

2023학년도

질문과 생각을 담은
수업 자료집

고등학교





CONTENTS

서문 질문과 생각을 담은 수업의 이해

CHAPTER I 교육과정팀 주제융합 수업지도안		
대화형 인공지능을 활용한 진로탐구보고서 쓰기	인천공항공고등학교 강누리	40
기후위기 극복 캠페인!	인천산곡고등학교 김범준	48
스포츠 역사와 함께하는 여행지도 만들기 프로젝트	인일여자고등학교 유춘옥	60
기후변화로 위기에 처한 문화유산	인천국제고등학교 임수경 미추홀외국어고등학교 이은영	69
인구 감소와 지역소멸에 대처하기	인천국제고등학교 이성근, 인천국제고등학교 김정민 연수여자고등학교 하민영	76
플라스틱 아일랜드	인천영종고등학교 임지혜 인천체육고등학교 한상미, 인천체육고등학교 최동욱	91
세계 시사 탐구	인천초은고등학교 김수연, 계산고등학교 유선희	100
지속가능한 미래도시 만들기	인천여자고등학교 현지호, 인천상정고등학교 김인희 인천초은고등학교 김정원, 인천상정고등학교 박기홍	108
평화와 공존, SDGs 달성을 위한 동아시아·세계 시민 프로젝트 수업	인천해원고등학교 김호진, 마전고등학교 김화진 미추홀외국어고등학교 고종훈, 인천여자고등학교 정유미	126
우리의 삶과 시와 음악	인일여자고등학교 김윤정, 인천대중예술고등학교 박지은 인천대중예술고등학교 심한숙	141
‘세계시민과 나’ 프로젝트 수업	인명여자고등학교 활현수 인일여자고등학교 박성주, 인일여자고등학교 유춘옥	149
개체군으로 이해하는 인구구조 변화 예측	인천과학고등학교 김성훈, 인천과학고등학교 정태희	157
CHAPTER II 교수학습방법		
주장의 이유 제시하기	박문여자고등학교 이장우	172
노인을 위한 시장은 있다	인천효성고등학교 오향옥, 검단고등학교 김승미	177
보드게임 속 수학	인천진산과학고등학교 안창호	194
미분을 활용한 기업의 주력 상품 예측하기	인천온라인학교 박대범	203
표본의 평균으로부터 모평균 추정하기	인천과학고등학교 권상순	208
가짜 뉴스 만들기를 통한 미디어 리터러시 수업	선인고등학교 최동석	215
두 마음 토론	인화여자고등학교 이상기	222
친환경 모빌리티의 현재와 미래	삼산고등학교 최속경	230
에듀테크를 사용한 각 나라별 음식 레시피 e-book 출판	인천디자인고등학교 박은주	236

다문화학생, 혐오와 차별을 넘어 지구시민 같이가치	인천광역시교육청 박희현, 인천마전고등학교 신혜연	243
우리 몸으로 표현하는 한글 꾸미기체조 수업	인천영종고등학교 최병화	249
Critical Thinking & Creative Contents!	인천효성고등학교 임혜준	257

CHAPTER III 평가

패러디 시 창작 및 감상하기	계양고등학교 이해영	264
문제해결 연설문 작성	인천만수고등학교 김윤정	273
나만의 Go Green 캠페인 보고서 작성하기	인제고등학교 황이슬	282
영어 모의재판 프로젝트	미추홀외국어고등학교 조혜리	291
My failure resume	인천마전고등학교 신윤경	300
Role Model 에세이 쓰기	부개고등학교 황윤아	305
The Great Man 전기문 쓰기	부광고등학교 백승자	310
Writing a Book Report	인일여자고등학교 김아름	323
조건부 확률의 이해	인천고등학교 권유진	328
지역 개발과 공간 불평등	인천중산고등학교 신해송	340
선물과 관련된 해음문화 이해	인천아라고등학교 서문정	348
학생의 삶과 연계된 주제 탐구 기반 글쓰기 평가	인화여자고등학교 김하영	353
중화 적정 실험을 통한 탐구 활동	강화고등학교 장윤환	360

CHAPTER IV 수업지원단 에듀테크분과

Be-verb를 활용한 나만의 영화 대본 만들기	미추홀외국어고등학교 박성한	366
자신이 거주하고 있는 공간의 지역성 탐구하기	부광고등학교 이선화	372
기행 기사 창작 활동과 AI챗봇(AskUP)을 통해 나의 여행 표현하기	신송고등학교 김문정	380
Nearpod으로 함수의 연속 배우고, 메타버스(ZEP)로 학교 탈출하자!	인천과학예술영재학교 이현진	387
생성형 AI를 활용한 경제 지표 분석하기	인천논현고등학교 홍주형	395
기후 변화 영향 필터(Climat Change Impact Filter)를 활용한 생물 다양성 보전 방안 제안서 작성하기	인천상정고등학교 김혜임	402
Algeomath를 활용한 이차곡선 초점 작도하기	인화여자고등학교 전효진	409
미래를 위한 나만의 투자 포트폴리오 작성하기	동인천고등학교 장준철	417



질문과 생각을 담은 수업자료집

질문과 생각을 담은 수업의 이해

인천상정고등학교 김인희
제물포중학교 오성경
선인고등학교 최동석



01 질문과 생각을 담은 수업의 이해



질문과 생각이 담긴 수업이란?

- 학생들이 지식을 자신의 생각으로 만드는 과정을 거쳐 이를 실제적 맥락에서 활용할 수 있도록 돕는 역량을 키우는 수업
- 핵심 개념을 바탕으로 학생의 생각을 이끌어내어 무엇인가를 할 수 있는 것(Output)으로 지향점을 두는 수업



질문과 생각을 담은 수업 디자인

- 교과 지식들 중 꼭 필요한 핵심 개념과 핵심 질문을 중심으로 교과 내용을 적정화, 구조화 필요

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
학생 이해	교과 역량과 성취기준 분석을 통해 핵심 개념 파악	핵심 개념을 통한 핵심 질문 설정	재구성의 시기, 영역, 방식을 고려하여 연간 계획 수립	교육과정 재구성	수업 진행	피드백



질문이 담긴 수업

학습에서의 질문과 생각의 필요성

- 질문은 사고(생각)를 촉진하고, 학습 전이에 유의미한 역할을 한다.
- 수업 이후 학생의 자기주도적 학습을 위해서도 좋은 질문이 필수적이다.
- 교사가 어떤 질문을 하느냐에 따라 학생들의 배움의 기회도 달라진다.
- 질문은 학생이 현재 학습목표를 어느 정도까지 도달했는지 가늠하게 한다.
- 좋은 질문은 사고력 뿐 아니라 학생의 행동에도 영향을 미친다.

핵심 질문의 수준

블룸 질문 단계	블룸 인지 능력	Kagan의 분류	수업과정
지식(기억하기)	지식, 정보 회상능력	저차원적 질문 (Low order thinking) 단힌(수렴적 질문)	반복 / 암기
이해(이해하기)	지식에 대해 설명, 이해하는 능력		설명 / 예증
적용(전이하기)	지식을 적용하는 능력	고차원적 질문 (High order thinking) 열린(발산적 질문)	실습 / 전이
분석(관련짓기)	지식을 비교, 구별하는 능력		연역 / 귀납
종합(창조하기)	지식을 결합, 창조하는 능력		확산 / 일반화
평가(평가하기)	가치, 판단 평가하는 능력		식별 / 추론

핵심 질문의 유형

학생의 생각을 촉진하는 질문	구체적 질문	논리적 사고와 가설을 설정하고, 추상적 사고가 가능하도록 추상적인 표현을 사용한 질문
	추상적 질문	문고자 하는 질문 표현이 구체적인 질문
자기주도적 학습을 위한 질문	개념 연결 질문	학생들의 배경지식이나 생각, 경험과 같이 실생활에서 활용하는 지식을 수업에서 다루는 개념과 연결하여 이끌어 내는 질문
	탐구 질문	수업에서 배운 지식이나 학생들의 배경지식을 지적 호기심으로 연결시키는 질문
다양한 배움의 기회를 제공하는 질문	확산적 사고(열린) 질문	해답이 여럿 나올 수 있는 질문으로, 확산적 사고에 의한 열린 질문
	수렴적 사고(단힌) 질문	하나의 정답을 요구하는 질문으로, 수렴적 사고에 의한 단힌 질문
학습 목표의 도달 정도를 파악하기 위한 질문	사실 질문	사실과 관련된 질문 혹은 이를 확인하는 질문
	해석 질문	내용을 제대로 파악하고 있는지를 묻는 질문 혹은 사실을 토대로 암시된 정보를 추론하도록 하는 질문
	평가 질문	사실에 대한 가치 판단을 묻는 질문
	메타인지 질문	자기 객관화를 통해 자신이 아는 것과 알지 못하는 것을 구분하여 학습 목표 도달 정도를 스스로 파악하여 학습계획을 수립하게 하는 질문
학생 행동에 영향을 주는 질문	정보 질문	사실이나 정보를 알기 위한 질문으로, '교사와 지식' 혹은 '지식과 학생'과 관련된 질문
	관계 질문	다른 사람과 관계를 맺거나 유지하는 데 도움이 되는 질문으로, '교사와 학생' 혹은 '학생과 학생'과 관련된 질문
	정보-관계 질문	정보 질문과 관계 질문이 결합된 질문

핵심 질문의 예시

핵심 질문이란 교사가 수업을 통해 학생들과 나누고자 하는 핵심 아이디어를 담은 질문이다. 이는 학습 목표의 단순 의문형이 아닌 학습 목표와 수업 주제에 대해 어떻게 현재의 삶과 연결할 수 있는지에 대한 구체적인 질문이다.

구분	의미와 특징	핵심질문의 예시
설명	사건, 사실, 아이디어 등을 증거와 논리에 근거하여 일반화, 원리 등을 제시하도록 하여 학생들이 정교한 설명력과 통찰력을 갖는 것	전쟁은 피할 수 있는가?
해석	자료나 정보, 텍스트의 중요성이나 숨어있는 의미를 파악하거나, 관련 의미를 추론 혹은 다양한 측면으로 의미를 부여하는 것	〈새로운 시작〉이라는 동화에서는 인간과 전쟁에 대해서 어떠한 이야기를 하고 있는가?
적용	기존의 지식을 새로운 상황이나 실제적 맥락에 효과적으로 사용할 수 있는 것	우리는 전쟁을 어떠한 방식으로 기억해야 하는가?
관점	자료의 숨은 의미나 다양한 측면을 고려하여 조망 하거나 비판적이고 통찰적으로 큰 그림을 보도록 하는 것	전쟁을 일으킨 국가에서는 전쟁을 어떻게 보고 있는가?
공감	다른 사람의 상황이나 감정, 혹은 관점 등을 자신에게 투영하거나 감정적으로 민감하게 고려하면서 느낌과 세계관을 내면화하는 것	만약 당신의 집과 땅을 다른 나라 사람이 파괴한다면 어떻게 느끼는가?
자기 지식	메타인지적 양상으로 나타나며, 자신이 가진 편견이나 사고 과정이 갖는 함의에 대하여 성찰하는 것	전쟁이 나쁜 가치가 있다고 생각하지는 않는가?

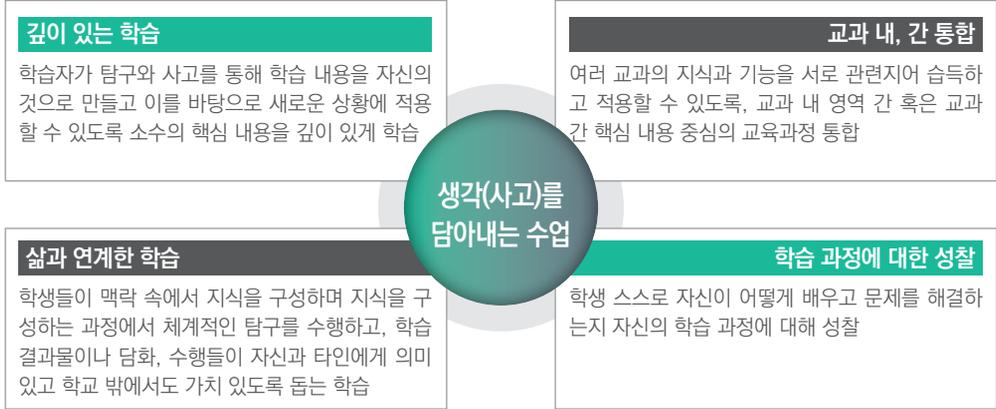
핵심 질문의 단계

핵심 질문 (본질적 질문)	해당 성취 기준에 도달하기 위해 수업과 평가에서 다루어야 하는 질문으로 교육과정의 성취기준을 수업과 평가에 연결시킬 수 있는 기능을 하며 학생의 탐구를 촉발하는 기제 역할을 하는 것
한정적 핵심 질문	구체적인 상황이나 맥락, 주제나 소재와 관련지어 범위를 제한한 것
전개질문	수업에서 탐구 가능한 형태로 상세화한 것

핵심 질문의 의의

- 학습자의 수동적인 학습 형태가 아니라 학생들이 질문에 대한 답을 학생들이 스스로 찾는 과정
- 새로운 정보를 조직하는 경험도 하게 되고 자신을 둘러싼 세계가 이러한 질문을 통해서 어떻게 구성되고 있는지를 이해할 수 있도록 유도 하는 과정
- 학생에게 실제 삶의 문제를 해결할 수 있는 단초를 제공하는 과정

생각이 담긴 수업



출처 온정덕(2021). 2022 개정 교과 교육과정 개발 기준 마련 연구. 교육부.

평가 결과 피드백에 기반한 학생의 성장 촉진 및 교수학습 개선 환류

피드백 제공과 활성화를 통한 교수학습-평가 개선 방안	
평가 결과에 대한 인지적 피드백 제공 방안	<ul style="list-style-type: none"> • 학생의 개인 평가 결과와 제공한 피드백을 구체적으로 누적 기록하여 학생이 자신의 성취 변화를 확인 • 집단별 평가 결과도 기록하여 개별 학생의 집단 내 수준을 파악하고 집단의 특성 변화를 파악하여 이후 평가 문항의 선정이나 구조화, 채점 등의 개선 방안에 활용
평가 결과에 대한 정서적 피드백 제공 방안	<ul style="list-style-type: none"> • 학생의 답안이나 학생들이 호기심과 흥미를 가질만한 자기관련성이 높은 예시 등을 활용 • 피드백을 받은 후 학생이 답안을 수정할 기회를 제공하고 최종 평가 과제의 경우는 가급적 수정 결과까지 포함하여 채점 • 피드백을 주고받는 과정을 통하여 교사와 학생의 긍정적 상호작용 빈도를 증가시켜 부정적 정서를 줄이고 점차 교사에 대한 신뢰성과 접근성을 향상
평가 결과와 피드백을 활용한 교수학습과 평가 개선 방안	<ul style="list-style-type: none"> • 개별 피드백을 제공하여 단위학교에서의 맞춤형 학습 지원의 도구로 활용 • 맞춤형 학습 지원 도구로서의 역할에 대한 것으로 피드백을 다음 학습을 위한 비계로 활용 • 평가 결과를 바탕으로 학생에게 제공하는 목표 참조 피드백을 종합적으로 분석하여 평가의 목적과 내용을 충실히 담은 양질의 평가가 되도록 이후의 평가 문항과 방법을 개선

02 질문과 생각을 담은 평가 설계

가. 질문을 담아내는 평가

평가 양식의 다양화

학습 목표와 측정 방법의 일체화

나. 생각을 담아내는 평가



삶과 연계한 이해에 대한 평가

핵심 역량 함양 및 고차원적 사고 능력의 측정을 위해서는 학생의 수행에 기반한 다양한 문항 유형, 특히 실제 상황 및 수행에 기반한 평가를 구현해야 하며 그 과정에서의 이해를 평가해야 한다.

설명할 수 있다.	일반화 과정이나 원리를 사용하여 현상, 사실, 자료의 통찰력 있는 관계를 설명하거나 정의하는 것, 적절한 예나 일화를 찾는 것
해석할 수 있다.	의미 있는 이야기를 하거나 적절한 해석을 하는 것, 주제에 대해 역사적인거나 개인적인 관점을 형성하는 것, 대상을 이해하기 위해 개인적인 이미지, 모델, 분석, 일화 등을 사용하는 것
적용할 수 있다.	자신이 알고 있는 것을 복잡한 실세계 맥락에서 효과적으로 사용하거나 적용하여 알고 있는 것을 '할 수' 있다는 것을 보이는 것
관점을 가진다.	비판적인 관점을 갖고 보거나 듣는 것, 큰 그림을 보는 것
공감한다.	다른 사람이 이상하게 느끼거나 이질적으로 혹은 적절하지 않다고 느끼는 것에서 가치를 발견하는 것
자기 지식을 갖는다.	초인지적인 지각을 보이는 것, 개인의 이해를 형성하거나 촉진하기 위해 자신만의 방식, 편견, 계획, 사고의 습관을 사용하는 것, 학습 경험에 대한 반성을 통해 자신이 아직 이해하지 못한 부분을 자각하는 것.

김경자, 온정덕, 장수빈 공역(2023). 맞춤형 수업과 이해중심 교육과정의 통합. 학지사

다. 학습을 위한 평가, 학습으로서의 평가

① 평가 설계 >

- 학생의 특성 및 학습 수준 진단
- 교육과정 이해 및 성취기준 분석
- 평가 목표 설정
- 평가 방법 및 매체 선정

② 평가 개발 >

- 평가도구 제작
- 평가도구 양호도 (타당도, 신뢰도 등) 제고

③ 평가 실행 >

- 평가 시행
- 채점
- 평가 데이터 관리

④ 평가 결과 분석 및 활용 >

- 피드백 제공
- 학습 성과 점검
- 수업·평가 개선을 위한 환류

⑤ 평가 윤리 및 태도

- 윤리성
- 수용성

교육부, 한국교육과정 평가원(2020). 고등학교 학생평가 토크보기

라. 학생의 성장을 돕는 평가

학습에 대한 성찰을 담아내는 평가

지속적인 피드백

피드백을 활용하는 주체의 따른 분류	교사 주도의 피드백	<ul style="list-style-type: none"> 성취기준에 근거한 학생의 현재 도달 수준에 대한 정보 제공 학생의 오개념이나 오류에 대한 전문적인 정보 제공 학생의 보충학습 및 심화학습 방향에 대한 정보 제공 이전 학습 대비 학생의 향상도에 대한 정보 제공
	학생 주도의 피드백	<ul style="list-style-type: none"> 교재와 비교 대조하면서 학생이 스스로 자신의 오류를 찾아서 수정 자기평가 및 동료평가를 통해서 학생이 자신의 수행을 점검 학생이 개별 목표를 수립하고 해당 목표에의 달성 여부를 스스로 점검 학습이나 수행에서 학생이 스스로 잘한 점, 개선점 등을 파악
학습자의 도달 정도에 따른 분류	목표지향 피드백	학습 목표와 학생의 현 상태 간의 차이를 비교
	자기참조 피드백	학생의 과거 수행과 현재 수행을 비교하여 성장이 이루어졌는지에 대한 정보를 제공
피드백을 제공하는 목적에 따른 분류	가치판단 피드백	학생의 수행에 대하여 종합적인 수준을 요약적으로 제시
	교정적 피드백	학생의 학습을 수정하고 개선하기 위해 필요한 구체적인 정보를 제공
	비계설정 피드백	학생이 과제를 수행하는 도중에 학습을 지원하기 위해 제공
	동기유발 피드백	학생의 학습을 격려하여 학습이 성공적으로 유지 되도록 제공

과정 중심 피드백

수행 수준 높음	<ul style="list-style-type: none"> 교사가 직접적으로 정보를 제공하기보다는 질문을 던지는 방식으로 학생이 스스로 자신의 부족한 점을 파악하여 개선할 수 있도록 피드백을 제공 특정 과제나 학습에 국한된 피드백보다는 해당 과제를 하고, 사회, 국가, 세계 수준으로 확장해나가거나 다른 교과 영역의 내용들로 확장할 수 있도록 확산적인 피드백을 제공
	<ul style="list-style-type: none"> 한 가지 피드백 정보에 대해서도 이를 제대로 이해했는지, 피드백 정보를 활용해서 어떤 개선을 이루었는지를 스스로 기록하게 해서 피드백을 활용하여 자신의 성장에 활용하는 자세를 내면화하도록 지도 여러 가지의 개선점을 한꺼번에 알려주기보다는 학생이 개선해야 하는 가장 중요한 사항에 대해서 우선순위를 정해서 순차적으로 피드백을 제공
수행 수준 낮음	<ul style="list-style-type: none"> 앞으로 개선해야 하는 추수 학습에 대한 정보도 중요하지만 그보다는 이전, 학습이나 수행에 비해서 무엇이 발전했는지를 중심으로 긍정적 변화에 대한 정보도 함께 제공

교육부, 한국교육과정 평가원(2020). 고등학교 학생평가 톺아보기

▣ 채점 기준표를 활용한 유의미한 피드백

채점기준표란

학생들이 과제 수행을 통해 보여주기를 기대하는 평가기준에 대해 수행의 질을 수준(상-중-하, 매우잘함-잘함-노력필요)에 따라 구체적인 언어로 기술한 것

학습활동	예시 1	예시 2
	음악 용어를 활용하여 음악 감상 보고서 작성하기	CHAT GPT를 활용하여 멸종위기 동물의 스토리 만들기
기존의 채점 기준	보고서 양식에 맞게 논리적으로 설명한다.	기후 환경 위기에 관련된 자료 조사 후 이를 바탕으로 멸종위기 동물의 입장에서 어울리는 글쓰기를 한다.
구체적인 채점기준표	제시된 양식에 맞게 보고서를 작성한다. <input type="checkbox"/> 개요 형식을 따랐는가? <input type="checkbox"/> 맞춤법, 문장 부호, 문법을 바르게 사용하였는가? <input type="checkbox"/> 내용을 충실하게 작성하였는가? <input type="checkbox"/> 자신의 의도와 전달할 핵심 내용을 정확하게 기술하였는가? <input type="checkbox"/> 신뢰할 수 있는 출처에서 정보를 얻고 출처를 적었는가? <input type="checkbox"/> 다양한 근거들을 포함하여 정돈된 글을 썼는가? <input type="checkbox"/> 자신의 주장을 이해하기 쉽고도 설득력 있게 기술하였는가? <input type="checkbox"/> 의도하는 바를 나타내기 위해 정확한 단어와 표현을 사용하였는가?	상황이나 경험과 관련된 자신의 느낌과 상상을 기후 변화와 관련된 내용에 어울리도록 멸종위기 동물 위기 동물의 입장에서 글을 쓰고 표현 의도를 (대상, 주제 등) 설정한대로 글을 수정하여 글쓰기를 만든다. <input type="checkbox"/> CHAT GPT가 만든 이야기를 그대로 사용하는 것이 아니라 자신의 키워드를 더하였는가 <input type="checkbox"/> 문장이 간결하고 전달력이 높도록 확인하고 수정하였는가 <input type="checkbox"/> 문장 호흡이나 맞춤법, 문장의 연결성(문맥) 등을 고려하여 자연스럽게 확인하였는가 <input type="checkbox"/> 글의 의도에 맞게 효과적인 부분에 자신의 의견 (실천 방안)을 삽입하였는가 <input type="checkbox"/> 제목은 글의 내용을 전체적으로 포괄하는가 <input type="checkbox"/> 자신이 구성한 기승전결의 흐름과 극의 내용이 맞는가 <input type="checkbox"/> 실제 상황과 연관성이 있는가 <input type="checkbox"/> 내용에 선정적이거나 폭력적인 부분은 없는가

채점 기준표 개발 단계

- | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>❶ ></p> <ul style="list-style-type: none"> 주어진 문항/ 과제를 해결하기 위해 학생이 활용해야 할 지식, 기능 등을 구체적으로 기술한다. | <p>❷ ></p> <ul style="list-style-type: none"> 각 평가 요소별, 수준별 기대 수행을 기술 할 때, 최대 기대 수행과 최저 기대 수행을 구체적으로 기술한다. | <p>❸ ></p> <ul style="list-style-type: none"> 채점 기준표를 개발하면서 교사가 자신의 평가에 대해 돌아보아야 한다. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|

01

질문과 생각을 담은 수업의 이해



수업(授業)에서 수업(修業)으로

수업은 일반적으로 ‘학교에서 학생에게 지식이나 기능을 가르쳐주는 행위’를 말한다. 언제부터 한자어로 수업(授業)이라는 단어가 사용되었는지 알 수 없으나 이제는 수업의 뜻을 비판적 관점에서 바라볼 필요가 있다. 학생들이 살아갈 미래 사회는 많은 양의 지식을 알고 이를 단순히 재생하는 인재를 필요로 하지 않는다. 그보다 응용적·생성적·창조적 지식과 급변하는 미래 사회에서 적응하고 주체적으로 살아갈 핵심역량을 갖춘 인재를 필요로 하고 있다. 이에 따라 우리 교육의 방향도 지식 전달 중심의 교육에서 역량 중심 교육으로 바뀌고 있다. 역량 중심 교육은 교사와 학생이 직접 만나며 학생들이 가장 많은 시간을 할애하는 ‘수업’이라는 시간과 무대에서 이루어진다. 학생의 배움과 익힘이 주가 되어 역량을 키우는 수업에서는 기존의 ‘수업(授業)’보다 학생을 배움의 주체로 바라보는 ‘수업(修業)’으로 표현하는 것이 더 적절할 것이다.

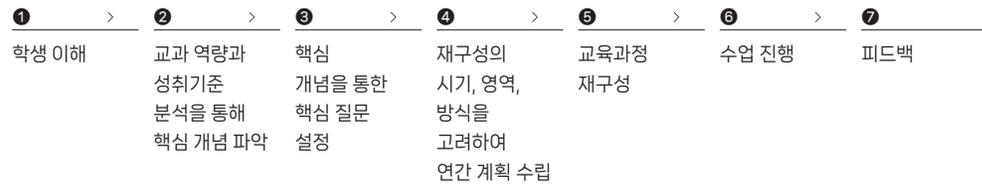
수업 디자인이란 수업을 준비하는 일련의 과정을 말한다. 수업을 디자인하는 방식은 여러 가지가 있을 수 있는데, 대개 ‘도입-전개-마무리’라는 표준화된 수업 디자인 방식을 따르는 경우가 많다. 역량은 ‘어떤 것을 해내거나 달성하는(to get) 힘’으로 학생들이 당면한 문제를 주도적으로 해결하는 능력을 핵심으로 한다. 이러한 역량의 성격으로 인해 우리가 당연하게 생각해왔던 수업의 많은 것들에 대한 변화가 필요하다. 지금까지 아무런 고민 없이 생각하고 사용해 왔던 수업에 대한 많은 것들이 과거 지식 중심 교육 패러다임에 맞추어져 있던 것들이기 때문이다. 우선 수업의 기준 단위에 대한 재개념화가 필요하다. 과거 학문중심 교육과정에서 교육과정 구성의 기본 단위는 한 차시 분량의 지식이나 단편적인 기능들이었다. 이에 따라 하나의 지식이나 단편적 기능들을 학생들에게 전달하는데 일반적으로 필요한 시간이 지금 수업의 기본 단위가 된 것이다. 이로 인해 수업에 대한 계획인 수업지도안, 수업 참관록, 학습목표 등 수업과 연계된 것들이 한 차시에 맞추어져 만들어지고 사용되어 왔다. 하지만 역량 중심 교육에서의 수업은 기존의 한 차시 분량으로는 하나의 수업 단위가 만들어지지 않는다. 역량을 키우는 수업에서는 학생들이 지식을 자신의 생각으로 만드는 과정을 거쳐 이를 실제적 맥락에서 활용하는 특징을 가지고 있다. 이러한 수업은 지식을 이해하고 활용하는 긴 호흡의 시간을 필요로 한다. 과거 수업의 기본 단위인 하나의 차시가 수업의 기본 단위로서 맞지 않는 것이다. 하나의 수업을 위해 기존의 수 차시에 해당하는 분량의 교수학습지도 계획이 필요하게 된다.

역량 중심 교육에서 중요시 하는 수업은 집어넣는 수업이 아니라 꺼내는 수업이다. 지식을 머릿속에 잘 저장하는 것(Input)이 과거 지식 중심 교육의 성격이었다면 역량 중심 교육에서의 수업은 핵심 개념을 바탕으로 학생의 생각을 이끌어내어 무엇인가를 할 수 있는 것(Output)으로

지향점이 바뀐다. 이러한 수업의 변화로 인해 교육과정도 바뀐다. 교과서 그 자체가 교사의 교육과정이었다면 역량 중심 교육에서는 수많은 교과 지식들 중 꼭 필요한 핵심 개념과 핵심 질문을 중심으로 교과 내용을 적정화, 구조화하는 일이 필요하다. 또한 기존에는 머릿속에 잘 들어있는지를 확인하는 것이 평가의 초점이었다면 학생의 머릿 속에 있는 생각을 잘 꺼내는 것이 평가의 초점이 되어야 한다. 핵심 개념을 바탕으로 자신의 생각을 글로 표현하는 장면, 학생 상호 간 생각을 주고 받는 토의·토론 장면이 핵심 개념에 대한 이해에 대한 평가 장면이 된다. 이를 바탕으로 실생활에 적용하여 조사·발표·실험 실습을 하는 장면, 프로젝트를 하는 장면이 역량을 확인할 수 있는 중요한 평가가 된다.

질문과 생각을 담은 수업 디자인

역량과 핵심 개념에 충실한 수업 디자인으로 핵심 질문 중심의 수업을 고려해 볼 수 있다. 핵심 질문은 '각 교과 또는 각 주제 학습에서 중요하게 다루어야 할 질문, 공부하고 있는 학문을 가장 잘 활용할 수 있는 질문, 교실 너머에서도 큰 가치를 지니는 질문'을 의미한다(Wiggins & McTighe, 1998). 다른 말로 핵심 질문에 대한 답이 곧 핵심 개념이라고 볼 수 있다. 이번 절에서는 핵심 질문 중심의 수업 디자인 단계에 대해 다루고자 한다.



[그림1] 핵심 질문 기반 수업 디자인 단계

왜 질문과 생각(사고)인가?

수업에서 질문이 반드시 필요할까? 고대 그리스의 철학자 소크라테스는 '너 자신을 알라'로 대표되는 문답법을 통해 제자들이 진리를 찾을 수 있는 방향을 스스로 찾게 했다. 소크라테스 이래 서양에서는 학문과 교육에서 질문과 토론을 중시한다.

최근 2022 개정 교육과정에서는 미래 사회 변화에 대응할 수 있는 개념적 학습과 탐구능력을 강조하고 있다. 개념적 학습과 탐구능력을 위해 필수적으로 질문이 요구되고 있다. 기존의 수업 장면을 생각해 보자. 질문의 필요성은 충분히 공감하지만, 실제 수업에서는 질문이 없거나 지식의 단편을 물어보는 단답식 질문에 그치는 경우가 많았다.

평가 역시 5지 선다형 문제의 정답을 물어보거나, 정답을 요구하는 서술형 문항과 같이 닫힌 질문으로만 진행되어 학생들의 창의적이고 탐구적인 능력을 함양하기에 어려운 경우가 많았다.

질문이 없어도 수업을 진행할 수 있으나 질문이 없는 수업은 교사와 학생이 상호작용하지 못하고,

교사의 일방적인 전달로 이루어진 수업에 그칠 수 있다. 사고가 살아 숨 쉬는 교실이 이루어지려면 질문은 필수적이다.

- **질문은 생각(사고)을 촉진하고, 학습이 전이되는데도 의미 있는 역할을 한다.** 학생에게 유의미한 배움이 일어나려면 사고하는 능력이 뒷받침되어야 한다. 사고하는 능력은 질문에서 시작되고, 질문 없는 사고는 공상이나 망상으로 흐를 수 있다. 미래사회의 학습은 배움뿐만 아니라 실천이 동반되어야 한다. 그런데 실천과정에서 질문은 중요한 역할을 한다. 질문을 통해 지식을 제대로 이해하고, 적용하고, 실천하고 있는지 확인할 수 있기 때문이다.
- **수업 이후 학생의 자기주도적 학습을 위해서도 좋은 질문이 필수적이다.** 수업 시간에 학생이 지식을 배우면 지적 호기심이 학습의 전이로 이어져 좀 더 심화된 질문이 이어져야 제대로 된 배움이 일어났다고 볼 수 있다. 예를 들어, 역사 시간에 독립운동을 배웠다면 독립운동이 우리 사회를 더 이롭게 하려 했던 활동이었음을 이해하고, 21세기의 독립운동이 무엇인지 고민할 수 있어야 하는 것이다. 학생이 교과서에 나와있는 독립운동의 개념, 사건, 인물만 이해했다고 해서 좋은 수업이 될 수 없다. 좋은 수업은 학생들에게 좋은 질문을 남긴다.
- **교사가 어떤 질문을 하느냐에 따라 학생들의 배움의 기회도 달라진다.** 교사가 열린 질문을 자주 활용하면 학생들의 탐구력과 창의력을 자극하지만, 닫힌 질문으로만 수업을 진행한다면 정답을 맹신해 창의적인 사고를 하지 못할 우려도 있다. 따라서 교사는 불륨이 말한 '지식', '이해'의 단계를 넘어 '적용', '분석', '종합', '평가'가 가능한 수준의 질문을 할 수 있어야 한다. 좋은 질문은 수업에서 학습목표에 도달하는 길라잡이 역할을 한다. 좋은 질문은 학습목표 도달에 지름길이 될 수 있는 반면 그렇지 못한 질문은 수업의 방향을 잃어버리게 할 수 있다.
- **질문은 학생이 현재 학습목표를 어느 정도까지 도달했는지 가능하게 한다.** 수업에서 다른 학습목표를 완전히 이해한 학생은 고차원적인 질문을 할 수 있지만 그렇지 않은 학생은 단순히 학습목표의 한 단락을 확인하는 저차원적인 질문에 머무를 것이다. 수업 시간에 학생이 질문을 하지 않는다는 것은 대부분 학습목표의 내용을 완전히 이해하지 못했을 때 나타나는 현상일 수 있다. 학습목표에 도달한 학생은 지식의 전이가 일어나 새로운 고차원적 질문을 할 수 있기 때문이다. 그러므로 교사는 학생들이 질문할 수 있는 기회를 수시로 주어야 하고, 학생들의 질문에서 학습목표에 도달하지 못한 모습을 보일 때는 피드백을 통해 부족한 부분을 보완해 주거나 어려워 하는 지점에서 다시 수업을 풀어나갈 수 있어야 한다.
- **좋은 질문은 사고력 뿐 아니라 학생의 행동에도 영향을 미친다.** 교사가 학생에게 정답을 제시하는 것만으로는 완전한 학습이 이루어지기 어렵다. 교사는 질문을 통해 학생이 지식을 일방적으로 받아들이는 것이 아닌 스스로 문제를 해결할 수 있는 탐구력을 길러주어야 한다. 최근 인천시교육청에서 SEL(사회정서학습)을 강조하며 관계 중심 생활교육과 학급 긍정 훈육법(PDC)을 제시하고 있다. 이는 질문을 잘 활용한 교육 사례이다. 학생들이 상대방의 입장에서 제시하는 질문을 통해 상대방의 입장에서 문제를 바라볼 수 있고, 자신의 현재 상황을 객관적으로 바라보아 갈등을 해결할 수 있기 때문이다.

이렇듯 질문과 생각(사고)은 수업을 넘어 학생들의 생활교육에 이르기까지 학교 교육 전체를 관통하는 핵심 키워드이다.

 **질문의 단계**

교육학자 불륨의 교육목표 분류에서 사고 수준 체계는 지식, 이해, 적용, 분석, 종합, 비판의 6단계로 나뉜다. '지식' 수준의 질문은 기억하고 있는 사실을 인지, 기술, 정의, 나열하도록 요구하는 질문으로 반복과 암기에 해당한다. '이해' 수준의 질문은 배운 내용을 설명, 요약, 정리하여 정교화하도록 요구하는 질문으로 설명과 예증에 해당한다. '적용' 수준의 질문은 수업에서 배운 지식과 이해한 내용을 다른 상황, 맥락에서 지식을 적용해 보도록 요구하는 질문으로 실습과 전이에 해당한다. '분석' 수준의 질문은 문제를 구성하는 요인을 분해하여 문제의 요소 사이의 관련성을 도출하도록 하는 질문으로 연역과 귀납에 해당한다. '종합' 수준의 질문은 다양한 요인을 연결하여 문제를 새롭고 독창적으로 해결하도록 요구하는 질문으로 확산과 일반화에 해당한다. '비판' 수준의 질문은 정해진 기준을

바탕으로 가치 판단하고, 의사 결정하도록 요구하는 질문으로 식별과 추론에 해당한다.

Kagan은 질문의 유형을 닫힌(수렴적) 질문과 열린(발산적) 질문으로 구분하였다. 닫힌(폐쇄형)질문은 지식과 이해에 해당하는 하나의 정답을 요구하는 질문으로 수렴적 사고에 해당하는 질문이다. 열린(개방형)질문은 학생의 사고력을 촉진할 수 있는 답이 여러개 나올 수 있는 질문으로 발산적 사고에 해당하는 질문이다. 이를 표로 정리하면 다음과 같다.

블룸의 질문 단계	블룸의 인지 능력	Kagan의 분류	수업과정
지식(기억하기)	지식, 정보 회상능력	저차원적 질문 (Low order thinking) 닫힌(수렴적 질문)	반복 / 암기
이해(이해하기)	지식에 대해 설명, 이해하는 능력		설명 / 예증
적용(전이하기)	지식을 적용하는 능력	고차원적 질문 (High order thinking) 열린(발산적 질문)	실습 / 전이
분석(관련짓기)	지식을 비교, 구별하는 능력		연역 / 귀납
종합(창조하기)	지식을 결합, 창조하는 능력		확산 / 일반화
평가(평가하기)	가치, 판단 평가하는 능력		식별 / 추론

〈표 1〉 질문의 단계 정리

질문의 유형

질문은 사고(생각)를 촉진하고, 학습이 전이 되는데도 의미 있는 역할을 한다.

| 추상적 질문과 구체적 질문 |

질문을 통해 학생의 사고(생각)를 촉진할 수 있다. 심리학자인 피아제는 초등학교 시기(7-11세)를 구체적 사물을 이해할 수 있는 구체적 조작기로 보았다. 청소년 시기(12세 이후)는 추상적, 논리적 사고가 가능해지는 형식적 조작기로 구분하였다. 청소년 시기가 되면 논리적 사고와 가설을 설정하고, 추상적 사고가 가능하다고 본 것이다. 피아제의 인지 발달론에 따르면 초등학생에게는 구체적으로 질문하는 것이 좋고, 중·고등학교 학생에게는 추상적인 질문을 통해 사고력을 확장해 주는 것이 바람직하다. 교사가 어떤 질문을 하느냐에 따라 학생의 사고력이 크게 확장될 수 있다. 묻고자 하는 질문 표현이 추상적이냐 구체적이냐에 따라 추상적 질문과 구체적 질문으로 나눌 수 있다. 예를 들어 “정의란 무엇인가?”라는 추상적 질문이고, “학교에서 정의롭지 못한 일을 본 적이 있다면 어떤 상황이었니?”는 구체적 질문이다.

수업은 구체적 질문으로 시작해서 추상적 질문으로 나아가는 것이 좋으며, 추상적 질문도 구체적 질문으로 만들어 궁극적으로 추상적 개념에 도달할 수 있도록 하는 것이 좋다. 이때 필요한 것이 교사의 발문 능력이다. 추상적 질문을 구체적 질문으로 변환해 학생이 받아들이기 쉽게 해주어야 질문에 대한 답변도 쉽게 이끌어 낼 수 있다. 질문을 통해 학생의 사고력이 확장되고 추상적 사고를 통한 학습의 전이도 이루어질 수도 있다.

질문 유형	질문 예	예상 답변
구체적 질문	학급에서 친구를 괴롭히는 행동을 본 일이 있니?	영철이가 수회 불편을 빌려 간 후 돌려주지 않았어요. ☞ 정해진 답을 요구하는 질문
추상적 질문	정의로운 학급이란 무엇일까?	학급 구성원들이 모두 1인 1역할을 맡아서 성실히 학교 생활을 하는 학급이요. ☞ 정해진 답 없이 창의적인 답변을 요구하는 질문

☑ 수업 이후 학생의 자기주도적 학습을 위해서도 좋은 질문이 필수적이다.

▣ 개념 연결 질문과 탐구 질문

개념 연결 질문은 학생들이 가지고 있는 개념에 대한 배경지식과 경험, 사례등과 같이 실생활에서 활용하는 지식을 수업에서 다루는 개념과 연결하여 이끌어 내도록 하는 질문이다.

- **교사** 연예인들이 대중의 인기를 의식해 기부를 했다면 이것을 도덕적인 행동이라 할 수 있을까?
- **윤정** 저는 도덕적인 행동이라고 생각해요. 이유야 어찌 되었든 어려운 이웃을 위해 기부 한 것이니까요.
- **효원** 저는 도덕적 행동이 아니라고 봐요. 마음에서 우러나온 행동이 아니니까요.
- **동석** 윤정이는 도덕적 행동의 기준이 결과에 있다고 생각하고, 효원이는 동기에 있다고 생각하는 것 같아요. 마치 오늘 수업 시간에서 배운 공리주의가 떠오르는데요? 공리주의 관점에서 보면 기부 자체가 사회 공리를 높여주니 긍정적이라고 봐요.

탐구 질문은 수업에서 배운 지식이나 학생들의 배경지식을 지적 호기심으로 연결시키는 질문이다. 탐구 질문을 통해 수업에서 배운 내용을 현재의 삶에 적용하여 사고력을 확장할 수 있다.

- **교사** 기후 생태 위기에 대해 배웠으니 기후 생태 위기를 극복하기 위해 청소년으로 할 수 있는 활동과 근거를 이야기해 볼까?

☑ 교사가 어떤 질문을 하느냐에 따라 학생들의 배움의 기회도 달라진다.

▣ 확산적 사고(열린) 질문과 수렴적 사고(닫힌) 질문

확산적 사고 질문이란 해답이 여럿 나올 수 있는 질문으로, 창의력과 사고를 확장할 수 있도록 유도하는 질문이다. 반대로 수렴적 사고 질문은 하나의 정답을 요구하는 질문으로, 개념을 확인하고, 정리하기 위한 질문이다. 확산적 사고란 하나의 생각에서 다양한 형태로 생각이 뻗어 나가는 사고이며, 수렴적 사고란 여러 생각이 하나로 모아지는 형태의 사고이다.

수업에서 지식과 이해 수준의 수렴적 사고에 의한 질문은 개념의 이해를 확인하고, 생각을 정리하는 데 도움을 준다. 적용, 분석, 종합, 비판 수준의 확산적 질문은 개념의 이해를 넘어 학생이 배운 지식을 다른 교과와 학문으로 연계해 주는 전이가 일어나 배움이 확장될 수 있게 해준다. 학생들의 내용 지식 이해를 위한 닫힌 질문에서 시작하여 열린 질문으로 연결시켜 사고를 확장해 주는 것이 바람직한 질문을 활용한 수업방식이라고 할 수 있다.

수렴적 사고(열린) 질문	확산적 사고(닫힌) 질문
우리나라는 몇 년도에 독립했니?	만약 우리나라가 독립이 되지 않았다면?
사형제도에 대해 찬성하니? 반대하니?	사형제도에 대해 어떻게 생각하니?
배구를 해 본 적이 있니?	배구를 해본적이 있다면 어땠니? 배구 말고 다른 스포츠는 무엇을 좋아하니?
기미독립선언서는 몇 년도에 쓰여졌니?	기미독립선언서를 노래로 표현한다면?

☑ 질문은 학생이 현재 학습목표를 어느정도까지 도달했는지 가능하게 한다.

▣ 사실 질문, 해석 질문, 평가 질문, 메타인지 질문

사실 질문은 개념과 단어의 뜻을 확인하기 위한 질문으로 주로 수업 시간에 배운 내용을 확인하기 위해 활용된다.

해석 질문은 내용을 토대로 의미를 제대로 파악하고 있는지를 묻는 질문으로 사실을 토대로 내재된 정보를 추론하도록 하는 질문이다. 해석 질문은 주로 작품의 내재적 의미를 해석하는 문학 시간에 활용된다. 평가 질문은 사실에 대한 가치 판단을 묻는 질문으로 주로 도덕적 딜레마 상황에서 학생의 가치 판단 묻거나 사건의 결과에 대한 학생의 견해를 묻는 질문으로 사용된다.

메타인지(超인지) 질문은 학습하는 것을 아는 것을 의미하며, 자기 객관화를 통해 자신이 아는 것과 알지 못하는 것을 구분하여 학습 목표 도달 정도를 스스로 파악하여 학습계획을 수립하게 하는 질문을 말한다.

질문 유형	질문 예시
사실 질문	<ul style="list-style-type: none"> ☑ 글의 핵심 주제는 무엇인가? ☑ 글에서 긍정적인 주장한 사람은 누구인가? ☑ 피타고라스의 정리는 무엇인가?
해석 질문	<ul style="list-style-type: none"> ☑ 「춘향전」을 향단이의 시점에서 다시 서술한다면? ☑ 각각의 주장 중 긍정적인 입장만을 분류한다면? ☑ 강화도 조약이 불평등 조약인 이유는 무엇인가?
평가 질문	<ul style="list-style-type: none"> ☑ A 지역의 쓰레기 매립장 건설을 정당하다고 보는가? ☑ 사형제도에 대한 견해는 어떠하며, 그렇게 생각한 이유는 무엇인가? ☑ 신라의 삼국통일이 정당하다고 보는가?
메타 인지 질문	<ul style="list-style-type: none"> ☑ 수업을 통해 새롭게 알게 된 사실은 무엇인가? ☑ 수업에서 오개념을 수정한 내용이 있다면 무엇인가? ☑ 배운 내용 중 정확히 알고 있는 것과, 그렇지 않은 것을 알고 있는가? ☑ 수업을 통해 실천해 보고 싶은 것이 생겼다면 무엇인가? ☑ 수업과 관련해서 바꿨으면 하는 부분이 있다면 무엇인가?

〈표 2〉 질문의 유형

☑ 좋은 질문은 사고력 뿐 아니라 학생의 행동에도 영향을 미친다.

▣ 정보 질문, 관계 질문, 정보-관계 질문

정보 질문은 사실이나 개념을 전달하기 위한 질문으로 교사가 학생에게 지식을 일방적으로 전달하거나, 학생이 교사에게 일방적으로 정보와 관련된 질문이다. 관계 질문은 교사와 학생, 학생과 학생이 관계를 맺거나 유지하는데 도움이 되는 질문으로, 정서적 사고를 자극하는 질문이다. “3.1 운동의 결과를 말해볼까?”가 정보 질문이라면, “오늘 표정이 어두운데 혹시 어디 아픈 건 아니지?”는 관계 질문에 해당한다. 일반적으로 수업에서는 정보 질문이, 일상에서는 관계 질문이 많이 사용된다. 수업은 교사와 학생, 학생과 학생 간의 양방향적 관계를 기반으로 한다는 점에서 좋은 수업은 정보 질문과 함께 관계 질문도 이루어져야 한다. 수업은 교사와 지식, 학생의 양방향적 관계를 바탕으로 한다. 그러므로 수업에서 가장 좋은 질문은 정보 질문과 관계 질문이 결합된 것이다. 이는 ‘정보-관계 질문’으로, 학습 주제와 학생의 구체적인 삶을 연결한 질문을 말한다.

구분	관계 방식	질문
정보 질문	교사→지식→학생 (일방향적)	<ul style="list-style-type: none"> ☑ 수업에서 선생님이 가장 중점적으로 설명한 내용은 무엇일까? ☑ 회복적 생활교육을 정의해 볼까?
관계 질문	교사 ↔ 학생 학생 ↔ 학생	<ul style="list-style-type: none"> ☑ 요즘 표정이 어두운데, 무슨 힘든 일이 있니? ☑ 너의 말을 들은 상대는 어떤 느낌을 가질까?
정보-관계 질문	교사↔지식↔학생 (양방향적)	<ul style="list-style-type: none"> ☑ “매일 게임만 하고, 공부는 언제 할거니? 중학생이나 된 애가 공부를 안 하면, 나중에 뭐 해먹고 살려고 그러니?”라는 표현을 비폭력 대화 방식으로 바꾼다면 어떻게 표현할 수 있을까?

〈표3〉 정보질문과 관계질문

💡 핵심질문이란?

수업 디자인에서 중요한 요소 중 하나는 핵심 질문을 만드는 것이다. 핵심 질문이란 교사가 수업을 통해 학생들과 나누고자 하는 핵심 아이디어를 담은 질문이다. 핵심 질문을 만드는 것은 수업이라는 집을 짓기 전 기둥을 세우는 일이다.

수업 디자인에서 학생들의 특성을 분석하고 학습목표를 정했다면 그에 맞는 핵심 질문을 만들어야 한다. 핵심 질문에 대해 많이 하는 오해 중 하나는 학습목표를 단순히 의문형으로 만드는 것이 핵심 질문이라고 착각하는 것이다. 핵심 질문은 학습목표와 수업 주제에 대해 어떻게 현재의 삶과 연결할 수 있는지에 대한 교사의 고민 속에 나올 수 있는 질문이다. 이를 위해 교사들 간의 협업과 전문적 학습공동체를 통한 역량 강화가 필요한 것이다.

이해 중심 교육과정에서 강조하는 영속적 이해 6가지 측면(설명, 해석, 적용, 관점, 공감, 자기 지식)의 핵심 질문 예시를 정리하면 다음과 같다.

구분	의미와 특징	핵심질문의 예시
설명	사건, 사실, 아이디어 등을 증거와 논리에 근거하여 일반화, 원리 등을 제시하도록 하여 학생들이 정교한 설명력과 통찰력을 갖는 것	전쟁은 피할 수 있는가?
해석	자료나 정보, 텍스트의 중요성이나 숨어있는 의미를 파악하거나, 관련 의미를 추론 혹은 다양한 측면으로 의미를 부여하는 것	〈새로운 시작〉이라는 동화에서는 인간과 전쟁에 대해서 어떠한 이야기를 하고 있는가?
적용	기존의 지식을 새로운 상황이나 실제적 맥락에 효과적으로 사용할 수 있는 것	우리는 전쟁을 어떠한 방식으로 기억해야 하는가?
관점	자료의 숨은 의미나 다양한 측면을 고려하여 조망하거나 비판적이고 통찰적으로 큰 그림을 보도록 하는 것	전쟁을 일으킨 국가에서는 전쟁을 어떻게 보고 있는가?
공감	다른 사람의 상황이나 감정, 혹은 관점 등을 자신에게 투영하거나 감정적으로 민감하게 고려하면서 느낌과 세계관을 내면화하는 것	만약 당신의 집과 땅을 다른 나라 사람이 파괴한다면 어떻게 느끼는가?
자기 지식	메타인지적 양상으로 나타나며, 자신이 가진 편견이나 사고 과정이 갖는 함의에 대하여 성찰하는 것	전쟁이 나름의 가치가 있다고 생각하지는 않는가?

〈표 4〉 핵심 질문 예시 정리

*출처: 김경자·윤정덕·이경진(2017: 159, 162), Wiggins & McTighe(2005: 84)을 활용하여 재구성함.

💡 질문을 담아내는 생각의 그릇

디지털 전환에 따른 산업 및 사회의 변화와 다양한 위기 상황에 대응하고 극복하는 능력이 무엇보다 강조되는 현대 사회에서는 예측할 수 없는 변화에 대응할 수 있는 교육 혁신을 요구한다. 이러한 변화 대응력에 대한 학습은 기초소양과 역량을 함양할 수 있도록 학습자의 삶과 연계한 깊이 있는 개념적 학습과 탐구 능력의 함양에서부터 길러질 수 있다. 핵심 아이디어 중심으로 학습 내용을 엄선하고, 이를 핵심 질문으로 사고할 길을 계획하였다면 실생활 맥락과 연계한 교수·학습 및 평가를 통해 학생의 자발적·능동적 참여를 바탕으로 그 사고와 탐구의 과정을 구현해 나가야 한다.

이러한 사고를 담아내는 수업을 위해서는 교과 교유의 사고와 탐구를 명료화하여 다음과 같은 학습을 지원해야 한다.

*출처: 윤정덕(2021). 2022 개정 교과 교육과정 개발 기준 마련 연구. 교육부.를 인용함.

☑ **깊이 있는 학습**

깊이 있는 학습은 학습자가 학습 자료를 스스로 자신의 것으로 만들고 배운 것으로 새로운 상황에 적용할 수 있도록 소수의 핵심 내용을 깊이 있게 배우는 것을 의미한다. 깊이 있는 학습은 학습의 전이로 나타난다. 전이는 어떤 상황에서 학습한 것을 다른 상황에 사용하는 능력을 의미한다. 이는 학습자가 배우는 내용을 구조화할 수 있도록 사고 및 탐구하는 과정에서 이루어질 수 있다.

☑ **핵심 아이디어 중심의 교과 내, 교과 간 연계와 통합**

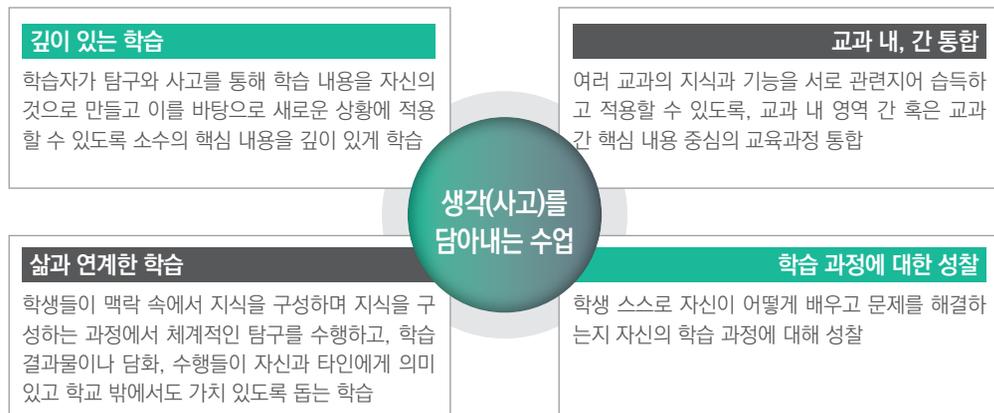
소수의 핵심 아이디어를 중심으로 학습 내용을 엄선할 뿐만 아니라 교과 내 영역 간 연계성을 강화하며 더 나아가 교과 간 연계와 통합으로 핵심 아이디어를 중심으로 여러 교과에서 배운 내용을 서로 연결하고 통합하여 창의적으로 문제를 해결하도록 해야 한다.

☑ **삶과 연계한 학습**

학습자에게 효과적인 사고의 과정을 제공하기 위해서는 학습자의 실생활 맥락 속에서 교과 내용을 활용할 수 있는 기회를 제공해야 한다. 학습자 자신에게 의미가 있는 맥락이 제공될 때 학습하고 있는 내용을 자신에게 의미 있는 방식으로 재구성하기 용이하며 이러한 학습 내용은 학습자에게 가치를 느낄 수 있도록 한다.

☑ **학습 과정에 대한 성찰**

학습자가 학습한 것을 새로운 상황에 끊임없이 적용하면서 왜, 어떻게 적용해야 하는지를 생각하게 하는 메타적 학습은 주어진 새로운 정보가 자신이 이미 알고 있는 것과 일치하는지, 어떤 방식으로 활용할 때 학습이 일어나는지에 대한 메타인지 전략을 구사하도록 한다. 이러한 학습 과정에서 지속적으로 사고하고 성장하는 학습을 이끄는 동력이 될 수 있다.



〈표 4〉 핵심 질문 예시 정리

출처 온정덕(2021). 2022 개정 교과 교육과정 개발 기준 마련 연구. 교육부.

나. 역량과 핵심 개념 중심의 목표 설정

교과 역량과 성취기준 분석을 통해 핵심 개념 파악

핵심 개념은 2015 개정 교육과정 내용 체계의 1차 조직자로 ‘학생들이 교과를 학습한 후 학습한 구체적인 사실과 정보를 잊어 버려도, 교과를 통하여 반드시 알아야 할 핵심적인 내용’이다. 핵심 개념을 가르쳐야 학생들이 교과를 배우면서 해당 교과 학습이 무엇을 학습하는 것인지를 알고 적용할 수 있다. 분절된 학습 목표 하나하나를 성취하는 데 급급하면 학습 내용의 의미를 살리는 교육을 하기 어렵다. 이를테면 수학 교과의 학습 목표가 ‘인수분해를 할 수 있다’라고 할 때, 핵심 개념은 인수분해가 곱셈공식의 역을 나타내는 것이며, 따라서 곱셈공식으로 식을 전개하는 행동을 거꾸로 하여 전개된 식을 다항식의 곱으로 나타내는 것이 인수분해임을 이해하는 것이 학생들이 궁극적으로 알아야 할 내용이다. 그러나 인수분해를 할 수 있는 것에 초점을 둔 수업에서는 인수분해 공식을 암기하고 이를 적용할 수 있는지에 초점을 두게 되어, 이러한 핵심 개념을 놓칠 수 있다. 현재 교육과정의 핵심 개념은 학교급을 아우르도록 포괄적으로 제시되어 있으나 교사들이 성취기준 분석을 통해 이러한 핵심 개념을 찾고 이를 바탕으로 궁극적으로 교육하려는 것이 무엇인지에 따라 수업과 평가를 이끌어갈 수 있어야 한다. 따라서 평가 계획이 해당 단원 또는 해당 차시가 어떠한 핵심 개념 및 일반화된 지식 형성에 기여하도록 설계하여야 하고 이렇게 계획된 평가가 핵심 개념 및 일반화된 지식의 형성 여부를 타당하게 평가할 수 있는지 검토하고 확인하여야 한다.

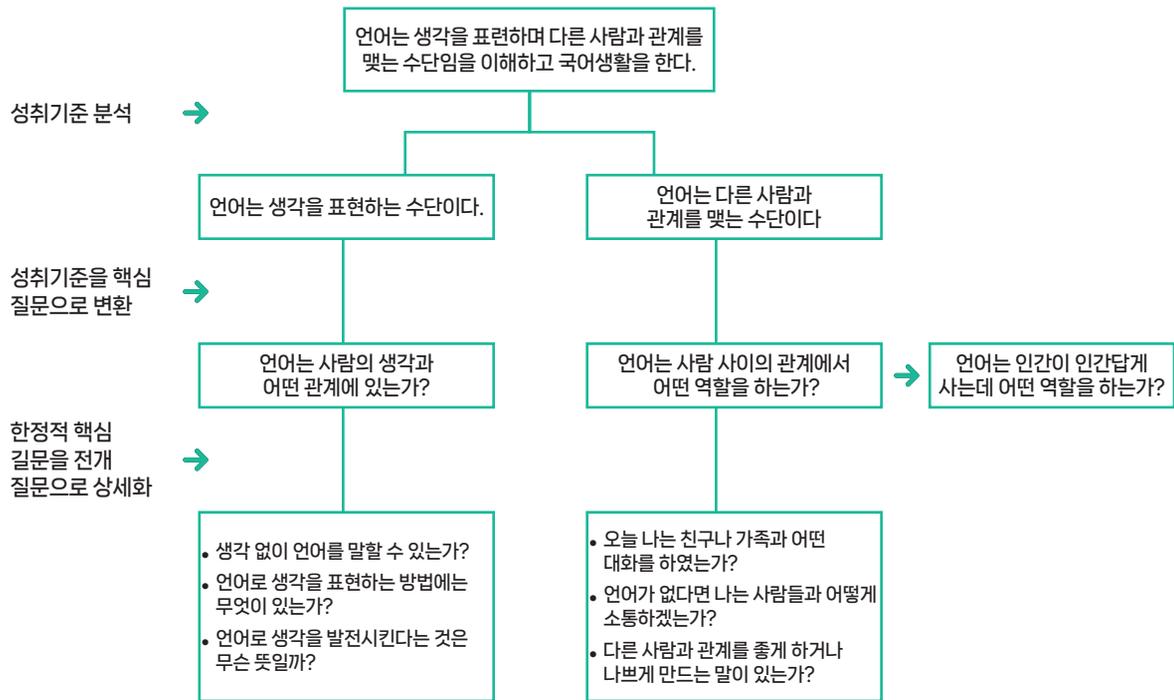
핵심 개념 분석을 통한 핵심 질문 설정

핵심 질문이 중요한 것은 교사가 학생들에게 핵심 개념을 전달하는 방식, 즉 학습자의 수동적인 학습 형태가 아니라 학생들이 질문에 대한 답을 학생들이 스스로 찾는 과정에서 새로운 정보를 조직하는 경험도 하게 되고 자신을 둘러싼 세계가 이러한 질문을 통해서 어떻게 구성되고 있는지를 이해할 수 있도록 유도할 수 있다는 점이다. 더 나아가 이러한 경험은 학생에게 실제 삶의 문제를 해결할 수 있는 단초를 제공한다. 사회과에서 핵심 개념 분석을 통한 핵심 질문의 예는 다음과 같다(정혜승 외, 2017, p.14).

| 사회 |

- 인간, 사회, 환경을 바라보기 위해 어떤 시각을 가져야 하며, 행복한 삶을 위해 무엇이 필요한가?
- 자연환경과 인간의 삶은 어떻게 연관되어 있는가?
- 변화하는 생활공간은 우리의 삶에 어떤 영향을 미치는가?
- 인권은 어떻게 확장되어 왔으며, 그 내용은 무엇인가?
- 시장경제는 인간의 삶에 어떤 영향을 미치는가?
- 정의로운 사회의 조건은 무엇이며, 이의 실현을 위해 어떻게 해야 하는가?
- 다양한 문화권의 특징은 무엇이며, 문화 다양성을 어떻게 유지해야 할까?
- 세계화는 우리의 삶에 어떤 영향을 미치고 있으며, 다양한 갈등과 분쟁의 평화적 해결 방법은 무엇인가?
- 지구촌의 미래와 관련하여 지속가능한 발전이 우리 삶에 어떤 영향을 미치는가?

물론 앞서 예로 열거한 질문들은 각 교과의 본질과 관련되고 초·중등 교육과정을 통해 끊임없이 반복되어야 하는 질문인 만큼 이를 매 단원 또는 반복적으로 제시하기는 어렵다. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 핵심 질문을 단계적인 개념으로 인식하고 각 단원 또는 차시의 학습 내용을 어떤 수준의 질문과 연계하는 것이 적절한지 고민해 볼 필요가 있다. 예를 들면 다음 그림과 같다.



출처: 정혜승 외 2017. p.68

위 그림에서 핵심 질문은 해당 성취 기준에 도달하기 위해 수업과 평가에서 다루어야 할 ‘본질적인 질문’으로서 교육과정의 성취기준을 수업과 평가에 연결시킬 수 있는 기능을 하며 학생의 탐구를 촉발하는 기제 역할도 한다. 그림에서는 핵심 질문 중 가장 높은 위계의 핵심 질문(‘핵심 질문(본질적 질문)’으로, 구체적인 상황이나 맥락, 주제나 소재와 관련지어 범위를 제한한 것을 ‘한정적 핵심 질문’으로, 그리고 수업에서 탐구 가능한 형태로 상세화한 것을 ‘전개질문’으로 정의하였다(정혜승 외, 2017, p.16).

핵심 질문은 기존 학습목표를 단순히 의문형 문장으로 만드는 것이 아니다. 학습 목표와 학습 주제에 대한 깊이 있는 교사의 고민이 결합되어야 나올 수 있는 질문이다. 이때는 브레인스토밍을 통해 다양한 질문을 검토하면서 적절한 질문을 만드는 것이 좋다. 교육 과정과 학습 내용을 충분히 이해하고 교사 스스로 고민하며 묵상할 때 좋은 질문을 만들 수 있다.

다. 교육과정을 효과적으로 재구성

재구성의 시기, 영역, 방식을 고려하여 연간 계획 수립

교육과정의 재구성을 위해서는 우선 재구성의 시기, 영역, 방식을 고려할 필요가 있다. 우선 교육과정에 대한 재구성은 한 차시 수업 분량에서부터 여러 차시에 걸친 수업에서도 적용되는 등 다양한 형태로 구현할 수 있도록 동일 교과, 동학년 협의를 통한 연간 계획을 세워 구현해야 한다. 어떤 시기에 어떤 단원이나 주제를 재구성할 것인지를 교사 협의를 통해 결정해야 한다. 특히 교과간 재구성이 필요한 주제일 경우에는 동일 교과뿐 아니라 동학년 협의도 긴밀하게 이루어져야 하므로 교사 협의회를 충분히 활용하여 연간 계획을 세우고 각 학기별 계획은 학기 초에 공지한다.

교과간 재구성의 사례는 아래와 같이 ○○중학교에서 추진했던 국어과와 역사과의 교과간 재구성의 사례를 들 수 있다.

교과	통합 수업 설계	수업 자료	평가
국어	<ul style="list-style-type: none"> ■ 실학의 시대 읽기 1, 2, 3 • 박제가의 「북학의」감상 • 박지원의 「양반전」감상과 풍자 이해 • 시대 속의 지식인의 모습 이해하기 • ‘이 시대의 실학과 나의 삶’에 대한 토론 → 글쓰기 	「북학의」, 「양반전」, 「미스터 방」문학작품 「북학의」 관련 동영상	‘이시대의 실학과 나의 삶’에 대한 토론 및 글쓰기
역사	<ul style="list-style-type: none"> ■ 역사-조선 후기 실학의 등장 및 개념 • 실학과 실학자들 이야기 : 중농학파와 중상학파의 개혁론 이해 • 과거와 현재의 대화 : 오늘의 문제 짚어 보기 	영화영상자료 「광해」 정약용의한시「애절양」 박지원의 「양반전」 신문 기사 자료	조선후기 실학을 이해하고 신문을 통해 현대 우리 사회의 문제점을 찾아 그 대안을 제시

〈표 5〉 ○○중학교 교육과정 재구성 사례

이 국어 수업의 경우 학습목표는 ‘고전 문학 작품을 통해 그 시대상을 이해하는 감상적 차원에서 나아가 시대적 상황을 구체적으로 읽어보고 그 시대를 살았던 사람들의 삶을 좀 더 질 높게 이해한다.’로 설정되었다. 역사 교과와의 재구성을 통해 학생들은 시대적 상황을 역사적으로 파악하고 이 시대의 실학을 충분히 이해할 수 있었다. 이러한 이해가 평가에서 반영될 수 있도록 평가계획 중 글쓰기(‘이시대의 실학과 나의 삶’에 대한 글쓰기)를 계획하여 논술형 평가를 실시하였다.

재구성 방식에서 고려해야 할 또 하나의 측면은 무엇을 재구성의 일차 조직자로 설정할 것인가 하는 점이다. 예를 들어 창의성과 같은 인지적 요소를 중심으로 할 수도 있고, 인성과 같은 정의적 요소를 중심으로 재구성할 수도 있으며, 의사소통 역량과 같이 특정 역량을 기본으로 재구성할 수도 있을 것이다. 현장에서 가장 빈번하게 재구성에 활용하는 일차 조직자는 주제로, 〈표 2〉는 중학교 사회수업에서 ‘세계시민되기’를 주제로 하여 성취 기준으로부터 프로젝트 수업을 설계하는 과정을 잘 보여준다. 이 프로젝트 수업은 모두 3단계 12차시로 구성되며, 1단계인 ‘세계시민 축제 기획하기’ 단계에서는 리플렛 만들기, 2단계인 ‘지속가능한 환경을 위한 실천하기’에서는 일기 쓰기가, 그리고 마지막 3단계인 ‘정의로운 세상 만들기 실천하기’ 단계에서는 보고서 쓰기가 평가의 예로 제시된다.

2015 개정 사회과 교육과정 세계시민교육 관련 성취기준	세계 시민성 주제	세계시민교육 접근 방식	프로젝트 주제 추출	프로젝트 활용
<ul style="list-style-type: none"> ■ [9사(지리)04-01] 다양한 기준으로 문화 지역을 구분해 보고, 지역별로 문화적 차이가 발생하는 이유를 지역의 자연환경, 경제·사회적 환경의 관점에서 파악한다. ■ [9사(지리)04-02] 지역간 문화 접촉과 문화 전파에 따른 문화 변용의 사례를 조사하고, 세계화가 문화 변용에 미친 영향을 평가한다. ■ [9사(지리)11-02] 우리나라 여러 지역의 특징을 조사하고, 지역의 특색을 살리는 지역 브랜드, 장소 마케팅 등 지역화 전략을 개발한다. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 보편적인 것과 지역적인 것 간의 조화 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 다양한 문화와 관점 이해하기 ■ 간 문화적 이해, 상호 작용, 의사소통 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 문화의 다양성과 지역화/세계화 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 세계시민 축제 기획하기

2015 개정 사회과 교육과정 세계시민교육 관련 성취기준	세계 시민성 주제	세계시민교육 접근 방식	프로젝트 주제 추출	프로젝트 활용
<ul style="list-style-type: none"> ▣ [9사(지리)10-01] 전지구적인 차원에서 발생하는 기후변화의 원인과 그에 따른 지역 변화를 조사하고, 이를 해결하기 위한 지역적·국제적 노력을 평가한다. ▣ [9사(지리)10-02] 환경 문제를 유발하는 산업이 다른 국가로 이전한 사례를 조사하고, 해당 지역 환경에 미친 영향을 분석한다. ▣ [9사(지리)10-03] 생활 속의 환경 이슈를 둘러싼 다양한 의견을 비교하고, 환경 이슈에 대한 자신의 의견을 제시한다. 	<ul style="list-style-type: none"> ▣ 민족국가에 한정하지 않는 정치적 실천 	<ul style="list-style-type: none"> ▣ 전지구적 쟁점 이해하기 ▣ 지역적, 전지구적 차원의 의사결정과 행동에 필요한 지식, 기능, 책임감 갖기 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ▣ 환경 문제와 지속가능한 환경 	<ul style="list-style-type: none"> ▣ 지속가능한 환경을 위한 실천하기
<ul style="list-style-type: none"> ▶ [9사(일사)11-01] 국제 사회의 특성을 이해하고, 국제관계에 영향을 미치는 여러 행위 주체(국가, 국제기구, 다국적 기업등)의 활동에 대해 조사한다. ▶ [9사(일사)11-02] 국제사회에 존재하는 경쟁과 갈등, 협력의 다양한 모습을 이해하고, 국제사회의 공존을 위한 노력을 외교 정책을 중심으로 탐구한다. ▶ [9사(일사)12-01] 사회 변동의 의미를 이해하고, 현대사회의 변동 양상과 문제점을 분석한다. ▶ [9사(일사)12-03] 현대의 주요한 사회 문제를 조사하고, 이에 대한 해결 방안을 탐구한다. 	<ul style="list-style-type: none"> ▣ 국제인권 ▣ 민족국가에 한정하지 않는 정치적 실현 	<ul style="list-style-type: none"> ▣ 전지구적 쟁점 이해하기 ▣ 지역적, 전지구적 차원의 의사결정과 행동에 필요한 지식, 기능, 책임감 갖기 ▣ 인류역사의 상호연계성 ▣ 인류와 전 세계를 역동적, 유기적, 상호의존적 체계로 이해하기 	<ul style="list-style-type: none"> ▣ 국제사회와 현대사회 문제 	<ul style="list-style-type: none"> ▣ 정의로운 세상 만들기 실천하기

〈표 6〉 ‘세계시민 되기’를 주제로 한 사회과 수업의 재구성 사례

교육과정 재구성 전문성 향상을 위한 교사 간 협업 활성화

교육과정 재구성은 그 주체의 측면에서 볼 때 크게 개별 교사 차원의 재구성과 2인 이상의 협력 체계에서의 재구성 방식으로 구분해 볼 수 있다. 앞서 소개한 사례들은 대체로 학교 전체 또는 동학년 단위에서 이루어진 재구성 사례에 해당한다. 교육과정 재구성에 대한 초기 연구는 주로 교사 개개인의 교육과정 전문성 신장에 초점을 맞추는 경향이 있었으나, 최근에 와서는 전문적학습공동체의 필요성이 부각되는 양상을 보인다. 우선 각 교과 내에서 교육과정 재구성을 위한 협업은 해당 교과의 교육과정에 대한 보다 타당한 이해와 적용에 효과적으로 작용할 수 있다. 즉, 교과마다 여러 세부 영역이 존재하는 만큼 서로가 강점이 있는 영역들을 중심으로 재구성을 위한 아이디어를 생성하고 탐구할 때 각자의 전문성이 발휘될 수 있으며 이러한 과정을 통해 교과 교육과정 전반에 대한 교사들의 교육과정 전문성이 신장될 수 있다. 더 나아가 여러 교과 간 협업도 다양하게 시도될 필요가 있는데, 이러한 시도의 결과로 재구성된 교육과정은 학생들의 창의성을 촉진할 수 있다. 창의성은 개념적으로 멀리 떨어져 있는 것을 연결하는 능력이기 때문에 교과 간 협업 수업은 매우 유용한 역량 중심 수업이라고 할 수 있다. 교과 간 융합 수업을 경험함으로써 학습자들은 실제 세계에서 일어나는 여러 문제들을 보다 종합적으로 이해하고 해결하는 능력을 향상시킬 수 있다.



평가 결과 피드백에 기반한 학생의 성장 촉진 및 교수학습 개선 환류

학생들의 평가 결과에 대해 적시에 상세히 제공되는 피드백은 학습의 강점을 강화하고 약점을 보완하게 할 것이며 학습 동기를 고취시킨다. 또한 교사에게는 학생들의 평가 결과를 종합하여 교수법을 개선하는 기회를 제공한다(Huba & Freed, 2000; Steven & Levi, 2013). 이번 절에서는 피드백 제공과 활성화를 통한 교수학습-평가 개선 방안에 대해 다루고자 한다.

가. 피드백의 유형과 피드백의 효과성을 높이는 방안

채점 결과를 바탕으로 학생에게 제공하는 피드백이 학생의 자기주도적 학습력을 증진시키기 위해서는 다양한 피드백을 활용하는 것이 좋다. 목표 참조(goal-related) 피드백은 학생의 학습 목표 성취 과정과 정도에 대한 정보를 제공하는 것으로 학습과 동기, 참여에 긍정적인 영향을 준다. 이때 목표는 어렵지만 노력하면 도달할 수 있는 수준으로 수업목표나 수업에서 다룬 성취기준을 참고하여 설정한다. 자기 참조(self-related) 피드백은 학생의 이전 수행과 비교하여 현재 수행에서 자신의 향상 정도에 대한 정보를 제공하는 것으로 학습에 대한 자신감을 갖게 하고 다음에 필요한 것이 무엇인지를 알게 한다. 따라서 교사가 피드백 계획을 세울 때는 학생이 도달해야 할 학습 목표와 학생의 현재 수행 수준, 그리고 현재 수준과 목표 간의 차이를 줄이기 위해 학생에게 필요한 학습 내용과 방법이 무엇인지를 반드시 고려해야 한다.

학습과 마찬가지로 교사가 동일한 피드백을 제공한다 하더라도 모든 학생에게 교사가 의도한 효과가 동일하게 나타나지 않으며, 이는 피드백 효과에 영향을 미치는 다양한 요인들이 존재함을 의미한다. 교사가 제공하는 피드백은 학습자가 먼저 피드백을 인지적, 정서적으로 수용하고 그 가치와 의미를 이해하여 스스로 피드백을 활용하고 재생산하는 과정을 거치면서 그 효과가 증대된다. 따라서 학생 스스로 피드백의 개념과 유용성을 이해할 수 있도록 돕고, 제공되는 피드백에 대한 긍정적 태도를 갖도록 해 주어야 한다. 또 학생이 피드백을 이해하고 활용할 수 있도록 피드백을 해석하고, 자신과 동료의 답안에 대한 피드백을 제공하는 등 다양한 기회를 제공하여, 이후에는 학생이 자신의 필요에 의해 스스로 피드백을 구하도록 하는 것 역시 중요하다.

평가 결과를 통해 학생의 학습을 개선하고 성장을 촉진하며 수업을 개선하여 평가 결과의 교수학습에 대한 환류 효과를 극대화하기 위해서는 구체적이고 정교한 피드백 계획을 세울 필요가 있다. 피드백 계획에는 피드백이 채점기준과 연결하여 학생 수행 결과와 과정에 대한 구체적인 내용을 제공하는지, 학습 목표와 학생의 현재 수준, 목표와 학생 수준 간 차이에 대한 내용을 피드백에 충분히 담았는지 확인하는 것이 포함되어야 한다.

나. 피드백 제공과 활성화를 통한 교수학습-평가 개선 방안



평가 결과에 기반한 인지적 피드백 제공 방안

평가 결과에 따라 학생에게 제공하는 피드백이 학생의 인지적 발달에 도움이 되기 위해서는 학생의 개인 평가 결과와 제공한 피드백을 구체적으로 누적 기록하여 학생이 자신의 성취 변화를 확인할 수 있도록 하는 것이 좋다.

또한 집단별 평가 결과도 기록하여 개별 학생의 집단 내 수준을 파악하고 집단의 특성 변화를 파악하여 이후 평가 문항의 선정이나 구조화, 채점 등의 개선 방안에 활용할 수 있도록 한다. 이때 피드백 기록지를 활용하여 집단 전체의 평가 결과와 성취 특성, 개인별 평가 결과와 피드백을 기록해두면 이를 활용할 때 효과적이다.

〈표 3〉에서와 같이 피드백 기록지는 문항별로 집단별 기록지와 개인별 기록지로 구분하되, 집단별 기록지에는 문항 정보와 평가 결과를 함께 볼 수 있게 하고 개인별 기록지에는 성취기준 코드 등 간략한 정보와 인지적, 정서적 피드백 제공 내용, 평가 결과의 특이성 등을 기록한다. 집단별 피드백 기록지는 개별 학생에게 제공하는 자기 참조 피드백을 집단 내 수준에 근거한 측면에서 제공할 수 있도록 하며 개인별 피드백 기록지는 수업이 진행됨에 따라 학생의 성취수준이 어떻게 변화되어 왔는지, 학생의 수업 이해도와 문제 해결력, 과제 수행 수준 등에서 주목할 만한 변화가 있었는지, 유사한 학습 내용과 평가 유형에서 어떠한 발전 양상을 보이는지 등을 알 수 있어 향후 학습 계획을 세우거나 학생의 학습 동기를 증진시키고자 할 때 활용할 수 있다.

항목					
성취기준 코드					
평가 유형		<input type="checkbox"/> 선택형	<input type="checkbox"/> 소집단	<input type="checkbox"/> 서술형	<input type="checkbox"/> 논술형
피드백 형태		<input type="checkbox"/> 개별	<input type="checkbox"/> 소집단	<input type="checkbox"/> 전체	<input type="checkbox"/> 기타
피드백 내용	인지	<ul style="list-style-type: none"> • ex) '학기 초에 oo이가 정한 목표에서 지금 거의 80% 정도는 온 것 같아. 중간에 조금 힘들기는 했지만, 매번 정한 미니 목표를 충실히 달성해 왔네.', '우리 반 이번 중간고사 목표인 평균 60점을 초과 달성했다. 평균 63.4점!' 등 • 학생의 학습목표 성취 과정과 정도에 대한 정보를 제공하여 학습과 동기, 참여에 긍정적인 영향을 줌 			
	자기 참조	<ul style="list-style-type: none"> • ex) '지난 번 보다 계산 실수로 놓친 문제가 확실히 줄었구나.' 등 • 학생의 이전 수행에서의 진행 정도에 대한 정보를 제공하여 학생이 향상 정도를 알게 함 			
	정서	<ul style="list-style-type: none"> • ex) '참 잘했어.', '오~ 여기까지는 아주 좋아.' 등 • 기분 좋은 정서를 가져오는 칭찬을 먼저 함으로써 뒤에 오는 인지적 피드백의 전달 효과를 높여주고 학습 동기를 증진시킴 			
피드백 반영	학생	성장			
	교사	수업 개선			
		평가 개선			
		기타			

〈표 7〉 피드백 기록지 예시

평가 결과에 기반한 정서적 피드백 제공 방안

피드백을 통해 학생의 정서적 측면의 성장을 촉진시키기 위해서 교사는 학습과정에서 발생한 문제와 이를 적극적으로 해결하기 위해 학생이 참여하였는지, 학습 과정 중에 학생의 학습 동기나 효능감이 낮거나 낮아지지 않았는지 등에 대해서도 고려하여 피드백을 제공해야 할 것이다.

이를 위한 전략으로 첫째, 학생의 답안이나 학생들이 호기심과 흥미를 가질만한 자기관련성이 높은 예시 등을 활용할 필요가 있다. 이를테면 '생각을 정리해서 쓰는 과정을 경험한 점이 훌륭해요.'라는 피드백에 '서술형 평가라는 게 마치 ○○ 게임에서 ○○을 공략하는 방법을 생각하면서 차근차근 설명하는 것과 비슷하지?'라는 말을 덧붙인다면 학생은 서술형 문항에서 생각을 정리하여 쓴다는 의미를 더 쉽게 이해할 수 있을 것이다.

둘째, 피드백을 받은 후 학생이 답안을 수정할 기회를 제공하고 최종 평가 과제의 경우는 가급적 수정 결과까지 포함하여 채점하도록 한다. 예를 들어 논술형 평가 실시 후 피드백을 제공하고 이를 바탕으로 수정된 답안을 통해 학생의 개별 향상 정도를 다시 확인하고 점수를 확정할 수 있다. 이는 개별 문항뿐 아니라 소단원 전체를 대상으로 하는 세트형 문항을 구성할 때도 활용하는 것이 좋다. 즉, 선행하는 각 서술형 문항에 대한 피드백이 다음에 올 과제를 해결하기 위한 바탕으로 작용할 수 있도록 문항을 구성하고 피드백을 주는 것이다.

셋째, 피드백을 주고받는 과정을 통하여 교사와 학생의 긍정적 상호작용 빈도를 증가시켜 부정적 정서를 줄이고 점차 교사에 대한 신뢰성과 접근성을 높인다. 예를 들어 '이 둘의 내용을 다시 살펴보고 이해가 되지 않으면 찾아오세요.'라는 교사의 피드백은 학생이 피드백을 이해하고 활용하는데 있어 어려움이 발생할 경우 교사의 도움을 구하는 행동을 적극 유도할 수 있는 발언이며, 이를 통해 질문에 대한 두려움을 없애고 교사와의 관계를 조금 더 가까이 느낄 수 있게 한다.

평가 결과와 피드백을 활용한 교수학습과 평가 개선 방안

평가 결과에 따른 피드백을 활용하여 교수학습의 개선을 이루기 위해서는 크게 세 가지 측면에서 피드백을 활용할 필요가 있다.

첫째, 개별 피드백을 제공하여 단위학교에서의 맞춤형 학습 지원의 도구로 활용한다. 이를 위해서 개별 학생에게 제공한 피드백을 통해 학습 프로파일을 작성하고 성취 특성이 유사한 학생들을 집단화시켜 다음 수업활동에서 교사의 개입시기와 정도를 차별화 하는 것이다. 이때 개별 학생에게 제공하는 피드백은 학습 내용의 오류 교정뿐 아니라 보다 확장된 학습까지를 염두에 두고 주어져야 하며, 교수학습 자료 등은 개별 학생의 강점과 약점에 근거하여 제시되어야 한다. 앞서 <표 3>에서 제안한 집단별, 개인별 피드백 기록지를 활용하면 어렵지 않게 학생들의 학습 프로파일을 작성할 수 있다.

둘째, 앞서 언급한 맞춤형 학습 지원 도구로서의 역할에 대한 것으로 피드백을 다음 학습을 위한 비계로 활용하는 것이다. 성취기준에 근접하게 도달한 학생들을 서로 다른 모둠에 속하도록 모둠을 구성하고, 각 모둠에서 성취기준에 이르지 못한 다른 학생들에게 비계로서의 역할을 하게 하는 것이다. 이는 또래교수가 자연스럽게 일어나도록 할 수 있으며 가르치는 학생에게는 '가르침을 통한 학습(learning by teaching)'의 효과를, 배우는 학생에게는 자기 관련성이

높은 예시를 통해 이해가 용이하고 기억이 장기간 유지되도록 도울 수 있다. 예컨대 학생들이 채점기준에 대해 충분히 이해한 후 모둠별로 동료 채점을 할 때, 모둠 구성원의 의견을 모아 동료 간 피드백을 주도록 하고 교사가 동료 피드백을 검토하여 교정한 후 모둠에서 받은 동료 피드백에 대하여 모둠 내에서 토의를 하여 답안을 수정하도록 하면 모둠 간, 모둠 내에서 자연스럽게 서로 가르치고 도움을 받도록 유도할 수 있다.

셋째, 평가 결과를 바탕으로 학생에게 제공하는 목표 참조 피드백을 종합적으로 분석하여 평가의 목적과 내용을 충실히 담은 양질의 평가가 되도록 이후의 평가 문항과 방법을 개선할 수 있다. 목표 참조 피드백은 평가하고자 하는 성취기준에 도달한 정도를 기준으로 제공한다. 따라서 목표 참조 피드백의 주요 내용을 분석하면 평가에서 다수의 학생들이 보이는 오류, 발문의 명확성, 채점기준과 모범답안에서 보완되어야 할 부분 등 앞으로의 평가를 위해 개선해야 할 점을 발견할 수 있다.

02

질문과 생각을 담은 평가 설계

평가란 학습을 통해서 얻은 정보에 기초하여 학생이 무엇을 알고 있고, 무엇을 이해하고 있으며, 무엇을 할 수 있는가를 추론하는 과정이다. 평가의 결과를 통해 타당하고 신뢰할 수 있는 평가를 하기 위해서는 다양한 증거 자료가 필요하다. 더욱이 과학기술 발달 등으로 인해 예측 불가능성과 불확실성으로 대표되는 미래 사회에서는 단순한 지식 습득을 넘어 실제적 맥락에 지식을 적용하고 타인과의 상호작용을 통해 문제를 해결할 수 있는 핵심 역량이 강조되고 있다. 이러한 역량을 함양목표로 하는 교육 상황에서는 질문과 생각을 담아낼 수 있는 교육환경 및 학생평가에 대한 패러다임의 변화를 요구한다.

	전통적인 학생평가	질문과 생각의 교육환경에 따른 학생평가의 변화 방향
목적	학습 결과에 대한 평가로서의 학생평가	21세기 핵심역량과 복합적 역량의 측정
방법	선택형 및 서답형 문항 중심의 학생평가	학생의 학습 향상을 위한 피드백의 활성화
방식	지필식 선다형 기반의 학생평가	문항 유형의 다양화 및 학생 적응형 평가
활용	총괄적 활용 중심의 학생평가	학습 향상을 위한 즉각적인 개입을 위한 평가 학생 중심의 학생의 개인차를 고려한 맞춤형 평가

〈표 8〉 전통적인 학생 평가 상황과 교육환경 변화에 따른 학생 평가의 변화 방향

이러한 문제점을 보완하며 학생평가 방법이 다양화되고, 학생이 주체가 되어 평가에 참여하며, 수업 과정에서 학생의 성장을 확인하는 등 기존 수업- 평가 환경과는 다른 특성들을 보여야 한다. 이 장에서는 학생의 질문과 생각을 담아낼 수 있는 평가에 대해 논하고자 한다.

가. 질문을 담아내는 평가

평가 양식의 다양화

질문과 생각을 담아내는 수업은 하나의 학습 목표 달성을 추구하지만 학습자의 다양성을 고려하여 다양한 학습 경로와 방법으로 학습을 제시할 수 있다. 학습 목표와 학습 주제의 선택부터 교수 · 학습의 내용과 방법 등 학습의 전 과정에서 학습자 개개인의 요구, 환경을 분석하여 학습을 제공 할 수 있다. 이러한 개별화 교수 · 학습 상황에서 가르치는 모든 것에 대하여 복수의 평가를 하는 것은 아니지만, 적어도 필수적이고 영속적인 목표를 제대로 평가하기 위해서는 하나 이상의 평가를 할 필요가 있다. 단원을 마치는 시점에 한 번 시험을 보는 것보다 다양한 증거를 수집하는 것이 학생의 학습을 더 완전하게 이해할 수 있게 한다. 일회성 고사는 손쉽게 평가할 수 있는 내용 목표와 관련해서 학생의 성취 수준에 대해 유용하고 비교 가능한 자료를 제공하나 단 하나의 시험 결과만 가지고 학생의 학습 전 과정의 이해와 성장을 판단 하기에는 역부족이다. 더욱이 질문을 담아내는 수업은

목표와 방향성은 있지만 명확한 정답이 있는 것은 아니다. 그러므로 복합적이고 다양한 답안의 형태가 나올 수 있는 상황에는 질문에 따른 학습 결과를 담아 내고 각 교과와 기초 소양을 학습 한 후 지식을 재구성 하는 과정을 평가할 수 있는 다양한 양식의 평가 형태가 필요하다.

또한 평가를 다양하게 실시하는 것은 측정의 측면에서만 중요한 것이 아니라 다양한 학생에게 민감하게 반응한다는 측면에서도 중요하다. 학습 능력이 차이가 나는 학급에서 각기 다른 학생들이 자신의 지식과 이해 및 기능을 최대한 잘 표현 할 수 있도록 평가 양식을 다양화 해야 한다. 학생이 학습한 것을 표현하는 방법은 학습자 개개인에 따라 다른 선호를 보이기 때문에 여러 개의 다양한 평가 유형을 제공하는 것이 자신의 강점을 활용할 수 있는 기회를 증대시키는 것이 되고, 이는 학습 목표 도달의 기회를 늘리는 것이 된다. 그러므로 교사는 각 학생에게 배운 내용의 증거를 적합한 방식으로 물을 때 학생 성취에 대한 교사의 판단의 정확도와 신뢰도는 높아질 수 있다.

학습 목표와 측정 방법의 일체화 (일치)

학습 결과로부터 정확한 평가를 위해서는 주어진 목표에 적합한 측정 방법으로 평가해야 한다. 질문을 담는 수업의 교육 목표를 세 유형으로 구분할 수 있다.

- **명제적 지식:** 학생이 알고 이해해야 하는 것
- **절차적 지식:** 학생이 할 수 있어야 하는 것
- **기질:** 학생이 보여야 하는 바람직한 태도와 습관 (Marzano, 1992)

이러한 유형이 우리에게 어떻게 가르치고 평가해야 하는지에 대해 직접적으로 함의하는 것이 있다. 명제적 지식을 아는지 확인하고 싶다면 객관적인 시험 형태(ex, 선다형, 연결형, OX, 빈칸 채우기 등)를 활용 할 수 있으며, 기능의 숙달 및 과정을 확인하고 하고 싶다면 평가의 주제, 성취 도달 정도, 평가 할 내용 등 다양한 기준을 고려하여 수행 평가 방법을 선정하여 실시할 수 있다. 또한 존중하기, 인내심, 의사 소통 등 기질과 관련된 목표는 관찰, 예시, 포트폴리오, 자기 평가 등을 활용할 수 있다. 학습 목표에 따라 측정 방법을 선정하고 평가 계획을 수립할 때에는 학습의 전 과정에서 피드백이 적절하게 이루어질 수 있도록 피드백의 시점과 방법을 함께 계획할 필요가 있다.

자필평가의 유형(예시)

| 평가 문항은 학생의 응답 방식에 따라서 선택형, 서답형으로 나눌 수 있음

문항 유형	특징
선택형 문항	<ul style="list-style-type: none"> • 학생이 미리 제시된 답지 중에서 알맞은 답을 선택 • 진위형, 배합형, 선다형 문항
서답형 문항	<ul style="list-style-type: none"> • 학생이 독자적으로 답안을 작성 • 완성형, 단답형, 서술형, 논술형 문항

| 서답형 문항은 완성형, 단답형, 서술형, 논술형으로 나눌 수 있음

문항 유형	특징
완성형 문항	<ul style="list-style-type: none"> • 제시된 빈칸에 적절한 단어, 숫자, 기호 등으로 작성
단답형 문항	<ul style="list-style-type: none"> • 제시된 질문에 적절한 단어나 구, 숫자, 수식, 그림 등 제한된 형태로 작성

서술형 문항	• 학생이 가지고 있는 지식이나 개념, 원리, 의견 등을 비교적 짧은 길이 (한 단락 이하의 문장 형태)로 작성
논술형 문항	• 학생이 자신의 주장과 근거를 완결된 글의 형태로 작성

☑ 수행평가의 유형(예시)

과제 유형	방법
구술·발표	• 특정 내용이나 주제에 대해서 자신의 의견이나 생각을 구술·발표하도록 하여, 학생의 준비도, 이해력, 표현력, 판단력, 의사소통 능력 등을 직접 평가하기 위해 활용하는 방법
토의·토론	• 특정 주제에 대해 학생들이 서로 토의·토론하는 것을 관찰하여 평가하는 방법
프로젝트	• 특정한 연구나 산출물 개발을 수행하도록 한 다음, 프로젝트의 전 과정과 결과물을 종합적으로 평가하는 방법
실험·실습	• 학생들이 직접 실험·실습을 하고 그에 대한 과정이나 결과에 대한 보고서를 쓰게 하고, 제출한 보고서와 함께 교사가 관찰한 실험·실습 과정을 종합적으로 평가하는 방법
포트폴리오	• 학생이 산출한 자료를 체계적으로 누적 관리한 작품집 등을 대상으로 한 평가 방법

〈표 6〉 평가를 다양화 할 수 있는 지필평가와 수행평가의 유형 및 특징

나. 생각을 담아내는 평가

삶과 연계한 이해에 대한 평가

미래 사회를 살아가기 위한 핵심역량 함양 및 고차원적 사고 능력의 측정을 위해서는 학생의 수행에 기반한 다양한 문항 유형, 특히 실제 상황 및 수행에 기반한 평가를 구현 해야하며 그 과정에서의 이해를 평가 해야한다. 이해를 평가한다는 것은 안다는 것과 이해한다는 것의 차이는 무엇인지, 학생이 교사가 제시한 빅 아이디어를 정말로 이해했는지를 어떻게 알 수 있는지, 내용 기준을 포기하지 않으면서도 그들에게 자신이 이해하는 것을 여러 방법으로 표현하게 할 수 있는 방법은 무엇인지에 대한 교사의 정돈된 교육 철학에서 부터 시작 될 수 있다.

이해를 한다는 것에 대한 의미	
1) 활용할 수 있다는 것	
2) 다른 사람의 입장에서 느낄 수 있는 공감의 의미	
3) 전이의 의미 : 배운 내용을 새로운 상황에 적용하는 능력	
4) 메타인지적인 것 : 개인이 자신이 생각이나 학습 과정에 대해서 반성할 수 있는 능력	

〈표9〉 이해에 대한 정의

출처: 김경자외, 2023, p116

질문을 통해 각 교과 의 기초 소양을 이해하고 이를 활용할 수 있는 새로운 전이 환경 및 과제에서 학습한 내용을 사고와 탐구를 통해 지식을 재구성 할 수 있다. 이러한 전 과정을 평가하기 위해서는 이해하는 과정과 결과를 평가해야한다. 다음 표는 이해가 어떻게 드러나는지에 대한 척도의 역할을 할 수 있는 이해에 대한 6가지 측면이다. (Wiggins,McTighe,1998,2005)

설명할 수 있다.	일반화 과정이나 원리를 사용하여 현상, 사실, 자료의 통찰력 있는 관계를 설명하거나 정의하는 것, 절절한 예나 일화를 찾는 것
해석할 수 있다.	의미 있는 이야기를 하거나 적절한 해석을 하는 것, 주제에 대해 역사적인거나 개인적인 관점을 형성하는 것, 대상을 이해하기 위해 개인적인 이미지, 모델, 분석, 일화 등을 사용하는 것

적용할 수 있다.	자신이 알고 있는 것을 복잡한 실세계 맥락에서 효과적으로 사용하거나 적용하여 알고 있는 것을 '할 수' 있다는 것을 보이는 것
관점을 가진다.	비판적인 관점을 갖고 보거나 듣는 것, 큰 그림을 보는 것
공감한다.	다른 사람이 이상하게 느끼거나 이질적으로 혹은 적절하지 않다고 느끼는 것에서 가치를 발견하는 것
자기 지식을 갖는다.	초인지적인 지각을 보이는 것, 개인의 이해를 형성하거나 촉진하기 위해 자신만의 방식, 편경, 계획, 사고의 습관을 사용하는 것, 학습 경험에 대한 반성을 통해 자신이 아직 이해하지 못한 부분을 자각하는 것.

〈표 10〉 이해를 평가할 수 있는 척도의 예

이해를 평가할 수 있는 척도는 학생의 이해 수준을 결정하기 위해서 어떤 평가를 필요로 하는지에 대한 기준을 제공해 줄 수 있다. 각각 다른 수업 환경에서 수업에 맞는 이해에 대한 정의와 결과적 행동목표를 기반으로 실행할 생각 및 탐구를 담아내는 평가의 형태는 각기 다르겠지만 학생이 정말 이해했는지 판단하기 위해서는 기본적으로 설명하기와 적용하기 두 가지를 쉽게 활용할 수 있다.

설명하기	적용하기
<ul style="list-style-type: none"> • 단순한 회상 이상을 의미 • 자신의 답에 근거를 제시 • 주장을 뒷받침하고 답을 정당화하여 자신의 결과물을 보여줌 (ex '너의 말로 설명해보라') 다양한 시작적인 설명 방법 활용 가능 언어, 위계도, 순거도, 시각적 비유 등 	<ul style="list-style-type: none"> • 학습한 내용을 새로운 상황에 전이 • 기초적인 내용 숙달 후 지식과 기능 활용하여 행하는 (do) 것 • 현실적이고 실제적인 맥락으로 평가 구성

〈표 9〉 이해를 위한 평가의 예시

출처: 김경자외, 2023, p116

다. 학습을 위한 평가, 학습으로서의 평가

학생 평가에 대한 패러다임의 변화에서 주목할 변화 방향 중 하나는 수업과 평가를 분리된 절차나 활동으로 보지 않고 연계를 강조한다는 점이다. 교수·학습 체제 설계모형과의 접목을 통해 교육과정(성취기준)과 교수·학습 및 평가를 본질적으로 다루지 않고 일련의 교육활동이라는 연속선상에서 연결될 수 있도록 한다. 이는 다양한 교수·학습 모형에서 평가도구 개발과 형성평가 및 총합평가의 실행을 전체적인 교수·학습의 한 과정으로 포함하는 것으로 확인할 수 있다. 교육환경의 변화와 학생 평가 패러다임의 변화에 따라 교사에게 요구되는 학생평가에 대한 역량 또한 기존의 학생평가에 대한 교사의 전문성에 비해 보다 총체적이고 복합적이다. 다음 표는 학습을 위한 평가 모형으로 (평가 설계 - 평가 개발- 평가 실행- 결과 분석 및 활용) 평가 실행 관련 4개 영역으로 제시된다. 교수·학습 체제 설계 모형의 틀을 기반으로 하여 수업 활동 요소 및 절차와의 연계성을 고려하여 구성되었다. 또한 학습을 위한 평가 모형은 가치-태도에 해당하는 평가 윤리 및 태도 관련 요소를 포함하고 있다.

① 평가 설계 >	② 평가 개발 >	③ 평가 실행 >	④ 평가 결과 분석 및 활용>	⑤ 평가 윤리 및 태도
<ul style="list-style-type: none"> • 학생의 특성 및 학습 수준 진단 • 교육과정 이해 및 성취기준 분석 • 평가 목표 설정 • 평가 방법 및 매체 선정 	<ul style="list-style-type: none"> • 평가도구 제작 • 평가도구 양호도 (타당도, 신뢰도 등) 제고 	<ul style="list-style-type: none"> • 평가 시행 • 채점 • 평가 데이터 관리 	<ul style="list-style-type: none"> • 피드백 제공 • 학습 성과 점검 • 수업·평가 개선을 위한 환류 	<ul style="list-style-type: none"> • 윤리성 • 수용성

〈표 11〉 학습을 위한 평가 모형

이러한 학습을 위한 평가를 위해서는 성취기준을 자세하게 분석하여 해당 학습 요소와 관련된 교수·학습과 평가가 유기적으로 이루어질 수 있도록 계획을 수립하는 것이 중요하다. 특히 학생들이 평가 문항을 해결하기 위해서 사전에 학습해야 하는 내용이 무엇인지를 파악하고 이를 기반으로 교수·학습 및 평가를 계획해야 한다.

교육과정 성취기준 분석 및 평가 요소 선정

성취기준을 분석하여 성취기준에 도달하기 위한 과정에서 필요한 능력을 평가 요소의 형태로 구체화하고, 평가 요소를 가장 적합하게 평가할 수 있는 평가 방법을 선정한다. 먼저 성취기준 및 성취수준을 분석하여 평가 요소 선정한 후 평가 요소 고려하여 평가 방법 선정하고 평가 요소를 고려하여 문항에 맞게 채점 요소를 구체화하여 채점 기준 작성한다.

출처:교육부, 한국교육과정 평가원(2020).

▣ 성취기준이란? 성취기준이란 학생들이 교과를 통해 배워야 할 내용과 이를 통해 수업 후 할 수 있거나 할 수 있기를 기대하는 능력을 결합하여 나타낸 활동의 기준을 의미합니다. 성취기준은 교수 학습 및 평가의 실질적인 근거로 교사가 무엇을 가르치고 평가해야 하는지, 학생이 무엇을 학습하고 성취해야 하는지에 관한 실질적인 지침이 된다.

▣ 평가기준이란? 평가기준(교육과정의 '성취기준 단위 성취수준')이란 학생의 학습 정도를 판단하기 위해 각 성취기준에 도달한 정도를 상중하의 세 단계로 구분하고, 각 도달 정도에 속한 학생들이 무엇을 알고 있고, 무엇을 할 수 있는지를 기술한 것이다.

▣ 평가준거 성취기준이란? 평가준거 성취기준이란 학교에서의 구체적인 평가 상황을 고려하여 학생 입장에서는 무엇을 학습하고 성취해야 하는지, 교사 입장에서는 무엇을 가르치고 평가해야 하는지에 관한 보다 구체적인 안내를 제공하기 위해 필요한 경우에 한하여 교육과정 성취기준을 재구성한 것이다

▣ 평가 요소란? 평가 요소란 교육과정 성취기준 도달의 증거로, 학생들이 보여주기를 기대하는 핵심 내용을 구체적으로 기술한 평가 내용을 의미합니다. 채점 기준을 만들기 위해서는 평가 요소를 선정해야 하는데, 평가 요소는 평가의 목표와 특성을 고려하여 교육과정 성취기준에서 도출되며 학생들의 수행 정도를 판단할 수 있도록 지식, 기능, 태도와 같은 구체적인 내용으로 기술된다.

▣ 단위/영역별 성취수준이란? 단위 영역별 성취수준이란 가 단위 또는 영역에 해당하는 교수 학습이 끝났을 때 학생이 성취하기를 기대하는 지식, 기능, 태도에 도달한 수준을 판단하기 위해 단위 또는 영역 내 성취기준들을 포괄하는 전반적인 특성에 도달한 정도를 수준별로 진술한 것입니다. 단위영역별 성취수준은 단위나 영역별로 교수 학습 목표를 설정하고 수업은 계획하는 데에 활용할 수 있다.

▣ 성취기준 재구조화 시 유의 사항

- 성취기준 재구조화는 교육과정 성취기준을 실제 평가의 상황에서 준거로 사용하기에 적합하도록 보다 구체적이고 명료하게 하는 것을 의미한다.

- 성취기준을 통합하거나 일부 내용을 압축하여 재구조한 할 경우, 성취기준의 내용요소 일부가 임의로 삭제되지 않도록 유의해야 하며, 일부 내용요소를 추가해야 하는 경우에는 학생의 '학습 몇 평가 부담이 가중되지 않도록 학년(군), 학교급 및 교과(군)간의 연계성을 충분히 고려해야 한다.

라. 학생의 성장을 돕는 평가

학습에 대한 성찰을 담아내는 평가

지속적인 피드백

질문에 따른 학습자의 생각을 담아 내는 맞춤형 수업이 일어나는 교실에서는 학습자의 학습 상태에 대한 정보를 끊임 없이 제공해야 한다. 이러한 지속적인 피드백은 학습자 스스로 어떻게 배우는지를 알고, 어떻게 자기에게 맞는 학습 목표를 설정해야 하며, 평가 결과에 따라 수행을 조절하고 생산적인 전략을 활용하여 자신의 학습을 보완해야 하는지를 학습자 스스로 판단할 수 있다. 특히, 자기평가를 통한 피드백은 학습자가 과제의 난이도가 자신에게 적절한가에 대해 반성하고, 학습자 자신의 강점 및 약점을 구체화하며, 자신의 학습 선호가 정말로 학습을 잘하게 하는지에 대해 생각할 수 있도록 한다. 또한 개인적인 발전 목표를 세워 보는 기회를 갖을 수 있고 이를 통해 학습자 자신의 학습뿐만 아니라 자신의 필요를 이해하고 지원해 주는 교사가 있는 교실과 학습에 대해서 주도성을 가질 수 있다.

피드백을 활용하는 주체의 따른 분류	교사 주도의 피드백	<ul style="list-style-type: none"> • 성취기준에 근거한 학생의 현재 도달 수준에 대한 정보 제공 • 학생의 오개념이나 오류에 대한 전문적인 정보 제공 • 학생의 보충학습 및 심화학습 방향에 대한 정보 제공 • 이전 학습 대비 학생의 향상도에 대한 정보 제공
	학생 주도의 피드백	<ul style="list-style-type: none"> • 교재와 비교 대조하면서 학생이 스스로 자신의 오류를 찾아서 수정 • 자기평가 및 동료평가를 통해서 학생이 자신의 수행을 점검 • 학생이 개별 목표를 수립하고 해당 목표에의 달성 여부를 스스로 점검 • 학습이나 수행에서 학생이 스스로 잘한 점, 개선점 등을 파악
학습자의 도달 정도에 따른 분류	목표지향 피드백	학습 목표와 학생의 현 상태 간의 차이를 비교
	자기참조 피드백	학생의 과거 수행과 현재 수행을 비교하여 성장이 이루어졌는지에 대한 정보를 제공
피드백을 제공하는 목적에 따른 분류	가치판단 피드백	학생의 수행에 대하여 종합적인 수준을 요약적으로 제시
	교정적 피드백	학생의 학습을 수정하고 개선하기 위해 필요한 구체적인 정보를 제공
	비계설정 피드백	학생이 과제를 수행하는 도중에 학습을 지원하기 위해 제공
	동기유발 피드백	학생의 학습을 격려하여 학습이 성공적으로 유지 되도록 제공

〈표 12〉 다양한 분류 방법에 따른 피드백 유형

출처:교육부, 한국교육과정 평가원(2020).

과정 중심 피드백

평가는 평가가 종료된 이후에 제공하는 피드백뿐만 아니라, 학습 과정에서 과정중심의 피드백을 제공하는 것이 중요하다. 수행 과정에서 피드백을 제공할 때에는 학생이 피드백을 활용하여 자신의 학습 과제 수행을 보다 나은 방향으로 수정하고 개선할 수 있다. 과정중심의 피드백을 제공할 때에는 교사가 직접 학생이 개선해야 할 점에 대해서 정보를 제공할 수도 있지만 학생이 주도하여 피드백 정보를 생성할 수도 있다. 또한 피드백을 제공할 때에는 학생이 직접 자기평가지나 동료평가지를 작성하면서 개선할 점을 분석하도록 하거나 '피드백 내용 - 수정 내용 수정 결과가 잘 드러날 수 있도록 수행의 과정을 정리하여 기록하도록 하는 방법도 활용할 수 있다. 과정중심의 피드백을 제공할 때에는 다음과 같이 학생의 수행 수준을 고려하는 것이 좋다.

수행 수준 높음	<ul style="list-style-type: none"> ☑ 교사가 직접적으로 정보를 제공하기보다는 질문을 던지는 방식으로 학생이 스스로 자신의 부족한 점을 파악하여 개선할 수 있도록 피드백을 제공 ☑ 특정 과제나 학습에 국한된 피드백보다는 해당 과제를 하고, 사회, 국가, 세계 수준으로 확장해나가거나 다른 교과 영역의 내용들로 확장할 수 있도록 확산적인 피드백을 제공 ☑ 한 가지 피드백 정보에 대해서도 이를 제대로 이해했는지, 피드백 정보를 활용해서 어떤 개선을 이루었는지를 스스로 기록하게 해서 피드백을 활용하여 자신의 성장에 활용하는 자세를 내면화하도록 지도 ☑ 여러 가지의 개선점을 한꺼번에 알려주기보다는 학생이 개선해야 하는 가장 중요한 사항에 대해서 우선순위를 정해서 순차적으로 피드백을 제공
수행 수준 낮음	<ul style="list-style-type: none"> ☑ 앞으로 개선해야 하는 추수 학습에 대한 정보도 중요하지만 그보다는 이전, 학습이나 수행에 비해서 무엇이 발전했는지를 중심으로 긍정적 변화에 대한 정보도 함께 제공

〈표 13〉 학생의 수행 수준을 고려한 피드백 예시

▣ 채점 기준표를 활용한 유의미한 피드백

학습 과정에 대한 성찰 능력은 깊이 있는 학습을 이끄는 동력이면서 지속적으로 성장하는 능력으로 이는 평생 학습자로서의 역량을 갖출 수 있도록 한다. 이를 위하여 교사는 학습의 도달점인 학습 목표와 학습 과제의 전 과정에서 수행 해야하는 과제의 수행 기준을 사전에 제시하여 학습자 주도성을 기를 수 있는 학습을 이끌어 낼 수 있다. 이를 돕는 것이 바로 채점기준표이다. '사고력 함양을 위한 서·논술형 평가 도구 개발 이론과 실제(김선, 반재천공저, 2023)'를 바탕으로 채점기준표에 대해 소개하고자 한다.

① 채점기준표의 정의

채점기준표란 학생들이 과제 수행을 통해 보여주기를 기대하는 평가기준에 대해 수행의 질을 수준(상-중-하, 매우잘함-잘함-노력필요)에 따라 구체적인 언어로 기술한 것이다. (김선 외, 2022)

	예시 1	예시 2
학습활동	음악 용어를 활용하여 음악 감상 보고서 작성하기	CHAT GPT를 활용하여 멸종위기 동물의 스토리 만들기
기존의 채점 기준	보고서 양식에 맞게 논리적으로 설명한다.	기후 환경 위기에 관련된 자료 조사 후 이를 바탕으로 멸종위기 동물의 입장에서 어울리는 글쓰기를 한다.
구체적인 채점기준표	제시된 양식에 맞게 보고서를 작성한다. <input type="checkbox"/> 개요 형식을 따랐는가? <input type="checkbox"/> 맞춤법, 문장 부호, 문법을 바르게 사용하였는가? <input type="checkbox"/> 내용을 충실하게 작성하였는가? <input type="checkbox"/> 자신의 의도와 전달할 핵심 내용을 정확하게 기술하였는가? <input type="checkbox"/> 신뢰할 수 있는 출처에서 정보를 얻고 출처를 적었는가? <input type="checkbox"/> 다양한 근거들을 포함하여 정돈된 글을 썼는가? <input type="checkbox"/> 자신의 주장을 이해하기 쉽고도 설득력 있게 기술하였는가? <input type="checkbox"/> 의도하는 바를 나타내기 위해 정확한 단어와 표현을 사용하였는가?	상황이나 경험과 관련된 자신의 느낌과 상상을 기후 변화와 관련된 내용에 어울리도록 멸종위기 동물 위기 동물의 입장에서 글을 쓰고 표현 의도를 (대상, 주제 등) 설정한대로 글을 수정하여 글쓰기를 만든다. <input type="checkbox"/> CHAT GPT가 만든 이야기를 그대로 사용하는 것이 아니라 자신의 키워드를 더하였는가 <input type="checkbox"/> 문장이 간결하고 전달력이 높도록 확인하고 수정하였는가 <input type="checkbox"/> 문장 호응이나 맞춤법, 문장의 연결성(문맥) 등을 고려하여 자연스러운지 확인하였는가 <input type="checkbox"/> 글의 의도에 맞게 효과적인 부분에 자신의 의견 (실천 방안)을 삽입하였는가 <input type="checkbox"/> 제목은 글의 내용을 전체적으로 포괄하는가 <input type="checkbox"/> 자신이 구성한 기승전결의 흐름과 극의 내용이 맞는가 <input type="checkbox"/> 실제 상황과 연관성이 있는가 <input type="checkbox"/> 내용에 선정적이거나 폭력적인 부분은 없는가

〈표 14〉 채점기준표를 적용한 평가 기준 개발 예시

② 채점기준표의 필요성

채점기준표가 유의미한 피드백을 제공할 뿐만 아니라 학습자의 학습 과정에 대한 성찰 능력을 향상키는데 필요한 이유는 다음과 같다.

첫째, 명확한 방향을 제시하여 학습(수행) 해야 하는 결과 도달점을 안내하는 채점기준표는 자기평가의 기준으로 삼아 수시로 현재 학습 수준을 파악할 수 있게 하기 때문이다. 채점기준표는 학습자에게는 자신의 학습이 어떤 방향으로 가야 하는지(목표), 최대 기대 수행이 어느 정도 인지, 또한 학습자의 학습된 정도가 어느 수준에 머물러 있는지, 무엇을 알고 무엇을 모르는지 확인할 수 있도록 하여 학습자가 자신의 학습을 점검할 수 있도록 한다.

둘째, 학습자에게 출제 의도 또는 과업에 대한 구체적이고 명확한 정보를 제공하여 학습자가 주관적으로 판단하여 잘못된 학습 결과에 도달하거나 오답을 기재하는 것을 방지할 수 있다. 서 논술형 평가에서의 출제의도와 학습자의 해석의 불일치는 큰 결과적 차이를 가져온다. 예를들어 '구체적으로 설명하시오.'라는 질문에 학습자 입장에서는 구체적으로 설명한다는 것은 어느 정도까지의 내용을 적어야 하는 것인가 매우 혼란을 주며 잘못된 방향으로 답안을 작성할 수 있다. '내가 조사한 부분을 반영하였는가?' '~와 관련된 사례를 들었는가?'와 같이 '구체적으로'라는 수준이 요구하는 정도가 무엇인지, 출제의 의도가 의미하는 바 무엇인지를 교사가 명확하게 안내하여 채점 기준표를 제시해 줌으로써 학습자가 무엇을 어떻게 작성을 해야할지 분명하게 할 수 있도록 해야한다.

채점 기준표는 학습자 입장에서 뿐만 아니라 채점자의 입장에서도 마찬가지로 중요한 역할을 한다.

첫째, 채점 과정에 일관성을 유지할 수 있다. 복합적이고 다양한 답안의 형태가 나올 수 있는 상황은 채점의 일관성을 유지하는데 상당한 어려움이 있다. 또한 많은 양의 채점을 하다보면 채점기준 자체가 변할 수 있다. 하지만 채점기준표를 개발함으로써 평가요소의 명확한 수준 구분과 구체적인 채점의 기준을 세운다면 채점자의 어떠한 상황에도 일관성 있는 채점이 가능하다.

둘째, 채점 결과에 대한 타당성을 부여할 수 있다. 모든 학습자에게 동일한 채점 기준표를 활용하여 채점을 한다는 것은 의도한 학습 결과의 도달점을 채점한다는 맥락에서 질적 차이를 명확하게 구분할 수 있을 뿐만 아니라 채점에 대한 신뢰도도 높아질 수 있다.

③ 채점기준표 개발 단계

- 주어진 문항/ 과제를 해결하기 위해 학생이 활용 해야 할 지식, 기능 들을 구체적으로 기술한다.

교육 내용을 선정하고 조직 할 때 중요한 요소 중 하나가 바로 초점이다. 학생은 교과 학습의 결과로 무엇을 할 수 있어야 하는가, 학생들은 어떤 핵심적인 지식, 기능, 태도를 습득해야 하는가에 대한 교사가 명확한 학습의 목표를 설정하고 이를 채점 기준표에 구체적으로 기술해주어야 한다. 특히, 학습자가 학습과정에서 어떤 과정과 사고 기능을 통해 학습 내용을 전이하여 새로운 의미를 만들어야 하는지에 대해 기술하여 학습의 과정에 대해 정보를 제공하기도 한다.

	매우 잘함	잘함	노력 필요
기후 변화와 생태 위기에 대한 자료 조사	비판적 사고를 바탕으로 주어진 조건 5가지의 과정을 거쳐 기후 변화와 생태 위기에 대한 자료 조사 함.	주어진 조건 3-4가지의 과정을 거쳐 기후 변화와 생태 위기에 대한 자료 조사 함.	주어진 조건 2가지 이하의 과정을 거쳐 기후 변화와 생태 위기에 대한 자료 조사 함.
	<input type="checkbox"/> 신뢰할 수 있는 출처에서 정보를 얻고 그 출처를 밝혔는가 <input type="checkbox"/> 표절, 가짜 뉴스, 성별·인종별 편견 등 잘못된 정보를 활용하였는가 <input type="checkbox"/> 인물·역사·이념·종교·철학 등의 영역에서 오류를 범하지는 않았나 <input type="checkbox"/> 선정적, 폭력적인 내용은 없는가 <input type="checkbox"/> 기존의 알고 있었던 내용과 비교하여 사실 확인 과정을 거쳤는가		

〈표 15〉 과제를 해결하기 위해 학생이 활용 해야 할 지식, 기능들을 구체적으로 기술한 채점기준표 예시

- 각 평가 요소별, 수준별 기대 수행을 기술할 때, 최대 기대 수행과 최저 기대 수행을 구체적으로 기술한다. 평가 요소를 성공적으로 성취한 상태인 최대 기대 수행과 어떤 수행은 있었으나, 가장 미흡한 상태에 해당하는 최저 기대 수행을 구체적으로 기술하여 학생들이 지식을 적용하고 문제를 해결하는 과정의 깊이를 주어진 과제 안에서 스스로 조절하여 학습 내용을 자신의 상황에 맞게 구성해 갈 수 있도록 해야 한다. 그 후 최대 기대 수행과 최저 기대 수행 간에 중간 수준의 수행 수준의 기대 수행을 구체적으로 기술하여 다양한 평가 상황에 대한 공정성의 신뢰를 확보할 수 있다.

	매우 잘함	잘함	노력 필요
저작권 이슈 조사 중요성, 필요성 실천적 태도 작성하기	저작권 이슈에 대해 검색 노트를 활용하여 조사하고 이를 바탕으로 주어진 조건을 6-7가지 갖추어 글을 썼다.	저작권 이슈에 대해 검색 노트를 활용하여 조사하고 이를 바탕으로 조건을 4-5가지 갖추어 글을 썼다.	저작권 이슈에 대해 검색 노트를 활용하여 조사하고 이를 바탕으로 주어진 조건을 3가지 이하를 갖추어 글을 썼다.
	<input type="checkbox"/> 저작원 이슈 사례의 논점을 명확하게 파악하여 검색 노트 성실히 작성 <input type="checkbox"/> 검색 내용의 출처를 밝히고, 출처가 정확함. <input type="checkbox"/> 저작 이슈와 관련지어 저작권의 중요성, 필요성에 대해 서술 <input type="checkbox"/> 주제에 대해 사람들의 흥미나 관심을 끌 수 있는 구체적인 상황 제시 <input type="checkbox"/> 적절한 자료를 활용하여 증거 제시 <input type="checkbox"/> 일상생활과 밀접하게 관련된 실천 방안을 제시 <input type="checkbox"/> 타당성 있고 실현 가능한 실천 방안 제시		

〈표 16〉 최대 기대 수행과 최저 기대 수행을 구체적으로 기술한 채점 기준표 예시

- 채점 기준표를 개발하면서 교사가 자신의 평가에 대해 돌아보아야 한다. 각 평가요소별, 수준 간 기대 수행이 명확히 구분되는지, 평가요소 간에 중복되는 내용은 없는지 학습 과정에서 다루지 않은 내용이거나 수준에 맞지 않은 평가가 있는지 확인하고 점검하여 수정 해야한다.

[참고문헌]

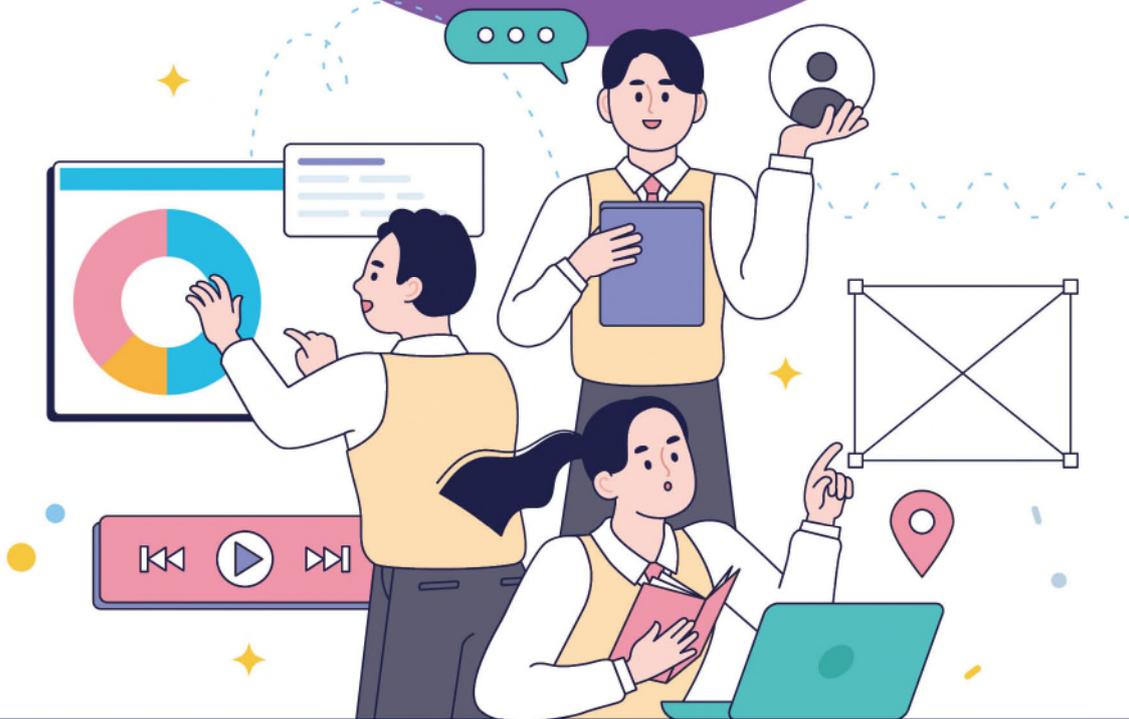
교육부(2022a). 2022 개정 초·중등학교 및 특수교육 교육과정 확정·발표. 교육부 보도자료(2022. 12. 22.)
 교육부(2022i). 초·중등학교 교육과정 총론. 교육부 고시 제2022-33호 [별책 1].
 교육부, 한국교육과정평가원 (2021). 2022년 교과 교육과정 개정을 위한 연구진 2차 합동 워크숍 (2022. 12. 17).
 교육부, 한국교육과정평가원(2020). 고등학교 학생평가 돌아보기
 김경희 외(2021). 교수학습과 학생평가 개선을 위한 서·논술형 평가 지침 활용 및 피드백 효과 제고 방안. 한국교육과정평가원.
 김선, 반재천 공저(2023). 사고력 함양을 위한 서·논술형 평가도구 개발 이론과 실제. 도서 출판 AMEC
 김선, 반재천 공저(2022). 수행평가와 채점기준표 개발 [개정판]. 도서 출판 AMEC
 온정덕(2021). 2022 개정 총론 주요사항 마련을 위한 연구공정회 자료집. 2022 개정 교과 교육과정 개발 기준 마련 연구. 교육부.
 유영식 (2020). 수업 잘하는 교사는 루틴이 있다. 테크빌교육.
 장근주, 박영주, 오성경 공저(2023) 2022 개정 교육과정을 적용한 음악과 교수·학습 및 평가. 어가
 김현섭(2015) 질문이 살아있는 수업. 수업디자인연구소.
 한국교육과정평가원 (2019). 수업평가 연계 강화를 통한 서·논술형 평가 내실화 방안.
 한국교육과정평가원 (2022). 디지털 교육환경 변화에 따른 교사의 학생평가 역량 기준 개발 및 활용 방안 탐색



I

CHAPTER

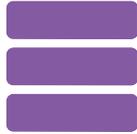
수업혁신지원단 교육과정 분과





대화형 인공지능을 활용한 진로탐구보고서 쓰기

수업 기본 정보



교육과정을 재구성한 융합수업 설계

1차시 지도안

2차시 지도안

학습지 및 수업 자료

1차시 학습지

1단계 : 관심이 가는 직업 또는 진로 찾기

가. 자신이 강점, 가치관, 흥미 등을 통해 탐구할 진로분야나 직업을 찾는 단계입니다.

나. 밑줄 친 부분을 바꾸어 자신만의 프롬프트를 만들어보세요.

<ul style="list-style-type: none">● 저는 <u>홀랜드 직업흥미검사</u>에서 <u>실재형과 관습형</u>이 높게 나온 18세 남학생입니다. 저에게 적합한 직업 10가지와 각각의 직업의 역할을 설명해주세요.	
<ul style="list-style-type: none">● 저는 <u>탐구심이 많고, 논리적, 분석적, 합리적</u>이며, <u>정확하고, 지적 호기심이 많으며, 비판적, 내성적이고, 수줍음을 잘 타며 신중한 성격</u>입니다. 저에게 적합한 직업 10가지를 각각의 직업의 특징을 설명해주세요.	
chatgpt가 보여준 결과를 3문장으로 요약해보세요. 1) 2) 3)	

2단계 : 관심이 가는 진로나 직업과 관련된 핵심어 찾기

가. 진로나 직업에서 중요하게 다루는 내용을 찾아보는 단계입니다.

나. 1단계에서 찾은 단어 두세개를 엮어서 질문을 만들어보세요.

<ul style="list-style-type: none">● <u>전기공학자와 기계공학자</u>의 차이는 무엇입니까?	
<ul style="list-style-type: none">● <u>경찰관</u>의 종류가 다양하다고 들었습니다. 10가지를 소개해주세요.	
<ul style="list-style-type: none">● <u>데이터베이스 관리자</u>가 알아야 할 지식이나 이론을 10개 소개해주세요.	
chatgpt가 보여준 결과를 3문장으로 요약해보세요. 1) 2) 3)	

3단계 : 탐구주제와 자료 추천받기

가. 지식을 심화시키고 생각의 힘을 키우기 위해 심층 탐구할 탐구 주제를 찾는 단계입니다.

나. 2단계에서 찾은 키워드를 관련된 지식, 이론, 사용예시 등과 연관 지어 질문해 보세요.

<ul style="list-style-type: none"> ● 저는 <u>데이터 모델링 기법에 대해 심층 탐구하여 데이터베이스 관리자로서의 역량을 키우고 싶은</u> 고등학생입니다. 심층 탐구할 만한 탐구주제를 30개를 추천해주세요. 	
<ul style="list-style-type: none"> ● 저는 <u>통계학 이론과 빅데이터 기술을 활용해서 지구온난화 문제를 해결하는 데 기여하고 싶은</u> 고등학생입니다. 심층 탐구할 만한 탐구주제를 30개를 추천해주세요. 	
<ul style="list-style-type: none"> ● 저는 <u>대중 교통 시스템 확장 및 개선을 통해 탄소배출을 줄여 지구온난화 문제 해결에 기여하고 싶은</u> 대한민국에 사는 고등학교 학생입니다. 탐구주제 10개를 제안해주시고, 각각의 주제를 탐구할 때 참고할 자료도 추천해주세요. 	
<ul style="list-style-type: none"> ● <u>공영 자전거를 운영할 지역이나 배치할 자전거의 수 등을 탐구해보고 싶습니다.</u> 적절한 탐구주제 30개를 추천해주세요. 	
<p>chatgpt가 보여준 결과를 3문장으로 요약해보세요.</p> <p>1)</p> <p>2)</p> <p>3)</p>	

4단계 : 최종 탐구보고서 주제 정하기

- 가. 마지막으로 5단계 프롬프트와 4단계 결과물을 조합해서 탐구주제를 추천받기 위한 프롬프트를 완성해보세요.
- 나. 탐구하고 싶은 주제가 나올 때까지 프롬프트의 단어와 내용을 약간씩 바꿔가면서 입력해보세요.
- 다. chatgpt에 확장앱 ‘프롬프트 지니’를 깔거나, deepl.com 번역기를 사용해보세요.

<p>미래에 빅데이터 전문가가 되어 탄소배출을 획기적으로 줄이는데 기여하기 위해 <u>공영 자전거 배치를 효율적으로 하고 싶습니다.</u> 대한민국의 고등학생으로서 심도 있게 탐구해보아야 할 주제를 15개 추천해주세요.</p>	
<p>chatgpt가 보여준 결과를 주제 중 마음에 드는 것 3개를 써보세요.</p> <p>1)</p> <p>2)</p> <p>3)</p>	

5단계 : 탐구보고서 목차 추천받기

- 가. 4단계에서 찾은 탐구보고서 주제를 하나씩 넣어서 추천받은 목차를 읽어보세요.
- 나. 맘에 드는 목차가 나올 때까지 반복해서 요청해보세요.
- 다. 글의 목적과 요구되는 분량 정보를 넣어 반복해서 요청해보세요.

<p>"<u>인공지능(AI) 기술을 활용한 공영 자전거 배치 최적화</u>"를 주제로 탐구보고서를 쓰려고 합니다. 탐구보고서의 목차를 추천해주세요.</p>	
<p>저는 고등학교 학생으로서 과제로 제출할 탐구보고서를 <u>A4지 2장 분량</u>으로 쓰려고 합니다. 주제는 "<u>인공지능(AI) 기술을 활용한 공영 자전거 배치 최적화</u>"입니다. 적절한 목차를 추천해주세요.</p>	
<p>chatgpt가 보여준 결과를 목차를 쓰세요</p>	

2차시 학습지

1단계 : 보고서 내용 한글로 요약하기

- 1) 탐구보고서 전체를 **영어로 바꾸는 것은 권장하지 않습니다.**
- 2) 연구의 목적과 결과, 중요한 내용으로 중심으로 한글로 요약하세요.
- 3) 1000자, 10포인트, A4 2/3분량 정도를 소리내서 읽으면 3분 정도 걸립니다.
- 4) 탐구보고서의 목차별로 요약하세요.
- 5) 프롬프트 예시
아래 보고서의 서론을 100자로 요약해 주세요.
아래 보고서의 결론부분을 200자로 요약해 주세요.
자신의 주제 탐구보고서를 요약하여 발표하는 학생의 입장이 되어 아래 글을 다시 써주세요.
- 6) 생성형 AI의 요약은 참고만 할뿐 반드시 읽어보고 수정해야 합니다.

2단계 : 영어번역에 적합한 글로 바꾸기

- 1) 번역기를 들릴 때 문장 단위로 하지 않는 것이 좋다. 글의 맥락을 통해 적절한 어휘를 써주기 때문이다.
- 2) 번역기를 사용하기 전에 문장별로 줄바꾸기를 하면 번역결과를 확인하고, 문장의 길이를 바꾸는 데 도움이 됩니다.

프롬프트 : 문장별로 줄바꾸기를 해서 써 주세요.

DeepL 번역: 세계에서 가장 정확 x 번역기를 x +

translators.to/?source=&target=en&text=청소년들의%20신조어%20사용이%20증가하면서%20문제가%20되고%20있는데%20C%0A이는%20새로운%20의미를%20...

언어감지: 한국어 한국어 영어 일본어 ▼ 영어 한국어 일본어 ▼

청소년들의 신조어 사용이 증가하면서 문제가 되고 있는데, 이는 새로운 의미를 부여한 단어들로 구성되며, 특히 부정적인 의미를 지닌 신조어가 더욱 늘어나고 있다.

89 / 500 @

번역하기

The increasing use of neologisms by young people is a problem. It is made up of words that have given new meanings, In particular, the number of new words with negative connotations is increasing.

The use of newly-coined words for young people has become a problem, which is composed of words that give new meaning, and more and more newly-coined words have a negative meaning.

3단계 : 번역결과 비교해서 선택하기

번역기마다 번역결과가 다르므로 비교하면서 적절한 것을 선택하는 안목이 필요하다.

4단계 : 영어글 쓰기

발표문을 준비하는 것이므로 하나의 긴 문장은 여러 개의 짧은 문장으로 바꾸는 것이 좋다.

프롬프트 : change into shorter sentences, but they should have same meaning

영어 번역결과를 꼼꼼하게 읽어본다.

특히, 주어와 동사를 반드시 확인해야 한다. 한국어에는 주어 생략되는 경우가 많은데 영어로 번역할 때 번역기가 주어를 맘대로 짚어 넣기 때문이다.

위의 번역은 연구자가 한명인데 we, reseachers로 들어간 것을 볼 수 있다. 모두 I로 고쳐야 한다.

5단계 : 톤앤 매너 적용

생성형 인공지능에게 글의 목적과 자신의 상황을 말하면 더 자연스러운 표현으로 고쳐준다.

프롬프트 제안

1) I am a student learning English as a foreign language. I need to explain the contents of my academic research paper in English. Could you help me make the following script sound more natural and easier to understand?

2) I hope you use the simpler sentence forms.

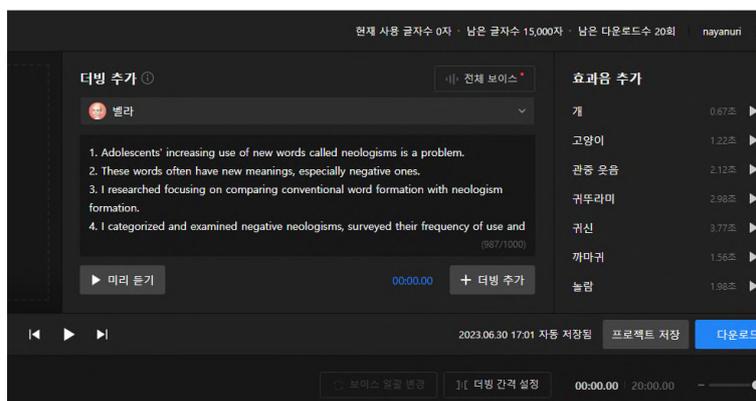
6단계 : 문장별 낭독연습

발표용 대본이므로 문장별로 정리한 후 여러 번 소리내어 읽어보아야 한다.

프롬프트 제안 : can you rewrite line by line

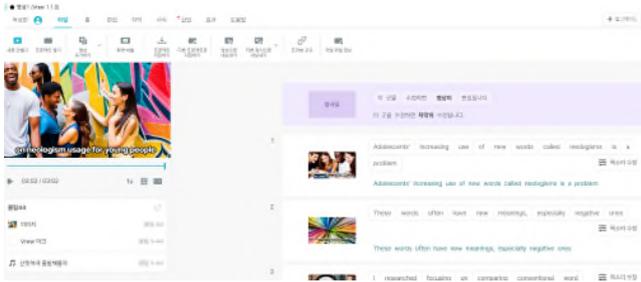
7단계 : 낭독연습을 위해 음원 제작

추천 : 네이버 더빙 (설정에서 나레이터 언어를 영어로 바꾸기)



8단계 : 공유를 위한 영상 제작

추천 : vrew (텍스트 붙여넣고, 언어를 영어로 선택)



○ 참고자료 온라인 주소

교육과정을 재구성한 융합수업 설계



활동일지

학번:

이름:

주제: 기후 위기 극복 캠페인!

조 이름

조원

활동일

년

월

일

활동 내용

배운 점

&

느낀 점



작품 설명서

-기후 위기 극복 캠페인!-

조 이름	학년	반	번호	성명

작품 주제

작품 설명

Large empty area for writing the explanation of the work.

교과과정

탐 구 활 동 지

-지속가능한 친환경 에너지 도시 설계하기-

학번:

이름:

조 이름:

조원:

토의

친환경 에너지 도시가 갖추어야 할 조건

1. “한국에도 ‘네옴시티’가... 친환경, 첨단 기술 총집합” 영상을 보고 느낀 점

2. 친환경 에너지 도시의 사례를 통해 친환경 에너지 도시가 갖추어야 할 조건을 탐구해보자.

활동

1

친환경 에너지 도시 설계하기

건물을 어떻게 지을 것인가? (준비물 포함)	
친환경 교통수단은?	
도시에서 필요로 하는 에너지는 어떻게 공급하고, 시설물은 어디에 설치할 것인가?	
도시에서 발생한 폐기물은 어떻게 처리할 것인가?	
기타 아이디어	



친환경 에너지 도시 설계도 그리기

각 모둠에서 건설하려는 친환경 에너지 도시의 설계도를 그려보자.

교사용 참고 자료

-지속가능한 친환경 에너지 도시 설계하기-

1. 영국의 베드제드

- 모든 주택의 지붕 위에 태양광 패널을 설치
- 도시 내 열병합자가 발전소에서 산업 폐기물을 태워 에너지를 생산
- 건물마다 열 교환기가 부착된 환풍기를 설치하여 열 손실을 줄이고, 건물 안과 밖의 공기가 섞이게 하여 난방 기구 없이 실내 온도 조절
- 건물 외벽에는 슈퍼 단열재를 사용하여 열 손실 최소화
- 모든 주거용 공간은 남쪽으로 배치하고, 3중 유리를 설치하여 태양 에너지 이용을 극대화
- 빗물과 우수의 정화수는 화장실과 옥상 정원 관리에 활용하며, 화장실에는 물 절약 변기와 수도꼭지 설치
- 모든 도로는 보행자와 자전거 통행자 및 전기 또는 액화석유가스 차량에 우선권 부여
- 공동차량제도 및 카풀 도입

2. 독일의 프라이부르크

- 1970년대 지역 주민의 원전 건설 반대를 시작으로 자발적인 화석 연료 절약 운동에서 출발하여 시민 주체로 조성
- 주택가 일부 지역에 제한 속도 30km/h 존 지정, 시내 외곽에 주차한 뒤 전차나 도보, 자전거를 이용하여 도심으로 진입하도록 유도
- 도심을 관통하는 노면 전차 운영, 1인당 1대 이상의 자전거 보유 유도, 도시 전체에 자전거 전용도로를 설치하여 녹색 교통망 구축
- 축구장 등 공공시설에 태양열 집열판 설치, 태양광 발전, 소수력, 열병합 발전 등의 신재생 에너지 사용의 확대를 시정의 최우선 과제로 하고 있으며 건물의 에너지 절약 기준을 강제로 적용
- 태양광 연립 주택을 건설하고 퇴비화 용기를 설치하여 쓰레기 분리수거와 자원 퇴비화를 독려
- 건물의 옥상에 식물 심기, 어린이 놀이터 생태공원화, 도심 곳곳에 고목 그루터기, 통나무 등을 배치하여 친환경적인 환경 조성
- 도심을 흐르는 총 길이 15km의 '바흐레'수로를 통해 도심의 열섬효과를 방지

3. 스웨덴의 하마비

- 주거 단지 건설에 친환경 건설 재료를 사용하고 일조권 30% 유지를 제도화
- 쓰레기 처리장에서 발생한 열을 지역난방에 사용하는 등 재생 에너지를 사용하고, 자체 하수 처리 시설과 폐기물 소각 시설을 확보하여 물과 에너지의 순환을 도모
- 전기나 바이오 연료를 사용하는 대중교통 수단, 수상 교통수단, 자전거 도로를 확충하고, 승용차 주차 공간은 축소하여 녹색 교통수단 중심의 도시 형성
- 자원 순환형의 생태 친화적, 에너지 절약형의 세계적인 녹색 도시 모델로 건설되어 약 30% 이상의 에너지 절감

4. 아랍에미리트의 마스다르

- 에너지 소비량이 비슷한 도시의 20%: 태양광 발전 단지 조성, 거느르 곳곳에 풍력 터빈 설치
- 쓰레기 배출 제로 달성 계획: 퇴비나 연료로 재이용
- 에너지 절약형 교통 시스템 구축: 도시가 7m 콘크리트 기둥 위에 세워져 기둥 위는 보행도로를 위주로 한 녹색지대가, 기둥 아래엔 자기 부상 열차 등 자동화 운송수단이 움직이는 통로로 이용됨. 단거리 이동시 자전거와 전기로 움직이는 세그웨이 도입

프로젝트 활동(기후 위기 극복 캠페인) 평가지

()조
()학년 ()반 ()번 이름 ()

5점: 매우 그렇다, 4점: 그렇다, 3점: 보통이다, 2점: 그렇지 않다, 1점: 매우 그렇지 않다.

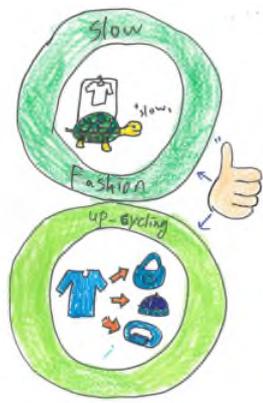
	자기평가	조원:	조원:	조원:
조별 활동에 적극적으로 참여하였는가?				
자신이 맡은 내용에 대해 다양한 자료를 조사하였는가?				
자신이 맡은 내용에 대해 충분히 숙지하였는가?				
팀 내에서 협동적인 분위기를 조성하는데 동참하였는가?				
조별 활동에서 맡은 역할				
칭찬해주고 싶은 점				
개선이 필요한 점				

교과과정

Ban: 패스트 패션
 "환경 파괴를 막기 위해 저가품을 많이 생산해 환경오염을 줄여줌"



느린점: slow-fashion은 허가하는 브랜드의
 큰 수익과 저가 브랜드의 빠른
 유행이 따라 사지 않음.
 "환경보호"



내가 실천하는
Zero Waste

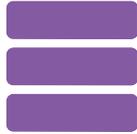
- ① Zero Waste 란?
 Zero: 영구적인 (0)이라는 뜻이다.
 Waste: 낭비의 의미라는 뜻이다.
 Zero + Waste: 낭비를 0(제로)로 만드는
 Zero Waste라는 뜻이다.
- ② Zero Waste 제조공정은
 1. 폐기물 없음 2. 일회용품 최소화 3. 포장 최소화
- ③ Zero Waste를 실천하기 위한 약속
 1. 일회용품 사용을 줄인다.
 2. 뚜껑을 쓰고 버린다.
 3. 종교서양 확실하게





스포츠 역사와 함께하는 여행지도 만들기 프로젝트

수업 기본 정보



교육과정을 재구성한 융합수업 설계

	스포츠 역사와 함께하는 여행지도 만들기		1/4차시
	올림픽 역사와 문화 이해하고 탐구하기		
<p>[도입] 수업 안내</p> <p>▶ 「한눈으로 보는 올림픽 역사」와 「올림픽 언제 부터 시작된걸까」에 대한 영상을 시청한다.</p> <p>☞ 영상 주소 한눈으로 보는 올림픽 역사 https://www.youtube.com/watch?v=LnvKzHivw_Q 올림픽은 언제부터 시작된걸까? https://www.youtube.com/watch?v=O-xkXoSmgBI</p>  <p>▶ <예시> 올림픽의 근원지 찾기</p>	<p>▶ 올림픽 역사와 관련된 영상을 검색하며 시청한다.</p> <p>▶ 올림픽 역사와 관련된 영상 중 탐구하고자 하는 주제를 선정한다.</p> <p>▶ 선정된 영상을 탐구할 주제로 변경한다.</p>	<p>[Tip]</p> <p>모둠별로 영상을 시청한 후 주제를 정하고 모둠내 역할을 나눠 올림픽 역사의 근원지, 문화, 이슈, 사건, 개최국 등을 정리하도록 안내한다.</p>	
<p style="text-align: center;">영상 탐구</p> <p>- 올림픽의 역사를 한눈으로 볼수 있는 영상과 문화적인 측면에서 접근한 영상을 보여줌.</p>	→	<p style="text-align: center;">주제 정하기</p> <p>- 올림픽 역사 탐방 후 주제정하기 - 올림픽 근원지 탐방 - 스포츠 종목과 발생지 탐구</p>	
<p>[전개] 탐구 활동</p> <p>▶ 모둠별로 역할을 정하고 올림픽 역사를 정리한다. (그리스 신화, 올림픽 역사, 헌장, 성화, 오륜기, 그리스, 인물, 문화 등)</p> <p>▶ 주제를 선정하고 올림픽 역사를 기반으로 스포츠 종목별 탐구를 선정한다.</p> <p>▶ 스포츠 종목을 정하고 근원지가 되는 국가를 선정한다.</p> <p>▶ 탐구한 주제에 대해 모둠별로 자신이 조사한 내용을 모둠원에게 설명한다.</p>	<p>▶ 선정된 영상과 탐구 주제(제목)와 적합한지 평가한다.</p> <p>[교사 피드백] 역사가 오래된 종목을 안내하고 종목별로 중복되지 않게 배정하도록 안내한다. ※ 스포츠 종목 ; 축구, 농구, 야구, 배구, 육상, 수영, 체조 등</p> <p>[평가] 자기평가, 관찰평가</p>	<p>[Tip]</p> <p>▶모듬은 4명으로 정한다.</p> <p>▶충분히 조사할 수 있도록 시간을 안내함.</p> <p>▶모듬내 역할을 정해 무임승차 없이 역할을 담당할 수 있도록 안내</p> <p>▶공동 작업이 이루어질 수 있도록 카톡 및 페들렛을 사용하도록 안내</p>	

스포츠 역사와 함께하는 여행지도 만들기 모둠별 선택 종목으로 지도 만들기		2~3/4차시				
<p>[도입] 수업 안내</p> <p>▶ 「축구와 월드컵의 역사」, 「세계테마기행」을 시청한다. 축구와 월드컵의 역사 시청</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>1863년 영국에서 시작된 축구</p> <p>축구의 발생지 영국</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>오늘날의 이탈리아를 잇게 한 로마 제국의 발자취를 걷는 여행</p> <p>스포츠의 발자취 이탈리아</p> </div> </div> <p>https://www.youtube.com/watch?v=R3Q_o0Db7Ks https://www.youtube.com/watch?v=M0gPk_TyJDQ</p> <p>▶ 지난 시간에 선정한 주제를 중심으로 스포츠 역사와 함께하는 여행지도 만들기 수업을 한다.</p>	<p>▶ 관련된 영상을 검색하며 시청한다.</p> <p>▶ 모둠별로 선정한 주제를 중심으로 스포츠 역사 여행지도를 만든다.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">  </div> <p>▶ 학생들이 조사한 내용을 중심으로 여행지 선정과정에서 상호 충분한 의사소통이 이루어지도록 지원한다.</p>	<p>[Tip]</p> <p>▶ 모둠별로 영상을 시청한 후 모둠내 역할을 중심으로 여행지를 선정하도록 안내한다.</p> <p>▶ 단계별로 만들어 가도록 안내한다.</p>				
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th style="text-align: center;">모둠별 활동</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">- 모둠별로 선택한 주제별로 스포츠 역사 여행 지도 만들기를 한다.</td> </tr> </table>	모둠별 활동	- 모둠별로 선택한 주제별로 스포츠 역사 여행 지도 만들기를 한다.	→	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th style="text-align: center;">활동별 조사 후 PPT 자료 완성</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">-종목을 선택하여 역사, 지리, 문화, 인물, 경제 등 스포츠 역사 여행지도 완성하기</td> </tr> </table>	활동별 조사 후 PPT 자료 완성	-종목을 선택하여 역사, 지리, 문화, 인물, 경제 등 스포츠 역사 여행지도 완성하기
모둠별 활동						
- 모둠별로 선택한 주제별로 스포츠 역사 여행 지도 만들기를 한다.						
활동별 조사 후 PPT 자료 완성						
-종목을 선택하여 역사, 지리, 문화, 인물, 경제 등 스포츠 역사 여행지도 완성하기						
<p>[전개] 탐구 활동</p> <p>▶ 모둠 활동을 통해 선택한 스포츠 종목의 역사를 탐구한다.</p> <p>- 조건: 국가 배경, 종목별 역사, 지리적 조건, 발생배경, 인물, 문화, 사회 여건 등</p> <p>▶ 모둠별로 역할을 나눠 탐구 활동을 한다.</p> <p>- 모둠별로 스포츠 종목 - 역할별로 스포츠 종목발생지, 역사, 문화, 인물, 지역, 유적지 등을 조사하기</p> <p>▶ 모둠별로 탐구한 주제에 대해 PPT를 만든다.</p>	<p>▶ 모둠별로 선택한 스포츠 종목을 기반으로 스포츠 역사 여행 지도를 만든다.</p> <p>[교사 피드백] 역사가 오래된 종목을 안내하고 종목별로 중복되지 않게 배정하도록 안내한다. ※ 스포츠 종목 ; 축구, 농구, 야구, 배구, 육상, 수영, 체조 등</p> <p>[평가] 동료평가, 관찰평가</p>	<p>▶ 충분히 조사할 수 있도록 시간을 안내함.</p> <p>▶ 모둠별 충분한 조사와 역할 분담을 통해 PPT발표자료를 만든다.</p>				
<p>[정리] 수업 정리</p> <p>▶ 수업 내용을 정리하고 다음 수업을 예고한다.</p> <p>☞ 수업 정리 : 올림픽 역사와 스포츠 종목 정하기 ☞ 차시 예고 : 선택한 스포츠 종목을 근거로 여행지도를 만든다.</p>						

스포츠 역사와 함께하는 여행지도 만들기 발표		4/4차시															
모둠별 스포츠 역사 여행지도 발표하기																	
<p>[도입] 수업 안내</p> <p>▶ 모둠별로 선택한 스포츠 종목을 중심으로 「스포츠 역사와 함께하는 여행지도 만들기」에 대한 발표 준비를 확인한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 모둠별 발표 - 주제에 따른 보고서 작성하기 																	
<p>▶ 모둠별로 선택한 스포츠 종목을 만든 「스포츠 역사와 함께하는 여행지도」를 발표한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> -1조: 영국, 축구 -2조: 그리스, 이탈리아 올림픽+육상 등 -3조: 미국, 농구 -4조: 영국, 야구 		<p>▶ 모둠별로 선택한 종목에 따른 여행지도 만들기에 대한 발표와 보고서 작성을 안내</p> <p>▶ 문화, 이슈, 사, 개최국 등을 정리하도록 안내한다.</p>															
<p style="text-align: center;">모둠 발표</p> <p>- 모둠별 선택한 스포츠 종목을 중심으로 스포츠 역사와 함께하는 여행지도 만들기를 발표함</p>		<p style="text-align: center;">발표 후 활동</p> <p>→ - 상호 발표 후 소감 나누기</p>															
<p>[전개] 탐구 활동</p> <p>▶ 모둠별로 선택한 스포츠 종목을 중심으로 「스포츠 역사와 함께하는 여행지도 만들기」에 대한 발표를 한다.</p> <p>▶ 모둠별로 선택한 스포츠 종목을 만든 「스포츠 역사와 함께하는 여행지도」를 발표한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> -1조: 영국, 축구 -2조: 그리스, 이탈리아(올림픽+육상 등) -3조: 미국, 농구 -4조: 영국, 야구 		<p>▶ 모둠별로 만든 스포츠 여행지도를 PPT로 발표한다.</p> <p>[교사 피드백]</p> <p>▶ 모둠별 발표 순서를 정해 발표5분 질의2분을 안내한다.</p> <p>〈발표 순서〉</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>발표 순서</th> <th>내용</th> <th>여행 지도</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3조</td> <td>미국, 농구</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2조</td> <td>그리스, 육상</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4조</td> <td>영국, 야구</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1조</td> <td>영국, 축구</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>[Tip] 발표에 어려움은 없는지 살피며 발표준비를 확인한다.</p> <p>[Tip] 발표를 한사람이 할 것인지 모두가 할것인지를 선택하게 한다.</p>	발표 순서	내용	여행 지도	3조	미국, 농구		2조	그리스, 육상		4조	영국, 야구		1조	영국, 축구	
발표 순서	내용	여행 지도															
3조	미국, 농구																
2조	그리스, 육상																
4조	영국, 야구																
1조	영국, 축구																
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>모둠별 발표</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>여행코스 안내</p> </div> </div>		<p>[평가] 보고서, 발표 관찰평가</p>															
<p>[정리] 수업 정리</p> <p>▶ 수업 내용을 정리한다.</p> <p>☞ 스포츠 역사와 함께하는 여행지도 만들기를 발표로 끝내는 것이 아니라 역사적 배경에 따른 국가별 스포츠 문화의 특성을 이해하고 스포츠의 역사에 따른 지역별 문화적 특성을 발견하고 탐구할 수 있는 계기를 만든다.</p>																	

학습지 및 수업 자료

○ 수업 자료

올림픽 역사

오늘날의 올림픽은 고대 그리스 올림피아에서 열렸던 고대 올림피아 경기에서 비롯되었다. 올림픽은 전 세계, 각 대륙, 각국에서 모인 수천 명의 선수가 참가해 여름과 겨울에 나눠 스포츠 경기를 하는 국제대회이다. 고대 올림피아 경기는 기원전 8세기부터 서기 5세기에 이르기까지 진행되었던 스포츠 경기이다. 고대 올림픽 경기에서는 모든 선수들이 벌거벗은 채로 경기를 벌였다고 한다. 경기 종목도 처음에는 단거리 달리기만 실시하다가 차츰 중거리&장거리 달리기, 뒤이어 복싱·레슬링·원반던지기·전차 경주 등이 더해졌다고 한다. 당시, 올림픽 경기는 남자들만 참가할 수 있었으며, 여자는 참가할 수 없었고 관람이 금지되었습니다.

19세기 말에 피에르 드 쿠베르탱 남작이 고대 올림피아에서 영감을 얻어 근대 올림픽을 부활시켰다. 피에르 드 쿠베르탱은 프랑스의 교육자·근대 올림픽 경기의 창시자입니다. 영국과 미국에서 유학하던 중, 스포츠가 청소년의 인간 형성에 큰 영향을 미친다는 것을 절실히 느꼈다고 한다. 이에 그는 고대 올림피아 경기를 부활시켜 여러 나라 청년들을 올림픽으로 묶어 세계 평화에 이바지하겠다는 뜻을 갖고 있었다. 드디어 1896년, 제1회 올림픽이 그리스 아테네에서 열렸다. 이를 위해 쿠베르탱 남작은 1894년에 IOC를 창설하였으며, IOC는 올림픽 운동의 감독 기구가 되었다. 고대 그리스가 올림픽의 발상지이기 때문에 첫 근대 올림픽이 열리기에 적합한 장소였다.

제1회 올림픽은 하계올림픽이었다.

당시에는 레슬링, 사격, 테니스, 체조 등의 종목으로 구성되었다. 20세기, 운동이 발전함에 따라, IOC는 올림픽 환경에 다양한 변화를 주었다. 또한 장애인이 참여하는 패럴림픽, 스페셜 올림픽, 데플림픽, 10대 선수들이 참여하는 유스 올림픽 등이 있다. 1회 동계올림픽은 1924년, 프랑스의 샤모니에서 11일간 진행되었다. 총 16개 종목의 경기가 치러졌으며, 성공적으로 개최되었다. 1936년 베를린 하계올림픽은 텔레비전에서 처음으로 방송된 올림픽이다. 당시, 전 세계가 아닌 독일 내에서만 방송이지만 텔레비전으로 방송한 첫 번째 올림픽이라 할 수 있다. 뒤이어 1956년 코르티나담페초 동계올림픽은 전 세계적으로 중계 방송한 첫 번째 올림픽이 되었다. 지금의 올림픽은 '전세계인의 축제'라고도 불리며, 합법적인 스포츠 경쟁을 하고 있다. 특히, 2008년 하계 올림픽 때는 204개국에서 10,500명의 선수가 참가하는 등 엄청난 세계적인 대회로 발전하였다. 올림픽에 참가하는 나라가 UN에 등록된 국가의 수보다 많다고 한다.

올림픽을 상징하는 오륜기는 각 원마다 5대륙을 상징하는데 유럽(파랑), 아시아(노랑), 아프리카(검정), 오세아니아(초록), 아메리카(빨강)를 상징한다고 알려져 있다.



○ 참고자료 온라인 주소

○ 탐구 학습 활동지

학생 활동 보고서			
단원	스포츠 역사와 함께하는 여행지도 만들기		
모둠명		성명	
주제 정하기			
모둠 내 역할 정하기	성명	모둠 내 역할과 탐구 내용(간단하게)	
	예)홍○○	올림픽 역사 중 그리스, 로마 시대 역사를 탐구	
스포츠 역사 탐방 활동내용			
내가 탐구한 올림픽 역사 정리하기			
내가 탐구한 내용 중 중요하고 생각한 내용은?			
내가 생각하는 올림픽의 가치는?			
수업에 대한 자기 평가 한줄 특쓰기			
나의 수업시간 활동은?	자기 평가표		
1. 모둠별 역할을 충실히 수행했는가?			
2. 담당 탐구 내용을 충실하게 조사하여 모둠원에게 설명했다는가?			
3. 올림픽 역사의 영상을 보고 구체적으로 정리하였는가?			

○ 스포츠 역사를 기반으로한 여행 지도 학습 활동지

- 발표자료: PPT 자료에 대하여 간략하게 제시하기

PPT1장	PPT2장	PPT3장
PPT4장	PPT5장	PPT6장
PPT7장	PPT8장	PPT9장

교과과정

○ 팀별 발표 후 소감을 적으세요(모둠원 각자 이름쓰고 두줄 특쓰기)

학번	성명	발표 후 소감

○ 서·논술형 평가 활동지

「스포츠역사와 함께하는 여행지도 만들기」 주제중심 프로젝트 수업활동

학생 자기평가서			
학번		이름	
주제	「스포츠역사와 함께하는 여행지도 만들기」		
학생의 진로 희망 분야			
이 수업을 선택한 이유			
수업 중 자신이 한 활동			
수업 내용 중 가장 기억에 남는 내용과 그 이유			
수업 내용 중 새롭게 알게 된 내용			
자신의 진로와 관련하 여 더 탐구한 내용이 있다면 적어주세요.			



기후변화로 위기에 처한 문화유산

수업 기본 정보



교육과정을 재구성한 융합수업 설계

	대주제	기후변화로 위기에 처한 문화유산		1/4차시		
	소주제	엘니뇨의 발생과 영향		통합과학		
<p>[도입] 수업 안내</p> <p>▶ 기후변화에 대한 뉴스 영상을 시청한다.</p> <p>☞ 영상 주소 : https://youtu.be/qTf20o6TdCc 한반도, 이미 시작된 기후 위기... 피할 길 없다 (YTN, 2023.03.30. / 01:50)</p> <p>☞ 영상 주소 : https://youtu.be/gpXoFdQTBiA 이상기후의 주범 엘니뇨, 우리나라는? (YTN, 2023.06.03. / 03:39)</p> <p>☞ 생각 열기</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 이러한 기후변화가 나타난 이유가 무엇일까? ○ 이러한 기후변화는 우리 삶에 어떤 영향을 미칠까? 						
<p>[전개] 내용 정리</p> <p>▶ 엘니뇨(라니냐)의 발생 원인을 학습한다.</p> <p>[전개] 탐구 활동</p> <p>▶ 모둠 활동을 통해 기후변화와 영향을 정리한다.</p> <p>☞ 노트북을 활용하여 엘니뇨(라니냐)의 발생으로 세계 곳곳에서 발생하는 이상기후 현상을 보도한 뉴스 기사를 조사한 뒤, 이를 패들렛에 맵핑한다.</p> <p>☞ 패들렛 사용 순서</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 게시물 추가 버튼을 클릭한다. ② 국가 혹은 지역을 찾는다. ③ 모둠에서 검색한 기사를 링크하고 주요 내용(이상기후의 원인과 영향 등)을 정리한다. <p>▶ 모둠별로 정리한 내용을 발표한다.</p>					<p>[교사 피드백]</p> <p>검색에 어려움을 겪는 모둠의 경우, 추천 검색어를 제시한다.</p> <p>※ 폭염, 가뭄, 산불, 홍수, 폭설, 한파 등</p>	<p>[Tip]</p> <p>책임감과 서로에 대한 격려를 바탕으로 공동의 목표를 달성할 수 있도록 지도한다.</p>
<p>[정리] 수업 정리</p> <p>▶ 수업 내용을 정리하고 다음 수업을 예고한다.</p> <p>☞ 수업 정리 : 이상기후는 인류에 위협이 되고 있음을 설명한다.</p> <p>☞ 차시 예고 : 이상기후로 인류가 보존해야 할 문화유산에 어떤 문제가 발생할 수 있는지 토의한다.</p>					<p>[교사 피드백]</p> <p>발표 내용의 오개념이나 미흡한 부분이 있을 경우 보충 설명한다.</p> <p>[평가]</p> <p>동료평가, 관찰평가</p>	<p>[Tip]</p> <p>교사는 패들렛에 지도 맵을 만든 뒤, 학급 전체가 공동 작업을 할 수 있도록 공유한다.</p>

	대주제	기후변화로 위기에 처한 문화유산		2-3/4차시
	소주제	문화유산의 보존가치		한국사
<p>[도입] 수업 안내</p> <p>▶ 경북궁의 가치를 설명하는 영상을 시청한다.</p> <p>☞ 영상 주소 : https://tv.naver.com/v/24553884 조선의 정신을 보여주는 경북궁 (KBS 역사스페셜, 2022.01.11. / 04:27)</p> <p>☞ 영상 주소 : https://youtu.be/ObYUWksrvQk 한개미에 풍수해까지... 문화재 위협하는 기후변화 (MBC, 2021.12.13. / 03:27)</p> <p>☞ 생각 열기</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 경북궁이 우리에게 주는 의미는 무엇일까? ○ 기후변화는 경북궁에 어떤 피해를 가져올까? 				
<p>[전개] 탐구 활동 (1)</p> <p>▶ 모둠 활동을 통해 문화유산의 가치를 탐구한다.</p> <p>☞ 모둠별로 교과서에 제시된 건축 문화유산(탑, 불상 등 포함) 중 하나를 골라 그것이 갖는 역사적·문화적(과학적)·현대적 가치에 대해 토의한다.</p> <p>[전개] 탐구 활동 (2)</p> <p>▶ 기후변화가 문화유산에 미칠 수 있는 피해를 탐구한다.</p> <p>☞ 1차시(공통과학)에 탐구한 내용(기후변화로 인해 발생할 수 있는 피해)을 토대로 기후변화로 인해 모둠에서 탐구한 문화유산에 어떤 영향을 미칠지 토의한다.</p> <p>▶ 탐구활동의 결과를 정리하여 카드뉴스를 제작한다.</p> <p>☞ 카드뉴스에 포함되어야 할 내용: 선정한 문화유산의 특징과 가치, 기후변화의 원인과 해당 문화유산에 미칠 영향 등</p>	<p>[교사 피드백] 문화유산의 역사적 가치는 물론 현재 우리에게 주는 의미가 있다는 점을 파악하게 함으로써 문화유산을 보존해야 하는 이유를 이해할 수 있도록 지도한다.</p> <p>[교사 피드백] 건축 유산의 경우, 외부 환경에 노출되어 있어 기후변화의 영향을 크게 받을 수 밖에 없다는 점을 인식할 수 있도록 지도한다.</p> <p>[교사 피드백] 시대상 등 오개념이 있을 경우 보충 설명한다.</p> <p>[평가] 보고서(카드뉴스)평가</p>	<p>[Tip] 탐구 대상으로 삼을 문화유산을 선정하는 데 어려움을 겪을 수 있으므로 교과서에 제시된 문화유산 중 탐구 대상을 선정할 수 있도록 한다.</p> <p>[Tip] 1차시(50분)로 문화유산의 가치와 기후변화로 인한 문화유산의 피해를 모두 탐구하기 어려우므로 블록수업 운영을 권장한다.</p> <p>[Tip] 미리캔버스, 망고보드 등을 활용한다.</p>		
<p>[정리] 수업 정리</p> <p>▶ 수업 내용을 정리하고 다음 수업을 예고한다.</p> <p>☞ 수업 정리 : 우리가 보존해야 하는 많은 문화유산이 급격한 기후변화로 인해 피해를 걱정해야 하는 상황임을 설명한다.</p> <p>☞ 차시 예고 : 기후변화에 대처하는 방안을 탐색한다.</p>				

	대주제	기후변화로 위기에 처한 문화유산		4/4차시
	소주제	기후변화에 대처하는 우리의 자세		통합사회
[도입] 수업 안내				
<p>▶ 그레타 툰베리의 연설을 통해 기후위기 문제를 인식한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ ‘그레타 툰베리의 2019 유엔 기후행동 정상회의 연설’을 시청한다. ☞ 영상 주소 : https://youtu.be/BvF8yG7G3mU (04:44) ☞ 생각 열기 <ul style="list-style-type: none"> ○ 그레타 툰베리는 어떤 감정으로 이런 연설을 했을까? ○ 이 연설의 주제는 무엇일까? 				
[전개] 탐구 활동				
<p>▶ 청소년기후행동의 활동을 소개한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ 영상 주소 : https://youtu.be/6kp00r-X9LU 기후변화 경고 헌법소원…미래 꿈꾸는 당찬 청소년 (MBC, 2020.03.16. / 02:25) ☞ 청소년이 이렇게 적극적인 행동을 하는 이유가 무엇일까? <p>▶ 모둠 활동을 통해 기후위기 대응 방안을 탐구한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ 기후문제의 당사자인 청소년의 입장에서 기후문제 해결을 위한 구체적인 실천 계획을 수립한다. <p>▶ 모둠별로 토의한 내용을 발표한다.</p>				
		<p>[교사 피드백] 청소년의 수준에서 실천 가능한 구체적인 행동 계획을 수립할 수 있도록 지도한다.</p> <p>[교사 피드백] 학생들이 제시한 활동 계획을 비판하기 보다 사회문제를 스스로 해결하기 위해 노력한 점에 대해 칭찬한다.</p> <p>[평가] 동료평가, 관찰평가</p>	<p>[Tip] 청소년의 적극 행동에 대해 무조건 긍정하기보다 그렇게 행동하는 이유를 스스로 판단할 수 있도록 지도한다.</p>	
[정리] 수업 정리				
<p>▶ 수업 내용을 정리한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ 기후위기의 당사자로서 학생들이 세운 행동 계획이 선언으로 끝나는 것이 아니라 실천으로 이어질 수 있도록 지도한다. 				

학습지 및 수업 자료

○ 수업 자료

그레타 툰베리의 2019 유엔 기후행동 정상회의 연설

이건 아니라고 생각합니다. 제가 이 위에 올라와 있으면 안 돼요. 저는 대서양 건너편 나라에 있는 학교로 돌아가 있어야 합니다. 그런데 여러분은 희망을 바라며 우리 청년들에게 오셨다구요? 어떻게 감히 그럴 수 있나요? 여러분은 헛된 말로 저의 꿈과 어린 시절을 빼앗았습니다. 그렇지만 저는 운이 좋은 편에 속합니다.

사람들이 고통받고 있습니다. 죽어가고 있어요. 생태계 전체가 무너져 내리고 있습니다. 우리는 대멸종이 시작되는 지점에 있습니다. 그런데 여러분이 할 수 있는 이야기는 전부 돈과 끝없는 경제 성장의 신화에 대한 것 뿐입니다. 도대체 어떻게 그럴 수 있습니까?

지난 30년이 넘는 세월동안, 과학은 분명했습니다. 그런데 어떻게 그렇게 계속해서 외면할 수 있나요? 그리고는 이 자리에 와서 충분히 하고 있다고 말할 수 있나요? 필요한 정치와 해결책이 여전히 아무 곳에서도 보이지 않는데요.

여러분은 우리가 하는 말을 '듣고 있다'고, 긴급함을 이해한다고 합니다. 그러나 아무리 슬프고 화가 난다해도, 저는 그 말을 믿고 싶지 않습니다. 만약 정말로 지금 상황을 이해하는데도 행동하지 않고 있는 거라면, 여러분은 악마나 다른 없을 것이기 때문입니다. 그래서 저는 그렇게는 믿고 싶지 않습니다.

지금 인기를 얻고 있는, 앞으로 10년 안에 온실가스를 반으로만 줄이자는 의견은, 지구온도 상승폭을 1.5도씨 아래로 제한할 수 있는 가능성을 50%만 줄 뿐입니다. 이는 또한 인간이 통제할 수 있는 범위를 넘어서 되돌릴 수 없는 연쇄 반응을 초래할 위험까지 안고 있습니다. 50%는 여러분에게는 받아들여지는 수치인지도 모릅니다. 그러나 이는 여러 티핑 포인트, 대부분의 피드백 루프, 대기오염에 숨겨진 추가적 온난화는 포함하지 않고 있는 수치입니다. 기후 정의와 평등의 측면도 고려하지 않았습니다. 또한 이는 여러분들이 공기중에 배출해놓은 수천억톤의 이산화탄소를 제거할 임무를 우리와 우리 자녀 세대들에게 떠넘긴 것이나 다름없습니다. 그렇게 할 수 있는 기술도 나오지 않았는데 말입니다. 그래서 기후위기가 초래한 결과를 떠안고 살아가야 할 우리는, 50%의 위험을 감수하라는 것을 받아들일 수 없습니다.

1.5도 아래로 머무를 수 있는 67%의 기회를 잡으려면 -IPCC가 제시한 현재로써는 최상의 가능성인- 세계는 2018년 1월 1일을 기준으로, 420기가 톤 이상의 이산화탄소를 배출하면 안되는 상황이었습니다. 오늘날 이 숫자는 이미 350기가 톤 아래로 떨어졌습니다. 어떻게 감히 여러분은 지금까지 살아온 방식을 하나도 바꾸지 않고 몇몇 기술적인 해결책만으로 이 문제를 풀어나갈 수 있는 척할 수 있습니까? 오늘날처럼 탄소배출을 계속한다면, 남아있는 탄소예산마저도 8년 반안에 모두 소진되어 버릴텐데요.

오늘 이 자리에서 제시될 어떠한 해결책이나 계획도 이 남아있는 탄소예산을 고려한 것은 없을 것입니다. 왜냐하면 탄소예산을 나타내는 이 수치는 매우 불편한 것이기 때문입니다. 그리고 여러분은 여전히 사실을 있는 그대로 말할 수 있을만큼 충분히 성숙하지 않기 때문입니다.

여러분은 우리를 실망시키고 있습니다. 그러나 우리세대는 여러분이 배신하고 있다는 걸 이해하기 시작했습니다. 모든 미래 세대의 눈이 여러분을 향해 있습니다. 여러분이 우리를 실망시키기를 선택한다면, 우리는 결코 용서하지 않을 것입니다. 여러분이 이 책임을 피해서 빠져나가도록 내버려두지 않을 것입니다. 바로 여기, 바로 지금까지입니다. 더 이상은 참지 않습니다. 전 세계가 깨어나고 있습니다. 여러분이 좋아하든 아니든, 변화는 다가오고 있습니다. 감사합니다.

○ 참고자료 온라인 주소

--	--

과정중심 평가자료

○ 평가 개요

	[10통사02-03] 환경 문제 해결을 위한 정부, 시민사회, 기업 등의 다양한 노력을 조사하고, 개인적 차원의 실천 방안을 모색한다.		
	상	환경 문제 해결을 위한 정부, 시민사회, 기업 등의 다양한 노력을 조사하여 분석하고, 개인적 차원의 실천 방안을 구체적으로 제안하여 평가할 수 있다.	
	중	환경 문제 해결을 위한 다양한 노력을 조사하여 설명하고, 개인적 차원의 실천 방안을 제시할 수 있다.	
	하	환경 문제 해결을 위한 다양한 노력을 조사하여 제시할 수 있다.	
	수업의 전 과정을 정리하는 글쓰기를 통해 급격한 기후변화로 인해 우리가 보존해야 하는 문화유산에도 심각한 피해를 초래할 수 있다는 사실을 인식하고, 기후변화에 대처하기 위해 청소년의 차원에서 어떤 실천적 노력을 할 수 있는지 스스로 모색할 수 있도록 한다.		
	논설문 쓰기 : 기후변화로 위기에 처한 문화유산을 지킬 수 있는 실천적 방안을 제시한다.		
	평가 항목	평가 내용	점수(점)
	역사성	문화유산의 역사적 가치를 잘 파악하였는가?	1 / 2 / 3
	논리성	기후변화의 원인과 문화유산에 미칠 영향을 잘 파악하였는가?	1 / 2 / 3
	구체성	기후변화에 대처하기 위한 개인적 차원의 방안을 제시하였는가?	1 / 2 / 3
	현실성	제시한 방안이 실천 가능한 현실적인 방안인가?	1 / 2 / 3
	적절성	제한된 시간 내에 제시된 분량의 글을 작성하여 제출하였는가?	1 / 2 / 3
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 문화유산의 가치의 경우 주관적 판단이 작용할 수 있는 부분이므로 역사적 사실의 오류 여부를 중심으로 평가한다. ○ 선정된 문화유산의 특징과 기후변화가 해당 문화유산에 미칠 수 있는 영향 사이의 상관관계가 논리적으로 설명되었는지 평가한다. ○ 기후변화의 대처 방안의 경우에는 개인적 차원의 실천 방안이 구체적으로 제시되었는지 평가한다. 		
	<p>기후변화가 심각해지면서 문화유산도 위기를 맞고 있다. 특히 목조로 된 건축 문화유산은 기후변화에 특히 취약하다. 목재를 갇아 먹는 흰개미가 번식을 많이 하는 탓이다. 흰개미는 땅속과 목재 내부로 이동하기 때문에 탐지가 쉽지 않고 한번 침투하면 안쪽에서부터 목재를 갇아 먹어 큰 피해를 야기한다. 성공회 강화성당도 흰개미의 피해를 입은 적이 있다. 성공회 강화성당은 오늘날 남아 있는 가장 오래된 한옥 성당으로 1900년 설립되었다. 성당은 겉으로는 전통 한옥이나 사찰 같아 보이지만 내부는 바실리카 양식으로 지어져 서양 종교가 토착화하는 모습을 보여주는 대표적인 문화유산이다. 성당의 뜰에는 유교와 불교를 상징하는 회화나무와 보리수나무가 심어져 있고, 본당 앞에 있는 종각은 사찰의 범종각을 연상 시키지만 자세히 보면 성경의 구절이 적혀 있다. 강화도는 한강 하구에 위치하여 한강의 물길을 따라 수도 한양으로 들어오는 대문 역할을 하던 곳이다. 이러한 위치적 특징 때문에 병인양요와 신미양요의 격전지가 되기도 하였고 1876년 강화도 조약이 체결되었으며 근대 문물이 수용되는 시작점이었다. 그렇다고 강화도 사람들이 서양 문물을 호의적인 눈으로 본 것은 아니었다. 때문에 성당을 지은 트롤로프 주교는 이질적 서양 종교에 대한 강화 사람들의 거부감을 희석하기 위해 건축 공간 곳곳에 유교, 불교 등 한국의 전통 요소를 적극적으로 도입하려 했던 것이다. 다시 말해 성공회 강화성당은 단순한 한옥 성당을 넘어 문화의 융합, 당시의 시대상이 반영된 소중한 문화유산이라고 할 수 있다. 이러한 성공회 강화성당은 지난 2015년 흰개미 피해로 방제 공사를 한 일이 있다. 사실 흰개미로 인해 피해를 본 문화유산은 성공회 강화성당만이 아니다. 제물포구락부, 전등사 등 인천의 대표적인 문화유산은 물론 함천 해인사 장경판전과 양산 통도사 대웅전, 심지어 경북공까지도 모두 흰개미 떼의 피해를 입었다. 이렇듯 흰개미로 인한 피해가 많아진 가장 큰 이유는 기후 변화이다.</p>		

	<p>그동안 우리나라의 기후는 겨울철 온도가 영하로 내려가고 건조한 탓에 흰개미가 번식하기에 적당하지 않았다. 그러나 한반도 평균 기온이 상승하면서 흰개미가 서식하기 좋은 고온 다습한 환경으로 변화하게 되었다. 흰개미로 인한 문화유산의 피해를 막기 위해 문화재청과 지자체단체 등을 중심으로 방제 작업을 펼치는 일은 이제 선택이 아니라 필수이다. 이와 더불어 흰개미 번식의 근본적 원인을 제거하기 위해 기후변화를 막기 위한 우리의 노력도 반드시 필요하다. 사실 흰개미는 썩은 식물을 분해하여 자연의 순환을 돕는 유익한 곤충이다. 하지만 숲이 줄어들면서 목조 문화유산이 흰개미의 식량이 된 것이다. 따라서 숲을 지키고 가꾸려는 노력을 통해 흰개미로 인한 문화유산의 피해를 막을 수 있을 것이며, 나아가 숲을 통해 기후변화의 근본적인 원인인 탄소배출을 줄이는 효과까지 가져올 수 있을 것이다. 물론 청소년의 입장에서 당장 숲을 조성하기는 어려울 수 있다. 그러나 숲의 가치를 알리는 SNS 활동, 학교의 방치된 공간을 활용한 나무 심기 등 작은 행동을 통해 기후변화에 대처하고 우리의 소중한 문화유산을 지킬 수 있을 것이라고 생각한다.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 모둠 활동을 기반으로 사회 문제를 탐구한 뒤, 개별 과제를 제시해 평가를 실시하는 만큼 활동 과정에서 인간과 환경에 대한 자신의 아이디어를 적극적으로 제시하고, 동료의 의견을 경청하며 정보를 공유하고 평가를 통해 활동의 전 과정이 마무리되는 단계에서 자신의 탐구 과정을 반성하고, 삶과 연관시킬 수 있도록 지도한다. ○ 개별 활동, 모둠 활동에서 자신의 역할을 성실하게 수행할 수 있도록 자기평가와 관찰평가를 통해 활동의 전 과정에서 적절한 피드백을 제공한다.
	<p>본 예시에서는 통합사회 과목의 평가로 제시하였으나 교과 융합으로 진행되는 활동이므로 평가 내용이 특정 교과로 한정되기 어려운 측면이 있다. 따라서 수업량 유연화에 의한 학교 자율적 교육활동으로 계획하여 각 교과에서 정성적 평가를 실시하고 이를 종합하여 개인별 세부능력 및 특기사항에 기재하는 것도 과정평가의 하나의 방법이 될 수 있다.</p>

○ 서·논술형 평가 활동지

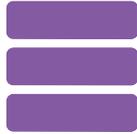
	<p>논술문 쓰기 : 기후변화로 위기에 처한 문화유산을 지킬 수 있는 실천적 방안을 제시한다.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 모둠활동을 통해 탐구한 내용(문화유산의 가치, 기후변화의 원인, 기후변화로 해당 문화유산에 발생할 수 있는 피해)이 논리적으로 제시되어야 한다. ○ 기후변화에 대처하기 위한 개인적 차원의 실천 방안이 구체적으로 제시되어야 한다. ○ 원고지를 사용하여 1,500자(±100자)로 작성한다.

	20
	40
	60
	80
	100
	120
	140
	160
	180
	200
	220



인구 감소와 지역소멸에 대처하기

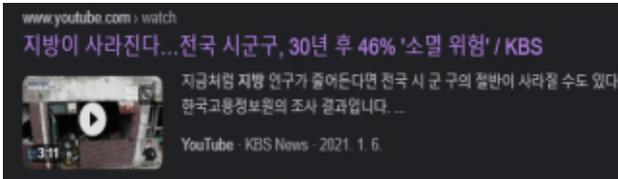
수업 기본 정보



교육과정을 재구성한 융합수업 설계

우리나라 시도별 인구동향 분석		1,2/4
<p>[도입] 수업 안내</p> <p>▶ 통계자료 제시하기 통계자료에서 보이는 특징 토론하기</p>		<p>◦ 국가 통계 포털 https://kosis.kr/에서 수업에 필요한 자료를 미리 다운로드 및 편집하여 제공</p>
<p>[전개] 활동 개요</p> <p>▶ 통계자료를 그래프로 표현하기</p> <p>☞ 활동1. 모둠원이 각각 시·도를 분배하여 5년간 시도별 청년층(만19세~39세)의 전입인구와 전출인구의 추이를 그래프로 나타낸다.</p> <p>▶ 특정 지역의 통계자료를 나타내는 그래프 탐구하기(개인활동)</p> <p>☞ 활동2. 자신이 그린 시·도의 전입인구와 전출인구의 추이를 분석</p> <ul style="list-style-type: none"> - A지역의 5년간 전입인구의 추이 - A지역의 5년간 전출인구의 추이 - A지역의 5년간 전입인구와 전출인구의 차이 <p>이러한 특징이 나타나는 이유를 시기별로 국내외 여러 요인, A지역의 환경적 특징 등과 연관지어 자료를 찾고 정리한다.</p> <p>- 그래프의 점들을 연결했을 때 곡선의 모양, 최댓값, 최솟값 증감 등에 대해 수학적으로 분석한다.</p> <p>▶ 지역별 그래프를 비교하여 특징점 도출하기(모둠활동)</p>	<p>▶ 통계자료의 숫자만으로는 자료가 한 눈에 들어오지 않음을 인지하고 자료를 그래프(지금까지 배운 함수의 그래프 모양을 상기함)로 나타낸다.</p> <p>[관련 역량]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 정보처리 - 문제해결 <p>▶ 자신이 그린 그래프의 모양을 보고 교사가 제시한 미션을 수행하며 분석하여 정리한다.</p> <p>[관련 역량]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 추론 - 문제해결 	<p>◦ 그래프관련 앱을 활용하여 그릴 수 있도록 한다.</p> <p>◦ 학생들에게 적절한 앱을 소개하고 간단한 사용법을 소개한다.</p>

<p>☞ 활동3. 각 시도별 전입인구과 전출인구의 추이를 모둠원과 공유하고 그래프를 분석하여 수학적 특징을 정리한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5년간 전입이 늘어난 시도 - 5년간 전출이 늘어난 시도 - 5년간 전입과 전출의 차이가 가장 큰 시도 <p>▶ 수학적 데이터를 분석한 결과를 정리하고 왜 이러한 결과가 발생하게 되었는지 토론히기</p> <p>☞ 활동4. 신문기사, 통계청 자료등을 통해 특정지역의 인구감소나 증가가 일어나는 원인 분석하고 정리하기</p> <p>▶ 수학적 데이터를 분석한 결과 미래의 인구동향 예측하기</p> <p>☞ 활동5. 그래프를 바탕으로 향후 인구동향이 어떻게 될지 추론한다.</p>	<p>▶ 모둠원이 함께 개인이 분석한 자료를 공유하며 토론히는다.</p> <p>[관련 역량]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 창의·융합 - 의사소통 <p>▶ 정치, 경제, 사회, 문화, 기후, 환경적 요인 등을 분석한다.</p> <p>▶ 그래프 앱을 통해 향후 인구동향을 예측한다.</p>	
<p>[정리] 차시 정리</p> <p>▶ 우리나라 인구의 변화를 나타내는 각종 지표 살펴보기</p>	<p>▶ 행정안전부에서 제공하는 인구감소지역 지정 결과와 관련 지표를 소개한다.</p>	

우리나라의 '지역소멸' 현상		3/4
<p>[도입] 수업 안내</p> <p>▶ 학생들의 학습 주제에 대한 사전 인지 확인 활동</p>	<p>▶ 백지도에 우리나라 지역소멸 예상 지역 색칠해보기</p>	<p>◦학생들이 자유롭게 자신의 의견을 표현할 수 있는 시간을 마련한다.</p>
<p>[전개] 활동 개요</p> <p>▶ 주제 관련 뉴스 영상 시청</p> <p>☞ 활동1. 사회이슈 자가 공감도 진단</p>  <p>▶ 지역소멸 관련 신문 기사 탐구하기</p> <p>☞ 활동2. 신문기사 내용 요약 활동 신문기사에서 제시한 통계자료 확인</p> <p>▶ 지역소멸로 나타날 수 있는 수도권-지역의 불평등 현상 살펴보기</p> <p>☞ 활동3. 불평등 현상 예상해 보기</p> <p>☞ 활동4. 예상한 불평등 현상에 대한 신문기사 및 통계자료 탐색해보기</p>	<p>▶ 뉴스를 보고 자신의 공감도 확인하기</p> <p>[관련 역량]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 삶과 연계한 학습 - 공동체 역량 <p>▶ 교사가 제공한 신문 기사 내용을 요약하고, 신문기사에서 제시한 통계자료의 의미를 규정해보기</p> <p>[관련 역량]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 자기주도적 학습 역량 - 지식정보처리역량 <p>▶ 지역소멸 현상이 불러오는 삶의 불평등을 예상해보고, 자신의 예상을 뒷받침해주는 신문기사 소개하기</p> <p>[관련 역량]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 자기주도적 학습 역량 - 창의적 역량 	<p>◦학생별 공감도를 나눠보고 왜 공감도가 낮은지, 높은지에 대하여 이야기 나눌 수 있도록 한다.</p> <p>◦교사가 선정해준 기사 이외의 자기주도적으로 탐색한 신문 기사를 활용하는 것도 인정해준다. 단, 통계자료가 포함된 신문 기사를 선정할 것을 조건으로 제시해준다.</p> <p>◦자신이 예상한 불평등 현상이 나타나지 않는다면, 교사가 피드백을 하고 탐구 가운데서 가장 기억에 남는 불평등 현상 주제를 선정하여 활동할 수 있도록 안내한다.</p>
<p>[정리] 차시 정리</p> <p>▶ 우리나라 인구감소지역 지표 살펴보기</p>	<p>▶ 행정안전부에서 제공하는 인구감소지역 지정 결과와 관련 지표를 소개한다.</p>	

<p>[도입] 수업 안내</p> <p>▶ 삶과 연계한 질문을 통한 흥미 유발 '지역소멸'이 내 삶엔 어떤 영향을 미칠까?</p>	<p>▶ 패들렛에 자신의 생각 제시하기</p>	<p>◦학생들이 자유롭게 자신의 의견을 표현할 수 있는 시간을 마련한다.</p>
<p>[전개] 활동 개요</p> <p>▶ 지역소멸로 나타날 수 있는 수도권-지역의 불평등 현상 살펴보기</p> <p>☞ 활동3. 불평등 현상 예상해 보기</p> <p>☞ 활동4. 예상한 불평등 현상에 대한 신문기사 및 통계자료 탐색해보기</p> <p>▶ 탐구 결과 나눔 활동 및 해결 방안 제안</p>	<p>▶ 지역소멸 현상이 불러오는 삶의 불평등을 예상해보고, 자신의 예상을 뒷받침해주는 신문기사 소개하기</p> <p>[관련 역량]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 자기주도적 학습 역량 - 창의적 역량 <p>▶ 각자 탐구 결과를 활용하여 '지역소멸'로 인한 다양한 불평등 현상을 확인하고, 관련 불평등 현상의 해결 방안을 제안해본다.</p> <p>[관련 역량]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 협력적 의사소통 역량 	<p>◦학생의 진로와 흥미 분야의 불평등을 탐구하도록 안내하여 진로 연계 지도를 한다.</p> <p>◦진로와 흥미와 유사한 학생끼리 조를 통해 1차 나눔을 하고, 전체 나눔 활동을 전개할 수 있다.</p>
<p>[정리] 차시 정리</p> <p>▶ 우리반이 가장 많이 공감한 불평등 현상 PICK!</p>	<p>▶ 학급에서 가장 많은 공감을 받은 불평등 현상을 선정한다.</p>	

학습지 및 수업 자료

○ 1, 2차시 수학과제탐구 학습지

우리나라 시도별 인구변화 분석하기

다음은 2018~2022년의 17개 시도의 청년층이 타시도에서 전입하거나 타시도로 전출한 인구 수를 표로 나타낸 것이다. 자료를 분석하여 인구동향에 따른 사회문제와 향후 인구동향의 추이를 분석해 보자.

행정구역	2018		2019		2020		2021		2022	
	전입	전출								
서울	228,117	203,176	238,737	198,525	253,839	216,611	239,202	221,121	236,558	190,360
부산	47,539	58,262	50,317	59,737	55,790	61,130	55,913	62,299	52,782	58,233
대구	36,367	43,172	35,572	47,150	41,607	48,779	39,064	50,247	39,756	46,928
인천	56,804	55,069	57,838	57,165	58,937	63,810	63,547	60,468	62,720	55,604
광주	27,726	31,646	28,383	31,419	29,776	32,985	29,761	32,451	25,767	30,088
대전	36,573	39,986	37,675	41,867	40,495	42,183	42,016	41,985	40,055	39,392
울산	16,902	23,366	17,670	23,267	18,485	25,279	19,148	25,436	18,409	23,504
세종	18,273	9,299	17,794	10,952	16,288	12,426	16,554	11,733	14,561	11,422
경기	242,011	192,991	241,882	196,106	266,981	205,039	264,472	207,629	225,217	208,388
강원	27,492	35,525	29,183	34,642	30,243	34,898	30,852	35,114	28,857	31,083
충청북도	31,526	32,912	31,605	34,398	33,299	36,297	34,239	36,915	33,331	33,987
충청남도	46,561	47,157	44,963	49,017	47,972	53,144	48,708	51,573	46,549	46,930
전라북도	21,562	33,256	21,814	33,345	23,374	33,660	24,038	32,257	21,860	30,526
전라남도	30,474	39,843	31,531	41,118	30,427	43,139	29,612	40,157	26,915	34,516
경상북도	43,838	55,723	45,954	57,598	45,586	64,223	51,897	60,471	45,070	56,788
경상남도	46,303	58,066	46,699	60,755	47,455	66,374	48,069	66,252	43,446	62,925
제주도	12,478	11,097	11,528	12,084	12,126	12,703	12,083	13,067	11,503	12,682

🟢 통계자료를 그래프로 표현하기

활동 1. 모둠원 1명이 특정한 1개의 시·도를 맡아 5년간 시도별 청년층(만19세~39세)의 전입인구와 전출인구의 추이를 그래프로 나타내어 보자. (지금까지 배운 함수 중 가장 그래프가 유사하다고 생각하는 함수의 식을 구하고, 그래프 앱을 사용하여 그래프를 그리고 결과를 캡처하여 학습지에 붙이기)

🟢 특정 지역의 통계자료를 나타내는 그래프 탐구하기(개인활동)

활동2. () 지역의 전입인구와 전출인구의 추이 분석

- 그래프의 점들을 연결했을 때 곡선의 모양, 최댓값, 최솟값 증감 등 수학적으로 유의미한 자료들을 분석하여 서술하시오.

.....

- () 지역의 5년간 전입인구의 추이를 분석하여 서술하시오.

.....

- () 지역의 5년간 전출인구의 추이를 분석하여 서술하시오.

.....

- () 지역의 5년간 전입인구와 전출인구의 차이를 분석하고 이러한 특징이 나타나는 이유를 시기별로 국내외 여러 요인, A지역의 환경적 특징 등과 연관지어 서술하시오.

.....

 지역간에 그래프를 비교하여 특징점 도출하기(모둠활동)

활동3. 각 시도별 전입인구과 전출인구의 추이를 모둠원과 공유하고 그래프를 분석하여 수학적 특징을 정리한다.

○ 2018년에서 2022년까지 비교했을 때 전입이 늘어난 지역과 전출이 늘어난 지역 어느 지역인가?

.....

○ 전입인구와 전출인구의 차이가 가장 큰 시기와 지역은 어디인가?

.....

 왜 이러한 결과가 발생하게 되었는지 생각해보기

활동4. 수학적 데이터를 분석한 결과를 정리하고 신문기사, 통계청 자료 등을 근거로들어 특정 지역의 인구감소나 증가가 일어나는 원인을 분석하고 정리하시오.

.....

 미래의 인구동향 예측하기

활동5. 그래프를 바탕으로 수학적 근거를 바탕으로 향후 ()지역의 인구 동향이 어떻게 될지 추론하여 서술하시오.

.....

○ 3, 4차시 통합사회 활동 및 평가지

우리나라 소멸지역으로 알아보는 사회 및 공간 불평등

활동 1. '지방소멸' 사회 이슈에 대한 나의 공감도는?

나의 공감도 지수는?	♡ ♡ ♡ ♡ ♡ ♡ ♡ ♡ ♡ ♡ ♡ ♡
주변 친구들의 평균 공감도 지수는?	♡ ♡ ♡ ♡ ♡ ♡ ♡ ♡ ♡ ♡ ♡
[지방소멸] 사회 이슈의 공감도 지수에 대한 자신의 생각	

활동 2. '지방소멸' 사회 이슈에 대한 신문기사 탐구하기

신문 기사 제목		
언론사 및 발행일자		
기사 주요 내용 요약 (사실과 의견 구분)	사실 내용	
	의견 내용	
제시된 통계자료 설명		

활동 3. '지방소멸'로 인한 불평등 현상 예상하기

순위	불평등 영역	예상 불평등 내용	불평등으로 인한 파급 효과
1			
2			
3			

활동 4. '지방소멸'로 인한 불평등 현상 확인하기

신문 기사 제목		
언론사 및 발행일자		
기사 주요 내용 요약 (사실과 의견 구분)	기사에서 제시한 불평등 내용	
	사실 내용	
	의견 내용	
기사 불평등을 보여주는 통계자료 추가 제시 (출처 표시)		
불평등 대응 방안 탐색		

○ 수업자료

[2차시 정리 활동 수업 자료]

◦ 출처 : <https://www.mois.go.kr/frt/sub/a06/b06/populationDecline/screen.do>

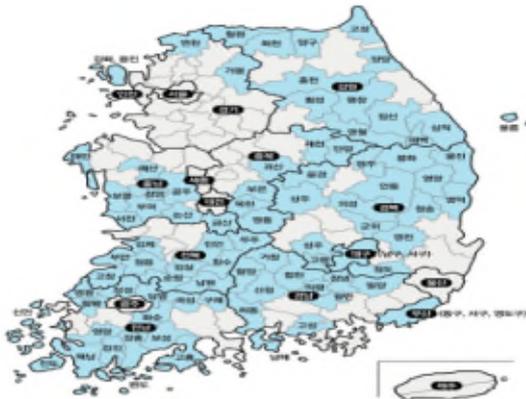
〈우리나라 인구감소지역 지정 내용〉

1) 인구감소지역 지정 개요

- (법적 근거) 「국가균형발전 특별법」제2조 및 동법 시행령 제2조의3
- (대 상) 229개(기초자치단체 226개, 세종특별자치시 1개, 제주특별자치도 내 행정시 2개)
- (지정 절차) 인구감소지역 지정안 마련(행안부) → 관계기관 협의(중앙행정기관, 시·도지사 등) → 국가균형발전위원회 심의 → 지정·고시(행안부 장관)
- (지정 주기) 5년 단위 지정하되, 첫 시행주기('21~'26)에는 2년 후('23) 타당성 검토

2) 인구감소지역 지정 결과(89개)

■ 인구감소지역 지정 결과(89개)



부산(3)	동구 서구 영도구
대구(2)	남구 서구
인천(2)	강화군 옹진군
경기(2)	가평군 연천군
강원(12)	고성군 삼척시 양구군 양양군 영월군 정선군 철원군 태백시 행안군 통천군 화천군 횡성군
충북(6)	괴산군 단양군 보은군 영동군 옥천군 제천시
충남(9)	금주시 김산군 논산시 보령시 부여군 서천군 예산군 홍성군 태안군
전북(10)	고창군 김제시 남원시 부안군 부안군 순창군 무주군 장수군 정읍시 진안군
전남(16)	장산군 고흥군 후성군 구례군 담양군 보성군 신안군 영광군 영암군 완도군 장성군 함평군 진도군 영광군 해남군 화순군
경북(16)	고령군 문경군 문경시 봉화군 상주시 성주군 안동시 영덕군 영양군 영주시 영천시 울릉군 울진군 의성군 영포군 청송군
경남(11)	거창군 고성군 남해군 밀양시 산청군 의령군 함녕군 마천군 함안군 함양군 합천군

3) 인구감소지표 (8개)

- ① (연평균인구증감률) 20년, 5년간의 인구증감을 변화율 통해 인구감소 지속성과 최근 인구감소 추세 판단. 지역의 인구합력 및 행정수부 반영

$$\text{연평균인구증감률} = \left(\frac{2020\text{년 인구}}{2001\text{년 인구}} \right)^{1/19} - 1, \left(\frac{2020\text{년 인구}}{2015\text{년 인구}} \right)^{1/5} - 1 \quad (\text{통계청, 주민등록인구 현황})$$
- ② (인구밀도) 최근 5년간 행정구역면적당 인구변화를 통해 지역의 상대적 인구규모(밀집도) 변화 및 공간상 일차적 경제활동의 수준 반영

$$\text{인구밀도} = \frac{\sum \text{인구}}{\sum \text{행정구역면적}} \quad (\text{통계청, 행정구역 현황})$$
- ③ (청년순이동률) 최근 5년간 청년(19~34세)* 연령인구 대비 청년 순이동자수 변화를 통해 지역 인구의 사회적 이동 추이 반영

$$\text{청년순이동률} = \frac{\sum \text{청년 순이동자수}}{\sum \text{청년 연령인구}} \quad (\text{통계청, 국내인구이동통계})$$
- ④ (주간인구) 2020년 국가교통DB에서 추출된 지역의 주간인구 규모를 통해 지역의 활력(소외 및 경제활동) 반영

$$\text{주간인구} = \text{상주인구} + (\text{주간유입인구} - \text{주간유출인구}) \quad (\text{국가교통DB, 통근통학, 업무 통행인구})$$
- ⑤ (고령화 비율) 최근 5년간 총인구 대비 65세 이상 고령인구* 변화를 통해 지역의 복지수요 가중 및 생산성 저하 정도 반영

$$\text{고령화 비율} = \frac{\sum 65\text{세 이상 인구}}{\sum \text{총인구}} \quad (\text{통계청, 주민등록인구 현황})$$
- ⑥ (유소년 비율) 최근 5년간 총인구 대비 14세 이하 유소년 인구 변화를 통해 향후 지역 노동시장의 변화와 지역경제도 반영

$$\text{유소년 비율} = \frac{\sum 14\text{세 이하 인구}}{\sum \text{총인구}} \quad (\text{통계청, 주민등록인구 현황})$$
- ⑦ (주출생률) 최근 5년간 연령인구 대비 출생자수 변화를 통해 지역 인구의 자연적 증감 추이 반영

$$\text{주출생률} = \left(\frac{\sum \text{출생자수}}{\sum \text{연령인구}} \right) - 1,000 \quad (\text{통계청, 인구통합조사})$$
- ⑧ (재정자립도) 최근 5년간 지자체 일반회계 규모 대비 자체수입 변화를 통해 지방재정의 여건 반영(재정부족 반복적 지표 활용)

$$\text{재정자립도} = \left(\frac{\sum \text{자체수입}}{\sum \text{지자체 예산규모}} \right) - 100 \quad (\text{통계청, 재정자립도})$$

평가 요소	상	중	하
정보처리 역량	5	3	2
분석적 탐구역량	5	3	2

평가 요소	상	중	하
정보처리 역량	5	3	2
수학적 탐구역량	5	3	2

평가 요소	상	중	하
의견의 적절성	5	3	2
정보처리 역량	5	3	2
협력적 의사소통력	5	3	2

평가 요소	상	중	하
의견의 적절성	5	3	2
정보처리 역량	5	3	2
분석적 탐구역량	5	3	2

	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">평가 요소</th> <th style="width: 15%;">상</th> <th style="width: 15%;">중</th> <th style="width: 15%;">하</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>의견의 적절성</td> <td>5</td> <td>3</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>정보처리 역량</td> <td>5</td> <td>3</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>분석적 탐구역량</td> <td>5</td> <td>3</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>협력적 의사소통력</td> <td>5</td> <td>3</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>				평가 요소	상	중	하	의견의 적절성	5	3	2	정보처리 역량	5	3	2	분석적 탐구역량	5	3	2	협력적 의사소통력	5	3	2
	평가 요소	상	중	하																				
	의견의 적절성	5	3	2																				
	정보처리 역량	5	3	2																				
	분석적 탐구역량	5	3	2																				
협력적 의사소통력	5	3	2																					
	◦																							
	◦																							
	◦																							
	◦																							
	◦																							

○ 서·논술형 평가 활동지
- 주제 융합 수업 1, 2차시 평가지

※ 인구변화 분석하기 활동에 잘 참여하였습니다. 아래 문항에 성실히 답변해 주시기 바랍니다.

학년 반 번

이름:

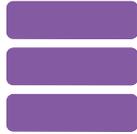
1. KOSIS(또는 기타 통계 사이트)에서 「인구변동과 사회현상의 관계」를 주제로 관련 데이터를 수집하고, 수집한 데이터를 정리하시오.
2. 수집한 데이터를 이용해 그래프를 작성하시오. (실수 전체의 집합을 정의역으로 하지 않아도 무방함.)
3. 그래프를 통해 미래 변화될 방향을 예측하시오.
4. 위와 같이 예측한 이유를 신문 기사를 통해 근거를 작성하시오. (예측과 기사 방향이 일치하지 않으면 적절한 함수나 기사를 재검색하여 완성함)



플라스틱 아일랜드

(공공수업설계디자인) 인천영종고등학교 정솔지, 인천영종고등학교 김희수

수업 기본 정보



교육과정을 재구성한 융합수업 설계

플라스틱 아일랜드				
	1차시	2-4차시	5차시	6-7차시
	영어, 통합사회	영어, 국어	통합사회, 국어	영어, 국어
	[도입] 문제 제시 및 프로젝트 안내	[전개1] 플라스틱 문제와 관련된 글이나 영상을 통해 문제점을 파악하고 해결 방안 찾아보기	[전개2] 쓰레기 섬의 정식국가 인정 신청과 관련하여 플라스틱 문제에 대한 다양한 해결 방안 모색하기	[정리] 발표하기: 탐구한 내용 정리하여 발표하기, 개인/모둠별 실천 계획 수립하여 발표하기
	<p>[도입] 문제 제시 및 프로젝트 안내</p> <p>▶ 수업의 목적 및 흐름 파악하기</p> <p>☞ 영상 주소 (영어 시간 제시)</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=0JiF52gYbrw https://www.youtube.com/watch?v=ehh2trMyzHA&t=2s https://www.youtube.com/watch?v=iO3SA4YyEYU (3개의 영상 편집하여 제시)</p> <p>☞ 읽기 자료 (통합사회 시간 제시)</p> <p>https://www.edaily.co.kr/news/read?newsId=01190646635670584&mediaCodeNo=257&OutLnkChk=Y 교과서 본문 같이 읽기</p>		<p>[평가] 개념 평가(활동지), 동료 평가(모둠 안에서 자기 말로 개념 설명하기)</p> <p>[교사 피드백] 활동지 개념 확인하기, 모둠 활동 중 적절한 피드백</p>	<p>학생들이 스스로 플라스틱 문제의 심각성을 깨닫도록 유도, 자유로운 분위기에서 의견을 교환하도록 유도</p>
	<p>[전개] 활동 개요</p> <p>▶ 플라스틱의 탄생과 문제점</p> <p>☞ 탐구1: 플라스틱은 어떻게 발명되었나?</p> <p>☞ 탐구2: 플라스틱의 여정 따라가기</p> <p>☞ 탐구3: 쓰레기 섬을 정식국가로 인정할 수 있는가?</p> <p>☞ 탐구4: 플라스틱 문제 해결을 위한 개인적, 사회적, 국가/국제적 차원의 해결 방안 찾기</p>		<p>[평가] 개별 평가(활동지 작성), 토론토의(모둠평가)</p> <p>[교사 피드백] 활동지 점검하기, 토론토의 진행 시 퍼실러테이터 역할 및 방향성 제시</p>	<p>적극적인 의견 교환을 촉진하되, 방향이 어긋나지 않도록 세심히 관찰</p>
	<p>[정리] 프로젝트 정리</p> <p>▶ 발표하기</p> <p>☞ 플라스틱 아일랜드 프로젝트 정리: 새롭게 알게 된 것, 심각성과 현황 등</p> <p>☞ 플라스틱을 줄이기 위한 나의/모둠의 실천 선언문 작성 및 발표</p>		<p>[평가] 개별 및 모둠평가</p> <p>[교사 피드백] 발표 자료 작성 시 수시 피드백</p>	<p>실천 선언이 행동으로 이어질 수 있도록 독려</p>

학습지 및 수업 자료

○ 학습지 (영어 듣기활동 학습지 - pdf 파일로 별첨)

○ 읽기자료

When was plastic invented, the different types, and solutions that make a difference

Plastic has been a priceless invention for human advancement. Yet, it also kills marine life and devastates our ocean. It's a complex history, but let's quickly learn when was plastic invented, where our relationship with plastic currently stands, and what we can do about it.

In 1869, John Wesley Hyatt invented the first hard plastic as a substitute for ivory. The growing popularity of billiards had put a strain on the demand for slaughtered elephants and Hyatt's invention undoubtedly saved countless elephants.

In 1965, Sten Gustaf Thulin patented the plastic bag with the intention of saving trees. He had witnessed the devastation of forests, so he started using plastic bags and kept one folded in his back pocket for reuse.

During WW2, plastic was an important solution for ally forces who were trying to manufacture equipment. Since plastic was relatively easy to make and the ingredients were plentiful, it solved the problem of finite natural resources needed for the increasing manufacturing of weaponry and technology.

But as time went on, and the manufacturing of plastic products became a multibillion-dollar industry, the dark side of this magnificent material began to show its face.

In 1997, a sailor by the name of Charles Moore discovered what we now call the Great Pacific Garbage Patch - one of several great gatherings of plastic in the ocean.

Today, we produce 400 million tonnes of plastic waste each year and humans currently ingest 126 to 142 tiny particles of plastic every day. It is estimated that by 2050, there will be more plastic in the ocean than fish. We need to reduce plastic pollution.

<https://plasticbank.com/our-plastic-history-and-how-to-change-it/>

○ 수업 ppt

Reconstruction Activity
대본 재구성 활동 (영어)

This is the story of three plastic bottles, empty and discarded. Their journeys are about to diverge with outcomes that impact nothing less than the fate of the planet. But they weren't always this way. To understand where these bottles end up, we must first explore their origins.

Reconstruction Activity
대본 재구성 활동 (한글)

이것은 세 개의 플라스틱 병이 텅 비고 버려지는 이야기이다. 그들의 여정은 그야말로 지구의 운명에 영향을 미치는 결과들로 갈릴 것이다. 하지만 그들이 항상 이렇지는 않았다. 이 병들이 어디서 끝나는지 이해하기 위해서, 우리는 먼저 병의 기원을 탐구해야 한다.

Reconstruction Activity
Vocabulary

discarded 버려진, 낡은, 폐기된	be about to V 막 ~하려고 하다
diverge 갈라지다, 나뉘다	outcome 결과
impact 영향/충격(을 주다)	fate 운명, 숙명
nothing less than 다름아닌, 바로 그, 그야말로, 순전히	
end up 결국 ~하게 되다, (어떤 결과로) 끝나다	

Next Class

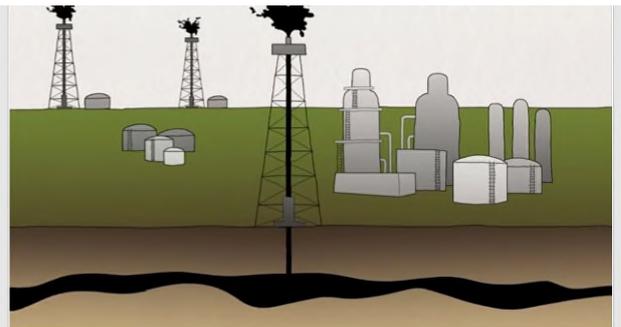
세 개의 플라스틱 병들의 여정을 살펴보면서, 플라스틱이 우리에게 미치는 영향에 대해 생각해봅시다.

Let's look at the journey of the three plastic bottles and think about the impact of plastic on us.

플라스틱 병의 여정

What really happens to the plastic you throw away?

탄생, 그리고 1번 병의 여정

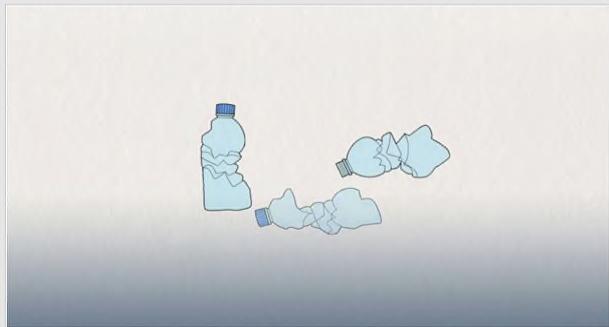


The heroes of our story were conceived in this oil refinery. Machines filled the bottles with sweet bubbly liquid and they were then wrapped, shipped, bought, opened, consumed, and unceremoniously discarded.

Bottle one, ... ends up in a landfill. ... plastics ... compressed amongst layers of other junk, rainwater flows through the waste and absorbs the water-soluble compounds it contains, and some of those are highly toxic.

Together, they create a harmful stew called leachate, which can move into groundwater, soil, and streams, poisoning ecosystems and harming wildlife. It can take bottle one an agonizing 1,000 years to decompose.

9 침출수·가스...사후 관리도 수천억원



11

*

The Great Pacific Garbage Patch

drawn in... floats...
as the Gr... e known
trapped... have
filled gy... plastic-
water int... turn the

12

*



This problem affects us, too!

Some animals, like seabirds, get entangled in the mess. They, and others, mistake the brightly colored plastic bits for food. Plastic makes them feel full when they're not, so they starve to death and pass the toxins from the plastic up the food chain.

교육과정

Microplastic

And most plastics don't biodegrade, which means they're destined to break down into smaller and smaller pieces called microplastics, which might rotate in the sea eternally.

15

*

하지만 환경에는 치명적인 미세플라스틱

미세플라스틱이란?

- 5mm 이하의 작은 플라스틱 조각

* 미세플라스틱 발생 원인

- 생활용품 속 작은 플라스틱 알갱이가 떨어져 있을 때 하수처리장으로 유입되어 발생
- 고, 비에 바딤 플라스틱이 마모되어 조각이 발생

→ 미세플라스틱

16

하지만 환경에는 치명적인 미세플라스틱

미세플라스틱의 심각성

플라스틱은 분해가 어려워 오래 수거하지만, 미세플라스틱은 크기가 매우 작아 수거조차 불가능

먹이공급사슬의 오염

플라스틱이 미세플라스틱을 먹이로 오인해 새 알 낳기
↓
플랑크톤을 먹이로 하는 어류가 이를 먹고 몸 속에 축적됨
↓
먹이동물로 의해 어류까지 섭취하게 되고, 미세플라스틱이 수컷인 어류 알이 (알고기 안에 담겨) 10만 마리 플라스틱 조각 발생
↓
어류를 섭취하는 인간이 새, 새끼 미세플라스틱이 유입

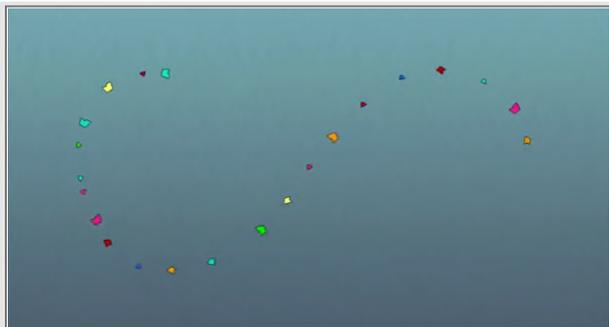
하지만 환경에는 치명적인 미세플라스틱

미세플라스틱의 심각성

최근에는 미세플라스틱이 물고기 뿐만 아니라 소금과 수돗물, 생에서까지 검출되어 인간에게 더욱 직접적인 영향을 미치고 있음

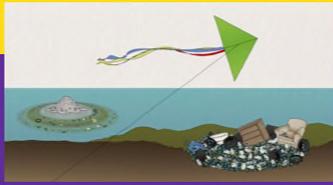
* 생활속 내 미세플라스틱의 악영향

상감재, 영동장제, 생강가루장제, 생강장제, 생강가루 등 발생
실한 경우 사사까지 이를 수 있음!



virtuous circle

bottle three ... A truck brings him to a plant where he and his companions are squeezed flat and compressed into a block. ... The blocks are shredded into tiny pieces, which are washed and melted, so they become the raw materials that can be used again.



As if by magic, bottle three is now ready to be reborn as something completely new. For this bit of plastic with such humble origins, suddenly **the sky is the limit**.

There are no limits and anything is possible.

★ 세 개의 플라스틱 병의 여정을 요약하고, 여러분이 느낀 점을 공유해보세요.

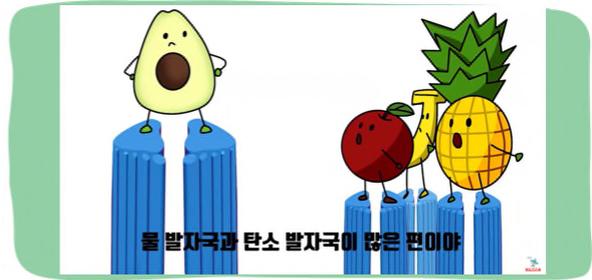
탄생	conceived in an oil refinery		
공통과정			
경망	Bottle One	Bottle Two	Bottle Three
지구에 미친 영향			
느낀 점			



25

*

지구를 위한 작은 실천 (영상)



26

나 먼저! 지구를 위한 십계명

1. 여름 냉방은 1도 높게, 겨울 난방은 1도 낮게 설정하기
2. 과대포장한 제품, 선물세트 피하기
3. 재활용이 용이한 투명페트병 사용 및 분리배출
4. 플라스틱 통은 여러 번 재사용하기
5. 빨대나 일회용컵 사용하지 않기
6. 양치컵 사용, 세수할 때는 물을 받아서, 샤워시간 줄이기
7. 화장지, 종이, 가구 등 모든 목재 및 임산물의 FSC 인증 라벨 확인하기
8. 종이를 절약하여 사용하고 재활용하기
9. 건거나 자전거 및 대중교통 이용하기
10. 어린 생선, 여물지 않은 해산물 구매하지 않기

제로 웨이스트



제품의 흔적을 바꾸어 낭비없이 모든 것을 재사용하고 폐기물을 배출하지 않는 것이 목표

제품, 포장, 자재를 태우지 않고 환경이나 인간의 건강을 위협할 수 있는 어떤 물질도 토지, 해양, 공기로 배출하지 않음

책임 있는 생산, 소비, 재사용 및 회수를 통해 모든 자원을 보존

과정중심 평가자료

○ 평가 개요

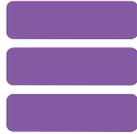
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>채점 기준</th> <th>배점</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>플라스틱 문제에 관해 듣거나 읽고 세부 정보, 중심 생각, 내용의 논리적 관계를 정확하게 파악하여 서술하고, 자신의 말로 명확히 요약하여 쓸 수 있음.</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>플라스틱 문제에 관해 듣거나 읽고 세부 정보, 중심 생각, 내용의 논리적 관계를 비교적 정확하게 파악하여 서술하고, 간단하지만 명료히 요약하여 쓸 수 있음.</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>플라스틱 문제에 관해 듣거나 읽고 세부 정보, 중심 생각, 내용의 논리적 관계를 대략적으로 파악하여 서술하고, 간단히 요약하여 쓸 수 있음.</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>플라스틱 문제에 관해 듣거나 읽고 세부 정보, 중심 생각, 내용의 논리적 관계를 부분적으로 파악하여 서술하고, 쉬운 단어를 나열하여 쓸 수 있음.</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>플라스틱 문제에 관해 듣거나 읽고 부분적으로나마 과제를 수행하려 노력하였으나, 간단한 정보를 파악하거나 요약하는 데 어려움을 겪음.</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	채점 기준	배점	플라스틱 문제에 관해 듣거나 읽고 세부 정보, 중심 생각, 내용의 논리적 관계를 정확하게 파악하여 서술하고, 자신의 말로 명확히 요약하여 쓸 수 있음.	5	플라스틱 문제에 관해 듣거나 읽고 세부 정보, 중심 생각, 내용의 논리적 관계를 비교적 정확하게 파악하여 서술하고, 간단하지만 명료히 요약하여 쓸 수 있음.	4	플라스틱 문제에 관해 듣거나 읽고 세부 정보, 중심 생각, 내용의 논리적 관계를 대략적으로 파악하여 서술하고, 간단히 요약하여 쓸 수 있음.	3	플라스틱 문제에 관해 듣거나 읽고 세부 정보, 중심 생각, 내용의 논리적 관계를 부분적으로 파악하여 서술하고, 쉬운 단어를 나열하여 쓸 수 있음.	2	플라스틱 문제에 관해 듣거나 읽고 부분적으로나마 과제를 수행하려 노력하였으나, 간단한 정보를 파악하거나 요약하는 데 어려움을 겪음.	1
채점 기준	배점												
플라스틱 문제에 관해 듣거나 읽고 세부 정보, 중심 생각, 내용의 논리적 관계를 정확하게 파악하여 서술하고, 자신의 말로 명확히 요약하여 쓸 수 있음.	5												
플라스틱 문제에 관해 듣거나 읽고 세부 정보, 중심 생각, 내용의 논리적 관계를 비교적 정확하게 파악하여 서술하고, 간단하지만 명료히 요약하여 쓸 수 있음.	4												
플라스틱 문제에 관해 듣거나 읽고 세부 정보, 중심 생각, 내용의 논리적 관계를 대략적으로 파악하여 서술하고, 간단히 요약하여 쓸 수 있음.	3												
플라스틱 문제에 관해 듣거나 읽고 세부 정보, 중심 생각, 내용의 논리적 관계를 부분적으로 파악하여 서술하고, 쉬운 단어를 나열하여 쓸 수 있음.	2												
플라스틱 문제에 관해 듣거나 읽고 부분적으로나마 과제를 수행하려 노력하였으나, 간단한 정보를 파악하거나 요약하는 데 어려움을 겪음.	1												

	채점 기준		
	채점 요소	채점 기준	배점
내용 및 과제수행 (6점)	주어진 과제를 모두 충족하여 내용이 완벽하고 구체적임.	6	
	주어진 과제를 대부분 충족하였으나 구체성 및 논리성이 다소 부족함.	5	
	주어진 과제를 어느 정도 충족하였으나 구체성 및 논리성이 부족함.	4	
	주어진 과제를 부분적으로 충족했으나 관련성이 떨어지며, 구체성 및 논리성이 부족함.	3	
	주어진 과제를 충족하고자 노력했으나 관련성이 떨어지거나 포함되지 않은 내용이 많아 전체적인 완성도가 떨어짐.	2	
	주어진 과제를 대부분 충족하지 못함.	1	
발표 태도 및 유창성 (2점)	자신감 있는 태도로 청중을 바라보며, 목소리 및 발음이 분명하여 내용을 정확히 전달함.	2	
	다소 자신감 없는 모습을 보이거나, 분명한 어조로 내용을 대부분 전달함.	1	
	자신감 없는 태도와 부정확한 어조로 내용 전달에 어려움을 겪음.	0	
언어사용 (2점)	의미에 영향을 주는 어법적 오류가 0~3개 있음.	2	
	의미에 영향을 주는 어법적 오류가 4개 이상 있음.	1	



세계 시사 탐구

수업 기본 정보



	<div data-bbox="391 1122 619 1171" style="border: 1px solid black; background-color: #fff9c4; display: inline-block; width: 143px; height: 22px;"></div> <div data-bbox="665 1122 1024 1171" style="border: 1px solid black; background-color: #fff9c4; display: inline-block; width: 225px; height: 22px;"></div> <div data-bbox="1070 1122 1369 1171" style="border: 1px solid black; background-color: #fff9c4; display: inline-block; width: 187px; height: 22px;"></div> <div data-bbox="413 1180 655 1225" style="border: 1px solid black; background-color: #fff9c4; display: inline-block; padding: 2px;">주제 논술 쓰기</div>

교육과정을 재구성한 융합수업 설계

세계 시사 탐구		1~3			
<p>[도입] 수업 안내</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 최근 이슈가 되는 「세계는 지금」 영상을 시청한다. ▶ 영상 주소 https://program.kbs.co.kr/1tv/news/worldreport/pc/index.html ▶ <예시> 리튬 전쟁 현장, 칠레를 가다 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 「특파원 보고 세계는 지금」 영상을 검색하며 시청한다. ▶ 여러 세계 시사 영상 중 탐구하고자 하는 주제를 선정한다. ▶ 선정된 영상을 탐구할 주제로 변경한다. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 영상 제목을 자신만의 글쓰기 주제를 변경하는 것을 <예시>를 통해 안내한다. 			
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 50%;"> <p>영상 원제목</p> <ul style="list-style-type: none"> - 수단 무력분쟁 가중되는 민간인 피해 - 우크라이나 전쟁 1년 - 프랑스 연금개혁 시위 격화 </td> <td style="width: 10%; text-align: center;">→</td> <td style="width: 40%;"> <p>제목 변경 예시</p> <ul style="list-style-type: none"> - 수단은 왜 싸우는가? - 러시아의 우크라이나 침공은 정당인가? - 프랑스 연금에 대한 탐구 </td> </tr> </table>		<p>영상 원제목</p> <ul style="list-style-type: none"> - 수단 무력분쟁 가중되는 민간인 피해 - 우크라이나 전쟁 1년 - 프랑스 연금개혁 시위 격화 	→	<p>제목 변경 예시</p> <ul style="list-style-type: none"> - 수단은 왜 싸우는가? - 러시아의 우크라이나 침공은 정당인가? - 프랑스 연금에 대한 탐구 	
<p>영상 원제목</p> <ul style="list-style-type: none"> - 수단 무력분쟁 가중되는 민간인 피해 - 우크라이나 전쟁 1년 - 프랑스 연금개혁 시위 격화 	→	<p>제목 변경 예시</p> <ul style="list-style-type: none"> - 수단은 왜 싸우는가? - 러시아의 우크라이나 침공은 정당인가? - 프랑스 연금에 대한 탐구 			
<p>[전개] 활동 개요</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 다양한 세계 시사를 접할 수 있도록 학생들이 영상을 시청할 수 있도록 한다. ▶ 주제를 선정하고 탐구 제목으로 변경할 수 있도록 안내한다. ▶ 제목(주제), 주제 선정 이유, 해당 시사 맥락(흐름)을 알 수 있도록 정리한다. ▶ 시사를 정리하는 과정에서 필요한 지역, 국가 도시 등의 위치를 지도에 표시하여 위치를 파악할 수 있도록 한다. ▶ 탐구한 주제에 대해 자신의 생각이 담긴 논술을 작성한다. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 선정된 영상과 탐구 주제(제목)와 적합한지 평가한다. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 충분한 시간을 주면서 세계에서 발생하는 각 국가(지역의) 상황을 파악할 수 있도록 한다. 			

학습지 및 수업 자료

○ 학습지

〈세계 시사 탐구 프로젝트〉

○ 주제(제목)

○ 주제 선정 이유

○ 주제 시사를 전체적인 흐름을 정리하여 서술하시오.(개념, 배경, 과정, 현황 등 사건에 맞게)

○ 위에 제시된 시사와 관련된 지역(국가, 도시, 바다 등)의 위치를 아래의 지도에 표시하시오.

0 2,000km



○ 수업 자료

■ 리튬 전쟁 현장, 칠레를 가다

전 세계가 리튬 확보를 위해 치열한 경쟁을 벌이고 있다. 리튬은 전기 자동차의 주요 부품인 2차 전지 핵심 광물로 ‘하얀 석유’라고 불릴 정도이기 때문이다. 특히, 칠레는 세계 1위 리튬 매장국이자 두 번째로 리튬을 많이 생산하는 나라이지만 칠레 광산에는 상당수의 중국 기업이 요지에 자리 잡고 영향력을 행사하고 있다고 한다. 한편, 미국은 인플레이션감축법(IRA)을 중심으로, 자국 중심 공급망 개편과 중국 견제의 수위를 높이고 있는 실정이다.

칠레에서도 리튬을 비롯한 2차 전지 주요 광물의 경제적 가치에 주목하고 확보 움직임에 나서고 있다. 지난 4월 20일(현지 시각) 가브리엘 보리치 칠레 대통령은 자국 경제 발전과 환경보호를 위해 ‘리튬 산업 국유화’를 전격 발표한 것이다. 이에 대해 일각에서는 자원의 무기화, 국제 광물 가격 담합이 이루어질 것이라는 우려의 목소리도 나오고 있다. 핵심 광물 가격 변동성이 경제에 큰 부분을 차지하는 우리나라에 미치는 영향은 무엇일까? 중국-서방 국가 간 핵심 광물 쟁탈전이 격화되고 생산국의 자원 확보 움직임이 가시화되는 가운데, <특파원보고 세계는 지금>의 설장미PD가 칠레의 리튬 채굴 기업을 찾아, 남미에서 벌어지는 리튬 확보 전쟁의 현장을 전한다.

■ 리튬의 이면

최근 전기 자동차가 미래 산업 주역으로 각광받으며 전기차 배터리의 핵심 광물인 리튬의 가치가 급등하고 있다. 리튬에 대한 전 세계 수요가 2040년까지 40배 이상 증가할 것으로 예상되면서, 리튬을 확보하기 위한 각국의 경쟁 또한 치열해지고 있다.

하지만 리튬 열풍의 이면에는 환경 파괴라는 그늘이 자리하고 있다. 리튬 1톤을 생산하기 위해서는 약 200만 톤의 물이 필요한데, 이러한 생산 과정이 결국 채굴 지역의 환경 파괴를 초래한다는 것이다. 리튬 매장량 세계 1위 국가인 칠레의 경우, 심각한 환경 위기에 처해 있는 상황이다. 칠레 정부는 이미 지난해 4월 아타카마 소금 호수에서 리튬을 채굴하는 기업 3곳을 환경 파괴 명목으로 기소한 바 있다. 리튬 생산을 위한 업체의 과도한 소금물 사용이 주변 환경을 파괴하고 가뭄을 초래했다고 판단했기 때문이다. 외신에 따르면 칠레의 주요 리튬 생산 지역에서 수자원의 65%가 리튬 채굴에 사용되는 것으로 알려졌다.

취재진과의 인터뷰에 응한 현지 주민은 “사람들은 전기차를 타고 행복하겠지만 우리는 (리튬 채굴로 인해) 물 없이 이곳에 남겨지게 될 것”이라며 리튬 열풍이 지역 사회와 생태계에 가져온 악영향에 대해 고충을 토로했다. 이번 주 <특파원보고 세계는 지금>에서는 현지 취재를 통해 칠레 리튬 생산 지역의 환경 파괴 실태를 생생히 전달하고, 전 세계에 부는 리튬 열풍 이면에 자리한 문제점을 전문가의 시선으로 분석한다.

출처: KBS 특파원 보고 세계는 지금

학생 활동 예시

○ 제목 애니메이션 상경 무엇이 정당할까? 사회적 포용 확대 vs 기존 규범과 보수적 가치중시

영상제목 - 차별에 대한 다의 워크 논쟁! 정차권은 맞다.

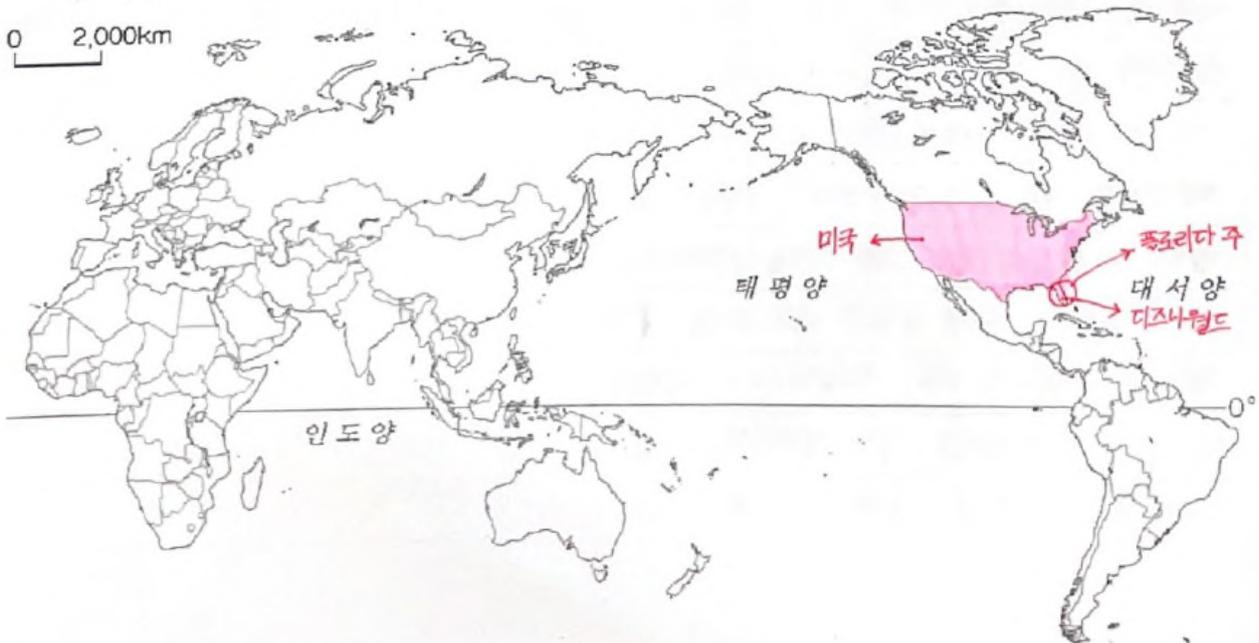
○ 주제 선정 이유

'다즈니'를 좋아해서 영화가 나오면 꾸준히 챙겨보는데, 아전과 딸리 다즈니 영화를 소비하는 사람들이 급속도로 증가했다. 특히, 이번 '인어공주' 삽사에서 흑인 인어공주 캐스팅이 큰 이슈가 되면서 다즈니의 다양한 인종 포용에 대해 관심을 가지게 되었고, 그에 따른 사회의 반응을 탐구하고 싶어졌다.

○ 주제 시사를 전체적으로 정리하여 서술하시오.(개념, 배경, 과정, 현황 등 사건에 맞게)
다즈니는 기존 규범과 보수적 가치를 넘어서 사회적 포용성을 확대하기 위한 계획을 하고 있다. '인어공주'의 주인공을 흑인 인어공주로 설정하고, '배신공주'의 주인공을 다문화 배우로 캐스팅하거나 '왕자' 캐릭터를 삭제하는 등 사회적 다양성을 영화에 표현하고 있다. 이에 따라 플로리다주에 있는 다즈니월드도 사회적 다양성에 대한 태도가 낮게 변형되고 있는데, 플로리다주는 사회적 다양성의 포용을 확대하는 것이 어린 아이들에게 이미 가치 태어난 성별이나 피부색을 무시하고 선택권을 부여하는 일종의 사회 상황이라고 인식하며 '게이 안구 금지법'과 같은 기존 규범과 보수적 가치를 중시할 것을 주장한다. 다즈니와 플로리다주는 이러한 대립 상황에 놓여있으며, 사회 정치 문화적 이슈를 갖고 차별과 선택적 용인도를 인식하는 '워크 논쟁'이 점점 진행중이다. 다즈니는 플로리다주의 사회적 포용 확대 정책과 관련된 고소중에 있어 플로리다주의 여러 의원들은 다즈니의 '워크 논쟁'은 주제로 정책과 공약등을 선언중이다.

○ 위에 제시된 시사와 관련된 지역(국가, 도시, 바다 등)의 위치를 아래의 지도에 표시하시오.(최소 2개)

0 2,000km



○ 주제와 관련하여 자신의 생각과 주장을 논술하시오.

최근 디즈니가 개봉한 '인어공주'는 원작에 맞지 않는 흑인 인어공주 캐스팅과 개봉 예정인 '백성공주' 주인공은 라틴계 배우로 캐스팅하여 사람들에게 빈방을 선사했다. 디즈니의 고요한 성정에 사람들은 보기가 힘들다며 쉽게 눈길을 쫓아가고 있다. 하지만 나는 디즈니의 사회적 포용 확대를 위한 노력을 응원한다. 시대가 변하면서 우리 주변에서 쉽게 외국인이나 성소수자들을 볼 수 있다. 우리는 이미 다양한 성별의 인종들과 공존하며 살아야 할 것만 이를 인식하지 못하고 영화의 성정이 과도하다고 폄하하기 쉽다. 디즈니처럼 기존 규범과 가치를 넘어서 사회적 다양성의 포용을 확대하는 것은 인류의 발전에 있어 당연하다. 디즈니가 기존 규범을 제버리고 다양성을 포용하는 도전은 발전에 힘겨운 나이라는 좋은 선례라고 생각한다. 우리는 아직 영화에서 성소수자나 다른 인종의 등장에 익숙하지 않다. 디즈니 영화에서 이들의 등장은 우리에게 익숙함을 심어주며 사회적 다양성을 포용하는 계기를 제공한다. 이번 '인어공주'에서 원작과 달리 흑인 배우를 캐스팅하여 논란인데, 우리는 인어공주의 아름다운 복제와 원작 내용을 좋아하는 것 뿐 인어공주의 모습이 어떨든 흑인 인어공주에 대해 무관심 이하 할 권리가 없다. 디즈니의 흑인 인어공주 캐스팅은 기존 백인 공주 캐릭터에 익숙하게 이를 당연히 여겼던 흑인 아이들에게 흑인도 공주가 될 수 있다는 희망을 심어주었다는 이유로 좋은 평을 받고 있다. 이와 같이 우리는 영화 속 성소수자나 다른 인종의 등장을 수용하며 모두가 함께 살아야 하는 세상을 준비할 필요가 있다. 만약 디즈니의 이런 시도가 없었다면 우리는 기존 규범과 보수적 가치를 중시하는 사회에서 살아가게 되었을 텐데, 이는 사람들에게 고정관념을 심어주며 불평등한 사회를 만든 것이다. 시대가 변함에 따라 언젠가 우리는 사회의 다양성을 깨닫고 받아들여야 할 순간이 온다. 디즈니는 지금 그 순간이라 생각하고 영화 속 사회적 포용을 확대시켰고, 현재 '인어공주'에 대해 여러 의견이 논쟁되면서 사회적 다양성을 포용하는데 도움을 주었다고 생각한다. 디즈니처럼 애니메이션 영화 제작은 양극은 많음, 평범 그걸로 그릴 때 신색으로 파우더를 칠하고, 전형적인 인간의 모습을 그려 태도를 빈성하게 되었고 사회적 다양성의 대한 인식을 전환하는 태도로 가지게 되었다. 시대가 변함에 따라 우리도 생각의 변화를 찾는 것이 사회 구성원으로써 가져야 할 중요한 임무라는 것을 깨달았다. 내가 영화를 제작하면 성별, 나이, 인종, 장애 여부 가리지 않고 모두가 함께 즐기고, 같은 행복을 꿈꾸는 평등하며 다양한 영화를 만들어서 디즈니의 사회적 포용을 확대하는 선가 '정적'으로 바뀌는 사회를 만들 것이다.

교육과정을 재구성한 융합수업 설계 ①

○ 「통합사회」 과목 연계 융합수업 설계안

저출산, 고령화 속 희망 찾기		1/3
<p>[도입] 동기 유발</p> <p>▶ 뉴스를 시청하고 저출산을 바라보는 우리 사회의 전체적인 흐름 파악하기</p> <p>☞ 「80명, 70명, 60명...」나라가 무너졌을 때 나오는 숫자」</p>  <p>(https://youtu.be/h0DI6Mwcj7I)</p> <p>[전개] 활동 개요</p> <p>▶ 저출산·고령화하면 떠오르는 것들에 대해 포스트잇에 적어보고 칠판에 붙이기</p>	<p>[교사 피드백]</p> <p>학생들이 적어 붙인 쪽지 중 저출산에 대해 부정적인 의견과 긍정적인 의견을 묶어 정리하기</p>	<p>▶ 긍정적인 의견을 쓰는 학생이 있다면 그렇게 생각한 이유를 함께 나누어 보세요</p>
<p>▶ “저출산·고령화는 암울한 미래 사회의 밑그림 일까요?”라는 핵심 질문을 던지기</p> <p>☞ 탐구1. 저출산·고령화에 대한 시야 넓히기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 교사가 제공하는 읽기 자료를 읽어보기 - 읽기 자료: 중앙대학교 국가정책연구소에서 연구한 ‘한국 사회의 저출산 현상, 재양인가 기회인가’의 논문 일부 발췌 및 수정 자료 <p>☞ 탐구2. 저출산·고령화에 대한 희망 찾기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 핵심 질문 “저출산·고령화는 암울한 미래 사회의 밑그림일까요?”에 모둠원들과 의견 나누어 보기 - 모둠원들의 의견을 정리하고, 지속 가능한 미래 사회를 위한 준비방안 작성하기 	<p>[평가] 개인 평가</p> <p>저출산·고령화 사회의 긍정적인 부분을 추출하고 어떠한 대비를 해야 할 것인지 의견 작성하기</p>	<p>▶ 학생들이 긍정적인 시각을 갖게 하기 위해 특정한 방향을 유도하지 말아주세요</p>
<p>[정리] 차시 정리</p> <p>▶ 모둠별로 대표 학생이 모둠원의 대표의견 발표하기</p> <p>▶ 교사의 정리 및 다음 차시 예고</p>		

○ 학습지

저출산 · 고령화는 암울한 미래 사회의 밑그림일까?

1학년 ___반 ___번 이름: _____

1. 수업 시간 전에 저출산 · 고령화에 대해 가졌던 나의 생각

--	--

2. 저출산 · 고령화의 미래에 대한 모둠원의 의견

①	학번		
	이름		
②	학번		
	이름		
③	학번		
	이름		

3. 저출산 · 고령화가 우리 사회에 긍정적으로 작용하기 위해서는 어떠한 대비를 해야 할까?

[개인적 차원]

[사회적 차원]

○ 수업 자료

[통합사회 읽기 자료]

한국 사회의 저출산 현상 기회일 수 있다.

저출산 현상은 반드시 재앙으로만 작용하는 것은 아니며, 한국사회의 새로운 변화와 도약을 위한 발판이 될 수도 있다. 즉, 그동안 한국 사회는 가난에서 벗어나기 위하여 고도성장을 추구한 결과 현재와 같은 선진국 수준의 소득증가와 산업화를 이룩하였다. 그런데 목표로 했던 경제성장과 산업화는 이루었지만 그에 걸맞은 삶의 질과 행복도는 달성하지 못한 것이 사실이다. 만약 경제성장도 성취하고 삶의 질도 향상되어 시민의 행복도가 높아졌다면 아마 결혼기피와 저출산 문제는 발생하지 않았을 것이다. 경제성장과 함께 소득수준은 높아졌지만 동시에 생계비와 주택가격도 상승하여 실질임금은 별로 상승하지 않았으며, 산업화는 이루었지만 동시에 인구가 증가하여 청년실업률은 높은 수준을 유지하고 있고, 자녀 양육과 교육비는 급증하여 출산과 육아가 가정생활에 큰 부담으로 작용하고 있는 것이 현실이다. 이런 관점에서 저출산 현상은 현재의 상황에서 개인의 가치 극대화를 위한 합리적 선택의 결과로서 당분간 한국사회의 메가트렌드로 자리잡을 것으로 예상된다.

그러나 저출산 현상은 한국 사회에 재앙으로만 작용하는 것이 아니라 새로운 도약의 대변혁(great transformation)을 위한 기회요인이 될 수도 있다. 지금부터 이런 논거에 대해 고찰해 보자.

첫째, 저출산 현상은 경제의 부담으로만 작용하는 것이 아니라 문제 해결을 위한 계기가 될 수도 있다. 한국 사회의 고질적인 문제로 주택 부족과 부동산 가격의 폭등을 들 수 있다. 저출산 현상은 부동산 거품을 제거하고 주택가격의 안정화를 가져오는데 긍정적으로 작용한다. 한국보다 먼저 저출산과 초고령 사회로 접어든 일본의 사례를 보면, 저출산·고령화가 진행됨에 따라 주택에 대한 수요가 줄어들어 부동산시장의 거품이 사라지고 주택 비용이 하락하며 안정화 단계에 접어들었다. 일본의 고령화 사회 진입에 따른 부동산 시장변화를 분석한 연구에 의하면, 대도시 외곽지역의 주택수요 감소, 신도시 주택시장 부진, 대도시 도심부의 입지 선호 등 지역별 주택 수급에 차이를 보이고 있다. 이러한 연구결과는 저출산이 진행되면서 주택 수급에 따른 주택가격의 하락과 안정이 자연히 초래되어 저출산의 부정적 요인(주택 가격의 상승)이 자연적으로 해결된다는 것이다. 이러한 논리는 저출산 문제는 정부의 개입 보다는 시장 매커니즘에 의해 해소된다는 것을 보여준다.

둘째, 저출산이 진행됨에 따라 인구가 감소하여 노동 공급이 줄어들어서 청년실업을 또한 하락할 것이 예상된다. 저출산을 먼저 경험한 일본의 현황을 보면, 저출산 등에 따른 인구구조 변화의 부수적 효과에 의해 2016년 7월 실업률이 3%를 기록하면서 21년 만에 최저치를 기록했다. 노동 공급이 감소하다보니 2017년 3월 대학졸업생의 취업률은 97.3%로 사상 최고치를 기록하여 인구 감소와 고령화의 인구구조 변화가 노동시장에 중요한 영향을 미치는 것을 보여준다. 그리고 노동시장의 구조변화는 과학기술의 발달에 따른 필연적인 현상으로, 일자리는 지속적으로 감소할 것이 예상된다. 따라서 실업문제를 해결하기 위해서는 일자리 창출도 중요하지만 노동 공급이 감소해야 한다. 이런 시각에서 저출산 현상은 노동시장에서 공급의 감소를 가져와 실업률 하락과 임금상승을 가져오는 요인으로 작용할 것이다. 이런 논리에서 한국 사회도 저출산이 지속되면 어느 시점에서는 노동공급이 현저히 줄어들어 청년층 실업문제는 자연적으로 해결될 것으로 예상된다.

셋째, 저출산에 의해 시장규모가 축소되고 투자수요가 감소한다는 주장이 있다. 예를 들면, 인구절벽에 의해 교육과 주택수요가 감소하고 인력난과 경기침체를 초래한다는 것이다. 경제의 범주에는 주택과 교육만 있는 것이 아니고, 주택과 교육 부문에 대한 소비가 감소하면 문화와 여가 등에 대한 소비가 증가하여 이 부문에 대한 투자가 증가하고 더불어 관광에 대한 수요 또한 증가할 수 있다. 또한 생산가능인구가 감소함에 따라 노동력 수급에서 수요가 공급을 초과하여 실업률이 저하되고 노동집약에서 자본집약 혹은 기술집약으로 전환됨에 따라 자

본의 생산성은 높아질 것으로 예상된다.

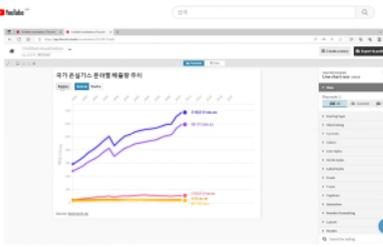
넷째, 저출산의 사회적 영향으로 가족제도의 붕괴와 공동체의 해체가 진행될 수 있다는 우려가 제기되고 있다. 최근의 독신가구의 증가와 나 홀로 집단(혼족)의 등장은 이럴 가능성도 있다는 징후를 보이고 있는 것은 사실이다. 그러나 저출산이 출산율이 낮다는 것이지 아이를 낳지 않는다는 것이 아니고, 자녀를 적게 낳으면 상대적으로 자녀에 대한 관심과 지원이 높아져서 조기교육 및 집중교육에 의해 개인 인적자본의 축적, 기술과 능력 배양, 특성화, 다양화, 차별화 등을 통해 미래세대 경제성장의 동력으로 작용할 수 있다. 또한 저출산은 범죄율 하락에도 일조하여 사회적으로 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타난다. 미국에서 낙태수술이 합법화(1973년) 된 후 20년이 지나 청소년 범죄율이 급격히 하락한 현상이 발생한 것처럼, 저출산에 따른 자녀에 대한 부모의 투자와 관심증가는 청소년 범죄율을 하락시키고, 사회전반에서 긍정적 영향을 미칠 것으로 예상된다.

다섯째, 일부 학자들이 저출산으로 인하여 경제활동인구가 줄어들면 젊은 세대들에게 노인 인구를 위한 과도한 부담이 문제로 작용할 것이라고 주장한다. 사실이다. 부담이 증가할 수도 있다. 그러나 세대는 독립적으로 존재하는 것이 아니라 서로 연결되어 있다. 그래서 이러한 세대 간 연계에 의해 상속과 증여와 같은 소득 이전이 발생할 뿐만 아니라 저축과 이자 등을 통해 경제에 영향을 미친다. 그리고 한 세대가 짐을 짊어지면 다음 세대의 부담은 적어진다. 예를 들면, 지금의 베이비 붐 세대(60세~65세)는 부모를 봉양하는 의무는 부담하는 반면에 자식으로부터 봉양은 받지 못하는 이른바 '샌드위치' 세대이다. 그래도 베이비 붐 세대는 형제/자매들이 지금 세대보다 많기 때문에 분담하여 봉양이 가능하였다. 반면에 현재 세대는 상대적으로 적은 수의 자녀들이 부모를 부양해야 하는 부담은 있지만, 대신에 저출산에 의해 상대적으로 개인이 물려받는 상속, 증여 등 유산의 몫이 그만큼 크다. 과거 고출산 시대에는 부모로부터 저축에 의해 물려받은 재산(富)이 적었는데, 이제는 부모 재산의 상당 부분이 상속·증여로 물려받는다. 이런 논리에서 저출산이 문제가 아니라 이러한 부의 세대 간 이동을 어떻게 효율적으로 배분하여 형평성 있고 공정한 사회를 만드는 것이 중요한 문제로 부각되어야 한다.

저출산 현상은 한국 사회가 어떻게 대응하느냐에 따라 재앙이 될 수도 있고 기회로 작용할 수도 있다. 저출산 사회로 진입이 고령화를 동반하여 사회보장서비스 등에 새로운 행정수요를 창출하기도 하지만, 인구 감소는 결국 행정수요의 감소를 가져온다는 것은 망각 혹은 무시되고 있다. 인구 감소가 문제가 아닌 기회가 된다는 의미는 인력감소에 의한 생산 감소분을 로봇 등 4차 산업혁명에 의한 첨단기술에 의해 충당이 될 수 있다는 것이다. 최근 주목받고 있는 로봇과 인공지능 기술의 발달은 점차적으로 인력을 대체하며, 생산 활동은 이제 인간에 의해 이루어지는 것이 아니라 로봇에 의해 이루어지는 시대가 전개될 것으로 전망한다. 예를 들면, 무인자동차, 전철, 버스 등이 곧 실용화 단계에 있으며, 배송수단으로 드론이 곧 이용될 것으로 예상되며, 만능 요리를 위한 조리장치, 자동 청소기 등이 이미 이용되고 있다. 이런 관점에서 인구가 많은 것이 경쟁력인 사회는 이미 지나갔다. 즉, 인구가 경쟁력인 사회는 전쟁사회, 국가가 중심인 사회, 양 중심의 사회 그리고 힘이 경쟁력의 기초가 되는 사회에서의 개념이다. 반면, 현대사회는 이런 사회에서 점차로 평화사회, 도시중심, 삶의 질 중심, 지식정보가 경쟁력의 기초가 되는 사회로 전환되고 있다.

교육과정을 재구성한 융합수업 설계 ②

○ 「확률과 통계」 과목 연계 융합수업 설계안

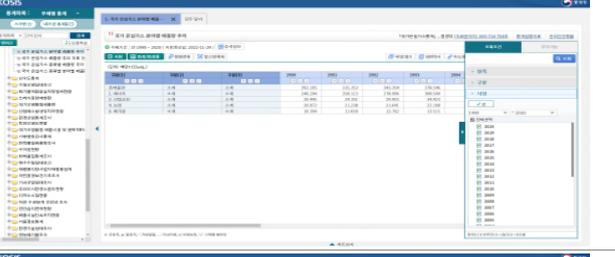
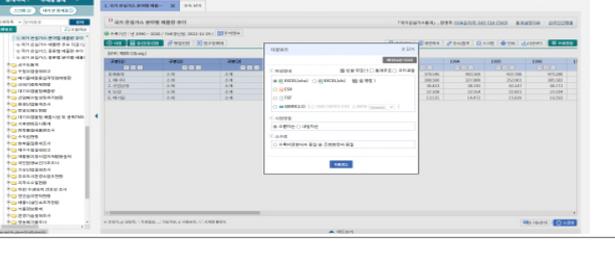
	데이터 시각화로 미래도시 환경 예측하기	2/3
<p>[도입] 수업 안내</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 기후 위기의 심각성에 관한 뉴스 영상 시청하기 ☞ 영상 주소: https://www.youtube.com/watch?v=5R048FQNwPw 	 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 활동지, 노트북 배부 및 활동 안내하기 ☞ 환경에 관한 통계데이터 탐색 및 조사한 통계 자료로 움직이는 그래프 만들기 	<ul style="list-style-type: none"> ▷ 현재 기후 위기를 얼마나 인식하고 있는지 묻고 학생들의 생각을 들으며 수업 분위기를 환기시킨다.
<p>[전개] 활동 개요</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 국가통계포털(KOSIS)에서 환경 관련 통계데이터 조사하기 ☞ 국가통계포털 안에 있는 데이터 중에서도 자신이 시각화할 데이터를 구분하여 선택적으로 다운로드하기 ▶ 웹프로그램 플로리쉬 스튜디오에서 데이터를 업로드하여 움직이는 그래프로 시각화하기 ☞ 활동지에서 예시로 제시한 국가온실가스 분야별 배출량 추이를 움직이는 그래프로 제작한 영상을 시청하며 활동에 대한 이해 높이기(https://youtu.be/tkLWRYXcnrU) ▶ 그래프 분석 및 대안 제시하기 ☞ 그래프 분석을 통해 지속가능한 미래도시를 방해하는 요소를 인식하고 문제 제기하기 ☞ 다음 세대에 지속가능한 미래도시를 보장하기 위하여 우리가 실천할 수 있는 방안 제시하기 	 <ul style="list-style-type: none"> ▷ 교실을 순회하며 자료 검색 과정에서 도움이 필요한 학생이 있는지 확인한다. ▷ 웹프로그램에서 데이터 시각화를 하는 과정을 소개하는 영상 링크를 공유하면 학생들이 자신의 속도에 따라 적절한 도움을 받을 수 있다. ▷ 그래프 분석 활동 시 적절한 발문으로 학생들의 사고를 확장시키는 촉매제 역할을 한다. 	
<p>[정리] 차시 정리</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 활동 내용을 정리하여 발표하기 ☞ 자신이 조사한 통계데이터와 시각화한 그래프, 인식한 문제의 내용과 이를 해결하기 위한 방안 정리하여 발표하기 		<ul style="list-style-type: none"> ▷ 학생들의 활동 내용 중 적절한 아이디어에 대해 충분히 격려한다.

○ 활동지

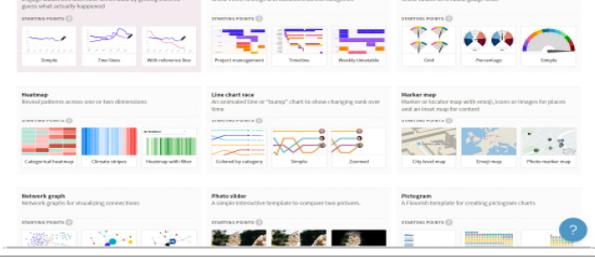
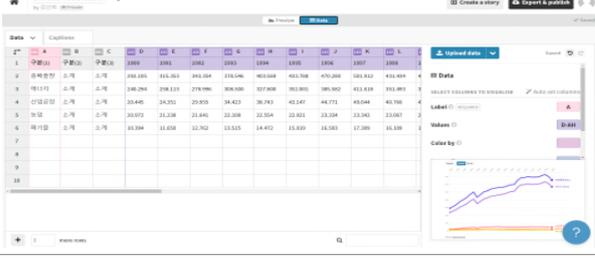
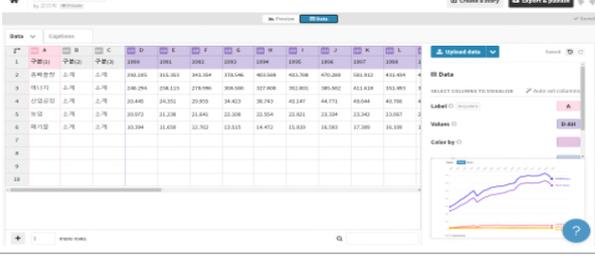
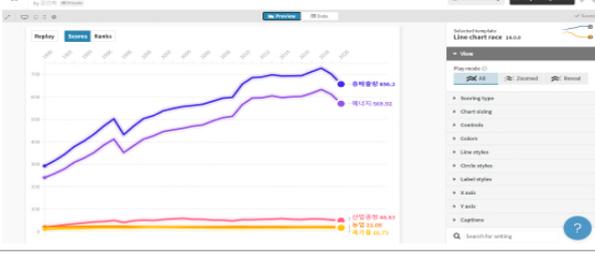
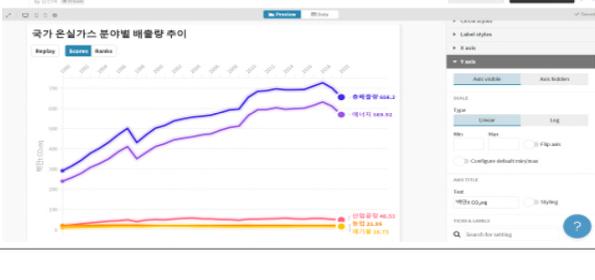
데이터 시각화로 미래도시 환경 예측하기

학번: _____ 이름: _____

1. 국가통계포털(KOSIS)에서 환경에 관한 통계데이터 검색하기

단계	활동 안내	참고 화면
1	<p>국가통계포털 (kosis.kr/service/Info/kosisIntroduce.do)에 접속합니다.</p>	
2	<p>국내통계>주제별 통계>환경 탭을 차례로 클릭하고 환경에 관한 데이터를 검색합니다. (활동 예시) 국가온실가스통계 >국가온실가스 분야별 배출량 추이</p>	
3	<p>오른쪽 상단의 조회 버튼을 클릭하고 구분에서 전체선택을 해제한 후 차트 작성을 위해 필요한 데이터를 선택합니다. (활동 예시) 총배출량 소계, 1. 에너지 소계, 2. 산업공정 소계, 4. 농업 소계, 5. 폐기물 소계를 선택하여 조회합니다.</p>	
4	<p>오른쪽 상단 조회 버튼을 클릭하고 시점을 조정합니다. (활동 예시) 1990년부터 2020년까지로 설정을 변경합니다.</p>	
5	<p>오른쪽 상단에서 다운로드 버튼을 클릭하여 데이터를 다운 받습니다.</p>	

2. 조사한 통계데이터로 플로우차트 제작하기

단계	활동 안내	참고 화면
1	<p>플로리쉬 스튜디오(https://flourish.studio)에 접속하고 로그인합니다.</p> <p>Get start now, New visualization 버튼을 차례로 클릭합니다.</p>	
2	<p>스크롤을 내려</p> <p>Line chart race, Simple 버튼을 차례로 클릭합니다.</p>	
3	<p>Data에서 Upload data를 누르고</p> <p>국가통계포털(KOSIS)에서 다운받은 국가온실가스 분야별 배출량 추이 파일을 업로드합니다.</p>	
4	<p>Label에서 데이터의 이름을 확인하고</p> <p>Values에서 데이터의 시작열과 마지막열이 잘 반영되었는지 확인합니다.</p>	
5	<p>Preview를 클릭하면</p> <p>1990년부터 2020년까지의 온실가스 총배출량과 에너지, 산업공정, 농업, 폐기물로 인한 온실가스 배출량의 시간에 따른 변화를 확인할 수 있습니다.</p>	
6	<p>Y axis의 Text에서 온실가스 배출량의 단위인 「백만t CO₂eq」를 입력합니다.</p> <p>Header의 Text에서 그래프의 이름인 「국가 온실가스 분야별 배출량 추이」를 입력합니다.</p>	

3. 완성한 플로우차트 소개하기

(1) 조사한 환경 관련 통계데이터 소개하기

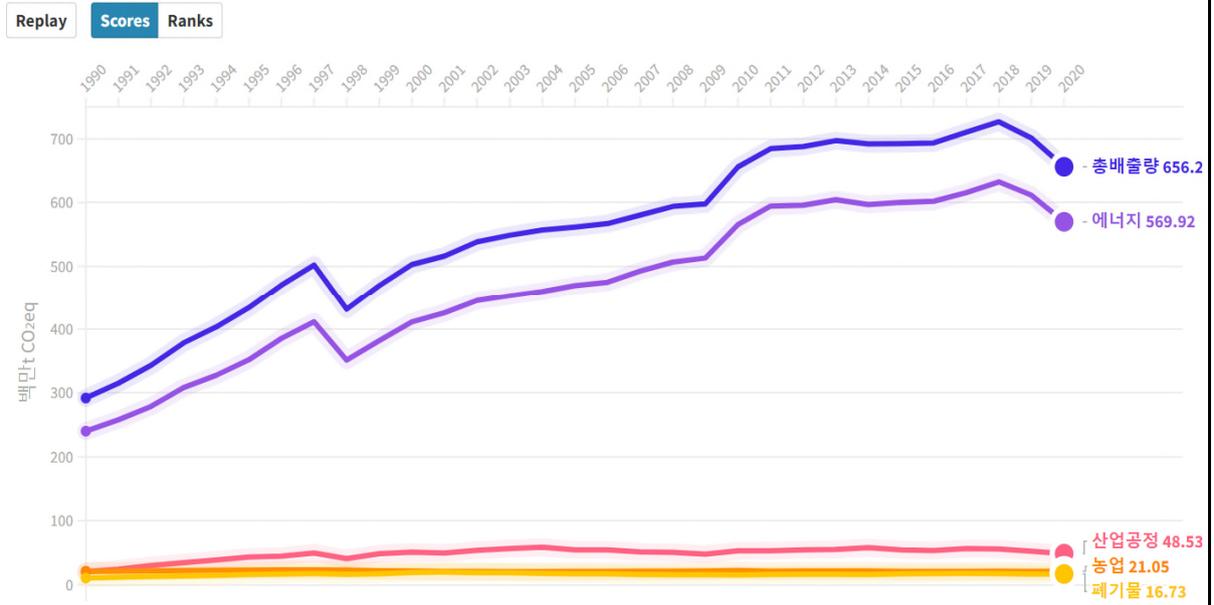
(활동 예시)

1990년부터 2020년까지 온실가스 총배출량과 에너지, 산업공정, 농업, 폐기물로 인한 온실가스 배출량을 조사하였습니다.

(2) 플로우차트 화면 캡처하기

(활동 예시)

국가 온실가스 분야별 배출량 추이



Source: Wahlrecht.de

(3) 플로우차트 분석하기

(활동 예시)

시간에 따라 온실가스 총배출량이 크게 증가하는 경향을 보였습니다. 농업과 폐기물 분야의 온실가스 배출량은 약간 증가하는 정도였으나 에너지 분야의 온실가스 배출량의 증가가 온실가스 총배출량의 추세와 거의 같은 폭으로 증가하고 있어 에너지 분야의 온실가스 배출량이 온실가스 총배출량에 직접적인 영향을 끼치는 것을 알 수 있었습니다. 산업공정 분야의 온실가스 배출량은 농업과 폐기물 분야의 온실가스 배출량에 비해 조금 더 빠르게 증가하고 있는 것으로 보였습니다.

(4) 미래도시 환경에 대한 문제 인식하기

(예시)

온실가스는 지구의 기온을 유지하는 역할을 하지만, 온실가스의 배출량이 증가하면서 지구의 기온이 상승하고 있습니다. 이로 인해 지구의 기후변화로 인해 폭염, 가뭄, 홍수 등의 자연재해가 끊임없이 발생하고 있습니다. 이는 인류에게 미래가 주어지지 않을 수 있다는 경고입니다. 온실가스 배출량을 줄이기 위한 전세계 시민들의 노력이 필요합니다.

(5) 지속가능한 미래도시를 위해 우리가 할 수 있는 노력 제안하기

(활동 예시)

1. 에너지 효율 개선: 에너지로 인한 온실가스 배출량이 온실가스 총배출량의 증가에 가장 큰 영향을 미치는 만큼 에너지를 효율적으로 사용하는 것은 온실가스 배출량을 줄이는 가장 효과적인 방법입니다. 가정이나 사무실에서는 LED 전구와 가전제품 절전 모드, 단열재 사용 등으로 전기 에너지 사용을 줄입니다.
2. 대중교통 및 카풀 이용: 개인 차량 대신 대중교통을 이용하거나 카풀을 이용하는 것은 도로 교통량을 줄이고 자동차의 이산화 탄소 배출을 줄일 수 있는 좋은 방법입니다.
3. 재활용과 폐기물 관리: 폐기물 처리 과정에서 발생하는 메탄가스는 온실가스 배출에 영향을 끼칩니다. 재활용을 통해 폐기물을 줄이고 재생 가능한 제품 사용을 늘려줍니다.
4. 식단 개선: 가축의 소화과정에서 나오는 메탄이 온실가스 배출에 영향을 미치고 있습니다. 식단 개선을 통해 육식보다는 채식 위주의 식단을 위해 노력합니다.
5. 신재생 에너지 사용: 가능하다면 재생 에너지를 사용하도록 선택하고 천연가스와 같이 상대적으로 환경에 적은 영향을 끼치는 에너지를 사용합니다.
6. 숲 보호와 식물 심기: 숲은 이산화탄소를 흡수하고 저장하는 역할을 합니다. 나무를 심거나 베란다같은 작은 공간이라도 식물을 심고 관리하면 온실가스를 줄이는데 도움을 줄 수 있습니다.

○ 참고자료 온라인 주소

교육과정을 재구성한 융합수업 설계 ③

○ 「영어 I」 과목 연계 융합수업 설계안

	Traits Of A Sustainable City & Expectation of Future City	3/3
<p>[도입] 미래도시 모습 상상하기</p> <p>▶ 동영상(러닝타임 2분, 영어자막)을 통해 미래도시의 특성 알아보기</p> <p>☞</p>  <p>미래 도시: 2050년 도시에서의 삶 https://www.youtube.com/watch?v=TiFzV4d2NE</p> <p>☞ 동영상 시청 전 브레인 스톰</p> <ol style="list-style-type: none"> 동영상은 무엇을 소재로 다루는가? 동영상에서 제시하는 미래 도시의 모습은 크게 몇 가지인가? 인구, 환경, 교육, 직업, 통신, 건강 등의 분야별로 키워드를 1개씩 들리는 대로 그래픽 오거나이저에 적어보자. 동영상에서 제시한 미래의 도시는 대략 몇년도일까? 현재 우리가 사는 도시와 비슷한 부분은 무엇인가? 	<p>[평가] 동영상 내용의 핵심 어휘를 중심으로 한 그래픽 오거나이저 완성하기</p> <p>[교사 피드백] 그래픽 오거나이저 완성 유무 확인, 오류수정, 구조해설등을 통해 전개 과정에 필요한 어휘의 사전 학습 및 개념 이해를 돕는다.</p>	<p>▶ 미래도시는 의미 그대로 미래를 예측하는 것이므로 교사는 미리 설명하고 제시하기 보다는 학생들이 브레인스톰을 통해 많은 아이디어를 가질 수 있도록 한다.</p> <p>▶ 영어 동영상은 한글 자막은 지양 하되, 학생들의 수준에 따라 피드백 시 한글 자막을 활용 한다.</p> <p>▶ 브레인 스톰은 학생들이 앞으로 학습할 주제에 흥미와 관심을 가지도록 함이므로 학생들의 수준에 따라 한글로 소통하는 것도 바람직하다.</p>
<p>[전개] 미래도시 예측 도표 분석 에세이 쓰기</p> <p>▶ Reading material scanning activity (읽기-스캐닝(빠르게 정보 찾기))</p> <p>☞ topic: traits of a sustainable city (미래도시의 지속가능성 파악하기) - <학습지참고></p>	<p>[평가] 개별 또는 모둠별 기술문을 발표하고, 동료평가를 통해</p>	<p>▶ 도표분석 문장 작성은 영작 실력보다 도표 정보 값을 분석하는 정보 이해력과 종합력이 우선되어야 하므로</p>

- ☞ 글의 내용을 빠르게 읽으며, 각 소주제 별 핵심 단어나 어구를 찾아 형광펜으로 표시하기
- ▶ 미래도시의 특성을 예측하는 도표를 바탕으로 descriptive writing
- ☞ 읽기 활동을 통해 파악한 미래도시의 지속가능성을 위해 필요한 요소와 관련된 topic의 도표를 찾거나 제시된 도표 중 하나를 선택하여 기술식 에세이 작성

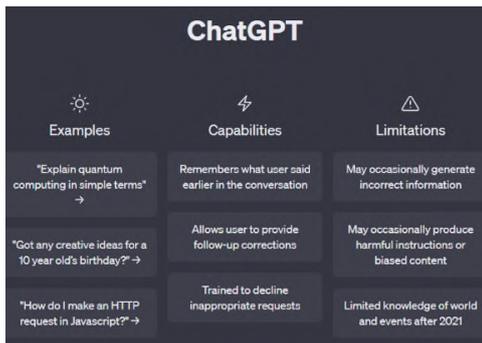
- ☞ 도표 분석 에세이의 필수 요소를 반영하여 문장을 완성하기-영작한 문장의 어법과 어휘의 적합성 판단을 위해 앱 활용

〈어법교정-grammarly〉



Grammarly: Free Writing AI Assistance

〈구문 내용 적합성-ChatGPT〉



- ☞ 에세이 구성 형식을 안내하고, 샘플을 통해 참고하도록 안내(전국연합학력평가 25번 활용)
- ☞ 모둠별 또는 개인별 도표기술 에세이를 패들렛에 공유하고 교사의 피드백을 달아 학생들이 자기주도적으로 결과를 확인하는 과정 제시

peer-correction을 실시

[교사 피드백]

▶ 미래도시의 지속가능성이라는 대주제를 중심으로 도표의 유의미한 정보 추출 여부를 파악하고, 이후 어법과 구문의 정확성과 유용성에 대한 오류 수정을 제공한다.

▶ 어법과 구문 교정으로 사용안내된 앱 사용의 바른 접근을 안내하고, 수업 중 관찰한 학생들의 앱 사용 문제를 구체적으로 제시하여 앱이 주가 되는 영작이 되지 않도록 하는 것에 유의한다.

교사가 항목별로 정보를 찾아 기술하는 문장의 유의미성을 찾도록 한다.

▶ 개별활동 또는 모둠활동이 가능하므로 평가또한 개별평가와 모둠평가를 실시하되, 어법과 구문보다는 도표 정보의 유의미한 기술이 이루어지고 있는가를 평가한다.

[정리] 차시 정리

- ▶ 읽기 활동에서 종합한 지속가능한 미래도시의 필수요소를 핵심 키워드를 중심으로 요약하기
- ▶ 미래도시의 특성을 예측한 도표를 기술하는 에세이 작성 시 정보 추출과 문장 작성의 전반을 최종 정리하기

○ 학습지

[Reading Activity For Scanning]

- Find the key words and phrases and highlight them while scanning(reading the passage fast to find the specific information)

(각 단락을 빠르게 읽으며, 핵심 단어와 어구를 형광펜으로 표시하시오)

Traits Of A Sustainable City And Eco-Friendly Urban Planning

(<https://eeba.org/the-10-traits-of-a-sustainable-city-and-eco-friendly-urban-planning>)

by Christina Lee

A green future depends on **sustainable** cities. It might sound contradictory, but it's actually greener for people to reside in **urban environments**. In order to **preserve** what's left of the natural environment, human settlements must not encroach on these areas. As the global population continues to grow at an exponential rate, cities and urban planners face the **challenge of sustainability**. Fortunately, many cities are succeeding. Here are the ten characteristics of a sustainable city as a result of **environmentally-conscious urban planning**.

CITY-WIDE ACCESS TO PUBLIC TRANSPORTATION

An efficient public transportation system is one of the most effective strategies employed by a sustainable city to combat issues such as congestion and rising carbon emissions. Transportation planners in sustainable cities are continuously improving and expanding public transportation. The cheaper, faster, and more accessible public transit is to city-dwellers, the less likely they are to choose a car over a bus or a subway.

→ 형광펜으로 표시한 단어와 어구의 뜻을 쓰시오.

단어/어구	뜻	단어/어구	뜻
예) carbon emission	탄소 배출		

ELECTRIC CAR CHARGING STATIONS

To incentivize people to purchase electric cars over their less eco-friendly counterparts, sustainable cities offer electric car charging stations that are conveniently located throughout the city. Since the ultimate goal of many urban planners is to eliminate car emission entirely, many sustainable cities offer various incentives for electric car owners.

→ 형광펜으로 표시한 단어와 어구의 뜻을 쓰시오.

단어/어구	뜻	단어/어구	뜻
예) electric cars	전기차		
예) eco-friendly	친환경		

RENEWABLE ENERGY

One of the biggest indicators of a sustainable city is their efforts to switch to clean energy.



Many sustainable cities have invested in solar farms and wind farms. Since the infrastructure for renewable energy is a costly, albeit smart investment, the transition to clean energy is occurring gradually for many green cities.

→ 형광펜으로 표시한 단어와 어구의 뜻을 쓰시오.

단어/어구	뜻	단어/어구	뜻

SUSTAINABLE ARCHITECTURE

Many newer skyscrapers in sustainable cities are green buildings. These buildings incorporate various aspects of sustainability into their design, construction, and operation. Green buildings boast features such as energy-efficient cooling, heating, and water systems as well as solar energy panels.

→ 형광펜으로 표시한 단어와 어구의 뜻을 쓰시오.

단어/어구	뜻	단어/어구	뜻

GREEN WATER MANAGEMENT

Many green cities recognize that fresh water is a precious resource. As a result, their planners make efforts to conserve urban water usage whenever possible. Sustainable urban water management will becoming increasingly essential in upcoming years.

Urban Green Spaces Urban planning in sustainable cities understand the importance of public green spaces to the mental wellness of urban dwellers. While not every city has the budget or land to create their own Central Park, many have found creative ways to weave green spaces into the urban fabric.

→ 형광펜으로 표시한 단어와 어구의 뜻을 쓰시오.

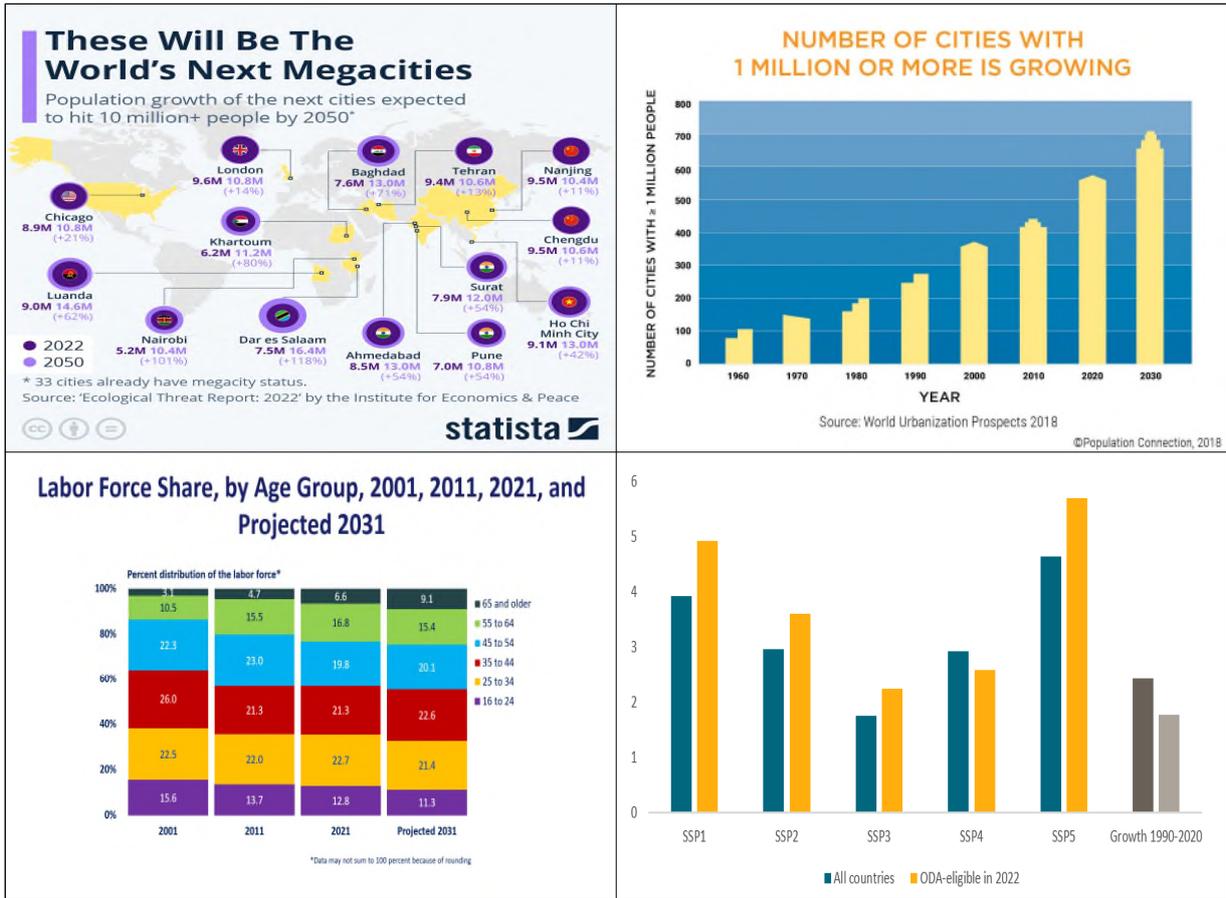
단어/어구	뜻	단어/어구	뜻

CONCLUSION

Humanity appears to be facing a losing battle to reverse the effects of global warming. If more cities strive to be sustainable sooner rather than later, humans might still be able to turn the tide. Either way, sustainable cities are the future of this planet.

[Descriptive Writing with graphs]

- Choose one of the given graphs about 'expectation of a future city' and describe the features, shifts, and the other main points.



교과과정

구분	내용구성	문장 수
Introduction	도표소개-제목 및 도표상의 기타정보(x,y축 및 단위)를 활용	1
Body	① general에서 specific한 내용순서로 작성 권장	4
	② 한 문장에 2개 이상의 정보가 있도록 작성	
	③ 한 항목의 내용을 분리하여 두 문장으로 작성하지 말 것	
	④ 단순진술이 되는 경우 추가정보를 제시하여 도표분석의 기능을 살릴 것	
Conclusion	Body 내용 중 general 내용 2개를 재진술(내용은 동일하나, 어휘와 구문의 변화)	2

Introduction

Body 1: 최상급 표현과 분수

Body 2: 3개 항목 간 비교(renewable energy 항목 제외)

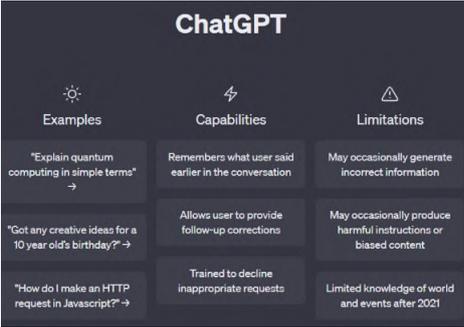
Body 3: renewable energy 항목을 percent로 설명

Body 4: 배수표현과 지시대명사(that, those)

Conclusion 1

Conclusion 2

○ 참고자료 온라인 주소

 grammarly.com https://www.grammarly.com ; Grammarly: Free Writing AI Assistance													
 <p>ChatGPT</p> <table border="1"><thead><tr><th>Examples</th><th>Capabilities</th><th>Limitations</th></tr></thead><tbody><tr><td>"Explain quantum computing in simple terms" →</td><td>Remembers what user said earlier in the conversation</td><td>May occasionally generate incorrect information</td></tr><tr><td>"Got any creative ideas for a 10 year old's birthday?" →</td><td>Allows user to provide follow-up corrections</td><td>May occasionally produce harmful instructions or biased content</td></tr><tr><td>"How do I make an HTTP request in Javascript?" →</td><td>Trained to decline inappropriate requests</td><td>Limited knowledge of world and events after 2021</td></tr></tbody></table>	Examples	Capabilities	Limitations	"Explain quantum computing in simple terms" →	Remembers what user said earlier in the conversation	May occasionally generate incorrect information	"Got any creative ideas for a 10 year old's birthday?" →	Allows user to provide follow-up corrections	May occasionally produce harmful instructions or biased content	"How do I make an HTTP request in Javascript?" →	Trained to decline inappropriate requests	Limited knowledge of world and events after 2021	
Examples	Capabilities	Limitations											
"Explain quantum computing in simple terms" →	Remembers what user said earlier in the conversation	May occasionally generate incorrect information											
"Got any creative ideas for a 10 year old's birthday?" →	Allows user to provide follow-up corrections	May occasionally produce harmful instructions or biased content											
"How do I make an HTTP request in Javascript?" →	Trained to decline inappropriate requests	Limited knowledge of world and events after 2021											



평화와 공존, SGD's 달성을 위한 동아시아·세계 시민 프로젝트 수업

수업 기본 정보

■
■
■

교육과정을 재구성한 융합수업 설계

(동아시아사) 평화와 공존을 위한 동아시아 역사 및 분쟁의 쟁점 이해하기		1/5
<p>[도입] 수업 안내</p> <p>▶ 영상을 통해 수업 주제 공유 📺 동영상(동아시아 상호 인식) 한국인 10명 중 8명은 "중국 싫어요"...반중 정서 1위 / SBS / 뉴스딱 - YouTube</p>		
<p>[전개] 자료를 통한 탐구 활동 진행</p> <p>▶ 동아시아 삼국 인식 분석</p> <ul style="list-style-type: none"> - 탐구 자료를 통해 동아시아 삼국의 상호간 인식 상황을 분석한다. - 이러한 인식이 나타나게 된 원인을 분석하기 위해 역사인식 및 영토 분쟁 관련 자료를 탐구한다. 	<p>[교사 피드백]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 현상에 대한 원인을 생각하며 자료를 분석할 수 있도록 질문에 대한 피드백을 제공한다. 	<p>단순 흥미 위주로 자료를 분석하지 않도록 주의한다.</p>
<p>▶ 동아시아 역사인식 쟁점 이해</p> <ul style="list-style-type: none"> - 교사의 설명을 들으며 식민지 시대와 사과, 일본군 '위안부', 동북공정, 교과서 왜곡 등 역사 인식의 차이에서 비롯된 갈등 상황을 인식한다. <p>▶ 동아시아 영토 분쟁 쟁점 탐구 자료 분석</p> <ul style="list-style-type: none"> - 동아시아 영토 분쟁 지역 분석 - 탐구 자료를 통해 영토 및 자원 분쟁 상황을 분석한다. 	<p>[상호 의견 공유]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 자료에 대한 분석 내용을 공유할 수 있도록 의견 공유의 시간을 갖는다 	<p>자국 중심의 배타적인 시각에서 벗어나 세계시민의 시각과 공존의 가치를 최우선으로 두며 자료를 분석할 수 있도록 지도한다.</p>
 		
<p>[정리] 차시 정리</p> <p>▶ 학습 확인 및 차시 예고</p> <ul style="list-style-type: none"> - 동아시아 3국의 상호 인식 현황과 이유를 정리한다. - 중국 문화를 통한 사회 이해 차시 예고 		

(중국어 I) 평화와 공존을 위한 동아시아 역사 쟁점 및 문화 이해하기		2/5
<p>[도입] 수업 안내</p> <p>▶ 수업 안내 영상을 시청하고 수업의 흐름 파악하기</p> <p>☞ 동영상 주소 https://youtu.be/eOjpVmslolk</p> <p>- 한중일 근현대사 방향을 비교하여 이해하기</p>	<p>[교사 피드백]</p> <p>- 동영상 내용을 이해하지 못하는 경우 자료 제시</p> <p>- 균형 잡힌 시각과 객관적인 용어 사용하여 작성 지도</p>	<p>- 동영상 편집을 통한 수업 시간 적정 운영 필요</p>
<p>[전개] 활동 개요</p> <p>▶ 수업 관련 읽기 자료를 통해 수업 내용 이해</p> <p>☞ 읽기 자료 1,2 제시</p> <p>▶ 기사 및 뉴스 검색하기</p> <p>- 읽기 자료를 참고하여 문화 차이와 관련된 기사 및 뉴스 검색</p> <p>- 비슷한 주제별로 모둠 구성</p> <p>[환경, 인권, 글로벌 연대감, 협력과 소통 등]</p> <p>- 검색한 기사 및 뉴스 분석 활동지 작성</p> <p>▶ 핵심 용어 이해</p> <p>- 읽기 자료 또는 기사 속 핵심 용어에 대해 중국어로 작성하기(간체자, 한어병음)</p> <p>▶ 보고서 쓰기</p> <p>- 자신의 생각 및 해결 방안을 보고서로 작성하기</p> <p>▶ 모둠별 토론</p> <p>- 모둠별로 질문과 토론을 통해 의견 교류 및 활동 결과 내면화</p>	<p>[교사 피드백]</p> <p>- 내용을 요약하여 이해할 수 있도록 지도</p> <p>- 수행 과제 : 개인별 기사 및 뉴스 검색 활동지 작성하기</p> <p>[교사 피드백]</p> <p>- 신뢰성 높은 뉴스 및 기사를 검색하지 않은 경우 자료 제시</p> <p>[평가 보고서 평가]</p> <p>- 읽은 자료나 기사와 관련하여 논설문 작성</p> <p>[동료 피드백] 동료 평가</p> <p>- 모둠별 토론을 통해 의견 교류</p>	<p>- 학생들이 관심 있는 읽기 자료를 직접 준비하도록 유도</p> <p>- 신뢰성 높은 뉴스 및 기사를 검색하지 않은 경우 자료 제시</p> <p>- 핵심 용어가 중국어로 정확하게 표현되지 않은 경우 자료 제공</p>
<p>[정리] 차시 정리</p> <p>▶ 확인 학습 및 차시 예고</p> <p>- 중국의 근현대사와 세대 간의 차이에 대해 이해하였는지 확인한다.</p> <p>- 정치, 경제, 문화 등의 방면에서 중국과의 소통 및 교류 방안을 제시할 수 있는지 확인한다.</p>		

(확률과 통계) 통계로 확인하는 한중일 협력의 필요성		3/5 4/5
<p>[도입] 수업 안내</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 수업 안내 영상 시청 <ul style="list-style-type: none"> ☞ ‘애증의 관계 한중일이 뭉치면 일어나는 일’ https://www.youtube.com/watch?v=e5l99mCBdto ▶ 각자의 진로·관심분야의 국제교류에서 한중일 3국이 상호간 차지하는 중요성과 비중을 예측하기 	<p>[교사 피드백]</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 자료수집, 포스터 디자인, 통계 분석의 정확성, 협력적 상호작용 등에 대한 피드백을 제공한다. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 학습지를 제공하여 예측 결과를 작성해보도록 한다
<p>[전개] 활동 개요</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 활동1. 통계 포스터 작성 <ul style="list-style-type: none"> · 유사한 진로·관심을 지닌 학생들끼리 모둠을 구성한다 · 해당 분야의 국가간 교역 규모를 파악할 수 있는 통계지표에는 어떤 것들이 있을지 모둠별로 토론을 거쳐 적절한 통계지표를 선정한다. · 각자의 분야에서 한중일 3국이 차지하는 비중에 대한 실제 통계 데이터를 수집하고 분석한다. · 수집한 데이터를 기반으로 세 국가의 현재 의존성이 어떠한 상태인지를 분석하고 그리고 이를 개선하기 위한 방안을 제시한다. ▶ 활동2. 통계 포스터 발표 <ul style="list-style-type: none"> · 통계 포스터 제작 결과를 발표하고 질의응답에 참여한다. · 다른 분야(모둠)의 발표를 듣고 자신의 분야와의 유사성과 차이점을 인식한다. ▶ 활동3(개별, 서·논술형). 나의 생각 쓰기 통계 포스터 제작과 발표 결과를 바탕으로 교사가 제시하는 물음에 대한 자신의 생각을 답할 수 있도록 한다. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 한중일이 건전한 상호 협력적 관계를 형성·유지하기 위해 개선해야 할 의존성 관계는 무엇이라고 생각하는가? ▶ 다양한 분야에 걸친 한중일 3국의 관계이해를 바탕으로 협력과 공조 확대, 관계 개선의 긍정적 효과는 무엇인가? 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 사전에 통계포스터 제작에 필요한 통계적 지식을 소개하고 연습할 기회를 제공해 주는 것도 좋습니다. ▶ 교역량과 수출규모 등 양적인 데이터 소개에만 그치지 않고, 각각의 분야의 국제교류에서 한중일 3국이 상호간에 차지하는 비중을 비교·분석할 수 있도록 한다. ▶ 모둠별로 수집한 통계 데이터를 바탕으로 세 국가의 의존성에 대한 자신들의 해석과 견해를 공유한다. 다른 모둠의 해석과 견해를 들어보며, 통계 데이터에 대한 다양한 시각과 해석을 이해할 수 있도록 지도한다.
<p>[정리]</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 한중일 3국 관계 개선과 협력의 필요성을 관심 분야의 객관적(통계적) 근거를 들어 설명한다 ▶ 차시예고 		

(통합사회)		5/5
국제 사회의 행위 주체와 평화를 위한 노력		
<p>[도입] 수업 안내</p> <p>▶ 수업 안내 영상을 시청하고 수업의 흐름 파악하기</p> <p>☞ 영상 주소 유엔 연단에 선 방탄소년단, 세계에 전한 메시지는?(BBC news 코리아) https://youtu.be/jRhqihpDVuU</p>		<p>▷ BTS가 UN에서 연설을 한 이유가 무엇일까? UN이 어떤 기관일까? 발문을 통해 학생들에게 흥미 유발</p>
<p>[전개] 활동 개요</p> <p>▶ 국제사회 행위 주체 살펴보기</p> <p>☞ 탐구1 자료를 통해 국제 사회에서 평화를 위해 노력하고 있는 행위 주체를 찾아본다.</p> <p>☞ 탐구2 행위 주체를 정리하고 의미와 예시, 역할 등을 정리한다.</p>	<p>[평가] 활동지 평가</p> <p>- 제시된 내용을 통해 국제 사회 문제에 활동하고 있는 주체를 구분할 수 있는가?</p>	<p>- 학생의 활동 과정을 관찰하고 제시문의 맥락을 이해하고 있는지 파악한다.</p>
<p>▶ 동아시아 분쟁 사례 파악하기</p> <p>☞ 탐구1 지난 차시와 연계하여 현재 남아있는 동아시아 분쟁 사례를 파악한다.</p> <p>☞ 탐구2 모둠 토의를 통해 분쟁 사례를 이해하고 분쟁의 원인, 관련국 등을 정리한다.</p> <p>▶ 동아시아 분쟁 사례를 통해 주체별 해결방안 제안 모의 토의 활동</p> <p>☞ 활동1 모둠 안에서 개별 국제사회 행위 주체를 맡아 해당 문제에 대한 해결 방안을 제안한다.</p> <p>☞ 활동2 모둠 내 회담을 통해 합의안을 도출한다.</p> <p>☞ 활동3 모둠 발표를 통해 내용을 공유한다.</p>	<p>[평가] 토의 및 활동지 평가</p> <p>- 모둠 토의 과정에 적극적으로 참여하는가?</p> <p>- 자신이 선택한 행위 주체의 역할을 이해하고 있는가?</p> <p>[교사 피드백]</p> <p>- 모둠 토의 과정을 관찰하며 자신이 선택한 행위 주체가 할 수 있는 주장을 피력하는지 파악한다.</p> <p>- 발표를 통해 합의안이 실현 가능한지에 대해 파악하고 부족한 경우 발문을 통해 실현 가능성을 보충할 수 있도록 한다.</p>	<p>▷ 동아시아 분쟁 사례 및 국제 사회의 행위 주체의 경우 학생들이 많은 정보를 가지고 있지 않을 수 있으니 참고 사이트나 몇가지 신문 기사를 제시해주는 것도 좋음</p>
<p>[정리] 차시 정리</p> <p>▶ 해당 수업을 통해 파악한 국제 사회의 행위 주체와 역할을 정리하고 우리 모두 동아시아 평화와 SDGs 달성을 위한 행위 주체가 될 수 있음을 시사한다</p>		

학습지 및 수업 자료

평화와 공존, SGD's 달성을 위한
동아시아(세계) 시미 프로젝트 수업

1차시

고등학교

학년

반

자료1 2030세대 주변국 호감도 설문 조사 자료.

2030세대 주변국 호감도(단위 : °C)



자료2 동아시아 영토 분쟁 및 자원 분쟁 지도



※ 자료 1, 2 및 역사 인식 설명을 참고해 아래의 표를 작성하세요.

1) 20~30대에서 나타난 일본과 중국에 대한 호감도 차이의 원인에 대해 탐구한 뒤 본인이 생각하는 원인을 근거 자료와 함께 정리해보세요.

순번	원인	근거 자료
1		
2		
3		
4		
5		

교과과정

읽기 자료1 - 중국의 세대별 차이

몇 년 전부터 중국은 새로운 경제 오피니언 리더들의 출현으로 떠들썩하다. 이들은 한국의 대형 면세점과 세계 각국의 백화점을 누비며 14억 인구 차이나 파워를 실감하게 한다. 그들은 누구인가. 바로 중국의 청년층이다. 중국에서는 이들을 주링허우(九零后, 1990년대 출생)라고 부른다. (중략)

현재와 미래의 중국을 가능하기 위해서는 이들을 눈여겨 볼 필요가 있다. 왜냐하면 중국의 소비굴기(崛起, 우뚝 일어서다) 역시 전 세대와는 다른 주링허우의 생각과 행동이 그 바탕에 있다는 것을 인정하지 않을 수 없기 때문이다. (중략)

중국의 20대들 사이에는 ‘좋아하면 산다.(喜欢就买)’라는 말이 한때 유행어처럼 번졌다. 특별히 고민하지 않고 자신이 좋아하는 물건이라면 갖는다는 것으로, 주링허우가 추구하는 ‘개인 선택의 중요성’을 상징하는 말이다. 이러한 풍요로운 환경속에서 주링허우는 자신의 의견을 중요하시고 인생을 즐기는 소비문화, 과감히 나를 표현하는 의식을 가지게 되었다. 그리고 이러한 의식은 주링허우만의 ‘나르시시즘’과 ‘자신감있는’ 소셜 언어 스타일을 형성하게 만들었다.

이제 우리가 인식해야 할 것은 얼마 안 가 이 주링허우 세대가 중국의 새로운 중산층이 될 것이라는 점이다. 세상에 마냥 철없는 세대는 없다. 주링허우 역시 소비시장을 넘어 산업계, 지식계층에서 중국의 뉴리더들이 될 것이다.

뉴밀레니엄세대란 이른바 ‘링링허우(零零后, 2000년대 이후 출생)’ 세대로 중국의 가장 젊은 신세대 집단을 가리킨다. 2000년대 출생자라면 빨라야 이제 막 20대에 드는데 왜, 벌써부터 이들에게 이목이 쏠리는 걸까? (중략)

그들은 이동인터넷 시대에 태어난 IT세대들이다. 또한 중국이 G2반열에 올라 세계적인 경제대국에 위치해 있는 제법 떳떳한 환경 속에서 자라고 있다. 그리고 현금대신 전자화폐가 대중화된 중국사회에서 살아가고 있다. 링링허우 세대는 윗세대와 또 다르다. 놀랍게도 창업에도 뛰어든다. (중략)

그들은 새로운 지식을 접할 수 있는 다양한 통로를 통해 시야를 넓힌다. IT세대답게 모바일과 중국의 다양한 인터넷 플랫폼은 이들이 새로움을 접할 수 있는 통로 역할을 하고 있다. 창의력은 링링허우의 대표적인 성향인 자아중심, 풍부한 호기심을 요인으로 발전될 수 있었다.

출처 : 유한나(2019). 지금 중국은 스마트 인 차이나. 북네스트.

〈생각 열기〉

- 세대별 특성이 나타나는 이유와 소통 방안에 대해 생각해보기

읽기 자료2 - 중국의 성평등

우리가 상상하는 것 이상으로 중국은 남녀차별이 적은 편이야. 일반적인 정서상 남자가 요리를 못하는 건 용납이 잘 안 된다는 것이 상식처럼 여겨지는 것만 봐도 말이야. 그래서 맞벌이를 하는 현대 중국 가정을 그린 드라마를 보면, 아이는 식탁에서 엄마한테 학교생활 이야기를 하고, 아빠는 부엌에서 요리를 하면서 이야기에 동참하는 장면을 쉽게 볼 수 있지.

(중략)

이런 사회적 분위기가 옛날부터 이어져 오는 전통은 아닌 것 같아, 하지만 왕조사회에서 사회주의 중국으로 국가체제가 변화되면서 전통 유교문화를 철저하게 배격하려는 분위기가 형성되었고, 여권이 신장되기 시작했어. 게다가 결정적인 계기가 한 번 있었지. 마오쩌둥이 “여성은 하늘의 반쪽을 떠받치고 있다. 妇女能顶半偏天”고 말한 이후로 남녀를 불문하고 사회활동을 하는 것을 기본 덕목으로 여겨서 대부분의 가정은 맞벌이를 하고 있어.

게다가 현실적으로 1970년대말부터 실시된 한 자녀 정책 때문에 아이들은 부모가 일하러 나간 사이 집에 혼자 있는 경우가 많았어. 다시 말해서 남자 아이, 여자 아이 가릴 것 없이 어려서부터 혼자서 밥상을 차릴 수 없으면 굶어야 하는 상황이다 보니 남자들도 요리를 할 수 밖에 없게 된 거야. 그들이 현재는 20대 혹은 30대 성인이 되었고 습관처럼 스스로 요리하여 식사를 해결하고 있는거고.

젊은 세대들은 한국도 마찬가지야. 나이를 떠나 각 가정마다 문화가 있으니 가정에 따라 다르겠지만, 산업발달의 형태에 따라 주거 문화와 함께 식생활 문화도 바뀌어 가는 건 매우 자연스러운 일이지. 이런 일이 이야기가 되지 않는 사회가 진정한 양성 평등 사회라 할 수 있겠지?

출처 : 지금은 중국을 읽을 시간2. 세그루.

<생각 열기 >

- 각 나라별 성평등 지수에 대해 알아보고 차이점에 대해 생각해보기

○ 참고자료 온라인 주소

--	--

고등학교

학년

반

물음 1 자신이 속한 모둠의 관심분야는 무엇인가요?

물음 2 관심 분야의 교역(교류)가 국가간 관계에 미치는 영향과 중요성은 무엇이라고 생각하나요?

물음 3 관심 분야의 국가간 교역량과 상대적 의존도를 확인하기 위해, 어떤 통계 수치들을 이용할 수 있을까요? 자료수집 계획을 작성해봅시다. 하나의 수치로 확인하기 어렵다면 여러 지표를 종합적으로 고려하는 방안도 생각해 보세요

예시)

- 정치: 외교 정책의 질적 비교, 상대국과 체결한 양자 협정의 수 등
- 경제: 무역 밸런스, 투자 규모, 시장 점유율 등의 지표
- 사회: 국가 관광객 수, 학생 교류 수 등
- 문화: 언어 학습자 수, 문화 교류 프로그램 참가자 수 등

※ 통계포스터 제작 과정에서

물음 1 본인이 자료수집 과정에서 1)어떤 자료를 수집했는지, 2) 어디서 수집했는지, 3)왜 그 자료를 수집했는지를 기록해봅시다

물음 2 수집한 자료들을 어떻게 분석했는지, 서로 다른 자료들을 연관지어 얻은 통찰과 분석결과는 무엇이었는지를 기록해봅시다

물음 3 포스터에 어떤 내용을 어떻게 배치했는지, 통계자료를 어떻게 시각화했는지, 왜 그 방법을 선택했는지 기록해봅시다

1. 다른 모듬의 발표를 집중하여 듣고 아래 내용을 작성해봅시다

모듬	
분야	
발표내용 요약	
가장 인상적인 부분	
본인모듬 분석결과와의 유사성과 차이점	
질문 또는 궁금한 점	

모듬	
분야	
발표내용 요약	
가장 인상적인 부분	
본인모듬 분석결과와의 유사성과 차이점	
질문 또는 궁금한 점	

모듬	
분야	
발표내용 요약	
가장 인상적인 부분	
본인모듬 분석결과와의 유사성과 차이점	
질문 또는 궁금한 점	

모듬	
분야	
발표내용 요약	
가장 인상적인 부분	
본인모듬 분석결과와의 유사성과 차이점	
질문 또는 궁금한 점	

2. 모둠 탐구활동과 학급 발표를 통해 정치, 경제, 사회, 문화 등 다양한 영역에 걸친 한중일 3국의 관계 이해를 심화할 수 있었습니다. 그 결과를 정리하여 다음 물음에 대한 자신의 생각과 근거를 적어봅시다

물음 1 한중일 3국의 협력과 공조 확대, 관계 개선이 가져올 효과는 무엇이라고 생각하나요? 학급에서 발표되었던 영역 중 두 개 이상의 영역간 상호작용을 예시로 들어 설명해보세요

--

교과과정

물음 2 한중일 3국이 건전한 상호 협력적 관계를 형성·유지하기 위해 개선이 필요한 의존성 과제는 무엇이라고 생각하나요? 그렇게 판단한 근거는 무엇인가요?

--

○ 참고자료 온라인 주소

탐 구 내 용

■ 1. 다음 사례에 나타난 국제 사회 행위 주체를 찾아 표시해 봅시다.

(가) 러시아-우크라이나 전쟁 중재에 나선 남아프리카 국가 정상들의 양국 방문 일정이 내주로 확정됐다. 8일(현지시간) 타스통신에 따르면 이들은 이달 16일 우크라이나, 17일 러시아를 각각 방문해 양국 정상을 만날 예정이다. 아프리카 정상 평화 사절단은 당초 발표했던 남아프리카공화국(남아공)과 콩고공화국, 우간다, 세네갈, 잠비아, 이집트 6개국 정상에 더해 아프리카연합(AU) 의장을 맡고 있는 아잘리 아수마니 코모로 대통령이 추가되어 총 7인으로 구성되었다. 앞서 시릴 라마포사 남아공 대통령은 지난달 16일 아프리카 지도자들이 러우 전쟁의 잠재적인 평화 계획을 논의하기로 합의했다면서 6개국 정상들이 러시아와 우크라이나를 방문할 것이라고 밝혔다.

-〈뉴시스, 2023.06.09.〉-

(다) “기후위기 대응에 있어 플랜비(PlanB)는 없다. 왜냐하면 지구B도 없기 때문이다. 특히 정치인들에 대한 교육도 필요하다. 그들은 기후위기를 해결하기 위한 지속가능한 발전에 지지하면서 걱정하지 말라고 하지만, 먼저 재선부터 성공해야 도와줄 수 있지 않겠냐며 늘 얘기한다. 외교안보 전문가로 손꼽히는 반기문 전 유엔 사무총장은 27일 한 국국제경제학회 하계 국제학술대회에서 코로나19 팬데믹을 기점으로 세계 경제 위기가 찾아왔으며 기후위기를 해결하기 위해 모든 국가가 힘을 합쳐 탄소중립을 실천해야 한다고 강조했다.

-〈이데일리, 2023.06.27.〉-

(나) 예고 없이 닥치는 지진과 해일, 화산 폭발 등 자연 재해와 홍수·가뭄·폭염·산불 등 기후변화에 따른 기상이변이 갈수록 빈번해지면서 국제 사회도 지구촌의 새로운 위협 요소로 떠오른 ‘재난 리스크’를 최소화하기 위한 전략적·집단적 대응 방안을 강구하고 나섰다. 21세기 들어 재난 피해 규모와 범위가 전례 없이 커지면서 세계보건기구(WHO)나 유엔난민기구(UHCR)·유니세프(UNICEF)·유엔세계식량계획(WFP)·국제이주기구(IOM) 등 개별 기구 활동만으로는 한계가 뚜렷하다는 판단에서다. 이에 따라 국제 사회는 각국 정부와 유엔·북대서양조약기구(NATO·나토) 등의 유기적 결합을 통해 피해를 최소화하고 지원 효과는 극대화하는 방안을 본격적으로 논의하기 시작했다.

-〈중앙일보, 2023.03.11.〉-

(라) 세이브더칠드런은 오는 12일 '세계 아동노동 반대の日'을 앞두고 '네팔 아동노동 근절 캠페인'을 추진한다고 9일 밝혔다. 아동노동 발생의 주요 원인은 빈곤이다. 코로나19 팬데믹, 분쟁, 재난 등으로 인해 2000년대 이후 꾸준히 줄던 아동노동 인구가 최근 상승세로 돌아섰다. 캠페인은 바라 지역 내 1천260가정을 대상으로 하며, 빈곤 문제를 해결함으로써 아동이 학교로 돌아갈 수 있도록 돕는 게 목적이다. 부모를 대상으로 기본 경제 교육과 소득 증대 프로그램을 지원해 가계 소득을 높이고, 협동조합 결성을 지원해 소규모 농민과 상인의 시장 진출을 도울 계획이다.

-〈연합뉴스, 2023.06.09.〉-

■ 2. 사례에서 파악한 행위 주체를 구별해 보고, 그들의 역할을 정리해봅시다.

사례	국제 사회의 행위 주체	유형	역할
가			
나			
다			
라			

○ 서·논술형 평가 활동지

서술형 평가

평화와 공존, SGD달성을 위한 동아시아 시민 프로젝트					
주 제	국제사회의 행위 주체와 평화를 위한 노력	학번		이 름	

탐 구 내 용

■ 모둠 토의 활동에 기반해 다음 내용을 서술하시오

모둠이 선정한 동아시아 갈등 사례 요약하기	
자신이 담당한 국제 사회의 행위 주체	
해당 사례와 관련하여 자신이 담당한 국제 사회 행위 주체의 주장 내용	
가장 설득력 있었던 행위 주체의 주장	
그렇게 생각한 이유	
모둠에서 제안한 동아시아 평화와 공존을 위한 방안	



우리의 삶과 시와 음악

수업 기본 정보



교육과정을 재구성한 융합수업 설계

인상 깊은 산문을 가사로 창작하기		1-2차시/6
<p>[도입] 수업 안내</p> <p>▶ 수업 안내 영상을 시청하고 수업의 흐름 파악하기</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ 가사가 인상 깊은 노래와 가사가 담긴 영상을 제시하고 학생들의 흥미 유발 ☞ Crush의 'Your dog loves you'를 들려주며, 반려견을 사랑하는 마음을 담은 에세이 '부지런하고 민감한 사랑'을 읽게 한다. ☞ 자신에게 인상 깊었던 가사가 담긴 노래를 찾고 모둠원들과 공유 	<p>[평가] 자기평가, 동료평가</p> <p>[교사 피드백] 순회지도하며 인상 깊은 노래들이 왜 자신에게 인상 깊었는지 설명할 수 있도록 피드백한다.</p>	<p>학생들이 공감하는 노래가 있을 시 재생하여 감상을 바로 나눌 수 있도록 하면 학생들이 더욱 집중할 수 있음.</p>
<p>[전개] 에세이 읽기 및 브레인 스토밍</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ 삶의 가치를 담은 다양한 에세이 배부 <ul style="list-style-type: none"> - 다양한 에세이를 모둠별로 돌려 읽고, 자신에게 인상 깊은 에세이 정하기 ☞ 간단하면서도 깊은 의미를 담은 가사 쓰기 1 <ol style="list-style-type: none"> 1) 간단하면서도 의미를 담은 가사 쓰는 방법을 안내하는 영상 보기 2) 에세이를 바탕으로 자신이 관심 있는 주제에 대해 브레인스토밍 하기 	<p>[평가] 자기평가</p> <p>[교사 피드백] 순회 지도하며 마인드맵, 생각그물 만들기 등을 활용하여 깊은 의미를 담은 가사를 창작할 수 있도록 질문 및 관찰</p>	
<p>[전개] 가사 창작하기</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ 간단하면서도 깊은 의미를 담은 가사 쓰기2 <ol style="list-style-type: none"> 1) 시의 운율과 표현 지도 2) 운율은 노래와 연결될 수 있음을 지도 (노래가 된 시 영상 제시) ☞ 자신의 브레인 스토밍 내용을 바탕으로 운율을 고려하여 가사를 창작할 수 있도록 지도 	<p>[평가] 자기평가</p> <p>[교사 피드백] 창작에 어려움을 느끼는 학생이 있을시, 동영상 플랫폼에 작사 방법 영상을 추가로 시청할 수 있도록 독려</p>	
<p>[정리] 차시 정리</p> <p>▶ 모둠별로 자신의 가사를 공유하기</p>	<p>[평가] 모둠평가</p>	

창작한 가사와 음악 연결하기		3/6
<p>[도입] 같은 가사로 작곡된 가곡 비교하기</p> <p>▶ 이병기 시인의 ‘별’을 다같이 읽고, 다양하게 작곡된 가곡을 비교하여 감상</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ 이수인, 조성은, 윤학준 작곡 영상 감상 ☞ 음악의 다양한 구성에 따라 달라진 느낌을 공유 	<p>[평가] 자기 평가, 동료 평가</p> <p>[교사 피드백]</p> <p>학생들의 느낌을 바탕으로 음악의 조성, 다이내믹, 빠르기, 악상 기호 등 구성요소에 따라 다양한 정서적 표현이 가능함을 음악 용어와 함께 구체적으로 설명한다.</p>	
<p>[전개1] 창작한 가사와 음악 연결하기</p> <p>▶ 나의 시의 의미와 어울리는 음악을 탐색하여 연결하기</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ 나의 시의 의미와 분위기와 어울리는 음악의 장르를 탐색 ☞ 추려진 장르 중 구체적인 곡을 정하여 가사와 융합 <p>[전개2] 창작한 가사와 음악 연결하기</p> <p>▶ 모둠원과 함께 나의 가사와 어울리는 음악</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ [전개1]에서 융합한 나의 음악을 모둠원과 공유 ☞ 모둠원의 피드백을 공유하고 대표 곡 두가지를 선정 	<p>[평가] 자기 평가, 동료 평가</p> <p>[교사 피드백]</p> <p>학생들의 의도와 알맞은 장르를 결합하도록 장르에 대한 피드백을 함께한다. 음악의 결합이 단순한 가사의 결합만되지 않도록 주체적으로 선곡을 고민하고, 다이내믹, 빠르기, 악상기호 등을 일부 변형하여 주체적인 편곡이 될 수 있도록 한다.</p>	<p>우선적으로 나의 글에 담겨진 의미와 의도를 주체적으로 생각한 후 알맞은 분위기의 음악 장르와 연계하도록 지도한다.</p>
<p>[정리] 차시 정리</p> <p>▶ 모둠별로 선정된 융합 곡을 발표하여 전체 공유</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ 공유된 곡 중에 우리 학급을 대표할 수 있는 곡을 선정하여 공연 계획 ☞ 세부적 악기 구성, 장르 변형, 음악 표현의 보완점을 토론 	<p>[평가] 자기 평가, 동료 평가, 실음평가</p> <p>[교사 피드백]</p> <p>세부 곡의 구성이나 음악적 표현에 필요한 학교의 기자재 상황, 미디 프로그램을 소개하여 안내한다.</p>	

<p>[도입]</p> <p>▶ 지난 시간 피드백을 반영한 단체 연주 또는 합창하기</p> <p>☞ 지난 시간과 비교하여 음악적 완성도가 나아진 점 공유하기</p> <p>☞ 음악적 표현의 세심함을 살려야할 부분 토론하기</p>	<p>[평가] 상호 평가</p> <p>[교사 피드백] 단순히 가사와 음악을 연결하는 것이 아닌 음악의 조성, 다이내믹, 빠르기, 악상 기호 등 음악의 디테일을 살려 표현할 수 있도록 지도한다.</p>	<p>영상을 찍어 학급 학생들이 피드백을 고안할 수 있도록 준비한다.</p>
<p>[전개1] 감정을 표현하는 음악 만들기(부분 연습)</p> <p>▶ 악기 구성 또는 파트 분담을 통해 음악을 재구성</p> <p>☞ 파트별 연습을 통해 음악 표현의 디테일을 수정하기</p> <p>☞ 음정, 다이내믹, 테크닉의 부분 연습</p> <p>[전개2] 감정을 표현하는 음악 만들기(전체 연습)</p> <p>▶ 학급 구성원이 모두 함께 음악 만들어가기</p> <p>☞ 반주의 리듬, 음정, 박자, 음악적 표현을 살려 합창</p> <p>☞ 음악적 표현 외 작사가의 의도를 살린 동작 및 나레이션 구상하여 연습하기</p>	<p>[평가] 자기 평가, 동료 평가, 실음 평가</p> <p>[교사 피드백] 부분 연습의 디테일이 전체 연습에 연계되도록 관찰 및 지도한다.</p>	<p>전체 연습 영상을 촬영하여 학급별 구상에 도움이 되도록 한다.</p> <p>과정 영상을 함께 기록하여 발표하여 전환하기 유의미하게 돌아볼 수 있도록 한다.</p>
<p>[정리] 차시 정리</p> <p>▶ 한 차시 동안 연습한 음악을 발표하여 전체 공유</p> <p>☞ 전체적인 합과 동작 맞춰가며 음악적 성장 토론</p> <p>☞ 세부적 악기 구성, 장르 변형, 음악 표현의 보완점을 토론</p>	<p>[평가] 자기 평가, 동료 평가, 실음평가</p> <p>[교사 피드백] 전체 토론에 따른 보완점을 부분 및 단체 연습해올 수 있도록 지도한다.</p>	

학습지 및 수업 자료

○ 학습지

1. 음악을 선정하기 전 나의 시는 어떤 것을 표현하고 있는지 다시 의미를 생각해 봅시다.

(곡을 부가적으로 설명할 때, 나의 소중한 가치관 또는 생각이 표현될 수 있도록 진솔하게 생각 정리해 적습니다.)

2. 나의 시와 어울리는 음악적 장르 3가지와 그 이유를 적어봅시다.

(내가 지은 시의 의미와 정서를 잘 담아낼 수 있는 음악 장르를 생각해 봅시다. 방대한 음악 장르와 연결이 어려울 때 chat-GPT의 활용을 허용합니다. 단, 음악을 듣고 3가지 **장르의 선정은 반드시 본인이 감상하고 고민**하도록 합니다.)

연번	음악 장르	장르 선정 이유
1		
2		
3		

3. 내가 평소 즐겨 듣던 음악 또는 조사한 음악 중에 나의 시와 어울리는 곡과 그 이유를 적어봅시다.

(평소 듣는 음악 중 선정하는 것에 어려움이 있을 시, 이 시간 음원 사이트나 유튜브를 활용하여도 좋습니다. 단, **곡의 선정은 반드시 본인이 감상하고 자신의 시를 잘 담아낼 수 있는 곡으로 고민**하도록 합니다. 본인이 직접 작업한 곡이 있다면 자작곡으로 만들어보세요.)

연번	곡 제목	곡 선정 이유
1		
2		
3		

4. 위 활동을 바탕으로 나의 시와 어울리는 곡을 최종 선정하고, 그 이유를 적어보세요. 나의 감성이 잘 드러나는 곡을 가사 붙여 불러봅시다.

최종 선정 곡	선정 이유

5. 악기 구성 또는 합창 성부를 추가하거나, 음악적 표현을 세심하게 살릴 부분을 고민한 뒤 나의 의도를 살려 편곡 스케치를 해봅시다.

연번	나의 의도를 담아 재구성할 부분	구성 방법
1		
2		
3		

○ 수업 자료

인상 깊은 산문을 가사로 창작하기 중 삶의 가치를 담은 다양한 에세이 예시

- 기후위기 시대에 마음을 돌본다는 것 - 기후위기
<https://www.khan.co.kr/opinion/column/article/202306050300025>
- 당신과 다시 싸우기 위하여 - 스포츠
<https://www.khan.co.kr/opinion/column/article/202303130300085>
- 눈 밝은 어느 독자를 생각하며 - 장애인 관련
<https://www.khan.co.kr/opinion/column/article/202206200300035>
- 소를 먹지 않는 시민 - 비거니즘
<https://www.khan.co.kr/opinion/column/article/202105100300115>

작곡자의 의도에 따른 음악적 표현의 다양성 예시(‘이병기-별’을 중심으로)

○ 참고자료 온라인 주소

	-
	-

과정중심 평가자료

○ 평가 개요

○ 서·논술형 평가 활동지

[자기평가] 나의 연주 발표를 평가하고, 잘된 점과 보완하여 완성해야 할 점을 생각해봅시다.

[동료평가] 모두원들의 연주를 듣고, 잘된 점과 보완하여 완성해야 할 점을 생각해봅시다.

[동료평가] 우리 학급의 연주를 듣고, 잘된 점과 보완하여 완성해야 할 점을 생각해봅시다.



‘세계시민과 나’ 프로젝트 수업

수업 기본 정보



교육과정을 재구성한 융합수업 설계

“세계시민과 나” 프로젝트 수업			
	1차시	2차시	3차시
	영어, 일본어, 체육	체육, 일본어	영어, 일본어, 체육
	<p>[도입] “세계시민과 나” 프로젝트 안내</p> <p>[전개1] 우리 주변에서 접할 수 있는 영어관련 세계시민 이슈를 찾아보고, 학생들에게 소개해줄 발표 자료 만들기</p>	<p>[전개2] 해당 교과인 체육 및 일본어와 관련 있는 세계시민 이슈를 찾아보고 이를 조사한 후 발표 자료 만들기</p>	<p>[정리] 발표하기: 각 교과 시간에 조사한 내용을 함께 정리하여 발표하기. 개인 혹은 모둠별 실천 계획 수립하여 발표하기</p>
<p>[도입] “세계시민과 나” 프로젝트 안내</p> <p>▶ 세계시민교육 및 SDGs의 이해 http://www.odakorea.go.kr/ODAPage_2018/category03/L02_S01.jsp https://sdgs.un.org/goals https://en.unesco.org/sustainabledevelopmentgoals</p>	<p>[평가] 학생 과정 중심 활동 평가, 모둠 활동 평가 (발표 준비 과정 및 모둠 안에서의 역할 분담 등에 대해서 설명하기)</p> <p>[교사 피드백] 세계시민의 개념과 국제기구 사이트 활용 개념 이해시키기</p>	<p>학생들이 여전히 세계시민교육에 대한 개념을 잘 모르기 때문에 이에 대한 설명을 먼저 해주고, 이번 활동에서 영어, 일본어, 체육 교과에서 함께 할 수 있는 세계시민교육 이슈 찾아보도록 유도</p>	
<p>[전개1] 활동 개요(영어)</p> <p>▶ 영어 교과와 SDG 이슈 연결 ☞ 영어 팝송 Heal the World 활용 수업 https://youtu.be/BWf-eARnf6U</p> <p>[전개2] 활동 개요(체육)</p> <p>▶ 체육 교과와 SDG 이슈 연결 ☞ 세계의 다양한 춤 소개(필리핀) https://www.youtube.com/watch?v=txSFgFjHjqQ</p> <p>[전개3] 활동 개요(일본어)</p> <p>▶ 일본어 교과와 SDG 이슈 ☞ 평화 - 일본 오키노시마 독가스 공장 https://www.youtube.com/watch?v=aLfa_gK62JB0 ☞ 기타 다양한 세계 시민 이슈 찾기</p>	<p>[평가] 학생 모둠 구성 및 활동 모습에 대한 평가</p> <p>[교사 피드백] 활동 및 모둠 구성 점검하기, 모둠 내 토의시 민주적인 방식으로 진행될 수 있도록 각자의 역할 및 준비 과정에서의 유의 사항 설명하기</p>	<p>본 활동은 교사가 보여주는 예시이며, 이를 통해서 학생들이 직접 모둠을 구성해서 자신들이 이슈를 정하고 이를 조사, 발표하는 형식의 수업이 되도록 할 것</p>	
<p>[정리] 프로젝트 정리 및 발표</p> <p>▶ 발표하기(모둠 혹은 개인) ☞ 영어와 세계시민교육, 일본어 및 체육 교과와 관련지을수 있는 세계시민과 나 프로젝트 발표하기 ☞ 세계시민의 첫걸음은 나의 세계를 세계와 연계시키는 것.</p>	<p>[평가] 개인별 및 모둠평가</p> <p>[교사 피드백] 발표 자료 작성 및 발표시 수시로 피드백을 주고, 발표이후 교사의 감상을 구두로 전달하는 피드백 실시</p>	<p>이번 활동을 통해 나와 세계가 서로 연결되어져 있음을 알게 하고, 이를 통해 나의 세계시민의식을 고양시킬 수 있도록 함.</p>	

학습지 및 수업 자료

○ 학습지 - 영어과 예시 (세계시민교육에서 활용할 수 있는 영어 팝송 활동 학습지)

* Heal the World(예시)

There's a place in your heart
 And I know that it is love
 And this place it was brighter than tomorrow
 And if you really try
 You'll find there's no need to cry
 In this place you'll feel there's no hurt or
 sorrow
 There are ways to get there
 If you care enough for the living
 Make a little space Make a better place
 Heal the world Make it a better place
 For you and for me, and the entire human
 race
 There are people dying
 If you care enough for the living
 Make a better place for you and for me
 If you want to know why
 There's love that cannot lie
 Love is strong
 It only cares of joyful giving
 If we try we shall see
 In this bliss we cannot feel
 Fear of dread, we stop existing and start
 living
 Then it feels that always
 Love's enough for us growing
 Make a better world
 So make a better world

Heal the world
 Make it a better place
 For you and for me, and the entire human
 race There are people dying
 If you care enough for the living
 Make a better place for you and for me
 And the dream we were conceived in will
 reveal a joyful face
 And the world we once believed in will shine
 again in grace
 Then why do we keep strangling life
 Wound this earth, crucify its soul?
 Though it's plain to see, this world is
 heavenly
 Be god's glow We could fly so high
 Let our spirits never die
 In my heart I feel you are all my brothers
 Create a world with no fear
 Together we cry happy tears
 See the nations turn their swords into
 plowshares We could really get there
 If you cared enough for the living
 Make a little space To make a better place
 Heal the world Make it a better place For
 you and for me, and the entire human race
 There are people dying
 If you care enough for the living
 Make a better place for you and for me
 Heal the world Make it a better place

○ PPT 자료(Heal the World 예시)

<p>2023 Portfolio</p> <h1>Global citizenship</h1> <p>Work type Product design Branding Visual design Other works</p> <p>Period 2023.07.08 Designer 10215.10521 Warm heart, cold head design instagram xz.123.0_euns.1121</p>	<p>Contents</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. INTRODUCTION <ul style="list-style-type: none"> Introduction to Michael Jackson The reason why I chose this song 2. BACKGROUND OF THE TIMES <ul style="list-style-type: none"> Accident Society 3. MUSIC <ul style="list-style-type: none"> Youtube Heal the world 4. WHAT WE HAVE TO DO <ul style="list-style-type: none"> Global citizenship Respect for human rights
<p>05</p>  <h2>HEAL THE WORLD</h2> <p>보다 나은 세상을 위해, 고통에 신음하는 세상을 구하기 위해 무언가를 하자는 공감을 불러일으키고 결국 우리가 보낼 수 있는 해법은 사랑과 평화라는 단순하지만 분명한 가치에 있다는 것. 마이클 잭슨의 모습은 보이지 않고 전 세계에 벌어지는 전쟁에 가장 고통받는 어린이들이 모습을 카메라에 담은 뮤직비디오는 보는 이로 하여금 차분하게 눈앞에 펼쳐지는 현실을 성찰할 수 있게 하는 계기를 제공한다.</p>	<p>06</p>  <p>vevo</p>
<p>04</p> <h3>1992 Los Angeles</h3> <p>-Civil Uprising-</p> <p>1992년 4월 29일부터 5월 4일까지 미국 흑인들이 일으킨 폭동 및 불타는 시위로 알려진 로스앤젤레스 폭동은 그 폭력의 중심지인 로스앤젤레스 시가지에서 시작되어 미국 전역으로 퍼져나갔으며, 당시에는 미국 전역에서 일어났던 일도 연이어 발생하고 흑인들이 분노</p>  <p>→ 폭동당시 모습</p>	<p>Profile</p> <h2>ARTIST</h2> <h1>Michael Jackson</h1>  <p>- 1958.8.29-2009. 6. 25. - King of pop - 영원히 기억 될 천재 아티스트</p> <p>love</p>
<p>03</p>  <p>TITLE</p> <h2>HEAL THE WORLD</h2> <p>Michael Jackson</p> <p>평화를 주제로 권평이 발생하는 사회에서 세상의 분화나 특정 집단에 대한 반감을 나타낸 마이클 잭슨의 노래가 이 수줍은 주제와 직결하다고 생각함</p>	<p>Portfolio</p> <h1>THANK YOU</h1> <p>"평화로 가는 길은 없다. 평화가 길이다." There is no path to peace. Peace is the path. -마하트마 간디.</p> <p>10215신은서, 10521조혜윤 발표 -출처- https://youtu.be/BWF-GA8n6kI https://m.blog.naver.com/egi507/227760095452 https://namu.wiki/w/LA%2D%ED%8A%B0%ED%8B%99 명인들이 모은 것 인생님</p>

○ 체육과(예시) - 세계의 춤 (필리핀)

☞ 체육 교과는 세계시민교육 연계 수업으로 세계의 춤을 선정. 그 한 예로 필리핀의 전통 춤 '티클링' 선택. 새의 이름에서 유래. 티클링을 추는 사람은 티클링 새가 잔디 위를 건너나 광활한 논에 필리핀 농부들이 설치한 대나무 덧을 피하는 것처럼 움직이는 새의 움직임을 모방. 필리핀의 전통 축제나 학교 및 연극 공연에서 자주 볼 수 있음.

☞ 체육 교과 활용 방법: 대나무를 엇갈아가며 흥겨운 리듬에 춤을 추는 대나무 춤. 두 개의 긴 대나무 장대의 양쪽 끝을 잡은 두 사람이 리듬감있게 흔들며 소리를 내기 시작하면 춤을 추는 사람은 대나무 사이를 달지 않게 걸어가며 율동을 계속함. 3/4 박자 리듬에 맞추어 두 개의 긴 대나무 막대를 두 사람이 양쪽에서 잡고 바닥을 두드리면, 다른 사람들이 대나무 막대를 피하면서 대나무 안팎으로 뛰며 춤을 추는 필리핀의 전통 민속춤. 마치 한국에서 어렸을때 고무줄 놀이를 하는 것을 연상시킴.



○ 일본어과(예시) - 2차 세계대전 독가스 제조 시설이 있던 오키노시마 섬 소개

☞ 일본어 교과는 다양한 세계시민교육 이슈 중 평화를 선택해서 학생들의 평화 의식을 고양시키는 방법으로 진행됨.

☞ 이런 활동을 통해 일본어 구사 능력 향상 및 이를 바탕으로 일본의 사회와 문화에 대한 전문적 지식에 대한 학습. 그리고 이를 통해 다양한 일본과의 국제교류 수업 등을 통해 일본 문화에 대한 이해 및 세계시민으로서 일본 학생들과 함께 동북아 평화를 위한 연대 활동도 향후 가능할 것으로 기대됨.

☞ 일본의 “지도에서 사라진 섬”으로 불렸던 오키노시마섬은 2차 세계대전 당시 일본 군부가 독가스를 개발, 생산해서 중국, 동남아 지역의 전쟁터에서 사용할 목적으로 공장을 만들고, 주변 일본인들 및 끌려온 징용자들을 강제 노역에 동원해서 독가스를 생산하던 곳이었음. 지금은 폐허가 되어 남아 있는데,

일본에서는 학생들의 전쟁 반대, 평화 옹호 활동의 일환으로 수학여행 코스로 많이 다니는 지역임.

☞ 일본의 역사 및 2차 세계대전 당시 소재를 주제로 전쟁과 평화에 대한 인식을 새롭게 하는 계기를 만들 수 있음. 이런 활동을 바탕으로 향후 일본 관련 내용을 학생들과 함께 더 심화해서 일본에 대한 이해를 키우고, 다양한 일본 문화 체험 활동도 기획할 수 있을 것으로 사료됨.



○ 수업 관련 참고자료

	-
	-
	-
	-

○ 학생 개인 혹은 모둠별 발표 주제 정하기

“세계시민과 나” 프로젝트 개인별 혹은 모둠별 발표 주제 정하기

- ☞ 모듬은 1인 ~ 3인까지 구성 가능
- ☞ 영어, 체육, 일본어 교과와 관련있는 세계시민교육 이슈 선정
- ☞ 모듬 구성후 민주적인 회의를 거쳐 모듬별 발표 주제 선정 및 발표 준비
- ☞ 주제 예시) 인권, 평화, 민주주의, 기후·환경, 성평등, 난민, 기아, 전쟁, 신체 동작 활동(춤), 국제교류 등

1. 팀(1인 ~ 3인) 구성원:

2. 선정 작품 혹은 주제:

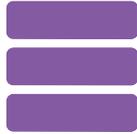
3. 작품(주제) 선정 이유(간략하게):

4. 모듬별로 함께 모여 자료 조사 및 발표 PPT 작업



개체군으로 이해하는 인구구조 변화 예측

수업 기본 정보



교육과정을 재구성한 융합수업 설계

개체군으로 이해하는 인구구조 변화 예측

통계 데이터 분석 방법 이해		1/7
<p>[도입] 수업 안내</p> <p>▶ 통계자료 분석의 필요성</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2022년도 초중고사교육비 보도자료를 기반으로 통계 데이터 분석의 필요성 설명 https://kostat.go.kr/board.es?mid=a10301070100&bid=245&act=view&list_no=424071 - 제시된 통계자료와 작성된 인포그래픽을 통해 통계자료 분석의 중요성 및 필요성을 이해할 수 있도록 한다. 		<ul style="list-style-type: none"> ◦ ‘통계청 홈페이지-새 소식-보도자료’에서 학생들이 흥미를 느낄 수 있는 기사를 선정하여 학생들의 관심을 끌 수 있도록 한다. ◦ 보도자료에 제시된 인포그래픽과 보고서 내용을 비교하며 통계분석 결과를 시각적으로 표현했을 때의 장점을 안내한다.
<p>[전개] 활동 개요</p> <p>▶ 통계자료 다운로드 방법 안내</p> <ul style="list-style-type: none"> - 국가통계포털 https://kosis.kr/에서 경제활동인구에 대한 자료를 찾는다. - 성별, 연령, 교육정도 등 다양한 변수를 기준으로 자료를 검색하고 다운로드 받는 방법을 안내한다. 	<ul style="list-style-type: none"> - 학생 3~4명을 한 조로 하여 통계자료 중 관심있는 요인을 설정하여 자료를 다운로드 한다. 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 학생들에게 국가통계포털에서 다양한 주제를 찾아 검색할 수 있도록 안내 한다. ◦ 국가통계포털 이외에도 통계 데이터 센터, MDIS 등을 통해 데이터를 검색할 수 있도록 안내한다.
<p>▶ 통계자료를 이용한 그래프 만들기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 다운로드 받은 데이터를 표와 그래프로 나타낼 수 있도록 한다. - 연도별, 지역별, 연령에 따른 경제활동인구 변화를 그래프로 나타낸다. 	<ul style="list-style-type: none"> - 통계 데이터를 시각화 하였을 때의 장점을 이해한다. 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 엑셀 및 그래프 관련 프로그램(한글, 파이썬) 등을 이용하여 표현할 수 있도록 한다.
<p>▶ 그래프 분석하기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 표와 그래프를 이용하여 통계자료의 경향성을 파악하고 경제활동인구에 영향을 끼치는 요인들을 비교할 수 있도록 한다. - 경제활동인구에 영향을 끼치는 요인들 간의 관계를 통계자료를 통해 비교하고 각 요인들 변화에 따른 사회적 현상과 연관지어 간단한 기사문을 작성하게 하고 발표하도록 한다. 	<ul style="list-style-type: none"> - 그래프를 통해 각종 요인에 따른 경제활동인구의 변화 및 경향성에 대해 조별로 토론하고 간단한 기사문을 작성한다. 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 통계자료 분석에 대한 그래프를 요소별로 제시하고 상관관계 또는 인과관계에 따른 개인의 생각을 이해할 수 있도록 한다. ◦ 경제활동 인구와 연관된 사회적 현상에 대한 기사문을 찾아볼 수 있도록 하여 데이터 기반의 기사문을 작성할 수 있도록 한다.
<p>[정리] 차시 정리</p> <p>▶ 통계데이터를 인포그래픽 및 그래프로 표현했을 때의 장점과 중요성을 설명한다.</p>		

개체군 구조와 인구 구조		2/7
<p>[도입] 수업 안내</p> <p>▶ 학생들의 학습 주제에 대한 사전 인지 확인 활동</p>	<p>▶ 개체군의 크기, 개체군의 성장곡선, 연령 분포 등 관련 개념 확인</p>	<p>◦친구들과 함께 게이미피케이션을 활용하여 가벼운 분위기에서 학습요소를 확인 할 수 있도록 한다.</p>
<p>[전개] 활동 개요</p> <p>▶ 인간 개체군 연령분포 해석하기</p> <p>☞ 활동1. 안정형, 발전형, 쇠퇴형의 예시를 통해 연령 분포 그래프 분석하기</p> <p>▶ 인구 변동 그래프 작성하기</p> <p>☞ 활동2. www.populationpyramid.net 에서 제공하는 데이터를 활용하여 인구 변동 그래프 작성하기 연령 분포 인구 변동 그래프</p> <p>▶ 개체군의 크기에 영향을 주는 요인</p> <p>☞ 활동3. 개체군의 크기 변화에 영향을 주는 요인 토의하기.</p> <p>☞ 활동4. 인간의 개체군의 크기 변화에 영향을 주는 요인 토의하기</p> <p>▶ 인구 구조가 사회에 미치는 영향</p> <p>☞ 활동5. 인구 구조 변화가 사회에 미치는 영향 토의하기</p>	<p>▶ 학습지의 연령분포 그래프를 보고 해석하기</p> <p>▶ 공공데이터를 활용하여 데이터를 수집하고 그래프로 표현하기</p>	<p>◦생물 개체군의 크기 변화에 영향을 주는 요인과 인간 개체군의 크기 변화에 영향을 주는 요인을 비교하여 생각해 보고, 인구 구조 변화가 사회에 미치는 영향과 연계하여 생각해 볼 수 있도록 한다.</p>
<p>[정리] 차시 정리</p> <p>▶ 세계 인구 증가 전망</p>	<p>▶ 세계 인구 증가 경향을 개체군의 성장곡선으로 해석</p>	

인구 구조 변화와 인구정책		3/7
<p>[도입] 수업 안내</p> <p>▶ 흥미 유발 우리나라 인구 구조 변화는 나에게 어떤 영향을 미칠까?</p>	<p>▶ 페들렛에 자신의 생각 제시하기</p>	<p>◦학생들이 자유롭게 자신의 의견을 표현할 수 있도록 한다.</p>
<p>[전개] 활동 개요</p> <p>▶ 주제 관련 영상 시청 https://www.youtube.com/watch?v=PSHzdQYp_lk</p>  <p>▶ 인구 구조 변화와 사회 변화</p> <p>▶ 인구 구조 변화와 인구 정책</p>	<p>▶ 학습지의 연령분포 그래프를 보고 해석하기</p>	<p>◦조원들끼리 자유롭게 의견을 나눌 수 있도록 한다.</p>
<p>[정리] 차시 정리</p> <p>▶ 프로젝트 주제 선정을 위한 프로젝트 소개</p>		

교과과정

	프로젝트 주제 탐구 활동 / 공유와 의사소통		4~7/7
<p>[도입] 프로젝트 안내</p> <p>▶ 수업의 목적 및 프로젝트 안내</p>			
<p>[전개] 활동 개요(4~6차시)</p> <p>▶ 조별 주제 선정 및 프로젝트 진행</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ 탐구1: 우리 나라 지역별 연령 분포 그래프 작성하기 ☞ 탐구2: 우리 나라 지역별 인구 구조 변화 예측하기 ☞ 탐구3: 우리 나라 지역별 인구 성장 곡선 그리기 ☞ 탐구4: 우리 나라 사회 구조 변화 예측하기 ☞ 탐구5: 집중 탐구 주제 선정하기 ☞ 탐구6: 우리 나라 인구 정책 보고서 작성하기 	<p>▶ [교사 피드백]</p> <p>프로젝트 진행 방향 점검하기 주제 선정 방향 점검하기 토론토의 진행 시 퍼실리테이터 보고서 작성 시 수시 피드백</p>	<p>◦우리 나라 인구 구조 변화에 영향을 주는 요인을 중 하나의 요인을 선정하여 집중 탐구할 수 있도록 방향을 제시한다.</p>	
<p>[정리] 프로젝트 정리(7차시)</p> <p>▶ 발표하기</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ 조별 프로젝트 발표 자료 제작 및 발표 ☞ 질의 응답을 통한 토의 			

학습지 및 수업 자료

○ 1차시 수학(통계분석 방법) 학습지

<2022년 초중고 사교육비 조사 자료 분석>

다음은 2022년 초중고 사교육비 조사 결과를 나타낸 통계자료를 다양한 형식으로 나타낸 것이다.

1) 통계자료 1

<표1> 【 초중고 학생 사교육비 총액 】

(단위: 억원, %)

구분	전체	초등학교	중학교	고등학교
2021년	234,158	105,279	63,480	65,399
2022년	259,538	119,055	70,832	69,651
증감률	10.8	13.1	11.6	6.5

2) 통계자료 2



3) 통계자료 3

【 유형별 참여학생 1인당 월평균 사교육비 】

(단위: 만원, %)

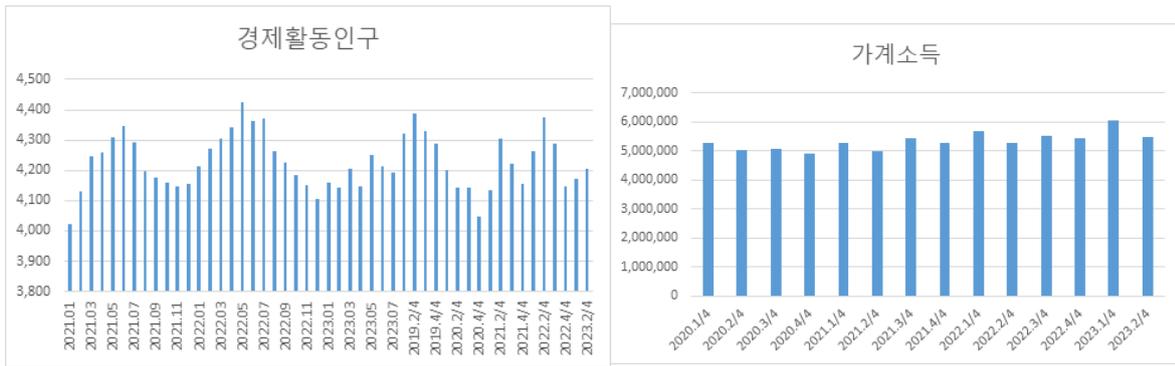
구분	2021년	2022년	증감률	초등학교	중학교	고등학교
전체	48.5	52.4	7.9	43.7	57.5	69.7
- 일반교과	46.0	49.0	6.5	36.3	56.4	70.5
- 개인과외	37.4	39.3	4.9	25.9	40.4	53.7
- 그룹과외	26.2	27.7	5.8	20.9	32.2	43.8
- 학원수강	43.8	46.2	5.6	35.0	51.1	63.8
- 방문학습지	9.9	10.6	8.0	10.8	9.4	8.8
- 인터넷·통신 등	12.6	13.5	7.5	13.2	14.5	13.3
- 예체능 및 취미·교양	20.3	21.6	6.7	20.3	18.9	38.4
- 개인과외	23.5	25.5	8.8	19.7	24.5	49.9
- 그룹과외	14.3	16.1	12.0	14.5	18.7	24.1
- 학원수강	18.9	20.2	6.7	19.2	17.2	37.3
- 방문수업 등	7.9	8.0	1.9	7.7	8.8	9.8

〈학생 조별 활동지〉

활동 1. 앞에 제시된 3가지 통계 자료의 장단점을 작성해보자

	장점	단점
통계자료1		
통계자료2		
통계자료3		

활동 2. 다음은 우리나라 경제활동 인구나 가계소득 변화에 따른 통계자료를 막대그래프로 나타낸 것이다.



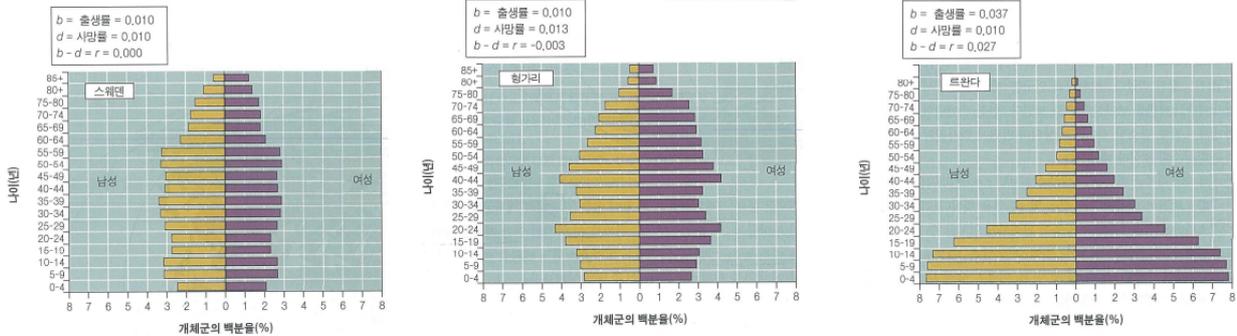
Q1) 위의 통계자료를 활용하여 경제활동인구와 가계소득에 대한 상관관계를 그래프의 특징을 바탕으로 비교하여 서술하시오.

Q2) 경제활동인구에 영향을 주는 요인을 생각해보고 통계자료를 검색하여 요인에 따른 경제활동 인구의 변화를 그래프의 특징을 바탕으로 비교하여 서술하시오.

○ 2차시 생명과학(개체군의 구조와 인구 구조) 학습지

활동 1. 인간 개체군 연령분포 해석하기

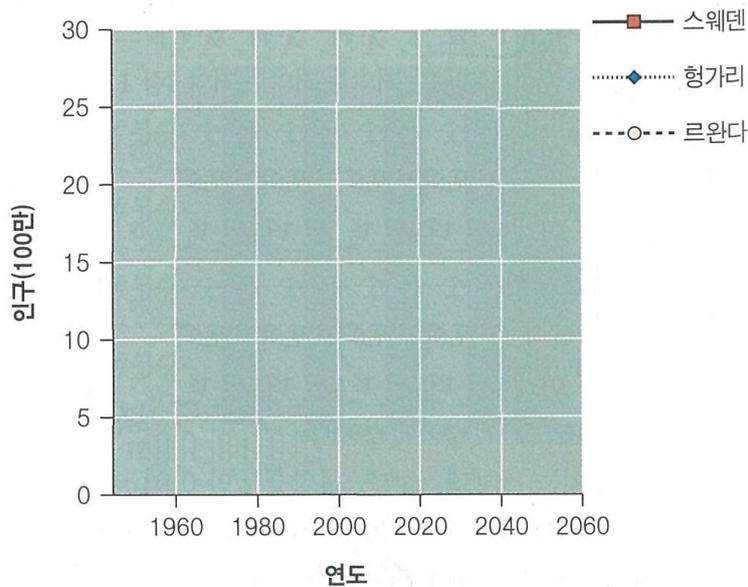
다음은 2011년 기준으로 조사된 스웨덴, 헝가리, 르완다의 연령별 인구 분포를 나타낸 것이다.



1) 출생률(b)-사망률(d)을 개체당 증가율(r)이라고 할 때 스웨덴, 헝가리, 르완다 개체군의 변화를 예측해 보자.

활동 2. 인구 변동 그래프 해석하기

스웨덴, 헝가리, 르완다에서 인구의 과거 변동을 그래프로 나타내고, 2060년까지의 변화추이를 예측해보자.



1) 활동1에서 예측했던 인구 변동과 현재의 인구 변동 그래프를 비교해보고 차이가 나타나는 이유를 생각해보자.

활동 3. 생물 개체군의 크기 변화에 영향을 주는 요인에 무엇이 있는지 생각해보자.

활동4. 인간의 개체군의 크기 변화에 영향을 주는 요인에 무엇이 있는지 생각해보자.

활동5. 인구 구조 변화가 우리 사회에 어떤 영향을 미치는지 토의해보자.

○ 3차시 인구 구조 변화와 인구정책

활동 1. 딩크족과 다둥이 가족 중 나의 선택은?

나의 선택은?	
선택한 이유	

활동 2. 우리 나라 인구 구조 변화가 우리 사회에 미치는 영향

현재 우리 나라 출산율에 의한 인구 구조 변화를 예측하고, 이에 따른 우리 사회에 미치는 영향을 다양한 분야에서 예측해보자.

분야	영향
교육	
경제	
문화	
산업구조	
자유의견	

활동 3. 우리 나라 인구 정책의 변화 조사하기

시기	인구 정책의 주요 내용	인구 정책 방향의 이유

활동4. 인구 정책 수립을 위해 고려해야할 사항 토의하기

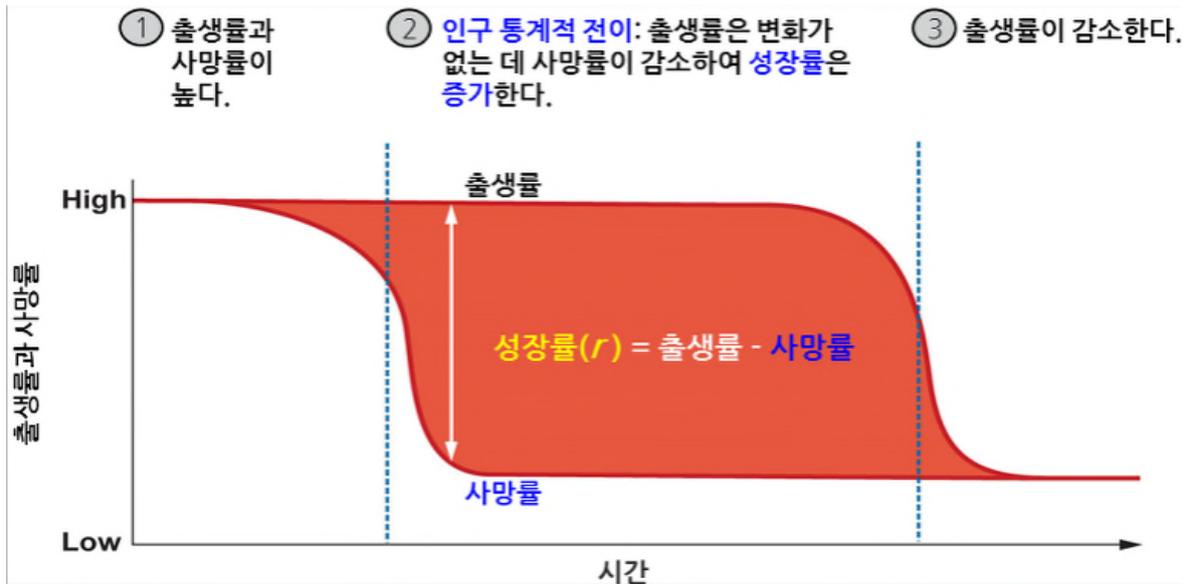
현재 우리 나라 인구 구조 변화에 따른 인구 정책 수립을 위해 고려해야할 사항을 토의해보자

고려해야할 사항	이유

○ 수업자료

[2차시 정리 활동 수업 자료]

〈 세계 인간 개체군 성장 곡선 〉



교과과정

1) 인구증가

- 인구는 약 1만년 전 농경이 시작될 당시 약500만명, 7,000년 전 이집트 제국시대에는 약1억명, 1세기경 기독교가 시작할 당시 약2억5,000만명으로 인구 증가율이 약0.1%로 낮은 수준을 유지. 1750년대 초에 약2%로 증가하였고 1800년에 10억, 1930년에 2배인20억, 1970년에 2배인 40억. 현재 인구 증가율은 약1.2%이며 2013년 71억
- 인구 증가는 현재 지수함수적인 성장(exponential growth)을 나타내며 1.2%의 증가율은 60억 기준으로 매일 약25만명이 증가
- 18세기에 발생한 급속한 인구 증가율은 산업국가에서 유아 사망률이 급격히 낮아졌기 때문임

2) 인간을 제외한 다른 개체군의 성장에 대한 한계

- 개체군들은 기하급수적으로 성장할 능력을 가지는 반면 식량, 물, 집, 공간 등의 자원과 노폐물 증가, 질병 만연, 경쟁 심화 등에 의해 제한 됨
- 주어진 환경에서 부양될 수 있는 최대 개체군을 그 환경의 수용능력(carrying capacity)이라함
- 제한된 자원 내에서 개체군은 초기에 지수함수적으로 증가하나 시간이 지남에 따라 환경수용능력에서 개체군 성장률이 0(개체군 크기는 안정화)에 근접하여 개체군 성장 곡선은 S형을 보임(logistic growth curve)
- 개체군은 환경수용 능력에 인접하면 출생률이 감소하고 사망률이 증가하게 됨

3) 인간과 지구의 수용능력

- 인구 증가율은 1960년대 초기에 2.1%로 가장 높았고 그 후 현재 1.2%로 낮아졌음
- 인구 증가율이 낮아진 것은 임신에 필요한 양분을 섭취할 수 없어서가 아니라 여자와 가족이 더 적은 수의 자녀를 원했기 때문임
- 출생율은 일반적으로 자원이 가장 풍부하고 여성이 교육을 많이 받은 지역에서 가장 낮음
- 인구 증가율이 낮아질지라도 지구 전체적으로 삶의 기준이 증가하며 이는 인간이 지구 환경의 수용능력 부근에 있지 않음을 나타냄
- 지구상에서 이용 가능한 식량에너지의 양을 1차 순생산량(NPP: net primary production)이라함
- 인간이 육지 전체 1차 순생산량의 약32%를 사용하는 것으로 추정. 이를 근거한 최대 인구 수는 180억명으로 추정
- 인간은 식량 뿐만 아니라 깨끗한 물과 공기, 식량을 생산, 보관, 생활등에 필요한 일을 위한에너지(예로 화석연료) 등이 필요
- 인구 과잉증가(overshooting)로 환경수용능력 보다 개체군이 커지면 출생률이 급격히 감소하고 사망률은 급증하여 개체군 몰락(population crash)을 가져옴
- 칠레에서 서쪽으로 3,760km 떨어진(섬 자원에만 의존함) 라파누이(Rapa Nui) 섬(Easter island)은 18세기에 7,000명의 사람이 살음. 7,000명은 섬의 환경수용능력보다 훨씬 많음. 인구 증가로 야자 나무 숲이 파괴되고 1775년에는 700명 이하로 급격히 감소
- 인구 증가의 한계에 도달하게 되면 음악, 예술, 문학, 발견등에 주로 사용되었던 많은 창조적인 에너지가 생존을 위해 사용될 것임

II

CHAPTER

수업혁신지원단 교수학습방법 분과





주장의 이유 제시하기

수업 기본 정보

Three empty orange rectangular boxes stacked vertically.

핵심질문: 자료를 어떻게 해석할 것인가?

주요 산출물(결과물): 개요짜기

교수-학습 활동 설계

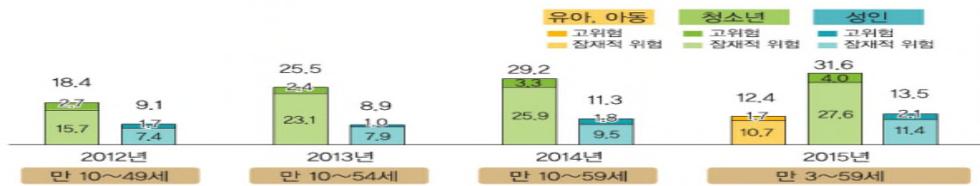
학업 성적별 스마트폰 과의존 비율

[자료: 한국식품커뮤니케이션포럼/ 단위: %/ 이미지: 데이터숨]



연도별, 대상별 스마트폰 과의존 위험군 비율

(단위: %)



학령별 스마트폰 이용 목적

(단위: %)

학령	사람들과 교류할 수 있어서	새로운 정보를 얻을 수 있어서	재미있어서, 스트레스 해소	습관적으로	시간을 때우기 위해, 할 일이 없어서	그 밖의 목적
유치원	60.8	52.9	38.9	23.7	20.3	0.3
초등학생	74.0	51.8	31.1	21.3	19.9	0.4
중학생	72.7	53.6	31.1	19.9	20.6	0.4
고등학생	72.8	55.3	29.1	19.7	21.0	0.4
대학생	68.0	49.3	40.7	19.6	19.5	0.2

- 미래 창조 과학부, 한국 정보화 진흥원, '2015년 인터넷 과의존 실태 조사', 2016



노인을 위한 시장은 있다

수업 기본 정보



	▪ ▪	

교육과정을 재구성한 수업 설계

고령화 현상에 대한 대응 방안		1/4
<p>[도입] 수업 안내</p> <p>▶ 고령 인구 증가로 인해 달라질 미래의 모습 예측하고 이야기 나누기</p>		
<p>[전개] 활동지 1</p> <p>▶ 저출산·고령화 현상에 대한 해결 방안(고령화 현상에 대한 대응 방안)에 대한 교사의 수업 진행하기</p>		<p>수업 내용 곳곳에 학생들이 발표할 수 있는 생각거리 제시</p>
<p>[정리] 마무리 활동</p> <p>▶ [기저귀·분유·식품까지...‘실버 세대’에 주목하라!] 영상 함께 보고 생각 정리하기</p> <p>▶ [정해진 미래 시장의 기회]에 제시된 글을 토대로 시장의 미래 예측하기</p>		<p>고령화 현상을 직시하고 이를 토대로 만들어질 새로운 시장의 모습을 중심으로 논의</p>

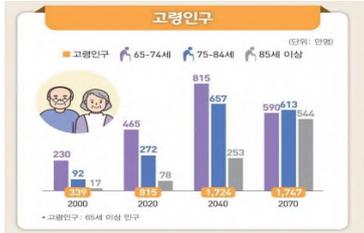
실버층을 위한 사업 아이템 제안 (노인의 필요 파악)		2/4
<p>[도입] 수업 안내</p> <p>▶ 수업 안내 영상을 시청하고 수업의 흐름 파악하기</p> <p>[고령화 사회 일본, 실버 반려동물 산업 인기], [100세 시대 맞아 열린 '케어푸드' 시장...선점 경쟁 시작], [돈보지 필요 없어요"...'큰 글자'로 되찾은 독서의 즐거움] 영상 보고 실버 시장의 모습을 통해 이해하기</p>		
<p>[전개1] 활동지 2</p> <p>▶ 노인에게 필요하다고 생각되는 것들을 모둠원들과 함께 마인드맵으로 표현하여 다양한 아이디어 공유하기</p> <p>[전개2] 활동지 3</p> <p>▶ 디자인 씽킹을 위한 카드를 활용하여 실버층을 위한 사업 아이템을 제안해 봄으로써 다양한 제품에 대한 창의적인 생각 확산하기</p>		<p>실버 시장에서 호응을 얻고 있는 대표적인 아이템을 소개하고 이에 대한 생각을 자유롭게 표현하도록 이끌기</p> <p>마인드맵 양식 아이디어 카드(4종) 개인별 활동지 모둠 협동 학습</p>
<p>[정리] 마무리 활동</p> <p>▶ 모둠별로 조사한 정보를 정리하여 최종 분야와 아이템 결정</p>		<p>모둠별 활동지</p>

	실버층을 위한 사업 아이템 개발 (프로토 타입 제작)		3/4
[도입] 수업 안내 ▶ 실버층을 위한 사업 아이템에 관한 프로토 타입 제작 방법에 대해 안내하기			미리 제작한 수업 안내 문 활용
[전개] 활동지4 ▶ 전 시간에 협의한 내용을 토대로 모둠별로 실버층을 위한 사업 아이템 기획서를 제작 ▶ 사업 기획서를 바탕으로 주어진 재료를 이용하여 사업 아이템의 프로토 타입 제작하기			모둠 협동 학습 모둠별 프로토 타입 제작을 위한 가위, 풀, 포스트잇, A4지, 스킵 테이프 준비
[정리] 마무리 활동 ▶ 프로토 타입 완성 및 홍보 전략 세우기			4차시를 위해 프로토 타입 미리 전시

	사업 발표회 및 출시 제품 홍보		4/4
[도입] 수업 안내 ▶ 사업 발표회 순서 정하기			미리 제작한 수업 안내 문 활용
[전개] 활동 개요 ▶ 모둠별로 사업 아이템에 관한 프로토 타입을 발표하고, 다른 모둠은 이에 대한 질문과 피드백 주고 받기			모둠별 순서에 따라 프로토 타입을 활용하여 발표회 진행/ 각 모둠의 프로토 타입을 교실에 전시하고 투표 진행(스티커 준비)
[정리] 마무리 활동 ▶ 실버층을 위한 최고의 아이템 선정하기			스티커가 가장 많이 붙은 모둠이 승리

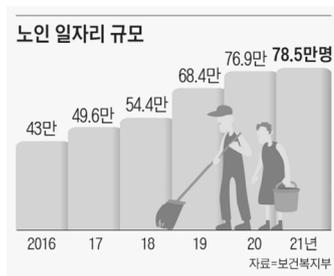
학습지 및 수업 자료

- 고령 인구(통계청, 2000~2070 장래인구 추계)



- 2000~2070까지 고령 인구의 증가폭과 변화의 속도를 보여주는 통계 그래프로 고령화된 미래 사회의 규모를 예측하는 자료로 활용 가능
- 학생들이 고령화 정도를 파악하여 미래 사회의 변화 모습에 대해 인구학적 상상력을 발휘할 수 있도록 활동 자료로 제시할 수 있음

- 노인 일자리 규모(보건복지부, 2021)



- 2016~2021까지 노인의 일자리가 지속적으로 증가하고 있음을 보여주는 자료로, 인구가 고령화되면서 필연적으로 노동 인구도 고령화되고 있다는 것과 노인들은 경제적·심리적 이유로 일자리를 원한다는 것을 설명하는 자료로 활용 가능

- 65세 이상 노인 빈곤율(OECD, 2015)



- 노인 일자리의 필요성과 정부 차원의 공적 연금 지원의 필요성에 대해 언급할 때 활용 가능
- 다른 나라 노인과의 상대적 비교를 통해 노인층의 빈곤을 해소하기 위한 해결 방안이 시급함을 학생들에게 전달할 수 있는 자료로 활용 가능

- 「노인을 위한 시장은 없다」-조지프 F. 코클린

- 제목과는 반대로 고령화 사회에는 암울한 측면만 있는 것이 아니며, 실버층을 대상으로 하는 다양한 분야의 아이템을 시도할 수 있는 새로운 시장이 개척될 수 있는 기회임을 강조함
- 노인 소비층을 대상으로 새로운 분야의 시장 개척을 위해 노력하는 수업에서 읽기 자료로 충분히 활용 가능

- 「정해진 미래 시장의 기회」-조영태



- 미래의 인구 변화에서 소비시장을 읽고, 소비 트렌드를 분석한 책으로 학생들이 새로운 아이템을 찾는데 참고할만한 자료들이 제시되어 있음
- 수업 내용과 관련하여 필요한 부분만을 발췌하여 학생들에게 제시하고 이에 대한 모둠별 토론을 진행하는 것도 가능

○ 참고자료 온라인 주소

- 노인 일자리 여기



-
-



- [기저귀·분유·식품까지...‘실버 세대’에 주목 하라], KBS News, 2019

-
-



- [고령화 사회 일본, 실버 반려동물 산업 인기], 연합뉴스TV

-
-
-



- [100세 시대 맞아 열린 '케어푸드' 시장...선점 경쟁 시작], YTN

-
-
-

과정중심 평가자료

○ 평가 개요

노인을 위한 시장은 있다!

노인을 위한 실버 상품 제안서

3학년 ()반 ()번 이름 ()

저는 노인을 위해 이런 상품을 제안합니다!

구분	내용
내가 뽑은 노인 카드	
내가 뽑은 옵션 1 카드	
내가 뽑은 옵션 2 카드	
내가 뽑은 옵션 3 카드	
내가 제안한 상품명	
이러한 상품을 제안하는 이유	
상품의 구체적인 특징	
상품 출시 예상 가격	



노인을 위한 시장은 있다

❤ 실버층을 겨냥한 사업 아이템 출시 프로젝트



전 시간에 선택했던 분야와 아이템 방향에 따라
모둠원들과 협의해서 어떤 상품을 출시할 지
결정해 주세요!



포스트잇, A4지, 가위, 풀, 스카치테이프만을 이용해서
실버층을 겨냥한 우리 모둠만의 아이템을
프로토 타입으로 만들어 주세요!



드디어! 새로운 사업 아이템 출시회!!
떨리지만 준비한 아이템을
고객들 앞에서 발표해 주세요!



모둠별로 준비한 사업 아이템을 발표하면,
다른 모둠원들은 고객의 입장에서 아이템에 대해
질문하고 피드백을 해주세요!



모든 모둠의 사업 아이템 발표가
끝나면 가장 최고의 아이템에 함께
투표해 주세요!





노인을 위한
시장은 있다

실버층을 위한 사업 아이템 기획안

기획 목적

제출 모듬

모듬

상품 개요

상품 명

상품 출시일

상품 가격

주요 타겟층

상품 내용

기능

장점

상품 홍보 전략

[활동지 1]

2. 저출산·고령화에 따른 문제와 해결 방안

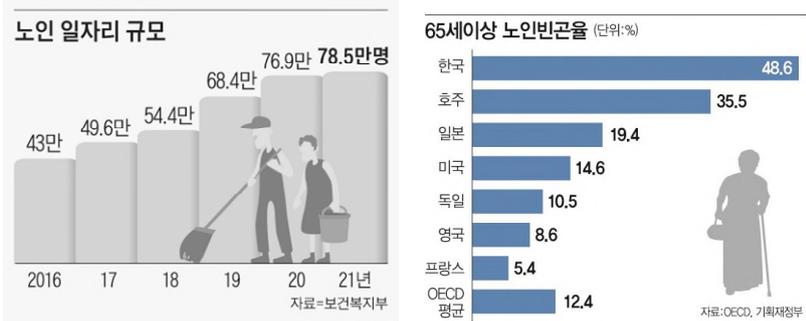
다음 그림을 통해 알 수 있는 미래의 모습은 어떤 것이 있을까요?

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____

|| 고령화 현상에 대한 대응 방안 ||

① 노후 소득 보장 강화

: 우리나라의 노인 빈곤율은 OECD 국가 중 가장 높은 수준
해마다 노인 일자리는 증가하는데, 왜 노인 빈곤율은 제자리일까?



한국이 경제협력개발기구(OECD) 국가 중 노인 빈곤율이 높은 이유는 국민연금과 기초연금 등 공적연금의 빈곤 감소 효과가 낮기 때문이라는 분석이 나왔다. OECD 33개국의 경우 공적연금을 제외한 나머지 소득을 기준으로 한 노인 빈곤율(상대빈곤율)은 70.1%에 달하지만 공적연금을 소득에 포함시키면 12.1%로 58%나 낮아진다. 반면 한국은 공적연금을 제외한 소득 기준으로 빈곤율이 겨우 61.3%인데, 공적연금을 포함해도 49.6%다. 겨우 11.7% 포인트 감소하는데 그쳤다. 한국의 노인 빈곤율은 49.6% 정도로 OECD 평균의 4배가 넘는다.

→ 기초연금, 국민연금과 같은 공적 연금을 강화하고, 민간 분야의 개인연금 가입도 활성화할 필요가 있음

“노인의 소득 불안정은 노인 개인뿐만 아니라, 사회에 어떤 영향을 미치게 될까?”(노인 빈곤과 관련된 기사를 패들렛에 게시하고 자신의 생각을 써 보자.)

[학습 목표]

고령화 현상의 해결 방안을 제시할 수 있다. 다양한 관점의 분석을 통해 제시된 대안들을 평가할 수 있다.

고수익을 위한

노인 빈곤율: 만 65세 이상의 노인 가구 중 중위 가구 소득 절반 미만의 소득자 비율로 상대적 빈곤의 개념

들어갈 돈은 많은데, 어떻게 마련하나!



→ 정년 이후에도 경험을 살려 일할 수 있는 안정적인 노년 일자리 제공이 필요함

(노인 빈곤 해소뿐만 아니라 사회 전반의 노동력 부족 현상 완화)



< 노인 일자리 여기 www.seniorro.or.kr >

노인 일자리 여기 사이트에 들어가 노인들이 할 수 있는 일 중 가장 적절한 일자리를 찾고, 적절하다고 생각하는 이유를 적어 주세요.

- 적합한 일자리

- 적절하다고 생각하는 이유

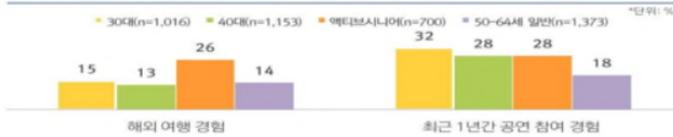
<새로운 노년층의 등장>

액티브 시니어의 특징

구분	기존 시니어	액티브 시니어
세대특징	수동적, 보수적	적극적, 미래지향적
경제력	경제적 보유층이 적음	경제적 보유층이 두터움
노년의식	인생의 황혼기	새로운 인생의 시작
가치관	본인을 노년층으로 인식	실제보다 5~10년 젊다고 생각
소비관	검소함	합리적인 소비생활
취미활동	취미 없음	다양한 취미
노후준비	자녀세대에 의존	스스로 노후준비
보유자산	자녀에게 상속	자신의 노후를 위해 사용

출처: 산업연구원(2016), NH투자증권100세시대연구소

[해외여행 및 문화생활 경험]



[외모 관련 태도]



“새로운 액티브 시니어의 등장은 시장에 어떤 영향을 주게 될까?”

㉠ 실버 산업의 육성

: 고령화 속도가 빠르다는 것은 고령층의 취향을 가진 소비자가 빨리 증가한다는 것을 의미함. 고령화를 단순히 경제 악재로 받아들이는 태도를 넘어 고령층을 소비 대상으로 파악하고 새로운 시장 구조를 만들어야 함.

독일 자동차 회사가 요즘 시름하는 문제가 있다. 급속한 고령화를 겪고 있는 숙련 노동자층에게 의지하지 않고서는 자동차를 생산할 수 없다는 점이다. 자동차 공장에서 어떤 역할을 잘 해내려면 매우 전문적인 지식이 필요한데 이런 지식은 배울 수 있는 게 아니라 경험으로 습득한다. 따라서 이러한 실질적 경험을 가지고 있는 숙련 노동자는 고령화 되었다 해도 절실하게 필요하다.

독일에서는 이 문제를 해결하기 위해 ‘외골격 장비’ 개발에 총력을 기울이고 있다. 외골격 장비란 작업 중에 근로자가 착용함으로써 업무의 피로를 덜어주는 보조 도구를 말한다. 이 결실이 체어리스 체어(Chairless Chair)다. 무동력 착용형 체어리스 체어는 착용자 몸무게의 60~80%를 견디며 언제 어디서든 앉을 수 있다는 장점이 있다. 일정 각도 이하로 무릎이 구부러지지 않도록 미리 정해 놓을 수 있기 때문이다. 이러한 장비를 통해 고령화된 숙련 노동자도 지속적으로 생산 라인에서 일할 수 있을 것이라 예측된다.

『노인을 위한 시장은 없다-조지프 F. 코글린』

실버 산업: 노년층을 대상으로 한 상품, 서비스를 제조·판매하거나 제공하는 것을 목적으로 하는 산업. 노인이라는 말이 갖는 부정적인 이미지를 없애기 위해 실버라는 이름을 고안함.

#1 [기저귀·분유·식품까지...‘실버 세대’에 주목하라!] 영상 보고서

1) 영상을 보고 실버 산업에 대해서 새롭게 알게 된 내용을 써 보자.

2) 영상에 나온 제품 외에 노인층의 필요를 충족시킬 수 있는 제품은 어떤 것이 있을까? 자신의 생각을 써 보자.

#1 관련 영상
QR코드



80세를 맞이하는 인구가 크게 증가하고 있다. 많은 분들이 만 60세를 기념하던 ‘환갑잔치’를 기억하실 거다. 1990년대까지만 해도 환갑잔치는 집안 모임이자 동시에 마을 잔치였다. 그러다 사람들이 오래 살기 시작하면서 환갑잔치가 사라지고 팔순 잔치가 과거의 환갑 잔치를 대체하기 시작했다. 현재 우리나라 남성들의 평균수명은 79세, 여성은 84세다. 그런데 주목할만한 것은 팔순 부모들의 자녀 연령이다. 최근 팔순을 맞은 고령자들의 자녀는 대개 40대 후반~50대 중반이다. 경제활동을 가장 활발히 하고 소득도 높을 시기다. 거기에 이들이 태어났던 1960년대는 출산율이 4.0 수준이었다. 가장 소득이 높은 연령대 형제자매 3~4명인 경우, 부모의 팔순을 각별히 기념하는 것은 매우 당연하다. 따라서 팔순 잔치는 아무래도 _____



『정해진 미래 시장의 기회-조영태』

이러한 상태라면 밑줄에 들어갈 팔순 잔치는 어떤 방향으로 진행될까?
이를 대비하기 위해 시장에서는 어떤 준비를 해야 할까?

[활동지 2]

(생각나는 대로 다양한 아이디어를 되도록 많이 적어 주세요!)

()학년 ()반 ()모둠



- #2 [고령화 사회 일본, 실버 반려동물 산업 인기]
- #3 [100세 시대 맞아 열린 '케어푸드' 시장]
- #4 ['큰 글자'로 되찾은 독서의 즐거움]

#2 관련 영상 QR코드	#3 관련 영상 QR코드	#4 관련 영상 QR코드
		

우리에게 가장
필요한 건 말이지!



2차시 활동을 위해 필요한 아이디어 카드

 무릎이 불편한 할머니	 거동이 불편한 할아버지	 돈을 벌고 싶은 할아버지	 대학을 가고 싶은 할머니	 봉사를 하고 싶은 할아버지	 돈을 의미있게 쓰고 싶은 할머니
 음식을 좋아하는 할머니	 혼자 사는 할아버지	 운전을 하고 싶은 할머니	 책을 읽고 싶은 할아버지	 그림을 그리고 싶은 할머니	 말하기를 좋아하는 할아버지
 해외 여행을 하고 싶은 할아버지	 다른 사람을 돕고 싶은 할머니	 꿈을 이루고 싶은 할아버지	 혼자 있고 싶은 할머니	 집안 일이 힘든 할아버지	 귀가 잘 안 들리는 할아버지

어떤 노인일까 카드(예시)

 신선하고	 마음 편안하고	 도전적이고	 사람들이 좋아하고	 건강하고	 예리하고
 감동적이고	 자랑스럽고	 공정하고	 만족스럽고	 단단하고	 양증맛고
 세련되고	 지속적이고	 가볍고	 예쁘고	 우아하고	 조용하고

옵션1 카드(예시)

					
대화가 가능한	친구 같은	포근한	기분 좋은	동물과 함께	감쪽같은
					
저렴한	놀라운	위로가 되는	깔끔하고	쾌적한	외롭지 않은
					
맛있는	거대한	오래가는	실 수 있는	기대되는	변함없는

옵션2 카드(예시)

					
청소기	세탁기	스마트폰	가방	드레스	자동차
					
버스	컴퓨터	극장	시계	구두	운동화
					
자전거	텀블러	로봇	텔레비전	비행기	침대

옵션3 카드(예시)



보드게임 속 수학

수업 기본 정보



교육과정을 재구성한 수업 설계

[도입] 수업 안내			
[전개] 활동 개요			
[정리] 차시 정리			

[도입] 수업 안내			
[전개] 활동 개요			
[정리] 차시 정리			

[도입] 수업 안내			
[전개] 활동 개요			
[정리] 차시 정리			

학습지 및 수업 자료

○ 학습지

- ◎ 합의 법칙: 동시에 일어나지 않는 두 사건 A, B 가 일어나는 경우의 수를 각각 m, n 이라고 하면, 사건 A 또는 사건 B 가 일어나는 경우의 수, $m+n$
- ◎ 곱의 법칙: 두 사건 A, B 에 대하여 사건 A 와 사건 B 가 일어나는 경우의 수를 각각 m, n 이라고 하면, 사건 A 와 사건 B 가 동시에 일어나는 경우의 수, $m \times n$

1. 서로 다른 유리컵 3가지, 플라스틱 컵 2가지 중에서 하나의 컵을 선택하는 경우의 수를 구하시오.

2. 서로 다른 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, 나오는 눈의 합이 4 또는 9가 되는 경우의 수를 구하시오.

3. 다항식 $(a+b)(x+y+z)$ 를 전개했을 때, 항의 개수를 구하시오.

4. 72의 약수의 개수를 구하시오

5. a, b, c, d, e 의 5개 문자 중에서 3개의 문자를 차례로 택할 때, 자음과 모음을 교대로 택하는 경우의 수를 구하시오.

◎ 순열: 서로 다른 n 개에서 r 개를 택하여 일렬로 나열하는 것을 서로 다른 n 개에서 r 개를 택하는 순열이라 하고 기호로 아래와 같이 나타낸다.

$${}_n P_r = n(n-1) \cdots (n-r+1) \quad (\text{단, } 0 < r \leq n)$$

1. ${}_5 P_3$ 의 값을 구하시오.

2. ${}_4 P_4$ 의 값을 구하시오.

3. 5개의 수 1, 2, 3, 4, 5 중에서 서로 다른 2개의 수를 배열하여 만들 수 있는 두 자리 자연수는 모두 몇 개인지 구하시오.

4. ${}_n P_2 = 12$ 를 만족하는 자연수 n 의 값을 구하시오.

◎ 조합: 서로 다른 n 개에서 순서를 생각하지 않고 r 개를 택하는 것을 서로 다른 n 개에서 r 개를 택하는 조합이라 하고, 기호로 아래와 같이 나타낸다.

$${}_n C_r = \frac{{}_n P_r}{r!} = \frac{n!}{r!(n-r)!} \quad (\text{단, } 0 < r \leq n)$$

5. ${}_5 C_2$ 의 값을 구하시오.

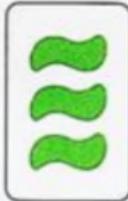
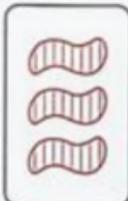
6. $0 \leq r \leq n$ 일 때, ${}_n C_r = {}_n C_{n-r}$ 임을 증명하시오.

7. ${}_n C_2 = 66$ 를 만족하는 자연수 n 의 값을 구하시오.

8. 집합 $\{a, b, c, d, e\}$ 의 부분집합 중에서 원소가 3개인 것은 몇 개인지 구하시오.

◎ 보드게임 SET

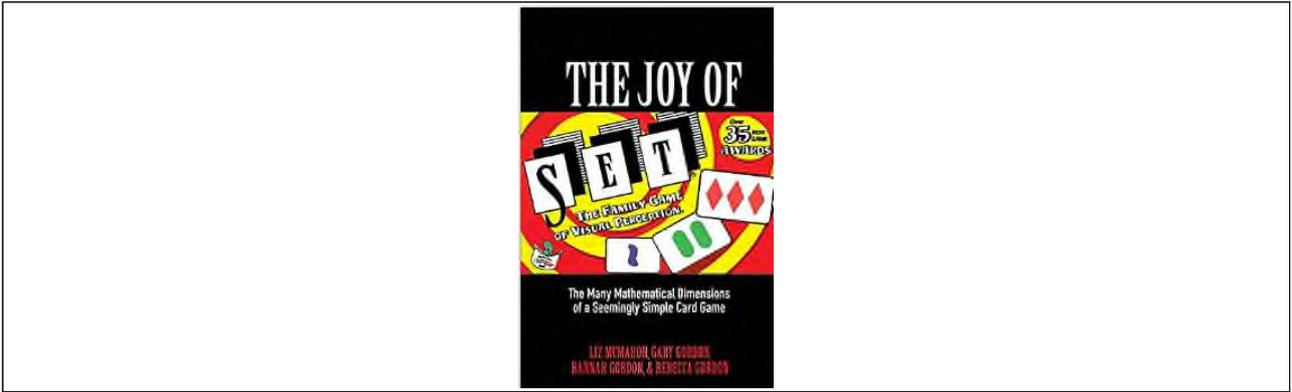
▶ 목표: 게임의 목표는 펼쳐 놓은 카드 열두 장 가운데 세트가 되는 세 장의 카드를 찾는 것입니다. 각 카드에는 모양, 색깔, 개수, 음영의 네 가지 속성의 그림이 그려져 있습니다.

			모양 카드에 그려진 그림의 모양은 타원, 다이아몬드, 구부러진 두꺼운 선 가운데 하나입니다.
			색깔 카드에 그려진 그림의 색깔은 빨간색, 초록색, 보라색 가운데 하나입니다.
			개수 카드에 그려진 그림의 개수는 한 개, 두 개, 세 개 가운데 하나입니다.
			음영 카드에 그려진 그림은 완전히 색이 칠해져 있거나 테두리만 있거나 테두리 안쪽에 줄무늬가 있는 것 가운데 하나입니다.

▶ 게임방법

세트는 위에서 열거한 속성 각각이 모두 같거나 모두 다른 그림들로 이루어진 세 장의 카드를 말합니다. 각각의 속성에 대해 모두 같거나 모두 달라야 합니다. 다시 말해, 세 장의 카드에 그려진 그림의 모양이 모두 같거나 달라야 하며, 세 장의 카드에 그려진 그림의 색깔이 모두 같거나 달라야 하며, 세 장의 카드에 그려진 그림의 음영이 모두 같거나 달라야 하며, 세 장의 카드에 그려진 그림의 개수가 모두 같거나 달라야 합니다.

○ 수업 자료



○ 참고자료 온라인 주소

	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> $\frac{81 \times 2^4 \times 1}{3!} = 216$ </div> <div style="text-align: center;"> $\frac{81 \times (2^3 \times 4) \times 1}{3!} = 432$ </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> $\frac{4 \times 3}{2 \times 1} = 6$ </div> <div style="text-align: center;"> $\frac{81 \times (6 \times 4) \times 1}{3!} = 324$ </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> $\frac{81 \times (4 \times 2) \times 1}{3!} = 108$ </div> </div>

○ 서·논술형 평가 활동지



미분을 활용한 기업의 주력 상품 예측하기

수업 기본 정보



고수익수업

교육과정을 재구성한 수업 설계

	이윤을 극대화하는 최적생산량 계산하기	
<p>[도입] 수업 안내</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> 경제 융합 수학 </div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> 경제 수학 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <ul style="list-style-type: none"> <p>✔ 생산함수 생산량 Q를 노동량 L, 자본량 K의 함수 즉, $Q=f(L, K)$로 나타내는 것을 생산함수라고 한다.</p> <p>✔ 비용함수 총비용을 C, 생산량을 Q라 하면 총비용을 생산량 Q의 함수, 즉 $C=f(Q)$로 나타낸 것을 비용함수라고 한다.</p> <p>✔ 수요함수 개별 상품의 가격과 수요량 간의 관계를 나타내는 함수</p> </div> <div style="width: 45%;"> <ul style="list-style-type: none"> <p>✔ 도함수 함수 $f(x)$의 도함수가 존재할 때, $f'(x)$는 $f'(x) = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x+\Delta x) - f(x)}{\Delta x}$</p> <p>✔ 함수 $y=x^n$의 도함수 n이 실수일 때, 함수 $y=x^n$의 도함수는 $y'=nx^{n-1}$이다.</p> <p>✔ 극대와 극댓값 함수 $f(x)$에 대하여 $x=a$를 포함하는 어떤 열린 구간에 속하는 모든 x에 대하여 $f(x) \leq f(a)$이면 함수 $f(x)$는 $x=a$에서 극대라 하고, $f(a)$를 극댓값이라고 한다.</p> </div> </div> </div>		

[전개] 활동 개요

[정리] 차시 정리

▶ 기업의 이윤을 극대화하는 최적생산량 구하기

수요함수를 이용한 총수입 구하기

[도입] 전시학습 복습

수요함수

$$Q_d = D(p)$$

(수요량), p (상품의 가격), D (수요)

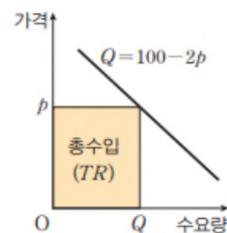
[전개] 활동 개요

▶ 수요함수를 이용하여 총수입 계산하는 문제 해결

어느 제품의 수요함수가 $Q = 100 - 2p$ 라고 할 때,

$$p = 50 - \frac{1}{2}Q$$

이때 총수입(TR)은 $TR = p \cdot Q = \left(50 - \frac{1}{2}Q\right)Q = -\frac{1}{2}Q^2 + 50Q$



가격 p

[정리] 차시 정리

수업 자료

핵심질문을 해봐요?

2 미분과 경제 문제

단원의 핵심 질문

한계생산량, 탄력성의 의미는 무엇이고 최적 생산량을 미분으로 어떻게 구하는가?

경제 수학

- 생산함수
생산량 Q 를 노동량 L , 자본량 K 의 함수 즉, $Q=f(L, K)$ 로 나타내는 것을 생산함수라고 한다.
- 비용함수
총비용을 C , 생산량을 Q 라 하면 총비용을 생산량 Q 의 함수, 즉 $C=f(Q)$ 로 나타낸 것을 비용함수라고 한다.
- 수요함수
개별 상품의 가격과 수요량 간의 관계를 나타내는 함수

경제 수학

- 도함수
함수 $f(x)$ 의 도함수가 존재할 때, $f'(x)$ 는
$$f'(x) = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x+\Delta x) - f(x)}{\Delta x}$$
- 함수 $y=x^2$ 의 도함수
 x 가 실수일 때, 함수 $y=x^2$ 의 도함수는 $y'=2x$ 이다.
- 극대의 극댓값
함수 $f(x)$ 에 대하여 $x=a$ 를 포함하는 어떤 열린 구간이 속하는 모든 x 에 대하여 $f(x) \leq f(a)$ 이면 함수 $f(x)$ 는 $x=a$ 에서 극대라고 하고, $f(a)$ 를 극댓값이라고 한다.

학습목표

한계생산량의 의미를 이해하고, 미분을 이용하여 최적생산량을 구할 수 있다.

평균생산량과 한계생산량

케이크 전문점에서 생산 설비는 그대로 두고 재행사 수를 한 명씩 늘렸을 때, 일일 케이크 생산량과 생산량의 변화량을 나타낸 표이다.

재행사 수(명)	0	1	2	3	4	5
일일 생산량(개)	0	4	9	16	26	35
생산량의 변화량	-	4	5	7	10	9

- 1 재행사 수를 한 명씩 늘렸을 때, 일일 케이크 생산량과 생산량의 변화량을 살펴 보자.
- 2 재행사 수가 5명일 때, 재행사 1명당 평균적인 일일 케이크 생산량을 구해 보자.

고수학습법

생산함수

$Q=f(L, K)$ Q (생산량), L (노동량), K (자본량)

자본량 K 고정

$Q=f(L)$

평균생산량과 한계생산량

Average Product (AP) Marginal Product (MP)

$$AP = \frac{f(L)}{L}$$

$$MP = \lim_{\Delta L \rightarrow 0} \frac{f(L+\Delta L) - f(L)}{\Delta L} = f'(L)$$

노동량 L 에 대한 제품의 생산함수가 $f(L) = L^2 - \frac{1}{3}L^3$ 이라 할 때

평균생산량은 $AP = \frac{f(L)}{L} = L - \frac{1}{3}L^2$

한계생산량은 $MP = f'(L) = 2L - L^2$

최적생산량은 무엇일까?

어떤 상품을 독립적으로 생산하는 기업의 판매량에 따른 총수입, 총비용, 이윤을 나타낸 표이다.

판매량	총수입	총비용	이윤
1	100	170	-70
2	190	180	10
3	270	200	70
4	340	230	110
5	400	270	130
6	450	320	130
7	490	380	110

Q. 기업의 이윤이 가장 클 때의 유통관리기 판매량은?

총수입(Total Revenue), 총비용(Total Cost)

기업이 생산한 제품이 모두 판매된다고 가정할 때, 판매한 금액을 총수입(TR)

$$TR = p \times Q \quad (p: \text{제품 가격}, Q: \text{제품 생산량})$$

기업이 생산 요소를 구입하는데 지출하는 금액을 총비용(TC)

$$TC = C(Q) \quad (Q: \text{제품 생산량})$$

이윤(Profit) π

$$\pi(Q) = TR(Q) - TC(Q)$$

최적생산량?

기업의 이윤이 극대가 되는 생산량

$\pi(Q)$ 의 도함수 $\pi'(Q)$ 를 이용하여 구한다.

입력하기 1

A 기업이 생산한 제품이 모두 판매된다고 할 때, 이 기업의 생산량 Q 에 대한 총수입(TR)과 총비용(TC)이 각각

$$TR(Q) = 90Q - 2Q^2 \text{ (만 원)}, TC(Q) = Q^3 - 20Q^2 + 150Q \text{ (만 원)}$$

이라고 한다. 최적생산량과 그때의 기업의 이윤을 구하시오. (단, $Q > 0$ 이다.)

이윤을 나타내는 함수의 식을 $\pi(Q)$ 라 하면

$$\begin{aligned} \pi(Q) &= TR(Q) - TC(Q) = (90Q - 2Q^2) - (Q^3 - 20Q^2 + 150Q) \\ &= -Q^3 + 18Q^2 - 60Q \end{aligned}$$

$$\pi'(Q) = -3Q^2 + 36Q - 60 = -3(Q-2)(Q-10)$$

$$\pi(Q) = 0 \text{에서 } Q=2 \text{ 또는 } Q=10$$

Q	(0)	...	2	...	10	...
$\pi(Q)$	-	0	+	0	-	-
$\pi'(Q)$	\	극소	/	극대	\	\

함수 $\pi(Q)$ 는 $Q=10$ 일 때, 극대이고 극댓값은

$$\pi(10) = -10^3 + 18 \times 10^2 - 60 \times 10 = 200 \text{ (만 원)}$$

수요함수를 이용하여 총수입 구하기

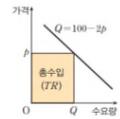
수요함수

$$Q_d = D(p) \quad (\text{수요량}, p(\text{상품의 가격}), D(\text{수요}))$$

어느 제품의 수요함수가 $Q = 100 - 2p$ 라고 할 때, 가격 p

$$p = 50 - \frac{1}{2}Q$$

$$\text{이때 총수입}(TR) \text{은 } TR = p \cdot Q = \left(50 - \frac{1}{2}Q\right)Q = -\frac{1}{2}Q^2 + 50Q$$



스스로 하기 4

H 기업에서 생산하는 전자레인지 부품의 수요함수가 $Q = 50 - \frac{1}{4}p$ 이고, 생산량 Q 에 대한 총비용함수가 $C(Q) = Q^3 - 22Q^2 + 233Q$ 라고 할 때 최적생산량을 구하시오. (단, $Q > 0$ 이다.)



과정중심 평가자료

○ 평가 개요

	<table border="1" style="width: 80%; margin: auto;"> <tr> <td style="width: 50%; height: 40px;"></td> <td style="width: 50%; height: 40px;"></td> </tr> <tr> <td style="width: 50%; height: 40px;"></td> <td style="width: 50%; height: 40px;"></td> </tr> </table>				
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> 저가형 한약 개발비: 1,000,000 1권 당 생산비: 1,000 수요함수: $Q = 10000 - 2P$ </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> 최고급 자료들만 넣은 한약 개발비: 3,000,000 1권 당 생산비: 2500 수요함수: $Q = 54000 - 6P$ </td> </tr> </table> <p style="margin-top: 10px;"> 저가형 한약 수요함수: $P = 5000 - Q/2$ 총수입: $PQ = 5000Q - Q^2/2$ 총수입 최대일때: 미분해서 0되는 점 $PQ' = 5000 - Q$, $5000 - Q = 0$ 일 때 $Q = 5000$ 따라서 $P = 2500$ 총수입 = 12500000 총비용 = $1000000 + 1000 * 5000 = 6000000$ 순수익 = 총수입 - 총비용 = 6250000 최고급 자료들만 넣은 한약 수요함수: $P = 9000 - Q/3$ 총수입: $PQ = 9000Q - Q^2/3$ 총수입 최대일때: 미분해서 0되는 점 $PQ' = 9000 - Q/3$, $9000 - Q/3 = 0$ 일 때 $Q = 27000$ 따라서 $P = 4500$ 총수입 = 121500000 총비용 = $3000000 + 2500 * 27000 = 70500000$ 순수익 = 총수입 - 총비용 = 51000000 순수익이 높은 최고급자료들만 넣은 한약약을 파는 회사가 되는 것이 맞다. </p>	저가형 한약 개발비: 1,000,000 1권 당 생산비: 1,000 수요함수: $Q = 10000 - 2P$	최고급 자료들만 넣은 한약 개발비: 3,000,000 1권 당 생산비: 2500 수요함수: $Q = 54000 - 6P$		
저가형 한약 개발비: 1,000,000 1권 당 생산비: 1,000 수요함수: $Q = 10000 - 2P$	최고급 자료들만 넣은 한약 개발비: 3,000,000 1권 당 생산비: 2500 수요함수: $Q = 54000 - 6P$				



표본의 평균으로부터 모평균 추정하기

수업 기본 정보



교육과정을 재구성한 수업 설계

[도입] 수업 안내			
[전개] 활동 개요			
■			
■			
■			
[정리] 차시 정리			

학습지 및 수업 자료

○ 학습지

[나의 모듬은]

다음은 현재 우리나라에서 논의되고 있는 분야별 사회적 이슈입니다.

1. 관심있는 분야별로 3~4명씩 모듬을 구성한다.
2. 모듬원끼리 의논하여 관심있는 주요 이슈를 선정한다.
3. 주요 이슈를 선정한 이유를 간략하게 정리한다.

모듬명	조장	부조장	서기	각종 잡일

관심 분야	관심 이슈

관심 분야 및 이슈를 선정한 이유

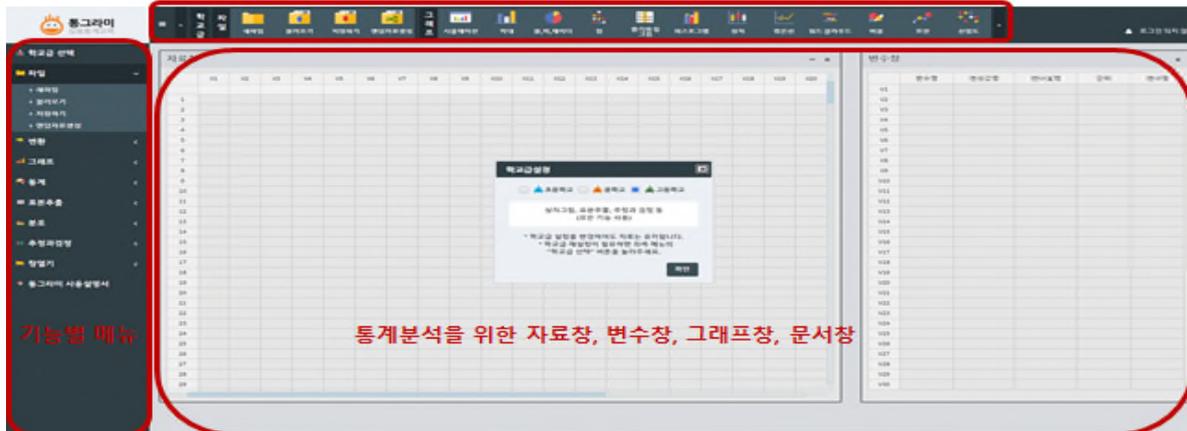
○ 수업 자료

2. 통그라미



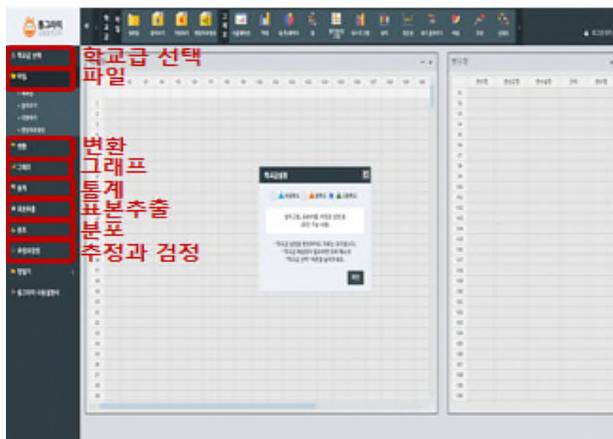
2-1. 통그라미(통계분석) 실행화면

메뉴 바로가기



교수학습지원

2-2. 통그라미(통계분석) 세부메뉴



학교급 선택	·초등학교, 중학교, 고등학교별 메뉴구성
파일	·자료관리 및 랜덤자료생성
변환	·구간변환, 변수계산, 변수성질
그래프	·시퀀레이션, 막대, 원, 중기와 일 그룹 히스토그램, 산점도 등
통계	·기초통계량, 도수분포표, 동전/주사위던지기 등
표본추출	·복원/비복원추출, 이항/정규분포
분포	·이항분포, 이항분포 정규근사
추정과 검정	·모평균/모비율 추정, Z/검정

○ 참고자료 온라인 주소

 <p>통계자료 참고사이트</p> <p>     </p> <p>    </p>	<p>통계자료 참고 사이트</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------

과정중심 평가자료

○ 평가 개요

	<h3>1-2. 이지통계 실습예제(1)</h3> <p>다음 자료를 줄기와 옆 그림, 도수분포표, 히스토그램과 도수 분포다각형으로 나타내시오.</p> <p>2016년(1~6월) 우리나라에서 일어난 지진의 규모</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>2.6</td><td>3.1</td><td>2.6</td><td>2.7</td><td>2.3</td></tr> <tr><td>2.2</td><td>3.0</td><td>2.3</td><td>3.5</td><td>2.5</td></tr> <tr><td>2.1</td><td>2.6</td><td>2.6</td><td>2.3</td><td>2.3</td></tr> <tr><td>2.7</td><td>2.7</td><td>2.1</td><td>2.9</td><td>3.0</td></tr> <tr><td>2.3</td><td>2.4</td><td>2.7</td><td>3.1</td><td>3.3</td></tr> <tr><td>2.4</td><td>2.5</td><td>2.9</td><td>3.1</td><td>2.0</td></tr> <tr><td>2.3</td><td>2.4</td><td>3.0</td><td>2.2</td><td></td></tr> </table> <p>단위: 리히터 출처: 기상청</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <ol style="list-style-type: none"> 1) 자료입력 2) 줄기와 옆 그림(줄기 설정) 3) 도수분포표(계급 설정) 4) 통계 그래프(계급 설정, 그래프 편집) </div>	2.6	3.1	2.6	2.7	2.3	2.2	3.0	2.3	3.5	2.5	2.1	2.6	2.6	2.3	2.3	2.7	2.7	2.1	2.9	3.0	2.3	2.4	2.7	3.1	3.3	2.4	2.5	2.9	3.1	2.0	2.3	2.4	3.0	2.2	
2.6	3.1	2.6	2.7	2.3																																
2.2	3.0	2.3	3.5	2.5																																
2.1	2.6	2.6	2.3	2.3																																
2.7	2.7	2.1	2.9	3.0																																
2.3	2.4	2.7	3.1	3.3																																
2.4	2.5	2.9	3.1	2.0																																
2.3	2.4	3.0	2.2																																	

1-3. 이지통계 실습과제

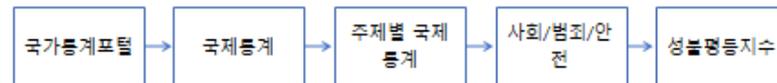
1. 2018년 12월에 발생한 고속 국도와 일반 국도의 시간대별 교통사고 발생 건수 자료를 추출하시오.



2. 추출한 자료를 상대도수의 분포표와 그래프로 나타내시오.
3. 두 자료를 비교하여 특징을 말하시오.

2-4. 통그라미 실습과제

1. 2018년 세계여러국가의 성불평등지수 자료를 추출하시오.



2. 추출한 자료에서 표본 30개를 5회 추출하여 모평균의 신뢰구간을 구해보시오.
3. 각 표본분포의 모평균 신뢰구간을 비교하여 특징을 말하시오.

○ 서·논술형 평가 활동지

통계수업 프로젝트 배움일지

oo 고등학교 2학년 ()반 ()번

1. 통계수업 수행평가를 하면서 자신이 무엇을 배웠는지 적어봅시다.

선정 주제 제목	
이번 주제 학습을 통해 내가 배운 것	
잘 이해가 가지 않는 것	
통계수업 소감 및 선생님께 하고 싶은 말 (제안포함)	



가짜 뉴스 만들기를 통한 미디어 리터러시 수업

수업 기본 정보



교육과정을 재구성한 수업 설계

	흥선대원군의 개혁정책과 가짜 뉴스 만들기를 통한 미디어 리터러시 교육		
[도입] 수업 안내			
[전개] 활동 개요			
[정리] 차시 정리			

○ 수업 자료

4. 19C 민란

1) 1811 흥경래의 난 => 함경도 지역

2) 1862 진주민란 => 민란의 전국 확대

난의 주도자 흥경래, 유계춘의 공통점은??



7. 대원군 몰락의 시작

원납전, 당백전 발행

양반 묘지림 벌목

토목공사 백성 동원

물가 폭등!

양반, 백성 모두 불만 폭발!

1873년 최익현의 상소로 탄핵!



○ 참고자료 온라인 주소



가짜뉴스 만들기! 3모듬 :

흥선대원군 세도정치와 삼정의 문란으로 혼란스러운 조선을 바로세우다!



폐단의 온상이었던 서원을 정리해 백성들을 보살피다!

- 연세와 연역의 특권을 누리고 백성들을 수탈하여 국가 재정을 악화시키던 서원을 정리하였다

비변사를 폐지하여 왕권강화!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

- 세도 가문의 핵심 권력 기구로 왕권을 제약하던 비변사를 사실상 폐지하고 의정부와 삼군부의 기능을 부활하여 왕권강화하였다.

경복궁 중건으로 조선의 근본을 되살리다!

- 임진왜란 때 불타버린 경복궁을 복구하여 조선왕조의 자존심을 되살리고 왕권을 강화하였다
- 경복궁 중건 과정에서 양백전을 발행하여 백성들에게 충분한 보상을 하였다

흥선 대원군의 삼정 개혁!!!!!!

- 호포제**: 집집마다 군포를 거두는 호포제를 시행하여 그동안 연세의 혜택을 받던 양반들도 세금을 부과시켰다.
 - 사창제**: 마을단위로 사창을 설치해 자치적으로 운영하게 하여 관리들의 수탈을 막게 하였다.
- 농민 생활 안정화, 백성 부담 줄어줌

○ 서·논술형 평가 활동지

가짜뉴스 만들기! 동료평가가(1모둠)

2모둠

별점	
Fact 체크	
왜곡	

-노트북 활용 동료 평가지

상대 모듬의 별점(★-5점 만점), 모듬 발표에서 실제 역사적 사실, 왜곡한 부분 들을 모듬끼리 협업하여 찾아보게 함으로써 가짜 뉴스를 분별할 수 있는 역량을 기를 수 있다.



두 마음 토론

수업 기본 정보



교육과정을 재구성한 수업 설계

	'국립공원에 케이블카를 설치해야 한다' 두 마음 토론		1/1
[도입] 동기 유발			
[전개] 활동 개요			
[정리] 차시 정리			

학습지 및 수업 자료

○ 학습지

1. 두 마음 토론 안내

1. 두 마음 토론이란?

3~4명이 각각 판정단, 찬성, 반대, 보조 판결자의 역할을 맡아 진행하는 토론을 말한다. 3명일 경우 보조 판결자를 생략한다.

2. 역할 설명

- 판정자 :
- 찬성 :
- 반대 :
- 보조 판결자 :

3. 진행 절차

1. 역할을 정한다.
2. 찬성측이 2분 발언한다.
3. 반대측이 2분 발언한다.
4. 판결자는 보조 판결자의 의견을 듣고 활동지에 적은 후 최종 판결을 내린다.
5. 동일한 절차에 따라 입장을 바꿔 2차 토론을 진행한다.
6. 역할을 다시 정한 후 2~5번을 반복한다.
7. 활동 소감을 발표한다.

II. 토론의 실제

논제 : 국립 공원에 케이블카를 설치해야 한다.

1. 읽기 자료를 읽고 자료 조사를 통해 찬성과 반대의 논거를 찾아 적어보자.

1)	1)
2)	2)
3)	3)

■ 판결자 판정

1차 판정	
판결	() 보다 ()의 주장이 더 설득력이 있음
이유	왜냐하면,

2차 판정	
판결	() 보다 ()의 주장이 더 설득력이 있음
이유	왜냐하면,

■ 보조 판결자 판정

1차 판정		2차 판정	
판결	() 보다 ()의 주장이 더 설득력이 있음	판결	() 보다 ()의 주장이 더 설득력이 있음

○ 수업 자료

<읽기자료>

국립공원 케이블카 설치 논란

한국경제, 입력2017.01.06 18:19 수정 2017.01.07

찬성-오스트리아·스위스 케이블카 운영 수익 연 1조

반대-지역경제 활성화는 국립공원 밖에서 논의해야

국립공원 등 생태 보전가치가 높은 지역에 관광용 케이블카를 설치하는 방안을 놓고 찬반양론이 뜨겁게 맞붙었다. 전국 10여개 지방자치단체에서 관광 케이블카 사업을 추진하고 있지만 환경 파괴 등을 우려하는 반대 여론도 만만치 않다.

설악산 국립공원 오색약수터와 끝청 사이 3.5km 구간에 케이블카를 설치하는 문제가 대표적이다. 문화재청 문화재위원회는 지난달 28일 산양의 서식환경에 악영향을 준다는 이유로 사업 승인을 거부했다. 사업을 신청한 강원 양양군은 즉각 반발해 문화재청에 재심을 신청하고 행정소송도 추진하기로 했다.

케이블카 설치 찬성론자들은 지역경제 발전과 관광 활성화를 가장 큰 이유로 내세운다. 해외에선 명승지마다 케이블카를 세워 관광객을 끌어모으는데 한국만 소중한 관광자원을 방치하고 있다는 논리다. 변우혁 고려대 환경생태공학부 명예교수는 “국립공원마다 정상을 오르내리는 등산객으로 등산로 주변 자연환경 훼손이 심각하다”며 “케이블카를 설치하면 자연을 지키면서 외국인 등 더 많은 관광객을 유치할 수 있다”고 말했다.

반대론자들은 국립공원에 케이블카를 설치하는 건 현세대의 이익을 위해 후손에 물려줘야 할 자연유산을 파괴하는 행위라고 입을 모은다. 박그림 녹색연합 공동대표는 “국립공원은 자연을 잘 보전해 후대에 파괴되지 않은 자연을 볼 권리를 주자는 의미에서 출발했다”며 “설치 과정에서 자연을 크게 훼손하는 케이블카 설치 는 국립공원의 본래 의미를 망각한 일”이라고 주장했다.

케이블카 설치하고 등산로 폐쇄...환경 보존·관광객 유치 '일석이조'

케이블카 설치의 타당성 여부는 한국에서 국립공원의 탐방 실태와 연결해 논의해야 한다. 물론 케이블카는 인공 구조물이기 때문에 당연히 없는 것이 자연스럽다. 하지만 국립공원 등산이 현재처럼 이뤄지면 환경 파괴 정도는 케이블카를 설치했을 때보다 훨씬 심각할 것이다.

연간 약 5000만명의 국립공원 탐방객이 밟고 지나가면서 생기는 답압(밟는 압력)은 모든 등산로와 그 주변까지 초토화시키기 충분하다. 북한산국립공원은 74개 등산로 외에 365개의 샛길이 만들어져 605개 조각으로 나뉘어 피폐화됐다. 설악산 오색~대청봉 구간은 하루 최고 2만~3만명의 탐방객이 오르내려 등산로가 뚫개지고 주변 식생이 파괴되고 있다. 다른 국립공원의 정상부도 마찬가지다.

국립공원의 자연성 회복을 위해선 이 같은 ‘정상 정복형’ 탐방문화가 바뀌어야 한다. ‘정상 조망형’ 탐방문화로 전환을 위한 최적의 대안이 바로 케이블카다. 조망형 탐방은 주봉을 바라볼 수 있는 중간 지역에 만들어진 목재 데크에서 정상을 바라보며 경관을 감상하는 것을 뜻한다. 세계적 명소인 프랑스 몽블랑, 이탈리아 돌로미테, 스위스 융프라우 등이 좋은 예다.

케이블카가 경관을 훼손하고 생태계를 파괴한다는 주장은 오래전에 만들어진 잘못된 선입견이다. 수천개의 케이블카가 있는 알프스를 아름답지 않다고 여기는 이는 없다. 케이블카가 생태에 미치는 직간접적인 영향은 등산로에 비해 오히려 작다. 심각하게 훼손된 설악산 권금성 등산로는 1971년 케이블카가 들어선 뒤 이용이 줄어들면서 자연식생을 되찾았다. 세계적 자연 유산인 호주 케언즈국립공원의 스카이레일 케이블카는 7.5km 구간에 걸쳐 35개 타워를 세워 보호구역을 밟지 않고도 열대우림의 경이로움을 감상할 수 있도록 했다.

케이블카는 내국인 관광객의 해외 유출 방지와 함께 외국인 관광객 유인효과도 크다. 오스트리아는 2600개의 케이블카에 연 6600만명의 방문객이 찾아와 약 1조원의 수익을 거둔다. 스위스도 2470개 케이블카에서 9700억원의 운영수익을 올리고 있다.

해외에 나가본 사람 누구나 한 번쯤은 케이블카를 타고 명산대천(名山大川)을 관람한 경험이 있다. 반면 한국에 들어오는 외국인 관광객 1500만명 중 국립공원을 찾는 이는 연간 100만명 정도에 불과하다. 외국인 관광객이 등산장비까지 갖추고 산을 오르는 경우는 매우 드물다. 우리 국토의 진수를 보여줄 기회를 이렇게 잃고 있는 것이다.

설악산 오색 케이블카 반대론자들은 산양의 서식지 파괴를 문제 삼고 있다. 산양은 천연기념물로 지정돼 있지만 천적이 없고 번식 속도가 매우 빠르다. 5년 전에 설악산에 211마리가 살고 있는 것으로 확인됐다. 지금은 한계령 도로변에서도 관찰되는 등 점점 출현 빈도가 높아지고 있다. 일본에서 산양은 한때 최상급 보호종이었지만 지금은 너무 늘어나 일부 현에서는 수렵을 통해 개체 수를 조절하고 있다.

물론 케이블카 공사 중 산양이 일시적으로 피해를 볼 수는 있다. 그러나 동물은 대부분 학습이 가능한 지능적 존재다. 공사 중 소음과 서식 방해를 빨리 인지해 당분간 다른 곳으로 이동할 것이다. 공사가 끝난 뒤엔 공중에 매달려 움직이는 케이블카가 자신들에게 아무런 피해를 주지 않는다는 사실을 알아차리는 데 많은 시간이 걸리지 않을 것이다. 케이블카를 설치하면 환경이 파괴된다는 주장은 '우물 안 개구리' 격 편견이다. 오히려 케이블카를 설치하고 등산로를 폐쇄해 국립공원을 최대한 온전하게 후손에게 물려줄 수 있다.

돈벌이 위해 자연유산 파괴 행위...산지 난개발로 이어지는 지름길

자연 보전의 핵심 부처인 환경부가 앞장선 설악산 오색 케이블카 사업이 문화재청 문화재위원회 심의에서 부결됐다. 그러나 아직 근본적인 문제는 그대로 남아 있다. 설악산은 천연기념물 제217호이며 유네스코 생물권보전지역, 백두대간 핵심 지역, 산림유전자원 보호림이다.

이런 보전 가치를 지닌 국립공원 설악산에서 케이블카 설치가 시도됐다는 점은 의미심장하다. 국토 면적의 5%에 불과한 국립공원을 돈벌이 대상으로 삼았다는 것은 산지 난개발의 빗장을 여는 것과 다름없는 일이었다.

국립공원은 미국에서 탄생한 'national park'를 단순히 번역한 것이다. 미국의 국립공원은 우리에게 흔히 알려진 '국가가 지정한 공원'이라는 의미와 거리가 멀다. 1800년대 중반까지 북미 지역에서 지속된 대규모 자연 파괴에 대한 각성이 출발점이었다. 인간에 의해 파괴되고 있는 자연에 스스로 방어할 기회를 줘 후손에게 파괴되지 않은 자연을 볼 수 있는 권리를 주려는 시도가 '국립공원'의 본래 취지다.

그런데 자연이 어떻게 스스로 자신을 방어하고, 미래의 후손이 어떻게 권리를 주장하겠는가? 결국 그 권리는 현재를 살아가는 인간이 대신 행사해 줘야 한다. 인간의 탐욕에 대항하는 이 같은 일은 매우 어렵다.

그래서 국제자연보호연맹(IUCN)에서는 국립공원 관리를 누구의 간섭도 받지 않는 독립된 기구에 맡기라고 권고했다. 그런 장소에 인간을 위한 케이블카를 새로 설치하겠다는 것은 국제사회에 밝힌 약속을 스스로 파기하는 것과 마찬가지다.

케이블카 설치 찬성론자들은 이런 국립공원의 본질과 관련없는 지역경제 발전, 나아가 장애인이나 노약자를 끌어들이기까지 설치의 타당성을 외치고 있다. 우선 지역경제 문제는 어디까지나 공원 밖에서 논의돼야 할 현안이다. 그렇지 않으면 문제가 본질에서 완전히 벗어난다. 또 언제 우리 사회가 장애인이나 노약자를 그렇게 세심하게 배려했는가? 그들에 대한 참된 배려는 일상생활에서 평등한 조건을 부여하는 것에서 시작해야 한다.

케이블카가 등산객에 의한 환경 파괴 등 피해를 줄일 수 있다는 주장은 참으로 어처구니가 없다. 그렇다면 그동안 국립공원 관리당국이 행한 그 많은 노력은 전혀 의미가 없었던 말인가? 그리고 그 많은 등산객을 케이블카로 모두 정상으로 올릴 수 있다고 생각하는가? 산 정상에 오르려는 사람들이 다른 방법을 택하진 않을까? 피해가 있다면 다른 좋은 방법을 찾으려 노력해야지 더욱 큰 파괴를 통해 피해를 줄이겠다는 발상은

본말이 전도된 것이다.

무엇보다 등산객 문제에서 절대로 간과해서는 안 되는 점은 등산객 그 누구도 먼저 산에 케이블카와 같은 인공시설을 설치해 달라고 요구한 적이 없다는 점이다. 오히려 그런 시설이 들어서면 순간부터 등산객은 시설에 맞게 움직일 것이며 피해는 그런 시설을 기반으로 확대될 것이다. 케이블카로 정상 근처까지 오른 등산객들의 다음 행동이 무엇일지는 굳이 언급하지 않아도 될 것이다.

다행히 생태계가 그나마 잘 보전된 국립공원을 현재 세대가 무슨 권리로 케이블카를 세워 파괴한단 말인가? '친환경적 케이블카'란 없다.

자연을 돈벌이 대상으로 여기는 자본의 폭력에 지나지 않는다. 케이블카 설치의 후손들에게 되돌려 줘야 할 자연유산을 가로채는 짓일 뿐이라는 점을 지금이라도 깨달아야 한다.

○ 참고자료 온라인 주소

--	--

과정중심 평가자료

○ 동료 평가 및 자기 평가

▣ 자기를 포함하여 모둠원의 이름을 적고 활동 정도에 따라 해당 칸에 ○ 표시 하시오.)

구분	평가	모둠원 이름 (★ 자기를 포함하여 이름을 적으시오)			
토론 수행 능력 (자신의 의견을 근거를 들어 제시하였는가?)					
의사소통능력 (다른 사람의 의견에 경청하였는가?)					
정보활용능력 (필요한 정보를 수집하여 제시하였는가?)					
협업능력 (모둠원들과 적극적으로 협력하였는가?)					

▣ 활동 소감을 적어 봅시다. (포함내용 : ①내가 수행한 역할 ②배우고 느낀 점 ③반성 및 각오)



친환경 모빌리티의 현재와 미래

수업 기본 정보

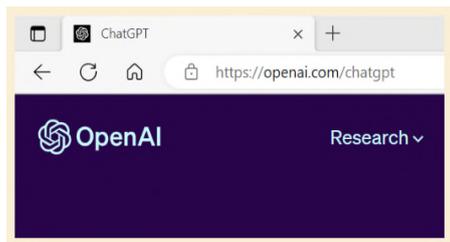
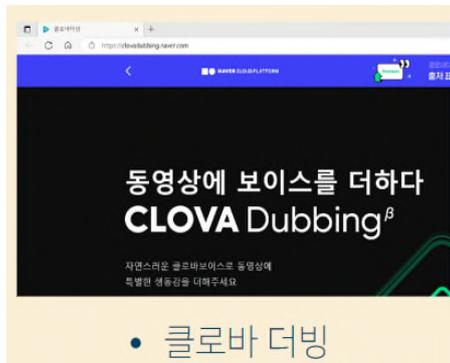
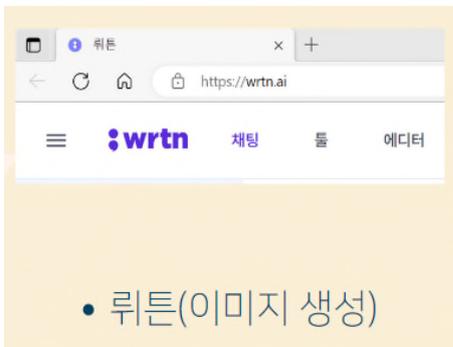
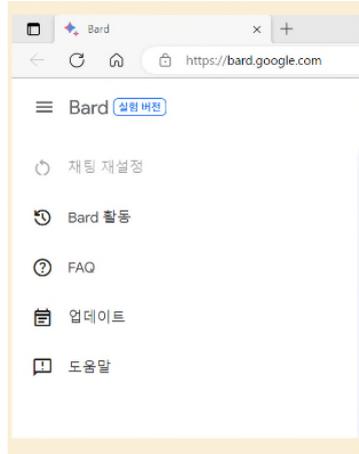


▪ **주요 산출물(결과물)** 수소 연료 미니 자동차, 생성형 인공지능을 활용한 인포그래픽

교육과정을 재구성한 수업 설계

	친환경 모빌리티의 현재와 미래	4차시
<p>[도입] 수업 안내</p> <p>▶ 통합과학과 화학 I 에서 학습한 산화환원 반응 개념 정리하기</p>	<div data-bbox="469 577 855 967" style="text-align: center;">  <p>화학 전지 실험</p> </div>	<p>금속의 이온화 경향성을 이용한 화학 전지를 직접 만들고, 전위차를 측정할 수 있도록 한다.</p>
<p>[전개] 활동 개요</p> <p>▶ 모듈별로 세계 여러 나라의 수소 자동차와 전기 자동차의 보급과 현황을 조사하여 발표 자료 작성</p> <p>▶ 수소 연료 전지 미니 자동차 제작하기</p>	<div data-bbox="193 1364 651 1612" style="display: inline-block; vertical-align: top;">  </div> <div data-bbox="675 1364 1129 1612" style="display: inline-block; vertical-align: top;">  </div> <div data-bbox="193 1675 651 1924" style="display: inline-block; vertical-align: top;">  </div> <div data-bbox="675 1675 1129 1924" style="display: inline-block; vertical-align: top;">  </div>	<p>- 수소 연료 전지 관련 참고 영상 https://www.youtube.com/watch?v=sBIFLBGB5iY</p>

▶ 생성형 인공지능 활용한 인포그래픽 제작하기



- 생성형 인공지능 관련 참고 영상 https://www.youtube.com/watch?v=m_0Z0IB8hHo
- 생성형 인공지능 활용하여 자료를 작성하는 경우 확실한 편향이나 거짓 뉴스가 없는지 확인하도록 지도함

[정리] 차시 정리

▶ 다음 시간에 학생들이 제작한 인포그래픽 발표하고, 소감문 작성하기 예고

○ 학습지

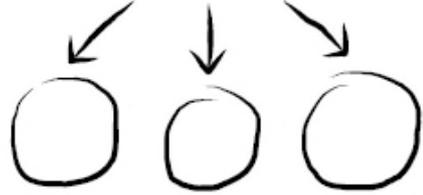
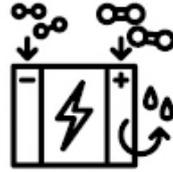


학번

이름

1. 수소에 대한
생각은?

2. 수소는?



3. 수소를 얻는 방법은?



4. 전기 자동차와 수소 자동차의 장단점은?





5. 현재 이동 수단의 문제점은?



수소 자동차 탐구하기



실험 과정

친환경 미래 모빌리티 정착을 위한 나의 제언!

연료 전지의 작동 원리

활동 소감 및 더 알고 싶은 내용은?

수소 자동차의 장점과 단점

[활동 장면]



수소 연료 자동차 제작하기



친환경 미래 모빌리티 인포그래픽 발표하기



에듀테크를 사용한 각 나라별 음식 레시피 e-book 출판

수업 기본 정보



교육과정을 재구성한 수업 설계

다양한 문화의 레시피를 e-book 출판

[도입] 수업 안내

▶ 지난 시간 다양한 나라의 문화 충격에 대한 형성평가 Plickers로 풀어보기

Lesson5 Listen & Speak

1st grade lesson 5 Edited Sat 26 Aug

▶ Play Now Edit Set → Move to Pack + Add to Queue

REPORTS	Score
● 제출1반 Today 10:16 AM	65%
● 패션1반 Tuesday 4:07 PM	74%
● 제출2반 Tuesday 11:14 AM	83%
● 도예2반 Tuesday 9:22 AM	Surveys
● 도예2반 Tuesday 9:13 AM	60%
● 시각1반 Monday 1:56 PM	Surveys
● 시각1반 Monday 1:50 PM	67%
● 패션2반 Monday 10:11 AM	67%
● 도예1반	50%

Plickers형성평가 kahoot보다 교육적임. 치열한 경쟁보다는 느리지만 정확하게 문제를 푸는 학생에게 기회 부여.

[전개] 활동 개요

▶ 4인 1조로 그룹 구성 6대륙 중 한 나라를 선정하여 문화적 요소(상징, 영웅, 가치, 의식)를 역할 분담하여 조사하고 Canva로 협업하여(1인 1노트북) 작성하게 함.

Let's search and write down!

- Make groups of 4 students.
- 2. One group chooses one country among 6 continents.
- 3. Search and write down cultural elements of the country chosen by Each group.
- 4. Use Canva which is one of the most effective ways to collaborate with group members.

Example for students

UK in Europe

Symbols



Union jack



Kilt Traditional Clothing



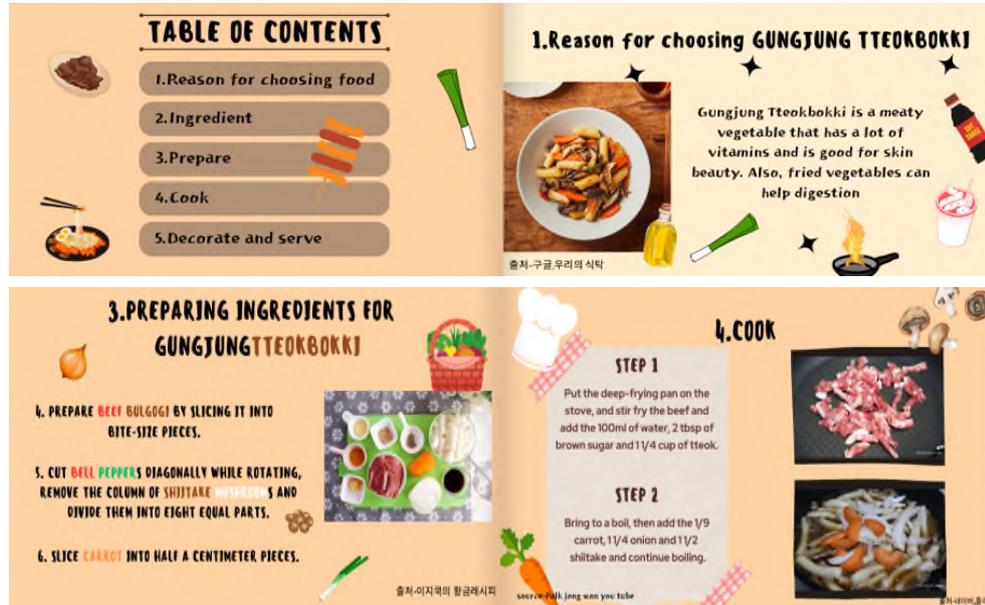
Alphabet



Fish & Chips Traditional Food

Canva는 하나의 템플릿을 선택하여 학생 한명씩 슬라이드를 개별 작성할 수 있어 조별 협업에 탁월함.

- ▶ (수행평가) 각 나라의 레시피를 조사하여 주어진 형식에 맞게(4단계 반드시 확
인 Ingredients, Prepare, cook, Serve) 영어로 작성하고 PDF 파일로 저장
후 Book Creator로 e-book형태로 출판하고 전 세계 학생들과 공유함.



TITLE: K-Food Recipe, Tteokbokki AUTHOR: Incheon Design highSchool s

DESCRIPTION: 79/200
Spicy Tteokbokki Recipe made by students in Incheon Design high school students

Who can find this book
 Private Public

Other teachers and students will be able to find this book through Google and other search engines. We might even feature it in Discover and our newsletter!

Allow remixes?
 On Off

Remixing allows other teachers and students to download and edit a copy of this book. You will be credited as the original author on any remixes using a Creative Commons CC-BY 3.0 license. [Learn more.](#)

[Stop publishing](#)

KOREAN EGG-RECIPE
TTEOKBOKKI WITH SOUP



Incheon Design Highschool in Korea
1st grade Visual Arts class 2,
Group 4 studnets

[Read online](#)

[Copy link](#) [QR Code](#)

[정리] 차시 정리

- ▶ 다음 시간에 학생들이 만든 e-book을 발표하는 시간을 갖는다.

학습지 및 수업 자료

○ 학습지 1

모둠별 레시피 작성 형식

Bulgogi

Main ingredients

- 600g thinly sliced beef
- 1½ onions
- 1 green onion
- ½ carrot
- 1 tbsp. sesame seeds

Sauce ingredients

- 6 tbsp. soy sauce
- 2 tbsp. brown sugar
- 1 tbsp. sesame oil
- 1 tbsp. crushed garlic

1. Prepare

- Mix the sauce ingredients together in a bowl.
- Add the sliced beef to the bowl and make sure all the meat is covered with the sauce. Keep the bowl in the refrigerator for four or more hours.
- Slice the onions, green onion, and carrot.

2. Cook

- Place the meat and vegetables in a pan on high heat.
- Stir them until the meat turns brown.

3. Serve

- Sprinkle sesame seeds over *bulgogi* and serve with steamed rice.

2. Details They made *bulgogi* using the recipe the writer's father recommended. (T / F)

주의사항

1. 4단계 반드시 확인 (Ingredients, Prepare, cook, Serve)
2. 재료를 계량하고 재료준비와 조리과정에서 모든 재료를 사용할 것
3. 설명에 맞는 사진 찾아서 레시피 작성할 것

○ 학습지 2

Falafel: Meatballs for Vegetarians



Have you ever heard of falafel? Falafel is a popular street food in the Middle East that has been enjoyed for centuries. It is usually made with beans and other vegetables. Beans are soaked in water and then ground. Next, they are mixed with flour, onions, and other ingredients. The mixture is shaped into balls, which are then deep-fried. Falafel is crispy and crunchy on the outside and warm and moist on the inside. It is usually served with toasted bread and plenty of salad. Since all the ingredients are vegetables, falafel is a perfect source of protein for people who stay away from meat.



1. 팔라펠에 들어간 재료는?
2. 어느 나라에서 즐겨 먹나요?
3. 윗글을 읽고 팔라펠 조리법을 작성하세요.
4. 이 음식을 선택한 이유는?
5. 인간과 지구를 위한 건강한 레시피란 무엇일까요?

○ 참고자료 온라인 주소

--	--

Recipes And How To Make

음식이름

1. Ingredients

- ✓ 600g thinly sliced beef



재료사진 붙이기

2. Prepare(재료준비)

1

2

3

Mix the sauce ingredients together in a bowl.

사진 붙이기

3. Cook(조리)

- ✓ Place the meat in a pan on high heat



조리 사진 붙이기

4. Serve(제공)

1

2

Sprinkle sesame seeds over Bulgogi

제공 사진 붙이기



다문화학생, 혐오와 차별을 넘어 지구시민 같이가치

수업 기본 정보



교육과정을 재구성한 수업 설계

	「혐오와 차별을 넘어 지구시민 같이가치」		
<ul style="list-style-type: none"> ◦ 숨은그림찾기 ◦ 영상시청 			▶동영상 주소 https://youtu.be/7e9g3je MUCU
[전개] 활동 개요	<div style="text-align: center; margin: 20px 0;"> <div style="background-color: #1a4d3d; color: white; padding: 5px 20px; display: inline-block;">영상에서 보고 들은 단어를 말해 보세요</div> </div> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;"> <div style="background-color: #1a4d3d; color: white; padding: 5px 20px; display: inline-block;">단어 수집과 문장쓰기</div> </div> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;"> <div style="background-color: #1a4d3d; color: white; padding: 5px 20px; display: inline-block;">작업 말하고 듣는 의사소통</div> </div>		
[정리] 차시 정리			

	「혐오와 차별을 넘어 지구시민 같이가치」		
<ul style="list-style-type: none"> ◦ 그림책 같이 읽기 - 꿈이 왔어(조수경, 올리출판사, 2021) 			▶그림책 PPT 준비
<p>[전개] 활동 개요</p> <p style="text-align: center;">함께 감상해요 「꿈이 왔어」</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 「꿈이 왔어」를 읽고 다음 질문중 2개를 골라 여러분의 생각을 써 보세요. <p style="text-align: center;">그림책을 선택해요</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 그림책 선택하기 ◦ 그림책 읽기 및 그림 감상하기 <p style="text-align: center;">내가 선택한 그림책, 더 알고 싶어요</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 감상한 그림책의 정보를 검색하기 			<p>▶함께 읽는 그림책은 상호 존중과 시민성, 연대를 생각할 수 있는 그림책으로 선정함</p> <p>※내용을 충분히 이해할 수 있도록 어휘 검색을 지원하고, 읽는 사이 개별 맞춤형으로 지원함</p> <p>※가짜뉴스나 거짓정보를 찾지 않도록 몇가지 자료를 찾아 비교하도록 한다.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ◦ 중요하다고 생각하는 오늘의 단어를 한 개씩 말해봅시다. ◦ 다음 배울 내용을 들어봅시다. 			

	「혐오와 차별을 넘어 지구시민 같이가치」		4/4
<ul style="list-style-type: none"> • 단어 시험 • 문장 쓰기 			
<p>[전개] 활동 개요</p> <p style="text-align: center;">한국, 모국, 동아시아, 세계에서 일어나는 사회 문제 찾기</p> <p style="text-align: center;">한국어로 제안서 쓰기</p> <p style="text-align: center;">활동 소감쓰기 및 실천 다짐 말하기</p>		<p>공책 ※지금까지 활동해 온 내용을 복습하고 한국어 말하기로 표현하도록 발표를 권장함</p> <p>•제안서</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • 어떤 실천을 해야 할까요? • 다음 배울 내용을 들어봅시다. 			

활동 장면



그림책 고르기



책 대화

이 책 그림을 본 다음엔 조금 빠르게 읽고 감을 했어요.
이 책에서 수년을 계절에 대해 이야기 해요.

이 책의 읽은 책이 "알 사랑"이예요. 이 책의 태블릿 읽은 때
조금 이상했어요. 책에서 수년을 알 사랑을 찾고 읽어 봤어요
다음에는 갑자기 이상한 소리를 듣고 강아지랑 같이 이야기
하게 될 수 있었어요. 이 책의 그림은 보면 다양한 느낌을
느낄 수 있어요.

여기 영화를 만났어요. 영화는 "아쿠도 지나가리마" 책을 읽었어요.
이 책에서 글은 다른 사람에게 오는 쪽으로 가지 말고 말해요.
같이 사람이 영감을 듣지 않고 모든 쪽으로 갔어요.
나쁜 영감이 있고 좋은 영감이 있어요. 이 책에서 나쁜 영감이
있어요. 나쁜 영감이 있으면 다른 사람에게 복판 해요.

그림책과 우리 사회

2. 제가 좋아하는 것은 느끼고 느꼈습니다.
이 책은 독은 먹은 소년에 관한 것입니다. 이 책은
당신이 낯설더라도 다른 사람들을 만나게 말해야 돼요.
그리고 당신 주위에 있는 사람들이 당신만큼 이상할 수
있다는 사실로, 그러나 그들은 그것을 숨기고 그들이
버림받은 것도 두려워 합니다.

차별-аналаран raqyppasht
zuyppasht.
나성주
어제 설명해 주는 책은 "들 씹어 먹은 아이"입니다. 사람들 다
달라니까 서로 이해하고 지내는 것이 소중합니다.

그림책과 우리 사회

진짜 말해준 책이름은 "잘 가"이예요. 그 책은 동물에
대해 쓴 책이예요. ^{이 책은} ~~이 책은~~ 동물원래 인간이랑 친한
친구인데 지금은 인간 때문에 동물이 점점 없어졌어요. 동
물이 점점 줄어들었어요. 그래서 이 책 내용을 들은 후에 사람
들한테 말해주고 싶은 것 있어요. 자신의 일을 위해 동물을
함부로 죽이지 마세요 동물이 없으면 인간도 서서히 사라져요.

같이가기 후기

관객: 영원히 기억 이별 이별

- ✓ 여자가 헤어지자고 하자 남자친구가 창제로 묘지로 데려가 구두
- ✓ 이별한 참사. 마지막 신원 확인자 점점..... 40대야난 10대 여성
- ✓ "말 듣고 1km 밖에 뛰었다"... 생존자 아버지 밝힌 '그날의 기억'

스승이랑 만났어요.
기인날: 엄마와 아바 싸워서 아기가 힘들어요.
가정폭력이 몸의 상처 받으 번번 다나 마음힘들게 ^인 ~~즐거~~ 도가정
폭력이에요.

같이가기 후기



우리 몸으로 표현하는 한글 꾸미기체조 수업

수업 기본 정보



교육과정을 재구성한 수업 설계

몸으로 표현하는 한글 작품에 대한 이해		
[도입] 수업 안내		유튜브의 다양한 꾸미기체조 자료 활용
[전개] 무한도전 달력 특집 10월 한글의 날 촬영편 시청		모둠별 자리 배치 생각을 자유롭게 이야기할 수 있도록 개방적이고 허용적인 분위기 조성
[정리] 차시 정리		실제 신체표현 시 고려해야 할 점 생각하기

3인 창작표현		
[도입] 수업 안내		학습지를 통해 구성의 순서와 방법 생각
[전개] 3인 한글 창작표현 지정 과제 및 창작 과제 수행		- 창작의 과정이 모둠원들의 토의 안에서 자유롭게 이루어질 수 있도록 유도 - 작품 설계도 작성·활용
[정리] 차시 정리		모둠별 감상평 발표

4~5인 창작표현		
[도입] 수업 안내		학습지를 통해 구성의 순서와 방법 생각
[전개] 4~5인 한글 창작표현 지정 과제 및 창작 과제 수행		- 창작의 과정이 모둠원들의 토의 안에서 자유롭게 이루어질 수 있도록 유도 - 작품 설계도 작성·활용
[정리] 차시 정리		모둠별 감상평 하기

6~7인 창작표현		
[도입] 수업 안내		학습지를 통해 구성의 순서와 방법 생각
[전개] 6~7인 한글 창작표현 지정 과제 및 창작 과제 수행		- 창작의 과정이 모둠원들의 토의 안에서 자유롭게 이루어질 수 있도록 유도 - 작품 설계도 작성·활용
[정리] 차시 정리		모둠별 감상평 하기

8~10인 창작표현		
[도입] 수업 안내		학습지를 통해 구성의 순서와 방법 생각
[전개] 8~10인 한글 창작표현 창작 과제 수행		- 창작의 과정이 모둠원들의 토의 안에서 자유롭게 이루어질 수 있도록 유도 - 작품 설계도 작성·활용
[정리] 차시 정리		작품 설계도 제출

우리 몸으로 표현하는 한글 작품 발표		
[도입] 수업 안내		모둠별 좌석 배치
[전개] 우리 몸으로 표현하는 한글 작품 발표		- 작품 촬영 및 피드백에 활용 - 체육관 무대 조명 활용
[정리] 차시 정리		감상문 작성

학습지 및 수업 자료

○ 학습지



○ 수업 자료 1



감상문

학 번	학년 반 번	이름	
프로그램 제목			
등장인물			
생각할 문제	1. 인상 깊었던 한글의 신체표현 형태를 그림으로 그려보세요,		
	2. 내가 표현하고 싶은 한글의 글자를 떠올려 보고 신체 표현 형태를 그림으로 그려보세요.		
	3. 이 프로그램을 보고 신체표현활동은 어떠한 것이라고 느끼셨나요?		
	4. 이 프로그램을 보고 우리말인 한글에 대해 어떤 생각이 들었나요?		
	5. 한글을 한마디로 표현해 본다면?		

교수학습지원팀

○ 수업 자료 2

창작표현 작품설계도

학년 반

모둠명: ()

모둠원 명단(번호/이름)

→

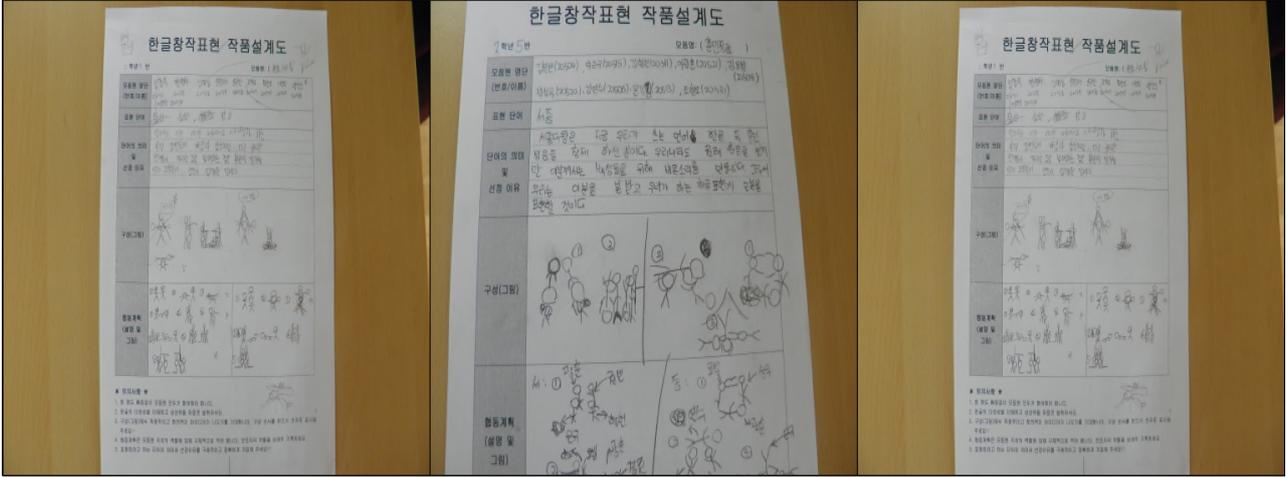
표현 글자 (초성)		모둠원 역할
글자 선정 배경		
구성(그림)		
협동계획 (설명 및 그림)		

※ 유의사항 ※

1. 한 명도 빠짐없이 모둠원 모두가 참여해야 합니다.
2. 한글의 다양성을 이해하고 상상력을 마음껏 발휘하세요.
3. 구성(그림)에서 독창적이고 창의적인 아이디어가 나오기를 기대합니다. 구성 순서를 반드시 숫자로 표시해 주세요.
4. 협동계획은 모둠원 각자의 역할에 대해 구체적으로 적어 봅니다. 보조자의 역할을 상세히 기록하세요.
5. 표현하려고 하는 글자가 어떠한 글자인지 그 의미를 정확하게 기입해 주세요.

○ 수업 자료 3

작품 설계도 작성 예시



○ 참고자료 온라인 주소

--	--

과정중심 평가자료

한글 표현 꾸미기체조 작품평가표

평가항목	모듬 별 점수			
	0000	****	△△△△	□□□□
창의성				
작품구성				
협동성				
참여도				
표현의 완성도				
합 계				
등 급				

항 목	세 부 기 준
	·
	·
	·
	·
	·
	·
	·
	·
	·

- 최종 점수(등급)

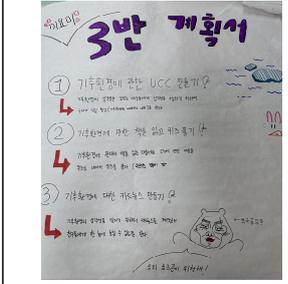


Critical Thinking & Creative Contents!

수업 기본 정보



교육과정을 재구성한 수업 설계

	기후 위기 도서 읽고 창의적 콘텐츠 제작하기	10
<p>[도입] 수업 안내</p> <p>▶교사 : 2학기 과학 교양 수업 목표 및 운영 안내하기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 과학 교양 수업 목표: 역사, 수학, 글로벌 이슈 등 다양한 주변 이슈를 통해 과학이 우리 생활 전반에 걸쳐 스며들어 있는지에 대하여 이해하고, 과학과 인문학, 사회학 등이 결합된 융합적 사고를 통해 과학적 소양과 교양 뿐만 아니라 세계시민으로서의 소양을 함양한다. - 과학 교양 수업 운영 흐름 <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="178 790 466 1171"></div> <div data-bbox="529 790 810 1171"></div> <div data-bbox="869 790 1133 1171"></div> </div> <p>▶학생 : 과학 교양 수업 시간에 탐구하고 싶은 주제를 모둠별로 구상하고 발표하기</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div>		
<p>[전개]</p>		
<p>▶교사 : 기후 위기 창의적 contents 제작하기 운영 안내</p> <ul style="list-style-type: none"> - 기후 위기 창의적 contents 제작 흐름 <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> <div data-bbox="178 1742 466 1870">모둠별 도서 선정하기</div> <div data-bbox="529 1742 810 1870">모둠별로 도서 함께 읽기(3차시)</div> <div data-bbox="869 1742 1133 1870">읽은 내용 요약하고 자신의 의견 나누기 (1차시)</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%; margin-top: 10px;"> <div data-bbox="178 1892 466 1998">창의적 contents 설계하기 (1차시)</div> <div data-bbox="529 1892 810 1998">창의적 contents 제작하기 (4차시)</div> <div data-bbox="869 1892 1133 1998">창의적 contents 제작 발표회 (1차시)</div> </div> </div> <p>※ 학생들이 시간의 제한으로 인해 모둠별 프로젝트를 진행하는데 어려움을 겪지 않도록 다소 시간적 여유를 두고 설계.</p>		

▶ 기후 위기 창의적 contents 제작하기 수업 진행

- 모둠 구성하고 모둠별 도서 선정하기

- 모둠별로 도서 선정 이유를 패들렛에 작성하고 발표를 통해 공유하기

- 모둠별 도서 함께 읽기

● 참고: 모둠별 도서를 협력적으로 읽는 과정에서 한 권의 책을 모둠원들이 모두 다 처음부터 끝까지 똑같이 읽는 것도 가능하지만, 독서가 어려운 학생들이 있을 경우, 또는 독서 시간이 충분하게 주어지지 못할 경우에는 모둠원들이 민주적으로 각자의 파트를 정하고, 책임감을 갖고 정독하여 읽은 내용을 서로 공유하고 의견을 나눔으로써 협력적 독서활동을 통해 자연스럽게 의사소통능력을 함양할 수 있도록 지도한다.

- 모둠별 도서 읽고 자신의 생각 나누기

● 참고: 학생들이 매 차시마다 읽은 내용을 요약하고 패들렛에 요약한 내용 및 자신의 의견을 비판적으로 작성하여 공유할 수 있도록 함으로써 글쓰기 역량을 강화시킬 수 있으며 이 때 학생들의 요약 및 의견에 대한 교사 피드백도 함께 진행함으로써 학생들과 상호작용하는 맞춤형 수업을 구성할 수 있다.

※ 도서 활동 및 요약하기 활동 과정에서 책임기가 어려운 학생이 있을 경우 교사가 적은 분량부터 학생이 접근하여 읽을 수 있도록 가이드해주고, 읽은 내용에서 중요한 내용을 함께 요약하며 상호작용함으로써 학생 맞춤형 교육을 통한 학습 결손의 보완이 이루어질 수 있다.

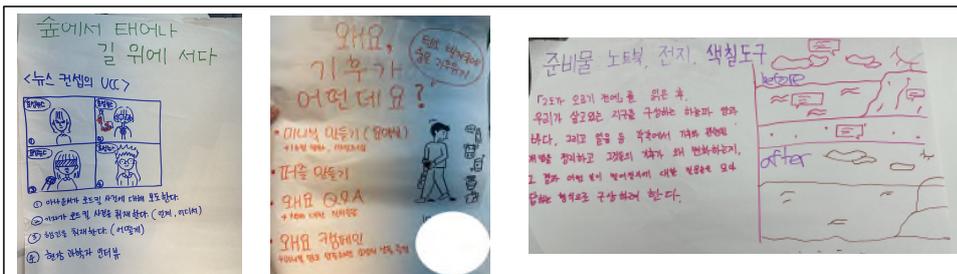
교수학습방법



▲ 패들렛을 이용하여 도서 일기 작성하고 피드백하기

- 모둠별 독후 활동(내용 나누고 정리하기, 창의적 산출물 설계하기)

: 모둠별로 모둠원들이 읽은 내용을 공유하고 중요한 내용을 정리함으로써 어떤 형식의 콘텐츠를 창의적으로 제작할 것인가에 대해 논의



▲ 모둠별 창의적 contents 계획하고 설계하기

- 모둠별 창의적 contents 제작하기

: 모둠별로 contents 형식을 정하고 구체적 산출물 제작하기



▲노트를 활용하여 카드뉴스 제작



▲도서를 안내하는 포스터 제작



▲교사는 모둠의 제작 과정을 피드백하며 상호작용

※ 모둠별 창의적 contents 제작 과정에서 교사는 모든 모둠들과 피드백하며 모둠에서 표현하고자 하는 책의 내용이 효과적으로 전달되는지 확인하고 그 과정에서 학생들의 비판적 사고력이 길러질 수 있도록 주의한다.

- 모둠별 창의적 contents 발표하고 공유하기

: 모둠별로 제작된 contents를 발표하고 각각의 contents의 장점을 찾아 상호 작용하며 피드백 주고 받기

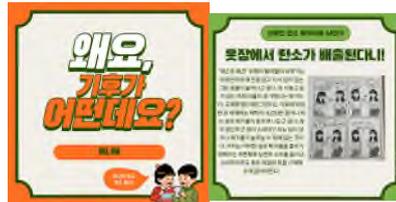
● 창의적 contents 사례



▲기후위기 카드뉴스



▲기후위기 온라인 신문



▲기후 위기 미니북

● 창의적 contents 발표와 공유



▲ 도서 내용을 요약한 내용과 퀴즈를 온라인에서 풀 수 있도록 제작한 모둠의 발표 사례



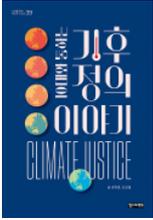
※ 모둠별 발표 과정에 학생들이 경청하고 잘한 점과 의미있는 점을 찾아 서로 공유할 수 있도록 안내한다.

▶정리

- 모둠활동에서 배운점, 느낀점을 패들렛에 공유하고 자기 활동 평가하기
- 다음 교육 활동 테마(기후 변화 탐구하기)에 대한 안내하기

○ 수업 자료

▶ 기후 위기 관련 도서 목록

10대와 통하는 기후 정의 이야기	도시를 바꾸는 새	숲에서 태어나 길 위에 서다	안녕하세요 비인간 동물님들	왜요 기후가 어떤데요	지금 우리 결의 쓰레기	2도가 오르기 전에
						

○ 참고자료 온라인 주소

--	--

과정중심 평가자료

○ 평가 개요

III

CHAPTER

수업혁신지원단 평가 분과





패러디 시 창작 및 감상하기

수업 기본 정보



수업-평가 계획



--	--	--	--	--



--	--	--	--	--



--	--	--	--	--

서 · 논술형 평가 문항

평가문항 1, 2 서술형 문항

--	--

※ 위 작품을 감상하고 다음 활동을 수행하시오. [10점]

1. 시의 일부를 선택하고 내용 및 표현 요소를 고려하여 패러디 시로 창작하시오. (4점)

--

2. 패러디 할 때 사용한 시의 표현 요소를 서술하시오. (각 3점씩, 총 6점)

나는 이 다음에 물로 태어나리라
자연스럽게 무리에 섞여서 끝없이 흐르는 물로 태어나리라
바다에 흐르는 해류에서도 흐르고
강에서 흐르는 강물에서도 흐르는 무위자연의 물로 태어나리라
바다에서 나와 잘 맞는 친구도 사귀어보고 강에서는 나와 잘 맞는 연인도 찾아보리라
그리고 폭포에서 즐겁게 놀아보리라
하하호호 즐즐즐 쿵쿨
그러고 나선 다른 곳에서도 새로운 친구들을 사귀고 새로운 발견도 할 수 있겠지
계속 흘러가다 보면 친구들과 이별도 하며, 때로는 동물에게 먹혀서 배설물이 될지도 모르겠지
그래도 괜찮다
그것으로 동물은 명을 연장하고 그것은 나의 여행의 일부이니까.
나는 꿈을 꾸리라
그저 흐르는 물에 섞여
드넓은 바다에서 흐르는 무위자연의 삶을

내 작품과 관련하여 소개하고 싶은 매체 자료 2개를 선정하여 연관성을 설명하시오.

- 매체종류에 따른 아래 예시 참고
 - 음악: 노래, 자연의 소리, 연주음악 등
 - 이미지: 미술작품, 인터넷 이미지, 실제로 찍은 사진 등
 - 영상: 영화, 드라마, 다큐, 뉴스 등
 - 글: 책, 기사, 칼럼 등
- 매체자료 종류에 해당되는 것에

음악 <input type="checkbox"/> 이미지 <input type="checkbox"/> 영상 <input type="checkbox"/> 글 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
음악 <input type="checkbox"/> 이미지 <input type="checkbox"/> 영상 <input type="checkbox"/> 글 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

평가문항 3 평가 기준

내 작품과 관련하여 소개하고 싶은 매체 자료 2개를 선정하여 연관성을 설명하시오.

- 매체종류에 따른 아래 예시 참고
 - 음악: 노래, 자연의 소리, 연주음악 등
 - 이미지: 미술작품, 인터넷 이미지, 실제로 찍은 사진 등
 - 영상: 영화, 드라마, 다큐, 뉴스 등
 - 글: 책, 기사, 칼럼 등
- 매체자료 종류에 해당되는 것에

음악 <input checked="" type="checkbox"/> 이미지 <input type="checkbox"/> 영상 <input type="checkbox"/> 글 <input type="checkbox"/>	제목 또는 자료 소개	강물 흐르는 소리
	<p>□ 내 작품 및 자료의 연관성 / 그것이 나타난 작품의 부분 / 매체 자료의 내용</p> <p>이 시는 자연스럽게 흐르는 무위자연의 물과 같은 삶을 살고 싶어하는 화자를 표현했다. 그래서 이러한 물의 특성을 가장 잘 나타나는 자료로, 잔잔하고 고요하면서 인간의 영향을 받지 않고 자연스럽게 흘러가는 물의 '소리'를 선택했고, 이 시의 4행인 '강에서 흐르는 강물에 서도 흐르는'에서 강물이 흘러가는 것을 표현하였기 때문에 이 음악을 선택하게 되었다.</p>	
음악 <input type="checkbox"/> 이미지 <input type="checkbox"/> 영상 <input type="checkbox"/> 글 <input checked="" type="checkbox"/>	제목 또는 자료 소개	노자의 도가사상을 소개하는 블로그 글
	<p>□ 내 작품 및 자료의 연관성 / 그것이 나타난 작품의 부분 / 매체 자료의 내용</p> <p>이 시는 무위자연의 삶, 즉 도가사상을 나타내고 있으며, 이는 노자의 대표적인 사상이다. 노자는 인위적인 행위를 어떤 자연의 것에게 가하면 그대로의 자연을 거스르는 행동이므로 사회에 혼란을 야기할 수 있기 때문에 인간은 무위자연의 삶을 살아야 한다고 주장하고 있다. 이 시의 화자인 나도 자연에게 아무런 해도 끼치지 않는 무위자연의 삶을 살고 싶은 노자의 주장에 공감하였기 때문에 이 자료를 선정하게 되었다.</p>	



문제해결 연습문 작성

수업 기본 정보



수업-평가 계획

|--|--|--|--|--|

--	--	--	--	--



--	--	--	--	--



--	--	--	--	--



--	--	--	--	--

서 · 논술형 평가 문항

평가문항 1 서술형 문항

1. 자신의 관심 분야와 관련된 기사문을 찾아 요약 제시하시오.

나의 관심 분야 또는 진로 및 진학 계획	
수집한 신문기사/뉴스 제목+작성자+출처+날짜 수집한 신문기사/뉴스 URL	
수집한 신문기사/뉴스 최소 5문장으로 요약하기 (chat GPT 또는 ASKUP 활용하기)	

평가문항 1 평가 기준

평가

평가문항 1**예시 답안**

1. 자신의 관심 분야와 관련된 기사문을 찾아 요약 제시하시오.

나의 관심 분야 또는 진로 및 진학 계획	국어 교육, 국어 사용하기, 국어 교사, 한국어
수집한 신문기사/뉴스 제목+작성자+출처+날짜	새 국어 교육과정에 '순우리말' 포함될 듯 김OO, <OO일보> 2022.10.10.
수집한 신문기사/뉴스 URL	https://www.chosun.com/national/education/2022/10/10/UIX3GZXCfVH_P7PXTEWRHZANEJ4/
수집한 신문기사/뉴스 최소 5문장으로 요약하기 (chat GPT 또는 ASKUP 활용하기)	순우리말 교육이 국어 교육과정에 포함될 예정입니다. 2015년 개정 때 빠졌다가 7년 만에 다시 돌아오게 될 것입니다. 이에 대한 구체적인 방안을 검토중입니다. 이전에는 초등학교에서 고유어를 배우는 성취기준이 있었지만, 2015년 개정 때 전 과목 학습량을 줄이기로 하면서 이 내용이 빠졌습니다. (후략)

평가문항 2**서술형 문항**

2. 기사에서 발견한 문제를 제시하고 이를 해결할 수 있는 방안을 마련하시오.

기사에서 내가 발견한 문제		
내가 발견한 문제에 대한 나의 생각		
문제를 해결 하기 위한	방안1	
	방안2	
	방안3	

평가문항 2 평가 기준

평가문항 2 예시 답안

2. 기사에서 발견한 문제를 제시하고 이를 해결할 수 있는 방안을 마련하시오.

기사에서 내가 발견한 문제		순우리말 교육의 중요성
내가 발견한 문제에 대한 나의 생각		가르쳐야 하는 내용으로 순우리말 교육의 중요성이 빠져있는 것이 교육적으로 옳지 않다고 생각한다. 한자어의 비중, 외래어의 유입, 유행어나 파괴적 한국어 사용, 비문법적 문장의 허용이 늘어날 수 있다.
문제를 해결 하기 위한	방안1	우리말 파괴 현상이 늘어나고 있는데 교육은 이루어지지 않는 현 교육 상황이 위기 상황임을 바탕으로 순우리말 교육의 필요성을 알린다.
	방안2	한국어의 아름다움과 가치를 바탕으로 우리말 교육의 가치를 제시한다.
	방안3	우리말의 전통성과 한국어의 교우성을 유지하기 위해 순우리말 교육의 필요성을 제시한다.

평가

평가문항 3

평가 기준

평가문항 3

예시 답안

연설문 주제		순우리말의 아름다움을 살리기 위해 교육이 필요합니다.
연설문 작성을 위한 체크리스트(생략)		
영역	번호	내용
의사소통 과정과 태도	①	연설문의 처음 부분에 목적과 주제를 제시한다.
	②	몸짓(가르치기, 손동작)언어 등의 비언어를, 중요한 내용에서 큰소리를 내는 준언어를 사용한다.
	③	
	④	친구들이 관심을 가질 수 있는 질문과 소재인 게임 언어를 활용한다.
쓰기 윤리를 지키는 태도	㉠	존중의 표현을 할 수 있는 격식체의 문장을 구사한다.
	㉡	
	㉢-a	
	㉣	기사의 출처를 밝히고 내용을 간략히 요약 제시한다.
듣기 말하기 방법 예절 지키기	a-㉤	
	b	견의를 목적으로 하는 글이므로, 문제를 해결할 수 있는 방안을 명확히 제시한다.
	c	
	d	비속어를 사용하지 않는다.

평가

4-(가) 자신이 수립한 글쓰기 전략을 바탕으로 연설문을 작성하시오.

안녕하세요, 여러분!	㉠, ㉡
저는 오늘 여러분들에게 순우리말 교육의 중요성과 그 이유를 이야기해보려 합니다.	㉠
여러분은 한국어를 사용하시나요? (예- 대답 도출하기), 그럼 사랑도 하시나요?	㉣
제가 최근 읽은 기사문에서는 이런 내용이 있었습니다. OO일보의 2022년 10월 10일에 나온 기사문	㉢
으로, 순우리말 교육의 내용이 현재 교육과정에서는 빠져 있는데 앞으로 다시 들어올 수 있다는	㉢
내용이었습니다.	
우리말 중 순우리말의 비율이 어느 정도인지 아시나요?(손가락을 펼치며) 여러분들이 잘 모르셨겠지	㉡
만, 우리말은 한자어가 대다수입니다. 약 70-80 퍼센트(손가락을 접으며)에 ... (후략)	

4-(나) 친구들과 연설을 서로 공유하며 서로의 연설을 평가하시오.

김OO	순우리말 교육	순우리말의 개념	교육 내용에 빠져 있다는 것	왜 빠졌는지 궁금해졌다.	손짓을 잘 활용했다.	말이 빨랐다.
이OO						

평가



나만의 Go Green 캠페인 보고서 작성하기

수업 기본 정보



수업-평가 계획



--	--	--	--	--



--	--	--	--	--

서 · 논술형 평가 문항

평가문항 1 논술형 문항

Q. Read the articles 1 ~ 3 on environmental problems caused by global warming then write down your opinion using expressions A & B

Expressions>

A. I think one of the causes of global warming is _____

Tips> CO₂ from vehicles, deforestation as a result of farming, using chemical fertilizers for farming

B. To solve the problems, it's important to _____

Tips> save energy, preserve forests, reduce waste

Articles>

1. Hottest Temperature Ever Recorded

The Middle East is no stranger to hot weather, but a recent heat wave sent temperatures to a degree that is rarely seen ever there. Recently, Mitribah, Kuwait, recorded a temperature of 54°C during the height of the heat wave.

출처 www.climatecentral.org

2. Frequent Storms in the U.S.

In the United States, big storms that historically would only be seen once every 20 years are happening as frequently as every 4 to 6 years.

출처 www.nwf.org

3. By 2050, There Will Be More Plastic than Fish in the Oceans

If we keep producing plastic at predicted rates, the amount of plastic in the oceans will be greater than the amount of fish by 2050.

출처 www.washingtonpost.com

[평가 문항]

▶ My Opinion : A + B

→

평가문항 1 평가 기준

평가문항 1 예시 답안

I think one of the causes of global warming is CO₂ from vehicles. To solve the problems, it's important to plant more trees and not to take a car to go somewhere.

[듣기 대본 및 퀴즈]

Kate: Jihun, how have you been trying to protect the environment during our "Go Green" event this week?
 Jihun: I haven't played video games on my computer or smartphone this week. For me, it's how I have started to save electricity.
 Kate: That must be very hard.
 It is. The first three days were the hardest, but I used the time to help my mom clean the
 Jihun: house and did outdoor activities with my brother. How about you?
 Kate: I have walked to school every day this week. I get up half an hour earlier.
 Jihun: Is that why you look like you have lost some weight?
 Kate: Yes, and it feels great.
 Jihun: I hope we can continue what we have started.
 Kate: Yes. It's important to keep it up as long as we can.
 Jihun: Let's go pick up our "Go Green" stickers to remind us to use less and save more.

Q. Listen to the conversation and answer the questions.

1. What has the boy done to protect the environment?

_____.

2. What has the girl done to protect the environment?

_____.

[평가 문항]

Q. Practice the dialog below. Then fill in the blank (1) and (2) based on the first conversation.

A: Do you have any ideas to protect the environment during "Go Green" event?
 B: **It's crucial to** turn off the light when we go out.
 A: That's very important. **We should** also remember to use energy saving lights.
 B: You're right.

_____ <서술 조건> _____

(1), (2) 작성 시,
 · 위의 대화에 사용된 2가지 의무 표현을 각 1회 이상 사용할 것
 · 의무 표현을 포함하여 각 10단어 이상으로 답안을 완성할 것

→ A: Do you have any ideas to protect the protect the environment during "Go Green" event?

B: (1) _____.

A: That's very important. (2) _____.

B: You're right.

평가문항 2

평가 기준

평가문항 2

예시 답안

A: Do you have any ideas to protect the protect the environment during "Go Green" event?
B: **(1)** It's crucial to turn off the tap when we brush our teeth.
A: That's very important. **(2)** We should also use the washing machine only when it's full.
B: You're right.

[평가 문항]

Q. Make a report about your "Go Green" week

<Go Green Week>

- Name: _____
- Period: _____
- Purpose: to protect our environment

My "Go Green" Week		
"Go Green" Category	<input type="checkbox"/> saving water	<input type="checkbox"/> saving energy
	<input type="checkbox"/> reducing waste	<input type="checkbox"/> preserving forests
What I can do	(1) _____ _____ (2) _____ _____	
The change I can make	- _____ _____	
How I feel about "Go Green" week	- _____ _____	

평가문항 3

평가 기준



영어 모의재판 프로젝트

수업 기본 정보



수업-평가 계획



--	--	--	--	--



--	--	--	--	--

서 · 논술형 평가 문항

평가문항 1 구술형 평가 관련 안내사항

Roles of players

--	--	--	--

- The prosecution team + witnesses (5~6 people)
- The defense team + witnesses (5~6 people)
- Judge (1 person)

Case for the mock trial

In South Korea there is a highly skilled and exceptional medical team comprising four remarkable individuals, dedicated to providing unparalleled healthcare services. At the helm of this distinguished team stands the chief, Dr. MyeongEui Kim, a trailblazing physician renowned for their unwavering expertise and unparalleled competence. With a wealth of experience and an outstanding track record, Dr. Kim has earned the esteemed reputation of being the most competent doctor in the world. His exceptional leadership, combined with a deep passion for patient care, ensures that the medical team operates at the forefront of medical advancements, constantly striving for excellence. Alongside Dr. Kim, this formidable team consists of three equally brilliant individuals, SahBoo Kim, JaeJoon Han, and SeungHee Choi, who share the same commitment to delivering exceptional medical care. Together, they form an unparalleled force, combining their diverse skills, profound knowledge, and unwavering dedication to meet the unique needs of each patient they encounter. Whether it's diagnosing complex conditions, performing life-saving surgeries, or providing compassionate care, this exceptional medical team is a beacon of hope and healing for all who seek their expertise.

One day, an African dictator named Dibala, a highly polarizing figure, is accused of war crimes. After he is served with a human rights lawsuit, he immediately starts vomiting blood. He has arrived in South Korea seeking medical treatment. Dibala is transferred to Hankook Hospital to be treated by MyeongEui Kim. His team is divided over whether to treat him or not, given his alleged crimes. In his team, JaeJoon Han objects to having to treat Dibala, but SahBoo Kim notes that he is a guest of Korean government and South Korea and they have been told to extend every courtesy.

As the team investigates Dibala's medical condition, they uncover disturbing truths about his past and his actions as a leader. They discover that Dibala has committed numerous human rights abuses, including torture, rape, and murder, and has been using his power and influence to cover up these crimes.

One of the most shocking revelations comes when the team examine a video recording of one of Dibala's public executions. They discover that the victim was actually a child soldier who had been forced to carry out Dibala's orders, and that Dibala had personally pulled the trigger.

The team's discovery of Dibala's past crimes puts them in a difficult ethical position. While they are sworn to do no harm and to provide medical treatment to all patients, regardless of their past actions, they also feel a moral obligation to hold Dibala accountable for his crimes.

During the medical treatment, Dibala's oxygen saturation drops. They find a bleed in his lungs and cauterize it. However, he has a dozen other bleeds into his lungs. They try to defibrillate him, but they can't get his heart started again. MyeongEui is in his office despondent and still not sure if the patient died because he switched the meds or didn't give him steroids in time. MyeongEui finds out from the log book that SeungHee in his team was in the morgue before the test and MyeongEui asks him why. He thinks SeungHee took blood from a dead scleroderma patient. SeungHee admits it and says she couldn't bear having him live because if they treat him he will return to his country to continue the genocide. If they tell the truth, Dibala becomes a martyr and genocides will be done for a long time in Dibala's name and honor.

Think about the case

☼ If you are in the court where SeungHee was accused as a murderer of Dibala, what kind of decision do you want to make? Is she guilty or not?

☼ Your decision:

☼ Brief reasons:

모의재판 역할 선정용 스프레드시트 (구글 클래스룸 활용, 학생이 직접 신청)

Mock Trial (모의법정) 수업 역할 (1차)				Mock Trial (모의법정) 수업 역할 (2차)			
모둠	번호	이름	비고(추가 희망사항)	모둠	번호	이름	비고(추가 희망사항)
The Prosecution				The Prosecution			
The Attorney				The Attorney			
Judge				Judge			

***증인을 원하는 사람은 비교에 '증인신청' 쓰기 (각 팀 증인은 최대 2명만 가능)

평가문항 1 평가 기준

Bailiff(교사가 맞춤): All rise, the Court is now in session, the Honorable Judge _____ (say Judge's last name) presiding.

Judge: Please be seated. Today's case is that the defendant, Dr. Seung Hee Choi was accused as a murderer of Dibala. Dibala was an African dictator who committed numerous crimes. And SeungHee Choi is a prestigious doctor in Korea. With Dibala in an emergency, she committed a deliberate medical accident and eventually killed Dibala.

Now, are there any opening statements?

Prosecutor: Your Honor, in this case, we will show that _____ Thank you, Your Honor.

Judge: Does the attorney have any opening statement?

Attorney for : Your Honor, (입론 발표)

Judge: Very well, call your first witness.

Attorney for : I call _____ as my first witness.

Judge: Is the prosecution ready to cross?

Prosecutor: Objection, Your Honor for the purpose of cross examination.

Judge: Sustained. Please ask more specific questions.

Bailiff: Please raise your right hand. Do you swear or affirm that the evidence that you are about to give is the truth, the whole truth, and nothing but the truth?

Prosecutor: Objection! The witness is guessing at ~.

Judge: I agree. Objection sustained. Continue with a new question. The jury will disregard the last statement made by ____ .

Judge: Defense attorney, would you like to question?

Judge: Overruled. This is cross-examination.

Judge: (witness), you may step down and return to your seat. Are there any closing arguments?

Prosecutor: Your Honor, ladies and gentlemen of the jury, we have proved that -중략- Thank you for your attention in our case.

Judge: (Turning to jury) Jury members, you have now heard the evidence. Now it is your job to decide whether punish Dr. Choi or not. Will you please go with the bailiff to the jury room? The presiding juror will make sure that each of you has a chance to give your ideas and to take your vote. When you have decided, the bailiff will bring you back to tell us what you decided.

Judge: Have you reached a verdict?

Presiding Juror: Yes, we have, Your Honor.

Judge: What is the verdict?

Presiding Juror: We, the jury voted and decided that (Presiding juror reports the decision of the jury.)

Judge: Thank you, jury members.

Judge: (마지막 판결문)

Bailiff: Court is adjourned.

주제: What's your perspective about the trial of SeungHee?

<조건>

- 1. 서론(문단 1개), 본론(문단 2~3개), 결론(문단 1개)을 갖춰 판결문을 작성하시오.
- 2. 검사 측, 변호사 측 의견을 모두 서술하고 최종 자신의 의견을 400단어 이상 작성하시오.
- 3. 최종 자신의 의견에 원서에서 학습한 철학 이론을 한 가지 이상 포함하여 작성하시오.

----- 15

----- 30

----- 45

----- 60

----- 75

----- 90

----- 105

----- 120

----- 135

----- 150

----- 165

----- 180

----- 195

----- 210

----- 225

----- 240

----- 255

The medical team at Hankook Hospital faces a profound ethical dilemma in the case of treating the African dictator, Dibala. On one hand, they are bound by their duty to provide medical care to all patients, regardless of their past actions, as per Bentham's utilitarianism, which seeks the greatest good for the greatest number. On the other hand, Kant's categorical imperative demands treating individuals as ends in themselves, not merely as a means to an end. This situation forces the medical team to grapple with the delicate balance between delivering justice and demonstrating compassion in their pursuit of ethical medical care.

The prosecution argues that justice must be served for Dibala's heinous crimes against humanity. Bentham's utilitarianism suggests that treating Dibala could lead to consequences that outweigh the benefits. Granting medical care to someone responsible for such atrocities might inadvertently support his actions and inflict further suffering on his victims and their families. Moreover, allowing him to live might enable Dibala to return to his country and continue his genocidal acts, perpetuating more harm and misery. Thus, denying treatment to Dibala is seen as a way to prevent further bloodshed and hold him accountable for his actions.

The defense, however, takes a Kantian perspective, asserting that all human beings possess inherent dignity and should be treated as ends in themselves. From this standpoint, denying medical treatment to Dibala solely based on his past actions would be a violation of his human dignity, regardless of the gravity of his crimes. Upholding this principle would mean providing medical care to Dibala while ensuring he faces the legal consequences of his actions separately. The defense argues that upholding principles of justice and fairness is essential even in the face of such egregious wrongdoing.

SeungHee's actions further complicate the team's ethical quandary. By withholding life-saving treatment from Dibala, she aims to prevent future suffering and bloodshed. However, her actions conflict with Kant's categorical imperative, as she treats Dibala as a means to an end, disregarding his inherent human dignity and the team's duty to provide care.

Navigating this ethical minefield, the medical team must weigh the potential risks of providing treatment against the moral imperative to treat Dibala with respect and uphold their ethical responsibilities. Balancing justice and compassion, deterrence and rehabilitation, the team's decision will have far-reaching consequences, impacting not only Dibala's fate but also defining their commitment to providing unparalleled healthcare services. This case leaves an indelible mark on their lives, challenging them as individuals and as a formidable medical team dedicated to healing and hope for all who seek their expertise.



My failure resume

수업 기본 정보



수업-평가 계획

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--



--	--	--	--	--



--	--	--	--	--

서 · 논술형 평가 문항

평가문항 1 서술형 문항

수학 과목을 못하는 학생이 이유를 분석해보는 이유를 분석하는 글을 작성합니다.
조건에 맞게 (1)~(3)을 완성하세요.

There were many failures in my life. The biggest failure may be that I got the worst score in Math. There were some reasons why I didn't have a good grade.

(1) _____ (2) _____ I decided to concentrate on Math. I also reviewed what I had learned.

(3) _____ I came to realize that how important for me to study hard.

1-1. (1)(2)에 내가 수학을 못하는 이유를 설명하는 문장을 각각 완성하시오. (각 2점)

1-2. (3)의 내용을 <조건>에 맞게 기술하시오.

◆ 가정법 과거 완료를 반드시 사용할 것 (2점)

◆ (1)(2)에 기술한 내용 중 하나를 반드시 언급하여 내용을 완성할 것 (2점)

There were many failures in my life. The biggest failure may be that I got the worst score in Math. There were some reasons why I didn't have a good grade. (1) I didn't concentrate on my class. (2) I also didn't in my assignment. / I also didn't review what I had learned. I decided to concentrate on English. I also reviewed what I had learned.

(3) If I hadn't concentrated on my studies, I would have failed. I came to realize that how important for me to study hard.



Role Model 에세이 쓰기

수업 기본 정보



2 수업-평가 계획

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--



--	--	--	--	--



--	--	--	--	--

My Role Model: Edison

- 서론

Edison, who is famous for inventing numerous things, is my role model.

I like Edison because he was constantly developing new technologies without giving up that invention.

- 본론1

First and foremost, I admire Edison because he was a lifelong learner.

He asked many questions in class, and traditional lecturers found it difficult to deliver lectures.

He noticed that chickens hold eggs, therefore he attempted to hold eggs to make them adult chicks.

I'd like to have a lot of wonder when I notice everyday things.

- 본론2

Second, I like Edison because he always attempted new ideas.

He didn't stop till he created new things and discovered new things.

Despite numerous failures, he was not discouraged and attempted to evolve the procedure.

As a result, I want to create something without pausing and being frustrated.

- 결론

To summarize, I like Edison because he was always curious and explored new things.

As a result, I should look at everyday things with curiosity, discover new things, and try to create something continuously.



The Great Man 전기문 쓰기

수업 기본 정보



수업-평가 계획



--	--	--	--	--



--	--	--	--	--

서 · 논술형 평가 문항

평가문항 1 서술형 문항

Read the given article and answer the following questions according to the conditions.



Kang Sue-jin, a distinguished ballerina from Seoul, South Korea, has left an indelible mark on the international dance scene. Born on April 24, 1967, Kang Sue Jin fell in love with ballet at the age of 14, a very late start for anyone who desires to be outstanding at the art. At the age of 16, she entered the Monaco Royal Ballet School where, at first, she was very anxious because other students performed far better than her. To master the necessary skills, she practiced for 15 hours a day. Her enthusiasm for ballet made her practice the moves hundreds, even thousands of times, until she perfected each one. In 1985, her constant effort helped her win the grand prize in a famous international competition in Lausanne, Switzerland.

Sue Jin's toes became out of shape due to the long hours of hard work. Although her toes may look ugly, many people say they are the most beautiful feet in the world. Sue Jin has said, "Put all of your energy into any goals that you want to achieve. Success comes only as the result of a long and painful process."

Kang Soo-jin was diagnosed in 1995 that he could not walk due to severe pain in his shin and had to take a break from ballet. But she couldn't give up easily. There were many works waiting for her and even a chance to star for the first time. She fought through her injury and continued with ballet. Thanks to this, she was able to meet good works, and after treatment, the shin part became stronger than any other part.

Kang Sue-jin became the artistic director of the National Ballet of Korea in 2014 and served for three years. After that, she performed Eugene Onegin at the Seoul Arts Center in November 2015 and retired from being a ballerina in July 2016 after performing Eugene Onegin in Germany.

Her life is noteworthy because she was devoted to her passion and gained renown to herself and her country.

class		number		name	
-------	--	--------	--	------	--

1. Why do you think Kang Soo-jin's ugly and deformed toes are praised as the most beautiful feet in the world?

→ I think they are the result of
_.

 **Conditions**

- 'endure', 'give up'을 사용하되, 필요시 변형하십시오.

2. Write about how Kang Soo-jin solved difficult problems she encountered in her life, specifically what problems she encountered and how she solved them.

→ _____

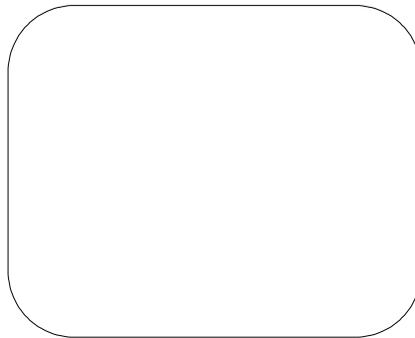
평가문항 1 평가 기준

평가문항 1

예시 답안

1. Think about a person that you admire.
Look up details on that person.

class		number	
name			



name : _____

2. Make a list of what you discovered.

1	the Date of Bith and Death	
2	Home Environment	
3	Failure and Adversity	
4	Achievements	
5	Person's Wise Sayings	
6	Person's Significance	

3. Create an outline using the key details and write phrases using the following expressions based on the outline.

Who is/was the person?

Introduction

1. Where/When was the person born/did the person die?

Body

2. What was the person's family/educational background?

Body

3. What are the failures and adversity experienced by the person?

Body

4. What was the person's achievements?

Body

5. What are the person's wise sayings?

Body

6. What makes the person significant?

Conclusion

1. He was born in 1852 in Spain. He died in a road accident in 1926.
2. He was the craftsman's son. In 1878, he graduated from the Barcelona Higher School of Architecture.
3. He struggled in college and barely graduated with the lowest marks, drawing attention as a problem student.
4. He created amazing structures.
5. Human architecture must take inspiration from nature, which is God's own architecture.
6. He achieved fame for developing an original and recognizable architectural style that is now praised by designers around.

 Write a biography of someone you admire using the outline you wrote in the previous class. Fill it out to meet the conditions given.

 **Conditions**

- Write a title that strongly expresses a person you admire.
- Write it including facts and details about the person.
- Use more than **5** words of vocabulary for every sentence and express them in complete sentences with a subject and a verb.
- Make a biographical statement of at least **15** sentences.
- Describe the significance of the individual in the conclusion.

Title : _____

class		number	
name			

INTRODUCTION

.....
.....
.....

BODY

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

CONCLUSION

.....
.....
.....

* how many sentences were utilized: _____

평가문항 3

평가 기준

Title: **Sculptor of Dreams: The Architectural Odyssey of Antoni Gaudí**

Antoni Gaud was a well-known Spanish architect of the nineteenth and twentieth centuries.

He was born in Spain in 1852, the son of a tradesman. In 1878, he graduated from the Barcelona Higher School of Architecture. He was poor in college and barely earned a diploma with the lowest grades, attracting attention as a problem student. However, Antoni Gaudí overcame these difficulties through his unwavering passion for architecture and his unique creative vision. He then established his signature style. His architectural ideas, particularly his free-flowing creations, were heavily influenced by natural shapes. In Barcelona, he designed stunning structures like as Park Guell and Casa Vicens. Gaud oversaw the construction of the spectacular church Sagrada Família in 1883. Gaudí's achievements soared with the Sagrada Família. He believed in learning from nature, as reflected in his famous quote: "Nature is God-made architecture, and human architecture must learn from it." Since 1910, Gaudi has abandoned practically all other projects in order to devote his whole attention to the cathedral project. Unfortunately, he died in a traffic accident in 1926, before completing the project.

Gaud is well-known for developing a distinct architectural style that is now praised by architects all over the world. He reinvented architecture, creating a lasting legacy that inspires both artists and architects. Gaud's profound awareness of nature's beauty and harmony is a timeless source of inspiration.



Writing a Book Report

수업 기본 정보



수업-평가 계획

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--



--	--	--	--	--



--	--	--	--	--



--	--	--	--	--

☞ 자신이 좋아하는 책에 대한 서평을 포함하여, 책에 대해 추천하는 글(150-200자)을 쓰시오.

- The title of the book, the author's name
- The characters of the book with a brief description of each character
- The book's critical events and a summary of the book
- Theme and message of the book
- The reasons you recommend the book

Number the Stars by Lois Lowry is a of historical fiction about the escape of a Jewish family from Copenhagen, Denmark, during World War II. Number the Stars is about a ten-year-old girl living in Copenhagen, during the Nazi invasion. Young Annemarie's life is drastically altered, between her disappearing neighbors and Nazi soldiers. When the invasion in her neighborhood begins to get serious, her best friend's family, the Rosens, are forced to separate for their safety, and Annemarie learns that when the world in needs improvements, bravery is always appreciated. By the end of the story she knew that there needed to be change and she would help in any way to make that happen. It focuses on the real-life rescue of virtually the entire Jewish population of Denmark, smuggled by the Danish Resistance to safety in Sweden. In Number the Stars, author's messages are about toleration of differences between people, about cross-cultural and inter-religious friendship, and about the obligation of ordinary people to find the stuff to be heroes and heroines when circumstances call for it. I want to recommend this book because this is a story of the triumph of the human spirit and of human decency.



조건부 확률의 이해

수업 기본 정보



	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

수업-평가 계획



--	--	--	--	--



--	--	--	--	--



--	--	--	--	--

서 · 논술형 평가 문항

평가문항 1 서술형 문항

어느 작은 도시에는 2개의 택시 회사 A, B가 있는데, A회사의 택시는 모두 노란색이고, B회사의 택시는 모두 녹색이다. 이 도시에서 밤중에 택시가 사람을 다치게 하고 도망간 뺑소니 사고가 일어났는데, 한 목격자가 이 택시가 녹색이었다고 증언을 하였다. 이 사건이 재판에 회부되어 법정에서 조사한 결과, 다음과 같은 사실을 알 수 있었다.

(가) 이 도시의 택시 중 A회사의 택시가 80%이고 B회사의 택시는 20%이다.

(나) 실험 결과, 동일한 상황에서 정상적인 시력을 가진 사람이 차의 색을 올바르게 판별할 확률은 70%이고 나머지 30%는 잘못 판단한다.

뺑소니 피해자의 변호사는 (나)번 실험 결과에 의하여 B회사의 택시가 사고를 일으켰을 것이라고 주장하였다. (단, 목격자가 제대로 보았을 확률+목격자가 잘못 보았을 확률 =1이다.)

1-1. 목격자가 뺑소니 사고를 일으킨 택시가 녹색이라고 주장하였는데, 실제로 녹색이었을 확률은? 즉, 목격자가 제대로 보았을 확률은? (3점)

1-2. 뺑소니 사고를 일으킨 택시가 녹색이라고 주장하였지만, 실제로 노란색이었을 확률은? 즉, 목격자가 잘못 보았을 확률은? (2점)

1-3. 위 (1), (2)의 결과를 놓고 볼 때, 법정에서 변호사의 주장을 받아들여야 할지 판단하고, 그 이유를 설명하여라. (1점)

			$C \qquad D$ $P(D) = \frac{20}{100} = \frac{1}{5} \quad P(D^c) = \frac{80}{100} = \frac{4}{5}$ $P(C D) = \frac{7}{10} \quad P(C D^c) = \frac{3}{10}$ $P(C \cap D) = P(D)P(C D) = \frac{1}{5} \cdot \frac{7}{10} = \frac{7}{50}$ $P(C \cap D^c) = P(D^c)P(C D^c) = \frac{4}{5} \cdot \frac{3}{10} = \frac{12}{50}$ $P(D) = P(C \cap D) + P(C \cap D^c) = \frac{7}{50} + \frac{12}{50} = \frac{19}{50}$ $P(D C) = \frac{P(C \cap D)}{P(C)} = \frac{\frac{7}{50}}{\frac{19}{50}} = \frac{7}{19}$
			$C \qquad D$ $P(D) = \frac{20}{100} = \frac{1}{5} \quad P(D^c) = \frac{80}{100} = \frac{4}{5}$ $P(C D) = \frac{7}{10} \quad P(C D^c) = \frac{3}{10}$ $P(C \cap D) = P(D)P(C D) = \frac{1}{5} \cdot \frac{7}{10} = \frac{7}{50}$ $P(C \cap D^c) = P(D^c)P(C D^c) = \frac{4}{5} \cdot \frac{3}{10} = \frac{12}{50}$ $P(D) = P(C \cap D) + P(C \cap D^c) = \frac{7}{50} + \frac{12}{50} = \frac{19}{50}$
			$C \qquad D$ $P(D) = \frac{20}{100} = \frac{1}{5} \quad P(D^c) = \frac{80}{100} = \frac{4}{5}$ $P(C D) = \frac{7}{10} \quad P(C D^c) = \frac{3}{10}$

평가

				$P(D^c C) = \frac{P(C \cap D^c)}{P(C)} = \frac{\frac{12}{50}}{\frac{19}{50}} = \frac{12}{19}$
				$P(D^c C) = \frac{P(C \cap D^c)}{P(C)}$

어느 작은 도시에는 2개의 택시 회사 A, B가 있는데, A회사의 택시는 모두 노란색이고, B회사의 택시는 모두 녹색이다. 이 도시에서 밤중에 택시가 사람을 다치게 하고 도망간 뺑소니 사고가 일어났는데, 한 목격자가 이 택시가 녹색이었다고 증언을 하였다. 이 사건이 재판에 회부되어 법정에서 조사한 결과, 다음과 같은 사실을 알 수 있었다.

(가) 이 도시의 택시 중 A회사의 택시가 80%이고 B회사의 택시는 20%이다.
 (나) 실험 결과, 동일한 상황에서 정상적인 시력을 가진 사람이 차의 색을 올바르게 판별할 확률은 70%이고 나머지 30%는 잘못 판단한다.

뺑소니 피해자의 변호사는 (나)번 실험 결과에 의하여 B회사의 택시가 사고를 일으켰을 것이라고 주장하였다.

(단, 목격자가 제대로 보았을 확률+목격자가 잘못 보았을 확률 =1이다.)

1-1. 목격자가 뺑소니 사고를 일으킨 택시가 녹색이라고 주장하였는데, 실제로 녹색이었을 확률은? 즉, 목격자가 제대로 보았을 확률은?

목격자가 녹색 택시로 보는 사건 C, 실제로 녹색 택시인 사건 D라고 하면

$$P(D) = \frac{20}{100} = \frac{1}{5}, P(D^c) = \frac{80}{100} = \frac{4}{5}, P(C|D) = \frac{7}{10}, P(C|D^c) = \frac{3}{10} \text{ 이므로}$$

$$P(C \cap D) = P(D)P(C|D) = \frac{1}{5} \cdot \frac{7}{10} = \frac{7}{50},$$

$$P(C \cap D^c) = P(D^c)P(C|D^c) = \frac{4}{5} \cdot \frac{3}{10} = \frac{12}{50}$$

$$P(D) = P(C \cap D) + P(C \cap D^c) = \frac{7}{50} + \frac{12}{50} = \frac{19}{50}$$

따라서 구하는 확률은 $P(D|C) = \frac{P(C \cap D)}{P(C)} = \frac{\frac{7}{50}}{\frac{19}{50}} = \frac{7}{19}$

1-2. 뺑소니 사고를 일으킨 택시가 녹색이라고 주장하였지만, 실제로 노란색이었을 확률은? 즉, 목격자가 잘못 보았을 확률은?

$$P(D^c|C) = \frac{P(C \cap D^c)}{P(C)} = \frac{\frac{12}{50}}{\frac{19}{50}} = \frac{12}{19}$$

1-3. 위 (1), (2)의 결과를 놓고 볼 때, 법정에서 변호사의 주장을 받아들여야 할지 판단하고, 그 이유를 설명하여라.

변호사의 주장을 받아들여서는 안된다. 왜냐하면 목격자가 녹색이라고 주장했지만 실제로 택시의 색이 노란색일 확률이 녹색일 확률보다 높기 때문이다.



다음은 미국의 텔레비전 프로그램에서 유래된 문제로 프로그램 진행자의 이름을 따서 '몬티 홀 문제'라고 한다.

참가자는 세 개의 문 중에서 하나를 택하여 문 뒤에 있는 상품을 가질 수 있다. 한 개의 문 뒤에는 자동차가 있고, 나머지 두 개의 문 뒤에는 염소가 있다. 참가자가 하나의 문을 선택하면 진행자는 선택하지 않은 두 개의 문 중에서 염소가 있는 문을 열어 보이며 참가자가 선택을 바꿀 기회를 준다. 이때 참가자는 처음 선택을 유지하는 것이 유리할까? 아니면 바꾸는 것이 유리할까?



위의 문제는 사건 A 가 일어났을 때 사건 B 가 일어날 조건부확률이

$$P(B | A) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)} = \frac{P(B)P(A | B)}{P(A)}$$

임을 이용하여 해결할 수 있다.

예를 들어 참가자가 1번 문을 선택했다고 가정하자.

진행자가 2번 문을 여는 사건을, 자동차가 1번 문 뒤에 있는 사건을 B 라고 하면 참가자가 처음 선택을 유지했을 때 자동차를 받을 확률은 다음과 같다.

$$P(B | A) = \frac{P(B)P(A | B)}{P(A)} = \frac{\frac{1}{3} \times \frac{1}{2}}{\frac{1}{2}} = \frac{1}{3}$$

(출처: 「과학동아」, 2009년 3월 호)

1. 참가자가 1번 문을 선택하고 진행자가 2번 문을 열었을 때 참가자가 처음 선택을 바꾸어 자동차를 받을 확률을 조건부확률을 이용하여 구해 보자. (1점)

2. 문이 4개, 자동차가 1대, 염소가 3마리인 경우에 참가자가 하나의 문을 선택하고, 진행자는 선택하지 않은 세 개의 문 중에서 염소가 있는 문 하나를 연다고 하자. 이때 참가자가 처음 선택을 바꾸어 자동차를 받을 확률을 구하는 과정을 설명해 보자. (4점)

평가문항 2

평가 기준

			<p style="text-align: center;">1 2</p> <p style="text-align: center;">3</p> $\frac{1}{2} \times \frac{\frac{1}{4} \times \frac{1}{2}}{\frac{1}{3}} = \frac{3}{16}$ <p style="text-align: center;">4</p> $\frac{1}{2} \times \frac{\frac{1}{4} \times \frac{1}{2}}{\frac{1}{3}} = \frac{3}{16}$ $\frac{3}{16} + \frac{3}{16} = \frac{3}{8}$

다음은 미국의 텔레비전 프로그램에서 유래된 문제로 프로그램 진행자의 이름을 따서 '몬티 홀 문제'라고 한다.

참가자는 세 개의 문 중에서 하나를 택하여 문 뒤에 있는 상품을 가질 수 있다. 한 개의 문 뒤에는 자동차가 있고, 나머지 두 개의 문 뒤에는 염소가 있다. 참가자가 하나의 문을 선택하면 진행자는 선택하지 않은 두 개의 문 중에서 염소가 있는 문을 열어 보이며 참가자가 선택을 바꿀 기회를 준다. 이때 참가자는 처음 선택을 유지하는 것이 유리할까? 아니면 바꾸는 것이 유리할까?



위의 문제는 사건 A 가 일어났을 때 사건 B 가 일어날 조건부확률이

$$P(B | A) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)} = \frac{P(B)P(A | B)}{P(A)}$$

임을 이용하여 해결할 수 있다.

예를 들어 참가자가 1번 문을 선택했다고 가정하자.

진행자가 2번 문을 여는 사건을, 자동차가 1번 문 뒤에 있는 사건을 B 라고 하면 참가자가 처음 선택을 유지했을 때 자동차를 받을 확률은 다음과 같다.

$$P(B | A) = \frac{P(B)P(A | B)}{P(A)} = \frac{\frac{1}{3} \times \frac{1}{2}}{\frac{1}{2}} = \frac{1}{3}$$

(출처: 「과학동아」, 2009년 3월 호)

2-1. 참가자가 1번 문을 선택하고 진행자가 2번 문을 열었을 때 참가자가 처음 선택을 바꾸어 자동차를 받을 확률을 조건부확률을 이용하여 구해 보자. $\frac{2}{3}$

2-2. 문이 4개, 자동차가 1대, 염소가 3마리인 경우에 참가자가 하나의 문을 선택하고, 진행자는 선택하지 않은 세 개의 문 중에서 염소가 있는 문 하나를 연다고 하자. 이때 참가자가 처음 선택을 바꾸어 자동차를 받을 확률을 구하는 과정을 설명해 보자.

참가자가 1번 문을 선택했다고 가정하다. 진행자가 2번 문을 열었을 때,

(i) 참가자가 3번 문으로 선택을 바꾸어 자동차를 받을 확률은 $\frac{1}{2} \times \frac{\frac{1}{4} \times \frac{1}{2}}{\frac{1}{3}} = \frac{3}{16}$

(ii) 참가자가 4번 문으로 선택을 바꾸어 자동차를 받을 확률은 $\frac{1}{2} \times \frac{\frac{1}{4} \times \frac{1}{2}}{\frac{1}{3}} = \frac{3}{16}$

(i), (ii)에서 구하는 확률은 $\frac{3}{16} + \frac{3}{16} = \frac{3}{8}$

17세기 한 도박사는 프랑스 수학자 파스칼(Pascal, B., 1623~1662)에게 다음 문제를 의뢰하였다.

이길 확률이 같은 두 사람 A, B가 각각 33피스톨(옛 스페인의 금화)씩의 돈을 걸고 게임을 하여 먼저 3번을 이기는 사람이 64피스톨을 모두 갖기로 했다. A가 2번, B가 1번 이긴 상황에서 게임이 중지되었을 때, A와 B에게 돈을 어떻게 분배하는 것이 공정할까?

파스칼은 이 문제를 친구인 페르마(Fermat, P., 1601~1665)에게 알렸고, 두 사람은 각자의 방법으로 이를 해결하였다.

파스칼

게임을 1번 더 할 경우, 다음 게임에서 A가 먼저 3번 이긴 것이므로 A는 64피스톨을 갖게 된다.

한편 B가 이기면 A, B가 각각 2번씩 이긴 것이므로 A와 B가 각각 32피스톨씩 나누어 갖는 것이 공정하다.

→ $A: \frac{1}{2} \times 64 + \frac{1}{2} \times 32 = 48$ (피스톨)

$B: \frac{1}{2} \times 32 = 16$ (피스톨)

페르마

게임을 계속하는 경우 앞으로 최대 2번의 게임에서 승패가 결정된다. A가 이기는 것을 *a*, B가 이기는 것을 *b*로 나타낼 때, 남은 2번의 게임에서 나올 수 있는 모든 경우는

aa, ab, ba, bb

이 중에서 A가 이기는 경우는 3가지, B가 이기는 경우는 1가지이다.

→ $A: \frac{3}{4} \times 64 = 48$ (피스톨)

$B: \frac{1}{4} \times 64 = 16$ (피스톨)

즉 파스칼과 페르마는 게임을 계속했을 때 두 사람이 이길 확률을 각각 계산하여 그 확률에 따라 상금을 분배하는 것이 공정하다고 생각했다.

(출처: 『수학동아』, 2014년 6월 호)

다음은 이탈리아 수학자 파촐리(Pacioli, L., 1445~1517)의 책에 실린 문제이다. 확률을 이용하여 두 사람 A, B에게 상금을 분배하는 비율을 구해 보자. (단, 이기는 경우의 확률과 지는 경우의 확률이 같다.) (6점)

이길 확률이 같은 두 사람 A, B가 게임을 하여 먼저 6번을 이기는 사람이 상금을 모두 갖기로 했다. A가 4번, B가 3번 이긴 상황에서 게임이 중지되었을 때, A와 B에게 상금을 어떻게 분배하는 것이 공정할까?

평가

다음은 이탈리아 수학자 파촐리(Pacioli, L., 1445~1517)의 책에 실린 문제이다. 확률을 이용하여 두 사람 A, B에게 상금을 분배하는 비율을 구해 보자.

이길 확률이 같은 두 사람 A, B가 게임을 하여 먼저 6번을 이기는 사람이 상금을 모두 갖기로 했다. A가 4번, B가 3번 이긴 상황에서 게임이 중지되었을 때, A와 B에게 상금을 어떻게 분배하는 것이 공정할까?

(i) A가 9번째 게임에서 최종 우승을 하는 경우

A가 8번째 게임과 9번째 에서 모두 이겨야 하므로 확률은

$${}_2C_2 \left(\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{1}{4}$$

(ii) A가 10번째 게임에서 최종 우승을 하는 경우

9번째 게임까지 A 팀이 한 번 이기고 10번째 게임에서 이겨야 하므로 확률은

$${}_2C_1 \left(\frac{1}{2}\right)^1 \left(\frac{1}{2}\right)^1 \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$$

(iii) A가 11번째 게임에서 최종 우승을 하는 경우

네 번째 경연까지 A 팀이 한 번 이기고 다섯 번째 경연에서 이겨야 하므로 확률은

$${}_3C_1 \left(\frac{1}{2}\right)^1 \left(\frac{1}{2}\right)^2 \cdot \frac{1}{2} = \frac{3}{16}$$

이상에서 A가 이길 확률은 $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{3}{16} = \frac{11}{16}$,

B가 이길 확률은 $1 - \frac{11}{16} = \frac{5}{16}$

따라서 상금의 분배 비율은 11:5 이다.



지역 개발과 공간 불평등

수업 기본 정보



수업-평가 계획



--	--	--	--	--

서 · 논술형 평가 문항

평가문항 1 서술형 문항

다음 글은 (가), (나) 재개발 방법의 사례를 나타낸 것이다. 읽고 물음에 답하시오.

(가) 부산시 사하구 감천2동은 일제시대 식민지 노동자, 해방 후 귀환동포, 6.25전쟁 피난민등이 정착하여 조성된 달동네이다. 한때 인구가 3만여명에 거주했으나 신도시 개발로 인구가 1/3 수준으로 줄었다. 노인인구 증가와 공폐가로 마을이 쇠퇴하자 주민, 예술가, 행정은 재개발·재건축이 아닌 보존과 재생이라는 기본 개념을 바탕으로 마을살리기에 나섰다. 2009년 지역 예술가와 주민, 행정이 합심해 문화체육관광부 마을미술 프로젝트사업으로 마을 일대에 예술작품이 설치되며 문화마을로 조성되기 시작했다. 2010년부터는 독특한 경관과 색채가 있는 공간적 가치를 살려 마을의 모습을 최대한 보존하면서 문화·예술적 요소를 가미한 주민참여형 도시재생 방식의 개발을 본격적으로 추진했다. 2012년 마추픽추 골목길 프로젝트를 통해 공공미술품 10점을 설치하고 부산시의 산복도로 르네상스 사업의 하나로 2011~2013년 공영주차장, 서구 경계간 도로개설, 커뮤니티센터인 감내어울터 등을 조성했다.

(나) 수도국산이란 명칭의 어원은 구한말로 거슬러 올라간다. 일본인들이 인천에 수도물을 공급하기 위해 서울 노량진 수원지와 연결하는 상수도 공사를 벌인 뒤 1909년 이 일대 산꼭대기의 배수지에 수도물을 담아두면서부터 수도국산이란 말이 쓰이게 됐다. 6.25 전쟁이 터지자 이곳에는 이북에서 내려 온 피난민이 대거 몰렸다. 80년대초부터는 실향민의 숫자가 급격히 줄고 호남·충청지역 사람들이 뿌리를 내렸다. 5만5000여평의 산 비탈에 무려 3000가구의 낡은 집이 다닥다닥 들어서 인천의 대표적인 달동네를 형성했다. 가파른 비탈길에 촘촘히 붙어 있는 허름한 슬라브 벽돌집, 판자와 함석으로덮여진 낡은 집들을 이제는 찾아볼 수 없다. 전국 최대 규모의 주거환경개선 사업이 진행되면서 낡은 집이 철거되고 지금은 20층 높이의 아파트 숲이 달동네 수도국산의 모습을 바꿔 놓고 있다.

1-1. (가), (나) 재개발의 차이점에 대해 2가지 서술하시오. (2점)

1-2. 현재 자신이 살고 있는 지역이 30년 뒤에 노후 주거 지역으로 변했을 때, 어떠한 방식으로 재개발을 추진할 것인지 자신의 진로와 연계하여 서술하시오. (3점)

평가문항 1

평가 기준

주제 이해도 주장의 명확성 표현의 정확성 자료 분석 능력 논리적 표현력	세부 기준 3가지를 모두 만족함	2
	세부 기준 중 2가지를 만족함	1.5
	세부 기준 중 1가지를 만족함	1
<p><세부 기준></p> <p>1. 자료를 명확하게 분석하고, 질문에 맞게 글을 작성하였는가? (수복 재개발과 철거 재개발의 차이점을 2가지 서술하고 있는가? - 부분점수 없음)</p> <p>2. 자신의 주장을 정확하게 표현하고 있는가?</p> <p>3. 어휘 선택이 적절하고, 정확한 어법을 사용하고 있는가?</p>		
주제 이해도 주장의 명확성 표현의 정확성 자료 분석 능력 논리적 표현력	세부 기준 3가지를 모두 만족함	3
	세부 기준 중 2가지를 만족함	2
	세부 기준 중 1가지를 만족함	1
<p><세부 기준></p> <p>1. 자료를 명확하게 분석하고, 질문에 맞게 글을 작성하였는가? (자신의 진로와 연계하여 재개발 방식을 적절하게 제시하고 있는가?)</p> <p>2. 자신의 주장을 정확하게 표현하고 있는가?</p> <p>3. 어휘 선택이 적절하고, 정확한 어법을 사용하고 있는가?</p>		

다음 글은 (가), (나) 재개발 방법의 사례를 나타낸 것이다. 읽고 물음에 답하시오.

(가) 부산시 사하구 감천2동은 일제시대 식민지 노동자, 해방 후 귀환동포, 6·25전쟁 피난민들이 정착하여 조성된 달동네이다. 한때 인구가 3만여명에 거주했으나 신도시 개발로 인구가 1/3 수준으로 줄었다. 노인인구 증가와 공폐가로 마을이 쇠퇴하자 주민, 예술가, 행정은 재개발·재건축이 아닌 보존과 재생이라는 기본 개념을 바탕으로 마을살리기에 나섰다. 2009년 지역 예술가와 주민, 행정이 합심해 문화체육관광부 마을미술 프로젝트사업으로 마을 일대에 예술작품이 설치되며 문화마을로 조성되기 시작했다. 2010년부터는 독특한 경관과 색채가 있는 공간적 가치를 살려 마을의 모습을 최대한 보존하면서 문화·예술적 요소를 가미한 주민참여형 도시재생방식의 개발을 본격적으로 추진했다. 2012년 마추픽추 골목길 프로젝트를 통해 공공미술품 10점을 설치하고 부산시의 산복도로 르네상스 사업의 하나로 2011~2013년 공영주차장, 서구 경계간 도로개설, 커뮤니티센터인 감내어울터 등을 조성했다.

(나) 수도권산이란 명칭의 어원은 구한말로 거슬러 올라간다. 일본인들이 인천에 수돗물을 공급하기 위해 서울 노량진 수원지와 연결하는 상수도 공사를 벌인 뒤 1909년 이 일대 산꼭대기의 배수지에 수돗물을 담아두면서부터 수도권산이란 말이 쓰이게 됐다. 6.25 전쟁이 터지자 이곳에는 이북에서 내려 온 피난민이 대거 몰렸다. 80년대초부터는 실향민의 숫자가 급격히 줄고 호남·충청지역 사람들이 뿌리를 내렸다. 5만5000여평의 산 비탈에 무려 3000가구의 낡은 집이 다닥다닥 들어서 인천의 대표적인 달동네를 형성했다. 가파른 비탈길에 촘촘히 붙어 있는 허름한 슬라브 벽돌집, 판자와 함석으로 덧씌워진 낡은 집들을 이제는 찾아볼 수 없다. 전국 최대 규모의 주거환경개선 사업이 진행되면서 낡은 집이 철거되고 지금은 20층 높이의 아파트 숲이 달동네 수도권산의 모습을 바꿔 놓고 있다.

1-1. (가), (나) 재개발의 차이점에 대해 2가지 서술하시오. (2점)

(가)는 수복 재개발, (나)는 철거 재개발이다. 수복 재개발은 철거 재개발에 비해 원거주민의 재정착률이 높다. 반면 철거 재개발은 수복 재개발에 비해 개발 과정에서 투입되는 자본의 규모가 크다.

1-2. 현재 자신이 살고 있는 지역이 30년 뒤에 노후 주거 지역으로 변했을 때, 어떠한 방식으로 재개발을 추진할 것인지 자신의 진로와 연계하여 서술하시오. (3점)

나는 미래의 교사를 꿈꾸는 학생으로서, 30년 뒤 노후된 주거 지역을 역사 교육이 이루어질 수 있는 공간으로 재개발 할 것이다. 이를 위해 수복재개발을 통한 도시 재개발을 실시하고자 한다. 지역 주민 또는 지역 전문가와 함께 마을 곳곳에 남아 있는 시대의 흔적과 역사성을 발견하고 이를 활용하여 체험형 교육활동이 이루어질 수 있는 공간으로 변화시킬 예정이다.

다음 글은 (가), (나) 지역 개발 방식에 관한 것이다. 읽고 물음에 답하시오.

(가) ㉠은 소수의 중심지역과 선도산업을 주축으로 발전하여 그 효과가 주변으로 확산된다는 가정 하에 주로 자본집약적이며 고도의 기술을 동반하며 대규모 사업을 중심으로 발전이 이루어진다. 이는 국가가 주도하여 개발하는 발전 전략으로서 경제발전(혁신) 이론, 성장거점 이론, 지역 불균형 발전이론 등이 그 이론적 근거를 제시하였다. 한편 경제성장이 이루어지면 그 성장의 과실이 자동적으로 골고루 분배될 것으로 믿었으나, 현실은 그렇지 않은 곳이 많았다. 그에 따라 ㉡은 경제 성장보다는 사회적 분배의 중요성에 대한 인식을 바탕으로 형평성과 주민 행복을 목표로 하며, 환경과의 조화, 지역 여건의 고려, 사회적 혜택 등과 같이 다양한 개념으로 대안적인 개발정책이 제시되었다. 이러한 개발의 논리로는 기초수요 이론, 성장 재분배 전략, 종속 이론 등이 있다.

(나) 1차 국토 종합 개발 계획은 국토 이용 관리의 효율화, 사회 간접 자본 확충, 국토 자원 개발과 자연 보전, 국민 생활 환경의 개선이라는 목표 아래 권역 개발을 통한 집적 이익을 추구하였고, 국가 주도로 개발하였다. 주요 개발 전략 및 정책은 대규모 공업 단지를 개발하고 대도시와 각 지역 및 산업 중심지를 연결하는 교통-통신, 에너지 공급망을 확충하는 데 중점을 두었다. 제3차 국토 종합 개발 계획은 지방 분산형 국토 골격 형성에 중점을 두었다. 특성에 맞는 지역 육성을 통하여 지역 기능을 활성화하고, 인구와 산업의 자발적 지방 정착을 유도하였다. 지역 균형을 위해 수도권의 공업 집중 비율을 축소하고, 신산업 지대를 육성하였으며, 수도권 신규 산업 단지 개발을 억제하고, 대기업의 지방 이전 유도, 동남 해안 공업 벨트 산업 구조 고도화, 낙후 지역 중소 공단 개발 추진, 환경 관리를 위한 제도 정비 등에 힘썼다. 또한 대도시와 신산업 지대를 연결하는 고속 교통망을 확충하고 시설 간 연계 체계를 확립하였다.

(다)

수도권-비수도권 현황



2-1. (나)의 밑줄 친 국토 종합 개발 계획의 개발 방식을 (가)의 ㉠, ㉡에서 찾아 쓰고, ㉠, ㉡ 지역 개발 방식의 차이점에 대해 서술하시오. (2점)

2-2. (다)에 나타난 우리나라의 지역 문제를 쓰고, 이를 해결하기 위해 ㉠과 ㉡ 중 어떠한 지역 개발 방식이 더 적절할지 자신의 생각을 근거를 들어 서술하시오. (3점)

평가

	<p><세부 기준></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 자료를 명확하게 분석하고, 질문에 맞게 글을 작성하였는가? (성장 거점 개발과 균형 개발의 차이점을 2가지 서술하고 있는가? - 부분점수 없음) 2. 자신의 주장을 정확하게 표현하고 있는가? 3. 어휘 선택이 적절하고, 정확한 어법을 사용하고 있는가? 	
	<p><세부 기준></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 자료를 명확하게 분석하고, 질문에 맞게 글을 작성하였는가? (균형 개발을 통해 공간 불평등 문제를 해결할 수 있는 이유를 근거를 들어 설명하고 있는가?) 2. 자신의 주장을 정확하게 표현하고 있는가? 3. 어휘 선택이 적절하고, 정확한 어법을 사용하고 있는가? 	

다음 글은 (가), (나) 지역 개발 방식에 관한 것이다. 읽고 물음에 답하시오.

(가) ㉠은 소수의 중심지역과 선도산업을 주축으로 발전하여 그 효과가 주변으로 확산된다는 가정 하에 주로 자본집약적이며 고도의 기술을 동반하며 대규모 사업을 중심으로 발전이 이루어진다. 이는 국가가 주도하여 개발하는 발전 전략으로서 경제발전(혁신) 이론, 성장거점 이론, 지역 불균형 발전이론 등이 그 이론적 근거를 제시하였다. 한편 경제성장이 이루어지면 그 성장의 과실이 자동적으로 골고루 분배될 것으로 믿었으나, 현실은 그렇지 않은 곳이 많았다. 그에 따라 ㉡은 경제 성장보다는 사회적 분배의 중요성에 대한 인식을 바탕으로 형평성과 주민 행복을 목표로 하며, 환경과의 조화, 지역 여건의 고려, 사회적 혜택 등과 같이 다양한 개념으로 대안적인 개발정책이 제시되었다. 이러한 개발의 논리로는 기초수요 이론, 성장 재분배 전략, 종속 이론 등이 있다.

(나) 1차 국토 종합 개발 계획은 국토 이용 관리의 효율화, 사회 간접 자본 확충, 국토 자원 개발과 자연 보전, 국민 생활 환경의 개선이라는 목표 아래 권역 개발을 통한 집적 이익을 추구하고, 국가 주도로 개발하였다. 주요 개발 전략 및 정책은 대규모 공업 단지를 개발하고 대도시와 각 지역 및 산업 중심지를 연결하는 교통·통신, 에너지 공급망을 확충하는 데 중점을 두었다. 제3차 국토 종합 개발 계획은 지방 분산형 국토 골격 형성에 중점을 두었다. 특성에 맞는 지역 육성을 통하여 지역 기능을 활성화하고, 인구와 산업의 자발적 지방 정착을 유도하였다. 지역 균형을 위해 수도권 지역의 공업 집중 비율을 축소하고, 신산업 지대를 육성하였으며, 수도권 신규 산업 단지 개발을 억제하고, 대기업의 지방 이전 유도, 동남 해안 공업 벨트 산업 구조 고도화, 낙후 지역 중소 공단 개발 추진, 환경 관리를 위한 제도 정비 등에 힘썼다. 또한 대도시와 신산업 지대를 연결하는 고속 교통망을 확충하고 시설 간 연계 체계를 확립하였다.

(다)

수도권-비수도권 현황



2-1. (나)의 밑줄 친 국토 종합 개발 계획의 개발 방식을 (가)의 ㉠, ㉡에서 찾아 각각 쓰고, ㉠, ㉡ 지역 개발 방식의 차이점을 2가지 서술하시오. (2점)

㉠은 성장 거점 개발, ㉡은 균형 개발이다. 1차 국토 종합 개발 계획은 성장 거점 개발, 3차 국토 종합 개발 계획은 균형 개발로 추진되었다. ㉠은 주로 하향식으로 추진되고, ㉡은 주로 상향식으로 추진된다. ㉠은 경제적 효율성을 추구하는 한편, ㉡은 경제적 형평성을 추구한다.

2-2. (다)에 나타난 우리나라의 지역 문제를 쓰고, 이를 해결하기 위해 ㉠과 ㉡ 중 어떠한 지역 개발 방식이 더 적절할지 자신의 생각을 근거를 들어 서술하시오. (3점)

(다)를 통해 수도권의 비수도권의 공간 불평등 현상을 알 수 있다. 이 문제를 해결하기 위해서는 낙후된 지역에 우선 투자하여 지역 간 균형 발전을 추구하는 균형 개발이 더 적절하다.

평가



선물과 관련된 해음문화 이해

수업 기본 정보



	谐音 é ĭ

수업-평가 계획



--	--	--	--	--



--	--	--	--	--

서·논술형 평가 문항

평가문항 1 서술형 문항

관련: 중국어, 동양북스 교과서, 제4과 중국인의 생활속 해음문화
중국문화, 서울특별시교육청, 제4과 언어문화

1. 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

老人垂危之时，子女等直系亲属守护在其身边，听取遗言，直到亲人去世，这在习俗中称为“送终”。

1-1. 글의 내용과 관련하여 중국에서 선물하면 안 되는 것을 작성하고 그 이유를 본문의 단어를 활용하여 서술하시오.(3점)

1-2. 글의 내용을 참고하여 해음현상의 의미에 대해 예시를 1가지 이상 들어 서술하시오.

(3점)

평가문항 1 평가 기준

평가

1. 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오.

老人垂危之时，子女等直系亲属守护在其身边，听取遗言，直到亲人去世，这在习俗中称为“送终”。

1-1. 글의 내용과 관련하여 중국에서 선물하면 안 되는 것을 작성하고 그 이유를 본문의 단어를 활용하여 서술하십시오.(3점)

‘임종을 지키다’를 ‘送终(sòngzhōng)’이라고 하고 ‘시계를 선물하다’는 표현을 ‘送钟(sòngzhōng)’이라고 한다. 이는 해음현상의 하나로 한자는 다르지만, 발음이 동일하므로 중국에서는 노인에게 괘종시계나 벽시계를 선물하는 것을 금기시한다.

1-2. 글의 내용을 참고하여 해음현상의 의미에 대해 예시를 1가지 이상 들어 서술하십시오.

(3점)

‘해음현상’이란 중국어에서 한자의 음이 같거나 비슷하여, 또 다른 이미지를 연상하게 되는 현상으로 모든 일이 순조롭기를 바란다는 의미로 숫자 6을 좋아하는 것 등이 있다.



학생의 삶과 연계된 주제 탐구 기반 글쓰기 평가

수업 기본 정보



과정중심 평가자료

○ 평가 개요

○ 수업 활동

2023학년도 2학기 탐구기반영어글쓰기

맞춤설정

Meet

링크 생성

수업 코드

m7tqwts

곧 마감되는 과제

기한이 곧 돌아오는 과제 없음

모두 보기

학생들에게 공지할 내용을 입력하세요.

김하영님이 새 과제 게시: Exploration Portfolio
10월 18일 (10월 26일에 수정됨)

김하영님이 새 자료 게시: Registers in Academic Writing
10월 18일

김하영님이 새 자료 게시: Summarizing Key Points
10월 18일

수업 및 평가를 위한 구글 클래스룸 운영

평가

○ 평가지

<p style="text-align: center;">My Inquiry Plan</p> <p style="text-align: right;">Inquiry-Based English Writing</p> <p>▶ Student ID Number:</p> <p>▶ Name:</p> <p>1. Topic (or Title) of Your Inquiry</p> <p>☞ Write down the topic of your inquiry.</p> <div style="border: 1px solid black; height: 25px; width: 100%;"></div> <p>☞ Specify the reasons for choosing the topic (or importance of the topic). [50-100 words]</p> <div style="border: 1px solid black; height: 25px; width: 100%;"></div> <p>2. Research Questions</p> <p>☞ Write down two to three questions related to the topic of your inquiry. (Questions that your inquiry project aims to answer)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>1.</p> <p>2.</p> <p>3.</p> </div> <p>3. Finding Sources</p> <p>☞ How will you find sources for your inquiry project? [30-50 words]</p> <div style="border: 1px solid black; height: 25px; width: 100%;"></div> <p>4. Research Methods</p> <p>☞ Briefly explain the methods you'd use to answer your research questions (or test your hypothesis).</p>	<div style="border: 1px solid black; height: 25px; width: 100%;"></div> <p>4. Finding Sources</p> <p>☐ How will you find sources for your inquiry project [30-50 words]</p> <div style="border: 1px solid black; height: 25px; width: 100%;"></div> <p>5. Research Methods</p> <p>☞ Briefly Explain the methods you'd use to test your hypothesis.</p> <p>(These may include the strategies, processes, or techniques used in the collection of data or evidence for analysis in order to uncover new information or create better understanding of a topic.) [30-50 words]</p> <div style="border: 1px solid black; height: 25px; width: 100%;"></div> <p>☞ What are the strengths and limitations of your research methods? [50-100 words]</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>strengths:</p> <p>limitations:</p> </div>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

탐구 계획서 양식(평가용)

<p style="text-align: center;">My Inquiry Plan</p> <p style="text-align: right;">Inquiry-Based English Writing</p> <p>▶ Student ID Number: 20721</p> <p>▶ Name: 정승연</p> <p>1. Topic (or Title) of Your Inquiry</p> <p>☞ Write down the topic of your inquiry.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>Commercialization of Upcycling Design for Environmental Problems</p> </div> <p>☞ Specify the reasons for choosing the topic (or importance of the topic). [50-100 words]</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>I want to explore and share more information on how upcycling designs can be actively commercialized. This will provide solutions to environmental problems that continue to be a big social problem in recent decades.</p> </div> <p>2. Research Questions</p> <p>☞ Write down two to three questions related to the topic of your inquiry. (Questions that your inquiry project aims to answer)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>1. What are some examples of upcycling designs that have actually contributed to solving environmental problems</p> <p>2. What is the status of upcycling design commercialization and why is it difficult to commercialize upcycling design</p> <p>3. What are some ways to commercialize upcycling designs to solve environmental problems</p> </div> <p>3. Hypothesis</p>	<p>☞ Briefly explain your hypothesis (a guess about the outcome of your inquiry) and how you'd determine it.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>As upcycling design helps solve environmental problems, it is necessary to find ways to commercialize the design.</p> </div> <p>4. Finding Sources</p> <p>☞ How will you find sources for your inquiry project [30-50 words]</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>I will look for papers related to the commercialization of upcycling design and look for references related to it.</p> </div> <p>5. Research Methods</p> <p>☞ Briefly Explain the methods you'd use to test your hypothesis.</p> <p>(These may include the strategies, processes, or techniques used in the collection of data or evidence for analysis in order to uncover new information or create better understanding of a topic.) [30-50 words]</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>Survey my classmates on consumers' perceptions of upcycling design, find statistical data related to the commercialization of upcycling design, and investigate cases of upcycling designs actually being commercialized</p> </div> <p>☞ What are the strengths and limitations of your research methods? [50-100 words]</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>strengths: By surveying my classmates, I can hear more honest stories and conduct research, and I can further increase the reliability of my research through objective and professional statistical data</p> <p>limitations: The samples are limited because the case studies are already well-known popular examples and the subjects of the perception survey are class students at Inhwa Girls' High School.</p> </div>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

학생 제출 탐구 계획서



중화 적정 실험을 통한 탐구 활동

수업 기본 정보



수업-평가 계획



--	--	--	--	--



--	--	--	--	--

서·논술평 평가 문항

평가문항 1 서술형 문항

화학 I 탐구활동 및 보고서: 식초의 아세트산 함량 구하기

1. 목표: 중화 적정으로 식초에 들어 있는 아세트산의 함량을 구하는 실험을 계획하고 수행하여 아세트산의 함량을 구할 수 있다.
2. 관련 이론 (중화 적정, 중화 반응, 아세트산/산, 수산화나트륨/염기, 페놀프탈레인/지시약에 대한 이론을 쓰고, 이론이 실험에서 적용된 부분에 대하여 서술하시오.)

3. 실험과정 (주어진 실험과정에 대한 실험 기구 및 상황을 간단하게 묘사하시오)

과정 1의 용액 20 mL를 피펫으로 취한 후 삼각 플라스크에 넣고, 페놀프탈레인 용액을 1~2방울 떨어뜨린다.	0.1 M 수산화 나트륨 표준 용액을 뷰렛에 넣고, 스탠드에 고정시킨 후 뷰렛의 눈금을 읽어 표에 기록한다.
스탠드 위에 흰 종이를 깔고 식초가 들어 있는 과정 2의 삼각 플라스크를 올려놓는다. / 뷰렛의 꼭지를 열어 수산화 나트륨 수용액을 삼각 플라스크에 천천히 떨어뜨린다. 이때 삼각 플라스크를 흔들어준다.	삼각 플라스크의 용액 전체가 붉은색으로 변하는 순간 뷰렛의 꼭지를 잠그고, 뷰렛의 눈금을 읽어 표에 기록한다.

4. 실험결과 처리 과정, 분석 및 토의 (식초의 밀도를 1g/mL로 하고, 원자량은 다음과 같다.)

	<p>1. 과학 이론 및 탐구 설계</p> <table border="1" data-bbox="391 415 1386 996"> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <p>2. 탐구 보고서</p> <table border="1" data-bbox="391 1104 1386 1540"> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> </table>																																																												
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 관련이론 부분에서는 주어진 이론을 실험과 연계하여 정확하게 설명하는 것이 핵심입니다. ○ 실험 과정에서는 실험 기구의 용도에 대한 설명, 그리고 용도에 맞게 사용하는 방법을 설명하였는지를 채점합니다. 																																																												
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 실험을 계획하는 단계에서 학생들이 모둠 내에서 자유롭게 토론할 수 있도록 하며, 교사는 이론과 연계하여 올바르게 설치할 수 있도록 피드백합니다. ○ 탐구 보고서를 준비하는 과정에서 데이터를 정리하는 방법 및 오차의 원인에 대하여 모둠원들이 함께 토의할 수 있도록 합니다. 오차의 원인을 파악하는 과정에서는 이론과 연계하여 생각할 수 있도록 피드백합니다. 																																																												
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 모둠으로 실험을 설계하는 과정에서 전체 과정을 도식화하여 그려보면서, 학생들이 역할 분담을 할 수 있도록 지도해주세요. ○ 탐구활동을 시작하기 전에 뷰렛과 피펫 등 실험 기구의 용도와 안전수칙에 대하여 안내해주세요. 																																																												

화학 I 탐구활동 및 보고서: 식초의 아세트산 함량 구하기

1. 목표: 중화 적정으로 식초에 들어 있는 아세트산의 함량을 구하는 실험을 계획하고 수행하여 아세트산의 함량을 구할 수 있다.
2. 관련 이론 (중화 적정, 중화 반응, 아세트산/산, 수산화나트륨/염기, 페놀프탈레인/지시약에 대한 이론을 쓰고, 이론이 실험에서 적용된 부분에 대하여 서술하시오.)

중화 적정은 중화 반응에서 산과 염기의 양적 관계를 이용하여 농도를 모르는 산이나 염기의 농도를 알아내는 방법입니다. 중화 반응이란 산과 염기가 반응하여 물과 염을 생성하는 반응입니다. 산과 염기의 정의는 브뢴스테드 로리의 정의에 의하면 양성자를 주는 물질은 산이고, 양성자를 받는 물질은 염기입니다. 페놀프탈레인은 지시약으로서 산성과 중성에서는 무색이지만, 염기성에서는 붉은색을 나타냅니다.

3. 실험과정 (주어진 실험과정에 대한 실험 기구 및 상황을 간단하게 묘사하시오)

용액 20 mL를 삼각 플라스크에 넣는 과정에서 피펫을 이용합니다.	수산화 나트륨을 전자 저울에 측정하여 100mL 부피 플라스크를 이용하여 0.1M 수산화 나트륨 표준 용액을 제조합니다.
용액 20 mL를 피펫으로 취한 후 삼각 플라스크에 넣고, 페놀프탈레인 용액을 1~2방울 떨어뜨린다.	0.1 M 수산화 나트륨 표준 용액을 뷰렛에 넣고, 스탠드에 고정시킨 후 뷰렛의 눈금을 읽어 표에 기록한다.
스탠드 위에 교반기를 올리고, 식초가 들어있는 삼각 플라스크에 마그네틱 바를 넣고, 뷰렛을 설치한 후에, 뷰렛에 수산화 나트륨 표준 용액을 넣습니다.	뷰렛 꼭지를 천천히 열고, 용액 전체가 붉은색으로 변하는 순간을 표에 기록합니다.
스탠드 위에 흰 종이를 깔고 식초가 들어 있는 과정 삼각 플라스크를 올려놓는다. / 뷰렛의 꼭지를 열어 수산화 나트륨 수용액을 삼각 플라스크에 천천히 떨어뜨린다. 이때 삼각 플라스크를 흔들어준다.	삼각 플라스크의 용액 전체가 붉은색으로 변하는 순간 뷰렛의 꼭지를 잠그고, 뷰렛의 눈금을 읽어 표에 기록한다.

4. 실험결과 처리 과정, 분석 및 토의 (식초의 밀도를 1g/mL로 하고, 원자량은 다음과 같다.)

식초 속 아세트산의 몰농도는 1.35 M이고, 퍼센트 농도는 8%이다. 식초 라벨의 총 산도가 7~8%이므로 데이터 값과 실제 값이 유사함을 알 수 있다. 오차의 원인으로는 페놀프탈레인의 변색 범위가 pH 7이 아니므로 오차가 발생하였음을 알 수 있다.

IV

CHAPTER

수업혁신지원단 에듀테크 분과



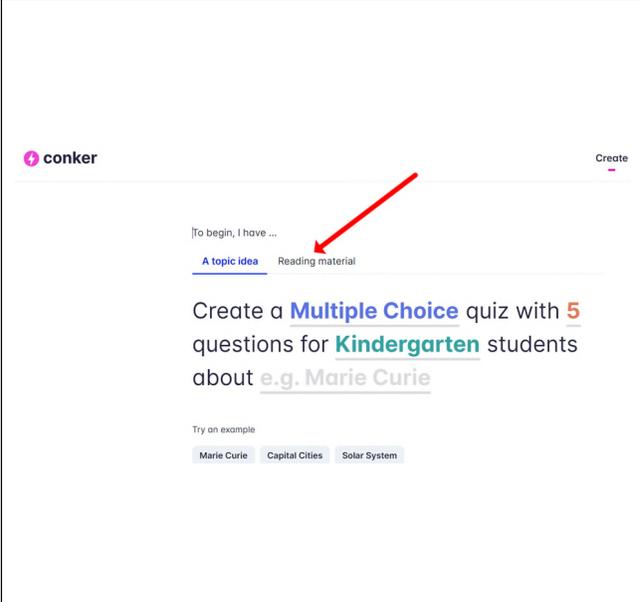
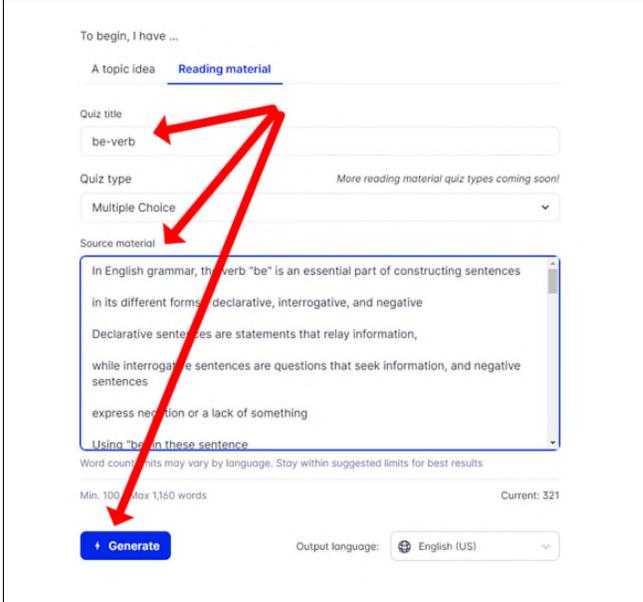
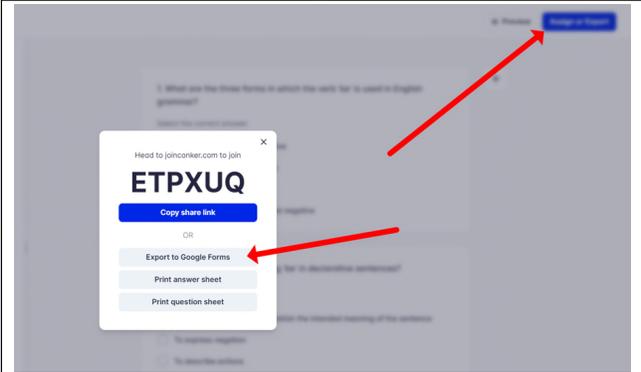
교육과정을 재구성한 융합수업 설계

학습 주제	be-verb 활용을 통한 영화 대본만들기	차시	3/6
교수- 학습 활동		활용 에듀테크	수업 운영 및 에듀테크 활용 팁
<p>[도입] 복습 및 자료제작</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 지난 시간 학습한 내용을 토대로 be동사의 정의 및 예시 문장의 영상을 보여주기. (https://youtu.be/QZB95pqCPtU) ▶ 학생들은 교사가 제작한 영상을 보면서 교사와 함께 내용에 대한 질의응답을 하는 시간을 가짐 ▶ 학생들도 그룹별로 Vrew를 활용하여 be동사의 활용에 대한 영상 제작하기 		<p>■에듀테크: Vrew</p> <p>■활용의 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> -AI 저작도구활용을 통한 Be-verb의 개념설명, 평서문,의문문, 부정문의 활용에 대한 지식 전달하기 -학생들도 직접 AI를 활용하여 be-verb를 활용하는 자신만의 학습자료를 제작해 보기 	<p>■수업운영 의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> -학생들이 수동적으로 영상을 보지 않도록, 영상을 중간 Pause하면서 지식이해상황을 점검하기 -학생들은 그룹별 활동을 추천함. <p>■에듀테크 활용의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> -개인 노트북에 Vrew를 사전에 설치할 것을 권장함.
<p>[전개] 다국어 영상을 보면서 be-verb를 활용하여 창의적인 영화대본 만들어보기</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 교사의 예시를 먼저제시 (https://www.captiongenerator.com/v/2288185/my-sam-ple-for-students) ☞ 활동1 그룹별 대화의 주제구성 ☞ 활동2 그룹별 be-verb 활용 대본 작성 		<p>■에듀테크: Padlet</p> <p>■활용의 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> - 마인드맵 기능을 이용하여, 학생들이 서로의 아이디어를 공유할 수 있도록 함. <p>■에듀테크: captiongenerator.com</p> <p>■활용의 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> -학생들이 재미있는 영상을 선정하고, 거기에 맞는 스토리를 영어로 작성하게 하여 be-verb에 대해 학습한 내용을 바로 적용할 수 있도록함. 	<p>■수업운영 의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> - 그룹별 역할분담(리더, writer, searcher, creator..등)을 통해 협업의 분위기 조성 - 이야기 구성시 선정적,폭력적 내용이 담기지 않도록 안내 <p>■에듀테크 활용의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> - Padlet 활용시 미리 그룹별 섹션을 나누어서 그룹별 활동을 한눈에 살펴볼 수 있도록 설정하기 - 그룹별 좋아요, 댓글 기능을 통해 서로의 작품에 대해 상호 피드백 제공하기
<p>[정리] 차시 정리</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ be-verb에 대한 형성평가실시하기 (https://www.joinconker.com/kptxz) 		<p>■에듀테크: https://www.conker.ai/</p> <p>■활용의 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> -be-verb에 대해 학습한 내용에대한 형성평가 실시 및 학습자의 성취도 정도를 분석하여 다음차시 수업설계에 사용하기 위함 	<p>■수업운영 의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> - 수업초반 제시했던 영상의 스크립트를 활용하여 문항을 제작하여 학습부담을 줄여주기 <p>■에듀테크 활용의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> - conker의 구글퀴즈 내보기기 기능을 활용하여 학습자들의 이해도 정도를 명확히 파악하기

에듀테크 활용 가이드

○ Conker.ai(<https://www.conker.ai/>)를 활용한 형성평가 문항 제작하기

-Conker.ai 는 교과서, 수업활동 자료를 붙여넣기만 하면 자동으로 형성평가 문항을 출제해주기 때문에 교사입장에서는 매우 편리한 도구입니다.

	
<p>〈회원가입후 Reading Material 선택하기〉</p>	<p>〈제목/유형/내용 넣고 Generate 클릭〉</p>
	
<p>〈우측상단 Export Google Forms 클릭〉</p>	<p>〈View Result로 학습자 이해도 확인하기〉</p>

○ 수업활용 시 유의할 점

- 1) Conker.ai 는 교과서, 수업활동 자료를 붙여넣기만 하면 자동으로 형성평가 문항을 출제해주기 때문에 교사입장에서는 매우 편리한 도구입니다.
- 2) 하지만 시가 만들어 준 문항과 답이 100% 정확하지는 않기 때문에 교사가 반드시 확인을 하여야 합니다.
- 3) 가급적 수업중 평가를 실시해서, 학생들이 다른 도움없이 온전히 자신의 힘으로 형성평가를 완성하도록 가이드 합니다.

○ 서·논술형 평가 활동지(<https://a.ttd.ac/MYZXXL>)

■ 수업혁신단 에듀테크 분과 샘플 / Writing Performance tEst

Using at least three different be-verbs, write a short story about a memorable experience you had during a vacation.

Example: "I was sitting on the beach, feeling grateful for the beautiful scenery. The sound of the waves crashing against the shore was calming, and I knew I was exactly where I was supposed to be. It was my first time visiting the ocean, and I felt like I was finally able to be free and explore the world around me."

 **스타트버튼으로시작**

B I U ≡
Insert text here ...

Word Count	Min Words	Target Words	Time
0	OFF	OFF	20:00

글자수/남은시간 등등의 정보 제공
Submit

에듀테크
디지털교육



자신이 거주하고 있는 공간의 지역성 탐구하기

수업 기본 정보



교육과정을 재구성한 융합수업 설계

학습 주제	자신이 거주하고 있는 공간의 지역성 탐구하기	차시	9/10
교수- 학습 활동		활용 에듀테크	수업 운영 및 에듀테크 활용 팁
<p>[도입] 흥미 유도 및 자료 준비</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 지역의 변화 모습을 알아보려면 어떻게 해야하는지 질의 응답함 ▶ 우리가 살고 있는 지역과 관련된 변화된 모습을 나타낸 이미지와 영상을 보여주고 느낀점을 발표함 ▶ 학습 목표를 제시함 		<p>■에듀테크: 멘티미터 (https://www.mentimeter.com)</p> <p>■활용의 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> - 우리가 살고 있는 지역과 관련하여 연상되는 단어들을 떠오르게 하여 워드클라우드를 제작함 - 서로 생각을 나누면서 지역성의 다양성을 탐구함 	<p>■수업운영의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> - 화면 상단에 “숫자 코드” 입력하여 들어가서 답변하기 또는 QR코드로 들어가서 답변하기 참여함 - 참여자 수를 실시간으로 확인 가능하여 참여도를 높일 수 있음 <p>■에듀테크 활용의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> - 화면에 나타나는 답변 결과를 숨기기 기능으로 하여 학생들 답변이 다 끝나면 숨기기 기능을 해제하여 결과를 공유함
<p>[전개] 지역성 탐구 제작하기</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 지역 조사의 방법을 학습함 ▶ 지역의 시기별 변화 모습을 살펴볼 수 있는 자료를 탐색하여 지역성을 탐구함 ▶ 우리 지역의 변화 모습과 문제점 및 해결 방안을 모색함 ▶ 활동1: 지역 소개 마인드 맵과 움직이는 캐릭터 제작하기 ▶ 활동2: 지역성 탐구를 위한 모듈별 탐구 활동하기 		<p>■에듀테크: 마인드마이스터 (https://www.mindmeister.com)</p> <p>■활용의 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> - 우리가 살고 있는 지역을 소개하는 마인드맵으로 주제별로 작성함 <p>■에듀테크: 애니메이티드 드로잉 (https://sketch.metademolab.com)</p>	<p>■수업운영의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> - 지역의 관공서 사이트에 접속하여 지역에 대한 정보를 습득함 - 마인드맵에 들어갈 주제를 안내함 - 캐릭터를 그릴 때 비교육적인 내용이 담기지 않도록 주의시킴 - 제작한 결과물을 바로 확인 가능하여 교사와 학생 간, 학생 상호 간의 학습 피드백에 용이함

	<p>■활용의 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> - 지역성이 반영된 나만의 움직이는 캐릭터를 제작함 <p>■에듀테크: 패들렛 (https://padlet.com)</p> <p>■활용의 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> - 서로의 아이디어를 공유하고 전시하여 피드백함 <p>■에듀테크: 잼보드 (https://jamboard.google.com)</p> <p>■활용의 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> - 지역의 문제점과 해결방안에 대해 모듈별 협동 학습을 통해 의견을 수렴하고 상호간의 생각을 나눔 	<p>■에듀테크 활용의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> - 패들렛 활용시 미리 개인별 색션을 나누어서 개별 제작물을 업로드함 - '링크 공유'에서 링크 공유를 활성화시키고 링크 칸의 오른쪽에 '조회가능'을 클릭하기 하여 그 링크를 복사하여 패들렛의 본인 번호에 링크 연결함 - 잼보드 작성 시 다른 학생들이 제작한 것이 삭제나 수정되지 않도록 주의시킴
<p>[정리] 내용 정리 및 차시 예고</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 정리 및 형성 평가함 ▶ 다음 차시 예고함 	<p>■에듀테크: 코스페이스에듀 (https://edu.cospaces.io)</p> <p>■활용의 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> - 가상공간에서 학습 내용에 대한 퀴즈, 형성 평가를 실시하여 흥미와 시각적인 상호작용을 높임 	<p>■수업운영의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> - 가상공간을 활용하여 흥미와 참여도를 높임 <p>■에듀테크 활용의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> - 문제를 코딩한 각 오브젝트를 클릭하여 평가 문제를 해결함

에듀테크 활용 가이드

- 애니메이션 드로잉(<https://sketch.metademolab.com>)을 활용하여 나만의 움직이는 캐릭터 제작하기

<p>시작하기</p>	<p>사진 업로드 또는 이미지 직접 그리기</p>
<p>이미지 환경 설정하기</p>	<p>공유하기</p>

- 마인드마이스터(<https://www.mindmeister.com>)을 활용한 마인드맵 제작하기

<p>시작하기</p>	<p>주제별 입력</p>
<p>제작 환경 설정하기</p>	<p>공유하기</p>

에듀테크

○ 수업활용 시 유의할 점

- 애니메이티드 드로잉은 기존에 그림판 등에 그려놓은 이미지를 가져오거나 제작 웹 화면에서 직접 그린 그림을 바로 활용할 수 있는 이점이 있음
- 애니메이티드 드로잉에 비교육적인 내용이 담기지 않도록 주지시킴
- 마인드마이스터는 템플릿을 활용하여 조작이 쉽고 직접 그릴 수 있는 이점이 있음
- 특정 주제에 쓸림 현상이 발생하지 않도록 주지시킴

○ 참고자료 온라인 주소

과정중심 평가자료

○ 평가 개요

거짓소문을 퍼트리지 않아요!



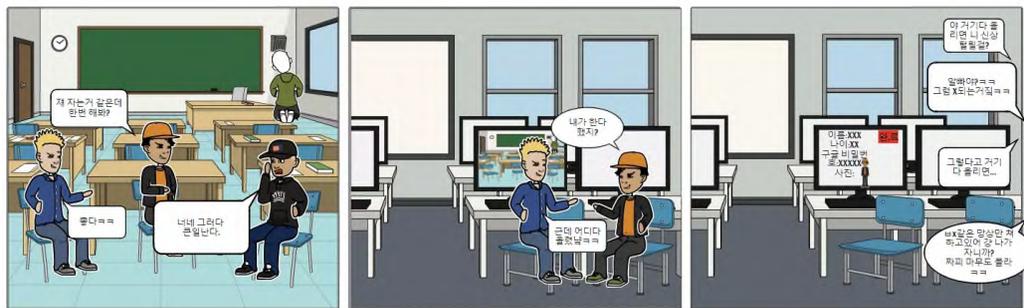
무책임한 손가락



2차 인증 설정의 중요성



수상한 사이트

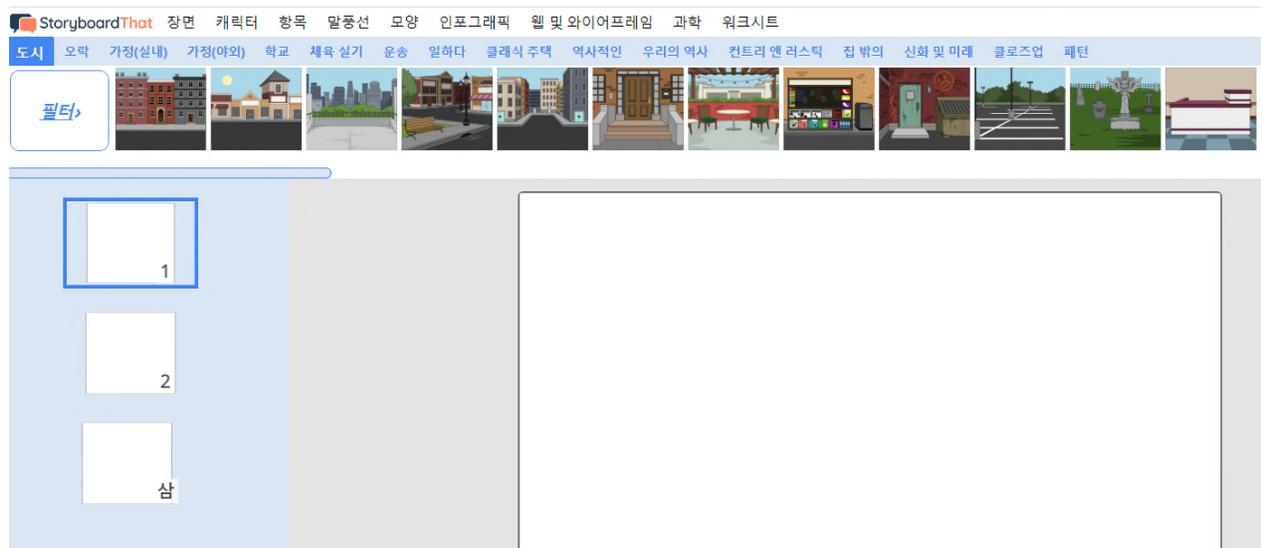


○ 서·논술형 평가 활동지

정보화 사회의 문제점

※ 정보화로 인해 발생하는 새로운 사회 문제에 대해 카툰으로 제작하시오.

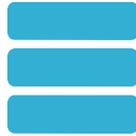
- 활용도구: 스토리보드넷 (<https://www.storyboardthat.com>)
- 분량: 3컷
- 카툰의 소제목 작성하기





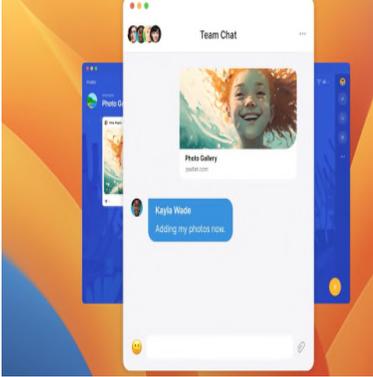
기행 기사 창작 활동과 AI챗봇(AskUP)을 통해 나의 여행 표현하기

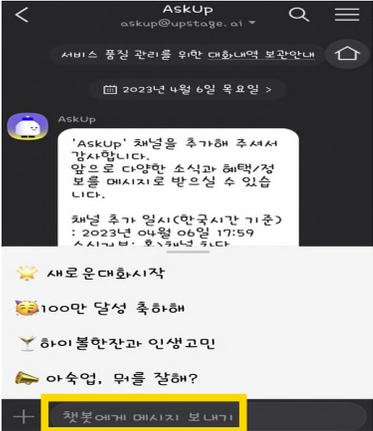
수업 기본 정보



1 수업 기본 정보

교육과정을 재구성한 융합수업 설계

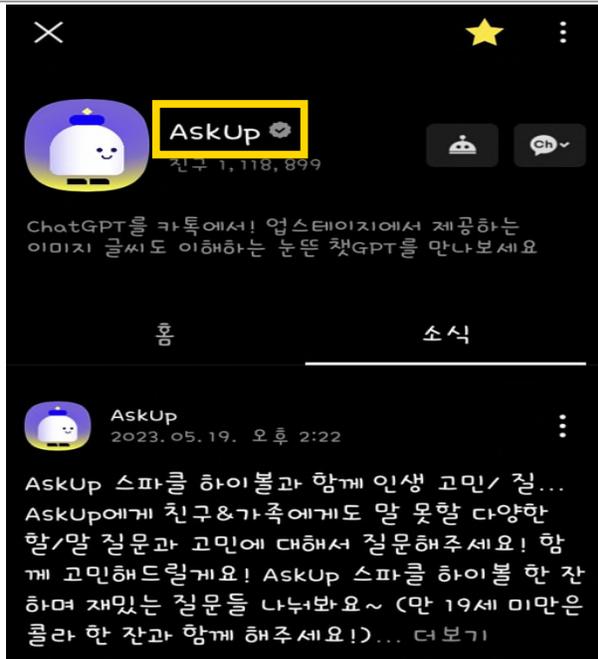
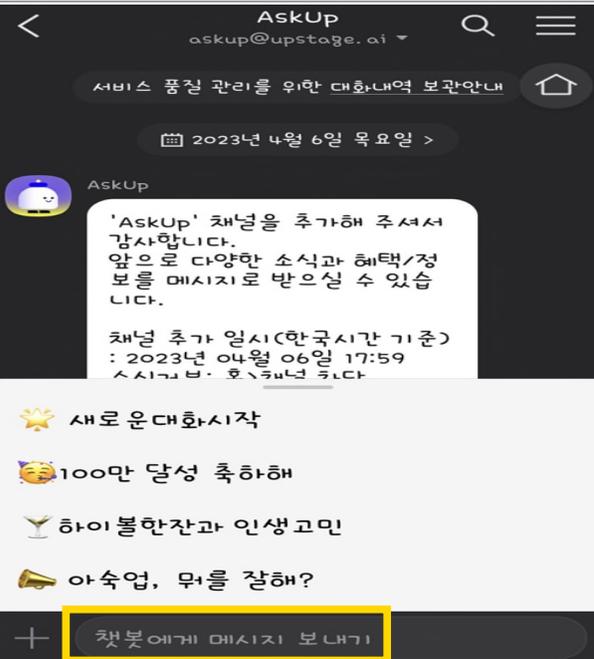
학습 주제	가사 창작 활동과 시챗봇(AskUP)을 통해 나의 여행 표현하기	차시	2/2
교수- 학습 활동		활용 에듀테크	
<p>[도입] 복습 및 자료제작</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 지난 시간 학습한 내용을 토대로 김인겸의 <일동장유가>의 중요한 부분을 다시 살펴보기 전반적인 내용을 다시 듣고 싶은 학생들에게는 링크를 통해 복습을 할 수 있도록 함 ▶ 학생들은 교사가 준비한 활동지를 보면서 내용을 상기하고, 교사와 함께 내용에 대한 질의응답을 하는 시간을 가짐 ▶ 학생들도 활동지를 보며, 내용과 사용된 표현기법들을 확인함 		<p>수업 운영 및 에듀테크 활용 팁</p> <p>■수업운영 의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> -활동 수업을 위해서는 작품의 이해가 선행되어야하므로, 모든 학생들이 이해하고 있는지를 확인하며 진행 <p>■에듀테크 활용의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> - 미리 카카오톡 채널에서 AskUP을 검색하여 사전에 설치할 것을 권장함. 	
<p>[전개] 활동지를 보며, 작품을 분석하고, 사용된 표현기법 찾기</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 과거에 다녀왔던 자신의 여행지 또는 미래에 가고 싶은 여행지를 상상하며 가사에 담을 내용을 정하기 <p>☞ 활동1 활동지를 보며 형식에 알맞고, 다양한 표현기법을 활용하여 기행 가사 작성</p> <p>☞ 활동2 갤러리 워크를 통해 상호 평가 실시</p> <p>☞ 활동3 AskUP을 활용하여 작품에 대한 감상평을 받고 어울리는 음악을 추천 받은 후, 이에 대한 자신의 생각을 정리</p>		<p>■에듀테크: Padlet</p> <p>다른 사람의 의견에 댓글을 달거나 투표가 가능하므로, 글감을 정하지 못해 본 활동 수업을 어려워하는 친구들에게 추천 또한 어려움을 겪는 친구들과 함께 여행 사진 공유 및 이야기를 나누면서 협업 활동으로도 활용할 수 있음</p>  <p>■활용의 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> -글감을 찾는 데에 어려움을 겪는 학생들은 마인드맵 기능을 활용할 수 있도록 하기 위함 <p>■수업운영 의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> - 작품에 대한 이해가 충분히 이루어질 수 있도록 중요한 부분은 강조하여 설명 - 갤러리 워크시 한 작품에 여러 명이 몰리지 않도록 해야 함 <p>■에듀테크 활용의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> - Padlet 활용시 댓글 기능을 통해 서로의 마인드맵에 대한 피드백 제공하기 	

<p>[정리] 차시 정리</p> <p>▶ 친구들에게 받은 평가와 AskUP에게 받은 평가들을 보며 오늘의 수업 성찰</p> <p>- 자신이 만든 작품과 관련하여 AskUP이 제공한 문제를 풀어봄으로써 작품에 대한 이해도를 높임</p>	<p>■에듀테크: AskUP</p> <p>■활용의 목적</p> <p>평가 문제를 작성하게하고, 이에 대한 풀이를 통해 오늘 완성한 작품에 대한 이해도를 높임</p> 	<p>■수업운영 의 팁</p> <p>- 오늘의 수업 소감을 나누며, 시챗봇의 활용의 장점과 단점을 생각해볼 수 있도록 함</p> <p>■에듀테크 활용의 팁</p> <p>- AskUP을 활용하여 단답형 및 5지 선다형 문제 등 다양한 문제를 제공받아, 이해도 정도를 명확히 파악하기</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

AskUP 활용 가이드

○ Askup를 활용한 작품 피드백 및 음악 선정

-AskUP는 시챗봇 중의 하나로서, 질문을 하면 이에 대한 답을 해주는 도구입니다. 학생들이 많이 사용하는 익숙한 카카오톡에서 AskUP 채널을 추가하면 쉽게 접근할 수 있다는 장점이 있습니다.

	
<p style="text-align: center;">〈카톡을 실행 후 AskUP 채널 추가하기〉</p>	<p style="text-align: center;">〈AskUP에 묻고 싶은 내용 입력〉</p>

○ 수업활용 시 유의할 점

- | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Askup은 묻는 질문에 답을 해주는 재미있고 흥미로운 AI챗봇입니다.
2) 하지만 AI의 대답에 대한 신뢰도는 정확하지는 않으므로 교사가 반드시 확인을 하여야 합니다. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|

○ 참고자료 온라인 주소

--	--

○ 창작 활동 서술형 평가 활동지

()가

학번 :

이름 :

장풍(長風)에 돛을 달고, 육선이 함께 떠나
삼현(三絃)과 군악 소리 해산(海山)을 진동하니
물속의 어룡(魚龍)들이 웅당히 놀라리라
:
배 방에 누워 있어 내 신세를 생각하니
가뜩이 심란한데 대풍(大風)이 일어나서
태산(泰山) 같은 성난 물결 천지에 자욱하니
크나큰 만곡주(萬斛舟)가 나뭇잎 불리이듯
하늘에 올랐다가 지함(地陷)에 내려지니
열두 발 쌍돛대는 차아(叉檣)처럼 굽어 있고
권두 폭 초석(草席) 돛은 반달처럼 배불렀네
:

이윽고 해 돋거늘 장관(壯觀)을 하여 보세
일어나 배 문 열고 문설주 잡고 서서
사면(四面)을 돌아보니 어와 장할시고
인생 천지간에 이런 구경 또 있을까
산형이 웅장하고 수세도 환포하여
옥야천리 생겼으니 아깝고 애달플손
이리 좋은 천부금탕 왜놈의 기물되어
칭제 칭왕하고 전자 전손하니
개돼지 같은 비린 유를 다 모두 소탕하고
사천 리 육십 주를 조선 땅 만들어서
왕화에 목욕(沐浴) 감겨 예의국 만들고자

가사 내용 작성

· 사용한 표현기법은? _____

· AskUP의 감상평과 추천곡은? _____

· 이에 대한 나의 생각은? _____

○ 동료 평가 활동지

고전 문학관 관람 기록지

3학년 ()반 ()번 이름 ()

작품명	주제	- 표현기법이 잘 드러난 부분은? - 가장 감명 깊은 부분은?	별점
		사용된 표현 기법:	<input type="checkbox"/> ★★★★★★ <input type="checkbox"/> ★★★★★ <input type="checkbox"/> ★★★★ <input type="checkbox"/> ★★★ <input type="checkbox"/> ★★ <input type="checkbox"/> ★
		사용된 표현 기법:	<input type="checkbox"/> ★★★★★★ <input type="checkbox"/> ★★★★★ <input type="checkbox"/> ★★★★ <input type="checkbox"/> ★★★ <input type="checkbox"/> ★★ <input type="checkbox"/> ★
		사용된 표현 기법:	<input type="checkbox"/> ★★★★★★ <input type="checkbox"/> ★★★★★ <input type="checkbox"/> ★★★★ <input type="checkbox"/> ★★★ <input type="checkbox"/> ★★ <input type="checkbox"/> ★
		사용된 표현 기법:	<input type="checkbox"/> ★★★★★★ <input type="checkbox"/> ★★★★★ <input type="checkbox"/> ★★★★ <input type="checkbox"/> ★★★ <input type="checkbox"/> ★★ <input type="checkbox"/> ★
		사용된 표현 기법:	<input type="checkbox"/> ★★★★★★ <input type="checkbox"/> ★★★★★ <input type="checkbox"/> ★★★★ <input type="checkbox"/> ★★★ <input type="checkbox"/> ★★ <input type="checkbox"/> ★

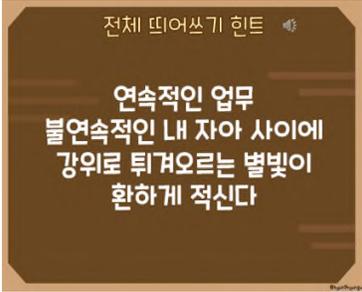


Nearpod으로 함수의 연속 배우고, 메타버스(ZEP)로 학교 탈출하자!

수업 기본 정보

교육과정을 재구성한 융합수업 설계

학습 주제	함수의 연속이란 무엇일까?	차시	1/4, 2/4
교수- 학습 활동	활용 에듀테크	수업 운영 및 에듀테크 활용 팁	
<p>[도입] 수학듣기평가</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 함수의 연속 단원을 처음 도입하면서 일상생활에서도 쓰이는 단어인 '연속, 불연속'이 포함된 노래를 접해본다. ▶ 교사가 의도한 부분의 노래를 카운트다운이 포함되도록 편집하여 음원을 준비한다. ▶ 최대한 예능 프로그램(놀라운 토요일, tvn)과 유사하게 게임을 진행할 수 있는 	<p>■에듀테크: Nearpod</p> <p>■활용 방법</p> <ul style="list-style-type: none"> · Nearpod 안에 받아쓰기판을 삽입하여 학생들의 받아쓰기 답안을 교사가 실시간으로 확인하고, 다른 모둠원들에게 공유할 수 있도록 한다. (자유롭게 그리거나 텍스트를 쓸 수 있는 Draw it 기능 활용) 	<p>■수업운영의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> -각 모둠당 노트북 2개씩 제공하여 2인 1개의 노트북으로 수업을 진행하고, 받아쓰기는 4명에서 함께 협동하여 하도록 한다. <p>■에듀테크 활용의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> -이어지는 전개에서 	

<p>PPT를 제작한다.</p>		<p>Nearpod을 사용할 것이라서 이렇게 했지만, 받아쓰기만 하는 경우에는 잼보드, 구글 슬라이드를 사용해도 좋다.</p>
		
<p>[전개] Nearpod를 활용한 함수의 연속 개념 학습</p> <p>▶ Nearpod의 다양한 활동들을 통해 함수의 연속이 될 조건 3가지를 그냥 외우는 것이 아니라 왜 이렇게 정의할 수밖에 없는지 개념을 충분히 이해하며 학습할 수 있도록 유도한다.</p> <p>(자세한 내용은 3에듀테크 활용 가이드에 작성)</p> <p>▶ 연속 개념을 이용하여 미지수를 구하는 문제는 자주 나오는 유형이므로 ‘돌가고 돌 남기 활동’을 통해 연습한다. 이렇게 하면 각자 자기 모듬이 담당한 문제의 전문가가 되어 다른 모듬에게 설명할 수 있을 정도로 학습할 수 있고, 문제를 학습지에 미리 적어놓지 않음으로써 학생들이 먼저 문제를 푸는 것을 방지할 수 있다.</p>	<p>■에듀테크: Nearpod</p> <p>■활용의 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nearpod에서 학생들이 수행하고 있는 과제를 실시간으로 확인하며 피드백해 줄 수 있고, 다른 친구들의 답안을 공유해줄 수 있다. 따라서 학생들은 자신의 생각을 정리하고 확장시킬 수 있다. 	<p>■수업운영의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> - 탐구활동지와 Nearpod의 내용이 연계하여 동시에 진행될 수 있도록 학습지와 Nearpod의 내용을 연계하여 구성 (학습지 첨부) <p>■에듀테크 활용의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nearpod을 통해 모듬원들과 토론하고 그 내용을 개별 탐구활동지에 정리하도록 한다.
<p>[정리] 메타버스에서 학교 탈출하기</p> <p>▶ 메타버스 플랫폼인 ZEP에 접속하여 수업 시간에 배운 내용을 복습하는 문항을 해결하고 학교를 탈출하는 미션을 수행한다.</p> <p>https://zep.us/play/8Ab14g</p>	<p>■에듀테크: https://zep.us</p> <p>■활용의 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> - 재미있는 게이미피케이션으로 학생들의 흥미를 유발하며 수업시간에 배운 내용을 효과적으로 복습 가능 	<p>■수업운영의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> - 학교를 탈출한 뒤 링크로 연결된 Padlet에 접속해 소감을 남겨야만 탈출 성공으로 인정한다. <p>■에듀테크 활용의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> - ZEP은 다양한 맵을 제공하고 공유되므로 교사의 의도대로 수정하여 사용 가능하다.

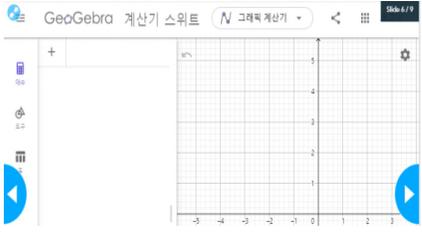
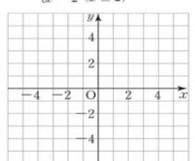
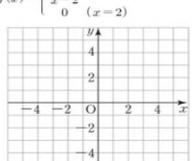
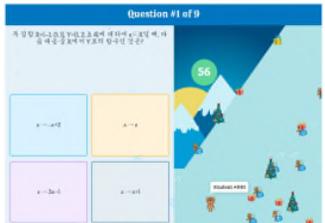
에듀테크 활용 가이드

○ Nearpod(<https://nearpod.com/>)을 활용한 모둠별 토론 수업

- Nearpod은 퀴즈 게임을 포함하여 영상 퀴즈, ppt나 pdf 삽입, 실시간 드로잉(drawing), 객관식 퀴즈, 열린 토론 질문, 빈칸 채워넣기 등의 활동을 하나의 수업 흐름에 담을 수 있는 마치 ‘종합선물세트’ 같은 플랫폼입니다.
- Nearpod은 교사가 버튼을 누르지 않으면 다음 화면으로 넘길 수 없으므로 수업의 흐름을 통제하며 속도를 조절할 수 있습니다. 또한 교사가 학생들의 답안을 실시간으로 확인하며 틀린 모둠에게 개별적으로 입장하며 피드백해줄 수 있고, 다른 모둠 친구들에게 답안을 공유해줄 수 있으므로 교실 안에서 교사와 학생, 학생과 학생간의 활발한 의사소통을 하며 수업을 진행할 수 있습니다.
- 위 수업에서 사용한 nearpod의 흐름은 다음과 같습니다.

<p>우리는 이번 시간에 '연속'에 대해 배울 것입니다. 다음 세 함수 $y = f(x)$, $y = g(x)$, $y = h(x)$ 의 그래프 중에 '연속'이라는 말과 잘 어울리는 함수는 무엇일까요? (모두 그려주세요.)</p> <p><input type="radio"/> A. $f(x)$ <input type="radio"/> B. $g(x)$ <input type="radio"/> C. $h(x)$</p>	<p>〈Activities의 Poll(설문조사) 활용〉</p> <p>함수의 연속 개념을 처음 도입하면서 일상생활에서도 쓰는 단어인 '연속'의 직관적인 의미를 떠올려보게 한다.</p>																									
<p>함수 $y=g(x)$의 그래프는 왜 연속이 아닐까요? 자유롭게 서술해보세요.</p> <p>함수 $y=h(x)$의 그래프는 왜 연속이 아닐까요? 자유롭게 서술해보세요.</p>	<p>〈Activities의 open-ended question 활용〉</p> <p>1에서 연속이 아니라고 선택할 것이라 예상되는 두 개의 함수 그래프를 제시하고, 왜 그렇게 생각하는지 열린 질문으로 답해보게 한다. 이 과정을 통해 학생들 스스로 함수의 연속 조건을 탐구해보도록 유도한다.</p>																									
<p>정의 존재</p> <p>$\lim_{x \rightarrow a} f(x) = f(a)$</p> <p>연속 불연속</p> <p>(a)</p> <p>♥ 함수 $f(x)$가 실수 a에 대하여 다음 조건을 모두 만족시킬 때, $f(x)$는 $x = a$에서 <input type="checkbox"/> 이라고 한다.</p> <p>(i) 함수 $f(x)$가 $x = a$에서 <input type="checkbox"/> 되어 있다. = <input type="checkbox"/> 의 값이 존재 (ii) 극한값 <input type="checkbox"/> 가 존재한다. (iii) <input type="checkbox"/></p> <p>위의 세 가지 조건 (i), (ii), (iii) 중에서 어느 한 가지라도 만족시키지 않으면 함수 $f(x)$는 $x = a$에서 <input type="checkbox"/> 이다.</p>	<p>〈Activities의 Drag&Drop 활용, 학습지 동일〉</p> <p>2의 활동에서 유도했던 연속의 세 가지 조건에 대해 교사가 정확한 용어를 이용하여 정리해주고, 학생들은 적절한 용어를 왼쪽에서 끌어다 오른쪽의 빈 칸에 넣는 활동을 통해 학습한다.</p>																									
<p>O X 연속</p> <p>불연속</p> <p>다음 함수 $f(x)$가 $x=0$에서 연속인지 불연속인지 판별하시오.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>함수</th> <th>$f(0)$이 존재</th> <th>$\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$ 존재</th> <th>$\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = f(0)$</th> <th>연속/불연속</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>$f(x) = x^2 + x$</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>$f(x) = \frac{1}{x-1}$</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>$f(x) = \begin{cases} x-1 & (x \neq 1) \\ 0 & (x = 1) \end{cases}$</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	함수	$f(0)$ 이 존재	$\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$ 존재	$\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = f(0)$	연속/불연속						$f(x) = x^2 + x$					$f(x) = \frac{1}{x-1}$					$f(x) = \begin{cases} x-1 & (x \neq 1) \\ 0 & (x = 1) \end{cases}$					<p>〈Activities의 Drag&Drop 활용, 학습지 동일〉</p> <p>5개의 함수 그래프 또는 식을 제시하여 3번 활동에서 학습한 연속의 조건을 하나씩 O/X로 표시하며 연속/불연속을 판별해보도록 한다. 학생들은 어떤 조건 때문에 불연속이 되는지 정확히 탐구할 수 있다.</p>
함수	$f(0)$ 이 존재	$\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$ 존재	$\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = f(0)$	연속/불연속																						
$f(x) = x^2 + x$																										
$f(x) = \frac{1}{x-1}$																										
$f(x) = \begin{cases} x-1 & (x \neq 1) \\ 0 & (x = 1) \end{cases}$																										

에듀테크
티브레이크

	<p style="text-align: center;">〈Content의 Web Content 활용〉</p> <p>Web Content에서는 원하는 웹사이트 주소를 입력하면 Nearpod 화면 안에 그 사이트를 포함시킬 수 있다. 그래프를 그릴 수 있는 'Geogebra' 사이트 주소를 삽입하여 4번 활동에서 학생들이 그래프를 어려워할 것으로 예상되는 절댓값 그래프를 직접 그려보도록 한다.</p>																																
<p>I. 다음 함수가 $x=2$에서 연속인지 불연속인지 조사하시오. (그래프를 직접 그리고, 세 가지 조건 확인하기)</p> <p>(1) $f(x) = \begin{cases} 4-x & (x < 2) \\ x^2-2 & (x \geq 2) \end{cases}$</p>  <p>(2) $f(x) = \begin{cases} x^2-4 & (x \neq 2) \\ 0 & (x = 2) \end{cases}$</p> 	<p style="text-align: center;">〈Activities의 Draw it 활용, 학습지 동일〉</p> <p>배운 개념을 문제에 적용해보는 단계로, 그림판처럼 자유롭게 그릴 수 있는 Draw it 활동을 통해 학생들이 그래프를 그려서 연속, 불연속을 판별할 수 있도록 한다.</p>																																
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>$\{x x>a\}$</td> <td></td> <td>$\{x x \leq a\}$</td> <td>$[a, b]$</td> </tr> <tr> <td>닫힌 구간</td> <td>(a, ∞)</td> <td>$[a, b]$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$(-\infty, \infty)$</td> <td>실수 전체</td> <td>반닫힌 구간</td> <td>$(-\infty, a]$</td> </tr> </table>	$\{x x>a\}$		$\{x x \leq a\}$	$[a, b]$	닫힌 구간	(a, ∞)	$[a, b]$		$(-\infty, \infty)$	실수 전체	반닫힌 구간	$(-\infty, a]$	<p style="text-align: center;">〈Activities의 Matching Pairs 활용〉</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td colspan="4">구간이란? 두 실수 $a, b (a < b)$에 대하여</td> </tr> <tr> <td>$\{x a \leq x \leq b\} =$</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td>구간</td> </tr> <tr> <td>$\{x a \leq x < b\} =$</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td>구간 = <input type="text"/> 구간</td> </tr> <tr> <td>$\{x a < x \leq b\} =$</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td>구간 = <input type="text"/> 구간</td> </tr> <tr> <td>$\{x a < x < b\} =$</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td>구간</td> </tr> </table> <p>★ 실수 전체의 집합도 하나의 <input type="text"/>이며 기호로 <input type="text"/> 와 같이 나타낸다.</p> <p>학습지를 통해 '구간'에 대해 학습하고, 짝짓기(Matching Pairs) 활동으로 복습해본다.</p>	구간이란? 두 실수 $a, b (a < b)$ 에 대하여				$\{x a \leq x \leq b\} =$	<input type="text"/>	<input type="text"/>	구간	$\{x a \leq x < b\} =$	<input type="text"/>	<input type="text"/>	구간 = <input type="text"/> 구간	$\{x a < x \leq b\} =$	<input type="text"/>	<input type="text"/>	구간 = <input type="text"/> 구간	$\{x a < x < b\} =$	<input type="text"/>	<input type="text"/>	구간
$\{x x>a\}$		$\{x x \leq a\}$	$[a, b]$																														
닫힌 구간	(a, ∞)	$[a, b]$																															
$(-\infty, \infty)$	실수 전체	반닫힌 구간	$(-\infty, a]$																														
구간이란? 두 실수 $a, b (a < b)$ 에 대하여																																	
$\{x a \leq x \leq b\} =$	<input type="text"/>	<input type="text"/>	구간																														
$\{x a \leq x < b\} =$	<input type="text"/>	<input type="text"/>	구간 = <input type="text"/> 구간																														
$\{x a < x \leq b\} =$	<input type="text"/>	<input type="text"/>	구간 = <input type="text"/> 구간																														
$\{x a < x < b\} =$	<input type="text"/>	<input type="text"/>	구간																														
 <p style="text-align: center;">(예시 화면)</p>	<p style="text-align: center;">〈Activities의 Time to Climb 활용〉</p> <p>배운 내용을 귀여운 캐릭터와 함께 하는 퀴즈로 풀어본다. 각각의 퀴즈는 4지 선다형 문제이며, 자신의 캐릭터를 직접 선택할 수 있고, 신나는 음악과 함께여서 학생들이 가장 재미어하는 활동이다.</p>																																

○ 메타버스 플랫폼 ZEP(<https://zep.us>)을 활용한 재미있는 복습

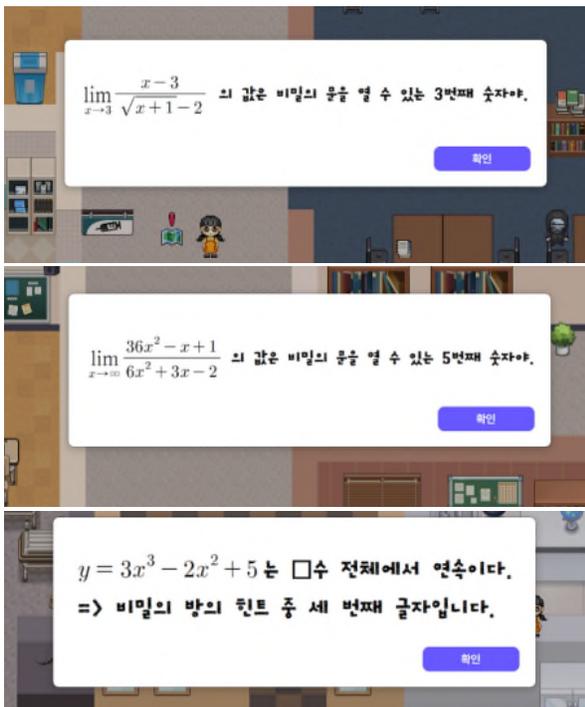
- 교사가 미리 만들어놓은 메타버스 학교 탈출 맵에 학생들이 접속하여 모둠별로 협동하여 학교를 탈출하는 게임입니다.
- 메타버스 내의 학교 곳곳에 숨겨진 수학 문제(함수의 연속 단원)를 풀고 힌트를 획득하여 비밀의 방이 어디 인지를 찾고(교무실), 비밀의 방을 여는 비밀번호 8글자를 찾아야 합니다.
- 비밀의 방(교무실 내의 화분)에 가서 비밀번호를 입력하면 화분이 없어지고 새로운 공간이 열리면서 탈출할 수 있다. 새로운 공간에는 탈출 소감을 쓰는 Padlet로 연결되는 곳이 있고, 그곳에 소감을 써야 탈출 성공으로 간주합니다.
- 탈출을 하는 중간 중간에 미니 게임(똥 피하기, OX 퀴즈)을 통해 흥미를 유발하고 문제를 해결하는 속도가 느린 모둠에게 힌트를 제공할 수 있습니다.
- 문제를 빨리 해결하여 다른 모둠보다 더 빨리 탈출한 모둠이 있을 것을 대비하여 탈출한 공간(바닷가 맵)에 'EBS Math 게임' 링크를 걸어서 배운 내용을 복습할 수 있도록 합니다.



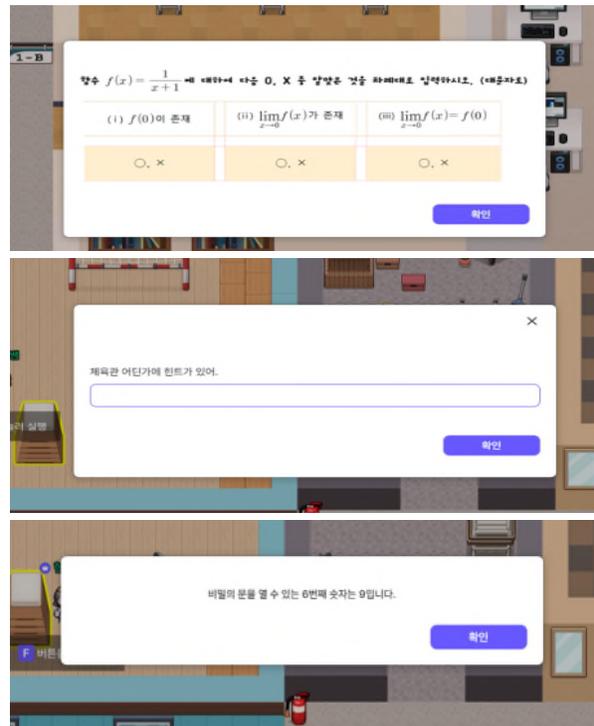
학교 맵의 전체 지도 - 교실 3개와 도서관, 보건실, 교무실, 급식실, 컴퓨터실, 음악실, 체육관, 과학실로 이루어져 있음. ZEP에서 기본적으로 제공하는 맵을 활용함.



탈출하면 열리는 새로운 공간 - 비밀번호를 입력하고 최종적으로 학교를 탈출하면 바닷가 맵으로 이동된다. 이곳에서 탈출 소감을 남길 수 있고(Padlet 링크), EBS Math 사이트를 활용한 게임 등을 할 수 있다.



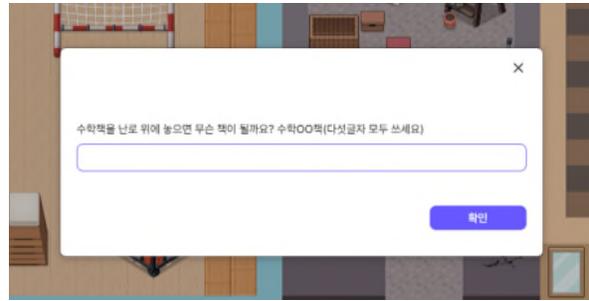
오브젝트(NPC나 사물)에 함수의 연속과 관계된 문제를 이미지로 심어 놓아 학생들이 풀도록 하는 형태이다.



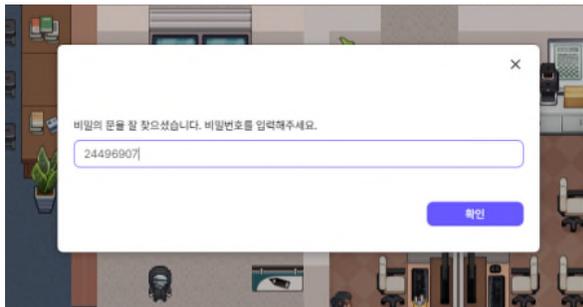
문제를 풀어서 비밀번호를 입력하면 힌트가 나오는 형태도 만들 수 있다.



오브젝트(NPC나 사물)에 가까이 갔을 때 위의 그림처럼 노란색 테두리로 바뀌면서 F 버튼을 누르라고 뜬다면, 교사가 심어놓은 오브젝트이다.



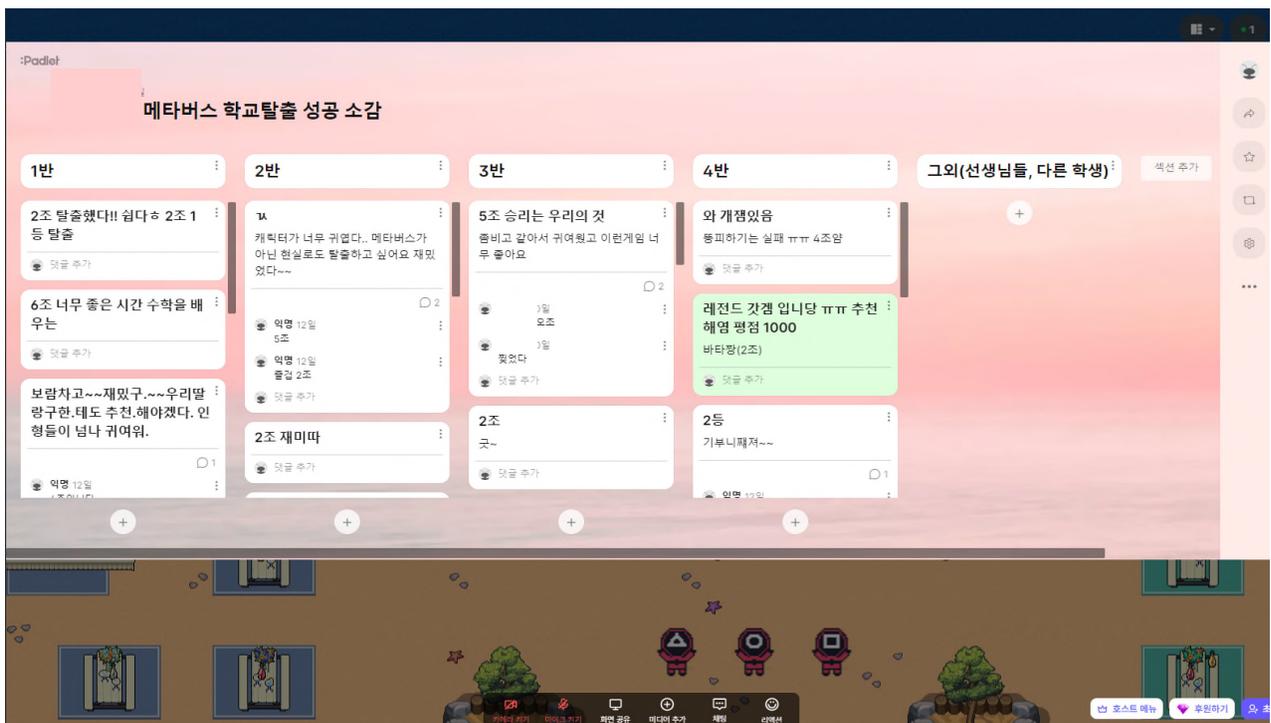
재미를 더하기 위해 난센스 문제도 중간 중간 삽입해 놓았다.



비밀의 방 안에 있는 비밀의 문을 찾아서 8글자의 비밀번호를 입력하면 교무실의 화분이 사라지고, 그곳으로 들어가면 위의 바닷가 맵으로 이동할 수 있는 포털(Portal)을 숨겨놓았다.

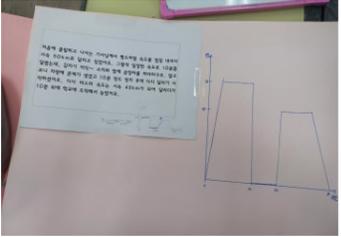
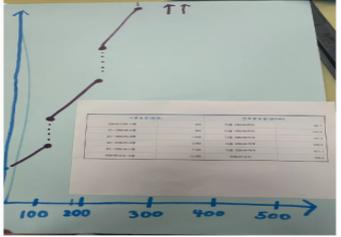
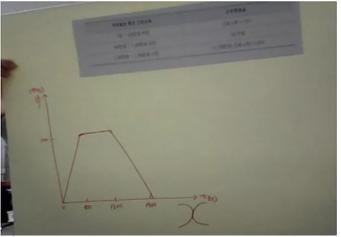
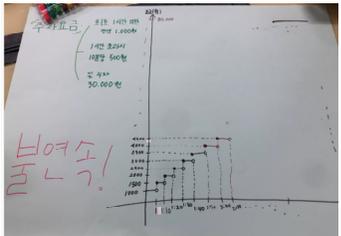
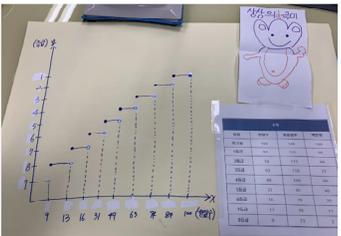
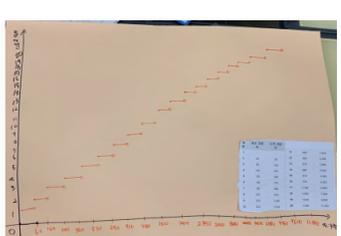


보드 오브젝트에 Padlet을 링크하여 탈출한 모둠이 소감을 남길 수 있도록 하였다. 누가 먼저 탈출했는지 확인하기 어려우므로 소감을 남겨야 탈출한 것으로 인정할 예정이다. (아래에 있음)



과정중심 평가자료

○ 평가 개요

○ 교사가 제시할 여러 가지 함수 (총 6가지)

1. 버스의 속도

처음에 출발하고 나서는 기사님께서 평소처럼 속도를 점점 내셔서 시속 50km로 달리고 있었어요. 그렇게 일정한 속도로 10분쯤 달렸는데, 갑자기 끼익~ 소리와 함께 급정차를 하더라고요. 알고 보니 차량에 문제가 생겼고 10분 정도 정차 후에 다시 달리기 시작했어요. 다시 버스의 속도는 시속 45km가 되어 달리다가 10분 뒤에 학교에 도착해서 늦었어요.

2. 주택용 전력 누진세

기본요금(원/호)		면역할요금(원/kWh)	
100kWh이하 사용	410	처음 100kWh까지	60.7
101~200kWh사용	910	다음 100kWh까지	125.9
201~300kWh사용	1,600	다음 100kWh까지	187.9
301~400kWh사용	3,050	다음 100kWh까지	280.6
401~500kWh사용	5,300	다음 100kWh까지	417.7
500kWh초과 사용	12,940	500kWh초과	708.6

3. 근로장려금 지급 기준

부양대상 연간 근로소득	근로장려금
0원 ~ 800만원 미만	근로소득 × 15%
800만원 ~ 1,200만원 미만	120만원
1,200만원 ~ 1,700만원 미만	(1,700만원 - 근로소득) × 24%

4. 마트의 주차요금

본 메가마트 주차장은 유료 주차장으로써, 무인 카드 전용 정산 시스템으로 운영합니다.

- ▶ 주차장에는 일련번호 지정 / 요금표에는 카드 결제만 가능함. (카드, 무인시간 초과시 정산요금 부과)
- ▶ 차량번호 및 시간제한 유무에 관계없이 출퇴근 가능합니다. (문의: 주차관리팀 051-950-0062)
- ▶ 당일 내 영수증 환산가능 합니다. (영수증 재사용불가)

주차요금	최소 1시간 미만 정액 1,000원	1시간 초과시 10분당 500원	일 주차 30,000원
메가마트 구매고객	2만원 미만 구매시 1시간 무료	5만원 이상 구매시 3시간 무료	5만원 미만 구매시 2시간 무료

MEGA MART

5. 전국학력평가 등급표

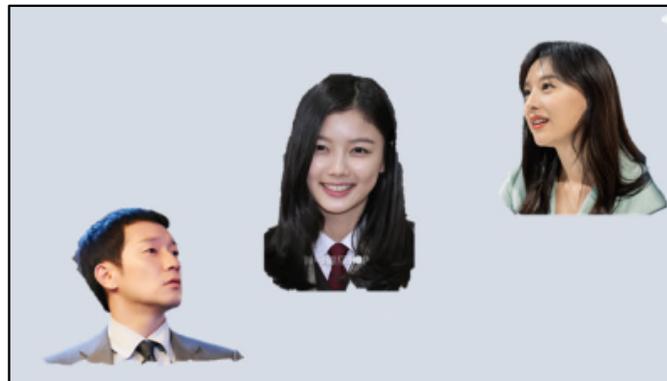
등급	수학		
	원점수	표준점수	백분위
최고권	100	148	100
1등급	84	135	96
2등급	74	127	89
3등급	63	118	77
4등급	49	106	60
5등급	31	91	40
6등급	16	79	20
7등급	13	76	11
8등급	9	73	3

6. 모바일 게임의 레벨별 필요한 경험치

레벨	필요 경험치	누적 경험치	11	400	1,910
1	-	-	12	480	2,390
2	60	60	13	570	2,960
3	80	140	14	680	3,640
4	100	240	15	810	4,450
5	120	360	16	970	5,420
6	150	510	17	1,160	6,580
7	180	690	18	1,380	7,960
8	220	910	19	1,640	9,600
9	270	1,180	20	1,950	11,550
10	330	1,510			

○ 가상의 가족 대화를 보여줄 PPT 화면

(인공지능(<https://onairstudio.ai/>))으로 목소리를 녹음하고, 영상으로 제작



- 학생들이 좋아할 만한 연예인을 엄마, 아빠, 딸(이름이, 바름이)로 설정하여 사진을 삽입하였고, 각 등장 인물들이 이야기할 때는 그 인물만 컬러로 바뀌고 나머지는 흑백으로 바뀌도록 PPT 효과를 설정하였다.
- '수학듣기평가'라는 재미있는 요소를 가미하여 대화를 듣고 그 속에 나오는 함수의 종류를 가장 많이 찾아낸 모둠부터 함수를 선택할 수 있는 기회를 준다.
- 모둠별로 탐구한 내용을 색지에 정리하고, 사진을 찍어서 Padlet에 올리도록 한다.



생성형 AI를 활용한 경제 지표 분석하기

수업 기본 정보



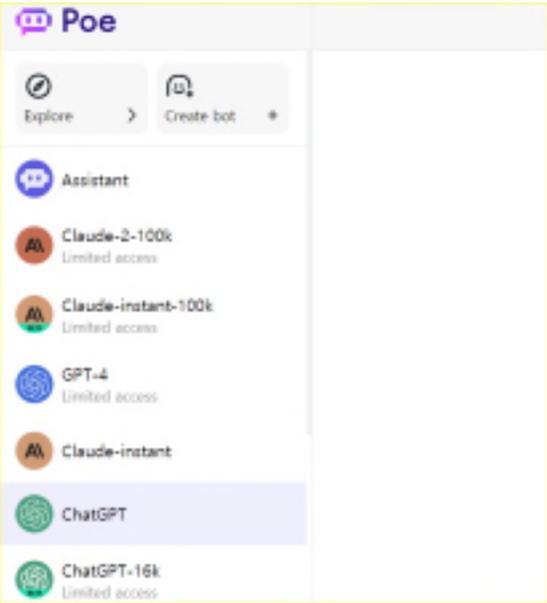
교육과정을 재구성한 융합수업 설계

학습 주제	생성형 AI를 활용한 경제 지표 분석하기	차시	3/3
교수- 학습 활동	활용 에듀테크	수업 운영 및 에듀테크 활용 팁	
<p>[1차시: 도입] 내용 안내 및 활동 안내</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 학습한 단원의 내용에 대해 확인하고, 활동에 대한 내용을 사전에 안내함. ▶ 활동을 위해 필요한 에듀테크와 경제 지표 사이트를 안내하고, 학생들의 선택을 유도함. (개인별, 그룹별) 학생은 분석하고자 하는 경제 지표를 선정하고, 사용할 생성형 AI와 PPT 제작 사이트를 선택함. ▶ (개인별, 그룹별) 학생은 에듀테크 실습을 통해 프롬프트 작성 및 활용방안을 수립함. 	<p>■에듀테크: 생성형 AI, PPT 제작 사이트·어플(참고자료 온라인 주소)</p> <ul style="list-style-type: none"> -생성형 AI를 활용한 경제 지표 도출 과정 파악 -경제 지표 사이트 검색을 통한 동일 지표 파악 -PPT 작성 및 프리젠테이션 방법 안내 	<p>■수업운영의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> -사전 활동을 통해 생성형 AI의 사용법을 익히고, PPT 작성 사이트의 활용법을 익혀, 형식적 조건을 동일하게 만들기 -수업 상황, 학습자 특성 등을 고려하여 개인·그룹별로 활동 가능 -사전 안내 자료의 경우 우선 배부하고, 상황에 따라 notion, 파일공유 등을 통해 발생할 수 있는 결손을 예방함. -안내 대한 학생들의 이해도가 다르기 때문에 과제 수행 안내 영상을 제작함. <p>■에듀테크 활용의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> -개인 스마트 디바이스에 생성형 AI, PPT 작성 사이트·어플 설치 및 회원가입 권장(사용 템플릿의 경우 해당 차시에 선정) 	
<p>[2차시: 전개] 생성형 AI 활용을 통한 경제 지표 분석 활동</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 전 차시 활동을 통해 정한 생성형 AI를 활용하여 파악하고자 하는 경제 지표에 대한 프롬프트 작성 ▶ 나온 지표와 관련된 원인 분석에 대한 프롬프트 작성 ex) “2019년도 실업률이 전년도와 차이가 있는 원인을 5가지로 정리 해줘.” 	<p>■에듀테크: 구글 드라이브 (혹은 학교 학생 관리 시스템 ex)리로스쿨)</p> <p>■활용의 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> - 개인 폴더 생성 - 과제 양식, 기본 자료 제공 및 개인 자료 보관 - 과제 제출방 개설 	<p>■수업운영의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> -구글 드라이브 혹은 학교 학생 관리 시스템에 사전 안내 자료 탑재 <p>■에듀테크 활용의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> - 생성형 AI의 경우 2021년 9월 이전의 자료로 반영되어 있어 자료 검색 시 2021년 이전 자료를 찾도록 안내 - PPT 작성 시 템플릿 선정은 	

<ul style="list-style-type: none"> ▶ 작성된 내용을 정리하고, 경제 지표 사이트 검색을 통해 동일 지표 검색하여 생성형 AI가 알려준 결과와 비교 분석함. ▶ 비교 분석 내용을 토대로 공통점/차이점에 대한 분석 보고서(PPT) 작성 	<p>■에듀테크: 생성형 AI, PPT 작성 사이트(사이트가 없는 경우 파워포인트로 사용)</p> <p>■활용의 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> - 찾고자하는 경제 지표의 개요 및 원인 파악 - PPT 작성을 위한 원고 제작시 활용 	<p>이전 차시에 이루어져야 함.</p>
<p>[3차시: 정리] 발표하기</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 작성 내용에 대한 프리젠테이션 진행 ▶ 활동 소감문 작성 	<p>■에듀테크: PPT 작성 사이트</p> <p>■활용의 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> -이전 차시의 활동 정리 및 발표하기 위해 사용 	<p>■수업운영의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> - 개별 학생 발표 진행시 2차시 이상 확보하여 운영

에듀테크 활용 가이드

○ 생성형 AI를 활용한 경제 지표 파악(<https://poe.com/ChatGPT>)

	
<p>회원가입 뒤 원하는 생성형 AI를 선택하여 검색</p>	<p>원하는 지표에 대한 질문을 작성하여 검색 생성된 자료를 기반으로 연결되는 질문을 통해 배경 및 원인에 대해 파악해봄.</p>

에듀테크
 디지털

1	<p>인정된 경제 지표 및 지표</p> <p>-경제 지표 수치가 증가/감소 (2024 년 - 2020 년까지) -인정 지표(2024 내외) -소비자 물가지수등 소비자지수 구별하는 항목이나 서비스의 가격변동을 나타 낸다. 이를 통해 소비자의 심정이 드러나기때 소비 지표와 관련하여 기업 중 요과목인 지표행동을 위한 정보를 위해 이 지표를 살펴볼 필요가 있다.</p>
2-1	 <p>2-1- Chat GPT를 통해 얻은 통계 지표</p>
3	 <p>3-2- Chat GPT를 통해 얻은 해당 지표에 대한 분석</p>

2-2	 <p>2-2- 다양한 통계상 지표</p>
3	<p>ChatGPT가 일하는 원리에 대해 묻는지는? 그렇다면 지표와 근거를 등 히 주장하시오. / ChatGPT가 일하는 원리에 대해 묻는지는? 그렇다면 지표와 근거를 등어 주장하시오. (시시시) (시간 30분 내외) 나는 ChatGPT가 일하는 원리에 대해 묻는지는? 각 연도 별 물가 상승과 소비 자 물가 상승 요인 등 물가에 대해 한국은행이 제공한 2019년 등 물가 등 상 및 변동추이와 2020년 등 물가 등상 및 변동추이' 기록과 비교할 때, ChatGPT가 제시한 원인과 일치하는 것을 볼 수 있겠다. 또한 통계청이 제 시한 소비자 물가 지수를 기준으로 물가 상승률과 물가 상승률이 일치 하는 것은 아니지만, 2020년도 소비자 물가에서 2019년도 소비자 물가 지수의 상승률 물가 상승률이 ChatGPT는 0.4%로 물가 상승률 상승률 0.4%로 상승률과 물가 상승률이 상승률 물가 상승률 물가 상승률 물가 상승률 신 뢰할 수 있다고 생각된다.</p>

4	<p>활동 후 느낀점 작성</p> <p>GPT를 사용하는 사람의 수가 늘어남에 따라 내가 조사했던 소비자 물가 지수와 같은 정확한 수치나 통계 자료와 같은 정보들을 원하는 사람의 수 도 또한 증가할 것이다. 그렇지만 신뢰할 만한 기관의 통계와 GPT가 제시한 통계의 값이 다르게 나타난 이 활동을 통해, GPT가 제공하는 정보들을 비 판적인 자세로 바라보아야 하며 GPT는 이와 관련하여 더 정확한 자료를 업데이트함에 따라 신뢰성을 높여야 한다고 생각했다. 또한 인공지능 GPT 를 사용하는 기업들이 많아지는 것을 통해 신속하고 간결한 정보 전달의 중요성이 커지는 흐름을 파악할 수 있었다.</p>
---	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

○ 서·논술형 평가 활동지

(**과목명**) 수행평가 보고서: 생성형 AI 활용 경제 지표 분석하기

학년 반 이름:

연번	항목	내용
1	선정한 경제 지표 및 이유	<ul style="list-style-type: none"> ◦경제 지표: (년 ~ 년까지) ◦선정 이유(300자 내외)
2	2-1. 생성형 AI를 통해 얻은 통계 자료	캡처 사진 붙이기(필요에 따라 여러장 가능)
	2-2. 생성형 AI를 통해 얻은 해당 지표에 대한 분석	캡처 사진 붙이기(필요에 따라 여러장 가능) 질문 예시: 0000년도 (선정한 경제지표)가 제시된 자료처럼 나오게 된 원인을 분석해줘
	2-3. 2-1과 관련한 '통계청' 자료	실제 통계 사이트 자료 캡처 사진 붙이기(필요에 따라 여러장 가능)
3	2의 활동을 토대로 한 원인 분석	(택1) 생성형 AI가 알려준 원인에 대해 동의하는가? 그렇다면 이유와 근거를 들어 작성하시오. / 생성형 AI가 알려준 원인에 대해 동의하지 않는가? 그렇다면 이유와 근거를 들어 작성하시오. (띄어쓰기 포함 500자 내외)
4	활동 후 느낀 점 작성	띄어쓰기 포함 300자 내외 작성. (최소 기준 충족하지 않을 경우 감점)

빨간 글씨는 작성 후 삭제





기후 변화 영향 필터(Climature Change Impact Filter)를 활용한 생물 다양성 보전 방안 제안서 작성하기

수업 기본 정보

교육과정을 재구성한 융합수업 설계

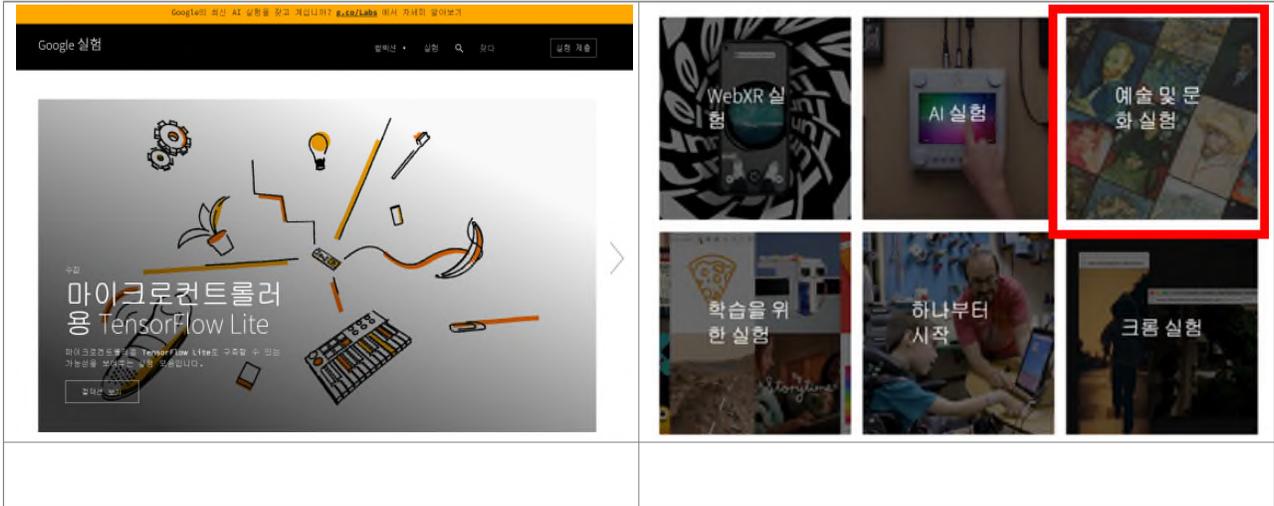
학습 주제	기후 변화 영향 필터(Climature Change Impact Filter)를 활용한 생물 다양성 보전 방안 제안서 작성하기	차시	3/6
교수- 학습 활동		활용 에듀테크	
[도입] 복습 및 자료제작 ▶ 지난 시간 학습한 내용을 토대로 위기에 처한 바나나, 생물 다양성과 사라진 친구들 영상 보여주기. https://www.youtube.com/watch?v=		■에듀테크: Padlet ■활용의 목적 -교사의 질문에 대한 학생들의 실시간 반응 확인하기, 학생들이 서로이 생각을 공유할	
		수업 운영 및 에듀테크 활용 팁	
		■수업운영 의 팁 -학생들이 수동적으로 영상을 보지 않도록, 영상을 중간 Pause하면서 지식이해상황을 점검하기 -학생들은 개인별 활동을 추천함.	

<p>OOLX-dC8gu4 https://www.youtube.com/watch?v=jbstGSxjASU</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 학생들은 교사가 준비한 영상을 보면서 교사와 함께 내용에 대한 질의응답을 하는 시간을 가짐 ▶ 학생들은 자료검색을 통해 생물 다양성이 사라진 사례를 조사하고 그 내용 정리하기 	<p>수 있도록 하기</p> <p>-학생들이 직접 자료 검색을 통해 생물 다양성이 사라진 사례를 조사하여 자신만의 학습자료를 제작하기</p>	<p>■에듀테크 활용의 팁</p> <p>-수업전에 패들렛 주소를 사전에 안내할 것을 권장함.</p>
<p>[전개] 기후 변화 영향 필터 프로젝트 (Climate Change Impact Filter)를 활용하여 생물 다양성 보존의 필요성 확인하기</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ 활동1 개인별 기후 변화 영향 필터 프로젝트를 통한 생물의 멸종을 확인하기 ☞ 활동2 개인별 생물 다양성 보존을 위한 제안서 작성하기 	<p>■에듀테크: https://artsexperiments.withgoogle.com/impactfilter/</p> <p>■활용의 목적</p> <p>- 지구 기온을 높이면 62종의 서로 다른 동물 종의 멸종률을 직접 확인하여 기후 변화로 인한 생물 다양성 감소의 심각성을 직접 확인할 수 있도록 함.</p> <p>■에듀테크: Padlet</p> <p>■활용의 목적</p> <p>-15차 유엔 생물 다양성 협약 당사국 총회 내용은? 영상을 통해 생물 다양성 협약의 내용을 확인하고 협약에 대한 현실 가능성에 대한 의견을 교환함.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=fcILXR6MUqM</p> <p>-자신만의 생물 다양성 보존을 위한 실현 가능한 제안서를 작성하도록 함.</p>	<p>■수업운영 의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> - 개인별로 사이트를 자유롭게 활용할 수 있는 분위기 조성 - 지구 기온을 높이면서 서로 다른 동물 종의 멸종률을 비교하고, 다양한 검색을 통해 종의 멸종에 따른 영향 및 피해에 대해 조사할 수 있도록 안내 - 활동을 통해 지구 기온을 낮추도록 노력하면 멸종률을 낮출 수 있다는 것을 인지하도록 안내 - 생물 다양성 보존을 위한 기존의 정책 및 보존 협약에 대해 조사하고 협약의 현실 가능성 및 문제점에 대한 의견을 교환할 수 있는 분위기 조성. - 자신만의 생물 다양성 보존을 위한 실현 가능한 방법을 제안할 수 있는 제안서를 작성할 수 있는 분위기 조성. <p>■에듀테크 활용의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> - Padlet 활용시 미리 섹션을 나누어서 개인별 활동을 한눈에 살펴볼 수 있도록 설정하기
<p>[정리] 차시 정리</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 개인별 생물 다양성 보존을 위한 제안서 발표하기 	<p>■에듀테크: Padlet</p> <p>■활용의 목적</p> <p>-개인별 생물 다양성 보존을 위한 제안서를 게시하고 발표함.</p>	<p>■수업운영 의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> - 생물 다양성 보존의 필요성을 느끼고 생물 다양성 보존을 위한 자신만의 제안서를 발표하며 서로 인정하고 포용하는 분위기를 조성. <p>■에듀테크 활용의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> - 개인별 좋아요, 댓글 기능을 통해 서로의 작품에 대해 상호 피드백 제공하기

에듀테크 활용 가이드

○ 구글 AI 실험실(<https://experiments.withgoogle.com/>)

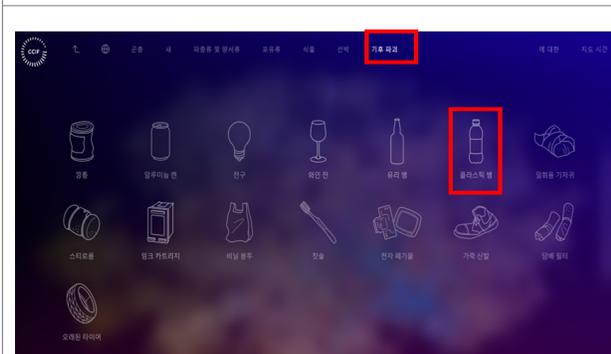
-구글 AI 실험실은 AI, AR, 안드로이드 등을 상용하여 다양한 활동 프로젝트가 모여있는 플랫폼입니다.



○ 기후 변화 영향 필터(<https://artsexperiments.withgoogle.com/impactfilter/>)

-기후 변화 영향 필터(Climate Change Impact Filter)는 지구 기온 상승이 다양한 종의 생존에 어떤 영향을 미치고, 이것이 우리와 우리가 사는 지구에 어떤 의미인지를 알려주는 플랫폼입니다.





○ 수업활용 시 유의할 점

○ 참고자료 온라인 주소

과정중심 평가자료

○ 평가 개요

○ 평가 활동지 양식

생물 다양성 보전을 위한 제안서

1학년 ()반 이름: ()

1. 생물 다양성 보전 제안 종 선택하기

종	내가 선택한 종은 ()이다.
기온 변화에 따른 멸종률 분석하기	
종이 모두 멸종한다면 어떤 일이 생길까? 그 이유는?	종의 역할과 종이 모두 멸종하게 되면 나타날 현상을 조사하여 작성하기

종	내가 선택한 종은 ()이다.
기온 변화에 따른 멸종률 분석하기	
종이 모두 멸종한다면 어떤 일이 생길까? 그 이유는?	종의 역할과 종이 모두 멸종하게 되면 나타날 현상을 조사하여 작성하기

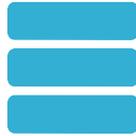
2. 생물 다양성 보전을 위한 제안서 작성하기

제목	
제안서 분야	행동, 정책, 기업(소비)
제안 이유 (추진 배경)	
현황 및 문제점	현재 생물 다양성 보전을 위한 노력 현황 및 문제점을 조사하여 작성하기
제안 내용 (구체적으로)	
기대효과	



Algeomath를 활용한 이차곡선 초점 작도하기

수업 기본 정보



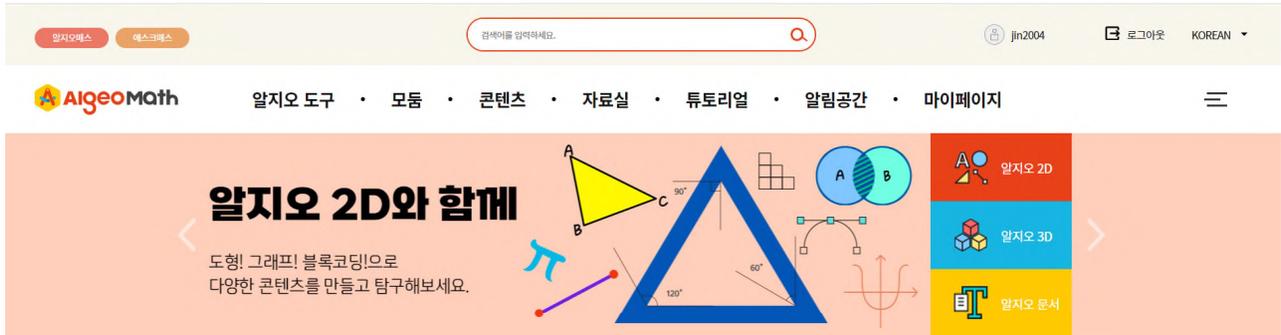
교육과정을 재구성한 융합수업 설계

학습 주제	Algeomath를 활용한 이차곡선 초점 작도하기	차시	3/5
교수- 학습 활동		활용 에듀테크	수업 운영 및 에듀테크 활용 팁
<p>[도입] 지난 내용 복습</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 지난 시간 학습한 내용을 토대로 이차곡선의 정의 및 성질 복습하기 ▶ 학생들은 알지오 문서에 서술되어 있는 내용을 살펴보면서 지난 시간 내용 복습하기 	<p>■에듀테크: 알지오 문서</p> <p>■활용의 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> -이차곡선의 정의와 개념에 대한 지식 전달하기 -알지오 문서에 있는 간단한 문장형 퀴즈 해결해 보기 	<p>■수업운영 의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> -학생들이 지난 시간 수업을 상기할 수 있도록 반응을 살펴보면서 내용을 제시함. <p>■에듀테크 활용의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> -인터넷 연결 확인 및 회원 가입, 모듈 가입 등을 미리 진행함. 	
<p>[전개] 포물선과 타원의 초점 찾기</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ 활동1 포물선의 초점 찾기 ☞ 활동2 타원의 초점 찾기 	<p>■에듀테크: 알지오 2D</p> <p>■활용의 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> - 다양한 도구를 활용하여 이차곡선 성질 탐구하기 	<p>■수업운영 의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> - 과제 해결에 어려움이 있는 학생은 개별적으로 관리함. - 상호협력을 통해 문제를 해결할 수 있는 분위기 형성 <p>■에듀테크 활용의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> - 학생들의 과제를 원활하게 이용할 수 있도록 미리 모듈에 과제를 탑재 - 학생들의 과제 해결 결과에 대한 피드백 제공 	
	<p>■에듀테크: 알지오모듈 과제</p> <p>■활용의 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> -학생들이 직접 초점을 찾고 원리에 대해 탐구하는 과정을 통해 수학적 사고력 신장 		
<p>[정리] 차시 정리</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 형성평가 실시하기 	<p>■에듀테크: 알지오모듈 과제 해결</p> <p>■활용의 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> -포물선과 타원의 초점에 대해 학습한 내용 형성평가 실시 및 학습자의 성취도 정도를 분석하여 다음차시 수업설계에 사용 	<p>■수업운영 의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> - 수업시 활용한 내용을 바탕으로 형성평가 문항 제시 <p>■에듀테크 활용의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> - 학생의 형성평가 해결 정도를 분석하고 개별 피드백 제공 	

에듀테크 활용 가이드

○ 알지오문서를 활용하여 개념 확인 학습자료 만들기

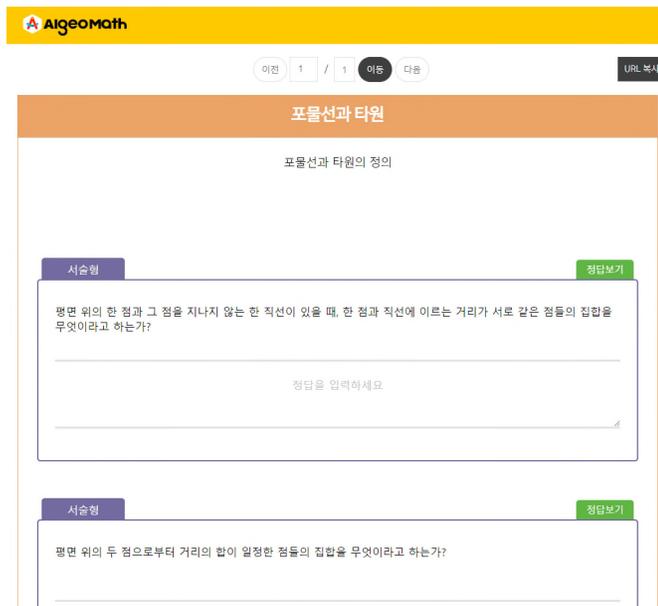
- 알지오매스(<https://www.algeomath.kr/main.do>)는 역동적 수학학습이 가능한 웹기반 수학학습 프로그램입니다. 활동지, 형성평가, 동아리 활동 등 활동중심 수학수업에 활용할 수 있으며 문항 제작 및 모둠학습 등에도 활용할 수 있습니다.



최신 콘텐츠



- 알지오매스(<https://www.algeomath.kr/main.do>) 메인 화면



URL 주소를 공유하여 학생들이 웹 상에서 지난 시간 공부했던 내용을 복습해 볼 수 있는 학습지를 제공한다.

- 알지오 문서 화면



○ 모둠 만들기

- 모둠을 개설하여 수행평가, 과제물 안내 등을 할 수 있으며 특히 과제 관리를 통해 과제를 제시하고 학생들의 과제물을 수합하여 채점 및 피드백 할 수 있다.
- 학기초 모둠을 개설하고 학급별로 분반하여 모둠에 가입하도록 하면 학급별로 과제를 제출할 수도 있고 전체 대상으로 과제를 제출하게 할 수도 있으며 학생들 간 의사 소통도 가능하다.
- 알지오매스 활용 방법에 대한 안내는 인천광역시교육청 직무연수, 한국과학창의재단 원격연수, 유튜브 영상 등을 활용할 수 있다.



모둠 운영자



행복한 기하수업

 jin2004
 17 2 2023-02-28

모듬 목록

과제플 관리

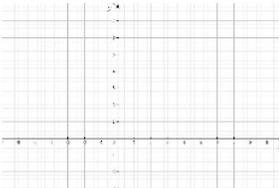
과제 관리

모듬 전체 게시물

2D 만들기 3D 만들기 문서 만들기 내 문서 불러오기

jin2004 5개월 전

문서(과제용)

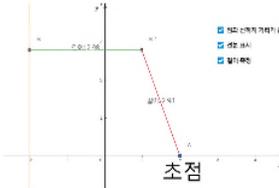


2D 0 0 0

공유하기 좋아요 댓글쓰기

jin2004 5개월 전

포물선 원리



2D 0 0 0

공유하기 좋아요 댓글쓰기

○ 수업활용 시 유의할 점

--	--

○ 참고자료 온라인 주소

이동식

Algeomath

알지오 3D 알지오 문서

파일

- 새로 만들기
- 열기 $Ctrl + O$
- 저장 $Ctrl + S$
- 다른 이름으로 저장 $Ctrl + Shift + S$
- 인쇄 $Ctrl + P$

댓글

댓글 1건

jin2004 | 0초전

주어진 포물선의 초점을 정확하게 찾았네요. 포물선의 정의를 정확하게 이해하고 있습니다.

댓글을 등록해주세요.

내 파일 올리기 비공개 선택 (비공개 선택 시 등록자에게만 댓글이 보여집니다.)

○ 포트폴리오 평가 활동지

알지오 도구 • 모둠 • 콘텐츠 • 자료실 • 튜토리얼 • 알림공간 • 마이페이지

모듬 > 과제

모듬 운영자



과제풀 등록 연습

 jin2004

 1  0  2023-07-31

 모듬 목록

과제풀 관리

 과제 관리

과제

 jin2004

포물선 초점 찾기



대상자: 0명 제출자: 0명

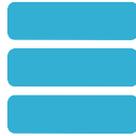
과제 만들기

« < 1 > »



미래를 위한 나만의 투자 포트폴리오 작성하기

수업 기본 정보



교육과정을 재구성한 융합수업 설계

		▪	▪
			▪
			▪
		▪	▪
			▪

		■	■ ■ ■
		■	■ ■ ■ ■ ■
		■	■ ■

서논술형 평가 자료

[수행평가 제시문]

나만의 포트폴리오 만들기

Q: 다음은 주어진 자료를 바탕으로 나만의 재무 목표를 설정하고, 이를 바탕으로 가상의 투자 원금 1억 원이 주어된다면 어떻게 분산 투자할 것인지 노후까지 고려한 투자 포트폴리오를 만들어보세요.

1. 참고 통계 및 안내 자료

1) 인생목표별 금융상품

인생목표별 금융상품 다이어그램은 인생의 주요 단계에 따라 적합한 금융상품을 제시합니다. 목표: 유망성 확보, 달성기간: 수시, 추천상품: CMA, MMF, 은퇴자금: 25년 이상, 은퇴준비: 25년 이상, 은퇴후: 노후생활비, 의료비, 상속/증여.

2) 생애주기 곡선

생애주기 곡선 그래프는 인생의 6개 단계를 보여줍니다: 01 결론준비기, 02 30대 초중반, 03 30대 후반, 04 40대 초중반, 05 50대 초중반, 06 50대 후반이후. 각 단계별 투자 목표와 추천 상품을 제시합니다.

3) 금융 상품 비교 - '금융 상품 한눈에'

금융 상품 한눈에 웹페이지는 저축, 투자, 대출, 연금, 보험, 알뜰대당 등 다양한 금융 서비스를 소개하고 있습니다.

4) 한국은행 기준 금리 추이

한국은행 기준금리 추이 그래프는 2013년 8월 10일부터 2021년 1월 1일까지의 금리 추이를 보여줍니다. 단위는 단위: %.

5) 투자 성향 - 기대 수익률에 따른 금융 포트폴리오 사례

(표 2) 투자성향과 기대수익률별 금융상품 포트폴리오 사례(일반소득자 3명과 고소득자 1명)

위험도	수익률	과채율	금융상품	기대수익률(연간)		시중수익률		민중수익률		대중수익률		대중위험-부유율	
				세전	세후	투자원금	기대수익률	투자원금	기대수익률	투자원금	기대수익률	투자원금	기대수익률
저위험	연동수익률	달간과세	MMF(연동)	2.5%	2.2%	1,000	0.2%	1,000	0.2%	1,000	0.2%	1,000	0.1%
중위험	확정수익률	달간과세	정기예금	3.0%	2.5%	1,000	0.2%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
고위험	확정수익률	세금우대	연기연금	3.0%	2.7%	1,000	0.2%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
고위험	변동수익률	비과세	연기연금	3.0%	3.0%	1,000	0.3%	1,000	0.3%	1,000	0.3%	1,000	0.3%
고위험	변동수익률	과세과세	배적금	4.0%	3.8%	1,000	0.3%	1,000	0.3%	0	0.0%	1,000	0.3%
고위험	확정수익률	달간과세	연금저축	10.0%	8.4%	0	0.0%	1,000	0.8%	2,000	1.6%	1,000	0.5%
고위험	확정수익률	비과세	장기저축	2.8%	2.6%	1,000	0.2%	1,000	0.2%	0	0.0%	1,000	0.2%
고위험	확정수익률	달간과세	후생연금	8.0%	6.7%	0	0.0%	0	0.0%	1,000	0.8%	0	0.0%
중위험	변동수익률	비과세	연기연금	5.0%	5.0%	3,000	1.5%	4,000	2.0%	3,000	1.5%	4,000	2.0%
고위험	변동수익률	달간과세	개인연금	10.0%	8.9%	1,000	1.2%	1,000	1.2%	2,000	2.5%	1,000	0.5%
합계(총 기대수익률)				5.6%	5.0%	10,000	4.4%	10,000	5.3%	10,000	6.9%	10,000	4.9%

6) 은퇴자 생활비 마련 방법 조사

은퇴자 생활비 마련 방법

단위: %, 자료: 통계청

가족의 수입 및 용돈 **24.4**

공적연금 **29.2**

개인저축 및 사적연금 **4.3**

공적 수혜금 **32.6**

기타 **9.5**

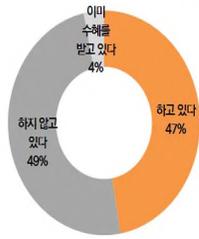
7) 노후 준비 설문 조사

8) 노후 준비 포트폴리오 사례

이제부터

Q 귀하께서는 현재 노후준비를 하고 계십니까?

(n=1,000명, %)



Q 귀하께서 준비하고 계신 또는 수혜를 받고 계신 노후수단은 무엇입니까? (복수응답)

(n=507명, %)



A 씨의 포트폴리오

투자 상품	변경 전		변경 후	
	투자 금액	투자 비중	투자 상품	투자 금액
퇴직금	3억 원	75%	월지급 브라질 국채	1억2000만 원
국내 주식	6000만 원	15%	월지급 저수형 ELS	1억2000만 원
연금보험	4000만 원	10%	월지급 배당과 인컴	1억2000만 원
			연금저축계좌	4000만 원
합계	4억 원	100%	합계	4억 원

	나의 금융투자 포트폴리오			
학번	20101	이름	홍길동	
재무 목표	결혼과 자녀 교육을 위한 종잣돈 마련			
목표 설정 이유	1) 노후 준비는 현재 너무 먼 이야기라고 생각 2) 결혼과 자녀 교육이 가장 가까운 미래에 비용 부담으로 고려 3) 다른 추가 이익을 통해 투자 자금 마련 4) 안전성에 최우선, 수익성과 유동성 순으로 우선 고려			
투자 항목				
항목	투자 원금	기대 수익률	투자 이유	
정기 예금	4,000만원	2%	안정적으로 현금을 확보해야 하고 현재의 금리 수준이 최저로 보이기 때문에 향후 수익이 증대될 가능성이 높음	
채권(펀드)	2,000만원	6~7%	국공채 중심으로 투자하면 안정적으로 수익을 낼 수 있기 때문에	
주식	1,000만원	15%이상	우량주 중심으로 장기 투자를 상정하고 추후에 수익이 나면 결혼 자금으로 사용	
노후 연금	600만원 (월 50만원)	5%	노후를 전혀 생각하지 않을 수 없음 통계 자료를 통해서 국민들의 일반적 노후 대비 수준이 낮게 나와서 대비할 필요	
주택 마련 저축	600만원 (월 50만원)	3~4%	결혼과 동시에 청약을 신청해서 보금자리를 마련할 계획	
...	

2023학년도

질문과 생각을
수업자료집

고등학교