개 및 정리 (2-6 차시)	▪ 축제를 하나 선택하고 홍보하고 활성화하기 위한 쇼핑백을 디자인하고 제작한다. - 축제의 내용과 특징이 잘 드러나도록 구상한다. - 디자인 조건을 준수하며 제작한다. - 쇼핑백 모양을 변형하거나 다양한 재료를 사용하여 보다 창의적이고 기발한 창작물이 될 수 있게 한다. ▪ 활동지를 작성한다. - 디자인에 담긴 의도, 조형적 특징과 효과, 독창성 등 자신의 제작 결과물에 대한 설명 작성하기		
평가 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 교사 평가 <input checked="" type="checkbox"/> 수행평가(제안서) <input checked="" type="checkbox"/> 논술형 평가, 서술형 평가, 구술 평가			
학교생활 기록부 기록	축제의 취지와 내용에 적합한 디자인 구상하여 나타낼 수 있다.			
부록	- 교수·학습 및 평가자료 - 참고 및 자료 출처			

교수·학습 및 평가자료



디자인의 여러분야

- * 시각 디자인
 - 광고(매체별) 디자인
 - 패키지 디자인 (상품 포장 디자인)
 - 그래픽 디자인
 - 영상 디자인, 모션 그래픽 디자인
 - 웹(UI)디자인 등
 - 편집 디자인 (문자, 필라스트, 이미지 등)
 - 하여 책이나 잡지, 만화책, 패키지 등 인쇄물을 만드는 디자인
 - 일러스트레이션
- * 산업 디자인
 - 각종 산업 분야의 제품 디자인
 - 공간 환경 디자인 (인테리어, 건축)
- * 패션 디자인

패키지 디자인이란?



패키지 디자인이란?

제품을 포장하는 이유는 무엇일까요?
 만약 제품을 사서 포장을 풀었는데 상품이 들어있다면 기분이 어떨까요?
 단색 포장지에 제품에 관한 정보가 없다면 과연 쉽게 구매할 수 있을까요?
 친절된 수많은 제품 중에서 찾고, 포스터 등을 통해 눈에 띄는 제품을 고를까요?
 아니면 전혀 보이지도 못하던 제품을 고를까요?

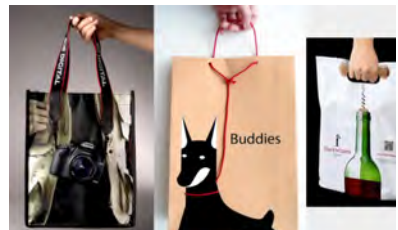
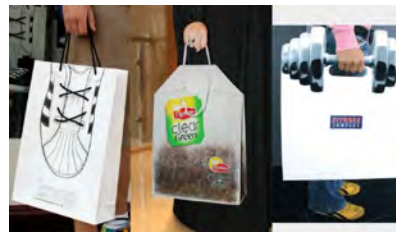
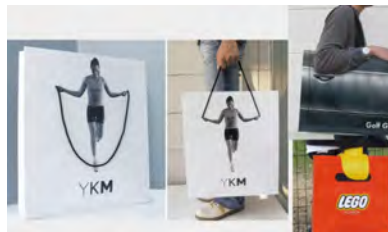
패키지 디자인이란?



패키지의 필수 기능

- * 보호·보존성 (운송과 보관 등 모든 유통과정에서 내용물을 보호하고 보존)
- * 편리성 (전달, 취급, 사용시 편리해야함)
- * 유용성 (제품의 정보를 확인할 수 있어야함)
- * 심미성 (소비자에게 만족감을 주고 구매 욕구를 촉진해야함)

쇼핑백 디자인



디자인 주제_ 지역축제 활성화

우리 지역의 다양한 축제들을 활성화시키고 홍보하는
 홍보물품을 만들고, 쇼핑백을 디자인해봅시다.



- * 우리 지역 축제 알아보기
- * 우리 지역 축제를 활성화하고 홍보하기 위한 방안을
 음악과 미술의 측면에서 모색해보기
 - 음악 : 홍보음악 만들기
 - 미술 : 쇼핑백 디자인하기

대상	고등학교 1학년	과목명 (대단원)	Lesson 7. From Observation to Creation																	
주제	Problem Statement 기법을 활용하여 읽기 자료 이해하기																			
수업디자인 배경	일상의 불편한 점들을 경험하며 관찰하여 창의적인 결과물을 산출해내고 같은 문제를 겪고 있는 사람들의 불편을 해소하는데 도움을 준 두 가지 사례를 알아보고 기업에서 활용하고 있는 Problem Statement 기법을 활용하여 읽기 자료를 요약하며 문제점으로부터 창의적인 산출물이 탄생하게 된 과정을 구체화함																			
성취 기준	[10영03-01] 친숙한 일반적 주제에 관한 글을 읽고 세부 정보를 파악할 수 있다. [10영03-02] 친숙한 일반적 주제에 관한 글을 읽고 주제 및 요지를 파악할 수 있다. [10영04-01] 일상생활이나 친숙한 일반적 주제에 관하여 듣거나 읽고 세부 정보를 기록할 수 있다. [10영04-02] 일상생활이나 친숙한 일반적 주제에 관하여 듣거나 읽고 간단하게 요약할 수 있다. [10영04-05] 간단한 서식, 이메일, 메모 등을 작성할 수 있다.																			
핵심 역량	자기관리 역량, 지식정보처리 역량, 의사소통 역량, 공동체 역량																			
수업 및 평가 절차	<table><tr><td rowspan="2">교육과정 재구성</td><td colspan="3">학생 성장 수업 및 과정 중심 평가</td><td rowspan="2">연계</td><td rowspan="2">학교생활기록부 기록</td></tr><tr><td>주제 안내</td><td>과제 수행</td><td>평가</td></tr><tr><td>[10영03-01] [10영03-02] [10영04-01] [10영04-02] [10영04-05]</td><td>〈1~2차시〉 읽기 자료 학생 발표 (PPT)</td><td>〈3차시〉 Problem Statement 형식 파악하기</td><td>〈4차시〉 Problem Statement 내용 요약 및 발표</td><td>타 교과와의 주제 통합 수업, 교내 대회</td><td>교과 세부능력특기사항 기록</td></tr></table>					교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록	주제 안내	과제 수행	평가	[10영03-01] [10영03-02] [10영04-01] [10영04-02] [10영04-05]	〈1~2차시〉 읽기 자료 학생 발표 (PPT)	〈3차시〉 Problem Statement 형식 파악하기	〈4차시〉 Problem Statement 내용 요약 및 발표	타 교과와의 주제 통합 수업, 교내 대회	교과 세부능력특기사항 기록
교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록															
	주제 안내	과제 수행	평가																	
[10영03-01] [10영03-02] [10영04-01] [10영04-02] [10영04-05]	〈1~2차시〉 읽기 자료 학생 발표 (PPT)	〈3차시〉 Problem Statement 형식 파악하기	〈4차시〉 Problem Statement 내용 요약 및 발표	타 교과와의 주제 통합 수업, 교내 대회	교과 세부능력특기사항 기록															
수업 특징 및 주안점	1. 교사 주도의 읽기 수업이 아닌 학생들의 자발적인 참여로 진행되는 학생 중심적 수업 구현 2. 구문 및 문장 해석 방식의 Intensive Reading과 Problem Statement를 활용하여 읽기 자료를 구조화 함으로써 읽기 영역에 대한 Metacognitive Strategy를 함양 3. Formative Assessment 단계에 모둠별 Gamified Activity를 활용하여 학습 내용 확인 4. 읽기 자료 내용을 그대로 작성하지 않고 핵심 내용을 요약한 Paraphrase 활동을 통하여 영어 쓰기 능력 함양 5. 모둠별 토의와 협력적 글쓰기 활동을 통하여 동료들과 피드백을 주고받고 함께 수정하며 글의 완성도를 높이도록 함 6. 작성한 결과물은 Google Classroom에 탑재하도록 하고 해당 과제에 대해 교사가 피드백을 주어 학습 동기를 향상할 수 있도록 함																			
수업 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 발표 <input checked="" type="checkbox"/> 토의 · 토론 <input checked="" type="checkbox"/> 모둠별 활동			수업 도구	PPT, Worksheet, Google Classroom															
학생 성장 수업 및 평가 흐름도	차시	학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)			수업도구 (상호작용 피드백)															
	1~2 차시	(도입) - 전시 학습에서 배운 독해 자료의 내용 및 주요 표현 정리 - 클래스카드 앱을 활용한 어휘 및 주요 표현 학습 및 퀴즈			PPT, 클래스카드															
		(전개) - 읽기 자료 발표에 지원한 학생들이 PPT 자료를 활용하여 발표 내용에 해당하는 배경 지식, 어휘, 어법, 문장 해석 등을 20분 내외로 발표			PPT, 교과서															
		(정리) - 읽기 자료의 내용 이해도를 확인하는 형성평가 단계에 모둠별 Treasure Hunt 활동을 제시하여 주어진 시간 내에 미션을 완성하는 게임화된 활동에 참여			PPT															
3차시	(도입) - 읽기 자료에서 학습한 내용을 도식화하여 메타인지능력을 함양하고 해당 내용을 영어로 재작성(paraphrase)하여 쓰기 능력을 향상하려는 목적으로 기업에서 제품 및 서비스 생산 단계에서 활용하는 problem statement 사례 제시			교과서, 활동지, PPT																

		(전개) - 교과서에 등장한 두가지 사례 중 첫 번째 사례인 케냐의 Lion Lights 발명 사례를 Problem Statement에 적용 - 다음 차시에 학생들이 직접 Problem Statement를 작성하기에 앞서 Modeling하는 단계로 학생들에게 요약문을 미리 제시하여 모둠원들끼리 Unscrambling 후 해당 양식에 작성하도록 함	교과서, 활동지, PPT
		(정리) - 모둠별로 완성된 Problem Statement 양식을 구글 클래스에 공유하여 학급의 모든 학생들과 결과를 공유함.	구글클래스룸
	4차시	(도입) - 3차시에 학습한 Problem Statement의 구성 요소를 상기시켜주고 교과서의 두 번째 사례인 Sensor Socks의 내용으로 Problem Statements 모둠별로 작성하도록 안내	교과서, 활동지
		(전개) - 모둠원들과 충분한 상의 후 작성하고 영어로 작성하기에 어려움을 느끼는 학생들에게는 Sentence Strips를 제공하여 Problem Statement의 각 단계에 해당하는 문장을 배치하도록 함	교과서, 활동지
		(정리) - 모둠별로 완성한 활동지는 Google Classroom에 탑재한 후 모둠별 대표가 본인들이 작성한 내용을 발표 - 학생들의 발표 내용을 보고 스스로 수정하는 시간을 주고 개별적으로 수정한 결과물은 Google Classroom 과제방에 올려 추후 교사로부터 개별 피드백을 받음	교과서, 활동지, Google Classroom

평가 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 교사 평가 <input checked="" type="checkbox"/> 수행평가(제안서) <input checked="" type="checkbox"/> 논술형 평가, 서술형 평가
-------	--

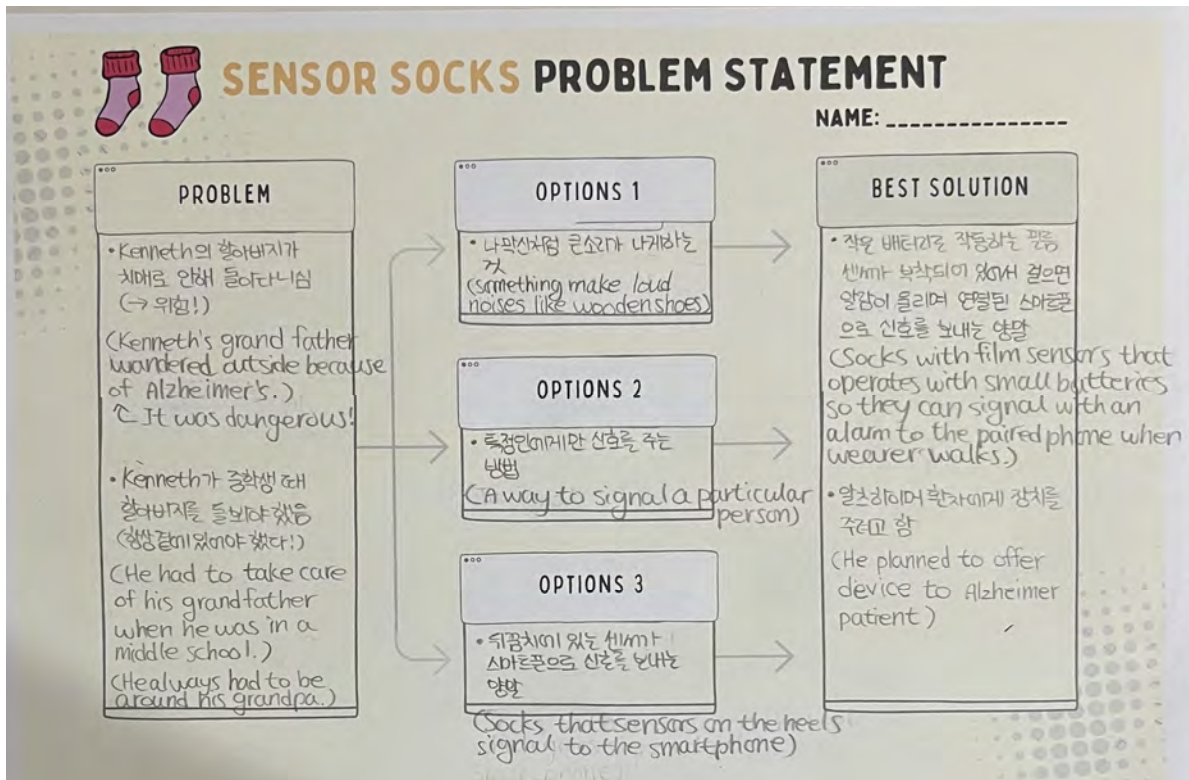
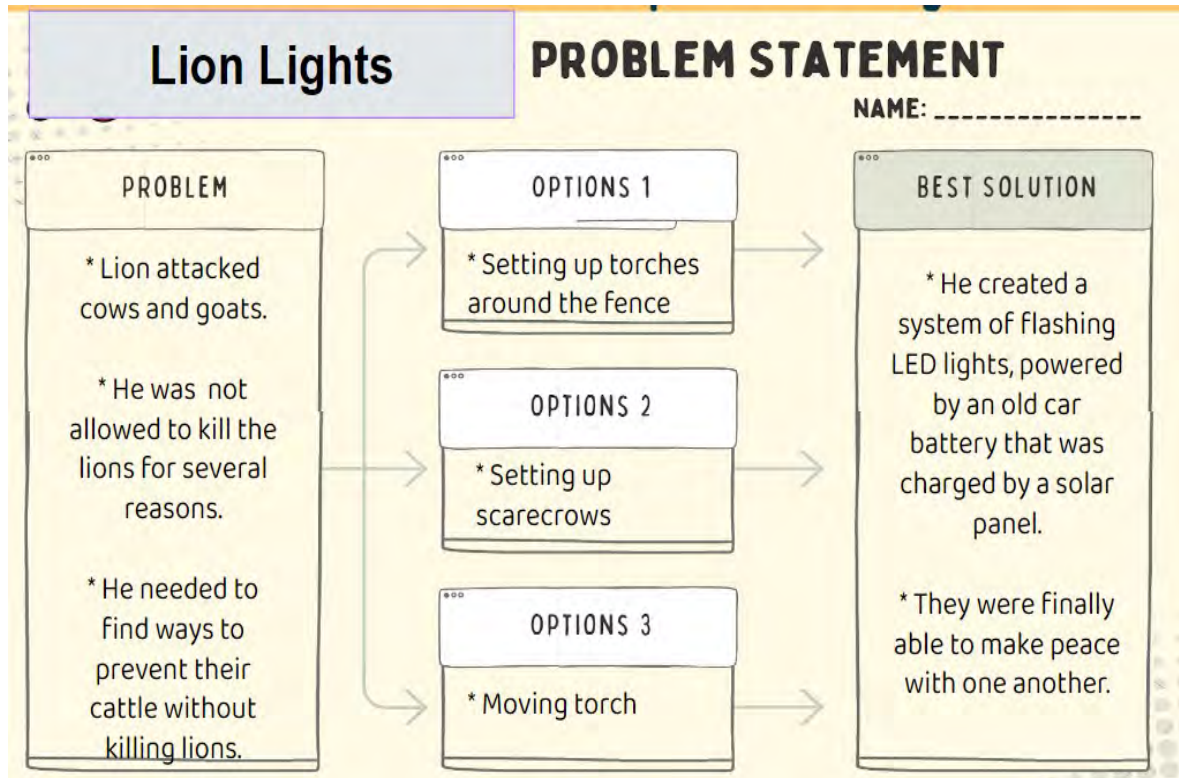
수행 평가 척도안	채점 요소	배점	채점 기준		
			상	중	하
	과제 완성	5점	Problem Statement의 Problem, Option 1~3, Best Solution 다섯 단계에 해당하는 내용을 4개 이상 작성	Problem Statement의 Problem, Option 1~3, Best Solution 다섯 단계중 2~3개만 작성	Problem Statement의 Problem, Option 1~3, Best Solution 다섯 단계중 1개 이하의 내용만 작성
	내용	10	각 단계에 해당하는 내용을 근거와 함께 작성함	각 단계에 해당하는 내용을 근거와 함께 부분적으로 작성함	각 단계에 해당하는 내용이 글의 내용과 일치하지 않고 불균형적으로 서술됨
	언어 형식	5	적절하고 정확한 영어 표현을 사용하여 읽기 자료의 내용을 분명하게 드러냄	적절하고 정확한 영어 표현을 대체로 사용하며, 언어적 오류가 발견되나 글의 전체적인 의미 전달을 저해하지 않음	언어적 오류가 다수 발생하여 글의 전체적인 의미 전달이 어려움

학교생활 기록부 기록	일상의 불편한 점들을 경험하며 관찰하여 창의적인 결과물을 산출해내고 같은 문제를 겪고 있는 사람들의 불편을 해소하는 데 도움을 준 사례를 설명한 영어로 된 글을 읽고 기업에서 활용하고 있는 Problem Statement 기법을 활용하여 읽은 내용을 요약하며 문제로부터 창의적인 산출물이 탄생하게 된 과정을 구체화하는 활동에 참여함. Problem Statement의 요소인 문제상황 묘사, 최대 3가지의 대안, 최적의 해결책을 총 5단계로 구체화하여 읽은 내용을 바탕으로 모둠원들과 협력하여 영어 글쓰기 활동에 참여함. 각 단계에 해당하는 내용을 근거와 함께 영어로 요약하여 작성하였으며 적절하고 정확한 영어 표현을 사용하여 읽기 자료에 담긴 내용을 분명하게 드러냄.
----------------	--

비고 (연계방안 등)	
----------------	--

부록	- 교수·학습 및 평가자료
----	----------------

교수·학습 및 평가자료



대상	고등학교 3학년		과목명 (대단원)	Ⅵ. 여행과 미래 사회 그리고 진로 3. 여행과 진로 탐색																
주제	나의 진로 여행 계획 발표하기																			
수업디자인 배경	수업 대상이 고3 학생인 점 및 학생들의 진로와 관련한 수업을 하고 싶다는 생각으로 〈나의 진로 여행 계획 발표하기〉 수업을 디자인하게 되었습니다.																			
성취 기준	재구조화한 성취기준 [통합] [12여지06-02],[12여지06-03] 여행 산업과 관련된 직업의 종류와 특성에 대해 탐구하고 관심 있는 직업에 대해서는 간접 또는 직접 체험한다. 자신의 진로 탐색에 도움이 될 여행 주제를 탐구하여 정한 뒤 구체적인 여행 계획을 세우는 과정으로 실천적인 진로를 탐색한다.																			
핵심 역량	창의적 사고력, 문제 해결력/의사 결정력, 정보활용능력 등																			
수업 및 평가 절차	<table><tr><td rowspan="2">교육과정 재구성</td><td colspan="3">학생 성장 수업 및 과정 중심 평가</td><td rowspan="2">연계</td><td rowspan="2">학교생활기록부 기록</td></tr><tr><td>주제 안내</td><td>과제 수행</td><td>평가</td></tr><tr><td>[12여지06-02] [12여지06-03]</td><td>1차시</td><td>1차시 및 2차시</td><td>3차시 및 4차시</td><td>수행평가</td><td>생기부 반영</td></tr></table>					교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록	주제 안내	과제 수행	평가	[12여지06-02] [12여지06-03]	1차시	1차시 및 2차시	3차시 및 4차시	수행평가	생기부 반영
교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록															
	주제 안내	과제 수행	평가																	
[12여지06-02] [12여지06-03]	1차시	1차시 및 2차시	3차시 및 4차시	수행평가	생기부 반영															
수업 특징 및 주안점	- 각자의 활동 결과물을 학급 전체가 같이 공유할 수 있도록 학급별 구글클래스룸 개설 - 프로젝트 수업 및 수행평가를 연계하고, 학생별 결과물에 대해 교과세부특기사항에 개별화 기록함으로써, 수업-평가-기록의 일체화를 이룰 수 있도록 함																			
수업 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 발표 <input checked="" type="checkbox"/> 토의 · 토론 <input type="checkbox"/> 모둠별 활동			수업 도구	빔 프로젝트, ppt 등															
학생 성장 수업 및 평가 흐름도	차시	학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)			수업도구 (상호작용 피드백)															
	1차시	(도입) - 자신의 진로 관련 여행 계획하기 수행평가 안내			빔 프로젝트 및 구글 클래스룸															
		(전개) - 예시 샘플 안내 및 학생들 질의에 대한 응답																		
		(정리) 개별 과제수행 - 피피티, 프레지 등을 활용하여 자신의 진로와 관련한 여행 계획 세우기 - 자신이 만든 활동 결과물 저장 후 구글 클래스룸 업로드																		
	2차시	개별 과제수행 - 피피티, 프레지 등을 활용하여 자신의 진로와 관련한 여행 계획 세우기 - 자신이 만든 활동 결과물 저장 후 구글 클래스룸 업로드			빔 프로젝트 및 구글 클래스룸 및 ppt, prezì															
3-4 차시	(학생들 개별 발표 후, 평가 진행) 학생들 개별 발표, 상호 q&a 후 평가 시간 자기 평가, 동료 평가 및 교사 평가 진행 *참고로 발표와 평가는 2시간 소요 (약 20명 학생 기준, 1명 당 발표 시간 5분 이내)			빔 프로젝트 및 구글 클래스룸 및 ppt, prezì																

평가 유형	☑ 교사 평가 ☑ 수행평가(제안서) ☑ 논술형 평가, 서술형 평가, 구술 평가			
수행 평가 척도안	채점 기준		배점	
	1. 여행 경로를 지도에 표시하였는가?		7개 기준 만족	A 15점
	2. 여행 시 먹을 음식을 지리적인 이유와 연계하였는가?		6개 기준 만족	B 13점
	3. 여행 일정에서 축제를 비롯한 문화체험활동이 포함되었는가?		5개 기준 만족	C 11점
	4. 일정(4박 5일) 안에서 하루에 2 장소 이상을 갔는가?		4개 기준 만족	D 9점
	5. 교통편을 찾아보고 상세히 적었는가?		3개 기준 만족	E 7점
	6. 합리적인 예산 책정 및 실현 가능성을 갖추고 있는가?		2개 기준 만족	F 5점
	7. 자신의 진로와 연관된 여행지를 포함시켰는가?		1개 기준 만족	G 3점
학교생활 기록부 기록	[진로여행 계획] 활동에서 자신의 희망 진로 분야인 화학/생태 공학과 탐색에 도움이 될 여행지인 스위스 취리히를 선정하여 4박 5일 일정을 합리적 예산으로 계획함. 취리히는 세계에서 손꼽히는 생태도시이며 환경오염 예방에 앞장서는 도시이기에 진로 여행지로 선정했다고 발표함.			
비고 (연계방안 등)	학생들의 희망 대학까진 아니더라도 전공 희망/진로 분야는 미리 파악해두시면 좋습니다.			
부록	<ul style="list-style-type: none"> - 교수·학습 및 평가자료 - 참고 및 자료 출처 			

교수·학습 및 평가자료

★ 평가 기준 ★

평가요소	평가내용		
	배점		
채점 기준 및 배점	1. 여행 경로를 지도에 표시하였는가?	7개 기준 만족	A 15
	2. 여행 시 먹을 음식을 지리적인 이유와 연계하였는가?	6개 기준 만족	B 13
	3. 여행 일정에서 축제를 비롯한 문화체험활동이 포함되었는가?	5개 기준 만족	C 11
	4. 일정(4박 5일)안에서 하루에 2장소 이상을 갔는가?	4개 기준 만족	D 9
	5. 교통편을 찾아보고 상세히 적었는가?	3개 기준 만족	E 7
	6. 합리적인 예산 책정 및 실현가능성을 갖추고 있는가?	2개 기준 만족	F 5
	7. 자신의 진로와 관련된 여행지를 포함시켰는가?	1개 기준 만족	G 3
	*기본점수 3점, 미제출, 미응시한 자 1점		
반영 비율	서술형 15%(15점)	평가시기	3~7월

1. **채점 기준표에 나와 있는 요소가 ppt에 모두 들어가야 감점되지 않습니다.**

★ 4번 내용과 관련하여 '하루에 2장소 이상' -> (수정) '일정 내 2장소 이상' 으로 변경하겠습니다.

2. 만든 과제는 구글 클래스룸에 업로드하면 됩니다. *학번 이름으로 업로드하세요. ex) 30100 오승연

3. 후에 번호순으로 발표할 것이며 발표까지 해야 수행평가 점수가 부여됩니다.

4. 모든 기준을 만족했다 하더라도 진로여행 계획서의 목적에 맞게 적절히 만들지 않는다면 감점될 수 있음을 미리 고지합니다.

참고 및 자료 출처



일정 요약

01일차	02일차	03일차	04일차	05일차
1. 입국	1. 윈스터호프 방문 2. 취리히 미술관 방문	1. 그로스뮌스터 방문 2. 카바르틀데르 방문	1. 리터파크 방문 2. 취리히 웨스트 방문	1. 스위스 국립 박물관 방문 2. 출국

스위스 취리히

여행지 소개

이름 취리히
면적 87.88km²
인구 40.28만 (2017년)
기후 서인 해양성 기후 (뚜렷한 사계절)
시차 7시간 (인천광역시 기준)

국가 스위스

음식 대부분의 국토가 산지로 이뤄져 있는 스위스는 방목을 중심으로 우유와 고기로 이루어진 먹거리가 발달

문화 종교시설, 건축 양식, 취리히 축제 등

도시의 특징

위상 스위스의 가장 큰 대도시

구조 자연 하천이 발달한 세계 녹색도시

교통 트램, 버스 등 대중교통

취리히와 진로의 연관

연관성 취리히는 세계에서 손꼽히는 생태도시이며 환경오염 예방에 앞장서는 도시임

목표전공 화학공학, 생태공학

1일차 계획

취리히 공항 -> B&B 호텔 취리히 에어포트



오전 일정

6:00 기상 및 인천공항 출발
 9:00 인천공항 도착 및 비행기 대기
 10:30 비행기 탑승 및 취리히로 출발(OZ0541 탑승)

오후 일정

1:00(새벽) 공항 도착
 1:30 B&B 호텔 취리히 에어포트 입실 및 취침

대상	고등학교 2학년	과목명 (대단원)	심화영어Ⅱ												
주제	미래 사회에 대한 글을 읽고 메타버스 공간을 활용한 소그룹 영어 토론														
수업디자인 배경	주제를 가지고 학생들과 모의재판 수업을 하면서 한 명당 발언 기회와 시간이 부족함을 느낌. 하고 싶은 것도, 관심사도 모두 다른 학생들이 최대한 의견을 많이 나눌 수 있는 수업을 디자인해야겠다는 생각에서 출발하여 시간적 제약을 극복할 방법으로 메타버스를 활용하기로 함. 메타버스 Spot을 배워 직접 자료 공유와 소규모 그룹별 토론이 가능한 공간을 구성함														
성취 기준	[12심영Ⅱ03-10] 다양한 주제에 관한 글을 읽고 글쓴이의 관점을 파악한다. [12심영Ⅱ04-03] 실용 편지, 이력서, 지원서, 보고서 등을 양식에 맞게 작성한다. [12심영Ⅱ02-09] 다양한 주제에 관한 토론에 참여하여 합리적 근거로 자신의 주장을 말한다.														
핵심 역량	영어 의사소통 역량, 비판적·창의적 사고 역량, 공동체 역량														
수업 및 평가 절차	<table><tr><td>교육과정 재구성</td><td colspan="3">학생 성장 수업 및 과정 중심 평가</td><td>연계</td><td>학교생활기록부 기록</td></tr><tr><td>[12심영Ⅱ03-10] [12심영Ⅱ04-03] [12심영Ⅱ02-09]</td><td>주제 안내 〈1차시 전〉 토론 주제 발제, 팀 배정 (구글 클래스룸)</td><td>과제 수행 〈1~2차시〉 역할분배, 토론 준비, 영어 대본 작성</td><td>평가 〈3~4차시〉 토론주제 1&3 / 2&4 진행</td><td>미래 사회 관련 관심 분야 추가 탐구 발표 (수행평가)</td><td>교과별 세부능력특기사항 기록</td></tr></table>			교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록	[12심영Ⅱ03-10] [12심영Ⅱ04-03] [12심영Ⅱ02-09]	주제 안내 〈1차시 전〉 토론 주제 발제, 팀 배정 (구글 클래스룸)	과제 수행 〈1~2차시〉 역할분배, 토론 준비, 영어 대본 작성	평가 〈3~4차시〉 토론주제 1&3 / 2&4 진행	미래 사회 관련 관심 분야 추가 탐구 발표 (수행평가)	교과별 세부능력특기사항 기록
교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록										
[12심영Ⅱ03-10] [12심영Ⅱ04-03] [12심영Ⅱ02-09]	주제 안내 〈1차시 전〉 토론 주제 발제, 팀 배정 (구글 클래스룸)	과제 수행 〈1~2차시〉 역할분배, 토론 준비, 영어 대본 작성	평가 〈3~4차시〉 토론주제 1&3 / 2&4 진행	미래 사회 관련 관심 분야 추가 탐구 발표 (수행평가)	교과별 세부능력특기사항 기록										
수업 특징 및 주안점	1. 교사가 정한 한 가지 주제에 대해 전체 학생들이 토론을 하는 것이 아니라 학생들이 정한 토론주제 중 원하는 주제에 모인 학생끼리 소그룹 토론을 진행함 2. 시간적 제약을 극복하기 위한 메타버스 공간 Spot virtual 활용함(동시에 두 가지 주제의 토론을 진행함) 3. Public Forum Debate 방식을 활용하여 학생들이 할 역할을 정확하게 분배하고 다른 팀의 토론 시에 나머지 학생들의 역할을 구체적으로 부여함														
수업 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 토의 · 토론 <input checked="" type="checkbox"/> 모둠별 활동		수업 도구 Spot, Google Docs												
학생 성장 수업 및 평가 흐름도	차시	학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)		수업 도구 (상호작용, 콘텐츠)											
	1 차시 이전	(도입) - 심화영어Ⅱ에서 다루고 있는 미래 사회에 대한 관점을 제시하는 글을 함께 읽고 구문과 내용을 학습 (약 8차시) - 구글 클래스룸을 활용하여 미리 토론 프로젝트 수업에 대한 개요를 공지		구글 클래스룸 자료 게시 기능 활용											
		(전개) - 학습한 내용을 바탕으로 토론 주제 발제 과제 제시 - 주제 중 4가지를 선정하여 해당 주제를 토론의 Resolution으로 변형		구글 클래스룸 과제, 비공개 댓글 기능 활용											
		(정리) - 최종 선정된 주제별로 Pro/Con 팀을 선정하도록 안내 (한 주제당 최대 인원 6명, Pro/Con이 적정 비율이 되지 않는 경우 모인 학생 에게 Resolution 수정하도록 안내) - 다른 팀 토론 진행 시 역할도 함께 적도록 안내		구글 클래스룸 과제 기능, 구글 스프레드 시트 활용											

	1~2차 시	(도입) - 메타버스 공간과 친숙해지기 (모둠별 토론 준비실, 토론실 탐방) - 각 토론 내 입장별 모임, Public forum debate 순서대로 발표자 선정			
		(전개) - 토론 준비실에 있는 화면 속 구글 문서에 가능한 근거들을 조사하여 공유 - 자신의 주장에 대한 근거 외에도 상대방 근거도 함께 찾도록 안내 - 반론 시간에 활용할 질문도 미리 작성하도록 안내	구글 문서를 Spot 내 공유, 해당 문서를 구글 클래스룸에도 함께 공지		
		(정리) - 조사하여 정리한 내용을 각 Speech 구성에 맞도록 영어 대본으로 정리 - 다른 주제 토론 시 자신의 역할 숙지하도록 안내(시간측정, 평가&녹화, 진행자, 기록자)	다른 주제 토론 시 맡는 역할도 구글 스프레드시트를 통해 공유		
	3~4 차시	(도입) - 메타버스 공간 입장 및 토론실 착석 - 토론 순서 확인 및 진행자, 시간 측정, 녹화, 기록 담당 역할 준비	녹화는 OBS studio나 줌을 활용하도록 미리 안내		
		(전개) - 정해진 순서대로 토론 주제 1,3 / 2,4 진행 (Speech별 시간이 정해져있으며 Speaker별 시간이 거의 동일하게 세팅되어 있음) - 토론에 참여하지 않는 학생들이 기록과 진행 등을 담당			
		(정리) - 토론이 모두 정리되면 토론에 참여하지 않은 2,4 / 1,3 주제의 학생들이 토론의 승패를 논의하여 발표 - 토론 활동에 대한 자기평가서 작성	자기평가서는 구글 폼으로 제작, 구글 클래스룸이나 Spot 내에서 참여		
평가 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 교사 평가 <input checked="" type="checkbox"/> 형성평가(토론) <input checked="" type="checkbox"/> 논술형 평가, 서술형 평가, 구술 평가				
형성 평가 척도안	채점 요소	배점	채점 기준		
			상	중	하
	정확성	3점	다양한 문장 구조를 사용하고 문법, 어휘에, 발음에서 오류가 거의 없음	제한된 문장 구조를 사용하고 문법, 어휘, 발음에서 오류가 다수 있음	극도로 제한된 문장을 사용하고 문법, 어휘, 발음에서 오류가 많아 의미가 통하지 않음
	내용	3점	Signpost를 3개 이상 사용하였으며 주장이 명확하게 드러나며 근거를 구체적으로 표현함	Signpost를 2개 사용하였으며 주장이 드러나며 근거를 대략적으로 표현함	Signpost를 1개 이하로 사용하였으며 주장과 근거가 드러나지 않음
	유창성	2점	풍부한 억양과 강세를 사용하여 유창하게 발화함	약간의 머뭇거림이 있으며 적당한 억양과 강세를 사용함	억양과 강세가 부정확하여 의미 전달이 불분명함
비판적 사고력	2점	상대방의 스피치를 경청하여 논리의 허점을 찾아내어 구체적으로 반론을 제기함	상대방의 스피치를 듣고 논리의 허점을 찾아내어 대략적으로 반론을 제기함	상대방의 스피치를 들었으나 반론을 제기하지 않음	
	학교생활 기록부 기록 (예시)	미래 사회에 대한 관점을 제시하는 글을 읽고 토론 가능한 주제를 작성하고 ‘기술의 발달로 슈퍼 휴먼이 될 수 있다면, 국가나 권력층이 주도하며 모든 사람들을 진화시켜야 하는가?’라는 주제로 메타버스 공간에서 영어 토론에 참여함. 찬성팀의 입론과 3번째 입장 발표자를 맡아 ‘인간성의 본질 유지, 결함의 개선, 인간과 비인간 사이의 조화’를 근거로 들어 논리적으로 주장을 전개함. 준비과정에서 다양한 자료를 찾고 소수의 권력층이 역차별을 받을 수 있다는 반론을 예측하여 반대측 주장에 적극적으로 반박을 제기한 점이 인상적임. 자신감 있는 태도로 적절한 억양과 강세를 활용하여 영어로 발표함. 또한 다른 팀 토론의 진행을 맡아 매끄럽게 진행될 수 있도록 하였으며 돌발상황에 당황하지 않고 유연하게 대처하는 모습이 돋보임			
비고 (연계방안 등)	1. 미래 사회에 관해 관심 분야를 탐구하여 발표하는 수행평가 연계 가능 2. 토론 형식 학습을 통한 Public forum debate 교내 대회 연계 가능				
부록	- 교수·학습 및 평가자료 - 참고 및 자료출처				

교수·학습 및 평가자료

[토론 개요, 토론 순서, 발표자 순서 안내 양식]

Debate prep session

Group members:

Resolved:

The side(Underline your side): Affirmative / Negative

[Speeches and Time Limits]

Speaker 1 (Team A, 1st speaker) - 4 min.

Speaker 2 (Team B, 1st speaker) - 4 min.

Crossfire (between speakers 1 & 2) - 3 min.

Speaker 3 (Team A, 2nd speaker) - 4 min.

Speaker 4 (Team B, 2nd speaker) - 4 min.

Crossfire (between speakers 3&4) - 3 min.

Speaker 1(팀원 3명일 시 3rd speaker) Summary - 2 min.

Speaker 2(팀원 3명일 시 3rd speaker) Summary - 2 min.

Grand crossfire (all speakers) - 3 min.

Speaker 3(팀원 3명일 시 3rd speaker) Final Focus - 2 min.

Speaker 4(팀원 3명일 시 3rd speaker) Final Focus - 2 min.

*Each team may use up to two minutes of prep time.***[Speakers in our team]**

1st speaker:

2nd speaker:

3rd speaker:

참고 및 자료 출처

[토론 프로젝트 안내 공지글]

[Debate session] Debate on the 21st century project

조혜리 · 10월 12일

원서를 학습하면서 미래 사회에 대한 생각을 많이 하고 있습니다.
여러 쟁점이 생각났는데 토론으로 한바탕 자신의 생각을 표현할 수 있는 기회를 준비했습니다!

💖 일정 💖

🔥 토론 주제 발제: 10.19(수) 9:00까지 - 구글 내 질문 과제에 업로드 (중복되지 않도록 주의)
- 원서를 읽고 떠오르는 21세기 관련 쟁점으로 발제해주세요.

🔥 토론 팀 배정: 10.20(목)~10.23(일) 11:59까지

- 토론 주제 4개 선정 예정, 원하는 주제에 배정될 수 있도록 최대한 조정할 예정

🔥 10.24(월)~28(금) 토론 준비 및 실행 주간 (feat. Spot virtual)

[1차시] 같은 팀끼리 토론 준비

[2차시] 토론 준비, 준비한 내용 영어 대본 작성, 역할 분배(토론주제 1,2 / 토론주제 3,4 구성원이 서로의 토론 진행, 평가, 승패 판정)

[3차시] 토론 주제 1,3 진행 (2,4 주제 팀원들은 1,3 토론 진행 및 기록, 평가), 승패 판정 및 평가

[4차시] 토론 주제 2,4 진행 (1,3 주제 팀원들은 2,4 토론 진행 및 기록, 평가), 승패 판정 및 평가


[토론 주제, 입장, 역할 정하기 스프레드시트]

희망 주제에 본인 이름 쓰기, Pro/Con 각각 최대 3명까지 가능				
#	Debate topic	Name	Pro/Con	Roles for the other topic
1	Is it necessary to regulate data collection and utilization at the government level?		pro	role 4 평가
			pro	role 2 시간측정
			con	role 3 기록
			con	role 1 진행
2	Is it appropriate to give preferential treatment in employment for immigrants as a social integration program?		con	role 1 진행
			pro	role4 평가
			pro	role 2 시간측정
			con	role3 기록 pro
3	기술의 발달로 슈퍼휴먼이 될 수 있다면, 국가나 권력층이 주도하며 모든 사람들을 진화시켜야 하는가? (인류가 지켜야 할 인간의 본질이 존재하는가?)		con	role3 기록2(con)
			pro	기록3(crossfire)
			con	role2 시간 측정
			pro	role 3 기록1(pro)
4	공동체 사회가 축소되는 지금, 국제 사회가 탈세계화를 추구하는 것이 바람직한 것인가?		con	role 1 진행
			con	role 4 평가
			con	role3 기록2(con)
			con	role2 시간측정
			pro	role3 기록3 (crossfire)
			pro	role 1 진행
			pro	role 3 기록3(crossfire)
			pro	role 3 기록2(con)

[Roles for the other topic] 관련 안내
이 부분은 토론 1,3이 진행되는 동안 토론 2,4(토론 2,4 동안에는 1,3 주제)의 친구들이 '진행, 기록, 시간측정, 평가'를 진행하는데 그중 어떤 역할을 맡을 지 선택해주시면 됩니다.

Role 1 진행 (토론 진행 전반을 맡습니다. 영어 말하기 스킬 많이 필요)
Role 2 시간측정 (토론장에 있는 타이머를 세팅하고 시간을 쟁니다)
Role 3 기록 (토론 내용을 주장과 근거가 잘 드러나도록 기록합니다. 키워드 중심 기록 가능, 추후 기록 제출 예정, 영어 듣기 스킬 많이 필요)
Role 4 평가 (자신의 토론 메이트들과 함께 승패판정 회의를 주도합니다. 토론 승자를 발표합니다. 또한 토론 과정 전반을 화면녹화하여 제출합니다.)

**** 한 주제에 토론 인원이 5명이면 기록1(Pro) 기록2(Con)으로 나누어 선택해주세요.
**** 한 주제에 토론 인원이 6명이면 기록1(Pro) 기록2(Con) 기록3(Crossfire)으로 나누어 선택해주세요.

대상	고등학교 1학년	과목명 (대단원)	수학 Ⅴ. 확률과 통계 (1) 경우의 수														
주제	보드게임 SET를 활용하여 경우의 수 이해하기																
수업디자인 배경	학생들에게 친숙한 보드게임을 통해 수학적으로 접근할 수 있도록 안내하고, 게임과 수학을 연결하여 수학의 즐거움을 느끼게 할 수 있지 않을까?																
성취 기준	[10수학05-01] 합의 법칙과 곱의 법칙을 이해하고, 이를 이용하여 경우의 수를 구할 수 있다. [10수학05-02] 순열의 의미를 이해하고, 순열의 수를 구할 수 있다. [10수학05-03] 조합의 의미를 이해하고, 조합의 수를 구할 수 있다.																
핵심 역량	의사소통, 태도 및 실천																
수업 및 평가 절차	<table><tr><td rowspan="2">교육과정 재구성</td><td colspan="3">학생 성장 수업 및 과정 중심 평가</td><td rowspan="2">학교생활기록부 기록</td></tr><tr><td>주제 안내</td><td>과제 수행</td><td>평가</td></tr><tr><td>[10수학05-01] [10수학05-02] [10수학05-03]</td><td>▶ 수업 안내 및 개별 과제 선정</td><td>▶ 과제 수행 토의 및 발표</td><td>▶ 수행평가</td><td>▶ 세부능력 및 특기사항 기록</td></tr></table>				교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			학교생활기록부 기록	주제 안내	과제 수행	평가	[10수학05-01] [10수학05-02] [10수학05-03]	▶ 수업 안내 및 개별 과제 선정	▶ 과제 수행 토의 및 발표	▶ 수행평가	▶ 세부능력 및 특기사항 기록
교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			학교생활기록부 기록													
	주제 안내	과제 수행	평가														
[10수학05-01] [10수학05-02] [10수학05-03]	▶ 수업 안내 및 개별 과제 선정	▶ 과제 수행 토의 및 발표	▶ 수행평가	▶ 세부능력 및 특기사항 기록													
수업 특징 및 주안점	- 보드게임을 활용하여 학생들이 수학적 개념을 익힘 - 실생활에서 수학의 유용성을 알게 됨																
수업 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 발표 <input checked="" type="checkbox"/> 토의 · 토론 <input checked="" type="checkbox"/> 모둠별 활동		수업 도구	SET 보드게임, 활동지													
학생 성장 수업 및 평가 흐름도	차시	학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)		수업도구 (상호작용, 피드백)													
	1차시	(도입) - 전시학습에서 합의 법칙과 곱의 법칙을 복습한다. - 학습목표 제시: 합의 법칙과 곱의 법칙을 활용하여 순열과 조합을 활용할 수 있다. - 모둠별 탐구 활동 안내		PPT													
		(전개) - 순열에 대해 설명하고 간단한 문제를 해결한다. - 조합에 대해 설명하고 간단한 문제를 해결한다.		PPT													
		(정리) - 수업 내용 정리 및 피드백 제공 - 다음 차시 안내(보드게임을 활용한 수업)															
	2차시	(도입) - 전시학습 - 학습목표 제시: 보드게임 SET을 활용하여 경우의 수를 이해할 수 있다. - 모둠별 탐구 활동 안내		PPT													
		(전개) - 보드게임 SET 소개 및 성질 설명 		PPT													

		<div>- 보드게임 SET 체험 ※ 4인 1모둠으로 구성 ※ 모둠별 1위를 선정하여 왕중왕전 진행</div>			
		<div>(정리) - 수업 내용 정리 및 피드백 제공 - 다음 차시 안내(조건에 따른 SET의 개수)</div>			
	3차시	<div>(도입) - 전시학습 및 학습지 배부 - 학습목표 제시: 보드게임 SET을 활용하여 경우의 수를 이해할 수 있다. - 모둠별 탐구 활동 안내</div>	PPT, 학습지		
		<div>(전개) - 모둠별 탐구 활동 진행 ① 보드게임 SET에서 4가지 속성이 모두 다른 SET는 몇 가지가 있을까요? ② 보드게임 SET에서 3가지 속성은 같고 1가지 속성이 다른 SET는 몇 가지 있을까요? ③ 보드게임 SET에서 2가지 속성은 같고 2가지 속성이 다른 SET는 몇 가지 있을까요? ④ 보드게임 SET에서 1가지 속성은 같고 3가지 속성이 다른 SET는 몇 가지 있을까요? - 모둠별 발표, 질의응답, 상호 평가 및 피드백</div>	PPT		
		<div>(정리) - 수업 내용 정리 및 피드백 제공 - 배우고 느낀점을 발표하고 나눔</div>			
평가 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 교사 평가 <input checked="" type="checkbox"/> 수행평가(제안서) <input checked="" type="checkbox"/> 논술형 평가, 서술형 평가, 구술 평가				
수행 평가 척도안	채점 요소	배점	채점 기준		
			상	중	하
	논리적 문제 해결 (모둠)	4점	문제 해결의 과정이 논리적 연계성이 있으며, 제시한 문 제에 대해 합리적인 해결방 안을 제시함	문제 해결의 과정에 약간의 논리적 모순이 나타나며, 제 시한 문제에 대해 나름의 해 결방안을 제시함	문제 해결의 과정이 논리적 모순이 나타나며, 제시한 문 제에 대해 해결방안을 제시 하지 못함
	동료 평가 (개인)	1점	동료 평가지에서 매우 우수 의 평가를 받음	동료 평가지에서 우수한 평 가를 받음	동료 평가지에서 보통의 평 가를 받음
학교생활 기록부 기록	순열과 조합에서 학습한 내용을 보드게임에 적용하는 활동을 함. 특히 SET게임에 대한 흥미가 높고 자신의 승리 방법 외 다른 친구들과 가장 좋은 전략을 같이 상의하는 모습을 보임. 이 과정에서 자기만의 언어로 상황을 재해석하는 과정을 거쳤으며 경우의 수를 구하는 과정을 단순하게 적용하는 것이 아니라 그것을 온전히 이해한 후 명확하게 설명하는 모습을 보임. SET게임을 통해 자신이 아는 것을 좀 더 명확하게 설명하며 완전학습을 이루는 모습이 인상적임.				
부록	<div>- 교수·학습 및 평가자료 - 참고 및 자료 출처</div>				

교수·학습 및 평가자료



1. SET 카드는 총 몇 장일까요?

2. 모두 몇 개의 SET이 있을까요?

3. 4가지 속성이 모두 다른 SET은 몇 가지가 있을까요?

4. 3가지 속성이 다르고 1가지 속성이 같은 SET은 몇 가지가 있을까요?

5. 2가지 속성이 다르고 2가지 속성이 같은 SET은 몇 가지가 있을까요?

6. 1가지 속성이 다르고 3가지 속성이 같은 SET은 몇 가지가 있을까요?

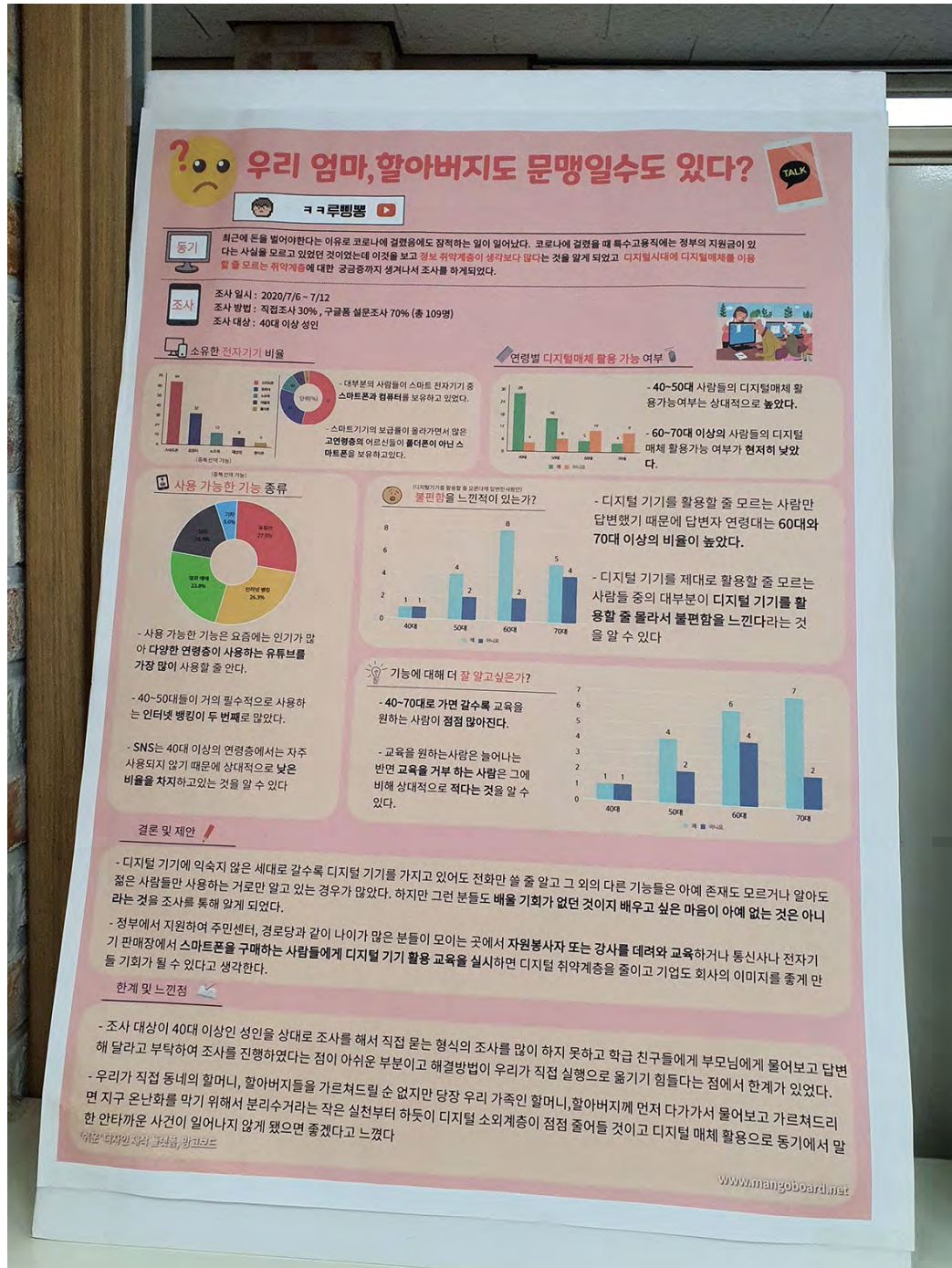
대상	고등학교 1학년	과목명 (대단원)	수학 (Ⅵ. 경우의 수)															
주제	사회 문화 현상을 통한 문제의식을 인식하고 자신의 의견에 필요한 자료수집방법 익히기																	
수업디자인 배경	코로나 이후 예측하기 힘들 정도로 급변하는 사회 환경에서 일부 계층에 의해 주도되는 현 사회 상황을 비판하고, 시민 구성원 모두가 함께 행복하게 살아갈 사회 변화의 방향을 모색해 본다. 관련 자료의 사례를 바탕으로 간과하거나 무시할 수 없는 우리 사회의 소외된 계층, 지역, 세대 갈등을 직시하고 공감과 비판적 사고를 통해 해결방안을 찾아보며 사회를 바라보는 성숙한 가치관을 정립한다.																	
성취 기준	[10수학05-01] 합의 법칙과 곱의 법칙을 이해하고, 이를 이용하여 경우의 수를 구할 수 있다. [10수학05-02] 순열의 의미를 이해하고, 순열의 수를 구할 수 있다. [10수학05-03] 조합의 의미를 이해하고, 조합의 수를 구할 수 있다.																	
핵심 역량	의사소통 역량, 비판적·창의적 사고 역량																	
수업 및 평가 절차	<table><tr><td rowspan="2">교육과정 재구성</td><td colspan="3">학생 성장 수업 및 과정 중심 평가</td><td rowspan="2">연계</td><td rowspan="2">학교생활기록부 기록</td></tr><tr><td>주제 안내</td><td>과제 수행</td><td>평가</td></tr><tr><td>취약시기 (2회고사 종료 후 방학식 전)</td><td>▶ 영화감상, 독서활동</td><td>▶ 필요한 데이터 찾기</td><td>▶ 개인산출물 제출 및 발표</td><td>▶ 국어, 사회와 연계</td><td>▶ 과목별 세부능력특기사항 기록</td></tr></table>			교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록	주제 안내	과제 수행	평가	취약시기 (2회고사 종료 후 방학식 전)	▶ 영화감상, 독서활동	▶ 필요한 데이터 찾기	▶ 개인산출물 제출 및 발표	▶ 국어, 사회와 연계	▶ 과목별 세부능력특기사항 기록
교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가				연계	학교생활기록부 기록												
	주제 안내	과제 수행	평가															
취약시기 (2회고사 종료 후 방학식 전)	▶ 영화감상, 독서활동	▶ 필요한 데이터 찾기	▶ 개인산출물 제출 및 발표	▶ 국어, 사회와 연계	▶ 과목별 세부능력특기사항 기록													
수업 특징 및 주안점	관련 자료를 통해 서로 다른 입장을 가진 사회 구성원으로서 상호 공감하고 공유할 수 있는 주제를 생각해보고 자신의 진로 성향에 맞추어 사회 변화의 메시지를 담은 실용적 산출물을 제작함																	
수업 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 발표 <input checked="" type="checkbox"/> 토의 · 토론 <input checked="" type="checkbox"/> 모둠별 활동		수업 도구															
학생 성장 수업 및 평가 흐름도	차시	학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)		수업도구 (상호작용 피드백)														
	1~2 차시	(도입) -수업안내 - 여름이 시작하는 교실상황에서 에어컨에 대한 입장차이를 겪고 있는 아이들을 통해서 서로 다른 입장을 가진 사회 구성원에 대해 이해를 하는 시간을 마련하고자 함.																
		(전개) - 영상 시청 - 〈미안해요, 리키〉, 켄 로치 2019.12.19.(영화) 〈방구석1열〉(154화), jtbc, 2021.05.02.																
		(정리) - 비평문 작성																
	3~4 차시	(도입) - 주제 및 모둠 정하기(인포그래픽 작성)																

		(전개) - 통합적 접근 - 주제 환경과 평등 서울 사람은 모르는 지역 격차 장애인 특혜 배달 노동자의 목숨 난민 혐오 공정한 시험의 의미 모두가 꿈꾸는 건물주 언론과 가짜뉴스 정치와 상관없는 개인	
		(정리) - 모듈별 발표	
	5~6 차시	(도입) - 사회시간에 정했던 조별 주제 확인 - 학습목표 제시 - 국가통계포털을 참고하여 설문지 작성 및 데이터 정리하기	
		(전개) - <탐구활동 1> 데이터 추출과 다운로드 - <탐구활동 2> 데이터 분석하기	
		(정리) - 데이터 결과를 분석하기	
평가 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 교사 평가 <input checked="" type="checkbox"/> 수행평가(제안서) <input checked="" type="checkbox"/> 논술형 평가, 서술형 평가, 구술 평가		
수행 평가 척도안	채점 요소	배점	채점 기준
			상 중 하
	주제선정의 독창성 및 탐구방법의 합리성	3	선정한 탐구주제가 창의적이며, 탐구가치가 충분하다. 선정한 탐구주제가 보편적이며, 탐구가치가 충분하지 못하다. 수학적 탐구방법이 합리적이며 적절하다.
	주제와 내용의 연결성 및 탐구 절차의 적절성	4	주제와 평가단원의 내용이 잘 연결되었고 절차가 적절하다. 탐구계획 및 절차가 명확하고 적절하게 계획되어 있다. 주제와 평가단원의 연계된 측면이 없고 절차가 부적절하다.
학교생활 기록부 기록	수집된 자료의 양과 수학적 개념의 연계성	3	수집된 자료의 양이 충분하고 수학적 개념과 연계되었다. 수집된 자료의 양 또는 수학적 개념과 연계가 불충분하다. 수집된 자료의 양과 수학적 개념이 모두 불충분하다.
	수업량 유연화 주간 '연대하는 시민'에 참여하여 '책 '지금 여기, 무탈한가요?(오찬호)'를 읽고 성차별의 사회적 대립을 분석한 독후감을 작성함. 여러 불평등의 현실과 잘못된 관습 등을 알고, 해결 방법을 토의하는 모듈활동을 한 후 인포그래픽을 작성함. 이후 저자 강연을 듣고 빈부격차 해소를 위한 윤리적 행동의 필요성을 질문하여 궁금증을 해소함. 성에 대한 불평등 중 체감한 외모지상주의에 대해 다방면으로 탐구함. 국가통계포털에서 한국 국민의 과반수가 외모의 중요성을 느낀다는 통계를 찾아보고 외모지상주의를 해결하기 위한 효과적인 교육을 모색, 구체화함. 외모지상주의의 원인, 사고방식을 분석하고 낙서 안에서 다른 그림을 찾는 활동을 하는 수업자료를 제작함.		
부록	- 교수·학습 및 평가자료 - 참고 및 자료출처		

교수·학습 및 평가자료

유연화 개별화 자료 작성 사례

우리 엄마,
할아버지도
문맹일
수도
있다?



참고 및 자료 출처

1. 영화감상: 〈미안해요, 리키〉, 켄 로치 2019.12.19.(영화), 〈방구석1열〉(154화), jtbc, 2021.05.02.
2. 주제를론: 〈지금 여기 무탈한가요?〉 오찬호 , 북트리거, 2020.

대상	고등학교 2학년	과목명 (대단원)	(세계사) IV-1 고대 지중해 세계																	
주제	그리스 문명 구글 맵 활용 나의 지도 만들기																			
수업디자인 배경	· 원격 수업 시기 에듀테크를 활용한 수업을 디자인하여 수업 결손을 예방 · 구글 맵을 활용하여 지도를 만들어 봄으로써 고대 그리스 세계의 공간적 배경을 이해 · 학습자 스스로 주요 도시를 폴리스와 연계하여 확인하고 내용을 정리함으로써 학습 효과 증진																			
성취 기준	[12세사04-01] 그리스로마 문명의 특징을 이해하고, 고대 지중해 세계의 형성과 발전에 대해 탐구한다.																			
핵심 역량	창의적 사고, 지식정보처리, 심미적 감성, 의사소통																			
수업 및 평가 절차	<table><tr><td rowspan="2">교육과정 재구성</td><td colspan="3">학생 성장 수업 및 과정 중심 평가</td><td rowspan="2">연계</td><td rowspan="2">학교생활기록부 기록</td></tr><tr><td>주제 안내</td><td>과제 수행</td><td>평가</td></tr><tr><td>[12세사04-01] 원격수업 시기</td><td>구글 클래스룸과 패드렛 활용</td><td>노트북의 구글맵을 활용하여 과제 수행</td><td>패드렛에 공유한 파일 활용</td><td>'한국사' 여러나라의 성장 중 삼한의 발전과 비교</td><td>교과별 세부능력특기 사항 기록</td></tr></table>					교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록	주제 안내	과제 수행	평가	[12세사04-01] 원격수업 시기	구글 클래스룸과 패드렛 활용	노트북의 구글맵을 활용하여 과제 수행	패드렛에 공유한 파일 활용	'한국사' 여러나라의 성장 중 삼한의 발전과 비교	교과별 세부능력특기 사항 기록
교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록															
	주제 안내	과제 수행	평가																	
[12세사04-01] 원격수업 시기	구글 클래스룸과 패드렛 활용	노트북의 구글맵을 활용하여 과제 수행	패드렛에 공유한 파일 활용	'한국사' 여러나라의 성장 중 삼한의 발전과 비교	교과별 세부능력특기 사항 기록															
수업 특징 및 주안점	·원격으로 진행되는 수업이므로 학생의 참여도를 높이기 위해 지속적인 관심과 피드백 필요 ·구글 맵 활용 방법에 대한 자세한 안내가 필요. ·패드렛 공유 과정까지 완료할 수 있도록 지도																			
수업 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 발표 <input checked="" type="checkbox"/> 노작 활동 <input checked="" type="checkbox"/> 탐구활동			수업 도구	노트북, 구글 맵, 패들렛, 구글 클래스룸(MEET)															
학생 성장 수업 및 평가 흐름도	차시	학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)			수업도구 (상호작용, 피드백)															
	O 차시	(도입) - 전시 학습 내용 확인 : 4대문명의 지역별 특징 및 공통점 - 서양 고대 국가 형성 과정은 어땠을까?			· PDF파일 · 구글 맵 · 패들렛 · 패들렛 등록 상태를 지속적으로 점검하여 공유되도록 피드백															
		(전개) - 구글 맵 활용법 안내 : 구글 클래스룸에 활용법을 PDF로 탑재 - 학습지 활용 그리스 주요 폴리스 확인 - 노트북 활용 주요 폴리스에 대한 내용 정리 - 구글 맵을 활용하여 나의 지도 만들기 실시 · 폴리스 확인 - 주요 내용 정리 입력 - 개인 의견 등록 - 패들렛에 등록하여 공유하기 - 화면 공유를 통하여 자기가만든 지도 중에서 폴리스 1~2개 설명하기 - 우리나라 삼한의 영역과 그리스 폴리스의 영역을 지도에서 비교하기(교사 제공)																		
		(정리) - 그리스 세계에 대한 주요 내용 정리하기 - 오늘 수업을 통해 배우고 느낀 점을 패들렛에 올리기																		

평가 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 교사 평가 <input checked="" type="checkbox"/> 수행평가(활동 결과)				
수행 평가 척도안	수행평가는 1회성 평가가 아니라 패들렛에 올리는 누적형이므로 본 차시에 해당하는 척도안은 따로 없음. 아래 제시한 평가 척도안은 세계사 수행평가의 항목별 평가 척도안임. ○ 역사 에세이(10점)				
	평가 방법	역사 독서를 통해 익힌 역사적 사고력을 바탕으로 주제 선정, 자료 수집, 논리적 주장의 과정을 통해 역사 에세이를 작성할 수 있다.			
	평가 항목	채점 기준	총족	미총족	미도달
	역사에세이 (10점)	주제가 명료하게 드러나 있다.(역사 사실의 이해)	2	1	1
		역사적인 소재를 활용하였다.(자료 분석과 해석)	2	1	1
		주제와 내용이 일관성 있게 연결되어 있다.(문제해결 능력)	2	1	1
		현재의 상황과 연결하여 서술하였다.(역사적 판단력)	2	1	0
		어법에 맞고 논리적 주장을 반영하였다.(의사소통 능력)	2	1	0
	기본점수		3점/10점		
	미인정 장기 결석자, 미제출, 수행평가 중 부정 행위자, 불성실한 수업 참여 등으로 기본 점수를 부여할 수 없는 학생		1점/10점		
	○ 역사 연표(10점-5점*2회 실시)				
	평가 방법	동양의 역사를 연대기별로 파악하고 각 시대의 변화를 원인과 결과 및 내용을 중심으로 설명할 수 있다.			
	평가 항목	채점 기준	총족	미총족	
	역사연표 (5점)	연대기의 시대적 순서를 정확하게 작성하였다.	2	1	
		연대기에 주요 사항이 충분히 포함되어 있다.	1	0	
		변화의 원인과 결과 및 내용을 정확하게 서술하였다.	1	0	
		연대기의 구성이 창의적이다.	1	0	
	기본점수		2점/10점		
	미인정 장기 결석자, 미제출, 수행평가 중 부정 행위자, 불성실한 수업 참여 등으로 기본 점수를 부여할 수 없는 학생		1점/10점		
	○ 역사 독서(10점)				
평가 방법	역사를 주제로 한 책을 읽고 핵심내용을 파악하고 주제와 관련한 자신의 생각을 표현할 수 있다.				
평가 항목	채점 기준	총족	미총족		
역사독서 (10점)	꾸준하게 독서활동을 수행하였다. (80% 이상)	2	1		
	패들렛을 활용한 감상문을 성실하게 작성하였다. (80% 이상)	2	1		
	표제와 관련있는 핵심어를 선택하였다.	2	1		
	감상문의 주제에 적절한 핵심어를 활용하였다.	2	1		
	표제와 핵심어, 감상문의 내용이 일관성이 있다.	2	1		
기본점수		5점/10점			
미인정 장기 결석자, 미제출, 수행평가 중 부정 행위자, 불성실한 수업 참여 등으로 기본 점수를 부여할 수 없는 학생		1점/10점			

	마. 수행평가 영역별 우선 순위(동점자 처리 적용) 및 기본 점수				
	순위	1순위	2순위	2순위	합계
	수행 평가	역사에세이(10점)	역사 연표(10점)	역사 독서(10점)	30점
	기본 점수	3점	2점	5점	10점
학교생활 기록부 기록	그리스 세계가 에게해를 중심으로한 해양적 성격과 그리스 반도 및 아나톨리아 지역의 반도적 성격을 갖고 있다는 공간적 특징을 잘 이해하고 설명할 수 있다. 폴리스의 기본적인 특징을 잘 이해하고 있으며 폴리스마다 서로 다른 정치 체제를 갖고 있었음을 설명할 수 있다.				
비고 (연계방안 등)					
부록	- 학습 활동지				

교수·학습 및 평가자료



인천신현고 세계사 거꾸로 수업

2강-1 그리스 문명 - 구글맵 지도 만들기

2학년 반 번 이름 :













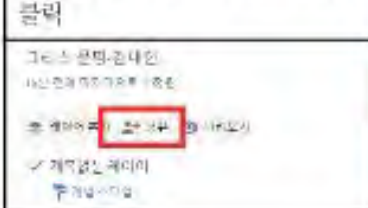

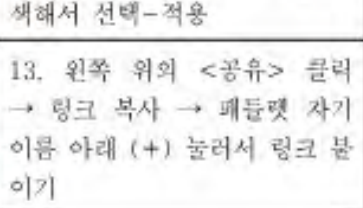
게임 설명

1. 구글 맵을 이용하여 그리스 문명 지도를 만드는 활동입니다.
- 2-1. 먼저 그리스 문명과 관련된 다음 지명을 포털에서 검색하여 간단한 설명을 정리합니다.
- 2-2. 구글 맵에서 지명을 찾아 지도에 표시하고 설명을 달니다!
- 2-3. 작성한 지도를 패들렛에 공유합니다.

	지 명	설 명
1	아테네	
2	스파르타	
3	테베	
4	델포이(델피)	
5	트로이	
6	크노소스	
7	파라톤(그리스)	
8	올림포스산	
9	미케네	
10	살라미스	

교수·학습 및 평가자료

3. 나만의 구글 지도 만드는 방법

		
1. 구글 맵 접속 후 <메뉴> 클릭	2. 메뉴 중 <내 장소> 클릭 - 2-1. 맨오른쪽 <지도> 클릭	3. 맨 아래 <지도 만들기> 클릭
		
4. <제목> 클릭, 제목 만들기 "그리스문명-20433 000"	5. 검색창에서 도시 검색하기	6. <지도에 추가> 클릭
		
7. <수정하기> 클릭	8. 내용 입력하고 저장하기	9. 왼쪽 메뉴 명칭 끝에 아이콘 클릭
		
10. 왼쪽 아래 <아이콘 더보기> 클릭	11. 왼쪽 아래 <맞춤아이콘> 클릭	12. 구글 이미지에서 지명 검색해서 선택-적용
		
		13. 왼쪽 위의 <공유> 클릭 → 링크 복사 → 패들렛 자기 이름 아래 (+) 눌러서 링크 붙이기

대상	고등학교 1학년	과목명 (대단원)	미술																		
주제	VR기기를 활용한 3D 만화 제작																				
수업디자인 배경	지능형 과학실의 VR기기를 활용하여 3D 만화를 제작하여, 학생들에게 다양한 미술 경험을 할 수 있게 하는 수업 모형을 개발한다.																				
성취 기준	[12미02-02] 조형 요소와 원리를 다양하게 응용하여 창의적으로 표현할 수 있다. [12미02-03] 여러 가지 표현 매체의 조합이나 응용·확장을 통해 새로운 표현 효과를 탐색할 수 있다. [12미02-04] 주제와 표현 의도, 재료와 표현 방법, 매체, 표현 과정, 결과 등을 종합적으로 검토할 수 있다.																				
핵심 역량	창의적 사고 능력, 컴퓨팅적 사고 능력, 문제 해결력, 공동체 의식																				
수업 및 평가 절차	<table><tr><td>교육과정 재구성</td><td colspan="3">학생 성장 수업 및 과정 중심 평가</td><td>연계</td><td>학교생활기록부 기록</td></tr><tr><td>주제 안내</td><td>과제 수행</td><td colspan="2">평가</td><td></td><td></td></tr><tr><td>미술</td><td>VR기기 활용 만화제작</td><td>조별 만화 제작</td><td>만화제작품</td><td>지능형과학실</td><td>미술교과에 기록</td></tr></table>			교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록	주제 안내	과제 수행	평가				미술	VR기기 활용 만화제작	조별 만화 제작	만화제작품	지능형과학실	미술교과에 기록
교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록																
주제 안내	과제 수행	평가																			
미술	VR기기 활용 만화제작	조별 만화 제작	만화제작품	지능형과학실	미술교과에 기록																
수업 특징 및 주안점	Tilit Brush VR 콘텐츠를 학교 현장에 적용하여 학생들에게 만화를 제작하게 함. 학생들의 창의적 아이디어를 VR기기로 구현할 수 있다는 점을 강조시킴.																				
수업 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 발표 <input checked="" type="checkbox"/> 토의 · 토론 <input checked="" type="checkbox"/> 모듈별 활동		수업 도구																		
학생 성장 수업 및 평가 흐름도	차시	학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)	수업도구 (상호작용, 피드백)																		
	1 차시	(도입) VR기기 소개 - 오쿨러스 퀘스트2 기기 설명 및 사용 방법 소개	VR기기																		
		(전개) VR 아티스트 염동균 작가 소개 - VR 아티스트 작가 작품 감상 - VR 기기 실행	VR기기																		
		(정리) VR기기 사용을 학생들이 자연스럽게 할 수 있도록 충분한 시간을 두고 연습시키고 정리함	VR기기																		
	2~7차 시	(도입) 2~3명씩 조별 구성 - 50분 수업을 VR기기를 지속적으로 쓰면 다양한 문제점을 발생될 수 있어 학생당 20분 ~ 30분 정도 작업을 할 수 있도록 구성	VR기기																		
		(전개) 만화 제작 아이디어 도출 및 만화 제작 - 조별 주제를 선정하여 A4용지에 대략적인 아이디어 스케치 완성 - Tilit Brush 콘텐츠를 활용하여 조별 만화 제작 활동	VR기기																		

266 www.ice.go.kr

교수·학습 및 평가자료



VR & AR

VR 아티스트 염동균 작가

오콜러스 퀘스트2 기기 설명

실행 방법

Tilt Brush

VR & AR

AR
Augmented Reality현실 세계의 이미지나 배경에 가상의
이미지를 추가하여 보여주는 기술VR
Virtual Reality컴퓨터로 만들어 놓은 가상의 세계에서
사람이 실재와 같은 체험을 할 수 있도록
만드는 최첨단 기술

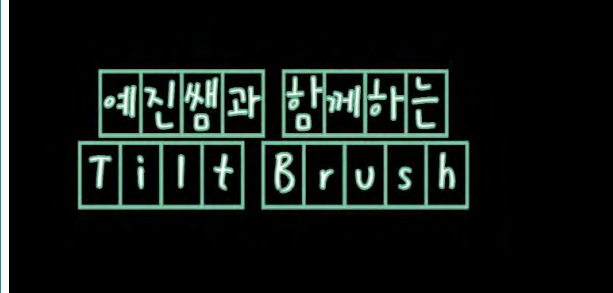
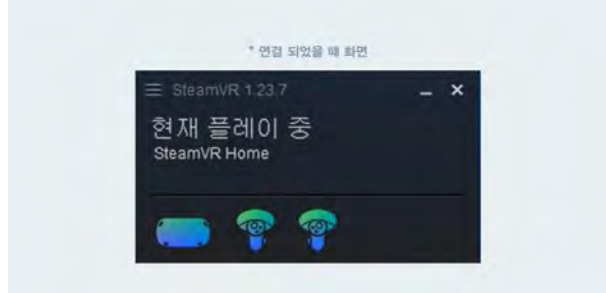
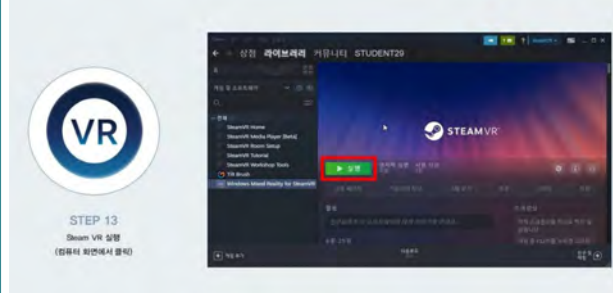
VR & AR

AR
Augmented Reality현실 세계의 이미지나 배경에 가상의
이미지를 추가하여 보여주는 기술VR
Virtual Reality컴퓨터로 만들어 놓은 가상의 세계
에서 사람이 실재와 같은 체험을 할
수 있도록 하는 최첨단 기술

HMD

Head Mounted Display

안경처럼 머리에 쓰고 가상현실을 즐길 수 있는 영상 표시장치
= VR헤드셋이라고 부를게요 ☺



[학생작품]



[학생작품]



참고 및 자료 출처

1. Tilt Brush 사용 설명 영상
2. 오쿨러스 퀘스트 2 홈페이지 기기 설명

대상	고등학교 2학년	과목명 (대단원)	7. 这件多少钱？																	
주제	학생 참여형 중국어 수업 -물건 사기 단원																			
수업디자인 배경	기초 의사소통 표현을 지루하지 않고 즐겁게 반복 연습할 수 있는 수업 활동 요구 소외되는 학생 없이 모든 학생이 참여할 수 있는 수업 활동 요구																			
성취 기준	[12중 I -01-02] 낱말이나 간단한 문장을 듣고 의미를 파악한다. [12중 I -02-04] 일상생활에서 요구되는 간단한 대화를 한다. [12중 I -03-01] 한어병음이나 한자로 표기된 낱말이나 문장을 정확하게 소리 내어 읽는다. [12중 I -04-01] 낱말이나 간단한 문장을 한어병음 이나 한자로 정확하게 쓴다. [12중 I -05-02] 다양한 활동을 통해 중국 문화를 체험하고 이해한다.																			
핵심 역량	의사소통 역량, 공동체 역량																			
수업 및 평가 절차	<table><tr><th>교육과정 재구성</th><th colspan="4">학생 성장 수업 및 과정 중심 평가</th><th>학교생활기록부 기록</th></tr><tr><td>[12중 I -01-02] [12중 I -02-04] [12중 I -03-01] [12중 I -04-01] [12중 I -05-02]</td><td>어휘 학습 〈1~2차시〉 한자와친해지기 ▶ 땅따먹기게임 ▶ 파리채게임</td><td>본문 학습 〈3~6차시〉 중국전단지활동 ▶ 베스킨라빈스3 ▶ 1 ▶ 비트중국어</td><td>과제 수행 〈7~9차시〉 미니 프로젝트 [북크리에이터 ▶ 를 활용한 ▶ e-book 제작]</td><td>평가 〈10차시〉 어휘 쓰기 ▶ 수행평가</td><td>교과별 세부능력특기사항 ▶ 기록</td></tr></table>					교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가				학교생활기록부 기록	[12중 I -01-02] [12중 I -02-04] [12중 I -03-01] [12중 I -04-01] [12중 I -05-02]	어휘 학습 〈1~2차시〉 한자와친해지기 ▶ 땅따먹기게임 ▶ 파리채게임	본문 학습 〈3~6차시〉 중국전단지활동 ▶ 베스킨라빈스3 ▶ 1 ▶ 비트중국어	과제 수행 〈7~9차시〉 미니 프로젝트 [북크리에이터 ▶ 를 활용한 ▶ e-book 제작]	평가 〈10차시〉 어휘 쓰기 ▶ 수행평가	교과별 세부능력특기사항 ▶ 기록			
교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가				학교생활기록부 기록															
[12중 I -01-02] [12중 I -02-04] [12중 I -03-01] [12중 I -04-01] [12중 I -05-02]	어휘 학습 〈1~2차시〉 한자와친해지기 ▶ 땅따먹기게임 ▶ 파리채게임	본문 학습 〈3~6차시〉 중국전단지활동 ▶ 베스킨라빈스3 ▶ 1 ▶ 비트중국어	과제 수행 〈7~9차시〉 미니 프로젝트 [북크리에이터 ▶ 를 활용한 ▶ e-book 제작]	평가 〈10차시〉 어휘 쓰기 ▶ 수행평가	교과별 세부능력특기사항 ▶ 기록															
수업 특징 및 주안점	1. 모든 학생이 참여할 수 있는 간단하지만 재미있는 게임을 수업에 활용한다. 2. 학생들이 직접 수업자료를 만들어 가는 활동을 제안한다. 3. 프로젝트 활동을 함으로써 협업 능력, 성취감, 중국어에 대한 자신감을 향상시킨다.																			
수업 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 발표 <input checked="" type="checkbox"/> 토의 · 토론 <input checked="" type="checkbox"/> 모둠별 활동		수업 도구	PPT																
학생 성장 수업 및 평가 흐름도	<table><tr><th>차시</th><th>학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)</th><th>수업도구 (상호작용 피드백)</th></tr><tr><td rowspan="3">1~2 차시</td><td>(도입) - 중국드라마 중 물건을 구입하는 장면을 보여주며 “물건 사기 중국어” 학습동기를 자극한다.</td><td>PPT</td></tr><tr><td>(전개) - 첫 번째 본문에 나오는 어휘를 설명한다. - 한자에 대한 어려움을 덜기 위해 한자와 친해지기 활동을 진행한다. 한자의 부수를 설명하고, 한자 자형을 분해하여 관련 이야기를 만들어 제공한다. - 짝과 함께 소리내어 어휘를 외우도록 한다.</td><td>PPT</td></tr><tr><td>(정리) - 땅따먹기 게임(어휘 찾기 게임)을 진행한다. - 파리채 게임(어휘 찾기 게임)을 진행한다.</td><td>종이, 파리채</td></tr><tr><td rowspan="2">3~4차 시</td><td>(도입) - 중국 마트 전단지와 중국 화폐를 보여준다.</td><td>PPT 중국마트전단지 중국화폐</td></tr><tr><td>(전개) - 중국 전단지 활동을 진행한다. 소수점이 있는 금액을 읽는 방법을 설명하고 연습한다.</td><td>PPT 활동지 음악</td></tr></table>					차시	학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)	수업도구 (상호작용 피드백)	1~2 차시	(도입) - 중국드라마 중 물건을 구입하는 장면을 보여주며 “물건 사기 중국어” 학습동기를 자극한다.	PPT	(전개) - 첫 번째 본문에 나오는 어휘를 설명한다. - 한자에 대한 어려움을 덜기 위해 한자와 친해지기 활동을 진행한다. 한자의 부수를 설명하고, 한자 자형을 분해하여 관련 이야기를 만들어 제공한다. - 짝과 함께 소리내어 어휘를 외우도록 한다.	PPT	(정리) - 땅따먹기 게임(어휘 찾기 게임)을 진행한다. - 파리채 게임(어휘 찾기 게임)을 진행한다.	종이, 파리채	3~4차 시	(도입) - 중국 마트 전단지와 중국 화폐를 보여준다.	PPT 중국마트전단지 중국화폐	(전개) - 중국 전단지 활동을 진행한다. 소수점이 있는 금액을 읽는 방법을 설명하고 연습한다.	PPT 활동지 음악
차시	학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)	수업도구 (상호작용 피드백)																		
1~2 차시	(도입) - 중국드라마 중 물건을 구입하는 장면을 보여주며 “물건 사기 중국어” 학습동기를 자극한다.	PPT																		
	(전개) - 첫 번째 본문에 나오는 어휘를 설명한다. - 한자에 대한 어려움을 덜기 위해 한자와 친해지기 활동을 진행한다. 한자의 부수를 설명하고, 한자 자형을 분해하여 관련 이야기를 만들어 제공한다. - 짝과 함께 소리내어 어휘를 외우도록 한다.	PPT																		
	(정리) - 땅따먹기 게임(어휘 찾기 게임)을 진행한다. - 파리채 게임(어휘 찾기 게임)을 진행한다.	종이, 파리채																		
3~4차 시	(도입) - 중국 마트 전단지와 중국 화폐를 보여준다.	PPT 중국마트전단지 중국화폐																		
	(전개) - 중국 전단지 활동을 진행한다. 소수점이 있는 금액을 읽는 방법을 설명하고 연습한다.	PPT 활동지 음악																		

		<ul style="list-style-type: none">- 100단위, 1,000단위의 금액을 읽는 방법에 대해 토의하도록 한다.- 양사의 개념을 설명하고 명사-양사 짝을 소개한다.- 비트중국어 활동을 진행한다. 본문의 대화를 4박자로 나누어보도록 한다.		
		(정리) <ul style="list-style-type: none">- 프라이팬게임, 베스킨라빈스31 게임을 통해 명사-양사 짝을 익힌다.- 다양한 금액을 돌아가며 읽도록 한다.	PPT	
	7~10 차시	(도입) <ul style="list-style-type: none">- E-BOOK에 대해 소개한다.	PPT	
		(전개) <ul style="list-style-type: none">- 모둠을 구성하고 본문 대사를 배분한다. 대사에 어울리는 그림을 그리고 중국어로 대사를 쓴다.- 북크리에이터 사용법에 대해 설명한다.- 북크리에이터를 활용하여 전자책 만들기 활동을 한다. (표지 만들기-사진 찍어 올리기-한국어 대사 타이핑하기-녹음하기)- 쓰기 수행평가를 실시한다.	종이, 색연필, 싸인펜, 태블릿PC	
		(정리) <ul style="list-style-type: none">- 친구들의 작품을 함께 감상하며 중요한 표현을 정리한다.		
평가 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 교사 평가			
수행 평가 척도안	간화자 및 한어병음 쓰기	채점 요소	채점 기준	배점
			20개 중국어 문장이나 단어를 모두 정확히 작성한 경우	20
			18~19개 중국어 문장이나 단어를 정확히 작성한 경우	19
			16~17개 중국어 문장이나 단어를 정확히 작성한 경우	18
			14~15개 중국어 문장이나 단어를 정확히 작성한 경우	17
			12~13개 중국어 문장이나 단어를 정확히 작성한 경우	16
			10~11개 중국어 문장이나 단어를 정확히 작성한 경우	15
			8~9개 중국어 문장이나 단어를 정확히 작성한 경우	14
			6~7개 중국어 문장이나 단어를 정확히 작성한 경우	13
			4~5개 중국어 문장이나 단어를 정확히 작성한 경우	12
			3개 중국어 문장이나 단어를 정확히 작성한 경우	11
			2개 중국어 문장이나 단어를 정확히 작성한 경우	10
			1개 중국어 문장이나 단어를 정확히 작성한 경우	9
			모두 미흡한 경우	8
	미응시자 및 장기결석자			최하점의 차하점
학교생활 기록부 기록	북크리에이터 활동에서 모둠장 역할을 담당하여 친구들의 의견을 경청하고 조율하는 점이 인상 깊으며 유창한 중국어 발음으로 친구들의 발음을 교정해주며 완성작이 나올 때까지 서로 협력하려는 모습이 두드러짐. 중국 전단지 활동을 통해 다양한 금액을 중국어로 읽을 수 있으며 숫자와 관련된 해음 현상을 탐구하여 한중 문화 차이를 비교하여 발표함			
부록	- 교수·학습 및 평가자료			

교수·학습 및 평가자료

② 땅따먹기 게임 & 파리채 게임



③ 비트중국어

1000회 중국어 학습을 위한 학습 계획서				1000회 중국어 학습을 위한 학습 계획서			
회차	학습 내용	학습 방법	학습 결과	회차	학습 내용	학습 방법	학습 결과
1회	안녕하세요	듣기	안녕하세요	11회	안녕하세요	듣기	안녕하세요
2회	안녕하세요	듣기	안녕하세요	12회	안녕하세요	듣기	안녕하세요
3회	안녕하세요	듣기	안녕하세요	13회	안녕하세요	듣기	안녕하세요
4회	안녕하세요	듣기	안녕하세요	14회	안녕하세요	듣기	안녕하세요
5회	안녕하세요	듣기	안녕하세요	15회	안녕하세요	듣기	안녕하세요
6회	안녕하세요	듣기	안녕하세요	16회	안녕하세요	듣기	안녕하세요
7회	안녕하세요	듣기	안녕하세요	17회	안녕하세요	듣기	안녕하세요
8회	안녕하세요	듣기	안녕하세요	18회	안녕하세요	듣기	안녕하세요
9회	안녕하세요	듣기	안녕하세요	19회	안녕하세요	듣기	안녕하세요
10회	안녕하세요	듣기	안녕하세요	20회	안녕하세요	듣기	안녕하세요

③ 비트중국어

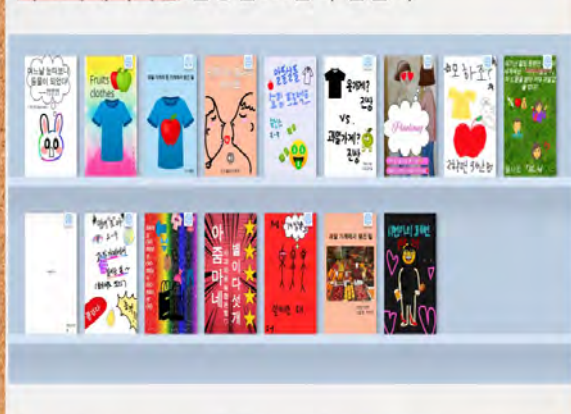


① 중국 전단지 활동(다양한 금액 묻고 답하기)

- 활동 시점: 물건 사기 본문 학습 후
- 효과: 중국 마트 전단지로 주의 환기
토의 활동을 통해 다양한 금액을 말하는 방법을 더 오래 기억할



북크리에이터를 활용한 그림책 만들기



대상	고등학교 1학년 과학탐구실험	과목명 (대단원)	Ⅱ. 생활 속의 과학 탐구 10. 한반도의 기후는 어떻게 변할까?																
주제	기후 변화 데이터로 이해하기																		
수업디자인 배경	1. 지구온난화의 원인과 그 영향을 설명할 수 있다. 2. 관측 자료를 해석하여 한반도의 기후는 어떻게 변화하였는지 설명할 수 있다. 3. 기후변화위기를 홍보하는 인포그래픽을 제작할 수 있다.																		
성취 기준	[10과탐02-08] 탐구 수행으로 얻은 정성적 혹은 정량적 데이터를 분석하고 그 결과를 다양하게 표상하고 소통할 수 있다.																		
핵심 역량	지식정보처리역량, 창의적사고 역량, 공동체역량																		
수업 및 평가 절차	<table><tr><td rowspan="2">교육과정 재구성</td><td colspan="3">학생 성장 수업 및 과정 중심 평가</td><td rowspan="2">연계</td><td rowspan="2">학교생활기록부 기록</td></tr><tr><td>주제 안내</td><td>과제 수행</td><td>평가</td></tr><tr><td>10과탐02-08</td><td>기후변화 데이터로 이해하기</td><td>공공데이터를 통한 이산화탄소 배출자료 수집</td><td>보고서 및 발표</td><td>통합과학 지구과학 I</td><td>과학탐구실험</td></tr></table>				교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록	주제 안내	과제 수행	평가	10과탐02-08	기후변화 데이터로 이해하기	공공데이터를 통한 이산화탄소 배출자료 수집	보고서 및 발표	통합과학 지구과학 I	과학탐구실험
교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계		학교생활기록부 기록													
	주제 안내	과제 수행	평가																
10과탐02-08	기후변화 데이터로 이해하기	공공데이터를 통한 이산화탄소 배출자료 수집	보고서 및 발표	통합과학 지구과학 I	과학탐구실험														
수업 특징 및 주안점	- 지구온난화의 과학적 원리와 영향에 대한 내용을 명확히 이해할 수 있도록 함. - 그래프 작성 방법을 설명하여 학생들이 그래프를 정확하게 그릴 수 있도록 함. - 기후변화를 막기위한 다양한 노력 중 개인적 노력과 사회적 노력을 구별할 수 있도록 함. - 개인별 산출물을 발표함으로써 그 결과를 함께 공유하고, 학생 상호질의응답 및 교사 피드백을 통해 성장하는 것을 초점을 둠.																		
수업 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 발표 <input checked="" type="checkbox"/> 토의 · 토론 <input checked="" type="checkbox"/> 모둠별 활동			수업 도구															
학생 성장 수업 및 평가 흐름도	차시	학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)			수업 도구 (상호작용 피드백)														
	1 차시	(도입) ■ 진단 평가 실시 • 지구온난화가 지구 환경과 인간 생활에 주는 영향 확인하기			나라지표 사이트 (https://www.index.go.kr)														
		(전개) ■ 우리나라의 이산화탄소 배출량 확인하기 활동① • '나라지표' 사이트에 접속하여 우리나라의 이산화탄소 배출량 자료 찾기 • 연도별, 국가별 이산화탄소 배출량 자료 찾기 ■ 우리나라 온실가스 통계자료 시각화하기 활동② • 'KOSIS'에 접속하여 다음의 자료를 엑셀로 다운받기 • 국가 온실가스 분야별 배출량 추이 • 국가 온실가스 배출량 주요 지표 • 국가 온실가스 종류별 배출량 추이 • 국가 온실가스 종류별 분야별 배출량 추이 ■ 모둠 활동을 통해 자료를 분석하기 • 각 자료를 그래프로 작성하기 • 그래프와 자료를 분석하여 국가 온실가스 배출량 특징 설명하기																	
		(정리) ■ 지구 온난화의 심각성 생각해 보기 • 지구온난화의 심각성에 대한 토의																	

	<div>2차시</div> <div>(도입) ■ 전시학습 확인 ● 국가 온실가스의 분야별, 종류별 배출량 확인하기</div> <div>(전개) ■ 우리나라의 온실가스의 주요 요인 확인하기 활동③ ● 온실가스 종류별, 분야별 배출량을 그래프로 작성하고 해석하기 ● 온실가스 주요 요인을 찾고 요인을 해결하기 위한 과학적 방법 토론하기</div> <div>(정리) ■ 기후변화 위기 소개 인포그래픽스 제작 생각해 보기 ● 기후변화 위기가 잘 드러날 수 있는 탐구 주제 선정에 관한 토론 ● 주제 선정 후 어떤 데이터 값이 필요한지 토의</div>																									
	<div>3차시</div> <div>(도입) ■ 인포그래픽 소개 및 제작할 때 도움이 되는 사이트 소개 ● 인포그래픽 소개 ● 미리캔버스, 망고보드 소개</div> <div>(전개) ■ 인포그래픽 제작 ● 기후변화 위기가 잘 드러나도록 인포그래픽을 제작 ■ 주제 탐구 발표 ● 기후변화 위기에 대한 객관적 자료를 통한 분석과정이 잘 드러나도록 그래프 작성 및 데이터 해석하기 ● 그래프와 데이터 해석을 바탕으로 인포그래픽스 제작 후 발표 ■ 질의 응답 및 토론 활동 ● 질문을 통해 비판적 사고하기 ● 토론을 통해 과학적 의사소통 능력 키우기</div> <div>(정리) ■ 발표 정리 ● 다른 조의 발표를 통해 알게 된 것, 인상 깊은 점, 더 알고 싶은 점 중심으로 정리하기</div>																									
평가 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 교사 평가 <input checked="" type="checkbox"/> 수행평가(제안서) <input checked="" type="checkbox"/> 논술형 평가, 서술형 평가, 구술 평가																									
수행 평가 척도안	<table><tr><th rowspan="2">채점 요소</th><th rowspan="2">배점</th><th colspan="3">채점 기준</th></tr><tr><th>상</th><th>중</th><th>하</th></tr><tr><td>데이터 리포트 분석</td><td>5</td><td>공공데이터를 활용하여 주어진 과제를 모두 수행함.</td><td>공공데이터를 활용하여 주어진 과제의 일부를 수행하지 못함.</td><td>공공데이터를 활용하였으나 과제를 수행하지 못함. .</td></tr><tr><td>데이터 해석</td><td>5</td><td>데이터 자료를 분석하여 주어진 과제를 모두 수행함.</td><td>데이터 자료를 분석하여 주어진 과제의 일부를 수행하지 못함.</td><td>데이터 자료를 분석하지 못함.</td></tr><tr><td>발표</td><td>5</td><td>데이터 자료를 활용한 기후변화 위기 인포그래픽스를 제작하고 발표함.</td><td>데이터 자료를 활용한 기후변화 위기 인포그래픽스를 제작하였으나 발표가 부족함.</td><td>데이터 자료를 활용한 기후변화 위기 인포그래픽스를 제작하지 못하고 발표에 참여하지 않음.</td></tr></table>			채점 요소	배점	채점 기준			상	중	하	데이터 리포트 분석	5	공공데이터를 활용하여 주어진 과제를 모두 수행함.	공공데이터를 활용하여 주어진 과제의 일부를 수행하지 못함.	공공데이터를 활용하였으나 과제를 수행하지 못함. .	데이터 해석	5	데이터 자료를 분석하여 주어진 과제를 모두 수행함.	데이터 자료를 분석하여 주어진 과제의 일부를 수행하지 못함.	데이터 자료를 분석하지 못함.	발표	5	데이터 자료를 활용한 기후변화 위기 인포그래픽스를 제작하고 발표함.	데이터 자료를 활용한 기후변화 위기 인포그래픽스를 제작하였으나 발표가 부족함.	데이터 자료를 활용한 기후변화 위기 인포그래픽스를 제작하지 못하고 발표에 참여하지 않음.
채점 요소	배점	채점 기준																								
		상	중	하																						
데이터 리포트 분석	5	공공데이터를 활용하여 주어진 과제를 모두 수행함.	공공데이터를 활용하여 주어진 과제의 일부를 수행하지 못함.	공공데이터를 활용하였으나 과제를 수행하지 못함. .																						
데이터 해석	5	데이터 자료를 분석하여 주어진 과제를 모두 수행함.	데이터 자료를 분석하여 주어진 과제의 일부를 수행하지 못함.	데이터 자료를 분석하지 못함.																						
발표	5	데이터 자료를 활용한 기후변화 위기 인포그래픽스를 제작하고 발표함.	데이터 자료를 활용한 기후변화 위기 인포그래픽스를 제작하였으나 발표가 부족함.	데이터 자료를 활용한 기후변화 위기 인포그래픽스를 제작하지 못하고 발표에 참여하지 않음.																						
학교생활 기록부 기록	공공데이터를 활용하여 데이터를 수집하고 이를 시각화하여 데이터를 분석을 통한 기후변화 위기를 확인함. 또한 그래프에 대한 유의미한 해석을 바탕으로 결론을 도출하는 과학적 해결능력을 보임.																									
부록	- 교수·학습 및 평가자료																									

교수·학습 및 평가자료



활동 1. 우리나라의 이산화탄소 배출량은 얼마나 될까?

다음은 2022년 1월 1일 xx뉴스의 기사이다.

“한국 이산화탄소 배출량 세계 9위”...전년보다 한계단 내려와
우리나라의 2019년 이산화탄소 배출량이 세계에서 9번째 수준으로 많았다는 국제과학자그룹의 분석 결과가 나왔다. 2018년 세계 8위에서 한 계단 내려온 순위다.

세계 각국의 탄소 배출량을 추적하는 국제과학자그룹 ‘글로벌카본프로젝트(GCP)’가 공개한 자료를 보면, 한국은 지난해 화석연료와 시멘트 생산 과정 등에서 6억1100만t 가량의 이산화탄소를 배출해 세계 9위 이산화탄소 배출국에 올랐다.

세계 최대 온실가스 배출국으로 알려진 중국이 지난해 101억7500만t을 배출해 세계 1위였다. 2위는 미국(52억8500만t), 3위 인도(26억1600만t)였다. 일본은 11억700만t의 이산화탄소를 배출해 5위에 올랐다.

한국의 지난해 온실가스 배출량은 2018년 6억3500만t에서 감소한 수치다. 2010년부터 지난 10년 간 한국의 연간 이산화탄소 배출량은 2012년과 2014년을 제외하고 매년 증가했다가 지난해 처음 감소했다. 감소 폭도 2014년 500만t 준 것에서 2400t으로 커졌다. 세계 순위 또한 2016년부터 2018년까지 3년 간 연속 8위에 머물다가 9위로 한 계단 낮아졌다.

다만 기후운동 단체에서는 지구온난화로 인한 기후위기를 막기 위해서는 이러한 감소폭으로 부족하다고 지적한다.

이번 자료를 분석한 기후변화행동연구소는 “유엔 기후변화에 관한 정부 간 협의체(IPCC)의 1.5도 특별보고서에 따르면 지구 연간 이산화탄소 배출량이 2030년까지 2010년 배출량 대비 45%까지 줄어야 한다”고 말했다. 이어 “한국이 이를 충족하려면 2030년 이산화탄소 배출량을 3억 1128만t 감축해야 한다. 지난해 배출된 이산화탄소 양을 그 정도로 줄이기 위해선 앞으로 매년 직전 해 대비 5.95%를 감축해야 한다.”고 했다.

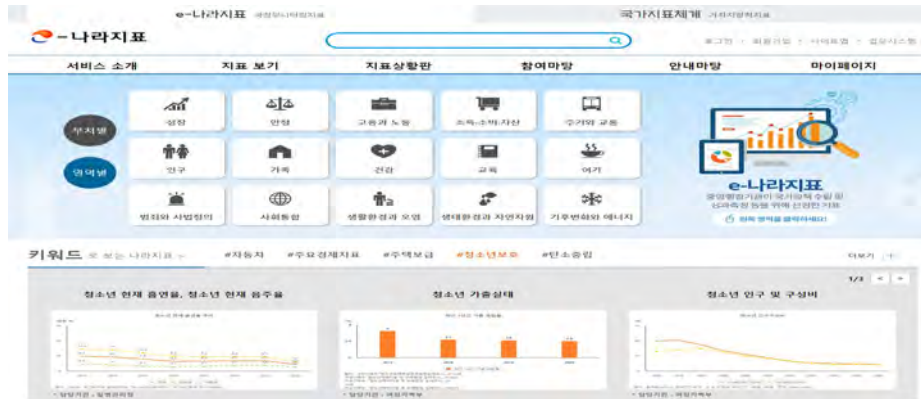
2018년 IPCC는 ‘1.5℃특별보고서’에서 “지구 온도 상승을 1.5℃로 제한하려면 전 세계 온실 가스 배출량을 2030년까지 2010년 대비 45% 줄이고 2050년까지 탄소중립 선언을 해야 한다”고 권고한 바 있다.

김민제 기자 <https://www.hani.co.kr/arti/society/environment/973978.html>

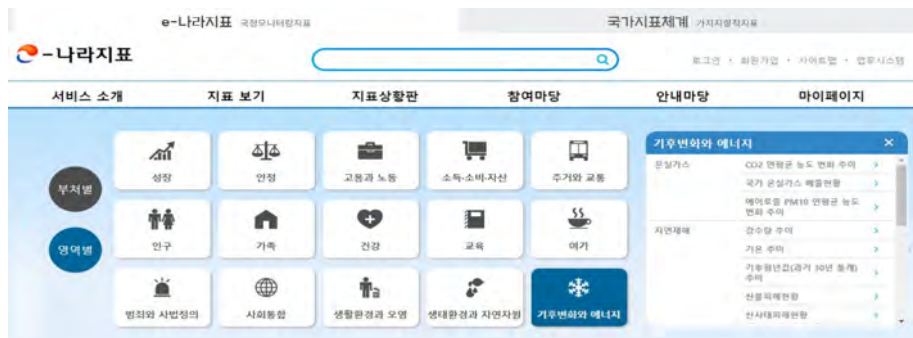
1. ‘글로벌카본프로젝트(GCP)’의 이산화탄소 배출량은 어떻게 측정되는지 알아보자.

2. 2010년부터 2020년까지 우리나라에서의 이산화탄소 배출량을 조사하고 이를 그래프로 나타내고 그래프를 해석해 보자.

(1) '나라지표' 사이트에 접속한다. (<https://www.index.go.kr>)



(2) [기후변화와 에너지]를 선택한 후 국가 온실가스 배출현황을 클릭한다.



(3) 국가 온실가스 배출현황을 분석해 보자.



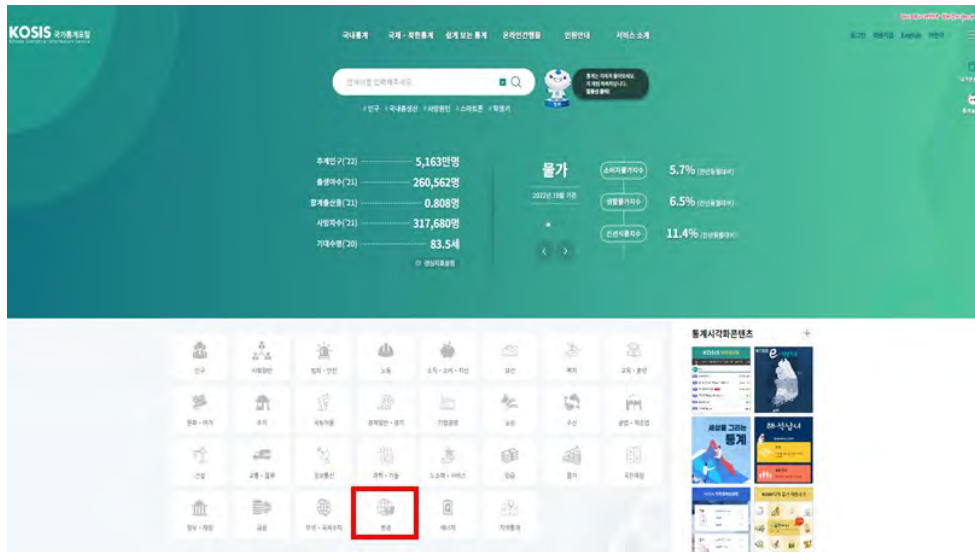


활동 2. 우리나라의 온실가스 통계자료 시각화 하기

KOSIS에서 국가 온실가스 통계자료를 수집하여 우리나라의 온실가스의 영향과 배출량 추이를 알아봅시다.

〈탐구활동 :KOSIS에서 국가 온실가스 통계자료 수집하기〉

(1) KOSIS에 접속하여 환경 부분을 클릭한다.



(2) [환경]에서 '국가 온실가스 통계'를 선택한 후 자료를 엑셀로 다운 받는다.

- 국가 온실가스 분야별 배출량 추이
- 국가 온실가스 배출량 주요 지표
- 국가 온실가스 종류별 배출량 추이
- 국가 온실가스 종류별 분야별 배출량 추이



(3) 엑셀을 이용하여 관련 자료를 그래프로 시각화해 보자.

[illegible]

- 자료 중 어떤 자료를 이용하여 그래프로 작성할지 토의해 보자.

- 자료를 그래프로 시각화하는 방법을 선택하여 그래프로 작성해보자.

(4) 시각화 자료를 공유하며 우리나라의 온실가스 정보를 정리해 봅시다.

- 공유된 시각화 자료를 분석하고 해석해 봅시다.

- 우리나라의 온실가스 정보를 정리해 봅시다.



활동 3. 우리나라의 온실가스의 주요 요인은 무엇일까?

1. 활동 2에서 작성한 그래프 자료를 공유하고 분석 결과를 해석하여 보자.

주제	그래프	분석 결과(결과 해석)
온실가스 분야별 배출량 추이		
온실가스 배출량 주요 지표		
온실가스 종류별 배출량 추이		
온실가스 종류별 분야별 배출량 추이		

2. 우리나라의 온실가스 주요 요인은 무엇이고 이를 과학적으로 해결하는 방법에 대해 토의해 보자.

주요 요인	과학적 해결 방법

대상	고등학교 1학년 학생	과목명 (대단원)	영어(Lesson 7. Could Mars Be Another Earth?)																	
주제	화성의 대기, 중력, 기후																			
수업디자인 배경	화성의 환경이 지구 환경과 어떻게 다른지 본문을 읽고, 세부 정보를 찾아 쓰고, 자신의 성격과 관련된 미래 직업을 찾아 소개하는 영어 글 쓰기 능력을 함양한다.																			
성취 기준	[10영03-01]친숙한 일반적 주제에 관한 글을 읽고 세부 정보를 파악할 수 있다. [10영03-02]일상생활이나 친숙한 일반적 주제에 관한 글을 읽고 주제 및 요지를 파악할 수 있다. [10영04-02]일상생활이나 친숙한 일반적 주제에 관하여 읽고 세부 정보를 기록할 수 있다. [10영04-03]일상생활이나 친숙한 일반적 주제에 관하여 자신의 의견이나 감정을 쓸 수 있다.																			
핵심 역량	의사소통역량, 지식정보 처리 역량, 자기관리역량																			
수업 및 평가 절차	<table><tr><td rowspan="2">교육과정 재구성</td><td colspan="3">학생 성장 수업 및 과정 중심 평가</td><td rowspan="2">연계</td><td rowspan="2">학교생활기록부 기록</td></tr><tr><td>주제 안내</td><td>과제 수행</td><td>평가</td></tr><tr><td>[10영03-01] [10영04-01]</td><td>▶ 화성의 환경과 지구 환경의 차이</td><td>▶ 세부 정보 파악 및 세부정보 기록</td><td>▶ 화성에서 하고 싶은 것에 대한 모둠글쓰기</td><td>▶ 지구과학 물리</td><td>▶ 학생별 모둠 글쓰기 활동 내용 및 성장 기록</td></tr></table>					교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록	주제 안내	과제 수행	평가	[10영03-01] [10영04-01]	▶ 화성의 환경과 지구 환경의 차이	▶ 세부 정보 파악 및 세부정보 기록	▶ 화성에서 하고 싶은 것에 대한 모둠글쓰기	▶ 지구과학 물리	▶ 학생별 모둠 글쓰기 활동 내용 및 성장 기록
교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록															
	주제 안내	과제 수행	평가																	
[10영03-01] [10영04-01]	▶ 화성의 환경과 지구 환경의 차이	▶ 세부 정보 파악 및 세부정보 기록	▶ 화성에서 하고 싶은 것에 대한 모둠글쓰기	▶ 지구과학 물리	▶ 학생별 모둠 글쓰기 활동 내용 및 성장 기록															
수업 특징 및 주안점	- 거꾸로 수업, 온라인-오프라인 블렌디드 수업																			
수업 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 발표 <input checked="" type="checkbox"/> 토의 · 토론 <input checked="" type="checkbox"/> 모둠별 활동			수업 도구	PPT, Handout															
학생 성장 수업 및 평가 흐름도	차시	학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)			수업도구 (상호작용, 피드백)															
	0 차시	(도입) - 화성탐사선 소개 및 영화 Martian 영상 클립 활용을 통한 동기 부여 - 사전 질문 읽고 영상 시청 후 질문의 답 찾기 - 단어 학습 및 문맥 활용 어휘 추론 학습			PPT 클래스카드업															
		(전개) - 화성의 시간, 대기, 기후의 특징을 읽고 지구와의 차이점에 대해 말한다. - 세부 정보를 찾아, 보고서 양식의 글을 작성한다. - 작성한 보고서를 학생별 발표한다. - 보고서 학생별 피드백 제공			Handout															
		(정리) - 형성평가 - 어휘 학습 및 차시 예고			형성평가															
	2~3 차시	(도입) - 1차시 복습 - 새 단어 및 표현 학습, 문맥 활용 어휘 학습			PPT 클래스카드업															
		(전개) - 거꾸로 교실 디딤 영상 내용 이해도 점검 - 화성의 지형과 관광 명소 소개 글 세부 정보 확인 - 가정법을 활용하여 화성에서 하고 싶은 것 두 가지 쓰기 활동 - 화성에서 하고 싶은 것 발표하기			PPT Handout															

		(정리) - 형성평가: 새로운 문맥에서 학습한 어휘 활용하기 - 형성평가 정답 확인 및 다음 차시 예고			형성평가지
	4 차시	(도입) - 화성의 관광 명소에 관한 글 듣고 세부 정보 확인하기 - 앱 활용 어휘 학습 - 담화구조표시자(연결어) 사용 예시 안내 및 문장 연결하기 활동			PPT 클래스카드
		(전개) - 자기의 성격과 관련된 미래 직업소개 하기 2차 드래프트 글쓰기 - 연결어를 사용한 통일성 향상 활동 - 작성한 미래 직업소개 글 학급원에게 소개하기 - 학생 글 피드백 제공 및 동료 학생 평가			
		(정리) - 형성 평가 및 새로운 문맥에서 새 어휘 활용하기 - 실시간 단원 평가 및 피드백 제공			형성평가지 티처메이드
평가 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 교사 평가 <input checked="" type="checkbox"/> 수행평가(제안서) <input checked="" type="checkbox"/> 논술형 평가, 서술형 평가, 구술 평가				
수행 평가 척도안	채점 요소	배점	채점 기준		
			상	중	하
	내용	4	자신의 성격과 미래의 직업, 희망하는 이유를 모두 포함하여 관련된 내용을 기술하면서 글의 내용을 구체적으로 진술함	자신의 성격과 미래의 직업, 희망하는 이유 중에서 두 가지를 기술하면서 글의 내용을 비교적 구체적으로 진술함.	자신의 성격과 미래의 직업, 희망하는 이유 중에서 한 가지를 기술하면서 글의 내용을 비교적 구체적으로 진술함.
	언어 사용	3	어휘 및 어법 오류가 없고 문맥에 맞게 사용한 경우	어휘 및 어법 오류가 발생하지만, 내용 전달이 가능한 경우	어휘 및 어법 오류가 심각하여 내용 전달에 다소 어려움이 있는 경우
	과제 완성	2	연결어를 정확히 사용하여 글의 통일성과 응집성을 잘 갖춘 경우	연결어를 대략 사용하여 글의 통일성과 응집성을 갖추고 있으나 다소 미흡한 경우	연결어를 사용하지 못하고, 글의 통일성과 응집성이 매우 미흡한 경우
학교생활 기록부 기록	자신의 성격과 장점을 구체적으로 진술하여 미래의 직업과 직업을 갖고 싶은 이유를 다양한 어휘와 정확한 어법을 사용하여 진술함. 연결어 사용 능력이 우수하여 문장의 전개가 자연스럽고 글의 흐름을 매끄럽게 만드는 능력이 우수함. 아픈 사람을 도와주기 좋아하는 성격을 간호사와 연결하여 자신만의 미래 직업 특성을 진술함.				
비고 (연계방안 등)	미래 직업 관련 말하기 활동 연계				
부록	- 교수·학습 및 평가자료				

교수·학습 및 평가자료

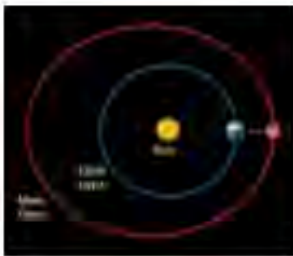
1. Living on Mars

1) What has recent research proved?

The fact that _____ has been proved.

2) What is NASA planning now?

NASA is planning for _____ to Mars in the 2030s.



2. Mar's Time

1) Does Mars rotate at the same speed as Earth?

2) Does Mars have longer days than those of Earth?

3) How many Martian days are in a year?

4) How many months are summer on Mars?

3. Mar's atmosphere

1) What consists of the air on Earth?

2) What consists of the air on Mars?

3) If you try breathing Martian air, what would happen to you?



4) According to NASA scientists, what is highly likely to be on the polar ice caps?

5) What can you get by splitting up water?

6) How thick are the polar ice caps on Mars?

7) What could happen if the polar ice caps on Mars were melted completely?

4. What would you first do if you were on Mars?

If I were on Mars, I _____ It's because I _____

참고 및 자료 출처

5. Write a report on Mar's based on what you read today.

Title: _____

Martian Time

1. The speed of rotation:
2. The length of a day:
3. The length of a year:
4. Duration of 4 seasons:

Martian atmosphere

1. Make up:
2. The place where water is likely to be:
3. What can we get from water by splitting it up?

1st Draft

10117 이채원

My job is marketer.

The place where I work has many discussions.

I help people think "I want to buy this" by marketing advertisement.

My duties include:

1. Thinking many ideas on how to advertise
2. Communication with many people
3. Thinking creatively

10108 송수진

My job is brain engineering researcher.

The place where i work has many experimental sample and test kit.

I help the people to get more information about their brain.

- 1) To prove a hypothesis through experiments
- 2) studying constantly about the brain

1. https://www.nasa.gov/mission_pages/mars/main/index.html

2. <https://stas.moe.go.kr/> 학생지원포털

대상	고등학교 2학년	과목명 (대단원)	(일본어) 6과 읽고 말하기, 생각하며 쓰기																	
주제	환경 문제 인식 및 환경 문제 해결을 위한 실천 방안에 대해서 생각해보기																			
수업디자인 배경	1. 환경 문제에 대해서 인식하고, 환경 문제 해결을 위한 실천 방안 제시하기 2. 환경 문제와 해결방안에 대한 일문 기사를 해석해보고, 한국과 일본의 환경 문제 해결방안이 어떻게 다른지를 비교하여 발표하기 3. 일본어로 환경 포스터 제작하여 캠페인 활동하기																			
성취 기준	[12일1-03-03] 의사소통 기본 표현과 관련된 쉬운 글이나 대화문을 읽고 주제나 의미를 파악한다. [12일1-04-04] 의사소통 기본 표현과 관련된 내용을 짚고 쉬운 글로 쓴다.																			
핵심 역량	의사소통 역량, 지식정보처리 역량, 문제해결 능력																			
수업 및 평가 절차	<table><tr><td rowspan="2">교육과정 재구성 시기</td><td colspan="3">학생 성장 수업 및 과정 중심 평가</td><td rowspan="2">연계</td><td rowspan="2">학교생활기록부 기록</td></tr><tr><td>주제 안내</td><td>과제 수행</td><td>평가</td></tr><tr><td>2회고사 종료 후 ▶</td><td>〈1차시〉 환경 문제 인식하기. 환경 문제 해결을 위한 실천 방안 모색</td><td>▶ 〈1, 2차시〉 일문 기사 독해 (한자, 어휘, 관용표현을 찾기, 일본어 환경포스터 그리기)</td><td>▶ 〈2차시〉 일문 기사 독해 발표하기, 일본어 환경포스터 전시</td><td>▶ 환경 보호 캠페인 활동하기</td><td>▶ 교과별 세부능력특기사항 기록</td></tr></table>					교육과정 재구성 시기	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록	주제 안내	과제 수행	평가	2회고사 종료 후 ▶	〈1차시〉 환경 문제 인식하기. 환경 문제 해결을 위한 실천 방안 모색	▶ 〈1, 2차시〉 일문 기사 독해 (한자, 어휘, 관용표현을 찾기, 일본어 환경포스터 그리기)	▶ 〈2차시〉 일문 기사 독해 발표하기, 일본어 환경포스터 전시	▶ 환경 보호 캠페인 활동하기	▶ 교과별 세부능력특기사항 기록
교육과정 재구성 시기	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록															
	주제 안내	과제 수행	평가																	
2회고사 종료 후 ▶	〈1차시〉 환경 문제 인식하기. 환경 문제 해결을 위한 실천 방안 모색	▶ 〈1, 2차시〉 일문 기사 독해 (한자, 어휘, 관용표현을 찾기, 일본어 환경포스터 그리기)	▶ 〈2차시〉 일문 기사 독해 발표하기, 일본어 환경포스터 전시	▶ 환경 보호 캠페인 활동하기	▶ 교과별 세부능력특기사항 기록															
수업 특징 및 주안점	조별 활동으로 이루어지며, 환경과 관련된 어려운 어휘와 표현이 많아서 해석하는데, 다소 어려움이 있기 때문에 전자사전 또는 번역사이트를 적극 활용한다.																			
수업 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 발표 <input checked="" type="checkbox"/> 토의 · 토론 <input checked="" type="checkbox"/> 모둠별 활동			수업 도구	PPT, 유인물, 컴퓨터															
학생 성장 수업 및 평가 흐름도	차시	학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)			수업도구 (상호작용 피드백)															
	1 차시	(도입) (교사 중심 수업) - 환경에 대한 교과 수업을 하게 된 이유를 설명하고 이야기 나누기 - 환경 문제의 원인과 실태에 대해서 조사하고 실현 가능한 해결방안을 모색하여 일본어로 표현해보기 - 과제 수행, 평가 과정과 기준 안내			환경 문제에 관한 일문 기사 활동지															
		(전개) (학생 중심 수업) - 일본 사이트에서 일본의 환경 문제와 실태, 해결방안에 관한 기사를 제시한다. - 모둠별로 일본어 사전과 번역사이트를 활용하여 모르는 어휘와 관용표현을 찾아가며 활동지에 있는 기사를 번역한다. - 모둠별로 일문 기사를 읽는 연습을 한 후에 발표한다.			활동지에 나오는 어려운 한자, 어휘, 관용표현 등을 확인하고 구두로 피드백 제공															
		(정리) (피드백 중심) - 발표와 피드백을 통해 모둠활동 평가하기 - 다음 차시 안내			활동지를 수정하고 보완															

	2차시	(도입) (교사 중심 수업) - 전시 학습 확인 - 지난 시간 배운 것에 대해 이야기 나눔 - 일본어로 환경 관련 포스터를 만들어 캠페인 활동에 대한 설명	
		(전개) (학생 중심 수업) - 일본어로 환경 오염에 심각성과 위험성을 알리는 주제로 포스터를 만든다. - 포스터를 그리고 문구를 일본어로 표현하여 일본어의 학습 향상에 힘쓴다. - 완성된 포스터는 학급, 복도 등에 전시하고 캠페인 활동을 한다. - 캠페인 활동 후 소감을 나눈다.	미리캔버스를 활용하여 학생들이 포스터를 제작할 수 있게 피드백 제공
		(정리) (피드백 중심) - 포스터 제작과 일본어 표현의 정확성을 확인하고 피드백을 통해 모둠활동 평가하기	일본어 표현이 정확한지 확인하며 수정
평가 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 교사 평가 <input checked="" type="checkbox"/> 수행평가(제안서)		
수행평가 척도안	채점 요소	배점	채점 기준
			상 중 하
	일문 기사 독해 능력	10 점	환경 문제의 원인과 실태, 방안에 대해서 정확하게 이해하고 있으며 일본어 독해력이 매우 우수하다.
수행평가 척도안	포스터 그리기 완성도	10 점	포스터 내용에 환경 보호를 위한 홍보 내용이 정확하게 제시되어 있으며 아이디어의 참신성, 표현력, 내용구성력이 우수하다.
			환경 문제의 원인과 실태, 방안에 대해서 잘 이해하고 있으며 일본어 독해력이 우수하다.
			환경 문제의 원인과 실태, 방안에 대해서 이해하고 있으며 일본어 독해력이 다소 미흡하다.
학교생활 기록부 기록	환경 문제의 원인과 실태, 실천 방안에 대해서 정확하게 이해하고 있으며, 환경과 관련된 일문 기사를 읽고 독해하는 활동에서 유창한 일본어 실력을 발휘함. 일본어 환경 포스터 그리기 활동에서 참신한 아이디어와 표현력으로 높은 평가를 받음		
비고 (연계방안 등)	학교, 학급 내에서 환경 보호 캠페인 활동을 한다.		
부록	- 교수·학습 및 평가자료 - 참고 및 자료출처		

교수·학습 및 평가자료

일본어 1차시	환경 문제와 해결 방안에 관한 일문 기사를 번역해보기	2학년 반 번 이 름:
------------	----------------------------------	-----------------

環境の問題と解決の法案 ()

▶ 炭素中立 とは? ()

이산화탄소를 배출한 만큼 이산화탄소를 흡수하는 대책을 세워
이산화탄소의 실질적인 배출량을 '0'으로 만든다는 개념이다.
2050년까지 탄소배출량의 '0'이 되는 탄소중립 사회로 전환하기
위해 많은 노력들이 행해지고 있다.
가정과 일상생활에서 실천할 수 있는 다양한 방법들에 대해서
생각해보자.



▶ 일문 기사에서 중요 단어를 찾아서 뜻과 발음을 적어보기

(1) 環境問題とは?

今、地球で起こっていること知ってる?

昔に比べて、人口の増加(ぞうか)や暮くらし方の変化によって地球環境への負担(ふたん)が大きくなっています。地球上では地球温暖化(おんだんか)、ごみの問題、生物多様性(たようせい)の危機(きき)など多くの環境問題が起きています。このまま何もしないでいると、数十年前のわたしたちの未来は大きく変わり、生活に悪い影響(えいきょう)をもたらす取り返しのつかないことになるかもしれません。

단어	발음	뜻	단어	발음	뜻

1.) 地球温暖化(おんだんか)について

地球温暖化(ちきゅうおんだんか)ってなんだろう?

昔に比べて、乗り物を動かしたり、工場でモノを作ったり、ごみを燃もやしたりすることで発生する温室効果(おんしつこうか)ガスが地球の表面から出る熱を吸収(さゆうしゅう)し、地球をどんどん温めているとされています。そして、うまく温度を調整できずに地球全体の平均(へいきん)気温が上がってしまうことを「地球温暖化おんだんか」といいます。

このまま地球温暖化が進むと、猛暑日(もうしょび)や大雨などの異常気象(いじょうきしょう)が増加(ぞうか)したり、北極と南極の氷がとけて生き物が住めなくなるなどの影響(えいきょう)が心配されています。また、陸上の氷河(ひょうが)などがとけることで海面が上昇(じょうしょう)し、将来(しょうらい)、東京・大阪などの大都市でも一部が水没(すいぼつ)するといわれています。

단어	발음	뜻	단어	발음	뜻

2) 고미의 문제について

고미의 문제ってなんだろう?

世界の人口が増えることで、地球上で出るごみの量も増えると予想されています。何気なく捨てているごみ、まだ食べられる食べ物のごみ=食品ロスや廃はいプラスチックごみなどが発生しています。日本ではこれらのごみの約半分は資源として再利用されたりしていますが、残りは燃やすなどの処理の後に、うめてるなど最終処分されています。このままごみが増え続けると、近い将来、処分場がごみでいっぱいになり、ごみを埋める場所が無くなるかもしれません。ポイ捨てなどで川に流れ出たプラスチックごみは分解されず海に流れ着き、食べ物とまちがって食べた海の生き物に悪い影響を与え、その生き物を食べた人間の健康に影響がでると言われています。このまま海のプラスチックごみが増え続けると、2050年には海のプラスチックごみが海にいる魚よりも多くなると言われています。

단어	발음	뜻	단어	발음	뜻

3) 생물다양성(나유세이)의危機について

生物多様性の危機ってなんだろう?

地球上には3,000万種類もの生き物がいると言われています。それらの生き物が相互にバランスをとり、関わりながら生きていることを「生物多様性(なゆせい)」といいます。しかし、開発による木の伐採ばっさいや魚のらんかく、また他の地域から持ち込まれた外来種の影響などにより、生物多様性は危機に瀕ひんしています。

このまま生き物が減へりつづけると住み家をうばわれた生き物やとられ過ぎた生き物は数が減ってしまい、中には絶滅(せつめつ)してしまう生き物がいます。このまま多くの動植物が絶滅し生物多様性が失われると、わたしたちが暮らしていくために必要な水や食料、空気などの自然のめぐみを受けられなくなってしまいます。

단어	발음	뜻	단어	발음	뜻

▶ 일문 기사를 한국어로 해석하기

(2) 環境問題を解決するには、環境問題のために個人でもできることを5つご紹介します。
 (환경문제를 해결하기 위한 환경문제에 대해서 개인이 할 수 있는 일 5가지를 소개합니다.)

1. 自家用車の代わりに公共交通機関を利用する

- 自家用車を使わなくても良いときは、ぜひ公共交通機関を利用するようにしましょう。

2. 買い物の仕方を見直す

- 買い物をする際は、マイバックを紐参しましょう。

3. ごみの分別をしっかり行う

- プラスチックごみは可燃ごみと分けて処理することが重要です。
 リサイクルして再利用できます。

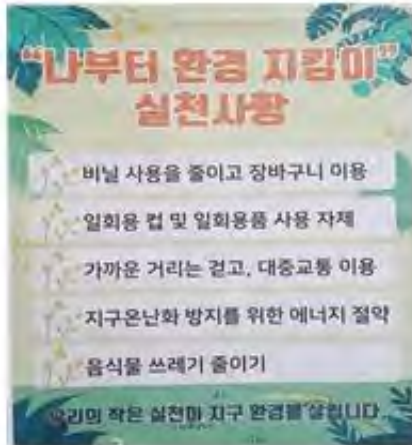
4. 節水を心がける

- 水がわたしたちのもとに届くまでには、多くのエネルギーが使われています。
 そのため水を使いすぎると、それだけエネルギーが無駄になっていることになるのです。

5. 電気の使い方を見直す

- 電気の使い方を見直して無駄遣いを減らすことも、環境問題への対策になります。
 再生可能エネルギーを使ったエコな電気を選びます。

<p>일본어 2차시</p>	<p>일본어로 환경 관련 포스터를 제작하고 발표하기</p>	<p>2학년 반 번 이 름:</p>
<p>▶ 다음 포스터를 보고 일본어는 한국어로, 한국어는 일본어로 바꾸어 보세요.</p>		
<div data-bbox="306 571 676 963">  </div>	<div data-bbox="911 562 1251 963">  </div>	
<p>번역 : 地球を大切に 人と自然 みんなが 幸せな世界を 作りましょう。</p>	<p>번역 :</p>	
<div data-bbox="288 1305 687 1706">  </div>	<div data-bbox="893 1305 1257 1706">  </div>	
<p>번역 : 環境の日 いっしょに 地球を 守りましょう。</p>	<p>번역 :</p>	



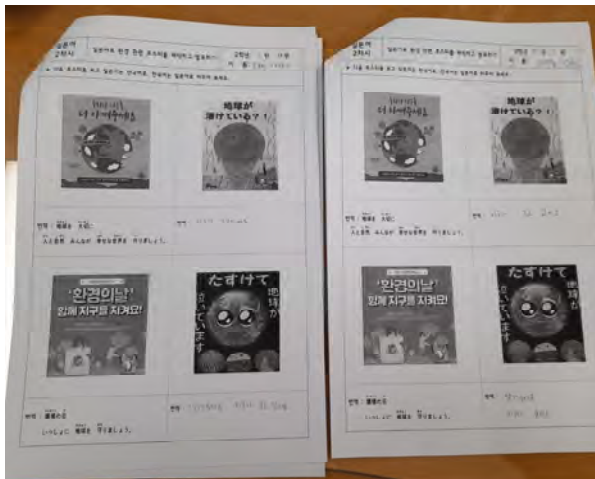
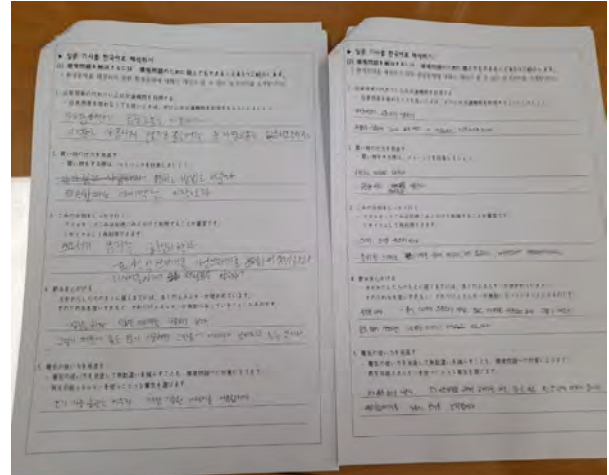
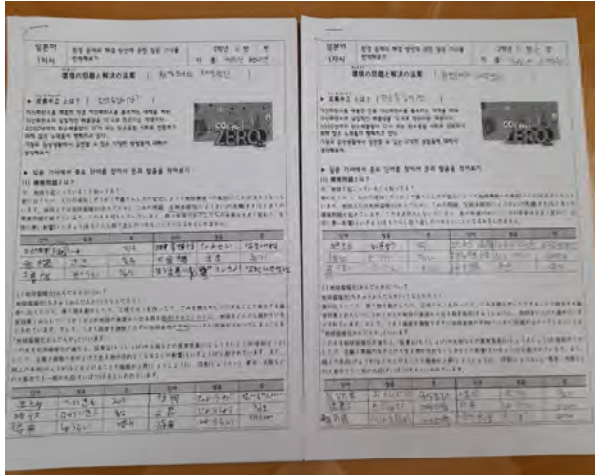
번역 : 私から 環境を 守りましょう

1. ビニール袋を使わないで、マイバックを利用する。
2. 使い捨てカップを 使わない。
3. 近いところは 歩く。公共交通機関を利用する。
4. 地球温暖化の防止のためのエネルギーの節約。
5. ごみを減らす

번역 :

▶ 자유롭게 환경과 관련된 포스터, 표어, 스티커를 만들어 봅시다. 단 일본어로 작성하세요~!!

활동 결과



참고 및 자료 출처

1. 야후재팬 사이트 <https://mirasus.jp/sdgs/climate-change/2678>

대상	중학교 1~3학년	과목명 (대단원)	의사소통 한국어																
주제	혐오와 차별을 넘어 지구시민 같이가치																		
수업디자인 배경	다문화 학생들의 인권, 시민성은 어떻게 실현될 수 있을까. 의사소통이 되지 않는 상황에서 혐오와 차별의 대상이 되기도 하고, 억울하거나 불합리한 일들을 그렇게 느끼지도 못하거나 그것을 느끼더라도 표현하지 못하는 상황은 어떻게 해야 할까. 다문화학교에 근무하면서 다문화 시민의 이권에 대한 관심을 갖게 되었고, 그 시작점을 한국어를 배우는 과정에서 느끼고 표현할 수 있기를 기대하며 그림책 읽기부터 시작하는 시민성 수업을 기획했다.																		
성취 기준	[9동시05-01] 오늘날 동아시아에서 나타나는 다양한 사회 문제의 사례를 조사하고, 유형을 구분한다. [9동시05-02] 사회 문제를 해결하기 위한 동아시아 각국의 대응 방식을 비교한다. [9동시05-03] 동아시아의 다양한 사회 문제 해결을 위해 지역사회 차원에서 실천할 수 있는 방안을 모색한다.																		
핵심 역량	비판적 사고역량																		
수업 및 평가 절차	<table><tr><td rowspan="2">교육과정 재구성</td><td colspan="3">학생 성장 수업 및 과정 중심 평가</td><td rowspan="2">연계</td><td rowspan="2">학교생활기록부 기록</td></tr><tr><td>주제 안내</td><td>과제 수행</td><td>평가</td></tr><tr><td>[9동시05-01] [9동시05-02] [9동시05-03]</td><td>사회 문제와 대응</td><td>그림책 읽기 소감쓰기 말하기 나누기</td><td>소감문 작성하기</td><td>중2 국어</td><td>학생수행정도 및 과정에 대한 기록</td></tr></table>				교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록	주제 안내	과제 수행	평가	[9동시05-01] [9동시05-02] [9동시05-03]	사회 문제와 대응	그림책 읽기 소감쓰기 말하기 나누기	소감문 작성하기	중2 국어	학생수행정도 및 과정에 대한 기록
교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계		학교생활기록부 기록													
	주제 안내	과제 수행	평가																
[9동시05-01] [9동시05-02] [9동시05-03]	사회 문제와 대응	그림책 읽기 소감쓰기 말하기 나누기	소감문 작성하기	중2 국어	학생수행정도 및 과정에 대한 기록														
수업 특징 및 주안점	본교의 특성화교육과정인 한국어 수업에서 중도입국학생들의 기초 한국어 향상을 위한 독서 활동을 기획했다. 학생들의 한국어 수준 및 독서 수준을 고려하여 중고등 무학년 그림책 읽기로 운영하며, 혐오와 차별을 넘어 인간에 대한 이해와 존중, 연대하며 같이사는 가치를 실천할 수 있도록 다양한 독서 활동을 운영한다.																		
수업 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 발표 <input checked="" type="checkbox"/> 토의 · 토론 <input checked="" type="checkbox"/> 모둠별 활동		수업 도구	그림책, 노트															
학생 성장 수업 및 평가 흐름도	차시	학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)		수업도구 (상호작용 프레임)															
	1 차시	(도입) ◦ 숨은그림찾기 - 겹쳐진 그림속에서 5개 단어 찾기(곰, 열음, 과자, 옥수수, 우산) ◦ 영상시청 - 한국어를 배우는 외국인(유퀴즈)		▶동영상 주소 https://youtu.be/7e9g3jeMUCU															
		(전개) ◦ 영상에서 보고 들은 단어 말하기, 쓰기 ◦ 단어 수집과 문장쓰기(학습도구 한국어 교재에서 모르는 단어 찾기) ◦ 직접 말하고 듣는 의사소통(말하기와 나누기)		▶A4용지 매직 색연필 ▶단어카드															
		(정리) ◦ 오늘 배운 단어를 말해봅시다. ◦ 다음 배울 내용을 들어봅시다.																	

2 차시	<p>(도입)</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 그림책 같이 읽기 - 곰이 왔어(조수경, 올리출판사, 2021) 	그림책 PPT 준비
	<p>(전개)</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 『곰이 왔어』를 읽고 다음 질문중 2개를 골라 여러분의 생각을 써 보세요. 1. 이 책에서 가장 기억에 남는 장면은 무엇이었어요? 2. 왜 곰은 마을에서 쫓겨나게 되었어요? 3. 여러분이 마을 사람이었다면 어떤 입장이었을까요? 4. 여러분이 곰이었다면 마을을 쫓겨날 때 어떤 기분이었을까요? 5. 곰(또는 마을 사람)과 같은 입장이라고 생각한 적이 있어요? 6. 나와 다른 것에 대한 여러분의 생각을 적어보세요. 7. 곰에게 해 주고 싶은 말을 써보세요. 8. 마을 주민에게 해 주고 싶은 말을 써 보세요. ◦ 그림책 선택하기 - 『혼자도 좋지만 둘은 더 좋아』, 『위대한 식탁』, 『아빠를 빌려줘』, 『그 다음엔』, 『나와 다른 너에게』, 『끼인 날』, 『알사탕』, 『깜박깜박 도깨비』, 『잘가』, 『아무도 지나가지마』 ◦ 그림책 읽기 및 그림 감상하기 - 선택한 그림책을 읽어요. 천천히 세 번 읽어요. - 그림을 관찰하고 집중해서 그림책을 읽어요. - 새로 알게 된 것과 느낌을 공책에 5줄로 적어요. ◦ 감상한 그림책의 정보를 검색하기 - 그림책의 제목과 작가를 검색하여 이 책의 내용을 더 많이 알아봐요. - 책의 내용과 비슷한 경험을 한 적이 있는지 자신의 경험을 찾아봐요. - 비슷한 경험이 있다면 구체적으로 그 경험을 나눠봐요. 	<p>▶공책 및 필기류 지원</p> <p>▶스마트폰 및 교실내 컴퓨터</p> <p>※ 기후위기 극복을 위해 공감과 연대의 실천이 필요하기 때문에 시간에 따라 친구들과의 나눔 횟수를 조정한다. (2회 이상)</p>
	<p>(정리)</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 중요하다고 생각하는 오늘의 단어를 한 개씩 말해봅시다. - 선택하다, 관찰하다, 적응하다, 활기가 넘치다, 불공평하다, 내쫓다, 판단 등 ◦ 다음 배울 내용을 들어봅시다. - 그림책의 주제를 찾고, 비판적으로 생각해요. 	
	<p>(도입)</p> <p>〈비판적 사고는 어떻게 하는가?〉 영상 시청 https://youtu.be/5o1g6RBIf5k(전주 화정중 원격수업 영상)</p>	
3 차시	<p>(전개)</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 각자 자신이 읽은 그림책의 주제문장을 만들어요. ◦ 질문 만들기 ◦ 친구들과 나누기 	
	<p>(정리)</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 활동 소감 쓰기 - 그림책 주제문 만들기와 친구들과 나눔 활동의 소감 적기 ◦ 다음 배울 내용을 들어봅시다. - 더 나은 세상을 위해 우리가 무엇을 할 수 있을지 생각해요. 	

4차시	(도입) ○ 단어 시험 - 학습도구 한국어 및 그림책을 통해 학습한 한국어 전체 ○ 문장 쓰기 - 문법표현 '~도록', '~자마자', '~니까'를 활용해서 문장을 만들어요.	
	(전개) ○ 우리 사회에서 무슨 일이 일어나고 있었나요? (그림책 내용 연상하기) ○ 이런 문제들을 해결하려면 무엇을 해야할까요? ○ 제안서 형식 배우기	▶제안서
	(정리) ○ 활동 소감쓰기 - 총 4차시의 활동 소감 쓰기 및 나누기 - 기억나는 활동과 느낌 말하기 - 자유롭게 자기 생각을 말할 수 있도록 공책을 보지 않고 말하기 권장 ○ 실천 다짐 말하기	※ 모두 말하기

평가 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 교사 평가 <input checked="" type="checkbox"/> 수행평가(제안서) <input checked="" type="checkbox"/> 논술형 평가, 서술형 평가, 구술 평가
-------	---

수행 평가 척도안	채점 요소	배점	채점 기준		
			상	중	하
	내용 이해 하기	10	그림책의 이야기를 듣고 내용과 그림을 깊이있게 이 해한다.	그림책의 이야기를 듣고 내용과 그림을 이해한다.	그림책의 이야기를 듣고 내용과 그림을 이해하는데 어려움을 느낀다.
	자기 생각 쓰기	8	자기 생각을 한국어로 표현하고 학습도구 한국을 사용해서 정확하게 표현한 다.	자기 생각을 한국어로 표현하고 학습도구 한국을 사용해서 표현한다.	자기 생각을 한국어로 표현하고 학습도구 한국을 사용해서 표현하는데 어려움 을 느낀다.
	친구의 이야기 듣고 쓰기	6	사회에서 발생하는 다양한 사회문제에 대해 우리가 할 수 있는 일을 생각하여 친구 와 의견을 나눌 수 있다.	사회에서 발생하는 다양한 사회문제에 대해 우리가 할 수 있는 일을 말할 수 있다.	사회에서 발생하는 다양한 사회문제에 대해 우리가 할 수 있는 일을 말하는데 어려 움을 느낀다.

부록	- 교수·학습 및 평가자료 - 참고 및 자료출처
----	-------------------------------

교수·학습 및 평가자료



이 책 그림을 본 다음엔 조금 쓱쓱 하고 갑들 했어요.
이 책에서 수업을 제작에 대해 이야기 해요.

이책의 많은 책이 "한 사람"이므로, 이책의 태도를 읽은 자
조금 이상 했어요. 책에서 수년을 한 사람이란 하고 먹어 왔어요
다음에는 갑자기 이상한 소리는 듣고 강아지랑 같이 이야기
하게 될 수 있었어요. 이책의 꿈을 보면 다양한 느낌들을
느낄 수 있어요.

여기서 업힐을 맛으로, 영화는 "마음도 지나가지 마" 책을 읽었어요.
이 책에서 글쓴이는 다른 사람에게는 오는 쪽으로 가지 말고 안녕하
고서 사람이 영령을 들리 않고 모른 쪽으로 갔었어요.
나쁜 영령이 있고 좋은 영령이 있어요. 이 책에서 나쁜 영령이
있어요. 나쁜 영령이 있으면 다른 사람에게는 복과 나쁜

2. 세가 못→못은 771 771년 4cm.

10. 1. 이 책은 독자는 먹은 소년에 관한 것입니다. 이 책은
당신이 낯설더라도 다른 사람들을 책에 말해야 돼요.
그리고 당신 주위에 있는 사람들이 당신만큼 이성 같을
있다는 사실을, 그러나 그들은 그것을 숨기고 그들이
버림 받은 것을 두려워합니다.

차별-भावपान राहुप्रस

изрядно

나성주
어제 설명해 주는 책은 "둘 씩이 맞은 아이"입니다. 사람들을 다
다르니까 서로 이해하고 지내는 것이 소중합니다.

진짜 말해주 책이름은 사랑하기예요. 그 책은 동물에
대해 쓴 책이예요. ~~이 책은~~ ~~사실~~ ~~사실~~ 동물원래 인간이랑 친한
친구~~들~~인데 지금은 인간^{때문}에 동물이 점점 없어져~~서~~어요. 동
물들이 점점 줄어들었어요. 그래서 이책 내용을 들은 후에 사람
들한테 말해주고 싶은 것 같아요. 자신의 일을 위해 동물을
함부로 죽이지 마세요. 동물이 없으면 인간도 서서히 사라져요.

다행. 영원히. 기억 - 이별

V. 여자가 헤어지자고 하자 남자친구가 강제로 묘지로 데려가 구해
 V. ~~이러한~~ 황사, 마지막 신원 확인과 점성..... 40대야닌 10대 여성
 V. 말 업고 1km 씩 뛰었다... 생존자 아버지까지 발원! '그날의 기억'

1. 40리랑 만났어요.

끼인냥: 엄마와 아빠 싸워서 아기가 힘들어요.

자정폭력이 몸의 상처 받은 반면 아니라 마음^의 상처를 ^{줄게} 줄 수도 가정 폭력이에요.

참고 및 자료 출처

1. 위대한 식탁(마이클J.로젠, 살림)
2. 우리형(앤서니 브라운, 웅진주니어)
3. 알사탕(백희나, 책읽는 곰)
4. 혼자도 좋지만 둘은 더 좋아(스티브 스물, 봄의 정원)
5. 그 다음엔(로랑모로, 로그프레스)
6. 돌 씹어먹는 아이(송미경, 문학동네)
7. 곰이 왔어(조수경, 올리)
8. 끼인 날(김고은, 천개의 바람)
9. 깜박깜박 도깨비(권문희, 사계절)
10. 잘가(고정순, 웅진주니어)
11. 돼지책(앤서니 브라운, 웅진주니어)
12. 아빠를 빌려줘(허정윤, 한솔수북)
13. 나와 다른 너에게(티모테 르 벨, 책읽는 곰)
14. 아무도 지나가지 마(이자벨 미뇨스 마르틴스, 그림책 공작소)

대상	고등학교 학생	과목명 (대단원)	인공지능 기초 (인공지능의 사회적 영향력)																	
주제	위험한 알고리즘, 데이터 편향성																			
수업디자인 배경	다양한 분야에서 영향력을 미치고 있는 인공지능, 인공지능에 대한 다양한 관점을 파악하고 인공지능이 미칠 수 있는 영향력을 분석한다. 데이터 편향 등 정보화 사회에서 일어날 수 있는 인공지능의 악영향을 예상하고 해결책을 고안해본다.																			
성취 기준	인공지능 기술의 영향을 다양한 관점에서 분석하여 객관적으로 살펴보는 안목을 기를 수 있다. 데이터 편향이 인공지능의 수행 결과에 미치는 영향을 이해하고, 올바른 데이터 활용 방법을 제시할 수 있다. 윤리적 딜레마 상황에서 인공지능이 취해야 할 행동을 결정하기 위해 충분한 사회적 논의가 필요함을 설명할 수 있다.																			
핵심 역량	정보처리역량, 창의적사고역량																			
수업 및 평가 절차	<table><tr><td rowspan="2">교육과정 재구성</td><td colspan="3">학생 성장 수업 및 과정 중심 평가</td><td rowspan="2">연계</td><td rowspan="2">학교생활기록부 기록</td></tr><tr><td>주제 안내</td><td>과제 수행</td><td>평가</td></tr><tr><td></td><td>▶ 데이터 편향</td><td>▶ 데이터 편향 토론</td><td>▶ 데이터 편향 해결책 발표</td><td>▶ 현대 사회 윤리</td><td>▶ 인공지능윤리 보고서</td></tr></table>					교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록	주제 안내	과제 수행	평가		▶ 데이터 편향	▶ 데이터 편향 토론	▶ 데이터 편향 해결책 발표	▶ 현대 사회 윤리	▶ 인공지능윤리 보고서
교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록															
	주제 안내	과제 수행	평가																	
	▶ 데이터 편향	▶ 데이터 편향 토론	▶ 데이터 편향 해결책 발표	▶ 현대 사회 윤리	▶ 인공지능윤리 보고서															
수업 특징 및 주안점	현대 사회에서 문제가 되는 인공지능 윤리 쟁점을 제시하여 올바른 인공지능 윤리를 함양할 수 있도록 돕는다. 데이터 편향으로 인해 알고리즘의 중요성을 파악하고 이를 해결할 수 있는 자신만의 방법을 탐구하고 논의한다.																			
수업 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 발표 <input checked="" type="checkbox"/> 토의 · 토론 <input checked="" type="checkbox"/> 모둠별 활동			수업 도구	노트북															
학생 성장 수업 및 평가 흐름도	차시	학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)			수업도구 (상호작용, 피드백)															
	1 차시	(도입) 역사 속에서 문제가 됐던 정보과학 기술 사례 제시 - 유대인 수용소에서 사용된 OMR카드 사례 - 미국 야간소주에서 발생한 의료서비스 중단 사태 - 아마존에서 활용된 얼굴 인식 기술에 대한 시민단체의 반대			토의토론 노트북															
		(전개) 얼굴 인식 머신러닝 모델 토의 및 토론 - 찬성, 반대측으로 나누어 운영 - 인종 및 성별로 특정될 수 있는 머신러닝 모델에 대한 위험성 인지 - 미리캔버스를 통한 토의 결과물 제작																		
		(정리) 토의 결과 발표 - 조별 토의결과 발표 - 패들렛을 통한 결과물 저장																		
2~3 차시	(도입) 데이터 편향의 위험 제시 - 의료 및 복지 산업에서 발생한 데이터 편향의 문제점 제시 - 데이터 편향이 가지고 올 수 있는 악영향 발표																			

3 차시	(전개) 데이터 편향 개념 학습 및 해결책 토의 - 데이터 편향의 종류 및 구조 학습 - 데이터 편향의 악영향 및 해결책 토의 및 제작 - 악영향 및 해결책 발표 자료 제작(노션)	토의토론 노트북 노션
	(정리) 데이터 편향의 악영향/해결책 발표 - 조별 토의 결과 발표 - 학급 발표 내용 정리	노션
	(도입) 인공지능 윤리 소개 - 인공지능 모델 개발자들 대상 인공지능 윤리 교육의 중요성 소개	
	(전개) 조별 인공지능 윤리 제작하기 - 사이버 윤리 법과 제도 학습 및 인공지능 관련 추가 제도 고안 - 인공지능 윤리 기본원칙 및 실천 방안 고안 - 인공지능 윤리 체크리스트 제작	조별활동
	(정리) 인공지능 윤리 실천방안 및 체크리스트 발표 - 인공지능 윤리 보고서 작성 - 조별 인공지능 윤리 실천방안 소개 및 체크리스트 공유	구글 드라이브

평가 유형

☐ 교사 평가 ☒ 수행평가(제안서) ☐ 논술형 평가, 서술형 평가, 구술 평가

수행 평가 척도안	채점 요소	배점	채점 기준		
			상	중	하
	계획	10	내용이 독창적이며 풍부하고 주어진 조건(분량, 제출기한, 필수포함요소)을 충족함.	내용이 다소 미진하나 주어진 조건(분량, 제출기한, 필수포함요소)을 충족함.	내용이 미진하고 주어진 조건을 다소 충족하지 못함.
데이터	데이터	10	비정형 데이터를 정형 데이터로 전처리할 수 있으며, 학습 데이터와 예측 데이터를 논리적으로 구분함.	수집한 데이터를 학습 데이터와 예측 데이터로 구분함.	데이터를 수집하였으나 학습 데이터와 예측 데이터를 구분하는 것에 어려움을 느낌.
	인공지능윤리 보고서	10	이미지 분류 모델을 논리적으로 구현하였으며, 이미지 분류 과정이 오류없이 정확하게 이루어짐.	이미지 분류 모델을 부분적으로 구현하였으며, 이미지 분류 과정이 부분적으로 이루어짐.	이미지 분류 모델을 구현하기 위해 노력함.

학교생활 기록부 기록	데이터 마이닝 과제에서 뉴럴 네트워크 기반 인공지능 모델을 통해 벼 잎 사진을 학습시킨 후 다량의 이미지 중 병충해를 가진 벼 잎의 이미지만을 구분하는 것에 성공함. 각각의 병충해 종류 별로 벼 잎 이미지의 군집화하는 과정을 보고서로 작성하는 과정에서 컴퓨팅 사고력을 갖춘 모습을 보임.
----------------	--

비고 (연계방안 등)	
----------------	--

교수·학습 및 평가자료



인공지능 3학년 ()반 ()명 이름()	
인공지능 기술	
인공지능 기술의 특징 (3가치)	
인공지능 기술의 약점 (2가치)	
약점에 대한 해결책 (2가치)	

대상	2학년	과목명 (대단원)	(과학)통합과학 Ⅵ. 환경과 에너지																	
주제	기후 환경 변화에 따른 원인과 문제점 극복 방안																			
수업디자인 배경	기후 환경 변화에 따른 전 세계적인 문제의 심각성을 깨닫고 세계시민으로서의 역할을 기르는 위한 활동이 필요함. 기후 환경 변화의 원인을 과학적으로 분석하고, 진행되고 있는 기후 변화를 조사한 후, 대응 방안을 조사하여 실천하는 방안에 대해 영어, 과학과에서 연계수업 실시함																			
성취 기준	[10통과08-03] 엘니뇨, 사막화 등과 같은 현상이 지구환경과 인간 생활에 미치는 영향을 분석하고, 이와 관련된 문제를 해결하기 위한 다양한 노력을 찾아 토론할 수 있다.																			
핵심 역량	공동체 역량, 의사소통 역량, 비판적·창의적 사고 역량																			
수업 및 평가 절차	<table><tr><td rowspan="2">교육과정 재구성</td><td colspan="3">학생 성장 수업 및 과정 중심 평가</td><td rowspan="2">연계</td><td rowspan="2">학교생활기록부 기록</td></tr><tr><td>주제 안내</td><td>과제 수행</td><td>평가</td></tr><tr><td>[10통과08-03]</td><td>매차시 주제 안내 (도입)</td><td>매차시 과제 수행 (전개)</td><td>차시별 정리 및 평가</td><td>영어과 과학과 해당 성취기준 연계 수업</td><td>교과별 세부능력특기 향 기록</td></tr></table>					교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록	주제 안내	과제 수행	평가	[10통과08-03]	매차시 주제 안내 (도입)	매차시 과제 수행 (전개)	차시별 정리 및 평가	영어과 과학과 해당 성취기준 연계 수업	교과별 세부능력특기 향 기록
교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록															
	주제 안내	과제 수행	평가																	
[10통과08-03]	매차시 주제 안내 (도입)	매차시 과제 수행 (전개)	차시별 정리 및 평가	영어과 과학과 해당 성취기준 연계 수업	교과별 세부능력특기 향 기록															
수업 특징 및 주안점	환경 변화 원인 분석, 지구 곳곳에서 발생하는 기후 변화 조사, 문제해결 방안 토의 및 캠페인 활동																			
수업 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 발표 <input checked="" type="checkbox"/> 토의 · 토론 <input checked="" type="checkbox"/> 모둠별 활동 수업 도구																			
학생 성장 수업 및 평가 흐름도	차시	학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)			수업도구 (상호작용 피드백)															
	1-2 차시	(도입) 인도네시아 산불(2015), 페루 홍수 영상(2002)																		
		(전개) - 에너지 순환에 따른 적도 지역 대기 대순환과 표층 해류 조사하기 - 지구온난화, 엘니뇨의 발생 원인 분석하기																		
		(정리) 학습지 작성 및 발표																		
	3차시	(도입) - 전 세계 지역별 사막 영상 - 황사로 뒤덮인 서울 하늘 관련 뉴스																		
		(전개) - 연도별 전 세계 사막 비중 조사 - 사막화 위기에 처한 지역 조사 - 편서풍의 영향으로 인한 우리나라 황사 발생 조사																		
(정리) 학습지 작성 및 발표																				
4-6 차시	(도입) 대구, 명태 어획량 관련 뉴스 조사																			
	(전개) - 최근 우리나라 기상 이변 조사(영어교과 연계)																			

교수·학습 및 평가자료

(1차시) 지구 온난화의 원인과 영향 탐구하기

- 지구 온난화는 지구의 대기에 따라 지구 표면의 평균 온도가 높게 유지되는 현상이다.
지구 온난화의 원인에 대하여 서술하시오.

〈필수 기재 단어〉

○○기체, 가축, 멸종, 빙하, 산업화, 인구, 재방출, 지구복사에너지, 태양복사에너지, 해수면

1)원인	
2)영향	

(2차시) 엘니뇨의 원인과 영향 탐구하기

- 대기 대순환의 변화에 따른 현상 중 하나인 엘니뇨는 적도 부근 태평양 연안에서 발생하는 주기적으로 나타나는 자연스런 현상이다. 엘니뇨 현상의 원인을 무역풍, 지구온난화와 관련지어 서술하시오.

원인	
----	--

- 지구 온난화의 영향으로 엘니뇨가 강하게 발달하며 이루어지는 서태평양과 동태평양의 기후 변화에 대해 서술하시오.

1)동태평양	
2)서태평양	

(3차시) 사막화의 원인과 영향 탐구하기

- 사막화는 자연적인 원인과 인위적인 원인에 의해 심화되고 있다. 각 원인을 서술하고, 사막화 지역과 사막화 위기에 처한 지역에 대해 조사하여 작성하시오.

원인	자연적인 원인
	인위적인 원인
사막 분포	사막화지역
	사막화 위기에 처한 지역

- 우리나라에 발생하는 ‘황사’의 원인을 대기 대순환과 관련지어 서술하고, 황사가 유발하는 여러 가지 문제점에 대해 서술하시오.

1)원인	
2)문제점	

(4차시) 기후 변화 시나리오 작성

- 우리나라의 경우 한류성 어종은 점차 감소하고 난류성 어종이 증가하는 등 주변 바다의 어종이 변하고 있다. 우리나라의 기후 변화에 따른 기상 이변의 예를 조사하시오.


대기	
해양	
여름	
겨울	

- 기후 변화가 우리 생활에 어떤 영향을 미치게 될지 각 직업별 시나리오를 작성하시오.

기상청 연구원	화석 연료가 연소하면 열에너지와 더불어 이산화 탄소가 발생합니다. 이산화 탄소는 온실 기체이므로 대기 중의 이산화 탄소 농도가 증가하면 대기에 흡수되는 지구 복사 에너지량이 증가하여 지국 온난화 문제가 더욱 심각해질 것입니다.
농부	
패션 디자이너	
본인의 진로	

(5-6차시) 탄소중립 캠페인 활동

- 예측되는 지구환경 변화에 따른 문제점을 극복하기 위한 방안에 대해 자유롭게 생각 지도를 작성해보기.



- 이산화 탄소 발생량을 줄이기 위한 극복방안 국제사회의 노력을 조사하고 실천방안 제안하기

국가사회 노력현황	
직업별 개선방안	
개인별 실천	

참고 및 자료 출처

1. <https://cpoint.or.kr/> 탄소포인트제 (cpoint.or.kr)
2. 온실가스 목표관리제 운영 | 한국환경공단 (keco.or.kr)
<https://www.keco.or.kr/kr/business/climate/contentsid/1516/index.do>
3. 기후변화홍보포털 (gihoo.or.kr)<https://www.gihoo.or.kr/portal/kr/main/index.do>
4. 2050탄소중립포털 (gihoo.or.kr)<https://www.gihoo.or.kr/netzero/main.do>
5. https://www.youtube.com/watch?v=ETk_pqrFXeQ
(인도네시아 산불 피해 '눈덩이'...50만명 질환 - YouTube)
6. (<https://www.youtube.com/watch?v=ddFEyQKCP9w>)
(‘엘니뇨’ 홍수에 페루 피해 눈덩이...사망자 90명 / YTN (Yes! Top News))
7. <https://www.youtube.com/watch?v=US8WJITsxT4>
(온난화 계속되면 "2050년 지구 34% 사막화" / 연합뉴스TV (YonhapnewsTV) - YouTube)
8. <https://www.youtube.com/watch?v=djh0Goy-UVo>(수온 상승 탓에 명태·꽁치, 어획량 급감
(2018.06.25/뉴스콘서트/MBC) - YouTube)

대상	고등학교 3학년	과목명 (대단원)	(화학II) 물질의 세 가지 상태와 용액 (과학탐구실험)																	
주제	실험 기반의 토론 활동을 통한 융합형 학생 성장 수업 자료 개발																			
수업디자인 배경	● 화학에서 다루는 물질에 관한 규칙성이나 이론의 대부분은 실험 결과에 바탕을 두고 끌어낸 것이므로 실험의 중요성은 아무리 강조해도 지나치지 않는다. 그러나 일반적으로 고등학교에서는 실험보다는 이론 중심의 수업이 이루어져 온 것이 사실이다. 학습자의 흥미를 고취하고 첨단과학 실험기기(Advanced Laboratory Equipment: ALE)를 활용하여 실험기기 활용 능력을 키우고, 용액의 농도를 팀원들과 토론하여 논리적으로 타당한 실험 과정을 통해 결정함으로써 과학적 사고력, 과학적 탐구 능력, 과학적 문제 해결력, 과학적 의사소통 능력을 함양하도록 한다.																			
성취 기준	[12화학II01-08] 퍼센트 농도, ppm, 몰농도, 몰랄 농도의 의미를 이해하고, 여러 가지 농도의 용액을 만들 수 있다. [10과탐02-08] 탐구 수행으로 얻은 정성적 혹은 정량적 데이터를 분석하고 그 결과를 다양하게 표상하고 소통할 수 있다.																			
핵심 역량	분광광도계, 용액의 농도, 과학적 의사소통 능력, 과학적 탐구 능력, 과학적 문제 해결력																			
수업 및 평가 절차	<table><tr><td rowspan="2">교육과정 재구성</td><td colspan="3">학생 성장 수업 및 과정 중심 평가</td><td rowspan="2">연계</td><td rowspan="2">학교생활기록부 기록</td></tr><tr><td>주제 안내</td><td>과제 수행</td><td>평가</td></tr><tr><td>취약시기 (2회고사 종료 후 방학식 전)</td><td>〈1~2차시〉 농도 분류 및 표준용액 제조+ 실생활에 적합한 농도의 쓰임새를 토론</td><td>〈3~5차시〉 분광광도계 사용법+다양한 농도의 용액 제조+분광광도 계로 용액의 농도 결정</td><td>〈6차시〉 팀별 결정된 농도 비교 및 피드백+정의적 영역(실험 운영+탐구 수행을 위한 토론에 적극성)</td><td>수업 이후 읽어보면 좋을 도서 탐독</td><td>교과별 세부능력특기사항 기록</td></tr></table>					교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록	주제 안내	과제 수행	평가	취약시기 (2회고사 종료 후 방학식 전)	〈1~2차시〉 농도 분류 및 표준용액 제조+ 실생활에 적합한 농도의 쓰임새를 토론	〈3~5차시〉 분광광도계 사용법+다양한 농도의 용액 제조+분광광도 계로 용액의 농도 결정	〈6차시〉 팀별 결정된 농도 비교 및 피드백+정의적 영역(실험 운영+탐구 수행을 위한 토론에 적극성)	수업 이후 읽어보면 좋을 도서 탐독	교과별 세부능력특기사항 기록
교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록															
	주제 안내	과제 수행	평가																	
취약시기 (2회고사 종료 후 방학식 전)	〈1~2차시〉 농도 분류 및 표준용액 제조+ 실생활에 적합한 농도의 쓰임새를 토론	〈3~5차시〉 분광광도계 사용법+다양한 농도의 용액 제조+분광광도 계로 용액의 농도 결정	〈6차시〉 팀별 결정된 농도 비교 및 피드백+정의적 영역(실험 운영+탐구 수행을 위한 토론에 적극성)	수업 이후 읽어보면 좋을 도서 탐독	교과별 세부능력특기사항 기록															
수업 특징 및 주안점																				
수업 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 발표 <input checked="" type="checkbox"/> 토의 · 토론 <input checked="" type="checkbox"/> 모둠별 활동			수업 도구																
학생 성장 수업 및 평가 흐름도	차시	학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)			수업도구 (상호작용 피드백)															
	1~2 차시	(도입) - 과자의 성분표를 이용해 성분 물질의 함유량을 어떻게 표시되어 있을지 팀별로 토론했다(1차시) - 주변에서 보이는 %의 의미를 알아보고 이를 다양한 농도의 개념과 어떻게 연결지을 수 있을지 토론했다(2차시)																		
		(전개) - ppm과 퍼센트 농도, 몰농도에 대해 정의하고 비교하는 토론 진행(1차시) - 표준용액을 정의하고 검정 곡선이 필요한 이유를 Beer-Lambert 법칙과 연결지어 설명하기(2차시)																		
		(정리) - 다양한 농도를 조사하고 그 적절한 사용법에 대해 알아보기(과제)																		

	3~4차시	(도입) - 실험에 따른 안전 교육을 실시하고, 탐구실험의 설계를 위한 실험 개요를 파악하고 적절한 팀별 탐구방법을 토론하기(3차시) - 실험에 따른 안전 교육을 실시하고, 분광광도계의 모식도를 통해 분광광도계의 작동 원리를 팀별로 토의하기(4차시)	
		(전개) - 팀별로 고안한 실험 설계에 따라 여러 가지 농도의 NaCl(aq) 만들기(3차시) - 분광광도계의 사용법을 익히기(4차시) - 팀별로 고안한 실험 설계에 따라 분광광도계로 CoCl ₂ (aq)의 농도 알아내기(4차시)	
		(정리) - 실험 결과를 정리하여 팀별 비교 평가를 위한 자료를 작성하기(과제)	
	6차시	(도입) - 실험 과정을 상기시키고 팀별 자료를 정리하기	
		(전개) - 팀별 결과를 비교하고 분석한 내용을 정리한 뒤 다른 팀의 결과 자신의 팀의 실험 결과의 차이점을 알아보고 고칠 점에 대해 팀원들과 토론하기	
		(정리) - 최종 정리된 팀의 보고서를 제출하기	
평가 유형	☑ 학생 평가(정의적 영역) ☑ 서술형 평가(인지적 영역)		
수행 평가 척도안	채점 요소	배점	채점 기준
			상 중 하
	인지적 영역	30	농도가 다른 포도당 용액에서 포도당이 가장 많이 용해된 비커를 찾아 바르게 설명함 농도가 다른 포도당 용액에서 포도당이 가장 많이 용해된 비커는 찾았으나 설명이 타당하지 않음 농도가 다른 포도당 용액에서 포도당이 가장 많이 용해된 비커는 찾지 못함
학교생활 기록부 기록	정의적 영역	20	◦ 탐구 수행을 위한 토론에 적극적으로 참여함 ◦ 탐구 수행시 팀별 협업에 적극적으로 참여함 ◦ 탐구 수행을 위한 토론에 참여함 ◦ 탐구 수행시 팀별 협업에 참여함 ◦ 탐구 수행을 위한 토론에 기여도가 낮음 ◦ 탐구 수행시 팀별 협업에 기여도가 낮음
비고 (연계방안 등)	퍼센트 농도, ppm, 몰농도의 의미를 이해하고, 여러 가지 농도의 용액을 만들 수 있으며, 분광광도계를 활용한 탐구실험 수행으로 얻은 정량적 데이터를 분석하고 그 결과를 다양하게 나타내고 팀원들과 함께 토론을 통해 고찰함		
부록	- 교수·학습 및 평가자료 - 참고 및 자료 출처		

교수·학습 및 평가자료

[1~2차시 도입]

1. [1차시] 사람들은 과자를 고를 때 성분의 종류와 함유량을 확인하기 위해 성분표를 살펴본다. 과자에 포함된 성분들의 함유량은 어떻게 표시되어 있을지를 친구들과 토론해봅시다.



2. [2차시] 주변에서 보이는 %의 의미를 알아보고 이를 다양한 농도의 개념과 어떻게 연결지을 수 있는지를 친구들과 토론해봅시다.

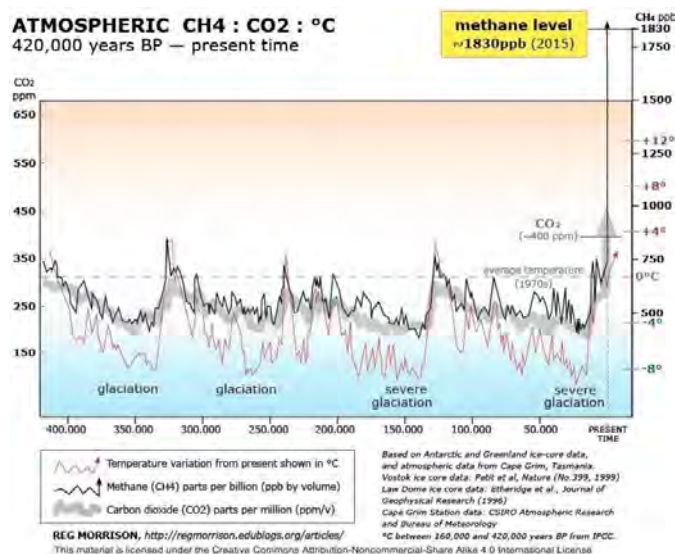
[1~2차시 전개]

1. ppm과 퍼센트 농도

ppm(parts per million)은 흔히 쓰이는 퍼센트 농도와 밀접한 관련이 있으며, 매우 묽은 용액, 즉 용질의 양이 매우 미량인 경우에 사용하는 농도 단위이다. 흔히 공기 또는 물에 포함된 미량의 불순물 농도를 표시할 때 이용된다. 예를 들어, 대기 중 오염 물질의 양, 강이나 토양에 포함된 중금속의 양 등은 용액에 들어 있는 용질의 양이 매우 적으므로 ppm 농도를 사용하여 양을 나타낸다.

ppm은 백만분율이라고 하며, 어떤 물질의 1 ppm은 용액 1 kg 속에 용질 1 mg이 포함된 것을 의미하는데, 전체 양을 1,000,000이라고 가정했을 때, 특정 성분이나 부분이 차지하는 양의 비율을 나타낸 농도 단위이다. 그러므로 ppm 농도는 퍼센트 농도의 10,000배이다. ppm과 유사한 ppb(parts per billion)는 용액 10^9 g 속에 녹아 있는 용질의 질량(g)을 나타낸다.

ppm과 ppb는 퍼센트 농도와 마찬가지로 질량 기준으로 농도를 나타내기 때문에 온도에 무관하여 가열하거나 냉각하여도 그 값이 변하지 않는다는 장점이 있다.



〈시간에 따른 CO₂(ppm)-CH₄(ppb)-온도 그래프, 출처 : commons.wikimedia.org〉

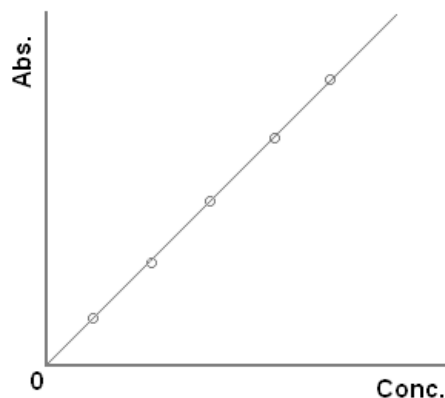
2. 몰랄 농도

용매 1 kg 속에 녹아 있는 용질의 양을 나타내며, 단위는 m 또는 mol/kg 을 사용한다. 몰랄 농도는 기준이 용매의 질량이므로 온도에 관계없이 일정하고, 용질의 양을 나타내므로 입자 수의 관계를 다루는 데 편리하다. 몰 농도와 몰랄 농도는 단위 부피의 용액 또는 단위 질량의 용매에 포함된 요소의 양(mol)이 같다는 공통점이 있다. 반면, 몰농도는 용액의 부피를 기준으로 한 농도이고, 몰랄 농도는 용매의 질량을 기준으로 한 농도이기 때문에 몰농도는 온도에 따라 농도가 변할 수 있지만, 몰랄 농도는 온도에 따라 그 농도가 변하지 않는다.

3. 표준용액과 검정곡선

분광 광도법은 많은 무기 및 유기 화학종의 정량 및 정성분석에 쓰이는 방법으로 화학 실험실에서 가장 널리 사용되는 정량분석 방법 중의 하나이다. 물질의 정량분석을 위해서는 농도를 정확히 알고 있는 용액을 사용해 농도의 기준을 확보한 뒤 이를 이용해 미지의 용액의 농도를 측정해야 한다. 이 때 사용되는 농도를 정확히 알고 있는 용액을 표준용액이라고 한다. 분광 광도법의 원리는 여러 파장의 빛에 대한 시료 물질의 투과도 또는 흡광도를 측정하는 장치로 분광측광에 따라서 분광 에너지 조성, 시료 물체의 반사율, 투과율을 재는 것이다. 흡수된 빛의 양을 측정하여 용액의 농도를 결정하는 데 정량적인 관계가 필요하다. 이것은 단순히 Beer의 법칙이라 알려진 Beer-Lambert 법칙이다.

분광광도법에서는 미지 용액의 농도를 측정하기 위해 몇 가지 농도의 표준용액을 사용해 흡광도를 측정한 뒤 이 데이터를 바탕으로 검정곡선을 만들고, Beer-Lambert의 법칙을 이용해 미지 화합물의 농도를 측정한다. 검정곡선은 그림과 같이 만들어진다.



〈출처 : LabPro Scan SoftWare Operation manual〉

[1~2차시 교사용 PPT]



$$\text{퍼센트 농도}(\%) = \frac{\text{용질의 질량(g)}}{\text{용액의 질량(g)}} \times 100$$



퍼센트
농도

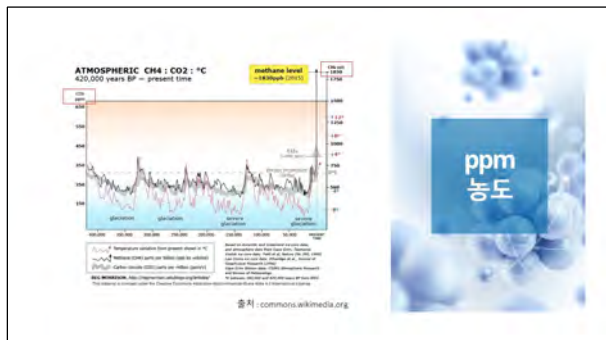
출처 : commons.wikimedia.org

ppm 농도(ppm) = $\frac{\text{용질의 질량(g)}}{\text{용액의 질량(g)}} \times 10^6$



출처: commons.wikimedia.org

ppm
농도



몰 농도(M) = $\frac{\text{용질의 양(mol)}}{\text{용액의 부피(L)}}$



출처: chem.libretexts.org

몰농도

몰랄 농도(m) = $\frac{\text{용질의 양(mol)}}{\text{용매의 질량(kg)}}$

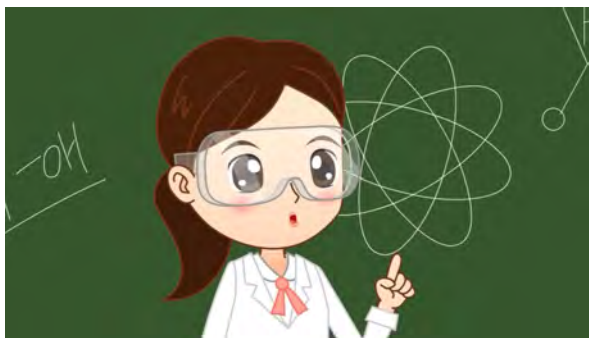


출처: commons.wikimedia.org

몰랄농도

[3~4차시 도입]

1. [실험전 안전교육] 유튜브 영상 '모두가 함께하는 나침반 안전교육 시리즈 4. 실험실습안전편(<https://youtu.be/SOD-wo2nYW4>)'를 통해 실험에 따른 안전교육을 실시한다.



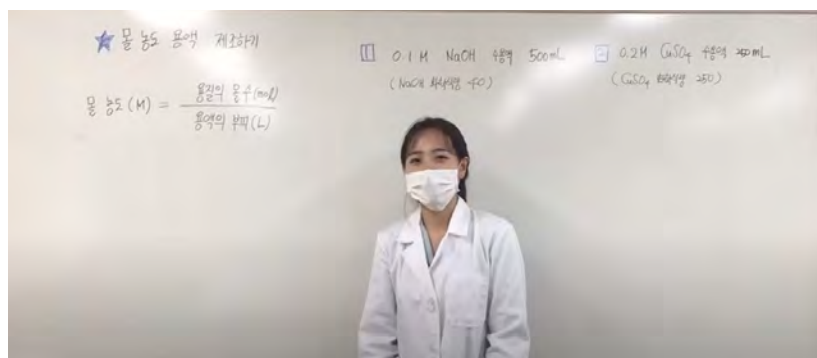
2. [3차시] 유튜브 영상 '몰 농도 용액 제조(<https://youtu.be/SOD-wo2nYW4>)'를 통해 탐구실험의 설계를 위한 실험 개요를 파악하고 적절한 팀별 탐구방법을 논의한다.

★ 몰 농도 용액 제조하기

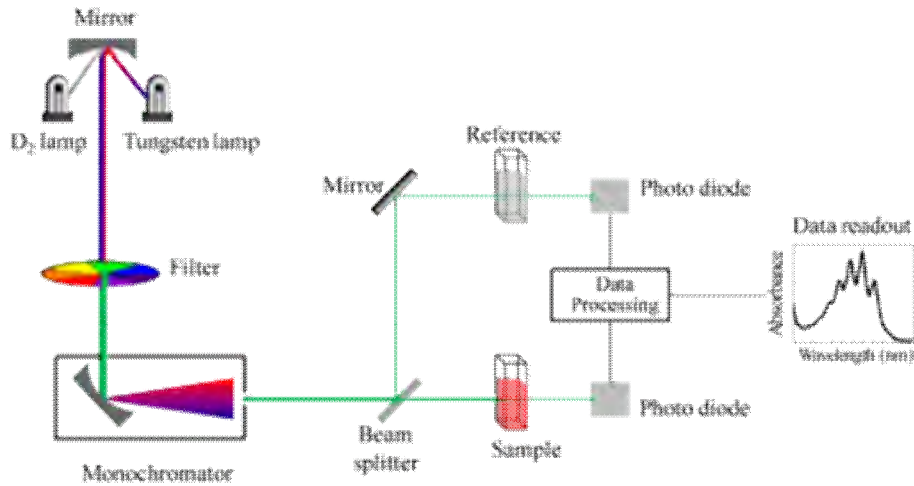
몰 농도(M) = $\frac{\text{용질의 양(mol)}}{\text{용액의 부피(L)}}$

□ 0.1 M NaOH 용액 500mL (NaOH 4g, 물 496g)

□ 0.2 M CuSO₄ 용액 400mL (CuSO₄ 8g, 물 392g)



3. [4차시] 분광광도계의 모식도를 통해 분광광도계의 작동 원리를 팀별로 논의한다.



〈분광 광도법의 모식도, 출처 : commons.wikimedia.org〉

[3~4차시 전개]

[3차시. 여러 가지 농도의 NaCl(aq) 만들기]

- ① 1 %, 100 ppm, 1 m 농도의 염화 나트륨(화학식량 58.5) 수용액을 만들기 위해 필요한 염화 나트륨의 질량을 계산한다.

	1 % NaCl(aq)	100 ppm NaCl(aq)	1 m NaCl(aq)
필요한 NaCl의 질량(g)			

- ② 각 농도의 수용액을 만들기 위해 필요한 염화 나트륨의 질량을 전자저울로 측정하자.
 ③ 비커에 필요한 질량만큼 증류수를 넣고, 과정 ①에서 측정한 염화 나트륨을 넣어 완전히 녹인다.

	1 % NaCl(aq)	100 ppm NaCl(aq)	1 m NaCl(aq)
필요한 증류수의 질량(g)			

- ④ 위 과정에서 사용한 방법 외에 1 %, 100 ppm, 1 m 염화 나트륨 수용액을 만드는 다른 방법이 있는지 토의해 보자.

[4차시. 분광광도계로 CoCl₂(aq)의 농도 알아내기]

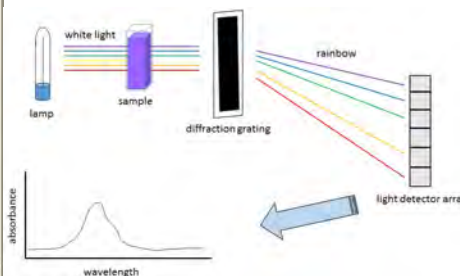
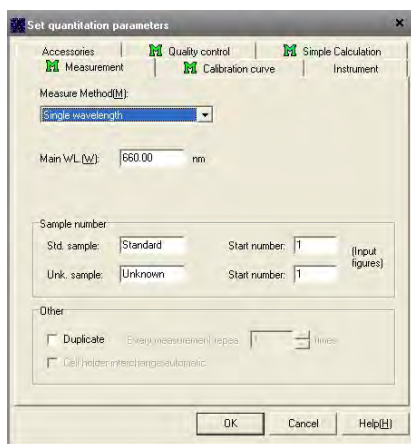
- ① 염화 코발트(CoCl₂)를 증류수에 녹여 0.1M CoCl₂(aq) 15 mL을 만든다.
 ② 10 mL 메스플라스크 3개에 각각 2, 4, 8 mL씩 0.1M CoCl₂(aq)를 넣고 증류수를 가해 용액의 부피가 모두 10 mL가 되도록 묽힌다.
 ③ 증류수를 두께가 1.0 cm인 셀에 담아 512 nm에서 흡광도를 측정한다.
 ④ 준비된 0.02 M, 0.04 M, 0.08 M CoCl₂(aq)과 증류수를 두께가 1.0 cm인 셀에 담아 512 nm에서 흡광도를 측정한다.

- ⑤ 정량 설정에서 측정 전에 Standard에 표준 농도를 입력하고, 농도를 입력한 후 OK 버튼을 눌러 측정을 시작한다.



※ 분광광도법

분광광도계는 다음과 같은 원리로 흡광도를 측정한다.



〈분광광도계의 원리, 출처 : commons.wikimedia.org〉

광원에서 나온 빛이 프리즘에 의해 파장별로 나누어지고 그 파장의 빛이 각각 시료를 통과한 후의 빛의 세기의 변화를 측정하여 흡광도를 측정한다. 흡광도는 물질이 빛을 흡수하는 정도로, 초기 빛의 세기가 I_0 , 시료를 통과한 후의 빛의 세기가 I_t 일 때 다음과 같다.

$$\text{흡광도}(A) = \log(I_0/I_t)$$

흡광도 측정을 통해 어떤 파장의 빛에서 가장 많은 흡수가 일어났는지를 통해 물질의 종류를 알아내거나 특정 파장의 빛에서 얼마나 많은 빛의 흡수가 일어났는지를 통해 물질의 농도를 알 수 있다.

[3~4차시 교사용 PPT]

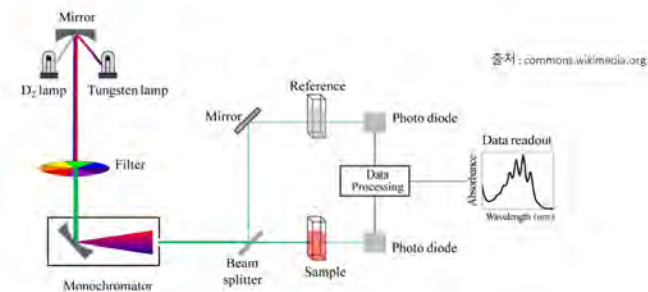


용액의 농도

원하는 농도의 수용액 만들기

1.43M $(\text{NH}_4)_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ 수용액 만들기

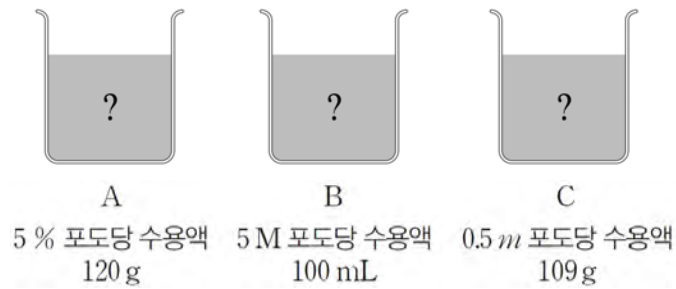
분광광도법



[5차시 평가]

1. [인지적 영역]

농도가 다른 포도당(분자량 180) 수용액이 담긴 비커 A, B, C가 있다. 포도당이 가장 많이 녹아 있는 비커를 찾고, 그 이유를 설명하시오.



[답] 포도당이 가장 많이 녹아 있는 비커는 B이다.

이유는 해설을 참조하여 논리적으로 서술한 경우 정답으로 인정한다.

[해설]

A : $120\text{g} \times 0.05 = 6\text{g}$

B : $5\text{M} \times 0.1\text{L} \times 180\text{g/mol} = 90\text{g}$

C : 포도당의 양을 x 라고 할 때, $(x/180)/((109 - x) \times 0.001) = 0.5$ 이므로 9g

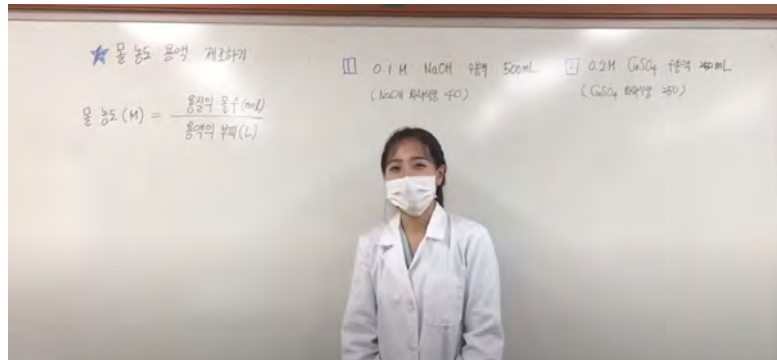
2. 정의적 영역(동료평가)

인적 사항	학년 반 번 이름	활동일			
평가 영역	평가 항목	잘함	보통	미흡	
정의적 영역	장비 주변의 사용물은 모두 치우고 뒷정리를 하였는가?				
	탐구 수행을 위한 토의에 적극적으로 참여하였는가?				

참고 및 자료 출처

[용액의 농도 관련 시청각 자료]

- ① GONG Chemi교실, '[실험] 몰 농도 용액 제조', <https://youtu.be/SOD-wo2nYW4>



- ② 피부라더, '화장품 성분 함량 PPM의 정체는!? 쉽게 알려드립니다.'

<https://youtu.be/8ZIQH33p2R0>



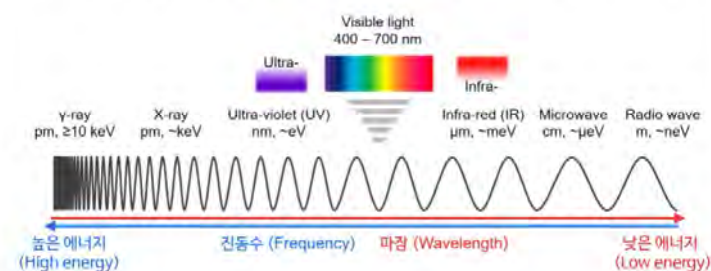
- ③ JaeRyun Kim, '5강 분광광도계를 활용한 농도의 결정', <https://youtu.be/vzn24ZaHEXy>

- ④ 화학 튜터, '[분석화학] UV-vis Spectroscopy Introduction -UV 정성/정량분석의 소개-'

<https://youtu.be/6B4rPXp6Lkc>

UV-vis Spectroscopy

1. 전자기파의 종류와 분광학 (Electromagnetic wave and spectroscopy)



대상	고등학교 2학년	과목명 (대단원)	(지구과학Ⅰ) 3. 대기와 해양의 변화																	
주제	일기도 분석을 통한 온대 저기압의 수업 자료 연구																			
수업디자인 배경	학습한 내용을 실생활에 적용하여 날씨를 예측하고 일기도를 분석하는 등의 과학적 소양을 갖추고, 우리나라의 기후 변화를 이해하고 예측하여 미래에 대응할 수 있는 능력을 키우는 수업 자료 연구																			
성취 기준	[12지과Ⅰ03-01] 저기압과 고기압이 통과할 때 날씨의 변화를 일기도와 위성 영상 해석을 통해 설명할 수 있다.																			
핵심 역량	과학적 사고력, 과학적 탐구 능력																			
수업 및 평가 절차	<table><tr><td rowspan="2">교육과정 재구성</td><td colspan="3">학생 성장 수업 및 과정 중심 평가</td><td rowspan="2">연계</td><td rowspan="2">학교생활기록부 기록</td></tr><tr><td>주제 안내</td><td>과제 수행</td><td>평가</td></tr><tr><td>[12지과 Ⅰ03-01]</td><td>3차시 과정으로 대기의 변화를 알 수 있는 활동과 실측 기상 자료 분석</td><td>한 달간의 기상청 자료 분석</td><td>제시된 자료를 통해 등압선을 그리고 일기 예보하기</td><td>태풍과 악기상의 이해</td><td>교과별 세부능력 특기사항 기록</td></tr></table>					교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록	주제 안내	과제 수행	평가	[12지과 Ⅰ03-01]	3차시 과정으로 대기의 변화를 알 수 있는 활동과 실측 기상 자료 분석	한 달간의 기상청 자료 분석	제시된 자료를 통해 등압선을 그리고 일기 예보하기	태풍과 악기상의 이해	교과별 세부능력 특기사항 기록
교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록															
	주제 안내	과제 수행	평가																	
[12지과 Ⅰ03-01]	3차시 과정으로 대기의 변화를 알 수 있는 활동과 실측 기상 자료 분석	한 달간의 기상청 자료 분석	제시된 자료를 통해 등압선을 그리고 일기 예보하기	태풍과 악기상의 이해	교과별 세부능력 특기사항 기록															
수업 특징 및 주안점	1. 일기 자료를 보고 등압선과 일기도를 완성하며 실제 날씨를 예측해본다. 2. OHP 필름을 활용해 학생들이 협력하여 대기의 움직임을 표현할 수 있도록 지도한다.																			
수업 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 발표 <input checked="" type="checkbox"/> 토의 · 토론 <input checked="" type="checkbox"/> 모둠별 활동 수업 도구 활동지, OHP, 네임펜																			
학생 성장 수업 및 평가 흐름도	차시	학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)			수업도구 (상호작용 피드백)															
	1차시	(도입) - 4계절이 두드러지게 나타나는 뉴스 및 일기 예보를 시청 - 날씨에 관련된 뉴스 기사 찾기			동영상, PC															
		(전개) - 우리나라 계절의 특징과 기단 설명하기 - 일기 기호와 등압선을 그리는 활동 - 계절 별 일기도			기상 자료															
		(정리) - 기단과 일기도에 관한 형성평가			형성평가															
	2차시	(도입) - 물의 대류 실험 영상 시청			동영상															
		(전개) - 물과 비슷한 공기의 성질을 이용하여 기단의 대립 설명 - 온대 저기압에서 전선의 형태와 현상 설명 - OHP필름 위에 온대 저기압 그리고 지도 위에서 움직여보는 활동			OHP필름, 활동지															

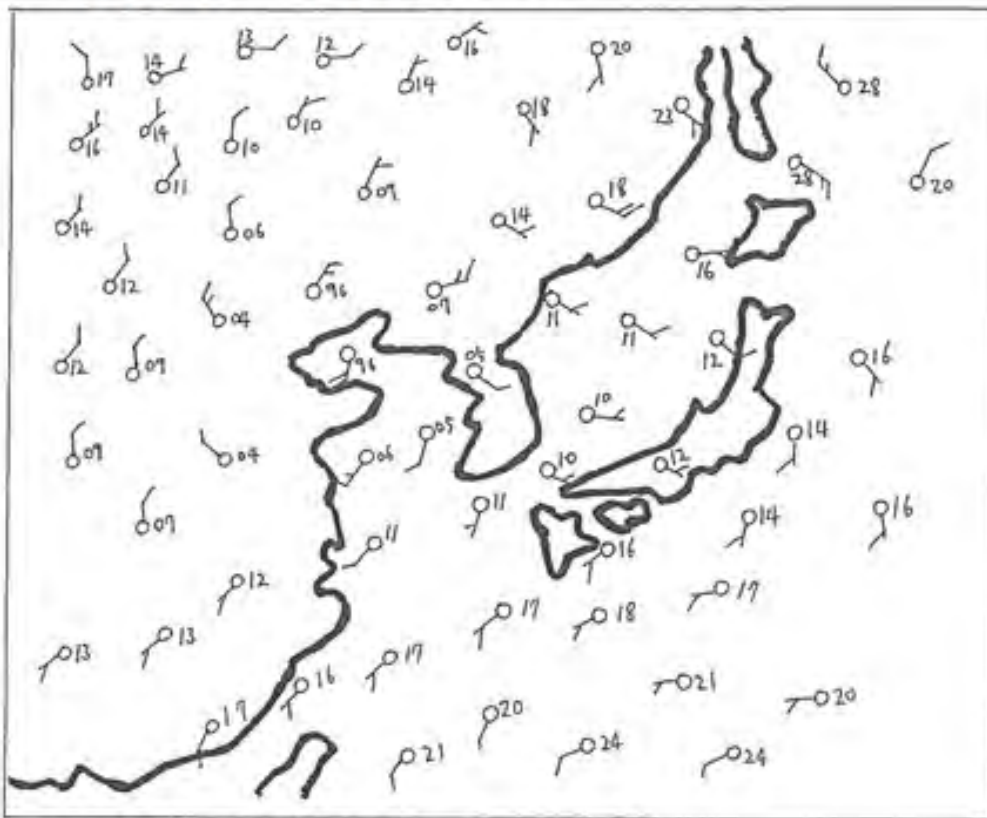
	3차시	(정리) - 작성한 일기도를 보고 시간에 따른 날씨 변화를 일기예보 하기	
		(도입) - 기상청에 공개된 실시간 분석일기도를 찾는 활동	PC
		(전개) - 각 지역에서 나타날 날씨를 파악하고 앞으로의 일기예보 하기 - 기상캐스터가 되기 - 제시한 기상 자료를 보고 온대 저기압의 위치를 그리는 활동	활동지
		(정리) - 수행평가 실시	
평가 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 교사 평가 <input checked="" type="checkbox"/> 수행평가(제안서) <input checked="" type="checkbox"/> 논술형 평가, 서술형 평가, 구술 평가		
수행 평가 척도안	채점 요소	배점	채점 기준
			상 중 하
	일기도 작성	5	등압선, 기압골, 온대저기압 의 형태를 정확하게 작성할 수 있다.
	일기 예보	5	온대저기압의 위치에 따른 기상, 구름, 풍향, 날씨 변화 를 구분하여 설명할 수 있 다.
			등압선, 기압골, 온대저기압 의 형태를 대다수 옳게 작성 할 수 있다.
			등압선, 기압골, 온대저기압 의 형태를 대략적으로 작성 할 수 있다.
학교생활 기록부 기록	일기도를 분석하는 능력과 각자가 찾은 일기도에 대한 일기예보 발표력 등을 기록함		
비고 (연계방안 등)	태풍과 약기상에서 일기도를 활용한 연계수업		
부록	- 교수·학습 및 평가자료		

교수·학습 및 평가자료

일기 예보 활동

○ 아래의 그림은 우리나라 주변 봄의 어느 날 일기를 나타낸 것이다.

1. 지도 위에 등압선을 그리세요.
2. 저기압골을 중심으로 온대저기압을 그리세요.

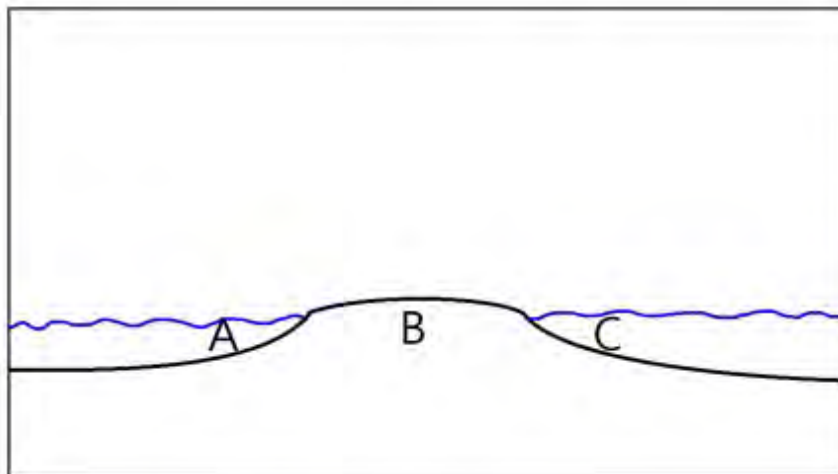


3. 그린 일기도를 기반으로 현재 강릉의 날씨를 쓰세요.
(구름, 강수 상황, 풍향, 기온)

4. 전선이 한 번 통과한 강릉의 날씨를 쓰세요.
(구름, 강수 상황, 풍향, 기온)

교수·학습 및 평가자료

1 2 3
온대저기압의 이동 ①

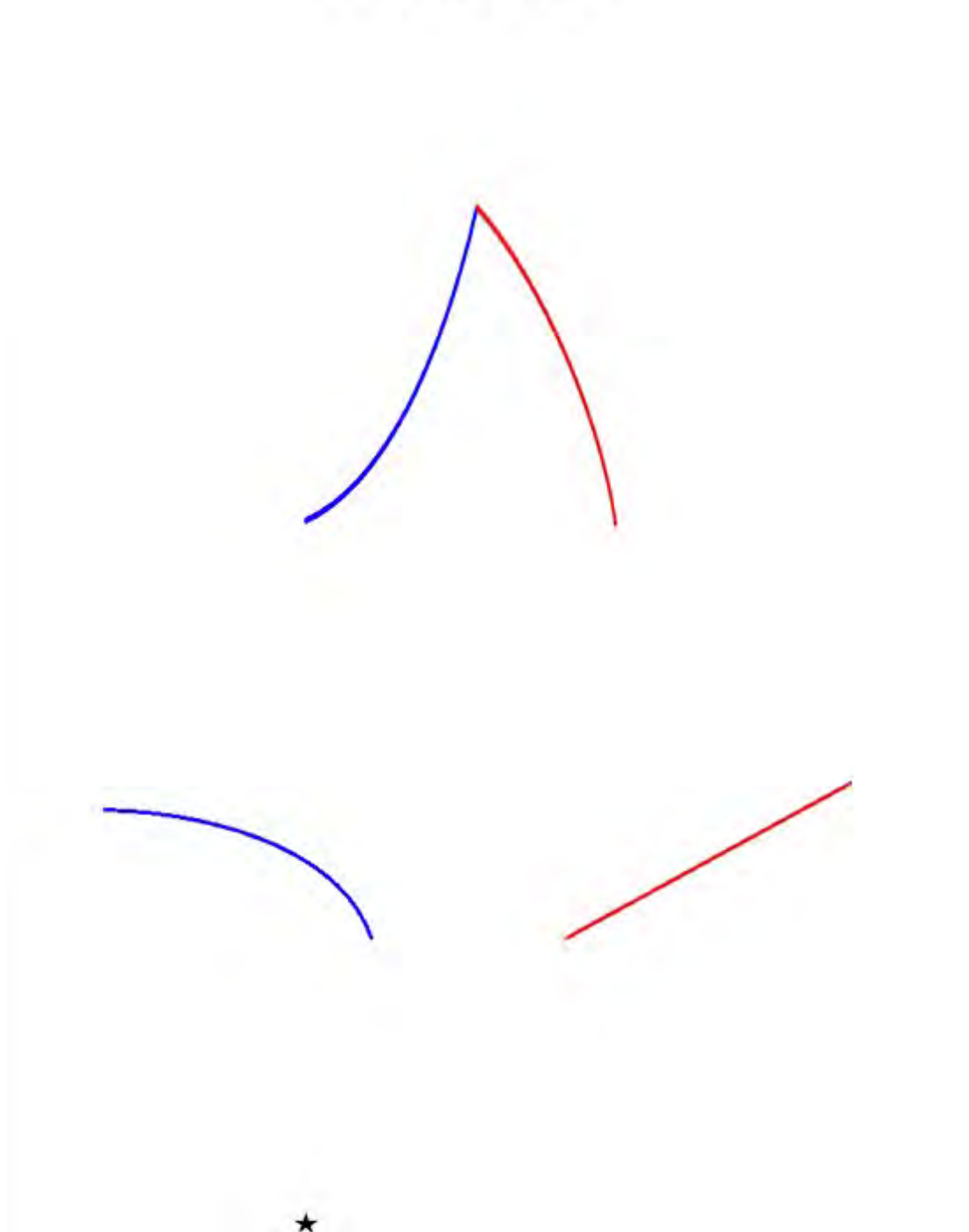


1 2 3

교수·학습 및 평가자료



온대저기압의 이동 ②



대상	고	과목명 (대단원)	인공지능 기초 (III.데이터와 기계학습)																				
주제	Orange3로 코딩 없이 데이터 분석하기																						
수업디자인 배경	인공지능 기초인 데이터 분석을 함에 있어 파이썬 등의 텍스트 코딩을 통한 데이터 분석 수업을 하려면 파이썬 언어 자체 학습에도 많은 시간이 소요됨. 데이터 분석 도구인 Orange3를 활용하면 데이터 시각화, 데이터 분석, 기계학습까지 코딩 없이 손쉽게 실습해 볼 수 있고, 빠르고 간편하게 데이터 분석 과정을 이해할 수 있어 수업을 설계함.																						
성취 기준	[12인기03-01] 데이터 속성의 개념을 이해하고, 기계학습에서 데이터 속성의 역할을 설명한다. [12인기03-02] 다양한 형태로 시각화된 데이터를 분석하고, 주어진 데이터가 갖는 속성의 역할과 필요성을 설명한다. [12인기03-04] 분류 모델의 개념을 이해하고, 분류 모델의 사례를 탐색한다. [12인기03-06] 문제 해결에 필요한 데이터를 선정하고, 핵심 속성을 추출한다. [12인기03-07] 훈련 데이터와 테스트 데이터의 역할을 비교한다. [12인기03-08] 훈련 데이터를 분류 모델의 학습에 적용하고, 테스트 데이터를 이용하여 성능을 평가한다.																						
핵심 역량	창의적 사고 역량, 지식정보처리 역량, 의사소통 역량																						
수업 및 평가 절차	<table><tr><td>교육과정 재구성</td><td colspan="3">학생 성장 수업 및 과정 중심 평가</td><td>연계</td><td>학교생활기록부 기록</td></tr><tr><td></td><td>주제 안내</td><td>과제 수행</td><td>평가</td><td></td><td></td></tr><tr><td>[12인기03-01] [12인기03-02] [12인기03-04] [12인기03-06] [12인기03-07] [12인기03-08]</td><td>▶ 데이터 분석</td><td>▶ Oranage3 데이터분석 프로젝트</td><td>▶ 수행 평가</td><td>▶</td><td>▶</td></tr></table>					교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록		주제 안내	과제 수행	평가			[12인기03-01] [12인기03-02] [12인기03-04] [12인기03-06] [12인기03-07] [12인기03-08]	▶ 데이터 분석	▶ Oranage3 데이터분석 프로젝트	▶ 수행 평가	▶	▶
교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록																		
	주제 안내	과제 수행	평가																				
[12인기03-01] [12인기03-02] [12인기03-04] [12인기03-06] [12인기03-07] [12인기03-08]	▶ 데이터 분석	▶ Oranage3 데이터분석 프로젝트	▶ 수행 평가	▶	▶																		
수업 특징 및 주안점	1차시에 데이터 분석 개념 및 과정 이해를 하고 2~3차시(2차시)에 걸쳐 Orange3 프로젝트 실습을 통해 데이터 분석 과정을 경험, 4차시에 개별 프로젝트 과제 수행으로 4차시 만으로 코딩 없이 데이터 분석 학습함.																						
수업 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 발표 <input checked="" type="checkbox"/> 프로젝트 <input checked="" type="checkbox"/> 모둠별 활동			수업 도구	PC, 수업PPT																		
학생 성장 수업 및 평가 흐름도	차시	학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)			수업도구 (상호작용 피드백)																		
	1 차시	(도입) 인공지능과 데이터의 관계 - 배달앱 추천 메뉴, 유튜브 추천 영상 등 예로 인공지능에서 데이터의 관계에 대한 흥미 유발 - 학습 목표 소개			ppt																		
		(전개) 데이터와 속성, 데이터와 기계학습, 데이터 시각화 - 데이터 속성 설명 및 사례 제시 - 기계학습에서 데이터 속성이 중요한 이유 토론 - 데이터 시각화의 개념 및 필요성 설명			ppt, 활동지 - 토론																		
		(정리) - 학습 내용 평가 - 차시 학습 예고																					

326 www.ice.go.kr

교수·학습 및 평가자료

Orange3로 코딩 없이
데이터 분석하기

인천초고교
AI기초 수업

1

쌤의 유튜브 영의 추천 영상

유튜브는 어떻게?
영어 동아회 영한 영상들 어떻게
잘 추천하올까?

2

1. 데이터와 속성

- 속성이란 문제 해결에 필요한 수많은 데이터 중 의미상 더 불려지지 않는 최소의 데이터 항목
- 데이터는 다양한 속성을 가짐
- 데이터 속성은 데이터 종류에 따라 숫자로 표현되기도 하고, 범주나 항목으로 표현되기도 함
- 데이터는 다양한 자료형의 값으로 표현되는 여러 속성으로 구성됨

3

4

2. 데이터와 기계학습

- 기계학습에서 컴퓨터가 스스로 학습하기 위해서는 데이터의 여러 속성 중에서 어떤 속성을 사용할지 결정하는 것이 중요
- 데이터의 속성은 인식과 분류의 기본이 학습의 결과에 매우 중요한 역할

5

3. 데이터 시각화

- 데이터 시각화란 관련 정보를 명확하고 효과적으로 전달하기 위해 데이터를 그래프 등의 형태로 시각화 시키는 것
- 데이터의 효과적인 시각화를 위해서는 꼭 필요한 속성만을 선택

6

실생활 속 다양한 데이터의 예

두 데이터의 차이는 무엇일까?

7

1. 데이터 유형

- 정형 데이터: 특정 형식과 구조로 정리된 데이터
- 비정형 데이터: 특정 형식과 구조를 가지고 있지 않은 데이터

8

2. 데이터 분석과 전처리

9

3. 기계학습 모델 구현 과정

10

4. 인공지능 - 기계학습 - 지도학습

기계학습

지도학습

회귀 (선형회귀)

분류 (knn)

11

4-1. 선형회귀

- 데이터 x 를 이용해 y 예측
- 선형회귀: 데이터가 1차원인 회귀 $Y=aX+b$

예: 학습시간(독립변수)과 시험점수(종속변수)의 관계를 나타내는 그래프

12

4-2. 분류모델 Knn알고리즘

- k-최근접 이웃 알고리즘은 가장 근접한 이웃 데이터를 참조하여 분류하는 방법

13

14

Orange3로 데이터분석 / 기계학습 해보자!

15

수행평가

- 실생활 속 다양한 분야의 문제를 선정하고 데이터를 이용하여 기계 학습을 해보자.

16

참고 및 자료 출처

김영일, 인공지능기초, 금성출판사

임진숙, 나는오렌지로 데이터 분석한다, 씨마스

(오렌지3 공식 홈페이지) <https://orangedatamining.com>

대상	고등학교 1학년~3학년		과목명 (대단원)	국어, 문학			
주제	소설 읽고 토론하기, 비평문 쓰기						
수업디자인 배경	· 한 편의 문학 작품(소설)을 수업 시간을 활용해 학생들이 직접 읽고, 그 주제에 대해 토론할 수 있는 경험을 제공하고자 했음.						
성취 기준	[문학 05] 주제적인 관점에서 작품을 해석하고 평가하며 문학을 생활화하는 태도를 지닌다. [읽기 01] 읽기는 읽기를 통해 서로 영향을 주고받으며 소통하는 사회적 상호 작용임을 이해하고 글을 읽는다.						
핵심 역량	창의적 사고 역량, 심미적 역량						
수업 및 평가 절차	교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록	
		주제 안내	과제 수행	평가			
	문학 05 읽기 01	문학 작품에 대한 주제적 해석	문학 작품(소설) 읽고 비평문 쓰기	글쓰기 결과물과 과정 학습지	국어과 모든 과목 연계 기능	최종 글쓰기 결과물 개별 입력	
수업 특징 및 주안점	· 한 학기 한 권 읽기 수업과 연계할 수 있음.(논술, 구술 평가 모두 가능함.)						
수업 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 발표 <input checked="" type="checkbox"/> 토의 · 토론 <input checked="" type="checkbox"/> 모둠별 활동			수업 도구	문학 작품(소설)		
학생 성장 수업 및 평가 흐름도	차시	학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)				수업도구 (상호작용 피드백)	
	1~4 차시	· 한 편의 문학 작품(단편소설) 전문을 배부해 모둠 단위로 함께 읽게 지도함. · 각 차시에 해결해야 하는 질문을 교사가 직접 제시하거나, 학생이 만들게 함.				· 단편소설 전문, 퀴즈 활동지	
	5~7 차시	· 문학 작품과 관련하여 학생들이 나눌 수 있는 토론 주제를 제시한 뒤, 모둠에서 토론 이 이뤄질 수 있도록 지도함.				· 모둠 토론 활동지	
	8차시	· 토론 내용을 스스로 정리할 수 있는 한 편의 글을 쓰거나, 발표 또는 구술 평가를 진행할 수 있음.				· 토론 결과에 대한 피드백	
평가 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 교사 평가 <input checked="" type="checkbox"/> 수행평가(제안서) <input checked="" type="checkbox"/> 논술형 평가, 서술형 평가, 구술 평가						
수행 평가 척도안	채점 기준					배점	
	주제의 정확한 이해					모두 충족	10
	읽기자료에 근거한 결론의 도출					4개 충족	9
	합리적인 결론에 다다른 객관적인 근거의 활용					3개 충족	8
	표현의 논리적 전개와 통일성					2개 충족	7
	토의 과정에서의 협력적 상호작용					1개 충족	6
	평가에 참여하였으나 채점 기준에 부합하지 못함					기본점수	3
	미인정 장기 결석자, 미제출, 수행평가 중 부정 행위자, 불성실한 수업 태도 등 기본 점수를 부여할 수 없는 학생					1점	
학교생활 기록부 기록	소설 △△△를 읽고, 작품이 담고 있는 메시지를 현대 사회를 살아가는 관점에서 어떻게 해석할 수 있는지를 논리적으로 분석하였음.						
비고 (연계방안 등)	1학년 국어, 2학년 문학, 독서, 화법과 작문 등 모든 국어 과목에서 실시할 수 있음.						
부록	- 교수·학습 및 평가자료						

교수·학습 및 평가자료

	세 문장 내로 요약	인상 깊은 내용과 그 이유
예시 (1쪽)	이인국 박사는 유능한 의사이다. 하지만 환자에 대한 배려, 존경과 애착 등은 발견할 수 없다. 오직 돈만 중요시한다.	“한 푼의 미수나 결손도 없게 한, 그의 인생을 통한 의술 생활의 신조요 비결이었다.” → 환자보다 돈을 중시하는 이인국 박사의 성격을 잘 보여준다.
1쪽		
2쪽		
3쪽		
4쪽		
5쪽		
6쪽		
7쪽		
8쪽		
9쪽		
10쪽		
11쪽		
12쪽		
13쪽		
14쪽		
15쪽		

[1] 질문하고 답해보며 글의 내용을 확실하게 이해해봅시다.
(모둠원에게 질문을 한 개 하거나, 인상 깊은 구절을 이유와 함께 말합니다.)

택 1	*모르는 어휘 때문에, 또는 배경지식의 부족으로 인해 이해가 안 가는 문장을 질문하기. 예) ‘나치’, ‘오스트리아 합병’ 이런 얘기들이 무슨 배경을 뜻하는지 아는 사람?
	*질문할 내용이 없으면 글의 내용 중 인상 깊은 구절을 이유와 함께 말하기. 예) 솔론의 열 가지 행복한(훌륭한) 삶의 조건이 인상 깊어. 왜냐하면~

이름	질문 또는 인상 깊은 구절(질문에 대해서는 모둠원들에게 꼭 답을 얻어서 메모할 것.)

[2] 모둠 안에서 같이 생각하고 토의하며 질문에 답해봅시다. (꼭 이유와 함께)

질문 1. 솔론은 이인국이 훌륭한 삶을 살았다고 생각할까?

★질문 2. ‘훌륭한 삶의 기준으로, 그 사람이 살아 있는 동안 경험한 것만을 삼아야 할까?’라는 질문에 대한 모둠의 생각은?

★질문 3. 이인국은 훌륭한 삶을 살았다고 생각하는가?

[1] 모둠 안에서 질문하고 답해보며 글의 내용을 확실하게 이해해봅시다.
(모둠원에게 질문을 한 개 하거나, 인상 깊은 구절을 이유와 함께 말합니다.)

택 1	*모르는 어휘 때문에, 또는 배경지식의 부족으로 인해 이해가 안 가는 문장을 질문하기. 예) ‘나치’, ‘오스트리아 합병’ 이런 얘기들이 무슨 배경을 뜻하는지 아는 사람?
	*질문할 내용이 없으면 글의 내용 중 인상 깊은 구절을 이유와 함께 말하기. 예) 솔론의 열 가지 행복한(훌륭한) 삶의 조건이 인상 깊어. 왜냐하면~

이름	질문 또는 인상 깊은 구절(질문에 대해서는 모둠원들에게 꼭 답을 얻어서 메모할 것.)

[2] 모둠 안에서 같이 생각하고 토의하며 질문에 답해봅시다. (꼭 이유와 함께)

질문 1. 내가 가진 생각, 나의 주장이 온전히 ‘나’로부터 온 것이라고 확신할 수 있는가?

★질문 2. ‘생각의 자유’를 누리며 나의 삶의 주인이 되려면 어떻게 살아야 할까?

★질문 3. 이민국은 자기 삶의 주인으로서, 자유로운 인생을 살았다고 생각하는가?

[1] 모둠 안에서 질문하고 답해보며 글의 내용을 확실하게 이해해봅시다.
(모둠원에게 질문을 한 개 하거나, 인상 깊은 구절을 이유와 함께 말합니다.)

택 1	*모르는 어휘 때문에, 또는 배경지식의 부족으로 인해 이해가 안 가는 문장을 질문하기. 예) ‘나치’, ‘오스트리아 합병’ 이런 얘기들이 무슨 배경을 뜻하는지 아는 사람?
	*질문할 내용이 없으면 글의 내용 중 인상 깊은 구절을 이유와 함께 말하기. 예) 솔론의 열 가지 행복한(훌륭한) 삶의 조건이 인상 깊어. 왜냐하면~

이름	질문 또는 인상 깊은 구절(질문에 대해서는 모둠원들에게 꼭 답을 얻어서 메모할 것.)

[2] 모둠 안에서 같이 생각하고 토의하며 질문에 답해봅시다. (꼭 이유와 함께)

질문 1. 꺼삐딴 리가 합리적이고 실리를 추구하는 실용적인 삶을 살았다고 평가할 수 있는가?

★질문 2. 소설 ‘꺼삐딴 리’가 독자들에게 궁극적으로 전달하고자 하는 주제는 뭘까?

★질문 3. 개인의 삶을 살아가는 데에 왜 사회의 구조, 역사에 대한 이해가 필요할까?

1. 당신은 서울대학교 의과대학교 학장으로서 2062년 입학생들 앞에서 연설을 합니다. 어떤 내용으로 연설을 할지 원고를 작성해보세요.

■ 예비 의사로서 가져야 할 가치관에 대해 언급하세요.

2. 사회적인 성공은 손에 쥐었으나 인생의 허무감과 알 수 없는 불안감에 하루하루 고통을 느낀다고 호소하는 이인국 박사가 당신이 운영하는 상담소에 방문했습니다. 그에게 어떤 위로와 당부를 해줄 수 있을지 적어보세요.

■ 이인국의 허무감이 어디에서 오는 것인지, 그리고 그것을 극복하기 위해 가져야 할 마음가짐이 무엇일지 언급하세요.

3. 친구처럼 지내는 당신의 자녀가 어느덧 중학생이 되어 학교에서 소설 ‘꺼삐딴 리’를 배우고 집에 와서는, 어느 시대이나 이인국 박사와 같이 사는 인생이 대접받는 것 아니냐며 인생은 이인국 박사처럼 살아야 된다는 이야기를 합니다. 어떤 말을 해줄 수 있을지 적어보세요.

■ 자기 자신에게 하는 말인 것처럼 생각하면서 적어보세요.

4. 당신은 공중파 방송국으로부터 의뢰받은 드라마를 제작하는 회사에서 PD로 일합니다. ‘꺼삐딴 리’를 현대적으로 재해석한 드라마를 기획해보려고 합니다. 해외 수출도 고려하고 있습니다. 작품의 시놉시스를 작성해보세요.

■ 시놉시스 : 등장인물과 시·공간적 배경, 간단한 줄거리와 주제 등을 언급한 기획서입니다.
■ 특정한 공간과 역사적 사건 배경만을 재현하려 하지 말고, ‘인간’에 초점을 맞추어 적어보세요.

5. 소프트웨어 분야에서 최고로 인정받는 연구소의 소장으로 근무하는 당신은 어느 날 정부로부터 사람들 몰래 국민을 감시하는 데 사용될 프로그램 제작을 의뢰받습니다. 거대한 보수와 높은 사회적 지위나, 양심이나를 고민했던 그 날의 일기장에는 어떤 내용이 기록되었을지 적어보세요.

■ 연구자로서 가져야 할 윤리의식을 언급하세요. 나아가 모든 직업인, 모든 사람들이 가져야 할 가치관에 대해서도 표현이 되게 적어주세요.

6. 당신은 100만 명의 팔로워를 지닌 영향력 있는 사회 비평가입니다. 어제 사망한 이인국 박사에게 대한 논평을 잠시라도 해달라는 구독자들의 요구가 있어 오늘 실시간 방송에서는 관련 내용으로 2~3분 정도를 이야기해보려고 합니다. 대본을 작성해보세요.

■ 이인국과 같은 인물에 대해 가져야 할 인식을 언급하세요. 정치인, 역사 연구가가 아닌 일반인이 왜 역사 인식을 가져야 하는지도 적어보세요.

7. 당신의 외국인 친구가 이렇게 물어봅니다. “한국 사람들은 지나치게 과거에 매여있는 듯한 인상을 줘. 일본과의 과거사에 대해 아직도 논하는 것이 한국 사람에게나, 아니면 다른 나라 사람들에게 어떤 가치를 갖지?”

■ 친구가 묻은 두 가지 내용에 답해봅시다. ‘한국 사람’, 그리고 ‘다른 모든 사람’에게 이인국의 이야기를 통해 전할 수 있는 교훈은 무엇인가요.

8. AI 전문가인 당신은 인공지능 컴퓨터의 딥러닝을 돕기 위해 그와 대화 중입니다. ‘꺼빼탄 리’와 관련한 항목에서 어떤 내용을 들려주면 좋을지 적어보세요.

■ AI가 문명과 인간·자연의 협력적 관계에 기여하는 존재가 되기 위해 알아야 하는 인간 본성이 무엇인지 정리해보세요.

9. 당신은 염라대왕입니다. 천수를 누리고 죽은 이인국 박사가 당신의 앞에서 판결을 기다리고 있고, 그 뒤에는 이인국의 지옥행을 촉구하는 성난 군중들이 아우성을 치고 있습니다. 이 재판에서 내릴 판결문을 작성해보세요.

■ 유죄(지옥행), 무죄(천국행)를 결정하는 것은 중요하지 않습니다. 이인국과 같은 인생에 내려야 할 냉정하고 객관적인 역사적 평가와 더불어 ‘인간’이라는 것에 대해서 ‘군중’들이 가져야 할 올바른 가치관을 종합적으로 적어주세요.

주제 :

[illegible]336 www.ice.go.kr

대상	고등학교 2~3학년	과목명 (대단원)	고전읽기 (대단원 따로 없음. 모든 책읽기에 활용가능함.)															
주제	질문으로 함께 읽기																	
수업디자인 배경	긴 호흡으로 한 권의 책을 읽기 힘든 학생들이 많아, 놀이로 함께 질문하고 대답하며 능동적으로 책을 읽는 독서 공동체를 만들어 수업을 진행하고자 디자인함.																	
성취 기준	[12고전02-03] 현대 사회의 맥락을 고려하여 고전을 재해석하고 고전의 가치를 주체적으로 평가한다. [12고전02-04] 고전을 통해 알게 된 사실과 깨닫게 된 점을 바탕으로 삶의 다양한 문제에 대처할 수 있는 교양을 함양한다.																	
핵심 역량	의사소통 역량, 문제해결 역량, 협력 역량																	
수업 및 평가 절차	<table><tr><td rowspan="2">교육과정 재구성</td><td colspan="3">학생 성장 수업 및 과정 중심 평가</td><td rowspan="2">연계</td><td rowspan="2">학교생활기록부 기록</td></tr><tr><td>주제 안내</td><td>과제 수행</td><td>평가</td></tr><tr><td>성취 기준 분석 학습 요소 추출 학습 단계 설정 수업 차시 계획</td><td>수업 및 평가 안내</td><td>질문 만들기 질문 분류하기 비경쟁 토론</td><td>평가요소 추출 과정중심평가 피드백</td><td>사회와 인간사의 문제 단원과 연계</td><td>학생의 변화와 성장에 초점을 맞춰 기록함</td></tr></table>			교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록	주제 안내	과제 수행	평가	성취 기준 분석 학습 요소 추출 학습 단계 설정 수업 차시 계획	수업 및 평가 안내	질문 만들기 질문 분류하기 비경쟁 토론	평가요소 추출 과정중심평가 피드백	사회와 인간사의 문제 단원과 연계	학생의 변화와 성장에 초점을 맞춰 기록함
교육과정 재구성	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가				연계	학교생활기록부 기록												
	주제 안내	과제 수행	평가															
성취 기준 분석 학습 요소 추출 학습 단계 설정 수업 차시 계획	수업 및 평가 안내	질문 만들기 질문 분류하기 비경쟁 토론	평가요소 추출 과정중심평가 피드백	사회와 인간사의 문제 단원과 연계	학생의 변화와 성장에 초점을 맞춰 기록함													
수업 특징 및 주안점	독서공동체이므로, 학생들의 자발적 참여가 중요해 수업 초반에 학생들이 잘 어울릴 수 있도록 간단한 놀이들로 친목을 다지는 것이 중요. 질문만들기와 답하기는 놀이를 통해서 조별로 이루어지므로, 평가보다는 협동을 이끌어 내어 대부분의 학생이 만점을 받을 수 있도록 유도.																	
수업 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 발표 <input checked="" type="checkbox"/> 토의 · 토론 <input checked="" type="checkbox"/> 모둠별 활동		수업 도구 책, 포스트잇, 활동지															
학생 성장 수업 및 평가 흐름도	차시	학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)		수업도구 (상호작용 피드백)														
	1~4 차시	(도입) 1차시 - 독서공동체를 만들. - 책놀이 '책친구'를 통해 같은 조가 된 친구들에 대해 서로 알아가며 독서공동체를 조직함.		책친구 놀이 진행 〈수업자료1〉														
		(전개) 2차시~3차시 - 고전 프란츠 카프카의 '변신'을 바로 읽기 어려우므로, 연관성 있는 주제의 쉬운 책을 골라 진입 장벽을 낮춤. - 이예지의 '저, 청소일 하는데요?'라는 만화책을 읽고, 자신이 공감가는 컷을 따라 그리고, 이유를 간단하게 적기		'저 청소일하는 데요' 도서 준비 〈수업자료2〉 준비														
		(정리) 4차시 - 자신이 정리한 그림과 이유를 모둠에서 설명하기 - 모둠에서 가장 공감을 많이 받는 학생들이 전체 학급 앞에서 설명하기 - 자신에게 '일'이란 어떤 것인지 함께 이야기 해보기																
	5~11 차시	(도입) 5차시 - 질문폭탄만들기 간단한 게임하기 - 사실적 질문과 추론적 질문 설명		질문폭탄만들기 연습 타이머 필요 〈수업자료3〉														
		(전개) 6차시~7차시 - 책을 읽으며 질문 만들기 - 한 권을 너무 한꺼번에 하면, 못 따라오는 학생이 있을 수 있으므로, 적당한 분량으로 나눠서 실시(변신의 경우 절반 정도로 나눠서 실시함)		〈변신〉 책														

		(정리) 8차시 - 게임을 하며 질문 만들기 실시 - 모둠에서 잘 만든 질문을 뽑아서 포스트잇에 적어 선생님에게 제출 **6차시-8차시를 다시 실시** (학생의 수준과 책의 분량에 맞게 1화~2회 정도 나눠서 실시)	포스트잇		
	12-1 6 차시	(도입) 12차시 -학생들이 제출한 포스트잇을 칠판에 모두 붙여준다. -학생들은 조별로 앞으로 나와서 포스트잇을 비슷한 것들끼리 질문을 모은다. -유목화된 질문들을 각 조별로 나눠준다.			
		(전개) 13차시-14차시 -질문 포스트잇을 각 조에서 대화(비경쟁토론)를 통해 답을 해결한다.			
		(정리) 15차시-16차시 -해결한 답을 발표한다. -고전 '변신'의 의미에 대해 돌아가며 이야기 한다. -차시 예고 > 논술 수행평가 안내 <수업자료3>			
평가 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 교사 평가 <input checked="" type="checkbox"/> 수행평가(제안서) <input checked="" type="checkbox"/> 논술형 평가, 서술형 평가, 구술 평가				
수행 평가 척도안	채점 요소	배점	채점 기준		
			상	중	하
	질문만 들기 (조별평가)	5	질문을 5개 이상 만들.	질문을 3개 이상, 4개 이하로 만들.	질문을 1개 이상, 2개 이하로 만들.
	답하기 (조별평가)	5	질문을 골라 5개 이상 답함.	질문을 골라 3개 이상, 4개 이하로 답함.	질문을 골라 1개 이상, 2개 이하로 답함.
	문제파악하기 (개인평가)	5	주어진 글에서 현대사회의 문제를 정확하게 파악함.	주어진 글에서 현대사회의 문제를 지엽적으로 파악함.	주어진 글에서 현대사회의 문제를 제대로 파악하지 못함.
학교생활 기록부 기록	대처방안 제시 (개인평가)	5	현대사회의 문제를 고전을 통해 재해석하여 대처방안을 합리적으로 제시함.	현대사회의 문제를 고전을 통해 재해석하여 대처방안을 제시함.	현대사회의 문제와 고전이 관련있다는 것만 제시함.
	프란츠 카프카의 '변신'을 친구들과 '질문으로 함께' 읽는 활동에 참여하며 고전을 접함. 진입장벽이 높은 고전은 혼자 읽고 고민하는 것보다, 질문을 모으고 그것에 대한 답을 함께 찾으면 훨씬 내용을 깊이 이해할 수 있음을 알게 됨. 주인공이 가족에게 '수단'으로서 소비되는 모습을 보며 가장 인간답게 산다는 것이 무엇인지에 대해 성찰하게 됨. 학생이 제출한 질문 중 주인공이 벌레가 되어 오히려 인간답게 취향을 가지고 사는 모습을 짚어낸 것으로 보아, 창의적으로 책을 읽는 학생임을 알 수 있었으며, 모둠원과 독서 대화를 진행할 때에 친구의 의견을 경청하고 반응하는 협력적인 모습을 자주 볼 수 있었음. 이후 제출한 감상문에서도 처음으로 고전을 꼼꼼하게 완독해본 경험을 통해 '고전'이란 책을 현대에 읽는 이유가 인간의 본질에 대한 내용이기 때문이라는 것을 알게 되었으며, 자신의 진로인 음악도 시대를 뛰어넘는 작품이 있는 것처럼, 자신이 작업한 곡도 그렇게 되기를 희망한다는 당찬 포부를 드러냄.				
비고 (연계방안 등)	모든 독서 활동 및 수업에 연계할 수 있음.				
부록	- 교수·학습 및 평가자료 - 참고 및 자료 출처				

교수·학습 및 평가자료

책친구 놀이

학습적 요소 보다는 처음 공동체 내의 사람들끼리 책을 매개로 친해질 수 있는 놀이이다. 3월 학급에서, 혹은 처음 만드는 독서 공동체에서 첫 모임 프로그램으로 진행하면 좋다. 자기소개하기를 힘들어하는 자리에서 서로를 소개시켜주며 친해질 수 있다.

▷ 방법

- ① 모둠 안에서 두 명씩 짝을 짓는다.
- ② 5분의 시간을 주고 짝에 대해 3가지 이상을 알아내도록 한다.
(예: 혈액형, 성적, 가족, 좋아하는 책, 음식, 취미 등)
- ③ 알아낸 정보를 가지고 10분 동안 친구와 가장 잘 어울린다고 생각하는 책을 골라온다.
- ④ 앉은 자리 순서대로 가져온 책을 가지고 다른 모둠원들에게 자신의 짝을 소개하고 책은 그 짝에게 건넨다.
- ⑤ 짝 소개가 끝나면 모둠 이름 정하기 놀이를 시작한다.
- ⑥ 각자가 건네받은 책의 이름 중 한 글자라도 포함시켜 협동하여 모둠 이름을 정한다.
- ⑦ 모둠 이름이 정해지면 모둠장은 B4용지에 모둠 이름을 크게 쓴다.
- ⑧ 모둠원들은 대화를 통해 모듬이름을 짓게 된 그럴싸한 이유를 만들어낸다.
- ⑨ 이유까지 정해지면 돌아가면서 발표한다.

▶ 즐거운 놀이를 위한 TIP

- ① 모듬 구성이 홀수라도 가능하다.
- ② 공동체 인원이 적으면(20명 이내) 굳이 모듬 구성을 하기 보다는 전체를 대상으로 해도 좋다.
- ③ 놀이 순서 중 ③번에서 책을 고르는 기준은 내용보다는 표지의 색깔, 제목, 책 안에 있는 삽화 등을 보고 이미지를 맞춰서 가져온다고 미리 이야기한다.
- ④ 모듬이름을 정할 때, 여러 책에 같은 글자가 있다면 포함한 것으로 인정한다.
- ⑤ ⑨번에서 모듬장이 모듬이름을 얘기할 때 천천히 말하고, 모듬원들은 자기 책의 이름이 들어간 구절에서 책을 높이 들어준다.

▷ 도구

특히 도구라기보다는 도서관에서 책이 필요하다. 만약 도서관 활용이 어렵다면 각자 좋아하는 책을 한두 권씩 가지고 와서 해도 좋다.



저 청소일 하는데요? (김예지)

학년 반 번 이름:

책을 읽고, 공감하는 내용을 3개 고르세요. 그리고 그 이유를 알기 쓰듯 자유롭게 쓰세요.

공감

이유

질문폭탄돌리기 놀이

☑ 놀이 소개

- 제한된 시간 안에 질문을 만들다 시간이 종료 되었을 때 폭탄을 가지고 있는 사람이 지는 게임이다.

1. 준비물

- ① 주제어가 적힌 카드 뭉치
- ② 폭탄 (타이머)
- ③ 칩 (또는 비트코인)

2. 놀이 방법

- ① 순서를 정한 뒤, 칩을 하나씩 건다.
- ② 주제어가 적힌 카드를 한 장 고른다.
(예) 학교
- ③ 타이머를 켜다.
- ④ 폭탄을 받은 사람은 주제어가 포함된 질문을 말하고, 다음 사람에게 폭탄을 돌린다.
(예) ‘학교는 누가 처음 만들었을까?’ / ‘학교에 가지 않으면 무슨 일이 생길까?’
- ⑤ 폭탄을 들고 있다가, 타이머가 울리면 라운드를 종료한다.
이때, 칩은 폭탄을 갖고 있던 사람의 전 사람이 갖도록 한다.

3. 놀이를 위한 조언

- ① 폭탄 타이머는 앱 스토어 ‘Time Bomb’(시한폭탄게임)을 검색하면 된다.
- ② 질문 만들기를 하기 전까지는 폭탄을 만지지 않는다. 즉, 말하면서 폭탄을 건네지 않는다.
- ③ ‘주제어’는 글의 내용 중 중요 단어를 활용하여 질문을 만든다.
주제어를 가지고 질문을 만들 경우, 가급적 글의 내용과 연관된 질문으로 만들도록 한다.
- ④ 이전 사람이 만든 질문과 비슷하거나 동일한 질문을 말한 경우, 주제가 들어간 질문이 아닌 경우에는 타이머의 시간이 다 되지 않았어도 폭탄이 터진 것으로 간주하고 라운드를 종료한다.
- ⑤ 질문은 반드시 ‘~까’로 끝내도록 한다.

[응용 놀이]

- ① 주제(어)와 관련된 간단한 단어 연상 놀이
예) 품사 놀이, 개념과 관련된 용어
- ② 주제어 외에도 ‘생각하게 하는 그림’을 제시하고, 질문 놀이를 할 수 있다.
- ③ 책을 읽은 후 ‘내용을 확인하는 질문’ ▶ ‘책과 관련된 질문’ 순으로 질문 만들기 놀이를 할 수 있다.

고전읽기 수행평가

()반 ()번 이름: ()

(가)를 읽고 <조건>에 따라 현대 사회와 고전의 연관성에 대해 서술하시오.

(가) 우리나라 고교생 10명 중 4명은 ‘10억 원이 생긴다면 잘못을 하고 1년 정도 감옥에 가도 괜찮다’고 생각하고 있다는 여론조사 결과가 나왔다. 홍사단이 최근 초·중·고생 각 2,000명을 상대로 윤리의식을 조사한 결과다. 어른도 아닌 청소년 입장에서 감옥생활을 10억 원과 맞바꿀 수 있다는 생각은 다소 충격적이다. 인간의 자유를 속박하는 최대 형벌이 인신구속이라는 사실도 돈 앞에서는 공허한 얘기라는 의미나 다름없다. 돈의 액수를 떠나 자신의 ‘잘못’(범죄행위)을 10억 원으로 갚을 수 있다는 생각을 함축하고 있다는 사실 자체가 더 큰 문제다. 자칫 살인이나 강도같은 중대범죄만 아니라면 사기행각쯤은 괜찮을 수 있다는 생각으로 발전할 수 있다고 가정하면 등골이 오싹해진다.

청소년들의 물질만능주의는 사실 어제오늘의 얘기는 아니다. 지난해 말 교육과학기술부가 전국 초·중·고생 2만4천명을 상대로 ‘인생에서 추구하고 싶은 것이 무엇이나’는 설문조사를 실시한 결과 52.5%가 돈이라고 답해 충격을 줬다. 얼마 전에는 한 초등학교 졸업생의 60%가량이 장래희망을 ‘돈 많이 버는 의사’라고 답해 기성세대에 허탈감을 주기도 했다. 한국사회의 미래를 짊어질 청소년들의 자화상이라고 믿기엔 가슴 답답한 노릇이다. 황금만능주의를 청소년들의 탓으로만 돌릴 수 없는 게 현실이다.

-경향신문, <물질만능주의 수렁에 빠진 청소년들>-

<조건>

1. (가)를 통해 알 수 있는 현대사회의 문제가 무엇인지 쓸 것.
2. <변신>에서 어느 부분이 ‘(가)를 통해 알 수 있는 현대사회의 문제’를 잘 드러내는지 적고, 그렇게 생각한 이유를 서술할 것. (페이지를 적는 것이 아니라, 내용을 설명해야 함.)
3. ‘현대 사회의 문제’와 ‘고전’의 연관성을 서술하고, 우리가 고전을 읽어야하는 이유에 대해 본인의 생각을 쓸 것.
4. 분량은 700자 이상 서술할 것.

대상	고등학교	과목명 (대단원)	일반선택 체육 / 경쟁																				
주제	혼자 가면 빨리, 함께 가면 멀리, 우리는 함께하는 협동학습																						
수업디자인 배경	· 축구볼의 정확한 슛을 위한 무엇을 집중하여 연습해야 할까?																						
성취 기준	◎ 성취 기준 [12체03-01] 경쟁 스포츠에 참여하는 과정에서 여러 유형의 경쟁 스포츠에 대한 비교 분석을 통해 경쟁 스포츠의 가치를 탐색한다. [12체03-02] 경쟁 스포츠의 경기 수행에 필요한 기능과 방법을 탐색하여 연습하고 경기 상황에 맞게 적용한다. [12체03-03] 경쟁 스포츠의 여러 가지 경기 전략을 탐색하여 연습하고 경기 상황에 맞게 적용한다. [12체03-04] 경쟁 스포츠에 참여하면서 스포츠맨십과 페어플레이, 존중 및 배려를 실천하고 반성한다.																						
핵심 역량	경쟁의미, 경쟁·협력수행, 대인관계, 상황판단																						
수업 및 평가 절차	<table><tr><td>교육과정 재구성 시기</td><td colspan="3">학생 성장 수업 및 과정 중심 평가</td><td>연계</td><td>학교생활기록부 기록</td></tr><tr><td>취약시기</td><td>배경지식</td><td>과제 수행</td><td>평가</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>세계사, 역사 과 수업 시간 활용 + 스포츠사회학프로그 램활용</td><td>체육백서 수업 시간 활용 + 스포츠역사</td><td>발표 + 토론하기</td><td>스포츠클럽대회 운영과 연계 활동</td><td>교과별 세부능력 특기사항 기록</td></tr></table>					교육과정 재구성 시기	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록	취약시기	배경지식	과제 수행	평가				세계사, 역사 과 수업 시간 활용 + 스포츠사회학프로그 램활용	체육백서 수업 시간 활용 + 스포츠역사	발표 + 토론하기	스포츠클럽대회 운영과 연계 활동	교과별 세부능력 특기사항 기록
교육과정 재구성 시기	학생 성장 수업 및 과정 중심 평가			연계	학교생활기록부 기록																		
취약시기	배경지식	과제 수행	평가																				
	세계사, 역사 과 수업 시간 활용 + 스포츠사회학프로그 램활용	체육백서 수업 시간 활용 + 스포츠역사	발표 + 토론하기	스포츠클럽대회 운영과 연계 활동	교과별 세부능력 특기사항 기록																		
수업 유형	☑ 모둠별 활동																						
학생 성장 수업 및 평가 흐름도	<table><tr><td>차시</td><td>학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)</td><td>수업도구 (상호작용 피드백)</td></tr><tr><td rowspan="3">1~4 차시</td><td>(도입) -4월 황대 좁은 간격으로 정렬 시킨 다음 인사를 한다. -출석점검 후 복장상태를 점검하고 환자를 파악한다. -환자는 건강상태에 따라 견학 조치하거나, 도우미 역할을 부여한다. -이번 시간에는 축구볼의 기본 규칙과 패스, 슛에 대하여 안내한다.</td><td></td></tr><tr><td>(전개) 1. 축구볼의 슛과 패스를 정확한 자세로 연습할 수 있다. 2. 축구볼의 슛과 패스의 과학적 원리를 이해할 수 있다. 3. 축구볼의 슛을 연습하는 과정에서 질서를 지키며 운동예절을 실천할 수 있다.</td><td></td></tr><tr><td>(정리) - 본시과제 복습 - 차시과제 안내</td><td>발문 피드백</td></tr></table>					차시	학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)	수업도구 (상호작용 피드백)	1~4 차시	(도입) -4월 황대 좁은 간격으로 정렬 시킨 다음 인사를 한다. -출석점검 후 복장상태를 점검하고 환자를 파악한다. -환자는 건강상태에 따라 견학 조치하거나, 도우미 역할을 부여한다. -이번 시간에는 축구볼의 기본 규칙과 패스, 슛에 대하여 안내한다.		(전개) 1. 축구볼의 슛과 패스를 정확한 자세로 연습할 수 있다. 2. 축구볼의 슛과 패스의 과학적 원리를 이해할 수 있다. 3. 축구볼의 슛을 연습하는 과정에서 질서를 지키며 운동예절을 실천할 수 있다.		(정리) - 본시과제 복습 - 차시과제 안내	발문 피드백								
차시	학생 성장 수업 교수-학습 과정안(요약)	수업도구 (상호작용 피드백)																					
1~4 차시	(도입) -4월 황대 좁은 간격으로 정렬 시킨 다음 인사를 한다. -출석점검 후 복장상태를 점검하고 환자를 파악한다. -환자는 건강상태에 따라 견학 조치하거나, 도우미 역할을 부여한다. -이번 시간에는 축구볼의 기본 규칙과 패스, 슛에 대하여 안내한다.																						
	(전개) 1. 축구볼의 슛과 패스를 정확한 자세로 연습할 수 있다. 2. 축구볼의 슛과 패스의 과학적 원리를 이해할 수 있다. 3. 축구볼의 슛을 연습하는 과정에서 질서를 지키며 운동예절을 실천할 수 있다.																						
	(정리) - 본시과제 복습 - 차시과제 안내	발문 피드백																					

5~8 차시	<div> <div>(도입)</div> <div> <div>- 나의 슈팅 실력은?</div> <div>- 엔트리패스와 포지션 배우기</div> </div> </div>	
	<div> <div>(전개)</div> <div> </div> <div> <div>6명씩 4개의 조로 학생들을 구성한다.</div> <div> <div>- 1번은 엔트리 패스를 연습하는 학생, 2번,3번은 수비수, 4번은 엔트리패스를 받는 미드포지션, 5번은 4번 or 1번에게 패스를 받는 센터 포지션, 6번은 좌측에서 공격을하는 레프트 공격수</div> <div>- 포지션 로테이션 및 슈팅 연습</div> <div>- 1번은 4번에게 패스 or 5번에게 한 번에 패스한다. (엔트리패스)</div> <div>- 5번은 4번에게 패스 or 6번에게 한 번에 패스한다.</div> <div>- 6번은 점프슛 or 슛을 한다.</div> <div>- 2번, 3번은 6번이 슛한 리바운드 된 공을 잡는다.</div> <div>- 위 공격이 끝이 나면 번호대로 이동하여 포지션을 바꿔 연습한다.</div> <div>- 조별로 5바퀴 씩 연습한다.</div> </div> </div> </div>	질문
	<div> <div>(정리)</div> <div> <div>- 엔트리패스와 zero 패스에 대한 이해</div> <div>- 포지션별 역할에 대해 이해</div> <div>- 차시과제 안내</div> </div> </div>	
평가 유형	<div> <div><input checked="" type="checkbox"/> 교사 평가</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> 수행평가(제안서)</div> </div>	
수행 평가 척도안	<div> <div>◆ 기본기능평가(40점)</div> <div> <div>〈평가방법〉</div> <div>포비드존 밖에서 바운더(추크볼 골대)네트에 정확하게 공을 던지고, 바운드 된 공을 잡는다(왕복 20회)</div> </div> <div> <div>〈감점요인〉</div> <div> <div>1. 바운더 네트에 공을 맞추지 못한 경우</div> <div>2. 공을 골대에 맞춘 경우</div> <div>3. 바운드 된 공을 잡지 못한 경우</div> </div> </div> </div>	

4. 포비드존에 공이 떨어진 경우
5. 바운드 된 공이 경기장 밖으로 나갈 경우.

〈평가기준〉

기준	수 준
A(40)	20회 성공
B(36)	18회 이상 성공
C(32)	16회 이상 성공
D(28)	14회 이상 성공
E(24)	12회 이상 성공
F(20)	10회 이상 성공
G(16)	5회 이상 성공
H(12)	평가에 참여하지 않음

● 장기결석시 11점 부여

◆ 축구 경기 평가 (40점)

〈평가방법〉

1. 모둠별 리그전(2라운드) 경기를 실시하여 최종 순위로 평가한다.
(1라운드 승 1점, 패 0점, 2라운드 승 2점 패 -1점, 동점 팀 발생 시 한 경기를 더 진행한다.)
2. 모둠별 점수로 처리한다.
3. 모든 라운드 종료 후 조별 투표를 통해 각 조의 우수선수 남녀 각각 한 명과 워스트 선 한 명을 투표하여 선출한다.
4. 각 조의 우수선수에게는 최종 점수에서 +4점을 부여하고 워스트 선수에게는 -4점을 부여한다.
5. 단, 자기 자신에게는 투표할 수 없다.
6. 경기 시간은 1피리언스 당 5분씩 진행하며 총 2피리언스(10분)를 진행한다.
7. 경기 인원은 부상자를 제외하고 조의 모든 인원이 참여한다.

* 우수선수는 인성(페어플레이)과 경기 기능 수행 능력이 모두 우수한 자를 기준으로 투표한다.

* 워스트 선수는 무임승차를 하거나 페어플레이를 지키지 않은 선수를 투표한다.

〈평가기준〉

기준	수 준
A(40)	1위 팀
B(36)	2위 팀
C(32)	3위 팀
D(28)	4위 팀
E(24)	활동에 참여하지 않음.

● 장기결석시 20점 부여

학교생활
기록부 기록

체육	축구의 패스와 캐치가 능숙함. 기본 슈팅도 우수하지만 대각선을 이용한 점프슛이 수비수가 잡을 수 없을 정도로 강력하고 우수함. 운동 센스가 있어 반대쪽 골대에 상대가 비었을 시 재빠르게 공격을 전환하여 득점시키는 능력을 지니고 있음.
체육	축구의 경기 규칙을 올바르게 이해하며 기본 기능을 능숙하게 수행함. 파이팅이 좋고 페어플레이와 스포츠맨십을 함양하고 있어 팀의 긍정적인 분위기를 주도하는 분위기 메이커 역할을 함.
체육	축구의 캐치 능력이 우수함. 수비능력이 좋아 상대팀의 공을 모두 잡는 등 팀 승리에 큰 기여를 함.

2022 중등 학생성장 수업·평가 레시피 자료집

발 행 일 2022년 12월
발 행 인 인천광역시교육감 도성훈
총 괄 인천광역시교육청 중등교육과 손철수 과장
기 획 인천광역시교육청 중등교육과 김정수 장학관
인천광역시교육청 중등교육과 차영신 장학사
집필위원 인천 중등 수업연구팀 교사
검토위원 학익고등학교 교사 김현옥, 용현중학교 교사 이효원
주 소 인천광역시 남동구 정각로9 (구월동) (우) 21554

※ 이 자료집은 인천광역시교육청 홈페이지-중등교육과-부서
자료실에서 다운로드 받을 수 있습니다.

※ 이 자료집에는 각 연구팀별 1편의 수업 레시피 제안만을 수록하
였으며 전체 수업지도안 레시피 PDF 파일은 '인천교육플랫폼
(<https://edu-p.ice.go.kr>)' - '살아숨쉬는 수업게시판'에 탑재
되어 있습니다.

※ 이 자료집은 학생성장 수업의 질 제고를 위해 활용하고, 사전 허락
없이 무단 인용·전재·복제·배포를 금합니다.