

2022. 함께 G·R·E·E·N 탄소중립 실천 연구학교 운영보고 및 수업 나눔 안내

2022. 10. 19.(수)



교육부 지정 상설 연구 학교
청주교육대학교부설초등학교
<http://cje.es.kr/>

**함께 그린(G·R·E·E·N) 탄소중립
실천 프로그램 운영을 통한 생태시민성 함양**



I	수업 공개 전체 안내	1
II	학년별 프로젝트 계획 및 교수·학습계획	2
1	1학년 프로젝트 운영 및 교수·학습 계획	3
2	2학년 프로젝트 운영 및 교수·학습 계획	11
3	3학년 프로젝트 운영 및 교수·학습 계획	19
4	4학년 프로젝트 운영 및 교수·학습 계획	29
5	5학년 프로젝트 운영 및 교수·학습 계획	38
6	6학년 프로젝트 운영 및 교수·학습 계획	47
7	전담·특수·보건 교수·학습 계획	54
III	학교환경교육 운영 QnA	60
1	Episode 1. 왜 학교환경교육인가?	61
2	Episode 2. 학교환경교육 운영을 위한 운영 철학 수립	62
3	Episode 3. 학교환경교육 교원 연수 과정은?	63
4	Episode 4. 학교환경교육은 어떻게 교육과정에 편성하나요?	64
5	Episode 5. 학교환경교육의 적용을 통한 변화 모습	66

G·R·E·E·N은 초록학교를 만들고자 하는 초록의 의미와 학교환경교육의 교육과정의 각 영역으로 구성된 Grow(기르기 활동), Recycle(재활용), Experience(생태체험), Energy(에너지 절약), Net-Zero(탄소중립 마인드 가지기)의 5가지 영역을 의미하기도 한다.

함께 G·R·E·E·N 탄소중립 실천 프로그램
프로젝트 운영 계획 및 교수·학습계획

프로젝트 설계

1. 프로젝트의 설계

목표	학교 목표	생태적 전환을 실천하는 생태시민 기르기
	학년 목표	자연의 소중함을 느끼고 보살피는 마음 갖기
	프로젝트 목표	사계절 자연 탐구활동으로 생태 감수성 키우기
운영시기	3월 - 12월	
관련교과	자율탐구과정, 국어, 수학, 바른생활, 슬기로운생활, 즐거운생활	
핵심질문	<ul style="list-style-type: none"> 사계절 자연환경은 어떻게 변할까? 환경 보호를 위해 에너지를 어떻게 절약할 수 있을까? 환경 보호를 위해 내가 할 수 있는 일에는 무엇이 있을까? 	

소주제	수업 내용(GREEN)	구성의 중점 (3C, 산출물)		편성교과
사계절 자연 감상 (Experience)	<ul style="list-style-type: none"> 봄, 여름, 가을, 겨울 학교의 모습 변화 알기 사계절 변화 모습 그림 그리기 사계절 이름 짓기 사계절 자연물로 놀이하기 	산출물	사계절 자연 그림, 사계절 이름	국어, 수학, 슬기로운생활, 즐거운생활, 자유탐구
봄과 생명 (Grow)	<ul style="list-style-type: none"> 씨앗을 심고 새싹의 자람 관찰하기 싹의 자람을 관찰하여 관찰기록지 작성하기 생명의 소중함 알기 	산출물	관찰기록지	국어, 바른생활, 슬기로운생활, 자유탐구
여름과 에너지 (save the Energy)	<ul style="list-style-type: none"> 에너지 낭비 사례 알기 지킬 수 있는 에너지 절약 방법 찾아 실천하기 실천 그림알기 쓰기 	산출물	캠페인 홍보물, 그림일기	국어, 바른생활, 자유탐구
가을과 자원 (Recycle)	<ul style="list-style-type: none"> 집에서 사용하지 않지만 사용 가능한 물건 나누기 가장 오래 사용한 물건 발표회 열기 재활용품 발명대회 	산출물	나눔장터 계획서, 아이디어 산출물	국어, 슬기로운생활, 자유탐구
겨울과 기후변화 (Net-Zero)	<ul style="list-style-type: none"> 기후 변화와 우리 생활 연결하기 에너지 자립 마을 만들기 	산출물	실천방법 글·그림 에너지 자립 마을	국어, 바른생활, 자유탐구,
차시 누계				40차시

2. 프로젝트 관련 성취기준

구분	교과	성취기준	비고
성취 기준	국어	[2국03-04] 인상 깊었던 일이나 겪은 일에 대한 생각이나 느낌을 쓴다.	
	수학	[2수01-01] 0과 100까지의 수 개념을 이해하고, 수를 세고 읽고 쓸 수 있다. [2수01-05] 덧셈과 뺄셈이 이루어지는 실생활 상황을 통하여 덧셈과 뺄셈의 의미를 이해한다.	
	바른생활	[2바02-02] 봄에 볼 수 있는 동식물을 소중히 여기고 보살핀다. [2바04-01] 여름철 에너지 절약 수칙을 알고 습관화한다. [2바08-02] 생명을 존중하며 동식물을 보호한다.	
	슬기로운 생활	[2슬02-04] 봄에 씨앗이나 모종을 심어 기르면서 식물이 자라는 모습을 관찰한다. [2슬04-03] 여름에 볼 수 있는 동식물을 살펴보고 그 특징을 탐구한다. [2슬05-01] 이웃과 더불어 생활하는 모습을 조사하고 발표한다. [2슬06-04] 가을에 볼 수 있는 것을 살펴보고, 특징에 따라 무리 짓는다. [2슬08-03] 동식물의 겨울나기 모습을 살펴보고, 좋아하는 동물의 특성을 탐구한다.	
	즐거워 생활	[2즐02-03] 봄에 볼 수 있는 동식물을 다양하게 표현한다. [2즐04-01] 여름의 모습과 느낌을 창의적으로 표현한다. [2즐06-01] 가을의 모습과 느낌을 창의적으로 표현한다. [2즐06-01] 가을 낙엽, 열매 등을 소재로 다양하게 표현한다. [2즐08-01] 겨울의 모습과 느낌을 창의적으로 표현한다.	
	자율탐구	[2주도01-01] 씨앗을 심고 자람을 관찰하면서 생명의 소중함을 안다. [2주도02-01] 자원의 다양한 활용 방법을 찾는다. [2주도03-01] 사계절 우리 학교의 모습을 살펴보고 자연을 이해하고 자연을 사랑하는 마음을 가진다. [2주도04-01] 에너지 절약에 대한 방법을 익히고, 에너지 절약 방법을 홍보하고 실천한다. [2주도05-01] 기후변화의 원인을 알고, 기후변화 현상을 줄일 수 있는 방법을 찾는다.	

프로젝트 운영 계획

1. 프로젝트 운영 계획

가. 사계절 자연 감상(Experience)

차시	주제	활동 주요 내용	3C (관심, 탐구, 공유)	비고
1-3/13	봄	<ul style="list-style-type: none"> 학교 숲에서 봄에 볼 수 있는 동식물 관찰하기 봄에 볼 수 있는 동식물을 다양하게 표현하기 자연물을 이용한 수 놀이하기 	관심갖기, 탐구하기	[2수01-01] [2슬02-04] [2즐02-03]
4-6/13	여름	<ul style="list-style-type: none"> 학교 숲에서 여름에 볼 수 있는 동식물 관찰하기 여름의 모습과 느낌을 창의적으로 표현하기 학교 텃밭의 농작물을 이용한 덧셈과 뺄셈하기 	관심갖기, 탐구하기	[2수01-05] [2슬04-03] [2즐04-01]
7-9/13	가을	<ul style="list-style-type: none"> 학교 숲에서 가을의 자연 변화 관찰하기 가을의 모습과 느낌을 다양한 방법으로 표현하기 자연물을 이용하여 민속놀이 하기 	관심갖기, 탐구하기	[2슬06-04] [2즐06-01] [2주도03-01]
10-12/13	겨울	<ul style="list-style-type: none"> 학교 숲에서 겨울의 자연 변화 관찰하기 동식물의 겨울나기 모습을 살펴보고, 동물들을 도울 수 있는 방법 생각하기 겨울의 모습을 다양한 재료를 사용하여 표현하기 	관심갖기, 탐구하기	[2슬08-03] [2즐08-01] [2주도03-01]
13/13	사계절	<ul style="list-style-type: none"> 사계절을 나만의 방식으로 이름 짓기 사계절 풍경을 다양한 방법으로 표현하기 	공유하기	[2주도03-01]

나. 봄과 생명(Grow)

차시	주제	활동 주요 내용	3C (관심, 탐구, 공유)	비고
1/10	생명은 소중해요	<ul style="list-style-type: none"> 생명의 소중함 알아보기 생명을 보호하기 위해 해야 할 일과 하지 않아야 할 일 알기 	관심갖기	[2바02-02]
2-3/5	씨앗을 심어요	<ul style="list-style-type: none"> 다양한 씨앗의 모습을 관찰하기 씨앗을 심는 순서를 알고 씨앗 심기 소중한 마음으로 씨앗 대하기 	탐구하기	[2슬02-04] [2주도01-01]
4-5/5	씨앗이 자라요	<ul style="list-style-type: none"> 씨앗이 자라는 과정 알아보기 다양한 도구로 씨앗의 자람 관찰하기 씨앗이 자라는 과정을 관찰하여 정리하기 	탐구하기	[2슬02-04] [2주도01-01]

다. 여름과 에너지(save the Energy)

차시	주제	활동 주요 내용	3C (관심, 탐구, 공유)	비고
1-2/6	생활 속 문제에서 해결 방법 찾기	<ul style="list-style-type: none"> 에너지 낭비 사례 살펴보기 나의 생활에서 에너지 낭비 사례 찾기 사례에 맞는 에너지 절약 방법 찾기 실천할 수 있는 방법을 정하여 실천 점검표 만들기 	관심갖기, 탐구하기	[2바04-01] [2주도04-01]
3-4/6	실천하고 반성하기	<ul style="list-style-type: none"> 실천 점검표를 보고 에너지 절약을 실천하며, 실천 내용을 그림일기로 그리기 	공유하기	[2국03-04]
5-6/6	홍보하기	<ul style="list-style-type: none"> 에너지 절약 방법 홍보물 제작하기 에너지 절약 캠페인 참가하기 	공유하기	[2바04-01] [2주도04-01]

라. 가을과 자원(Recycle)

차시	주제	활동 주요 내용	3C (관심, 탐구, 공유)	비고
1-2/10	나눔장터 준비하기	<ul style="list-style-type: none"> • 나눔장터의 의미 알기 • 나눔장터에서 내가 나눌 것 찾아보기 • 가게 이름표 만들기 	관심갖기, 탐구하기	[2슬05-01]
3-4/10	나눔장터	<ul style="list-style-type: none"> • 물건을 사고 팔면서 물건을 나누는 경험 나누기 	관심갖기	[2주도05-01]
5/10	후기 전하기	<ul style="list-style-type: none"> • 구매한 물건의 사용 후기 전하기 	관심갖기	[2주도05-01]
6-8/10	쓰레기를 쓸모있게	<ul style="list-style-type: none"> • 버릴 물건을 다시 사용할 수 있는 방법 찾기 • 물건을 전시하고 아이디어 공유하기 	관심갖기, 탐구하기, 공유하기	[2주도05-01]
9-10/10	오래된 물건 전시회	<ul style="list-style-type: none"> • 가장 오래 사용한 물건 전시하기 • 물건을 오래 사용할 수 있는 방법 공유하기 	관심갖기, 공유하기	[2주도05-01]

마. 겨울과 기후변화(Net-Zero)

차시	주제	활동 주요 내용	3C (관심, 탐구, 공유)	비고
1~2	기후변화	<ul style="list-style-type: none"> • 북극곰 윈스턴, 지구온난화에 맞서다! 책을 보며 지구온난화에 대해 생각하기 • 기후변화에 따른 동식물들의 생활 변화 알아보기 • 기후 변화의 원인 찾아보기 	관심갖기, 탐구하기	[2바08-02] [2주도05-01]
3~4	내가 할 수 있는 일 찾기	<ul style="list-style-type: none"> • 기후변화 현상을 줄일 수 있는 생활 속 실천 방법 찾아보기 • 내가 실천할 수 있는 일을 글과 그림으로 표현하기 	탐구하기	[2주도05-01]
5~6	에너지 자립마을 만들기	<ul style="list-style-type: none"> • 기후 변화에 맞서는 에너지 자립마을을 생각하여 표현하기 	탐구하기, 공유하기	[2주도05-01]

2. 프로젝트의 평가 계획

주제	성취기준	평가목표	평가내용	평가방법	비고
사계절 자연 감상 (Experience)	[2슬02-04], [2슬04-03], [2슬06-04], [2슬08-03], [2주도03-01]	사계절 자연의 모습을 보고 자연을 사랑하는 마음을 가질 수 있다.	사계절 이름 짓기	상호평가	
봄과 생명 (Grow)	[2바02-02], [2슬02-04], [2주도01-01]	싹의 자람을 관찰하고 생명의 소중함을 생각하는 마음을 가질 수 있다.	관찰기록지	관찰	
여름과 에너지 (save the Energy)	[2국03-04], [2바04-01], [2주도04-01]	에너지 절약 방법을 익히고 절약 방법을 실천할 수 있다.	실천점검표, 그림일기	체크리스트 관찰	
가을과 자원 (Recycle)	[2슬05-01], [2주도05-01]	다양한 자원 활용 방법을 찾을 수 있다.	아이디어 산출물	관찰	
겨울과 기후변화 (Net-Zero)	[2바08-02], [2주도05-01]	기후변화의 원인을 알고 기후변화를 줄일 수 있는 방법을 찾아 글과 그림으로 표현할 수 있다.	실천방법 글·그림	관찰	

학년반	수업 주제	내용	GREEN 영역 / 차시
1-1	가을의 모습을 관찰하고 가을의 모습을 표현하기	<ul style="list-style-type: none"> - 학교 숲에서 가을의 자연의 모습 관찰하기 - 가을에 볼 수 있는 색을 찾아보기 - 가을에 볼 수 있는 색을 사용하여 가을의 모습 표현하기 - 친구들의 작품을 감상하며 작품에 대한 소감 나누기 	Experience/ 7~8/13
1-2	가을의 모습을 관찰하고 가을의 색 표현하기	<ul style="list-style-type: none"> - 봄, 여름 사진 및 학교 숲에서 가을의 자연 모습 관찰하기 - 가을이 되어 볼 수 있는 색 찾아보기 - '가을 마법사' 가 잃어버린 가을의 색 찾아주기(물감을 이용하여 가을의 색 표현하기) - 친구들의 작품을 감상하며 가을이 되어 바뀐 자연의 모습 이야기 나누기 	Experience/ 7~8/13
1-3	가을의 모습과 느낌을 가을의 색을 만들어 표현하기	<ul style="list-style-type: none"> - 가을의 모습 알아보기 - 가을의 낙엽 친구들 만나보기 - 나의 가을의 색 만들기 - 나의 가을의 색 표현하기 - 나의 가을의 색 공유하기 - 가을을 사랑하는 마음 다짐하기 	Experience/ 7~8/13

본시 교수·학습 계획(1-1)

수업주제: 가을의 모습을 관찰하고 가을의 모습을 표현하기

대상: 1학년 1반 20명(남 10명, 여 10명)

영역: Experience 차시: 7~8/13차시

지도교사: [REDACTED]

교사 에세이

- 본시 수업은 “나만의 사계절 만들기” 프로젝트 활동 중 가을을 경험(Experience)하는 차시이다. 학생들은 봄과 여름을 겪으면서 계절의 변화에 따른 자연의 모습이 어떻게 바뀌는지를 학습하였다. 7차시에서는 학교 숲에 나가서 가을의 색과 모습을 관심을 가지고 관찰하고 신체 감각을 통하여 가을을 느껴보게 된다. 8차시에서는 경험한 가을의 모습을 직접 표현해보게 하는 활동으로 구성하였다. '페르디의 가을 나무'라는 책을 통하여 8차시 활동을 도입하며 학생들은 물감으로 가을에 볼 수 있는 색을 이용하여 가을의 모습을 표현하게 된다.
- 학생들이 색을 칠하는 도구로 요구르트병과 에어캡을 사용한다. 프로젝트 활동 중 '가을과 자원'을 통하여 학생들은 '새활용'이라는 단어를 접하고 학습하였다. 이번 활동을 통하여 버려지던 재료가 원래의 목적 외에 미술 활동의 도구로 사용할 수 있다는 것을 직접 경험하면서 '새활용'에 대해서 다시 생각해볼 수 있는 기회를 가지게 된다.
- 본 활동을 통하여 학생들은 가을의 모습을 관찰하고 그 아름다움을 그림으로 표현하면서 생태 감수성을 함양하고, 새활용을 통한 자원절약을 생각해볼 수 있을 것이다.

본시 수업의 흐름 (Experience 영역)

- **Care.** 학교 숲에서 가을의 자연 변화 관찰하기
 - 여름과 다른 모습 찾기
 - 신체 감각을 통해서 가을 느끼기(나뭇잎 만지기, 냄새 맡기, 가을 햇볕과 바람 느끼기 등)
 - 가을에 볼 수 있는 색 찾아 말하기
- **Communication1.** 가을을 나타낼 색 정하기
 - 여러 가지 색의 물감 중 가을을 표현할 색 의논하기
 - 사용할 색을 파레트에 달기
- **Curiosity.** 가을 나무 표현하기
 - 요구르트병의 입구를 에어캡으로 쓴 후, 물감을 찍어 가을 나무의 잎과 줄을 표현하기
 - 물감을 문질러서 나무줄기 표현하기
- **Communication2.** 감상 표현하기 및 발표하기
 - 나의 작품 발표하기
 - 친구들의 작품을 보고 느낌 이야기하기
- 정리
 - 가을의 모습이 어떠했는지 이야기하기
 - 오늘 활동한 것 중 인상 깊었던 점 이야기하기

단계	내용
Care (관심갖기)	<ul style="list-style-type: none"> • 가을의 자연 변화 관찰하기 • 신체 감각을 통해서 가을 느끼기
Communication1 (공유하기)	<ul style="list-style-type: none"> • 가을을 나타낼 색 정하기
Curiosity (탐구하기)	<ul style="list-style-type: none"> • 나무 표현 재료 확인하기 • 가을 나무를 찍어서 표현하기
Communication2 (공유하기)	<ul style="list-style-type: none"> • 친구들의 작품을 보고 느낌 나누기

본시 평가

가을의 모습을 관찰하고 가을의 모습을 표현할 수 있다.
(관찰, 자기평가)

본시 교수·학습 계획(1-2)

수업주제: 가을의 모습을 관찰하고 가을의 색 표현하기

대상: 1학년 2반 20명(남 10명, 여 10명)

영역: Experience

차시: 7~8/13차시

지도교사: [블랙박스]

교사 에세이

- 본시 수업은 “나만의 사계절 만들기(사계절 색깔 이야기)” 프로젝트 활동 중 가을을 경험(Experience)하는 차시이다. 학생들은 봄과 여름을 겪으면서 계절의 변화에 따른 자연의 모습이 어떻게 바뀌는지를 학습하였다. 7차시에서는 학교 숲에 나가서 가을의 색과 모습에 관심을 가지고 관찰하며 신체 감각을 통하여 가을을 느껴보게 된다. 8차시에서는 자신이 경험한 가을의 모습을 직접 표현하는 활동으로 구성하였다. '가을을 파는 마법사'라는 책을 통하여 8차시 활동을 도입하며 학생들은 자신이 느낀 가을의 색을 물감으로 표현하게 된다.
- 봄에서부터 시작하여 여름, 가을로 이어지는 '사계절 색깔 이야기' 프로젝트 과정 속에서 자연이 주는 아름다움을 느끼고 자연을 소중하게 생각하여 환경을 보호할 수 있는 마음가짐까지 갖도록 하는 것이 이 프로젝트의 중요한 목적이다. 자연의 변화에 민감하게 반응할 수 있는 아이들의 감수성을 높르게 하는 것이야말로 우리 지구를 지킬 수 있는 탄소중립의 첫걸음이라고 생각한다.
- 본 활동을 통하여 학생들은 가을의 모습을 관찰하고 그 아름다움을 그림으로 표현하면서 생태감수성을 함양할 수 있을 것이다.

본시 수업의 흐름 (Experience 영역)

- **Care.** 봄·여름 사진 및 학교 숲에서 가을의 자연 변화 관찰하기
 - 3~5월(봄) / 6~8월(여름)의 모습과 현재의 모습에서 다른 점 찾기 → 계절을 알 수 있었던 이유는 무엇인가요?
 - '가을을 파는 마법사' 이야기를 통해 가을이 되어 바뀌고 있는 자연의 모습 떠올리기
- **Curiosity1.** 내가 생각하는 가을의 색 탐구하기
 - 신체 감각을 통해서 느꼈던 가을의 이미지(색깔, 냄새, 촉감 등) 떠올리기
 - 가을에 볼 수 있는 색에 대한 이야기를 나누며 내가 생각하는 가을의 색 정하기
- **Curiosity2.** 내가 생각하는 가을의 색 표현하기(사계절 색깔 이야기 책 만들기)
 - 나뭇잎(나무) 도안과 지퍼백, 아크릴 물감을 활용하여 가을의 색 표현하기
 - 작품1) 나뭇잎(나무) 도안에 직접 아크릴 물감을 칠해서 가을의 색 표현하기
 - 작품2) 지퍼백 안에 아크릴 물감을 넣어 가을의 색 표현하기
- **Communication.** 감상 표현하기 및 발표하기
 - 봄, 여름의 색과 비교하여 가을의 색 발표하기
 - 친구들의 작품을 감상하고 느낌 이야기하기
- 정리
 - 가을의 색이 어땠는지 이야기하기
 - 오늘 활동한 것 중 인상 깊었던 점 이야기하기

단계	내용
Care (관심갖기)	<ul style="list-style-type: none"> · 가을의 모습에 관심 갖기 · 가을의 자연 변화 모습 떠올리기
Curiosity (탐구하기)	<ul style="list-style-type: none"> · 내가 생각하는 가을의 색 정하기 · 내가 생각하는 가을의 색 표현하기
Communication (공유하기)	<ul style="list-style-type: none"> · 친구들의 작품을 감상하고 느낌 나누기

본시 평가

가을의 모습을 관찰하고 가을의 모습을 표현할 수 있다.
(관찰, 자기평가)

본시 교수·학습 계획(1-3)

수업주제: 가을의 모습과 느낌을 가을의 색을 만들어 표현하기

대상: 1학년 3반 20명(남 10명, 여 10명)

영역: Experience

차시: 7~8/13차시

지도교사: [REDACTED]

교사 에세이

- 본시 수업은 “나만의 사계절 만들기(사계절 색깔 이야기)” 프로젝트 활동 중 가을을 경험(Experience)하는 차시이다. 학생들은 봄과 여름을 겪으면서 계절의 변화에 따른 자연의 모습이 어떻게 바뀌는지를 학습하였다. 7차시에서는 학교 숲에 나가서 가을의 색과 모습에 관심을 가지고 관찰하며 신체 감각을 통하여 가을을 느껴보게 된다. 8차시에서는 자신이 경험한 가을의 모습을 직접 표현하는 활동으로 구성하였다. ‘알록달록 가을’이라는 책을 통하여 8차시 활동을 도입하며 학생들은 크레파스로 가을에 볼 수 있는 색을 이용하여 가을의 모습을 표현하게 된다.
- 봄, 여름, 가을, 겨울로 이어지는 ‘사계절 풍경을 다양한 방법으로 표현하기’ 프로젝트 과정 속에서 자연이 주는 아름다움을 느끼고 표현활동과 탐구활동을 통해 바른 생태적 가치관 형성에 밑거름이 될 생태 감수성 함양을 위한 방향을 정하도록 하는 것이 이 프로젝트의 목적이다. 프로젝트를 통해 생태 감수성을 함양하고, 올바른 생태적 가치관을 형성하여 지구를 지키는 탄소중립을 실천하는 인재로 자라날 것이라고 생각한다.
- 본 활동을 통하여 학생들은 가을의 모습을 관찰하고 그 아름다움을 색으로 표현하면서 생태 감수성을 함양하고, 사계절의 모습을 다양한 방법으로 표현하는 활동으로 이어질 것이다.

본시 수업의 흐름 (Experience 영역)

- **Care** 가을의 모습 알아보기
 - 우리 주변의 가을 모습 알아보기
 - 여름과 다른 가을의 느낌 느껴보기(낙엽, 기온, 바람, 하늘, 습도 등)
- **Curiosity1.** 나의 가을 색 만들기
 - 가을의 모습, 가을의 낙엽에 빗대어 나의 가을 색 정하기
- **Curiosity2.** 나의 가을 색 표현하기
 - 가을의 모습, 가을의 낙엽에 빗대어 프로타주로 나의 가을 색 표현하기
 - 나의 가을 색 설명하기
- **Communication.** 나의 가을 색 공유하기
 - 친구의 가을 색과 나의 가을 색의 다른 부분 생각 해보기
 - 친구의 가을 색의 이유를 듣고 존중하기
- **Communication2.** 가을을 사랑하는 모습 다짐하기
 - 오늘 활동한 것 중 인상 깊었던 점 이야기하기
 - 가을의 아름다움과 소중함에 대하여 이야기하기

단계	내용
Care (관심갖기)	<ul style="list-style-type: none"> • 가을의 모습 알아보기 • 가을의 낙엽 친구들 만나보기
Curiosity (탐구하기)	<ul style="list-style-type: none"> • 나의 가을 색 정하기 • 나의 가을 색 표현하기
Communication (공유하기)	<ul style="list-style-type: none"> • 나의 가을 색 공유하기 • 가을을 사랑하는 모습 다짐하기

본시 평가

나의 가을 색을 표현하여 설명할 수 있고, 가을의 소중함에 대하여 생각할 수 있다.
(관찰, 자기평가)

프로젝트 설계

1. 프로젝트의 설계

목표	학교 목표	생태적 전환을 실천하는 생태시민 기르기
	학년 목표	생명 존중 의식과 생태 감수성을 기르고 친환경 에너지 사용의 중요성 알기
	프로젝트 목표	Green B. A. G. 프로젝트를 통한 생명존중의식 및 생태 감수성 기르기
운영시기	3월 - 11월	
관련교과	통합교과, 국어, 수학	
핵심질문	<ul style="list-style-type: none"> ● 우리 주변의 다양한 곤충에 관심을 가지고 있는가? ● 곤충의 생애주기를 관찰하며 생명의 소중함과 가치를 느낄 수 있는가? ● 환경 오염 및 자연환경 훼손을 막기 위해 내가 할 수 있는 일은 무엇인가? ● 가을 날씨의 특징은 무엇이고, 가을에 학교에서 볼 수 있는 동식물은 무엇이 있는가? ● 기후 변화에 대하여 알아보고, 기후 위기를 극복하기 위해 친환경 에너지를 사용해야 하는 이유를 설명할 수 있는가? ● 주위 여러 생물과 환경에 대한 관심을 갖고, 살펴보면서 그 의미와 소중함을 표현할 수 있는가?. 	

소주제		수업 내용(GREEN)	구성의 중점 (3C, 산출물)		편성 교과
Bug stu- dy 프로 젝트	잠두봉 생태체험	통합교과 '2. 초록이의 여름 여행' 속 여름에 볼 수 있는 동식물 살펴보기에서 곤충으로 한정하고 학교 주변 생태 속에서 곤충들이 기후변화에 어떤 영향을 받는지 탐구하도록 함	3C ²⁾	관심갖기, 탐구하기, 공유하기	통합 교과 (8시간)
	사슴벌레 키우기	사슴벌레 사육활동을 참여하고 관찰하며 사육해보는 경험을 통해 생태 감수성을 함양하도록 함	3C	관심갖기, 탐구하기, 공유하기	
	곤충의 입장 생각하며 글쓰기	곤충 입장에서 환경 오염 및 자연환경 훼손을 일으키는 나의 행동에 대한 반성 및 다짐을 글을 쓰며 이를 막기 위해 내가 할 수 있는 일을 다짐함 (※ 학년 특색 활동 - 작은 것들을 위한 생태시 쓰기)	3C	관심갖기, 공유하기	국어 (3시간)
Autumn 생태지도 만들기		안녕, 가을을 읽고, 우리 학교에서 볼 수 있는 동식물을 관찰하여 테블릿PC로 찍고, 관찰 기록지 작성하기 신나는 생태지도 만들기 읽고 우리 학교 가을 생태지도 만들기 (※ 학년 특색 활동 - 작은 것들을 위한 생태시 쓰기)	3C	관심갖기, 탐구하기, 공유하기	국어 (2시간)
Green Energy		태양전지에 대해 알아보고 태양광 자동차 만들기 풍력에너지에 대해 알아보고 풍력을 이용한 고무동력 자동차 만들기 (※ 학년 특색 활동 - 작은 것들을 위한 생태시 쓰기)	3C	관심갖기, 탐구하기, 공유하기	수학 (1시간)
			산출물	태양광 자동차 고무동력 자동차	통합 교과 (4시간) 창체 (2시간)
차시 누계					32차시

1) B.A.G란 Bugstudy(Book과 시), Autumn, Green Energy의 약자로 2학년 교육과정과 연계한 프로젝트를 의미한다.

2) 3C란 Care, Curiosity, Communication의 영어 약자로 관심과 탐구, 공유의 방법을 의미한다.

소주제		수업 내용(GREEN)	구성의 중점 (3C, 산출물)		편성 교과
Book과 시	생태 책놀이활 동	환경 및 생태와 관련된 책을 읽고 다양한 책 놀이하기(오미경 작가와의 만남)	3C	관심갖기, 탐구하기, 공유하기	창체 (17시간)
			산출물	책 놀이 활동 결과물	
	작은 것들을 위한 시 짓기	우리 주위에 있는 작지만 소중한 것을 소재 로 생태 시집 만들기(이모신 작가, 장영복 작가 와의 만남)	3C	관심갖기, 탐구하기, 공유하기	
			산출물	생태 시집	
차시 누계					17차시

2. 프로젝트 관련 성취기준

구분	교과	성취기준	비고
성취기준	통합	[2슬04-03] 여름에 볼 수 있는 동식물을 살펴보고 그 특징을 탐구한다. [2즐04-03] 여름에 볼 수 있는 동식물을 다양하게 표현하고 감상한다. [2즐04-04] 여름에 할 수 있는 여러 가지 놀이를 한다. [2슬06-01] 가을 날씨의 특징과 주변의 생활 모습을 관련짓는다. [2슬06-02] 여러 가지 자료를 활용하여 가을의 특징을 파악한다. [2즐06-01] 가을의 모습과 느낌을 창의적으로 표현한다.	
	국어	[2국02-03] 글을 읽고 주요 내용을 확인한다. [2국02-05] 읽기에 흥미를 가지고 즐겨 읽는 태도를 지닌다. [2국03-04] 인상 깊었던 일이나 겪은 일에 대한 생각이나 느낌을 쓴다.	
	수학	[2수03-07] 여러 가지 물건의 길이를 어림하여 보고, 길이에 대한 양감을 기른다. [2수03-08] 구체물의 길이를 재는 과정에서 자의 눈금과 일치하지 않는 길이의 측정 값을 '약'으로 표현 할 수 있다.	
	창체	[2주도01-02] 사슴벌레 사육을 통해 생태 감수성을 함양하고 기후 위기 대응 생태 시 민성을 기른다. [2주도02-02] 가을 날씨의 특징을 알고, 가을 생태지도 만들기를 통해 생태감수성을 함양한다. [2주도03-02] 환경오염으로 인한 기후 위기에 대하여 알아보고, 친환경 에너지의 중요 성을 알며, 친환경 에너지를 이용한 장난감을 만든다. [2주도04-02] 주위 여러 생물과 환경에 대한 관심을 갖고, 살펴보면서 그 의미와 소중 함을 시로 표현한다.	

프로젝트 운영 계획

1. 프로젝트 운영 계획

가. Book과 시 프로젝트

차시	주제	수업내용(GREEN)	성취기준	평가방법	비고
1 /17	생태 시집	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 프로젝트 학습 계획 수립 - 좋아하는 시를 낭송하기 - 학교 주위를 돌아보며 '작은 것', '소중한 것' 찾아보기 - 나만의 생태 시집 표지 꾸미기 	[2주도04-02]	산출물 평가	
2-3 /17	생태 책놀이 - 식물	<ul style="list-style-type: none"> ◎ [아주 작은 씨앗이 자라서] - 책 읽고 생각나누기 - 주위에 있는 식물 찾아 관찰하기 - 식물 세밀화 그리기 - '식물'을 소재로 시 짓기 	[2주도04-02]	상호평가 관찰평가	
4-6 /17	생태 시집-작가와와의 만남	<ul style="list-style-type: none"> ◎ [마법 걸린 부엉이] - 사제동행 시낭송 하기 - 가장 좋았던 시 추천하기 - 이묘신 작가와의 만남을 통해 시와 시짓기 강연 듣기 	[2주도04-02]	자기평가	
7 /17	생태 책놀이 - 동물	<ul style="list-style-type: none"> ◎ [알아맞혀 봐! 곤충 가면 놀이] - 책 읽으며 퀴즈 맞추기 - 곤충 가면 만들기 - '곤충', 혹은 '사슴벌레'을 소재로 시 짓기 	[2주도04-02]	산출물 평가 관찰평가	
8-10 /17	생태 책놀이 -작가와와의 만남	<ul style="list-style-type: none"> ◎ [똥 전쟁] - 책 읽고 생각나누기 - 비경쟁토론 혹은 작가에게 편지쓰기 - 오미경 작가와의 만남 - 자유 제재 시 짓기 	[2주도04-02]	자기평가 관찰평가	
11/17	생태 책놀이 - 환경	<ul style="list-style-type: none"> ◎ [거인에 맞선 소녀, 그레타] - 책 읽고 생각나누기 - 지구 지킴이 구호 만들기 - '숲'을 소재로 시 짓기 	[2주도04-02]	관찰평가	
12-13 /17	생태 책놀이 - 동물	<ul style="list-style-type: none"> ◎ [이야기로 보는 환경 지도책] - 책읽고 생각나누기 - 동물친구를 위해 할 일 발표하기 - '동물친구에게 답장 보내기' - '동물'을 소재로 시 짓기 	[2주도04-02]	상호평가 관찰평가	
14-15 /17	생태 책놀이 - 환경	<ul style="list-style-type: none"> ◎ [세상을 움직이는 힘 에너지] - 책 읽고 생각나누기 - 기후 변화와 에너지의 관계 생각해보기 - 에너지의 종류 알아보고 마인맵으로 정리하기 - '태양', '바람'을 소재로 시 짓기 	[2주도03-02] [2주도04-02]	산출물 평가	
16-17 /17	생태 시집 (본차시)	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 프로젝트 성찰 - 나만의 생태 시집에서 최고의 작품 낭송하기 - 시집 출판 전시회 하기 - 장영복 작가와의 만남을 통해 모든 생물의 소중함을 느끼고, 생태 감수성을 기르기 위해 그동안 펼쳤던 GREEN B.A.G 프로젝트 과정 함께 공유하기 	[2주도04-02]	산출물 평가	

나. Bugstudy 프로젝트

차시	주제	수업내용(GREEN)	성취기준	평가방법	비고
1-2/ 19	프로젝트 계획 수립	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 프로젝트 학습 계획 수립 - 곤충들의 생애주기 변화에 대한 이해 - 프로젝트 학습 이해 및 학습 주제명 만들기 	[2주도01-01]	관찰평가	
3-6/ 19	곤충 알아보기	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 우리 주변 다양한 곤충 알아보기 - 잠두봉 활용하여 우리 학교 주변에서 볼 수 있는 곤충 조사하기 - 우리학교 곤충 지도 혹은 도감 만들기 - 다양한 곤충에 대한 표현 놀이하기 	[2슬04-03] [2즐04-03] [2즐04-04]	상호평가 관찰평가	
7-9/ 19	사슴벌레 사육환경 조성하기	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 교실에서 사육할 대상 결정 및 사육환경 조성하기 - 사육대상 결정(사슴벌레) - 사육환경 알아보기(톱밥, 영양분, 수분, 기온 등) - 발효톱밥에 대해 알아보기 ◎ 사육상자 꾸미기 - 모듈별 사육상자 꾸미기 - 관찰 탐구 계획 세우기 	[2주도01-01]	체크리스트	
10-12 /19	사슴벌레 관찰하기	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 사슴벌레 관찰 및 조사하기 - 생김새(몸 구조, 암수 구분), 종류, 움직임 관찰 - 먹이, 습성 등 조사하기 - 관찰기록지에 누가 작성하기 - 모듈별 관찰 결과 공유 	[2주도01-01]	관찰기록지	
13-14 /19	사슴벌레 표현하기	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 다양한 재료로 곤충(사슴벌레) 만들어보기 - 사진과 영상을 통해 만들고 싶은 것 선택 - 작품 만들기 - 완성된 작품을 모아 여름 동산 꾸미기 - 만든 작품에 대해 이야기 나누기 	[2즐04-03]	상호평가	
15-16 /19	곤충놀이 하기	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 곤충과 관련된 여러 가지 놀이를 한다. - 몸으로 곤충 표현하기 - 곤충 술래잡기 놀이하기 	[2즐04-04]	상호평가	
17-18 /19	곤충의 입장을 생각하며 글쓰기	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 곤충의 입장을 생각하며 글쓰기 - 환경 오염을 일으키는 나의 행동들에 대해 생각해보기 - 곤충을 위해 내가 할 수 있는 자연 환경 훼손을 막을 수 있는 방법을 생각하기 - 곤충의 입장을 생각하며 일기의 형식으로 위의 내용을 포함하여 글쓰기 - 친구들과 공유하기 (※ 학년 특색 활동 - 작은 것들을 위한 생태서 쓰기) 	[2국03-04]	산출물 평가	
19/19	실천 서약식 및 프로젝트 성찰	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 자연환경 오염을 막기 위한 나의 다짐 쪽지 쓰기 - 자연 환경 보호를 위한 나의 다짐 쪽지 쓰고 서약식 - 프로젝트 소감 나누기 - 곤충 사육 이어가기(의지 다지기) 	[2국03-04]	관찰평가	

다. Autumn 생태지도 만들기 프로젝트

차시	주제	수업내용(GREEN)	성취기준	평가방법	비고
1-2/6	가을이 오면	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 「안녕, 가을」을 읽고 감상 나누기 <ul style="list-style-type: none"> - 가을 하면 떠오르는 것 이야기하기 ◎ 가을 느끼기 <ul style="list-style-type: none"> - 가을 간식 맛보며 가을 느끼기(밤, 고구마 등) - 가을에 볼 수 있는 동식물 알아보기 - 가을에 볼 수 있는 동식물을 클레이로 만들어보기 - 만든 작품 전시하고 다양한 동식물이 있음을 알기 <p>(※ 학년 특색 활동 - 작은 것들을 위한 생태시 쓰기)</p>	[2국02-03] [2국02-04] [2국02-05] [2슬06-02] [2즐06-01] [2주도02-01]	관찰평가	
3-4/6	우리 학교엔 어떤 가을 친구가 놀러왔지?	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 우리 학교 주변을 산책하며 가을 느끼기 <ul style="list-style-type: none"> - 태블릿PC와 돋보기로 가을에 학교 주변에서 볼 수 있는 동식물 관찰하고 사진 찍기 - ‘동식물 이름 찾기’ 앱을 활용하여 이름 알아보기 - 관찰기록지 작성하기 - 관찰한 모습을 그림으로 그려 협동화 완성하기 - 【우리 학교 다양한 가을 친구들】 협동화 전시하기 	[2슬06-01] [2즐06-01] [2주도02-01]	상호평가 관찰평가	
5-6/6	가을 생태지도 만들기	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 국립생태원의 「신나는 생태지도 만들기」 읽기 <ul style="list-style-type: none"> - 만들 생태지도의 구역을 모둠별로 나누기 - 관찰기록지를 참고하여 생태지도 만들기 - 완성된 각 조각의 생태지도를 합쳐 하나의 생태지도 완성하여 학교에 전시하기 	[2즐06-01] [2즐06-02] [2주도02-01]	상호평가 관찰평가	

라. Green Energy 프로젝트

차시	주제	수업내용(GREEN)	성취기준	평가방법	비고
1-2/7	기후 위기란?	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 기후 위기에 대하여 알아보기 <ul style="list-style-type: none"> - 「투발루에게 수영을 가르칠 걸 그랬어」를 읽고 비경쟁토론하기 - 지구 온난화의 원인과 해결책 생각하기 	[2주도03-01] [2주도04-01]	자기평가	
3/7	Green Energy란?	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 친환경 에너지에 대해 알아보기 <ul style="list-style-type: none"> - 영상을 통해 친환경 에너지의 필요성 알기 - 친환경 에너지의 종류 알아보기 - 우리 주변 친환경 에너지 찾아보기 <p>(※ 학년 특색 활동 - 작은 것들을 위한 생태시 쓰기)</p>	[2주도03-01]	관찰평가	
4-5/7	태양광 자동차 만들기	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 태양광 에너지 <ul style="list-style-type: none"> - 태양광 에너지에 대해 알아보기 - 태양전지에 대해 알아보기 - 태양광 자동차 만들기 - 태양광 자동차로 얼마나 멀리 가는지 길이 재기 	[2수03-06] [2수03-07] [2수03-08] [2수03-09] [2주도03-01]	상호평가 관찰평가	
6-7/7	풍력을 이용한 고무동력 자동차 만들기	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 풍력 에너지 <ul style="list-style-type: none"> - 풍력 에너지에 대해 알아보기 - 고무동력 자동차 만들기 - 고무동력 자동차로 얼마나 멀리 가는지 길이 재기 	[2수03-06] [2수03-07] [2수03-08] [2수03-09] [2주도03-01]	상호평가 관찰평가	

2. 프로젝트의 평가 계획

주제	성취기준	평가목표	평가내용	평가방법	비고
Bugstudy 프로젝트 - 곤충 알아보기	[2슬04-03]여름에 볼 수 있는 동식물을 살펴보고 그 특징을 탐구한다.	다양한 곤충에 관심을 가지고 생명을 존중하는 태도로 관찰하고 조사할 수 있다.	관찰기록지	관찰평가	6월 2주
Bugstudy 프로젝트 - 곤충의 입장을 생각하며 글쓰기	[2국03-04]인상 깊었던 일이나 겪은 일에 대한 생각이나 느낌을 쓴다.	곤충의 입장을 생각하며 글을 쓸 수 있다.	곤충의 입장을 담은 글	산출물 평가	7월 1주
Green Energy 프로젝트 - 친환경 에너지 장난감 만들기	[2주도03-01]친환경 에너지를 이용한 장난감을 만들어 보고, 친환경 에너지의 중요성을 안다.	친환경 에너지를 이해하고 이를 이용한 장난감을 만들 수 있다.	친환경 에너지 장난감	산출물 평가	10월 1주
Autumn 생태지도 만들기 프로젝트 - 가을 생태지도 만들기	[2슬06-02] 여러 가지 자료를 활용하여 가을의 특징을 파악한다. [2즐06-01] 가을의 모습과 느낌을 창의적으로 표현한다.	가을의 특징을 이해하고 가을의 모습을 창의적으로 표현할 수 있다.	가을 모습을 담은 생태지도	산출물 평가	11월 1주
Book과 시 프로젝트 - 나만의 생태 시집 만들기	[2주도04-02] 주위 여러 생물과 환경에 대한 관심을 갖고, 살펴 보면서 그 의미와 소중함을 시로 표현한다.	우리 주위에 있는 작지만 소중한 것을 소재로 생태 시집을 만들 수 있다.	나만의 생태 시집	산출물 평가	11월 3주

학년반	수업 주제	내용	GREEN 영역 / 차시
2-1	나만의 생태 시집 출판 전시회와 최고의 작품 낭송하기 장영복 생태작가와 함께하는 생태교실	<ul style="list-style-type: none"> - 나만의 생태 시집에서 최고의 작품 낭송하기 - 시집 출판 전시회 하기 - 장영복 작가와의 만남을 통해 모든 생물의 소중함을 느끼고, 생태 감수성을 기르기 위해 그동안 펼쳤던 GREEN B.A.G 프로젝트 과정과 결과 함께 나누기 - (전시) 개인 시집, 학급 시집 - (전시) 최고의 시화 	Book과 시 프로젝트 16-17/17
2-2	가을철 학교에서 볼 수 있는 동식물을 소개하고, 학교 주변 생태지도 발표하기	<ul style="list-style-type: none"> - 가을철 학교에서 볼 수 있는 동식물 소개하기 - 학교 주변 가을 생태지도 소개하기 - (전시) 생태 미니북 - (전시) 친환경 에너지 장난감 	Autumn 생태지도 만들기/ 6/6 Green Energy 5/5
2-3	탄소중립 실천서약식 및 벅스터디 프로젝트 성찰하기	<ul style="list-style-type: none"> - 탄소중립 프로젝트 돌아보고 소감나누기 - 기후변화를 막기 위한 나의 다짐 피켓만들어 발표하기 - 프로젝트 소감 나누기 - 곤충 사육 의지 다지기 - (전시) 곤충도감 - (전시) 내가 만든 사슴벌레 장난감 	Bugstudy 프로젝트/ 19/19

본시 교수·학습 계획(2학년)

수업주제: Green B.A.G 프로젝트의 활동 나눔과 생태작가와의 만남

대상: 2학년 68명(남 33명, 여 35명)

영역: Grow

차시: 16~17 / 17차시

지도교사: []

교사 에세이

- “가만히 보아야 예쁘다. 오래 보아야 사랑스럽다.” 나태주 시인의 생각처럼 학생들의 생태감수성을 기르기 위하여 우리 주위의 식물, 동물, 자연환경 등을 살펴보면서 더 깊이 보고, 알아가면서 기쁜 감성을 생태시 쓰기 활동으로 전가 하였다. 시집 출판회와 시 낭송으로 펼쳐낸 우리 아이들의 '순수한 초록 마음을 담은 시'의 세계로 초대합니다.
- 학교에 2년째 다니고 있으면서도 학교에 어떤 생물이 살고 있는지 잘 몰랐던 꿈동이들이 생태미니북과 생태지도를 만들고 학교 안 식물과 동물들을 관찰하며 내 단팥 식물을 정하여 돌보는 활동을 하면서 생명을 아끼고 존중하는 마음의 씨앗을 심었습니다. 그 씨앗들이 Green B.A.G 프로젝트를 통해 지구를 향한 관심으로 싹 틔우길 바랍니다.
- 탄소중립 행동 실천의 필요성을 알게 된 학생들은 본 수업을 통해 주변 사람들에게 함께 참여하자고 외친다. 우리가 실천할 수 있는 탄소중립 구호를 피켓으로 만들고 호소하면서 지구를 아프게 한 것도 사람이지만 지구를 다시 웃게 만들어 줄 수 있는 것 역시 사람임을 알게 되고 협력의 힘을 알게 되기를 희망한다.

본시 수업의 흐름 (Grow 영역)

단계	2-1반	2-2반	2-3반
Care (관심 갖기)	· 식물, 동물, 자연환경(계절, 태양, 바람, 비 등) 살펴보기	· 내 단팥 식물을 소개합니다!	· 벅스터디프로젝트 돌아보기
Curiosity (탐구하기)	· 식물, 동물, 자연환경(계절, 태양, 바람, 비 등)을 소재로 생태시쓰기(개인시집, 학급시집)	· 우리 학교 생태 미니북 (학교에 살고 있는 생물 조사하기)	· 기후위기가 사슴벌레에게 미치는 영향 탐구하기 · 그레타 툴베리가 외쳐요! 함께 읽기 · 탄소중립 실천을 위해 내가 할 수 있는 일 생각하기
Communication1 (공유하기)	· 최고의 시 낭송하기	· 우리 학교 생태지도 발표하기	· 패브스를 이용하여 탄소중립 실천 구호 피켓 제작하기 · 탄소중립 실천 다짐을 적은 때 박스 피켓을 들고 친구들 앞에 서 외쳐보기
Communication2 (공유하기)	· 도전 독서 골든벨 · 작가 소개 · 작가 강연 듣기 - 책에 담긴 작가 생각나누기 · 질의 응답 시간 갖기 · 나의 배움 나누기 "환경과 생명의 소중함을 담은 짧은 글 쓰기"		

본시 평가

- Green B.A.G 프로젝트의 활동 나눔에 적극적으로 참여할 수 있다.(관찰평가)
- 생태작가와의 만남을 통해 환경과 생명의 소중함을 느끼고, 실천의지를 다질 수 있다.(관찰평가)

1. 프로젝트의 설계

운영목표	학년 목표	자연 속에서 타인과 함께 즐겁고 자연친화적 삶을 살아가기
	프로젝트1 목표	탄소중립을 이해를 위한 학생 주도적 생태놀이를 구성하여 생태시민성 기르기
	프로젝트2 목표	탄소중립을 실천을 위한 학생 주도적 생태예술활동을 구성하여 생태시민성 내면화하기
운영시기	<ul style="list-style-type: none"> ● 2022학년도 1학기 프로젝트 (2022년 3월~7월) ● 2022학년도 1학기 프로젝트 (2022년 9월~12월) 	
관련교과	<ul style="list-style-type: none"> ● 2022학년도 총 30차시 (1학기 15차시, 2학기 15차시) - 1학기 프로젝트 총 15차시 국어(1), 사회(3), 수학(2), 체육(4), 창체(5) - 2학기 프로젝트 총 15차시 국어(4), 음악(3), 미술(3), 창체(5) 	
핵심질문	<ul style="list-style-type: none"> ● 탄소제로, 탄소중립이라는 용어가 무엇이고, 이를 위해서는 어떤 삶을 살아야 하는가? ● 우리 학교의 숲과 자연 공간에서 우리는 어떻게 자연을 느낄 수 있을까? ● 자연에게 고맙고 감사한 마음을 가지며, 자연과 함께 살아가는 방법에는 무엇이 있을까? 	

소주제	선정이유	구성의 중점 (3C, 산출물)		편성교과
탄소제로가 뭐야? 학생 동아리	<ul style="list-style-type: none"> •탄소 제로가 무엇인지 살펴봄으로써 탄소중립에 대한 관심 갖기 활동 전개하기 •학생 스스로 동아리를 조직하고, 탐구하고 조사하고 공유하도록 안내하기 	3C ³⁾	관심갖기, 탐구하기, 공유하기	창체, 사회 국어
		산출물	모듬별 조사보고서	
학생 주도 생태놀이 프로젝트	<ul style="list-style-type: none"> •학생 주도성에 기반한 프로젝트 구성활동으로, 교수학습의 설계, 구성, 전개, 평가에 대한 책임의식을 갖고 참여하도록 격려하기 •공간혁신이 된 학교숲과 학교 공간을 활용한 생태놀이 방안 탐구 및 공유하기 	3C	관심갖기, 탐구하기, 공유하기	사회, 수학, 체육
		산출물	숲 놀이처 활용법 생태놀이활동	
푸른-학교를 그린(Green) 생태미술활동	<ul style="list-style-type: none"> •우리 학교와 마을의 자연을 관찰하고 이를 토대로 자연 심상을 그려보며 푸른 학교, 푸른 지구의 가치를 인식하도록 지도하기 	3C	관심갖기, 탐구하기	미술, 창체
		산출물	생태미술작품	
푸른-지구를 그린(Green) 생태미술활동	<ul style="list-style-type: none"> •푸른 지구를 위한 이야기를 읽고, 인상 깊은 부분을 역할극으로 표현하기 	3C	관심하기, 공유하기	국어
		산출물	역할극	
업사이클링 악기탐험대 프로젝트	<ul style="list-style-type: none"> •자연의 소리, 자연을 활용한 악기, 재활용품을 활용한 악기를 제작하고, 친구들과 함께 협업하여 자연의 음악을 발표회로 구성하기 	3C	관심갖기, 탐구하기, 공유하기	음악, 국어, 창체
		산출물	악기작품, 발표회	
차시 누계				30차시

3) 3C란 Care, Curiosity, Communication의 영어 약자로 관심과 탐구, 공유의 방법을 의미한다.

2. 프로젝트 관련 성취기준

구분	교과	성취기준	관련 프로젝트	
성취기준	국어	[4국03-03]관심 있는 주제에 대해 자신의 의견이 드러나게 글을 쓴다. [4국03-04]읽는 이를 고려하며 자신의 마음을 표현하는 글을 쓴다. [4국03-05]쓰기에 자신감을 갖고 자신의 글을 적극적으로 나누는 태도를 지닌다.	프로젝트1	
	국어	[4국02-05]읽기 경험과 느낌을 다른 사람과 나누는 태도를 지닌다. [4국05-04]작품을 듣거나 읽거나 보고 떠오른 느낌과 생각을 다양하게 표현한다. [4국05-05]재미나 감동을 느끼며 작품을 즐겨 감상하는 태도를 지닌다.	프로젝트2	
	사회	[4사02-01]우리 고장의 지리적 특성을 조사하고, 이것이 고장 사람들의 생활 모습에 미치는 영향을 탐구한다. [4사02-02]우리 고장과 다른 고장 사람들의 의식주 생활 모습을 비교하여, 환경의 차이에 따른 생활 모습의 다양성을 탐구한다.	프로젝트1	
	수학	[4수03-03]길이를 나타내는 새로운 단위의 필요성을 인식하여 1mm와 1km의 단위를 알고, 이를 이용하여 길이를 측정하고 어렵할 수 있다.	프로젝트1	
	음악	[4음01-01]악곡의 특징을 이해하며 노래 부르거나 악기로 연주한다. [4음01-04]제재곡의 노랫말을 바꾸거나 노랫말에 맞는 말붙임새로 만든다. [4음01-05]주변의 소리를 탐색하여 다양한 방법으로 표현한다. [4음03-01]음악을 활용하여 가정, 학교, 사회 등의 행사에 참여하고 느낌을 발표한다.	프로젝트2	
	미술	[04미01-01]자연물과 인공물을 탐색하는 데 다양한 감각을 활용할 수 있다. [04미01-02]주변 대상을 탐색하여 자신의 느낌과 생각을 다양한 방법으로 나타낼 수 있다. [04미01-04]미술을 자신의 생활과 관련지을 수 있다. [04미02-04]표현 방법과 과정에 관심을 가지고 계획할 수 있다. [04미02-06]기본적인 표현 재료와 용구의 사용법을 익혀 안전하게 사용할 수 있다. [4미03-03]미술 작품에 대한 자신의 느낌과 생각을 발표하고, 그 이유를 설명할 수 있다.	프로젝트2	
	체육	[4체01-02]다양한 운동 수행을 통해 체력의 향상과 건강한 생활을 경험한다. [4체01-03]신체활동을 통해 다른 사람과 구별되는 자신의 신체적·정신적 특징 등을 인식한다. [4체01-04]여가 활동 경험을 바탕으로 여가 활동의 의미와 건강과의 관계를 탐색한다. [4체02-04]수련을 통해 힘든 상황에서도 포기하지 않고 목표 달성을 위해 정진하며 속도에 도전한다.	프로젝트1	
	자율탐구		탄소중립의 의미를 알고, 탄소중립을 위한 삶 속 실천 방법을 안다. 친환경적인 생태놀이 방법을 착안하여 놀이활동에 참여한다.	프로젝트1
			자연의 주는 고마움을 알고, 자연과 더불어 살아가는 삶의 가치를 이해한다. 탄소중립을 주제로 한 생태예술활동에 참여하여 생태시민성을 내면화한다.	프로젝트2

프로젝트 운영 계획

1. 프로젝트 운영 계획

[프로젝트1-학생 주도 생태놀이 프로젝트]

차시	주제	수업내용(GREEN)	성취기준	평가방법	비고
1-2/15	탄소중립?	<ul style="list-style-type: none"> 탄소중립 동아리 모듬 구성 탄소중립이란 무엇일까? <ul style="list-style-type: none"> - 조사 및 탐구활동하기 동아리별 발표활동하기 탄소중립의 의미 정립하기 	[자율탐구]탄소중립의 의미를 알고, 탄소중립을 위한 삶 속 실천 방법을 안다. [4국03-03]관심 있는 주제에 대해 자신의 의견이 드러나게 글을 쓴다.	관찰평가 자기평가	
3-4/15	탄소중립 그리고 생태놀이	<ul style="list-style-type: none"> 탄소중립을 실천하는 놀이활동에 대해 생각하기 우리학교 숲놀이터, 텃밭, 공간 혁신 대상지 살피보며, 탄소중립 놀이활동에 대해 관심 갖기 내가 생각하는 탄소중립과 생태놀이에 대한 글쓰기 	[자율탐구]탄소중립의 의미를 알고, 탄소중립을 위한 삶 속 실천 방법을 안다. [4국03-04]읽는 이를 고려하며 자신의 마음을 표현하는 글을 쓴다. [4체01-04]여가 활동 경험을 바탕으로 여가 활동의 의미와 건강과의 관계를 탐색한다.	관찰평가 동료평가	
5-8/15	학생 주도 생태놀이 구성하기 (본차시)	<ul style="list-style-type: none"> 탄소중립과 생태놀이에 대한 자신의 글 나눔활동하기 생태놀이 모듬별 탐구하기 <ul style="list-style-type: none"> - 우리 모듬의 생태놀이 주제 정하기 - 우리 모듬 생태놀이 활동 방법과 내용 정하기 탄소중립과 신체활동을 통해 생태시민성 기르기 	[4국03-05]쓰기에 자신감을 갖고 자신의 글을 적극적으로 나누는 태도를 지닌다. [4체01-02]다양한 운동 수행을 통해 체력의 향상과 건강한 생활을 경험한다. [4체01-03]신체활동을 통해 다른 사람과 구별되는 자신의 신체적·정신적 특성을 인식한다.	관찰평가 동료평가	
9-11/15	학생 주도 생태놀이 참여하기	<ul style="list-style-type: none"> 우리모듬의 탄소중립 생태놀이 활동 공유하기 우리 모듬 생태놀이 활동 설명하고 활동하기 다른 모듬의 생태놀이와 우리 모듬의 생태놀이를 비교하여 탐구하기 	[4체01-03]신체활동을 통해 다른 사람과 구별되는 자신의 신체적·정신적 특성을 인식한다. [4수03-03]길이를 나타내는 새로운 단위의 필요성을 인식하여 1mm와 1km의 단위를 알고, 이를 이용하여 길이를 측정하고 어렵할 수 있다.	관찰평가 실기평가	
12-15/15	우리 마을로 떠나는 생태놀이	<ul style="list-style-type: none"> 우리 학교를 넘어 우리 학교가 위치한 마을에서의 생태놀이 방법 착안하기 수곡동에서 즐기는 탄소중립 생태놀이 활동 참여하기 	[4체02-04]수련을 통해 힘든 상황에서도 포기하지 않고 목표 달성을 위해 정진하며 속도에 도전한다. [자율탐구] 친환경적인 생태놀이 방법을 착안하여 놀이활동에 참여한다.	관찰평가 자기평가	

[프로젝트2- 학생 주도 생태예술 프로젝트]

차시	주제	수업내용(GREEN)	성취기준	평가방법	비고
1-2/15	푸른-학교를 그린(Green) 학교 숲 속으로 (미1, 창1)	<ul style="list-style-type: none"> •학교 숲 식물·동물 관찰하기 -자연의 색, 질감을 느껴보기 -다양한 식물·동물의 생김새 알기 •학교 숲 식물·동물 그리며 생물의 다양성을 이해하고 자연환경과 함께 살아가는 삶의 가치 알기 	<p>[자율탐구]자연의 주는 고마움을 알고, 자연과 더불어 살아가는 삶의 가치를 이해한다.</p> <p>[04미01-01]자연물과 인공물을 탐색하는 데 다양한 감각을 활용할 수 있다.</p> <p>[04미01-02]주변 대상을 탐색하여 자신의 느낌과 생각을 다양한 방법으로 나타낼 수 있다.</p>	관찰평가 실기평가	
3-6/15	푸른-지구를 그린(Green) 이야기 속으로 (국4)	<ul style="list-style-type: none"> •탄소중립 관련 동화책 읽고, 생각 나누기 •탄소중립 주제로 한 역할극 대본 만들기 •탄소중립 주제로 한 역할극 하기 •탄소중립 주제로 한 역할극 감상하고 소감 나누기 	<p>[4국02-05]읽기 경험과 느낌을 다른 사람과 나누는 태도를 지닌다.</p> <p>[4국05-04]작품을 듣거나 읽거나 보고 떠오른 느낌과 생각을 다양하게 표현한다.</p> <p>[4국05-05]재미나 감동을 느끼며 작품을 즐겨 감상하는 태도를 지닌다.</p>	관찰평가 동료평가	
6-8/15	업사이클링 악기탐험대 프로젝트1 (악기만들기) (미2, 창1)	<ul style="list-style-type: none"> •자연과 환경을 위해 재활용품을 가지고 악기를 만들어 보기 - 재료와 용구 특징 알기 - 악기의 특성에 맞게 리듬악기, 가락 악기 만들기 •자신이 만든 업사이클 악기의 특징 소개하기 	<p>[자율탐구]탄소중립을 주제로 한 생태 예술활동에 참여하여 생태시민성을 내면화한다.</p> <p>[04미01-04]미술을 자신의 생활과 관련지을 수 있다.</p> <p>[04미02-04]표현 방법과 과정에 관심을 가지고 계획할 수 있다.</p> <p>[04미02-06]기본적인 표현 재료와 용구의 사용법을 익혀 안전하게 사용할 수 있다</p> <p>[4미03-03]미술 작품에 대한 자신의 느낌과 생각을 발표하고, 그 이유를 설명할 수 있다.</p>	관찰평가 동료평가	
9-11/15	업사이클링 악기탐험대 프로젝트2 (악기연습) (음2, 창1)	<ul style="list-style-type: none"> •탄소중립을 주제로 제재곡의 말 붙임새를 만들어 보기 •탄소중립 주제로 한 노래를 업사이클링 악기를 사용하여 연주하기 - 모듬 조작하여 연습하기 •노래 부르며 악기 연주하기 연습 	<p>[자율탐구]탄소중립을 주제로 한 생태 예술활동에 참여하여 생태시민성을 내면화한다.</p> <p>[4음01-04]제재곡의 노랫말을 바꾸거나 노랫말에 맞는 말붙임새로 만든다.</p> <p>[4음01-05]주변의 소리를 탐색하여 다양한 방법으로 표현한다.</p>	관찰평가 자기평가	
12-15/15	지구를 살리는 학교 숲 생태예술제 (음1, 창2)	<ul style="list-style-type: none"> •탄소중립 실천을 위한 업사이클링 생태음악회 참여하기 •탄소중립 업사이클링 생태음악회 참여 소감 발표하기 	<p>[자율탐구]탄소중립을 주제로 한 생태 예술활동에 참여하여 생태시민성을 내면화한다.</p> <p>[4음01-01]악곡의 특징을 이해하며 노래 부르거나 악기로 연주한다.</p> <p>[4음03-01]음악을 활용하여 가정, 학교, 사회 등의 행사에 참여하고 느낌을 발표한다.</p>	실기평가 자기평가	

2. 프로젝트의 평가 계획

[프로젝트1-학생 주도 생태놀이 프로젝트]

주제	성취기준	평가내용	평가방법	시기
탄소중립?	[자율탐구]탄소중립의 의미를 알고, 탄소중립을 위한 삶 속 실천 방법을 안다. [4국03-03]관심 있는 주제에 대해 자신의 의견이 드러나게 글을 쓴다.	•탄소중립의 의미를 조사 탐구하여 그 의미를 확인하고, 자신의 생각을 적극적으로 주체적으로 공유하고 설명할 수 있는가?	관찰평가 자기평가	3월
탄소중립 그리고 생태놀이	[자율탐구]탄소중립의 의미를 알고, 탄소중립을 위한 삶 속 실천 방법을 안다. [4국03-04]읽는 이를 고려하며 자신의 마음을 표현하는 글을 쓴다. [4체01-04]여가 활동 경험을 바탕으로 여가 활동의 의미와 건강과의 관계를 탐색한다.	•탄소중립을 실천하는 놀이활동에 대해 생각하고, 우리학교의 숲놀이터, 텃밭, 공간혁신 대상지 등을 살펴보고, 탄소중립 놀이활동에 대해 관심갖고, 그에 대한 글을 쓸 수 있는가?	관찰평가 동료평가	4월
학생 주도 생태놀이 구성하기	[4국03-05]쓰기에 자신감을 갖고 자신의 글을 적극적으로 나누는 태도를 지닌다. [4체01-02]다양한 운동 수행을 통해 체력의 향상과 건강한 생활을 경험한다. [4체01-03]신체활동을 통해 다른 사람과 구별되는 자신의 신체적·정신적 특징 등을 인식한다.	•탄소중립과 생태놀이에 대한 자신의 글을 공유하고, 생태놀이 모둠별 탐구활동을 통해 우리 모듬의 생태놀이활동을 구성하며 생태시민성을 기르기 위해 노력하는가?	관찰평가 동료평가	5월
학생 주도 생태놀이 참여하기	[4체01-03]신체활동을 통해 다른 사람과 구별되는 자신의 신체적·정신적 특징 등을 인식한다. [4수03-03]길이를 나타내는 새로운 단위의 필요성을 인식하여 1mm와 1km의 단위를 알고, 이를 이용하여 길이를 측정하고 어렵할 수 있다.	•우리모듬의 탄소중립 생태놀이 활동을 공유하고, 활동을 설명하고 활동을 하도록 조력하며, 다른 모듬의 생태놀이와 우리 모듬의 생태놀이를 비교하여 탐구할 수 있는가?	관찰평가 실기평가	6월
우리 마을로 떠나는 생태놀이	[4체02-04]수련을 통해 힘든 상황에서도 포기하지 않고 목표 달성을 위해 정진하며 속도에 도전한다. [자율탐구] 친환경적인 생태놀이 방법을 착안하여 놀이활동에 참여한다.	•우리 학교를 넘어 우리 학교가 위치한 마을에서의 생태놀이 방법을 착안하고, 우리 마을에서 즐기는 탄소중립 생태놀이 활동에 주도적으로 참여하는가?	관찰평가 자기평가	6월

[프로젝트2-학생 주도 생태예술 프로젝트]

주제	성취기준	평가내용	평가방법	시기
푸른-학교를 그린(Green) 학교 숲 속으로	[자율탐구]자연의 주는 고마움을 알고, 자연과 더불어 살아가는 삶의 가치를 이해한다. [04미01-01]자연물과 인공물을 탐색하는 데 다양한 감각을 활용할 수 있다. [04미01-02]주변 대상을 탐색하여 자신의 느낌과 생각을 다양한 방법으로 나타낼 수 있다.	•자연이 주는 고마움을 알고, 자연과 더불어 살아가는 삶의 가치를 이해하며, 다양한 감각을 활용하여 주변 대상을 탐색하여, 자신의 생각과 느낌을 다양한 방법으로 나타낼 수 있는가?	관찰평가 자기평가	3월
푸른-학교를 그린(Green) 이야기 속으로	[4국02-05]읽기 경험과 느낌을 다른 사람과 나누는 태도를 지닌다. [4국05-04]작품을 듣거나 읽거나 보고 떠오른 느낌과 생각을 다양하게 표현한다. [4국05-05]재미나 감동을 느끼며 작품을 즐겨 감상하는 태도를 지닌다.	•탄소중립에 관한 작품을 읽고, 자신의 경험과 느낌을 역할극으로 표현할 수 있으며, 다른 사람의 작품을 보고 느낀 점을 공유할 수 있는가?	관찰평가 동료평가	4월
업사이클링 악기탐험대 프로젝트1 (악기만들기)	[자율탐구]탄소중립을 주제로 한 생태예술활동에 참여하여 생태시민성을 내면화한다. [04미01-04]미술을 자신의 생활과 관련지을 수 있다. [04미02-04]표현 방법과 과정에 관심을 가지고 계획할 수 있다. [04미02-06]기본적인 표현 재료와 용구의 사용법을 익혀 안전하게 사용할 수 있다. [4미03-03]미술 작품에 대한 자신의 느낌과 생각을 발표하고, 그 이유를 설명할 수 있다.	•업사이클링의 의미를 이해하고, 재료와 용구의 특징을 살려 업사이클링 악기를 만들고, 작품에 대한 자신의 느낌과 생각을 설명할 수 있는가?	관찰평가 동료평가	5월
업사이클링 악기탐험대 프로젝트2 (악기연습)	[자율탐구]탄소중립을 주제로 한 생태예술활동에 참여하여 생태시민성을 내면화한다. [4음01-05]주변의 소리를 탐색하여 다양한 방법으로 표현한다. [4음01-04]제재곡의 노랫말을 바꾸거나 노랫말에 맞는 말붙임새로 만든다.	•탄소중립을 주제로 제재곡의 말붙임새를 만들 수 있으며, 악곡의 특징을 이해하며 악기를 연주하는 데 적극적으로 참여하는가?	관찰평가 실기평가	6월
지구를 살리는 학교 숲 생태음악회	[자율탐구]탄소중립을 주제로 한 생태예술활동에 참여하여 생태시민성을 내면화한다. [4음01-01]악곡의 특징을 이해하며 노래 부르거나 악기로 연주한다. [4음03-01]음악을 활용하여 가정, 학교, 사회 등의 행사에 참여하고 느낌을 발표한다.	•탄소중립을 주제로 한 학교 숲 생태음악회에 참여하여 악곡의 특징을 살려 악기를 연주할 수 있으며, 행사에 참여한 느낌을 발표할 수 있는가?	관찰평가 자기평가	6월

학년반	수업 주제	내용	GREEN 영역 / 차시
3-1	<p>푸른-지구를 그린(Green) 이야기 속에서</p> <p>- 우리 고장에서 탄소중립을 인식하고 실천하기</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 탄소중립 관련 책의 내용 떠올리기 - 탄소중립을 주제로 역할극 하기 - 우리 고장의 자연과 환경오염시설 알기 - 탄소중립의 가치 인식하기 - 환경지킴이 운동 참여하기 - 탄소중립 다짐하기 	<p>Experience</p> <p>5/15</p>
3-2	<p>푸른-지구를 그린(Green) 이야기 속에서</p> <p>- 생태교육 관련 그림 동화를 읽고 비경쟁 토론을 통하여 해양쓰레기 문제의 심각성 인식하기</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 해양쓰레기 관련 동영상 살펴보기 - ‘할머니의 용궁여행’ 그림책 읽기 - ‘할머니의 용궁여행’ 내용 공유하기 - 비경쟁토론하기 - 토론 내용 발표하기 	<p>Recycle/</p> <p>3/15</p>
3-3	<p>푸른-지구를 그린(Green) 이야기 속에서</p> <p>- 우리 고장 청주의 생태환경을 지킬 수 있는 탄소중립 캠페인 활동 실천하기</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 탄소중립 역할극 소감 말하기 - 탄소중립 실천방법 토의하기 - 탄소중립 캠페인 준비하기 - 탄소중립 캠페인 실시하기 	<p>Experience</p> <p>6/15</p>

본시 교수·학습 계획(3-1)

수업주제: 우리 고장에서 탄소중립을 인식하고 실천하기

대상: 3학년 1반 24명(남12명, 여12명)

영역: Energy

차시: 5/15차시

지도교사: [Redacted]

교사 에세이

- 교육과정에 의한 계획은 수업을 통해 학생들의 앞으로 삶을 살에 활용하여 적용하는 것이 진정 배움을 의미하는 것이라고 생각한다. 이에 학교환경교육은 공유의 과정을 통해 시민 활동(함)으로 연계될 수 있도록 3C의 과정이 삶과 삶이 함으로 연결될 수 있도록 수업을 계획하였다.
- 탄소중립은 학생들의 행위 주체성을 가져야 한다. 또한 지속적인 실천을 강조해야 한다. 수업 활동을 통해 학생들이 필요성을 인식하고 또 고민하고 해결 방안을 생각해 보는 수업을 계획하고 실행할 수 있어야 한다고 생각했다. 우리 지역 지도를 통해 이미 배운 사회과의 내용을 통합하면서, '청주'의 자연환경과 인문환경에 대한 생각을 환경오염과 탄소중립으로 자연스럽게 이어지도록 수업을 구성하였다.
- 학생들의 수업 과정에서 탄소중립의 필요성과 우리 고장의 환경 문제에 대한 인식을 토대로 초등학교 3학년인 자신이 탄소중립을 제대로 알고 실천하기 위해 무엇을 할 수 있을지 고민하도록 하고자 하였다.

본시 수업의 흐름 (Energy 영역)

- Care** 역할극 보기
 - '할머니의 몽궁여행' 그림책 떠올리기
 - 생태환경 주제의 역할극을 보며 탄소중립에 대해 생각해보기
- Curiosity1.** 우리 고장 '청주' 지도 살펴보기
 - 청주의 자연환경과 인문환경 떠올리기
 - 아름다운 자연환경에 대해 생각 떠올리기
- Curiosity2.** 청주시민들이 생각하는 청주의 환경
 - 청주의 자연환경과 시민들의 반응 취재하기
 - 청주의 환경오염시설과 시민들의 반응 취재하기
- Communication.** 탄소중립 행사에 참석하기
 - 초등학생 3학년인 우리가 할 수 있는 탄소중립 활동에는 무엇이 있을까?
 - 탄소중립 행사에 적극적으로 참여하고, 탄소중립에 대해 제대로 알고 실천하기
- 정리
 - 탄소중립을 위한 오늘의 수업에 대한 소감나누기

단계	내용
Care (관심 갖기)	<ul style="list-style-type: none"> 탄소중립과 생태환경에 관심 갖기 우리지역의 환경에 대해 관심을 갖고, 우리 지역의 환경문제 해결에 대해 생각하기
Curiosity (탐구 하기)	<ul style="list-style-type: none"> 우리 고장 청주의 환경 살펴보기 우리 고장 청주의 환경문제 인식하기 청주시민들의 반응으로 알아보는 우리 지역의 자연환경과 환경오염시설
Communication (공유 하기)	<ul style="list-style-type: none"> 탄소중립 행사에 참석하기 탄소중립 활동 소감 나누기

본시 평가

우리 고장의 아름다운 자연환경과 환경오염시설을 알고, 탄소중립 실천의지를 다질 수 있다.
(관찰, 자기평가, 상호평가)

본시 교수·학습 계획(3-2)

수업주제: 생태교육 관련 그림 동화를 읽고 비경쟁 토론을 통하여 해양쓰레기 문제의 심각성 인식하기

대상: 3학년 2반 24명(남12명, 여12명)

영역: Recycle

차시: 3/15차시

지도교사: []

교사 에세이

- 비경쟁 독서토론은 해당 주제에 대하여 학생들 스스로 훌륭한 결론에 이르게 하는 방법이다. 토론 거리가 풍부할수록 학생끼리 오가는 이야기가 많아진다. 책을 매개로 자신의 생각과 감정을 이야기하는 것은 아이들의 사고를 한 차원 더 높일 수 있다. 책에 대한 느낌과 경험을 나누고, 질문과 답을 통해 자유롭고 수평적이며 협동적인 토론 분위기를 익혀 나간다.
- 해양 환경 문제에 대한 관심과 우려는 날로 커지고 있다. 최근 들어 미세플라스틱과 함께 해양쓰레기가 우리의 생활 환경과 생태계를 위협하는 주요 원인으로 지적되면서 세계적으로 시급한 환경 현안으로 떠오르고 있다. 해양플라스틱 문제 해결을 위한 국제적 결속을 다지는 협의도 늘고 있다. 해양 쓰레기 문제가 얼마나 심각할까, 우리는 이 문제를 어떻게 해결할 수 있을까. 해양 쓰레기가 어디에서 비롯돼 우리 사회에 어떤 문제를 야기하고 있는지, 심각성과 해결책에 대해 생각해보는 수업을 구상해 보았다.

본시 수업의 흐름 (Recycle 영역)

- **Care** 해양 쓰레기 문제를 담은 동영상 보기
 - 해양 쓰레기로 인한 어떤 영향이 나타나고 있는지 알아보기
 - 이런 문제가 지속될 경우 어떤 결과가 있을지 예상해 보기
- **Curiosity1.** '할머니의 용궁여행' 그림책 읽기
 - 그림책 읽으며 질문 만들기
- **Curiosity2.** 할머니의 용궁여행' 내용 공유하기
 - 가장 인상 깊었던 장면 이야기하기
 - 해양 쓰레기 문제와 관련한 해결책 모색하기
- **Communication.** 비경쟁토론하기
 - 내가 만든 질문 친구들과 공유하기
 - 함께 협력하여 공동의 질문 만들기
 - 함께 만든 공동의 질문으로 토론하기
 - 토론한 내용 정리하기
- **Communication2.** 토론 내용 발표하기
 - 그림 동화 관련 비경쟁토론 내용 조별 발표하기
 - 주요 쟁점에 대한 생각, 문제 해결 방법에 대한 다양한 의견 공유하기 (청중의 참여)
- 정리
 - 해양쓰레기 문제 해결을 위해 어떻게 해야 할지 이야기 나누기

단계	내용
Care (관심 갖기)	<ul style="list-style-type: none"> • 해양쓰레기 문제의 심각성 인식하기 • 해양쓰레기 지속에 따른 문제 예상해 보기
Curiosity (탐구 하기)	<ul style="list-style-type: none"> • '할머니의 용궁여행' 그림책 읽으며 질문 만들기 • '할머니의 용궁여행' 읽으며 해양쓰레기 문제 해결책 모색하기
Communi- cation (공유 하기)	<ul style="list-style-type: none"> • 비경쟁 토론 준비하기 • 비경쟁 토론으로 사고 확장하기 • 토론을 통해 질문 조정해 나가기 • 질문에 대한 진지한 토론하기 • 토론 내용 발표하며 청중과 교류하기

본시 평가

해양쓰레기의 문제점을 인식하고, 비경쟁 토론을 통하여 해결책을 제안할 수 있다.
(관찰, 상호평가)

본시 교수·학습 계획(3-3)

수업주제: 우리 고장 청주의 생태환경을 지킬 수 있는 탄소중립 캠페인 활동 실천하기

대상: 3학년 3반 21명(남11명, 여10명)

영역: Experience

차시: 6/15차시

지도교사: []

교사 에세이

- 학교 교육에서 시작된 탄소중립에 대한 배움, 관심(Care)이 내 삶의 공간인 우리 고장 청주의 생태환경을 살펴보도록 이어지고(Curiosity), 학생 스스로 우리 고장을 지킬 수 있는 탄소중립 캠페인 활동을 계획하여 실천(Communication)하여, 탄소중립에 대한 내면화와 지속가능한 교육으로 연계될 수 있도록 이 수업을 구성해 보았다.
- 탄소중립 캠페인 활동은 탄소중립에 대한 학생들의 인식 제고와 실천 확신이 확대되어 학교에서의 배움이 가정, 사회에서 실천되어 연계될 수 있도록 구성한 수업이다. 학생들과 교실에서 올바른 분리수거 교육, 자원절약 교육 등 실생활 미션을 통한 다양한 탄소중립 캠페인 활동을 실시하며 이 활동들이 토대가 되어 탄소중립 실천 문화 조성의 한걸음이 되었으면 한다.

본시 수업의 흐름 (Experience 영역)

- Care 역할극 보기
 - 생태환경 주제의 역할극을 보며 탄소중립에 대해 생각해보기
 - 탄소중립을 통해 우리 고장 청주의 자연환경을 지키기 위해 내가 실천할 수 있는 일 생각하기
- Curiosity. 지도를 통해 청주의 자연환경 살펴보기
 - 지도 속 우리 고장 청주의 자연환경 떠올리기
 - 청주의 생태환경을 지킬 수 있는 방법에 대해 관심갖기
- Communication1. 탄소중립에 대해 소통하기
 - 청주시민과의 인터뷰를 통해 탄소중립에 대해 이야기 나누기
- Communication2. 탄소중립 캠페인 실천하기
 - 초등학생 3학년인 우리가 할 수 있는 탄소중립 활동에는 무엇이 있을까?
 - 탄소중립 행사에 적극적으로 참여하고, 탄소중립에 대해 제대로 알고 실천하기
- 정리
 - 탄소중립을 캠페인 활동에 대한 소감 나누기

단계	내용
Care (관심갖기)	<ul style="list-style-type: none"> • 생태환경과 탄소중립에 대해 관심갖기 • 우리 고장 청주의 생태환경에 대해 관심을 갖고, 우리 고장의 탄소중립 실천 방안에 대해 생각하기
Curiosity (탐구하기)	<ul style="list-style-type: none"> • 우리 고장 청주의 자연환경 살펴보기 • 지도를 통해 내가 직접 가 본 청주의 자연환경을 떠올리고, 청주의 생태환경을 지킬 수 있는 방법에 대해 탐구하기
Communication (공유하기)	<ul style="list-style-type: none"> • 탄소중립 캠페인 활동 실천하기 • 청주시민들과 함께 탄소중립 캠페인 활동 소감 나누기

본시 평가

우리 고장의 청주의 생태환경을 지킬 수 있는 탄소중립 캠페인 활동에 적극적으로 참여할 수 있다.
(관찰, 자기평가, 상호평가)

프로젝트 설계

1. 프로젝트의 설계

목표	학교 목표	생태적 전환을 실천하는 생태시민 기르기		
	학년 목표	자연과 더불어 오래갈 생태 환경 가꾸기		
	프로젝트 목표	함께 GREEN 지구지킴이 자연 친화적 활동으로 생태 감수성 키우기		
운영시기	● 3월 - 11월			
관련교과	● 자율탐구과정, 국어, 도덕, 과학, 미술, 창체	차시	44차시	
핵심질문	<ul style="list-style-type: none"> ● 우리가 먹는 채소들은 어떻게 길러지는 것일까? ● 우리 학교, 지역 생태 공간에는 어떤 생물이 살고 있을까? ● 환경을 보호하기 위한 방법은 무엇이 있을까? 			

소주제	수업 내용(GREEN)	구성의 중점 (3C ⁴ , 산출물)		편성교과
씨앗에서 씨앗으로 (Grow)	<ul style="list-style-type: none"> • 씨앗에서 최종까지 식물의 한살이 관찰 탐구 • 텃밭에서 채소를, 작은 논에서 벼를 재배하기 • 도시 농부의 삶 돌아보기 	산출물	탐구 기록지, 프로젝트 발표물 등	과학 자율탐구
함께하는 재활용 지구살리기 프로젝트 (Recycle)	<ul style="list-style-type: none"> • 환경오염으로 인한 문제 상황 파악하기 • 지구를 지키는 각종 재활용 분리수거 실천하기 • 꿈동이 플리마켓 실시하고 물건 나누어 쓰기 • 업사이클링 공예 재활용품으로 작품 만들기 	산출물	재활용 실천 결과 업사이클링 재활용 작품	국어 도덕 미술 창체 자율탐구
생태 감성 뽀뽀 (Experience)	<ul style="list-style-type: none"> • 학교 숲 놀이터 놀이 및 자연 속 재료로 작품 만들기 • 우리 지역 잠두봉 생태탐방하기 • 벨포레 목장, 세종수목원, 아웃도어 등 다양한 동·식물, 숲 체험을 통한 생태감수성 키우기 	산출물	자연물로 표현한 작품 체험활동 결과물 공유	과학 국어 미술 창체 자율탐구
생명과 에너지 (save the Energy)	<ul style="list-style-type: none"> • 생태계와 생명 순환의 원리를 배우고 실천하기 • 청주시 환경사업소(하수종말처리장) 견학하기 • 푸르미환경공원(청주시광역쓰레기 소각장) 견학하기 • 환경보전의 중요성을 깨닫고 학교와 가정에서 실천하기 	산출물	체험활동 결과물 공유 캠페인 활동 작품	과학 도덕 자율탐구
탄소중립 홍보 디자인 (Net-Zero)	<ul style="list-style-type: none"> • 탄소중립을 실천할 수 있는 홍보물을 제작하기 • 전시공간 각종 활동결과, 작품 및 홍보물 설치 • 함께 GREEN 지구지킴이 활동 소개자료 만들기 • 활동 소개 및 결과 공유하기 	산출물	탄소중립 홍보 디자인 작품	미술 창체 자율탐구
차시 누계				44차시

4) 3C란 Care, Curiosity, Communication의 영어 약자로 관심과 탐구, 공유의 방법을 의미한다.

2. 프로젝트 관련 성취기준

구분	교과	성취기준	비고
성취기준	국어	<p>[4국01-02] 회의에서 의견을 적극적으로 교환한다.</p> <p>[4국03-03] 관심 있는 주제에 대해 자신의 의견이 드러나게 글을 쓴다.</p> <p>[4국01-05] 내용을 요약하며 듣는다.</p> <p>[4국02-03] 글에서 낱말의 의미나 생략된 내용을 짐작한다.</p>	
	도덕	<p>[4도04-01] 생명의 소중함을 이해하고 인간 생명과 환경 문제에 관심을 가지며 인간 생명과 자연을 보호하려는 태도를 가진다.</p>	
	과학	<p>[4과13-02] 식물의 한살이 관찰 계획을 세워 식물을 기르면서 한살이를 관찰할 수 있다.</p> <p>[4과05-01] 여러 가지 식물을 관찰하여 특징에 따라 식물을 분류할 수 있다.</p> <p>[4과05-02] 식물의 생김새와 생활 방식이 환경과 관련되어 있음을 설명할 수 있다.</p> <p>[4과13-03] 여러 가지 식물의 한살이 과정을 조사하여 식물에 따라 한살이의 유형이 다양함을 설명할 수 있다.</p> <p>[4과05-03] 식물의 특징을 모방하여 생활 속에서 활용하고 있는 사례를 발표할 수 있다.</p> <p>[4과04-01] 여러 장소의 흙을 관찰하여 비교할 수 있다.</p> <p>[4과04-02] 흙의 생성 과정을 모형을 통해 설명할 수 있다.</p>	
	미술	<p>[4미01-02] 주변 대상을 탐색하여 자신의 느낌과 생각을 다양한 방법으로 나타낼 수 있다.</p> <p>[4미01-03] 생활 속에서 다양하게 활용되고 있는 미술을 발견할 수 있다.</p> <p>[4미02-01] 미술의 다양한 표현 주제에 관심을 가질 수 있다.</p> <p>[4미02-02] 주제를 자유롭게 떠올릴 수 있다.</p> <p>[4미02-04] 표현 방법과 과정에 관심을 가지고 계획할 수 있다.</p> <p>[4미03-03] 미술 작품에 대한 자신의 느낌과 생각을 발표하고, 그 이유를 설명할 수 있다.</p>	
	자율 탐구	<p>[4주도01-01] 다양한 동식물을 기르고 가꾸면서 생명의 소중함을 알고 실생활 속에서 실천하는 태도를 갖는다.</p> <p>[4주도02-01] 분리수거를 통한 재활용의 방법을 익히고, 실생활 속에서 재활용하는 태도를 갖고 자원의 재활용에 대한 사회 활동에 참여하여 문제에 대한 변화하고자 노력한다.</p> <p>[4주도03-01] 우리 학교, 지역의 숲을 살펴보고 탐구하며, 숲 놀이 활동을 통해 자연을 이해하고 보호하고자 노력한다.</p> <p>[4주도04-01] 가정이나 학교에서 에너지 절약에 대한 방법을 익히고 에너지 절약의 태도를 갖으며, 에너지 절약에 앞장서서 활동한다.</p> <p>[4주도05-01] 탄소중립에 대해 이해하고 탄소중립 프로그램에 즐겁게 참여하며, 탄소중립을 위한 다양한 사회 활동에 참여한다.</p>	

프로젝트 운영 계획

1. 프로젝트 운영 계획

가. 씨앗에서 씨앗으로-도시농부 일년살이(Grow)

차시	주제	활동 주요 내용	3C (관심, 탐구, 공유)	비고
1/10	강낭콩 한 살이	<ul style="list-style-type: none"> • 개별 프로젝트 활동 계획 세우기 • 강낭콩 씨앗 관찰하고 싹틔우기 • 강낭콩의 자람에서 꼬투리 맺기까지 관찰하기 • 강낭콩 한 살이 관찰 일지 작성하기 	관심갖기 탐구하기	[4과13-02]
2-5/10	텃밭에서 만나요	<ul style="list-style-type: none"> • 학교 텃밭에 가꿀 채소를 정하고 재배 계획서 세우기 • 채소 재배를 위한 순서와 방법 이해하고 직접 키우기 • 학교 텃밭 채소 수확하기 	관심갖기 탐구하기	[4과13-02]
6-8/10	작은 논 조성	<ul style="list-style-type: none"> • 밭과 논에서 재배할 수 있는 농작물 살펴보기 • 벼의 자람 과정을 관찰하기 • 수확의 기쁨, 추수의 즐거움을 나누기 	관심갖기 탐구하기	[4과05-02]
9-10/10	도시 농부의 삶을 돌아보며	<ul style="list-style-type: none"> • 도시 농업 방법의 필요성 인식하기 • 도시 농부의 일과를 에세이로 기록하기 • 농부의 삶을 돌아보며 친환경 농법 제안하기 	공유하기	[4과05-03]

나. 함께하는 재활용 지구살리기 프로젝트(Recycle)

차시	주제	활동 주요 내용	3C (관심, 탐구, 공유)	비고
1/8	문제 상황 직면	<ul style="list-style-type: none"> • 환경오염으로 인한 세계의 문제 상황 조사하기 • 지구가 힘들어하는 모습 사례로 알아보기 	관심갖기	[4과13-02]
2/8	원인분석	<ul style="list-style-type: none"> • 지속가능한 사회의 의미 알아보기 • 지구가 아파하는 이유 알아보기 	탐구하기	[4과13-02]
3/8	대안 마련	<ul style="list-style-type: none"> • 지속가능한 사회를 위해 우리가 할 수 있을 일 찾아보기 • 학교 - 우유곽 모으기, 재활용 수거함 설치, 물 아끼기 • 가정 - 전기 절약, 대중교통 이용, 분리수거 철저 등 • 환경적 가치가 높은 물건 재탄생(재활용) 제시하기 	탐구하기	[4과05-02]
4-5/8	대안 실행	<ul style="list-style-type: none"> • 3,4학년 합동 꿈동이 플리마켓 실시 • 플리마켓 나눔장터체험으로 자원의 재활용 및 나눠 쓰기 의미 되새기기 	탐구하기 공유하기	[4주도02-01]
6-7/8	대안 실행	<ul style="list-style-type: none"> • 재활용품으로 간단한 작품 만들기 • 업사이클링 공예 양말목을 활용한 재활용 공예품 만들기 • 내가 만든 재활용 공예 작품 공유 및 의미 되새기기 	탐구하기	[4미02-04]
8/8	성찰과 나눔	<ul style="list-style-type: none"> • 지구가 아픈 이유를 상기하며 지구 살리기에 동참하기 • 지속가능한 사회를 위한 지구 사랑 캠페인 문구 작성하기 	공유하기	[4과05-03]

다. 생태 감성 뽀뽀(Experience)

차시	주제	활동 주요 내용	3C (관심, 탐구, 공유)	비고
1/10	주제 나누고 계획하기	<ul style="list-style-type: none"> 프로젝트 활동 계획 세우기 생태지도 제작할 장소 선정하기 평소 관찰했던 경험 발표하기 	관심갖기	창체
2-3/10	학교 숲 놀이터	<ul style="list-style-type: none"> 학교 숲 속 나무, 꽃 등 자연물 관찰하기 자연 속 재료로 협동작품 만들기 학교 숲 놀이터 시설 안전교육 후 자유롭게 놀기 	관심갖기	[4과05-01] [4주도03-01]
4-5/10	우리 지역 잠두봉 생태탐방	<ul style="list-style-type: none"> 학교 밖 잠두봉을 산책하며 자연물을 관찰하기 학교주변 나무와 꽃 생태지도 만들기 	탐구하기	[4과05-02] [4미02-01] [4미01-02]
6-9/10	현장 체험학습	<ul style="list-style-type: none"> 벨포레 목장, 식물원을 방문하여 여러 동물에게 먹이주기 국립세종수목원을 탄산수(탄소를 줄이고 산소를 키우는 수목원) 프로그램 체험 진천 아웃도어 숲체험 프로그램 참여 식물, 동물을 관찰 및 체험을 통해 생태감수성 키우기 	탐구하기	[4과03-01] [4과10-03]
10/10	느낌 공유하기	<ul style="list-style-type: none"> 생태체험 결과 느낀점을 공유하기 공유물 게시하기 	공유하기	[4국03-03] [4국01-05]

라. 생명과 에너지(save the Energy) / 청주시 환경사업소 견학, 푸르미 환경공원

차시	주제	활동 주요 내용	3C (관심, 탐구, 공유)	비고
1/8	생태계가 뭘지?	<ul style="list-style-type: none"> 생태계와 생명 순환 원리를 알고 실천하기 	관심갖기	[4과04-02]
2-3/8	생활하수를 깨끗하게!	<ul style="list-style-type: none"> 청주시 환경사업소(하수종말처리장) 견학 생활 하수·폐수가 깨끗한 물이 되기까지의 과정 살펴보기 우리지역 무심천과 수질환경 보전의 중요성 깨닫기 	탐구하기	[4도04-01]
4-5/8	쓰레기는 어떻게 처리될까?	<ul style="list-style-type: none"> 푸르미환경공원(청주시 광역쓰레기소각장) 견학 쓰레기의 처리과정과 소각, 재활용 과정 살펴보기 재활용의 필요성 및 환경보전의 중요성 깨닫기 	탐구하기	[4도04-01]
6/8	안전한 먹거리	<ul style="list-style-type: none"> 먹거리가 식탁에 오기까지의 과정 살펴보기 안전한 먹거리, 친환경 농산물 홍보하기 	공유하기	[4과04-01]
7-8/8	우리는 지구환경지킴 이!	<ul style="list-style-type: none"> 에너지 절약을 위해 우리들이 할 수 있는 일 찾아보기 에너지 절약 시민단체 구성하기(단체명, 하는 활동, 약속 등) 환경시민단체 활동 캠페인하기 	공유하기	[4도04-01]

마. 탄소중립 공간 디자인 및 홍보(Net-Zero)

차시	주제	활동 주요 내용	3C (관심, 탐구, 공유)	비고
1/8	감정과 표정을 살려서	<ul style="list-style-type: none"> 기후 변화로 야기된 문제에 대한 감정 표현하기 지구 생물 입장에서 자연물의 감정 표현하기 	관심갖기	[4미02-02]
2-3/8 (선택)	쓰레기를 삼킨 고래	<ul style="list-style-type: none"> 동식물을 보호하기 위한 협동작품 홍보물 만들기 각종 쓰레기의 환경위협 경각심을 키우기 	탐구하기	[4미02-01] [4주도05-01]
	문예행사	탄소중립 홍보를 위한 포스터, 표어, 실천제안서 만들기	탐구하기	[4미01-03] [4주도05-01]
4-5/8	친환경 행복 공간, 감상	<ul style="list-style-type: none"> 전시공간의 각종 홍보물 간판 만들기 환경 폐기물을 최소화하는 친환경 간판 디자인하기 친환경 재료나 이슈가 잘 드러나게 조형하기 	공유하기	[4미02-04] [4미03-03]
		<ul style="list-style-type: none"> 친환경 행복 공간을 꾸밀 장소 찾기 친환경 재료로 우리들의 행복한 공간 조성하기 공간 속에서 행복한 시간 보내기 환경 미술 전시회를 알아보고 관람하기 친구들과 전시회를 열고 느낌 발표하기 		
6-7/8	함께 GREEN 지구 지킴이 홍보작품 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 함께 GREEN 지구지킴이 활동 모듬별 소개자료 만들기 역할극, 뉴스, 노래 등 다양한 방법으로 제작하기 	공유하기	[4주도04-01] [4주도05-01]
8/8 (본차시)	함께 GREEN 지구 지킴이 활동 소개하기	<ul style="list-style-type: none"> 함께 GREEN 지구지킴이 활동 소개하기 모듬별 활동 결과 공유하기 	공유하기	[4주도04-01] [4주도05-01]

2. 프로젝트의 평가 계획

주제	성취기준	평가목표	평가내용	평가방법	비고
씨앗에서 씨앗으로 (Grow)	[4과13-02] [4과05-02] [4과13-03] [4과05-03] [4주도01-01]	식물의 한 살이 관찰 계획을 세워 식물을 기르면서 한 살이를 관찰할 수 있다.	채소 재배 및 관찰 계획서 작성하기	자기평가 관찰	
함께하는 재활용 지구살리기 프로젝트 (Recycle)	[4과13-02] [4과05-02] [4과13-03] [4과05-03] [4주도05-01]	재활용하는 방법을 알고 생활화 하는 태도를 갖는다.	재활용품으로 재활용품 만들기	자기평가 상호 평가	
생태 감성 뽀뽀 (Experience)	[4과05-01] [4주도03-01] [4과05-02] [4국01-02] [4미01-03] [4국03-03] [4국01-05]	식물과 동물 등 자연을 사랑하는 마음을 갖고 자연보로를 실천하려는 태도를 갖는다.	식물, 동물 등 자연을 사랑하는 태도 생활화하기	자기평가 상호평가	
생명과 에너지 (save the Energy)	[4과04-01] [4과04-02] [4주도04-01]	학교 및 가정에서 에너지 절약을 생활화하려는 태도를 갖는다.	학교 및 가정에서 에너지 절약을 생활화하기	자기평가 체크리스트	
탄소중립 공간 디자인 및 홍보 (Net-Zero)	[4미02-02] [4미01-03] [4미02-04] [4미03-03] [4주도05-01]	탄소중립의 중요성을 알고 실천을 다짐하며 지속적으로 홍보하려고 노력한다.	탄소중립 공간 디자인 및 홍보하기	자기평가 상호평가	

학년반	수업 주제	내용	GREEN 영역 / 차시																					
4-1	함께 GREEN 지구 지킴이 활동을 소개하기	<ul style="list-style-type: none"> - 꿈동이 지구지킴이 활동 소개 - 소개하는 활동을 통해 자연보호의 중요성과 환경 생태의 소중함을 다시 한번 일깨우기 <table border="1"> <thead> <tr> <th>영역</th> <th>내용</th> <th>방법</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>G</td> <td>싱그러운 텃밭 이야기</td> <td>카드뉴스</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>우유팩을 모아 보세요!</td> <td>역할극</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>생태탐험! 자연 속으로</td> <td>사진전</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>쓰레기 없는 세상</td> <td>뉴스</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>깨끗한 물! 소중한 물!</td> <td>PPT</td> </tr> <tr> <td>N</td> <td>지금, 여기에서 바로 내가</td> <td>노래</td> </tr> </tbody> </table>	영역	내용	방법	G	싱그러운 텃밭 이야기	카드뉴스	R	우유팩을 모아 보세요!	역할극	E	생태탐험! 자연 속으로	사진전	E	쓰레기 없는 세상	뉴스	E	깨끗한 물! 소중한 물!	PPT	N	지금, 여기에서 바로 내가	노래	Net-zero 8/8
영역	내용	방법																						
G	싱그러운 텃밭 이야기	카드뉴스																						
R	우유팩을 모아 보세요!	역할극																						
E	생태탐험! 자연 속으로	사진전																						
E	쓰레기 없는 세상	뉴스																						
E	깨끗한 물! 소중한 물!	PPT																						
N	지금, 여기에서 바로 내가	노래																						
4-2	함께 GREEN 지구 지킴이 활동을 소개하기	<ul style="list-style-type: none"> - 지구 지킴이 관련 퀴즈 활동 - 소개하는 활동을 통해 자연보호의 중요성과 환경 생태의 소중함을 다시 한번 일깨우기 <table border="1"> <thead> <tr> <th>영역</th> <th>내용</th> <th>방법</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>G</td> <td>싱그러운 텃밭 이야기</td> <td>카드뉴스</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>우유팩을 모아 보세요!</td> <td>역할극</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>생태탐험! 자연 속으로</td> <td>사진전</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>쓰레기 없는 세상</td> <td>뉴스</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>깨끗한 물! 소중한 물!</td> <td>PPT</td> </tr> <tr> <td>N</td> <td>지금, 여기에서 바로 내가</td> <td>노래</td> </tr> </tbody> </table>	영역	내용	방법	G	싱그러운 텃밭 이야기	카드뉴스	R	우유팩을 모아 보세요!	역할극	E	생태탐험! 자연 속으로	사진전	E	쓰레기 없는 세상	뉴스	E	깨끗한 물! 소중한 물!	PPT	N	지금, 여기에서 바로 내가	노래	Net-zero 8/8
영역	내용	방법																						
G	싱그러운 텃밭 이야기	카드뉴스																						
R	우유팩을 모아 보세요!	역할극																						
E	생태탐험! 자연 속으로	사진전																						
E	쓰레기 없는 세상	뉴스																						
E	깨끗한 물! 소중한 물!	PPT																						
N	지금, 여기에서 바로 내가	노래																						
4-3	함께 GREEN 지구 지킴이 활동을 소개하기	<ul style="list-style-type: none"> - 1년 동안 실천한 지구지킴이 활동 소개하기 - 소개하는 활동을 통해 자연보호의 중요성과 환경 생태의 소중함을 다시 한번 일깨우기 <table border="1"> <thead> <tr> <th>영역</th> <th>내용</th> <th>방법</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>G</td> <td>싱그러운 텃밭 이야기</td> <td>카드뉴스</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>우유팩을 모아 보세요!</td> <td>역할극</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>생태탐험! 자연 속으로</td> <td>사진전</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>쓰레기 없는 세상</td> <td>뉴스</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>깨끗한 물! 소중한 물!</td> <td>PPT</td> </tr> <tr> <td>N</td> <td>지금, 여기에서 바로 내가</td> <td>노래</td> </tr> </tbody> </table>	영역	내용	방법	G	싱그러운 텃밭 이야기	카드뉴스	R	우유팩을 모아 보세요!	역할극	E	생태탐험! 자연 속으로	사진전	E	쓰레기 없는 세상	뉴스	E	깨끗한 물! 소중한 물!	PPT	N	지금, 여기에서 바로 내가	노래	Net-zero 8/8
영역	내용	방법																						
G	싱그러운 텃밭 이야기	카드뉴스																						
R	우유팩을 모아 보세요!	역할극																						
E	생태탐험! 자연 속으로	사진전																						
E	쓰레기 없는 세상	뉴스																						
E	깨끗한 물! 소중한 물!	PPT																						
N	지금, 여기에서 바로 내가	노래																						

본시 교수·학습 계획(4-1)

수업주제: 함께 GREEN 지구 지킴이 활동 소개하기

대상: 4학년 1반 23명(남 12명, 여 11명)

영역: Net-zero

차시: 8/8

지도교사: [REDACTED]

교사 에세이

- '탄소중립' 처음 접할 때 이 단어가 너무 어려웠다. '탄소중립'이란 단어가 너무 생소하였고, 예전에 한창 유행하던 '저탄소녹색성장'과 차이점이 무엇인지도 잘 이해가 가지 않았다. 탄소중립 관련 연수를 찾아 수강하고, 전문적학습공동체를 통해 어떻게 프로젝트를 구상해야하는지도 너무 막연하였다. 이게 과연 탄소중립프로젝트인지 생태교육인지 자원교육인지도 헷갈릴 즈음 학생들에게 다가가고자 하는 근본적인 교육목표가 무엇인가 고민, 또 고민을 하였다.
- 살아오면서 참 많은 재활용, 환경오염, 자원절약 교육을 받았다. 하지만 제일 기억에 남았던 것은 학교 교실에서 실시한 수업이 아닌 시청 아르바이트시절 자원재활용센터에서 하루 직접 체험을 했던 것이 제일 기억에 남았다. 재활용을 해야 하는 양이 어마어마하게 많고, 힘들고, 위험하며, 직접 사람들이 고생해야 하는 과정이라는 것을 직접 체험을 통해 깨달은 것이다. 그 뒤로 20년이 되어가지만 그 때의 기억으로 인해 지금까지도 나는 재활용을 철저히 하려고 하고, 재활용을 제대로 하지 못하면 고생할 어른신들에 대한 미안함이 마음속 깊이 자리잡고 있다.
- 너무 어렵게 다가가고자 하지 않았다. 기본적인 체험 그리고 기본적으로 탄소중립을 실천하기 위한 마음가짐, 그것의 바탕이 되는 생태감수성을 기르는 것에 교육 목표를 수립하고 프로젝트를 구상하였다. 비록 탄소중립이라는 거창한 단어에 다소 부족할 수 있으나 체험을 바탕으로 한 탄소중립의 필요성을 느끼는데 최대한 노력하고자 하였다.

본시 수업의 흐름 (Net-zero 영역)

- **Care[관심 갖기]** 함께 GREEN 지구 지킴이 활동 떠올리기
 - 우리 모두 함께한 지구 지킴이 활동을 떠올리며 각종 경험 이야기 나누기
- **Curiosity[탐구하기]** 함께 GREEN 지구 지킴이 활동 소개하기

영역	주제	내용	방법
G	싱그러운 텃밭 이야기	▶ 텃밭, 논, 화분에서 기른 식물과 활용에 대한 소개 ▶ 식물을 기르면 지구에 어떤 도움이 되는지 안내	카드뉴스
R	우유팩을 모아 보세요!	▶ 우유팩을 모아 쓰레기봉투와 바꾼 내용 소개 ▶ 우유팩을 모으면 지구에 어떤 도움이 되는지 안내	역알극
E	생태탐험! 자연 속으로	▶ 자연에서 만난 동물과 식물에 대한 소개 ▶ 인간과 자연이 함께 공존할 수 있는 방법 안내	사진전
E	쓰레기 없는 세상	▶ 쓰레기 처리 시설 견학에 대한 경험 소개 ▶ 쓰레기 처리 방법과 자원 재활용에 대한 안내	뉴스
E	깨끗한 물! 소중한 물!	▶ 하수 처리 시설 견학에 대한 경험 소개 ▶ 하수 처리 방법과 물절약에 대한 안내	PPT
N	지금, 여기에서 바로 내가	▶ 지구지킴이 활동에 대한 홍보 ▶ 지구지킴이 활동에 대한 지속적 실천 약속	노래

- **Communication[공유하기]** 자연과 환경의 소중함을 알고 실천의지 다지기
 - 1년 동안 실천해온 함께 GREEN 지구 지킴이 활동에 대한 소감 나누기
 - 앞으로 실천할 함께 GREEN 지구 지킴이 활동에 대한 다짐 나누기

본시 평가

자연과 환경의 소중함을 알고 그동안 실천한 함께 GREEN 지구지킴이 활동을 소개할 수 있다.
(관찰, 상호평가)

본시 교수·학습 계획(4-2)

수업주제: 함께 GREEN 지구 지킴이 활동 소개하기

대상: 4학년 2반 21명(남 12명, 여 9명)

영역: Net-zero

차시: 8/8

지도교사: []

교사 에세이

- 1980년 후반에 난 초등학생이었다. 어느 날 군것질을 하러 슈퍼에 갔다. 과자를 고르고 음료수를 꺼내는 중에 냉장고에 Pet병에 담긴 물을 발견했다. '누가 이런 물을 사먹지? 집에 많은데...' 라고 혼자 생각을 했었다. 30여년이 흐른 지금 우리는 편의점에서 물을 사먹는게 더 이상 신기한 일이 아니다. 또한 앞으로 공기도 사 먹는지 모른다는 비관적인 이야기도 나오고 있다.
- 세계는 서로 연결되어있고 기후변화 문제는 더 이상 한 국가만의 문제가 아니다. 국제기구인 IPCC 6차보고서에서는 기온상승의 원인이 우리 인간에게 있고 이를 해결하기 위해 함께 지구 온도 1.5도 상승을 막아한다고 한다. 이에 대한 해결 방안으로 2050탄소중립이 선언되기도 했다.
- 탄소중립을 실천하기 위해서는 국가적, 사회적 관심도 중요하지만 자라나는 우리 아이들이 주체가 되어 실천 경험을 통해 지식이나 깨달음을 얻어야 한다. 따라서 가정, 학교, 사회속에서 생태적 실천을 하고 생태적 감수성을 내면화 하기 위해 GREEN 지킴이 활동을 구상하게 되었다.

본시 수업의 흐름 (Net-zero 영역)

- **Care[관심 갖기]** 함께 GREEN 지구 지킴이 활동 떠올리기
 - 1년 동안 실천해온 함께 GREEN 지구 지킴이 활동을 떠올려 보고 경험 나누기
 - 지구지킴이를 실천하면서 배운 내용을 O,X로 알아보기
- **Curiosity[탐구하기]** 함께 GREEN 지구 지킴이 활동 소개하기

영역	주제	내용	방법
G	싱그러운 텃밭 이야기	▶ 텃밭과 화분에서 기른 식물과 활용에 대한 소개 ▶ 식물을 기르면 지구에 어떤 도움이 되는지 안내	카드뉴스
R	우유팩을 모아 보세요!	▶ 우유팩을 모아 쓰레기봉투와 바꾼 내용 소개 ▶ 우유팩을 모으면 지구에 어떤 도움이 되는지 안내	역할극
E	생태탐험! 자연 속으로	▶ 자연에서 만난 동물과 식물에 대한 소개 ▶ 인간과 자연이 함께 공존할 수 있는 방법 안내	사진전
E	쓰레기 없는 세상	▶ 쓰레기 처리 시설 견학에 대한 경험 소개 ▶ 쓰레기 처리 방법과 자원 재활용에 대한 안내	뉴스
E	깨끗한 물! 소중한 물!	▶ 하수 처리 시설 견학에 대한 경험 소개 ▶ 하수 처리 방법과 물절약에 대한 안내	PPT
N	지금, 여기에서 바로 내가	▶ 지구지킴이 활동에 대한 홍보 ▶ 지구지킴이 활동에 대한 지속적 실천 약속	노래

- **Communication[공유하기]** 자연과 환경의 소중함을 알고 실천의지 다지기
 - 1년 동안 실천해온 함께 GREEN 지구 지킴이 활동에 대한 소감 나누기
 - 앞으로 실천할 함께 GREEN 지구 지킴이 활동에 대한 다짐 나누기

본시 평가

자연과 환경의 소중함을 알고 그동안 실천한 함께 GREEN 지구지킴이 활동을 소개할 수 있다.
(관찰, 상호평가)

본시 교수·학습 계획(4-3)

수업주제: 함께 GREEN 지구 지킴이 활동 소개하기

대상: 4학년 3반 23명(남 12명, 여 11명)

영역: Net-zero

차시: 8/8

지도교사: []

교사 에세이

- 지구가 아파요, 기후가 변해가고 있어요 등의 문제의식은 많은 학생들과 교사들에게 이미 수년 전부터 각인되어 있다. 그러나 '지구는 괜찮아, 우리가 문제지,' (곽재식 어크로스, 2022)라는 책을 읽고 우리가 문제의식을 가져야 하는 위기가 심은 지구의 위기가 보기 보다는 지구에 살고 있는 우리 인간의 존재 위기라는 생각이 들었다. 오래전부터 지구에는 많은 변화가 있었지만 그럼에도 지구는 살아 남았고 여전히 무심하게 흘러가는 중이다. 다만 그 안에 살고 있었던 많은 생명들이 멸종되었을 뿐이다. 정말 지구는 괜찮을지 모른다. 우리가 살아 남는 것이 문제지! 그렇기에 올바른 방향성을 가진 진정성 있는 환경교육이 중요하고 절실한 시점이다.
- 더 오랜 시간 이 지구에서 '함께 살아 남아야' 하는 아이들을 위해 우리는 인간과 환경의 공존을 추구하는 자립적이고 자율적인 행위주체자로서의 경험과 기회를 지속적으로 제공하고자 하였다. 우리 학생들이 지구 위기의 원인을 알고 현재 상황의 어려움과 심각성을 이해하며 마음으로부터 불편감이 싹터 '나부터라도 무엇을 시작 해야겠구나!' 하는 행위주체자가 될 수 있도록 노력하였다.

본시 수업의 흐름 (Net-zero 영역)

- **Care[관심 갖기]** 함께 GREEN 지구 지킴이 활동 떠올리기
 - 우리 모두 함께한 지구 지킴이 활동을 떠올리며 각종 경험 이야기 나누기
- **Curiosity[탐구하기]** 함께 GREEN 지구 지킴이 활동 소개하기

영역	주제	내용	방법
G	싱그러운 텃밭 이야기	▶ 텃밭, 논, 화분에서 기른 식물과 활용에 대한 소개 ▶ 식물을 기르면 지구에 어떤 도움이 되는지 안내	카드뉴스
R	우유팩을 모아 보세요!	▶ 우유팩을 모아 쓰레기봉투와 바꾼 내용 소개 ▶ 우유팩을 모으면 지구에 어떤 도움이 되는지 안내	역알극
E	생태탐험! 자연 속으로	▶ 자연에서 만난 동물과 식물에 대한 소개 ▶ 인간과 자연이 함께 공존할 수 있는 방법 안내	사진전
E	쓰레기 없는 세상	▶ 쓰레기 처리 시설 견학에 대한 경험 소개 ▶ 쓰레기 처리 방법과 자원 재활용에 대한 안내	뉴스
E	깨끗한 물! 소중한 물!	▶ 하수 처리 시설 견학에 대한 경험 소개 ▶ 하수 처리 방법과 물절약에 대한 안내	PPT
N	지금, 여기에서 바로 내가	▶ 지구지킴이 활동에 대한 홍보 ▶ 지구지킴이 활동에 대한 지속적 실천 약속	노래

- **Communication[공유하기]** 자연과 환경의 소중함을 알고 실천의지 다지기
 - 1년 동안 실천해온 함께 GREEN 지구 지킴이 활동에 대한 소감 나누기
 - 앞으로 실천할 함께 GREEN 지구 지킴이 활동에 대한 다짐 나누기

본시 평가

자연과 환경의 소중함을 알고 그동안 실천한 함께 GREEN 지구지킴이 활동을 소개할 수 있다.
(관찰, 상호평가)

프로젝트 설계

1. 프로젝트의 설계

목표	학교 목표	생태적 전환을 실천하는 생태시민 기르기		
	학년 목표	열두달 GREEN 활동을 통해 생태시민으로 성장하기		
	프로젝트 목표	탄소중립으로 함께 GREEN 지구		
운영시기	🕒 3월 - 11월			
관련교과	🕒 자율탐구과정, 국어, 과학, 실과, 미술, 체육, 영어	차시	41차시	
핵심질문	🕒 현재 지구의 환경은 어떨까요? 🕒 2050년 지구의 모습은 어떻게 변할까요? 🕒 환경을 보호하기 위한 방법은 무엇이 있을까?			

소주제	수업 내용(GREEN)	구성의 중점 (3C ⁵⁾ , 산출물)		편성교과
씨앗에서 씨앗으로 (Grow)	<ul style="list-style-type: none"> 식물 가꾸기 과정 이해하고 직접 기르기 미덕의 언어로 식물과 소통하며 재배 일지 작성하기 (모둠 or 개인 프로젝트) [학생선택] 개별 씨앗 선택-수경재배 키트 	산출물	탐구 기록지, 프로젝트 발표물 등	실과 자율탐구
함께하는 재활용 지구살리기 프로젝트 (Recycle)	<ul style="list-style-type: none"> JUNK ART 감상하기 JUNK ART 작품의 특징 찾아보기 나만의 재활용품 만들기 환경을 생각하는 에코 디자인 	산출물	JUNK ART 자료, 재활용품 결과물	미술 실과 자율탐구 영어
생명과 에너지 (save the Energy)	<ul style="list-style-type: none"> 생태 감성을 키우는 온책 읽기 생태 도서를 바탕으로 생태계 순환 알아보기 생태 피라미드 탑 놀이하기 	산출물	읽기 활동 자료, 스피트스택스	국어, 과학, 체육 자율탐구
숲 체험 (Experience)	<ul style="list-style-type: none"> 지역 탐방을 통해 생태 감성 충전 엽서 쓰기 청주동물원에서 촬영한 영화 ‘동물, 원’ 감상 가족과 함께하는 채식 한 끼 체험 내가 기른 식물을 활용하여 간식 만들기 AI-SW활용 Green Smart City 만들기 함께 Green AI-SW 페스티벌 열기 	산출물	생태사진, 채식 자료, 간식	국어, 체육 실과, 미술 자율탐구
탄소중립 홍보 디자인 (Net-Zero)	<ul style="list-style-type: none"> 열두달 탄소중립 프로젝트 계획하기 (탄소중립 12계명 만들기) 열두달 탄소중립 프로젝트 홍보하기 (SNS, 동영상 제작 등) 열두달 탄소중립 프로젝트 실천하고 공유하기 	산출물	열두달 탄소중립 프로젝트	국어, 미술 자율탐구
차시 누계				41차시

5) 3C란 Care, Curiosity, Communication의 영어 약자로 관심과 탐구, 공유의 방법을 의미한다.

2. 프로젝트 관련 성취기준

구분	교과	성취기준	비고
성취기준	국어	[6국02-03] 글을 읽고 글쓴이가 말하고자 하는 주장이나 주제를 파악한다. [6국05-05] 작품에 대한 이해와 감상을 바탕으로 하여 다른 사람과 적극적으로 소통한다. [6국03-05] 체험한 일에 대한 감상이 드러나게 글을 쓴다. [6국03-03] 목적이나 대상에 따라 알맞은 형식과 자료를 사용하여 설명하는 글을 쓴다. [6국01-04] 자료를 정리하여 말할 내용을 체계적으로 구성한다.	
	과학	[6과05-01] 생태계가 생물 요소와 비생물 요소로 이루어져 있음을 알고 생태계 구성 요소들이 서로 영향을 주고받음을 설명한다. [6과05-03] 생태계 보전의 필요성을 인식하고 생태계 보전을 위해 우리가 할 수 있는 일에 대해 토의한다.	
	사회	[6사01-04] 우리나라 자연재해의 종류 및 대책을 탐색하고, 그와 관련된 생활 안전 수칙을 실천하는 태도를 지닌다. [6사01-05] 우리나라의 인구 분포 및 구조에서 나타난 변화와 도시 발달 과정에서 나타난 특징을 탐구한다. [6사01-06] 우리나라의 산업 구조의 변화와 교통발달 과정에서 나타난 특징을 탐구한다.	
	실과	[6실04-01] 가꾸기와 기르기의 의미를 이해하고 동식물 자원의 중요성을 설명한다. [6실04-02] 생활 속 식물을 활용목적에 따라 분류하고, 가꾸기 활동을 실행한다. [6실02-01] 건강을 위한 균형잡힌 식사의 중요성과 조건을 알고 자신의 식사를 평가한다. [6실02-02] 성장기에 필요한 간식의 중요성을 이해하고 간식을 선택하거나 만들어 먹을 수 있으며, 이때 식생활 예절을 적용한다. [6실02-06] 간단한 생활 소품을 창의적으로 제작하여 활용한다.	
	체육	[6체01-02] 신체활동 참여를 통해 부족했던 체력의 향상을 체험함으로써 타인과 다른 자신의 신체적 기량과 특성을 긍정적으로 수용한다.	
	미술	[6미01-02] 대상이나 현상에서 시각적 특징을 발견할 수 있다. [6미02-05] 다양한 표현 방법의 특징과 과정을 탐색하여 활용할 수 있다. [6미02-03] 다양한 자료를 활용하여 아이디어와 관련된 표현 내용을 구체화할 수 있다. [6미02-04] 조형원리의 특징을 탐색하고, 표현 의도에 적합하게 활용할 수 있다.	
	자유 탐구	[5주도01-01] 다양한 식물을 기르고 가꾸면서 생명의 소중함을 알고 실생활 속에서 실천하는 태도를 갖는다. [5주도02-01] 자원 재활용의 방법을 익히고, 실생활 속에서 재활용하는 태도를 갖고 자원의 재활용에 대한 사회 활동에 참여하여 문제에 대한 변화하고자 노력한다. [5주도03-01] 에너지를 절약할 수 있는 방법을 탐구하여 실생활 속에서 실천할 수 있도록 노력한다. [5주도04-01] 우리 지역의 숲을 살펴보고 탐구하며, 생태 엽서 만들기 활동을 통해 생태 감수성을 함양한다. [5주도04-02] AI·SW를 활용한 Green Smart City만들기 활동을 통해 디지털 생태 시민성을 기른다. [5주도05-01] 탄소중립에 대해 이해하고 탄소중립 프로젝트에 즐겁게 참여하며, 탄소중립을 위한 다양한 사회 활동에 참여한다.	

1. 프로젝트 운영 계획

가. 가꾸고 기르기(Grow)

차시	주제	활동 주요 내용	3C (관심, 탐구, 공유)	비고
1/10	내가 기르고 싶은 식물은?	<ul style="list-style-type: none"> • 다양한 식물의 종류 알아보기 • 가꾸고 싶은 식물의 특성 조사하기 • 연간 재배 식물 계획하기 	관심갖기	[5주도01-01]
2-3/10	학교 텃밭에 무엇을 심을까? I	<ul style="list-style-type: none"> • 우리반 텃밭 이름 정하기 • 3월 텃밭 식물 가꾸고 기르기(감자) • 미덕의 언어로 식물과 소통하는 방법 알아보기 	탐구하기	[6실04-02]
4/10	수경재배	<ul style="list-style-type: none"> • 수경재배 식물 가꾸고 기르기(학생 개별 선택) 	탐구하기	[5주도01-01]
5/10	학교 텃밭에 무엇을 심을까? II	<ul style="list-style-type: none"> • 5월 텃밭 식물 가꾸고 기르기(학생 개별 선택) • 미덕의 언어로 식물과 소통하는 방법 알아보기 	탐구하기	[5주도01-01]
6-7/10	모내기	<ul style="list-style-type: none"> • 밭과 논에서 재배할 수 있는 농작물 살펴보기 • 벼의 자람 과정을 관찰하기 • 수확의 기쁨, 추수의 즐거움을 나누기 	탐구하기	[5주도01-01]
8-9/10	논에 거름주기	<ul style="list-style-type: none"> • 식물의 성장에 필요한 영양분 알아보기 • 논에 거름주기 	탐구하기	[5주도01-01]
10/10	돌아보기	<ul style="list-style-type: none"> • 농부의 삶을 돌아보며 친구들과 느낌 공유하기 	공유하기	[6실04-01]

나. 나만의 JUNK ART(Recycle)

차시	주제	활동 주요 내용	3C (관심, 탐구, 공유)	비고
1/6	JUNK ART 알아보기	<ul style="list-style-type: none"> • 지구가 힘들어하는 모습 사례로 알아보기 • JUNK ART 알아보기 	관심갖기	[6미01-02]
2/6	JUNK ART 특징 알아보기	<ul style="list-style-type: none"> • JUNK ART 감상하기 • JUNK ART 재료의 특징 조사하기 	탐구하기	[6미02-05]
3-4/6	나만의 재활용품 만들기	<ul style="list-style-type: none"> • 지속가능한 사회를 위해 쓰레기로 우리가 할 수 있는 일 찾아보기 • 나만의 재활용품 만들고 공유하기 	탐구하기 공유하기	[6미02-04] [5주도02-01] 영어
5-6/6	환경을 생각하는 에코 디자인	<ul style="list-style-type: none"> • 다양한 발상으로 기존 제품을 친환경 디자인으로 재디자인하기 • 에코 디자인의 의도를 설명하는 글쓰기 • 환경부에 친환경 디자인 국민 제안하기 	공유하기	[6국03-03] [6실02-06] [6미02-03]

생명과 에너지 순환(save the Energy)

차시	주제	활동 주요 내용	3C (관심, 탐구, 공유)	비고
1/5	온책읽기	<ul style="list-style-type: none"> 생태 감성을 키우는 온책 읽기 (지구가 온통 똥으로 뒤덮이지 않은 이유) 똥의 여행을 통해 생태계 순환 이해하기 	관심갖기	[6국02-03]
2/5	온책읽기	<ul style="list-style-type: none"> 생태 감성을 키우는 온책 읽기(30번 곱) 지구 온난화에 따른 빙하 문제 알아보기 에너지 절약 방법 찾아보기 	관심갖기	[6국05-05] [5주도03-01]
3/5	생태 피라미드	<ul style="list-style-type: none"> 생태계 순환 알아보기 	탐구하기	[6과05-01]
4-5/5	생태놀이	<ul style="list-style-type: none"> 생태계 순환 및 생태 피라미드 이해하기 생태 피라미드 탑 놀이하기 생태계 순환 런닝맨 놀이하기 	탐구하기 공유하기	[6과05-03] [6체01-02]

라. 생태 감성 체험(Experience)

차시	주제	활동 주요 내용	3C (관심, 탐구, 공유)	비고
1-3/15	지역탐방	<ul style="list-style-type: none"> 지역 탐방을 통해 생태감성 충전하기 잠두봉의 생태환경 살펴보기 	관심갖기, 탐구하기	[6체01-02] [5주도04-01]
4-5/15	생태 엽서 쓰기	<ul style="list-style-type: none"> 친구에게 생태 엽서 쓰기 	공유하기	[6국03-05]
6/15	가정 연계 채식 체험	<ul style="list-style-type: none"> 가족과 함께하는 채식 한끼 체험 	탐구하기	[6실02-01]
7-8/15	간식만들기	<ul style="list-style-type: none"> 재배한 농작물 수확하기 내가 기른 식물을 활용하여 간식만들기 	탐구하기 공유하기	[6실02-02]
9-10/15	AI·SW활용	<ul style="list-style-type: none"> 엔트리AI, 비트브릭, 햄스터AI, 오조봇, 알버트AI, 알 파미니, 머신러닝포 키즈 등 피지컬AI 및 SW 익히기 	관심갖기	[5주도04-02]
11-13/15	Green Smart City 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 30년 후 미래도시 모습 상상하기 친환경 미래도시(Green Smart City) 구상하기 미래도시 프로젝트 기획하기 AI·SW 활용 Green Smart City 만들기 AI 활용 페스티벌 홍보물(픽토그램) 만들기 	탐구하기	[6사01-04] [6사01-05] [6사01-06] [5주도04-02]
14-15/15	함께 Green AI·SW 페스티벌 (본차시)	<ul style="list-style-type: none"> 함께 Green AI·SW 페스티벌 열기 	공유하기	[5주도04-02]

마. 탄소중립 프로젝트(Net-Zero)

차시	주제	활동 주요 내용	3C (관심, 탐구, 공유)	비고
1/5	계획하기	<ul style="list-style-type: none"> 열두달 탄소중립 프로젝트 계획하기 탄소중립 12계명 만들기 	관심갖기	[5주도05-01]
2-4/5	홍보하기	<ul style="list-style-type: none"> 열두달 탄소중립 프로젝트 홍보 준비물 알아보기 다양한 방법의 홍보물 제작하기 (SNS, 동영상, 포스터 등) 	탐구하기	[6국01-04] [6미02-05]
5/5	공유하기	<ul style="list-style-type: none"> 열두달 탄소중립 프로젝트 실천하고 친구들과 느낌 나누기 	공유하기	[5주도05-01]

2. 프로젝트의 평가 계획

주제	성취기준	평가목표	평가내용	평가방법	비고
가꾸고 기르기 (Grow)	[5주도01-01] [6실04-02]	식물 관찰 계획을 세워 식물을 기르면서 관찰할 수 있다.	채소 재배 및 관찰 계 획서 작성하기	관찰	
나만의 JUNK ART (Recycle)	[6미01-02] [6미02-05] [6미02-04] [5주도02-01] 영어	나만의 재활용품을 만들 고 자원 절약을 생활화 하는 태도를 갖는다.	나만의 재활용품 만들기	상호평가	
생명과 에너지 순환 (save the Energy)	[6국02-03] [6국05-05] [5주도03-01] [6과05-03] [6체01-02]	생태계 순환 및 생태 피 라미드 이해하고 생태 놀이에 적극적으로 참여 한다.	생태놀이 참여하기	관찰	
생태 감성 체험 (Experience)	[6체01-02] [5주도04-01] [6국03-05] [6실02-01] [6실02-02] 실과	지역 생태탐방을 통해 친구에게 생태엽서를 쓸 수 있다.	생태 엽서 쓰기	관찰	
탄소중립 프로젝트 (Net-Zero)	[5주도05-01] [6국01-04] [6미02-05] [4주도05-01]	탄소중립의 중용성을 알 고 실천 홍보물 만들기	탄소중립 홍보물 만들 기	상호평가	

본시 교수·학습 계획(5-1)

수업주제: 기계학습의 원리를 이해하고 탄소중립 이미지 모델링 해보기

대상: 5학년 1반 24명(남 12명, 여 12명)

영역: Experience

차시: 14-15/15차시

지도교사: [Redacted]

교사 에세이

- 현재 인공지능 기술은 미래 사회의 변화를 주도할 핵심자원으로 전 세계적으로 AI교육의 필요성과 중요성이 확대되고 있다. 따라서 인공지능을 활용하여 자신의 가치를 높일 수 있는 역량을 지닌 창의적 인재가 필요하다.
- 기술의 발전은 환경과 생태에 어떠한 영향을 미치는지에 대한 의견이 다양하다. 이에 대하여 본교 5학년에서는 프로젝트를 통해 학생들이 AI·SW 기술을 활용하여 우리가 사는 지구를 살리는 방안을 찾고 탐구하는 활동을 마련하였다. 미래도시의 모습을 상상을 펼쳐 외화에 달는 수준에서 학생들의 AI·SW 기술을 활용하여 시연하고 공유하고자 한다.
- 탐구한 내용을 바탕으로 다른 사람들과 공유하기 위하여 교실 공간에서 지식을 전달하고 습득하는 과정에서 벗어나 보다 많은 사람에게 알리고자 부스 형태의 체험 활동을 진행하고자 한다.
- 개인의 생활과 주변의 생태환경, 그리고 이와는 어울리지 않을 거라 생각했던 정보 기술의 적용에 대해 새롭게 알고 생각해 보는 계기가 될 수 있을 것이다.

본시 수업의 흐름 (Experience 영역)

- **Care(관심감기) AI 기계학습의 원리 배우기**
 - 생활 속에서 활용되고 있는 AI 이미지·음성 인식 기술 알아보기
 - AI교구를 활용한 탄소중립 실천 방안 생각하기
- **Curiosity(탐구하기) AI·SW 부스체험하기**

체험부스	내용
1. 픽드로우	<ul style="list-style-type: none"> • 픽드로우 인식하기: 픽드로우 프로그램을 실행시켜 AI 기계학습 관례하기 • 게임을 실행시켜 제서어 그리기: 맨을 이동하여 제서어를 그리기 • 제서어를 그린 후 정답 확인하기: AI가 인식한 그림 확인하기
2. 오토드로우/페달리카펜던트	<ul style="list-style-type: none"> • 오토드로우 인식하기: 오토드로우 사이트 접속하기 • 그림 그리기: AI가 분석하여 제시한 비슷한 이미지 선택하기 • 탄소중립 그림 완성하기: 이미지를 잘 조합하여 그림 완성하기
3. 티처를 분리수거	<ul style="list-style-type: none"> • 티처를 머신을 이용한 분리수거 게임하기 • 나만의 프로그램 만들기: '분리수거'라는 명의로 자구를 물어주세요.
4. 스마트 팜	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트 팜 인식하기: 스마트 팜 알아보기 • 인공지능을 활용한 식물 기르기: 식물양기를 통해 성장 과정 알아보기 • 감상 공유하기: 색다른 식물기르기 체험 후 느낀 점 공유하기
5. 즐거운 드론생활	<ul style="list-style-type: none"> • 생활 속 드론 알아보기: 농약드론, 물리시 드론, 의학 드론, 범죄 감시 드론, 군사용 드론 • 드론 사용방법 알아보기: 이륙하는 방법, 이륙하는 방법(과, 우, 상, 하), 착륙하는 방법 • 꼭두자까지 이동하기: 드론 기술을 이용하여 주어진 미션 해결하기
6. 친환경 카미봇	<ul style="list-style-type: none"> • 친환경 카미봇의 활용 알아보기 • 카미봇 체험하기: 리모콘 조작법 익히기, 물에 따라 게임하기

- **Communication(공유하기) 부스 운영 및 체험 후 메타버스를 활용해 느낀 점 공유하기**
- 정리 (인공지능을 활용한 탄소중립 실천 방법 알기)

본시 평가

- 다양한 Physical 교구를 활용하여 AI 기술을 익히고, 탄소중립 실천방안을 체험할 수 있다. (관찰, 상호평가)

본시 교수·학습 계획(5-2)

수업주제: AI 피지컬교구를 활용한 탄소중립 실천 방안 알아보기

대상: 5학년 2반 24명(남 12명, 여 12명)

영역: Experience

차시: 14~15/15차시

지도교사: [Redacted]

교사 에세이

- 지난 2020.11.20. 교육부가 발표한 '인공지능시대 교육정책 방향과 핵심과제'에서도 알 수 있듯, AI 시대를 살아갈 아이들의 교육 방법으로 기본소양으로서 AI의 활용이 필연적으로 요구된다. 4차 산업혁명 시대에는 인공지능에게 대체되지 않을 능력을 지닌 인재가 주목받게 될 것이다. 때문에 인공지능을 활용하여 자신의 가치를 높일 수 있는 역량이 필요하다.
- AI의 기본원리는 복잡하지만 실생활에 활용되는 AI도구들은 SW보다도 우리에게 친숙하고 쉽게 사용할 수 있다. 이전 환경의 영역에도 AI가 점점 다가와 있다. 어쩌면 미래 사회에 대한 책임과 의무라고 할 수 있는 탄소중립 실천 분야에서도 AI의 활약은 활발히 진행중이다. AI와의 협업과 공존을 통해 보다 풍부한 환경 교육이 가능한 시대가 열리고 있는 것이다.
- 이와 같은 시대를 맞아 인간이 추구해야 하는 가치관과 학생들의 미래 역량, 즉 인간만이 할 수 있는 고유한 가치를 발견하고 발전시키는 것에 대한 고민으로서 수업이 시작되었고, 학생들은 이러한 과정에서 탄소중립의 필요성과 AI 부스 체험의 기회를 가지며 인공지능의 원리와 탄소중립의 실천 방안에 대하여 다시 한 번 생각해볼 수 있는 기회가 되길 기대한다.

본시 수업의 흐름 (Experience 영역)

- **Care(관심갖기)** AI 기계학습의 원리 배우기
 - 생활 속에서 활용되고 있는 AI 이미지·음성 인식 기술 알아보기
 - AI교구를 활용한 탄소중립 실천 방안 생각하기
- **Curiosity(탐구하기)** AI·SW 부스체험하기

체험부스	내용	체험부스	내용
1. 알파미니	· 유머노이드 로봇 코딩능력 익히기 · 알파미니 음성인식 기능 활용하여 탄소중립 실천 방안 알아보기	7. 헬스터 AI	· 인공지능을 활용한 쓰러기 재활용 방법 익히기 · AI 카메라를 활용하여 로봇 문리수거 체험
2. 알버트 AI	· 알버트AI 음성인식 코딩 문제 체험 · 탄소중립 퀴즈 맞추기	8. 비드브릭	· 근접센서와 머신러닝을 활용한 재활용 쓰레기를 만드는 방법 체험
3. 큐브로이드	· 이미지 모딩 체험 · 나만의 AI 모델 만들기	9. VR	· 지구온난화의 심각성을 알 수 있는 간단한 VR 체험
4. 네오포크	· 자율주행 자동차의 원리 익히기 · 자율주행 자동차 체험	10. 오조봇	· 라인트래킹 기능 익히기 · 오조봇을 활용하여 탄소중립 미로퍼즐 풀기
5. 네오싱카	· 적외선 센서를 활용한 자율주행 체험 · 도로 위 장애물 감지하며 도로 주행하기	11. APP 활용	· 탄소중립을 실천할 수 있는 앱을 소개하기 · 실천 모습과 함께 탄소중립 실천 서명 받기
6. 메타버스	· 메타버스를 활용하여 AI·SW 레슨별 부스 둘러보고 방향성 남기기	12. 머신러닝포키즈	· 머신러닝의 원리 배우기 · 텍스트 탄소중립 퀴즈 맞추기

- **Communication(공유하기)** AI 기계학습의 원리를 적용한 탄소중립 실천방안 함께 나누기
 - 메타버스를 활용한 활용하여 AI 체험 부스 느낀점 및 탄소중립 실천 방안 나누기.

본시 평가

- 다양한 Physical 교구를 활용하여 AI 기술을 익히고, 탄소중립 실천방안을 체험할 수 있다. (관찰, 상호평가)

본시 교수·학습 계획(5-3)

수업주제: AI 원리를 활용한 데이터 수집 및 시각화 이해하기

대상: 5학년 3반 24명(남 12명, 여 12명) 영역: Experience 차시: 14-15/15차시 지도교사: []

교사 에세이

- 여름방학이 얼마 남지 않은 여름, 아이들과 영화 보고 토론하기 수업을 진행한 바 있다. 오래된 영화기는 하지만 [월-E]를 감상하고 몇가지 주제를 가지고 이야기를 나누는 시간이었다. 주제는 다음과 같았다. '월-E가 다닐 때는 여러분도 같이 괴롭고, 약역을 맡은 로봇이 떨어져 부서질 때는 통쾌한 기분이 들었을 것입니다. 이와 같이 인공지능 로봇에 감정을 어입하게 되었을텐데, 앞으로 우리는 인공지능 로봇을 생명으로 보아야 할까요?' 그다지 심오한 의도 없이 던졌던 나의 질문에, 아이들은 생각보다 열띤 토론을 벌였다. '생명체'의 조건이 무엇인지부터 시작하여 다양한 논리에 따라 각자의 생각을 꺼냈고, 서로의 의견에 고개를 끄덕이면서도 반론을 제기했다. 본래 인공지능의 어마어마한 발전 속도에 회의감을 가지고 있었던 본 교사는 아이들의 배경지식과 논리에 놀람과 동시에, 인공지능을 다방면에 활용하게 될 미래 사회에 대한 이야기를 본격적으로 해봐야겠다는 생각이 들었다.
- 동시에 본교에서는 탄소중립을 주제로 각종 친환경 활동들이 이루어지고 있다. 이에 우리 5학년에서는 프로젝트를 통해 학생들이 AI·SW 기술을 활용하여 우리가 사는 지구를 살리는 방안을 찾고 탐구하는 활동을 마련하였다. 특히 우리 반에서는 미래 도시의 모습을 배경으로 설정한 보드게임, 검색엔진이 데이터를 수집하고 제공하는 원리에 대한 탐구, 수집한 데이터를 사람들이 이해하기 쉽게 시각화하는 과정에 대해 학습하였다.
- 가장 효과적인 학습은 타인을 가르쳐보는 데서 이루어진다고 한다. 우리는 탐구한 내용을 다른 사람들과 공유하기 위하여 부스 형태의 체험 활동을 아이들이 직접 진행하고자 기획하였다. 이를 통해 미래 사회에 더욱 발전할 인공지능 기술이 우리 지구 생태와 어떤 연관을 가지고 활용 가능할지 스스로 터득하고 나누는 시간이 될 것이다.

본시 수업의 흐름 (Experience 영역)

- Care(관심각기) 지식그래프, 데이터 수집 및 시각화의 원리 배우기/환경 관련 주제에 활용해보기
- Curiosity(탐구하기) AI·SW 부스 기획하기 / 체험 부스 운영하기

체험부스	내용	체험부스	내용
1. 디지털교과서	<ul style="list-style-type: none"> • 중강연습(AF)에 대해 알아보기 • 디지털교과서 사용해보기 • 디지털교과서 스크린샷 캡처 사용해보기 	5. AI 윤리	<ul style="list-style-type: none"> • 인공지능에 대한 다양한 논쟁거리 알기 • '인공지능 로봇 생명체로 생육할 수 있는가?' 토론 • '인공지능의 발전은 지구 환경과 인민의 삶에 도움을 줄 것인가?' 관련 토론
2. 멘티미터	<ul style="list-style-type: none"> • 멘티미터 사이트 접속하기 • 질문에 답하고 결과 확인하기 • 멘티미터의 원리 이해하기 • 직접 멘티미터 설문 제작해보기 	6. 지식그래프	<ul style="list-style-type: none"> • 4계명이 무엇이었는지 우리 나라, 요즘은 왜 불·가을이 사라지고 있을까? • 계명을 주제로 지식그래프 아레하기 • 지식그래프가 검색엔진에 활용되는 원리 이해하기 • 데이터 시각화의 개념 이해하기
3. 로봇마우스	<ul style="list-style-type: none"> • 로봇마우스 원리 이해하기 • 로봇마우스 조작성 익히기 • 쓰레기를 차우는 친환경 로봇 조작성 	7. 공공데이터의 시각화	<ul style="list-style-type: none"> • 우리 학교의 탄소배출량 계산 과정 이해하기 • 우리 학교의 탄소배출량 시각화 과정 이해하기 • 우리 학교 산출표를 보고 탄소배출량 계산 후 데이터를 시각화하기
4. AI city	<ul style="list-style-type: none"> • AI city 게임의 특성과 방법 알기 • AI city 게임의 규칙 익히기 • AI city 게임을 통해 미래 사회 상상하기 	8. 추천시스템	<ul style="list-style-type: none"> • 추천 알고리즘에 대해 이해하기 • 추천 알고리즘에 대한 경험 나누기 • 추천 시스템 경험하기

- Communication(공유하기) 부스 기획 및 운영 후 느낀 점 공유하기(메타버스 활용)
- 정라-미래 사회에 더욱 발전할 인공지능 기술이 우리 지구 생태와 어떤 연관을 가지고 활용 가능할지 이야기 나누기

본시 평가

- AI 관련 부스를 운영하며 친환경적/윤리적 주제에 대해 생각하고 자신의 의견을 논리적 근거를 들어 밝힐 수 있다. (관찰평가, 상호평가)

프로젝트 설계

1. 프로젝트의 설계

목표	학교 목표	생태적 전환을 실천하는 생태시민 기르기		
	학년 목표	자연과 더불어 지속가능한 생태 환경 가꾸기		
	프로젝트 목표	우리는 지구별 지킴이 자연 친화적 활동으로 생태 감수성 키우기		
운영시기	● 3월 - 11월 - 1학기 프로젝트 총 23차시 국어(2), 사회(2), 도덕(2), 수학(1), 실과(6), 자율탐구(10) - 2학기 프로젝트 총 27차시 국어(8), 사회(6), 도덕(2), 수학(1), 자율탐구(10)			
관련교과	● 자율탐구과정, 국어, 사회, 도덕, 실과, 수학,	차시	50차시	
핵심질문	● 우리의 먹거리 어떻게 만나야 할까? ● 우리 학교, 지역 생태 공간에는 어떤 생물이 살고 있을까? ● 지속 가능한 환경공동체를 실현하기 위해 우리는 무엇을 어떻게 해야 할까?			

소주제	수업 내용(GREEN)	구성의 중점 (3C ⁶ , 산출물)		편성교과
씨앗에서 씨앗으로 (Grow)	<ul style="list-style-type: none"> 생활속의 농업체험 씨앗에서 수확까지 한 살이 관찰 하기 	산출물	탐구기록지	도덕, 실과 국어, 자율탐구
함께하는 재활용 지구살리기 프로젝트 (Recycle)	<ul style="list-style-type: none"> 월별 나눔마켓으로 재활용 실천하기 학교에서부터 시작하는 재활용 실천하기 지속가능한 재활용방법 공유하기 	산출물	재활용 결과물	국어, 사회 실과, 도덕 자율탐구
생명과 에너지 (save the Energy)	<ul style="list-style-type: none"> 탄소중립의 의미알기 지속가능한 탄소중립방법 홍보하고 실천하기 올바른 에너지활용 방법 알리기 	산출물	캠페인 결과물	국어, 수학 사회, 도덕 자율탐구
생태 감성 뽀뽀 (Experience)	<ul style="list-style-type: none"> 나무와 관련된 온책 읽기 주변의 생태지도 만들기 생물다양성 기사문 작성하기 	산출물	학교주변의 생태지도 나무이름표	국어, 사회 자율탐구
탄소중립 홍보 디자인 (Net-Zero)	<ul style="list-style-type: none"> 우리지역의 환경 알기 우리지역의 환경을 지킬 방법 논의하기 환경을 지킬 홍보UCC만들기 	산출물	탄소중립홍보 UCC 작품	국어, 사회 자율탐구
차시 누계				50차시

6) 3C란 Care, Curiosity, Communication의 영어 약자로 관심과 탐구, 공유의 방법을 의미한다.

2. 프로젝트 관련 성취기준

구분	교과	성취기준	비고
성취기준	국어	<p>[6국05-03] 비유적 표현의 특성과 효과를 살려 생각과 느낌을 다양하게 표현한다.</p> <p>[6국02-02] 글의 구조를 고려하여 글 전체의 내용을 요약한다.</p> <p>[6국01-05] 매체 자료를 활용하여 내용을 효과적으로 발표한다.</p> <p>[6국03-04] 적절한 근거와 알맞은 표현을 사용하여 주장하는 글을 쓴다.</p> <p>[6국03-02] 목적이나 주제에 따라 알맞은 내용과 매체를 선정하여 글을 쓴다.</p>	
	사회	<p>[6사08-06] 지속가능한 미래를 건설하기 위한 과제(친환경적 생산과 소비 방식 확산, 빈곤과 기아퇴치, 문화적 편견과 차별 해소 등)를 조사하고, 세계시민으로서 이에 적극 참여하는 방안을 모색한다.</p> <p>[6사07-03] 세계 주요 기후 분포와 특성을 파악하고, 이를 바탕으로 하여 기후환경과 인간생활 간의 관계를 탐색한다.</p> <p>[6사08-05] 지구촌의 주요 환경문제를 조사하여 해결방안을 탐색하고 환경문제 해결에 협력하는 세계시민의 자세를 기른다.</p> <p>[6사05-04] 민주적 의사결정원리(다수결, 대화와 타협, 소수의견 존중등)의 의미와 필요성을 이해하고, 이를 실제 생활 속에서 실천하는 자세를 지닌다.</p>	
	도덕	<p>[6도02-03] 봉사의 의미와 중요성을 알고, 주변 사람의 처지를 공감하며 도와주려는 실천 의지를 기른다.</p> <p>[6도03-02] 공정함의 의미와 공정한 사회의 필요성을 이해하고, 일상생활에서 공정하게 생활하려는 실천의지를 기른다.</p> <p>[6도04-02] 올바르게 산다는 것의 의미와 중요성을 알고, 자기반성과 마음 다스리기를 통해 올바르게 살아가기 위한 능력과 실천 의지를 기른다.</p>	
	수학	<p>[6수04-02] 두 양의 크기를 비교하는 상황을 통해 비의 개념을 이해하고, 그 관계를 비로 나타낼 수 있다.</p> <p>[6수05-02] 자료를 수집, 분류, 정리하여 목적에 맞는 그래프로 나타내고 그래프를 해석할 수 있다.</p>	
	실과	<p>[6실05-08] 지속 가능한 미래 사회를 위한 친환경 농업의 역할과 중요성을 이해한다.</p> <p>[6실05-09] 생활 속의 농업 체험을 통해 지속 가능한 생활을 이해하고 실천 방안을 제안한다.</p> <p>[6실02-06] 간단한 생활소품을 창의적으로 제작하여 활용한다.</p>	
	자율탐구(창체, 융통)	<p>[6주도01-01] 다양한 동식물을 기르고 가꾸면서 생명의 소중함을 알고 실생활 속에서 실천하는 태도를 갖는다.</p> <p>[6주도02-01] 분리수거를 통한 재활용의 방법을 익히고, 실생활 속에서 재활용하는 태도를 갖고 자원의 재활용에 대한 사회 활동에 참여하여 문제에 대한 변화하고자 노력한다.</p> <p>[6주도03-01] 우리 학교, 지역의 숲을 살펴보고 탐구하며, 숲 놀이 활동을 통해 자연을 이해하고 보호하고자 노력한다.</p> <p>[6주도04-01] 가정이나 학교에서 에너지 절약에 대한 방법을 익히고 에너지 절약의 태도를 갖으며, 에너지 절약에 앞장서서 활동한다.</p> <p>[6주도05-01] 탄소중립에 대해 이해하고 탄소중립 프로그램에 즐겁게 참여하며, 탄소중립을 위한 다양한 사회 활동에 참여한다.</p>	

프로젝트 운영 계획

1. 프로젝트 운영 계획

가. 씨앗에서 씨앗으로 - 자연과 함께 자라요 (Grow)

차시	주제	활동 주요 내용	3C (관심, 탐구, 공유)	비고
1~3/15	감자의 한살이	<ul style="list-style-type: none"> • 씨감자 관찰하고 자르기 • 감자의 자람과 꽃맺음 관찰하고 세밀화로 표현하기 • 감자 수확하고 나누기 • 감자의 한살이 관찰 일지 작성하기 	관심갖기 탐구하기 공유하기	[6도02-03] [6실05-08]
4~6/15	텃밭에서 함께 자라요	<ul style="list-style-type: none"> • 학교 텃밭에 가꿀 채소를 정하고 재배 계획서 세우기 • 채소 재배를 위한 순서와 방법 이해하고 직접 키우기 • 학교 텃밭 채소 수확하고 나누기 	관심갖기 탐구하기	[6실05-09] [6주도01-01]
7~12/15	벼와 함께 자라요	<ul style="list-style-type: none"> • 모내기 및 벼 관리하기 • 벼의 자람 과정 관찰하며 다양한 방법으로 표현하기 • 수확의 기쁨, 추수의 즐거움을 나누기 	탐구하기 공유하기	[6실05-09] [6주도01-01] [6사08-05] [6도03-02] [6도04-02]
13-15 /15	한해살이 돌아보기	<ul style="list-style-type: none"> • 친환경 농업 방법의 필요성 인식하기 • 식물의 자람과 나의 자람을 성찰하기 • 농부의 삶을 돌아보며 친환경 농법 제안하기 	공유하기	[6국02-02] [6국03-04]

나. 올바른 재활용, 내가 먼저 실천해요 (Recycle)

차시	주제	활동 주요 내용	3C (관심, 탐구, 공유)	비고
1/10	재활용, 재활용?	<ul style="list-style-type: none"> • 재활용, 재활용 왜 필요한 것일까? • 코로나19로 증가한 쓰레기 살펴보기 • 학교에서 함께 할 수 있는 재활용, 재활용에는 어떤 것들이 있을까? 	관심갖기 탐구하기	[6사08-06]
2~3/10	올바른 재활용	<ul style="list-style-type: none"> • 부설초의 재활용 실태 파악하여 발표하기 • 올바른 재활용을 위한 해결방법 찾아 실천하기 	탐구하기	[6국01-05] [6주도02-01]
4~7/10	우유팩의 변신	<ul style="list-style-type: none"> • 우유팩 수거를 위한 목공함 디자인하기 • 우유팩 수거함 만들고 홍보하기 • 우유팩이 화장지로 재탄생하는 과정 알아보기 • 화장지 함께 나누기 	탐구하기 공유하기	[6실02-06] [6주도02-01]
8~9/10	재활용, 나눔마켓	<ul style="list-style-type: none"> • 재활용을 위한 공유함 만들고 홍보하기 • 월별 나눔 마켓 운영을 통해 재활용 실천하기 	탐구하기 공유하기	[6실02-06] [6도03-02]
10/10	지속가능한 재활용	<ul style="list-style-type: none"> • 부설초에서의 지속가능한 재활용을 위해 한해살이 피드백하고 공유하기 	공유하기	[6국03-02]

다. 생태 감성 뽀뽀(Experience)

차시	주제	활동 주요 내용	3C (관심, 탐구, 공유)	비고
1/10	부설의 나무와 만나요	<ul style="list-style-type: none"> 프로젝트 활동 계획 세우기 그림책을 만나는 나무 내 나무 갖기 	관심갖기	[6주도03-01]
2~5/10	내 나무 관찰하기	<ul style="list-style-type: none"> 계절에 따른 나무의 변화 관찰하기 세밀화로 표현하기 계절별 모습이 담긴 나무 이름표 달아주기 	탐구하기 공유하기	[6사07-03] [6주도03-01]
6~7/10	나무 지도 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 부설초 나무 지도 만들기(벽화) 	공유하기	[6국05-03]
8~9/10	우리 지역 생태지도 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 학교 운동장 및 교재원을 돌며 생태지도 만들기 학교 밖 담장 근처를 다니며 생태지도 만들기 잠두봉 탐방하여 생태지도 만들기 	탐구하기	[6사08-05]
10/10	기사문 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 부설초의 생물 다양성 기사 작성하기 평가 기준을 정해서 기사문 상호 평가하기 평가 결과를 성찰하고 소감 발표하기 	공유하기	[6국03-02]

라. 생명과 에너지(save the Energy)

차시	주제	활동 주요 내용	3C (관심, 탐구, 공유)	비고
1/8	탄소가 뭐예요?	<ul style="list-style-type: none"> 탄소의 개념 알아보기 탄소, 과연 나쁘지만 한 것일까? 탄소중립이 뭐예요? 	관심갖기, 탐구하기	[6주도04-01]
2~3/8	우리학교의 탄소배출량	<ul style="list-style-type: none"> 부설초의 탄소배출량 계산하기 탄소 배출 무엇이 문제일까? 	탐구하기	[6수04-02] [6주도04-01]
4~6/8	함께 줄여요 탄소	<ul style="list-style-type: none"> 탄소배출량을 줄이기 위한 방법 탐색하기 지속가능한 탄소중립 실천 어떻게 가능할까? 탄소중립 실천을 위한 캠페인하기 	탐구하기 공유하기	[6국03-04] [6수05-02] [6주도04-01]
7/8	안전하고 공정한 먹거리	<ul style="list-style-type: none"> 먹거리가 식탁에 오기까지의 과정 살펴보기 안전한 먹거리, 친환경 농산물 알아보기 공정무역이 뭐예요? 생태발자국 계산을 통한 우리의 먹거리 문화 돌아보기 	공유하기	[6주도04-01]
8/8	생명과 에너지	<ul style="list-style-type: none"> 생명과 에너지의 관계 정리하기 올바른 에너지 활용을 위한 캠페인 및 기사문 작성하기 	공유하기	[6국01-05]

마. 탄소중립 홍보 공간 디자인(Net-Zero)

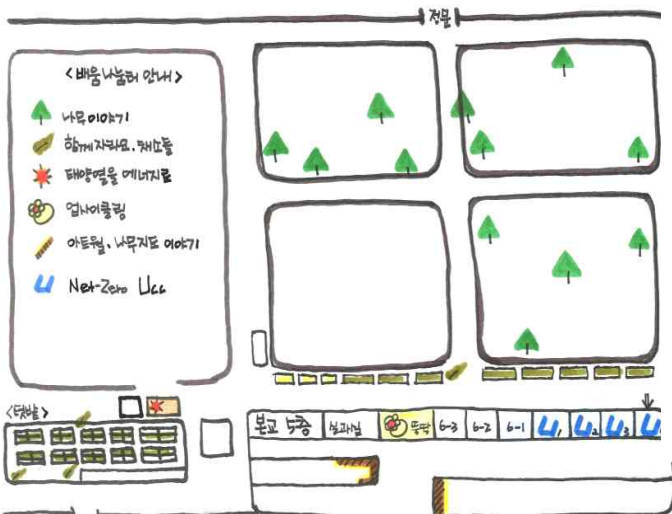
차시	주제	활동 주요 내용	3C (관심, 탐구, 공유)	비고
1/7	우리지역 환경알기	• 우리지역 환경 알아보기	관심갖기	[6사05-04]
2~5/7	환경을 지킬 방법 논의하기	• 우리지역의 소각장, 매립장에 대해 알아보기 • 우리지역의 환경을 지킬 방법 논의하기	탐구하기	[6주도05-01] [6국02-02]
6~7/7	환경 보호 방법 홍보하기	• 환경을 지키기 위한 방법 홍보할 방법 정하기 • 우리학교 홍보 UCC 발표하기	탐구하기 공유하기	[6주도05-01]
	탄소중립을 위한	• UCC 보고 환경 보호할 마음갖고 실천하기 • 우리학교의 탄소중립에 대해 이야기 하고 발표하기	공유하기	[6사05-04]

2. 프로젝트의 평가 계획

주제	성취기준	평가목표	평가내용	평가방법	비고
씨앗에서 씨앗으로 (Grow)	[6도02-03] [6실05-09] [6실05-08] [6사08-05] [6도03-02] [6도04-02] [6국02-02] [6국03-04] [6주도01-01]	식물의 한 살이 관찰 계 획을 세워 식물을 기르면 서 한 살이를 관찰할 수 있다.	식물 재배 및 관찰 기록지 작성하기	관찰	
함께하는 재활용 지구살리기 프로젝트 (Recycle)	[6사08-06] [6국01-05] [6실02-06] [6도03-02] [6국03-02] [6주도02-01]	재활용하는 방법을 알고 실천할 수 있다.	재활용 방법 실천 하기	체크리스트	
생명과 에너지 (save the Energy)	[6수04-02] [6국03-04] [6수05-02] [6국01-05] [6주도03-01]	탄소를 줄이기 위한 방법 을 알고 실천할 수 있다.	학교 및 가정에서 탄소배출량 줄이기	체크리스트	
생태 감성 뽀뽀 (Experience)	[6사07-03] [6국05-03] [6사08-05] [6국03-02] [6주도04-01]	우리 학교 및 지역에 관 심을 가지고 생태지도를 작성할 수 있다.	생태지도를 작성하 기	생태지도 상호평가	
탄소중립 홍보 디자인 (Net-Zero)	[6사05-04] [6국02-02] [6주도05-01]	환경의 중요성을 알고 환 경을 지킬 방법 알리기	환경 UCC 만들기	상호평가	

수업의 개요

학년반	수업 주제	내용	GREEN 영역 / 차시
6-1	도슨트가 되어 2022. 6학년 GREEN 프로젝트 작품 공유하기	- 2022. 6학년 GREEN 프로젝트 영상보기 - 학교 앞 마당 “ 부설의 나무 이야기” - 상자 텃밭 & 텃밭 “ 함께 자라요. 채소들”	Net-Zero/ 6-7/7
6-2		- 텃밭 옆 “ 태양열을 에너지로” - 5층 똑딱공작실 “ 양말목 업사이클링 ”	Experience / 10/10 Recycle / 10/10
6-3		“ 아트월, 부설초 나무지도 이야기” - 5층 쉼터 공간 “ Net-Zero UCC” - 소감나누기 및 피드백	Grow / 15/15 save the Energy 8/8



[배움 나눔 시간 안내]

- 1:20~1:40 6학년 각교실
- 1:40~2:30 배움 나눔(옆 지도 참고)
- 2:30~2:40 6학년 각 교실

* 1시40분에 장소 이동 예정이니 1시40분 이후에 도착하실 경우 6-1교실로 오시면 장소 안내해드리겠습니다.

본시 교수·학습 계획(6학년)

수업주제: 도슨트가 되어 2022. 6학년 GREEN 프로젝트 작품 공유하기

대상: 6학년 69명(남 36명, 여 34명)

영역: Net-Zero

차시: 6~7/7

교사 에세이

- 교육과정에 의한 계획은 수업이라는 배움을 통해 학생들의 행동이라는 실천화를 드러내는 것이 배움이라는 생각이 된다. 이에 학년 초 시작된 GREEN 프로젝트 활동을 통해 알과 실천의 조화를 통해 우리들의 삶과 연계될 수 있도록 수업을 계획하였다.
- 탄소중립은 지속적인 활동성을 가져야 한다. 한번이 아니라 끊임 없이 계속되는 실천이 중요성을 가진다. 수업 활동을 통해 학생들이 탄소중립을 위한 다양한 활동의 필요성을 인식하고 또 고민하고 해결 방안을 생각해 보고 실천하는 것은 학생들에게 앞으로의 삶 속에서 지속적이면서 자기 주도적인 능력을 길러줄 것이다.
- 학생들은 그동안의 프로젝트 활동을 통해서 탄소중립의 필요성과 생활 속에서의 탄소중립에 대하여 알아보고 실천의 기회를 가져왔다. 이에 활동이 나에게서만이 아닌 보다 큰 단위에서의 실천의 확대를 위해 그 동안의 배움에 대한 내용을 정리하고 다른 사람들에게 전달하는 시간을 가지도록 한다.

본시 수업의 흐름 (Net-zero 영역)

- Care** 탄소중립 알기
 - 탄소중립이 무엇을 이야기 하는지 알아보기
 - 우리가 할 수 있는 환경 공동체 활동은 무엇이 있을까?
- Curiosity1.** 지구를 위한 새활용 활동하기
 - 업사이클링 활동을 통한 새로운 가치 만들기
- Curiosity2.** 생태의 의미와 지구의 에너지 활용하기
 - 나와 함께하는 자연에 대한 소중함 알기
 - 지구의 에너지 활용하기
- Curiosity3.** 생활주변의 탄소중립 활동
 - 우리가 살아가는 주변에 대한 탐색과 문제점 발견
 - 지구를 위한 행동 실천을 위한 홍보 활동
- Communication1.** GREEN 프로젝트 나눔
 - 그린 프로젝트의 활동 이야기하기
 - 내가 하는 활동에 대한 소감 나누기
- 정리
 - 탄소중립 활동을 하면서 느낀점 이야기 하기

단계	내용
Care (관심 갖기)	<ul style="list-style-type: none"> 탄소중립에 대한 관심 갖기 우리가 할 수 있는 환경공동체 활동은 무엇이 있을까?
Curiosity (탐구하기)	<ul style="list-style-type: none"> 우리가 할 수 있는 새활용 활동하기 생태의 의미와 에너지 활용 하기 우리생활 주변의 탄소중립 활동내용 홍보하기
Communication (공유하기)	<ul style="list-style-type: none"> GREEN 프로젝트 활동 이야기하기 탄소중립을 위해 활동 소감 나누기

본시 평가

탄소중립 활동을 진행하면서 우리의 생활 속에서 실천할 수 있다.
(관찰, 상호평가)

수업의 개요

학년반	수업 주제	내용	GREEN 영역 / 차시
특수	직접 키운 작물 및 과실을 반으로 자른 모습을 알아보고 먹었을 때 감정 상상하여 표현하기	<ul style="list-style-type: none"> - 정해진 하루 일과 알아보기 - 우리가 직접 키운 작물 및 과실 화상하기 - 책 제목 및 그림 살펴보고 상상하기 - ‘반으로 잘랐더니’ 책 읽기 - 책 내용을 바탕으로 한 개별 학습 - 상상하여 표현하기 	1학년 Energy 12/19
보건	환경 호르몬에 대해 알고, 탄소중립을 실천하기 위한 방안 알기	<ul style="list-style-type: none"> - 내가 생각하는 환경오염 - 환경 호르몬이란 무엇인가 - 환경 호르몬이 우리 건강에 미치는 영향 - 일상생활 속 환경 호르몬 줄이는 방법 - No 일회용품 사용 	6학년 Net-Zero 7/10
과학 전담	올바른 재활용에 대해 알아보고 재활용품을 활용한 게임하기	<ul style="list-style-type: none"> - 우리학교 재활용품 살펴보기 - PET병의 올바른 재활용에 대해 알아보기 - PET병을 활용한 공기대포 만들기 - 재활용품 활용한 게임하기 	6학년 Recycle 3/10
영어 전담	Doing a role-play based on the story ‘Somebody Swallowed Stanley’ and talking about the harmful effects of disposable waste	<ul style="list-style-type: none"> - Share your experience (Plastic Bag) - Read the Story - Listen and Repeat - Do a role-play - Share your thoughts 	5학년 Recycle 3/6
과학 전담	탄소중립 로컬 푸드에 대해 알아보고 합리적인 소비를 계획하기	<ul style="list-style-type: none"> - 내가 좋아하는 과일 그리기 - 과일의 원산지에 따른 문제점 살펴보기 - 과일이 나에게 오기까지 스텝프 투어 - 감상 및 표현하기 - 나만의 식단 꾸미기 	4학년 Energy 14/17

본시 교수·학습 계획(특수학급)

수업주제: 직접 키운 작물 및 과실을 반으로 자른 모습을 알아보고 먹었을 때 감정 상상하여 표현하기

대상: 특수교육대상학생(남 5명)

영역: Grow

차시: 12/19차시

지도교사: [REDACTED]

교사 에세이

- 실패에 좌절하지 않고 지속적으로 도전할 수 있는 통제된 환경에서의 시행착오를 통해 습득한 경험적 지식을 숙달→유지→일반화의 단계로 나아간다면 특수교육대상학생들이 효율적 지식 습득에 큰 도움이 될 것이라 생각한다.
- 학생들과 함께 'Grow' 활동 경험을 통해 직접 수확한 것을 활용하여 가르기/모으기, 묶어/뜨어세기 등의 활동을, 'Grow' 활동 중 자연스럽게 사용될 수 밖에 없는 다양한 말들을 활용해 글자를 배우고 바르고 정확하게 의사 전달하기 등을 실생활에서 직접적 경험을 통해 배우고 있다. 이런 경험을 통해 습득, 숙달한 지식을 교실에서 정교화시키며 발전하고 있으며, 결함적 탄소동립을 위해 잘 구성된 학교 환경을 통해 학생들이 스스로 경험하고 실천할 수 있는 학습은 학생들이 흥미를 가지게하며, 자신의 지식으로 유지 및 일반화하는데 도움이 될 것이라 생각한다.
- 학생들에게 낱파, 요일 등 규칙성이 있는 것은 음악적 요소를 가미하여 반복적으로 학습하고, 하루 일과를 미리 안내하여 예측 가능하게하면 학생들의 학교 활동 적응력이 높아져 더 성공적인 학교 생활이 이루어 질 것으로 기대한다.

본시 수업의 흐름 (Grow 영역)

- **Routine.** 정해진 하루 일과 알아보기
 - 낱파, 요일 및 급식 알아보기
 - 오늘의 일과 알아보기
- **Care 1.** 우리가 키운 작물 및 과실 알아보기
 - 우리가 키운 참외 및 보리수의 한살이 영상 보기
 - 우리가 키운 작물 및 과실 알아보기
- **Curiosity 1.** 책 제목 및 그림 살펴보고 상상하기
 - 책 제목 및 그림 살펴보기
 - 살펴본 것을 바탕으로 어떤 이야기가 나올지 상상하기
- **Curiosity 2.** '반으로 잘랐더니' 책 읽기
 - 우리가 키운 작물 및 과실 반으로 자른 모습 알아보기
 - 자르는 방향에 따라 달라지는 단면의 모습 알아보기
- **Challenge.** '책 내용을 바탕으로 한 개별 학습'
 - 발아쓰기(1명)
 - 낱자쓰기(1명)
 - 자신이 좋아하는 작물이나 과실 소개하기(2명)
 - 바른 순서와 모양으로 글쓰기(1명)
- **Communication.** 상상하여 표현하기
 - 자른 것을 먹었을 때 맛, 감정 등 상상하여 표현하기
- 정리
 - 우리 주변에서 볼 수 있는 작물이나 과실에 관심을 가지고 관찰하기

단계	내용
Routine (정해진 일과)	<ul style="list-style-type: none"> • 자신의 하루 일과를 예상하기 • 자신의 하루 계획하기
Care (관심감기)	<ul style="list-style-type: none"> • 우리가 직접 키운 작물 및 과실을 화상하고 본 차시에 관심감기
Curiosity (탐구하기)	<ul style="list-style-type: none"> • 책에 관심을 갖고 어떤 이야기가 나올지 상상하기 • 반으로 자른 모습 알아보기 • 자르는 방향에 따라 달라지는 단면의 모양 알아보기
Challenge (도전하기)	<ul style="list-style-type: none"> • 책 내용을 바탕으로 한 개별 학습
Communication (공유하기)	<ul style="list-style-type: none"> • 먹었을 때를 상상하여 다양한 방법으로 표현하기

본시 평가

- 직접 키운 작물 및 과실을 반으로 자른 모습들을 알고, 먹었을 때를 상상하여 표현할 수 있다. (관찰)

본시 교수·학습 계획(6학년 보건)

수업주제: 환경 호르몬에 대해 알고, 탄소중립 실천하기

대상: 6학년 3반 23명(남11명, 여 12명)

영역: Net-Zero

차시: 7/10차시

지도교사: [REDACTED]

교사 에세이

- 환경 호르몬은 자신뿐만 아니라 세대를 넘어 다음 세대까지 영향을 미친다. 어린이 몸속에 축적된 환경 호르몬이 성인 보다 많다는 국내 연구 결과가 제시됐다. 또한 외부에서 체내로 들어온 환경 호르몬이 후대로 이어져 질병의 원인이 되기도 하며, 호기심이 많고 성장기에 있는 학생들은 어른들보다 환경 호르몬으로 인한 피해가 더 클 수밖에 없다.
- 환경 호르몬으로 인한 피해를 예방하기 위해 어떤 제품이 안전한지, 어떻게 사용해야 하는지, 유해물질 노출로부터 자신을 지키는 방법에 대해 생각해 보고 실천하는 수업이 필요하다고 생각했고 이를 통해 학생들이 건강한 환경에서 자신의 건강을 지킬 수 있는 생활 습관이 형성될 것이다.
- 학생들의 수업 과정에서 환경 호르몬으로부터 자신을 지키는 생활 습관을 형성하고, 환경을 생각하고 탄소중립을 행동으로 실천하는 학생으로 성장할 수 있을 것이다.

본시 수업의 흐름 (Net-zero 영역)

- **Care.** 내가 생각하는 환경오염은 무엇인가
 - 환경 운동의 하나인 플로깅을 소개
 - 환경 오염이 우리 건강에 미치는 영향 알아보기
- **Curiosity 1.** 환경 호르몬이란 무엇인지 알아보기
 - 환경 호르몬에 대해 알아보기
 - 환경 호르몬에 취약한 시기는 언제일까 알아보기
- **Curiosity 2.** 환경 호르몬이 우리 건강에 미치는 영향 알아보기
 - 우리 주변의 물건들 중 환경 호르몬이 나오는 제품 알아보기
 - 우리가 버린 쓰레기가 어떻게 우리에게 어떤 피해를 주는지 살펴보기
- **Communication 1.** 일상생활 속 환경 호르몬 줄이는 방법
 - 환경 호르몬을 줄이는 방법을 회피, 제거, 배출 분류
 - 환경 호르몬을 줄이기 위한 실천방안 이야기하기
- **Communication 2.** No 일회용품 사용
 - 합리적인 일회용품 사용과 재활용 방법
 - 일회용품 없는 하루 계획하기
- 정리
 - 환경 호르몬의 의미를 알고, 탄소중립을 위해 본인이 할 수 있는 실천방안 생각해 보기

단계	내용
Care (관심 갖기)	<ul style="list-style-type: none"> • 환경오염에 대해 관심 갖기 • 환경 운동에 대해 생각해보기
Curiosity (답구하기)	<ul style="list-style-type: none"> • 환경호르몬이란 무엇인가 • 환경 호르몬이 우리 건강에 미치는 영향 살펴보기
Communication (공유하기)	<ul style="list-style-type: none"> • 일상생활 속 환경호르몬 줄이는 방법 • No 일회용품 사용

본시 평가

- 환경 호르몬이 건강에 미치는 영향을 알고, 일상생활 속 탄소중립을 실천하기 위한 방안을 제시할 수 있다. (관찰, 발표평가)

본시 교수·학습 계획(6학년 과학)

수업주제: 올바른 재활용에 대해 알아보고 재활용품을 활용한 게임하기

대상: 6학년 1반 23명(남 12명, 여 11명)

영역: Recycle

차시: 3/10차시

지도교사: [REDACTED]

교사 에세이

- 우리의 아이들은 기후위기의 미래에 직면할 세대로 이 아이들이 기후변화 문제를 올바르게 인식하고 대응할 수 있도록 한다는 측면에서 학교에서, 아니 교실에서 교육적 차원에서 접근해야 하는 필요성이 있다고 생각한다. 이에, 우리의 소중한 일상부터 생태 친화적으로 바뀌어나가려는 노력이 필요하다. 본 차시에서 계획한 놀이는 학생들이 실생활에서 스스로 기후위기에 대응할 수 있는 실천력을 키워주려는 의도에서 계획하게 되었다.
- 이번 한 차시에서 환경과 관련된 놀이의 사례를 모두 담기는 어렵지만 이번 수업을 통해 가정과 학교 현장에서 실천으로 이어져 지구의 위기를 극복하는 기회가 되기를 바라며 수업을 구상하였다.
- 흔히 접하는 재활용품을 활용하여 버려지는 자원을 재활용해 다양한 방법으로 새로운 가치로 만들어내는 경험을 통해 앞으로 지구를 살리는 데 앞장설 수 있는 밑거름이 되기를 바란다.

본시 수업의 흐름 (Recycle 영역)

- **Care** 우리학교 재활용품 살펴보기
 - 우리학교 재활용 분리수거장 살펴보기 (플라스틱, 유리, 종이, 캔)
 - 분리수거장에 모인 재활용품이 어떻게 이용되는지 생각해보기
- **Curiosity** 재활용품을 활용한 게임 안내
 - 재활용품을 활용하여 공기대포 만들기 (준비물 : 페트병, 풍선, 가위, 테이프)
 - 공기대포 게임 규칙 알아보기 (숫돌 끄기 대회)
- **Communication** 게임하기 및 생각 발표하기
 - 공기대포 게임하기 (개인별, 모둠별)
 - 재활용품을 활용할 수 있는 여러 가지 방법 생각하고 발표하기
- 정리
 - 탄소중립을 위해 재활용품을 활용할 수 있는 여러 가지 방법 생각해 보기

단계	내용
Care (관심각기)	<ul style="list-style-type: none"> • 우리학교 재활용품의 쓰임에 대해 생각하기 • 올바른 재활용에 대해 관심갖기
Curiosity (탐구하기)	<ul style="list-style-type: none"> • 재활용품을 활용한 게임 생각하기 • 게임 규칙 알아보기
Communication (공유하기)	<ul style="list-style-type: none"> • 게임하기 • 재활용품을 활용할 수 있는 여러 가지 방법 발표하기

본시 평가

- 올바른 재활용에 대해 탄소중립과 연계하여 생각할 줄 알고, 게임에 참여할 수 있다.
(관찰, 상호평가)

본시 교수·학습 계획(5학년 영어)

수업주제: Doing a role-play based on the story and talking about the harmful effects of disposable waste

대상: 5학년 3반 24명(남 12명, 여 12명)

영역: Recycle

차시: 3/6차시

지도교사: [REDACTED]

교사 에세이

- 올해 겨울 "Somebody Swallowed Stanley"라는 영어 동화책을 읽은 경험을 바탕으로 이 수업을 계획하게 되었습니다. 이 책의 저자 Sarah Roberts는 아이들에게 지구 곳곳의 환경문제와 이를 해결하기 위한 방안을 홍보하기 위하여 그림 동화를 쓰기 시작하였다고 합니다. 여러 환경문제들 가운데 이 책은 비닐, 플라스틱과 같은 쓰레기가 바다거북을 비롯한 해양에서 서식하는 생물들에게 어떠한 영향을 줄 수 있는지 다루고 있으며, 이를 해결하기 위해 실천할 수 있는 방안으로 업사이클링(Upcycling, 재활용)을 짚막하게 제시하고 있습니다.
- 본 수업에서 책의 내용을 다룬 뒤에 모둠별 영어 역할극 활동을 계획하여, 학생들이 환경문제에 대하여 더욱 깊게 공감할 수 있도록 하였습니다. 영어 교과의 성격에 맞게 수업 중 많은 발문을 영어로 진행하고자 합니다. 그리고 초등학교 영어교육과정(12단원, I want to climb Hallasan.)에 알맞게 언어와 중심 표현(어휘 등)의 수준을 조정하였습니다. 다음 수업에서는 학생들과 실제로 업사이클링 활동을 이어서 진행하고자 합니다.

본시 수업의 흐름 (Recycle 영역)

- Care Share Your Experience about Using Plastic Bags
 - 비닐봉투를 사용한 경험, 쓰고 난 후에는 어떻게 처리했는지 이야기하기
- Curiosity1. Read the Story 'Somebody Swallowed Stanley'
 - 이야기에 등장하는 새로운 어휘 배우기
 - 교사의 스토리텔링 들으며 문장 읽기
 - 내용 확인하며 비닐봉투 사용 경험 되돌아보기
- Curiosity2. Listen and Repeat
 - 등장인물이 처한 상황과 입장에 공감하며 주요 표현 듣고 따라 말하기
- Communication. Do a Role-play
 - 이야기를 3가지 장면으로 나누어 모둠별로 역할극 연습하기
 - 첫 번째부터 마지막 장면까지 이어서 역할극 발표하기
- Communication2. Share Your Thoughts
 - 비닐, 플라스틱의 무단 투기가 환경에 미치는 영향 이야기하기
 - 비닐봉투를 재활용 할 수 있는 방안 생각해보기
- 다음시간 안내
 - 영어 그림동화 'One Plastic Bag'를 읽고 양말족을 활용하여 Upcycling 용품 만들기

관련 단원

영어 중심 표현

12단원
I want to
climb
Hallasan.

- What do you want to do?
- I want to ~
- That's a good/great idea!

본시 평가

- 영어 동화 줄거리와 주요 표현, 단어를 이해하고 친구들과 협동하여 역할극 활동을 할 수 있다. (관찰 평가)

본시 교수·학습 계획(4학년 과학)

수업주제: 탄소중립 로컬푸드에 대해 알아보고 합리적인 소비를 계획하기

대상: 4학년 3반 23명(남 12명, 여 11명)

영역: Energy

차시: 5/8차시

지도교사: [Redacted]

교사 에세이

- 교육과정에 의한 계획은 수업을 통해 학생들의 알으로 이런 알을 삶에 활용하여 적용하는 것이 진정 배움을 의미하는 것이라고 생각한다. 이에 학교환경교육은 공유의 과정을 통해 시민 활동(함)으로 연계될 수 있도록 3C(관심, 탐구, 공유)의 과정이 삶과 삶이 함으로 연결될 수 있도록 수업을 계획하였다.
- 탄소중립은 학생들의 학생주도성(행위 주체성)을 가져야 한다. 또한 지속적인 실천을 강조해야 한다. 수업 활동을 통해 학생들이 필요성을 인식하고 나의 생각을 이야기 하고 또 무엇이 옳은 일인가? 우리의 행동은 어떻게 해야 하는가? 고민하고 해결 방안을 생각해 보는 수업을 계획하고 실행할 수 있어야 한다고 생각했다. 과거에 많은 위기상황에서 위기를 인식하고 문제를 해결하려고 했던 인재들이 있었기 때문에 나라의 발전이 있지 않을까? 교육을 통해서 학생들은 문제 해결의 힘을 가질 수 있었으면 좋겠다고 생각했다.
- 학생들의 수업 과정에서 탄소중립의 필요성과 합리적 소비의 실천의 기회를 가질 수 있을 것이다. 또한 자신이 식단에 대해 고민하고 생각해 보는 활동으로 연계될 수 있을 것이다.

본시 수업의 흐름 (Energy 영역)

- Care** 내가 좋아하는 과일 그리기
 - 주어진 여러 가지 과일 중 내가 좋아하는 과일의 그림을 그려보기
 - 내가 좋아하는 과일을 세계 지도에서 원산지 찾기
- Curiosity1.** 과일의 이동거리에 따른 방부제, 이산화탄소에 대한 활동 안내
 - 이동거리에 따른 방부제, 이산화탄소 도장 찍기
- Curiosity 2.** 스탬프 투어 하기
 - 내가 고른 과일이 이동 거리에 따른 방부제, 이산화탄소 도장을 찍기
 - 일찍 돌아온 학생들은 스탬프 찍기 담당하기
- Communication.** 감상 표현하기 및 발표하기
 - 내가 가진 과일을 먹는다고 생각했을 때 어떤 느낌이 드는지 생각 해보기
 - 어떤 과일을 선택해야 하는지 생각하고 표현하기
- Communication2.** 나의 식단을 만들어 보기
 - 우리 학교의 식단과 각 재료의 원산지 살펴보기
 - 내가 먹고 싶은 식단 만들어 보기
- 정리
 - 탄소중립을 위해 어떤 소비를 해야 할지 생각해 보기

단계	내용
Care (관심 갖기)	<ul style="list-style-type: none"> · 로컬푸드에 대해 관심 갖기 · 좋아하는 과일의 원산지가 어디인지 생각해 보기
Curiosity (탐구하기)	<ul style="list-style-type: none"> · 원산지에 따른 방부제의 양 생각하기 · 원산지에 따른 탄소 발생량 알아보기 · 방부제 및 탄소 스탬프 찍기 활동해 보기
Communi- cation (공유하기)	<ul style="list-style-type: none"> · 우리의 식단을 꾸며보기 · 합리적인 소비를 생각하고 시민 활동하기

본시 평가

- 로컬푸드의 좋은 점을 탄소중립과 연계하여 생각할 줄 알고, 합리적인 식단을 만들 수 있다.
(관찰, 상호평가)

Q

학교환경교육 적용을 어떻게 해야 하나요?

Q&A로 자세히 살펴보겠습니다.

A

Episode 1. 왜 학교환경교육인가?

Episode 2. 학교환경교육 운영을 위한 운영 철학 수립

Episode 3. 학교환경교육 교원 연수 과정은?

Episode 4. 학교환경교육은 어떻게 교육과정에 편성하였나요?

Episode 5. 학교환경교육의 적용을 통한 변화 모습

함께 G·R·E·E·N 탄소중립 실천 프로그램의 운영을 통한 생태시민역량 기르기에 대한 이야기입니다.

교육과정에 탄소중립의 가치를 담다

Episode 1. 왜 학교환경교육인가?

Q1.

학교에서 학교환경교육을 해야 하는 이유는 무엇일까요? 나라의 정책적 시행과 법률 제정 등 탄소중립을 이루기 위해서 노력해야 할 것 같다. 기후 위기가 정말 심각하다면 정책적으로 추진할 사항이 아닐는지, 이미 환경에 대한 내용이 교과서에 있지 않은지? 교육과정에 편성해야 하는 이유를 알고 싶습니다.

A1.

기후 위기의 심각성은 생각하는 사람에 따라서 다르지만 전 세계 각국의 이상 기후 변화의 모습이 점점 자주 관측될 뿐만 아니라 있고, 지구의 기온 이상이 생기는 것은 명확한 사실입니다. 그 위기를 어떻게 대처하는냐에 따른 나라의 모습은 다를 수 있습니다. 우리의 탄소발자국이 다른 나라에 피해를 줄 수 있습니다. 이에 강력한 정책 시행도 필요하지만 우선 이러한 기후 위기를 대체할 수 있는 역량을 가진 시민이 많이 필요합니다. 행위주체성을 가진 시민의 모습, 또 탄소배출에 대해 고민하고 생각하는 시민, 누구 한 사람의 역량으로 해결할 수 있는 문제가 아니기 때문에 모든 사람들이 동참이 필요한 상황입니다. 따라서 우리는 기후 위기의 심각성을 알고 이를 극복하기 위한 다양한 교육적 접근이 필요하고, 이러한 교육을 통해 생태시민역량을 함양하고자 학교환경교육을 교육과정에 편성하여 운영하는 것이 필요하다고 생각합니다.

Q2.

그렇다면 교육과정에 적용하기 위해 다양한 프로그램들을 진행하시는데 이러한 프로그램 조차 많은 탄소배출을 요구 할 수도 있습니다. 그런점에서 다양한 프로그램의 운영을 어떤 관점으로 바라 보시는지 궁금합니다.

A2.

학교환경교육의 목적은 생태시민역량 함양이라는 목적을 가지고 있습니다. 기후위기를 바라보는 학생들의 올바른 태도와 문제해결력을 길러주기 위한 교육의 품안에서 아이들의 힘을 가질 수 있도록 하기 위함입니다. 탄소중립을 잘 지키는 기관의 모습보다는 생태시민역량을 가진 아이들을 기르기 위한 다양한 시행착오와 프로그램이 운영되고 이를 통해 학생이 주도성을 가지고 프로그램을 운영 보완하는 것을 운영의 목적으로 하고 있습니다.

학교환경교육을 위한 운영 철학

Episode 2. 학교환경교육 운영을 위한 운영 철학 수립

Q3.

학교환경교육을 교육과정에 적용하면서 운영의 철학을 세우신 이유는 무엇인가요?

A3.

학교환경교육의 학교 적용에 있어서 관점이 중요하다고 판단하였습니다. 환경교육의 관점이 우수한 탄소중립 기관이 되려고 한다면 환경교육의 방향이 절약이나 아낌의 실천만을 강조하게 됩니다. 이는 기후위기에 대한 문제 해결이 우리 학교만 잘 했을 때 해결할 수 있다는 가정이 있어야 합니다. 하지만 기후위기 문제 해결은 일부의 누군가에 의해 해결할 수 없는 관점이 필요하다는 의견과 학생들의 직접 체험하고 느끼고 행동할 수 있어야 한다는 공감대가 있었습니다. 그래서 3가지의 학교환경교육의 원칙을 수립한 셈입니다.

Q4.

어떻게 연구과제를 설정하셨나요?

A4.

기본적으로 학교환경교육을 체계적으로 적용하려는 학교에서는 무엇부터 고민하고 실행해야 하는가? 학교환경교육에서 중요한 점은 무엇인가?에 대한 고민을 시작으로 교사의 역량강화 및 학교에서 공간을 구성을 우선으로 생각해 보았습니다. 다음으로 교육과정을 적용하는 방법에 대해 고민하고 학교안에서 실시한 내용을 어떻게 교육공동체, 일반학교, 지역사회에 일반화 시킬지의 고민으로 연구과제를 설정하였습니다.

Q5.

옛날 방식의 연구학교 추진과 달라진 점은 무엇이며, 국립학교의 특수성 때문에 일반학교로의 일반화가 어렵다는 비판에는 어떤 생각을 가지고 계신가요?

A5.

연구학교 운영은 추진의 큰틀은 기존의 방식과 크게 달라진 점은 없습니다. 하지만 운영의 관점에서 학생 주도성 행사 및 교육과정 수립을 계획한 점, 교육과정 적용 뿐만 아니라 학생자치 프로그램을 추가한 점은 학교환경교육의 학생 행위주체성을 강조하고자 하였고, 내용의 일반화 과정은 기본 매뉴얼 형태로 수정하여 일반화시킬 수 있도록 구성하고자 하여 일반학교에서도 적용 가능 형태로 내용을 구성하고자 노력하였습니다.

학교환경교육 적용을 위한 교원 연수과정

Episode 3. 학교환경교육 교원 연수 과정은?

Q6.

학교환경교육 적용 첫 단추 교원 연수에 대한 고민은 어떻게 하셨나요?

A6.

학교환경교육의 의무화에 따른 교육과정의 적용이 꼭 필요한 상황에서 아쉽지만 지침이나 내용체계등 주어진 것이 없다는 것은 큰 문제와 고민으로 생각되었습니다. 어떻게 환경교육을 적용해가야하는가에 대한 고민, 모든 선생님이 학교환경교육에 대한 내용에 이해가 필요했고, 또 교육과정에 적용하기 위한 방법적인 고민도 필요했습니다. 학년군별로 전문적학습공동체를 운영하여 함께 적용에 대한 역량 강화로 연수의 고민을 시작하였습니다.

Q7.

청주교대부설초만의 교원 연수 프로그램의 노하우를 알려주신다면?

A7.

전문적학습공동체 운영을 기반으로 혹은 전체 연수를 바탕으로 학교환경교육에 대해 알아보는 시간을 가졌습니다. 그리고 3-Teach 교원연수 프로그램을 운영하였습니다. 교원 연수의 주제를 첫째, 왜 학교환경교육을 학교에서 실시 해야 하는 이유는 무엇인가? 에 대한 고민을 바탕으로 하는 교원연수로 기후위기 모습들, 탄소중립, 지구 온도 상승 등의 문제를 살펴보고 학교에서 교육을 통한 아이들의 힘이 길러야 함을 생각해 보는 Why 연수를 실시하고, 교육과정의 적용 내용에 대한 연수인 What 교원연수. 교육과정 적용 방법에 대해서 고민하는 How 교원연수 프로그램의 3가지 접근 방법에 따른 연수를 실시하여 교육과정 적용 전 환경교육에 대한 교원 역량을 강화할 수 있었습니다.

학교환경교육 적용 교육과정 편성 방법

Episode 4. 학교환경교육은 어떻게 교육과정에 편성하나요?

Q8.

학교환경교육 적용 교육과정의 편성 방법은 무엇인가요?

A8.

교육과정의 편성 방법은 3가지 방법이 있습니다. 교육과정 운영상 환경교육내용과 연계한 성취기준을 분석하고 교과융합의 방법을 고민해 보는 것입니다. 1-2학년 통합 교과 여름 날씨의 특징과 주변의 생활 모습을 관련짓는다. 여름철의 에너지 절약 수칙을 알고 습관화 한다. 여름 생활을 건강하고 안전하게 할 수 있도록 계획을 세워 실천한다. 의 3가지 성취기준을 학교환경교육에 적합한 내용으로 구성하는 방법의 교과 융합의 예시가 될 수 있습니다. 3-4학년 자원의 희소성으로 경제활동에서 선택의 문제가 발생함을 파악하고 시장을 중심으로 이루어지는 생산, 소비 등 경제활동을 설명한다.(사회), 읽는 이를 고려하여 자신의 마음을 표현하는 글을 쓴다. (국어), 시간과 물건의 소중함을 알고 자신의 시간과 물건을 아껴쓰고 있는지 반성해보며 그 모범사례를 따라 습관화한다. (도덕)의 성취기준을 연계하여 지구 환경보호를 위한 사람들의 노력과 친환경 생활 실천 글쓰기 등의 교과 융합한 학교환경교육의 내용을 적용할수 있습니다. 5-6학년의 경우 자연 현상이나 일상생활의 예를 통해 에너지의 형태가 전환됨을 알고, 에너지를 효율적으로 사용하는 방법을 토의할 수 있다.(과학)지구촌의 주요 환경 문제를 조사하여해결 방안을 탐색하고, 환경문제 해결에 협력하는 세계시민의 자세를 기른다.(사회) 지속가능한 미래를 건설하기 위한 과제(친환경적 생산과 소비 방식 확산, 빈곤과 기아 퇴치, 문화적 편견과 차별 해소 등)를 조사하고, 세계시민으로서 이에 적극 참여하는 방안을 모색한다.(사회) 의견을 제시하고 함께 조정하며 토의한다. (국어)의 성취기준을 연계한 탄소중립 실천과 실천제안에 대한 활동으로 교과융합으로 적용할 수 있었습니다.

학교환경교육 적용 교육과정 편성 방법

Episode 4. 학교환경교육은 어떻게 교육과정에 편성하나요?

두 번째 방법으로는 창의적체험활동으로 시수를 배정하는 것입니다. 창의적체험활동의 자율활동으로 시수를 확보 각 학년에 운영할 수 있습니다. 창의적체험활동의 운영은 성취기준과 평가에 대해 생각해 볼 수 있어야 합니다. 그래서 학생주도형 성취기준을 개발(함께 읽는 교육과정 P67)해 보았습니다. 성취기준의 개발에 따른 창의적체험활동을 적용할 수 있고, 교과융합의 부족 시수를 보완할 수도 있습니다. 세 번째 방법으로는 자율탐구과정의 운영입니다. (함께 읽는 교육과정 P48) 체육, 예술 교과를 제외한 교과의 시수 조정을 통한 자율탐구과정의 시수를 확보하여 학교환경교육 내용을 적용 할 수 있습니다. 학년군별 3가지 방법으로 시수를 확보하여 학교환경교육의 프로젝트 수업을 계획하고 운영하였습니다. 각 프로젝트는 Grow, Recycle, Experience, Energy, Net-zero의 5가지 영역으로 구성하고, 각 프로그램별 수업 계획을 통해 각 영역별 일반화 방안을 생각하였습니다.

Q9.

청주교대부설초의 학교환경교육 교육과정 적용에 대한 노하우는 무엇인가요?

A9.

교육과정 적용은 학생 주도로 문제를 인식하고 해결방법을 고민해 보는 활동을 주로 한다는 특징이 있습니다. 학교 안팎에서 다양한 문제를 파악해 보고 문제의 해결방법을 고민해 보는 활동 역시 교사 주도의 형태가 아닌 학생주도로 해결방법을 생각해 보고 시행후 피드백을 하는 형태로 진행하였습니다. 교사는 프로젝트 안에서 내용과 활동 모두 학생주도로 계획 실행된다는 특징이자 노하우라고 설명드릴 수 있을 것 같습니다.

“학교환경교육의 품, 공감,동행 교육으로의 학교의 꿈, 시민역량의 아이들의 힘“

Episode 5. 학교환경교육의 적용을 통한 변화 모습

Q10.

학교환경교육의 적용을 통한 변화 모습은?

A10.

우선 학교환경교육을 통한 교육공동체의 인식 변화 조사의 결과가 많이 향상된 것으로 나타났습니다. 하지만 환경교육을 실시하기 전과 후의 인식의 차이는 당연한 결과로 생각하였습니다. 그래서 질적방법으로 다양한 사례를 살펴본 결과 학생과 교사 학부모의 소감을 통해 변화 모습을 살펴볼 수 있었습니다.

학교환경교육의 Grow 프로그램 운영을 통한 반별 식물 기르기 프로그램 학생들이 생각하는 식물의 소중히 하는 마음과 비가 기다려 진다는 아이들의 마음의 변화를 하나의 사례로 말씀드릴 수 있을 것 같습니다. 또한 자신이 사는 곳에서 재활용에 대한 안내 글쓰기, 지구의 날 기념 활동 등 학생들의 활동으로 이어졌고, 전에는 아무 생각이 없었는데 플라스틱 재활용에 더 신경쓰게 되었다는 점을 변화 모습의 예로 말씀드릴 수 있을 것 같습니다. 학교환경교육을 위한 준비과정에서의 우리가 생각했던 학교환경교육의 품에서 교사들은 아이들과 공감하고 동행하는 수업을 통해 바른 교육을 바라는 학교의 꿈,아이들의 탄소중립을 실현하고자 하는 다양한 시민 활동으로 연계되는 시민역량을 가진 어린이로 자라는 모습을 말씀드릴 수 있을 것 같습니다.

Q11.

학교환경교육의 적용하고자 하는 학교에서 꼭 알아야 하는 중요 노하우는 무엇이 있을까요?

A11.

환경교육포털(<https://www.keep.go.kr/>)에 교육과정 적용을 위한 많은 자료가 있습니다. 기개발된 다양한 자료를 바탕으로 환경교육의 적용을 고민해 볼 수 있습니다. 또한 학생들을 위한 탄소중립 어플리케이션 ”기후행동 1.5°C“를 활용한 프로그램도 운영이 가능합니다.청주교대부설초에서 운영하는 메타버스 공간인 ”함께 G·R·E·E·N 탄소중립 메타버스 공간“(<https://bit.ly/부설초메타버스1> / <https://bit.ly/부설초메타버스2>)의 다양한 자료를 참고하셔도 좋을 것 같습니다.