학생성공시대를 여는 인천교육

2023

질문과 생각을 담는
서·논술형 평가자료집

중학교

인천광역시교육청
INCHEON METROPOLITAN CITY OFFICE OF EDUCATION

질문과 생각을 담는

서·논술형 평가 자료집

CHAPTER I

서·논술형 평가란 무엇인가?

인천상정고등학교 교사 김인희, 제물포중학교 교사 오성경, 인천국제고등학교 교사 김정민, 동인천고등학교 교사 장준철

CHAPTER II

서·논술형 평가 자료집 국어

문제를 해결하며 글을 읽고, 쓰고, 토론하기 32
인천경연중학교 최현정

우리만의 작은 책방 큐레이션하기 46
인천중산중학교 김도희

노트북을 활용한 제대로 된 수필쓰기 53
인천청라중학교 전승호

漢詩, 그 암호화된 퍼즐 해석하기 59
구월중학교 김대형

서·논술형 평가 자료집 영어

Let's be Teens in Action! 68
선학중학교 박화정

서·논술형 평가 자료집 수학

도형의 작도를 활용한 지도 속 보물 위치 찾기 88
부흥중학교 남혜진

삼각비를 활용하여 건물의 높이 측정하기 95
인천현송중학교 정지은

서·논술형 평가 자료집 도덕

북한, 통일과 나의 삶의 관계는? 104
인천하늘중학교 강인구

서·논술형 평가 자료집 과학

안전한 학교 생활을 위한 마찰력의 이용 114
강화여자중학교 유훤아

CONTENTS

기체의 용해도 119
만수여자중학교 서완석

대기와 온실 효과 125
옥련중학교 백명자

보일 법칙과 샤를 법칙 관련 실험 방법 고안하기 131
옥련중학교 이신혜

멀리 날아가는 DIY 투석기 만들기 136
인송중학교 권은경

구글 어스(earth)를 이용한 지구 크기 측정하기 143
만성중학교 최일자

서·논술형 평가 자료집 **예체능**

음악은 무엇이며, 무엇을 표현하는가? 152
제물포중학교 오성경

융복합 미술, 건축에 대하여 감상문 작성하기 160
능허대중학교 이규연

서·논술형 평가 자료집 **정보**

지속가능한 환경을 가꾸기 위한 탄소 중립 실천하기 172
인천해원중학교 이문주

서·논술형 평가 자료집 **기술·가정**

누구나 쉽게 이해하는 픽토그램 만들기 182
옥련중학교 박종화, 옥련중학교 문정윤

서·논술형 평가 자료집 **외국어**

어벤져스 속 타노스가 경극(京)에 나온다면? 192
인천현송중학교 김유리 / 중등교육과 남윤주

서·논술형 평가 요약본

서·논술형 평가의 이해

서·논술형 평가의 도입 배경

- 선택형 문항은 학습자들의 지식·정보의 양이나 이해의 정확성을 확인하므로 고차적 사고력이나 다양한 학습 역량 측정에는 한계가 존재
- 기존의 선택형 문항 중심의 평가체제에서 학생들의 수행 능력과 교수-학습 과정에서 나타난 변화를 측정할 수 있는 서·논술형 평가체제로 전환의 필요성 증대

서·논술형 평가의 정의

서술형 문항

- 주어진 자료를 바탕으로 비교적 짧은 분량으로 문장을 구성하여 답안을 작성하도록 설계된 형태
- 분량, 내용, 서술 양식 등에 일정한 조건을 부여해야만 성립하는 문항

논술형 문항

- 주어진 자료를 분석 및 해석하여 자신의 견해나 관점을 투영하여 비교적 길게 서술하여 답안을 작성하도록 설계된 형태
- 하나의 정해진 정답이 있지 않으며, 개인의 생각이나 주장을 창의적이고 논리적이면서 설득력 있게 조직하여 작성하는 평가 방법에 적용

[차이점]

논술형 문항은 서술형 문항보다 제한 조건이 적거나 제한 정도가 낮지만,
심층적인 제시문이나 관련 자료를 제시하고 논술의 완성을 위한 조건이 있어야 성립하는 문항

서·논술형 평가의 목적과 유의점

- 주로 측정하고자 혹은 측정 가능한 학생 역량(능력)
  - 지식을 재구성하거나 통합 또는 종합하는 능력/정보를 해석하는 능력/정보를 바탕으로 주장 혹은 설명하는 능력/주장을 평가하는 능력/독창적이고 창의적인 방법으로 문제를 해결하는 능력
- 결과중심의 평가가 아닌 교수학습 과정에서 나타나는 학생의 수행능력을 평가하고 적절한 피드백을 통해 성장 과정이 드러날 수 있도록 함
  - 고차적이고 복합적인 사고 과정을 유도하도록 문항을 설계
  - 실제 학생들이 그러한 사고력을 바탕으로 해결하는지 확인할 수 있도록 구조화

서·논술형 평가 요약본

서·논술형 평가의 방법과 절차

서·논술형 평가 운영의 방향

- ☑ 수업을 통해 학생이 도달해야 할 본질적인 목표를 설정하고, 실생활 맥락의 서·논술형 평가 문항을 통해 설정한 수업의 목표에 도달
- ☑ 교육과정의 내용, 성취기준, 학습목표에 대한 충분한 분석을 통해 교육과정을 재구성
- ☑ 수업과 평가가 연계되도록 성취기준에 근거한 평가 요소를 추출하고 평가 과제와 채점기준표를 함께 개발
- ☑ 평가 결과가 학습자의 성장을 유도하고 수업을 개선하는데 효과적이고 유용하게 쓰일 수 있도록 구체적이고 정교한 피드백 제공

서·논술형 평가의 유형 구분

서술형 문항	논술형 문항
· 주어진 주어진 질문과 조건을 만족하는 여러개의 문장과 단락으로 작성하여 글의 완결성이나 주장의 완성도를 판단하는 문항 · 다양한 정보와 지식을 조직하고 통합하는 능력, 창의적사고력, 추론능력 등 복합적이고 종합적인 사고능력을 측정 · 하나의 정답보다는 다수의 적절한 응답이 가능하며 다양하고 창의적인 답안을 허용	· 학생이 작성한 한 문장 이상의 글을 통해 응답의 정확성과 적합성, 논리성, 창의성 등을 판단하는 문항 · 설명, 분석, 해석, 결론 도출 능력, 문제해결력 등을 측정하는 문항 · 하나 이상의 정답이 가능하며 유사답안을 허용

서·논술형 평가의 절차와 지침

수업-평가 연계의 방향

- ☑ 이해와 전이를 위한 수업과 평가
- ☑ 교육과정 맵핑에 근거한 수업-평가 설계
- ☑ 성취기준에 근거한 평가 과제와 채점 기준표 개발
- ☑ 학습자 성장을 유도하는 학습 경험과 피드백 제공

평가 계획 수립
평가 내용 확인 및 분석, 평가 방법 선정 등 평가 활동 계획 및 공지하는 단계

평가도구 개발
서·논술형 문항과 채점 기준을 개발하고 채점 방식을 선택하는 단계

평가 시행 및 채점
평가를 시행하고 채점하는 단계

결과 산출 및 성적 부여
평가 결과를 공식적으로 처리하는 단계

피드백 제공
평가 결과 교수학습을 개선하고 수업을 조정하는 데 활용하기 위한 단계

평가 과정에 대한 교사 자체 평가
교사의 평가 전문성을 토대로 평가 계획에서 피드백 제공까지의 일련의 평가 과정을 검토하는 단계

서·논술형 평가 요약본

서·논술형 평가의 실제

서·논술형 평가의 단계별 실천 방안

단계	활동		세부내용
교육과정 운영계획	성취기준 분석		☑ 교육과정-수업-평가의 일관성을 갖추기 위한 첫 단계로 교수·학습 및 평가의 실질적인 근거
	평가 및 수업 계획 수립	평가 계획	☑ 성취기준에 기반한 평가 내용 확인 및 분석 ☑ 평가 방법 선정 ☑ 서·논술형 문항을 언제 얼마나 활용할 것인지 구체적으로 계획 ☑ 서·논술형 문항 개발 • 평가문항은 각 교과에서 배운 내용들이 실제 상황으로 전이되도록 평가해야 하며 이를 위해 학생을 둘러싼 실천적 상황, 즉 실생활과 관련을 맺으며 제시 • 평가 문항의 구성은 발문, 보기(또는 자료), 조건 등으로 구성되며 '발문'과 '조건'에는 학생이 작성해야 하는 응답의 내용을 명확하게 제시 ☑ 채점 방식 선택하여 채점 기준표 작성 평가의 신뢰도를 확보하기 위해서는 명확하고 정확한 채점 기준 마련 채점기준에 '평가요소', '배점', '채점기준/수행수준' 등의 요소 제시 ☑ 교과협의회를 통한 평가계획 점검
		수업 계획	☑ 평가와 연계된 수업 구상 및 수업자료계발 ☑ 교과협의회를 통해 과정중심평가에 기반한 수업 설계 공유
수업 및 평가	학생중심 수업 및 과정중심 평가	수업	☑ 학생중심 수업 시행 ☑ 수업과 과정중심 평가가 병행되어 시행될 수 있음
		평가 및 채점	☑ 서·논술형 평가 문항의 채점과 재검은 동일 학년, 교과의 담당 교사가 1명인 경우를 제외하고 공동으로 실시하여 학생 답안의 채점 결과에 오류가 없도록 함
피드백 및 기록	피드백		☑ 성적을 부여하는 과정에서 생성되는 평가 정보들은 교육적으로 중요한 가치를 가짐 ☑ 피드백 과정은 교육적 의사결정을 위해 필요하며 수업을 개선하고 학생의 학습을 개선하여 성장으로 이어짐 ☑ 학생 수행에 대한 피드백은 채점 기준과 연결하여 학생의 수행 결과와 과정에 대해 구체적으로 제공하되 풀이과정을 분석하여 인지적 측면뿐 아니라 정의적 측면에 대한 피드백 제공으로 향후 학생의 학습력을 성장시키는 방향으로 이어져야 함
	기록		☑ 학생의 수행 과정과 피드백을 통한 성장 과정을 객관적이고 명확하게 기록

서·논술형 평가 요약본

유미의한 피드백을 위한 채점기준표 활용 방안

채점기준표의 정의

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

<학습 과정에 대한 성찰을 이끌어 내기 위한 채점 기준표 예시>

음악의 의미와 음악의 표현 대상에 대한 자신의 견해 작성	음악과 관련한 다양한 가치를 비판적 사고를 바탕으로 해석하여 주어진 조건을 6-7가지 갖추어 글을 씀.	음악과 관련한 다양한 가치를 해석하여 주어진 조건을 4-5가지 갖추어 글을 씀.	음악과 관련한 다양한 가치에 대해 주어진 조건을 3가지 이하를 갖추어 글을 씀.
	□ 자신의 창작물이 해당되는 견해와 이유를 창작물과 연결지어 명확히 밝힘 □ 읽은 자료를 바탕으로 자신이 동의하는 의견의 내용을 정리하여 자신의 생각이 드러나게 글을 씀 □ 자신의 음악 표현의 경험을 구체적으로 작성함 □ 주제에 관련있는 예시로, 자신의 음악 표현의 경험이 내용과 연관성 있음 □ 다른 입장의 의견을 반박함 □ 그 근거가 주장하는 내용와 연결되는 적절한 자료를 활용하여 증거 제시 □ 전체 내용이 논리적이고 주장하는 내용이 일관성이 있음		

채점기준표의 필요성

- 자기평가의 기준으로 삼아 수시로 현재 학습 수준을 파악할 수 있게 하기 때문
- 출제 의도 또는 과업에 대한 구체적이고 명확한 정보를 제공하여 학습자가 주관적으로 판단하여 잘못된 학습 결과에 도달하거나 오답을 기재하는 것을 방지
- 채점 과정에 일관성을 유지
- 채점 결과에 대한 타당성을 부여

채점기준표의 개발 방향

- Dick & Carey's 교수 설계 모형은 수행 목표를 진술 한 후 평가 도구를 개발하도록 제시함
- 수업은 학습 상황과 맥락, 사고와 경험의 통합, 학습내용 적용, 출발점 파악, 학습활동/표현방식/학습자료 다양화, 성찰과 반성의 기회의 조화
- 수업과 평가의 연관성을 고려하여 채점기준표를 개발 시 교사가 설계한 교수 학습의 평가에 다음 기준으로 점검

| 학습 상황과 맥락, 사고와 경험의 통합, 학습내용 적용, 출발점 파악, 학습활동/표현방식/학습자료 다양화, 성찰과 반성의 기회

채점기준표의 개발 단계

- 주어진 문항/ 과제를 해결하기 위해 학생이 활용 해야 할 지식, 기능 들을 구체적으로 기술
- 각 평가 요소별, 수준별 기대 수행을 기술할 때, 최대 기대 수행과 최저 기대 수행을 구체적으로 기술
- 채점 기준표를 개발하면서 교사가 자신의 평가에 대한 성찰

일러두기

이 자료집은 학생의 질문과 생각 만들기 강화를 위한 서·논술형 평가를 활성화하고,
지필평가 및 수행평가에서의 논술형 평가 문항 제작 전문성 강화를 지원하기 위해 제작하였습니다.

1부 **질문과 생각을 담는 평가자료집**에서는 인천광역시교육청에서 지향하는
서·논술평 평가의 개념을 명확히 하고 서·논술형 평가 문항 제작 방법 등을 안내하고 있으며,
2부는 수업에 활용할 수 있는 활동지로 교과별로 개발된 서논술형 평가의 다양한 사례를 담았습니다.

수록된 서논술평 평가 문항은 2023 인천광역시교육청 수업혁신지원단 선생님들께서
수업 및 평가 장면에서 직접 실행해 본 바탕으로 개발된 것입니다.
학교급별, 교과별 다양한 상황과 맥락에 따라 달리 적용될 수 있으므로 예시 문항을 그대로 적용하기 보다는
참고자료로 적절히 활용하시기 바랍니다.

CHAPTER

I

[서론]

서·논술형 평가란 무엇인가?

1 서·논술형 평가의 이해

2 서·논술형 평가의 방법과 절차

3 서·논술형 평가의 실제

4 유의미한 피드백을 위한 채점 기준표 활용 방안

김인희 인천상정고등학교 교사
오성경 제물포중학교 교사
김정민 인천국제고등학교 교사
장준철 동인천고등학교 교사

서·논술형 평가란 무엇인가?

서·논술형 평가의 이해

서·논술형 평가의 도입 배경

오랫동안 한국의 교육 현장에서는 대학입시에 맞는 교수-학습 방법과 평가 방법이 자리를 잡아 실행되고 있다. 대학수학능력시험을 중심으로 정제된 자료를 분석하여 정답을 찾는 고차원적인 선택형 문항이 평가의 중심이 되었으며, 이는 소위 '내신'으로 불리는 학교 정기 고사에서도 이러한 양상이 굳혀졌다. 특히 고등학교에서는 학습자가 지닌 지식과 정보의 양을 확인하고 정확히 이해하였는지를 선별하여 수능과 내신에서 등급과 순위를 구분하는 것이 일상화되어 있다. 하지만, 이러한 선택형 문항은 학습자들의 지식, 정보의 양이나 이해의 정확성을 확인하는 것이기 때문에, 고차적 사고력이나 다양한 학습 역량을 측정하는 것에는 한계가 있다. 학습자가 학습을 통해 어느 정도의 교과 역량을 함양하였고, 실제적인 문제를 해결할 수 있는 능력이 있는지, 혹은 고차적 사고력을 발휘할 수 있는지는 선택형 문항을 바탕으로 한 평가로는 측정이 어렵다.

최근에 학생 성장 중심 평가, 과정 중심 평가, 역량 중심 평가라는 타이틀을 도입하여 평가를 전환하려는 노력이 여러 방면에서 나타나고 있다. 기존의 선택형 문항 중심의 평가체제를 바꾸어서 학생들의 수행 능력과 교수-학습 과정에서 나타난 변화를 측정하여, 평가에 학습 역량과 고차적 사고력이 발휘될 수 있도록 평가체제를 전환하고자 하는 것이다. 프랑스에서는 대입을 위한 시험으로 논술형 평가인 바칼로레아(Baccalaureate)를 도입하여 운영하고 있다. 바칼로레아(Baccalaureate)의 여러 과목 중 특히 철학 시험은 수준 높은 철학적 화두를 문항으로 구성하여 사회적 이슈에 대해 사유할 기회를 제공하고 있다. 프랑스의 바칼로레아를 바탕으로 이를 국제 표준으로 IB 교육과정이 만들어졌으며, 이를 우리나라에도 도입하기 위해 다양한 시도들이 진행되고 있다.

이러한 노력은 모두 기존의 선택형 문항 중심의 평가의 한계를 극복하고 학습자들의 다양한 역량과 성장 과정을 확인할 수 있는 서·논술형 평가를 도입하기 위한 것이다. 서·논술형 평가는 현재의 평가체제의 문제점을 보완할 수 있고, 다양한 평가 방법의 도입을 통해 학교 현장에서 학습자 중심의 교수-학습, 평가를 실천하고자 하는 것에 크게 이바지할 수 있다고 기대된다. 이러한 변혁에 맞추어 서·논술형 평가의 의미와 목적을 살펴보고 이를 도입하여 적용하기 위한 다양한 방안에 대해 고민해 보아야 할 것이다.

미리 알아보기 **평가 요소란?**

- '평가 요소'란 교육과정 성취기준 도달의 증거로 학생들이 보여주기를 기대하는 핵심 내용을 구체적으로 기술한 평가 내용을 의미함. 평가 요소는 성취기준을 분석하여 해당 성취기준에의 도달 정도를 판단하기 위해서 어떠한 내용을 평가해야 하는지를 기준으로 작성함.
- 평가 요소는 평가의 목표와 특성을 고려하여 교육과정 성취기준에서 도출하며, 학생들의 수행 정도를 판단할 수 있도록 지식, 기능, 태도와 같은 구체적인 내용으로 기술함.

서·논술형 평가의 도입 배경

평가는 크게 수행평가와 지필평가로 구분할 수 있다. 지필평가 문항을 2가지로 분류하면 채점 방법에 따라,학생의 반응 양식에 따라 구분할 수 있다. 평가를 채점 방법에 따라 분류하면 객관식과 주관식으로 구분 할 수 있다. 객관식 문항과 주관식 문항의 분류 기준은 채점 시 채점자의 주관 반영 여부이며, 채점자의 주관이 반영되지 않는 문항은 객관식 문항으로, 채점자의 주관이 반영되는 문항은 주관식 문항으로 분류한다. 학생의 반응 양식에 따라 선택형과 서답형으로 구분할 수 있다. 선택형 문항에 비해, 서답형 문항은 문제만 제시하고 학생에게 답을 스스로 생각해서 쓰도록 요구하는 형식으로 학생이 답을 스스로 재생해야 하는 과정을 요구한다는 점에서 재생형 문항(recall item)이라고 한다. 객관식은 진위형, 선다형, 연결형, 배합형, 완성형, 단구형 단답형으로 구분되고 주관식은 서술형 단답형과 논술형으로 구분할 수 있다. 단답형은 답을 선택하지 않고 작성하므로 주관식으로 오해하는 경우가 있으나, 서답형 문항 중 단답형은 채점자의 주관이 개입될 수 없는 객관식 문항에 해당한다. 그러나 단답형 문항을 한 단어 등으로 응답하는 단구형 단답형과 문장으로 응답하는 서술적 단답형으로 세분하여 구분할 시 일반적으로 단구형 단답형은 단답형 문항으로 간주하고, 서술형 단답형은 성질상 논술형 문항의 변형으로 보아 주관식 문항으로 분류한다.

서·논술형 평가 문항이라고 한다면, 주관식이면서 서답형인 서술형 단답형과 논술형의 문항을 함께 묶어서 표현한다. 서·논술형 문항은 지필평가와 수행평가 유형에 모두 포함될 수 있으며 학교에서 형성평가 및 수행평가의 일환으로 실시하는 '선택형' 및 '서답형' 문항으로 구성된 평가는 지필 평가에 해당하지 않는다.문항의 유형을 채점 방법과 학생의 반응에 따라 분류하면 다음의 표와 같다.(장근주 외, 2023, 재인용)

채점 방법	세부 문항 유형			학생의 반응 양식
객관식	진위형		그림, 기호, 혹은 진술문이 제시하고 있는 내용이 맞았는지 틀렸는지 이분적인 판단을 요구하는 문항	선택형
			진술문의 내용에 따라 세부적으로 진위형(true/false), 긍정 부정형(yes/no), 정오형(right/wrong)으로 구분	
	선다형		하나의 질문에 2개 이상의 답지(options) 혹은 선택지를 제시하고 정답지를 고르는 형태의 문항	
			답지의 수에 따라 이지선다형, 삼지선다형, 사지선다형, 오지선다형 등으로 구분	
	연결형		문항의 지시 사항에 따라 여러 개의 문제군과 답지군을 연결하는 문항 형태	
	배합형		제시된 문장의 단어들을 논리적인 순서대로 배열하는 문항 형태	
	완성형		문제에서 빈칸을 사용하여 불완전한 문장을 제시하고, 빈칸에 해당하는 정답을 학생이 직접 작성하는 문항 형식	서답형
	단답형	단구형 단답형	문제를 의문문이나 명령문으로 제시한 다음 단어나 문장, 숫자 등으로 답하는 형식 답을 선택하지 않고 작성하므로 주관식으로 오해하는 경우가 있으나, 서답형 문항 중 단답형은 채점자의 주관이 개입될 수 없는 객관식 문항에 해당. 단답형 문항을 한 단어 등으로 응답하는 단구형 단답형은 객관식 문항으로 간주	
주관식		서술형 단답형	서술형 단답형은 문장으로 응답하는 서술적 단답형으로성질상 논술형 문항의 변형으로 보아 주관식 문항으로 분류	
	논술형		여러 개의 문장 구조로 학생의 생각을 자유롭게 작성할 수 있지만, 실제로 학생에게 질문에 대한 특정한 정답을 요구하는 문항 형식	
			평가하고자 하는 내용의 수준에 따라 사고 능력 평가형, 지식 수준의 평가형, [가치·태도] 평가형 문항으로 구분	

<표 1> 평가 문항 유형 분류

[출처, 장근주, 박영주, 오성경 공저, 2022 개정 교육과정을 적용한 음악과 교수 ·학습 및 평가]

서·논술형 평가는 학생이 알고 있는 정보나 지식을 활용하여 주어진 문제에 대해 논리적으로 분석, 설명, 해석하거나 창의적으로 문제를 해결할 수 있는 능력을 측정하는 평가 유형으로 정의된다.(백순근, 2002) 즉, 단편적인 지식의 암기 여부를 평가하는 것이 아니라 학생의 특성과 지적 수준을 더욱 심층적으로 평가하고 다양한 역량을 함양하도록 유도하는 평가 방법이라고 할 수 있다.(반재천 외, 2019 재인용)

서술형 문항은 주어진 자료를 바탕으로 비교적 짧은 분량으로 문장을 구성하여 답안을 작성하도록 설계된 형태이다. 서술형 문항은 모범답안을 상정하는 경우가 많고, 학생이 서술해야 하는 분량이 논술형보다는 적고 채점 시 모범답안이나 인정 답안에 제시된 것을 기준으로 평가해야 한다. 서술형 문항은 제한 반응형 문항이라고도 하는데, 분량이나 내용 범위, 서술 양식 등에 조건을 걸어 제한을 둔 이후에 학생이 이를 기술하도록 하기 때문이다. 따라서 일반적인 서술형 문항은 분량, 내용, 서술 양식 등에 일정한 조건을 부여해야만 성립하는 문항이라고 할 수 있다.

논술형 문항은 주어진 자료를 분석 및 해석하여 자신의 견해나 관점을 투영하여 비교적 길게 서술하여 답안을 작성하도록 설계된 형태이다. 논술형 문항은 일반적으로 하나의 정해진 정답이 있지 않으며, 개인의 생각이나 주장을 창의적이고 논리적이면서 설득력 있게 조직하여 작성하는 평가 방법에 적용된다.(백순근, 2002) 논술형 문항은 확장 반응형 문항이라고도 하는데, 자기 생각이나 관점, 가치관을 자유로운 형식으로 서술하는 일반 쓰기 능력형과 특정 심화 주제를 중심으로 교과 지식을 다루는 교과 관련 능력형으로 구분된다. 따라서 논술형 문항은 서술형 문항보다 제한 조건이 적거나 제한 정도가 낮지만, 심층적인 제시문이나 관련 자료를 제시하고 논술의 완성을 위한 조건이 있어야 성립하는 문항이라고 할 수 있다.

서·논술형 평가의 목적과 유의점

평가 문항이 측정하고자 하는 학습자의 역량을 지식 차원과 인지 과정 차원으로 분류한 Anderson의 신교육목표 분류에 따르면, 기억이나 이해와 같은 인지 과정은 저차적 사고에 해당하고 분석, 평가, 창조와 같은 인지 과정은 고차적 사고를 동반한다. 또한 지식 차원에서도 사실적 지식이나 개념적 지식은 단순 기본 요소를 이해하는 지식에 해당하지만, 절차적 지식이나 메타 인지 지식은 특정 교과의 절차와 방법의 사용, 인지에 대한 자기 조절 등을 포함하는 한 차원 높은 지식으로 분류된다.

지식 차원	인지 과정 차원					
	1. 기억하다	2. 이해하다	3. 적용하다	4. 분석하다	5. 평가하다	6. 창조하다
A. 사실적 지식	A1	A2	A3	A4	A5	A6
B. 개념적 지식	B1	B2	B3	B4	B5	B6
C. 절차적 지식	C1	C2	C3	C4	C5	C6
D. 메타 인지 지식	D1	D2	D3	D4	D5	D6

<표 2> Anderson의 신교육목표 분류

교과적 지식이나 개념을 이해하는지 평가할 때 서·논술형 평가 문항을 활용하는 것은 비효율적이고, 서·논술형 평가 문항의 활용 취지에도 적합하지 않다. 서·논술형 평가 문항은 복합적 인지 기술이나 과정, 혹은 고차적 사고와 기술을 평가할 때 적합한 도구이다. 일반적으로 다음과 같은 인지 기술이나 과정을 평가하고자 할 때 적합한 방법이다.

<표 3> 서·논술형 평가하기에 적합한 인지 기술이나 학습 과정 예시

이를 통해서 서·논술형 평가 문항은 학습자의 고차적 사고력을 측정하고 다양한 역량을 확인할 수 있는 평가 방법으로서 의의가 있다.

서·논술형 문항의 형태는 갖추고 있으나 지식이나 개념을 얼마나 암기하고 이해하고 있는지를 측정하는 평가도 많이 있다. 이는 서·논술형 평가 문항이라고 볼 수 없으며, 서·논술형 평가 문항의 장점과 취지를 살리지 못하는 것이다. 반면에 학생들에게 긴 문장으로 답하게만 한다고 서·논술형 문항이 되는가? 그것도 그렇지 않다. 수업 시간에 배운 내용을 문장 형식을 빌어 나열하도록 한다면 이 역시 서·논술형 평가 문항으로 볼 수 없다.

학생들에게 단순 정보를 기억해 내게 하는 평가 문항보다 더 서·논술형 평가 문항에서 빈번히 저지르는 오류는 평가 문항이 지나치게 추상화되거나 단순화하여 평가 내용, 기술 방향 등의 정보를 제공해주지 않는 것이다. 답안에 학생들이 무엇을 써야 하는지 모를 정도로 질문이 단순하거나 추상화 정도가 높다면 이는 제대로 설계된 서·논술형 평가 문항이라고 할 수 없다. 발문의 지나친 단순화, 추상화는 학생들의 고차적 사고력을 자극하지 못하고, 학습자가 다양한 역량을 발휘하여 서·논술형 평가 문항에 응답하지 못하게 하기 때문에 서·논술형 평가 문항의 활용 취지를 살리지 못하게 된다.

서·논술형 평가 문항이 평가도구로서 기능을 잘하기 위해서는 고차적이고 복합적인 인지 기술을 유도하도록 문항을 설계해야 하고, 실제 학생들이 그러한 사고력을 바탕으로 문제를 해결하는지 확인할 수 있도록 문항을 구조화해야 한다. 따라서 교과적 지식이나 개념, 이론 등과 관련한 자료나 신문 기사(칼럼), 통계 자료, 문학 작품, 영상 콘텐츠 등을 가공한 자료를 함께 제시하여 평가 문항에서 무엇을 묻고 있는지 학습자 스스로가 분석하고 이해할 수 있도록 유도해야 한다. 또한 시간, 분량, 형식에도 조건을 달아주어 지나치게 자유로운 반응이 나타나지 않게 한계를 설정하는 것도 중요하다.

이러한 서·논술형 평가 문항의 설계상 유의점을 통해서 교과 관련 단순 지식과 정보의 암기, 이해를 측정하는 것에 그치지 않고 적용, 분석, 평가, 창조의 인지적 과정을 유도하고, 다양한 자료를 다룰 수 있는 능력을 측정하게 한다는 점에서 서·논술형 평가의 의의를 찾을 수 있다.

서·논술형 평가란 무엇인가?

서·논술형 평가의 방법과 절차

서·논술형 평가 운영의 방향

서·논술형 평가는 학생의 고차적이고 융복합적인 사고 기술을 평가하기 위해 실시하는 평가 유형이다. 미래 사회에서는 디지털 정보기술에 기반한 전(全)분야 간 융복합 기술이 사회 변화를 주도할 것으로 예상된다. 이러한 미래사회에 대응할 수 있는 변화대응력을 키워주는 교육 체제를 구현하기 위해서는 현재의 선택형 위주 평가만으로는 융복합적인 사고 기술의 습득 여부를 직접적으로 평가하기 어렵다. 이것이 교육과정 문서에서 학생평가 개선 방법의 하나로 서·논술형 평가를 강조하는 이유이다. 학생의 고차적이고 융복합적인 사고 기술은 서·논술형 평가 문항을 접하는 것 만으로 길러지는 것은 아니다. 교수·학습 과정에서 학생들이 고차적이고 융복합적인 사고와 관련된 하위 지식, 기능, 기술을 습득할 수 있도록 탐구 중심의 구성주의적 깊이 있는 수업을 설계하고 이를 삶의 맥락에서 적용하고 복잡한 문제를 해결하는 서·논술형 평가와 연계할 수 있도록 이어가야 한다. 2022 개정 교육과정을 비롯한 교육과정 문서에서 서·논술형 문항을 강조하는 근본 취지 또한 교수·학습 및 평가를 학생의 고차적 사고력을 함양할 수 있도록 구성하여 실행하자는 것이다. 이에 수업과 평가를 연계한 서·논술형 평가 운영의 방향을 제시하고자 한다.

첫째, 수업을 통해 학생이 도달해야 할 본질적인 목표를 설정하고, 실생활 맥락의 서·논술형 평가 문항을 통해 설정한 수업의 목표에 도달하도록 한다. 서·논술형 평가 과정을 통해 학생의 역량을 길러주기 위해서는 수업의 변화가 필요하다. 수업의 목표가 단편적인 지식의 습득이나 암기 위주의 단순한 이해가 아닌, 지식을 깊이 있게 이해하고 탐구하며, 표현과 소통을 통한 지식의 공유가 활발하게 일어날 수 있는 학습 경험이 되어야 한다. 이를 위해서 수업과 평가는 해당 단원에서 배우는 지식·기능·태도를 수동적으로 받아들이는 강의식의 수업 환경보다는 학생들의 적극적 참여를 유도하고 창의적 사고를 발휘 할 수 있는 탐구식 수업 환경 조성 해야한다. 또한 내용 면에서도 학생들의 관심을 유도하고 동기화할 수 있는 실생활 맥락의 학습 내용이거나 학습한 내용을 새로운 상황에 전이하여 지식을 확장해 갈 수 있도록 문제 해결 및 적용해 볼 수 있는 과제를 제공하는 것이 필요하다. 즉, 학생들이 해당 수업을 통해 도달해야 할 본질적 목표를 다룰 수 있는 학습 경험을 제공하고 이를 평가의 맥락에 구현하여 평가 과정 자체가 학습 과정이 될 수 있도록 서·논술형 평가를 학습 목표와 함께 마련한다.

둘째, 교육과정의 내용체계, 성취기준, 학습 목표에 대한 충분한 분석을 통해 교육과정을 재구성한다. 2022 개정 교육과정에서는 교과 내외의 연계를 통한 학습자의 깊이 있는 학습을 강조하고 있다. 이해와 전이를 위한 깊이 있는 수업과 평가를 실현하려면 관련된 성취기준을 통합하거나 학습 순서, 내용을 재구조화하는 교육과정 재구성이 필수적이다. 이를 위해서는 교사가 하나하나의 성취기준을 이해하는 것에서 나아가, 각각의 성취기준의 구조와 관계를 통찰하고, 교실 상황과 학습자 특성을 고려하여 교육과정을 해석할 수

있는 교육과정 문해력이 있어야한다. 제한된 수업 시수에서 가장 효과적으로 목표하는 학습 경험을 끌어내기 위해서는 교육과정 재구성의 수업 설계자로서 교사는 더욱 적극적으로 교육과정을 해석하고 활용하면서, 학습 상황에 맞게 교육과정의 내용을 추가하거나 통합, 삭제, 축약하는 등 요목화를 할 수 있어야 한다. 과제, 학습자, 환경 분석에 따라 교수전략 및 교수매체를 선정 할 때 여러 가지 학습 방향을 고려할 수 있는데 특히 교사와 학생, 학생 간의 활발한 협업과 상호작용 속에서 목표하는 성취기준을 중심으로 토의·토론 및 문제해결학습, 프로젝트 학습 등을 활용하고, 타 교과목이나 창의적 체험활동과 연계하여 수업하는 방법등을 선택하여 교수학습을 설계할 수 있다.

셋째, 수업과 평가가 연계되도록 성취기준에 근거하여 평가 요소를 추출하고 평가 과제와 채점 기준표를 함께 개발한다. 평가에 주어진 과제는 학생들에게 유의미한 주제와 자료로 고안되지만, 교육과정의 성취기준에서 추출한 학습과 평가 요소를 측정해야 수업을 통해 학습자가 함양해야 할 학습 결과와 역량을 평가할 수 있다. 따라서 성취기준에서 추출한 학습 및 평가 요소를 기반으로 평가 과제(문항)와 채점 기준표를 개발한다. 평가 과제는 평가 단독이 아닌 수업의 맥락에서 학습자 수준과 발달을 고려하여 평가 피로감을 높이지 않는 방향에서 구안하여야 한다. 특히 학습자가 관심과 흥미가 있고 평가 과제에 적극적으로 참여할 수 있도록 동기화하기 위해 학습자에게 유의미한 과제, 실생활과 밀접한 과제로 구성되도록 한다. 과제 수행의 목적과 이유를 분명히 제시하고 과제를 단계적으로 수행하여 학습을 성취하는 긍정적인 경험을 할 수 있도록 과제를 세분화 하고 구조화한다. 또한 과제 활동의 특성에 따라 채점 기준표의 유형을 선택한다.

넷째, 평가 결과가 학습자애게는 성장을 유도하고 교사에게는 수업을 개선하는데 효과적이고 유용하게 쓰일 수 있도록 구체적이고 정교한 피드백을 제공한다. 서·논술형 평가는 선다형 평가에 비해 풍부한 자료와 정보를 산출할 가능성이 크다. 수업과 평가의 연계는 학생이 성장할 수 있는 결정적 지점을 교사가 파악하고 바로 적합한 시기에 적절한 교수적 안내와 지도를 제공하는 것으로, 교육적 효과가 극대화될 수 있는 부분이라 할 수 있다. 성취기준이나 학습 목표와 같은 공통의 목표 기준에 도달했는지에 관한 목표 참조 피드백, 학생의 발달 근거를 제공할 수 있는 자기 참조 피드백, 학습 동기를 높이고 긍정적인 자아 인식을 독려하는 정서 피드백 등 피드백 활용을 다양화하고 구체화하여 적용한다. 수업 경험이 산발적인 경험에 그치지 않고 궁극적으로 학습자의 성장으로 이어지도록 하기 위해서는 개별 학습자의 특성을 고려하여야 한다. 학생 성장이라는 목적 아래 평가와 학습이 재배열, 통합 연계될 수 있도록 피드백을 계획하고, 적절한 시기에 학생들의 각 경험을 나선형 구조로 계열화하여 효과적인 피드백을 제공한다. 피드백한 내용은 학생과 충분히 소통하여 학생이 피드백 내용을 이해할 수 있도록 하고 이후 수업 내용이나 방법 조정 및 학생의 지도계획에 반영한다.

수업-평가 연계			서·논술형 평가 절차
연계 방향	연계 지점	수업-평가 설계 시 고려할 점	
이해와 전이를 위한 수업과 평가의 방향 설정	수업을 통해 도달해야 할 본질적 목표를 설정하고, 실생활 맥락의 과제를 통해 달성될 수 있도록 수업 및 평가 계획 수립	· 수업과 평가가 학습자의 본질적 앎에 도달하게 하도록 하는 본질적 목표와 질문(지식, 기능, 태도의 성취기준을 포괄) 설정 · 수업 설계의 전-중-후 단계에서 설정된 목표와 방향에 대한 지속적 성찰 · 실생활의 맥락 속에서 지식을 탐구하고 적용할 수 있도록 구체적인 과제 상황과 학습 경험을 계획	평가 계획 수립
교육과정 맵핑에 근거한 수업-평가 설계	교육과정에 대한 충분한 해석을 통한 교육과정 재구성	· 교육과정의 종적·횡적 계열성을 고려하여 교육과정 성취기준을 통찰력 있게 분석하고 해석하는 능력 필요 · 지향하는 본질적 목표, 이해와 전이가 가능한 수업-평가를 설계하기 위해서는 관련된 일부 성취기준만을 분절적으로 다루기보다는 교육과정의 전체 맥락 속에서 해당 성취기준 이해 · 효과적인 수업-평가의 설계를 위해 관련 성취기준을 통합하거나 재배열하여 교육과정 재구성	

수업-평가 연계			서·논술형 평가 절차
연계 방향	연계 지점	수업-평가 설계 시 고려할 점	
성취기준에 근거한 평가 과제와 채점 기준표 개발	성취기준에 근거하여 평가 요소를 추출하고 평가 과제와 채점 기준표를 함께 개발	· 교육과정의 성취기준에 대한 해석을 바탕으로 목표하는 성취기준을 파악하고 수업과 평가를 위한 학습 요소 추출 · 학습 요소에 근거하여 평가 과제(문항)와 채점 기준표를 함께 구안 · 평가 과제(문항)는 수업 맥락, 학습자 맥락(발달, 유의미성)을 고려하여 수업과 연계되어 수행될 수 있도록 구안 · 평가 과제(문항)는 상황, 자료, 성취기준과 평가 요소의 세 범주를 고려하여 구안 · 채점 기준표는 분석적 채점과 총체적 채점의 관점을 고려하여 구안	평가도구 개발
학습자의 성장을 유도하는 학습 경험과 피드백 제공	평가 결과를 교수와 학습에 유의미하고 효과적으로 활용할 수 있는 구체적이고 정교한 피드백 계획 수립	· 학습 향상과 수업 개선의 핵심으로서 피드백의 중요성에 대한 인식 제고 · 학습자 특성을 고려한 유의미한 비계(scaffolding)와 피드백 제공 · 피드백을 인지적 측면에서는 목표 참조 피드백, 자기 참조 피드백으로 구체화하고, 정서적인 피드백도 다양하게 제공 · 교사 평가 및 동료 평가, 자기 평가 등 다양한 평가 방법과 피드백 활용 · 평가를 위한 평가가 아닌, 수업과 학습 경험의 연장선에서 이루어지는 평가를 지향하여 수업과 평가를 연계하고 평가 피로도와 평가 불안 감소	평가 결과 피드백

<표 4> 수업-서·논술형 평가 연계 방향과 설계 시 고려할 점

서·논술형 평가의 유형 구분

서·논술형 평가는 서·논술형 문항을 활용하여 평가자가 학생이 구성하거나 서술한 것에 대해 평가적인 판단을 내리는 방식을 총칭한다. 학교 현장에서는 서·논술형 문항의 유형을 구분하기보다는 혼용하는 경우가 많다. 서·논술형이라는 용어는 논술형과 서술형의 두 단어가 결합한 것이므로 논리적으로 논술형 문항과 서술형 문항이 무엇인지에 대한 정의가 있어야 한다. 그러나 서·논술형 평가는 정책 용어로 학술적으로 두 용어를 명확하게 구분하여 정의한 것은 없다. 개념적, 범주적 혼돈의 여지는 서·논술형 문항의 올바른 쓰임을 저해할 가능성이 있어서 양자를 구분해서 각 유형이 갖는 장점을 충분히 살리고 각각을 교육의 실제에 맞게 활용하는 것이 바람직하다. 이러한 점에서 '수업-평가 연계 강화를 통한 서·논술형 평가 내실화 방안(한국교육과정평가원, 2020)'을 바탕으로 서·논술형 평가의 유형을 소개하고자 한다.

가. 서·논술형 평가 문항 유형 비교

첫째, 서·논술형 평가 문항은 형식적인 측면에서 학생들이 기술해야 할 분량, 답안 길이의 측면에서 차이가 있다. 논술형 문항은 비교적 길게 답을 작성하는 방식으로 여러 문장으로 구성된 한 단락 이상의 한 편의 완성된 글을 요구한다. 이에 비해 서술형 문항은 학생이 서술해야 하는 분량이 논술형 문항에 비해 상대적으로 적은 문항으로 학생이 구성해야 하는 문항이 한 문장 이상의 답안을 요구한다.

둘째, 서·논술형 평가 문항은 응답을 얼마나 제한하는가, 자율성을 어느 정도 허용하는가의 응답 제한성의 측면에서 차이가 있다. 서술형 문항은 제한된 논술형의 형태로서 학생이 진술해야 할 요소의 가짓수, 문장 수 또는 글자 수를 제한하거나 서술해야 할 내용 범위나 도표에 그리기 등 서술 양식에 제한을 두는 경우를 포함한다. 반면 논술형 문항은 일반적으로 이러한 제한을 두지 않기 때문에 학생의 응답 자율성을 보다 많이 허용한다.

셋째, 서·논술형 평가 문항은 어떤 행동 특성을 측정하고 평가하는가의 측면에서 차이가 있다. 고등사고 능력을 평가하는 데에는 두 유형 모두 적합하지만, 논술형 문항은 지식, 기능과 같은 자원을 복합적이고 종합적으로 활용하여 문제를 해결하는 것을 요구하는 문항 유형이라는 측면에서 서술형 문항과 차별된다. 논술형 문항은 고차원적인 기술과 능력을 통합하여 활용할 수 있는 복합적인 능력과 개념에 대한 심층적인 이해를 측정하는 데 유용하다.

넷째, 서·논술형 평가 문항은 논리적 구조와 같은 글의 구성력과 완성도의 측면에서 차이가 있다. 서술형 문항은 답이라고 생각하는 지식과 주장을 그림으로 나타내거나 문장으로 기술하는 형태이다. 이에 비해 논술형 문항은 체계적 구성을 위해 서론-본론-결론의 전개를 요구하거나, 연역법, 귀납법 또는 변증법 등 과학적으로 결론을 유도하는 과정을 요구하는 등 글이나 주장의 논리성과 조직력, 완결성을 요구한다는 측면에서 서술형 문항과는 구분된다.

	논술형 문항	서술형 문항
응답 길이	문단 이상의 한 편의 글	한 문장 이상
응답 양식의 제한성	응답의 자유도 허용	기술해야 할 요소, 답안의 길이, 응답 양식 및 범위 제한
행동 특성	고등 사고능력의 복합적 활용 즉 정보, 지식, 사고 등 자원을 복합적 활용, 통합, 종합하는 능력	분석력, 비판적 사고력, 문제해결력, 창의력 등의 고등사고 능력
글의 구성력, 완성도	한 편의 글이나 주장의 완결성, 완성도, 논리적 글쓰기 요구	서술의 깊이와 넓이, 정확성 등 요구

<표 5> 서·논술형 문항 유형 비교

앞에서 정리한 서·논술형 문항의 유형 분류는 학문적이라기보다는 실제 현장과 다양한 연구에서 분류되고 있는 유형별 특징을 정리한 것이다. 두 유형은 학생들이 응답을 직접 작성하는 방식이라는 공통점을 갖고 있으며 각 유형의 성격에 따라 현장에서 활용할 수 있는 적용 가능 문항 유형을 정리하면 〈표6〉와 같다.

	논술형 문항	서술형 문항
공통점	• 학생들이 직접 답을 구성함. • 분석력, 비판적 사고력, 문제해결력, 창의력 등의 고차적 사고력을 측정함.	
적용 가능 문항 유형	• 주어진 질문에 제한 없이 여러 개의 문장과 단락으로 작성하여 글의 완결성이나 주장의 완성도를 판단하는 문항 • 다양한 정보나 지식을 조직하거나 통합하는 능력, 창의적인 사고나 추론 능력 등의 다양한 지식과 사고능력을 복합적이고 종합적으로 활용할 수 있는지를 주로 측정하는 문항 • 하나의 정답보다는 다수의 적절한 응답이 가능하며 예외적이거나 모범적인 답안 허용	• 학생이 작성한 한 문장 이상의 글을 통해 응답의 정확성과 질을 판단하는 문항 • 설명, 분석, 해석, 결론 도출 능력, 문제해결력 등을 측정하는 문항 • 하나의 정답 가능, 유사 답안 허용

<표 6> 서·논술형 문항 유형에 따른 적용 가능 문항 유형

나. 서·논술형 문항의 하위 유형

서·논술형 문항은 응답의 제한성 정도에 따라 응답 자유형, 응답 제한형으로 구분할 수 있고, 문항에 응답 작성과 관련된 자료나 정보를 포함하는가에 따라 단독 과제형, 자료 제시형으로 구분할 수 있다. 또한 측정하려는 내용에 따라 일반 쓰기 능력형과 교과 관련 능력형으로 구분할 수 있다.

응답 제한형은 학생들이 작성해야 할 내용에 기술해야 할 요소, 답안의 문장 수, 글자 수 등을 제한하는 유형으로 분량 제한형, 내용 범위 제한형, 서술 양식 제한형이 있다. 반면 응답 자유형은 응답 범위나 서술 양식에 제한을 두지 않는다. 대체로 응답 제한형은 서술형 문항에서 주로 쓰는 하위 유형으로 볼 수 있다.

단독 과제형은 자료나 정보를 제공하지 않고 질문에 응답하도록 하는 문항 형태이다. 단독 과제형으로 제시되는 경우가 많은 응답 자유형이 단독 과제형의 대표적인 유형으로 볼 수 있다. 반면 자료 제시형은 학생이 읽을 자료를 제시하고 이를 바탕으로 응답하도록 하는 형태로서 동시에 여러 개의 자료를 제공하는 경우도 있다.

일반 쓰기 능력형은 대체로 어느 정도의 지식만 있으면 누구나 답을 쓸 수 있도록 출제한다. 주어진 주제를 어떻게 지각, 해석, 분석, 정리, 구성해서 논리적으로 표현하는지가 주된 평가 요소이다. 반면 교과 관련 능력형은 질문의 내용이 특정 교과와 직접 관련되거나 범교과적인 성격을 띤 유형으로 주로 사고능력을 측정한다.

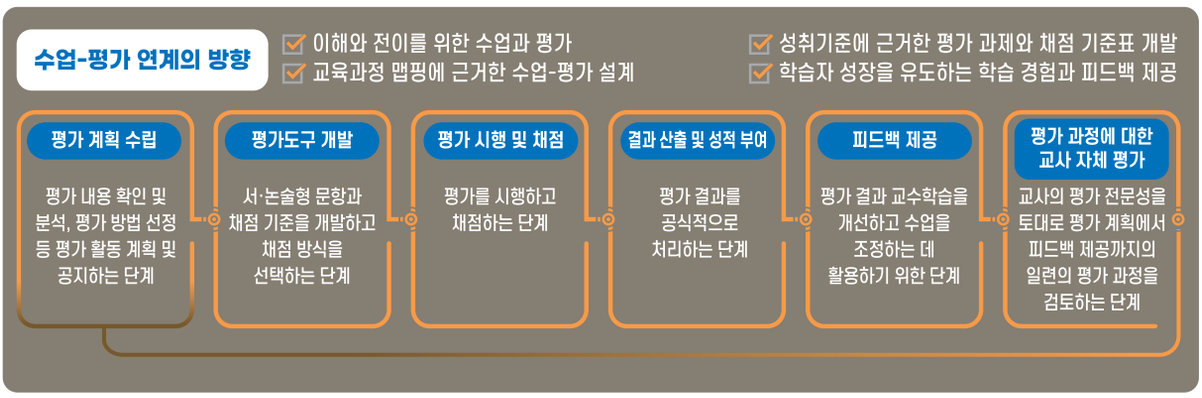
분류기준	유형		특징	활용
응답의 제한성 정도에 따라	응답 제한형	분량 제한형	기술해야 할 요소, 답안 길이 등 제한	서술형
		내용 제한형	응답할 내용 범위 제한	서술형
		서술 방식 제한형	서술 양식(그림, 도표 등) 제한	서술형
문항에 응답 작성과 관련된 자료나 정보를 포함하는가에 따라	단독 과제형		자료나 정보를 제공하지 않고 질문에 응답하도록 하는 형태로 하위 과제를 포함할 수 있음.	논술형
	자료 제시형 (단일/다수)		단일 또는 복수의 자료나 정보를 읽고 이를 바탕으로 응답하는 형태로 하위 과제를 둘 수 있음.	논술형/서술형
정하려는 내용에 따라	일반 쓰기 능력형		주어진 주제를 어떻게 지각, 해석, 분석, 정리, 구성해서 논리적으로 표현하는지가 주된 평가 요소	논술형/서술형
	교과 관련 능력형		질문의 내용이 특정 교과와 직접 관련되거나 범교과적인 성격을 띤 유형으로 주로 사고능력을 측정	논술형/서술형

<표 7> 서·논술형 평가의 문항 유형과 특징

서·논술형 평가의 절차와 지침

바람직한 평가는 적절한 성취기준과 학습 목표에서 시작한다. 교실에서 이루어지는 서·논술형 평가의 내실화를 위해 먼저 고려해야 할 것은 교육과정 및 수업과 평가 간의 연계를 강화하는 것이다. 단위 학교의 교육과정과 수업이 국가 단위의 성취기준과 잘 연계될 때, 그리고 수업과 서·논술형 평가 활동이 교수학습 내용 및 방법과 잘 연계될 때 학생의 성취와 동기는 향상될 수 있기 때문이다.

장에서는 수업-평가의 연계가 강화된 평가 설계 방향을 기반으로 단위 학교에서 서술형 평가 활동이 체계적으로 이루어질 수 있도록 서·논술형 평가 절차와 각 단계에서의 지침을 소개하고자 한다. 이를 도식화하여 나타내면 〈표 8〉과 같다.



<표 8> 수업-평가 연계 강화를 고려한 서·논술형 평가 절차

가. 평가 계획 수립

서·논술형 평가 계획 수립 단계에서는 평가할 내용을 확인하고 분석하며 그 내용에 따라 평가 방법을 선정하고 서·논술형 문항을 얼마나 활용할 것인지 평가 활동을 구체적으로 계획하여 공지한다. 수업과 평가의 연계가 강화되도록 연계 방향을 고려하여 설정한 서·논술형 평가의 계획 수립 단계에서의 평가(계획) 지침은 다음과 같다.

	수업-평가 연계 강화		서·논술형 평가 계획 지침
방향	이해와 전이를 위한 수업과 평가의 방향 설정	교육과정 맵핑에 근거한 수업-평가 설계	☑ 수업에서 기르고 평가하려는 궁극적인 목표 설정 ☑ 교육과정 성취기준 분석 • 교육과정의 내용, 성취기준, 학습 목표를 분석하고 재구성하여 지식, 기능, 태도를 고르게 평가할 수 있도록 계획 • 교과 역량을 평가하고자 할 때, 성취기준과 역량을 연계하여 평가 계획 수립, 내용 체계의 '기능' 범주 참고 ☑ 논리적 사고력, 문제해결력의 고등 사고능력이나 이러한 능력을 통합하는 종합적 사고력을 평가하도록 계획 ☑ 본질적 목표의 측면에서 수업 방법과 평가 방법이 일관성 있게 연계되도록 설계 ☑ 평가의 결과가 교수와 학습의 질 개선에 활용할 수 있는 평가 방법 선정 ☑ 학업성적 관리 지침 준수 ☑ 교과 및 학년 협의회에서 평가 활동 제반 사항을 협의하여 계획 수립 ☑ 학기별 평가 계획을 학기 초에 공지
지점	수업을 통해 도달해야 할 본질적인 목표를 설정하고, 실생활 맥락의 과제를 통해 달성될 수 있도록 수업 및 평가 계획 수립	교육과정에 대한 충분한 해석을 통한 교육과정 재구성	

<표 9> 수업-평가 연계 강화를 고려한 서·논술형 평가 계획 수립 단계에서의 평가 계획 지침

나. 평가도구 개발

평가도구 개발 단계에서 교사는 분석하고 확인한 성취기준에 따라 평가 요소를 추출한다. 이를 토대로 서·논술형 문항을 개발하고 채점 방식을 선택하여 채점 기준표를 작성한다. 수업을 통해 학생이 배우고 길러야 할 교과 역량을 적합하게 평가될 수 있도록 하기 위한 서·논술형 평가의 평가도구 개발 단계에서의 평가(도구 개발) 지침은 다음과 같다.

	수업-평가 연계 강화	서·논술형 평가 계획 지침
방향	성취기준에 근거한 평가 과제와 채점 기준 개발	☑ 종합적 사고력을 타당하고 신뢰가 가게 평가할 수 있도록 도구 개발에 대해 교과(학년) 협의회에서 충분히 협의 ☑ 서·논술형 문항 유형의 특성을 숙지하여 학습 목표와 성취기준에 적합한 유형 선택 ☑ 성취기준을 분석하여 지식, 기능, 태도가 포함된 평가 요소를 추출 및 기술하여 평가 맥락을 설정 ☑ 문항이나 평가 과제 개발 · 성취기준에 기반한 지식, 기능, 태도 및 이를 종합하는 능력을 평가할 수 있도록 문항을 명확하게 기술 · 교수 학습활동과 연계된 문항인지, 학생들에게 기대하는 수행 수준이 무엇인지 등을 검토하여 수정 보완
지점	성취기준에 근거하여 평가 요소를 추출하고 평가 과제와 채점 기준표를 함께 개발	☑ 채점 기준표 개발 · 채점 방식에 따른 채점 기준의 종류를 결정하고 지식, 기능, 태도를 평가할 수 있도록 채점 기준표를 구성하고 학생 수행을 잘 변별할 수 있도록 구체적으로 기술 · 서·논술형 문항 유형 특성을 채점 기준표에 반영하고 서술형 문항에서는 모범답안, 예시답안, 유사 답안을 허용 ☑ 문항 및 채점 기준표 개발 및 검토, 수정 보완 과정이 성적산출을 같이하는 교사 간의 공동 작업이 되도록 협업 ☑ 문항 및 채점 기준이 개발되면 평가 요소와 채점 기준표를 학생과 학부모에게 공지

<표 10> 수업-평가 연계 강화를 고려한 서·논술형 평가도구 개발 단계에서의 평가(도구 개발) 지침

다. 평가 시행 및 채점

평가 시행 및 채점 단계에서는 공정하고 효율적으로 평가가 시행되도록 미리 계획하고 준비할 뿐 아니라 평가하는 과정에서 일어날 수 있는 사항을 미리 점검해야 한다. 공정하고 효율적인 서·논술형 평가가 이루어질 수 있도록 하기 위한 서·논술형 평가의 평가 시행 및 채점 단계에서의 평가 지침은 다음과 같다.

	서·논술형 평가 시행	서·논술형 평가 채점
방향	공정하고 효율적으로 평가를 시행하도록 계획하고 실행	공정하고 신뢰하는 채점이 되도록 계획하고 실행
지점	☑ 학생들이 최적의 수행을 할 수 있도록 교실 밝기, 온도 조절, 소음 방지 등 평가 환경 조성 ☑ 수업과의 연계성을 강화하도록 수업 시간 내에 서·논술형 평가 시행 ☑ 부정행위를 예방하도록 만전을 기하고 부정행위 발생 시 학업성적관리 규정에 따라 처리 ☑ 시험 시작 전에 유의 사항 안내, 인쇄 상태 확인 등 모든 학생에게 공정한 평가가 되도록 노력 ☑ 평가 시행 시기 및 시간, 시험정보에 대한 안내 정도, 환경 등 시행 여건이 학급별로 같도록 시행 설계 및 추진	☑ 정확하고 공정한 채점을 위하여 체계적인 절차 마련 및 실행 ☑ 서·논술형 문항을 채점 시 학생의 정보를 가리고 채점 ☑ 서·논술형 평가 문항의 채점과 재검은 동일 학년, 교과의 담당 교사가 1명인 경우를 제외하고 공동으로 시행하여 학생 답안의 채점 결과에 대한 오류 방지 ☑ 채점 기준을 숙지하고 동료 교사와의 충분한 공유를 통한 채점자 내 신뢰도와 채점자 간 신뢰도 확보 ☑ 채점 기준표에 따라 채점하고 점수를 답안지에 분명히 표기, 전산 처리 시에 문항 점수의 표기와 실제 채점 결과의 일치 여부 확인 및 채점 근거 명시 ☑ 서·논술형 평가의 답안지의 유출, 훼손, 분실되지 않도록 유의

<표 11> 공정하고 효율적인 서·논술형 평가 시행과 채점을 위한 평가 지침

라. 결과 산출 및 성적 부여

결과 산출 및 성적 부여 단계에서는 학생들의 학습활동과 결과에 대한 교사의 전문적인 판단에 따라 평가 결과를 공정하고 객관적으로 산출하고 성적을 부여한다. 평가가 객관적이고 공정한 성적 부여 체계를 가질 수 있도록 하기 위한 서·논술형 평가의 결과 산출 및 성적 부여 단계에서의 평가 지침은 다음과 같다.

	서·논술형 평가 결과 산출 및 성적 처리
주안점	정확한 결과 산출과 공정한 성적 처리를 하도록 계획하고 실행
지침	☑ 채점이 끝난 후 가급적 이른 시일 안에 학생들에게 그 결과를 알려주고 이의 신청 기회 부여 ☑ 서·논술형 평가의 결시자 처리 기준은 교과 및 같은 학년 교사 협의회를 거쳐 결정하고 평가 계획에 반영하여 불공정 시비 예방 ☑ 성적 처리가 끝난 서·논술형 평가 학생 답안지는 성적산출의 증빙자료로 학업성적관리 규정에서 정한 기간 당해 학교에 보관 ☑ 학생들의 성장과 발달 과정이 드러나도록 수업 및 평가 과정에 대하여 상시 관찰 및 누가 기록, 즉 학생의 성취 특성, 학습활동 참여도 등 특기할 만한 사항을 학교생활기록부 교과 학습 발달 상황의 '과목별 세부능력 및 특기사항' 란에 기록 ☑ 학교생활기록부에 기재된 평가 결과뿐만 아니라 비공식 평가 결과도 누가 기록하여 개발 학생에게 제공하여 학습 동기 유발

<표 12> 서·논술형 평가 결과 산출 및 성적 부여를 위한 평가 지침

마. 피드백 제공

피드백 제공 단계에서는 평가 결과를 산출하고 성적을 부여하는 과정에서 생성된 평가 정보를 바탕으로 학생의 학습을 개선하여 학생의 성장을 유도 및 촉진하고 수업을 개선하는 자료로 활용한다. 학습자의 성장을 돕는 효과적인 피드백 제공을 위한 서·논술형 평가의 피드백 제공 단계에서의 평가 지침은 다음과 같다.

	수업-평가 연계 강화	피드백 제공을 위한 지침
방향	학습자의 성장을 유도하는 학습 경험과 피드백 제공	☑ 학생 수행에 대한 피드백은 채점 기준과 연결하여 학생의 수행 결과와 과정에 대해 구체적으로 제공 ☑ 풀이 과정을 분석하여 인지적 측면뿐 아니라 정의적 측면에 대해서도 피드백 제공
지점	평가 결과를 교수와 학습에 유의미하고 효과적으로 활용할 수 있는 구체적이고 정교한 피드백 계획 수립	☑ 학생과 피드백에 대해 충분히 소통하여 피드백 내용을 이해할 수 있도록 하고 이후 수업 내용이나 방법 조정 및 학생의 지도계획에 반영 ☑ 피드백의 효과적 제공을 위해 자기 참조 피드백이나 목표 참조 피드백을 적절히 활용하고 학생의 자기 주도적 학습 능력이 형성될 수 있도록 지원 ☑ 피드백을 효과적으로 제공하기 위해서 도달해야 할 목표, 학생의 현 수준, 도달 목표와 학생 수준 간의 간극을 잘 파악하여 피드백을 구성하고 그 결과를 학습 및 수업 개선에 활용

<표 13> 수업-평가 연계 강화를 고려한 서·논술형 평가의 피드백 제공 단계에서의 평가 지침

바. 평가 과정에 대한 교사 자체 평가

평가 과정에 대한 교사 자체 평가 단계에서는 교사가 자신의 평가 전체 과정, 즉 평가 계획에서부터 피드백 제공까지의 일련의 평가 과정을 검토하는 단계로써 평가 전문가로서 교사는 스스로 평가 과정을 검토하고 평가한다. 교사의 수업과 평가 개선을 위한 서·논술형 평가의 교사 자체 평가 단계에서의 평가 지침은 다음과 같다.

	서·논술형 평가 과정에 대한 교사 자체 평가
주안점	교사 자신의 평가 과정을 돌아보고 반성하여 이후의 수업 및 평가 개선
지침	☑ 성취기준과 학업성적 관리 시행 지침에 따라 적절한 평가 계획을 수립하였는지 점검 ☑ 학생들의 학습 향상을 돕기 위하여 수업과 연계한 평가 문항을 개발하였는지 확인하고 학생의 특성 및 배경을 고려하여 공정하게 평가를 시행하였는지 점검 ☑ 학생의 인격을 존중하며 평가 활동 때 윤리적, 법적 책임을 준수하였는지 점검 ☑ 평가 결과를 신뢰하고 타당하게 분석하고 해석하였는지 점검 ☑ 학생, 학부모, 교육 관련자와 평가 결과에 대해 정확하게 의사소통하였는지 점검 ☑ 필요시 동료 교사(교과 및 학년 협의회)와 평가 과정 전반에 대해 협의하였는지 점검 ☑ 평가가 공정하게 이루어졌는지 평가 과정에 대한 평가를 실시하여 다음 평가 계획 수립과 실행에 반영

<표 14> 서·논술형 평가 과정에 대한 교사의 자체 평가 지침

서·논술형 평가란 무엇인가?

서·논술형 평가의 실제

서·논술형 평가의 단계별 실천 방안

단계		활동	
교육과정 운영계획	성취기준 분석	수업 및 평가 계획 수립	
수업 및 평가	수업-평가 및 채점	수업	수업 자료 개발 학생 참여형 수업
		평가 및 채점	평가 과제 개발 채점 기준 개발 평가 실행 평가 결과 채점
피드백 및 기록	피드백	기록	

<표 12> 서·논술형 평가 결과 산출 및 성적 부여를 위한 평가 지침

가. 성취기준 분석

교수·학습과 연계한 서·논술형 평가를 하기 위해서는 교육과정의 성취기준에 기반을 두어야 하므로 교육과정-수업-평가의 일관성을 갖추기 위해서 성취기준 분석은 중요한 첫 단계이다. 성취기준은 각 교과에서 학생들이 성취해야 할 지식, 기능, 태도 등의 특성을 진술한 것으로 이는 교수·학습 및 평가의 실질적인 근거가 된다. 성취기준은 해당 교육과정 내용, 성취 수준과 연계성을 가지므로 평가 계획을 수립하기 전에 이를 분석하는 과정은 꼭 필요하다.

나. 수업 및 평가 계획 수립

평가할 내용을 확인하고 분석하며 그 내용에 따라 평가 방법을 선정하고 평가 기준을 효과적으로 평가하기 위해 서·논술형 문항을 언제 얼마나 활용할 것인지 등 측정 방법과 채점 및 분석 방법을 구체화하여 계획하고 공지한다. 평가 활동 전반을 계획하는 본 단계는 수업-평가의 연계성 강화의 출발점이다.

다. 평가도구 개발

교사는 분석하고 확인한 성취기준에 따라 평가 요소를 추출하고 이를 토대로 서·논술형 문항을 개발하고 채점 방식을 선택하여 채점 기준표를 작성한다. 평가 도구를 제작하기 위해 평가 목적, 평가 주체, 평가 대상, 평가 내용이나 영역, 평가 시기, 평가 장소, 채점 방식, 매체 설정, 평가 결과의 활용 등 종합적으로 고려하는 것은 물론 타당도와 신뢰도, 난이도와 변별력을 고려하여 평가 검사 도구를 개발해야 한다.(장근주외,2023)

1 성취기준에 대한 충실한 분석을 토대로 평가 요소 추출

서·논술형 평가 문항이나 과제를 개발하기 위해 선행되어야 할 것은 교육과정 분석을 통한 평가 요소의 추출이다. 각 주제에서 학습자가 반드시 학습해야 할 중요한 요소를 제시한 것이 학습 요소라면 평가 활동에서 이러한 요소는 평가 기준으로 연계하여 중요하게 다루어야 한다. 즉, 학습 요소에서 지식을 구분하고 기능과 태도를 파악하여 평가 요소를 추출한다. 교과별 교과 역량을 평가하고자 한다면 해당 역량과 관련된 성취기준을 파악하고 분석하여 평가 요소를 추출하는 것도 가능하다.

2 평가 요소 선정하기

평가 요소를 추출한 후 평가의 목표와 특성을 고려하여 교육과정 성취기준에서 도출해야 하며 학생들의 수행 수준을 고찰할 수 있는 지식, 기능, 태도 측면을 고려하여 최종 평가 요소를 선정한다. 교사는 학생들이 성취하기를 바라는 것을 평가 요소로 선정할 필요가 있으며 이는 성취기준의 충실한 분석으로부터 시작된다. 그리고 성취기준에 합당한 기능을 결합하여 평가 요소로 선정할 필요가 있다. 평가 요소는 학생이 주도적으로 반응할 수 있는 지시어를 명사형 어구로 사용한다.

3 평가 방법 선택하기

서·논술형 평가는 교육과정 성취기준과 이를 분석하여 추출한 평가 요소를 근거로 종합적이고 고차원적 사고력을 측정할 수 있도록 개발되어야 한다. 학생들이 평가 과제를 수행하면서 평가 요소에 진술된 지식, 기능, 태도를 고루 학습할 수 있고 또한 이를 모두 적절히 측정할 수 있도록 해야 한다.

4 학생의 실생활 맥락 속에서 학습 전이를 통한 깊이 있는 학습 제공

2015년 개정 교육과정은 핵심 역량을 강조하였고 각 교과에서는 핵심 역량과 연계를 맺으며 교과의 특성을 반영한 교과 역량을 개발하였다. 역량은 지식, 기능, 태도, 동기, 가치 등을 아우르는 다차원적 개념이며(소경희, 2007, pp 1-21) 수행과 관련하여 학생이 가지고 있는 지식, 기술, 전략 등을 능동적으로 사용하여 새로운 상황에 번역하고 재조정하는 능력이기 때문에 각 교과에서 배운 내용들이 실제 상황으로 전이될 수 있도록 해야 한다. 이를 위해 수업과 평가도 학생을 둘러싼 실천적 상황, 즉, 실생활과 관련을 맺으며 제시될 필요가 있다.

2022 개정 교육과정은 미래 사회가 요구하는 역량 함양에 초점을 둔다. 학습자의 역량 함양을 위한 교육의 시작점은 각 교과의 핵심 아이디어를 중심으로 개념을 탐구하며 교과에 관련된 기초 소양을 쌓는 것이다. 이를 바탕으로 2022 개정 교육과정에서는 학습자가 학습한 내용을 새로운 상황에 전이(轉移)하여 자신의 삶과 연관 지어 지식을 재구성하고 이를 활용하여 통합적인 사고가 요구되는 복잡한 문제를 해결하는 과정을 통해 학생 개개인의 역량을 발전하도록 제시한다.(교육부, 2022a) 이에 교과에서는 학습자가 배우는 내용을 구조화할 수 있도록 사실, 개념, 일반화/원리, 아이디어의 관계성을 포함하는 학습 내용을 선정하고 학습자가 다양한 학습 활동을 통해 학습 자료를 스스로 자신의 것으로 만들고 학습한 것을 일반화된 형태로 전환하여 다른 상황에 사용하는 능력을 기를 수 있도록 한다.(온정덕, 2022) 교과 교유의 탐구 과정을 경험하게 함으로써 학습을 통한 의미 생성 방식을 경험하게 하고 분절적인 기술이나 활동에서 더 나아가 문제해결, 창의적 사고를 비롯한 높은 수준의 사고 과정, 발명, 예술 창작 등 고차원적 사고와 과정을 통해 지식을 실생활과 연계된 다양한 상황에 적용, 확장, 실천하여 학습자에게 의미있는 학습을 할 수 있도록 해야 한다.

5 평가 문항 구성

서·논술형 평가 문항은 제한형(분량 제한형, 내용 범위 제한형, 서술 양식 제안형)이나 확장형(일반 쓰기형, 교과 관련함)이냐에 따라 유형을 구분할 수 있으며 발문, 보기(또는 자료), 조건 등으로 구성된다. '발문'과 '조건'에는 학생이 작성해야 하는 응답의 내용이 명확하게 제시되어야 한다. '발문'만으로 학생이 작성해야 하는 답안의 내용과 범위를 구체적으로 제시하기 어려운 경우 '조건'을 활용한다. 조건은 학생에게 혼란을 주지 않도록 명확하고 간결하게 제시한다.

문항의 구성요소	문항 유형
발문	결론을 도출하시오. 해결 방안을 구체적으로 제시하시오. 문제를 해결하시오. 분석하시오. 대조하시오. 비판하시오. 구분하시오. 평가하시오. 판단하시오. 만드시오. 구성하시오. 표현하시오. 설계하시오. 논술하시오. 찾아 쓰시오. 등
조건	특정 단어를 언급할 것, 3개의 단락으로 완성할 것, 사례를 구체적으로 제시할 것, [자료]에서 찾아 쓸 것 제시어를 모두 포함하여 설명할 것
문제 상황 구성	'보기' 또는 '자료' 제시

<표 16> 서·논술형 평가 문항의 구성 요건

문항 개발 단계에서의 점검 항목	확인
☑ 문항은 학생들이 학습 목표와 성취기준에 제시된 지식, 기능, 태도를 활용하여 문제를 풀이할 수 있도록 기술되어 있는가?	
☑ 문항에서 요구하는 것을 학생들이 명확하게 알 수 있도록 문항은 명료하게 기술되어 있는가?	
☑ 수업에서 전개된 교수 학습활동과 문항은 충분히 연계되어 있는가?	
☑ 문항은 논리적, 창의적, 비판적 사고력, 문제해결력 등 다양한 지식과 사고능력을 복합적이고 종합적으로 활용하는 능력을 다루고 있는가?	
☑ 학생들이 문항에 응답하는데 할애할 시간에 대한 정보가 제공되어 있는가?	
☑ 내용 지식의 습득 여부나 정도만을 측정하고 있는 것은 아닌가?	

<표 17> 서·논술형 평가 문항 개발 점검표

서·논술형 평가 및 채점

가. 서·논술형 평가 채점 기준 및 절차

평가의 신뢰도를 확보하기 위해서는 명확하고 정확한 채점 기준을 마련하는 것이 중요하다. 채점 기준표는 문항개발과 동시에 작성하며 채점 기준에는 '평가 요소', '배점', '채점 기준/수행 수준' 등의 요소가 제시되어야 한다.

평가 요소	성취기준을 바탕으로 하되 문항에 맞게 구체화하여 제시
평가 요소별 배점	학생이 응답한 내용을 질적 특성에 따라 구분·분류하기 위해서 숫자나 명칭을 부여한 것 점수, 상중하, P/F 등
채점 기준/수행 수준	학생이 응답한 내용이 어떠한 척도에 해당하는가를 판단하기 위한 기준으로서, 해당 척도에서 보일 수 있는 일반적인 정보가 진술되어야 함

<표 18> 서·논술형 평가 문항의 채점 기준 및 원칙

논술형 평가 문항의 '조건'에 해당하는 요소들은 채점 기준에 포함하도록 한다. 예를 들어 '다음 제시어를 모두 사용해서 서술하시오.', '근거를 세 가지 제시하시오.' ' OOO 표현을 활용하여 서술하시오.' 등의 조건은 문항 특성을 고려하여 채점 기준에 포함한다.

채점 방식, 과제의 특성, 교수학습에서의 활용도, 채점의 객관성 확보 등을 고려하여 총체적 또는 분석적 채점 기준표와 구체적 또는 일반적 채점 기준표에서 유형을 결정하고 추출된 평가 요소를 평가할 수 있도록 채점 기준표를 구성한다.

객관성과 공정성을 높이기 위해서는 교과 담당 교사들이 평가 문항과 채점 기준, 채점 결과를 상호검토 및 수정하는 것이 필요하다. 평가의 신뢰도와 공정성 확보를 위해 채점 기준 또는 수행 수준은 정확하게 제시해야 하며 문항별 평가 요소 및 배점 등의 요소를 제시한다.

채점 기준을 개발할 때 평가 요소별로 동일 배점을 일괄 적용할 필요는 없다. 성취기준에 근거하여 평가 요소를 추출할 때 '지식'은 교육과정에 진술된 성취기준이나 학습 요소에 해당하는 역사 지식이지만 주제에 적합한 글쓰기 능력을 평가하는 '기능'은 국어나 작문의 능력을 평가하는 것이기 때문이다. 그러므로 평가 요소별 특성, 중요도를 고려하여 배점을 결정하는 것이 교과별 특성을 반영하는 방법이다. 일괄 동일 배점보다는 해당 단원의 본질적 목표와 이에 따른 성취기준에 대한 충실한 분석, 이를 토대로 추출된 평가 요소의 특성과 중요도에 따라 요소별 배점을 결정하는 것이 타당하다.

채점 절차	
①	채점 기준과 예시답안을 근거로 학생 답안에 대해 임시채점 실시
②	임시채점 결과를 바탕으로 채점 기준 점검 및 수정 보완
③	교과(학년)협의회 검토
④	전체 채점 시행. 특이답안을 검토하고 채점의 근거 작성
⑤	교과(학년)협의회 실시
⑥	채점 결과 공지 및 이의신청기간 운영
⑦	이의 신청 처리

<표 19> 서·논술형 평가 문항의 채점 절차

나. 채점 신뢰도

서·논술형 평가는 '채점 기준에 근거한 전문가의 판단'에 근거한 평가이므로 '채점 신뢰도'를 높이는 것이 중요하다. 채점 신뢰도는 '채점자 간 신뢰도'와 '채점자 내 신뢰도'로 구분할 수 있다. 이러한 신뢰도는 명확하고 자세한 채점 기준이 마련되어야 확보할 수 있다.

1 채점자 간 신뢰도

한 학생의 답안에 대해서 복수의 채점자들이 산출한 점수 간의 일치도로 여러 명의 채점자가 채점 기준을 같이 해석하여 적용해야 한다. 학생 답안 중에 일부 표본을 선정하여 가채점하고 결과를 비교하면서 채점 기준을 같이 해석하고 있는지, 채점자 간의 엄격성에서 차이가 있지는 않은지 등을 확인하는 과정이 필요하다.

2 채점자 내 신뢰도

한 명의 채점자가 시차를 두고 한 학생의 답안을 채점했을 때 두 번의 채점 결과 간의 일치도, 또는 한 명의 채점자가 여러 명의 학생을 채점하는 동안 같은 엄격성을 유지하는 정도를 의미하며 채점자 자신이 모든 학생에게 같은 잣대의 엄격성을 적용하고 있는지 점검하면서 채점해야 한다. 답안과 관련 없이 답안지 정리상태, 글씨체 등에 편견을 갖지 않도록 하고 학생의 평소 태도나 성향 등 후광효과가 영향을 미치지 않도록 유의해야 한다. 또한 채점 교사가 지나치게 피로하지 않도록 휴식을 취하면서 채점을 하는 것도 필요하다.

피드백 제공

평가 결과를 산출하고 이에 따라 성적을 부여하는 과정에서 생성되는 평가 정보들은 교육적으로 중요한 가치를 갖는다. 평가 정보는 교육적 의사결정을 위해 필요하며 수업을 개선하고 학생의 학습을 개선하여 성장으로 이어질 수 있다.

종류	의미
목표 참조 피드백	학생의 학습 목표 성취 과정과 정도에 대한 정보를 제공하여 학습과 동기, 참여에 긍정적 영향을 줌. 목표는 노력하면 도달할 수 있는 수준으로 수업 목표나 수업에서 다룬 성취기준을 참고하여 설정함.
자기 참조 피드백	학생의 이전 수행에서의 진행 정도에 대한 정보를 제공하여 학생이 자신의 향상 정도를 알게 함. 학습에 대한 자신감을 느끼게 하고 다음에 필요한 것이 무엇인지를 알게 함.

<표 20> 서·논술형 평가 피드백의 유형과 의미

서·논술형 평가란 무엇인가?

유미의한 피드백을 위한 채점기준표 활용 방안

학습자의 삶과 성장을 지원하는 2022 개정 교육과정에서는 전반적인 학습 과정에서 학습자가 스스로 목적의식을 가지고 무엇을 어떻게 배울지 자신의 학습 과정을 계획·실행·점검하고, 이를 토대로 반성하며 자기주도성을 기르고 더 나아가 스스로 삶과 진로를 설계하고 미래 사회에 변화의 주체가 될 수 있도록 제시한다.(교육부,2022a) 학습 과정을 설계한다는 것은 자신이 학습한 것을 새로운 상황에 적용하면서 그것을 왜, 어떻게 적용해야 하는지를 구성하는 것이다. 자기 주도적인 학습자는 새로운 상황에 당면하여 주어진 새로운 정보가 자신이 이미 알고 있는 것과 일치하는지, 그리고 그것을 어떤 방식으로 활용할 때 학습이 일어나는지를 확인하는 메타인지 전략을 구사할 수 있다. 학습 과정에 대한 성찰 능력은 깊이 있는 학습을 이끄는 동력이면서 지속적으로 성장하는 능력으로 이는 평생 학습자로써의 역량을 갖출 수 있도록 한다.(온정덕,2022) 서, 논술형 평가 활동 과정 안에서 이러한 학습 과정에 대한 성찰을 이끌어 내기 위해서는 고차원적인 사고 기술을 활용하는 절차를 따르고, 자기의 수행과정을 점검하면서 자기의 수행을 수정하거나 보완하여 더 깊은 이해의 상태로 성장하는 학습을 할수 있게 된다. 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 채점기준표 이다.

'사고력 함양을 위한 서·논술형 평가 도구 개발 이론과 실제(김선, 반재천공저, 2023)'를 바탕으로 채점기준표에 대해 소개하고자 한다.

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)

	학습활동 예시1	학습활동 예시2
	음악 용어를 활용한 생활 속 음악 표현 설명하기	**표현 의도를 살려 음악 매체 선정 계획서 작성하기**
기존의 채점 기준	음악 용어에 대한 충분한 이해를 바탕으로 음악 용어와 생활 속에서 나타나는 소리를 연결지어 주어진 조건에 부합하게 설명한다.	상황이나 경험과 관련된 자신의 느낌과 상상을 기후 변화와 관련된 내용에 어울리도록 표현 의도를 (대상, 주제 등) 정확하게 설정하고 적절한 매체를 활용할 계획을 기술한다.
구체적인 채점 기준	□ 생활 속 소리를 음악 용어로 매칭한 것이 타인의 공감을 일으킬 수 있는지 □ 음악 용어가 나타내는 음악적 표현과 생활 속 소리의 표현이 일치하는지 □ 이유를 설명하는 과정에서 음악적 지식을 활용하여 논리적으로 말하였는지	□ 표현(전달)하고자 하는 주제를 공감할 수 있도록 표현하였는가? □ 전달 대상에 따라 전달 수준을 계획하였는가? □ 기-승-전-결의 흐름을 계획하고 연결성 있게 표현하였는가? □ 내용과 어울리도록 음악(매체) 을 선정하였는가? □ 음악 요소를 사용하여 메세지를 효과적으로 전달하였는가? □ 구성음(음계) □ 박 □리듬 □박자 □ 빠르기 □선율 □음색 □셈여림 □ 나타냄말

<표 17> 서·논술형 평가 문항 개발 점검표

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) 해야하는 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, 무엇은 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 어떤한 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.

채점기준표의 개발 방향

학습 과정에 대한 성찰을 이끌어내는 의미 있는 학습 경험은 교과 교육과정 속에서 핵심 아이디어를 중심으로 사고와 탐구의 깊이있는 학습을 위한 교수 설계를 통해 이끌어 낼 수 있다. Dick & Carey's 교수 설계 모형은 수행 목표를 진술 한 후 평가 도구를 개발하도록 제시한다. 이는 학습의 도달점인 수행 목표를 명확히 진술한 후 목표별로 평가 도구를 개발함으로써 수업의 방향을 잃지 않고 순항하여 학습의 결과로 도달점에 정확히 도착할 수 있도록 하기 위함이다. 이렇게 수업과 평가는 긴밀하게 연관되어 있다. 고차원적인 사고를 평가하고자 하는 서·논술형 평가와 연관된 수업을 이끌어 내기 위해서는 학생들의 학습 경험의 성장과 학습의 전이를 촉진할 수 있어야 한다. 이러한 수업은 학습 상황과 맥락, 사고와 경험의 통합, 학습내용 적용, 출발점 파악, 학습활동/표현방식/학습자료 다양화, 성찰과 반성의 기회의 조화이라고 볼 수 있다. 다음 표는 교사가 교수 학습을 설계 할 때 수업에 관하여 고려해야할 원초적인 질문이다. 수업과 평가의 연관성을 고려하여 채점기준표를 개발 시 설계한 교수 학습의 평가에 대한 교사의 점검 질문이기도 하다.

수업의 다양한 관점	질문
상황과 맥락	· 학생들이 즐겁게 몰입할 수 있도록 하는 상황과 맥락을 제공하는가? · 맥락은 학생들이 학습하는 내용을 구체적인 경험과 연결 지을 수 있게 하며 이와 동시에 새로운 상황에 적용할 수 있도록 도와주는 것인가?
사고와 경험의 통합	· 학생들이 아이디어들 간의 관계를 파악하고 이를 통해 사고와 경험의 통합이 이루어질 수 있도록 하는가?
학습내용 적용	· 학생들이 전체적인 구조와 맥락 속에서 학습한 내용들 간의 관계와 의미를 파악할 수 있도록 하는 것에서 더 나아가 학습한 내용을 다른 맥락과 상황 속에 적용하고 문제를 해결하는 기회를 제공하는가?
출발점 파악, 학습활동/ 표현방식/ 학습자료 다양화	· 학생들의 선경험과 오개념 등 출발점을 파악하고 다양한 특성을 고려하여 학습 자료, 이해한 것을 표현하는 방식, 학습 활동을 다양화 하는가?
성찰, 반성의 기회	· 학습한 내용을 언제 왜 적용하는지 알고 다른 상황과 맥락에서 활용할 수 있도록 성찰과 반성의 기회를 제공하는가?

<표 22> 학습 경험의 성장과 학습의 전이를 촉진할 수 있는 수업을 위한 질문

채점기준표의 개발 단계

사고력 함양을 위한 서·논술형 평가도구 개발 이론과 실제(김선, 반재천공저, 2023)를 바탕으로 채점기준표 개발 단계를 소개하고자 한다.

가. 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.

	쓰기 조건에 맞게 내용 구성하기		
	매우 잘함	잘함	노력 필요
국어과 서·논술형평가 채점기준표 예시	교과서 내용을 바탕으로 상황에 대한 설명, 그렇게 행동할 수 밖에 없었던 나의 입장, 그 일로 인한 나의 감정이나 느낀 점을 모두 논리적으로 적절하게 썼다.	교과서 내용을 바탕으로 □ 상황에 대한 설명 □ 그렇게 행동할 수 밖에 없었던 나의 입장 □ 그 일로 인한 나의 감정이나 느낀 점을 □ 모두 썼으나, 일부 내용이 논리적으로 맞지 않는 부분이 있거나, □ 위 내용 중 한가지가 빠져 있다.	교과서 내용을 바탕으로 상황에 대한 설명, 그렇게 행동할 수 밖에 없었던 나의 입장, 그 일로 인한 나의 감정이나 느낀 점을 일부 썼으나 대부분 내용이 논리적으로 맞지 않는다.
	음악의 의미와 음악의 표현 대상에 대한 자신의 견해 작성		
	매우 잘함	잘함	노력 필요
음악과 서·논술형평가 채점기준표 예시	음악과 관련한 다양한 가치를 비판적 사고를 바탕으로 해석하여 주어진 조건을 6~7가지 갖추어 글을 씀.	음악과 관련한 다양한 가치를 해석하여 주어진 조건을 4~5가지 갖추어 글을 씀.	음악과 관련한 다양한 가치에 대해 주어진 조건을 3가지 이하를 갖추어 글을 씀.
	□ 자신의 창작물이 해당되는 견해와 이유를 창작물과 연결지어 명확히 밝힘. □ 읽은 자료를 바탕으로 자신이 동의하는 의견의 내용을 정리하여 자신의 생각이 드러나게 글을 씀 □ 자신의 음악 표현의 경험을 구체적으로 작성함. □ 주제에 관련있는 예시로, 자신의 음악 표현의 경험이 내용과 연관성 있음, □ 다른 입장의 의견을 반박함. □ 그 근거가 주장하는 내용와 연결되는 적절한 자료를 활용하여 증거 제시. □ 전체 내용이 논리적이고 주장하는 내용이 일관성이 있음.		

<표 22> 과제를 해결하기 위해 학생이 활용 해야 할 지식, 기능 들을 구체적으로 기술한 채점기준표 예시

출처: 사고력 함양을 위한 서· 논술형 평가도구 개발 이론과 실제(김선, 반재천공저, 2023) 발췌 및 음악과 재구성

나. 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 해야한다. 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.

	정확한 어법으로 쓰기		
	매우 잘함	잘함	노력 필요
영어과 서·논술형평가 채점기준표 예시	• 어법이나 철자 오류가 4개 이하이다. • 적절한 어휘 15~20개를 사용하였다. • 목표 문법 2가지를 사용하였다. □ 접속사 before or after/ to 부정사가 사용된 5형식 문장	• 어법이나 철자 오류가 4~7개 이하이다. • 적절한 어휘 10~24개를 사용하였다. • 목표 문법 1가지를 사용하였다. □ 접속사 before or after □ to 부정사가 사용된 5형식 문장	• 어법이나 철자 오류가 많아 내용을 이해하기 어렵다. • 적절한 어휘 9개 이하로 사용하였다. • 목표 문법을 맞게 사용한 것이 없다.

	음악의 요소, 특징, 표현의도 파악하고 음악용어로 설명하기		
	매우 잘함	잘함	노력 필요
음악과 서·논술형평가 채점기준표 예시	• 음악 요소를 선택한 이유가 나에게 의미 있게 느껴진 이유, 부분 등 나의 감상과 연결지어 설명함. • 음악을 듣고 주어진 내용 모두 구체적인 음악 용어를 사용하여 설명함. □ 음악 요소가 쓰이는 부분 □ 음악 요소에 대한 설명 □ 음악의 특징 □ 표현 의도	• 음악 요소를 선택한 이유, 인상적인 부분을 설명함. • 음악을 듣고 주어진 내용 중 3가지 구체적인 음악 용어를 사용하여 설명함. □ 음악 요소가 쓰이는 부분 □ 음악 요소에 대한 설명 □ 음악의 특징 □ 표현 의도	• 음악 요소를 선택한 이유를 감상과 상관없이 간략하게 진술하거나 쓰지 않음 • 음악을 듣고 음악을 듣고 주어진 내용 중 2가지 음악 용어를 사용하여 설명하거나 음악적 표현 특성에 대해 자신의 느낌을 서술함. □ 음악 요소가 쓰이는 부분 □ 음악 요소에 대한 설명 □ 음악의 특징 □ 표현 의도
	• 음악이 무엇인가에 □ 학자들의 어조로 정의하였다. □ 자신의 경험을 구체적으로 들어 근거를 서술하였다. □ 주장-근거의 형태 □ 문장(단)간의 연결 □ 주장하고자 하는 내용 전달이 명확히 드러나 논리적으로 진술하였다.	• 음악이 무엇인가에 □ 학자들의 어조로 정의하였다. □ 자신의 경험을 들어 근거를 서술하였다. □ 주장-근거의 형태 □ 문장(단)간의 연결 □ 주장하고자 하는 내용 전달이 명확히 드러나는 등 1-2개만 갖추어 진술하였다.	• 음악이 무엇인가에 □ 자신의 생각을 두서없이 정의하였다. □ 자신의 경험을 들어 근거를 서술하였으나 내용이 간략하거나, 내용적으로 연결성이 부족하다. □ 문장간의 연결이 되지 않거나 주장이 잘 전달되지 않는다.

<표 23> 최대 기대 수행과 최저 기대 수행을 구체적으로 기술한 채점기준표 예시

출처: 사고력 함양을 위한 서· 논술형 평가도구 개발 이론과 실제(김선, 반재천공저, 2023) 발췌 및 음악과 재구성

다. 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 수정해야 한다.

참고문헌

경기도교육청(2023). 중등 논술형 평가 길라잡이.

교육부(2015). 교육과정 총론 및 각론

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).

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

박도순 외(2007). 교육평가-이해와 적용-. 교육과학사.

반재천 외(2019). 서·논술형 평가 자료-고등학교 사회-. 충남대학교 응용교육측정평가연구소.

백순근 (2002). 수행평가: 이론적 측면. 교육과학사.

서울특별시교육청 (2019). 서·논술형 문항 예시 자료집

온정덕(2021). 2022 개정 총론 주요사항 마련을 위한 연구공청회 자료집. 2022 개정 교과 교육과정 개발 기준 마련 연구. 교육부.

인천광역시교육청 (2019). 인천광역시 고등학교 교육과정 자료집

장근주, 박영주, 오성경 공저(2023) 2022 개정 교육과정을 적용한 음악과 교수 학습 및 평가. 어가

한국교육과정평가원(2022: 6-16). 고등학교 학생평가 톺아보기

Anderson, L. W. 외(2000). A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. NY: Longman.

CHAPTER

II

질문과 생각을 담는
서·논술형 평가자료집 [중학교]

국어

수업혁신단 서논술형 자료집

중학교 국어

문제를 해결하며 글을 읽고, 쓰고, 토론하기

인천경연중학교 최현정

1 수업 기본 정보

대상학년 중학교 3학년

과목/단원 국어 / 2. 읽고 토론하고

운영차시 총 21차시 중 13차시

수업목표
1. 관심 있는 사회적 이슈를 선택하여 읽기 자료를 선정하여 읽기 과정에서 부딪히는 문제를 해결하며 글을 읽을 수 있다.
2. 쓰기 과정에서 부딪히는 문제를 해결하며 자신의 의견을 담은 논설문을 쓸 수 있다.

성취기준

통합 재조정 [9국02-01] /[9국03-01]

읽기와 쓰기가 본질적으로 문제를 해결하는 과정임을 이해하고 한 편의 글을 읽고, 한 편의 글을 쓸 수 있다.

[9국01-05] 토론에서 타당한 근거를 들어 논박한다.

수업 설계 개발의 방향

글을 읽었으면 자신의 생각을 담아 글을 쓸 수 있어야 하고, 글을 썼으면 이를 다른 사람과 공유하며 말로 바꾸어봐야 하고, 말을 했으면 다른 사람의 이야기를 들을 수 있어야 한다. 언어 기능은 분절적이지 않고, 통합된 맥락에서 사용될 때 가장 효과적이다. 학생의 관심사를 바탕으로 사회적 이슈를 선정하고, 이를 바탕으로 자료를 수집하는 차원에서의 읽기를 진행하였으며, 읽기 목적을 고려하여 한 편의 글을 분석적, 비판적으로 읽고, 자신의 주장을 담은 글을 작성하였다. 이를 바탕으로 같은 주제를 선정한 학생들끼리 모둠을 짜서 이후 토론을 진행하였다.

교수학습과정안 요약

차시	과정안	
1~2차시	도입	단원 소개
	전개	문제해결과정으로서의 읽기 개념 학습 -과정 중심 읽기와 쓰기 개념 복습(2학년 내용)
	정리	단원 수행 평가 및 차시 예고
3~4차시	도입	읽기 과정에서 부딪히는 문제에 대한 경험 나누기
	전개	교과서 본문을 읽으면서 부딪히는 문제 정리하기
	정리	차시 예고
5~8차시	도입	읽기 과정에서 부딪히는 문제와 그에 대한 해결 방법 토의 안내
	전개	읽기 과정에서 부딪히는 문제를 정리하고, 적절한 해결 방법을 찾아 전략 수립하기
	정리	과정중심평가 안내 및 차시 예고
9차시	도입	문제해결과정으로서의 읽기 활동 안내(과정 평가)
	전개	-안락사, 동물원 폐지, 혐오표현금지법 중 하나의 주제를 선택하여 읽기 자료를 선정하고, 문제를 해결하며 글 읽기 -읽기 과정을 기록한 활동지를 제출하고, 이에 대한 피드백 후 송환하여 보완 시에 점수 향상 가능
	정리	과정중심평가 안내 및 차시 예고
10~12차시	도입	문제해결과정으로서의 쓰기 활동 안내(과정 평가)
	전개	-읽기 활동을 근거로 선택한 주제에 관해 주장하는 글 한 편 작성하기 -쓰기 과정에 맞추어 작성하되, 쓰기 과정에서 부딪히는 문제를 해결해 나갈 수 있도록 활동 구성
	정리	결과평가 안내 및 차시 예고
13차시	논·서술형 평가 문항 해결하기	
14~16차시	도입	토론 수행평가 안내
	전개	논증 관련 개념 및 교과서 토론 본문 내용 학습
	정리	토론 수행평가 안내 및 차시 예고
17~18차시	도입	토론 준비 활동 안내
	전개	토론 주제별 모둠 구성, 토론 역할 분담, 토론 준비 활동
	정리	토론 결과 평가 안내
19~21차시	도입	토론 수행평가 기준 및 동료 평가 관련 사항 안내
	전개	토론 진행
	정리	배심원 평결 작성 및 제출

교과 핵심 역량

- ☑ 비판적·창의적 사고 역량
- ☑ 공동체·대인 관계 역량
- ☑ 자료·정보 활용 역량
- ☐ 문화 향유 역량
- ☑ 의사소통 역량
- ☐ 자기 성찰·계발 역량

수업 및 평가절차

• 수업 및 평가 절차 •

성취기준	학생 성장 수업 및 서·논술형 평가			학교생활기록부 기록
	도입	전개	평가	
[9국02-01] [9국03-01] [9국01-05]	관심 있는 사회적 이슈를 선정	문제를 해결하며 읽고 쓰고, 토론하기	자신의 주장을 담은 논설문을 쓰고 토론하기	과목별 세부능력 및 특기사항 기록

▨ 과목별 세부능력 및 특기사항 작성 예시

✎ 문제를 해결하며 한 편의 글 읽기 활동에서 자신이 관심있는 사회적 이슈로 '안락사'를 선정하고, 이를 다룬 한 편의 뉴스 기사를 분석적으로 읽음. 글을 읽는 과정에서 기사에 담긴 의도를 파악하고, 비판하는 능력이 돋보임. 유럽 국가들이 잇따라 안락사를 합법화하고 있다는 표제에서 엿볼 수 있는 기자의 작성 의도를 간파하고, 편향적으로 담긴 정보의 불균형을 지적하며 인간의 안락사가 불러일으킬 수 있는 문제를 근거로 들어 글쓴이를 비판함. 이후 사회적 이슈 토론 활동에서 '인간의 안락사를 합법화해야 한다.'를 논제로 한 토론에 적극적으로 참여함. 안락사 합법화에 찬성하는 입장을 맡아 논리적으로 주장을 펼침. 상대방의 주장이 가진 논리적 허점을 공격하면서 일관되게 자신의 주장을 펼쳐 동료 평가에서 높은 점수를 받음.

✎ 문제를 해결하며 글쓰기 활동에서 쓰기 맥락을 철저하게 분석하여 전략적인 논설문을 작성함. 동물원에 대한 관심도가 낮고, 얕은 지식을 갖고 있는 독자에게 주제에 대한 흥미를 불러일으키기 위해서 쉬운 설명과 적절한 질문 등을 제시하는 전략을 취함. 동물원이 폐지되어야 함을 설득하기 위해 다양한 매체자료를 사용하고, 이를 바탕으로 토론에서 감성적 설득 전략으로 확장시켜 자신의 논증에 설득력을 더하는 모습을 보임.

2 수업과 연계한 서·논술형 평가

대상 학년	중학교 3학년			
과목/단원	국어 / 2. 읽고 토론하고		평가 소요 시간	각 40분
평가기준	상	문제 해결 과정으로서 읽기의 특성을 이해하고, 글의 정보와 자신의 배경지식을 활용하여 적극적으로 문제를 해결하며 글을 읽을 수 있으며 쓰기가 문제 해결 과정임을 정확하게 이해하고, 쓰기 과정에서 부딪히는 문제를 적절하고 능동적으로 해결하며 글을 쓸 수 있다.		
	중	문제 해결 과정으로서 읽기의 특성을 이해하고, 글의 정보와 자신의 배경지식을 활용하여 글을 읽을 수 있으며 쓰기가 문제 해결 과정임을 이해하고, 쓰기 과정에서 부딪히는 문제를 해결하며 글을 쓸 수 있다.		
	하	문제 해결 과정으로서 읽기의 특성을 일부 이해하고 글을 읽을 수 있으며 쓰기 과정에서 부딪히는 문제를 부분적으로 해결하며 글을 쓸 수 있다.		
문항 의도 및 수업과의 연계	문제해결과정으로서의 읽기 과정과 쓰기 과정을 평가하여 학습자의 향상을 돕기 위한 평가를 설계했다. 읽기 과정과 쓰기 과정을 따라 학습 활동을 수행해 나가다 보면 자연스럽게 읽기와 쓰기 과정에서 부딪히는 문제를 해결하는 전략을 도출하게 되고, 이를 해결할 수 있는 방안을 정리하게 된다. 이를 바탕으로 한 편의 글을 작성하기 위해 피드백을 받고, 수정하는 단계를 거친다. 결과적으로 작성된 내용이 짜임새 있는지, 쓰기 맥락을 제대로 고려하고 있는지를 평가하게 된다.			
평가 문항	**[문제 해결적 읽기]** 수업 과정 중에 자신이 선택한 주제와 관련된 읽기 자료를 선정하고, 해당 자료 및 수업 시간에 작성한 읽기 자료 프린트를 제출하시오. (피드백 후 송환 예정, 피드백 반영 시 점수 보완 가능) **[문제 해결적 쓰기 과정]** 1. 쓰기 과정에서 작성한 학습지를 수업 시간 내로 제출하시오. (피드백 후 송환 예정, 피드백 반영 시 점수 보완 가능)			

[문제 해결적 쓰기] 자신이 선정한 주제를 바탕으로 아래의 조건에 맞추어 한 편의 주장하는 글을 쓰시오.

1. 내용: 주제, 목적, 독자, 매체를 충분히 고려하여 적절한 내용으로 구성해야 함.
논설문 형식에 맞추어 서론 1문단, 본론 2~3문단, 결론 1문단의 구조를 가질 것.
문장의 연결이 매끄러워야 하며, 읽었을 때 어색함이 없는 한 편의 글이어야 함.
정해진 분량을 어기면 안 되며, 소제목을 달지 않아야 함.
내용은 반드시 볼펜으로 작성하며 준비해 온 자료를 참고할 수 있음.
내용은 '-해라체'로 작성하며, 완전한 문장으로 끝맺어야 함.

평가 요소 (채점 기준)

평가요소	배점	4	3	2	1
문제 해결적 읽기	4	주제에 부합하는 읽기 자료를 선정하여 읽기 과정에서 부딪치는 문제를 체계적으로 해결함.	주제에 부합하는 읽기 자료를 선정하여 읽기 과정에서 부딪치는 문제를 일부 해결함.	주제에 부합하는 읽기 자료를 선정하여 읽기 과정에서 부딪치는 문제가 있음을 이해하였으나 문제를 해결하지 못함.	주제에 부합하는 읽기 자료를 선정하지 못하고, 읽기 과정에서 부딪치는 문제를 파악하지 못함.
문제 해결적 쓰기	4	쓰기 과정에서 부딪치는 문제를 포트폴리오로 구성하고 지속적으로 피드백을 반영하여 체계적으로 관리함.	쓰기 과정에서 부딪치는 문제를 포트폴리오로 구성하고 일부 피드백을 반영하여 관리함.	쓰기 과정에서 부딪치는 문제를 포트폴리오로 구성함.	쓰기 과정에서 부딪치는 문제를 포트폴리오로 구성하지 못함.
내용 1	4	주제, 목적, 독자, 매체를 충분히 고려하여 적절한 내용으로 글을 구성함.	주제, 목적, 독자, 매체를 고려하여 적절한 내용으로 글을 구성함.	주제, 목적, 독자, 매체 중 일부를 고려하여 글의 내용을 구성함.	주제, 목적, 독자, 매체를 고려하여 글을 쓰지 못함.
내용 2	4	작성한 내용이 풍부하고, 논리적으로 타당하며 구체적이고 짜임새 있게 구성됨.	작성한 내용이 논리적으로 일부 타당하며 구체적으로 서술됨.	작성한 내용이 논리적으로 일부 타당하나 구체적이지 못함.	내용이 풍부하지 않고, 논리적 타당성이 미흡하며 구성적 측면에서 부족함.
형식	2			주어진 형식에 맞추어 한 편의 글을 작성함.	주어진 형식에 맞추어 글을 작성하지 못함.
표현	2			어법 또는 표현상의 오류가 없음.	어법 또는 표현상의 오류가 있음.

학생 활동 예시

[학생 예시 ①]

선택한 주제 : 혐오표현금지법 제정

최근 우리 사회는 서로에 대한 혐오로 수없이 갈등이 발생하고 있다. 집단과 집단, 이를테면 남성과 여성 간의 젠더 갈등, 백인과 흑인 간의 인종 갈등, 좌파와 우파 간의 정치적 갈등이 수시로 일어나고 있다. 이때, 특정 집단에 대해 혐오를 표명하거나 혐오를 부추기는 표현을 '혐오 표현'이라고 하는데, 이 혐오 표현이 점점 과도해지자 몇몇 국가들에서는 혐오 표현을 금지하는 법을 제정하자는 움직임이 일어나고 있다.

하지만 나는 혐오표현금지법 제정에 반대한다. 그 이유는 첫째, 혐오 표현의 개념이 모호하다는 것이다. 국회입법조사처 조규범의 현안 보고서 「혐오표현 규제의 국제적 동향과 입법 과제」를 보면, 혐오표현 규제를 위하여 가장 먼저 해결해야 할 과제를 '혐오 표현'에 대한 정확한 개념 설정이라고 말하고 있다. '혐오'라는 것은 주관적이기 때문에 어떠한 판단 기준을 가지고 바라본즌 지에 따라 달라질 수 있다. 또, 혐오를 객관적으로 정의할 수 있다고 하더라도 누군가에겐 혐오로 받아들여지는 말이, 그 말을 사용한 당사자에게는 혐오가 아니었다는 일이 발생할 수 있다. 공정성이 가장 중요하게 작용하는 곳이 '법'인데, 이러한 모호한 기준으로 법을 제정한다는 것은 있어서는 안 되는 일이다.

두 번째로, 혐오표현금지법은 표현의 자유를 심각하게 침해한다. 규제 찬성 측은 침해되는 표현의 자유보다 사회적 공익이 더 우월하기에 법을 시행해야 한다고 주장하지만 이는 타당하지 않다. 표현의 자유는 불가침의 권리이며, 이를 침해하는 순간 우리는 민주성을 잃어버리고 만다.……(중략)……

혐오 표현의 심각성은 모두가 알고 있는 것이다. 그러나 혐오표현금지법은 표면으로 보이는 혐오만 줄여줄 뿐, 실질적인 혐오는 더 깊게 만든다. 혐오를 없애는 것이 이 논의의 본질인 만큼 우리는 '혐오' 자체를 없애는 방안을 고려해야 할 것이다. 개념이 모호해서 법으로 정착되기도 힘들고, 불가침의 권리인 표현의 자유를 앗아가며, 실질적인 혐오를 해소해주지도 못하므로 이 법안은 시행할 이유가 없다.

	[학생 예시 ②] 선택한 주제 : 인간의 안락사 합법화 최근 인간의 안라사에 관한 갑론을박이 지속적으로 이루어지고 있다. 스페인의 '라몬 삼페드로'는 이동조차 힘든 몸으로 안락사가 허용되기를 갈망하며 30년간 법정에서 싸우다가 끝내 친구의 도움으로 생을 직접 마감했다. 이는 스페인에서의 안락사가 허용되는 데에 막대한 영향을 미쳤다. 이와 같이 안락사에 관한 논쟁이 끊임없이 지속되는 가운데 안락사에 반대하는 이들은 안락사로 인해 무시될 인간의 생명권과 기본권에 관한 우려를 보낸다. 하지만 모든 인간에겐 존엄할 권리가 있다. 인간이 존엄하게 살아갈 권리가 있다면 존엄히 죽을 권리도 보장되어야 하는 것이 당연한 이치라고 생각한다. 불치병 환자들이 자신의 삶에 대한 결단을 내리는 것은 엄연한 자기결정권이며 이는 침해받아서는 아니 된다. 불치병 환자들에게 안락사는 고통 스러운 삶을 끝낼 최선의 방법일 것이다.……(중략)…… 안락사가 합법화 된다면 난치병과 불치병 환자들은 생명에 관한 자기 결정권과 삶을 존엄하게 마감할 권리를 보장받을 수 있다. 또한 안락사를 허용함으로써 환자의 신체적 고통과 그를 부담하는 가족들의 경제적 고통까지 감소시킬 수 있다. 따라서 안락사는 우리나라에서도 합법화 되어야 한다고 생각한다.
채점시 유의사항	쓰기 과정에서 충분한 피드백이 제공된 후에 결과 평가를 진행하는 것이 좋다. 학생의 초고는 타당성과 신뢰성이 매우 떨어지기 때문에 이를 반드시 교정한 후 결과 평가를 진행하고, 채점해야 한다. '쓰기 맥락을 고려하여 글을 썼는가'를 중점적으로 평가해야 하므로, 주제, 독자, 매체, 목적 등을 충분히 고려하였는지를 바탕으로 채점해야 한다. 학생의 선택권은 존중받아야 하므로 평가자의 주관이 개입되지 않도록 유의한다.
피드백 내용 및 방법	**[피드백 내용]** 학생들이 신뢰도가 떨어지는 근거를 가져오거나, 출처가 불분명한 자료를 인용하는 경우가 있으므로, 글쓰기 과정에서 이에 대해 충분히 피드백해야 한다. 쓰기 과정에서 지나치게 어려운 문구를 인용하거나 수준 높은 자료를 가져오는 경우가 있을 때 쓰기 맥락을 바탕으로 독자의 수준과 흥미를 분석하여 독자를 배려하는 글을 쓸 수 있도록 지도하는 것이 좋다. **[피드백 방법]** 학생이 제출한 활동지에 개별적으로 피드백을 제공한다. 글쓰기 활동 중에 순회지도를 통해 피드백을 구두로 제공한다.
교사를 위한 팁	긍정적 피드백과 비판적 피드백을 2:1의 비율로 섞어서 제공하는 것이 좋다. 학생들의 수용도가 높아진다.
부록	활동지

부록 개념 학습을 위한 활동지 1-1

봄날 국어	2. 읽고 토론하고	인천경연중학교
	• 문제해결 과정으로서의 읽기 • 문제해결 과정으로서의 쓰기	3학년 반 번 이름:

0. 돌다리 두드리기

우리는 읽기와 쓰기 과정 중에 어떤 일들을 해야 할까?

읽기 전	읽기 중	읽기 후
• 읽기 목적 확인 • 예측하기 • 질문하기 • 배경지식 활성화하기 • 읽기 환경 조성하기	• 메모하기 • 중심 내용 파악하기 • 읽기 환경 점검/조정하기 • 다음 내용 예측하기 • 글쓴이의 생각 비판하기	• 읽은 내용 정리하기 • 이해가 안 되는 부분 다시 돌아가서 읽기 • 나의 생각 정리하기

고쳐쓰기				
계획하기	생성하기	조직하기	표현하기	고쳐쓰기
• 주제, 목적, 독자, 매체와 관련된 내용 계획하기	• 내용 마련 -자료 수집 • 내용 선정	• 개요 쓰기	• 초고 쓰기	• 단어 수준 • 문장 수준 • 문단 수준 • 글 수준

1. 한 걸음, 내딛기

1) 읽기 과정에서 부딪히는 문제는 무엇이 있으며, 어떻게 해결할 수 있을까?

	부딪히는 문제	해결 방법
읽기 전		
읽기 중		
읽기 후		

부록 개념 학습을 위한 활동지 1-2

	2. 읽고 토론하고	인천경연중학교
봄날 국어	• 문제해결 과정으로서의 읽기 • 문제해결 과정으로서의 쓰기	3학년 반 번 이름:

2) 쓰기 과정에서 부딪히는 문제는 무엇이 있으며, 어떻게 해결할 수 있을까?

	부딪히는 문제	해결 방법
계획하기		
생성하기		
조직하기		
표현하기		
고쳐쓰기		

문제 해결 과정으로서의 읽기와 쓰기 정리하기

부록 개념학습을 위한 활동지 1-3

봄날 국어	2. 읽고 토론하고	인천경연중학교
	• 문제해결 과정으로서의 읽기 • 문제해결 과정으로서의 쓰기	3학년 반 번 이름:

2. 두 걸음, 나아가기

교과서 글 '자율주행차의 등장'을 쓸 때 글쓴이가 부딪혔을 문제와 그에 대한 해결방안으로서의 전략을 분석해보자.

	문제	해결 방안
계획하기	• 주제 • 목적 • 독자 • 매체	
생성하기		
조직하기		
표현하기		

부록 과정중심평가를 위한 활동지 2-1

<국어 수행평가-문제해결적 논술 영역>
-1차시: 문제해결과정으로서의 읽기

학년 반 번호 이름:

아래 과정에 따라 읽기 자료를 읽으면서 부딪히는 문제를 해결하시오.

1) 읽기 전

가. 주제와 관련하여 자신이 알고 있는 배경지식을 작성하시오.

나. 읽기 자료를 읽는 목적을 구체화하고, 그와 관련하여 사전 질문을 5개 이상 작성하시오.

읽는 목적:
질문 1) 2) 3) 4) 5)

2) 읽기 중 및 읽기 후

가. 어휘/문장/문단 수준에서 다소 이해가 되지 않는 부분이 있다면 찾아 쓰고, 문제를 해결하시오. 덧붙여 해결한 방법을 상세히 쓰시오.

문제:
해결:
문제를 해결한 방법:

나. 글의 내용을 요약하시오.

부록 과정중심평가를 위한 활동지 2-2

3) 사전 질문 5개에 대한 답을 작성하시오.

질문에 대한 답(번호를 반드시 맞추어 답을 쓰시오.)
1)
2)
3)
4)
5)

4) 글쓴이의 입장을 타당한 근거를 들어 비판하시오.

5) 글쓴이의 입장에 대한 자신의 생각을 10문장 내외(9-11문장)로 정리하시오.

부록 과정중심평가를 위한 활동지 2-3

<국어 수행평가-문제해결적 논술 영역>

-2, 3차시: 문제해결과정으로서의 쓰기(계획, 생성, 조직)

인천경연중학교 학년 반 번호 이름:

1. 계획하기

1) 작성하고자 하는 글의 쓰기 맥락을 구성하시오.

글의 주제			
글을 쓰는 목적			
글을 읽을 예상 독자	내가 설정한 예상 독자		
	항목	분석 내용	분석 결과에 따른 쓰기 전략
	흥미 및 관심사		
	주제와 관련된 배경지식 수준		
	독해 수준		
매체 자료 활용 계획			

2. 내용 생성하기

1) 작성하고자 하는 글의 내용을 아래 과정에 따라 생성하시오.

가. 내용 생성하기

-쓸 내용을 '브레인스토밍(마인드맵) 전략을 활용하여 최대한 많이 생성하시오.

부록 과정중심평가를 위한 활동지 2-4

나. 내용 선정하기
-가.에서 작성한 내용 중 주제에 필요한 내용을 선정하시오.

3. 내용 조직하기
-'개요짜기'전략을 활용하여 2.나.에서 선정한 내용을 적절히 배열하시오.

서론	
본론1	
본론2	
결론	

부록 과정중심평가를 위한 활동지 2-5

나. 내용 선정하기
-가.에서 작성한 내용 중 주제에 필요한 내용을 선정하시오.

3. 내용 조직하기
-'개요짜기'전략을 활용하여 2.나.에서 선정한 내용을 적절히 배열하시오.

서론	
본론1	
본론2	
결론	

부록

결과평가를 위한 활동지 3-1

문제해결적 논술 영역 수행평가 양식지

학년 반 번 이름 :

수업혁신단 서논술형 자료집

중학교 국어

우리만의 작은 책방 큐레이션하기

인천중산중학교 김도희

1 수업 기본 정보

대상학년	중학교 2학년
과목/단원	국어 / 1. 한 학기 한 권 읽기
운영차시	총 23차시 중 18차시
수업목표	관심 있는 주제의 책을 돌려 읽고 큐레이션 서점을 구성하기 위한 서평을 쓴다.

성취기준

[9국01-04] 토의에서 의견을 교환하여 합리적으로 문제를 해결한다.
[9국02-08] 도서관이나 인터넷에서 관련 자료를 찾아 참고하면서 한 편의 글을 읽는다.
[9국03-05] 자신의 삶과 경험을 바탕으로 하여 독자에게 감동이나 즐거움을 주는 글을 쓴다.
[9국03-09] 고쳐쓰기의 일반 원리를 고려하며 글을 고쳐 쓴다.

수업 설계 개발의 방향

학생이 책에 애정을 가지고 자발적으로 책을 읽게 하는 가장 좋은 방법은 책을 '자신의 것'이라고 인식하게 하는 것이다. 학생이 직접 가상 서점의 주인이자 직원이 되어 책을 판매하는 활동을 함으로써 독서 활동에 애정을 가지고 다른 학생과 서로 대화하게 하는 것이 독서 교육에서 큰 의미를 지닐 수 있다. 모둠별로 큰 주제를 하나씩 정하여 특정한 주제의 책을 2~3권 읽고 책을 소개하는 서평을 쓴다. 서평을 쓴 후 책방을 구성하여 큐레이션하는 활동을 통해 학급 전체가 서로 읽은 책의 내용과 감상을 공유한다. 이 활동을 통해 학생이 책에 애정을 가지고 가까이 하도록 유도하며 '평생 독자'로서의 기반을 만들 수 있다.

교수학습과정안 요약

차시	과정안	
1~2차시	도입	대형 프랜차이즈 식당을 다룬 영상과 단골손님이 있는 지역 특색 맛집을 다룬 영상 비교하여 시청하기
	전개	대형 서점과 인천 지역의 독립서점 검색하여 살펴보기
	정리	큐레이션 서점 구성에 대해 안내하며 다음 차시 예고
3~5차시	도입	모둠 정하고 모둠 내에서 관심사 공유하기
	전개	모둠에서 관심 있는 주제에 적합한 책을 인터넷 서점을 활용하여 탐색하기 큐레이션 서점에서 판매할 책 목록 만들기
	정리	책 목록을 모둠원끼리 피드백하며 다음 차시 예고
6~10차시	도입	모둠에서 고른 책 중 첫 번째 책을 선택하여 읽기 전 활동(예측하기)
	전개	책을 읽으며 읽기 중 활동(요약하기, 질문 만들기)
	정리	책의 내용을 정리하며 다음 차시 예고
11~15차시	도입	모둠에서 고른 책 중 두 번째 책을 선택하여 읽기 전 활동(예측하기)
	전개	책을 읽으며 읽기 중 활동(요약하기, 질문 만들기)
	정리	책의 내용을 정리하며 다음 차시 예고
16~17차시	도입	서평 쓰기 수행평가 안내
	전개	서평 쓰기 활동에 활용할 질문을 모둠 내에서 공유하기 모둠 내에서 공유한 질문에 대한 답을 함께 만들기
	정리	서평 쓰기 수행평가를 재안내하며 다음 차시 예고
18차시	논·서술형 평가 문항 해결하기	
19차시	논·서술형 평가 문항 고쳐쓰기	
20~21차시	도입	큐레이션 책방 꾸미기 안내
	전개	큐레이션 책방 꾸미기 활동
	정리	발표 안내 및 다음 차시 예고
22~23차시	도입	모둠별 큐레이션 책방 발표 안내
	전개	모둠별 큐레이션 책방 발표하기
	정리	자기평가 및 동료평가

교과 핵심 역량

- ☑ 비판적·창의적 사고 역량
- ☑ 자료·정보 활용 역량
- ☑ 의사소통 역량
- ☑ 공동체·대인 관계 역량
- ☑ 문화 향유 역량
- ☐ 자기 성찰·계발 역량

수업 및 평가절차

• 수업 및 평가 절차 •

성취기준	학생 성장 수업 및 서·논술형 평가			학교생활기록부 기록
	도입	전개	평가	
[9국01-04] [9국02-08] [9국03-05] [9국03-09]	모둠별 주제 정하기	책 읽고 읽기 전·중·후 활동	서평 쓰고 책방 큐레이션하기	과목별 세부능력 및 특기사항 기록

▨ 과목별 세부능력 및 특기사항 작성 예시

한 학기 한 권 읽기 활동에서 모둠 내에서 관심 있는 주제를 '채식'으로 정하고 채식을 주제로 한 다양한 책을 인터넷 서점에서 선정하여 모둠원과 함께 읽기 활동을 함. 책을 읽기 전에는 책의 표지, 목차 등을 참고하여 예측하기 활동을 하였고, 책을 읽는 중에는 소제목별로 내용을 구분하여 요약하기 활동을 함. 예측하기, 요약하기 활동을 바탕으로 책의 장·단점을 2가지씩 선정하여 서평을 작성함.

한 학기 한 권 읽기 활동에서 모둠 내에서 관심 있는 주제를 '뮤지컬'로 정하고 뮤지컬을 주제로 한 책을 인터넷 서점에서 두 권 골라 모둠원과 함께 읽음. 책을 읽으며 더 알고 싶은 점을 질문으로 만들어 모둠원과 함께 공유한 후 함께 답을 만들어 서평을 씀. 서평을 쓴 내용을 바탕으로 모둠의 개성을 살린 큐레이션 서점을 기획하여 급우들 앞에서 모둠에서 읽은 책을 자신 있게 소개하는 발표를 함.

2 수업과 연계한 서·논술형 평가

대상 학년	중학교 2학년			
과목/단원	국어 / 2. 설명하는 글쓰기		평가 소요 시간	40분
평가기준	상	자신이 읽은 책의 내용을 객관적으로 이해하고, 책을 이해한 내용을 바탕으로 책의 장점, 단점을 각각 2가지씩 제시하여 그 책을 잘 모르는 독자가 읽어도 이해할 수 있도록 논리적으로 근거를 들어 설명할 수 있다.		
	중	자신이 읽은 책의 내용을 객관적으로 이해하고, 책을 이해한 내용을 바탕으로 책의 장점, 단점을 각각 1가지 이상씩 제시하여 논리적으로 근거를 들어 설명할 수 있다.		
	하	자신이 읽은 책의 내용을 이해하고, 책을 이해한 내용을 바탕으로 책의 장점, 단점을 제시하여 근거를 들어 설명하기 위해 노력할 수 있다.		
문항 의도 및 수업과의 연계	책에 대한 이해와 비판이 동시에 이루어져야 하는 문항이다. 학생들은 자기가 읽은 책을 정확히 파악·판단하여 텍스트를 바라보는 능력과 문해력을 기를 수 있다. 그동안 학습한 글을 이해하는 능력과 예측하기, 요약하기, 매체 비판하기 등의 능력을 평가할 수 있다.			
평가 문항	모둠에서 읽은 두 권의 책 중 한 권을 임의로 선택하여 서평을 쓰시오. **[필수 요소]** ① 이 책의 장점 2가지 ② 이 책의 단점 2가지 **[선택 요소]** 선택 요소<1> 이 책의 줄거리 소개하기 이 책에 등장하는 인물 분석하기 이 책에서 기억에 남는 부분과 그 이유 이 책에서 공감하는 부분 또는 공감하지 않는 부분과 그 이유 이 책 제목의 의미와 그렇게 생각한 이유 선택 요소<2> 이 책의 제목을 바꾼다면? 그 이유 이 책을 읽고 달라진 점(나에게 미친 영향) 이 책의 내용과 내 삶 또는 사회와의 연관성 이 책의 내용을 재구성한다면? 그 이유 이 책의 가치 평가하기(별점) ※ 선택 요소<1>에서 1가지, 선택 요소<2>에서 1가지를 골라 자신이 쓸 서평에 적합한 내용 요소를 골라서 작성할 것. ※ 서평은 제목을 제외하고 25줄 이상 작성할 것.			

평가 요소 (채점 기준)

평가 요소	점수	채점 기준
필수 요소	4	선택한 도서의 장점, 단점을 각각 2가지씩 근거를 들어 작성함.
	2	선택한 도서의 장점, 단점을 1가지 이상 근거를 들어 작성함.
	0	선택한 도서의 장점, 단점을 작성하지 못함.
선택 요소	3	선택 요소를 <1>, <2>에서 1가지씩 선택하여 적절하게 작성함.
	2	선택 요소를 <1>, <2>에서 1가지 이상 선택하여 작성함.
	1	선택 요소를 적절하게 작성하지 못함.
서평 작성	3	서평 첫 부분에 도서명과 글 제목을 명시하고 서평을 정제된 언어로 25줄 이상 작성함.
	2	서평 첫 부분에 도서명이나 제목을 명시하고 서평을 25줄 이상 작성함.
	1	서평을 20줄 이상 작성함.

학생 활동 예시

[학생 예시 ①]

도서 제목 : 동물들의 위대한 법정(장 뤽 포르케)
서평 제목 : 생존을 위한 동물들의 위풍당당 행진곡
우리 모둠에서 선택한 책은 장 뤽 포르케의 「동물들의 위대한 법정」이다. 우리 모둠원이 대부분 집에서 반려동물을 기르고 있고, 평소에 유튜브로 동물 다큐멘터리를 즐겨 보며, 동물권에 관심이 많아 이 책을 선택하게 되었다. 여기서 '동물권'이란 동물도 인간과 같이 고통과 즐거움을 느낄 수 있기 때문에 보호받아야 할 권리를 의미한다.
이 책의 장점은 다음과 같다. 첫째, 이 책은 소설책이 아님에도 마치 소설과 같은 전개로 독자의 흥미를 유발한다. 책의 흐름을 이끌어가는 인물로 재판장이 등장하는데, 이 재판장의 발언과 판단에 따라 멸종 위기 동물들의 보호 여부가 결정되는 구조이다. 책이 전개되면서 점점 재판장과 대중의 인식이 바뀌어 자연스럽게 독자가 동물을 바라보는 시각도 변화할 수 있도록 유도하는 구조가 흥미로웠다.
둘째, …… (중략) ……
이 책에서 기억에 남는 부분과 그 이유를 소개하고자 한다. 책의 마지막 부분에서 '반딧불이'의 대사 중 '생물종이 하나 사라지면 생태계가 뒤틀립니다. 그러면 수많은 부작용이 뒤따르죠. 사라진 종의 자리를 한 종이나 여러 종이 차지하고, 함께 이끌고 온 세균과 박테리아가 주변의 동물상 전체와 접촉하게 됩니다. 병을 옮기는 이 균들은 한 종에서 다른 종으로 옮겨가며 번식하고, 변이하고, 대개는 결국 인간까지 공격합니다. 근래에 당신들을 덮친 코로나바이러스, 에이즈, 조류 독감, 사스, 에볼라 같은 전염병이 어디서 생겨났다고 생각하세요? 벌목을 하고, 도시화를 추진하고, 생태계를 파괴하고, 생명을 해치면서 생겨난 겁니다.'라는 부분이다. 이 부분이 기억에 남는 이유는 최근 전 세계를 덮친 코로나바이러스의 출처를 처음 알게 되었고, 특정 생물의 멸종이 전염병의 원인이 된다는 것을 알게 되어 신기했기 때문이다. …… (후략)

[학생 예시 ②]

도서 제목 : 체리새우:비밀글입니다(황영미)
서평 제목 : 이 땅의 모든 '체리새우'에게 건네는 위로
우리 모둠에서는 모둠 토의 시간에 서로 '친구 관계'라는 주제에 관심이 있다는 것을 알게 되고 '죽이고 싶은 아이'와 '체리새우:비밀글입니다'를 읽기로 했다. 그중에서도 개인적으로 좀 더 재미있게 읽은 '체리새우:비밀글입니다'를 서평 도서로 골랐다.
…… (중략) ……
이 책의 단점으로 두 가지를 생각해보았다. 첫째, 소설 초반부에는 요즘 중학생의 친구 관계를 사실적으로 묘사했으나, 후반부에는 친구 관계의 갈등을 지나치게 이상적으로 풀어내어 독자의 공감을 얻기 어렵다고 생각했다. 초반부에서 주인공 '다현'이 친했던 무리인 '다섯 손가락' 친구들에게 외면당하는 부분은 사실적이어서 공감하기 쉬웠으나, 그런 '다현'이 '은유'를 포함한 다른 친구들 무리에 바로 흡수되어 아무렇지 않게 잘 지내는 부분은 현재 실제로 학교에서 은따를 당하거나 친구들과 갈등을 겪었던 학생들의 모습과는 동떨어져 있다. 따라서 소설이기 때문에 실제 현실에 비해 지나치게 이상적으로 표현되어, 학교 폭력을 경험한 학생이 이 책을 읽었을 때 공감하지 못할 것 같다.
둘째, …… (중략) ……
이 책을 읽고 달라진 점, 나에게 미친 영향은 다음과 같다. 나도 이 책의 주인공인 '다현'처럼 고민이 생기거나 나의 생각을 누군가에게 털어놓고 싶을 때 주변 사람들보다는 나의 개인 SNS 계정에 남기는 경우가 더 많았다. 나의 고민을 주변 사람들에게 말한다고 해서 그 사람들이 나의 고민을 진지하게 들어줄 것 같지 않았기 때문이다. 그러나 이 소설을 읽고 용기를 내어 나의 고민을 담임선생님께 조심스럽게 말씀드린 적이 있다. 그런데 내 예상 밖으로 선생님께서는 나의 고민을 진지하게 들어주셨고, 내가 생각하지 못한 방식으로 해결책을 제시해주시기도 했다. 그 뒤로는 주변의 믿을 수 있는 사람에게 나의 속마음을 조금씩 털어놓게 되었다. …… (후략)

채점시 유의사항	서평 작성 조건 중 '기억에 남는 부분과 그 이유', '공감하는 부분 또는 공감하지 않는 부분과 그 이유' 등의 조건은 책의 내용을 구체적으로 참고해야 하므로, 서평 작성 시간에 읽은 책은 일부 참고할 수 있도록 한다. (이외 자료는 참고 금지) 서평은 책에 대한 생각과 그렇게 생각한 근거를 모두 제시해야 하는 글이다. 따라서 책에 대한 생각의 틀은 자유롭게 열어두되, 그렇게 생각한 근거는 직접 읽은 책 속에서 찾아 작성했는지 살펴야 한다. 필수 요소, 선택 요소를 작성할 때 모둠원과의 토의 내용이 포함되어 있는지 확인하여 채점한다.
피드백 내용 및 방법	**[피드백 내용]** 서평의 전체적인 내용이 이 책을 읽지 않은 독자도 쉽게 이해할 수 있도록 방향성을 잡아주며 피드백한다. 서평에 작성한 책의 장점, 단점이 책 속에 근거가 있는 내용인지 확인하는 피드백을 제공한다. **[피드백 방법]** 학생이 제출한 서평 활동지에 개별적으로 피드백을 제공한다.
교사를 위한 팁	교사가 내용을 알지 못하는 책을 평가할 때는 필수 요소에 책의 장점, 단점 외에도 줄거리 설명을 작성하도록 한 후, 인터넷 서점 등에 소개되어있는 책 소개와 비교하여 채점할 수 있다. 학생들이 모둠 활동 주제와 도서를 선정할 때 지나치게 쉽거나 어려운 책을 선택하지 않도록 모둠 활동 과정에서 꾸준한 순회 지도를 해야 한다. 학생들이 책을 선택하기 어려워할 경우, 국어 선생님들이 만들어둔 도서 목록을 참고하여 선택할 수 있도록 링크를 제공한다. https://docs.google.com/spreadsheets/d/1yVju3DBw3oRH1pagm5TKMjQx8E6Vv09jFOPtrDvzS0M/edit#gid=1479840571 (2023 물꼬방 추천도서 목록) 고쳐쓰기 과정에서 학생들이 맞춤법, 띄어쓰기 등 형식적인 측면의 고쳐쓰기보다는 통일성 등의 내용적인 측면의 고쳐쓰기에 집중하여 글을 고칠 수 있도록 안내한다.
부록	활동지

부록 활동지 앞면

자유와 존중이 있는 국어 교실			수행평가
수업 주제	한 학기 한 권 읽기 수행평가 [18차시] 서평 쓰기	인천중산중학교 2학년 ____반 ____번 이름 _____	

모둠에서 읽은 두 권의 책 중 한 권을 임의로 선택하여 서평을 쓰시오.

필수 요소	
① 이 책의 장점 2가지	② 이 책의 단점 2가지
선택 요소	
선택 요소〈1〉 • 이 책의 줄거리 소개하기 • 이 책에 등장하는 인물 분석하기 • 이 책에서 기억에 남는 부분과 그 이유 • 이 책에서 공감하는 부분 또는 공감하지 않는 부분과 그 이유 • 이 책 제목의 의미와 그렇게 생각한 이유	선택 요소〈2〉 • 이 책의 제목을 바꾼다면? 그 이유 • 이 책을 읽고 달라진 점(나에게 미친 영향) • 이 책의 내용과 내 삶 또는 사회와의 연관성 • 이 책의 내용을 재구성한다면? 그 이유 • 이 책의 가치 평가하기(별점)

※ 선택 요소〈1〉에서 1가지, 선택 요소〈2〉에서 1가지를 골라 자신이 쓸 서평에 적합한 내용 요소를 골라서 작성할 것.

※ 서평은 제목을 제외하고 25줄 이상 작성할 것.

▶ 도서 제목 :

▶ 서평 제목 :

5

10

15

자유와 존중이 있는 국어 교실		수행평가
수업 주제	한 학기 한 권 읽기 수행평가 [18차시] 서평 쓰기	인천중산중학교 2학년 ____반 ____번 이름 _____

모둠에서 읽은 두 권의 책 중 한 권을 임의로 선택하여 서평을 쓰시오.

20

25

30

35

40

제출 전 학번과 이름을 작성했는지 확인하시오.

수업혁신단 서논술형 자료집

중학교 국어

노트북을 활용한 제대로 된 수필쓰기

인천청라중학교 전승호

1 수업 기본 정보

대상학년 중학교 1학년

과목/단원 국어1학년 2학기 / 1.별, 하늘, 사람

운영차시 19차시

수업목표 수필을 배우는 단원에서 인간의 성장을 다룬 작품을 읽고 타인과 자신의 삶을 성찰하고, 자신의 삶과 경험을 바탕으로 독자에게 감동이나 즐거움을 주는 글을 쓰는 활동을 노트북을 활용해 디지털 문서를 작성할 수 있다.

성취기준

[9국05-10] 인간의 성장을 다룬 작품을 읽으며 삶을 성찰하는 태도를 지닌다.
[9국03-05] 자신의 삶과 경험을 바탕으로 하여 독자에게 감동이나 즐거움을 주는 글을 쓴다.
[9국05-10]/[9국03-05][디지털문해력-디지털문서 작성]
인간의 성장을 다룬 작품을 읽고 자신의 삶을 성찰한 후, 독자에게 감동이나 즐거움을 주는 글을 디지털 문서로 작성한다.

수업 설계 개발의 방향

문학 작품 중에 성장 과정에서 겪는 여러 어려움과 고민을 형상화한 작품을 읽고 타인의 삶을 이해하고, 자신의 삶을 인간의 보편적인 삶과 관련지어 성찰해 본다. 이를 바탕으로 자신의 삶과 경험을 성찰하고, 자신이 경험한 것 중에서 뜻 깊은 내용을 선정하여 진솔하게 쓸 수 있게 한다. 이렇게 쓴 자신의 삶과 경험을 바탕으로 독자에게 감동이나 즐거움을 주는 글을 노트북을 활용하여 디지털 문서로 작성하여 출력한 뒤 학급문고를 만들고 글쓰기SNS(카카오 브런치)에도 글을 공유해 다른 사람들과도 자신의 생각을 공유할 기회를 준다.

이 수업은 제대로 한 번 수필을 써 보는데 의미가 있다. 단순히 점수를 매기기 위한 평가가 아니라 좋은 글을 읽고 모범 삼아 자신의 경험을 직접 써보고 교사와 동료 학생들의 피드백을 받아 고쳐쓰기까지 하여 완벽하게 한 편의 수필을 써보는 기회를 가져보고자 한다.

교수학습과정안 요약

차시	과정안
1~3차시	도입: 성찰의 뜻 이해하기, 화가들의 자화상을 감상하기 전개: 「서시」 감상하기, 「서시」를 감상하고 떠오르는 생각을 자유롭게 말해 보기, 자신의 모습을 돌아보고 자유롭게 발표하기, 시인의 삶의 모습을 이해하고 자신의 삶 성찰하기 정리: 내용 정리 및 다음 차시 예고
4~8차시	도입: 인간의 성장을 다룬 문학 작품을 읽기 전에 성장이란 무엇인지 생각해 보기 전개: 「하늘은 맑건만」을 감상하며 등장인물의 고민과 심리 이해하기, 「하늘은 맑건만」에 나타난 등장인물의 갈등해결 과정을 성장과 관련지어 파악하기, 등장인물이 겪는 상황과 갈등, 성장 과정을 파악하고, 등장인물의 삶과 관련지어 자신의 삶 성찰하기 정리: 내용 정리 및 다음 차시 예고
9~11차시	도입: 많은 이에게 감동을 줬던 사건을 보고 든 생각이나 느낌 말해 보기, 제시된 장면과 비슷한 경험을 떠올려 말해 보기 전개: 「괜찮아」에 나타난 글쓴이의 경험과 깨달음 파악하기, '괜찮아'라는 말이 글쓴이의 삶에 끼친 영향 생각해 보기, 「괜찮아」에서 감동이나 즐거움을 느낀 장면과 인상 깊었던 구절 말해 보기 정리: 내용 정리 및 다음 차시 예고
12~16차시	도입: 자신의 경험 중 살아오면서 가장 힘들었던 일, 기뻤던 일, 황당했던 일 등 자신의 느낌이나 생각을 중심으로 경험을 떠올려 보게 하기 전개: 주제 정하기, 자신의 경험 중 다른 이에게 감동이나 즐거움을 줄 수 있는 소재 선정하기, 처음-중간-끝으로 내용 조직하기, 자신의 경험을 바탕으로 감동이나 즐거움을 주는 글 쓰기, 노트북을 활용하여 다양한 도구(한글, 워드, 파워포인트, 미리캔버스 등)를 활용하여 글쓰기, 다 쓴 글은 패들렛에 업로드하기 정리: 내용 정리 및 다음 차시 예고
17~18차시	도입: 다른 반 또는 전 학년 선배들이 만든 학급 문고 관찰하기 전개: 자신만의 수필집(학급 문고)의 제목 정하고 표지 만들기, 출력된 학급의 친구들이 쓴 글을 받기, 학급 친구들의 글을 읽고 상호평가하기, 친구들의 평가를 피드백 삼아 고쳐쓰기, 북아트로 책 엮기 정리: 내용 정리 및 다음 차시 예고
19차시	도입: 글쓰기SNS(카카오 브런치) 회원 가입 및 둘러보기 전개: 자신이 쓴 글을 다시 한 번 읽고 보고 개인정보가 들어간 내용 수정하기, 자신의 글 업로드 하기 정리: 내용 정리 및 다음 차시 예고

수업 및 평가절차

• 수업 및 평가 절차 •

성취기준	학생 성장 수업 및 서·논술형 평가			연 계	학교생활기록부 기록
[9국05-10] [9국03-05] [디지털문해력-디지털문서 작성]	도입 인간의 성장과 성찰을다룬 작품을 읽고, 자신을 성찰하기	전개 자신의 경험을 바탕으로 쓸 글의 내용 선정하고 조직하기	평가 자신의 삶과 경험을 성찰하고, 자신이 경험한 것 중에서 뜻 깊은 내용을 선정하여 즐거움과 감동을 주는 글쓰기	디지털교육	과목별 세부능력 및 특기사항기록

과목별 세부능력 및 특기사항 작성 예시

✎ 자신의 경험을 바탕으로 ○○○이라는 주제에 맞는 적절한 내용을 선정하고 조직하여 독자에게 감동과 즐거움을 주는 글을 쓰는 모습을 통해 학생의 역량 성장을 느낄 수 있었음.

✎ 자신의 경험 중 다른 이에게 감동이나 즐거움을 줄 수 있는 소재를 바탕으로 재미있고 몰입도 있는 글을 써서 친구들의 큰 호평을 얻음.

✎ 자신의 경험 중 살아오면서 힘들었던 이야기를 소재로 경험을 바탕으로 한 생생한 표현과 디지털 문서로 만들면서 적절한 삽화를 삽입하여 친구들의 호응과 공감을 얻었음.

2 수업과 연계한 서·논술형 평가

대상 학년	중학교 1학년		
과목/단원	국어1학년 2학기 / 1.별, 하늘, 사람	평가 소요 시간	3시간

평가기준

상	인간의 성장을 다룬 작품을 읽고 자신의 삶을 성찰한 후, 다양한 표현과 매체를 활용하여 독자에게 감동이나 즐거움을 주는 글을 디지털 문서로 작성할 수 있다.
중	자신의 경험을 바탕으로 독자에게 감동이나 즐거움을 주는 글을 디지털 문서로 작성할 수 있다.
하	자신의 경험을 바탕으로 독자에게 감동이나 즐거움을 주는 글을 디지털 문서로 작성하도록 노력한다.

문항 의도 및 수업과의 연계

인간의 성장과 성찰을 담은 시, 소설, 수필을 읽고 자신의 경험과 자신에 대한 성찰을 바탕으로 독자에게 감동과 즐거움을 주는 글을 쓰는 수업에서 수필을 디지털 문서로 작성하는 평가이다. 학생들이 종이에 글을 쓸 경우 중간에 글이 틀리거나 내용을 재조직할 때 난감해 하는 경우가 많다. 디지털 문서로 작성을 하면 수정하기가 쉽고 그림이나 사진 등을 첨부하여 퀄리티 높은 작품이 나올 수 있다.

평가 문항

[자신의 삶과 경험을 바탕으로 독자에게 감동이나 즐거움을 주는 글쓰기]

1. ‘경험’이 지나치게 범위가 넓음. 범위를 정하여 예시 삽입 예) 가족과 관계, 친구와의 경험, 자연과 관련된 경험, 학교에서의 경험 등 한 가지를 찾아봅시다.

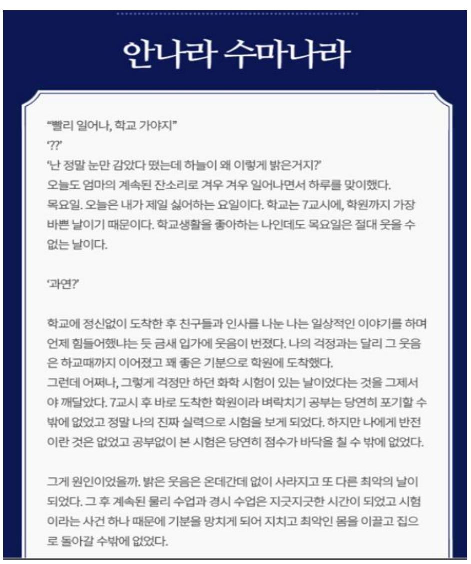
2. 1에서 찾은 경험과 관련된 내용을 구체적으로 적어 봅시다.

3. 앞에서 마련한 내용을 바탕으로 자신의 경험이 잘 드러나도록 한 편의 글을 써 봅시다.

평가 요소 (채점 기준)

평가 요소	점수	채점 기준
내용	8	독자에게 감동이나 즐거움을 줄 수 있는 경험을 선정하고 자신의 경험을 진실하고 솔직하게 드러냈으며 그 경험을 통해 느낀 점이나 깨달은 점을 풍부하고 효과적으로 드러나게 글을 쓸 수 있다.
	6	독자에게 감동이나 즐거움을 줄 수 있는 경험을 선정하고 자신의 경험을 드러냈으며 그 경험을 통해 느낀 점이나 깨달은 점이 드러나게 글을 쓸 수 있다.
	4	독자에게 감동이나 즐거움을 줄 수 있는 경험을 선정하고 자신의 경험을 드러냈으며 그 경험을 통해 느낀 점이나 깨달은 점이 일부 드러나게 글을 쓸 수 있다.
표현	2	독자에게 경험을 생생하게 전달하기 위해 구체적으로 묘사되었고 문맥이 잘 맞도록 표현하여 표현하고자 하는 바가 효과적으로 드러나도록 글을 쓸 수 있다.
	1	독자에게 경험을 생생하게 전달하기 위해 구체적으로 묘사되었고 주제에 적합한 내용과 매체를 선정하여 글을 쓸 수 있다.
	0	독자에게 경험을 생생하게 전달하기 위해 구체적으로 묘사되었고 부분적으로 적합한 내용과 매체를 선정하여 글을 쓸 수 있다.

학생 활동 예시

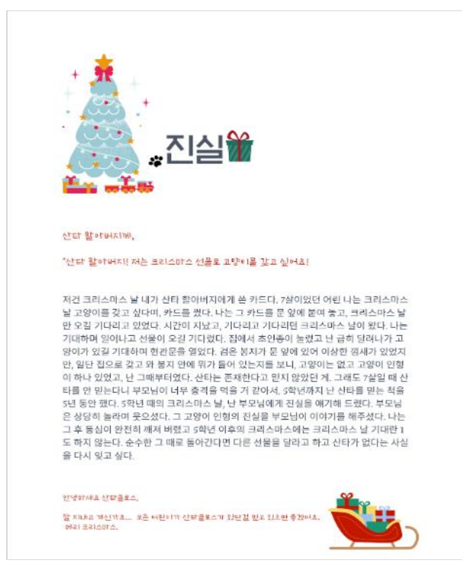

안나라 수마나라

“빨리 일어나, 학교 가야지”
‘??’
‘난 정말 눈만 감았다 떴는데 하늘이 왜 이렇게 밝은거지?’
오늘도 엄마의 계속된 잔소리로 겨우 겨우 일어나면서 하루를 맞이했다.
목요일. 오늘은 내가 제일 싫어하는 요일이다. 학교는 7교시에, 학원까지 가장 바쁜 날이기 때문이다. 학교생활을 좋아하는 나인데도 목요일은 절대 웃을 수 없는 날이다.

‘과연?’

학교에 정신없이 도착한 후 친구들과 인사를 나눈 나는 일상적인 이야기를 하며 언제 힘들어했냐는 듯 금새 입가에 웃음이 번졌다. 나의 걱정과는 달리 그 웃음은 하교때까지 이어졌고 꽤 좋은 기분으로 학원에 도착했다.
그런데 어쩌나, 그렇게 걱정만 하던 화학 시험이 있는 날이었다는 것을 그제서야 깨달았다. 7교시 후 바로 도착한 학원이라 벼락치기 공부는 당연히 포기할 수 밖에 없었고 정말 나의 진짜 실력으로 시험을 보게 되었다. 하지만 나에게 반전이란 것은 없었고 공부없이 본 시험은 당연히 점수가 바닥을 칠 수 밖에 없었다.

그게 원인이었을까. 밝은 웃음은 온데간데 없이 사라지고 또 다른 최악의 날이 되었다. 그 후 계속된 물리 수업과 경시 수업은 지긋지긋한 시간이 되었고 시험이라는 사건 하나 때문에 기분을 망치게 되어 지치고 최악인 몸을 이끌고 집으로 돌아갈 수밖에 없었다.


진실

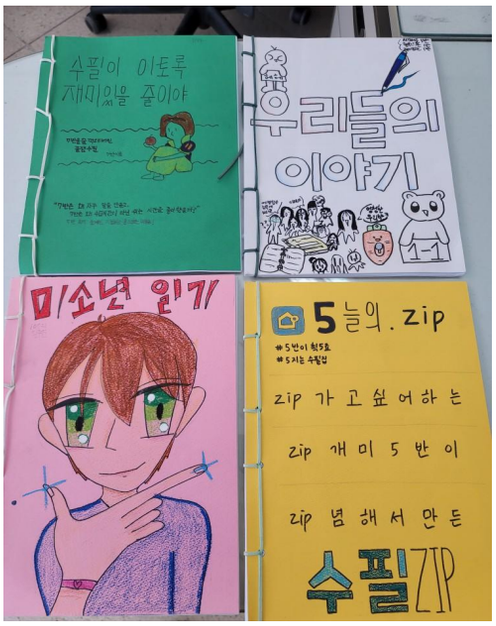
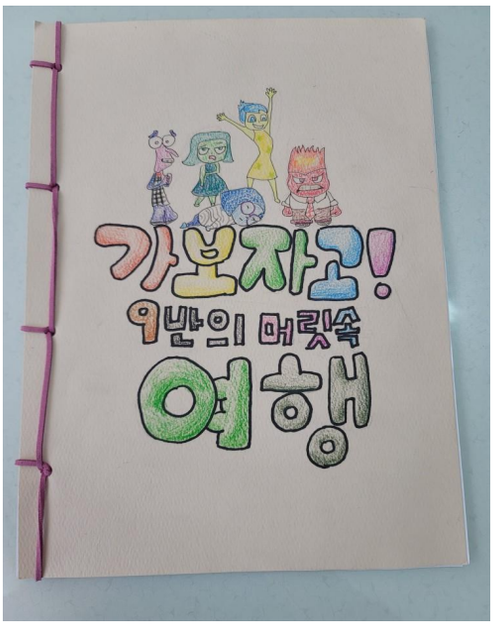
산타 할아버지께,

“산타 할아버지! 저는 크리스마스 선물로 고양이를 갖고 싶어요!

저건 크리스마스 날 내가 산타 할아버지에게 쓴 카드다. 7살이었던 어린 나는 크리스마스 날 고양이를 갖고 싶다며, 카드를 썼다. 나는 그 카드를 문 앞에 붙여 놓고, 크리스마스 날만 오길 기다리고 있었다. 시간이 지났고, 기다리고 기다리던 크리스마스 날이 왔다. 나는 기대하며 일어나고 선물이 오길 기다렸다. 집에서 초인종이 눌렸고 난 급히 달려나가 고양이가 있길 기대하며 현관문을 열었다. 검은 봉지가 문 앞에 있어 이상한 낌새가 있었지만, 일단 집으로 갖고 와 봉지 안에 뭐가 들어 있는지를 보니, 고양이는 없고 고양이 인형이 하나 있었고, 난 그때부터였다. 산타는 존재한다고 믿지 않았던 게. 그래도 7살일 때 산타를 안 믿는다니 부모님이 너무 충격을 먹을 거 같아서, 5학년까지 난 산타를 믿는 척을 5년 동안 했다. 5학년 때의 크리스마스 날, 난 부모님에게 진실을 얘기해 드렸다. 부모님은 상당히 놀라며 웃으셨다. 그 고양이 인형의 진실을 부모님이 이야기를 해주셨다. 나는 그 후 동심이 완전히 깨져 버렸고 5학년 이후의 크리스마스에는 크리스마스 날 기대란 1도 하지 않는다. 순수한 그 때로 돌아간다면 다른 선물을 달라고 하고 산타가 없다는 사실을 다시 잊고 싶다.

안녕하세요 산타클로스,

잘 지내고 계신가요... 모든 어린이가 산타클로스가 있단걸 믿고 있으면 좋겠어요.
메리 크리스마스.

	 
채점시 유의사항	수필을 제대로 한 번 써보는 것이 이 수업과 평가의 목표이다. 엄격한 평가의 잣대를 드리우기보다는 학생들이 교사와 동료 학생들의 피드백을 받아 고쳐쓰기를 잘 할 수 있도록 도와주는데 중심을 두어야 한다.
피드백 내용 및 방법	**[피드백 내용]** ○ 글의 내용에 경험이 잘 드러났는지 ○ 표현은 적절한 지 ○ 글의 좋은 점은 무엇인지 ○ 글의 단점은 무엇인지 **[피드백 방법]** ○ 친구의 수필을 읽고 친구에게 댓글 달기(글의 내용에 대한 것, 좋은 점, 나쁜 점 ○ 친구의 댓글을 읽고 새롭게 알게 된 점이나 느낀 점 써보기
교사를 위한 팁	○ 북아트 책 제본 영상 https://youtu.be/8oBD3-6PKX8 ○ 카카오 브런치에 글을 쓰는(올리는) 동기 부여 영상 https://youtu.be/vA2koABgGEI https://youtu.be/u1f1R2cZ3Ko
부록	활동지

부록 활동지

자신의 삶과 경험을 바탕으로 독자에게 감동이나 즐거움을 주는 글쓰기

1. 자신이 지금까지 경험한 일을 떠올려 보고, 그중에서 다른 사람과 나누고 싶은 특별한 경험 한 가지를 찾아봅시다.

2. 1에서 찾은 경험과 관련된 내용을 구체적으로 적어 봅시다.

3. 앞에서 마련한 내용을 바탕으로 자신의 경험이 잘 드러나도록 한 편의 글을 써 봅시다.

漢詩, 그 암호화된 퍼즐 해석하기

구월중학교 김대형

1 수업 기본 정보

대상학년 중학교 2학년

과목/단원 한문 / Ⅶ. 옛 사람들의 노래

운영차시 총 10차시 중 10차시

수업목표 한시를 읽고 풀이할 수 있으며 지은이의 의도를 파악할 수 있다. 나아가 한시가 지어진 시대의 상황과 오늘날의 차이를 비교하여 설명할 수 있으며, 이에 대한 자신의 의견을 논리적으로 서술할 수 있도록 한다.

성취기준

[9한02-03] 글의 의미가 잘 드러나도록 바르게 소리 내어 읽는다.
[9한02-05] 글을 바르게 풀이하고 내용과 주제를 설명한다.
[9한02-07] 한시의 시상 전개 방식을 통해 한시의 내용을 이해하고 감상한다.

수업 설계 개발의 방향

한시를 감상하는 것은 마치 암호를 풀고 퍼즐을 해결하는 과정과 같다. 학생들이 한시의 특성을 제대로 이해하고 보편적 방식으로 접근하여 한시를 보다 쉽게 이해할 수 있도록 수업을 설계하였다. 이를 통해 학생들은 문학적 사고력과 창의력을 기를 수 있는 한시의 가치를 인식할 수 있다.

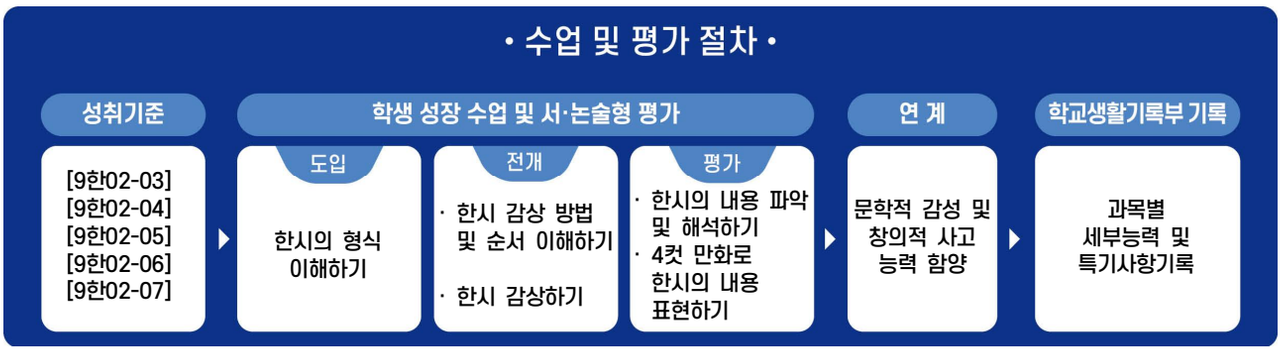
교수학습과정안 요약

차시	과정안
1~3차시	도입: 한시의 형식 설명하기 전개: 현대시와 비교하여 발표하기 정리: 주요 내용 정리하며 다음 차시 예고
4~9차시	도입: 한시 감상 방법 및 순서 소개하기 전개: 제시된 한시 배경 조사하기, 한시의 내용에 대해 토론 및 발표하기 정리: 주요 내용 정리하며 다음 차시 예고
10차시	논·서술형 평가 문항 해결하기

교과 핵심 역량

- ☑ 문제 해결 역량
- ☑ 추론 역량
- ☑ 창의·융합 역량
- ☑ 의사소통 역량
- ☐ 정보 처리 역량
- ☑ 태도 및 실천 역량

수업 및 평가절차



과목별 세부능력 및 특기사항 작성 예시

한시의 작가와 작품에 대해 사전에 조사하고 배경지식을 활용하여 한시의 내용과 주제를 적극적으로 발표할 뿐 아니라 모둠활동 시 한시 4컷으로 표현하기에서는 모둠원들의 의견을 잘 수용하고 정리하여 한시의 흐름을 멋지게 표현함.

2 수업과 연계한 서·논술형 평가

대상 학년	중학교 2학년		
과목/단원	한문 / Ⅶ. 옛 사람들의 노래	평가 소요 시간	40분
평가기준	상	한시의 시상 전개 방식을 통해 한시의 내용을 바르게 이해하고 감상할 수 있다.	
	중	한시의 내용을 이해하고 느낀 점을 말할 수 있다.	
	하	한시를 읽고 느낀 점을 말할 수 있다.	
문항 의도 및 수업과의 연계	작자의 배경을 고려하여 한시의 내용을 분석하고 감상하는 문항이다. 학생들은 문면에 드러난 한시의 내용 요소를 정리한다. 이 과정 속에서 반드시 의문을 품게 되는데, 합리적 사고를 통해 이 의문점을 해결할 수 있다. 이상의 내용을 정리하고 4컷 만화로 한시 내용을 표현한다.		

평가 문항

[활동지 앞면]

다음은 조선 시대 여류시인 허난설헌의 한시이다.

許蘭雪軒 江南曲第三

湖	裏	月	初	明
호수 호	속 리	달 월	처음 초	밝을 명
采	蓮	中	夜	歸
캘 채	연꽃 련	가운데 중	밤 야	돌아올 귀
輕	橈	莫	近	岸
가벼울 경	노 요	말 막	가까울 근	언덕 안
恐	驚	鴛	鴦	飛
두려울 공	놀랄 경	원앙새 원	원앙새 앙	날 비

이 한시의 작자인 허난설헌의 일생은 다음과 같다.

허난설헌(1563~1589)은 강릉 초당동에서 허엽의 셋째 딸로 태어났다. 이름은 초희(楚姬)이고 난설헌(蘭雪軒)은 그의 호이다. 이달(李達)에게 시와 학문을 배워 천재적인 시재(詩才)를 발휘하였다. 1577년(선조 10년) 김성립(金誠立)과 결혼했으나 결혼 생활은 원만하지 못했다고 한다. 자신의 불행한 처지를 시작으로 달래어 섬세한 필치와 독특한 감상을 노래했으며, 애상적 시풍의 특유의 시 세계를 이룩하였다. 남편 및 시댁과의 불화, 자녀의 죽음과 유산 등 연이은 불행을 겪으면서도 많은 작품을 남겼다. 1608년(선조 41년) 남동생 허균(許筠)이 그녀의 문집을 명나라에서 출간함으로써 그녀의 명성이 점차 널리 알려졌다.

[활동지 뒷면]

(1) 한시를 구성하는 한자의 훈음을 참고하여 한시를 1차로 풀이해 보자.
(2) 문면에 드러난 한시의 내용을 통해 알 수 있는 사실을 정리해 보자.
(3) 정리한 사실 관계에서 논리적인 모순을 발견하고 질문해 보자.
(4) 작자의 생애를 참고하여 드러난 모순을 각자의 관점으로 해석해 보자.
(5) 이상 내용을 바탕으로 한시의 내용을 기승전결 구성에 따라 4컷 만화로 작성해 보자.

평가 요소 (채점 기준)

평가 요소	점수	채점 기준
한시를 1차로 풀이하기	2	한시를 구성하는 한자의 훈음을 모두 반영하여 풀이하였으며, 기승전결에 의거하여 풀이 내용이 자연스러움.
	1	한시를 구성하는 한자의 훈음을 일부 반영하여 풀이하였으며, 기승전결에 의거하여 풀이 내용이 대체로 자연스러움.
	0	풀이에 한시를 구성하는 한자의 훈음이 기록되지 않았거나 풀이 내용이 한시와 관련없음.
한시 감상하기	6	드러난 사실 관계를 명확하게 정리하였으며, 논리적인 모순을 제시하였고, 이에 대한 자신만의 관점을 바탕으로 한시를 해석함.
	4	드러난 사실 관계를 명확하게 정리하였으며, 논리적인 모순을 제시하였으나, 이에 대한 해석이 부자연스럽고 정리가 매끄럽지 아니함.
	2	드러난 사실 관계를 정리하였으나, 논리적인 모순을 제대로 제시하지 아니하였고, 해석이 부자연스러움.
한시 4컷 만화 작성하기	2	작성한 4컷 만화가 한시의 내용과 시상전개방식에 부합함.
	1	작성한 4컷 만화가 한시의 내용과 시상전개방식에 일정 부분 부합함.
	0	4컷 만화를 제대로 작성하지 아니함.

학생 활동 예시

(1) 한시를 구성하는 한자의 훈음을 참고하여 한시를 1차로 풀이해 보자.
- 호수 안에 달빛이 맨 처음 비칠 때, 연꽃 따서 한밤중에 돌아왔지요. 노를 저어 언덕에 가지 마세요. 놀란 원앙새 날아갈까 걱정되네요.

(2) 문면에 드러난 한시의 내용을 통해 알 수 있는 사실을 정리해 보자.
- 시간적인 배경은 밤(대략 저녁 7시부터 새벽 1시 정도)이다. 공간적인 배경은 연꽃이 핀 호수이다. 작자는 저녁부터 늦은 밤까지 꽤 오랜 시간동안 연꽃을 따다가 돌아왔다. 언덕 너머 저쪽 편에는 원앙새가 살고 있다. 작자는 원앙새가 놀라서 날아갈까봐 걱정하고 있다.

(3) 정리한 사실 관계에서 논리적인 모순을 발견하고 질문해 보자.
- 작자와 시적 화자는 동일인인가? 그렇다면 조선 시대 양반 규수가 밤 늦도록 호수에서 연꽃을 따는 것이 가능한 일인가? 연꽃을 따는 이유는 무엇인가? 작자는 왜 원앙새를 걱정할까?

(4) 작자의 생애를 참고하여 드러난 모순을 각자의 관점으로 해석해 보자.
- 작자와 시적 화자를 동일인으로 가정한다. 연꽃을 따는 것은 작자의 상상이다. 연꽃을 따는 행위는 연인에게 사랑을 구걸하는 표현이다. 원앙새는 사이좋은 부부를 상징한다. 작자인 허난설헌의 결혼 생활은 매우 불행하였다. 따라서 이 시는 남편에 대한 원망과 그리움, 경고, 행복한 결혼 생활에 대한 희망 사항을 원앙새에 투영하여 노래한 작품으로 볼 수 있다.

(5) 이상 내용을 바탕으로 한시의 내용을 기승전결 구성에 따라 4컷 만화로 작성해 보자.

채점시 유의사항	(1) 한시를 구성하는 한자의 훈음을 제대로 반영하여 풀이하였는지 관찰한다. 완벽한 해석이 아니더라도 1차 풀이임을 감안하여 평가한다. (2) 객관적으로 드러난 사실 관계를 제대로 정리하였는지를 평가한다. (3) 논리적인 모순점을 제시함에 있어서 억지스러운 부분이 없는지 유의하여 평가한다. (4) 모순을 해결하는 과정에 개연성이 있는지 유의하여 평가한다. (5) 그림을 잘 그렸는지 여부보다는 한시의 내용을 기승전결에 맞게 잘 표현하였는지를 평가한다.
피드백 내용 및 방법	**[피드백 내용]** ○ 한자의 훈음을 최대한 반영하여 한시를 풀이하도록 피드백한다. ○ 사실 관계를 파악하고 논리적인 모순점을 제시하며 그것을 해결하는 과정이 자연스럽게 연결되도록 피드백한다. **[피드백 방법]** ○ 학생이 제출한 활동지에 개별적으로 피드백을 제공한다.
교사를 위한 팁	○ 한시의 작자에 대한 조사(역사적 배경 등)는 한시 1차 풀이가 끝난 이후 중간 단계에서 실시한다. 이 때 작자의 생애를 소개하는 동영상 등을 활용할 수 있다. ○ 한시를 1차로 풀이하고 드러난 사실 관계 파악, 논리적인 모순점 제시, 해결 과정은 조별로 토론하여 발표하고 질문하는 활동이 효과적이다. ○ 주어진 시간이 충분하다면 4컷 만화를 바탕으로 한시의 내용과 어울리는 음악을 선정하여 뮤직 비디오를 제작해보는 것도 좋다. (참고자료: https://youtu.be/EjjVdy45z4Y)
부록	활동지

부록 **활동지**

漢詩, 그 암호화된 퍼즐 해석하기

2023학년도 중학교 한문 Ⅶ. 옛 사람들의 노래	2학년 _____반 성명_____

다음은 조선 시대 여류시인 허난설헌의 한시이다.

許蘭雪軒 江南曲第三

湖	裏	月	初	明
호수 호	속 리	달 월	처음 초	밝을 명
采	蓮	中	夜	歸
캘 채	연꽃 련	가운데 중	밤 야	돌아올 귀
輕	橈	莫	近	岸
가벼울 경	노 요	말 막	가까울 근	언덕 안
恐	驚	鴛	鴦	飛
두려울 공	놀랄 경	원앙새 원	원앙새 앙	날 비

이 한시의 작자인 허난설헌의 일생은 다음과 같다.

허난설헌(1563~1589)은 강릉 초당동에서 허엽의 셋째 딸로 태어났다. 이름은 초희(楚姬)이고 난설헌(蘭雪軒)은 그의 호이다. 이달(李達)에게 시와 학문을 배워 천재적인 시재(詩才)를 발휘하였다. 1577년(선조 10년) 김성립(金誠立)과 결혼했으나 결혼 생활은 원만하지 못했다고 한다. 자신의 불행한 처지를 시작으로 달래어 섬세한 필치와 독특한 감상을 노래했으며, 애상적 시풍의 특유의 시 세계를 이룩하였다. 남편 및 시댁과의 불화, 자녀의 죽음과 유산 등 연이은 불행을 겪으면서도 많은 작품을 남겼다. 1608년(선조 41년) 남동생 허균(許筠)이 그녀의 문집을 명나라에서 출간함으로써 그녀의 명성이 점차 널리 알려졌다.

(1) 한시를 구성하는 한자의 훈음을 참고하여 한시를 1차로 풀이해 보자.

(2) 문면에 드러난 한시의 내용을 통해 알 수 있는 사실을 정리해 보자.

(3) 정리한 사실 관계에서 논리적인 모순을 발견하고 질문해 보자.

(4) 작자의 생애를 참고하여 드러난 모순을 각자의 관점으로 해석해 보자.

(5) 이상 내용을 바탕으로 한시의 내용을 기승전결 구성에 따라 4컷 만화로 작성해 보자.

학생성공시대를 여는 인천교육

CHAPTER

II

질문과 생각을 담는 서·논술형 평가자료집 [중학교]

영어

Let's be Teens in Action!

선학중학교 박화정

1 수업 기본 정보

대상학년	중학교 3학년
과목/단원	영어/미래엔 최/Lesson 1
운영차시	9차시
수업목표	청소년으로서 실천할 수 있는 사회적 활동에 참여한 경험을 공유하는 것은 다른 청소년들의 사회적 활동 참여를 독려할 수 있음을 이해한다.

성취기준

[9영04-04] 개인 생활의 경험이나 계획에 대해 문장을 쓸 수 있다.
[9영04-06] 간단한 초대, 감사, 축하, 위로, 일기, 편지 등의 글을 쓸 수 있다.

수업 설계 개발의 방향

'실천적 경험 공유는 다른 사람의 실천을 격려한다'는 것을 이해하고 실천하기 위해, 그에 필요한 지식과 기능을 익히고 적용해 자신의 실천 경험을 영작하여 공유할 수 있는 수업 환경을 제공한다. 이를 통해 지식, 기능, 가치, 태도 영역에서 전이 가능한 역량이 길러질 수 있다.

교과 핵심 역량

- ☑ 공동체 역량
- ☑ 자기 관리 역량
- ☑ 지식 정보 처리 역량
- ☑ 영어 의사소통 역량

수업 및 평가절차

• 수업 및 평가 절차 •

성취기준	학생 성장 수업 및 서·논술형 평가			연 계	학교생활기록부 기록
	도입	전개	평가		
[9영04-04] [9영04-06]	청소년의 사회적 활동 참여의 의미 이해하기	· 청소년의 사회적 활동 참여 사례 text 분석 · 경험 공유를 위한 언어사용, 어휘, 글의 구조 학습	· 나의 사회적 활동 참여 경험 영작하여 공유하기 · 자기성찰	과학과 탄소중립 개념	과목별 세부능력 및 특기사항기록

과목별 세부능력 및 특기사항 작성 예시

청소년으로서 지구의 환경을 지키기 위해 내가 실천한 활동 경험을 Blog형식에 맞게 독자의 흥미와 수준을 고려하는 영작하고 공유하는 과정을 통해 청소년으로서 실천할 수 있는 사회적 활동에 참여한 경험을 공유하는 것은 다른 청소년들의 사회적 활동 참여를 독려할 수 있음을 이해하고 실천함.

2 수업과 연계한 서·논술형 평가

대상 학년	중학교 3학년		
과목/단원	영어/미래엔 최/Lesson 1	평가 소요 시간	5차시
문항 의도 및 수업과의 연계	도구교과로서 영어로 경험쓰기, 간단한 글을 쓸 수 있는 지식과 기능을 익히고, 그것들을 활용하여 독자들과 의사소통할 수 있는 역량을 기르는 수업 및 평가이다. 여기에 맥락과 동기를 부여하기 위해 학습자들의 실생활과 밀접한 상황과 연결시켰다. 과학과 수업과 연계하여 진행함으로써 간학문적인 접근이 가능하고 폭넓고 깊은 학습과 전이가능한 역량이 길러지는 수업으로 이어졌다. 평가는 과정중심평가로 글을 쓰는 과정이 수업시간에 여러 차시에 걸쳐 진행되었고, 실시간으로 동료와 교사로부터 피드백을 받을 수 있게 했다. 학습으로서의 평가를 진행했다.		
과정중심 평가 문항	<부록> 참고		

평가 요소 (채점 기준)

평가내용	성취기준 및 역량	채점 요소	채점기준	배점
경험한 것 글쓰기 Let's be Teens in Action!	[9영04-04] 개인 생활의 경험이나 계획에 대해 문장을 쓸 수 있다. [9영04-06] 간단한 초대, 감사, 축하, 위로, 일기, 편지 등의 글을 쓸 수 있다.	내용 (4점)	주제와 관련하여 글의 흐름이 논리적이고, 설명이 풍성하고 명확하며, 전달하고자 하는 정보를 잘 파악할 수 있음.	4점
			주제와 관련하여 글의 흐름과 설명이 어느 정도 적절하며, 전달하고자 하는 정보를 부분적으로 파악할 수 있음.	3점
			주제와 관련하여 쓴 글의 흐름이 부자연스럽고, 정보가 부족함. or 예시를 보고 작성함.	2점
		언어 사용의 정확성 (3점)	제시된 문법 구문을 사용함. 글의 목적에 알맞은 문장 구성. 어법이나 철자 오류가 거의 없고, 다양한 어휘를 사용하고, 내용 이해에 어려움이 전혀 없음	3점
			제시된 문법 구문을 사용함. 글의 목적에 어느 정도 알맞은 문장 구성. 어법이나 철자 오류가 어느 정도 있어 어색한 문장으로 인해 내용 이해에 어느 정도 어려움이 있음.	2점
			제시된 문법 구문이 없거나 1번 사용. 어법이나 철자 오류 등으로 문맥이 어색하고, 내용 이해에 어려움이 많음. or 예시를 보고 작성함.	1점
		글쓰기 과정 (3점)	초고부터 편집 과정에서 자신의 생각을 발전시켜 가는 것이 지속적으로 확인됨.	3점
			초고부터 편집 과정에서 자신의 생각을 발전시켜 가는 것이 부분적으로 확인됨.	2점
			초고부터 편집 과정에서 생각의 발전이 보이지 않음. or 예시를 보고 작성함.	1점

학생 활동 예시	<부록> 참고
채점시 유의사항	- 번역기 사용을 허용할 경우, 어법 사용이 정확하더라도 문장 내용의 주제와의 연관성, 논리적인 구조가 적절한지에 대해 내용 부분에서 채점을 유의해야 한다. - 어법이나 철자에 오류가 없더라도, 이 평가에서 조건으로 제시한 주요 문법 구문이 없을 경우 감점이 된다. - 글쓰기 과정에 대한 평가는, 학생이 자신의 경험에 대한 내용을 마인드맵부터 최종 글까지 일관성 있게 연결하고 있는지 평가 전체 과정을 쭈욱 함께 해 오면서 교사가 평가할 수 있다.
피드백 내용 및 방법	학생의 글쓰기 과정에서 교사뿐만 아니라 모둠 안에서 동료들과 글을 공유하면서 글의 형식과 글의 구성에 대해 구두 피드백을 주고받을 수 있도록 한다. 그 피드백이 실시간으로 반영되도록 함으로써 학생들의 글이 발전할 수 있다. 점수는 학생이 그러한 과정을 통해 완성시킨 최종 글에 대해서만 적용함으로써 글쓰는 과정 중에서의 수많은 실수에 대해서 학생들이 안전하게 느낄 수 있는 환경을 제공할 수 있다.
교사를 위한 팁	- 글쓰기 과정 중에 번역기를 허용할 경우, 학생들에게 정확한 번역을 위해 단문으로 한글을 입력해야 함을 숙지시켜야 한다. - 효율적이고 정확한 첨삭 피드백을 위해 에듀테크 및 인공지능 프로그램인 ChatGPT, Grammarly 등을 적극적으로 활용할 필요가 있다. 학생 개개인의 글에 대한 전체적인 맥락은 교사가 과정 중심으로 평가하되, 어법및 철자에 대한 첨삭은 인공지능 프로그램이 더 정확할 수 있으므로 충분히 활용하는 것이 효율적이다.
부록	- 과정중심평가 수업 활동지 및 평가지 - 학생활동 예시

3 활동지

[1차시]

생수쌜과 VOCABULARY	1. Young enough to change the world	학번
		이름

1. 주어진 예문을 참고하여 문장속에서 영단어 뜻을 유추하여 적어보세요.
2. 예문을 직독직해의 끊어읽기 표시대로 '/'로 구문을 끊어 봅시다.
3. 동사에 동그라미 해 보세요.

	어휘	뜻	예문
1	volunteer work		I'm thinking of doing some volunteer work at the child-care center. 나는/이다/생각중인/하는 것에 대해/약간의 자원봉사를/어린이 보호센터에서
2	would		I would probably read some books to the children. 나는/~할 것이다/아마도/읽어주다/몇권의 책을/아이들에게
3	probably		
4	review		What are you going to read for the book review homework? 무엇을/너는/읽을 거니/책 후기 숙제를 위해
5	lend		Oh, could you lend it to me? 오, 너는/ 빌려줄 수 있니/그것을/나에게?
6	bring		Sure. I'll bring it tomorrow. 물론/난/가져올 것이다/그것을/내일
7	a bit		Dad, I'm a bit hungry. Is there anything to eat? 아빠,/난/이다/약간 배고픈. 있어요?/어떤 것/ 먹을
8	Is there~?		
9	anything		
10	ask A to B		We're going to ask the school to make a parking space for bicycles. 우리는/요청할 것이다/학교가/만들도록/주차공간을/자전거를 위한
11	a parking space		
12	want A to B		Do you want me to help you collect signatures from students? 너는/원하니?/내가/돕기를/너가/모으는 것을/서명들을/학생들로부터
13	collect		
14	signature		
15	not any longer		Anna, do you have any children's books you don't read any longer? 애나/너는/가지고 있니/어떤 어린이들의 책을/네가/읽지 않는다/더이상
16	translate A into B		Well, how about translating them into English? 글쎄/~하는 게 어때/번역하는 것/그것들을/영어로
17	run into		If we run into any difficult expressions, let's ask our English teacher for help. 만약/우리가/우연히 만난다면/어떤 어려운 표현들을/요청하자/우리의 영어선생님에게/도움을
18	expression		
19	ask A for B		
20	for example		For example, Carter and Olivia Ries have become leaders in saving animals. 예를 들어,/카터와 올리비아 라이즈는/되었다/리더가/구하는 것에 있어서/동물들을
21	in		
22	Although		Although they are only teenagers, they have actually made a difference in the world. 비록/ 그들이//이지만/ 단지 10대들,/ 그들은// 실제로 만들어 냈다/ 변화를/ 세상에서.
23	actually		
24	difference		

25	be able to		How were they able to do that? 어떻게/였나/그들은 할 수 있는/그것을
26	adopt		When I was five, my little sister Olivia and I each adopted a cheetah. 때/내가//였다/ 5살인,/ 내 여동생 올리비아와 나는/ 각각// 입양했다/ 치타 한 마리를
27	donate		No, we donated to a charity that protects wild cheetahs in South Africa. 아니,/우리는//기부했다/자선단체에/(그 자선단체는)/보호한다/야생치타들을/남아프리카에서
28	charity		
29	parents		Our parents told us that if we did not protect them, we might not be able to see cheetahs in the near future. 우리 부모님은//말해다/우리에게/(뜻없음)/만약/우리가/보호하지 않는다면/그들을/,우리는/볼 수 없을지도 모른다/치타들을/가까운 미래에
30	protect		
31	endangered		We soon became interested in helping other endangered animals. 우리는//곧/ 관심을 가지게 되었다/ 도와주는 것에/ 다른 위험에 처한 동물들을
32	create		A few years later, with help from our parents, we created a non-profit organization to protect them. 몇 년 후에/도움으로/우리부모님으로부터/,우리는//만들었다/비영리 단체를/보호하기 위해/그들을
33	non-profit		
34	organization		
35	name		We wanted the next generation to be able to see these animals, so we named our organization One More Generation. 우리는//원했다/다음세대가/볼 수 있기를/이 동물들을/,그래서/우리는//이름지었다/우리의 단체를/OMG라고
36	study		We also studied endangered animals and educated our friends about them. 우리는//또한/연구했다/멸종위기 동물들을/그리고/교육했다/우리의 친구들을/그들에 대해
37	educate		
38	spill		Then one day, a terrible oil spill occurred in the Gulf of Mexico. 그러던 어느 날/ 끔찍한 석유 유출 사건이// 발생했다/ 멕시코만에서
39	occur		
40	completely		A lot of sea animals were completely covered with oil, and they were dying. 많은 바다동물들이//였다/완전히/뒤덮인/기름으로,/그리고/그들은/였다/죽어가는
41	be covered with		
42	rescue supplies		We started collecting animal rescue supplies such as pet carrying cages and rubber gloves from everyone in our neighborhood. 우리는// 시작했다/ 모으는 것을/ 동물 구조 물품들을/ ~와 같은/ 애완동물 운반 우리들과/그리고/고무장갑들/모든 사람으로부터/우리의 이웃에 있는
43	such as		
44	carrying cage		
45	rubber glove		
46	useful		While we were working there, we learned something very useful. ~동안/우리가/였다/일하는/거기서,/우리는/배웠다/어떤 것을/매우 유용한
47	throat		When we put mayonnaise into a turtle's throat, the turtle threw up. ~때/우리가// 넣었을 때/ 마요네즈를 / 거북이 목구멍 안에/ 그 거북이는// 토해냈다.
48	throw up		
49	save		I never knew mayonnaise could be used to save animals! 나는/결코/몰랐다/마요네즈가/사용될 수 있다/구하기 위해/동물들을
50	marine		On our last day, we met a marine life specialist. 우리의 마지막 날에/ 우리는// 만났다/ 해양 생물 전문가를
51	specialist		
52	die from		A lot of sea animals and sea birds die from eating plastic waste. 많은 바다 동물들/그리고 바다 새들은//죽는다/먹는 것으로부터/플라스틱 쓰레기를
53	educational		After we came home, we created an educational project about how to reduce plastic waste. ~후에/우리가/온 후에/집에/우리는//만들었다/교육적인 프로젝트를/어떻게 플라스틱 쓰레기를 줄일 것인가에 대해
54	reduce		
55	in addition to		In addition to this, our organization continues to do various projects to save animals. 이것에 더하여/우리의 단체는/계속한다/하는 것을/다양한 프로젝트들을/구하기 위한/동물들을
56	various		

[2차시]

생수쌤과 VOCABULARY	1. Young enough to change the world	학번
		이름

♥ 대화를 잘 듣고 빈칸에 알맞은 말을 써 봅시다.

Listen & Speak 1

1. G: What _____ you doing this weekend ?
B: I'm _____ of doing some volunteer _____ at the child-care center.
G: What would you ____ there?
B: I _____ probably read some books to the _____.
G: That sounds _____. Can I _____ you?
B: Of course.

2. B: What are you _____ to read for the book _____ homework?
G: I'm thinking ____ reading a book about young leaders.
B: Good idea. I have the _____ book for you.
G: Oh, _____ you _____ it to me?
B: Sure. I'll _____ it tomorrow.

Listen & Speak 2

1. G: Dad, I'm a bit _____. Is there anything ____ eat?
M: Do you want me ____ cook tteokbokki for you?
G: That'd be _____. I love tteokbokki.
M: O.K. _____ me a few minutes.

2. B: Sujin, can you _____ us?
G: Sure. What can I do _____ you?
B: We're going to _____ the school ____ make a parking space _____ bicycle.
G: That's a great idea. Do you _____ me ____ help you _____ signatures from students?
B: That _____ help us a lot. Thanks!

Communicate

Suho: Anna, do you have _____ children's _____ you don't read any _____?
Anna: Sure. Why?
Suho: I'm thinking of _____ some books to children in _____. My aunt _____ me that they _____books to read.
Anna: Good idea, Suho! Wait, aren't your books in _____?
Suho: Oh, that's a _____.
Anna: Well, how about _____ them into English?
Suho: Translating? That's a great idea, Anna.
Anna: Do you want me to _____ you?
Suho: Sure. If we _____ into any difficult expressions, let's ask our English teacher ____ help.
Anna: O.K. It's really great that we _____ help the children in Africa.

Listen & Speak 1

♥ 대화를 들으며 필기한 내용을 바탕으로, 다음 요약문을 완성해 봅시다.

1. The girl is asking the boy about his _____ plan. The boy is thinking of doing some work at the _____ _____ center. He would probably read some _____ to the children. The girl thinks that will be interesting and wants to _____ him.

2. The boy and the girl are talking about the book _____ homework. The girl is of reading a book about young _____. The boy has the _____book for the girl and the girl wants to borrow it. The boy will bring the book _____.

Listen & Speak 2

대화를 들으며 필기한 내용을 바탕으로, 각 인물이 하는 말 중에서 <u>틀린</u> 곳을 모두 고쳐 봅시다.

1.

(1) I am a bit tired. I want my dad to buy tteokbokki for me.

(2) I will cook ramen for my daughter. I need a a few hours to cook.

2.

(1) We're going to ask the school to make a parking space for cars. Can you help us?

(2) That's a good idea. I'm going to help you collect signatures from teachers.

Communicate

♥ 대화의 내용을 바탕으로 다음 질문에 대한 답을 완성해 봅시다.

Q1 What is Suho thinking of?

→ A1: He is thinking of _____ some _____ to children in _____.

Q2 What does Anna suggest to Suho?

→ A2: She suggests _____ his books into _____.

Q3 If Suho and Anna run into any difficult expressions, what will they do?

→ A3: They will ask their _____ _____ for help.

생수쌤과 GRAMMAR	관계대명사 What	학번
		이름

A. 괄호 안에서 알맞은 것을 골라 보세요.

1. (That / What) I need is a new cell phone. 내가 필요한 것은 새로운 휴대폰이다.
2. (That / What) is important for success is doing your best.
   성공을 위해 중요한 것은 너의 최선을 다하는 것이다.
3. (If / Although) he is not rich, he always helps poor people.
   비록 그가 부자가 아니지만, 그는 항상 불쌍한 사람을 돕는다.
4. (Although / Because) I studied hard, I couldn't pass the exam.
   내가 공부를 열심히 했지만, 시험에 통과하지 못했다.

B. 괄호 안의 단어를 알맞게 배열하여 주어진 우리말 뜻과 같도록 문장을 완성하시오.

1. 그것은 제가 원하는 것이 아닙니다. (I, what, want)
   → That is not _____.
2. 내가 그녀에 대해 아는 것은 이름뿐이다. (I, what, know)
   → _____ about her is only her name.
3. 그는 수업에서 만든 것을 내게 보여 주었다. (what, made, he)
   → He showed me _____ during the class.

C. 괄호 안의 우리말을 참고하여 두 문장을 관계대명사 what이 포함된 한 문장으로 바꿔 쓰시오.

1. The hope is the thing. I wanted it. (그 소망이 내가 원했던 것이다.)
   → _____.
2. You know the thing. I mean it. (너는 내가 의미하는 것을 알고 있다.)
   → _____.
3. Tom thought about the thing. His mom said it to him.
   (그는 엄마가 그에게 말한 것에 대해 생각했다.)
   → _____.

생수쌤과 GRAMMAR	부사절 접속사	학번
		이름

접속사	뜻				
as	①~할 때(when, while) ②~처럼,대로 ③~이기 때문에(because)				
since	①~이래로,부터 ②~이기 때문에(because)				
although	① 비록 ~이지만				
if, unless,	~하면, ~하지 않으면				
so that	~하기 위해, ~하려고				
while	~하는 동안				
after	~한 후에	until	~까지(계속)	by	~까지(기한)

A. 빈칸에 알맞은 접속사를 넣으세요.

1. I went to sleep early _____ I was tired. 나는 피곤해서 일찍 잠자리에 들었다.
2. You can go to sleep _____ you are tired. 네가 피곤하면 일찍 자러가도 된다.
3. _____ I get home, I'll call you. 집에 도착해서 전화할게.
4. _____ I was sick, I went to school. 난 아팠지만, 학교에 갔다.
5. We have known each other _____ we were children. 우리는 어려서부터 아는 사이이다.
6. Do _____ I say! 내가 말한 대로 해!

B. 괄호 안에서 알맞은 접속사를 고르세요.

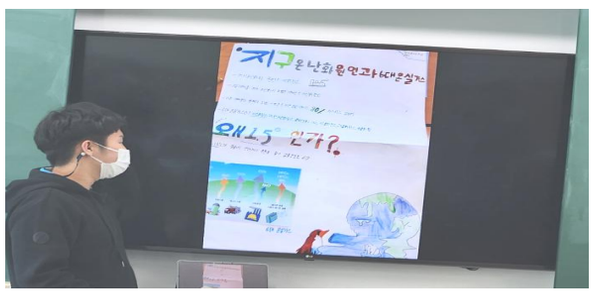
1. Look (when/before) you will leap. 뛰기 전에 봐라.(=돌다리도 두들겨 보고 건너라.)
2. (Although/If) it was raining, we went to the park.
   비록 비가 오고 있었지만, 우리는 공원에 갔다.
3. Can you tell me (when/as) this gift shop will open?
   이 선물 가게가 언제 문을 열지 말해줄 수 있니?

C. 접속사에 동그라미하고, 알맞게 고치세요.

1. I saw Helen if I was going to school.
2. So I was tired, I soon fell asleep.
3. I couldn't sleep although it was too noisy.
4. As you study hard, you will get good grades.
5. I'm studying hard since I can get into a good university.
6. When we were working together, we didn't know about each other well.

Reading	1. Young Enough to Change the World	Studying & Sharing
3학년 인간상	자신의 말에 책임을 지는 사람 & 꿈을 향해 도전하는 사람	
성취기준	[9영02-03,04-03] 일상생활에 관한 그림, 사진, 또는 도표 등을 말과 글로 설명할 수 있다. 9영03-03,05,0,6] 일상생활이나 친숙한 일반적 주제의 그림, 사진에 관한 글을 읽고 세부정보를 파악하고, 필자의 심정, 태도, 의도나 목적을 추론할 수 있다.	
2023년 월 일 요일 학번: 이름 :		

Hop (Group work sheet) Group Member :



1. **이 활동은 어떤 변화를 만들 수 있을까요?** (16p.-19p.에 있는 표현을 사용하여 영어로 답하시오.)

We can _____.

Step (Group work sheet)

1. 16-19p.를 모둠에서 돌아가며 한 문장씩 소리 내어 읽어 봅시다.

2. Cater와 Olivia는 멸종 위기 동물들을 위해 무엇을 했나요?

They _____ a cheetah. Actually they _____ to a charity that _____ wild cheetahs in South Africa.

3. Cater와 Olivia가 OMG를 통해 무엇을 했나요?

- They _____ _____ animals and _____ their friends about _____.
- They _____ animal _____ _____ from their neighbor.
- They _____ what they _____ to the Gulf of Mexico.
- They _____ to save the animals. They _____ mayonnaaise into a _____ _____, the turtle _____ ___.
- They _____ an educational project about _____ ___ _____ plastic waste.

4. Cater와 Olivia가 한 일들이 만들 수 있었던, 그리고 만들려고 노력하는 세상의 변화들은 무엇인가요?

- We are also able to _____ cheetahs in the _____ _____.
- They were able to _____ oil _____ ___ turtles.
- They were able to _____ plastic waste.
- We were able to _____ a lot of sea animals and sea birds from dying _____ eating plastic waste.

Jump (Group work sheet)	Group Member :

[Let's Be Teens in Action!]

1. 모둠에서 환경 문제를 해결하기 위해 실천한 것들을 적어 봅시다.

2. 위에서 생각한 환경 문제와 해결 방안을 영어로 정리해 봅시다.

Problem	Solution
예시) - A lot of plastic waste goes into the ocean. - sea animals eat it.	reuse and recycle bring my own bottle and my own shopping bag

Writing #1 Brainstorming

3학년 ____ 반 _____번 이름 : _____

[Let's Be Teens in Action!]

1. 모둠에서 환경 문제를 해결하기 위해 실천한 것들을 영어로 떠올려 봅시다.

2. 위에서 생각한 환경 문제와 해결 방안을 영어로 정리해 봅시다.

Problem	Solution
예시) - A lot of plastic waste goes into the ocean. - sea animals eat it.	reuse and recycle bring my own bottle and my own shopping bag

Writing #2 5 Sentence Paragraph

3학년 ____ 반 _____번 이름 : _____

[5 sentence paragraph]	5문장 단락
1) Topic sentence	1) 주제, 말하고 싶은 내용
2) Detail 1	2) 구체적인 이야기 1
3) Detail 2	3) 구체적인 이야기 2
4) Detail 3	4) 구체적인 이야기 3
5) Closing sentence	5) 말한 이야기 요약, 결론

[Example]

1) I wanted to keep my neighborhood clean, so I did what I could.
2) Every day, I took a trash bag and picked up litter along the sidewalks and in the park.
3) In addition to cleaning up, I started a campaign to tell people that it's important to keep our Neighborhoods clean.
4) I put up posters and spoke to people to get their support.
5) Although what I did was small, I felt proud of a positive change in my community.

[Questions]

1. What is the paragraph about?

2. What did ‘I’ do to keep the neighborhood clean?

3. How did ‘I’ feel about what ‘I’ did?

Paragraph

Topic Sentence

Detail 1

Detail 2

Detail 3

Closing Sentence

Writing #3 Let's Be Teens in Action!

3학년 ____ 반 _____번 이름 : _____

Topic : _____

* 5 sentence paragraph를 확장하여 아래 글을 완성하세요.
* 한 문단을 3문장 ~ 5문장으로 구성하세요.
* 필수 문법 구문을 각 한 번 이상 사용하세요. (관계대명사 what, 접속사)

Writing 예시 답안

[Introduction]

Keeping our neighborhood clean is important for our health and well-being. However, not everyone may take responsibility for their trash, which can lead to a dirty and unhealthy environment. In order to make a positive change, I decided to take action and do **what** I could to keep my neighborhood clean.

[Body]

Every day, I took a trash bag and went around the sidewalks and parks, picking up litter. I realized that this was a small effort on my part, but it made a difference in the appearance of our neighborhood. In addition to cleaning up, I wanted to encourage others to do the same. So, I started a campaign to spread awareness about the importance of keeping our neighborhoods clean. I put up posters around the area and spoke to people to get their support. I emphasized that everyone can make a difference, no matter how small their contribution.

[Conclusion]

Although my efforts may have been small, I felt proud of the positive change I initiated in my community. It's important for each of us to take responsibility for our own trash and encourage others to do the same. By working together, we can make our neighborhood a cleaner and healthier place to live.

[소개]

이웃을 깨끗하게 유지하는 것은 우리의 건강과 웰빙에 중요합니다. 그러나 모든 사람이 자신의 쓰레기에 대해 책임을 지는 것은 아니므로 환경이 더럽고 건강에 좋지 않을 수 있습니다. 긍정적인 변화를 만들기 위해 행동을 취하고 우리 동네를 깨끗하게 유지하기 위해 최선을 다하기로 했습니다.

[몸]

매일 쓰레기봉투를 들고 인도와 공원을 돌아다니며 쓰레기를 주웠습니다. 나는 이것이 나의 작은 노력이라는 것을 깨달았지만 그것이 우리 동네의 모습을 변화시켰다. 청소 외에도 다른 사람들도 그렇게 하도록 격려하고 싶었습니다. 그래서 저는 우리 동네를 깨끗하게 유지하는 것의 중요성에 대한 인식을 확산시키기 위한 캠페인을 시작했습니다. 나는 지역 곳곳에 포스터를 붙이고 사람들에게 지지를 얻기 위해 이야기를 나눴다. 기여도가 아무리 작더라도 누구나 변화를 만들 수 있다고 강조했습니다.

[결론]

내 노력은 작았지만 내가 속한 지역사회에 긍정적인 변화를 일으킨 것에 자부심을 느꼈다. 우리 각자가 자신의 쓰레기에 대해 책임을 지고 다른 사람들도 그렇게 하도록 격려하는 것이 중요합니다. 함께 일함으로써 우리 동네를 더 깨끗하고 건강한 살기 좋은 곳으로 만들 수 있습니다.

Writing #4 Revising

3학년 ____ 반 _____번 이름 : _____

Topic : _____

* 선생님이 첨삭해 준 것을 참고하여, 글을 수정하여 아래에 쓰세요.
  말하기 수행평가(프리젠테이션)의 대본으로 사용할 예정입니다.
  활동 인증샷과 함께 친구들이 이해할 수 있도록 발표할 예정입니다.

Writing #5 Reflection

1. 글의 목적에 맞는 내용을 블로그(기후행동 1.5앱 후기) 형식에 맞게 썼나요? 어떤 것을 주의해서 썼나요?

2. 기후행동 1.5앱에서 글을 읽을 친구들이 이해하기 쉽게 어떤 부분을 신경썼나요?

3. 나의 글에서 어떤 부분을 강조하고 싶었나요?

4. 나의 글에서 가장 잘 표현한 것은 무엇인가요?

5. 앞으로 내가 더 성장해야 할 부분이 있다면 무엇인가요?

학생성공시대를 여는 인천교육

CHAPTER

II

질문과 생각을 담는 서·논술형 평가자료집 [중학교]

수학

수업혁신단 서논술형 자료집

중학교 수학

도형의 작도를 활용한 지도 속 보물 위치 찾기

부흥중학교 남혜진

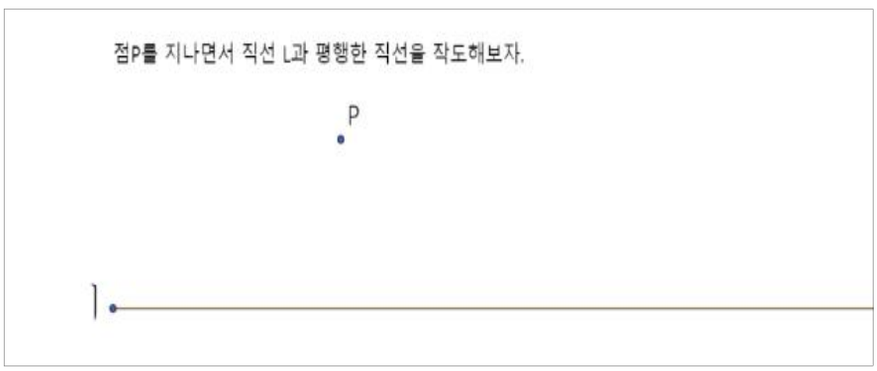
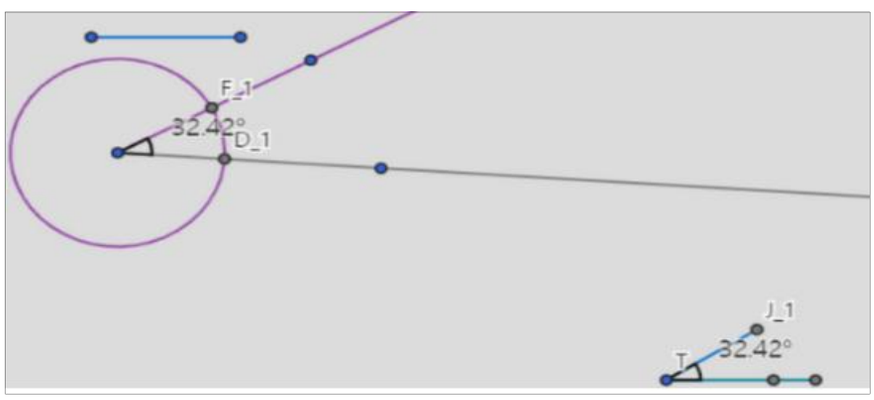
1 수업 기본 정보

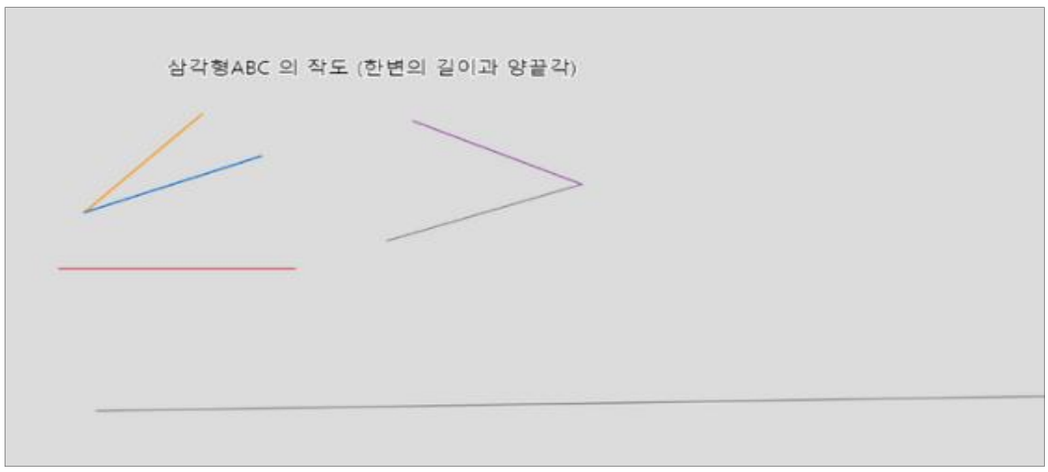
대상학년	중학교 1학년
과목/단원	수학 / Ⅴ.도형의 기초 6.삼각형의 작도
운영차시	총 9차시 중 9차시
수업목표	공학적 도구인 알지오매스를 활용하여 간단한 도형의 작도와 함께 삼각형을 작도하여 주어진 문제상황을 해결 할 수 있다.

▨ 수업 설계 개발의 방향

기존에 눈금없는 자와 콤파스를 이용하여 작도를 진행할 때는 심플한 과제만을 제시하고 이를 해결해 가는 활동에만 그쳤다면 알지오매스라는 공학적 도구를 활용함으로서 복잡한 삼각형의 작도에서부터 실제 이를 활용한 문제까지 도입해서 진행함으로써 우리 주변의 다양한 상황에 대한 해석과 의사결정을 돕는다. 도형 단원에서 작도 뿐만 아니라 삼각형의 합동이라는 조건을 찾아가는 경험을 알지오매스라는 도구를 활용할 수 있도록 수업을 설계하였다. 이를 통해 학생들은 수학의 핵심 개념뿐만 아니라 다양한 에듀테크 도구를 활용함으로써 디지털 활용능력도 함께 함양할 수 있도록 한다.

교수학습과정안 요약

차시	과정안
1~2차시	도입: 알지오매스를 활용한 기본 메뉴를 활용한 도형 그리기 전개: 선도구와 콤파스를 활용한 선의 작도 정리: 알지오매스와 콤파스와 연결하여 정리
3~4차시	도입: 작도에 필요한 메뉴 상기 전개: 평행선을 작도하고 평행선의 성질을 찾아갈 수 있도록 유도한다.  정리: 공식 확인하며 내용 정리 및 다음 차시 예고
5~6차시	도입: 평행선의 성질을 이용하여 주어진 각을 작도할 수 있음을 보여준다. 전개:  정리: 평행선의 성질과 각의 작도에 이어 이를 이용하여 삼각형을 작도 활동 예고

7~8차시	도입: 평행선과 각의 작도에 사용한 메뉴를 정리한다. 전개: 주어진 조건에 따른 삼각형의 작도를 실시한다. 조건에 따라 삼각형은 하나로 결정되는 것이 있음을 알고 그것이 삼각형의 합동조건이 됨을 찾는다.  정리: 삼각형의 합동조건으로 3가지가 있음을 정리
9차시	논·서술형 평가 문항 해결하기

교과 핵심 역량

☑ 문제 해결 역량 ☑ 추론 역량 ☐ 창의·융합 역량
☐ 의사소통 역량 ☑ 정보 처리 역량 ☑ 태도 및 실천 역량

수업 및 평가절차

• 수업 및 평가 절차 •

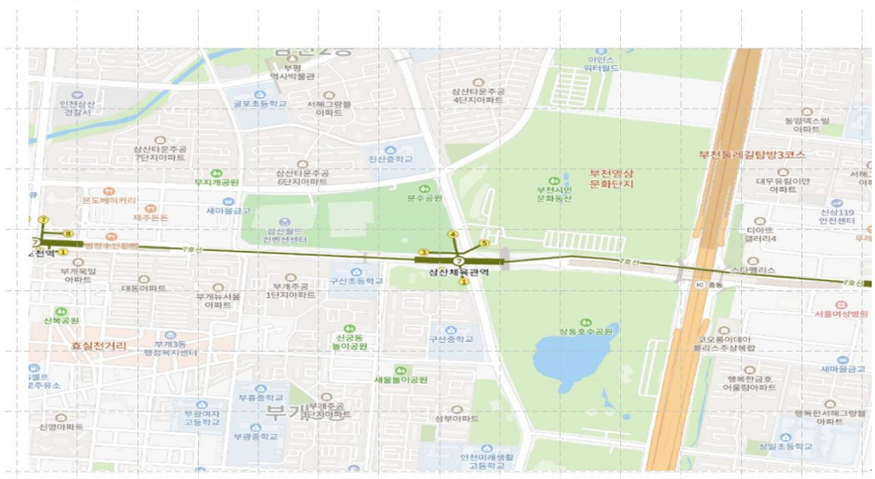
성취기준	학생 성장 수업 및 서·논술형 평가		연 계	학교생활기록부 기록
	도입 및 전개	평가		
[9수04-03]	V.도형의 기초 6.삼각형의 작도	작도를 활용한 지도 속 보물의 위치 찾기	정보처리	과목별 세부능력 및 특기사항기록

과목별 세부능력 및 특기사항 작성 예시

✎ 눈금없는자와 콤파스를 이용하여 도형을 작도하는 활동에서 알지오매스라는 공학적 도구를 활용할 때 적합한 메뉴를 찾아 작도를 할 수 있음.

✎ 정사각형 및 정삼각형을 작도하면서 수직이등분선, 수선, 수선의 발, 평행선의 성질을 알고 이를 적절히 활용하여 작도할 수 있음.

2 수업과 연계한 서·논술형 평가

대상 학년	중학교 1학년		
과목/단원	수학 V.도형의 기초 6.삼각형의 작도	평가 소요 시간	40분
평가기준	상	주어진 반지름을 이용해 원을 그리는데 사용하던 콤파스를 작도 단원에서는 길이를 측정하는 도구로 이용한다는 것을 이해하고 알지오매스에서 작도를 위해 역시 콤파스 메뉴가 필요함을 안다. 콤파스, 한점과 원 등을 이용하고, 사각형을 작도하기 위해 평행선의 성질, 한변의 길이가 주어진 정삼각형의 작도할 수 있다.	
	중	주어진 반지름을 이용해 원을 그리는 데 사용하던 콤파스를 작도 단원에서는 길이를 측정하는 도구로 이용한다는 것을 이해하고 선분과 정삼각형, 정사각형을 부분적으로 작도할 수 있다.	
	하	눈금없는 자와 콤파스 알지오매스를 사용함에 있어 어려움을 가지고 있는 학생의 경우 콤파스와 자를 대체해 작도하여 선분 및 정사각형, 정삼각형을 작도할 수 있다.	
문항 의도 및 수업과의 연계	주어진 조건을 고려하여 지도의 보물의 위치를 찾아가는 활동이다. 알지오매스를 활용한 도형의 선분 및 정사각형, 정삼각형의 작도를 통해 주어진 조건을 만족하는 보물의 위치를 찾아간다.		
평가 문항	**[미션지]** 1. 보이는 선분AB의 4배가 되는 곳에 점C를 잡는다.($4\overline{AB} = \overline{AC}$) 2. 선분AC를 한 변으로 하는 정삼각형ACD를 작도한다. 3. 선분CD의 중점을 점E라 하자. 4. 선분AE를 연장하여 선분AE길이의 2배가 되는 선분을 선분AF라 하자. 5. 선분AE를 연장하여 선분AE길이의 3배가 되는 선분을 선분AG라 하자. 6. 선분FG를 한 변으로 하는 정사각형FIHG를 작도한다. 7. 정사각형 FGHI의 대각선의 교점J 가 보물이 있는 장소이다. 8. 보물이 있는 장소에 ☆표 한다. 그림은 우리학교 부흥중학교 근처 지도이다. 다음 미션을 알지오매스를 활용하여 작도한 후 보물의 위치(☆)를 찾아보자. 		

평가 요소 (채점 기준)

평가 요소	점수	채점 기준
알지오매스 활용능력	상	제시된 미션을 작도하기 위해 필요한 메뉴가 그 기능을 서술함.
	중	제시된 미션을 작도하기 위해 어떤 메뉴가 필요한지는 알고 있지마 그 활용이 미흡함
	하	알지오매스를 활용하는 것을 어려워 해 자와 콤파스로 대체하여 작도함.
선분 작도하기	상	콤파스 메뉴 를 이용하여 선분의 길이를 측정하고 원의 반지름 개념을 활용하여 선분을 연장할 수 있다.
	중	콤파스를 이용하여 선분을 작도함.
	하	선분을 작도하지 못함.
정삼각형 작도하기	상	콤파스 메뉴 를 이용하고, 수직이등분과 수선, 수선의 발 개념을 이용하여 정삼각형을 작도함.
	중	콤파스를 이용하여 정삼각형을 작도함.
	하	정삼각형을 작도하지 못함
정사각형 작도하기	상	콤파스 메뉴 를 이용하고, 정사각형을 작도하기 위해 평행선의 성질을 이해하고 알지오매스를 활용하여 작도함.
	중	원의 반지름을 이용하여 콤파스로 정사각형을 작도함.
	하	정사각형을 작도하지 못함.

채점시 유의사항

○ 알지오매스라는 공학적 도구를 활용하여 수업을 진행하였음에도 작도의 과정을 이해하지만 공학적 도구 활용능력이 부족한 학생들에게 작도를 위한 눈금없는 자와 콤파스를 제공한다.
○ 작도과정은 교과서를 함께 참고하면서 수행할 수 있도록 한다.
○ 알지오매스의 활용능력이 수행평가 과정의 일부로 보고 도형을 작도하는 과정을 평가한다.

피드백 내용 및 방법

[피드백 내용]

○ 알지오매스를 이용해 도형을 작도하는 과정을 다시 한번 상기하면서 콤파스와 눈금없는 자를 이용하여 작도하는 학생도 무리 없이 작도할 수 있도록 피드백한다.
○ 병원의 최적의 위치 선정에 대한 자신의 아이디어가 공감을 얻기 위해서는 수학적인 논리성이 필요함을 알고 채점 이후 오답노트를 작성할 수 있도록 피드백한다.

[피드백 방법]

○ 알지오매스로 개별과제로 부여되어 있으므로 제출한 과제를 보고 피드백하고 문제를 발견하고 수정해서 제출할 수 있도록 한다.

교사를 위한 팁

○ 알지오매스의 모둠 기능을 활용하여 학생들에게 개별과제로 일괄로 부여하여 알지오매스를 주어진 과제내 제공된 기능으로 구성된 메뉴만을 활용해 작도할 수 있도록 한다.
○ 여러 가지을 주제활동을 제시하고 활동해 봄으로써 무리없이 알지오매스를 활용하여 작도할 수 있도록 한다.

부록

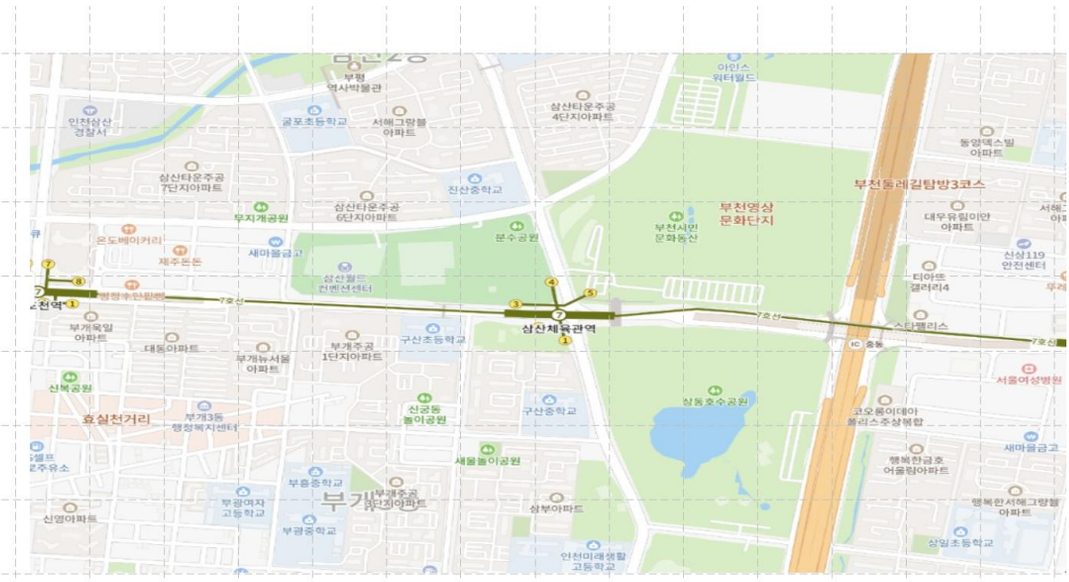
활동지, 알지오매스 모둠 과제풀 및 과제관리 메뉴 사용 방법 안내

부록 **활동지**

우리 마을 지도에서 보물을 찾아라.

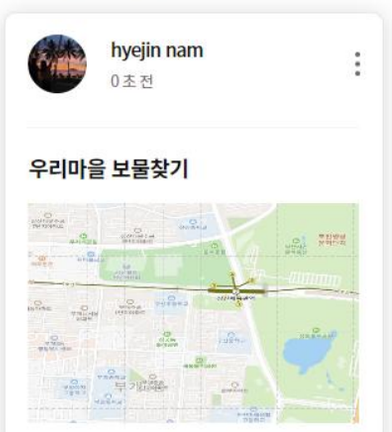
2023학년도 1학기 6.삼각형의 작도	1학년 _____반 이름_____

1. 아래 그림은 어느 도시의 지도이다.



1. 보이는 선분AB의 4배가 되는 곳에 점C를 잡는다.($4\overline{AB} = \overline{AC}$)
2. 선분AC를 한 변으로 하는 정삼각형ACD를 작도한다.
3. 선분CD의 중점을 점E라 하자.
4. 선분AE를 연장하여 선분AE길이의 2배가 되는 선분을 선분AF라 하자.
5. 선분AE를 연장하여 선분AE길이의 3배가 되는 선분을 선분AG라 하자.
6. 선분FG를 한 변으로 하는 정사각형FIHG를 작도한다.
7. 정사각형 FGHI의 대각선의 교점J 가 보물이 있는 장소이다.
8. 보물이 있는 장소에 ☆표 한다.

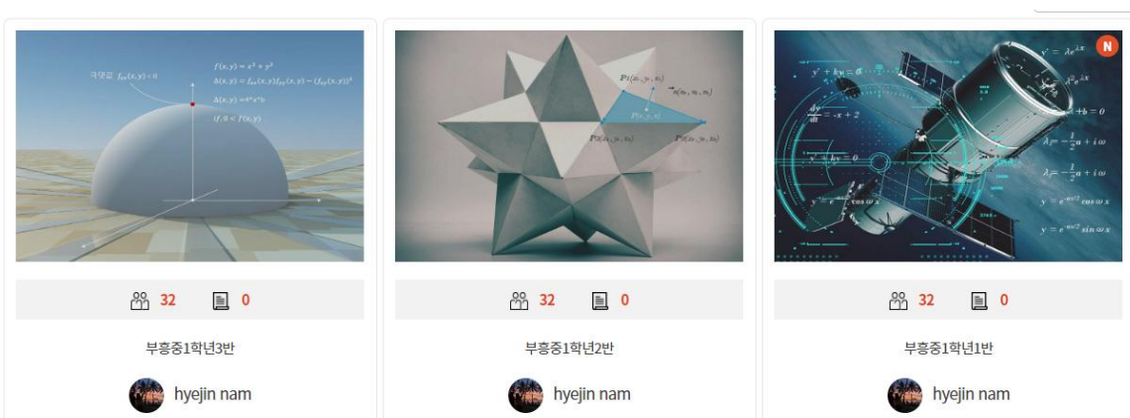
과제풀 관리



부록 **지도교사 팁**

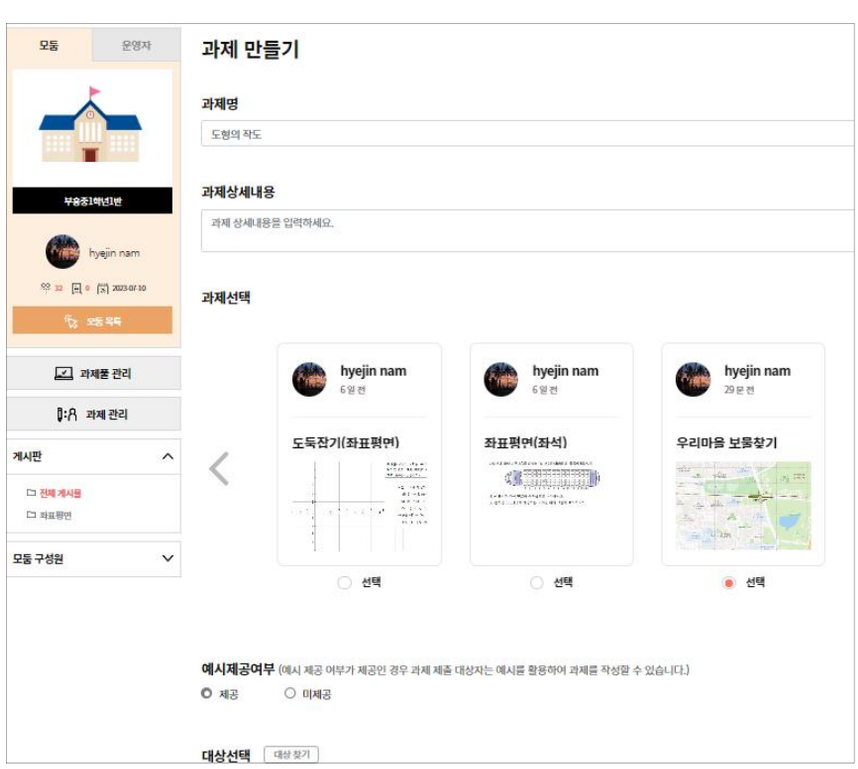
알지오매스 모둠 과제풀 및 과제관리기능 사용 방법

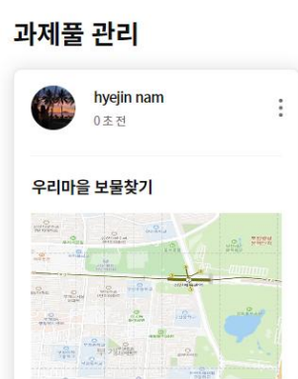
1. 알지오매스 모둠



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





삼각비를 활용하여 건물의 높이 측정하기

인천현송중학교 정지은

1 수업 기본 정보

대상학년 중학교 3학년
과목/단원 수학 / 삼각비
운영차시 총 15차시 중 15차시
수업목표 삼각비를 실생활에 적용하여 실제 건물의 높이를 구할 수 있다.

성취기준

[9수04-18] 삼각비를 활용하여 여러 가지 문제를 해결할 수 있다.

수업 설계 개발의 방향

단순한 삼각비의 암기와 문제 풀이 학습이 아니라 학생이 수학적으로 사고하게 만드는 수학 과제를 제시함으로 학생들이 문제를 해결하는 과정에서 삼각비의 유용성을 인지하도록 한다.
제시된 과제는 모둠별 탐구과정과 발표 등을 통해 동료평가, 모둠평가 등을 진행하며, 또한 학생 개개인의 성취기준 도달 여부를 파악할 수 있도록 개발하였다.

교수학습과정안 요약

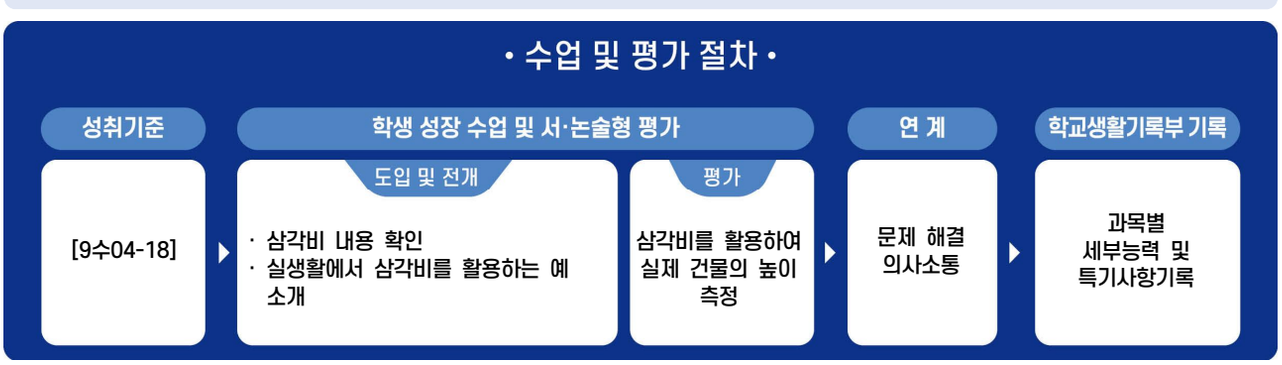
차시	과정안
1~2차시	도입: 도로의 경사도는 수평 거리에 대한 수직 거리의 비율을 백분율(%)로 나타낸 것임을 설명하고, 도로의 경사도를 나타내는 표지판의 의미 생각해 보게 한다. 전개 - 삼각비의 뜻을 안다. - 변의 길이가 주어진 직각삼각형에서 삼각비의 값을 구할 수 있다. 정리: 삼각비의 뜻 정리 및 다음 차시 예고

차시	과정안
3~5차시	도입: 삼각비의 뜻을 알고 있는지 확인하고, 구체적인 각의 삼각비를 구하는 방법을 생각해 보게 한다. 전개 - 0°, 90° 의 삼각비의 값 - 삼각비의 표를 이용하여 예각의 삼각비의 값을 구할 수 있다. - 공학도구 활용(알지오매스 프로그램)하여 삼각비의 값을 확인해보고, 각의 크기에 따른 삼각비의 값의 변화를 관찰해 볼 수 있도록 지도한다. 정리: 삼각비의 값을 구하는 방법 정리 및 다음 차시 예고
6~7차시	도입: 삼각비 내용 확인 전개 - 중단원 학습 마무리 - 대단원 학습 마무리 정리: 삼각비 내용 정리 및 차시 예고
8~9차시	도입: 실생활에서 실제로 측정하기 어려운 두 지점 사이의 거리나 넓이를 삼각비를 활용하여 구하는 방법을 생각해 보게 한다. 전개 - 삼각비를 활용하여 직각삼각형의 변의 길이를 구할 수 있다. - 삼각비를 활용하여 예각삼각형, 둔각삼각형의 변의 길이를 구할 수 있다. - 클리노미터를 직접 만들어보며 원리를 이해하고 클리노미터를 이용하여 지정된 물체까지 이르는 각의 크기를 측정할 수 있다. 정리: 삼각비를 활용하여 변의 길이 구하는 방법 정리 및 차시 예고
10~12차시	도입: 삼각비를 활용하여 길이를 구하는 방법을 확인한다. 전개 - 삼각비를 활용하여 삼각형의 넓이를 구할 수 있다. - 삼각비를 활용하여 다각형의 넓이를 구할 수 있다. 정리: 삼각비를 활용하여 다각형의 넓이 구하는 방법 정리 및 차시 예고
13~14차시	도입: 삼각비 활용 내용 확인 전개 - 중단원 학습 마무리 - 대단원 학습 마무리 정리: 삼각비 활용 내용 정리 및 차시 예고
15차시	논·서술형 평가 문항 해결하기

교과 핵심 역량

- ☑ 비판적·창의적 사고 역량
- ☑ 자료·정보 활용 역량
- ☑ 의사소통 역량
- ☑ 공동체·대인 관계 역량
- ☑ 문화 향유 역량
- ☐ 자기 성찰·계발 역량

수업 및 평가절차



과목별 세부능력 및 특기사항 작성 예시

높이를 측정하고자 하는 대상까지 이르는 거리를 알 때, 삼각비를 활용하여 높이 구하기

- 삼각비를 활용하여 나무의 높이를 구하고 그 과정을 설명할 수 있으며, 클리노미터를 사용하여 올려다본 각의 크기를 측정할 때 사람의 눈높이가 고려되어야 함을 이해하고 그 이유를 설명할 수 있다.

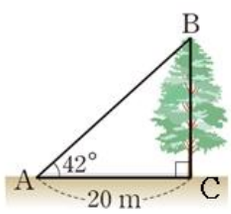
높이를 측정하고자 하는 대상까지 이르는 거리를 알 수 없을 때, 삼각비를 활용하여 높이 구하기

- 올려다본 각의 크기를 측정하는 지점에서 건물까지 이르는 거리를 알 수 없는 경우에도 삼각비를 활용하여 측정하고자 하는 위치의 높이를 구할 수 있고 그 과정을 논리적으로 설명할 수 있다. 측정하는 두 지점의 연장선이 건물을 지나야 함을 이해하고 그 이유를 설명할 수 있다.

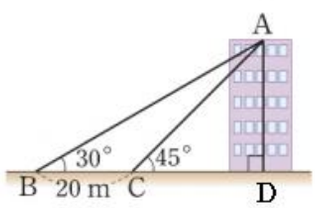
2 수업과 연계한 서·논술형 평가

대상 학년	중학교 3학년		
과목/단원	수학 / 삼각비	평가 소요 시간	40분
평가기준	상	운동장 위의 두 지점에서 계단 위에 위치한 학교 건물의 꼭대기를 올려다본 각의 크기와 각을 측정한 두 지점 사이의 거리가 주어졌을 때, 삼각비를 활용하여 학교 건물의 높이를 구할 수 있고 그 과정을 논리적으로 설명할 수 있음.	
	중	운동장 위의 두 지점에서 계단 위에 위치한 학교 건물의 꼭대기를 올려다본 각의 크기와 각을 측정한 두 지점 사이의 거리가 주어졌을 때, 삼각비를 활용하여 학교 건물의 높이는 구하지 못했으나 그 전 단계인 계단 꼭대기의 높이는 구할 수 있음.	
	하	직각삼각형의 높이를 밑변의 길이와 탄젠트의 곱으로 나타낼 수 있으나 주어진 상황과 해결방안에 대한 이해가 부족함.	
문항 의도 및 수업과의 연계	클리노미터를 실생활에 사용하는 원리를 이해하고 있는지 알아보고, 삼각비를 활용하여 실생활 속에서 알고 싶은 길이를 구할 수 있는지 알아본다.		
평가 문항	[활동지]에 주어진 문제 그림의 각각의 높이를 구해보자.		

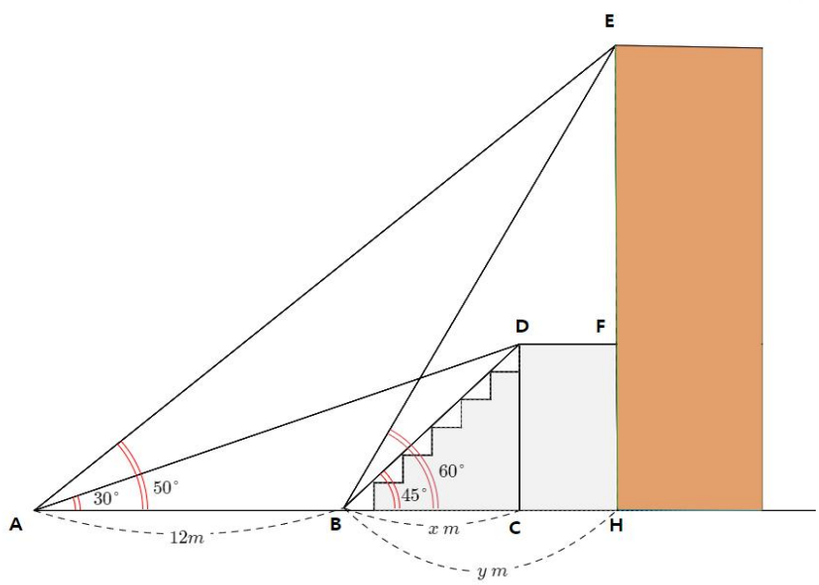
1.



2.



3.



평가 요소 (채점 기준)

평가 요소	점수	채점 기준
1-1) 높이를 측정하고자 하는 대상까지 이르는 거리를 알 때, 삼각비를 활용하여 높이 구하기 1-2) 자신의 생각 설명하기	상	$\tan 42^\circ$ 의 값을 이용하여 $\overline{BC}$ 의 길이를 옳게 나타내고, $\overline{BC}$ 의 길이를 옳게 구한 경우 단계별로 점수 부여
	중	클리노미터를 사용하여 올려다본 각의 크기를 측정하는 상황을 바탕으로 예측한 내용이 타당한 경우
	하	무응답 또는 그 외 오답인 경우
2-1) 높이를 측정하고자 하는 대상까지 이르는 거리를 알 수 없을 때, 삼각비를 활용하여 높이 구하기 2-2) 자신의 생각 설명하기	상	$\tan 45^\circ$ 의 값을 이용하여 $\overline{CD}=\overline{AD}=x(m)$임을 알고, $\tan 30^\circ$ 의 값을 이용하여 $\sqrt{3}\times\overline{AD}$, x의 값을 옳게 구하고. $\overline{AD}$ 의 길이를 구한 경우 단계별로 점수 부여
	중	점 C가 $\overline{BD}$ 위의 점이 아니면 주어진 정보만을 이용하여 $\overline{AD}$ 의 길이를 구할 수 없는 이유를 옳게 설명한 경우
	하	무응답 또는 그 외 오답인 경우
3) 학교 건물의 높이 구하기	상	$\tan 45^\circ$ 의 값을 이용하여 $\overline{CD}=\overline{BC}$ 임을 구하고, $\tan 30^\circ$ 의 값을 이용하여 $\overline{CD}$ 의 길이를 옳게 구한 경우 단계별 점수 부여
	중	$\tan 50^\circ$ 의 값을 이용하여 $\overline{EH}$ 를 y에 관한 식으로 옳게 나타내고, y의 값과 $\overline{EH}$ 의 길이를 옳게 구한 경우 단계별 점수 부여
	하	무응답 또는 그 외 오답인 경우

채점시 유의사항

○ 1번 문제에서 $\tan 48^\circ$ 를 이용하여 나무의 높이를 구한 경우도 정답으로 인정한다.
○ 단위를 답란에 제공하여 채점에 반영하지 않는다.
○ 3-2)번 문제에서 $\tan 60^\circ$ 를 이용하여 $\overline{EH}$의 길이를 구한 경우도 정답으로 인정한다.

피드백 내용 및 방법

[피드백 내용]

○ 높이를 측정하고자 하는 대상까지 이르는 거리를 알 수 있을 때와 알 수 없을 때의 방법이 다름을 알도록 하고, 문제에 대한 자신의 생각을 말할 수 있는지 확인한다.

[피드백 방법]

○ 모둠활동시 자유로운 의견 교환 시 학생들의 해결 방법에 피드백을 하고, 개별 서술형 평가를 실시하도록 한다.

교사를 위한 팁

1	○ 단순히 수학 문제가 아니라 실제 상황에서 해결해야 할 과제로 인식하게 하여 삼각비의 의미 및 유용성을 인지할 수 있게 함. ○ 1번 문제에서 높이는 소수꼴로 나타내게 하여 학생들이 길이로 인식할 수 있도록 한다. ○ 문제상황에 대한 이해 여부 및 수학 교과 역량을 측정하는 데 목적이 있다.
2	○ 단순히 문제 풀이가 아니라 1번 문제와 같이 해결할 수 없는 상황에서 삼각비를 어떻게 활용할 것인가에 대해 고민할 수 있도록 한다. ○ 모둠별 과제를 수행하는 과정에서 자연스럽게 의견을 교환하고 학습할 수 있는 기회를 제공하고 발표를 통해 그 과정을 이해할 수 있게 한 후, 수업을 정리하는 차원에서 서술형 평가를 실시한다.
3	○ 2번 문제에서 했던 내용을 이용하여 주어진 문제상황을 해결할 수 있도록 한다. ○ 모둠별로 충분히 의견 교환이 이루어진 후 서술형 평가를 작성하도록 한다. ○ $\sqrt{3}=1.7$로 계산시, 유리화를 하기 전에 $\sqrt{3}=1.7$을 적용한 값과 유리화를 한 후에 $\sqrt{3}=1.7$을 적용한 정답이 다르게 나올 수 있으므로, 각각의 경우에 따른 채점을 해야함을 유의한다.(근사값을 어떤 과정에서 적용하느냐에 따라 정답이 다를 수 있음)

부록

활동지

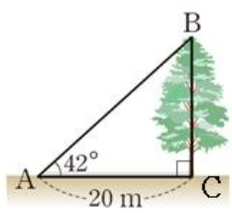
부록 삼각비를 이용하여 높이 구하기

1. 그림과 같이 높이를 측정하고자 하는 나무의 C지점으로부터 20m 떨어진 A지점에서 나무 꼭대기 B지점을 올려다본 각의 크기가 42° 일 때, 물음에 답하시오.

<조건>

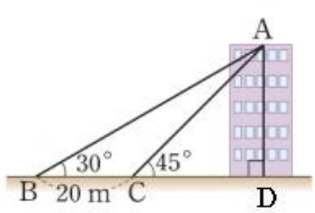
$\tan 42^\circ = 0.9004$ **로 계산하고, 소수점 아래 셋째 자리에서 반올림한다.**

1) 〈조건〉을 고려하여 나무의 높이를 구하는 풀이과정과 답을 쓰시오.(2점)



2) 클리노미터를 사용하여 올려다본 각의 크기를 측정한 경험이 있는 현송이는 주어진 문제 상황이 클리노미터를 사용하여 측정한 결과를 나타낸 것이 아니라고 생각하였다. 클리노미터를 사용하여 올려다본 각의 크기를 측정하는 상황을 바탕으로 현송이가 그렇게 생각한 이유를 추측하시오.(1점)

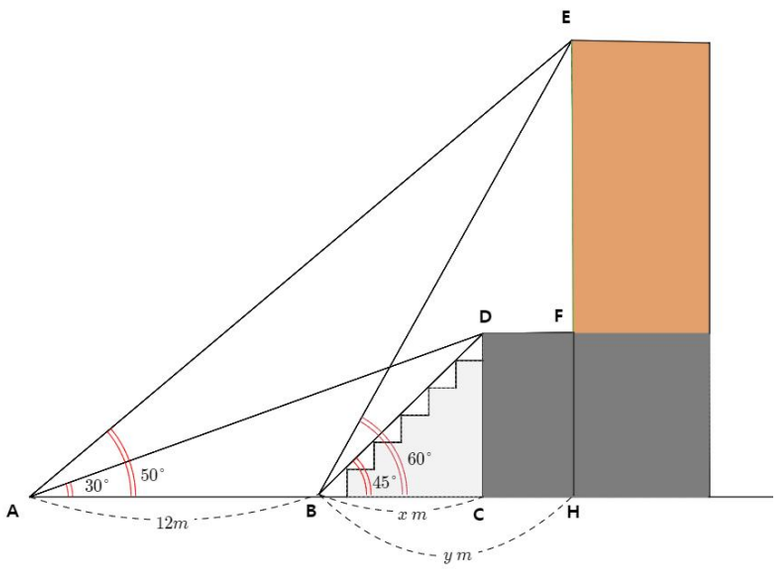
2. 현송이네 모둠은 학교 운동장에서 보이는 아파트 꼭대기인 A 지점이 운동장의 지면에 비해 얼마나 높은지 측정하는 과제를 수행하고 있다. 그림의 $\triangle ABD$에서 $\angle D = 90^\circ$ 이고, 점 C는 $\overline{BD}$ 위의 점이다. $\overline{BC} = 20\text{m}$, $\angle B = 30^\circ$, $\angle ACD = 45^\circ$ 일 때, 물음에 답하시오.



1) $\overline{CD} = x\,m$라고 할 때, 〈조건〉을 고려하여 $\overline{AD}$의 길이를 구하는 풀이과정과 답을 쓰시오.(3점)

2) 그림에서 점 C가 $\overline{BD}$ 위의 점이 아니면 주어진 정보만을 이용하여 $\overline{AD}$의 길이를 구할 수 없다. 그 이유를 설명하시오.(1점)

3. 현송이네 모둠은 운동장에서 계단 위의 학교 건물의 높이를 측정하는 과제를 수행하고 있다. 그림은 현송이네 모둠에서 학교 건물의 높이 $\overline{EF}$를 구하기 위해 측정한 내용을 나타낸 것이다.



$\overline{BC}=xm$, $\overline{BH}=ym$라 할 때, 〈조건〉을 고려하여 물음에 답하시오.($\angle DCB=\angle EHA=90^\circ$)

<조건>
- 구하고자 하는 길이에 $\sqrt{3}$이 포함된 경우 $\sqrt{3}=1.7$로 계산한다.
- $\sin 50^\circ=0.77$, $\cos 50^\circ=0.64$, $\tan 50^\circ=1.19$로 계산한다.

1) $\overline{CD}$의 길이를 구하는 풀이과정과 답을 쓰시오.(3점)

2) $\overline{EH}$의 길이를 구하는 풀이과정과 답을 쓰시오.(4점)

3) $\overline{EF}$의 길이를 구하시오.(1점)

학생성공시대를 여는 인천교육

CHAPTER

IV

질문과 생각을 담는
서·논술형 평가자료집 [중학교]

도덕

수업혁신단 서논술형 자료집

중학교 도덕

북한, 통일과 나의 삶의 관계는?

인천하늘중학교 강인구

1 수업 기본 정보

대상학년	중학교 2학년
과목/단원	도덕 / Ⅱ-3 북한이해, Ⅱ-통일윤리의식
운영차시	총 10차시
수업목표	북한과 통일의 필요성에 대해 객관적으로 이해하고 북한과 통일 문제가 삶(현재, 미래)과 관련이 있는지 성찰하며 통일에 대한 바람직한 태도를 갖출 수 있다.

성취기준

[9도03-06] 북한과 북한 주민에 대한 객관적 이해를 바탕으로 북한에 대한 균형 있는 관점을 가질 수 있다.

[9도03-07] 보편적 가치 추구와 평화 실현을 위해 통일을 이루어야 함을 알고, 바람직한 통일 국가 형성을 위해 요구되는 태도를 기르는 등 통일윤리의식을 정립할 수 있다.

수업 설계 개발의 방향

통일 윤리 의식은 우리의 역사적이고 문화적인 정체성의 큰 부분을 차지하여 국가의 정책, 법, 제도, 문화 등을 이해하는 필수적인 역량이다. 특히, 현 북한 정권의 다양한 정치적 행위와 인권 실태, 그리고 국제사회에서 대한민국과 북한이 갖는 관계를 통해 인권, 책임, 평화 등 다양한 도덕적 가치를 학습할 수 있다. 따라서 학생들이 북한에 대한 이해와 통일 윤리 의식을 통해 자신의 정체성과 사회 문제를 올바르게 인식할 수 있도록, 해당 단원의 내용이 삶과 어떤 연관이 있는지 민감하게 받아들이고 도덕적인 의견을 제시할 수 있는 경험을 할 수 있도록 수업을 설계하였다.

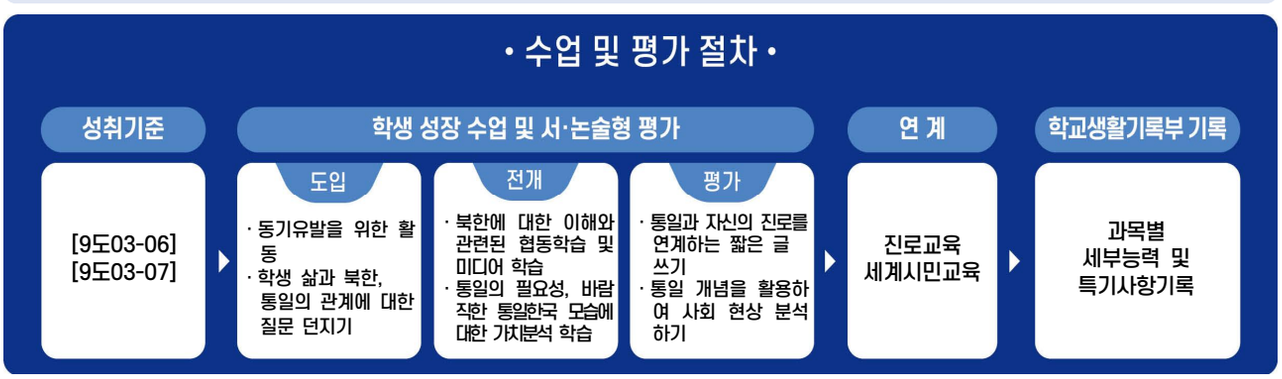
교수학습과정안 요약

차시	과정안	
1~3차시	도입	○ '사진으로 말하는 북한' 활동 -북한에 대한 학습자의 관점 확인 및 동기 유발
	전개	○ 협동학습(직소 모형)을 통한 북한 경제, 정치, 문화, 교육 전문가 되기 ○ 미디어(기사, 영상)를 활용하여 북한이탈주민의 다양한 어려움 탐구하기
	정리	○ 북한이탈주민과 통일의 관련성 추론 유도 및 다음 차시 예고
4~6차시	도입	○ 통일의 역사가 담긴 영상 미디어 시청(EBS 클립 참조) ○ '우리 반이 옆 반과 합쳐진다면?' 활동 - 통일을 위해 북한과 협의할 주제 선정 및 해결 방법 탐구
	전개	○ 공리, 인권을 기준으로 한 통일의 필요성 이해하기(가치분석모형 활용) ○ 베트남, 독일 통일의 교훈을 바탕으로 통일 한국의 바람직한 모습 탐색하기
	정리	○ '통일 한국에서의 삶 상상하기'를 통한 다음 차시 예고
7~8차시	도입	○ '통일과 나의 미래와의 관계는?' 질문 던지기
	전개	○ '내가 통일 한국에서 창업을 한다면?' 활동 ○ 통일 후 새로 생기는 직업과 자신의 진로를 연계하는 짧은 글쓰기(평가)
	정리	○ 짧은 글쓰기에 대한 발표 진행 및 교사, 동료 피드백 제공
9~10차시	도입	○ '통일과 공동체의 미래와의 관계는?' 질문 던지기
	전개	○ 통일 관련된 기사(정책, 외교, 주민 등)스크랩 하기 활동 통일 관련 개념(통일비용, 편익)으로 기사의 사실관계 파악하기 통일 관련 가치(인권, 공리, 책임)로 기사의 가치판단 분석하기 ○ 통일과 사회 현상을 연결해서 이해하는 긴 글쓰기(평가)
	정리	○ 긴 글쓰기에 대한 교사 피드백 제공

교과 핵심 역량

☑ 문제 해결 역량
☑ 추론 역량
☑ 창의·융합 역량
☐ 의사소통 역량
☑ 정보 처리 역량
☐ 태도 및 실천 역량

수업 및 평가절차

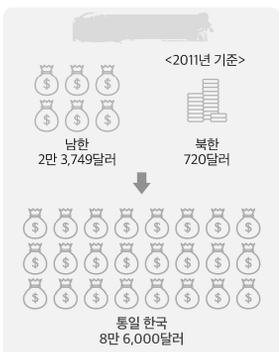


▨ 과목별 세부능력 및 특기사항 작성 예시

✎ 북한에 대한 이해, 통일의 필요성, 그리고 통일 한국의 바람직한 미래와 관련된 개념을 명확하게 이해하고 있고, '(짧은 글쓰기에서 학생이 쓴 진로 희망군)'에 대한 관심으로 통일과 개인의 삶을 도덕적인 방향으로 연결한 글을 작성하였음. 특히 북한, 통일과 관련된 설문조사와 통계자료를 논리적으로 분석하여 현재, 그리고 통일 후 발생할 미래에 대한 문제점을 인식하고 이에 대한 도덕적인 해결책을 제시하였음.

✎ 북한에 대한 이해, 통일의 필요성, 그리고 통일 한국의 바람직한 미래와 관련된 개념을 이해하고 있고, '(짧은 글쓰기에서 학생이 쓴 진로 희망군)'에 대한 관심으로 통일과 개인의 삶을 도덕적인 방향으로 연결한 글을 작성하기 위해 노력함. 특히 북한, 통일과 관련된 설문조사와 통계자료를 분석하여 현재, 그리고 통일 후 발생할 미래에 대한 문제점을 파악하고 해결책을 제시하기 위해 노력하였음.

2 수업과 연계한 서·논술형 평가

대상 학년	2학년			
과목/단원	도덕 / Ⅱ-3 북한이해, Ⅱ-4 통일윤리의식		평가 소요 시간	90분
평가기준	상	북한에 대한 균형 있는 이해, 통일의 필요성, 통일 한국의 바람직한 모습 등의 개념을 활용해 통일이 개인의 삶과 사회 변화에 미치는 영향을 구체적으로 파악할 수 있고 바람직한 통일을 위한 노력을 도덕적인 가치를 바탕으로 서술할 수 있다.		
	중	북한에 대한 균형 있는 이해, 통일의 필요성, 통일 한국의 바람직한 모습 등의 개념을 활용해 통일이 개인의 삶과 사회 변화에 미치는 영향을 파악할 수 있고 바람직한 통일을 위한 노력을 서술할 수 있다.		
	하	북한에 대한 균형 있는 이해, 통일의 필요성, 통일 한국의 바람직한 모습 등의 개념을 활용해 통일이 개인의 삶과 사회 변화에 미치는 영향, 그리고 바람직한 통일을 위한 노력을 제시하기 위해 노력한다.		
문항 의도 및 수업과의 연계	짧은 글쓰기	통일에 따라 개인의 삶이 어떻게 바뀔 수 있는지 추론하는 문항이다. 학생들은 '내가 통일 한국에서 창업을 한다면?' 활동과 연계하여 통일에 따라 변하는 남북한 주민들의 가치관과 수요를 고려하며 통일 후 신직업의 출현과 기존 직업의 변화에 대해 예측한다. 그동안 학습한 북한에 대한 이해, 통일의 필요성, 통일 한국의 바람직한 모습에서 배운 개념을 활용하여 통일 후 미래가 개인에게 미칠 영향을 분석한다.		
	긴 글쓰기	통일과 관련된 현재 사회의 도덕적 문제점을 분석하고 미래 사회의 도덕적인 모습을 추론하는 문항이다. 학생들이 통일 관련 사회적 문제가 담긴 신문 기사를 스크랩했던 활동과 연계하여 통일에 따른 사회 문제를 다양하게 분석하고 도덕적 가치에 기반한 해결책을 제시한다. 그동안 학습한 북한에 대한 이해, 통일의 필요성, 통일 한국의 바람직한 모습에서 배운 개념을 활용하여 현재, 그리고 미래의 통일이 사회와 어떤 관련이 있는지 분석한다.		
평가 문항	짧은 글쓰기	남북한이 통일되면 분단 시대의 이념과 갈등에 따른 긴장이 완화되고 자유민주주의적 이념이 확대되어 개인의 다양한 생각과 가치가 존중받게 될 것이다. 또한 생활권이 확대되면서 새로운 직업과 일자리가 늘어나고 경제가 발전하면서 삶의 질이 높아질 것이다. 1. 본문에 밑줄 친 새로운 직업과 일자리에 해당할 수 있는 것을 2가지 쓰고, 해당 직업이 새로 생겨나야 하는 이유를 각각 적어봅시다.(300자 이내) 2. 통일 후, 자신이 희망하는 직업을 수행하는 데 필요한 수행 능력과 그 능력이 필요한 이유를 2가지 이상 작성하세요.(단, 수행 능력과 이유를 작성할 때 북한, 통일과 관련된 키워드를 2가지 이상 반영하세요. 500자 이내)		
	긴 글쓰기	(가)	분단에 따른 지리적 폐쇄성은 우리의 경제와 사회에 막대한 피해를 주고 있다. 통일은 분단으로 섬나라가 되어 버린 우리에게 대륙으로 진출하기 위한 새로운 통로를 여는 기회가 될 것이다. 물류 및 교통 부문에서 북쪽이 막혀 있어서 우리의 수출은 항상 해상을 통해야 한다. 해상을 통해 유럽까지 가는 데는 한 달 정도가 걸린다. 만약 통일하여 북한 지역을 자유롭게 통행할 수 있으면 시베리아를 통과하는 철도로 18일이면 충분하다. 또한, 철도를 이용하면 수송비도 절반 정도로 절감된다.	
		(나)	

(가)와 (나)에서 공통으로 주장하고 있는 내용을 '통일비용', '통일편익'이라는 단어를 포함하여 서술하고, '공리'. '인권'의 단어를 포함하여 통일을 해야하는 도덕적 근거를 2가지 이상 작성하세요.

(가)

(나) 거란의 소손녕이 80만 대군을 이끌고 고려에 쳐들어왔다. 고려의 탁월한 외교관이었던 서희는 거란이 쳐들어온 목적이 고려와 송의 관계를 끊는 데 있음을 알고 소손녕을 만나 협상에 나섰다. 그 결과, 고려는 거란과의 전쟁을 피하고 오히려 압록강 주변의 땅을 돌려받을 수 있었다.

2. (가)에서 추론할 수 있는 통일 과정에서의 어려움을 2가지 이상 작성하고, (나)에서 유추할 수 있는 도덕적 요소를 바탕으로 극복 방안에 대한 의견을 서술하세요.

평가 요소 (채점 기준)

평가 요소	채점 요소	채점 기준	점수
짧은 글쓰기	○ 북한 사회에 대한 이해를 바탕으로 통일 후 새롭게 발생할 직업에 대해 2가지 이상 제시하였는가? ○ 통일 한국의 바람직한 모습을 바탕으로 통일 후 새롭게 발생할 직업의 필요성을 논리적으로 설명하였는가? ○ 북한에 대한 이해와 통일 한국의 바람직한 모습에서 학습한 개념을 활용하여 통일 후 자신의 직업에 필요한 능력을 구체적으로 제시하였는가? ○ 북한에 대한 이해와 통일 한국의 바람직한 모습에서 학습한 개념을 활용하여 자신이 희망하는 직업과 통일 후 직업 세계의 연관성을 논리적으로 설명하였는가?	채점 요소 4가지 달성	10점
		채점 요소 3가지 달성	8점
		채점 요소 2가지 달성	6점
		채점 요소 1가지 달성	4점
		채점 요소를 달성하고자 노력함.	2점
긴 글쓰기	○ '통일비용', '통일편익'의 개념을 명확히 이해하고 설명할 수 있는가? ○ 통일의 필요성을 '인권', '공리'의 가치로 이해하여 제시할 수 있는가? ○ 통일 과정에서 발생할 수 있는 문제점을 다차원으로 분석하여 제시할 수 있는가? ○ 통일 과정에서 발생할 수 있는 문제점에 대한 해결방법을 도덕적 요소를 포함하여 제안할 수 있는가?	채점 요소 4가지 달성	10점
		채점 요소 3가지 달성	8점
		채점 요소 2가지 달성	6점
		채점 요소 1가지 달성	4점
		채점 요소를 달성하고자 노력함.	2점

학생 활동 예시

짧은 글쓰기

[모범답안]

1. 통일 이후 새로 생겨날 직업에는 '언어통합 전문가', '광물 자원 전문가'이다. 언어통합 전문가는 통일 후 우리나라와 북한의 언어가 통합하는 과정이 필수적이기 때문에 필요하며, 광물 자원 전문가는 통일 후 북한의 다양한 광물 자원을 활용하는 과정에서 필요할 것이다.
2. 내가 희망하는 직업은 '교사'이며, 통일 후 교사에게 필요한 능력은 '북한 문화에 대한 이해'와 '갈등해결 능력'이다. 통일하면 남북한 학생들이 같이 모여서 수업을 듣기 때문에, 북한 학생에 대한 다양한 이해가 필요할 것이다. 그리고 다른 문화에서 살아온 남북한 학생들은 많은 갈등을 겪을 것이기에 교사가 이를 올바르게 해결해줄 수 있는 능력이 필요할 것이다.

[발전 피드백이 필요한 답안]

<1번 문항>

○ 북한에 대한 이해가 부족하거나 통일 과정과 통일 이후 이뤄지는 사회 변화에 대한 이해가 부족한 답변
○ 노동, 직업에 대한 개념 이해가 부족한 답변 – 예시 답변: 백수, 건물주, 조폭 등

<2번 문항>

○ 북한에 대한 이해가 부족하거나 통일 과정과 통일 이후 이뤄지는 사회 변화에 대한 이해가 부족한 답변
○ 직업과 수행 능력이 논리적으로 연결되지 않는 답변

	긴 글쓰기	**[모범답안]** 1. 제시문 (가)와 (나)는 통일의 근거로 통일비용보다 통일편익이 더 많다는 것을 시사하고 있다. 수송비 절감, 자원 활용 등 통일을 통해 얻을 수 있는 이익이 무궁무진하다. 이렇듯 공리적인 차원에서 통일은 남북한 사회에 많은 이익을 가져오기 때문에 도덕적으로 필요하다. 또한 인권적인 차원에서 통일은 전쟁의 위협을 해소하고 인권을 침해당하고 있는 북한 주민의 인간 존엄성을 보장해줄 수 있기에 도덕적으로 필요하다. 2. (가)에서 왼쪽 설문조사는 세대별로 통일의 필요성을 다르게 인식하는 것, 오른쪽 설문조사는 각 국가가 통일에 대한 이해관계를 다르게 가지고 있다는 것을 나타내고 있다. 이는 각각 통일 과정에서 의견이 통합되지 않아 국민 간 갈등이 발생할 수 있다는 것, 주변 국가와의 갈등을 겪을 수 있다는 어려움으로 이어진다. (나)에서 유추할 수 있는 도덕적 요소는 '대화'이다. 대화는 갈등 상황에서 서로를 이해하고 공감대를 형성하는 평화로운 갈등 해결 방법이다. 우리는 국민 간 대화, 주변 국가와의 외교적 대화를 통해 통일 과정에서 발생할 수 있는 갈등을 최소화하여 평화로운 통일을 달성할 수 있을 것이다.
		[발전 피드백이 필요한 답안] <1번 문항 > ○제시문 (가)와 (나)에 대한 이해를 공리적인 측면, 편익이 비용보다 크다는 것을 이해하지 못한 답안 ○'통일비용', '통일편익', '공리', '인권'에 대한 이해가 부족하거나 포함되지 않은 답안 <2번 문항> ○제시문 (가)에 대한 어려움에서 '갈등', '분열' 등의 요소가 나타나지 않은 답안 ○제시문 (나)에서 추론한 요소가 도덕적이지 않은, 폭력적으로 나타난 답안
채점시 유의사항	짧은 글쓰기	○ 1번 지문에서 노동, 직업에 대한 이해가 부족한 답변의 기준을 사전에 공지하여, 학생들이 올바른 직업관을 가지고 작성할 수 있게 한다. ○ 해당 글쓰기는 학생들의 진로 계획에 대한 확언이기 때문에 북한에 대한 이해가 충분히 답변에 반영되어 있다면 채점 요소에 해당하는 것으로 허용 채점한다.
	긴 글쓰기	○ 2번 지문의 (가)의 지문에서 유추할 수 있는 답변의 요소 키워드는 '갈등'이다. 갈등이라는 단어의 의미를 포함한 다른 언어적 표현을 파악할 필요가 있다. ○ 2번 지문의 (나)의 지문에서 유추할 수 있는 답변의 요소 키워드는 '대화'이다. 이 외에도 '민주주의', '평화'와 같이 도덕적인 갈등 해결 방법의 요소가 포함된 다른 언어적 표현을 파악할 필요가 있다.
피드백 내용 및 방법	**[피드백 내용]** ○ 전반적으로 북한에 대한 이해, 통일의 필요성, 통일 이후 사회 변화에 대한 이해와 관련된 개념을 이해하고 적절한 단어와 문장으로 표현할 수 있도록 지도한다. ○ 통일 후 개인의 삶과 사회 변화에 대한 추론이 도덕적인 요소를 포함하여 이루어질 수 있도록 지도한다. **[피드백 방법]** ○ 각 글쓰기 문항에 대한 체크리스트와 모범답안을 제시하여 학생 스스로 자기 평가하는 기회를 부여한다. ○ 짧은 글쓰기의 경우, 수업 시간을 따로 확보하여 작성 내용에 대한 학생 발표를 통해 학생들이 자신의 북한에 대한 이해와 희망 진로에 대해 확언하는 시간을 가진다. ○ 긴 글쓰기의 경우, 학생들이 작성한 평가지에 구체적으로 피드백을 남겨서 돌려준다.	
교사를 위한 팁	짧은 글쓰기	○평가와 연계한 수업 활동에 대한 피드백으로 '창업'한 내용과 관련한 직업, 직업군에 대해서 추론해볼 수 있는 질문을 제공한다. ○1번 문항에서 통일 이후 나타날 수 있는 신직업은 영상 자료를 통해 직업군을 참조할 수 있게 한다. (예시자료 https://www.youtube.com/watch?v=vp-7i1h4Mqk) ○2번 문항에서 희망하는 '직업'이 없다고 표현하는 학생의 경우, 직업군을 제시하여 선택하게 하거나 통일 후 유망할 것 같은 직업, 1번 문항에서 답변한 직업으로 서술하도록 한다.
	긴 글쓰기	○긴 글쓰기의 경우, 학생들이 통일의 문제가 다양한 이해관계와 관련이 있을 수 있다는 점을 시사하기 위해 독일 통일의 사례를 포함한 영상을 제시할 수 있다. (예시자료 https://www.youtube.com/watch?v=lgwxWqHLsK4)
부록	평가 연계 수업 활동지, 평가 활동지(짧은 글쓰기, 긴 글쓰기)	

부록 글쓰기 평가와 연계한 수업 활동지

▶[활동] 북한에 뭐 하세요? 바쁘세요? 창업해 주실 수 있나요?

[창업계획서]
사업체 이름: (　　) / 대표 닉네임: (　　)
사업 영역: (　　) *영역 예시: 편의점, 언론사, 여행사, 쇼핑몰, 학원, 결혼업체, 배달업체 등등(…)
1. 해당 업체의 사업 영역이 북한에서 왜 경쟁력을 갖출 수 있을까요?
2. 해당 업체는 북한 주민들을 대상으로 어떤 콘텐츠(컨셉, 물품, 서비스 등)를 기획하고 있나요?
3. 해당 업체가 북한 사회(정치, 외교)에서 어떤 어려움을 겪을 수 있을까요?
4. 해당 업체는 북한 주민들에 대하여 어떤 방식으로 홍보할 생각인가요?
사업자 대표 (인) 투자자 강 인 구 (인) 202X년 월 일 OO중학교

2학년 도덕 신문 기사 스크랩하기

(　)학년 (　)반 번호: (　　) 이름: (　　)	
0. 단원명	Ⅱ-3. 북한을 어떻게 이해하고 바라볼 것인가? ~ 4. 우리에게 통일의 의미는 무엇인가?
1. 기사 제목	
2. 기사 요약 및 정리	
3. 교과서 속 관련 내용 찾기 (2가지 이상)	1. ->이유: 2. ->이유:
4. 기사에 대한 나의 생각	

부록 글쓰기 활동지(짧은 글쓰기, 긴 글쓰기 활동지)

2학년 도덕 짧은 글쓰기 학번: (　　) 이름: (　　)

아래 본문을 읽고, 질문에 대한 자기 생각을 적어봅시다.

> 남북한이 통일되면 분단 시대의 이념과 갈등에 따른 긴장이 완화되고 자유 민주주의적 이념이 확대되어 개인의 다양한 생각과 가치가 존중받게 될 것이다. 또한 생활권이 확대되면서 **새로운 직업과 일자리**가 늘어나고 경제가 발전하면서 삶의 질이 높아질 것이다.
>
> -중학교 사회② 교과서, 미래엔-

2.1 본문에 밑줄 친 **새로운 직업과 일자리**에 해당하는 것을 **두 가지** 쓰고, 해당 직업이 새로 생겨나야 하는 **이유를 각각** 적어봅시다.

2.2 통일 후, 자신이 희망하는 직업(없으면 2.1에서 작성한 직업)을 수행하는 데 필요한 수행 능력과 필요한 이유를 **북한 및 통일과 관련된 키워드를 2가지 이상 반영**하여 작성하시오.

2학년 ___반 ___번 이름_____

점수	

*제시된 조건을 충족하여 글을 완성하시오.

1. (가)와 (나)에서 공통으로 구강하고 있는 내용을 **'통일비용', '통일편익'이라는 단어를 포함하여** 서술하고, **통일을 해야되는 도덕적 근거를 2가지 이상** 작성하시오. **(200자 내외)**

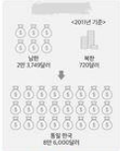
(가)

분단에 따른 지리적 폐쇄성은 우리의 경제와 사회에 막대한 피해를 주고 있다. 통일은 분단으로 섬나라가 되어 버린 우리에게 대륙으로 진출하기 위한 새로운 통로를 여는 기회가 될 것이다.

물류 및 교통 부문에서 분쟁이 막혀 있어서 우리의 수출은 항상 해상을 통해야 한다. 해상을 통해 유럽까지 가는 데는 한 달 정도가 걸린다. 만약 통일하여 북한 지역을 자유롭게 통행할 수 있으면 시베리아를 통과하는 철도로 10일이면 충분하다. 또한, 철도를 이용하면 수송비도 절반 정도로 절감된다.

-통일 교육원, <통일 필요성의 개인적>-

(나)



-현대 경제 연구원, <통일 한국의 미래상>-

150

300

*제시된 조건을 충족하여 글을 완성하시오.

2. (가)에서 추론할 수 있는 통일 과정에서의 어려움을 2가지 이상 작성하고, (나)에서 유추할 수 있는 도덕적 요소를 바탕으로 극복 방안에 대한 의견을 서술하세요.

(가)

(나)

거란의 소손녕이 80만 대군을 이끌고 고려에 쳐들어왔다. 고려의 타협한 외교관이었던 서희는 거란이 쳐들어온 목적이 고려와 송의 관계를 끊는 데 있음을 알고 소손녕을 만나 협상에 나섰다. 그 결과, 고려는 거란과의 전쟁을 피하고 오히려 압록강 주변의 땅을 돌려받을 수 있었다.

150

300

450

학생성공시대를 여는 인천교육

CHAPTER

II

질문과 생각을 담는 서·논술형 평가자료집 [중학교]

과학

수업혁신단 서논술형 자료집

중학교 과학

안전한 학교 생활을 위한 마찰력의 이용

강화여자중학교 유원아

1 수업 기본 정보

대상학년 중학교 1학년

과목/단원 과학 / Ⅱ. 여러가지 힘

운영차시 6차시

수업목표 여러 가지 힘 단원에서 학습한 마찰력 개념을 활용하여 학교 생활에서 힘이 이용되는 상황을 찾아 보완할 점을 설명하는 등 안전과 과학을 연관 지어 문제를 해결할 수 있다.

성취기준

[9과02-03] 물체의 운동을 방해하는 원인으로서 마찰력을 알고, 빗면 실험을 통해 마찰력의 크기를 정성적으로 비교할 수 있다.

수업 설계 개발의 방향

여러 가지 힘을 학습할 때 과학적 개념과 실험만으로는 개념을 잘 이해하지 못하는 경향이 있다. 그러나 일상 생활에서 볼 수 있는 여러 가지 상황을 파악하면 쉽게 이해할 수 있다. 평소 생활에서 힘을 편리하게 이용하는 경우를 찾아 힘의 특징에 대해 파악하고 이를 안전과 연관지어 문제해결력을 기르게 하고자 했다.

교수학습과정안 요약

차시	과정안
1~3차시	1차시: 마찰력 개념 학습 및 탐구실험(책 2권 겹쳤다가 분리 시키기) 2차시: 마찰력 크기에 영향을 주는 요인, 마찰력의 이용 3차시: 마찰력 탐구실험(빗면의 기울기를 이용한 마찰력의 크기 비교)
4~6차시	4차시: 학교 시설에서 마찰력이 이용된 예 조사 및 탐구(모둠 활동) 5차시: 발표자료 제작 6차시: 발표

교과 핵심 역량

- ☑ 문제 해결 역량
- ☑ 의사소통 역량
- ☐ 추론 역량
- ☐ 정보 처리 역량
- ☑ 창의·융합 역량
- ☑ 태도 및 실천 역량

수업 및 평가절차

• 수업 및 평가 절차 •

성취기준	학생 성장 수업 및 서·논술형 평가			연 계	학교생활기록부 기록
	도입	전개	평가		
[9과02-02] [9과02-03]	마찰력 개념 학습	학교 시설에서 마찰력을 이용한 경우 조사 및 발표	마찰력의 이용	안전교육	과목별 세부능력 및 특기사항기록

과목별 세부능력 및 특기사항 작성 예시

안전한 학교 생활을 위해 마찰력이 커야 편리한 경우를 찾아 학교 시설에서 보완할 점을 모둠원들과 함께 토의하였으며 이 과정에서 과학적 의사소통 역량이 돋보임. 마찰력의 개념을 이해하고 왜 마찰력이 커야 안전한지 이유를 설명하는 등 과학 지식을 활용한 문제해결역량이 우수함.

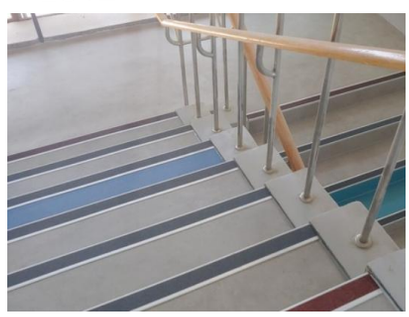
학교에서 마찰력이 작아야 편리한 경우를 찾아 과학적 개념을 활용해 발표함. 과학과 안전을 융합하여 안전한 학교 생활을 위해 마찰력을 적절하게 이용하는 방안을 찾아냄. 과학과 실생활을 연계하여 실천하는 태도를 보였으며 모둠원 간 의사소통이 잘 되어 역할 분담이 잘 이루어졌고 자신이 맡은 역할을 성실히 수행함.

2 수업과 연계한 서·논술형 평가

<table>
<tr><td>대상 학년</td><td colspan="3">중학교 1학년</td></tr>
<tr><td>과목/단원</td><td colspan="2">과학 / Ⅱ. 여러가지 힘</td><td>평가 소요 시간 30분</td></tr>
<tr><td rowspan="3">평가기준</td><td>상</td><td colspan="2">마찰력 개념을 적용시켜 마찰력이 커야 편리한 경우, 작아야 편리한 경우를 구별하여 설명할 수 있음. 마찰력에 영향을 주는 요인을 이해하고 이를 실생활에 적용하여 안전 사고 문제를 해결하는 방안을 제시함.</td></tr>
<tr><td>중</td><td colspan="2">마찰력 개념을 적용시켜 마찰력이 커야 편리한 경우, 작아야 편리한 경우를 구별할 수 있고 마찰력에 영향을 주는 요인을 설명함.</td></tr>
<tr><td>하</td><td colspan="2">마찰력 개념을 이해하고 마찰력이 커야 편리한 경우, 작아야 편리한 경우를 구별지을 수 있음.</td></tr>
<tr><td>문항 의도 및 수업과의 연계</td><td colspan="3">수업 시간에 학교 생활에서 마찰력이 적게 또는 크게 이용되는 실제 사례를 찾아 발표함. 이를 토대로 마찰력의 의미와 마찰력에 영향을 주는 요인을 적용하여 안전 사고 문제를 해결하는 방안을 설명하도록 하는 문항임.</td></tr>
<tr><td>평가 문항</td><td colspan="3">1. 여러분이 앉은 교실 책상과 의자 다리 바닥에 고무가 끼워져 있다. 이 이유를 마찰력과 연관지어 설명해보자.

2. (가), (나)는 학교 계단에 미끄럼방지 장치를 설치하기 전 후를 비교한 것이다. (가)와 (나) 중 안전사고가 적게 발생하는 계단은 어떤 계단일까? 그렇게 생각한 이유를 마찰력과 연관지어 설명해보자.

(가) 미끄럼방지 설치 전

 
(나) 미끄럼방지 설치 후

3. 우리반 교실 앞, 뒷문은 옆으로 열고 닫는 미닫이 문이다. 문에 손을 찧는 경우가 종종 발생하는데, 이를 방지하기 위한 나만의 해결방안을 마찰력과 연관지어 설명해보자.

4. 복도에서 학생들이 자주 뛰다가 미끄러지거나 넘어지는 경우가 발생한다. 이를 방지하기 위한 나만의 해결방안을 마찰력과 연관지어 제시해보자.</td></tr>
<tr><td>평가 요소
(채점 기준)</td><td colspan="3">
<table>
<tr><th>평가 요소</th><th>점수</th><th>채점 기준</th></tr>
<tr><td rowspan="3">개념 이해</td><td>상</td><td>물체의 운동을 방해하는 원인으로 마찰력의 의미를 정확히 이해하고 논리적으로 설명함.</td></tr>
<tr><td>중</td><td>마찰력의 의미를 이해하고 말할 수 있음.</td></tr>
<tr><td>하</td><td>마찰력의 의미를 이해함.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">개념 적용</td><td>상</td><td>마찰력에 영향을 주는 요인을 이해하고 있으며 이를 문제 상황에 적용하여 논리적으로 설명할 수 있음.</td></tr>
<tr><td>중</td><td>마찰력에 영향을 주는 요인을 이해하고 있으나 문제 상황에 적용하여 적용하여 설명하는 능력이 보통임.</td></tr>
<tr><td>하</td><td>마찰력에 영향을 주는 요인을 이해하고 있으나 설명이 미흡함.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과학적 사고력</td><td>상</td><td>원리와 법칙을 잘 이해하고 창의적인 과학적 사고와 적용력이 뛰어남.</td></tr>
<tr><td>중</td><td>기본 개념을 알고 있으며, 호기심이 있으나 적용 능력이 보통임.</td></tr>
<tr><td>하</td><td>기본 개념을 이해하나 적용 능력이 미흡함.</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

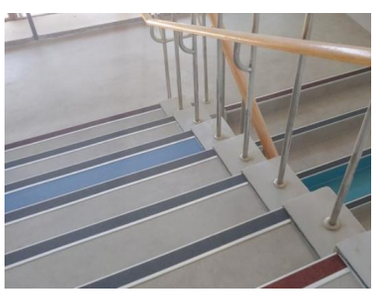
학생 활동 예시	**[1번 문항]** ○ 마찰력은 운동을 방해하는 힘으로, 고무를 설치하면 마찰력이 증가하여 책상과 의자가 쉽게 미끄러지지 않는다. ○ 고무를 설치하면 쉽게 미끄러지지 않는다. 마찰력을 크게 만든 것이다. **[2번 문항]** ○ (가)보다 (나)에서 안전사고가 적게 발생한다. 계단 끝에 설치된 미끄럼 방지 장치는 접촉면을 거칠게 하였으므로 마찰력이 커지기 때문이다. 따라서 계단에서 미끄러지는 안전사고를 방지할 수 있다. **[3번 문항]** ○ 지금 우리반 교실 문은 마찰력이 적어서 문에 쉽게 열고 닫힌다. 문을 열 때는 마찰력을 작게 해도 되지만, 닫힐 때 마찰력을 크게 만들어 느리게 닫히도록 하여 안전사고를 방지한다. ○ 마찰력이 너무 적어서 문이 쉽게 열고 닫힌다. 마찰력을 조금 크게 만들어야 한다. 그리고 문틈 사이에 고무를 설치해서 탄성력을 이용하면 충격을 완화시킬 수 있다. **[4번 문항]** ○ 복도 중간 중간 미끄럼 방지 장치를 설치한다. ○ 복도가 대리석이어서 너무 미끄럽다. 고무 재질로 복도를 설치한다. ○ 미끄럼 방지 실내화를 신어야 한다.
채점시 유의사항	○ 마찰력의 의미는 알고 있는지, 이를 문제 상황에 적용할 수 있는지 개념 이해와 적용을 구분해서 채점하여 부분 점수를 부여한다. ○ 3, 4번 문항은 마찰력 외에도 탄성력, 부력 등 학생들이 배운 여러 가지 힘을 적용하여 답을 제시할 수 있다. 마찰력과 연관짓는 것에 추가하여 다른 힘을 사용하는 경우도 작성하였다면 맞게 채점할 수 있다. ○ 열린 문항이므로 정해진 답이 없다. 다만 수업 시간에 했던 내용을 기반으로 마찰력 개념과 관련지어 창의적으로 설명했다면 맞게 할 수 있다.
피드백 내용 및 방법	**[피드백 내용]** ○ 학생들이 마찰력의 개념을 이용해 문제 해결 방안을 설명하도록 피드백 한다. ○ 마찰력이 운동을 방해하는 힘인 것을 알지만 마찰력과 물체의 운동이 반비례하는 것을 헷갈려하여 반대로 생각하는 경우가 많다. 마찰력 개념을 이해했어도 적용력이 부족한 경우가 많기 때문에 이 부분을 피드백 해야 한다. **[피드백 방법]** ○ 활동지에 감점된 부분을 체크하여 나눠준다. ○ 전체적으로 채점 기준 및 개념을 설명한 후 오답 노트를 작성하도록 한다.
교사를 위한 팁	○ 아이들이 실제 상황에 적용할 수 있도록 학교 현장에 맞게 문항을 수정하여 사용하면 된다. ○ 교사가 학교 환경을 미리 파악하고 수업 할 때 예시로 제시하여 학생들이 학습한 뒤, 이를 응용하여 평가에 활용해야 학생들이 쉽게 문항을 풀 수 있다.
부록	활동지

부록 활동지

1. 여러분이 앉은 교실 책상과 의자 다리 바닥에 고무가 끼워져 있다. 이 이유를 마찰력과 연관지어 설명해보자.

2. (가), (나)는 학교 계단에 미끄럼방지 장치를 설치하기 전 후를 비교한 것이다. (가)와 (나) 중 안전사고가 적게 발생하는 계단은 어떤 계단일까? 그렇게 생각한 이유를 마찰력과 연관지어 설명해보자.

(가) 미끄럼방지 설치 전



(나) 미끄럼방지 설치 후

3. 우리반 교실 앞, 뒷문은 옆으로 열고 닫는 미닫이 문이다. 문에 손을 찧는 경우가 종종 발생하는데, 이를 방지하기 위한 나만의 해결방안을 마찰력과 연관지어 설명해보자.

4. 복도에서 학생들이 자주 뛰다가 미끄러지거나 넘어지는 경우가 발생한다. 이를 방지하기 위한 나만의 해결방안을 마찰력과 연관지어 제시해보자.

기체의 용해도

만수여자중학교 서완석

1 수업 기본 정보

대상학년 중학교 2학년
과목/단원 과학 / Ⅵ. 물질의 특성
운영차시 총 3차시 중 3차시
수업목표 온도와 압력에 따른 기체의 용해도를 활용하여 문제를 해결할 수 있다.

성취기준

[9과13-02] 밀도, 용해도, 녹는점, 어는점, 끓는점이 물질의 특성이 될 수 있음을 설명할 수 있다.

수업 설계 개발의 방향

용해도는 학생들이 어려워하는 물질의 특성이다. 1, 2차시 때 용해도와 관련된 실험을 하고, 실생활에서 용해도와 관련된 현상을 찾아보는 활동도 했다. 3차시에서 학생들이 용해도 개념을 정확히 이해했는지, 실생활과 관련된 용해도 문제를 통해 확인할 수 있도록 수업을 설계했다.

교수학습과정안 요약

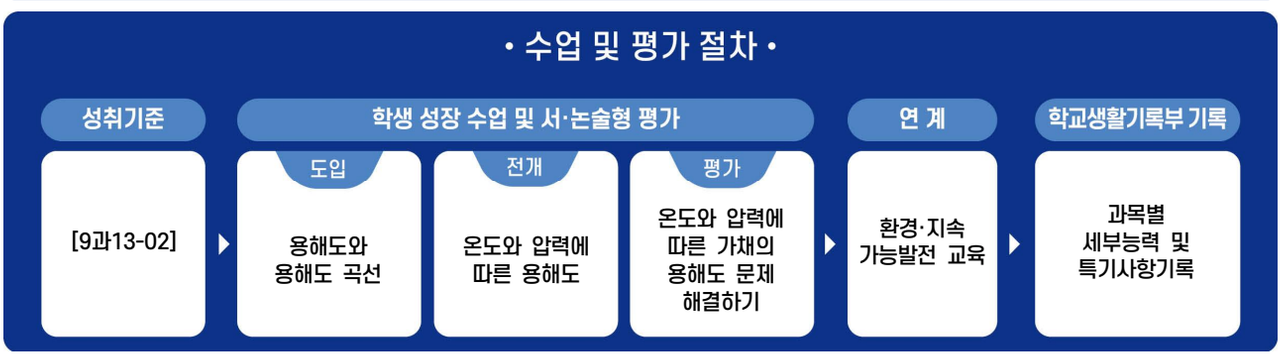
차시	과정안
1차시	도입: 사해 주변에 소금 덩어리가 있는 이유 생각해보기 전개: 1. 용질, 용매, 포화 용액, 불포화 용액 개념 설명하기 2. 온도에 따른 고체 용질의 녹는 양을 비교하는 실험하기 정리: 내용 정리 및 다음 차시 예고

차시	과정안
2차시	도입: 탄산음료를 보관하는 방법 생각해보기 전개: 1. 용해도, 용해도 곡선 개념 설명하기 2. 온도와 압력에 따른 기체의 용해도를 비교하는 실험하기 3. 용해도와 관련된 현상 찾아보고 발표하기 정리: 내용 정리 및 다음 차시 예고
3차시	논·서술형 평가 문항 해결하기

교과 핵심 역량

☑ 문제 해결 역량 ☐ 추론 역량 ☑ 창의·융합 역량
☐ 의사소통 역량 ☐ 정보 처리 역량 ☐ 태도 및 실천 역량

수업 및 평가절차



과목별 세부능력 및 특기사항 작성 예시

온도에 따른 기체의 용해도 변화가 적용된 예시를 실생활에서 찾아 설명함. 과학 기사를 읽고, 기사 속에 포함된 과학적 원리를 정확하게 파악함. 압력에 따른 기체의 용해도 변화를 실생활에 적용하여 설명함.

2 수업과 연계한 서·논술형 평가

대상 학년	중학교 2학년			
과목/단원	과학 / Ⅵ. 물질의 특성		평가 소요 시간	40분
평가기준	상	온도와 압력에 따른 기체의 용해도를 활용하여 문제를 해결할 수 있다.		
	중	온도와 압력 중 1가지에 따른 기체의 용해도를 활용하여 문제를 해결할 수 있다.		
	하	온도와 압력과 상관없이 기체의 용해도를 활용하여 문제를 해결할 수 있다.		
문항 의도 및 수업과의 연계	온도와 압력에 따른 기체의 용해도에 관한 지문을 제시하고, 학생들은 용해도 개념을 이용하여 문제를 해결한다. 기체의 용해도와 관련된 실생활 예를 지문으로 선택하여, 수업에서 배운 과학 개념이 실생활과 관련되어 있음을 학생 스스로 깨닫게 한다.			

평가 문항

제시문을 읽고, 물음에 답하시오.

(가) 불볕더위 피해가 육지뿐만 아니라 바다까지 확산하고 있다. 평균 28℃를 웃도는 수온 탓에 연안 양식장 피해가 우려되고 있다. 해양수산부와 국립수산과학원에 따르면 2023년 7월 31일 기준 서해와 남해 4개 만(灣)에 '고수온 경보'가 내려졌다.

이보다 앞서 7월 28일에는 전국 17개 해역에 '고수온 주의보'를 발령했다. 국립수산과학원은 일부 지역 고수온 위기경보를 '주의'에서 '심각'으로 상향 조정했다. 위기경보 심각 단계는 고수온 주의보가 15개 해역 이상일 때, 고수온 경보가 8개 해역 이상일 때 발령한다. 고수온 특보 기간 중 수산생물 피해가 발생했을 때도 심각 단계로 판단한다.

해양수산부에 따르면 집중호우가 끝난 최근 며칠간 전국적인 불볕더위로 연안 수온이 급격하게 상승하고 있다. 8월 1일 기준 충청남도 천수만, 전라남도 득량만과 여자만, 경상남도 진해만은 28℃를 웃도는 수온이 4일째 지속해 고수온 경보 상태가 됐다.

여름철 고수온 현상이 장기화하면 양식장 내 용존산소 농도가 낮아지게 된다. 용존산소란, 물 속에 녹아 있는 산소를 의미한다. 용존산소량은 ppm이라는 단위로 나타나며 수온이나 기압에 의해서 산소량이 좌우된다. 용존산소의 중요한 역할은 어패류 및 호기성 미생물의 호흡이다. 육지에서 동식물들이 공기 속 산소를 호흡하는 것과 마찬가지로, 물속에 서식하는 어패류 등도 물 속에 녹아있는 용존산소를 이용하여 호흡을 한다. 따라서 용존산소 부족은 수산물 생체 내 대사와 면역력을 약하게 만든다. 이는 질병 발생으로 이어질 가능성이 커 집단 폐사까지 이어질 수 있다.

고수온에 따른 양식장 피해는 해마다 반복하고 있다. 전국 양식장에서 2018년 604억원, 2021년 294억원의 피해를 본 적 있다.

출처: 데일리안

(나) 1986년 8월 21일, 아프리카 카메룬의 호수에서 분출된 가스가 주변 마을에 덮쳐, 주민 1,800명이 사망했다. 니오스호라고 불리는 수심 200m의 호수에서 일어난 이 재해는 희생자 수가 많았다는 점에서 세계 사람들의 관심을 끌었다. 이 비극은 마을 뒷산에 있었던 니오스호에서 폭발이 일어나 160만 톤의 이산화 탄소가 분출된 것이 원인이었다. 이산화 탄소의 밀도는 공기의 밀도보다 약 1.5배 크기 때문에 방출된 이산화 탄소가 산의 경사를 따라 마을로 내려와 소리 없이 주민들과 가축들을 질식사시켰다.

▲ 니오스호에서 방출된 이산화 탄소의 이동 과정

니오스호는 카메룬 서북부에 있는 화구호(화산의 분화구에 물이 괸 호수)이다. 호수 바닥에는 마그마방이 있는데, 마그마에서 생성된 이산화 탄소 등의 화산 가스가 호수 바닥에 축적되고 있었다. 산사태 등 여러 가지 원인으로 갑작스러운 물의 순환이 일어나서 호수 아래쪽 물이 위쪽으로 올라오게 되었고, 이에 따라 물에 녹아 있던 이산화 탄소 등의 화산 가스들이 한꺼번에 방출되었다. 방출된 이산화 탄소가 원인이 되어 참극이 일어났다.

출처: 천재교과서 중학교 과학2

[문항1] 제시문 (가)를 통해 알 수 있는 기체의 용해도에 영향을 주는 요인을 서술하고, 이와 관련된 예를 1가지 제시하시오.

[문항2] 제시문 (나)에서 호수에 녹아 있던 이산화 탄소가 방출된 이유를 기체의 용해도에 영향을 주는 요인과 관련하여 서술하고, 이와 관련된 예를 1가지 제시하시오.

[문항3] 제시문 (나)의 니오스호는 지금도 이산화 탄소가 계속 축적되고 있다. 니오스호의 비극이 되풀이되지 않도록 하기 위한 방안 2가지를 논술하시오.

평가 요소 (채점 기준)

평가 요소	점수	채점 기준
온도에 따른 용해도 변화 (평가 문항1)	3	온도가 높아지면 기체의 용해도가 감소하고, 이와 관련된 예를 서술함.
	2	온도가 높아지면 기체의 용해도가 감소한다고 서술함.
	1	온도에 따른 기체의 용해도가 달라지는 예를 서술함.
압력에 따른 용해도 변화 (평가 문항2)	3	압력이 낮아지면 기체의 용해도가 감소하고, 이와 관련된 예를 서술함.
	2	압력이 낮아지면 기체의 용해도가 감소한다고 서술함.
	1	압력에 따른 기체의 용해도가 달라지는 예를 서술함.
이산화 탄소 축적 대처 방안 (평가 문항3)	4	대처 방안 2가지를 논술함.
	2	대처 방안 1가지만 논술함.

학생 활동 예시

[평가 문항1]

온도가 높을수록 기체의 용해도가 감소한다. 냉장 보관한 탄산음료보다 실온에 보관한 탄산음료에서 더 많은 기포가 발생하는 현상이 대표적인 예다.

[평가 문항2]

물이 상승하면 압력이 낮아지는데, 압력이 낮을수록 기체의 용해도는 감소하므로 이산화 탄소가 방출된다. 이와 관련한 예는 탄산음료의 뚜껑을 여는 순간 용기 안의 압력이 낮아지면서 이산화 탄소의 용해도가 감소하여 기포가 발생하는 현상이 있다.

[평가 문항3]

1) 호수 주위에 이산화 탄소 농도 측정기를 설치하고, 기준치 이상의 이산화 탄소가 방출되면 마을에 경보를 내리는 체계를 구축한다.
2) 이산화 탄소의 농도가 커지기 전에 방출될 수 있도록 주기적으로 펌프를 이용하여 호수 바닥에 있는 물을 호수 위쪽으로 끌어 올려 순환시킨다.

채점시 유의사항

○ 온도와 압력에 따른 기체의 용해도 변화와 관련된 현상을 서술할 수 있도록 한다.
○ 대처 방안은 과학적 근거를 토대로 논술해야 한다.

피드백 내용 및 방법

[피드백 내용]

○ 온도와 압력에 따라 기체의 용해도가 변화됨을 피드백한다.
○ 온도와 압력에 따른 기체의 용해도 변화와 관련된 현상들을 피드백한다.

[피드백 방법]

○ 학생이 제출한 활동지에 개별적으로 피드백을 제공한다.

교사를 위한 팁

○ 전 차시에서 기체의 용해도와 관련된 현상을 조사해보는 탐구활동을 해보는 것이 좋다.

부록

활동지

부록 활동지

제시문을 읽고, 물음에 답하시오. (10점)

(가) 불볕더위 피해가 육지뿐만 아니라 바다까지 확산하고 있다. 평균 28℃를 웃도는 수온 탓에 연안 양식장 피해가 우려되고 있다. 해양수산부와 국립수산과학원에 따르면 2023년 7월 31일 기준 서해와 남해 4개 만(灣)에 '고수온 경보'가 내려졌다.

이보다 앞서 7월 28일에는 전국 17개 해역에 '고수온 주의보'를 발령했다. 국립수산과학원은 일부 지역 고수온 위기경보를 '주의'에서 '심각'으로 상향 조정했다. 위기경보 심각 단계는 고수온 주의보가 15개 해역 이상일 때, 고수온 경보가 8개 해역 이상일 때 발령한다. 고수온 특보 기간 중 수산생물 피해가 발생했을 때도 심각 단계로 판단한다.

해양수산부에 따르면 집중호우가 끝난 최근 며칠간 전국적인 불볕더위로 연안 수온이 급격하게 상승하고 있다. 8월 1일 기준 충청남도 천수만, 전라남도 득량만과 여자만, 경상남도 진해만은 28℃를 웃도는 수온이 4일째 지속해 고수온 경보 상태가 됐다.

여름철 고수온 현상이 장기화하면 양식장 내 용존산소 농도가 낮아지게 된다. 용존산소란, 물 속에 녹아 있는 산소를 의미한다. 용존산소량은 ppm이라는 단위로 나타나며 수온이나 기압에 의해서 산소량이 좌우된다. 용존산소의 중요한 역할은 어패류 및 호기성 미생물의 호흡이다. 육지에서 동식물들이 공기 속 산소를 호흡하는 것과 마찬가지로, 물속에 서식하는 어패류 등도 물 속에 녹아있는 용존산소를 이용하여 호흡을 한다. 따라서 용존산소 부족은 수산물 생체 내 대사와 면역력을 약하게 만든다. 이는 질병 발생으로 이어질 가능성이 커 집단 폐사까지 이어질 수 있다.

고수온에 따른 양식장 피해는 해마다 반복하고 있다. 전국 양식장에서 2018년 604억원, 2021년 294억원의 피해를 본 적 있다.

출처: 데일리안

(나) 1986년 8월 21일, 아프리카 카메룬의 호수에서 분출된 가스가 주변 마을에 덮쳐, 주민 1,800명이 사망했다. 니오스호라고 불리는 수심 200m의 호수에서 일어난 이 재해는 희생자 수가 많았다는 점에서 세계 사람들의 관심을 끌었다. 이 비극은 마을 뒷산에 있었던 니오스호에서 폭발이 일어나 160만 톤의 이산화 탄소가 분출된 것이 원인이었다. 이산화 탄소의 밀도는 공기의 밀도보다 약 1.5배 크기 때문에 방출된 이산화 탄소가 산의 경사를 따라 마을로 내려와 소리 없이 주민들과 가축들을 질식사시켰다.

▲ 니오스호에서 방출된 이산화 탄소의 이동 과정

니오스호는 카메룬 서북부에 있는 화구호(화산의 분화구에 물이 괸 호수)이다. 호수 바닥에는 마그마방이 있는데, 마그마에서 생성된 이산화 탄소 등의 화산 가스가 호수 바닥에 축적되고 있었다. 산사태 등 여러 가지 원인으로 갑작스러운 물의 순환이 일어나서 호수 아래쪽 물이 위쪽으로 올라오게 되었고, 이에 따라 물에 녹아 있던 이산화 탄소 등의 화산 가스들이 한꺼번에 방출되었다. 방출된 이산화 탄소가 원인이 되어 참극이 일어났다.

출처: 천재교과서 중학교 과학2

[문항1] 제시문 (가)를 통해 알 수 있는 기체의 용해도에 영향을 주는 요인을 서술하고, 이와 관련된 예를 1가지 제시하시오. (3점)

[문항2] 제시문 (나)에서 호수에 녹아 있던 이산화 탄소가 방출된 이유를 기체의 용해도에 영향을 주는 요인과 관련하여 서술하고, 이와 관련된 예를 1가지 제시하시오. (3점)

[문항3] 제시문 (나)의 니오스호는 지금도 이산화 탄소가 계속 축적되고 있다. 니오스호의 비극이 되풀이되지 않도록 하기 위한 방안 2가지를 논술하시오. (4점)

대기와 온실 효과

옥련중학교 백명자

1 수업 기본 정보

대상학년 중학교 3학년

과목/단원 과학 / Ⅱ. 기권과 날씨

운영차시 총 6차시 중 6차시

수업목표 대기의 역할 중 특히 온실 효과와 관련하여 학습한 내용을 서술할 수 있으며, 이를 바탕으로 주어진 문제를 해결할 수 있다.

성취기준

[9과18-01] 기권의 층상 구조를 이해하고, 온실 효과와 지구 온난화를 복사 평형의 관점으로 설명할 수 있다.

수업 설계 개발의 방향

산업 혁명 이후, 지구 온난화의 속도가 가파르게 증가하고 있지만 이에 대해 학생들의 체감 정도는 많이 부족한 현실이다. 대기의 역할에 대해 학습하면서 특히 온실 기체가 지구의 온도에 미치는 영향에 대해 학습하고, 온실 기체의 감소를 위해 학생들이 실천할 수 있는 방법에 대해 생각해보는 시간을 가질 수 있도록 수업을 설계한다.

교수학습과정안 요약

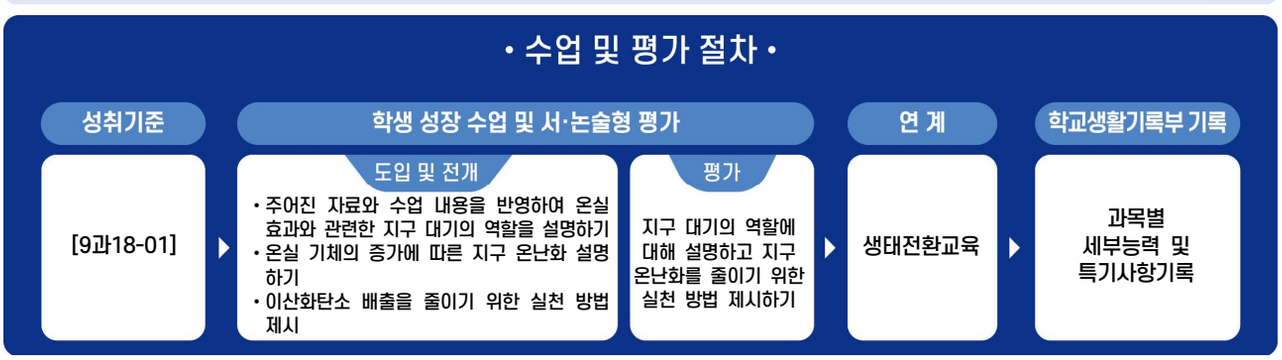
차시	과정안
1차시	도입: 기권의 높이에 따라 기온 분포가 어떠할 지를 예상하기 전개: 1. 기권의 높이에 따른 기온 분포를 나타낸 표(또는 그래프)를 해석하여 대기권이 4개의 층상 구조임을 확인하기 2. 각 층의 기온 분포가 다르게 나타나는 이유에 대해 알고, 각 층의 특징을 비교하여 설명하기 정리: 내용 정리 및 다음 차시 예고

차시	과정안
2~3차시	도입: 모든 물체가 복사 에너지를 방출하고 있음을 설명하기 전개: 1. 복사 에너지의 개념 설명하기 2. 복사 평형 실험 결과를 그래프로 나타내고 복사 평형의 원리 설명하기 3. 지구의 복사 평형에 대해 발표하기 정리: 내용 정리 및 다음 차시 예고
4~5차시	도입: 대기가 있는 지구와 대기가 없는 달의 온도 예상하기 전개: 1. 대기의 역할을 통해 지구의 온실 효과 설명하기 2. 온실 기체와 지구 온난화의 관계 설명하기 3. 지구 온난화로 인해 나타나는 지구의 다양한 피해 사례를 조사하고 발표하기 4. 온실 기체 증가로 인해 온실 효과가 강화되어 지구 온난화 현상이 심해짐을 이해하고, 이를 줄이기 위한 실천에 대해 발표하기 정리: 내용 정리 및 다음 차시 예고(논·서술형 평가 예고)
6차시	논·서술형 평가 문항 해결하기

교과 핵심 역량

☑ 과학적 사고력
☐ 과학적 탐구 능력
☑ 과학적 문제 해결력
☐ 과학적 의사소통 능력
☑ 과학적 참여와 평생 학습 능력

수업 및 평가절차



과목별 세부능력 및 특기사항 작성 예시

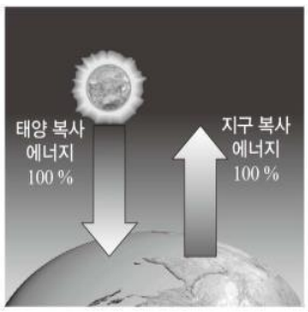
지구 대기의 역할을 3가지 이상 서술하고, 복사 평형의 관점으로 온실 효과를 설명함. 온실 기체의 증가에 따른 지구 온난화의 심각성을 인지하고, 이산화탄소 배출을 줄이기 위한 실천 방법을 3가지 이상 서술함.

2 수업과 연계한 서·논술형 평가

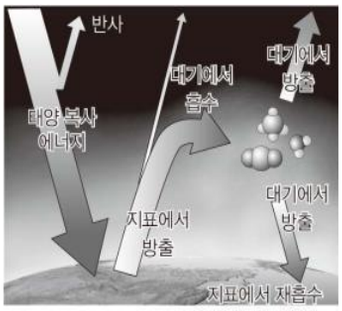
대상 학년	중학교 3학년		
과목/단원	과학 / Ⅱ. 기권과 날씨	평가 소요 시간	30분
평가기준	상	지구 대기의 역할을 3가지 이상 서술하고, 복사 평형의 관점으로 온실 효과를 설명할 수 있으며, 지구의 연평균 기온 상승을 막기 위한 실천 방법을 3가지 이상 서술할 수 있다.	
	중	지구 대기의 역할과 관련하여 온실 효과에 대해 설명하고, 지구의 연평균 기온 상승을 막기 위한 실천 방법을 서술할 수 있다.	
	하	지구의 연평균 기온과 관련한 대기의 역할을 이해하고 있으며 지구 온난화를 막기 위한 실천 방법을 이해할 수 있다.	
문항 의도 및 수업과의 연계	지구를 둘러싼 대기의 역할 중, 특히 온실 효과에 대해 복사 평형과 관련지어 설명하고, 이산화탄소와 지구의 평균 기온과의 관계 그래프를 통해 온실 기체의 증가가 지구 온난화와 연관이 있음을 직접 설명한다. 이러한 과정을 통해 온실 기체의 감소를 위해 우리가 실천할 수 있는 방법을 서술하고 실천하는 기반을 마련할 수 있다.		

평가 문항

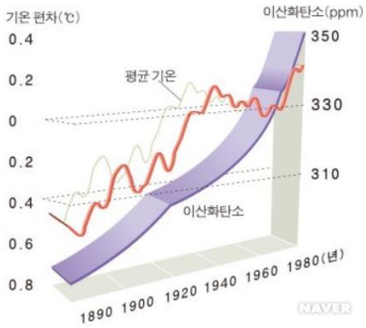
※ 그림(가)는 대기가 없는 상태의 복사 평형, 그림(나)는 대기가 있는 상태의 복사 평형, 그래프(다)는 이산화탄소의 농도와 지구의 평균 기온 변화를 나타낸 것이다.



(가)



(나)



(다) 이산화탄소와 지구의 평균 기온

[평가문항 1]

(1) 지구를 둘러싸고 있는 대기의 역할을 3가지 이상 서술하시오.
(2) (가)와 (나) 중, 복사 평형 온도가 높은 것은 어느 곳이며, 그 까닭을 대기의 역할과 연관하여 서술하시오.

[평가문항 2]

(1) 지구는 태양 복사 에너지를 계속 받지만, 평균 기온이 계속 올라가지 않고 거의 일정하게 유지된다. 그 이유를 지구가 흡수하는 복사 에너지와 방출하는 복사 에너지의 양 비교를 포함하여 서술하시오.
(2) 최근들어 지구의 연평균 기온이 상승(지구 온난화)하고 있는 이유를 (다) 그래프를 참고하여 서술하시오.

[평가문항 3]

이산화탄소의 배출을 줄이기 위해 우리가 일상 생활에서 실천할 수 있는 일을 3가지 이상 서술하시오.

평가 요소 (채점 기준)

평가 요소	점수	채점 기준
대기의 역할 [평가문항 1]	4	지구 대기의 역할을 3가지 이상 서술하고, (나)가 (가)보다 복사 평형의 온도가 높다는 것을 대기의 역할과 관련하여 서술함.
	3	지구 대기의 역할을 2가지 서술하고, (나)가 (가)보다 복사 평형의 온도가 높다는 것을 대기의 역할과 관련하여 서술함.
	2	지구 대기의 역할을 1가지 서술하고, (나)가 (가)보다 복사 평형의 온도가 높다는 것을 대기의 역할과 관련하여 서술함.
	1	지구 대기의 역할을 1가지 서술하고, (나)가 (가)보다 복사 평형의 온도가 높다는 것을 설명함.
	0	(나)가 (가)보다 복사 평형 온도가 높다는 것을 제시하였으나, 그 이유를 설명하지 못함.

평가 요소 (채점 기준)

평가 요소	점수	채점 기준
온실 효과와 지구 온난화 [평가문항 2]	4	지구 대기의 온실 효과를 지구가 흡수하는 복사 에너지와 방출하는 복사 에너지의 양을 비교함으로써 복사 평형과 관련하여 논리적으로 설명하며, 온실 기체(이산화탄소 등)의 증가로 인해 지구의 평균 기온이 높아지고 있다는 사실을 서술함.
	3	지구 대기의 온실 효과를 복사 평형과 관련하여 설명하며, 온실 기체(이산화탄소 등)의 증가로 인해 지구의 평균 기온이 높아지고 있다는 사실을 서술함.
	2	지구 대기의 온실 효과를 설명하였으며, 그래프 해석을 통해 온실 기체로 인해 지구의 평균 기온이 높아지는 현상에 대해 서술함.
	1	지구 대기의 온실 효과를 설명하며, 그래프를 통해 온실 기체로 인해 지구의 평균 기온이 높아지는 현상에 대해 서술함.
	0	지구 대기의 온실 효과에 대해 설명함. 또는 그래프를 통해 지구의 평균 기온이 높아지는 이유를 설명함.
지구 온난화를 줄일 수 있는 방법 [평가문항 3]	2	이산화탄소 배출을 줄이기 위해 일상 생활에서 실천할 수 있는 일을 3가지 이상 제시함.
	1	이산화탄소 배출을 줄이기 위해 일상 생활에서 실천할 수 있는 일을 2가지 제시함.
	0	이산화탄소 배출을 줄이기 위해 일상 생활에서 실천할 수 있는 일을 1가지 제시함.(또는 제시하는 것에 부족함이 있음.)

학생 활동 예시

[평가문항 1]

(1) 지구를 따뜻하게 유지시켜서 생명체가 잘 살아갈 수 있게 한다. 오존층이 있어서 태양의 자외선을 막아준다. 수증기가 있어서 기상현상이 나타나게 한다. 산소와 이산화탄소가 있어서 식물의 광합성과 호흡, 동물의 호흡이 가능하다.

(2) (나)가 복사 평형 온도가 높다. 그 이유는 (나)의 대기가 지구에서 방출하는 복사 에너지의 일부를 온실 기체가 흡수하여 다시 지표로 방출함으로써 더 높은 온도에서 복사 평형을 이룰 수 있다.

[평가문항 2]

(1) 지구가 흡수하는 복사 에너지와 방출하는 복사 에너지의 양이 같아서 복사평형을 이루기 때문에

(2) 이산화탄소, 메탄 등의 온실 기체의 증가로 인해 온실 효과가 강화되어 더 높은 온도에서 복사 평형을 이루므로 연평균 기온이 상승하고 있다.

[평가문항 3]

일회용품 사용 줄이기, 냉·난방기의 여름철 실내 온도는 높이고, 겨울철 실내 온도 낮추기, 사용하지 않는 전기 플러그 뽑기, 분리수거 잘하기, 대중교통을 이용하기

채점시 유의사항

○ 지구 대기의 역할은 광범위한 답이 나올 수 있으며 틀린 서술이 아니면 모두 정답 처리

○ 학생들에게서 다양한 답이 나올 수 있으므로, 유사한 의미의 서술을 정답으로 인정하되 자신의 생각을 논리적으로 표현하는지를 채점요소에 포함

○ 학생이 복사 평형, 온실 효과, 지구 온난화 등의 개념에 대해 제대로 이해하고 있는지를 채점

피드백 내용 및 방법

[피드백 내용]

○ 지구 대기의 역할을 다양한 관점에서 생각할 수 있도록 피드백 필요

○ 온실 효과와 지구 온난화를 같은 의미로 생각하지 않도록 차이를 분명하게 구분하여 설명해야 함

○ 이산화탄소 배출을 줄여 지구 온난화를 줄일 수 있는 방법에 대해 학생들과 함께 이야기하고, 이는 개인적인 노력도 중요하지만 전 세계가 필요성을 인식하고 함께 노력해가야 함이 중요한 것임을 인식할 수 있도록 충분한 토의 시간을 가질 필요가 있음

[피드백 방법]

○ 평가(또는 채점)가 끝난 뒤, 전체적인 내용에 대해 학생 전체에게 안내하여 피드백 제공

○ 학생이 제출한 활동지에 개별적으로 피드백 제공

교사를 위한 팁

○ 이 단원 내용의 학습 필요성에 대해 학생들에게 충분히 설명하고 수업을 진행함으로써 학생들이 스스로 지구 온난화에 관심을 가질 수 있도록 하는 것이 중요하다. 또한, 이를 통해 생태전환교육을 실천하는 계기로 삼아야 한다.

부록

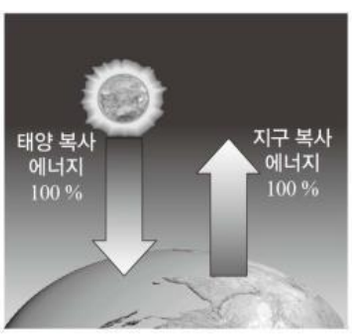
활동지

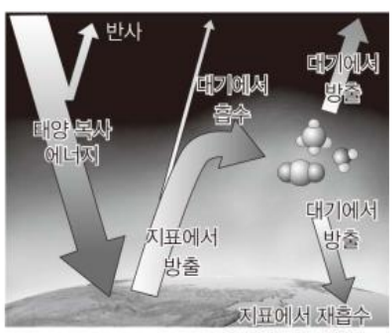
부록 **활동지**

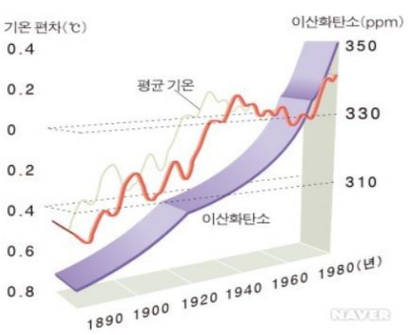
지구 대기의 역할

II. 기권과 날씨 1. 기권의 특징	3학년 (　　)반 이름 (　　)

※ 그림(가)는 대기가 없는 상태의 복사 평형, 그림(나)는 대기가 있는 상태의 복사 평형, 그래프(다)는 이산화탄소의 농도와 지구의 평균 기온 변화를 나타낸 것이다.







(가) 달　　(나) 지구　　(다) 이산화탄소와 지구의 평균 기온

[그림출처] (가), (나) 천재교육 평가 자료 (다) 네이버 블로그 https://blog.naver.com/kimchi0210/221003600695

[평가문항 1]

(1) 지구를 둘러싸고 있는 대기의 역할을 3가지 이상 서술하시오.

---

(2) (가)와 (나) 중, 복사 평형 온도가 높은 것은 어느 곳이며, 그 까닭을 대기의 역할과 연관하여 서술하시오.

[평가문항 2]

(1) 지구는 태양 복사 에너지를 계속 받지만, 평균 기온이 계속 올라가지 않고 거의 일정하게 유지된다. 그 이유를 지구가 흡수하는 복사 에너지와 방출하는 복사 에너지의 양 비교를 포함하여 서술하시오.

(2) 최근들어 지구의 연평균 기온이 상승(지구 온난화)하고 있는 이유를 (다) 그래프를 참고하여 서술하시오.

[평가문항 3]

이산화탄소의 배출을 줄이기 위해 우리가 일상 생활에서 실천할 수 있는 일을 3가지 이상 서술하시오.

보일 법칙과 샤를 법칙 관련 실험 방법 고안하기

옥련중학교 이신혜

1 수업 기본 정보

대상학년 중학교

과목/단원 총 10차시 중 10차시

운영차시 과학 / Ⅳ. 기체의 성질

수업목표 기체의 성질 단원에서 기체의 압력과 부피와의 관계, 기체의 온도와 부피의 관계 등의 개념을 활용하여 보일 법칙과 샤를 법칙을 설명할 수 있는 실험 방법을 찾아 실생활 문제를 해결할 수 있다.

성취기준

[9과04-01] 기체의 확산과 증발 현상을 관찰하여 입자가 운동하고 있음을 알고, 이를 입자 모형으로 표현할 수 있다.

[9과04-02] 기체의 압력을 입자의 운동으로 설명할 수 있다.

[9과04-03] 기체의 압력과 부피의 관계를 입자 모형으로 해석하고, 이와 관련된 실생활의 예를 찾을 수 있다.

[9과04-04] 기체의 온도와 부피의 관계를 입자 모형으로 해석하고, 이와 관련된 실생활의 예를 찾을 수 있다.

수업 설계 개발의 방향

기체의 성질 단원에서는 기체가 입자로 구성되어 있다는 것을 알고, 기체의 확산과 증발 현상을 입자 관점으로 이해하여 물질 현상에 관심을 가질 수 있다. 기체의 압력 및 온도에 따른 부피변화를 입자의 운동으로 설명하고 이를 실생활 현상과 관련지어 이해하도록 수업을 설계하였다. 이를 통해 입자와 같이 눈으로 관찰할 수 없는 개념을 설명하기 위해 모형이 필요함을 알고 학생들이 기체의 성질과 관련된 자연현상 및 실생활의 예를 입자 모형으로 표현할 수 있다. 더 나아가 보일 법칙과 샤를 법칙을 활용하여 다양한 아이디어를 만들어내는 과정에서 창의력을 기를 수 있다.

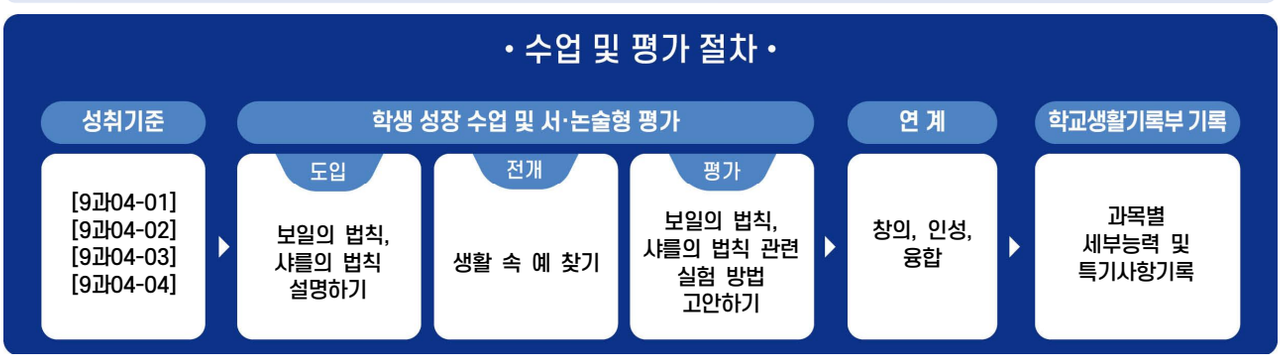
교수학습과정안 요약

차시	과정안
1~3차시	도입 : 바람이 불지 않아도 꽃향기가 퍼져 나가는 이유 생각해보기 전개 - 스스로 움직이는 입자 : 아세톤의 증발, 암모니아 기체 확산을 입자모형으로 표현해보기 - 충돌하여 힘을 가하는 기체 입자 : 풍선에 헬륨을 넣으면 어떻게 될지 발표하기 정리 : 실생활의 예를 함께 이야기 하며 내용 정리 및 다음 차시 예고
4~6차시	도입 : 잠수부가 수면에 가까워질수록 기포 변화 생각해보기 전개 - 압력에 따른 기체의 부피변화 : 기체의 압력과 부피 관계 탐구하기, 입자모형으로 해석하기 - 생활 속의 보일 법칙 : 기체의 압력과 부피의 관계 실생활에서 찾아보기 정리 : 실생활의 예를 함께 이야기 하며 내용 정리 및 다음 차시 예고
7~9차시	도입 : 풍등 안쪽 장치에 불을 붙이면 풍등이 하늘로 떠오르는 까닭 생각해보기 전개 – 온도에 따른 기체의 부피변화 : 기체의 온도와 부피 관계 탐구하기, 입자모형으로 해석하기 - 생활 속의 샤를 법칙 : 기체의 온도와 부피의 관계 실생활에서 찾아보기 정리 : 실생활의 예를 함께 이야기 하며 내용 정리 및 다음 차시 예고
10차시	논 · 서술형 평가 문항 해결하기

교과 핵심 역량

- ☑ 문제 해결 역량
- ☑ 의사소통 역량
- ☐ 추론 역량
- ☐ 정보 처리 역량
- ☑ 창의·융합 역량
- ☑ 태도 및 실천 역량

수업 및 평가절차



과목별 세부능력 및 특기사항 작성 예시

기체의 압력을 입자의 운동으로 설명하고 기체의 압력과 부피 관계 및 기체의 온도와 부피 관계에 관한 자율적 탐구 활동에서 과학적 탐구 능력을 발휘하여 결론을 도출하고, 이를 입자 모형을 이용하여 설명하였음. 탐구를 통해 알게 된 샤를 법칙을 설명할 수 있는 실험 방법을 고안할 수 있음.

2 수업과 연계한 서·논술형 평가

대상 학년	중학교 1학년		
과목/단원	Ⅳ. 기체의 성질	평가 소요 시간	45분
평가기준	상	생활 속에서 보일 법칙과 샤를 법칙을 설명할 수 있는 실험 방법을 과학적 근거를 토대로 고안하여 서술할 수 있다.	
	중	생활 속에서 보일 법칙과 샤를 법칙을 설명할 수 있는 실험 방법을 과학적 근거 없이 고안하여 서술할 수 있다.	
	하	생활 속에서 보일 법칙과 샤를 법칙 중 한 가지를 설명할 수 있는 실험 방법을 고안하여 서술할 수 있다.	
문항 의도 및 수업과의 연계	기체의 압력과 부피, 기체의 온도와 부피의 관계를 이해하고 이와 관련된 실생활의 예 중에서 직접 실험할 수 있는 것을 찾는 과정에서 다양한 요소의 융합이 필요하므로 학생들에게 창의적인 사고를 경험할 수 있도록 해준다.		

평가 문항

제시문을 읽고 물음에 답하시오.

(가) 화장품 용기에도 보일 법칙이 숨어 있다!
화장품 중에는 스포이트 용기나 펌프식 용기나 펌프식 용기에 담긴 것이 있다. 스프이트 용기에 있는 고무 부분을 손가락으로 누른 상태에서 스포이트를 액체 화장품에 넣고 손가락을 떼면 액체 화장품이 스포이트에 채워진다. 이것은 고무 부분이 원래대로 되돌아가면서 부피가 커지고 보일 법칙에 따라 스포이트 안의 압력이 낮아지기 때문인데, 이때 외부 압력인 대기압과 압력이 같아질 때까지 액체 화장품이 스포이트 안으로 밀려 들어오게 된다.

출처 : 천재교과서 중학교 과학1

(나) 열기구의 원리
열기구(熱氣球, 영어: Hot air balloon, 프랑스어: montgolfière)는 대기보다 가벼운 공기로 채워진 커다란 기낭과 사람이 탈 수 있는 바구니, 캡슐 또는 곤돌라로 구성된 기구의 일종이다. 주로 개방식 화염으로부터 생기는 열로 움직이면서 승객들을 실어나르는 기구를 말한다. 작동 원리는 풍선 속의 공기가 버너 따위의 가열 장치로 데워져서 양력을 만들어내는 것으로, 이는 이상기체 법칙에 따라 풍선 내부의 공기가 외부의 찬 공기보다 밀도가 낮아지기 때문이다. 열기구는 높은 고도로 날 수 있지만 대기권을 돌파할 수는 없다. 보통 바람에 기체를 맡겨 추진력을 얻으며, 프로펠러 등의 추진 장치를 따로 달고 비행하는 열기구는 열비행선이라고 일컫는다.

출처 : 위키백과

생활 속에서 보일 법칙과 샤를의 법칙을 설명할 수 있는 실험방법을 과학적 근거를 토대로 고안하여 서술하시오.

평가 요소 (채점 기준)

평가 요소	점수	채점 기준
창의	3	보일 법칙과 샤를 법칙의 생활 속 예를 과학적 근거를 토대로 논술한 경우
	2	보일 법칙과 샤를 법칙의 생활 속 예를 과학적 근거 없이 논술한 경우
	1	보일 법칙과 샤를 법칙의 생활 속 예를 한 가지만 논술한 경우
내용	4	보일 법칙과 샤를 법칙을 설명할 수 있는 실험 방법을 과학적 근거를 토대로 고안한 경우
	3	보일 법칙과 샤를 법칙을 설명할 수 있는 실험 방법을 과학적 근거 없이 고안한 경우
	2	보일 법칙과 샤를 법칙 중 한 가지만 설명할 수 있는 실험 방법을 고안한 경우
표현	3	서술의 의도와 용어가 정확하고 문맥이 매끄러운 경우
	2	서술의 의도와 용어가 정확하지 않은 경우
	1	서술의 의도와 용어가 정확하지 않고 문맥이 매끄럽지 않은 경우

학생 활동 예시	**보일 법칙** ① 외부에서 충격이 가해질 때 운동화 속 공기 주머니의 부피가 작아지면서 기체의 압력이 커져 충격을 완화할 수 있다. ② 깨지기 쉬운 물건을 포장 할 때 사용하는 공기주머니. 압력이 가해지면 부피가 작아지면서 공기 주머니 속 기체의 압력이 커지는데 이 압력이 충격을 완화하여 물건이 파손되지 않도록 보호할 수 있다. ③ 운항 중인 비행기 안에서 꼭 닫아둔 빈 패트병은 비행기가 착륙하면서 외부압력이 커짐에 따라 페트병 속 기체의 부피가 작아지면서 찌그러진다. **샤를 법칙** ① 빈 페트병의 입구를 막고, 냉동실에 넣어본다. 그러면 페트병이 찌그러진다. ② 포개진 컵을 찬 물과 뜨거운 물에 각각 담가본다. 그러면 뜨거운 물에 담근 컵만 쉽게 빠진다. ③ 찌그러진 탁구공을 찬 물과 뜨거운 물에 각각 넣어본다. 그러면 뜨거운 물에 넣은 탁구공만 펴진다. 등
채점시 유의사항	○ 생활 속에서 다양한 예들을 찾을 수 있다. 원리를 제대로 이해하고 과학적 근거를 토대로 실험방법을 고안했는지 확인해야 한다.
피드백 내용 및 방법	**[피드백 내용]** ○ 보일 법칙, 샤를 법칙 원리를 제대로 파악할 수 있도록 피드백 한다. ○ 원리를 아는 것에 그치지 않고 창의력을 발휘하여 더 발전시킬 수 있도록 피드백한다. **[피드백 방법]** ○ 학생이 제출한 활동지에 개별적으로 피드백을 제공한다.
교사를 위한 팁	○ 학생들이 교과서에 나와 있는 예 이외에도 실제 생활 속에서 찾을 수 있는 다양한 법칙과 관련된 실험을 고안하게 하고 간단한 실험을 할 수 있도록 돕는다. ○ 보일 법칙의 예인 화장품 스포이트 용기의 원리를 글을 읽고 그림으로 표현할 수 있도록 지도하여 다른 실험을 고안하는데 도움이 될 수 있도록 한다.
부록	활동지

부록 활동지

제시문을 읽고 물음에 답하시오.

(가) 화장품 용기에도 보일 법칙이 숨어 있다!

화장품 중에는 스포이트 용기나 펌프식 용기나 펌프식 용기에 담긴 것이 있다. 스프이트 용기에 있는 고무 부분을 손가락으로 누른 상태에서 스포이트를 액체 화장품에 넣고 손가락을 떼면 액체 화장품이 스포이트에 채워진다. 이것은 고무 부분이 원래대로 되돌아가면서 부피가 커지고 보일 법칙에 따라 스포이트 안의 압력이 낮아지기 때문인데, 이때 외부 압력인 대기압과 압력이 같아질 때까지 액체 화장품이 스포이트 안으로 밀려 들어오게 된다.

※ 화장품의 스포이트 용기 원리를 그림으로 표현해보자!

출처 : 천재교과서 중학교 과학1

(나) 열기구의 원리

열기구는 대기보다 가벼운 공기로 채워진 커다란 기낭과 사람이 탈 수 있는 바구니, 캡슐 또는 곤돌라로 구성된 기구의 일종이다.

주로 개방식 화염으로부터 생기는 열로 움직이면서 승객들을 실어나르는 기구를 말한다. 작동 원리는 풍선 속의 공기가 버너 따위의 가열 장치로 데워져서 양력을 만들어내는 것으로,

이는 이상기체 법칙에 따라 풍선 내부의 공기가 외부의 찬 공기보다 밀도가 낮아지기 때문이다. 열기구는 높은 고도로 날 수 있지만 대기권을 돌파할 수는 없다. 보통 바람에 기체를 맡겨 추진력을 얻으며, 프로펠러 등의 추진 장치를 따로 달고 비행하는 열기구는 열비행선이라고 일컫는다.

출처 : 위키백과

생활 속에서 보일 법칙과 샤를의 법칙을 설명할 수 있는 실험 방법을 과학적 근거를 토대로 고안하여 서술하시오.

수업혁신단 서논술형 자료집

중학교 과학

멀리 날아가는 DIY 투석기 만들기

인송중학교 권은경

1 수업 기본 정보

대상학년 중학교 1학년

과목/단원 과학 / Ⅱ. 여러 가지 힘

운영차시 총 6차시 중 5~6차시

수업목표 일상생활에서 탄성을 이용하는 예를 조사하여 찾을 수 있고, 고대, 중세시대에 성을 공격하기 위해 돌을 멀리 날리는 발사 기구인 투석기를 직접 만들어 보고 탄성력의 크기에 영향을 주는 요인을 고려하여 더 멀리 나가는 투석기를 만들 수 있다.

성취기준

[9과02-02] 일상생활에서 물체의 탄성을 이용하는 예를 조사하고, 그 예를 통하여 탄성력의 특징을 설명할 수 있다.

수업 설계 개발의 방향

영화 '안시성'에서 투석기로 적군의 성벽을 공격하는 장면을 보며 중학교 1학년 탄성력 학습단원에서 탐구 활동으로 탄성력을 이용한 투석기 만들기 활동을 해본다. 투석기를 이용하여 발사체를 날려보고 탄성력의 크기에 영향을 주는 요인을 고려하여 더 멀리 날리는 방법들을 생각해 보는 과정에서 성취감과 창의성을 기를 수 있다.

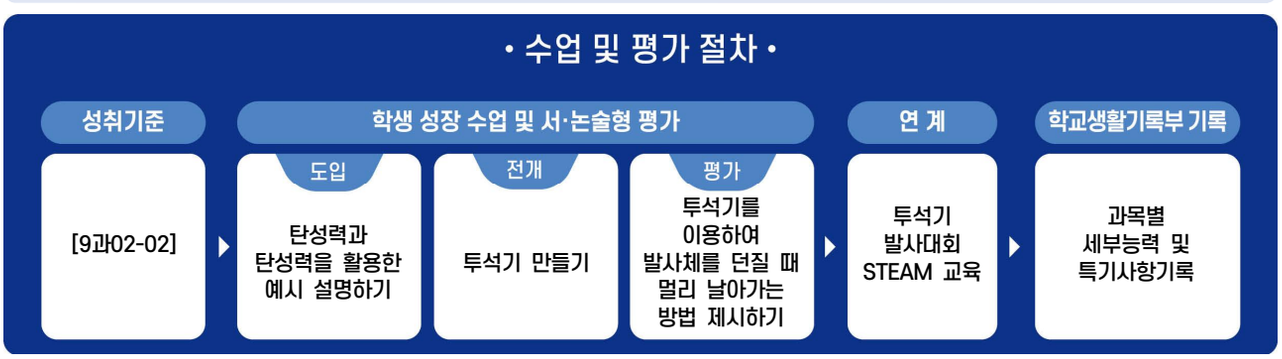
교수학습과정안 요약

차시	과정안
1차시	도입: 과학에서 사용하는 힘의 의미와 일상생활에서 사용하는 힘의 의미 차이점 알기 전개: 1. 힘을 받은 물체 표현하기 2. 힘의 효과와 힘을 표시하는 방법 설명하기 정리: 내용 정리 및 다음 차시 예고
2~3차시	도입: 장대높이뛰기와 높이뛰기 세계신기록 예상하기 전개: 1. 일상생활에서 탄성을 이용하는 예를 조사하여 발표하기 2. 탄성력의 방향과 크기를 설명하기 정리: 내용 정리 및 다음 차시 예고
4차시	도입: 내가 가지고 있는 물건 무게 예상하기 전개: 1. 용수철을 이용하여 물체의 무게를 측정하기 2. 용수철을 이용한 다양한 저울 발표하기 정리: 내용 정리 및 다음 차시 예고(투석기 만들기와 논·서술형 평가 예고)
5~6차시	투석기 만들기 및 논·서술형 평가 문항 해결하기

교과 핵심 역량

- ☑ 과학적 사고력
- ☑ 과학적 탐구 능력
- ☑ 과학적 문제 해결력
- ☐ 과학적 의사소통 능력
- ☐ 과학적 참여와 평생 학습 능력

수업 및 평가절차



과목별 세부능력 및 특기사항 작성 예시

투석기의 발사 원리를 탄성력과 관련지어 잘 이해함. 탄성력의 크기에 영향을 주는 요인들을 고려하여 발사체를 더 멀리 보낼 수 있는 다양한 방법들을 창의적으로 생각하고 완성도 높은 투석기를 만듦.

2 수업과 연계한 서·논술형 평가

대상 학년	중학교 1학년			
과목/단원	과학 / Ⅱ. 여러 가지 힘		평가 소요 시간	90분
평가기준	상	투석기를 조립 방법대로 잘 조립하여 투석기를 완성할 수 있고, 투석기의 원리를 탄성력과 관련지어 잘 이해하고 발사체가 더 멀리 나가는 방법을 3가지 이상 말할 수 있다.		
	중	투석기를 조립 방법대로 조립할 수 있고 투석기의 원리를 탄성력과 관련지어 이해하고 발사체가 더 멀리 나가는 방법을 2가지 이상 말할 수 있다.		
	하	투석기를 친구의 도움으로 조립할 수 있고 투석기의 원리를 힘과 관련지어 이해할 수 있고 발사체가 더 멀리 나가는 방법을 1가지 이상 말할 수 있다.		
문항 의도 및 수업과의 연계	고무줄의 탄성력을 이용하여 발사체를 날아가게 하는 투석기를 만들고 탄성력의 크기에 영향을 주는 요인을 고려하여 더 멀리 날아가는 투석기를 고안하는 평가 문항으로 성능이 좋은 투석기를 만들기 위해 창의적 사고를 할수 있는 기회를 줄 수 있다.			

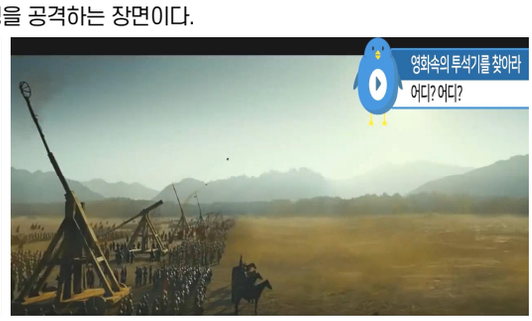
평가 문항

[활동지 앞면]

투석기란?

투석기는 고대, 중세시대에 성을 공격하기 위해 돌을 멀리 날리는 발사 기구이다.

1. 다음은 영화 '안시성'의 한 장면으로 투석기를 이용하여 성을 공격하는 장면이다.



2. 투석기 조립 키트를 이용하여 투석기를 만들어 본다.

[활동지 뒷면]

3. 발사대를 손으로 눌러 방아쇠 쪽에 고정하고, 큐방에 발사체를 올려놓은 후 방아쇠를 눌러 보고, 일어나는 현상을 관찰하여 적어본다.

[평가 문항 1]

발사체가 날아가는 이유를 힘과 관련지어 서술하시오.

[평가 문항 2]

발사체를 더 멀리 나가게 하는 방법과 그 원리를 생각하여 2가지 이상 서술하시오.

방법	원리

평가 요소 (채점 기준)

평가 요소	점수	채점 기준
투석기 완성도	3	투석기를 조립 방법대로 잘 조립하여 투석기를 완성할 수 있다.
	2	투석기를 조립 방법대로 조립할 수 있다.
	1	투석기를 친구의 도움으로 조립할 수 있다.
투석기의 원리	4	투석기의 원리를 탄성력과 관련지어 잘 설명함.
	3	투석기의 원리를 탄성력과 관련지어 설명함.
	2	투석기의 원리를 힘과 관련지어 설명함.
과학적 문제 해결력	3	발사체가 더 멀리 나가는 방법과 원리 3가지 이상 말할 수 있다.
	2	발사체가 더 멀리 나가는 방법과 원리 2가지 이상 말할 수 있다.
	1	발사체가 더 멀리 나가는 방법과 원리 1가지 이상 말할 수 있다.

학생 활동 예시

[평가 문항 1]

(1) 고무줄은 잡아당기면 다시 원래 길이로 돌아가는 탄성이 있다. 큐방에 발사체를 올려놓은 후 방아쇠를 누르면 고무줄의 탄성력에 의해 발사체가 포물선을 그리면서 날아가게 된다.

(2) 고무줄이 원래 상태로 되돌아가려는 힘 때문에 발사체가 날아간다.

	[평가 문항 2] (1) 고무줄 개수를 늘린다. 탄성력이 더 커지기 때문이다. (2) 발사대를 더 많이 뒤로 저친다. 고무줄이 많이 늘어날수록 탄성력이 커지기 때문이다. (3) 발사체의 무게를 줄인다. 발사체가 가벼워서 중력과 공기 저항을 더 적게 받기 때문이다.
채점시 유의사항	○ 탄성력, 투석기의 원리, 탄성력의 크기에 영향을 주는 요인에 대한 개념을 이해하는지 채점. ○ 학생들에게서 다양한 답이 나올 수 있으므로, 유사한 의미의 서술을 정답으로 인정하되 자신의 생각을 논리적으로 표현하는지를 채점 요소에 포함
피드백 내용 및 방법	**[피드백 내용]** ○ 탄성력, 탄성력의 크기에 영향을 주는 요인에 대해 피드백한다. ○ 더 멀리 날아갈 수 있는 투석기를 만드는 방법에 대해 피드백한다. **[피드백 방법]** ○ 학생 개인의 경험을 바탕으로 더 멀리 발사체가 날아가는 방법에 대해 전체 발표 시간을 갖고 자신의 투석기의 성능을 발전시킬 수 있도록 피드백을 제공한다. ○ 학생이 제출한 활동지에 개별적으로 피드백을 제공한다.
교사를 위한 팁	○ 투석기 만들기 활동을 연계하여 반별 미니 투석기 날리기 대회를 열어 학생들의 활동에 대한 참여도와 학습 동기를 높이고 나만의 투석기 만들기 활동으로 수업을 진행함으로써 학생들의 창의성을 발휘할 수 있고 이를 통해 STEAM 교육이 이루어질 수 있도록 함.
부록	활동지

부록 **활동지**

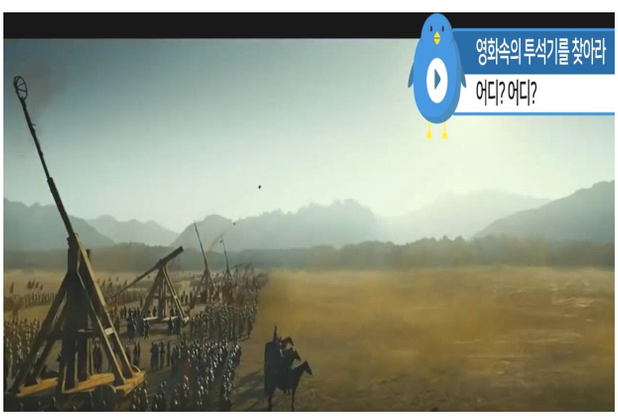
멀리 날아가는 DIY 투석기 만들기

Ⅱ. 여러 가지 힘 2. 탄성력	1학년 (　　)반 이름 (　　)

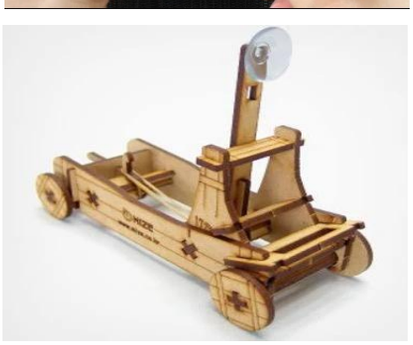
투석기란?

투석기는 고대, 중세시대에 성을 공격하기 위해 돌을 멀리 날리는 발사 기구이다.

1. 다음은 영화 '안시성'의 한 장면으로 투석기를 이용하여 성을 공격하는 장면이다.



2. 투석기 조립 키트를 이용하여 투석기를 만들어 본다.



3. 발사대를 손으로 눌러 방아쇠 쪽에 고정하고, 큐방에 발사체를 올려놓은 후 방아쇠를 눌러 보고, 일어나는 현상을 관찰하여 적어본다.

[평가 문항 1]

발사체가 날아가는 이유를 힘과 관련지어 서술하시오.

[평가 문항 2]

발사체를 더 멀리 나가게 하는 방법과 그 원리를 생각하여 2가지 이상 서술하시오.

방법	원리

구글 어스(earth)를 이용한 지구 크기 측정하기

만성중학교 최일자

1 수업 기본 정보

대상학년 중학교 2학년

과목/단원 과학/Ⅲ-1. 지구와 달

운영차시 2차시

수업목표 지구의 크기 측정 단원에서 에라토스테네스의 지구 크기 측정 방법 활용해 구글 어스를 이용해 우리나라의 두 지역을 골라 지구 크기를 측정해 보고, 에라토스테네스의 계산 값과 비교할 수 있다.

성취기준

재조정 [9과10-01] 지구와 달의 크기를 측정하는 방법을 알고 원리를 설명할 수 있다.

수업 설계 개발의 방향

구글 어스를 활용하여 우리 나라의 지도를 분석해 보고, 경도가 같은 두 지점을 직접 선택해 보고 에라토스테네스의 계산 방법으로 지구의 크기를 측정해본다. 구글 어스를 활용하여 현대의 지구 크기 측정 방법을 직접 해 봄으로써 문제 해결 역량을 기를 수 있다. 다른 방법으로 지구 크기를 구할 수 있는지 토론하면서 의사소통역량 및 비판적 사고역량을 기를 수 있다.

교수학습과정안 요약

차시	과정안
1~3차시	도입: 에라토스테네스는 어떻게 지구의 크기를 측정했을까? 전개: - 지구 크기 가정 알아보기 - 지구의 크기 측정 원리 알아보기 정리: 내용 정리 및 다음 차시 예고

차시	과정안
4~7차시	도입: 에라토스테네스가 실제 측정한 값은 무엇일까? 전개: - 실제 측정한 값에 대해 토의하기 - 에라토스테네스 시대에 실제 측정하는 방법은 무엇이였을까? 발표하기 정리: 내용 정리 및 다음 차시 예고
8~11차시	도입: 실제 측정한 값으로 지구의 크기는 어떻게 구할까? 전개: - 비례식 구하는 방법에 대해 토의하기 - 엇각을 이용하여 중심각 구하기 정리: 내용 정리 및 다음 차시 예고
12~15차시	도입: 현대의 지구 크기 측정 방법은 어떤 것이 있을까? 전개: - 구글 어스에서 우리나라 두 지점을 골라 거리 측정에 대해 토의하기 - 두 지점의 중심각 구하는 방법에 대해 토론하기 정리: 내용 정리 및 다음 차시 예고
16~19차시	도입: 질문과 토론을 통해 지구 크기가 실제와 다른 이유 토론하기 전개: - 실제 지구의 크기와 이론상 지구의 크기가 다른 이유에 대해 토론하기 - 지구 크기를 구하는 다른 방법에 대해 토론하기 정리: 내용 정리 및 다음 차시 예고
20차시	논·서술형 평가 문항 해결하기

교과 핵심 역량

- ☑ 비판적·창의적 사고 역량
- ☑ 자료·정보 활용 역량
- ☑ 의사소통 역량
- ☑ 공동체·대인 관계 역량
- ☑ 문화 향유 역량
- ☐ 자기 성찰·계발 역량

수업 및 평가절차

과목별 세부능력 및 특기사항 작성 예시

✎ 구글 어스를 이용하여 지구의 크기를 측정하기 위해 고려해야 할 조건들을 정확하게 파악하여 그 이유를 합리적으로 제시함. 비례식과 엇각의 성질을 이용하여 두 지점의 거리와 중심각을 구하여 지구의 크기를 정확하게 서술함.

✎ 실제 지구의 크기와 비교해 보고, 측정한 지구의 크기와 차이나는 이유를 근거를 들어 논리적으로 서술함. 지구의 크기를 구하는 다른 방법도 창의적으로 제시하는 모습이 인상적임.

2 수업과 연계한 서·논술형 평가

대상 학년	중학교 2학년		
과목/단원	과학 / Ⅲ-1. 지구와 달	평가 소요 시간	45분
평가기준	상	경도가 같은 두 지점을 찾아 두 지점 사이의 거리를 구하고, 두 지점의 위도차를 이용해 중심각을 구하여 지구의 크기를 구하는 과정을 비례식을 이용하여 구할 수 있다. 실제 지구의 크기와 에라토스테네스가 구한 지구의 크기가 차이가 나는 이유를 논리적으로 서술할 수 있다.	
	중	경도가 같은 두 지점을 찾아 두 지점 사이의 거리, 두 지점의 위도차를 이용한 중심각을 구할 수 있다. 실제 지구의 크기와 에라토스테네스가 구한 지구의 크기가 차이가 나는 이유를 서술할 수 있다.	
	하	두 지점을 찾아 두 지점 사이의 거리를 구하고, 두 지점의 위도차를 이용해 중심각을 구하여 지구의 크기를 구하는 과정을 구하기 위해 노력한다. 실제 지구의 크기와 에라토스테네스가 구한 지구의 크기가 차이 나는 이유를 서술하기 위해 노력한다.	
문항 의도 및 수업과의 연계	지구가 하나로 연결되어 있으며, 지구공동체가 함께 해결해야 하는 문제들도 고민하고 해결하는 방안에 대해서도 함께 토의·토론해 보는 시간을 갖는다.		

평가 문항

[활동지 앞면]

1. 아래 그림은 우리 나라 지도의 일부이다.

https://earth.google.com/

2. 선택한 두 지점과 두 지점을 선택한 이유는?

3. 선택한 두 지점의 중심각과 거리는 어떻게 구할 수 있을까?

[활동지 뒷면]

4. 지구 크기를 측정해야 할 때 고려해야 할 점은 무엇일까요?

5. 지구 크기 측정을 하기 위한 비례식을 세워 보세요.

6. 구한 값과 실제 지구 크기와 차이가 나는 이유는 무엇때문일까요?

7. 구글 어스를 살펴보면서 우리가 살고 있는 지구에 대해 생각해 보고 지구의 크기를 구할 수 있는 다른 방법을 적어보자.

평가 요소 (채점 기준)

평가 요소	점수	채점 기준
두 지점 거리와 중심각 구하기	2	경도가 같은 두 지점을 찾아 거리를 구하고, 두 지점의 위도차를 이용하여 중심각을 정확하게 서술함.
	1	경도가 같은 두 지점을 찾아 거리를 구하거나 두 지점의 위도차를 이용하여 중심각을 서술함.
	0	두 지점을 찾아 중심각을 구하려고 노력하나 고려해야 할 사항을 제시하지 못함.
지구 크기 구하는 비례식 세우기	2	중심각과 두 지점의 거리를 이용하여 지구의 크기를 구하는 비례식을 세우고 비례식을 계산하여 지구 크기를 계산함.
	1	중심각과 두 지점의 거리를 이용하여 지구의 크기 구하는 비례식을 서술함.
	0	중심각과 두 지점의 거리를 이용하여 지구의 크기를 구하려고 노력함.
실제 지구와 차이점 분석하기	2	실제 지구와 구한 값이 차이가 나는 이유에 대해 2가지 이상을 논리적으로 서술함.
	1	실제 지구와 구한 값이 차이가 나는 이유를 1가지 정도 서술함.
	0	실제 지구와 구한 값이 차이가 나는 이유를 서술하려고 노력함.

학생 활동 예시

예시 : 1.

지역	경도	위도	거리(기준:광화문)
광화문(서울)	126.9°E	37.5°N	0
정남진 전망대 (전라남도 장흥)	126.9°E	34.5°N	약 340km

2. 광화문(서울), 정남진 전망대(전라남도 장흥), 이유는 두 지점이 경도가 같기 때문이다.
3. 두 지점의 거리는 지도와 인터넷을 이용해서 거리값을 구하고, 중심각은 두 지점의 위도차를 이용하여 구한다.
4. 지구 크기를 구할 때 고려해야 할 점은 두 지점이 서로 경도가 같아야 하며, 두 지점의 위도차를 이용해서 중심각을 구해야 한다.
5. 중심각(3°) : 360° = 두 지점 사이의 거리(340km) : 지구의 둘레
6. 계산한 지구의 크기는 완벽한 구형이나 실제 지구는 적도쪽이 조금 더 볼록한 타원형이기 때문이다.
7. 구글 어스를 보니 다양한 나라가 많다는 것을 알 수 있으며, 인공위성을 이용해서 지구의 크기를 구할 수 있다.

채점시 유의사항	○ 학생들이 두 지점을 선택할 때 그 이유와 함께 작성할 수 있도록 한다. ○ 논 · 서술형 작성 시 충분히 자신의 생각을 적을 수 있도록 하고,
피드백 내용 및 방법	**[피드백 내용]** ○ 비례식을 구하는 방법, 엇각을 이용하는 방법에 대해 충분히 설명하고 지구 크기 측정할 때 고려해야 할 조건들을 충분히 토의하여 작성할 수 있도록 피드백한다. **[피드백 방법]** ○ 학생이 제출한 활동지에 개별적으로 피드백을 제공한다.
교사를 위한 팁	○ 지구의 크기를 구할 때 학생들에게 계산기 사용을 허용하면 단순 계산에 대한 부담이 줄 수 있다. ○ 구글 어스를 활용하는 방법에 대해 학생들에게 간단하게 소개한다. ○ 구글 어스에서 경도와 위도 보는 방법을 학생들에게 설명해주고, 에라토스테네스 때 지구의 크기를 측정하는 방법에 대한 간단한 동영상 등을 시청할 수 있다. ○ 구글 어스를 활용하면서 다른 나라도 함께 찾아보며 우리가 살고 있는 지구에 대해 생각해 보는 시간을 가지는 것도 좋을 것 같다. (구글 어스 사이트 : Google 어스)
부록	활동지

부록 **활동지**

지구는 얼마나 클까?

2023학년도 1학기 과학 Ⅲ-1. 지구의 크기 측정	2학년 _____반 이름_____

1. 아래 그림은 우리 나라 지도의 일부이다.

https://earth.google.com/

2. 선택한 두 지점과 두 지점을 선택한 이유는?

3. 선택한 두 지점의 중심각과 거리는 어떻게 구할 수 있을까?

지구는 얼마나 클까?

2023학년도 1학기 과학 Ⅲ-1. 지구의 크기 측정	2학년 _____반 이름_____

4. 지구 크기를 측정해야 할 때 고려해야 할 점은 무엇일까요?

5. 지구 크기 측정을 하기 위한 비례식을 세워 보세요.

6. 구한 값과 실제 지구 크기와 차이가 나는 이유는 무엇때문일까요?

7. 구글 어스를 살펴보면서 우리가 살고 있는 지구에 대해 생각해 보고 지구의 크기를 구할 수 있는 다른 방법을 적어보자.

학생성공시대를 여는 인천교육

CHAPTER

II

질문과 생각을 담는
서·논술형 평가자료집 [중학교]

예체능

음악은 무엇이며, 무엇을 표현하는가?

제물포중학교 오성경

1 수업 기본 정보

대상학년 중학교 3학년

과목/단원 표현(창작), 감상

운영차시 8차시

수업목표
1) 음악을 듣고 악곡에 나타난 음악적 표현과 의도 특징을 음악 용어를 활용하여 설명할 수 있다.
2) 학습한 음악적 표현을 활용하여 주제에 어울리는 음악을 만들고 아름다움에 대하여 자신의 의견을 글로 적을 수 있다.

성취기준

[9음01-01] 악곡의 특징을 이해하며 개성 있게 노래 부르거나 악기로 연주한다.
[9음01-03] 음악의 구성을 이해하여 주어진 조건에 따라 간단한 음악작품을 만든다.
[9음02-01] 중학교 1~3학년 수준의 음악요소와 개념을 구별하여 표현한다.
[9음02-02] 다양한 연주형태의 음악을 듣고 음악의 특징을 구별하여 설명한다.

수업 설계 개발의 방향

1) 음악적 표현들을 감상을 통해 익히고 학습한 음악적 기초 소양(음악 용어)을 여러 새로운 학습 상황에 확장 전이하여 사고하고 탐구해 학습자가 학습한 내용(음악적 표현과 음악 용어)을 자신만의 음악으로 적용하여 다시 표현할 수 있도록 함으로 음악 용어라는 하나의 맥락 안에 깊이 있는 학습을 제공함.
2) 음악 용어를 왜 학습 해야하는지 의문을 갖는 학습자의 삶의 맥락 속에서 학습한 내용을 재구성하고 음악적 표현을 하게 함으로써 삶과 연계하여 학습 내용을 습득, 적용 및 실천할 수 있도록 함.
3) 전 과정을 계획하고 실행하며 평가하여 수정하게 함으로 학습 과정에 대한 성찰을 담아 학습자 주도성을 기르도록 함.

4) 감상과 표현을 연계한 통합 수업의 모듈화로 각 단계를 나누어 수업할 수 있으며 음악의 의미와 역할, 미적 가치에 대해서 생각해보고 더 나아가 자신의 음악적 산출물에 대한 의도와 이를 활용한 타인과의 소통, 산출물에 대한 책임감 있는 태도(저작권)까지 접근해볼 수 있도록 하며 음악과 관련된 사고의 영역을 확장하며 탐구를 가능하게 설계함.

교수학습과정안 요약

차시	과정안
1-2차시	1) 음악을 듣고 작곡가나 연주자가 표현한 셈여림, 빠르기와 같은 음악적 표현과 음악의 특징 찾고 음악 용어와 연결하기 2) 학습한 나타냄말, 빠르기말, 셈여림말 등의 음악 용어를 사용하여 나를 소개하는 글 작성 및 음악 용어를 활용하여 나를 소개하기
3-4차시	1) 학습한 음악적 표현을 생활 속에서의 소리로 찾아서 QUIZ 형태로 발표하기 (ex. 크레센도 – 엄마의 잔소리 디크레센도 – 나의 변명하는 소리) 2) 주어진 초성 게임으로 주제를 선정(단어)하고 구글 잼보드를 활용하여 주제에 어울리는 이미지 만들기
5~6차시	1) SOUNDRAW(생성형 AI)를 활용하여 주제에 어울리는 배경음악 만들기 * 사전에 학습자 개개인이 다양한 음악적 표현 중에 하나를 뽑아 자신의 음악 용어를 정하고 이를 배경음악 만들기에 적용하여 표현하기 2) BANDLAP을 활용하여 주제 멜로디 만들기
7차시	1) 창작물 저작권 도레미 마켓 - 청감회를 갖고 학급 코인으로 투자를 결정하기 - 자신의 창작물과 유사한 점, 카피한 부분 체크하며 감상 - 저작권의 중요성과 필요성에 대해 논해보고 음악 창작물에 관련된 윤리 의식과 책임감 있는 태도에 대해 이야기 해보기
8차시 (평가)	1) 미에 대한 개념 정리 하기 - 음악이란 무엇인가? 무엇을 표현하고 있는가? 아름다움(美)이란 무엇이며 음악의 가치를 평가 할 수 있는가?

교과 핵심 역량

- ☑ 비판적·창의적 사고 역량
- ☑ 자료·정보 활용 역량
- ☑ 의사소통 역량
- ☑ 공동체·대인 관계 역량
- ☑ 문화 향유 역량
- ☑ 자기 성찰·계발 역량

수업 및 평가절차

• 수업 및 평가 절차 •

성취기준	학생 성장 수업 및 서·논술형 평가			연 계	학교생활기록부 기록
	도입	전개	평가		
[9음01-01] [9음01-03] [9음02-01] [9음02-02]	음악적 표현과 음악용어 학습 음악 표현 활용 나를 소개하는 글 쓰기	주제를 선정하여 음악 표현을 적용한 음악 만들기	1) 음악 듣고 음악요소로 표현 설명 2) 음악에 대한 자신의 견해작성	디지털 소양 미술 국어	과목별 세부능력 및 특기사항기록

2 수업과 연계한 서·논술형 평가

대상 학년	중학교 3학년		
과목/단원	음악 (표현, 감상)	평가 소요 시간	
평가기준	음악의 표현, 특징, 요소 파악	음악을 듣고 음악에 나타난 음악적 표현과 의도와 특징을 음악 용어와 요소를 활용하여 설명할 수 있는가?	
	창의적 음악 표현 능력	자신이 표현하고자 하는 주제를 음악 요소들의 고유한 특성을 살려 표현하였는가?	
	주제 중심 타 예술 연계	자신의 의도를 명확하게 설정하여 다른 예술에 어울리는 작품으로 표현하고 의도를 설명할 수 있는가?	
	비판적 사고를 통한 견해 주장	음악과 관련된 다양한 가치를 비판적 사고를 바탕으로 해석하고 평가하여 자신의 의견을 말할 수 있는가??	
문항 의도 및 수업과의 연계	감상과 표현을 연계한 통합 수업의 모듈화로 각 단계를 나누어 수업할 수 있으며 음악의 의미와 역할, 미적 가치에 대해서 생각해보고 더 나아가 자신의 음악적 산출물에 대한 의도와 이를 활용한 타인과의 소통, 산출물에 대한 책임감 있는 태도(저작권)까지 접근해볼 수 있도록 하며 음악과 관련된 사고의 영역을 확장하며 탐구를 가능하게 설계함.		
평가 문항	서술형	음악을 듣고 음악에 나타나는 음악적 표현의 특성인 음악 요소 1가지와 음악 용어를 활용하여 음악 작품이 지닌 음악적 의도와 특징을 설명하기	
	논술형	1) 음악은 무엇이며 무엇을 표현하는가? 2) 좋은 음악과 나쁜 음악은 존재하는가? 3) 음악의 가치를 평가할 수 있을까? 3-1) 음악의 가치를 평가할 수 있다면, 적합 방법을 구체적인 방법을 2가지 적기 3-2) 음악의 가치를 평가할 수 없다면, 그 이유에 대해서 구체적으로 2가지 적기 4) 저작권에 관한 이슈를 찾아보고, 저작권의 중요성과 필요성, 음악 산출물에 대한 책임감 있는 태도에 대하여 2가지씩 적기	

평가 요소 (채점 기준)

평가 요소	채점 기준		
	6	5	4
음악의 요소, 특징, 표현의도 파악하고 음악용어로 설명하기	음악을 듣고 작곡가나 연주자의 셈여리, 빠르기, 프레이징 등과 같은 음악적 표현 특성을 구체적인 음악 용어를 사용하여 설명할 수 있다.	음악을 듣고 작곡가나 연주자의 셈여림, 빠르기, 프레이징 등과 같은 음악적 표현 특성을 설명할 수 있다.	음악을 듣고 작곡가나 연주자의 음악적 표현 특성에 대한 느낌을 말할 수 있다.
	4	3	2
음악의 의미와 음악의 표현 대상에 대한 자신의 견해 작성	음악과 관련한 다양한 가치를 비판적 사고를 바탕으로 해석하고 평가할 수 있다.	음악과 관련한 다양한 가치를 해석하고 평가할 수 있다.	음악과 관련한 다양한 가치에 대해 설명할 수 있다.

학생 활동 예시	[문항1] 음악이란 무엇인가? - 내가 생각하는 음악에 대해 한 줄로 정의하고 그렇게 생각하는 이유를 나의 경험과 연결지어 설명하시오. [문항2] 다음 음악을 듣고 음악에 나타나는 음악적 표현들 중 나에게 의미 있는게 느껴진 음악 요소 1가지를 고르고 음악 요소에 대한 설명과 특징 및 표현 의도에 대하여 음악적 용어를 사용하여 설명하시오. [문항3] 다음 제시된 음악의 표현에 대한 견해 중 동의하는 자신의 의견을 하나를 제시하고 그 이유에 대하여 이번 창작 과정에서 느낀 자신의 경험을 바탕으로 근거를 제시하시오. [문항4] 음악이 아름답다는 것은 무엇이며 음악의 아름다움을 기준으로 좋은 음악과 나쁜 음악이 존재하는가의 여부에 대해 자신의 생각을 쓰시오. [문항5] 음악의 가치를 평가할 수 있을까? 음악의 가치를 평가할 수 있다면, 적합한 방법을 구체적으로 2가지 제시하고, 음악의 가치를 평가할 수 없다면, 그 이유에 대해서 구체적으로 2가지 제시하시오. [문항6] 최근 저작권과 관련된 이슈를 찾아 저작권의 중요성과 필요성에 대해 설명하고, 음악 산출물에 대한 책임감 있는 태도에 대하여 2가지씩 쓰시오.
채점시 유의사항	○ 채점기준표를 제시하여 최대 기대 수행과 가장 미흡한 상태에 대해 미리 안내를 하며 채점 기준의 타당성과 일관성을 높이도록 한다.
교사를 위한 팁	○ 문제의 의도와 꼭 들어가야하는 내용에 대해 미리 설명하고 방향을 제시하여 준다. 논하다 — 주제를 분석하고 자신의 의견을 논리적으로 제시하면서 결론을 내리는 것 논의하다 — 문제에 관해 대립되는 견해와 주장을 논리적으로 제시하는 것 논술하다 — 진위, 정오, 시비, 동이, 찬반 등을 따져 근거를 들어 설득력 있게 의견을 논리적으로 서술하는 것 (김선, 반재천 공저, 사고력 함양을 위한 서 논술형 평가도구 개발 이론과 실제,p 65)

부록 활동지

[문항1] 다음은 음악에 대한 다양한 학자들의 정의이다.

· 음악은 좋은 구성을 이루는 움직임의 학문이다 (아우구스티누스. 354~430. 초기 기독교 교부철학자)
· 음악은 수가 말하는 학문이다.(카시오도로스. 6C. 로마 정치가, 역사가)
· 음악은 감각과 이성으로 높고 낮은 음들을 파악할 수 있는 능력이다.(보에티우스. 480~524. 로마 철학자)
· 음악은.. 결국 음예술(tone art)을 말한다. 즉, 노래하고 연주하고 작곡하는 학문이다.(발터. 1684~1748. 독일 음악학자, 작곡가)
· 음악은 귀에 유쾌하게 조정된 소리가 결함된 예술이다. (루소. 1712-1778. 사상가, 소설가)
· 음악은 귀의 감각과 연관된 규칙적인 자연'이다. 음악은 언어이다. 인간은 이 언어로 사고를 표현하고자 한다. 그러나 개념으로 번역 가능한 사고가 아니라, 음악적인 사고를 뜻한다.(베베른. 1883~1945. 오스트리아 작곡가)
· 음악은 자유이며, 시간에 초점을 맞춘 음-표시-문자, 생각이 불가능한 형상의 자취, 시간의 색채와 형태. 에너지의 감각적 표현이다. 또한 음악은 삶에 대한 모방이다. (볼프강 림. 1952~ .독일 작곡가)

내가 생각하는 음악이란 무엇인가? - 내가 생각하는 음악에 대해 한 줄로 정의하고 그렇게 생각하는 이유를 나의 경험과 연결지어 서술하시오. (3점)

[문항2] 다음 음악을 듣고 음악에 나타나는 음악적 표현들 중 나에게 의미 있는게 느껴진 음악 요소 1가지를 골라 그 음악 요소에 대한 설명, 특징 및 표현 의도에 대하여 음악적 용어를 사용하여 설명하시오.(6점)

다음은 음악이 무엇을 표현하는가에 대한 다양한 견해이다. 제시문을 읽고, 물음에 답하시오. (10점)

(가) 모방미학 : 음악은 외부대상의 모방이다

어떤 화가가 포도를 너무 실물처럼 그려 놓았더니 참새들이 날아와, 그 포도송이를 쪼았다고 한다. 그런데 이번에는 또 다른 화가가 나타나 다시 커튼을 그려서 그려진 포도를 가려버리고 가버렸다. 나중에 포도를 그린 화가가 돌아와 그것을 보고 자기도 모르게 그 커튼을 걷으려고 했다는 유명한 고대 화가들의 에피소드가 있다. '마치 실물처럼' 그리려는 회화에서의 모방개념과 음악의 모방개념은 매우 다르며, 심지어 혹자는 음악에서는 모방 개념이 적용되지 않는다고 보는 견해도 있다. 그러나 실제로 음악에서 모방은 매우 포괄적으로 적용되고 있는데, 음악에서의 모방이라는 개념은 '음악 외적인 요소를 어느 정도 유사하게 음악적으로 재현하는 능력'을 말한다. 여기서 음악 외적인 것은 외형적 사건(천둥, 물소리, 새소리, 종소리 등), 내적인 상황이나 분위기, 감정(인간의 특정 감정이나 성격)등을 말하며, 우리가 살고 있는 현실적 세계까지도 포함한다. 즉, 음악에서의 모방 개념은 대상의 단순한 모사에서부터 감정, 성격과 같은 내면 상태의 표현을 포함하고 있다. 구체적인 예로, 비발디의 <사계>를 들 수 있다. 4개의 소네트3)를 바탕으로 <봄, 여름, 가을, 겨울>이라는 제목이 붙여져 있으며, 이 제목들에 어울리는 수많은 분위기 묘사, 장면 묘사가 나타나는데, 자연현상이나 여러 대상을 직접적으로 또는 상징적으로 모방하고 있으며, 더 나아가 음형을 어떤 개념적 내용과 연결시키는 음형이론의 특성들이 드러난다.

이런 음악 외부의 청각적 형태와 시각적 형태를 음악적으로 모방하려는 시도는 음화(그림음악,tone-painting)에서 가장 뚜렷한 예를 찾을 수 있다. 그림음악은 시각적, 청각적 현상이나 자연의 현상 등을 모방에 근거하여 묘사하는 음악으로서, 실제적 사물과 음악적 모방이 음향적 인상이나 운동감을 통해 중재되고, 어느 정도 유사성을 갖는다는 것을 전제로 한다. 천둥이나 폭풍우, 동물의 소리,기계소리 등을 표현하기도 하고, 플루트와 오보에는 서정적 자연을, 호른은 숲과 사냥을, 트림펫은 권력과 전쟁을 연상시키는데 사용하기도 한다.음 악은 외부의 객관적 현상만을 모방하는 것이 아니다. 인간의 감정도 모방하기도 하였다. 하지만 음악이 감정을 모방한다고 할 때. 작곡자가 자신의 감정을 드러내기 보다는 일반적으로 통용되는 감정을 묘사한다는 것을 뜻한다. 예를 들어 장조, 협화음, 높은 음역, 빠른 템포 등은 <기쁨>을, 단조, 불협화음. 낮은 음역, 느린 템포 등은 <슬픔>을 표현한다는 것이다.

나) 감정미학 : 음악은 감정의 표현이다.

음악은 매우 감정적인 예술이기 때문에, 우리는 음악을 통해 일상적 살이나 이성적 생각에서 벗어나. 어떤 덧진 세계를 경험할 수 있다'라는 생각은 <음악은 감정의 표현이다>라는 말로 대변될 수 있다. 많은 작곡가들이 자신의 주관적 감정을 음악작품에 담으려고 했고, 연주자들은 그것을 재현 후은 해석하여 나타내며, 감상자는 그 감정을 자신의 입장에서 받아들이게 된다.

주관적 감정표현이라는 측면은, 18세기 후반 이후 19세기에 들어와서 낭만주의 시대에야 지백적인 사고방식으로 자리잡게 된다. 다음은 음악을 감정의 예술로써 파악한 낭만주의적 사고관을 잘 표현한 주장들이다.

- 음악은 다른 모든 예술과 분리된다. 음악은 총체적 감정과 느김 그 자체들을 표현한다.(쇼렌하우어)
- 음악은 언어 이상의 존재이다. 일상적 언어로는 표현이 불가능하다. (박켄로더)

예술의 본질은 시적인 것(poesie. 일상적 삼의 세계(prosa)와 대립되는 것)이며 모든 예술이 추구해야 할 회고의 경지이다. 모든 예술 가운데 음악이 가장 시적이며, 예술의 최고봉이다. (슈만)

다) 절대음악 : 음악은 음악 자체를 위해 존재한다.

우리가 음악회장에서 음악을 듣거나, 라디오나 음반을 통해 음악을 들을 때, 특별한 목적의식을 갖지 않는 경우가 많다. 특히 가사가 없는 기악음악이나, 가사가 있어도 의미를 생각하지 않고 음악을 들을 때도 있다. 음악을 어떤 기능이나 목적과 연관시키지 않아도, 즉, 우리가 음악회에서 음악을 청취함으로써 직접적인 어떤 이득을 얻게 되지 않아도, 그 자체를 즐기기도 하는데 이것은 음악을 음악 그 자체로서 인정한다는 의미이다. 또한 가사나 표제 같은 언어적 요소가 배제된 음악의 가치도 인정한다는 것이다. 이와 같은 두 가지 측면은 '음악을 위한 음악'이라는 것, 즉 '음악의 자율성'과 연관된다. 서양의 음악은 어떤 예식이나, 기능, 목적 등가 연관되어 발전되어 왔다. 교회, 왕권, 군주 등의 후원아래 있었을 때는 음악가들은 자신의 독자적 개성 및 예술성을 펼치기 어려웠다. 하지만 18세기에 들어 시민 충의 성장과 함께 음악 문화가 일반시민에 게 확장됨으로써, 일반적인 시민 음악회(공개적연주회 장)가 18세기 중엽 이후 대두되고, 연주회장은 입장료를 내는 관객들에 의해 채워지게 된다. 이러한 변화와 함께 음악가들의 지위도 점점 더 독립적인 방향으로 나아가게 되어, 주인을 받들지 않는 자유 음악가로서 활동하게 되었고, 자기 자신의 독자적 예술세계를 만들어 나갈 수 있었다. 즉, 음악가는 자신의 개성이나 독창성에 기초한 창작 활동을 할 수 있게 된 것이다. 이로써 음악을 예술로서 자립할 수 있는 기반을 마련하기에 이르렀다. 다시 말해 '음악의 자율성'이 확립된 것이다. 이후 음악의 자율성은 기능이나 목적뿐만 아니라, 언어와의 분리, 감정표현이라는 사고에 대한 거부에까지 이르게 된다. 즉, 음악은 음악 자체의 내재적 요소로만 이루어졌고, 또 그래야만 진정한 음악이라고 생각하게 된 것이다. 이때 음악 자체의 내재적 요소는 '형식'이라는 개념으로 설명되었다 낭만파 시대 한슬릭은 '음악의 내용은 소리 나며 움직이는 형식들이다. 음악적 아름다움은 다른 어떤 예술에서도 찾아볼 수 없는 독특한 것이고, 이는 음악적 재료들(화성, 가락, 리듬 등)의 결합을 통해서 만들어 진다'라고 말하며, 타 예술과의 분리, 음악의 독립성을 주장했다. 이 같은 사고의 변화로 인해, 우리는 어떤 목적이 없어도 음악을 그 자제로 존중하고 향유할 수 있게 되었고, 음악이 어떤 구체적인 감정이나 사상을 전달하지 않더라도, 음악 자체적인 아름다움을 인식하고 감상하게 되었다.

[문항3] 다음 제시된 음악의 표현에 대한 견해 중 동의하는 의견 하나를 선택하고 주어진 조건에 맞게 논하시오. (4점)

· 이번 창작 과정에서 느낀 자신의 경험을 바탕으로 주장의 근거를 제시할 것
· 선택 이외의 다른 입장인 의견을 반박하며 주장의 근거를 서술할 것

다음은 음악에 대한 가치 판단에 대한 글이다. 제시된 글을 읽고 물음에 답하시오.

음악의 '대중적 성공'과 '예술적 가치'는 별개 일수 있다. 예를 들어 청중에서 많은 호응을 얻은 작품이나 가요 순위 프로그램에서 1위를 한 노래가 반드시 '좋은 음악'은 아닐 수 있다는 것이다. 당대 살리에리에게 눌려 상대적으로 인기가 없었던 모차르트의 음악, 또는 소수의 그룹에서만 인정을 받았던 슈베르트의 가곡 등이 역사가 흐른 후 재평가를 받기도 하는 것처럼 말이다.

그렇다면 음악의 가치평가를 하게 되는 요소는 무엇일까? 대중음악에서의 가치 기준은 '대중적 인기에 따른 경제적 이윤', 예술음악에서의 가치 기준은 '예술적 가치'인가? 음악에서 사회, 윤리적 측면이 평가의 기준이 될 수 있는 것인가? 또 음악사적, 작곡 기법적 측면이 평가 기준이 되어야 하는 것인가? 또한 목적이나 기능과 연관된 기능음악이나 순수하게 예술적 가치에 의한 자율음악은 어떤 평가 기준을 가져야 하는 것인가? 그 평가를 다수의 객관성에 판단을 맡겨야 하는 것인가 아니면 개별적인 주관성으로 판단 할 수 있는 것인가? 그리고 그 가치 평가의 판단 기준은 감성적이어야 하는 것인가 인식적이어야 하는가? 이런 갖가지 다양한 음악의 가치 판단의 기준에 의해 음악은 평가될 수 있다. 중요한 것은 음악의 좋고 나쁨에 대한 가치 판단은 그 음악에 대한 적절한 관점(보는 틀)이 있어야 한다는 것이다. 따라서 적절한 가치관의 확립이 판단에 선행 되어야한다. 취향에 대해서는 논쟁할 필요가 없다' 라는 서양속담이 있다고 한다. 음악에 대한 가치 판단은 매우 주관적일 수있다는 견해를 잘 대변하는 말이다.

[문항4] 음악이 아름답다는 것은 무엇인지 자신의 견해를 적고 음악의 아름다움을 기준으로 좋은 음악과 나쁜 음악이 존재하는가의 여부에 대해 쟁점이 되는 문제에 관해 대립하는 견해와 각 견해를 뒷받침하는 증거를 논의하시오.

[문항5] 음악의 가치를 평가할 수 있을까? 음악의 가치를 평가할 수 있다면, 적합한 방법을 구체적으로 2가지 제시하고, 음악의 가치를 평가할 수 없다면, 그 이유에 대해서 구체적으로 2가지 제시하시오.

[문항6] 최근 저작권과 관련된 이슈를 찾아 저작권의 중요성과 필요성에 대해 설명하고, 음악 산출물에 대한 책임감 있는 태도를 갖는 방법에 대해 2가지 제시하시오.

융복합 미술, 건축에 대하여 감상문 작성하기

능허대중학교 이규연

1 수업 기본 정보

대상학년 중학교 3학년

과목/단원 미술 / 3. 우리가 사는 집, 건축

운영차시 총 10차시

수업목표 건축은 우리 삶과 문화의 핵심적인 부분이며, 사람의 생활에서 가장 기본적이자 필수적인 의식주 중의 하나이다. 건축은 수학과 공학을 기반으로 하므로, 융복합 미술작품이라고 할 수 있다. 수학과 공학을 바탕으로 한 정확하게 설계된 설계도를 바탕으로 미적 요소를 복합적으로 더하여 하나의 작품이 탄생하기 때문이다. 동, 서양의 전통 건축물을 비교하여 감상하고, 현대의 건축물에 대해 조사한 후에 이를 바탕으로 연구보고서의 성격을 지닌 감상문을 작성할 수 있다.

성취기준

[9미01-01] 자신과 주변 대상, 환경, 현상의 관계를 탐색하여 나타낼 수 있다.
[9미01-03] 미술과 다양한 분야가 서로 영향을 준 사례를 찾을 수 있다.
[9미03-02] 미술의 시대적, 지역적, 사회적 배경을 설명할 수 있다.
[9미03-03] 미술 용어와 지식을 활용하여 작품의 내용과 의미를 배경과 관련지어 해석할 수 있다.

수업 설계 개발의 방향

우리가 사는 집 건축 단원에서의 건축의 기본 구조 이해하기, 자신이 살고 싶은 집 디자인하기, 시대와 의미에 따른 건축의 상징성 이해하기 등의 활동은 사람이 살아가는데 가장 필수적인 공간 구조인 건축의 특성에 대해 이해하고, 예술이 우리 삶과 밀접한 관련이 되어 있다는 것을 알 수 있게 해주는 훌륭한 역할을 한다. 학생들이 먼저 건축에 대하여 여러 가지 작품 제작 활동을 한 후에 건축에 대해서 주어진 조건에 따라 자료를 조사하고, 조사한 자료를 바탕으로 감상문을 작성하도록 수업을 설계하였다. 이를 통해 학생들의 호기심과 상상력을 자극하고, 건축을 통해 사회, 문화적 상징성과 가치를 분석할 수 있을 것이다. 또한 여러 분야와 융합, 복합하여 연결되어 있는 미술의 역할과 가치를 인식할 수 있을 것이다.

교수학습과정안 요약

차시	과정안
1~2차시	도입: 세계 여러 나라의 랜드마크 건축물 이미지 제시하기 전개: - 건축에서 보이는 특징, 작품 제작 의도 생각해보기 - 자신이 생각하는 건축, '집' 하면 떠오르는 것이 무엇인지 의견 나누기 및 발표하기 정리: 내용 정리 및 다음 차시 준비물 예고
3~4차시	도입: 어른이 되어 살고 싶은 집 상상해보기, 건축디자인 설계도 예시 작품 제시하기 전개: - 자신이 미래에 살고 싶은 집 스케치하기 - 집의 3면을 정교하게 투시도로 그리기 - 종이 및 색지, 기타 다양한 재료에 전개도 그리기 - 전개도를 본으로 하여 다양한 재료로 미니어쳐 집 제작하기 정리: 사용한 도구 정리하며 다음 차시 예고
5~6차시	도입: 지난 시간에 제작했던 미니어쳐 집 과정작 진행 정도 확인하기 전개: - 미니어쳐 집 만들기 제작 진행하기 - 미니어쳐 집 만들기 제작 마무리 및 완성 정리: 사용한 도구 정리하며 다음 차시 예고
7~8차시	도입: 동서양의 전통 건축물 이미지, 포스트모더니즘 건축물 이미지 제시하기 전개: - 동서양의 전통 건축물 중 한 가지씩을 택하여 외형적인 공통점이 무엇인지 자료 찾고, 토론하기 - 포스트모더니즘 건축물의 특징에 대하여 자료 찾고 정리하기 정리: 내용 정리 및 다음 차시 예고
9~10차시	도입: 조사한 자료를 바탕으로 분석, 비평의 내용이 담긴 감상문 작성하기 과정 안내하기 전개: - 동서양의 전통 건축물 비교 감상문 작성하기 - 기존의 건축물이 사회의 변화와 요구에 따라 용도가 변화한 사례 분석 및 비평 감상문 작성하기 정리: 내용 정리 및 다음 차시 예고

교과 핵심 역량

- ☐ 미적 감수성
- ☑ 미술 문화 이해 능력
- ☐ 시각적 소통 능력
- ☑ 자기 주도적 미술 학습 능력
- ☑ 창의·융합 능력

수업 및 평가절차

• 수업 및 평가 절차 •

성취기준	학생 성장 수업 및 서·논술형 평가		연 계	학교생활기록부 기록
	도입 및 전개	평가		
[9미01-01] [9미01-03] [9미03-02] [9미03-03]	3. 우리가 사는 집, 건축 · 어른이 되어 살고 싶은 집 디자인하기 · 동,서양의 건축물의 특성과 상징성 감상하기 · 현대 건축물의 특징 살펴보기	융복합 미술, 건축에 대하여 감상문 작성하기	다문화교육	과목별 세부능력 및 특기사항기록

▨ 과목별 세부능력 및 특기사항 작성 예시

✎ 동양과 서양의 전통 건축물이 가진 특징을 상징성과 관련지어 감상문을 체계적으로 작성함. 기존의 건축이 사회의 변화에 따라 용도와 상징이 달라진 사례를 찾아보고, 건축물의 역사와 상징성을 구체적으로 작성한 후에 설득력 있게 발표하는 모습이 인상적임.

✎ 자신이 살고 싶은 집을 구상하고 계획하는 과정에서 창의적인 아이디어가 돋보임. 건축의 제작과정을 이해하고 이를 반영하여 투시도를 정교하게 그린 후에, 여러 가지 재료와 매체를 적절하게 활용하여 작품을 제작함. 작품 제작과정에서 스스로 자신의 작품을 성찰하고 보완하여 작품의 완성도를 높임.

2 수업과 연계한 서·논술형 평가

대상 학년	중학교 3학년		
과목/단원	미술 / 3. 우리가 사는 집, 건축	평가 소요 시간	40분
평가기준	상	동양과 서양의 전통 건축물에 대해 알 수 있는 효과적인 자료를 조사하고, 각각의 건축물의 역사적 특징, 외형적 특징, 공통점을 건축이 가진 사회, 문화적 상징성과 관련지어 구체적으로 서술할 수 있다. 현대의 건축물 중 사회의 변화에 따라 용도와 상징이 사례를 체계적으로 제시하고 작품의 가치를 설득력 있게 작성할 수 있다.	
	중	동양과 서양의 전통 건축물에 대해 알 수 있는 자료를 조사하고, 각각의 건축물의 역사적 특징, 외형적 특징, 공통점을 건축이 가진 사회, 문화적 상징성과 관련지어 서술할 수 있다. 현대의 건축물 중 사회의 변화에 따라 용도와 상징이 사례를 제시하고 작품의 가치를 작성할 수 있다.	
	하	동양과 서양의 전통 건축물에 대해 알 수 있는 자료를 일부 조사하고, 각각의 건축물의 역사적 특징, 외형적 특징, 공통점을 건축이 가진 사회, 문화적 상징성과 관련지어 서술하려고 노력한다. 현대의 건축물 중 사회의 변화에 따라 용도와 상징이 사례를 제시하고 작품의 가치를 부분적으로 작성할 수 있다.	
문항 의도 및 수업과의 연계	조사한 자료를 바탕으로 주어진 질문 및 조건에 부합하게 비평 감상문 보고서를 작성하는 문항이다. 학생들은 사전에 감상문 양식에서 요구하는 자료를 조사하여 제출한다. 조사한 자료를 바탕으로 작품을 해석하고 가치를 판단하여 연구보고서 및 감상문을 작성한다.		
평가 문항	**[활동지 앞면]**		

	3학년 미술 3. 우리가 사는 집, 건축 <건축 프로젝트-연구보고서> 감상문 수행평가(20%) [9미01-03] 미술과 다양한 분야가 서로 영향을 준 사례를 찾을 수 있다. [9미03-02] 미술의 시대적, 지역적, 사회적 배경을 설명할 수 있다.
3학년 (　　)반 (　　)번 이름: (　　)	
평가 요소	동양과 서양의 건축물을 비교하여 제시하고, 건축이 가진 사회, 문화적 상징성을 <조건>에 맞게 작성하시오.[10점]
조건	·동양과 서양의 건축물의 명칭, 제작시기, 작품의 역사적 특징, 작품의 외형적 특징, 공통점을 조사하여 제시할 것 ·건축이 가진 사회, 문화적 상징성에 대해 자신의 견해를 밝힐 것
1-1. 동양과 서양의 전통 건축물의 명칭, 제작시기, 작품의 역사적 특징, 작품의 외형적 특징, 공통점을 구체적으로 설명하시오. 1-2. 조사한 내용을 바탕으로 건축이 가진 사회 문화적 상징성에 대해 자신의 생각을 구체적으로 서술하시오.	

평가 문항

[활동지 뒷면]

	3학년 미술 3. 우리가 사는 집, 건축 <건축 프로젝트-연구보고서> 감상문 수행평가(20%) [9미01-03] 미술과 다양한 분야가 서로 영향을 준 사례를 찾을 수 있다. [9미03-02] 미술의 시대적, 지역적, 사회적 배경을 설명할 수 있다.
3학년 (　　)반 (　　)번 이름: (　　)	

평가요소	리노베이션 건축물 작품 분석 및 비평하기
평가 문항	
발문	기존의 건축물을 리노베이션한 건축물의 역사적 특징을 분석하고, 특징과 용도, 상징성의 변화와 관련지어 작품의 의미를 해석하는 비평문을 <조건>에 맞게 작성하시오. [10점]
조건	·한 개의 건축물을 선정할 것 ·객관적 사실에 의거하여 선택한 건축물의 역사적 특징을 기록할 것 ·건축물의 특징과 용도, 상징성의 변화를 연결지어 작품을 해석하고, 그 가치를 비평할 것
직접 발문	2-1. 선택한 건축물의 역사적 특징을 구체적으로 서술하시오. 2-2. 건축물의 특징과 용도를 구체적으로 서술하고, 상징성의 변화를 연결지어 작품을 해석하고, 작품의 가치를 논하시오.

평가 요소 (채점 기준)

평가 요소	상	중	하
동양과 서양의 건축물에 대해 종합적으로 제시하기	동양과 서양의 전통 건축물의 명칭, 제작시기, 작품의 역사적 특징, 작품의 외형적 특징, 공통점을 모두 구체적으로 제시함.	동양과 서양의 전통 건축물의 명칭, 제작시기, 작품의 역사적 특징, 작품의 외형적 특징, 공통점을 제시함.	동양과 서양의 전통 건축물의 명칭, 제작시기, 작품의 역사적 특징, 작품의 외형적 특징, 공통점중 몇 가지만 부분적으로 제시함.
조사한 내용을 바탕으로 건축이 가진 사회, 문화적 상징성에 대해 서술하기	동양과 서양의 건축물에 대해 조사하고, 조사한 내용을 바탕으로 건축이 가진 사회, 문화적 상징성에 대한 자신의 생각을 논리적으로 서술함.	동양과 서양의 건축물에 대해 조사하고, 조사한 내용을 바탕으로 건축이 가진 사회, 문화적 상징성에 대한 자신의 생각을 서술함.	동양과 서양의 건축물에 대해 조사하고, 조사한 내용을 바탕으로 건축이 가진 사회, 문화적 상징성에 대한 자신의 생각을 서술하고자 노력함.
용도가 변화한 건축물의 역사적 특징 서술하기	사회의 변화에 따라 용도가 달라진 건축물의 역사적 특징을 구체적으로 서술함.	사회의 변화에 따라 용도가 달라진 건축물의 역사적 특징을 서술함.	사회의 변화에 따라 용도가 달라진 건축물의 역사적 특징을 부분적으로 서술함.
건축물의 용도와 특징 서술 및 작품의 가치 서술하기	건축물의 특징과 용도를 구체적으로 서술하고, 이를 바탕으로 자신이 생각하는 작품의 가치와 상징성을 설득력 있게 작성함.	건축물의 특징과 용도를 구체적으로 서술하고, 이를 바탕으로 자신이 생각하는 작품의 가치와 상징성을 작성함.	건축물의 특징과 용도를 구체적으로 서술하고, 이를 바탕으로 자신이 생각하는 작품의 가치와 상징성을 일부분 작성함.

학생 활동 예시 답안

[예시 1-1]

동양의 건축물의 명칭은 경복궁이다. 경복궁은 1395년 태조 4년에 창건하였다. 1592년 임진왜란으로 인해 불탄 이후 1865년에 흥선대원군의 명으로 중건되었다. 경복궁은 궁성, 외조, 내조 이렇게 크게 3가지 구조로 나뉘는데, 궁성에는 경복궁의 정문인 광화문, 동문인 건춘문, 서문인 영추문, 북문인 신무문으로 나뉜다. 외조 정전 권역에는 흥례문, 영제교, 유화문, 기별청, 근정문, 근정전이 있다. 내조에는 임금님과 궁에 거처하는 사람들이 잠을 자는 침전 권역과 연침 권역이 있다. 서양의 건축물의 명칭은 베르사유 궁전이다. 베르사유 궁전은 프랑스 왕국 부르봉 왕조 시대에 건설된 궁전이다. 바로크 건축의 걸작으로, 루이 14세의 강력한 권력을 상징하는 거대한 건축물이다. 루이 14세가 거대한 궁전을 건설한 목적인 절대왕정의 확립이었다. 베르사유의 건설은 일종의 천도라고 할 수 있는데, 파리는 여러 세력의 입김과 부르주아, 대귀족들의 영향력이 강했지만, 베르사유는 완전한 신도시라 왕실 이외에는 어떤 지역 권력이 존재할 수 없었다. 베르사유의 구조는 거울의 방, 천장화, 전쟁의 방, 평화의 방, 왕실 성당, 르티 트리아농 궁, 그랑 트리아농 궁이 있는데, 거울의 방에는 굉장한 규모의 천장화가 그려져 있다. 두 건축물의 공통점은 첫째, 모두 왕과 왕비, 그 밖의 왕실과 관련된 사람들이 거처하던 건축물이라는 것이고, 둘째, 엄청난 규모의 구조와 외관을 자랑하는 건축물이라는 것이다. 셋째, 자국에서도 많은 인파가 몰리는 유명한 장소이며, 따라서 외국 관광객들이 관광을 가서 꼭 방문하는 관광명소라는 점이다.

[예시 1-2]

경복궁과 베르사유 궁전 모두 그 나라의 전통을 엿볼 수 있는 중요한 건축물이다. 두 건축물 모두 계급사회일 때 왕권의 강화, 왕권의 확립을 위해 지어진 건축물로 대규모를 자랑하는 점을 발견할 수 있다. 사회, 문화적으로 계급사회에서 안정된 사회 기틀을 확립하기 위해서는 왕권과 기득권의 위치가 분명하고 그 역할을 해주어야만 했다. 따라서 이 두가지 건축물 모두 이런 사회, 문화적으로 정말 중요한 역할을 했던 건축물이라고 할 수 있을 것이다. 그리고 경복궁은 조선 시대의 예술 풍조와 건축 스타일을 엿볼 수 있는 건축물이며, 베르사유 궁전은 당시 유행했던 바로크 양식을 발견할 수 있는 건축물로, 당시의 예술의 흐름을 알 수 있게 해주는 중요한 역할을 하는 건축물이라고 생각한다.

[예시 2-1]

구 장항 미곡창고는 일제 강점기 일본이 충청남도 장항을 통하여 쌀을 수탈하기 위해 1930년대에 건축한 것이다. 같은 모양의 건물이 나란히 3개가 이어 붙어 있는 것 같은 구조로 한꺼번에 많은 양의 쌀을 보관할 수 있도록 지어졌다. 장항 미곡창고는 독특한 형식의 철근 콘크리트 기둥을 세우고 그 상부에 도리 방향으로 상호 연결된 목조 트러스로 정교한 지붕틀을 가설하는 등 일제강점기 창고 건물로써는 매우 독특한 건축 기법을 구사하였다. 해방이 되면서 다양한 물류를 보관하는 창고로 쓰이기도 하다가 버려진 곳이 되었다. 건물의 용도로 보면 한 때 산업시설이었다가 흉물이 되었다. 그러나 2014년 지방자치단체가 이를 문화재로 등록을 하고 리노베이션을 하면서 문화 예술 공간으로 다시 태어나, 다양한 공연이나 체험 활동, 전시회를 열어 관광객이 오가는 공간으로 변신하였다.

	[예시 2-2] 장항 미곡창고는 일제 강점기에 세워진 이후 산업 공간으로써의 성격을 가지고 존재했다고 할 수 있다. 역사적으로는 수탈 공간으로써의 상징성을 가지고 있다. 세월에 따라 건물이 낡아 점차 사람들의 관심에서 사라지고 있던 중 지방자치단체가 건축물의 역사성에 주목하고 이를 문화재로 등록을 하면서 수탈 장소로써 역사적 상징성이 부각되었다. 한편으로는 리노베이션을 통해 문화 공간으로 다시 태어나면서 용도가 바뀌게 되었다. 이러한 변화는 시간이 지남에 따라 그 상징성에도 영향을 미칠 것이다. 건물도 시대의 변화에 따라 이렇게 그 용도와 상징성이 변화하면서 사람들과 함께 하기도 한다.
채점시 유의사항	○ 미리 조사한 자료를 토대로 제시한 조건에 따라 작성하였는지 확인하여 채점한다. ○ 조사한 자료는 학생 본인이 준비물로 준비하여 오픈북 형식으로 하며 자료는 감상문 작성시 참고할 수 있도록 안내한다. ○ 조사한 자료와 감상문의 일치 여부, 자료를 바탕으로 하여 자신의 생각을 서술하였는지를 확인하여 채점한다. ○ 조사한 자료의 출처를 확인하여 채점한다.
피드백 내용 및 방법	**[피드백 내용]** ○ 동 · 서양 건축물의 특징이 효과적으로 드러날 수 있도록 조사한 자료를 토대로 핵심 내용을 서술할 수 있도록 피드백한다. ○ 조사한 자료를 나열하는 단순 나열식이 아닌, 프로젝트 연구보고서 형식으로 선택한 건축물을 객관적으로 파악하고 조사한 내용을 토대로 자신의 생각, 가치판단을 서술할 수 있도록 피드백한다. **[피드백 방법]** ○ 학생이 제출한 활동지에 개별적으로 피드백을 제공한다.
교사를 위한 팁	○ 학생들에게 사전에 제출 기한을 제시하여 자료 제출을 하도록 하고, 본인이 조사한 자료를 바탕으로 감상문을 작성하도록 하면, 학생들에게 감상문 작성에 대한 부담감을 덜 수 있고, 자신의 생각을 조사한 자료를 토대로 객관적으로 작성할 수 있다는 장점이 있다. ○ 자료 조사 전에 예시 영상이나 이미지, 기사 등을 활용하여 학생들의 호기심을 자극하고, 예시 작품을 보여줌으로써, 조사할 대상에 대해 대표 건축물을 선정할 수 있는 기준을 제시해줄 수 있다. - 경복궁 https://www.youtube.com/watch?v=zouw1ydfbll&ab_channel=KBS%EB%8B%A4%ED%81%90 https://www.chf.or.kr/cms/content/view/1281 - 베르사유 궁전 https://www.youtube.com/watch?v=HGYEKHYWJIQ&ab_channel=%EC%82%AC%ED%94%BC%EC%97%94%EC%8A%A4%EC%8A%A4%ED%8A%9C%EB%94%94%EC%98%A4 - 예시자료 문화재청 국가문화유산 포털 사이트 https://www.heritage.go.kr/heri/cul/culSelectDetail.do;jsessionid=y1cq1hR84wDy5YNQgwxNAa2yG7XQnR0Dd0ajArrEEO0XRtFCxE89Jh0Glvn5wP1U.cpawas_servlet_engine1?s_kdcd=&s_ctcd=34&ccbaKdcd=79&ccbaAsno=05910000&ccbaCtcd=34&ccbaCpno=4413405910000&ccbaLcto=00&culPageNo=106&header=region&pageNo=1_1_3_0&returnUrl=%2Fheri%2Fcul%2FculSelectRegionList.do&assetnamel=) - 예시자료 -국내 리노베이션 건축물 사례 https://young.hyundai.com/magazine/trend/detail.do?seq=17877 - 예시자료 -해외 리노베이션 건축물 사례 https://www.midascad.com/cad_archive/renovation-arhcitecture ○ 평가의 내용에 대한 개별 피드백과 충분한 감상문 작성 시간을 가질 수 있도록 한다. ○ 각자 조사한 자료를 구글 클래스룸으로 제출을 받고, 제출한 자료를 교실 TV화면에 띄어 서로 조사한 내용을 공유 및 감상할 수 있다. 각자 조사한 내용이 다를 것이므로, 다양한 건축에 대한 포괄적인 특징에 대해 이해하고, 건축에 대한 폭넓은 경험을 할 수 있다.
부록	활동지 및 예시 도판

부록 활동지

	3학년 미술 3. 우리가 사는 집, 건축 <건축 프로젝트-연구보고서> 감상문 수행평가(20%) [9미01-03] 미술과 다양한 분야가 서로 영향을 준 사례를 찾을 수 있다. [9미03-02] 미술의 시대적, 지역적, 사회적 배경을 설명할 수 있다.
3학년 (　　)반 (　　)번 이름: (　　)	

평가 요소	동양과 서양의 건축물을 비교하여 제시하고, 건축이 가진 사회, 문화적 상징성을 <조건>에 맞게 작성하시오.[10점]
조건	·동양과 서양의 건축물의 명칭, 제작시기, 작품의 역사적 특징, 작품의 외형적 특징, 공통점을 조사하여 제시할 것 ·건축이 가진 사회, 문화적 상징성에 대해 자신의 견해를 밝힐 것

1-1. 동양과 서양의 전통 건축물의 명칭, 제작시기, 작품의 역사적 특징, 작품의 외형적 특징, 공통점을 구체적으로 설명하시오.

1-2. 조사한 내용을 바탕으로 건축이 가진 사회 문화적 상징성에 대해 자신의 생각을 구체적으로 서술하시오.

	3학년 미술 3. 우리가 사는 집, 건축 **<건축 프로젝트-연구보고서> 감상문 수행평가(20%)** [9미01-03] 미술과 다양한 분야가 서로 영향을 준 사례를 찾을 수 있다. [9미03-02] 미술의 시대적, 지역적, 사회적 배경을 설명할 수 있다.
3학년 (　　)반　(　　)번　이름:　(　　)	

평가요소	**리노베이션 건축물 작품 분석 및 비평하기**
평가 문항	
발문	기존의 건축물을 리노베이션한 건축물의 역사적 특징을 분석하고, 특징과 용도, 상징성의 변화와 관련지어 작품의 의미를 해석하는 비평문을 <조건>에 맞게 작성하시오. [10점]
조건	·한 개의 건축물을 선정할 것 ·객관적 사실에 의거하여 선택한 건축물의 역사적 특징을 기록할 것 ·건축물의 특징과 용도, 상징성의 변화를 연결지어 작품을 해석하고, 그 가치를 비평할 것
직접 발문	2-1. 선택한 건축물의 역사적 특징을 구체적으로 서술하시오. 2-2. 건축물의 특징과 용도를 구체적으로 서술하고, 상징성의 변화를 연결지어 작품을 해석하고, 작품의 가치를 논하시오.

경복궁

베르사유 궁전

국내 리노베이션 건축 사례-장항 미곡창고

해외 리노베이션 건축 사례
-구 밀라노 양조장, 현 폰다치오네 프라다

학생성공시대를 여는 인천교육

CHAPTER

II

질문과 생각을 담는
서·논술형 평가자료집 [중학교]

정보

수업혁신단 서논술형 자료집

중학교 정보

지속가능한 환경을 가꾸기 위한 탄소 중립 실천하기

인천해원중학교 이문주

1 수업 기본 정보

대상학년 중1학년

과목/단원 사회, 과학

운영차시 6차시

수업목표 지구 온난화에 대한 심각성을 깨닫고 탄소 중립을 위한 아이디어를 구현할 수 있다.

성취기준

정보 [9정03-01] 실생활 문제 상황에서 문제의 현재 상태, 목표 상태를 이해하고 목표 상태에 도달하기 위해 수행해야 할 작업을 분석한다.

[9정04-02] 다양한 형태의 자료를 입력 받아 처리하고 출력하기 위한 프로그램을 작성한다.

[9정04-05] 실생활 문제 해결을 위한 소프트웨어를 협력하여 설계, 개발, 비교·분석한다.

사회 [9사(지리)10-01] 전 지구적인 차원에서 발생하는 기후 변화의 원인과 그에 따른 지역 변화를 조사하고, 이를 해결하기 위한 지역적·국제적 노력을 평가한다.

과학 [9과18-01] 기권의 층상 구조를 이해하고, 온실 효과와 지구 온난화를 복사 평형의 관점으로 설명할 수 있다.

수업 설계 개발의 방향

1) 지구 평균 기온 데이터를 바탕으로 앞으로 지구의 기온이 어떻게 변화할 것인지 기계학습으로 예측한다.
2) 온도의 변화에 따른 지구 생태의 모습을 직관적으로 볼 수 있는 작품을 만든다.
3) 컴퓨팅 시스템을 활용해서 삶 속에서 실천할 수 있는 탄소 중립 활동 아이디어를 구현한다.

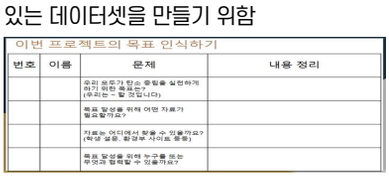
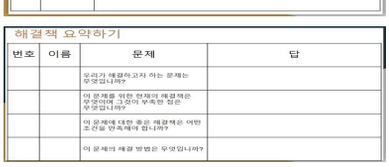
과목별 세부능력 및 특기사항 작성 예시

('무인 버스 제작 설계'를 주제로 선택하여 활동한 경우) 기후 위기와 온실가스 개념을 바탕으로 모둠원과

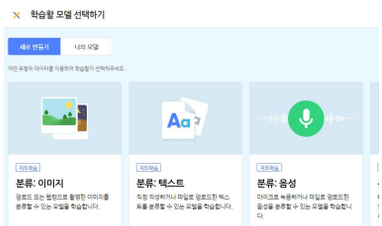
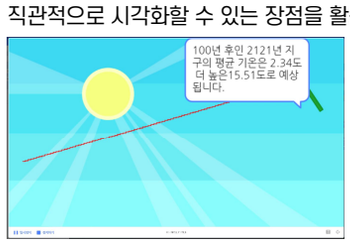
의견을 교환한 후, 온라인 설문지를 제작하여 관련 정보를 수집하고, '무인 버스 제작 설계'를 주제로 코딩을 창의적으로 표현함.

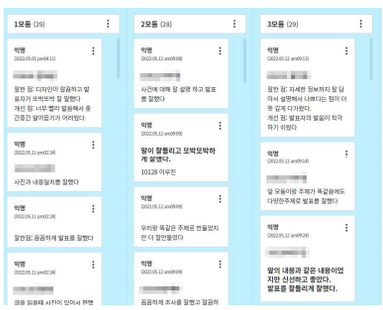
2 교육과정을 재구성한 융합수업 설계

학습주제	지속가능한 환경을 가꾸기 위한 탄소 중립 실천하기	차시	1~2/6

교수- 학습 활동	활용 에듀테크	수업 운영 및 에듀테크 활용 팁
[도입] 문제 제시 ▶ 지구 곳곳에서 일어나는 기후 변화와 자연재해가 일어나는 이유를 살펴보자. (https://www.hani.co.kr/arti/society/environment/1004013.html) ▶ 문제 인식하기 • 과학기술의 발전으로 편리해진 우리 삶 들여다보기 (승용차로 편하게 이동, 냉온장치로 쾌적하게 생활, 일회용 제품 사용으로 뒤처리 깔끔, 풍성한 음식 섭취로 영양과 맛 모두 만족) ▶ 우리가 무심코 배출하는 온실가스에 대해서 이야기 나누기 ▶ 문제 공감하기 (문제 인식 예시 : 편리한 삶을 영위하는 것도 좋지만 편리한 삶만 고집하다보면 지나친 온실가스 배출로 기후 변화와 생태 위기를 경험하게 될 것이고 우리와 우리 후손에게 환경 재앙을 가져다 줄 수 있다. • 해결의 필요성 예시 : 사람들에게 온실가스 감축의 필요성을 알리고 우리 주변에서 할 수 있는 탄소 중립의 노력 방법을 홍보하며 우리 스스로 실천해 봅니다.)	**▣ 에듀테크: 구글 프레젠테이션** **▣ 활용의 목적** - 모둠 활동지를 동시에 함께 작성함으로써 협력적 사고력 증진할 수 있다. - 역할 분담을 통해 수업 준비에 대한 전체 내용을 퍼즐처럼 각자의 내용들을 모아 만들 수 있다. - 토론을 프레젠테이션의 채팅 기능을 활용하여 할 수도 있어서 소음이 과하게 나지 않게 할 수 있고 기록으로 남겨 평가에 활용할 수 있다.	**▣ 수업운영 의 팁** 모둠이 함께 작성하는 학습지에서 각자 작성할 영역을 나눠주면 모둠 협업과 개인 학습 활동을 동시에 확인할 수 있다. **▣ 에듀테크 활용의 팁** 사전에 구글 아이디를 생성해 주고, 로그인하는 연습이 충분히 이루어질 수 있도록 한다.
[전개] 자료를 수집하고 해결 방법 탐색하기 ▶ 목표 인식하기 '우리 모두가 탄소중립을 실천하기 위해 무엇을 할 수 있는지' 협의하기 ▶ 자료 수집 및 분석하기 ☞ 활동1 일상생활에서 탄소를 발생시키는 행동에 대해서 찾아보기 ☞ 활동2 우리 반 친구들의 평소 상태 파악하여 분석하기 - 구글 설문지 제작 방법 학습하기 - 구글 스프레드 시트 공유 파일에 설문 주소 모으기 - 설문 실시 후 결과 정리하기 ▶ 목표 인식하기 • 문제 해결의 목표 설정하기 (우리는 사람들이 기후변화의 심각성을 깨닫고, 탄소 중립에 동참할 수 있도록 할 것입니다.) ▶ 해결책 탐색하기 • 문제 해결을 위한 다양한 해결책 탐색하기	**▣ 에듀테크: 구글 설문지** **▣ 활용의 목적** 학생들의 평소 탄소 발생 현실을 이해할 수 있는 데이터셋을 만들기 위함  이번 프로젝트의 목표 인식하기 번호 / 이름 / 문제 / 내용 정리 우리 모두가 탄소 중립을 실천하게 하기 위한 목표은? (우리는 ~ 할 것입니다.) 목표 달성을 위해 어떤 자료가 필요할까요? 자료는 어디에서 찾을 수 있을까요? (학생 설문, 환경부 사이트 등등) 목표 달성을 위해 누구를 또는 무엇과 협력할 수 있을까요? 자료 수집하기 번호 / 이름 / 설문 문제  해결책 요약하기 번호 / 이름 / 문제 / 답 우리가 해결하고자 하는 문제는 무엇입니까? 이 문제를 위한 전체의 해결책은 영영역에 그림이 부족한 점은 무엇입니까? 이 문제에 대한 좋은 해결책은 어떤 조건을 만족해야 합니까? 이 문제의 해결 방법은 무엇입니까?	**▣ 수업운영 의 팁** '내가 할 수 있는 탄소 중립 노력'이라는 범위에서 벗어나 범사회적으로 탄소 중립을 실천할 수 있는 방안을 찾는 것이 목표임을 상기시켜야 함 **▣ 에듀테크 활용의 팁** 구글 설문지의 작성 및 확인 권한을 모둠원들이 모두 가질 수 있도록 함. 문항 수를 모둠원의 인원 수와 같이 하여 한 사람당 각각 한 문항씩 내어 모둠 설문지를 완성할 수 있도록 함.
[정리] 차시 정리 ▶ 모둠별 해결책 발표하기		

학습주제	지속가능한 환경을 가꾸기 위한 탄소 중립 실천하기	차시	3~6/6

교수- 학습 활동	활용 에듀테크	수업 운영 및 에듀테크 활용 팁
[도입] 문제 제시 ▶ 해결책 결정하기 • 탐색한 해결책들 중 최선의 안 결정하기 (예시: 100년 후 지구 기온의 예측 그래프를 보여주고 탄소 중립 실천 의지를 다지는 게임 코딩하기)) ▶ 데이터 처리하기 (예시: 엔트리 데이터 분석에서 지구의 평균 기온 검색하기, 엔트리 기계학습에서 '예측(회귀)' 기능 사용하기, 분리수거 품목 분류 학습하기 등) ▶ 협력 도구 이해하기 • 선택한 협력 도구의 사용 방법 익히기 (엔트리 인공지능 학습 사용 방법 익히기)	**▣ 에듀테크: 엔트리** **▣ 활용의 목적** - 엔트리 데이터 활용 엔트리 인공지능 기계학습 기능 활용  **▣ 에듀테크: ZEP** **▣ 활용의 목적** - 모둠별 토의 및 모둠폴더 접근 공간 마련 	**▣ 수업운영 의 팁** - 엔트리로 기계학습을 하면 직관적으로 결과를 살펴볼 수 있으므로 자료를 만드는 데에 적합하다. **▣ 에듀테크 활용의 팁** - ZEP은 메타버스의 하나로 모둠별 소통과 협업이 가능하고 프레젠테이션 기능으로 발표를 할 수 있으므로 협력 공간으로 활용도가 크다. - 엔트리에 있는 지구 평균 기온을 사용할 때는 기계학습 결과 그래프의 기울기가 반대로 나올 때도 있으므로 우상향 그래프가 나올 때까지 재학습을 시켜야 함 인공지능 분류, 예측 학습 방법 활용에 대한 충분한 연습 필요
[전개] 탄소 중립을 실천하기 위한 해결책 구현하기 ▶ 협력 아이디어 활동 실행하기 (예시: 100년후 지구의 평균 기온 예측하기 모델 만들기, 자동 분리수거기 만들기 등) - 수집된 데이터를 분석하여, 이에 맞는 학습 모델 만들기 - 기본 코딩 만들기 (연도를 입력하면 해당 연도의 기온을 예측하여 알려주기, 물품을 보여주면 자동으로 분리수거해주기) - 테스트하기 (실제 작동하여 코딩에 버그가 없는지 확인한다) - 수정 및 보완하기 (예, 기온이 올라감에 따라 배경 화면이 지구 환경이 점점 악화되는 모습으로 바뀌게 하기 등) ▶ 프로그램을 홍보할 수 있는 PPT와 포스터 만들기 - 프로그램 사용 방법 및 취지에 대한 포스터 만들기 ▶ 목표 달성 확인 • 문제 이해 단계에서 설정한 목표의 달성 확인하기 ▶협력 결과 공유하기 • 프레젠테이션 도구를 이용하여 협력하여 발표자료 만들고 발표하기 - ZEP 안에서 모둠별 구글 프레젠테이션으로 발표	**▣ 에듀테크: 엔트리** **▣ 활용의 목적** 해결책 중 현실화하기 어려운 부분도 엔트리로 표현할 수 있는 장점을 활용 직관적으로 시각화할 수 있는 장점을 활용  **▣ 에듀테크: 미리캔버스** **▣ 활용의 목적** 프로그램을 홍보할 수 있는 PPT와 포스터를 짧은 시간에 효과적으로 작성할 수 있음 웹주소를 링크해 ZEP에 적용할 수 있음.	**▣수업운영 의 팁** - 다양한 주제로 엔트리 코딩을 할 수 있도록 해결 방안에 대해 자율성 부여 **▣ 에듀테크 활용의 팁** - PPT는 필수 작성 목차까지만 알려주고 디자인이나 세부 내용은 자율에 맡겨야 창의적인 내용을 나온다.

▶산출물 체험하기 - ZEP 안에서 링크된 엔트리 코딩 체험하기		
[정리] 차시 정리 ▶피드백 • 각 산출물에 대한 피드백 주고 받기 • 피드백을 바탕으로 수정 보완하기 • 우리가 만든 산출물을 가정에서 적용해보기 (추후 설문 조사) • 우리가 만든 산출물이 어떠한 변화를 이끌었는지 이야기 나누기	**▣에듀테크: 핑커벨 보드** **▣활용의 목적** 모둠별 작품에 대해 체험해 본 소감을 공유하는 데에 활용 	**▣ 수업운영 의 팁** - 엔트리 실행 장면을 영상으로 만들어 학교 DID로 상영해도 좋다 **▣ 에듀테크 활용의 팁** - 핑커벨 보드는 각 모둠의 작품과 발표에 대해 친구들의 평가를 한 눈에 볼 수 있다. 쓸 때는 꼭 자기 실명을 밝힘으로써 근거 없이 낮게 평가하거나 장난치는 일이 없도록 해야 한다.

3 에듀테크 활용 가이드

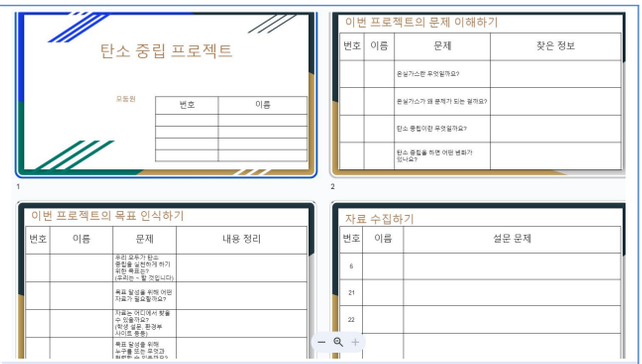
▨ 구글 프레젠테이션으로 학습지 제작하기

구글 드라이브에서 모둠별 폴더를 만들고 학습지 내용을 프레젠테이션으로 만들어 넣어준다면 수업 시간에 개인별·모둠별 활동을 할 수 있어서 효율적이다.

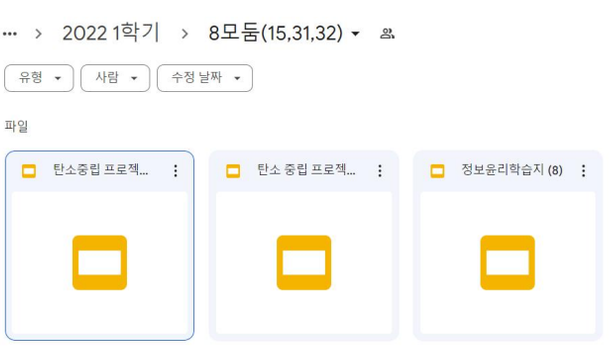
▨ ZEP으로 모둠 활동하기

ZEP에서 모둠별 프라이빗 공간을 만들고 모둠 폴더에 접근할 수 있는 오브젝트를 만들어 놓는다면 모둠원들이 쉽게 모둠 폴더를 열어 협업하면서 학습지를 채워나갈 수 있다.

<모둠별 폴더 만들기>



<학습지를 프레젠테이션으로 제작>



<모둠 폴더에 학습지 복사>

<ZEP으로 모둠 폴더에 접근>

▨ 수업활용 시 유의할 점

1) 모둠 폴더에 학습 프레젠테이션을 복사하고 나면 수정할 때마다 모든 모둠의 학습지를 수정해야 하므로 처음부터 오류가 없도록 만들어야 합니다.

2) 구글 프레젠테이션 학습지에는 개인별로 영역을 나누어 무임 승차하는 학생이 없도록 해야 하며, 모둠원들이 모두 열심히 했을 때 전체적으로 훌륭한 학습지 작성이 될 수 있도록 구성해야 합니다.

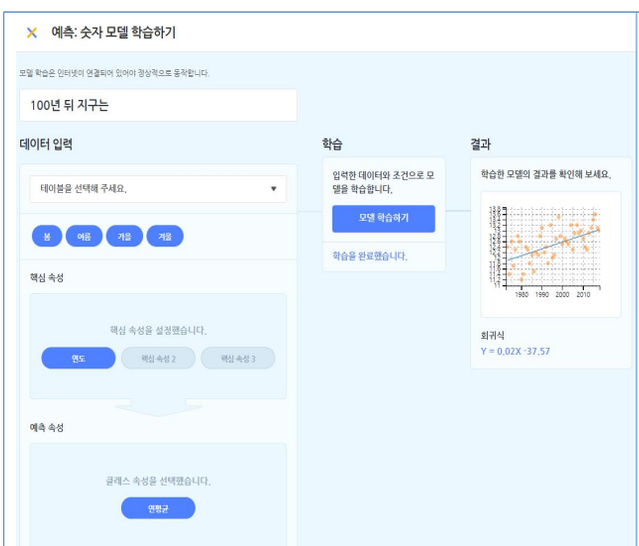
3) ZEP은 학생들이 딴짓하기 쉬운 프로그램이므로 학습에 몰입할 수 있도록 사전에 활용 교육을 충분히 해야 합니다.

▨ 엔트리로 해결책 실현하기

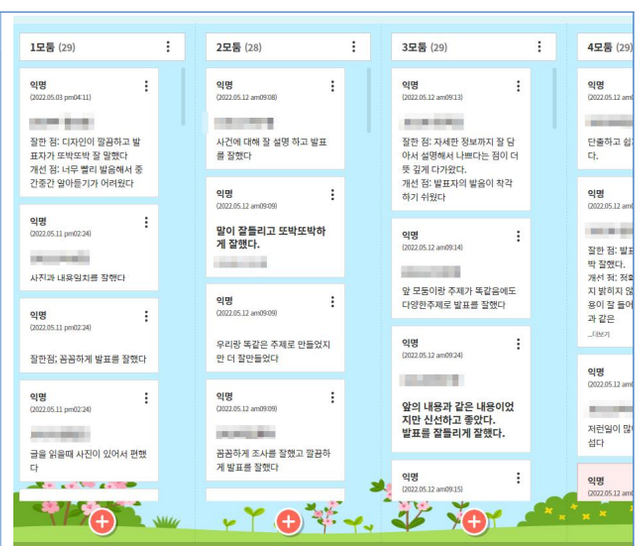
사람들이 탄소 중립을 실천하게 하기 위해 모둠마다 다양한 해결책을 내놓을 텐데 엔트리로 표현하면 거의 모든 것을 구현할 수 있다. 또한 엔트리에 있는 데이터셋과 기계학습 기능을 활용하면 데이터를 활용한 인공지능 코딩을 쉽게 할 수 있다.

▨ 띵커벨 보드 활동하기

띵커벨 보드는 패들렛과 비슷한 에듀테크이다. 국내에서 만들었기 때문에 UI가 패들렛보다 눈에 잘 들어오는 장점이 있고, 동영상은 탑재할 수 없는 단점도 있다. 발표 후 동료 평가를 진행할 때는 별 무리가 없으며 링크만 있으면 누구나 들어와 글을 쓸 수 있으므로 ZEP에 링크를 달아 학생들의 접근성을 높이면 수업 진행에 효율적이다.



<우측상단 Export Google Forms 클릭>



<View Result로 학습자 이해도 확인하기>

▨ 수업활용 시 유의할 점

1) 학생들이 엔트리로 해결책을 표현하려면 최소 3차시 이상의 엔트리 학습이 이루어져야 한다.

2) 해결책의 내용이 엔트리의 데이터셋을 적용하기 어려운 경우 설문 조사 결과를 데이터로 입력하여 적용할 수 있도록 도와야 한다.

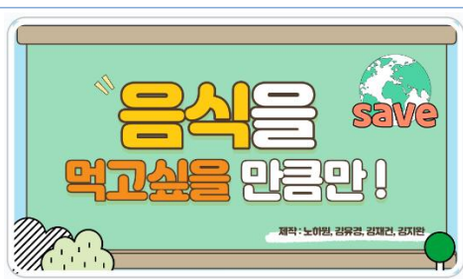
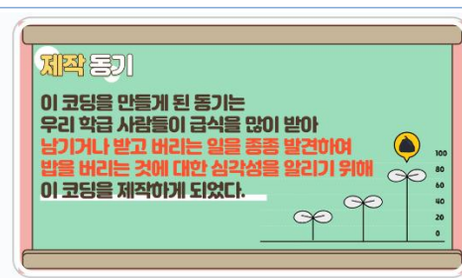
3) 띵커벨 보드는 익명으로 쓰는 것이 가능하므로 교사가 승인해야 글이 보일 수 있도록 설정해 놓고, 상단에 학번과 이름을 꼭 쓰도록 지도하여 적절하지 않은 글은 게시하지 않도록 한다.

▨ 참고자료 온라인 주소

온라인 주소	내용
https://zep.us	ZEP 사이트(메타버스 공간)
https://playentry.org	엔트리(블록 코딩 프로그램)
https://www.tkbell.co.kr/	띵커벨 보드
https://drive.google.com/	구글 드라이브(구글 프레젠테이션 저장)
https://www.miricanvas.com/ko	포스터, PPT 등의 디자인을 위한 사이트

4 과정중심 평가자료

▨ 평가 개요

활용 에듀테크	구글 프레젠테이션, 엔트리, 띵커벨 보드	
성취기준	[9정03-01] 실생활 문제 상황에서 문제의 현재 상태, 목표 상태를 이해하고 목표 상태에 도달하기 위해 수행해야 할 작업을 분석한다. [9정04-02] 다양한 형태의 자료를 입력 받아 처리하고 출력하기 위한 프로그램을 작성한다. [9정04-05] 실생활 문제 해결을 위한 소프트웨어를 협력하여 설계, 개발, 비교·분석한다.	
평가기준	상	실생활의 다양한 문제 상황을 분석하여 프로그램으로 해결할 수 있는 문제의 현재 상태와 목표 상태를 명확히 정의하고, 현재 상태에서 목표 상태에 도달하기 위한 효율적인 문제 해결 알고리즘을 작성할 수 있으며, 다양한 형태의 자료를 외부로부터 입력받아 처리한 후 출력하는 프로그램을 협력적으로 설계하고 개발할 수 있다.
	중	실생활의 다양한 문제 상황을 분석하여 프로그램으로 해결할 수 있는 문제의 현재 상태와 목표 상태를 정의하고, 현재 상태에서 목표 상태에 도달하기 위한 문제 해결 알고리즘을 작성할 수 있으며, 다양한 형태의 자료를 외부로부터 입력받아 처리한 후 출력하는 프로그램을 설계하고 개발할 수 있다.
	하	실생활의 다양한 문제 상황을 분석하여 프로그램으로 해결할 수 있는 문제를 정의하여 문제 해결 알고리즘을 작성할 수 있고, 알고리즘에 따라 프로그램을 개발할 수 있다.
의도 및 수업과의 연계	실생활의 문제를 컴퓨팅 사고력으로 해결할 수 있는 역량을 기르기 위한 것으로 문제 해결 프로젝트 수업으로 이를 구현하고자 함	
평가문항 (평가내용)	탄소 중립과 관련된 문제를 해결할 수 있는 알고리즘을 작성하고 프로그램으로 구현하여 설명하기	
평가요소 (채점기준)	- 제작 동기와 작품 설명에서 실생활 문제의 현재 상태와 목표 상태가 드러나는가?(20점) - 참고자료의 출처를 모두 제시했는가?(20점) - 코딩 작동 과정에서 문제 해결 알고리즘이 명확히 드러나는가?(20점) - 프로그래밍 결과 오류 없이 알고리즘대로 작동하는가?(20점) - 기대효과에 차후 발전 방안이 드러나는가?(20점)	
채점시 유의사항	- 선정한 실생활 문제가 해결할 만큼 가치가 있는 것인지 확인 - 선정한 실생활 문제가 프로그래밍으로 해결할 수 있는 문제인지 확인 - 알고리즘의 내용이 그대로 프로그램에 반영되었는지 확인 - 모둠원 간의 역할이 적절히 배분되었는지 확인	
학생활동예시	 1	 2

	 5 6
피드백 내용 및 방법	**[교사 평가]** 각 목차에 대한 명확성과 적절성에 대한 피드백 **[동료 평가]** 발표를 들으며 핑커벨 보드에 '잘한 점'과 '보완할 점'을 기재하여 평가
교사를 위한 팁	PPT의 목차는 제시해 주되 디자인이나 세부 표현은 자율적으로 작성하도록 합니다. 코딩 실현은 사진이 아닌 동영상을 넣을 수 있도록 합니다. 다만 MS PPT가 아닌 구글 프레젠테이션으로 코딩 실현 동영상을 삽입할 때는 엔트리의 동작 과정을 PPT의 녹화 기능으로 녹화한 후에 미디어 파일로 저장하고 이를 구글 드라이브의 내드라이브에 업로드한 후에 삽입이 가능합니다.

5 활동지

https://docs.google.com/presentation/d/1Bkzzr6qeUQ_iL1JPIUW-Z547AD9UiD5-8qfKCWPzTdg/copy?usp=sharing

탄소 중립 프로젝트

모둠원

번호	이름

이번 프로젝트의 문제 이해하기

번호	이름	문제	찾은 정보
		온실가스란 무엇일까요?	
		온실가스가 왜 문제가 되는 걸까요?	
		탄소 중립이란 무엇일까요?	
		탄소 중립을 하면 어떤 변화가 있나요?	

이번 프로젝트의 목표 인식하기

번호	이름	문제	내용 정리
		우리 모두가 탄소 중립을 실천하게 하기 위한 목표는? (우리는 ~ 할 것입니다)	
		목표 달성을 위해 어떤 자료가 필요할까요?	
		자료는 어디에서 찾을 수 있을까요? (학생 설문, 환경부 사이트 등등)	
		목표 달성을 위해 누구를 또는 무엇과 협력할 수 있을까요?	

자료 수집하기

번호	이름	설문 문제
6		
21		
22		
5		

우리 모둠 설문 결과(출제자:)

우리 모둠 설문 결과(출제자:)

해결책 요약하기

번호	이름	문제	답
		우리가 해결하고자 하는 문제는 무엇입니까?	
		이 문제를 위한 현재의 해결책은 무엇이며 그것이 부족한 점은 무엇입니까?	
		이 문제에 대한 좋은 해결책은 어떤 조건을 만족해야 합니까?	
		이 문제의 해결 방법은 무엇입니까?	

내가 만든 코딩 (만든 이:)

CHAPTER

II

질문과 생각을 담는
서·논술형 평가자료집 [중학교]

기술가정

수업혁신단 서논술형 자료집

중학교 기술가정

누구나 쉽게 이해하는 픽토그램 만들기

옥련중학교 박종화, 옥련중학교 문정윤

1 수업 기본 정보

대상학년	중1학년
과목/단원	기술가정, 미술, 정보(교육과정을 재구성한 융합수업)
운영차시	6차시
수업목표	누구나 쉽게 이해할 수 있는 픽토그램 만들기

성취기준

기술가정 [9기가14-08] 표준화가 되어 있지 않아 불편한 사례를 찾아 해결 방안을 탐색하고 실현하며 평가한다

미술 [9미02-04] 주제의 특징과 표현 의도에 적합한 조형 요소와 원리를 탐색하여 효과적으로 표현할 수 있다.

정보 [9정04-05] 실생활 문제 해결을 위한 소프트웨어를 협력하여 설계하고 개발한다.

수업 설계 개발의 방향

학교에서 안내가 필요한 곳을 찾아 보고 학교의 구성원 누구나 쉽게 이해할 수 있는 픽토그램을 제작해 보자.

과목별 세부능력 및 특기사항 작성 예시

학교에서 안내가 필요한 곳을 찾아보고 안내가 필요한 곳을 탐색하는 과정에서 학교에 대한 구조를 이해하고 위험 요소를 찾아보았으며 학교의 구성원 누구나 쉽게 이해할 수 있는 픽토그램을 제작해 보았음. 발표를 통해 자신의 생각을 친구들과 공유하고 소통하는 시간을 가져 보았음.

2 수업과 연계한 서·논술형 평가

학습주제	누구나 쉽게 이해할 수 있는 픽토그램 만들기	차시 1/6
차시	교수- 학습 활동	운영 및 활용 팁
1차시 문제확인하기 · 계획하기	(도입) - 위급한 상황에서 제대로 된 안내문이나 표지판이 없을 때 어떤 문제가 발생할 수 있는지 말해 보게 한다. - 문제 상황을 읽고, 해결해야 할 문제 요약하기 - 문제 해결 조건 확인하기	문제 상황 제시
	(전개) - 정보 수집하기 · 픽토그램의 개념을 설명한다. · 안전 그래픽 심볼 제작 원칙을 조사하게 한다. - 픽토그램 선정시 저작권에 대해서도 함께 설명한다. - 아이디어 구상 및 선정하기 · 수집한 정보를 바탕으로 문제 해결에 필요한 아이디어를 적어 보게 한다. <학생> 픽토그램 아이디어를 선정(확산적 사고 기법과 수렴적 사고기법 적용)	
	(정리) - 학교에서 필요한 픽토그램의 아이디어를 정리한다. - 다음 차시 안내(픽토그램 그리기)	
2~4차시 실행하기	(도입) - 전시학습 확인 - 픽토그램 그리는 방법 설명(그림판을 이용한다.)	정보(그림판 활용)
	(전개) - 아이디어 구체화하기 · 픽코그램을 작성하게 한다.(윈도우 그림판을 이용해 픽토그램 제작) - 실행하기 · 학교 주변을 확인하고, 아이디어를 그림판을 이용해 픽토그램을 제작한다. · 제작한 픽토그램을 발표하기 위한 발표자료(ppt)를 제작한다. · 제작한 발표자료는 시간내에 발표자료 제출(밴드)한다.	아이디어 구체화
	(정리) 개인이 완성한 픽토그램 발표자료를 확인하고 발표 준비를 한다. 차시 학습 예고(발표 및 평가)	
5-6차시 평가하기 · 차시예고	(도입) - 전시학습 확인 - 밴드에 제출한 픽토그램을 확인한다.	
	(전개) 평가하기 • 발표하기 자신이 만든 픽토그램을 친구들에게 발표하게 한다. • 평가하기 우리 학교에 적용할 수 있는 표준 픽토그램을 결정하게 한다. • 발표한 학생 작품에서 우리 학교에서 부착하기 적합한 픽토그램을 선정한다..	<과정 평가> 포트폴리오로 자기 평가와 교사 평가를 시행한다.
	(정리) 차시 예고 • 차시 예고를 하고, 예습을 안내한다.	
핵심 역량	기술적 문제해결 능력	

3 수업과 연계한 서·논술형 평가

수업 및 평가절차

• 수업 및 평가 절차 •

성취기준	학생 성장 수업 및 서·논술형 평가			연 계	학교생활기록부 기록
	도입	전개	평가		
9기가14-08	수업안내 및 개념 설명	과제 수행 및 발표	수행평가	안전교육	과목별 세부능력 및 특기사항기록

과정중심 평가자료

채점 요소	배점	채점 기준		
		상	중	하
탐구 활동	10	수업에 적극적으로 참여하였으며 픽토그램과 관련된 자료를 5가시 이상 찾아서 적용하였다.	수업에 수동적으로 참여하였으며 픽토그램과 관련된 자료를 1~4가지로 찾아 적용하였다.	수업에 소극적으로 참여하였으며 픽토그램과 관련된 자료를 미적용하였다.
발표	10	주어진 주제에 맞게 발표 자료를 작성하고 수팽평가 전반에 대한 내용을 알기 쉽게 발표하였으며 제출기한을 준수하였다.	주어진 주제에 맞게 발표 자료를 작성하고 수팽평가 전반에 대해 설명했으나 부분적으로 전달이 부족하였으며 제출기한을 준수하였다.	내용이 빈약하거나 제출기안을 미준수하였다.
창의 실습	10	픽토그램을 창의적으로 표현하고 픽토그램의 의미를 구체적으로 설명 할 수 있다.	픽토그램을 의미를 창의적으로 표현할 수 있다.	픽토그램을 완성하였다.

4 학생자료

기술가정 수행평가 픽토그램 만들기

발표시작 >

과목명 | 기술가정

발표 순서

01 **문제 확인 및 해결방법** - 문제 확인 - 해결 방법	02 **계획하기** - 정보 수집 - 아이디어 구상 및 선정
03 **실행하기** - 완성작	04 **평가하기 및 활동 후 느낀 점** -과정 및 결과 스스로 평가하기 -활동 후 느낀 점

☑ **문제 확인-1**	학교 내 에서 주의해야 하는 행동은 무엇이 있을까?
☑ **문제 확인-2**	픽토그램의 종류는 무엇으로 할까?
☑ **해결 방법-1**	계단에서 뛰다가 넘어지지 않게 주의해야한다.
☑ **해결 방법-2**	계단에서 뛰지 말자는 의미의 금지 표시를 쓴다.

계획하기 02

- 정보 수집
- 아이디어 구상 및 선정

☑ 정보 수집-1	픽토그램 내에 사용되는 사람 아이콘은 원과 긴 사각형들로 이루어져 있다.
☑ 정보 수집-2	금지하는 의미를 가진 픽토그램은 빨간 원테두리에 빨간 긴 막대가 그려져 있다.
☑ 아이디어 구상 및 선정-1	사람아이콘의 팔다리를 굽히게 해 뛰는 듯한 모양으로 그린다.
☑ 아이디어 구상 및 선정-2	픽토그램에 금지하는 의미를 가진 표시를 그려넣는다.

실행하기 03

- 완성작

● ● ○

☑ 완성작

● ● ○

평가하기 및 활동 후 느낀 점

04

- 과정 및 결과 스스로 평가하기
- 활동 후 느낀 점

● ● ○

☑ 과정 및 결과 스스로 평가하기	구상하는 데 조금 시간이 걸리긴 했지만 그래도 결과는 만족스러웠다.
☑ 활동 후 느낀점	조사를 하며 여러가지 픽토그램의 종류를 알게되어 좋았고, 길거리에 있는 픽토그램에도 더 관심을 갖게 되었다.

발표를 마칩니다
들어주셔서 감사합니다 !
발표 끝
과목명 | 기술 가정

2023 옥련중학교

2023 기술가정 수행평가 보고서

문을 쾅 닫지 마시오

옥련중학교	
학번	이름
10609	정**

1 문제 확인 및 해결방법

➢ 문제 확인

- 친구들이 교실로 들어올 때나 다른 반 친구가 우리반 친구를 부르기 위해 혹은 타 선생님의 전달사항을 알려주기 위해 교실 문 앞에서 있을 때 아무 생각 없이 친구의 안전 따위는 생각하지 않고 문을 닫는 학생들이 많아 다치기 쉽다.

➢ 해결방법

- 다른 학생들이 쾅 닫히는 문을 조심하라는 주의를 줄 수 있는 문을 닫는 학생들에게 경고를 줄 수 있는 픽토그램을 만든다.

2 계획하기

➢ 정보수집

- 픽토그램의 종류에 어떤 것들이 있는지에 대한 정보 수집
- 학교에서의 사용할 사용될 픽토그램은 어떤것이 있는지 정보 수집

➢ 아이디어 구상 및 선정

- 아이디어 1: 문을 세게 닫지 말자는 경고의 의미를 담아 픽토그램을 만든다.
- 아이디어 2: 문을 세게 닫지 말라는 지시의 의미를 담아 픽토그램을 만든다.

<아이디어 선정>

-지시의 의미 보다는 경고의 의미를 담는것이 더 좋을 것 같다고 판단, 아이디어 1 선정

3 실행하기

➢ 작품사진 또는 동영상

4 평가하기 및 활동 후 느낀 점

➢ 과정 및 결과 스스로 평가하기

– 처음 만드는 픽토그램이라 어려울 것 같았으나 책에 생각보다 더 잘 나와있어서 만드는데 큰 어려움을 있지 않았고 다음에 또 만들 수 있으면 좋겠다.

➢ 활동 후 느낀 점

–픽토그램을 만드는 것이 생각보다 재미있었고 픽토그램의 모양과 색깔에 따라 다양한 의미를 가진다는 것이 신기했다

CHAPTER

II

질문과 생각을 담는
서·논술형 평가자료집 [중학교]

외국어

어벤져스 속 타노스가 경극(京剧)에 나온다면?

인천현송중학교 김유리 / 인천광역시교육청 중등교육과 남윤주

1 수업 기본 정보

대상학년 중학교 1~3학년

과목/단원 생활중국어

운영차시 2차시

수업목표 1. 중국의 전통 공연 예술인 경극에 관해 이해할 수 있다.
2. 경극의 리엔푸(脸谱)를 이해하고, 특정 인물의 리엔푸(脸谱)를 디자인 및 채색할 수 있다.

성취기준

생활중국어 [9생중-05-02] 다양한 활동을 통해 중국 문화를 체험할 수 있다.

미술 [9미01-02]시각 문화 속에서 이미지의 다양한 전달 방식을 이해하고 활용할 수 있다.
[9미02-05]표현 매체의 특징을 알고 다양한 표현 효과를 탐색할 수 있다.

수업 설계 개발의 방향

[중국어] 사진과 영상자료를 통해 중국 전통 공연 예술을 이해하고 리엔푸(脸谱)를 직접 디자인하고 채색해 보면서 경극에 관한 이해를 돕는다.

과목별 세부능력 및 특기사항 작성 예시

'타노스가 경극에 나온다면?'이라는 주제로 중국 문화 수업에 참여함. 경극에서 얼굴 분장인 리엔푸(脸谱)로 인물의 성격이나 특징을 표현한다는 것을 이해하고, 영화 '***'의 주인공인 ***의 정의롭고 용감한 캐릭터를 살려 인물에 어울리는 리엔푸(脸谱)를 창의적으로 디자인하고 채색해보는 활동에 적극적으로 참여함. 유니크한 디자인과 과감한 채색으로 친구들의 감탄을 이끌어냄.

2 수업과 연계한 서·논술형 평가

학습주제	경극에 대한 기본 정보와 리엔푸(脸谱) 이해	차시	1/2
교수- 학습 활동			

[도입] 전시 학습 확인 및 수업 안내
▶ 다큐 <무대위의 꿈, 베이징 오페라> 영상(또는 유튜브 영상 활용)을 간단히 시청하며 학습동기를 유발하고 수업의 흐름 파악

[전개] 활동 개요
▶ 알아보기
- 중국의 전통 공연 예술: 마인드맵을 이용하여 중국의 공연 예술에 대한 기본 지식 확인
- 발표를 통해 내용을 종합

▶ 경극이란?
- 경극의 배역 및 구성요소
- '리엔푸(脸谱)'란?: 색깔에 담긴 상징적인 의미 파악

▶ 경극과 변검 비교
- 지역적 차이
- 분장과 가면

[정리] 학습 내용 확인
▶ 중국의 전통 공연 예술인 경극의 특징에 대해 정리
▶ 경극과 비슷한 세계의 공연 예술에 대해 생각해보고 비교해 보기

학습주제	경극의 재탄생-나만의 리엔푸(脸谱) 그리기	차시	2/2
교수- 학습 활동			

[도입] 전시 학습 확인 및 수업 안내
▶ 학습지를 통해 전시학습 확인
▶ 경극 <패왕별희> 공연 영상을 간단히 시청하며 학습동기를 유발하고 수업의 흐름 파악

[전개] 활동 개요
▶ 체험하기
- 자신이 표현하고 싶은 인물(영화, 드라마, 애니메이션 속 인물도 가능)을 선정하고 선정 이유와 인물의 성격, 채색 포인트에 대한 개요 작성
- 인물의 성격이나 특징이 잘 드러나도록 직접 리엔푸(脸谱) 디자인 및 채색하기
- 완성된 리엔푸(脸谱)를 친구들에게 소개하고 의견 나누기

[정리] 학습내용 확인 및 정리
▶ 중국의 전통 공연 예술인 경극의 특징에 대해 정리
▶ 경극과 비슷한 세계의 공연 예술에 대해 생각해보고 비교해 보기

3 학습지 및 수업 자료

[학습지]

중국의 전통 공연 예술 京剧에 대해 알아볼까요?

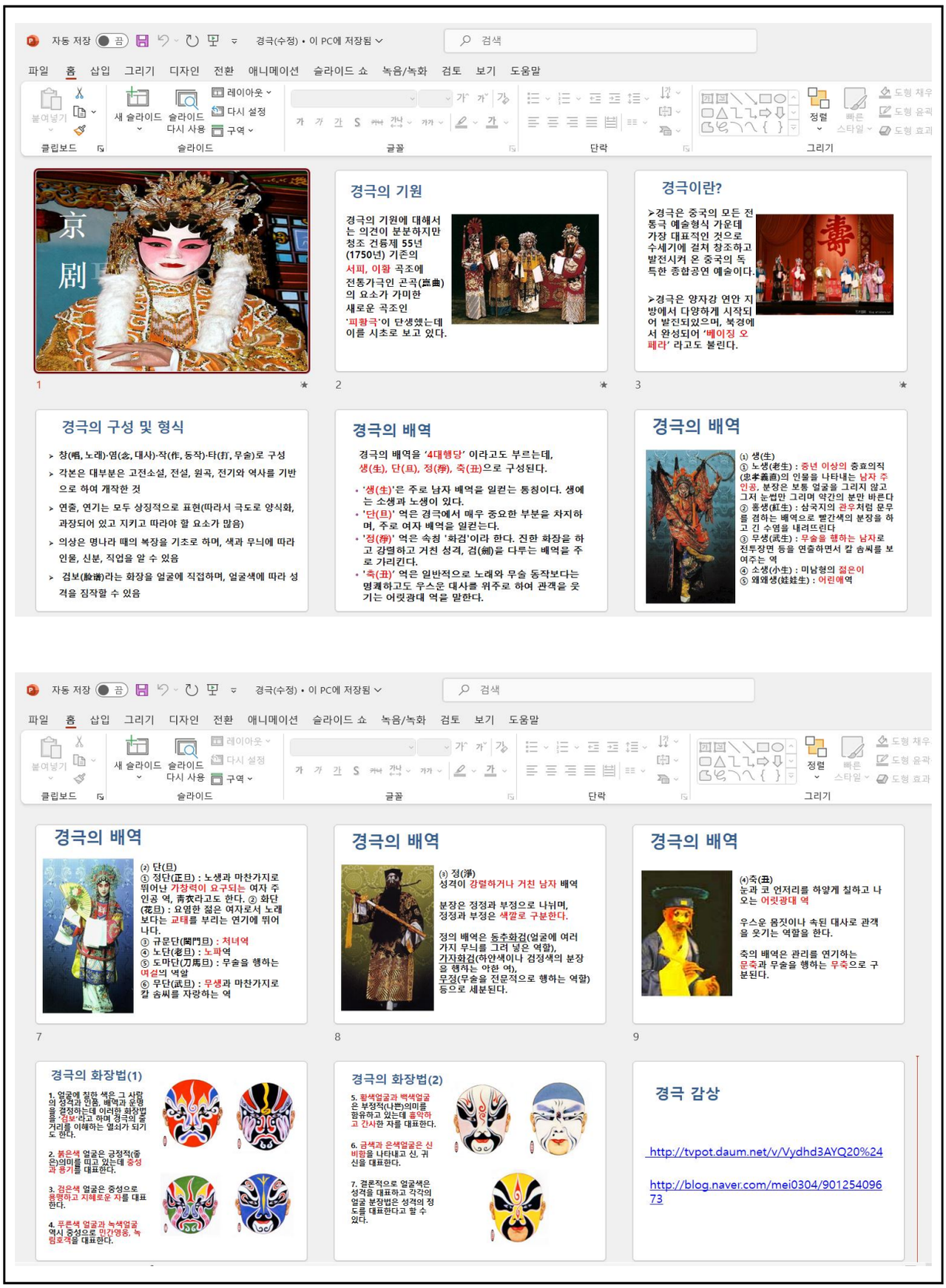
경극 京剧 (　　)

① 베이징을 중심으로 발전, '베이징 오페라'라고도 불림.
② 노래(　　,　　) 대사(　　,　　) 동작(　　,　　) 무술(　　,　　)
등이 함께 어우러진 종합 공연 예술임.
③ 시각적으로 매우 표현력이 강하고 상징적인 연기로 극을 구성함.
④ 배역은 보통 남자 역인 (　　,　　), 여자 역인 (　　,　　), 개성이 강하고 무술을 잘하는 역인 (　　,　　), 어릿광대 역인 (　　,　　)으로 나뉨.
⑤ 화려한 복장과 얼굴 분장 등으로 인물의 성격을 표현함.
⑥ 얼굴 분장인 (　　,　　)로 인물의 성격이나 특징을 표현함.

중국어		뜻	인물의 성격 또는 특징
한자	발음		
红色	hóng sè		
黑色	hēi sè		
白色	bái sè		
黄色	huáng sè		
蓝色	lán sè		

⑦ 항우와 우희의 비극적인 사랑 이야기를 다룬 〈패왕별희〉는 대표적인 경극 작품 중 하나임.
* 관련 성어: 사면초가(四面楚歌), 사면에서 들려오는 초나라 노래
- 사방이 모두 적으로 둘러싸인 형국이나 누구의 도움도 받을 수 없는 상태
- 사방으로부터 비난을 받음

[수업자료]



京
劇

경극의 기원

경극의 기원에 대해서는 의견이 분분하지만 청조 건륭제 55년(1750년) 기존의 서피, 이황 곡조에 전통가극인 곤곡(崑曲)의 요소가 가미한 새로운 곡조인 '피황극'이 단생했는데 이를 시초로 보고 있다.

경극이란?

➢경극은 중국의 모든 전통극 예술형식 가운데 가장 대표적인 것으로 수세기에 걸쳐 창조하고 발전시켜 온 중국의 독특한 종합공연 예술이다.

➢경극은 양자강 연안 지방에서 다양하게 시작되어 발전되었으며, 북경에서 완성되어 '베이징 오페라' 라고도 불린다.

경극의 구성 및 형식

- 창(唱, 노래)·염(念, 대사)·작(作, 동작)·타(打, 무술)로 구성
- 각본은 대부분은 고전소설, 전설, 원곡, 전기와 역사를 기반으로 하여 개작한 것
- 연출, 연기는 모두 상징적으로 표현(따라서 극도로 양식화, 과장되어 있고 지키고 따라야 할 요소가 많음)
- 의상은 명나라 때의 복장을 기초로 하며, 색과 무늬에 따라 인물, 신분, 직업을 알 수 있음
- 검보(脸谱)라는 화장을 얼굴에 직접하며, 얼굴색에 따라 성격을 짐작할 수 있음

경극의 배역

경극의 배역을 '4대행당' 이라고도 부르는데, 생(生), 단(旦), 정(淨), 축(丑)으로 구성된다.

- '생(生)'은 주로 남자 배역을 일컫는 통칭이다. 생에는 소생과 노생이 있다.
- '단(旦)' 역은 경극에서 매우 중요한 부분을 차지하며, 주로 여자 배역을 일컫는다.
- '정(淨)' 역은 속칭 '화검'이라 한다. 전한 화장을 하고 강렬하고 거친 성격, 검(劍)을 다루는 배역을 주로 가리킨다.
- '축(丑)' 역은 일반적으로 노래와 무술 동작보다는 명쾌하고도 우스운 대사를 위주로 하여 관객을 웃기는 어릿광대 역을 말한다.

경극의 배역

① 생(生)
① 노생(老生) : 중년 이상의 중효의직(忠孝義直)의 인물을 나타내는 남자 주인공. 분장은 보통 얼굴을 그리지 않고 그저 눈썹만 그리며 약간의 분만 바른다
② 홍생(紅生) : 삼국지의 관우처럼 문무를 겸하는 배역으로 빨간색의 분장을 하고 긴 수염을 내려뜨린다
③ 무생(武生) : 무술을 행하는 남자로 전투장면 등을 연출하면서 칼 솜씨를 보여주는 역
④ 소생(小生) : 미남형의 젊은이
⑤ 왜왜생(娃娃生) : 어린애역

경극의 배역

(2) 단(旦)
① 정단(正旦) : 노생과 마찬가지로 뛰어난 가창력이 요구되는 여자 주인공 역, 靑衣라고도 한다. ② 화단(花旦) : 요염한 젊은 여자로서 노래보다는 교태를 부리는 연기에 뛰어나다.
③ 규문단(閨門旦) : 처녀역
④ 노단(老旦) : 노파역
⑤ 도마단(刀馬旦) : 무술을 행하는 여걸의 역할
⑥ 무단(武旦) : 무생과 마찬가지로 칼 솜씨를 자랑하는 역

경극의 배역

(3) 정(淨)
성격이 강렬하거나 거친 남자 배역

분장은 정정과 부정으로 나뉘며, 정정과 부정은 색깔로 구분한다.

정의 배역은 동추화검(얼굴에 여러 가지 무늬를 그려 넣은 역할), 가자화검(하얀색이나 검정색의 분장을 행하는 야한 역), 무정(무술을 전문적으로 행하는 역할) 등으로 세분된다.

경극의 배역

(4)축(丑)
눈과 코 언저리를 하얗게 칠하고 나오는 어릿광대 역

우스운 몸짓이나 속된 대사로 관객을 웃기는 역할을 한다.

축의 배역은 관리를 연기하는 문축과 무술을 행하는 무축으로 구분된다.

경극의 화장법(1)

1. 얼굴에 칠한 색은 그 사람의 성격과 한쪽, 배역과 운명을 결정하는데 이러한 화장법을 '검보'라고 하며 경극의 줄거리를 이해하는 열쇠가 되기도 한다.

2. 붉은색 얼굴은 긍정적(좋은)의미를 띠고 있는데 충성과 용기를 대표한다.

3. 검은색 얼굴은 중성으로 용맹하고 지혜로운 자를 대표한다.

4. 푸른색 얼굴과 녹색얼굴 역시 중성으로 민간영웅, 녹림호객을 대표한다.

경극의 화장법(2)

5. 황색얼굴과 백색얼굴은 부정적(나쁜)의미를 함유하고 있는데 흉악하고 간사한 자를 대표한다.

6. 금색과 은색얼굴은 신비함을 나타내고 신, 귀신을 대표한다.

7. 결론적으로 얼굴색은 성격을 대표하고 각각의 얼굴 분장법은 성격의 정도를 대표한다고 할 수 있다.

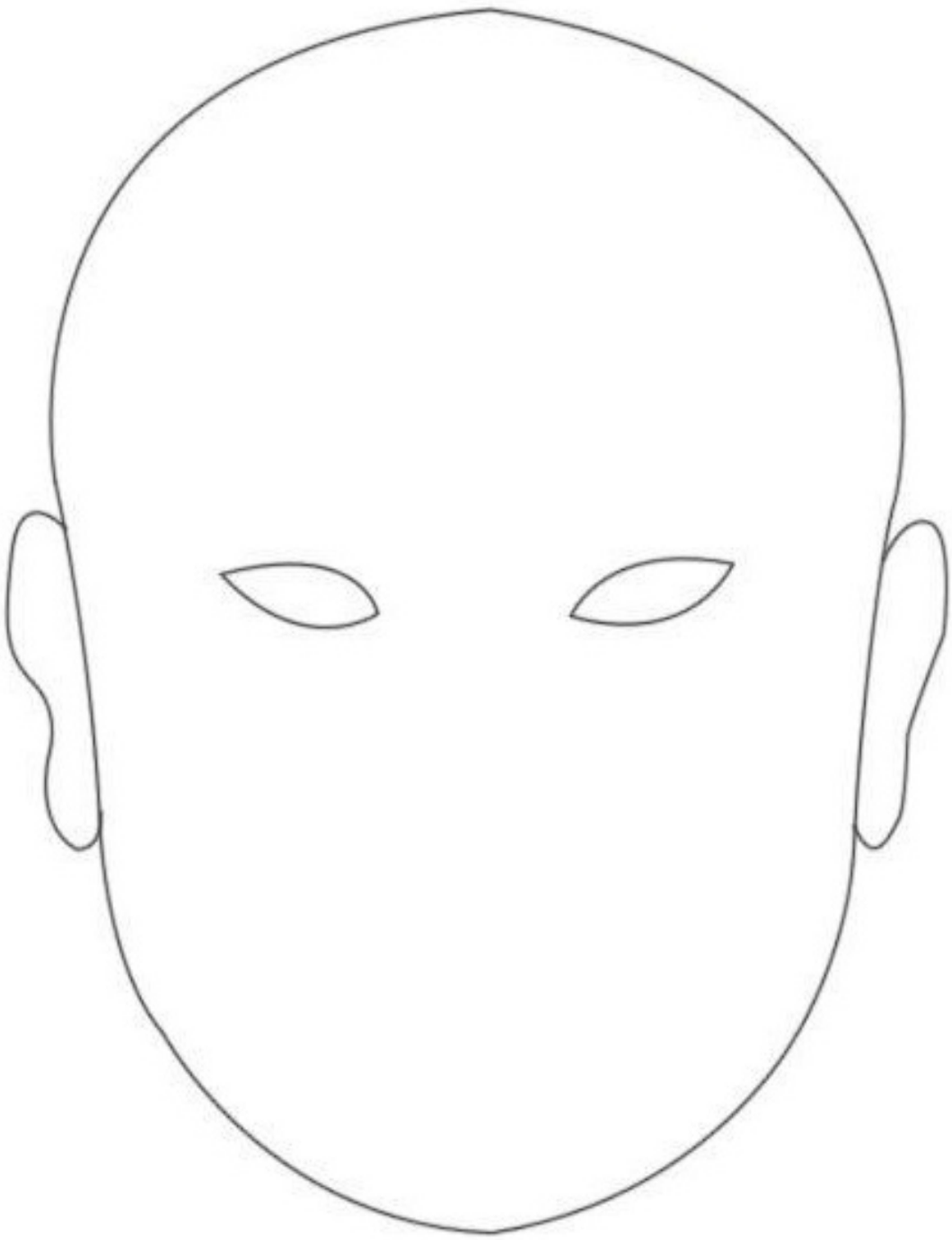
경극 감상

http://tvpot.daum.net/v/Vydhd3AYQ20%24

http://blog.naver.com/mei0304/90125409673

京剧脸谱素材

[체험해보기]



[참고자료 온라인 주소]

온라인 주소	내용
https://www.youtube.com/watch?v=_sYt2cnAv0E	경극의 기본적인 내용 설명
https://www.youtube.com/watch?v=iZ8vZzloe3c	경극 <패왕별희> 공연 영상

4 과정중심 평가자료

[평가 개요]

성취기준	[9생중-05-02] 다양한 활동을 통해 중국 문화를 체험한다.	
평가기준	상	다양한 활동을 통해 언어, 생활, 예술, 전통 등의 중국문화를 체험하고, 세계 시민 의식과 문화의 다양성을 존중하는 태도를 가지며, 우리나라 문화와의 차이점과 유사점의 세부 내용을 비교할 수 있다.
	중	다양한 활동을 통해 언어, 생활, 예술, 전통 등의 중국문화를 체험하고, 세계 시민 의식과 문화의 다양성을 존중하는 태도를 가지며, 우리나라 문화와의 차이점과 유사점의 주요 내용을 비교할 수 있다.
	하	다양한 활동을 통해 기초적인 중국문화를 체험하고, 세계 시민 의식과 문화의 다양성을 존중하는 태도를 가지며, 우리나라 문화와의 차이점과 유사점의 단순한 내용을 비교할 수 있다.
의도 및 수업과의 연계	중국 문화인 경극에 대해 익히고 배경지식을 토대로 창의성을 발휘하여 경극의 리엔푸(脸谱)를 새롭게 디자인하고 채색해보면서 중국 문화를 체험하고 각자 자신의 작품에 대해 설명하고 친구등과 공유해본다.	
평가문항	1. 경극(京剧)의 리엔푸(脸谱)에 대해 설명하시오. 2. 자신이 리엔푸(脸谱)로 표현하고 싶은 인물을 선정하고, 선정한 이유와 인물의 성격, 디자인 포인트에 관해 설명하시오.	

평가요소 (채점기준)

· 리엔푸(脸谱)에 대해 정확히 이해하고 있는가?
· 경극의 리엔푸(脸谱)의 요소를 따르며 새롭게 리엔푸(脸谱)를 창작하고 공유했는가?

평가요소	채점기준		배점
경극(京剧)과 리엔푸(脸谱)에 대한 이해	1. 경극(京剧)의 구성요소와 4가지 배역을 서술함. 2. 리엔푸(脸谱)의 개념을 서술함. 3. 리엔푸(脸谱)에서 색깔이 상징하는 바를 3가지 이상 예를 들어 서술함.	3개 항목 충족	5
		2개 항목 충족	4
		1개 항목 충족	3
		기본점수	1
자신이 표현한 리엔푸(脸谱)에 대한 설명	1. 자신이 표현하고 싶은 인물과 캐릭터의 성격을 구체적으로 설명하였는가? 2. 캐릭터의 성격에 맞는 색을 적절하게 사용하였는가? 3. 리엔푸(脸谱)의 디자인의 구성과 채색이 경극의 리엔푸(脸谱)를 떠올리게 하는가? 4. 작품을 자신 있는 태도로 발표하고 공유하였는가?	4개 항목 충족	5
		3개 항목 충족	4
		2개 항목 충족	3
		1개 항목 충족	2
		기본점수	1
미제출 또는 백지 제출			1
타인의 작품을 모방한 경우			0

채점시 유의사항	인터넷이나 다른 사람의 작품을 모방하지 않았는지 철저히 확인
피드백 내용 및 방법	[피드백 내용] 발표 시 작품을 공유하고 동료평가 실시: 경극 느낌이 나도록 디자인하고 재구성하였는가? [피드백 방법] 교실 게시판에 작품을 전시하고 스티커나 포스트잇을 이용하여 간단하게 피드백 실시 동료평가 시 긍정적인 면을 위주로 피드백하도록 지도
교사를 위한 팁	사전에 저작권 관련 교육을 실시하고 타인의 작품을 모방하지 않도록 철저히 주지시키며 지도한다.

[논·서술형 평가 활동지]

1. 경극(京剧)과 리엔푸(脸谱)에 대해 설명하시오.
 ① 경극(京剧)이란?

 ② 리엔푸(脸谱)란?

 ③ 리엔푸(脸谱) 예시 (색상 5개 이상)

2. 자신이 리엔푸(脸谱)로 표현하고 싶은 인물을 선택하고, 선택한 이유와 그 인물의 성격과 특징을 설명하고, 채색 및 디자인 포인트에 관해 설명하시오.
 ① 선택한 이유:

 ② 인물의 성격과 특징:

 ③ 채색 및 디자인 포인트:

2023

질문과 생각을 담는 서·논술형 평가 자료집

중학교

총괄	손철수	인천광역시교육청 중등교육과 과장
기획	한성찬	인천광역시교육청 중등교육과 장학관
	배수아	인천광역시교육청 중등교육과 장학사
개발 및 검토	최현정	인천경연중학교 교사
	김도희	인천중산중학교 교사
	전승호	인천청라중학교 교사
	김대형	구월중학교 교사
	박화정	선학중학교 교사
	남혜진	부흥중학교 교사
	정지은	인천현송중학교 교사
	강인구	인천하늘중학교 교사
	유훤아	강화여자중학교 교사
	서완석	만수여자중학교 교사
	백명자	옥련중학교 교사
	이신혜	옥련중학교 교사
	권은경	인송중학교 교사
	최일자	만성중학교 교사
	오성경	제물포중학교 교사
	이규연	능허대중학교 교사
	이문주	인천해원중학교 교사
	박종화	옥련중학교 교사
	문정윤	옥련중학교 교사
	김유리	인천현송중학교 교사
	남윤주	인천광역시교육청 중등교육과 교사

발행일 2023. 10.
발행인 인천광역시교육감
발행처 인천광역시교육청