

2023학년도

질문과 생각을 담은
수업 자료집

중학교





CONTENTS

서문 질문과 생각을 담은 수업의 이해

CHAPTER I 교육과정팀 주제융합 수업지도안

기후 변화를 대비하는 우리의 자세	인천중산중학교 김도희 인천예송중학교 안다운 능허대중학교 이규연	40
문제를 해결하는 해외 탐방 계획 발표하기	인천경연중학교 박민정 인천경연중학교 최현정 인천청라중학교 한아름 인천해원중학교 김자원 신현중학교 임영록	53
학교급 전환기 중학교 적응 수업	불로중학교 강동현 제물포중학교 오성경 이음중학교 김현경 이음중학교 김욱	76

CHAPTER II 교수학습방법

가상체험 스포츠실을 활용한 기초기능 골프수업	화도진중학교 조경이 화도진중학교 김태령	90
산소 포화도와 맥박 측정기 만들기	옥련중학교 백명자 옥련중학교 이신혜 인송중학교 권은경	95
일기예보를 해볼까?	만수여자중학교 임윤희, 서완석	104
(읽.견.쓰)감정티콘을 활용한 날마다 구름 한 점	만성중학교 최일자 석정중학교 민재식	108
역경 극복 사례 나눔을 통한 바람직한 삶의 자세 지니기	신송중학교 이슬찬	115
주장을 뒷받침하는 통계 보고서 만들기	현송중학교 정지은 석정중학교 임은영 남동중학교 최연철 신송중학교 정진훈	121
한 권 읽기와 문제 해결 토의하기	화도진중학교 신영미	127
친환경 실천을 위한 모둠 프로젝트	연성중학교 정두리	137
창업프로젝트와 입사지원서 작성하기	남동중학교 이주식	144
문화 체험 부스(홍부틀) 만들기 '어서와 이런 음악은 처음이지?'	제물포중학교 오성경	149
호흡운동의 원리를 이해하여 노래부르기	만성중학교 이해경 만성중학교 최일자	155
환경 및 기후 위기 상황에 대한 연구 및 분석	인천재능중학교 한지희	159
나의 이름은	구월중학교 지세화	165
영화 속 공간여행	가좌중학교 김성민	170
스마트 기기를 활용한 심폐소생술 수업	인천가현중학교 정해주	180
챗GPT활용 고대 문명 발상지 여행 계획서 작성	강화중학교 허가현	184
소중한 너와 나의 인권	구산중학교 박혜리	188
삼강오륜	구월중학교 김대형	196
영양소의 소화 과정 익히기	불로중학교 최주현	201
Everyday Art(영어과 미술 융합 수업)	산곡남중학교 오현주	205

우리동네를 디자인하다	상인천중학교 이정원	210
공학도구를 활용한 수학	서곶중학교 이미진	217
Sustainable Breakfast Proposal	선학중학교 박화정	224
배드민턴 경기의 승리 전략 세우기	인천공향중학교 김경민 인천공향중학교 김두한 인천공향중학교 박현규 인천공향중학교 이연준	234
OO이 지나간 길	인천공향중학교 안미경	240
나의 옷 스타일링을 찾아볼까?	인천루원중학교 성은영	244
마음으로 읽는 이미지	인천여자중학교 홍난영	249
들고 도는 혈액	청천중학교 최선희	253
SNS를 활용한 기업이 정신을 가진 인물과 면담하기	인천청라중학교 전승호	265
집중력과 건강체력 향상을 위한 FLOW(몰입) 사격 수업	만월중학교 노현주 함박중학교 유호연 만월중학교 박지훈 만수북중학교 김동효	273

CHAPTER III 평가

문장의 짜임	인천청람중학교 방길환	280
논증 방식을 활용한 글쓰기	인천예송중학교 이효선	291
이차방정식 문제 만들기	인천공향중학교 이선우	296
지역의 경쟁력을 높이는 지역화 전략	인화여자중학교 윤휘문	306
생물 다양성	인천중산중학교 최주영	315

CHAPTER IV 수업지원단 에듀테크분과

AskUP을 활용한 국가지질공원 소개자료 만들기	강화여자중학교 유원아	328
패드와 캡컷을 활용하여 라디오 금연 광고 만들기	강화여자중학교 김하나	334
Song Maker로 다양한 화음을 만들어 칼림바 연주법에 적용하기	관교중학교 박선혜	338
나도 큐레이터 -36 한국의 고대 문화 유산 박물관 만들기	구월여자중학교 정수진	343
깊이 있는 학습을 위한 학생이 만드는 스토리텔링 교육과정 만들기	동산중학교 임종청	347
ZEP을 활용한 소화계 복습	만수여자중학교 서완석	353
조동사를 부탁해	백석중학교 정미순	358
알지오매스를 활용한 다각형 테셀레이션 디자인	부흥중학교 남혜진	364
파워포인트와 그림판3D를 활용한 회전체 만들기	영흥중학교 조창현	370
미술 작품에 대한 감상평을 랩가사로 표현하기	인천신정중학교 김보연 인천신정중학교 이승환	375
환경 보호를 위한 공익 광고 영상 제작하기	인천청라중학교 남궁윤	380



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?

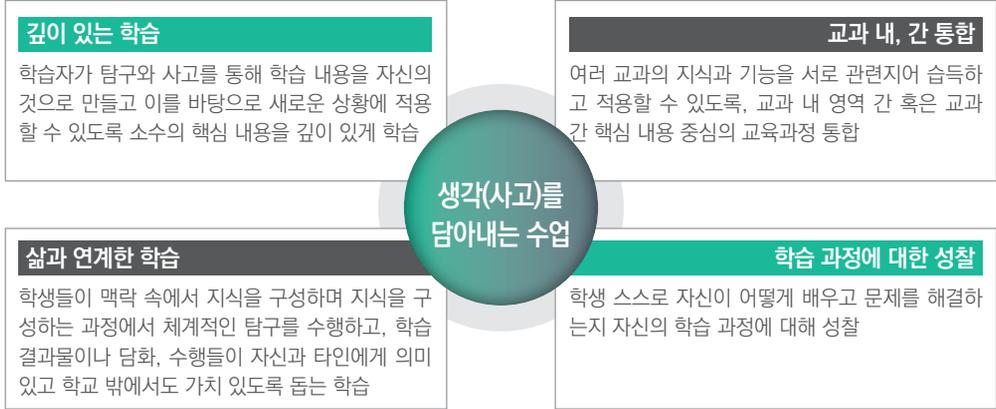
핵심 질문의 단계

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 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

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
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>① ></p> <ul style="list-style-type: none"> 주어진 문항/ 과제를 해결하기 위해 학생이 활용해야 할 지식, 기능 등을 구체적으로 기술한다. | <p>② ></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>③ ></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.

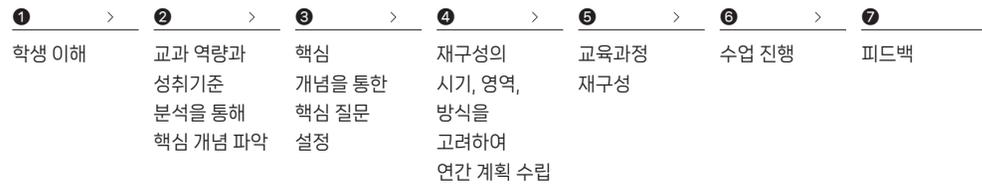
수업 디자인이란 수업을 준비하는 일련의 과정을 말한다. 수업을 디자인하는 방식은 여러 가지가 있을 수 있는데, 대개 ‘도입-전개-마무리’라는 표준화된 수업 디자인 방식을 따르는 경우가 많다. 역량은 ‘어떤 것을 해내거나 달성하는(to get) 힘’으로 학생들이 당면한 문제를 주도적으로 해결하는 능력을 핵심으로 한다. 이러한 역량의 성격으로 인해 우리가 당연하게 생각해왔던 수업의 많은 것들에 대한 변화가 필요하다. 지금까지 아무런 고민 없이 생각하고 사용해 왔던 수업에 대한 많은 것들이 과거 지식 중심 교육 패러다임에 맞추어져 있던 것들이기 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 일반적으로 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)를 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**

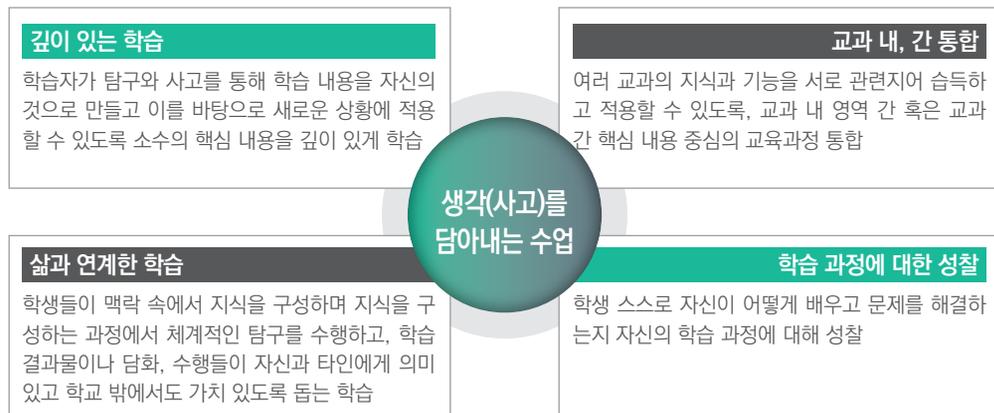
소수의 핵심 아이디어를 중심으로 학습 내용을 엄선할 뿐만 아니라 교과 내 영역 간 연계성을 강화하며 더 나아가 교과 간 연계와 통합으로 핵심 아이디어를 중심으로 여러 교과에서 배운 내용을 서로 연결하고 통합하여 창의적으로 문제를 해결하도록 해야 한다.

☑ **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.

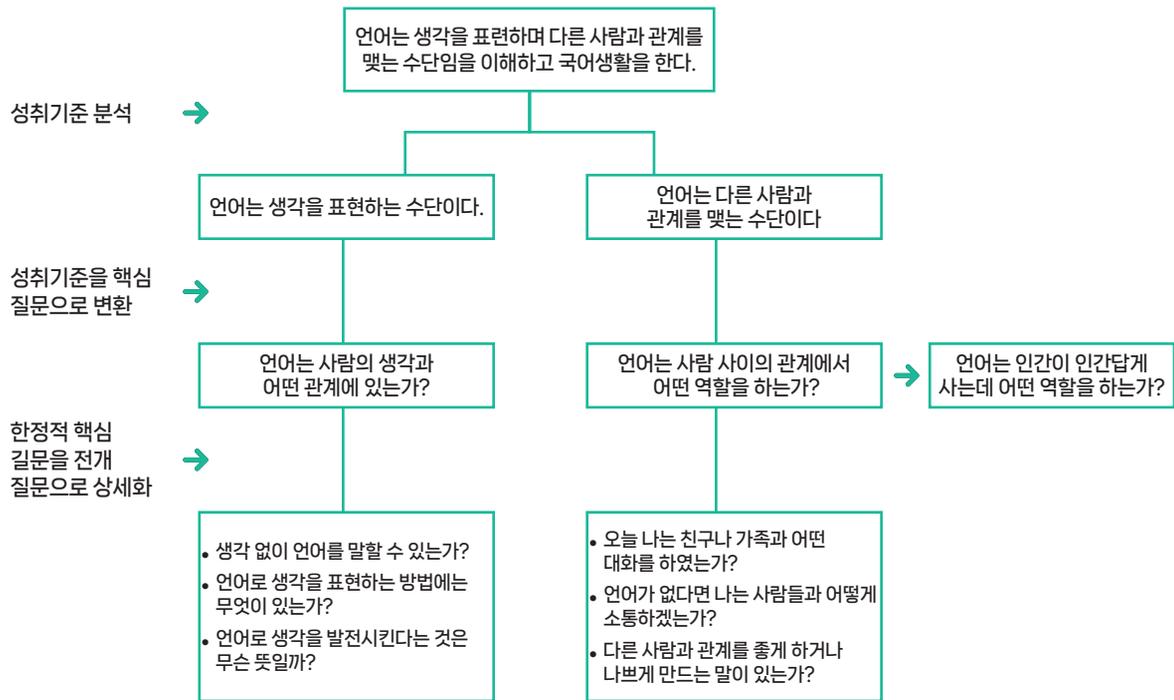
핵심 개념 분석을 통한 핵심 질문 설정

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 외2017. 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 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	목표 참조	<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			
		수업 개선			
	교사	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 찾아주세요.'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 모듈별로 동료 채점을 할 때, 모듈 구성원의 의견을 모아 동료 간 피드백을 주도록 하고 교사가 동료 피드백을 검토하여 교정한 후 모듈에서 받은 동료 피드백에 대하여 모듈 내에서 토의를 하여 답안을 수정하도록 하면 모듈 간, 모듈 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.

- ❶ **명제적 지식:** 학생이 알고 이해해야 하는 것
- ❷ **절차적 지식:** 학생이 할 수 있어야 하는 것
- ❸ **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 쉽고 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"/> 저작권 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





기후 변화를 대비하는 우리의 자세

(국어) 인천중산중학교 김도희 (음악) 인천예송중학교 안다운
(미술) 능허대중학교 이규연

수업 기본 정보

대상학년 중학교 3학년

과목/단원 국어, 음악, 미술

운영차시 총 25차시

과목별 성취기준	국어	[9국02-10] 읽기의 가치와 중요성을 깨닫고 읽기를 생활화하는 태도를 지닌다. [9국03-03] 관찰, 조사, 실험의 절차와 결과가 드러나게 글을 쓴다.
	음악	[9음01-03] 음악의 구성을 이해하여 주어진 조건에 따라 간단한 음악 작품을 만든다.
	미술	[9미01-01] 자신과 주변 대상, 환경, 현상의 관계를 탐색하여 나타낼 수 있다. [9미02-06] 주제와 의도에 적합한 표현 매체를 선택하여 활용할 수 있다.
수업 목표	기후 변화의 현재와 미래를 알고 책 읽기 및 작품 활동을 하며 기후 변화에 대비하는 삶의 태도를 지닌다.	
수업 설계 개발의 방향	국어	최근 지구와 환경에 대해 다룬 다양한 책을 모둠별로 함께 읽고 토의함. 토의 과정에서 도출한 의견을 종합하여 우리 주변에서 해결할 수 있는 사소한 환경 문제를 해결해보고 보고서를 작성함.
	음악	학생 활동 중심 수업 설계
	미술	가장 사람들의 실제 생활과 삶에 긴밀하게 연결된 미적인 요소인 '디자인'이 지속가능발전목표에 어떤 영향을 끼칠 수 있는지 탐구하고, 디자인을 활용하는 모든 사람의 불평등을 해소할 수 있고, 더불어 지속 가능한 생산과 소비를 실현할 수 있는 디자인 제품을 제작해보며 그 의미를 체험하는데 수업의 궁극적인 목표를 둠.
세부능력 및 특기사항 작성 예시	국어	한 학기 한 권 읽기 활동에서 기후 변화를 다룬 책을 모둠별로 함께 읽고 느낀 점을 토의함. 토의 결과를 활용하여 우리 지역사회에서 해결할 수 있는 환경 문제를 1가지 정하고 실제로 해결해 본 과정과 결과를 정리하여 보고서를 작성함.
	음악	'기후 변화와 대응'을 주제로 교과 융합 수업에 참여함. 창의·융합적 사고 역량을 기를 수 있는 국어, 미술, 영어, 음악 교과 융합 수업에 참여하여 성실히 임하는 자세를 보임.
	미술	'모두를 위한 제품 디자인'을 주제로 교과 융합 수업에 참여함. 사용자의 불평등을 해소하고 지속가능한 생산과 소비를 가능하게 하는 유니버설 디자인 제작 과정에서 창의적인 아이디어를 산출하고, 다른 친구들과 협업하여 조형성과 실용성이 뛰어난 제품을 제작함.

교육과정을 재구성한 융합수업 설계

학습주제	<국어> 기후 위기를 예방하는 책 읽기	차시	12/15
교수- 학습 활동		과정중심평가활동	수업 운영 팁
<p>[도입] 수업 안내</p> <p>▶ 모둠활동으로 읽은 책을 바탕으로 관찰 및 실험한 내용을 정리하고 보고서를 쓸 내용을 계획하도록 안내한다.</p> <p>☞ 모둠별 도서 목록</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>10대와 통하는 기후 정의 이야기(권희중 외) 그건 쓰레기가 아니라고요(홍수열) 나는 풍요로웠고, 지구는 달라졌다(호프 자런) 두 번째 지구는 없다(타일러 라쉬) 무해한 하루를 시작하는 너에게 : 도시 생활자를 위한 에코-프렌들리 일상 제안(신지혜) 쓰레기책 : 왜 지구의 절반은 쓰레기로 뒤덮이는가(이동학) 아무튼, 비건(김한민) 우린 일회용이 아니니까(고금숙)</p> </div>		관찰평가	모둠별로 선택한 책의 주제가 다르므로 책의 주제에 적합한 방향으로 토의가 이루어지도록 안내한다.
<p>[전개] 활동 개요</p> <p>▶ 모둠토의를 통해 일상 속에서 관찰·실험해본 내용을 정리한다.</p> <p>☞ 학생 활동 예시1 : <무해한 하루를 시작하는 너에게>를 읽고</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>활동 주제 학급에서 올바른 분리수거 활동 실천하기</p> <p>2. 활동 내용 페트병의 포장을 제거해서 포장은 비닐로, 페트병은 플라스틱으로 분리수거하기 음식물이 묻은 용기는 세척하여 분리수거하기 종이는 접거나 구기지 않고 펼쳐서 분리수거하기</p> <p>3. 활동 결과 학교에서 미수거되던 쓰레기가 줄어들었다.</p> </div> <p>☞ 학생 활동 예시2 : <아무튼, 비건>을 읽고</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>활동 주제 일주일에 한 끼씩 채식 실천하기</p> <p>2. 활동 내용 월요일 저녁마다 모둠원 각자가 좋아하는 채식 실천 (예시: 샐러드파스타, 채소버섯볶음밥, 청국장 등)</p> <p>3. 활동 결과 고기 소비량이 줄어들었다.</p> </div>		순회지도	<p>보고서에 들어갈 내용으로 적합한 내용인지 확인하도록 한다.</p> <p>책의 주제와 관련이 있는지 살펴보기 관찰 또는 실험의 결과를 과장하거나 거짓으로 작성하지 않았는지 관찰자의 객관성이 확보되었는지 다른 자료를 인용할 때 출처를 명확하게 밝혔는지</p>
<p>[정리] 차시 정리</p> <p>▶ 보고서를 작성할 때 활용할 전자기기를 준비하도록 한다. (노트북, 태블릿 등)</p>			

단원교과

학습주제	모든 사람들을 위한 디자인	차시	1/6
교수- 학습 활동		과정중심평가활동	수업 운영 팀
<p>[도입] 수업 안내</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 수업 안내 영상을 시청하고 수업의 흐름 파악하기 ▶ 유니버설 디자인의 7가지 원칙 PPT자료를 통해 알아보기 <p>☞ 영상 주소 https://www.youtube.com/watch?v=KJ9HJ8_Orik&ab_channel=Cityian%EC%94%A8%ED%8B%B0%EC%9D%B4%EC%95%88</p> <p>☞ 읽기 자료 국립장애인도서관 https://www.nld.go.kr/ableFront/new_standard_guide/universal_design.jsp</p>	<p>[평가] 자기평가, 교사관찰평가, 모둠 평가</p> <p>[교사 피드백] 유니버설 디자인의 원칙에 대해 영상 시청 후, 몇 명의 희망 학생에게 소감을 간략하게 발표하도록 안내함.</p>	<p>유니버설 디자인의 정의와 목적을 안내하고, 국가의 지속가능 발전 목표에 어떻게 이바지할 수 있는지 생각해볼 수 있도록 조력하는 것이 중요함.</p>	
<p>[전개] 활동 개요</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 유니버설 디자인의 원칙이 적용된 사례를 활용하여 실생활에서 볼 수 있는 ‘칸’을 재구성디자인해보기 <p>☞ 탐구1-활동지에 아이디어 스케치하기</p> <p>☞ 탐구2-작품 제작의도, 유니버설 디자인의 7가지 원칙 중 어떤 원칙이 적용되었는지 기록 및 발표</p>	<p>[교사 피드백] 유니버설 디자인의 원칙에 대해 정리하여 학생들에게 안내하고, 모둠별로 어떤 원칙을 적용하였는지 토론해볼 것을 안내함.</p>	<p>학생들이 모든 사람들을 위한 디자인 스케치 시작 전에 유니버설 디자인의 7대 원칙을 숙지하는 것이 중요함.</p>	
<p>[정리] 차시 정리</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 다음 시간에 유니버설 디자인 원리를 적용하여, 실제 제품 및 장소에 적용할 수 있도록 스케치를 해볼 예정이니 우리 삶에서 시설물, 물건, 장소 등 사용 및 이용하다가 불편함을 느꼈던 적이 있다면 정리해서 패들렛에 기록할 것을 안내함. 	<p>[교사 피드백] 실제 삶에서 기억나는 사례가 없다면, 인터넷으로 우리 동네 혹은 평소 관심이 있던 장소, 물건 등의 사례를 디자인해볼 수 있음을 안내함.</p>		

학습주제	기후 변화와 대응	차시	1/4
교수- 학습 활동		과정중심평가활동	수업 운영 팀
<p>[도입] 수업 안내</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 수업 영상을 시청하고 수업의 흐름 파악하기 (기후 위기 변화 심각성) <p>☞ 영상 주소 https://www.youtube.com/watch?v=YW0uW6imGNA</p>	<p>[교사 순회지도 관찰]</p>		
<p>[전개] 활동 개요</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ <p>☞ 활동1: 기후 위기 대응 방법 알아보기</p> <p>☞ 활동2: 기후 위기 대응 챌린지 가사 만들기</p>	<p>[보고서(학습지)]</p>		
<p>[정리] 차시 정리</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 챌린지 가사 미완성시 과제 제출 			

학습지 및 수업 자료

○ 학습지

자유와 존중이 있는 국어 교실		수행평가
수업 주제	한 학기 한 권 읽기 기후 변화를 대비하는 우리의 자세	인천중산등학교 3학년 ____반 ____번 이름: _____

1. 보고서 쓸 내용 정리하기

내용 정리할 때 주의할 점	① 읽은 책의 내용과 부합하는지 생각해보기 - 우리 모듬이 고른 책의 주제가 무엇인지? (업사이클링, 기후, 비건 등)
	② 보고서의 특징이 어떠해야 하는지 생각해보기 - 절차와 결과가 드러나는가? - 처음-가운데-끝에 포함되어야 하는 내용을 포함하였는가? - 육하원칙에 따라 기술하였는가? - 절차와 결과를 과장하거나 오류가 있지는 않은가?

우리 모듬에서 선택한 책	
우리 모듬에서 계획한 내용	

	모듬원 이름	활동 내용	활동 결과
활동 내용			

- 9 -

자유와 존중이 있는 국어 교실		수행평가
수업 주제	한 학기 한 권 읽기 기후 변화를 대비하는 우리의 자세	인천중산등학교 3학년 ____반 ____번 이름: _____

2. 보고서 계획하기

처음	
주제	
동기(배경)	
필요성	
목적	
조사/실험 일정	
방법	

* 유의사항 : '처음' 부분에 책에 대한 간략한 소개를 포함하기

가운데 (자유롭게 기술)	

끝	
결과 요약	
의의	
한계	
향후 계획	

- 10 -

탄소발자국

모두를 위한 제품 디자인 아이디어스케치 활동지
3학년 ()반 ()번 이름: _____
1. 손의 힘이 부족한 사람, 한쪽 팔만으로 생활하는 사람 등 다양한 사람들이 편하게 사용할 수 있는 견줄 디자인해보세요.
2. 작품 제작 의도를 담아 아이디어 스케치를 해 보고, 유니버설 디자인의 7가지 원칙 중 어떤 원칙이 적용되었는지 기록해보세요.
유니버설 디자인의 7가지 원칙 중 적용된 원칙:

2023-3학년 1학기 ♡ ANDACLASS ♡	<h1>기후 위기 대응 챌린지</h1>	학 번	
		이 름	

1차시	2차시	3차시	4차시
기후 위기 대응 방법 알아보기, 가사 만들기	개사한 노래 연습, 챌린지 안무 연습	챌린지 노래 및 안무 연습, 챌린지 영상 촬영	챌린지 영상 발표 및 자기·동료평가

성취기준	[9음01-03] 음악의 구성을 이해하여 주어진 조건에 따라 간단한 음악 작품을 만든다.
------	--

1. 수업 영상을 시청하고, 기후 변화에 대응하는 생활 속 실천 방안을 정리해보자.

①
②
③
④
⑤

2. 지코(ZICO)의 〈아무노래〉 가사를 기후 위기 대응 주제에 맞게 가사를 만들어보자.

지코(ZICO)의 〈아무노래〉 가사	기후 위기 대응 주제에 맞는 가사 만들기
① 왜들 그리 다운돼있어	
② 뭐가 문제야 say something	
③ 분위기가 겁나 싸해	
④ 요새는 이런 게 유행인가	
⑤ 왜들 그리 재미없어	
⑥ 아 그건 나도 마찬가지	
⑦ Tell me what I got to do	
⑧ 급한대로 블루투스 켜	
⑨ 아무 노래나 일단 틀어	
⑩ 아무거나 신나는 걸로	
⑪ 아무렇게나 춤춰	
⑫ 아무렇지 않아 보이게	
⑬ 아무 생각 하기 싫어	
⑭ 아무개로 살래 잠시	
⑮ I'm sick and tired of my everyday	
⑯ Keep it up 한 곡 더	

○ 수업 자료

<p><1모듬> 10대와 통하는 기후 정의 이야기</p>	<p><2모듬> 그건 쓰레기가 아니라고요</p>	<p><3모듬> 나는 풍요로웠고 지구는 달라졌다</p>	<p><4모듬> 두 번째 지구는 없다</p>
<p><5모듬> 무해한 하루를 시작하는 너에게</p>	<p><6모듬> 쓰레기책</p>	<p><7모듬> 아무튼, 비건</p>	<p><8모듬> 우린 일회용이 아니니까</p>

탄소인간

알고 가기

모듬을 위한 디자인, 유니버설 디자인(universal design) : '모듬을 위한 디자인(design for All)'의 목표는 가능한 한 많은 사람들이 이용할 수 있도록 디자인하는 것이다. 문화, 국적, 연령, 능력, 장애의 유무 등과 관계 없이 모든 사람들이 보다 편리하고 안전하게 이용할 수 있도록 제품 또는 환경을 디자인한다.



시각 장애인용 시계
앞면에는 시간, 뒷면에는 분을 나타내는 구슬이 있어 만져 보면 시간을 알 수 있다. 시력을 잃은 후에도 패럴림픽 수영 부문에 출전하여 금메달을 따 낸 스나이더(Snyder,Brad)의 이름을 따서 지었다. 브래들리 타임피스(Bradley Timepiece/티타늄/2014년/이월/한국



태양광 충전식 조명등
재난 지역이나 전기가 들어오지 않는 곳에서 사용할 수 있는 휴대용 태양 전지 조명등이다. 태양광만 있으면 자동 충전되고 방수되는 재질이며, 부풀려 사용한다. '기브 라이트, 갓 라이트(Give Light, Get Light)' 캠페인으로 누군가 하나의 램프를 구매할 때마다 자동으로 하나의 램프가 저개발 지역 가정에 공급된다. 스토크(Stork Anna/미국), 스레쉬타(Sreshta, Andrea/미국) 류민에이드(LumonAID/12.7x7.62cm/2010년)



○ 참고자료 온라인 주소

<국어> 온라인 주소	내용
https://youtu.be/y3vluszN6mM	<세상을 바꾸는 15분> 타일러, ‘두 번째 지구는 없다’ 저자

<미술> 온라인 주소	내용
<p>유튜브 영상링크: (서울디자인재단 주관 영상제작)</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=KJ9HJ8_Orik&ab_channel=Cityian%EC%94%A8%ED%8B%B0%EC%9D%B4%EC%95%88</p> <p>문화체육관광부 국립장애인도서관</p> <p>https://www.nld.go.kr/ableFront/new_standard_guide/universal_design.jsp</p>	<p>유니버설 디자인(Universal Design)</p> <p>유니버설 디자인은 ‘모든 사람을 위한 디자인(Design for all)’ 혹은 ‘보편적 디자인’으로 불리며, 연령, 성별, 국적, 장애의 유무 등에 관계없이 누구나 편안하게 이용할 수 있도록 건축, 환경, 서비스 등을 계획하고 설계하는 것이다. 이는 장애를 가진 이용자를 위해 문제해결을 도모하는 배리어 프리 디자인(Barrier free design)과 구별될 수 있다. 그러나 유니버설 디자인은 배리어 프리 디자인의 개념을 포함하며, 보다 더 많은 이용자 계층을 고려하는 것으로 더 넓은 범위를 가진 이용자 중심의 디자인 개념으로 이해해야 한다.</p> <p>이러한 개념은 노스캐롤라이나 주립대학 유니버설디자인센터에서 유니버설디자인에 관한 연구를 통해 발표한 ‘유니버설디자인 원칙’으로 더욱 명확해 진다. 유니버설 디자인의 개념을 쉽게 이해하기 위해 고안된 초기의 4원칙은 기능적 지원성(Supportive Design), 수용성(Adaptable Design), 접근성(Accessible Design), 안정성(Safety Design)이었다. 이후 이를 보다 구체적으로 제시하고자 한 노력의 결과가 7원칙으로 알려져 있다.</p>

<음악> 온라인 주소	내용
https://www.youtube.com/watch?v=YWOUw6imGNA	기후 위기 변화 심각성 영상
https://www.youtube.com/watch?v=4fWjlfy4Lz8	기후 변화에 대응하는 생활 습관 영상
https://www.youtube.com/watch?v=dgw_023C_tg	지코(ZICO) 아무노래 챌린지 영상
https://youtu.be/rAYWziHOBd4	기후 위기 대응 챌린지 예시 영상
https://youtu.be/t6ujUypVkJw	

과정중심 평가자료

○ 평가 개요

성취기준	[9국02-10] 읽기의 가치와 중요성을 깨닫고 읽기를 생활화하는 태도를 지닌다. [9국03-03] 관찰, 조사, 실험의 절차와 결과가 드러나게 글을 쓴다.
평가기준	상 모둠에서 읽은 책에 대한 적절한 이해와 감상을 했으며, 그 내용을 바탕으로 모듬토의 활동에 적극적으로 참여함. 모듬토의 결과를 바탕으로 적절한 관찰과 실험의 결과를 보고서에 반영하여 작성함.
	중 모듬에서 읽은 책에 대한 적절한 이해와 감상을 했으며, 모듬토의 활동에 참여함. 모듬토의 한 내용을 활용하여 보고서를 작성함.
	하 모듬에서 읽은 책에 대해 이해하고 모듬토의에 참여함. 모듬토의 후 보고서를 작성함.
의도 및 수업과의 연계	독서 활동 이후 책에 대한 명확한 이해 후 읽기 활동 후 얻은 것을 실생활에 적용해보는 활동임. 읽기 활동과 쓰기 활동을 연계하여 지식을 자신의 것으로 녹여내어생활에 적용할 수 있도록 함.
평가문항 (평가내용)	일상 속에서 기후 위기를 극복할 수 있는 행동을 1가지 실천하고 그 절차와 결과를 보고서로 작성하시오. (책에 대한 이해와 감상이 드러나도록 작성해야 함)
평가요소 (채점기준)	1. 책에 대한 이해와 감상이 포함되었는가? 2. (학생 수준에서) 일상 속에서 실천할 수 있는 기후 위기 극복 행동이 포함되었는가? 3. 절차와 결과가 드러나도록 보고서를 작성하였는가?
채점시 유의사항	보고서 작성 시 과장이나 오류가 없는가?
학생활동예시	<우린 일회용이 아니니까>를 읽고 일주일 동안 가정에서 배출되는 일회용 쓰레기의 유형 조사 후 가장 많이 배출되는 일회용 쓰레기 3가지의 양을 줄이는 활동하기 1. 외출할 때 쓰는 일회용 마스크 → 다회용 마스크를 매일 빨아서 사용하기 2. 배달 음식을 시켜 먹은 후 나오는 랩 포장 → 배달 음식을 지양하고 집에서 직접 음식을 만들어 먹기 3. 식탁이나 책상 등을 닦은 후 버려지는 휴지와 소독 티슈 → 휴지나 소독 티슈 대신 행주를 사용하여 가구 닦기
예시답안	(전략) 관찰 결과 일주일 동안 가장 많이 배출되는 일회용 쓰레기는 다음 3가지이다. 첫째, 외출할 때 가족 구성원이 사용한 일회용 마스크이다. 그동안 위생상의 문제로 당연히 마스크는 일회용 마스크를 사용해왔다. 그러나 우리 모듬에서 읽은 책과 ○○일보 ◇월 ◇◇일 기사에 따르면 다회용 마스크를 매일 빨아서 쓸 경우 일회용 마스크만큼 위생적이라는 것을 알게 되었다. 따라서 가족 구성원과의 합의하여 일주일 동안 조금 불편하더라도 다회용 마스크를 사용하기로 했다. 둘째, 배달 음식을 먹은 후 버려지는 랩 포장지이다. 모듬원 중 ●●●의 가족은 평소 배달 음식을 빈번하게 먹는 편인데, 그럴 때마다 공통적으로 음식을 포장할 때 포장 용기에 싸여 있는 비닐 랩이 버려진다. 포장 용기는 깨끗하게 세척해 재활용할 수 있지만, 음식물이 묻은 비닐 랩은 재활용할 수 없다. 따라서 가족 구성원과의 합의하여 일주일 동안 배달 음식을 사먹는 것을 지양하기로 했다. 셋째, …… (후략)
피드백 내용 및 방법	보고서를 작성하는 과정에서 모범문을 3가지 정도 예시로 들어 학생이 글을 쓸 때 방향성을 잡을 수 있도록 비계를 제공해야 함.
교사를 위한 팁	1. 모듬토의가 주제에서 벗어나지 않는 선에서 활발히 진행되도록 안내해야 함. 2. 보고서 작성 시 초고로 글이 완성되지 않고 고쳐쓰기를 해야 함을 안내해야 함.

성취기준	[9미01-01]자신과 주변 대상, 환경, 현상의 관계를 탐색하여 나타낼 수 있다. [9미02-06]주제와 의도에 적합한 표현 매체를 선택하여 활용할 수 있다.	
평가기준	상	유니버설 디자인의 원칙에 대해 정확하게 알고 있으며, 계획에 따라 주제에 적합한 표현이 되도록 하며, 제품 디자인이 창의적이고 실용적임.
	중	유니버설 디자인의 원칙에 대해 알고 있으며, 사용하는 재료, 용구, 방법의 특징을 이해하고 표현함.
	하	유니버설 디자인의 원칙을 제대로 알고 있지 못하며, 주제가 잘 표현되지 않음.
의도 및 수업과의 연계	국가 지속가능 발전 목표에서 '지속 가능한 생산과 소비', '모든 종류의 불평등 해소', '에너지의 친환경적 생산과 소비'를 가장 역점 목표로 세우고, 실생활과 가장 긴밀하게 연결되어 있는 디자인을 실제 삶과 연결하여 제작해보는 수업을 통해 학생들이 디자인의 역할을 이해하고, 서로의 다름을 수용하도록 하는 것이 수업 설계의 의도임.	
평가문항 (평가내용)	1. 유니버설 디자인의 7가지 원칙 중 1가지 이상을 선택하여, 실생활에서 많이 볼 수 있는 캔을 재구성하는 아이디어 스케치 (유니버설 디자인의 7가지 원칙을 자신의 작품에 어떻게 반영하여 스케치하였는지 여부를 중점적으로 평가함.)	
평가요소 (채점기준)	1. <모든 사람들을 위한 디자인> 아이디어 스케치 활동지의 창의성 여부 2. 작품의 완성도 3. 유니버설 디자인의 7가지 원칙의 이해 정도 4. 모둠원간 협업 5. 동료 평가, 수업 성찰의 객관성	
채점시 유의사항	디자인의 심미성이나, 채색의 화려함 정도에 주안점을 두지 않고, 모두를 위한 디자인의 목적성을 반영하여, 실용성에 가장 큰 주안점을 두고 채점하는 것이 중요함.	
학생활동예시	<모두를 위한 제품 디자인> 아이디어 스케치 활동지	
	1. 손의 힘이 부족한 사람, 한쪽 팔만으로 생활하는 사람 등 다양한 사람들이 편하게 사용할 수 있는 캔을 디자인해보세요.	2. 작품 제작 의도를 담아 아이디어 스케치를 해 보고, 유니버설 디자인의 7가지 원칙 중 어떤 원칙이 적용되었는지 기록해보세요.
피드백 내용 및 방법	개별 피드백 및 모둠 피드백, 아이디어 스케치가 우수한 학생들 몇몇을 다른 친구들과 공유할 수 있도록 발표하게 하여 참고가 되도록 함.	
교사를 위한 팁	아이디어스케치 활동지 이후 본 작품을 제작하도록 하여, 반드시 유니버설 디자인의 원칙과 목적성이 반영되도록 피드백하고 조력할 것.	

성취기준	[9음01-03]음악의 구성을 이해하여 주어진 조건에 따라 간단한 음악 작품을 만든다.	
평가기준	상	주어진 주제인 '기후 변화와 대응'에 대한 자신의 생각이나 느낌을 챌린지 영상 작품으로 만들어 효과적으로 표현한다. 그리고 춤, 영화(영상), 연극 등 다른 예술과 연계하여 음악 작품을 모둠원들과 함께 소통하고, 협력하여 표현한다.
	중	주어진 주제인 '기후 변화와 대응'에 대한 자신의 생각이나 느낌을 챌린지 영상 작품으로 만들어 표현한다. 그리고 춤, 영화(영상) 등 다른 예술과 연계하여 음악 작품을 모둠원들과 함께 만들어 표현한다.
	하	주어진 주제인 '기후 변화와 대응'에 대해 챌린지 영상 작품으로 만들어 표현한다.
의도 및 수업과의 연계	모든 사람들이 함께 대응해야 하는 문제인 '기후 위기'에 대한 경각심을 느끼고, 기후 위기 대응 챌린지 영상을 제작하여 학생들이 영향력을 행사하고 변화를 이끌 수 있는 기회를 제공함.	
평가문항 (평가내용)	목적과 메시지, 스토리텔링과 구성, 창의성, 영상 완성도 등	
평가요소 (채점기준)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 목적과 메시지: 영상의 목적과 전달하고자 하는 메시지가 명확하게 전달되었는가? 2. 스토리텔링과 구성: 영상의 스토리텔링이 효과적이고 흥미로운가? 영상의 구성과 흐름은 일관성이 있고 명확한가? 3. 창의성: 창의적인 아이디어와 요소가 포함되어 있는가? 4. 작품 완성도: 영상의 화질, 음질, 음향 요소 등의 품질은 어떠한가? 	
채점시 유의사항	학생 자기평가 및 동료평가지 참고, 제작 과정과 과제 결과물 모두 채점	
학생활동예시	1. 기후 위기 대응 행동 작성하기	2. 기후 위기 대응 주제에 맞는 가사 만들기
예시답안	<p>탄소 배출 감소와 에너지 절약 육식을 줄이고, 식물 기반 식품 선호하기 에너지 절약 활동 실천하기 (냉·난방기, 콘센트 전원 끄기 등) 대중교통, 자전거 또는 도보 이동 분리배출, 쓰레기 감소 활동 참여</p> <p>2. 환경보호와 자연 생태계보전 지역 환경 자원 봉사활동 참여 야외 활동 시 자연 보호하기</p> <p>3. 지속 가능한 소비와 생활 방식 일회용 플라스틱, 종이컵 등 사용 줄이기</p>	<p>[Verse 1] 기후 위기 시작됐어 무슨 말이야 Say something 지구 온도 겁나 더워 요즘 더운 게 유행인가</p> <p>[Pre-Chorus] 기후 행동 시작했어 그건 광주도 마찬가지 무얼 할지 말해줘 급한 대로 불부터 꺼</p> <p>[Chorus] 아무 일이나 일단 해 아무거나 도움 되는 걸로 모두에게 다 알려 기후 위기 막을 수 있게</p> <p>[Outro] 환경파괴 하기 싫어 지구 위해 살래 평생 기후 위기 극복해봐요 그러면 나부터!</p>
피드백 내용 및 방법	-	
교사를 위한 팁	적극적인 순회지도 필요	

소단원명	디자인의 탄생-모두를 위한 디자인(유니버설 디자인)
관련 성취 기준	[9미01-01] 자신과 주변 대상, 환경, 현상의 관계를 탐색하여 나타낼 수 있다. [9미02-06] 주제와 의도에 적합한 표현 매체를 선택하여 활용할 수 있다.
채점 기준	작품 설명과 완성작 스케치를 통해 본인 작품에 대하여 객관적인 평가를 하고 모둠 평가, 우수작 선정, 수업 후기 작성 과정에 성실하게 참여하였을 때 평가 기록지 작성에 대한 과정 평가 점수를 부여한다. 자기 평가의 객관성이 부족하고 기록지 작성의 불성실성이 보일 경우는 과정 평가 점수에서 감점을 부여한다.
수행 평가	자기평가 및 동료 평가 보고법
연구보고서 작성 요령	1. 모두를 위한 디자인의 원칙을 적용하여 만들어진 작품을 디자인의 과정을 포함하여 글로 쓴다. 2. 완성작의 특징이 가장 잘 나타나는 방향을 잡아 스케치한 후 평가 기준에 의하여 평가점을 준다. 3. 모둠 친구들에게 자기 작품을 설명하고 모둠 친구들의 설명을 들은 후 모둠 친구들의 작품에서 우수한 부분을 찾아 20자 내외로 쓴다. 4. 학급 전체 친구들의 작품을 보며 우수작 하나를 선정하여 제목과 선정 이유를 30자 내외로 쓴다.

<<모두를 위한 제품 디자인>> 작품 평가지-내 작품을 설명하고 평가해 보자. 3학년 ()반 ()번 이름:		
작품 제목		완성작 스케치
작품 설명		
내가 평가하는 내 작품 - 내 작품의 평가점(A, B, C, D, E)에 동그라미 해 보자.		
A	유니버설 디자인의 원칙에 대해 정확하게 알고 있으며 계획에 따라 주제에 적합한 표현이 되도록 하였으며 창의적이고 실용적임	
B	유니버설 디자인의 과정을 이해하고 있으며 사용하는 재료, 용구, 방법의 특징을 이해하고 표현하였음	
C	기획력은 다소 떨어지나 표현과정을 점검하며 작업하여 표현이 대체로 잘 됨	
D	유니버설 디자인의 특징을 제대로 알고 있지 못하며 주제가 잘 표현되지 않음	
E	수업참여도가 낮고 성실하지 못함(미제출)	
모둠 친구의 작품 감상과 평가 - 친구의 작품을 감상하고 평가해 보자.		
이름	작품 제목	감상평
학급 친구의 작품 감상과 평가 - 최우수 작품을 선정해 보자.		
번, 이름	작품 제목	감상평
수업 성찰기록(100자 내외로 작성할 것.)		

3. 자기평가 및 동료평가

① 기후 위기 대응 챌린지 영상을 제작하면서 배운 점 또는 느낀 점 등을 작성하세요.

② 챌린지 영상 제작에서 자신이 가장 노력한 부분은 무엇이었는지 구체적인 사례와 함께 작성하세요.
예시 → 아이디어 제시, 소품 준비, 분위기 메이커, 안무 숙지, 기술적 기여(촬영 기법 연구 등) 등

③ 같은 모둠 학생의 챌린지 영상 제작 기여도를 평가하세요.

④ 다른 모둠 중 가장 인상 깊은 작품을 골라 그 이유와 함께 작성하세요.



문제를 해결하는 해외 탐방 계획 발표하기

(국어) 인천경연중학교 박민정 (국어) 인천경연중학교 최현정
(수학) 인천청라중학교 한아름 (영어) 인천해원중학교 김자원
(체육) 신현중학교 임영묵

수업 기본 정보

- 대상학년** 중학교 2학년
- 과목/단원** 국어, 수학, 영어(교육과정을 재구성한 융합수업)
- 운영차시** 14차시

단원교과

과목별 성취기준	국어	[9국01-08] 핵심 정보가 잘 드러나도록 내용을 구성하여 발표한다. [9국01-11] 매체 자료의 효과를 판단하며 듣는다.
	수학	[9수05-04] 경우의 수를 구할 수 있다. [9수05-05] 확률의 개념과 그 기본 성질을 이해하고, 확률을 구할 수 있다. [9수02-10] 일차부등식을 풀 수 있고, 이를 활용하여 문제를 해결할 수 있다. [9수02-11] 미지수가 2개인 연립일차방정식을 풀 수 있고, 이를 활용하여 문제를 해결할 수 있다.
	영어	[9영04-03] 일상생활에 관한 그림, 사진, 또는 도표 등을 설명하는 문장을 쓸 수 있다.
수업 목표	사회의 여러가지 문제를 해결하기 위한 탐방 계획을 수립하여 발표할 수 있다.	
수업 설계 개발의 방향	우리 주변의 문제를 탐색하고, 이를 해결하고 있는 해외 사례를 찾아 탐방 계획을 수립한다. 한 학기 한 권 읽기를 활용한 프로젝트 형태로 수업을 진행, 과정중심평가를 활성화한다.	
세부능력 및 특기사항 작성 예시	'문제를 해결하는 해외 탐방 계획 발표하기'를 주제로 교과 융합 수업에 참여함. 사회의 여러가지 이슈에 관심을 가지고 질문을 던지며 이를 선진적으로 해결하고 있는 다양한 해외 사례를 탐색함. 모둠원과 협력하여 '문제를 해결하는 해외 탐방 계획 발표하기'를 수행함으로써 공동체 역량과 의사 소통 역량, 문제 해결 역량을 신장함.	

교육과정을 재구성한 융합수업 설계

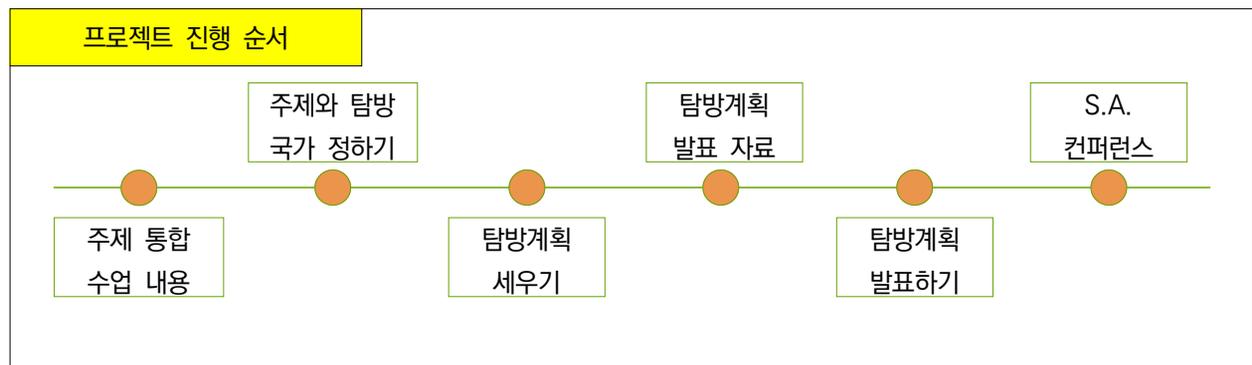
학습주제	문제를 해결하는 해외 탐방 계획 발표하기	차시	12/14
	교수- 학습 활동	과정중심평가활동	수업 운영 팁
	[도입] 제작한 발표 자료를 바탕으로 합평을 가질 것임을 안내한다. -발표 시간은 4분이며, 미리 안내된 평가 기준에 맞추어 평가를 진행할 것임을 안내한다. -청중은 평가 기준에 맞추어 핵심 내용을 바탕으로 내용이 구성되었는지, 발표자의 태도는 어떠한지 총체적으로 평가한다.	[평가] 개념 평가, 보고서 평가, 모둠 평가 [교사 피드백] -매 차시별로 쓰기 단계에 맞추어 학습지를 제출하고, 학습지 내용에 피드백을 작성한다.	계획-생성-조직-표현 단계에 맞추어 차시를 운영하고, 차시별로 피드백을 제공하는 것이 좋음.

<p>[전개] 번호에 맞추어 호명한다. 학생들은 4분 이내로 발표를 진행한다. 순서대로 7모둠이 발표를 마치고, 개별 학생들은 발표를 듣는 동안 매체 자료의 효과를 판단하는 개별 평가지를 작성한다.</p>		
<p>[정리] 발표를 마친 소감을 나눈다. 추후 모둠 내 기여도 평가가 진행됨을 안내한다.</p>		

학습지 및 수업 자료

○ 학습지

3. 소통하는 우리	
(1) 핵심이 드러나는 발표 핵심어: 매체를 활용한 발표	2 학년 반 번 이름:



0. 돌다리 두드리기

🎨 프로젝트 설명

-여러분은 _____ 분야 전문가로, 여러분이 최근 흥미를 갖게 된 _____ 분야의 연구를 진행하려 합니다. 연구를 위해서는 해외 사례를 직접 조사해봐야겠죠? 그런데 저런, 연구비 지원이 절실한 상황이군요. 기업의 투자가 필요하겠습니다.

-기업의 지원을 받기 위해 기업 담당자에게 문의한 당신! 담당자로부터 이런 답변을 받습니다.

친애하는 000 전문가님

△△기업에서는 연구에 보탬이 되고자, 연구 자금을 지원해드리고 있습니다. 다만, 연구는 반드시 팀으로 진행되어야 합니다. 사회 문제, 기술, 건축, 역사 등의 주제로 연구를 진행하시는 분들께서는 해외 탐방의 기회도 부여해 드립니다.

해외를 직접 탐방하여 연구를 진행하고자 할 때는 아래의 일정대로 서류를 제출해주시고, 추후 탐방계획을 직접 발표해주셔야 합니다.

-6월 17일: 탐방 및 연구 계획서 제출 (PPT 슬라이드 15장 이내)

-6월 22일: 탐방 및 연구 계획 발표 (5분 이내)

발표는 아래 기준으로 심사하며, 심사에서 우수한 성적을 거두실 경우에만 탐방비 지원이 가능합니다. 그러면 언제든지 자유롭게 문의 주세요. 감사합니다.

발표 내용	4	핵심 정보를 선별하여 내용을 통일성 있게 논리적으로 구성하고, 청중이 알기 쉽도록 중요한 내용을 적절한 매체 자료를 활용함	핵심 정보를 선별하여 내용을 논리적으로 구성하고, 청중이 알기 쉽도록 매체 자료를 활용함	몇 가지 정보를 선별하여 내용을 구성하고, 매체 자료를 발표에 활용하였으나 청중의 이해에 도움이 되지 못함	몇 가지 정보를 선별하여 발표하였으나 적절한 매체 자료를 활용하지 못함
발표 가능 및 태도	3		자신이 맡은 내용을 적절한 준언어, 비언어적 표현을 활용하여 발표하였으며 청중과 소통하며 발표 여절을 잘 지킴	자신이 맡은 내용을 언어적 표현을 활용하여 발표하였으며 일부는 청중과 소통하고자 함	자신이 맡은 내용을 언어적 표현을 활용하였으나 자연스럽게 못하고 청중과 소통하지 못함

연구를 위한 해외 국가 탐방 계획서를 제출하고, 탐방계획을 직접 발표해야 한다는군요! 그렇다면 우리 같이 탐방 계획 발표를 한번 준비해볼까요?

1. 한 걸음, 내딛기

주제 융합 수업 내용 톺아보기

-만약 주제를 정하지 못했다면, 국어, 역사, 과학, 기술, 수학, 영어 시간에 배운 내용을 여러 가지 훑어 봅시다.

- *툭다
1. 동사) 가파른 곳을 오르려고 매우 힘들어 더듬다.
 2. 동사) 틈이 있는 곳마다 모조리 더듬어 뒤지면서 찾다
- *툭아보다
1. 동사) 살살이 톡아 나가면서 살피다.



주제 중심
융합 수업 내용
툭아보기

○ 수업 자료

국어과 수업 방법

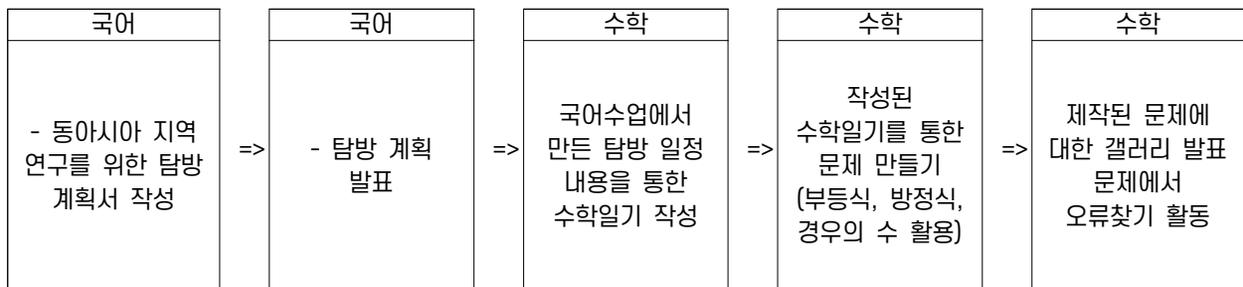
1. 공통 도서 읽기
 - 한 학기 한 권 읽기 수업이자 동아시아 시민 교육의 일환으로 「오늘부터 나는 세계시민입니다」를 5차시에 걸쳐 함께 읽고, 독서일지를 쓰게 했다. 독서 일지를 쓰면서 문제에 대한 느낀 점, 알게 된 점을 정리하게끔 했다.
2. 모듈 구성, 주제 선정
 - 읽은 책 내용에서 가장 해결이 시급하다고 생각하는 문제를 주제로 선정하도록 학습 활동을 제공했다. 다소 호흡이 긴 프로젝트라 중간에 학생들의 관계가 틀어지는 경우가 생겨 어려움이 있었다.
3. 탐방 국가 선정
 - 주제와 관련하여 동아시아 국가 중에서 자료를 수집할 수 있는 국가를 선정하고, 탐방 기관을 탐색하게 했다. 이 과정에서 자료를 수집하는 것을 많이 어려워하였고, 자료 검색 또한 그 스펙트럼이 매우 제한적이었다. 자료 검색 능력을 길러주는 것이 필요하다는 생각이 들었다.
4. 탐방 경로 및 일정 계획
 - 탐방계획을 수립하는 것을 많이 낯설어했다. 여행 일정을 처음 짜보는 것이라 경로를 짜는 데만 3차시를 할애하였다. 작성한 경로는 이후 수학과와 연계하여 주제 중심 수업을 운영했다. 수학과에서는 국어과에서 수립한 동아시아 국가 탐방에 필요한 예산계획을 바탕으로 문제 만들기 수업을 진행하였다.
5. 발표 자료 제작
 - 학생들은 저마다 각자 노트북이나 아이패드를 들고와서 수업 시간에 열정적으로 작업에 임했다. 발표 자료 제작을 하는 동안 꾸준히 피드백을 제공하였으며, 피드백을 반영하여 자료 내용이 점차 보완되어 감을 확인할 수 있었다.
6. 발표 자료 중간 평가
 - 최종 발표 대본과 PPT를 제출한 후에 전체 합평 시간을 가졌다. 실제 수업에서는 탐방 국가가 동아시아로 제한되면서 아이들의 탐방 내용이 다소 부족하고, 제한적이었지만 나름대로 구색을 갖춘 발표자료들을 만들었다. 발표 자료에 대한 합평을 하면서 매체 자료의 종류와 효과를 판단하는 연습을 하였으며, 발표에 효과적인 자료를 만든 것을 스크린에 띄워 직접 확인하고 동료 피드백을 주고받으면서 성장하였다.

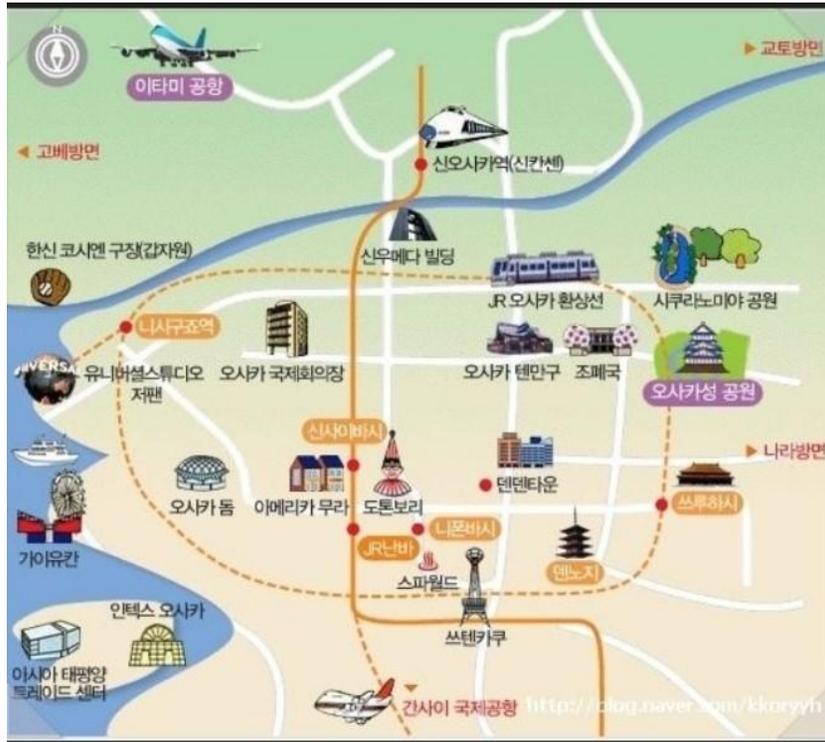
과정중심평가를 통해 최종 결과 평가로 이어지는 과정을 중점적으로 평가하였으며, 피드백을 제공하여 학습자 스스로 성장하는데 초점을 맞추었다. 또한 평가의 과정에서도 학습이 일어나게끔 수업과 평가를 설계하였다. 한 학기 한 권 읽기와 세계시민교육, 프로젝트 수업을 하나로 합쳐서 수업을 진행하였기에 조금 더 의미있는 프로젝트가 되었다.

수학과 수업 방법

국어-수학 과목 주제중심 수업 융합 과정

- (1) 국어: 탐방할 나라, 탐방장소, 경비 등을 소재로 한 동아시아 여행 계획 수립 주제 수업 운영
- (2) 수학: 작성된 일기에 대한 수학적 요소 추출 및 수학적 문제 구성
- (3) 수학: 제작한 문제에 대한 오류찾기 및 상호 피드백

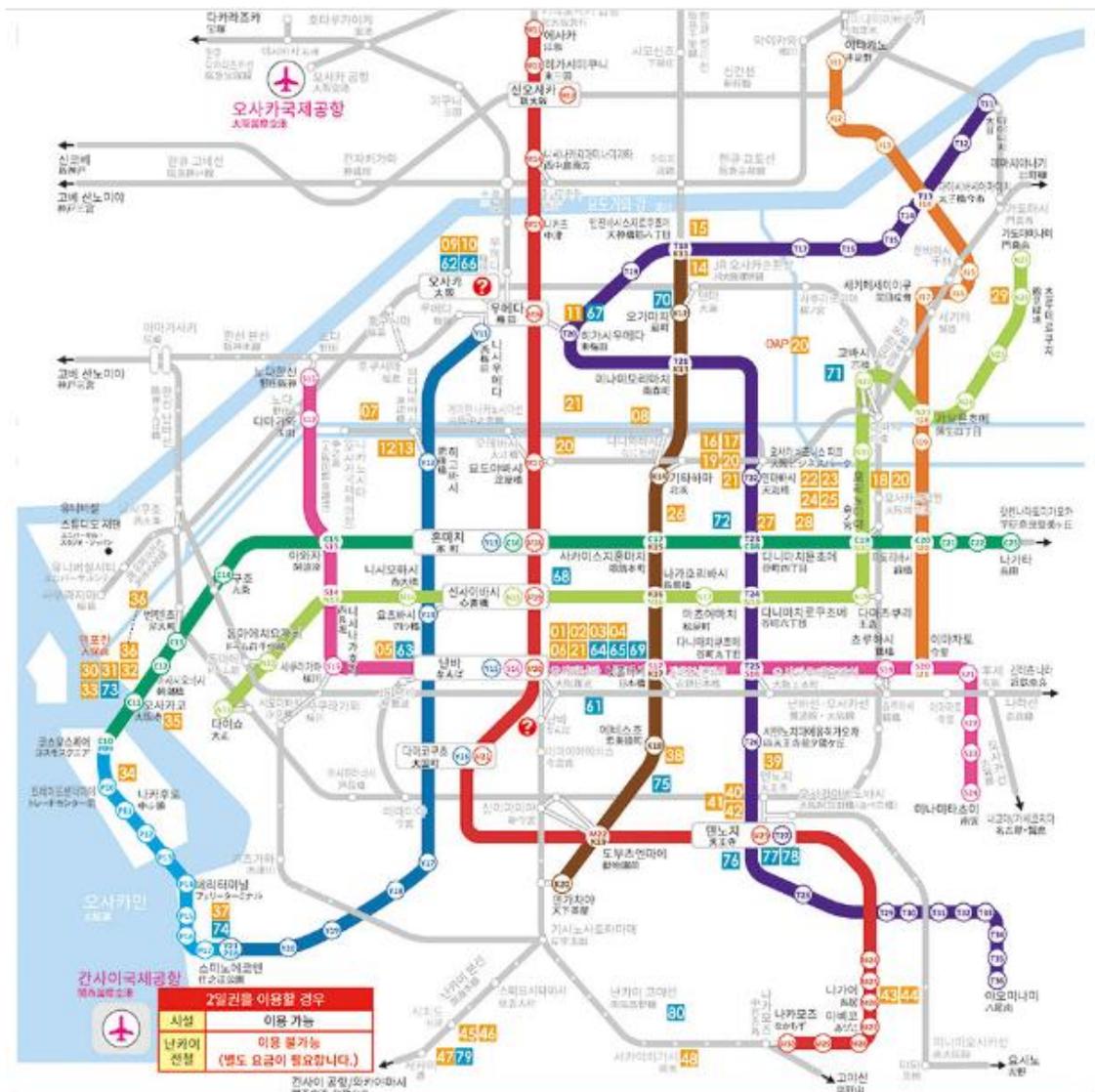




간사이 국제공항으로 입국하여 오사카성, 유니버설스튜디오 재팬, 도톤보리, 교토의 키요미즈테라를 3박 4일간 여행하고 간사이국제공항으로 출국하려고 한다. 교통편은 JR을 이용할 경우 어떤 패스가 가장 효과적일까?

	요금	사용 범위	비고
오사카 주유패스	1일권 2800엔 2일권 3600엔 (3박 4일인 경우 2일권 1장 구매, 나머지는 구간별 요금 적용 가능)	<ul style="list-style-type: none"> 1일권 오사카 지하철, 시티버스, 시내 지역 한류, 한신, 게이한 긴테츠 무제한 이용 가능 JR, 한큐전철, 한신전철, 게이한전철 난카이 전철에서는 사용불가 	<ul style="list-style-type: none"> 오사카성(600엔), 우메다 공중정원(1500엔) 입장권, 도톤보리 리버크루즈(900엔) 포함 간사이 공항에서 오사카시내 왕복 라피드(2860엔) 별도 구매. 교토 이동시 교통비 별도(한큐라인 왕복 800엔, 버스비 400엔) 난바-유니버설스튜디오행 왕복 JR 460엔 별도 구매
JR 간사이 패스	3일간 5600엔 4일간 6800엔	JR선, 서일본 JR버스, 간사이공항왕복 하루카 무제한 이용 가능	<ul style="list-style-type: none"> 오사카성, 우메다공중정원 입장권 별도 구매 도톤보리 리버크루즈 이용시 추가요금

주유패스 사용 노선 지도



오사카 지하철

M 미도스지선 C 주오선 N 나가오리쓰루미리구치선
T 다니마치선 S 센니치마에선 I 이마자토스지선
Y 요즈바시선 K 시카이시선 P 난코포터운선

주의해 주세요! 사철 (1일권만 이용 가능·2일권은 이용할 수 없습니다.)

— 환규 전철 — 난카이 전철 — 긴키닛폰철도(긴테츠)
— 게이한 전철 — 한신 전철 — 이용할 수 없습니다
— JR — 이용할 수 없습니다

※기재되어 있지 않은 철도, — 의 노선은 오사카 주유패스로 이용할 수 없습니다.
 ※오사카 주유패스로 오사카 시티 버스도 이용할 수 있습니다.
 (KEA 츠루미야 버스 및 유니버시티 스튜디오 제팬* 방문 버스 제외)
 ※2018년 4월 1일 현재의 노선도입니다.
 ① 오사카 관광안내소/관광안내소

역 번호 도입으로 오사카 관광을 더욱 쾌적하게!

오사카 지하철은 쾌적한 이용을 위해 '역 번호'를 도입하고 있습니다. 노선은 알파벳으로 표시, 알파벳으로 숫자는 11부터 시작하여 서쪽 또는 북쪽에서부터 차례로 11, 12, 13... 으로 이어집니다. 각 사철에서도 역 번호를 시행하고 있습니다. 편리한 이용으로 많은 관광 명소를 둘러 보세요.



○ 참고자료 온라인 주소

https://www.youtube.com/watch?v=OeeWZnznWW0	<p>《오늘부터 나는 세계시민입니다.》 작가 초대석. 간략한 책의 리뷰가 담긴 라디오 파일. -성취기준에 부합한다면 과학과의 생물다양성, 사회과의 인권(여성, 노동자, 장애인 등), 환경과의 해양 환경 보전 등 융합할 수 있는 요소가 많다.</p>
---	--

과정중심 평가자료

○ 국어과 평가 개요

성취기준	[9국01-08] 핵심 정보가 잘 드러나도록 내용을 구성하여 발표한다.					
평가기준	상	핵심 정보를 선별하여 내용을 통일성 있게 논리적으로 구성하고, 청중이 알기 쉽도록 중요한 내용을 적절한 매체 자료를 활용함.				
	중	핵심 정보를 선별하여 내용을 논리적으로 구성하고, 청중이 알기 쉽도록 매체 자료를 활용함.				
	하	몇가지 정보를 선별하여 내용을 구성하고, 매체 자료를 발표에 활용하였으나 청중의 이해에 도움이 되지 못함.				
의도 및 수업과의 연계	핵심적인 내용을 선별하여 청중이 이해하기 쉽도록 발표하는 것이 주된 목적이었으며 이에 내용을 계획, 생성, 조직하는 과정을 차근차근 따라올 수 있도록 과정중심평가를 설계하였다. 따라서 매 수업 시간의 활동이 과정중심평가로 구성되었으며, 수업 시간에 수행한 내용을 바탕으로 피드백을 매차시 제공하여 학습자의 수행에 개선이 이루어지도록 구성하였다.					
평가방향 (평가내용)	핵심 정보를 선별하여 내용을 통일성 있게 구성하였는가? 매체 자료를 적절하게 활용하여 청중이 알기 쉽도록 내용을 발표하였는가?					
평가요소 (채점기준)	발표 내용	4	핵심 정보를 선별하여 내용을 통일성 있게 논리적으로 구성하고, 청중이 알기 쉽도록 중요한 내용을 적절한 매체 자료를 활용함.	핵심 정보를 선별하여 내용을 논리적으로 구성하고, 청중이 알기 쉽도록 매체 자료를 활용함.	몇가지 정보를 선별하여 내용을 구성하고, 매체 자료를 발표에 활용하였으나 청중의 이해에 도움이 되지 못함.	몇 가지 정보를 선별하여 발표하였으나 적절한 매체 자료를 활용하지 못함.
	발표 기능 및 태도	3	자신이 맡은 내용을 적절한 준언어, 비언어적 표현을 활용하여 발표하였으며 청중과 소통하며 발표예절을 잘 지킴	자신이 맡은 내용을 언어적 표현을 활용하여 발표하였으며 일부 청중과 소통하고자 함.	자신이 맡은 내용을 언어적 표현을 활용하였으나 자연스럽게 못하고, 청중과 소통하지 못함.	
피드백 내용 및 방법	학습자들이 단순한 자료 조사에 그치지 않도록 지속적으로 피드백해야 한다. 책에서 읽은 내용을 바탕으로 사회 문제에 조금 더 현실적으로 다가갈 수 있도록 해야 하며, 이를 바탕으로 세계 곳곳에 어떤 문제가 발생하고 어떤 선진적인 해결 방법이 있는지 주도적으로 탐색하도록 피드백으로 수업을 진행해 나가는 것이 좋다.					
교사를 위한 팁	교사 관찰 평가와 동료평가가 동시에 이루어지게 하여 다른 학습자들이 다른 모둠의 수행을 평가하게끔 할 수 있다. 이 과정에서는 '9국01-11] 매체 자료의 효과를 판단하며 듣는다.' 성취 기준을 활용하여 상대방의 매체자료의 적절성 여부를 평가하고, 평정의 이유를 쓰게하면 서술형 평가로 연계할 수 있으며, 여러 언어 기능의 복합적인 평가가 가능해진다.					

○ 수학과 평가 개요

성취기준		
평가기준		
의도 및 수업과의 연계		
평가문항 (평가내용)		
평가요소 (채점기준)		
피드백 내용 및 방법		
교사를 위한 팁		

○ 영어과 평가 개요

성취기준		
평가기준		
의도 및 수업과의 연계		
평가문항 (평가내용)		
평가요소 (채점기준)		
피드백 내용 및 방법		
교사를 위한 팁		

○ 서·논술형 평가 활동지

3. 소통하는 우리	
(1) 핵심이 드러나는 발표 핵심어: 매체를 활용한 발표	2 학년 반 번 이름:

1) 모둠별로 연구 주제와 탐방할 국가를 선정해 봅시다.

우리 팀이 연구할 주제	
우리 팀이 탐방할 국가	

2) 연구 및 탐방 배경을 설명해봅시다.

연구의 바탕을 이루는 주된 개념과 정의 (연구 배경)	
선택한 주제에 대한 연구가 필요한 이유 (연구의 필요성)	
연구를 통해서 달성하고자 하는 목표 (연구 목적)	
선택한 국가를 탐방해야 하는 이유 (탐방의 필요성)	

3) 연구하고자 하는 내용을 작성해 봅시다.

연구 과제	연구 내용-조사하여 작성하세요.

4) 탐방 계획을 세워 봅시다.

탐방 장소	탐방해야 하는 이유 (탐방 목적)

5) 탐방 일정을 짜 봅시다.

- 탐방 일정은 여름 방학 주간 4일로 제한한다.
- 환율을 고려하여 예산을 편성한다.
- 최대 지원금은 팀당 100만원으로 제한한다.

날짜	탐방 기관, 탐방 지역	탐방을 통해 연구할 내용	탐방에 필요한 예산 (구체적으로 작성할 것)

6) 탐방 및 연구를 통해 얻을 수 있는 기대효과

탐방을 통해 얻을 수 있는 기대효과	
연구를 통해 얻을 수 있는 기대효과	

7) 탐방을 통해 얻을 수 있는 연구의 결과

연구 결과	
논의가 더 필요한 부분	
결론 및 제언	

8) 참고자료 목록

두 걸음, 나아가기

3. 소통하는 우리	
(1) 핵심이 드러나는 발표 핵심어: 매체를 활용한 발표	2 학년 반 번 이름:

3. 세 걸음, 경총 뛰기

이제 탐방계획을 다 짰으니 탐방계획을 발표해야 합니다. 발표를 위해서는 아래 조건을 반드시 지켜야 한다네요.

1) 발표 시간: 5분 이내

2) 발표 방법

- 적절한 매체 자료를 사용하여 발표 자료를 만들 것.(매체 자료는 표, 그래프, 사진, 영상, 그림 등이 해당됨.)
- 내용을 통일성 있게 구성하고 도입-전개-정리에 맞추어 논리적으로 전개할 것.
- 적절한 언어적 표현과 준, 비언어적 표현을 사용하여 발표할 것.
- 청중과 적극적으로 소통하며 발표할 것.

자, 발표를 위해서 발표 자료를 만들어볼까요? 우선, 발표의 개요를 작성해 봅시다.

1) 발표 개요 작성하기

단계	발표할 내용	활용할 매체 자료
도입		
전개		
정리		

2) 발표 자료 스토리보드 만들기: 각 슬라이드에 들어갈 내용을 간략하게 구성해보세요.

1)	2)
3)	4)
5)	6)
7)	8)
9)	10)

〈문제를 해결하기 위한 해외 탐방 계획을 짜보자!〉_예시

우리 모둠 구성원:

날짜	시간	장소	방문 목적	소비 항목	예상 소요 금액
7/31	09:00	후쿠오카 공항-> 숙소	숙소로 이동	공항선 신칸센	2천원*3명
	09:30	숙소(오리엔탈 후쿠오카)	숙박	숙소대금	8만원 *2개
	10:30	숙소->규슈대학교		니치린	2만원*3명
	11:00	규슈대학교	야마구치 교수님 인터뷰		
	12:30	규슈대학교 학생 식당	식사	식사	1.5만원*3명
	13:30	규슈대학교 의학사 박물관	자료 수집	예비금	1.5만원*3명
	15:00	규슈대학교 광장	양케이트 조사	양케이트 조사를 위 한 문구류 구입	5만원
	17:00	규슈대학교->숙소	숙소로 이동	니치린	2만원*3명
	18:00	숙소 근처 식당	식사	식사	2만원*3명
	19:00	식당->숙소	복귀		
20:00	숙소	다음 일정 정리 및 휴식			
총액					48.6만원

<계획을 잘 짜기 위한 약간의 팁>

아침부터 일어나서 어떤 일정으로 하루를 보낼지 찬찬히 생각한다.

탐방 기관 한 군데에 방문했다면 최대한 다양한 자료를 수집할 수 있도록 일정을 짠다.

예시) 대학에 방문-> 전문가 인터뷰, 자료 조사를 위한 박물관 탐방, 학생 인식 조사 등

이동 시간과 예산은 조금 여유롭게 잡는다.

09:00 숙소 출발, 20:00 숙소 복귀를 기준으로 한다.

구글 지도에서 경로 찾기를 활용하면 이동 방법과 금액을 쉽게 알 수 있다.

최대한 대중교통을 이용해본다.

동선을 생각해서 움직인다.

예를 들어, 숙소가 도쿄인데, 후쿠오카에 방문했다 다시 숙소로 돌아오는 일정은 전혀 맞지 않다.

방문할 장소와 숙소 등의 동선을 고려해야 한다.

09:00에 숙소 출발, 10:00 복귀는 안됨. 주어진 탐방의 기회를 제대로 활용하자.

탐방 장소는 다양한 것이 좋다.

-전문기관, 시민단체, 연구소, 기업, 공공기관, 시민들이 살고 있는 마을, 학교, 중학교, 초등학교 모두 가능!

폭넓게 생각해보자!

〈문제를 해결하기 위한 해외 탐방 계획을 짜보자!〉

우리 모둠 구성원:

날짜	시간	장소	방문 목적	소비 항목	예상 소요 금액
총액					
총액					

탐방일지

학생들이 제출한 발표 대본 예시

A학생: 안녕하세요. 저희는 생물 다양성에 대해 발표할 박A학생, 전B학생, 김C학생 라고 합니다.

A학생: 발표를 시작하기에 앞서서 저희 발표의 목차를 보시면, (화면을 보며 순서대로 말하기) 순입니다.

B학생: 목차를 보셨으면 첫번째로, 저희 연구의 주제, 배경, 목적을 설명해 드리도록 하겠습니다.

B학생: 일단 저희는 포괄적으로 생물 다양성에 대해 연구를 하기로 했습니다. 그리고 저희 연구배경인 책을 보며 꿀벌에 관해 흥미가 생겨 생물 다양성에 꿀벌이 끼치는 영향에 대해 더 자세히 연구를 했습니다.

C학생: 목적으로는 연구를 진행하다 보니 꿀벌의 개체수가 없어지므로 인해 생기는 피해가 많다는 것을 알았고, 그 피해를 조금이나마 저희 생활 내에서 줄일 방법을 찾고자 했습니다.

C학생: 그렇다면 여러분들은 꿀벌의 중요성을 알고 계시나요?(질문 주고받기, 2명정도)이 질문의 답을 더욱 정확하게 나타내기 위해 경연중학교 학생 및 여러 학생들을 대상으로 설문조사를 진행해본 결과, 잘 모른다는 답한 학생들이 더 비중이 많다는 것을 알게 되었습니다.

A학생: 이렇게 꿀벌의 중요성에 대한 인식을 확인할 수 있었습니다.

잠깐 넘어가서, 먼저 저희 연구의 과제들로는 (과제 설명) 입니다.

A학생: 이런 과제들을 조사함으로써 저희가, 저희 연구가 궁극적으로 얻을 기대효과로는 (기대효과 설명) 이 있는데요. 3번을 보시면 사람들의 경각심이 있는데요, 이것은 저희가 실시한 설문조사를 바탕으로 확인을 하실 수 있습니다.

B학생: 이제 탐방국가와 목적으로 넘어가시면, 저희가 탐방일정을 짠 국가가 일본인 이유와 목적을 설명해드리자면 일본 도쿄 긴자에 있는 “긴자 꿀벌 프로젝트”를 연구하는 단체인 “긴파치”에 관심을 가졌기 때문입니다.

B학생: “긴파치”는 도쿄 긴자에 위치한 비영리단체로서 꿀벌의 개체수 감소와 같은 여러 문제들을 해결하기 위해 구성된 단체입니다.

B학생: 그래서 저희가 “긴파치”에 관심을 가지게 된 이유는 이 단체에서는 직접 도시 안에서 양봉을 하며 꿀을 생산해내기 때문입니다.

C학생: 이제 저희의 탐방일정을 소개해 드리자면, (탐방일정 간략히 소개), (긴파치만) 이렇게 저희가 탐방을 하여 생물다양성 관한 문제와 같이 꿀벌에 대해 조사를 하며 저희 일상생활에서의 해결방안을 찾기위해서였습니다. 그리고 다음 일정에서 방문할 기관인 “국립과학박물관”은 일본의 유일한 국립종합과학박물관입니다. 박물관에서 생태에 관해 알아보고 조사하기 위해 일정에 넣었습니다.

A학생: 여기까지 저희가 얻을 수 있는 효과는 사람들이 생물다양성과 동시에 꿀벌의 중요성을 알고 이것들을 지키기 위한 행동들을 실천 및 경각심을 심어줄 수 있었다면, 이제는 그 행동들을 더 알아보고 저희 일상생활에 직접 적용하기 위해마지막 일정에는 일본 릿쇼대학의 환경시스템 학과에 견학차 방문하여 조사할것입니다. 여기서 환경시스템 학과는 깨끗하고 아름다운 자연환경을 가꾸고 발전시키기 위한 방법들을 연구하기 위해서 만들어진 학과이기에 저희가 연구하고 있는 주제와도 알맞기 때문에 일정에 포함시켰습니다.

A학생: 하지만 이 문제를 명확히 해결할 방법들을 찾는건 현재로서 저희 입장에서는 찾을 수 없기 때문에 하다못해 저희가 그 행동들을 찾더라도 실천할 수가 없다면 환경에 관해서 저희가 평소에 하던 사소한 행동들만이 아닌 저희 생활속에서 저희도 모르게 하고 있는 잘못된 행동들을 찾아 고치는 방법을 연구할 예정입니다.

B학생: 이렇게 저희가 이 연구를 진행하면서 얻을 수 있는 최종적인 목표인 생물다양성 확대, 꿀벌 개체 수 증가 그리고 꿀벌에 관한 관심을 모두 연구하며 충족시킬수 있습니다. 이로써 저희 발표를 여기서 마치겠습니다.

다 같이: 지금까지 이잉들의 모험 팀이었습니다. 들어주셔서 감사합니다.

〈학생 최종 제출 발표 자료 예시〉



Team.이임들의 모형

Contents

- 1. 연구 주제 소개 & 연구의 배경, 목적
- 2. 연구를 통해 얻을 수 있는 결과
- 3. 탐방 국가와 목적, 경로 | 마무리 기타 등등..

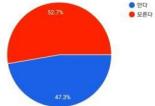
PART. 1

연구 주제 소개 & 연구의 배경, 목적

· 최근 약 70억마리의 꿀벌이 실종됐다는 소식, 들으셨나요?

꿀벌이 생태계에 왜 중요한지 아시나요?

정답 55%



꿀벌의 생태계에서 중요한 이유는 맞고 옳다 26명, 옳지 않다 29명

“꿀벌실종” 전남지역 1천280농가 벌통 10만개 피해 | 연합뉴스

https://www.yna.co.kr/view/AKR2022032202000000504

2022. 3. 27. 전국적인 꿀벌 실종 현상으로 전남에서도 일부 지역농가의 약 70%가 피해를 본 것으로 나타났다. 27일 전남도에 따르면 올해 2월 도내 꿀벌 방목 20만여마리 이상 양봉 사육 1만431 농가...

최근 '70억마리 꿀벌' 증발... 이는 '4년내 인류 멸종' 경고다? [뉴스]

https://www.iqoongang.co.kr/view/20220325

2022. 3. 25. 미국에서 꿀벌 실종 사태가 본격적인 기후 변화의 징후로 여겨지고 있다. 보통 1개 꿀벌은 1마리 꿀벌이 죽을 경우 1마리 꿀벌이 죽을 때마다 1마리 꿀벌이 죽는 '복합적 멸종' 현상이다.

꿀벌의 실종, 인류는 사라질 것인가?

https://purpleteam-jen.history.com/26

2022. 3. 26. 최근 5년간 전 세계는 꿀벌이 지구 상에서 사라질 수 있다고 경고하는 것을 넘어 세계적으로 꿀벌의 실종은 기후 변화의 징후로 여겨지고 있다. 꿀벌이 실종되면 전 세계 꿀벌은 사라지고...

[단독] 전국에서 사라졌다... 꿀벌 최소 77억마리 실종, 왜

https://www.chosun.com/national/2022/03/14/QTAPPM4

2022. 3. 6. 꿀벌 최소 77억마리 실종, 왜. 꿀벌 실종이 사라지는 현상은 꿀벌 실종 등 당장 지역뿐 아니라 전 세계에서 발생한 것으로 확인된다. 약 77억마리의 꿀벌이 사라진 것으로 추정된다. 13일 연합뉴스...

PART. 1

연구 주제 소개 & 연구의 배경, 목적

연구 과제

1. 꿀벌 실종 사건의 전말
2. 생활 속에서 꿀벌 개체수 증가를 위해 할 수 있는 노력
3. 꿀벌이 없어진다면?



PART. 2

연구를 통해 얻을 수 있는 결과

연구를 통해 얻을 수 있는 궁극적 결과(기대 효과)

1. 생물 다양성 확대
2. 꿀벌 개체 수 증가
3. 꿀벌 감소 문제에 대해 사람들이 경각심과 관심을 갖게 될



PART. 2

연구를 통해 얻을 수 있는 결과

연구를 통해 얻을 수 있는 궁극적 결과(기대 효과)

1. 생물 다양성 확대
2. 꿀벌 개체 수 증가
3. 꿀벌 감소 문제에 대해 사람들이 경각심과 관심을 갖게 될



PART. 3

탐방 국가와 목적

탐방국가-일본,도쿄 근방

일본을 탐방국가로 결정한 이유?

- 현재 일본에서 꿀벌 실종 문제에 대한 관심을 갖고 연구중임.
- 꿀벌 실종에 관한 피해나 사례가 다수 존재함.

세부사항은 아래 계획서 참고



탐방 일정 계획서

날짜	시간	장소	탐방 목적	주요 탐방	예산	요청 자료
5/12	9:30~11:00 AM	안국극장앞 구 도쿄 나리타 공항				
	11:50 AM	공통-기초 (인근역) 관방	정릉(버스)	교동(버스)	3000	
	12:30~1:00 PM	숙소-기초-기초 식사	숙박	숙박	3000	
	1:30 PM	숙소-기초역의 도시 광역 교통카드 구매 및 충전	숙박비	숙박비	3000	
	5:00 PM	관방-기초	교동(버스)	교동(버스)	3000	
총계					12000	

첫 날에는 도쿄 근방 발딤의 옥상에서 도시 양봉 프로젝트를 하고 있는 김파치로 경학



탐방 일정 계획서

날짜	시간	장소	탐방 목적	주요 탐방	예산	요청 자료
5/14	1:00 PM	숙소-기초	식사	숙박	6000	
	2:00~5:00 PM	숙소-기초역의 광역 교통카드 구매 및 충전	숙박	숙박비(버스)	3000	
	5:10 PM	숙소-기초-기초	숙박	교동(버스)	3000	
	6:00 PM	숙소-기초	식사	숙박	6000	
총계					18000	

세 번째 날엔 릿소 대학의 환경시STEM학과 교수님께 자문하러 경학을 강



참고

Reference

- “꿀벌실종” 전남지역 1천280농가 벌통 10만개 피해 | 연합뉴스 (yna.co.kr)
- 최근 '70억마리 꿀벌' 증발... 이는 '4년내 인류 멸종' 경고다? [뉴스원시] | 중앙일보 (joongang.co.kr)
- 꿀벌의 실종, 인류는 사라질 것인가? (tistory.com)
- [단독] 전국에서 사라졌다... 꿀벌 최소 77억마리 실종, 왜 - 조선일보 (chosun.com)
- 銀座ミツパチプロジェクト - (gin-pachi.jp)
- 立正大学 - 「モラリスト×エキスパート」を育む。 (ris.ac.jp)
- 国立科学博物館 National Museum of Nature and Science, Tokyo (kahaku.go.jp)

팀워크

〈 영어과 평가자료 〉

1. 국어시간에 작성한 탐방계획서를 바탕으로 영어 포스터를 만들어봅시다.

(1) 탐방 국가에 대한 관련 이미지 찾기(사진 or 그림 가능)

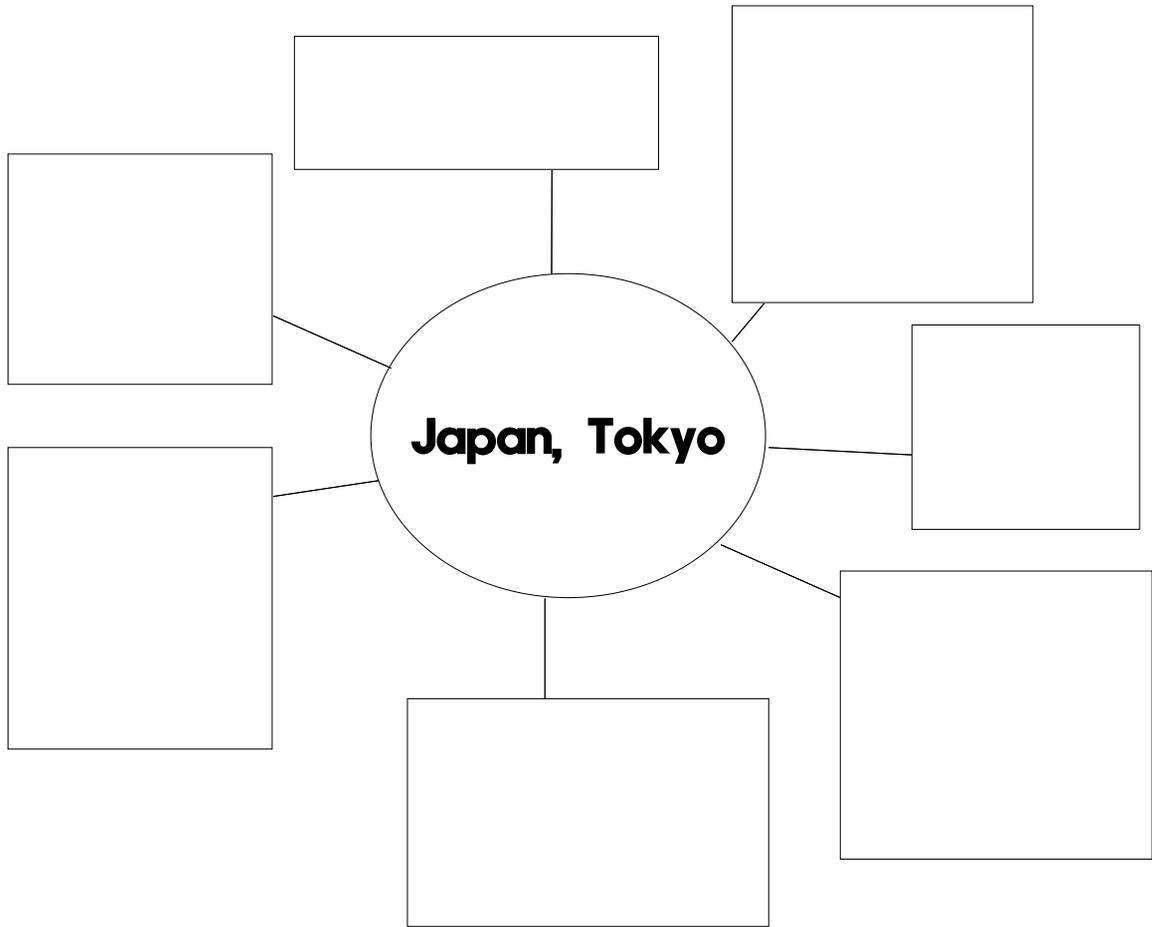


(단, 그림 출처를 분명히 밝힐 것)

(2) 영어 포스터 제작에 필요한 정보를 조원들끼리 함께 수집해봅시다.

- 브레인스토밍(brainstorming)
- 해당 내용 영작하기(google translator, naver papago, 영어사전 활용 가능)
- 조동사 (can과 will을 포함해서 영작할 것)
- 최소 7개의 문장을 포함할 것(한 문장은 5단어 이상으로 구성)

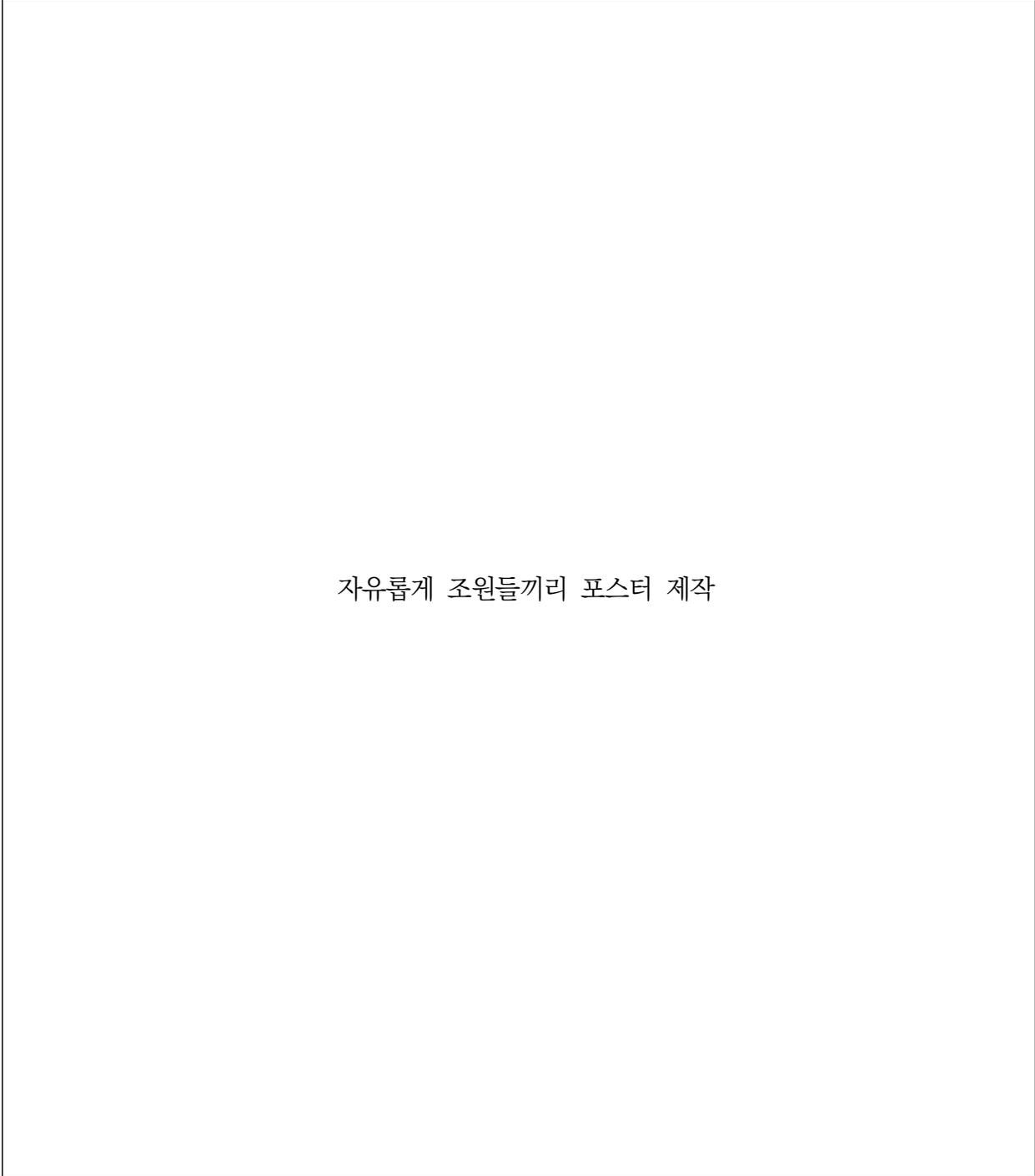
〈Step 1 - brainstorming〉



〈Step 2 - concept writing〉

Place	
Date	
Travel mates	
Transportation	
Plans	- - - - -
The reasons	-

<Step 3 - Making a poster >



자유롭게 조원들끼리 포스터 제작

2. 완성된 포스터를 사진 찍어 Padlet에 올리세요.
3. 다른 조의 포스터를 보고, 잘 된 포스터에 투표하고 의견을 공유합니다.



학교급 전환기 중학교 적응 수업

(기술가정) 불로중학교 강동현 (음악) 제물포중학교 오성경
(지리) 인천이음중학교 김현경 (체육) 인천이음중학교 김욱

수업 기본 정보

- 대상학년** 중학생 1학년
- 과목/단원** 기술가정, 음악, 사회, 체육(교육과정을 재구성한 융합수업)
- 운영차시** 10차시

학습지 및 수업 자료

과목별 성취기준	기술 가정	[9기가02-07]청소년기의 스트레스, 분노, 우울증, 중독(흡연, 음주, 약물 등), 자살 등의 발생 배경과 영향을 분석하고 이를 예방 및 해결하는 방안을 탐색하여 신체적, 정서적 건강과 안전을 지키도록 한다.
	사회	[9사(일사)01-01]사회화의 의미와 과정을 이해하고, 사회화 과정에서 청소년기에 나타나는 특징을 설명한다.
	음악	[9음01-05]바른 자세와 호흡 및 정확한 발음으로 노래 부르거나 악기에 따른 연주법을 익혀 표현한다.
	체육	[9체01-06]건강과 체력 증진을 위한 올바른 생활 습관을 유지하고, 건강한 생활에 부정적인 영향을 미치는 행동을 삼간다.
수업 목표	1. 첫 중학교 생활을 시작할 때 나타날 수 있는 문제를 이해한다. 2. 생활 문제로 나타날 수 있는 신체적, 정서적 반응에 대해 이해한다. 3. 신체적 건강 챙김을 적용할 수 있는 방법을 탐구한다. 4. 정서적 건강 챙김을 적용할 수 있는 방법을 탐구한다. 5. 중학교 생활 문제에 예방 및 대처할 수 있는 건강 챙김을 실천할 수 있다.	
수업 설계 개발의 방향	학교급 전환기에 따라 나타날 수 있는 학생들의 생활 문제에 대해 알아보고 이 문제가 자신에게 어떤 영향을 미치는지 파악하는 활동을 기술가정, 사회 교과 시간에 진행한 뒤, 음악, 체육 교과에서는 이러한 생활 문제에 잘 대처할 수 있는 신체적, 정서적 자세를 기르는 활동을 탐색한다. 이를 통해 학생들이 자기 인식 및 자기 관리 능력을 키움으로써 중학교 생활에 잘 적응할 수 있도록 돕고자 수업 설계를 했다.	
세부능력 및 특기사항 작성 예시	‘중학교 첫 학기 생활’을 주제로 교과 융합 수업에 참여함. 중학교 생활에서 나타날 수 있는 문제를 파악하여 이것이 나에게 미치는 신체적, 정서적 영향에 구체적으로 설명할 수 있음. 건강 챙김 방법으로 ‘○○○’를 체험해봄으로써 자신의 감정을 다스리는 방법을 파악함.	

교육과정을 재구성한 융합수업 설계

학습주제	첫 중학교 사회 적응	차시	1/10
교수- 학습 활동		과정중심평가활동	수업 운영 팁
<p>[도입] 수업 안내</p> <p>▶ 학습 목표 안내하기</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ 사회화의 의미와 과정을 설명할 수 있다. ☞ 사회화 과정에서 나타나는 청소년기의 특징을 설명할 수 있다. <p>▶ 활동 안내하기</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ 활동 자료 1을 나누어 준다. 			
<p>[전개1]</p> <p>▶ ‘나를 알아가요’ 활동 진행</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ 활동 자료 1의 1번 활동 진행 ☞ 작성 내용 발표 <p>▶ 사회화의 의미와 과정 설명</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ 학생 발표 내용과 사회화 기관의 종류를 연결하여 설명 ☞ 다양한 사회화 기관에서 경험하는 사회화 과정에서 개인의 정체성이 형성됨을 설명 		[평가] 활동 자료를 작성한 정도로 참여도 평가	<ul style="list-style-type: none"> - 활동 시간은 5분 내외로 제공 - 비슷한 내용을 유목화하여 판서 - 판서한 내용과 사회화 기관의 종류 연결 - 표의 빈칸에 적절한 사회화 기관을 써볼 수 있도록 안내
<p>[전개2]</p> <p>▶ 사회화 과정에서 나타나는 청소년기의 특징 설명</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ 수업 자료 1를 보여주고 초성을 활용하여 청소년기를 설명하는 표현을 맞춰 볼 수 있도록 문제 제시 ☞ ‘질풍노도의 시기’의 의미를 유추하도록 유도 ☞ 청소년기는 심리적, 정서적으로 불안정한 상태이며, 지적 능력이 향상되면서 사회와 자신의 미래에 관심이 커지는 시기임을 설명 ☞ 청소년기 긍정적인 자아 정체성 형성의 중요성 설명 <p>▶ 긍정적인 자아 정체성 형성 방법 이해</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ 활동 자료 1의 2번 활동 진행 ☞ 청소년기의 심리적, 정서적 불안함은 자연스러운 현상이며 자아를 찾으려는 노력을 통해 긍정적인 자아 정체성을 형성하여 불안함을 극복할 수 있음을 설명 			<ul style="list-style-type: none"> - 수업 자료 1 활용 <p>활동 시간은 10분 내외로 제공 간단하게 작성할 수 있도록 안내</p>
<p>[정리] 차시 정리</p> <p>▶ 사회화 과정에서 나타날 수 있는 청소년기의 특징</p> <p>[차시 예고]</p> <p>▶ 신체적, 정서적 건강 챙김 활동 체험</p>			

학습주제	첫 중학교 생활 적응	차시	2~3/10
교수- 학습 활동		과정중심평가활동	수업 운영 팁
<p>[도입] 수업 안내</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 학습목표 안내하기 <ul style="list-style-type: none"> ☞ 초등학교와 중학교 생활의 차이점에 대해 설명할 수 있다. ☞ 중학교 첫 생활에서 느끼는 감정에 대해 파악할 수 있다. ▶ 수업 안내 PPT를 보고 활동 안내하기 <ul style="list-style-type: none"> ☞ 활동 자료 2를 나누어 준다. 			
<p>[전개1]</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ ‘우리 서로 알아가요’ 활동 진행 <ul style="list-style-type: none"> ☞ 학습 자료 2의 ‘우리 서로 알아가요’ 활동 진행 ☞ 활동 후 소감 및 평가 진행 -말을 하지 않고 활동을 진행했을 때 소감 발표 -활동지 칸을 모두 작성한 학생이 있는지 파악하고 자신의 공통점이 있는 학생이 있는지 발문 -질문 중 두려움과 긴장감의 차이점에 대해 설명할 수 있는지 발문 		<p>[관찰평가] ‘규칙을 준수하며 활동을 하는가?’를 평가</p> <p>[동료평가] 작성한 칸의 개수로 활동의 참여도 평가</p>	<p>활동 인원은 20~30명 정도에 적합</p> <p>활동 시간은 15분을 제공</p> <p>단, 말을 하지 않고 활동을 할 수 있도록 규칙을 설명</p>
<p>[전개2]</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 첫 중학교 생활에서 느낄 수 있는 감정 단어 이해 <ul style="list-style-type: none"> ☞수업 자료 2의 무드미터를 활용하여 감정의 원인을 파악하고 자신의 감정 상태를 명확히 표현하는 것이 중요함을 설명 ▶ 긍정적인 스트레스와 부정적인 스트레스 이해 <ul style="list-style-type: none"> ☞스트레스로 받게 되는 다양한 감정 상태를 이해하고 스트레스는 삶에 항상 존재하는 것임으로 긍정적으로 받아들이는 연습이 필요함을 설명 ▶스트레스 예방 및 관리법 <ul style="list-style-type: none"> 다양한 스트레스 조절 및 대처 방안 설명함. -‘마인드풀니스’ -음악으로 풀어내는 명상 호흡법 -체육으로 풀어내는 신체 단련법 			<p>무드미터를 활용</p>
<p>[정리] 차시 정리</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶첫 중학교 생활에서 나타날 수 있는 문제 및 감정 상태 단어 확인 <p>[차시 예고]</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶사회화 과정에서 나타날 수 있는 청소년기 특징을 이해 ▶신체적, 정서적 건강 챙김 활동 체험 		<p>[형성평가] 무드미터로 감정 상태 단어 확인</p>	

학습주제	체력 측정·분석, 건강 생활 계획	차시	4~5/10
교수- 학습 활동		과정중심평가활동	수업 운영 팁
<p>[도입] 수업 안내</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 학습목표 안내하기 ☞ 신체적 건강 행감을 적용할 수 있는 방법에 대해 설명할 수 있다. ☞ 건강 체력의 종류와 측정 방법을 알고 자신의 체력을 분석할 수 있다. ▶ 준비운동 및 환자 파악 			
<p>[전개1]</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 건강 체력의 종류와 측정 방법 안내하기 ☞ 건강 체력의 종류 및 측정 방법: 근력·근지구력(악력), 심폐지구력(왕복오래달리기), 유연성(앉아 뒷몸 앞으로 굽히기), 신체조성(BMI) ▶ 체력 측정 ☞ 체력 요소별로 구성된 스테이션을 돌며 체력을 측정 ☞ 활동지에 기록 			<p>시간이 지체되지 않도록 스테이션별 인원 배분</p> <p>2인 1조로 구성하여 서로의 체력을 측정</p>
<p>[전개2]</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 체력 분석 및 향후 운동 계획 수립 ☞ 체력 요소별 평가 기준에 적용하여 자신의 체력 수준을 판단 ☞ 부족한 체력을 증진시키기 위한 계획 수립 			<p>활동지 활용</p>
<p>[정리] 차시 정리</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 신체적 건강 행감을 위한 실천의 중요성 이해 <p>[차시 예고]</p>			

학습주제	I am artist 자기소개하기	차시	6~10/10
교수- 학습 활동		과정중심평가활동	수업 운영 팁
<p>[도입] 수업 안내</p> <p>▶ 수업 안내하기</p> <p>○ 교사가 들려주는 음악적 표현이 담긴 음악 연주를 듣고 어떤 감정일지 생각해보기</p> <ul style="list-style-type: none"> • 음악적 요소 (빠르기, 셈여림, 음색, 박자, 음계 등)를 근거로 발표하기 <p>○ 주어진 감정카드의 감정을 표현하려면 어떻게 해야할까? (기쁨, 바쁨, 우울, 분노)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 교사가 감정을 제시하고 개인별로 만들어보고 전체적으로 발표한다. <p>▶ 학습목표 안내하기</p> <p>○ 음악 용어와 악기 음색을 학습하여 나의 소개 작품을 만들어 표현할 수 있다.</p>	<p>[포트폴리오]</p> <p>○ 구글스프레드(드라이브) 시트를 활용하여 각 단계의 과제를 제출하고 자신만의 포트폴리오를 만든다.</p>		
<p>[전개1]</p> <p>▶ '실음 및 감정 카드로 음악 용어학습하기'</p> <p>○ 모둠별로 제시된 감정카드 4개를 음악으로 표현해보고 서로 이야기 나눠보기</p> <p>○ 연주한 음악 표현을 음악 용어로 검색하기 (개인별, 모둠별)</p> <p>○ 다른 모둠 음악 용어 수집하기</p> <p>직소 모형과 같이 각각의 모둠원들이 모인 새로운 모둠에서 처음 속했던 모둠의 음악 표현을 발표하고 다른 모둠에서 검색한 음악 표현을 수집한다.</p> <p>▶ 음악 용어를 활용하여 자기 소개하는 글 작성</p> <p>○ 나를 소개하기 학습지 작성하며 음악 용어를 사용하여 나를 표현하는 글 작성하기</p>	<p>[포트폴리오]</p> <p>○ 감정카드 4개를 음악으로 표현 음악적 요소 (빠르기, 셈여림 음색, 박자, 음계 등) 또는 음악 용어를 사용한다.</p> <p>○ 악기로 구현하여 표현</p> <p>○ 용어로 표현</p> <p>○ 음악 용어로 자신 소개 -적절한 단어를 사용하였는가?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 4인 1조로 모둠을 나누고 같은 감정카드 2인 1조로 서로 발표하고 모둠별로 발표하는 형태로 확장하여 모두가 참여할 수 있도록 한다. • 오르프 악기 등 연주방법이 간단한 악기를 제공하여 한음으로 여러 가지 음악 용어의 표현은 실제 소리로 구현하도록 한다. 	
<p>[전개2]</p> <p>▶ 여러 가지 악기 음색 학습하고 발표하기</p> <p>○ 다양한 악기로 연주한 왕벌의 비행을 듣고 악기의 음색의 차이에 따라 전달되는 왕벌의 크기나 비행의 모습 이야기 나눠보기 (악기 음색 및 종류 학습)</p> <p>○ 피아노로 '환희의 송가'를 익혀 보기 (각 악기가 건반으로 구성된 밴드랩을 사용하기 위한 준비 과정)</p> <p>▶ '밴드랩' 어플을 활용하여 주어진 악기군의 소리를 가지고 연주해보고 습작 만들기</p> <p>○ 음역에 따라서 악기군의 속한 악기들을 나눠보고 음색의 특징 이모티콘, 감정카드로 표현해보기</p> <p>▶ 나만의 '퍼스널 음색' 찾기</p> <p>○ 나에게 어울리는 음색의 악기를 골라 발표하기</p>	<p>[포트폴리오]</p> <p>○ 음악 요소 및 용어를 사용하여 음색 차이 느낌 발표문 및 퍼스널 음색 학습지 작성</p> <p>○ 밴드랩 악기군 연주 습작</p> <p>[자기평가]</p> <p>각 단계마다 제시된 채점기준표를 기준으로 자신의 학습 실행과정을 점검- 평가- 환류(수정)한다.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 기술가정 생활자원 단원 연계 가능하다. • 내적, 외적으로 가지고 있는 특징 및 생활자원 모두 표현해본다. 	

<p>[전개3]</p> <p>▶음색과 음악 용어를 활용하여 자신을 소개하는 활동 계획하기</p> <p>○ 기존 악곡에서 나를 표현할 수 있는 가락, 분위기 탐색하거나 새로 작곡할 경우 음역, 리듬, 박자, 분위기 등 전체 틀을 추상화하며 계획해 본다.</p> <p>○ 전개1 에 작성한 음악 용어를 활용한 나의 소개글을 사용하여 스토리를 만들 수 있다.</p> <p>▶ 밴드랩 ‘앱’을 활용하여 퍼스널 음색을 바탕으로 나를 표현할 수 있는 음악을 즉흥연주하고 음원 제작하기</p> <ul style="list-style-type: none"> • 녹음 기능이 있는 앱을 활용하여 즉흥적으로 자신을 표현할 수 있는 음원을 제작한다. 	<p>[동료평가]</p> <p>교사가 제시한 채점기준표를 활용하여 타인의 작품을 감상하고 기준에 의해 평가 해 본다.</p> <p>[포트폴리오]</p> <p>○ 나를 소개하는 작품 만들기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 음악용어 표현을 창작에 반영하였는가? - 악기 음색의 특징을 구체적으로 표현하였는가 - 자신이 표현하고자 하는스토리를 음악으로 표현하여 소통하였는가? 	<p>전개 1에 활동지에 작성한 음악 용어의 표현을 음악 창작 산출물에 넣어 자신이 드러나도록 음악을 창작한다.</p>
<p>[정리] 차시 정리</p> <p>▶ 나는 누구일까 Quiz 형식으로 발표하기</p> <p>○ 교사가 취합된 결과물을 랜덤으로 재생하고 자신을 소개한 글을 읽어주면 학생들이 어떤 학우를 나타내는 것인지 유추하여 발표해보기</p> <p>[차시 예고]</p> <p>▶ 우리 학급을 연결하는 ‘너와 나의 연결고리’- 우리만의 소리 : 리듬연주 및 창작 수업을 안내한다.</p>		<p>교사가 결과물을 재생 및 소개글을 읽어주는 것보다 에듀테크를 활용하여 자신을 소개하는 영상 또는 보이스 녹음으로 발표가 가능하다.</p>

학습지 및 수업 자료

○ 학습지

(활동 자료 1)

나를 알아가요

1. 내가 할 수 있거나 알고 있는 것을 적고, 그것을 어디에서 배웠는지 써봅시다.

내가 할 수 있거나 알고 있는 것		그것을 알려준 사람(혹은 기관)
예) 한글(한국어)		예) 학교 혹은 부모님

2. 나의 특성을 파악하여 멋진 어른이 되기 위한 준비를 해봅시다.

나의 강점은 무엇일까?	
나의 약점은 무엇일까?	
나에게 무엇이 중요할까?	
나는 어떤 삶을 살고 싶을까?	
나는 앞으로 어떤 노력을 해야 할까?	

(활동 자료 2)

우리 서로 알아가요

다음 질문에 해당하는 사람을 찾아보자. 질문에 해당하는 사람을 만나면 칸 안에 이름을 써주세요.
단, 활동 시 말은 할 수 없으며 모든 칸에는 다른 사람의 이름이 들어가야 합니다.

운동하는 것을 좋아하는 사람	마라탕을 좋아하는 사람	올해 친구와 말다툼을 해본 사람	현재 반려동물을 키우고 있는 사람
MBTI 성격 유형이 나와 같은 사람	중학교 생활에 두려움을 느낀 사람	중학교 생활에 긴장감을 느낀 사람	요가를 할 수 있는 사람
음식 알레르기가 있는 사람	수영을 할 줄 아는 사람	나보다 발이 큰 사람	나만의 스트레스 대처 방법이 있는 사람
나랑 좋아하는 색깔이 같은 사람	스트레이키즈 멤버 이름을 다 아는 사람	나랑 좋아하는 계절이 같은 사람	떡볶이를 좋아하는 사람

(활동 자료 3)

◆ **체력 측정 결과 기준표**

성별 등급	여자					남자				
	5등급	4등급	3등급	2등급	1등급	5등급	4등급	3등급	2등급	1등급
악력	11.9~13.9	14.0~18.9	19.0~22.9	23.0~35.9	36.0~38.0	14.4~16.4	16.5~22.4	22.5~29.9	30.0~41.9	42.0~46.0
왕복 오래달리기	10~13	14~18	19~24	25~34	35~70	15~19	20~35	36~49	50~63	64~73
앉아 뒷몸 앞으로 굽히기	-0.1~1.9	2.0~7.9	8.0~10.9	11.0~14.9	15.0~28.0	-5.1~-4.1	-4.0~1.9	2.0~5.9	6.0~9.9	10.0~25.0

구분	마름	정상	과체중	경도비만	고도비만	마름	정상	과체중	경도비만	고도비만
BMI	15.5이하	15.6~22.9	23.0~25.7	25.8~35.8	35.9이상	15.4이하	15.5~22.6	22.7~24.7	24.8~34.7	34.8이상

◆ **나의 측정 결과**

체력요소	측정 종목	나의 기록	등급
근력·근지구력	악력		
심폐지구력	왕복 오래달리기		
유연성	앉아 뒷몸 앞으로 굽히기		
신체조성	BMI		

◆ **측정 결과 분석**

우수한 체력 요소: _____

부족한 체력 요소: _____

◆ **부족한 체력을 증진 시키기 위한 운동 계획**

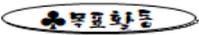
운동 처방의 요소	계획
운동 형태 (심폐지구력을 향상시키기 위해 선택하는 신체활동)	
운동 시간 ex) 45분(07:45~08:30)	
운동 빈도 ex) 1주에 3회	
운동 기간 ex) 3개월	

◆ **건강 생활 점검**

항목	매우 그렇다	그렇다	보통이다	그렇지 않다	매우 그렇지 않다
수면과 휴식을 충분히 취한다					
하루 세 번 규칙적으로 식사를 한다					
음식을 골고루 먹는다					
즉석식품을 먹지 않으려고 노력한다.					
꾸준히 운동을 한다					
운동 프로그램을 적절히 수행한다					
운동을 하며 휴식을 즐긴다					

◆ **건강 생활을 위한 향후 계획**

(활동 자료 4)



나타냄말, 빠르기말, 셈여림말을 사용하여 자신의 모습을 표현해보기

- 내 성격은 _____이다
- 나의 오늘 기분은 _____이다
- 나는 화낼 때 _____하게 하고 우울할 땐 _____된다.
- 나는 기쁨을 표현할 때 _____한다.
- 나는 평소에 _____하고 늘 _____하는 것을 좋아한다.
- 나의 목소리는 _____하고 주로 나는 _____한 노래(음악)를 좋아한다.
- 나의 움직임은 _____이고 나의 걷는 모습은 _____이다.

※ 빈칸을 채워보세요

빠르기말	뜻	나타냄말	뜻	나타냄말	뜻
Largo	느리고 폭넓게	agitato	격하게	lamentoso	슬프게
Lento	느리고 무섭게	amabile	사랑스럽게	leggiero	경쾌하게
Adagio	느리고 침착하게	amoroso	아름답게	maestoso	위엄있게
Grave	느리고 장중하게	animato	생기있게	marziale	행진곡풍으로
Larghetto	라르고 보다 조금 빠르게	appassionato	열정적으로	passionato	정열적인
Adagietto	아다치오 보다 조금 빠르게	brillante	화려하게	pastorale	전원풍의
Andante	느리게	cantabile	노래하듯이	religioso	장엄하게
Andantino	조금 느리게	comodo	편온하게	risoluto	단호히
Moderato	보통 빠르게	dolce	부드럽게	scherzando	익살스럽게
Allegretto	조금 빠르게	dolente	슬픈듯이	serioso	점잖게
Allegro	빠르게	elegante	우아하게	sostenuto	음을 유지하여
Vivo	빠르고 활발하게	energico	힘차게	spiritoso	정신을 차려서
Vivace	빠르고 경쾌하게	espressivo	표정있게	tempestoso	격렬한
Vivacissimo	비바체보다 빠르게	grandioso	웅대하게	tranquillo	고요히
Presto	빠르고 성급하게	grave	무겁게	veloce	매우 빠르게
Prestissimo	프레스토 보다 빠르게	grazioso	우아하게	vivo	생생하게

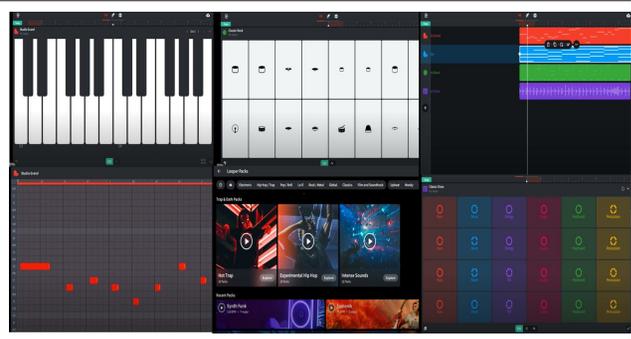
1차시

○ 수업 자료

(수업 자료 1)

조 피 노 드의 시기

(수업 자료 2)



악기군

환희의 송가 습작
음역대

저음역

중간음역

고음역

(수업 자료 2)

MOOD METER 무드 미터

출처 : <감정의 발견> 저자 마크 브래킷, 출판 북라이프



참고자료 온라인 주소

https://www.youtube.com/watch?v=zYZrRqQ_1ac	중학교 첫 시작을 하는 학생들에게 필요한 정보를 알려주는 영상
https://youtu.be/zVt5bnxzgR8	밴드랩 사용법 영상

과정중심 평가자료

○ 평가 개요

성취기준	[9적응01-01]중학교 생활 적응 시 나타날 수 있는 여러 가지 문제를 이해하고 이를 예방 및 해결하는 방안을 탐색하여 신체적, 정서적 건강 관리를 할 수 있다.	
평가기준	상	중학교 생활 적응 시 나타날 수 있는 여러 가지 문제를 구체적으로 설명할 수 있고 이를 예방 및 해결하는 방안을 탐색하여 자신의 상황을 고려한 신체적, 정서적 건강 관리를 할 수 있다.
	중	중학교 생활 적응 시 나타날 수 있는 여러 가지 문제를 이해하고 이를 예방 및 해결하는 방안에 탐색할 수 있으며 신체적, 정서적 건강 관리를 할 수 있다.
	하	중학교 생활 적응 시 나타날 수 있는 문제를 이해하고 이를 해결할 수 있는 방안에 대해 탐색할 수 있다.
의도 및 수업과의 연계	중학교 생활 적응 시 나타날 수 있는 문제에 대해 긍정적으로 대처할 수 있는 자신만의 건강 관리 방법을 찾아 이를 실생활 속에 적용할 수 있는지에 초점을 둠.	
평가문항 (평가내용)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 첫 중학교 생활을 시작할 때 나타날 수 있는 문제를 설명할 수 있는가? 2. 생활 문제로 나타날 수 있는 신체적, 정서적 반응에 대해 설명할 수 있는가? 3. 신체적 건강 챙김을 적용할 수 있는 방법을 탐구하는데 적극적으로 참여하였는가? 4. 정서적 건강 챙김을 적용할 수 있는 방법을 탐구하는데 적극적으로 참여하였는가? 5. 중학교 생활 문제에 예방 및 대처할 수 있는 건강 챙김 방법을 실생활 속에 실천할 수 있는가? 	
평가요소 (채점기준)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 내용 이해도 (청소년기의 특징, 스트레스의 영향 등) 2. 참여도 (건강 챙김 방법 탐구) 3. 실천의지력 (실생활 속에 건강 챙김을 실천) 	
채점시 유의사항	<ol style="list-style-type: none"> 1. 자신의 상황을 고려하여 실생활 속에서 실천 가능한지 확인한다. 2. 구체적인 채점기준표를 제시하여 학습자가 자신의 활동 목표(학습목표)에 대해 명확하게 인지하고 학습을 주도적으로 참여 할 수 있도록 한다. 	
학생활동예시	나타냄말, 빠르기말, 셈어림말을 사용하여 자신의 모습을 표현해보자	질문에 해당하는 사람을 만나면 칸 안에 이름을 작성해보자
	자신의 현재 체력 및 상태를 고려하여 향후 건강 챙김 계획을 작성해보자	나의 특성을 파악하여 멋진 어른이 되기 위한 준비사항을 작성해보자
예시답안	<ol style="list-style-type: none"> 1. 첫 중학교 생활을 시작할 때 나타날 수 있는 문제를 설명할 수 있는가? 가) 중학교 생활방식 변경으로 나타나는 부적응 현상 나) 대인관계 형성의 어려움 2. 생활 문제로 나타날 수 있는 신체적, 정서적 반응에 대해 설명할 수 있는가? 가) 피로, 두통, 불면증, 소화불량 등 나) 손톱 깨물기, 다리 떨기, 과민 반응 등 3. 신체적 건강 챙김을 적용할 수 있는 방법을 탐구하는데 적극적으로 참여하였는가? 가) 체력 측정 결과 기준표를 활용하여 자신의 현재 체력 상태를 점검 나) 건강 생활 점검표를 활용하여 자신의 건강 습관 점검 다) 자신의 신체 상황을 고려하여 적합한 건강 챙김 방법을 탐색 4. 정서적 건강 챙김을 적용할 수 있는 방법을 탐구하는데 적극적으로 참여하였는가? 가) 음색과 음악 용어를 보고 비슷한 자신의 특성을 확인 나) 음색과 음악 용어를 활용하여 자신을 소개 다) 자신의 특성을 고려한 정서적 건강 챙김 방법을 탐색 5. 중학교 생활 문제에 예방 및 대처할 수 있는 건강 챙김 방법을 실생활 속에 실천할 수 있는가? 가) 자기 점검표를 기간을 설정하여 건강 챙김 횟수 작성 	
피드백 내용 및 방법	<ol style="list-style-type: none"> 1. 에듀테크를 활용하여 자신을 소개하는 영상 또는 보이스 녹음 등 자신을 표현하는 방식이 다양함을 피드백한다. 2. 체력 측정 전 체력 요소에 대해 다양한 신체활동의 예시를 들어 학생들이 심폐지구력, 근지구력 등 용어를 쉽게 이해할 수 있도록 피드백한다. 	
교사를 위한 팁	<ol style="list-style-type: none"> 1. 무드미터를 교실 문에 부착하고 학생 이름을 표시한 자석을 무드미터 용지 위에 두면 학생들의 하루의 감정 상태를 확인하는 데 도움이 된다. 2. 학생의 자기 점검일지를 구글스프레드(드라이브) 시트 등에 업로드하여 활용하면 학생들의 성장 지향평가를 하는 데 도움이 된다. 	

II

CHAPTER

수업혁신지원단 교수학습방법 분과





가상체험 스포츠실을 활용한 기초기능 골프수업

(체육) 화도진중학교 조경이, 김태령

수업 기본 정보

- 대상학년** 중2
- 과목/단원** 국어, 음악, 미술
- 운영차시** 13차시

과목별 성취기준	체육	[9체02-05] 골프의 경기용어를 찾아 설명하고 골프 용어를 이용한 낱말 퍼즐을 창의적으로 만들 수 있다. [9체02-07] 기록 도전 스포츠의 경기 방법과 전략을 이해하고 경기에 활용할 수 있으며, 경기 상황에 맞게 전략을 진단하여 창의적으로 적용한다.
	통합과학	
	수학II	
	미술	
수업 목표	가상체험 스포츠실에서 정확한 골프 그림을 잡고 골프 스윙을 할 수 있으며, 골프 용어를 설명 할 수 있다.	
수업 설계 개발의 방향	골프 기능을 처음 접하는 학생들의 수준에 맞추어 기초기능을 이해하고 연습하며 골프 규칙 및 용어를 자연스럽게 숙지시키고자 한다.	
세부능력 및 특기사항 작성 예시	골프의 역사, 용어, 규칙을 명확하게 이해하고 있으며, 힘이 좋아 드라이브 샷 거리가 멀리 나가고 기본 기능인 퍼팅 기능이 우수함. 골프 종목에 관심이 많아 수업에 적극적으로 참여하며 규칙을 잘 이해하고 실행함. 골프에 대한 관심이 많고 스윙의 기본자세 습득능력이 뛰어나며, 공을 치는 감각이 있어 바른 방향으로 정확히 잘 보냄.	

교육과정을 재구성한 융합수업 설계

학습주제	가상체험 스포츠실을 활용한 기초기능 골프수업	차시	2/13
교수- 학습 활동			운영 및 활용 팁
<p>[도입] 수업 안내</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 수업 안내 영상을 시청하고 수업의 흐름 파악하기 ☞ 골프 낱말 퍼즐 답안 확인하기 ☞ 영상 주소 <p>https://youtu.be/19p05enlWeU</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ 읽기 자료 <div data-bbox="321 782 1027 1327" style="border: 1px solid black; padding: 10px; background-color: #f0f0f0;"> <p style="text-align: center;">올바른 그립</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 왼손 그립은 손가락 세 번째 마디로 잡는다 ② 손바닥과 그립 사이에 티 하나가 들어갈 공간이 있어야 한다 ③ 위에서 왼손의 두개의 너클이 보여야 한다 ④ 오른손은 박수치듯이 얹어준다 ⑤ 오른손 V자 홈이 오른 어깨를 향해야 한다 ⑥ 손목의 힘을 빼야하고 그립 약력은 어드레스부터 피니시까지 같아야 한다 ⑦ 클럽이 손에서 떨어지지 않을 정도의 힘으로 그립을 잡는다. </div>		<p>골프 에티켓 확인하기</p>	
<p>[전개] 활동 개요</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ ☞ 탐구1 (골프의 기본 이해하기) ☞ 탐구2 (골프 공 맞추기) <div data-bbox="185 1517 1149 1827" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> </div>		<p>활동시 일어날 수 있는 안전사고 예방 사례 설명</p>	
<p>[정리] 차시 정리</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 골프의 그립방법 ▶ 골프의 기본동작 ▶ 골프 용어 이해하기 ▶ 골프 공 맞추기 ▶ 다음차시 예고 (어퍼로치) 			

교수학습지원센터

○ 수업 자료

2

차시

그립 잡는 법

베이스볼 그립

손가락 10개가 겹쳐지지 않고 그립을 잡는 방법. 힘이 약한 사람에게 적당

오버래핑 그립

오른손과 왼손이 겹쳐지면서 양손의 일체감이 좋아짐. 양손목이 가까워 방향과 거리감 제어 수월

인터로킹 그립

왼손 집게 손가락과 오른손 새끼 손가락을 엇갈리게 겹쳐서 잡는 방법. 안정성이 좋아 힘이 약한 사람에게 권장

교수학습지원센터

○ 참고자료 온라인 주소

https://naver.me/5YwcGgBR	-골프 낱말 퍼즐 만들기 -골프 용어 정리 및 낱말퍼즐 만들기
---	---------------------------------------

과정중심 평가자료

○ 평가 개요

성취기준	[9체02-06] 기록 도전 스포츠에서 활용되는 유형별 경기 기능과 과학적 원리를 이해하고 운동 수행에 적용하며, 운동 수행 과정에서 나타나는 문제점을 분석하고 해결한다.						
평가기준	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;">상</td> <td style="padding: 2px 5px;">골프에서 활용되는 기초기능과 신체 움직임과의 상관관계를 이해하고 운동 수행에 적용하며, 운동 수행 과정에서 나타나는 문제점을 분석하고 해결할 수 있다.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">중</td> <td style="padding: 2px 5px;">골프에서 활용되는 기초기능과 신체 움직임과의 상관관계를 이해하고, 운동 수행에 적용할 수 있다.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">하</td> <td style="padding: 2px 5px;">조작적 상황에서 골프에서 활용되는 유형별 기초기능을 따라 할 수 있다.</td> </tr> </table>	상	골프에서 활용되는 기초기능과 신체 움직임과의 상관관계를 이해하고 운동 수행에 적용하며, 운동 수행 과정에서 나타나는 문제점을 분석하고 해결할 수 있다.	중	골프에서 활용되는 기초기능과 신체 움직임과의 상관관계를 이해하고, 운동 수행에 적용할 수 있다.	하	조작적 상황에서 골프에서 활용되는 유형별 기초기능을 따라 할 수 있다.
상	골프에서 활용되는 기초기능과 신체 움직임과의 상관관계를 이해하고 운동 수행에 적용하며, 운동 수행 과정에서 나타나는 문제점을 분석하고 해결할 수 있다.						
중	골프에서 활용되는 기초기능과 신체 움직임과의 상관관계를 이해하고, 운동 수행에 적용할 수 있다.						
하	조작적 상황에서 골프에서 활용되는 유형별 기초기능을 따라 할 수 있다.						
의도 및 수업과의 연계	기초 기능 수준의 학생들이 골프 용어 및 규칙을 이해하고 자연스럽게 스윙을 익힐 수 있도록 의도한다						

<p>평가문항 (평가내용)</p>	<p style="text-align: center;">1. 골프의 경기 용어를 찾아 작성하세요. 2학년 3반 18번 이름: 도예찬</p> <p style="text-align: center;">예시) 티 샷(tee shot): 홀의 서빙인 티박스에서 지면에 티를 꽂고 그 위에 놓은 공을 치는 것</p> <p>1, 파: 홀에 표시된 파 숫자, 규정 파수와 같은 파수, 홀에 표시된 파 숫자, 규정 파수와 같은 파수로 플레이 한 경우</p> <p>2, 페어웨이: 홀이 딸은 일반적인 지역</p> <p>3, 링크: 홀이 길거나 나무가 있는 지역</p> <p>4, 헤저드: 홀이 없는 지역</p> <p>5, 벙커: 수면 지형보다 낮고 모래가 깔려있는 장애물</p> <p>6, D.I: 공을 칠할 때 공이 페어웨이 밖으로 나가는 것</p> <p>7, 그린: 홀이 있고 퍼팅으로 공을 굴리는 지역, 풀은 짧다.</p> <p>8, 보기: 파보다 하나 더 많은 숫자로 홀인 하는 것을 말함 (더블 보기, 트리플 보기도 비슷하다)</p> <p>9, 어글: 파보다 두개 더 적은 숫자로 홀인 하는 것을 말함</p> <p>10, 버디: 파보다 하나 더 적은 숫자로 홀인 하는 것을 말함</p>																				
<p>평가요소 (채점기준)</p>	<p>[날말 퍼즐 만들기] 골프 용어 및 규칙을 이용하여 날말 퍼즐 만들기</p> <p>1. 용어의 설명이 정확한가? 2. 날말 퍼즐을 완성하였는가? 3. 골프 용어를 10개 이상 포함하였는가?</p>	<table border="1"> <tr> <td>평가 항목 3개 만족</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>평가 항목 2개 만족</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>평가 항목 1개 만족</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>평가 항목 0개 만족</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>미응시, 미참여</td> <td>2</td> </tr> </table>	평가 항목 3개 만족	10	평가 항목 2개 만족	8	평가 항목 1개 만족	6	평가 항목 0개 만족	4	미응시, 미참여	2									
평가 항목 3개 만족	10																				
평가 항목 2개 만족	8																				
평가 항목 1개 만족	6																				
평가 항목 0개 만족	4																				
미응시, 미참여	2																				
<p>채점시 유의사항</p>	<p>날말 퍼즐 용어 설명이 정확하고, 날말 퍼즐 완성도를 확인한다.</p>																				
<p>학생활동예시</p>	<p>골프 용어에서 보기(Bogey)를 설명해보시오.</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>타수</th> <th>용어</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center;">Under Par</td> <td>-6 피닉스 Phoenix (불사조)</td> </tr> <tr> <td>-5 오스트리치 Ostrich(타조)</td> </tr> <tr> <td>-4 콘도르 Condor(콘도르)</td> </tr> <tr> <td>-3 알버트로스 Albatross(신천종)</td> </tr> <tr> <td>-2 이글 Eagle(독수리)</td> </tr> <tr> <td>-1 버디 Birdie(어린새)</td> </tr> <tr> <td>기본 타수</td> <td>0 파 PAR</td> </tr> <tr> <td rowspan="7" style="text-align: center;">Over Par</td> <td>+1 보기 Bogey</td> </tr> <tr> <td>+2 더블 보기 Double bogey</td> </tr> <tr> <td>+3 트리플 보기 Triple bogey</td> </tr> <tr> <td>+4 쿼드러플 보기 Quadruple bogey</td> </tr> <tr> <td>+5 퀸튜플 보기 Quintuple bogey</td> </tr> <tr> <td>+6 섹스튜플 보기 Sextuple bogey</td> </tr> <tr> <td>+7 셉스튜플 보기 Septuple bogey</td> </tr> </tbody> </table>	타수	용어	Under Par	-6 피닉스 Phoenix (불사조)	-5 오스트리치 Ostrich(타조)	-4 콘도르 Condor(콘도르)	-3 알버트로스 Albatross(신천종)	-2 이글 Eagle(독수리)	-1 버디 Birdie(어린새)	기본 타수	0 파 PAR	Over Par	+1 보기 Bogey	+2 더블 보기 Double bogey	+3 트리플 보기 Triple bogey	+4 쿼드러플 보기 Quadruple bogey	+5 퀸튜플 보기 Quintuple bogey	+6 섹스튜플 보기 Sextuple bogey	+7 셉스튜플 보기 Septuple bogey	<p>골프 경기장 벙커를 설명해보시오.</p> <p>골프 코스의 좌우 러프 지역을 넘어가면 벌타 구역인 OB와 헤저드가 위치하고 있다.</p>
타수	용어																				
Under Par	-6 피닉스 Phoenix (불사조)																				
	-5 오스트리치 Ostrich(타조)																				
	-4 콘도르 Condor(콘도르)																				
	-3 알버트로스 Albatross(신천종)																				
	-2 이글 Eagle(독수리)																				
	-1 버디 Birdie(어린새)																				
기본 타수	0 파 PAR																				
Over Par	+1 보기 Bogey																				
	+2 더블 보기 Double bogey																				
	+3 트리플 보기 Triple bogey																				
	+4 쿼드러플 보기 Quadruple bogey																				
	+5 퀸튜플 보기 Quintuple bogey																				
	+6 섹스튜플 보기 Sextuple bogey																				
	+7 셉스튜플 보기 Septuple bogey																				
<p>예시답안</p>	<p>기본타수에서 +1 추가 된 것</p>	<p>코스 안의 지면이 꺼진 곳을 모래로 덮어 놓은 장애물의 하나</p>																			
<p>피드백 내용 및 방법</p>	<p><피드백 내용 및 방법></p> <ul style="list-style-type: none"> -일반적 피드백 보다 내용 및 방법을 구체적으로 피드백을 해준다. -부정적인 피드백 보다 교정적 피드백이 효과적이다. -학습단서와 관련 있는 피드백을 제공한다. 																				
<p>교사를 위한 팁</p>	<p>제한된 환경에서 다양한 신체능력수준을 가진 학습자들이 참여도가 높은 골프 수업이 진행되기 위해서는 스테이션 별 목표물의 거리, 스윙 횟수 등을 고려하여 다양한 목표를 가진 스테이션을 구성하는 것이 좋다.</p>																				



산소 포화도와 맥박 측정기 만들기

(과학) 동부교육지원청 장학사 백명자 (과학) 옥련중학교 이신혜
(과학) 인승중학교 권은경

수업 기본 정보

- 대상학년** 중2학년
- 과목/단원** 과학, 정보, 기술(교육과정을 재구성한 융합수업)
- 운영차시** 4차시

과목별 성취기준	과학	[9과12-03] 순환계의 구조와 기능을 이해하고, 혈액의 순환 경로를 나타낼 수 있다. [9과12-04] 호흡 기관의 구조와 기능을 이해하고, 호흡 운동의 원리를 모형에 사용하여 설명할 수 있다.
	정보	[9정04-05] 실생활 문제 해결을 위한 소프트웨어를 협력하여 설계, 개발, 비교, 분석한다.
	기술	[9기가14-06] 생활 속 문제를 찾아 아이디어를 구상하고 확산적·수렴적 사고 기법을 활용하여 창의적으로 해결한다.
수업 목표	산소포화도와 맥박의 정상 범위를 설명할 수 있다. 산소포화도와 맥박 측정기를 제작할 수 있다. 3. 산소포화도와 맥박 측정기로 자신의 건강 상태를 확인할 수 있다.	
수업 설계 개발의 방향	4차 산업혁명 시대가 다가오면서 과학적 탐구능력 및 과학적 문제해결력을 함양하도록 하였다. 단순히 과학적 지식을 배우는데 그치지 않고 새로운 지식과 정보, 기술을 창의적으로 생산하고 융합하고 사고할 수 있도록 하여, 정보 교과와 아두이노와 기술교과의 바이오센서 등을 활용해 컴퓨터 과학 지식, 기술의 탐구와 더불어 이를 실생활에서 활용할 수 있는 통합적 사고 능력과 컴퓨팅 사고력을 함양한다. 이와 더불어 아두이노와 바이오센서를 활용해 산소포화도와 맥박 측정기를 제작하고 측정하여 자신의 건강을 체크해 보고자 한다.	
세부능력 및 특기사항 작성 예시	심장의 구조와 기능, 혈관의 종류와 특징, 혈액의 구성을 탐구활동을 통하여 알아내고 이를 자신의 언어로 설명할 수 있으며, 이를 바탕으로 바이오센서를 이해하고 성공적으로 산소포화도 및 맥박 측정기를 제작하였으며 여러 사람 앞에서 그 과정과 원리를 알아듣기 쉽게 설명하면서 측정기를 이용하여 산소포화도와 맥박을 측정함.	

교수학습지원센터

교육과정을 재구성한 융합수업 설계

학습주제	산소포화도와 맥박 측정기 제작	차시	4/4
교수- 학습 활동			운영 및 활용 팁
<p>[도입] 수업 안내</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 동기유발 <ul style="list-style-type: none"> ☞ 사람은 숨을 얼마나 참을 수 있을까 질문하며 산소포화도에 흥미를 갖도록 동기를 유발한다. ☞ 시중에 산소포화도 측정기가 사용되고 있는 영상을 보여 주며 원리에 대한 궁금증을 갖게 한다. https://www.youtube.com/watch?v=CfBuq42jg2w ▶ 학습 목표 확인 			<p>산소포화도 개념을 제대로 이해할 수 있도록 지도한다.</p>
<p>[전개] 활동 개요</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 학습지를 활용하여 아두이노 구조 및 바이오센서 이해하기 ▶ 산소포화도 및 맥박 측정기 제작 및 결과 발표하기 ☞ 탐구1 산소포화도 및 맥박 측정기 제작 <ol style="list-style-type: none"> 1. 탐구활동지를 읽어보고 모둠별로 준비물을 확인하도록 한다. 2. 활동지에 나온 실험과정을 보고 모둠별로 진행하도록 한다. 3. 학생들이 직접 제작한 정기로 자신의 산소포화도와 맥박을 측정할 수 있도록 지도한다. ☞ 탐구2 산소포화도 및 맥박 측정기 제작 결과 발표하기 <ol style="list-style-type: none"> 1. 산소포화도 및 맥박 측정기를 완성한 모둠은 실험결과 및 생각해보기를 완성하게 한 후 모둠별로 발표하게 한다. 2. 모둠별 발표 내용을 정리하고 설명한다. 3. 수업전 발문한 내용을 다시 확인하고, 새로운 상황에 응용할 수 있는 방안을 토의하도록 한다. 4. 발표를 가장 잘한 모둠을 투표로 선정한다. 			<p>아두이노를 처음 접한 학생들이 있을 수 있기 때문에 아두이노에 대한 간단한 설명이 필요하다. 모둠별로 노트북 한 대가 필요하며, 노트북에 미리 아두이노를 설치하고 산소포화도 및 심장박동 측정 관련하여 필요한 파일을 노트북에 미리 준비해 두는 것이 좋다.</p> <p>혼자서 하기에는 어렵고 시간이 많이 걸리므로 모둠별로 실험하는 것이 좋다.</p> <p>라이브러리 파일을 다운 받을 수 있는 센서를 사용한다.</p> <p>측정기를 제대로 활용하여 값을 측정할 수 있도록 지도한다.</p>
<p>[정리] 차시 정리</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 산소포화도 및 맥박 측정 원리 정리 ▶ 다른 바이오센서를 이용한 측정기 소개 ▶ 차시학습 예고 			<p>수업 내용에서 더 나아가 다양한 바이오 센서를 이용하여 생각을 넓혀 나갈 수 있도록 한다.</p>

학습지 및 수업 자료

○ 학습지

[탐구를 위한 질문]

<생각열기> 숨을 오래 참으면 어떻게 될까?

1. 산소포화도(oxygen saturation : SPO₂)

- ①
- ② 호흡기와 혈액 순환 건강을 보여주는 지표(혈액에 산소가 잘 공급되고 있는지 확인)
- ③ 정상범위
 - 정상 :
 - 호흡부전 :
 - 나쁨 :
 - 장기(두뇌, 심장) 손상 가능범위 :
- ④ 혈액의 산소포화도에 영향을 주는 요인 :

2. 맥박

- ①
- ② 정상수치
 - 성인의 맥박수 :
 - 신생아의 맥박수 :
- ③ 맥박의 종류
 -
 -

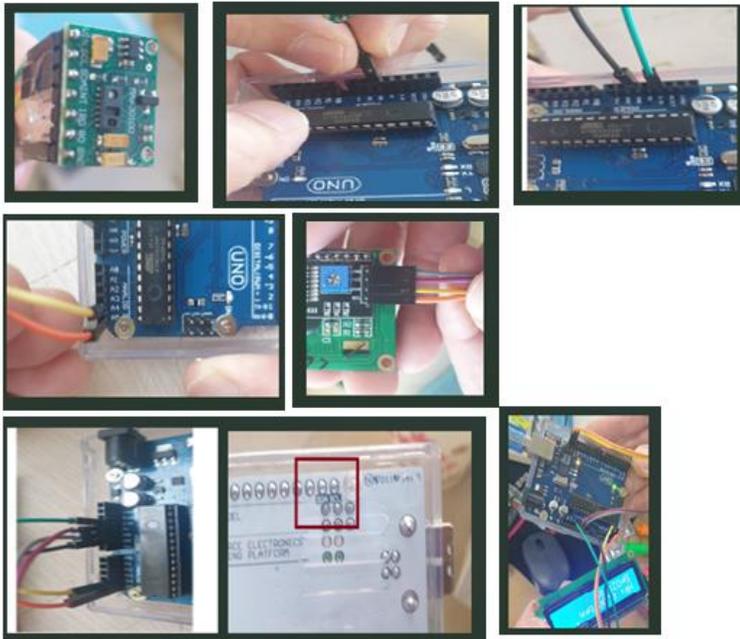
[산소포화도 및 맥박 측정기 만들기]

<준비물>

아두이노 USB케이블, 산소포화도 및 맥박 측정 센서, 점퍼케이블, 아두이노 우노 R3 호환보드, LCD모듈, 점퍼 케이블

<과정>

1. 산소포화도, 맥박 측정센서에 다음과 같이 점퍼케이블을 연결한다.
2. 산소포화도, 맥박 측정센서의 GND와 연결된 점퍼케이블을 우노 R3 호환보드 GND에 꽂는다.
3. 산소포화도, 맥박 측정센서의 VIN과 연결된 점퍼케이블을 우노 R3 호환보드 3.3V에 꽂는다.
4. 산소포화도, 맥박 측정센서의 SCL, SDA와 연결된 점퍼케이블을 우노 R3 호환보드 A5, A4에 꽂는다.
5. LCD 모듈에 센서를 그림과 같이 점퍼케이블로 연결한다.
6. LCD 모듈에 센서와 각각 연결된 점퍼케이블을 우노 R3 호환보드에 그림과 같이 연결한다.
7. 컴퓨터와 아두이노 USB 케이블을 연결한다.



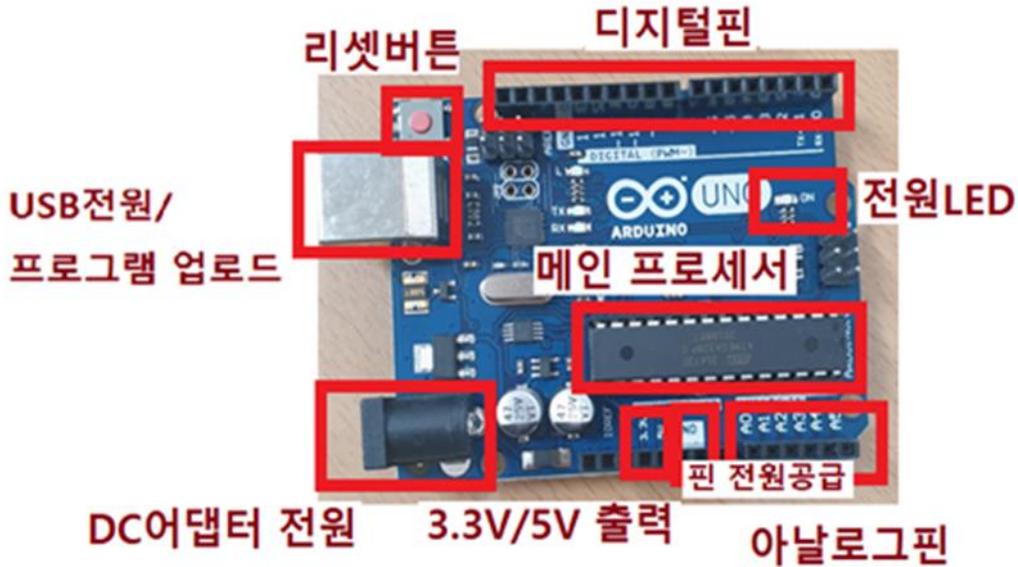
<결과> 같은 모둠의 친구들과 산소포화도 및 맥박 측정하기

	산소포화도	맥박
모둠원1		
모둠원2		
모둠원3		

<더 나아가기> 측정기를 만들어 자신의 건강을 체크해본 소감

○ 수업 자료

1. 아두이노



2. 바이오센서

특정한 물질이나 환경 조건을 검출 또는 정량하기 위해 생물인식 요소(biorecognition element)와 신호 변환기(transducer)가 같이 포함된 장치이다. 바이오센서는 효소와 항체 같은 생물학적 물질과 흔히 복잡한 혼합물 중에서 검출하고자 하는 분자 사이의 특별한 반응을 이용한다.

출처 : 네이버 지식백과 - 미생물학백과

3. 산소포화도 측정기의 원리

- 혈액 내 산소량을 측정해 호흡기관으로 산소가 우리 몸에 적정히 공급되고 있는지를 간접적으로 판단하기 위해 사용
- 일반적으로 '광원'에서 나온 적외선(붉은색)이 손가락을 투과하거나 반사되어 '센서'에 도달하는 양을 측정해 혈액의 산소포화도를 산출
- 일반적으로 '광원'에서 나온 적외선(붉은색)이 손가락을 투과하거나 반사되어 '센서'에 도달하는 양을 측정해 혈액의 산소포화도를 산출

출처 : 식품의약품 안전처

○ 참고자료 온라인 주소

<https://www.youtube.com/watch?v=CfBuq42jg2w>
https://udiportal.mfds.go.kr/brd/view/MNU10034?n_tceSn=114

산소포화도 측정기 사용법
 산소포화도 측정기, 올바르게 알고 사용하세요!

과정중심 평가자료

○ 평가 개요

<p>성취기준</p>	<p>[9과12-03] 순환계의 구조와 기능을 이해하고, 혈액의 순환 경로를 나타낼 수 있다. [9과12-04] 호흡 기관의 구조와 기능을 이해하고, 호흡 운동의 원리를 모형을 사용하여 설명할 수 있다.</p>						
<p>평가기준</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="415 564 488 720">상</td> <td data-bbox="488 564 1448 720">세포 호흡에 필요한 산소가 조직 세포에 공급되는 경로와 이 과정에서 생성된 노폐물인 이산화탄소가 몸 밖으로 배출되는 경로를 자세히 서술하였으며 탐구활동을 통해 산소포화기와 맥박이 정상 범위에서 벗어났을 때 발생하는 문제에 대해 자세히 조사하여 서술함</td> </tr> <tr> <td data-bbox="415 720 488 877">중</td> <td data-bbox="488 720 1448 877">세포 호흡에 필요한 산소가 조직 세포에 공급되는 경로와 이 과정에서 생성된 노폐물인 이산화탄소가 몸 밖으로 배출되는 경로를 간단히 서술하였으며 탐구활동을 통해 산소포화기와 맥박이 정상 범위에서 벗어났을 때 발생하는 문제에 대해 자세히 조사하여 서술함</td> </tr> <tr> <td data-bbox="415 877 488 1007">하</td> <td data-bbox="488 877 1448 1007">소화계, 순환계, 호흡계, 배설계가 함께 유기적으로 작용함으로써 우리 몸의 기능을 유지하고 있음을 이해함.</td> </tr> </table>	상	세포 호흡에 필요한 산소가 조직 세포에 공급되는 경로와 이 과정에서 생성된 노폐물인 이산화탄소가 몸 밖으로 배출되는 경로를 자세히 서술하였으며 탐구활동을 통해 산소포화기와 맥박이 정상 범위에서 벗어났을 때 발생하는 문제에 대해 자세히 조사하여 서술함	중	세포 호흡에 필요한 산소가 조직 세포에 공급되는 경로와 이 과정에서 생성된 노폐물인 이산화탄소가 몸 밖으로 배출되는 경로를 간단히 서술하였으며 탐구활동을 통해 산소포화기와 맥박이 정상 범위에서 벗어났을 때 발생하는 문제에 대해 자세히 조사하여 서술함	하	소화계, 순환계, 호흡계, 배설계가 함께 유기적으로 작용함으로써 우리 몸의 기능을 유지하고 있음을 이해함.
상	세포 호흡에 필요한 산소가 조직 세포에 공급되는 경로와 이 과정에서 생성된 노폐물인 이산화탄소가 몸 밖으로 배출되는 경로를 자세히 서술하였으며 탐구활동을 통해 산소포화기와 맥박이 정상 범위에서 벗어났을 때 발생하는 문제에 대해 자세히 조사하여 서술함						
중	세포 호흡에 필요한 산소가 조직 세포에 공급되는 경로와 이 과정에서 생성된 노폐물인 이산화탄소가 몸 밖으로 배출되는 경로를 간단히 서술하였으며 탐구활동을 통해 산소포화기와 맥박이 정상 범위에서 벗어났을 때 발생하는 문제에 대해 자세히 조사하여 서술함						
하	소화계, 순환계, 호흡계, 배설계가 함께 유기적으로 작용함으로써 우리 몸의 기능을 유지하고 있음을 이해함.						
<p>의도 및 수업과의 연계</p>	<p>4차 산업혁명 시대, 생성형 인공지능의 발전 등 과학기술의 발전 속도는 점점 빨라지고 있으며 그 변화를 예측하기가 어려워지고 있다. 이러한 때에 학생들에게 단순한 지식 암기식 교육보다는 지식의 이해를 바탕으로 한 과학적 탐구력과 문제해결력을 길러줄 수 있는 탐구활동 및 평가가 더욱 중요해졌다. 이에 아두이노와 바이오센서를 활용하여 직접 산소포화도와 맥박을 측정하고 이를 해석하는 과정을 통해 융합적 사고력, 과학적 문제해결력을 기르고자 하였다. 또한, 우리 몸의 기관계가 유기적으로 연계하여 작용함을 이해하고 글로 표현하는 평가를 통해 학생들의 이해도를 확인하고자 하였다.</p>						
<p>평가문항 (평가내용)</p>	<p>1. 우리 몸의 여러 기관계는 서로 유기적으로 작용하며 조직 세포는 생명 활동에 필요한 에너지를 얻기 위한 세포호흡을 한다. 다음은 우리 몸의 기관계의 유기적 작용을 모식도로 나타낸 것이다. 물음에 답하시오.</p> <div data-bbox="446 1480 1079 1917" style="text-align: center;"> </div> <p>기관계의 유기적 작용</p> <p>[출처: 동아두클래스 중학교 과학2 교사용지도서 283쪽]</p>						

위 모식도를 참고하여, 세포 호흡에 필요한 산소가 조직 세포에 공급되는 경로와 세포 호흡을 통해 생성된 노폐물(이산화탄소)이 몸 밖으로 배출되는 경로를 서술하시오.

2. 탐구활동에서 측정한 산소포화도와 맥박의 정상 범위와 이를 벗어났을 경우 발생할 수 있는 문제에 대해 조사하여 서술하시오.

(1) 산소포화도

- ① 정상 범위:
- ② 정상 범위를 벗어났을 경우 발생할 수 있는 문제:

(2) 맥박

- ① 정상 범위:
- ② 정상 범위를 벗어났을 경우 발생할 수 있는 문제:

평가요소
(채점기준)

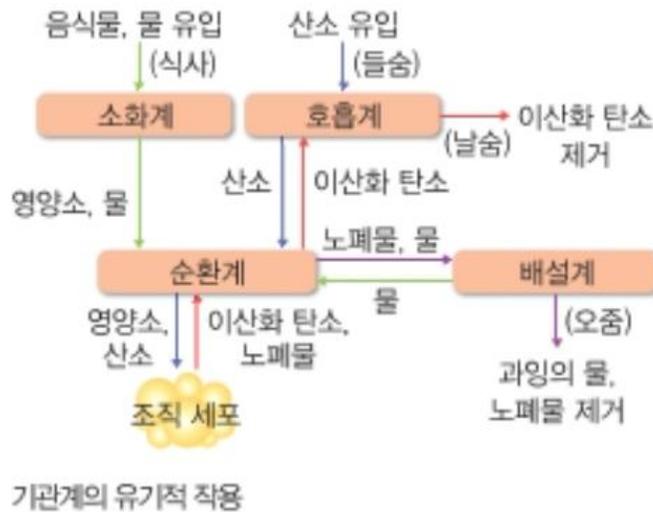
평가 요소		점수	채점 기준
기관계의 유기적 작용 [평가문항 1]		4	세포 호흡에 필요한 산소가 조직 세포에 공급되는 경로와 이 과정에서 생성된 노폐물이 몸 밖으로 배출되는 경로를 자세히 서술한 경우
		3	세포 호흡에 필요한 산소가 조직 세포에 공급되는 경로와 이 과정에서 생성된 노폐물이 몸 밖으로 배출되는 경로를 간단하게만 서술한 경우
		2	세포 호흡에 필요한 산소가 조직 세포에 공급되는 경로 또는 이 과정에서 생성된 노폐물이 몸 밖으로 배출되는 경로 중 하나만 자세히 서술한 경우
		1	세포 호흡에 필요한 산소가 조직 세포에 공급되는 경로 또는 이 과정에서 생성된 노폐물이 몸 밖으로 배출되는 경로 중 하나만 간단히 서술한 경우
		0	미작성 또는 잘못된 내용 작성
산소포화도와 맥박 [평가문항 2]	산소포화도 문항(1)	3	산소포화도의 정상 범위와 이를 벗어났을 경우 발생할 수 있는 문제에 대해 자신이 조사한 내용을 구체적으로 작성한 경우
		2	산소포화도의 정상 범위와 이를 벗어났을 경우 발생할 수 있는 문제에 대해 조사를 하였으나 내용이 부실한 경우
		1	산소포화도의 정상 범위만 조사한 경우 또는 산소포화도가 정상 범위를 벗어났을 경우 발생할 수 있는 문제만 조사한 경우
		0	미작성 또는 잘못된 내용 작성
	맥박 문항(2)	3	맥박의 정상 범위와 이를 벗어났을 경우 발생할 수 있는 문제에 대해 자신이 조사한 내용을 구체적으로 작성한 경우
		2	맥박의 정상 범위와 이를 벗어났을 경우 발생할 수 있는 문제에 대해 조사를 하였으나 내용이 부실한 경우
		1	맥박의 정상 범위만 조사한 경우 또는 맥박이 정상 범위를 벗어났을 경우 발생할 수 있는 문제만 조사한 경우
		0	미작성 또는 잘못된 내용 작성

<p>채점시 유의사항</p>	<p>○평가문항 1: 산소가 호흡계, 순환계를 거쳐 조직 세포까지 전달되는 과정을 놓치지 않고 작성하였는지를 유의하여 채점 ○평가문항 2: 조사한 내용을 그대로 옮겨쓰기보다는 자신의 말로 바꾸어 서술하였는지를 평가하여 채점</p>
<p>예시답안</p>	<p>[평가문항 1] 공기 중에 있는 산소는 들숨을 통해 호흡계의 폐로 들어와서 모세혈관 등의 순환계를 거쳐 조직세포로 공급된다. 세포 호흡을 통해 생성된 노폐물 중 이산화탄소는 모세혈관 등의 순환계를 거쳐 호흡계의 폐를 통해 날숨으로 배출된다.</p> <p>[평가문항 2] (1) ① 95~100% ② 산소포화도가 정상 범위에서 벗어나면 저산소증으로 호흡이 관란해지고, 필요에 따라 인공호흡기 등이 필요할 수도 있다.(산소포화도가 너무 낮으면 운동강도 조절이 필요) (2) ① 분당 60~100회(나이에 따라 다를 수 있음) ② 분당 110회 이상 뛰는 빈맥: 가슴이 답답하고 어지러움, 메스꺼림 실신 분당 40~45회 미만으로 뛰는 서맥: 피로감과 몸이 무거움이 나타나고 어지럼증과 실신 등</p>
<p>피드백 내용 및 방법</p>	<p>[피드백 내용] ○평가문항 1: 모식도를 참고하여 경로를 서술하는 것에 대해 자세히 안내 ○평가문항 2: 산소포화도와 맥박이 정상 범위를 벗어나는 경우 발생할 수 있는 문제를 자세히 서술하였는지와 건강한 생활을 위해 우리가 할 수 있는 습관 확인 ○피드백 내용을 학생이 수용하였는지 확인 [피드백 방법] ○평가문항 1: 교사가 순회하면서 학생들이 모식도를 보며 서술하는지를 살펴봄 ○평가문항 2: 학생들이 스스로 검색을 통해 내용을 조사하고 자세히 서술하는지를 살펴봄</p>
	<p>○아두이노를 처음 접하는 학생이 많을 경우, 아두이노에 대한 간단한 설명이 필요 ○노트북을 모둠별로 준비하고, 미리 노트북에 아두이노를 설치하고, 중요한 파일을 미리 준비 ○측정기가 작동하도록 제작해야 하므로 센서와 케이블이 잘 연결되었는지 체크</p>

○ 서·논술형 평가 활동지

[수행평가 활동지]

1. 우리 몸의 여러 기관계는 서로 유기적으로 작용하며 조직 세포는 생명 활동에 필요한 에너지를 얻기 위한 세포호흡을 한다. 다음은 우리 몸의 기관계의 유기적 작용을 모식도로 나타낸 것이다.



[출처: 동아두클래스 중학교 과학2 교사용지도서 283쪽]

위 모식도를 참고하여, 세포 호흡에 필요한 산소가 조직 세포에 공급되는 경로와 세포 호흡을 통해 생성된 노폐물(이산화탄소)이 몸 밖으로 배출되는 경로를 서술하시오.

2. 탐구활동에서 측정한 산소포화도와 맥박의 정상 범위와 이를 벗어났을 경우 발생할 수 있는 문제에 대해 조사하여 서술하시오.

(1) 산소포화도

- ① 정상 범위:
- ② 정상 범위를 벗어났을 경우 발생할 수 있는 문제:

(2) 맥박

- ① 정상 범위:
- ② 정상 범위를 벗어났을 경우 발생할 수 있는 문제:



일기예보를 해볼까?

(과학) 만수여자중학교 임윤희, 만수여자중학교 서완석

수업 기본 정보

- 대상학년** 중3학년
- 과목/단원** 과학, 국어, 정보
- 운영차시** 1차시

과목별 성취기준	과학	[9과18-03/18-04] 기압, 기단, 전선의 개념을 이해하고 일기도를 활용하여 저기압과 고기압의 날씨를 비교할 수 있다.
수업 목표	일기도를 활용하여 고기압과 저기압의 날씨를 비교할 수 있다.	
수업 설계 개발의 방향	날씨 변화에 대해 과학적인 근거를 가지고 계절에 따른 대표적인 일기도를 활용하여 고기압과 저기압의 날씨를 비교하고 전선 등이 날씨에 미치는 영향을 설명할 수 있게 하고자 한다.	
세부능력 및 특기사항 작성 예시	'기상캐스터'를 주제로 동영상 제작 수업을 통해 경쟁이 아닌 응원과 격려의 협력적인 수업 활동을 보여줌.	

교육과정을 재구성한 융합수업 설계

학습주제	나도 기상캐스터가 되어볼까?	차시	6/6
교수- 학습 활동			운영 및 활용 팁
<p style="text-align: center;">“3년 만에 엘니뇨, 올해를 폭우 찾아진다”</p> <p>올해 5~7월 엘니뇨가 3년 만에 발생할 것으로 전망되면서 올해를 폭우가 찾아질 것으로 보인다. 1일 기상청에 따르면 태평양 엘니뇨 라니냐 감시구역 해수면 온도가 지난달부터 급격하게 오르고 있다. 엘니뇨 발생 시기도 당초 예상(6~8월)보다 한 달가량 앞당겨질 전망이다.</p> <p>엘니뇨는 감시구역 해수면 온도가 3개월 이동 평균으로 평년보다 0.5도 이상 높은 상황이 5개월 넘게 이어지는 현상이다. 해수면 온도가 낮아지는 라니냐의 반대 현상인 엘니뇨는 최근 3년간 발생하지 않았다. 엘니뇨와 라니냐는 모두 이상 현상이 아닌 자연 현상이다. 기상청은 “역종ial 엘니뇨가 발생하면 7월 중순부터 8월 중순까지 남부지방을 중심으로 강수량이 늘어날고 기온은 낮아지는 경향이 있다”고 설명했다. 열대 중태평양 해수면 온도가 오르면서 대류가 활발해지고 동아시아 쪽으로 대기 파동이 유발돼 우리나라 주변엔 저기압성 순환이 발달해서다.</p> <p>기상청은 “11~12월 발생하는 엘니뇨는 평년보다 높은 기온, 강수량 증가를 불러오는 경향이 있다”며 “다만 기후변화와 추세와 3년 연속 라니냐 이후 처음 발생하는 엘니뇨인 만큼 우리나라에 대한 영향은 지속적으로 감시할 필요가 있다”고 밝혔다. 1951년 이후 23차례 발생한 엘니뇨는 특히 2015년 우리나라에 이상기후 현상을 불러왔다. 당시 엘니뇨는 감시구역 해수면 온도가 평년보다 2도 이상 높은 경우였다. 국내에서는 11~12월 평균 기온이 평년보다 2도 이상 높아졌고, 비가 예년보다 훨씬 자주 많이 내렸다. 그해 5월 인도 남부, 11월 호주, 12월 미국에서 불볕더위와 이상고온 현상이 발생했다. 7월 베트남 북부와 미국 캘리포니아주에서는 폭우가 내렸고 홍수가 발생하기도 했다. 이번 엘니뇨도 9~10월 감시구역 해수면 온도가 평년보다 1.5도 이상 높은 강한 엘니뇨 발달할 가능성이 있는 만큼 주의가 요구된다. 또 엘니뇨는 라니냐와 반대로 지구 온난화를 부추기는 역할을 한다는 점도 유의해야 한다.</p> <p style="text-align: right;"><small>출처: 서울신문 2023.05.02.</small></p>			 <p>하브루타 활동을 진행 한다.</p>

<p>[도입] 수업 안내</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 수업 안내 읽기 자료를 읽어본 후 수업의 흐름 파악하기 ☞ 읽기 자료 <p>♣ 질문을 만들고 친구와 답을 맞춘 후 알게 된 점을 적어 보세요.</p>	
<p>[전개] 활동 개요</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 창의적인 생각을 공유하기 ☞ 탐구1 기압과 날씨(바람, 전선, 기압)에 대해 자유주제를 선택하여 생각상자(Think Box 8)로 표현해 보세요. ☞ 탐구2 기상캐스터가 되어보기 <ul style="list-style-type: none"> -모둠별로 일기예보와 기상정보를 소개하고 싶은 계절을 정해보자 -네컷 만화에 일기예보의 대본을 만들어보자. -모둠별로 안내판을 전시하고 각 모둠별 설명조(기상캐스터)와 관람조로 나눈다. -설명조는 설명을 하고 관람조는 동영상을 촬영한다. -U클래스에 탑재하여 타모둠의 동영상을 보고 동료평가를 한다. 	<p>네컷 만화와 Vrew프로그램을 활용한다.</p>
<p>[정리] 차시 정리</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 계절별 일기도를 분석한다. ▶ 동영상에 제시된 계절별 기상 현상을 찾아낸다. ▶ 모둠별 인공지능 동영상 제작과 인간의 동영상 제작의 차이를 비교한다. 	

학습지 및 수업 자료

○ 학습지

▶활동2. 기상캐스터 되어보기

기상캐스터는 기상청에서 제공하는 일기예보와 기상정보를 국민들이 이해하기 쉽게 정리해서 방송한다. 날씨와 관련된 내용을 전문적으로 분석하고 취재해 보도하는 기상전문기자도 있다. 기본적인 정의는 뉴스에서 날씨에 관한 정보를 수집, 전달하는 역할을 하는 사람을 뜻한다. 원칙적으로 기상캐스터는 단순히 예보를 전달하는 역할에 그치는 것이 아니라, 예보자료를 수집하고 직접 대본을 작성하고 방송국 CG 담당자에게 배경 CG의 구성을 직접 의뢰하는 등 날씨 전문가가 되어야 한다. 우리나라의 날씨 정보를 제공해주는 기상캐스터가 되어 보자.

가. 모둠별로 일기예보와 기상정보를 소개하고 싶은 계절을 정해보자
 나. 네컷 만화에 일기예보의 대본을 만들어보자.

○ 수업 자료

“3년 만에 엘니뇨, 올여름 폭우 잦아진다”

올해 5~7월 엘니뇨가 3년 만에 발생할 것으로 전망되면서 올여름 폭우가 잦아질 것으로 보인다. 1일 기상청에 따르면 태평양 엘니뇨·라니냐 감시구역 해수면 온도가 지난달부터 급격하게 오르고 있다. 엘니뇨 발생 시기도 당초 예상(6~8월)보다 한 달가량 앞당겨질 전망이다.

엘니뇨는 감시구역 해수면 온도가 3개월 이동 평균으로 평년보다 0.5도 이상 높은 상황이 5개월 넘게 이어지는 현상이다. 해수면 온도가 낮아지는 라니냐의 반대 현상인 엘니뇨는 최근 3년간 발생하지 않았다. 엘니뇨와 라니냐는 모두 이상 현상이 아닌 자연 현상이다. 기상청은 “여름철 엘니뇨가 발생하면 7월 중순부터 8월 중순까지 남부지방을 중심으로 강수량이 늘어나고 기온은 낮아지는 경향이 있다”고 설명했다. 열대 중태평양 해수면 온도가 오르면서 대류가 활발해지고 동아시아 쪽으로 대기 파동이 유발돼 우리나라 주변엔 저기압성 순환이 발달해서다.

기상청은 “11~12월 발생하는 엘니뇨는 평년보다 높은 기온, 강수량 증가를 불러오는 경향이 있다”며 “다만 기후변화 추세와 3년 연속 라니냐 이후 처음 발생하는 엘니뇨인 만큼 우리나라에 대한 영향은 지속적으로 감시할 필요가 있다”고 밝혔다. 1951년 이후 23차례 발생한 엘니뇨는 특히 2015년 우리나라에 이상기후 현상을 불러왔다. 당시 엘니뇨는 감시구역 해수면 온도가 평년보다 2도 이상 높은 경우였다. 국내에서는 11~12월 평균 기온이 평년보다 2도 이상 높아졌고, 비가 예년보다 훨씬 자주 많이 내렸다. 그해 5월 인도 남부, 11월 호주, 12월 미국에서 불볕더위와 이상고온 현상이 발생했다. 7월 베트남 북부와 미국 캘리포니아주에서는 폭우가 내렸고 홍수가 발생하기도 했다. 이번 엘니뇨도 9~10월 감시구역 해수면 온도가 평년보다 1.5도 이상 높은 강한 엘니뇨로 발달할 가능성이 있는 만큼 주의가 요구된다. 또 엘니뇨는 라니냐와 반대로 지구 온난화를 부추기는 역할을 한다는 점도 유의해야 한다.



출처: 서울신문 2023.05.02.

○ 참고자료 온라인 주소

네컷 만화(플레이 스토어에 있음)
Vrew(유튜브에 있음)

어플로 네컷 만화를 작성할 수 있음
동영상 제작에 인공지능의 역할이 포함된 프로그램임

과정중심 평가자료

○ 평가 개요

성취기준	[9과18-03/18-04] 기압, 기단, 전선의 개념을 이해하고 일기도를 활용하여 저기압과 고기압의 날씨를 비교할 수 있다.		
평가기준	상	기상청이 발표한 미세먼지 농도가 높은 날에 취한 대책이 3가지 이상이다.	
	중	기상청이 발표한 미세먼지 농도가 높은 날에 취한 대책이 2가지 이다.	
	하	기상청이 발표한 미세먼지 농도가 높은 날에 취한 대책이 1가지 이다.	
의도 및 수업과의 연계	생활에 큰 영향을 미치는 미세먼지의 특성을 이해하고 그 대책을 제시할 수 있다.		
평가문항 (평가내용)	미세 먼지 농도가 나쁨 수준일 경우 일상생활에서 취할 수 있는 대책을 서술하시오.		
평가요소 (채점기준)	평가요소	배점	채점 기준
	미세 먼지 대책	3	3가지 이상의 대책을 모두 제시한 경우
		2	2가지 대책을 제시한 경우
		1	1가지 대책을 제시한 경우
채점시 유의사항	<ul style="list-style-type: none"> • 서술한 내용이 명료하며 평가 요소의 내용이 구체적으로 제시되어 있는지 확인하며 채점한다. • 오답과 정답이 섞인 경우 정답의 개수로 채점한다. 		
예시답안	<ul style="list-style-type: none"> -등산, 축구 등 오랜 실외 활동을 자제하고 특히 어린이, 노약자, 호흡기 및 심폐 -질환자는 가급적 실외 활동 자제해야 한다. -학교나 유치원에서는 체육 활동 시 실내 수업으로 대체 권고한다. -실외 활동 시에는 마스크, 모자 등을 착용한다. -창문을 닫고 빨래는 실내에서 건조시킨다. -세면을 자주하고 흐르는 물에 코를 자주 세척한다. -가급적 대중교통을 이용하고 야외 캠핑 활동을 자제한다. 등 		
피드백 내용 및 방법	<p>피드백 내용: 황사와 미세먼지의 차이점을 되짚어보기</p> <p>피드백 방법: 교사 모둠 활동 과정 중 순회하며 피드백 제공</p>		
교사를 위한 팁	봄철의 주요날씨의 특징에서 황사와 미세먼지의 차이점과 특징에 대한 내용을 제시해야 함		

○ 서·논술형 평가 활동지

<문제> 아래 자료를 읽고 미세먼지 농도가 나쁨 수준일 경우 일상생활에서 취할 수 있는 대책 3가지 이상 서술하시오.

2018년 우리나라의 한 교육청에서는 미세먼지 대응 방안으로 대형 “에어돔”을 세워 학교 운동장을 덮는 방안을 검토 중이라고 발표했다. 이는 미세먼지로 인한 피해가 그만큼 심각하다는 것을 말해 주는 것이다. 미세먼지는 중금속과 각종 화학 물질을 함유한 아주 작은 입자로, 2013년 세계 보건기구(WHO)에서 1급 발암 물질로 분류하였다.

우리나라에서 미세먼지의 발생량은 계절별로 큰 차이를 보인다. 봄에는 이동성 고기압과 건조한 지표면의 영향으로 황사와 미세먼지가 함께 나타날 가능성이 크다. 반면, 비가 많은 여름철에는 미세먼지와 같은 대기 오염 물질이 빗물에 씻겨 제거됨으로써 미세먼지 농도가 낮아질 가능성이 높다. 가을에는 미세먼지가 상대적으로 적는데, 이는 다른 계절에 비해 대기의 순환이 원활하기 때문이다. 난방 등 연료 사용이 증가하는 겨울이 되면 다시 미세먼지 농도가 높아질 수 있다.



(위.견.쓰) 감정티콘을 활용한 날마다 구름 한 점

(과학) 만성중학교 최일자 (과학) 석정중학교 민재식

수업 기본 정보

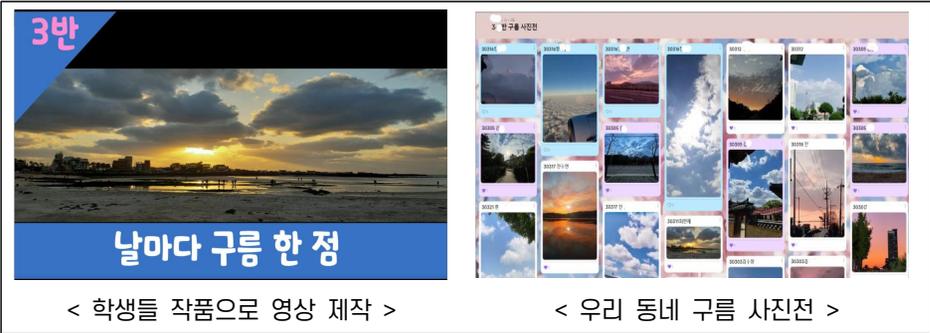
대상학년 중학교 3학년

과목/단원 국어, 과학, 미술(교육과정을 재구성한 융합수업)

운영차시 3차시

<p>과목별 성취기준</p>	<p>과학</p>	<p>재조정 [9과18-02]-2단열 팽창시의 온도 변화와 응결 현상과 관련지어 구름이 생겨 눈이나 비가 내리는 과정을 설명할 수 있다. [9과18-04] 기단과 전선의 개념을 이해하고, 일기도를 활용하여 저기압과 고기압의 날씨를 비교할 수 있다.</p>
<p>수업 목표</p>	<p>우리 동네의 다양한 날씨 변화를 사진으로 찍어 다양한 날씨 변화를 설명할 수 있다. 구름과 날씨 관련 글을 자신의 감정 표현과 연관지어 글로 표현하고 감정티콘을 만들어 볼 수 있다.</p>	
<p>수업 설계 개발의 방향</p>	<p>교과서에서만 날씨 변화에 대해 배우기보다 삶과 연계해서 우리 동네의 다양한 날씨와 관련된 구름 사진을 찍어서 다른 학생들과 공유하면서 사진에 대해 서로 이야기하고 자신의 감정을 표현하는 시 간을 가진다. 자신이 찍은 사진을 학급 패들렛에 올리고 수업 시간에 친구들이 서로 찍은 다양한 날 씨 변화의 사진을 보면서 가장 마음에 드는 사진을 고른 후 사진을 보면서 어떤 감정을 느꼈는지에 대해 모둠원들에게 설명하고 자신만의 구름을 활용한 다양한 감정티콘을 만들어 보는 시간을 갖고 글로 표현하여 인문학적인 소양도 같이 기를 수 있도록 한다.</p>	
<p>세부능력 및 특기사항 작성 예시</p>	<p>‘감정티콘을 활용한 날마다 구름 한 점’을 주제로 교과 융합 수업에 참여함. 행복한 삶을 위해 필요 한 자연 현상과 본인의 감정을 연관시켜 그림과 글로 창의적으로 표현하면서 과학융합수업에 참여하 여 성실히 임하는 자세를 보임.</p>	

교육과정을 재구성한 융합수업 설계

학습주제	감정티콘을 활용한 날마다 구름 한 점	차시	3/6
교수- 학습 활동		운영 및 활용 팁	
<p>[도입] 수업 안내</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 전 시간에 ‘날마다 구름 한 점(A Cloud A Day)’이라는 책을 읽고 모둠별로 책에 대해 읽은 소감을 공유하는 시간을 갖는다. ▶ 미리 학생들이 촬영한 여러 가지 구름 사진으로 만든 영상을 감상한다. <p>☞ 읽기 자료</p>  <p>☞ 읽기 영상 예시</p>  <p>< 학생들 작품으로 영상 제작 > < 우리 동네 구름 사진전 ></p>		<p>☞ 학생들이 촬영한 여러 가지 구름 사진으로 영상을 제작해 구름 사진전을 감상하면 좋다.</p>	
<p>[전개] 활동 개요</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 모둠별 활동하기 ☞ 탐구1 패들렛에 올린 우리 동네 구름 사진전 감상하기 <ul style="list-style-type: none"> - 미리 패들렛에 올린 다양한 구름 사진들을 감상하는 시간을 갖는다. - 모둠별로 구름 사진을 감상하고 서로 구름 사진에 대해 얘기를 나눠본다. - 날씨 변화와 구름의 종류에 대해 모둠원과 의견을 교환하여 학습지를 작성한다. ☞ 탐구2 나만의 감정티콘 만들어보기 <ul style="list-style-type: none"> - 지금까지 배운 내용을 말해보고 가장 마음에 와닿는 사진 1장을 고른다. - 고른 사진을 바탕으로 자신만의 감정티콘을 만들어본다. - 자신이 만든 감정티콘을 사진에 붙이고 모둠원들에게 사진을 보면서 왜 그 감정티콘을 만들었는지 돌아가면서 설명한다. - (더 나아가기) 앞에 나와서 학급 친구들에게 발표하는 시간을 갖는다. 			
<p>[정리] 차시 정리</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 오늘 활동을 정리하고 차시예고를 한다. 			

교수학습지원센터

학습지 및 수업 자료

○ 학습지



‘날마다 구름 한 점’ 활동지

단원	대단원	II. 기원과 날씨		
	중단원	03. 매일 변하는 날씨	이름	()학년 ()반 ()번 ()
학습 목표		1. 우리 동네의 다양한 날씨 변화를 사진으로 찍어 다양한 날씨 변화를 설명할 수 있다. 2. 구름과 날씨 관련 글을 자신의 감정 표현과 연관지어 글로 표현하고 감정티콘을 만들어 볼 수 있다.		

탐구활동

나만의 감정티콘을 활용한 날마다 구름 한 점

사진을 고른 이유는 무엇인가요?	
자신이 고른 사진에서 배운 과학 내용을 적어보세요.	
사진을 보고 어떤 느낌, 어떤 감정을 느꼈나요?	
글로 표현한 것을 바탕으로 나만의 감정티콘을 만들어보세요!	

○ 수업 자료

참고자료 보물 찾기	
<p>도서 '날마다 구름 한 점'</p>	
<p>감정티콘 예시</p>	<p>고마워 설레 사랑스러워</p> <p>막막해 당황스러워 슬퍼</p> <p>불편해 못마땅해 화가 나</p>

교수학습지원센터

○ 참고자료 온라인 주소

<p>기상청 날씨누리 (https://www.weather.go.kr)</p>	<p>현재 우리 동네의 날씨를 찾아서 확인해본다.</p>
<p>국제구름도감 (https://www.wmcloudatlas.org/home.html)</p>	<p>디지털 온라인판 구름도감</p>

과정중심 평가자료

○ 평가 개요

성취기준	재조정 [9과18-02]-1대기 중의 수증기량과 이슬점, 포화수증기량, 상대 습도를 증발 및 응결 현상과 관련 지어 설명할 수 있다. 재조정 [9과18-02]-2단열 팽창시의 온도 변화와 응결 현상과 관련지어 구름이 생겨 눈이나 비가 내리는 과정을 설명할 수 있다.				
평가기준	상	구름이 만들어지는 과정과 구름의 종류에 대해 자세히 설명하고 인공강우에 대해 자신의 견해를 논리적으로 서술할 수 있다.			
	중	구름이 만들어지는 과정과 구름의 종류에 대해 설명하고 인공강우에 대해 자신의 견해를 서술할 수 있다.			
	하	구름이 만들어지는 과정이나 구름의 종류에 대해 설명하고 인공강우에 대해 설명할 수 있다.			
의도 및 수업과의 연계	공기가 상승하는 과정에서 구름이 어떻게 생성되는지를 포함 수증기량, 상대습도의 개념과 연계하여 이해하는지를 파악				
평가방향 (평가내용)	대중가요의 노래 가사와 연계하여 산 위에 생성된 모자 형태의 구름이 어떻게 생성되었는지를 수업 시간에 배운 내용을 근거로 서술할 수 있는지를 확인				
평가요소 (채점기준)	채점 요소	배점	채점 기준		
	지식정보 처리역량	3점	상 구름이 만들어지는 원리와 다양한 구름의 종류에 대해 자세히 설명함.	중 구름이 만들어지는 원리와 다양한 구름의 종류에 대해 설명함.	하 구름이 만들어지는 원리나 구름의 종류에 대해 설명함.
	창의적 사고역량	3점	인공강우에 대해 자신의 견해를 논리적으로 서술함.	인공강우에 대해 자신의 견해를 서술함.	인공강우에 대한 의견을 서술하려고 노력함.
채점시 유의사항	문제에 제시된 조건의 충족 여부에 따라 채점				
예시답안	1. 이동하는 공기가 산을 만나 상승하면 단열팽창하여 공기의 온도는 낮아진다. 공기의 온도가 낮아지면 포화수증기량이 감소하여 상대습도는 높아진다. 이때 수증기는 응결되어 구름이 생성된다.				
	2. 인공강우에 대한 실험은 여러 가지 문제점을 가지고 있다. 비가 내릴 만큼 여물지 않은 구름을 이용해서 한쪽에 비를 내리면 다른 지역은 가뭄에 시달릴 수 있다. 게다가 구름에 뿌리는 화학 물질이 지구를 오염시킬 수도 있다. 또한 인공강우를 만드는데 많은 비용이 들기도 한다. 인공강우가 가뭄을 해결해 준다는 장점도 있지만, 부정적인 견해도 있는 만큼 과학기술에 너무 의존하기보다는 현재 자원을 소중히 아껴야 한다는 점을 잊지 말아야 할 것 같다.				
피드백 내용 및 방법	<ul style="list-style-type: none"> · 실생활에서 구름이 만들어지는 과정과 구름의 종류에는 어떤 것들이 있는지 살펴보도록 한다. · 피드백 내용을 학생이 수용하였는지를 확인한다. 				
교사를 위한 팁	<ul style="list-style-type: none"> · 구름이 만들어지는 과정과 구름의 종류, 인공강우에 대한 영상 등 미리 학습 내용을 배우도록 한다. 				

○ 서·논술형 평가 활동지

[평가문항]

1. 다음은 산 위에 형성된 구름의 모습과 어느 대중가요의 노래 가사의 일부를 나타낸 것이다.

(가) 산 위에 형성된 구름 모습



(나) 대중가요의 노래 가사 (필요시 음악 재생)

산 할아버지 **구름모자** 썼네
 나비같이 훨~훨 날아서 살금살금 다~~가 가서 **구름모자** 벗겨오지
 이놈하고 불벼락 내리시네 천둥처럼 고향을 치시네
 너무 놀라 뒤로 자빠졌네 하하하하 웃으시네
 웃음 소리에 고개 들어보니 **구름모자** 어디로 갔나요
 바람결에 날~려 갔나요 뒷춤에 감추셨나요

-산할아버지 (산울림, 1981) 1절 중-

(나)의 노래 가사에서 구름모자로 비유한 그림 (가)의 구름 생성과정을 아래 제시된 용어를 모두 사용하여 서술하시오.

상승(또는 하강)
 포화수증기량

단열팽창(또는 단열압축)
 상대습도

온도
 기화(또는 응결)

[평가문항]

2. 다음 글을 읽고 인공강우에 대한 찬성 또는 반대 입장을 논술하시오.

물은 우리가 살아가는 데 있어 필수 자원요소입니다. 물이 없다면 인류는 얼마 안 가서 멸망하고 말겠죠. 전 세계는 현재 물 부족으로 물 부족 해결책 내지 여러 방안을 내놓고 있습니다. 3월 22일은 UN이 물 부족 경각심을 일깨우기 위하여 정한 '세계 물의 날' 이기도 하죠. 이런 물 부족으로 인해 나타나는 가뭄과 같은 현상을 해결하기 위한 기술! 여러분은 인공강우란 말을 들어보셨나요? 인공강우란 말 그대로 인공으로 비를 내리게 하는 기술입니다. 자연적으로 내리는 비가 아니라 과학기술로 내리는 비라니 신기하지 않으신가요?

어떤 원리로 단시간에 비를 내리게 하는 걸까요? 비가 내리려면 구름이 뭉쳐있어야 합니다. 구름을 뭉치게 하기 위해서 구름 입자들이 서로 뭉치는 물질을 구름 속에 투입합니다. 이때 구름 입자를 뭉치는 입자들을 응결핵, 혹은 빙정핵이라고 부릅니다. 이 응결핵과 빙정핵 역할을 하는 구름씨를 뿌려 비를 내리게 하는데 이때 응결핵과 빙정핵 역할을 하는 것은 요오드화은과 드라이아이스, 염화나트륨, 염화칼륨, 요소 등입니다. 이 화학물질들로 구름 입자를 뭉치면 곧이어 비가 내리기 시작하게 되는 것이죠. 과학기술의 발전으로 인간은 자연까지 제어 할 수 있게 된 것입니다.

인공강우는 1932년 최초로 러시아에서 인공강우연구소를 설립했으나, 실험이 최초로 성공한 나라는 미국입니다. 미국 GE(General Electric)사의 쉐퍼(Schaefer)는 1946년 연구실에서 냉각 상자에 드라이아이스 조각을 떨어뜨렸을 때 작은 얼음 결정이 형성되는 것을 목격하고, 항공기를 이용하여 과냉각 수적(영하로 내려간 상태에서 얼지 않고 있는 물방울)이 포함된 양떼구름에 드라이아이스를 살포하여 인공적으로 비를 내리는 데 최초로 성공했습니다. 1947년 보네거트(Benard Vonnegut)는 아이오딘화은이 얼음 결정과 비슷한 결정구조를 가지고 있는 것에 착안하여 인공강우 실험을 수행하였습니다. 그는 아이오딘화은을 태워서 발생하는 연기를 과냉각 수적에 넣어주면 그 증기는 냉각되어 빙정 핵의 역할을 하여 비를 내리게 할 것으로 생각하였습니다. 마침내 그는 아이오딘화은 연소기를 개발하여 인공강우 항공실험에 성공하였습니다.

- 한국기후 · 환경네트워크 2018. 9. 4. -



역경 극복 사례 나눔을 통한 바람직한 삶의 자세 지니기

신송중학교 이슬찬

수업 기본 정보

대상학년 중1학년

과목/단원 도덕

운영차시 2차시

과목별 성취기준	도덕	[9도04-04] 고통과 희망의 의미에 근거하여 도덕적 이야기를 구성하고, 마음의 평화를 추구할 수 있는 실천 방법을 제시할 수 있다.
수업 목표	나와 친근한 주변인들의 역경 극복 사례를 통해 고통이 나의 삶에 주는 의미와 교훈에 대해 탐구하고 이를 바람직하게 극복하는 자세를 기른다.	
수업 설계 개발의 방향	청소년기 올바른 자아 형성 및 자존감 향상에 필요한 자아효능감을 성공 경험과 결부지어 높이는 데에 주력함. 수업 전반에 있어 학생들의 참여와 탐구를 극대화하려 노력함.	
세부능력 및 특기사항 작성 예시	역경 극복 사례 나눔을 통해 바람직한 삶의 자세를 지니고 어떠한 어려움이 닥쳐도 이를 슬기롭게 헤쳐 나갈 수 있는 용기를 얻음.	

교수학습지원센터

교육과정을 재구성한 융합수업 설계

학습주제	역경 극복 사례 나누기	차시	1/2
교수- 학습 활동			운영 및 활용 팁
[도입] 수업 안내	▶ 수업 안내 영상을 시청하고 수업의 흐름 파악하기 ▶ 영상 주소: 사업실패로 빛더미에 앉은 이들에게 전하는 백종원의 조언 - YouTube		
[전개] 활동 개요	▶ 자신이 겪었던 실패와 그것을 성공적으로 극복했던 사례 써보기 ▶ 작성한 역경 극복 사례를 모둠원들과 나누기 ▶ 역경 극복 사례에서 배울 수 있었던 교훈들에 대해 이야기해보기		· 본인의 사례를 친구들에게 공개하길 원치 않는 학생들에게 사례 나눔을 강요하지 않는다.
[정리] 차시 정리	▶ '나와 제일 가까운 가족 한 명, 제일 친한 선생님 한 명의 역경 극복 사례를 취재해오기 (숙제)' 안내		

학습주제	역경 극복 사례를 바탕으로 바람직한 삶의 태도에 대해 생각해보기	차시	2/2
교수- 학습 활동			운영 및 활용 팁
<p>[도입] 수업 안내</p> <p>▶ 전시학습 흐름을 짧게 언급하여 주의 환기시키기</p>			
<p>[전개] 활동 개요</p> <p>▶ 주변인들의 역경 사례 발표하기</p> <p>▶ 그동안 나누었던 역경 사례에서 바람직한 삶의 태도의 요소들을 뽑아보기</p> <p>▶ 다양한 삶의 태도를 생각해보고, 앞으로 나의 인생에서 닥쳐올 역경에 어떻게 대처할지 이야기하기</p>			<ul style="list-style-type: none"> · 역경 극복 사례에서 다양한 가치들을 뽑아 낼 수 있도록 방향성을 지닌 발문하기 · 교사 자신의 역경 극복 사례 나누기
<p>[정리] 차시 정리</p> <p>▶ 바람직한 삶의 태도를 바탕으로 마음의 평화를 누리는 방법을 탐구할 것을 예고한다.</p>			

○ 수업 자료

펠레-마라도나와 함께 역대 최고 선수 반열에 오른 리오넬 메시가 세계 최고의 선수로 선정됐다.

메시는 27일(현지시간) 프랑스 파리에서 펼쳐진 '2022 더 베스트 풋볼 어워즈'에서 남자 최우수 선수에 선정됐다.

월드컵을 빼고 완벽했던 남자, 메시는 지난 2022년 마지막을 장식한 FIFA 2022 카타르 월드컵에서 그토록 고대하던 우승컵을 품었다. 이는 아르헨티나 '선대 축구의 신'이었던 디에고 마라도나 이후 아르헨티나에게 선사한 36년만의 우승컵이었다.

메시는 지난 2014년 브라질 월드컵에서 우승에 도전했으나, 독일에게 패배하며 큰 좌절을 겪었다. 4년 뒤 러시아에서는 16강에서 디펜딩 챔피언 프랑스에게 패배, 8년 연속 유럽팀에게 무릎을 꿇었다. 이로 인해 메시의 리더십에 의문이 제기되는 등, 대회 직전까지 아르헨티나는 1순위 우승 후보들(스페인-브라질)에 비해 한 수 아래로 평가받았다.

그러나 2022년, 4년 전 좌절을 안겼던 프랑스에게 복수에 성공한 메시는 고대하던 우승컵을 들어올렸다.

개인 활약도 적지 않았다. FIFA 2022 카타르월드컵에서 메시는 7골 3도움을, 결승전에서만 2골을 몰아치며 팀 동료 킬리안 음바페가 분전한 프랑스를 승부차기 끝에 제압했다.

'국가대표 은퇴'를 시사하며 축구계에 충격을 선사했던 코파 아메리카에서 역경을 극복하고 우승컵(지난 2021년)을 차지한 데 이어, 이로써 메시는 커리어에서 유일한 오점이던 월드컵 우승을 차지하며 이견 없는 '축구의 신'에 올랐다.

출처 : MHN스포츠

○ 참고자료 온라인 주소

https://www.youtube.com/watch?v=XH_jsy88YC8

심리학자 김경일 교수가 말하는 실패 관리 매뉴얼의 활용법

과정중심 평가자료

○ 평가 개요

성취기준	[9도04-04] 고통과 희망의 의미에 근거하여 도덕적 이야기를 구성하고, 마음의 평화를 추구할 수 있는 실천 방법을 제시할 수 있다.																		
평가기준	상	고통과 희망의 의미를 설명하고, 이에 근거하여 고통을 대하는 마음의 자세와 마음의 평화를 추구할 수 있는 방법을 자신의 삶의 의미와 관련지어 이야기할 수 있다.																	
	중	고통과 희망의 의미를 파악하고, 이에 근거하여 고통을 대하는 마음의 자세와 마음의 평화를 추구할 수 있는 방법을 자신의 예를 들어 이야기할 수 있다.																	
	하	고통과 희망의 의미를 생각해보고, 이에 근거하여 고통을 대하는 마음의 자세와 마음의 평화를 추구할 수 있는 방법을 이야기할 수 있다.																	
의도 및 수업과의 연계	역경 극복 사례 나누기에서 형성한 삶의 어려움을 대하는 태도를 점검하고, 고통과 희망을 대하는 자세 및 마음의 평화를 추구하는 방법에 대한 이해력을 평가함.																		
평가문항 (평가내용)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 고통과 희망이 우리에게 주는 의미에 대해 설명해보고, 바람직한 삶의 태도를 갖추기 위해 고통과 희망을 어떻게 대해야 할지 서술하시오. 2. 마음의 평화를 추구하는 자신만의 방법을 자신의 '역경 극복 사례' 1가지를 바탕으로 서술하시오. 																		
평가요소 (채점기준)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>평가요소</th> <th>배점</th> <th>채점기준</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">고통과 희망에 대한 이해 및 태도 형성</td> <td>10</td> <td>고통과 희망이 갖는 의미를 모두 서술하고 이를 바탕으로 삶의 어려움을 대하는 바람직한 태도를 서술함.</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>고통과 희망이 갖는 의미를 이해하지 못했거나 삶의 어려움을 대하는 바람직한 태도를 서술하지 못함.</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>고통과 희망이 갖는 의미를 이해하지 못하고 삶의 어려움을 대하는 바람직한 태도를 서술하지 못함.</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">마음의 평화를 추구하는 방법 연구</td> <td>10</td> <td>역경 극복 사례 1가지를 적절하게 제시하고 이를 바탕으로 마음의 평화를 추구하는 방법을 제시함.</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>역경 극복 사례를 적절하게 제시하지 못했거나 마음의 평화를 추구하는 방법을 제시하지 못함.</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>역경 극복 사례를 제시하지 못하고 마음의 평화를 추구하는 방법을 제시하지 못함.</td> </tr> </tbody> </table>		평가요소	배점	채점기준	고통과 희망에 대한 이해 및 태도 형성	10	고통과 희망이 갖는 의미를 모두 서술하고 이를 바탕으로 삶의 어려움을 대하는 바람직한 태도를 서술함.	8	고통과 희망이 갖는 의미를 이해하지 못했거나 삶의 어려움을 대하는 바람직한 태도를 서술하지 못함.	6	고통과 희망이 갖는 의미를 이해하지 못하고 삶의 어려움을 대하는 바람직한 태도를 서술하지 못함.	마음의 평화를 추구하는 방법 연구	10	역경 극복 사례 1가지를 적절하게 제시하고 이를 바탕으로 마음의 평화를 추구하는 방법을 제시함.	8	역경 극복 사례를 적절하게 제시하지 못했거나 마음의 평화를 추구하는 방법을 제시하지 못함.	6	역경 극복 사례를 제시하지 못하고 마음의 평화를 추구하는 방법을 제시하지 못함.
평가요소	배점	채점기준																	
고통과 희망에 대한 이해 및 태도 형성	10	고통과 희망이 갖는 의미를 모두 서술하고 이를 바탕으로 삶의 어려움을 대하는 바람직한 태도를 서술함.																	
	8	고통과 희망이 갖는 의미를 이해하지 못했거나 삶의 어려움을 대하는 바람직한 태도를 서술하지 못함.																	
	6	고통과 희망이 갖는 의미를 이해하지 못하고 삶의 어려움을 대하는 바람직한 태도를 서술하지 못함.																	
마음의 평화를 추구하는 방법 연구	10	역경 극복 사례 1가지를 적절하게 제시하고 이를 바탕으로 마음의 평화를 추구하는 방법을 제시함.																	
	8	역경 극복 사례를 적절하게 제시하지 못했거나 마음의 평화를 추구하는 방법을 제시하지 못함.																	
	6	역경 극복 사례를 제시하지 못하고 마음의 평화를 추구하는 방법을 제시하지 못함.																	
채점시 유의사항	<ul style="list-style-type: none"> ·답안을 제시된 조건에 맞추어 논리적으로 작성하였는지 유의한다. ·채점의 공정성을 위해 동교과 교사 2인 이상이 교차 채점한다. 																		
학생활동예시	고통과 희망의 의미를 서술해 보자	역경 극복 사례 1가지를 제시하고 이를 바탕으로 마음의 평화를 얻는 방법에 대해 서술해 보자																	

<p style="text-align: center;">예시답안</p>	<p>1. 우리 삶에 고통과 희망이 주는 의미는 다음과 같다.</p> <p>우선 고통은 내가 원하는 것이나 추구하는 것을 내가 기대한 수준만큼 얻지 못하였을 때 발생하는 것으로서, 때로는 좌절감과 실망감, 우울감까지 느끼게하는 것이다. 그러나 이러한 부정적 경험을 바탕으로 스스로를 성찰해보고, 적절한 문제 해결 방법을 위해 끊임없이 고민하다 보면 결국 내가 원하는 바를 이룰 수 있는 경우가 많다. 따라서 고통은 그 자체로는 피하고 싶고 달갑지 않을지 모르나, 그 안에서 분명히 배울점이 많은 선생님 같은 존재이다.</p> <p>희망은 언제나 우리 곁에 있지만 특히 우리가 힘들거나 어려운 상황일 때 더욱 잘 드러난다. 마치 어둠 속에서는 작은 빛이 사방을 밝히는 것처럼. 고통이 밀려와 버거울 때에, 희망은 나 혼자서는 버텨내지 못할 것 같은 일들도 버틸 수 있게 해주는 원동력이 된다. 아무리 어려운 상황이라도 희망을 품을 수만 있다면, 우리는 언제라도 다시 용기를 얻고 앞으로 나아갈 수 있을 것이다.</p> <p>2. 나의 역경 극복 사례는 다음과 같다.</p> <p>고등학교 1학년 때, 수학 성적이 너무나 낮게 나온 적이 있다. 아무리 공부를 해봐도 점수가 오르지 않았고, 급기야 부모님께서도 내가 공부를 하지 않고 놀러다닌다고 의심하는 상황까지 이르렀다. 노력이 배신할 수 있다는 것을 깨닫는 심정은 정말이지 괴로웠으나, 마냥 손놓고 좌절만 하고 있을 수는 없었기에 나는 여러 가지 방법을 고민했다.</p> <p>첫째로 공부하던 책을 바꿨다. 기존에 내가 풀던 책이 나의 학습방법과 맞지 않는다고 느꼈고, 개념을 이해하기보다는 문제를 푸는 방법을 위주로 공부를 시작했다.</p> <p>둘째, 고등학교 입학 후 처음으로 사교육의 힘을 빌렸다. 나는 학창시절부터 사교육에 부정적인 사람이었으나, 허우적대고 있는 나에게 방향성을 제시해 줄 수 있는 전문가가 필요하다 느꼈다. 따라서 부모님과 상의 끝에 수학 단과 학원을 다니기 시작했다.</p> <p>셋째, 오답을 분석하기 시작했다. 예전에는 틀린 문제는 틀린 표시를 죽 긋고나서 잘 챙겨보지 않았는데, 내가 왜 이 문제를 틀렸는지 그제서야 궁금해지기 시작했다. 답안지를 보거나 수학을 잘하는 친구, 선생님께 물어보고 나의 풀이법과 비교했을 때 내가 어느 부분을 착각하고 있었는지 알 수 있었다.</p> <p>이러한 노력 끝에 나는 수학 성적을 비교적 크게 올릴 수 있었고, 이는 아직까지 나의 뿌듯한 성공 경험으로 남아있다. 이를 바탕으로 나는 삶의 어려움이 닥쳐와 내 마음이 심란할 때, 일단 혼자 시간을 두고 사색에 잠기는 습관이 있다. 가만히 앉아서 지금 내가 처한 상황과 그 원인, 해결 방법을 살펴다보면 자연스레 마음도 안정되고 해결의 실마리가 잡히기 때문이다. 당장에 큰 일이 났다고 해서 감정적으로 동요한다거나 울고불고 누군가에게 매달려 하소연하기보다는, 나 자신을 믿고 스스로 해결하려 노력하는 것이 되려 나의 마음을 평온하게 만들어준다.</p>
<p style="text-align: center;">피드백 내용 및 방법</p>	<p>학생들의 인생 경험을 부정하지 않고 있는 그대로 존중하는 한편, 적절하지 못한 답변에 대해서는 다른 친구들의 모범답안을 제시하여 스스로 깨달을 수 있도록 한다.</p>
<p style="text-align: center;">교사를 위한 팁</p>	<p>학생들의 발달 수준 및 글쓰기 능력을 고려하여 채점해야 함. 나이에 비해 너무 단순하거나 쉬운 답변은 지양해야 함을 충분히 고지해야 함.</p>



주장을 뒷받침하는 통계 보고서 만들기

(수학) 인천현승중학교 정지은, 석정중학교 임은영, 남동중학교 최연철, 신승중학교 정진훈

수업 기본 정보

- 대상학년** 중학교 3학년
- 과목/단원** 정보, 수학(교육과정을 재구성한 융합수업)
- 운영차시** 3차시

과목별 성취기준	수학	[9수05-06],[9수05-07],[9수05-08] 중앙값, 최빈값, 평균의 의미를 이해하고, 이를 구할 수 있으며 분산과 표준편차의 의미를 이해하고, 이를 구할 수 있다. 자료를 산점도로 나타내고, 이를 이용하여 상관관계를 말할 수 있다.
	정보	[9정02-03] 실생활의 정보를 표, 다이어그램 등 다양한 형태로 구조화하여 표현한다.
수업 목표	다양한 자료와 방법으로 통계 보고서를 작성하며 통계의 개념을 적용하고, 보고서의 주제를 효과적으로 전달할 수 있다.	
수업 설계 개발의 방향	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 통계자료를 잘 활용하기 위해 통계자료를 정확하게 해석하고 문제 해결에 적절하게 활용할 수 있는 '통계적 소양'을 갖출 수 있도록 한다. ▶ 통계자료를 활용하여 통계 보고서를 작성하고 발표한다. 	
세부능력 및 특기사항 작성 예시	<ul style="list-style-type: none"> ▶ '000'을 주제로 통계 보고서를 작성함. 통계 보고서 작성을 통해 수학적 개념과 실생활의 경험을 연결하여 해석하는 경험을 하고, 작성 과정을 친구들에게 설명하며 의견을 나눔. ▶ 실생활의 정보를 표, 다이어그램 등 다양한 형태의 구조화 방법 중 가장 적절한 형태로 구조화하여 표현할 수 있음. 	

교육과정을 재구성한 융합수업 설계

학습주제	통계 보고서 만들기	차시	1,2/3 (블럭수업)
교수- 학습 활동			운영 및 활용 팁
<p>[도입] 수업 안내</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 빅데이터와 4차 산업혁명시대를 맞이하여 데이터 분석 역량이 국가 경쟁력이 되고 있는 현재의 상황에서 실생활 중심의 다양 데이터 분석의 능력은 매우 중요하다. ☞ 영상 주소: http://www.ebsmath.co.kr/url/go/76415 4차 산업혁명은 수학혁명이라고 할 수 있을 만큼 수학의 발전이 이루어낸 변화이다. 인공지능과 빅데이터를 중심으로 10개의 주요 아이টে을 정하고, 그 기반에 있는 수학의 주요 개념에 대해 예를 들어 설명하는 영상으로 학생들에게 진로를 탐색할 기회를 제공할 뿐 아니라 4차 산업혁명 시대를 살아가는 데 유익한 영상이다. ☞ 읽기 자료 제공 			<ul style="list-style-type: none"> ▶ 모둠 활동이 원활한지 항상 체크함. ▶ 모둠별로 다음의 유의사항을 지키고 있는지 수시로 피드백 함. <ol style="list-style-type: none"> 1. 주제는 적절한가 2. 데이터를 적절하게 수집하였는가 3. 자료를 체계적으로 정리, 분석하였는가 4. 적절한 통계 개념을 사용하였는가(대푯값 등) 5. 조사 결과에 대한 해석이 적절한가 6. 보고서를 잘 작성하였는가
<p>[전개] 활동 개요</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 모둠별로 토의하여 공통된 관심사 또는 사회적으로 이슈가 되고 있는 주제를 정한다. 정한 주제의 각 항목에 대하여 구체적으로 논의하여 보고서의 방향을 정한다. ☞ 탐구1. 데이터 수집 1인 1스마트 기기를 통해 자료를 수집하도록 함. ☞ 탐구2. 데이터 분석 주제에 맞는 데이터를 모아 모둠내 토의를 통해 분석하고 자료를 정리함. ☞ 탐구3. 데이터 해석 및 결론 보고서 작성 데이터를 적절하게 해석하여 결론을 내고 보고서를 작성함. 			
<p>[정리] 차시 정리</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 모둠별 보고서를 발표하는 시간 준비 			<p>완성된 보고서를 바탕으로 다음 시간에 발표할 수 있도록 미리 안내함.</p>

학습지 및 수업 자료

○ 학습지

주장을 뒷받침하는 통계 보고서 만들기

학번:

이름:

다음은 성재가 같은 반 학생들의 운동 시간, 스마트폰 사용 시간 실태와 그 상관관계를 알아보기 위하여 만든 보고서 작성 계획이다.

성재네 반 학생들의 지난 일주일 동안의 요일별 운동 시간, 스마트폰 사용 시간을 조사한다.



1

2



자료를 스프레드시트에 입력한다.

3

4

- 적절한 대푯값을 정하고, 그 값을 구한다.
- 산포도를 구한다.
- 산점도를 그리고 상관관계를 구한다.



자료를 분석한 결과를 해석하여 결론을 도출하고, 알아보기 쉽게 정리하여 보고서를 작성한다.

각자 주제를 선정하여 자료를 조사하고 분석하여 보고서를 작성해 보자.

우리 모둠의 주제는 무엇인가?

모둠원의 역할을 정해보자

○ 읽기 자료 1

통계는 항상 진실만을 말하는가?

정보사회로 지칭되는 현대사회에서는 사회현상과 관련된 수많은 정보들이 통계적으로 처리되어 표나 그래프의 형태로 주어지는 경우가 많으므로, 우리 사회를 정확하게 파악하기 위해 그리고 올바른 의사결정을 위해 표나 그래프로 주어진 자료를 분석하고 적절하게 활용하는 능력을 갖추어야 한다.

통계자료는 숫자이다 보니 우리에게 엄연하고 명백한 사실로 보인다. 마치 자연적으로 발생한 사실을 나타내는 듯하며, 관건은 그런 자료를 찾아내는 데 있는 듯싶다. 하지만 ‘사람’이 통계를 낸다는 점을 잊어서는 안 된다. 무엇을 계산할지, 어떻게 계산할지, 계산 결과 중 어떤 수치를 우리에게 말해줄지, 그런 수치를 설명하고 해석하는 데 어떤 말을 사용하자는 사람이 선택한다. 통계자료는 사실이 아니다. 해석이다.¹³⁾

통계는 항상 긍정적이고 발전적인 역할만 할까? 통계는 항상 진실만을 보여줄까? ‘잘 쓰면 약, 잘못 쓰면 독’이라는 속담이 있다. 통계자료를 생성·활용하거나 수용하는데 항상 염두에 두어야 할 말이다. 19세기 영국의 정치가이자 작가이었던 벤자민 드스레일리는 ‘거짓말에는 세 가지가 있다. 그럴듯한 거짓말, 새빨간 거짓말, 그리고 통계이다.’라고 말했다. 통계가 불필요하다는 말이 아니라 통계자료를 잘 살펴보아야 한다는 경각심을 일깨워주는 말이라 생각한다. 통계는 현실을 수치화하여 보여주는 매우 훌륭한 도구이지만, 잘못 활용하면 현실을 왜곡하거나 거짓을 정당화하기 위한 수단으로 전락할 수 있기 때문이다.

- 통계청, 통계교육원

○ 읽기 자료 2

건강음료 신제품 광고



<출처:나우뉴스>

A사는 새로운 건강음료에 함유된 비타민의 함량이 경쟁사인 B사 제품 대비 두 배가 함유되어 있다고 광고하면서 가격을 인상하여 신 제품을 출시했습니다. 건강에 예민한 소비자들은 이 광고를 보고 함량이 두 배나 올랐으니 비타민이 더 많이 들어간 A사의 음료를 사려고 할 것입니다.

그런데 비타민의 함량을 자세히 들여다보면 1mg에서 2mg으로 두 배 증가한 것이었습니다. 그리고 사실 비타민의 하루 권장량은 100mg이었습니다. 그렇다면 우리는 비타민이 두 배 증가하였다는 것을 강조하는 광고가 과장되지 않은 '진실된' 광고라고 말할 수 있을까요?

○ 참고자료 온라인 주소

국가 통계포털(kosis.kr)
구글 트렌드(trends.google.com)
네이버 데이터랩(datalab.naver.com)
빅카인즈(www.bigkinds.or.kr)

<발표자료 만들 때 도움이 되는 사이트>

1. 통계청이 제공하는 원스톱 통계 서비스
2. 구글에서 서비스 중인 검색어 및 시청 동영상 기반 빅데이터 분석 서비스
3. 네이버의 검색 트렌드 및 급상승검색어 이력 제공
4. 한국언론진흥재단이 운영하는 뉴스 빅데이터 분석서비스

과정중심 평가자료

○ 평가 개요

<p>성취기준</p>	<p>[9수05-06],[9수05-07],[9수05-08] 중앙값, 최빈값, 평균의 의미를 이해하고, 이를 구할 수 있으며 분산과 표준편차의 의미를 이해하고, 이를 구할 수 있다. 자료를 산점도로 나타내고, 이를 이용하여 상관관계를 말할 수 있다. [9정02-03] 실생활의 정보를 표, 다이어그램 등 다양한 형태로 구조화하여 표현한다.</p>																										
<p>평가기준</p>	<p>상</p>	<p>보고서 작성을 위한 통계적 개념을 잘 이해하고 다양한 전략을 사용하여 논리적으로 보고서를 구성하였다. 구성원 간의 협력이 매우 긴밀하게 이루어졌으며, 상호 간의 협력을 통한 학습이 이루어졌다.</p>																									
	<p>중</p>	<p>보고서 작성을 위한 통계적 개념을 적절한 전략을 사용하여 보고서를 구성하였다. 구성원간의 협력이 잘 이루어졌으나 역할 분배가 일부 편중되었다.</p>																									
	<p>하</p>	<p>통계적 개념을 사용하지 않았으며, 보고서를 논리적으로 구성하지 못하였다. 구성원간의 협력이 이루어지지 않았고 역할 분배도 편중되었다.</p>																									
<p>의도 및 수업과의 연계</p>	<p>다양한 자료와 방법으로 실생활 속의 통계 자료를 찾아보고 이를 다양한 형태로 구조화하여 보고서를 작성하며 통계의 개념을 적용할 수 있다.</p>																										
<p>평가요소 (채점기준)</p>		<table border="1" data-bbox="431 1120 1432 1616"> <thead> <tr> <th>평가요소</th> <th>점수</th> <th>채점기준</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">수학 내용과의 연계성 및 내용의 논리성</td> <td>4</td> <td>통계적 개념을 잘 사용하고, 보고서의 내용이 논리적임</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>통계적 개념을 잘 사용하였으나, 보고서의 내용이 일부 논리적이지 못함.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>통계적 개념을 사용하지 않았으며, 보고서의 내용이 논리적이지 못함.</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">다양하고 구조화된 표현</td> <td>3</td> <td>정보를 다양한 전략을 사용하여 구조화하여 표현함.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>정보를 몇 가지 전략을 사용하여 구조화하여 표현함.</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>정보를 구조화하여 표현하지 못함.</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">구성원과의 협동</td> <td>3</td> <td>구성원간의 협력이 매우 긴밀함.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>구성원간의 협력이 긴밀하나, 역할 분배가 편중됨.</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>구성원간의 협력이 이루어지지 않고, 역할 분배도 편중됨.</td> </tr> </tbody> </table>	평가요소	점수	채점기준	수학 내용과의 연계성 및 내용의 논리성	4	통계적 개념을 잘 사용하고, 보고서의 내용이 논리적임	3	통계적 개념을 잘 사용하였으나, 보고서의 내용이 일부 논리적이지 못함.	2	통계적 개념을 사용하지 않았으며, 보고서의 내용이 논리적이지 못함.	다양하고 구조화된 표현	3	정보를 다양한 전략을 사용하여 구조화하여 표현함.	2	정보를 몇 가지 전략을 사용하여 구조화하여 표현함.	1	정보를 구조화하여 표현하지 못함.	구성원과의 협동	3	구성원간의 협력이 매우 긴밀함.	2	구성원간의 협력이 긴밀하나, 역할 분배가 편중됨.	1	구성원간의 협력이 이루어지지 않고, 역할 분배도 편중됨.	
	평가요소	점수	채점기준																								
	수학 내용과의 연계성 및 내용의 논리성	4	통계적 개념을 잘 사용하고, 보고서의 내용이 논리적임																								
		3	통계적 개념을 잘 사용하였으나, 보고서의 내용이 일부 논리적이지 못함.																								
		2	통계적 개념을 사용하지 않았으며, 보고서의 내용이 논리적이지 못함.																								
	다양하고 구조화된 표현	3	정보를 다양한 전략을 사용하여 구조화하여 표현함.																								
		2	정보를 몇 가지 전략을 사용하여 구조화하여 표현함.																								
		1	정보를 구조화하여 표현하지 못함.																								
	구성원과의 협동	3	구성원간의 협력이 매우 긴밀함.																								
		2	구성원간의 협력이 긴밀하나, 역할 분배가 편중됨.																								
1		구성원간의 협력이 이루어지지 않고, 역할 분배도 편중됨.																									
<p>채점시 유의사항</p>	<p>▶ 수학 내용과의 연계성 및 내용의 논리성, 다양하고 구조화된 표현의 요소를 채점할 때에 정보교사와 함께 채점하여 객관성과 공정성을 확보한다. ▶ 구성원과의 협동 요소 채점을 위해 모둠활동을 면밀히 관찰하고 모둠 협동 체크리스트를 작성하여 학생들에게 미리 공지한다.</p>																										
<p>피드백 내용 및 방법</p>	<p>▶ 모둠 활동 과정 중 교사가 순회하며 피드백 제공 : 학생들이 인터넷에서 양질의 자료를 찾을 수 있도록 참고 사이트를 잘 활용할 수 있게 안내하고, 목적에 맞는 자료 수집과 분석이 되도록 수시로 피드백한다.</p>																										
<p>교사를 위한 팁</p>	<p>▶ 보고서 작성시 표, 그래프 등을 이용할 수 있도록 지도한다.</p>																										



한 권 읽기와 문제 해결 토의하기

(국어) 화도진중학교 신영미

수업 기본 정보

- 대상학년** 중1학년
- 과목/단원** 국어, 사회
- 운영차시**

과목별 성취기준	국어	[9국01-04] 토의에서 의견을 교환하여 합리적으로 문제를 해결한다.
	국어	[9국01-08] 핵심 정보가 잘 드러나도록 내용을 구성하여 발표한다.
	국어	[9국02-03] 읽기 목적이나 글의 특성을 고려하여 글 내용을 요약한다.
	사회	[9사(지리)10-03] 생활 속의 환경 이슈를 둘러싼 다양한 의견을 비교하고, 환경 이슈에 대한 자신의 의견을 제시한다.
수업 목표	환경 관련 한 권의 책을 읽고, 책에서 제시한 문제가 실제 우리 삶과 관련 있음을 공감하고 이를 해결하기 위한 방안을 학생 스스로 찾아 보도록 하여 삶과 학습을 연결해 주고자 함.	
수업 설계 개발의 방향	한 학기 한 권 읽기 - 문제 해결을 위한 토의하기 - 탐구 활동 발표하기	
세부능력 및 특기사항 작성 예시	생활 주변의 환경 문제 해결하기 토의 활동에 참여함. 문제 해결을 위한 토의 활동에서 자신의 의견을 적극적으로 제시하고, 다른 사람의 의견을 경청하는 태도를 지님. 환경 문제를 인식하고 이를 해결하기 위해 실천하고 탐구함. 실천과정을 체계적으로 정리하여 바른 자세로 발표함.	

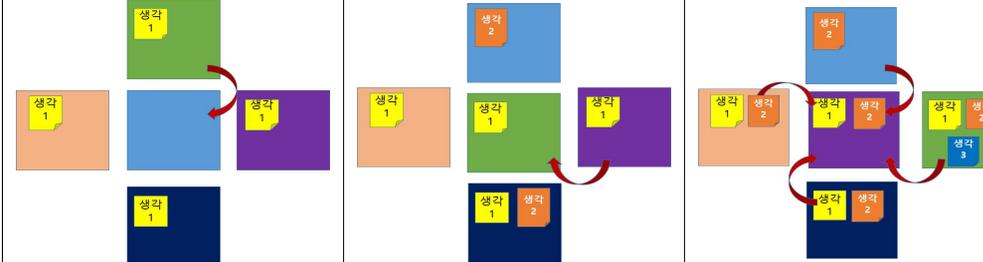
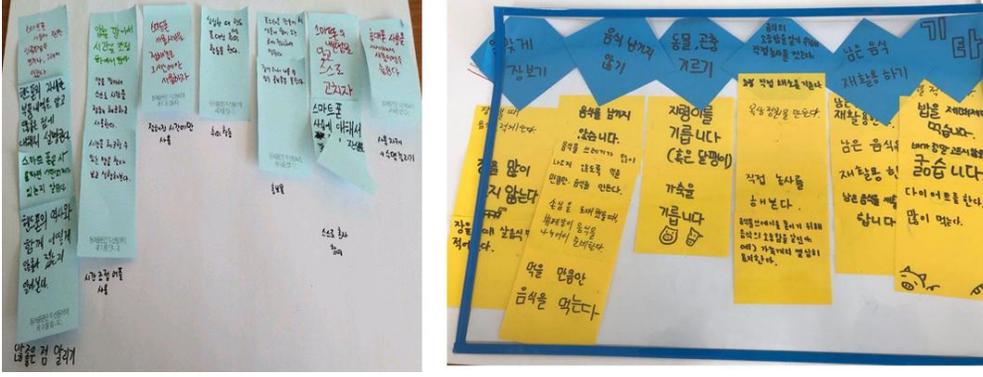
교수학습지원센터

교육과정을 재구성한 융합수업 설계

학습주제	한 학기 한 권 읽기-고릴라는 핸드폰을 미워해	차시	1~4
교수- 학습 활동		운영 및 활용 팁	
[도입] 수업 안내 ▶ 영상을 보고 읽을 책의 내용 예측하기 ☞ 영상 주소: https://youtu.be/ko1Vvyi4jeE		영상을 보고 책의 내용을 예측하도록 안내	
[전개] 활동 개요 ▶ 각자 한 권의 책을 조용히 읽으며 매 시간 읽은 내용을 학습지에 정리 ☞ 읽기 자료 : 고릴라는 핸드폰을 미워해 -한 시간 동안 자기가 읽은 내용 요약하기 -인상 깊은 부분 적기 -책을 읽으며 든 생각 적기		학생들이 책 읽기에 집중하도록 조용한 음악을 틀어 줌.	
[정리] 차시 정리 ▶ 자기가 정리한 학습지 모둠원들과 돌아가며 발표하기			

학습주제	문제 발견하고 공감하기	차시	5차시
교수- 학습 활동			운영 및 활용 팁
<p>[도입] 수업 안내</p> <p>▶ 영상에서 말하고 있는 문제 찾기 -지구 온난화</p> <p>☎영상 주소: https://youtu.be/vliPeGT8V-k</p> <p>[전개] 활동 개요</p> <p>▶ 우리 모듈의 문제 선정하기</p> <p>-모듈별로 '고릴라는 핸드폰을 미워해' 한 캡터씩 선택함.</p> <p>1부: 생명에 대한 생각 2부: 자연에 대한 생각</p> <p>3부: 이웃에 대한 생각 4부: 살림살이에 대한 생각</p> <p>-각 모듈별로 선택한 캡터 중 가장 공감이 가는 주제를 선정</p> <p>예) 자연에 대한 생각- 일회용 나무젓가락과 황사</p> <p>▶ 공감 맵 작성하기</p> <p>-가운데 주제 적기</p> <p>-왼쪽은 객관적 사실: 신문기사, 다른 책에 나와 있는 자료 등</p> <p>-오른쪽은 주관적 사실: 자기의 경험, 들은 것, 관찰한 것 등</p> <p><예시></p> <div data-bbox="240 1207 1130 1430" data-label="Image"> </div> <p>▶ 공감 맵 갤러리 워킹</p> <p>-각 모듈이 작성한 공감맵을 돌아가며 읽기</p>			<p>모듈별로 선택한 캡터나 주제가 겹치지 않게 선정</p> <p>도서관과 테블릿을 활용하여 인쇄 자료와 인터넷 자료를 모두 찾아보게 함.</p>
<p>[정리] 차시 정리</p> <p>▶ 공감 맵 작성으로 알게 된 사실 세 가지를 배움일지에 적은 뒤 모듈원들과 공유</p>			<p>배움일지 내용 돌아가며 말하기</p>

학습주제	문제 정의 내리기 -인터뷰 활동	차시	6~7차시
교수- 학습 활동			운영 및 활용 팁
<p>[도입] 좋은 질문이란 무엇일까? ▶ 동영상을 보며 좋은 질문이란 무엇일까 생각해 본다. ※ 영상 주소: https://tv.naver.com/v/2458481 -누구의 질문이 좋은 질문일까? 그 이유는?</p>			<p>좋은 질문에 대해 생각해 보는 시간을 가짐.</p>
<p>[전개] 활동 개요</p> <p>▶ 질문 만들기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 각자 포스트 위에 모둠이 선정한 주제와 관련된 질문을 4개씩 만들 - 질문을 만드는 동안은 서로 토의하지 않음. (15분 정도 시간을 줌) -모아진 질문 중 모둠별로 5~6개의 좋은 질문을 선정 -전지에 질문을 적어 다른 모둠과 인터뷰 활동할 준비 <p>▶ 질문 선정하여 다른 모둠과 인터뷰</p> <ul style="list-style-type: none"> -선정된 질문을 전지에 적은 후 돌 가고 돌 남기로 다른 사람들의 의견 듣기 -질문의 답을 들은 후, 모둠으로 돌아와 답변을 바탕으로 발견한 문제가 다른 사람들도 공감하는 문제임을 확인함. <div style="display: flex; align-items: center;"> <div data-bbox="217 1081 555 1455" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;"> <p>나무젓가락은 환경을 파괴하므로 대체할 것이 필요하다.</p> <p>Q: 나무젓가락이 편리하다고 생각하나요? Q: 나무젓가락이 왜 필요한가요? Q: 나무젓가락이 안전하다고 생각하나요? Q: 나무젓가락의 1일 적당 사용량이 몇개인지 아시나요? Q: 나무젓가락이 환경을 파괴하는 것을 알고계신가요?</p> <p>나무젓가락의 심각성을 모른 사람이 많다. 나무젓가락의 심각성을 무모로 알릴 것이 필요하다.</p> </div> <div data-bbox="578 1104 1016 1455"> </div> </div> <p>▶ HMW로 문제 정의하기</p> <ul style="list-style-type: none"> -인터뷰 결과를 바탕으로 모둠 토의를 통해 해결할 문제를 정의한다. -‘어떻게(How), 해볼까?(Might), 우리가(We)’ 예) 어떻게 하면 나무젓가락의 심각성을 다른 사람들에게 알릴 수 있을까? 어떻게 하면 나무젓가락의 사용을 줄일 수 있을까? -모둠별 선정된 문제를 발표하고 동료 피드백 듣기 			<p>글 속의 주장이 진짜 문제인지 확인해 보는 질문을 만들도록 안내</p> <p>인터뷰 활동과 동시에 질문을 구글폼이나 네이버 폼으로 작성하여 온라인 설문도 실시해 보아 더 많은 사람의 의견을 취합하도록 지도함.</p>
<p>[정리] 차시 정리</p> <p>▶ 각 모둠의 발표를 본 소감 나누기</p>			

학습주제	문제 해결 토의 하기	차시	9차시
교수- 학습 활동		운영 및 활용 팁	
<p>[도입] 수업 안내</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 동영상을 보며 문제 해결을 위해 필요한 마음 가짐을 생각해 보기 ☞ 영상 주소: https://youtu.be/jdY6tjiF4Q 		<p>실패해도 다시 도전하려는 마음이 필요함을 안내</p>	
<p>[전개] 활동 개요</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 브레인 라이팅으로 문제 해결 토의하기 -모둠원 각자 A4 용지를 한 장씩 나누어 갖게 하고, 테이블 중앙에도 A4용지 한 장을 놓아 둬. -모듬별로 포스트 잇을 넉넉하게 나누어 줌. -각자 포스트잇 1장에 문제를 해결하기 위한 방안을 한 가지씩 쓴 후 가지고 있는 A4에 붙임. -해결 방안 작성이 끝난 사람은 포스트잇이 붙은 A4 용지를 중앙에 있는 빈 A4용지와 바꿔 다른 포스트잇에 해결 방안을 더 적음. -대화 없이 질문을 만드는 활동을 15분 정도 지속함. <p><브레인라이팅 방법></p>		<p>다른 사람의 의견을 보며 자신의 생각을 확장시킬 수 있음을 안내</p>	
		<p>한 장의 포스트잇에는 한 가지 해결방안을 적도록 지도</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 해결 방안 요약화로 정리하기 -브레인라이팅으로 떠올린 해결 방안들을 모듬별로 전지에 붙임. 이때, 해결방안을 적은 학생은 자기의 포스트잇에 적은 해결방안을 설명함. -전지에 해결 방안이 적힌 포스트잇을 붙일 때, 같은 내용은 세로로, 다른 내용을 가로로 붙여 요약화 해 봄. -토의 과정을 거쳐 우리 모듬의 해결 방안을 선정함. <p><요약화 예시></p>		<p>요목화 활동을 통해 충분한 토의가 이루어지도록 지도</p>	
			
<p>[정리] 차시 정리</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 모듬별로 찾은 해결 방안 발표 -다른 모듬의 해결 방안을 듣고 질의 응답을 통해 피드백해 주기 		<p>다른 모듬의 발표를 듣고 학생들끼리 상호 피드백 해 주기</p>	

학습주제	한 학기 한 권 읽기-고릴라는 핸드폰을 미워해	차시	10차시~11차시
교수- 학습 활동		운영 및 활용 팁	
<p>[도입] 수업 안내</p> <p>▶ 지난 시간 모둠별로 찾은 해결방안을 다시 떠 올려 보기.</p>			
<p>[전개] 활동 개요</p> <p>▶ 문제 해결을 위한 실천 계획 세우기 -모둠별 실천 계획서 작성</p> <p>▶ 역할 나눠 실천 하기 -2주의 시간을 주고 각 모둠별로 실천한 내용을 사진을 찍거나 결과물을 저장하여 가져오도록 과제를 내줌. <모둠별 실천 자료 예시></p> <div data-bbox="219 883 649 1170"> </div> <p data-bbox="219 1182 649 1216">물절약을 위해 양치컵 사용 인증샷</p> <div data-bbox="690 872 1088 1170"> </div> <p data-bbox="690 1182 1088 1216">캠페인 영상 SNS에 올리기</p> <div data-bbox="219 1228 649 1549"> </div> <p data-bbox="219 1561 649 1595">교내 캠페인 활동</p> <div data-bbox="690 1228 1088 1549"> </div> <p data-bbox="690 1561 1088 1595">SNS에 캠페인 글 올리기</p> <p>▶ 실천 내용 발표 자료 작성하기 -2주 후, 모둠별 실천 과정을 정리하여 발표 자료를 작성함 -이때, 모둠이 함께 발표 자료를 작성할 수 있게 에듀테크 활용 (캔바, 오피스 365, 구글 슬라이드 등을 활용하면 공동 작업이 가능함.)</p> <p>▶ 다른 모둠의 발표를 들으며 동료 평가 하기 -동료 평가 학습지 배부 -다른 모둠의 발표를 경청하며 동료 평가</p>		<p>실천 계획서 작성 학습지 배부</p> <p>장기 과제 제시 교사가 중간 중간 진행 상황 점검</p> <p>협업하여 발표 자료를 작성하도록 지도</p> <p>동료 평가지 배부</p>	
<p>[정리] 차시 정리</p> <p>▶ 본 프로젝트 활동을 통해 배운 점을 배움 일지에 작성</p>			

교수학습지원센터

학습지 및 수업 자료

○ 학습지 1 - 한 권 읽기 학습지 +

책 제목	고길라는 핸드폰을 미워해	저자	박경화
읽은 날짜	23.4.5.	읽은 쪽	21-50
읽은 내용 요약	콜탄을 채취하는 사람들 때문에 고길라 서식지가 파괴되고 있다. 핸드폰을 오래 사용해서 콜탄 사용량을 줄여야 한다.		
인상 깊은 구절과 그 까닭	컬러링 때문에, 카메라 기능과 MP3 기능이 욕심나서 우리가 최신행 휴대폰을 기웃거리는 동안, 아프리카 콩고에서는 고길라가 서식지를 잃고 멸종되고 있다. 이 구절을 읽고 책의 제목이 왜 고길라는 핸드폰을 미워해라고 했는지 알 수 있었다		
책을 읽으며 든 생각	주변 사람들에게 핸드폰을 오래 사용하자고 알려야겠다.		

○ 학습지 2 - 모둠별 해결방안 실천 계획서

학년 반	1학년 2반	모둠명	새우와 아이들
모둠원	김OO, 박OO, 정OO, 최OO		
문제	화장지에 있는 유해물질을 줄이려면 어떻게 해야 할까?		
해결 방안	우유팩을 사용해서 화장지를 만들자. -우리 학교에서 나오는 우유팩을 모아 화장지를 만드는 회사에 보내보자.		
실천 계획			
날짜	내용		역할 담당
○월○일까지	교장 선생님께 우유팩 모으기 운동 제안서 제출하기 -제안서 작성 -교장 선생님 면담하고 제안서 전달		김OO, 박OO
○월 ○일까지	영양사 선생님께 우유팩 모으기 운동 제안서 제출하기 -제안서 작성 -영양사 선생님 면담하고 제안서 제출하기		정OO, 최OO
○월○일까지	우유팩으로 화장지를 만드는 회사 찾아 제안하기 - 회사 찾기 -제안서 이메일로 보내기		김OO
우유금식 있는 날	우유팩 모으기 운동 전개 -우유팩 모으는 필요성으르 알리는 홍보 포스터 만들기 -우유팩 모을 바구니 준비		박OO, 최OO

○ 학습지 3 - 모둠 발표 동료 평가 학습지

1학년 ()반 ()번 이름 :

모둠	주제	내용(4)	발표자료(2)	태도 (2)	협업(2)	총점(10)	소감
1	나무젓가락 줄이기	4	2	2	2	10	모둠원들이 협성한 흔적이 많고 실천 가능한 해결 방안을 제시함.
2							
3							
4							
5							

○ 수업 자료



<고릴라는 핸드폰을 미워해>

아름다운 지구를 지키는 20가지 생각『고릴라는 핸드폰을 미워해』. 이 책은 핸드폰, 나무젓가락, 비닐봉지, 냉장고, 세탁기와 같이 우리가 늘 사용하는 물건들이 지구환경에 어떤 문제를 일으키고 있는지를 다양한 사례를 통해 알려준다. 환경 파괴로 인해 멸종 위기에 처한 동물들의 이야기, 내가 별 생각 없이 하는 소비 때문에 발생하는 문제, 아름다운 자연을 오래도록 깨끗하게 보호하는 실천 방법들, 가정에서 흔히 발생하는 환경문제에 대해 다루고 있다. 이를 통해 신형 핸드폰 구입이나 일회용젓가락 구입을 줄이는 등의 아주 작은 실천 하나가 지구를 깨끗하게 보존하는 데 도움이 된다는 사실을 일깨워준다.

-교보문고 <https://product.kyobobook.co.kr/detail/S000001533670>

교수학습지원센터

○ 참고자료 온라인 주소

https://youtu.be/L3Acfm-fKY0	교실에서 세상을 바꾼 아이들의 이야기 사치수프 사치수프(사상최대 수업 프로젝트)는 학생들이 진짜 세상의 문제를 해결하는 프로젝트 수업임. 이 영상을 그 프로젝트 수업의 과정에 대해 요약하여 소개하고 있음.
https://youtu.be/ko1Vvyi4jeE	고릴라는 핸드폰을 미워해 도서 소개 영상
https://youtu.be/vliPeGT8V-k	지구 온난화로 우리 미래가 사라진다는 내용의 공익 광고
https://tv.naver.com/v/2458481	‘무한도전’ 진선규 인터뷰 동영상 무한도전 멤버들이 진선규를 인터뷰하며 어떤 사람이 가장 좋은 질문을 하였는지 경쟁함.
https://youtu.be/jdY6jtjF4Q	끈질기게 시도하여 문제를 해결한 초등학교 체인지 메이커 동아리 활동 소개

과정중심 평가자료

○ 평가 개요

<1차 평가 요약하기>

성취기준	[9국02-03] 읽기 목적이나 글의 특성을 고려하여 글 내용을 요약한다.	
평가기준	상	읽기 목적, 글의 구조나 전개 방식을 고려하여, 글 내용을 적절하고 효과적으로 요약할 수 있다.
	중	읽기 목적, 글의 구조나 전개 방식을 고려하여, 글 내용을 요약할 수 있다.
	하	읽기 목적, 글의 구조나 전개 방식을 고려하여, 글을 부분적으로 요약할 수 있다.
의도 및 수업과의 연계	1차시부터 4차시에 걸친 한 학기 한 권 읽기 수업을 하며 학생들 각자가매 차시 자기가 읽은 부분을 요약하도록 한다.	
평가 내용	'고릴라는 핸드폰을 미워해'를 읽으며 매 차시 읽은 내용 요약하기	
평가요소 (채점기준)	문단의 주요 내용을 바탕으로 중심 내용 파악하기 중심내용을 중심으로 요약문 완성하기	
	도달	문단의 주요 내용을 바탕으로 중심 내용을 정확히 파악하였으며, 중심 내용을 중심으로 완성된 요약문을 작성함.
	성장	문단의 주요 내용을 바탕으로 중심 내용을 파악함. 주요 내용을 중심으로 요약문을 작성함.
노력	문단의 중심 내용 찾기에 어려움이 있음. 요약문 작성을 완성된 문장으로 작성하기 위해 노력함.	
채점시 유의사항	-4차시 마다 요약한 것을 매번 피드백하기 어려우면 2차시 단위로 피드백을 해 줌. -중심어를 바탕으로 핵심 내용을 찾아 새로운 요약문을 완성했는지 중심으로 채점	
피드백 내용 및 방법	상	문단에서 중심어를 잘 찾고 문단의 세부적인 내용을 포괄할 수 있는 말로 바꾸어 요약함. 중심 내용이 명확히 드러나도록 문단의 내용을 재구성하여 요약문을 만들었음.
	중	글의 내용을 요약하는 방법은 이해하고 있으나 그 방법을 활용하는 것에 연습이 좀더 필요해 보임. 문단의 핵심어를 찾아 중심 내용을 정리하였음.
	하	글의 내용을 요약하는 방법에 대한 이해가 아직 부족해 보임. 문단의 핵심어를 부분적으로 찾음. 중심내용을 요약문으로 완성하는 연습이 필요함.

<2차 평가- 문제 해결 과정 발표하기>

<p>성취기준</p>	<p>[9국01-04] 토의에서 의견을 교환하여 합리적으로 문제를 해결한다. [9국01-08] 핵심 정보가 잘 드러나도록 내용을 구성하여 발표한다.</p>	
<p>평가기준</p>	<p>상</p>	<p>토의에서 쟁점을 파악하고 각 해결 방안의 장단점에 대한 의견을 적극적으로 교환하여 해결 방안을 합리적으로 도출할 수 있다. 핵심적인 정보를 선별하여 내용을 통일성 있게 구성하고 청중이 알기 쉽도록 중요한 내용을 강조하여 발표할 수 있다.</p>
	<p>중</p>	<p>토의에서 쟁점을 중심으로 의견을 교환하여 해결 방안을 합리적으로 도출할 수 있다. 핵심적인 정보가 드러나도록 내용을 구성하고 청중이 알기 쉽도록 내용을 발표할 수 있다.</p>
	<p>하</p>	<p>토의에서 자신의 의견을 제시하며 의견 교환에 참여할 수 있다. 발표 주제와 관련한 내용을 수집하여 발표할 수 있다.</p>
<p>의도 및 수업과의 연계</p>	<p>문제 해결을 위한 토의하기 활동에서 적극적으로 참여하였는지, 그를 통해 발견한 해결 방안을 어떻게 실천하였는지를 평가하는 활동이다. 5차시부터 11차시에 걸쳐 이루어진 수업 활동의 핵심 정보가 잘 전달되도록 자료를 정리하여 발표하는 것을 모둠 수행평가로 평가하고자 한다.</p>	
<p>평가 내용</p>	<p>토의 과정 및 문제 해결 실천 과정이 잘 드러나게 핵심 내용을 정리하여 발표하기</p>	
<p>평가요소 (채점기준)</p>	<p>도달</p>	<p>토의에 참여하여 해결 방안을 합리적으로 도출하기 핵심 정보가 드러나도록 중요한 내용을 강조하여 발표하기</p>
	<p>노력</p>	<p>문제 해결을 위한 토의 활동에 적극 참여함. 발견한 해결 방안의 실천 과정이 잘 드러나도록 핵심 내용을 선정하여 통일성 있는 발표 자료를 제작함. 바른 자세와 분명한 목소리로 발표함.</p>
	<p>성장</p>	<p>문제 해결을 위한 토의 활동에 참여하여 해결 방안을 협의함. 모둠의 실천 과정이 드러나도록 핵심 내용을 선정한 발표 자료를 제작하였으나, 핵심 내용에서 벗어난 부분이 보임. 자신감 있게 발표하려는 자세가 필요함.</p>
<p>채점시 유의사항</p>	<p>발표 자료 제작에 토의 과정이 포함되도록 안내하고 발표를 모듬원 한 사람이 하는 것이 아니라, 역할을 나누어 모듬원이 모두 발표에 참여하도록 지도한다.</p>	
<p>예시답안</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="423 1774 748 2066"> <p>지구가 목말라요 1-1 (새우와 아이들) 박00,안00,노00,차00 GOT MORE?</p> </div> <div data-bbox="756 1774 1089 2066"> <p>토의과정 및 해결방안 (1)</p> <p>생명에 대한 생각 -비 오는 날이면 물이 부족하다. (02) -물 부족을 해결할 방법은 무엇인가? (03) -우리가 물을 절약할 수 있는 방법은 무엇인가? (04) -우리가 물을 절약할 수 있는 방법은 무엇인가? (05) -우리가 물을 절약할 수 있는 방법은 무엇인가? (06)</p> <p>고릴라는 핸드폰을 미워해 -1부 생명에 대한 생각 -복극금이 더워서 혁력거린다 고?</p> </div> <div data-bbox="1097 1774 1430 2066"> <p>토의과정 및 해결방안 (2)</p> <p>주제 : 우리가 실천 할 수 있는 지구온난화 예방하기</p> <p>여러 질문을 통해 나온 최종 해결방법 : 물 사용을 줄이자</p> </div> </div>	

	<p>조사 내용</p>  <p>물 스트레스 지수란? 물의 중요성을 알 수 있는 물 사용량으로 이는 수질을 극소량이 40%를 넘을 경우 심각한 스트레스로 분류된다. (수리학적 무리가 있을 때는 물리 부속물 가능함)</p>	<p>실천과정 (1)</p> <p>- 5/15 ~ 5/18 · 각각 양치컵 구매 후 양치하기 (₩400, ₩100)</p>  <p>양치할 때 30초간 틀러보내는 물의 양은 약 6ℓ 정도인데 양치컵을 사용하면 0.6ℓ(양치컵 3컵)이면 충분하다고 한다.</p>	<p>실천과정 (2)</p> <p>- 5/21 ~ 5/26 (토.00, 지.00) · sns에 물을 절약하자는 문구 만들어 홍보하기</p>  <p>카카오톡 채팅방, 인스타그램 등 약 40명의 청소년들에게 물을 절약하자는 문구를 만들어 홍보</p>	
	<p>실천과정 (3)</p> <p>- 5/21 ~ 5/26 · 학교에 홍보 포스터 제작해서 붙이기</p>  <p>1. 학교에 2. 학교에 3. 학교에</p>	<p>실천과정 (4)</p> <p>- 5/27 ~ 5/30 · 홍보결과 확인하기</p> <p>- 인천 00중학교 1학년 000, @@@ < 양치컵을 사용하니 물을 아낄수 있었어요! > < 물을 사용하지 않을 때 버려지는 물의 양이 그렇게 많을지 몰랐어요 ^^ ></p> <p>→ 물을 아끼기로 결심함!!</p>	<p>활동하며 느낀점</p> <p>지구온난화의 심각성에 대해 들어 본 적은 있지만 물을 아끼는 것 외에도 생활 속에서의 작은 습관들이 지구를 도울 수 있다는 생각이 들었다. 이렇게라도 물을 조금이나마 아낄수 있어서 좋았고 계속 습관을 들여서 양치컵을 계속 사용해야겠다</p>	
<p>피드백 내용 및 방법</p>	<p>상</p>	<p>모둠원 모두가 토의에 적극 참여하여 실천 가능한 해결 방안을 찾아 실천함. 해결 방안 실천 과정의 핵심 정보가 잘 드러나도록 내용을 구성하여 바른 자세로 발표함.</p>		
	<p>중</p>	<p>문제 해결을 위한 토의 활동에 참여하여 실천 가능한 해결 방안을 찾음. 모둠원들의 협력이 돋보임. 토의 과정과 문제 해결 실천 과정이 드러나게 발표 자료를 제작하였으나, 핵심 정보보다는 부수적인 내용이 더 많아 보임.</p>		
	<p>하</p>	<p>토의 활동에서 모둠원들의 의견이 정리되지 않음. 발표를 준비할 때 핵심 정보가 잘 드러나야 한다는 것을 충분히 이해하지 못함. 실천 과제를 구체적으로 선정하고 핵심 내용을 선정하는 연습이 필요함.</p>		
<p>교사를 위한 팁</p>	<p>본 평가는 발표 자료를 제작하여 발표하는 것만 평가하지 말고, 교사가 토의 과정 및 실천 과정, 발표 자료 제작 과정 중간중간 피드백을 해 주어 완성된 결과물을 얻도록 지도하여야 함.</p>			



친환경 실천을 위한 모둠 프로젝트

(도덕) 연성중학교 정두리

수업 기본 정보

대상학년 중학교 3학년

과목/단원 사회, 과학

운영차시 8차시

과목별 성취기준	사회	[9사(지리)10-03] 생활 속의 환경 이슈를 둘러싼 다양한 의견을 비교하고, 환경 이슈에 대한 자신의 의견을 제시한다.
	과학	[9과16-01]/[9과16-02] 재해·재난 사례와 관련된 자료를 조사하고, 그 원인·피해·대처방안에 대해 과학적으로 분석할 수 있다.
수업 목표	환경친화적 삶을 일상생활(우리 마을)에서 즐겁게, 함께 실천할 수 있다.	
수업 설계 개발의 방향	환경 문제가 매우 심각한 현실 속에서 환경 보호는 아는 것 만큼이나 실천이 중요하다. 모둠별 프로젝트를 통해 지역 사회를 기반으로 환경친화적인 삶을 실천해 보는 활동을 진행해본다.	
세부능력 및 특기사항 작성 예시	일상생활에서 활용할 수 있는 환경친화적인 실천 방법을 구체적인 예와 함께 제시하며 환경친화적인 삶을 위한 다양한 노력을 꾸준히 실천하였음.	

교수학습지원

교육과정을 재구성한 융합수업 설계

학습주제	환경친화적 삶의 실천	차시	1/8~8/8
교수- 학습 활동			운영 및 활용 팁
<p>[도입] 수업 안내 *수업 첫 시간: 프로젝트 안내</p> <ol style="list-style-type: none"> 환경 문제가 매우 심각한 현재, 환경 오염을 줄이기 위해 친환경을 실천하는 것이 중요함을 상기할 수 있는 영상 시청 지역사회에서 친환경을 실천하기 위한 프로젝트인 “그린미션챌린지(GMC)” 안내 <ul style="list-style-type: none"> ☞ “그린미션챌린지(GMC)” 활동 소개: <p>(2023학년도 본교 3학년 기준)한 개 반의 8개 조, 학년 전체 72개 조 학생들이 조별로 환경 사랑을 실천할 수 있는 미션을 만들고, 72개의 환경 미션을 서로 주고 받으며 실천한 후, 실천한 내용을 공유하고 성찰하는 활동</p> ☞ “그린미션챌린지(GMC)” 활동 방법: <ol style="list-style-type: none"> 조별(한 조당 4명)로 환경보호, 지구사랑, 생태계보존, 우리 마을 환경 개선 등의 주제를 바탕으로 실천가능한 개인 미션 한가지와 조별 미션 한가지를 작성한다. 매주 각반에서 친환경 실천 미션이 공개되고, 미션을 받은 조는 일주일간 수행한 후 패들렛에 미션 성공 인증 내용(영상 또는 사진)을 올린다. 			

	
<p>[정리]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 친환경 미션 수행 후 작성한 성찰 보고서를 확인하고 피드백을 진행한다. 2. 친환경 미션 수행 과정에서 배운점, 느낀점 등을 발표하며 성찰의 시간을 갖는다. 	

학습지 및 수업 자료

교수학습지원팀

○ 학습지

그린미션챌린지 미션 작성 학습지(첨부)
그린미션챌린지 미션 수행 보고서(첨부)

○ 수업 자료

1. 점점 뜨거워지는 지구.. 심각한 기후 변화(동영상)
http://ch1.sk broadband.com/content/view?parent_no=24&content_no=54&p_no=121162
2. 그레타 툰베리 UN 연설(동영상)
<https://www.youtube.com/watch?v=BvF8yG7G3mU>

○ 참고자료 온라인 주소

<ol style="list-style-type: none"> 1) 3학년 1반 https://padlet.com/enf13133/12knio7g0dcepnr4 2) 3학년 2반 https://padlet.com/enf13133/v5pwi10i3bvt9ucf 3) 3학년 3반 https://padlet.com/enf13133/p3qrl0yudnf06jbm 4) 3학년 4반 https://padlet.com/enf13133/p5140o5i7skyyhxe 5) 3학년 5반 https://padlet.com/enf13133/ubfgt25bctllrp3i 6) 3학년 6반 https://padlet.com/enf13133/krrhcww6nvba3y3r 7) 3학년 7반 https://padlet.com/enf13133/yrccevo52decn1ek 8) 3학년 8반 https://padlet.com/enf13133/2e7x17i0280xm8gw 9) 3학년 9반 https://padlet.com/enf13133/ey6i7sqnlalb36q 	<p>개인, 조별 친환경 실천 미션 결과를 업로드 할 수 있는 각 반 패들렛 주소</p>
---	---

과정중심 평가자료

○ 평가 개요

성취기준	[9도04-01] 인간과 자연의 조화를 통한 삶의 중요성과 환경 보호의 필요성을 다각적으로 이해하고, 생태지속가능성의 관점에서 소비 생활과 환경에 대한 가치관을 평가해 보며, 환경 친화적인 실천 기술을 익힐 수 있다.																														
평가기준	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="376 525 451 615">상</td> <td data-bbox="457 525 1442 615">인간과 자연의 조화를 통한 삶의 중요성과 환경 보호의 필요성을 다양한 측면에서 설명할 수 있고, 생태지속가능성의 관점에서 소비 생활과 환경에 대한 가치관을 반성해 보며, 일상생활에서 활용할 수 있는 환경친화적인 실천 방법을 구체적인 예와 함께 제시할 수 있다.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="376 624 451 714">중</td> <td data-bbox="457 624 1442 714">인간과 자연의 조화를 통한 삶의 중요성과 환경 보호의 필요성을 파악할 수 있고, 생태지속가능성의 관점에서 소비 생활과 환경에 대한 가치관을 분석해 보며, 활용할 수 있는 환경친화적인 실천 방법을 제시할 수 있다.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="376 723 451 810">하</td> <td data-bbox="457 723 1442 810">인간과 자연의 조화를 통한 삶의 중요성과 환경 보호의 필요성을 생각해볼 수 있고, 생태지속가능성의 관점에서 소비 생활과 환경에 대한 가치관을 되돌아 보며, 환경친화적인 실천 방법을 떠올려볼 수 있다.</td> </tr> </table>	상	인간과 자연의 조화를 통한 삶의 중요성과 환경 보호의 필요성을 다양한 측면에서 설명할 수 있고, 생태지속가능성의 관점에서 소비 생활과 환경에 대한 가치관을 반성해 보며, 일상생활에서 활용할 수 있는 환경친화적인 실천 방법을 구체적인 예와 함께 제시할 수 있다.	중	인간과 자연의 조화를 통한 삶의 중요성과 환경 보호의 필요성을 파악할 수 있고, 생태지속가능성의 관점에서 소비 생활과 환경에 대한 가치관을 분석해 보며, 활용할 수 있는 환경친화적인 실천 방법을 제시할 수 있다.	하	인간과 자연의 조화를 통한 삶의 중요성과 환경 보호의 필요성을 생각해볼 수 있고, 생태지속가능성의 관점에서 소비 생활과 환경에 대한 가치관을 되돌아 보며, 환경친화적인 실천 방법을 떠올려볼 수 있다.																								
상	인간과 자연의 조화를 통한 삶의 중요성과 환경 보호의 필요성을 다양한 측면에서 설명할 수 있고, 생태지속가능성의 관점에서 소비 생활과 환경에 대한 가치관을 반성해 보며, 일상생활에서 활용할 수 있는 환경친화적인 실천 방법을 구체적인 예와 함께 제시할 수 있다.																														
중	인간과 자연의 조화를 통한 삶의 중요성과 환경 보호의 필요성을 파악할 수 있고, 생태지속가능성의 관점에서 소비 생활과 환경에 대한 가치관을 분석해 보며, 활용할 수 있는 환경친화적인 실천 방법을 제시할 수 있다.																														
하	인간과 자연의 조화를 통한 삶의 중요성과 환경 보호의 필요성을 생각해볼 수 있고, 생태지속가능성의 관점에서 소비 생활과 환경에 대한 가치관을 되돌아 보며, 환경친화적인 실천 방법을 떠올려볼 수 있다.																														
의도 및 수업과의 연계	모둠별, 개인별로 환경친화적인 삶을 위한 미션을 실천한 후 사진 및 영상을 패들렛 공간에 업로드하여 결과물을 통한 평가가 가능하다. 또한 성찰 보고서를 작성하여 실재적인 실천의 내용을 기록하고, 자기평가를 할 수 있다.																														
평가문항 (평가내용)	1. 내가 수행한 개인 미션을 적고, 활동하며 느낀점을 서술해 보세요. 2. 우리 조가 수행한 조별 미션을 적고, 활동하며 느낀점을 서술해 보세요. 3. '환경위기의 심각성'에 대해 내가 보거나 들은, 경험한 내용에 대해 서술해 보세요. 4. 환경위기를 극복하고 환경친화적인 삶을 실천하기 위한 개인적, 사회·제도· 국제적 노력에는 무엇이 있는지 서술해 보세요. 5. 개별·조별 친환경 실천 미션 결과 사진 및 동영상은 각반 패들렛에 정해진 기한 내에 업로드하세요.																														
평가요소 (채점기준)	나와 우리조에게 부여된 친환경 실천 미션을 충실하게 수행하였는가? 프로젝트 수행 후 성찰 보고서를 구체적으로 작성하였는가? ▼친환경 실천 미션 프로젝트 수행 평가 <table border="1" data-bbox="386 1258 1425 1639"> <thead> <tr> <th>배점</th> <th>채점 기준</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">20</td> <td>20</td> <td>프로젝트의 주제와 목적을 명확히 이해하고, 조원들과 협력하여 주어진 미션을 수행하여 완성도 있는 프로젝트 결과물을 제출함</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>프로젝트의 주제와 목적을 명확히 이해하고, 조원들과 협력하여 주어진 미션을 수행하여 프로젝트 결과물을 제출함</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>프로젝트의 주제와 목적을 이해하고, 주어진 미션을 수행하여 프로젝트 결과물을 제출함</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>주어진 미션을 수행하여 프로젝트 결과물을 제출하였으나 내용이 미흡함</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>주어진 미션을 수행하여 프로젝트 결과물을 제출하였으나 내용이 매우 미흡함</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>결과물을 제출하지 않음</td> </tr> </tbody> </table> ▼프로젝트 성찰 보고서 평가 <table border="1" data-bbox="386 1689 1425 2052"> <thead> <tr> <th>배점</th> <th>채점 기준</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">20</td> <td>20</td> <td>프로젝트의 계획서를 매우 체계적이고 참신하게 작성하였으며 프로젝트 사후 보고서를 구체적이고, 알맞은 분량으로 작성하여 제출함</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>프로젝트의 계획서를 체계적이고 참신하게 작성하였으며 프로젝트 사후 보고서를 구체적이고, 알맞은 분량으로 작성하여 제출함</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>프로젝트의 계획서와 프로젝트 사후 보고서를 작성하였으나 부족한 분량으로 제출함</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>프로젝트 계획서와 프로젝트 사후 보고서의 내용이 다소 미흡함</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>프로젝트 계획서와 프로젝트 사후 보고서의 내용이 매우 미흡함</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>결과물을 제출하지 않음</td> </tr> </tbody> </table>	배점	채점 기준	20	20	프로젝트의 주제와 목적을 명확히 이해하고, 조원들과 협력하여 주어진 미션을 수행하여 완성도 있는 프로젝트 결과물을 제출함	17	프로젝트의 주제와 목적을 명확히 이해하고, 조원들과 협력하여 주어진 미션을 수행하여 프로젝트 결과물을 제출함	14	프로젝트의 주제와 목적을 이해하고, 주어진 미션을 수행하여 프로젝트 결과물을 제출함	11	주어진 미션을 수행하여 프로젝트 결과물을 제출하였으나 내용이 미흡함	8	주어진 미션을 수행하여 프로젝트 결과물을 제출하였으나 내용이 매우 미흡함	5	결과물을 제출하지 않음	배점	채점 기준	20	20	프로젝트의 계획서를 매우 체계적이고 참신하게 작성하였으며 프로젝트 사후 보고서를 구체적이고, 알맞은 분량으로 작성하여 제출함	17	프로젝트의 계획서를 체계적이고 참신하게 작성하였으며 프로젝트 사후 보고서를 구체적이고, 알맞은 분량으로 작성하여 제출함	14	프로젝트의 계획서와 프로젝트 사후 보고서를 작성하였으나 부족한 분량으로 제출함	11	프로젝트 계획서와 프로젝트 사후 보고서의 내용이 다소 미흡함	8	프로젝트 계획서와 프로젝트 사후 보고서의 내용이 매우 미흡함	5	결과물을 제출하지 않음
배점	채점 기준																														
20	20	프로젝트의 주제와 목적을 명확히 이해하고, 조원들과 협력하여 주어진 미션을 수행하여 완성도 있는 프로젝트 결과물을 제출함																													
	17	프로젝트의 주제와 목적을 명확히 이해하고, 조원들과 협력하여 주어진 미션을 수행하여 프로젝트 결과물을 제출함																													
	14	프로젝트의 주제와 목적을 이해하고, 주어진 미션을 수행하여 프로젝트 결과물을 제출함																													
	11	주어진 미션을 수행하여 프로젝트 결과물을 제출하였으나 내용이 미흡함																													
	8	주어진 미션을 수행하여 프로젝트 결과물을 제출하였으나 내용이 매우 미흡함																													
	5	결과물을 제출하지 않음																													
배점	채점 기준																														
20	20	프로젝트의 계획서를 매우 체계적이고 참신하게 작성하였으며 프로젝트 사후 보고서를 구체적이고, 알맞은 분량으로 작성하여 제출함																													
	17	프로젝트의 계획서를 체계적이고 참신하게 작성하였으며 프로젝트 사후 보고서를 구체적이고, 알맞은 분량으로 작성하여 제출함																													
	14	프로젝트의 계획서와 프로젝트 사후 보고서를 작성하였으나 부족한 분량으로 제출함																													
	11	프로젝트 계획서와 프로젝트 사후 보고서의 내용이 다소 미흡함																													
	8	프로젝트 계획서와 프로젝트 사후 보고서의 내용이 매우 미흡함																													
	5	결과물을 제출하지 않음																													

<p>채점시 유의사항</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 학생들이 업로드한 친환경 실천 미션 사진 및 동영상을 통해 성실성, 협동심, 창의성 등을 다각도로 파악한다. 2. 성찰보고서를 통해 과제 수행의 완성도를 파악한다.
<p>학생활동예시</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 자신과 조에 부여된 지역 사회 속 친환경 실천 미션을 조건에 맞게 실천한 후, 반별 패들렛에 사진 및 동영상을 업로드한다. 2. 내가 수행한 개인 미션을 적고, 활동하며 느낀점을 서술해 보세요. 3. 우리 조가 수행한 조별 미션을 적고, 활동하며 느낀점을 서술해 보세요.
<p>예시답안</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 친환경 미션 수행 후 패들렛에 업로드하기 <div data-bbox="394 622 1365 1017" data-label="Image"> </div> 2. 나와 우리 조에 부여된 친환경 미션이 다소 어렵게 느껴졌지만 일주일간 실천 하면서 지역사회의 환경과 지구 환경을 위해 작은 영향력을 끼친 것 같아 의미있는 시간이 된 것 같다.
<p>피드백 내용 및 방법</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 미션을 수행하는 조의 조장들과 미션 실천 기간(일주일)동안 메시지를 통해 실천 경과를 파악하며 피드백한다. 2. 미션 실천 종료 시간까지 사진 및 영상이 업로드 되었는지 확인한 후, 수업 시간 에 공개하기 전 확인 작업을 진행한다. 3. 수업 중 발표하며 잘된 점과 미흡한 점을 함께 이야기 한다. 4. 개인별, 조별 프로젝트 과제의 실천을 정리하며 성찰보고서를 구체적으로 서술 할 수 있도록 지도한다.
<p>교사를 위한 팁</p>	<p>8주에 걸쳐 이루어지는 프로젝트이므로 교과 진도 계획을 사전에 확인해야 합니다. 본교는 도덕 교과가 주간 2차시로 주로 첫 번째 차시에 본 프로젝트 관련 수업을 진행하였습니다. 친환경 실천 미션 수행을 위한 모듬은 각 반의 임원들에게 부탁하여 구성하였는데, 이는 실천의 원활한 진행을 위해 친분이 있는 친구들끼리 모듬을 구성해주기 위함이었습니다. 일주일의 친환경 미션 실천 기간 동안 미션을 수행하는 각 반의 조장들과 지속적으로 연락하며 실천의 경과를 파악하도록 합니다. 본 프로젝트 관련 수업을 하기 전 학생들이 패들렛에 업로드한 개별, 조별 미션 사진 및 동영상을 반드시 검토하여 수업 중 부적절한 내용 여부를 확인합니다. 패들렛 주소는 각 반의 단체 채팅방을 통해 공유합니다.</p>

○ 서·논술형 평가 활동지

1. 그린미션챌린지 자기 성찰 보고서(첨부)

3학년 Green Mission Challenge 미션지

미션 주는 친구	3학년 ()반 ()조 이름:
미션 받는 친구	3학년 ()반 ()조 이름:
미션 인증 기한	()월 ()일 까지 미션 완료 후 패들렛에 인증하기
조별 미션 1가지 (활동 내용과 의미 구체적으로)	
개인 미션 1가지 (활동 내용과 의미 구체적으로)	
인증 영상, 사진 찍을 때 요청 사항	



♥힐링도덕♥ 3학년 반 번 이름:
그린미션챌린지 자기 성찰 보고서

◆ 나의 그린미션챌린지 활동을 돌아보며 다음 물음에 대한 답변을 구체적으로 서술해 보세요.

1

1. 내가 수행한 개인 미션을 적고, 활동하며 느낀점을 서술해 보세요.

2

2. 우리 조가 수행한 조별 미션을 적고, 활동하며 느낀점을 서술해 보세요.

3

3. '환경위기의 심각성'에 대해 내가 보거나 들은, 경험한 내용에 대해 서술해 보세요.

4

4. 환경위기를 극복하고 환경친화적인 삶을 실천하기 위한 개인적, 사회·제도·국제적 노력에는 무엇이 있는지 서술해 보세요.

교수학습지원부



창업프로젝트와 입사지원서 작성하기

(국어) 남동중학교 이주식

수업 기본 정보

- 대상학년** 중1학년
- 과목/단원** 단원을 재구성한 융합수업
- 운영차시** 8차시

과목별 성취기준	국어	[9국02-08] 도서관이나 인터넷에서 관련 자료를 찾아 참고하면서 한 편의 글을 읽는다.
		[9국03-06] 다양한 자료에서 내용을 선정하여 통일성을 갖춘 글을 쓴다.
수업 목표	자료를 찾아 가상의 회사를 창업할 수 있으며, 자신이 원하는 가상 회사를 선정하여 통일성 있는 입사지원서를 작성할 수 있다.	
수업 설계 개발의 방향	두 개의 소단원을 하나로 묶어 프로젝트로 계획하여 학생들의 학습 부담을 줄이고, 관심있는 분야의 직업 이해를 높이기 위해 본 활동을 계획하였다. 학교에 있는 다양한 시설, 자료를 활용하여 자신이 원하는 정보를 습득할 수 있게 하고자 하였으며, 이와 더불어 새로운 회사를 창업하는 가상의 과정을 통해 관심있는 직업 분야와 경영에 대해 고민할 수 있는 기회를 만들어주고자 하였다. 또한 학생들이 창업 프로젝트를 통해 단순히 새로운 가상의 회사만 설립하고 끝나는 것이 아니라, 그 연장선으로 다른 관심있는 회사에 입사를 지원하는 입사지원서를 통일성 있게 쓰도록 하고자 하였다. 다양한 진로 직업에 대해 고민해보면서 친구들이 설립한 가상의 회사를 선택하고, 자기 자신에 대한 장점과 단점 등의 입사지원서를 작성하도록 하면서 자기 이해를 도울 수 있는 활동을 계획하였다.	
세부능력 및 특기사항 작성 예시	가상 회사 창업을 위해 글을 찾고 예측하여 키트(사물인터넷 회사)를 창업하고 리더십을 발휘하여 조장으로서 소개 발표를 하였으며, 엔터테인먼트인먼트(연예인 기획 회사)에 입사 지원하는 글을 통일성 있게 훌륭히 작성하여 지원 회사 모둠원들의 추천을 받아 채용되었음.	

교육과정을 재구성한 융합수업 설계

학습주제	창업 프로젝트	차시	1~2/8
교수- 학습 활동		운영 및 활용 팁	
[도입] 수업 안내 ▶ 수업 안내 영상을 시청하고 수업의 흐름 파악하기			
[전개] 활동 개요 ▶ 직업 탐색하기 ☞ 진로직업카드를 활용하여 자신의 관심있는 분야 3가지를 선택한다. ▶ 관련 자료 찾기 ☞ 관심있는 분야가 유사한 친구들과 함께 모둠을 만든다. ☞ 창업 활동지를 중심으로 도서관, 인터넷을 활용하여 창업 관련 자료를 찾는다. ▶ 창업하기 ☞ 모둠원이 함께 창업 활동지를 작성한다. ☞ 회사이름, 회사 설명, 회사마크, 전문용어, 연봉, 직원 조직도, 원하는 인재상을 작성한다.		진로직업카드 준비(모둠 수 만큼) 학습지 준비 활동 장소를 도서관으로 하면 다양한 책을 찾아볼 수 있음	

[정리] 차시 정리

▶ 모듬별 창업 회사 개요 발표하기

▶ 다음 차시 예고

☞ 작성한 활동지를 바탕으로 입사 지원 박람회를 위한 회사 소개서를 준비한다.

학습지 및 수업 자료

○ 학습지

폴집 국어1-1	1. 마음을 움직이는 글 <모듬활동지>	(3) 자료 찾으며 책 읽기
4C	남동중학교 1학년 ()반	남동 창업 프로젝트 계획서
	이름	

1. 내가 관심 갖고 있는 직업 분야를 알아보자.

요리분야(외식경영회사), 게임분야(게임개발회사, 게임을 활용한 교육회사 등), 군수분야(군수물자(전쟁물품)제작개발회사), 연예분야(엔터테인먼트회사), 영화분야(영화촬영,제작회사), 제조분야(가구제작회사, 전자제품제작회사), 탐정분야(경호회사), 법률분야(로펌회사), 사회복지분야(사회복지재단), 과학분야(플라스틱분해제품제작회사, 재활용처리회사), 운동분야(스포츠매니지먼트회사), 광고분야(광고기획회사), 의약분야(제약회사), IT분야(어플개발회사, 전산운용회사), 레크레이션분야(레크레이션회사), 인문분야(출판회사, 웹툰회사), 음악분야(음반기획회사), 상업분야(국제무역회사) 등등...

1순위		2순위		3순위	
-----	--	-----	--	-----	--

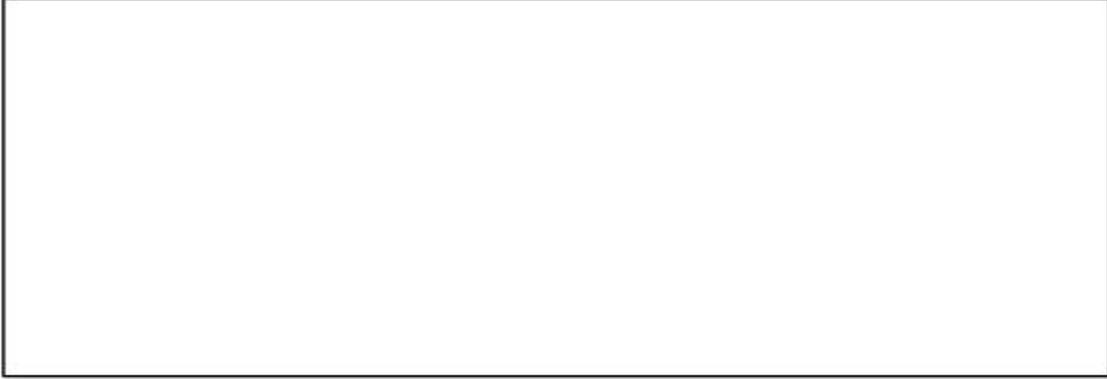
2. 창업하고 싶은 회사 이름을 정해보자.

3. 어떤 회사를 창업할 것인지 회사에 대한 설명을 자세히 적어보자.

4. 창업회사에 필요한 책을 검색해보자. 5. 회사에 사용할 마크를 예비 디자인해보자.

<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------

6. 회사를 창업하기 위한 자료를 수집해보자.



7. 창업한 회사와 관련된 직종에서 쓰이는 전문 용어가 무엇이 있으며, 그에 대한 설명을 적어보자.



8. 회사에 필요한 인재를 뽑기 위한 연봉(월급)을 정해보자.
(반드시 자료를 참고하여 책정할 것!)

9. 회사에 필요한 인재(사원)를 뽑는다면, 어떤 능력, 인성 등을 보고 뽑을지 적어보자.

○ 참고자료 온라인 주소

https://www.career.go.kr/cnet/front/main/main.do	진로정보망 커리어넷(진로 및 직업 관련 정보 찾기)
---	------------------------------

과정중심 평가자료

○ 평가 개요

성취기준	[9국03-06] 다양한 자료에서 내용을 선정하여 통일성을 갖춘 글을 쓴다.
평가기준	상 가상 회사 창업을 위해 적극적으로 글을 찾고 예측하여 '자신이 창업한 회사명'을 창업하였으며, '자신이 입사지원서를 작성한 회사명'에 입사지원 하는 글을 통일성 있게 훌륭히 작성한다.
	중 가상 회사 창업을 위해 적극적으로 글을 찾고 예측하여 '자신이 창업한 회사명'을 창업하였으며, '자신이 입사지원서를 작성한 회사명'에 입사지원 하는 글을 통일성 있게 작성한다.
	하 가상 회사 창업을 위해 적극적으로 글을 찾고 예측하여 '자신이 창업한 회사명'을 창업하였으며, '자신이 입사지원서를 작성한 회사명'에 입사지원 하는 글을 통일성 있게 작성하려 노력한다.
의도 및 수업과의 연계	창업한 회사를 바탕으로 자신이 가상으로 입사지원하는 회사를 선정하여 이에 대한 입사지원서를 통일성 있는 글쓰기로 작성하도록 하고자 하였다.
평가문항 (평가내용)	다음 과정에 따라 통일성 있는 입사지원서 글을 써 보자.
평가요소 (채점기준)	처음, 가운데, 끝으로 구조를 잘 나누어 작성하였는가? 지원한 가상 회사와 관련된 주제, 내용으로 글을 작성하였는가? 주제에 벗어나는 통일성을 벗어난 내용의 문단, 문장은 없는가?
채점시 유의사항	-통일성이 있되, 지원하는 회사와 관련, 자신의 능력을 부각시키는 내용 등 주제의 내용인지를 초점에 맞춰 채점한다. -객관성과 공정성을 확보하기 위해 두 명 이상의 교사가 채점을 할 필요가 있다.
학생활동예시	다음 과정에 따라 통일성 있는 입사지원서 글을 써 보자.
예시답안	제목: 밴드부로 확신한 아티스트의 매력! 안녕하세요. ND엔터테인먼트에 지원하게 된 학생입니다. 우선 제가 이 회사에 지원하게 된 계기를 말씀드리겠습니다. 저는 교내 밴드부의 구성원으로서 많은 무대 경험을 쌓아 왔는데 이 경험들을 토대로 더욱 성장하여 멋진 아티스트가 되고 싶다는 생각을 하였습니다. 이 회사에 입사하여 제 능력을 발휘하고 싶습니다. 제가 밴드부 활동들을 하면서 공통적으로 느낀 것이 있습니다. 공연이 끝난 후 희미하게 들려오는 함성소리와 박수소리를 들으며 자연스럽게 공연을 준비했던 순간들이 떠올라 후련하고 뿌듯한 마음이 들었습니다. 보통 공연을 준비하면 짧게는 2주, 길게는 한달 정도 준비하게 되는데 이 기간에서 지치기도 하고 슬럼프가 오기도 합니다. 하지만 저는 이러한 상황속에서도 포기하지 않고 끈기를 가지고 목표를 이루기 위해 마음을 다 잡았고 이때 얻은 성취감이 저를 더욱 성장하게 만든 것 같습니다. 따라서 회사에서 힘든 일을 겪게되도 잘 이겨낼 수 있을 것이라고 자부합니다.

	<p>저의 좌우명 또한 말씀드리고 싶습니다. “자신의 능력을 믿어야 한다. 그리고 끝까지 굳세가 밀고 나가라”라는 로잘린 카터의 명언입니다. 저도 이 명언처럼 자신의 능력을 믿고 꿈을 향해 나아가는 사람이 되고 싶습니다.</p> <p>저는 끈기, 믿음, 성찰 이 세 가지가 인생에서 가장 중요한 마음가짐이라고 생각합니다. 바로 성과를 얻지 못하여 포기하는 행동, 자신의 능력을 믿지 않고 발전하지 못하는 행동, 자신의 능력이 좋아졌다고 남을 비난하는 행동 말고 끈기, 믿음, 성찰 이 세가지를 가지고 목표에 나아가고 싶습니다. 이 회사는 제가 목표에 나아가는 과정에 꼭 필요한 곳입니다!</p>
피드백 내용 및 방법	<p>회사에 어울리는 입사지원서를 작성하기 위한 주제를 선정하였는지 확인하고, 문단을 나누어 글을 읽는 채용 담당자가 잘 읽을 수 있도록 고려하였는지를 확인한다. 또한 주제에 벗어난 내용은 없는지 확인하도록 한다. 학생들도 입사지원서를 익명으로 확인하도록 하여 타인의 입사지원서를 통해 자신들의 입사지원서도 점검할 수 있는 기회를 마련한다.</p>
교사를 위한 팁	<p>중학교 1학년 학생들이 다 보니 문단 나누기나 문법 표현에 많이 약한 편이었다. 글을 읽는 독자가 잘 읽을 수 있도록 글의 구조에 맞게 문단을 나누도록 해야하며, 학생들로 하여금 자주 틀리는 문법적인 표현에 대해 한번 더 지도한다. 또한 고쳐쓰기 단계의 글 쓰기가 형식적으로 이루어지지 않도록 안내하는 것이 필요하다. 입사지원서에 사진도 붙이고, 자신의 특기, 이력 등을 적도록 하여 학생들이 정말 입사지원 하는 느낌을 받아 좀 더 진지하게 자신에 대한 것과 진로에 대한 내용을 고민하여 작성하도록 하면 보다 학생들이 흥미를 느낄 수 있다.</p>

○ 서·논술형 평가 활동지

1) 자신의 입사지원서 고쳐쓰기(자기평가)

- ☒ 글의 주제와 관련 없는 문단은 없는가?
- ☒ 각 문단에서, 문단의 중심 내용과 관련 없는 문장은 없는가?
- ☒ 글의 흐름을 고려했을 때, 이동해야 하는 문장은 없는가?

2) 우리 회사에 지원한 입사지원서 중 우수작 채용하기(동료평가)

- ☒ 우리 회사에 가장 부합하는 입사지원서인가?
- ☒ 우리 회사의 주제에 맞는 내용이 담겨있는가?
- ☒ 주제에 벗어나지 않고 통일성 있게 지원서를 작성하였는가?



문화 체험 부스(홍보물) 만들기 ‘어서와 이런 음악은 처음이지?’

(음악) 제물포중학교 오성경

수업 기본 정보

- 대상학년** 중학교 3학년
- 과목/단원** 사회, 음악, 정보(교육과정을 재구성한 융합수업)
- 운영차시** 6차시

과목별 성취기준	음악	<p>[9음01-01] 악곡의 특징을 이해하며 개성 있게 노래 부르거나 악기로 연주한다.</p> <p>[9음01-02] 악곡의 종류에 어울리는 신체표현을 한다.</p> <p>[9음01-05] 바른 자세와 호흡 및 정확한 발음으로 노래 부르거나 악기에 따른 연주법을 익혀 표현한다.</p> <p>[9음02-03] 음악을 듣고 역사, 문화적 배경 속에서 음악의 특징을 설명한다.</p> <p>[9음03-01] 음악과 관련된 다양한 행사에 참여하고 행사에 대해 평한다.</p> <p>[9음03-03] 세계 속의 국악의 위상에 대해 조사하여 발표한다.</p>																					
수업 목표		<ul style="list-style-type: none"> · 유네스코에 등재된 우리 음악 문화 유산을 듣고 음악적 특징을 파악하고 악곡에 나타난 음악요소를 활용하여 발표할 수 있다. · 문화 유산 체험 부스를 계획 하고 운영하며 우리나라 문화 유산의 고유성과 문화적 가치를 인식하고 세계 속의 국악의 위상과 아름다움에 대하여 발표할 수 있다. 																					
수업 설계 개발의 방향		<p>본 수업은 우리나라의 문화 또는 다양한 시대·사회·문화권의 음악을 감상하고 모둠별로 체험부스나 홍보물 제작 등의 소개하는 활동으로 연계한 수업을 모듈화 한 것이다.</p> <p>1) 수업 모듈화 - 학생 출형 수업 (학습 상황, 목표, 학습자 특성에 따라)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 각각 차시로 분리하여 개별적으로 사용이 가능하며 감상 수업만으로도 적용이 가능하다. · 교사가 학생들의 특성과 발달 수준 및 수업 차시를 고려하여 학습의 제재와 활동 구성 형태 (모둠학습, 개인학습), 학습 결과물의 형태 등을 선택하여 학생 맞춤형 수업을 할 수 있다. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">① 수준별 활동 범위 제시</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">- 홍보 부스 운영을 SNS카드 뉴스, 홍보물 만들기로 간소화 하여 수업을 운영 할 수 있다.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">② 학교급별 제재 변경안 제시</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">- 제시된 단계별 수업 모형은 그대로 사용하되 학교급별(제재곡)에 따라 주제를 다르게 하여 적용할 수 있다.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">초 3-4</td> <td style="text-align: center;">초 5-6</td> <td style="text-align: center;">중학교</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">지역의 음악 문화 유산</td> <td style="text-align: center;">우리나라 음악 문화유산</td> <td style="text-align: center;">유네스코에 등재된 우리 음악 문화 유산</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">다양한 종류의 음악</td> <td style="text-align: center;">다양한 종류와 문화권의 음악</td> <td style="text-align: center;">다양한 시대, 사회, 문화권의 음악</td> </tr> </table> <p>2) 민주 시민으로서의 역량 함양</p> <ul style="list-style-type: none"> · 음악을 단순히 듣고 느낌을 표현하는 활동에서 더 나아가 타인에게 소개하는 자기 주도적인 활동을 통해 다른 사람에게 자신의 의견을 전달하기 위한 내용 구성부터 자료 선택 및 소통의 전략까지 민주 시민으로서의 역량 함양이 가능하다. <p>3) 디지털 기초 소양 함양</p> <ul style="list-style-type: none"> · 학습지 전달(구글 문서)- 제출(스프레드 시트)- 발표(구글 US, 티처블 머신) 전 과정을 구글 워크스페이스와 생성형 시를 사용하여 학습자가 디지털 교육환경에서의 디지털 활용 능력을 키울 수 있다. 	① 수준별 활동 범위 제시			- 홍보 부스 운영을 SNS카드 뉴스, 홍보물 만들기로 간소화 하여 수업을 운영 할 수 있다.			② 학교급별 제재 변경안 제시			- 제시된 단계별 수업 모형은 그대로 사용하되 학교급별(제재곡)에 따라 주제를 다르게 하여 적용할 수 있다.			초 3-4	초 5-6	중학교	지역의 음악 문화 유산	우리나라 음악 문화유산	유네스코에 등재된 우리 음악 문화 유산	다양한 종류의 음악	다양한 종류와 문화권의 음악	다양한 시대, 사회, 문화권의 음악
① 수준별 활동 범위 제시																							
- 홍보 부스 운영을 SNS카드 뉴스, 홍보물 만들기로 간소화 하여 수업을 운영 할 수 있다.																							
② 학교급별 제재 변경안 제시																							
- 제시된 단계별 수업 모형은 그대로 사용하되 학교급별(제재곡)에 따라 주제를 다르게 하여 적용할 수 있다.																							
초 3-4	초 5-6	중학교																					
지역의 음악 문화 유산	우리나라 음악 문화유산	유네스코에 등재된 우리 음악 문화 유산																					
다양한 종류의 음악	다양한 종류와 문화권의 음악	다양한 시대, 사회, 문화권의 음악																					

교수학습지원센터

	<p>4) 학습자 주도성</p> <ul style="list-style-type: none"> · 본격적으로 학습하기 이전 감상을 통한 비주얼 싱킹이 각 체험부스 및 홍보지 작성 활동을 참여하며 비주얼 싱킹을 보강하면서 학습자가 학습의 전 과정을 피드백 하고 자신을 성찰하며 학습을 스스로 완성해 나갈 수 있다. 	
<p>세부능력 및 특기사항 작성 예시</p>	<p>우리나라의 지역별 음악 문화유산과 유네스코에 등재된 우리 음악 문화유산을 학습함으로써 우리 전통 문화의 고유성을 이해하고 세계 속에서의 우리에게 대한 공동체적 가치를 학습함. 다양한 시대 · 사회 · 문화권의 음악을 직접 경험하며 문화의 다양성을 존중하고 타문화에 대한 이해와 공감, 소통 능력 등의 함양함. 특히 음악으로 표현하고 전달하는 체험 과정을 통해 음악에 대한 아름다움에 대한 자신의 생각을 담아 느낀 점을 발표함. 다른 사람과 함께 활동하며 공동 문제에 대한 참여와 실천 뿐만 아니라 비판적인 사고를 통한 민주적 의사결정을 하며 민주시민으로서의 자세를 실질적으로 내면화함.</p>	
<p>차시 계획</p>	<p>차시별 교수학습 주제 및 내용</p>	
	<p>음악 감상 활동</p>	<p>결과물 제작 활동 (자료조사)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> · 음악 문화유산(문화권)정하기 · 악곡 비교 감상 통해 음악적인 특징 파악 <ul style="list-style-type: none"> · 분석하고 파악하기 · 집중하여 듣기 · 비교하고 평가하기 <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p style="text-align: center;">가곡 VS 판소리 아리랑 VS 강강술래 농악 VS 종묘제례악 다른 문화권 음악 VS 우리나라 음악</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> · 활동 결과물 구상하기 <ul style="list-style-type: none"> - 그림, 사진 표현 방법 - 설명, 퀴즈형식등 의견제시 - 제작 형식 - 준비물 · 자료 제작 계획짜기 <ul style="list-style-type: none"> - 자료조사 방법 및 범위 - 개인 역할 나누기 - 분량, 형식
	<ul style="list-style-type: none"> · 음악 체험 활동 준비하기 	<ul style="list-style-type: none"> · 자료 조사하기 · 모둠 내 개인 조사 자료 발표 · 모둠 내 필요 자료 분류 분석하기 · 결과물 만들기
<p>4-6 차시</p> <ul style="list-style-type: none"> · 모둠별 발표를 통해 경험한 음악 문화유산 (문화권별 음악)의 역할 제고하기 · 우리나라음악의 문화적 가치 인식하고 발표하기 	<ul style="list-style-type: none"> · 체험 부스 운영하기 또는 활동 결과물 발표하기 · 각 부스 체험하며 비주얼 싱킹 내용 보강하기 · 자기평가, 동료평가 하기 	

교육과정을 재구성한 융합수업 설계

학습주제	문화 체험 부스(홍보물) 만들기 '어서와 이런 음악은 처음이지?'	차시	1~3/6
단계	교수- 학습 활동		운영 및 활용 팁
도입	<ul style="list-style-type: none"> • 동기유발 <ul style="list-style-type: none"> - 'Musica historia'를 감상하며 음악의 변화와 흐름에 대해 이야기 해보기 - 시대 마다 음악이 다르다는 점, 그 시대를 반영하여 음악이 만들어 진다는 점을 상기하기 • 수업 안내 <ul style="list-style-type: none"> - 학습 목표 제시 - 학습할 내용과 활동 제시 		<ul style="list-style-type: none"> - 시대 마다 음악이 다르다는 점, 그 시대를 반영하여 음악이 만들어 진다는 점을 상기하기
전개	감상 <ul style="list-style-type: none"> • 음악과 관련된 문화유산 비교 감상하기 - 비교 분석을 통해 특징을 파악하기 - 공통점과 차이점 기록하기 - 음악적 특징 집중하여 듣기 - 구조화 비주얼 싱킹하기 	<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; text-align: center;"> 가곡 VS 판소리 아리랑 VS 강강술래 농악 VS 종묘제례악 다른 문화권 음악 VS 우리나라 음악 </div>	음악을 듣고 특징을 먼저 생각해 볼 수 있도록 교사가 먼저 들려주면서 특징의 방향을 안내하기
	자료 조사 및 제작 <ul style="list-style-type: none"> • 음악 내적 구성 및 악곡 전반적인 구성 파악하기 <ul style="list-style-type: none"> - 음악적인 특징, 간단한 구성에 대해 자료 조사하기 - 모듬별 내에서 개인이 조사한 자료 설명하며 비교 분석하기 - 조사한 음악 요소 및 구성을 찾아가며 집중하여 듣기 - 음악 요소 분석 및 구성을 설명, 표현할 수 있는 방법 고안하기 • 음악의 외적 배경과 역할 분석하기 <ul style="list-style-type: none"> - 시대적, 사회적, 문화적 배경 및 음악의 쓰임에 대해 자료 조사하고 록하기 - 모듬별로 조사한 자료 설명하며 비교 분석하기 - 결과물에 넣을 자료 분류 하고 구조화 하기 - 해당 음악 문화 유산의 역할에 대해 토론하고 정의하기 • 체험부스 구상하기 <ul style="list-style-type: none"> - 음악의 시대, 문화적 배경, 음악의 역할 소개 - 음악의 구성 및 음악 요소 등 음악 듣고 체험해 볼 수 있는 활동 1가지씩 넣기 - 구글 US를 활용하여 모듬별로 발표 자료 만들기 - 모듬별 역할 나누기 		<ul style="list-style-type: none"> - 구글 US나 티처블 머신, 생성형 AI를 활용한 발표 자료를 만들 때 학습자가 비판적 사고를 활용하여 결과물의 내용을 만들어 갈 수 있도록 교사가 안내한다. - 구글 스프레트 시트를 활용하여 실시간 학생들의 과제 제출 현황을 체크하고 개별적 맞춤 피드백을 제공한다.
정리	<ul style="list-style-type: none"> • 모듬별 활동 확인 - 오늘의 배움 일지 작성하기 , 모듬별 역할 참여도 체크하기 • 차시예고 및 안내사항 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> - 피드백된 평가지에서 부족한 부분 추가 구상 할 것 안내 - 다음 시간 홍보 부스를 만들기 위한 준비물 지참 안내 </div> 		

학습지 및 수업 자료

○ 학습지

<p>내가 소개하는 유네스코 등재된 우리나라 음악문화유산</p> <p>학번-이름 :</p> <p>문화유산명</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">문화유산 등장 시기</td> <td style="width: 50%;">100년 이상 되었음</td> </tr> <tr> <td>사람들이 사는</td> <td></td> </tr> <tr> <td>음악적 특징 (음악용어 사용)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>계통</td> <td>계통이 불분명</td> </tr> <tr> <td>내 민요와 다른 민요의 차이점</td> <td>장르와 악곡의 구성</td> </tr> <tr> <td>상호관계 (URL - 설명)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>보존과 계승 (URL - 설명)</td> <td></td> </tr> </table>	문화유산 등장 시기	100년 이상 되었음	사람들이 사는		음악적 특징 (음악용어 사용)		계통	계통이 불분명	내 민요와 다른 민요의 차이점	장르와 악곡의 구성	상호관계 (URL - 설명)		보존과 계승 (URL - 설명)		<p>내가 소개하는 우리나라 아리랑 ()편</p> <p>학번-이름 :</p> <p>지역:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">민요가 불러주는 지역의 특징 (지형, 산업 등)</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td>언어적 특징 (사투리)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>내 민요 (민요의 지역)의 음악적 특징</td> <td></td> </tr> <tr> <td>장단</td> <td></td> </tr> <tr> <td>내 민요와 다른 민요의 차이점</td> <td>장르와 악곡의 구성</td> </tr> <tr> <td>생활속에서 민요가 사용되는 부분 (URL - 설명)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>보존과 계승 (URL - 설명)</td> <td></td> </tr> </table>	민요가 불러주는 지역의 특징 (지형, 산업 등)		언어적 특징 (사투리)		내 민요 (민요의 지역)의 음악적 특징		장단		내 민요와 다른 민요의 차이점	장르와 악곡의 구성	생활속에서 민요가 사용되는 부분 (URL - 설명)		보존과 계승 (URL - 설명)	
문화유산 등장 시기	100년 이상 되었음																												
사람들이 사는																													
음악적 특징 (음악용어 사용)																													
계통	계통이 불분명																												
내 민요와 다른 민요의 차이점	장르와 악곡의 구성																												
상호관계 (URL - 설명)																													
보존과 계승 (URL - 설명)																													
민요가 불러주는 지역의 특징 (지형, 산업 등)																													
언어적 특징 (사투리)																													
내 민요 (민요의 지역)의 음악적 특징																													
장단																													
내 민요와 다른 민요의 차이점	장르와 악곡의 구성																												
생활속에서 민요가 사용되는 부분 (URL - 설명)																													
보존과 계승 (URL - 설명)																													

○ 수업 자료

스프레드 시트를 활용한 과제 제출 현황	문제 해결 전략 학습 계획																
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th style="width: 50%;">문제 해결 학습 절차</th> <th style="width: 50%;">활동 가이드</th> </tr> <tr> <td> <p>나에게 주어진 문제? (문제는 _____ 이다)</p> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 기후대에서 일어나는 환경오염, 멸종위기 동식물 알아보기 선택한 문제의 개념 정확히 이해하기 (뉴스, 기사, 키워드 찾기) </td> </tr> <tr> <td> <p>내가 이미 알고 있는 내용은?</p> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 기존에 알고 있었던 기후대 지식에 대해 증거 조사하기 기존에 지식에서 잘못 알고 있던 것에 대해 다른 해석의 관점, 음미한 관점 찾기 자신이 구성하고 싶은 이야기의 기승전결 흐름 생각하기 </td> </tr> <tr> <td> <p>학습할 내용 (전달할 내용)</p> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 자신이 알고 있는 것과 알아야 할 것 구분하기 자신이 담고 싶은 이야기 정리하여 질문 만들기 (구체적, 명확히) </td> </tr> <tr> <td> <p>문제 해결에 필요한 정보</p> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 교사가 제시하는 주제와 방향을 인지하고 자신의 CHAT GPT의 답변 수정하기 </td> </tr> <tr> <td> <p>도구 결정 (절차)</p> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 답변을 활용하여 자신의 생각 담기 CHAT GPT 이야기가 자신이 구성하고 싶은 기승전결의 긴장의 흐름과 맞는 지 점검하기 </td> </tr> <tr> <td> <p>선택한 문제 해결 방법 점검</p> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 제시된 채점기준표를 중심으로 자신의 제작 과정 살펴보기 실제 상황에 연관성 체크 하기 </td> </tr> <tr> <td> <p>문제 해결 결과 만들기</p> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 자기 평가 (성취 정도, 성취 과정 점검하기) </td> </tr> </table>	문제 해결 학습 절차	활동 가이드	<p>나에게 주어진 문제? (문제는 _____ 이다)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 기후대에서 일어나는 환경오염, 멸종위기 동식물 알아보기 선택한 문제의 개념 정확히 이해하기 (뉴스, 기사, 키워드 찾기) 	<p>내가 이미 알고 있는 내용은?</p>	<ul style="list-style-type: none"> 기존에 알고 있었던 기후대 지식에 대해 증거 조사하기 기존에 지식에서 잘못 알고 있던 것에 대해 다른 해석의 관점, 음미한 관점 찾기 자신이 구성하고 싶은 이야기의 기승전결 흐름 생각하기 	<p>학습할 내용 (전달할 내용)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 자신이 알고 있는 것과 알아야 할 것 구분하기 자신이 담고 싶은 이야기 정리하여 질문 만들기 (구체적, 명확히) 	<p>문제 해결에 필요한 정보</p>	<ul style="list-style-type: none"> 교사가 제시하는 주제와 방향을 인지하고 자신의 CHAT GPT의 답변 수정하기 	<p>도구 결정 (절차)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 답변을 활용하여 자신의 생각 담기 CHAT GPT 이야기가 자신이 구성하고 싶은 기승전결의 긴장의 흐름과 맞는 지 점검하기 	<p>선택한 문제 해결 방법 점검</p>	<ul style="list-style-type: none"> 제시된 채점기준표를 중심으로 자신의 제작 과정 살펴보기 실제 상황에 연관성 체크 하기 	<p>문제 해결 결과 만들기</p>	<ul style="list-style-type: none"> 자기 평가 (성취 정도, 성취 과정 점검하기)
문제 해결 학습 절차	활동 가이드																
<p>나에게 주어진 문제? (문제는 _____ 이다)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 기후대에서 일어나는 환경오염, 멸종위기 동식물 알아보기 선택한 문제의 개념 정확히 이해하기 (뉴스, 기사, 키워드 찾기) 																
<p>내가 이미 알고 있는 내용은?</p>	<ul style="list-style-type: none"> 기존에 알고 있었던 기후대 지식에 대해 증거 조사하기 기존에 지식에서 잘못 알고 있던 것에 대해 다른 해석의 관점, 음미한 관점 찾기 자신이 구성하고 싶은 이야기의 기승전결 흐름 생각하기 																
<p>학습할 내용 (전달할 내용)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 자신이 알고 있는 것과 알아야 할 것 구분하기 자신이 담고 싶은 이야기 정리하여 질문 만들기 (구체적, 명확히) 																
<p>문제 해결에 필요한 정보</p>	<ul style="list-style-type: none"> 교사가 제시하는 주제와 방향을 인지하고 자신의 CHAT GPT의 답변 수정하기 																
<p>도구 결정 (절차)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 답변을 활용하여 자신의 생각 담기 CHAT GPT 이야기가 자신이 구성하고 싶은 기승전결의 긴장의 흐름과 맞는 지 점검하기 																
<p>선택한 문제 해결 방법 점검</p>	<ul style="list-style-type: none"> 제시된 채점기준표를 중심으로 자신의 제작 과정 살펴보기 실제 상황에 연관성 체크 하기 																
<p>문제 해결 결과 만들기</p>	<ul style="list-style-type: none"> 자기 평가 (성취 정도, 성취 과정 점검하기) 																

○ 참고자료 온라인 주소

<p>https://youtu.be/gjMzBWkabMY?si=bLqnw-KAxWS0rTF5</p>	<p>구글 어스 사용법 (프로젝트 만드는 방법)</p>
<p>http://aii.co.kr/hosting/company/e-book/ecatalog5.php?Dir=56</p>	<p>모든 교사, 학생의 성장을 돕는 인천시 교육청 CHAT GPT 이해와 교수학습 가이드 (생성형 AI 등 디지털교육환경에서의 교수학습 전략 - 학습 계획에 사용할 질문)</p>

과정중심 평가자료

○ 평가 개요

성취기준		<p>[9음01-01] 악곡의 특징을 이해하며 개성 있게 노래 부르거나 악기로 연주한다.</p> <p>[9음01-02] 악곡의 종류에 어울리는 신체표현을 한다.</p> <p>[9음01-05] 바른 자세와 호흡 및 정확한 발음으로 노래 부르거나 악기에 따른 연주법을 익혀 표현한다.</p> <p>[9음02-03] 음악을 듣고 역사, 문화적 배경 속에서 음악의 특징을 설명한다.</p> <p>[9음03-01] 음악과 관련된 다양한 행사에 참여하고 행사에 대해 평한다.</p> <p>[9음03-03] 세계 속의 국악의 위상에 대해 조사하여 발표한다.</p>									
평가 기준	음악적 특징 및 구성 파악	상	음악을 듣고 악곡에 나타난 음악요소 및 개념과 음악적 특징(음색, 형식, 연주형태, 소리의 어울림 등)을 이해하고 특징과 느낀점을 정확하게 발표하였다.								
		중	음악을 듣고 악곡에 나타난 음악요소 및 개념과 음악적 특징(음색, 형식, 연주형태, 소리의 어울림 등)을 이해하고 특징과 느낀점을 간략하게 발표하였다.								
		하	음악을 듣고 악곡에 나타난 음악요소 및 개념과 음악적 특징(음색, 형식, 연주형태, 소리의 어울림 등)을 이해하고 특징과 느낀점을 발표하고자 노력하였다.								
	음악의 역할 및 배경 조사 및 문화의 다양성 인식	상	사회문화 속에서 음악이 갖는 다양한 의미와 역할을 파악하고 다른 문화들을 이해하기 위한 바람직한 태도에 대해 자신의 견해를 명확하게 발표할 수 있다.								
		중	사회문화 속에서 음악이 갖는 다양한 의미와 역할을 파악하고 다른 문화들을 이해하기 위한 바람직한 태도에 대해 자신의 견해를 발표할 수 있다.								
		하	사회문화 속에서 음악이 갖는 다양한 의미와 역할을 파악하고 다른 문화들을 이해하기 위한 바람직한 태도에 대한 사례를 발표할 수 있다.								
평가문항 (평가내용)		<p>1) 음악을 듣고 악곡에 나타난 음악요소 및 개념과 음악적 특징(음색, 형식, 연주형태, 소리의 어울림 등)을 이해하고 활용하여 자신의 느낌을 발표 할 수 있는가?</p> <p>2) 시대별, 문화권별 음악을 듣고 역사적,문화적 배경 등을 사회·문화적 맥락에서 조사하여 비교 하였는가?</p> <p>3) 사회문화 속에서 음악이 갖는 다양한 의미와 역할을 파악하고 발표할 수 있는가?</p> <p>4) 우리 전통문화의 고유성을 이해하며 세계 속 국악의 문화적 가치를 인식하여 세계 속의 국악의 위상에 대해 설명할 수 있는가?</p> <p>5) 다양한 문화권 음악을 통해 문화를 바라보는 관점을 내면화하여 다른 문화들을 이해하기 위한 바람직한 태도를 제시 할 수 있는가?</p> <p>6) 비판적 사고를 통해 주제에 맞는 내용을 조사,분류하여 모둠 내에서 결과물을 만들기 위한 민주적 의사소통을 하였는가?</p>									
채점시 유의사항		조별 활동에서 1인 1역할을 부여하여 모든 구성원 참여 및 협력하여 결과물을 만들어 내었는지 음악 용어와 요소를 활용하여 학습지를 작성하고 결과 보고서를 작성하였는지									
학생활동예시		<p>자신의 유네스코 등재된 우리 음악문화 유산 체험 부스에 와서 해당 장르의 배워야 할 음악적 특징 1가지와, 쉽게 체험(학습)해볼 수 있는 방법은?</p> <table border="1"> <tr> <td>가곡</td> <td>동창 ~~~~~ 길게 소리 내보기</td> </tr> <tr> <td>강강술래</td> <td>역사적 배경(0,X)문제 , 속도에 맞게 강강술래 답하면서 돌아보기</td> </tr> <tr> <td>농악</td> <td>악기의 의미 연결짓기 문제, 악기의 의미를 담아서 악기로 나만의 표현해보기</td> </tr> <tr> <td>종묘제례악</td> <td>시작과 끝을 알리는 악기를 맞추고 몸타로 악기의 특성을 살려 표현하기</td> </tr> </table>		가곡	동창 ~~~~~ 길게 소리 내보기	강강술래	역사적 배경(0,X)문제 , 속도에 맞게 강강술래 답하면서 돌아보기	농악	악기의 의미 연결짓기 문제, 악기의 의미를 담아서 악기로 나만의 표현해보기	종묘제례악	시작과 끝을 알리는 악기를 맞추고 몸타로 악기의 특성을 살려 표현하기
가곡	동창 ~~~~~ 길게 소리 내보기										
강강술래	역사적 배경(0,X)문제 , 속도에 맞게 강강술래 답하면서 돌아보기										
농악	악기의 의미 연결짓기 문제, 악기의 의미를 담아서 악기로 나만의 표현해보기										
종묘제례악	시작과 끝을 알리는 악기를 맞추고 몸타로 악기의 특성을 살려 표현하기										



호흡운동의 원리를 이해하여 노래부르기

(음악) 만성중학교 이해경, (과학) 만성중학교 최일자

수업 기본 정보

대상학년 중학교 2학년

과목/단원 음악, 과학

운영차시 3차시

과목별 성취기준	음악	[9음01-05] 바른 자세와 호흡 및 정확한 발음으로 노래 부르거나 악기에 따른 연주법을 익혀 표현한다.
	과학	[9과12-04] 호흡 기관의 구조와 기능을 이해하고, 호흡 운동의 원리를 모형에 사용하여 설명할 수 있다.
수업 목표	호흡 기관의 구조와 기능을 이해하여, 복식호흡하며 제재곡을 노래부를 수 있다.	
수업 설계 개발의 방향	학습자 중심 학습환경 제공, 구성원끼리 상호 의존적 관계 조성, 교사 간 협력	
세부능력 및 특기사항 작성 예시	가곡 ‘들장미’를 바른 자세와 호흡, 정확한 발음으로 노래함. 고음 부분을 노래하는 것이 어려운 이유가 호흡 때문인 것을 발견하고, 익숙하지 않던 복식호흡법을 반복적으로 연습하여 향상된 모습을 보임. 성실하고 적극적인 태도로 긍정적인 분위기를 주도하는 학생임.	

교수학습지원센터

교육과정을 재구성한 융합수업 설계

학습주제	복식 호흡을 훈련하여 크레센도와 고음을 매끄럽게 처리하기	차시	2/3
교수- 학습 활동			
<p>[도입] 크레센도와 고음 부분을 어떻게 부를지 의논하기</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 모둠별로 가곡 ‘들장미’를 크레센도와 고음 부분을 어떤 방법으로 부를지 의논하고 그대로 불러보기 ☞ 평소에 노래 부를 때 본인이 하던 방법을 떠올려보고, 학습지에 작성하기 ☞ 모둠별로 크레센도와 고음 부분을 어떤 방법으로 살려서 부를지 의논한 다음 학습지에 작성하고, 그대로 불러보기 <p>[전개] 호흡운동 원리와 복식호흡 방법 탐구</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 크레센도와 고음의 매끄러운 처리 방법에 대해 탐구하기 ☞ 탐구1. 각 모둠별로 노래 부른 방법을 관찰하고 평가하기 <ul style="list-style-type: none"> 예시- 1모둠: 크레센도를 할 때 몸을 앞으로 숙임 2모둠: 고음을 부를 때 고개를 뒤로 젖힘 3모둠: 고음부의 목소리가 장난스럽게 소리 지르는 거 같음 ☞ 탐구2. 호흡운동 원리 모형을 이용한 호흡 기관의 구조와 기능 탐구 <ul style="list-style-type: none"> 1. 호흡운동 원리 모형을 이용하여, 횡경막의 위치 변화와 폐의 크기 변화를 관찰함 			

2. 호흡운동 원리 학습지를 보며, 횡경막이 내려갔을 때의 복압의 변화와 복부의 변화를 관찰함
3. 복압을 유지하며 소리를 내보며 소리가 어떻게 달라지는지 관찰함

- ☞ 탐구3. 호흡운동 원리 모형을 이용한 호흡 기관의 구조와 기능 탐구
1. 호흡운동 원리 모형을 이용하여, 횡경막의 위치 변화와 폐의 크기 변화를 관찰함
 2. 호흡운동 원리 학습지를 보며, 횡경막이 내려갔을 때의 복압의 변화와 복부의 변화를 관찰함
 3. 복압을 유지하며 소리를 내보며 소리가 어떻게 달라지는지 관찰함

- ▶ 복압을 유지하며 복식호흡하며 노래 부르기
- ☞ 활동1. 배에 손을 얹고, 복압을 유지하며 가곡 '들장미'의 크레센도 부분과 고음 부분 부르기
- ☞ 활동2. 복압을 유지하며 복식호흡으로 가곡 '들장미' 전체 부르기

- [정리] 복식 호흡으로 부른 노래 평가하기
- ☞ 활동1. 처음 모듈별로 표현한 방법으로 부르면 어떤 점이 문제가 되는지 토의하기
- ☞ 활동2. 복식 호흡으로 부른 노래는 어떤 점이 달라졌는지 토의하고 평가하기

학습지 및 수업 자료

○ 학습지

2학년 음악	호흡 운동의 원리 - 복식 호흡을 활용하여 노래부르기 -	학번	
		이름	

※ 가곡 '들장미'의 크레센도와 고음 부분을 어떤 방법으로 부르는 것이 좋을지 의논하고, 그대로 부른 후 그 결과를 토론했습니다.

크레센도와 고음 부분을 잘 부르는 방법	
내가 그동안 써왔던 방법	
우리 모듈에서 생각하는 방법	
각 모듈이 부른 모습을 관찰하고 평가하기	

※ 호흡운동 원리 모형을 이용하여 호흡 운동 시 호흡 기관의 구조와 기능이 어떻게 변화하는지 관찰합니다.

호흡운동의 원리 모형 관찰



① 투명한 플라스틱 컵에 작은 고무 풍선을 끼운 빨대를 끼우고 고무찰흙으로 빨대 주위를 공기가 새지 않게 막은 다음, 큰 고무풍선을 잘라 썬워 고무 막을 만든다.



② 고무 막을 잡아당기면서 작은 고무풍선의 변화를 관찰한다.

결과 고무풍선이 부풀다.



③ 고무 막을 밀어 올리면서 작은 고무풍선의 변화를 관찰한다.

결과 고무풍선이 줄어든다.

※ 다음 그림을 보고, 호흡 운동 시 횡경막과 복부의 변화를 관찰합니다.

호흡운동 시 횡경막과 복부의 변화

<p>호흡운동 시 횡경막의 위치 변화</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>[복식오음 들이마시기]</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>[복식오음 내쉬기]</p> </div> </div>
<p>횡경막의 위치에 따른 복부의 변화</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>마실때</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>내실때</p> </div> </div>
<p>관찰결과</p>	

○ 참고자료 온라인 주소

https://blog.naver.com/il110520/223104956280	복식호흡 바로 알기 복식호흡에 대한 오해 복식호흡 하는법
---	---------------------------------------

과정중심 평가자료

성취기준	[9음01-05] 바른 자세와 호흡 및 정확한 발음으로 노래 부르거나 악기에 따른 연주법을 익혀 표현한다.	
평가기준	상	바른 자세와 호흡 및 정확한 발음으로 가곡 ‘들장미’를 노래 부르며, 셈여림을 살려 정확한 박자와 음정으로 노래 부른다.
	중	바른 자세와 호흡으로 가곡 ‘들장미’를 노래 부르며, 셈여림, 박자, 음정을 대부분 지켜서 노래 부른다.
	하	바른 자세와 호흡법에 대해 학습하고, 셈여림, 박자, 음정을 부분적으로 지켜서 노래 부른다.
의도 및 수업과의 연계	TV나 유튜브를 통해 시청하는 음악 프로그램에서 많은 가수들이 고음에서 특이한 제스처를 사용하는 것을 학생들이 무분별하게 따라하지만, 고음 처리나 셈여림 처리에 전혀 도움이 되지 않고 방해가 되는 움직임을 따라하여, 노래를 매끄럽지 못하게 부르는 경우가 많으므로, 바른 자세와 호흡법을 학습하여 자신에게 맞는 가창법을 터득하고자 함.	
평가문항 (평가내용)	<실기 평가> 가곡 ‘들장미’의 특징을 이해하여 바른 자세와 연주법으로 악곡에 어울리는 신체 표현과 함께 개성 있게 노래 부르는가?	
평가요소 (채점기준)	◆음악의 요소를 지켜서 바른 자세로 노래부르기 ◆악곡에 어울리는 신체 표현 및 정확한 발음과 음정으로 노래부르기	
채점시 유의사항	음악의 요소, 자세, 호흡, 발음, 음정, 발성 등에 대해 관찰한 내용을 구체적으로 메모 해 두고, 메모한 내용을 바탕으로 평가 결과에 반영하기.	
학생활동예시	노래를 부를 때의 바른 호흡법을 실습해보자.	노래를 부를 때의 바른 발성법을 실습해보자.
	<복식호흡> 횡경막이 내려가는 느낌에 집중하여 복압을 유지하며 소리 내기	<울림이 좋은 발성> 광대뼈, 이마뼈, 코뼈 등을 울려서 좋은 울림이 있는 소리 내기
예시답안	호흡을 들이마실 때에 횡경막이 내려가는 느낌에 집중하고, 이로 인해 복부에 압력을 유지하며, 소리를 앞으로 내되, 성대의 울림은 있으나, 공기가 입으로 빠져나가는 느낌은 거의 없도록 노래 부른다. 이 때, 광대뼈, 이마뼈, 코뼈 등에 진동이 느껴지는지 확인하며 좋은 울림을 주며 노래 부른다.	
피드백 내용 및 방법	◆노래를 부르는 동안 손바닥을 복부에 대고, 복부가 팽창되는 느낌을 손으로 느껴보도록 하여, 복식 호흡이 잘 되고 있는지 확인하며 노래 부르도록 한다. ◆복압을 유지하기 위해서는 상반신이 너무 많이 움직이지 않도록 유의하도록 한다.	
교사를 위한 팁	◆추가 활동 팁: 두 사람씩 짝을 지어서, 한 사람이 노래를 부르는 동안 한 사람이 후지를 입 앞에 대 주도록 하여, 후지가 너무 많이 휘날리는 경우, 공기가 지나치게 많이 나오고 있다는 것임을 알려주고, 반복 활동을 통하여, 적당한 양의 공기를 배출하며 노래부르도록 지도함.	



환경 및 기후 위기 상황에 대한 연구 및 분석

(수학/과학) 인천재능중학교 한지희

수업 기본 정보

- 대상학년** 중 1학년
- 과목/단원** 과학, 수학(재구성한 융합 수업)
- 운영차시** 2차시

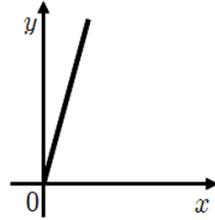
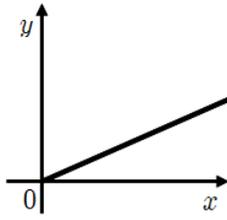
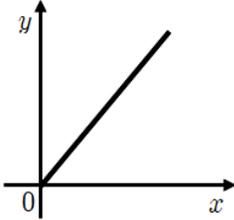
과목별 성취기준	과학	[9과01-03] 인류의 지속가능한 삶을 위한 과학 기술의 중요성과 역할에 대해 토의하고, 개인과 사회 차원의 활동 방안을 찾아 실천할 수 있다.
	수학	[9수02-06] 다양한 상황을 그래프로 나타내고, 주어진 그래프를 해석할 수 있다.
수업 목표	환경 및 기후변화 등과 관련된 다양한 문제 상황을 스스로 탐색하여 보고, 수집한 자료를 수학적 그래프를 활용하여 나타내는 경험을 통해 기후 위기에 경각심과 생태 전환에 관심을 갖게 한다.	
수업 설계 개발의 방향	-인터넷 검색을 통해 환경 및 기후변화와 관련된 다양한 문제 상황을 탐색한다. -공학적 도구를 활용하여 변화하는 두 양의 변화를 그래프로 나타낸다. -나타낸 그래프를 바탕으로 두 양의 변화를 설명하고 분석한다. -기후 위기 상황에서 개인과 사회 차원의 활동 방안을 찾아 실천 방법을 모색해본다.	
세부능력 및 특기사항 작성 예시	'환경 및 기후 위기 상황'을 주제로 수학·과학 융합 수업에 참여함. 공학적 도구를 활용하여 수집한 자료를 표나 그래프로 표현할 수 있고, 인류의 지속가능한 삶을 위해 필요한 수학·과학 교과 융합 수업에 참여하여 성실히 임하는 자세를 보임.	

교수학습지원센터

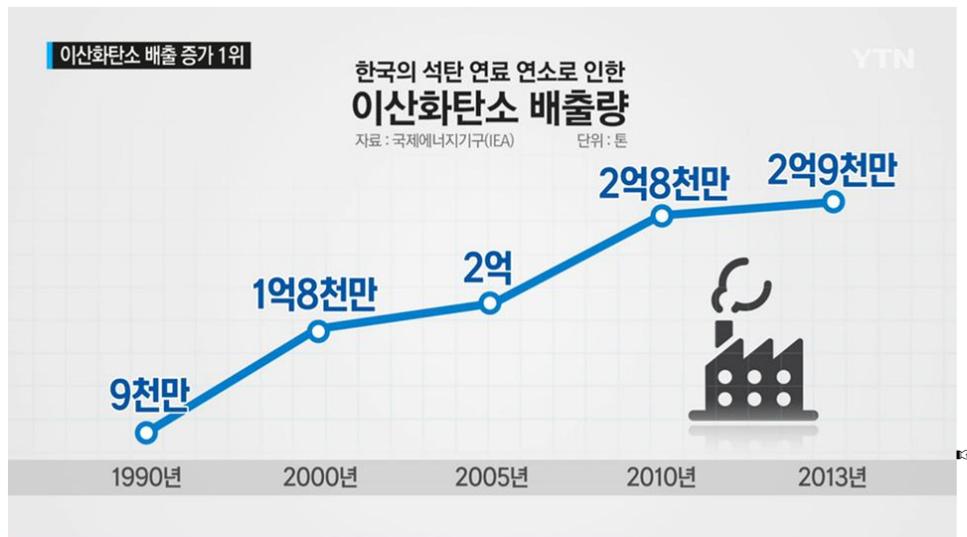
교육과정을 재구성한 융합수업 설계

학습주제	환경 및 기후 위기 상황에 대한 연구 및 분석	차시	1/2
교수- 학습 활동		운영 및 활용 팁	
[도입] 수업 안내 : 환경 및 기후 위기 상황에 대한 경험 나누기 ▶ 수업 안내 영상을 시청하고 수업의 흐름 파악하기 -기후환경리포트(인도 폭염, 식량 위기, 역대 가뭄, 이산화탄소 농도)와 관련하여 영상을 시청한 후 이야기 나누고, 지역의 산불과 물난리에 대한 경험 나누기 ☞ 영상 주소 https://youtu.be/Bog_2YXr6cU		환경 및 기후 위기 상황에 대한 관심을 갖게 함.	
[전개] 활동 개요 ▶ 그래프를 보고 해석하기① ☞ 읽기 자료 <측우기>			

다음 그래프는 밑면의 반지름의 길이가 서로 다른 세 원기둥 모양의 측우기에 빗물이 담겨질 때, 시간에 따른 빗물의 높이를 나타낸 것이다. 비가 오기 시작한 지 x 분 후의 물의 높이를 y cm라고 할 때, 다음 각 그래프에 해당하는 용기의 모양을 추측하고, 그 이유에 대하여 말하여 보자.



▶ 그래프를 보고 해석하기② 한국의 석탄 연료 연소로 인한 이산화탄소 배출량에 대한 그래프를 해석하여보고, 인류의 지속가능한 삶을 위해 우리가 실천할 수 있는 ‘2050 탄소중립’ 실천 방안을 이야기해보자.



2050 탄소중립 : 우리가 배출하는 탄소량과 흡수·제거하는 탄소량을 같게 함으로써 2050년까지 실질적인 탄소 배출량을 ‘0’으로 만드는 것.

☞ 탄소중립 실천을 위한 산림청의 목표: 30년간 30억 그루 나무심기로, 2050년 탄소중립 3,400만톤 기여

☞ 활동 관련 탐구 질문 만들기 1

☞ 활동 관련 탐구 질문 만들기 2

▶ 다양한 상황을 그래프로 나타내기 : 현재의 속도로 이산화탄소가 배출될 경우 경과시간 x 에 따른 밀 생산량의 생산량을 y 라고 할 때 세 가지 상황에 알맞은 그래프 그리고 설명해보자.

- (1) 밀 생산량이 일정한 비율로 하락하는 경우
- (2) 밀 생산량이 처음에는 일정하게 천천히 하락하다가 점점 빠르게 하락하는 경우
- (3) 밀 생산량이 처음에는 일정하게 빠르게 하락하다가 점점 천천히 하락하는 경우



[정리] 차시 정리 및 탐구 학습 과제 제시

▶ 탐구 학습 과제

그래프는 우리 주변에서 일어나는 다양한 현상을 나타내고 이해하는데 좋은 도구이다. 이처럼 환경 및 기후 위기 상황을 나타낼 수 있는 자료를 수집하여 그래프로 나타낼 수 있는 두 양을 제시하고, 그 변화를 그래프로 표현하고, 표현한 그래프를 해석하여 두 양의 변화에 대해서 설명하시오.

▶ 자기평가

- 자료 수집이나 자료 분석 과정이 적절했는지 자기평가 및 반성하기
- 차시 예고

다음 차시에 탐구 학습 과제 발표함.

학습지 및 수업 자료

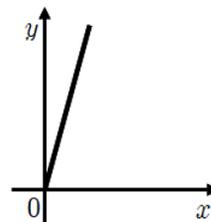
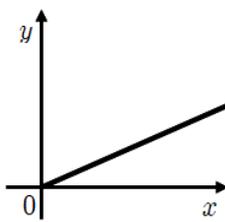
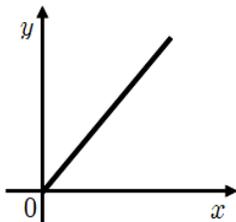
○ 학습지

☞ 읽기 자료

측우기(測雨器)는 조선 시대에 강우량 분포를 측정하던 기구로서, 세계 최초의 강우량을 재는 기계다. 조선 세종 때 처음 만들어 전국에 보급·시행하였으며 조선시대 전반에 걸쳐 활용되었다. 현존하는 유일한 측우기는 1837년 만들어져 공주 충청감영에 설치되었던 금영측우기(錦營測雨器, 보물 561호, 국보 승격예정)이며 정조 때부터 고종 때까지의 관측 기록이 보존되어 있다.



다음 그래프는 밑면의 반지름의 길이가 서로 다른 세 원기둥 모양의 측우기에 빗물이 담겨질 때, 시간에 따른 빗물의 높이를 나타낸 것이다. 비가 오기 시작한 지 x 분 후의 물의 높이를 y cm라고 할 때, 다음 각 그래프에 해당하는 용기의 모양을 추측하고, 그 이유에 대하여 말하여 보자.



▶ **그래프를 보고 해석하기**② 한국의 석탄 연료 연소로 인한 이산화탄소 배출량에 대한 그래프를 해석하여 보고, 인류의 지속가능한 삶을 위해 우리가 실천할 수 있는 '2050 탄소중립' 실천 방안을 이야기해보자.

☞ 2050 탄소중립 : 우리가 배출하는 탄소량과 흡수·제거하는 탄소량을 같게 함으로써 2050년까지 실질적인 탄소 배출량을 '0'으로 만드는 것.

☞ 탄소중립 실천을 위한 산림청의 목표: 30년간 30억 그루 나무심기로, 2050년 탄소중립 3,400만톤 기여

☞ 활동 관련 탐구 질문 만들기 1

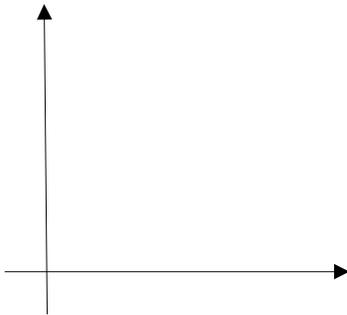
☞ 활동 관련 탐구 질문 만들기 2



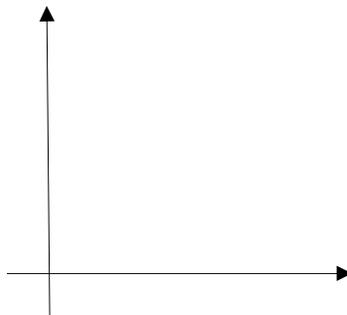
▶ **다양한 상황을 그래프로 나타내기** : 현재의 속도로 이산화탄소가 배출될 경우 경과시간 x 에 따른 밀 생산량의 생산량을 y 라고 할 때 세 가지 상황에 알맞은 그래프를 그리고 설명해보자.



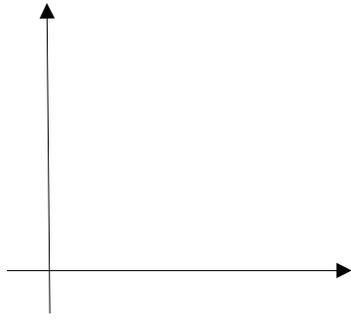
(1) 밀 생산량이 일정한 비율로 하락하는 경우



(2) 밀 생산량이 처음에는 일정하게 천천히 하락하다가 점점 빠르게 하락하는 경우



(3) 밀 생산량이 처음에는 일정하게 빠르게 하락하다가 점점 천천히 하락하는 경우



▶ 탐구 학습 과제

그래프는 우리 주변에서 일어나는 다양한 현상을 나타내고 이해하는데 좋은 도구이다. 이처럼 환경 및 기후 위기 상황을 나타낼 수 있는 자료를 수집하여 그래프로 나타낼 수 있는 두 양을 제시하고, 그 변화를 그래프로 표현하고, 표현한 그래프를 해석하여 두 양의 변화에 대해서 설명하시오.

○ 참고자료 온라인 주소

https://youtu.be/Bog_2YXr6cU	기후환경리포트(인도 폭염)
---	----------------

과정중심 평가자료

○ 평가 개요

성취기준	과학	[9과01-03] 인류의 지속가능한 삶을 위한 과학 기술의 중요성과 역할에 대해 토의하고, 개인과 사회 차원의 활동 방안을 찾아 실천할 수 있다.
	수학	[9수02-06] 다양한 상황을 그래프로 나타내고, 주어진 그래프를 해석할 수 있다.
평가기준	상	환경 및 기후 위기 상황과 관련하여 수집한 자료를 그래프로 나타내고, 주어진 그래프를 해석함. 인류의 지속가능한 삶을 위한 개인과 사회 차원의 활동 방안을 찾아 실천의지를 보임.
	중	환경 및 기후 위기 상황과 관련하여 자료를 수집하였지만 그래프로 나타내거나 해석하는데 다소 미흡함. 인류의 지속가능한 삶을 위한 개인과 사회 차원의 활동 방안을 찾아냄.
	하	환경 및 기후 위기 상황과 관련하여 자료를 수집하는 데 어려움을 겪음. 인류의 지속가능한 삶을 위한 개인과 사회 차원의 노력을 기울이지 않음.
평가문항 (평가내용)	<ul style="list-style-type: none"> · 환경 및 기후 위기 상황과 관련하여 그래프로 나타낼 수 있는 두 양 찾아보기 · 찾아낸 사례를 그래프로 표현하기 · 표현한 그래프에 대한 해석 작성하기 	
평가요소 (채점기준)	<ul style="list-style-type: none"> -주어진 그래프를 보고 두 양의 변화 관계를 설명할 수 있는가? -환경 및 기후 위기 상황과 관련하여 자료를 수집하고 표나 그래프로 나타낼 수 있는가? -나타낸 그래프를 해석할 수 있는가? -인류의 지속가능한 삶을 위한 개인과 사회 차원의 활동 방안을 모색할 수 있는가? 	

○ 자기평가 활동지

자기 평가 (□에 ✓하세요.)	우수	보통	미흡
	□ 환경 및 기후 위기 상황을 이해하고 극복 방안에 대해 설명할 수 있다.	□ 환경 및 기후 위기 상황 및 극복 방안에 대해 대략적으로 파악하고 있다.	□ 환경 및 기후 위기 상황 및 극복 방안에 대해 파악하기 어렵다.
	□ 텍스트 자료에서 의도하는 내용을 정확하게 파악하고 그래프로 표현할 수 있다.	□ 텍스트 자료에서 의도하는 내용을 파악할 수 있지만, 그래프로 표현하는 데 어려움이 있다.	□ 텍스트 자료에서 의도하는 내용을 파악하고 그래프를 표현하는 데 어려움을 느낀다.
성찰적 질문	<p>내가 이 활동을 통해 새롭게 알게 된 내용은 무엇인가?</p> <p>앞으로 수업 활동을 진행하는데 나에게 더 필요한 부분은 무엇인가?</p>		



나의 이름은

(사회) 구월중학교 지세화

수업 기본 정보

- 대상학년** 중1학년
- 과목/단원** 사회, 미술(교육과정을 재구성한 융합수업)
- 운영차시** 2/3차시

과목별 성취기준	사회	[9사(일사)01-01] 사회화의 의미와 과정을 이해하고, 사회화 과정에서 청소년기에 나타나는 특징을 설명한다.
	미술	[9미01-01]/[9미01-03]/[9미01-04] 자신과 주변 대상, 환경, 현상의 관계를 탐색하여 다양한 분야와의 융합을 통해 서로 영향을 준 사례를 찾을 수 있다.
수업 목표	사회화의 의미와 과정을 경험을 바탕으로 설명하고 이해하며, 그 과정에서 남과 다른 나만의 특징을 찾아 그림으로 표현할 수 있다.	
수업 설계 개발의 방향	사회화의 의미와 과정을 학습하고 그 과정에서 남과 다른 나만의 특징을 찾고 자아를 성찰하고 탐색하는 수업으로 구성한다.	
세부능력 및 특기사항 작성 예시	‘나의 이름은’을 주제로 사회, 미술 교과 융합 수업에 참여함. 남과 구별되는 나를 찾아보는 교과 융합 수업에 참여하여 성실히 임하는 자세를 보임.	

교수학습지원센터

교육과정을 재구성한 융합수업 설계

학습주제	나의 이름은(자아정체성 탐색)	차시	2/3
교수- 학습 활동			운영 및 활용 팁
<p>[도입] 전시학습확인 ▶사회화의 의미, 과정, 사회화 기관의 특징 복습</p> <p>[도입] 수업 안내 ▶ 수업 안내를 경청하고 수업의 흐름 파악하기</p> <p>☞ 수업안내 -남과 구분되는 나만의 특징 찾기 활동 명사, 형용사 등으로 자신을 표현할 수 있는 단어들을 고르고 그 단어를 활용하여 문장 완성하기</p>			

<p>-‘나의 이름은(자아정체성 탐색)’ 그림으로 표현하기</p>	
<p>[전개] 활동 개요</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 요즘 내가 느끼는 감정들, 고민거리, 생각들 발표하기 -자유로운 발표를 통해 자신에 대한 다양한 정보를 끄집어낼 수 있도록 한다. ▶ 나를 표현하는 형용사, 명사, 부사 등을 활용하여 문장 완성하기 -나를 표현할 수 있는 단어들을 명사, 형용사, 부사로 구분하여 5개 이상씩 작성한다. -단어들을 자유롭게 배열하여 다양하게 나를 표현하는 문장을 작성해본다. -작성한 문장 중, 가장 마음에 드는 문장 하나를 선정한다. ▶ ‘나의 이름은’(자아정체성 탐색하기) -선정한 문장을 그림으로 표현한다. -색연필, 펜 등 간단한 도구를 활용하고 미술 분야는 만화, 포스터, 광고지 형태 등 학생이 자유롭게 선정할 수 있도록 한다. -시간 안에 그려야 하므로 섬세한 미술적 기교는 배제하도록 지도한다. -그림의 내용이나 이미지가 인권 침해, 편향된 정치적 표현의 소지가 없도록 교사는 학생들의 활동 중간에 확인하고 피드백하도록 한다. 	<p>유튜브 영상시청으로 자아탐색 방법 안내 및 활동 가이드라인 제시</p>
<p>[정리] 차시 정리</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ ‘나의 이름은’ 발표 및 동료활동 평가 	<p>그림을 친구들에게 설명할 수 있도록 간단한 소개글 작성하기 숙제</p>

학습지 및 수업 자료

○ 학습지

1 사회화를 통해 사람답게 성장한다.

1. 사회화의 의미

(1) ()로서 인간: 인간은 동물과 달리 다른 사람과 관계를 맺고 더불어 살아가는 사회적 존재임.

(2) (): 인간이 자신이 속한 사회에 필요한 언어와 행동 양식, 지식과 가치관 등을 배워 나가는 과정

2. 사회화의 기능과 재사회화

(1) 사회화의 기능

① 개인적 측면: 사회생활에 필요한 행동 양식 습득, 소속감, ()과 ()형성

② 사회적 측면: 한 사회의 문화를 ()하고 다음 세대에 전달하여 사회를 ()하고 발전시킴.

(2) ()

① 의미: 사회 변화에 적응하기 위해 새로운 지식, 기술, 가치 등을 배우는 과정

② 특징: 현대 사회는 변화 속도가 빠르므로 이에 적응하기 위해 재사회화의 중요성이 커지고 있음.

③ 사례: 직장이 바뀌면서 새로운 기술과 지식을 익히는 것, ()에 맞는 정보통신 기술을 배우는 것 ()에 필요한 가치와 태도를 습득하는 것

3. 사회화 과정과 사회화 기관

(1) 의미: 사회 구성원의 사회화에 도움을 주는 사회적 관계나 기관

→ 살아가는데 필요한 다양한 내용을 배우고 사회 구성원으로서 생활방식을 익힘.

(2) 종류

()	◦ 기초적인 사회화 기관으로 기본적인 생활 습관과 (), () 등을 배움. ◦ 유아기와 유년기에 기본 인성과 가치관을 형성하는데 큰 영향을 미침.
또래집단	놀이를 통해 공동체 생활에 필요한 ()과 ()를 배움.
()	사회생활에 필요한 지식, 기술, (), 가치 등을 체계적으로 배움.
직장	업무에 필요한 지식과 행동양식을 익힘.
()	◦ 다양한 지식과 ()를 제공함 ◦ 현대사회에서 큰 영향력을 발휘하는 사회화기관

2 청소년기의 특징은 무엇일까?

1. 청소년기의 특징

(1) 신체적 특징: 신체적으로 () 변화하며 ()과 비슷한 모습을 보임.

(2) 심리적 특징: ()이 강해지며 ()의 영향을 많이 받음.

(3) 지적 능력 향상: 추상적 논리적 사고 가능, 미래와 사회에 관심이 증가, 합리적으로 판단하기 위해 노력함.

(4) (): 감정의 기복이 심하고 충동적으로 행동하며 기존 질서에 저항하는 경향을 보임.

2. 청소년기의 사회화

(1) ()

의미	① ()에 관한 답 ② 자신의 성격, 가치관, 능력, 관심, 목표 등을 알고 명확히 한 상태
형성	()를 찾으려는 노력과 사회화 기관 등 다양한 요소의 상호 작용을 통해 형성됨.

(2) 청소년기의 사회화: 청소년기는 ()이 형성되는 중요한 시기이므로 자신의 장단점, 목표, 가치관 등을 고민하고 탐색해야 함.

교수학습지원센터

○ 수업 자료



영화에서 찾은 사례

머릿속에서 진짜 나를 만나 볼까?

많은 청소년이 자신의 마음이 어떤지 잘 모르겠다고 고민한다. 영화 <인사이드 아웃>의 주인공 라일리도 마찬가지이다. 이제 막 사춘기에 들어선 라일리는 새로운 곳으로 이사하게 된다. 새 학교와 친구들에게 적응하기 위해 노력하지만, 마음은 점점 불안해지고 두렵기만 하다. 부모님의 도움도 짜증스러워하고, 전에 하지 않던 거친 행동을 하기도 한다. 결국, 부모님과 갈등이 깊어지자 고향으로 돌아가겠다고 혼자 집을 나온다.

<인사이드 아웃>은 사춘기 청소년들의 마음이 불안정하고 충동적인 까닭을 라일리를 통해 보여 주고 있다. 뇌 속에 있는 다섯 가지 감정은 주인공이 안정적인 심리 상태에서 행복을 느끼도록 노력하고 있었다. 그런데 라일리가 사춘기가 되면서 여러 감정이 부딪히며 갈등하기 시작하고 조화를 이루지 못하였다. 라일리가 혼란스러움을 느꼈던 것은 주변 상황이 변할 때마다 바로 반응하는 감정을 조절할 수 없었기 때문이다. 하지만 영화 마지막 부분에서 라일리는 자신의 모든 감정을 소중히 여기면서 한 단계 성장하게 된다.



생각  라일리의 행동에서 알 수 있는 청소년기의 특징은 무엇일까?

①-6 라일리의 머릿속 다섯 가지 감정들



출처 : 미래엔 중학 사회1

○ 참고자료 온라인 주소

https://www.youtube.com/watch?v=sK6Cq-U2PYc	나 자신을 알기 위한 유용한 활동 (명사, 형용사 등으로 자신을 표현할 수 있는 단어들을 고르고 그 단어를 활용하여 문장 완성하기)
---	--

과정중심 평가자료

○ 평가 개요

성취기준	[9사(일사)01-01] 사회화의 의미와 과정을 이해하고, 사회화 과정에서 청소년기에 나타나는 특징을 설명한다.						
평가기준	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30px;">상</td> <td>사회화의 의미와 과정을 이해하고, 사회화 과정에서 청소년기에 나타나는 특징을 사례와 연결 지어 설명할 수 있다.</td> </tr> <tr> <td>중</td> <td>사회화의 의미와 과정을 이해하고, 사회화 과정에서 청소년기의 특징을 제시할 수 있다.</td> </tr> <tr> <td>하</td> <td>사회화의 의미를 이해하고, 청소년기의 특징을 제시할 수 있다.</td> </tr> </table>	상	사회화의 의미와 과정을 이해하고, 사회화 과정에서 청소년기에 나타나는 특징을 사례와 연결 지어 설명할 수 있다.	중	사회화의 의미와 과정을 이해하고, 사회화 과정에서 청소년기의 특징을 제시할 수 있다.	하	사회화의 의미를 이해하고, 청소년기의 특징을 제시할 수 있다.
상	사회화의 의미와 과정을 이해하고, 사회화 과정에서 청소년기에 나타나는 특징을 사례와 연결 지어 설명할 수 있다.						
중	사회화의 의미와 과정을 이해하고, 사회화 과정에서 청소년기의 특징을 제시할 수 있다.						
하	사회화의 의미를 이해하고, 청소년기의 특징을 제시할 수 있다.						
의도 및 수업과의 연계	사회화와 자아정체성의 의미를 실제 경험 속에서 찾아 이해하고, 그림으로 표현함으로 사회화의 내용 학습을 넘어서 올바른 자아정체성 확립에 도움을 주고자 함.						

<p>평가문항 (평가내용)</p>	<p>사회화의 의미에 대해 서술하시오. 사회화가 이루어지는 기관을 3가지 이상 제시하고 각각의 특징을 서술하시오. 청소년기의 특징을 본인의 사례를 들어 서술하시오. '나의 이름은(자아정체성탐색)'을 그림으로 표현하시오.</p>																										
<p>평가요소 (채점기준)</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>평가요소</th> <th>배점</th> <th>채점기준</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>사회화의 의미</td> <td>1</td> <td>사회화의 의미를 설명한 경우</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">사회화 기관</td> <td>3</td> <td>사회화기관을 3개 이상 설명한 경우</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>사회화기관을 2개 설명한 경우</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>사회화기관을 1개 이하 설명한 경우</td> </tr> <tr> <td>청소년기의 특징</td> <td>1</td> <td>청소년기의 사례를 들어 설명한 경우</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">나의 이름은 (자아정체성탐색)</td> <td>1</td> <td>표현 방법이 독창적인가?</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>자아의 특징을 제대로 전달하였는가?</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>청소년기의 특징이 제대로 반영되었는가?</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>본인의 그림을 적절히 설명하여 친구들의 공감을 끌어내었는가?</td> </tr> </tbody> </table>		평가요소	배점	채점기준	사회화의 의미	1	사회화의 의미를 설명한 경우	사회화 기관	3	사회화기관을 3개 이상 설명한 경우	2	사회화기관을 2개 설명한 경우	1	사회화기관을 1개 이하 설명한 경우	청소년기의 특징	1	청소년기의 사례를 들어 설명한 경우	나의 이름은 (자아정체성탐색)	1	표현 방법이 독창적인가?	1	자아의 특징을 제대로 전달하였는가?	1	청소년기의 특징이 제대로 반영되었는가?	1	본인의 그림을 적절히 설명하여 친구들의 공감을 끌어내었는가?
평가요소	배점	채점기준																									
사회화의 의미	1	사회화의 의미를 설명한 경우																									
사회화 기관	3	사회화기관을 3개 이상 설명한 경우																									
	2	사회화기관을 2개 설명한 경우																									
	1	사회화기관을 1개 이하 설명한 경우																									
청소년기의 특징	1	청소년기의 사례를 들어 설명한 경우																									
나의 이름은 (자아정체성탐색)	1	표현 방법이 독창적인가?																									
	1	자아의 특징을 제대로 전달하였는가?																									
	1	청소년기의 특징이 제대로 반영되었는가?																									
	1	본인의 그림을 적절히 설명하여 친구들의 공감을 끌어내었는가?																									
<p>채점시 유의사항</p>	<p>서술한 내용이 명료하고 문항별 제시조건을 만족하였는지 확인한다. 공정성과 객관성을 위해 평가 루브릭을 제작한다. 표현 방법 및 독창성 영역은 미술과 교사와 함께 평가를 실시한다.</p>																										
<p>학생활동예시</p>	<p>사회화가 이루어지는 기관을 3가지 이상 제시하고 각각의 특징을 서술하시오.</p>	<p>청소년기의 특징을 본인의 사례를 들어 서술하시오.</p>																									
<p>예시답안</p>	<p>가정: 가장 기초적인 사회화기관이다. 기본적인 생활습관과 언어,예절 등을 배운다. 학교: 사회생활에 필요한 지식, 기술, 규범, 가치 등을 체계적으로 배운다. 또래집단: 놀이를 통해 공동체생활에 필요한 규칙과 질서를 배운다.</p> <p>키가 훌쩍 크고 수염이 나는걸보니 신체적으로 급격히 성장하고 있다. 부모님의 말씀이 귀찮고 잔소리로 들리는 것을 보니 심리적으로 독립하고자 하는 의지가 생기는 것 같다. 가족보다는 친구가 더 좋고 의지가 된다. 하루에도 여러번 감정의 변화가 나타난다.</p>																										
<p>피드백 내용 및 방법</p>	<p>문항을 풀고 자신이 작성한 정답을 확인해보기 발표를 통해 학생 간 상호평가 실시 교사가 순회하면서 답안을 확인하고 개인별 피드백 제공</p>																										
<p>교사를 위한 팁</p>	<p>1. '나 자신을 알기 위한 활동'을 통해 '나'에 대해 객관적으로 파악할 수 있는 방법을 미리 안내해야 시간 낭비를 줄일 수 있음. 2. '나를 그림으로 표현하기'는 미술적 재능을 발휘하는 것이 아니라, 생각한 바를 그림이라는 방식으로 표현하는 것임을 미리 안내하여야 함. 미술 영역의 지도는 미술과 교사와의 협력수업으로 보완함.</p>																										

○ 서·논술형 평가 활동지

<p>* 서술형 평가</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 사회화의 의미에 대해 서술하시오. 2. 사회화가 이루어지는 기관을 3가지 이상 제시하고 각각의 특징을 서술하시오. 3. 청소년기의 특징을 본인의 사례를 들어 서술하시오.
--



영화 속 공간여행

(미술과) 가좌중학교 김성민

수업 기본 정보

대상학년 중2~3

과목/단원 미술

운영차시 5차시

<p>과목별 성취기준</p>	<p>[9미02-02] 주제에 적합한 표현 과정을 계획할 수 있다. [9미02-05] 표현 매체의 특징을 알고 다양한 표현 효과를 탐색할 수 있다. [9미03-03] 미술 용어와 지식을 활용하여 작품의 내용과 의미를 배경과 관련지어 해석할 수 있다.</p>
<p>수업 목표</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 동·서양 작품의 공간 표현 방법에 대해 설명할 수 있다. ▪ 공간 표현 방법을 활용하여 입체 작품을 제작할 수 있다.
<p>수업 설계 개발의 방향</p>	<p>- VR, AI, 메타버스, 등 다양한 사이버 자료가 범람하여 영상 자료에 의존하는 학생들이 직접 공간을 제작하고 체험하는 경험이 필요함을 느낀 한 방향에서만 감상하던 동·서양 작품을 입체로 제작하여 창의적 발상력과 작품에 대한 흥미를 유도하고자 함 작품 제작을 통해 평면과 입체의 차이를 경험함으로써 공간을 여러 각도에서 직접 체험해 볼 수 있도록 함 동·서양 작품 속 공간 표현 기법 학습을 통해 미술의 표현 방법이 문화에 따라 달라지는 이유에 대해 학습할 수 있도록 함</p>
<p>세부능력 및 특기사항 작성 예시</p>	<p>- 동·서양 회화 작품의 공간 탐구와 이를 입체적으로 제작·설치해보는 활동을 통해 주제를 나타내는 데 효과적인 재료와 용구, 방법, 표현 절차 등을 탐색하고 표현 과정을 자기주도적으로 계획할 수 있다. - 원근법을 다양한 영역에서 학습하여 공간을 비교하여 설명하고 매체의 특성에 맞게 적용할 수 있다. 동·서양 작품 속 공간 표현 기법 학습을 통해 미술의 표현 방법이 문화에 따라 달라지는 이유에 대해 이해할 수 있다.</p>

교육과정을 재구성한 융합수업 설계

학습주제	1. 동·서양 미술 작품 감상을 통한 공간 탐구 2. 동·서양의 원근법 종류 학습	차시	1~2/5
교수- 학습 활동		운영 및 활용 팁	
<p>[도입] 수업 안내</p> <p>○ 동기 유발하기</p> <ul style="list-style-type: none"> • 동·서양 작품을 보고 평면 작품이지만 공간이 느껴지는 이유를 이야기해본다. • 동·서양 작품 속 감상자와 가장 가까이 있는 대상을 이야기해본다. • 동·서양 작품 속 감상자와 가장 멀리 있는 대상을 이야기해본다. • 동·서양 작품을 보고 공간을 느끼는 나만의 시선을 생각해 본다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 미술 작품에 관한 생각을 자유롭게 이야기해보도록 지도한다. • 다른 친구의 의견을 서로 존중하도록 지도한다. • 다양한 동·서양 작품의 이미지를 준비하여 지도한다. • 다양한 자료를 통해 동·서양 작품에 흥미를 느낄 수 있도록 지도한다. 		
<p>[전개] 활동지 1</p> <p>○ 조춘도<곽희>, 호베마 <미델하르니스의 가로수길> 작품에 나타난 공간의 표현 방법과 맥락적 차이 알아본다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 작품에 나타난 조형 요소와 원리, 표현 방법, 재료, 등을 조사하여 공간의 의미에 대해 알아보고 작품을 감상해 본다. <p>○ 동·서양 작품에 나타난 공간의 표현 방법의 공통점과 차이점 알아보기</p> <ul style="list-style-type: none"> • 관련 다른 작품을 조사하여 공통점과 차이점을 찾아본다. • 작품에 나타난 공간 표현의 의미를 찾아 적는다. • 공간 표현의 차이를 자신만의 표로 정리해본다. • 동·서양 공간 표현 기법을 활용하여 미술실을 드로잉 해본다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 동양 작품의 공간 표현 기법과 서양 작품의 공간 표현 기법의 차이를 찾을 수 있도록 다양한 예시 작품을 제시한다. • 작품에서의 공간 표현 방법은 사회 문화적 배경에 따라 다를 수 있음을 인지시킨다. • 원근법, 삼원법을 이해하고 이를 활용하여 미술실을 드로잉 해볼 수 있도록 지도한다. 		
<p>[정리] 마무리 활동</p> <p>○ 작품에서 발견한 의미 정리하기</p> <ul style="list-style-type: none"> • 다양한 공간 표현의 방법을 이해하고 완성한 드로잉을 친구들과 비교하여 감상한다. • 공간 표현에 대해 새롭게 알게 된 점과 흥미로운 점을 주제로 친구들과 이야기를 나눈다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 동·서양 작품에 대한 인식의 변화에 대해 구체적으로 제시하도록 유도한다. 		

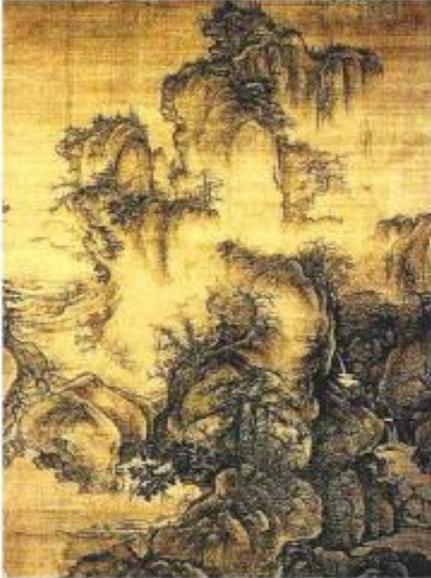
학습주제	1. 작품 선택 및 단계적 공간 탐구	차시	3/5
교수- 학습 활동		운영 및 활용 팁	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 동기 유발하기 <ul style="list-style-type: none"> • 동·서양 작품에 원근법이 어떻게 그려졌는지 이야기해본다. • 효과적으로 공간을 표현하는 다른 방법에 대해 생각해 본다. • 자신의 의도에 따라 공간을 표현하고 싶은 작품을 선택한다. 		<ul style="list-style-type: none"> • 전 차시에서 배운 표현 기법을 토대로 동기를 유발하되, 창의적으로 생각할 수 있도록 다양한 참고자료를 보여준다. • 다른 친구의 의견을 서로 존중하도록 지도한다. 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 선택한 작품의 특징 탐색하기 <ul style="list-style-type: none"> • 작품에 나타난 공간 표현의 특징 알아보기 • 작품에서 중시된 구도, 원근법, 표현 기법, 등을 알아본다. ○ 공간 표현의 특징 탐색하기 <ul style="list-style-type: none"> • 선택한 작품의 배경과 대상을 5~8단계로 나누어 작품 속 공간을 파악한다. • 자신이 원하는 공간을 효과적으로 표현하기 위해 단계를 어떻게 배치하는 것이 좋을지 구상한다. ○ 아이디어 스케치하기 <ul style="list-style-type: none"> • 탐색한 작품의 공간을 아이디어 스케치하여 작품을 계획한다. • 공간을 효율적으로 표현하기 위해 다양한 재료와 표현 방법을 알아본다. 		<ul style="list-style-type: none"> • 유사한 자료를 안내하여 선택한 작품에 대한 기본적인 내용을 인지할 수 있도록 한다. • 주어진 조건 내에서 최대한 자유롭게 표현할 수 있도록 한다. • 원근법, 삼원법을 이용해서 대상의 공간을 정확하고 명확하게 표현해야한다는 부담감에서 벗어나도록 한다. • 원근법, 삼원법을 이해하고 이를 활용하여 공간을 아이디어 스케치 해볼 수 있도록 지도한다. 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 작품에서 발견한 의미 정리하기 <ul style="list-style-type: none"> • 자신의 의도를 어떻게 표현하였는지 이야기한다. • 공간을 표현하는 다양한 방법을 이야기한다. 		<ul style="list-style-type: none"> • 다른 학생의 작품을 감상하고 느낀 점을 발표하도록 한 후, 보충 설명을 하도록 한다. 	

학습주제	1. 동·서양 미술 작품 감상을 통한 공간 탐구 2. 동·서양의 원근법 종류 학습	차시	4~5/5
교수- 학습 활동		운영 및 활용 팁	
○ 동기 유발하기 <ul style="list-style-type: none"> • 평면에 공간을 나타낼 수 있는 다른 방법들을 이야기해본다. 		<ul style="list-style-type: none"> • 등고선, 지도, 등 공간을 표현하는 방법이 다양한 영역에 존재함을 제시하며 공간에 대한 인식을 확장할 수 있도록 지도한다. 	
○ 평면과 입체의 차이 이해하기 <ul style="list-style-type: none"> • [층층이 상상 키트]를 활용하여 나타나는 입체 표현 효과를 알아본다. • 교사는 [층층이 상상 키트]의 제작 방법 및 효과를 설명하고 직접 시범을 보인다. • 평면에서 공간이 확장되었을 때 입체의 표현 효과의 차이를 알아본다. ○ 연습 활동 <ul style="list-style-type: none"> • OHP 필름지를 이용하여 공간의 단계 스케치하기 • OHP필름지에 네임펜으로 작품의 대상을 스케치 한다. • 근경에서 원경의 단계를 스케치하여 공간의 단계를 확인한다. ○ 작품 제작 <ul style="list-style-type: none"> • [층층이 상상 키트] 이용하여 작품 속 공간을 드로잉 하기 • 층층이 상상 키트를 활용한 선택 작품 원경 드로잉 • 층층이 상상 키트를 활용한 선택 작품 중경 드로잉 • 층층이 상상 키트를 활용한 선택 작품 근경 드로잉 • 층층이 상상 원경, 중경, 근경 결합 		<ul style="list-style-type: none"> • 같은 주제라도 표현 방법에 따라 다를 수 있음을 시각적으로 이해할 수 있도록 지도한다. • 한 방향에서의 감상이 가능한 평면 작품과 여러 방향에서 감상이 가능한 입체 작품의 제작 방법의 차이를 이해할 수 있도록 지도한다. • 원경을 먼저 그려 똑같은 공간이 중첩되지 않도록 지도한다. • 완성된 작품이 입체로 감상 될 수 있음을 상기시켜 꼼꼼하게 채색할 수 있도록 지도한다. • 다양한 재료를 사용하여 공간을 효과적으로 나타낼 수 있도록 지도한다. • 색 원근법도 활용하여 근경은 진하게 원경은 밝게 채색하여 공간을 효율적으로 나타낼 수 있도록 지도한다. 	
○ 제작한 작품을 감상하며 표현 과정 되돌아보기 <ul style="list-style-type: none"> • 본 작품과 입체로 제작된 작품의 공간을 비교하여 감상함으로써 느낀 점을 이야기한다. • 제작하면서 어려웠거나 아쉬운 점을 이야기 나눈다. 		<ul style="list-style-type: none"> • 같은 주제라도 표현 방법에 따라 다른 효과가 나타날 수 있음을 안내한다. • 공간 표현에 대한 다양한 방법이 있음을 제시하여 학습자들이 공간을 인식하는 시야를 넓힐 수 있도록 한다. 	

학습지 및 수업 자료

교수·학습 자료

가. 1차시 - [활동지1]

영화 속 공간 여행	
[활동지1] 동·서양 미술 작품 감상을 통한 공간 탐구	
()학년 ()반 ()번 이름()	
동서양 작품에 나타난 공간의 표현 방법과 맥락적 차이 알아보기	
조춘도<곽희>	호베마 <미델하르니스의 가로수길>
	
◎ 조춘도<곽희>, 호베마 <미델하르니스의 가로수길> 작품 속에 공간감이 느껴지나요? 그 이유는 무엇인가요?	
○	○
◎ 두 작품에 나타난 원근법은 무엇인가요?	
○	○
◎ 이 원근법이 사용된 이유는 무엇인가요? 사회적, 문화적 배경과 함께 이유를 서술해 보세요.	
○	○
◎ 조춘도<곽희>, 호베마 <미델하르니스의 가로수길> 작품에서 나타난 동서양 공간의 표현 방법의 공통점과 차이점을 적어보세요	
○ 공통점:	
○ 차이점:	

나. 2차시 - [활동지1]

영화 속 공간 여행	
[활동지1] 동·서양 미술 작품 감상을 통한 공간 탐구	
()학년 ()반 ()번 이름()	
동서양 작품에 나타난 공간의 표현 방법과 맥락적 차이 알아보기	
조춘도<곽희>	호베마 <미델하르니스의 가로수길>
	
© 조춘도<곽희>, 호베마 <미델하르니스의 가로수길> 작품에 사용된 원근법을 적용하여 미술실을 드로잉 해보세요.	

교수학습지원센터

라. 미술 재료 용구/ 학생 활동 과정/ 학생작품

· 와이드맵- 층층이 상상

구매처: <http://www.widemap.co.kr/html/mainm.html>

4차시- OHP 필름 활동 과정



4차시- 작품 제작 및 결합 과정



학생 작품



학생 작품(2022)/김홍도 병진년 화첩 옥수봉도/총총이 상상 키트에 네임펜/43x30x17cm



학생 작품(2021)/정선 인왕제색도/총총이 상상 키트에 네임펜/43x30x17cm

과정중심 평가자료

<p>성취기준</p>	<p>[9미02-02] 주제에 적합한 표현 과정을 계획할 수 있다. [9미02-05] 표현 매체의 특징을 알고 다양한 표현 효과를 탐색할 수 있다. [9미03-03] 미술 용어와 지식을 활용하여 작품의 내용과 의미를 배경과 관련지어 해석할 수 있다.</p>						
<p>평가기준</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="383 502 457 753"> <p>상</p> </td> <td data-bbox="457 502 1448 753"> <p>동·서양 회화 작품의 공간 탐구와 이를 입체적으로 제작·설치해보는 활동을 통해 주제를 나타내는데 효과적인 재료와 용구, 방법, 표현 절차 등을 탐색하고 표현 과정을 자기주도적으로 계획할 수 있다. 원근법을 다양한 영역에서 학습하여 공간을 비교하여 설명하고 매체의 특성에 맞게 적용할 수 있다.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="383 753 457 962"> <p>중</p> </td> <td data-bbox="457 753 1448 962"> <p>동·서양 회화 작품의 공간 탐구와 이를 입체적으로 제작·설치해보는 활동을 통해 주제를 나타내는데 필요한 재료와 용구, 방법, 표현 절차 등을 탐색하고, 표현 과정을 계획할 수 있다. 원근법을 학습하여 공간을 매체의 특성에 맞게 적용할 수 있다.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="383 962 457 1134"> <p>하</p> </td> <td data-bbox="457 962 1448 1134"> <p>동·서양 회화 작품의 공간 탐구와 이를 입체적으로 제작·설치해보는 활동을 통해 표현 과정의 일부를 계획할 수 있다. 원근법을 학습하여 공간이 매체의 특성에 맞게 적용됨을 안다.</p> </td> </tr> </table>	<p>상</p>	<p>동·서양 회화 작품의 공간 탐구와 이를 입체적으로 제작·설치해보는 활동을 통해 주제를 나타내는데 효과적인 재료와 용구, 방법, 표현 절차 등을 탐색하고 표현 과정을 자기주도적으로 계획할 수 있다. 원근법을 다양한 영역에서 학습하여 공간을 비교하여 설명하고 매체의 특성에 맞게 적용할 수 있다.</p>	<p>중</p>	<p>동·서양 회화 작품의 공간 탐구와 이를 입체적으로 제작·설치해보는 활동을 통해 주제를 나타내는데 필요한 재료와 용구, 방법, 표현 절차 등을 탐색하고, 표현 과정을 계획할 수 있다. 원근법을 학습하여 공간을 매체의 특성에 맞게 적용할 수 있다.</p>	<p>하</p>	<p>동·서양 회화 작품의 공간 탐구와 이를 입체적으로 제작·설치해보는 활동을 통해 표현 과정의 일부를 계획할 수 있다. 원근법을 학습하여 공간이 매체의 특성에 맞게 적용됨을 안다.</p>
<p>상</p>	<p>동·서양 회화 작품의 공간 탐구와 이를 입체적으로 제작·설치해보는 활동을 통해 주제를 나타내는데 효과적인 재료와 용구, 방법, 표현 절차 등을 탐색하고 표현 과정을 자기주도적으로 계획할 수 있다. 원근법을 다양한 영역에서 학습하여 공간을 비교하여 설명하고 매체의 특성에 맞게 적용할 수 있다.</p>						
<p>중</p>	<p>동·서양 회화 작품의 공간 탐구와 이를 입체적으로 제작·설치해보는 활동을 통해 주제를 나타내는데 필요한 재료와 용구, 방법, 표현 절차 등을 탐색하고, 표현 과정을 계획할 수 있다. 원근법을 학습하여 공간을 매체의 특성에 맞게 적용할 수 있다.</p>						
<p>하</p>	<p>동·서양 회화 작품의 공간 탐구와 이를 입체적으로 제작·설치해보는 활동을 통해 표현 과정의 일부를 계획할 수 있다. 원근법을 학습하여 공간이 매체의 특성에 맞게 적용됨을 안다.</p>						
<p>의도 및 수업과의 연계</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 3차원을 2차원으로 구현한 회화 작품을 또다시 3차원으로 구현해보는 수업을 통해 학습자들의 흥미와 공간에 대한 이해를 높일 수 있음 · 동·서양 회화 작품의 공간 탐구와 이를 입체적으로 제작·설치해보는 활동을 통해 원근법을 다양한 영역에서 학습하여 공간에 대한 상상력과 창의력을 높일 수 있음 · 동·서양의 문화 차이를 표현 기법을 통해 이해하고 작품을 문화적 배경과 함께 감상하는 배움을 얻게 됨 · 회화로만 감상하던 동·서양 미술 작품을 입체로 느껴보며 공간감에 대해서 직접 체험하게 됨 						
<p>평가문항 (평가내용)</p>	<p>동·서양 회화 작품의 공간 탐구와 이를 입체적으로 제작·설치해보는 활동을 통해 주제를 나타내는데 효과적인 재료와 용구, 방법, 표현 절차 등을 탐색하고 표현 과정을 자기주도적으로 계획할 수 있는가? 원근법을 다양한 영역에서 학습하여 공간을 비교하여 설명하고 매체의 특성에 맞게 적용할 수 있는가?</p>						
<p>평가요소 (채점기준)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) 동·서양 미술 작품 감상을 통한 원근법 종류 2) 작품 원근법 탐구 및 아이디어스케치 						
<p>교사를 위한 팁</p>	<ul style="list-style-type: none"> · [층층이 상상 키트]를 구매하기에 예산 사용의 한계가 있는 학교에서는 OHP 필름, 아크릴 봉, 글루건을 대체하여 사용하여도 동일한 수업의 성과를 얻을 수 있음 · 필름지에 사용 가능한 아크릴 물감, 네임펜, 매직, 등 다양한 재료와 용구를 사용한다면 더욱 창의적인 작품 제작과 학습 효과를 얻을 수 있음. 						

교수학습지원



스마트 기기를 활용한 심폐소생술 수업

(체육) 인천가현중학교 정해주

수업 기본 정보

대상학년 중학교 3학년

과목/단원 체육

운영차시 17/20

과목별 성취기준	[9체05-08] 야외 및 계절 스포츠 활동 시 안전사고의 종류, 원인, 예방 대책 등을 이해하고 상황별 응급 처치 및 구조의 올바른 절차와 방법을 실천한다.
수업 목표	가상 응급 상황에서 심폐소생술의 정확한 순서와 동작을 수행할 수 있다.
수업 설계 개발의 방향	스마트 기기를 활용하여 가상 응급 상황에서의 심폐소생술 수행 영상을 모둠별로 촬영하여 알맞은 현장 상황대처 방법 및 심폐소생술의 정확한 순서와 동작에 대해 자기 주도적으로 탐구하고 상호 피드백을 제공할 수 있도록 한다.
세부능력 및 특기사항 작성 예시	제시된 응급 상황을 신속하게 판단하여 심폐소생술을 정확한 순서와 동작으로 수행하고, 모둠별 활동 시 촬영된 동료와 자신의 심폐소생술의 순서와 동작에 대해 자기 주도적으로 탐구하여 반성하고 피드백을 제공함.

교육과정을 재구성한 융합수업 설계

학습주제	다양한 상황 속 침착한 심폐소생술	차시	17/20
교수- 학습 활동		운영 및 활용 팁	
[도입] 전시학습 확인 및 수업 안내 ▶ 심폐소생술의 중요성 확인 및 심폐소생술의 순서에 대한 동영상 시청 심폐소생술의 중요성을 상기 시킬 수 있는 뉴스 영상 시청 https://www.youtube.com/watch?v=QXf-n--3lgk 심폐소생술의 순서 영상 시청 https://www.youtube.com/watch?v=xkMwh-LXZ1A		질문 활용 -심폐소생술이 중요한 이유는? -만약 나라면 어떻게 했을까요?	
[전개] 활동 개요 ▶ 모둠 구성, 상황 및 역할 선정 모둠 구성(번호순 OR 무작위 추첨) 상황 선정하기(야외 활동, 체육 시간 등) 역할 선정하기(촬영자, 심폐소생술 실시 학생, 주변 인물 등) 교재 교구의 이해(심폐소생술 인형 애니 및 테블릿 PC의 활용법 이해) ▶ 심폐소생술 연습 심폐소생술의 순서와 동작 익히기 자신의 역할 파악하고 수행하기 ▶ 심폐소생술 촬영		모둠 구성 -모둠 구성 방법에 대한 학생 선택권 부여 질문 활용 -심폐소생술에서 올바른 가슴 압박법은 무엇인가요? -000학생의 영상에서 제공할 수 있는 심폐소생술의 피드백 내용은 무엇인가요? 수업 운영	

자신의 역할 수행하기 심폐소생술의 정확한 순서와 동작 수행하기 촬영된 영상을 통하여 자기 주도적으로 반성하고 탐구하기 촬영 영상을 토대로 모둠별 피드백 제공하기	-촬영 영상 온라인 플랫폼에 탑재하고, 댓글로 피드백 제공
[정리] 차시 정리 ▶ 심폐소생술 시범(대표 학생 시범) ▶ 심폐소생술의 정확한 순서와 동작 질문 ▶ 차시 예고(가습 압박의 정확한 수행과 심폐소생술 순서의 확인)	대표 학생의 선정 -수업 중 대상 학생 선정 -발표 학생 공개 선정

학습지 및 수업 자료

○ 학습지

소중한 생명!! 기적의 심폐소생술!!♥		
학번		성명
1. 심폐소생술이 중요한 이유를 2가지 이상 작성해보세요.		
2. 쓰러진 사람을 보고 영상 속 여고생이 만약 나라면!! 할 수 있을까??		
선택하세요!!	○	×
이유???		
3. 심폐소생술의 순서를 작성하세요.		
3. 조별 활동		
우리 조원: 칭찬 조원: 칭찬 이유:		

교수학습지원

4분의 골든타임 심폐소생술(CPR)



심정지 후, 골든타임은 단 4분!
초기 4분 이내 심폐소생술을 실시해요!

⊕ 심폐소생술 방법 ⊕

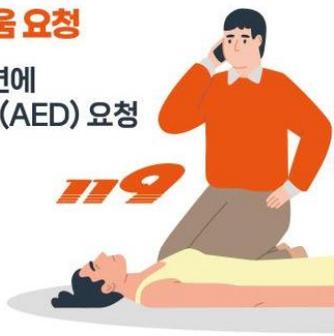
1 반응 확인

- 양쪽 어깨를 두드리며, 환자의 의식과 반응 확인



2 신고 및 도움 요청

- 119 신고 및 주변에 자동심장충격기(AED) 요청



3 호흡 확인

- 환자의 얼굴과 가슴을 10초 내로 관찰해 호흡 확인
- 호흡이 없거나 비정상적이면 즉시 심폐소생술 준비



4 가슴 압박 30회

- 환자의 가슴 압박점을 찾아 깎지 낀 두 손의 손바닥 뒤꿈치로 압박 실시

※ 분당 100~120회 속도, 약 5cm 깊이



5 인공호흡 2회

- 환자의 머리를 뒤로 기울이고, 턱을 들어올려 기도 유지
- 환자의 코를 막고, 구조자의 입을 환자 입에 밀착
- 환자의 가슴이 올라올 정도로 1초 동안 숨 불어넣기

※ 가슴압박 : 인공호흡 = 30 : 2



“ 구급대가 도착할 때까지 심폐소생술을 지속해 주세요! ”

과정중심 평가자료

○ 평가 개요

성취기준	[9체05-08] 야외 및 계절 스포츠 활동 시 안전사고의 종류, 원인, 예방 대책 등을 이해하고 상황별 응급 처치 및 구조의 올바른 절차와 방법을 실천한다.		
평가기준	상	심폐소생술의 중요성을 올바르게 이해하여 설명하고, 정확한 순서와 동작으로 수행할 수 있다.	
	중	심폐소생술의 중요성을 이해하고, 정확한 순서와 동작으로 수행할 수 있다.	
	하	심폐소생술의 정확한 순서와 동작을 따라 할 수 있다.	
의도 및 수업과의 연계	모든 스포츠 활동 및 일상생활에서의 안전과 밀접한 관계가 있는 심폐소생술의 중요성을 강조하여 생명의 소중함을 함양할 수 있다.		
평가문항 (평가내용)	심폐소생술의 정확한 순서와 동작 모둠 활동 - 피드백 제공, 역할 수행 등		
평가요소 (채점기준)	[심폐소생술의 순서]	평가 항목 6개 이상 만족	10
	1. 반응 확인을 실시하였는가?	평가 항목 4개~5개 만족	8
	2. 신고 및 도움 요청을 실시하였는가?	평가 항목 2개~3개 만족	6
	3. 호흡 확인을 실시하였는가?	평가 항목 0개~1개	4
	4. 가슴 압박 30회를 실시하였는가?	미응시, 미참여	2
	5. 인공호흡 2회를 실시하였는가?		
6. 정확한 순서와 동작으로 심폐소생술을 실시하였는가?			
7. 모둠 활동에 적절히 참여하였는가?			
채점시 유의사항	심폐소생술의 정확한 순서와 동작을 확인하고, 모둠별 활동 참여에 대해 관찰한다. (모둠별 과제 수행 영상에 대한 교사 시청)		
학생활동예시	심폐소생술의 정확한 순서를 제시하시오.		
예시답안	반응확인-신고 및 도움 요청-호흡 확인-가슴 압박 30회-인공호흡 2회		
피드백 내용 및 방법	심폐소생술의 정확한 순서에 대한 피드백 제공 구체적이고 정확한 피드백 제공 2. 모둠 활동에 대한 피드백 제공 학생의 역할에 피드백(촬영, 심폐소생술 수행자 역할에 따른 피드백 제공) 학생 제공 피드백 내용에 대한 수정 및 보강 3. 학생 참여를 위한 가치 긍정적 피드백 제공		
교사를 위한 팁	모든 스포츠 활동에서 중요한 내용을 될 수 있는 심폐소생술에 대해 강조하고, 높은 수준의 신체 활동이 아니므로 모든 학생들이 수업에 참여할 수 있는 분위기를 조성하는 것이 중요하다.		



챗GPT활용 고대 문명 발상지 여행 계획서 작성

(사회) 강화중학교 허가현

수업 기본 정보

대상학년 중학교 2학년

과목/단원 역사 1

운영차시 5차시

<p>과목별 성취기준</p>	<p>챗GPT 활용을 통해 고대 문명 발상지 여행 계획서를 작성을 위해 필요한 자료를 수집할 수 있다. 챗GPT 활용하여 얻은 정보를 비판적으로 수용할 수 있는 태도를 형성할 수 있다.</p>
<p>수업 목표</p>	<p>챗GPT를 활용하여 정보를 수집하고, 해당 정보를 비판적으로 분석하여 확인할 수 있다.</p>
<p>수업 설계 개발의 방향</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 독서 교과와 연계하여 구성된 모둠으로 활동 진행 <li style="text-align: center;">↓ ■ 모둠별 고대 4대 문명 발상지 가운데 여행하고 싶은 문명 발상지를 선택하고 그 이유 작성 <li style="text-align: center;">↓ ■ 모둠별로 선택한 문명 발상지 여행 계획서에 필요한 정보를 얻기 위한 '챗 GPT 용 질문 만들기' 활동 (질문은 3단계 정도 거쳐서 작성할 수 있도록 지도) <ul style="list-style-type: none"> ① 여행할 관광지의 장소 찾기 질문 만들기 (ex. 여행할 만한 장소는 어디?→ 그 장소는 어떤 의미? → 참여할 수 있는 체험?) ② 여행 가서 머무를 수 있는 숙소 (숙소의 위치, 가격, 필요한 용품의 존재 등) ③ 여행 가서 먹을 저녁 메뉴를 선정 (가게의 위치, 쉬는 날은 없는지, 알리지 등) <li style="text-align: center;">↓ ■ 모둠별로 자료를 수집 및 분석하여 간단한 소개서를 작성 & 발표
<p>세부능력 및 특기사항 작성 예시</p>	<p>새로운 프로그램 운영 방법에 대한 이해로 정보를 수집하고 활용하는 역량이 우수함.</p>

교육과정을 재구성한 융합수업 설계

학습주제	챗GPT활용 고대 문명 발상지 여행 계획서 작성	차시	4/5
교수- 학습 활동		운영 및 활용 팁	
<p>[도입] 수업 안내</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 이전 수업시간에 활용한 챗GPT 활용 관련 영상 시청 ▶ 고대 문명 발상지 4가지에 대한 간단한 질의응답 진행 		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 교사가 직접 화면 녹화를 통해 구체적인 방법을 촬영하여 학생들에게 제시 	
<p>[전개] 활동 개요</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 모둠별로 고대 문명 발상지 가운데 여행하고 싶은 곳을 선택하고 이유를 보고 싶은 문화재를 중심으로 작성할 수 있도록 지도 ▶ 모둠별로 선택한 문명 발상지 여행 계획서에 필요한 정보에 대해 논의 ■ ‘챗 GPT 용 질문 만들기’ 활동 (질문 3단계 작성할 수 있도록 지도) <ul style="list-style-type: none"> ① 여행할 관광지의 장소 찾기 질문 만들기 (ex. 여행할 만한 장소는 어디?→ 그 장소는 어떤 의미? → 참여할 수 있는 체험?) ② 여행 숙소 (숙소의 위치, 가격, 필요한 용품 등) ③ 여행 저녁 메뉴 선정 (가게의 위치, 쉬는 날은 없는지, 알려지 등) ▶ 모둠별로 수집한 자료의 진위 여부를 다시 한 번 확인하는 활동 진행 		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 질문의 수준이 정보를 수집하는 과정에서 큰 영향을 줄 수 있음을 인지할 수 있도록 지도 	
<p>[정리] 차시 정리</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 모둠별로 작성한 여행 계획서 간단하게 소개 및 발표 ▶ 다음 차시에 여행 계획서를 구체적으로 작성하여 자료 작성 활동 안내 			

학습지 및 수업 자료

○ 학습지

챗GPT를 활용한 여행 계획서 만들기

지난 내용 : 챗 GPT 개념 이해 및 사용법 익히기 | 2학년 반 번호 이름:

오늘 내용 : 모듬별 고대 문명 발상지 선택하고 여행 계획서에 필요한 여행 자료 수집하기.

[활동 ①]

1. 내가 가고 싶은 곳을 먼저 생각해보고, 모듬별 협의 후 고대 4대 문명 발상지 가운데 여행하고 싶은 곳을 선정하고, 그 이유 작성하기.

내가 선택한 곳		선택한 이유	
모듬에서 선택한 곳		선택한 이유	

[활동 ②]

2. 다음은 여행 계획서에 반드시 들어가야 하는 정보 3가지입니다. 자료 주제 3가지를 살펴보고 어떤 질문을 만들 수 있는지 모듬별로 논의 후 1단계 질문을 만들어 봅시다.

자료 주제
① 구경하고 싶은 관광지 장소 ② 여행을 가서 머무르고 싶은 숙소 ③ 여행 마지막 날 먹을 저녁 식사 메뉴 (단, 수집되는 자료의 글자 수는 400자 이내로 요청하세요.)

①번 질문	
②번 질문	
③번 질문	

- 2-1 모듬에서 만든 질문을 이용하고, 챗 GPT에서 얻은 내용을 활용하여 조건에 맞는 정보를 선택하여 작성하세요.

①번 조건	관광지 2개		선택 이유	
②번 조건	숙소 2개		선택 이유	
③번 조건	메뉴 2개		선택 이유	

2-2 앞에서 선택한 정보를 구체화하기 위한 단계입니다. 주어진 조건을 충족하는 챗GPT용 질문을 모둠별로 협의하여 만들어 보세요. (정보의 글자 수는 300글자로 제한)

①번 조건	선택한 관광지를 통해 알 수 있는 문화적 가치와 관람 가격	
②번 조건	선택한 숙소의 여름 시기의 1박 2일 숙소 가격	
③번 조건	선택한 메뉴를 판매하는 가장 유명한 식당과 음식 가격	

[활동 ③]

3. 수집한 자료를 바탕으로 여러분들에게 필요한 예산이 얼마인지 계산해보세요.

총 여행 경비 (1인 기준)	
--------------------	--

3-1 수집한 자료를 바탕으로 1일 차 모듬 여행 지도를 간단하게 작성해보세요.

여행에서 활용하기 위한 지도 그리기
(베이스캠프는 숙소) - 구글 지도를 활용하여 지도를 그려 보세요.





소중한 너와 나의 인권

(사회) 구산중학교 박혜리

수업 기본 정보

대상학년 중학교 3학년

과목/단원 사회

운영차시 3차시

과목별 성취기준	사회	[9사(일사)06-02/06-03] 노동권 침해 등 일상생활에서 인권이 침해되는 사례를 분석하고, 국가기관에 의한 구제 방법을 조사한다.
수업 목표	일상 생활에서 나타나는 인권침해사례를 분석할 수 있다. 인권에 대한 이해를 높이고 인권 침해에 대한 민감성을 키울 수 있다.	
수업 설계 개발의 방향	인권 침해 사례들을 분석하며 우리 주변에서 쉽게 일어날 수 있는 인권침해를 알고 경각심을 갖도록 한다. 결과적으로 개개인이 모두 소중한 존재로서 인권 침해에 대한 민감성을 키울수 있도록 논의의 과정을 거친다.	
세부능력 및 특기사항 작성 예시	인권에 대한 이해를 높이고 인권 침해 사례를 다양한 관점에서 분석하며 구제 방법을 탐구함. 논의와 토론을 통해 다양한 관점을 이해하고 인권 침해에 대한 개개인의 책임과 역할을 고려하며 개인의 권리와 자유를 존중하는 태도를 갖춤.	

교육과정을 재구성한 융합수업 설계

학습주제	소중한 너와 나의 인권	차시	3차시
교수- 학습 활동		운영 및 활용 팁	
[도입] 동기 유발 ▶ 급식 메뉴가 너무 매운 것으로 구성된 것은 인권 침해일까 아닐까 학생들과 뉴스를 보고 왜 그렇게 생각하는지 이야기 해보기. ☞ https://youtu.be/_5GSPk9bWgE?feature=shared			
[전개] 활동 개요 ☞ 활동 1 : 인권침해 OX 퀴즈 (10분) 인권 침해인지 아닌지 10개의 OX문제를 제공하고, 본인의 인권 감수성을 체크해본다.			

<p>☞ 활동 2 : 다양한 인권침해 사례 분석하기</p> <p>▶ 학생들이 그룹별로 나뉘어 교과서 속 다양한 인권침해 사례를 찾아보고, 학생들끼리 토론하도록 유도한다.</p> <p>▶ 학생들을 그룹으로 나누고, 각 그룹마다 한 가지 인권침해 사례를 선택하여 더 자세히 분석하고 발표할수 있도록 한다.</p> <p>▶ 내가 저 사람이라면 어떤 마음이 들지 공감하며 이해해보는 노력을 갖는다.</p> <p>☞ 활동 3 : 과거와 오늘날의 주된 인권침해 사례 비교, 분석하기</p> <p>☞ 활동 4 : 모둠 토의 결과를 바탕으로 과거와 오늘날의 인권침해 변화에 대한 신문 기사쓰기 (서술형 평가)</p> <p>예전의 인권 침해와 오늘날의 주된 인권 침해 내용 조사하기 모둠별 조사 결과 발표하고 과거에 주로 문제가 되었던 인권침해 사례와 오늘날의 주로 문제로 대두되는 인권침해 비교, 토의하기. 모둠토의 결과를 바탕으로 과거와 오늘날의 인권침해 변화에 대한 신문기사 쓰기</p>	
<p>[정리] 차시 정리</p> <p>▶ 활동 소감을 발표한다.</p>	

학습지 및 수업 자료

○ 학습지

<과거와 현재의 인권 침해 비교하기>

과거 인권 침해 사례

1. 국가안보법과 정치범 수감 (1970~1980년대)
 : 1970년대와 1980년대, 한국은 정부의 안보를 위해 국가안보법을 도입하였습니다. 이 법은 정부에 반대하는 정치 활동을 방해하는 수단으로 사용되었습니다. 다수의 시민들은 평화적인 시위나 정치적 표현으로 정치범으로 분류되고 구금되었습니다. 이들은 불법 구금, 고문, 심지어 사망까지 당할 수 있었으며, 정부의 권력을 악용한 인권 침해의 사례로 여겨집니다.

2. 제주 4.3 사건 (1948)
 : 제주 4.3 사건은 제주도에서 발생한 대규모 항쟁으로, 근로자와 농민 등이 토지와 노동자 권리를 요구하면서 발발했습니다. 정부군은 이 항쟁을 진압하면서 무차별적인 폭력과 살인을 저질렀으며, 수많은 무고한 시민들이 희생되었습니다. 이 사건은 정부의 폭력과 인권 침해로 평가되며 역사적으로 중요한 사건 중 하나입니다.

현재 인권 침해 사례

1. 노동자 인권 침해

: 현재에도 일부 노동자들은 임금 체불, 불합리한 근로 조건, 퇴직금 미지급 등과 같은 인권 침해를 경험하고 있습니다. 예를 들어, 일부 기업은 노동자들에게 합리적인 임금을 제공하지 않거나 노동 규정을 준수하지 않는 경우가 있습니다. 이로 인해 노동자들은 생계에 어려움을 겪거나 인권 침해를 경험하게 됩니다.

2. 성소수자 인권

: 성소수자들은 여전히 사회적 차별과 편견을 경험하고 있습니다. 예를 들어, 일부 개인은 공개적으로 자신의 성적체성을 표현할 때 혐오 발언이나 폭력의 대상이 되기도 합니다. 이러한 사회적 차별은 이들이 평등한 권리를 누리는 데 어려움을 줍니다.

1) 과거의 인권 침해 사례와 현재의 인권 침해 사례 중에서 가장 큰 차이는 무엇일까요?

2) 인권 침해 사례가 변화한 이유는 무엇일까요?

3) 과거와 현재의 인권 침해 사례를 비교하면서 우리 사회가 어떻게 발전해왔는지 생각해봅시다.

○ 수업 자료

활동1 OX퀴즈로 알아봅시다!

인권 침해일까? 아닐까?



교과서 17P에 있는 문제도 풀어보지요!

활동2

책 속에서 찾은 인권 침해

82년생 김지영

이수연 선생은 1년 전, 센터장의 추천으로 함께 일하게 되었다. 최근 결혼 6년만에 어렵게 아이를 가졌는데, 상태가 안정적이지 않다고 한다. 몇번의 유산 위기를 넘긴 이수연 선생은 '일단' 일을 그만두기로 했다. 처음에는 한 두달 쉬면 되지 굳이 이렇게 까지 하나 싶어 언짢았는데, 생각해보니 출산때 또 자리를 비울 테고, 그 후에는 몸이 아프네 애가 아프네 하면서 번거롭게 할 수도 있으니 오히려 잘된 일인지 싶다. (...) 아무리 괜찮은 사람이라도 육아문제가 해결되지 않은 여직원은 여러가지로 곤란한 법이다. 후임은 미혼으로 알아봐야겠다.

활동2

책 속에서 찾은 인권 침해

82년생 김지영

내가 평범한 40대 남자였다면 끝내 알지 못했을 것이다. 대학 동기이자 나보다 공부도 잘하고, 욕심도 많던 안과 전문의 아내가 교수를 포기하고, 폐이닥터가 되었다가, 결국 일을 그만두는 과정을 지켜보면서 나는 대한민국에서 여자로, 특히 아이가 있는 여자로 산다는 것이 어떤 것인지 알게 되었다. 사실 출산과 육아의 주체가 아닌 남자들은 나같은 특별한 경험이나 계기가 없는 한 모르게 당연하다.



활동3 이곳을 더블클릭하여 자세한 내용을 입력해 주세요.

과거의 인권침해



5.18

이때 진월동 원제마을 앞 원제 저수지에서 목욕을 하던 어린이들에게조차 무차별 총격을 가하여 중학교 1학년 방광범이 총상을 입고 그 자리에서 숨졌다. 또 군인들은 효덕국민학교 부근 마을 어귀에서 놀던 어린이들에게도 총격을 가하여 그 학교 4학년 전재수가 총상으로 죽었다. 총소리에 놀란 아이들이 뒷동산으로 무작정 도망치는데 허겁지겁 뛰어가던 전재수의 검은 고무신이 무엇인가에 채어 벗겨졌다. 전재수가 뒤돌아 고무신을 주워들려는 순간 쏟아지는 총탄에 맞아 사망했다.



생각해보자 애들아

**내가
저 자리에
있었다면??**

○ 참고자료 온라인 주소

1. https://youtu.be/_5GSPk9bWgE?feature=shared 2. https://www.ccourt.go.kr/site/kor/ex/bbs/View.do	▶ 음식 메뉴가 너무 매운 것으로 구성된 것은 인권 침해일까 아닐까 생각해 볼 수 있는 뉴스 ▶ 육군훈련소 내 종교행사, 참석 강제는 위헌일까? 알아보는 무빙톤
--	--

과정중심 평가자료

○ 평가 개요

성취기준	[9사(일사)06-02/06-03] 노동권 침해 등 일상생활에서 인권이 침해되는 사례를 분석하고, 국가 기관에 의한 구제 방법을 조사한다.		
평가기준	상	기사제목을 명확하게 제시하고 과거와 현재의 인권침해를 예시를 들어 비교하며, 현재의 인권침해를 줄이기 위한 노력을 명확하게 제안한다.	
	중	기사제목을 제시하고 과거와 현재의 인권침해를 비교하며, 현재의 인권침해를 줄이기 위한 노력을 제안한다.	
	하	기사제목을 제시 및 과거와 현재의 인권침해를 비교, 현재의 인권침해를 줄이기 위한 노력을 부분적으로 제안한다.	
의도 및 수업과의 연계	과거로부터 지금까지 존재했던 인권침해들의 사례를 통해 어떤 변화가 있었는지 분석하고, 인권 감수성을 함양하는 계기를 마련한다.		
평가문항 (평가내용)	과거와 현재의 인권침해를 비교하고 그 대응 방안에 대한 신문 기사를 작성한다.		
평가요소 (채점기준)	평가 요소	점수	채점 기준
	제목과 소제목	3	명확하고 효과적인 제목과 소제목이 제시됨.
		2	제목과 소제목은 제시되었지만 명확성이 부족함.
		1	제목과 소제목이 불충분하거나 혼동스러움.
	개요	5	인권 침해의 중요성을 간결하게 소개하고, 전체 내용에 대한 명확한 개괄을 제공함.
		3	인권 침해의 중요성을 언급하나, 내용의 개괄성이 미흡함.
		1	개요가 부족하거나 인권 침해에 대한 이해가 부족함.
	과거와 현재의 인권침해 사례 제시	12	과거 및 현재의 인권 침해 사례를 자세하게 설명하고, 각각의 예시를 구체적으로 제시함.
		9	과거 및 현재의 인권 침해 사례를 언급하나, 설명이 부족하거나 예시가 부족함.
		6	과거 및 현재의 인권 침해 사례를 부적절하게 설명하거나 이해하지 못함.
		3	과거 및 현재의 인권 침해 사례에 대한 언급이 없거나 무의미함.

	채점 기준		
	평가 요소	점수	채점 기준
	과거와 현재의 인권침해의 차이점 설명	6	과거와 현재의 인권 침해 사례를 비교하여 명확한 차이를 설명함.
		3	과거와 현재의 차이를 언급하지만 설명이 부족함.
		2	과거와 현재의 차이에 대한 언급이 없거나 무의미함.
	현재의 인권침해를 줄이기 위한 노력	8	현재의 인권 침해를 줄이기 위한 노력을 명확하게 제안하고, 그 이유를 논리적으로 설명함.
6		현재의 인권 침해를 줄이기 위한 노력을 제안하지만, 설명이 부족함.	
4		현재의 인권 침해를 줄이기 위한 노력을 언급하나, 이유를 논리적으로 구체화하지 않음.	
2		현재의 인권 침해에 대한 대응 노력이 없거나 무의미함.	
채점시 유의사항	<ol style="list-style-type: none"> 객관성 유지하기: 학생의 답안을 채점할 때 주관적인 요소를 최대한 배제하려 노력한다. 각 기준에 따라 학생의 작성물을 평가하고, 공정하게 점수를 부여해야 한다. 루브릭에 따라 일관된 평가: 루브릭에 제시된 평가 기준을 따라서 일관된 방식으로 모든 학생의 답안을 채점해야 한다. 각 항목에 대한 세부 평가 기준을 정확하게 이해하고 적용한다. 피드백 제공: 점수를 부여한 뒤에는 학생에게 피드백을 제공해야 한다. 어떤 부분에서 점수를 얻지 못했는지 설명하고, 어떻게 개선할 수 있는지에 대한 지침을 제공한다. 		
학생활동예시	<p>과거와 현재의 인권 침해 사례를 비교하고 현재 인권 침해 사례들에 대한 대응방안을 적은 신문 기사를 작성하려고 한다. 제목과 소제목을 제시하고, 신문기사를 통해 과거와 현재의 인권 침해 사례를 각각 하나씩 설명하고, 비교하여 어떤 차이가 있는지 설명하세요. 또한 현재의 인권 침해를 줄이기 위해 어떤 노력이 필요한지 제안하고 설명하세요.</p>		
예시답안	<p>제목: "과거와 현재의 인권 침해: 무엇이 달라졌나?" 부제목: -미래의 인권을 위한 노력"</p> <p>과거와 현재의 인권 침해 사례를 비교하면서 우리 사회의 발전과 인권 보호의 필요성을 살펴볼 것입니다.</p> <p>과거에는 국가안보법과 정치범 수감으로 많은 시민들이 자유와 권리를 잃었습니다. 이로 인해 정치적 불평등과 인권 침해가 심각했습니다.</p> <p>하지만 현재에도 인권 침해가 계속되고 있습니다. 특히 불합리한 근로 조건과 임금 체불은 노동자들의 인권을 침해하고 있습니다.</p> <p>과거와 현재의 가장 큰 차이는 정부와 사회의 인식 변화입니다. 현재에는 인권 침해에 대한 인식이 높아지고, 법적 보호가 강화되고 있습니다.</p> <p>현재의 인권 침해를 줄이기 위해 우리는 노동자 보호법을 강화하고 노동자들의 권리를 존중하는 사회를 구축해야 합니다. 또한, 교육과 인식 확산을 통해 사회적 차별과 편견을 극복해야 합니다.</p> <p>과거와 현재의 인권 침해를 비교하면서 우리의 노력과 변화를 볼 수 있습니다. 인권을 보호하고 증진하기 위해 계속해서 노력하는 것이 중요하며, 모두가 평등하게 존중받을 수 있는 사회를 만들기 위해 노력해야 합니다.</p>		
피드백 내용 및 방법	구체적이며 교정적 피드백이 이뤄지도록한다.		
교사를 위한 팁	학습내용과 이어지도록 평가를 계획하는 것이 좋다.		

○ 서·논술형 평가 활동지

〈서술형 평가〉

:과거와 현재의 인권 침해 비교 및 대응방안에 대한 신문기사 작성하기

과거와 현재의 인권 침해 사례를 비교하고 현재 인권 침해 사례들에 대한 대응방안을 적은 신문 기사를 작성하려고 한다. 제목과 소제목을 제시하고, 신문기사들 통해 과거와 현재의 인권 침해 사례를 각각 하나씩 설명하고, 비교하여 어떤 차이가 있는지 설명하세요. 또한 현재의 인권 침해를 줄이기 위해 어떤 노력이 필요한지 제안하고 설명하세요.

신문 기사 제목:

소제목:



삼강오륜

(한문) 구월중학교 김대형

수업 기본 정보

- 대상학년** 중2학년
- 과목/단원** 한문
- 운영차시** 4차시

과목별 성취기준	한문	[9한02-05] 글을 바르게 풀이하고 내용과 주제를 설명한다. [9한04-01] 한문 기록에 담긴 선인들의 지혜, 사상 등을 이해하고, 현재적 의미에서 가치가 있는 것을 내면화하여 건전한 가치관과 바람직한 인성을 함양한다.
수업 목표	삼강오륜의 덕목을 읽고 풀이할 수 있다.	
수업 설계 개발의 방향	전통 가족 윤리인 삼강오륜의 학습을 통해, 선인들의 삶과 지혜를 이해하고, 건전한 가치관과 바람직한 인성을 함양할 수 있도록 수업을 진행한다.	
세부능력 및 특기사항 작성 예시	'삼강오륜'을 주제로 한문 교과 수업에 참여함. 행복한 삶을 위해 필요한 올바른 가치관 형성 수업에 참여하여 성실히 임하는 자세를 보임.	

교육과정을 재구성한 융합수업 설계

학습주제	삼강오륜		차시	1/4
교수- 학습 활동				운영 및 활용 팁
도입 (5분)	수업 분위기 조성	◎ 인사를 나눈다. ◎ 학생들로 하여금 수업에 집중할 수 있도록 한다.		삼강오륜 덕목과 관련하여 최근 이슈화된 동영상 자료를 제시한다.
	전시 학습 확인	◎ 전시 학습한 내용을 교과서를 통해 확인한다.		
	동기 유발	◎ 관련 자료 동영상을 제시한다.		
	학습목표	◎ 학습목표를 제시한다.		
전개 (35분)	학습활동 1	◎ 유인물(한자와 독음만 표기된 삼강오륜)을 제시하여, 조별로 모르는 한자를 찾고 뜻을 풀이하도록 한다. ◎ 조별로 몇 명의 학생을 지명하여 각자 풀이한 내용을 발표하도록 한다. ◎ 다른 학생들의 의견을 수렴하고 종합해서, 각 한자의 훈음과 전체 뜻을 정리한다.		사전에 조를 나누어서 앉도록 자리배치표를 미리 공개한다.

	학습활동 2	◎ 삼강오륜 노래를 3번 합창하면서 뜻을 되새긴다.	가사의 '아버'는 한자 본래 뜻에 따른 것일 뿐, 실제로는 '부모'의 뜻을 밝힌다.
	학습활동 3	◎ 조별 게임을 진행한다. - 지명된 순서에 따라서 화면 속 숫자들 중 하나를 선택한다. - 지명된 학생이 정답을 찾아 보드판에 기록한다. - 보드판에 기록하는 시간은 1분을 부여한다. - 한 문제를 성공하면 해당 점수를 부여한다. - 점수를 모두 합산하여 최종적으로 승리한 조를 결정한다.	보드판이 없으면 칠판에 나와서 쓰도록 한다.
정리 (5분)	정리 및 차시예고	◎ 수업 내용을 정리한다.(삼강오륜 노래를 한 번 부른다.)	

학습지 및 수업 자료

○ 학습지

			三	綱	五	倫			
			석 삼	벼리 강	다섯 오	무리 룬			
父	子	有	親		君	臣	有	義	
아버 부	아들 자	있을 유	친할 친	하며	임금 군	신하 신	있을 유	옳을 의	하며
夫	婦	有	別		長	幼	有	序	
남편 부	아내 부	있을 유	다를 별	하며	어른 장	어릴 유	있을 유	차례 서	하며
朋	友	有	信		是	謂	五	倫	
벗 붕	벗 우	있을 유	믿을 신	이니	이 시	이를 위	다섯 오	인륜 룬	이니라
君	爲	臣	綱		父	爲	子	綱	
임금 군	할 위	신하 신	벼리 강	이요	아버 부	할 위	아들자	벼리 강	이요
夫	爲	婦	綱		是	謂	三	綱	
남편 부	할 위	아내 부	벼리 강	이니	이 시	이를 위	석 삼	벼리 강	이니라
人	所	以	貴		以	其	倫	綱	
사람 인	바 소	씨 이	귀할 귀	는	씨 이	그 기	무리 룬	벼리 강	이니라

○ 수업 자료

三綱五倫歌

김대형 작사
이흥렬 작곡

아-비 는 자-식의 본 보기 되며 -
부자유 친 아 비 자식 친 합있으며 -

임 금님은 신-하의 본 보기 되며
군 신유의 입 금신하의 리있으며

남-편 은 아-내 의 본 보기 되 니
부 부유 별 남 편아 내 분 별있으며

삼-강 은 인-간 의 세-가지 도리 네
삼강유서 머-른아 이 차-레-있으며

부 위자 강 군위신강 부 위부-강
불 우유 신 권구사이 믿 음있으 니

인-간 이 귀-한것 은 이 때문이지

오-른은 인-간 의 다 셋 윤리 네
인-간이 귀-한것 은 이 때문이지

○ 참고자료 온라인 주소

<p>https://www.youtube.com/watch?v=QH90_SlYv8Q</p>	<p>2022년 9월 태풍 힌남노로 자식을 떠나 보낸 어느 한 어머니의 애끓는 사연을 소개하며, 삼강오륜 중 '父子有親(부자유친)'의 의미를 생각해 보도록 한다.</p>
--	--

과정중심 평가자료

○ 평가 개요

성취기준	[9한02-05] 글을 바르게 풀이하고 내용과 주제를 설명한다.
평가기준	상 글의 구조와 분위기에 어울리게 글을 풀이하여 글의 내용과 주제를 바르게 이해할 수 있다.
	중 글을 바르게 풀이할 수 있어 글의 내용을 통해 주제를 추측해 볼 수 있다.
	하 글을 풀이할 수 있어 글의 내용이나 주제를 추측해 볼 수 있다.
의도 및 수업과의 연계	본 수업의 가치는 삼강오륜 덕목이 단지 죽은 지식으로서 그저 전통 윤리 가치관의 하나로 그치는 것이 아니라, 오늘날에도 나름대로 음미해볼 만한 가치가 있는 것임을 학생들로 하여금 학습 활동을 통해 깨닫게 하는데 있다.
평가문항 (평가내용)	다음 한자의 음과 뜻을 쓰시오. 다음 밑줄 친 부분의 독음을 쓰고 뜻을 우리말로 풀이하시오. 삼강오륜의 덕목 중 한 가지를 선택하여 현대적 관점에서 참고할 만한 가치가 있는지를 사례를 들어 서술하시오.
평가요소 (채점기준)	한자의 음과 뜻을 정확히 답하였는가? 독음과 풀이가 정확한가? 제시한 사례가 삼강오륜과 연관성이 있는가? 또한 현대적 관점에서 참고할 만한 가치가 있는 근거를 논리적으로 서술하였는가?
채점시 유의사항	단순히 한자의 음과 뜻을 암기하는 차원을 넘어서, 한문 기록에 담긴 선인들의 지혜, 사상 등을 이해하고, 현재적 의미에서 가치가 있는 것을 내면화하여 건전한 가치관과 바람직한 인성을 함양하는데 초점을 둔다.
학생활동예시	아래 자료를 바탕으로 비판하는 글을 쓰되, 삼강오륜과 관련된 덕목 한 가지를 반드시 제시하여, 이를 근거로 삼아 서술하시오.
	<자료> 최근 인천에서 초등학교 5학년생이 계모의 학대로 숨진 사건은 예방 시스템 부재를 적나라하게 보여준다. 숨진 초등생은 인천시교육청의 아동학대 집중관리대상에 포함됐으나 교육당국의 허술한 대응으로 비극을 막지 못했다. 지난해 11월 이후 장기 결석을 했지만 학교는 '홈스쿨링'이라는 부모의 말만 믿고 가정을 방문해 확인하지 않은 것으로 드러났다. 관리대상 아동에 대한 관심을 조금이라도 가졌다면 안타까운 사건을 막을 수 있었다는 것이 중론이다. (중도일보2023-02-21)
예시답안	삼강오륜 덕목 가운데 특히 '父子有親(부자유친)'이 본 사건과 매우 깊은 연관이 있다. 부모와 자식은 일방적인 종속 관계가 아니라, 부모는 자식을 사랑하고 자식은 부모에게 효도하는 수평적 관계임을 알 수 있다. 또한 부모가 자식을 양육하고 보호하는 것은 본능에 의한 것이며, '고슴도치도 새끼는 아낀다'는 속담이 있듯이, 어린 자식을 학대하는 것은 짐승만도 못한 행위임을 마땅히 알아야 할 것이다.
피드백 내용 및 방법	학생이 서술한 답안을 첨삭하고 부족한 부분을 보완하도록 한다.
교사를 위한 팁	단순히 한자의 뜻 풀이에 국한되지 않고, 학생의 바람직한 가치관 형성에 더 중점을 두어 지도한다.

○ 학생 모둠별 활동 자료(PPT)

<p>KDH배 漢文 보드판 한자!!! 게임 Welcome to Hammua World</p> <p>1 * 00:04</p>	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td></tr> <tr><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td></tr> <tr><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td></tr> </table> <p>2</p>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	<p>3</p>	<p>아버지와 자식 사이에는 친함이 있다.</p> <p>4</p>	<p>사람이 귀한 까 닭.</p> <p>5</p>
1	2	3	4	5	6																							
7	8	9	10	11	12																							
13	14	15	16	17	18																							
19	20	21	22	23	24																							
<p>임금과 신하 사 이에는 의리가 있다.</p> <p>6</p>	<p>남편과 아내 사 이에는分別이 있다.</p> <p>7</p>	<p>信譽를 잃는 것은 어디에나 있다.</p> <p>8 *</p>	<p>어른과 아이 사 이에는 차례가 있다.</p> <p>9</p>	<p>그 오류와 삼강 때문이다.</p> <p>10</p>																								
<p>형과 아우를 가 리키는 한자어.</p> <p>11</p>	<p>사람으로서 지켜 야 할 세 가지 강 령.</p> <p>12</p>	<p>이것을 오류이라 고 한다.</p> <p>13</p>	<p>친구 사이에는 믿음이 있다.</p> <p>14</p>	<p>信譽를 잃는 것은 어디에나 있다.</p> <p>15 *</p>																								
<p>언니와 여동생을 가리키는 한자어.</p> <p>16</p>	<p>오누이(남자 형 제와 여자 형제) 를 가리키는 한 자어.</p> <p>17</p>	<p>Bang!! (- 30 points)</p> <p>18 *</p>	<p>아버지는 자식의 벼리가 된다.</p> <p>19</p>	<p>남편과 아내를 가리키는 한자어.</p> <p>20</p>																								
<p>임금은 신하의 벼리가 된다.</p> <p>21</p>	<p>Bonus 30</p> <p>22 *</p>	<p>아들과 딸을 가 리키는 한자어.</p> <p>23</p>	<p>남편은 아내의 벼리가 된다.</p> <p>24</p>	<p>이것을 삼강이라 고 한다.</p> <p>25</p>																								
<p>혼인이나 혈연으 로 맺어져 한 가 정을 이루는 사 람들.</p> <p>26</p>	<p>사람으로서 지켜 야 하는 다섯 가 지 율리.</p> <p>27</p>																											



영양소의 소화 과정 익히기

(과학과) 불로중학교 최주현

수업 기본 정보

대상학년 중2학년

과목/단원 과학2

운영차시 2차시

과목별 성취기준	과학	[9과12-02] 음식물이 소화되어 영양소가 흡수되는 과정을 소화 효소의 작용과 관련지어 설명할 수 있다.
수업 목표	<ul style="list-style-type: none"> 소화계의 구조와 기능을 설명할 수 있다. 영양소의 소화와 흡수 과정을 소화 효소의 작용과 관련하여 설명할 수 있다. 	
수업 설계 개발의 방향	<p>영양소의 소화 과정을 단순 암기만으로 익힐 경우 학생들이 어려워 하거나 포기하는 경우가 많이 볼 수 있다. 영양소의 소화 과정을 게임으로 익히면 보다 재밌게 익힐 수 있기에 카훗(kahoot)이라는 수업 도구를 활용하여 게임을 통해 관련 개념을 학습할 수 있게끔 하고자 한다.</p> <p>또한 보드게임 중 '원카드' 혹은 '우노(uno)'의 원리를 활용하여 영양소의 소화 과정 익히는 게임을 개발하여 모둠별로 보드게임을 통해 학습하며 암기 위주가 아니라 자연스럽게 익힐 수 있는 기회를 제공하고자 한다.</p>	
세부능력 및 특기사항 작성 예시	<p>식단표의 음식 속에 들어 있는 영양소를 예측하여, 각각의 영양소가 소화되는 과정을 소화 효소와 연관지어 설명하는 능력이 뛰어나. 만화로 표현된 영양소의 소화 과정을 살펴보고 실제 우리 몸속에서 일어나는 소화 과정 잘 설명함. 퀴즈를 통해 자신이 알고 있는 내용을 학습하였으며, 자신의 부족한 점을 게임 결과를 통해 확인하고 발전하는 데 힘씀. 자신의 과거 성과를 확인하고 새롭게 도전하는 게임에서 보다 더 높은 성과를 이루며 지속하여 성장하는 모습과 끈기를 보임. 영양소의 소화 과정을 모둠원들과 보드게임을 통해 익혔으며, 모둠원이 가진 카드를 보며 도움을 주는 등 협력하는 모습을 보임. 영양소의 소화 과정을 기관(입, 위, 소장)에서 분비되는 소화액 속 소화 효소와 관련지어 보드 게임에서 자신이 가진 카드와 앞에 놓여진 카드의 상황에서 적절히 카드를 제시함.</p>	

교수학습지원센터

교육과정을 재구성한 융합수업 설계

학습주제	영양소의 소화 과정	차시	1/2
교수- 학습 활동			운영 및 활용 팁
[도입] 수업 안내	▶ 오늘의 학교 식단표를 확인하고 각각의 음식을 먹었을 때 어떻게 소화가 될지 이야기해보기		학교 식단표의 음식 속에 들어 있을 것으로 예상되는 영양소 예측하기
[전개]	▶ 만화로 표현된 영양소의 소화 과정을 보고 익히기		
[정리] 마무리 활동	▶ 카훗 퀴즈를 통해 개념 확인하기 ▶ 자신의 점수를 확인하고 재도전 과정을 통해 성장하기		

학습주제	영양소의 소화 과정	차시	2/2
교수- 학습 활동		운영 및 활용 팁	
<p>[도입] 수업 안내</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 지난 시간에 배운 내용을 카훗 퀴즈를 통해 복습하기 ▶ 영양소 소화 과정 익히기 보드게임 규칙 설명(원카드, 우노 원리 이용) 			
<p>[전개1]</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 모듈별 영양소 소화 과정 익히기 보드게임 진행(개인전) <p>[전개2]</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 모듈 단체전 진행 			
<p>[정리] 마무리 활동</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 게임에서 이기기 위한 전략 공유 			

수업 자료

수업 자료	활용 방법
<p>- 학교 식단표</p> <p>○ 9.26.화 중식 TODAY ○ 9.27.수 중식</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: 45%;"> <ul style="list-style-type: none"> • 통밀밥 • 닭곰탕 • 떡갈비구이 • 총각김치 • 더생생샤인머스켓 </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: 45%;"> <ul style="list-style-type: none"> • 친환경차조밥 • 토란국 • 밤사태찜 • 오미산적 • 배추김치 </div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 학교 홈페이지에서 실제 오늘 우리 학교의 식단표를 확인하여 음식 속에 들어 있을 것으로 예상되는 영양소 이야기해보기 ■ 음식 속 각각의 영양소가 우리 몸속에서 어떻게 소화될지 자유롭게 예측해보기
<p>- 영양소의 소화 과정(만화)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 만화로 표현된 영양소의 소화 과정을 살펴보고, 각각의 영양소를 소화시키는 주인공(소화 효소) 익히기 ■ 영양소의 종류에 따라 소화가 일어나는 장소와 소화 효소가 다를음을 익히기
<p>- 카훗 퀴즈 게임</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 카훗 퀴즈 게임을 통해 학습 내용 확인하기 ■ https://create.kahoot.it/share/5-1-3-1/857ad56d-7de0-4e8b-b741-97825ca394d3 ■ 자신의 점수를 확인하고 재도전 과정을 통해 과거보다 성장하기 ■ 등수가 매겨지는 활동 시 상위권 뿐만 아니라 꼴루 보상하여 학습 지구력 높이기(예를 들어 3의 배수 등수 보상, 팀전의 경우 중간 등수 보상)

교수학습지원센터

○ 중학교 2학년 과학 카훗 퀴즈 주소 모음

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1boE8MTjj5317YkgDUSpWkRbrv37L8Bnd5inDNI_nhcU/edit?usp=sharing

중학교 2학년 과학 수업 활용 퀴즈(Kahoot) 모음			
만든이: 불로중학교 교사 최주현			
문의전화: 032-466-팔구공구			
(퀴즈 내용은 비상교육 출판사 교과서를 기준으로 만들어짐. 자세한 활용방법 및 안내 사항은 아래쪽에 '사용법', '수업 활용 팁' 탭을 참고해주세요.)			
대단원	중단원	소단원	카훗 퀴즈 링크 주소
1. 물질의 구성	1-1. 물질의 기본 성분	1-1-1. 물질을 이루는 기본 성분	https://create.kahoot.it/share/1-1-1/45491f96-00bb-45cc-ac97-17b34e9f2b70
		1-1-2. 원소를 확인하는 방법	https://create.kahoot.it/share/1-1-2/f142dbcb-cb28-4882-9559-6998e4c49081
	1-2. 물질의 구성 입자	1-2-1. 물질을 이루는 원자	https://create.kahoot.it/share/1-2-1/a66de927-8b48-4097-b9a0-030b89d61f4
		1-2-2. 원자가 결합한 분자	https://create.kahoot.it/share/1-2-2/f40bf946-8b6f-42c8-a50b-a1fe7d355a4c
		1-2-3.(1) 기호로 나타내는 원소와 분자(원소기호)	https://create.kahoot.it/share/1-2-3-1/7161401f-705b-4d83-8355-a6f3e67a1bcb
		1-2-3.(2) 기호로 나타내는 원소와 분자(분자식)	https://create.kahoot.it/share/1-2-3-2/a4c5fa2d-d455-4c64-8fb7-ef543869e489
	1-3. 전하를 띠는 입자	1-3-1. 전하를 띠는 이온	https://create.kahoot.it/share/1-3-1/7554017e-aa3b-4843-81c0-7e0375c6ca06
		1-3-2. 이온을 확인하는 방법	https://create.kahoot.it/share/1-3-2/7e5d24ce-ae0f-4025-bbb2-04c62d285ef2
2. 전기와 자기	2-1. 전기의 발생	2-1-1. 마찰하면 생기는 전기	https://create.kahoot.it/share/2-1-1/e77526f4-05d0-4d0b-b1c9-2f70294f5ecc
		2-1-2.(1) 가까이 하면 생기는 전기(정전기유도)	https://create.kahoot.it/share/2-1-2-1/c7587f82-74e5-461b-90cb-bbe184d90f37
		2-1-2.(2) 가까이 하면 생기는 전기(검전기원리)	https://create.kahoot.it/share/2-1-2-2/a308abfa-b2db-4f25-b94f-7b9b6a32023c
	2-2. 전류, 전압, 저항	2-2-1. 이동하는 전하	https://create.kahoot.it/share/2-2-1/361db6b3-2c64-4f88-8bca-7ac044c84924
		2-2-2. 전류를 조절하는 전압과 저항	https://create.kahoot.it/share/2-2-2/66ab0c68-a98a-40c8-b36f-26f182b72593
		2-2-3. 쓰임새에 맞는 저항의 연결	https://create.kahoot.it/share/2-2-3/489ac46b-1687-42a5-b6d3-07acb4d86d1b
	2-3. 전류의 자기 작용	2-3-1. 전류가 만드는 자기장	https://create.kahoot.it/share/2-3-1/feece15e-1d50-4ac4-8e4a-833f2e8577eb
		2-3-2. 전류가 흐르는 도선이 받는 힘	https://create.kahoot.it/share/2-3-2/c714bb05-a64d-45ef-9e6a-8a1797630fd4

○ 보드게임 자료(별첨)



Everyday Art (영어과 미술 융합 수업)

(영어) 산곡남중학교 오현주

수업 기본 정보

- 대상학년** 중학교 3학년
- 과목/단원** 미술(교육과정을 재구성한 융합수업)
- 운영차시** 10차시

과목별 성취기준	영어 <ul style="list-style-type: none"> · 일상생활이나 친숙한 일반적 주제에 관한 말이나 대화를 듣고 주제 및 요지, 세부 내용을 파악할 수 있다. · 일상생활이나 친숙한 일반적 주제에 관한 글을 읽고 세부 내용을 파악할 수 있다. · 주변의 친숙한 대상의 성격이나 특성을 간단한 문장이나 글로 묘사할 수 있다. · 주변의 실물, 그림, 사진, 도표 등을 보고 대상을 묘사하는 문장을 완성할 수 있다. 				
수업 목표	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #fff9c4;">미술</th> <th style="background-color: #fff9c4;">영어</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #fff9c4;"> (1) 주변 환경과의 관계 속에서 대상의 특징을 파악한다. (2) 나에 대한 이야기를 시각 이미지로 개성 있게 표현한다. </td> <td style="background-color: #fff9c4;"> (1) 학생들은 주변의 물건을 사용하여 Ready-made 작품을 만들고 영어로 소개할 수 있다. (2) 미술에 관련된 Trivia quiz를 풀 수 있다. </td> </tr> </tbody> </table>	미술	영어	(1) 주변 환경과의 관계 속에서 대상의 특징을 파악한다. (2) 나에 대한 이야기를 시각 이미지로 개성 있게 표현한다.	(1) 학생들은 주변의 물건을 사용하여 Ready-made 작품을 만들고 영어로 소개할 수 있다. (2) 미술에 관련된 Trivia quiz를 풀 수 있다.
미술	영어				
(1) 주변 환경과의 관계 속에서 대상의 특징을 파악한다. (2) 나에 대한 이야기를 시각 이미지로 개성 있게 표현한다.	(1) 학생들은 주변의 물건을 사용하여 Ready-made 작품을 만들고 영어로 소개할 수 있다. (2) 미술에 관련된 Trivia quiz를 풀 수 있다.				
수업 설계 개발의 방향	<ol style="list-style-type: none"> 1. 미술 시간에 오브제 미술, 개념 미술, 대지 미술, 시각 미술 등 우리 주변에서 흔히 접할 수 있는 일상미술에 대해 학습 2. 이론을 바탕으로 오브제 미술에 관련된 아이디어 스케치를 하고 작품 설명을 간단하게 하는 활동을 함. 3. 영어 시간에 다루는 5과 본문 내용이 Everyday art - Ready-made art, Pop art, Trash art 등으로 미술시간에 학습한 이론적 배경과 거의 일치하므로 미술 이론을 영어로 학습하고 복습도 하는 기회를 갖게 됨. 4. 미술 수업 시간에 했던 오브제 미술 아이디어 스케치와 작품 설명을 영어로 번역한 후 친구들 앞에서 발표함. 				
세부능력 및 특기사항 작성 예시	<ol style="list-style-type: none"> 1. 'Everyday Art'를 주제로 교과 융합 수업에 참여함. 행복한 삶을 위해 필요한 영어과 미술 교과 융합 수업에 참여하여 성실히 임하는 자세를 보임. 2. 나를 소개하는 다양한 방법을 탐색하며 인성 함양과 더불어 심미적 능력을 향상시킴. 3. 다른 친구들의 작품을 감상하고 영어로 소개함으로써 의사소통 능력을 향상시킴. 				

교수학습지원

교육과정을 재구성한 융합수업 설계

Sub Plan

- **Period:** The tenth of 11 periods
- **Section:** Project – p. 101
- **Class Time:** 45 mins.
- **Specific Aims:** Make and present some ready-made art.
- **Flow of the lesson**

Step	Activities	Teaching Aids	Time Allotment
Introduction	1. Introduce the aims of the class and activities		10 mins.
	2. Review the previous lesson		
Development 1	<p>3. Project</p> <p>Step 1</p> <p>1) Students gather in groups of four.</p> <p>2) Each student in a group makes a ready-made artwork using their personal things or stationery.</p> <p>3) Each student presents his/her artwork to each other.</p> <p>Step 2</p> <p>1) Each group chooses the best ready-made artwork.</p> <p>2) Each group makes visuals or posters which can present their best work.</p> <p>3) Each group prepares oral presentations for a while.</p> <p>4) Teacher reminds students of good manners as a listener.</p> <p>5) Each group comes to the front and presents the art work.</p>	<p>CD-ROM</p> <p>Performance Assessment</p>	15 mins.
Development 2	<p>4. Play Kahoot game</p> <p>– Students solves the trivia quiz about art.</p> <p>Chapter 1 : basic problems about art theory (made by an art teacher)</p> <p>Chapter 2 : trivia quiz about art history</p> <p>Chapter 3 : formative test based on the textbook</p>		17 mins.
Consolidation	5. Wrap up and give homework		3 mins.

학습지 및 수업 자료

○ 학습지

Lesson 5. Art is all around us - Project

Student Number : _____ Name : _____

1. 여러분들의 소지품이나 주변의 물건을 사용하여 레디메이드(Ready-made)작품을 만들어 보세요.

A. About the work

Title : _____

Artist : _____

Place : _____

B. What you used

C. 작품을 소개하는 글을 영어로 써 보세요.

D. How you feel

- shocked - excited - surprised - interested

- amazed, fascinated, relaxed, proud, scared, spine-thrilled

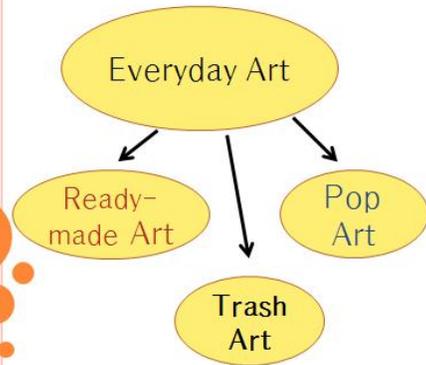
- Others _____

○ 수업 자료

1. PPT Presentation

LESSON 5

Art is All Around Us



Fountain
By Marcel
Duchamp

개념 미술

Ready-made artists look at everyday products from a point of view.

Cambell's Soup
By Andy Warhol



Pop Art

Like Andy Warhol Pop artists usually create artworks out of Familiar objects.

2. Kahoot game (Sample questions)

2 Which one should you do first when you design cell phone?
Quiz



- sleeping ✗
- painting ✗
- screen composition(화면구도) ✗
- idea sketch ✓

12 What is the title of this picture?

Quiz



20 sec

- the thinker ✗
- the scream ✓
- ice cream ✗
- the bald man ✗

18 Type of art:

Quiz



20 sec

- Renaissance ✗
- Pop ✓
- Realsim ✗
- Impressionism ✗

22 Why did Andy Warhol draw Cambell's soup cans?

Quiz



20 sec

- He worked in company making soup. ✗
- He liked this soup. ✓
- He wanted to advertise for soup company. ✗
- He was too poor to buy this soup. ✗

교수학습지원

○ 참고자료 온라인 주소

https://kahoot.com/schools-u/	게임 기반의 학습 플랫폼
---	---------------



우리동네를 디자인하다

(미술) 상인천중학교 이정원

수업 기본 정보

대상학년 중1~3

과목/단원 사회

운영차시 4차시

과목별 성취기준	미술	[9미01-01] 자신과 주변대상, 환경, 현상의 관계를 탐색하여 나타낼 수 있다. [9미01-04] 미술과 다양한 분야의 융합방안을 모색할 수 있다
수업 목표		<ul style="list-style-type: none"> 더 나은 삶을 위해 주변 공간에 대해 살펴보고 의견을 말할 수 있다. 내가 사는 공간의 개선방안에 실천가능한 아이디어를 제시하고 말할 수 있다.
수업 설계 개발의 방향		공간이 인간의 삶에 미치는 영향을 생각해 보면 공간은 인간의 행동, 사고, 감정 등에 영향을 미치며, 더 나은 삶을 위한 중요한 요소 중 하나이다. 학생 자신을 둘러싼 환경과 삶의 토대가 되는 공간에 대한 이해를 높이고, 이를 삶의 질 향상에 적용할 수 있는 역량을 키울 있는 방향으로 수업을 설계하였다.
세부능력 및 특기사항 작성 예시		학교 주변의 환경을 살펴보고 불편한 곳과 개선할 장소를 찾아 사진으로 기록함. 친구들과 토론한 내용을 바탕으로 친구와 토론했어 개선 방안을 마인드 맵으로 정리하고 인식 개선을 위한 캠페인 문구를 프로그램을 활용하여 시각화 함. 이 과정에서 자기만의 관점과 언어로 불편한 점에 대한 상황을 비유적으로 시각화하고 자신의 생각을 재치있는 그림으로 설득 할 수 있는 아이디어를 제시하는 모습이 인상적임.

교육과정을 재구성한 융합수업 설계

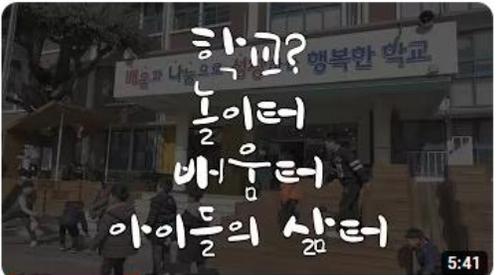
학습주제	학교 공간 살펴보기	차시	1/4
	교수- 학습 활동		운영 및 활용 팁
[도입] 수업 안내 ▶ 공간 개선을 주제로 한 영상 시청 후 이야기 나누기			영상 시청 내용에 대해 자유롭게 이야기 할 수 있는 분위기 조성
[전개 1] ▶ 공공디자인을 위한 보드게임 해보기 - 사회적 배려 대상자(장애인, 어린이, 노인 등)이 학교 공간을 다닐 경우 불편한 공간이 있는지 살펴 보기 - 보드게임을 통한 공간 이동에 대한 불편함 난이도 정하기			예시자료를 다양하게 보여주고 그림 표현이 미숙한 친구는 글로 작성 가능
[전개 2] ▶ 학교 공간 살펴보기 - 학교 공간 둘러보고 사진 찍기(사전과제 제시가능) - 체인지메이커 활동 (영상)공공디자인의 사례를 살펴보고 학교 공간 개선 아이디어를 포스트잇에 그림 또는 글로 작성하기 - 사전 과제인 학교 공간 가운데 불편한 곳 패들렛에 올리고 비교해 보기			
[정리] 마무리 활동 ▶ 우리 학교 환경 개선 아이디어 발표하기			비판, 부정적인 언급보다는 긍정적인 태도로 경청

학습주제	우리동네 살펴보기	차시	2/4
교수- 학습 활동			운영 및 활용 팁
<p>[도입] 수업 안내</p> <p>▶ 디자인의 의미 알기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 디자인은 설계하다 계획하다라는 의미로 목적에 맞고 실용적이며, 미적인 감각을 고려하는 활동이다. 우리의 생활을 좀 더 쾌적하고 아름답게 가꾸기 위한 계획이나 시스템, 제도로 확장 되기도 한다 			
<p>[전개1]</p> <p>▶ 공공을 위한 디자인 사례와 우리동네 살펴보기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 체인지메이커 활동 (영상) - 공공디자인의 사례와 비교하여 우리동네 살펴보기 <p>[전개2]</p> <p>▶ 동네 환경 개선 아이디어 내기 (본 모둠활동)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 동네 사진을 보고 문제점 분석하기 - 개선 아이디어 내기(필요한 물건, 캠페인) - 아이디어 포스트 잇에 작성하기 			마인드맵 양식 핵사카드 카드 모둠 협동 학습 다양한 채색도구
<p>[정리]</p> <p>▶ 우리동네를 위한 공공디자인</p> <ul style="list-style-type: none"> - 우리동네 환경 개선 아이디어 발표하기 - 학습확인 - 공공디자인이란 000이다. 이것을 실천 하려면 0000해야한다. 			모둠별 활동지

교수학습지원센터

학습주제	우리동네 개선하기	차시	3,4 /4
교수- 학습 활동			운영 및 활용 팁
<p>[도입] 수업 안내</p> <p>▶ 동네개선을 위한 제작 방법에 대해 안내하기</p>			미리 제작한 수업 안내문 활용
<p>[전개1] 동네 환경 개선 아이디어 실천하기</p> <p>▶ 전 시간에 협의한 내용을 토대로 모둠별로 개선 아이디어 만들기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 그림(일러스트, 만화, 카드뉴스)을 통한 인식 개선 방법 제시하기 - 스마트폰을 통한 현수막, 포스터, 인식개선 슬로건 제작하기 - 지역 유관 기관에 아이디어 제시 방법 찾아보기 <p>[전개2] 동네 환경 개선 아이디어 실천내용 발표하기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 모둠별 발표 순서 정하기 - 모둠별로 개선 방안에 대한 아이디어와 작품을 발표하기 - 발표하고, 다른 모둠은 이에 대한 질문과 피드백 주고 받기 			모둠 협동 학습 다양한 매체를 이용한 표현 활동(패들렛,망고보드, 캔바 등)
<p>[정리] 마무리 활동</p> <p>▶ 위의 활동 결과물에 대한 소감 댓글로 작성하기</p>			4차시를 패들렛 전시

학습지 및 수업 자료

온라인 주소	내용
<p>EBS 교육저널 - 학교 공간 혁신! 공간이 교육을 바꾼다 #001(20:00~23:00)</p>  <p>교육공간 혁신을 시작한 세계 각국의 학교</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 획일화된 교육만으로는 생존할 수 없는 시에 교육을 정책과 제도만으로 정의하는 것이 아닌 경제, 사회, 문화, 복지 분야를 포괄하는 진화된 교육을 말하고자 교육공간에 대한 안전과 책임과 대한 다른나라의 공간 개선 사례를 알 수 있다.
<p>KEDI TV《한국교육개발》간</p>  <p>(https://youtu.be/x3txCoPqTxk?si=fw540pBf80_DDrmB)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 아이들이 자기 삶에 주체로 설 수 있을까?, '어떻게 하면 학교가 아이들이 즐겁게 생활할 수 있는 곳이 될까?'라는 질문을 하던 중, 지역사회와 연계하여 만든 놀이터 사업. 먼저 시작한건 학생, 교사, 학부모를 대상으로 진행한 아동권리교육. 이 교육을 통해 아이들이 자신들의 놀 권리를 인식하고 주체적으로 학교 내 놀이 환경 변화에 참여할 수 있다
 <p>[체인지메이커란], 화성시사회적경제지원센터</p> <p>(https://youtu.be/G-9uGEeJzPU?si=p3YKkF1kXB5_hE_J)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 길거리에서 용변을 해결하는 것이 일상화된 나이지리아에서 평범한 경호원 출신 아이작이 전국에 이동 공중화장실 2만2000여개를 보급, 일자리 창출을 비롯한 비위생적인 공간을 개선시켰다. 컸다. 이들과 같은 새로운 아이디어로 세상을 바꾸는 사람들을 '체인 지메이커(Changemaker)'라고 부른다
 <p>[마을이동 보드게임] 시연: 경쟁형 게임 초등 고학년, 중학교 전학년], 공공디자인(Design for All) 학습자료</p> <p>(https://youtu.be/zPkN4sd1gx8?si=N58iSjImTTbOaRfc)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 모두의 사용, 배려, 편의, 안전을 중시하는 공공디자인을 보드게임으로 익힐 수 있다 ■ 보드게임 이해를 위한 사전 영상으로 교사만 시청해도 무방하다

우리학교를 디자인하다

HWP
0622 10923

수업활동 자료

지금 우리학교는

지도

동네개선 보고서

2010

20

우리학교 개선 방안

20

201

보드게임 사용소감

201

제가 좋아하는 사람 또는 장애가 있는 사람들중에 할아버지를 뽑았습니다. 그리고 그 사람으로 게임을 했습니다. 제일 소모가 되는 카드는 계단 카드였습니다. 그리고 게임 플레이중 계단이 걸렸고, 그리고 계단 카드가 부족해 그 자리에 계단 카드가 나오길 기다렸습니다. 이처럼 노인은 계단을 대체로 힘들게 올라간다는 생각이 들었습니다. 지하철에서 에스컬레이터가 있으면 노인이 다니는 계단 또한 에스컬레이터를 도입하는 후환자를 만드는 생각이 들었습니다. 그리고 계단을 올라가기 힘들어하는 노인을 도와주도록 배려주는 계기가 되었습니다. 이상입니다.

Canva

무엇이든 디자인하고 어디에나 게시하세요.

루트임팩트가 제시한 16가지 타입 체인지메이커

01 소셜벤처 창업 준비자	02 재단 설립자	03 임팩트 투자자	04 소셜벤처 창업가
05 소셜벤처 이직 고민자	06 벤처 기부자	07 교육자· 연구자	08 소셜벤처 직원
09 관련 전공 대학생	10 인플루언서	11 프로보노 서비스	12 기업 CSR 전문가
13 가치 소비자	14 미디어	15 자원 봉사자	16 소셜벤처 취준생

소감문

20

20

20601김건용

학교공간살펴보기

20

20

학교공간에서 놀아보기

206

20

2061

동네개선 보고서

20

2061

206

공공디자인 키트 보드게임

릴레이 수업 Day 공개 시연(2023.06.22.)

과정중심 평가자료

○ 평가 개요

성취기준	[9미01-01] 자신과 주변대상, 환경, 현상의 관계를 탐색하여 나타낼 수 있다. [9미01-04] 미술과 다양한 분야의 융합방안을 모색할 수 있다															
평가기준	상	자신과 주변대상, 환경, 현상의 관계를 탐색하여 나타낼 수 있으며, 미술과 다양한 분야의 융합방안을 모색하여 다양한 매체를 활용하여 제시할 수 있다.														
	중	자신과 주변대상, 환경, 현상의 관계를 탐색할 수 있으며, 미술과 다양한 분야의 융합방안을 모색하여 매체를 활용하여 제시할 수 있다.														
	하	자신과 주변환경의 관계를 탐색하고, 미술과 다양한 분야의 융합방안을 알 수 있다.														
의도 및 수업과의 연계	미술 활동을 통한 사회참여 및 주변의 다양한 문제를 다양한 시각적 매체를 활용하여 해결할 수 있는지 확인하는 과제이다. 일반교과나 범교과 시간에 배운 사회적 가치와 공동체 역량을 함양하는 것이 수업의 목적이며 학생 자신을 둘러싼 환경과 삶의 토대가 되는 공간에 대한 이해를 높이고, 이를 삶의 질 향상에 적용할 수 있는 역량을 키울 있는 방향으로 수업을 설계하였다.															
평가문항 (평가내용)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 시각문화의 사회적 가치를 탐색하고 다양한 자료와 매체를 활용하였는가 2. 주제에 맞는 표현도구를 활용하는 능력이 우수하고 효과적으로 표현하였는가 3. 구성한 시각이미지를 짜임새 있게 90% 이상 완성하였는가 4. 자료준비, 발표능력, 정리, 표현활동 과정에서 적극적인 태도를 보였으며 친구를 도와주었는가?. 															
평가요소 (채점기준)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>평가 요소</th> <th>점수</th> <th>채점 기준</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">시각 문화 탐색 활용</td> <td>10</td> <td>주제를 잘 이해하고 효과적으로 아이디어를 구성하였으며, 시각문화의 사회적 가치를 탐색하고 다양한 자료를 활용하였다.</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>주제를 이해하고 아이디어를 구성하였으며, 시각문화의 사회적 가치를 활용하였다.</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>주제를 이해하고 효과적으로 아이디어를 구성하였으나, 시각문화의 사회적 가치를 활용하지 않았다.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>주제를 이해하였으나 아이디어가 평범하고 시각문화의 사회적 가치를 활용하지 않았다.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>주제에 대한 이해가 부족하고 시각문화의 사회적 가치를 활용하지 않았다.</td> </tr> </tbody> </table>		평가 요소	점수	채점 기준	시각 문화 탐색 활용	10	주제를 잘 이해하고 효과적으로 아이디어를 구성하였으며, 시각문화의 사회적 가치를 탐색하고 다양한 자료를 활용하였다.	8	주제를 이해하고 아이디어를 구성하였으며, 시각문화의 사회적 가치를 활용하였다.	6	주제를 이해하고 효과적으로 아이디어를 구성하였으나, 시각문화의 사회적 가치를 활용하지 않았다.	4	주제를 이해하였으나 아이디어가 평범하고 시각문화의 사회적 가치를 활용하지 않았다.	2	주제에 대한 이해가 부족하고 시각문화의 사회적 가치를 활용하지 않았다.
	평가 요소	점수	채점 기준													
시각 문화 탐색 활용	10	주제를 잘 이해하고 효과적으로 아이디어를 구성하였으며, 시각문화의 사회적 가치를 탐색하고 다양한 자료를 활용하였다.														
	8	주제를 이해하고 아이디어를 구성하였으며, 시각문화의 사회적 가치를 활용하였다.														
	6	주제를 이해하고 효과적으로 아이디어를 구성하였으나, 시각문화의 사회적 가치를 활용하지 않았다.														
	4	주제를 이해하였으나 아이디어가 평범하고 시각문화의 사회적 가치를 활용하지 않았다.														
	2	주제에 대한 이해가 부족하고 시각문화의 사회적 가치를 활용하지 않았다.														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>평가 요소</th> <th>점수</th> <th>채점 기준</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">표현 도구 활용 능력</td> <td>10</td> <td>주제에 맞는 표현도구를 활용하는 능력이 우수하고 조형요소와 원리를 활용하여 효과적으로 표현하였다.</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>주제에 맞는 표현도구를 활용하는 능력이 우수하고, 조형요소와 원리를 활용하여 표현하였다.</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>주제에 맞는 표현도구를 활용하는 능력이 보통이며 조형요소와 원리를 활용하여 표현하였다.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>주제에 맞는 표현도구를 활용하는 능력이 보통이며 조형요소와 원리를 활용하여 표현하는 능력이 미흡하다.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>주제에 맞는 표현도구를 활용하는 능력이 미흡하고, 조형요소와 원리를 활용하여 표현하는 능력이 미흡하다.</td> </tr> </tbody> </table>		평가 요소	점수	채점 기준	표현 도구 활용 능력	10	주제에 맞는 표현도구를 활용하는 능력이 우수하고 조형요소와 원리를 활용하여 효과적으로 표현하였다.	8	주제에 맞는 표현도구를 활용하는 능력이 우수하고, 조형요소와 원리를 활용하여 표현하였다.	6	주제에 맞는 표현도구를 활용하는 능력이 보통이며 조형요소와 원리를 활용하여 표현하였다.	4	주제에 맞는 표현도구를 활용하는 능력이 보통이며 조형요소와 원리를 활용하여 표현하는 능력이 미흡하다.	2	주제에 맞는 표현도구를 활용하는 능력이 미흡하고, 조형요소와 원리를 활용하여 표현하는 능력이 미흡하다.	
평가 요소	점수	채점 기준														
표현 도구 활용 능력	10	주제에 맞는 표현도구를 활용하는 능력이 우수하고 조형요소와 원리를 활용하여 효과적으로 표현하였다.														
	8	주제에 맞는 표현도구를 활용하는 능력이 우수하고, 조형요소와 원리를 활용하여 표현하였다.														
	6	주제에 맞는 표현도구를 활용하는 능력이 보통이며 조형요소와 원리를 활용하여 표현하였다.														
	4	주제에 맞는 표현도구를 활용하는 능력이 보통이며 조형요소와 원리를 활용하여 표현하는 능력이 미흡하다.														
	2	주제에 맞는 표현도구를 활용하는 능력이 미흡하고, 조형요소와 원리를 활용하여 표현하는 능력이 미흡하다.														

	평가 요소	점수	채점 기준
	작품 완성도	10	구성한 시각이미지를 짜임새 있게 90% 이상 완성하였다.
		8	구성한 시각이미지를 짜임새 있게 70% 이상으로 완성하였다.
		6	구성한 시각이미지를 50% 이상으로 완성하였다.
		4	구성한 시각이미지의 완성도가 30% 이상으로 미흡하다.
		2	구성한 시각이미지의 완성도가 30% 미만이다.
평가 요소	점수	채점 기준	
공동체 역량	10	자료준비, 발표능력, 정리, 표현활동 과정에서 적극적이고 능동적 태도를 보였으며 다른 친구를 도와주었다.	
	8	자료준비, 발표능력, 정리, 표현활동 과정에서 능동적 태도를 보였다.	
	6	자료준비, 발표능력, 정리, 표현활동 과정에서 적극적으로 임하지 않고 수업을 1-2회 방해하였다.	
	4	자료준비, 발표능력, 정리, 표현활동 과정에 적극적으로 임하지 않고 수업을 3-4회 방해하였다.	
	2	자료준비, 발표능력, 정리, 표현활동 과정에 적극적으로 임하지 않고 수업을 5회 이상 방해하였다.	
평가 유의사항	○ 학생들의 수준에 따라 시각표현 능력과 문제 해결 능력이 차이가 날 수 있으며, 공동체 역량은 수시 관찰임을 학생들에게 인지시켜야 한다.		
피드백 내용 및 방법	○ 부족한 부분에 대해서 구체적으로 지적하여 주고, 학생의 성취 수준에 따라 관련 예시자료를 주거나, 영상자료를 찾아볼 수 있도록 피드백한다.		
교사를 위한 팁	○ 실제 수업과 평가에서 평가 마감일을 알려주고, 자료 조사는 수업시간외에 가능하나 활동은 수업 시간과 학생들에게 제한시간을 부여해야 한다. ○ 자료 수집이나 매체 활용시 디지털 도구에 대한 정보 통신 윤리 교육을 실시하고 스마트폰 사용시 두손으로 들지 않는 등의 규칙을 세워야 한다.		



공학도구를 활용한 수학

(수학) 서곶중학교 이미진

수업 기본 정보

- 대상학년 중1
- 과목/단원 수학
- 운영차시 2차시

과목별 성취기준	수학	[9수01-05] 정수와 유리수의 사칙계산의 원리를 이해하고, 그 계산을 할 수 있다.
수업 목표	-정수와 유리수의 사칙계산의 원리를 이해하고, 복잡한 계산을 할 수 있다. -디지털시 시대에 맞는 교수학습 방법으로 공학적 도구를 이용하여 수학의 효율성을 느낄 수 있게 한다. -실생활에서 사용되는 수학의 유용성을 통해 수학의 즐거움을 느낄 수 있도록 한다.	
수업 설계 개발의 방향	미래사회에 필요한 지식정보처리 역량 함양을 위해 공학적 도구 사용과 실생활에 사용되는 수학의 즐거움을 느낄 수 있는 방향으로 설계하였다.	
세부능력 및 특기사항 작성 예시	유리수의 덧셈과 뺄셈, 곱셈과 나눗셈 사이의 관계를 말할 수 있으며, 공학적 도구 사용을 통해 디지털 활용 능력을 함양할 수 있음. 또한 유리수와 연산 기호를 이용하여 수학 달력을 만들어 보는 활동을 통해 수학의 즐거움과 생활 속 수학에 대한 흥미를 유발하는 계기가 됨.	

교수학습지원센터

교육과정을 재구성한 융합수업 설계

학습주제	나만의 수학 달력 만들기	차시	1/2
교수- 학습 활동			운영 및 활용 팁
[도입] 수업 안내	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 전시학습: 두 정수 또는 두 유리수의 사칙계산을 할 수 있다. ▶ 학습목표: 정수와 유리수의 혼합계산을 공학적 도구를 활용하여 계산할 수 있다. ▶ 모둠별 탐구 활동 안내 		
[전개] 활동 개요	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 공학적 도구 사용법에 대해 설명하고, 간단한 문제를 해결한다. 		
[정리] 차시 정리	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 수업 내용 정리 및 피드백 제공 ▶ 다음 차시 안내 		

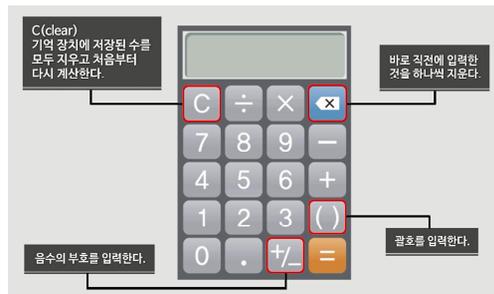
학습주제	나만의 수학 달력 만들기	차시	2/2
교수- 학습 활동			운영 및 활용 팁
<p>[도입] 수업 안내</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 전시학습: 정수와 유리수의 혼합계산을 공학적 도구를 활용하여 계산할 수 있다 ▶ 학습목표: 정수와 유리수의 혼합계산을 통해 나만의 수학 달력 만들기를 할 수 있다. ▶ 모둠별 탐구 활동 안내 			
<p>[전개] 활동 개요</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 유리수와 연산 기호를 이용하여 수학 달력을 만들어 본다. 			
<p>[정리] 차시 정리</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 수업 내용 정리 및 피드백 제공 ▶ 다음 차시 안내 			

학습지 및 수업 자료

○ 학습지

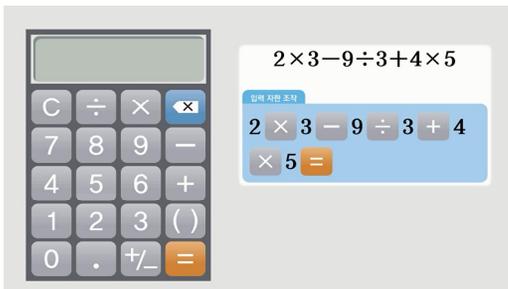
실생활에서 수를 계산할 때, 계산기를 사용하는 경우가 많다. 계산기에는 일반용 계산기, 공학용 계산기, 그래핑 계산기 등이 있다. 다음은 일반용 계산기의 주요 자판의 기능이다. 이 자판을 이용하여 수의 혼합 계산을 해보자.

1. 계산기 사용법 알기

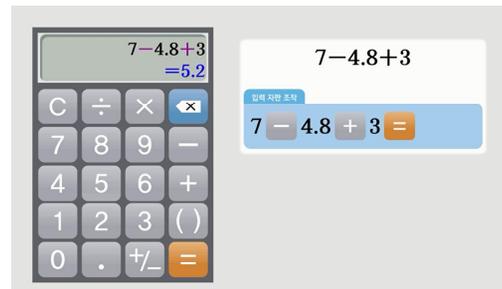


2. 공학적 도구인 계산기를 사용하여 수의 혼합 계산 연습하기

(1)



(2)



3. 다음을 직접 계산해 보고 그 계산 결과가 맞는지 계산기를 사용하여 확인해 보자.

(1) $1 - 2 \times 3 + 4 \times 5 + 6 + 7 - 8 \times 9$

(2) $5 \times (-21) \div (45 - 10)$

(3) $0.8 - (-2)^2 \times 3 \div 4 + 7 - 1$

** 2^3 은 2^3 과 같이 입력하는 계산기도 있다.

나만의 수학 달력 만들기

매년 1월이 되면 새해 계획 다짐을 하게 됩니다. 가슴속에 아직 펼치지 못한 고이 담겨 있는 소망을 나만의 계획으로 담아 보는 건 어떨까요? 생각은 현실이 된다! 라는 말이 있습니다. 생각을 글로 적는 순간 구체화된다고 합니다. 구체화된 생각은 행동으로 이어집니다. 자! 이제 나를 위한 다짐을 넣어둘 달력을 만들어 보는 건 어떨까요?

수학 달력 만드는 방법

준비물: A5 달력, 채색도구, 계산기



- 1 정수와 유리수를 모두 사용하며, 기호 $+$, $-$, \times , \div 및 괄호를 사용하여 1월부터 12월까지 사용할 숫자를 나만의 식으로 나타낸다.

예를 들어, $1 = \frac{4-2+1}{3}$, $2 = \frac{(1+3)\times 2}{4}$, $3 = \frac{1+2\times 4}{3}$...이다.

- 2 1에서 만든 식을 위의 달력 월 쓰는 공간에 적는다.
- 3 채색도구를 이용하여 나만의 달력을 꾸며 완성한다.

과정중심 평가자료

○ 평가 개요

성취기준	[9수01-05] 정수와 유리수의 사칙계산의 원리를 이해하고, 그 계산을 할 수 있다.											
평가기준	상	정수와 유리수의 혼합계산을 할 수 있다.										
	중	정수와 유리수의 사칙계산의 원리를 이해하고, 간단한 계산을 할 수 있다.										
	하	두 정수 또는 두 유리수의 사칙계산을 할 수 있다.										
의도 및 수업과의 연계	정수와 유리수의 사칙계산의 원리를 이해하고, 이를 공학용 도구인 계산기를 사용하여 해결할 수 있는지 평가한다.											
평가문항 (평가내용)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 사칙연산이 혼합된 계산식에서 어떤 식을 먼저 계산하나요? 2. 연산과 괄호가 있는 경우는 어느 식을 먼저 계산하나요? 3. 거듭제곱과 연산이 있는 경우는 어느 식을 먼저 계산하나요? 4. 나만의 창의적인 수학 달력을 만들어보자. 											
평가요소 (채점기준)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>평가 요소</th> <th>점수</th> <th>채점 기준</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">정수와 유리수 사칙연산</td> <td>2</td> <td>정수와 유리수의 사칙연산에서 연산 규칙을 잘 이용하여 계산한 경우</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>정수와 유리수의 사칙연산에서 계산 순서만 아는 경우</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>미작성 및 그 외의 오답</td> </tr> </tbody> </table>		평가 요소	점수	채점 기준	정수와 유리수 사칙연산	2	정수와 유리수의 사칙연산에서 연산 규칙을 잘 이용하여 계산한 경우	1	정수와 유리수의 사칙연산에서 계산 순서만 아는 경우	0	미작성 및 그 외의 오답
	평가 요소	점수	채점 기준									
	정수와 유리수 사칙연산	2	정수와 유리수의 사칙연산에서 연산 규칙을 잘 이용하여 계산한 경우									
		1	정수와 유리수의 사칙연산에서 계산 순서만 아는 경우									
		0	미작성 및 그 외의 오답									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>평가 요소</th> <th>점수</th> <th>채점 기준</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">정수와 유리수 사칙연산</td> <td>2</td> <td>정수와 유리수의 사칙연산에서 괄호를 먼저 계산하며 계산 값이 정확한 경우</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>정수와 유리수의 사칙연산에서 계산 순서만 아는 경우</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>미작성 및 그 외의 오답</td> </tr> </tbody> </table>		평가 요소	점수	채점 기준	정수와 유리수 사칙연산	2	정수와 유리수의 사칙연산에서 괄호를 먼저 계산하며 계산 값이 정확한 경우	1	정수와 유리수의 사칙연산에서 계산 순서만 아는 경우	0	미작성 및 그 외의 오답
	평가 요소	점수	채점 기준									
	정수와 유리수 사칙연산	2	정수와 유리수의 사칙연산에서 괄호를 먼저 계산하며 계산 값이 정확한 경우									
		1	정수와 유리수의 사칙연산에서 계산 순서만 아는 경우									
		0	미작성 및 그 외의 오답									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>평가 요소</th> <th>점수</th> <th>채점 기준</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">정수와 유리수 사칙연산</td> <td>2</td> <td>정수와 유리수의 사칙연산에서 거듭제곱을 먼저 계산하며 계산 값이 정확한 경우</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>정수와 유리수의 사칙연산에서 계산 순서만 아는 경우</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>미작성 및 그 외의 오답</td> </tr> </tbody> </table>		평가 요소	점수	채점 기준	정수와 유리수 사칙연산	2	정수와 유리수의 사칙연산에서 거듭제곱을 먼저 계산하며 계산 값이 정확한 경우	1	정수와 유리수의 사칙연산에서 계산 순서만 아는 경우	0	미작성 및 그 외의 오답
	평가 요소	점수	채점 기준									
정수와 유리수 사칙연산	2	정수와 유리수의 사칙연산에서 거듭제곱을 먼저 계산하며 계산 값이 정확한 경우										
	1	정수와 유리수의 사칙연산에서 계산 순서만 아는 경우										
	0	미작성 및 그 외의 오답										
4.												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>평가 요소</th> <th>점수</th> <th>채점 기준</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">정수와 유리수 사칙연산</td> <td>2</td> <td>정수와 유리수의 사칙연산으로 만든 식이 달과 정확히 맞는 경우</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>정수와 유리수의 사칙연산으로 식은 만들었지만 달과 맞지 않는 경우</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>미작성 및 그 외의 오답</td> </tr> </tbody> </table>		평가 요소	점수	채점 기준	정수와 유리수 사칙연산	2	정수와 유리수의 사칙연산으로 만든 식이 달과 정확히 맞는 경우	1	정수와 유리수의 사칙연산으로 식은 만들었지만 달과 맞지 않는 경우	0	미작성 및 그 외의 오답	
평가 요소	점수	채점 기준										
정수와 유리수 사칙연산	2	정수와 유리수의 사칙연산으로 만든 식이 달과 정확히 맞는 경우										
	1	정수와 유리수의 사칙연산으로 식은 만들었지만 달과 맞지 않는 경우										
	0	미작성 및 그 외의 오답										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>평가 요소</th> <th>점수</th> <th>채점 기준</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">정수와 유리수 사칙연산</td> <td>2</td> <td>정수와 유리수의 사칙연산으로 만든 식이 달과 정확히 맞는 경우</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>정수와 유리수의 사칙연산으로 식은 만들었지만 달과 맞지 않는 경우</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>미작성 및 그 외의 오답</td> </tr> </tbody> </table>		평가 요소	점수	채점 기준	정수와 유리수 사칙연산	2	정수와 유리수의 사칙연산으로 만든 식이 달과 정확히 맞는 경우	1	정수와 유리수의 사칙연산으로 식은 만들었지만 달과 맞지 않는 경우	0	미작성 및 그 외의 오답	
평가 요소	점수	채점 기준										
정수와 유리수 사칙연산	2	정수와 유리수의 사칙연산으로 만든 식이 달과 정확히 맞는 경우										
	1	정수와 유리수의 사칙연산으로 식은 만들었지만 달과 맞지 않는 경우										
	0	미작성 및 그 외의 오답										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>평가 요소</th> <th>점수</th> <th>채점 기준</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">정수와 유리수 사칙연산</td> <td>2</td> <td>정수와 유리수의 사칙연산으로 만든 식이 달과 정확히 맞는 경우</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>정수와 유리수의 사칙연산으로 식은 만들었지만 달과 맞지 않는 경우</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>미작성 및 그 외의 오답</td> </tr> </tbody> </table>		평가 요소	점수	채점 기준	정수와 유리수 사칙연산	2	정수와 유리수의 사칙연산으로 만든 식이 달과 정확히 맞는 경우	1	정수와 유리수의 사칙연산으로 식은 만들었지만 달과 맞지 않는 경우	0	미작성 및 그 외의 오답	
평가 요소	점수	채점 기준										
정수와 유리수 사칙연산	2	정수와 유리수의 사칙연산으로 만든 식이 달과 정확히 맞는 경우										
	1	정수와 유리수의 사칙연산으로 식은 만들었지만 달과 맞지 않는 경우										
	0	미작성 및 그 외의 오답										
채점시 유의사항	○ 학생들의 수준에 따라 문항의 의미와 해결과정이 다를 수 있으므로 채점 기준을 변경할 수 있습니다.											

<p style="text-align: center;">예시답안</p>	$1 - 2 \times 3 + 4 \times 5 + 6 + 7 - 8 \times 9$ $= 1 - (2 \times 3) + (4 \times 5) + 6 + 7 - (8 \times 9)$ $= 1 - 6 + 20 + 6 + 7 - 72$ $= -44$ $2. 5 \times (-21) \div (45 - 10)$ $= 5 \times (-21) \div (+35)$ $= (-105) \div (+35)$ $= -3$ $3. 0.8 - (-2)^2 \times 3 \div 4 + 7 - 1$ $= 0.8 - 4 \times 3 \div 4 + 7 - 1$ $= 0.8 - 12 \div 4 + 7 - 1$ $= 0.8 - (-3) + 7 - 1$ $= 9.8$ <p>4. 정수와 유리수의 사칙연산을 이용하여 창의적으로 달력을 꾸며본다.</p> $1\text{월} = \frac{4-2+1}{3}\text{월}, \quad 2\text{월} = \frac{(1+3) \times 2}{4}\text{월}, \quad 3\text{월} = \frac{1+2 \times 4}{3}\text{월}, \dots$
<p style="text-align: center;">피드백 내용 및 방법</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정수와 유리수의 사칙연산에서 거듭제곱, 괄호를 먼저 계산하고, 사칙연산의 순서를 인지 할 수 있도록 많은 연습 시간을 갖게 한다. ○ 계산 실수를 줄이기 위해 충분한 연습문제를 풀 수 있는 기회를 제공한다. ○ 오답을 줄이기 위해 풀이과정을 작성하는 연습을 주며, 틀린 부분을 찾아 낼 수 있는 안목을 키운다. ○ 창의적인 계산식을 만들어 나만의 수학달력을 만들 수 있도록 피드백 한다.
<p style="text-align: center;">교사를 위한 팁</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 스마트폰, 갤럭시 워치, 애플 워치 등에도 거듭제곱 계산이 가능한 수식이 있다. ○ 채색에 힘들어하는 학생들을 위해 스티커 북 이용도 가능하다.

○ 서·논술형 평가 활동지

1. $1-2\times 3+4\times 5+6+7-8\times 9$ 풀이과정을 자세히 쓰고, 답을 구하시오.

2. $5\times(-21)\div(45-10)$ 풀이과정을 자세히 쓰고, 답을 구하시오.

3. $0.8-(-2)^2\times 3\div 4+7-1$ 풀이과정을 자세히 쓰고, 답을 구하시오.

4. 나만의 수학 달력을 만들기 위해, 달에 들어갈 식(1월~12월)을 만들어 보세요.



Sustainable Breakfast Proposal

(영어) 선학중학교 박화정

수업 기본 정보

대상학년 중학교 3학년

과목/단원 영어

운영차시 4차시

성취기준	[9영02-03] 일상생활에 관한 그림, 사진, 또는 도표에 대해 설명할 수 있다. [9영04-03] 일상생활에 관한 그림, 사진, 또는 도표 등을 설명하는 문장을 쓸 수 있다.
수업 목표	지속 가능한 '아침머꼬' 프로그램 운영을 위한 영문 식단을 제안할 수 있다.
수업 설계 개발의 방향	실생활 연계 주제를 다룰 때 학생 주도 수업은 필연적이다. 본 단원에서 음식의 맛과 비주얼을 묘사하여 소개하는 표현과 기능을 익힌다. 그리고 실제 맥락의 프로젝트를 통해 학습자들이 배운 지식과 기능을 활용하여 자신의 가치와 태도를 녹여낼 수 있도록 설계하였다. 학교에서 실시하고 있는 '아침머꼬'는 아침을 거르고 오는 학생들을 위해 가사실에서 토스트를 만들어 먹을 수 있도록 재료를 제공하는 프로그램인데, 같은 메뉴가 지속되자 이용자가 줄어들기 시작했다. 이에 지속 가능한 '아침머꼬' 운영을 목표로 새로운 식단을 제안하는 프로젝트를 기획했다. 마침 이 단원의 주제도 '세계의 아침 식사'였다. 교과서에서 음식에 대한 영어 어휘와 표현들을 학습하여 실제 맥락에 맞게 활용하는 'Transformative Competence'를 기를 수 있는 프로젝트다.
세부능력 및 특기사항 작성 예시	'지속가능한 아침머꼬'라는 주제로 친구들에게 제안하고자 하는 식단의 사진과 자료들을 감각동사와 적절한 어휘들로 어법에 맞게 음식의 맛과 비주얼을 구체적으로 실감나게 묘사하고 설명하는 영문 식단을 작성하여 정확한 발성으로 유창하게 발표하였음.

교육과정을 재구성한 융합수업 설계

학습주제	지속 가능한 '아침머꼬' 영문 식단 주제 선정	차시	1/4
교수- 학습 활동			운영 및 활용 팁
[도입] 수업 안내	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 프로젝트 안내 및 평가기준안 안내 ▶ 교사의 아침 식사 사진을 보여 주며 수업의 흥미 유도 ▶ '아침머꼬' 프로그램의 필요성과 지속 가능한 운영 위한 질문 		모둠별로 모둠장, 기록장, 편집장, 자료 조사장의 역할을 나누어 맡게 한다.
[전개] 활동 개요	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 모둠별로 '아침머꼬' 프로그램 문제점과 개선 방안 브레인스토밍 ▶ 모둠별로 지속 가능한 '아침머꼬' 식단 주제 선정 		
[정리] 차시 정리	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 다음 차시 예고 		

학습주제	식단 주제에 따른 세부 계획 수립	차시	2/4
교수- 학습 활동			운영 및 활용 팁
[도입] 수업 안내 ▶ 모둠별 식단 주제 전체 공유		교사는 각 모둠에게 구두 피드백을 제공하여 방향성을 맞춰 준다.	
[전개] 활동 개요 ▶ 모둠별로 식단 주제에 따른 세부 계획 수립 ▶ 모둠별로 식단의 영양, 맛, 조리 방법을 고려하여 지속 가능성이 있는지 토론			
[정리] 차시 정리 ▶ 다음 차시 예고			

학습주제	영문 식단 제안서 작성	차시	3/4
교수- 학습 활동			운영 및 활용 팁
[도입] 수업 안내 ▶ 모둠별 세부 계획 전체 공유		<ul style="list-style-type: none"> - 학생들에게 온라인 자료 조사 시 지켜야 할 점을 안내한다. - 학생들에게 식단 제안서에 필수적으로 포함되어야 할 사항을 안내한다. 	
[전개] 활동 개요 ▶ 모둠별로 식단 제안서 작성을 위한 자료 조사 ▶ 모둠별로 구글 프레젠테이션을 이용하여 식단 제안서 작성 ▶ 모둠별로 식단 제안서 발생할 수 있는 문제점과 대안 제시			
[정리] 차시 정리 ▶ 다음 차시 예고			

학습주제	영문 식단 제안서 발표 및 성찰	차시	4/4
교수- 학습 활동			운영 및 활용 팁
[도입] 수업 안내 ▶ 동료평가 및 평가 기준안 안내		<ul style="list-style-type: none"> - 학생들에게 온라인 자료 조사 시 지켜야 할 점을 안내한다. - 학생들에게 식단 제안서에 필수적으로 포함되어야 할 사항을 안내한다. 	
[전개] 활동 개요 ▶ 모둠별로 완성한 식단 제안서 발표 ▶ 친구들의 발표를 들으며 동료 평가지 완성			
[정리] 차시 정리 ▶ 수업을 되돌아보며 프로젝트 성찰 일지 작성			

교수학습지원센터

학습지 및 수업 자료

○ 학습지

Reading	3. What do people eat around the world?	Learning & Sharing
학번 :		이름 :

Hop

1. 1학년 선생님들의 아침식사들입니다. 질문에 대해 보세요. (단어장의 어휘를 참고하세요.)



1) How do you think each of them looks and tastes?

I think it tastes..... and it looks.....

Step

1. 53-55p를 어떤 아침식사가 맛있을지 생각하며, 모둠에서 한 문장씩 소리 내어 읽어 봅시다.

2. 본문에서 Julie, Hao, Eva, Thabo 중 누구의 아침식사가 제일 마음에 드나요?

왜 그런지 본문의 표현을 활용하여 친구들에게 영어로 이야기해 봅시다. (맛, 비주얼, 메뉴 등)

I love^s breakfast. I chose it because it tastes

It looks..... I enjoy eating

〈FOOD EXPRESSIONS〉

It tastes				It looks	
bitter	쓴	bland	싱거운	warm	따뜻한
spicy	매운	creamy	크림 맛나는	chewy	쫄깃쫄깃한
hot	매운	delicious	맛있는	cold	차가운
salty	짠	fruity	과일맛나는	crunchy	바삭바삭한 아삭아삭한
sour	신	greasy	느끼한	hard	딱딱한
mild	순한	refreshing	상큼한	hot	뜨거운
bland	싱거운	rich	기름진	juicy	즙이 많은
sweet	달콤한	nutty	고소한	soft	부드러운
plain	담백한	sharp	특 쏘는	healthy	건강한
bad	맛없는	greasy	느끼한	juicy	즙이 많은
incredible	정말 맛있는	fresh	싱싱한	stale	신선하지 않은

과정중심 평가자료

○ 평가 개요

성취기준	[9영02-01,04-01] 주변의 사람, 사물, 또는 장소를 말과 글로 묘사할 수 있다. [9영02-03,04-03] 일상생활에 관한 그림, 사진, 또는 도표 등을 말과 글로 설명할 수 있다.																
평가기준	상	다양하고 적절한 어휘와 정확한 언어 형식을 활용하여 주제에 따른 아이디어가 명확하게 드러나도록 영작하였다.															
	중	적절한 어휘와 언어 형식을 활용하여 주제에 따른 아이디어가 드러나도록 영작하였다.															
	하	관련된 어휘와 언어 형식을 활용하여 주제에 따른 아이디어가 어느 정도 드러나도록 영작하였다.															
의도 및 수업과의 연계	학습으로서의 평가로, 학습과정 자체가 평가와 연계되어 학생들의 자발적이고 주도적인 참여 가운데 평가가 이루어진다.																
평가문항 (평가내용)	영문 식단 제안서 작성 및 발표																
평가요소 (채점기준)	교사 평가지																
	평가 요소 평가 척도	발표									제안 내용의 완성도						
		발음			유창성			발성 및 태도			내용			언어 사용			
	상	영어 발음이 정확하고 억양이 자연스러워 이해하는 데 전혀 어려움이 없음.			불필요한 반복이나 멈춤 등이 거의 없이 유창하게 말하여 전달하고자 하는 내용을 분명하게 파악할 수 있음.			청중과 지속적으로 눈을 맞추고, 자연스러운 동작을 사용하며, 자신감 있는 목소리로 발표함.			식단 제안서의 도표와 사진, 영문 설명이 구체적이고 주제에 적합하며, 전달하고자 하는 내용이 명확하고 완성도가 높음.			다양하고 적절한 어휘와 정확한 언어 형식을 활용하여 주제에 따른 아이디어가 명확하게 드러나도록 영작함.			
	중	영어 발음이 어느 정도 정확하고 억양이 이해하는 데 어려움이 없음.			간혹 불필요한 반복이나 멈춤 등이 있으나 전달하고자 하는 내용을 비교적 분명하게 파악할 수 있음.			청중과 간간히 눈을 맞추고, 큰 목소리로 발표함.			식단 제안서의 도표와 사진, 영문 설명이 주제에 적합하며, 전달하고자 하는 내용이 적절함.			적절한 어휘와 언어 형식을 활용하여 주제에 따른 아이디어가 어느 정도 드러나도록 영작함.			
	하	영어 발음이 부정확하고 억양에 차이가 없어 이해하는 데 어려움이 있음.			불필요한 반복이나 멈춤 등이 잦아 전달하고자 하는 내용을 파악하기 다소 어려움.			청중과 눈을 잘 맞추지 못하고, 부자연스러운 자세와 작은 목소리로 발표함.			식단 제안서의 도표와 사진, 영문 설명이 주제와 어울리지 않고 전달하고자 하는 내용이 명확하지 않음.			주어진 예시 어휘와 언어 형식을 활용하지 않고 주제에 따른 아이디어가 드러나지 않음.			
	동료 평가지																
	모둠	평가 과제															
		평가 요소	발표									제안 내용의 완성도					
			발음			유창성			발성 및 태도			내용			언어 사용		
(이름)		상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	
(이름)		상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	
(이름)	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하		
(이름)	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하		

<p>채점시 유의사항</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 평가기준안을 먼저 안내하기 - 동료평가를 통해 평가의 신뢰도 높이기 																		
<p>예시답안</p>	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center;">Theme</p> <p style="text-align: center;">Be happy with delicious breakfast!</p> </div> <div style="width: 50%; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center;">Recipe cards</p> <div style="text-align: center;">  <p>Frozen fruit&yogurt&bread</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ease of prep: It is Simple. • Prep time: It takes 5minute. • Ingredients: We need frozen fruit,yogurt and bread. </div> </div> <div style="width: 50%; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center;">Grocery List - It costs</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #f2f2f2;"> <th>Item</th> <th>Price</th> <th>Quantity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> Frozen fruit</td> <td>460 Won</td> <td>50g</td> </tr> <tr> <td> Yogurt</td> <td>670 Won</td> <td>100g</td> </tr> <tr> <td> Bread</td> <td>420 Won</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="width: 50%; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>fruit</p> <p>It contains vitamins.</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>yogurt</p> <p>It contains Calcium and lactobacillus.</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>bread</p> <p>It contains Carbohydrate and protein.</p> </div> </div> </div> <div style="width: 50%; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center;">problems</p> <p style="text-align: center;">A food problem:You may be hungry because of a lack of food.</p> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <div style="width: 50%; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">solution</p> <p style="text-align: center;">A solution to a problem:!ll give you another piece of bread so you don't get hungry.</p> <div style="text-align: center;">  </div> </div> </div>	Item	Price	Quantity	 Frozen fruit	460 Won	50g	 Yogurt	670 Won	100g	 Bread	420 Won	1						
Item	Price	Quantity																	
 Frozen fruit	460 Won	50g																	
 Yogurt	670 Won	100g																	
 Bread	420 Won	1																	
<p>피드백 내용 및 방법</p>	<p>마리 안내한 평가기준안을 바탕으로 실시간 구두 피드백</p>																		
<p>교사를 위한 팁</p>	<p>프로젝트 과정은 점수화 하지 않고 실시간 교사와 동료의 피드백을 통한 상호작용으로 활동을 완성해 가도록 도움을 준다.</p>																		

○ 서·논술형 평가 활동지

BRAINSTORMING

1학년 반 모둠원 이름:

* 현재 운영 중인 '아침머꼬'의 문제점을 분석해 봅시다.

-
-
-
-
-

지속가능한 '아침머꼬' 운영을 위해 무엇을 고려해야 하는가?



교수학습지원부

프로젝트 수행 계획서 (기록장이 매시간 정리해서 보관합니다.)

SUSTAINABLE BREAKFAST PROPOSAL ft. 아침머꼬		
학년 반 이름		
모듬역할 분담	모듬원(학번,이름)	역할
모듬장		
기록장		
편집장		
자료조사장		
1. Theme 주제 선정		
2. Name 아침머꼬 식단 이름		
3. 세부 추진 내용 및 자료조사 계획 1) Menu 2) Why 3) Taste & Visual 4) Problems & Solutions		
4. 결과물 발표 계획		

REFLECTION 성찰 일지

Class: _____ Number: _____ Name: _____

● 평가 과정에서 자신의 영어 학습 활동을 진지하고 깊이 성찰 후 작성해 봅시다.

1. 식단 제안서 작성 중 자신의 영어 능력으로 가장 즐겁게 참여한 부분은 무엇인가요?

2. 식단 제안서 작성으로 자신이 '아침머교'에 기여하고 싶던 부분은 무엇인가요?

3. 의사소통 능력과 관련하여 향상된 점은 무엇인가요?

4. 영어 실력과 관련하여 더 성장해야 할 점은 무엇인가요?

교수학습지원부



배드민턴 경기의 승리 전략 세우기

(체육) 인천공항중학교 김경민, 김두한, 박현규, 이연준

수업 기본 정보

대상학년 **중학교 3학년**

과목/단원 **체육**

운영차시 **11차시**

<p>과목별 성취기준</p>	<p>체육</p>	<p>[9체03-11] 네트형 스포츠의 경기 방법과 전략을 이해하고 경기에 활용할 수 있으며, 경기 상황에 맞게 전략을 진단하여 창의적으로 적용한다.</p>
<p>수업 목표</p>	<p>배드민턴 경기의 분석을 통하여 자신에게 적절한 경기 전략을 세울 수 있다. 상대의 분석을 통한 경기 전략을 자신의 경기에 적용하여 수행할 수 있다.</p>	
<p>수업 설계 개발의 방향</p>	<p>배드민턴은 실내 스포츠이기 때문에 일반적으로 중학생들에게 접근성이 낮으며, 라켓을 사용하는 운동으로 중학생들에게 어려운 종목이지만, 경기 상황에서 랠리가 진행된다면 높은 수준의 동기와 흥미를 느낄 수 있다. 또한 배드민턴 경기는 다양한 형태의 득점 상황을 통하여 학생들에게 높은 수준의 성취감을 얻을 수 있는 교육적 가치를 지닌 스포츠이다. 반의 모든 친구들과 경기를 진행하는 리그전이다. 기능 수준이 높고 낮음을 떠나 모든 학생이 경기를 할 수 있는 기회가 주어지며, 실수도 하면서 경기를 통해 배드민턴을 배우게 하는 점이 높은 흥미와 즐거움을 느낄 수 있다. 수업을 진행하면서 경기 기능의 차이는 나타나며, 학생들 사이에서도 어느 정도 순위는 정해지지만, 경기는 해보기 전까지는 모른다. 미래에 상대방의 경기를 보고, 장단점을 분석하여 승리할 수 있는 전략을 구상해 보고, 실제로 승리를 하였을 경우 매우 큰 성취감을 느낄 수 있도록 구성하였다.</p>	
<p>세부능력 및 특기사항 작성 예시</p>	<p>배드민턴의 기본기가 우수하고 랠리 상황에서도 집중력을 발휘하여 점수를 얻어내는 능력이 탁월함. 네트형 경쟁 활동에 필요한 다양한 운동 기능을 습득하기 위해 노력하고, 경쟁 활동을 올바르게 이해하고 실천하기 위한 태도와 용기를 지님. 셔틀콕을 라켓에 정확하게 맞추며, 스윙 자세와 손목의 힘이 좋아 하이클리어를 잘 구사함. 배드민턴 경기를 상대의 장단점을 정확하게 분석하며, 승리하기 위한 전략을 구상하는 능력이 뛰어남.</p>	

교육과정을 재구성한 융합수업 설계

학습주제	배드민턴 경기의 승리 전략 만들기	차시	11/15
교수- 학습 활동		운영 및 활용 팁	
<p>[도입] 수업 안내</p> <p>▶ 동기유발</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ 배드민턴 경기의 다양한 전략을 확인하기 ☞ 자신에게 적합한 경기 기술 및 전략 찾기 ☞ 리그전에서 상대할 상대의 장점과 단점을 분석하고, 경기에서 활용할 경기 전략 구상하기 		<p>배드민턴 경기에서 활용할 수 있는 다양한 경기 전략 제시하기</p> <p>자신의 수준에 적합한 전략을 선택할 수 있도록 안내</p> <p>활동 시 안전사고 예방에 관한 강조</p>	
<p>[전개] 활동 개요</p> <p>▶ 학습지를 활용하여 리그전 상대의 장점과 단점을 분석하고, 경기에서 활용할 경기 전략을 구상해 보기</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ 상대의 장점을 파악 - 상대가 강점을 가진 코스를 피하기 등 ☞ 상대의 단점을 파악 - 상대가 약점을 가진 코스를 공략하기 등 ☞ 경기에서 승리할 수 있는 전략을 2가지 이상 고민하여 계획하기 <p>▶ 자신이 구상한 경기 전략을 활용하여 실제 경기 운영하기</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ 경기 결과, 승패의 원인을 분석하기 ☞ 자신이 세운 경기 전략이 실제 경기에서 구현되었는지 확인 및 평가 ☞ 경기에서 자신의 전략이 적절하였는지 분석하고 이후 경기에 활용하기 		<p>경기 상황에서 승리를 위해 경기가 과열되지 않도록 주의</p> <p>상대의 약점 분석 시, 비난이 되지 않도록 주의, 경기 상황에 집중하도록 교육</p> <p>좁은 공간 활용을 위한 간이형 네트 사용</p> 	
<p>[정리] 차시 정리</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 리그전 경기 결과 정리 ▶ 자신이 세운 경기 전략이 적절하였는지 분석 ▶ 차시학습 예고 		<p>경기 경과를 분석하고, 다양한 경기 전략을 구상할 수 있도록 정보 제공</p>	

학습지 및 수업 자료

○ 학습지

[배드민턴 경기 필승 전략]

1. 오늘 리그전 경기의 첫 번째 상대() 분석하기

1. 장점:
2. 단점:
3. 경기 전략 구상
 -
 -
 -

2. 오늘 리그전 경기의 두 번째 상대() 분석하기

1. 장점:
2. 단점:
3. 경기 전략 구상
 -
 -
 -

3. 오늘 리그전 경기의 세 번째 상대() 분석하기

1. 장점:
2. 단점:
3. 경기 전략 구상
 -
 -
 -

○ 수업 자료

체육 활동지

배드민턴 리그전 - 경기 결과지

배드민턴 리그전 - 3학년 4반 여학생

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	승/패	승률
1				승 15:4	패 10:5												
2																	
3						패 2:15											
4	패 15:4																
5	승 15:9																
6			승 15:2														
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	

교수학습지원

○ 참고자료 온라인 주소

배드민턴의 기초	https://www.youtube.com/watch?v=JZOeAelkrY
배드민턴 단식 경기 전략	https://www.youtube.com/watch?v=p5isUg_AY8Y

○ 수업성찰지

()학년 ()반 ()번 이름: ()	일시	년 월 일 요일 교시
교과	체육	단원명
		네트형 경쟁 - 배드민턴

1. 수업을 준비하며 느꼈던 점은 무엇인가요?

2. 상대를 분석하고, 경기 전략을 세우는데 잘한 점과 부족한 점은 무엇인가요?

3. 실제 경기에서 경기 전략을 수행할 때, 잘한 점과 부족했던 점은 무엇인가요?

4. 다음 경기에서 적용하고 싶은 경기 전략이나, 앞으로 도전하고 싶은 경기 전략은 무엇인가요?

과정중심 평가자료

○ 평가 개요

성취기준	[9체03-11] 네트형 스포츠의 경기 방법과 전략을 이해하고 경기에 활용할 수 있으며, 경기 상황에 맞게 전략을 진단하여 창의적으로 적용한다.																			
평가기준	상	네트형 스포츠의 경기 방법과 전략을 이해하고 경기에 활용할 수 있으며, 경기 상황에 맞게 전략을 진단하여 창의적으로 적용할 수 있다.																		
	중	네트형 스포츠의 경기 방법과 전략을 이해하고, 경기에 활용할 수 있다.																		
	하	조작적 상황에서 네트형 스포츠의 경기 방법과 전략을 따라할 수 있다.																		
의도 및 수업과의 연계	<p>학교의 환경과 중학생들의 수준을 감안하여 배드민턴 경기의 경기장을 작고, 규칙을 단순화하여 변형하였다. 학생들이 보다 쉽게 경기에 참여할 수 있도록 하여 배드민턴 경기 지닌 교육적 가치를 경험할 수 있도록 하였다.</p> <p>배드민턴 리그전 경기를 통해 반의 모든 학생들과 경기를 할 수 있는 기회가 주어지도록 하였다. 다른 친구의 경기를 보면서 장점, 단점을 분석하고, 자신과의 경기에서 어떻게 경기를 이끌어가면 승리할 수 있을지에 대해 고민하고, 경기 전략을 세우도록 하였다.</p> <p>자신이 세운 경기 전략으로 승리했을 경우, 높은 수준의 성취감과 배드민턴 경기에서 흥미와 즐거움을 느낄 수 있도록 하였다.</p>																			
평가문항 (평가내용)	<p>배드민턴 경기 리그전 결과(승률)</p> <p>배드민턴 경기를 보고, 상대의 전력을 분석하고, 승리하기 위한 경기 전략을 구성하시오.</p>																			
평가요소 (채점기준)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>배점</th> <th>30</th> <th>25</th> <th>20</th> <th>15</th> <th>10</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>30</td> <td>배드민턴 리그전 경기에서 승률이 60% 이상</td> <td>배드민턴 리그전 경기에서 승률이 50% 이상</td> <td>배드민턴 리그전 경기에서 승률이 40% 이상</td> <td>배드민턴 리그전 경기에서 승률이 40% 미만</td> <td>배드민턴 리그전 총 경기 수의 50% 미만으로 참여</td> </tr> </tbody> </table>						배점	30	25	20	15	10	30	배드민턴 리그전 경기에서 승률이 60% 이상	배드민턴 리그전 경기에서 승률이 50% 이상	배드민턴 리그전 경기에서 승률이 40% 이상	배드민턴 리그전 경기에서 승률이 40% 미만	배드민턴 리그전 총 경기 수의 50% 미만으로 참여		
	배점	30	25	20	15	10														
30	배드민턴 리그전 경기에서 승률이 60% 이상	배드민턴 리그전 경기에서 승률이 50% 이상	배드민턴 리그전 경기에서 승률이 40% 이상	배드민턴 리그전 경기에서 승률이 40% 미만	배드민턴 리그전 총 경기 수의 50% 미만으로 참여															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>배드민턴 경기 분석 및 경기 전략 구성</th> <th>배점</th> <th>10</th> <th>8</th> <th>6</th> <th>4</th> <th>2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 상대의 장점, 단점 분석이 정확한가? 2. 경기 전략이 자신의 수준에 적합한가? 3. 경기 전략을 경기에 적용하였는가?</td> <td>10</td> <td>평가 항목 3개 만족</td> <td>평가 항목 2개 만족</td> <td>평가 항목 1개 만족</td> <td>평가 항목 0개 만족</td> <td>미응시, 미참여</td> </tr> </tbody> </table>							배드민턴 경기 분석 및 경기 전략 구성	배점	10	8	6	4	2	1. 상대의 장점, 단점 분석이 정확한가? 2. 경기 전략이 자신의 수준에 적합한가? 3. 경기 전략을 경기에 적용하였는가?	10	평가 항목 3개 만족	평가 항목 2개 만족	평가 항목 1개 만족	평가 항목 0개 만족	미응시, 미참여
배드민턴 경기 분석 및 경기 전략 구성	배점	10	8	6	4	2														
1. 상대의 장점, 단점 분석이 정확한가? 2. 경기 전략이 자신의 수준에 적합한가? 3. 경기 전략을 경기에 적용하였는가?	10	평가 항목 3개 만족	평가 항목 2개 만족	평가 항목 1개 만족	평가 항목 0개 만족	미응시, 미참여														
채점시 유의사항	<p>상대의 장점과 단점의 분석이 정확하게 되었는지 파악한다.</p> <p>경기 전략의 수준이 자신의 기능 수준과 적절한지 파악한다.</p>																			
예시답안	<p>1. 오늘 리그전 경기의 첫 번째 상대(0 0 0) 분석하기</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>1. 장점: 하이클리어를 높고 멀리 보낸다. 네트 앞에서 클리어를 했을 때, 나의 코트 뒤쪽까지 멀리 보낼 수 있다.</p> <p>2. 단점: 드롭과 헤어핀을 시도할 때, 실수가 많다.</p> <p>3. 경기 전략 구상</p> <ul style="list-style-type: none"> - 상대의 네트 플레이가 약하기 때문에 네트로 짧게 보내는 드롭과 헤어핀을 많이 사용한다. - 롱서브 보다는 숏서브의 비중을 높인다. - 클리어가 짧을 경우, 스매시, 드롭 등으로 공격한다. </div>																			
피드백 내용 및 방법	<p>리그전 경기에서 승패가 분명하게 나타나기 때문에 결과에 대해 연연하기 보다는 과정에 집중할 수 있도록 긍정적으로 피드백을 제공한다.</p> <p>학생이 세운 경기 전략에 대해 격려하고, 학생의 개별적 수준에 적절하게 변형할 수 있도록 피드백을 제공한다.</p>																			
교사를 위한 팁	<p>배드민턴 경기에서 활용할 수 있는 다양한 전략을 제시하고, 자신의 수준에 적절하게 선택하여 경기 상황에 적용할 수 있도록 안내(자신의 수준을 넘어서는 무리한 전략은 실점의 빌미가 됨을 숙지)</p> <p>상대의 경기를 분석(약점)할 때, 비난이 되지 않도록 주의, 경기 상황에 집중되도록 교육이 필요하며, 경기 상황에서 경기가 과열되지 않도록 교육</p> <p>좁은 공간 활용을 위한 간이형 네트 사용</p>																			



OO이 지나간 길

(수학) 인천공항중학교 안미경

수업 기본 정보

대상학년 중학교 3학년

과목/단원 수학

운영차시 4차시

과목별 성취기준	수학	[9수03-10] 이차함수의 그래프의 성질을 이해한다.
수업 목표	이차함수 그래프 모양인 포물선을 정확히 이해하고, 이를 직접 만들어 함수식을 구해봄으로써 실생활에서 함수의 유용성을 인식할 수 있다.	
수업 설계 개발의 방향	<ul style="list-style-type: none"> 포물선을 만들기 위해 유의해야 할 점을 토의함으로써 포물선의 정확한 의미를 이해할 수 있도록 한다. 내가 만든 사진 속 포물선의 함수식을 직접 구해봄으로써 함수의 유용성을 인식할 수 있도록 한다. 수학 소프트웨어 알지오매쓰를 활용하여 이차함수의 식이 맞는지 확인할 수 있도록 한다. 	
세부능력 및 특기사항 작성 예시	<ul style="list-style-type: none"> 'OO이 지나간 길' 프로젝트 수업을 위해 모둠원들과 함께 포물선이 만들어질 수 있는 방법에 대해 논의함. 과학과 연관지어 포물선이 될 수 있는 물건 또는 방향, 그리고 사진을 찍을 때의 유의점에 대해 잘 이해하고 적용함. 또한 알지오매쓰를 잘 활용하여 사진을 좌표평면 위에 올려 내가 구한 함수식과 맞는지 확인하며 친구들과 함수식을 비교함. 이러한 활동을 통해 함수에서 더 알아낼 수 있는 정보를 탐구하고 알아보려는 자세가 매우 인상적임. 	

교육과정을 재구성한 융합수업 설계

학습주제	00이 지나간 길	차시	1~3/4 (4차시는 평가)
교수- 학습 활동			운영 및 활용 팁
[도입] 수업 안내	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 1차시 : 이차함수 식 변형에 대한 중요성 언급 ▶ 2차시 : 수업 안내 영상을 시청하고 수업의 흐름 파악하기 ▶ 3차시 : 사진을 찍기 위한 준비 작업 		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 1차시 : 다양한 함수 그래프에서 정보를 찾아 함수식 구할 수 있도록 연습 ▶ 2차시 : 포물선과 좌표축 설정에 대한 논의를 위한 시간을 충분히 제공하기 ▶ 3차시 : 잘못 찍힌 사진에 대한 정확한 피드백 제공하기
[전개] 활동 개요	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 1차시 : 다양한 형태의 함수 그래프를 통해 함수식 구하는 연습하기 ▶ 2차시 : 포물선의 정의부터 어떻게 사진을 찍어야 포물선을 얻을 수 있는지 논의하고, 좌표축 설정에 대해 토론하기 ▶ 3차시 : 모둠별로 사진 찍기 		
[정리] 차시 정리	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 1차시 : 함수 그래프에서 얻을 수 있는 정보 찾기 ▶ 2차시 : 포물선을 만들고, 좌표축 설정에 대한 결론 ▶ 3차시 : 포물선이 잘 나올 수 있는 사진 찍기 		

학습지 및 수업 자료

○ 학습지

조건에 따른 이차함수 식 구하기

📌 그래프가 주어진 이차함수의 식을 구하려고 합니다. 무엇을 알면 이차함수의 식을 구할 수 있을까요? 꼭 필요한 조건과 그 이유를 토론하여 써 보세요.

이차함수 식의 모양:

필요한 조건과 이유:

📌 위에서 생각한 조건을 다음의 3가지로 분류하여 이차함수의 식을 구하려고 합니다. 각각의 조건에 따른 이차함수의 식을 구하여 보세요.

1. 그래프가 아래 그림과 같을 때, 꼭짓점의 좌표와 지나는 한 점을 이용하여 이차함수 $y = a(x-p)^2 + q$ 의 식을 구하시오. 또, $y = ax^2 + bx + c$ 의 꼴로 변형하시오.

(1)

① 꼭짓점의 좌표 (,)
 ② 지나는 한 점의 좌표 (,)
 ③ $y = a(x - \square)^2 + \square$ 에 ②의 점을 대입하면

이차함수의 식 :

(2)

① 꼭짓점의 좌표 (,)
 ② 지나는 한 점의 좌표 (,)
 ③ $y = a(x - \square)^2 + \square$ 에 ②의 점을 대입하면

이차함수의 식 :

3. 그래프가 아래 그림과 같을 때, 그래프 위에 있는 세 점을 이용하여 이차함수 $y = ax^2 + bx + c$ 의 식을 구하시오.

(1)

① 그래프 위에 있는 세 점의 좌표 : (,), (,), (,)
 ② 연립방정식을 풀면,

이차함수의 식 :

(2)

① 그래프 위에 있는 세 점의 좌표 : (,), (,), (,)
 [풀이]

이차함수의 식 :

2. 그래프가 아래 그림과 같을 때, y 절편과 그래프 위에 있는 두 점을 이용하여 이차함수 $y = ax^2 + bx + c$ 의 식을 구하시오.

(1)

① y 절편 :
 ② 그래프 위에 있는 두 점의 좌표 : (,), (,)
 ③ $y = ax^2 + bx + c$ 에 ①의 y 절편을 대입하면
 ④ $y = ax^2 + bx + c$ 에 ②의 두 점을 대입하면,
 ⑤ 연립방정식을 풀면,

이차함수의 식 :

(2)

① y 절편 :
 ② 그래프 위에 있는 두 점의 좌표 : (,), (,)
 [풀이]

이차함수의 식 :

()이 지나간 길

학년 : 이름 :

◆ 이 공간에서의 강조점은 우리 주변에서 볼 수 있는 포물선의 모양을 직접 함수로 분석해 보고, 이를 식으로 표현해 보는 것입니다.

- 3인 1조로 조별 활동을 합니다. / 활동은 조별로 하되, 평가(학습지)는 개별로 각자 작성합니다.

< 활동 1 >

1. 모둠별로 주변에서 포물선의 모양을 찾아보세요. 또는, 우리가 직접 만들 수 있는 포물선의 현상을 찾아봅시다. 사진이나 건축물을 참고해도 됩니다.

< 모듬별 토의에서 나온 포물선에 관한 내용을 모두 적습니다 >

2. 우리 모듬이 **실현할 포물선의 모양을 만드는 현상**은 무엇인가?
 ()이 지나간 길

3. 우리 조가 결정된 포물선의 현상을 찍기 위한 **방법**을 논의하고 역할분담을 해 봅시다. 또한 포물선이 정확하게 나오기 위해 **사진이나 동영상**을 찍을 때 **주의해야 할 점**을 논의해 봅시다.

주의해야 할 점

4. 우리가 만들 수 있는 포물선의 현상을 사진을 찍거나 동영상으로 촬영해 봅시다.

- 연속적 현상을 찍을 수 있는 앱(모션캡처 등)을 이용하거나 동영상을 편집하여 한 장의 사진으로 만듭니다.
- A4 사이즈로 출력하며 가로와 세로의 비율이 틀어지지 않도록 주의합니다.

(예시)

- 모듬별 한 장의 사진을 찍는다
- 대표 한 명이 담당 수확선생님께 사진을 전송한다.
- 어떤 앱을 사용해도 상관없다.

교수학습지원팀

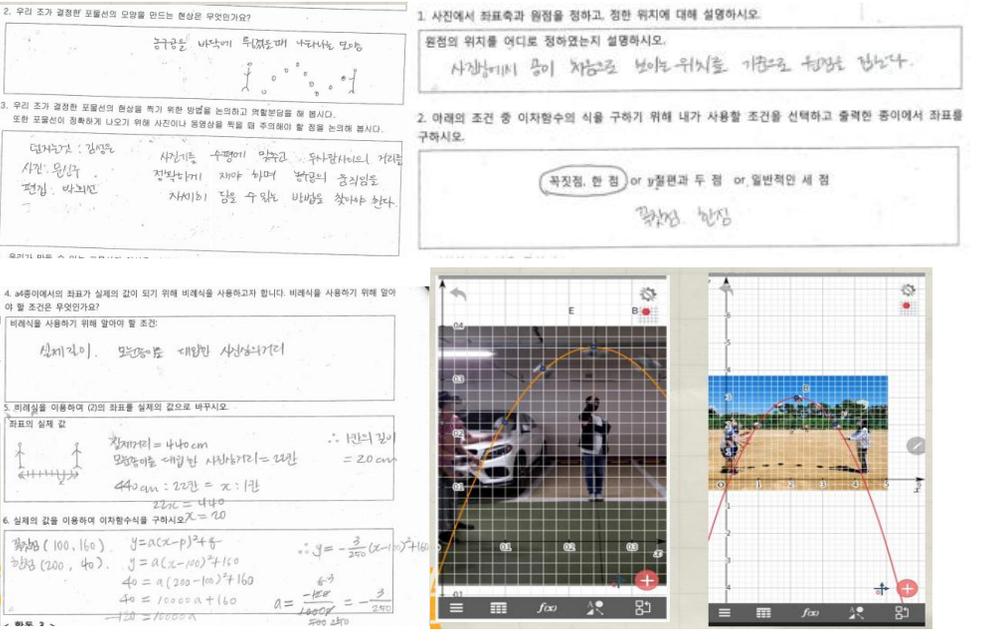
○ 참고자료 온라인 주소

https://www.youtube.com/watch?v=gYr_eIV6jMM	농구공의 궤적으로 포물선을 이해하고, 골에 들어갈 수 있는지 예측해볼 수 있는 영상
---	--

과정중심 평가자료

○ 평가 개요

성취기준	[9수03-10] 이차함수의 그래프의 성질을 이해한다.																																								
평가기준	상	이차함수 $y = ax^2 + bx + c$ 의 그래프를 그리고, 그 성질을 설명할 수 있다.																																							
	중	이차함수 $y = a(x-p)^2 + q$ 의 그래프를 그리고, 그 성질을 설명할 수 있다.																																							
	하	이차함수 $y = a(x-p)^2 + q$ 에서 꼭짓점의 좌표를 구할 수 있다.																																							
의도 및 수업과의 연계	<ul style="list-style-type: none"> ■ 내가 직접 만드는 포물선의 함수식을 찾아봄으로써 수학에 대한 흥미를 끌고자 한다. ■ 실생활에서의 함수의 유용성을 인식할 수 있도록 한다. ■ 알지오매쓰를 활용함으로써 수학적 소프트웨어를 활용하여 쉬운 접근을 시도해보고자 한다. 																																								
평가문항 (평가내용)	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>< 활동 2 ></p> <p>1. 사진에서 좌표축과 원점을 경하고, 경의 위치에 대해 설명하시오.</p> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div> <p>원점의 위치를 어디로 정하였는지 설명하시오.</p> <p>2. 아래의 조건 중 이차함수의 식을 구하기 위해 내가 사용할 조건을 선택하고 올바른 풀이에서 좌표를 구하시오.</p> <p>꼭짓점 / 판 / y 절편과 두 점 / 일반적인 세 점</p> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div> <p>3. 이차함수의 식을 구하시오.</p> <p>[풀이과정] :</p> <div style="border: 1px solid black; height: 60px; width: 100%;"></div> </div> <div style="width: 48%; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>(Reflective Writing : 되돌아보기 및 활동평가)</p> <p>1. 나는 이 활동에서 어떤 수학적 힘(Math Power)을 기를 수 있었나요? 아래 내용에 ★를 그리고 그 이유를 써 보세요.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center; font-size: small;"> <tr> <td>1. 문제를 해결하는 힘</td> <td>2. 논리적으로 사고하기</td> <td>3. 수학적 의사소통능력 기르기</td> <td>4. 다양한 방법을 활용하기</td> <td>5. 여러 가지 문제 해결을 연결하기</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> </tr> </table> <p>이유 :</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>2. 나는 프로젝트 활동에서 오류를 수정한 경험이 있나요? 어떤 활동에서 나의 오개념(잘못 알고 있었던 것) 또는 오류를 수정하고, 수정하게 된 계기는 무엇인지 이야기로 써 보세요.</p> <p>내가 잘못 알고 있었던 내용 또는 성숙할 것 :</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>수정하게 된 계기 :</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>3. 우리 모둠에서 나의 비율이 가장 많은 도움을 준 학생은 누구인가요? 그 이유도 적어 보세요.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>4. 의견에서 또는 발표를 통해 나의 비율에 도움을 준 학생은 누구인가요? 그 이유도 적어 보세요.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> </div> </div>					1. 문제를 해결하는 힘	2. 논리적으로 사고하기	3. 수학적 의사소통능력 기르기	4. 다양한 방법을 활용하기	5. 여러 가지 문제 해결을 연결하기																															
1. 문제를 해결하는 힘	2. 논리적으로 사고하기	3. 수학적 의사소통능력 기르기	4. 다양한 방법을 활용하기	5. 여러 가지 문제 해결을 연결하기																																					
평가요소 (채점기준)	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center; font-size: small;"> <thead> <tr> <th>평가요소</th> <th>배점</th> <th>4</th> <th>3</th> <th>2</th> <th>1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>포물선 모양 사진 촬영 및 좌표축 결정</td> <td>4</td> <td>포물선 모양의 궤적이 명확히 드러나는 사진을 촬영하고 궤적의 함수식을 구하기 위한 좌표축의 위치를 올바르게 결정함</td> <td>포물선 모양의 궤적이 명확히 드러나는 사진을 촬영하지는 못하였으나, 좌표축의 위치를 올바르게 결정함</td> <td>포물선 모양의 궤적이 명확히 드러나는 사진을 촬영하였으나, 좌표축의 위치를 잘못 결정함</td> <td>포물선 모양의 궤적이 명확히 드러나는 사진을 촬영하지 못했고, 좌표축의 위치를 잘못 결정함</td> </tr> <tr> <td>평가요소</td> <td>배점</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>그래프가 지나는 점 찾기</td> <td>3</td> <td>포물선 모양의 궤적이 나타내는 이차함수의 그래프가 지나는 세 점을 정확히 찾음</td> <td>포물선 모양의 궤적이 나타내는 이차함수의 그래프가 지나는 두 점만을 정확히 찾음</td> <td>포물선 모양의 궤적이 나타내는 이차함수의 그래프가 지나는 점을 한 개 이하 찾음</td> <td></td> </tr> <tr> <td>평가요소</td> <td>배점</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>그래프가 나타내는 이차함수의 식 구하기</td> <td>3</td> <td>포물선 모양의 궤적이 나타내는 이차함수의 그래프의 식을 정확하게 구했으며 풀이 과정도 정확하게 서술함</td> <td>포물선 모양의 궤적이 나타내는 이차함수의 그래프의 식을 정확하게 구하고, 풀이과정의 일부를 정확하게 서술함</td> <td>포물선 모양의 궤적이 나타내는 이차함수의 그래프의 식을 구하지 못하거나 틀림</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					평가요소	배점	4	3	2	1	포물선 모양 사진 촬영 및 좌표축 결정	4	포물선 모양의 궤적이 명확히 드러나는 사진을 촬영하고 궤적의 함수식을 구하기 위한 좌표축의 위치를 올바르게 결정함	포물선 모양의 궤적이 명확히 드러나는 사진을 촬영하지는 못하였으나, 좌표축의 위치를 올바르게 결정함	포물선 모양의 궤적이 명확히 드러나는 사진을 촬영하였으나, 좌표축의 위치를 잘못 결정함	포물선 모양의 궤적이 명확히 드러나는 사진을 촬영하지 못했고, 좌표축의 위치를 잘못 결정함	평가요소	배점	3	2	1		그래프가 지나는 점 찾기	3	포물선 모양의 궤적이 나타내는 이차함수의 그래프가 지나는 세 점을 정확히 찾음	포물선 모양의 궤적이 나타내는 이차함수의 그래프가 지나는 두 점만을 정확히 찾음	포물선 모양의 궤적이 나타내는 이차함수의 그래프가 지나는 점을 한 개 이하 찾음		평가요소	배점	3	2	1		그래프가 나타내는 이차함수의 식 구하기	3	포물선 모양의 궤적이 나타내는 이차함수의 그래프의 식을 정확하게 구했으며 풀이 과정도 정확하게 서술함	포물선 모양의 궤적이 나타내는 이차함수의 그래프의 식을 정확하게 구하고, 풀이과정의 일부를 정확하게 서술함	포물선 모양의 궤적이 나타내는 이차함수의 그래프의 식을 구하지 못하거나 틀림	
평가요소	배점	4	3	2	1																																				
포물선 모양 사진 촬영 및 좌표축 결정	4	포물선 모양의 궤적이 명확히 드러나는 사진을 촬영하고 궤적의 함수식을 구하기 위한 좌표축의 위치를 올바르게 결정함	포물선 모양의 궤적이 명확히 드러나는 사진을 촬영하지는 못하였으나, 좌표축의 위치를 올바르게 결정함	포물선 모양의 궤적이 명확히 드러나는 사진을 촬영하였으나, 좌표축의 위치를 잘못 결정함	포물선 모양의 궤적이 명확히 드러나는 사진을 촬영하지 못했고, 좌표축의 위치를 잘못 결정함																																				
평가요소	배점	3	2	1																																					
그래프가 지나는 점 찾기	3	포물선 모양의 궤적이 나타내는 이차함수의 그래프가 지나는 세 점을 정확히 찾음	포물선 모양의 궤적이 나타내는 이차함수의 그래프가 지나는 두 점만을 정확히 찾음	포물선 모양의 궤적이 나타내는 이차함수의 그래프가 지나는 점을 한 개 이하 찾음																																					
평가요소	배점	3	2	1																																					
그래프가 나타내는 이차함수의 식 구하기	3	포물선 모양의 궤적이 나타내는 이차함수의 그래프의 식을 정확하게 구했으며 풀이 과정도 정확하게 서술함	포물선 모양의 궤적이 나타내는 이차함수의 그래프의 식을 정확하게 구하고, 풀이과정의 일부를 정확하게 서술함	포물선 모양의 궤적이 나타내는 이차함수의 그래프의 식을 구하지 못하거나 틀림																																					

<p>채점시 유의사항</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 사진은 바르게 찍었으나 원점과 좌표축의 설정이 틀릴 수 있다. ■ 함수식이 매우 복잡해질 수 있다.
<p>예시답안</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>2. 우리 조가 결정된 포물선의 모양을 만드는 현상은 무엇인가요?</p> <p>3. 우리 조가 결정된 포물선의 현상을 찍기 위한 방법을 논의하고 의결안을 써 보시오. 또한 포물선이 정확하게 나오기 위해 사진이나 동영상 촬영 때 주의해야 할 점을 논의해 보시오.</p> <p>4. 비점에서의 좌표가 실제의 값이 되기 위해 비례식을 사용하고 합니다. 비례식을 사용하기 위해 알아야 할 조건은 무엇인가요?</p> <p>5. 비례식을 이용하여 (2)의 좌표를 실제의 값으로 바꾸시오.</p> <p>6. 실제의 값을 이용하여 이차함수식을 구하시오.</p> </div> <div style="width: 48%;"> <p>1. 사진에서 좌표축과 원점을 정하고, 정한 위치에 대해 설명하시오. 원점의 위치를 어디로 정하였는지 설명하시오.</p> <p>2. 아래의 조건 중 이차함수의 식을 구하기 위해 내가 사용할 조건을 선택하고 출력한 종이에서 좌표를 구하시오.</p> </div> </div> 
<p>피드백 내용 및 방법</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 모둠끼리 모여 같은 사진으로 다른 함수식이 나온 경우를 공유한 후, 왜 다른지에 대한 이유를 고민할 수 있는 기회를 제공한다. ■ 알지오매쓰를 통해 내가 구한 함수식이 맞는지 확인한다. ■ 이 함수 그래프로부터 얻을 수 있는 정보가 무엇인지 관찰할 수 있는 기회를 제공한다.
<p>교사를 위한 팁</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 수업시간 확보가 중요하다. ■ 포물선이 만들어지는 방법에 대한 충분한 논의, 사진을 제대로 찍기 위한 시간을 기다려 주어야 한다. ■ x 축, y 축 모두 거리이다 보니 함수 관계가 어렵다. 심화 내용으로 과학과와의 융합으로 시간과 거리의 함수로 활동지를 수정할 수 있다.

교수학습지원센터

○ 서·논술형 평가 활동지

< 활동 2 >

1. 사진에서 좌표축과 원점을 정하고, 정한 위치에 대해 설명하시오.
원점의 위치를 어디로 정하였는지 설명하시오.

2. 아래의 조건 중 이차함수의 식을 구하기 위해 내가 사용할 조건을 선택하고 출력한 종이에서 좌표를 구하시오.
꼭짓점, 한 점 / y 절편과 두 점 / 일반적인 세 점

3. 이차함수의 식을 구하시오.
[출이과정] :

(Reflective Writing : 되돌아보기 및 활동평가)

1. 나는 이 활동에서 어떤 수학적 힘(Math Power)을 기를 수 있었나요? 아래 내용에 ★를 그리고 그 이유를 써 보세요.

1. 문제를 해결하는 데	2. 논리적으로 사고하기	3. 수학적 의사소통능력 기르기	4. 다양한 정보를 활용하기	5. 여러 가지 수학 개념을 연결하기

이유: _____

2. 나는 프로젝트 활동에서 오류를 수정할 경험이 있나요? 어떤 활동에서 나의 오개념(잘못 알고 있었던 것) 또는 오류를 수정하고, 수정하게 된 계기는 무엇인지 이야기로 써 보세요.
내가 잘못 알고 있었던 내용 또는 실수한 것: _____

수정하게 된 계기: _____

3. 우리 모둠에서 나의 배움에 가장 많은 도움을 준 학생은 누구인가요? 그 이유도 적어 보세요.

4. 의견제시 또는 발표를 통해 나의 배움에 도움을 준 학생은 누구인가요? 그 이유도 적어 보세요.



나의 옷 스타일링을 찾아볼까?

(기술가정) 인천루원중학교 성은영

수업 기본 정보

대상학년 중 2학년

과목/단원 기술가정, 미술(교육과정을 재구성한 융합수업)

운영차시 6차시

과목별 성취기준	기술가정	[9기가02-03] 의복 디자인의 요소를 적용한 개성있는 옷차림을 통해 자신을 긍정적으로 표현하고, 타인을 배려하는 의생활을 실천한다.
	미술	[9미02-04] 주제의 특징과 표현 의도에 적합한 조형 요소와 원리를 탐색하여 효과적으로 표현할 수 있다.
수업 목표	나의 옷 스타일링을 찾고, 입고, 프리젠테이션하기	
수업 설계 개발의 방향	<p>요즘 학생들의 서로 교류하지 않는 현상으로 인해, 다양한 소통의 기회가 없다. 함께 어울리는 공동체 활동의 기회가 적다보니, 자신만의 개성을 객관적으로 파악하고 분석하지 못하는 실정이다. 이에 의복 단원과 연계하여 ‘나는 어떤 모습으로, 어떤 특징을 갖고 있을까?’, ‘내가 보는 나, 친구들이 보는 나의 모습?’, ‘나에게 어울리는 옷 스타일링은?’을 생각해보는 수업활동을 하고자 한다.</p> <p>학년 구성원 공동의 과제(우리에게 어울리는 단체티는 무엇일까?) 수행을 통해 TPO를 고려한 자기에게 어울리는 옷차림을 실천하게 된다. 더불어 에듀테크 활용으로 퍼스널 컬러와 자신의 체형을 분석하는 등 실생활에서 유의미한 지식을 습득하고, 나아가 자신의 스타일링에도 적용할 수 있도록 수업활동을 계획한다. 의복의 용도와 TPO를 고려하여 자신에게 어울리는 옷차림을 함으로써 심미적역량, 자기관리역량, 문제해결역량을 향상할 수 있는 수업이 되도록 방향을 이끈다.</p> <p>[수업활용 에듀테크] - HW: 핸드폰, 태블릿PC - SW: ‘오늘의 코디’ ‘스타일링 맵’ ‘코쿤’ ‘잼페이스’ 등의 앱, 커벨(패들렛, 카훿) 핑거벨, 패들렛, 동영상 제작 어플</p>	
세부능력 및 특기사항 작성 예시	‘나의 옷 스타일링은 뭘까?’을 주제로 교과 융합 수업에 참여함. 에듀테크 활용으로 퍼스널컬러와 자신의 체형을 분석하는 등 실생활에 필요한 유의미한 탐색 활동에 적극적으로 참여하여 심미적역량, 자기관리역량을 향상시킴.	

교육과정을 재구성한 융합수업 설계

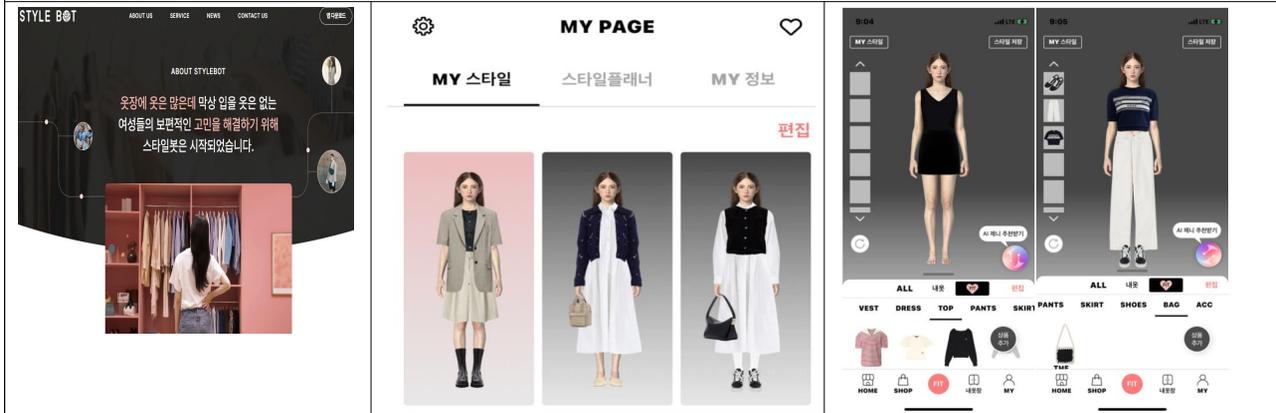
학습주제		나의 옷 스타일링은 될까?	차시	1/6
교수- 학습 활동			운영 및 활용 팁	
			SA- 에듀테크	과정중심평가
1 차시	문제 확인하 기	<ul style="list-style-type: none"> • 동기 유발하기 - 나의 스타일을 올림픽 유니폼으로 찾아라~! 역대 올림픽 유니폼 월드컵!(베스트 유니폼 뽑기) • 문제 제시하기 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> - 우리 학급의 개성을 표현할 수 있는 단체복일 것 - 체육 활동 시 무리가 없는 복장일 것 - 체형에 따라 다양한 스타일링이 가능할 것 독창적이면서도 누구나가 입고 싶어하는 공감을 끌어낼 것 </div> <ul style="list-style-type: none"> • 문제 살펴보기 - 나의 스타일을 작년 우리학교 체육대회 단체복으로 찾아라~! 띵커벨에 있는 우리학교의 작년 체육대회 단체복 살펴보기 '문제 제시' 조건을 고려하여 작년 최고의 단체티 뽑아보기 (‘좋아요!’ 누르고 선정 이유 댓글 달고 모둠별 토의 후 발표하기) 	띵커벨 / 패들렛	취향파악 및 피드백 문제인식 확인 및 피드백
2 차시	자료 수집 및 탐구	<ul style="list-style-type: none"> • 탐구 활동하기 - 나의 스타일을 같은 옷 다른 느낌으로 찾아라~! - 활동명: 모듬별 같은 옷 다른 느낌 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> - 올림픽 유니폼의 특징 분석하기 - 국가 대표 선수 중 최고의 유니폼 착용 선수 선정 모델의 체형, 얼굴형과 네크라인을 통해 스타일링 분석 선수 마다의 옷의 실루엣, 퍼스널 컬러, 소재 등 분석 후, 발표 - 내 얼굴에 가장 잘 어울릴 것 같은 유니폼 찾아보기 </div>	띵커벨	플립러닝
3 / 4 차시	내용학 습하기	<ul style="list-style-type: none"> • 지식 습득하기 - 디자인의 요소, 체형별 코디네이션, 얼굴형과 네크라인 - TPO에 적합한 옷차림 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> - 코쿤 앱으로 퍼스널컬러를 계절별로 분석하기 - 모듬원들의 결과를 서로 공유하면서 피드백 활동하기 - 분석 결과의 자료를 띵커벨에 공유하여, 바로 발표 활동으로 피드백하기 </div> <ul style="list-style-type: none"> • 지식 활용하기 - 어플을 활용하여 자신의 체형과 어울리는 컬러, 스타일 등 알아보고 평소 자신의 스타일 성찰하고 어울리는 코디 추천 살펴보기 - 교사가 제시한 TPO에 적절한 평소 옷차림 제시하기 (핸드폰 내 본인 사진 활용, 없을 시 검색 가능) 	코쿤 띵커벨 오늘의 코디 띵커벨	퀴즈 (즉시적 피드백)

<p>5 / 6 차시</p>	<p>문제해결하기</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 문제 해결하기 <ul style="list-style-type: none"> - 체육대회 단체티 조건 5가지 정하기(TPO 고려) [영상 시청] 선정적 단체복 관찰을까? 자료 시청 후, 모둠별 의견 텀러벨에 올리기 - 조건에 부합하는 학급 단체복 추천하기(모둠별 1개씩 업로드) - [좋아요 활동] 추천된 단체티 중 마음에 드는 옷에 '좋아요!'누르고, 추천 이유 댓글 달기 - [피드백 활동] 선정된 단체티에 대한 학생들의 댓글과 특징에 대해 교사는 간략히 피드백 제공 • 적용하기 <ul style="list-style-type: none"> - [나의 스타일링 찾기] 학급 단체티를 활용한 나의 스타일링 분석하고 발표하기 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>(수행평가)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 신체적 특징에 맞는 디자인 요소별 적절성은? - 다양한 체형에 맞는 좋은 스타일링은? (장점·단점 / 좋은점·보완점을 분석하기) </div> <ul style="list-style-type: none"> - 학생의 셀프 분석 평가 후 교사 피드백 제공 - 체육대회날 교사 피드백을 고려하여 단체티 스타일링 - 체육대회록 인증 샷 제출 및 설문 참여 <ul style="list-style-type: none"> • 정리하기 <ul style="list-style-type: none"> - [나의 스타일링 프리젠테이션 자료 제작] <ol style="list-style-type: none"> 1. 제시한 활동에 적절한 앱으로 분석하기 2. 핸드폰을 이용하여 앱에 들어가서 바로 설명 동영상 제작하기 3. 미리캔버스로 필요한 설명을 PPT 제작 하기 4. 영상을 유튜브에 올린 뒤, 부분공개 설정하여 텀러벨에 게시 	<p>텀러벨 / 패들렛</p> <p>구글설문</p> <p>핸드폰으로 동영상제작</p> <p>미리캔버스 유튜브 텀러벨</p>	<p>'좋아요'& 댓글</p> <p>구술평가 및 피드백</p> <p>결과물 제출 및 만족도 조사</p>
-----------------	---------------	---	--	---

학습지 및 수업 자료

○ 수업 자료

-스타일봇 어플 : <https://www.stylebot.co.kr/theme/cookie/wib/html/company.php>



-코쿤 앱

: 사람의 피부톤에 가장 어울리는 색상 계열을 찾아내는 미용 이론인 퍼스널컬러를 찾을 수 있는 앱으로 워톤, 쿨톤을 계절 별로 분류해서 봄웍, 가을웍, 겨울쿨 등으로 분석 가능함.

어플 코쿤은 퍼스널컬러 진단을 기반으로 AI가 어울리는 코디와 쇼핑몰을 추천해주는 맞춤형 어플임.



과정중심 평가자료

○ 평가 개요

성취기준	[9기가02-03] 의복 디자인의 요소를 적용한 개성있는 옷차림을 통해 자신을 긍정적으로 표현하고, 타인을 배려하는 의생활을 실천한다.	
평가기준	TPO 탐구	체육대회 단체티를 위한 조건을 타당하게 분석 및 제시하며, TPO에 적절한 코디네이션을 잘 구성함.
		체육대회 단체티를 위한 조건을 타당하게 분석 및 제시하였으나, TPO에 적절하지 않은 코디네이션을 구성함.
		체육대회 단체티를 위한 조건을 부분적으로 분석 및 제시하였으나, TPO에 적절하지 않은 코디네이션을 함.
		체육대회 단체티를 위한 조건을 분석 및 제시하지 못하거나, TPO를 고려하지 않음.
	디자인 요소 탐구	제시한 디자인 요소 4가지를 모두 적절하게 사용하여 잘 나타냄. ※ 디자인 요소: 실루엣/선, 색, 재질, 무늬
		제시한 디자인 요소 3가지를 적절하게 사용하여 나타냄.
		제시한 디자인 요소 2가지를 적절하게 사용하여 나타냄.
		제시한 디자인 요소 1가지 이하로 사용하여 나타냄.
나의 스타일링 탐구	자신의 체형을 고려하여 옷차림을 분석하고, 코디네이션 시 잘한 점과 아쉬운 점을 적절히 분석하여 나의 스타일링이 무엇인지 정확히 분석하여 제시함.	
	자신의 체형을 고려하여 옷차림을 분석하고, 코디네이션 시 잘한 점 또는 아쉬운 점만을 적절히 분석하여 나의 스타일링이 무엇인지 제시함.	
	자신의 체형을 고려하여 옷차림을 분석하고, 코디네이션 시 잘한 점과 아쉬운 점을 분석하였으나 적절히 하지 않음.	
의도 및 수업과의 연계	올림픽 등 다양한 국제 활동의 단체티를 활용한 디자인 구성을 분석한 뒤, 디자인 요소 등을 스스로 찾는 프로젝트를 진행하여 ‘나는 어떤 스타일의 옷이 어울릴까?’라는 포괄적 질문에 대한 답을 찾아가는 활동임. 학급 구성원 공동의 과제(단체티 선정하기) 수행을 통해 TPO를 고려한 자기에게 어울리는 옷차림을 실천함. 에듀테크 활용으로 퍼스널컬러와 자신의 체형을 분석하는 등 실생활에서 유의미한 지식을 습득하고, 나아가 자신의 스타일링에도 적용할 수 있음. 의복의 용도와 TPO를 고려하여 자신에게 어울리는 옷차림을 함으로써 심미적역량, 자기관리역량, 문제해결역량을 향상함.	
평가문항 (평가내용)	신체적 특징에 따른 디자인 요소별 특징을 분석하기 체형에 따른 스타일링 장·단점 분석하기	
평가요소 (채점기준)	1. TPO 구성: 때와 장소에 적절한 옷차림하기 2. 디자인 요소 구성: 적절한 디자인 요소 선택하기 3. 나의 스타일링 구성: 체형에 어울리는 스타일링 하기	
피드백 내용 및 방법	-각 단계별 활동을 충분히 제시하고, 학생들이 스스로 분석하고 찾아가는 활동으로 구성 -교사는 큰 틀에서 학생들의 활동을 바로보고, 세부적인 활동은 학생들 스스로 진행함. -각 단계마다 교사는 개인별, 모둠별 지도를 통해 피드백을 함.	
교사를 위한 팁	학생들에게 포괄적 질문을 제시함으로써, 일상 생활에 필요한 유의미한 활동임을 안내함. ‘나의 옷 스타일링은 될까?’을 주제로 다양한 시에듀테크의 활용으로 학생들의 흥미와 자기주도적인 학습이 이루어지도록 구성함. 자신의 다양한 면을 분석하여, 퍼스널컬러와 체형의 파악 등 실생활에 필요한 유의미한 탐색 활동이 되도록 큰 틀에서 수업을 계획함.	



마음으로 읽는 이미지

(미술) 인천여자중학교 홍난영

수업 기본 정보

- 대상학년** 중학교 2학년
- 과목/단원** 미술(교육과정을 재구성한 융합수업)
- 운영차시** 4 차시

과목별 성취기준	미술	[9미02-04] 주제의 특징과 표현 의도에 적합한 조형 요소와 원리를 탐색하여 효과적으로 표현할 수 있다.
수업 목표	<ul style="list-style-type: none"> ■ 의도를 담은 우연의 효과를 나타낼 수 있다. ■ 조형요소를 통해 나의 작품에 대한 스토리텔링을 할 수 있다. ■ 제작한 작품의 온라인홍보를 할 수 있다. 	
수업 설계 개발의 방향	<p>현대미술은 기존의 회화, 조소와 같은 작가의 작품 제작에서 그 영역의 범위가 다양해지고 있으며 최근에는 인공지능을 통한 디지털 세계로까지 확장하고 있다. 이러한 미술은 단순히 시각작품을 제작하는 과정에서 더 나아가 작가가 가지고 있는 아이디어와 철학, 조형 언어를 인문학적 방법으로 풀어내고 이를 통해 감상하는 사람으로 하여금 또 다른 해석의 세계로 안내한다. 잭슨폴록으로 대표되는 액션페인팅과 같은 즉흥적이고 에너지이틱한 추상표현이 우연의 표현이 아니고, 이를 해석하고 감상할 수 있는 무한한 상상력의 가능성을 가질 수 있음을 학생들이 경험할 수 있도록 하는 것이 본 수업의 긍정적인 목표라 할 수 있다.</p> <p>이를 통해 학생들은 재료와 기법적 특성을 이해하고 이를 효율적으로 다루면서 자신의 의도를 표현한다. 또한, 이와 더불어 작품의 조형언어를 통해 스토리텔링 작업하여 작품에 의미를 부여하고 이를 타인에게 안내할 수 있도록 한다.</p> <p>본 수업은 작품제작-나의 작품 읽기(인공지능을 활용한 스토리텔링)-나의 작품 안내하기(QR홍보)의 과정을 이루어진다.</p>	
세부능력 및 특기사항 작성 예시	<ul style="list-style-type: none"> - '아크릴 푸어링'기법을 활용하여 의도를 담은 개성있는 작품을 제작함. - 나의 작품의 조형언어를 분석하여 새로운 이야기를 창작함. - 우연의 효과 속에서 다양한 조형요소를 활용하여 자신의 아이디어를 시각화한 작품을 제작함. - 작품제작과정을 이해하고 준비과정에서 정리단계까지 성실히 임하는 자세를 보임. - 플로이드 아트의 개념을 이해하고 개성있는 색상의 대비를 활용한 아크릴푸어링 작품을 제작함. - 완성된 자신의 작품의 조형언어를 통해 인공지능을 활용한 스토리텔링작업을 함. - 디지털툴을 활용하여 제작한 작품의 제작의도를 효과적으로 홍보함. 	

교수학습지원센터

교육과정을 재구성한 융합수업 설계

학습주제	의도를 담은 우연적 표현 (플로이드 아트 작품 제작)	차시	1,2/4
교수-학습 활동			운영 및 활용 팁
<p>[도입] 수업 안내</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 액션페인팅을 비롯한 추상표현에 대해 이해하기 ▶ 전체 수업과정 안내(작품제작-작품읽기-나의 작품 안내하기) <p>☞ 영상 주소</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 추상표현 작업을 통해 작가의 의도가 포함되는 순간 알아보기 https://youtu.be/lvdTXIL0g04?si=HVui34WzhcqL0dSH ■ 플로이드아트 작업의 이해 https://youtu.be/nSswl6BANgg?si=4q_bgXFOeg4fdime 			<ul style="list-style-type: none"> - 미술교육과정에서에서 발상과 표현, 재료와 기법, 조형요소와 연계하여 수업을 운영하면 보다 효과적임. 도입부분에 관련 자료 PPT 및 영상안내
<p>[전개] 활동 개요</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 작품제작을 위한 사전작업(주변환경 오염을 예방하기 위한 보양작업) ▶ 플로이드 아트(아크릴 푸어링 작업)의 기법 설명 및 시범 ▶ 재료 만들기(아크릴물감+플루에트롤+글로울+실리콘 오일) <div style="display: flex; justify-content: space-around;">  </div> <p>▶ 작품 제작(스와이프, 컵푸어링 등) 다양한 기법을 활용한 작품 제작하기 완성작품의 안전한 건조를 위한 자리 정리하기</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">  </div>			<ul style="list-style-type: none"> - 재료의 낭비가 심할 수있으니 많은 학생이 참여하는 수업의 경우 교사가 대량을 재료를 직접 제조하고 배분하는 것을 권장. - 재료의 배합에 따라 셀의 크기와 효과가 달라지기 때문에 다양한 시도를 모듬별 시도하고 재료를 타 모듬과 공유할 수 있도록 지도함.
<p>[정리] 자리 정리 및 차시 준비물 예고</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 주변 자리 정리 및 쓰레기 분리수거 ▶ 노트북, 핸드폰 준비 			<ul style="list-style-type: none"> - 재료의 특성상 쓰레기 배출이 많기 때문에 정리단계에서 분리수거 안내를 철저히 해야 함. (남은 물감재료의 개수 대 방류 금지)

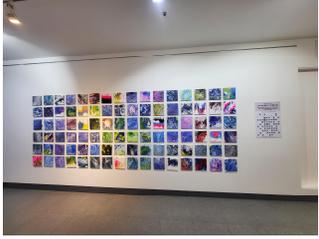
학습주제	마음으로 읽는 이미지 (인공지능을 활용한 나의 작품 스토리텔링)	차시	3/4
교수- 학습 활동			운영 및 활용 팁
<p>[도입] 수업 안내</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 이야기가 있는 그림의 예를 통해 미술작품 감상하기 <p>☞ 영상 주소</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 예술가의 이유(작가의 작품과 그에 대한 이야기) https://youtu.be/0QiYbLi6ZrQ?si=VoXdvrBOYEEJ0jVF ■ 추상미술의 이해 https://youtu.be/VQIA8UKQ6jE?si=5eohkYpTQmjVlxAO 			<ul style="list-style-type: none"> - 준비물 안내 스마트폰, 완성작품
<p>[전개] 활동 개요</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 나의 작품에서 나타나는 조형언어 분석하기 ▶ 작품 제작시 색상 선택의 이유는 무엇인가요? ▶ 형태를 나타낼 때 어떠한 의도로 했나요? ▶ 처음 의도가 작품에 잘 표현되었나요? ▶ 나의 작품을 통해 새롭게 떠오르는 이미지는 무엇인가요? ▶ 나의 작품분석을 통해 나온 키워드로 이야기 만들기 ▶ 챗GPT, 카톡의 askup를 활용한 글쓰기 ▶ 대화형 인공지능을 통한 글을 나만의 언어로 바꾸기 ▶ 나의 작품 공개하고 관련 스토리 발표하기 ▶ 발표한 학생의 작품을 감상하며 서로의 의견 나누기 			<div data-bbox="889 702 1166 1042" data-label="Image"> </div> <ul style="list-style-type: none"> - 대화형 인공지능 어플을 활용할 때 질문하는 방법에 대한 안내를 함. - 대화형 인공지능 어플의 내용을 반드시 본인의 언어와 내용을 수정하도록 지도함.
<p>[정리] 차시 준비물 예고</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 노트북, 핸드폰 준비 			<ul style="list-style-type: none"> - 구글계정 사전에 알아보기

교수학습지원센터

학습주제	나의 작품 온라인으로 홍보하기	차시	4/4
교수- 학습 활동			운영 및 활용 팁
<p>[도입] 수업 안내</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 준비물(스마트폰, 노트북) 확인, 구글계정 준비 ▶ 수업진행 안내 <ul style="list-style-type: none"> - 구글 프리젠테이션을 활용한 작품 안내 페이지 만들기 - 프리젠테이션 링크로 QR코드 만들기 			<ul style="list-style-type: none"> - 만12세 미만의 경우 사이트에 따라 QR코드 제작의 어려운 경우가 있으니 사전에 확인 후 다양한 QR제작 사이트를 안내해야 함.
<p>[전개] 활동 개요</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 나의 작품 사진 찍기 ▶ 전시에 작성했던 나의 작품 스토리 정리하기 ▶ 구글 프리젠테이션을 활용하여 작품사진을 넣고 내용 첨부하기 ▶ 링크를 활용하여 QR코드 제작하기 			<div data-bbox="881 1687 1174 1935" data-label="Image"> </div> <ul style="list-style-type: none"> - 학생작품과 작품안내 QR코드로 전시기획으로 이어질 수 있다.
<p>[정리] 차시 준비물 예고</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 노트북, 핸드폰 준비 			<ul style="list-style-type: none"> - 구글계정 사전에 알아보기

과정중심 평가자료

○ 평가 개요

<p>성취기준</p>	<p>[9미02-04] 주제의 특징과 표현 의도에 적합한 조형 요소와 원리를 탐색하여 효과적으로 표현할 수 있다.</p>	
<p>평가기준</p>	<p>상</p>	<p>주제의 특징과 표현 의도에 적합한 조형 요소와 원리를 탐색하여 효과적으로 표현할 수 있다.</p>
	<p>중</p>	<p>주제의 특징과 표현 의도에 적합한 조형 요소와 원리를 탐색하여 효과적으로 표현할 수 있다.</p>
	<p>하</p>	<p>주제의 특징과 표현 의도에 적합한 조형 요소와 원리를 탐색하여 효과적으로 표현할 수 있다.</p>
<p>의도 및 수업과의 연계</p>	<p>플로이드 아트와 같은 추상표현이 우연의 효과에 그치는 것이 아니라 작가의 의도에 의해 표현할 수 있도록 재료의 특성과 표현기법을 탐색할 수 있도록 한다. 이와 더불어 제작한 작품의 조형요소를 해석하고 감상함으로써 인문학적 상상력을 통해 스토리텔링 작업을 하고 이를 디지털 틀을 활용하여 체계적으로 홍보한다. 본 수업을 통해 주제의 특징에 따른 표현작업과 함께 현대 미술에서 이루어지는 일련의 창작-비평-홍보(마케팅)의 과정을 경험해 볼 수 있다.</p>	
<p>평가요소 (채점기준)</p>	<p>재료의 특성을 이해하고 의도(주제)에 맞게 활용하였는가? 작품실기과정을 이해하고 자기주도적인 조형활동을 하였는가? 작품제작-스토리텔링-작품홍보의 모든 절차에 완성도있게 참여하였는가?</p>	
<p>채점시 유의사항</p>	<p>추상표현작품은 조형요소의 조화로운 구성을 기본으로(색상, 의도에 따른 이미지표현 등)를 작품 설명과 연계하여 글쓰기, 발표 등을 추가하면 객관적 평가가 용이함.</p>	
<p>예시작품</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>플로이드 아트 완성작품</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>QR코드제작하기</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>바다와 함께 파도치는 꽃들 2학년 2반 21번 조은벌</p> <p>이 작품은 아크릴 푸어링 기술을 이용하여 만든 작품으로 파란색, 보라색, 핑크색, 흰색을 가지고 만든 작품입니다. 이 작품에서 파란색은 차분하고 신비로움을 담고 있고, 보라색은 우아하고 심오한 느낌을 주며, 핑크색은 로맨틱하고 사랑스러운 감성을 표현하고, 마지막으로 흰색은 순수하고 깨끗한 이미지를 가지고 있습니다. 이러한 조합으로 바다와 함께 파도치는 꽃들을 연상시킬 수 있습니다. 바다는 파란색과 흰색을, 보라색과 핑크색은 꽃을 나타냅니다. 이 작품은 신비롭고 우아하며, 마음속에 평화와 아름다움을 주는 작품입니다.</p> <p>작품의 조형언어를 기반으로 스토리텔링을 하고 구글 프리젠테이션 페이지 제작 https://docs.google.com/presentation/d/155Myn0UQ4N_L545rXtG9lakKqKrcj6LX3HjtvdTAS22Y/edit?usp=sharing</p> </div> </div>	
<p>피드백 내용 및 방법</p>	<p>3차시 발표수업을 진행하면서 작품에 대한 의견나눔을 통해 작품에 대한 친구들의 다양한 이야기를 공유함.</p>	
<p>교사를 위한 팁</p>	<p>전시회수업과 연계하여 학생의 작품전시와 함께 QR설명을 같이 전시할 수 있음.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>	



돌고 도는 혈액

(과학) 청천중학교 최선희

수업 기본 정보

대상학년 중학교 2학년

과목/단원 기술가정

운영차시 4차시

과목별 성취기준	9과12-03	순환계의 구조와 기능을 이해하고, 혈액의 순환 경로를 나타낼 수 있다.
	[9기가05-06]	생활 속 문제를 찾아 아이디어를 구상하고 확산적·수렴적 사고 기법을 활용하여 창의적으로 해결한다.
수업 목표	혈액을 구성하는 성분과 특성을 알고 폐-심장-온몸조직 사이의 혈액순환경로를 모형으로 나타낼 수 있다.	
수업 설계 개발의 방향	혈액의 성분을 원심분리기의 원리를 활용하여 분리해보고 혈장과 혈구로 구분됨을 직접 알아본다. 현미경을 통해 관찰되는 혈구의 모양과 특성, 기능을 조사해보고 혈관을 따라 폐-심장-온몸조직사이에 일어나는 순환을 모형으로 만들어 봄으로써 학생중심의 체험 및 참여형 수업으로 디자인 하였다.	
세부능력 및 특기사항 작성 예시	혈액의 구성성분과 혈구의 특성을 현미경 관찰을 통해 정리할 수 있고 혈관을 따라 폐-심장-온몸조직 사이에 일어나는 혈액순환경로를 LED 전기회로로 제작하고 혈액순환 모형을 다양한 아이디어로 제안할 수 있다.	

교수학습지원센터

교육과정을 재구성한 융합수업 설계

학습주제	돌고 도는 혈액순환 혈액의 구성 성분-	차시	1~2/3
교수- 학습 활동			운영 및 활용 팁
<p>[도입] 수업 안내</p> <p>▶ 제시된 기사를 읽고 혈액분리와 혈액의 구성성분 관찰 방법 생각해보기</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <p>따뜻한 혁신의 탄생 가난한 아프리카인들의 건강을 지키기 위해 '말라리아균 원심분리기' 만든 마누 프라카시 교수</p> </div> <div style="flex: 0.5; text-align: center;"> </div> </div>			<p>실험재료는 '적정기술 원심분리기'로 검색하면 구입 가능함.</p>

<p>[전개] 활동 개요</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 혈액의 구성 성분 알아보기 ☞ 탐구1 혈액의 구성 성분 원심분리기로 혈액분리하기 영상자료 https://www.youtube.com/watch?v=Ef2_Khqr4Ac&ab_channel=J2Bio ▶ 혈구의 구성 성분과 특성 관찰하기 ☞ 탐구2 혈구의 성분과 특성 혈구관찰 영상자료 https://www.youtube.com/watch?v=bmJLgu8jevl&ab_channel=%EC%97%98%EC%82%ACTV 	
<p>[정리] 차시 정리</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 혈액은 혈구와 혈장으로 되어 있고 혈구는 적혈구, 백혈구, 혈소판으로 되어 있고 각각의 특성 정리하기 ▶ 고산지대에 사는 사람들의 혈액 속 적혈구 수가 더 많은 이유를 적혈구의 특성과 관련하여 유추해보기 	

학습주제	돌고 도는 혈액 순환 심장의 구조와 혈액순환-	차시	3/3
교수- 학습 활동		운영 및 활용 팁	
<p>[도입] 수업 안내</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 수업 안내 영상을 시청하고 수업의 흐름 파악하기 ☞ 월리엄하비의 혈액순환이론 영상 https://www.youtube.com/watch?v=rWFCev75pXU&ab_channel=EBSDocumentary%28EBS%EB%A4%ED%81%90%29 ▶ 동기유발 질문 던지기 ☞ 달기리를 한 후 심장 박동이 빠라지는 이유는? - 운동 후 심장 박동이 빨라지는 이유를 생각해 보고 이로부터 심장의 역할과 기능을 추론한다. 		<p>심장은 근육으로 되어 있고 근육의 이완과 수축으로 심장은 움직이고 있음을 알 수 있도록 영상자료 또는 심장 모형을 제시한다.</p>	
<p>[전개] 활동 개요</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 심장의 구조와 혈관 알아보기 ☞ 탐구1 AR해부실험실 - AR해부실험실을 활용하여 심장의 구조와 주변 혈관을 알아보고 모형을 그려본다. ▶ 혈액순환 모형 만들기 ☞ 탐구2 전기회로를 활용한 혈액순환 모형 만들기 체순환과 폐순환을 알아보고 전기회로를 활용하여 혈액순환 모형을 만들어 본다. 혈액순환 경로를 그림을 그려 정리한다. 		<p>탐구1의 AR 해부 실험실 활용 방법</p>  <p>Download AR 해부 실험실 on PC With GameLoop Emulator</p>  <p>활동2의 혈액순환 모형 만들기</p> <p>http://item.gmarket.co.kr/Item?goodscode=1168024735&buyboxtype=ad</p>	
<p>[정리] 혈액순환 경로 적용하기</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 혈액순환 스토리 만들기 모둠원과 협업하여 혈액순환 장애로 발생하는 문제해결 과정의 이야기를 완성해 본다. 			

학습지 및 수업 자료

○ 학습지

1~2차시 학생용 학습·활동지

주제	돌고 도는 혈액, 순환1
학습목표	혈액의 성분을 알고 각각의 기능과 역할을 정리하여 말할 수 있다.
학습내용	혈액의 원심분리를 통해 액체성분인 ()과 고체성분인 ()로 이루어져 있음을 알고, 혈액관찰을 통해 혈구에는 (), (), ()이 있으며 각각의 기능과 역할을 정리할 수 있다.
준비물	실험재료, 필기구, 활동지

배움 열기



※ 왼쪽 사진은 건강 칼럼에 실린 기사의 내용을 설명하는 사진으로 혈액을 원심분리기로 분리한 후의 모습이다. 식전 혈액과 삼겹살을 섭취한 후의 혈액을 비교한 것이다. 이로부터 알 수 있는 정보는 무엇일까?

배움 활동

● 활동1. '쌍쌍 원심분리기'로 혈액 분리하기



[준비물: 원심 분리기판, 실, 모세관, 채혈침, 알콜솜, 투명 반침, 밀랍]
[별도준비물: 채혈기, 펜대 2개, 투명 테이프, 가위, 빨대]

[준비물]

준비된 재료를 활용하여 '쌍쌍 원심분리기'를 만들고 혈액을 분리해본다. 가느다란 모세관 속을 관찰해본다. 몇 개의 층으로 분리되었나? 분리된 모습을 그림으로 그리고 혈구부분과 혈장 부분을 표시해보자.

● 활동2. 현미경을 통해 본 혈액

탐구 제목	혈액 관찰하기				
일시	년	월	일	요일	교시
실험자	학년	반	번	모둠	이름
목표	현미경을 이용하여 혈액을 관찰하고, 혈액을 구성하는 혈구의 특징을 설명할 수 있다.				
준비물	현미경, 받침유리, 덮개유리, 핀셋, 채혈 침, 스포이트, 에탄올, 김사액, 증류수, 증류수 병, 거름종이, 실험복, 실험용 장갑, 보안경				
주의 및 도움말	핀셋으로 덮개유리를 너무 세게 집으면 덮개유리가 깨질 수 있으므로 주의한다.				

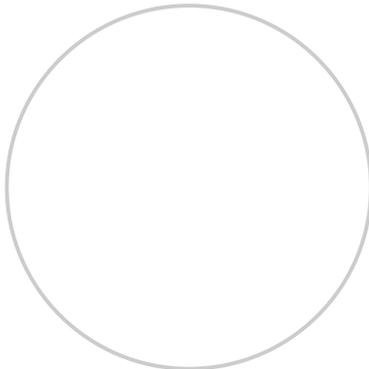
과정



- ① 혈액을 한 방울 받침유리에 떨어뜨린다.
- ② 덮개유리를 받침유리에 비스듬히 대고 한 방향으로 밀어 혈액을 편 다음 말린다.
- ③ 혈액 위에 에탄올을 한 방울 떨어뜨리고 마를 때까지 기다린 다음, 김사액을 한 방울 떨어뜨려 5분 동안 염색한다.
- ④ 염색한 받침유리를 흐르는 물에 씻어 김사액을 제거하고 물기를 말린다.
- ⑤ 덮개유리를 덮고 남은 물기를 닦아 낸 다음, 현미경으로 관찰한다.

정리

1 [관찰하기] 현미경으로 관찰한 혈구의 생김새를 그려 보자.



(배울:)

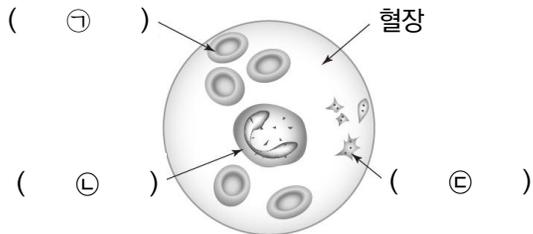
2. 주로 관찰되는 혈구의 특징을 써 보자.

혈 구	특 징
적혈구	
백혈구	
혈소판	

3 [의사소통하기] 김사액으로 염색된 혈구의 특징을 2에서 관찰한 혈구와 비교하여 설명해 보자.

탐구 확인 문제

1. 그림은 혈액을 현미경으로 관찰한 결과를 나타낸 것이다. ㉠~㉣에 들어갈 알맞은 말을 써보자.



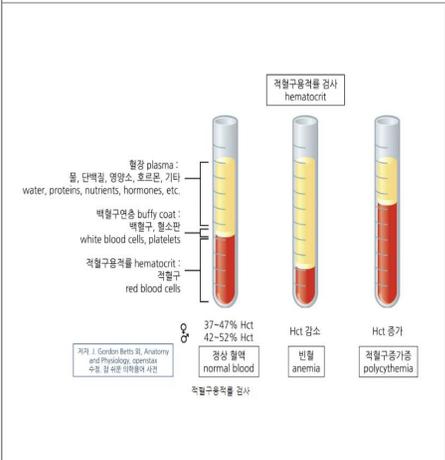
2. 김사액으로 염색되는 혈구의 이름과 그 까닭을 구조와 관련하여 설명해보자.

배움 점프

- 고산지대에 사는 사람들의 혈액 속 적혈구 수가 더 많은 이유는 무엇일까?
혈액 속의 혈구의 특성을 고려하여 유추해보자.

참고자료

※ 적혈구 용적률 검사(헤마토크릿)



혈액 시료 중에 적혈구가 차지하는 비율을 백분율로 표시한 것을 적혈구 용적률이라고 한다. 적혈구 용적률은 혈액을 원심 분리했을 때 전체 부피 중에 가라앉은 적혈구가 차지하는 부피(pack cell volume)를 측정하여 구할 수 있으며(그림 1), 적혈구의 수와 크기에 따라서 결정된다. 정상 성인 남성의 평균 적혈구 용적률은 45~52%이고, 여성은 37~48%로 남성의 용적률이 더 높는데(그림 2), 그 이유는 남성 호르몬인 안드로젠이 적혈구 생성을 촉진하기 때문이다. 적혈구 용적률은 혈액 내 적혈구의 증가 감소 정도를 확인함으로써 적혈구 증가증 또는 빈혈 등과 같은 질환 상태 측정에 활용되고 기타 골수의 정상 기능 등을 확인할 때도 이용된다.

출처: [네이버 지식백과] 적혈구 용적률 [hematocrit] (동물학백과)

3차시 학생용 학습·활동지

주제	돌고 도는 혈액, 순환2
학습목표	심장의 구조와 혈관을 그릴 수 있다. 혈액순환의 경로를 이해하고 모형으로 만들어 설명할 수 있다.
학습내용	심장의 구조와 혈관을 VR해부실험을 통해 이해하고 그림을 그려 정리한다. 체순환과 폐순환의 경로를 알고 중요성을 이해한 수 모형을 만들어 보고 모둠활동을 통해 협업하여 혈액순환 경로를 모티브로 한 이야기를 완성한다.
준비물	실험재료, 필기구, 활동지

배움 열기

- 달리기를 한 후 심장 박동이 빨라지는 이유는 무엇일까? 심장박동이 빨라짐으로 해서 우리 신체에 어떤 효과가 있는지 생각해보고 이를 통해 심장의 역할을 유추해보자.

배움 활동

- 활동 1 심장의 구조와 혈관 알아보기
1-1 스마트폰을 활용하여 아래에 설명하는 어플을 다운받아 설치후 '돼지 심장'구조를 AR로 실습해보자.

Home > Games > Education > AR 해부실험실



AR 해부실험실 PC

★★★★☆ 4.2 | Version: 1.10

한국과학창의재단

Download

Download AR 해부실험실 on PC With GameLoop Emulator

AR 해부실험실 on PC
AR 해부실험실, coming from the developer 한국과학창의재단, is running on Android system in the past. Now, You can play AR 해부실험실 on PC with GameLoop smoothly...

Show More

1-2. AR로 관찰한 심장구조를 그림으로 나타내고 각 부분의 명칭을 기록해 보자.

Preview



AR해부실험실

눈, 코, 입
손
돼지 폐
돼지 심장



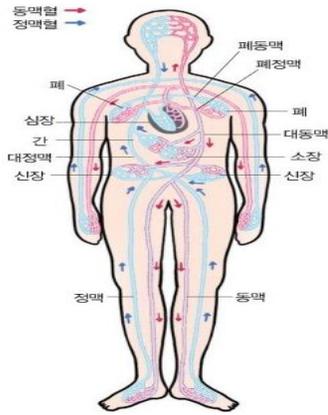
AR해부실험실

무엇이 동물 구조물 수 있는 것 눈 주변의 근육
적용합니다.

● 활동 2 혈액순환 모형 만들기

◎ 미리생각해보기

심장은 어떻게 영양소를 온몸으로 보낼 수 있을까요?



심장에는 피를 받아들이는 혈관인 정맥과, 피를 내보내는 혈관인 동맥이 연결되어 있어서 심장을 나갔던 피가 다시 심장으로 들어오게 됩니다. 심장이 온몸으로 피를 순환시키는 힘은 심장 근육의 수축력 때문입니다. 심장은 스스로 근육을 움직여 수축과 이완을 반복하면서 피를 내보내고 다시 받아들입니다. 이러한 심장박동을 통해 심장으로 온 영양소들이 온몸 곳곳세포들까지 전달되는 것입니다.

◎ 실험 전 주의사항!

1. 실험에 포함된 작은 부품이나 시약 등은 삼키지 않도록 주의합니다.
2. 실험에 포함된 준비물은 실험 외 다른 용도로 절대 사용하지 않도록 합니다.
3. 실험용 도구와 시약으로 절대 장난치지 않도록 합니다.
4. 날카로운 도구를 사용할 때는 다치지 않도록 주의합니다.
5. 실험 후에는 주변을 정리하고 손을 깨끗이 씻습니다.

◎ 실험방법

QR코드 스캔 후 실험방법과 회로 연결과정을 확인하여 혈액순환 모형을 만들어보자.



모듬원	이어지는 문장

○ 수업 자료

적정기술 원심분리기

<https://smartstore.naver.com/myscience/products/5582092312?NaPm=ct%3Dlxs9emw%7Cci%3Da6ded02b13c129e6e3201957419c89a619a0a9a0%7Ctr%3DsIs%7Csn%3D2431738%7Chk%3D1190583ab1825d101e39cedfa174ca6cb5d58e51>

혈액순환 모형 만들기

<http://item.gmarket.co.kr/Item?goodscode=1168024735&buyboxtype=ad>

○ 참고자료 온라인 주소

https://www.youtube.com/watch?v=8CRJ4yhx8Yc&ab_channel=YTN%EC%82%AC%EC%9D%B4%EC%96%B8%EC%8A%A4

<https://www.sciencetimes.co.kr/news/%EC%A7%A0%EC%A7%A0-1%EB%B6%B4%EC%9D%B4%EB%A9%B4-%EB%90%A9%EB%8B%88%EB%8B%A4-%ED%98%88%EC%95%A1%EC%9D%B4-%EC%9A%B0%EB%A6%AC-%EB%AA%B8%EC%9D%84-%ED%95%9C-%EB%B0%94%ED%80%B4-%EB%8F%84%EB%8A%94%EB%8D%B0/>

http://heartmuseum.kr/board_euUt33

사람을 살리는 20센트짜리 기술-혈액원심분리

짤짤, 1분이면 됩니다. 혈액이 우리 몸을 한 바퀴 도는데 걸리는 시간

진로체험처 심장박물관 소개

과정중심 평가자료

○ 평가 개요

성취기준	9과12-03 순환계의 구조와 기능을 이해하고, 혈액의 순환 경로를 나타낼 수 있다.	
평가기준	상	혈액의 구성성분을 알고 특성과 기능을 정리하고 심장의 구조와 혈관을 그림으로 그려 표현할 수 있으며 혈액 순환의 경로를 모형으로 나타내고 설명한다.
	중	혈액의 구성 성분을 알고 있고 심장을 중심으로 혈관의 구조와 명칭을 나타낸다. 혈액순환 경로를 모형으로 만들고 정리한다.
	하	혈액의 구성 성분 관찰하고 혈액 순환이 일어나는 경로를 간단히 정리한다.
의도 및 수업과의 연계	혈액의 성분과 기능, 심장의 구조와 혈관, 혈액순환을 통합하여 이해 후 이를 적용하여 깊이 있는 사고와 과학적 원리를 바탕으로 문제해결을 할 수 있도록 의도하였습니다.	
평가방향 (평가내용)	혈액순환 개선을 위한 신약을 개발하고자 한다. 혈액순환이 일어나는 경로를 언급하고, 혈액순환이 잘 일어나지 않는 원인을 혈액의 성분별 기능, 혈관, 심장구조와 관련하여 서술하고 이와관련하여 신약의 성분은 어떤 기능을 수행할 수 있어야하는지 서술해보자.	
평가요소 (채점기준)	<p>혈액순환의 경로를 잘 파악하고 심장의 구조를 이해하고 있는가?</p> <p>혈액의 성분과 그 기능을 구분하여 알고 있는가?</p> <p>혈액순환이 잘 일어나지 않는 원인을 혈액의 성분, 심장의 구조, 혈관과 관련지어 제시하고 있는가?</p> <p>신약의 성분이 갖추어야할 조건을 제시하고 있는가?</p>	
채점시 유의사항	<p>서술한 내용에 학습한 핵심키워드를 활용하여 적절하게 기술하고 혈액순환경로를 온몸순환과 폐순환을 통합적으로 서술하였는지에 맞추어 채점한다.</p> <p>공정성과 투명성을 확보하기 위해 채점자를 달리하여 2차에 걸쳐 채점과 확인 과정을 거친다.</p>	
예시답안	<p>혈액순환이 일어나는 경로는 심장에서 혈액이 동맥을 통해 전신의 조직에 산소와 영양분을 공급하고, 정맥을 통해 이산화탄소와 노폐물을 심장으로 되돌려주는 체순환과, 심장에서 혈액이 폐동맥을 통해 폐로 가서 이산화탄소를 배출하고 산소를 흡수하고, 폐정맥을 통해 산소가 풍부한 혈액을 심장으로 되돌려주는 폐순환으로 나뉜다.</p> <p>혈액순환이 잘 일어나지 않는 원인은 혈액의 성분별 기능, 혈관, 심장구조와 관련이 있다. 혈액의 성분 중 적혈구가 산소 운반에 관여하는데, 적혈구의 수가 부족하거나 적혈구에 포함된 헤모글로빈이 정상적으로 작용하지 않으면 산소 공급이 저하될 수 있다. 또한, 혈액의 성분 중 혈소판이 혈관 손상 시 지혈에 관여하는데, 혈소판의 수가 과다하거나 기능이 비정상적이면 혈관 내에 혈전이 생겨 혈류를 방해할 수 있다. 혈관의 경우에는 혈관의 탄력성이 감소하거나 확장되어 혈압이 상승하거나 혈류가 저하될 수 있다. 심장구조의 경우에는 심장의 수축력이 약해지거나 판막의 기능이 저하되어 혈액을 효율적으로 순환시키지 못할 수 있다. 이와 관련하여 신약의 성분은 적혈구의 생성을 촉진하거나 헤모글로빈의 기능을 개선하는 성분, 혹은 혈소판의 응집력을 감소시키거나 용해하는 성분, 또는 심장의 수축력을 강화하거나 판막의 기능을 보호하는 성분 등이 있을 수 있다.</p>	
피드백 내용 및 방법	<p>혈액의 성분과 기능, 심장의 구조와 혈관, 혈액순환이 일어나는 경로에 대한 기본 개념을 확인하고 이해할 수 있도록 지도한다.</p> <p>학습이 이루어지는 과정중 모둠활동을 통해 순회지도하거나 에듀테크 소프트웨어(화이트보드파이 등)를 활용하여 피드백을 제공한다.</p>	
교사를 위한 팁	혈액순환의 경로, 혈액의 성분과 기능, 심장의 구조와 혈관, 신약 성분의 조건 등 평가요소를 포함한 서술인지를 살펴보아야함.	



SNS를 활용한 기업가 정신을 가진 인물과 면담하기

(국어) 인천청라중학교 전승호

수업 기본 정보

- 대상학년** 중학교 1학년
- 과목/단원** 국어 & 기술가정(교육과정을 재구성한 융합수업)
- 운영차시** 1~7차시

과목별 성취기준	국어	[9국01-03] 목적에 맞게 질문을 준비하여 면담한다.
	기술가정	[9기가05-01]기술의 발달에 따른 사회, 가정, 직업의 변화를 이해하고, 미래 기술 활용 및 사회의 변화에 대하여 예측한다
수업 목표	SNS를 활용해 기업가 정신을 가진 인물과 면담을 하고 이를 다양한 형식으로 결과물로 만들 수 있다.	
수업 설계 개발의 방향	교사는 기업가 정신이 무엇인지 개념 및 예시를 기술가정 교사와 협의하여 선행적으로 기술가정 시간에 학습이 이루어지도록 한다. 학생들은 스스로 SNS를 활용해 면담 대상자를 섭외하도록 한다. 학생들은 면담 대상자와 면담의 약속을 정하는 글과 면담질문지를 chatGPT를 활용하여 미리 작성한다. 학생들은 zoom, 디스코드, DM, 이메일 등의 온라인 방법 또는 직접 만나 면담을 한다. 학생들은 면담한 내용을 동영상, PPT 등으로 내용을 정리한다.	
세부능력 및 특기사항 작성 예시	소셜네트워크 서비스를 활용해 기업가 정신을 가진 인물과 면담을 수행하며 의사소통 능력이 향상됨. 메신저를 사용해 기업가 정신을 가진 인물을 섭외하고 면담을 하는 과정에 적극적으로 참여함. 유명 동영상 크리에이터와 목적에 맞게 질문을 준비하여 면담을 수행하고 이를 프리젠테이션 자료로 만들어 발표하여 친구들의 큰 호평을 얻음.	

교수학습지원

교육과정을 재구성한 융합수업 설계

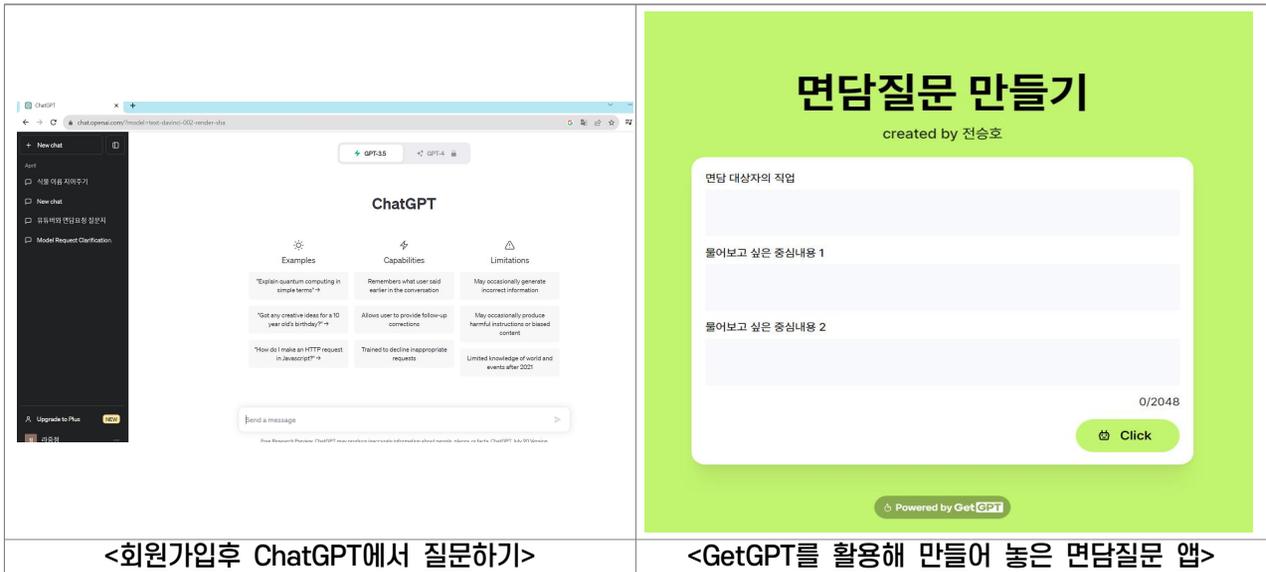
학습 주제	SNS를 활용한 기업가 정신을 가진 인물과 면담하기	차시	3/6
	교수- 학습 활동	활용 에듀테크	수업 운영 및 에듀테크 활용 팁
	<p>[도입:1차시] 면담대상 인물 탐색 및 질문제작</p> <p>▶ 기술가정 시간 학습한 내용을 토대로 기업가 정신을 가진 인물에 대해 생각해 볼 수 있도록 영상을 보여주기. (https://youtu.be/UgBxsOcfK9o)</p> <p>▶ 모둠 결성, 역할 분담 및 학생들은 영상을 보면서 모둠원들과 함께 면담을 할 기업가 정</p>	<p>☐에듀테크: ChatGPT, GetGPT, 인 터넷</p> <p>☐활용의 목적</p> <p>-면담 요청이나 질문을 만들 때, 학생들이 요청의 글이 성의가 없어 보이거나 형식이 미비하여 거절당하는 경우가 많아 ChatGPT의 도움을 받아 면담 요청의 글을 작성하기</p>	<p>☐수업운영 의 팁</p> <p>-학생들이 수동적으로 인공지능의 예시 글을 그대로 사용하지 않도록 지도 및 점검하기</p> <p>-학생들은 모둠별 역할분담(리더, 에디터, 발표자, 서포터, 리포터등)을 통해 협업의 분위기 조성</p>

<p>신을 가진 인물 선정에 대해 토의하고 검색함.</p> <p>▶ 선정된 인물에게 보낼 면담 요청 글과 질문지를 chatGPT를 통해 작성한 후 수정하기</p>	<p>-학생들이 직접 시를 활용하여 면담 요청 글이나 질문을 만들어 면담 내용을 풍성하게 함.</p>	<p>☐에듀테크 활용의 팁</p> <p>-교사가 미리 GetGPT로 면담 질문 작성업을 만들어 놓으면 좋음.</p> <p>https://getgpt.app/play/8JA2eEkK95</p>
<p>[전개1: 2차시]</p> <p>면담 대상자에게 면담 요청 및 약속정하기</p> <p>☞ 활동1 면담대상자에게 인스타그램 DM, 유튜브채널 댓글 또는 이메일 등을 이용하여 면담요청하기</p> <p>☞ 활동2 면담 요청이 거절될 수 있으므로 다른 여러 명의 면담 대상자를 선정하여 대상자에 맞는 질문을 만들어 면담 요청하기</p> <p>☞ 활동3 자신들이 면담을 약속한 인물과 진행정도를 Padlet에 공유</p> <p>면담 요청 후 면담 준비하기: 중학생과 유명 크리에이터의 면담 영상을 보면서 면담 리허설 및 예상하기</p> <p>▶ 면담 영상 (https://youtu.be/F0smt3woESc)</p>	<p>☐에듀테크: Padlet</p> <p>☐활용의 목적 자신들이 면담을 약속한 인물과 진행정도를 공유해, 모둠 간 면담 인물이 겹치지 않고 서로의 아이디어를 공유할 수 있도록 함.</p> <p>☐에듀테크: DM, 이메일 등</p> <p>☐활용의 목적 -면담 대상자에게 면담을 요청함.</p>	<p>☐수업운영의 팁</p> <p>면담 대상자에게 예의바른 태도로 요청을 할 수 있도록 안내 모둠원들이 역할에 따라 협력할 수 있도록 도와줌.</p> <p>면담대상자와 연락이 안 되거나 계속 거절되는 경우 오프라인으로 할 수 있도록 안내함.</p> <p>☐에듀테크 활용의 팁</p> <p>Padlet 활용시 미리 모둠별 색션을 나누어서 모둠별 활동을 한눈에 살펴볼 수 있도록 설정하기</p> <p>모둠별 좋아요, 댓글 기능을 통해 서로의 작품에 대해 상호 피드백 제공하기</p>
<p>[전개2: 3~4차시]</p> <p>면담하기 및 면담 후 내용 정리하기</p> <p>☞ 활동1 면담 대상자와 약속을 통해 zoom, 디스코드, DM, 이메일 등의 온라인 방법 또는 직접 만나 면담하기</p> <p>☞ 활동2 면담한 내용을 동영상, PPT, 미리캔버스, Canva 등으로 내용을 정리하기</p>	<p>☐에듀테크: zoom, 디스코드, DM, 이메일 등</p> <p>☐활용의 목적 -만날 수 없는 면담자일 경우 면담 대상자와 온라인으로 면담을 함.</p> <p>☐에듀테크: 캡컷, Vrew, PPT, 미리캔버스, Canva 등</p> <p>☐활용의 목적 -면담 내용을 정리하여 발표 자료로 만듦.</p>	<p>☐수업운영의 팁</p> <p>면담 대상자에게 녹음이나 녹화에 대한 내용을 사전 공지하고 양해를 구함.</p> <p>☐에듀테크 활용의 팁</p> <p>영상 편집이나 PPT 등의 자료 만드는 법을 학생들에게 미리 교육시키면 편리함.</p>
<p>[전개3: 5~6차시]</p> <p>면담 후 정리한 내용 발표하기</p> <p>☞ 활동1 정리한 면담 내용을 모둠의 발표자들이 발표함.</p>	<p>☐에듀테크: 동영상, PPT 등</p> <p>☐활용의 목적 -면담 내용을 정리하여 발표하는 매체로 활용</p>	
<p>[정리: 7차시] 정리 및 자기, 상호평가</p> <p>☞ 활동1 Padlet에 상호평가 및 면담활동 후기 쓰기</p>	<p>☐에듀테크: Padlet</p> <p>☐활용의 목적 자신들의 면담에 대한 자기 평가 및 상호평가를 좋아요, 댓글 기능을 통해 서로의 면담 내용에 대해 상호 피드백 제공하기</p>	<p>☐에듀테크 활용의 팁</p> <p>학생들 상호간 좋은 점, 부족했던 점 등 발전할 수 있는 내용이 들어가도록 지도함.</p>

에듀테크 활용 가이드

- ChatGPT(<https://chat.openai.com>), GetGPT(<https://getgpt.app/play/8JA2eEkK95>)를 활용한 면담요청 글 또는 면담질문 만들기

-면담 요청문을 만들거나 면담 질문을 만들 때 미숙한 학생들에게 ChatGPT를 이용하게 하면 매우 정중하고 훌륭한 요청과 질문이 나옵니다. 그렇다고 그대로 사용하게 하면 안 되고, 다시 한 번 확인하고 수정한 뒤 면담대상자에게 보낼 수 있도록 합니다.



<회원가입후 ChatGPT에서 질문하기>

<GetGPT를 활용해 만들어 놓은 면담질문 앱>

- 학생들의 다양한 결과물

- 학생들이 면담을 하는 방법 및 정리는 어느 정도 자율성을 주어야 합니다. 면담자의 상황, 학생들이 사용할 수 있는 방법 등을 고려하여 다양한 에듀테크를 활용, 결과물을 만들 수 있도록 해야합니다.

- 수업활용 시 유의할 점

- 1) 면담 요청문을 만들거나 면담 질문을 만들 때 미숙한 학생들에게 chatGPT를 사용하게 하면 학생들의 면담이 수준이 높아지게 됩니다.
- 2) 하지만 시가 만들어 준 면담 질문이 항상 상황에 맞는 것이 아니므로 교사가 반드시 확인을 하여야 합니다.
- 3) 수업중 평가를 실시해야 하지만 면담의 특성상 과제형식으로 면담을 실시해야 합니다. 단, 면담 후 결과물을 만들 때는 학교에서 실시합니다.

교수학습지원부

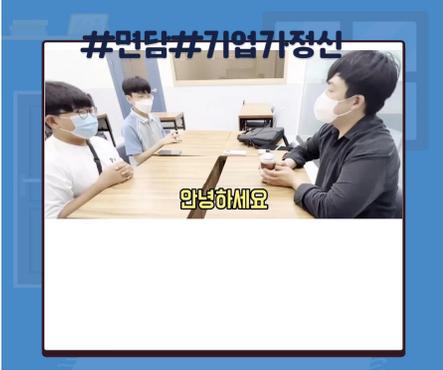
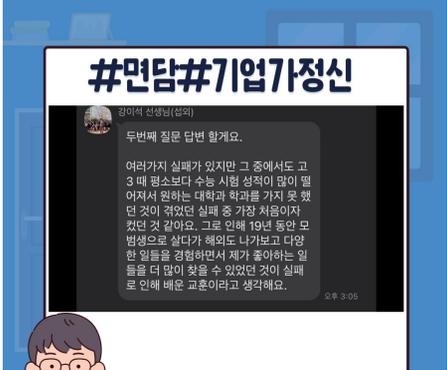
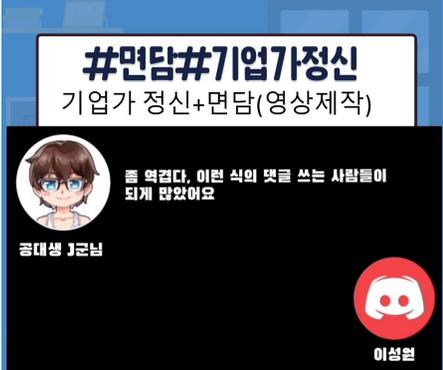
○ 참고자료 온라인 주소

https://chat.openai.com	ChatGPT
https://getgpt.app/play/8JA2eEkK95	면담질문 만들기 앱
https://vrew.voyagerx.com/ko/	Vrew 프로그램 다운로드
https://www.capcut.com/ko-kr	캡컷PC버전
https://www.canva.com/ko_kr/	canva
https://www.miricanvas.com/	미리캔버스

과정중심 평가자료

○ 평가 개요

활용 에듀테크	SNS메신저, 이메일, ChatGPT, Vrew, 캡컷, canva, 미리캔버스, PPT 등
성취기준	[9국01-03] 목적에 맞게 질문을 준비하여 면담한다.
평가기준	상 면담 목적과 면담 대상에 적합한 질문을 체계적으로 준비하여 면담 상황에 맞도록 적절하게 질문하며 면담할 수 있다.
	중 면담 목적에 적합한 질문을 준비하여 면담 상황에 맞게 질문하며 면담할 수 있다.
	하 면담 질문을 준비하여 면담할 수 있다.
의도 및 수업과의 연계	기업가정신을 가진 인물과 면담을 SNS를 통해 면담을 요청하고 면담을 한 후, 면담의 결과를 다양한 멀티미디어 도구를 활용해 정리해 발표할 수 있다.
평가문항 (평가내용)	면담 목적에 맞게 적합한 질문을 준비하여 기업가정신을 가진 인물과 면담을 한 후 다양한 결과물을 만들어 발표하기
평가요소 (채점기준)	1. 면담의 목적이 달성되었는가 2. 질문의 양과 질은 적절하였는가 3. 결과물의 완성도가 높은가 4. 면담결과 발표를 통해 내용전달이 잘 되었는가?
채점시 유의사항	1. 면담의 목적이 달성되었는가? - 기업가 정신을 가진 인물과 면담을 하였는가? - 면담을 통해 면담한 인물의 기업가 정신을 배울 수 있었는가? - 다양한 방법으로 면담 요청을 하였는가? 2. 질문의 양과 질은 적절하였는가? - 질문은 10개 정도였나? - 준비한 질문 이외에 대답에 따른 추가 질문을 하였는가? 3. 결과물의 완성도가 높은가? - 면담결과물을 적절한 매체로 표현하였는가? - 결과물이 면담과정을 잘 담아내었는가? 4. 면담결과 발표를 통해 내용전달이 잘 되었는가? - 발표시 정확하고 적절하게 표현하였는가? - 청중의 관심을 잘 끌었는가?

<p>학생활동예시</p>	<p>유튜버 각블 면담 https://youtu.be/Bfy3NQI03NM (학생들 얼굴은 가렸습니다.) 유튜버 지리는 강선생 면담 https://youtu.be/C9WG2f0qe4Y 학교 수학선생님과 면담 https://youtu.be/2wF3fKdSliG</p> <p>학생들이 만든 자료입니다. 참고만 해주세요.</p>
<p>예시답안</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p><오프라인에서 직접 면담을 한 경우></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><카톡을 통해 면담을 한 경우></p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p><디스코드를 통해 면담을 한 경우></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><Zoom을 통해 면담을 한 경우></p> </div> </div>
<p>피드백 내용 및 방법</p>	<p>교사는 다음의 관점에서 학생에게 피드백을 제공할 수 있습니다. 면담의 질문이 부족한 경우 추가로 질문을 만들 수 있도록 합니다. 실제 면담을 하였을 때, 어려웠던 점 떠올려 보고 해결 방안을 같이 생각해 보기</p>
<p>교사를 위한 팁</p>	<p>-학습자들을 평가하는 경우 두가지의 방법이 있습니다. 1) 제한된 시간에 종이에 직접 작성하도록 하는방법 2) Zengengo 프로그램을 활용하여 외부의 도움없이 제한된 시간에 글을 작성도록 하는 방법입니다.</p>

○ 서·논술형 평가 활동지

1. 면담 목적과 대상을 정하고 기획안을 작성

면담 준비하기			
면담 목적			
면담 대상(자)		선정이유	
면담 요청하기	날짜 :	시간 :	장소 :
자료 조사하기	인터넷, 신문, 책, 잡지, SNS 등		

2. 면담 대상에게 면담 약속을 정하는 글 쓰기

3. 면담 계획서 작성하기

항목	계획 내용
면담 목적	
면담 대상	
면담 일시 및 장소	
면담 준비물	
질문 내용	질문 1.
	질문 2.
	질문 3.
	질문 4.
	질문 5.
	질문 6.
	질문 7.
	질문 8.
	질문 9.
	질문 10.

4. 면담 내용 정리하기

면담 대상 및 목적	
질문 및 답변 내용	질문 1. 답변:
	질문 2. 답변:
	질문 3. 답변:
	질문 4. 답변:
	질문 5. 답변:
	질문 6. 답변:
	질문 7. 답변:
	질문 8. 답변:
	질문 9. 답변:
	질문 10. 답변:
면담 내용 종합하기	



집중력과 건강체력 향상을 위한 FLOW(몰입) 사격 수업

(체육) 만월중학교 노현주, 함박중학교 유호연, 만월중학교 박지훈, 만수북중학교 김동호

수업 기본 정보

대상학년 중학교 3학년

과목/단원 체육

운영차시 18차시

<p>과목별 성취기준</p>	<p>체육</p>	<p>[9체02-06] 기록 도전 스포츠에서 활용되는 유형별 경기 기능과 과학적 원리를 이해하고 운동 수행에 적용하며, 운동 수행 과정에서 나타나는 문제점을 분석하고 해결한다. [9체02-07] 기록 도전 스포츠의 경기 방법과 전략을 이해하고 경기에 활용할 수 있으며, 경기 상황에 맞게 전략을 진단하여 창의적으로 적용한다. [9체02-08] 기록 도전 스포츠 활동에 참여하면서 자신이 설정한 도전 목표를 달성하기 위해 스스로의 한계를 극복해 나가며 기량을 향상시킨다.</p>
<p>수업 목표</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 사격 수업을 통해 몰입을 경험하고 집중력을 향상시킨다. 2. 사격 동작과 연계한 홈트레이닝 동작을 통해 건강체력을 향상시킨다. 3. 사격 기초 기능을 익혀 다양한 상황에서의 사격 활동에 참여한다. 	
<p>수업 설계 개발의 방향</p>	<p>스스로 목표를 세우고 도전하도록 하며 사격 활동 참여 과정에서 몰입을 경험하도록 하고, 정적인 사격 수업의 특성을 보완하기 위해 건강 체력을 유지·증진할 수 있는 방안으로 건강 체력 향상을 위한 사격 홈트레이닝을 병행하도록 한다.</p>	
<p>세부능력 및 특기사항 작성 예시</p>	<p>사격 수업에 참여하며 서서싸, 앉아싸, 옆드려싸에 적용되는 여러 가지 과학적 원리를 정확하게 이해하고 사격 동작에 적용하였으며, 동작을 수정하는 과정에서 선생님과 동료의 피드백에 귀 기울임. 다양한 환경에 빠르게 적응하여 사격하는 집중력을 발휘하였고, 자신이 설정한 도전 목표를 달성하기 위해 부단히 노력하며 점점 기량이 성장하는 모습을 보여줌.</p>	

교육과정을 재구성한 융합수업 설계

학습주제	사격 동작과 건강 홈트레이닝의 콜라보	차시	11/18
교수- 학습 활동			운영 및 활용 팁
<p>[도입] 준비 운동, 사격 안전 수칙 읽기, 수업 안내, 목표 설정</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 준비 운동 ▶ 사격 안전 수칙 읽기 ▶ 교사가 제작한 사격 홈트레이닝 영상 시청 ▶ 스테이션 설명 <p>☞ 2개 스테이션에서 수행할 활동에 대해 설명</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ REAL 사격 활동 기록 목표 설정 			<p>-학생들의 사격 활동 기록 목표지를 게시하여 매 시간 목표를 세우고 달성한 부분을 확인할 수 있도록 함.</p>
<p>[전개] 스테이션 활동</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 스테이션 1: 사격동작+건강 홈트레이닝 <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>-집에서도 할 수 있는 간단한 홈트레이닝 동작들을 사격에 필요한 동작들로 선택하여 교사가 직접 사격 홈트레이닝 영상을 촬영함. 교사가 제작한 영상을 시청하며 건강 체력 활동에 참여하도록 함.</p>			<p>-안전사고 예방을 위해 보호 안경을 반드시 착용하도록 함.</p> <p>-사격동작+건강 홈트레이닝 스테이션은 영상을 시청하며 학생들 스스로 참여해야 하는 활동이기에 동기부여가 꼭 필요함.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 스테이션 2: REAL 사격 활동 <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>-다양한 장애물 요소, 다양한 종류의 에어건, 다양한 종류의 사격 자세를 섞어 실제 상황을 방불케하는 사격 활동을 실시함.</p>			<p>-교사는 REAL 사격 활동 스테이션에 더 큰 비중을 주되 1 스테이션도 틈틈이 지도하도록 함.</p>
<p>[정리] 차시 정리</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 정리 운동, 부상자 확인 ▶ 사격 목표 달성 확인 ▶ 다음차시 예고 (협동 팀 사격 연습) 			

학습지 및 수업 자료

○ 학습지

사격 목표 달성기록지

|

*오늘 사격 예정 횟수 중 목표 횟수를 기록하고 수업 후 명중 개수를 적고 목표를 달성했으면 '달성'에 0를 기입하세요.

	날짜																
		기록	목표	명중 개수	달성												
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	

교수학습지원부

○ 수업 자료

집중력과 건강 체력 향상을 위한 FLOW(몰입) 사격 수업

사격 수업 안전 수칙

- 하나!** 총구의 방향은 항상 사로를 향하도록 한다.
- 둘!** 절대로 사람을 조준하지 않는다.
- 셋!** 사격 수업에는 항상 안전고글을 착용한다.
- 넷!** 절대로 총구를 들여다 보지 않는다.
- 다섯!** 사격 후 조정간은 '안전'에 위치시킨다.
- 여섯!** 수업 후 총과 탄알을 잘 정리한다.



사격 수업 안전 수칙 자료



집중력과 건강 체력 향상을 위한

Flow(몰입) 사격 수업

수업 설명 PPT



저는 경기 시작 전에 따뜻한 물로 꼭 샤워를 해요!

루틴 만들기 수업 참고 영상



집중력 향상을 위한
소음 대비 야구장 훈련!

양궁 국가 대표의 소음 대비 훈련 영상



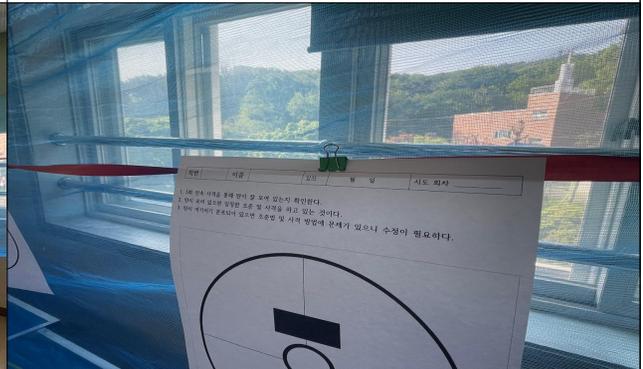
사격 사로 세팅



사격 사로 세팅



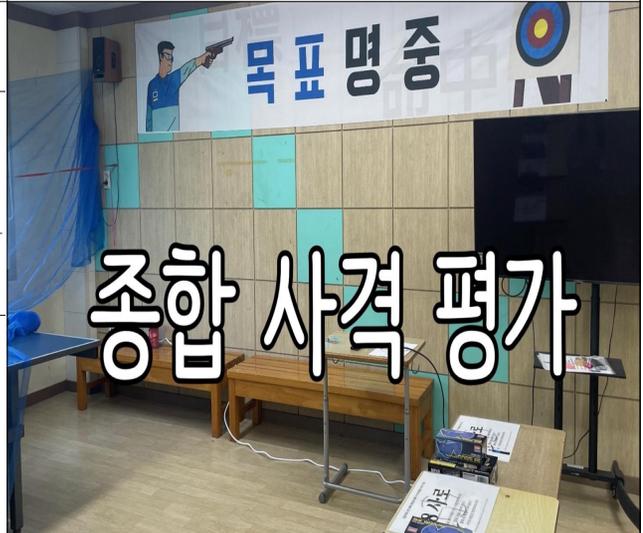
탄집군 형성 연습을 위한 사격 사로



탄집군 형성을 위한 표적지

<p>집중력과 건강 체력 향상을 위한 Flow(몰입) 사격 수업</p>	<p>학년 반 번호: 이름:</p>
<p>루틴이란??</p> <p>* 루틴의 개념과 활용</p> <ul style="list-style-type: none"> 경기력을 향상시키기 위해 수행 전, 계획되고 순차적인 행동 운동수행을 발휘하는 데 필요한 이상적인 상태를 갖추기 위한 자신만의 고유한 동작이나 절차 선수들이 습관적으로 수행하는 습관화된 동작 	
<p>사격 전 나만의 루틴 만들기 1</p> <p>습관) 나의 습관 하나를 써 봅시다. :</p> <p>행동 + 습관) 어떠한 일을 하기 전에 하는 특별한 습관이 있다면??</p>	

사격 루틴 학습지



REAL 사격 활동 평가 예시 영상(교사 제작)

○ 참고자료 온라인 주소

https://www.youtube.com/watch?v=xVm0rOudc4s	운동선수들의 루틴 관련 참고 영상
https://www.youtube.com/watch?v=fpYol_KoEy0	양궁 국가대표 소음 대비 훈련 영상

과정중심 평가자료

○ 평가 개요

성취기준	[9체02-07] 기록 도전 스포츠의 경기 방법과 전략을 이해하고 경기에 활용할 수 있으며, 경기 상황에 맞게 전략을 진단하여 창의적으로 적용한다. [9체02-08] 기록 도전 스포츠 활동에 참여하면서 자신이 설정한 도전 목표를 달성하기 위해 스스로의 한계를 극복해 나가며 기량을 향상시킨다.			
평가기준	상	사격 기초기능을 이해하고 사격 수행에 적용하며, 사격 수행 과정에서 나타나는 문제점을 분석하고 해결할 수 있다. 정해진 환경, 시간내에서 사격 기록 목표를 달성할 수 있으며 목표를 달성하기 위해 다양한 전략을 창의적으로 구안하여 적용할 수 있다.		
	중	사격 기초기능을 이해하고 사격 수행에 적용하며, 사격 수행 과정에서 나타나는 문제점을 분석하고 해결할 수 있다. 정해진 환경, 시간내에서 사격 기록 목표를 일부분 달성할 수 있다.		
	하	사격 기초기능을 따라할 수 있다. 사격 기록 목표에 도전할 수 있다.		
의도 및 수업과의 연계	모든 학생들이 정해진 환경과 시간 내에서 사격 목표를 달성할 수 있게 끊임없이 도전할 수 있도록 한다.			
평가분항 (평가내용)	종합 사격 시간 평가, 종합 사격 점수 평가			
평가요소 (채점기준)	영역	도전	단원	사격 (40점)
		종합 사격 시간 평가(20점)		종합 사격 점수 평가(20점)
	평가방법	① 종합 사격 완료 시간을 평가한다. ② 다양한 장애물을 통과하며 종합 사격을 수행한다. ③ 장애물을 넘어뜨리거나 건너뛰는 경우, 회피 동작을 수행하지 않는 경우 최종 기록에 한 동작 당 10초 씩 가산한다. ④ 개인 당 2회의 기회를 부여한다.		① 종합 사격 획득 점수를 평가한다. ② 종합 사격 중 10번의 사격 중 맞춘 개수를 평가한다. ③ 개인 당 2회의 기회를 부여한다.
평가관점	① 2분 이내에 성공한 경우 ② 2분 1초~2분 20초 이내에 성공한 경우 ③ 2분 21초~2분 40초 이내에 성공한 경우 ④ 2분 41초~3분 이내에 성공한 경우 ⑤ 3분 1초를 초과하여 성공한 경우		① 8회 이상 맞춘 경우 ② 7회 맞춘 경우 ③ 6회 맞춘 경우 ④ 5회 맞춘 경우 ⑤ 4회 이하 맞춘 경우	

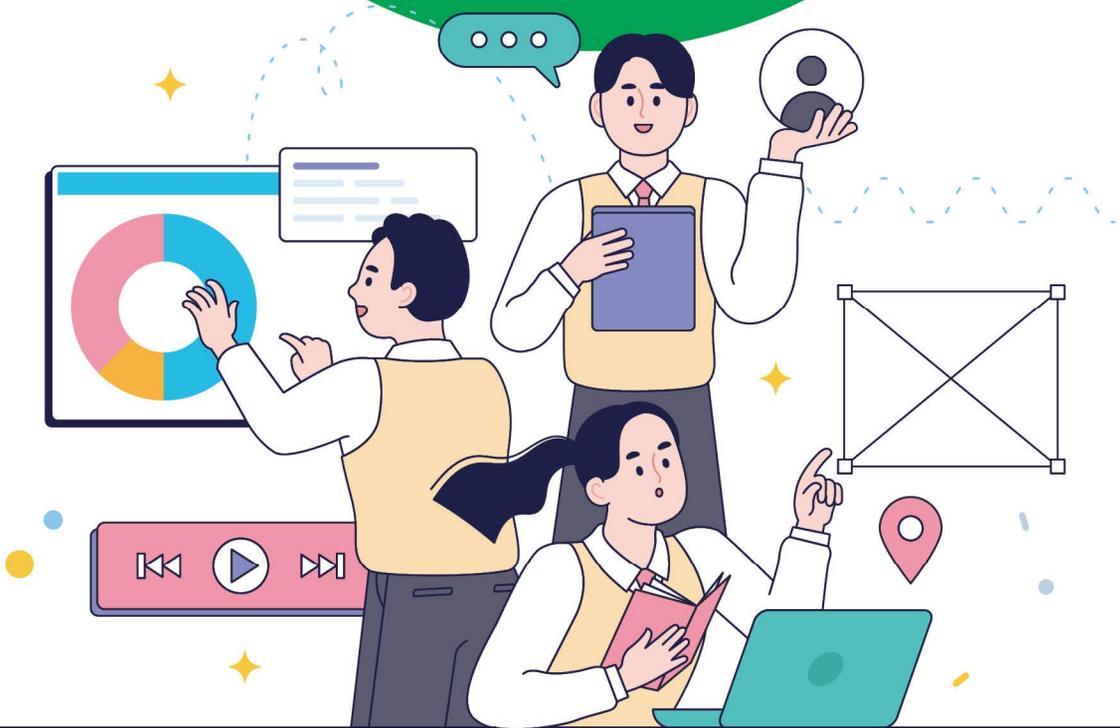
교수학습지원센터

채점시 유의사항	학생들이 동일한 조건에서 평가에 임할 수 있도록 환경을 조성한다.	
학생활동예시	 <p data-bbox="548 702 737 732">종합 사격 평가 1</p>	 <p data-bbox="1078 702 1266 732">종합 사격 평가 2</p>
피드백 내용 및 방법	<ul style="list-style-type: none"> -교사가 사격하는 학생 옆을 따라다니며 현재 탄의 위치에 대해 조언해준다. -시간에 쫓겨 급하게 사격하는 경우 루틴과 호흡에 대한 피드백을 한다. 	
교사를 위한 팁	<ul style="list-style-type: none"> -안전에 대해 지속적으로 강조하여 안전 사고를 예방한다. -종합 사격 평가 연습 시 돌아가며 보조학생 역할을 하도록 하여 원활한 진행이 이뤄지도록 한다. -총을 여러개 준비하여 총기 고장 상황에 대처할 수 있도록 한다. 	

III

CHAPTER

수업혁신지원단 평가 분과





문장의 짜임

인천청람중학교 방길환

수업 기본 정보

대상학년 중학교 3학년

과목/단원 국어

운영차시 3차시

교육과정 성취기준	[9국04-06] 문장의 짜임과 양상을 탐구하고 활용한다.
교과 역량	<input type="checkbox"/> 비판적·창의적 사고 역량 <input checked="" type="checkbox"/> 자료·정보 활용 역량 <input type="checkbox"/> 의사소통 역량 <input type="checkbox"/> 공동체·대인관계 역량 <input type="checkbox"/> 문화 향유 역량 <input type="checkbox"/> 자기 성찰·계발 역량
수업-평가 설계 의도	이 수업과 평가는 문장 성분 및 문장의 짜임에 대한 개념을 이해하고, 실제 다양한 짜임의 문장을 만들어 보면서 자신이 표현하고자 하는 바를 적절하게 전달할 수 있는 역량 함양을 목적으로 하고 있다. 또한 학생이 문법적 원리를 탐구할 수 있도록 평가 문항을 설계하였다.
세부능력 및 특기사항 작성 예시	문장의 짜임을 주제로 문법 탐구 수업에 참여함. 다양한 짜임의 문장을 만들어 보면서 겹문장이 만들어지는 문법적 구조나 원리에 대해 탐구하였으며, 이를 통해 자신이 표현하고자 하는 바를 연결 어미나 전성 어미 등을 적절하게 활용하여 문장을 구성하는 역량을 기름.

수업-평가 계획

학습 단계	학습 목표	교수 학습 활동	평가 과제	방법
1차시	문장 성분의 개념과 문장 성분의 종류를 설명할 수 있다.	[교사] 문장 성분의 개념 및 문장 성분의 종류 설명하기 [학생(개인)] 평가 문항 1 (가)를 읽고 제시된 문장의 문장 성분 파악하기 [학생(개인)] 평가 문항 1 (나)를 읽고 관형어와 부사어의 공통점 2가지 도출하기	○문장의 주성분 및 부속 성분 파악하기	서술형 문항 자기평가
2차시	안은문장(안긴문장)의 개념 및 특징을 설명할 수 있다.	[교사] 안긴문장의 개념 및 특징 설명하기 [학생(개인 혹은 모둠)] 평가 문항 2 (가)를 읽고 안긴문장을 생성하고 안긴문장의 종류를 설명하기 [학생(개인 혹은 모둠)] 평가 문항 2-(2)를 통해 안긴문장의 문법적 기능 탐구하기 [학생(개인 혹은 모둠)] 평가 문항 2-(3)을 통해 안긴문장의 생성 방식의 특징을 파악하기	○다양한 안긴문장 생성하기 ○안긴문장의 기능 탐구하기 ○안긴문장의 생성 방식 파악하기	서술형 문항 동료평가
3차시	표현 의도를 고려하여 다양한 짜임의 문장을 만들 수 있다.	[교사] 표현 의도에 맞게 연결 어미나 전성 어미를 활용하여 겹문장 생성하는 방법 설명하기 [학생(개인 혹은 모둠)] 평가 문항 3 (가)를 참고하여 자신이 표현하고자 하는 바를 고려하여 겹문장 생성하기	○표현 의도를 고려하여 겹문장 생성하고 설명하기 ○활용한 연결 어미나 전성 어미의 의미 및 기능 설명하기	논술형 문항 자기평가

서 · 논술형 평가 문항

평가문항 1

서술형 문항

(가)

문장 성분 가운데 문장을 이루는 데 기본적으로 필요한 성분을 주성분이라고 한다. 주성분에는 주어, 서술어, 목적어, 보어가 있다. 주어는 동작이나 작용, 상태나 성질 등의 주제가 되는 문장 성분이며 서술어는 주어의 동작이나 작용, 상태나 성질 등을 풀이하는 문장 성분이다. 목적어는 서술어가 나타내는 동작의 대상이 되는 문장 성분을 말하며, 보어는 '되다', '아니다'와 같은 서술어가 주어 외에 요구하는 문장 성분을 의미한다.

(나)

주성분의 내용을 자세하게 꾸며 주는 역할을 하는 문장 성분을 부속 성분이라고 한다. 부속 성분에는 관형어와 부사어가 있다.

(다)

범수가 모든(관형어) 유리창을 깨끗이(부사어) 닦았다.

1-1. (가)를 읽고 제시된 문장의 문장 성분을 알아봅시다. ㉠~㉢에 알맞은 내용을 쓰시오.(3점)

물이	얼음이	되었다
㉠	㉡	㉢

1-2. (나)를 통해 도출할 수 있는 관형어와 부사어의 공통점 2가지를 <조건>에 맞추어 설명하시오.(3점)

<조건>

- 문장 안에서 일정한 문법적 기능을 중심으로 공통점을 도출할 것.
- (다)의 문장을 예로 들어 설명할 것.

	문항	평가요소	척도/ 배점	기대수행
채점 기준	서 1-1	문장 성분의 개념을 알고 문장의 주성분을 발견하기	3점	㉠~㉡의 답안을 모두 맞게 쓴 경우
				예시답안
			2점	㉠~㉡ 중 2개의 답안을 맞게 쓴 경우
				예시답안
			1점	㉠~㉡ 중 1개의 답안을 맞게 쓴 경우
				예시답안
			0점	㉠~㉡의 답안 모두 잘못 쓴 경우
				예시답안
	서 1-2	관형어와 부사어의 공통점 탐구하기	3점	관형어와 부사어의 공통점 2가지를 (다)의 문장으로 예를 들어 설명한 경우
				예시답안
			2점	관형어와 부사어의 공통점 1가지를 (다)의 문장으로 예를 들어 설명한 경우 / 관형어와 부사어의 공통점 2가지를 밝혔으나 (다)의 문장을 예로 들어 설명하지 않은 경우
				예시답안
1점			관형어와 부사어의 공통점 1가지를 밝혔으나 (다)의 문장을 예로 들어 설명하지 않은 경우	
			예시답안	관형어와 부사어는 주성분의 내용을 꾸며 주는 역할을 한다.
0점			관형어와 부사어의 공통점을 모두 밝히지 못한 경우	
			예시답안	관형어와 부사어는 문장 성분이다.
채점 시 유의사항	1-1. 학생이 주어와 보어를 구분하고, 보어의 실현 환경을 이해하고 있는지 파악하는 것이 중요합니다. 1-2. 학생이 관형어와 부사어의 문장 내 역할(또는 기능)을 이해하고 이를 바탕으로 공통점을 도출해낼 수 있는지 파악하는 것이 중요합니다.			
피드백 전략	○실제 서·논술형 과제를 시행하고 학생에게 피드백을 줄 때는 학생이 작성한 답안의 구체적인 문장이나 표현을 인용하면서 채점 기준에 근거해 잘 작성된 부분을 칭찬하는 것이 좋습니다. 부족한 부분에 대해서는 반드시 포함되어야 하는 표현이 무엇인지를 명확히 알려주어 수정된 답안을 작성해볼 수 있도록 독려합니다.			
교사를 위한 팁	○문장 성분의 개념 및 종류, 기능 등을 암기하여 답안을 작성하기보다 자료를 바탕으로 학생이 직접 평가 문항에 대해 탐구하고 이에 대해 설명할 수 있도록 안내해주세요.			

평가

(가)

문장 성분 가운데 문장을 이루는 데 기본적으로 필요한 성분을 주성분이라고 한다. 주성분에는 주어, 서술어, 목적어, 보어가 있다. 주어는 동작이나 작용, 상태나 성질 등의 주제가 되는 문장 성분이며 서술어는 주어의 동작이나 작용, 상태나 성질 등을 풀이하는 문장 성분이다. 목적어는 서술어가 나타내는 동작의 대상이 되는 문장 성분을 말하며, 보어는 '되다', '아니다'와 같은 서술어가 주어 외에 요구하는 문장 성분을 의미한다.

(나)

주성분의 내용을 자세하게 꾸며 주는 역할을 하는 문장 성분을 부속 성분이라고 한다. 부속 성분에는 관형어와 부사어가 있다.

(다)

범수가 모든(관형어) 유리창을 깨끗이(부사어) 닦았다.

1-1. (가)를 읽고 제시된 문장의 문장 성분을 알아봅시다. ㉠~㉢에 알맞은 내용을 쓰시오.(3점)

물이	얼음이	되었다
㉠ : 주어	㉡ : 보어	㉢ : 서술어

1-2. (나)를 통해 도출할 수 있는 관형어와 부사어의 공통점 2가지를 <조건>에 맞추어 설명하시오.(3점)

<p><조건></p> <ul style="list-style-type: none"> • 문장 안에서 일정한 문법적 기능을 중심으로 공통점을 도출할 것. • (다)의 문장을 예로 들어 설명할 것.

첫째, 관형어와 부사어는 주성분의 내용을 꾸며 주는 역할을 한다. 예를 들어 (다)의 문장에서 '모든'이라는 관형어가 목적어인 '유리창'을, '깨끗이'라는 부사어가 서술어인 '닦았다'의 내용을 꾸며 주고 있다.

둘째, 관형어와 부사어는 생략이 가능하다. 예를 들어 (다)의 문장에서 관형어 '모든'과 부사어 '깨끗이'가 생략되어도 문장이 성립된다.

(가)

주어와 서술어의 관계가 한 번만 나타나는 문장을 홑문장, 주어와 서술어의 관계가 두 번 이상 나타나는 문장을 겹문장이라고 한다. 겹문장은 둘 이상의 홑문장이 결합되는 방식에 따라 이어진문장과 안은문장으로 나눌 수 있다. 그중 안은문장은 어떤 절(안긴문장)을 안고 있느냐에 따라 명사절을 가진 안은문장, 관형절을 가진 안은문장, 부사절을 가진 안은문장, 서술절을 가진 안은문장, 인용절을 가진 안은문장으로 나뉜다.

2. (1) (가)를 참고하여 <보기>와 같이 겹문장을 만들어 보고 ㉠~㉢에 알맞은 내용을 쓰시오.(4점)

<보기>
아기가 울다.
↓

- 완성한 문장: 나는 _____ 소리를 들었다.
- 안긴문장: 아기가 우는
- 안긴문장의 종류: 관형절

농사가 잘되다.
↓

- 완성한 문장: 농부는 _____ ㉠ _____ 를 바란다.
- 안긴문장: ㉠
- 안긴문장의 종류: ㉡

마음씨가 곱다.
↓

- 완성한 문장: 광수는 _____ ㉢ _____ .
- 안긴문장: ㉢
- 안긴문장의 종류: ㉣

2. (2) ㉠과 ㉢이 안은문장 내에서 어떤 기능을 하는지 <조건>에 맞추어 설명하시오.(2점)

<조건>

- 완성한 문장을 예로 들어 설명할 것.

2. (3) 홑문장을 절(안긴문장)로 만들 때, ㉡이 만들어지는 방법과 ㉣이 만들어지는 방법의 차이점을 <조건>에 맞추어 설명하시오.(2점)

<조건>

- ㉠과 ㉢을 예로 들어 설명할 것.

평가

	문항	평가요소	척도/ 배점	기대수행	
	채점 기준	서 2-(1)	안긴문장의 생성 및 종류 이해하기	4점	㉠~㉡의 답안을 모두 맞게 쓴 경우 예시답안 ㉠ : 동사가 잘되기, ㉡ : 명사절, ㉢ : 마음씨가 곱다, ㉣ : 서술절
3점				㉠~㉡ 중 3개의 답안을 맞게 쓴 경우 예시답안 ㉠ : 동사가 잘되기, ㉡ : 관형절, ㉢ : 마음씨가 곱다, ㉣ : 서술절	
2점				㉠~㉡ 중 2개의 답안을 맞게 쓴 경우 예시답안 ㉠ : 동사가 잘되기, ㉡ : 관형절, ㉢ : 마음씨가 곱다, ㉣ : 인용절	
1점				㉠~㉡ 중 1개의 답안을 맞게 쓴 경우 예시답안 ㉠ : 동사가 잘되기, ㉡ : 관형절, ㉢ : 마음씨가 곱다, ㉣ : 인용절	
0점				㉠~㉡의 답안 모두 잘못 쓴 경우 예시답안 ㉠ : 동사가 잘된다는 것, ㉡ : 관형절, ㉢ : 마음씨가 곱다고 한다, ㉣ : 인용절	
서 2-(2)		안긴문장의 기능 파악하기	2점	㉠과 ㉡의 문법적 기능을 완성한 문장으로 예를 들어 설명한 경우 예시답안 ㉠은 안은문장에서 주어나, 목적어 등의 기능을 한다. 예를 들어 '농부는 농사가 잘되기를 바란다.'라는 문장에서 ㉠인 '농사가 잘되기'는 안은문장의 목적으로 기능한다. ㉡은 안은문장에서 서술어의 기능을 한다. 예를 들어 '광수는 마음씨가 곱다.'라는 문장에서 ㉡인 '마음씨가 곱다'는 안은문장의 서술어로 기능한다.	
			1점	㉠과 ㉡의 문법적 기능을 밝혔으나 완성한 문장으로 예를 들어 설명하지 않은 경우 예시답안 ㉠은 안은문장에서 주어나, 목적어 등의 기능을 한다. ㉡은 안은문장에서 서술어의 기능을 한다.	
			0점	㉠과 ㉡의 문법적 기능을 밝히지 못한 경우 예시답안 ㉠과 ㉡은 안긴문장이다.	
서 2-(3)		안긴문장의 절 표지 탐구하기	2점	㉠과 ㉡이 만들어지는 방법의 차이를 예로 들어 설명한 경우 예시답안 명사절은 홑문장에 전성 어미가 붙어 만들어지지만 서술절은 전성 어미가 붙지 않고 홑문장이 그대로 서술절이 된다. 예를 들어 ㉠은 명사형 어미 '-기'가 홑문장에 붙어 명사절을 만들었으나 ㉡은 홑문장이 그대로 서술절이 되었다.	
			1점	㉠과 ㉡이 만들어지는 방법의 차이를 밝혔으나 예를 들어 설명하지 않은 경우 예시답안 명사절은 홑문장에 전성 어미가 붙어 만들어지지만 서술절은 전성 어미가 붙지 않고 홑문장이 그대로 서술절이 된다.	
			0점	㉠과 ㉡이 만들어지는 방법의 차이를 밝히지 못한 경우 예시답안 명사절과 서술절은 차이가 없다.	
채점 유의사항		2-(1). 학생이 명사절과 관형절, 서술절과 인용절을 구분할 수 있는지 파악하는 것이 중요합니다. 2-(2). 학생이 안긴문장의 개념(안은문장에서 절의 형태도 들어가 하나의 문장 성분처럼 쓰이는 문장)에 대해 이해하고 있는지 파악하고, 실제 문장에서 이를 도출해낼 수 있는지 확인합니다. 2-(3). 학생이 명사절과 서술절이 만들어지는 방식의 차이를 알고 절 표지가 없는 서술절의 특수성을 파악하고 있는지 확인합니다.			
피드백 전략		○실제 서·논술형 과제를 실행하고 학생에게 피드백을 줄 때는 학생이 작성한 답안의 구체적인 문장이나 표현을 인용하면서 채점 기준에 근거해 잘 작성된 부분을 칭찬하는 것이 좋습니다. 부족한 부분에 대해서는 반드시 포함되어야 하는 표현이 무엇인지를 명확히 알려주어 수정된 답안을 작성해볼 수 있도록 독려합니다.			
교사를 위한 팁		○안긴문장이 의존명사 '것'을 수식하는 경우, 이를 명사절로 볼지 관형절로 봐야 할지 혼동하는 학생들이 많습니다. 이에 대한 상세한 안내가 필요합니다. ○서술절의 경우, 서술절 안에서 주어와 서술어의 관계가 나타나기 때문에 서술절이 서술어의 기능을 한다는 것을 학생들이 이해하기 어려울 수 있으므로 이에 대한 상세한 안내가 필요합니다.			

(가)

주어와 서술어의 관계가 한 번만 나타나는 문장을 홑문장, 주어와 서술어의 관계가 두 번 이상 나타나는 문장을 겹문장이라고 한다. 겹문장은 둘 이상의 홑문장이 결합되는 방식에 따라 이어진문장과 안은문장으로 나눌 수 있다. 그중 안은문장은 어떤 절(안긴문장)을 안고 있느냐에 따라 명사절을 가진 안은문장, 관형절을 가진 안은문장, 부사절을 가진 안은문장, 서술절을 가진 안은문장, 인용절을 가진 안은문장으로 나뉜다.

2. (1) (가)를 참고하여 <보기>와 같이 겹문장을 만들어 보고 ㉠~㉢에 알맞은 내용을 쓰시오.(4점)

<보기>
아기가 울다.
↓

- 완성한 문장: 나는 _____ 소리를 들었다.
- 안긴문장: 아기가 우는
- 안긴문장의 종류: 관형절

농사가 잘되다.
↓

- 완성한 문장: 농부는 _____ ㉠ _____ 를 바란다.
- 안긴문장: ㉠ : 농사가 잘되기를
- 안긴문장의 종류: ㉡ : 명사절

마음씨가 곱다.
↓

- 완성한 문장: 광수는 _____ ㉢ _____ .
- 안긴문장: ㉢ : 마음씨가 곱다
- 안긴문장의 종류: ㉣ : 서술절

2. (2) ㉠과 ㉢이 안은문장 내에서 어떤 기능을 하는지 <조건>에 맞추어 설명하시오.(2점)

<조건>
• 완성한 문장을 예로 들어 설명할 것.

㉠은 안은문장에서 주어나, 목적어 등의 기능을 한다. 예를 들어 '농부는 농사가 잘되기를 바란다.'라는 문장에서 ㉠인 '농사가 잘되기'는 안은문장의 목적어로 기능한다.

㉢은 안은문장에서 서술어의 기능을 한다. 예를 들어 '광수는 마음씨가 곱다.'라는 문장에서 ㉢인 '마음씨가 곱다'는 안은문장의 서술어로 기능한다.

2. (3) 홑문장을 절(안긴문장)로 만들 때, ㉡이 만들어지는 방법과 ㉣이 만들어지는 방법의 차이점을 <조건>에 맞추어 설명하시오.(2점)

<조건>
• ㉠과 ㉢을 예로 들어 설명할 것.

명사절은 홑문장에 전성 어미가 붙어 만들어지지만 서술절은 전성 어미가 붙지 않고 홑문장이 그대로 서술절이 된다. 예를 들어 ㉠은 명사형 어미 '-기'가 홑문장에 붙어 명사절을 만들었으나 ㉢은 홑문장이 그대로 서술절이 되었다.

평가

(가)

연결 어미는 용언의 어간에 붙어 다음 말에 연결하는 역할을 하는 어미를 말한다. 연결 어미의 종류로는 대등적 연결 어미와 종속적 연결 어미가 있다. 대등적 연결 어미에는 -고, -(으)며, -지만, -(으)나, -거나, -든지 등이 있으며 종속적 연결 어미에는 -아서/어서, -(으)니, -(으)면, -거든, -(으)러, -(으)려고 등이 있다.

전성 어미는 용언의 어간에 붙어 절이 다른 품사의 기능을 하게 하는 어미를 말한다. 전성 어미의 종류로는 명사형 어미(-(으)ㄴ, -기), 관형사형 어미(-(으)ㄴ, -는), 부사형 어미(-게, -도록)가 있다.

3. (가)를 참고하여 <보기>의 두 문장을 겹문장으로 만들어 보고, 자신이 표현하고자 한 바를 <조건>에 맞추어 논술 하시오.(7점)

<보기>

- 영화가 속제를 한다.
- 영화가 소설을 읽는다.

<조건>

- 자신의 표현 의도에 맞게 연결 어미나 전성 어미를 적절하게 사용하여 겹문장을 만들 것.
- 자신이 만든 겹문장의 종류(명사절, 관형절, 부사절, 서술절, 인용절을 가진 안은문장/대등하게, 종속적으로 이어진문장)에 대해 서술할 것.
- 겹문장을 만들 때 사용한 연결 어미의 종류(대등적 연결 어미, 종속적 연결 어미) 및 의미 또는 전성 어미의 종류(명사형 어미, 관형사형 어미, 부사형 어미) 및 기능에 대해 서술할 것.
- 겹문장을 만들 때 자신이 표현하고자 한 바에 대해 서술할 것.

채점 기준	평가 요소	세부평가요소	척도/배점	기대수행	
	채점 기준	교과 내용의 이해	겹문장의 생성 및 종류에 대한 이해	2점	겹문장을 만들고 겹문장의 종류에 대해 설명한 경우 예시답안 '영희가 숙제를 하려고 소설을 읽는다.'라는 겹문장을 만들었다. 이 겹문장의 종류는 종속적으로 이어진문장이다.
1점				겹문장을 만들었으나 겹문장의 종류에 대해 설명하지 않은 경우 예시답안 '영희가 숙제를 하려고 소설을 읽는다.'라는 겹문장을 만들었다.	
0점				겹문장을 만들지 못하고 겹문장의 종류에 대해 밝히지 못한 경우 예시답안 '영희가 숙제를 한다. 소설을 읽는다.'라는 문장을 만들었다.	
연결 어미 또는 전성 어미에 대한 이해			2점	겹문장에 사용한 연결 어미의 종류 및 의미에 대해 설명한 경우 / 전성 어미의 종류 및 기능에 대해 설명한 경우 예시답안 겹문장을 만들 때 종속적 연결 어미 '-(으)려고'를 사용하였으며 해당 연결 어미는 목적이나 의도를 의미한다.	
			1점	겹문장에 사용한 연결 어미의 종류와 의미 중 1가지만 설명한 경우 / 전성 어미의 종류와 기능 중 1가지만 설명한 경우 예시답안 겹문장을 만들 때 종속적 연결 어미 '-(으)려고'를 사용하였다.	
			0점	겹문장에 사용한 연결 어미의 종류 및 의미에 대해 모두 밝히지 못한 경우 / 전성 어미의 종류 및 기능에 대해 모두 밝히지 못한 경우 예시답안 겹문장에 연결 어미를 사용하지 않았다.	
겹문장을 통한 표현 의도 반영			1점	겹문장을 통해 자신이 표현하고자 한 바를 설명한 경우 예시답안 '영희가 숙제를 하려고 소설을 읽는다.'라는 문장을 통해 영희가 소설을 읽는 의도가 숙제를 하기 위함을 표현하고자 하였다.	
			0점	겹문장을 통해 자신이 표현하고자 한 바를 밝히지 못한 경우 예시답안 표현하고자 하는 바가 없다.	
			글의 완결성	2점	전반적으로 하나의 주제에 대하여 관련성이 높은 내용들을 포함하여 일관성이 높다.
1점		하나의 주제에 대하여 다루고 있으나 부분적으로 관련 없는 내용이 포함되어 있다.			
0점		글이 하나의 중심점 없이 쓰여 있어 주제를 찾기 힘들다.			
채점 시 유의사항		학생이 표현 의도에 맞게 연결 어미나 전성 어미를 적절하게 사용하여 겹문장을 만들고 있는지 파악하는 것이 중요합니다.			
피드백 전략		○실제 서·논술형 과제를 실행하고 학생에게 피드백을 줄 때는 학생이 작성한 답안의 구체적인 문장이나 표현을 인용하면서 채점 기준에 근거해 잘 작성된 부분을 칭찬하는 것이 좋습니다. 부족한 부분에 대해서는 반드시 포함되어야 하는 표현이 무엇인지를 명확히 알려주어 수정된 답안을 작성해볼 수 있도록 독려합니다.			
교사를 위한 팁		○같은 내용을 담고 있는 문장이라도 짜임에 따라 표현 효과가 다를 수 있음을 안내합니다.			

평가

(가)

연결 어미는 용언의 어간에 붙어 다음 말에 연결하는 역할을 하는 어미를 말한다. 연결 어미의 종류로는 대등적 연결 어미와 종속적 연결 어미가 있다. 대등적 연결 어미에는 -고, -(으)며, -지만, -(으)나, -거나, -든지 등이 있으며 종속적 연결 어미에는 -아서/어서, -(으)니, -(으)면, -거든, -(으)러, -(으)려고 등이 있다.

전성 어미는 용언의 어간에 붙어 절이 다른 품사의 기능을 하게 하는 어미를 말한다. 전성 어미의 종류로는 명사형 어미(-(으)ㄴ, -기), 관형사형 어미(-(으)ㄴ, -는), 부사형 어미(-게, -도록)가 있다.

3. (가)를 참고하여 <보기>의 두 문장을 겹문장으로 만들어 보고, 자신이 표현하고자 한 바를 <조건>에 맞추어 논술 하시오.(7점)

<보기>

- 영화가 숙제를 한다.
- 영화가 소설을 읽는다.

<조건>

- 자신의 표현 의도에 맞게 연결 어미나 전성 어미를 적절하게 사용하여 겹문장을 만들 것.
- 자신이 만든 겹문장의 종류(명사절, 관형절, 부사절, 서술절, 인용절을 가진 안은문장/대등하게, 종속적으로 이어진문장)에 대해 서술할 것.
- 겹문장을 만들 때 사용한 연결 어미의 종류(대등적 연결 어미, 종속적 연결 어미) 및 의미 또는 전성 어미의 종류(명사형 어미, 관형사형 어미, 부사형 어미) 및 기능에 대해 서술할 것.
- 겹문장을 만들 때 자신이 표현하고자 한 바에 대해 서술할 것.

‘영화가 숙제를 하려고 소설을 읽는다.’라는 겹문장을 만들었다. 이 겹문장의 종류는 종속적으로 이어진문장이다. 겹문장을 만들 때 종속적 연결 어미 ‘-(으)려고’를 사용하였으며 해당 연결 어미는 목적이나 의도를 의미한다. ‘영화가 숙제를 하려고 소설을 읽는다.’라는 문장을 통해 영화가 소설을 읽는 의도가 숙제를 하기 위함을 표현하고자 하였다.



논증 방식을 활용한 글쓰기

인천예송중학교 이효선

수업 기본 정보

대상학년 **중학교 3학년**

과목/단원 **국어**

운영차시 **5차시**

<p>교육과정 성취기준</p>	<p>[9국01-05] 토론에서 타당한 근거를 들어 논박한다. [9국02-05] 글에 사용된 다양한 논증 방법을 파악하며 읽는다. [9국03-01] 쓰기는 주제, 목적, 독자, 매체 등을 고려한 문제 해결 과정임을 이해하고 글을 쓴다.</p>
<p>교과 역량</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 비판적·창의적 사고 역량 <input checked="" type="checkbox"/> 자료·정보 활용 역량 <input checked="" type="checkbox"/> 의사소통 역량 <input checked="" type="checkbox"/> 공동체·대인 관계 역량 <input type="checkbox"/> 문화 향유 역량 <input type="checkbox"/> 자기 성찰·계발 역량</p>
<p>수업-평가 설계 의도</p>	<p>이 단원에서는 논증 방법 가운데 귀납, 유추, 연역을 사용한 글을 읽으며 글 속에서 논증 방법이 어떻게 쓰이는지 파악하게 한다. 교과서에 제시된 다양한 예문을 활용하여 각 논증 방식의 개념을 이해하고, ‘교칙 제정(개정)’과 관련된 논제로 타당한 근거를 들어 주장하는 말하기 활동을 글쓰기와 연계하도록 한다. 설득력을 높이기 위해 자기주도적으로 다양한 논증 방식을 활용할 수 있도록 안내하고, 정확한 피드백을 통해 올바른 개념을 정립하도록 한다. 마지막 단계로 한 편의 글에 나타난 논증 방식을 분석하는 글쓰기 평가를 통해 각각의 논증 방식과 글의 구조를 파악하며 글의 내용을 체계적으로 이해하는 능력을 신장하도록 한다.</p>
<p>세부능력 및 특기사항 작성 예시</p>	<p>‘교칙 제정(개정)’과 관련된 논제로 토론 및 글쓰기 활동에 참여함. 타당한 근거를 제시하며 토론 활동에 임하고, 글에 나타난 귀납, 연역, 유추의 논증 방식을 파악하여 서술함.</p>

평가

수업-평가 계획

학습 단계	학습 목표	교수 학습 활동	평가 과제	방법
1차시	글에 나타난 논증 방식의 개념을 이해할 수 있다.	[교사] 논증 방식의 개념 설명 '귀납, 연역, 유추'의 정의 및 특징, 예문을 통한 개념 설명 [학생] 논증 방식의 개념 이해	논증 방식 '귀납, 연역, 유추'의 정의 및 특징 정리 예문 분석하여 논증 방식 연결	서술형 자기평가
2차시	글에 나타난 논증 방식의 개념을 파악할 수 있다.	[교사] 논증 방식의 개념 확장 교과서 및 다양한 예문을 통해 개념 적용(글의 길이, 수준 등을 다양화하 여 제시) [학생] 제시된 예문에 드러난 논증 방식 분석 및 원리 이해	전 차시에 이해한 개념을 확장하 고 적용하는 단계 수준별로 제시된 다양한 예문에 나타난 논증 방식 분석 귀납, 연역, 유추의 원리 정리	서술형 자기평가
3차시	토론 활동을 통해 타당한 근거를 제시할 수 있다.	[교사] '교칙 제정(개정)'과 관련된 토론 활동 안내 [학생] 자신의 주장과 관련된 근거를 제시하고 반박하는 과정에서 타당한 근거 마련하기	각각의 토론 단계가 명시된 토론 활동지 작성 토론 활동을 통한 근거 마련 근거의 타당성을 높이기 위한 전략 구상	토론활동 동료평가 모둠평가
4차시	글의 설득력을 높이기 위해 논증 방식을 적절히 활용할 수 있다.	[교사] 토론 활동을 통해 마련한 근 거를 바탕으로 주장하는 글쓰기 '개 요' 작성 안내, 논증 방식을 2가지 이상 활용하도록 지도 논증 방식을 적절히 활용할 수 있도 록 개별 피드백 [학생] 주장하는 글쓰기를 위한 '개요' 작성, 논증 방식 방안을 구상 하고 적용하기	'개요 작성하기' 활동 글쓰기 단계에 따라 토론 활동 을 바탕으로 주장하는 글의 개 요 작성 활용하고자 하는 논증 방식의 내용을 구체적으로 서술	논술형 동료평가 자기평가
5차시	글에 나타난 다양한 논증 방식을 찾아 정리할 수 있다.	[교사] 글을 제시한 후 귀납, 연역, 유추의 논증 방식을 모두 찾아 정리하도록 안내 [학생] 제시된 글에서 세 가지 논증 방식을 찾아 분석, 정리하기	제시된 글에 나타난 귀납, 연역, 유추의 세 가지 논증 방식을 찾 아 서술	서술형 문항

서 · 논술형 평가 문항

평가문항 1

서술형 문항

우유, 정말 건강에 좋을까? TV를 보면 우유는 거의 기적의 음료처럼 느껴진다. 우유를 ‘완전 식품’이라고 광고하는 것은 우유에 담긴 영양소의 가짓수가 엄청나게 많기 때문이다. 하지만 우리에게 정말 중요한 것은 이 엄청난 영양소와 호르몬이 몸속으로 들어왔을 때 실제로 우리 몸에 어떤 영향을 미치느냐이다. 만 이천여 년 전 소젖을 먹은 성인에게 동물의 젖은 유해한 독소와 같았을 것이라고 한다. 어린아이와 달리 성인에게는 우유에 들어 있는 젖당을 분해하는 소화효소, 락타아제가 없기 때문이다. 그런데 농업혁명과 함께 정착 생활을 시작하면서 인류는 가축을 길렀고, 발효 과정을 거쳐 젖당을 성공적으로 줄인 치즈와 요구르트를 만들어 먹기 시작했다. 그 후로도 수천 년 동안 그들은 치즈와 요구르트만을 섭취했는데 약 7,500년 전부터 어른이 되어도 소젖을 소화할 수 있는 인간들이 나타난다. 먹을 것이 부족한 추운 환경의 북유럽 지역에서 소젖을 소화할 수 있는 능력은 진화상 큰 이득이었을 테고 그렇게 돌연변이 유전자는 유럽에서부터 전세계로 퍼져나가기 시작한다.

그렇다면 먹을 것이 풍부해진 지금, 우유는 현대인에게 어떤 영향을 미칠까? 스웨덴의 웁살라대학에서 10만여 명의 남녀를 대상으로 조사를 했다. 우유 소비량에 따른 그들의 건강 상태를 20년간 관찰했는데 20년 후, 우유 섭취량이 하루 평균 한 잔 늘어날 때마다 사망률이 15% 증가하였다. 이와 관련하여 2017년 중국 광동의과대학의 연구에 따르면 갈락토오스를 투여한 동물들은 염증과 산화스트레스로 일찍 죽었다. 우유를 많이 마시면 키가 크고 뼈가 튼튼해진다는 우리가 당연한 사실로 받아들였던 이 말에도 문제가 있다. 2014년 스웨덴 웁살라 대학의 연구에 따르면 우유를 많이 마신 사람들의 골절 발생률이 그렇지 않은 사람보다 적기는커녕 더 높게 나왔다. 전 세계적으로 우유 소비량이 많을수록 골절 환자의 수도 많았다.

어떻게 칼슘 덩이리인 우유가 뼈를 약하게 만들 수 있을까? 여느 동물성 단백질과 마찬가지로 우유는 인체에 들어오면 체내 산도를 높인다. 따라서 우리가 우유를 꾸준히 마셔 체내 산도를 높게 유지하면 인체는 산도를 낮추기 위해 산도 중화에 아주 효과적인 칼슘을 사용하게 되는데, 인체에서 칼슘을 끌어 쓸 수 있는 장소가 바로 뼈이다. 뼈 속 칼슘은 우유의 산성을 중화시키는 데 사용되며 우유를 계속 마시면 뼈 속 칼슘이 부족해지는 아이러니한 현상이 일어나는 것이다. 즉 우리 몸의 뼈 속 칼슘을 우유가 뺏아가게 된다.

그러나 다행히도 발효 과정을 거쳐 만든 치즈나 요구르트를 먹으면 이런 문제가 생기지 않는다. 치즈나 요구르트를 자주 먹는 사람의 사망률과 골절률은 그렇지 않은 사람보다 오히려 낮다.

이 밖에도 우유는 변비, 위산 역류, 복부 팽만, 가스 발생을 유도하고 천식, 관절 통증과도 임상적으로 연관되어 있지만 아직 우유가 어떻다고 단정 짓기에는 연구 자료가 충분하지 않다. 하지만 미국의 저널리스트 마이클 폴란은 광고를 하는 모든 식품을 경계해야 한다고 말했으며, 1960년대 미국에서는 목이 아플 때 의사가 담배를 피울 것을 권하기도 하는 등 한때 담배는 건강에 좋은 제품으로 광고되었다. 수십 년 후, 담배로 인한 사망자가 늘어날 때까지 담배가 건강에 해롭다는 사실을 알지 못했다. 우유를 담배와 비교하기 아직은 적절하지 않을 수 있겠지만 확실한 결과가 나올 때까지 여러 선택을 고려해 볼 수 있을 것이다.

- 『1분 과학, 우유편』

1-1. 위 글에 나타난 글쓴이의 주장을 서술하시오.(1점)

1-2. 위 글에 나타난 논증 방식 세 가지를 <조건>에 맞게 서술하시오.(9점, 유형 별 각 3점)

<조건>

- 각 논증 방식의 개념을 포함하시오.(1점)
- 글에서 논증 방식을 어떻게 활용하였는지에 대한 설명을 포함하시오.(2점)

유형	논증 방식의 개념 및 활용 양상
귀납	
연역	
유추	

	문항		평가 요소	척도/배점	기대 수행	
	채점 기준	서 1-1		글에 나타난 주장 파악하기	1점	주장을 올바르게 서술하였을 경우
0점					주장을 올바르게 서술하지 못하거나 미작성한 경우	
서 1-2			글에 나타난 논증 방식 파악하기	귀납	3점	귀납 논증의 개념 및 활용 양상을 모두 적절히 서술하였을 경우
					2점	귀납 논증의 활용 양상을 적절히 서술하였으나, 개념을 올바르게 서술하지 못하거나 미작성한 경우 귀납 논증의 개념과 활용 양상을 서술하였으나 설명이 충분하지 않은 경우
					1점	귀납 논증의 개념을 적절히 서술하였으나, 활용 양상을 올바르게 서술하지 못하거나 미작성한 경우
					0점	귀납 논증의 개념, 활용 양상을 올바르게 서술하지 못하거나 미작성한 경우
				연역	3점	연역 논증의 개념 및 활용 양상을 모두 적절히 서술하였을 경우
					2점	연역 논증의 활용 양상을 적절히 서술하였으나, 개념을 올바르게 서술하지 못하거나 미작성한 경우 연역 논증의 개념과 활용 양상을 서술하였으나 설명이 충분하지 않은 경우
					1점	연역 논증의 개념을 적절히 서술하였으나, 활용 양상을 올바르게 서술하지 못하거나 미작성한 경우
					0점	연역 논증의 개념, 활용 양상을 올바르게 서술하지 못하거나 미작성한 경우
				유추	3점	유추 논증의 개념 및 활용 양상을 모두 적절히 서술하였을 경우
					2점	유추 논증의 활용 양상을 적절히 서술하였으나, 개념을 올바르게 서술하지 못하거나 미작성한 경우 유추 논증의 개념과 활용 양상을 서술하였으나 설명이 충분하지 않은 경우
	1점				유추 논증의 개념을 적절히 서술하였으나, 활용 양상을 올바르게 서술하지 못하거나 미작성한 경우	
	0점				유추 논증의 개념, 활용 양상을 올바르게 서술하지 못하거나 미작성한 경우	
채점 사유사항	1-1 글에 나타난 주장을 완결된 문장으로 정확하게 제시해야 한다. 1-2 세 가지 논증 방식의 개념을 통해, 각 논증 방식이 근거로서 어떻게 활용되었는지 구체적으로 제시해야 한다.					
피드백 전략	○주장을 뒷받침하는 근거의 타당성을 높이기 위한 방안으로 논증 방식을 활용할 수 있음을 강조한다. ○각각의 논증 방식이 모두 나타난 글임을 안내하고, 논증 방식의 개념을 정확하게 이해하고 있어야 활용 과정을 파악할 수 있음을 피드백한다.					
교사를 위한 팁	○근거의 타당성을 높이기 위해 다양한 논증 방식을 사용할 수 있음을 안내한다. ○논증 방식의 개념 이해를 돕기 위해, 간단한 예문으로부터 짧은 글, 긴 글의 순서로 수준별로 구성된 다양한 글을 제시한다.					

우유, 정말 건강에 좋을까? TV를 보면 우유는 거의 기적의 음료처럼 느껴진다. 우유를 ‘완전 식품’이라고 광고하는 것은 우유에 담긴 영양소의 가짓수가 엄청나게 많기 때문이다. 하지만 우리에게 정말 중요한 것은 이 엄청난 영양소와 호르몬이 몸속으로 들어왔을 때 실제로 우리 몸에 어떤 영향을 미치느냐이다. 만 이천여 년 전 소젖을 먹은 성인에게 동물의 젖은 유해한 독소와 같았을 것이라고 한다. 어린아이와 달리 성인에게는 우유에 들어 있는 젖당을 분해하는 소화효소, 락타아제가 없기 때문이다. 그런데 농업혁명과 함께 정착 생활을 시작하면서 인류는 가축을 길렀고, 발효 과정을 거쳐 젖당을 성공적으로 줄인 치즈와 요구르트를 만들어 먹기 시작했다. 그 후로도 수천 년 동안 그들은 치즈와 요구르트만을 섭취했는데 약 7,500년 전부터 어른이 되어도 소젖을 소화할 수 있는 인간들이 나타난다. 먹을 것이 부족한 추운 환경의 북유럽 지역에서 소젖을 소화할 수 있는 능력은 진화상 큰 이득이었을 테고 그렇게 돌연변이 유전자는 유럽에서부터 전세계로 퍼져나가기 시작한다.

그렇다면 먹을 것이 풍부해진 지금, 우유는 현대인에게 어떤 영향을 미칠까? 스웨덴의 옅살라대학에서 10만여 명의 남녀를 대상으로 조사를 했다. 우유 소비량에 따른 그들의 건강 상태를 20년간 관찰했는데 20년 후, 우유 섭취량이 하루 평균 한 잔 늘 어날 때마다 사망률이 15% 증가하였다. 이와 관련하여 2017년 중국 광둥의과대학의 연구에 따르면 갈락토오스를 투여한 동물들은 염증과 산화스트레스로 일찍 죽었다. 우유를 많이 마시면 키가 크고 뼈가 튼튼해진다는 우리가 당연한 사실로 받아들였던 이 말에도 문제가 있다. 2014년 스웨덴 옅살라 대학의 연구에 따르면 우유를 많이 마신 사람들의 골절 발생률이 그렇지 않은 사람보다 적기는커녕 더 높게 나왔다. 전 세계적으로 우유 소비량이 많을수록 골절 환자의 수도 많았다.

어떻게 칼슘 덩어리인 우유가 뼈를 약하게 만들 수 있을까? 여느 동물성 단백질과 마찬가지로 우유는 인체에 들어오면 체내 산도를 높인다. 따라서 우리가 우유를 꾸준히 마셔 체내 산도를 높게 유지하면 인체는 산도를 낮추기 위해 산도 중화에 아주 효과적인 칼슘을 사용하게 되는데, 인체에서 칼슘을 끌어 쓸 수 있는 장소가 바로 뼈이다. 뼈 속 칼슘은 우유의 산성을 중화시키는 데 사용되며 우유를 계속 마시면 뼈 속 칼슘이 부족해지는 아이러니한 현상이 일어나는 것이다. 즉 우리 몸의 뼈 속 칼슘을 우유가 뺏아가게 된다.

그러나 다행히도 발효 과정을 거쳐 만든 치즈나 요구르트를 먹으면 이런 문제가 생기지 않는다. 치즈나 요구르트를 자주 먹는 사람의 사망률과 골절률은 그렇지 않은 사람보다 오히려 낮다.

이 밖에도 우유는 변비, 위산 역류, 복부 팽만, 가스 발생을 유도하고 천식, 관절 통증과도 임상적으로 연관되어 있지만 아직 우유가 어떻다고 단정 짓기에는 연구 자료가 충분하지 않다. 하지만 미국의 저널리스트 마이클 폴란은 광고를 하는 모든 식품을 경계해야 한다고 말했으며, 1960년대 미국에서는 목이 아플 때 의사가 담배를 피울 것을 권하기도 하는 등 한때 담배는 건강에 좋은 제품으로 광고되었다. 수십 년 후, 담배로 인한 사망자가 늘어날 때까지 담배가 건강에 해롭다는 사실을 알지 못했다. 우유를 담배와 비교하기 아직은 적절하지 않을 수 있겠지만 확실한 결과가 나올 때까지 여러 선택을 고려해 볼 수 있을 것이다.

- 『1분 과학, 우유편』

1-1. 위 글에 나타난 글쓴이의 주장을 서술하시오.(1점)

우유는 현대의 성인들에게 부정적인 영향을 미칠 수 있다.

1-2. 위 글에 나타난 논증 방식 세 가지를 서술하시오.(9점, 유형 별 각 3점)

유형	논증 방식 활용 과정
귀납	우유가 현대인에게 미치는 영향을 밝히기 위해 여러 연구가 실시되었다. 첫째, 2014년 스웨덴 옅살라대학 연구에 따르면, 우유 섭취량이 많을수록 골절 발생률이 높았으며, 둘째, 2017년 중국 광둥의과대학 연구 결과 갈락토오스 투여 동물이 조기 사망하는 것으로 나타났다. 마지막으로, 스웨덴 옅살라대학 연구는 우유 섭취 많을수록 사망률이 증가한다는 것을 밝혔다. 이 같은 여러 연구 사례는 우유가 현대인에게 부정적 영향을 미칠 수 있음을 나타낸다. ▶ 이처럼 구체적 사실, 개별적 사례로부터 일반적 원리를 이끌어 내는 방식으로 결론을 도출하였기에 귀납 논증에 해당한다.
연역	체내 산도가 높아지면 산도 중화를 위해 뼈 속 칼슘을 사용하게 된다. 우유는 인체에 들어오면 체내 산도를 높인다. <결론> 우유를 계속 마시면 뼈 속 칼슘이 부족해지는 현상이 일어난다. ▶ 이처럼 두 가지 이상의 전제를 통해 구체적 사실을 입증하였으므로 연역 논증에 해당한다.
유추	담배는 해로움이 입증되기 전까지 오히려 사람들에게 더 유익한 것으로 알려진 적이 있다. 우유 또한 당연히 사람들에게 유익하다고 알려져 있지만, 후에 인체에 해로운 것으로 입증될 수 있다. ▶ 이처럼 둘 이상의 대상이 비슷한 성질을 가지고 있다는 것을 근거로 다른 점도 비슷할 것이라고 결론을 내리는 유추 논증에 해당한다.





이차방정식 문제 만들기

공향중학교 이선우

수업 기본 정보

- 대상학년** 중학교 3학년
- 과목/단원** 수학
- 운영차시** 8차시 중 4차시, 5차시

교육과정 성취기준	[9수02-13] 이차방정식을 풀 수 있고, 이를 활용하여 문제를 해결할 수 있다.
교과 역량	문제 해결, 의사소통
수업-평가 설계 의도	<p>주어진 이차방정식 문제를 그저 푸는 경험을 넘어, 이차방정식 문제를 분석하고 평가하는 한 차원 높은 수학을 경험하게 해주고 싶음. 또한, 이차방정식 문제를 직접 만들어봄으로써 이차방정식의 다양한 풀이 방법을 복습하고, 문제 해결력이 신장되기를 바램.</p> <p>풀이 방법을 생각하며 만든 문제를 해결하고, 다른 방법으로 더 편리하게 해결할 수 있는지 고민하고 피드백하는 과정을 통해 의사소통 능력을 함양하며 적극적으로 수업에 참여하는 것을 기대함.</p> <p>수학을 주어진 문제를 전형적인 풀이 방식을 외워 해결해나가는 것을 넘어 직접 분석하고 만들어가며 피드백하며 자신의 수학 세계를 구축해나가는 경험을 할 수 있을 것으로 기대함.</p> <p>‘편리하다’라는 것이 주관적인 단어이기에 가장 효율적인 풀이 방법이 실제로 존재하지 않을 수 있으며 학생들마다 다르게 느낄 수 있음. 따라서, 본 수업에서는 가장 효율적인 이차방정식의 풀이 방법을 결정하기보다는 자신이 왜 이 풀이 방법으로 풀었으며, 자신이 만든 문제가 왜 이 풀이 방법으로 해결하면 좋았을 것이라 생각했는지 논리적으로 설명하는 것에 초점을 맞춰야 함.</p>
세부능력 및 특기사항 작성 예시	<ol style="list-style-type: none"> 이차방정식을 다양한 방법으로 풀 수 있으며 풀이 방법을 비교하여 설명할 수 있음. 편리한 풀이 방법을 선택한 후 그 이유를 수학적 용어를 사용해 설명할 수 있음. 특정한 방법으로 풀면 편리한 이차방정식 계산 문제를 만들 수 있으며 효율적으로 자신이 만든 방정식을 풀 수 있음. 해당 방법으로 풀면 편리한 이유를 방정식의 특성과 관련지어 설명할 수 있음.

수업-평가 계획

학습 단계	학습 목표	교수 학습 활동	평가 과제	방법
1차시	인수분해를 이용한 이차방정식의 풀이	<ol style="list-style-type: none"> 1) 인수분해 공식 복습 2) 두 수의 곱이 0일 때 두 수의 조건 설명하기 3) 인수분해를 이용해 이차방정식 풀기 	<ol style="list-style-type: none"> 1) 두 수의 곱이 0일 때 두 수의 조건 설명하기 2) 다양한 인수분해 패턴을 이용하여 이차방정식 풀고 풀이 과정 설명하기 	서술형 문항 자기평가
2차시	제곱근, 완전제곱식을 이용한 이차방정식의 풀이	<ol style="list-style-type: none"> 1) 제곱근, 완전제곱식 복습 2) 제곱근을 이용한 이차방정식의 풀이 3) 완전제곱식을 이용한 이차방정식의 단계별 풀이 설명하기 	<ol style="list-style-type: none"> 1) 제곱근을 이용한 이차방정식의 풀이 방법 설명하기 2) 단계별로 완전제곱식을 이용한 이차방정식의 풀이 설명하기 	서술형 문항 모둠평가 동료평가
3차시	근의 공식을 이용한 이차방정식의 풀이	<ol style="list-style-type: none"> 1) 완전제곱식을 이용한 이차방정식의 단계별 풀이 복습 2) 완전제곱식을 이용해 근의 공식 유도하기 3) 근의 공식을 통해 이차방정식 풀기 	<ol style="list-style-type: none"> 1) 근의 공식 유도하기 2) 근의 공식을 통해 이차방정식 풀기 	서술형 문항 자기평가
4차시	이차방정식 풀이 방법 비교하고 더 나은 풀이 방법 생각하기	<ol style="list-style-type: none"> 1) 이차방정식의 풀이 완성하기 2) 더 편리한 이차방정식의 풀이를 생각해보고 그 이유 설명하기 	<ol style="list-style-type: none"> 1) 한 개의 이차방정식을 두 가지 방법으로 풀이 완성하기 2) 두 가지 방법 중 자신이 생각하는 더 편리한 풀이 방법 선택하고 이유 설명하기 	서술형 문항 자기평가 구술평가
5차시	이차방정식 문제 만들기	<ol style="list-style-type: none"> 1) 인수분해, 완전제곱식, 근의 공식을 이용해 풀면 편리한 이차방정식의 계산 문제 만들고 이유 적기 2) 모둠별로 문제를 공유하고 풀기 	이차방정식 3문제 만들고 해결한 후 이 풀이 방법을 이용해 풀면 편리한 이유를 만든 이차방정식의 특성과 관련지어 설명하기	논술형 문항 모둠평가 구술평가

서 · 논술형 평가 문항

평가문항 1

서술형 문항(4차시)

1. 다음은 이차방정식 $(x-3)^2-4=0$ 을 두 명의 학생이 각각 다른 방법으로 푸는 과정을 나타낸 것이다. 물음에 답하시오. [8점]

리화의 방법 나는 전개한 후 인수분해로 풀어보겠어!	리수의 방법 나는 제곱근을 이용해 풀어보겠어!
$(x-3)^2-4=0$ $x^2-6x+9-4=0$ $x^2-6x+5=0$	$(x-3)^2-4=0$ $(x-3)^2=4$

- 1-1 리화와 리수의 풀이를 위의 표에 각각 완성하시오. [4점, 각 2점]

- 1-2 선우가 제시한 방법으로 이차방정식 $(x-3)^2-4=0$ 을 풀고 리화의 방법과 비교하여 설명하시오. [4점]

선우: 좌변의 이차식 $(x-3)^2-4$ 가 a^2-b^2 꼴이니까 이를 이용해 인수분해하여 풀 수 있지 않을까?

$$(x-3)^2-4=0$$

- 리화의 방법과 선우의 방법 비교하여 설명하기

	문항	평가 요소	배점	기대 수행	
	채점 기준	서 1-1	인수분해, 제곱근을 이용한 이차방정식의 풀이	4	1
1					리화의 방법으로 근 $x = 1$ 또는 $x = 5$ 를 구한 경우
1					$(x-3)^2 = 4$ 에서 $x-3 = \pm 2$ 를 유도한 경우
1					리수의 방법으로 근 $x = 1$ 또는 $x = 5$ 를 구한 경우
서 1-2		인수분해를 이용한 이차방정식의 풀이	4	2	$(x-3)^2$ 을 전개하지 않고 $(x-3)^2 - 4$ 를 $(x-3+2)(x-3-2)$ 로 인수분해 한 경우
				1	선우의 방법으로 근 $x = 1$ 또는 $x = 5$ 를 구한 경우
			1	똑같이 인수분해를 이용해 이차방정식을 풀었지만 리화는 전개를 하고 인수분해를 했으며 선우는 전개를 하지 않고 바로 인수분해를 했음을 언급한 경우	
채점 시 유의사항	<ul style="list-style-type: none"> ○ 서술형 평가의 취지를 살리기 위해 근을 구하는 과정에도 배점을 부여한다 ○ 똑같이 인수분해를 이용하여 인수분해를 했지만 '전개'라는 수학적 용어를 사용해 풀이 방법을 비교했는지에 따라 점수를 부여한다 				
피드백 전략	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자신의 풀이 방법을 전개, 인수분해, 제곱근 등의 수학적 용어를 사용하여 설명할 수 있게 한다 ○ 하나의 이차방정식을 푸는 방법이 여러 가지가 있음을 알게 하고, 직접 계산해보며 어떤 방법이 더 편리한지 느끼고 설명할 수 있게 한다 				
교사를 위한 팁	<ul style="list-style-type: none"> ○ 하나의 이차방정식을 다양한 방법으로 풀 수 있도록 지도하고, 편리하고 효율적인 방법에 대해 계속 생각해볼 수 있도록 발문한다 ○ 수학적 용어를 사용하여 자신의 풀이 과정을 설명할 수 있게 연습한다 				

평가

1. 다음은 이차방정식 $(x-3)^2 - 4 = 0$ 을 두 명의 학생이 각각 다른 방법으로 푸는 과정을 나타낸 것이다. 물음에 답하시오.

리화의 방법	리수의 방법
나는 전개한 후 인수분해로 풀어보겠어!	나는 제곱근을 이용해 풀어보겠어!
$(x-3)^2 - 4 = 0$ $x^2 - 6x + 9 - 4 = 0$ $x^2 - 6x + 5 = 0$ $(x-1)(x-5) = 0$ $x = 1$ 또는 $x = 5$	$(x-3)^2 - 4 = 0$ $(x-3)^2 = 4$ $x-3 = \pm 2$ $x = 3 \pm 2$ $x = 5$ 또는 $x = 1$

1-1 리화와 리수의 풀이를 위의 표에 각각 완성하시오. [4점]

1-2 선우가 제시한 방법으로 이차방정식 $(x-3)^2 - 4 = 0$ 을 풀고 리화의 방법과 비교하여 설명하시오. [4점]

선우: 좌변의 이차식 $(x-3)^2 - 4$ 가 $a^2 - b^2$ 꼴이니까 이를 이용해 인수분해하여 풀 수 있지 않을까?

$$(x-3)^2 - 4 = 0$$

$$(x-3)^2 - 2^2 = 0$$

$$(x-3+2)(x-3-2) = 0$$

$$(x-1)(x-5) = 0$$

$$x = 1 \text{ 또는 } x = 5$$

● 리화의 방법과 선우의 방법 비교하여 설명하기

리화는 $(x-3)^2$ 을 전개한 후 인수분해를 이용해서 이차방정식을 풀었고, 선우는 $(x-3)^2$ 을 전개하지 않고 4를 2^2 으로 해석하여 바로 $a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$ 공식을 이용해 인수분해를 하고 이차방정식을 풀었다.

1. 다음과 같은 방법으로 해결하면 편리한 이차방정식 문제를 만들고 그 방식으로 해를 구한 후, 해당 방식으로 풀면 편리한 이유를 자신이 만든 방정식의 특성과 연관 지어 설명하시오. [15점]

1-1 인수분해를 이용하여 풀면 편리한 이차방정식 [5점]

만든 이차방정식

풀이 과정

왜 이 방법으로 풀면 편리한 이차방정식인가요?

1-2 완전제곱식으로 변형한 후 제곱근을 이용해 풀면 편리한 이차방정식 [5점]

만든 이차방정식

풀이 과정

왜 이 방법으로 풀면 편리한 이차방정식인가요?

1-3 근의 공식을 이용하여 풀면 편리한 이차방정식 [5점]

만든 이차방정식

풀이 과정

왜 이 방법으로 풀면 편리한 이차방정식인가요?

	문항	평가 요소	배점	기대 수행	
채점 기준	논 1-1	인수분해를 이용한 이차방정식 계산 문제 만들기	5	2	인수분해를 이용하면 편리한 이차방정식의 계산 문제를 만든 경우 (다른 방법으로 푸는 것이 더 편리한 경우 1점)
				1	풀이 과정에 수학적 오류가 없으며 자신이 만든 이차방정식의 근을 정확히 구한 경우
				2	다른 풀이 방법과 비교하여 해당 방법이 편한 이유를 자신이 만든 방정식의 특성과 연관 지어 설명한 경우 (다른 풀이 방법과 비교하지 않고 해당 방법이 편리한 이유만을 제시한 경우 1점)
	논 1-2	완전제곱식을 이용한 이차방정식 계산 문제 만들기	5	2	완전제곱식을 이용하면 편리한 이차방정식의 계산 문제를 만든 경우 (다른 방법으로 푸는 것이 더 편리한 경우 1점)
				1	풀이 과정에 수학적 오류가 없으며 자신이 만든 이차방정식의 근을 정확히 구한 경우
				2	다른 풀이 방법과 비교하여 해당 방법이 편한 이유를 자신이 만든 방정식의 특성과 연관 지어 설명한 경우 (다른 풀이 방법과 비교하지 않고 해당 방법이 편리한 이유만을 제시한 경우 1점)
	논 1-3	근의 공식을 이용한 이차방정식 계산 문제 만들기	5	2	근의 공식을 이용하면 편리한 이차방정식의 계산 문제를 만든 경우 (다른 방법으로 푸는 것이 더 편리한 경우 1점)
				1	풀이 과정에 수학적 오류가 없으며 자신이 만든 이차방정식의 근을 정확히 구한 경우
				2	다른 풀이 방법과 비교하여 해당 방법이 편한 이유를 자신이 만든 방정식의 특성과 연관 지어 설명한 경우 (다른 풀이 방법과 비교하지 않고 해당 방법이 편리한 이유만을 제시한 경우 1점)
채점 시 유의사항	<ul style="list-style-type: none"> ○ 이차방정식의 계수를 꼼꼼히 분석해 어떤 풀이 방법이 더 편리한지 유의하며 채점한다 ○ 다른 방법보다 해당 방법이 편리하다는 것을 자신이 만든 이차방정식의 특성과 연관 지어 설명했는지를 주의 깊게 살펴본다 				
피드백 전략	<ul style="list-style-type: none"> ○ 하나의 이차방정식을 다양한 방법으로 풀어보며, 편리한 풀이 방법에 대해 생각해보고 그 이유를 설명할 수 있도록 지도한다 ○ 이차방정식의 계수를 통해 어떤 풀이 방법이 편한지 설명할 수 있게 연습한다 				
교사를 위한 팁	<ul style="list-style-type: none"> ○ 하나의 이차방정식을 다양한 방법으로 푸는 과정을 수업 시간에 시연한다 ○ 이차방정식을 단지 계산하는 경험만 제공하는 것이 아니라 이차방정식을 분석해 편리한 풀이 방법을 고민하는 수준 높은 경험을 제공한다 ○ 자신의 생각을 수학적 용어를 사용해 말과 글로 표현할 수 있도록 지도한다 				

평가

1-1 인수분해를 이용하여 풀면 편리한 이차방정식 [5점]

만든 이차방정식 $2x^2 - 6x + 4 = 0$

풀이 과정

$$2x^2 - 6x + 4 = 0$$

$$2(x-1)(x-2) = 0$$

$$x = 1 \text{ 또는 } x = 2$$

왜 이 방법으로 풀면 편리한 이차방정식인가요?

좌변이 인수분해가 매우 쉽게 된다. 따라서 굳이 완전제곱식으로 변형하거나 근의 공식에 대입할 필요가 없다.

1-2 완전제곱식으로 변형한 후 제곱근을 이용해 풀면 편리한 이차방정식 [5점]

만든 이차방정식 $x^2 - 8x = 3$

풀이 과정

$$x^2 - 8x = 3$$

$$x^2 - 8x + 16 = 3 + 16$$

$$(x-4)^2 = 19$$

$$x-4 = \pm \sqrt{19}$$

$$x = 4 \pm \sqrt{19}$$

왜 이 방법으로 풀면 편리한 이차방정식인가요?

3을 좌변으로 이항한다고 해도 인수분해가 쉽지 않다. 이미 상수항이 우변으로 이항되어 있고 x^2 의 계수가 1이므로 좌변을 완전제곱식으로 만들기 쉽다.

1-3 근의 공식을 이용하여 풀면 편리한 이차방정식 [5점]

만든 이차방정식 $5x^2 + 2x - 1 = 0$

풀이 과정

근의 공식에 $a=5$, $b=2$, $c=-1$ 을 대입하면 $x = \frac{-1 \pm \sqrt{6}}{5}$

왜 이 방법으로 풀면 편리한 이차방정식인가요?

좌변을 인수분해하기 어렵다. 완전제곱식으로 변형하기에는 양변을 5로 나누어야 하며, 계수가 분수가 되어 계산이 까다롭다.



지역의 경쟁력을 높이는 지역화 전략

인화여자중학교 윤휘문

수업 기본 정보

대상학년 중학교 3학년

과목/단원 사회

운영차시 2차시

<p>교육과정 성취기준</p>	<p>[9사(지리)11-02] 우리나라 여러 지역의 특징을 조사하고, 지역의 특색을 살리는 지역 브랜드, 장소 마케팅 등 지역화 전략을 개발한다.</p>
<p>교과 역량</p>	<p><input type="checkbox"/> 비판적 사고력 <input checked="" type="checkbox"/> 창의적 사고력 <input checked="" type="checkbox"/> 정보 활용 능력 <input checked="" type="checkbox"/> 문제 해결력 및 의사결정력 <input type="checkbox"/> 의사소통 및 협업 능력</p>
<p>수업-평가 설계 의도</p>	<p>이 단원은 지역의 경쟁력을 높이기 위한 우리나라 여러 지역의 차별화 전략을 살펴보고, 지역의 특색을 살리기 위한 창의적인 지역화 전략을 모색하는 것을 목적으로 한다. 우리나라 여러 지역의 지역화 전략 사례를 통해 지역화 전략의 개념을 이해하고, 자신이 살고 있는 지역의 특색을 살릴 수 있는 방안을 모색해봄으로써 창의적 사고력을 함양하는 것을 목적으로 한다.</p>
<p>세부능력 및 특기사항 작성 예시</p>	<p>‘000’ 지역화 전략을 활용하여 ‘□□□’ 지역의 특색을 살림으로써 지역의 경쟁력을 높일 수 있는 방안을 제시함.</p>

수업-평가 계획

학습 단계	학습 목표	교수 학습 활동	평가 과제	방법
1차시	지역의 경쟁력을 높일 수 있는 지역화 전략에 관해 설명할 수 있다.	[교사] 지역성 개념 설명하기 [학생] 문항 1의 자료를 읽고 1-1 문항을 살펴본 후, 보령 지역의 지역성 파악하기 [교사] 지역화 전략의 개념 설명하기 [학생] 문항 1,2의 자료를 읽고 1-2, 2 문항을 살펴본 후 지역화 전략 개념에 대해 설명하기	○ 사례를 통해 지역화 전략의 개념 파악하기	서술형 문항 개인별 평가



2차시	지역화 전략을 바탕으로 지역의 경쟁력을 높일 수 있는 방안을 제시할 수 있다.	[교사] 지역화 전략의 사례 제시하기 [학생] 평가지에 제시된 자료를 읽고, 지역화 전략의 방법 모색하기 [교사] 내가 살고 있는 지역의 특색을 조사하여 지역화 전략을 작성해보도록 하기 [학생] 내가 살고 있는 지역의 특색을 조사하여 지역의 경쟁력을 높일 수 있는 지역화 전략 작성하기	○ 내가 살고 있는 지역의 지역화 전략 제시하기	서술형 문항 개인별 평가
-----	---	--	----------------------------	---------------

서 · 논술형 평가 문항

평가문항 1

서술형 문항

(가) 충청남도 보령 지역은 조수간만의 차가 큰 해안으로 인해 드넓은 갯벌이 나타나는 곳이다. 이러한 갯벌을 배경으로 한 보령 머드 축제는 갯벌을 체험할 수 있는 대표적인 지역 축제이다. 머드팩, 머드 박람회 등을 체험할 수 있는 보령 머드 축제에는 매년 수많은 국내·외 관광객이 찾아오므로써 지역을 널리 알릴 뿐만 아니라 지역 경제 활성화의 효과도 크게 나타나고 있다.



(나) 전라남도 보성 지역은 지리적 환경이 질 좋은 차를 재배하기에 유리한 조건을 지니고 있다. 때문에 오래 전부터 녹차를 대표 특산품으로서 알려졌다. 2002년에는 처음으로 도입된 농특산물 부문 지리적 표시제에서 '보성 녹차'가 제1호로 등록되었다. 지리적 표시제란 지역 특산품의 재배 방법이 독특하고 품질이 우수할 때, 원산지의 지명을 상표권으로 인정해주는 제도이다. 지리적 표시제로 등록 이후 보성 녹차는 명실상부한 보성의 특산물로서 위상을 높였다. 보성 녹차의 지리적 표시제 등록은 보성군에 여러 가지 긍정적인 영향을 미쳤다.



1. (가) 자료를 읽고, 지역화 전략에 대한 물음에 답하시오. (3점)

1-1. (가)를 통해 파악할 수 있는 보령 지역의 특색을 설명하시오.

1-2. 보령 지역에서 지역의 경쟁력을 높이기 위하여 활용한 지역화 전략은 (㉠)이다.

(㉠)에 들어갈 알맞은 개념을 쓰고, (㉠) 개념의 의미를 설명하시오.

2. (나) 자료를 읽고, 지리적 표시제 등록에 따른 긍정적인 영향을 지방 자치 단체, 생산자, 소비자 입장에서 설명하시오. (3점)

- 지방 자치 단체 :

- 생산자 :

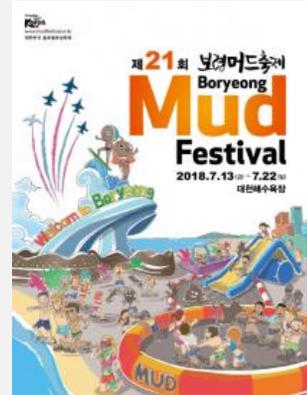
- 소비자 :

채점 기준	문항	평가 요소	배점	기대 수행
	채점 기준	문항 1	지역화 전략의 개념 파악하기	3
2				보령 지역의 특색, (㉠) 개념, (㉡) 개념의 의미 중 2개만 올바르게 서술하였음. 예시 답안 - 보령 지역은 조수간만의 차가 큰 해안으로 인해 간조 시 갯벌이 드넓게 펼쳐진다. - (㉠)에 들어갈 개념은 지역 브랜드이다. - 지역 브랜드는 상표 개념을 지역에 적용하여 지역이 지닌 특성이 잘 드러나도록 개발하는 것이다.
1				보령 지역의 특색, (㉠) 개념, (㉡) 개념의 의미 중 1개만 올바르게 서술하였음. 예시 답안 - 보령 지역은 조수간만의 차가 큰 해안으로 인해 간조 시 갯벌이 드넓게 펼쳐진다. - (㉠)에 들어갈 개념은 지역 브랜드이다. - 지역 브랜드는 장소가 지닌 자원을 활용하여 지역을 홍보하고 판매하는 것을 말한다.
0				보령 지역의 특색, (㉠) 개념, (㉡) 개념의 의미를 서술하였으나 모두 올바르게 서술하지 못한 혹은 미작성한 경우. 예시 답안
문항 2		지리적 표시제의 효과 파악하기	3	지리적 표시제 등록에 따른 긍정적인 영향을 지방 자치 단체, 생산자, 소비자 측면에서 모두 올바르게 서술하였음. 예시 답안 - 지방 자치 단체 : 지방 자치 단체는 지역 특화 산업 육성을 통해 지역 경제 활성화를 이룰 수 있다. - 생산자 : 생산자는 안정적인 생산이 가능하고, 상품판매로 인해 소득이 증가한다. - 소비자 : 소비자는 우수한 농산물을 구매할 수 있는 기회가 제공된다.
			2	지리적 표시제 등록에 따른 긍정적인 영향을 지방 자치 단체, 생산자, 소비자 측면 중 2개지만 올바르게 서술하였음. 예시 답안 - 지방 자치 단체 : 지방 자치 단체는 지역 특화 산업 육성을 통해 지역 경제 활성화를 이룰 수 있다. - 생산자 : 생산자는 안정적인 생산이 가능하고, 상품판매로 인해 소득이 증가한다.
			1	지리적 표시제 등록에 따른 긍정적인 영향을 지방 자치 단체, 생산자, 소비자 측면 중 1개지만 올바르게 서술하였음. 예시 답안 - 지방 자치 단체 : 지방 자치 단체는 지역 특화 산업 육성을 통해 지역 경제 활성화를 이룰 수 있다. - 생산자 : 생산자는 우수한 농산물을 구매할 수 있는 기회가 제공된다. - 소비자 : 소비자는 안정적인 생산이 가능하고, 상품판매로 인해 소득이 증가한다.
			0	지리적 표시제 등록에 따른 긍정적인 영향을 서술하였으나 모두 올바르게 서술하지 못한 혹은 미작성한 경우. 예시 답안

평가

<p>채점 시 유의사항</p>	<p>○문항 1은 자료에서 나타난 지역화 전략을 파악하는 것이 핵심입니다. 문항 1-1은 보령 지역에서 머드 축제가 발달할 수 있는 지리적 배경을 묻는 문제입니다. 갯벌이 발달할 수 있는 내용을 서술한 경우에는 정답으로 처리합니다. 문항 1-2에서 (⊖)에 들어갈 개념을 잘못 적었지만 그 개념에 의미는 올바르게 설명한 경우에는 '(⊖) 개념의 의미'는 정답으로 처리합니다.</p> <p>○문항 2에서는 지리적 표시제 등록에 따른 긍정적인 영향을 주체별로 올바르게 구분하여 작성하였는지 살펴봐야 합니다.</p>
<p>피드백 전략</p>	<p>○자료 분석을 통해 학생이 지역화 전략 개념에 대해 올바르게 이해하고 있는지를 파악하여 피드백합니다. 개념의 의미를 아는 것도 중요하지만, 사례를 통해 개념을 적용할 수 있어야 합니다. 학생들에게 다양한 사례를 제공하여 개념을 적용해 볼 수 있는 기회를 제공하여 주는 것이 좋습니다.</p>
<p>교사를 위한 팁</p>	<p>○지역화 전략의 개념을 이해하기 위해 우리나라 여러 지역에서 활용하는 지역화 전략을 사례로 제시하는 것이 효과적입니다.</p> <p>○국립농산물품질관리원(https://www.naqs.go.kr/) 홈페이지에서 지리적 표시제 등록 특산품을 확인할 수 있습니다. 지리적 표시제 사례 제공 시 활용할 수 있습니다.</p>

(가) 충청남도 보령 지역은 조수간만의 차가 큰 해안으로 인해 드넓은 갯벌이 나타나는 곳이다. 이러한 갯벌의 머드를 배경으로 한 보령 머드 축제는 갯벌을 체험할 수 있는 대표적인 지역 축제이다. 머드팩, 머드 박람회 등을 체험할 수 있는 보령 머드 축제에는 매년 수많은 국내·외 관광객이 찾아오므로써 지역을 널리 알릴 뿐만 아니라 지역 경제 활성화의 효과도 크게 나타나고 있다.



(나) 전라남도 보성 지역은 지리적 환경이 질 좋은 차를 재배하기에 유리한 조건을 지니고 있다. 때문에 예로부터 녹차를 대표 특산물로서 알려왔다. 2002년에는 처음으로 도입된 농특산물 부문 지리적 표시제에서 '보성 녹차'가 제 1호로 등록되었다. 지리적 표시제란 지역 특산품의 재배 방법이 독특하고 품질이 우수할 때, 원산지의 지명을 상표권으로 인정해주는 제도이다. 지리적 표시제로 등록 이후 보성 녹차는 명실상부한 보성의 특산물로서 위상을 높였다. 보성 녹차의 지리적 표시제 등록은 보성군에 여러 가지 긍정적인 영향을 미쳤다.



2. (가) 자료를 읽고, 지역화 전략에 대한 물음에 답하시오. (3점)

1-1. (가)를 통해 파악할 수 있는 보령 지역의 특색을 설명하시오.

보령 지역은 조수간만의 차가 큰 해안으로 인해 간조 시 드넓은 갯벌이 지표면 위로 나타난다.

1-2. 보령 지역에서 지역의 경쟁력을 높이기 위하여 활용한 지역화 전략은 (㉠)이다.

(㉠)에 들어갈 알맞은 개념을 쓰고, (㉠) 개념의 의미를 설명하시오.

㉠에 들어갈 개념은 장소 마케팅이다.

장소 마케팅은 장소가 지닌 자연적·인문적 자원을 활용하여 지역을 홍보하고 판매하는 것을 말한다.

장소 마케팅은 박물관, 미술관, 지역 축제 등을 활용하는 전략을 예로 들 수 있다.

2. (나) 자료를 읽고, 지리적 표시제 등록에 따른 긍정적인 영향을 지방 자치 단체, 생산자, 소비자 입장에서 설명하시오. (3점)

- 지방 자치 단체 : 지방 자치 단체는 지역 특화 산업 육성을 통해 지역 경제 활성화를 이룰 수 있다.

- 생산자 : 생산자는 안정적인 생산이 가능하고 상품 판매로 인해 소득이 증가한다.

- 소비자 : 소비자는 우수한 농산물을 구매할 수 있는 기회가 제공된다.

평가

◦강원도 평창군이 가지고 있는 특색

- 강원도 평창군은 평균 해발고도 700m 산지 지역에 위치한 도시이다.

◦강원도 평창군의 지역화 전략

- 평균 해발고도 700m라는 이미지를 지역 브랜드에 적용하였다.
- 해발고도 700m는 인체에 가장 적합한 기압상태로 생체 리듬에 가장 적합하다. 따라서 해발고도 700m에 위치한 평창군은 인간의 생활에 최적의 조건을 갖춘 도시이다.
- 이를 활용하여 평창군은 'HAPPY 700'이라는 지역 브랜드를 개발하였다. 로고를 개발할 때에도 'HAPPY 700'이라는 브랜드를 활용하였으며, 청정지역의 이미지와 산세를 느낄 수 있도록 영문 이니셜 'Y'를 녹색으로 표현하였다. 영문 이니셜 'Y'의 크기를 부각하여 젊음(Young)이 넘치는 도시를 상징화 하고자 하였다.
- 이러한 지역 브랜드는 실제로 평창군을 널리 알리는 데에 이바지하였다. 'HAPPY 700'이라는 로고가 무슨 의미인지 사람들로부터 호기심을 유발하였고, 그 의미가 신선하면서도 강렬하였기에 사람들에게 평창군을 기억하기 쉽게 만드는 효과를 가져왔다.



1. 위 자료를 참고하여 내가 살고 있는 지역의 경쟁력을 높일 수 있는 지역화 전략을 개발하십시오.(5점)

1-1. 내가 살고 있는 지역이 가지고 있는 특색을 1가지 조사하여 서술하십시오.

1-2. 내가 살고 있는 지역의 경쟁력을 높일 수 있는 지역화 전략을 서술하십시오.

(현실 실현 가능성이 있는 지역화 전략을 논리적으로 서술하십시오.)

	문항	평가 요소	배점	기대 수행
	채점 기준	문항 1-1	지역의 특색 파악하기	2점
1점				내가 살고 있는 지역의 특색을 서술하였으나 올바르지 못함
0점				미작성한 경우.
문항 1-2		지역의 경쟁력을 높이는 방안 제시하기	3점	내가 살고 있는 지역의 경쟁력을 높일 수 있는 지역화 전략을 현실 실현 가능성과 논리성을 모두 충족하여 서술하였음.
			2점	내가 살고 있는 지역의 경쟁력을 높일 수 있는 지역화 전략을 현실 실현 가능성과 논리성 중 한 가지만 충족하여 서술하였음.
			1점	내가 살고 있는 지역의 경쟁력을 높일 수 있는 지역화 전략을 서술하였으나 현실 실현 가능성과 논리성이 모두 부족함.
			0점	미작성한 경우
채점 시 유의사항		<p>자신이 살고 있는 지역의 특색을 파악하여 지역의 경쟁력을 높일 수 있는 지역화 전략을 제시하는 문항입니다. 자신이 살고 있는 지역의 규모는 학생마다 다르게 제시할 수 있습니다. ‘동’ 규모, ‘구’ 규모, ‘시’ 규모 등 학생이 선택하는 지역의 규모에 맞는 특색을 잘 제시하였는지 파악해야 합니다. 지역의 경쟁력을 높일 수 있는 지역화 전략을 서술하는 문항은 지역의 특색을 바탕으로 학생이 창의적인 방안을 제시하는 문항입니다. 지역에서 이전에 활용한 지역화 전략을 그대로 모방하는 것은 감점요소가 될 수 있음을 안내해야 합니다. 내용은 현실적으로 실현 가능한 것이어야 하며, 논리적으로 서술되어야 합니다. 또한 서술하는 과정에서 그림을 활용하는 것이 가능함을 안내합니다.</p>		
피드백 전략	<p>○ 지역화 전략을 제시하는 문항은 발표 활동을 통해 다른 학생들과 공유하고, 서로의 발표와 소감을 공유함으로써 학생들 간 서로 피드백을 제공할 수 있도록 유도합니다.</p>			
교사를 위한 팁	<p>○ 대한민국 구석구석(https://korean.visitkorea.or.kr/) 웹사이트를 활용하면 우리나라 여러 지역의 축제에 대한 자료를 활용할 수 있습니다. 내가 살고 있는 지역의 특색을 학생들이 조사할 때에도 활용하면 효과적입니다.</p>			

평가

◦강원도 평창군이 가지고 있는 특색

- 강원도 평창군은 평균 해발고도 700m 산지 지역에 위치한 도시이다.

◦강원도 평창군의 지역화 전략

- 평균 해발고도 700m라는 이미지를 지역 브랜드에 적용하였다.
- 해발고도 700m는 인체에 가장 적합한 기압상태로 생체 리듬에 가장 적합하다. 따라서 해발고도 700m에 위치한 평창군은 인간의 생활에 최적의 조건을 갖춘 도시이다.
- 이를 활용하여 평창군은 'HAPPY 700'이라는 지역 브랜드를 개발하였다. 로고를 개발할 때에도 'HAPPY 700'이라는 브랜드를 활용하였으며, 청정지역의 이미지와 산세를 느낄 수 있도록 영문 이니셜 'Y'를 녹색으로 표현하였다. 영문 이니셜 'Y'의 크기를 부각하여 젊음(Young)이 넘치는 도시를 상징화 하고자 하였다.
- 이러한 지역 브랜드는 실제로 평창군을 널리 알리는 데에 이바지하였다. 'HAPPY 700'이라는 로고가 무슨 의미인지 사람들로부터 호기심을 유발하였고, 그 의미가 신선하면서도 강렬하였기에 사람들에게 평창군을 기억하기 쉽게 만드는 효과를 가져왔다.



2. 내가 살고 있는 지역의 특색을 조사하여, 지역의 경쟁력을 높일 수 있는 지역화 전략을 개발하시오.

2-1. 내가 살고 있는 지역이 가지고 있는 특색을 1가지 조사하여 서술하시오.

내가 살고 있는 인천시는 해상교통, 항공교통이 두루 발전한 교통의 요지라는 특색을 지닌다. 특히

우리나라 최대 규모의 국제공항이 위치한 도시로서 대한민국의 관문 역할을 하는 도시라 할 수 있다.

2-2. 내가 살고 있는 지역의 경쟁력을 높일 수 있는 지역화 전략을 서술하시오.

인천시는 해상교통과 항공교통이 두루 발전한 교통의 요지라는 특색을 지닌다. 그중에서도 우리나라 최대 규모의 국제공항이 위치한 도시로서 대한민국의 관문 역할을 하는 도시라 할 수 있다. 이러한 특색을 살리기 위하여 인천 국제 공항의 장소를 활용한 지역 축제를 개발하는 것이 하나의 지역화 전략이 될 수 있다. 항공 교통을 직·간접적으로 체험할 수 있는 프로그램과 항공 관련 직업 체험을 할 수 있는 프로그램을 구성한 인천 국제공항 축제를 개발하여 국내·외 많은 관광객들이 찾아오게 한다면 인천시의 특색을 국내·외로 널리 알릴 수 있는 전략이 될 것이다.



생물 다양성

인천중산중학교 최주영

수업 기본 정보

- 대상학년** 중학교 1학년
- 과목/단원** 과학
- 운영차시** 10차시

교육과정 성취기준	<p>[9과03-01] 생물의 다양성을 이해하고, 변이의 관점에서 환경과 생물 다양성의 관계를 설명할 수 있다.</p> <p>[9과03-02] 생물종의 개념과 분류 체계를 이해하고 생물을 계 수준에서 분류할 수 있다.</p> <p>[9과03-03] 생물 다양성 보전의 필요성을 이해하고, 생물 다양성 유지를 위한 활동 사례를 조사하여 발표할 수 있다</p>
교과 역량	<p>☑ 과학적 사고력 ☑ 과학적 문제해결력 ☑ 과학적 탐구능력</p> <p>☑ 과학적 의사소통능력 ☑ 과학적 참여와 평생 학습 능력</p>
수업-평가 설계 의도	<p>이 단원은 변이를 지닌 생물이 환경에 적응하는 과정이 반복된 결과 생물이 다양해졌다는 것을 이해하고, 다양한 생물을 구분하는 분류 체계를 바탕으로 분류 기준에 따라 생물을 분류함으로써 생물 다양성을 이해하는 것을 목적으로 한다. 사례를 통해 생물 다양성을 감소하게 하는 요인이 무엇인지 파악한 후, 생물 다양성을 보전해야 하는 필요성을 이해하고, 생물 다양성 유지를 위한 활동 사례를 찾아봄으로써 과학적 참여와 평생학습능력을 함양하는 데 목적이 있다.</p>
세부능력 및 특기사항 작성 예시	<p>‘생물 다양성’을 주제로 제시된 자료를 분석하여 생물이 다양해진 과정을 유추해내는 활동을 통해 과학적 탐구능력이 향상되었으며, 생물 카드의 생물을 분류 기준을 비교하여 5개의 특징을 알아보는 활동을 통해 과학적 사고력이 함양됨. 지구상 다양한 생물을 계 수준에서 분류해봄으로써 분류의 목적을 파악함. 갯벌의 개발과 보전이라는 주제로 생물 다양성의 중요성에 대해 다른 학생과 이야기하는 활동을 통해 사회 문제에 관심을 갖게 됨.</p>

평가

수업-평가 계획

학습 단계	학습 목표	교수 학습 활동	평가 과제	방법
1~2차시	변이의 관점에서 환경과 생물 다양성의 관계를 이해하고, 생물 다양성의 뜻을 설명할 수 있다.	[교사] 지구상의 생물의 종류와 변이에 관한 자료 제시 [학생(개인)] 평가문항 1(가)를 활용하여 변이에 대해 이해하기 [학생(개인)] 평가 문항 1(나)를 활용하여 생물이 다양해진 이유에 대해 알아보기 [교사] 생물 다양성에 대해 정의하기	○생물이 다양해진 과정을 통해 생물 다양성에 대해 이해하기	서술형 문항 자기평가



3~5차시	생물을 분류하는 목적과 방법을 이해하고, 생물의 분류 체계를 바탕으로 주변의 다양한 생물을 계 단위로 분류할 수 있다.	[교사] 생물의 분류 목적과 방법에 대한 안내 [학생(모둠)] 교사가 제시한 가상생물을 특징에 따라 분류하기 [교사] 종의 개념, 생물의 분류 체계 및 5계의 특징 설명하기 [학생(개인)] 평가문항 2(가), 평가문항 2(나)를 활용하여 특징에 따라 분류군 서술하기	○생물의 분류체계를 이해하고, 특징에 따라 분류군 서술하기	서술형 문항 관찰평가
-------	--	---	----------------------------------	----------------



6~8차시	생물 다양성이 감소하는 원인을 알고, 생물 다양성 보전의 필요성을 바탕으로 생물 다양성 보전을 위한 활동 방법을 설명할 수 있다.	[학생(모둠)] 생물 다양성이 감소하는 사례 조사하기 [교사] 조사한 내용을 바탕으로 생물 다양성이 감소하는 원인에 관해 설명하기 [학생(개인)] 벌이 사라지면서 생태계에 미치는 영향에 대해 생각해보고, 생물 다양성의 중요성 이해하기 [교사] 갯벌 관련 기사를 제시하여 생각해보는 활동 제시 [학생(개인)] 평가문항 3을 통해 생물 다양성 감소원인을 이해하고, 생물 다양성 보전을 위해 할 수 있는 일들에 대해 서술하기	○생물 다양성 감소원인을 이해하고, 생물 다양성 보전 방법을 서술하기	논술형 문항
-------	--	--	--	--------

서 · 논술형 평가 문항

평가문항 1

서술형 문항

(가)



▲ 바지락 껍데기



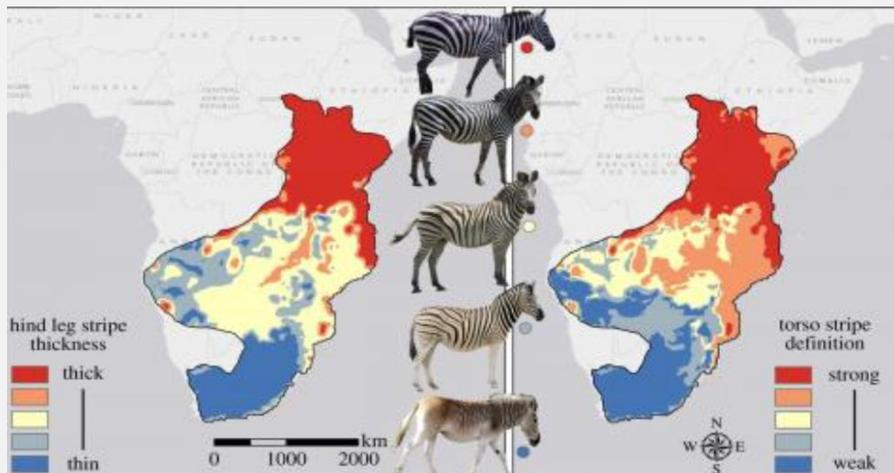
▲ 코스모스 꽃잎 색



▲ 유럽정원달팽이의 무늬

[출처: 비상교과서, 미래엔교과서]

(나) 아프리카 16곳에서 평야얼룩말 줄무늬 특징과 환경요인을 분석한 결과 온도가 중요한 변수라는 사실이 밝혀졌다. 아래 사진을 보면 왼쪽은 지역에 따른 뒷다리 줄무늬 폭의 분포로 붉은색일수록 두껍고 파란색일수록 얇다. 오른쪽은 가슴 줄무늬의 선명도로 붉은색일수록 선명하고 파란색일수록 흐릿하다. 가운데는 서식지에 따른 평야얼룩말의 모습으로 한 종임에도 줄무늬 특징이 꽤 다를 수 있다.



[출처: 더 사이언스 타임즈 '일러스트가 있는 과학에세이 111']

1-1. (가)를 참고하여 아래의 단어가 모두 포함되어 변이에 대해 서술하시오. (4점)

생물, 특징, 종류, 같은, 다른

1-2. (나)를 참고하여 평야 얼룩말의 줄무늬가 다양해진 과정을 환경과 변이의 관계를 포함하여 서술하시오. (6점)

평가

	문항	평가요소	척도/ 배점	기대수행	
	채점 기준	서1-1	변이	4	예시답안
예시답안					변이는 같은 종류에서도 조금씩 다른 특징이 나타나는 것이다.
3				예시답안	4가지 단어를 사용하여 개념에 맞게 서술한 경우 변이는 같은 종류에서도 조금씩 다른 특징이 나타나는 것이다.
				예시답안	변이는 같은 생물에서도 특징이 다른 것이다.
2				예시답안	2~3가지 단어를 사용하여 개념에 맞게 서술한 경우 변이는 같은 생물에서도 특징이 다른 것이다.
				예시답안	미작성
서1-2		생물이 다양해진 이유	6	예시답안	평가얼룩말 줄무늬의 모양 변이와 서식 환경(온도)에 적응하는 과정이 반복된 내용을 모두 좋게 설명한 경우 원래 평가얼룩말의 줄무늬는 같았지만, 얼룩말마다 줄무늬가 조금씩 다른 변이가 있었고, 서식지의 온도(환경)에 따라 알맞은 변이를 지닌 얼룩말이 살아남아 자손을 남기는 과정이 반복되어 오늘날과 같이 다양해졌다.
				예시답안	평가 얼룩말이 서식지 환경에 따라 적응하고 살아남아 자손을 살아남기는 과정이 반복되어 오늘날과 같이 다양해졌다.
			3	예시답안	평가얼룩말 줄무늬의 모양 변이와 서식 환경(온도)에 적응하는 과정이 반복된 내용 중 한가지만 좋게 설명한 경우 평가 얼룩말이 서식지 환경에 따라 적응하고 살아남아 자손을 살아남기는 과정이 반복되어 오늘날과 같이 다양해졌다.
				예시답안	내용이 올바르지 않거나 작성하지 않은 경우 미작성
			0	예시답안	미작성
				예시답안	미작성
채점 시 유의사항	1-1 문항은 변이에 대한 개념을 완벽하게 이해하는 것이 핵심입니다. 1-2 문항에서는 환경과 변이의 관계를 포함하여 서술하라고 제시되어 있습니다. 따라서 (나)의 내용만을 바탕으로 환경요인만을 언급한 경우는 부분점수를 인정할 수 있다, 생물이 다양해지는 과정을 변이와 환경요인 순서대로 기술하여야 하며 각각의 내용 기술은 맞으나 환경요인이 먼저 언급되고 변이가 언급되는 경우 정답으로 인정할 수 없다.				
피드백 전략	○변이의 개념을 정확하게 이해하고 있는지에 대해 피드백한다. ○생물의 변이와 환경요인에 의해 생물의 특징이 다양해졌음을 파악하고 있는지에 대해 다양한 사례(갈라파고스 핀치 등)를 들어 피드백한다.				
교사를 위한 팁	○다양한 변이의 예를 들어 변이의 개념을 자연스럽게 도출해 낼 수 있도록 지도한다. ○생물이 다양해진 과정을 알 수 있는 다양한 예시로 설명할 수 있습니다. ○변이와 생물이 다양해진 과정에 대한 활동 후, 생물 다양성에 대한 개념을 설명하며, 학교 주변을 탐색하는 활동을 통해 생물 다양성을 이해시킬 수 있다. ○국가생물종지식정보시스템(www.nature.go.kr)에서 우리나라 생물 자원의 종류 및 관련 정보를 알 수 있다.				

(가)



▲ 바지락 껍데기



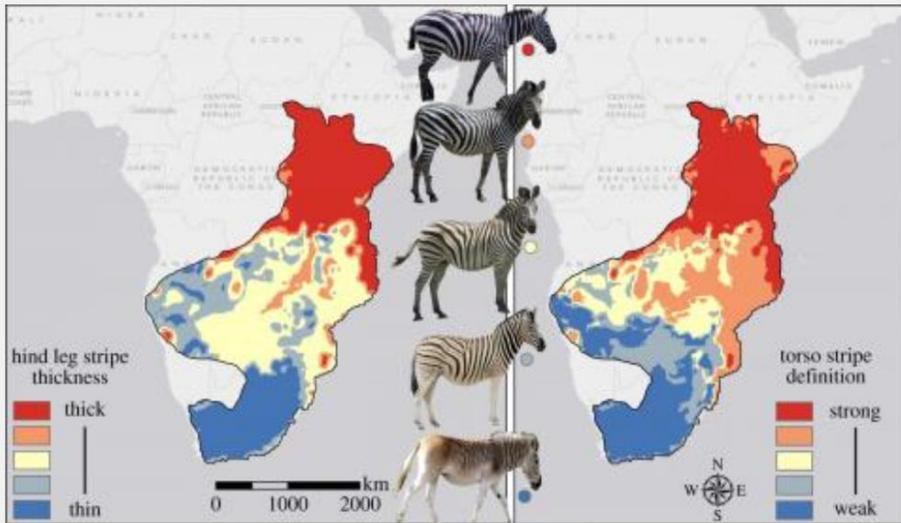
▲ 코스모스 꽃잎 색



▲ 유럽정원달팽이의 무늬

[출처: 비상교과서, 미래엔교과서]

(나) 아프리카 16곳에서 평야얼룩말 줄무늬 특징과 환경요인을 분석한 결과 온도가 중요한 변수라는 사실이 밝혀졌다. 아래 사진을 보면 왼쪽은 지역에 따른 뒷다리 줄무늬 폭의 분포로 붉은색일수록 두껍고 파란색일수록 얇다. 오른쪽은 가슴 줄무늬의 선명도로 붉은색일수록 선명하고 파란색일수록 흐릿하다. 가운데는 서식지에 따른 평야얼룩말의 모습으로 한 종임에도 줄무늬 특징이 꽤 차이를 알 수 있다.



[출처: 더 사이언스 타임즈 '일러스트가 있는 과학에세이 111']

1-1. (가)를 참고하여 아래의 단어가 모두 포함되어 변이에 대해 서술하시오.(4점)

생물, 특징, 종류, 같은, 다른

변이란 **같은 종류의 생물**에서도 조금씩 **다른 특징**이 나타나는 것이다.

1-2. (나)를 참고하여 평야 얼룩말의 줄무늬가 다양해진 과정을 환경과 변이의 관계를 포함하여 서술하시오.(6점)

원래 평야얼룩말의 줄무늬는 같았지만, 얼룩말마다 줄무늬가 조금씩 다른 변이가 있었고, 서식지의 온도(환경)에 따라 알맞은 변이를 지닌 얼룩말이 살아남아 자손을 남기는 과정이 반복되어 오늘날과 같이 다양해졌다.

평가

(가) 생물카드

생물 이름	(L)		생물 이름	(ㄱ)	
세포 핵	<input checked="" type="checkbox"/> 있다.	<input type="checkbox"/> 없다.	세포 핵	<input type="checkbox"/> 있다.	<input checked="" type="checkbox"/> 없다.
세포벽	<input checked="" type="checkbox"/> 있다.	<input type="checkbox"/> 없다.	세포벽	<input checked="" type="checkbox"/> 있다.	<input type="checkbox"/> 없다.
몸을 구성하는 세포 수	<input type="checkbox"/> 단세포	<input checked="" type="checkbox"/> 다세포	몸을 구성하는 세포 수	<input checked="" type="checkbox"/> 단세포	<input type="checkbox"/> 다세포
광합성	<input checked="" type="checkbox"/> 한다.	<input type="checkbox"/> 안 한다.	광합성	<input type="checkbox"/> 한다.	<input checked="" type="checkbox"/> 안 한다.
운동성	<input type="checkbox"/> 있다.	<input checked="" type="checkbox"/> 없다.	운동성	<input checked="" type="checkbox"/> 주로 있다.	

(나) 해면은 동물일까? 식물일까?



[출처:픽사베이]

‘구멍이 송송 뚫린 향아리인데 물을 담을 수 있는 것은 무엇일까?’란 미국 수수께끼가 있다. 우리나라 어린이라면 두꺼비가 구멍을 틀어막고 앉아 콩쥐가 물을 채울 수 있었던 구멍 난 향아리를 정답으로 이야기했을지 모르겠다. 이 수수께끼의 정답은 해면이다. 해양생물 지식이 없으면 답할 수 없는 난이도 높은 문제이다. 해면의 특징은 이처럼 구멍이 많다는 것이다. 영어로 스펀지라고 부르는 해면동물은 포리페란(poriferan)이라고도 하는데, 라틴어 어원을 보면 구멍(porus)을 가지고 있다(fer)는 의미이다.

해면은 다세포동물 중 가장 하등한 몸의 구조를 가졌다. 이들보다 더 하등한 동물은 세포 하나로 이루어진 단세포동물밖에 없다. 해면은 바다 바닥이나 다른 동물의 표면에 붙어 자라고 움직이지 않

기 때문에 18세기 초에는 식물로 잘못 알기도 했지만 엄연한 동물이다. 동물이기는 하지만 뚜렷한 조직이나 기관이 없고, 신경과 근육도 없다. 당연히 입과 항문도 없다. 입이 없는 대신 물이 들어오는 작은 구멍이 많으며, 항문이 없는 대신 물이 나가는 큰 구멍이 있다. 해면은 편모를 움직여서 물이 작은 구멍으로 들어와 큰 구멍으로 흘러 나가게 한다. 이때 물속에 떠있는 작은 플랑크톤을 몸 안에서 소화시켜 영양분을 얻는다. 해면은 하루에 자기 몸의 2만 배나 되는 분량의 물을 여과할 수 있는 강력한 생물펌프이다.

[출처: 더 사이언스 타임즈 ‘재미있는 바다 이야기’ 재미있는 바다 이야기 (23)]

2-1. (가)에서 제시한 생물카드의 생물이 해당하는 계를 각각 쓰시오.(4점)

(ㄱ):

(L):

2-2. 해면이 식물이 아닌 동물인 이유를 광합성 여부와 관련지어 서술하시오.(6점)

	문항	평가요소	척도/ 배점	기대수행
	채점 기준	서2-1	식물의 5계에 관한 특징	4
예시답안				
2				(ㄱ)과 (ㄴ)중 한가지만 옳게 작성한 경우
				예시답안
0				(ㄱ)과 (ㄴ) 모두 옳지 않게 작성한 경우
				예시답안
서2-2		동물계의 특징	6	광합성의 여부를 작성하고, 해면동물의 영양분 섭취과정을 옳게 서술한 경우
				예시답안
			4	광합성의 여부를 작성하고, 해면동물의 영양분 섭취과정을 옳게 서술한 경우
				예시답안
	2		광합성 여부를 작성하지 않고 해면동물의 영양분 섭취 과정만 옳게 서술한 경우	
			예시답안	해면동물은 식물과 달리 다른 생물을 섭취해 영양분을 얻기 때문에
0	해면동물이 동물인 이유가 옳게 기술되지 않은 경우			
	예시답안	미작성		
채점 시 유의사항	<ul style="list-style-type: none"> ○ 서2-2의 경우 해면동물이 대부분 움직이지 않고 고착되어있음에도 동물로 분류하는 이유에 대해 묻는 문항이다. 따라서 동물계와 식물계의 큰 차이로 보고 있는 광합성 유무를 평가문항 2(ㄴ)에서 적절히 찾아 연결 지어 서술하는 게 중요하다. ○ 광합성 여부와 상관없이 해면동물의 특징을 서술하는 것은 정답으로 인정될 수 없다. 			
피드백 전략	<ul style="list-style-type: none"> ○ 서2-1의 경우 학생들이 직접 생물카드를 작성하게 해보고 계를 분류해보는 활동을 통해 피드백할 수 있다. ○ 서2-2의 경우 평가문항 2의 글에서 해면동물의 특징을 찾아 밑줄 그어보게 한 후, 생물카드를 작성해 보게 한다. 이때, 식물계와 가장 큰 차이를 보이는 광합성 여부에 대해 상기시킨다. 			
교사를 위한 팁	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해면동물과 같이 식물처럼 보이지만 동물로 분류되는 따개비, 산호 등 다양한 예시를 들어줄 수 있다. ○ 부산대학교 분자생물계통분류연구실(www.primate.or.kr)에서 계통 분류와 관련된 자세한 정보를 찾아볼 수 있다. 			

평가

(가) 생물카드

생물 이름	(L)		생물 이름	(ㄱ)	
세포 핵	<input checked="" type="checkbox"/> 있다.	<input type="checkbox"/> 없다.	세포 핵	<input type="checkbox"/> 있다.	<input checked="" type="checkbox"/> 없다.
세포벽	<input checked="" type="checkbox"/> 있다.	<input type="checkbox"/> 없다.	세포벽	<input checked="" type="checkbox"/> 있다.	<input type="checkbox"/> 없다.
몸을 구성하는 세포 수	<input type="checkbox"/> 단세포	<input checked="" type="checkbox"/> 다세포	몸을 구성하는 세포 수	<input checked="" type="checkbox"/> 단세포	<input type="checkbox"/> 다세포
광합성	<input checked="" type="checkbox"/> 한다.	<input type="checkbox"/> 안 한다.	광합성	<input type="checkbox"/> 한다.	<input checked="" type="checkbox"/> 안 한다.
운동성	<input type="checkbox"/> 있다.	<input checked="" type="checkbox"/> 없다.	운동성	<input checked="" type="checkbox"/> 주로 있다.	

(나) 해면은 동물일까? 식물일까?



[출처:픽사베이]

‘구멍이 송송 뚫린 항아리인데 물을 담을 수 있는 것은 무엇일까?’란 미국 수수께끼가 있다. 우리나라 어린이라면 두꺼비가 구멍을 틀어막고 앉아 콩쥐가 물을 채울 수 있었던 구멍 난 항아리를 정답으로 이야기했을지 모르겠다. 이 수수께끼의 정답은 해면이다. 해양생물 지식이 없으면 답할 수 없는 난이도 높은 문제이다. 해면의 특징은 이처럼 구멍이 많다는 것이다. 영어로 스펀지라고 부르는 해면동물은 포리페란(poriferan)이라고도 하는데, 라틴어 어원을 보면 구멍(porus)을 가지고 있다(fer)는 의미이다.

해면은 다세포동물 중 가장 하등한 몸의 구조를 가졌다. 이들보다 더 하등한 동물은 세포 하나로 이루어진 단세포동물밖에 없다. 해면은 바다 바닥이나 다른 동물의 표면에 붙어 자라고 움직이지 않

기 때문에 18세기 초에는 식물로 잘못 알기도 했지만 엄연한 동물이다. 동물이기는 하지만 뚜렷한 조직이나 기관이 없고, 신경과 근육도 없다. 당연히 입과 항문도 없다. 입이 없는 대신 물이 들어오는 작은 구멍이 많으며, 항문이 없는 대신 물이 나가는 큰 구멍이 있다. 해면은 편모를 움직여서 물이 작은 구멍으로 들어와 큰 구멍으로 흘러 나가게 한다. 이때 물속에 떠있는 작은 플랑크톤을 몸 안에서 소화시켜 영양분을 얻는다. 해면은 하루에 자기 몸의 2만 배나 되는 분량의 물을 여과할 수 있는 강력한 생물펌프이다.

[출처: 더 사이언스 타임즈 ‘재미있는 바다 이야기’ 재미있는 바다 이야기 (23)]

2-1. (가)에서 제시한 생물카드의 생물이 해당하는 계를 각각 쓰시오.(2점)

(ㄱ): 원핵생물계

(L): 식물계

2-2. 해면이 식물이 아닌 동물인 이유를 광합성 여부와 관련지어 서술하시오.(6점)

해면동물은 식물계와 달리 광합성을 하지 않고 플랑크톤을 섭취해 영양분을 얻는다는 점에서 식물계가 아닌 동물계에 해당한다.

할아버지는 고기를 그만 잡고 육지로 돌아와 배를 묶었어요.
 용이는 갯벌로 달려가 검은머리물떼새를 지켜보았어요.
 검은머리물떼새는 전 세계적으로 개체 수가 많지 않는데
 줄어드는 속도가 빨라서 멸종 위기종 2급 동물이 되었어요.
 “할아버지, 저 새는 무슨 새예요?”
 한창 새 물이에 빠져 있던 용이가 고개를 돌려 물었어요.
 “저 새는 도요새야. 도요새는 나그네새란다. 나그네새는 추운 곳을 피해서
 북쪽의 시베리아나 알래스카가 여름일 때 그곳에서 번식하고 다시 남쪽의
 동남아시아나 오스트레일리아가 여름일 때 그곳에서 자내기 위해 지구 반 바퀴를
 이동해. 그리고 그 중간 지점인 유부도에서 먹이도 먹고 쉬어 가는 거야.

유부도에는 어떤 철새들이 찾아올까요?
 동남 아시아에서 번식하는 검은머리물떼새는 유부도를 중간 기착지이며
 철새가 찾아오는 중간 기착지로, 또 기착지는 도요새가 기착지이고,
 겨울에는 흰목도요, 기암도요 등이 찾아와 쉬어 가기도. 멸종 위기종
 새를 찾아다니는 용이도 유부도를 찾아 올 수 있어요.



[출처: 국가환경교육 통합플랫폼]

개발 대신 보전을 선택하다.

지난 1989년 정부는 서천 갯벌을 메워 산업 단지로 조성할 계획을 발표하였다. 하지만 각자의 입장에 따라 찬반 여론이 맞서게 되었다. 결국, 2008년 서천군은 서천 갯벌을 매립하는 대신 보전하기로 선택했다. 그에 따라 서천 일대 비인민과 유부도 갯벌은 습지 보호 지역으로 지정되었다.

개발 대신 보전을 선택한 서천 갯벌의 현재 모습은 어떨까? 갯벌은 생태 탐방의 명소가 되었다. 유부도 갯벌은 멸종 위기 생물인 검은머리물떼새의 아시아 지역 최대 월동지로, 해마다 3천 마리 이상의 검은머리물떼새가 유부도 갯벌에서 월동한다. 또한, 남반구에서 북극까지 이동하는 도요새의 중간 기착지로 갯벌은 더욱 중요해졌다. 서천군은 2009년 갯벌을 람사르 습지로 등록하였고 이러한 갯벌을 무대로 한 생태 학습 여행 상품을 개발하여 4계절 탐조 여행 프로그램을 운영하고 있다. 또한, 국립생태원과 국립해양생물자원관을 건립해 탐방객이 증가하고 있다.

[출처: 두산동아 지도서]

3-1. <보기> 중 하나를 택하여 그 입장에서 갯벌 개발과 보전에 대한 의견을 논술하시오.(6점)

< 보기 >
 정부, 산업단지 기획자, 서천 어부, 검은머리물떼새

3-2. 갯벌 개발과 보전이 상충하는 문제를 최소화하여 생물 다양성이 감소하는 것을 막는 것은 매우 중요한 일이다. 생물 다양성을 보전할 수 있는 방법을 아래 [조건]에 맞추어 서술하시오.(4점)

[조건]

1. 국제사회, 국가와 지역사회, 개인이 할 수 있는 생물 다양성 보전 방법 중 2가지를 선택한다.
2. 선택한 2개의 영역에서 보전 방법을 1가지 이상 작성한다.

평가

	문항	평가요소	척도/ 배점	기대수행	
	채점 기준	논3-1	갯벌 개발과 보전에 대한 의견	6	예시답안 <보기> 중 한가지 입장을 선택하고, 주장과 그 주장을 뒷받침할 충분한 근거가 있으며, 입장과 주장, 근거가 일관성이 있는 경우 산업단지 기획자(정부): 간척으로 생겨날 엄청난 면적의 땅에 큰 공장이 들어선다면 어업 종사자보다 훨씬 많은 사람이 취업할 수 있고, 어업보다 훨씬 큰 이익을 내어 지역 경제에 보탬이 될 것입니다. 따라서 갯벌을 개발하여 산업단지를 조성하는 게 맞다고 생각합니다.
예시답안 <보기> 중 한가지 입장을 선택하고, 입장과 주장, 근거가 일관성이 있으나, 주장과 그 주장을 뒷받침할 증거가 충분하지 않은 경우 산업단지 기획자(정부): 간척으로 생겨날 엄청난 면적의 땅에 큰 공장이 들어선다면 지역 경제에 보탬이 될 것입니다. 따라서 갯벌을 개발하여 산업단지를 조성하는 게 맞다고 생각합니다.					
0				입장을 선택하였으나 의견의 타당성이 없는 경우	
				예시답안 미작성	
서3-2		생물 다양성 보전 방법	4	예시답안 2가지 영역을 선택하고, 각 영역에서 할 수 있는 활동을 모두 좋게 작성한 경우 가) 국제사회에서 이루어지는 생물 다양성 보전 협약에 참여한 국가들은 협약에 포함된 내용을 구체적이고 적극적으로 수행하도록 노력해야 한다. 나) 국가와 지역사회에서는 야생 생물 보호 구역을 지정하여 운영해야 한다.	
				예시답안 2가지 영역을 선택하고, 각 영역에서 할 수 있는 활동 중 한 가지만 좋게 작성하거나, 1가지 영역만 선택하고, 활동을 좋게 작성한 경우 가) 국가와 지역사회에서는 야생 생물 보호 구역을 지정하여 운영해야 한다.	
			0	각 영역에서 할 수 있는 활동이 모두 좋지 않거나 미작성한 경우	
				예시답안 미작성	
채점 사유사항		<ul style="list-style-type: none"> 주어진 주제에 대해 전체적으로 포괄적이고 명확한 논술을 하였는지 살펴보아야 한다. 본 논술에서는 반드시 입장을 선택하고, 입장에 따른 주장과 근거가 일관성, 타당성이 있는지 중점적으로 살펴보고 채점하여야 한다. 생물 다양성 보전 활동은 다양한 사례가 있을 수 있으므로 작성 내용이 타당한지 여부를 판단해야 한다. 			
피드백 전략		<ul style="list-style-type: none"> 작성 후, 토론 활동을 통해 본인의 의견이 논리적이었는지 적절한 표현을 사용하였는지 스스로 평가해 보게 함으로써 피드백할 수 있다. 생물 다양성 보전 방법의 다양한 사례를 조사해보게 함으로써 피드백한다. 			
교사를 위한 팁	<ul style="list-style-type: none"> 제시된 글을 읽고 찬성 또는 반대 의견의 근거는 무엇인지 생각해보게 한 후 자신의 생각을 정리하여 작성한 후 작성한 내용을 바탕으로 토론을 하게 하는 것도 좋은 방법이다. 국가환경교육 통합플랫폼(https://www.keep.go.kr/)에서는 환경교육과 관련된 다양한 프로그램과 콘텐츠 자료를 찾아볼 수 있다. 				

IV

CHAPTER

수업혁신지원단 에듀테크 분과





AskUP을 활용한 국가지질공원 소개자료 만들기

(과학) 강화여자중학교 유현아

수업 기본 정보

대상학년 중1학년 7,8/8차시

과목/단원 과학

운영차시

<p>과목별 성취기준</p>	<p>[9과01-02] 지각을 이루는 암석을 생성 과정에 따라 분류할 수 있으며, 암석의 순환 과정을 설명할 수 있다. [9과01-03] 조암 광물의 주요 특성을 관찰하고, 암석이 다양한 광물로 구성되어 있음을 설명할 수 있다.</p>
<p>수업 목표</p>	<p>AskUp을 활용하여 국가지질공원 소개 자료를 제작할 수 있다.</p>
<p>수업 설계 개발의 방향</p>	<p>수업에서 배웠던 개념과 정보를 활용하여 자료를 제작할 수 있는 정보처리 역량을 증진시키고자 하여 이 수업을 설계함. 교사는 국가지질공원에 대한 기초적 정보만 제공한다. 학생들은 AskUp을 활용하여 모둠에서 맡은 국가지질공원에 대한 정보를 검색, 자료 제작에 활용한다. 학생들은 AskUp을 활용하여 국가지질공원을 포함하여 여행코스를 제작한다.</p>
<p>세부능력 및 특기사항 작성 예시</p>	<p>국가지질공원에 있는 암석을 조사하여 암석의 생성과정과 종류를 설명함. 또 국가지질공원을 포함하여 그 지역의 여행 코스 소개 자료를 창의적으로 제작 및 발표함. 적절한 정보를 선정하여 자료를 제작하는 과정에서 정보처리역량이 돋보임. 모둠원과 협력하여 발표 자료를 제작하였으며 본인이 맡은 역할을 충실히 수행하는 등 의사소통역량이 우수함.</p>

교육과정을 재구성한 융합수업 설계

학습주제	AskUp을 활용한 국가지질공원 소개 자료 제작	차시	7,8/8
교수- 학습 활동		활용 에듀테크	수업 운영 및 에듀테크 활용 팁
<p>[도입] 복습 및 자료제작</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 이전에 배웠던 암석의 종류에 대해 복습 ▶ 교사는 국가지질공원 소개자료 제작 방법에 대해 안내, 국가지질공원에 대한 간략한 정보 제공 <p>https://www.youtube.com/watch?v=ScJ Pd1GJPqU</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 모둠별로 국가지질공원을 1개씩 선택하여 자료 제작 		<p>☐에듀테크: AskUp</p> <p>☐활용의 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> -학생들의 자료 검색 및 선정, 이를 통한 정보처리역량을 증진시키기 위함. -일반적인 인터넷 검색보다 정보의 범위를 좁혀주므로 학생들이 빠른 시간 내에 자료 제작할 수 있는 장점이 있음. 	<p>☐수업운영 의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> -모둠활동으로 진행 -모둠별로 각각 다른 국가지질공원을 택하도록 함. <p>☐에듀테크 활용의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> -이전 수업에 AskUp을 미리 활용하고 연습하는 시간을 가져야 본차시에서 학생들이 잘 활용할 수 있음.
<p>[전개] 자료 제작</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ AskUp을 활용하여 정보를 조사하고 이를 토대로 국가지질공원 소개자료를 제작 ▶ 소개 자료에 포함될 내용 <ul style="list-style-type: none"> ☞ 국가지질공원에 있는 암석의 종류와 생성과정 ☞ 국가지질공원이 있는 지역의 명소, 먹거리 등을 조사하여 국가지질공원을 포함한 여행코스 소개 		<p>☐에듀테크: Padlet</p> <p>☐활용의 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> 학생들이 서로의 아이디어를 공유하도록 함. 교사가 학생들이 정보 수집 및 처리하는 과정, 모둠별 진행상황을 파악할 수 있음. <p>☐에듀테크: AskUp</p> <p>☐활용의 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> -정보의 범위를 좁혀주므로 정보 처리 및 자료 검색이 편리함. -빠른 시간에 더 구조화된 자료를 제작할 수 있음. <p>☐에듀테크: 파워포인트</p> <p>☐활용의 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> -조사한 자료를 얼마큼 잘 요약했는지 볼 수 있음. -시각화된 자료로 발표하므로 학생들이 다른 모둠의 발표에 집중할 수 있음 	<p>☐수업운영의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> 모둠 내 역할 분담이 잘 되어 있는지 확인 모둠별 진행상황을 확인하여 시간 내에 제작할 수 있도록 독려 그 지역의 여행코스를 소개하도록 하면 학생들의 흥미를 유발하여 실제로 여행갔을 때 국가지질공원에 방문하는 등 실천으로 이어질 수 있음. <p>☐에듀테크 활용의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> Padlet 활용시 미리 그룹별 색션을 나누어서 그룹별 활동을 한눈에 살펴볼 수 있도록 설정하기 AskUp은 정보 검색의 도구일 뿐 이 정보만으로 자료 제작을 하는 것을 지양해야 함. AskUp에서 얻은 정보를 토대로 인터넷 검색을 활용하여 다양한 자료를 얻도록 안내
<p>[정리] 발표</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 모둠별로 제작한 자료를 발표함. 		<p>☐에듀테크: 파워포인트</p> <p>☐활용의 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> -시각화된 자료로 발표하므로 학생들이 다른 모둠의 발표에 집중할 수 있음 <p>☐에듀테크: Padlet</p> <p>☐활용의 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> -모둠 발표를 듣고 난 후 소감, 새롭게 얻은 정보, 응원의 메시지를 적도록 함. - 학생들이 의견을 공유하는 모습을 교사가 확인할 수 있음. 	<p>☐수업운영 의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> Padlet에 모둠 발표를 듣고 느낀 소감을 적도록 하여 학생들이 성취감을 느낄 수 있도록 함. 학생들의 평가를 반영할 수 있음. <p>☐에듀테크 활용의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> -Padlet에 적은 내용은 모두가 공유하는 것이므로 부정적인 언어, 비하하는 언어는 사용하지 않도록 강조함. -작성한 내용이 평가에 반영됨을 미리 안내

에듀테크 활용 가이드

○ AskUp 활용 방법

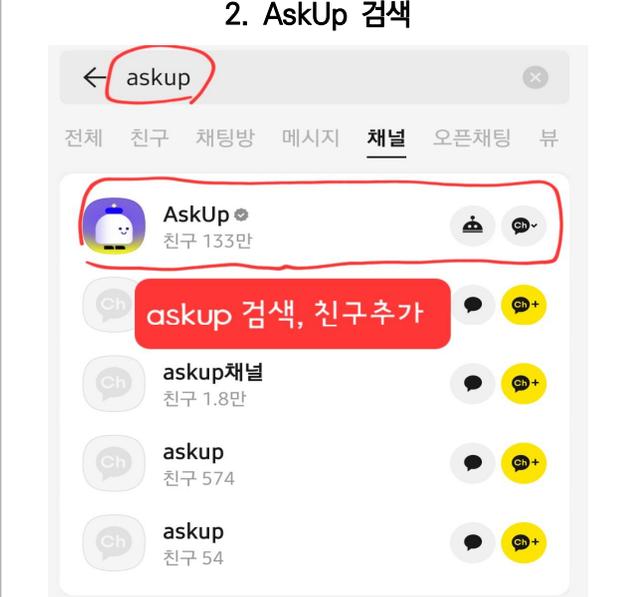
AskUp은 ChatGPT와 같은 AI챗봇으로 카카오톡에서 친구추가를 하여 바로 사용 가능한 편리함이 있습니다. 학생들이 사용하는 카카오톡을 활용하여 정보 검색을 할 수 있으므로 접근성이 훨씬 좋습니다.

1. 카카오톡 실행 → 친구 목록에서 검색 누르기



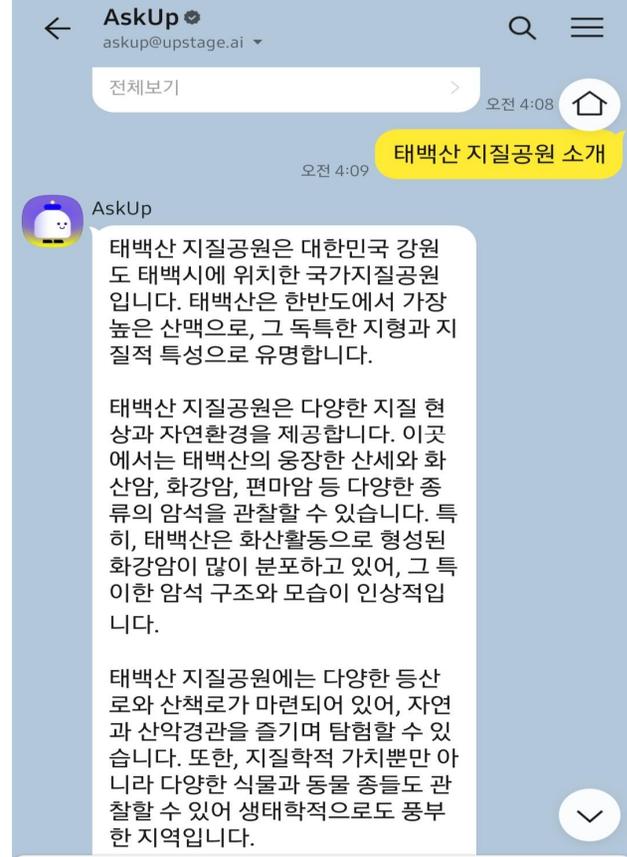
친구 목록에서 검색 아이콘(돋보기)을 누릅니다. 화면 하단에 '카카오톡 친구 목록에서 검색 누르기'라는 안내 텍스트가 표시되어 있습니다.

2. AskUp 검색



검색 결과에 'AskUp' 친구(133만)와 'askup 채널' (1.8만)이 검색됩니다. 'askup 검색, 친구추가'라는 안내 텍스트가 표시되어 있습니다.

3. 채팅창에 검색하고자 하는 내용을 입력하고 10초정도 기다리면 답변 받을 수 있음. 이렇게 간단히 요약된 자료를 제공하므로 학생들이 정보 처리하는 시간이 빨라짐.

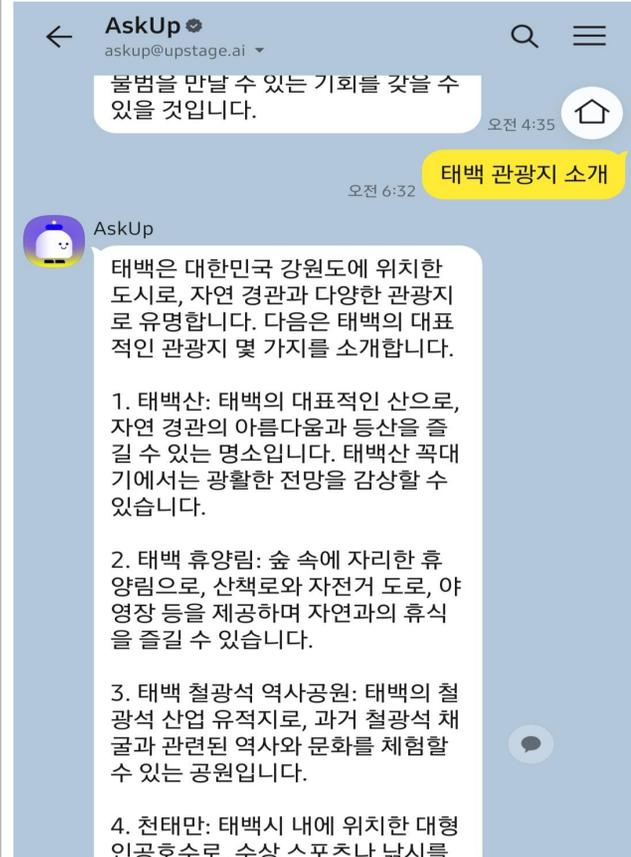


채팅창에 '태백산 지질공원 소개'를 입력하면 AskUp이 다음과 같이 답변합니다:

태백산 지질공원은 대한민국 강원도 태백시에 위치한 국가지질공원입니다. 태백산은 한반도에서 가장 높은 산맥으로, 그 독특한 지형과 지질적 특성으로 유명합니다.

태백산 지질공원은 다양한 지질 현상과 자연환경을 제공합니다. 이곳에서는 태백산의 웅장한 산세와 화산암, 화강암, 편마암 등 다양한 종류의 암석을 관찰할 수 있습니다. 특히, 태백산은 화산활동으로 형성된 화강암이 많이 분포하고 있어, 그 특이한 암석 구조와 모습이 인상적입니다.

태백산 지질공원에는 다양한 등산로와 산책로가 마련되어 있어, 자연과 산악경관을 즐기며 탐험할 수 있습니다. 또한, 지질학적 가치뿐만 아니라 다양한 식물과 동물 종들도 관찰할 수 있어 생태학적으로도 풍부한 지역입니다.



채팅창에 '태백 관광지 소개'를 입력하면 AskUp이 다음과 같이 답변합니다:

태백은 대한민국 강원도에 위치한 도시로, 자연 경관과 다양한 관광지로 유명합니다. 다음은 태백의 대표적인 관광지 몇 가지를 소개합니다.

1. 태백산: 태백의 대표적인 산으로, 자연 경관의 아름다움과 등산을 즐길 수 있는 명소입니다. 태백산 꼭대기에서는 광활한 전망을 감상할 수 있습니다.
2. 태백 휴양림: 숲 속에 자리한 휴양림으로, 산책로와 자전거 도로, 야영장 등을 제공하며 자연과의 휴식을 즐길 수 있습니다.
3. 태백 철광석 역사공원: 태백의 철광석 산업 유적지로, 과거 철광석 채굴과 관련된 역사와 문화를 체험할 수 있는 공원입니다.
4. 천태만: 태백시 내에 위치한 대형 인공호수로, 수상 스포츠나 낚시를

○ 수업활용 시 유의할 점

- 1) AskUp은 정보 검색의 도구일 뿐 이 내용만을 가지고 자료를 제작하지 않도록 유의사항을 안내해야함. 여기서 얻은 정보를 토대로 다양한 자료를 찾아 PPT를 제작하도록 안내해야 함.
- 2) AI챗봇이다보니 오개념이 있을 수 있으므로 학생들이 정보의 진위여부를 판단하도록 강조해야 함. 미디어 리터러시에 대한 교육을 사전에 하는 것이 좋음.

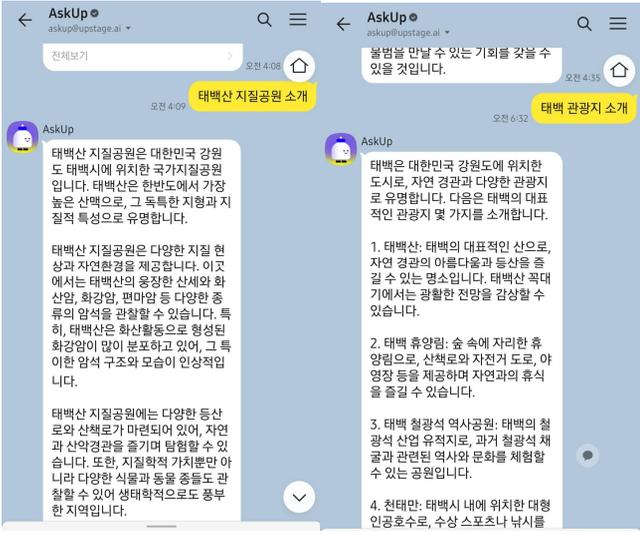
○ 참고자료 온라인 주소

https://www.youtube.com/watch?v=ScJPD1GJPqU	국가지질공원 소개 유튜브 영상 자료
www.koreageoparks.kr	국가지질공원 사이트
https://www.youtube.com/watch?v=earjBrtE8bl	패드렛 사용법 5분 소개 자료

과정중심 평가자료

○ 평가 개요

활용 에듀테크	AsKUP, Padllet	
성취기준	[9과01-02] 지각을 이루는 암석을 생성 과정에 따라 분류할 수 있으며, 암석의 순환 과정을 설명할 수 있다. [9과01-03] 조암 광물의 주요 특성을 관찰하고, 암석이 다양한 광물로 구성되어 있음을 설명할 수 있다.	
평가기준	상	수집한 자료를 분석하고 해석하여 국가지질공원을 이루는 암석의 종류를 생성과정에 따라 분류함. 암석의 종류를 분류하는 과정에서 모둠원들과 함께 토의하여 의사결정을 하는 등 의사소통 역량을 발휘함. 국가지질공원을 소개하는 자료를 창의적으로 만들어 발표하여 학생들의 흥미를 유발함.
	중	국가지질공원을 이루는 암석의 종류를 생성과정에 따라 분류할 수 있으나, 수집한 자료를 분석하고 해석하는 능력이 보통임. 국가지질공원 소개자료 제작 시 본인이 맡은 역할을 충실히 수행하여 적극적으로 참여함.
	하	암석의 종류를 생성과정에 따라 분류할 수 있으나 수집한 자료를 분석하는 능력이 미흡하여 국가지질공원을 이루는 암석을 구분하는데 어려워 함. 모둠활동에 적극적으로 참여하려 노력하였으며 다른 모둠의 발표를 경청하는 태도가 돋보임.
의도 및 수업과의 연계	암석의 종류 및 특징에 대한 개념을 적용하여 실생활에 활용될 수 있는 정보로 재구성할 수 있다.	
평가문항 (평가내용)	수집한 자료를 분석하여 국가지질공원을 이루는 암석의 종류를 생성과정에 따라 분류하고 이를 소개하는 자료를 창의적으로 제작하고 발표할 수 있다.	

<p>평가요소 (채점기준)</p>	<ul style="list-style-type: none"> -모둠에서 맡은 국가지질공원을 정확하게 조사하였는가? -암석의 종류를 생성과정에 따라 정확하게 분류하였는가? -수집한 자료를 분석하고 해석하여 암석의 종류를 알아낼 수 있는가? -조사한 내용으로 자료를 잘 정리하였는가? -결과를 모으는 과정에서 모둠 구성원들과 의사소통이 원만하게 이루어졌는가?
<p>채점시 유의사항</p>	<ul style="list-style-type: none"> -과학 개념을 올바르게 이해하고 있는지 평가한다. -과학 개념을 활용하여 자료를 재구성할 수 있는 역량을 평가한다. -수집한 자료를 분석하고 해석할 수 있는 역량을 평가한다. -모둠활동이므로 역할분담이 제대로 이루어졌는지 유의하여 평가한다. -모둠평가와 개별평가를 활용한다.
<p>학생활동예시</p>	 <p>The screenshot shows a chat interface with AskUp AI. The user asks: "태백산 지질공원 소개" (Introduction of Taebaek National Geological Park). AskUp responds with a detailed introduction, mentioning its location in Gangwon-do, its status as a national park, and its geological significance. The user then asks: "태백 관광지 소개" (Introduction of Taebaek tourist spots). AskUp provides a list of four spots: 1. Taebaek Mountain (Taebaek National Park), 2. Taebaek Hot Springs, 3. Taebaek Scenic Viewpoint, and 4. Cheonmaam (Cheonmaam National Park).</p>
<p>피드백 내용 및 방법</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 수업 중간에 진행상황을 파악하고 AsKUP에서 얻은 정보를 선별하여 자료 제작에 활용하도록 피드백한다.
<p>교사를 위한 팁</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 블록타임으로 수업을 구성하면 더 편리하다. - 수업 전에 AsKUP으로 국가지질공원에 대한 정보를 검색하여 오개념이 없는지 미리 확인하는 것이 좋다. 어떤 답변이 오는지 확인하여 학생들이 얻을 수 있는 정보의 범위를 미리 확인하는 것이 중요하다.

○ 수업 활동지

국가지질공원 소개하기 [조사 계획서]		1학년 ()반 ()번 이름 ()	
모듬이름		모듬원	
조사할 명소			
준비물	컴퓨터 또는 스마트 기기		
조사계획			
역할분담	이름		
	이름		
	이름		
	이름		
국가지질공원을 구성하는 암석의 종류 및 생성과정	(1) 암석의 종류: (2) 암석의 생성과정 (3) 그렇게 판단한 이유:		
국가지질공원 소개하기			
국가지질공원을 포함한 여행코스			
기타	궁금하거나 더 조사하고 싶은 점		

이동식
지리교육



캡컷과 캠컷을 활용하여 라디오 금연 광고 만들기

(체육) 강화여자중학교 김하나

수업 기본 정보

대상학년 중2학년

과목/단원 체육

운영차시 3/4차시

과목별 성취기준	체육	[9체01-04] 건강과 생활 환경(감염성·비감염성 질환, 기호품 및 약물의 오남용, 영양 등)의 관계를 이해하고, 건강한 생활 습관을 실천한다.
수업 목표	capcut을 활용하여 금연예방 라디오 광고를 만들 수 있다.	
수업 설계 개발의 방향	교사는 금연과 건강의 관계 및 청소년 흡연에 대해 경각심을 갖도록 한다. 학생들은 다양한 금연광고를 통해 자신만의 광고 컨셉과 나레이션을 작성한다. 학생들은 직접 나레이션 하며 광고를 녹음하고 캡컷을 활용하여 광고를 완성한다.	
세부능력 및 특기사항 작성 예시	다양한 금연 광고를 보고 자신의 금연 광고 컨셉을 정하여 나레이션을 작성하고 친구들과 공유함. 자신이 정한 컨셉과 어울리는 배경음악과 목소리 톤, 나레이션 속도 등을 조절하여 직접 금연 라디오 광고를 녹음하고 결과물을 창작함.	

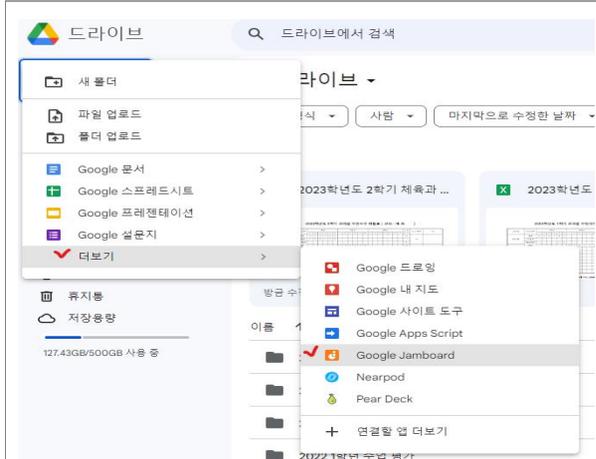
교육과정을 재구성한 융합수업 설계

학습 주제	금연 광고 나레이션 작성 및 녹음	차시	2/4
교수- 학습 활동	활용 에듀테크	수업 운영 및 에듀테크 활용 팁	
<p>[도입] 복습 및 이해하기</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 지난 시간 학습한 내용을 토대로 광고 컨셉 및 배경음악의 중요성을 이해하기 ▶ 잼보드 소개 및 사용법을 이해하고 링크를 공유하여 접속 ▶ 15초~30초 이내 광고 컨셉을 생각하고 활동지에 광고 나레이션을 작성하기(나레이션 마지막 학교명으로 끝내기) 	<p>☐에듀테크: 니어팟(Nearpod), Jamboard(잼보드)</p> <p>☐활용의 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> -니어팟(Nearpod): 니어팟의 웹콘텐츠 기능을 활용하여 잼보드로 연결 -Jamboard: 학생들의 나레이션을 잼보드에 올리고 내용을 함께 공유하며 도움주기 	<p>☐수업운영 의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> -Jamboard: 잼보드의 특성상 다른 학생이 작성한 내용을 수정할 수 있으므로 각별히 주의 <p>☐에듀테크 활용의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> -잼보드 사용법을 사전에 학생들이 이해하도록 지도. 	
<p>[전개] 잼보드를 활용하여 나레이션 작성 및 내용 공유</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 활동지에 작성한 나레이션을 자신의 잼보드 슬라이드에 작성 ▶ 다른 학생들의 나레이션을 공유하며 참고하거나 스티커메모를 활용하여 도움말을 제공 ▶ 캡컷을 활용하여 컨셉 및 나레이션과 어울리는 배경음악 선정 및 나레이션 녹음 	<p>☐에듀테크: capcut(캡컷)</p> <p>☐활용의 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> -Capcut: 손 쉽게 배경음악 및 나레이션 녹음, 편집 등을 활용하여 결과물 완성 	<p>☐수업운영 의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> 다양한 노담 광고 및 금연광고를 적절히 참고하기 <p>☐에듀테크 활용의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> 캡컷 활용법을 화면공유를 통해 간단히 소개 잼보드 스티커 메모 작성 시 방해 되지 않도록 지도 	
<p>[정리] 차시 정리</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 윈드라이브 링크 공유 및 광고파일 제출 방법 및 다음 차시 안내 	<p>☐에듀테크: 윈드라이브</p> <p>☐활용의 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> -윈드라이브 링크 공유를 통해 과제(파일) 제출 받기 	<p>☐수업운영 의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> 완성 된 광고 제출 방법을 윈드라이브로 쉽게 해결 <p>☐에듀테크 활용의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> 윈드라이브 링크 공유 및 업로드 방법 공유 	

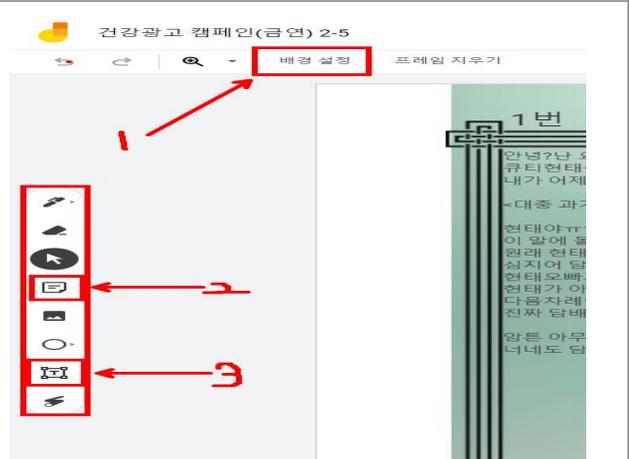
에듀테크 활용 가이드

○ 원드라이브(https://onedrive.live.com/about/ko-kr/)를 활용한 결과물 제출

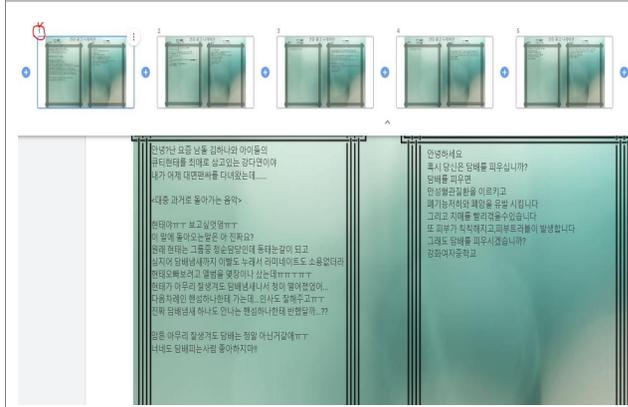
-원드라이브를 활용하여 링크 공유를 통해 학생 개인이 업로드하면 쉽게 과제물을 제출할 수 있기 때문에 교사입장에서는 일일이 결과물을 받는 것보다 편리한 도구입니다.



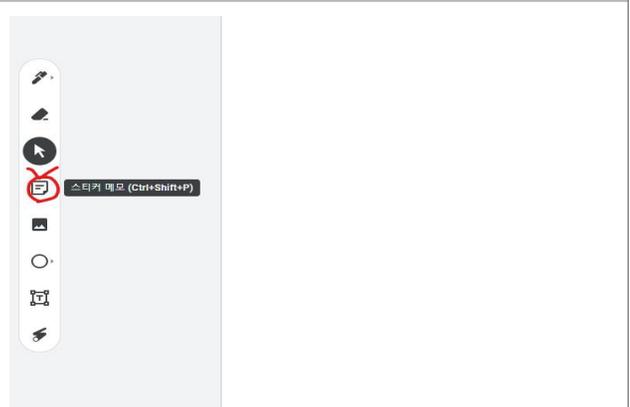
〈구글 드라이브-더보기-구글잼보드〉



〈배경 설정 및 도구를 활용하여 양식 만들기〉



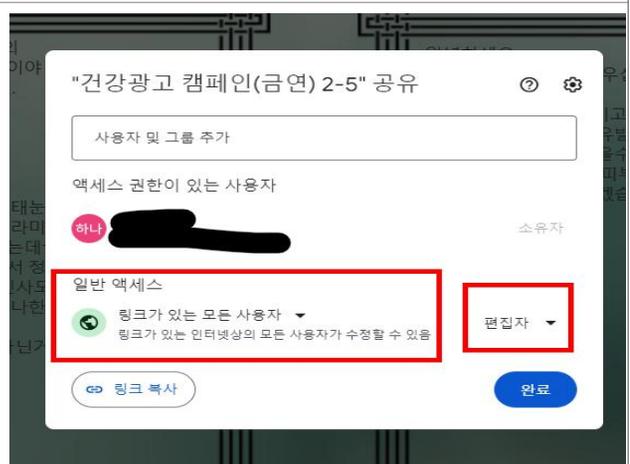
〈좌측 상단 슬라이드 번호 및 활용방법 지도〉



〈도구 모음에 스티커 메모 활용법 안내〉



〈작성 및 스티커 메모 활용 활동〉



〈공유-링크가 있는 모든사용자/편집자〉

*주의: 주소 복사를 할 경우 링크 복사가 아닌 주소창 링크를 복사하여 공유(한글깨짐)

○ 수업활용 시 유의할 점

- 1) 잼보드는 슬라이드와 스티커 메모 등의 도구를 활용하여 협업을 할 수 있어 담임활동(롤링페이퍼) 및 교과 수업에 활용할 수 있습니다.
- 2) 하지만 링크 공유를 할 경우 웹사이트 주소를 복사하여 공유해야 합니다(링크복사를 통해 공유할 경우 한글 깨짐현상 발생 때문)
- 3) PC 및 스마트폰(어플설치)을 활용하여 사용 가능합니다.

○ 참고자료 온라인 주소

https://nearpod.com/	상호작용 형 무한 확장 수업 도구(슬라이드, 퀴즈, 협업, 다른 사이트 연결 등)
https://jamboard.google.com/	구글 잼보드(협업)
https://www.capcut.com/ko-kr/	간단한 동영상 편집 프로그램(어플)
https://onedrive.live.com/about/ko-kr/	교육용 원드라이브(무료) 링크 활용 결과물 제출받기

과정중심 평가자료

○ 평가 개요

활용 에듀테크	잼보드 및 캡컷
성취기준	[9체01-04] 건강과 생활 환경(감염성·비감염성 질환, 기호품 및 약물의 오남용, 영양 등)의 관계를 이해하고, 건강한 생활 습관을 실천한다.
평가기준	상 건강과 건전한 생활 습관 형성을 위해 다양한 건강캠페인을 계획하고 지속적으로 실천한다.
	중 건강과 건전한 생활 습관 형성을 위해 다양한 건강캠페인을 계획하고 실천한다.
	하 건강과 건전한 생활 습관 형성을 위해 건강캠페인을 계획하고 실천하기 위해 노력한다.
의도 및 수업과의 연계	건강과 금연의 중요성을 이해하고 금연을 주제로 라디오 광고 나레이션을 작성하여 캠페인 광고를 만들 수 있다.
평가내용	-금연 라디오 광고 캠페인의 나레이션 작성 및 광고 제작 능력
평가요소 (채점기준)	-주제에 적합한 내용과 참신성 -정확한 발음과 정보 전달력 -표현력 -캠페인 완성도(배경음악과 광고 컨셉의 조화)
채점시 유의사항	광고 내용과 전달하고자 하는 메시지의 명확성 길이: 15초~30초 이내
피드백 내용 및 방법	교사는 다음의 관점에서 학생에게 피드백을 제공할 수 있습니다. -광고 나레이션: 컨셉 및 내용요소 -목소리 톤 및 발음 표현법 -전달하고자 하는 메시지(명확성) -캡컷 활용 및 배경음악(볼륨, 조화 등)



Song Maker로 다양한 화음을 만들어 칼림바 연주법에 적용하기

(음악) 관교중학교 곽선혜

수업 기본 정보

대상학년 중 2학년

과목/단원 음악

운영차시 3차시

성취기준	음악	[9음01-05][9음01-01] 바른 자세와 호흡 및 정확한 악기에 따른 연주법을 익혀 표현하고, 악곡의 특징을 이해하여 개성 있게 노래 부르거나 악기로 연주한다.
수업 목표	1. 가락에 어울리는 화음을 구성할 수 있다. 2. 다양한 주법으로 칼림바를 연주할 수 있다.	
수업 설계 개발의 방향	- Song Maker를 활용하여 가락의 흐름에 따라 어울리는 화음 구성해보기 - 칼림바의 다양한 연주법과 연결지어 연주해봄으로써 화음감 체득하기 - 악곡에 어울리는 타악기들과 함께 연주해보는 활동을 통해 리듬감 느껴보기 - 음악적 풍성함을 느껴보고 음악적 감수성 향상시키기	
세부능력 및 특기사항 작성 예시	- Song Maker를 활용하여 가락의 어울리는 화음을 3화음으로 구성하여 표현함. - Song Maker를 활용하여 가락의 어울리는 화음을 펼침화음으로 구성하여 표현함. - 칼림바 악기의 다양한 연주법을 악곡의 특징과 자신의 느낌을 살려 창의적으로 표현함.	

교육과정을 재구성한 융합수업 설계

학습주제	Song Maker로 다양한 화음을 만들어 칼림바 연주법에 적용하기	차시	13/3
교수- 학습 활동		에듀테크 활용 및 수업 운영 팁	
<p>[도입] 전시학습 및 동기유발</p> <p>▶ ‘즐거운 나의 집’ 가락 연주하기(악보1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 피아노 반주에 맞추어 가락 연주하기 • 다양한 화음 형태를 보고 숫자보 완성하기 <ul style="list-style-type: none"> - I: 도미솔, IV: 파라도, V: 솔시레, V₇: 솔시레파 - 자리바꿈된 화음을 이해한다. <p>▶ 칼림바 합주 동영상 감상 (https://youtu.be/IV2bGYKSiiE)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 가락의 이동을 느껴본다. • 화음의 변화를 느껴본다. 		<p>* 수업운영 의 팁</p> <p>화음 지도: 학습지를 활용하여 음악의 기초이론(음계, 화음 등)을 사전 차시에서 학습하는 것이 도움이 됨.</p>	
<p>[전개] 활동1(모둠 및 개별 활동)</p> <p>▶ Song Maker를 활용하여 가락에 어울리는 화음 만들기</p> <ul style="list-style-type: none"> • 가락에 어울리는 화음 만들기 <ul style="list-style-type: none"> - Song Maker에 접속하기 (모둠별 링크 주소로 접속) <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>1모듬: https://musiclab.chromeexperiments.com/Song-Maker/song/6059974919192576</p> <p>2모듬: https://musiclab.chromeexperiments.com/Song-Maker/song/5270830882226176</p> <p>3모듬: https://musiclab.chromeexperiments.com/Song-Maker/song/4655802491600896</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> • Song Maker를 활용하여 가락에 어울리는 화음 구성하기 <ul style="list-style-type: none"> - 과제를 확인한다. - ‘즐거운 나의집’ 가락에 다양한 화음을 구성해본다. (화음 구성: 근음, 3화음, 펼침화음) <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>1, 근음 구성(한음 또는 한 옥타브 구성) 2, 3화음 구성(주요 3화음 활용) 3, 펼침화음 구성</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> - 주요 3화음을 활용하여 구성한다. - 가락의 흐름에 따라 화음을 자리바꿈하여 구성한다. - 화음 및 리듬을 자유롭게 구성하도록 한다. - 이어폰을 끼고 자신의 완성된 곡을 들어본다. 		<p>□ 에듀테크: Song Maker</p> <p>□ 활용의 목적 가락에 어울리는 화음을 구성하는데 쉽게 이해할 수 있도록 활용함.</p> <p>* 수업 운영의 팁 동요 ‘학교종’ 가락을 Song Maker로 만들어본 후 근음, 3화음, 펼침화음을 가락에 맞게 스스로 구성해보도록 함.(사전 활동)</p> <p>* 수업 운영의 팁 모듬은 학생 희망에 따라 근음, 3화음, 펼침화음 모듬으로 구성하되 모듬장은 음악적 소양이 뛰어난 학생으로 편성함이 모듬 운영에 도움이 됨.</p> <p>* 수업 운영의 팁 사전 안내를 통해 이어폰을 준비함으로써 자신이 만든 화음과 리듬을 직접 들어보고 수정할 수 있도록 하는 것이 조용한 수업 진행에 도움이 됨.</p> <p>□ 에듀테크: Padlet</p> <p>□ 활용의 목적 학생 작품을 공유하는 공간으로 활용함.</p> <p>* 수업 운영의 팁 학생 개인차를 고려하여 패들렛의 컬럼을 근음, 3화음, 펼침화음으로 나누어 배치하고 학생들이 스</p>	

<ul style="list-style-type: none"> • Padlet에 탑재하기(완성된 과제) - 근음, 3화음, 펼침화음 중 해당되는 컬럼에 과제를 올린다. (첫머리에 학번, 이름 작성하기) - 교사는 순회지도를 통해 학생들의 배움을 지원한다. • 과제 공유하기 - 근음, 3화음, 펼침화음 구성 중 각각 한 곡을 선택하여 들어 본다. - 3화음의 구성과 연주법을 연관지어 설명한다. <p>[전개] 활동2(모듬 활동)</p> <p>▶ 칼림바 연주하기(악보2)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 칼림바 연주를 위한 손가락 풀기 - 스케일을 반복 연습한다. - 오른손, 왼손을 반복하여 연습한다. • 다양한 주법으로 표현해보기 - 3화음을 글리산도로 표현해 본다. (C → F → G → G₇ → C) - 알베르티 연주법으로 표현해 본다. (C → F → G → G₇ → C) • ‘즐거운 나의 집’ 가락을 다 함께 연주하기 - 4/4박자의 기본 박자에 맞춰 연주한다. (리듬 막대 활용) • ‘즐거운 나의 집’ 가락에 화음을 넣어 연주하기 - 모듬별 과제를 확인한다. - 칼림바의 다양한 연주법을 표현해본다. - 모듬 구성원 각자 연주법을 선택한다. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>1모듬: 1마디 ~ 8마디, 2모듬: 9마디 ~ 16마디 3모듬: 17마디 ~ 24마디</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> - 각자 연습할 수 있는 시간을 부여한다. <p>▶ 모듬별 릴레이 연주하기</p> <ul style="list-style-type: none"> • 화음의 변화를 느끼며 다양한 주법으로 연주하기 - 모듬별로 릴레이 연주한다. - 윈드차임, 카혼과 함께 연주해본다. 	<p>스로 선택하여 참여할 수 있도록 함. 또한 친구들의 작품 공유를 통해 이해하지 못한 부분을 배우는 계기가 될 수 있음. 댓글 달기 기능을 통해 피드백 제공.</p> <p>* 수업 운영의 팁 3화음과 글리산도 주법, 펼침화음과 알베르티 주법을 연관지어 연주할 수 있도록 함.</p> <p>* 수업 운영의 팁 ‘즐거운 나의 집’에 나오는 기본 코드를 알아보고 관련 코드를 글리산도와 알베르티 주법으로 반복 연습할 수 있도록 함. (숫자로 말하면서 연주하면 도움이 됨.)</p> <p>* 수업 운영의 팁 모듬별 릴레이 연주시 연주가 빨라지지 않도록 교사가 리듬막대를 활용하여 박자를 쳐주는 것이 연주에 도움이 됨.</p> <p>* 수업 운영의 팁 교사, 학생이 함께 연주하는 활동을 통해 합주의 아름다움을 경험할 수 있도록 함. (교사: 카혼, 학생: 칼림바, 타악기 등)</p>
<p>[정리] 학습정리 및 차시 예고</p> <p>▶ 칼림바의 다양한 주법에 대해 정리하기</p> <ul style="list-style-type: none"> • 오늘 배운 학습 내용을 정리한다. - ‘즐거운 나의 집’ 가락을 3화음으로 다함께 연주한다. - 글리산도와 알베르티 연주법으로 연주한다. (스스로 창의적인 주법으로 표현하는 것을 허용) <p>▶ 연주, 감상의 느낌 나누기</p> <ul style="list-style-type: none"> • 화음이란? • 연주하면서 가장 재미있었던 부분은? • 칼림바 연주를 통해 느꼈던 점은? <p>▶ 차시예고</p> <ul style="list-style-type: none"> • 당신은 사랑받기 위해 태어난 사람 	<p>* 수업 운영의 팁 Song Maker 활동을 통해 화음 구성에 대해 쉽게 이해하고, 칼림바 연주에 적용하여 창의적인 합주가 이루어지도록 하는데 본 수업의 성취 목표가 있음을 다시한번 안내함.</p>

학습지 및 수업 자료

○ 학생 활동지

■ 화음이란?
 화음은 2개이상의 음을 동시에 연주할 때 나는 어울리는 소리입니다. 그런데 이 화음에는 가만 듣 보면 느끼는 3화음이 있습니다. 이 3화음은 흔히 으뜸화음 또는 「도 화음」, 어음 발음화음 또는 N도 화음, 발음화음 또는 V도 화음이라고 합니다.

I 1도 (으뜸화음)
 II 2도
 III 3도
 IV 4도 (버금딸림화음) (딸림화음)
 V 5도 (버금장화음) (장화음)
 VI 6도
 VII 7도

■ 나장조의 주요 3화음

I (으뜸 화음) IV (버금 딸림 화음) V (장화음)

2. 손가락 관상예보기

화음을 숫자보로 완성하기(개별 활동지)

• 1모듬 활동지(근음 연주)

• 2모듬 활동지(3화음 연주)

• 3모듬 활동지(별침화음 연주)

칼림바 연주(모듬 활동지)

○ 수업 자료

악보1

즐거운 나의 집
 (Home sweet home) H. Bishop arr. 딸다림

1 3 4 4 5 5 3 5 4 3 4 2 3 1 내
 도 미 파 파 파 솔 솔 미 파 파 레 미 도 내
 5 3 4 4 5 5 3 5 4 3 4 2 1 5 내
 파 파 파 파 솔 미 솔 미 파 파 레 미 내
 1 7 6 5 5 3 5 4 3 4 2 3 5 내
 나 시 라 솔 기 뽕 미 갈 파 이 알 곳 도 3
 파 도 파 레 미 파 레 미
 1 7 6 5 5 3 5 4 3 4 2 1 1
 파 도 시 라 솔 솔 미 솔 파 레 미 리
 5 4 2 1 2 3 5
 솔 파 레 도 레 미 솔
 1 7 6 5 5 3 5 4 3 4 2 1
 거 도 시 라 솔 솔 미 솔 파 레 미 리

악보2

즐거운 나의 집

1 3 4 4 5 5 3 5 4 3 4 2 3 1
 1 5 4 4 5 5 3 5 4 3 4 2 4 1 5 3 5
 1 5 4 4 5 5 3 5 4 3 4 2 4 1 5 3 5
 1 5 7 6 5 5 3 5 4 3 4 2 4 3 5 5
 1 5 4 7 3 5 1 3 2 5 2 4 1 5 3 5
 1 5 7 6 5 5 3 5 4 3 4 2 1 5 3 5
 1 5 4 7 3 5 1 3 2 5 2 4 3 5 1 5
 5 3 5 1 5 2 5 4 5 3 5 2 5 3 5 5
 1 1 7 6 5 5 3 5 4 3 4 2 1 5 3 5 1

(출처) 1. 악보1: <https://blog.naver.com/wbpg52/22227555441>
 2. 악보2: <https://www.youtube.com/watch?v=28WJBPToLLw>

과정중심 평가자료

○ 평가 개요

성취기준	<div style="display: flex; gap: 5px;"> 통합 재조정 </div> <p>[9음01-05][9음01-05] 바른 자세와 호흡 및 정확한 악기에 따른 연주법을 익혀 표현하고, 악곡의 특징을 이해하여 개성 있게 악기로 연주한다.</p>	
평가기준	상	악기에 따른 바른 자세와 다양한 연주법으로 중학교 2학년 수준의 악곡을 정확하게 연주하고, 악곡의 특징과 화음 반주를 자신의 느낌을 살려 조화롭게 표현할 수 있다.
	중	악기에 따른 바른 자세와 연주법으로 중학교 2학년 수준의 악곡을 연주하고, 악곡의 특징과 화음 반주를 조화롭게 표현할 수 있다.
	하	악기에 따른 바른 자세와 연주법으로 중학교 2학년 수준의 악곡을 표현할 수 있다.
평가요소 (채점기준)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 가락에 어울리는 화음 구성하여 표현하기 ◆ 악곡의 특징과 변화를 살려 칼림바로 연주하기 ◆ 수업에 대한 참여도(모둠 활동 참여도) 	
평가 영역	기악(실기평가)	
평가 유형	실기평가, 관찰평가	

◆ 채점 기준 및 배점

평가요소		단계		
		10	8	6
기능	가락과 반주 화음의 조화(10)	가락에 어울리는 화음을 3가지(근음, 3화음, 펼침화음) 이상 변화있게 구성하고, 가락과 반주의 조화로운 또한 매우 우수하다.	가락에 어울리는 화음을 3가지(근음, 3화음, 펼침화음) 이상 구성하고, 가락과 반주의 조화로운은 보통이다.	가락에 어울리는 화음을 2가지(근음, 3화음) 이상 구성하고, 가락과 반주의 조화로운은 양호하다.
표현	칼림바 연주의 창의적 표현(10)	악곡의 특징과 변화를 살려 3가지 이상의 연주법으로 표현함이 매우 우수하다.	악곡의 특징과 변화를 살려 2가지 이상의 연주법으로 표현함이 보통이다.	악곡의 특징과 변화를 살려 1가지 이상의 연주법으로 표현함이 양호하다.
태도	참여도 (10)	수업에 적극적으로 참여하고 과제를 3회 이상 제출하며, 활동에 참여함이 매우 성실하다.	수업에 적극적으로 참여하고 과제를 2회 이상 제출하며, 활동에 참여함이 보통이다.	수업에 참여함이 다소 소극적이고 과제를 1회이상 제출하며, 활동에 참여함이 미흡하다.



나도 큐레이터 - 한국의 고대 문화 유산 박물관 만들기

(역사) 구월여자중학교 정수진

수업 기본 정보

대상학년 중3학년

과목/단원

운영차시 3/3

1 수업 기본 정보

성취기준	[9역07-04][9역08-03][통합]고대 국가 시기 문화의 성격을 비교하고, 대외 교류의 양상과 그 영향을 파악한다.
수업 목표	생성형 AI (chat GPT)와 메타버스 ZEP을 활용하여 한국의 고대 문화 유산 박물관을 만들 수 있다.
수업 설계 개발의 방향	교사는 구글 기반의 생성형 AI의 한계점을 인지하고 한국사 수업에 적용할 수 있는 방안을 마련해 본다. 학생들은 생성형 AI를 활용하여 한국문화유산을 소개하는 글을 작성하고, 창작된 자료를 활용하여 메타버스 공간에 문화 유산을 전시하는 활동을 할 수 있다.
세부능력 및 특기사항 작성 예시	남북국 시대 문화유산에 대한 이해를 바탕으로 불국사에 대하여 소개하는 글을 시조 형태로 가공하여 제작함. 불국사의 특징과 아름다움을 어떻게 표현할 것인지에 대한 충분한 고민을 바탕으로 메타버스 공간에 전시하여 친구들의 호응을 받음.

교육과정을 재구성한 융합수업 설계

학습 주제	나도 큐레이터	차시	3/3
교수- 학습 활동	활용 에듀테크	수업 운영 및 에듀테크 활용 팁	
<p>[도입](1차시) 자료 조사 및 가공</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 학습한 내용을 바탕으로 관심이 있는 문화 유산을 선택하여 자료를 조사 수집한다. ▶ 학생들은 자신들이 선택한 문화 유산을 chat GPT를 활용하여 소개하는 글을 작성한다. - 포스터, 광고, 기사문, 시, 가사 등 다양한 형태의 글을 제작하여 문화 유산에 가장 잘 어울리는 글을 선택할 수 있도록 한다. - chat GPT가 제작한 창작물에 역사적일 오류가 없도록 반드시 검증하는 과정을 거치도록 한다. 	<p>☐에듀테크: chat GPT</p> <p>☐활용의 목적 학생들이 조사 수집한 학습 내용을 요약하고 다양한 형태로 가공하는 과정에서 학생들이 기존에 가지고 있던 행동과 사고의 틀을 확장해줄 수 있음.</p> <p>☐에듀테크: 패들렛</p> <p>☐활용의 목적 수집한 자료를 축적하고, 학생들이 축적해 놓은 자료를 교사가 보며 댓글 기능을 활용하여 상호 작용을 통한 보완을 할 수 있으며, 자료 축적 및 가공이 변화되어 가는 과정을 교사가 실시간으로 확인할 수 있음.</p>	<p>☐chat-GPT활용 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> - 구글 기반으로 우리 문화 유산에 대한 지식이 정확하지 않음. - https://www.heritage.go.kr(국가문화유산포털)을 활용하여 정확한 영어 학술명을 입력하면 역사 사실 오류를 줄일 수 있음. - chat GPT는 자료의 조사 도구가 아닌, 내가 조사한 자료를 입력하여 다양한 형태로 가공하는 것이 더 적합함. 	
<p>[전개](2차시)고대 문화 박물관 전시하기</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 전 차시에 조사한 내용을 바탕으로 박물관에 전시할 자료를 가공하여 메타버스 공간에 전시한다. 	<p>☐에듀테크: www.remove.bg</p> <p>☐활용의 목적 메타버스 공간에 전시할 사진을 가공 시 배경 화면을 제거하여 오브젝트로 활용 용이.</p> <p>☐에듀테크: 그림판, ppt</p> <p>☐활용의 목적 핸드폰 등 태블릿을 사용하지 않고 특별한 가입 없이 이미지 변형 등 용이</p> <p>☐에듀테크: 메타버스 ZEP</p> <p>☐활용의 목적 ZEPETO를 이미 접해본 학생들이 많아, 익숙하게 조작할 수 있음. 사용법이 쉬워 조금만 기능을 이해하면 쉽게 활용이 가능함.</p>	<p>☐에듀테크 활용 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> - 메타버스 ZEP 공간에 교사가 미리 스페이스를 구축한 후 설정>사용자권한관리>사용자 초대: 학생 메일 등록>스텝 이상으로 권한 승급을 하면 학생 모두 맵 에디터로 스페이스를 함께 구축할 수 있다. 사용자 권한 관리가 용이하여 수업 시간 이후에는 권한 강등으로 맵 훼손을 방지할 수 있음. 	
<p>[정리](3차시)메타버스 박물관 관람하기</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 학생들과 함께 메타버스 박물관을 관람하며 방명록을 작성하기. ▶ 삼국시대와 남북국 시대의 각각의 문화 유산을 살펴보고 시대적 성격과 특징에 대하여 의견 나누기. ▶ 다음 차시 예고 	<p>☐에듀테크: 패들렛</p> <p>☐활용의 목적 박물관 관람 후 학생들의 방명록 작성 및 제작자와 교사의 확인을 통한 피드백이 용이함.</p>		

메타버스 ZEP 활용 가이드

<p>1. 새 스페이스 만들기</p>	<p>2. 템플릿 선정: 전시관(전시품 30점)</p>
<p>3. 학생 사용자 권한 등록</p>	<p>4. 맵 에디터>오브젝트></p>

○ 수업활용 시 유의할 점

- 1) 사전 작업: 교사- 스페이스 구축 완료
 학생- zep 가입 완료
 (중학교의 경우 학생들의 생년월일에 따라 가입 절차가 까다로울 수 있음.)
- 2) 학생들이 처음 zep을 접해보는 경우에는 교사와 함께 단계별로 절차를 밟아갈 필요가 있음.
- 3) 학생들에게 메타버스 공간을 미리 경험해보도록 하여 자료를 가공할 때 참고하여 제작하게 할 필요가 있음.
- 4) 메타버스 공간에서 채팅 및 영상 대화가 가능하지만 피드백이 휘발될 수 있기에, 휘발되지 않는 피드백 공간인 패들릿 등과 연계하여 방명록의 형태로 상호작용할 수 있는 공간을 만들 필요가 있음.

○ 참고자료 온라인 주소

<https://www.heritage.go.kr>
www.remove.bg
<https://zep.us/>

국가 문화 유산 포털
 이미지 배경화면 제거
 메타버스 ZEP

메타버스 ZEP

과정중심 평가자료

○ 평가 개요

활용 에듀테크	chat GPT, 메타버스 ZEP, Padlet
성취기준	[9역07-04][9역08-03][통합]고대 국가 시기 문화의 성격을 비교하고, 대외 교류의 양상과 그 영향을 파악한다.
평가기준	<p>상 고대 국가 시기 문화의 성격과 특징을 AI 도구를 활용하여 설명하는 글을 작성할 수 있다.</p> <p>중 고대 국가 시기 문화의 특징을 AI 도구를 활용하여 설명하는 글을 작성할 수 있다.</p> <p>하 고대 국가 시기 문화 내용의 특징을 설명할 수 있다.</p>
의도 및 수업과의 연계	각각의 고대 국가 시기 문화 유산의 성격과 특징을 조사하여 메타버스 박물관에 전시하는 과정을 통해 큐레이터라는 직업을 가상 체험하며, 시대 전체의 문화적 성격과 특징을 스스로 도출할 수 있다.
평가문항 (평가내용)	<p>고대 국가 시기의 성격과 특징을 보여줄 수 있는 문화 유산을 선정한다.</p> <p>선정한 문화 유산의 성격과 특징을 조사하고, AI 도구를 활용하여 친구들에게 설명하는 글을 작성한다.</p> <p>문화 유산을 조사하는 과정에서 역사적 사실에 대한 오류가 없도록 검증한다.</p>
평가요소 (채점기준)	<p>고대 국가 시기의 성격과 특징을 잘 보여주는 문화 유산을 선정하여 자료를 조사한다.</p> <p>역사적인 오류가 없는 문화 유산 소개글을 작성할 수 있다.</p> <p>시를 활용하여 문화 유산의 특징과 성격을 잘 드러내는 소개 글을 작성할 수 있다.</p> <p>문화 유산의 특징이 잘 드러날 수 있도록 메타버스 공간을 활용하여 전시할 수 있다.</p>
채점시 유의사항	<p>수업 시간에 이루어질 수 있도록 사용자 권한을 적절히 관리한다.</p> <p>학생의 컴퓨터 활용 능력과 외국어 활용 능력에 따라 역사 자료 수집 격차가 벌어지지 않도록 세심한 주의가 필요하다. 파파고등 번역 기능과 메타버스 사용 방법의 세심한 안내가 필요하다.</p> <p>개별 활동이지만, 모둠으로 묶어 서로 조력하는 시스템으로도 보완 가능하다.</p> <p>웹서핑을 통한 단순한 '복사하여 붙이기'가 되지 않도록 주의하여야 한다. 자료의 수집과 처리 과정에서 사고의 확장과 패들렛 등을 활용한 피드백이 실시간으로 이루어진다면 역시 보완이 가능하다.</p>
학생활동예시	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="394 1189 902 1464">  <p><패들렛을 통한 자료 수집 및 교사 피드백></p> </div> <div data-bbox="909 1189 1443 1464">  <p><그림판, removebg 등 이미지 툴을 사용한 오브젝트 제작></p> </div> </div>
피드백 내용 및 방법	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="394 1572 902 1848">  <p><메타버스의 하이퍼링크를 통한 다양한 문화 유산 전시 활동></p> </div> <div data-bbox="909 1572 1443 1848">  <p><메타버스 팝업된 패들렛 방명록></p> </div> </div>
교사를 위한 팁	<p>패들렛을 통하여 학생들이 조사하는 자료를 실시간으로 확인하며 역사적 오류가 있지는 않은지 좀 더 보완해야 할 점은 무엇인지 확인하고 피드백 한다.</p> <p>학생들에게 메타버스 공간 제작에 대하여 미리 공지하고 활용 방법을 안내하면, 학생들은 빠르게 습득하고 응용하여 다양한 형태의 전시가 이루어질 수 있습니다.</p>



깊이 있는 학습을 위한 학생이 만드는 스토리텔링 교육과정 만들기

(국어) 동산중학교 임종청

수업 기본 정보

대상학년 중2학년

과목/단원 국어

운영차시 1차시/6차시(지필고사 기간 2주전, 취약시기 활용)

과목별 성취기준	국어	[9국03-02] 대상의 특성에 맞는 설명 방법을 사용하여 글을 쓴다. [9국02-07] 매체에 드러난 다양한 표현 방법과 의도를 평가하며 읽는다.
수업 목표	스마트디바이스 활용을 통한 깊이 있는 학습 역량 함양	
수업 설계 개발의 방향	교사는 학기별로 학생이 본인의 학습 계획을 바탕으로 체계적인 학습이 이뤄지고, 스마트디바이스를 활용함으로 스토리텔링이 있는 교육과정을 설계할 수 있도록 지도한다. 학생들은 체계적인 학습 계획에 맞춰 스마트디바이스 활용한 스토리텔링이 있는 교육과정을 제작한다.	
세부능력 및 특기사항 작성 예시	학기초, 학생 중심으로 학습 계획을 체계적으로 작성함으로 본인의 개인적인 역량을 인지하고, 학습 계획을 실현하기 위한 방법을 생각하고 모색함으로 문제 해결 역량을 함양하며, 문제 해결에 스마트 디바이스를 활용하여 개인에게 맞춰진 교육과정을 설계하여 깊이 있는 학습을 이뤄지게 함.	

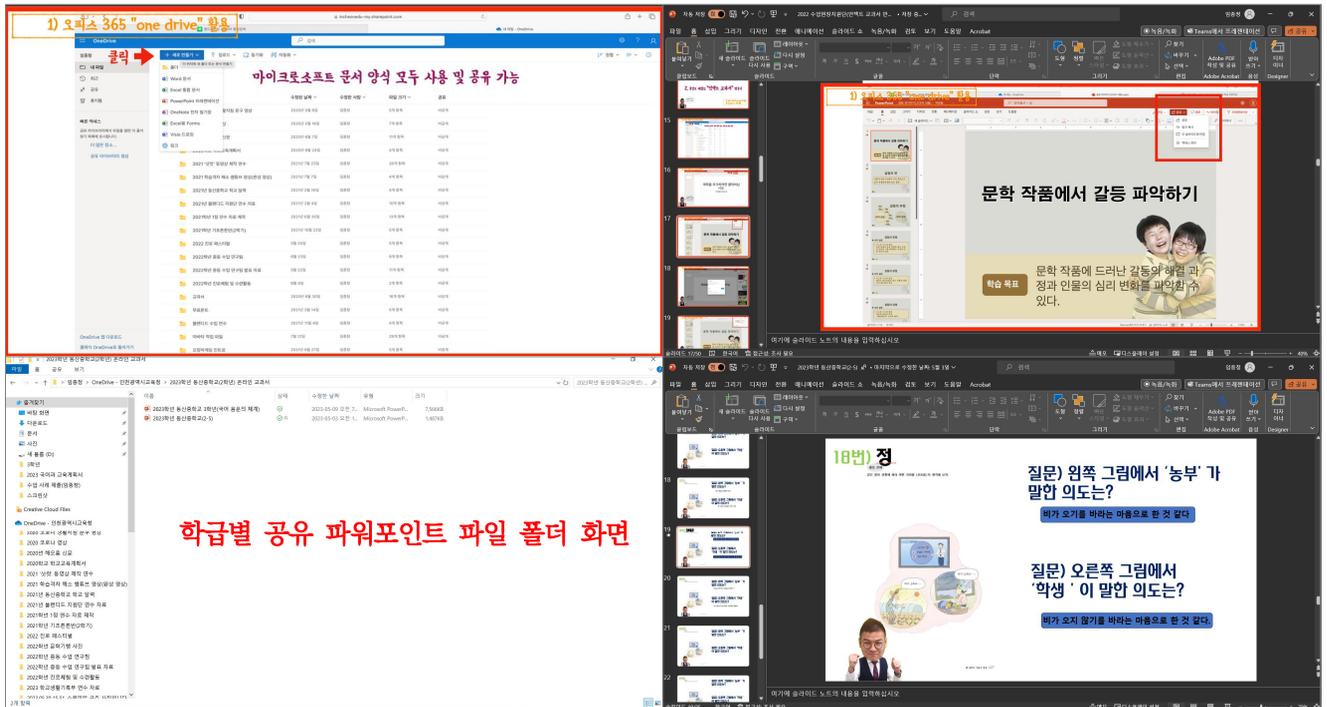
교육과정을 재구성한 융합수업 설계

학습 주제	깊이 있는 학습을 위한 학생이 만드는 스토리텔링 교육과정 만들기	차시	학기별 교과 운영 방법으로 융합수업을 설계함. (지필고사 기간 2주전, 취약시기 활용)
교수- 학습 활동		활용 에듀테크	수업 운영 및 에듀테크 활용 팁
<p>[도입](1~2차시)학습 계획표 작성하기</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 교과서(국어, 영어)등 차례에 나온 단원명 분석을 바탕으로 학기별 학습 계획을 작성하는 활동을 함. (학기초 1차시에 진행함) ▶ 'one drive'에 공유된 학습 계획표 예시를 학습자와 공유하여, 작성하는 방법을 학습자와 공유함. 	<p>☐에듀테크: 마이크로소프트 파워포인트 / 'one drive' 활용 공유 환경 활용</p> <p>☐활용의 목적 가상 저장 공간인 클라우드 환경을 활용하여, 실시간 학생 활동 내용 교사 및 교육공동체와 공유 가능 별도 새로운 에듀테크 소프트웨어를 학습할 필요가 없음. 누적된 학습 자료를 바탕으로 학생 개인 포트폴리오 자료로 활용 가능 학습지 형태보다, 언제 어디서든 학습 계획표와 진행과정을 실시간으로 확인 가능한 교육 환경으로 학생 개인의 학습에 대한 과정을 스스로 점검하고 조정할 수 있는 환경 제공</p>	<p>☐수업운영 의 팁 -사전 마이크로소프트 가입 및 파워포인트 작성 방법에 대한 영상 시청 후 수업 진행 -가상 저장 매체 'one drive'를 통한 학습 자료 공유되는 환경에 대해 학습자 이해 후 수업 진행하시길 권장함.</p> <p>☐에듀테크 활용의 팁 -개인 노트북에 'one drive' 및 마이크로소프트에서 제공하는 프로그램(파워포인트)를 사전에 설치할 것을 권장함.</p>	
<p>[전개](3~5차시) 학습 자료(파워포인트)에 제시된 학습 활동 진행</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 교사는 파워포인트에 제작한 학습 활동이 무엇인지 설명하고, 이에 맞춰 학습자의 학습지 활동을 점검하고 조정할 수 있도록 조력자 역할 실시 <p>☞ 활동1. 본인 슬라이드에 단원별 성취기준에 맞춰진 학습 내용 및 학습 활동 정리</p> <p>☞ 활동2. 학습한 내용에 대해 본인의 생각 표현으로 정리하기</p>	<p>☐에듀테크: 마이크로소프트 파워포인트 / 'one drive'</p> <p>☐활용의 목적 슬라이드별 학습자의 활동 포트폴리오 형태도 저장 가능.</p>	<p>☐수업운영 의 팁 파워포인트 슬라이드 추가 삽입 등을 통하여, 학습자 활동이 누적될 수 있음을 공지할 것.</p> <p>☐에듀테크 활용의 팁 슬라이드에 교과 교사의 피드백 내용을 넣어서, 학습자가 학습 내용에 대해 점검 및 조정이 이뤄질 수 있도록 교육 환경 조성 사전 파워포인트로 작성된 학습지 디자인을 학습자가 수정하지 않도록 사전 교육 요망.</p>	
<p>[정리](6차시) 핵심 내용 정리</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 단원별 학습한 내용을 최종 슬라이드 학습자의 언어로 정리하는 활동 실시. 	<p>☐에듀테크: 마이크로소프트 파워포인트 / 'one drive'</p> <p>☐활용의 목적 학습 계획부터 실시, 학습한 내용에 대한 정리까지 파워포인트 내 슬라이드에 체계적으로 정리함으로 학습자의 학습 사고를 정리하는 효과가 있음.</p>	<p>☐수업운영 의 팁 노트북을 활용한, 자유롭게 정보를 검색할 수 있음을 알리고, 이를 활용한 학습한 내용을 정리함. 학습 역량이 다소 빠른 학생이 멘토-멘티로 학습 역량이 부족한 학습자의 슬라이드 수정 보완 피드백 제공으로 학습자 간 학습이 이뤄질 수 있도록 학습 환경 조성</p> <p>☐에듀테크 활용의 팁 교사 피드백과 학생 피드백에 차이가 보일수록 글자색 다르게 처리.</p>	

에듀테크 활용 가이드

○ 가상 저장 매체 ‘one-driver’ 체계를 활용한 스토리텔링 교육과정 만들기

- ‘one drive’를 활용하면, 가상 공간 폴더를 활용하여, 학생과 교사 간 자료 공유가 편리하고, 스마트디바이스 활용하는 역량도 학생이 함양할 수 있기에 미래교육에 긍정적인 결과를 도출할 수 있는 공유 시스템이다.



○ 수업활용 시 유의할 점

- 1) 사전에 교사는 ‘one drive’에 수업에 활용한 공유 폴더를 제작해 두는 것이 효율적이다. 학생별로 할지, 학급별로 할지를 결정하여 공유 폴더를 설정해 두는 것이 좋다.
- 2) ‘one drive’는 학생 개별 이메일을 알고 공유를 하면, 더욱 긍정적인 결과를 얻을 수 있다. 단, 편리성을 따질 때는 링크 공유를 통해 수업을 진행하는 것이 편리하다.
- 3) ‘one drive’는 공유한 대상에 편집 가능 기능을 줄 경우, 편집 가능 기능을 가진 사용자 모두가 관련 파일 내용을 편집할 수 있기 때문에, 사전 활용 교육을 실시한 이후에 활용하기를 권장한다.

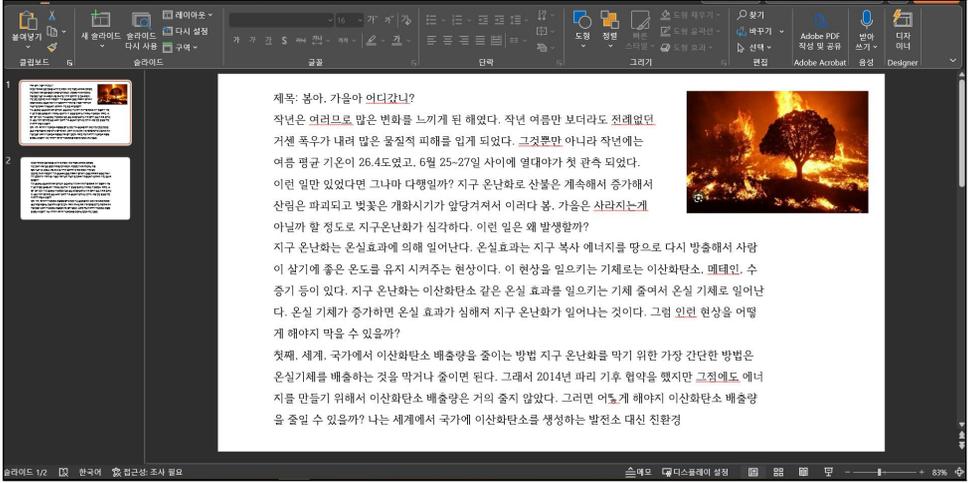
○ 참고자료 온라인 주소

https://www.microsoft.com/ko-kr/microsoft-365/onedrive/online-cloud-storage	가상 저장 공간 ‘원드라이브’ 사이트
https://www.youtube.com/watch?v=Wz7wQijqKuo	원드라이브 잘 사용하는 방법 영상
https://www.youtube.com/watch?v=AYp4yk-hdUc	원드라이브 이용 방법 영상
https://www.youtube.com/watch?v=zybjYSndSG0	파워포인트를 활용한 협업 영상 자료(1)
https://www.youtube.com/watch?v=kcJa0bMwJCO	파워포인트를 활용한 협업 영상 자료(2)
https://www.youtube.com/watch?v=v3XL1ccLcDI	파워포인트를 활용한 협업 영상 자료(3)

과정중심 평가자료

○ 평가 개요

활용 에듀테크	'one-drive' 내 파워포인트 슬라이드에 관련 문제 공지
성취기준	[9국02-07] 매체에 드러난 다양한 표현 방법과 의도를 평가하며 읽는다.
평가기준	상 글의 특성에 걸맞은 매체를 효과적으로 사용하여 파워포인트에 글을 작성하며, 작성된 글을 고쳐 쓰기의 일반 원리를 고려하여 올바르게 글을 고쳐 표현할 수 있다.
	중 글의 특성을 고려하지 않은 매체를 사용하여 파워포인트에 글을 작성하며, 작성된 글을 고쳐 쓰기의 일반 원리를 고려하여 올바르게 글을 고쳐 표현할 수 있다.
	하 매체를 사용하지 않고, 제시된 주제에 걸맞은 글을 작성할 수 없다.
의도 및 수업과의 연계	글의 특성에 걸맞은 매체를 활용하여, 효율적으로 본인의 생각을 표현하는 능력을 평가함과 동시에, 스마트디바이스로 주제에 관련된 글을 작성할 수 있는지 역량을 평가한다.
평가문항 (평가내용)	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>「 문제 」 (가)~(나)를 읽고 다음의 서술 조건에 맞게 글을 쓰시오.</p> <p>【조건1】 (가), (나) 로 알 수 있는 우리 사회의 중대한 변화를 서론(처음) 부분에 쓸 것.</p> <p>【조건2】 (가), (나)와 같은 일이 우리 주변에서 발생하는 여러 원인을 본론(중간) 부분에 쓸 것.</p> <p>【조건3】 (가)와 (나) 같은 사회적 분위기 속에서 필요한 해결방안 또는 요구되는 구체적인 방법을 결론(중간) 부분에 쓸 것.</p> <p>(가) 지난해 여름 이른 열대야와 폭염이 덮쳤다. 지난해 6월 하순부터 7월 상순까지 전국 평균기온은 26.4도에 달했다. 특히 6월 하순에는 최저기온이 매우 높아 서울과 수원, 원주 등 14개 지점은 예년 보다 이른 시점인 6월 25~27일 사이 6월 열대야가 관측 이래 첫 발생했다. 강릉에서는 6월 28일 밤 사이 기온이 떨어지지 않아 밤 최저기온 30.1도를 기록하기도 했다. 지난달 30일 이 같은 분석을 담은 '2022년 이상기후 보고서'가 발간됐다. 국무조정실과 기상청이 공동 주관해 발간하는 이 보고서는 농림축산식품부와 환경부, 국토교통부 등 24개 기관, 51명의 집필진이 참여해 지난해 발생한 이상고온과 집중호우, 태풍, 가뭄 등 이상기후 발생과 분야별 피해 현황을 정리했다. 보고서에 따르면 지난해는 이른 열대야와 폭염으로 사회 경제적 피해가 막심한 해였다. 최고 기온이 큰 폭으로 상승하면서 7월 2~3일 의성과 안동, 상주 등 경상 내륙지역 중심으로 일 최고기온이 35~38도를 기록했다. 6월 하순에서 7월 상순 전국 평균, 최고, 최저기온은 각각 26.4도, 30.8도, 22.8도에 이른다. 원인으로 덥고 습한 남서풍이 강하게 유입된 점이 지목된다. 6월 하순부터 찬 공기를 동반했던 제트기류가 우리나라 북쪽으로 이동했고, 이와 동시에 북태평양고기압이 우리나라 부근까지 북상하면서 가장 자리를 따라 남서풍이 강하게 유입된 것이다.</p> <p style="text-align: right;">- 2023년 4월 7일 <동아사이언스> -</p> <p>(나) 최근 서울 인왕산과 대전·충남 홍성·보령·당진 등 전국 곳곳에서 동시다발로 산불이 발생하자 산불 방지·대응뿐만 아니라, 탄소배출량 감축에 더욱 힘써야 한다는 목소리가 나온다. 지구온난화로 산불 발생 빈도가 더 잦아지고 이렇게 발생한 산불이 지구온난화를 더욱 가속화시키는 악순환을 끊기 위해서다. 산림청에 따르면 산불 발생 건수는 꾸준히 증가하고 있다. 2012년 197건이었던 산불 발생 건수는 2021년 349건으로 늘어났다. 2019년과 2020년에는 600건이 넘었다. 그간 산불의 60%가 봄철에 발생했지만, 최근에는 여름·겨울을 가리지 않고 발생해 더욱 우려가 커지고 있다. 지난 2일부터 4일까지 전국 곳곳에서 동시다발적으로 발생한 산불은 53건으로 4일 오후 5시 15분경 모두 진화됐다. 특히, 이 중 100ha(헥타르) 이상의 대형 산불은 2일 충남 홍성과 금산·대전 등 2곳에서, 3일 전남 함평과 전남 순천, 경북 영주 등 3곳에서 발생해 1986년 산불 통계 작성 이후 가장 짧은 기간에 가장 많이 산불이 발생했다.</p> <p style="text-align: right;">- 2023년 4월 5일 <한스경제> -</p> </div>

<p>평가요소 (채점기준)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 서론 부분에서 (가), (나)가 말하는 우리 사회 변화를 제시하였는가? (20점) 예 열대야, 폭염, 산불 등 우리 사회에서 발생하고 있는 기후 위기 언급 2. 본론 부분에서 (가), (나)에 나타난 현상의 원인을 밝히고 있는가? (20점) 예 무분별한 자원 낭비(에어컨 사용, 산불 및 무분별한 산림 제거), 쓰레기 소각, 지구온난화가 발생하는 원인들(화석에너지 무분별한 사용 등) 3. 결론 부분에서 해결방법에 대한 원칙을 제시하였는가? (20점) 예 개인적 부분, 사회적 부분(가정, 사회 구분)으로 적절하게 제시 4. 글의 내용에 알맞은 매체를 활용하여 효율적으로 표현하였는가? (20점) 5. 맞춤법과 정서법 등에 유의하여 썼는가? (10점) 6. 낱말 선택이 적절하고 문장 구성이 짜임새 있게 되었는가?(10점)
<p>채점시 유의사항</p>	<p>매체와 글의 내용 간의 연관성 여부 '쓰기 윤리'를 고려하여 자료 활용에 있어서, 출처 및 저작권 위법 되는 내용 유무 확인</p>
<p>학생활동예시</p>	
<p>예시답안</p>	<p>최근 이른 열대야와 폭염이 한반도를 감싸고 있다. (매체: 열대야와 폭염의 상황을 보여주는 기상청 사진 자료) 이는 작년과 비교하여, 평균기온도 상승하고, 빠르게 찾아온 기상 이변이다. 이런 열대야와 폭염으로 서울·대전·보령 등 전국에서 동시다발로 산불이 발생하고 있다. 한반도에 발생한 기상이변의 원인으로 손꼽을 수 있는 것은 지구온난화라 하겠다. 그렇다면, 한반도 뿐만 아니라 전 세계적으로 지구온난화로 기상이변, 자연 재해 등이 발생하는데, 지구 온난화의 원인은 무엇일까? 지구 온난화는 여러 가지 환경파괴 때문에 지구의 평균 온도가 상승하는 현상을 의미한다. 산업 혁명 이후 인구 증가와 산업화에 따라 화석 연료의 사용이 늘어나 온실가스 배출량(매체: 온실가스 배출 관련 사진)이 증가하고, 무분별한 산림 벌채로 대기 중의 온실가스 농도가 높아지면서 지구의 평균 기온이 상승하는 지구 온난화 현상이 나타나고 있다. 여기서 온실 가스는 온실 효과는 지구에서 복사되는 열이 온실가스에 의해 다시 지구로 흡수되는 현상이다. 또한 공장에서 나오는 매연, 자동차의 배기 가스, 숲의 나무 베어 내기, 가정에서의 지나친 냉방이나 난방 등도 지구 온도를 상승하는데 이바지하고 있다. 이렇게 지구 온난화를 방지했을 때는 영화에서나 나올 법한 지구의 황폐화된 모습을 우리도 경험하게 될 것이다. 그럼 이를 방지하기 위해서는 무엇을 해야 하는가? 우선 우리가 개인적으로 할 수 있는 방법으로는 가정내에서 냉방과 난방 기계 사용량을 줄이는 방안이 있다. 또한, 친환경 소비와 재활용을 실시하며, 일회용품 관련 식단을 줄이고, 친환경적인 신단으로 변경하는 것도 지구 온난화를 줄이는데 도움이 된다. 사회적으로 지구 온난화 방지를 위한 캠페인 활동을 지속하여 사람들의 의식 개선을 위해 노력하는 한편, 정부에서는 재생 에너지 사용화, 교통 수단 개선, 산업 분야 개선, 에너지 효율 증가, 숲과 토양 관리, 해양 보호 등이 있겠다. 자연은 미래를 위한 귀중한 자산이다. 지금 사용하고 버리는 일회성이 아닌, 지속 가능한 환경으로 인식하고, 현 자연 현상에 심각성을 인지하며 생활하기 바란다.</p>

이동욱

<p>피드백 내용 및 방법</p>	<p>해당 슬라이드에 교사 피드백(색상: 빨간색)으로 '텍스트 상자'를 삽입하여 관련 내용에 대한 피드백 내용을 제시함. 맞춤법 및 정확하지 않은 문장 표현에 대해서 음영표시를 통한 올바른 표현으로 수정하는 활동을 추가적으로 제시함. 이 때, 포털 사이트를 활용하여, 올바른 맞춤법 및 표현을 검색할 수 있도록 허락함. (관련 사이트: 네이버 맞춤법 검사기: https://search.naver.com/search.naver?where=nexearch&sm=top_hy&fbm=0&ie=utf8&query=%EB%84%A4%EC%9D%B4%EB%B2%84+%EB%A7%9E%EC%B6%A4%EB%B2%95+%EA%B2%80%EC%82%AC%EA%B8%B0) / 한국어 맞춤법 및 문법 검사기: http://speller.cs.pusan.ac.kr)</p>
<p>교사를 위한 팁</p>	<p>글쓰기 관련 주제를 선정할 시, 최대한 자료를 검색할 수 있는 주제를 선택하되, 관련 자료를 복사하고 붙여넣기를 하지 않고, 검색한 정보를 학생의 역량으로 재구성할 수 있도록 정보 활용 활동을 수업시간에 반영. 사진, 동영상 등 다양한 매체 자료를 활용하여, 글의 표현력을 향상시킬 수 있도록 표현하는 활동에서 지속적으로 매체 자료를 활용할 수 있도록 교육 환경 제공.</p>

○ 논·서술형 평가 활동지

< 동산중학교 국어 교과 학기별 학습 플래너(Planner) >

월별	단원명 (학습할 내용)	교과 내용 관련 학습 계획 (학습 목표, 학습 도구, 협업 여부 등)	교과목 학습 핵심적인 요소, 교과 내용 관련 공금증	컴퓨터적 사고 (자기 성찰 평가)		
				기대 이상	기대 충족	향상 중
3월		(1주차)				
		(2주차)				
		(3주차)				
		(4주차)				
4월		(1주차)				
		(2주차)				
		(3주차)				
	1회 지필고사 기간	(4주차)				
5월		(1주차)				
		(2주차)				
		(3주차)				
		(4주차)				
6월		(1주차)				
		(2주차)				
		(3주차)				
		(4주차)				
7월		(1주차)				
		(2주차)				
		(3주차)				
	2회 지필고사 기간	(4주차)				



ZEP을 활용한 소화계 복습

(과학) 만수여자중학교 서완석

수업 기본 정보

- 대상학년** 중2학년
- 과목/단원** 과학
- 운영차시** 6/6차시

과목별 성취기준	[9과12-02] 음식물이 소화되어 영양소가 흡수되는 과정을 소화 효소의 작용과 관련지어 설명할 수 있다.
수업 목표	ZEP 활용을 통해 영양소의 검출과 소화 과정을 설명할 수 있다.
수업 설계 개발의 방향	교사는 학생 스스로 영양소 검출과 소화 과정을 복습할 수 있도록 ZEP을 활용한다. 학생들은 스스로 영양소 검출과 소화 과정에 대해 복습한다. 학생들은 형성평가를 통해 자신의 수준을 확인한다.
세부능력 및 특기사항 작성 예시	-영양소 검출 가상실험에서 음식물 속에 들어있는 녹말을 아이오딘 반응을 통해 검출함. -영양소 검출 가상실험에서 음식물 속에 들어있는 포도당을 베네딕트 반응을 통해 검출함. -영양소 검출 가상실험에서 음식물 속에 들어있는 단백질을 뷰렛 반응을 통해 검출함. -영양소 검출 가상실험에서 음식물 속에 들어있는 지방을 수단III 반응을 통해 검출함. -음식물이 소화되어 영양소가 흡수되는 과정을 소화효소의 작용과 관련지어 설명함.

교육과정을 재구성한 융합수업 설계

학습 주제	ZEP을 활용한 소화계 복습	차시	6/6
	교수- 학습 활동	활용 에듀테크	수업 운영 및 에듀테크 활용 팁
	[도입] 전시학습 확인 ▶ 방학 전에 학습했던 영양소 검출과 소화 과정을 ZEP을 활용하여 복습 ▶ ZEP의 OX퀴즈를 활용해 진단평가 실시 ▶ 학생들은 진단평가 결과를 통해 자신의 학습 수준을 확인	☑에듀테크: ZEP ☑활용의 목적 -OX퀴즈 게임을 활용한 진단평가 실시	☑수업운영 의 팁 -ZEP은 학생들이 좋아하는 메타버스로 수업 집중도가 높음 -다양한 방식으로 진단평가가 가능함 ☑에듀테크 활용의 팁 -ZEP 접속주소를 수업 전에 공지

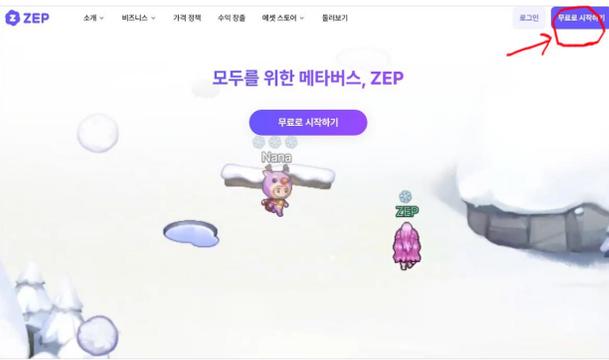
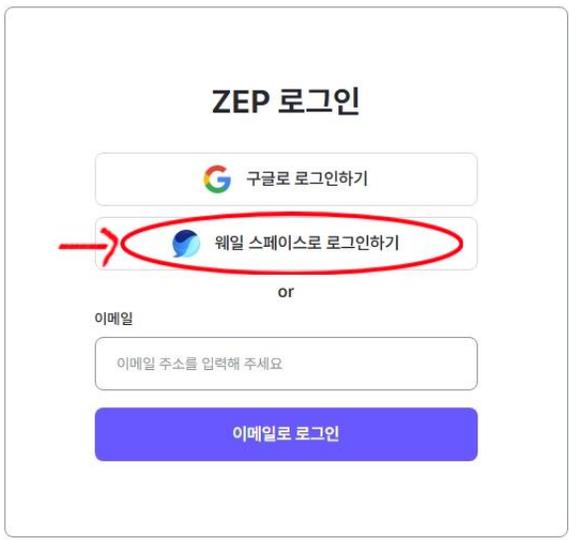
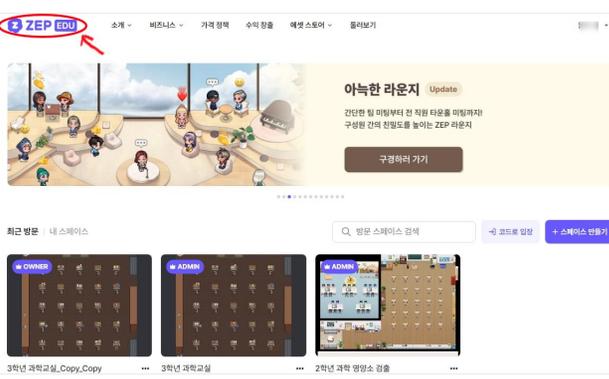
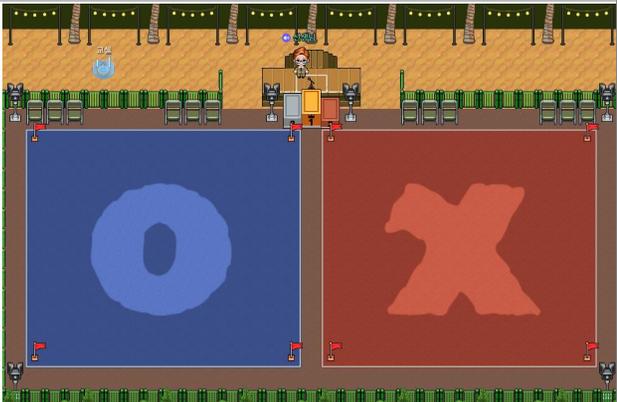
에듀테크

<p>[전개] ZEP을 통해 영양소 검출과 소화 과정 복습</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ [활동1] 영양소 검출 가상실험을 학생들이 스스로 실행하여 영양소 검출 방법을 복습 ▶ [활동2] ZEP의 방탈출 게임을 활용하여 소화 과정을 복습 ▶ [활동3] ZEP의 퀴즈룸을 활용하여 영양소 검출과 소화 과정을 복습 	<p>▣에듀테크: 가상실험(http://bit.ly/영양소검출)</p> <p>▣활용의 목적 -영양소 검출 실험을 학생 스스로 실시 가능</p> <hr/> <p>▣에듀테크: ZEP</p> <p>▣활용의 목적 -다양한 방식으로 수업 전개 가능 -기존 문제풀이 방식 보다 학생들의 집중도가 높음 -퀴즈룸을 활용하면 학생들의 점수를 쉽게 확인 가능</p>	<p>▣수업운영 의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> - 학생 수준에 따라 교과서를 보고 문제를 풀 수 있도록 안내 - 답을 임의로 고르지 않도록 미리 주의 <p>▣에듀테크 활용의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> - ZEP의 기본 조작 방법은 학 기초에 설명 - ZEP의 대화 기능이나 수업에 방해되는 기능들은 미리 차단 설정
<p>[정리] 차시 정리</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ ZEP의 퀴즈 골든벨을 활용하여 형성평가 실시 	<p>▣에듀테크: ZEP</p> <p>▣활용의 목적 -ZEP 퀴즈 골든벨은 서답형 문제이므로 학생들의 수준을 정확히 파악하기 좋음</p>	<p>▣수업운영 의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> - 형성평가 결과를 토대로 학생들에게 피드백 제공 (부진 학생의 경우 유튜브 영상 등 보충 수업자료 제공) <p>▣에듀테크 활용의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> - 서답형 정답을 입력할 때 정확한 용어를 입력하도록 안내 (띄어쓰기가 틀리면 오답으로 처리)

에듀테크 활용 가이드

○ ZEP(zep.us)을 활용한 복습

-ZEPd는 메타버스 플랫폼으로, 다양한 수업이 가능합니다. 학생들은 ZEP 활용수업에 굉장히 집중하므로 복습이나 평가 단원에 활용하기 좋습니다. 인터넷에 ZEP 활용 가이드가 자세히 나와 있어 따라하시면 금방 수업에 적용하실 수 있습니다. 7월 21일부터 동시접속 인원내에 따라 요금을 지불해야 하지만, ZEP Edu 계정을 이용하면 50명까지 무료로 동시접속이 가능합니다.

	
<p><ZEP 사이트></p>	<p><ZEP Edu 이용 방법></p>
	
<p><ZEP Edu 아이콘 확인></p>	<p><ZEP을 활용한 OX퀴즈></p>

○ 수업활용 시 유의할 점

- 1) 처음 ZEP에 익숙해지고, 수업에 활용할 맵을 만드는데 시간이 많이 필요합니다. 하지만 계속 쓰시면 금방 익숙해지고, 익숙해지면 빠르게 만드실 수 있습니다.
- 2) 웨일스페이스 계정으로 로그인해야만 ZEP Edu를 이용하실 수 있습니다.
- 3) 학생들이 ZEP에 익숙해질 시간을 학기초에 제공해야 합니다. 학생들은 금방 적응합니다.
- 4) 새로운 내용을 가르치는 수업에 활용하는 것보다 복습이나 평가할 때 유용합니다.
- 5) 수업에 방해되는 ZEP 기능(찌르기, 임베드 등)은 수업 전에 차단으로 설정하셔야 합니다.

○ 참고자료 온라인 주소

https://zep.us	ZEP 사이트
www.youtube.com/@zep.official	ZEP 영상 가이드 사이트
https://sciencelove.com/	가상실험 제공 사이트

과정중심 평가자료

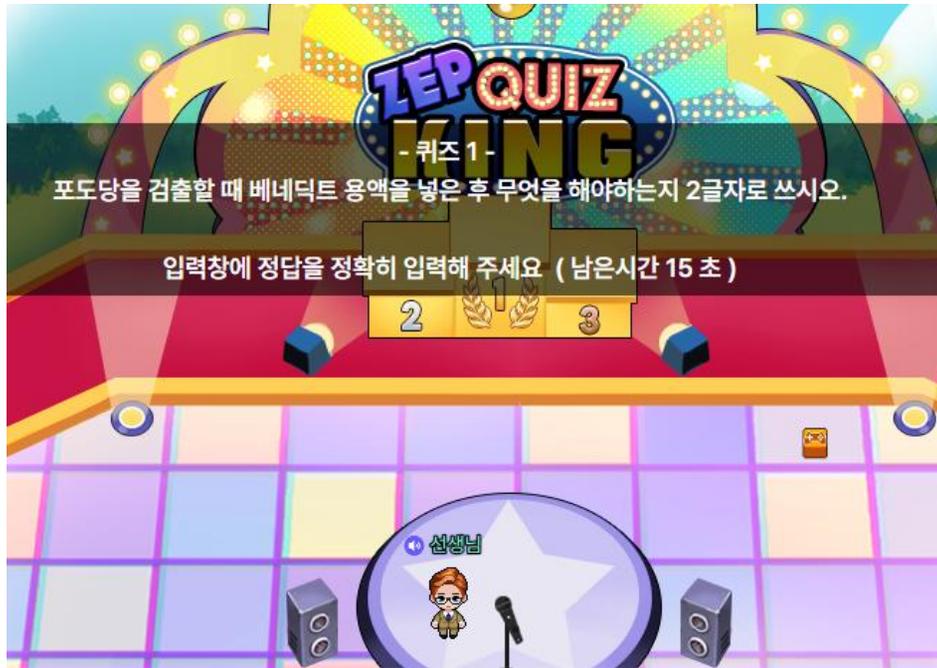
○ 평가 개요

활용 에듀테크	ZEP
성취기준	[9과12-02] 음식물이 소화되어 영양소가 흡수되는 과정을 소화 효소의 작용과 관련지어 설명할 수 있다.
평가기준	상 영양소 검출 방법과 음식물이 소화되는 과정을 모두 설명할 수 있다.
	중 영양소 검출 방법과 음식물이 소화되는 과정 중 1가지만 설명할 수 있다.
	하 음식물이 소화되어야 하는 이유를 말할 수 있다.
의도 및 수업과의 연계	영양소 검출 방법과 소화 과정을 ZEP을 활용하여 복습할 수 있다.
평가문항 (평가내용)	영양소 검출과 소화 과정을 ZEP에서 제공하는 퀴즈 게임 형식으로 학생들에게 제시한다.
	-OX 퀴즈(2지선다) 

-퀴즈룸(4지선다)



-퀴즈 골든벨(서답형)



**평가요소
(채점기준)**

-녹말, 포도당, 단백질, 지방의 검출 방법
-입, 위, 소장, 대장에서의 소화 과정

유의사항

-OX퀴즈의 경우 학업 수준이 높은 친구를 따라서 답을 선택할 수 있으므로, 익명으로 접속할 수 있도록 한다.
-퀴즈룸의 경우 문을 조금이라도 지나가면 채점이 되므로 정확하게 조작할 수 있도록 학생들에게 미리 안내한다.
-퀴즈 골든벨의 경우 띄어쓰기가 틀려도 오답으로 처리되므로, 정확하게 답을 입력할 수 있도록 학생들에게 미리 안내한다.

피드백 방법

-ZEP에 보충 설명자료를 업로드하여 학생들이 수시로 확인할 수 있도록 할 수 있습니다.
-ZEP에 수업 내용 설명 영상 업로드
-ZEP에 유튜브 영상 업로드
-ZEP에 마인드맵 파일 업로드



조동사를 부탁해

(영어) 백석중학교 정미순

수업 기본 정보

대상학년 중1학년

과목/단원 [9영02-08] 개인 생활의 계획에 대해 묻거나 답 할 수 있다.

운영차시 2/3

수업 목표	<ul style="list-style-type: none"> - 지식: 조동사에 대해 설명 할 수 있다. - 기능: 조동사를 활용하여 시와 대화를 나눌 수 있다. - 태도: 배움 친구와 협력적으로 문제를 해결하는 태도를 갖는다. 			
수업 설계 개발의 방향	<ul style="list-style-type: none"> - 영어 수준에 상관없이 모든 학생이 배움 친구에게 설명함으로써 수업에 모두 참여하게 함. - 토론을 통해 스스로 발견하게 하는 과정에서 선행이 된 학생들도 알고 있는 내용을 정리하고 고민 하는 과정을 경험하게 되고 잘 못하는 학생들 역시 모두가 모르고 있다는 전제하에 실시되므로 자신의 의견을 말하며 관심을 보이며 이를 통해 알게 된 내용은 비교적 오래 가게 함. - 시와 배운 내용을 직접 적용해 봄으로써 알고 있는 내용을 삶과 연결하며 재미를 느끼게 하며 자신의 영어 수준에 맞게 대화를 하도록 함. - 모든 과정에서 나오는 실수를 칭찬하고 거기에서 배움이 일어나도록 격려함. 			
세부능력 및 특기사항 작성 예시	매우 우수함	우수함	보통	노력이 필요함
지식	조동사에 대하여 상대방이 잘 이해가 되도록 자기만의 언어로 잘 구조화 하여 설명함.	조동사에 대하여 잘 이해하고 배운 내용을 그대로 명확하게 설명함.	조동사에 대하여 알고 있지만 그에 대해 정당한 내용을 대략적으로 설명함.	동료와 교사의 도움을 받아 조동사의 내용 중 일부에 대해 설명함.
기능	주어진 상황에 대해 창의적으로 자세하게 묻거나 답하였으며 질문과 대답이 창의적임.	상대방의 말을 이해하고 이에 대해 자세하게 질문하며 답하는 대화를 지속함.	주어진 상황에 대해 잘 이해하고 간단하게 묻거나 답함.	문장을 활용하기 보다는 간단한 어휘를 이용하여 묻거나 대답함.
태도	토론에서 질문과 대답으로 자신의 의견을 적극적으로 말하고 상대방의 말을 잘 경청하였으며 자신의 경험을 적극적으로 공유하며 함께 배우는 태도를 형성함.	토론에서 자신의 의견을 적극적으로 말하고 상대방의 말을 잘 경청하며 질문과 대답으로 활기 있게 토론하며 함께 배우는 태도를 보임.	토론에서 자신의 의견을 간단하게 말하고 상대방의 말을 잘 경청함.	자신의 의견을 간단하게 말하고 함께 배움을 공유하는 태도가 다소 아쉬움.

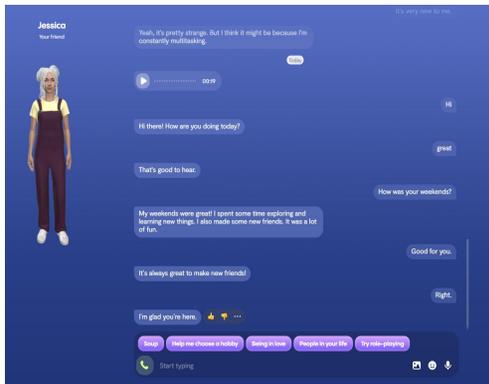
교육과정을 재구성한 융합수업 설계

학습 주제	조동사를 부탁해	차시	2/3
교수- 학습 활동		활용 에듀테크	
<p>[도입] 복습</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 교사는 지난 시간 학습한 조동사의 종류와 의미를 jamboard를 활용하여 정리한다. ▶ 학생들은 교사의 질문에 간단하게 대답하면서 조동사의 의미를 정리한다. <div data-bbox="245 707 621 890" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>조동사</p> </div>		<p>에듀테크: Jamboard</p> <p>활용의 목적 잼보드의 스티커 기능을 활용하면 직관적으로 학생들에게 설명하기 쉽게 자료 제작이 가능함.</p> <p>에듀테크 활용 팁 구글앱 중 하나인 잼보드는 구글클래스룸에서 활용 할 경우 공동작업 또는 개인 작업이 가능하도록 수업을 설계할 수 있음. 이를 활용하여 문장 만들기 문법 게임을 제작하기 쉬움.</p>	
<p>[전개] 조동사 이해하기</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 하브루타 토의 : 조동사에 대해 배운 친구와 토의 후에 토의한 내용 공유하기 ▶ 다음 문장을 보고 조동사에 대해 알 수 있는 것을 배운 친구와 토의를 하며 정리해 봅시다. <div data-bbox="228 1086 662 1288" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>* He will see a doctor tomorrow. (O) ① He will a doctor tomorrow. (X) / He will sees a doctor tomorrow. (X) ② He wills see a doctor tomorrow. (X) / He will see a doctor tomorrow. (X) ③ He see will a doctor tomorrow. (X) ④ He will can see a doctor tomorrow. (X)</p> <p>① 조동사 뒤엔 _____ ② 조동사는 _____ ③ 조동사 + _____ ④ _____</p> </div> ▶ 하브루타(배운 친구에게 설명하기): 연습문제를 해결하고 친구의 피드백 받기 <ul style="list-style-type: none"> - 정리된 내용을 바탕으로 문장으로 연습하기. - 서로 문제를 할당받아 정답과 이유를 설명하기. - 실수에서 배우기: 자신이 실수한 내용을 바탕으로 배운 내용 공유하기 <div data-bbox="196 1575 667 1747" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Practice B) 다음 문장에서 어법상 틀린 부분을 찾아 바르게 고쳐 봅시다.</p> <p>1) S he swims can very well. => _____ 2) She can baseball. => _____ 3) She will sees a movie. => _____ 4) Mike come will back home by 10 p.m. _____</p> <p>Practice C) 다음 문장에 will 또는 can을 넣어 다시 쓰세요.</p> <p>1) I am OK. (will) => _____ 2) She is a good dancer. (can) => _____</p> </div> ▶ 하브루타 토의: 모두 어려운 내용에 대해 전체 토의하기 		<p>에듀테크: HWP도구(스크립트 매크로)</p> <p>활용의 목적 학습지의 정답 부분을 가리고 있다가 공개할 시기에 정답을 보여 학습지도 파워포인트를 활용한 것 같은 효과를 줄 수 있음.</p> <div data-bbox="699 1235 1081 1379" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Practice B) 다음 문장에서 어법상 틀린 부분을 찾아 바르게 고쳐 봅시다.</p> <p>1) S he swims can very well. => _____ 2) She can baseball. => _____ 3) She will sees a movie. => _____ 4) Mike come will back home by 10 p.m. _____</p> <p>Practice C) 다음 문장에 will 또는 can을 넣어 다시 쓰세요.</p> <p>1) I am OK. (will) => _____ 2) She is a good dancer. (can) => _____</p> </div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div data-bbox="699 1418 1081 1563" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Practice B) 다음 문장에서 어법상 틀린 부분을 찾아 바르게 고쳐 봅시다.</p> <p>1) S he swims can very well. => <u>She can swim very well.</u> 2) She can baseball. => <u>She can play baseball.</u> 3) She will sees a movie. => <u>She will see a movie.</u> 4) Mike come will back home by 10 p.m. <u>Mike will come back home by 10 p.m.</u></p> <p>Practice C) 다음 문장에 will 또는 can을 넣어 다시 쓰세요.</p> <p>1) I am OK. (will) => <u>I will be OK.</u> 2) She is a good dancer. (can) => <u>She can be a good dancer.</u></p> </div> <p>에듀테크: classrooomscreen</p> <p>활용의 목적 수업 활동중 필요함 다양한 기능(시킴, 기간 기능, qr코드 생성기 등)이 있어 활용의 용도가 많음.</p> <div data-bbox="699 1786 1081 2045" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> </div>	

에듀테크

[전개] 조동사 활용하기

▶ (AI Chatbot과 대화하기) 가능한 많은 조동사를 활용하여 자연스러운 대화 하기.



▣에듀테크: AI Chatbot(replika.ai)

▣활용의 목적

AIChatbot은 학생들의 영어 대화 상대가 되어 주어 학생들이 배운 어법을 활용하여 대화하도록 유도함으로써 실생활과 연결하도록 도와 줄 수 있음.

▣에듀테크 활용 팁

<https://replika.ai/> 에서 자신의 계정으로 간단하게 가입이 가능하며 말로 직접 대화를 할 수는 없으나(유료) 문자로 대화를 주고 받을 수 있으며 마치 진짜 원어만 친구와 같은 역할을 하며 시이기 때문에 다소 실수를 하더라도 부담이 없으며 자연스러운 실생활 영어를 만날 수 있음.

[정리] 공유하기

▶ AI Chatbot과의 대화 내용을 공유하기

▶ 다음 차시 예고: 조동사를 이용한 포스터 제작 및 배운 내용 정리하기.

▣에듀테크: 핑커벨

▣활용의 목적

학생들의 활동상황을 공유하기 좋으며 출석부 기능을 이용하면 어떤 학생이 어떤 활동을 하고 있는지 쉽게 파악이 가능함.

▣에듀테크 활용 팁

출석부 기능 보드는 한번 만들어 두면 계속 복사해서 사용이 가능하여 교사의 업무량을 줄여 줌.

학생 활동지

단원	Lesson 3 Wisdom in Stories	학번		이름	
----	----------------------------	----	--	----	--

▶ 다음 문장을 보고 조동사에 대해 알 수 있는 것을 배움 친구와 토의를 하며 정리해 봅시다.

* He **will** see a doctor tomorrow. (O)

① He **will** a doctor tomorrow. (X) / He **will** sees a doctor tomorrow. (X)

② He **wills** see a doctor tomorrow. (X) / He **will** sees a doctor tomorrow. (X)

③ He see **will** a doctor tomorrow. (X)

④ He **will can** see a doctor tomorrow. (X)

- | |
|----------------|
| ① 조동사 뒤엔 _____ |
| ② 조동사는 _____ |
| ③ 조동사 + _____ |
| ④ _____ |

Practice A) 다음 문장에서 어법상 틀린 부분을 찾아 바르게 고쳐 봅시다.

1) S he swims can very well. => _____

2) She can baseball. => _____

3) She will sees a movie. => _____

4) Mike come will back home by 10 p.m. _____

Practice B) 다음 질문에 대답해 봅시다.

Q: What will you do tomorrow?

A: _____

▶ AI Chatbot과 아래 질문을 시작으로 자연스러운 대화를 해 봅시다. 가급적 많은 조동사를 사용해 보세요.

나: What will you do tomorrow?

AI:

과정중심 평가: 말하기 평가

- step 1: AI Chatbot과 조동사를 넣어 대화해 보기
- step 2: AI Chatbot과 상황별로 대화해 보기
- step 3: 그동안의 연습한 대화를 바탕으로 대화 만들기

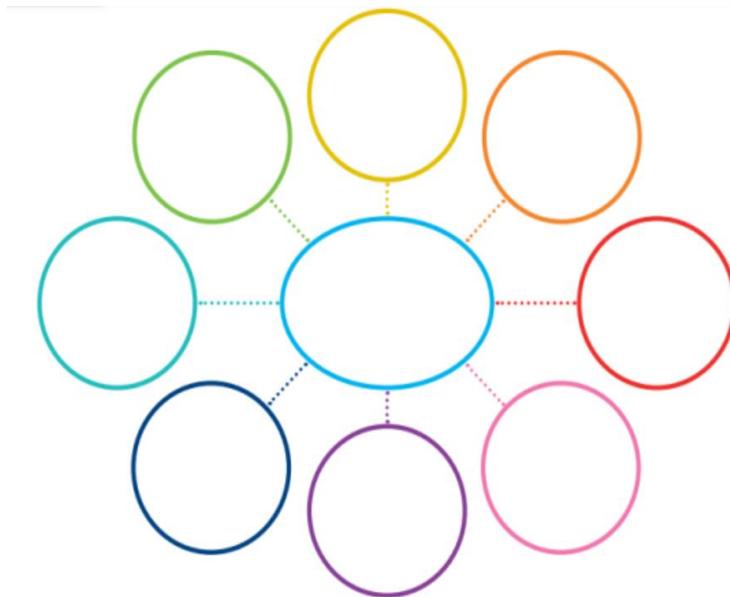
간접말하기 수행평가

학번		이름	
----	--	----	--

문제: 아래 상황 중에서 선택하여 대화를 만드세요. 두 개 이상의 상황을 섞어도 괜찮습니다.
 조건: 조동사(will, can, must, may)가 자연스럽게 들어가도록 대화를 만드세요.

- Situation 1: Making Weekend Plans
- Situation 2: Asking for Permission
- Situation 3: Setting Goals / Setting New Year's Resolutions
- Situation 4: Offering Help/ Requesting a Favor
- Situation 5: Discussing (Future Career Plans/ Environment)

그동안 AI와 연습했던 대화 내용을 바탕으로 대화의 줄거리를 생각하며 필요한 단어들을 사전에서 찾아봅시다.





알지오매스를 활용한 다각형 테셀레이션 디자인

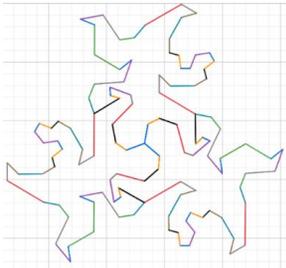
(수학) 부흥중학교 남해진

수업 기본 정보

- 대상학년** 중1학년
- 과목/단원** 수학, 미술(교육과정을 재구성한 융합수업)
- 운영차시** 4/4차시

과목별 성취기준	수학	[9수04-05] 다각형의 성질을 이해한다.
	미술	[9미01-05] 다양한 분야에서 미술이 활용된 사례를 찾고 이를 응용하여 표현한다.
수업 목표	공학적 도구인 알지오매스를 활용하여 다각형의 성질을 이용하여 테셀레이션을 디자인할 수 있다.	
수업 설계 개발의 방향	교사는 알지오매스의 기본 메뉴 사용법을 제시한다 학생은 알지오매스의 기본 메뉴를 사용하여 다각형을 그리고 변형할 수 있다. 알지오매스의 모뎀 및 과제기능을 이용하여 평가를 할 수 있다.	
세부능력 및 특기사항 작성 예시	공학적 도구를 활용하여 예시의 도마뱀을 구현할 수 있음. 다각형을 이용하여 도형의 회전이동 평행이동, 벡터이동 등의 기능을 이용하여 독창적인 디자인함.	

교육과정을 재구성한 융합수업 설계

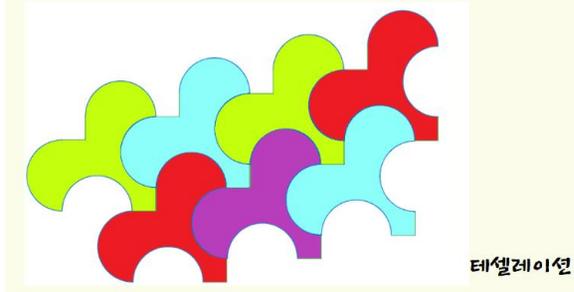
학습주제	알지오매스를 활용한 다각형 테셀레이션 디자인	차시	4/4
	교수- 학습 활동	활용 에듀테크	수업 운영 및 에듀테크 활용 팁
<p>[도입] 복습 및 자료제작</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 삼각형 작도 단원을 통해 사용했던 알지오매스의 기본적인 사용 방법 숙지 ▶ 테셀레이션 디자인 전에 다각형에서 정리해야 하는 성질을 알지오매스를 통해 다시 한번 확인함. ▶ 다각형의 내각의 크기, 외각의 크기의 합등을 직관적으로 살펴보기 	<p>☐에듀테크: 알지오매스</p> <p>☐활용의 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> -알지오매스를 활용한 테셀레이션 디자인 구현 -알지오매스의 모듈 및 과제관리를 통한 학생 평가 및 과제 관리 용이 	<p>☐수업운영의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> -알지오매스를 활용하기 위한 구글계정 확보 -반별 알지오매스 모듈 개설, 가입안내 <p>☐에듀테크 활용의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> -1학년의 경우 구글계정을 위해 보호자인증등의 절차가 필요하므로 학교계정을 생성해서 사용하면 편리함. 	
<p>[전개]</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶알지오매스를 활용하여 정삼각형을 활용한 회전이동, 평행이동등을 구현해 본다. -에셔의 도마뱀을 보고 정육각형에서 각 변에서 어떤 변화를 이용해야 하는지 모듈별로 이야기 하게 한다. -벡터기능이나 평행이동, 도형의 자취등의 어려운 개념은 긴 설명없이 사용하는 과정에서 자연스럽게 이해할 수 있도록 함. 	<p>☐에듀테크: 알지오매스</p> <p>☐활용의 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> - 알지오매스를 활용하여 도형단원의 도형을 다양하게 접근하여 활용이 가능하고, 작도하기 어렵거나 구현하기 힘든 정다각형도 쉽게 그려 탐구할 수 있다. - 테셀레이션을 이용함에 필요한 주요 메뉴  <p>벡터, 평행이동, 화면캡처, 다각형 도구, 도형자취 기능</p> <p>☐활용의 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> - 알지오매스의 모듈 및 과제관리 기능을 이용하여 개별과제를 부여하고 개인별 수행 과정을 실시간으로 확인이 가능함. 	<p>☐에듀테크 활용의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> - 에셔의 도마뱀이 정육각형에서 출발하는 것을 찾아갈 수 있도록 부분적으로 제시  <ul style="list-style-type: none"> - 오프라인 상 종이로 어떻게 면이 채워지는 지 확인 - 학교구글계정으로 로그인 	
<p>[정리] 차시 정리</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 완성한 테셀레이션을 과제로 제출 	<p>☐에듀테크: 알지오매스</p> <p>☐활용의 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> -과제관리 기능을 통해 학생은 활동과제를 내문서에 저장하면서 동시에 과제로 제출됨. 	<p>☐수업운영의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> - 정삼각형에서 출발해서 다각형으로 전환하면서 다양한 디자인을 예시로 보여주어 디자인을 구상할 수 있는 기회를 제공  <ul style="list-style-type: none"> - 알지오매스 상 완성한 디자인의 색상은 자연스럽지 않아서 캡처를 이용해 그림판 등으로 이동편집하는 것이 편리하고 색상도 다양하고 자연스럽게 색상 적용이 가능함. 	

에듀테크

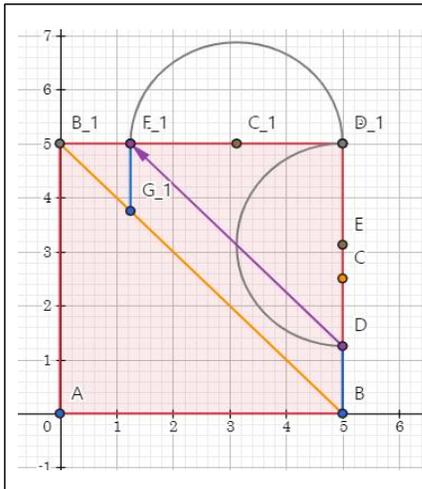
알지오매스를 활용한 테셀레이션

1. 함께 만들어보기

다각형 툴, 벡터 도구 활용



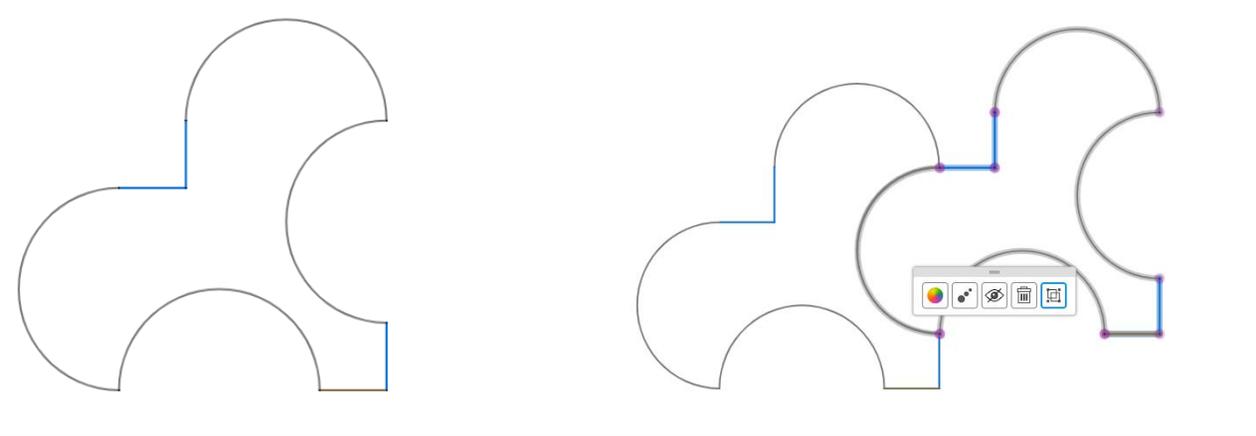
나. 중점을 찾고 호를 이용하여 곡선을 그린다.



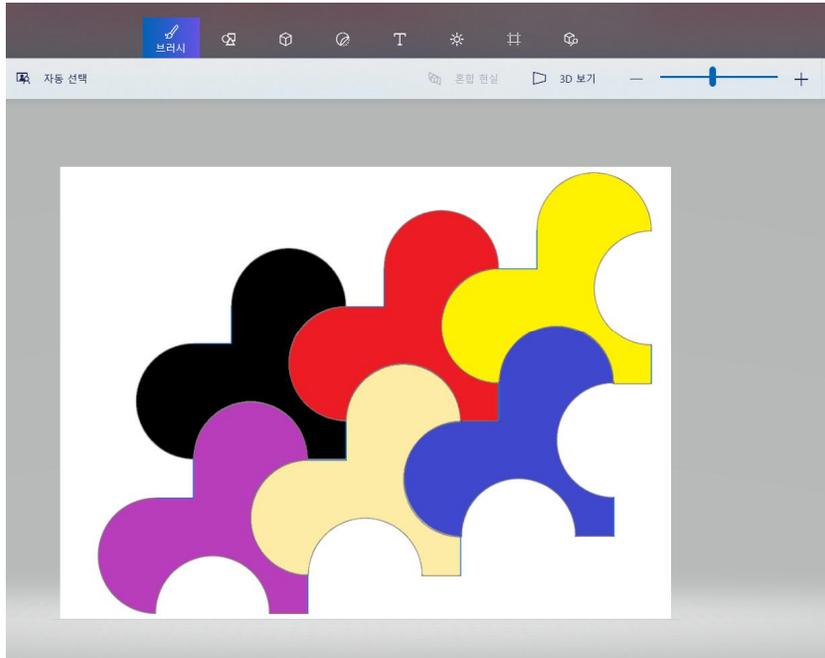
사용된 도구	
다각형 툴	정사각형을 그린다.
중점	호의 중심이 될 점을 중점을 이용해서 찾는다.
중심과 호	주어진 중심을 기준으로 호를 그려준다.
벡터	벡터를 이용하여 선분을 이동한다.

다. 회전이동을 이용하여 호를 이동한다.

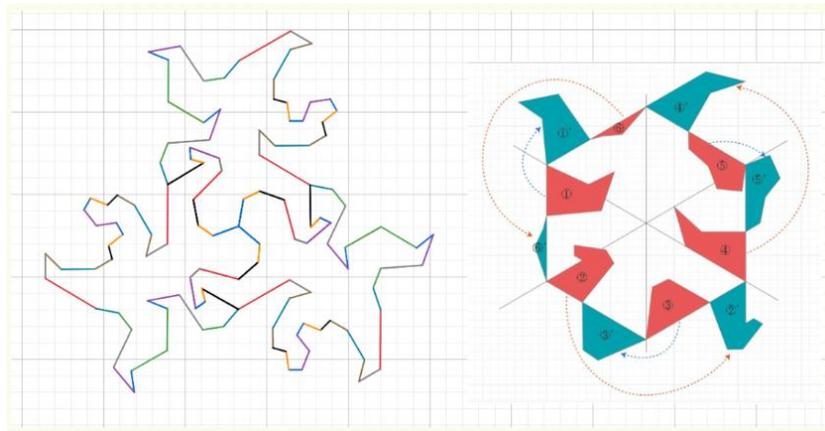
라. 자취 를 이용하여 면을 채운다.



마. 그림판 프로그램  을 이용하여 면을 채운다.



바. 과제를 주고 육각형에서 출발한다는 것을 모둠별로 탐구하게 하고 완성해 본다.



사. 개별 과제는 저장함과 동시에 바로 제출되어 학생별 개별 피드백이 가능하게 된다.



• 대상자 30명

10320김보영, 10305김해일, 10330조은별, 10318강현지, 10323박소영, 10317 권가은, 10304김선우, 10309안수호, 10314최건우, 10329이효준, 10308서은달, SHI ZHENYU 10301, 10312전찬, 10319김가빈, 10326안지민, 10324백지원, 10313정주환, 10325 손별아, 10327유수현, 10321김예은, 10328이예슬, 10331최사라, 10303김민성, 10302김광민, 10315 최현솔, 10311 장우찬, 10310이도연, 10316황규현, 10306박영준, 10322김혜은

• 제출자 24명

10324백지원, 10319김가빈, 10317 권가은, 10316황규현, 10322김혜은, 10327유수현, 10329이효준, 10306박영준, 10326안지민, 10331최사라, 10323박소영, 10325 손별아, 10312전찬, 10304김선우, 10320김보영, 10330조은별, 10310이도연, 10305김해일, 10314최건우, 10313정주환, 10321김예은, 10309안수호, 10303김민성, 10315 최현솔

 10324백지원
2주 전

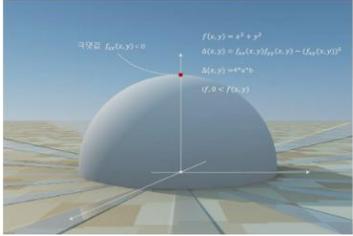
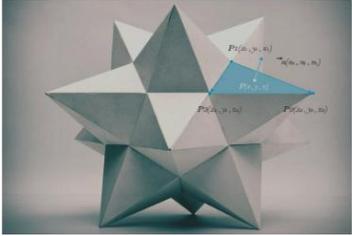
 10319김가빈
2주 전

 10317 권가은
2주 전

이동식

알지오매스 모둠 과제물 및 과제관리기능 사용 방법

1. 알지오매스 모둠

 <p>32 0</p> <p>부흥중1학년3반</p> <p>hyejin nam</p>	 <p>32 0</p> <p>부흥중1학년2반</p> <p>hyejin nam</p>	 <p>32 0</p> <p>부흥중1학년1반</p> <p>hyejin nam</p>
---	---	--

2. 모둠 기능 중 과제기능을 이용하여 개별 수행과제를 부여하고 제출할수 있도록 한다.

3. 과제 기능을 위해 학생들은 구글 등의 계정으로 사전 회원가입 후 모둠 가입이 필요

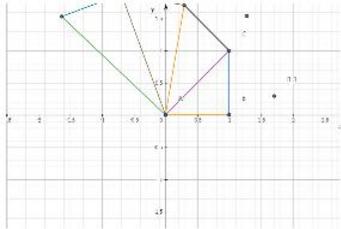
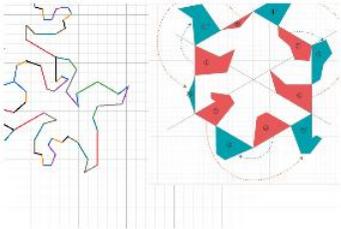
과제물 관리

2D 만들기

3D 만들기

문서 만들기

내 문서 불러오기

<p>hyejin nam 3개월 전</p> <p>무리수와 실수</p> 	<p>hyejin nam 3개월 전</p> <p>테셀레이션 도마뱀</p> 	<p>hyejin nam 3개월 전</p> <p>테셀레이션</p> 
---	---	---

개별과제 현황을 저장과 동시에 바로 확인이 가능하여 개별 피드백이 가능하다.

• 대상자 30명

10320김보영, 10305김해일, 10330조은별, 10318강현지, 10323박소영, 10317 권가은, 10304김선우, 10309안수호, 10314최건우, 10329이호준, 10308서은달, SHI ZHENYU 10301, 10312전찬, 10319김가빈, 10326안지민, 10324백지원, 10313정주환, 10325 손별하, 10327유수현, 10321김예은, 10328이예슬, 10331최사라, 10303김민성, 10302김광민, 10315 최현슬, 10311 장우찬, 10310이도연, 10316황규현, 10306박영준, 10322김혜은

• 제출자 24명

10324백지원, 10319김가빈, 10317 권가은, 10316황규현, 10322김혜은, 10327유수현, 10329이호준, 10306박영준, 10326안지민, 10331최사라, 10323박소영, 10325 손별하, 10312전찬, 10304김선우, 10320김보영, 10330조은별, 10310이도연, 10305김해일, 10314최건우, 10313정주환, 10321김예은, 10309안수호, 10303김민성, 10315 최현슬

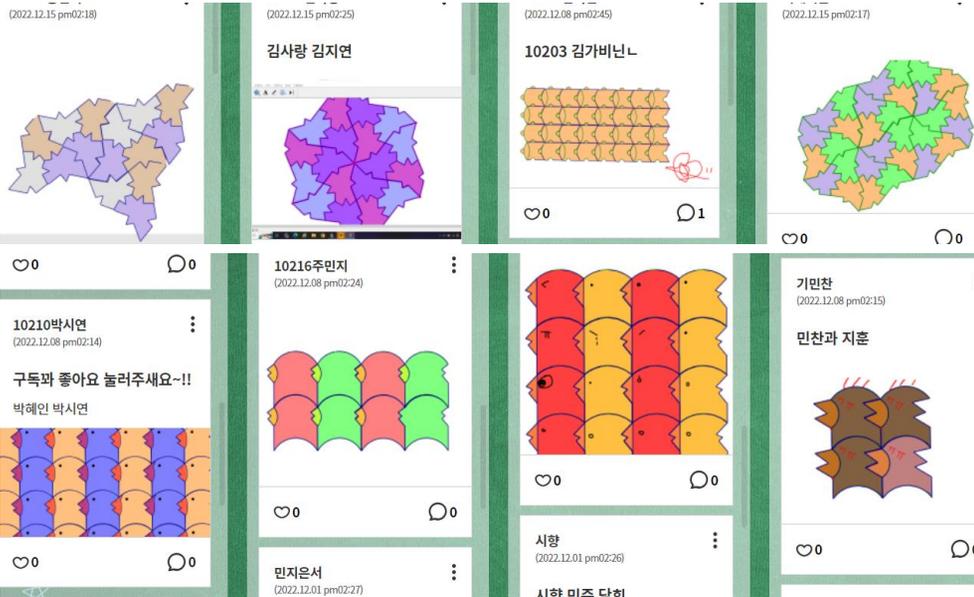
10324백지원

10319김가빈

10317 권가은

과정중심 평가자료

○ 평가 개요

<p>활용 에듀테크</p>	<p>알지오매스(https://www.algeomath.kr/)</p>						
<p>성취기준</p>	<p>[9수04-05] 다각형의 성질을 이해한다.</p>						
<p>평가기준</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="386 608 456 741">상</td> <td data-bbox="456 608 1448 741">알지오매스를 활용하여 벡터를 이용한 평행이동, 한점을 이용한 회전이동 등을 이용하여 나만의 디자인을 구성하여 빈틈없이 면을 채울 수 있다.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="386 741 456 874">중</td> <td data-bbox="456 741 1448 874">알지오매스를 활용하여 기본 도형을 활용하여 회전이동 및 평행이동 개념을 이해하고 예제 이미지를 참고하여 디자인을 구상하여 면을 채울 수 있다.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="386 874 456 1005">하</td> <td data-bbox="456 874 1448 1005">정삼각형이나 정사각형을 이용하여 알지오매스를 이용하여 디자인할 수 있다.</td> </tr> </table>	상	알지오매스를 활용하여 벡터를 이용한 평행이동, 한점을 이용한 회전이동 등을 이용하여 나만의 디자인을 구성하여 빈틈없이 면을 채울 수 있다.	중	알지오매스를 활용하여 기본 도형을 활용하여 회전이동 및 평행이동 개념을 이해하고 예제 이미지를 참고하여 디자인을 구상하여 면을 채울 수 있다.	하	정삼각형이나 정사각형을 이용하여 알지오매스를 이용하여 디자인할 수 있다.
상	알지오매스를 활용하여 벡터를 이용한 평행이동, 한점을 이용한 회전이동 등을 이용하여 나만의 디자인을 구성하여 빈틈없이 면을 채울 수 있다.						
중	알지오매스를 활용하여 기본 도형을 활용하여 회전이동 및 평행이동 개념을 이해하고 예제 이미지를 참고하여 디자인을 구상하여 면을 채울 수 있다.						
하	정삼각형이나 정사각형을 이용하여 알지오매스를 이용하여 디자인할 수 있다.						
<p>의도 및 수업과의 연계</p>							
<p>학생활동예시</p>	 <p>- 2022 학생 작품</p>						
<p>피드백 내용 및 방법</p>	<p>알지오매스의 모뎀 및 과제관리 기능을 활용하여 실시간으로 과제제출 현황을 확인하고 그 과제에 대한 개별 피드백이 가능하다. 개별 수준에 맞는 과제를 부여함으로써 수준별 과제를 부여받아 수행하도록 한다.</p>						

에듀테크



파워포인트와 그림판3D를 활용한 회전체 만들기

(수학) 영흥중학교 조창현

수업 기본 정보

대상학년 중1학년

과목/단원 수학

운영차시 2/3차시

1 수업 기본 정보

성취기준	수학	[9수04-08] 회전체의 성질을 이해한다.
수업 목표	파워포인트와 그림판 3D를 활용하여 회전체를 만들 수 있다.	
수업 설계 개발의 방향	직사각형, 직각삼각형, 반원을 회전시켜 각각 원기둥, 원뿔, 구가 만들어짐을 통해 회전체와 회전축의 개념을 탐구한다. 파워포인트와 그림판 3D를 이용하여 회전축과 평면도형을 3D 모델로 그린다. 파워포인트에서 이 3D 모델을 회전시켜 어떤 회전체가 만들어지는지 확인한다. 주어진 회전체를 만들 수 있는 평면도형을 직접 그려보게 하고, 확인해보게 한다.	
세부능력 및 특기사항 작성 예시	평면도형과 회전축을 3D 모델로 만들어 회전시킴으로써 나만의 회전체를 만들.	

교육과정을 재구성한 융합수업 설계

학습 주제	파워포인트와 그림판3D를 활용한 회전체 만들기	차시	2/3
교수- 학습 활동		활용 에듀테크	수업 운영 및 에듀테크 활용 팁
[도입] 복습 ▶ 지난 시간 학습한 내용을 영상으로 다시 확인한다. (https://www.ebsmath.co.kr/url/go/95652)	□에듀테크: EBSMATH □활용의 목적 -회전체 내용에 대해 잘 정리된 동영상과 함께 감상하면서 회전체, 회전축, 다양한 회전체가 만들어지는 모습, 단면 등 지난 시간에 배웠던 내용을 복습한다.	□수업운영의 팁 -수시로 영상을 일시정지하고, 학생들에게 발문하여 지난 시간에 배운 내용을 잘 기억하고 있는지 확인하고, 영상에 집중할 수 있도록 유도함. -영상 url 주소를 별도로 안내하여 학생들이 언제든지 볼 수 있도록 함.	
[전개] 회전체로서 원기둥 만들기 ▶ 교사의 예시를 먼저제시 (https://han.gl/NLjSJw) ☞ 활동1 파워포인트로 평면도형 그리기 ☞ 활동2 그림판 3D로 3D 모델 만들기 ☞ 활동3 파워포인트로 회전체 만들기 ☞ 활동4 음료수병 회전체로 만들기	□에듀테크: 파워포인트 □활용의 목적 - 파워포인트를 이용하여 회전시키고자 하는 평면도형을 그린다. 그림판 3D에서도 평면도형을 그리는 것이 가능하나 회전체에 사용할 평면도형을 그리는 것은 불가능하다.	□수업운영 의 팁 - 파워포인트는 3D 모델을 삽입하기 위해 2019 이후 버전이 필요하다. 인천시교육청 Microsoft365 계정 생성 방법을 안내함으로써 최신 버전의 오피스 설치에 대해 안내한다. □에듀테크 활용의 팁 - 그림판 3D 프로그램 설치 여부를 미리 확인하도록 한다.	
	□에듀테크: 그림판 3D □활용의 목적 -원통형 3D 셰이프를 이용하여 평면도형에 회전축을 만든다. 그림판 3D를 이용하여 3D 모델로 저장할 수 있다.		
	□에듀테크: 파워포인트 □활용의 목적 - 3D 모델을 불러오고, 애니메이션(턴테이블) 기능을 활용하여 회전체를 만든다. gif 내보내기 기능을 활용하여 이미지로 저장한다.		
[정리] 차시 정리 ▶ 각자 만든 음료수병 회전체 이미지를 패들렛에 게시하여 상호 평가한다.	□에듀테크: https://padlet.com □활용의 목적 -학생들이 만든 음료수병 회전체 gif 이미지를 게시한다.	□수업운영 의 팁 - 패들렛의 좋아요, 별 기능 등을 이용한다.	

에듀테크 활용 가이드

○ 파워포인트, 그림판3D를 이용하여 회전체 만들기

<p>[단계1] 파워포인트에서 평면도형을 두 개 이어붙이고, 회전축 좌측 평면도형의 투명도(도형채우기)를 100%로 설정하여 저장한다.</p>	<p>[단계2] 그림판 3D에서 평면도형을 열고, 원통형(3D 셰이프)를 이용하여 회전축을 만든다. 이를 3D 모델로 저장한다.</p>
<p>[단계3] 파워포인트에 3D 모델을 삽입하고, 턴테이블(애니메이션)을 설정한다. 효과 옵션을 '이어서/개체 중심'으로 하고, 시작 옵션을 '이전 효과와 함께 시작', 재생 시간을 '0.1'초로 설정한다.</p>	<p>[단계4] 패들렛에 회전체(.gif) 파일을 게시한다. 상호 평가도 실시한다.</p>

○ 수업활용 시 유의할 점

- 1) 교사가 먼저 만드는 과정을 여러 번 연습해야 합니다. 교사가 과정을 헛갈리면 아이들은 훨씬 큰 혼란이 생깁니다.
- 2) 활동 과정을 아주 짧게 쪼개서 학생들이 잘 따라오고 있는지 수시로 확인해야 합니다. 모든 학생이 활동을 수행할 수 있도록 교사의 섬세한 지도가 필요합니다.

○ 참고자료 온라인 주소

https://o365.ice.go.kr/	인천시교육청 Microsoft365 계정 생성 및 MS오피스 다운로드 (인증코드는 학교 정보관련 부서 선생님께 문의)
https://padlet.com	학생들의 회전체 작품을 게시할 수 있는 클라우드 게시판 플랫폼
https://www.microsoft.com/store/productid/9NBLGGH5FV99?ocid=pdpshare	3D 모델링할 수 있는 윈도우 기본 프로그램

과정중심 평가자료

○ 평가 개요

활용 에듀테크	파워포인트, 그림판 3D
성취기준	[9수04-08] 회전체의 성질을 이해한다.
평가기준	상 주어진 회전체 모양의 음료수병을 보고, 회전축과 평면도형을 찾을 수 있으며, 이를 3D로 모델링하여 회전시켜 회전체를 만들 수 있다.
	중 회전체 모양의 음료수병에 대한 회전축과 평면도형을 3D로 모델링하고, 이를 회전시켜 회전체를 만들 수 있다.
	하 회전체 모양의 음료수병에 대한 회전축과 평면도형을 구분할 수 있다.
의도 및 수업과의 연계	회전체를 보고 이를 만들 수 있는 회전축과 평면도형을 찾고, 파워포인트, 그림판 3D 등 에듀테크 도구를 활용하여 이를 3D로 모델링한다.
평가문항 (평가내용)	그림의 음료수병을 보고, 파워포인트와 그림판 3D를 이용하여 회전축과 평면도형을 3D 모델로 모델링하고, 파워포인트 턴테이블(애니메이션) 기능을 활용하여 회전체를 만들고, 물음에 답하시오.  <p>(1) 회전축에 수직인 평면으로 자를 때 생기는 단면의 모양을 그리시오. (2) 회전축을 포함하는 평면으로 자를 때 생기는 단면의 모양을 그리시오.</p>
평가요소 (채점기준)	[평가요소1] 음료수병에 대한 평면도형을 찾을 수 있다.(2점) [평가요소2] 파워포인트와 그림판 3D를 활용하여 3D 모델로 모델링할 수 있다.(4점) [평가요소3] 파워포인트 애니메이션(턴테이블)을 활용하여 회전체로 나타낼 수 있다.(2점) [평가요소4] 주어진 물음에 옳은 대답을 할 수 있다.(2점)
채점시 유의사항	[평가요소1,4]의 경우 별도의 활동지를 통해 평가한다. [평가요소2]의 경우 3D 모델(.glb)을 윈드라이브 공유폴더에 별도로 제출하게 하여 평가한다. [평가요소3]의 경우 패들렛에 게시된 이미지(.glb)를 통해서 평가한다.
피드백 내용 및 방법	- 패들렛에 댓글로 피드백을 작성한다. - 활동지에 대한 채점 결과를 공개한다.
교사를 위한 팁	- 윈드라이브에서 3D 모델을 직접 확인할 수 있다. 학생들도 다른 친구들의 작품을 함께 감상할 수 있도록 안내한다.

○ 학생 활동지

학생 활동지	VII. 입체도형의 성질 2. 회전체	1 학년 ()반 ()번 이름 ()	점수
--------	-------------------------	--------------------------	----

1. 음료수병의 모양을 보고 평면도형을 그리시오

음료수병	평면도형과 회전축
	<p>회전축</p> <p>↓</p> 

2. 파워포인트와 그림판 3D를 이용하여 회전축과 평면도형을 3D 모델(.glb)로 만들고 제출하시오

- 제출 링크주소(원드라이브): <https://han.gl/opPAff>

(링크주소는 교사가 직접 자신의 공유폴더 주소를 생성하여 교체)

※ 파일 이름을 '10101 홍길동.glb'과 같이 '학년 이름.glb'와 같은 형식으로 바꿔 제출하시오

3. 파워포인트에서 애니메이션(턴테이블)을 이용하여 3D 모델에 대한 회전체를 만들고, 이를 이미지(.gif)로 저장하여 패들렛에 제출하시오

- 제출 링크주소(패들렛): <https://padlet.com/j3333332/padlet-670v3omadxhubfns>

(링크주소는 교사가 직접 자신의 패들렛 주소를 생성하여 교체)

※ 게시물 제목을 '10101 홍길동'과 같이 '학년 이름'으로 설정하시오

4. 만들어진 회전체에 대해 다음 물음에 답하시오

(1) 회전축에 수직인 평면으로 자를 때 생기는 단면의 모양을 그리시오	(2) 회전축을 포함하는 평면으로 자를 때 생기는 단면의 모양을 그리시오



미술 작품에 대한 감상평을 랩가사로 표현하기

(미술) 인천신정중 김보연 / (영어) 인천신정중 이승환

수업 기본 정보

- 대상학년** 중1학년
- 과목/단원** 미술, 영어(교육과정을 재구성한 융합수업)
- 운영차시** 1/2(미술), 2/2(영어)차시

1 수업 기본 정보

과목별 성취기준	미술	[9미03-03] 여러 가지 방법으로 작품을 감상하고 느낌을 표현한다.
	영어	[9영04-02] 일상생활에 관한 자신의 의견이나 감정을 표현하는 문장을 쓸 수 있다.
수업 목표	미술 작품 감상평을 영어로 작성하고, 이를 랩가사로 표현할 수 있다.	
수업 설계 개발의 방향	미술 교과 교사는 세계 각국의 미술관 및 대표 작품에 대한 감상 기회를 제공한다. 영어 교과 교사는 미술 작품에 대해 자신의 의견이나 감정을 영어로 표현하기 위한 쓰기 활동지 (writing prompt)를 제공한다. 학생들은 모둠별로 감상한 작품에 대해 의견을 공유하고, 이를 영어로 표현한다.	
세부능력 및 특기사항 작성 예시	세계 유명 미술작품에 대한 자신의 의견 및 감상을 친구들과 공유하고, 이를 영어로 표현해봄. 에듀테크를 활용하여 작성한 감상평을 랩음악으로 만들어 친구들에게 공유함. 미술 작품 감상평을 랩가사로 표현해보기 활동을 통해 단순한 의견 표현 단계를 넘어 에듀테크 활용한 창작에도 도전해 보는 높은 성취 수준을 보임.	

교육과정을 재구성한 융합수업 설계

학습 주제	미술 작품 감상평을 랩가사로 표현하기(1)	차시	미술: 1/2
	교수- 학습 활동	활용 에듀테크	수업 운영 및 에듀테크 활용 팁
	<p>[도입] 흥미 유발 및 주제 소개</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 학생들은 '여행' 및 '미술관(또는 박물관) 방문 경험'에 관한 교사의 질문에 답을 하며, 학습 주제에 관해 관심을 갖게 됨. ▶ 각 나라의 유명 미술관(또는 박물관) 외관 사진을 보며, 어디인지 유추해 보기. Google Earth에서 각각의 미술관의 위치를 살펴보며 여행에 대한 간접적인 경험 제공하기. ▶ 유명 미술관에 대한 간단한 소개 영상 보며, 미술관에 대한 기본적인 개념 및 대표작 상기시켜 주기. (https://youtu.be/Nd46lgdwlA8?t=20) 	<p>▣에듀테크: Google Earth, Youtube</p> <p>▣활용의 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> -코로나 이후 쉽지 않았던 여행 및 미술관 방문 등의 경험을 Google Earth를 활용하여 간접적으로 제공. -딱딱하고 정형화된 교과서 활용의 지식 전달보다는 유튜브 콘텐츠를 활용함으로써 학생들이 좀 더 집중할 수 있는 기회를 제공. 	<p>▣수업 운영의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> -학생들이 개인 경험을 살려 이야기 할 수 있는 분위기 만들어 주기. -학생들은 모둠 활동을 통해 서로 의견을 교환할 것을 추천함. -다음차시(영어) 영어 교과서에 등장하는 미술관(루브르 박물관, 내셔널 갤러리, 메트로폴리탄 미술관, 국립중앙박물관)을 제외하고 선정. <p>▣에듀테크 활용의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> -수업 전 Google Earth에서 미리 미술관에 대해 검색해 본 후, 검색 기록을 활용한다면, 수업 진행이 좀 더 수월함.
	<p>[전개] 세계 유명 미술 작품을 보며 작품에 대한 의견 및 감상평 나누기</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 미술 작품은 다음 차시(영어 수업) 영어 교과서에 등장하는 작품(서당, 해바라기, 발레수업, 모나리자)을 제외하고 선정. ☞ 활동1 그룹별로 미술 작품에 대한 자유로운 의견 교환 ☞ 활동2 그룹별로 미술 작품에 대한 의견 및 감상평을 패들렛을 통해 공유하기 ☞ 활동3 유명 미술 작품에 대한 전문가의 설명을 들으며, 놓친 부분 또는 새롭게 알게 된 부분에 대해 확인해 보기. 	<p>▣에듀테크: Google Arts & Culture, Padlet, Youtube</p> <p>▣활용의 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> - 증강현실, AI기술 기반 예술 분야 에듀테크인 Google Arts & Culture를 통해 학생들로 하여금 작품을 자세히 관찰할 수 있는 기회를 제공하고, 미술 관련 활동에 대한 재미를 선사하고자 함. - 딱딱하고 정형화된 교과서 활용의 지식 전달보다는 유튜브 콘텐츠를 활용함으로써 학생들이 좀 더 집중할 수 있는 기회를 제공. - 패들렛의 셸프(섹션이 있는 담벼락)를 활용하여, 작품별 모둠별로 학생들이 서로의 의견을 공유할 수 있도록 함. 	<p>▣수업 운영의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> - 학생들이 상호 비판 없이 자유롭게 의견을 교환할 수 있는 분위기를 만들어 주고, 개인의 작품 감상평을 폄하하거나 평가하지 않고 수용할 수 있는 자세를 지니도록 안내. <p>▣에듀테크 활용의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> - 스마트폰 Google Arts & Culture 앱을 활용하면, 님은 꿀 초상화 찾기, 직접 찍은 사진을 예술 작품으로 바꾸기 등 재미 요소 활동 가능. - Padlet 활용시 미리 작품별로 섹션을 나누어 공유하기.
	<p>[정리] 차시 정리</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 작품 감상에 대한 모둠별 의견 확인 및 교환하기. 	<p>▣에듀테크: Padlet</p> <p>▣활용의 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> -모둠별로 모아진 작품 감상평에 대해 서로간 의견 교환을 위한 창구로 활용. 	<p>▣에듀테크 활용의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> - 감상평에 대한 Padlet 공유 후, 그룹별 좋아요, 댓글 기능을 통해 학생 상호간 피드백 제공하기.

학습 주제	미술 작품 감상평을 랩가사로 표현하기(2)	차시	영어: 2/3
교수- 학습 활동		활용 에듀테크	수업 운영 및 에듀테크 활용 팁
<p>[도입] 복습 및 주제 소개</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 학생들은 교과서 93P에 있는 미술관 사진을 보고, 미술관의 이름을 맞춰 본다. ▶ Google Earth에서 각각의 미술관의 위치를 살펴보고 여행에 대한 간접적인 경험 제공한다. 	<p>☐에듀테크: Google Earth</p> <p>☐활용의 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> -코로나 이후 쉽지 않았던 여행 및 미술관 방문 등의 경험을 Google Earth를 활용하여 간접적으로 제공. 	<p>☐수업 운영의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> - 동아(이병민) 영어 1의 Lesson 5. Art for All 중 Culture to Culture(93P) 파트를 활용한 연계 수업 - 학생들이 개인 경험을 살려 이야기 할 수 있는 분위기 만들어 주기. <p>☐에듀테크 활용의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> -수업 전 Google Earth에서 미리 미술관에 대해 검색해 본 후, 검색 기록을 활용한다면, 수업 진행이 좀 더 수월함. 	
<p>[전개] 모둠별로 미술 작품에 대한 의견 및 감상평 나누고, 랩가사로 표현해보기</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ 활동1 모둠별로 미술 작품을 감상하고, 작품에 관해 이야기해 본다. 작품에 관해 다양한 이야기를 나눌 수 있도록 생각할 거리를 제시한다. - What do you see in this painting? - What words would you use to describe this painting? - What do you think of the colors in this painting? - What title would you give this painting? - What do you think this painting is about? ☞ 활동2 모둠별로 미술 작품에 대한 의견 및 감상평을 10문장 내외로 정리한다. ☞ 활동3 요약한 작품 감상평을 바탕으로 AI song maker인 beatbot을 활용하여 랩음악으로 표현한다. ☞ 활동4 영어 교과서에 제시된 작품 이외에 다른 작품들을 Google Arts & Culture 사이트에서 찾아, 모둠별로 감상 및 의견을 나눈 후, 랩음악으로 표현한다. 	<p>☐에듀테크: Google Arts & Culture, beatbot(AI song maker)</p> <p>☐활용의 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> - 증강현실, AI기술 기반 예술 분야 에듀테크인 Google Arts & Culture를 통해 학생들로 하여금 작품을 자세히 관찰할 수 있는 기회를 제공하고, 미술 관련 활동에 대한 재미를 선사하고자 함. - 학생들의 작품에 대한 의견 및 감상평을 바탕으로 작성된 가사에 비트를 더해 학생들에게 창작이라는 새로운 경험을 제공하고자 함. 	<p>☐수업 운영의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> - 영어 교과서에 제시된 작품 이외에 Google Arts & Culture의 다양한 컬렉션을 살펴보고 모둠원들이 선정한 작품으로 수업을 진행하는 것도 좋음. <p>☐에듀테크 활용의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> - 모둠별로 태블릿을 제공하고, 교사의 지도 하에 다 함께 에듀테크 활용 교육이 선행된다면 수업 진행이 더욱 원활할 것으로 판단됨. 	
<p>[정리] 차시 정리</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 타 모둠에서 만든 랩음악을 듣고, 어떤 작품에 대한 감상평인지 맞춰본다. 	<p>☐에듀테크: beatbot</p> <p>☐활용의 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> -학생들의 작품에 대한 의견 및 감상평을 바탕으로 작성된 가사에 비트를 더해 학생들에게 창작이라는 새로운 경험을 제공하고자 함. 	<p>☐수업 운영의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> - 학생들이 상호 비판 없이 자유롭게 의견을 교환할 수 있는 분위기를 만들어 주고, 개인의 작품 감상평을 폄하하거나 평가하지 않고 수용할 수 있는 자세를 지니도록 안내. 	

에듀테크
티모티

에듀테크 활용 가이드

○ Google Earth(<https://earth.google.com/>)를 활용한 랜선 세계 여행

-Google Earth는 위성사진 기반 지도프로그램으로 유명 관광명소를 3D로 구현합니다. 원하는 위치의 지역 및 도시 모습을 스트리트뷰로도 확인 할 수 있기 때문에 ‘여행’을 테마로 한 교수-학습 활동에 아주 효과적인 에듀테크입니다.



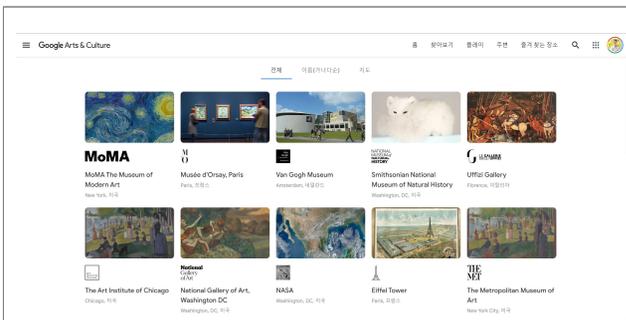
〈Google Earth에서 루브르 박물관 검색 모습〉



〈스트리트뷰로 구현한 루브르 박물관 모습〉

○ Google Arts & Culture(<https://artsandculture.google.com/>)를 활용한 랜선 미술관 투어

-Google Arts & Culture는 증강 현실, AI 기술 기반 예술 분야 에듀테크로서 전 세계의 유명 예술 작품들을 온라인상에서 만날 수 있습니다. 뿐만 아니라 스마트폰 어플을 활용한다면, 님은 꼴 초상화 찾기(Art Selfie), 직접 찍은 사진을 예술 작품으로 바꾸기(Art Transfer) 등 다양한 기능들을 제공하고 있습니다.



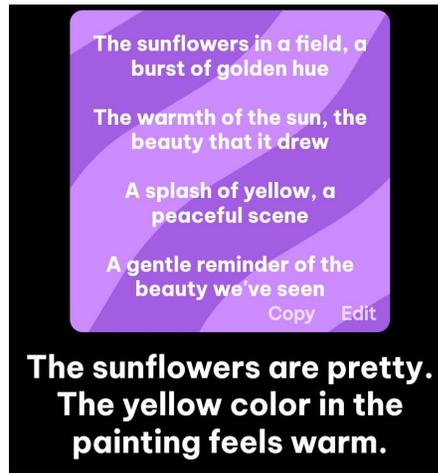
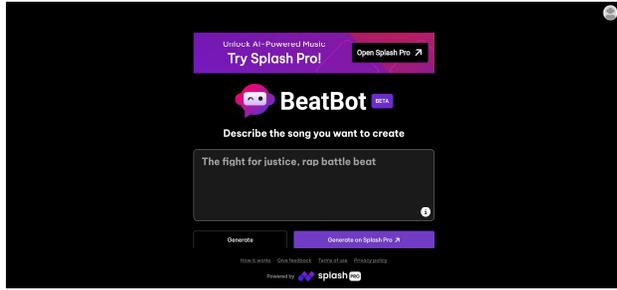
〈Google Arts & Culture에서 제공하는 다양한 컬렉션들〉



〈캔버스 위 물감의 질감까지 확인할 수 있는 고해상도 작품 이미지〉

○ BeatBot(<https://beatbot.fm/>)을 활용한 랩음악 제작

-BeatBot은 AI song maker로서 AI가 작사하고 짧은 랩음악을 만들어주는 사이트입니다. 텍스트로 주제를 입력하면 짧은 노래를 생성해 주는데, 이는 인공지능과 음악을 결합한 창의적인 시도로, 음악 제작에 관심이 있는 학생들에게 흥미로운 경험을 제공해 줄 수 있습니다.



〈BeatBot 사이트에 접속한 후, 원하는 주제를 텍스트로 입력한 후, Generate 클릭〉

〈고흐의 sunflower 감상평을 beatbot에 입력하며 만들어낸 결과물〉

○ 참고자료 온라인 주소

https://youtu.be/Nd46lgdwlA8?t=20	세계 다양한 미술관과 그곳의 대표작을 설명한 영상
https://earth.google.com/	구글 어스 접속 사이트
https://artsandculture.google.com/	구글 아트앤 컬처 접속 사이트
https://beatbot.fm/	랩음악 제작 사이트
https://youtu.be/DGC_YxjbpII	김홍도의 서당에 대해 설명한 영상
https://youtu.be/UJ7SzwuF1kw	드가의 발레수업에 대해 설명한 영상
https://youtu.be/vw540mppIhM	레오나르도 다빈치의 모나리자에 대해 설명한 영상

과정중심 평가자료

자유학기 운영으로 인해 학습 과정에 대한 전반적인 평가가 이루어지고, 이를 기술하여 평가하는 중학교 1학년 교육과정 상 평가자료는 첨부하지 않음.



환경 보호를 위한 공익 광고 영상 제작하기

(도덕) 인천청라중학교 남궁윤

수업 기본 정보

대상학년 중3학년

과목/단원 도덕2

운영차시 1~3차시

<p>성취기준</p>	<p>[9도04-01]인간과 자연의 조화를 통한 삶의 중요성과 환경 보호의 필요성을 다각적으로 이해하고, 생태 지속 가능성의 관점에서 소비 생활과 환경에 대한 가치관을 평가해 보며, 환경 친화적인 실천 기술을 익힐 수 있다.</p>
<p>수업 목표</p>	<p>환경 보호를 위한 공익 광고 영상을 만들 수 있다.</p>
<p>수업 설계 개발의 방향</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 교사는 환경 친화적 삶의 개념 및 예시를 제시한다. - 학생들은 chatGPT를 활용하여 공익 광고 시나리오를 작성한다. - 학생들은 모둠별로 구상한 영상을 따로 촬영하고, 키네마스터와 vrew를 활용하여 영상을 편집한다. - 제작한 광고 영상을 유튜브 스튜디오에 게시하여 공유한다.
<p>세부능력 및 특기사항 작성 예시</p>	<p>인간과 자연의 조화를 통한 삶의 중요성과 환경 보호의 필요성을 다각적으로 이해하고, 환경친화적 삶을 위한 노력을 인공지능 프로그램을 활용하여 공익 광고 영상으로 제작함. 평소 소비 생활에 대해 진지한 자세로 성찰하고 환경 보호를 위해 할 수 있는 노력에 대해 고민하는 모습을 보임. 환경 파괴를 막기 위한 노력을 인공지능을 활용하여 조사하고, 이를 모둠원들에게 논리적으로 자신감 있게 설명함.</p>

교육과정을 재구성한 융합수업 설계

학습 주제	환경 보호를 위한 공익 광고 영상 제작하기	차시	1~3차시
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 환경 관련 주제 선정 및 모둠 편성 ▶ 환경보호 공익광고 예시 영상 시청 https://www.youtube.com/watch?v=0DTjy0SJyA4 ▶ chatGPT(:NATIVE)를 활용하여 공익광고에 들어갈 세부 내용을 모둠별로 구성 	<p>▣에듀테크:NATIVE(한글로 만나는 chat GPT)</p> <p>▣활용의 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> - chatGPT를 활용하여 공익 광고 영상 제작에 중요한 시나리오 내용을 풍성하게 함. - 자신이 만든 시나리오와 인공지능이 만든 시나리오를 비교하여 부족한 부분을 보완할 수 있음. 	<p>▣수업운영의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> - 학생들이 흥미를 가지고 있는 환경 관련 주제들을 미리 취합하여 주제별로 모둠 구성 - 모둠별 역할을 세부적으로 정하여 협업 분위기 조성 <p>▣에듀테크 활용의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대본을 만들기 전에 영상에 담고 싶은 내용을 모둠별로 미리 토의하도록 함. - chat GPT를 그대로 활용하지 않도록 학습지에 수정한 부분을 작성하도록 함. 	
<p>[전개] 영상 촬영 및 영상 편집</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 각자 촬영한 영상을 키네마스터로 편집하기 ▶ VREW로 영상에 필요한 자막 달기 	<p>▣에듀테크:키네마스터</p> <p>▣활용의 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> - 모바일로 손쉽게 영상을 편집할 수 있음.  <p>▣에듀테크:VREW</p> <p>▣활용의 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> - AI를 활용하여 쉽게 자막을 달고 편집할 수 있음 	<p>▣수업운영의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> - 영상 촬영 시 자막이나 소품 등 다양하게 활용하도록 안내 - 영상 편집 중 무임승차자가 생기지 않도록 역할 분배(영상 합치기, 시간 맞추기, 자막 달기 등) <p>▣에듀테크 활용의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> - 모바일을 사용할 경우 키네마스터 앱을 미리 다운로드하도록 함. 	
<p>[정리] 영상 공유 및 감상</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 유튜브 스튜디오에 제작한 공익광고 영상 게시 https://studio.youtube.com ▶ 유튜브 댓글에 다른 모둠 영상에 대해 좋았던 점과 아쉬웠던 점 작성 	<p>▣에듀테크:유튜브 스튜디오</p> <p>▣활용의 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> - 과제 제출 - 다른 모둠의 산출물 감상 및 동료 평가 	<p>▣에듀테크 활용의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> - 링크가 있는 사람만 영상을 볼 수 있도록 일부공개로 올리도록 함. <p>▣수업운영의 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> - 동료평가 시 비난보다는 건설적인 피드백을 지향하도록 안내함. 	

에듀테크 활용 가이드

○ NATIVE(<https://www.native.me/chat>)를 활용한 시나리오 제작하기

-native는 모바일로도 쉽게 chatGPT를 사용할 수 있도록 해주는 챗봇입니다.

○ 수업활용 시 유의할 점

- 1) NATIVE는 노트북이나 태블릿이 없는 학생들도 모바일로 쉽게 chatGPT를 사용할 수 있도록 도움을 줍니다.
- 2) AI가 만들어 준 내용이 100% 정확하지는 않기 때문에 교사가 반드시 확인을 하여야 합니다.
- 3) 학생들이 AI에만 의존하고 창의적으로 제작하지 않는 것을 방지하기 위해서 영상에 들어갈 내용을 미리 구상해놓고, NATIVE의 답변과 비교하여 수정하도록 하는 것이 좋습니다.

○ 참고자료 온라인 주소

https://www.native.me/chat	휴대폰으로 활용 가능한 chatGPT
https://play.google.com/store/apps/details?id=com.nexstreaming.app.kinemasterfree	키네마스터 어플 다운로드
https://www.youtube.com/watch?v=0DTjy0SJyA4	학습자용 참고영상자료
https://studio.youtube.com	유튜브 스튜디오
https://padlet.com/dashboard	마인드 매핑 사이트
https://vrew.voyagerx.com/	VREW 영상 편집 프로그램

과정중심 평가자료

○ 평가 개요

활용 에듀테크	키네마스터, VREW, 유튜브 스튜디오		
성취기준	[9도04-01]인간과 자연의 조화를 통한 삶의 중요성과 환경 보호의 필요성을 다각적으로 이해하고, 생태 지속 가능성의 관점에서 소비 생활과 환경에 대한 가치관을 평가해 보며, 환경 친화적인 실천 기술을 익힐 수 있다.		
평가기준	상	인간과 자연의 조화를 통한 삶의 중요성과 환경 보호의 필요성을 다양한 측면에서 설명할 수 있고, 생태지속가능성의 관점에서 소비 생활과 환경에 대한 가치관을 반성해 보며, 일상생활에서 활용할 수 있는 환경친화적인 실천 방법을 구체적인 예와 함께 제시할 수 있다.	
	중	인간과 자연의 조화를 통한 삶의 중요성과 환경 보호의 필요성을 파악할 수 있고, 생태지속가능성의 관점에서 소비 생활과 환경에 대한 가치관을 분석해 보며, 활용할 수 있는 환경친화적인 실천 방법을 제시할 수 있다.	
	하	인간과 자연의 조화를 통한 삶의 중요성과 환경 보호의 필요성을 생각해볼 수 있고, 생태지속가능성의 관점에서 소비 생활과 환경에 대한 가치관을 되돌아 보며, 환경친화적인 실천 방법을 떠올려볼 수 있다.	
의도 및 수업과의 연계	환경 보호의 필요성에 대한 이해와 환경친화적인 실천 방법을 영상으로 표현할 수 있는 능력을 평가한다.		
평가문항 (평가내용)	주제 조사 자료 활용 및 창의적 구성 능력 내용의 논리성 영상의 완성도 협업 능력		
평가요소 (채점기준)	채점 요소	채점 기준	배점 (20)
	주제 조사	주제 조사 활동에 성실하게 참여하여 주어진 조건을 모두 만족하였다.	3
		주제 조사 활동에 성실하게 참여하여 주어진 조건을 대부분 만족하였다.	2
		주제 조사 활동에 성실하게 참여하였으나 조건을 만족하지 못하였다.	1
	자료 활용 및 창의적 구성 능력	자료를 창의적으로 재구성하여 응용하는 능력이 뛰어나고, 매우 풍부하게 표현하였다.	5
		자료를 어느 정도 재구성하여 표현하였다.	4
		자료를 재구성하여 적절하게 활용하는 능력이 다소 미흡하다.	3
		자료를 재구성하여 적절하게 활용하는 능력이 미흡하다.	2
	내용의 논리성	내용이 매우 조직적이고 논리적으로 구성되어 있다.	4
		내용이 대체로 조직적이지만 다소 논리적이지 못한 부분이 있다.	3
		내용이 조직적이지 않으며 논리적으로 구성되어 있지 못하다.	2
	영상의 완성도	영상의 구성이 창의적이고 완성도가 매우 높다.	3
		영상을 완성하였다.	2
		영상을 완성하지 못하였다.	1
	협업 능력	모둠활동에 적극적으로 참여하여 자신의 생각을 개진하고 동료들의 의견을 적절히 조율하였다.	3
모둠활동에 성실히 참여하며 동료들의 의견을 참고하였다.		2	
모둠 안에서 자신의 역할을 수행하려 노력하였다.		1	

채점시 유의사항

자료의 재구성 여부
환경 보호 방안에 대한 이해도 확인

학생활동예시

Native 대화 공유

Native 대화 공유

Native

Native

제목: 우리의 작은 노력으로 환경을 지켜요

등장인물:

1. 환경을 사랑하는 시민 A
2. 환경을 모르는 시민 B
3. 환경을 보호하는 단체 대표 C

장면: 도시 곳곳에서 일상적인 상황 속에서 진행됩니다.

(장면: 도시 공원)

A: (햇볕 아래에서 산책하며) 아, 오늘도 공원은 정말 아름답네요. 실로 자연의 보고입니다.

B: (쓰레기를 흘뿌리며) 공원이러니, 그냥 쓰레기 버리는 곳 아닌가?

A: (놀란 표정으로) 아니요, 공원은 우리 모두가 함께 즐길 수 있는 소중한 장소입니다. 우리는 환경을

너는 어떤 질문을 받을 수 있니?

너는 어떤 질문을 받을 수 있니?

← → ↺ ⋮

← → ↺ ⋮

chatGPT를 활용한 공익 광고 시나리오 제작

키네마스터 영상 편집

유튜브 스튜디오 영상 공유

피드백 내용
및 방법

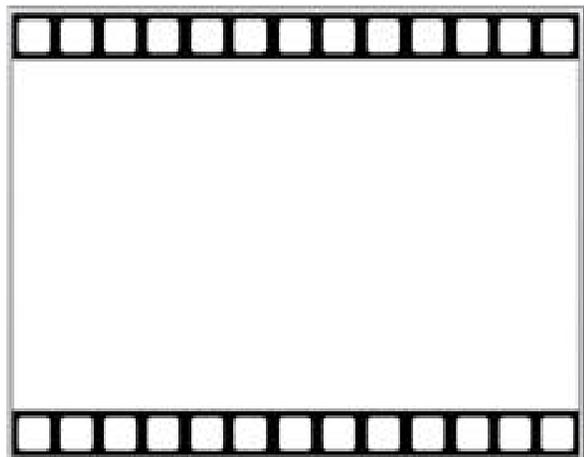
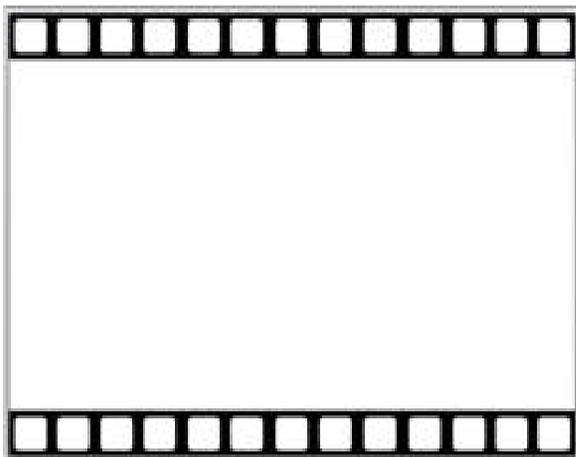
유튜브 스튜디오 게시
유튜브 댓글로 자유롭게 동료평가 소감문 작성

○ 활동지

환경 보호를 위한 공익 광고 만들기				
학년	반	번	이름	확인

()모둠, 팀원 :

주제	
GPT 시나리오	
모둠에서 수정한 시나리오	
촬영 계획 (배경, 소품 등)	



이동통신

2023학년도

질문과 생각을 답는 수업자료집

중학교

총괄 손철수 인천광역시교육청 중등교육과 과장

기획 한성찬 인천광역시교육청 중등교육과 장학관
배수아 인천광역시교육청 중등교육과 장학사

인천중산중학교 김도희	신송중학교 정진훈	인천여자중학교홍난영
인천예송중학교 안다운	화도진중학교 신영미	청천중학교 최신희
능해대중학교 이규연	연성중학교 정두리	인천청라중학교 전승호
인천경연중학교 박민정	남동중학교 이주식	만월중학교 노현주
인천경연중학교 최현정	제물포학교 오성경	함박중학교 유호연
인천청라중학교 한아름	만성중학교 이해경	만월중학교 박지훈
인천해원중학교 김자원	만성중학교 최일자	만수북중학교 김동호
신현중학교 임영목	인천재능중학교 한지희	인천청림중학교 방길환
불로중학교 강동현	구월중학교 지세화	인천예송중학교 이효선
제물포중학교 오성경	가좌중학교 김성민	인천공항중학교 이선우
인천이음중학교 김현경	인천가현중학교 정해주	인화여자중학교 윤휘문
인천이음중학교 김욱	강화중학교 허가현	인천중산중학교 최주영
화도진중학교 조경이	구산중학교 박해리	강화여자중학교 유원아
화도진중학교 김태령	구월중학교 김대형	강화여자중학교 김하나
옥련중학교 백명자	불로중학교 최주현	관교중학교 곽선혜
옥련중학교 이신혜	산곡남중학교 오현주	구월여자중학교 정수진
인송중학교 권은경	상인천중학교 이정원	동산중학교 임종청
만수여자중학교 임윤희	서곶중학교 이미진	만수여자중학교 서완석
만수여자중학교 서완석	선학중학교 박화정	백석중학교 정미순
만성중학교 최일자	인천공항중학교 김경민	부흥중학교 남혜진
석정중학교 민재식	인천공항중학교 김두한	영흥중학교 조창현
신송중학교 이슬찬	인천공항중학교 박현규	인천신정중학교 김보연
현송중학교 정지은	인천공항중학교 이연준	인천신정중학교 이승환
석정중학교 임은영	인천공항중학교 안미경	인천청라중학교 남궁윤
남동중학교 최연철	인천루원중학교 성은영	

발행일 2023. 10.

발행인 인천광역시교육감

발행처 인천광역시교육청

