

2012 환경교육
우수지도안 공모전

수상작
모음집
그림책



2012 환경교육 우수지도안 공모전 개요

● 운영주최/주관 : 환경부/환경보전협회, 한국교원단체총연합회

● 공모기간 : '12. 6. 25(월) ~ 8. 19(일)

● 공모대상 : 전국 유·초·중고 교원 및 학교

● 공모내용 : 환경교육 수업 지도안 1차시 분(*교과 제한 없음)

- 각 교과 환경교육 수업 지도안
- 주 5일제 토요프로그램과 연계된 환경교육 수업 지도안
- 환경교육을 통한 학교폭력 예방 수업 지도안
- 환경교육을 통한 생활태도 변화 수업 지도안
- 타 교과 융합형 환경교육 수업 지도안
- 창의적 체험활동으로 활용 가능한 수업 지도안

● 접수결과 : 총 341편 접수

● 시상내역

- 개인(팀) : 총 27편 선정(상금 650만원, 해외연수 1,300만원)

구 분	시상편수	시상명	시상금
대 상	1	환경부장관상	해외연수
최우수상	3	환경부장관상	
우 수 상	6	한국교총회장상	
장 려 상	7	환경보전협회장상	50만원
입 선	10	환경보전협회장상	30만원

- 학교 : 총 9개 학교 선정(환경교육지원비 1,050만원)

구 분	학교수	시상명	지원비
대 상	1	환경부장관상	200만원
최우수상	3	환경부장관상	150만원
우 수 상	5	한국교총회장상	80만원

2012 환경교육 우수지도안 공모전 수상자

● 개인(팀) 수상자

수상 대상(1)	시상명	학교명	교사명(팀명)	페이지
최우수상(3)	환경부장관상	성화중학교	녹색지킴이(이옥영, 민현숙)	7
		승주초등학교병설죽학분교장유치원	한은미	15
		광주동초등학교	최창훈	27
		인제남초등학교	허범두	50
우수상(6)	한국교총회장상	덕성여자대학교부속유치원	지구사랑팀(김선희, 김수현)	57
		금화초등학교	최일용	63
		대전내동초등학교	Me, First(이보라, 박주일, 남기희)	77
		인천양지초등학교	김대현	81
		퇴계원중학교	김영애	101
		제주제일고등학교	고혜경	105
장려상(7)		대구현풍초등학교병설유치원	최정숙	111
		독정초등학교	김선정	121
		서울등마초등학교	김중환	125
		청주교육대학교부설초등학교	이상수	128
		창용초등학교	장지영	132
		대구경서중학교	류갑경	136
		우신중학교	우신중환경교육TF(김성래, 이진영)	142
입선(10)	환경보전협회장상	공주대학교사범대학부설유치원	박혜훈	149
		청평초등학교병설유치원	최정옥	153
		대구대동초등학교	박화자	159
		대전둔원초등학교	윤서영	164
		청암초등학교	정용석	168
		용신초등학교	용신초 환경동아리 (이진혁, 서현우, 황순주)	181
		서울과학고등학교	강선영	185
		선덕고등학교	손현용	189
		천안두정중학교	양인규	194
		경기과학고등학교	강병희	202

● 학교 수상자

수상	시상명	학교명
대상(1)	환경부장관상	대구대동초등학교
최우수상(3)		덕성여자대학교부속유치원
		성화중학교
		대전내동초등학교
우수상(5)	한국교총회장상	승주초등학교병설죽학분교장유치원
		광주동초등학교
		인제남초등학교
		창용초등학교
		우신중학교

CONTENTS

2012 환경교육 우수지도안 공모전 수상자

01 | 대상(1)

- | | |
|-------------------------|---|
| 1. 녹색성장, 녹색마음 가꾸기 | 7 |
| 성화중학교 - 녹색지킴이(이옥영, 민현숙) | |

02 | 최우수상(3)

- | | |
|------------------------------|----|
| 1. 다함께 행복한 에코패밀리 | 15 |
| 승주초등학교병설죽학분교장유치원 - 한은미 | |
| 2. 숲은 우리에게 어떤 도움을 주는가? | 27 |
| 광주동초등학교 - 최창훈 | |
| 3. 환경 탐구 학습을 통한 과학적 탐구 능력 신장 | 50 |
| 인제남초등학교 - 허범두 | |

03 | 우수상(6)

- | | |
|--|-----|
| 1. 뜨거워진 지구를 살리는 물 사랑 캠페인 | 57 |
| 덕성여자대학교부속유치원 - 지구사랑팀(김선희, 김수현) | |
| 2. 우리와 가장 가까운 지구 온난화의 범인을 찾아라. | 63 |
| 금화초등학교 - 최일용 | |
| 3. 특명! 우정을 디자인하라. | 77 |
| 대전내동초등학교 - Me, First(이보라, 박주일, 남기희) | |
| 4. SSC 실험기구를 활용한 물과 기름 혼합물 분리로 심곡천 살리기 | 81 |
| 인천양지초등학교 - 김대현 | |
| 5. 정서지능 향상 수업전략으로 친환경적 의생활 실천하기 | 101 |
| 퇴계원중학교 - 김영애 | |
| 6. 환경의 역습이 시작되다. | 105 |
| 제주제일고등학교 - 고혜경 | |

04 | 장려상(7)

1. 지구가 뜨거워졌어요 대구현풍초등학교병설유치원 - 최정숙	111
2. 북극곰에게 빙하를 만들어 주세요! 〈에코65 프로젝트: 지구온난화로 인한 멸종위기 동물 살리기〉 독정초등학교 - 김선정	121
3. 학교 뜰의 꽃과 나무를 관찰하고 여러 가지 방법으로 표현하기 서울등마초등학교 - 김중환	125
4. 자원 절약과 재활용하는 방법 알기 청주교육대학교부설초등학교 - 이상수	128
5. 햄버거와 환경과의 관계를 통한 환경의식 기르기 창용초등학교 - 장지영	132
6. The Change of Students' Attitude on the Environment 대구경서중학교 - 류갑경	136
7. '착한 소비' - 합리적 소비와 환경 윤리의 Collaboration. 우신중학교 - 우신중 환경교육TF(김성래, 이진영)	142

05 | 입선(10)

1. 내가 내는 소리도 소음이 될 수 있어요 공주대학교사범대학부설유치원 - 박혜훈	149
2. 바다 속으로 사라지는 나라들이 있어요 청평초등학교병설유치원 - 최정옥	153
3. 영어가 가는 열매 속에 자라나는 우리의 우정 대구대동초등학교 - 박화자	159
4. 체험 · 학습 · 실천이 함께하는 ELP 환경교육 대전둔원초등학교 - 윤서영	164
5. 블랜드리 러닝 프로젝트 학습을 통한 지구온난화 문제해결능력 신장 청암초등학교 - 정용석	168
6. 우리는 수질 골키퍼! 용신초등학교 - 용신초 환경동아리(이진혁, 서현우, 황순주)	181
7. 지구환경보호 캠페인송(Campaign Song) 만들기 서울과학고등학교 - 강선영	185
8. Do you know Global Warming? 선덕고등학교 - 손현용	189
9. '1-5반 초록이'가 펼치는 공감! 환경사랑 이야기 천안두정중학교 - 양인규	194
10. 강화 갯벌의 환경 보호를 위한 체험 학습 경기과학고등학교 - 강병희	202

2012 환경교육 우수지도안 공모전 수상자

대상

성화중학교(이옥영, 민현숙)

제 목 녹색성장, 녹색마음 가꾸기

- 학 교 명 : 성화중학교
- 교 과 : 국어·미술
- 단 원 : 국어-중 1 2단원, 미술-중 1표현
- 수업학년 : 1학년
- 교 사 명 : 이옥영, 민현숙

교육목표

1. 우리 지역의 환경을 알고, 녹색성장 실천하기
2. 녹색마음 가꾸기로 학교폭력 및 왕따 없는 녹색교실 만들기

교육효과

1. 내가 사는 지역의 환경 실태와 인성교육의 필요성을 알고, 녹색성장과 녹색마음 가꾸기의 필요성을 인식할 수 있다.
2. 내가 실천 할 수 있는 녹색성장과 녹색마음을 미술교과를 통하여 구체화 해보고 국어교과에서 실천 방안을 정리하여 발표해 봄으로 환경교육과 인성교육의 중요성을 깨닫도록 한다.
3. 환경보존과 인성교육의 융합을 통해 녹색환경 실천과 학교폭력 없는 행복한 녹색교실을 만들어 가는 실천력을 기른다.

I. 주제설정취지

1. 주제 : 녹색성장, 녹색마음 가꾸기

녹색성장(Green Growth)이란 환경과 경제가 상충된다는 고정관념에서 탈피하여, 환경과 경제의 새로운 조합을 통해 양자의 시너지를 극대화하는 패러다임이다. 녹색성장의 핵심적인 개념은 경제 성장과 환경 관리의 조화를 바탕으로 한 선(善)순환적 상생 구조라 할 수 있다. 그러므로 녹색성장은 발전을 지속하면서도 지구에 부담을 지우지 않는 범위에서 경제와 환경을 동시에 추구하는 지속가능한 발전의 개념에 그 근거를 두고 있다. 또한 녹색성장은 사회시스템 전반과 개인의 삶과 관련된 문제로 볼 수 있다. 왜냐하면 그 시대의 산업 시스템과 철학, 삶의 양식 변화가 에너지와 기술의 변화를 이끌어내는 원동력이기 때문이다. 이러한 것에 바탕을 두어 황폐한 학생들의 정서란, 환경이 오염되어 자연이 병이 든 것과 같은 원리로 볼 수 있다. 이렇게 황폐해진 마음을 바르고 따스한 인성으로 바꾸는 인성교육이 바로 녹색마

01

대상



02

주요수업
영역



03

주요수업
영역



04

주요수업
영역



05

주요수업
영역



음 가꾸기라 할 수 있겠다. 그러므로 학교폭력과 왕따 등으로 문제가 되고 있는 학교 문화를 학생들의 올바른 인성교육 통해 푸르른 녹색 마음으로 학생들의 정서를 바꾸어 간다면 학교 문화가 밝고 행복해 질 것이다. 이러한 논리에 바탕을 두어 아름다운 녹색지구에 아름다운 녹색마음을 가진 우리가 함께 살아가는 행복한 세상을 꿈꾸며, 주제를 ‘녹색성장과 녹색마음 가꾸기’로 정하였다.

II. 교수·학습 과정안 내용

1. 녹색성장, 녹색마음 가꾸기 교수·학습 과정안 흐름도

영역	교과	차시	학습내용	교육영역
환경	국어 · 미술	1~2차시	○ 우리 지역 환경 알아보기 - 성화동 녹색지도 만들기 탐색	주 5일제 토요프로그램 운영
		3~4차시	○ 우리 지역 생태 환경 알기 - 성화동 원흥이 방죽 탐방	
인성	국어	5~6차시	○ 학교폭력 예방은 우리 손으로 - 우리는 돌보미! 내게 맡겨! - 감사일기로 녹색마음 만들기	학교폭력예방 인성교육 운영
	미술	5~6차시	○ 나를 알고 녹색 마음 나누기 - 만다리를 통한 녹색 내면 가꾸기	
환경 · 인성	미술	7~8차시	○ 내가 실천 할 수 있는 녹색성장과 녹색마음은 무엇 일까? - 다양한 방법으로 표현하기	환경 및 학교폭력예방 융합교육 (본시안)
	국어	7~8차시	○ 우리가 실천 할 수 있는 녹색성장, 녹색 마음으로 행복한 세상 만들기	

2. 교수·학습 과정안 영역별 활동내용

가. 우리 지역 환경에 대해 탐구하기(주 5일제 토요 프로그램 운영)

- 1) 녹색지도 만들기(국어·미술교과 융합) : 성화동 주변에 환경을 탐색하고 녹색지도를 만들도록 한다.(1~2차시)
- 2) 원흥이 방죽 탐사(국어·미술교과 융합) : 성화동 원흥이 방죽의 유래와 두꺼비의 생태를 탐색하여 환경 보존의 필요성을 인식한다.(3~4차시)

나. 학교폭력 예방을 위한 학생 자율 생활지도 돌보미(학교폭력 예방 인성교육 프로그램)

- 1) 학교폭력이나 왕따를 예방하기 위하여 학급의 임원들을 돌보미로 임명하여, 돌보미 1인에 학급 급우들을 3~4명 정도씩 마니포(비밀친구)로 연결해 주도록 한다. 돌보미는 정해진 마니포들에게 관심과 사랑을 주며 돌보아 주는 역할을 하게 하여, 학교폭력 및 왕따를 학생 스스로 예방하는 학생 자율 생활지도 프로그램 운영에 참여 한다.
- 2) 감사일기 쓰기를 통하여 이기적이고 경쟁적이며, 자기중심적인 정서를 모든 것에 감사하는 마음을 갖도록 하여, 따스한 사랑의 실천 능력과 이타적 인성으로 전환하도록 한다.
- 3) 만다라를 통한 자신의 아름다운 자아를 발견하고 타인을 이해하는 심미안을 기르도록 한다.
- 4) 교과운영
 - 가) 미술교과 : 만다라를 통한 내면의 자신과 타인을 이해하는 녹색마음 갖기(5~6차시)
 - 나) 국어교과 : 돌보미를 활동과 마니포와의 공감을 통한 녹색마음 갖기(5~6차시)

다. 환경과 인성의 융합을 통한 녹색성장, 녹색마음 갖기 실천(7~8차시-본시안)

- 1) 미술 : ‘내가 실천 할 수 있는 녹색성장과 녹색마음’은 무엇인가? 다양한 표현 방법으로 표현하도록 한다. 다양한 표현 기법과 재료 활용으로 주제에 맞게 창의적으로 표현해 봄으로 녹색성장과 녹색마음에 대한 분명한 인식과 실천 방안을 정립할 수 있도록 한다.
- 2) 국어 : 미술 시간에 자신이 할 수 있는 녹색성장과 녹색마음에 대해 구상하였으므로 국어 시간에는 학교, 가정, 사회, 국가가 할 수 있는 넓은 범위의 녹색성장에 대해 협동 학습을 통한 모둠 발표로 탐색해 보고, 돌보미 활동과 마니포와의 공감을 통해 녹색성장과 녹색마음 가꾸기의 중요성과 실천력을 기르도록 한다.



3. (국어·미술 융합) 교수·학습 과정안 [미술]

단원		아름다움의 발견		학습대상	1학년	
학습주제		녹색성장을 위해 노력하는 나		수업모형	창의적 문제 해결	
일시		2012. 6.		장소	미 술 실	
차시		8/7~8		교과서 쪽		
학습목표		• 녹색성장 탐색 후 ‘노력하는 나’를 주제로 표현할 수 있다. • 다양한 표현 과정을 걸쳐 독창성과 사고의 시각화의 능력을 키울 수 있다.				
자료 및 도구		활동지, 컴퓨터, 다양한 표현 재료, 예시 자료				
학습 단계	학습 과정	교수 · 학습활동			시간	자료 및 유의점
		교사	학생			
도입	창의적 반응 형성	• 출석 및 수업 준비물 확인 • 녹색성장에 대한 정의 질의 • 본시 학습 목표 제시	• 준비물 확인 및 수업 준비 • 녹색 성장에 대하여 답하기 • 학습 목표 인지	5		
전개	동기 유발 관련 내용 파악 표현 활동 새 아이 디어 및 보완	• 다양한 재료와 독특한 방법에 의해 표현된 여러 가지 다양한 참고 작품 제시 • ‘녹색성장을 위해 노력하는 나’ 계획서 작성하기 • 주제에 맞게 계획서가 작성되었는지 확인 • 표현 의도에 따른 재료의 선택, 기법의 특징을 활용 표현 – 평면·입체의 다양한 표현 재료를 활용하여 표현하도록 한다. • 잘못된 곳을 보완하여 완성할 수 있도록 지도 • 질의 응답 및 보충 과제 설명	• 다양한 예시 작품 감상 • 여러 가지 표현 기법 확인 • 계획서 작성하기 – 미리 조사해온 자료를 근거로 작성 • 주제에 맞게 계획서 작성되었는지 확인 • 주제에 맞는 표현 활동 • 다양하고 창의적 표현으로 작품을 완성 • 표현에 따른 문제점 검토 및 잘못된 곳을 보완하여 완성 • 표현과정 중 문제점 질의 및 보충 과제 파악	65	– 계획서에 필요한 자료가 준비될 수 있도록 사전 지도 – 다양한 표현재료 준비 – 표현되는 내용의 중요성을 먼저 인지하고 표현활동이 이루어질 수 있도록 한다.	
정리	표현 검토 감상 상호 작용 형성 평가 정리 차시 예고	• 새롭고 다양한 표현을 활용한 작품이 제작되었는가? • 주제에 맞는 작품이 제작되었는가? • 완성된 작품 감상 • 완성 후의 제작과정 중 느낀점 및 창의적인 작품 추천 • 형성평가문제 제시 • 진로방향 제시 • 본시 학습 내용 정리 • 주변 정리 • 차시 예고	• 새롭고 다양한 표현을 활용한 작품이 제작되었는지 검토 • 주제에 맞는 작품이 제작되었는가 검토 • 완성 후 느낀점 발표 • 친구의 작품 추천 후 느낀 점 발표 • 형성평가를 본다. • 다양한 진로에 대해 이해 • 본시 학습 내용 정리 • 주변 정리 • 차시 내용 확인	20		

3-1. (국어·미술 융합) 교수·학습 과정안 [국어]

단원		(1) 이해가 다른 이유	학습대상	1학년	
학습주제		녹색성장, 녹색마음 실천에 동참할 수 있다.	수업모형	탐구 및 협동학습 모형	
일시		2012. 6. 21.	장소	1-4교실	
차시		8/7~8	교과서 쪽	63P	
학습목표		• 녹색성장에 대한 개념을 알고 실천할 수 있는 능력을 기른다. • 녹색마음 가꾸기에 대한 개념을 이해하고 실천 능력을 가질 수 있다.			
자료 및 도구		유인물, 컴퓨터, 빔프로젝트, 마우스포인터, 소도구			
학습 단계	학습 과정	교수 · 학습활동		시간 (90)	자료 및 유의점
		교사	학생		
도입	인식하기	• 선수학습 확인 본문 ‘환경에 대한 작은 노력’의 핵심 내용 질의 – 생활 속 녹색성장의 필요성에 대한 동영상상을 통해 흥미를 유발한다. • 학습목표를 제시(PPT)	• 선수학습 인식 – 교사의 질문에 답한다. – 생활 속 녹색성장의 필요성에 관한 동영상상을 시청한다. • 학습목표를 인식	10	인터넷, 빔 프로젝트, TV 녹색성장 10대 과제 유인물 동영상 PPT
전개	작품과 대화하기	• 모둠별 제 1과제를 제시 – 1모둠~5모둠 : 녹색성장 실천 방안 에 대한 모둠별 과제를 부여 – 순회지도:녹색성장 실천 방안을 효과적으로 발표 할 수 있도록 지원한다. – 학생들이 모둠별 발표를 할 때 모둠원 모두가 참여할 수 있도록 살핀다. – 모둠별 발표 후에 요약, 정리해 준다. – 글로 읽을 때와 다양한 방법으로 매체를 사용하여 발표할 때와의 이해와 감상이 어떻게 다른지 질문 한다.	• 모둠별로 과제를 받고 해결·발표 – 1모둠:두꺼비 생태공원을 조사 하여 환경보호가 필요한 이유를 발표한다. – 2모둠:학교에서 실천할 수 있는 녹색성장 방법을 조사 발표한다. – 3모둠:가정에서 실천할 수 있는 녹색성장 사례를 발표한다. – 4모둠:우리 사회가 실천할 수 있는 녹색성장 사례를 발표 한다. – 5모둠:국가가 실천 할 수 있는 녹색성장에 대해 발표 한다. • 자신의 모둠 발표시에 모둠원이 모두 참여하여 발표에 임하도록 유의 • 모둠별로 <모둠별 과제>발표를 감상하면서 교사의 질문에 답한다.	40	컴퓨터 PPT 빔 프로젝트, TV



전개	작품과 대화하기	• 전체 참여 2과제 : 녹색마음 실천을 위한 우리들의 이야기 나누기 제시 - 돌보미 실천 사례 발표 듣기 - 마니또 들의 이야기 듣기 - 녹색성장 실천을 통해 만들어진 녹색지구 속에 녹색마음을 가진 녹색교실은 어떻게 만들 수 있을까? 글로 표현하고 발표 할 수 있도록 돕는다.	• 과제 부여를 받고 발표자를 추천하고 동참 - 2명의 발표자의 경험담을 듣고 자신에게 적용 해 보도록 한다. - 2명의 마니또들의 경험담을 통해 녹색마음 기르기 필요성에 대해 인식한다. - ‘녹색지구속의 녹색교실 만들기’를 글로 작성하고 발표한다.	30	
정리	가치화하기	• 녹색성장, 녹색마음 갖기 실천을 위한 <녹색 실천>다짐서를 제시 • 본시 학습 내용을 형성평가지를 통하여 확인 • “차시 예고”	• 녹색성장, 녹색마음 갖기 실천을 위한 <녹색 실천> 다짐서를 대표 학생을 따라 다함께 복창 • 형성평가지를 통하여 학습 내용을 정리 • <과제학습지>를 받고 차시를 예고 인지	10	평가지or 학습지. 교사자료 <녹색실천 다짐서> 학생자료 <형성평가> 학생자료 <과제학습지>

2012 환경교육 우수지도안 공모전 수상자

최우수상

승주초등학교병설죽학분교장유치원(한은미)
광주동초등학교(최창훈)
인제남초등학교(허범두)

제 목 다함께 행복한 에코패밀리

- 학 교 명 : 승주초등학교병설죽학분교장유치원
- 교 과 : 바른생활(초)· 탐구생활(유)
- 단 원 : 깨끗한 생활
- 수업학년 : 유치원, 초등학교 1·2학년
- 교 사 명 : 한은미

교육목표

1. 생활 속에서 환경의 중요성과 환경보존방법을 알고 환경보존과 개선을 위해 실천하는 태도를 기른다.
2. 에코패밀리 3남매 활동을 통해 함께 협력하고 존중하며 배려하는 고운심성을 기른다.

교육효과

1. 에코패밀리 3남매활동 프로그램은 체험과 다양한 활동으로 이루어져 아이들이 적극적으로 환경문제를 인식하고 해결방법을 찾아 실천하는 태도를 기르는데 효과가 있다.
2. 에코패밀리 3남매활동 프로그램은 유·초1·2학년이 남매가 되어 환경문제를 해결·실천 해가는 활동 과정 속에 서로 다름을 인정, 존중, 배려, 협력하는 인성교육이 이루어짐으로써 학교폭력을 예방하는 데 효과가 있다.

I. 주제설정 취지

1. 에코패밀리(Eco Family)의 필요성 및 방향

정부는 지난 2월 6일 김항식 국무총리를 주제로 학교폭력과 관련하여 장관회의를 열고 ‘학교 폭력근절 대책방안’을 최종확정하여 발표하였다. 또한 사회 전반적으로도 학교폭력에 대해 많은 관심을 가지고 그의 심각성을 인식하고 있다. 그러나 이러한 대책과 관심들에도 불구하고 큰 효과를 거두지 못하는 데는 이유가 있다. 그 이유는 모두가 학교폭력의 원인을 가해학생에서만 찾기 때문이다. 학교폭력은 학교, 사회, 가정 등 다각적 요인이 있을 수가 있는데, 학교교육 요인에서 보면 상급학교진학을 위한 학업 성취위주의 교육방식, 학업발달의 좌절을 들수 있다. 사회적인 요인을 보면 경쟁위주의 사회적 풍토, 대중매체의 유해환경 노출 타인에 대한 무관심의 풍토가 있을 수 있으며, 가정적인 요인으로서는 핵가족과 맞벌이 부부의 증가로 가족과 형제의 수가 감소하고 이로 인해 혼자 있는 시간이 많아지고, 게임, PC, 스마트 기기 등 놀이문화에 익숙해지면서 어렸을 때 이뤄져야 하는 인성교육이 제대로 이뤄지지 못하기 때문이다.

01

대상



02

최우수상



03

우수상



04

장려상



05

입선

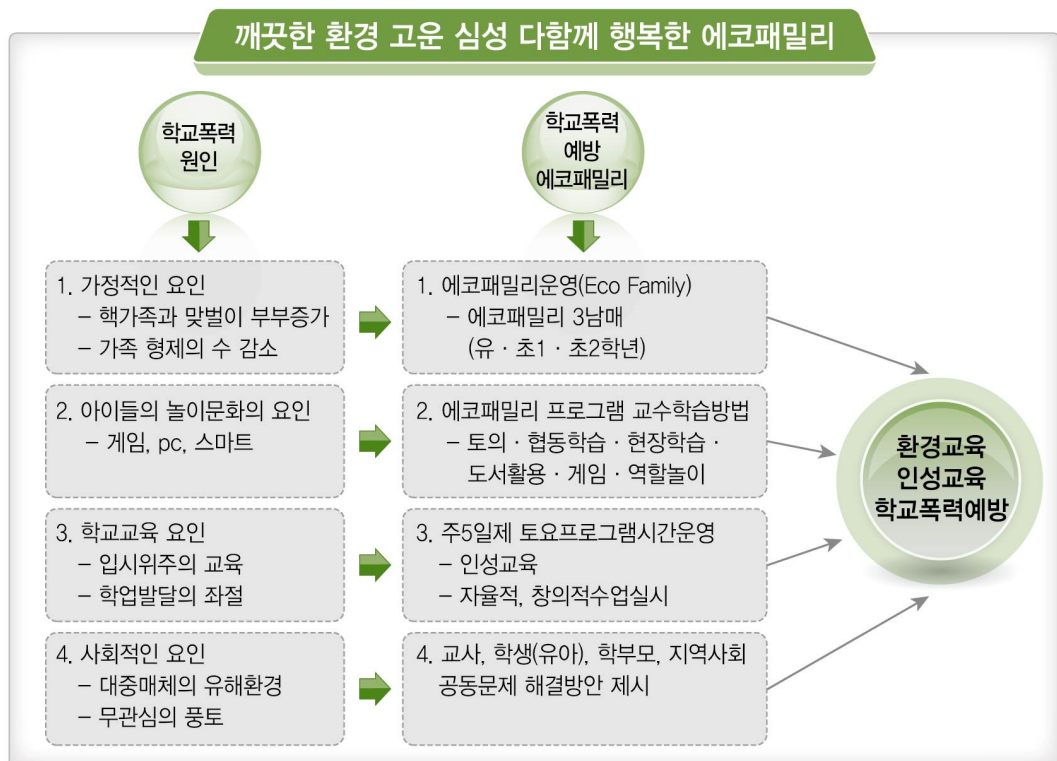


인성교육은 자기감정을 조절하고 타인의 감정을 이해하여 원만한 대인관계를 유지하고 타인의 입장을 고려하며, 예절과 질서를 지키고 서로 더불어 살아가는 존재임을 어렸을 때부터 가르쳐주고 길러주어야 한다. 그러나 타인을 생각하는 측은지심, 배려, 나와 다름을 인정하는 인성의 여러 요소를 경험하지 못한 채 아이들은 자라면서 사람에 대한 폭력, 동물에 대한 폭력, 기물파괴, 환경파괴 등 잠재되어 있는 폭력성을 죄의식 없이 쏟아내고 있다.

이러한 사회적 문제인 학교폭력이 중·고등학교 때 빈번하게 벌어진다고 해서 단지 중·고등학교 문제로 인식하여 해결하는데 급급하는 것이 아니라 긴 안목에서 유아시기부터의 예방교육으로써 꾸준히 실천되어야하는 문제라는 것을 인식해야 한다.

학교폭력을 예방할 수 있는 문제해결 대안 중에 하나가 에코패밀리 3남매활동 프로그램은 영이다. 유치원, 초등학교 1·2학년이 3남매 모듬을 구성하여 환경교육 프로그램을 매개로 하여 주 5일제 토요 프로그램 운영으로 실시하는 것이다.

에코패밀리 3남매가 되어 환경문제를 함께 생각하고 환경보존을 위한 새로운 대안을 찾아가고 실천해보는 일련의 활동을 통해 형제애를 갖고 형이랑 아우랑 서로 존중하며 원만한 대인관계를 유지해 나가는 경험을 통해 고운심성을 기를 수 있다. 유치원, 초등학교 1·2학년아이들이 함께 만날 수 있는 주 5일제 토요 프로그램 운영시간을 이용하고 에코패밀리 환경교육 프로그램 활동을 선정하여 아이들이 체험·탐구·실천할 수 있는 수업모형을 도입하여 실시함으로써 주 5일제 프로그램운영 개발, 학교폭력예방, 환경교육 세 마리토끼를 잡을 수 있을 것이다.



II. 교수·학습 과정안 내용

환경교육주제와 활동내용을 계획하여 주5일제 프로그램운영에 활용하는 방향으로 구성되어 있으므로, 에코패밀리의 구성, 운영시간, 교수학습모형, 연간교육프로그램에 대한 구체적인 안내를 다음과 같이 제시하였다.

1. 에코패밀리 구성

학기초에 에코패밀리 구성원단을 모집한다.

에코패밀리 구성(18명)	환경지킴이 3남매(6명)
• 유치원 만5세 - 6명 • 초등학교 1학년 - 6명 • 초등학교 2학년 - 6명 * 병설유치원이 없을 경우는 초등 1,2,3학년을 대상으로 실시하여도 됨	- 유 · 1 · 2학년 = 6명 (각 학년 2명씩) - 6명 × 3남매 = 18명

2. 에코패밀리 운영시간

- 주 5일제 토요프로그램 운영시간 활용하여 실시한다.

3. 교수학습모형

문제인식	문제해결방안모색	생활속 실천	평가보상
환경오염문제 · 환경의 소중함을 인식한다. • 생활주제→주제 연계지도 • 스토리텔링, 동영상, 체험사례 등 도입	환경보존을 위한 방법 및 대안 제시 • 생활주제→주제 연계지도 • 토의 · 역할 · 체험 · 미술 · 게임 · 환경도서	가정 · 학교 · 3남매가 스스로 생활 속에서 실천할 수 있도록 선정한다.	• 대안제시, 실천을 통해 나무쿠폰 보상 • 3남매 환경지킴이 인증서발급

4. 주 5일제 토요 에코패밀리 연간 프로그램 지도 계획

환경교육 관련영역을 추출하여 생활주제를 선정한 후 환경교육내용과 인성교육의 덕목요소가 들어갈 수 있는 활동을 선정하여 연간지도계획을 수립하였다.



〈표-1〉 주 5일제 토요 에코패밀리 연간 프로그램 지도 계획

월	주 (토)	환경교육 생활주제	주제	인성의 덕목	활동명	유형	자료	비고
3	1	우리는 에코 패밀리	에코패밀리 3남매	협력	• 에코패밀리 3남매 주 5일제 프로그램 오리엔테이션	설명회	오리엔테이션자료	학기 초는 유치원, 1·2학년들이 함께 친밀감을 형성할 수 있는 다양한 협력놀이 체험프로그램을 실시한다.
	2		에코패밀리 3남매를 소개해요	협력	• 우리는 에코패밀리 3남매 - 에코패밀리 3남매 구성하기 - 에코패밀리 3남매 모듬이름 정하기	게임	패밀리 이름, 상자, 마이크	
	3		우리주변 돌아보기	질서	• 학교, 우리동네, 놀이터 주변 돌아 보기	체험	디카	
	4		에코패밀리 3남매	협력	• 숲체험활동1 - 숲에 갈 때 필요해요. - 숲에서 하는 동대문놀이, 곰을 잡으러가자 • 3남매 텃밭 가꾸기 - 텃밭에 식물 심기 - 텃밭이름 짓기(팻말만들기) - 식물이 잘 자라도록 긍정의 말 한마디 하기 - 3남매 텃밭 가꾸기 역할정하기	협동 체험 협동 토의	3가지 열매, 주머니, 나무이름표, 물, 컵 텃밭 심을 모종, 나뭇가지, 쓰기도구, 이면지	
4	1	집에서 실천해요	흙그린 스타트	협력	• 흙그린스타트에 대해 알아봐요. - 집과 학교에서 할 수 있는 작은 실천계획하기	토의	흙그린스타트 ppt, 이면지	활동요소마다 환경을 실천해 볼 수 있는 경험을 제시한다.(예: 이면지 사용) 요리는 사전에 비용을 제한하여 메뉴계획을 세울수 있도록 한다.
	2		집에서 절약하는 방법	협력	• 절약에 대한 아이디어 बैं크 • 365일 환경달력 만들기	토의 협동	달력 그리기 도구, 쓰기도구 아이디어 बैं크판	
	3		올바른 분리수거가 필요해요	질서	• 분리배출게임(3남매→에코패밀리) • 분리배출 표시 만들기(집에 붙여 생활화하기) • 생활 속 작은 실천노래 만들기	협동 협동	분리배출표시 상자, 이면지, 그리기도구 광고음원	
	4		생활속 작은 실천	나눔 협력	• 3남매 셰프가 추천한 요리 - 사전메뉴계획→친환경·음식재료 준비→요리하기→요리한 음식 남기지 않고 맛있게 먹기 • 가정에서의 작은 실천 소개하기	협동 가정 연계	요리도구, 메뉴계획표 소개장	

월	주 (토)	환경교육 생활주제	주제	인성의 덕목	활동명	유형	자료	비고
5	1	숨쉬는 흙	흙과 함께 살아요.	존중	• 숲체험활동2 - 3남매 숲에서 부르는 이름 짓기 (예 : 한은미-도토리) - 흙길을 걸어요. 땅속을 상상해요. - 흙 탐색 → 흙의 좋은 성분 조사하기	체험 과학 조사	나무조각, 다양한 색깔네임펜	토양오염문제 제거는 뉴스, 일상생활 속에 경험하는 땅 등 다양한 방법으로 접근한다. 땅의 다양한 이용, 땅의 소중함, 좋은 땅을 만들기위한 방법을 생각하고 조형활동을 통해 표현할 수 있도록 지도한다.
	2		흙의 오염	협력	• 땅이 오염됐어요. - 상황극 : 오염된 땅에 살고 있는 동물, 식물이 되어보세요.	역할	오염된 땅의 모습, 찌꺼기 지갑	
	3		건강한 흙 만들기	협력	• 건강한 흙 만들기 - 건강한 흙속에 살고 있는 동물· 식물 만들어 표현하기 • 땅 속에서 썩는 것과 썩지 않는 것 - 땅의 식물 → 수확 → 음식 - (오염된 땅) → 수확 → 음식 → 사람에게 영향을 미침	조형 실험	점토, 황토, 찰흙, 다양한 재질의 종이, 형겅 과일껍질, 은박호일 플라스틱 양동이 4개 흙	
	4		건강한 흙을 위한 작은 실천	배려	• 우리 주변에 쓰레기를 주어요. • 작은 텃밭을 가꿔요. • 친환경음식을 먹어요.	역할	땅구성한 자료, 땅속동물 머리띠	
6	1	대기	생활속의 공기	배려	• 푸르미이동환경교실 - 공기 사랑이야기	체험		우리가 경험한 태풍, 홍수, 가뭄 이 생기는 원인에서부터 시작하여 환경의 문제가 부분이 아닌 전체로 이루어져 나간다는 것에 관심을 가질 수 있도록 한다.
	2		오존층이 아프데요.	협력	• 태풍, 홍수, 가뭄 왜 그럴까요?	토의 실험	테라리움용기, 탄소측정기	
	3		오존층 지키기	존중	• 스토리텔링-북극곰의 친구가 되어 주세요. - 오존층을 지키기 위한 다양한 방법	역할	음악, 역할극머리띠, 소품	
	4			질서	• 숲체험활동3 - 숲에서 느끼는 바람과 하늘 그리고 깨끗한 공기 - 나뭇가지로 꾸몄어요. - 나뭇잎의 모양이 달라요. - 자연의 색(잎, 꽃)으로 색칠하기	체험 미술	지끈, 가위, 목공용풀, 도화지	
	5		오존층을 지키기 위한 작은 실천	존중	• 자전거 면허증 따기	체험	자전거, 자전거 면허증	



월	주 (토)	환경교육 생활주제	주제	인성의 덕목	활동명	유형	자료	비고
7	1	물	물의 이용	나눔	• 물의 종류에 대해 알아봐요. • 에코패밀리 3남매의 신나는 물 축제	협동 조사	물총, 빗물받이, 수영복	공익광고, 오염된물 등
	2		물의 오염	협력	• 물의 오염 - 이물을 마실 수 있나요?	실험 조사	더러운 물, 물오염 영상	다양한 방법의 문제제기 물의 다양성과 물의 체험을 통해 물의 소중함을
	3		물이 소중해요.	존중	• 물을 대신할 수 있는 것은? - 마시는 물이 되기까지	역할	칼대기, 거즈, 돌, 흙, 더러운물	알고 물을 아껴쓰는 태도를 기를 수 있도록 지도한다
	4		깨끗한 물을 위한 방법과 작은 실천	협력	• 물 절약에 대한 아이디어뱅크 • 생활 속에서 실천하는 물 절약 사례발표하기	협동	아이디어 뱅크 판	
				협력	• 숲체험4 - 숲으로 캠핑을 떠나요.	협동	캠핑도구 숲체험기록지	
5	환경을 지켜요		방법을 찾아봐요.	협력	• 집에서의 작은 실천·흙·물·대기의 이야기 - 창작동화를 듣고 생각과 느낌을 이야기 한다. - 후속 이야기 짓기에 대해 토의한다.	토의	창작동화 (교사개작동화)	흙·물·대기 환경오염과 심각성에 대해 다시 생각해보고 실천방법을 찾아보는 과정으로 지도한다.
			작은 실천	협력 나눔	• 녹색마을의 열쇠를 찾아서	협동		
9	1	에너지	우리가 사용하는 에너지	질서	• 일상생활에서 사용되는 에너지	토의	에너지 ppt, 동영상	우리생활에 어떻게 에너지가 사용되는지 알고 주변에서 할수 있는 에너지 절약과 신재생에너지의 필요성을인식 할 수 있도록 지도한다.
	2		에너지가 부족해요.	협력	• 에너지가 없다면? • 에너지 절약을 위한 아이디어 뱅크	토의	아이디어 뱅크판	
	3		신재생에너지	협력	• 박람회-신재생에너지, 발전기 등 관련 현장체험 • 무공해 에너지를 잡아라.	체험 게임	게임카드, 바구니	
	4		에너지 절약을 위한 작은 실천	협력	• 생활 속에서 실천하는 에너지 절약 • 텃밭에-계절채소 심기 • 숲체험5 - 머리핀 만들기 자연물 재료 수집 - 청진기로 나무의 소리 듣기	체험		
10	1	자원 재활용	일상생활에 사용되는 물건	나눔	• 재활용품, 재사용품에는 어떤 것이 있나요?	토의	재활용품 ppt	자원재활용, 재사용에 대해 알아보고 생활속에서 실천할 수 있도록 지도한다.
	2		써지 않는 쓰레기	협력	• 우리도 공익광고 문구를 만들어요.	토의	자원재활용 공익광고	
	3		자원재활용 방법	협력	• 자원재활용 노래 만들기 - 우리 모두 다같이 노래에 맞춰 • 푸드뱅크 • 우유곽으로 종이를 만들어요.	토의	우리 모두 다같이 음원, 이면지쓰기도구	
	4					실험	우유곽, 믹서기, 채	
			자원재활용을 위한 작은 실천	나눔	• 에코패밀리 장터	협력	재활용물건, 옷	

월	주 (토)	환경교육 생활주제	주제	인성의 덕목	활동명	유형	자료	비고
11	1	생태계	숲	협력	• 숲체험6 - 숲에서 사는 동물과 식물 - 숲에서 만나 동물 - 계절의 변화 낙엽을 보았어요.	체험	체험기록장	생태계란 더 넓은 의미에서의 환경보호에 대한 인식을 갖고 보호하려는 태도를 기르도록 지도한다.
	2		소중한 식물과 동물	협력	• 다함께 살아가는 식물과 동물 그리고 사람 • 포스터 만들기	토의 미술	바다, 땅, 하늘에사는 동물, 식물 ppt	
	3		동식물보호	존중	• 닭장속의 닭 • 우리에게 동물은?(유기동물·반려 동물) • 나무를 지켜주세요(산불, 벌목)	역할 토의	닭머리띠, 닭장 유기동물 동영상	
	4		동식물을 보호하는 방법	협력	• 우리가 사는 지구 디오라마 구성하기	조형	재활용품, 물감, 종이류	
12	1	캠페인	깨끗한 환경 고운심성 다함께 행복한 에코패밀리 환경 캠페인	협력	• 에코패밀리 그린 벨을 올려라	게임	환경 그린 벨 문제	1년동안 환경활동을 통해 아이들이 직접 동영상을 제작, 홍보를 통해 다른 사람에게 환경보호에 대한 인식을 가질 수 있도록 지도한다.
	2			협력	• 환경캠페인 주제정하기 - 시나리오 작성 - 소품구성하기 - 역할정하기	토의	계획지	
	3			협력	• 환경캠페인 동영상 제작	협동	캠코더	
	4			나눔	• You Tube 유튜브 동영상 올리기	협동	웹사이트, 캠코더	
비 고		• 생활주제-주제-활동이 환경의 소중함-환경파괴에 대한 문제 인식-환경보전을 위한 방법 제시-생활 속에서 환경을 보전할 수 있는 작은 실천을 할 수 있도록 연계되어 지도될 수 있도록 한다. • 3남매 가족들이 실천하고 아이디어를 낼 때 나무카드로 보상하여 교실 뒷면에 만들어진 민동산에 나무를 심어 아름다운 숲을 완성할 수 있도록 전개한다.						



5. 환경교육 생활주제 ‘환경을 지켜요’ 선정이유

‘환경을 지켜요’ 생활주제는 에코패밀리 3남매가 집에서 실천해요·흙·물·대기에 대한 생활주제를 전개한 후 환경오염과 심각성에 대해 다시 생각해볼 수 있도록 한다. 그리고 에코패밀리 3남매가 함께 협력하여 환경을 지키기 위한 방법을 찾고 생활 속에서 꾸준히 실천하는 습관을 기르도록 하는데 생활주제를 선정하였다.

6. 단위수업 주제 및 활동내용

1) 교수·학습 과정안 주제

생활주제	주제	단위수업주제
환경을 지켜요.	작은 실천	녹색마을의 열쇠를 찾아서

2) 교수·학습 과정안을 위한 사전·확장활동

활동	활동명	유형	자료
사전 활동	• 집에서의 작은 실천·흙·물·대기 이야기	토의	교사 개작동화
	• 우리 동네 분리수거장 사진 찍어 소개하기	토의	분리수거장 사진자료
	• 땅속을 만들어요.	조형	아스테이지, 비닐봉지, 동물, 식물 그림
본시	• 수업안 참고		
확장 활동	• 에코패밀리 3남매 ‘환경지킴 실천 표어 만들기’	조형	물감, 도화지, 색연필, 사인펜 다양한 표어문구

7. 교수 · 학습과정안

생활주제	환경을 지켜요.		학습대상	유치원 만 5세, 초등학교 1·2학년 (3남매 모둠구성원)	
주제	작은 실천				
학습주제	녹색마을 열쇠를 찾아서		활동유형	토의·체험 통합학습유형	
			인성의 요소	협력·나눔	
일시	주 5일제 토요일운영프로그램시간		장소	실내(환경생활교실)	
교육과정 관련요소	교육과정	관련단원		내용	
	탐구생활 (유·만5세)	자연탐구—생명체와 자연환경 알아보기			
	바른생활1-1	쓰레기를 바르게 처리해요		쓰레기를 줄이는 방법 알아보기	
	바른생활2-2	깨끗한 생활		환경오염의 원인과 결과 말하기 환경을 깨끗이 하려는 실천의지 가지기	
학습목표	녹색마을 체험을 통해 환경보호방법을 알 수 있다. 환경보호를 위한 실천방법을 알고 함께 참여할 수 있다.				
자료 및 도구	교수 자료	• 도입: 택배상자, 편지, 녹색마을 동영상CD • 전개: 음악(생활 속 작은 실천 음원), 녹색마을 표지판, 오염된 장소 표지판 • 평가: 택배상자			
	학습 자료	• 전개 - 더러워진 물(수도꼭지에 물이 계속 흐르는 그림, 강통, 종이, 세제 빈 통, 죽어있는 물고기 그림, 검정비닐봉지) - 쓰레기 분리수거장(분리수거상자, 음식물, 옷, 가방, 종이, 플라스틱병, 음식물이 담긴 박스) - 오염된 땅(아스테이지땅, 화분, 종이, 철재, 강통, 음식, 식물) - 열쇠모양의 도화지, 사인펜, 색연필, 크레파스, 지우개, 연필			
학습 단계	학습 과정	교수·학습활동		시간	자료 및 유의점
문제 인식	학습 동기 유발	■ 녹색마을로부터 배달된 상자를 보며 이야기 나눈다. • 3남매 ‘생활 속 작은 실천’노래를 부르며 함께 모이는 자리로 둥글게 앉는다. • 3남매 ‘생활 속 작은 실천’ 노래가 끝나면 택배배달이 온다. - 안녕하세요? 에코패밀리 3남매에게 온 택배입니다. • 3남매와 함께 택배상자를 보며 이야기 나눈다. - 누가 보냈을까? - 택배상자에 있는 주소를 함께 읽어볼까? 보내는 이 : 환경시 실천로12 (녹색마을) 푸르미가 받는 이 : 순천시 선암사길280 환경생활교실 에코패밀리 3남매에게		2분	- ‘생활속 작은 실천’ 음원, 택배상자, 편지 - 학교인적자원의 도움을 받아 직접 택배배달을 할 수 있도록 한다.



학습 단계	학습 과정	교수· 학습활동	시간	자료 및 유의점								
문제 해결	문제 발견 및 계획	■ 택배상자를 열어 편지와 CD를 보며 이야기 나눈다. • 택배 속에 편지를 읽어 본다. – 누가 읽어볼까? 에코패밀리 3남매 친구들에게 안녕? 나 녹색마을에 살고 있는 9살 푸르미야 내가 이렇게 편지를 보낸 이유는 처음 우리 마을은 많은 물, 건강한 흙 그리고 높이 솟아있는 산이 좋은 마을이었다. 그런데 녹색마을을 지켜주는 열쇠를 잃어버려 녹색마을이 점점 더워지고 땅의 식물들은 자라지 않고 마을에 쓰레기는 쌓여가고 농이터에 나가면 농을 더기가 너무 힘들어졌다. 그래서 사람들이 녹색마을을 떠나려고 해 에코패밀리 3남매 친구들이 우리 녹색마을 그해는 열쇠를 찾아줄 수 있겠니? ※ 덧붙이는 말 내가 보낸 동영상 CD를 보면 우리 녹색마을 볼 수 있을 거야 2012년 8월15일 녹색마을 푸르미로부터 • 택배 속에 있는 CD ‘녹색마을’동영상을 본다.	3분	– 택배 속에 있는 편지를 아이들이 직접 읽어 볼 수 있도록 한다. – 녹색마을 동영상, 편지								
정리	문제 해결 방법 참여 및 실천	■ 학습목표를 확인한다. • 편지내용과 동영상을 보며 학습목표를 확인한다. – 처음 푸름이가 살았던 녹색마을은 어떤 마을이었니? – 녹색마을사람들이 왜 떠나려고 했니? – 녹색마을이 왜 이렇게 되었을까? – 살기 좋은 녹색마을 지킨 열쇠는 무엇이었을 것 같니? 오염된 녹색마을을 지키기 위한 방법을 찾아보세요. ■ 오염된 녹색마을을 찾아간다. • 3남매가 자리에 일어서 교실 뒤쪽에 마련된 녹색마을을 찾아간다. • 3남매가 더러워진 물, 쓰레기분리수거장, 오염된 땅을 돌아다니며 체험을 한다. <table><tr><th>녹색 마을</th><th>더러워진 물</th><th>쓰레기분리 수거장</th><th>오염된 땅</th></tr><tr><td>오염된 장소</td><td>▶ 물이 계속 흐르는 그림 물에 버려진 쓰레기</td><td>▶ 분리수거 되지 않는 음식, 쓰레기, 재활용</td><td>▶ 땅속을 볼 수 있도록 아스팔트아래 땅속 동물, 쓰레기, 주변에 있는 식물</td></tr></table> 작은 실천 에코패밀리 3남매가 각 영역에서 토의 한 후 쓰레기를 정리하 (토의·실천)고 깨끗한 환경으로 만들어 본다.	녹색 마을	더러워진 물	쓰레기분리 수거장	오염된 땅	오염된 장소	▶ 물이 계속 흐르는 그림 물에 버려진 쓰레기	▶ 분리수거 되지 않는 음식, 쓰레기, 재활용	▶ 땅속을 볼 수 있도록 아스팔트아래 땅속 동물, 쓰레기, 주변에 있는 식물	10분	녹색마을 오염된 장소를 체험할 수 있도록 한다. – 더러워진 물(수도꼭지에 물이 계속 흐르는 그림, 강통, 종이, 세제 빈 통, 죽어있는 물고기 그림, 검정비닐봉지) – 쓰레기 분리수거장 (분리수거상자, 음식물, 옷, 가방, 종이, 플라스틱병, 음식물이 담긴 박스) – 오염된 땅(아스팔트이끼, 화분, 종이, 철재, 강통, 음식, 식물)
녹색 마을	더러워진 물	쓰레기분리 수거장	오염된 땅									
오염된 장소	▶ 물이 계속 흐르는 그림 물에 버려진 쓰레기	▶ 분리수거 되지 않는 음식, 쓰레기, 재활용	▶ 땅속을 볼 수 있도록 아스팔트아래 땅속 동물, 쓰레기, 주변에 있는 식물									

학습 단계	학습 과정	교수·학습활동	시간	자료 및 유의점
문제 해결	문제 해결 방법 참여 및 실천	■ 녹색마을 열쇠를 찾기 위한 방법에 대해 토의 한다. • 3남매가 오염된 장소를 나누어 열쇠를 찾는 방법을 토의한다. - 더러워진 물이 있는 곳은 어떻게 정리할까? • 3남매의 역할을 분담하여 정리할 방법에 대해 토의한다. ■ 3남매가 역할을 분담하여 오염된 녹색마을을 깨끗이 정리한다. • 정리하는 동안 ‘생활 속 작은 실천’ 노래를 들려준다. • 3남매가 각각의 장소로 가서 마을을 깨끗이 정리한다. ■ 녹색마을을 깨끗이 정리한 후 3남매가 녹색마을을 구하는 방법 (열쇠)에 대해 발표한다. - 함께하는 3남매는 녹색마을의 깨끗한 물을 지키는 열쇠는 무엇이었나요? - 매일매일 3남매는 녹색마을의 쓰레기분리수거장에서는 어떻게 해야 하는 것이 열쇠였나요? - 실천하는 3남매는 녹색마을의 건강한 땅을 지키는 열쇠는 무엇이었나요?	12분	- 오염된 마을을 깨끗이 정리할 때 3남매가 함께 협력해서 할 수 있도록 교사가 발문한다. - 생활 속 작은 실천 음원
		■ 푸르미에게 줄 녹색마을 지키는 열쇠를 만든다. • 발표한 내용을 넣어 우리도 실천 할 수 있는 녹색마을을 구하는 열쇠를 만든다. - 3남매가 함께 토의하여 실천내용을 글과 그림으로 표현한다. - 열쇠를 다양한 그리기 도구로 꾸민다.	15분	- 도화지, 그리기도구, 쓰기도구
정리	평가	■ 녹색마을을 구하는 열쇠를 3남매가 소개한 후 푸르미가 보낸 택배상자에 다시 담아 녹색마을로 보낸다. ■ 문장으로 만들어 함께 이야기한다. • 깨끗한 녹색마을 구하는 열쇠는 우리 모두 환경을 지키기 위한 작은 실천입니다.	3분	- 푸르미가 보내온 택배상자
평가		1. 녹색마을 체험을 통해 환경보호방법을 알 수 있는지 평가한다. 가) 더러워진 물을 깨끗하게 할 수 있는 방법을 아는가? 나) 쓰레기분리수거를 어떻게 해야 하는지 아는가? 다) 오염된 땅을 건강한 땅으로 만들 수 있는 방법을 아는가? 2. 환경보호를 위한 실천방법을 알고 참여할 수 있는지 평가한다. 가) 물을 깨끗하게 하기 위해 우리가 어떻게 참여할 수 있는지 아는가? 나) 쓰레기 분리수거를 잘 하기위해 우리가 어떻게 참여할 수 있는지 아는가? 다) 오염된 땅을 건강한 땅으로 만들기 위해 우리가 어떻게 참여할 수 있는지 아는가? 라) 환경보호를 위해 생활 속에서 작은 실천이 필요함을 알고 마음을 다지는가?		



Ⅲ. 참고자료

1. 교육과학기술부(2012). 유치원교육과정내실화를 위한 인성교육프로그램.
2. 동아유치원(2006). 유아환경교육의 실제. 창지사.
3. 문재현(2012). 학교폭력멈춰. 살림터.

관련사이트참고

1. 환경교육센터-<http://www.edutopia.or.kr/>
2. 초록지팡이-<http://www.keep.go.kr/portal/index.act>

제 목 숲은 우리에게 어떤 도움을 주는가?

- 학 교 명 : 광주동초등학교
- 교 과 : 창의적 체험활동
- 수업학년 : 초등학교 4학년
- 교 사 명 : 최창훈

프로그램명	숲 프로젝트		
내용 영역	☐ 과학기술 ☐ 인문사회 ☐ 예체능 ☒ 융합 ☐ 기타		
관련 교과	과학, 미술, 사회	창의적 체험활동 영역	☐ 자율 ☐ 봉사 ☒ 동아리 ☐ 진로
학교급	초(4-6)	총 소요시간	13시간
활용 지원	숲 해설가, 인근 숲		
창의인성 요소	• 창의적 요소 - 인지적 요소 : 사고의 확장, 문제 해결력, 호기심/흥미, 상상력/시각화 능력 사고의 수렴 - 동기적 요소 : 의사결정 능력, 몰입, • 인성 요소 : 약속, 배려, 책임, 행동 실천력, 소유		
프로그램 목표	• 숲 체험을 통해 숲의 중요성을 인식한다. • 숲이 우리에게 어떤 도움을 주는지 발표할 수 있다. • 숲 체험 활동을 통해 공동체 의식을 기른다.		
Tip	• 본 자료는 학생의 특성, 수업 환경에 따라 내용을 재구성하여 사용한다. • 외부자원은 가까운 숲 해설가 협회에 요청한다.		

01

대상



02

최우수상



03

우수상



04

장려상



05

입선



1. 프로젝트 개요

관련 교과	사회, 과학, 미술, 창체	소요 시간	교과 시사	8차시	13차시
			창체 시수	5차시	
프로젝트 주제	숲은 우리에게 어떤 도움을 주는가?				
프로젝트 학습 목표	• 숲 체험을 통해 숲의 중요성을 인식한다. • 숲이 우리에게 어떤 도움을 주는지 발표할 수 있다. • 단체 활동을 통해 공동체 의식을 기른다.				
프로젝트 선정 이유	산림청은 2012년 6월 7일 숲을 청소년 인성강화와 교육의 마당으로 삼아 학교폭력 없애기에 이바지하고 산림교육을 활성화하기 위한 ‘숲으로 가자’ 운동을 이달부터 펼친다고 밝혔다. 이 운동은 7월 26일부터 시행되는 ‘산림교육의 활성화에 관한 법률’에 따라 이뤄질 청소년 산림교육의 필요성을 알리기 위한 것으로 산림체험 위주로 이루어진다. 이러한 숲 체험 활동은 자연을 오감을 통해 느끼고, 자연을 문학적으로, 미술적으로, 음악적으로 표현할 수 있고, 생물의 생태와 구조 등 숲을 통하여 정서 함양에도 큰 기대를 할 수 있다. 본 학급은 30%가 결손 가정이고, 20%가 기초 수급자 가정이며, 75%의 학생들이 부모님이 일터에서 늦게 돌아오시는 관계로 방과후에 공부방에 가는 실정이다. 가정의 보살핌이 부족해서인지 언어와 행동이 거칠고, 정서적으로 불안한 학생들이 많다. 또한 환경을 위해 학교에서 ‘빈그릇 운동’을 전개하고 있으나 환경의 중요성을 인식하지 못해 학생들의 40%만이 자발적으로 참여하고 나머지 학생들은 본인의 의지와 무관하게 참여하는 실정이다. 이에 〈숲은 우리에게 어떤 도움을 주는가?〉의 과제를 해결해 봄으로서 정서적 안정을 찾는 첫 걸음으로 삼고자 한다. 더불어 현장에서 오감을 느끼며 직접 경험할 수 있는 자연 체험을 함으로써 학습자가 느끼는 환경과 교육 현장에서 가르쳐지고 있는 환경 문제의 사이를 좁혀 보고자 한다. 숲 또는 나무가 주어지는 직·간접 경험을 통하여 정서적 안정과 환경의 일관성적 인식을 부여하고자 숲을 프로젝트의 주제로 선정하게 되었다.				
준비물	교사		학생		
	• 주제 및 문제 제시 • 외부강사(숲 해설가) • 컴퓨터실 및 스마트기기 준비 • 포스트 잇, 4절지 • 클래스팅(학급 SNS)		• 숲 관련 도서 • 인터넷 자료 및 관련자료 • 조사내용 기록장 • 오감만족 체험 활동지 • 교과서/노트 • 스마트폰(가지고 있는 사람만)		

2. 프로젝트 학습을 위한 교육과정 분석 및 재구성

〈프로젝트학습 관련 지도내용 분석표〉

월	주	교과	단원	차시	학습 주제	프로젝트 학습 관련 지도내용
6	1,3	창체	텃밭 체험	11~15/20	텃밭 가꾸기	프로젝트 안내 및 커뮤니티 활용 방법과 숲이 주는 혜택에 대한 자료 조사 활동하기
6	13~15	과학	2. 식물의 자람	7~9/14	식물의 자람	교과서 외의 숲 속의 다양한 식물들의 잎과 줄기, 꽃과 열매의 자람을 관찰한다.
5	10~12	미술	6-3. 나도 그림책 작가	3~6/6	이야기 그림책 만들기	다양한 방법의 그림책 만드는 방법을 온라인 활동과 연계하여 알아본다.
5	13	사회	3. 우리 시·도의 앞날	12/17	지역문제 해결을 위한 시민단체 만들기	숲 보호 활동을 하는 시민단체 조사를 통해 시민단체의 역할과 의미를 이해한다.

〈관련 교과 재구성을 통한 프로젝트학습 주제 선정〉

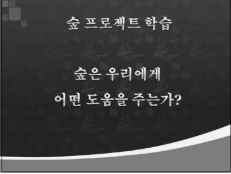
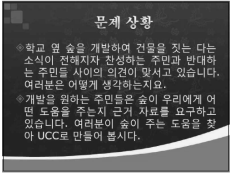
주제	관련 교과	단원 및 차시	학습내용	재구성 내용
숲은 우리에게 어떤 도움을 주는가?	창의적 체험 활동	텃밭 가꾸기 (11~15/20)	- 텃밭 잡초 제거하기	텃밭 가꾸기는 다른 시간과 통합하여 운영하고, 5시간을 프로젝트에 할애한다. 프로젝트 안내 및 커뮤니티 활용 방법을 교육하고, 숲이 주는 혜택에 대한 자료를 조사 활동을 실시한다.
			- 텃밭에 있는 곤충 살펴보기	
			- 상추 씨 뿌리기	
			- 고추 모종 묶기	
			- 토마토, 고추 순지르기	
	과학	2. 식물의 자람 (7~9/14)	- 잎과 줄기의 자람에 대해 알아보기	교실에서 관찰한 강낭콩의 잎과 줄기, 꽃과 열매의 자람을 숲 속의 다양한 식물들과 비교하여 관찰한다. 오감을 통한 체험활동과 숲 해설가와의 만남을 통해 배움을 심화한다.
			- 꽃과 열매의 자람에 대해 알아보기	
			- 식물의 한 살이 알아보기	
	미술	6-3. 나도 그림책 작가 (3~6/6)	- 병풍 모양의 이야기 그림책 만들기	나뭇잎과 줄기 탁본하기, 천연 염색하기, 나뭇잎으로 모양 만들기 활동을 통해 그림책의 소재가 되는 자료를 만들고, 프로젝트 마무리에 홍보물과 연계하여 온라인 그림책 형태로 홍보 UCC를 제작한다.
			- 입체적인 이야기 그림책 만들기	
			- 입체적인 이야기 그림책 만들기	
			- 감상 관점에 따라 서로의 작품 감상하기	
	사회	3. 우리 시·도의 앞날 (12/17)	- 지역 문제를 해결하기 위한 시민단체 만들기	숲이 주는 혜택을 홍보하거나 숲 보호 활동을 하는 시민단체 조사하기

프로젝트 학습 계획

주제	숲은 우리에게 어떤 도움을 주는가?			월/주	6월 2~4주
차시	단계	주요 학습 내용 및 활동	관련	교과 및 단원	준비물
1	안내	- 프로젝트 소개하기 - 동기 유발 : '산림 훼손' 뉴스 시청 - 프로젝트 주제와 문제 제시하기 - 프로젝트 흐름 설명 - 프로젝트 결과물 제출 방법 안내 - 프로젝트 활동 평가 기준 안내	창체	텃밭 체험 (11/20)	동기유발 자료
2	활동1	- 숲에 대해 아는 것 살펴보기 - 숲에 대해 아는 것 살펴보기(KWL) - 클래스팅(학급 SNS) 개설하기 - 클래스팅(학급 SNS) 활용 방법 익히기	창체	텃밭 체험 (12/20)	4절지, 포스트잇, 컴퓨터
3~4	활동2	- 오감으로 숲 느끼기 - 숲에서 호흡하기 - 숲의 소리 들어보기 - 숲에 사는 곤충 찾기 - 숲에서 놀이하기 - 숲 관련 독서활동(과제)	과학	2. 식물의 자람 (7~8/14)	활동 학습지, 돋보기, 카메라
5~6	활동3	- 숲 표현 놀이 - 나뭇잎 수집을 위한 준비하기 - 나뭇잎 수집하기 - 나뭇잎을 이용한 작품 만들기 - 클래스팅(학급 SNS)에 작품 공유하기	미술	6-3. 나도 그림책 작가 (3~4/6)	크레파스, 도화지, 풀, 가위 등
7~8	활동4	- 숲 해설사와의 만남 - 숲으로 이동하기 - 숲 해설 듣기 - 체험 활동	과학 창체	2. 식물의 자람(9/14) 텃밭 체험 (13/20)	숲 해설사, 카메라
9~10	활동5	- 숲이 주는 혜택 조사하기 - 활동지 살펴보기 - 참고 사이트 살펴보기 - 검색 엔진을 활용하여 자료 조사하기 - 자료 정리하기	사회 창체	3. 우리 사·도의 앞날(12/17) 텃밭 체험 (14/20)	컴퓨터
11	활동6	- 숲 홍보 UCC 기획하기 - 좋은 UCC를 만들기 위한 조건 알아보기 - 숲 홍보 시나리오 작성하기 - 숲 홍보 시나리오 모둠별 발표하기	미술	6-3. 나도 그림책 작가 (3~4/6)	컴퓨터, 카메라, 캠코더
11~13	마무리	- UCC 제작 및 발표 - 숲이 주는 좋은 점 촬영하기 - 촬영한 영상 편집하기 - 결과물 발표하기 - 결과물 평가하기	미술 창체	6-3. 나도 그림책 작가 (3~4/6) 텃밭 체험 (15/20)	컴퓨터, 카메라, 캠코더, 빔 프로젝터

1. 프로젝트 소개하기

활동장소	교실	소요시간	1시간
준비물	- 교사 준비물 : 동기유발 자료, 문제 상황 프레젠테이션, 체험 활동지 - 학생 준비물 : 필기도구		
활동목표	- 프로젝트 해결을 위한 본질적 질문과 문제 상황을 설명할 수 있다. - 프로젝트 결과물과 평가 기준을 말할 수 있다. - 프로젝트 해결을 위해 모둠별로 협력하는 자세를 갖는다.		
창의인성 요소	- 창의성 요소 : 사고의 확장, 문제 해결력 - 인성 요소 : 약속		
창의인성 육성전략	- 창의성 : 문제 상황 분석을 통해 새로운 문제를 찾는 힘을 기른다. - 인성 : 모둠을 편성하고 모둠의 이름과 구호 만들기 활동을 통해 모둠의 단합과 자신들에게 주어진 역할을 충실하게 수행하게 한다.		

구분	단계	창의체험학습 안내	창의인성	자료(■) 및 유의점(○)
활동 내용 및 절차	도입 (10분)	• 학습 동기 유발하기 - '산림 훼손' 뉴스 시청하기 - 산림이 파괴되는 이유 찾아보기   공부할 문제 프로젝트 주제와 해결과정을 알아보자.	창의 (사고의 확장)	■ 산림 훼손 관련 뉴스 ○영상을 보면서 산림 파괴의 이유를 찾게 한다.
	전개 (20분)	[활동1] 프로젝트 주제와 문제 제시하기 - 숲은 우리에게 어떤 도움을 주는가? - 문제 상황 이해하기  	창의 (문제 해결력)	○동기유발과 연계하여 본질적 질문(프로젝트 주제)과 문제 상황을 제시한다. ■ 문제 상황 PPT 자료
		[활동2] 프로젝트 해결 모둠 조직하기 - 4인 1조 모둠 조직하기 - 모둠 이름과 구호 정하기	인성 (약속)	○모듬은 4인 1조 이집단으로 구성한다.



구분	단계	창의체험학습 안내	창의인성	자료(☐) 및 유의점(○)
활동 내용 및 절차	전개 (20분)	[활동3] 프로젝트 흐름 설명 - 1단계 : 숲에 대해 아는 것 살펴보기 - 2단계 : 오감으로 숲 느끼기 - 3단계 : 숲 표현 놀이 - 4단계 : 숲 해설사와의 만남 - 5단계 : 숲이 주는 혜택 조사하기 - 6단계 : 숲 홍보 UCC 기획하기 - 7단계 : UCC 제작 및 발표	창의 (문제 해결력)	☐ 체험 활동지 ○ 프로젝트의 구체적인 내용보다는 전반적인 흐름을 파악하도록 한다.
		[활동4] 프로젝트 결과물 제출 방법 안내 - 결과물 1 : 활동 과정 클래스팅(SNS)에 올리기 - 결과물 2 : 숲 표현활동 작품 만들기 - 결과물 3 : 숲 홍보 UCC 시나리오 - 결과물 4 : 숲 홍보 UCC		☐ 클래스팅(학급 SNS)
		[활동5] 프로젝트 활동 평가 기준 안내 - 숲이 주는 도움 찾기 5가지 이상 - UCC 제작에 창의적인 아이디어 - 결과물에 모둠원의 의견 반영 - 모둠 활동에 모둠원의 참여와 협업 여부 - 과정 활동에 참여하는 태도		○ 평가 기준은 모둠원의 협업과 전원 참여를 강조하여 말한다.
	정리 (10분)	• 학습 정리하기 - 본질적 질문 확인하기 - 문제 상황 이해 정도 파악하기 - 결과물과 평가 기준 이해 정도 파악하기 • 예습적 과제 안내 - 숲 하면 떠오르는 것 생각해 오기 • 차시 예고하기 - 숲에 대해 알고 싶은 것과 클래스팅(학급 SNS) 사용법 익히기		○ 본질적 질문을 학생 개개인이 기억할 수 있도록 반복하여 질문 하고 확인한다.
지도 시 유의사항	• 체험 활동지를 책자 형태로 배부하여 프로젝트 수업의 흐름을 이해하는 자료로 사용한다. • 본질적 질문을 프로젝트 학습 내내 학생들이 기억할 수 있도록 강조한다. • 프로젝트 활동 평가 기준을 안내하여 프로젝트에 충실하게 참여할 수 있도록 유도한다.			

♠ 평가 계획

평가영역	평가요소	평가 내용	평가방법	평가시기
창의성	인지적 요소 (사고의 확장)	복잡한 현상들 사이에서 내적 관련성을 찾아 내는가?	관찰	도입
	인지적 요소 (문제 해결력)	새로운 문제를 찾을 수 있는가?	관찰	전개
인성	인간 관계 (약속)	자기에게 주어진 역할을 정확하게 이행하는가?	관찰	전개

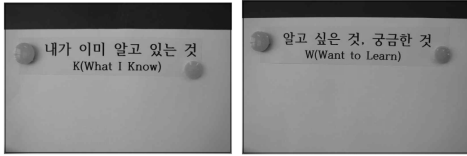
※ 2010 한국과학창의재단에서 제안한 창의성 교육요소와 인성교육요소에서 발췌

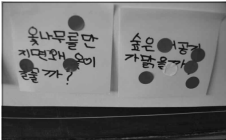
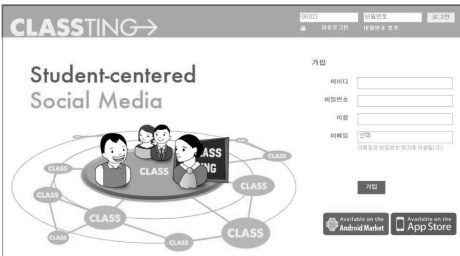
구분	요소	항목	세부항목	내용
창의성	인지적	사고의 확장	확산적 사고	다양한 관점에서 새로운 가능성이나 아이디어를 다양하게 생성
			상상력/시각화능력	이미지나 생각을 정신적으로 조작, 마음의 눈으로 사물을 그림
			유추/은유적 사고	사물이나 복잡한 현상들 사이에서 내적관련성을 알아내는 능력
		사고의 수렴	논리/분석적 사고	부적절한 것에서 적절한 것을 분리해내고 합리적인 결론을 끌어냄
			비판적 사고	편견, 불일치 등을 인식하고, 객관적이고 타당한 근거에 입각하여 판단
		문제해결력	문제발견	새로운 문제를 찾고, 형성하고, 창조하는 것
	문제해결		문제를 인식하고 목표 상태에 도달하기 위해 진행해가는 사고활동	
	성향적	개방성	다양성	다양한 아이디어나 입장을 수용하는 열린 마음
			복합적 성격	서로 모순되는 정반대(양극)의 성격을 동시에 가지고 있는 것
			애매모호함에 참을성	불확실함과 모호함을 잘 견뎌 새로운 방향으로 문제해결을 이끔
		독립성	감수성	미세하고 미묘한 뉘앙스를 잘 느끼고, 정서/자극에 대한 민감성
			용기	모험심, 위험감수, 개척자 정신, 도전정신
			자율성	타인의 말에 쉽게 흔들리지 않고, 스스로 선택하고 행동하는 성향
		독창성	자기만의 방식으로 현상을 판단하고, 유행을 따르지 않는 성향	
		동기적	호기심/흥미	주변의 사물이나 현상에 대해 끊임없는 의문과 관심을 갖는 성향
몰입			어떤 일에 시간 가는 줄 모르고 몰두하게 되는 완벽한 주의집중 상태	
인성	인간관계	정직	객관적인 기준에 따라 있는 그대로의 결과를 인정하고 받아들일 수 있는 것	
		약속	자신에게 주어진 역할을 정확하게 이행하는 것	
		용서	자신의 견해에 대한 반대나 비판에도 타인의 입장과 견해를 이해하고 받아들이는 열린 마음	
		배려	다문화, 다학문 등의 다양성을 받아들이고, 상충되는 의견과 합의에 이르는 것	
		책임	자신의 능력을 조절하여 임무를 완수하고 나아가 자신의 역할을 다해 세상에 기여하고자 함	
		소유	타인의 지적/물적 능력, 성과 등을 인정하고 자신의 역량에 맞는 결과를 받아들이는 것	
	인성판단	도덕적예민성	사태를 도덕적 관점에서 받아들이고 인식할 수 있는 능력	
		도덕적 판단력	정의롭고 공공의 관점에서 상황을 판단, 행동선택에 있어서 바람직한 이유와 정당성을 추구	
		의사결정능력	보다 바람직한 가치를 판단하고 이해하는 능력을 바탕으로 가치와 일치하는 행동을 선택	
		행동실천력	바람직한 행동을 선택한 후에 그것을 직접적인 행동으로 보이고 실천함	



2. 숲에 대해 아는 것 살펴보기

활동장소	교실	소요시간	1시간
준비물	- 교사 준비물 : 포스트잇, 아이패드, 노트북 - 학생 준비물 : 싸인펜 이나 색연필, 스마트폰(휴대 가능한 학생), 자기 사진		
활동목표	- 숲에 대해 좀 더 알고 싶은 내용을 설명할 수 있다. - 클래스팅(학급 SNS)을 활용하는 방법을 말할 수 있다. - 클래스팅(학급 SNS)을 활용하려는 자세를 갖는다.		
창의인성 요소	- 창의성 요소 : 사고의 확장, 호기심/흥미 - 인성 요소 : 의사결정 능력		
창의인성 육성전략	- 창의성 : 마인드맵 활동을 통해 다양한 관점에서 아이디어를 생산하는 확산적 사고를 하게한다. - 인성 : 멀티 보팅을 통해 친구들의 의견을 평가함으로써 의사 결정 능력을 기른다.		

구분	단계	창의체험학습 안내	창의인성	자료(▣) 및 유의점(○)
활동 내용 및 절차	도입 (8분)	• 학습 동기 유발하기 – 숲 하면 떠오르는 것 마인드맵 활동하기  공부할 문제 숲에 대해 알고 싶은 것과 커뮤니티 사용법을 알아보자.	창의 (사고의 확장)	▣ 체험 활동지 ○ 개인별로 마인드맵 활동을 실시한다.
	전개 (25분)	[활동1] 숲에 대해 아는 것 살펴보기 – 이미 알고 있는 것 3가지 적어서 붙이기 – 알고 싶은 것 3가지 적어서 붙이기  	창의 (호기심 / 흥미)	▣ KWL 활동지, 포스트잇 ○ 포스트잇 하나에 하나의 내용만 적게 한다. ○ 개별 활동으로 숲에 대해 알고 있는 것과 알고 싶은 것을 포스트잇에 자유롭게 쓰게 한다.

구분	단계	창의체험학습 안내	창의인성	자료(■) 및 유의점(○)
활동 내용 및 절차	전개 (25분)	- 공감가는 의견에 멀티 보팅하기   [활동2] 클래스팅(학급 SNS) 가입하기 - 클래스팅(학급 SNS)에 회원 가입한다.  [활동3] 클래스팅(학급 SNS) 활용법 익히기 - 클래스팅(SNS) 화면 구성 익히기 - 클래스팅(SNS)에 글쓰는 방법 알기 - 클래스팅(SNS)에 사진 올리는 방법 알기 - 클래스팅(SNS)에 동영상 올리는 방법 알기 - 스마트폰에 클래스팅(SNS) 앱 설치 방법 알기	인성 (의사 결정 능력)	■ 멀티 보팅용 스티커 ○ 각자 스티커를 3개씩 사용한다. ■ 노트북 ○ 교실의 노트북과 학생용 컴퓨터, 스마트폰을 활용하여 회원 가입을 한다. ■ 클래스팅 ○ 학생들 실습은 스마트폰과 아이패드, 노트북 등 다양한 스마트 기기를 활용한다.
	정리 (7분)	• 학습 정리하기 - KWL에서 가장 많은 표를 받은 의견 확인하기 - 클래스팅(SNS)에 가입 인사 남기기 • 예습적 과제 안내 - 숲에서 할 수 있는 놀이 생각해 오기 • 차시 예고하기 - 오감으로 숲 느끼기		■ 스마트기기(스마트폰, 아이패드 등) ■ 학생사진 ○ 자기 사진을 SNS에 올리게 한다.
지도 시 유의사항		• KWL 활동의 의미와 방법을 사전에 지도한다. • 포스트잇 사용법과 멀티 보팅 하는 방법을 사전에 지도한다. • 교내 노트북과 무선 인터넷 상황을 점검한다.		

♠ 평가 계획

평가영역	평가요소	평가 내용	평가방법	평가시기
창의성	인지적 요소 (사고의 확장)	다양한 관점에서 새로운 아이디어를 만들어내는가?	마인드맵	도입
	동기적 요소 (호기심/흥미)	주변의 사물이나 현상에 대해 의문과 관심을 갖는가?	KWL	전개
인성	인성 판단 (의사 결정 능력)	보다 바람직한 가치를 판단하고 이해하는가?	관찰	전개

구분	단계	창의체험학습 안내	창의인성	자료(▣) 및 유의점(○)
활동 내용 및 절차	전개 (62분)	[활동3] 숲에 사는 곤충 찾기 - ‘친구와 다른 곤충을 찾아라’ 미션 수행하기 미션: 친구가 찾은 곤충과 다른 곤충을 찾아 선생님에게 보여주고 인증 사진이나 동영상 찍기  [활동4] 숲에서 놀이하기 - 숲에서 할 수 있는 놀이 찾아보기 - 숲에서 놀이할 때 주의 할 점 말해보기 - 친구들과 숲에서 놀이하기 	창의 (몰입) 인성 (약속)	▣ 카메라와 캠코더 ○ 교사는 학생들이 미션을 수행하면 사진과 동영상으로 기록을 남긴다. ○ 학생들이 놀이를 결정하고 참여할 수 있게 한다.
	정리 (10분)	• 학습 정리하기 - 오감을 통해 느낀점 발표하기 - 숲에게 감사한 마음 전하기 • 예습적 과제 안내 - 숲과 관련된 작품 찾아보기 • 차시 예고하기 - 숲 표현 놀이 안내		○ 숲에서 나올 때 숲에게 감사한 마음을 말로 표현하게 하고 숲에서 나온다.
지도 시 유의사항		• 숲에 사는 곤충의 이름을 인터넷에서 찾아보게 한다. • 숲속 활동에서 숲에 들어가기 전에 숲의 허락(숲에게 들어가도 되겠습니까? 말하고 들어가기)을 받도록 지도한다. • 숲에서 놀이하기 전에 안전 지도를 철저히 한다.		

♠ 평가 계획

평가영역	평가요소	평가 내용	평가방법	평가시기
창의성	동기적 요소 (호기심/흥미)	주변의 사물이나 현상에 대해 의문과 관심을 갖는가?	관찰	전개
	동기적 요소 (몰입)	시간 가는 줄 모르고 몰두하여 주의집중 하는가?	곤충 찾기	전개
인성	인간 관계 (약속)	함께 만든 놀이에 잘 참여하고, 놀이 규칙을 잘 지키는가?	관찰	전개
	인간 관계 (배려)	친구들이 숲의 소리를 잘 들을 수 있도록 침묵을 유지하며 배려하는가?	관찰	전개



5-6. 숲 표현 놀이

활동장소	교실 및 학교 주변 숲	소요시간	2시간
준비물	- 교사 준비물 : OHP 필름, 카메라 - 학생 준비물 : 간편한 복장, 다양한 나뭇잎, 풀, 싸인펜 등		
활동목표	- 숲의 재료로 만들 작품을 설명할 수 있다. - 숲의 재료를 활용하여 작품을 만들 수 있다. - 숲에 감사하며 작품 활동에 적극적으로 참여하는 자세를 갖는다.		
창의인성 요소	- 창의성 요소 : 사고의 확장, 상상력/시각화 능력 - 인성 요소 : 약속, 책임		
창의인성 육성전략	- 창의성 : 다양한 재료를 이용하여 작품을 만들면서 이미지나 생각을 시각화 하는 능력과 아이디어를 다양하게 생성하게 한다. - 인성 : 숲속에서 재료를 수집하면서 주의할 점을 꼭 지키도록 유도한다.		

구분	단계	창의체험학습 안내	창의인성	자료(▣) 및 유의점(○)
활동 내용 및 절차	도입 (8분)	• 동기 유발 - 숲에서 구할 수 있는 재료 알아보기 • 예습적 과제 확인 - 숲과 관련된 작품 살펴보기 공부할 문제 숲에서 재료를 수집하여 작품을 만들어 보자	창의 (사고의 확장)	○ 숲에서 구할 수 있는 재료를 다양하게 이야기하게 한다. ▣ 숲 관련 작품 샘플
	전개 (57분)	[활동1] 나뭇잎 수집을 위한 준비하기 - OHP 필름으로 수집 주머니 만들기 - 숲으로 이동하기   [활동2] 나뭇잎 수집하기 - 나뭇잎 수집할 때 주의할 점 알기  	인성 (약속)	▣ OHP 필름 ○ 숲으로 이동할 때 주의할 점을 지도한다. ○ 숲에서 재료를 수집할 때 생명의 소중함을 생각하면서 수집하도록 지도 한다.

구분	단계	창의체험학습 안내	창의인성	자료(▣) 및 유의점(○)
활동 내용 및 절차	전개 (57분)	[활동3] 나뭇잎을 이용한 작품 만들기 - 작품 구상하기 - 다양한 재료로 작품 만들기   [활동4] 클래스팅(학급 SNS)에 작품 공유하기 - 자신의 작품을 사진으로 올리기 - 친구들 작품 감상하기 	창의 (상상력 /시각화 능력)	▣ 나뭇잎, 풀, 싸인펜 ○ 주제를 자유롭게 선정하여 작품을 만들 수 있도록 안내한다. ○ 학생들이 작품을 만드는 동안 교사가 학생들의 작품을 촬영한다. ▣ 아이패드 ○ 촬영한 사진을 학급 홈페이지에 올려 학생들이 사진 파일을 쉽게 사용할 수 있게 한다.
	정리 (15분)	• 학습 정리하기 - 클래스팅에서 작품 사진에 댓글로 감상평 달기 - 숲의 좋은 점 발표하기 • 예습적 과제 안내 - 숲 해설사에게 질문 할 내용 생각해 오기 • 차시 예고하기 - 숲 해설사와의 만남		○ 본질적 질문인 숲이 우리에게 어떤 도움을 주는 지와 관련지어 말하게 한다.
지도 시 유의사항		• 창의적인 작품이 나올 수 있도록 허용적인 분위기를 조성하며, 작품은 보관이 어려우므로 바로 사진으로 찍어 기록으로 남긴다. • 숲에서 재료 수집할 때 생명의 소중함을 생각하며 행동하게 한다. • 클래스팅 이용 시 네티켓을 준수하며 댓글을 달도록 한다.		



♠ 평가 계획

평가영역	평가요소	평가 내용	평가방법	평가시기
창의성	인지적 요소 (사고의 확장)	다양한 관점에서 새로운 아이디어를 만들어내는가?	관찰	도입
	인지적 요소 (상상력/시각화 능력)	다양한 재료를 활용하여 자신만의 작품을 만들 수 있는가?	작품	전개
인성	인간 관계 (약속)	자기에게 주어진 역할을 정확하게 이행하는가?	관찰	전개
	인간 관계 (책임)	클래스팅(학급 SNS)에서 친구들의 작품을 감상하고 댓글로 평가를 하는가?	클래스팅	정리

7-8. 숲 해설사와의 만남

활동장소	학교 주변 숲	소요시간	2시간
준비물	- 교사 준비물 : 숲 해설사 섭외 - 학생 준비물 : 간편한 복장, 디카, 메모지 등		
활동목표	- 숲에 대한 궁금한 점을 해결하고 설명할 수 있다. - 학교 주변 숲에 대해 말할 수 있다. - 숲 해설에 관심을 갖고 참여하는 자세를 갖는다.		
창의인성 요소	- 창의성 요소 : 몰입, 사고의 확장 - 인성 요소 : 행동실천력		
창의인성 육성전략	- 창의성 : 궁금한 점을 준비하여 숲 해설사 선생님의 설명에 몰입하고, 다양한 장신구 만들기를 통해 확산적 사고력을 기른다. - 인성 : 숲에서 지켜야 할 행동을 알고 직접 행동으로 실천하게 한다.		

구분	단계	창의체험학습 안내	창의인성	자료(■) 및 유의점(○)
활동 내용 및 절차	도입 (15분)	• 숲 해설사와 인사하기 - 숲 해설사 선생님들과 인사하기 - 숲 해설을 위한 모둠 조직하기   공부할 문제 숲 해설을 듣고 궁금한 점을 해결해보자		■ 카메라, 호루라기 ○ 숲 해설사 선생님들과
	전개 (55분)	[활동] 숲으로 이동하기 - 숲에서 지켜야 할 행동 알기 ◎ 특별한 지시 없이 식물이나 열매 채취 금지 ◎ 개별행동 금지(대열 이탈 금지) ◎ 뱀이나 벌레 주의 ◎ 중요한 내용 메모하며 듣기 - 모둠별로 숲으로 이동하기  	인성 (행동 실천력)	○ 사전 답사를 통해 정해진 코스로 이동할 수 있도록 안내한다.



구분	단계	창의체험학습 안내	창의인성	자료(■) 및 유의점(○)
활동 내용 및 절차	전개 (55분)	[활동2] 숲 해설 듣기 - 해설사 선생님의 숲 해설 듣기 - 궁금한 점 묻고 답하기     [활동3] 체험 활동 - 토끼풀로 장신구 만들기 - 나무와 교감하기  	창의 (몰입) 창의 (사고의 확장)	○뒤에 오는 학생들이 처지 지 않도록 유의 한다. ■ 토끼풀 ○시계 외 다양한 물건을 만 들 수 있도록 유도 한다. ○진지한 분위기에서 나무 와 교감하기 활동을 할 수 있도록 분위기를 조성 한다.
	정리 (10분)	• 학습 정리하기 - 활동한 내용 정리하기 - 숲의 좋은 점 발표하기   • 예습적 과제 안내 - '숲'이라는 단어로 검색해서 사이트 둘러보기 • 차시 예고하기 - 숲이 주는 혜택 조사하기		○본질적 질문인 숲이 우리 에게 어떤 도움을 주는지 와 관련지어 말하게 한 다.
지도 시 유의사항	• 평소 궁금한 내용을 정리하여 숲 해설사에게 물어보게 안내한다. • 학생들의 활동을 사진이나 영상으로 기록하여 자료로 활용한다. • 숲에서 활동할 때 주의할 점을 잘 지키도록 사전에 지도한다.			

♠ 평가 계획

평가영역	평가요소	평가 내용	평가방법	평가시기
창의성	인지적 요소 (사고의 확장)	다양한 관점에서 새로운 아이디어를 만들어 내는가?	토끼풀 장신구	전개
	동기적 요소 (몰입)	각자의 질문을 가지고 숲 해설가 선생님의 설명에 몰입하는 가?	관찰	전개
인성	인성 판단 (행동 실천력)	숲에서 지킬 일을 알고 바람직한 행동으로 선택한 후에 행 동으로 실천하는가?	관찰	전개

9-10. 숲이 주는 혜택 조사

활동장소	컴퓨터실	소요시간	2시간
준비물	- 교사 준비물 : 참고 사이트 - 학생 준비물 : 필기구		
활동목표	- 숲이 주는 혜택을 인터넷에서 찾아 설명할 수 있다. - 숲이 주는 혜택을 인터넷을 통해 조사할 수 있다. - 자료 조사에 관심을 갖고 적극적으로 참여하는 자세를 갖는다.		
창의인성 요소	- 창의성 요소 : 사고의 확장 - 인성 요소 : 책임, 소유		
창의인성 육성전략	- 창의성 : 다양한 키워드로 검색을 하면서 사고의 확장을 유도한다. - 인성 : 참고 사이트에서 원하는 자료를 책임감 있게 찾아내고, 클래스팅에 자료를 공유하면서 친구들의 결과물을 존중하게 한다.		

구분	단계	창의체험학습 안내	창의인성	자료(■) 및 유의점(○)
활동 내용 및 절차	도입 (8분)	• 동기 유발 - 지금까지 활동한 사진 살펴보기 - 숲 체험 활동에서 숲이 주는 좋은 점 찾아보기 공부할 문제 숲이 주는 좋은 점을 인터넷에서 조사해보자 • 활동 순서 알기 - 활동지 살펴보기 - 참고 사이트 활용하여 자료 수집하기 - 검색 엔진 활용하여 자료 수집하기 - 수집한 자료 정리하기		■ 활동 영상 ○ 활동 사진들을 모아 기억을 상기 시킨다. ○ 활동 순서를 안내하여 흐름을 잃지 않게 한다.
	전개 (60분)	[활동1] 활동지 살펴보기 - 숲이 우리에게 주는 이로움 살펴보기 - 모둠별로 그 외의 이로움을 찾아보기 [활동2] 참고 사이트 살펴보기 - 참고 사이트에서 자료 수집하기   생명의 숲 숲 해설가 협회	인성 (책임)	○ 숲이 주는 이로움에 대해 관심을 갖고 찾을 수 있도록 유도 한다. ■ 참고 사이트 ○ 참고 사이트는 파일 형태로 제공하여 사이트 접속을 쉽게 한다.



구분	단계	창의체험학습 안내	창의인성	자료(■) 및 유의점(○)
활동 내용 및 절차	전개 (60분)	  산림청 환경 운동 연합 [활동3] 검색 엔진을 활용하여 자료 조사하기 - 검색엔진 활용 방법 알기 - 네이버, 구글, 유튜브 활용하여 자료 수집하기 [활동4] 자료 정리하기 - 수집한 자료 정리하기 - 수집한 자료 클래스팅(학급 SNS)에 올리기  	창의 (사고의 책임)	○ 검색 키워드에 따라 결과가 달라짐을 안내 하고 다양한 키워드로 검색을 유도한다. ■ 클래스팅 ○ 자료 공유를 통해 더 많은 자료를 얻을 수 있음을 경험하게 한 다.
	정리 (10분)	• 학습 정리하기 - 수집한 자료 정리하기 - 클래스팅(학급 SNS)에서 자료 공유하기 - 숲이 우리에게 주는 이로움 발표하기 • 예습적 과제 안내 - 숲과 관련한 UCC 찾아 클래스팅에 올리기 • 차시 예고하기 - UCC 기획하기	인성 (소유)	○ 본질적 질문인 숲이 우리에게 어떤 도움을 주는지와 관련지어 말 하게 한다.
지도 시 유의사항	- 참고 사이트를 안내하여 시간과 노력을 절감한다. - 검색 엔진 활용 방법과 유의 사항을 사전에 안내한다. - 프로젝트의 본질적 질문을 항상 생각하면서 자료를 조사하게 한다.			

♠ 평가 계획

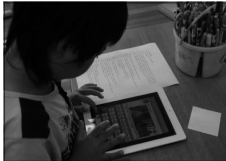
평가영역	평가요소	평가 내용	평가방법	평가시기
창의성	인지적 요소 (사고의 확장)	다양한 관점에서 새로운 아이디어를 만들어내는가?	검색어 사용 관찰	전개
인성	인간 관계 (책임)	자기에게 주어진 역할을 정확하게 이행하는가?	관찰	전개
	인간 관계 (소유)	타의의 성과를 인정하고 자신의 역량에 맞는 결과를 받아들이는가?	클래스팅	정리

11. 숲 홍보 UCC 기획하기

활동장소	교실	소요시간	1시간
준비물	- 교사 준비물 : 포스트잇, 아이패드 - 학생 준비물 : 스마트폰(휴대 가능한 학생)		
활동목표	- 좋은 UCC를 만들기 위한 조건을 설명할 수 있다. - UCC 제작 시나리오를 작성할 수 있다. - 숲 홍보 시나리오 작성에 협력하는 자세를 갖는다.		
창의인성 요소	- 창의성 요소 : 사고의 확장, 사고의 수렴 - 인성 요소 : 약속, 행동 실천력		
창의인성 육성전략	- 창의성 : NGT 활동과 스틸이미지 만들기 전략을 통해 창의성을 신장 시킨다. - 인성 : 협력적 글쓰기 활동을 통해 자신의 능력을 조절하여 임무를 완성하고, 나아가 자신의 역할을 다해 시나리오 제작에 기여하게 한다.		

구분	단계	창의체험학습 안내	창의인성	자료(■) 및 유의점(○)
활동 내용 및 절차	도입 (8분)	• 학습 동기 유발하기 - 클래스팅에서 참고 UCC를 모둠별로 시청한다. - NGT 활동으로 좋은 점 찾기 - 멀티 보팅으로 좋은 의견 찾기   공부할 문제 숲 홍보 UCC 제작을 위한 시나리오를 작성해 보자.	창의 (사고의 확장)	■ 아이패드, 숲 홍보 샘플 UCC, 포스트잇, 4절지, 클래스팅 ○ 모둠별로 샘플 UCC를 아이패드로 시청한다. ○ NGT 활동을 통해 좋은 UCC 조건을 찾아 본다.
	전개 (25분)	[활동1] 좋은 UCC를 만들기 위한 조건 알아보기 - 단순하게 만들 것 - 놀랍게 만들 것 - 웃게 만들 것 [활동2] 숲 홍보 시놉시스 홍보하기 - 시놉시스와 시나리오 예시 살펴보기 - 시놉시스와 시나리오 차이점 말하기 - 이야기의 줄거리를 간략하게 글로쓰기 - 각자 쓴 줄거리를 모둠끼리 비교하여 수정하기	인성 (약속)	○ 동기유발과 연계하여 간단히 확인한다. ■ 시놉시스 예시자료 ○ 협력적 글쓰기 활동을 통해 시놉시스를 완성한다.



구분	단계	창의체험학습 안내	창의인성	자료(▣) 및 유의점(○)
활동 내용 및 절차	전개 (25분)	[활동3] 숲 홍보 시나리오 작성하기 - 씬 별로 역할 분담하기 - 시놉시스를 바탕으로 주요 장면 선정하기 - 주요 장면을 스틸이미지로 3개씩 만들기 - 스틸이미지 모아 시나리오 완성하기   [활동4] 숲 홍보 시나리오 모둠별 발표하기 - 스틸 이미지를 활용하여 시나리오 발표하기 - 발표 듣고 질문이나 보충하기 - 스틸 이미지 클래스팅에 올리기  	창의 (사고의 확장) 인성 (행동 실천력)	▣ 아이패드 ○모둠원 모두가 참여하며 교실에 있는 소품을 활용하도록 안내한다. ▣ 아이패드 ○미러링으로 화면을 띄워서 스틸이미지를 설명한다. ○아이패드 가진 학생들이 사진을 모두 올린다.
	정리 (7분)	• 학습 정리하기 - 클래스팅에서 시나리오 평가하기   • 예습적 과제 안내 - 모둠 시나리오 보완해 오기 • 차시 예고하기 - UCC 제작하기	창의 (사고의 수렴)	▣ 클래스팅 ○스마트폰을 가진 학생은 자신의 기기를 활용하여 좋은 UCC 기준에 의해 평가하도록 안내한다. ○다른 모둠의 조언을 바탕으로 시나리오를 수정하도록 안내한다.
지도 시 유의사항		• NGT 활동을 통해 나온 좋은 UCC의 조건을 적극 수용한다. • 와이파이와 스마트 기기 및 미러링 상태를 사전에 점검한다. • 동료평가와 자기 평가를 사전에 안내하여 수업에 적극적으로 참여하도록 유도한다.		

♠ 평가 계획

평가영역	평가요소	평가 내용	평가방법	평가시기
창의성	인지적 요소 (사고의 확장)	다양한 관점에서 새로운 아이디어를 만들어내는가?	스틸이미지	전개
	인지적 요소 (사고의 수렴)	객관적이고 타당한 근거에 입각하여 평가하는가?	크래스팅	정리
인성	인간 관계 (약속)	자기에게 주어진 역할을 정확하게 이행하는가?	관찰	전개
	인간 관계 (행동 실천력)	스틸 이미지 활동에서 바람직한 행동을 선택한 후에 행동으로 실천하는가?	관찰	전개



02

최우수상



03

우수상



04

장려상



05

입선



12-13. UCC 제작 및 발표

활동장소	교실 및 컴퓨터실	소요시간	2시간
준비물	• 교사 준비물 : 무비메이커, 디지털 카메라 5대 • 학생 준비물 : UCC 제작 시나리오		
활동목표	• 숲은 우리에게 어떤 도움을 주는가를 설명 할 수 있다. • 숲은 우리에게 어떤 도움을 주는가 UCC를 제작할 수 있다. • 숲을 아끼고 보호하려는 자세를 가진다.		
창의인성 요소	• 창의성 요소 : 사고의 확장 • 인성 요소 : 책임		
창의인성 육성전략	• 창의성 : 촬영과 영상 제작 활동을 통해 다양한 아이디어들을 이끌어내 사고가 확장될 수 있도록 유도한다. • 인성 : 모둠별로 자신의 역할을 다해 촬영 계획을 수립할 수 있게 한다.		

구분	단계	창의체험학습 안내	창의인성	자료(■) 및 유의점(○)
활동 내용 및 절차	도입 (10분)	• 전시 회상 - 모둠별로 숲의 좋은 점 정리하기 - 모둠별로 UCC 시나리오 점검하기 - 모둠별로 촬영계획 발표하기 공부할 문제 숲 홍보 UCC를 제작하여 발표해 보자	인성 (책임)	○ 숲의 좋은 점을 모둠별로 중복되지 않게 선정하여 촬영 계획을 수립하도록 안내한다.
	전개 (60분)	[활동1] 숲이 주는 좋은 점 촬영하기 - 모둠별로 숲이 주는 좋은 점 촬영하기   [활동2] 촬영한 영상 편집하기 - 모둠별로 촬영한 영상 한 폴더에 모으기 - 영상 편집하여 숲 홍보 UCC 제작하기  	창의 (사고의 확장) 창의 (사고의 확장)	○ 숲의 좋은 점을 다양한 아이디어로 촬영할 수 있도록 유도한다. ■ 무비메이커 ○ 주제가 잘 드러나면서 독창적인 영상을 만들 수 있도록 안내 한다.

구분	단계	창의체험학습 안내	창의인성	자료(▣) 및 유의점(○)
활동 내용 및 절차	전개 (60분)	[활동3] 결과물 발표하기 - 제작한 결과물 발표하기     1. 우리에게 휴식처 제공 3. 다양한 곤충도 관찰할 수 있어요.   4. 숲은 우리에게 열매도 준답니다. 8. 다양한 미술 재료도 주기도 합니다. [활동4] 결과물 평가하기 - 결과물 평가하기  		▣ 학생결과물 UCC ○ 다른 모듬원의 발표를 잘 듣고 평가할 수 있도록 안내한다. ○ 평가 결과 집착하지 않도록 평가를 강조하지 않는다.
	정리 (10분)	• 숲 프로젝트 정리하기 - 본질적 질문에 답해보기 - 프로젝트를 통해 알게 된 점 느낀점 말하기 - 프로젝트 전 과정에 자기 평가 및 모듬원 상호		○ 모든 학생들이 본질적 질문에 답해 보게 한다.
지도 시 유의사항	• 모듬별로 찍은 영상을 한 폴더에 정리하여 영상 편집할 때 각 개인에게 배부함으로써 UCC 제작을 처음하는 학생들이 더 쉽게 접근할 수 있게 한다. • 배경 음악이나 사진 자료의 저작권에 유의한다. • 동영상 제작 프로그램은 windows 7의 무비메이커를 활용한다.			

♠ 평가 계획

평가영역	평가요소	평가 내용	평가방법	평가시기
창의성	인지적 요소 (사고의 확장)	다양한 관점에서 새로운 아이디어를 만들어내는가?	촬영 영상 및 편집 영상	전개
인성	인간 관계 (약속)	자기에게 주어진 역할을 정확하게 이행하는가?	모듬별 촬영 계획서	도입

제 목

환경 탐구 학습을 통한 과학적 탐구 능력 신장

- 학 교 명 : 인제남초등학교
- 교 과 : 과학
- 단 원 : 4. 생태계와 환경
- 수업학년 : 6학년
- 교 사 명 : 허범두

교육목표

1. 환경관련 과학교육과정의 운영을 통해 학생들에게 환경 친화적 생활태도를 길러주고 환경 보전에 대한 마인드를 심어주도록 한다. 생태계와 환경을 통해 환경의 중요성을 탐구하도록 하고 주변의 환경 문제에 대한 분명한 이해와 인식을 갖도록 한다.
2. 최근 환경오염을 줄이고자하는 세계적인 관심속에서 이러한 흐름을 학급 교육과정에 접목 시킴으로서 학생들에게는 살아있는 체험 교육을 제공한다.
3. “환경을 깨끗하게 하기 위해서는 어떻게 해야 할까요?”라는 물음을 가지고 오염된 물을 깨끗 하게 정화할 수 있는 장치를 만드는 과정을 통해 환경 복원의 중요성을 깨닫고 학생들의 기초탐구 및 통합 탐구 능력을 신장시키도록 한다.

교육효과

1. 최근 우리 주변에는 환경오염에 대한 문제가 심각하게 대두되고 있으며 자연과 환경에 대한 교육의 중요성이 강조되고 있다. 환경과 관련한 과학실험 활동을 통해 어린이들은 주변에서 접할 수 있는 환경문제와 환경오염에 대한 심각성을 이해하고 환경보전에 대해 관심을 가질 수 있는 기회가 될 것이다.
2. 환경교육을 과학탐구와 접목하여 어린이들 스스로 탐구하며 문제점과 해결책을 찾아볼 수 있도록 한다. 과학의 발달과 인구증가로 인한 환경오염의 문제가 증가하고 있는 상황에서 오염된 물을 깨끗하게 정화할 수 있는 장치를 만들어 봄으로서 일상생활에서 환경오염을 줄이기 위한 실천적 태도를 갖고 환경을 보전하거나 복원하는 일의 중요성을 깨닫게 될 것이다.
3. 환경의 중요성이 대두되는 요즘, 학생들이 환경 및 과학에 대한 관심을 가지고 우리주변의 생태 및 탐구 능력을 신장하게 될 것이다.

I. 주제설정취지

환경관련 과학교육과정의 목적은 학생들에게 환경 친화적 생활태도를 길러주고 환경보전에 대한 마인드를 심어주기 위해 6학년 과학 교육과정을 분석하여 6학년 1학기 생태계와 환경 단원을 통해 생물의 환경의 중요성을 직접 체험과 실습을 통해 이해하고 주변의 환경 문제에 대해 생각해 보도록한다. 생태계를 파괴하는 환경 오염의 원인에 대해 알아보고 직접 체험해 보는 환경체험 활동을 통해 학생들의 과학적 탐구 능력을 신장시키도록 한다.

II. 교수·학습 과정안 내용

1. 교수·학습 과정안 요약

무엇을	▶ 대부분의 학생들이 물이 오염되면 사람에게 피해가 온다는 사실을 알고 있고 오염되는 과정에 대해서도 지식을 가지고 있다. 이러한 우리 생활에서 오염 물질이 어떻게 배출되는지와 오염된 물을 정화시키기 위하여 어떤 과정이 필요한지 다시 한번 확인하고자 한다. 또한 과학 실험과 과학 글쓰기를 통해 환경 오염의 심각성에 대해 경각심을 갖게 하고 내가 어떻게 해야 하는지를 생각하고 발표하는 기회를 갖는다.
왜	▶ 환경이 오염되는 과정을 알고 오염된 물을 직접 정화해 보는 과정을 통하여 나도 환경 오염을 줄이고 물을 깨끗하게 하고자 하는 의지를 다지도록 한다. ▶ 과학이 과학적 사실만을 배우는 것이 아니라 사실을 통해 현실에 적용하고 공감할 수 있는 과목이 되어야 한다. 과학실험과 과학 글쓰기를 통해 내가 느끼는 환경의 중요성을 깨닫도록 한다.
어떻게	▶ 오염된 물 정화를 통해 수질 오염의 심각성을 알도록 지도하며 나아가 물의 소중함을 알도록 하여 환경을 아끼고 사랑하는 마음을 갖도록 지도한다. 또한, 탐구하는 과정 속에서 과학적 사고력을 기르도록 한다.

2. 교수·학습 과정안 영역별 활동내용

• 문제인식 및 탐구 - ✓생활경험 문제 인식 ✓탐구문제 파악하기
• 설계 - 계획 수립 - ✓예상하기
• 관찰, 탐색 - ✓연구하기 ✓실험, 발표하기



3. 교수 · 학습 과정안

단원	4. 생태계와 환경		학습대상	6학년	
학습주제	깨끗한 환경을 만들기 위한 나의 생각을 글로 표현하기		수업모형	경험 학습 수업 모형	
일시	6. 13. (수) 2교시		장소	과학실	
차시	8/10		교과서 쪽	144~146쪽	
학습목표	• 간이 정수기 만들기를 통해 오염된 물이 정화되는 원리를 설명할 수 있다. • 환경복원의 중요성을 말할 수 있다.				
자료 및 도구	그림자료, ppt자료, TV, 사진자료, 필기도구, 간이 정수기 꾸미기 자료,				
학습 단계	학습 과정	교수 · 학습활동		시간	자료 및 유의점
		교사	학생		
사전 개념 활성화	전시 학습 상기	◆ 전시학습 상기 • 지난 시간에 배운 환경오염이 생물에 미치는 영향 복습하기	– 지난시간에 배운 생물이 잘 자라지 못하게 하는 영향에 대하여 발표하기	1	– 학생들이 즐겁게 수업에 임할 수 있는 분위기를 조성하며 전시 학습을 상기시킨다.
개념 정리	동기 유발 문제 확인	◆ 학습동기 유발 • 사진을 보면서 오늘 배울 내용에 대하여 짐작해 보기 오염된 물이 정화되는 원리를 알고 환경복원의 중요성을 말해 보자.	– 공부할 내용을 자유롭게 발표하기	3	– 모든 학생이 스스로 학습 문제를 발견하도록 한다.
	학습 문제 명료화	◆ 학습 문제 명료화하기 • 학습 문제에서 중요한 낱말과 의미 명료화하기	– 정화와 환경복원의 의미에 대하여 명료화하기	2	
	활동 순서 제시	◆ 학습 활동 안내하기 〈활동1〉 오염된 물 자유 탐색하기(모둠활동) 〈활동2〉 물정화 장치 꾸며 탐색하기(모둠활동) 〈활동3〉 적용점 찾기(개별활동)			
	수질 오염 원인 파악	◆ 수질 오염 원인 파악하기 • 제시된 그림에서 장소에 따른 물의 오염 원인 찾기 ◆ 수질 오염 심각성 인식하기 • 오염된 물을 정화시키기 위해서 필요한 물의 양 알아보기	– 가정에서 나오는 생활오수, 공장의 공장폐수, 축산폐수, 생활 속 쓰레기 오물입니다. – 오염된 물을 정화시키기 위해서 필요한 물의 양 조사하기	3	– 그림자료 – ppt자료

학습 단계	학습 과정	교수 · 학습활동		시간	자료 및 유의점
		교사	학생		
자료 제시 및 관찰 탐색	자유 탐색 하기	◆ 오염된 물 자유 탐색하기 • 준비물 함에 준비된 오염된 물 모둠별로 관찰하고 오염 물질 탐색하기 ◆ 탐색 결과 발표하기 • 모둠별로 물이 무엇에 오염되었는지 원인과 생각한 이유 발표하기	- 오염된 물 모둠별로 탐색하고 오염된 물질에 대하여 발표한다. - 비눗물입니다. 냄새와 색깔을 보고 그렇게 생각했습니다.	5	- 학습지 - 안내자료
		◆ 모듬별 실험 순서 안내하기 • 오염된 물을 효과적으로 정화할 수 있는 방법을 생각해 보고 정화장치 구상하기 ◆ 실험 결과 발표하기 • 거르기 전과 거른 후에 달라진 점 찾아내기 • 간이 정수 장치의 원리에 대해 발표하기 • 사용된 재료들은 어떤 작용을 하는지 설명하기	- 오염된 물을 효과적으로 정화할 수 있는 방법을 생각해 보고 어떻게 정화장치를 꾸밀지 모듬별로 토의한다. - 색깔이 변했습니다. 냄새가 없어졌습니다. - 자갈과 모래는 가라앉히는 작용 / 숯에 붙는 흡수 작용 / 솜과 거르는 거르는 작용입니다.	10	- 학습지 • ppt자료를 통해 안내하고 학습지의 방법을 참고하도록 한다.
확장 하기	실험 활동				
	적용점 찾기	◆ 실생활의 적용점 찾아보기 • 간이 정수 장치의 원리를 이용한 예를 주변에서 찾아보기 • 군 상수도 사업소 전화 연결을 통한 심화학습하기 • 3분 과학 글쓰기를 통한 적용점 찾기	- 정수기 / 하수 처리장 / 수돗물 정수 처리장이 있습니다. - 평상시 궁금했던 점을 자유롭게 질문한다. - 본인의 느낌을 시와 글로 표현한다.	12	- 숯, 스카이프전화 • 간이 정수 장치 만들기를 통해 물을 정화하는 원리를 학습하고 이를 정수기, 수돗물 정화, 하수 처리장 등에 적용해 볼 수 있게 한다. 또한 이를 확장하여 자연환경을 깨끗하게 관리하는 일의 필요성과 중요성을 알 수 있게 지도한다.
	내용 정리	◆ 학습정리 및 차시예고하기 • 오늘 공부한 내용을 정리해 보겠습니다.	- 다음 시간에는 생태계와 환경에 대해 정리하고 광고지 만들기 활동을 할 것입니다.	4	



2012 환경교육 우수지도안 공모전 수상자

우수상

덕성여자대학교부속유치원(김선희, 김수현)
금화초등학교(최일용)
대전내동초등학교(이보라, 박주일, 남기희)
인천양지초등학교(김대현)
퇴계원중학교(김영애)
제주제일고등학교(고혜경)

제 목 뜨거워진 지구를 살리는 물 사랑 캠페인

- 학 교 명 : 덕성여자대학교부속유치원
- 교 과 : 사회, 과학영역
- 단 원 : 생활주제 - '환경과 생활'
- 수업학년 : 만 3~5세 유아
- 교 사 명 : 김선희, 김수현

교육목표

1. 지구온난화의 의미를 이해하며 관심을 갖는다.
2. 얼음이 녹아 물로 변화하는 과정을 확인하고, 빙하가 녹아 해수면이 높아지는 현상을 이해할 수 있다.
3. 지구온난화와 우리 생활과의 관계에 대해 탐구하며 알아본다.
4. 지구온난화의 원인과 결과에 대해 관심을 갖고 이를 통해 환경오염의 문제를 인식한다.
5. 지구온난화를 막기 위한 여러 가지 방법을 알아보며 생활 속에서 직접 환경보호를 실천하는 태도를 갖는다.
6. 환경오염의 종류를 알고 수질오염에 대해 관심을 갖고 원인과 예방방법을 알아본다.
7. 물을 소중히 생각하며 보호하는 적극적인 실천 태도를 갖는다.

교육효과

1. 유아와 유아교사의 지구온난화에 대한 인식과 이해 도모 - 유아와 교사의 인식과 이해를 도모하고 나아가 녹색생활실천에 적극적으로 참여하게 되는 효과가 기대됨
2. 미래 사회를 이끌어 나갈 유아들의 환경의식 고취와 환경보호에 대한 이해 기반 마련
 - 녹색환경에 대한 미래사회의 관심에 맞추어 유아와 환경간의 상호 관계를 활발하게 함을 통해 경제성장 · 사회통합 · 환경보호를 통합한 녹색환경사랑을 생활화 할 수 있는 기틀 마련이 기대 됨
3. 더불어 살아가는 민주시민의식 향상
 - 다양한 사람들과 함께 더불어 살아가는 공동체 시민의식을 고취시킴으로 민주시민으로서 자질을 향상시킴

01

대상



02

최우수상



03

우수상



04

장려상



05

입선



I. 주제설정취지

1. 주제를설정하게 된취지에 대해기술

이 주제는 여름철 무더운 날씨와 많은 장마와 폭우로 인한 사회적 이슈를 유아들이 경험하게 되었다. 유아들은 이 문제에 대해 관심을 갖게 되었고, 폭우로 인한 자연재해에 대처하는 방법과 재해의 원인을 생각하며 이해할 수 있는 기회를 시작으로 프로젝트를 진행하였다.

이에 따라 유아들은 이 프로젝트를 통하여 우리가 사는 환경을 이해하고, 환경과 우리 인간의 생활이 어떠한 관계를 맺고 있는지 알아보고, 우리 주변의 환경 보호에 대한 내용 탐구를 통해 전인적인 발달을 이뤄 나갈 수 있었다. 더 나아가서 환경보전·경제성장·사회통합의 균형을 이루기 위하여 지속 가능한 미래를 살아갈 유아들이 어렸을 적부터 준비된 인간으로 성장할 수 있음에 기대하는 마음으로 주제를 선정하여 진행하였다.

II. 교수·학습 과정안 내용

1. 교수 · 학습 과정안 요약

‘얼음 위를 걷고 싶어요’ 라는 동영상을 보며 빙하가 녹아 북극곰들이 살 곳이 없어지는 것 이외에 또 어떤 일이 생길지 예측한 후 직접 실험해보고, 빙하가 녹게 되면 북극곰뿐만 아니라 우리도 위협해질 수 있다는 것에 대해 안다. ‘지구온난화’를 일으키는 것들에는 어떤 것이 있는지 조사해본 후 우리가 알게 된 것을 바탕으로 ‘우리의 생활과 지구온난화’ 디오라마를 제작하여 생활 속에서 나타나는 환경오염과 인간과의 관계를 이해하고, 유아들을 주제로 ‘물사랑 캠페인’ 활동을 진행하여 많은 사람들이 함께 환경을 보호하며 살아가는 녹색생활에 적극적으로 실천하며 살아가는 태도를 갖도록 참여를이끈다.

2. 교수 · 학습 과정안 영역별 활동내용

학습 과정 (주기)	활동	활동명	비고
동기유발 문제 인식 (인식)	유아들은 유난히 비가 많이 내린 여름의 날씨에 대해 궁금해 함.	활동1. ‘날씨가 이상해요’ 폭우로 인한 서울의 산사태 피해에 대해 이야기하기	1차시
문제 확인 (탐색, 탐구)	동화 감상 후 북극에 있는 얼음이 녹는 이유가 햇볕이 많이 쬐는 더운 여름 날씨와 비가 많이 내리는 장마철 날씨 때문이 아닐까 예측함. 동영상 감상 후 ‘지구온난화’가 원인이라는 것을 알게된 유아들은 지구온난화에 대해 관심을 가짐.	활동2. 지식채널e 동영상 ‘얼음 위를 걷고 싶어요’ 감상하기(지구온난화에 대해 관심 가지기)	

학습 과정 (주기)	활동	활동명	비고
문제 해결 (탐구, 적용)	‘빙하실험’을 통해 지구온난화의 심각성을 알게 됨. 유아들은 지구온난화가 무엇인지 책 또는 컴퓨터를 통해 알아보고, 지구온난화를 막기 위한 방법들을 조사하고 탐구함.	활동3. ‘지구 온난화란 무엇일까?’ ‘지구 온난화가 계속된다면?’ 빙하 실험대 만들어 탐구하기 활동4. 지구온난화를 막기 위한 방법 알아보기	2차시
확장 활동 (적용)	지구온난화를 막기 위한 방법들을 직접 실천함. 구성된 디오라마를 전시하여 다른 사람들 또한 지구온난화를 막는 것에 적극 참여할 수 있도록 도움.	활동5. 지구온난화를 막기 위한 방법들 실천하기 활동6. 우리가 알게 된 것들을 바탕으로 디오라마 구성하기	
동기 유발 · 문제 인식 (인식)	물을 더럽게 하는 것도 지구온난화를 일으킨다는 것을 알게 된 유아들은 ‘물의 오염’에 대해 관심을 갖게 됨.	활동7. 우리 생활 속 더러워진물이 어떻게 하면 다시 깨끗해질까?	3차시
문제 확인 (탐색, 탐구)	더러워진 물을 깨끗하게 되돌리기 위해 여러 가지 방법들을 탐색함. ‘물 재생센터’로 견학을 가서 물이 깨끗해지는 과정을 관찰함.	활동8. ‘우리가 사용하고 난 물은 어떻게 될까?’ 물 재생센터 견학하기 활동9. ‘물 깨끗 연구소’ 놀이하기	
문제 해결 (탐구, 적용)	물 사용 습관을 직접 점검해볼 수 있도록 표를 만든 후유치원과 가정에서의 물 사용 모습을 관찰함. 환경운동가 인사 초청을 통해 EM에 대해 알게 됨. 우리뿐만 아니라 다른 사람들도 물 보호에 동참할 수 있도록 하는 필요성을 느낀 캠페인을 하기로 결정하고 필요한 것들을 준비함.	활동10. ‘물 사용 점검표’ 만들어 우리 유치원과 가정에서 물을 아껴 사용하는 습관 점검해 보기 활동11. ‘물을 깨끗이 해주는 미생물’ 환경운동가 인사 초청-EM의 효과에 대해 실험해 보기 활동12. ‘물 사랑 캠페인’에 필요한 것 의논하고, 준비하기	
확장 활동 (적용)	덕성여대 정문 앞거리에서 ‘사랑반의 물 사랑 캠페인’을 진행함. 도봉지역주민들에게 천연 세제 EM을 나누어주고 만드는 방법을 알려 주며 가정에서 사용할 수 있도록 격려함.	활동13. 가정에 EM 원액 보내고, ‘EM 효소 만드는 방법’ 사진 찍어 홈페이지에 올리기 활동14. 덕성지구환경살림이 ‘물 사랑 캠페인’하기	4차시



3. 교수 · 학습 과정안

단원		생활주제 - '환경과 생활'		학습대상	유치원생(만 3~5세)	
학습주제		뜨거워진 지구를 살리는 물 사랑 캠페인		수업모형	대·소집단	
일시		2011년 9월 6일		장소	대집단 - 이야기나누기 장소 소집단 - 실외영역 과학실험장소, 조형영역	
차시		1차시		교과서 쪽		
학습목표		• 지구온난화의 의미를 이해하며 관심을 갖는다. • 얼음이 녹아 물로 변화하는 과정을 확인하고, 빙하가 녹아 해수면이 높아지는 현상을 이해한다. • 지구온난화를 일으키는 원인과 우리 생활과의 관계에 대해 탐구하며 알아본다. • 지구온난화를 막기 위한 여러 가지 방법을 알아보며 생활 속에서 실천하는 태도를 갖는다.				
자료 및 도구		지식채널 e동영상 '얼음 위를 걷고 싶어요' (http://home.ebs.co.kr/reViewLink.jsp?command=vod&client_id=jjisike&menu_seq=1&enc_seq=1178020) 컴퓨터, 컴퓨터와 연결 가능한 TV, 스피커, 수조, 레고블록, 물, 대형 얼음, 북극곰 인형, 여러 가지 조형재료 등				
학습 단계	학습 과정	교수 · 학습활동			시간	자료 및 유의점
		교사	학생			
도입	동기 유발	• 지식채널 e동영상 '얼음 위를 걷고 싶어요'를 본 후 함께 이야기 나눈다.			10분	- 영상 자료와 컴퓨터의 연결이 용이하도록 미리 사전 점검을 한다.
	문제 인식	교사: 북극곰이 살고 있는 곳에 어떤 일이 일어났니?	학생: 북극곰이 살 곳이 없어지고 있어요.			
		교사: 왜 북극곰이 살 곳이 없어지고 있는 걸까?	학생: 북극곰이 계속 얼음을 찾아 다녔어요.			
		교사: 얼음이 왜 녹고 있을까?	학생: 얼음이 다 녹아서요.			
		교사: 그래, '지구온난화' 때문에 이렇게 얼음이 녹고 있네.	학생: 지구가 점점 더워지고 있어서요.			
		학생: 지구온난화가 뭐예요?				
		• '지구온난화'가 무엇인지 생각해보고, 빙하가 계속 녹으면 어떤 일이 생길지 추측해본다.				
		교사: '지구 온난화'란 무엇일까?	학생: 지구가 점점 더워지는 거 같아요.			
		교사: '지구온난화'로 점점 지구가 뜨거워지면 어떻게 될까?	학생: 지구가 너무 뜨거워져서 우리가 살기 어려울 것 같아요.			
		교사: 그래. 그럴 수도 있겠다. 그럼 지구가 점점 뜨거워져서 북극에 있는 빙하가 다 녹으면 어떤 일이 생길까?	학생: TV로 본 것처럼 빙하가 다 녹아요.			

학습 단계	학습 과정	교수 · 학습활동		시간	자료 및 유의점
		교사	학생		
전개	문제 확인	• ‘빙하 실험대’를 만들어 탐구한다. (빙하가 녹는 모습을 확인하며 해수면 상승의 이해) 		10분	- 수면 높이 변화를 확인 할 수 있는 투명 수조를 준비한다. 얼음이 녹는데 시간이 걸리므로 활동을 한 후 다른 활동 시간에 소개하거나 지속적으로 관찰 할 수 있도록 한다.
	문제 인식	교사: 지금 수조의 물 높이를 테이프로 표시해보자. 교사: 이 얼음이 다 녹으면 어떤 일이 생길까? 교사: 점점 얼음이 녹고 있구나. 어떤 점이 달라진 것 같니? 교사: 실제로 북극의 빙하가 다 녹으면 우리가 사는 지구에 어떤 일이 생길까?	학생: 얼음이 녹으면 물이 많아질 것 같아요. 학생: 처음의 빨간 테이프 높이보다 물이 더 위로 올라갔어요. 학생: 빙하가 다 녹으면 우리가 사는 땅이 물로 덮여 사람들이 살 땅이 없어질 수 있겠어요.		
마무리	문제 확인과 해결	• ‘지구온난화’를 일으키는 원인에 대해 알아본다. 		10분	- 유아들이 충분한 시간을 두고 지구온난화의 원인에 대해 조사할 수 있도록 지원한다.
		교사: 지구온난화를 일으키는 것들이 있을까? 교사: 이렇게 지구를 오염시키는 행동들이 지구온난화를 일으키는구나.	학생: 자동차와 공장에서 나오는 매연도 지구를 덥게 만 들어요. 학생: 땅, 물, 공기를 더럽히는 행동들이 지구를 오염시키는구나.		



학습 단계	학습 과정	교수 · 학습활동		시간	자료 및 유의점	
		교사	학생			
마무리	확장 활동	• 유아들이 우리의 생활 속에서 지구온난화를 일으키는 행동들을 찾아보고 ‘우리의 생활과 지구온난화’ 디오라마로 표현한다.  가정 세제 낭비 X 공장, 자동차 배연 X 음식물 쓰레기 X 재활용하기 O		교사: 우리 생활 속에서 지구환경을 오염시키는 행동에는 어떤 것이 있니? 교사: 그럼, 지구 온난화를 막으려면 어떻게 해야 할까? 교사: 너희가 알게 된 지구를 오염시키는 행동들을 어떻게 했으면 좋겠니? 학생: 설거지나 빨래를 할 때 사용하는 비눗물이 물을 오염시켜요. 학생: 우리가 먹고 버리는 음식물 쓰레기는 땅을 오염시켜요. 학생: 지구온난화를 막으려면 환경오염을 시키지 않아야 해요. 학생: 지구온난화를 일으키는 환경오염의 모습을 다른 사람들도 알 수 있도록 전시하면 좋겠어요.	10분	- 다양한 표현 활동을 돕기 위해 여러 가지 조형재료를 준비해 준다. 유아들이 조사한 내용을 바탕으로 표현할 수 있도록 지원한다.
	확장 활동	• 유아들이 알게 된 내용을 다른 사람들에게 알리기 위하여 캠페인을 진행한다. 		교사: 우리가 왜 캠페인을 하기로 했니? 교사: 사람들에게 어떤 것을 알려주면 좋을까? 학생: 우리가 알게 된 물을 아끼고 보호하는 방법을 알리기 위해서요. 학생: 지구가 뜨거워지고 있다고 알려줘요. 학생: 우리가 어떻게 해야 물을 보호할 수 있는지도 알려줘요.	10분	- 유아들이 알게 된 것들을 직접 다른 사람들에게 표현할 수 있도록 돕는다.

제 목 우리와 가장 가까운 지구 온난화의 범인을 찾아라.

- 학 교 명 : 금화초등학교
- 교 과 : 과학
- 단 원 : 4. 생태계와 환경
- 수업학년 : 6학년
- 교 사 명 : 최일용

교육목표

1. 지식-인간 생활이 생태계에 미치는 영향을 설명할 수 있다.
 2. 탐구-환경오염이 생물에 미치는 영향을 조사할 수 있다.
 3. 태도-일상에서 환경오염을 줄이기 위한 실천적인 태도를 갖는다.
- ▶ 지구 온난화에 큰 영향을 미치는 요인 중에서 우리 생활과 가장 가까이 있는 지구 온난화의 주범을 찾아 설명할 수 있으며 이를 막을 수 있는 실천방법을 다짐하는 시간을 가질 수 있다.

교육효과

1. 우리 생활과 가장 가까운 지구 온난화의 주범이 음식 쓰레기임을 설명할 수 있을 것이다.
2. 이를 막을 수 있는 실천방법을 다짐하는 시간을 갖고 개인별로 노력하는 자세를 보일 수 있을 것이다.
3. 우리 모두가 지구 지킴이라는 생각을 갖고 지구 깨끗이 지키기를 실천하기 위한 방법으로 음식을 먹을 때, 남기지 않으려는 실천의지를 보일 것이다.

I. 주제설정취지

1. 6학년 과학 교과서의 환경 단원의 내용은 모두 7차시로 ‘사람들의 생활이 생태계에 미치는 영향’을 주된 내용으로 구성하고 있다.
2. 하지만 학습 주제가 매우 광범위하고 우리가 생태계의 안정 및 평화를 위해 노력해야 할 방법이 너무 지식적이어서 아이들의 실생활에 가깝고 실천적인 방향의 내용이 필요하였다.
3. 인간과 환경이라는 주제로 실천적인 방향을 모색하다가 우리 학교 학생들의 급식 생활을 살펴본 후 ‘음식 쓰레기’에 학습 주제를 정하고 수업 지도를 계획하게 되었다.

01

대상



02

최우수상



03

우수상



04

장려상



05

입선



4. 지구 지키기를 실천하기 위한 방안의 하나로 음식 쓰레기 줄이기 운동을 위한 수업을 전개하고, 추후 전교적인 쿠폰 칭찬제 추진을 위한 기초학습으로 계획하였음.

Ⅱ. 교수·학습 과정안 내용

1. 교수·학습 과정안 요약

가. 단원명

- 1) 대단원 : 4. 생태계와 환경
- 2) 소단원 : (7/10차시) : 사람들의 생활이 생태계에 주는 영향
- 3) 단원의 재구성 : 우리와 가장 가까운 지구 온난화의 주범을 찾아라.
- 4) 단원 재구성의 이유
 - 교과서의 학습 주제가 매우 광범위하고 우리가 생태계의 안정 및 평화를 위해 노력해야 할 목표가 지식적이어서 좀 더 실천적인 방향으로 학생들의 급식 생활을 살펴본 후 ‘음식 쓰레기’에 대해 제재를 정하고 수업을 계획하게 되었다.

나. 단원의 개관

이 단원은 생태계의 기본 개념을 이해하는 기회를 제공하며 생태계를 구성하는 요소 사이의 상호작용, 생태계의 평형, 환경오염으로 인한 생태계 파괴에 대한 이해, 환경 개발과 보전 사이의 균형과 조화가 필요함을 인식하도록 내용이 구성되어 있다. 원래 7차 교육과정에서 5-2의 환경과 생물, 6-2의 쾌적한 환경 단원이 현재의 “생태계와 환경”이라고 통합된 것으로 첫째, 생태계의 구성요소. 둘째, 환경 요소가 생물에 미치는 영향. 셋째, 인간 생활이 생태계에 미치는 영향으로 구성되어 있다. 따라서 기존의 내용과 더불어 인간생활이 생태계에 미치는 영향과 생태계 보전에 대한 내용을 좀 더 구체적으로 다루고 있다.

본 교사가 연계 교육과정을 조사해 본 결과 선수학습으로는 3학년에 동식물들의 생활 모습을 살피고, 이어서 6학년으로 넘어와 생태계의 전반적인 구성과 상호작용, 후속학습으로는 고등학교 1년의 생물의 다양성과 에너지의 활용에 대해 연계되도록 구성되어 있다.

하지만 6학년에서 다루어야 할 환경 보전과 관련하여 다른 교과에서도 환경문제의 개선에 대해 다루고 있지만 환경 문제의 심각성에 비해 6학년 과학교과에 인간에 의한 생태계 파괴, 생태계 보전 계획의 두 차시만이 다루어져 있다는 것이 아쉽게 느껴진다.

다. 단원의 계열

1) 교육과정상 학습의 계열

선수학습	이 단원의 학습	후속학습
〈3학년〉 동물의 세계 - 동물이 사는 곳에 따른 생김새와 생활 방식 〈4학년〉 식물의 세계 - 식물이 사는 곳에 따른 생김새와 생활 방식	〈6-1〉 생태계와 환경 - 생태계의 의미 - 생태계에서 생물요소의 상호 작용 - 비생물적인 요소가 생물에게 미치는 영향 - 인간 생활이 생태계에 미치는 영향 - 환경을 깨끗하게 하는 방법	〈고1〉 생태계와 인간 - 생물과 환경의 상호 작용 - 물질의 순환과 에너지의 흐름 - 생물 다양성 감소와 회복사례 - 생물 다양성 보전

2) 단원의 교육목표

영역	학습목표
지식	1. 생태계에서 생산자, 소비자, 분해자 사이의 관계를 설명할 수 있다. 2. 비생물적인 요소는 생물에 어떤 영향을 미치는지 설명할 수 있다. 3. 생물이 환경에 적응한 사례를 설명할 수 있다. 4. 인간 생활이 생태계에 미치는 영향을 설명할 수 있다.
탐구	1. 생물을 먹고 먹히는 관계에 따라 분류할 수 있다. 2. 비생물적인 요소가 생물에 미치는 영향을 조사할 수 있다. 3. 환경오염이 생물에 미치는 영향을 조사할 수 있다. 4. 오염된 물을 깨끗하게 정화할 수 있는 장치를 만들 수 있다.
태도	1. 생태계 내에서 살고 있는 다양한 생물의 소중함을 깨닫는다. 2. 일상생활에서 환경오염을 줄이기 위한 실천적인 태도를 갖는다. 3. 환경을 보전하거나 복원하는 일의 중요성을 깨닫는다.

3) 본 차시의 수업목표

영역	학습목표
지식	인간 생활이 생태계에 미치는 영향을 설명할 수 있다.
탐구	환경오염이 생물에 미치는 영향을 조사할 수 있다.
태도	일상생활에서 환경오염을 줄이기 위한 실천적인 태도를 갖는다.

▶ 지구 온난화에 큰 영향을 미치는 요인 중에서 우리 생활과 가장 가까이 있는 지구 온난화의 주범을 찾아 설명할 수 있으며 이를 막을 수 있는 실천방법을 다짐하는 시간을 가질 수 있다.

라. 단원의 성취 기준

영역	학습목표(진한 것은 본 차시의 성취 기준)
지식	1. 생태계에서 생산자, 소비자, 분해자 사이의 관계를 설명할 수 있는가? 2. 비생물적인 요소가 생물에 미치는 영향을 설명할 수 있는가? 3. 생물이 환경에 적응한 사례를 설명할 수 있는가? 4. 인간 생활이 생태계에 미치는 영향을 설명할 수 있는가?
탐구	1. 생물을 먹고 먹히는 관계에 따라 분류할 수 있는가? 2. 비생물적인 요소가 생물에 미치는 영향을 조사하기 위해 실험 계획을 세울 수 있는가? 3. 생물이 다른 환경에서 어떻게 적응하는지 관찰하여 설명할 수 있는가? 4. 환경오염이 생물에 미치는 영향을 조사하는 실험을 할 수 있는가? 5. 오염된 물을 깨끗하게 정화할 수 있는 장치를 만들 수 있는가?
태도	1. 생태계 내에서 살고 있는 다양한 생물의 소중함을 인식하는가? 2. 일상생활에서 환경오염을 줄이기 위한 실천적인 태도를 가지고 있는가? 3. 환경을 보전하거나 복원하는 일의 중요성을 깨닫고 있는가?

마. 단원의 주요 학습 내용 재구성

1) 단원 재구성에 따른 수업자의 생각

6학년 과학교육과정을 분석한 결과 생태계 단원의 내용이 환경과 관련하여 너무 광범위한 내용으로 구성되어 있다.

1차시부터 5차시까지의 생태계를 이루고 있는 구성원들의 종류와 구분에 대해 그리고 생물의 상호작용과 생물의 다양성에 대한 객관적인 내용 지도로 이루어져 있다. 6차시부터 10차시까지의 인간의 편리한 삶을 위하여 자연을 과도하게 활용하여 자연 파괴 및 오염으로 인하여 결국 인간의 삶까지 피해를 주는 결과와 함께 지구의 존재 여부도 위험하다는 결론과 함께 지구 최대의 위기인 지구 온난화를 막기 위해 학생들이 생활 여러 곳에서 실천해야만 하는 사항들에 대해 생각할 기회를 주는 과정으로 구성되어 있다. 하지만 6학년에서 다루어야 할 환경 보전과 관련된 과학 교과 단원의 학습량이 너무 광범위하고 포괄적이라는 것과 선수 학습과 후속 학습과의 연계성이 결여된다는 단점을 찾게 되었다.

물론, 다른 교과에서도 환경문제의 개선에 대해 다루고 있지만 요즘에 일어나고 있는 환경 문제의 심각성에 비해 6학년 과학교과에 인간에 의한 생태계 파괴, 생태계 보전 계획의 두 차시만이 다루어져 있다는 것이 아쉽게 느껴진다.

본 차시의 학습내용 또한 아이들 피부에 직접 와 닿지 않는 내용이라서 지구 온난화

우리와 가장 가까운 지구 온난화의 범인을 찾아라.

에 대한 구체적이고 세분화된 사실보다는 학생들의 눈높이에서 생활 경험으로 살필 수 있는 부분을 찾아보고 개선점을 찾아서 확인해 보는 것이 더 효과적인 수업이 될 수 있는 것이 아닐까라는 생각에서 재구성을 하게 되었다.

2) 단원 재구성에 따른 학습 내용의 재구성

차시	원래 차시구성 학습 내용	쪽수	창의 인성을 위한 재구성 학습 내용
1	• 재미있는 과학-생태계 카드게임	124	• 재미있는 과학-생태계 카드게임
2	• 생태계의 개념과 구성원	126(56)	• 생태계의 개념과 구성원
3	• 생태계 생물의 상호작용	130(58)	• 생태계의 평형과 다양한 생물의 소중함
4	• 비생물 요소가 생물에 미치는 영향	134(60)	• 비생물 요소가 생물에 미치는 영향과 산성화가 생물에 미치는 영향
5	• 생물의 환경 적응과 생물의 다양성	136(62)	• 생물의 환경 적응과 생물의 다양성
6	• 사람들의 생활이 생태계에 미치는 영향	140(64)	• 사람들의 생활이 생태계에 미치는 영향 • 주변 생활환경 보존을 위한 다양한 방법
7	• 환경오염은 생물에게 어떤 영향을 미칠까요?	142(66)	• 지구 온난화의 주범을 찾아라 • 음식물 줄이기 비전 선포
8	• 환경을 깨끗하게 하기 위해서는 어떻게 해야 할까요?	144(68)	• 간이정화장치 만들기 • 생태계와 환경 종합 정리
9	• 생태계와 환경에 대해 정리	148(70)	• 지구의 위기 환경오염 해결책을 만들기 • 생태계 복원프로그램 계획
10	• 생태계 복원 프로젝트 계획하기	152	• 발표 학습

바. 본 차시 수업 지도상의 유의점

- 1) 이 차시에서는 인간과 지구와의 관계를 확인하는 차시로써 가치를 둘 수 있다.
- 2) 환경오염에 대한 전반적인 지식을 갖기보다는 학생들 수준에서 실천적인 생활적용이 가능할 수 있는 학습 결과를 얻게 하는 것이 목적이다.



- 3) 그러므로 ‘음식물 쓰레기’라는 학교 급식 생활을 소재로 하여 학생들에게 근접한 생활 경험을 상기하여 수업에 임하고자 한다.
- 4) 실천의 기회는 계기가 필요하다 학생들에게 생활의 변화를 줄 수 있는 계기가 되었으면 한다.
- 5) 추후 지구 환경 복원 프로젝트 차시를 준비할 수 있는 수업이 되도록 한다.

2. 교수·학습 과정안 영역별 활동내용

가. 단원 지도를 위한 나만의 수업 전략

단계	수업 전략 내용
학습문제 제시	• 행동 용어로 전략 창문열기 : 학습 문제 파악 학생 스스로 하며, 개인 학습 목표 세우기 : 학습에 대한 호기심을 유발 및 학습 활동에 적극적으로 참여 유도 : 문제 해결을 위해서 창의적인 의견을 내려는 동기를 부여
학습활동1	• 지구 평화를 지키는 탐정되가-탐구학습모형의 놀이화로 활동 전개하기 : 탐구학습 모형의 가설 세우기 단계를 놀이식 방법으로 : 학생들의 흥미와 학습 집중력을 일으킬 수 있는 방법 투입 : 우리 생활 주변에서 발생하는 지구 온난화의 원인으로 현실 적용
학습활동2	• 발견학습 모형의 단계가 적용된 자료 제시하기 : 과학과의 발견학습 모형의 일부인 제시된 자료를 분석할 시간 제시 : 각자의 주장에 대한 옳고 그름을 스스로 판단할 수 있도록 함 : 동영상 자료와 함께 급식 생활의 실례로 지구 온난화의 원인 파악 : 음식물 찌꺼기로 인한 지구 온난화의 원인을 학생들에게 제시 : 우리들의 실천이 중요하다는 것을 알게 함
학습활동3	• 지구 사랑 비전 선포하기-생활 실천을 위한 학습 활동 전개하기 : 생활 속에서 과학적으로 생각할 수 있는 기회 제공 : 비전 선포식을 통하여 지구 온난화를 예방하는 기회 제공 : 이미지 동기화가 강한 공익광고를 활용 기억화

나. 수업을 위하여 준비한 자료 준비

- 문서 자료 : 인터넷 기사, 신문기사, 사진자료, 과학소년 잡지, 뽀로로의 편지
- 음악 자료 : 명상 배경 음악(A lover's concerto 연주곡)
- 영상 자료 : 환경 공익광고 6편(환경청), 지구온난화와 멸종위기의 북극곰 생태계 파괴의 부메랑(이빨이 계속 자라는 건축가)
[자연다큐]꿀벌의 실종-침묵의 봄은 오는가, [EBS동영상]추적! 시크릿 세상에서 제일 슬픈 동물(음식쓰레기 줄이기 교육 만화)
- 사진 자료 : 아름다운 자연환경 사진 10장, 지구 온난화 사진 10장
- 실물 자료 : 음식찌꺼기에 의한 공의 자람 변화 실험 세트

다. 수업에 적용한 동기유발 자료



라. 수업의 흐름에 따른 활동 내용

분위기 조성	전시 상기	동기유발	학습활동	생활적용	정리
• 명상 음악 • 아름다운 자연의 모습 살피기	• 온난화로 인한 환경오염 살피기 • 목적의식 갖기	• 뿌로로의 편지 • 추적 시크릿 영상 시청	• 지구 온난화 범인 찾기 • 범인 체포하기 • 지구사랑 선포하기	• 자기 약속 마음에 다짐하기	• 세상에서 제일 더러운 괴물만화 시청
탐구학습 분위기 조성	시사학습 목적의식 갖기	시사학습	토의 및 탐구	의사결정	실천의지 갖기

마. 배움을 위한 수업 평가

단계	수업 전략 내용
자기 학습목표 다짐	• 나만의 학습 목표 다짐 및 학습지 기록(자기평가) : 수업 목표를 확인하고 나만의 학습 목표 다짐 : 짧은 문장으로 과정과 목표를 쓰기 : 수업 결말에 확인하기
학습활동1	• 탐정 놀이를 통한 합당한 근거 탐색하고 이유달기(학습지 평가) : 주장과 근거의 올바른 답변 달기 : 전체 학습 내용 결과와 비교하여 확인하기
학습활동2	• 발견학습을 통한 정답 확인하기(관찰평가) : 제시된 자료를 통하여 합당한 결과 파악하기 : 수업 집중도 평가
학습활동3	• 실천을 위한 다짐 확인(학습지 평가, 추후 자기 평가) : 음식 남기지 않기 비전 선포를 통한 나만의 다짐 확인하기

3. 교수 · 학습 과정안

단원	6-4. 생태계와 환경	학습대상	6학년
학습주제	우리의 실생활과 환경오염	수업모형	문제해결학습
일시	2011. 6. 22. (수) 3교시	장소	과학실
차시	7/10	교과서 쪽	142-143쪽 관련
학습목표	우리와 가장 가까운 지구 온난화의 주범을 잡아라.		
자료 및 도구	영상자료(자체제작 및 환경청 공개 동영상), 명상음악, 수업 흐름 ppt, 사진 책자, 약속지, 배움 학습지, 수업평가지, 스티커, 스탬프		

학습 단계	과정 (형태)	교 수 · 학 습 활 동		시간 (분)	자료 및 유의점
		교사의 발문과 조언	학습활동과 예상반응		

👉 교사 발문 / 👉 아동 발문 / 👉 교사 조언 / 👉 학생예상반응 / 💎 자료제시 / ✎ 자료분석 / 📄 기록 / 🧠 유의점

배움 열기	수업 준비	영상 활동 전체 활동	☐ 음악 감상과 명상 👉 이 곡을 들으면서 눈을 감고 아름다운 자연을 상상해보며 명상을 하시기 바랍니다.	☐ 마음속에 자연풍경 그리기 👉 눈을 감고 각자 아름다운 자연의 모습을 생각하며 명상활동을 한다.	3 분전	💎 A lover's concerto 연주곡 🧠 명상의 지속적인 지도
	학습 분위기 조성	학습 분위기 조성 전체 활동	☐ 학습 분위기 조성 👉 선생님도 A lover's concerto 연주곡을 들으며 생각한 자연의 모습을 찾아봤어요. 여러분이 상상한 자연의 모습과 비교해 보세요. 💎 동영상으로 제작한 자연의 모습 사진 20장을 제시한다. 👉 자연의 사진을 보고 어떤 생각이 들었는지 발표해 보자. 👉 자연은 아름답게 보존해야 한다고 선생님도 생각을 한다.	☐ 수업을 위한 분위기 조성 👉 바른 자세에서 동영상 시청한다. 🧠 아름답다, 평화롭습니다. 👉 저런 곳이 많았으면 좋겠다. 🧠 여행을 가고 싶습니다. 👉 자연을 보호해야 합니다.	3'	🧠 차분한 가운데 수업에 집중할 수 있도록 한다. 💎 사진 동영상 🧠 온화한 분위기 속에서 다양한 발표가 이루어지도록 한다.
배움 활동	배움에 대한 마음 준비	전시 학습 확인 전체 활동	☐ 전시학습 상기 👉 그럼 이제는 오늘 공부와 관련을 해서 이야기를 해야겠지. 먼저 지난 시간에 배웠던 과학 개념을 잘 기억하고 있는지 알아보자. 👉 수업시간 시작의 과학 퀴즈! 정답을 아는 학생들은 정답이라고 크게 외쳐 주시기 바랍니다. 👉 그럼 문제 시작. “보여주는 사진들은 때 문에 일어나는 사건들인데, 우리에게 많은 피해를 줍니다.” 👉 사진을 잘 보고 맞춰 보세요. 💎 지구 온난화의 결과를 사진으로 제시한다.	☐ 전시학습 결과 및 예습 과제 확인 👉 바른 자세로 경청한다. 👉 선생님의 말을 듣는다. 👉 무엇일까 생각하며 사진을 감상하며, 정답을 아는 학생들은 손을 들어 대답한다.	5'	💎 문제 ppt 💎 환경오염 사진 동영상

우리와 가장 가까운 지구 온난화의 범인을 찾아라.

학습 단계	과정 (형태)	교 수 · 학 습 활 동		시간 (분)	자료 및 유의점
		교사의 발문과 조언	학습활동과 예상반응		
👉 교사 발문 / 👉 아동 발문 / 👉 교사 조언 / 👉 학생예상반응 / 📄 자료제시 / 📄 자료분석 / 📄 기록 / 📄 유의점					
배움 활동	배움에 대한 마음 준비	전시 학습 확인 전체 활동	👉 맞아! 우리 6학년 4반 학생들은 예습을 참 잘해왔구나! 👉 지구 온난화로 인한 기상이변과 남극과 북극의 빙하가 녹아 북극곰들과 남극 펭귄들의 생명이 위협 받지. 또 어떤 현상이 있을까?	5'	📄 답이 아니더라도 학생 발문을 인정하고 정답을 맞힌 학생에게 선물을 지급한다.
	동기 유발	동기 유발 전체 활동	☐ 동기유발하기 👉 아~ 그런데 지금 남극에 살고 있는 뽀로로에게 편지가 왔네. 편지 내용을 살펴볼까요? 📄 뽀로로의 편지 ppt제시 👉 뽀로로는 어떤 마음일까요? 👉 선생님이 전문가의 도움을 얻으려고 환경부와 이야기를 했는데 영상 하나를 보내 주었습니다. 그럼, 어떤 내용일지 볼까? 📄 추적! 시크릿 도입부분 제시 (0:00:00~0:01:12)	2'	📄 6학년이라도 친근한 이미지를 통해 동기유발 📄 뽀로로의 편지 ppt 📄 초록지킴이_국가환경교육 통함사이트(음식물 줄이기 홍보영상 http://www.keep.go.kr/portal/board/view.act?boardId=edumov&atclNum=7242&currentPage=1)
	문제 확인	학습 문제 유추 전체 활동 학습 문제 확인 전체 활동	☐ 학습문제 안내하기 👉 앞의 추적 시크릿의 처음 부분에서 오늘 우리가 공부할 것에 대해 이야기를 했네요. 👉 오늘 어떤 공부를 할 것인지 추측을 해서 말해 봅시다. 👉 와~ ()가 주의 깊게 잘 지켜봤구나. 우리 ()는 집중력이 좋으니까 아마 꿈을 이룰 수 있을 거야. 선생님 말이 맞다면 박수~! 👉 선생님이 오늘 공부할 문제를 좀 더 재미있게 만들어 보려고 하거든 여기에 주어진 낱말을 가지고 문장 만들기를 해 볼까? 📄 낱말 제시 지구, 주범을, 가장, 있는, 온난화의, 가까이, 찾아라! 📄 학습문제 제시	☐ 오늘 공부할 학습문제 파악하기 👉 영상의 내용을 생각하며 오늘의 학습문제를 파악한다. 👉 지구온난화의 원인은 매연이다. 👉 온난화는 왜, 일어날까요? 👉 지구 온난화를 일으키는 가장 큰 요인 중의 하나를 찾아 보자입니다. 👉 함께 박수를 친다. 👉 주어진 낱말을 가지고 문장을 만들어 보려고 노력한다.	2'



학습 단계	과정 (형태)	교 수 · 학 습 활 동		시간 (분)	자료 및 유의점
		교사의 발문과 조언	학습활동과 예상반응		

👉 교사 발문 / 👉 아동 발문 / 👉 교사 조언 / 👉 학생예상반응 / 📖 자료제시 / 🔍 자료분석 / 📝 기록 / 🧠 유의점

배움 활동	문제 확인	학습 문제 확인	가장 가까이 있는 지구 온난화의 주범을 찾아라. -지구 온난화의 큰 요인 중 하나는 이다.-		2'	📖 학습지 🧠 학습지에 개인 학 습목표를 기록하도 록 한다.
		👉 학생 개인 수업 목표를 정하도 록 한다. 👏 여러분도 여러분만의 수업 목 표를 정해 보세요. 👉 나만의 수업 목표 정하기 👉 학습지 맨 위에 나의 수업 목표 기록하기				

◎ 나만의 수업 전략 - [학습문제 제시] 가장 가까이 있는 지구 온난화의 주범을 잡아라!

- 행동 용어로 전략 창문열기 : 학습 문제 제시를 재미있는 방법으로 이끌며 행동 용어를 사용하여 학습에 대한 호기심을 불러일으키고 준비된 학습 활동에 적극적으로 참여할 수 있으며, 수업의 흐름에 집중할 수 있으며 문제 해결을 위해서 창의적인 의견을 내려는 동기를 부여할 수 있다.

배움 활동	문제 추구	학습 활동 계획 안내	☐ 학습활동 계획 안내 👉 오늘 공부할 문제를 해결하기 위해 여러분은 탐정이 되어야 합니다.	☐ 학습활동이 무엇인지 살피기 👉 학습 활동 전개에 대해 호기심 을 가지고 듣도록 한다.	2'	📎 학습활동안내 ppt
		전체 활동	☐ 학습활동 안내 [활동1] 지구 평화를 지키는 탐정되기 [활동2] 가장 가까이 있는 지구 온난화의 주범 체포하기 [활동3] 지구 사랑 비전 선포하기			

◎ 나만의 수업 전략 - [학습활동1] 지구 평화를 지키는 탐정되기

- 탐구학습모형의 놀이화로 활동 전개하기 : 탐구학습 모형의 가설 세우기 단계를 놀이식 방법으로 첨가하여 학생들의 흥미와 학습 집중력을 일으키도록 하였으며, 선택의 범위를 4가지로 축소하되 상반되는 대상들을 더하여 학생들이 과학적 지식을 바탕으로 우리 생활 주변에서 발생하는 지구 온난화의 원인을 찾아보도록 하였다.

배움 활동	가설 설정	☐ [활동1] 지구 평화를 지키는 탐정되기 ✎ 책상위에 지구를 온난화시킨 용의자들을 잡아 놓았습니다. 범인이 아닌 것들도 있습니다. 여러분은 잘 생각해서 지구 온난화의 주범을 잡아 주세요. ✎ 지구 평화를 지키는 탐정이 되기 위해서는 정확한 근거를 가지고 추리를 해야 합니다. ✎ 그러기 위해서 다음의 순서를 꼭 지켜 주세요. ① 범인은 여럿입니다. 그러나 가장 가까운 주범은 하나입니다. ② 가장 가까운 주범이라고 생각하는 하나를 골라 왜 그런지 학습지에 이름을 적고 이유를 적어주세요.	☐ [활동1] 지구 온난화의 원인 찾기 ✎ 책상 위의 사진들을 살펴보면 서 설명을 듣는다. ✎ 다른 친구들의 생각을 들어보며 지구 온난화의 주범을 찾도록 한다. ✎ 제시된 범인들 중에서 우리와 가장 가까운 범인을 잡도록 한다. ① 쓰레기 소각장, ② 분리수거를 잘 하는 어린이, ③ 동물들의 배설물, ④ 운동장의 흙길을 걷는 어린이, ⑤ 각종 양식 쓰레기, ⑥ 공룡들의 하수 처리장, ⑦ 국제적으로 작은 가족, ⑧ 사람과 세계로 인한 수질오염	8'	🌐 지구 온난화와 관련하여 친구들과 의견 나누기를 통하여 📖 학습지 🌐 지구 온난화의 원인을 추리해 보도록 하여 합당한 이유를 기록하도록 한다.
	가설 탐색	개인 활동			

학습 단계	과정 (형태)	교 수 · 학 습 활 동		시간 (분)	자료 및 유의점
		교사의 발문과 조언	학습활동과 예상반응		

☞ 교사 발문 / ☞ 아동 발문 / ☞ 교사 조언 / ☞ 학생예상반응 / ☞ 자료제시 / ☞ 자료분석 / ☞ 기록 / ☞ 유의점

배움 활동	가설 설정	학습 활동 전개 개인 활동	③ 한 사람이 하나의 범인만 잡을 수 있습니다. ☞ 자~ 이제부터 지구 온난화의 주범을 잡기위한 활동1을 시작하도록 하겠습니다. ☑ 학생활동 시간 제공 ☞ 학생 활동 순회를 하면서 바르게 적는지 도움을 주도록 한다. ④ 범인들을 선택한 이유를 발표를 해보도록 하겠습니다. ☞ 다른 탐정들의 이야기를 들어볼까요? ☞ 이제 선생님이 여러분의 결과에 도움을 주도록 하겠습니다.	☞ 지구 온난화의 주범이라고 생각하는 대상을 골라 고소장에 대상의 이름과 이유를 기록한다. ☞ 각자 생각한 대상과 이유를 발표하도록 한다. ☞ 각 주장에 따른 발표를 2~3명씩 발표를 한다. ☞ 다른 친구들의 생각 들어보기	친구들의 이유를 들으면서 자기의 의견과 비교를 해보도록 한다.
	가설 탐색				

● 나만의 수업 전략 - [학습활동2] 지구 온난화를 시킨 우리와 가장 가까이 있는 주범 체포하기

- 발견학습 모형의 단계가 적용된 자료 제시하기 : 과학과의 발견학습 모형의 일부인 제시된 자료를 분석하여 각자의 주장에 대한 옳고 그름을 스스로 판단할 수 있도록 하였다. 검증된 동영상 자료와 함께 우리 학교 급식 생활의 실례를 들어 지구 온난화의 원인은 우리 사회의 다양한 곳에서 나타나지만 오늘 수업에서는 음식물 찌꺼기로 인한 지구 온난화의 원인을 학생들에게 제시하여 지구온난화의 원인이 우리 주변에 있다는 것과 우리들의 실천이 중요하다는 것을 알게 해 주고 싶었다.

배움 활동	가설 검증	학습 활동 심화 전체 활동	☑ [활동2] ☞ 지구 온난화의 주범 체포하기 ☞ 그럼, 대한민국 대법원의 증거 동영상을 시청해 보겠습니다. ☞ 추적! 시크릿 전개부분 제시 (0:01:13~0:02:02) ☞ 탐정 여러분! 결과가 어떻게 나왔죠? ☞ 지구 온난화의 주범은 누구였나요? ☞ 선생님도 이 수업을 준비하면서 새롭게 알게 된 사실이랍니다. 지구 온난화의 주된 원인이 자동차 매연이나 공장의 폐수, 생활 쓰레기, 화석 연료의 사용, 무분별한 자연 훼손 등으로만 생각했는데 의외라고 생각합니다. ☞ 선생님이 준비한 깜짝 학습활동 1탄 ☞ 정말로 주범은 음식쓰레기일까요?	☑ [활동2] ☞ 우리 생활 속에서 제일 가까운 지구 온난화의 주범을 확인하도록 한다. ☞ 자기의 가설이 맞는지 확인하며 준비된 영상을 시청하도록 한다. ☞ 지구 온난화의 주범은 음식쓰레기였습니다. ☞ 음식을 조리하는 데에도 많은 에너지를 소비하지만, 버리는 데도 많은 돈과 에너지가 낭비되며 지구 온난화의 악영향을 끼치게 된다는 내용을 알게 설명을 듣는다. ☞ 선생님 말에 궁금해 하며 준비된 자료를 보고 그 까닭을 찾아본다. ☞ 준비된 자료를 바른 자세로 시청하도록 한다.	8'	☞ 초록지킴이_국가환경교육 통합사이트(음식물 줄이기 홍보영상) http://www.keep.go.kr/portal/board/view.act?boardId=edumov&atclNum=7242&currentPage=1 ☞ 추적시크릿 동영상 ☞ 동영상을 통해 지구온난화의 가장 가까운 주범이 음식쓰레기라는 것을 자연스럽게 깨닫도록 한다.

학습 단계	과정 (형태)	교 수 · 학 습 활 동		시간 (분)	자료 및 유의점
		교사의 발문과 조언	학습활동과 예상반응		

👉 교사 발문 / 👉 아동 발문 / 👉 교사 조언 / 👉 학생예상반응 / 🍎 자료제시 / 🍎 자료분석 / 📄 기록 / 🍎 유의점

배움 활동	반응의 명료화	학습 활동 심화 전체 활동	🍎 우리 학교 급식 관찰 결과 제시 지난 1주일 동안 관찰한 결과와 영양사 선생님의 조언 등을 바 탕으로 분석한 ‘우리학교 학생 들의 급식 잔반 실태’를 영상으 로 제작하여 준비한 자료를 제 시한다. – 자료에는 음식을 남기지 않는 6학년 학생들의 수 조사표 – 잔반을 남기는 이유 – 우리 학교 잔반의 양 – 잔반 처리 방법 및 비용 – 다양한 모습들 사진 – 영양사와 조리사님들의 부탁 👉 선생님이 지난 2주간 여러분의 점심시간을 관찰한 결과입니다. – 어떤 생각이 드나요? – 지구 온난화의 진짜범인은 누 구였나요? 👉 학생 개인이 실천할 수 있는 내 용들로 자유롭게 발표하게 한다. 👉 그래요, 그래서 선생님이 준비 를 했습니다.	👉 지구온난화의 원인을 우리들도 제공하고 있다는 사실을 알게 한다. 👉 선생님의 질문에 자기의 생각 을 다양하게 발표하도록 한다. 🍎 음식쓰레기가 심하다. 지구에 게 미안하다. 버리는데도 돈이 들어간다. 음식 쓰레기를 줄여 야 겠다. 급식을 남기지 않고 먹 겠다. 🍎 우리들이다. 저는 남기지 않고 잘 먹고 있습니다. 이제부터 음 식을 절대 남기지 않도록 해야 겠습니다. 밥은 꼭 먹겠습니다. 👉 기대하는 눈초리들....	🍎 ppt자료 🍎 자료를 통하여 우리학교 학생들의 정확한 실태를 통 하여 음식쓰레기 문제에 대한 문제 를 인식하도록 한 다. 🍎 발표를 골고루 시 켜 많은 아이들이 자기의 생각을 정 확하게 표현하도록 하여 지구 온난화 의 진짜 원인은 우 리들이라는 것을 알도록 한다.
----------	------------	--	--	--	--

◎ 나만의 수업 전략 - [학습활동3] 지구 사랑 비전 선포하기

- 생활 실천을 위한 학습 활동 전개하기 : 과학 교육의 목적은 생활 속에서 과학적 현상을 찾고 과학적으로 생각할 수 있는 기회를 제공하는 것이다. 본 수업에서는 단원을 재구성한 까닭은 ‘생활 실천’을 위한 것이다. 비전 선포식이라는 활동을 통하여 학생들이 지구 온난화를 예방할 수 있는 실천력을 키워보고자 계획했으며, 공공광고의 일부분을 수업 속으로 끌어들이 학생들로 하여금 항상 기억할 있는 자기 다짐을 제공해 주고자 하였다.

배움 활동	반응의 심화	학습 활동 정리 개인 활동	📄 [활동3] 👉 지구 사랑 비전 선포하기 🍎 어제까지의 잘못된 진심으로 뉘우치고 바르게 실천한다면 지구가 용서해 줄 거예요. 우리 금화초등학교 6학년 친구들은 우리가 살고 있는 지구, 아니 내가 앞으로도 살아가야 할 지 구를 위하여 직접 실천할 수 있는 것을 다짐해 보았으면 합니다.	📄 지구 온난화 방지는 우리 손으 로.... 👉 지구 온난화를 예방할 수 있다 는 마음을 가지고 ‘지구 보호를 위한 나의 다짐’을 비전으로 선 포할 마음의 자세를 갖는다.	7'
----------	-----------	--	--	---	----

학습 단계	과정 (형태)	교 수 · 학 습 활 동		시간 (분)	자료 및 유의점	
		교사의 발문과 조언	학습활동과 예상반응			
👉 교사 발문 / 👉 아동 발문 / 👉 교사 조언 / 👉 학생예상반응 / 💡 자료제시 / 🔍 자료분석 / 📝 기록 / 🎧 유의점						
배움 활동	반응의 심화	학습 활동 정리 개인 활동	👉 지구 사랑 비전 선포를 위한 책갈피 양식 제시  👉 어디서 많이 본 카드이죠. 선생님이 여러분을 위해 환경청의 협조를 받아 직접 제작했습니다. 👉 책갈피 안에 이름을 쓰고 음식물 쓰레기 줄이기를 위한 나의 실천 방안을 기록하세요. 📝 학생활동 시간 제공 👉 다 썼으면 우리 모두 큰 소리로 읽어봅시다. 자연이 알아들을 수 있게 말이에요. 다시 한 번 더 큰 소리로 읽어 주세요. 👉 그럼, 여러분이 지구를 사랑하는 지킴이가 되기를 약속했으니 준비된 푸른색 스탬프에 엄지에 묻혀 빈 나무에 푸른 가지를 만들어 주세요. 📝 학생활동 시간 제공	👉 비전 선언의 필요성을 알고 자연 사랑을 위해 노력하는 나의 모습을 그려보게 한다. 👉 책갈피 안에 이름과 다짐을 기록한다. 👉 큰 소리로 각자의 다짐을 말해 보도록 한다. 👉 푸른색 잉크로 엄지의 지장을 찍어 나뭇잎 없이 빈 가지에 푸른 잎을 만들어 주도록 한다. 👉 휴지로 손을 닦고 카드가 잘 마르도록 책상위에 놓는다.	7'	💡 비전 양식 🎧 실천할 수 있는 구체적인 방안을 모색하며 수치화할수록 좋다는 것을 알게 함. 🎧 다짐의 목소리이므로 큰 소리로 말하도록 한다. 💡 푸른색 스탬프 4개, 휴지 💡 견본 양식
		배움 정리	반응의 일반화	생활 적용 전체 활동	👉 자, 이제 눈을 감고 여러분이 다짐한 약속들을 마음속에 담아 보도록 하세요. 👉 명상연주곡을 들려주면서 마음속으로 다짐을 하도록 한다. 👉 30초 정도 스스로 명상을 하고 마지막에 멘트를 한다. 👉 여러분이 다짐한 것은 학교에서도, 가정에서도 꼭 지켜야 할 것입니다. 우리가 살고 있는 지구별의 평화를 위해서 지켜야 할 것이므로 약속을 잘 실천할	👉 예, 선생님. 👉 눈을 감고 각자의 다짐을 마음속에 새기도록 한다. 👉 지구 환경 보호를 위한 파수꾼이 된다는 생각을 갖는다.



학습 단계	과정 (형태)	교 수 · 학 습 활 동		시간 (분)	자료 및 유의점
		교사의 발문과 조언	학습활동과 예상반응		

👉 교사 발문 / 👉 아동 발문 / 👉 교사 조언 / 👉 학생예상반응 / 📄 자료제시 / 🔍 자료분석 / 📌 기록 / 🧠 유의점

배움 정리	반응의 일반화	생활 적용 전체 활동	수 있는 장소에 놓아두도록 하 세요. 그리고 가정에서도 잘 지 킨다면 지구는 더 행복해 질 수 있을 것입니다. 👉 오늘 스스로 정한 배움 목표를 이루었다고 생각하면 이제 눈 을 뜨고 선생님을 봅니다.		🧠 배움 학습지를 확 인하도록 한다.
		차시 예고 전체 활동	▣ 차시예고 👉 이것으로 오늘 수업을 마칩니다. 👉 쉬는 시간 동안 수업 평가지를 작성해서 제출해 주기 바랍니다. 👉 그럼 쉬는 시간을 이용하여 여 러분 다짐에 도움이 되는 만화 영화를 한편 보겠습니다.	▣ 다음 시간 학습내용 확인 👉 예습해야 할 내용을 잘 파악하 여 다음 수업에 참여할 것을 다 짐한다. 👉 수업 평가지 👉 자유롭게 시청을 하도록 한다.	1' 🧠 예습의 중요성을 알고 예습 과제 해 결해 오기 📄 ppt 🧠 수업평가지를 통한 자기평가

〈뽀로로의 편지〉

나는 뽀로로야, 나, 알~~지. 남극에 사는 이쁜 펭귄! 금화 6학년 친구들... 안녕.
요즘 우리 동네가 너무 더워, 우리집, 우리 동네가 녹고 있어, 뛰어 놀 수 있는 이 줄어들어. 살 수가
없어. 우리집을 녹게 하는 게 누구일까? 그렇게 하지 말라고 할 텐데... 너희 환경 탐정들이 나서서 문제를
해결 해주렴...
아~ 너무 더워 숨을 쉴 수가 없어. 지금은 5도야...

〈본시 판서 계획〉

▣ 단원

4. 생태계와 환경(7/10)

▣ 학습문제

우리과 가장 가까운 지구 온난화의 주범을
찾아라.

▣ 학습활동 안내

[활동1] 지구 평화를 지키는 탐정되기

[활동2] 가장 가까이 있는 지구 온난화의 주범 체포
하기

[활동3] 지구 사랑 비전 선포하기

제 목 특명! 우정을 디자인하라.

- 학 교 명 : 대전내동초등학교
- 교 과 : STEAM(교과 재구성) = S(과학·환경)+T, E(실과)+A(도덕, 미술)
- 단 원 : 사랑은 뜨겁게, 지구는 차갑게
- 수업학년 : 5학년
- 교 사 명 : 이보라, 박주일, 남기희

교육목표

1. 자원은 한정되어 있음을 알고, 녹색성장을 위해 노력할 점을 계획하여 실천할 수 있다. S(과학·환경)
2. 재활용의 필요성을 알고, 주변에서 버려지는 폐품의 가치를 알 수 있다. S(과학·환경)+A(도덕)
3. 우정의 소중함을 알고, 재활용품으로 친구를 위한 의자를 설계하여 제작할 수 있다.
T(실과)+A(도덕, 미술)
4. ‘우정’의 주제가 잘 드러나게 창의적으로 디자인하고 만든 작품의 가치를 평가할 수 있다. A(도덕, 미술)

교육효과

1. 자원의 소중함과 더불어 재활용품의 가치를 알고 이를 활용하여 녹색성장을 실천하기 위해 노력할 것이다.
2. 팀을 결성하여 친구를 위한 의자를 디자인하는 과정에서 협동, 배려, 존중, 공존의 가치를 배울 수 있고 이를 바탕으로 학교폭력을 예방할 수 있을 것이다.
3. 환경 문제를 다양한 방법으로 탐색하는 과정을 통해 환경과 인간과의 관계를 이해하고 환경에 대한 감수성과 문제해결에 필요한 기초적인 기능을 기를 수 있을 것이다.
4. 의자디자인을 통해 디자이너, 목수, 설계사, 기업가 등 진로체험의 기회를 제공하여 진로교육과 연계하여 실시할 수 있다.
5. 주 5일제 전면 실시로 인하여 정규수업시간에 하기 어려운 활동을 토요휴업일에 운영하며, 창의적체험활동과 연계하여 학생들에게 다양한 탐구활동을 제공할 수 있을 것이다.

I. 주제설정취치

녹색성장의 첫걸음, 잡든 쓰레기를 구출하라.

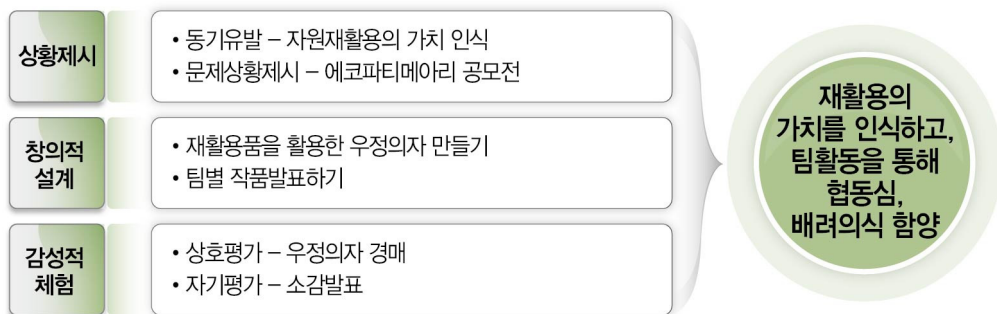
수업시간에 양산하는 쓰레기, 가정에서 버려지는 폐품 속에 활용할 수 있는 재료는 어마어마하다. 따라서 본 차시에서는 재활용품의 의미를 되새기고 그것을 가치 있게 활용하는 방법을 구안하여 실천하는 방안을 모색하고자 한다.

친구가 무서워지는 학교, 우정 디자인으로 희망을 찾자.

학교 폭력의 가장 큰 원인은 타인을 존중하는 마음이 부족하고, 학교현장에서 함께하는 소중함을 깨달을 기회가 적기 때문이다. 따라서 우정디자인 활동을 통해 친구의 어려움을 이해하고 배려하는 마음을 가져 학교폭력을 예방하고자 한다.

II. 교수·학습 과정안 내용

1. 교수·학습 과정안 요약



2. 교수·학습 과정안 영역별 활동내용

- 가. 동기유발 : 에코파티메아리 기업에서 자체제작한 동영상 시청
- 나. 문제상황제시 : PBL, 프로젝트 학습모형을 활용하여 프리젠테이션 자료로 문제상황 제시
- 다. 창의적 설계 : 재활용 방법, 다양한 우정의자 설계 등 학생의 자유로운 토의활동 및 협동학습으로 본 차시의 가장 핵심 단계
- 라. 상호평가, 자기평가 : 씨앗경매와 학습지를 활용하여 평가, 소감 발표

3. 교수 · 학습 과정안

단원		특명!! 우정을 디자인하라.		학습대상	5학년	
학습주제		재활용품으로 우정의자 제작하기		수업모형	환경참여학습수업모형+STEAM수업모형	
일시		2012. 7. 21 토		장소	발명교실	
차시		4/5 (블럭수업 : 80분)		교과서 쪽	교과재구성	
학습목표		재활용품으로 친구를 위한 의자를 만들 수 있다.				
자료 및 도구		• 씨앗(강낭콩, 팥, 메주콩 등), 재활용품(우유곽, 페트병, 병뚜껑, 신문지 등), 풀, 가위, 본드, 테이프, 글루건 등 작품제작도구 • 학습지, 프리젠테이션 자료, 경매판				
학습 단계	학습 과정	교수 · 학습활동			시간	자료 및 유의점
		교사	학생			
도입	동기 유발	• 뉴스를 보여주며 ‘에코파티메아리’ 기업소개하기 - 에코파티메아리는 어떤 기업 입니까? - 어떤 상품을 보았나요?		• 영상을 보며 ‘에코파티메아리’ 기업 알기 - 폐품을 작품으로 바꾸어 상품 판매하는 곳입니다. - 녹색성장을 실천하는 아름다운 기업입니다. - 지갑, 가방, 수첩 등을 보았습니다.	4분	- 뉴스자료 http://blog.naver.com/greenie/20032606375
		• 에코파티메아리 공모전 미션 제시하기 - 미션내용은 무엇인가요?		• 에코파티메아리 공모전을 보고 미션 확인하기 - 에코파티메아리의 디자이너를 모집한다는 내용입니다. - 우정을 주제로 의자를 만드는 것입니다.		
문제 파악	상황 제시				5분	- 상황제시 프리젠테이션 
	학습 목표 제시	♣ 재활용품으로 친구를 위한 의자를 만들 수 있다.				
	학습 안내	• 학습 순서 및 방법을 안내한다. [활동1] 우정을 디자인하라 [활동2] 도전! 재활용디자이너 [활동3] 씨앗경매	• 학습 순서 및 방법을 안다.			
문제 해결	창의적 설계	[활동1] 우정을 디자인하라 • 우정의자 설계하기 - 어떤 친구를 위한 의자를 만들 수 있을까요? - 어떤 폐품을 재활용할 수 있을까요?		• 작품 설계 토의하기 - 다리가 불편한 친구입니다. - 책을 좋아하는 친구입니다. - 외로움이 많은 친구입니다. - 페트병, 우유곽, 빈상자, 캔, 휴지심 등	20분	• 자유롭고 창의적인 토론을 할 수 있는 분위기 제공 - 씨앗바구니 

01	대상
02	좌우상
03	우상
04	정역상
05	일선

학습 단계	학습 과정	교수 · 학습활동		시간	자료 및 유의점
		교사	학생		
문제 해결	창의적 설계	- 씨앗의 의미와 자원의 종류 안내하기 - 폐품의 가격을 정하여 팀 별로 주어진 씨앗을 교환하여 구입 하도록 안내한다. - 작품제작계획서 배부하기 - 폐품의 가격을 정하여 팀 별로 주어진 씨앗을 교환하여 구입 하도록 하도록 안내한다. - 작품제작계획서 배부하기	• 씨앗의 의미, 자원의 종류 알아보기 - 자원은 한정되어 있기 때문에 씨앗 개수만큼 자원을 교환 할 수 있음을 이해한다. • 작품제작계획하기 - 팀별 토의하여 창의적인 작품 제작 계획을 세운다.	30분	- 작품계획서 - 자원시장   
	감정적 체험	[활동2] 도전! 재활용디자이너 • 씨앗을 받아 자원 배부하기	• 씨앗으로 자원을 구입한 후 팀별 협동하여 작품 제작하기	15분	- 팀별발표 - 경매학습지 - 경매판  
정리	정리	• 배운 내용 정리하기 • 수업으로 알게된 점을 발표해 봅시다. • 수업을 통해 느낀 점을 발표해 봅시다.	• 수업의 소감 발표하기 - 폐품이 자원으로 활용되는 점을 알았습니다. - 다른 재활용품을 만들겠습니다. - 버려지는 폐품도 다시보겠습니다. - 친구와 사이좋게 지내겠습니다.	5분	
	차시 예고	• 차시예고 하기 ♣ 친구사랑 박물관을 만들고 큐레이터가 되어보자.		1분	- 차시학습 내용설명-준비물 안내

제 목

SSC 실험기구를 활용한 물과 기름 혼합물 분리로 심곡천 살리기

- 학 교 명 : 인천양지초등학교
- 교 과 : 과학
- 단 원 : 3. 혼합물의 분리 - 물과 기름 혼합물 분리로 심곡천 살리기
- 수업학년 : 3학년 1반(남 15명, 여 11명, 계 26명)
- 교 사 명 : 김대현

I. 수업을 준비하며

1. 꼬마 환경지킴이를 꿈꾸며

우리 반 ◇◇이 “선생님, 심곡천 언제 가요? 언제 **녹색성장**하러 언제 가요?”

올해 주5일제 후 토요일을 이용하여 활동하는 환경 동아리 활동에서 심곡천을 2번 정도 가고 난 후에 ◇◇이가 한 질문이다. ◇◇이는 자기는 커서 과학자가 될 것이며 그 꿈을 이루기 위해 학교 방과후 수업에서 과학 실험반에 참가하고 있다. 하지만 환경동아리 활동을 시작한 후에 오염된 지구를 예전 상태로 되돌릴 수 있는 기술을 개발하는 과학자가 되겠다고 한다.

심곡천에 처음 간 날은 ◇◇이와 환경 동아리원들 모두가 마음이 들떠 있었다. 교실 안에서 활동을 하지 않고 교실 밖으로 나간다고 하니 마냥 즐겁고 좋기만 한 것 같았다. 심곡천에 가서 친구들과 어울리고 도와주며 식물과 동물들을 관찰했다. 그리고 핸드폰으로 사진도 찍고 그림을 그렸다. 심곡천이 더럽다며 시키지도 않았는데 쓰레기를 줍는 고사리 같은 손을 보았을 때 내 가슴까지 뜨거워졌다.

3학년이 되어 처음 과학수업을 하게 되었지만 과학실에서 이론 교육이나 간단한 실험 정도만 하고 실제적 체험이 부족하여 학생들의 호기심이나 흥미를 채워주지 못하는 경우가 많다. ◇◇이 뿐만 아니라 3학년 학생들은 직접 살펴보고 만져보는 구체적 조작을 좋아하고 자신이 주도적으로 활동하기를 원하지만 우리 과학실의 모습은 그렇지 않다. 실험기구 세트는 하나인데 직접 하고 싶어 하는 학생들은 여럿이다. 학생들은 비커에 물을 받아오는 일이나 그 물을 개수대에 버리는 활동도 하고 싶어하고 즐거워한다. 더 많은 실험기구를 만지기 위해서 가위 바위 보를 하는 모습, 한 번 씩 돌아가면서 하는 모습, 모둠에서 가장 힘이 센 학생이 혼자서 하는 모습 등 다양한 모습을 보이고 있었다. **학생들 모두 다 자기가 실험기구를 직접 만져보고 체험하고 싶어 하는 마음일 것이다.** 학생들의 직접 실험해보고 싶은 마음을 실현시켜 주지 못하는 현실이 아쉬웠다.

생활 주변에 환경을 탐구하며 녹색성장은 어려운 것이 아니라 쉽고 재미를 느낄 수 있을

01

대상



02

최우수상



03

우수상



04

장려상



05

입선



것이다. 또 직접 체험을 하면서 느끼고 생각하는 과정을 통해 판단력과 창의적 문제해결력을 기르고 환경을 생각하며 녹색성장 실천의지를 가질 수 있도록 해주고 싶은 생각이 들었다. 학생들이 경험하지 않고 교사가 이론만으로 환경을 가르치고, 추상적인 환경 교육이 된다면 학생들은 환경에 대한 흥미마저 잃게 될 것이다.

학생들에게 생활 속에서 환경을 체험하고 느낄 수 있는 기회를 갖게 해준다면 과학자가 되고 싶다는 꼬마 과학자가 판단력과 문제해결력을 갖추고 환경을 생각하는 미래의 과학자이면서 환경지킴이로 자랄 수 있을 거라 생각한다.

2. 환경지킴이 교육 프로그램

1) 심곡천 주변 생태 탐방(주 5일제 이용 창의적 체험활동)



2) 주변 환경오염 실태 조사(창의적 체험활동 및 타인과 협동하고 배려를 통한 학교폭력 예방교육)



3) 신재생에너지 교육(학교 교육과정 연계 및 녹색성장 실천 교육)



4) 저탄소 녹색성장 교육(녹색성장 실천으로 환경에 대한 민감성 자극 교육)



5) 지역사회 환경 교육 프로그램 연계(주 5일제 지역 사회 토요일프로그램 연계)



3. 주제 선정 이유

고도의 경제 성장과 과학기술의 발전은 생활의 편리함과 물질적인 풍요를 가져왔지만, 동시에 환경문제를 대두시켰다. 환경오염으로 인한 기상재해, 생태계 파괴는 기후변화를 가져왔고, 이는 인류의 생존마저 위협하고 있다. 선진국들은 자원의 효율적 이용과 환경오염을 최소화하는 녹색자원의 효율적 이용과 환경오염을 최소화하는 녹색산업·녹색기술을 새로운 국가의 성장 동력으로 활용하는 전략을 세워 발 빠르게 대응하고 있다. 우리나라도 미래의 주역이 될 초·중·고등학생들에게 저탄소 녹색성장에 대해 안내하고 실천할 수 있는 교육이 필요하다.

최근의 교육동향은 학교교육 활동에서 학생들이 주체가 되어 자율적으로 학습하는 경험과 활동이 중심이 되는 실천학습을 강조한다. 체험을 통해 실제 생활에서의 경험이 체득하고 이러한 실천적 습득을 바탕으로 아는 것이 곧 할 수 있는 것으로 연계하여 교육한다면 가장 이상적인 것이다. 이러한 교육적 지향은 창의적 체험활동과 창의인성 교육목표와도 잘 부합되고 있으며, 궁극적으로는 타인에 대한 이해를 바탕으로 나눔과 배려를 실천하는 전인적 인간교육에 있다.

2007년 개정 교육과정을 보면 초등학교에서의 과학 학습은 자연 현상과 사물에 대하여 흥미와 호기심을 가지고 탐구하여 과학의 기본 개념을 이해하고, 과학적 사고력과 창의적 문제 해결력을 길러 일상생활의 문제를 창의적이고 과학적으로 해결하는 데 필요한 과학적 소양을 기르는데 그 목표를 두고 있다. 이러한 과학 교육의 목적을 효과적으로 달성하기 위해 STS 수업모형을 활용하기로 하였다.



현재 초등학교 실험 학습은 여러 문제로 모든 학생에게 실험 기구를 지급하지 못하고 평균 학생의 수준을 고려하여 모둠으로 편성하고 각각 역할을 부여하여 활동하는 것이 바로 우리 과학실의 모습이다. 이러한 문제를 해결하기 위하여 SSC(Small Scale Chemistry) 실험기구를 활용한 실험 학습은 학생들에게 실험 기구를 조작하는 기회를 많이 제공함으로써 수동적인 관찰자의 입장에 놓이는 학생이 발생하는 현상을 감소시킬 수 있다. **SSC를 적용한 실험 수업은 학생들이 스스로 과학자가 문제를 해결하는 것과 비슷한 과정을 직접 경험하도록 도움으로써 판단력과 창의적 문제해결력 등 과학적 의미를 만들어 가는 데에 기여할 수 있을 것이다.**

또한 학생들이 환경 문제를 인식하고 생활 속에서 녹색성장을 실천하도록 지도하는 것이 중요하다. **지역사회의 토요 프로그램을 활용해 교실 밖에서 환경 관련 실제적 체험활동을 하고 이를 통해 학생들이 자발적으로 환경을 생각하고 보호하는 환경지킴이가 될 수 있도록** 아낌없는 지원과 노력이 필요하다.

3학년 2학기 3단원 혼합물의 분리 중 우리 생활 속에서 쉽게 관찰할 수 있는 물과 기름의 혼합물 분리 주제로 SSC 실험기구를 활용하여 학생 개개인이 실험의 주체가 되어 탐구하고 STS 수업모형을 활용하여 생활 속의 이야기에서 문제를 해결하도록 한다. 나아가 **학생들이 물과 기름의 혼합물 분리를 학습하고 환경오염 문제 해결을 통해 생활 속에서 녹색성장을 실천할 수 있는 의지를 갖는 등 창의성과 인성을 기를 수 있도록** 재구성하여 지도하고자 한다.

4. 학생 실태 분석

가. 수업 대상 학급 구성 및 학생실태

1) 수업대상 학급 및 구성

인천양지초등학교 3학년 1반 남자 15명, 여자 11명, 계 26명

2) 학생실태

▣ 과학과 학습 능력 진단 ▣

평가 구분	90~100점	80~89점	70~79점	60~69점	60미만	계
1학기 평가	11명 (42.3%)	9명 (34.6%)	4명 (15.3%)	1명 (3.8%)	1명 (3.8%)	26명

- 과학과의 중간 및 기말 평가 결과 전체적으로 학업성취도가 높으며 과학에 대한 관심과 흥미도 많음. 교과학습 부진학생은 1명으로 국어, 수학교과에서도 부진을 보이고 있다. 학습 참여율이 낮고 방과 후에 가정학습이 제대로 이루어지지 못하는 실정이다. 이에 수업자는 학습부진학생의 부진 요소 제거 및 학습 참여를 위해 배경지식을 습득하도록 과학적 원리를 쉽고 재미있게 접근하도록 하고 짝이나 모둠 친구들과 함께 참여하는 협동학습 기회를 많이 제공하여 과학수업에 적극적으로 참여토록 수업을 설계하고자 한다.

나. 단원·학습주제 관련 설문조사 분석 및 수업반영 사항

1) 좋아하는 과학수업 유형

문 항	항 목	응답수(N=26)	응답비율(%)
2. 여러분이 좋아하는 과학수업의 방법은 무엇입니까?	① 관찰학습	4	15.3
	② 실험학습	19	73.2
	③ 조사 및 과제연구	1	3.8
	④ 역할놀이	2	7.7

분석 내용

- 설문 조사 결과, 학생들은 과학과 수업형태 중에서 실험학습 19명(73.2%)로 대부분의 학생들은 구체적 조작을 할 수 있는 실험 학습을 선호한다.

수업반영 사항

- 3학년이 되어 처음 접한 과학 수업에서 학생들은 다양한 형태의 실험·실습에 적극적으로 참여하고 싶어 한다. 학생 각자에게 실험기구를 준다면 효과적이라고 생각한다.

2) 문제 해결을 위한 집단 구성에 대한 선호도

문 항	항 목	응답수(N=26)	응답비율(%)
3. 문제해결을 위해 여러분은 어떤 수업 형태를 좋아하나요?	① 혼자해결	5	19.2
	② 모둠활동으로 해결	20	76.9
	③ 전체학습	1	3.8

분석 내용

- 설문 조사 결과, 문제해결을 모둠으로 활동 하려는 학생은 20명(76.9%)로 차지함. 혼자서 문제 해결을 하는 것보다는 여러 사람의 의견을 모아 조율하거나 결과를 도출할 때 실패 확률이 적고 특히 소극적인 학생들 같은 경우 모둠 안에서는 자신의 의견을 더 잘 표출하는 경우가 많음.

수업반영 사항

- 구체적 조작 실험에서는 개별이 실험기구를 조작하기 원하지만 문제해결을 위해서는 모둠별로 토의 수업을 진행함으로써 다양한 의견을 창출할 수 있음. 서로간의 협동과 배려를 통하여 친밀감을 형성하고 사회성을 기를 수 있음. 활발한 모둠 활동을 위해 세심히 배려하여 모둠을 구성해야 함.

3) 학습내용의 실생활 적용

문 항	항 목	응답수(N=26)	응답비율(%)
4. 학습한 내용을 실생활에 관련해 적용해 보고 싶은가요?	① 매우 그렇다	16	61.5
	② 보통이다	6	23.0
	③ 전혀 아니다	4	15.3

01

대상

02

최우수상

03

우수상

04

정려상

05

일반상

분석 내용	수업반영 사항
– 수업시간에 학습한 내용을 실생활과 관련지어 적용해 보고 싶은 학생이 16명(61.5%)로 실생활과 연계된 수업의 형태가 필요함.	– 본 단원에서 물과 기름을 분리하는 실험을 통하여 생활 속에서 환경을 지키기 위해 우리가 할 수 있는 일을 생각하고 그것을 실천할 수 있는 녹색성장을 실천의지와 창의적 인성을 기르도록 해야 함.

4) 학습 결과물 도출 방법

문 항	항 목	응답수(N=26)	응답비율(%)
5. 학습한 내용을 어떤 방법으로 나타내고 싶은가요?	① 보고서	3	11.5
	② 그림 작품	16	61.5
	③ 입체 작품	7	26.9

분석 내용	수업반영 사항
– 수업시간에 학습한 내용을 미술작품으로 나타내고 싶은 학생이 16명(61.5%)로 미술과 융합한 수업의 형태가 필요함.	– 학습한 내용을 환경을 보호하자는 그림 형태의 학습결과물이 적합함. 또한, 녹색 성장을 실천 의지를 다른 사람들과 나눌 수 있는 결과물 형태이어야 함.

Ⅱ. 수업을 위한 연구

1. 본시적용 수업모형

가. 2007년 개정교육과정의 성격과 구성방향

1) 교육과정의 성격

- 가) 국가 수준의 공통성과 지역, 학교, 개인 수준의 다양성을 동시에 추구한다.
- 나) 학습자의 자율성과 창의성을 신장시키기 위한 학생 중심의 교육과정이다.
- 다) 교육청과 학교, 교원, 학생, 학부모가 함께 실천하는 교육과정이다.
- 라) 학교 교육 체계를 교육과정 중심으로 개선한다.
- 마) 교육의 과정과 결과의 질적 수준을 유지, 관리하기 위한 교육과정이다.

2) 과학과 교육과정의 구성 방향과 중점

- 가) 과학적 기초 소양 교육을 강화한다.
- 나) 창의성 신장을 강화하는 과학교육을 추구한다.

- 다) 과학의 탐구 활동을 강조한다.
- 라) 교육과정을 적정화 한다.
- 마) 교육과정 운영의 자율성을 확대한다.

나. STS 수업모형

교육계에서 1980년대에 들어서면서 인간중심 교육 사조를 받아들였다. 이에 과학교육계에서 받아들인 인간 중심 교육 사조는 과학 교육에서 과학, 기술, 사회, 인간의 관계 및 상호작용에 대한 이해를 강조해야 한다는 측면이다. 현대사회는 고도로 발달된 과학 및 과학적 기술사회이다. STS를 학교 교육에서 다룸으로써 학생들이 배운 과학 내용이 실생활과 어떻게 연관되며, 또한 과학 및 기술과 관련된 사회 문제를 어떻게 해결할 것인가를 생각하게 해야 한다는 것이다.

미국과학교사협회(NSTA, 1991)는 STS의 특징을 다음과 같이 정의하고 있다.

- ☞ STS는 과학-기술-사회(Science-Technology-Society)의 상호 관련성을 다루는 과학학습이다.
- ☞ STS는 과학수업이 소수의 과학자나 과학관련 종사자를 위한 수업이 아닌 다수의 일반학생을 위한 ‘모든 이를 위한 과학’을 추구하는 과학학습이다.
- ☞ STS는 과학기술사회에서 책임 있는 시민의 역할을 수행할 수 있도록 하기 위한 ‘과학적 교양의 함양’을 추구하는 과학학습이다.

과학교육과정에 **사회적 문제**를 포함시켜야 할 이유는 그런 자료가 학생들이 과학을 보다 더 흥미롭고 신나게 공부할 수 있게 하기 때문이다. 교사는 학생들에게 과학이 그들의 일상생활에 관계가 있다는 것을 보여주어 그들로 하여금 과학이란 결코 신비스런 것이 아니라 실제의 생활과정에서 일어나는 인간의 활동이라는 것을 인식시켜 줄 필요가 있는데 사회적 문제가 이런 교육에 효과적인 방법과 자료를 제공할 수 있다.

다. 전통적 수업과 STS 수업모형 비교

전 통 적 수업	STS 수업모형
• 평균 정도의 학생들에게 맞추는 수업, 교사중심	• 개인화, 개별화, 학생들의 다양성을 인식, 학생중심
• 교과서에 의해 지시됨	• 자료의 다양한 이용
• 실험실에서 주로 그룹 학습	• 문제와 논쟁에 대한 협동적인 학습
• 학생은 수업을 받는 것으로 봄	• 학생은 수업에 능동적으로 참여
• 수업을 교육과정 안내서와 교과서에 기술된 것에서 계획	• 수업을 문제와 현재의 논쟁에 관련지어 계획
• 교사는 학생이 경험에 의지하지 않으며, 보다 쉽게 조직화되어 제공된 정보에 의해 더 효율적으로 학습한다고 여김	• 교사는 학생의 경험에 의지하며 학생의 경험으로부터 최선의 학습을 한다는 태도를 취함



라. STS 수업모형의 본시 적용

단계	수업 내용	본시 수업 활동
문제로의 초대	• 호기심을 위해 주변 환경을 관찰한다. • 의문을 제기한다. • 질문에 대한 가능한 많은 반응을 고려한다. • 예기치 않은 현상을 기록한다. • 학생들의 지각이 다양함을 확인한다.	- 심곡천을 도와주세요. ☆ 호기심, 흥미, 문제발견 ♥ 배려, 문제해결의 의지 - 학습목표 확인 ☆ 몰입
탐색	• 중심이 된 역할에 참여한다. • 가능한 대안들을 토의한다. • 정보를 살핀다. • 구체적인 현상을 관찰한다. • 모형을 설계한다. • 자료를 수집, 분석, 정리하기 • 문제 해결 전략을 채택한다. • 적절한 자원을 선택한다. • 다른 사람과 해결책을 토의한다. • 실험을 설계하고 수행한다. • 선택을 평가한다. • 논쟁에 참여한다.	- 활동1 탐구! 물과 기름 ☆ 유창성, 다양성, 유연성 ♥ 배려
설명 및 해결 방안 제시	• 정보와 관념으로 의사를 전달한다. • 한 모델을 만들거나 설명한다. • 새로운 설명을 구성한다. • 해결책을 검토하고 비평한다. • 동료의 평가를 이용한다. • 다지형 답, 해결을 수집한다. • 이미 존재한 지식과 경험에 해결책을 통합한다.	- 활동2 최선을 찾아라! ☆ 확산적사고, 수렴적 사고, 독창성 ♥ 배려, 협동, 이타심
실 행	• 의사 결정한다. • 지식 및 기능을 응용하고, 전달한다. • 정보와 아이디어를 나눈다. • 결과를 발달시키거나 관념을 촉진한다. • 다른 사람들에 의한 동의 및 수용을 금지한다. • 새로운 질문을 한다.	- 활동3 나는 환경 지킴이!! • 심곡천을 살리기 위한 방법을 만화로 나타냄 • ‘나는 환경지킴이’ 판에 자신의 만화를 붙여 실천 의지 갖기 ☆ 문제해결력, 수렴적 사고 ♥ 책임감, 실천의지

2. SSC 실험학습의 적용

가. SSC 실험학습의 적용

1) SSC(Small Scale Chemistry) 의 의미

SSC는 원래 임상 화학과 미생물학, 그리고 DNA 재조합 연구 분야와 생화학 및 유전 공학에 사용하기 위해 개발한 플라스틱 소재(PP, PE, PS 등)의 장비를 화학

교육에 적용한 비전통적인 실험방법으로 모든 실험 기구들은 값이 싸고, 과학사에서 쉽게 구할 수 있는 것들이다(Thompson, 1989). 이러한 **SSC**의 아이디어는 현재 미국 콜로라도 주립대학 화학과에 재직하고 있는 Thompson 교수에 의해 1972년에 시작되었다. 현재 기업, 대학, 연구소 등에서는 이미 **SSC**가 적용되고 있으며 성공적으로 역할을 수행하고 있다(김현경, 2003).

2) SSC 실험학습의 목적

SSC의 목적은 학생들이 실험을 통해 학습하고, 실험 경비를 줄이며, 유독한 화학 약품에 노출되는 것을 최소화하고, 오염방지 및 쓰레기 발생량을 줄이는 것을 강조한다. **SSC**는 탐구중심과 실질적인 조작 활동, 시간 절약, 값싸고 환경보전적인 실험을 통한 수행평가 등에 기초하고 있기 때문에 창의력, 발명, 문제해결력을 증가시킨다. **SSC**는 학생들이 그들 자신의 학습에 더 큰 책임을 가지고, 그들의 동료, 교사와 함께 협동하면서 연구자로서 직접적인 발견의 과정을 경험함으로써 개념의 더 깊은 이해를 촉진시킬 수 있다는 견고한 철학에 바탕을 두고 있다(Anastas & Williams, 1997 ; Thompson, 1989 ; 심병주, 2005에서 재인용).

3) SSC의 특징 및 장점

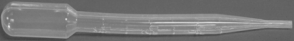
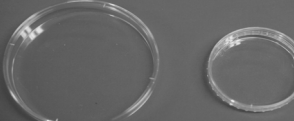
SSC는 플라스틱 제품을 주로 사용하므로 학생들이 안전하고 비용이 저렴하다. 그리고 실험 시 필요한 용액의 양이 기존의 유리 제품을 사용했을 때보다 매우 적으므로 폐기물의 양을 획기적으로 감소시킬 수 있다. **SSC**의 장점은 다음과 같다(Thompson, 1989 ; Waterman & Thompson, 1989).

SSC (Small Scale Chemistry)의 장점

- 첫째, 경제적이다. SSC 실험에 필요한 시료의 양은 기존 실험에 필요한 시료량의 10분의 1 수준이다.
- 둘째, 친환경적이다. 적은 양의 화학 약품을 사용하므로 폐기물의 양이 적다.
- 셋째, 안전하다. 주로 플라스틱 재질을 사용하므로 깨질 염려가 적다.
- 넷째, 반복 실험이 쉽다. 조작이 간편하고 재실험이 수월하여 개념 정립에 도움을 준다.
- 다섯째, 개별 실험이 가능하다. 비싸지 않고 크기가 작으므로 되도록 많은 학생들에게 실험 기구를 배부하여 활동할 수 있다.
- 여섯째, 학생들에게 친숙하고, 복잡한 상황에서도 과학적 비교를 용이하게 한다.
- 일곱째, 학생들의 실험 기술을 늘린다.
- 여덟째, 실험 시간을 줄여 준다.

SSC의 단점은 플라스틱 소재를 사용하므로 열에 약하고 유기 용매에 작 녹는다. 그러므로 내열성 플라스틱을 사용하거나 경우에 따라 유리 제품을 사용해야 하기도 한다.

나. 본 수업에 주로 사용되는 SSC 실험기구

번호	기구명	모양	사용목적
1	3cc 스포이트		용액을 옮기는 역할을 한다.
2	페트리접시		플라스틱 재질의 페트리접시로 용기 내에서 반응을 진행시키며, 뚜껑이 있음
3	시약병		용액을 담아 두는 역할과 용액을 옮기는 스포이트 역할을 동시에 함
4	시험관		플라스틱 재질의 시험관으로 용액을 담는 역할을 한다.

3. 수업 내용의 재구성

STS수업 모형의 특징을 살려 교과서 내용을 재구성하여 일상생활 속의 문제를 제시하고 물과 기름의 혼합물의 분리를 통하여 환경오염을 막기 위해 우리가 실천할 수 있는 일을 생각해보고 녹색성장 실천의지를 갖는 창의인성을 기르도록 재구성하였다.

사전 학생들 설문조사와 학생들의 특성을 통해 실험에 적극적으로 참여하고 싶다는 생각을 가지고 있는 학생들이 많았다. 이에 **SSC** 실험도구의 사용으로 1인 1실험기구를 사용하여 스스로 탐구의 기회를 제공하고자 하였다. 그래서 **SSC** 실험기구를 처음 다루는 학생들을 위해 미리 사전 실험도구 사용법을 아침 활동 시간에 알려주고 숙달할 수 있도록 스스로 탐구할 수 있는 시간을 제공하였다. 본 단원 중 두부 만들기 차시(5~6차시)는 교실에서 이론 수업을 하고 체험학습을 통해 직접 두부 만드는 직접 기회를 갖도록 교육과정을 재구성하였다. 본 차시(8차시)는 심곡천 기름 유출 사건을 해결하기 위해 물과 기름을 분리하는 방법을 익히고 실천의지를 다지기 위해 모둠별로 만화를 그리는 과정에 추가하고자 한다. 또한 마지막 10차시에는 본 차시에서 그린 만화를 활용하여 ‘심곡천을 지켜요!’ 캠페인을 실시하고 심곡천 환경정화 활동을 통해 녹색성장 실천의지를 다질 수 있도록 재구성하였다.

4. 창의 기법 지도자료

가. 브레인스토밍 기법

특정한 주제에 대해 두뇌(brain)에서 폭풍(storming)이 휘몰아치듯이 생각나는 아이디어를 많이 내놓는 것으로 짧은 시간에 많은 아이디어의 생성이 목적이고 주로 집단토의에서 사용할 수 있으며, 수업 과정에서 접하게 될 사건에 대하여 가능한 모든 원인을 찾는 데 사용해 볼 수 있다.

나. PMI 기법

주의를 집중시키는 방법 중 하나로서 제안된 아이디어들 중 주의를 먼저 의도적으로 강점에 집중시키고, 그 다음에 약점을 마지막으로 흥미로운 점에 주목하여 평가한다. 한 가지 아이디어를 집중적으로 분석할 때 간단하면서도 효과적인 방법이다.

진행 방법

1. PMI의 의미를 집단 구성원에게 설명한다.
P(Plus)→제시된 아이디어의 좋은 점, M(Minus)→제시된 아이디어의 나쁜 점
I(Interesting)제시된 아이디어와 관련하여 흥미롭게 생각되는 점
2. 각 영역별로 아이디어를 집중적으로 검토한다. P를 고찰할 때는 M, I를 고려하지 않고 P에만 집중한다.

다. 시네틱스 기법

이 기법은 서로 관련이 없는 ‘요소들의 결합’을 의미하는 것으로 창의적 문제 해결력을 증진시킬 수 있고, 주변의 사물에 대하여 좀 더 다른 시각으로 접근하여 사고할 수 있으므로 독창성과 민감성을 향상시킬 수 있다.

Ⅲ. 수업을 위한 설계

1. 단 원 명 : 3. 혼합물의 분리

2. 단원의 개관

이 단원은 혼합물에 대한 정의와 혼합물을 분리하는 이유를 알아보는 전반부와 혼합물을 분리하는 여러 가지 방법을 혼합물을 이루는 물질 각각의 성질 차이와 관련지어 생각해 볼 수 있는 후반부로 구성되었다.

전반부(1~6차시)에서 혼합물의 정의를 다루는 것은 학생들이 혼합물이 무엇인가에 대하여 배운 적이 없으므로 ‘혼합물’이라는 용어를 먼저 도입하였다. 이 과정에서 혼합물을 여러 가지 물질이 섞여 있는 물질이라는 정도로 이해하게 하였으며, 학생들에게 친숙하도록 음식을

01

대상



02

핵심내용



03

주요내용



04

정리



05

결론



중심 소재로 삼았다. 그리고 일상생활 속에서 혼합물을 분리하는 예를 통해서 혼합물을 분리하면 어떤 좋은 점이 있는지 생각해 볼 수 있게 하여 혼합물의 분리를 배우는 것이 학생들에게 의미 있는 학습임을 인식할 수 있게 하였다.

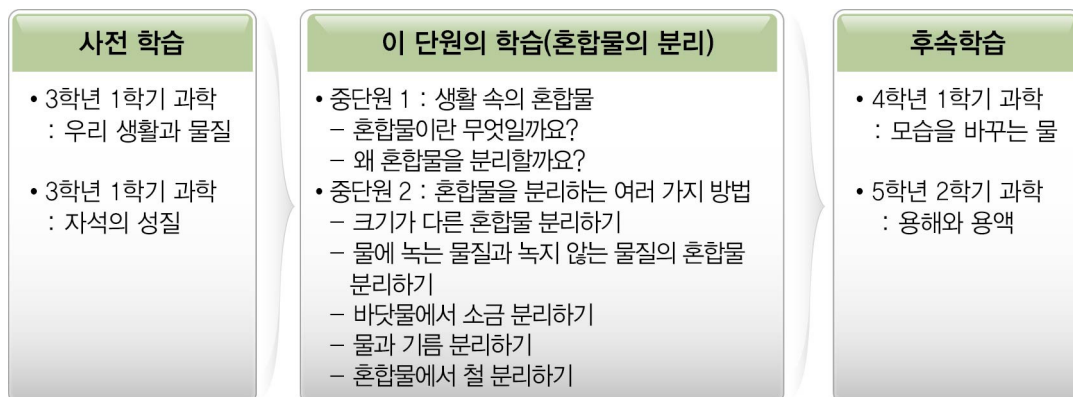
후반부(7~10차시)는 혼합물을 분리하는 여러 가지 방법을 다루고 있으며, 혼합물을 구성하는 물질의 물리적 성질의 차이를 이용하여 분리할 수 있게 하였다. 여기에서 다루는 물리적 성질은 입자의 크기, 자석에 붙는 성질, 증발, 액체의 서로 섞이지 않는 성질 등이 있다. 이 부분 학습 시 학생들이 혼합물을 분리할 수 있는 방법과 물질의 성질 차이와의 관계를 잘 이해할 뿐만 아니라, 실험하는 탐구 기능에도 익숙할 수 있도록 지도하여야 한다.

우리 주위에 존재하는 대부분의 물질은 혼합물의 상태로 존재하기 때문에 우리 생활에 필요한 물질을 얻기 위하여 혼합물을 분리하는 것은 매우 중요하다. 혼합물의 분리를 통해서 알게 된 원리를 실생활에서 적용하려는 태도를 갖고 좀 더 발전적으로 환경과의 문제도 생각해 보도록 발전적 학습을 전개하는 것이 좋을 것이다.

3. 단원의 목표

영역	목표
과학지식	• 실험기구의 사용법을 알 수 있다. • 혼합물의 의미를 이해한다. • 혼합물을 분리하는 이유를 이해한다.
과학탐구	• 일상생활에서 혼합물이 분리되는 예를 들 수 있다. • 물질을 분리하는 실험 장치를 알고 꾸밀 수 있다. • 실험 도구를 바르게 사용하는 법을 익힌다.
과학태도	• 혼합물 분리의 원리를 실생활에 적용하려는 태도를 갖는다. • 환경을 생각하고 녹색성장을 실천하려는 의지를 갖는다(재구성).

4. 단원 학습 계열



5. 단원의 차시별 지도 계획

구분	차시	주 제	수업 내용 및 활동	쪽 수		
				교과서	실험 관찰	지도서
중 단 원 1	1 /10	• 혼합물이란 무엇인지 알기	- 혼합물의 의미를 알고 설명할 수 있다. - 우리 주위에서 여러 가지 혼합물을 찾을 수 있다.	84 ~ 85	36 ~ 37	240 ~ 242
	2~3 /10	• 왜 혼합물을 분리하는지 알기	- 일상생활에서 사용되는 물질을 만들기 위해 자연에서 필요한 물질을 분리해야 함을 이해하고 설명할 수 있다. - 혼합물을 분리하면 좋은 점을 말할 수 있다.	86 ~ 91	38 ~ 39	243 ~ 248
중 단 원 2	4 /10	• 콩, 팥, 좁쌀의 혼합물을 분리하기	- 콩, 팥, 좁쌀을 관찰하여 세 물질의 차이를 구분할 수 있다. - 콩, 팥, 좁쌀의 혼합물에서 알갱이의 크기 차이를 이용하여 분리할 수 있음을 말할 수 있다.	94 ~ 95	40 ~ 42	252 ~ 254
	5~6 /10	• 두부만들기(재구성) - 현장체험 실습	- 물에 녹는 물질과 물에 녹지 않는 물질의 혼합물을 분리하는 방법을 말할 수 있다. - 물체를 거르는 실험 장치를 이해한다.(수업 시간에는 원리 탐색 후 두부 만들기는 장단 콩 마을 현장체험 때 함. 재구성)	96 ~ 97	43 ~ 44	255 ~ 259
	7/10	• 바닷물에서 소금 분리하기	- 증발장치를 꾸밀 수 있다. - 알코올램프를 사용하여 물질을 가열할 수 있다. - 증발을 이용하여 물과 소금을 분리할 수 있다.	98 ~ 99	45 ~ 46	260 ~ 263
	8/10	• 물과 기름 분리하고 환경을 지키기 위한 창의 인성 기르기 (재구성) 본 시	- SSC 실험기구를 바르게 다루며 실험을 할 수 있다. - 서로 섞이지 않는 두 액체 혼합물을 분리할 수 있다. - 혼합물의 분리를 통해 환경을 지키는 녹색성장 실천의지를 갖고 심곡천 살리기 활동을 실천할 수 있다.	100 ~ 101	47 ~ 49	264 ~ 267
	9/10	• 쌀, 클립, 구슬의 혼합물 분리하기	- 자석에 붙는 성질을 이용하여 철을 분리할 수 있다. - 쌀과 구슬의 알갱이의 크기 차이를 이용하여 체로 두 물질을 분리할 수 있다.	102 ~ 105	50 ~ 51	268 ~ 273
	10/10	• 되짚어 보기, 확인하기, 환경캠페인(재구성)	- 지금까지 배운 내용을 정리할 수 있다. - 8차시에 만든 만화를 활용하여 '심곡천을 지켜요!' 캠페인을 실시하고 심곡천 주변 환경정화활동을 통해 녹색성장 의지를 함양할 수 있다.	106 ~ 107	52 ~ 53	274 ~ 275

01
대사

02

최우수상



03

우수상



04

정규상



05

일반상



6. 단위 지도상의 유의점

- 과일샐러드를 담을 그릇은 화채 그릇과 같이 투명한 플라스틱 그릇으로 준비하면 과일 샐러드를 위와 옆에서 관찰할 수 있기 때문이다. 3학년 학생들이 과일을 직접 깎기가 어려우면 교사가 미리 과일을 적당한 크기로 깎아 샐러드 재료를 준비한다.
- 콩, 팥, 좁쌀을 미리 섞어서 혼합물의 형태로 그릇에 담아 학생들에게 나누어 준다. 손으로 콩, 팥, 좁쌀을 고를 때 너무 많은 시간이 걸릴 수 있으므로 많이 나누어 주지 않는다.
- 바닷물은 수족관에서 구할 수 있다. 하지만 바닷물을 구할 수 없으면 소금을 물에 녹여 미리 만들어 둔다. 3~4% 정도의 소금물을 만들면 바닷물과 비슷한 농도가 된다.
- 서로 섞이지 않는 혼합물을 분리하는 실험에서 사용한 식용유를 바르게 버리는 방법을 지도한다. 생활 속에서도 기름을 함부로 버리지 않고 환경을 지키기 위한 생활을 실천할 수 있도록 지도한다.
- 분리수거와 자원 재활용, 환경 정화 활동 및 환경 캠페인 등을 통하여 환경지킴이로서의 녹색성장 실천을 생활화 하도록 지도한다.

7. 창의 인성 신장 지도 대책

- 과학과 교육과정 내용분석 및 교수학습 모형을 탐색한다.
- 창의성 촉진을 위한 탐구활동 환경을 조성한다. 혼합물의 분리와 관련된 자료를 모으고 교과서 이외의 다양한 방법으로 분리 하는 법은 없는지 독특한 아이디어와 확산적 사고로 생각의 폭을 넓히는 활동을 할 수 있도록 유도한다.
- 다양한 교수학습 활동을 적용한다.

8. 단원의 평가 계획

영역	문항 내용	평가 문항 유형		평가 결과의 활용
		지필	관찰	
과학 지식	⇒ 실험기구의 명칭과 사용법을 알고 있는가?	○	○	• 혼합물의 의미를 생활 속의 사례에서 쉽고 재미있게 이해하도록 한다. • 기준 미도달 학생에게 수준별 도움자료 활용한다.
	⇒ 혼합물의 의미를 이해하고 있는가?	○		
	⇒ 혼합물을 왜 분리해야 하는지 알고 있는가?	○		
과학 탐구	⇒ 일상생활에서 혼합물이 분리되는 예를 들 수 있다.	○		• 탐구 방법과 절차 등 과정에 대한 중요성을 일깨워 주고 과학적 지식을 통한 자연스러운 탐구과정을 유도한다. • 실험기구 사용에 두려움이 없도록 많은 경험을 제공한다.(SSC실험기구를 아침 활동 시간에 조작할 수 있도록 제공)
	⇒ 물질을 분리하는 실험 장치를 알고 꾸밀 수 있다.	○	○	
	⇒ 실험 도구를 바르게 사용하는 법을 익혀 실험한다.	○	○	
과학 태도	⇒ 혼합물 분리의 원리를 실생활에 적용하려는 태도를 갖는다.	○	○	• 혼합물 분리와 환경을 지키기 위한 노력을 생활 속에서 꾸준히 실천할 수 있도록 지도한다. • 환경 캠페인과 환경정화 활동 등 실제적 체험하고 녹색성장 실천의지를 다질 수 있도록 지도한다.
	⇒ 녹색성장을 실천하려는 의지를 갖는다.		○	

IV. 수업의 실제

1. 본시 교수-학습 과정안

교과	과학	일시	2012. 6. 22. (금)	수업자	교사 김대현
단원명	3. 혼합물의 분리	차시	8/10	대상	3학년 1반 26명 (남 15명, 여 11명)
학습주제	물과 기름의 혼합물 분리로 심곡천 살리기	교과서	과학(100-101), 실험관찰(47-49)		
학습목표	• 물과 기름의 혼합물을 분리하는 편리한 방법을 알고 심곡천의 살리기 위한 방법을 만화를 그릴 수 있다.				
창의·인성 목표	• 혼합물 분리로 환경오염 문제 해결 방법을 찾고 직접 실천하려는 녹색성장 실천의지를 가질 수 있다.				
교수·학습 모형	STS 수업모형 + SSC 실험도구 활용			학습 형태	전체학습→개별학습→모둠학습→전체학습
창의·인성 요소 및 수업기법	창의 요소	문제발견, 확산적 사고, 수렴적 사고, 흥미, 호기심, 몰입, 다양성, 독창성, 문제 해결력, 유창성, 유연성			
	인성 요소	문제해결의 의지, 배려, 이타심, 협동, 실천의지, 책임감			
	수업 기법	분석, 토의, 브레인스토밍, PMI, 시네틱스			
자료 활용	단계 종류	문제로의 초대	탐색	설명 및 해결 방안의 제시	실행·실천 정리하기
	교수자료	- 심곡이의 고민 - 학습목표 부착물 - 학습활동 안내	- 물과 기름 혼합물 - SSC실험도구	분별깔때기	‘나는 환경지킴이’판 - 만화 예시
	학습자료		SSC실험도구, 물과 기름 혼합물	SSC실험도구	- 만화 학습지 - 색연필, 싸인펜
	자료 및 유의점 표시	- 동영상 - 유의점	- PPT - 창의 요소	- 일반자료 - 인성 요소	Tip
	선행학습	▶ 증발장치를 꾸미고 알코올램프를 사용하여 물질을 가열하기 ▶ 증발을 이용하여 물과 소금을 분리하기			
학습개요	문제로의 초대	⇒ 이야기 듣고 학습 문제 인지(전체학습)			
	탐색	⇒ 활동1 탐구! 물과 기름(전체 → 개별 → 전체)			
		⇒ 활동2 최선을 찾아라(개별 → 모둠)			
	설명 및 해결방안의 제시	⇒ 활동3 심곡이의 고민 해결(모둠 → 전체)			
	실행·실천	⇒ 활동4 나는 환경지킴이!! (개별)실천의지 갖기			
	정리	⇒ 학습정리, 차시예고			

문제로의 초대

수업자 의도

문제로의 초대 단계에서는 학생들이 쉽게 이해할 수 있는 실생활과 관련된 사례를 통하여 문제를 인식하고 주어진 학습 과제를 이해해야 한다. 문제 해결을 위하여 어떻게 해야 할지 스스로 생각할 수 있도록 학생들의 흥미와 관심을 불러일으켜야 한다. 3단원 혼합물의 분리에서 배운 여러 가지 방법을 통하여 혼합물을 분리하는 새로운 방법을 생각해 의문을 제기하고 질문에 대한 가능한 많은 반응들을 낼 수 있도록 허용적 분위기를 조성한다. ‘심곡이’의 이야기를 듣고 그 문제를 해결하기 위해 어떤 방법을 사용해야 할지 생각하는 기회를 제공하고자 한다.

단계	학습 과정 (시간)	창의·인성관련 교 수 - 학 습 활 동	창의☆·인성♥ 수업 전략	자료 및 유의점
		교사의 발문 및 안내(T) - 예상되는 학생의 반응 및 활동(S)		
문제로의 초대	선수 학습 진단 (1')	◎ 선수 학습 진단하기 T : 지난 시간에 학습한 내용을 기억해 봅시다. 우리는 어떤 공부를 했습니까? S1 : 알코올 램프사용법을 배웠습니다. S2 : 소금물에서 소금과 물을 분리했습니다. T : 소금물의 혼합물은 어떤 방법을 이용하여 분리할 수 있었습니까? S1 : 증발을 이용했습니다. T : 지난 시간에 열심히 공부했었죠. 이번 시간도 즐겁고 재미있게 잘 할 수 있으리라 생각합니다.	☆ 수렴적 사고	지난 시간에 배운 내용을 상기하도록 생각할 여유를 주도록 한다.
	학습 동기 유발 (2')	◎ ‘심곡이의 고민’을 통한 학습동기 유발하기 T : 오늘 여러분에게 심곡이가 도움을 청할 일이 있다고 찾아왔습니다. 심곡이가 ‘왜 왔을까’ 궁금하지요? S1 : 네 궁금해요. T : 그러면 심곡이에게 무슨 일이 있었는지 알아보시다. 안녕! 나는 심곡이야. 심곡천에서 살지. 어제 심곡천 옆을 지나던 오토바이가 고장난 일이 있었는데 그 오토바이에서 기름이 흘러나와 심곡천에 들어오게 되었어. 지금 심곡천 주변에 살고 있던 아생화와 달팽이, 백로들이 기름 때문에 숨을 쉴 수도 먹이를 먹을 수도 없게 되었어. 3학년 1반 친구들이 우리 심곡천에 흘러온 기름을 제거해주었으면 해. 제발 부탁이야! T : 심곡천에 무슨 일이 일어났습니까? S : 고장난 오토바이 때문에 기름이 흘러나왔습니다. T : 어려움에 처한 심곡이를 위해 우리가 해야 할 일은 무엇입니까? S1 : 물과 기름의 혼합물을 분리해주는 것입니다.	☆ 호기심 ☆ 흥미 ♥ 배려 ♥ 문제해결에 대한 의지 ♥ 이타심	심곡이의 고민 (녹색성장) 가려진 핵심 낱말을 생각해 학습목표를 예상하도록 한다. 학습목표 부착물 학습이 이루어지는 전 과정을 설명하여 앞으로 어떤 활동을 할지 알고 준비할 수 있도록 한다. 활동 안내판
	학습 목표 확인 (2')	◎ 학습목표 확인 T : 이번 시간에 공부할 내용은 무엇인지 생각해봅시다. S1 : 물과 기름을 분리 방법에 대하여 공부합니다. S2 : 물과 기름의 혼합물을 분리하는 것에 대하여 공부합니다. ◆ 과 을 분리하는 편리한 방법을 알고 심곡천을 살리기 위한 방법을 만화로 그릴 수 있다. T : 칠판에 부착된 가려진 핵심 낱말을 확인한다. (물 , 기름) 카드를 뒤집으면 답이 나오도록 한다.)	☆ 몰입	
	학습 활동 안내 (1')	◎ 학습활동안내 T : 오늘 공부를 어떻게 잘 할 수 있을지 선생님이 준비한 활동을 알려주겠습니다. T : 활동안내를 칠판에 게시하며 학습 활동을 안내한다. 활동1 탐구! 물과 기름 활동2 최선을 찾아라! 활동3 나는 환경지킴이!!!		

탐 색

수업자
의도

탐색단계에서는 앞 단계에서 제시된 일상생활과 관련된 문제 상황을 통해 호기심과 흥미를 갖고 있는 학생들에게 문제해결을 위한 구체적 현상을 관찰하도록 한다. 관찰을 하면서 알게 된 사실은? 왜? 라는 질문을 던져 생각할 거리를 제공하여 목적을 갖고 볼 수 있도록 방향을 제시하여 유연한 사고를 통해 기본 배경지식을 갖고 자료를 수집하고 조직할 수 있도록 유도한다. ‘심곡이’의 고민을 해결하기 위해 물과 기름에 대한 성질을 관찰하고 정보를 수집한 후 실험을 설계 및 실행할 수 있도록 한다.

단계	학습 과정 (시간)	창의·인성관련 교 수 - 학 습 활 동	창의☆·인성♥ 수업 전략	자료 및 유의점
		교사의 발문 및 안내(T) - 예상되는 학생의 반응 및 활동(S)		
탐색	활동1 (8')	활동1 탐구 물과 기름 ◎ 물과 기름 혼합물 관찰하기 T : 여러분 앞에 심곡이의 고민인 물과 기름 혼합물이 든 시험관이 있습니다. 시험관 안의 혼합물은 어떤 성질을 가지고 있는지 관찰해 봅시다. S : 물과 기름의 혼합물을 자신의 시험관대에 올려놓고 유심히 관찰한다. T : 여러분이 관찰한 결과를 이야기 해 봅시다. S1 : 물과 기름이 두 층으로 나누어 졌습니다. S2 : 물이 아래쪽에 기름이 위쪽에 있습니다. S3 : 물과 기름은 섞이지 않습니다.	☆ 유창성 ☆ 다양성 ☆ 유연성	📖 교사는 아이들이 다양하고 유연한 사고를 유도하여 가능한 많은 대답이 나오도록 한다. 📖 실험을 하는 다른 친구들을 배려하며 실험을 한다. (학교폭력예방)
		◎ 물과 기름 혼합물 시험관을 거꾸로 하여 관찰하기 T : 그럼 이번에는 시험관 마개를 닫고 시험관을 거꾸로 놓아 봅시다. 그리고 어떤 일이 일어나는지 관찰해 봅시다. S : 거꾸로 놓은 시험관에서 일어나는 현상을 관찰하며 왜 그런지 생각해 본다. T : 여러분이 관찰한 결과를 이야기 해 봅시다. S1 : 시험관을 거꾸로 했더니 밑에 있던 기름이 다시 위로 올라갑니다. S2 : 시간이 지나면서 밑에 있던 기름이 다시 위로 올라가 밑에는 물, 위에는 기름으로 두 개의 층이 생깁니다. T : 맞습니다. 그런데 잠깐! 왜 물은 아래에, 기름은 위에 섞이지 않고 두 개의 층이 이루어질까 발표해봅시다. S1 : 물이 더 무겁고 기름이 더 가볍기 때문입니다. S2 : 물과 기름은 섞이지 않는 성질 때문입니다. T : 물과 기름을 관찰하면서 알게 된 사실은 무엇인지 발표해봅시다. S1 : 물과 기름은 섞이지 않는다는 것을 알 수 있었습니다. S2 : 항상 기름이 물보다 위쪽에 있다는 것을 알 수 있었습니다.	♥ 배려	📖 관찰의 방법을 학생들이 알도록 사전에 훈련이 되어 있어야 하고 스스로 생각하는 힘을 길러 주어야 한다. 📖 교사는 아이들이 다양하고 유연한 사고를 유도하여 가능한 많은 대답이 나오도록 한다.
	활동2 (7')	활동2 최선을 찾아라 ◎ 물과 기름 혼합물 분리 방법 생각하기 T : 물과 기름의 섞이지 않는 성질을 이용하여 심곡천의 물과 기름을 어떻게 분리할 수 있을까요? S1 : 스포이트로 기름을 빨아들여 비커에 분리해봅니다. S2 : 손가락을 이용해서 기름을 퍼냅니다. S3 : 형검으로 기름을 흡수시킵니다. T : 여러분이 생각한 방법 중에 스포이트와 흡착포를 이용하여 물과 기름을 분리해 봅시다. 흡착포는 물은 흡수하지 않고 물 위에 떠 있는 기름만 제거하는 성질이 있습니다.	☆ 확산적 사고 ☆ 브레인 스토밍	📖 SSC 실험기구 📖 SSC실험기구를 이용하여 모두다 실험에 참여하게 하고 실험 도구 사용법이 서툰 학생은 실험을 관찰하면서 알려준다. 📖 페트리접시에 기름을 섞을 때는 위에 막을 형성할 정도로 넓게 퍼지게 하고 실험을 하도록 한다. 📖 사용한 기름은 따로 모아두는 중에 분리 배출한다.(녹색성장)



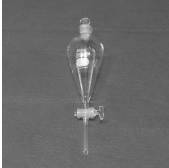
3cc스포이트 페트리접시 시약병 시험관

◎ 물과 기름 혼합물 분리 실험하기
 T : 여러분 앞에 놓인 시험관과 두 개와 페트리 접시 두 개에 물과 식용유를 넣고 스포이트와 흡착포를 이용하여 물과 기름을 분리해 봅시다.
 S1 : 개인별 SSC 실험기구를 이용하여 각자 자기 주도적으로 실험을 실시한다. 올바른 스포이트 사용법과 선생님이 준 주의 사항을 생각하며 물과 기름을 분리하며 어떤 방법이 더 효과적인지 탐구한다.

설명 및 해결 방안의 제시

수업자
의도

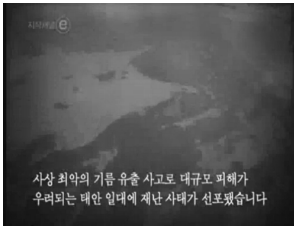
**수업자
의도** 설명 및 해결방안의 제시 단계에서는 앞 단계에서 실시한 SSC 실험기구를 활용한 실험을 바탕으로 체계적인 해결 방안을 모색한다. 모둠원들의 실험결과를 한데 모아 의견을 제시하고 각각 모둠원들의 의견에 대한 평가를 통하여 가장 훌륭한 해결 방안을 제시한다. 심곡이의 고민인 물과 기름 혼합물을 어떻게 분리하며 시험관에 든 혼합물과 페트리 접시에 든 혼합물을 효과적으로 분리하기 위해서는 어떻게 해야 하는지 실제로 실험을 하고 얻어진 실험결과를 바탕으로 PMI기법을 활용하여 가장 훌륭한 해결방안을 제시할 수 있을 것이다.

단계	학습 과정 (시간)	창의·인성관련 교 수 - 학 습 활 동	창의☆·인성♥ 수업 전략	자료 및 유의점 🐼
		교사의 발문 및 안내(T) - 예상되는 학생의 반응 및 활동(S)		
설명 및 해결 방안의 제시	활동2 (8')	◎ 실험결과 정리하기 T : 각자 실험이 모두 끝났으면 시험관 두 개와 페트리 접시 두 개의 물과 기름 분리에서 스포이트와 흡착포가 어떤 경우에 더 효과적이었는지, 왜 그런지 모둠의 의견을 모아 실험결과는 토의를 통해 정리하기 바랍니다. S : 모둠원끼리 협동하고 의견을 존중하면서 실험결과를 정리한다. T : 모둠에서 나온 이야기를 정리해서 발표해 봅시다. S1 : 흡착포와 스포이트 모두 분리가 잘 되었습니다. S2 : 흡착포가 스포이트보다 더 잘 분리할 수 있었습니다. S3 : 스포이트가 흡착포보다 더 잘 분리할 수 있었습니다. ◎ 실험결과 발표하기 T : 두 가지 실험은 각각 어떻게 되었습니까? S1 : 흡착포와 스포이트 모두 분리가 잘 되었습니다. T : 흡착포의 경우 시험관과 페트리 접시 중 어느 쪽에서 사용하기가 편했습니까? S1 : 페트리 접시에 있는 기름을 분리하기 쉬웠습니다. 페트리 접시에는 기름이 얇고 넓게 퍼져있기 때문입니다 T : 스포이트의 경우 시험관과 페트리 접시 중 어느 쪽에서 사용하기가 편했습니까? S1 : 시험관에 있는 기름을 분리하기 쉬웠습니다. S2 : 시험관에 있는 식용유가 좁고 길쭉한 모양으로 쌓여 있기 때문입니다. T : 물과 기름은 아주 깔끔하게 분리가 되었습니까? S1 : 아니요. 약간 기름이 남아있습니다. T : 이렇게 한 번 섞인 물과 기름은 우리가 가진 실험도구로는 완전히 분리하기가 힘이 듭니다. ◎ 다른 방법으로 생각해 보기 T : 이 방법 외에 다른 방법은 있을지 발표해봅시다. S1 : 떠있는 기름을 분리하는 것이 아니라 물을 빼내는 방법이 있습니다. T : 네 맞아요. 물을 빼내는 방법이 있어요. 분별 깔대기를 이용하여 기름이 아니라 밑에 있는 물을 분리해 낼 수 있습니다. ◎ '심곡이'의 고민 해결방안 제시하기 T : 심곡이에게 고민을 해결할 방법을 얘기해 주세요. S1 : 심곡아, 물과 기름은 섞이지 않는 성질이 있어 스포이트나 흡착포를 이용하여 분리할 수 있는데 심곡천 기름은 흡착포를 사용하면 더 나을 거야.	☆ 확산적 사고 ☆ 독창성 ♥ 배려 ♥ 협동 ☆ PMI기법 ☆ 확산적 사고 ☆ 독창성 ☆ 문제해결 ☆ 수렴적 사고 ♥ 이타심 ☆ 시네틱스	🐼 모둠원간 서로의 의견을 존중하며 토의를 하도록 한다. (학교폭력예방) 🐼 물을 먼저 빼내야 한다고 생각하는 학생이 없을 시 간단히 다루어 주는 것도 아이들의 사고의 확장을 위해 좋을 것 같아 소개한다. 🐼 분별 깔대기 

실행 · 실천

수업자
의도

실행 · 실천 단계에서는 물과 기름 혼합물의 분리에 대해 가장 좋은 방법을 알고 이를 발전적으로 환경과 연계하여 일상생활 속에서 실천을 하도록 유도한다. 기름 유출로 인한 바닷물의 오염으로 많은 환경적 문제를 만들어낸 동영상 자료를 바탕으로 기름은 한 번 쏟기는 쉽지만 다시 분리하기는 어렵다는 점과 우리가 생활에서 물과 기름의 혼합물을 어떻게 분리해서 배출해야 하는지 고민할 수 있게 한다. 그래서 가정에서도 녹색환경을 실천하는 환경지킴이로서 환경을 지키기 위한 창의인성을 기르려 한다.

단계	학습 과정 (시간)	창의·인성관련 교 수 - 학 습 활 동	창의☆·인성♥ 수업 전략	자료 및 유의점
		교사의 발문 및 안내(T) - 예상되는 학생의 반응 및 활동(S)		
실행 실천	활동3 (9)	활동3 나는 환경지킴이!!! T : 우리나라 태안앞바다에서 일어난 기름 유출사건에 대한 동영상입니다. 함께 보도록 합니다. S : 지식채널e-그들의 맨손 동영상 시청을 한다.   지식채널e-그들의 맨손(2008.01.07. 태안기름유출사고) T : 기름유출사건 동영상을 본 후 여러분의 생각을 발표해봅시다. S1 : 기름은 한번 쏟기는 쉽지만 다시 분리하기는 어렵다는 것을 알았습니다. S2 : 바다가 오염되어 다른 동·식물이 죽어가니 안타깝습니다. S3 : 환경이 오염되면 다시 되돌리기까지 오래 걸립니다. T : 그러면 오늘 배운 물과 기름 혼합물의 분리를 이용해 환경을 지키기 위해 할 수 있는 일은 무엇이 있을지 생각해봅시다. S1 : 기름은 따로 분리 수거해서 버립니다. S2 : 기름이 묻은 그릇은 따로 분리하여 씻어냅니다. S3 : 기름이 묻으면 신문지나 종이로 닦아냅니다. S4 : 기름이 묻은 그릇을 밀가루를 묻혀 닦습니다. ◎ ‘심곡천 살리기’ 만화 그리기 T : 그러면 오늘 배운 물과 기름의 혼합물의 분리를 활용하여 우리가 할 수 있는 일들을 생각해보고 ‘심곡천 살리기’란 주제로 만화를 그려봅시다. S1 : ‘심곡천 살리기’ 주제에 맞는 만화 그리기 T : 여러분이 그린 만화를 ‘나는 환경지킴이’판에 붙여주세요.	☆ 지식채널e-그들의 맨손 동영상 (녹색성장) ☆ ‘심곡천 살리기’ 판 (녹색성장) ☆ 만화를 다 그린 학생들은 나와서 붙여도 좋습니다. 수업시간 에 그리지 못한 그림은 완성하여 제출하도록 한다. 이 활동을 통해 우리의 생활 속에서 환경보호를 실천하려는 의지를 기르도록 한다. ☆ 만화예시 ☆ ‘만화 학습지 (미술교과 연계) ☆ 색연필, 사인펜 ☆ 확산적 사고 ♥ 정의 ♥ 의지 갖기 ☆ 문제해결 ☆ 수렴적 사고 ☆ 문제해결력 ♥ 실천의지 갖기 ♥ 책임감	1 지식채널e-그들의 맨손 동영상 (녹색성장) 2 ‘심곡천 살리기’ 판 (녹색성장) 3 만화를 다 그린 학생들은 나와서 붙여도 좋습니다. 수업시간 에 그리지 못한 그림은 완성하여 제출하도록 한다. 이 활동을 통해 우리의 생활 속에서 환경보호를 실천하려는 의지를 기르도록 한다. 4 만화예시 5 ‘만화 학습지 (미술교과 연계) 6 색연필, 사인펜
	정리 (1')	◎ 수업 정리하기 T : 물과 기름의 혼합물이 분리가 가능한 이유는 무엇인가요? S1 : 서로 섞이지 않고 기름이 물위에 떠 있기 때문입니다.		
	차시 예고 (1')	T : 다음 시간에는 쌀, 구슬, 클립의 혼합물 분리를 공부하겠습니다. 오늘 우리 3학년 1반 친구들 너무 열심히 공부했습니다. 자신 앞에 실험기구는 정리하고 기름과 물 혼합물은 앞에 환경오염 예방을 위해 폐수통에 넣어주세요.		

2. 학습평가 계획

평가내용	◆ 물과 기름의 혼합물 분리가 가능한 이유를 말 할 수 있다. ◆ 물과 기름 혼합물 분리하기에 편리한 도구를 찾고 녹색성장을 실천할 수 있다.			
평가방법	관찰평가, 사후 과제 제출물			
요소	평가 내용	평가 척도	평가 시기	평가 방법
과학 지식	⇒ 물과 기름의 혼합물 분리가 가능한 이유를 말할 수 있다.	상, 중, 하	수업 중	관찰
과학탐구 (창의)	⇒ SSC실험기구를 올바르게 사용하여 물과 기름 혼합물 분리하기에 편리한 도구를 찾을 수 있다.	상, 중, 하	수업 중	관찰
과학태도 (인성)	⇒ 지식채널e-그들의 맨손 동영상을 보고 녹색성장을 생활 속에서 실천하겠다는 의지를 다질 수 있다.	상, 중, 하	수업 중 수업 후	만화 그리기

3. 학습 집단의 구성 및 배치

<table> <tr><td>김△△□</td><td>지△△★</td></tr> <tr><td>노○○□</td><td>한○○★</td></tr> </table>	김△△□	지△△★	노○○□	한○○★	<table> <tr><td>이△△★</td><td></td></tr> <tr><td>김○○★</td><td>육○○□</td></tr> <tr><td>정△△□</td><td>장△△★</td></tr> </table>	이△△★		김○○★	육○○□	정△△□	장△△★	<table> <tr><td>남○○□</td><td></td></tr> <tr><td>김○○□</td><td>유○○★</td></tr> <tr><td>함△△□</td><td>김△△★</td></tr> </table>	남○○□		김○○□	유○○★	함△△□	김△△★
김△△□	지△△★																	
노○○□	한○○★																	
이△△★																		
김○○★	육○○□																	
정△△□	장△△★																	
남○○□																		
김○○□	유○○★																	
함△△□	김△△★																	
<table> <tr><td>김△△□</td><td>권△△★</td></tr> <tr><td>김△△★</td><td>김△△■</td></tr> </table>	김△△□	권△△★	김△△★	김△△■	<table> <tr><td>이△△□</td><td>손△△□</td></tr> <tr><td>함○○★</td><td>정○○□</td></tr> </table>	이△△□	손△△□	함○○★	정○○□	<table> <tr><td>조△△★</td><td>김△△□</td></tr> <tr><td>최○○★</td><td>장○○□</td></tr> </table>	조△△★	김△△□	최○○★	장○○□				
김△△□	권△△★																	
김△△★	김△△■																	
이△△□	손△△□																	
함○○★	정○○□																	
조△△★	김△△□																	
최○○★	장○○□																	
△△-남학생, ○○-여학생 교 탁 〈★-지식 상, □-지식 중, ■-지식 하〉																		

4. 판서 계획

단 원	3. 혼합물의 분리		
학습목표	◆ 물과 기름의 혼합물을 분리하는 편리한 방법을 알고 심곡전을 살리기 위한 방법을 만화로 그릴 수 있다.		
학습활동	(활동1)	(활동2)	(활동3)
	탐구! 물과 기름	최선을 찾아라!	나는 환경지킴이!

제 목

정서지능 향상 수업전략으로 친환경적 의생활 실천하기

- 학 교 명 : 퇴계원중학교
- 교 과 : 기술·가정
- 단 원 : 대단원 - III. 녹색가정생활의 실천, 중단원 - 2. 친환경적 의생활, 소단원 - (2) 의복 고쳐입기
- 수업학년 : 중학교 2학년
- 교 사 명 : 김영애

교육목표

1. 인간과 자연의 관계를 인식하는 다양한 생태 활동을 통해 환경적 감수성 함양
2. 환경문제 해결뿐만 아니라 환경문제 사전 예방 및 환경 친화적 생활 실천
3. 환경보전에 대한 올바른 가치관 및 태도를 가짐으로써 바람직한 환경관 형성

교육효과

1. 의생활과 관련된 환경문제를 이해하고 친환경적인 의생활의 필요성 인식
2. 지속가능한 발전을 위한 나눔, 배려, 공감, 협력 활동으로 인성 교육 실시
3. 환경 문제 예방과 해결에 필요한 가치와 태도를 기르는 친환경적 의생활 실천

I. 주제 설정 취지

환경교육은 지속 가능한 미래를 전망하고 행동을 이끌어가는 교육이어야 하며, 학교폭력으로 인한 학생의 자살이 이어지는 현실에서 환경교육을 통해 학생들의 병들고 나약한 마음을 함께 치유할 수 있다면 최상의 교육이 될 것이다. 이에 환경교육 측면에서 **창의적 문제해결학습¹⁾**을 적용하여 의생활과 환경과의 관계를 이해하고 우리의 삶을 실제로 변화시켜 나가는 친환경적 의생활 실천방법을 찾고, 인성교육 측면에서는 교사와 학생 간, 학생과 학생 간 만남의 장면에 **정서지능 향상 수업전략²⁾**을 도입하여 나눔과 배려의 가치를 배우고자 한다. 따라서 **나눔과 배려**

- 1) **창의적 문제해결학습(CPS)**모형은 창의성을 신장시키기 위해 활발하게 사용되는 수업모형으로 문제해결 및 해결안 도출하는데 효과적이다. Osborn(1963)의 CPS 모형은 학습자들을 중심으로 적극적인 참여를 격려하고, 문제해결과 정에서 활발한 토론활동이 주가 된다.(출처: 조연순 외(2009) 창의성 교육, 이화여자대학교 출판부)
- 2) **정서지능 향상 수업 전략**은 자신을 인지하는 능력이 떨어지거나 타인의 감정을 읽지 못해서, 또는 자신의 정서를 조절하지 못해서 생기는 여러 가지 학교폭력 문제들을 해결하는 토대가 되며 첫째, 자기 자신을 아는 능력을 키우는 자기인식전략, 둘째, 인생의 어려움을 헤쳐 나가는 능력을 키우는 자기 동기화 전략, 셋째, 남의 입장이 될 줄 아는 능력을 키우는 감정이입전략, 넷째, 나를 알고 상대를 아는 능력을 키우는 대인관계 전략, 다섯째, 마음의 균형을 유지하는 능력을 키우는 정서조절전략이 있다.(출처: 문용린(2011) 문용린 교수의 정서지능 강의, 북스넷)

를 실천하는 정서지능 향상 수업 전략을 활용한 환경교육을 함으로써 인성 교육은 물론이고 환경 감수성을 함양하고자 한다.

II. 교수·학습 과정안 내용

1. 교수·학습 과정안 요약

- 1) 의복의 생산 및 폐기 과정에서 발생하는 환경오염 실태를 인식하고 창의적 문제해결학습으로 지속가능한 발전을 위한 친환경적 의생활 실천방안을 찾는 활동을 한다. 이때 학생들이 계획과 준비, 산출물을 내는 과정에서 잠재되어 있던 창의성을 깨우고 참신하고 실용적인 대안 찾기를 도와주기 위해 Thinking Maps(Circle Map, Double Bubble Map)와 스마트 교육의 QR코드 활용으로 의생활과 환경문제에 대한 지식을 풍부하게 접하고 성찰할 수 있도록 한다.
- 2) ‘환경 감수성을 키우는 행복한 평가표’를 활용하여 정서지능 향상 전략을 환경교육활동 속에 쉽게 접목시키고 나눔, 배려, 공감, 협력 활동 과정에서 환경에 대한 감사한 일, 환경의 중요성 등에 대해 행복한 평가표를 작성하며 정서지능을 향상시킬 수 있다. 이때, 학생들이 활동 중에 서로의 감정을 소통하는데 도움이 되도록 스마트교육의 Google Docs를 활용하였다.

2. 교수·학습 과정안 영역별 활동내용

창의적 문제해결학습		정서지능 향상 수업 전략	
학습영역	세부 활동	학습영역	세부 활동
동기 흥미 형성 (Motivation)	• ‘면 티셔츠의 불편한 진실’ 동영상 보기 - 의복과 환경과의 관계 인식을 위해 의복 생산에서 폐기과정 중 발생하는 환경오염 실태 내용	나눔 활동	• 인간과 환경의 관계를 아는 능력을 키우는 자기인식전략 - ‘면티셔츠의 불편한 진실’에 대한 생각을 스마트교육의 Google Docs를 활용하여 설문 조사하고 생각나누기
지식의 기저 형성 (Knowledge Base)	• QR코드를 활용한 친환경 관련 정보탐색 하기 - 환경오염 및 친환경 의생활 관련 정보를 스마트교육(QR코드 활용)으로 풍부하고 쉽게 정보탐색(확산적 사고 신장)	배려 활동	• 환경이 주는 혜택에 대해 감사하는 마음을 갖는 감정이입전략 - 환경의 중요성을 바로 알고 인간에게 주는 혜택에 대해 감사하는 마음 갖기
창의적 과제 수행 (Creativity Recognition)	• 셔클 맵을 활용한 친환경적 의생활 실천 방법 찾기 - 유니폼 프로젝트 동영상을 보고 친환경적 의생활 실천을 위한 다양한 아이디어 함께 생각하기 (확산적+수렴적 사고 신장)	협력 활동	• 친환경적 의생활 실천 방법을 집단지성을 통해 찾아보는 대인관계 전략 - 친환경적 의생활을 지속적으로 실천할 수 있는 참신한 아이디어 찾기
반성 (Reflection)	• 환경 되살림 활동 실천·평가하기 - 의복 고쳐입기(의복 재활용 3R) 의 친환경적 의생활 실천 경험을 통해 환경 감수성 기르기(수렴적 사고 신장)	공감 활동	• 인간과 환경이 상생하는 친환경 활동을 실천하고 내면화하는 자기동기화전략 - 친환경 의생활을 생활 속에서 성실하게 실천한 친구 칭찬하기

3. 교수 · 학습 과정안

단원	Ⅲ. 녹색가정생활의 실천 2. 친환경적 의생활 (2) 의복 고쳐 입기		학습대상	중학교 2학년	
학습주제	정서지능 향상 수업 전략으로 친환경적 의생활 실천하기		수업모형	창의적 문제해결학습	
일시	2011. 10. 13		장소	기술·가정 교과학습실	
차시	2~3차시/8차시 (집중 이수 운영)		교과서 쪽	156쪽~159쪽	
학습목표	• 의복과 환경과의 관계를 설명할 수 있다. • 의복 고쳐 입기를 활용한 친환경적 의생활을 실천할 수 있다.				
자료 및 도구	• QR코드 및 Google Docs 활용 학생 활동지 • 환경 감수성을 기르는 행복한 평가표 • 멀티미디어 자료 • Thinking Maps 자료				
학습 단계	학습 과정	교수 · 학습활동		시간	자료 및 유의점
		교사	학생		
동기 흥미 형성	전시 학습, 동기유발 및 학습목표 제시	■ 전시학습 확인 - 반바지 만들기 ■ 학습목표 제시 - ‘면 티셔츠의 불편한 진실’을 보여주고 의복과 환경과의 관계를 유추하도록 한다. ● 행복한 평가표 제시	■ 전시학습 확인 - 반바지 만들기 ■ 학습목표 유추 - 동영상을 보고 의복과 환경과의 관계를 유추하고 학생들의 의생활 습관에 대해 Google Docs를 활용하여 조사반성 한다. ● 행복한 평가표 작성	7분	나눔 활동 • 의복이 환경에 미 치는 영향을 주제 로 한 동영상 • 구글박스 활용 설 문조사 • 행복한 평가표
지식의 기저 형성	전개 (정보탐색)	■ [활동1]QR코드를 활용한 친환경 관련 내용 정보탐색 하기 - 친환경적 의생활에 대한 정보를 제공한다. - 환경과 의생활 관련 지식의 기 저형성 위한 QR코드 활용 학생 활동지 제시한다. ● 행복한 평가표 제시	- 친환경적 의생활에 대한 정보를 탐색하여 친환경 감수성을 높인다. - 조사한 내용을 함께 공유한다. ● 행복한 평가표 작성	22분	배려 활동 • QR코드 활용 정보 탐색지 • 행복한 평가표 (체크리스트)
창의적 과제 수행	전개 (아이디어 창출)	■ [활동2]서클 맵을 활용한 친환경적 의생활 실천 방법 찾기 - 검은 드레스 1장을 활용하여 365일을 다르게 코딩하여 입 는 유니폼 프로젝트 동영상(출 처:TED) 제시하여 친환경 의 생활 실천 방법에 대해 다양하 게 생각해 보게 한다. - Thinking maps의 하나인 Circle Map을 활용하여 친환 경적 의생활에 대해 아이디어를 생각하도록 한다.	- 자료를 적게 이용하면서도 동일한 또는 더 큰 만족감을 가질 수 있 으며 실생활에서도 실천 가능한 친환경적 의생활 방법에 대해 토 의한다. - Circle Map을 활용하여 친환경 적 의생활에 대해 아이디어를 생 각하고 작성한다.	23분	협력 활동 • 유니폼 프로젝트 동영상 • 서클 맵을 활용한 학생 활동지



학습 단계	학습 과정	교수 · 학습활동		시간	자료 및 유의점
		교사	학생		
반성	전개 (결과물 모듬발표)	■ [활동3]환경 되살림 활동 실천 · 평가하기		25분	공감 활동 • 행복한 평가표(친환경적 의생활 실천을 성실하게 한 친구를 칭찬하는 내용)
		- 의복 재활용 3R을 안내한다. (의복 리페어, 리폼, 리메이크) - 친환경적 의생활 실천으로 의복 고쳐 입는 다양한 방법에 대해 모듬별로 실천할 수 있도록 지도한다. ● 행복한 평가표 제시	- 환경, 건강, 배려를 생각하는 친환경적 의생활을 위한 해결 방법 중 의복 고쳐 입기 방법을 구안하고 실천한다. - 친환경적 의생활 방법을 모듬별로 발표하고 평가한다. ● 행복한 평가표 작성		
	정리 (평가)	■ [활동4]더블 버블 맵으로 친환경적 의생활 실천 학습 정리하기		10분	• 더블 버블 맵 활용 학생 활동지
		- Thinking Maps의 하나인 Double Bubble Map을 활용하여 친환경적 의생활 실천 활동에 대해 모듬별로 정리한다.	- 자신의 감정을 충분히 이해하고 타인의 감정을 공감하기 위해 노력한다.		
		■ 차시 예고 - 재봉틀 다루기 - 교과와 연계하여 토요 휴업일에 체험할 수 있는 '아름다운 가게' 안내	■ 차시 예고 - 재활용센터인 아름다운 가게를 체험하고 활동지 작성	3분	• 창의적 체험 활동지

제 목 환경의 역습이 시작되다.

- 학 교 명 : 제주제일고등학교
- 교 과 : 사회(지리부분)
- 단 원 : V. 지역개발과 환경보전
- 수업학년 : 고등학교 1학년
- 교 사 명 : 고혜경

교육목표

1. 인간과 환경 간의 상호작용에 대한 이해를 바탕으로 전세계 다양한 환경 문제의 공통점을 파악한다.
2. 다양한 환경 문제를 그 사회의 지리적 환경, 역사적 배경, 사회적 제도 등과 관련시켜 이해한다.
3. 환경 문제를 파악하는 데 필요한 지식과 정보를 획득, 조직, 활용하는 능력을 길러 사회생활에 나타나는 여러 문제를 합리적으로 해결하기 위한 문제해결능력, 의사결정능력, 탐구 능력을 기른다.
4. 우리 사회가 당면한 문제를 민주적으로 해결하고 민주국가 발전과 세계의 발전에 적극적으로 이바지 하려는 태도를 기른다.

교육효과

1. 세계와 우리 지역의 환경문제를 이해함으로써 세계화와 지역화에 대응할 수 있는 능력을 향상시킬 수 있을 것이다.
2. 탐구 능력, 문제해결능력 등을 적극적으로 활용함으로써 민주 시민으로서의 자질을 향상시킬 수 있을 것이다.
3. 학생들이 스스로 필요한 정보를 찾고 분석해 봄으로써 정보화 시대에 필요한 기술을 익혀 나갈 수 있을 것이다.
4. 세계의 발전에 도움을 줄 수 있는 세계시민으로서의 자질을 키울 수 있을 것이다.

I. 주제설정취지

1. 환경문제의 근본적인 원인은 인간에게 있음을 강조하고 학생 스스로 이를 깨닫고 태도의 변화를 유도하기 위함이다.
2. 환경이라는 주제를 한 교과에 한정시키는 것을 지양하고 역사, 사회, 과학, 문학, 미술, 철학 등 다양한 학문과 연관시킴으로써 확산적 사고를 유도하기 위함이다.

01

대상



02

교육대상



03

유망성



04

정적성



05

일선



3. 단편적이고 단순 암기 위주의 환경 교육을 지양하고 학생 스스로 문제의 원인을 파악하고 해결해 나갈 수 있는 문제해결능력을 향상시키기 위함이다.
4. 우리 고장에서 발생하는 환경문제에 관심을 갖도록 하기 위함이다.

II. 교수·학습 과정안 내용

1. 교수·학습 과정안 요약

- 전시학습 내용 확인→환경문제 사례를 통한 본시 학습에 대한 흥미 유발 유도→학습목표 확인→본시학습내용 이해→부제(인간은 같은 잘못을 반복하고 있다.)내용 전개(인간의 과도한 물이용, 숲 파괴, 오염물질 배출로 인한 환경문제를 현재와 과거 사례를 통해 비교)→부제(더 이상 자연재해가 아니라 인재다.)내용 전개(우리 고장 제주도에서 수해가 점점 커지는 이유 알아보기)→부제(다양한 학문들이 환경에 관심을 갖기 시작하다.)내용 전개(환경이 문학, 생물, 미술, 철학, 역사 분야에 영향을 미치다.)→본시 수업 내용 확인→소감 발표→수업 정리

2. 교수·학습 과정안 영역별 활동내용

- 지식·이해 영역: 학습지를 활용한 개인·조별 발표, 조별 토의
- 기능 영역: 조별 탐구, 조별 토의, 조별 발표
- 가치·태도 영역: 학습지를 활용한 개인·조별 발표

3. 교수·학습 과정안(약안)

단원	V. 지역개발과 환경보전	학습대상	고등학교 1학년
학습주제	환경의 역습이 시작되다.	수업모형	문제해결학습모형
일시	2012. 05. 22	장소	사회교과실
차시	9~10/10 (100분 BLOCK수업)	교과서 쪽	천재교육 p.164~165 (교재를 재구성함)
학습목표	<지식·이해> - 환경의 중요성과 삶에 미치는 영향을 이해한다. <기능> - 인간이 환경문제의 가장 큰 원인을 제공한다는 근거를 제시할 수 있다. - 우리 지역사회의 환경문제 발생 원인을 찾고, 다양한 해결방안을 제시할 수 있다. <가치·태도> - 생활과 환경의 밀접한 관계를 알고, 환경을 아끼고 보호하는 태도를 기른다.		
자료 및 도구	영상 자료(아랄 해의 비극, 아마존의 눈물, 이스터 섬의 비극), 읽기 자료(1~3), 학생활동 학습지(1~3), PPT자료, 형성평가지		

학습 단계	학습 과정	교수 · 학습활동		시간	자료 및 유의점
		교사	학생		
도입	전체 활동	- 전시학습내용을 확인한다. - 환경문제의 유형을 학생들에게 묻고 흥미를 유발시킨다. - 학습 목표를 확인 한다. - 본시학습 내용을 설명한다.	- 적극적으로 답한다. - 자유롭게 환경문제의 유형에 대해 발표한다. - 내용을 확인한다. - 경청하면서 이해한다.	10'	• 형성평가지 ※ 수업내용을 정리하는 형성평가지를 미리 나눠준 후 전체적인 흐름을 파악하도록 함
전개	전체 활동 ↓ 개별 활동 전체 학습 ↓ 개별 학습 ↓ 조별 탐구 ↓ 조별 발표 ↓ 조별 토의 ↓ 개별 발표 ↓ 전체 학습 ↓ 조별 탐구 ↓ 조별 발표	<부제1 내용 전개> • 인간은 같은 잘못을 반복하고 있다. - 유형① 과도한 물 이용(관개)으로 인한 환경문제 - 현재와 과거의 사례를 다양한 자료를 제시, 비교·추론·조별 토의를 하도록 한다. - 유형② 숲의 파괴(무분별한 벌목)로 인한 환경문제 - 현재와 과거의 사례를 비교·이해할 수 있는 다양한 자료를 제시한다. - 아마존 파괴와 관련한 주제를 조별로 부여하고 조별 탐구 후 발표하도록 한다. - 유형③ 자연의 자정 능력을 넘어선 오염물질 배출로 인한 환경문제 - 현재와 과거의 사례를 PPT를 통해 제시하면서 질문으로 학생들의 추론을 유도한다. <부제2 내용 전개> • 더 이상 자연재해가 아니라 인재다. - 태풍 '나리'에 의한 제주도 피해 사례를 PPT를 통해 제시한다. - '제주도에서 수해가 빈번해지고 그 규모가 커지는 이유'에 대해 조별 탐구를 하도록 한 후 발표하도록 한다. <부제3 내용 전개> • 다양한 학문들이 환경에 관심을 갖기 시작하다. - 읽기 자료의 내용을 먼저 읽게 한 후 자료를 제시하면서 질문을 한다.	- 동영상을 보며 환경문제의 원인에 대해 이해하고 이를 간략히 정리한다. - 영상을 보며 인간의 환경파괴에 대해 깨닫고, 학습지를 완성해본다. - 조별로 정해진 과제를 조별 탐구 후 발표한다. - 교사의 질문에 적극적으로 답하며 연관성을 이해하려 노력한다. - 제시된 자료를 통해 '나리'에 의한 제주도 피해가 심각한 이유를 개인적으로 유추한 후 조별로 의견을 모아 정리한다 - 정리한 내용을 적극적으로 발표한다. - 읽기 자료를 읽고 내용에 대해 이해한다.	70'	• 영상 자료 • PPT • 읽기 자료 • 학생활동 학습지 ※ 영상을 본 후에는 학생들이 스스로 생각하고 깨달을 수 있도록 교사의 설명을 최소화 한다. • 영상 자료 • PPT • 읽기 자료 • 학생활동 학습지 ※ 학생들의 조별 탐구는 주제와 부합이 되도록 사례를 제시한다. • PPT • 학생활동 학습지 ※ 각 부제의 내용이 끝날 때마다 적절한 설명으로 마무리한다. • PPT • 학생활동 학습지 • 읽기 자료
정리	조별 토의 ↓ 개별 학습 ↓ 전체 학습	- 미리 나눠준 형성평가지를 학생 스스로 해결해 보도록 하고, 전체 수업 내용을 확인한다. - 학생이 본 수업을 통해 느낀 점을 정리하고 발표해 보도록 한다. - 본 수업 내용을 정리·마무리한다.	- 형성평가지를 해결해 나가며 전체 수업 내용을 정리한다. - 본시 수업을 통해 느낀 점을 간략히 정리한 후 적극적으로 발표한다. - 인간이 환경에 미치는 영향을 이해하며 환경의 중요성을 깨닫는다.	20'	• 형성평가지 ※ 다양한 학생들의 생각을 듣기 위해 교사의 설명은 최소화하도록 한다.



2012 환경교육 우수지도안 공모전 수상자

장려상

대구현풍초등학교병설유치원(최정숙)

독정초등학교(김선정)

서울등마초등학교(김중환)

청주교육대학교부설초등학교(이상수)

창용초등학교(장지영)

대구경서중학교(류갑경)

우신중학교(김성래, 이진영)

제 목 지구가 뜨거워졌어요

- 학 교 명 : 대구현풍초등학교병설유치원
- 교 과 : 통합 (유아교육)
- 단 원 : 세계 여러 나라 · 환경과 생활
- 수업학년 : 유치원
- 교 사 명 : 최정숙

교육목표

1. 녹색생활의 가치를 인식하고 실천할 수 있는 글로벌 녹색 시민을 양성한다.
2. 경제와 환경이 조화를 이루어 가정, 지역사회, 국가의 성장을 이룬다.

교육효과

1. 환경에 대한 창의적인 지식과 태도를 갖춘 글로벌 녹색시민을 양성할 수 있다.
2. 경제성장과 환경보전을 융합시킨 녹색성장교육을 유치원 교육과정에 반영하여 미래의 녹색 성장에 적극적으로 대처할 수 있다.

I. 주제설정취지

1. 교육 과정 측면

유치원 교육과정에서는 사람과 자연을 존중하고 사랑하는 세계관을 삶과 배움의 바탕으로 하였다. 이는 현재와 미래 인류의 숙제인 개인, 민족, 인종, 종교 간의 갈등을 넘어 조화롭게 자연과 화해하고 공존하는 원동력이 되며 개인과 국가와 세계를 이롭게 하는 홍익인간 정신을 구현하는 것이기도 하다.

특히, 유아들이 생활 속에서 경험 할 수 있는 주변 환경과 그 환경과 관련된 여러 자연 현상 그리고 환경 문제와 자연 보호 및 사랑에 대한 것을 강조하였다.

주제 설정의 취지는 유치원 교육과정 분석을 통한 환경 교육 관련 내용과 유기적인 연관성을 유지하며 지구 온난화를 예방하는 방법을 모색하였다. 유치원 교육과정에서 제시한 지구 온난화를 예방하는 방법과 관련된 활동들은 개념 위주이거나 여러 나라의 자연 재해에 관심을 가진다는 내용만 국한되고 있는 실정이다.

유아기에는 많은 양의 지식을 기억하도록 설명하는 방식보다는 직접 사물을 다루어보고 감각적으로 경험할 수 있는 과정에서 지구 온난화의 개념과 예방하는 방법의 중요성을 인식하

01

대상



02

초·중·고
교육과정

03

유·초·중
교육과정

04

정려상
영

05

일선
교사

고 실천하려는 태도를 갖도록 하는 것이 바람직하다. 그러나 현실적으로 유아교사가 모든 방면의 전문가가 된다는 것에는 한계가 있다.

따라서 이러한 문제를 해결하고자 지역사회 기관과 연계한 수업을 전개하여 유아들이 지구온난화에 따른 피해들을 알아보고 지구 온난화를 예방하는 다양한 방법과 태도를 기르고자 하였다.

2. 사회적 측면

지난 수십 년간 인간은 자연환경을 생각하지 않고 무조건 개발만 하여 환경이 급속도로 파괴되어 가고 있다. 또한 화석연료(석탄, 석유)의 사용으로 이산화탄소가 증가함에 따라 지구 온난화에 따른 기상이변의 피해가 증가하고 있다.

이산화탄소를 비롯한 온실가스가 대기 중으로 다량 방출되고 계속 누적되어 지구 온난화가 가속화됨으로써 지난 백년간 지구의 평균 온도가 0.6도 상승하여 남극과 북극의 빙하가 녹고 해류 이상으로 대기와 기상의 이변을 야기되었다. 그러나 다행스럽게도, 태양에너지, 풍력에너지, 조력에너지 등 이산화탄소를 배출하지 않으면서 에너지를 생산할 수 있는 신 재생에너지 활용기술이 나날이발전하고 있다. 하지만 지금과 같은 수준으로 에너지를 계속 소비한다면 미래 사회에 어떤 피해가 생길지 아무도 상상하지 못한다.

유아기부터 세계 여러 나라에서 일어나는 사회 및 환경 문제, 세계의 재해에 대해 관심을 가지고 이러한 위험과 재난으로부터 환경과 자연을 보호하기 위해 주제를 선정하였다.

3. 유아 발달 측면

Vygotsky는 학령전기 유아의 기억형성과 발달이 유아의 활동 그리고 유아와 그를 둘러싼 환경간의 상호 작용에 의해 형성된다고 하였다. 즉 기억은 사회화 과정을 통해 이루어진다. 그러므로 기억해야 할 목록의 내용은 유아가 직접적으로 필요로 하고 관심 있게 여기는 것에 의해 목표가 설정된다. 유아들은 발달 특성상 문자를 중심으로 한 추상적인 학습방법보다는 생활 속에서 사물을 직접 다루면서 놀이 활동을 통해 가장 잘 배우므로 유치원 교육과정의 환경 관련 내용을 놀이 중심의 교육 활동으로 전환하여 가르쳐야 한다. 따라서 기억수행의 효과가 최대가 되기 위해서는 일상적 상황에서의 활동이 유아에게 더 적합하다. Istomina는 유아들이 친숙한 일상생활의 놀이 상황에서 가장 많은 학습이 이루어진다고 하였다.

교실에서 우리 아이들의 모습을 살펴보면 하루의 일과에서 가장 즐겁게 활동에 집중하는 모습은 자유선택활동에서 또래 친구들과의 놀이이다.

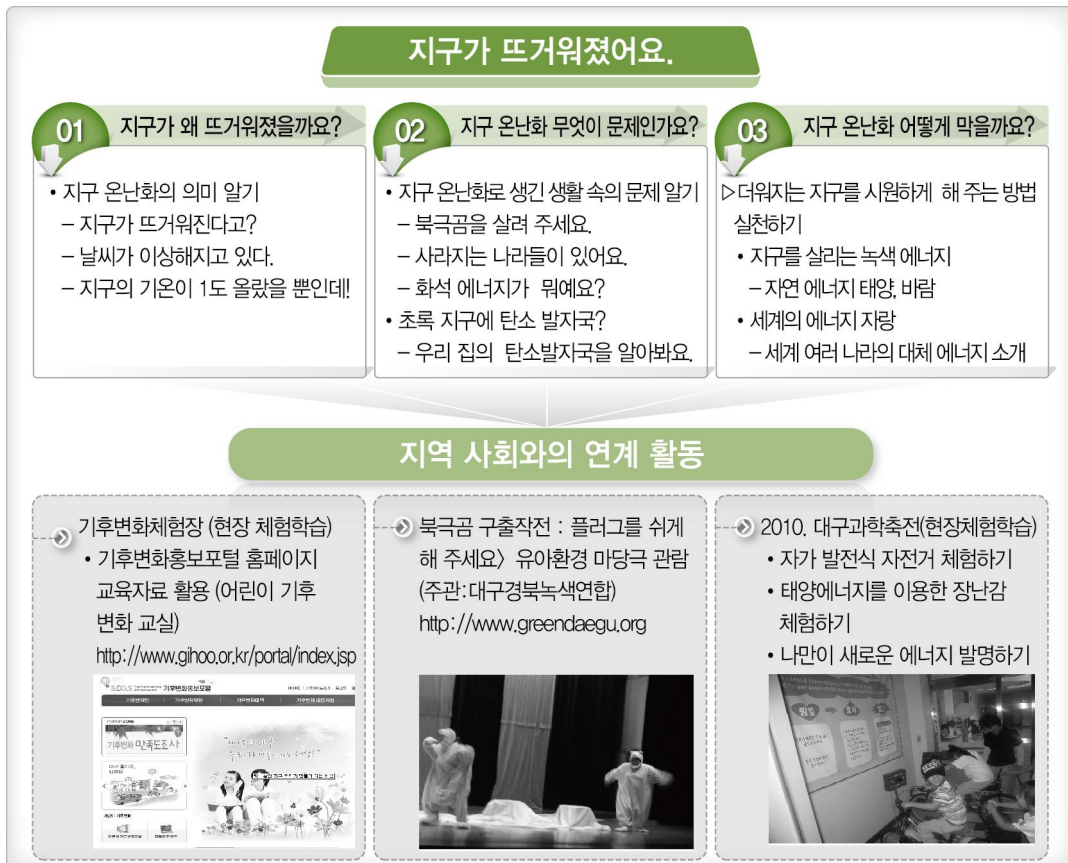
유치원 교육과정에서 현대의 사회적 문제를 반영한 지구 온난화 예방 교육은 다소 유아들에게 생소하거나 어려운 주제가 되기 쉽지만 유아와 근접된 일상적 생활 속에서 당면하는 문제를 중심으로 내용을 구성하여 그러한 내용을 유아가 자발적으로 선택하는 놀이 활동으로 재구성해 본다면 미래사회를 살아가는 우리아이들에게 올바른 학습될 수 있으리라 생각된다.

4. 교수·학습 방향 잡기

- 가. 지구 온난화 예방 교육 연계된 지역사회의 인적·물적·문화적 환경을 적극적으로 활용하여 지도한다.
- 나. 유아들이 가지고 있는 선 개념을 파악하여 일상생활에서 경험할 수 있는 지구 온난화와 그 영향에 관한 자유탐구활동이 이루어 질 수 있도록 한다.
- 다. 유아들이 다양한 사고를 할 수 있도록 활동을 구성하여 지도한다. 유아들이 지구 온난화로 생긴 생활 속의 문제들에 관심을 가질 수 있도록 다양한 경험을 마련해 준 후, 유치원과 가정의 잘못된 실천 방법과 올바른 실천방법을 생각해보면서 놀이 속에서 실천방법을 익히도록 지도한다.
- 마. ‘함께 만들어가는 초록세상’ 소책자를 활용하여 가정과 연계하여 실천할 수 있도록 지도한다.

II. 교수·학습 과정안 내용

1. 주제의 조직 및 지역사회와의 연계



2. 주제를 위한 통합적 환경 구성안



환경구성

- 탄소 발자국을 줄이기 위해 우리는 무엇을 할 수 있을까요?
- 나무 조각으로 만든 곤충(곤충 논장), 흙으로 빚은 도자기와 풍경(가기아트), 천연 염색한 가방(하늘타리 천연 염색장)
- 천연 젤리 양초와 숲 정원

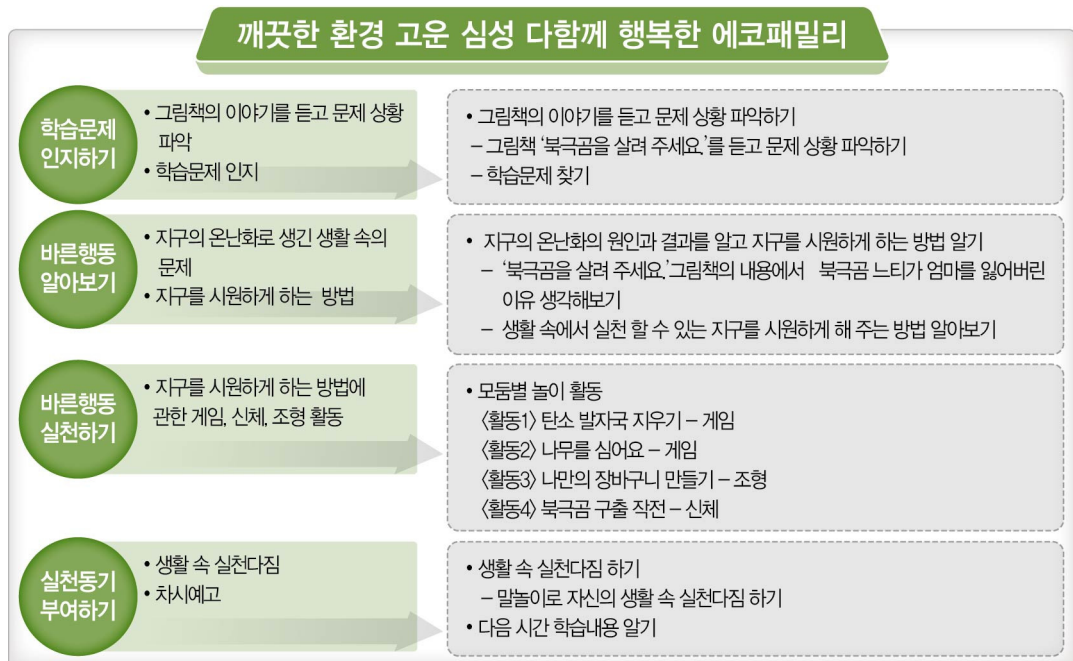
3. 활동 주제망



4. 주제 평가 계획

영역	평가내용	평가 척도	평가 시기	평가 방법
지식	지구 온난화의 의미를 말할 수 있는가?	5, 3, 1	수업중 수업후	관찰, 체크 리스트, 발표
	지구 온난화로 생긴 생활 속의 문제점을 말할 수 있는가?	5, 3, 1		
	지구 온난화의 원인을 말할 수 있는가?	5, 3, 1		
	세계의 새로운 대체 에너지의 종류를 말할 수 있는가?	5, 3, 1		
기능	지구를 낮게 해 주는 물건과 지구를 아프게 해 주는 물건들을 그림으로 그릴 수 있는가?	5, 3, 1	수업중	포트 폴리오, 관찰, 동영상 녹화 자료
	지구를 사랑하는 방법을 실천 할 수 있는가?	5, 3, 1	수업후	
	지구를 시원하게 하는 방법의 실천을 게임으로 실행할 수 있는가?	5, 3, 1	수업중	
	신체를 이용하여 지구의 모습을 창의적으로 표현할 수 있는가?	5, 3, 1	수업중	
	지구를 살리고 에너지를 아낄 수 있는 새로운 에너지를 생각하여 그림으로 그릴 수 있는가?	5, 3, 1	수업중	
태도	생활 속에서 지구를 시원하게 하려고 노력하는가?	5, 3, 1	수업후	가정과 연계한 약속 실천 카드, 관찰
	모둠별로 수조작활동이나 게임을 하면서 서로 협력하고 끈기를 가지고 적극적으로 참여하는 마음을 가지는가?	5, 3, 1	수업중	
	생활주변에서 가까운 거리는 걸어 다니기, 일회용품 사용하지 않기, 종이 아껴 쓰기 등을 실천하고 있는가?	5, 3, 1	수업후	
	지구를 살리는 자연에너지에 관심을 가지고 탐구하려고 노력하는가?	5, 3, 1	수업중 수업후	

5. 본시 학습의 흐름



6. 교수 · 학습 과정안

생활주제		세계 여러 나라	학습대상	19명 (만5세 9명, 만4세 6명, 만3세 4명)		
학습주제		지구가 뜨거워졌어요	수업모형	실천 중심 수업 모형		
일시		2012년 10월 26일 (예정)	장소	유치원 교실		
학습목표		• 지구를 시원하게 해 주는 방법을 안다. 【지식】 • 지구를 시원하게 해 주는 실천방안을 게임, 신체, 조형 활동으로 표현할 수 있다. 【기능】 • 지구 온난화를 예방하려는 태도를 가지고 실천한다. 【태도】				
학습 단계	학습 과정	교수 · 학습활동		시간	자료 및 유의점	
		교사	학생			
학습 문제 인지 하기	손인형 ‘북극곰’ 소개 하기 (대집단)	• 북극에서 온 친구 ① ‘네티’ 소개 하기 – 오늘 우리 유치원에 북극곰 네티가 놀러 왔어요. 숲속 향기반 친구 모두 네티를 큰 소리로 불러 볼까요? – (네티의 울음소리가 들린다) – 무슨 소리가 들리나요? – 누가, 왜 울고 있는지 한 번 물어 볼까요? • 손인형 ‘네티’가 등장하여 이야기를 들려준다. 숲속 향기반 친구들, 안녕! 난 북극곰 네티야. 엄마랑 집 앞에서 신나게 놀고 있었는데 갑자기 엄마가 사라져 버렸어. 난 지금 우리 엄마가 너무 너무 보고 싶단다.		– 누가 울고 있는 것 같아요. – 네티가 울고 있는 것 같아요. – 북극곰 ‘네티’가 들려주는 이야기를 듣는다.	7	① 손인형 북극곰 ‘네티’ ※ 자신의 생각을 자유롭게 발표할 수 있도록 허용적인 교실 분위기를 만든다. ② ‘북극곰을 살려주세요’ 그림책에 관한 PPT 자료
	• ② ‘북극곰을 살려주세요.’ 그림책 이야기 듣기 – 네티가 왜 울고 있었나요? – 북극의 얼음이 왜 녹았을까요?					
	• 학습 문제 인지 – 그럼 네티가 엄마와 다시 만나 북극에서 행복하게 살려면 어떻게 해야 할까요? – 북극의 얼음이 더 이상 녹지 않게 하려면 어떻게 해야 할까요? – 지구를 시원하게 해 주어요.		– 얼음이 갈라져서 엄마를 잃어버렸어요. – 따뜻한 바람이 불어서 겨울바람이 사라졌어요. – 북극의 얼음이 더 이상 녹지 않게 해 주어야 해요.			
	• 학습 문제 인지 하기 (대집단)					
바른 행동 알아보기	학습 문제 알아보기 (대집단)	♣ 지구를 시원하게 해 주는 방법을 알아보아요		8		
		– 오늘은 숲속 향기반 친구들과 함께 지구를 시원하게 해 주는 방법을 알아보기로 해요.				



학습 단계	학습 과정	교수 · 학습활동		시간	자료 및 유의점
		교사	학생		
바른 행동 알아보기	지구 온난화로 생긴 생활 속의 문제점에 대해 알기 (대집단)	• ③을 하나씩 제시하며 지구 온난화로 생긴 생활 속의 문제와 원인을 알아보고 지구를 시원하게 해주는 방법을 이야기 나눈다. - 지난주에 어디로 현장체험학습을 다녀왔나요? - 지구가 점점 뜨거워지면 어떤 일이 생기게 된다고 했나요? - 지구는 왜 점점 뜨거워질까요? - 지구를 시원하게 해 주기 위해 우리가 실천 할 수 있는 일에는 무엇이 있나요?	- 기후변화체험장예요. - 사람얼굴이 물고기 모양으로 변해요./북극과 남극의 얼음이 녹아서 사라지는 나라도 있어요. 날씨가 이상해져서 사람들과 동물들이 힘들어져요. - 공장에서, 자동차에서 연기가 많이 나와서 점점 뜨거워지고 있어요.	5	③기후 변화 체험장의 PPT 자료, 지구를 시원하게 하기 위한 실천 방안의 그림 자료 ※ 그림 자료를 통해 지구 온난화의 심각성을 구체적으로 알려 준다.
		- 휴지를 아껴서 사용해요. - 날이 밝을 때는 창가의 전등을 꺼요. - 가까운 거리는 걸어 다녀요. - 밥을 남기지 않고 다 먹어요.			
바른 행동 실천하기	놀이 활동 소개하기 (대집단)	• ④를 제시하며 모둠별 놀이 활동 소개하기 - 지구를 시원하게 해 주기 위해 우리가 할 수 있는 일들을 놀이로 실천해 보아요. - 친구들과 함께 해 볼 놀이를 소개할게요.		5	④ 놀이 활동 사진, 각 유아 이름표, 놀이 활동 사진과 이름표를 붙일 활동판을 붙일 활동판
		〈활동1〉 탄소 발자국을 지우기 - 게임 〈활동2〉 나무를 심어요 - 게임 〈활동3〉 나만의 장바구니 만들기 - 조형 〈활동4〉 북극 곰 구출 작전 - 게임			
	놀이 활동 선택하기 (개별)	• 놀이 선택하기 - 소개한 놀이를 선택하는 방법을 의논하여 놀이를 선택한다. - (하고 싶은 놀이에 이름표를 붙일 경우)만약 하고 싶은 놀이에 친구 이름이 다 붙어 있으면 어떻게 하면 좋을까요	- 하고 싶은 놀이 사진 아래에 자기 이름을 붙이거나 카드를 뽑아 놀이를 선택한다.	10	※ 놀이의 특성상 인원수가 제한되는 활동은 이름표를 붙이는 용판의 까슬이의 수나 뽑을 카드의 수를 제한하여 표시한다.
		• 놀이를 하며 우리가 할 수 있는 일 실천하기			

학습 단계	학습 과정	교수 · 학습활동		시간	자료 및 유의점
		교사	학생		
바른 행동 실천 하기	연령별, 모둠별 놀이 활동 하기 (소집단 또는 개별 활동)	〈활동1〉 탄소 발자국을 지우기 - 게임 ① 두 편으로 나누어 순서와 역할(주사위 던지기, 말 되어 보기)을 정한다. ② 가위, 바위, 보로 시작 순서와 빙하 길을 정한다. ③ 주사위를 던져 탄소 발자국을 지우는 그림이 나오면 지구에 붙어 있는 탄소발자국을 떼어낸다. ④ 빙하 길 위에 발자국 표시를 붙이고 한 칸씩 이동한다. ⑤ 발자국을 다 붙여 도착 점에 도착한 팀은 녹고 있는 빙하에 앉아 있는 북극곰을 구출하여 돌아온다.		10	※ 놀이의 특성상 인원 수가 제한되는 활동은 이름표를 붙이는 용판의 끼슬이의 수나 뽑을 카드의 수를 제한하여 표시한다. ⑤ 장판으로 만든 지구 모형, 탄소 발자국 10개, 빙하 길 모형 판, 북극곰 인형 2마리 ⑥ 게임판, 반구 모양의 지구 주사위, 말 2개 ⑦ 태양열 메뚜기, 자가 발전식 라디오, 모양 종이, 다양한 그리기 도구 ⑧ '북극곰 구출 작전' 이야기 자료, 역할별 머리띠, 북극곰 구출 작전이야기를 표상할 수 있는 음악 ※ 유아들이 변형한 놀이방법도 격려한다.
		〈활동2〉 나무를 심어요 - 게임 ① 가위, 바위, 보로 시작 순서를 정하고 말을 선택한다. ② 이긴 사람이 먼저 반구 모양의 지구 주사위를 흔들어서 돌린다. ③ 해당 칸 수 만큼 말을 옮긴다. ④ 우리 동네에 자동차 대신 자전거를 타고 다닐 수 있는 장소에 도착하면 나무를 심는다. ⑤ 우리 동네를 한바퀴를 다 돌고 도착점에 오면 게임이 끝난다.			
		〈활동3〉 나만의 장바구니 만들기 - 조형 ① 천으로 만든 장바구니를 탐색한다. ② 태양열 메뚜기와 자가 발전식 라디오의 작동 방법을 알고 움직여 본다. ③ 새로운 에너지를 생각하여 그림으로 표현한다.			
바른 행동 실천 하기	놀이를 통해 알게 된 점 발표 하기 (대집단)	- 놀이를 하며 알게 된 점이나 생각한 점은 무엇이 있었나요? - 그래요, 오늘 해보고 싶었는데 못한 놀이는 다음 자유선택활동시간에 해 보도록 해요.	- 활동이 마무리되면 주변을 정리하고 다함께 모여 앉는다. - 에너지를 절약하면 지구를 시원하게 해 줄 수 있어요. - 탄소 발자국을 줄이는 새로운 에너지를 만들어야 해요. - 새로운 에너지를 만들어야 해요.	10	※ 놀이의 특성상 인원 수가 제한되는 활동은 이름표를 붙이는 용판의 끼슬이의 수나 뽑을 카드의 수를 제한하여 표시한다.
실천 동기 부여 하기	다짐 말하기 (대집단)	• 생활 속 실천다짐 하기 - 지금부터 숲속 향기만 친구들은 지구를 시원하게 해 주기 위해 어떤 일을 실천할 수 있을지 생각해 보고 말놀이를 우리의 다짐을 이야기 해 보아요. - 지구를 시원하게 해 주려면~		5	※ 실천하려는 의지를 키워주고 말놀이를 다짐하며 유아들을 칭찬해준다.
	차시 예고 하기 (대집단)	• 다음 시간 학습 내용 알기 - 다음 시간에는 집에서 우리가 지구를 시원하게 해 줄 수 있는 여러 가지 실천 방법에 대해 함께 알아보기로 해요.	- 가까운 거리는 걸어 다녀요. - 나무를 심어요.		



7. 본시 학습 평가 계획

평가영역	평가 기준 및 내용	
지식	• 지구를 시원하게 해 주는 방법에 대해 안다.	
기능	• 지구를 시원하게 해 주는 실천방안을 과학 실험, 게임, 신체활동으로 표현할 수 있다.	
태도	• 지구 온난화를 예방하려는 태도를 가지고 실천한다.	
평가 관점	상	• 지구를 시원하게 해 주는 여러 가지 방법에 대해 안다. • 지구를 시원하게 해 주는 실천방안을 과학 실험, 게임, 신체 활동을 통해 창의적으로 표현한다. • 다양한 상황에서 지구 온난화를 예방하려는 태도를 가지고 실천한다.
	중	• 지구를 시원하게 해 주는 방법에 대해 안다. • 지구를 시원하게 해 주는 실천방안을 과학 실험, 게임, 신체활동을 통해 표현한다. • 제한된 상황에서 지구 온난화를 예방하려는 태도를 가지고 실천한다.
	하	• 지구를 시원하게 해 주는 방법을 인식하지 못한다. • 지구를 시원하게 해 주는 실천 방안을 과학 실험, 게임, 신체활동으로 표현하는 것을 어려워한다. • 지구 온난화를 예방하려는 태도를 가지고 실천하지 않는다.
평가 방법	• 관찰, 포트폴리오, 발표(발표 참여도), 가정과 연계한 약속 실천 카드	

제 목

〈에코65 프로젝트: 지구온난화로 인한 멸종위기 동물 살리기〉
북극곰에게 빙하를 만들어 주세요!

- 학 교 명 : 독정초등학교
- 교 과 : 과학
- 단 원 : 4. 생태계와 환경
- 수업학년 : 6학년
- 교 사 명 : 김선정

교육목표

지구온난화의 원인을 알고 이산화탄소를 줄이기 위한 생활을 실천할 수 있다.

교육효과

1. 교육효과

- 가. 실천을 위한 환경적 지식 습득과 과학적 탐구 능력 배양
- 나. 환경구호 활동에 직접 참여함으로써 자신이 활동의 주체가 될 수 있음을 알고 실천 필요성 이해
- 다. 인간과 자연에 대한 배려와 존중의 마음, 협동심 함양을 통해 학교 폭력 예방의 근간 마련
- 라. 1년간 ‘에코65 프로젝트’의 지속적 수행을 통해 끈기와 집중력 향상으로 자기 주도적 학습의 발판 마련

I. 주제설정취지

우리 반은 현재 ‘에코65’라는 환경 프로젝트를 진행 중이다. ‘에코65’는 과학뿐만 아니라 국어, 실과, 사회, 미술, 음악 등 다양한 교과에서 환경을 주제로 통합·적용할 수 있다.

특히 과학 4. 생태계와 환경 10차시는 생태계 복원을 위한 프로젝트를 계획해 보는 것으로 지구 온난화로 멸종위기에 있는 동물 중 아이들에게 가장 친숙하고 널리 알려진 북극곰을 이용하여 수업을 재구성하였다. 북극의 얼음 감소로 개체수가 점점 줄어들어 멸종 위기에 처한 북극곰에게 빙하를 만들어 주는 performance가 이 수업의 메인 활동이다. 학생들은 빙하를 만들기 위한 얼음 조각을 얻기 위해 탄소발자국 줄이기 게임에 참여해야 하며 이로써 자연스럽게 이산화탄소를 줄이는 생활 속 실천 방법을 배울 수 있다. 또한 이번 수업 주제를 통해 자연스럽게 ‘에코65 프로젝트’를 실행하며 나의 작은 실천이 북극곰을 구하고 지구를 살리는 큰 일이 될 수 있음을 깨닫도록 하였다.

01

대상



02

확립사항



03

양식



04

장려상



05

일선



II. 교수·학습 과정안 내용

1. 교수·학습 과정안 요약

○ 교육지도안 흐름 및 내용

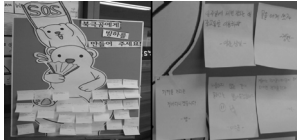
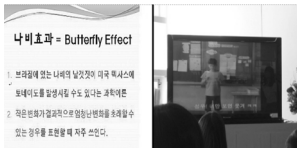
학습 단계	학습 활동
배움 열기	• 동기유발 - 신문지 게임하기 - 신문지 게임 후 느낀 점 나누기 - 지식채널 e-‘얼음 위를 걷고 싶어요.’ 동영상 시청 - 신문지 게임의 의미와 동영상 보고 느낀 점 나누기
배움 활동	• 활동1: 북극곰아, 소원을 말해봐! - 북극곰이 얼음 위를 걷고 싶다는 소원을 가지게 된 이유를 북극의 먹이 그물을 통해 알아보기 - 지구온난화의 의미와 원인 알아보기 • 활동2: 탄소발자국을 줄여라! - 에코미션인 탄소발자국 줄이기 모둠 골든벨 퀴즈 • 활동3: 북극곰에게 빙하를 만들어 주세요! - 얼음 조각을 붙여 ‘북극곰과 빙하’ 그림 완성하기
배움 정리	• 에코65 프로젝트의 나비효과 - 나비효과의 의미 알기 - 지금까지 실천한 에코65 프로젝트 동영상 감상하기 • 다음 ‘에코65 프로젝트’ 예고 - 멸종 위기 동물 홍보를 위한 캠페인용 피켓 만들기

2. ‘에코65 프로젝트’ 영역별 활동내용

연구조사	• 지구온난화의 의미와 원인 • 지구온난화로 인한 멸종위기 동물 조사 • 탄소발자국의 의미와 우리 집 탄소발자국 • 탄소발자국을 줄일 수 있는 생활 속 실천 방법 • 우리 교실 일주일 쓰레기 양 및 종류 분석
보호	• 학교 뒷산 등반 및 쓰레기 줍기
홍보	• 환경 픽토그램 만들기 • 에코65 티셔츠 제작하기 • 지구온난화로 인한 멸종 위기 동물 홍보를 위한 캠페인

3. 교수 · 학습 과정안

대주제		🌱 에코65 프로젝트: 지구온난화로 인한 멸종위기 동물 살리기 - (1)			
단원		(과학) 4. 생태계와 환경	학습대상	6학년	
학습주제		북극곰에게 빙하 만들어주기	수업모형	배움 중심 수업모형	
일시		2012. 07. 04. (수) 6교시	장소	6학년 5반 교실 (남:14/여:14)	
차시		10/13	교과서 쪽	과학:152-153	
학습목표		지구온난화의 원인을 알고 이산화탄소를 줄이기 위한 생활을 실천할 수 있다.			
자료 및 도구		T: 동영상1(EBS지식채널e-얼음 위를 걷고 싶어요!), 동영상2(에코65프로젝트), ppt, 신문지, 탄소 발자국 카드, 화이트보드, 마커펜, 보드지우개, 북극곰과 빙하 그림 자료(실물), 포스트잇(흰색) S: 그린파일, 필기도구			
학습 단계	학습 과정	교수 · 학습활동		시간	자료(★) 및 유의점(※)
		교사	학생		
배움 열기	동기 유발	◆ 동기유발 ▶신문지 게임하기 ▶‘얼음 위를 걷고 싶어요’ 동영상 시청하기	▷ 신문지를 작게 접어가며 모둠원이 신문지 안에 들어가는 게임을 한다. ▷게임 후 느낀 점을 이야기해 본다. - 재미있었어요, 신문지 위에 모두 올라가는 것이 힘들었어요 등 ▷ 빙하가 녹아 위기에 처한 북극곰을 보고 난 후 신문지 게임의 의미를 생각해 보고 북극곰의 입장이 되어 느낀 점을 이야기 해 본다. - 신문지가 크기가 줄어드는 것처럼 북극곰의 터전인 얼음이 줄어들었을 때 슬프고 힘들었을 것 같습니다 등	5’ <	

학습 단계	학습 과정	교수 · 학습활동		시간	자료(★) 및 유의점(※)
		교사	학생		
배움 활동	활동1	▶ ‘지구온난화’의 원인과 대표적 온실가스인 이산화탄소에 대해 알아보기	▷ 지난 사회 시간에 배운 내용을 바탕으로 지구온난화의 의미와 원인, 대표적 온실가스인 이산화탄소의 발생량(탄소발자국)을 줄여야 지구온난화를 막고 북극곰의 소원을 들어 줄 수 있음을 안다.		
	활동2	◇ 미션1: 탄소발자국을 줄여라! ▶ 모둠 골든벨 〈탄소발자국을 줄여라!〉 퀴즈 하기 〈모둠 골든벨: 탄소발자국을 줄여라!〉 1. 각 모둠별로 6개씩 주어진다. 2. 정답을 맞출 때마다 모둠 탄소발자국이 1개씩 줄어들며 대신 북극곰을 위한 얼음조각을 1개씩 획득하게 된다. 3. 단, 얼음조각은 한 모둠당 최대 4개만 획득 가능하며 나머지는 씨앗으로 환산되어 제공된다. (6문제를 모두 맞추면? 얼음조각 4개 + 씨앗 2개) ☺ 탄소발자국을 줄여 북극곰에게 빙하를 만들어 주세요!	▷ 탄소발자국에 관한 OX 또는 다양한 유형의 문제를 통해 탄소발자국을 줄이기 위한 실천 방법을 안다.	12'	★ 탄소발자국 카드, 화이트보드, 보드지우개, ppt, 포스트잇 (흰색) ※ 탄소발자국에 대해서는 이미 프로젝트 시작 단계에서 배웠으므로 간단히 설명한다.
	활동3	◇ 미션2: 북극곰에게 빙하 만들어주기 ▶ ‘북극곰과 빙하’ 그림 완성하기 	▷ 골든벨을 통해 얻은 얼음조각에 북극곰을 살리기 위해 자신이 실천 가능한 일을 1가지씩 쓰고 모둠별로 나와 얼음 조각을 붙여 북극곰에게 빙하를 만들어 준다.	6'	★ 북극곰과 빙하 실물자료, 이젤 지구 온난화 송, ppt
배움 정리	배움 정리 및 실천 다짐	◇ 에코65 프로젝트의 나비효과 ▶ 나비효과 의미 알아보기 지금까지 실천한 에코65 프로젝트 동영상 감상하기 	▷ 현재 실천하고 있는 에코65 프로젝트가 작은 것 같지만 나비효과가 되어 북극곰을 살리고 나아가 지구를 살리는 큰 일이 될 수 있음을 알고 동영상을 보고 난 느낌이나 앞으로의 다짐 등을 이야기 해 본다.	5'	★ 동영상(에코65 프로젝트), ppt
	차시 예고	◇ 에코65 프로젝트 예고 ▶ 기후변화로 인해 멸종위기에 처한 동물 홍보 피켓 만들기	▷ 북극곰 이외에도 기후변화로 인해 멸종위기에 처한 다른 동물들에 대해 조사하고 캠페인에 사용할 홍보 피켓을 만든다.		※ 홍보피켓을 만들 때 필요한 재료를 미리 준비해 올 수 있도록 한다.

제 목

학교 뜰의 꽃과 나무를 관찰하고 여러 가지 방법으로 표현하기

- 학 교 명 : 서울등마초등학교
- 교 과 : 창의적재량활동(창의인성 체험 영역)
- 단 원 : 식물의 세계 - 꽃과 나무를 관찰하며, 올바른 인성 기르기
- 수업학년 : 4-6학년
- 교 사 명 : 김중환

창의적재량활동 교수·학습 과정안(세안)

1. 단원명 : 학교 꽃나무 친구들과

2. 단원의 개관

생활 속의 식물에서는 식물이 주는 이로움과 중요성을 작물, 생활, 원예, 환경, 생명 기술 등과 관련지어 이해할 수 있도록 한다. 여러 가지 꽃과 채소의 종류와 특성을 파악하여 우리생활 속에서 어떻게 이용되고 그 가치는 무엇인지 알 수 있도록 한다. 또한 우리학교 식물과 주변 환경 학교뒷산(봉제산)에 있는 식물과 학급 개인화분 등을 이용하여 실내외 환경을 창의적으로 표현해 봄으로 써 식물이 환경에 주는 효과를 이해하고 활용하는 능력을 기르도록 한다.

창의·인성 교육은 모든 학생들이 나눔과 배려를 실천할 줄 아는 올바른 품성 계발을 목적으로 하고 있습니다. 따라서 학교 교육의 방향도 단순히 ‘주입식 교육’이 아니라 ‘창의력을 기르는 교육’, ‘잠재력과 바람직한 가치관을 찾고 키워주는 교육’을 토대로 해야 할 것입니다.

3. 단원의 목표

“식물과 친구 되어 신나게 놀며, 체험하면서” 본 단원은 제7차 교육과정에서 지향하는 인간 상으로 설정된 ‘자기주도적 학습력을 갖춘 사람을 재량시간이나 특별활동시간, 주5일로 인한 휴업일에 산, 공원, 학교, 뜰에서 아동스스로 식물과 다양한 체험 가능한 활동을 할 수 있도록 하였으며, 호기심을 갖고 주변의 꽃과 나무, 풀 등과 식물들을 탐구하는 과정을 통하여 자기주도적 학습 능력을 키우며 생명을 소중히 여기며 창의력과 인성을 심어주고자 본 단원의 목표를 설정하였습니다.

4. 교재 연구

다양한 표현활동을 하면서

01

대상



02

적용대상



03

적용대상



04

정려상



05

인성



- ☞ 식물체험활동은 현장의 상황 등에 맞춰 융통성 있게,
- ☞ 식물 체험활동은 계절의 변화에 맞춰 다양하게,
- ☞ 학생 스스로 학습과정에 적극 참여하도록 한다.
- ☞ 식물을 직접 만지고 관찰할 수 있는 기회를 많이 갖고,
- ☞ 학습활동과정에서 생명을 소중히 여기고 환경을 보호하는 태도를 기르도록 배려한다.
- ☞ 다양하고 창의적인 결과물이 나올 수 있도록 허용적인 분위기를 유지하여,
- ☞ 탐구하는 과정을 평가함으로써 성취감과 즐거움을 갖도록 교재를 연구하여 보았다.

5. 수업자의 의도

학교 뜰이나 인근주변의 산, 또는 학급식물을 기르면서 흔히 접할 수 있는 식물 대상으로 다양한 표현활동을 함으로써 생명을 소중히 여기고 환경을 보호하는 태도를 기르며 인성과 창의성을 길러주며 다양한 표현활동의 기회를 갖는데 주안점을 둔 수업이다.

6. 차시별 지도계획

차시	주요학습내용	관련교과(쪽수)	비고
1	봄 들을 관찰하고 봄에 피는 꽃을 알며 식물 사랑 마음 갖기	실과(50-51)	
2(본시)	관찰한 꽃과 나무를 주제로 여러 가지 방법으로 표현하기	과학(116-117)	
3	봄꽃을 세밀하게 관찰하고 탐구하여 봄꽃 신문 만들기	듣말쓰(92-94)	
4	학교 또는 산을 알리는 캠페인 활동하기	읽기(131-132)	

7. (창의적재량활동)과 교수-학습 과정안

학습 단원	학교 꽃나무 친구들과		학습 목표	학교 뜰의 꽃과 나무들의 모습을 관찰하고 느낌을 다양한 방법으로 표현 할 수 있다.
학습 주제	학교 뜰의 꽃과 나무를 관찰하고 여러 가지 방법으로 표현하기			
차 시	2/3차시			
지도 일시	2012년 6월 4일 월요일 3교시			
지 도 자 (장 소)	김중환 5-2교실			
본시의 위 치	선수 학습 요소	본시 학습 요소	발전학습 요소	교수-학습모형
	• 봄 뜰을 관찰하고 봄에 피는 꽃을 알며 식물을 사랑하는 마음 갖기	• 관찰한 꽃과 나무를 주제로 여러 가지 방법으로 표현하기	• 봄꽃을 세밀하게 관찰하고 탐구하여 봄꽃 신문 만들기	• 협동학습 일반모형

학습 단계	학습의 흐름	교수-학습활동		시간	자료 및 유의점	
		학습활동	교사의 역할			
문제 인식	동기 유발	• 학교의 뜰에 있는 꽃과 나무 알아보기 - 학교의 교정에 있는 꽃과 나무를 본 느낌 말하기 - 봄 동시 외우기 - 어떤 꽃이 피었나요? - 예쁜 꽃을 보면 어떤 노래와 시가 생각 나나요? - 봄관련 노래 부르기 • 봄의 뜰에서 관찰한 꽃과 나무를 생각하며 느낌과 생각을 다양한 방법으로 표현해 보자	♠ 분위기 조성 ♠ 학습동기 자극	7'	- 우리학교 봄꽃 자료, 우리학교 꽃, ppt 자료 및 꽃 100선, 사진 자료, 동시집, 리코더	
	학습 문제 찾기					
문제 추구	학습 문제 탐색 및 모둠별 활동 안내	• 학교 뜰에 있는 꽃과 나무 관련된 자료로 모둠별 활동안내 및 계획 세우기 - 등대 뜰 꽃과 나무 퀴즈 풀기 - 꽃잎모양 도안 및 모자이크로 꾸미기 - 학교 뜰의 꽃과 나무의 노래만들기 - 꽃과 나무는 내친구(편지쓰기) - 식물과의 대화 (학급화분) - 꽃과 함께 이야기 꽃밭 신문꾸미기 - 식물이 되어(연극하기) - 꽃과 나무의 세계(동시짓기)	♠ 학습활동 안내하기	8'	주제에 따른 재료 및 표현방법을 모둠별로 정해 보도록 한다.	
문제 해결	모둠별 학습 활동	• 각 개인별로 한 가지 주제를 정하여 다양한 방법으로 표현하기 ♠ 주제정하기 ♠ 주제에 따라 표현 재료 및 방법 정하기 ♠ 다양한 방법으로 표현하기 ♠ 특징 있게 표현하여 완성하기 1. 학교 뜰 꽃과 나무 퀴즈 풀고 만들기 2. 꽃잎모양 도안 및 모자이크로 꾸미기 3. 학교 트랙의 꽃과 나무의 노래만들기 4. 꽃과 나무는 내 친구(편지쓰기) 5. 식물과의 대화(학급 화분) 6. 꽃과 함께 하는 이야기(꽃밭신문 만들기) 7. 식물이 되어(연극하기) 8. 꽃과 나무들의 세계 (동시짓기)	♠ 학습활동 안내 ♠ 도와주기 □ 관찰하기	25'	각 활동에 따른 학습지 도화지, 색연필 싸인펜, 봄꽃 사진이나, 그 림, 풀, 가위 모둠별 다양한 방법으로 표현하도록 한다. 우리 학교 꽃사진 또는 자기화분 특징 있고 대담한 표현이 되도록 강조 한다.	
적용 및 발전	정리 및 적용 발전	• 서로의 작품 감상하기 • 자기 작품을 친구들 앞에서 발표하기 - 어떤 점이 잘 되었는지 찾아서 잘된점 칭찬하기	□ 관찰 및 확인하기 ♠ 학습목표 도달 확인	10'	표현 방법에 따라 잘된 점을 칭찬하여 자신감을 갖도록 한다.	
차시 예고	차시 내용 예고	• 학교의 뜰에 있는 꽃과 나무를 더 자세히 관찰하고 탐구 할 수 있다.				
판서 계획	판서 내용	• 학교 뜰, 공원, 산, 집, 등 가까운 장소 식물이 있는 어떤 곳에서 활동 할 수 있는 학습지 1. 학교 뜰 꽃과 나무 퀴즈 풀고 만들기 2. 꽃잎모양 도안 및 모자이크로 꾸미기 3. 학교 트랙의 꽃과 나무의 노래 만들기 4. 꽃과 나무는 내 친구(편지쓰기) 5. 식물과의 대화(학급 화분) 6. 꽃과 함께 하는 이야기(꽃밭신문 만들기) 7. 식물이 되어(연극하기) 8. 꽃과 나무들의 세계(동시 짓기)				
평가 계획	성취기준	학교의 봄 뜰 느낌을 다양한 방법으로 특징 있게 표현 하였는가? 모둠별 협동학습은 잘 이루어졌는가?				
	평가기준	매우잘함	수업에 적극적으로 참여하며 친구들과 협동하며 다양한 방법으로 표현하기 잘하였다.			
		잘함	수업에 잘 참여하며 친구들과 협동하며 다양한 방법으로 표현하기 잘하였다.			
		보통	친구들과 협동하며 다양한 방법으로 표현하기활동에 소극적이다.			
		노력요함	친구들과 협동하며 다양한 방법으로 표현하기활동에 서툰다.			
평가방법	참여 관찰법		수준구분	매우잘함/잘함/보통/노력요함		
교사의 역할		♠ 안내하기	♠ 도와주기	□ 관찰하기	■ 확인하기	♠ 평가하기



제 목

자원절약과 재활용하는 방법 알기

- 학 교 명 : 청주교육대학교부설초등학교
- 교 과 : 실과
- 단 원 : 4. 쾌적한 주거환경
- 수업학년 : 5학년
- 교 사 명 : 이상수

교육목표

자원 절약과 재활용하는 방법을 알고, 환경 보호의 중요성을 알 수 있다.

교육효과

1. 프로젝트 학습 모형의 4단계를 수업에 맞게 작성하여 투입한 결과, 많은 학생들을 다양한 방법으로 참여를 이끌어 낼 수 있었다.
2. 창의·인성 요소의 강화를 위한 현장학습으로 학생들의 재활용에 관한 의식과 수준을 높일 수 있었다.
3. 실습 위주의 재활용 프로젝트 학습은 학생들의 학교 생활과 가정생활의 실천적인 향상에 많은 도움을 줄 수 있었다.
4. 학생들의 재활용 실습 활동은 거시적인 측면보다는 미시적인 측면으로 접근하여 쉬운 실습 활동이라도 직접 체험할 수 있도록 지도를 해야 실천적 행동이 향상됨을 알 수 있었다.

I. 주제설정취지

쓰레기 처리와 재활용의 문제는 개인과 가족만의 환경 문제가 아니라, 사회적으로 쓰레기로 인한 환경 문제와 물자의 소비 풍조 문제도 관련이 있다. 따라서, 재활용의 가치를 알고 재활용품의 사용을 확대하는 것은 환경 보호 차원에서 의미있고 중요한 일이다.

재활용 학습을 통해 정리 정돈, 청소, 쓰레기 처리와 재활용 과정을 직접 경험해 보고, 환경 친화적 생활 태도를 기르도록 하는데 취지가 있다.

II. 교수·학습 과정안 내용

1. 교수·학습 과정안 요약

- 가. 도입 - 흥미유발(동영상 시청과 교실에 설치된 분리수거함 살피기)
- 나. 전개 - 환경과 관련된 게임하기
 - 실천과정 발표하기
 - 경험 발표 및 문제 해결
 - 실천(광고지로 휴지통 만들어 보기)
- 다. 정리 - 자원절약과 재활용 방법 이야기 하기

2. 교수·학습 과정안 영역별 활동 내용

- 가. 환경과 관련된 게임하기 - 빙고 게임하기
- 나. 프로젝트 실천과정 발표하기
 - 프로젝트 과정에 의해 그 동안 진행했던 수행과정을 발표한다.
 - 1) 웹 발표하기 - 자신이 제작한 웹(주제망) 발표하기
 - 2) 재활용 표시 방법 - 재활용 표시 방법 조사 발표하기
 - 3) 재활용신문 만들기 - 개인별 또는 2인 1조로 제작한 재활용 신문 발표
 - 4) 현장학습 결과 발표 - 학교와 주택 주변을 돌면서 재활용 상태를 사진으로 정리한 파일을 발표하기
 - 5) 재활용 작품 전시 - 재활용으로 만든 작품 전시하기
- 다. 경험 발표 및 문제 해결
 - 1) 물이나 물건을 아껴썼던 경험 발표 하기
 - 2) 자원 사용 실태와 자원을 아껴 쓸 수 있는 방법 조사 및 발표하기
- 라. 실천
 - 1) 광고지를 재활용할 수 있는 방법 발표하기
 - 2) 광고지로 휴지통 만들기



3. 교수 · 학습 과정안

단원		4. 쾌적한 주거 환경		학습대상		5학년	
학습주제		자원절약과 재활용 방법 알기		수업모형		프로젝트 학습	
일시		2012. 4. 17. 화. 3교시		장소		실과실	
차시		9/10		교과서 쪽		65~69	
학습목표		자원 절약과 재활용하는 방법을 알고, 환경 보호의 중요성을 알 수 있다.					
자료 및 도구		교사 : PPT, 재활용 관련 사진과 동영상, 분리수거함, 다양한 재활용품 등 학생 : 자신이 제작한 재활용신문, 재활용으로 제작한 작품, 조사결과 학습지, 파일 등					
학습 단계	학습 과정	교수 · 학습활동				시간	자료 및 유의점
		교사		학생			
도입	흥미 유발	◎ 전시학습 상기 - 지난 시간에는 무슨 프로젝트를 진행했었나요? ◎ 재활용과 관련된 동영상보기 - 느낌을 말해 볼까요 ? ◎ 재활용과 관련된 발문하기 - 우리 반은 재활용을 위해 어떠한 노력을 하나요? ■ 학습 문제 안내하기 자원 절약과 재활용하는 방법을 알고, 환경 보호의 중요성을 알아 봅시다.		◎ 전시학습 상기 - 재활용을 중심으로 환경 신문을 만들었습니다. ◎ 동영상 보고 발표하기 - 분리수거를 잘해야 합니다. ◎ 재활용에 대하여 발표하기 - 교실 앞쪽에 종이, 플라스틱, 캔을 분류하는 수거함이 있습니다. ■ 학습 문제 확인하기		5'	◇ 학생들이 제작한 재활용신문 ◆ ‘병들의 합창’ 동영상(코바코) ◇ 교실의 분리수거함 3개 ◇ 교사포트폴리오 ◇ 실과프로젝트 파일
	환경 관련 게임 하기	<활동1> ◎ 환경과 관련된 빙고 게임 - 5×5의 빈칸에 25개의 낱말을 제시해 준다. - 5개의 낱말이 가로 또는 세로 대각선으로 맞으면 ‘빙고’라고 외치게 한다. - 재활용, 숲, 무공해, 산소, 식물 등의 긍정적인 낱말을 우선 불러 준 후, 부정적인 낱말을 불러준다.		<활동1> ◎ 환경과 관련된 빙고게임하기 - 다음 낱말을 빈 칸에 적는다. 산성비, 스모그, 나무, 태양, 물, 사막화, 산소, 분리수거, 식물, 공기, 도시화, 재활용, 소각장, 바다, 매연, 인구, 숲, 온난화, 생태계, 폐수, 갯벌, 하늘, 쓰레기, 자동차, 무공해. - 5개가 한줄, 또는 대각선으로 맞으면, 빙고를 외친다.			
전개							

학습 단계	학습 과정	교수 · 학습활동		시간	자료 및 유의점
		교사	학생		
전개	실천 과정 발표 하기	〈활동 2〉 ◎ 프로젝트 수행 과정 - 웹 발표하기 - 재활용 표시 방법 - 재활용신문 만들기 (개인별 또는 2인 1조) - 현장학습 결과 발표 - 재활용 작품 전시	〈활동 2〉 ◎ 프로젝트 수행 과정 발표하기 - 웹 발표하기 - 재활용 표시 방법 - 재활용신문 만들기 (개인별 또는 2인 1조) - 현장학습 결과 발표하기 - 재활용 작품 발표하기	15'	◇ 개인별프로젝트 파일 ※ 발표시 중복되는 학생이 없도록 한다.
	경험 발표	〈활동 3〉 ◎ 자원 절약의 경험 발문하기 - 물을 아껴썼던 경험을 발표해 볼까요? - 물건을 아껴썼던 경험을 발표 해 볼까요?	〈활동 3〉 ◎ 자원 절약의 경험 발표하기 - 세수 할 때, 세수 대야에 물을 받아서 했어요. - 재활용품을 이용하여 발명 작품을 만들어 본 적이 있어요. - 이면지를 재활용한 적이 있어요.	5'	※ 브레인스토밍 기법을 이용하여 다양한 생각이 발표될 수 있도록 유도한다.
	문제 해결	◎ 자원 사용 실태와 자원을 아껴 쓸 수 있는 방법 - 방과 후에 교실 청소를 했을 때, 어떤 학용품이 나올까요? - 가정에서 사용되는 하루 평균 물의 양은 어느 정도인가요?	◎ 자원을 아껴 쓸 수 있는 방법 발표 하기 - 지우개, 자, 색종이 등 많은 학용품이 나왔습니다. - 우리 집의 한 달 사용된 물의 양은 24m^3 로, 1일 평균 사용량은 $24\text{m}^3 \div 31\text{일} = 0.774\text{m}^3$ (774L) 입니다.		◇ 조사 학습지 4, 7번
정리	실천	◎ 광고지의 재활용 - 흔히 볼 수 있는 광고지를 어디에 이용하면 좋을까요?	◎ 광고지 재활용 방법 알기 - 접어서 다른 용도로 활용할 수 있고, 이면지로 재활용합니다.		※ 사전에 과제로 제시하여 실물화상기나 컴퓨터를 이용하여 발표하도록 한다.
	정리	♥ 정리 및 보충 학습 - 물이나 자원을 아낄 수 있는 방법과 재활용에 대해 발표해 보자. - 지금까지의 학습에서 느낀 점은 무엇인가요? ◎ 차시 예고하기 - 목제품 만들기 구상하기	♥ 정리 및 보충 학습 - 고쳐 쓰기, 그대로 쓰기, 완전히 고쳐서 쓰기, 채워 쓰기 등 - 자원을 아껴 재활용하며, 환경을 보호해야 합니다. ◎ 차시 예고 - 목제품 제작에 필요한 도구 조사	5'	※ 광고지를 이용하여 휴지통을 만들어 볼 수 있도록 한다.

* 학습활동구분기호 : ♡학습안내 ◎학습상황설명 ■학습문제 ◇일반자료 ◆정보자료 ♥학습정리 ※유의점



제 목

햄버거와 환경과의 관계를 통한 환경의식 기르기

- 학 교 명 : 창용초등학교
- 교 과 : 도덕, 체육
- 단 원 : 4.우리가 지키는 푸른 별(도덕), 1.우리 몸을 균형있게(체육)
- 수업학년 : 4학년
- 교 사 명 : 장지영

교육목표

1. 인지적 목표
 - 가. 햄버거가 환경에 미치는 원인과 관계를 안다.
 - 나. 환경오염이 우리 생활에 미치는 영향을 안다.
 - 다. 육류와 인스턴트 식품보다 채식위주의 균형잡힌 식사를 해야 하는 이유를 안다.
2. 정의적 목표
 - 가. 환경을 아끼고 보호하는 마음을 다진다.
 - 나. 환경 보호를 생활화하려는 태도와 의지를 가진다.
3. 행동적 목표
 - 가. 환경을 보전하기 위해 할 수 있는 일들을 찾아 실천한다.

교육효과

1. 인지적 측면
 - 가. 햄버거가 환경에 미치는 나쁜 영향을 알 수 있다.
 - 나. 환경오염이 결국 인간에게 피해가 있음을 알 수 있다.
 - 다. 육류와 인스턴트 식품보다 채식위주의 균형잡힌 식사의 좋은 점을 알 수 있다.
2. 정의적 측면
 - 가. 환경을 아끼고 보호하는 마음을 다질 수 있다.
 - 나. 환경 보호를 생활화하려는 태도와 의지를 가질 수 있다.
3. 행동적 측면
 - 가. 환경을 보전하기 위해 할 수 있는 일들을 찾아 실천할 수 있다.

I. 주제설정취지

1. 주제를 설정하게 된 취지에 대해 기술

‘환경 보호’라는 주제를 도덕교과서의 내용을 위주로 다루기보다는 아이들이 즐겨먹는 ‘햄버거’속에 숨어있는 환경파괴의 비밀들을 ‘에코’(Ecology:자연환경의 준말로 환경수업에 도입하는 손인형)구하기라는 활동으로 구안해 봄으로써 환경파괴의 원인을 알아내어 실생활에서 직접 실천할 수 있는 의지를 다지고, 동시에 체육교과의 채식위주의 균형잡힌 식사를 해야 하는 이유를 알아보고자한다. 오늘날 전 세계적으로 문제가 되고 있는 지구 온난화와 그로 인한 자연 재앙, 다양한 생물의 멸종 등은 일상생활에서 비롯된 잘못된 생활습관에서 비롯된 것이므로, 아이들이 스스로 환경보호를 실천함으로써 자신의 노력이 자연을 지키고, 더 나아가 사람을 지킬 수 있다는 믿음을 가질 수 있게 지도하고자한다.

II. 교수·학습 과정안 내용

1. 교수·학습 과정안 요약

○ 교육지도안 흐름 및 내용에 대해 기술

환경수업에 등장하는 ‘에코’라는 손인형이 햄버거를 먹고 힘을 잃게 된 이유를 자유롭게 말하도록 학습동기를 유발한다. [활동1]은 지식채널e ‘햄버거커넥션’에 나오는 6장의 그림자료의 관계를 생각하며 이야기를 만들어 본 후, 동영상을 시청하며 그림자료의 관계를 다시 생각해본다. [활동2]는 햄버거를 만들기 위한 재료의 ‘푸드마일’을 알아봄으로써 햄버거 속에 숨어 있었던 환경파괴의 비밀들을 벗기게 된다. [활동3]은 ‘에코’를 되살리기 위한 생활 속 실천 방법을 알아보고, 손도장 나무숲꾸미기로 실천의지를 다진다.

2. 교수·학습 과정안 영역별 활동내용

- 탐구토의: 6장의 그림(햄버거, 소, 목초지, 벌목, 숲, 기상이변)을 보고 그림과의 관계를 생각해보고 모둠별로 토의를 하여 이야기로 꾸민다.
- 조사: 햄버거와 관련하여 일상생활에서 실천 할 수 있는 환경보호 방법을 조사하여 발표한다. 실천계획표를 만들어 1주일간 실천하도록 과제로 제시한다.



3. 교수 · 학습 과정안

단원		도덕 4.우리가 지키는 푸른 별 체육 1.우리 몸을 균형있게	학습대상	4학년	
학습주제		햄버거와 환경과의 관계를 통한 환경의식 기르기	수업모형	문제해결학습모형	
일시		2012. 11. 5 (월)	장소	교실	
차시		2/3	교과서 쪽	도덕(80~85), 생길(78~85), 체육(35)	
학습목표		햄버거와 환경의 관계를 알아보고, 환경을 보호하는 방법을 알아본다.			
자료 및 도구		햄버거(실물), 손인형, 그림카드, PPT, 동영상, 학습지, 초록색 스텐프			
학습 단계	학습 과정	교수 · 학습활동		시간	자료(★) 및 유의점(※)
		교사	학생		
문제 인식	동기 유발	▶학습동기유발 • 여러분은 어떤 음식을 좋아하나요? • 우리나라 초등학생이 가장 좋아하 는 음식은 무엇일까요? • (손인형으로) 애들아, 안녕? 환경지 킴이 ‘에코’야. 너희들이 햄버거를 그렇게 좋아하는지 몰랐어. 그럼 나 도 한번 맛을 볼까?(햄버거를 먹는 시늉을 하다가 힘없는 목소리로) 아... 그런데 갑자기 몸에 힘이 없어 지네? 애들아, 너희들이 날 좀 도와 주겠니? • 햄버거를 먹은 ‘에코’가 갑자기 힘을 잃은 이유가 무엇일까요? • 햄버거의 재료가 무엇인지 살펴볼 까요?(햄버거를 이루는 빵, 패티, 야채를 하나씩 분리하며 보여준다) • 무엇 때문에 ‘에코’가 힘을 잃었을까 요?	▶공부할 내용 예상하기 • 피자, 햄버거, 치킨입니다 등 • (PPT 자료를 보고)햄버거입니다. • 안녕, 에코. • 햄버거에는 환경에 좋지 않은 것 이 들어있기 때문입니다. • 빵, 소고기, 양파, 케첩, 토마토 등 이 있습니다. • 토마토가 농약에 오염되었다, 햄 버거의 일회용품장품 때문이다 등 (다양한 대답을 수용한다)	7	★ PPT ★손인형,
	학습 목표 확인	▶학습목표안내 • 오늘 어떤 공부를 할 것 같나요?	▶학습목표알기	3	★햄버거(실물) ※ 햄버거에 독이 들었 다처럼 장난스런 대답이 나오지 않 도록 일반 햄버거 임으 미리 주시시 킨다.
	문제 분석	문제 분석	햄버거와 환경과의 관계를 알아보고, 환경을 보호하기 위해 우리가 해야 할 일을 알아보자.		
문제 분석		▶학습활동전개 [활동1] 햄버거의 비밀풀기 1 • 그림카드 배열하기 – 6장의 그림카드를 순서를 정하여 배열하고 관계를 간단한 이야기 로 만들어보세요.	▶학습활동전개 [활동1] 햄버거의 비밀풀기 1 • 모둠별로 토의를 하여 그림카드 를 순서대로 배열한 뒤 이야기를 만들어 발표한다.<모둠학습>	10	★ 그림카드(소, 햄버거, 벌목, 목초지, 홍수, 숲)

학습 단계	학습 과정	교수 · 학습활동		시간	자료(★) 및 유의점(※)
		교사	학생		
문제 해결 정리	문제 분석	• 동영상 확인하기 - 동영상을 보며 6장의 그림카드들 간의 관계를 알아봅시다. - 동영상의 내용에 맞게 6장의 그림카드의 번호를 적고, 동영상을 보고 난 뒤 알게 된 점을 발표해봅시다.	• 동영상 확인하기 - 동영상을 보고 난 뒤 학습지에 있는 그림카드를 순서대로 번호를 적는다. <개별학습> - 소고기 100g을 얻는데 사람 22명의 곡식을 소비해야한다는 것을 알게 되었습니다. 소를 키우기 위해 숲을 없애서 기상이 변이어난다는 것을 알게 되었습니다. 등	7	http://home.ebs.co.kr/jisike/content_mov_detail.jsp?comm and=vod&chk=L&client_id=jisike&menu_seq=1&out_cp=&enc_seq=1177657 EBS지식채널e<햄버거커넥션> 동영상 ★ 학습지
	해결 방안 제시	[활동2] 햄버거의 비밀풀기 2 • '푸드마일'의 뜻 알기 - '푸드마일'이란 무엇일까요? '푸드마일'과 환경의 관계는 무엇일까요? • 햄버거의 푸드마일 알아보기 - 햄버거의 재료 중에서 소고기, 후추, 밀가루의 푸드마일을 알아볼까요?	[활동2] 햄버거의 비밀풀기 2 • '푸드마일'의 뜻 알기 - 식품이 생산되는 곳에서 이동하여 소비되는 곳까지의 거리입니다. 운송하면서 매연이 많이 발생합니다 등 • 햄버거의 푸드마일 알아보기 - 소고기, 후추, 밀가루의 푸드마일은 서울과 부산 왕복 24번 거리입니다.	8	★ PPT ※ 햄버거의 재료가 많지만 특징적인 재료를 위주로 계산을 해본다.
	학습 내용 정리	[활동3] '에코' 되살리기 • 햄버거가 환경에 미치는 영향알기 - 햄버거를 먹은 '에코'가 힘을 잃었던 이유는 무엇이었습니까? • 푸른 숲 만들기 - '에코'가 힘을 다시 되찾을 수 있는 방법을 학습지에 적어봅시다. 본인이 찾은 방법의 개수만큼 나무를 만드세요.	[활동3] '에코' 되살리기 • 햄버거가 환경에 미치는 영향알기 - 소고기를 얻기 위해 많은 숲을 파괴했기 때문입니다. 햄버거 재료를 수입하느라 차로 이동하면서 많은 배기가스가 생겼습니다 등 <전체학습> • 푸른 숲 만들기 - 환경을 보호하기 위해 생활에서 실천할 수 있는 방법을 적고, 적은 방법의 개수만큼 엄지손가락의 지문을 초록색스탬프에 묻혀 찍어서 나무를 완성하여 초록의 숲을 만드다. <개별학습>	5	★ 학습지, 초록색스탬프 ※ 엄지손가락으로 손도장을 찍으며 자신과의 약속을 통해 환경보호 의지를 다진다. ※ 일상생활에서 실천하도록 격려한다.
	실천 생활화	▶ 학습내용정리 • 오늘 어떤 공부를 하였나요? • 햄버거와 환경과의 관계는 어떠했나요? • 환경을 보호하기 위해 여러분은 어떤 다짐을 하였나요? ▶ 차시에고 및 과제제시 • 1주일동안 환경보호를 실천해보고, 다음 시간에 소감을 나눠봅시다.	▶ 학습내용정리 • 햄버거를 많이 먹는 것이 환경에도 좋지 않다는 것을 배웠습니다. • 소고기를 얻기 위해 숲을 파괴합니다. 재료가 먼 거리를 이동하느라 배기가스가 배출됩니다. 등 • 햄버거를 많이 먹지 않겠습니다, 우리나라나 지역에서 생산되는 식품을 먹습니다, 고기보다는 채소를 많이 먹겠습니다 등 • 열심히 노력하겠습니다.		



제 목

The Change of Students' Attitude on the Environment

- 학 교 명 : 대구 경서중학교
- 교 과 : 영어
- 단 원 : 5. The Adventures of a Bottle
- 수업학년 : 1st
- 교 사 명 : 류갑경

교육목표

1. 소그룹 협동학습(Small-Group Cooperative Learning)을 통해 학생 중심(Student-centered), 재미있는 영어교육을 목표로 함.
2. 교과서와 연계한 자연스러운 환경 교육을 실시함으로써 환경보호의 중요성을 재강조하고자 함.
3. 변화된 학생들의 생활태도를 실제 학교생활에서 찾아보고자 함.

교육효과

1. 환경보호를 위해 자신이 해야 할 것과 하지 말아야 할 것을 구분할 수 있다.
2. 환경교육을 통해 쓰레기와 재활용품을 분리수거 할 수 있다.
3. 미래 환경보호를 위해 자신의 행동이 중요하다는 것을 깨닫게 된다.

I. 주제설정 취지

1. 중학교 저학년인 1학년을 대상으로 하는 것이 더 효과적이라고 생각하였음.
2. 학생들에 대한 미래 환경에 대한 교육은 꼭 필요하고, 환경보호를 위해서는 쓰레기 및 재활용품 분리수거라는 작은 실천부터 시작하는 것이 좋다고 생각하였음.
3. 다양한 활동 및 학생 중심 영어 수업을 통해 현재 환경보호의 중요성을 체험해 보고 미래 환경보호를 위해 무엇을, 어떻게 할 것인가를 학생들 스스로 깨닫게 하고자 하였음.

II. 교수·학습 과정안 내용

1. 교수·학습 과정안 요약

- 가. 환경교육과 영어교육의 특성상 최소한 2시간 분량으로 지도안 작성
- 나. 1학년 영어교과서(천재교육) "Lesson5. The Adventures of a Bottle"를 재구성
- 다. 학습지도안에 사용된 그림(이미지)은 <http://www.google.com>과 교과서에서 인용

라. 영어 중점 교육(말하기, 쓰기, 읽기, 듣기) 4개영역 모두 포함하여 구성
 마. 학습지도안 1차시

- ① Warm up : Telephone Game
- ② Review : 'Do~' expressions for the Environment
- ③ Today's Objectives
- ④ Today's Words
- ⑤ Today's Lesson : 'Don't~' Expressions for the Environment
- ⑥ Practice with Pictures and Sentences
- ⑦ Making 10 Sentences with "Do or Don't~" Expressions for our Environment
- ⑧ Cards Game - Saying about the Cards to Group Members
- ⑨ Matching Cards with Sentences
- ⑩ Formative Evaluation

바. 학습지도안 2차시

- ① Warm up - Tossing a Paper Ball to a Student, Asking and Answering
- ② Review - 'Don't~' Expressions for the Environment
- ③ Today's Objectives
- ④ Watching a Video Clip
- ⑤ Brain Storming - Draw a Mind Map by Each Group
- ⑥ Today's Words
- ⑦ Today's Lesson(Reading) : The Adventures of a Bottle
- ⑧ Understanding of Reading
- ⑨ Drawing a Pictures of Each Group for the Environment in the future
- ⑩ Evaluation : Evaluate Each Group

2. 교수 · 학습 과정안 영역별 활동내용

○ 탐사, 연구 · 조사, 보호 등 영역별 활동내용 기술

- 탐사 : ① Reconstitution of Textbook for this classes(Trying to adjust for Changing of Students' Attitude)
- ② Making Picture Cards and Sentences for the Environment
- ③ Making Video Clip Text to focus on this class
- ④ Connecting English to the Environment
- 연구 · 조사 : ① Practical sentences with Pictures
- ② Cards Game with Pictures
- ③ Matching Cards with Sentences



- ④ Brain storming – Mind Map
- ⑤ Doing or not Doing things for our Environment
- ⑥ Drawing Pictures of Each Group
- ⑦ Completion of Sentences(ending) with Word Cards

- 보호 : ① Recycling glass, paper, cans, bottles
- ② Not Using plastic bags
 - ③ No littering
 - ④ Saving water, electricity, oil
 - ⑤ Protection of animals, trees
 - ⑥ Eating fruits and vegetables
 - ⑦ Walking to school and Riding bike for health and the Environment

3. 교수 · 학습 과정안

가. 1차시

단원		5. The Adventures of a Bottle		학습대상	1st grader	
학습주제		"Don't~" expressions for the environment		수업모형	Small – Group Cooperative Learning	
일시		June. . 2012		장소	English Zone Classroom	
차시		2/8		교과서 쪽	Textbook pp. 58~69 Activities pp. 66~77	
학습목표		1. Students can tell someone not to do something for the environment. 2. Students can recycle glass, paper, cans and bottles.				
자료 및 도구		Text book & Notebook, Computer, TV, PPT, Pictures Cards, Practical Sentences, White Board, 2 Hand outs				
학습 단계	학습 과정	교수 · 학습활동			시간	자료 및 유의점
		교사		학생		
I n t r o d u c t i o n	greetings	• <u>Exchange greetings.</u> Good morning! Is anyone absent? Good. How's the weather outside?		• Good morning! Ma'am Nothing. It's sunny.	1분	PPT, TV, Com A board & 3 sentences of Warm-up
	Warm-Up	• <u>Telephone game</u> Now, we'll start the warm-up. At first, I'll explain how to play this game. Listen carefully. ready?		• Stand in a line and play this game. A student comes up to a teacher, memorize a sentence and goes back to his position, then says it to his neighbor. The last one writes it down on the board.	3분	
	Review of last class	• <u>Show PPT to students.</u> This time, we'll review last class. I'll show you some kinds of pictures. Say what they are.		• Watch & Say what the pictures are.	3분	

학습 단계	학습 과정	교수 · 학습활동		시간	자료 및 유의점
		교사	학생		
D E V E L O P M E N T	Today's Objectives	• Show today's objectives & Repeat after me.	• Read together	1분	
	Today's words	• Show new words with pictures.	• Read all students them	2분	PPT, TV, Com
	Today's Lesson	• Today's Lesson —"Don't ~" expressions Show some kinds of pictures. I'll show you some kinds of pictures, after watching, make a sentence with "Don't ~" expressions.	• Look at the pictures and make sentences with "Don't~".	5분	PPT, TV, Com
	Practicewith pictures	• Practical with pictures. Give a picture to each group Now, I'll give you this picture to each group. You can find 4 wrong things. Find them and circles them, attach 4 sentences with "Don't ~" expressions. Look at the picture and find & circle 3 recyclable things.	• Circle 4 wrong things and attach 4 sentences on the picture.	5분	Hand out 4 sentences
	Making 10 sentences	• Give another picture and make 10 sentences by using given words – "Do~ or Don't~" for the environment.	• Circle 3 recyclable things by each group	7분	Hand out
	Card game	• Give Picture Cards for this cards game.	• Make 10 sentences by each group	6분	Picture Cards
C L O S I N G	Matching Cards with Sentences	• Give Practical Sentences and match Picture Cards with these sentences.	• Play Cards Game by each group • Match Cards with Sentences by each group	7분	Practical Sentences
	Formative Evaluation	• Give 3 questions and give a board for answering this test. There are 3 questions, so fill in the blanks with correct words. • Assignment Think about other "Don't~" expressions and our environment in the future. • That's all for today.	• Write answers by each student on a board, show to teacher and say all students them • Individual • Say good bye.	4분 1분	PPT, TV, Com Individual Boards



나. 2차시

단원	5. The Adventures of a Bottle		학습대상	1st grader	
학습주제	Reading(The Adventures of a Bottle)		수업모형	Small – Group Cooperative Learning	
일시	June, . 2012		장소	English Zone Classroom	
차시	4/8		교과서 쪽	Textbook pp. 58~69 Activities pp. 66~77	
학습목표	1. Students can understand 'Doing' or 'Not doing' for the environment. 2. Students can explain what(how) to conserve our environment.				
자료 및 도구	Text book & Notebook, Computer, TV, PPT, Video Clip, White Boards, White Sheets				
학습 단계	학습 과정	교수 · 학습활동		시간	자료 및 유의점
		교사	학생		
I n t r o d u c t i o n	greetings	• <u>Exchange greetings.</u> Good morning! Is anyone absent? Good. What did you do yesterday?	• Good morning! Ma'am Nothing. I did~	1분	PPT, TV, Com
	Warm-Up	• <u>Tossing a Paper Ball</u> Now, we'll start the warm-up. First, I'll explain how to play this game. Listen carefully. ready?	• Make a question about the environment, crumple it into a Paper Ball. Students make a big circle. A student toss the ball to another student. Read the sentence and then answer it. Toss again & answer the question.	3분	Paper Ball
	Review of last class	• <u>Show PPT to students.</u> This time, we'll review last class. I'll show you some kinds of pictures. Say what they are.	• Watch & Say what the pictures are.	3분	
D E V E L O P M E N T	Today's Objectives	• <u>Show today's objectives</u> & Repeat after me.	• Read altogether	1분	PPT, TV, Com
	watching a Video Clip	• <u>Show a Video Clip</u> At first, I'll show you this Video Clip. Think about what it is. How did you feel about this Video Clip?	• Watch altogether	3분	Video Clip
	Brain Storming & Mind Map	What could you see in this Video Clip? Let's discuss Brain Storming and make a Mind Map by each group.			
	Today's words	• Show new words with pictures.	• Discuss and Make a Mind Map	5분	White Boards
	Today's Lesson	• <u>Today's Lesson</u> —Reading I'll give you reading stuff for today's lesson. Read and think about what it is.	• Read all students them	3분	Hand out

학습 단계	학습 과정	교수 · 학습활동		시간	자료 및 유의점
		교사	학생		
D E V E L O P M E N T	Under- standing	• Understanding Now, I'll give you a hand out and want to know how much you understood about the reading stuff. You can use the given word cards and complete the 2 endings.	• Read it individually and understand what it is. • Try to complete the 2 endings.	6분	Hand out
	Drawing a Picture	• Drawing a Picture for Environment. This time, I'll give each group a sheet. You can draw any pictures through the 2 lessons about environment.. Anything is ok you want to draw(figure out) it.	• Discuss what each group draws. Draw how to conserve our environment in the future.	5분 10분	White sheets
	Evaluation	• Evaluation I'll attach your work on the wall. I'll say how to evaluate your pictures. I'll give a sticker to each student. So you attach it on the picture, you think the best one except your team work. Collect the stickers, tell the winning group and give a big clap Thank you!!	• Walk around to evaluate the best picture and attach a sticker on the picture. • Give a big clap for the winner group. • Say good bye.	4분 1분	Stickers



제 목

‘착한 소비’-합리적 소비와 환경 윤리의 Collaboration.

- 학 교 명 : 우신중학교
- 교 과 : 도덕, 기술·가정
- 단 원 : 도덕-Ⅶ 환경과 도덕 (2) 소비생활과 환경
기술·가정-Ⅱ 청소년의 생활 3. 청소년의 소비생활 02. 바람직한 소비생활
- 수업학년 : 중학교 1학년
- 교 사 명 : 우신중 환경교육TF - 김성래, 이진영

교육목표

1. 문제해결의 현장에 있어 구성원의 의견이 다른 상황 하에 합의된 결론을 도출할 수 있다.
2. 실생활에 필요한 물품이 환경에 어떠한 영향을 끼치는지 알 수 있다.
3. 필요에 의한 합리적인 소비에 대해 생각해보고 실천할 수 있다.

교육효과

1. 실질적인 구매행위에 대한 의사결정 과정을 실제로 체험해 볼 수 있다.
2. 문제 상황 발생 시 구성원 간 갈등을 해결하는 문제해결능력을 배양시킬 수 있다.
3. 생활에서 무감각하게 소비되는 물품들이 환경에 어떠한 영향을 끼치는지 구체적으로 인지할 수 있다.
4. 소비 상황에 있어 실제로 구매하는 과정을 체험해 봄으로써 합리적인 의사결정과정과 구매를 경험해 볼 수 있다.

I. 주제설정취지

최근 이상기후 현상이 두드러지게 증가하고 있다. 가까이는 한국의 이상고온, 이상저온, 국지성 강우 등을 예로 들 수 있겠고 넓게 보면 가라앉고 있는 섬, 투발루와 북극과 아마존의 환경파괴 등을 예로 들 수 있을 것이다. 그런데 성인의 경우 자신의 신념에 따라 환경보호활동을 할 수 있는 기회가 상대적으로 열려 있는 편이지만, 학생들의 경우 그 기회가 매우 제한되어 있으며 이로 인해 환경 윤리나 보호의 측면에 있어 학생들의 관심을 매우 적은 게 사실이다. 이에 따라 학생들이 환경과 관련하여 가장 쉽게 접할 수 있는 활동인 소비행위가 환경보호활동에 참여할 수 있는 방법이라는 것을 인지시키고, 환경보호활동의 과정 중, 물품구매활동을 통해 경제 주체로서 합리적인 소비생활을 영위할 수 있는 자질을 기르고 원탁토론활동을 통해 자신의 의견을 설득력 있게 전개해 나갈 수 있는 능력을 배양할 수 있도록 하여 사회인으로서 통합적인 능력을 기를 수 있도록 한다.

II. 교수·학습 과정안 내용

1. 교수·학습 과정안 요약

- 본 교수·학습 과정안은 켈러의 ARCS 수업모형을 바탕으로 토론수업과 물품경매 방식을 추가·변형하여 수업 전반부의 토론활동에서는 학생들이 의사결정 및 문제해결과정에서 자신의 의견을 논리적이고 합리적으로 전개 해볼 수 있는 경험을 제시하고, 후반부의 물품경매에서는 생활에서 수시로 직면하게 되는 소비상황에서 주어진 자원에 맞는 소비 활동을 할 수 있도록 유도한다. 이에 최근 심각하게 대두되고 있는 환경 윤리를 더해 경제주체로서 합리적인 소비를 하는 것과 동시에 자신의 의견을 합리적으로 전개하는 민주시민의 자세, 환경에 대해 윤리적으로 접근하는 방식을 복합적으로 배양함으로써 이른바 ‘착한 소비’를 할 수 있는 자신감을 가질 수 있도록 하며 스스로 환경보호활동에 일익을 담당한다는 만족감을 느낄 수 있도록 유도한다.

2. 교수·학습 과정안 영역별 활동내용

- 본교의 1개 반을 대상으로 설문조사를 실시한 결과 학생들이 자신에게 필요한 물품을 구매하는 의사결정과정에 75%의 학생이 직접 자신이 참여한다고 응답했으며, 약 11%의 학생이 물품 구매시 환경을 고려하여 구매한다고 응답, 환경을 고려한 소비가 실제로 환경보호에 도움이 될 것이라 생각한 학생은 응답 학생의 약 28%에 불과하였다. 이에 따라 환경을 고려한 소비행위가 실제로 환경보호에 도움이 되며 학생들이 실질적으로 환경보호활동에 참여할 수 있는 방법이라는 것을 인지시키기 위해 본 교수·학습 과정안을 기획하였다.

○ 교수·학습 과정 흐름도

도입	주제 제시(동기유발)	실생활에서 쓰이는 주변의 소비재들이 어떠한 환경 파괴를 일으키는가에 대한 설명과 관련 동영상 시청.
전개 1	원탁토론을 통한 의사결정	제시된 여러 소비재 중 어떤 소비재가 가장 환경파괴지수가 낮을 지에 대해 토론하고 소비재 구매의 우선순위를 결정.
전개 2	필요 소비재 경매	이미 지급된 금액에 가장 가까운 액수를 소비하되 모듈별 우선순위에 따라 경매를 진행하여 모듈별 소비재 구매
전개 3	물품별 환경파괴지수 (탄소수치 등)	프리젠테이션을 통해 각 소비재의 환경파괴지수를 공개하며 그 이유에 대해 설명.
정리	순위 결정 및 보상	구매한 소비재의 환경파괴지수를 모두 합산한 결과를 발표하게 하여 각 모듈별로 환경보호 순위를 선정 및 그에 따른 긍정적 피드백과 보상을 제공



- ‘도입부’에서는 학생들에게 우리 주변에서 흔히 쓰이는 물건들이 지구의 환경에 어느 정도로 악영향을 끼치고 있는지에 대해 학생들에게 설명함으로써 생활에서 일상적으로 일어나고 있는 환경파괴행위에 대한 주의를 환기시키고, 더불어 짧은 관련동영상을 시청하게 함으로써 본시 수업에 대한 흥미를 유발하도록 한다.
- ‘전개1’에서는 공동체 안에서 일어나는 갈등상황을 해결하고 합의된 결론을 도출해내는 것을 중심목표로 설정한다. 제시된 소비재들에 대한 환경파괴지수를 추측하게 하고 각 구성원들이 자신의 의견을 납득시키기 위한 토론을 진행하게 되어 자신의 의견을 논리적이고 설득력 있게 전개해 나가는 능력을 기르고 기 도출된 결론에 승복하게 하는 성숙한 민주시민의 자세를 배양한다.
- ‘전개2’에서는 ‘전개1’에서 도출된 결론을 바탕으로 소비재를 실제로 구매하는 경매를 진행한다. 주어진 금액을 최대한 소비하면서 환경파괴지수를 가능한 낮도록 구매하게 유도하여, 예산에 맞는 합리적인 소비행위를 경험할 수 있도록 한다.
- ‘전개3’에서는 물품구매를 위한 경매가 끝난 후 학생들에게 공개되지 않았던 탄소수치 등의 환경파괴지수를 공개하며 각 소비재들이 어떠한 이유로 그와 같은 환경파괴지수를 가지게 되었는지에 대해 프리젠테이션을 통해 설명하여 학생들이 주위에 있는 물품들이 환경에 어떠한 영향을 끼치는가에 대해 주의를 환기할 수 있도록 한다.
- ‘정리’에서는 기 공개한 환경파괴지수를 학생들 스스로 합산하게 하고 모둠별로 합산된 수치를 발표하도록 하여 각 모둠별 순위를 결정한다. 순위에 따른 피드백과 보상을 제공한다.

3. 교수 · 학습 과정안

단원		도덕-Ⅴ 환경과 도덕 (2) 소비생활과 환경 기술·가정-Ⅱ 청소년의 생활 3. 청소년의 소비생활 02. 바람직한 소비생활	학습대상	중학교 1학년 학생	
학습주제		합리적인 소비와 환경보호	수업모형	토론 및 물품경매 방식을 통한 ARCS 수업모형	
일시		2012. 08. 27	장소	우신중학교 2층 가정실	
차시		1차시	교과서 쪽	도덕 : p325-331, 기술·가정 : p92-96	
학습목표		1. 문제해결의 현장에 있어 구성원의 의견이 다른 상황 하에 합의된 결론을 도출할 수 있다. 2. 실생활에 필요한 물품이 환경에 어떠한 영향을 끼치는지 알 수 있다. 3. 필요에 의한 합리적인 소비에 대해 생각해보고 실천할 수 있다.			
자료 및 도구		경매물품 및 구매예산금액카드, 토론 활동지, 경매활동지, PC			
학습 단계	학습과정	교수·학습활동		시간	자료 및 유의점
		교사	학생		
도입	주제 제기 및 흥미 유발	• 전시학습에 대한 확인 후 학생 중 1인을 지정 학생이 가진 물품 중 하나를 꺼내도록 지시	• 교사의 지시에 따름	5분	• 학생이 꺼낸 물품과 교사의 설명이 부드럽게 연결될 수 있도록 주의 • 동영상이 짧기 때문에 상영 준비를 미리 마쳐야 함
		• 꺼낸 물품이 환경에 대해 어떠한 영향을 끼치는지에 대해 질문	• 교사의 질문에 대답		
		• 교사가 일상생활에서 사용하는 물품이 환경에 어떠한 악영향을 끼치고 있는지에 대한 설명	• 교사의 설명을 경청하고 일상생활 속 물품이 환경에 끼치는 영향에 대한 주의 환기		
		• 관련 동영상 상영	• 화면주시		
전개 1	원탁 토론을 통한 의사 결정	• 각 모둠별 토론 활동지를 배부하고 본시 수업에 대한 설명 － 물품 구매 예산을 공지하고 각 물품별로 환경파괴지수가 다름을 공지 － 예산을 가능한 소비하면서 환경파괴지수를 낮게 유지하는 것이 이번 수업의 목표임을 설명 • 준비된 물품 제시	• 모둠별 토론지를 배부 받고 필요 사항을 기재 • 활동의 목표와 주의사항을 경청 • 제시된 물품 확인	15분	• 경매 물품은 학생들이 실제로 빈번하게 사용하는 물품을 준비해야 함 • 토론 시 지나치게 소란스러워 질 수 있기 때문에 토론 태도에 대한 주의가 필요함 • 지나친 의견대립을 통해 학생 간 갈등이 일어나지 않도록 주의



학습 단계	학습과정	교수 · 학습활동		시간	자료 및 유의점)
		교사	학생		
전개 1	원탁 토론을 통한 의사 결정	- 토론 제한시간에 대해 명확히 설명하고 모둠별로 통합된 의견이 도출될 것을 강조 - 구매 우선 순위 결정 토론 시작 지시	- 모둠원 별로 자신의 의견을 순서대로 발표하고 사회 및 판정의 역할을 맡은 모둠의 대표가 각 발표 내용을 토론지에 작성 - 각 모둠원에 대한 반론 제시 - 모둠의 대표는 모둠원의 토론내용을 바탕으로 토론지 상의 구매 우선순위표를 작성		
전개2	필요 물품 경매	- 토론 중지를 선언하고 정숙을 요청 - 각 모둠별 구매예산 카드 지급 - 준비된 물품을 순서대로 경매 - 지급된 예산안에서 물품을 구매해야 함을 재강조 - 이때 경매의 사회자는 교사가 담당	- 토론 종료 - 구매예산 카드 수령 - 경매 참여 - 모둠별 경매활동지 작성	15분	- 경매의 진행에 있어 학생들이 최대한 물품을 구매할 수 있도록 유도 - 경매 시 준비된 물품이 부족하지 않도록 여분을 확보
전개3	환경 파괴 지수 설명	- 경매 종료 선언 - 프리젠테이션을 통해 경매 물품의 이산화탄소배출량 공개하고 각 물품이 어떠한 이유로 그와 같은 이산화탄소배출량을 가지게 되었는지에 대해 설명 - 환경부의 사이트를 통해 탄소라벨링에 대해 설명	화면주시 및 경청	5분	
정리	순위 결정 및 환류	- 각 모둠별로 경매활동지를 통한 소비금액과 환경파괴지수 결과를 발표하도록 지시 - 순위에 따른 피드백을 제공하고 보상을 제공 - 본 차시의 학습내용 간략히 정리	- 경매활동지 작성을 완료 - 교사의 지시에 따라 각 모둠 대표가 모둠별 소비금액과 환경파괴지수를 발표	5분	- 활동이 종료된 후 순위에 상관없이 긍정적인 피드백을 제공해야 함 - 이번 활동을 통해 학생 주변 물품들의 환경 영향력을 알게 되었음을 강조해야함

2012 환경교육 우수지도안 공모전 수상자

입선

공주대학교사범대학부설유치원(박혜훈)

청평초등학교병설유치원(최정옥)

대구대동초등학교(박화자)

대전둔원초등학교(윤서영)

청암초등학교(정용석)

용신초등학교(이진혁, 서현우, 황순주)

서울과학고등학교(강선영)

선덕고등학교(손현용)

천안두정중학교(양인규)

경기과학고등학교(강병희)

제 목 내가 내는 소리도 소음이 될 수 있어요

- 학 교 명 : 공주대학교사범대학부설유치원
- 교 과 : 유아
- 단 원 : 환경과 생활
- 수업학년 : 만 5세 유아
- 교 사 명 : 박혜훈

교육목표

1. 실내에서 발생하는 소음의 종류를 안다.
2. 실내에서 소음을 줄일 수 있는 방법을 안다.
3. 실내 소음을 줄일 수 있는 방법을 실천한다.

교육효과

실내에서 발생하는 소음에 대해 알고 소음을 줄일 수 있는 방법을 실천할 수 있을 것이다.

I. 주제설정취지

최근 공동주택에서의 층간 소음은 사회적인 문제로 대두되고 있다. 층간 소음으로 인한 잦은 민원 발생으로 환경부에서는 ‘층간소음 이웃사이센터’를 운영하고 있는 실정이다. 환경부에서 국공립유치원을 대상으로 실시한 유아환경교육 실태 조사 결과에 따르면 유치원에서 가장 많이 실시하는 환경교육 내용은 ‘분리배출과 재활용(53.3%)’으로 실생활에서 가장 손쉽게 실천할 수 있는 자원순환 교육을 실시하는 비중이 높은 것으로 나타났다. 실내에서 아이들이 뛰는 소리, 문 닫는 소리 등 대부분 어린 아이들로 인한 층간 소음으로 이웃 간 다툼이 많다는 측면에서 볼 때 유아기 소음에 대한 교육은 필요하다. 이에 유아들이 실내에서 발생할 수 있는 소음에 대해 알아보고 소음을 줄이기 위한 방법을 알고 실천할 수 있도록 하고자 주제를 선정하였다.

01

대상



02

최유아상



03

유아상



04

정리상



05

입선



II. 교수·학습 과정안 내용

1. 교수·학습 과정안 요약

○ 본 수업의 목적은 유아들이 일상생활 중에 실내에서 만드는 소음에 대해 알아보고 소음을 줄일 수 있는 방법을 알아 실천하는데 있다.

본 수업에서는 애니메이션 빼꼼 ‘오케스트라 편’을 활용하여 소음의 개념을 알아본 후 빼꼼이 실내에서 행동하는 모습(꽁꽁 거리고 걷기, 소리 지르기, 물건 던지기, 악기 두드리기 등)을 보며 실내에서 흔히 날 수 있는 소음에 대해 알아보고 실내에서 소음을 줄일 수 있는 방법에 대해 토의 하고자 한다.

2. 교수·학습 과정안 영역별 활동내용

○ 도입

- 애니메이션 빼꼼 ‘오케스트라 편’ 중 합주곡과 개별 악기 연주 부분을 보여준 후 소음의 개념을 알아본다.

○ 전개

- 문제확인: 애니메이션 빼꼼 ‘오케스트라 편’ 중 빼꼼이 실내에서 행동하는 모습(꽁꽁 거리고 걷기, 소리 지르기, 물건 던지기, 악기 두드리기 등)을 보며 실내에서 나는 소음에 대해 알아보고 이런 행동을 했을 경우 어떤 일이 발생할지 예측해 보도록 한다.
- 문제탐구: 실내에서 내가 만든 소음에는 무엇이 있었는지 생각하고 이야기 하도록 한다.
- 문제해결: 실내에서 소음을 줄일 수 있는 방법에 대해 모듬별 토의활동을 하고 발표하도록 한다.

○ 정리 및 평가

- 토의 활동 전체 내용에 대해 회상 한 후 차시 예고를 한다.

3. 교수 · 학습 과정안

생활주제		환경과 생활		학습대상		만 5세	
학습주제		소리와 우리생활		수업모형		토의 활동	
일시		2012. 7. 5		장소		교실	
차시				교과서 쪽			
학습목표		• 실내에서 발생할 수 있는 소음의 종류를 안다. • 소음을 줄일 수 있는 방법을 안다.					
자료 및 도구		빼꼼 (오케스트라 편) 동영상, 실물화상기, 활동지					
학습 단계	학습 과정	교수 · 학습활동				시간	자료 및 유의점)
		교사		학생			
도입	동기 유발	〈빼꼼 (오케스트라 편) 동영상 보기〉 ◎ 느낌 이야기 하기				5'	빼꼼(오케스트라 편) 일부분 빼꼼(오케스트라 편) 일부분 ※ 유아들이 소리의 차이를 느낄 수 있도록 음량을 조절한다.
		- 빼꼼이 연주하는 오케스트라를 들어보니 느낌이 어떤가요?		- 아름다워요 - 듣기 좋아요			
		◎ 빼꼼 오케스트라 연습부분 보며 느낌 이야기하기					
		- 빼꼼이 악기를 따로 연주하는 소리는 어땠나요? - 같은 악기 소리가 왜 다르게 들렸을까요? - 듣기 싫은 소리를 무엇이라고 할까요?		- 시끄러워요 - 듣기 싫어요 - 빼꼼이 시끄럽게 쳐서요 - 소음이에요			
전개	문제 확인	〈빼꼼 오케스트라 동영상 보기〉 ◎ 문제상황 제시				5'	빼꼼 (오케스트라 편) 일부분 출처:빼꼼시디2-1편
		- 빼꼼이 방안에 들어가서어떤 소리를 만들었나요? - 집안에서 빼꼼처럼 행동하면 어떻게 될까요?		- 쿵쿵 거리며 걸어요 - 물건을 떨어뜨려요 - 뛰어요 - 시끄러워요 - 엄마한테 혼나요 - 경비아저씨가 찾아와요			
	문제 탐구	◎ 생각 모으기				25'	활동지 ※ 교사는 토의 활동이 원활하게 이루어지도록 보조자 역할을 한다.
		- 집안에서 빼꼼처럼 시끄러운 소리를 만든 적이 있나요?		- 방안에서 뛰어다녔어요 - 문을 쿵 닫았어요. - 침대에서 뛰었어요.			
	문제 해결	〈토의 하기〉 - 우리가 집 안에서 소음을 줄이기 위해서 어떻게 하면 좋을지 생각을 모아볼까요? - 서로 이야기 할 때 어떻게 해야 할까요?					
		- 네 - 친구의 이야기를 끝까지 들어줘요 - (각 모듬으로 이동한다)					



학습 단계	학습 과정	교수 · 학습활동		시간	자료 및 유의점)
		교사	학생		
	문제 해결	〈모듬별 토의활동 하기〉 ◎ 토의 주제 확인하기 ◎ 토의 활동 하기 – 어떻게 하면 좋을지 각자 생각을 이야기해 보자 – 생각을 모은 후 활동지에 글과 그림으로 표현해 보자 ◎ 토의 결과를 모듬별로 발표하기	(개인별로 자신의 생각을 포스트잇에 글과 그림으로 표현해 본다.) (모듬별로 발표자를 정하고 발표해 본다.)		※ 유아 개개인의 확산적 사고를 촉진하도록 한다. 실물화상기 ※ 활동 결과물을 제시하면서 발표하도록 한다.
정리 및 평가	정리	◎ 평가하기 – 각 모듬 친구들의 이야기를 잘 들어보았나요? – 우리가 집안에서 소음을 줄일 수 있는 방법에는 무엇이 있었나요? – 토의 활동을 하면서 어떤 점이 좋았나요?	–네 – 살살 걸어요 – 문을 살짝 닫아요 – 장난감을 가지고 놀기 전에 매트를 깔아요 – 친구들이 이야기를 잘 들어줘서 기분이 좋았어요	5'	※ 나와 친구의 생각이 다를음을 알도록 한다.
	차시 예고	– 다음 시간에는 좋은 소리 찾기 게임 활동을 해 보기로 해요.			

제 목 바다 속으로 사라지는 나라들이 있어요.

- 학 교 명 : 청평초병설유치원
- 교 과 : 사회생활
- 단 원 : 세계여러나라
- 수업학년 : 유치원
- 교 사 명 : 최정옥

교육목표

1. 환경오염으로 사라지는 나라들이 있다는 것에 관심을 갖고 사라지는 나라 투발루를 위하여 할 수 있는 일을 찾아본다.
2. 환경을 보호할 수 있는 방법을 안다.

교육효과

환경의 오염으로 인해 바다 속으로 사라지는 나라 투발루에 대한 이야기를 통해 환경오염에 대한 심각성을 알고 동화 및 동극을 통해 투발루 나라가 물에 잠기지 않도록 하기 위해 우리가 할 수 있는 일과 어려움에 처한 나라 사람들에게 대해 관심을 갖는 기회를 갖도록 함

I. 주제설정취지

올 여름에 특히 우리나라는 이상기온과 온난화로 농작물 피해등으로 값이 폭등하여 가정에서는 생활비 지출에 어려움을 겪고 있다. 우리지역은 농촌지역으로 할아버지, 아버지가 농사를 짓는 직업을 가진 사람도 있는데 이번 열대화 현상으로 농작물의 피해가 있었다는 아이들의 이야기를 친구들에게 말하는 걸 듣고 아이들이 자연스럽게 날씨와 우리의 생활이 밀접하다는 것에 관심을 보인다는 것을 알았다. 아직은 환경에 대해 많은 관심을 갖고 실천하기에는 어린 나이지만 환경의 중요성을 인식하고 실천해야 한다는 생각이 들었다.

따라서 우리나라의 재해 피해는 물론 세계 여러 나라에서 재해로 인해 바다 속으로 잠기는 나라에 대해 관심을 갖도록 하고 어려운 나라를 도울 수 있는 방법을 생각하고 환경보전을 위한 작은 실천 방안을 알아보고자 이 주제를 선정하게 되었다.

01

대상



02

최유아선



03

유아선



04

정정선



05

임선



II. 교수·학습 과정안 내용

1. 교수·학습 과정안 요약

생활주제	세계여러나라
주 제	바다속으로 사라지는 나라가 있어요
수업모형	탐구학습모형
일 시	2012.10
통합적 중심활동	이야기나누기, 동극활동
학습형태	개별, 대집단활동



세계 여러나라가 궁금해요

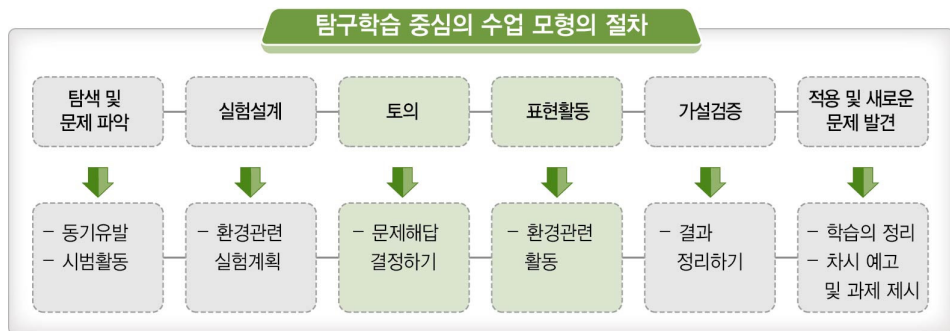
가고 싶은 나라가 있어요

가. 주요개념

- 세계에는 우리나라와 여러 다른 나라가 있다.
- 나라마다 사는 모습이 다르다는 것을 안다.
- 여러 나라의 사는 날씨, 지역적 조건에 영향을 받는다.
- 바다 속으로 사라지는 나라가 있다는 것을 안다.
- 어려운 나라를 돕는 방법에는 여러 가지가 있다.
- 자연재해에 대처하는 방법을 안다.

나. 수업전략 계획

※ 본 교사는 탐구 중심 학습 모형을 바탕으로 탐구학습 능력을 신장하기 위하여 토의학습 단계와 표현활동을 삽입하여 다음과 같은 수업의 절차로 본시 교육활동을 전개하고자 한다.



수업모형	교수-학습활동	수업전략(나만의 아이디어)	기대효과	자료활용
탐색 및 문제 파악	• 동영상-투발루 모습 • 활동목표 확인	• 바닷속으로 잠기는 투발루 모습 동영상(YTN뉴스) • 투발루가 왜 바다에 잠길까 알아보기	• 온난화현상을 이해하고 활동목표 인식	동영상자료 PPT자료
실험설계	• 동화들려주기	• “투발루에게 수영을 가르칠 걸 그랬어” 동화들려 주기	• 어려운 나라의 친구를 도와주는 방법이해	팝업책 동화자료
토의학습	• 동극역할정하기 • 대본완성하기	• 동극역할 정하기 • 부분 대본 함께 완성하기(모둠활동)	• 동극의 역할정하기 • 탐구활동중심	동극분담자료 대본자료
표현활동	• 동극하기	• 동극에 참여하기 • 동극감상하기	• 극놀이에 즐겁게 참여하기	동극자료
가설 및 적용 새로운 발견	• 환경실천약속정하기 • 활동정리 • 추후활동 제시	• 주인공에게 편지쓰기 • 뒷이야기 이어짓기	• 어려운 이웃을 위해 할 수 있는 일 알기	편지지

다. 교수-학습 주제망

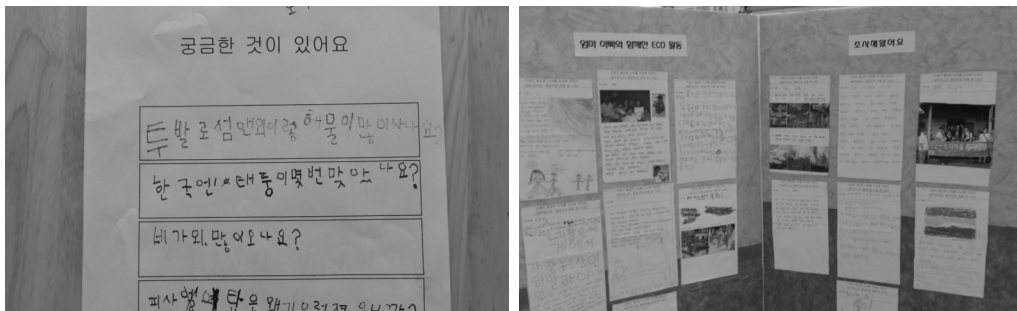
〈유아-교사가 함께 만든 주제망〉

가고싶은 나라	프랑스	자랑하고 싶은 것 (문화유산)	도움이 필요한 나라
프랑스, 호주, 인도 미국, 일본, 중국 영국, 브라질	- 음식-달팽이, 바게트 - 옷-양복, 모자 - 수도-파리 - 언어-프랑스어 - 건축물-에펠탑	- 에펠탑 - 만리장성 - 피라미드 - 남대문	- 아프리카 - 방글라데시 - 투발루 - 시스마레프섬

2. 교수·학습 과정안 영역별 활동내용

가. “ECO 맘”과 함께하는 환경 사랑

- 목적 : 환경교육은 유아들만 국한되지 않고 가정과의 연계지도를 통한 생활지도 방안이 매우 중요하다고 보고 부모들이 가정에서 일상생활에서 환경보전 실천 운동에 앞장서서 모범을 보인다면 유아들은 환경을 소중히 여기는 을 심어주고 미래의 환경문제를 예방 할 수 있는 능력을 가지도록 하는데 있다.
- 실천내용 : 유치원에 생활주제와 관련된 활동을 진행하기 전에 사전 활동으로 학부모와 함께 하는 조사활동지를 가정으로 배부하여 유아들이 컴퓨터, 도서등을 통해 탐구하도록 한다.



나. 기대효과

- 1) 다양한 교수-학습 방법을 연구하고 모색하는 교사의 인식 변화와 환경교육에 필요한 기초 지식을 얻을 수 있을 것이다.
- 2) 다양한 활동과 문학적 표현 통합적 접근을 통하여 유아들이 환경보전 활동에 많은 관심과 흥미를 갖게 될 것이다.
- 3) 가정과 함께하는 환경교육은 유아들이 즐겁게 ECO사랑에 참여 할 수 있었으며 학부모 들도 환경보전 대한 의식변화와 변화를 가져올 수 있을 것이다.

3. 교수 · 학습 과정안

단원	세계 여러나라		학습대상	유치원 유아	
학습주제	바다속으로 사라지는 나라가 있어요		수업모형	탐구학습 모형	
일시	2012. 10.		장소	유치원 교실	
차시			교과서 쪽	사회생활	
학습목표	• 환경오염으로 사라지는 나라들이 있다는 것에 대해 관심을 갖고 환경실천방법을 안다. • 동화내용을 동극으로 표현을 해본다.				
자료 및 도구	투발루 동영상자료 PPT, 동극자료, 동화자료, 활동지 등				
학습 단계	학습 과정	교수 · 학습활동		시간	자료 및 유의점
		교사	학생		
1단계 탐색 및 문제 파악	나만의 아이디어 동영상(YTN뉴스) 도입하여 유아의 흥미유발	목표: 환경오염으로 사라지는 나라들이 있다는 것에 관심을 갖고 자연환경을 보호할 수 있는 방법을 안다		대집단 (15분)	투발루 동영상 PPT자료 ※ 사전활동으로 투발루사진 제시
		■ 바다 속으로 가라 앉는 나라 투발루에 대한 동영상을 본다			
		T : 투발루에 사는 사람들의 마음은 어떻게요?	C : 안좋아요, 슬퍼요		
		T : 투발루 나라에 대해 알아보아요? 투발루나라는 아홉 개의 섬으로 이루어진 나라이고 말은 영어와 투발루 나라 말을 사용한대	C : 바닷물에 잠기고 있어요		
		T : 투발루 나라는 지금 어떻게 되어 가고 있나요?			
		T : 투발루나라가 왜 물에 잠기고 있나요?	C : 땅이 바다 밑으로 내려가요 C : 지구가 더워지고 있어요		※ 투발루가 물 속에 잠겨가고 있는 내용을 뉴스에서 보도된 동영상 자료를 활용 ※ 투발루총리가 전 세계국민에게 투발루를 위해 도와달라는 동영상 자료 활용
		T : 왜 빙하가 녹고 지구가 왜 뜨거워지고 있을까요?	C : 쓰레기를 버려서요, 자동차 매년 때문예요		
		T : 지구가 계속 뜨거워지면 어떻게 될까요?	C : 빙산이 녹아요 C : 사막처럼 변해요 C : 홍수가 나요 C : 가뭄이 들어요		
		T : 그렇구나! 그래요 우리가 쓰레기를 아무곳에 버리고 음식을 많이 남기고 자동차를 많이 타고 다녀서 지구가 더워져서 빙하가 녹고 비가 많이 오고 우리나라도 비가 많이 온 적이 있었지요	C : 일본도 위험하대요 등		
		T : 그럼, 그러면 투발루 나라만 물에 잠기고 있을까요?			
T : 선생님이 자료를 찾아보니깐 방글라데시, 시스마레프라는 섬도 물에 잠기고 있다고 해요					
T : 투발로 나라 뿐만 아니라 지금 우리가 살고 있는 지구가 온난화로 피해를 보고 있는데 어떤 피해를 보고 있고 우리들이 앞으로 어떻게 해야 할지 동영상을 보자					
T : 유치원이나 집에서 할 수 있는 일은 무엇이 있을까요?	C : 음식을 남기지 않아요 C : 가까운 거리는 걸어가요 C : 휴지를 아무 곳에 버리지 않아요 C : 에어컨이나 선풍기를 틀지 않아요				

학습 단계	학습 과정	교수 · 학습활동		시간	자료 및 유의점
		교사	학생		
2단계 실험 설계	나만의 아이디어 팝업책 동화자료로 동화를 각색하여 들려주어 유아의 흥미를 유발함	목표 : 투발루를 위해 할 수 있는 일을 찾아본다. ■ 활동순서를 이야기한다. ▶ 활동1) 투발루에게 수영을 가르칠 걸 그랬어(동화들려주기) ▶ 활동2) 토의학습(부분 대본 완성하기) ▶ 활동3) 동극하기		대집단 (5')	팝업책동화자료 ※ 투발루에 대한 동극내용을 만들어 보도록 하고 동극을 통해 위험에 처한 다른 나라의 상황을 이해할 수 있도록 한다
		[활동1] 투발루에게 수영을 가르칠 걸 그랬어(동화들려주기) ● 투발루에게 수영을 가르칠 걸 그랬어! 동화를 들려준다. - 누가 나왔나요? - 로자는 왜 투발루에게 수영을 배워야 한다고 했나요? - 고양이 투발루는 왜 루자와 함께 투발루를 떠나지 않았을까요? - 로자의 가족은 왜 투발루를 떠나야 했나요? - 로자의 가족이 투발루로 돌아갈 수 있게 하려면 어떻게 해야 할까요? - 투발루고양이, 로자, 아빠, 엄마 - 투발루에게 수영하고 나오려고요 - 아자나무에서 숨어있었어요 - 바닷물이 들어와서요 - 환경을 보호해야 해요			
3단계 토의학습	나만의 아이디어 동극대본에 유아들의 생각을 적어보도록 함	[활동2] 토의학습(부분 대본 완성하기) ● 동화의 내용을 회상하며 대본을 만든다. T : 선생님이 동극을 하기 위해 대본을 준비해 놓았는데 여긴 빈자리에는 너희들이 모둠에 함께 이야기를 해서 대본을 써 넣는거야 T : 로자 : 언니 수영하고 올래? 투발루 : () 여기에서 너희 모둠조의 생각을 적어 오는거야 그러면 그 대본을 보고 동극을 해볼거야 T : 할 수 있겠지? - 네 - 나두 같이 갈래		소집단 (15분)	토의학습지
		● 넌 할 수 있어 음악소리 나오면 지혜방에 앉는다.			
4단계 표현	나만의 아이디어 얼굴가면을 색다르게 제작하여 유아의 흥미를 유발함	[활동3] 동극하기 ● 모둠조가 만든 대본을 함께 읽어 보도록 한다 - 모둠조가 만든 대본을 읽어보자구나 - 함께 소리 내어 읽어본다. ● 투발루에게 수영을 가르칠 걸 그랬어! 동극을 한다. - 동극 할 조 정하려고 하는데 어떻게 정할까 - 가위, 바위, 보요 - 그 방법도 있구나 선생님은 사다리타기로 돌려 정해보려고 하는데 어떨까?		대집단 (15분)	얼굴가면 아자수 배경판
		● 선정된 조는 토의학습에서 결정된 역할에 의해 동극한다 ● 동극이 끝난 후 배우들은 무대로 와서 자신이 맡은 배역을 소개하고 인사를 한다.			



학습 단계	학습 과정	교수 · 학습활동		시간	자료 및 유의점
		교사	학생		
5단계 가설검증 적용 및 새로운 문제 발견	● 동극을 감상 한 후 느낀 점을 이야기 나눈다. T : 동화를 본 느낌은 어땠니? T : 로자의 가족이 투발루로 돌아갈 수 있게 할려면 어떻게 해야 할까? ● 오늘 동극은 이걸로 마무리 하고 역할영역에 준비해 돌테니 모둠끼리 또는 친구들끼리 해보도록 해요 ● 자유선택 활동에서 주인공에게 편지를 쓰거나 뒷이야기 이어짓기를 하도록 한다.			대집단 (5분)	자신의 생각을 적극적으로 표현하도록 칭찬과 격려를 적절하게 보상한다.
평가내용	• 사라지는 나라에 대해 관심을 갖는가? • 환경오염을 줄일 수 있는 방법에 대해 아는가? • 투발루에 대한 내용으로 대본을 만들어 볼 수 있는가?				
평가방법	• 관찰 및 포트폴리오				
평가관점	상		중	하	
수업 참여 태도	• 자기의 생각을 적극적으로 말한다.		• 자기의 생각을 말한다.	• 자기의 생각을 소극적으로 말한다	
동극표현	• 동화 내용의 느낌을 살려 동극에 적극적으로 참여한다		• 동화 내용의 느낌을 살려 동극에 참여한다	• 동화 내용의 느낌을 살려 동극에 소극적으로 참여한다	

제 목 영글어가는 열매 속에 자라나는 우리의 우정

- 학 교 명 : 대구대동초등학교
- 교 과 : 재량활동
- 단 원 : 학교폭력예방 환경교육
- 수업학년 : 6학년
- 교 사 명 : 박화자

생명의 소중함과 친구 사랑 실천

1. 식물 기르기를 통해 식물이 주는 이로움을 알 수 있다
2. 식물을 돌보는 과정에 필요한 활동들을 설명할 수 있다.
3. 짝활동의 중요성을 알고 친구의 소중함과 자연을 사랑하는 마음을 가진다.

짝활동으로 가꾸는 식물을 통해 학교폭력예방하기

1. 현 교육계의 화두로 떠오르고 있는 학교폭력을 해소하기 위하여 식물기르기와 접목하여 실시한다.
2. 식물을 기르는 활동을 통해 마음의 상처를 치유하고 생명의 소중함을 일깨울 수 있다.
3. 짝과 함께 마음을 모아 식물을 기름으로써 상대방을 이해하고 배려하는 마음을 가질 수 있다.

I. 주제설정취지

사소한 장난이나 놀림이 당하는 친구에게는 큰 상처가 된다는 것을 모른 채 행하는 행동들로 학교폭력이 사회문제가 되고 있으며, 지난해부터 생명의 소중함을 인식하지 못하고 청소년의 자살이 베르테르 효과로 점점 더 확산되어 나타나고 있다. 이런 시점에서 친구와 함께하는 식물을 가꾸는 활동이 작은 단초가 되어 생명의 소중함을 깨닫고 친구를 사랑하게 되는 계기가 될 것이라고 생각한다.

친구와의 마음 터놓기 및 친구에게 칭찬하는 말 전하기, 친구에게 하고 싶은 말 대화글 작성 등의 인성 기르기 활동과 식물 기르기의 좋은 점을 접목시켜 환경교육을 실시하고자 한다.

II. 교수·학습 과정안 내용

1. 교수·학습 과정안 요약

- 본 수업은 <영글어가는 열매 속에 자라나는 우리의 우정>이라는 주제 아래 총 4차시 중 1차시 지도안이다. 1차시에는 식물이 우리에게 주는 이로움과 짝을 정하여 마음 터놓

01

대상



02

적용대상



03

유망성



04

정량성



05

인성



기 활동, 심을 식물을 정하여 팻말을 만들고 앞으로 식물을 기를 계획을 세우는 단계이다. 2차시와 3차시에는 직접 식물을 심고 예쁘게 식물을 키우며 앞으로 식물을 키울 계획을 구체적으로 짜는 단계이며, 식물이 자라는 동안 관찰 및 “친구야! 할 말 있어! 라는 대화글을 쓰면서 소통함으로써 친구 간에 서로의 우정을 쌓아가는 활동으로 나뉜다. 마지막 4차시에는 그동안 식물 기르기의 활동에 대한 평가와 잘 기른 조에 대해서 시상할 계획으로 전개한다.

차시	제재	주요학습 활동	자료
1 (본시)	우정을 심어요!	• 학교폭력 개념 알기 • 식물이 우리에게 주는 이로움 알기 • 짝 정하고 마음 터놓기 - 친구 장점 주고받기 게임 • 식물 정하고 팻말 만들기 - 식물과 가꾸는 사람 애칭 정하기 • 앞으로 할 일 협의하기 - ‘친구야 할 말 있어!’ 대화글 쓰기	학교폭력 ox퀴즈, 원예치료 동영상, 학급번호표, 식물사진, 팻말양식, 대화글 양식
2	생명의 씨앗을 우리 손으로!	• 화분에 식물 심기 • 물주기 • 팻말 붙이기 • 식물 키울 구체적 계획 세우기	화분, 식물씨앗 및 모종, 모종삽, 물조리개, 배양토, 팻말, 대화글 양식
3			
4	열매가 이만큼!	• 잘 기른 조 선발하기 • 칭찬의 말 주고받기 • 평가 및 시상하기 • 좋았던 점 어려웠던 점 나누기	대화글, 상품

2. 교수·학습 과정안 영역별 활동내용

영역	활동내용	자료의 의도 및 활용방법
조사	• 식물의 이로움 알기 • 화분에 키울 수 있는 식물 종류	- 원예치료 동영상 활용하여 식물을 이용하여 상처받는 마음이 치유됨을 인식하게 함 - 관찰활동을 위해 식물의 한살이가 명확하게 드러나는 한두해살이 식물을 기르도록 함
노작	• 식물 팻말 만들기	- 애칭 정하기를 통해 사랑의 마음 키우기 - 식물에게 꼭하고 싶은 말을 적음으로서 생명의 소중함 알기
보호	• 식물 기르기 계획하기	- 역할 분담 협의를 통해 식물 사랑하는 마음과 책임감 기르기
인성	• 친구 장점말하기 게임 • 친구야 할 말 있어! 대화글 작성	- 장점 주고받기로 친숙한 분위기 형성 - 대화글 활용으로 우정을 쌓아가고 다른 사람의 마음을 다치지 않게 배려하는 태도 배우기

3. 교수 · 학습 과정안

단원		학교폭력예방 환경교육	학습대상	6	
학습주제		짝활동을 통한 식물 기르기	수업모형	협동학습	
일시		2012. 4. 9. 3교시	장소	6-1교실	
차시		1/5차시	교과서 쪽	.	
학습목표		• 식물 기르기를 통해 식물이 주는 이로움을 알 수 있다. • 식물을 돌보는 과정에 필요한 활동들을 설명할 수 있다. • 짝활동의 중요성을 알고 친구의 소중함과 자연을 사랑하는 마음을 가진다.			
자료 및 도구		학교폭력 O, X퀴즈, 원예치료 동영상, 학급번호표, 플래시 자료, 사인펜, 팻말 도안지, 대화글 양식			
학습 단계	학습 과정	교수 · 학습활동		시간 (분)	자료(□) 및 유의점(※)
		교사	학생		
문제 파악	동기 유발 하기	• 학급 친구를 놀리거나 올린 경험 말하기 - 친구를 장난삼아 놀리거나 올린 경험이 있으면 이야기 해봅시다. - 그때의 마음은 어떠했나요? • 학교폭력 O, X퀴즈내기 - (㉠ 보여주며)기본개념 5문제 내기	• 사소한 일이라도 친구를 놀리거나 올린 경험을 이야기하기 - 친구를 놀리거나 올렸을 때 어떤 마음이었는지 이야기하기 - 학교 폭력에 대한 O, X퀴즈를 풀어보기	5	※ 학교 폭력의 기본개념을 이해하도록 함 학교폭력 O,X 퀴즈 PPT
	학교 폭력에 대하여 여러분의 생각은?	장난으로 친구를 놀리거나 괴롭히는 것은 폭력이 아니다. X 사소한 장난이라도 당하는 입장에서 폭력행동이다.			
	학습 문제 확인 및 순서 알기	• 학습문제 확인하기 - 학교폭력을 예방하기 위해 가장 좋은 방법은 무엇일까요? - 이번 시간에는 식물을 함께 길러보는 활동을 통해 친구와 친해질 수 있었으면 합니다.	• 학교폭력을 예방할 수 있는 방법에 대해 발표하기 - 친구와 친해지면 됩니다. - 친구를 잘 이해하면 학교폭력이 사라질 것 같습니다.		
		♣ 짝과 함께 식물 기르기를 통해 우정을 키워봅시다.			



학습 단계	학습 과정	교수 · 학습활동		시간 (분)	자료(□) 및 유의점(※)
		교사	학생		
문제 파악 문제 추구 및 탐색 문제 해결 적용 하기	식물의 이로움 알기	• 학습할 순서 안내하기 【활동 1】 식물이 우리에게 주는 이로움 알기 【활동 2】 짜 정하기 마음 터놓기 【활동 3】 식물 정하고 팻말 만들기 〈활동 1〉 식물이 우리에게 주는 이로움 알기	• 학습 내용 확인하기	6	② 원예치료동영상 (http://tvspot.daum.net/clip/ClipView.do?clipid=43547409) ※ 학교폭력 예방의 일환으로 짜과 함께 식물을 기르는 것이 중요하다는 것을 인식시킴
		• 동영상 ②보여주기 - 원예치료는 어떤 것인가요? - 식물이 우리 생활에 주는 이로움을 알아봅시다. - 동영상상을 보고 어떤 생각이 들었나요?	• 동영상상을 보고 느낀 점 발표하기 - 식물을 이용한 치료입니다. - 식물 키우면 마음이 차분해 집니다. - 식물을 키우면 친구들과 더 싸우게 될 것입니다. 등		
					
	짜과 마음 나누기	• 학급에서 식물을 가꾸기를 해야 하는 이유 알기 - 식물 가꾸기를 하면 좋은 점은 어떤 것이 있을까요?	• 식물이가꾸기의 좋은 점 발표하기 - 식물을 가꾸면 마음이 즐거워져요. - 생명의 소중함을 알게 될 겁니다. 등		③ 학급번호표 ※ 좋아하는 친구가 자신을 선택하지 않을 경우 마음을 다치지 않도록 무선표집함 ※ 게임을 하면서 자연스러운 분위기를 형성함
		〈활동 2〉 짜 정하여 마음 터놓기 • 식물을 함께 키울 짜 정하기 - 번호뽑기로 함께 식물을 키울 짝을 정해봅시다. • 친구와 마음 터놓기 활동 - 짝이 된 반가움을 말로 표현하기 - 짝의 장점을 가지고 말 주고받기 게임하기 - 칭찬 받았을 때의 느낌을 발표하기	• 무선표집에 의해 짜 정하기 - ③을 이용하여 줄별로 한사람씩 번호를 뽑아 번호가 나온 사람과 짝이 되기 - 서로 짝이 되어 반가움을 말로 표현하기 - 진심에서 우러나온 칭찬으로 짝의 장점을 가지고 말 주고받기 게임하기 - 칭찬받은 느낌 발표하기	10	
		〈게임방법〉 ① 친구의 장점 생각해 보기 ② 한사람씩 ○○○ ○○○박자에 맞춰 박수치며 장점 말하기(예: 인사를 잘해요) ③ 그 말에 반아서 장점 말하기 ④ 끝까지 말하는 사람이 이김			

학습 단계	학습 과정	교수 · 학습활동		시간 (분)	자료(□) 및 유의점(※)
		교사	학생		
문제 해결	팻말 만들기	〈활동 3〉 식물 정하고 팻말 만들기		10	※ 한두해살이로 성장 과정이 뚜렷하게 나타나는 식물 ④ 나의아바타 (플래시자료)  ⑤ 팻말양식  ⑥ 식물과의 대화글 양식 ※ 친구와 하고 싶은 말을 솔직하게 쓰는 활동을 통해 우정을 쌓아가도록 함
적용 하기	식물 키울 계획 하기	- 키울 식물 정하기 - 친구와 함께 키울 식물 정하게 함 - 나팔꽃, 봉숭아, 하늘콩, 고추, 방울토마토, 피망, 오이, 가지 등 - 교내의 식물사진④ 보여줌 - 나의 아바타를 정해보기 - 식물 팻말 만들기 - 애칭 짓기 : 식물, 키우는 사람의 이름 대신 애칭 정하기 - 식물에게 하고 싶은 말 적기 - 앞으로의 할 일 협의하기 - 식물을 키우면서 친구와 친해질 수 있는 일에는 어떤 것이 있을지 생각해 보기 - 식물과의 대화 글쓰기 : 식물 관찰 및 ‘친구야! 할 말 있어!’ 편지 보내기(⑥보여주기) 2학기에 식물을 잘 키운 조 시상 계획하기 - 차시에고하기 - 다음 시간에는 직접 화분에다 식물 심기를 예고하기	- 두 사람의 합의하에서 키우기에 적당한 식물 정하기 - 화분으로 키우기에 적당한 식물을 선정하기 - 지난해 우리학교에 심었던 식물 사진 보여 식물 정하기 ⑤로 식물에게 붙여줄 팻말 만들기 - 친근감을 나타낼 수 있는 애칭을 정하기 - 식물에게 꼭 하고 싶은 말을 짝과 의논하여 적은 뒤 팻말 꾸미기 - 식물을 키우면서 친구와의 친해질 수 있는 방법 협의해보기 - 역할 정해서 잘 실천하기 - 식물 관찰 일지 쓰기 등 - 식물관찰 및 친구에게 하고 싶은 말 쓰기 - 친구에게 섭섭했던 일이나, 친구 때문에 속상했던 일을 생각해 보고, 편지를 쓰기 - 친구의 쪽지를 읽고 친구의 입장이 되어 생각해 보기 - 짝과 함께 식물을 잘 키울 계획 세우기 및 다짐하기 - 식물 심는 방법 등을 미리 연습해 오기	5	

♣ 평가계획

평가 영역	성취기준	평가기준			평가 방법	평가 시기
		상	중	하		
지식	식물 기르기를 통해 식물이 주는 이로움 알기	식물의 이로움을 잘 이해함	식물의 이로움 이해함	식물의 이로움을 이해하지 못함	관찰	수업중
기능	식물을 돌보는 과정에 필요한 활동들을 설명	필요한 활동을 예를 들어 설명함	필요한 활동의 설명을 할 줄 앎	필요한 활동을 잘 알지 못함	관찰	수업중
태도	짝활동의 중요성을 알고 친구의 소중함과 자연을 사랑하는 마음	친구와 자연을 소중함과 사랑하는 태도가 우수함	친구와 자연의 소중하게 여기는 태도를 가짐	친구와 자연의 소중하게 여기는 태도가 부족함	관찰, 자기 평가	수업중, 후

제 목

체험 · 학습 · 실천이 함께하는 ELP 환경교육

- 학 교 명 : 대전둔원초등학교
- 교 과 : 과학
- 단 원 : 4. 모습을 바꾸는 물
- 수업학년 : 4학년
- 교 사 명 : 윤서영

교육목표

체험 E 물의 소중함을 글이나 그림으로 나타낼 수 있다.

학습 L 물을 아껴 쓰는 방법을 설명할 수 있다.

실천 P 물을 아껴 쓰는 방법을 꾸준히 실천할 수 있다.

교육효과

개인 물의 소중함과 물을 아껴 쓰는 방법을 알고, 물을 아껴 쓰는 습관을 형성할 수 있다.

가정 가정에서 낭비되는 수도물의 사용량을 알고, 물 사용량을 줄여 수도세를 아낄 수 있다.

사회 인구집중, 환경변화에 따른 세계적인 물 부족 현상에 대처하고, 깨끗한 물을 공급받지 못하는 세계 인구에 도움을 줄 수 있다.

I. 주제설정취지

E xperience: 무조건이 아닌 관점과 목적이 있는 가치 있는 체험

주5일제가 본격적으로 시행됨에 따라 주말체험학습이 늘고 있다. 그러나 무조건 어떤 장소에 가서 뛰어놀고, 재미있게 구경을 한다고 해서 저절로 가치 있는 무엇인가를 얻게 되는 것은 아니다. 학생 개인의 성장에 가치 있는, 교육적으로 유의미한 체험이 되기 위해서는 무엇을 보고, 듣고, 느껴야 하는지에 대한 관점과 목적이 안내되어야 한다.

L earning: 주입식이 아닌 ‘왜’를 스스로 탐구하는 학습

환경보전의 당위성만을 주장하는 환경교육은 학생들의 마음을 움직이고, 실질적인 행동의 변화를 이끌어내기 어렵다. 물을 낭비하거나 오염시키지 말아야 한다고 할 때, 왜 그러지 말아야 하는지를 학생들이 스스로 실험하고, 탐구할 수 있도록 한다면 학생들은 주어진 지식

이 아닌 새로운 지식을 발견했다고 느낄 것이다. 학생들에 의해 스스로 탐구된 지식일 때에 지식의 내면화 및 실천 가능성이 높아질 수 있다.

Practice: 일시적이 아닌 변화를 경험하는 지속적 실천

수행평가나 간단한 보상으로 일시적인 실천을 이끌어낼 수는 있다. 그러나 한 두 번의 실천이 습관으로 굳어지기 위해서는 금전적인 이득 때문이든, 도의적인 책임 때문이든 지속적 실천을 위한 강력한 동기가 필요하다. 나의 작은 실천이 가정과 사회에 어떠한 변화를 가져올 수 있는지 경험해 보는 것이야말로 지속적 실천을 위한 강력한 동기가 될 수 있다.

II. 교수·학습 과정안 내용

1. 교수·학습 과정안 요약

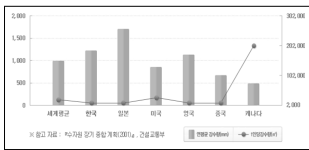
〈수업 전〉 주말 체험학습 과제 제시	• 물 사랑 체험학습지 3곳을 선정·안내 <table><tr><td>대청댐(물 문화관)</td><td>신탄진정수장(물 사랑 학교)</td><td>하수처리장(주말환경학교)</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> • 체험학습 전·중·후 활동 수행·기록	대청댐(물 문화관)	신탄진정수장(물 사랑 학교)	하수처리장(주말환경학교)					
대청댐(물 문화관)	신탄진정수장(물 사랑 학교)	하수처리장(주말환경학교)							
									
↓									
〈수업 중〉	【활동1】 물이 소중한 이유 알아보기(체험학습 결과 발표) 【활동2】 물 절약 방법 탐구하기 <table><tr><td>양치질할 때 컵을 사용하면</td><td>변기에 페트병을 넣으면</td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td>VS</td><td>VS</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table> 【활동3】 물 절약 실천하기(수행평가 과제 안내)	양치질할 때 컵을 사용하면	변기에 페트병을 넣으면			VS	VS		
양치질할 때 컵을 사용하면	변기에 페트병을 넣으면								
									
VS	VS								
									
↓									
〈수업 후〉 물 절약 수행평가 과제 제시	• 물 절약 실천·기록 • 물방울 모으기 및 물 부족 아프리카 어린이 돕기(실천 횟수에 따라 누가)								

2. 교수·학습 과정안 영역별 활동내용

단계	활동 영역	세부 활동 내용
E Experience (수업 전)	탐사활동	• 수도물이 우리에게 오는 과정 탐사하기 • 물의 소중함 생각하기
L Learning (수업 중)	연구·조사활동	• 물 절약 방법 탐구하기(실험1, 실험2) • 물 절약 방법 알아보기(정부, 기업, 가정)
P Practice (수업 후)	보호·구호활동	• 물 절약 방법 실천하기 • 물 부족 아프리카 어린이 돕기



3. 교수 · 학습 과정안

교과	과학	지도일시	2012년 7월 12일 (목) 5교시		지도장소	과학실						
지도대상	초등학교 4학년				지도교사	윤서영						
단원	4. 모습을 바꾸는 물		차시 및 교과서 쪽수	2/11, 124~125쪽	학습모형	STS 수업 모형						
학습주제	• 물의 소중함을 알고 물 절약 방법 실천하기											
학습목표	• 물의 소중함을 알아 생활 속에서 물 절약을 실천할 수 있다.											
환경활동 영역별 내용	단계		활동 영역	세부 활동 내용								
		Experience (수업 전)	탐사활동	• 수돗물이 우리에게 오는 과정 탐사하기 • 물의 소중함 생각하기								
		Learning (수업 중)	연구·조사활동	• 물 절약 방법 탐구하기(실험1, 실험2) • 물 절약 방법 알아보기(정부, 기업, 가정)								
		Practice (수업 후)	보호·구호활동	• 물 절약 방법 실천하기 • 물 부족 아프리카 어린이 돕기								
자료 활용 및 출처	• 환경부 물사랑 홈페이지(http://www.ilovewater.or.kr) • 유니세프 한국위원회 홈페이지(http://www.unicef.or.kr) • 수자원장기종합계획 홈페이지(http://www.waterplan.go.kr)											
학습단계	학습과정	교수·학습활동			시간 (분)	자료 및 유의점						
동기 유발	동기 부여	• 학습 동기 유발  T: 이곳 사람들에게 가장 소중한 것은 무엇일까요? S: 물입니다.			5분	▷아프리카 물 부족 국가 사진(출처: 유니세프 한국위원회 홈페이지)						
문제에로의 초대	문제 발견 및 계획	• 우리나라의 물 부족 문제  T: 우리나라는 물 부족 문제로 부터 안전할까요? • 학습목표 확인 ♣ (물의 소중함)을 알아 생활 속에서 (물 절약)을 실천해보시다.				▷세계주요국가 물 자원 이용현황 및 물 빈곤지수(WPI) 그래프 (출처: 수자원 장기 종합계획 홈페이지)						
탐색	문제 이해 탐사활동	【활동 1】 물이 소중한 이유 알아보기 xperience: 체험 학습 결과 발표 <table><tr><td>대청댐 (물 문화관)</td><td>신탄진정수장 (물 사랑 학교)</td><td>하수처리장 (주말환경학교)</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> T: 자신이 체험 학습을 다녀온 후 알게 된 점과 느낀 점을 발표해 봅시다. 물의 소중함 생각해보기(‘물이 없어진다면’ 시청) T: 물이 없어진다면 어떤 일이 벌어질까요? S: 씻지 못해 모두 더러워질 것입니다. S: 물을 마시지 못해 모든 생명체가 살 수 없을 것입니다.			대청댐 (물 문화관)	신탄진정수장 (물 사랑 학교)	하수처리장 (주말환경학교)				10분	▷실물화상기, 체험학습지 ※ 체험학습 결과를 KWL표로 작성 하여 알게 된 점(수돗물이 우리에게 오는 과정)과 느낀 점(물의 소중함)을 중심으로 발표하게 한다. ▷‘물이 없어진다면’ 동영상 (출처: 환경부 물 사랑 홈페이지)
대청댐 (물 문화관)	신탄진정수장 (물 사랑 학교)	하수처리장 (주말환경학교)										

- 01 **이부**

- 02 **죽은수**

- 03 **우수**

- 04 **우려**

- 05 **이름**


- 학 교 명 : 청암초등학교
- 교 과 : 과학
- 단 원 : 지구가 더워지고 있어요!
- 수업학년 : 5, 6학년
- 교 사 명 : 정용석

I. 주제 선정의 필요성

1. 주제 설정의 필요성

가. 수업연구 주제

- 연구 교과 : 과학, 창의적 체험활동
- 주제 : Blended - Learning 프로젝트 학습을 통한 지구온난화 문제해결능력 신장

최근 정부는 녹색성장 국가전략(3대전략 10대 정책방향, 2009년에서 2013년)을 지표로 삼아서 그 중에서도 기후변화 적응 및 에너지 자립에서 1. 효율적 온실가스 감축, 2. 탈석유 에너지 자립 강화, 3. 기후변화 적응역량 강화를 내세우고 있다.

또한 TV와 광고에 많이 등장하는 광고의 대부분이 저탄소 녹색성장, CO₂ 감소, 친환경이라는 단어일 것이다. 그럼 왜 이런 말들이 요즈음 부쩍 늘어난 것일까? 그것은 분명 우리가 살고 있는 지구 안에서의 일들이 환경을 무시한 무분별한 개발로 인한 환경재앙, 온실효과로 인한 기온 상승, 환경을 보호하고 자연과 더 친화적인 것에 집중하지 않았다는 것이다. 그래서 그로 인해 지구 안에서 나쁜 징조들이 나타나고, 또 어떤 곳에서는 그런 징조들로 인해 국토가 잠기고, 태풍과 허리케인으로 고생하고, 기온 상승과 폭설, 홍수, 가뭄 등의 일련의 사태들이 발생하고 있다.

1972년 6월 스웨덴 스톡홀름에서 개최된 제1회 국제 연합 인간 환경 회의에서 “하나밖에 없는 지구”라는 슬로건을 내걸고 개발과 환경 파괴의 문제, 핵무기에 의한 오염 등을 논의한 후 인간 환경의 보전을 위해 “UN 인간 환경 선언문”을 채택하였다.

그 후로도 지구는 환경파괴로 인하여 점점 더워지고 있다. 100년 전 지구의 평균기온은 15도 정도였지만, 환경파괴가 계속 될 경우 2030년에는 2~3도정도가 올라갈 것으로 예측되고 있다.

지구 온난화가 이대로 진행될 경우 남극과 북극의 빙하가 녹아 바닷물이 늘어나 육지가 잠기고 펭귄이나 북극곰이 멸종되는가 하면 예측할 수 없는 눈과 비가 많이 내려

지구의 생태계는 뒤죽박죽되고 말 것이다. 벌써 그 징후는 시작이 되었고 세계 각 지역에서 예고 없는 기후 변화로 인한 피해가 속출하고 있으며 이는 몇 해 동안의 세계 주요뉴스를 장식하는 가장 큰 이슈가 되고 있다.

요즘 전 지구적인 환경문제에 대해서 대부분의 학생들이 그 중요성을 인식하고 있으나 구체적·체계적으로 탐구학습해 볼 기회를 갖지 못하고 있다. 또한 환경문제의 중요성이 부각되면서 환경에 대한 정보의 양 또한 많아졌지만 환경관련 용어 및 개념에 대해서 학생들이 정확하게 정립을 하지 못하고 있으며 오히려 많은 유개념을 가지고 있는 실정이다. 따라서 지금 현재 우리가 살고 있는 지구에 닥친 환경적 위험이 어떤 것인지를 체계적·과학적으로 접근하여 지구의 실태를 알고 나아가서 이를 해결할 수 있는 방법으로 다양한 방법으로 문제 해결을 설정하였으며, 그 중에서 지구온난화에 대한 수업을 중점적으로 지도한 내용으로 수업을 전개하고자 한다.

2. 학습 목표 및 관련 교육과정

학습목표

- 지구 온난화의 심각성을 수용하려는 태도를 가진다.
- 온실 효과의 개념 및 관련된 용어, 원인에 대해 충분한 학습을 통해 이해할 수 있다.
- CO₂에 의한 기온상승효과 실험을 통해 온실 가스의 역할을 이해할 수 있다.
- 지구 온난화로 인한 지구의 다양한 변화 사례를 찾고, 발표할 수 있다.
- 지구 온난화 및 온실효과를 줄일 수 있는 다양한 방법을 찾을 수 있다.

관련 교육과정

- 초등학교 3학년 2학기 2. 동물의 세계 (3) 사는 곳에 따른 동물의 생김새
- 초등학교 4학년 2학기 1. 식물의 세계 (2) 식물이 사는 곳
- 초등학교 6학년 1학기 3. 계절의 변화
- 초등학교 6학년 1학기 4. 환경과 생물

01

대사



02

확산



03

확산



04

정적



05

입선



II. 지구 온난화 해결 수업 설계

▶ 지구가 더워지고 있어요.

온실효과를 이해하고 지구 온난화로 생기는 지구의 변화를 알고 문제 해결을 위한 노력하기

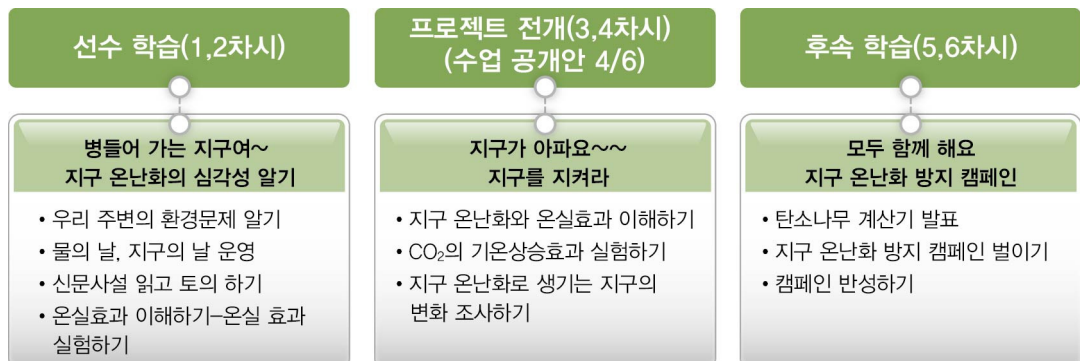
1. 단원의 개관



지구 온난화로 인해 지구 기온의 상승은 이제 더 이상 남의 일이 아니다. 이대로 지구의 기온 상승이 계속된다면 100년 후에는 1.5~5.8℃ 정도 상승하게 되고 그로 인해 바다의 해수면이 9~88cm 높아진다고 한다. 현재 과학자들이 분석한 결과로는 지난 100년간 지구의 온도는 0.7℃ 올라갔고, 그 과정에서 북극해의 얼음이 녹는 시기가 빨라졌고 어는 시기는 느려졌다. 또한 빙하가 빠른 속도로 녹고 있다. 더위가 점점 더 심해지고 있으며, 폭풍우와 홍수도, 가뭄도 심해지고 있다. 2010년만 중국의 쓰촨 성에서는 폭우로 인해 22명이 숨지고 7명 실종, 50여명이 부상을 당했으며 41,407만 명의 이재민이 발생하였고, 2007년 4월 달에는 갑자기 영하의 날씨로 떨어지면서 계란만한 우박이 쏟아졌으며, 얼음 섞인 황사가 몰아쳤다.

인도와 파키스탄에서는 최고 52℃ 까지 치솟는 폭염과 가뭄으로 이를 만에 백여 명이 일사병과 탈수로 숨졌으며 미국은 112년만의 최악의 가뭄으로 플로리다 등 남동부 지역의 호수가 바닥을 드러냈으며 허리케인에 의한 피해가 갈수록 증가하고 있는 실정이다. 따라서 본 프로젝트 수업활동을 통해서 지구 온난화의 심각성을 수용하려는 태도를 가지며 CO₂에 의한 기온상승효과 실험을 통해 온실 가스의 역할을 이해할 수 있다. 또한 지구 온난화 및 온실효과를 줄일 수 있는 다양한 방법을 찾아서 다양한 방법의 실천 과정 및 홍보를 직접 실천하여 많은 사람들이 공감할 수 있는 활동에 적극적으로 참여하도록 하는 작은 실천을 시작하고자 한다.

2. 수업의 전개과정



3. 수업의 목표

단계	목 표
계획	- 지구 온난화 현상에 대한 관심을 가질 수 있다. - 지구 온난화 현상이 우리 주변에서 어떤 형태로 일어나고 있는지 관심을 가진다. - 지구 온난화에 대한 평소 자신의 생각이나 지식을 말할 수 있다.
지식습득	- 지구 온난화와 관련된 온실효과의 개념을 바르게 정립할 수 있다. - 지구 온난화로 생기는 문제점을 찾아 말할 수 있다. - 지구 온난화를 예방하기 위한 국제 사회의 노력을 찾아 발표할 수 있다.
실천하기	- 온실 가스를 줄이는 방법을 탐구하고 말할 수 있다. - 지구 온난화를 줄이기 위해 우리가 할 수 있는 일들을 찾아보기 - 지구 온난화 예방 캠페인을 위한 활동을 계획하여 실천할 수 있다.

4. 지도상의 유의점

사전 활동 1차시 수업의 온실효과 실험은 온실 효과를 줄 수 있는 비닐을 덮어서 설치하여 비교한다. 특히 변인통제를 잘 하도록 하고, 제 때 정확하게 온도를 측정할 수 있도록 한다.

실험 결과 나온 값은 기온의 상승 그래프를 작성하도록 한다. 또한 실험의 내용들을 교사에게 제출 정리 할 수 있도록 하고, 각 조별 실험 결과를 확인하여 결과처리에서 나온 그래프를 각 조별로 비교하도록 제시한다.

지구 온난화 현상으로 인해 다양한 현상이 생기고 있으며, 어떤 곳에서는 혜택을 보기도 하지만 많은 곳들이 이 지구 온난화로 인한 재앙들이 하나씩 나타나고 있다. 학생들은 이 다양한 재앙들을 팀별로 하나씩 조사해보는 시간을 가져본다. 선생님이 제시한 도서, 동영상 자료, 읽기 자료, 인터넷 검색 등을 통해 팀별로 주어진 현상들을 조사하고 정리하여 다른 팀들에게 알려주는 활동을 통해서 정보를 SNS를 통해서 공유하도록 한다.

5. 프로젝트 수업 평가 계획

제재	성취기준	평가 방법
1제재	- 지구 온난화 현상에 대한 관심을 가질 수 있다. - 지구 온난화 현상이 우리 주변에서 어떤 형태로 일어나고 있는지 관심을 가진다. - 지구 온난화에 대한 평소 자신의 생각이나 지식을 말할 수 있다.	구술평가 및 서술평가
2제재	- 지구 온난화와 관련된 온실효과의 개념을 바르게 정립할 수 있다. - 지구 온난화로 생기는 문제점을 찾아 말할 수 있다. - 지구 온난화를 예방하기 위한 노력을 찾아 발표할 수 있다.	구술평가 및 관찰평가
3제재	- 온실 가스를 줄이는 방법을 탐구하고 말할 수 있다. - 지구 온난화를 줄이기 위해 우리가 할 수 있는 일들을 찾아보기 - 지구 온난화 예방 캠페인을 위한 활동을 계획하여 실천할 수 있다.	관찰평가



Ⅲ. 수업준비를 위한 노력

1. 지구온난화 인식 관련 설문조사

<http://bit.ly/HPvaDa> → 구글 양식을 이용하여 스마트 폰으로 설문조사 가능함.

Eco-Green 관련 이해		그렇다.	보통이다.	그렇지 않다.
나는 Eco-Green에 대해 알고 있다.	인원	1	3	5
	백분율	11	33	56
나는 여러 환경오염의 종류와 원인을 정확히 알고 있다.	인원	1	2	6
	백분율	11	22	67
나는 환경오염 문제에 대해 관심이 있다.	인원	2	3	4
	백분율	22	33	44
나는 지구 환경을 위해 노력할 것이다.	인원	2	4	3
	백분율	22	44	33

[실태 분석 및 지도 대책]

- 본 설문 항목은 환경교육에 대한 선수 학습과 관심을 알아보는 항목으로 학습자가 대체로 Eco-Green 개념을 확실히 이해하지는 못하고 있으며 환경보전의식도 대체로 희박하였고 환경오염에 대하여도 구체적이지는 못하나 개략적인 인식을 하고 있는 것으로 분석되었기에 환경교육학습의 기회가 필요하였다.

2. 본시 수업을 위한 프로젝트 학습의 전개

1) 취지 및 목적

지구를 둘러싸고 있는 공기층은 지구의 온도를 적절하게 유지하는 역할을 하는데 이러한 현상을 온실효과라고 한다. 온실효과가 없다면 지구상의 모든 생물들은 살아남지 못할 것이다.

하지만 이렇게 고마운 온실효과 때문에 지구가 점점 뜨거워지고 있다. 바로 인간이 만든 공장에서 뿜어내는 매연과 자동차의 배기가스, 냉난방 시설에서 나오는 이산화탄소, 메탄, 이산화질소, 프레온가스, 염불화탄소 같은 물질들이 지구를 더욱 뜨겁게 하고 있기 때문이다.

지구온난화의 원인과 문제점의 심각성을 알고 다양한 학습활동 운영을 통해서 우리 주변의 지구온난화를 가속화 시키는 행위를 이해하도록 해야 한다.

또한 이러한 기후변화의 상황을 수업을 통해서 이해하고, 주변의 사람들에게 녹색생활을 실천함으로써 지구 온난화를 막을 수 있다는 것을 홍보하여, 저탄소 녹색성장을 위한 세계의 흐름에 맞추어 나갈 수 있는 태도를 가지도록 한다.

2) 6차시까지의 프로젝트 활동 중 학생활동

01 지구가 더워진대요

요즘 일어 나고 있는 이상기상현상을 살펴보고 이상
기상현상의 이유는 온실가스 때문이라는 것을 알고
온실 가스로 인한 지구온난화 현상을 알아보다.

03 기후 행동 달력

지구온난화로 인해 발생하는 문제점에는 어떤 것들이 있는지 자료를 찾아보고 지구온난화에 대해 알리는 신문 만들기 활동을 할 수 있다.

02/ 생활 속 지구온난화의 원인

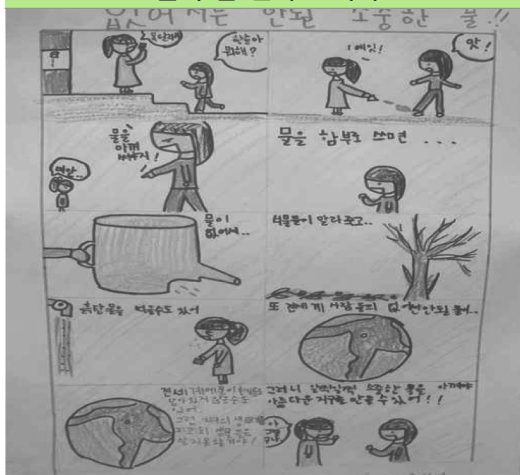
〈햄버거 커백션〉이라는 동영상 감상을 통해 지구 온난화의 원인이 생활 속에 있음을 알고 지구온난화를 막기 위한 실천 방법을 스스로 찾아볼 수 있도록 한다.

04/ 지구 온난화 관련 책 읽기

지구 온난화와 관련된 책을 안내하여 학생들이 관련 내용을 충분히 숙지하고 이해 할 수 있도록 한다.

3) 기후 변화 수업을 위한 개별 활동 자료

물의 날 만화 그리기



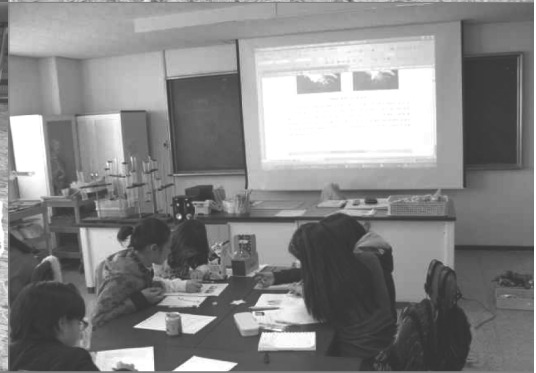
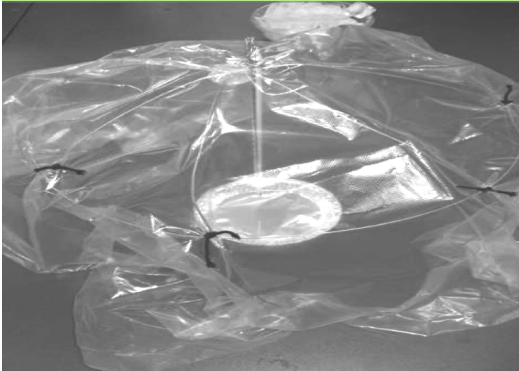
환경이동도구상자-탄소발자국



기후 변화 활동 사진

[illegible]

온실 효과의 개념 알기 프로젝트 활동



CO₂의 온도상승효과 실험하기



3. 녹색환경 수업 모형

가. 블렌디드-러닝 (Blended-Learning)과 프로젝트 학습

학습 효과를 극대화하기 위해 각테일처럼 온라인과 오프라인 교육, 그리고 다양한 학습 방법을 혼합하는 것. 블렌디드-러닝의 방법으로는, 집합 교육을 중심으로 온라인 교육을 보완하거나 자율 학습 방식에 온라인 협동 학습을 접목하는 방식, 다양한 온라인 학습 전략에 오프라인으로 보조하는 방법 등 각 교육 주체마다 가능한 다양한 전략이 가능하다. 블렌디드-러닝은 학습 효과를 극대화하고, 학습 기회를 확대하며, 교육 시간 및 비용의 최적화를 가능케 하는 장점이 있다.

‘프로젝트 학습’이란 Katz와 Chard가 제시한 ‘프로젝트를 통한 학습내용 선정 및 교수 학습 방법’을 지칭하는 것으로 ‘학생들이 교사나 친구들의 도움을 받아 개인이나 집단별로 관심 주제를 탐구하면서 그 과정에서 문제를 해결하고 관련 지식과 기능을 증대시켜 나가는 방법’이다. 또한 ‘학생들이 흥미 있는 주제에 대하여 교사, 동료와의 협동을 통하여 심층적으로 학습하는 활동’이라 정의할 수 있으며, 학생이 직접 계획·활동하고 교사는 보조자·안내자의 역할을 담당하며, 집단토의·현장활동·표현·조사·전시를 그 특징으로 하고 있다.

나. 블렌디드-러닝 (Blended-Learning)프로젝트 학습 절차 모색 연구

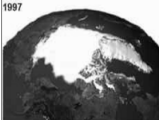
운영 단계	기능적용을 위한 프로젝트 작업
가. 도입 및 준비	프로젝트 수행 준비 단계에서는 프로젝트 주제를 이해하며 문제해결 혹은 달성 목표를 확인하고 프로젝트의 활동과 주제를 인지하고 체계를 잡는 단계이다.
나. 탐색 및 공유	관련 자원 탐색 및 공유 단계는 프로젝트의 최종 문제해결이나 목표 달성을 위한 기본 자료들을 팀, 혹은 개별 차원에서 수집하고 분석하며 나누는 단계이다. 본격적인 학습활동 촉진과 함께 자유 의사소통 게시판의 활성화를 통해 공동체 의식이 정착되도록 촉진한다.
다. 협동학습과 과제해결	협동학습과 과제해결 단계에서는 분석된 자료와 정보를 토대로 토론 및 협동학습 작업에 들어가게 된다. 지속적인 상호작용과 문제해결 작업 혹은 목표달성 활동을 통해 최종 학습 결과물이 산출된다. 협동학습 과제해결 시 ‘팀 의식 고취’전략이 필요하다. 이는 공동체 일원으로서 확고한 소속감을 지니도록 해줄 수 있기 때문이다.
라. 결과물 작성 및 프리젠테이션 활동	결과물 작성 프리젠테이션 단계는 산출된 결과물을 다른 학습자들과 공유하기 위해 정리하고 체계화된 보고서를 협동적으로 작성한 후 이를 발표 토론하는 단계이다. 다양한 의견과 관점이 통합·수정되는 과정이 될 수 있도록 하기 위해서는 다양한 의견들을 수렴·분석·종합하는 기법을 주시시키고 관점을 수용하는 태도를 촉진해야 할 필요가 있다.
마. 평가 적용 및 피드백	성찰은 지금까지의 학습과정과 프로젝트 진행과정을 모니터링하고 이를 자신의 개별학습과 관련시켜 분석하는 활동으로서 학습 방법에 대한 방법을 습득하는 전략을 말한다. 또 평가는 그룹간 평가 및 교수자 평가, 자기 평가를 통해 과제해결 결과물을 평가하는 활동이다. 이 단계의 결과물을 데이터베이스화하면 지식 생성과 공유가 지속되어 공동체 활동이 안정될 수 있다.

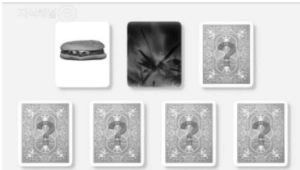


V. 수업의 실제

1. 본시 교수-학습 과정안

일시	2012년 6월			대상	5학년
단원	녹색 환경 생활교육			차시	4/6
주제	• 지구가 더워지고 있어요.			시간	40분
학습 목표	• 지구 온난화의 문제점을 알고 이를 해결하려는 자세를 가질 수 있다.				
수업모형	프로젝트학습모형(문제해결 학습모형 재구성)				
학습단계	문제 파악	문제 탐색	프로젝트 학습	문제 추구 및 문제해결	적용 및 발전
일반자료	 북극곰  불편한 진실  예고편	 포스트잇  생각나무판	 PPT 자료	 후보자 선거연설 플래시자료  전자투표	 정리하기
학습조직	대집단	대집단	소집단	개별학습	대집단 및 개별학습

단계	학습 요소	교수 · 학습활동		시간	학습 형태	자료 및 유의점
		교사	학생			
문제 파악	전시학습 상기	- 연상퀴즈- 무엇을 설명하는 것인지 맞추어 봅시다. - 북극의 눈물과 관련된 북극의 로 영화 동영상 제시 (얼음위를 걷고 싶어요) - 지지난 사회 시간에 지구온난화의 사례들에 대해서 공부해 보았습니다. 지구온난화의 다양한 사례들에는 무엇이 있었나요? - 네, 북극의 모습을 옛날과 비교하면 오늘날의 모습이 얼마나 심각한지 알 수 있습니다. - 그럼 지구온난화를 불러 일으키는 우리 주변의 물건들은 무엇이 있는지 SNS로 제출한 과제에 대해서 살펴보겠습니다.	- 북극곰의 모습입니다. (북극의 모습입니다.) - 유튜브 검색 : 북극곰의 눈물 - 지구의 온도가 계속 높아지고 있기 때문입니다. - 이상기후 현상이 일어납니다. - 빙하가 감소되고, 해수면이 상승되어 사람이 살 수 없을 수도 있습니다. - 불편한 진실이라는 동영상입니다. 지구가 점점 뜨거워지고 있습니다. - 우리집 TV, 에어컨이 있습니다. - 우리집 냉장고 사진, 컴퓨터, 에어컨등의 온실가스 주범 물건들의 사진을 SNS로 제출하였습니다.	1' 2'	전체	 북극의 모습 바탕화면  1997 얼음이 녹아내린 북극의 모습 http://youtu.be/RSwWq73P3Lc

단계	학습 요소	교수 · 학습활동		시간	학습 형태	자료 및 유의점
		교사	학생			
문제 탐색	동기 유발	• 얼마 전에 우리반 태석이가 무릎팍 도사에 출연하였습니다. 혹시 본 적이 있나요? 태석이가 이번에 어떤 고민이 있어 무릎팍 도사에게 찾아 왔는지 한번 살펴보도록 하겠습니다. • 태석이의 고민이 무엇이었나요? • 네, 지구온난화로 인한 피해로 이사를 가고 싶어하는 군요. 그 문제점을 물어보고 해결방안을 찾으려고 하네요. • 우리나라의 녹색환경 실천을 위해 고민하는 모습이 인상적입니다. • 이번 시간에 선생님과 공부할 내용은 무엇일까요?	• 네 • 태석이의 고민 시청하기 • 지구 온난화. 온실가스 때문에 살 수가 없는 고민 듣기 	1'	전체	■ 황금어장의 한 장면 제시 ● 유재석의 고민 ● 탄소는 왜 줄여야 할까 동영상 한장면 제시 http://youtu.be/RSwWq73P3Lc
	학습의 필요성 파악하기	• 우리나라의 녹색환경 실천을 위해 고민하는 모습이 인상적입니다. • 이번 시간에 선생님과 공부할 내용은 무엇일까요?	• 깨끗한 농촌으로 가요 자연환경이 좋은 것으로 가요 • 지구 온난화의 문제점에 대해서 배울 것 같습니다. • 탄소의 문제점과 온실가스의 문제점에 대해서 배울 것 같습니다. • 학습 문제를 스스로 찾아 발표하기	1'		
프로 젝트 학습	학습문제 확인	• 지구 온난화의 문제점을 알고, 이를 해결할 방법을 찾아 실천해 보자.		1'		
	학습 활동 안내	Ω 문제 해결을 위한 학습 활동 안내하기 〈활동1〉 햄버거 커넥션 동영상 보고 토의하기 〈활동2〉 지구 온난화로 인해 발생하는 문제점 발표하기 〈활동3〉 지구 온난화 해결방안 인물을 뽑기				
	생각 꺼내기	〈활동1〉 햄버거 커넥션 동영상을 보고 알게 된 점과 문제점을 토의 하기 • 선생님이 온실가스와 관련된 동영상을 보여주셨습니다. 동영상을 보고 생각해 보도록 하겠습니다. 햄버거 외에 우리가 일상생활에서 사용하는 물건들 중에 지구온난화를 일으키는 물건은 무엇이 있을까요? • 우리가 지구온난화를 일으키는 음식을 먹지 않고 또 물건을 사용하지 않고 살 수 있을까요? 의견을 정하고 그 이유를 설명해 보세요.	〈활동1〉 햄버거 커넥션 동영상을 보고 알게 된 점과 문제점을 토의 하기 • 햄버거와 온실가스의 연관성을 생각하며 시청한다.  • 나는 지구 온난화를 일으키는 음식이나 물건을 사용하지 않고 살 수 있습니다. 			※ 햄버거 커넥션 (동영상) - EBS 지식채널에서 다운로드 후 함께 제시 http://youtu.be/4ZEQV5SAd6k

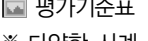
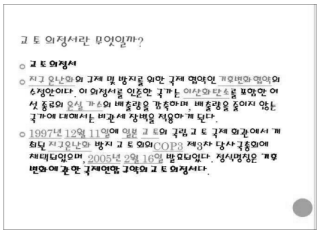
01 대안

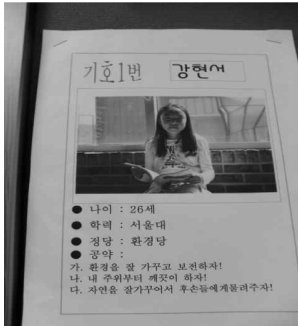
02 최우선안

03 유사안

04 정역안

05 입선

단계	학습 요소	교수 · 학습활동		시간	학습 형태	자료 및 유의점
		교사	학생			
문제 추구 및 문제 해결	생각 말하기	• 활동 1에서 우리 주변의 모든 것들이 지구 온난화와 관련이 있다는 것을 알게 되었습니다. • 지구 온난화로 생기는 문제점들은 어떤 것들이 있을까요? 생각한 것을 가지고 있는 포스트잇에 적어서 앞에 있는 생각 나무에 붙이세요. • 어떤 문제들이 있는지 확인해 볼까요?(적합하지 않은 내용은 학생들과 확인하며 걸러낸다.)	• 빙하문제. 대기 오염. 해수면 상승 등 여러 가지 문제가 많이 있습니다. • 포스트잇에 적어 생각나무에 열매로 붙인다.	5'	전체	 포스트잇, 매직 ※ 학생들 스스로 문제점을 알고 무수히 생각이 많이 나오도록 지도한다.
	생각 모으기	〈활동2〉 지구 온난화로 인한 문제점 조사 발표하기 • 온실 기체에 의한 온실 효과에 의해 세계 곳곳에서 지구온난화 현상으로 인해 다양한 현상이 생기고 있으며, 어떤 곳에서는 혜택을 보기도 하지만 많은 곳들이 이 지구 온난화로 인한 재앙들이 하나씩 나타나고 있습니다. • 그런데 이러한 문제점에 대한 조사 해온 것을 간단히 발표해 보도록 하겠습니다.	〈활동2〉 지구 온난화로 인한 문제점 조사 발표하기 ** 사전에 학생들은 과제를 부여 받고, 모둠별로 다양한 방법으로, 조사해 온 것을 발표하도록 한다.	2'		
	해결방안 찾기	• 1모듬- 해수면상승에 대한 PPT 발표 • 2모듬- 이상 기후 현상에 대한 UCC 발표 • 3모듬- 지구 온도 상승에 따른 생태계 변화 사례 인터넷 뉴스 발표 • 4모듬은 교토의정서에 내용과 탄소세에 대해서 발표해 보도록 하겠습니다.	• 산악 빙하가 녹은 모습 비교하는 사진 찾기 - 해수면 상승으로 힘든 나라 - 빙봉으로 인한 문제점 • 지구 온난화와 가뭄, 황사현상 사례 - 지구 온난화와 홍수, 폭우의 관계 • 지구 온난화로 인한 생태계의 변화 사례 찾기 - 지구 온난화로 인한 바닷물 온도 상승과 산호의 백화 현상 • 교토 의정서의 내용 - 교토 의정서의 단점 - 탄소세 및 탄소배출권 거래제	10'	모둠	 ※ 다양한 사례를 간단하게 발표하고, 결과물에 대해서 격려한다. ※ 발표시 소란스럽지 않도록 한다.
						

단계	학습 요소	교수 · 학습활동		시간	학습 형태	자료 및 유의점
		교사	학생			
문제 추구 및 문제 해결	대표 선택하기 모의투표 결과 확인하기 평가 차시예고 및 정리	〈활동3〉 지구온난화 해결방안을 제시하는 인물 뽑기	〈활동3〉 지구온난화 해결방안을 제시하는 인물 뽑기	5'	전체	① 후보자 선거연설 플래시자료 ※ 5모둠은 내가 시장이 된다면 환경공약을 어떻게 내세울 것인지 미리 집에서 작성해 오도록 한다.
		- 가상으로 우리지역의 시장으로 출마한 4인이 있습니다. 모듬의 시장 후보들은 저탄소 녹색성장을 위해서 다양한 해결방법을 생각하여 살기 좋은 도시로 만들기 위한 공약을 발표해 보겠습니다. - 후보 마다 개성 넘치는 선거공약을 내세웠네요. - 후보자 연설을 들으며 각 모듬의 공약이 좋은 해결 방법인지 평가하여 뽑시다. - 점수를 다 매긴 사람은 가장 높은 점수를 얻은 후보를 결정해서 전자투표를 이용해 투표소에서 투표하세요. - 자, 그럼 어느 후보가 당선되었는지 확인해볼까요? ○○○후보가 대표로 당선되었네요! 축하해요. 앞으로 나와서 당선증을 받으세요. - 학습한 내용을 정리한다.	선거연설 플래시자료를 시청하며 후보자 별로 내세운 공약을 확인한다. 	6'		
			- 활동이 끝난 학생부터 순서대로 나와 전자투표를 한다. - TV를 통해 전자투표 결과를 조용히 시청한다. 결정된 개표를 하며 당선자를 결정한다. - 대표로 당선된 후보가 앞으로 나와 당선증을 발급받는다. - 골든벨 판을 이용해 정답을 써서 들어 올린다.	3'	전체	※ 비밀투표이므로 자신의 생각을 말하지 않도록 지도한다. 투표함
			 (태석이의 고민 해결)	2'		 투표함  당선증 ※ 학습의 원활한 진행을 위해 투표순서는 정하지 않고 활동이 끝나는 대로 자유롭게 투표할 수 있도록 실제 투표소와 같은 분위기를 조성한다.

01
대상

02
핵심사항

03
유사성

04
정리성

05
일선

2. 판서 계획



3. 자료활용 계획

활용 대상	순	자료명	활용내용	투입시기			
				동기유발	활동1	활동2	정리
교사	1	동영상	동기 유발	○			
	2	판서보조자료	판서 보조	○			
	3	PPT, 뉴스, 인터뷰, 학습지	모둠활동시 발표자료로 제작		○		
	4	학습 내용 정리 PPT	공부한 내용 정리				○
	5	단어조합퍼즐, 골든벨	퍼즐 놀이를 통해 학습한 내용 점검				○
학생	1	조사 자료	지구 온난화의 사례 조사			○	

자료 출처 : 유튜브, 에듀넷 자료 활용

4. 학습자 자리 배치

■ 모둠의 구성 : 학습 능력에 따라 상, 중, 하로 고르게 모둠을 구성하였으며 모둠원들이 각자 한 가지씩의 역할을 맡아 활동함으로써 모둠 활동에서 소외됨을 사전에 방지하고자 하였음.



★ 집중력 또는 학습활동에 있어 도움이 필요한 학생 : 교사 가까이 배치 학습 도움 제공

■ 모둠이름이 : 월별로 모둠을 재편성하며 모둠장의 역할을 함.

제 목 우리는 수질 골키퍼!

- 학 교 명 : 용신초등학교
- 교 과 : 주 5일제 토요프로그램(관련교과-과학, 사회, 도덕)
- 단 원 : 과학(6-2-3 쾌적한 환경), 사회(6-2-2 지구촌의 여러 문제), 도덕(6-2-7 자연사랑)
- 수업학년 : 6학년
- 교 사 명 : 용신초 환경동아리(이진혁, 서현우, 황순주)

교육목표

1. 우리의 생활 근거지에 있는 하천에서의 체험 학습을 통해 학생들의 환경 감수성을 증진시킨다.
2. 자연환경 개선이나 환경문제 해결을 위해 노력하려는 마음가짐을 가진다.
3. 주변 환경에 관심을 가지며 환경을 보호하고 지켜나가기 위해 구체적으로 실천할 수 있는 일들에 대해 알아본다.

교육효과

1. 우리와 밀접한 주변의 생태 환경에 대해 관심을 가진다.
2. 우리의 생활과 밀접한 주변 환경의 실태를 정확히 파악하고 환경정화 활동을 함으로써 학생들의 환경 감수성을 높인다.
3. 환경을 지키기 위해 실제로 실천할 수 있는 일들에 대해 고민해 봄으로써 환경을 지키려는 적극적인 태도를 견지한다.

I. 주제설정취지

최근 학생들을 대상으로 이루어지는 체험환경교육 프로그램이 44%를 차지하고 있지만 자연 관찰 활동을 위한 환경 교육의 장소는 휴양림이나 공원 등이 62%로 가장 많은 부분을 차지하고 있다¹⁾. 또한, 체험교육 프로그램 운영 장소도 특정 생물자원 보존 지역과 갯벌이 있는 바닷가나 어촌지역 그리고 도시 근교의 숲이나 철새 도래지 등이 많이 활용되고 있다.²⁾ 하지만, 학생들에게는 이런 인위적인 환경에서의 환경교육보다는 자신의 생활과 접해 있는 실제적인 주변에 대한 환경에 대해 구체적이고 종합적으로 이해할 수 있는 기회가 필요하며,

1) 주경애(2003). 현장 체험학습을 통한 환경교육 활성화 방안 연구. 경희대학교 석사학위 논문.

2) 환경부(2002). 체험 환경 교육의 이론과 실제.

이를 통해 학생들은 환경 보전에 대한 좀 더 적극적인 태도를 가질 수 있을 것이다.

주5일 토요학습 체험 프로그램으로 학생들이 주변 환경에 좀 더 관심을 가지고 자신과 밀접한 여러 환경에 대해 탐사하고 정화활동을 벌이며, 다른 사람들의 의식을 바꾸기 위한 광고 만들기 활동을 해 봄으로써 환경을 지키고 가꾸어야겠다는 마음가짐을 공고히 가질 수 있을 것이다.

II. 교수·학습 과정안 내용

1. 교수·학습 과정안 요약

○ 학습의 흐름

광고를 만들며 수질 개선을 위해 우리가 실천할 수 있는 일을 알아본다.			
단계별 배움 학습 전략	주제와의 만남	활 동	표현과 공유
	- 몰입하고 느끼기 - 동기유발과 나의 경험을 연관짓기	- 광고만들기 활동을 통해 사능천을 지킬 수 있는 방법 생각해 보기 - 내가 실천할 수 있는 구체적인 환경보호 활동 생각해보기	- 표현정리하기 - 표현을 공유하기 - 평가하기 - 정리하기
투입자료	• 양재천 PPT	• 필기도구 / 학습지	• 학습지
학습형태	전체학습	전체학습 → 개별학습	전체학습

2. 교수·학습 과정안 영역별 활동내용

○ 본 프로그램은 총 4차시에 걸쳐서 이루어지며 제시된 1차시분의 광고 만들기 활동을 하기 전에 3차시에 걸쳐 탐사활동, 연구·조사 활동, 보호하기 활동 등이 이루어진다.

단원목표	광고를 만들며 수질 개선을 위해 우리가 실천할 수 있는 일을 알아본다.
• 4차시 : 사능천 살리기 광고 만들기 - 보호하기	
• 3차시 : 사능천 정화활동 - 보호하기	
• 2차시 : 사능천 수질검사 - 연구·조사하기	
• 1차시 : 사능천 탐사하기 - 탐사하기	

3. 교수 · 학습 과정안

단원		주 5일제 토요프로그램		학습대상		6학년 학생	
학습주제		수질개선을 위해 우리가 할 수 있는 일		수업모형		반응중심 학습모형	
일시		2012. 09. 22. (토)		장소		남양주시 사능천 주변	
차시		4차시		교과서 쪽		과학 : 6-2-3 쾌적한 환경 사회 : 6-2-2 지구촌의 여러 문제 도덕 : 6-2-7 자연사랑	
학습목표		광고를 만들며 수질 개선을 위해 우리가 실천할 수 있는 일을 알아본다.					
자료 및 도구		동기유발 PPT, 광고 학습지, 필기도구					
학습 단계	학습 과정	교수 · 학습활동				시간	자료 및 유의점
		교사		학생			
반응의 형성	동기 유발	◎ 양재천의 어제와 오늘				5'	◎ 양재천 PPT
		◆ 양재천의 어제와 오늘에 대한 PPT를 보았는데, 어떤 느낌이 들었나요?		● 예전에는 굉장히 오염이 심한 곳이었는데, 많이 깨끗해 진 것 같아요.			
		◆ 우리는 오늘 사능천 탐사를 해 보았는데, 양재천과 사능천을 한 번 비교해 볼까요?		● 양재천은 도심의 하천같지 않게 여러 동식물들이 많이 사는데, 사능천은 그렇지 않은 것 같아 안타까워요.			
반응의 명료화	활동1	◎ 사능천의 모습 발표하기				7'	◎ 사능천 PPT
		◆ 자, 그럼 사능천의 모습에 대해 자신의 생각을 말해볼까요?		● 사능천은 쓰레기들이 많고 주변이 황량한 것 같아요. 그리고 물 속에 사는 물고기들이 별로 없어요.			
		◆ 여러분들이 바라는 사능천의 모습은 어떤 것일까요?		● 깨끗하고 여러 동식물들이 사는 모습이요. ● 공원처럼 우리가 편안한 마음으로 쉴 수 있는 곳이 되었으면 좋겠어요.			



학습 단계	학습 과정	교수 · 학습활동		시간	자료 및 유의점)
		교사	학생		
반응의 심화	활동2	◎ 사능천 살리기 광고 만들기		20'	◎ 학습지 - 학생들은 학습지에 광고를 만든다. 학습지에는 광고 아이디어와 간단한 광고를 그리도록 하여, 광고를 만드는 활동을 통해 학생들이 실천할 수 있는 일들에 대한 브레인 스토밍을 할 수 있도록 유도한다.
		◆ 여러분이 바라는 사능천을 만들기 위해 우리가 할 수 있는 일은 어떤 것들일까요? ◆ 우리가 실천할 수 있는 일들을 잘 생각해 보고 사능천 살리기 광고를 만들어 봐요.	● 사능천에 가서 자주 환경 정화 활동을 해요. ● 집에서 합성세제나 샴푸등을 덜 써요.		
반응 일반화 및 정리하기	정리하기	◎ 학습 정리하기		8'	◎ 학생들이 만든 광고
		◆ 광고를 다 만들었나요? ◆ 교실을 돌아다니면서 친구들의 광고를 관람해 주세요. ◆ 친구들의 광고를 보고 자신이 생각한 것 말고 다르게 실천할 수 있는 일들을 알게 되었나요? ◆ 여러분은 많은 것을 알게 되었군요. 오늘 사능천 탐사활동을 하고 이렇게 광고까지 만들어 보았는데, 여러분들이 생활속에서 실천할 수 있는 작은 일들이 모여 사능천이 깨끗해 질 수 있을 것 같아요. 앞으로도 환경보호를 위해 앞장서는 사람이 되었으면 좋겠어요.	● 네! ● (학생들은 교실을 돌아다니며 친구들의 광고를 본다.) ● 네, 저는 단순히 물을 아껴쓰고 샴푸를 덜 쓰는 것 같은 것들만 생각했었는데, 친구의 광고를 보니 폐식용유를 하수구에 버리는 것도 수질을 오염시키는 것이라는 걸 알았어요. 이제는 집에서 부모님이 식용유를 하수구에 버리지 않도록 말씀드려야겠어요.		

제 목 지구환경보호 캠페인송(Campaign Song) 만들기

- 학 교 명 : 서울과학고등학교
- 교 과 : 음악(선택과목 '생활음악')
- 단 원 : 창작(캠페인송 만들기)
- 수업학년 : 고등학교 2-3학년
- 교 사 명 : 강선영

지구환경보호 실천

1. 지구환경보호 방법을 인식한다.
2. 지구환경보호를 스스로 실천한다.
3. 지구환경보호 캠페인에 앞장선다.

지구환경보호 동참

1. 캠페인 송의 창작 과정을 통해 지구환경보호 방법을 인식한다.
2. 캠페인 송의 내용처럼 일상생활에서 지구환경보호를 실천한다.
3. 캠페인 송을 통해 지구환경보호 캠페인에 앞장선다.

I. 주제설정취지

1. 지구 공동체 안에서의 의미 있는 삶의 가치 실현

요즘 학생들의 경향인 개인주의적인 삶의 모습 보다는 공동체적인 삶의 가치를 생각해보도록 이끄는 것이 학교 교육의 역할 중의 하나라고 생각한다. 이에, 탄소배출 증가로 지구환경파괴가 심각해지고 있는 현재의 극단적 상황을 학생들이 인식하고, 일상생활에서 개선 방법을 찾아 스스로 실천함과 동시에 공동체 전체가 이런 인식을 공유하도록 노력하는 것이 필요하다고 생각되어 이 주제를 선택하였다.

2. '음악의 생활화'의 구현

학교 수업시간의 음악학습은 일상생활과 유리되어 있다는 반성 이후, 2007 개정 음악과 교육과정의 내용체계를 '활동, 이해, 생활화'로 나누어 생활화를 강조하기 시작했다. 또한 고등학교 선택과목으로 '음악과 사회'를 신설하여 7차 교육과정의 '음악과 생활' 과목보다 우리가 속한 공동체와의 유기성을 강조하였다. 한편 본교는 자체적으로 교육과정을 구성하여

01

대상



02

확우수상



03

우수상



04

정려상



05

입선



운영하는데, 타고 2-3학년들의 ‘음악과 생활’ 혹은 ‘음악과 사회’와 같은 선택과목으로는 ‘생활음악’을 개설하고 있다.

이 ‘생활음악’ 과목을 통해 음악은 우리 현실을 반영하기도 하지만 음악이 생활에 적극적으로 개입할 수도 있다는 ‘음악의 생활화’를 구현하기 위해 본 주제를 선택하였다.

II. 교수·학습 과정안 내용

1. 교수·학습 과정안 요약

- 본 교수·학습 과정안은 구성주의 학습이론을 바탕으로 하는 문제기반 학습(PBL) 모형으로 음악적 ‘문제’를 학생들이 스스로 추출하고 해결하는 과정으로 구성하였다.
- 차시별 지도계획은 아래와 같다.

차시	주요내용	수업활동	학생과제
1	• ‘문제’ 인식 • 악보프로그램 익히기 • 화성패턴 익히기	• 지구환경 ‘문제’ 인식 및 토론 • Music pro(혹은 nwc) 활용법 학습 • 익숙한 화성패턴인 I-V-vi-iii-IV-I-ii-V-I의 각 화음별 구성음, 마침꼴(cadence) 형태를 학습	• 지구환경 ‘문제’ 설정을 위한 자료 수집 • 성찰저널1
2	• ‘문제’ 설정 • 가락(AB) 만들기	• 지구환경 ‘문제’ 설정: 지구환경보호 캠페인 필요 • 가락(AB) 창작	• ‘문제’ 해결을 위한 자료 수집 • 성찰저널2
3 본시	• ‘문제’ 해결 방법 공유 • 가사 쓰기	• 지구환경 ‘문제’ 해결 방법 공유: 지구 환경 보호 캠페인송 창작 및 캠페인 활동 • 지구환경 ‘문제’에 관한 가사 창작	• ‘문제’ 해결의 구체적 방법 결정 • 성찰저널3
4	• ‘문제’ 해결 • 창작곡 발표	• 창작곡 연주 • ‘문제’ 해결: 인터넷에 캠페인송 업로드하여 지구환경보호 캠페인 운동시작	• ‘문제’ 해결 결과 공유 • 성찰저널4

2. 교수·학습 과정안 영역별 활동내용

- 영역별 활동내용은 아래와 같다.

문제해결영역	활동 내용	음악활동영역	활동 내용
자료수집	• 지구환경에 대한 자료수집	창작	• 캠페인송 창작 (작곡, 작사)
토론	• 지구환경보호 방법 토론	연주	• 캠페인송 연주
보호활동	• 지구환경보호 실천 및 캠페인 활동	감상 및 생활화	• 캠페인송 가사 인식 및 캠페인 활동

3. 교수 · 학습과정안

단원		창작 (지구환경보호 캠페인송 만들기)	학습대상	고등학교 2-3학년	
학습주제		지구환경보호 내용의 가사쓰기	수업모형	PBL(Problem based Learning)	
일시		2012. 5. 23.	장소	음악실	
차시		3/4 (4차시 중 3번째)	교과서 쪽	참고 - 음악(박영사. pp.172-176), 음악과 사회(광주광역시교육청. pp.120-145)	
학습목표		1. 지구환경보호 캠페인 방법에 대해 이야기할 수 있다. 2. 지구환경보호 내용의 가사를 가락에 어울리게 만들 수 있다.			
자료 및 도구		컴퓨터(노트북, 스마트폰 악기 어플리케이션, 태블릿PC), 피아노, 악보프로그램(music pro 혹은 nwc), 학습지 2,3			
학습 단계	학습 과정	교수·학습활동		시간	자료 및 유의점
		교사	학생		
도입	전시 학습 확인	▶ 전 시간에 학습한 내용을 학생들과 함께 확인한다. - ‘전 시간에 설정한 문제의 내용은 무엇입니까?’ - ‘AB의 형태로 주어진 화성패턴에 따라 작곡을 완성하였나요?’	▶ 전 시간에 학습한 내용을 교사와 함께 확인한다. - ‘지구환경이 탄소배출로 파괴되고 있기 때문에 대책이 필요하다는 문제를 설정하였습니다.’ - ‘저희 모듬은 AABA로 형식을 재구성했습니다.’, ‘저희 모듬은 ABA로 형식을 바꿨습니다.’	3분	‘학습지2’를 참고하여 전 시간 학습 내용을 떠올리도록 한다.
	학습 목표 인지	▶ 본시 학습목표를 인지하도록 발문한다. - ‘그렇다면 문제 해결을 위해 우리는 무엇을 해야 할까요?’ - ‘우리가 만들고 있는 음악을 이용하면 좋겠네요.’	▶ 본시 학습목표를 이야기한다. - ‘탄소배출을 줄이는 구체적인 방법과 전략을 만들 예정입니다. (학습목표1)’ - ‘지난 시간 만들었던 가락에 지구환경보호 방법의 내용으로 가사를 붙여보겠습니다. (학습목표2)’	2분	‘지구환경이 파괴되고 있는 상황’이라는 문제를 음악을 활용해서 해결하도록 유도 한다.



학습 단계	학습 과정	교수·학습활동		시간	자료 및 유의점
		교사	학생		
전개	캠페인 방법 토의 (문제 해결 방법 공유)	▶ ‘지구환경보호’라는 문제 해결 방법을 학생들의 수준에서 찾도록 발문한다. – ‘고등학생들이 일상생활에서 쉽게 할 수 있는 방법을 생각해 보세요.’ ▶ 각 모둠별로 결정된 해결방법을 발표하는 시간을 부여한다. – ‘각 모둠별로 한명씩 나와서 고등학생들이 할 수 있는 지구환경보호 방법을 발표하세요.’ – ‘지구환경보호방법을 캠페인 송 가사로 만드는 것은 훌륭한 아이디어 입니다.’ – ‘인터넷을 이용하여 학생들이 직접 캠페인을 하겠다는 방법은 무척 창의적입니다.’	▶ ‘지구환경보호’ 방법을 모둠별로 토의한다. ▶ 모둠별 토의 후 학급 전체에 우리 모둠의 의견을 발표한다. – ‘학교에서도 물절약, 전기절약을 생활화합니다. (모둠 1)’, ‘구체적으로 겨울에 내복입기, 수돗물 잠그기, 교실전등끄기 등을 실천 합니다.(모둠2)’, ‘라면국물이 물을 오염시킨다고 하니 라면 소비를 줄입니다. (모둠3)’.... – ‘이런 방법들을 학생들 모두가 기억하고 실천하도록 캠페인송을 만들어 노래합니다. (모둠4)’ – ‘캠페인송을 만든 후, 인터넷에 업로드 해서 실제로 지구환경보호 캠페인을 합니다. (모둠5)’	20분	– 1차시 때 구성된 모둠(4~6명) 별로 활동하도록 하되, 창의적인 아이디어가 나오도록 배려한다. – 학습지3을 이용한다. – 학생들의 아이디어에 대해 칭찬하며 수용적인 태도로 코멘트 한다.
	가사 창작	▶ 지구환경보호방법을 가사로 만든다. – ‘지난 시간에 만들었던 가락에 어울리는 가사를 만들어 보시다.’	▶ 모둠별로 지구환경보호방법을 가사로 만든다.	20분	학습지3을 이용한다.
정리·평가	정리·평가	▶ 학습내용을 정리한다. – ‘3번째 성찰저널을 음악 공책에 정리해보세요.’	▶ 학습내용을 정리한다.	4분	학습지3을 이용한다.
	차시 학습 예고	▶ 차시학습을 예고한다. – ‘다음 시간에는 오늘 만든 캠페인송을 연주·녹음하겠습니다.’	▶ 차시학습을 인지한다.	1분	

제 목

Do you know Global Warming?

- 학 교 명 : 선덕고등학교
- 교 과 : 영어
- 단 원 : 지구온난화(Global Warming)
- 수업학년 : 고등학교 2학년
- 교 사 명 : 손현용

본 수업의 교육목표

최근 심각한 환경문제로 대두되고 있는 지구온난화 주제로 학습자는 제시된 지문을 통해 지구온난화에 대한 자세한 내용, 즉 원인과 결과 등을 요약정리함으로써 지구온난화의 심각성을 인식하고 더불어 토론활동으로 일상생활에서 실천할 수 있는 해결방안을 영어로 제안하고 발표한다. 이러한 과정에서 학습자들은 지구온난화와 환경문제에 대한 심각성을 올바르게 인식하고 환경보호를 위한 다양한 노력을 실천할 수 있도록 하고자 한다. 본 수업은 이러한 목적 하에 제작되었으며 학습자간의 의사소통능력을 향상시키고 활발한 상호작용을 촉진시켜 효율적인 학습을 꾀하고자 한다.

본 수업의 교육효과

세계적으로 이슈가 되고 있는 지구 온난화를 통하여 학습자의 흥미를 유발할 수 있다. 수업을 통하여 학습자들은 지구 온난화의 원인과 결과를 알아보면서 지구온난화의 심각성을 인식(Problem recognition)하고 지구온난화의 심각한 문제점에 대하여 학습자간 토론(Discussion activity)을 통하여 실제 실생활에서 관련된 해결방안을 직접 제안하고 발표(Presentation activity)한다. 이러한 과정에서 학습자들은 환경의 심각성과 중요성을 자연스럽게 인식하게 된다. 더불어 다양한 활동을 통하여 학습자간 자연스런 상호작용을 촉발하고 목표언어인 영어를 자연스럽게 사용하여 의사소통능력도 신장 시킬 수 있다.

I. 주제설정취지

1. 세계적인 환경문제로 대두되고 있는 Global Warming은 동기 유발과 흥미를 충분히 유발시킬 수 있는 주제이며 학습자에게 지구 온난화의 심각성을 통하여 환경의 중요성을 일깨우고 지구온난화의 원인과 결과등 문제에 대한 토론과 해결 방안 제시를 통하여 환경문제에 대한 올바른 인식을 시키고자 설정하였다.

01

대상



02

최우선상



03

우상



04

정리



05

입선



II. 교수·학습 과정안 내용

1. 교수·학습 과정안 요약

○ 교육지도안 흐름 및 내용에 대해 기술

– Teaching and learning Procedure(교수·학습 전개방법)

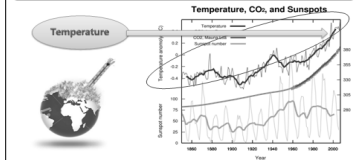
Introduction (도입) 4mins	• Lesson Objectives • Clear instruction about the today's lesson
↓	
Motivation	• show a video clip(2 videos) to arouse students' interest • Students guess today's topic.
↓	Development(전개) 41mins
After-Reading Activity (Golden Bell)	• Checking how well students understand the text given previously by doing golden bell quiz. (quiz based teaching) • Give a clear explanation of the text about global warming by PPT.
↓	
Summary -Presentation	• Students prepare presentation by writing Summary of global warming(definition, greenhouse effect, causes and effects) • Students complete the worksheet#1 based on the text. if they need more information they can use computers to find. (Internet-based research) • 2 or 3 teams present their works.
↓	
Task: Solutions to stop the global warming	• Discussion and presentation • Finding out solutions to stop the global warming. Worksheet#2 • Making a slogan for reducing the global warming.
↓	
Consolidation (정리) 5mins	• Overview • Homework for next lesson

2. 교수·학습 과정안 영역별 활동내용

○ 다음은 교수·학습 과정 전개(Development) 활동에 대한 설명이다.

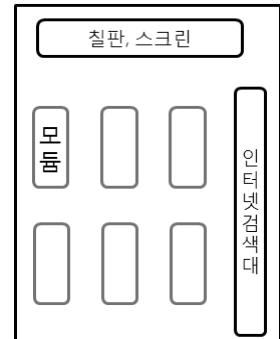
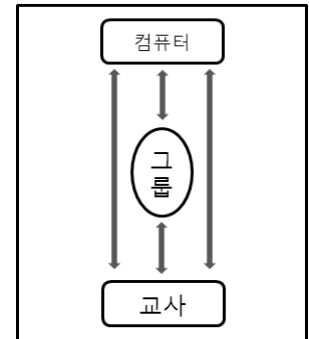
전개영역에서 3가지 주요 과업으로 이루어져 있으며 영역별 자세한 활동 내용은 다음과 같다.

Procedure(과정)	Description(활동 내용 설명)
After-Reading Activity (Golden Bell) : Quiz based Teaching 14분	▶ 이전 차시에서 학습한 지구 온난화 지문을 퀴즈를 활용하여 읽기 이해력 점검과 요약정리 설명하는 활동이다. – 교사는 학습한 지구 온난화 지문을 4개 영역으로 나눈다. ① What is Global warming? ② What is Greenhouse effect? ③ What are causes? ④ What are effects of Global warming? 그리고 4개 영역에 대한 골든벨 퀴즈를 제작한다. PPT를 통해 각 영역에 대한 퀴즈를 제시하면 학생들은 문제를 맞추고 점수를 획득한 다음 교사는 그 영역에 대한 자세한 내용을 간단하게 정리하여 설명한다.

After-Reading Activity (Golden Bell) : Quiz based Teaching 14분	Question 1 Guess What? "This" hurts many people, animals, and plants. "This" is a real phenomenon: Earth's temperature is increasing. 1. What is Global Warming? Global Warming means that Earth is getting warmer and warmer.  [그림 1] 퀴즈 [그림 2] 지구온난화 정의 예를 들어, 위와 같은 지구온난화에 대한 퀴즈[그림 1]를 통해 읽기 이해력을 측정한 다음에 [그림 2]와 같이 요약 정리하여 설명한다. ▶ 학습자의 흥미를 유지시키고 학습 촉진 역할 수행 - 다양한 문제 출제 - 준비물 : 작은 보드판 활용
Summary (Speaking and writing process) 13분	▶ 본 활동은 읽기 활동과 연계되어 있다. 본 수업에서 지구 온난화에 관한 지문을 통하여 학습자들은 기본 지식을 습득하도록 하였다. ▶ 교사는 학급 수준에 맞는 활동지(상급/중급)를 선정하여 배부한다. ▶ 지구 온난화 지문을 바탕으로 학습자는 활동지(Worksheet#1)의 질문에 답변하고 간단하게 요약 정리하여 발표한다. ▶ 활동지 내용 : What is Global warming? What is greenhouse effect? What are causes and effects? 등 질문에 주어진 읽기 지문 내용을 활용하여 간단하게 영어로 요약 정리한다.(활동지#1 첨부) ▶ Internet based research : 인터넷 활용 리서치를 통해 교사는 주어진 지문의 제한된 정보뿐만 아니라 인터넷을 통해 다양한 정보를 습득할 수 있도록 컴퓨터를 활용한 활동을 유도하고 과업을 완성할 수 있도록 안내한다.
Task: Solutions to stop the global warming 14분	▶ 지구 온난화의 심각성을 인식하고 문제점에 대한 해결방안을 제시한다. Group discussion 활동으로 다양한 해결방안을 제시하고 제시된 해결방안 중 하나를 선택하여 '환경보호 영어 표어'를 제작하고 제작한 환경보호 슬로건 선정에 대한 이유(reason)를 그룹별로 자유롭게 발표하도록 한다. - 교사는 그룹 발표시 지구 온난화 문제의 심각성에 대해 발표하도록 유도하고 적절한 해결방안을 제시하도록 도와준다. - 환경 문제의 심각성 인식 후 해결 방안 제안하도록 유도한다. - 표어 제작시 실제 사이즈의 표어 용지 제공 - 우수 환경보호 영어슬로건은 실제 학급에 게시하도록 한다.

○ 교수·학습 교실환경

- 본 수업을 진행하기 위하여 다음과 같은 교실 환경이 이상적이며 수업시 학습자들이 멀티미디어를 활용하여 인터넷 검색이 가능하므로 멀티미디어와 상호작용 유형중 다음 같은 유형이 적절하다.

[그림 3] 교실환경(선덕고등학교 영어교실)	[그림 4] 멀티미디어와 상호작용 유형 C형 멀티미디어 활용 영어교육(2005, 유범 외)
	

3. 교수 · 학습 과정안

단원		Global Warming		학습대상	Second grade in High School	
학습주제		Do you know Global Warming?		수업모형	Task based learning	
일시		2012. 8		장소	Multimedia Room	
차시		2/3		교과서 쪽	Global warming reading text	
학습목표		A. Main Aim: By the end of the lesson, students will be better able to know about what global warming is. Subsidiary Aims: Ss will be able to ① find out causes and effects ② find out solutions and present them to stop Global Warming. ③ make a slogan to stop Global Warming. ④ Improve their task-solving abilities as well as teamwork skills.				
자료 및 도구		- Worksheet#1 for speaking activity - Worksheet#2 for solutions and slogan - Computer (powerpoint available) - Short video clips about global warming				
학습 단계	학습 과정	교수 · 학습활동			시간	자료 및 유의점
		교사		학생		
Introduction 도입 4분	동기 유발	• Greetings • Motivation - We are going to watch a short video clip to guess what today's topic is, Awareness of Global warming - Watch video clips showing serious problems caused by global warming • Presenting the aims of the lesson			4 mins	ppt video clip
	학습 목표 제시					
Development (전개) 41분	읽기 후 활동 (퀴즈를 활용한 설명)	▶ After reading activity : Quiz based teaching (Golden Bell Quiz) - Dividing groups (six groups) Giving a group name. - Checking student's understanding by giving questions related to the topic. - Teacher gives 2 or 3 quizzes related to global warming(ex, what is global warming?) and Students answer them by using a white board. After that, Teacher summarizes each quiz - The topic is divided into 4 parts. ① What is Global warming? ② What is Greenhouse effect? ③ what are causes? ④ What are effects?			14 mins	ppt
		• Students follow the instruction about Golden bell quizzes. • Students answer the quizzes one by one and listen to the teacher's explanation. ① What is Global warming? ② What is Greenhouse effect? ③ what are causes? ④ What are effects?				

학습 단계	학습 과정	교수 · 학습활동		시간	자료 및 유의점
		교사	학생		
Development (전개) 41분	주제 요약과 발표 (Writing and Speaking)	▶ Summary of Global warming – Each group are given activity worksheet#1 and completes the worksheet#1 ① What is global warming? ② greenhouse effect ③ causes and ④ effects of global warming – Each group should be ready for the presentation. ▶ Teacher allows students to use the Internet for more information. ▶ Presentation – 2 or 3 groups present their works. Task is to tell people about what exactly Global Warming is.	• Students try to complete Worksheet #1 • Students use the internet for more information to complete the activity • After complete the activity, each group present their works.	13 mins	Worksheet #1 (활동지는 상급자용과 중급자용으로 학급 수준에 맞게 선정) ppt Guide : Internet search
	해결 방안 제시 (표어 제작)	▶ Task : Solutions to stop global warming • Watch a video clip about environmental protection • Let's discuss and suggest – Each group will discuss and find out the solutions. (Worksheet#2) Step 1. What can we do? Ss think about two solutions. Step 2. Making a slogan – Ss choose one of their solutions and make it their a English slogan for environment. • Presentation – Each group will present their slogan and reasons.	• Students watch a video clips • Students try to complete Worksheet #2 through discussion – Step 1. Each group try to come up with two solutions. – Step 2. Each group makes a English slogan based on one of the solutions and then present their slogan.	14 mins	Video clip ppt Worksheet #2 Paper for slogan
Consolidation (정리) 5분	정리 / 피드백	• Summarizing the class – global warming – Before we finish the lesson, let's check how much you know about global warming. • Homework – post your slogans on my website. www.samson.nyschool.net.	• Students finish the class by summarizing the topic. • Students ask questions • Prepare the next class.	5 mins	ppt



제 목

'1-5반 초록이'가 펼치는 공감! 환경사랑 이야기

- 학 교 명 : 천안두정중학교
- 교 과 : 기술
- 단 원 : 1. 자원과 환경 문제를 어떻게 해결할까.
- 수업학년 : 1학년
- 교 사 명 : 양인규

교육목표

우리 생활주변의 환경오염 종류와 오염 원인을 조사하고 그 대책을 말할 수 있다.

교육효과

우리 생활주변의 환경오염 종류와 오염 원인을 조사하여 발표하는 모둠수업을 통하여 환경오염의 심각성을 인식하고 환경보전 의식을 함양하여 저탄소 녹색성장 교육활동에 크게 기여하였다. 아울러 조사 내용이 성실하고 명료하게 발표가 잘 이루어진 모둠원에게 환경인증서를 수여함으로써 환경보전 의식함양에 시너지 효과를 배가 하였다.

I. 주제 설정 취지

기술은 인간이 환경에 적응해 가면서 발전시킨 실천적 활동 또는 이에 대한 지식 체계로서, 인류의 출현과 더불어 시작된 과학의 발달과 자원의 개발, 그리고 사회적 요구에 의해 끊임없이 발달되어 왔다. 그 결과 오늘날 고도로 발달된 산업 사회를 이룩하는 데 매우 중요한 역할을 하고 있다. 따라서 오늘날과 같이 과학 기술이 급속도로 발전하는 산업 사회에서는 기술의 발달이 개인의 일상생활과 국가 사회의 발전에 끼치는 영향을 알고, 이를 바르게 평가하여 수용하는 것이 합리적인 생활을 영위하고 유능한 사회인으로 성장하는 데 있어서 필수적이라 하겠다. 이 단원에서는 학생들로 하여금 기술의 의미를 바르게 이해하고 기술의 발달이 우리의 생활에 미치는 영향을 이해하며, 오늘날 우리가 이용하고 있는 여러 가지 기술의 발달 과정을 알아보도록 하였다.

특히, 기술의 발달이 자연 환경에 미치는 영향을 알아보고 우리가 환경 보전을 위하여 실천해야 할 일들을 생각해 보게 함으로써 우리 생활주변의 환경오염 종류와 오염 원인을 조사하여 발표하는 모둠수업을 통하여 환경오염의 심각성을 인식하고 저탄소 녹색성장 교육

활동을 적극적으로 실천하고 환경보전 의식의 저변확대에 기여하고자 본 단원을 설정하고 수업을 전개 하였다.

II. 교수·학습 과정안 내용

1. 교수·학습 과정안 작성 배경

가. 단원의 내용 구성 및 지도 계획

대단원	중단원	소단원	소요시간	학습자료
Ⅲ. 기술의 발달과 미래 사회	01. 자원과 환경 문제를 어떻게 해결할까?	1. 기술의 발달 (1) 기술의 의미와 인간 생활 (2) 기술의 발달 과정	3h	학습지, PPT
		(3) 기술의 발달과 환경보전 ① 환경오염의 뜻 ② 환경오염의 종류 ③ 환경보전	2h	환경오염 관련 사진, 화보, PPT, VCR자료, 학습지 등
		2. 미래의 기술과 인간 생활 (1) 미래 기술의 전망 (2) 미래 사회와 인간 (3) 미래 사회와 직업	2h	사진, PPT
	02. 기술에는 어떤 변화가 있을까?	1. 생명기술 (1) 생명기술의 이용 (2) 생명기술의 분야와 전망	2h	화보, PPT
		2. 재배 (1) 재배와 환경 (2) 토마토 재배	3h	화보, PPT

나. 교수학습 자원 분석

(1) 기술교과에 대한 흥미 및 학습 태도 조사 분석

(가) 기술·가정교과에 대한 흥미

문항 내용		%
나는 평소 기술·가정교과 공부하는 것을 좋아한다.	① 그렇다	30.0
	② 그저 그렇다	60.0
	③ 그렇지 않다	10.0
	계	100.0
가정의 일상생활에서 학교에서 배운 기술·가정교과의 내용을 이용하고 싶다.	① 그렇다	32.0
	② 그저 그렇다	52.0
	③ 그렇지 않다	16.0
	계	100.0



(나) 학습 태도

문항 내용		%
나는 학습에 대한 계획을 세워서 실천한다.	① 그렇다	8.0
	② 그저 그렇다	36.0
	③ 그렇지 않다	56.0
	계	100.0
학습과제 해결하는 방법을 스스로 찾아서 한다.	① 그렇다	30.0
	② 그저 그렇다	54.0
	③ 그렇지 않다	16.0
	계	100.0
학습 문제를 해결하기 위하여 여러 책과 자료를 찾아서 한다.	① 그렇다	30.0
	② 그저 그렇다	52.0
	③ 그렇지 않다	18.0
	계	100.0
수업시간에 모둠 활동을 할 때 자주적으로 참여하고 협력한다.	① 그렇다	32.0
	② 그저 그렇다	54.0
	③ 그렇지 않다	14.0
	계	100.0
해결한 과제에 대하여 설명하고 발표할 수 있다.	① 그렇다	34.0
	② 그저 그렇다	46.0
	③ 그렇지 않다	20.0
	계	100.0

교과에 대한 흥미 및 학습 태도 조사 분석을 종합해보면, 기술·가정 교과에 대한 흥미나 학습 내용을 일상 생활에 적용하는 정도가 낮으며, 학습에 대한 계획, 과제 해결, 모둠 활동 참여를 자기 스스로 하는 학생의 비율이 아주 낮다는 것을 알 수 있다. 이러한 사실로 미루어 학생들이 기술가정교과에 대한 흥미를 높이고 자기 주도적인 학습 태도로 변화시키기 위해서는 다양한 멀티미디어 학습자료 및 프로그램의 개발 적용이 절실히 요구되고 있음을 시사하고 있다.

다. 환경관련 설문조사 결과

환경교육 설문지 통계(학생용 1학년 5반)						
번호	문항 내용	①	②	③	④	합계
1	환경 보전 문제가 어느 정도 중요한가?	8	18	8	2	36
2	우리 교장의 환경오염 정도는?	5	19	10	2	36
3	우리 교장에서 오염이 가장 심한 것은?	6	8	10	12	36
4	환경교육을 실시한다면 어느 정도 달라질까?	6	19	6	5	36
5	환경 보전에 관련된 학습 흥미도	3	9	20	4	36
6	환경보전 학습 활동이 있다면 어떤 활동에 참여할 것인가?	9	5	18	4	36
7	환경에 대한 지식과 정보는 어디에서 얻는가?	5	20	8	3	36
8	환경 보전에 대해 알고 있는 것을 어느 정도 실천하는가?	3	12	15	6	36
9	위 8번 문제에서 잘 실천하지 않는다면 그 이유는	5	18	5	8	36
10	교실, 복도, 운동장 등 우리 주변에 버려진 쓰레기를 보면 어떻게 합니까?	5	20	10	1	36
11	학교에서 폐휴지 수집을 할 때 어느 정도 참여하는가?	4	10	11	11	36
12	평소 식사를 할 때 음식물을 남깁니까?	12	15	4	5	36
13	우리 학교 학생들의 환경 보전을 위한 실천 태도는?	3	12	15	6	36
14	우리 학교 학생들의 환경 보전을 위한 실천 태도 중 가장 심각한 것?	7	6	22	1	36
15	환경체험학습이 환경보전을 위한 실천에 얼마나 도움이 되는가?	6	10	11	9	36
16	학교에서 운영하는 환경관련 교육자료가 환경보전 실천에 얼마나 도움이 되는가?	4	11	12	9	36

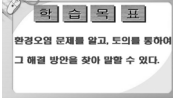
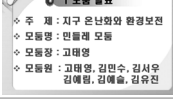
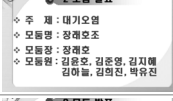
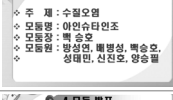
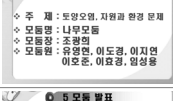
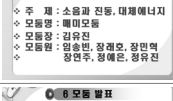
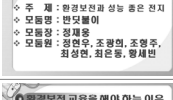
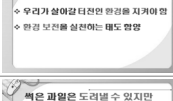
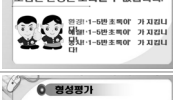
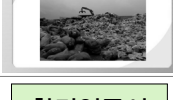
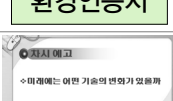
환경 설문조사 결과를 분석 및 종합 해보면 환경 보전 문제가 어느 정도 중요한가? 라는 질문에 '중요한 편이다.' 라고 답한 학생이 50%(18명)으로 대체적으로 환경보전의 중요성 및 심각에 대한 인식이 부족한 결과가 나타났다.(그외 문항도 비슷한 결과임) 따라서 본 교과에서는 환경요소를 추출하여 수업에 적용을 통한 내면화 및 환경체험학습의 적극적 실천이 필요함을 시사하고 있다. 이에 본 환경교수학습과정안에서는 환경오염 관련 조사 학습을 모둠별로 수업을 전개하여 학생들의 저탄소 녹색성장 교육활동과 환경보전에 대한 의식을 고취시키고자 한다.



2. 교수 · 학습 과정안 요약

단 원	Ⅲ. 기술의 발달과 미래사회 2. 미래기술의 변화 (1) 자원과 환경 문제의 해결		지도 대상	1학년 5반	일시	'12. 04. 20. 5교시	장소	차시
							1-5반	1/2
학습주제	우리 생활주변의 환경오염 종류와 오염 원인을 조사하여 발표하기							
학습목표	우리 생활주변의 환경오염 종류와 오염 원인을 조사하고 그 대책을 말할 수 있다.							
학습자료	교사	파워포인트 자료, 환경학습지, 노트북, 프로젝션TV 등						
	학생	교과서, 노트, 모둠별 발표자료 등						
수업형태	모둠수업							
과정안 요약	본 과정안의 요약은 아래와 같은 순서로 사전 계획을 철저히 수립하여 수업 진행을 하며 수업 후 평가 계획에 의거하여 목표 도달점을 확인하고 피이드백 하여 저탄소 녹색성장 교육활동과 환경보전 마인드의 저변확대에 기여하고자 한다. [사전 계획] 저탄소 녹색성장 교육과 환경보전 의식 함양에 대한 흥미와 관심을 불러일으킬 수 있는 생활 주변의 실례를 다양하게 제시하고, 실생활에 적용할 수 있는 학습 내용을 개발하여 지도한다. [수업 진행 방안] (1) 학생들을 모둠별로 구성하여 활발한 토의학습이 되도록 하고, 교사는 학생들이 학습목표에 쉽게 도달할 수 있도록 하기 위한 안내자 및 조언자로서의 역할을 수행하는 주안점을 둔다. (2) 교사는 각 모둠별 순회하며 학생들의 질문에 응답하고, 수준에 뒤지는 학생은 개별지도를 통하여 학습 목표에 도달할 수 있도록 도와준다. (3) 모둠별 토의학습의 과제는 여러 가지 유형의 학습과제를 교사가 준비하여 제시하고, 각 토의과정을 통하여 학습 과제를 선정하여 학습과제를 실천할 있도록 지도한다. [평가계획] 교사평가 및 학생 자기 평가 방식을 병행하여 교과 또는 영역의 목표와 내용을 염두에 두고 평가를 실시하되, 어느 특정 영역이나 내용에 치우치지 않도록 평가한다. [환경인증서 수여 계획] 본 수업을 통하여 환경오염에 대한 모둠별 조사가 성실히 이루어지고 발표가 명료하게 잘된 모둠에게 환경인증서를 수여함으로써 환경보전 의식의 시너지 효과를 배가하도록 한다.							

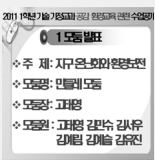
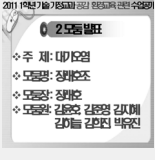
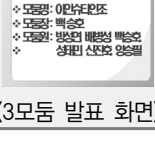
3. 교수·학습 과정안 영역별 활동내용(모둠별 조사 및 발표 학습)

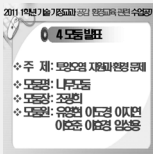
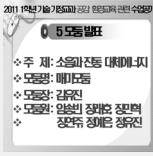
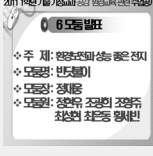
단계(분)	과정별	학 습 내 용	영역별 활동내용
도입 (8')	〈환경노래(과수원길)합창〉		환경노래(과수원길)를 부르면서 동기유발
	〈학습목표 화면〉		본시 학습목표 제시
전개 (30')	〈1모둠 발표 화면〉		[1모둠] 민들레 모듬 주제 : 지구온난화와 환경보전
	〈2모둠 발표 화면〉		[2모듬] 장래호 모듬 주제 : 대기오염
	〈3모듬 발표 화면〉		[3모듬] 아인슈타인 모듬 주제 : 수질오염
	〈4모듬 발표 화면〉		[4모듬] 나무 모듬 주제 : 토양오염
	〈5모듬 발표 화면〉		[5모듬] 매미 모듬 주제 : 소음과 진동
	〈6모듬 발표 화면〉		[6모듬] 반딧불이 모듬 주제 : 환경보전용 전지
	〈환경보전교육의 필요성〉		환경보전교육의 필요성 강조
	〈환경 구호를 외칩시다!〉		환경 구호를 외칩시다! 색은 과일은 도려낼 수 있지만 오염된 환경은 도려낼 수 없습니다.
	〈형성평가〉		1. 대기오염의 특징과 대책은? 2. 토양오염의 특징과 대책은? 3. 수질오염의 특징과 대책은?
정리 (7')	〈환경인증서 수여〉		성실히 과제를 수행한 모듬
	〈차시예고〉		미래에는 어떤 기술의 변화가 있을까?
	〈환경노래(과수원길) 합창〉		환경노래(과수원길)를 부르면서 깨끗한 환경을 생각하면서 수업을 마무리 한다.



4. 교수 · 학습 과정안

단원	Ⅲ. 기술의 발달과 미래사회 2. 미래기술의 변화 (1) 자원과 환경 문제의 해결	학습대상	1-5반
학습주제	우리 생활주변의 환경오염 종류와 오염 원인을 조사하여 발표하기	수업모형	협동학습
일시	2012. 04. 20	장소	1-5반 교실
차시	1/2	교과서 쪽	P169
학습목표	우리 생활주변의 환경오염 종류와 오염 원인을 조사하고 그 대책을 말할 수 있다.		
자료 및 도구	- 교사 : 파워포인트 자료, 환경학습지, 노트북, 프로젝션TV 등 - 학생 : 교과서, 노트, 모둠별 발표자료, 사진, PPT자료 등		

단계 (분)	학 습 내 용	교수-학습 활동		자료 및 유의사항
		교사의 활동	학생의 활동	
도입 (8')	 환경오염 문제를 알고, 토의를 통하여 그 해결 방안을 찾아 말할 수 있다. <학습목표 화면>	▶ 전시 학습 확인 - 전체질문 : 환경오염의 종류는? - 개별질문 : 자정능력이란? ▶ 학습동기 유발 - 환경오염 예화 및 자료 보여주기 ▶ 학습목표 제시 및 토의 안내	▶ 각자 알고 있는 내용을 발표 한다. - 대기오염, 수질오염, 토양오염 등을 말한다. - 자연이 가지는 스스로 정화할 수 있는 능력 - 떠오르는 생각을 정리한다. - 학습 목표를 안다.	- 환경오염의 심각성을 알게 한다. - 예화 및 자료 준비 - PPT자료
전개 (30')	 <1모둠 발표 화면>	▶ 1모둠 발표 주제 : 지구 온난화와 환경보전 1. 원 인 : 지구 대기로 배출된 이산화탄소, 메탄 등의 온실효과 2. 원리 : 태양으로부터 유입된 에너지는 적외선 형태로 방출되는데, 이들 온실 기체가 적외선을 일부 반사하여 지구 온도를 높이는 것이다. 3. 방지대책 : 지구 온난화 문제를 해결하기 위해서는 온실 기체의 배출을 억제하고, 대기 중의 온실 기체를 제거해야 한다. 그러기 위해서는 화석 연료의 사용을 줄이고, 신재생에너지의 개발을 서둘러야 한다.		- PPT자료 - 환경학습지 (나는야! 초록이)
	 <2모둠 발표 화면>	▶ 2모둠 발표 1. 환경오염의 종류 : 대기오염, 수질오염, 토양오염, 소음과 진동에 의한 오염 2. 대기오염 가. 대기오염원 : 매연, 유해가스, 분진, 자동차 배기가스 나. 대기오염 피해 : 호흡기 질환, 산성비, 스모그 현상, 온실효과 다. 방지대책 : 화석연료 대신 청정 연료 사용		- 게시 자료 - 환경학습지 (나는야! 초록이)
	 <3모둠 발표 화면>	▶ 3모둠 발표 주제 : 수질오염 가. 수질오염원 : 생활하수, 산업폐수, 농축산 폐수, 쓰레기 등 나. 수질오염의 피해 : 수중생물 중독 및 기형, 농작물 및 어패류 오염, 식수 오염 다. 방지대책 : 합성세제, 농약, 화학 비료 등의 사용량을 줄임		- PPT자료 - 환경학습지 (나는야! 초록이)

단계 (분)	학 습 내 용	교수-학습 활동		자료 및 유의사항
		교사의 활동	학생의 활동	
	 (4모둠 발표 화면)	▶ 4모둠 발표 주제 : 토양오염, 자원과 환경 문제 가. 토양오염원 : 산업폐수, 폐기물, 농약, 비료 등 나. 토양오염의 피해 : 농작물의 생육 저해, 수확량 감소, 오염물질이 흡수, 축적되어 사람이나 동식물에 큰 피해 다. 방지대책 : (1) 일단 오염되면 자연제거가 아주 어렵고 사전오염 방지에 중점을 두어야 함 (2) 농약, 비료의 사용량을 줄이고, 생물농약이나 유기질 비료를 개발하여 사용 (3) 쓰레기를 분리 수거하여 재활용하는 방안 모색 ☞ 자원과 환경문제 : 대체에너지의 개발 시급(태양광 발전, 풍력 발전, 바이오디젤, 바이오매스 에너지)	- PPT자료 - 환경학습지 (나는야 초록이)	
전개 (30')	 (5모둠 발표 화면)	▶ 5모둠 발표 주제 : 소음 및 진동, 대체에너지 가. 오염원 : 공장의 기계 가동, 큰 공사, 교통 기관 등 나. 피해실태 : 정서적 불안, 정신 질환, 청각장애, 신체적 피해를 줌 다. 방지대책 (1) 소음과 진동을 최소화하거나 주거 지역으로부터 분리시킨다. (2) 소음과 진동 방지시설 및 기술을 개발한다. ☞ 태양광 발전, 풍력 발전의 원리를 알고 발표한다.	- PPT자료 - 환경학습지 (나는야 초록이)	
	 (6모둠 발표 화면)	▶ 6모둠 발표 주제 : 환경보전과 성능 좋은 연료 전지 개발 가. 환경보전의 중요성 ☞ 자연이 한 번 오염이 되면, 본래의 깨끗한 환경으로 돌이키는데 오랜 시간이 걸리고 막대한 비용이 듦 나. 환경보전과 우리의 자세 (1) 사회, 가정, 우리 모두의 노력이 대단히 중요함 (2) 자연은 우리 후손이 살아가야 할 터전이므로 자연환경을 파괴하지 말아야 한다. (3) 생활쓰레기 분리수거와 같은 작은 실천이 중요하다. (4) 공해가 적은 산업 활동을 할 수 있도록 새로운 기술 개발을 하여 깨끗한 환경을 유지한다. 다. 성능 좋은 연료 전지의 원리를 이해하고 발표한다.	- PPT자료 - 환경학습지 (나는야 초록이)	
정리 (7')	 〈형성평가〉 환경인증서	▶ 형성평가 및 정리 - 대기오염원은? - 수질오염의 피해는? - 토양오염의 대책은? - 환경인증서 수여	▶ 형성평가에 아는 대로 답한다. - 매연, 유해가스, 분진, 자동차 배기가스 - 수중생물 중독 및 기형, 농작물 및 어패류 오염, 식수 오염 - 농약, 비료의 사용량을 줄이고, 생물농약이나 유기질 비료를 개발하여 사용 - 성실히 과제를 수행한 모둠	- 학생 지명 프로그램(swf) 학생 지명 프로그램에 의해 학생을 지명하여 제시된 여러 가지 문제 해결하기 - PPT자료 - 환경인증서
	차시예고	▶ 차시 학습 주제 예고 : 기술에는 어떤 변화가 있을까?	▶ 차시 학습 내용 예습하기	

제 목

강화 갯벌의 환경 보호를 위한 체험 학습

- 학 교 명 : 경기과학고등학교
- 교 과 : 생물
- 단 원 : 생명과학과 인간의 생활
- 수업학년 : 2학년
- 교 사 명 : 강병희

교육목표

1. 우리의 삶 속에서 갯벌의 중요성을 안다.
2. 갯벌에서 서식하는 생물 및 생태에 대해 설명할 수 있다.
3. 가을에 관찰할 수 있는 별자리를 설명할 수 있다.

교육효과

1. 생태계에서 갯벌이 가지는 위치와 중요성을 알도록 한다.
2. 갯벌에서 생활하는 생물의 역할과 중요성을 함양시킨다.
3. 자연의 소중함을 일깨우고 자연보호 의식을 고취시킨다.
4. 별자리 관찰을 통해 우주에 대한 관심을 유발한다.

I. 주제설정 취지

1. 생태계에서 갯벌이 가지는 위치와 중요성을 정확히 알고, 실제 현장에서 체험학습을 진행하여 갯벌에서 서식하는 생물들의 중요성과 자연보호 의식을 고취시키고자 함.
2. 체험학습을 통해 주변에서 쉽게 접하지 못했던 갯벌의 환경을 학습하여 자신의 위치를 알고 지구의 구성원으로써 책임과 의무를 다할 수 있도록 기초를 마련하고자 함.
3. 도심에서 잘 보이지 않는 별자리를 갯벌에서 관찰함으로써 우주에 대한 신비를 체험하고 호기심을 고취시키고자 함.

II. 교수·학습 과정안 내용

1. 교수·학습 과정안 요약

○ 체험학습 전 갯벌 선행학습 과정안(별첨)

단계	교수·학습 활동	수업자료
도입	갯벌의 정의	파워포인트
전개	갯벌의 특징	파워포인트
	갯벌의 기능	파워포인트
	갯벌의 형성과정과 조건	파워포인트
	갯벌 주변의 지형	파워포인트
	갯벌 서식 생물(조류, 동물, 식물)	파워포인트, 유인물
	우리나라 갯벌	파워포인트
	세계의 갯벌	파워포인트
정리	갯벌의 정의 및 중요성, 갯벌의 생물들	판서
평가	퀴즈(갯벌의 정의, 갯벌의 중요성)	판서 및 필기
예고	현장 체험학습	유인물

○ 밤하늘 별자리 관찰 과정안

- 별자리 관련 동영상 시청(별첨)

- 1) 별이 빛나는 밤에(출처:한국원자력문화재단 블로그/

[http://blog.naver.com/energyplanet?Redirect=Log&logNo=10095967186
&JumpingVid=675B8E53351232123ADA57707F7CE007402B](http://blog.naver.com/energyplanet?Redirect=Log&logNo=10095967186&JumpingVid=675B8E53351232123ADA57707F7CE007402B))

- 2) 가을 별자리 찾기(출처:DAUM노하우팟/

<http://tvpot.daum.net/clop/ClipViw.do?clipid=5188163>)

- 별자리에 얹힌 신화를 활용하여 가을에 관찰할 수 있는 별자리를 학습(유인물 별첨)

2. 교수·학습 과정안 영역별 활동내용(본 차시학습)

○ 갯벌 환경 보호를 동반한 체험학습

- 갯벌 체험 전 주의사항을 설명하여 갯벌 환경을 보고하며 체험학습이 진행될 수 있도록 함

○ 강화도 동막리 갯벌 탐사 및 별자리 관찰

- 조별 과제 부여(조별 조류, 동물, 식물, 관찰)
- 천체망원경을 활용한 가을 별자리 탐사 및 사진 촬영 컨테스트

○ 갯벌 서식 생물 조사 및 환경 연구

- 갯벌에 서식하는 생물들을 조사하고, 이에 따라 생물들에게 미치는 갯벌의 환경적 중요성 연구

○ 갯벌 체험 심화 학습 - 강화갯벌센터 현장 견학



3. 교수 · 학습 과정안(체험학습 과정안)

단원		생명과학과 인간의 생활		학습대상	고등학교 2학년	
학습주제		인간과 생태계		수업모형	체험학습	
일시		2012. 10. 16 ~ 10. 17		장소	강화도 동막리 갯벌	
차시		1차시		교과서 쪽	pp.204~212	
학습목표		• 갯벌과 갯벌의 중요성을 알고 설명할 수 있다. • 가을에 관찰할 수 있는 별자리를 설명할 수 있다.				
자료 및 도구		유인물, 도감, 장화, 카메라, 모종삽, 채집통, 자, 필기구, 쌍안경, 천체망원경 등				
학습 단계	학습 과정	교수 · 학습활동			시간	자료 및 유의점
		교사	학생			
1일차	체험 학습 활동	■ 갯벌체험 안내 및 주의사항 설명 - 갯벌의 의미에 대해 강조 - 실습장소 설명(동막 해수욕장) - 갯벌활동 시 주의사항 설명 1) 안전제일 갯벌은 부드럽지만 갯벌 속의 날카로운 조개 껍질에 손이나 발을 베는 경우가 많음. 또한 가능하면 생물들을 만지지 말고 눈으로 보고 관찰하는 것이 좋음. 썰 갯벌은 발이 깊숙히 빠지는 곳이 많으므로 혼자 들어가지 않음. 2) 채집할 때는 조심스럽게 필요한 것만 생물들에게 우리는 침입자일 수 있으므로 갯벌 생태계에 나쁜 영향을 줄 수 있는 행동이나 야생 동식물의 생활을 방해하는 행위를 하지 말아야 함. 가능하면 관찰 후 살던 곳으로 되돌려 보내주도록 함. 3) 기록은 꼼꼼하게 함. 관찰한 것은 꼭 기록하고 도감에서 찾아본 사실이외에 특별한 것을 발견할 경우 그림 또는 사진으로 그 특징을 기록하도록 함. 4) 갯벌은 지역주민의 삶터 해당 지역의 문화와 생활을 존중해야 함. 갯벌은 지역 주민들에게는 삶의 터전이므로 일반인에게 개방되지 않은 곳의 경우에는 반드시 여촌 계장이나 관리자의 허락을 받아야 함.	■ 주의사항 숙지 - 갯벌 체험을 함에 있어서 교사의 설명을 경청하여 주의사항을 숙지하고, 안전사고를 미연에 방지하도록 함.	30분	• 무엇보다 안전이 중요하므로 차량 이동중에 발생할 수 있는 사고에 대비하며 기본적인 사항을 숙지시킨다. • 동막 해수욕장에 대한 설명을 하고 갯벌 체험시 현장활동에 대해 설명한다.	

학습 단계	학습 과정	교수 · 학습활동		시간	자료 및 유의점
		교사	학생		
전개	체험 학습 활동	■ 체험학습과제 설명 - 조별과제 부여 - 특정한 관찰 방식을 제공하지 않고 창의적으로 관찰하게 함 - 평가 기준 설명 ※ 채집이 어려운 조류의 경우에는 쌍안경을 통하여 조류의 군집이나 외형적 특징을 중심으로 관찰 ※ 갯벌의 동물은 갯벌이 시작하는 곳에서부터 거리에 따라 토양층을 약 30cm 정도 떼내어 분포하는 종을 관찰 분석 ※ 갯벌의 식물은 갯벌 주변의 지역을 정하여 분포하는 식물종에 따른 환경적 특성을 관찰 분석	■ 갯벌 체험 학습 - 다양한 생물 탐구 조사 A : 갯벌에 서식하는 조류 관찰 (쌍안경 사용) B : 갯벌에 서식하는 동물 관찰 C : 갯벌에 서식하는 식물 관찰 ■ 체험학습 과제발표 - A, B, C 를 수행한 후 갯벌과 갯벌에 분포하는 생물종을 도식화하고(생물상 지도 작성) 각 조의 발표 및 질의 응답 - 각 조의 발표와 교과내용을 연계하여 환경 오염의 경각심 함양 및 갯벌의 보호방법 토의 정리	120분	- 준비해온 채집도구를 사용하여 적정 수준만 채집 또는 관찰 - 너무 많은 생물을 채집하면 생태계 혼란이 우려되므로, 기준을 정한 후 관찰할 것 - 위험지역 접근에 대한 제한
				60분	
정리 및 평가	체험 학습 활동	■ 정리 및 평가 - 갯벌활동 과제 우수자를 선정하여 수행학습에 대한 추가 점수 부여 (상황에 따라 변경 가능) - 갯벌학습에 대한 현장 체험 학습 일지 제출 안내	■ 현장정리 - 채집도구 및 체험현장 정리	60분	- 개인건강상태 점검을 통해 건강 이상 확인 - 채집도구 및 준비물을 모두 확인
전개	체험 학습 활동	■ 시청각 교육 및 별자리 관찰 - 동영상 시청 기자재 설치 - 천체 망원경 설치 - 가을 별자리 설명 - 학생 관찰 지도 - 사진 촬영 우수 작품을 선정하여 현상 후 교내 전시 및 학생에 제공	■ 별자리 학습 및 관찰 - 도심에서 볼 수 없었던 별자리를 시청각 자료(동영상 및 유인물)를 통해 학습하고 실제 밤하늘을 관찰한 후 사진 촬영(개인핸드폰 및 카메라 활용)	90분	- 가을 별자리 유인물 - 늦은 밤이므로 학생들의 안전에 유의 - 천체망원경 및 사진 촬영용 어댑터 준비
2일차 전개	체험 학습 활동	■ 강화갯벌센터 현장견학 - 현장 담당자를 활용한 갯벌 교육을 위해 현지 전문가 섭외 - 홈페이지 : http://tidalflat.ganghwa.incheon.kr/	■ 강화갯벌센터 현장견학 - 강화갯벌센터 견학	90분	갯벌의 생물들에 피해가 가지 않도록 유의하며 견학
차시 예고	체험 학습 활동	■ 귀가 및 차시학습 예고 - 야생동물의 멸종 위기와 보호 차시 예고 - 현장 체험 학습 일지 제출일 제공지	■ 귀가 - 학교 도착 후 귀가	120분	이동 중 안전에 유의하며 안전벨트 반드시 착용



2012 환경교육 우수지도안 공모전 모음집

발행일 : 2012년 11월

발행처 : 환경부 (www.me.go.kr)

편집처 : 환경보전협회(www.epa.or.kr)

주 소 : 경기도 과천시 관문로 88 정부과천청사(환경부)
서울시 동대문구 천호대로 259-1

서울상의 동부지소빌딩(환경보전협회)

전화 및 팩스 : 02-3407-1532 / 02-3407-1595

인 쇄 : 송죽 02-2274-7277
